SMARTPROCESS CONTROL™

OMRON

CPU高機能ユニット



プログラマブルコントローラ

SYSMAC CSシリーズ
ループコントロールユニット
Ver. 2.5
形CS1W-LC001

計器ブロックリファレンスマニュアル

Man. No. SBCC-822G

おことわり

(1) 本マニュアルの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
(2) 本マニュアルの内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがありますので、予めご了承ください。
(3) 本マニュアルの内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気付きのことがありましたら、お手数ですが巻末記載の当社支店または営業所までご連絡ください。
その際、巻末記載のマニュアルNo.も併せてお知らせください。

著作権・商標について

・Windowsはマイクロソフト社の登録商標です。
・その他、本文中に掲載しているシステム名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

SYSMAC CS シリーズ
ループコントロールユニット
Ver.2.5

形 CS1W-LC001

計器ブロックリファレンスマニュアル

はじめに

このたびは､CS シリーズ ループコントロールユニット 形 CS1W-LC001 をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

形 CS1W-LC001 は、PLC（プログラマブルコントローラ）上の高機能ユニットとして、多ループの計装システムを構築できるコントローラです。

「プログラマブルコントローラ」の表記について

本マニュアルでは、「プログラマブルコントローラ」の略称をパソコンと区別するため、「PLC」とします。ただし、従来からの機能名またはソフトのメニュー名として「PC」を使用している場合は、限定的に「PC」を使用している場合があります。
なお、パソコンは略称を用いず、「パソコン」と表示します。

対象となる読者の方々

本マニュアルは、次の方を対象に記述しています。
電気の知識（電気工事士あるいは同等の知識）および計装の知識を有する方で
・FA 機器の導入を担当される方
・FA システムを設計される方
・FA 現場を管理される方

お願い

・本製品は、一般仕様の範囲内でお使いください。

・次に示すような条件や環境で使用する場合は、定格、機能に対して余裕を持った使い方やフェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談くださいますようお願いいたします。
(1) 本マニュアルに記載のない条件や環境での使用
(2) 原子力制御・鉄道施設・航空施設・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器・石油化学プラントなどへの使用
(3) 人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用

・本マニュアルは、形 CS1W-LC001 を使用する上で、必要な情報を記載しています。お使いになる前に本マニュアルをよく読んで、十分に理解してください。また、お読みになった後も本マニュアルは大切に保管して、いつも手元においてお使いください。

海外でのご使用について

本製品のうち、外国為替および外国貿易管理法に定める輸出許可、承認対象貨物（または技術）に該当するものを輸出（または非居住者に提供）する場合は、同法に基づく輸出許可、承認（または役務取引許可）が必要です。

関連マニュアル

CS シリーズループコントロールユニット 形 CS1W-LC001 の関連マニュアルは、下表のように構成されています。併せてご覧ください。
使用手順との関係は、ユーザーズマニュアルの 1−5 項「基本的な使用手順」を参照してください。

Man.No.	形式	マニュアル名称	内容
SBCC-822 （本書）	形 CS1W-LC001	ループコントロールユニット計器ブロックリファレス	とくに各計器ブロックの詳細に関するリファレンス用マニュアルです。
SBCC-821	形 CS1W-LC001	ループコントロールユニットユーザーズマニュアル	ループコントロールユニットに関するマニュアルです（計器ブロックの詳細を除く）。
SBCC-823	形 WS02-LCTC1	ツールソフト オペレーションマニュアル	ツールソフトの操作マニュアルです。
SBCC-824	形 WS02-LCTC1	モニタソフト オペレーションマニュアル	モニタソフトの操作マニュアルです。

安全上のご注意

安全に使用していただくための表示と意味について

このユーザーズマニュアルでは、形 CS1W-LC001 を安全に使用していただくために、注意事項を次のような表示と図記号で示しています。
ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。
表示と意味は次のとおりです。

⚠ 警告	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
⚠ 注意	誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号の説明



⃠記号は、禁止を意味しています。
具体的な内容は、⃠の中と文章で示します。
左図の場合は、「分解禁止」を表します。



△記号は、注意（警告を含む）を意味しています。
具体的な内容は、△の中の文章で示します。
左図の場合は、「一般的な注意」を表します。



●記号は、強制を意味しています。
具体的な内容は、●の中の文章で示します。
左図の場合は、「一般的な強制事項」を表します。

⚠警 告

通電中は、ユニットを分解したり内部に触れたりしないでください。
感電の恐れがあります。



プログラマブルコントローラ(PLC)の故障や外部要因による異常が発生した場合も、システム全体が安全側に働くように、PLC の外部で安全対策を施してください。
異常動作により、重大な事故につながる恐れがあります。

① 非常停止回路、インターロック回路、リミット回路など、安全保護に関する回路は、必ず PLC 外部の制御回路で構成してください。

② PLC は、自己診断機能で異常を検出したときや、運転停止故障診断(FALS)命令を実行したとき、運転を停止して全出力を OFF にします。
このとき、システムが安全側に動作するよう、PLC 外部で対策を施してください。

③ 出力リレーの溶着や焼損、出力トランジスタの破壊などによって、PLC の出力が ON または OFF になったままになることがあります。
このとき、システムが安全側に動作するよう、PLC 外部で対策を施してください。

④ PLC の DC24V 出力(サービス電源)が過負荷の状態または短絡されると、電圧が降下し、出力は OFF となることがあります。
このとき、システムが安全側に動作するよう、PLC 外部で対策を施してください。

ループコントロールユニットの運転を開始する前に、以下の点を確認してください。

① 組み合わせて使用するアナログ入出力ユニットが、正しく装着されていること。かつ、アナログ入出力ユニットの前面の号機 No.がフィールド端子で設定した号機 No.と一致していること。万一、号機 No.が一致していないと、（フィールド端子で設定した号機 No.の）別の高機能 I/O ユニットのデータを誤って入出力（読み書き）してしまいますので、十分ご注意ください。

② ループコントロールユニット内のシステム共通ブロックの初期設定が正しく設定されていること。とくに、ループコントロールユニットが使用する CPU ユニット内のノード端子用データメモリ（DM）が、PLC の他の用途と重複していないことを確認してください。万一、重複していた場合、PLC のシステムとして思わぬ動作をし、けがをする恐れがあります。

③ ループコントロールユニットから CPU ユニット I/O メモリへのデータ書込を行う計器ブロック（例：全ブロック送信、拡張 CPU 間 Do/Ao 端子、CPU 間 Do/Ao 端子など）を使用する場合、その I/O メモリへの割付エリアが PLC の他の用途と重複していないことを確認してください。万一、重複していた場合、PLC のシステムとして思わぬ動作をし、けがをする恐れがあります。

外部への接点出力またはアナログ出力に割り付けられた I/O メモリアドレスに対して、ループコントロールユニットと CPU ユニットの間で、重複して書き込み処理を行わないようにしてください。万一、同一アドレスに対して、書き込み処理をした場合、外部に接続した負荷が思わぬ動作をし、けがをする恐れがあります。



使用上のお願い

ループコントロールユニットを使用する際には、次のことに気を付けてください。

・ループコントロールユニットの運転停止時にアナログ出力または接点出力をある値に保持したい場合、ループコントロールユニットの運転中フラグ（割付リレー）の b 接点を入力条件としてアナログ出力ユニットまたは接点出力ユニットの各割付リレーをある値に設定するように、CPU ユニット側のラダープログラムを組んでください。

・CPU ユニットの運転停止異常時（FALS 命令の実行時を含む）に、ループコントロールユニットは、運転を停止します。その時に、アナログ出力値を直前の値にホールド、最小値、最大値のいずれかにする場合は、アナログ出力ユニットまたはアナログ入出力ユニットの出力ホールド機能を使用してください。

・設備の安全を確認してから、PLC 本体の電源を ON にしてください。
CPU ユニットの動作モード（「プログラム」モードを含む）にかかわらず、PLC 本体の電源 ON と同時に、ループコントロールユニットによる外部へのアナログ出力値、および接点出力の更新がされます（内部的には、CPU ユニット→基本 I/O ユニット／アナログ出力ユニット経由）。

・ループコントロールユニットは、自身にマンマシンインタフェースをもっていません。したがって、必ず外部にマンマシンインタフェース（専用モニタソフトなど）を用意した上で、ご使用ください。

・信号線の断線、瞬時停電による異常信号などに備えて、ご使用者側でフェールセーフ対策を施してください。

・次のことを行うときは、PLC 本体の電源を OFF にしてください。
  ・I/O ユニットなどの各種ユニット、CPU ユニット、INNER ボード、の着脱をするとき
  ・装置を組み立てるとき
  ・ディップスイッチやロータリスイッチを設定するとき
  ・ケーブルを接続、配線するとき
  ・コネクタを取り付けたり、取り外したりするとき

・次の操作は、設備に影響がないことを確認した上で行ってください。
  ・PLC の動作モード切替え
  ・接点の強制セット／リセット
  ・現在値や設定値の変更

・PLC のベース取り付けネジ、端子台のネジ、ケーブルのネジは、本マニュアルで指定した規定トルクで締め付けてください。

・接地された金属に触るなどして人体の静電気を放電させてから、ユニットに触れてください。

・電源事情が悪い場所では特に、定格の電圧・周波数の電源が供給できるようにしてご使用ください。

・配線の際は、ユニット上面の防塵ラベルを貼ったまま配線してください。

・配線完了後は、放熱のため、必ずラベルを外してご使用ください。

・配線、スイッチなどの設定を十分確認してから通電してください。

・作成したユーザプログラムは、十分な動作確認を行った後、本運転に移行してください

・本製品を分解して修理や改造をしないでください。

正しい使い方

●本マニュアルに示すとおり、正しく設置してください。

●次のような環境には設置しないでください。
・日光が直接当たる場所
・周囲温度や相対湿度が仕様値の範囲を超える場所
・温度の変化が急激で結露するような場所
・腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
・ちり、ほこり、塩分、鉄分が多い場所
・水、油、薬品などの飛沫がかかる場所
・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所

●次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行ってください。
・静電気などによるノイズが発生する場所
・強い電界や磁界が生じる場所
・放射能を被曝する恐れのある場所
・電源が近くを通る場所

EC 指令への適合について

適合指令

・EMC 指令
・低電圧指令

適合の考え方

■ EMC 指令

オムロンの商品は、各種機械、製造装置に組み込まれ使用される電気機器であるため、組み込んだ機械・装置がより容易に EMC 規格に適合できるように、商品自身の関連する EMC 規格（注 1）の適合を図っています。
しかし、お客様の機械・装置は様々であり、かつ EMC の性能は EC 指令適合商品を組み込んだ機器・制御盤の構成、配線状態、配置状態などにより変化しますので、お客様の使用状態での適合性は確認できません。したがって、機械・装置全体での最終的な EMC 適合性の確認を、お客様自身で実施していただくようにお願いします。

注 1：EMC(Electro-Magnetic Compatibility：電磁環境両立性)関連規格のうち、EMS(Electro-Magnetic Susceptibility：電磁感受性)に関しては EN61131-2,
EMI(Electro-Magnetic Interference：電磁妨害)に関しては EN50081-2。
また、EN50081-2 Radiated emission は 10m 法によります。

■ 低電圧指令

電源電圧 50V AC ～ 1000V AC および 75V DC ～ 1500V DC で動作する機器に対し、必要な安全性が確保されていることを求めています。適用規格は EN61131-2 となります。

EC 指令への適合について

CS シリーズは、EC 指令に適合しています。しかし、お客様の機械・装置を EC 指令に適合させるにあたり、以下の注意が必要です。

1 CS シリーズは、必ず制御盤内に設置してください。
2 I/O 電源として使用する DC 電源は、強化絶縁、または二重絶縁されたものを使用してください。
3 CS シリーズの EC 指令適合商品は、EMI に関して共通エミッション規格（EN50081-2）に適合していますが、特に Radiated emission(10m 法)に関しては、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化する事があります。
したがって、EC 指令適合品である CS シリーズをご使用の場合でも、お客様にて機械・装置全体で EC 指令適合性を確認・対応していただく必要があります。

マニュアル改訂履歴

マニュアル改訂記号は、表表紙・裏表紙の左下に記載されている Man.No.の後尾に付記されます。



改訂記号	改訂年月	改訂理由・改訂ページ
—	1999 年 6 月	初版
B	1999 年 12 月	下記の計器ブロックの追加、および誤記修正 ・2 位置オンオフ＜形式 001＞ ・3 位置オンオフ＜形式 002＞ ・ブレンド PID＜形式 013＞ ・3 回路 3 入力切換＜形式 163＞ ・3 回路 3 出力切換＜形式 164＞ ・バッチデータ収集＜形式 174＞ ・拡張 CPU 間 Di 端子＜形式 455＞ ・拡張 CPU 間 Do 端子＜形式 456＞ ・拡張 CPU 間 Ai 端子＜形式 457＞ ・拡張 CPU 間 Ao 端子＜形式 458＞
C	2000 年 4 月	以下の計器ブロックの追加 ・折れ線プログラム 2＜形式 157＞ ・積算値入力加算＜形式 182＞ ・積算値アナログ乗算＜形式 183＞ ・定数比較＜形式 202＞ ・変数比較＜形式 203＞ ・クロックパルス＜形式 207＞ ・オンオフ弁操作＜形式 221＞ ・モータ操作＜形式 222＞ ・可逆モータ操作＜形式 223＞ ・モータ開度操作＜形式 224＞ 以下の計器ブロックの改訂 ・基本 PID 改訂＜形式 011＞（AT 機能追加） ・高度 PID 改訂＜形式 012＞（AT 機能追加） ・台形プログラム改訂＜形式 155＞ （ウェイト機能追加、ステップ数増加）
D	2000 年 11 月	以下の計器ブロックの追加 ・ES100X 調節計端子＜形式 045＞ ・4 点警報指示＜形式 110＞ ・算術演算＜形式 126＞ ・時系列データ統計＜形式 153＞ ・全ブロック受信＜形式 461＞ ・全ブロック送信＜形式 462＞ その他計器ブロックの ITEM 追加 ・フラッシュメモリを使用したバッテリレス運転の機能追加（ディップスイッチの使用追加） ・RS-232C ポートの使用追加（ES100X 接続用）
E	2001 年 7 月	以下の計器ブロックの追加 ・ファジィ推論＜形式 016＞ ・レンジ変換＜形式 127＞ ・勾配付きスイッチ＜形式 167＞ ・レベルチェック＜形式 210＞ ・Ai4 端子（DRT1-AD04）＜形式 588＞ ・Ao2 端子（DRT1-DA02）＜形式 589＞ その他計器ブロックの ITEM の追加
F	2002 年 10 月	・COLD スタート時初期化の一覧を追加
G	2003 年 7 月	誤記修正

第 1 章 計器ブロック一覧

第 2 章 各計器ブロックの説明

1 システム共通ブロック	1
2 調節ブロック	2
3 外部調節計ブロック	3
4 警報・信号制限・記憶ブロック	4
5 数値演算ブロック	5
6 関数ブロック	6
7 時間関数ブロック	7
8 信号選択・切換ブロック	8
9 ITEM 書込ブロック	9
10 パルス演算ブロック	10
11 その他ブロック	11
12 シーケンス演算ブロック	12
13 接点型操作端	13
14 シーケンス制御ブロック	14
15 ノード端子ブロック	15
16 CPU 端子ブロック	16
17 拡張 CPU 端子ブロック	17
18 全ブロック送受信	18
19 フィールド端子ブロック	19

目次

はじめに …… 2
関連マニュアル …… 3
安全上のご注意 …… 4
使用上のお願い …… 7
正しい使い方 …… 9
EC **指令への適合について** …… 10
マニュアル改訂履歴 …… 11

第 1 章 計器ブロック一覧 …… 1-1
1−1 **計器ブロック一覧** …… 1-2
1−2 **目的別機能一覧** …… 1-6

第 2 章 計器ブロックの説明 …… 2-1
計器ブロックの見方 …… 2-2
システム共通ブロック
＜000＞ システム共通ブロック 000（固定） …… 2-3
調節ブロック
＜001＞ 2 位置オンオフ 001～032 …… 2-14
＜002＞ 3 位置オンオフ 001～032 …… 2-20
＜011＞ 基本 PID 001～032 …… 2-27
＜012＞ 高度 PID 001～032 …… 2-41
＜013＞ ブレンド PID 001～032 …… 2-54
＜014＞ 流量バッチ仕込み 001～032 …… 2-62
＜016＞ ファジィ推論 001～032 …… 2-68
＜031＞ 指示設定 001～032 …… 2-80
＜032＞ 指示操作 001～032 …… 2-84
＜033＞ 比率設定 001～032 …… 2-88
＜034＞ 指示 001～032 …… 2-9
外部調節計ブロック
＜045＞ ES100X 調節計端子 065～096 …… 2-96
警報・信号制限・記憶ブロック
＜110＞ 4 点警報指示 100～349 …… 2-108
＜111＞ 上下限警報 100～349 …… 2-111
＜112＞ 偏差警報 100～349 …… 2-113
＜113＞ 変化率演算・警報 100～349 …… 2-115
＜115＞ 上下限リミッタ 100～349 …… 2-118
＜116＞ 偏差リミッタ 100～349 …… 2-120
＜118＞ アナログ記憶 100～349 …… 2-122

数値演算ブロック
＜121＞ 加減算 100～349……2
＜122＞ 乗算 100～349……
＜123＞ 除算 100～349……
＜126＞ 算術演算 100～349……2
＜127＞ レンジ変換 100～349……2-
関数ブロック
＜131＞ 開平 100～349……
＜132＞ 絶対値 100～349……2
＜133＞ 非線形（不感帯） 100～349……2-14
＜134＞ ドロップアウト 100～349……2-15
＜135＞ 折れ線リニアライザ 100～349……2-153
＜136＞ 温度圧力補正 100～349……2-1
時間関数ブロック
＜141＞ 一次遅れフィルタ 100～349……2-15
＜143＞ 変化率リミッタ（等速応答） 100～349……2-160
＜145＞ 移動平均 100～349……2
＜147＞ 進み遅れ演算 100～349……2-1
＜148＞ むだ時間演算 001～032……2-1
＜149＞ むだ時間補償 100～349……2-1
＜150＞ 積算（瞬時値入力用） 100～349……2-170
＜151＞ 稼働時間積算 100～349……2-1
＜153＞ 時系列データ統計 100～349……2-17
＜155＞ 台形プログラム 100～349……2-18
＜156＞ 折れ線プログラム 100～349……2-19
＜157＞ 折れ線プログラム 2 100～349……2-194
信号選択・切換ブロック
＜161＞ 指定順位選択 100～349……2-2
＜162＞ 入力選択 100～349……2
＜163＞ 3 回路 3 入力切換 100～349……2-21
＜164＞ 3 回路 3 出力切換 100～349……2-21
＜165＞ 定数選択 100～349……2
＜166＞ 定数出力 100～349……2
＜167＞ 勾配付きスイッチ 001～032……2-22
ITEM 書込ブロック
＜171＞ 定数用 ITEM 書き込み 100～349……2-228
＜172＞ 変数用 ITEM 書き込み 100～349……2-231
＜174＞ バッチデータ収集 100～349……2-23
パルス演算ブロック
＜182＞ 積算値入力加算 100～349……2-23
＜183＞ 積算値アナログ乗算 100～349……2-242
＜184＞ 積算（積算値入力用） 100～349……2-245
＜185＞ 接点入力／積算値出力 100～349……2-250
＜186＞ 積算値入力／接点出力 100～349……2-252
その他ブロック
＜192＞ アナログ／パルス幅変換 100～349……254……2-

シーケンス演算ブロック
＜201＞ 接点接続 100～349 …… 2-256
＜202＞ 定数比較 100～349 …… 2-258
＜203＞ 変数比較 100～349 …… 2-262
＜205＞ タイマ 100～349 …… 2-26
＜206＞ 間欠タイマ 100～349 …… 2-269
＜207＞ クロックパルス 100～349 …… 2-271
＜208＞ カウンタ 100～349 …… 2-273
＜209＞ 内部スイッチ 100～349 …… 2-275
＜210＞ レベルチェック 100～349 …… 2-277
接点型操作端
＜221＞ オンオフ弁操作 100～349 …… 2-282
＜222＞ モータ操作 100～349 …… 2-285
＜223＞ 可逆モータ操作 100～349 …… 2-290
＜224＞ モータ開度操作 100～349 …… 2-295
シーケンス制御ブロック
＜301＞ ステップラダー 400～499 …… 2-300
ノード端子ブロック
＜401＞ パソコン宛 Do 端子 501～532 …… 2-319
＜402＞ パソコン宛 Ao 端子 501～532 …… 2-321
＜403＞ パソコン宛 1 ブロック送信端子 501～532 …… 2-323
＜404＞ パソコン宛 4 ブロック送信端子 501～532 …… 2-325
CPU 端子ブロック
＜407＞ 全ノード宛 Do 端子 550～599 …… 2-327
＜408＞ 全ノード宛 Ao 端子 550～599 …… 2-328
＜409＞ パソコン設定 Do 端子 550～599 …… 2-329
＜410＞ パソコン設定 Ao 端子 550～599 …… 2-331
拡張 CPU 端子ブロック
＜414＞ 全ノード Di 端子 600～699 …… 2-333
＜415＞ 全ノード Ai 端子 600～699 …… 2-334
全ブロック送受信
＜451＞ CPU 間 Di 端子 861～876 …… 2-335
＜452＞ CPU 間 Do 端子 861～876 …… 2-337
＜453＞ CPU 間 Ai 端子 861～876 …… 2-339
＜454＞ CPU 間 Ao 端子 861～876 …… 2-342
＜455＞ 拡張 CPU 間 Di 端子 829～860 …… 2-346
＜456＞ 拡張 CPU 間 Do 端子 829～860 …… 2-348
＜457＞ 拡張 CPU 間 Ai 端子 829～860 …… 2-350
＜458＞ 拡張 CPU 間 Ao 端子 829～860 …… 2-353
＜461＞ 全ブロック受信 897 …… 2-356
＜462＞ 全ブロック送信 898 …… 2-365
フィールド端子ブロック
＜501＞ Di8 端子 901～980 …… 2-368
＜502＞ Di16 端子 901～980 …… 2-369
＜503＞ Di32 端子 901～980 …… 2-370
＜504＞ Di64 端子 901～980 …… 2-371
＜511＞ Do5 端子 901～980 …… 2-372

＜512＞ Do8 端子 901～980……2
＜513＞ Do12 端子 901～980……2-
＜514＞ Do16 端子 901～980……2-
＜515＞ Do32 端子 901～980……2-
＜516＞ Do64 端子 901～980……2-
＜518＞ Di16／Do16 端子 901～980……2-37
＜525＞ Di96 端子 901～980……2-
＜537＞ Do96 端子 901～980……2-
＜544＞ Di48／Do48 端子 901～980……2-38
＜551＞ Ai8 端子（AD003） 901～980……2-382
＜552＞ Ao8 端子（DA003/4） 901～980……2-383
＜553＞ Ai2／Ao2 端子（MAD01） 901～980……2-385
＜561＞ Ai4 端子（PTS01/02/03,PDC01,PTW01） 901～980……2-387
＜562＞ Pi4 端子（PPS01） 901～980……2-390
＜563＞ Ao4 端子（PMV01） 901～980……2-393
＜564＞ Ai8 端子（PTR01/02） 901～980……2-395
＜583＞ Ai4／Ao4 端子（MAD44） 901～980……2-397
＜584＞ Ai8 端子（AD081） 901～980……2-399
＜585＞ Ao8 端子（DA08V/C） 901～980……2-400
＜586＞ Ai4 端子（AD041） 901～980……2-402
＜587＞ Ao4 端子（DA041） 901～980……2-403
＜588＞ Ai4 端子（DRT1-AD04） 901～980……2-405
＜589＞ Ao2 端子（DRT1-DA02） 901～980……2-407

付録……付-1……

付－1　実行エラーコード一覧……付-2……

付－2　全ブロック送受信 ITEM の割付一覧……付-6…

付－3　ノード端子ブロックの DM 割付一覧……付-21…

目次

第1章

計器ブロック一覧

1－1　計器ブロック一覧

分類	種類	ブロック形式	ブロック名	機能	割付可能なブロック番地	ページ
システム共通ブロック		000	システム共通	全ブロック共通機能の設定、システム用信号の出力を行います。	000	2-3
調節ブロック	調節器	001	2 位置オンオフ	2 位置式のオンオフ調節計です。	001～032	2-14
		002	3 位置オンオフ	加熱･冷却のオンオフ制御用の 3 位置オンオフ調節計です。		2-20
		011	基本 PID	基本的な PID 制御を行います。		2-27
		012	高度 PID	偏差／MV 補償や MV トラッキングなどが可能な高機能の PID 制御を行います。		2-41
		013	ブレンド PID	積算値 PV および積算値 RSP 間の偏差の累積値（累積偏差）に対する PID 制御を行います。		2-54
		014	流量バッチ仕込み	一定のバッチ積算値に達するまでバルブを一定開度で開く動作です。		2-62
		016	ファジィ推論	アナログ入力を最大 8 点入力し、ファジィ推論を実行し、アナログ出力を最大 2 点出力します。		2-68
		031	指示設定	PV 指示機能と SP 設定機能付き手動設定器です。		2-80
		032	指示操作	PV 指示機能と MV 操作機能付き手動設定器です。		2-84
		033	比率設定	PV 指示機能と比率設定機能付き比率・バイアス設定器です。		2-88
		034	指示	PV 警報付き PV 指示計です。		2-93
外部調節計ブロック		045	ES100X 調節計端子	ループコントロールユニットの RS-232C ポートと直接接続されているデジタル調節計 ES100X をモニタ/設定します。	065～096	2-96
演算ブロック	警報・信号制限・記憶	110	4 点警報指示	1 点のアナログ信号の上上、上、下、下下限警報を接点出力します。指示（形式 034）と機能は同一。	100～349（注：349 はツールソフトにて内部スイッチ（形式 209 をデフォルトで 1 つ割付け済み）	2-108
		111	上下限警報	1 点のアナログ信号の上下限警報を接点出力します。		2-111
		112	偏差警報	2 点のアナログ信号間の偏差警報（比較結果）を接点出力します。		2-113
		113	変化率演算・警報	アナログ信号の変化率を出力すると同時に変換率の上下限警報を接点出力します。		2-115
		115	上下限リミッタ	1 点のアナログ信号の上下限を制限します。		2-118
		116	偏差リミッタ	2 点のアナログ信号間の偏差を演算し、その上下限範囲を制限します。		2-120
		118	アナログ記憶	1 点のアナログ信号の最大値、最小値、瞬時値を記憶します。		2-122
	数値演算	121	加減算	4 点までのアナログ信号のゲイン、バイアス付きの加算を行います。		2-124
		122	乗算	2 点のアナログ信号のゲイン、バイアス付き乗算を行います。		2-127
		123	除算	2 点のアナログ信号のゲイン、バイアス付き除算を行います。		2-130
		126	算術演算	最大 8 点のアナログ信号の浮動小数点での（工業単位での）各種演算（対数、三角関数など）を行います。		2-133
		127	レンジ変換	入力 0%／100%時、出力 0%／100%時の値を指定するだけで、最大 8 点のアナログ信号を簡単にレンジ変換します。		2-141
	関数	131	開平	1 点のアナログ信号の開平演算（ドロップアウト機能付き）を行います。		2-145
		132	絶対値	1 点のアナログ信号の絶対値を出力します。		2-147
		133	非線形(不感帯)	1 点のアナログ信号の非線形（3 つのゲイン）演算を行います。不感帯（ギャップ付き）とすることも可能。		2-149
		134	ドロップアウト	1 点のアナログ信号の零点付近で出力を 0 にします。		2-151
		135	折れ線リニアライザ	1 点のアナログ信号を 15 区間の折れ線に変換して出力します。		2-153
		136	温度圧力補正	温圧補正演算を行います。		2-156
	時間関数	141	一次遅れフィルタ	1 点のアナログ信号に対して一次遅れフィルタ演算を行います。		2-158
		143	変化率リミッタ(等速応答)	1 点のアナログ信号に対して変化率の制限を行います。		2-160

分類	種類	ブロック形式	ブロック名	機能	割付可能なブロック番地	ページ
		145	移動平均	1 点のアナログ信号に対して移動平均演算を行います。		2-162
		147	進み遅れ演算	1 点のアナログ信号に対して進み遅れ演算を行います。		2-164
		148	むだ時間演算	1 点のアナログ信号に対してむだ時間と一次遅れ演算を行います。		2-166
		149	むだ時間補償	スミスのむだ時間補償 PID 制御に使用します。		2-168
		150	積算(瞬時値入力用)	アナログ信号を積算し、8 桁の積算値信号を出力します。		2-170
		151	稼働時間積算	稼動時間を積算し、単位時間パルス接点を出力します。		2-174
		153	時系列データ統計	アナログ信号の時系列データを記憶し、平均や標準偏差などの統計演算を行います。		2-176
		155	台形プログラム	時間に対する傾斜と保定値を組み合わせた台形プログラム設定器です。		2-180
		156	折れ線プログラム	時間に対する出力値を設定する折れ線プログラム設定器です。		2-190
		157	折れ線プログラム 2	時間に対する出力値を設定する、ウェイト機能付きの折れ線プログラム設定器です。		2-194
	信号選択・切換	161	指定順位選択	最大 8 点のアナログ信号の指定の順位の値を選択します。		2-208
		162	入力選択	最大 8 点のアナログ信号の中から、接点信号で指定したものを選択します。		2-211
		163	3 回路 3 入力切換	3 個のアナログ入力信号から 1 個を選択して出力します。		2-214
		164	3 回路 3 出力切換	1 個のアナログ入力信号を、3 方向に切り替えて出力します。		2-217
		165	定数選択	あらかじめ設定してある 8 個の定数を接点信号で選択します。		2-220
		166	定数出力	独立した 8 個の定数を出力します。		2-223
		167	勾配付きスイッチ	アナログ入力（定数も可能）2 点を、勾配（ランプ）付きで切り替えるスイッチです。		2-225
	ITEM 書き込み	171	定数用 ITEM 書き込み	送信指令接点の立上りに、指定 ITEM に定数を書込みます。		2-228
		172	変数用 ITEM 書き込み	送信指令接点の立上りに、指定 ITEM にアナログ信号を書込みます。		2-231
		174	バッチデータ収集	アナログ入力最大 8 点を、各々、シーケンス処理上のあるタイミングで、バッファに記憶します。		2-235
	パルス列演算	182	積算値入力加算	最大 4 つの積算値信号を加算します。		2-239
		183	積算値アナログ乗算	積算値信号とアナログ信号を、乗算します。		2-242
		184	積算(積算値入力用)	4 桁の積算値信号を 8 桁にします。		2-245
		185	接点入力／積算値出力	低速接点パルスをカウントして 8 桁の積算信号を出力します。		2-250
		186	積算値入力／接点出力	4 桁の積算値信号を低速接点パルスに変換出力します。		2-252
	その他	192	アナログ／パルス幅変換	一定周期内のオン時間とオフ時間の比率を、アナログ信号に比例して変化させます。		2-254
	シーケンス演算	201	接点接続	ブロック間の接点信号を 1：1 で接続します。		2-256
		202	定数比較	最大 8 組のアナログ信号と定数を比較し、比較結果を接点出力します。		2-258
		203	変数比較	最大 8 組の 2 つのアナログ信号間を比較し、比較結果を接点出力します。		2-262
		205	タイマ	予報値と到達値の 2 段出力型の加算タイマです。現在値出力も可能です。		2-266
		206	間欠タイマ	設定したオン時間とオフ時間で、オンオフ動作を繰り返すタイマです。		2-269
		207	クロックパルス	設定時間毎に 1 演算周期だけ ON するクロックパルスを出力します。		2-271
		208	カウンタ	予報値と到達値の 2 段出力型の加算カウンタです。現在値出力も可能です。		2-273
		209	内部スイッチ	ステップラダーブロック内で、リレー受けするための一時記憶用の接点です。 （注：ツールソフトにてデフォルトで内部スイッチを 1 つ「一時記憶」として割付け済み）		2-275
		210	レベルチェック	アナログ入力 1 点に対して、そのレベルを 8 段階でチェックし、レベルに応じた接点を出力します。同時に、レベル No.をアナログ出力します。		2-277
	接点型操作	221	オンオフ弁	全開／全閉リミットスイッチ付きのオンオフ弁の操		2-282

分類	種類	ブロック形式	ブロック名	機能	割付可能なブロック番地	ページ
	端		操作	作、監視をします。		
		222	モータ操作	モータの操作、監視をします。		2-285
		223	可逆モータ操作	可逆モータの操作、監視をします。		2-290
		224	モータ開度操作	目標開度を入力し、電動位置比例モータを操作します。		2-295
シーケンス制御		301	ステップラダー	論理シーケンスおよび工程歩進制御を行います。	400～499	2-300
ノード端子	パソコン宛送信	401	パソコン宛 Do 端子	パソコン宛送信領域に、接点 128 点を送信します。モニタソフトを使用時にモニタ対象の接点信号をこのブロックに接続します。	501～532	2-319
		402	パソコン宛 Ao 端子	パソコン宛送信領域に、アナログ値 16 点を送信します。モニタソフトを使用時にモニタ対象のアナログ信号をこのブロックに接続します。		2-321
		403	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛送信領域に、指定 1 ブロックを送信します。モニタソフトを使用時にモニタ対象の 1 ブロックをこのブロックに接続します。		2-323
		404	パソコン宛 4 ブロック送信端子	パソコン宛送信領域に、指定 4 ブロックを送信します。。モニタソフトを使用時にモニタ対象の 4 ブロックをこのブロックに接続します。	501～532	2-325
	全ノード送信	407	全ノード宛 Do 端子	Controller Link データリンク上のノード宛てに、接点 32 点を送信します。	550～599	2-327
		408	全ノード宛 Ao 端子	Controller Link データリンク上のノード宛てに、アナログ値 2 点を送信します。		2-328
		409	パソコン設定 Do 端子	パソコンから送信された接点 32 点を受信します。（全ノード宛送信領域に転送することも可能）		2-329
		410	パソコン設定 Ao 端子	パソコンから送信されたアナログ値 2 点を受信します。（全ノード宛送信領域に転送することも可能）		2-331
	全ノード受信	414	全ノード Di 端子	Controller Link データリンク上のノードから送信された接点 32 点を受信します。	600～699	2-333
		415	全ノード Ai 端子	Controller Link データリンク上のノードから送信されたアナログ値 2 点を受信します。		2-334
CPU 端子		451	CPU 間 Di 端子	CPU ユニットの I/O メモリ（CIO、WR、HR、DM、EM のいずれかのエリア種別）の任意の先頭アドレスから最大 128 点を入力します（読み出します）。	861～876	2-335
		452	CPU 間 Do 端子	CPU ユニットの I/O メモリ（CIO、WR、HR、DM、EM のいずれかのエリア種別）の任意の先頭アドレスより最大 128 点分へ出力します（書き込みます）。		2-337
		453	CPU 間 Ai 端子	CPU ユニットの I/O メモリ（CIO、WR、HR、DM、EM のいずれかのエリア種別）の任意の先頭アドレスから最大 8CH を入力します（読み出します）。		2-339
		454	CPU 間 Ao 端子	CPU ユニットの I/O メモリ（CIO、WR、HR、DM、EM のいずれかのエリア種別）の任意の先頭アドレスより最大 8CH 分へ出力します（書き込みます）。		2-342
SCADA I/F	拡張 CPU 端子	455	拡張 CPU 間 Di 端子	CPU ユニットの I/O メモリエリアの任意の接点データを入力し、他の計器ブロックに対して接点データを最大 64 点書き込みます。	829～860	2-346
		456	拡張 CPU 間 Do 端子	他の計器ブロックの接点データを入力し、CPU ユニットの任意の I/O メモリエリアに最大 64 点書き込みます。		2-348
		457	拡張 CPU 間 Ai 端子	CPU ユニットの I/O メモリエリアの任意のアナログデータを入力し、他の計器ブロックに対してアナログデータを最大 64CH 書き込みます。		2-350
		458	拡張 CPU 間 Ao 端子	他の計器ブロックのアナログデータを入力し、CPU ユニットの任意の I/O メモリエリアに最大 64CH 書き込みます。		2-353
	全ブロック送受信	461	全ブロック受信	CPU ユニットの I/O メモリの任意の先頭アドレスから、調節計ブロック最大 32 ブロック、演算ブロック最大 249 ブロック、外部調節計ブロック最大 32 ブロックの割付 ITEM（全ブロック送受信 ITEM）を一括で入力します（読み出します）。	897	2-356
		462	全ブロック送信	調節計ブロック最大 32 ブロック、演算ブロック最大 249 ブロック、外部調節計ブロック最大 32 ブロックの割付 ITEM（全ブロック送受信 ITEM）を入力し、CPU ユニットの I/O メモリの任意の先頭アドレスから一括で出力します（書き込みます）。	898	2-365
フィールド端子	接点入出力	501	Di8 端子	8 点入力のユニットから接点を 8 点入力します。	901～980	2-368
		502	Di16 端子	16 点入力のユニットから接点を 16 点入力します。		2-369
		503	Di32 端子	32 点入力のユニットから接点を 32 点入力します。		2-370

分類	種類	ブロック形式	ブロック名	機能	割付可能なブロック番地	ページ
		504	Di64 端子	64 点入力のユニットから接点を 64 点入力します。		2-371
		511	Do5 端子	5 点出力のユニットから接点を 5 点出力します。		2-372
		512	Do8 端子	8 点出力のユニットから接点を 8 点出力します。		2-373
		513	Do12 端子	12 点出力のユニットから接点を 12 点出力します。		2-374
		514	Do16 端子	16 点出力のユニットから接点を 16 点出力します。		2-375
		515	Do32 端子	32 点出力のユニットから接点を 32 点出力します。		2-376
		516	Do64 端子	64 点出力のユニットから接点を 64 点出力します。		2-377
		518	Di16／Do16 端子	16 点入力／16 点出力のユニットから接点を 16 点入力／16 点出力します。		2-378
		525	Di96 端子	96 点入力のユニットから接点を 96 点入力します。		2-379
		537	Do96 端子	96 点出力のユニットから接点を 96 点出力します。		2-380
		544	Di48／Do48 端子	48 点入力／48 点出力のユニットから接点を 48 点入力／48 点出力します。		2-381
	アナログ入出力	551	Ai8 端子(AD003)	形 C200H-AD003 からアナログ信号を 8 点入力します。		2-382
		552	Ao8 端子(DA003/4)	形 C200H-DA003/004 からアナログ信号を 8 点出力します。		2-383
		553	Ai2／Ao2 端子 (MAD01)	形 C200H-MAD01 からアナログ信号を 2 点入力し、2 点出力します。		2-385
		561	Ai4 端子(PTS01/02/03、PDC01、PTW01)	形 CS1W-PTS01（絶縁型熱電対入力）、形 CS1W-PTS02/03（絶縁型測温抵抗体入力）、形 CS1W-PDC01（絶縁型直流入力）、形 CS1W-PTW01（２線式伝送器入力ユニット）のいずれかからのアナログ信号を 4 点入力します。		2-387
		562	Pi4 端子(PPS01)	形 CS1W-PPS01（絶縁型パルス入力）からの瞬時値および積算値を各 4 点入力します。		2-390
		563	Ao4 端子(PMV01)	形 CS1W-PMV01（絶縁型制御出力）からアナログ信号を 4 点出力します。		2-393
		564	Ai8 端子(PTR01/02)	形 CS1W-PTR01（電力トランデューサ入力）、または形 CS1W-PTR02（直流入力 100mV）からのアナログ信号を 8 点入力します。		2-395
		583	Ai4／Ao4 端子 (MAD44)	形 CS1W-MAD44 からアナログ信号を 4 点入力し、4 点出力します。		2-397
		584	Ai8 端子(AD081)	形 CS1W-AD081 からアナログ信号を 8 点入力します。		2-399
		585	Ao8 端子 (DA08V/C)	形 CS1W-DA08V/C からアナログ信号を 8 点出力します。		2-400
		586	Ai4 端子(AD041)	形 CS1W-AD041 からアナログ信号を 4 点入力します。		2-402
		587	Ao4 端子(DA041)	形 CS1W-DA041 からアナログ信号を 4 点出力します。		2-403
		588	Ai4 端子 (DRT1-AD04)	DeviceNet スレーブのアナログ入力ユニット形 DRT1-AD04 からアナログ信号を 4 点入力します。		2-405
		589	Ao2 端子 (DRT1-DA02)	DeviceNet アナログ出力ユニット形 DRT1-DA02 用のフィールドからアナログ信号を 2 点出力します。		2-407

1－2　目的別機能一覧

こんなとき	機能		参照項目
データ交換	PT（プログラマブルターミナル）などとのデータ交換のために、CPU ユニットと計器ブロック間で、大量データを直接交換したい	拡張 CPU 端子ブロック（形式 455～458）を使用	拡張 CPU 端子ブロック
	常時、CPU ユニットとデータ交換するとき	CPU 端子ブロック（形式 451～454）を使用	CPU 端子ブロック
	必要時、CPU ユニット（ネットワーク上の PLC の CPU ユニットを含む）から、指定データ（ITEM）の読み書きをするとき	ラダープログラム上で CMND 命令を実行して、FINS コマンド（ITEM 書込/読出コマンド）を発行	ユーザーズマニュアル第 6 章
	常時、他ノードのループコントロールユニットとデータ交換するとき	Controller Link およびノード端子ブロック（全ノード送信、全ノード受信）を使用、かつ Controller Link データリンクを実行（任意設定）	ユーザーズマニュアル 3－4 項、付録－2
	モニタソフトにより、常時、複数の調節ブロック（最大 4 ブロック）の全 ITEM データのモニタおよび操作をしたいとき	ノード端子ブロック（パソコン宛 4 ブロック送信端子、またはパソコン宛 1 ブロック送信端子）を使用	ノード端子ブロック
	SCADA ソフトにより、調節ブロック、演算ブロック、外部調節計ブロックの特定 ITEM の読み書きをしたい	全ブロック送信（形式 462）、全ブロック受信（形式 461）を使用 ツールソフトで作成した CSV タグを使用して、ループコントロールユニットのデータを指定	ユーザーズマニュアル 3－4 項
運転／停止	必要時、CPU ユニットから、ループコントロールユニット（全計器ブロック）の運転停止/開始指示をするとき	ラダープログラム上で CMND 命令を実行して、FINS コマンド（ITEM 書込/読出コマンド）を発行して、システム共通ブロックの ITEM014（運転指令）を変更 または、ITEM 書き込みコマンド（形式 171/172）を使用して、システム共通ブロックの ITEM014（運転指令）を停止（この場合運転開始は不可） 注：なお、ツールソフト、モニタソフトからも、運転停止/開始操作が可能です。	ユーザーズマニュアル 3－2 項
	必要時、CPU ユニットから、各計器ブロックの演算停止/停止解除指示をするとき	ラダープログラム上で CMND 命令を実行して、FINS コマンド（ITEM 書込/読出コマンド）を発行して各計器ブロックの ITEM000（演算停止指令）を変更 注：ツールソフトの動作確認で、各計器ブロックの演算停止/停止解除指示することも可能です。	
	ループコントロールユニットの運転ステータス（運転中、実行エラー、計器ブロックデータエラーなど）に応じて、 CPU ユニット側で必要な処理を実行したいとき	CPU 高機能ユニット割付リレーエリアの先頭チャネル nCH のビット 00～05 を入力条件として、CPU ユニット側で必要な処理を実行	ユーザーズマニュアル 3－3 項
	CPU ユニットの運転ステータス（動作モード、運転停止異常、負荷遮断中）に応じて、ループコントロールユニット側で必要な処理を実行したいとき	システム共通ブロックの ITEM007～011、013 の CPU ユニットの運転ステータスをもとに、ステップラダーブロックなどによって、ループコントロールユニット側で必要な処理を実行	
高速処理	特定の計器ブロックを高速処理したいとき	その計器ブロックの演算周期を短い周期に設定	ユーザーズマニュアル 3－2 項
多点モニタ	アナログ信号の多点モニタをしたい	フィールド端子とパソコン宛送信端子による、モニタリング	ユーザーズマニュアル 3－4 項

こんなとき	機能		参照項目
外部調節計のモニタ／設定	外部のスタンドアロンの調節計のモニタ／設定をしたい	ループコントロールユニットのRS-232Cポートに ES100X を実際に接続し、ES100X 調節計端子ブロック（形式 045）を使用。	外部調節計ブロック
バッチデータ収集	バッチ処理のプラントにおいて、シーケンス処理のタイミングで、データを収集したい	バッチデータ収集（形式 174）を使用	バッチデータ収集
アナログ制御	オンオフ制御をしたい	2 位置オンオフ（形式 001）を使用	2 位置オンオフ
	加熱・冷却のオンオフ制御をしたい	3 位置オンオフ（形式 002）を使用	3 位置オンオフ
	時間比例制御をしたい	アナログ／パルス幅変換ブロック（形式 192）を使用	アナログ／パルス幅変換ブロック、ユーザーズマニュアル 5－1 項
	PV に入力フィルタをかけたい	一次遅れフィルタブロック（形式 141）を使用	一次遅れフィルタブロック
	PV にバイアスをかけたい	比率設定ブロック（形式 033）または加減算ブロック（形式 121）を使用	比率設定ブロック、加減算ブロック
	SP、PV などに比率（レシオ）をかけたい		
	複数の PV の差を入力したい	加減算ブロック（形式 121）を使用	加減算ブロック
	差圧発信器を入力して流量を計算したい	開平ブロック（形式 131）を使用（ドロップアウト機能付き）	開平ブロック
	パルス出力の流量計を入力し積算したい	パルス入力ユニットを使用し、積算（積算値入力用）ブロック（形式 184）に入力し、連続積算	積算（積算値入力用）ブロック、ユーザーズマニュアル 5－1 項
	温度圧力補正をしたい	温度圧力補正ブロック（形式 136）を使用	温度圧力補正ブロック
	多チャネルの PID の SP 値を設定したい	定数用 ITEM 書込ブロック（形式 171）を使用	定数用 ITEM 書込ブロック、ユーザーズマニュアル 5－1 項
	複数の SP 値を切り替えたい	定数選択ブロック（形式 165）または定数用 ITEM 書込ブロック（形式 171）を使用	定数選択ブロック, 定数用 ITEM 書込ブロック、ユーザーズマニュアル 5－1 項
	複数の PID 組を切り替えたい	定数用 ITEM 書込ブロック（形式 171）を使用	定数用 ITEM 書込ブロック、ユーザーズマニュアル 5－1 項
	SP 値の台形制御（プログラムコントロール）をしたい	台形プログラムブロック（形式 155）または折れ線プログラムブロック（形式 156）を使用	台形プログラムブロック、プログラムブロック、ユーザーズマニュアル 5－1 項
	カスケード制御をしたい	基本 PID ブロック（形式 011）または高度 PID ブロック（形式 012）の直列接続を使用	基本 PID ブロック、高度 PID ブロック、ユーザーズマニュアル 5－2 項
	むだ時間補償制御をしたい	むだ時間補償ブロック（形式 149）、高度 PID ブロック（形式 012）を使用	むだ時間補償ブロック、高度 PID ブロック、ユーザーズマニュアル 5－2 項
	フィードフォワード制御をしたい	高度 PID ブロック（形式 012）および進み遅れ演	高度 PID ブロッ

こんなとき	機能		参照項目
	非干渉制御をしたい	算ブロック（形式 147）を使用	ク、進み遅れ演算ブロック、ユーザーズマニュアル 5－2 項
	サンプル PI 制御をしたい	間欠タイマブロック（形式 206）を使用	間欠タイマブロック、ユーザーズマニュアル 5－2 項
	ギャップ付き PID 制御をしたい	定数用 ITEM 書き込みブロック（形式 171）を使用	定数用 ITEM 書き込みブロック
	選択制御をしたい	指定順位選択ブロック（形式 161）を使用	指定順位選択ブロック
	あいまいな言語表現から成る知識をもとに、ファジィ制御をしたい	ファジィ推論ブロック（形式 016）を使用	ファジィ推論ブロック
特殊な演算	0～100%の%単位の演算ではなく、工業単位で演算をしたい	算術演算（形式 126）を使用	算術演算、時系列データ統計
	三角関数、対数などの特殊演算をしたい		
	時系列データの統計演算（平均値、標準偏差など）をしたい	時系列データ統計（形式 153）を使用	
積算処理	流量信号などの瞬時のアナログ信号をループコントロールユニットで積算（積分）したい	積算（瞬時値入力用）ブロック（形式 150）を使用	積算（瞬時値入力用）ブロック、ユーザーズマニュアル 5－1 項
	4 桁の積算値信号(0000～9999 の繰り返し信号)を連続積算し、8 桁に変換したい	積算（積算値入力用）ブロック（形式 184）を使用	積算（積算値入力用）ブロック
	電力用などの低速パルスを入力し、積算したい	接点入力／積算値出力ブロック（形式 185）を使用	接点入力／積算値出力ブロック
	現場にある接点入力のメカニカルカウンタで、積算値を知らせたい	積算値入力／接点出力ブロック（形式 186）を使用	積算値入力／接点出力ブロック
	バッチ仕込み処理をしたい	流量バッチ仕込み（形式 014）を使用	流量バッチ仕込み
	積算値の比率制御をしたい	流量バッチ仕込み（形式 014）およびブレンド PID（形式 013）を使用	流量バッチ仕込み、ブレンド PID
	積算値の加算をしたい	積算値入力加算（形式 182）を使用	積算値入力加算
	積算値とアナログ信号を乗算したい	積算値アナログ乗算（形式 183）を使用	積算値アナログ乗算
シーケンス制御	AND、OR などの論理演算をループコントロールユニット側で行いたい	ステップラダーブロック（形式 301）を使用 内部スイッチ（形式 209）使用	ステップラダーブロック、内部スイッチ ユーザーズマニュアル付録－1
	接点の OFF→ON または ON→OFF 入力を、1 演算周期（システム共通の演算周期）だけ ON のワンショット接点出力としたい		
	常時 ON などのシステム接点を使用したい		
	工程歩進制御などをループコントロールユニット側で行いたい		
	ステップラダー内でリレー受けしたい		内部スイッチ
	ステップラダーにおいて、演算周期よりも長い一定時間毎に、特定の処理を実行したい	クロックパルス（形式 207）で一定周期のタイミング信号を生成	クロックパルス
	タイマ／カウンタをループコントロールユニット側で、実行したいとき	タイマブロック／カウンタブロック（形式 205/208）を使用	タイマブロック／カウンタブロック
定数設定／選択	常時、定数をアナログ信号として送信したい	定数出力ブロック（形式 166）を使用	定数出力ブロック

こんなとき	機能		参照項目
	ある条件で定数を指定 ITEM に設定したい	定数用 ITEM 書込ブロック（形式 171）を使用	定数用 ITEM 書込ブロック
	複数の定数から 1 つを選択して、アナログ信号として送信したい	定数選択ブロック（形式 165）を使用	定数選択ブロック
	プロセス量（温度など）のレベルに応じて、PID 定数などのパラメータを段階的に変更したい	レベルチェック（形式 210）および定数用 ITEM 書き込みブロック（形式 171）を組み合わせ、他の計器ブロックのパラメータをレベルに応じて変更	レベルチェック、定数用 ITEM 書き込みブロック
アナログ信号設定／選択	ある条件でアナログ信号を指定 ITEM に設定したい	変数用 ITEM 書込ブロック（形式 171）を使用	変数用 ITEM 書込ブロック
	複数のアナログ信号から 1 つを選択して、アナログ信号として送信したい	入力選択ブロック（形式 162）を使用	入力選択ブロック
	複数のアナログ信号の中から最大値を選択し、アナログ信号として送信したい	指定順位選択ブロック（形式 161）を使用	指定順位選択ブロック
	複数のアナログ信号の中から最小値を選択し、アナログ信号として送信したい		
	複数のアナログ信号の中から何番目かに大きい信号を選択し、アナログ信号として送信したい		
	測定部や測定対象の異なるセンサの切換えをしたい	3 回路 3 入力切換（形式 163）を使用	3 回路 3 入力切換
	操作部や操作対象の異なる操作端の切換えをしたい	3 回路 3 出力切換（形式 164）を使用	3 回路 3 出力切換
	2 つの設定値を勾配付きで変化させたい（バルブの開閉など）	勾配付きスイッチ（形式 167）を使用	勾配付きスイッチ
	入力 0%／100%時、出力 0%／100%時の値を指定するだけで、アナログ信号を簡単にレンジ変換したい	レンジ変換（形式 127）	レンジ変換
アナログ信号／定数比較	アナログ信号と定数を比較したい	定数比較（形式 202）を使用	定数比較
	2 つのアナログ信号を比較したい	変数比較（形式 203）を使用	変数比較
外部特定操作端の、操作／監視／制御	全開／全閉リミットスイッチ付きのオンオフ弁の操作、監視をしたい	オンオフ弁操作（形式 221）を使用	オンオフ弁操作
	モータの操作、監視をしたい	モータ操作（形式 222）を使用	モータ操作
	可逆モータの操作、監視をしたい	可逆モータ操作（形式 223）を使用	可逆モータ操作
	操作端として、電動位置比例モータを操作したい	基本 PID（形式 011）/高度 PID（形式 012）、およびモータ開度操作（形式 224）を使用	基本 PID、高度 PID、モータ開度操作

第2章
計器ブロックの説明

計器ブロックの見方

各計器ブロックは、以下の形で説明しています。

■ 概説

機能の概要を示します。

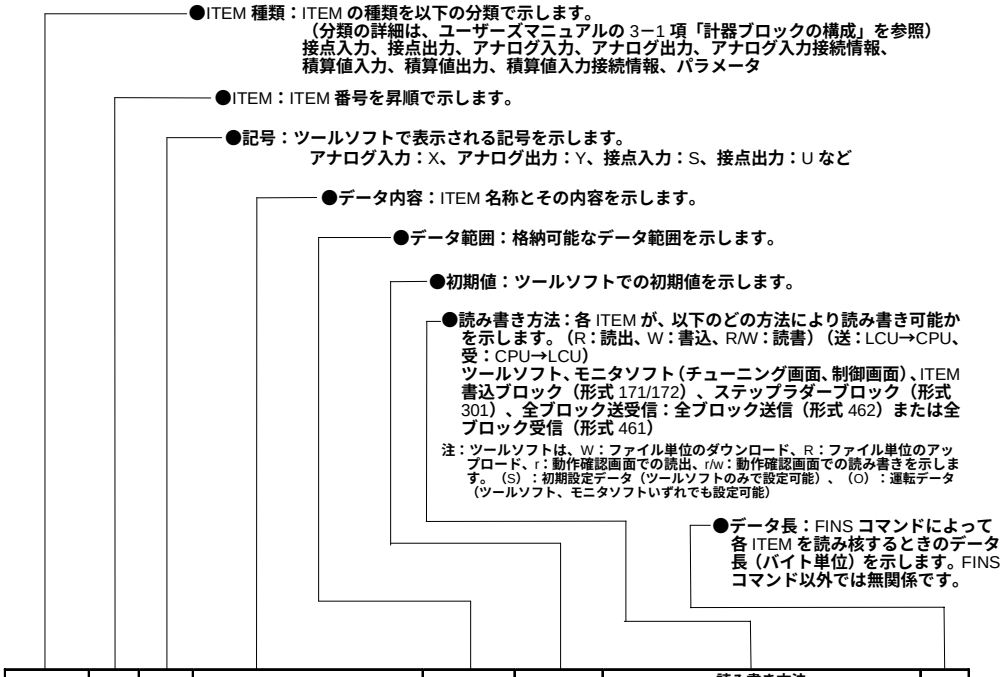
■ 用途

どういった用途で使うかの例を示します。

■ ブロック図

計器ブロックとしての入出力 ITEM と、内部処理のプロセスを図示しています。

■ ITEM 一覧



ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 −：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
						ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
接点入力	000		演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	0、1	0	−	R/W	−	−	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	R/W(S)	−	−	−	−	24
	002		形式：基本 PID	011	011	R/W(S)	−	−	−	−	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	r	−	−	−	送	2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜000＞	**システム共通ブロック**	000（固定）

概説

本計器ブロックは、全ブロック共通の機能を設定するとともに、システム用の各種信号、および CPU ユニットの運転ステータスを出力します。

● **全ブロック共通の機能設定**

・システム共通演算周期の設定
・運転指令／運転表示
・演算周期グループごとの負荷率表示
・ノード端子用システム表示／設定
・異常表示
・メモリ処理

● CPU **ユニット運転ステータス出力**

・動作モード、運転停止異常、負荷遮断、計器ブロック変更

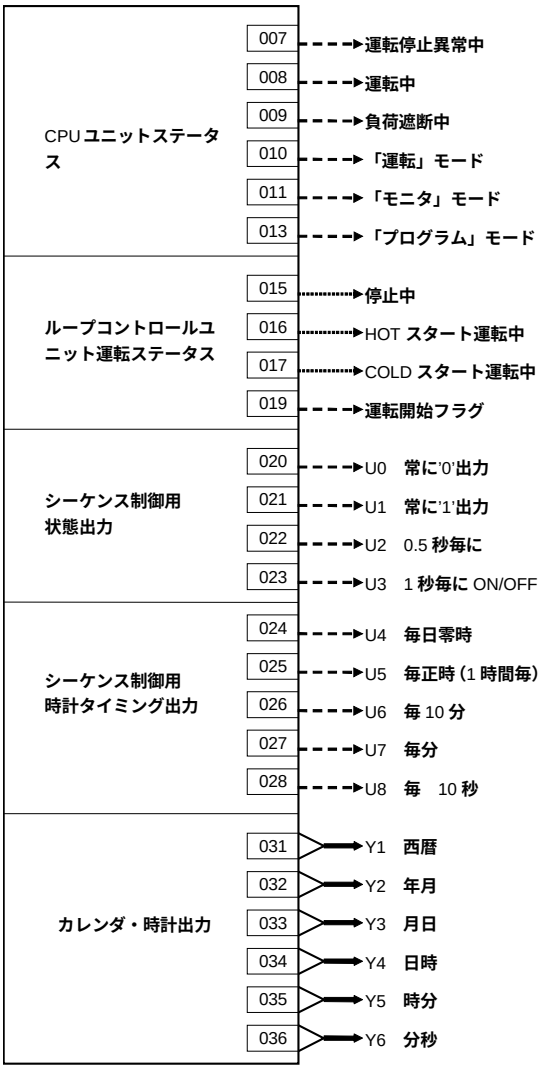
● **ループコントロールユニット運転指令・ステータス出力**

・シーケンス制御用状態出力

● **システム用の各種信号出力**

・シーケンス制御用状態出力
・時計タイミング出力信号
・カレンダ・時計出力

ブロック図


CPU ユニットステータス
007
運転停止異常中
008
運転中
009
負荷遮断中
010
「運転」モード
011
「モニタ」モード
013
「プログラム」モード
ループコントロールユニット運転ステータス
015
停止中
016
HOT スタート運転中
017
COLD スタート運転中
019
運転開始フラグ
シーケンス制御用状態出力
020
U0 常に'0'出力
021
U1 常に'1'出力
022
U2 0.5 秒毎に
023
U3 1 秒毎に ON/OFF
シーケンス制御用時計タイミング出力
024
U4 毎日零時
025
U5 毎正時（1 時間毎）
026
U6 毎 10 分
027
U7 毎分
028
U8 毎 10 秒
カレンダ・時計出力
031
Y1 西暦
032
Y2 年月
033
Y3 月日
034
Y4 日時
035
Y5 時分
036
Y6 分秒

ITEM 一覧

以下の ITEM の内、ITEM004、042、043 の 3 つの ITEM は、ループコントロールユニットを使用する場合、ツールソフトを使用して初期設定として設定することが必要です。

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	(000)		必ず 0 に設定してください。 注：万一、この ITEM に 1 を設定した場合、全計器ブロックの演算が停止し、同時にループコントロールユニットと CPU ユニット間のデータ交換は停止します。	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名称（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：システム共通	000	000	－	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	R	－	－	2
パラメータ	004		システム共通演算周期 1：0.1 秒、2：0.2 秒、3：0.5 秒、4：1 秒、5：2 秒 注：変更するときは、必ず運転を停止してから変更してください。	1～5	4（：1 秒）	－	R/W(S)	－	－	－	2

■ CPU ユニット運転ステータス

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点出力	007		運転停止異常中 0：CPU ユニットが運転停止異常でない 1：CPU ユニットが運転停止異常中（システム自己診断での運転停止異常、または FALS 命令実行）	0、1	0	○	r	R	ー	R	1
	008		運転中 0：CPU ユニットが停止中（「プログラム」モード、または運転停止異常） 1：CPU ユニットが運転中（「運転」モード、または「モニタ」モード）	0、1	0	○	r	R	ー	R	1
	009		負荷遮断中 0：CPU ユニットが負荷遮断中でない 1：CPU ユニットが負荷遮断中（特殊補助リレーA50015 が ON）	0、1	0	○	r	R	ー	R	1
	010		「運転」モード 0：CPU ユニットが「運転」モードでない 1：CPU ユニットが「運転」モード	0、1	0	○	r	R	ー	R	1
	011		「モニタ」モード 0：CPU ユニットが「モニタ」モードでない 1：CPU ユニットが「モニタ」モード	0、1	0	○	r	R	ー	R	1
	013		「プログラム」モード 0：CPU ユニットが「プログラム」モードでない 1：CPU ユニットが「プログラム」モード	0、1	0	○	r	R	ー	R	1

■ ループコントロールユニット運転指令・ステータス

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	014		運転指令 0：停止、1：HOT スタート、 2：COLD スタート 注 1：すでに運転中は、1 または 2 への変更は無効。 注 2：ITEM 書き込みブロックで操作できるのは、0（停止）の書き込みのみです。 （詳細は、ユーザーズマニュアル 3-2 項「動作の説明」を参照）	0～2	0	○	r/w	R/W	W（注 2）	－	2
	015		停止中	0、1	0	○	r	R	－	R	2
	016		HOT スタート運転中 1：HOT スタート運転中、0：その他	0、1	0	○	r	R	－	R	2
	017		COLD スタート運転中 1：COLD スタート運転中、0：その他	0、1	1	○	r	R	－	R	2
	018		電源投入時スタートモード 1：HOT スタート、2：COLD スタート 注：ディップスイッチ SW2 が ON のとき、この設定は無効。つねに COLD スタートとなります。	1、2	1	－	R/W(S)	－	－	R	2
	019		運転開始フラグ 1：運転開始（HOT スタートまたは COLD スタート）時、0：ユーザにより 0 を書込む 注：運転開始フラグは、ループコントロールユニットが運転開始時に 1 となりラッチされます。ユーザにより、0 にしないかぎり、1 のままとなります。（常時 ON フラグと異なり、ユーザによって、0 にすることが可能です。）	0、1	1	○	r	－	－	W	1

■ シーケンス制御用状態出力

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点出力	020	U0	常に 0 を出力 電源 ON 中、常に 0 です。	0	0	○	r	－	－	R	1
	021	U1	常に 1 を出力 電源 ON 中、常に 1 です。	1	1	○	r	－	－	R	1
	022	U2	0.5 秒ごとにオンオフ	0、1	0	○	r	－	－	R	1
	023	U3	1 秒ごとにオンオフ	0、1	0	○	r	－	－	R	1
	024	U4	毎日 0 時微分出力	0、1	0	○	r	－	－	R	1
	025	U5	毎正時微分出力	0、1	0	○	r	－	－	R	1
	026	U6	毎 10 分微分出力	0、1	0	○	r	－	－	R	1
	027	U7	毎分微分出力	0、1	0	○	r	－	－	R	1
	028	U8	毎 10 秒微分出力	0、1	0	○	r	－	－	R	1

■ カレンダ・時計出力

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	031	Y1	西暦	YYYY		○	－	－	－	－	2
	032	Y2	年月(年：西暦の下二桁)	YYMM		○	－	－	－	－	2
	033	Y3	月日	MMDD		○	－	－	－	－	2
	034	Y4	日時	DDhh		○	－	－	－	－	2
	035	Y5	時分	hhmm		○	－	－	－	－	2
	036	Y6	分秒	mmss		○	－	－	－	－	2

注：本カレンダデータは、CPU ユニットのカレンダデータに基づいています。

■計器ブロック単位ダウンロード有無表示

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	039＊6	BT	計器ブロック変更フラグ 1:ツールソフトから、1 計器ブロック単位のダウンロードがされた。 0：ツールソフトから 1 計器ブロック単位のダウンロードがされていない、またはその後 HOT スタートまたは COLD スタートされた。	0、1	0	○	－	－	－	－	1

＊6：ループコントロールユニットの Ver.2.50 以降で追加された機能です。

■ノード端子用のシステム表示／設定

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	041		自己の号機アドレス（自動的に格納される）	16～31	00	○	R	－	－	－	2
	042		ループコントロールユニットの役割番号 0：基本、1：増設 1、2：増設 2	0～2	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	043		ノード端子用データメモリ（DM）の先頭番地 注：役割番号 0～2 の間（同一 PLC 上）で、同一番地であることが必要です。	0～32767（CH 単位） 注：D00000～D32767 に対応。	16020 注：D16020 に対応。	－	R/W(S)	－	－	－	2

■ 演算表示

● システム共通周期(ITEM004)のブロック

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	051		処理時間負荷率	%表示		○	r	ー	ー	ー	2
	052		処理時間最大負荷率(0 入力でリセット)	%表示		○	r/w	ー	ー	ー	2
	053		演算周期自動切換発生フラグ(1：発生、0 入力でリセット)	0、1	0	○	r/w	ー	ー	ー	2

● 0.1 秒周期のブロック

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	054		処理時間負荷率	%表示		ー	r	ー	ー	ー	2
	055		処理時間最大負荷率(0 入力でリセット)	%表示		ー	r/w	ー	ー	ー	2
	056		演算周期自動切換発生フラグ(1：発生、0 入力でリセット)	0、1	0	ー	r/w	ー	ー	ー	2

● 0.2 秒周期のブロック

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	057		処理時間負荷率	%表示		ー	r	ー	ー	ー	2
	058		処理時間最大負荷率(0 入力でリセット)	%表示		ー	r/w	ー	ー	ー	2
	059		演算周期自動切換発生フラグ(1：発生、0 入力でリセット)	0、1	0	ー	r/w	ー	ー	ー	2

● 0.5 秒周期のブロック

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	060		処理時間負荷率	%表示		ー	r	ー	ー	ー	2
	061		処理時間最大負荷率 (0 入力でリセット)	%表示		ー	r/w	ー	ー	ー	2
	062		演算周期自動切換発生フラグ (1：発生、0 入力でリセット)	0、1	0	ー	r/w	ー	ー	ー	2

● 1 秒周期のブロック

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	063		処理時間負荷率	%表示		ー	r	ー	ー	ー	2
	064		処理時間最大負荷率 (0 入力でリセット)	%表示		ー	r/w	ー	ー	ー	2
	065		演算周期自動切換発生フラグ (1：発生、0 入力でリセット)	0、1	0	ー	r/w	ー	ー	ー	2

● 2 秒周期のブロック

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	066		処理時間負荷率	%表示		ー	r	ー	ー	ー	2
	067		処理時間最大負荷率 (0 入力でリセット)	%表示		ー	r/w	ー	ー	ー	2
	068		演算周期自動切換発生フラグ (1：発生、0 入力でリセット)	0、1	0	ー	r/w	ー	ー	ー	2

■ 異常表示

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	091		PV 異常接点入力が ON の最小ブロック番地＊2 (000：正常)	000～032	000	○	r	R	ー	ー	2
	092		MV 異常接点入力が ON の最小ブロック番地＊3 (000：正常)	000～032	000	○	r	R	ー	ー	2
	093		実行エラー（エラーコード 0 以外）発生の最小ブロック番地＊4	000～	000	○	r	R	ー	ー	2
	094		計器ブロックデータベース異常発生のブロック番地＊5	000～	000	○	r	R	ー	ー	2
	095		バッテリ異常(1：異常、0：正常)	0、1	0	○	r	R	ー	ー	2

＊2： 基本 PID ブロックまたは高度 PID ブロックにおいて、PV 異常接点入力（ITEM018 で発信元指定、ITEM019 で状態表示）が ON の場合を指します。

＊3： 基本 PID ブロックまたは高度 PID ブロックにおいて、MV 異常接点入力（ITEM090 で発信元指定、ITEM091 で状態表示）が ON の場合を指します。

＊4： 各計器ブロックの ITEM003 に格納されるエラーコード（詳細は、付録「実行エラーコード一覧」を参照）が、0（正常）以外であるとき、そのエラー発生の計器ブロックの最小ブロック番地が格納されます。

＊5： データベース異常が発生している計器ブロックを計器ブロックごとに巡回チェックし、異常を検出するたびにそのブロック番地を上書き表示します。FFFF のとき、全計器ブロックのデータベース異常が発生しています。

■ メモリ処理

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	099		MPU /FROM バージョン表示（V＊．＊＊V＊．＊＊）			○	r	－	－	－	16
	100＊6		オールクリア			○	w	－	－	－	2
	101＊6		バックアップ（RAM→フラッシュメモリ）起動指令 注：バックアップ処理後は、運転停止状態となります。ツールソフトからの運転指令で HOT または COLD スタートをかけるか、PLC 本体の電源を OFF 後 ON にしてください。	0、1	0	○	r/w	R/W	－	－	2
	102＊6		リカバリー（フラッシュメモリ→RAM）起動指令 注：リカバリー処理後は、運転停止状態となります。ツールソフトからの運転指令で HOT または COLD スタートをかけるか、PLC 本体の電源を OFF 後 ON にしてください。	0、1	0	○	r/w	R/W	－	－	2
	103＊6		バックアップエラー表示（1：エラー、0：正常）	0、1	0	○	r	R	－	－	2
	104＊6		フラッシュメモリ書込回数表示	0～32767	0	－	r	R	－	－	2
	110＊7		作成ツールソフトのバージョン （計器ブロックデータを作成したツールソフトのバージョンが表示されます。 例：Ver.2.50 の場合、250 と表示されます。） 注：ユーザは変更不可。ツールソフトにより自動設定されます。	0～32767	0	－	R/W(S)	－	－	－	2

＊6：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。
＊7：ループコントロールユニットの Ver.2.50 以降で追加された機能です。

お願い

・システム共通ブロック（形式 000）の ITEM004（システム共通演算周期）を変更するときは、必ずループコントロールユニットの運転を停止させてから変更し、COLD スタートを実行してください。そうしない場合、正常に動作しません。
・システム共通ブロック（形式 000）の ITEM000 には、必ず 0 を設定してください。万一、この ITEM000 に 1 を設定すると、ループコントロールユニットの運転は停止し、同時に CPU ユニットとのデータ交換が停止します。

参 考

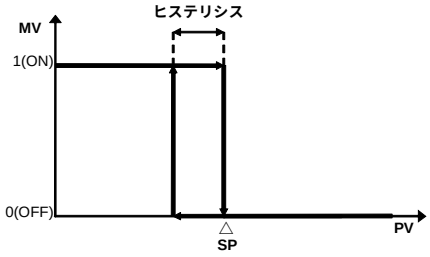
システム共通ブロック（形式 000）の ITEM031～036 のカレンダ・時計出力のデータは、ループコントロールユニット内のデータではなく、CS1 CPU ユニット内のデータを出力しています。

形式	ブロック名	ブロック番地
＜001＞	2 位置オンオフ	001～032

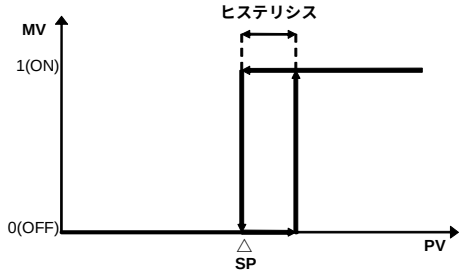
概説

本計器ブロックは、2 位置式のオンオフ調節計です。
・リモート／ローカルの切り替えが可能です。
・PV4 点警報と、偏差警報付きです。

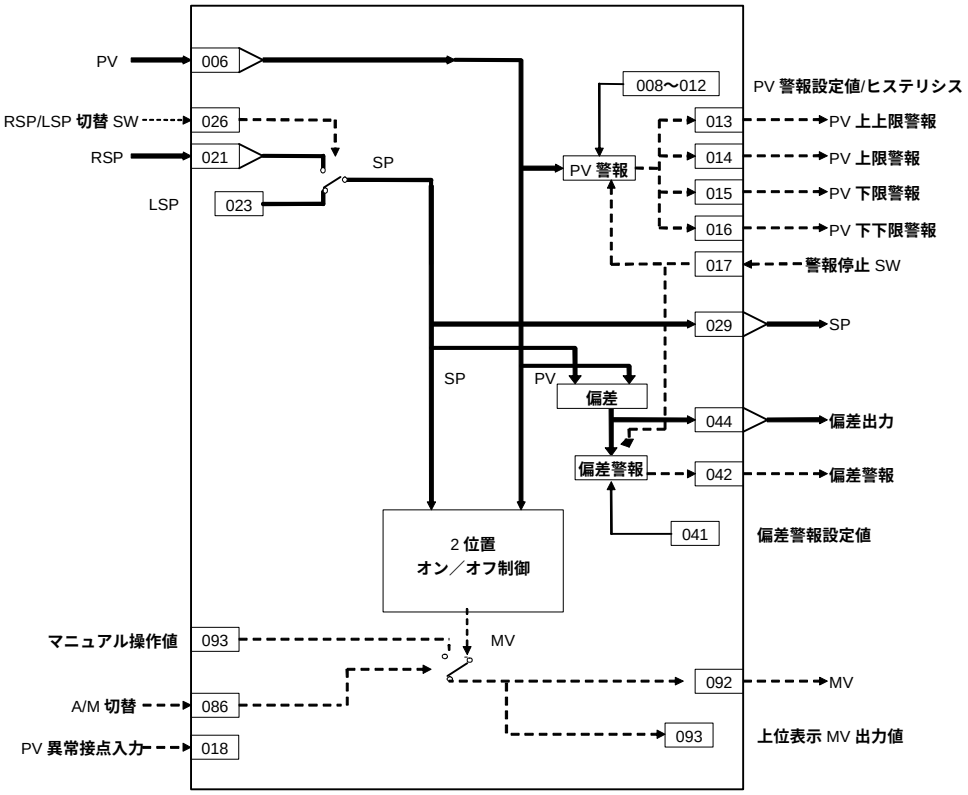
・逆動作のときの動作



・正動作のときの動作



ブロック図



ITEM 一覧

注：警報停止 SW など、ツールソフトで設定不可（上記項目で－または r/w）の ITEM は、COLD スタート時に、電源断または停止直前の値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。また、待機シーケンスも、COLD スタート時に、電源断または停止直前の待機状態の内部記憶値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	R/W	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：2 位置オンオフ	001	001	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ 測定値 PV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力結線情報	006		PV 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	007	PV	PV 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	ー	R	ー	ー	送	2
パラメータ	008		上上限警報設定値	-15.00～+115.00%	115.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	009		上限警報設定値	-15.00～+115.00%	100.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	010		下限警報設定値	-15.00～+115.00%	0.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	011		下下限警報設定値	-15.00～+115.00%	-115.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	012		ヒステリシス設定値	0～115.00%	1.00	ー	R/W(S)	ー	W	ー	ー	2
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	014	H	上限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	015	L	下限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
接点入力	017	S1	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
発信元指定接点入力	018		PV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
接点出力	019	PVE	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
パラメータ	020		警報制限＊2 0：なし、1：あり 注:警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1

＊2：ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

・上上限警報設定値（ITEM008）または上限警報設定値（ITEM009）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が警報設定値を上回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・下下限警報設定値（ITEM011）または下限警報設定値（ITEM010）に 0.00%以下の値を設定したとき、 PV が警報設定値を下回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・偏差警報設定値（ITEM041）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が偏差範囲外となっても、警報出力を 1（ON）としません。

■ 設定値 SP

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力結線情報	021		リモート SP 発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	022	RSP	リモート SP 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	－	R	－	－	－	2
パラメータ	023		ローカル SP 設定値	-15.00～+115.00%	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	受	2
	024		SP 設定方式（初期設定） 0：ローカルのみ、 1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	0、1	0	－	R/W(S)	R	－	－	送受	1
接点入力・パラメータ	026	R/L	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	029	SP	カレント SP 出力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r/w	R	－	－	送	2

■ 偏差

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	041		偏差警報設定値 (ヒステリシスは ITEM012 で設定)	0～115.00%	115.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点出力	042	DA	偏差警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
パラメータ	043		偏差警報の待機シーケンス 0：なし、1：あり 注:COLD スタートで待機シーケンス再起動	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
アナログ出力	044	Y1	偏差出力値（偏差＝PV－SP）	±115.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2

■ 調節

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	052		調節動作方向 0：逆（PV＜SP で、MV＝1） 1：正（PV＞SP で、MV＝1）	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	055		制御ヒステリシス設定値	0～115.00%	1.00	－	R/W(S)	－	W	－	－	2
パラメータ	062＊4		PV 異常検知時 MV 出力値遡及時間＊3 0：機能なし	0～10	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

＊3：PV 異常検知時、ITEM062 で指定した設定値をもとに、以下の秒数前の出力値に MV を戻します。
演算周期（ITEM004）が 1 秒以下の場合：設定値×1 秒。
演算周期が 2 秒の場合：設定値×2 秒。

＊4：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です

■ 操作量 MV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力・パラメータ	086	A/M	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
接点出力	092	MV	出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	－	1
パラメータ	093		上位表示 MV 出力値（AUTO、MAN 時とも）または MAN 時マニュアル操作値	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

お願い **パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって 2 位置オンオフブロックのデータをモニタソフトに送信する場合、パソコン宛送信端子ブロックの演算周期を、2 位置オンオフブロックの演算周期（ITEM004）と同じかまたはそれより長く設定してください。パソコン宛送信端子ブロックの演算周期の方が短いと、COLD スタート直後に、SP 値が一瞬 0 になります。**

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	a）**モニタソフトでのモニタタグ**	b）SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM（**固定**）	**タグ** ITEM（**固定**）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	PV 入力値	PV	PV
008	上上限警報設定値	HH_SP	HH_SP
009	上限警報設定値	H_SP	H_SP
010	下限警報設定値	L_SP	L_SP
011	下下限警報設定値	LL_SP	LL_SP
013	上上限警報出力値	HH	HH
014	上限警報出力値	H	H
015	下限警報出力値	L	L
016	下下限警報出力値	LL	LL
017	警報停止 SW	ALM_OFF	AOF
019	PV 異常表示	PV_ABN	PV_ABN
023	ローカル SP 設定値	なし	SP
024	SP 設定方式（初期設定）	CAS_SET	CAS_SET
026	リモート／ローカル切替 SW	R/L_SW	R/L_SW
029	カレント SP 出力値	SP	SP
041	偏差警報設定値	DVA_SP	DVA_SP
042	偏差警報出力値	DVA	DVA
086	A/M SW	A/M_SW	A/M_SW
093	上位表示 MV 出力値、または MAN 時マニュアル操作値	MV	MV
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

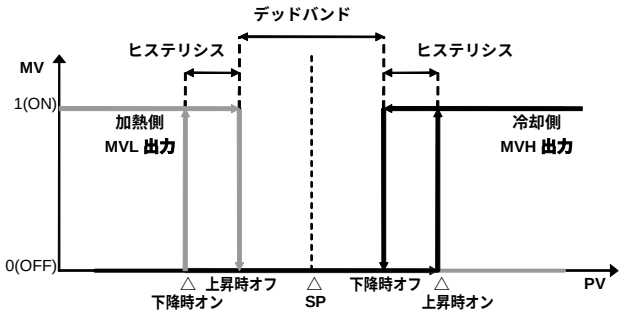
形式	ブロック名	ブロック番地
＜002＞	3 位置オンオフ	001～032

概説

本計器ブロックは、加熱・冷却のオンオフ制御用の 3 位置オンオフ調節計です。
・加熱用と冷却用の 2 出力
・デッドバンドとヒステリシスを設定可能
・リモート／ローカルの切り替えが可能

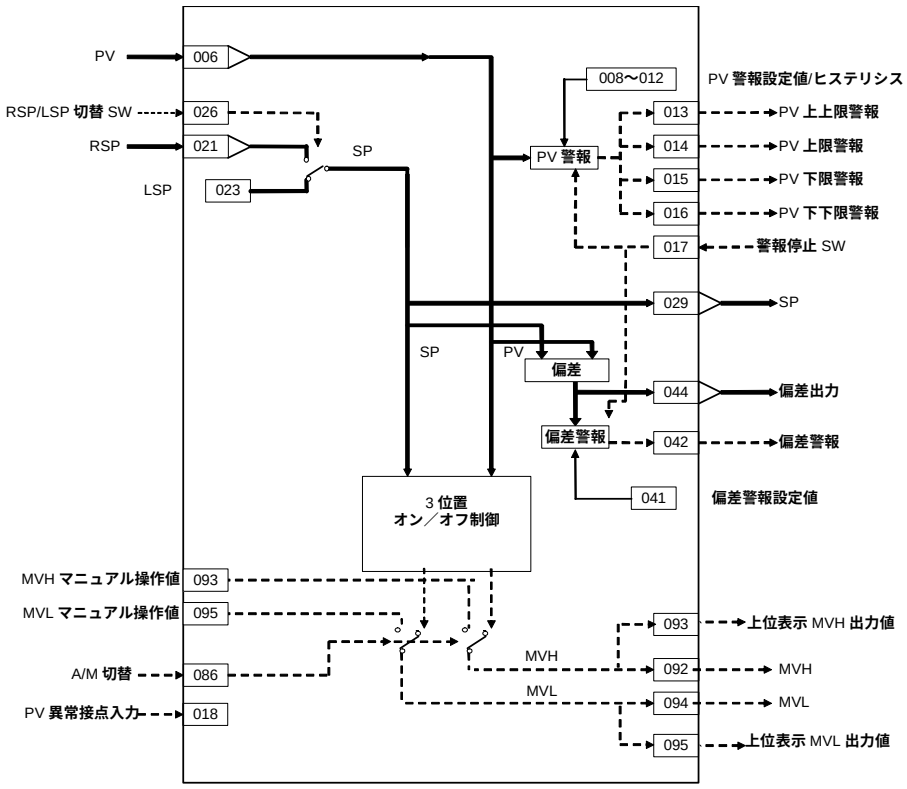
■3 位置オンオフ動作

MVH 出力は、上昇時、SP＋デッドバンド/2＋MVH 側ヒステリシスでオン、下降時、SP＋デッドバンド/2 でオフとなります。
MVL 出力は、下降時、SP－デッドバンド/2－MVL 側ヒステリシスでオン、上昇時、SP－デッドバンド/2 でオフとなります。



注：動作を逆転させたい場合は、ステップラダーブロック（形式 301）を使用して、出力を反転してください。

ブロック図



ITEM 一覧

注：警報停止 SW など、ツールソフトで設定不可（上記項目で－または r/w）の ITEM は、COLD スタート時に、電源断または停止直前の値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。また、待機シーケンスも、COLD スタート時に、電源断または停止直前の待機状態の内部記憶値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き、(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	R/W	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：3 位置オンオフ	002	002	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ 測定値 PV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き、(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力結線情報	006		PV 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	007	PV	PV 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	－	R	－	－	送	2
パラメータ	008		上上限警報設定値	-15.00～+115.00%	115.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	009		上限警報設定値	-15.00～+115.00%	100.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	010		下限警報設定値	-15.00～+115.00%	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	011		下下限警報設定値	-15.00～+115.00%	-115.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	012		ヒステリシス設定値	0～115.00%	1.00	－	R/W(S)	－	W	－	－	2
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	014	H	上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	015	L	下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力	017	S1	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	0	－	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
発信元指定接点入力	018		PV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	019	PVE	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
パラメータ	020		警報制限＊2 0：なし、1：あり 注：警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1

＊2：ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

- 上上限警報設定値（ITEM008）または上限警報設定値（ITEM009）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が警報設定値を上回っても、警報出力を 1（ON）としません。
- 下下限警報設定値（ITEM011）または下限警報設定値（ITEM010）に 0.00%以下の値を設定したとき、PV が警報設定値を下回っても、警報出力を 1（ON）としません。
- 偏差警報設定値（ITEM041）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が偏差範囲外となっても、警報出力を 1（ON）としません。

■ 設定値 SP

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き、(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力結線情報	021		リモート SP 発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	022	RSP	リモート SP 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	－	R	－	－	－	2
パラメータ	023		ローカル SP 設定値	-15.00～+115.00%	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	受	2
	024		SP 設定方式（初期設定） 0：ローカルのみ、 1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	0、1	0	－	R/W(S)	R	－	－	送受	1
接点入力・パラメータ	026	R/L	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	029	SP	カレント SP 出力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r/w	R	－	－	送	2

■ 偏差

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き、(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	041		偏差警報設定値 (ヒステリシスは ITEM012 で設定)	0～115.00%	115.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点出力	042	DA	偏差警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
パラメータ	043		偏差警報の待機シーケンス 0：なし、1：あり 注:COLD スタートで待機シーケンス再起動	0、1	1	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
アナログ出力	044	Y1	偏差出力値（偏差＝PV－SP）	±115.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2

■ 調節

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き、(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	054		デッドバンド設定値	0～115.00%	1.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	055		制御ヒステリシス設定値（MVH）	0～115.00%	1.00	－	R/W(S)	－	W	－	－	2
	056		制御ヒステリシス設定値（MVL）	0～115.00%	1.00	－	R/W(S)	－	W	－	－	2
パラメータ	062＊4		PV 異常検知時 MV 出力値遡及時間＊3 0：機能なし	0～10	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

＊3：PV 異常検知時、ITEM062 で指定した設定値をもとに、以下の秒数前の出力値に MV を戻します。
演算周期（ITEM004）が 1 秒以下の場合：設定値×1 秒。
演算周期が 2 秒の場合：設定値×2 秒。

＊4：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

■ 操作量 MV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き、(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力・パラメータ	086	A/M	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
接点出力	092	MVH	MVH 出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	－	1
パラメータ	093		上位表示 MVH 出力値（AUTO、MAN 時とも）または MAN 時 MVH マニュアル操作値	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	W	R/W	送受	1
接点出力	094	MVL	MVL 出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	－	1
パラメータ	095		上位表示 MVL 出力値（AUTO、MAN 時とも）または MAN 時 MVL マニュアル操作値	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	W	R/W	送受	1

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き、(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2

お願い **パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって 3 位置オンオフブロックのデータをモニタソフトに送信する場合、パソコン宛送信端子ブロックの演算周期を、3 位置オンオフブロックの演算周期（ITEM004）と同じかまたはそれより長く設定してください。パソコン宛送信端子ブロックの演算周期の方が短いと、COLD スタート直後に、SP 値が一瞬 0 になります。**

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a) モニタソフトでのモニタタグ	b） SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	PV 入力値	PV	PV
008	上上限警報設定値	HH_SP	HH_SP
009	上限警報設定値	H_SP	H_SP
010	下限警報設定値	L_SP	L_SP
011	下下限警報設定値	LL_SP	LL_SP
013	上上限警報出力値	HH	HH
014	上限警報出力値	H	H
015	下限警報出力値	L	L
016	下下限警報出力値	LL	LL
017	警報停止 SW	ALM_OFF	AOF
019	PV 異常表示	PV_ABN	PV_ABN
023	ローカル SP 設定値	なし	SP
024	SP 設定方式（初期設定	CAS_SET	CAS_SET
026	リモート／ローカル切替 SW	R/L_SW	R/L_SW
029	カレント SP 出力値	SP	SP
041	偏差警報設定値	DVA_SP	DVA_SP
042	偏差警報出力値	DVA	DVA
086	A/M SW	A/M_SW	A/M_SW
093	上位表示 MVH 出力値、または MAN 時 MVH マニュアル操作値	MVH	MVH
095	上位表示 MVL 出力値、または MAN 時 MVL マニュアル操作値	MVL	MVL
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

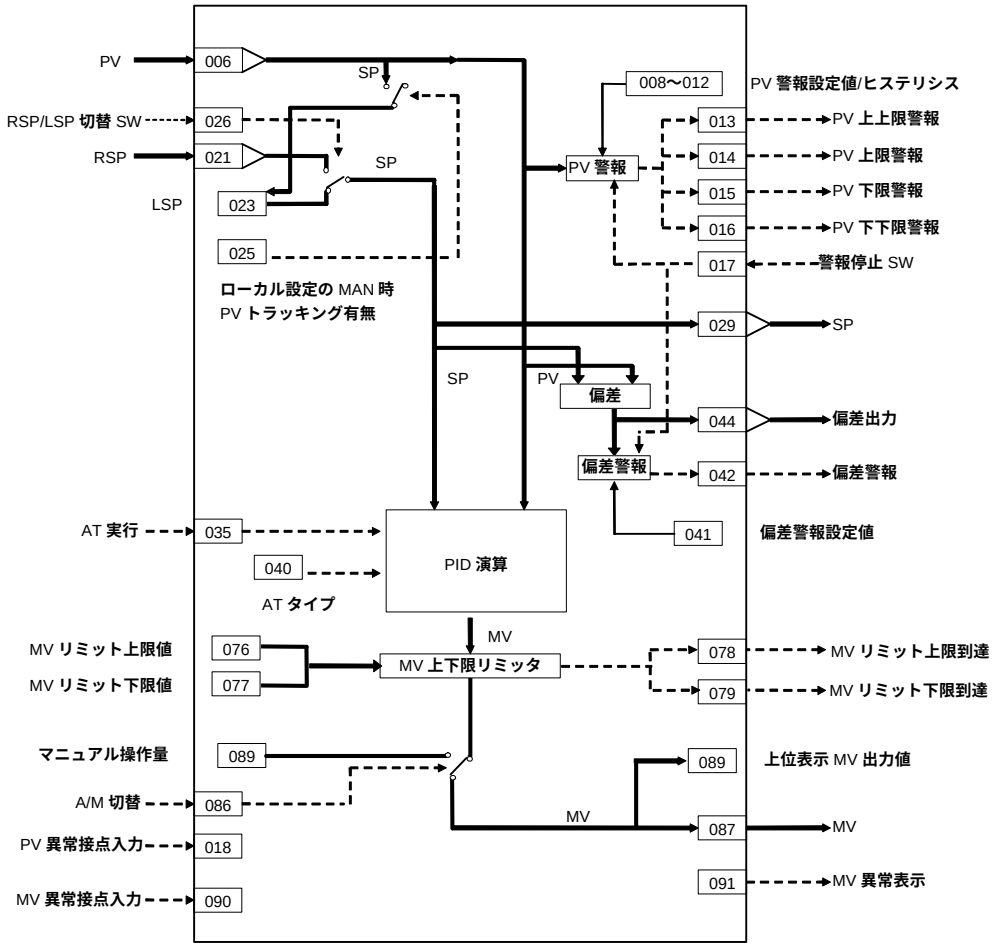
形式	ブロック名	ブロック番地
＜011＞	基本 PID	001～032

概説

本計器ブロックは、定値制御とカスケード制御の基本的な PID 制御に機能を絞った調節器です。

・PV4 点警報と偏差警報機能（待機シーケンス可）付
・定値制御において、マニュアルモードへの切り替え時、SP を PV にトラッキングさせることが可能です。
・カスケード制御で 2 次ループ側として使用時に、1 次ループの MV に対して（トラッキング機能なしで）バンプレス処理を行うことができます。
・PID 定数のオートチューニング（リミットサイクル法）を実行することができます。
（詳細は、2-36ページの参考の「PID 定数の AT（オートチューニング）機能について」を参照）

ブロック図



ITEM 一覧

注：警報停止 SW など、ツールソフトで設定不可（上記項目で－または r/w）の ITEM は、COLD スタート時に、電源断または停止直前の値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。また、待機シーケンスも、COLD スタート時に、電源断または停止直前の待機状態の内部記憶値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	R/W	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：基本 PID	011	011	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ 測定値 PV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
アナログ入力接続情報	006		PV 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力パラメータ	007	PV	PV 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	－	R	－	－	送	2
	008		上上限警報設定値	-15.00～+115.00%	115.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	009		上限警報設定値	-15.00～+115.00%	100.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	010		下限警報設定値	-15.00～+115.00%	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	011		下下限警報設定値	-15.00～+115.00%	-15.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	012		ヒステリシス設定値	0～115.00%	1.00	－	R/W(S)	－	W	－	－	2
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	014	H	上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	015	L	下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力	017	S1	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	0	－	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
発信元指定接点入力	018		PV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
接点出力	019	PVE	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
パラメータ	020		警報制限＊2 0：なし、1：あり 注：警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1

＊2： ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

・上上限警報設定値（ITEM008）または上限警報設定値（ITEM009）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が警報設定値を上回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・下下限警報設定値（ITEM011）または下限警報設定値（ITEM010）に 0.00%以下の値を設定したとき、 PV が警報設定値を下回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・偏差警報設定値（ITEM041）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が偏差範囲外となっても、警報出力を 1（ON）としません。

・MV リミット上限値（ITEM076）に 100.00%以上の値を設定したとき、上限に到達しても、MV リミット上限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、上限リミット機能は動作します。

・MV リミット下限値（ITEM077）に 0.00%以下の値を設定したとき下限に到達しても、MV リミット下限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、下限リミット機能は動作します。

■ 設定値 SP

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
アナログ入力接続情報	021		リモート SP 発信元指定	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	022	RSP	リモート SP 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	ー	ー	ー	ー	ー	2
パラメータ	023		ローカル SP 設定値	-15.00～+115.00%	0.00	ー	R/W(O)	W	W	ー	受	2
	024		SP 設定方式（初期設定） 0：ローカルのみ、1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	0、1	0	ー	R/W(S)	R	ー	ー	送受	1
	025		ローカル設定の MAN 時 PV トラッキング 0：なし、1：あり	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
接点入力・パラメータ	026	R/L	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	029	SP	カレント SP 出力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r/w	R	－	－	送	2
パラメータ	032		1 次／2 次ループ間のバンプレス処理（自身が 2 次側として） 0：なし、1：あり	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1

■ AT（オートチューニング）

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
パラメータ	035＊3		AT 指令 / AT 実行中 ・AT 指令として、0：中止指示、1：実行指示 ・AT 実行中フラグとして、AT 実行中は 1 のまま。AT 終了時、自動的に 0 にもどる。	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	W	R/W	送受	1
	036＊3		リミットサイクル MV 振幅 注：±何%で設定。	5.00～50.00	20.00	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	037＊3		リミットサイクルヒステリシス	0～10.00%	0.20	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	038＊3		AT 算出ゲイン	0.10～10.00	1.00	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	039＊3		暫定 AT 実行判定偏差	0～100.00%	10.00	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	040＊3		AT タイプ （0：標準タイプ、1：時間短縮タイプ）	0、1	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1

＊3： ループコントロールユニットの Ver.1.50 で追加された ITEM です。

■ 偏差

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
パラメータ	041		偏差警報設定値 (ヒステリシスは ITEM012 で設定)	0～115.00%	115.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点出力	042	DA	偏差警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
パラメータ	043		偏差警報の待機シーケンス 0：なし、1：あり 注:COLD スタートで待機シーケンス再起動	0、1	1	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1
アナログ出力	044	Y1	偏差出力値（偏差＝PV－SP）	±115.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

■ 調節

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
パラメータ	051		PID 制御部の処理周期（0：ITEM004 で指定の周期） 注：処理周期を”0”以外に設定した場合、ITEM004 の設定値は、自動的に”4”に設定変更されます。	(0)、1、2、4、8、16、32、64、128 秒	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
	052		調節動作方向 0:逆（PV 増で MV 減）、1:正（PV 増で MV 増）	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1
	054	P	比例帯	0.1～999.9%	100.0	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	055	I	積分時間(0：積分なし)	0～9999 秒	0	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	056	D	微分時間(0：微分なし)	0～9999 秒	0	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
接点入力接続情報	061		MV 出力先ブロックのレンジ範囲外処理 (BBB：出力先ブロック番地、III：ITEM 番号、FFF999…処理しない) 注：接点 ON のとき、PID 制御の積分停止	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
パラメータ	062＊4		PV 異常検知時 MV 出力値遡及時間＊5 0：機能なし	0～10	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
	065		2 自由度 PID パラメータα	0.00～1.00	0.65	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	2
	066		2 自由度 PID パラメータβ	0.00～1.00	1.00	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	2

＊4： ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

＊5： PV 異常検知時、ITEM062 で指定した設定値をもとに、以下の秒数前の出力値に MV を戻します。
演算周期（ITEM004）が 1 秒以下の場合：設定値×1 秒。
演算周期が 2 秒の場合：設定値×2 秒。

■操作量 MV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
パラメータ	076	MH	MV リミット上限値	±320.00%	105.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	077	ML	MV リミット下限値	±320.00%	-5.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点出力	078＊4	U1	MV リミット上限到達出力値 1：上限値以上 AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	079＊4	U2	MV リミット下限到達出力値 1：下限値以下 AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力・パラメータ	086	A/M	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	087	MV	MV 出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
パラメータ	088		上位表示の MV 反転 0：なし、1：あり 注：反転とは、0～100%を 100～0%に変える	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	089		上位表示 MV 出力値（AUTO、MAN 時とも） または MAN 時マニュアル操作量	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
発信元指定接点入力	090		MV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	091	MVE	MV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1

＊4： ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
パラメータ	098		MV 置き針位置	-15.00～+115.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2

お願い

- **パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって基本 PID ブロックのデータをモニタソフトに送信する場合、パソコン宛送信端子ブロックの演算周期を、基本 PID ブロックの演算周期（ITEM004）と同じかまたはそれより長く設定してください。パソコン宛送信端子ブロックの演算周期の方が短いと、COLD スタート直後に、SP 値が一瞬 0 になります。**
- **基本 PID ブロックでは、PID 定数が変更されると、MV のバンプレス処理が働きます。**
  そのため、もし変数用 ITEM 書き込みブロック（形式 172）によって、演算周期ごとに変数を PID 定数に書き込みと、MV が更新されなくなり、その結果 PID 制御が正しく実行されません。
  その場合は、ステップラダーブロック（形式 301）を使用して、ITEM 書き込みブロックによる書き込み処理の、時間間隔を空けるようにしてください。

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a) モニタソフトでのモニタタグ	b) SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	PV 入力値	PV	PV
008	上上限警報設定値	HH_SP	HH_SP
009	上限警報設定値	H_SP	H_SP
010	下限警報設定値	L_SP	L_SP
011	下下限警報設定値	LL_SP	LL_SP
013	上上限警報出力値	HH	HH
014	上限警報出力値	H	H
015	下限警報出力値	L	L
016	下下限警報出力値	LL	LL
017	警報停止 SW	ALM_OFF	AOF
019	PV 異常表示	PV_ABN	PV_ABN
023	ローカル SP 設定値	なし	SP
024	SP 設定方式（初期設定	CAS_SET	CAS_SET
026	リモート／ローカル切替 SW	R/L_SW	R/L_SW
029	カレント SP 出力値	SP	SP
035	AT 指令 / AT 実行中	AT	AT
041	偏差警報設定値	DVA_SP	DVA_SP
042	偏差警報出力値	DVA	DVA
044	偏差出力値	なし	DV
054	比例帯	P	P
055	積分時間(0：積分なし)	I	I
056	微分時間(0：微分なし)	D	D
076	MV リミット上限値	MH_LMT	MH_LMT
077	MV リミット下限値	ML_LMT	ML_LMT
078	MV リミット上限到達出力値	MHA	MHA
079	MV リミット下限到達出力値	MLA	MLA
086	A/M SW	A/M_SW	A/M_SW
089	上位表示 MV 出力値、または MAN 時マニュアル操作量	MV	MV
091	MV 異常表示	MV_ABN	MV_ABN
098	MV 置き針位置	MV_IDX	MV_IDX
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

機能の説明

項目		内容	
PV（測定値）入力部	点数	1 点	
	入力範囲	-15.00～+115.00%	
	演算機能	なし（開平、一次遅れフィルタ、バイアスなどは、外部のブロックで演算要）	
	サンプリング周期	本ブロックの演算周期指定による（0.1、0.2、0.5、1、2 秒のいずれか） ただし、計装システム全体としての外部入力更新周期は、この演算周期と異なります。（ユーザーズマニュアルの 3―2 項の「動作の説明」を参照）	
	PV 異常接点入力	PV 異常接点が ON になると、強制的にマニュアルモードに切り替わり、MV 値をその時点でホールドします。同時に、モニタソフトに対し、PV 異常を伝えます。 PV 異常接点が OFF に戻っても、マニュアルのモードのままです。 アナログ入力（Ai）ブロックの断線検知出力 ITEM を発信元として指定して使用します。これにより、アナログ入力ユニットの断線検知時に、強制的にマニュアルモードに切り替え、同時にモニタソフトに対し、PV 異常を伝えることができます。	
	PV 補償	なし	
SP 部	点数	1 点	
	設定範囲	-15～+115.00%	
	リモート／ローカル切替	可能	
	ローカル SP 変化時の MV バンプレス処理	リモート SP からローカル SP に切り替わったとき、MV をバンプレス（急変なし）で切替えるために、ローカル SP 値をリモート SP 値に一致させます。	
	SP 変化率リミッタ	なし	
	ローカル設定の MAN 時 PV トラッキング	ローカル SP の場合、マニュアルモードに切り替わったときに、SP を PV にトラッキングさせることができます。オートに戻したとき、PV＝SP で制御が開始されます。またオートに戻したことによる MV の急変がありません。	
	1 次／2 次ループ間のバンプレス処理	自身が 2 次側のコントローラとしてカスケード制御をする場合、ITEM021 指定で入力する 1 次側のコントローラの MV に対する処理を以下のように行います。 ・自身の SP がローカル（LSP）のとき：1 次側のコントローラをマニュアルモードに切り替え、1 次側のコントローラの MV に対して自身の LSP を上書きします。 ・自身の SP がリモート（RSP）のとき：1 次側のコントローラをオートモードに切り替え、1 次側のコントローラの MV を通常どおり RSP として入力します。	
PID 制御部	制御方式	2 自由度 PID 2 自由度パラメータ α、β の設定により、偏差微分型、測定値微分型、比例先行型を設定可能。（後述の参考を参照）	
	動作方向	逆動作／正動作切替可能	
	PID 定数	1 組 リミットサイクル法による自動設定（AT：オートチューニング）が可能（詳細は、2-36ページの参考の「PID 定数の AT（オートチューニング）機能について」を参照）	
		比例帯	0.1～999.9%（0.1%単位）
		積分時間	0～9999 秒（1 秒単位）0：積分なし 外部接点から積分停止指示可能
		微分時間	0～9999 秒（1 秒単位）0：微分なし
	マニュアルリセット	なし	
MV（操作量）部	点数	1 点	
	出力範囲	-320.00～+320.00%	
	出力更新周期	本ブロックの演算周期指定による（0.1、0.2、0.5、1、2 秒のいずれか）	
	オート／マニュアル切替	可能（モニタソフト、ツールソフト、またはステップラダーブロック／接点接続ブロックからの接点信号による）	
	MV 上下限リミッタ	上限：-320.00～+320.00%、下限：-320.00～+320.00% 注：初期値は、下限-5.00%、上限 105.00%です。バルブの全開、全閉などを確実に行うためです。ヒータの時間比例 ON/OFF 制御などのように、0.00%未満、100.00%を超える出力が意味をもたない場合は、オーバーシュート防止のため、下限 0.00%、上限 100.00%に設定してください。	
	MV 変化率リミッタ 上限	なし	
	プリセット MV 切替	なし	
	MV ホールド	なし	
	MV トラッキング	なし	
	MV 補償	なし	
	MV 出力先ブロックのレンジ範囲外処理	MV を接続した先でレンジ範囲外の異常となったとき、PID の積分を停止し、MV が振り切れないようにします。	
	MV 異常接点入力	接点 ON で上位表示します。	
警報	PV 警報	4 点（上上限、上限、下限、下下限）、設定範囲：いずれも-15.00～+115.00% ヒシテリシス：0～+115.00%	
	偏差警報	1 点（偏差範囲外で ON） 待機シーケンス付き可能：電源 ON で待機開始（偏差範囲外でも OFF）、偏差内に入った後偏差範囲外で ON	
状態出力		現在の SP（カレント SP）出力 1 点（-15.00～+115.00%）、偏差出力あり、 MV 補償用出力なし	

PID 定数の AT（オートチューニング）機能について

以下の説明は、基本 PID ブロック（形式 011）および高度 PID ブロック（形式 012）に共通です。

■AT（オートチューニング）機能とは

操作量 MV を強制的に変化させて（リミットサイクル法）、制御対象の特性を観測し、その観測結果にもとづいて、P、I、D 定数を自動演算する機能です。
ループコントロールユニットでは、基本 PID ブロック（形式 011）および高度 PID ブロック（形式 012）に、この AT 機能を実装しています。
ループコントロールユニットでは、標準の AT と時間短縮の AT の 2 つのタイプが可能です。

AT タイプ	内容	
標準の AT	PV が「暫定 AT 実行判定偏差」外の状態で、AT を開始した場合	SP に到達する前に、いったん暫定の AT を実行し、暫定 PID 定数で SP まで近づきます。その後指定のリミットサイクル MV 振幅で、リミットサイクルを発生させ、PID 定数を算出し、自動格納します。
	PV が「暫定 AT 実行判定偏差」内の状態で、AT を開始した場合	暫定の AT を実行せず、PID 制御で SP に近づけた後、指定のリミットサイクル MV 振幅で、リミットサイクルを発生させ、PID 定数を算出し、自動格納します。
時間短縮の AT	暫定の AT を実行せず、直接、MV 上限リミッタと下限リミッタの MV 振幅で、リミットサイクルを発生させ、PID 定数を算出し、自動格納します。	

注：なお、（上記いずれのタイプでも）AT による PID 調整の算出結果の、自動格納値への寄与度を、ユーザ定義で調整することも可能です（AT 算出ゲインによる）。

■各 ITEM の説明

項目	内容	使い方
AT タイプ	標準タイプ：（AT 開始時の PV が、暫定 AT 実行判定偏差外のとき）暫定 AT を実行し、リミットサイクル MV 振幅でリミットサイクルを発生させます。 時間短縮タイプ：暫定 AT を実行しません。MV リミッタの上下限値で MV を振幅させて、リミットサイクルを発生させます。 デフォルトでは、標準タイプです。	AT による所要時間を短くしたい場合、時間短縮タイプを選択します。 ただし、その場合、MV リミッタの上下限値で MV を振幅させるため、リミットサイクルによる PV の乱れが大きくなります。またその場合、振幅を制限するために MV リミット上下限値を狭めると、それが適切な値でない場合、今度はリミットサイクルが発生しないことがあります。
AT 指令／ AT 実行中	AT 指令と AT 実行中フラグを兼ねます。 ・AT 指示として：指定タイプの AT の実行を指示します。実行を指示すると、SP においてリミットサイクルを発生後、PID 定数を自動演算し、自動格納します。 ・AT 実行中フラグとして：AT 実行中は 1 のまま、AT が終了すると、自動的に 0 に戻ります。	AT 実行が可能な条件にした上で、実行を指示します。 実行指示後、このフラグが 0 になってはじめて AT 結果での PID 制御を実行開始します。 その間、ステップラダーブロックなどを使用して、必要に応じて、他の制御に対するインターロックなどをかけてください。 注 1：リモート SP が有効または SP 変化率リミッタが有効な場合に、AT 実行を指示すると、カレント SP をホールドして、AT を実行します。AT 実行終了後、カレント SP のホールドを解除します。 注 2：AT 中に AT 中止を指示すると、その時点の MV からバンプレスに PID 制御が開始されます。

項目	内容	使い方
リミットサイクル MV 振幅	標準 AT の場合、SP において、リミットサイクルを発生させるときの MV の振幅を設定します。 時間短縮タイプでは、無効です。 デフォルトでは、±20%（計 40%）の MV 振幅となります。	（リミットサイクルを発生されるための）±20%（計 40%）の MV の変化をさせたくないとき、小さくします。 ±20%（計 40%）の MV の変化ではリミットサイクルが発生しない場合、大きくします。
リミットサイクルヒステリシス	SP において、リミットサイクルを発生させる場合のヒステリシスを設定します。 デフォルトでは、逆動作の場合、SP－0.20%のヒステリシスで MV を ON させます。	PV が不安定のため、正常なリミットサイクルを発生させることができない場合、この値を大きくします。 ただし、必要以上に大きくすると、AT 精度が悪化します。
AT 算出ゲイン	AT による PID 定数算出のゲインを設定します。 デフォルトでは、1.00 です。	速応性を重視するときは、小さくします。 安定性を重視するときは、大きくします。
暫定 AT 実行判定偏差	標準 AT の場合、PV が（SP－暫定 AT 実行判定偏差）の範囲内に入ると、暫定 AT が開始されます。 時間短縮タイプでは、無効です。 デフォルトでは、10.00%です。	暫定 AT が実行されないために、SP への到達時間が長くなりすぎる場合、かつ、暫定 AT の実行によるオーバーシュート量が問題とならない場合、小さくします。 逆に、暫定 AT の実行によるオーバーシュート量が問題となる場合、大きくします。

■AT 実行が不可の条件

以下の状態では AT を実行できません。また AT 実行中にその状態になると AT を中止します。
注：なお、ITEM の変更があった場合も、AT を中止します。
以下の状態以外では、AT を実行可能です。

AT の実行が不可の状態（条件）	・マニュアル（MAN）モード ・PV 補償中（高度 PID ブロックのみ） ・PV トラッキング中 ・PV 異常発生中 ・MV 補償中 ・MV 変化率リミッタ機能使用中 ・プリセット MV 中 ・MV ホールド中 ・MV トラッキング中 ・MV 異常発生中 ・積分停止中（積分停止 SW による）（高度 PID ブロックのみ） ・2 次ループ側で 1 次／2 次ループ間のバンプレス処理を有効としていて、2 次ループ側が LSP の場合、自身 1 次ループは AT 実行不可
AT 中止の条件	・パラメータ ITEM が書込まれたとき、AT を中止、書き込み終了後は AT は中止のまま（ループコントロールユニット Ver.2.00 以前）。 ・コールドスタート時は、AT を中止 ・AT エラー発生時（コールドスタートまたは再度 AT 実行指示とのとき解除）

■AT 実行中の ITEM 書き込みの制限

AT 実行中は、演算停止指令（ITEM000）、AT 指令/AT 実行中（ITEM035）、A/M SW（ITEM086）以外の ITEM への書き込みは実行できません（基本 PID ブロック、高度 PID ブロックとも：ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。

● AT エラーについて

AT は、以下のとき、実行エラーとして、基本 PID ブロック（形式 011）または高度 PID ブロック（形式 012）の ITEM003 に実行エラーコード 15 で格納されます。

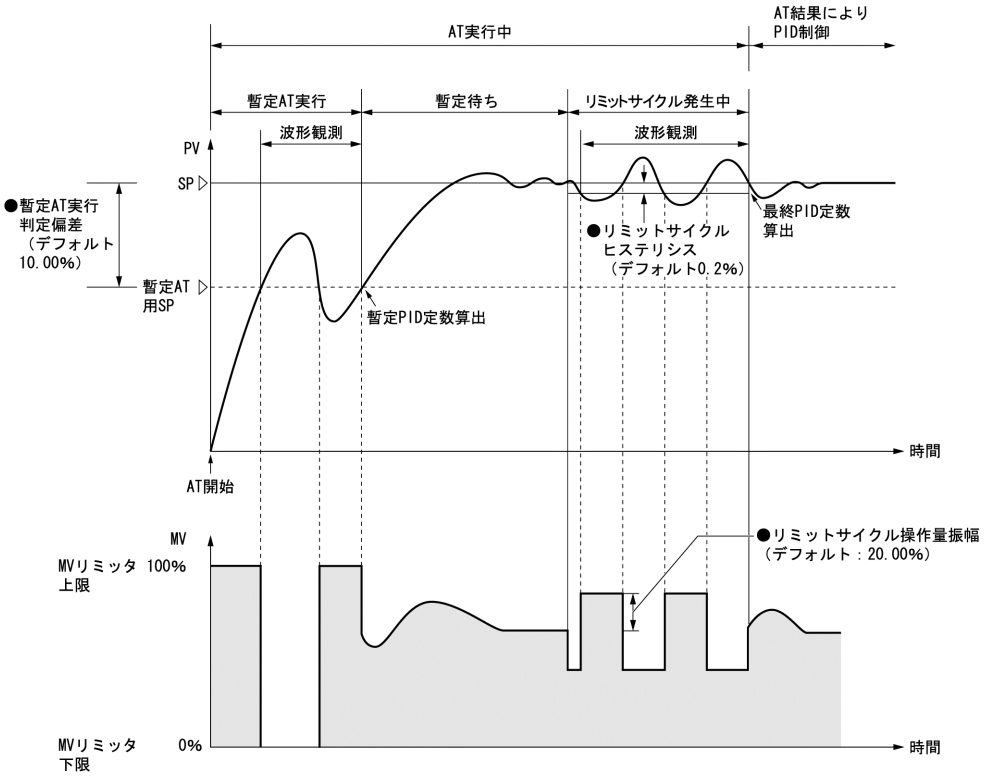
・リミットサイクルを発生させることができない

・リミットサイクルを発生させても、適切な PID 定数を算出できない

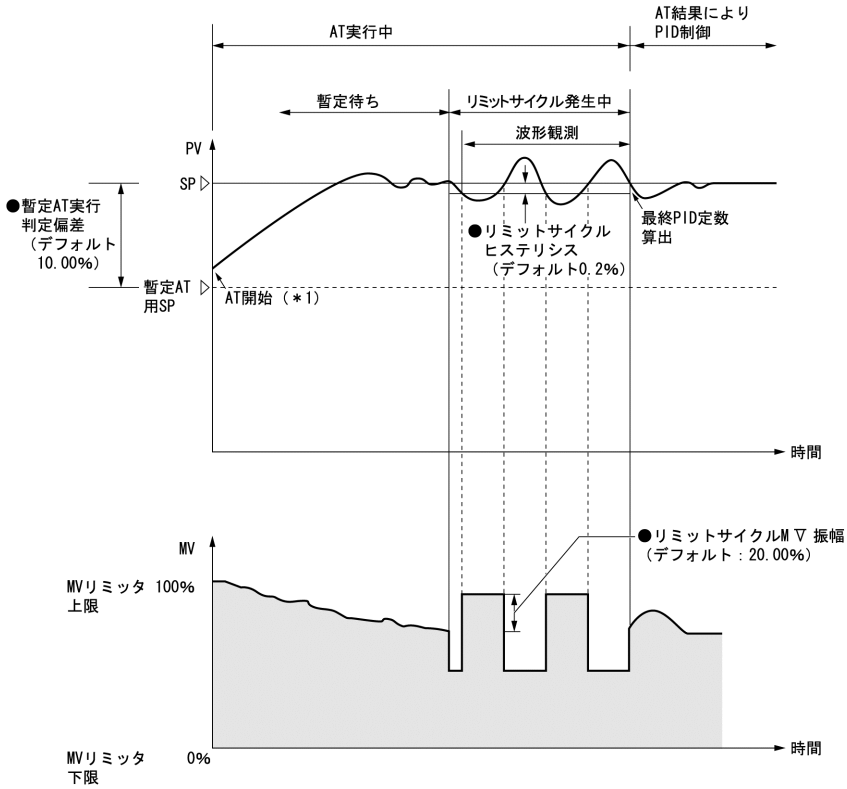
● AT タイプによる波形例

・標準タイプの AT の動作

a）暫定 AT 実行判定偏差外で AT を開始したとき

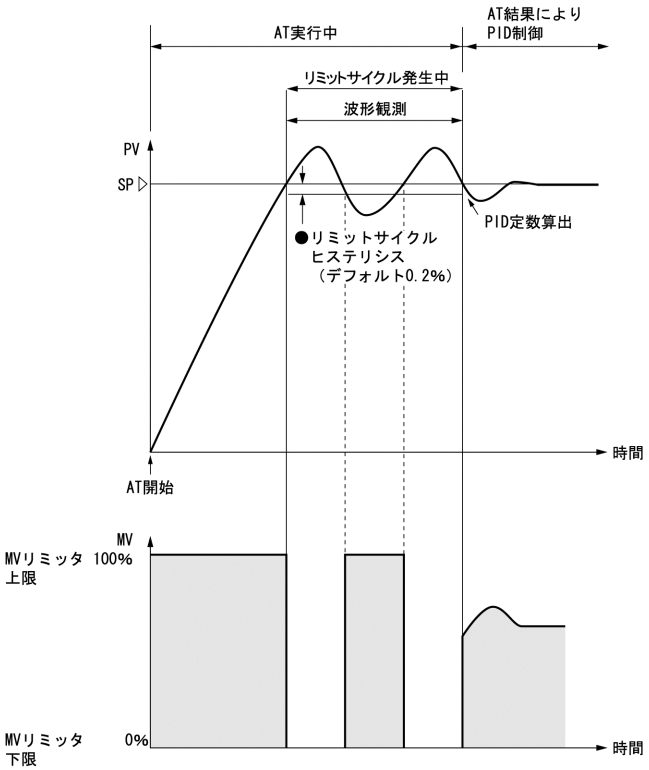


b）暫定 AT 実行判定偏差内で AT を開始したとき



＊1：・PV が暫定 AT 実行判定偏差内の状態で、PID 定数が初期値（P＝100%、I＝0s、D＝0s）のままの場合、PV が SP に到達しリミットサイクルが開始されるまで時間がかかりますので、ご注意ください。
・PV が暫定 AT 実行判定偏差内の状態で、積分時間 I＝0s の場合、オフセットを取り除き PV を SP に近づけるために、内部的には積分時間を 240s に変換して PID 演算を実行します。

・時間短縮タイプの AT の動作

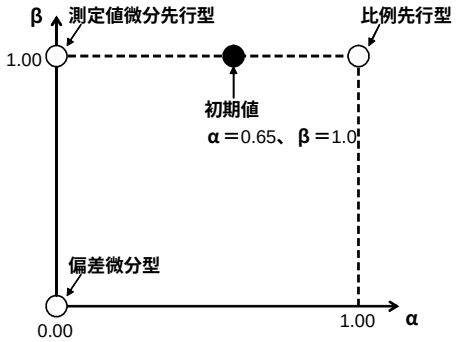


2 自由度 PID パラメータα、βについて

基本 PID ブロック（形式 011）および高度 PID ブロック（形式 012）では、自動（AT）または手動で設定した PID 定数をもとに、2 自由度 PID を実現することが可能です。2 自由度 PID とは、外乱応答と SP 変更時の応答の 2 つの特性を両立させることができる PID です。ループコントロールユニットの PID は、この 2 自由度 PID を採用しています。

αとβの 2 つのパラメータをユーザが自由に設定することで、以下のような各種の方式の PID 制御を選択できます。これにより、外乱応答性を変化させずに SP 変更時の応答を変更することができます。

初期値は、α＝0.65、β＝1.0 です。

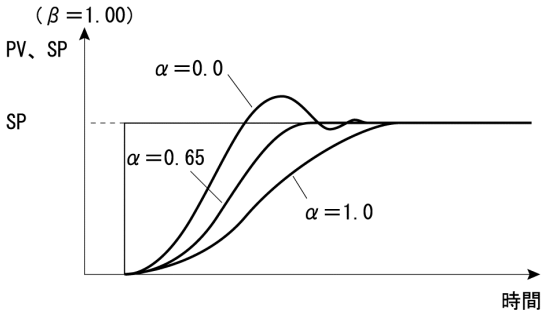


・比例先行型（I－PD）：PV に対して比例動作と微分動作がはたらき、偏差に対して積分動作がはたらく方式です。（測定値微分先行型や偏差微分型にくらべ）SP 変更に対する追従性が低い方式です。SP を変更しても MV にバンプ（急変）が発生しません。また、オーバーシュートが許されないときに有効です。
・測定値微分先行型：PV に対して微分動作がはたらくため、外乱応答性が高く、（偏差微分に比べ）SP 変更に対する追従性が低い方式です。
・偏差微分型：偏差に対して微分動作がはたらくため、SP 変更に対する追従性が高い方式です。カスケード制御の 2 次側の PID として使用するときに有効です。

α、βとも、初期値で、ほとんどのアプリケーションにおいて良好な制御が可能ですが、たとえば以下の場合には、調整が有効です。

・プログラム制御において傾斜帯から保定帯に移行時に、制御波形がなまり、整定がおそいとき→αを小さくします。
・リモート SP 制御で、リモート SP に対する追従性がわるとき→αを小さくします。

■ αを変化させたときの SP 変更に対する応答性イメージ



形式	ブロック名	ブロック番地
<012>	**高度** PID	001～032

概説

本計器ブロックは、高度 PID 制御の実現に必要な機能を用意しています。

・基本 PID ブロックの機能はすべて備えています。

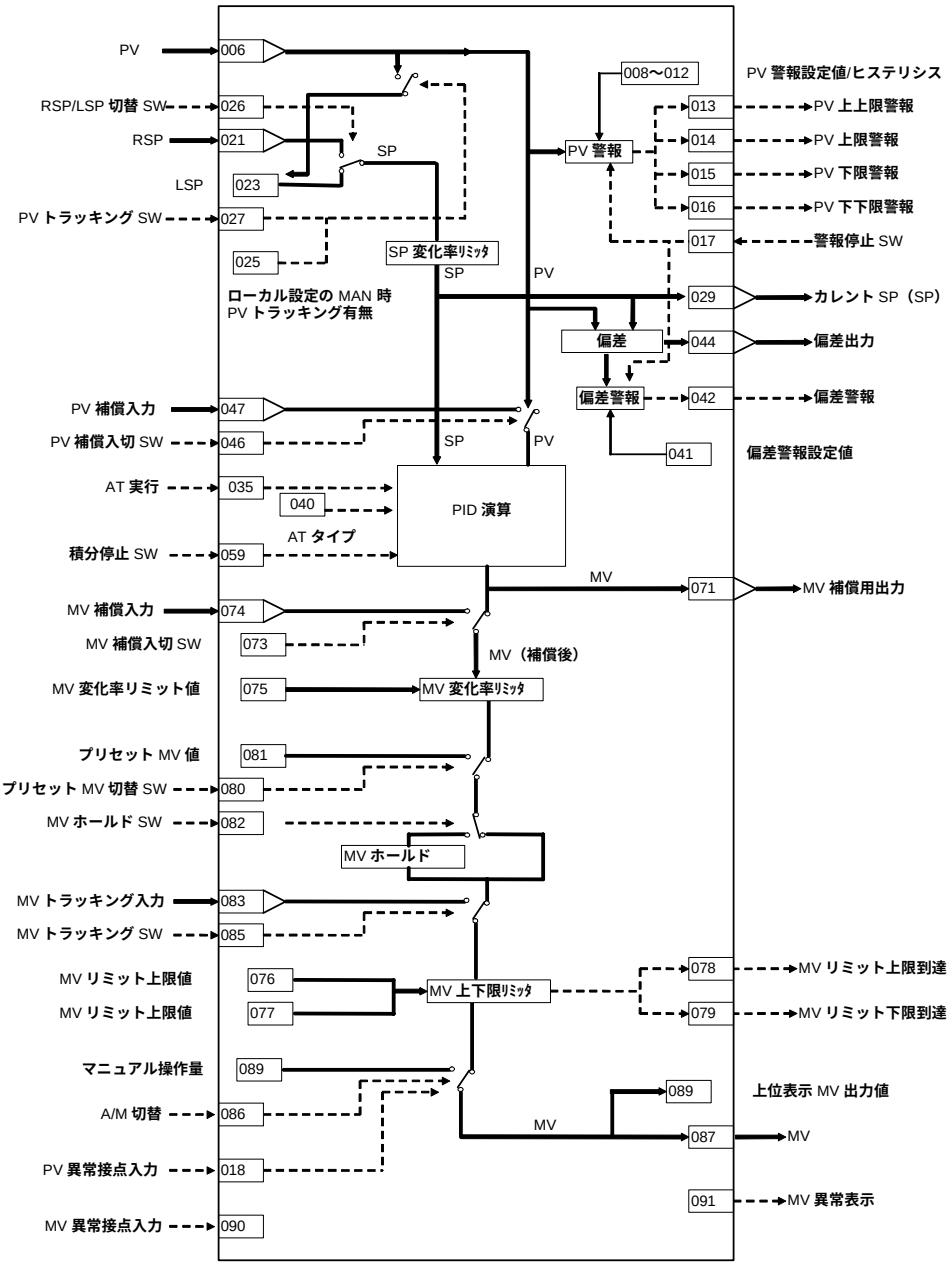
・基本 PID ブロックの機能に、以下の機能を追加しています。
SP 変化率リミッタ、PV 補償、マニュアルリセット／積分停止、 MV 補償、MV 変化率リミッタ、MV 上下限リミッタ、プリセット MV、MV ホールド、MV トラッキング

・PID 定数のオートチューニング（リミットサイクル法）を実行することができます。
（詳細は、2-36ページの「PID 定数の AT（オートチューニング）機能について」を参照）

おもな用途例

トラッキング機能を使用したカスケード制御、オーバーライド制御、スミスむだ時間補償制御、サンプル PI 制御、フィードフォワード制御

ブロック図


PV
006
RSP/LSP 切替 SW
026
RSP
021
LSP
023
SP
PV トラッキング SW
027
025
SP 変化率ﾘﾐｯﾀ
SP
PV
ローカル設定の MAN 時
PV トラッキング有無
008～012
PV 警報設定値/ヒステリシス
PV 警報
013
PV 上上限警報
014
PV 上限警報
015
PV 下限警報
016
PV 下下限警報
017
警報停止 SW
029
カレント SP（SP）
偏差
044
偏差出力
偏差警報
042
偏差警報
041
偏差警報設定値
PV 補償入力
047
PV 補償入切 SW
046
AT 実行
035
040
AT タイプ
PID 演算
積分停止 SW
059
MV
071
MV 補償用出力
MV 補償入力
074
MV 補償入切 SW
073
MV（補償後）
MV 変化率リミット値
075
MV 変化率ﾘﾐｯﾀ
プリセット MV 値
081
プリセット MV 切替 SW
080
MV ホールド SW
082
MV ホールド
MV トラッキング入力
083
MV トラッキング SW
085
MV リミット上限値
076
MV リミット上限値
077
MV 上下限ﾘﾐｯﾀ
078
MV リミット上限到達
079
MV リミット下限到達
マニュアル操作量
089
A/M 切替
086
MV
089
上位表示 MV 出力値
087
MV
PV 異常接点入力
018
091
MV 異常表示
MV 異常接点入力
090

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	R/W	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：高度 PID	012	012	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2

■ 測定値 PV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力結線情報	006		PV 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	007	PV	PV 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r	R	ー	ー	送	2
パラメータ	008		上上限警報設定値	-15.00～+115.00%	115.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	009		上限警報設定値	-15.00～+115.00%	100.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	010		下限警報設定値	-15.00～+115.00%	0.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	011		下下限警報設定値	-15.00～+115.00%	-15.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	012		ヒステリシス設定値	0～115.00%	1.00	ー	R/W(S)	ー	W	ー	ー	2
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	014	H	上限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	015	L	下限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
接点入力	017	S1	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	0	ー	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
発信元指定接点入力	018		PV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
接点出力	019	PVE	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
パラメータ	020		警報制限＊2 0：なし、1：あり 注：警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1

＊2： ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

・上上限警報設定値（ITEM008）または上限警報設定値（ITEM009）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が警報設定値を上回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・下下限警報設定値（ITEM011）または下限警報設定値（ITEM010）に 0.00%以下の値を設定したとき、PV が警報設定値を下回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・偏差警報設定値（ITEM041）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が偏差範囲外となっても、警報出力を 1（ON）としません。

・MV リミット上限値（ITEM076）に 100.00%以上の値を設定したとき、上限に到達しても、MV リミット上限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、上限リミット機能は動作します。

・MV リミット下限値（ITEM077）に 0.00%以下の値を設定したとき下限に到達しても、MV リミット下限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、下限リミット機能は動作します。

■ 設定値 SP

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力結線情報	021		リモート SP 発信元指定	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	022	RSP	リモート SP 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	ー	ー	ー	ー	ー	2
パラメータ	023		ローカル SP 設定値	-15.00～+115.00%	0.00	ー	R/W(O)	W	W	ー	受	2
	024		SP 設定方式（初期設定） 0：ローカルのみ、 1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	0、1	0	ー	R/W(S)	R	ー	ー	送受	1
	025		ローカル設定の MAN 時 PV トラッキング 0：なし、1：あり	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1
接点入力・パラメータ	026	R/L	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
接点入力	027	S2	PV トラッキング SW 0：なし、 1：あり（ローカル時のみ有効）	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
パラメータ	028		SP 変化率リミット (0：制限なし) 注：時間単位は ITEM030 による	0～115.00%/時間単位	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
アナログ出力	029	SP	カレント SP 出力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r/w	R	ー	ー	送	2
パラメータ	030＊3	TMU	SP 変化率リミット時間単位 0：秒、1：分、2：時	0～2	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	032		1 次／2 次ループ間のバンプレス処理(自身が 2 次側として) 0：なし、1：あり	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1

＊3：ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です。

■AT（オートチューニング）

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	035＊4		AT 指令 / AT 実行中 ・AT 指令として、0：中止指示、1：実行指示 ・AT 実行中フラグとして、AT 実行中は 1 のまま。AT 実行正常終了時、自動的に 0 にもどる。	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
	036＊4		リミットサイクル操作量振幅 注：±何%で設定。	5.00～50.00	20.00	ー	R/W(O	ー	ー	ー	ー	2
	037＊4		リミットサイクルヒステリシス	0～10.00%	0.20	ー	R/W(O	ー	ー	ー	ー	2
	038＊4		AT 算出ゲイン	0.10～10.00	1.00	ー	R/W(O	ー	ー	ー	ー	2
	039＊4		暫定 AT 実行判定偏差	0～100.00%	10.00	ー	R/W(O	ー	ー	ー	ー	2
	040＊4		AT タイプ （0：標準タイプ、1：時間短縮タイプ）	0、1	0	ー	R/W(O	ー	ー	ー	ー	1

＊4：ループコントロールユニットの Ver.1.50 で追加された ITEM です。

■ 偏差

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	041		偏差警報設定値(ヒステリシスは ITEM012 で設定)	0～115.00%	115.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点出力	042	DA	偏差警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
パラメータ	043		偏差警報の待機シーケンス 0：なし、1：あり 注:COLD スタートで待機シーケンス再起動	0、1	1	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
アナログ出力	044	Y1	偏差出力値(偏差＝PV－SP)	±115.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
パラメータ	045		PV 補償方式 0：なし、1：加算、2：減算、3：置換	0～3	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
接点入力	046	S3	PV 補償入切 SW 0：切、1：入	0、1	0	－	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ入力結線情報	047	X1	PV 補償発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4

■ 調節

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	051		PID 制御部の処理周期 （0：ITEM04 で指定の周期） 注：処理周期を i0i 以外に設定した場合、ITEM004 の設定値は、自動的に i4i に設定変更されます。	(0)、1、2、4、8、16、32、64、128 秒	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	052		調節動作方向 0：逆（PV 増で MV 減）、 1：正（PV 増で MV 増）	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	054	P	比例帯	0.1～999.9%	100.0	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	055	I	積分時間(0：積分なし)	0～9999 秒	0	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	056	D	微分時間(0：微分なし)	0～9999 秒	0	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	057	MRT	マニュアル･リセット(積分なしの時に使用可能)	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点入力	059	S4	積分停止 SW 入力 0：なし、1：積分停止	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力接続情報	061		MV 出力先ブロックのレンジ範囲外処理 (BBB：出力先ブロック番地、III：ITEM 番号、FFF999…処理しない) 注：接点 ON のとき、PID 制御の積分停止	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	062＊5		PV 異常検知時 MV 出力値遡及時間＊6 0：機能なし	0～10	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
接点入力	065		2 自由度 PID パラメータ α	0.00～1.00	0.65	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	066		2 自由度 PID パラメータ β	0.00～1.00	1.00	－	R/W(O)	－	－	－	－	2

＊5：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

＊6：PV 異常検知時、ITEM062 で指定した設定値をもとに、以下の秒数前の出力値に MV を戻します。
演算周期（ITEM004）が 1 秒以下の場合：設定値×1 秒。
演算周期が 2 秒の場合：設定値×2 秒。

■ 操作量 MV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ出力	071	Y2	MV 補償用出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
パラメータ	072		MV 補償方式 0：なし、1：加算、2：減算、 3：置換	0～3	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	073	S5	MV 補償入切 SW 0：切、1：入	0、1	0	－	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ入力結線情報	074	X2	MV 補償発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	075		MV 変化率リミット値(0：制限なし)	0～ 115.00%/s	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	076	MH	MV リミット上限値	±320.00%	105.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	077	ML	MV リミット下限値	±320.00%	-5.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点出力	078	U1	MV リミット上限到達出力値 1：上限以上、0：上限未満 AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	079	U2	MV リミット下限到達出力値 1：下限以下、0：下限以下でない AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	080	S6	プリセット MV 切換 SW 1：プリセット MV 選択	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
パラメータ	081		プリセット MV 値	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
接点入力	082	S7	MV ホールド SW 0：なし、1：ホールド	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ入力結線情報	083	X3	MV トラッキング発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	084	X3	MV トラッキング入力値	±320.00%	0.00	○	－	－	－	－	－	2
接点入力	085	S8	MV トラッキング SW 0：なし、1：あり	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
接点入力・パラメータ	086	A/M	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	087	MV	MV 出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
パラメータ	088		上位表示の MV 反転 0：なし、1：あり 注：反転とは、0～100%を 100～0%に変える	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	089		上位表示 MV 出力値（AUTO、MAN 時とも）または MAN 時マニュアル操作量	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
発信元指定接点入力	090		MV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	091	MVE	MV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	098		MV 置き針位置	-15.00～+115.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

注 1：PV トラッキング SW、 PV 補償入切 SW、警報停止 SW など、ツールソフトで設定不可（上記項目で－または r/w）の ITEM は、COLD スタート時に、電源断または停止直前の値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。また、待機シーケンスも、COLD スタート時に、電源断または停止直前の待機状態の内部記憶値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。

お願い

- **パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって高度 PID ブロックのデータをモニタソフトに送信する場合、パソコン宛送信端子ブロックの演算周期を、高度 PID ブロックの演算周期（ITEM004）と同じかまたはそれより長く設定してください。パソコン宛送信端子ブロックの演算周期の方が短いと、COLD スタート直後に、SP 値が一瞬 0 になります。**
- **高度 PID ブロックでは、PID 定数が変更されると、MV のバンプレス処理が働きます。**
  そのため、もし変数用 ITEM 書き込みブロック（形式 172）によって、演算周期ごとに変数を PID 定数に書き込みと、MV が更新されなくなり、その結果 PID 制御が正しく実行されません。
  その場合は、ステップラダーブロック（形式 301）を使用して、ITEM 書き込みブロックによる書き込み処理の、時間間隔を空けるようにしてください。

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	PV 入力値	PV	PV
008	上上限警報設定値	HH_SP	HH_SP
009	上限警報設定値	H_SP	H_SP
010	下限警報設定値	L_SP	L_SP
011	下下限警報設定値	LL_SP	LL_SP
013	上上限警報出力値	HH	HH
014	上限警報出力値	H	H
015	下下限警報出力値	L	L
016	下限警報出力値	LL	LL
017	警報停止 SW	ALM_OFF	AOF
019	PV 異常表示	PV_ABN	PV_ABN
023	ローカル SP 設定値	なし	SP
024	SP 設定方式（初期設定）	CAS_SET	CAS_SET
026	リモート／ローカル切替 SW	R/L_SW	R/L_SW
027	PV トラッキング SW	なし	S2
029	カレント SP 出力値	SP	SP
035	AT 指令 / AT 実行中	AT	AT
041	偏差警報設定値	DVA_SP	DVA_SP
042	偏差警報出力	DVA	DVA
044	偏差出力値	なし	DV
046	PV 補償入切替 SW	なし	S3
054	比例帯	P	P
055	積分時間	I	I
056	微分時間	D	D
057	マニュアル・リセット	なし	MRT
059	積分停止 SW 入力	なし	S4
073	MV 補償入切替 SW	なし	S5
076	MV リミット上限値	MH_LMT	MH_LMT
077	MV リミット下限値	ML_LMT	ML_LMT
078	MV リミット上限到達出力値	MHA	MHA
079	MV リミット下限到達出力値	MLA	MLA
080	プリセット MV 切 SW	なし	S6
082	MV ホールド SW	なし	S7
085	MV トラッキング SW	なし	S8
086	A/M SW	A/M_SW	A/M_SW
089	上位表示 MV 出力値、または MAN 時マニュアル操作量	MV	MV
091	MV 異常表示	MV_ABN	MV_ABN
098	MV 置き針位置	MV_IDX	MV_IDX
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

機能の説明

項目		内容	
PV（測定値）入力部	点数	1 点	
	入力範囲	-15.00～+115.00%	
	演算機能	なし（開平、一次遅れフィルタ、バイアスなどは、外部のブロックで演算要）	
	サンプリング周期	本ブロックの演算周期指定による（0.1、0.2、0.5、1、2 秒のいずれか） ただし、計装システム全体としての外部入力更新周期は、この演算周期と異なります。（ユーザーズマニュアルの 3―2 項の「動作の説明」を参照）	
	PV 異常接点入力	PV 異常接点が ON になると、強制的にマニュアルモードに切り替わり、MV 値をその時点でホールドします。同時に、モニタソフトに対し、PV 異常を伝えます。 PV 異常接点が OFF に戻っても、マニュアルのモードのままです。 アナログ入力（Ai）ブロックの断線検知出力 ITEM を発信元として指定して使用します。これにより、アナログ入力ユニットの断線検知時に、強制的にマニュアルモードに切り替え、同時にモニタソフトに対し、PV 異常を伝えることができます。	
	PV 補償	PV 補償入力 SW が 1（ON）のときに、PID 制御部に入力する PV 信号に演算を施す機能です。オートモードの場合のみ有効です。 演算には、以下の 3 つのいずれかが可能です。 加算：PV 信号に、外部からの PV 補償入力値を加算して、PID 制御部に与えます。 減算：PV 信号に、外部からの PV 補償入力値を減算して、PID 制御部に与えます。 置換：PV 信号を、外部からの PV 補償入力値に置換して、PID 制御部に与えます。 PV 補償入力 SW が OFF のときに、PV 信号に戻ります。 例：スミスむだ時間補償制御などに使用します（加算型）。	
SP 部	点数	1 点	
	設定範囲	-15.00～+115.00%	
	リモート／ローカル切替	可能	
	SP 変化率リミッタ	可能（0～115.00%／s）	
	ローカル SP 変化時の MV バンプレス処理	ローカル SP の場合、マニュアルモードに切り替わったときに、SP を PV にトラッキングさせることができます。オートに戻したとき、PV＝SP で制御が開始されます。またオートに戻したことによる MV の急変がありません。	
	PV トラッキング	PV トラッキング SW が 1（ON）のとき、SP（設定値）を PV（測定値）の値に一致させ、かつ一致を継続します。 OFF のとき、PV（測定値）の値からバンプレス（急変なし）で運転できます。	
	1 次／2 次ループ間のバンプレス処理	自身が 2 次側のコントローラとしてカスケード制御をする場合、ITEM021 指定で入力する 1 次側のコントローラの MV に対する処理を以下のように行います。 ・自身の SP がローカル（LSP）のとき：1 次側のコントローラをマニュアルモードに切り替え、1 次側のコントローラの MV に対して自身の LSP を上書きします。 ・自身の SP がリモート（RSP）のとき：1 次側のコントローラをオートモードに切り替え、1 次側のコントローラの MV を通常どおり RSP として入力します。	
PID 制御部	制御方式	2 自由度 PID 2 自由度パラメータ α、β の設定により、偏差微分型、測定値微分型、比例先行型を設定可能。（詳細は、基本 PID ブロックの参考を参照してください）	
	動作方向	逆動作／正動作切替可能	
	PID 定数	1 組 リミットサイクル法による自動設定（AT：オートチューニング）が可能（詳細は、2-36ページの「PID 定数の AT（オートチューニング）機能について」を参照）	
		比例帯	0.1～999.9%（0.1%単位）
		積分時間	0～9999 秒（1 秒単位）0：積分なし 外部接点から積分停止指示可能
		微分時間	0～9999 秒（1 秒単位）0：微分なし
	マニュアルリセット	-320.00～+320.00%（0.00%単位） マニュアルリセット時のバンプレス処理可能	
MV（操作量）部	点数	1 点	

項目		内容
	出力範囲	-320.00～+320.00%
	出力更新周期	本ブロックの演算周期指定による（0.1、0.2、0.5、1、2 秒のいずれか）
	オート／マニュアル切替	可能（モニタソフト、ツールソフト、またはステップラダーブロック／接点接続ブロックからの接点信号による）
	MV 上下限リミッタ	上限：-320.00～+320.00%、下限：-320.00～+320.00% 注：初期値は、下限-5.00%、上限 105.00%です。バルブの全開、全閉などを確実に行うためです。ヒータの時間比例 ON/OFF 制御などのように、0.00%未満、100.00%を超える出力が意味をもたない場合は、オーバーシュート防止のため、下限 0.00%、上限 100.00%に設定してください。
	MV 変化率リミッタ	0～115.00%／s
	プリセット MV 切替	可能（他ブロックからの接点による） プリセット MV 切替 SW を ON にすると、 MV があらかじめ設定しておいたプリセット MV 設定値（固定値）に切り替わり、継続します。OFF のとき、プリセット MV 設定値からバンプレス（急変なし）で運転できます。 オートモード時のみ有効です。
	MV ホールド	可能（他ブロックからの接点による） MV ホールド SW が 1（ON）のとき、 MV がそのときの値に保持されます。OFF のとき、MV ホールド値からバンプレス（急変なし）で MV に戻ります(オートモード時のみ有効）。
	MV トラッキング	可能（他ブロックからの接点による） 他のブロックからの入力値に MV を切替え（トラッキングし）ます。MV トラッキング SW が 1（ON）のとき、MV を外部からの MV トラッキング入力の値に一致させ、かつ一致を継続します。OFF のとき、MV トラッキング入力の値からバンプレス（急変なし）で MV に戻ります。オートモードの場合のみ有効です。オート←→マニュアルに切り替えたときも、MV がバンプ（急変）しません。
	MV 補償	可能（他ブロックからの接点による） MV 補償入力 SW が 1（ON）のときに、PID 制御部からの MV 信号に演算を施す機能です。オートモードの場合のみ有効です。マニュアルモードの場合は、無効です（手動操作にしたがいます）。 演算には、以下の 3 つのいずれかが可能です。 加算：MV に、外部からの MV 補償入力値を加算します。 減算：MV に、外部からの MV 補償入力値を減算します。 置換：MV を、外部からの MV 補償入力値に置換します。 MV 補償入力 SW が OFF のときに、PID 制御部からの MV に戻ります。このとき、MV をバンプレスに変化させます。
	MV 出力先ブロックのレンジ範囲外処理	MV を接続した先でレンジ範囲外の異常となったとき、PID の積分を停止し、MV が振り切れないようにします。
	MV 異常接点入力	MV 異常接点が ON になると、モニタソフトに対し、MV 異常を伝えます。 アナログ出力（Ao）ブロックの断線検知出力 ITEM を発信元として指定して使用します。これにより、アナログ出力ユニットの断線検知時に、モニタソフトに対し、MV 異常を伝えることができます。
警報	PV 警報	4 点（上上限、上限、下限、下下限）、設定範囲：いずれも-15.00～+115.00% ヒステリシス：0～+115.00%
	偏差警報	1 点（偏差範囲外で ON） 待機シーケンス付き可能：電源 ON で待機開始（偏差範囲外でも OFF）、偏差内に入った後偏差範囲外で ON
状態出力		現在の SP（カレント SP）出力 1 点（-15.00～+115.00%）、 偏差出力 1 点（-115.00～+115.00%）、 MV 補償用出力 1 点（-320.00～+320.00%）

PID 定数の AT（オートチューニング）機能について

基本 PID ブロック（形式 011）の 2-36ページの参考の「PID 定数の AT（オートチューニング）機能について」を参照してください。

2 自由度 PID パラメータα、βについて

基本 PID ブロック（形式 011）および高度 PID ブロック（形式 012）では、自動（AT）または手動で設定した PID 定数をもとに、2 自由度 PID を実現することが可能です。2 自由度 PID とは、外乱応答と SP 変更時の応答の 2 つの特性を両立させることができる PID です。ループコントロールユニットの PID は、この 2 自由度 PID を採用しています。詳細は、基本 PID ブロック（形式 011）の参考を参照してください。

形式	ブロック名	ブロック番地
＜013＞	**ブレンド** PID	001～032

概説

本計器ブロックは、積算値 PV および積算値 RSP 間の偏差の累積値（累積偏差）に対する PID 制御を行います。積算値 RSP に対する比率付きのため、流量積算値の比率制御が可能です。

・累積偏差の警報付き
・PV の 4 桁→8 桁への変換用積算カウンタ付き
・PV、RSP の瞬時値出力付き

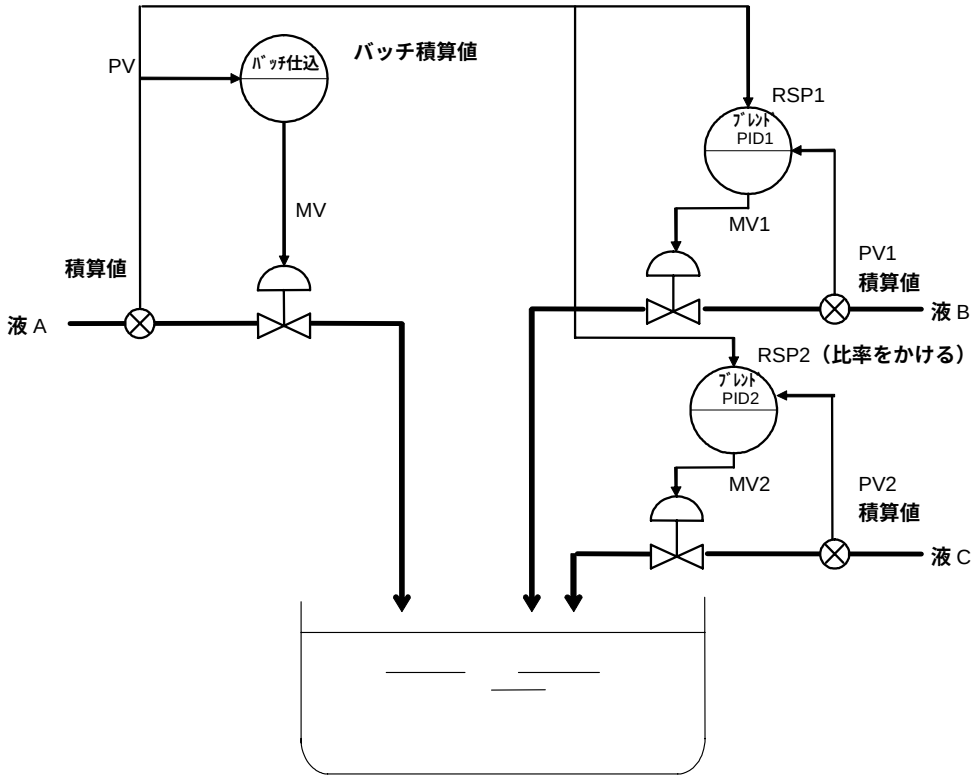
注：本計器ブロックは、RSP 入力タイプのため、一般に流量バッチ仕込み（形式 014）をマスタとしたスレーブ側として使用します。

用途

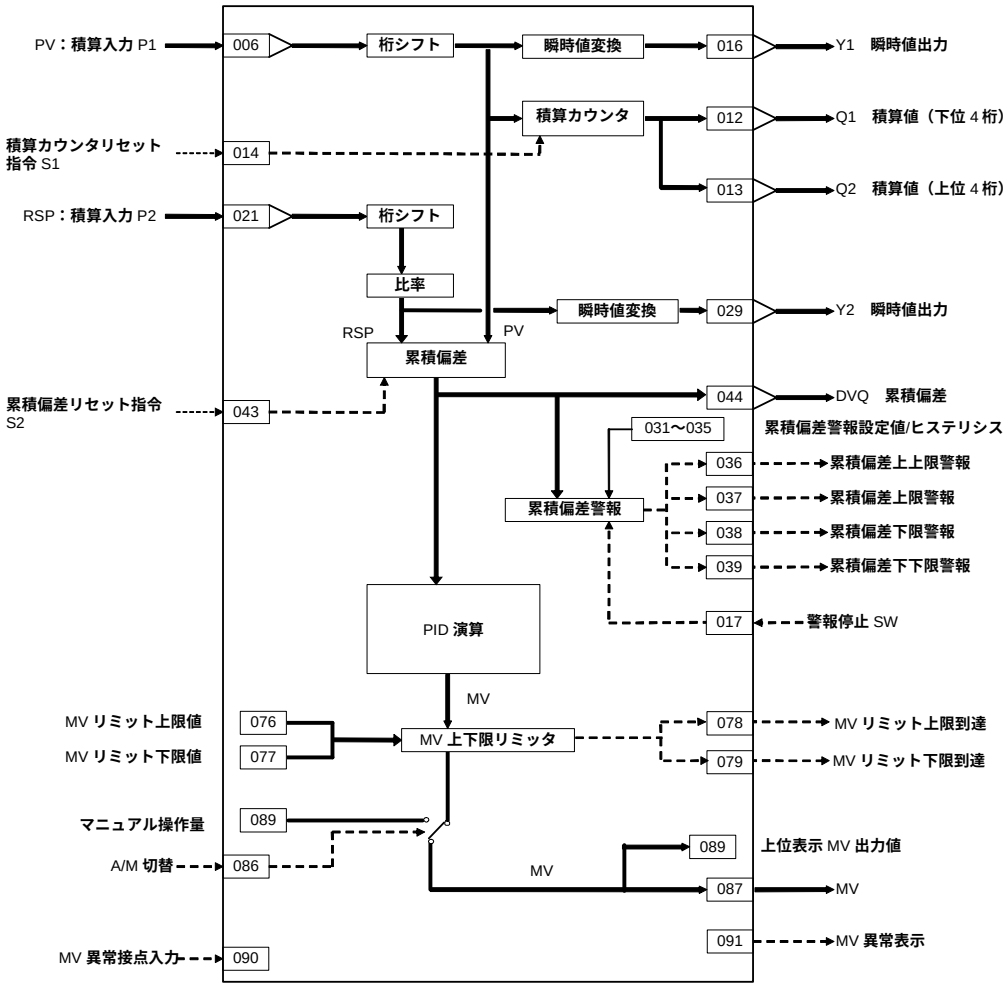
流量バッチ仕込み（形式 014）をマスタとして、その PV を並列に RSP として入力。PV として容積式流量計（オーバル型など）からの積算値（0～9999）を入力して、複数の本計器ブロック間で比率制御をする。

注：積算値 PV は、パルス入力ユニット（形 CS1W-PPS01）で入力したパルスを、Pi4 端子（形式 562）で積算した値を入力します。

例）液 A の仕込み量に応じて、液 B と液 C の仕込み量の比率を一定にしながら制御



ブロック図


PV：積算入力 P1
006
桁シフト
瞬時値変換
016
Y1 瞬時値出力
積算カウンタ
012
Q1 積算値（下位 4 桁）
積算カウンタリセット指令 S1
014
013
Q2 積算値（上位 4 桁）
RSP：積算入力 P2
021
桁シフト
比率
瞬時値変換
029
Y2 瞬時値出力
RSP
PV
累積偏差
累積偏差リセット指令 S2
043
044
DVQ 累積偏差
031～035
累積偏差警報設定値/ヒステリシス
累積偏差警報
036
累積偏差上上限警報
037
累積偏差上限警報
038
累積偏差下限警報
039
累積偏差下下限警報
PID 演算
017
警報停止 SW
MV
MV リミット上限値
MV リミット下限値
076
077
MV 上下限リミッタ
078
MV リミット上限到達
079
MV リミット下限到達
マニュアル操作量
089
A/M 切替
086
089
上位表示 MV 出力値
MV
087
MV
091
MV 異常表示
MV 異常接点入力
090

ITEM 一覧

注： 警報停止 SW など、ツールソフトで設定不可（上記項目で－または r/w）の ITEM は、COLD スタート時に、電源断または停止直前の値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。また、待機シーケンスも、COLD スタート時に、電源断または停止直前の待機状態の内部記憶値をクリアします。HOT スタートのときは、保持します。

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	R/W	－	R/W	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：ブレンド PID	013	013	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ 測定値 PV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
積算値入力結線情報	006		P1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
積算値入力	007	P1	入力値	0～9999	0	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009		桁シフト (10 のベキ乗、－3：×0.001、－2：×0.01、－1：×0.1、0：×1、1：×10)*2	-3～+1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	010		PV 瞬時値変換係数 (瞬時値出力 100%ときの毎秒当たりのパルス数を設定)	0～99999.9999	100.0000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	011		PV 瞬時値変換時の移動平均データ個数	1～16	16	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
積算値出力	012	Q1	積算値(下位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	R	－	－	送	2
	013	Q2	積算値(上位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	R	－	－	送	2
接点入力	014	S1	積算カウンタ・リセット指令 (1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
パラメータ	015	PR	パルスレート（上位表示用、目盛単位：/パルス）	0～10.000	1.000	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ出力	016	Y1	瞬時値出力値	0～320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
接点入力	017		警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
パラメータ	020		警報制限*3 0：なし、1：あり 注:警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1

＊2： 桁シフトを-3～-1 に設定した場合、瞬時値計算に使われるパルス数は、整数部分のみです。小数点部分は、次回に加えられます。

＊3： ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

・MV リミット上限値（ITEM076）に 100.00%以上の値を設定したとき、上限に到達しても、MV リミット上限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、上限リミット機能は動作します。

・MV リミット下限値（ITEM077）に 0.00%以下の値を設定したとき下限に到達しても、MV リミット下限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、下限リミット機能は動作します。

■ 設定値 SP

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
積算値入力結線情報	021		P2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
積算値入力	022	P2	入力値	0～9999	0	○	r	－	－	－	－	2
パラメータ	024		桁シフト (10 のベキ乗、－3：×0.001、－2：×0.01、－1：×0.1、0：×1、1：×10)*2	-3～+1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	025		SP 瞬時値変換係数 (瞬時値出力 100%ときの毎秒当たりのパルス数を設定)	0～99999.9999	100.0000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	026		SP 瞬時値変換時の移動平均データ個数	1～16	16	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	027	K1	比率	0～3.2000	1.0000	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
アナログ出力	029	Y2	カレント SP 瞬時値出力値	0～320.00%	0.00	○	r/w	R	－	－	送	2
パラメータ	031		累積偏差 上上限警報設定値	±32000	32000	－	R/W(O)	R/W	W	－	－	2
	032		累積偏差 上限警報設定値	±32000	32000	－	R/W(O)	R/W	W	－	－	2
	033		累積偏差 下限警報設定値	±32000	-32000	－	R/W(O)	R/W	W	－	－	2
	034		累積偏差 下下限警報設定値	±32000	-32000	－	R/W(O)	R/W	W	－	－	2
	035		ヒステリシス設定値	0～32000	0	－	R/W(S)	－	W	－	－	2

■ 偏差

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点出力	036	HH	累積偏差 上上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	037	H	累積偏差 上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	038	L	累積偏差 下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	039	LL	累積偏差 下下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
パラメータ	040		累積偏差値正規化定数	1～32000	10000	－	R/W(S)	－	W	－	－	2
	041	S3	累積偏差 HH、LL の動作モード 0：通常、1：警報時累積偏差カウント停止	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	042	S4	AUTO スタート時の累積偏差動作モード 0：通常、1：リセット	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
接点入力	043	S2	累積偏差リセット指令	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	044	DVQ	累積偏差出力値	±32000	0	○	r/w	－	－	－	送	2

■ 調節

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	052		調節動作方向 0：逆（PV 増で MV 減）、 1：正（PV 増で MV 増）	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	054		比例帯	0.1～999.9%	100.0	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	055		積分時間(0：積分なし)	0～9999 秒	0	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	056		微分時間(0：微分なし)	0～9999 秒	0	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

■操作量 MV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	076		MV リミット上限値	±320.00%	105.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	077		MV リミット下限値	±320.00%	-5.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点出力	078	U1	MV リミット上限到達（1：上限以上）AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	079	U2	MV リミット下限到達（1：下限以下）AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力・パラメータ	086	A/M	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	087	MV	MV 出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
パラメータ	088		上位表示の MV 反転 0：なし、1：あり 注：反転とは、0～100%を 100～0%に変える	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	089		上位表示 MV 出力値（AUTO、MAN 時とも） または MAN 時マニュアル操作量	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
発信元指定接点入力	090		MV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	091	MVE	MV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	098		MV 置き針位置	-15.00～+115.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

お願い

- **パソコン宛送信端子ブロック（形式 403）によってブレンド PID ブロックのデータをモニタソフトに送信する場合、パソコン宛送信端子ブロックの演算周期を、ブレンド PID ブロックの演算周期（ITEM004）と同じかまたはそれより長く設定してください。パソコン宛送信端子ブロックの演算周期の方が短いと、COLD スタート直後に、SP 値が一瞬 0 になります。**
- **ブレンド PID ブロックでは、PID 定数が変更されると、MV のバンプレス処理が働きます。**
  そのため、もし変数用 ITEM 書き込みブロック（形式 172）によって、演算周期ごとに変数を PID 定数に書き込みと、MV が更新されなくなり、その結果 PID 制御が正しく実行されません。
  その場合は、ステップラダーブロック（形式 301）を使用して、ITEM 書き込みブロックによる書き込み処理の、時間間隔を空けるようにしてください。

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a) モニタソフトでのモニタタグ	b) SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	PV 入力値	PV	P1
012	積算値 Q1	Q1	Q1
013	積算値 Q2	Q2	Q2
014	積算カウンタ・リセット	S1	S1
015	パルスレート	PR	なし
016	PV 瞬時値出力	Y1	Y1
017	警報停止 SW	ALM_OFF	AOF
027	比率	K1	K1
029	カレント SP 瞬時値出力	Y2	Y2
036	累積偏差上上限警報出力値	DHH	DHH
037	累積偏差上限警報出力値	DH	DH
038	累積偏差下限警報出力値	DL	DL
039	累積偏差下下限警報出力値	DLL	DLL
043	累積偏差リセット指令	S2	S2
044	累積偏差出力値	DEV_Q	DEV_Q
054	比例帯	P	P
055	積分時間(0：積分なし)	I	I
056	微分時間(0：微分なし)	D	D
076	MV リミット上限値	MH_LMT	MH_LMT
077	MV リミット下限値	ML_LMT	ML_LMT
078	MV リミット上限到達	MHA	MHA
079	MV リミット下限到達	MLA	MLA
086	A/M SW	A/M_SW	A/M_SW
089	上位表示 MV 出力値、または MAN 時マニュアル操作量	MV	MV
091	MV 異常表示	MV_ABN	MV_ABN
098	MV 置き針位置	MV_IDX	MV_IDX
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

形式	ブロック名	ブロック番地
＜014＞	**流量バッチ仕込み**	001～032

概説

タンクなどへのバッチ仕込み処理において、一定の仕込み量に達するまで、バルブを一定開度で開く操作をするための計器ブロックです。
4 桁の積算値信号（バッチ積算値）を PV 値として入力し、仕込み量を操作するバルブへのアナログ信号（MV 値）を積算値に応じて徐々に増加させ、一定の MV 値（定常設定値）にて保持します。バッチ積算値が一定の仕込み量に到達すると（積算値信号が定量設定値－プリバッチ設定値に到達すると）、仕込み量を操作するバルブへのアナログ信号（MV 値）を徐々に減少させながら 0%にし、最終的にバッチ積算値を定量設定値に一致させます。

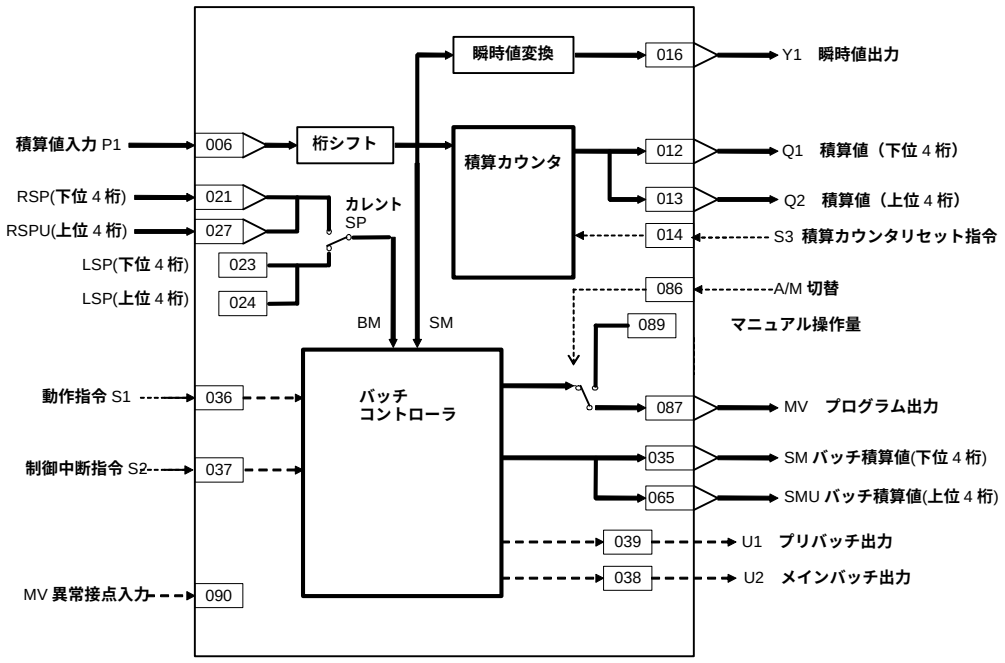
・プリバッチ機能付き
・仕込み処理専用のプログラム MV の出力機能付き
・動作タイムミング通知用接点出力付き
・ローカル SP 値またはリモート SP 値を、定量設定値（BM）とすることができます。
・ローカル SP、リモート SP、定量設定値（BM）、バッチ積算値（SM）を、最大 8 桁まで使用可能です（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降のみ）。

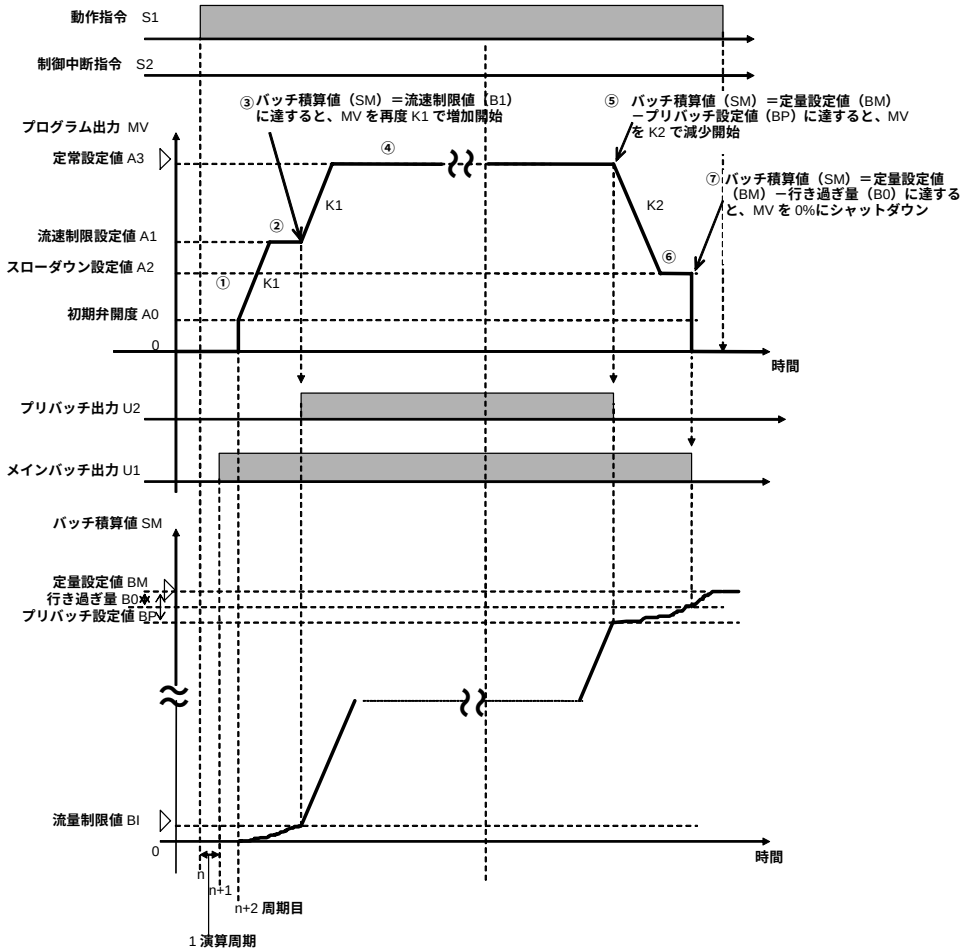
注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の積算値がクリアされます。
HOT スタート時には保持されます。

用途

タンクのバッチ仕込み処理におけるバルブ操作

ブロック図





①動作指令 S1 が 1(ON)で、仕込み動作か開始されます。次の演算周期で、U1 接点（メインバッチ出力）が 1(ON)となります。さらに次の演算周期で MV 値を A0（初期弁開度設定値）から K1（上昇傾斜率）で増加させていきます。

②MV 値が A1（流速制限値)に到達すると、その値（開度）で一定に保持します。

③さらに、SM（バッチ積算値）が、BI（流速制限値）に達すると、U2 接点（プリバッチ出力）が 1(ON)となり、MV 値を再度 K1（上昇傾斜率）で増加させていきます。

④MV 値が A3（定常設定値)に到達すると、その値（開度）で一定に保持します。これで積算（仕込み）動作を行います。

⑤SM（バッチ積算値）が、BM（定量設定値 ）－BP（プリバッチ設定値）に到達すると、K2（下降傾斜率）の傾斜率で MV 値を減少させます。このとき、 U2 接点（プリバッチ出力）が 1(ON)→0（OFF)となります。

⑥MV 値がスローダウン設定値（A2）に到達すると、 MV 値をその値（開度）で一定に保持します。

⑦SM（バッチ積算値 ）が、BM（定量設定値 ）－B0（行き過ぎ量)に達すると、MV 値を 0%にします。このとき、U1 接点（メインバッチ出力）が 1(ON)→0（OFF)となります。

注 1：積算（仕込み）動作中に、制御中断指令 S2 が 1(ON)となると、 MV 値が K2（下降傾斜率）の傾斜率で A0（初期弁開度設定値）まで減少し、（そのまま）0%となります。このとき、U1 接点（メインバッチ出力）および U2 接点（プリバッチ出力）は 0（OFF）。制御中断指令 S2 が 0(OFF)に復帰すると、 MV 値を A0（初期弁開度設定値）から K1（上昇傾斜率）で増加させ MV 値が定常設定値（A3)に到達すると中断前の状態に戻ります。このとき、U1 接点（メインバッチ出力）および U2 接点（プリバッチ出力）は 1（ON）に戻ります。

ITEM 一覧

注 1:桁シフトを-3～-1 に設定した場合、瞬時値計算に使われるパルス数は、整数部分のみです。
小数点部分は、次回に加えられます。

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	R/W	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式:流量バッチ仕込み	014	014	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2

■ 積算値入力 P1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
積算値入力接続情報	006		P1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
積算値入力	007	P1	入力値	0～9999	0	○	ー	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	009		桁シフト(10 のベキ乗、－3：×0.001、－2：×0.01、－1：×0.1、0：×1、1：×10) (注 1)	-3～+1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1
	010		瞬時値変換係数 (瞬時値出力 100%ときの毎秒当たりのパルス数を設定)	0～99999.9999	1.0000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
	011		瞬時値変換時の移動平均データ個数	1～16	16	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1
積算値出力	012	Q1	積算値(下位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	R	ー	ー	送	2
	013	Q2	積算値(上位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	R	ー	ー	送	2
接点入力	014	S3	積算カウンタ･リセット指令(1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
アナログ出力	016	Y1	瞬時値出力値	0～320.00%	0.00	○	r/w	R	ー	ー	送	2
パラメータ	017		パルスレート(上位表示用：目盛単位/パルス)	0～10.000	1.000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	2

■ 設定値 SP

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力接続情報	021		リモート SP 発信元指定 BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	022	RSP	リモート SP 入力値 (下位 4 桁)	0～9999	0	○	－	－	－	－	－	2
パラメータ	023		ローカル SP 設定値値 (下位 4 桁)	0～9999	0	－	R/W(O)	W	W	－	受	1
	024＊2		ローカル SP 設定値値 (上位 4 桁)	0～9999	0	－	R/W(O)	W	W	－	受	2
接点入力・パラメータ	026	R/L	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ入力接続情報	027＊2		リモート SP 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	00000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	028＊2	RSPU	リモート SP 入力値 (上位 4 桁)	0～9999	0	○	－	－	－	－	－	2
積算値出力	029	CSP	カレント SP 出力値 (下位 4 桁)	0～9999	0	○	r/w	R	－	－	送	2
パラメータ	030＊2	CSPU	カレント SP 出力値 (上位 4 桁)	0～9999	0	○	r/w	R	－	－	送	2

＊2：ループコントロールユニットの Ver.2.50 以降で追加された機能です。

■ バッチ・コントローラ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	031		定量 設定値(下位 4 桁) (カレント SP 値が入力される)	0～9999	9999	○	r/w	R	－	－	送	2
	032		行過ぎ量 設定値 (BM から差引く値)	0～9999	0	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	033		プリバッチ 設定値 (BM から差引く値)	0～9999	0	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	034		流速制限量 設定値	0～9999	0	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
アナログ出力	035	SM	バッチ積算値(下位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	R	W	－	送	2
接点入力	036	S1	動作指令 (0:リセット、1:動作)	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
	037	S2	制御中断指令 (1:中断)	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
接点出力	038	U1	メインバッチ出力	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	039	U2	プリバッチ出力	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1

■ プログラム出力

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	041	A0	初期弁開度 設定値	0～320.00 %	0.00	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	042	A1	流速制限 設定値	0～320.00 %	10.00	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	043	A2	スローダウン 設定値	0～320.00 %	10.00	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	044	A3	定常 設定値	0～320.00 %	30.00	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	045	K1	上昇傾斜率	0～320.00 %/s	1.00	－	R/W(O)	－	－	－	－	2
	046	K2	下降傾斜率	0～320.00 %/s	1.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ バッチ・コントローラ(上位 4 桁)

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	061＊2		定量 設定値(上位 4 桁)（カレント SP 値が入力される）	0～9999	0	○	R	－	－	－	送	2
アナログ出力	065＊2	SMU	バッチ積算値(上位 4 桁)	0～9999	0	○	r/w	R	W	－	送	2
接点入力・パラメータ	086	A/M	A/M SW 0:MAN、1:AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	087	MV	プログラム出力値	±320.00 %	0	○	r/w	－	－	－	－	2
パラメータ	088		上位表示の MV 反転 0:なし、1:あり) 注：反転: 0～100%を 100～0%に変える	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	089		上位表示 MV 出力値	±320.00 %	0.00	○	R/W(O)	R/W	－	－	送受	2
発信元指定接点入力	090＊1		MV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	091＊1	MVE	MV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1

＊1：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。
＊2：ループコントロールユニットの Ver.2.50 以降で追加された機能です。

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	098		MV 置き針位置	-15.00～115.00 %	0.00	○	R/W(O)	R/W	－	－	送受	2
	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	－	－	送受	2

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、

以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	P1 入力値	P1	P1
012	積算値(下位 4 桁)	Q1	Q1
013	積算値(上位 4 桁)	Q2	Q2
014	積算カウンタ・リセット指令	S3	S3
016	瞬時値出力値	Y1	Y1
017	パルスレート(上位表示用：目盛単位/パルス)	PR	PR
023	ローカル SP 設定値(下位 4 桁)	なし	SP
024	ローカル SP 設定値(上位 4 桁)	なし	SPU_W
026	リモート／ローカル切替 SW	R/L_SW	R/L_SW
029	カレント SP 出力値(下位 4 桁)	SP	SP
030	カレント SP 出力値(上位 4 桁)	SPU	SPU
031	定量 設定値(下位 4 桁)	なし	BM
032	行過ぎ量 設定値 (BM から差引く値)	B0	B0
033	プリバッチ 設定値 (BM から差引く値)	BP	BP
034	流速制限量 設定値	B1	B1
035	バッチ積算値(下位 4 桁)	SM	SM
036	動作指令	S1	S1
037	制御中断指令	S2	S2
038	メインバッチ出力	U1	U1
039	プリバッチ出力	U2	U2
061	定量 設定値(上位 4 桁)	なし	BMU
065	バッチ積算値(上位 4 桁)	SMU	SMU
086	A/M SW	A/M_SW	A/M_SW
089	上位表示 MV 出力値	MV	MV
091	MV 異常表示	MV_ABN	MV_ABN
098	MV 置き針位置	MV_IDX	MV_IDX
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

お願い **本計器ブロックは、パソコン宛 4 ブロック送信端子ブロック（形式 404）では送信することはできませんので、ご注意ください。**

形式	ブロック名	ブロック番地
＜016＞	**ファジィ推論**	001～032

概説

アナログ入力 X1~X8 までの最大 8 点の入力に対して、ファジィ推論を実行し、アナログ出力を最大 2 点出力します。
これにより、「少し」、「かなり」などのあいまいな言語で表現された熟練者の知識を、ループコントロールユニットの制御に応用することができます。
なお、ツールソフト Ver.2.50 以降のチューニング画面において、このファジィ推論ユニットのメンバーシップ関数を、グラフィックで表示することができます。

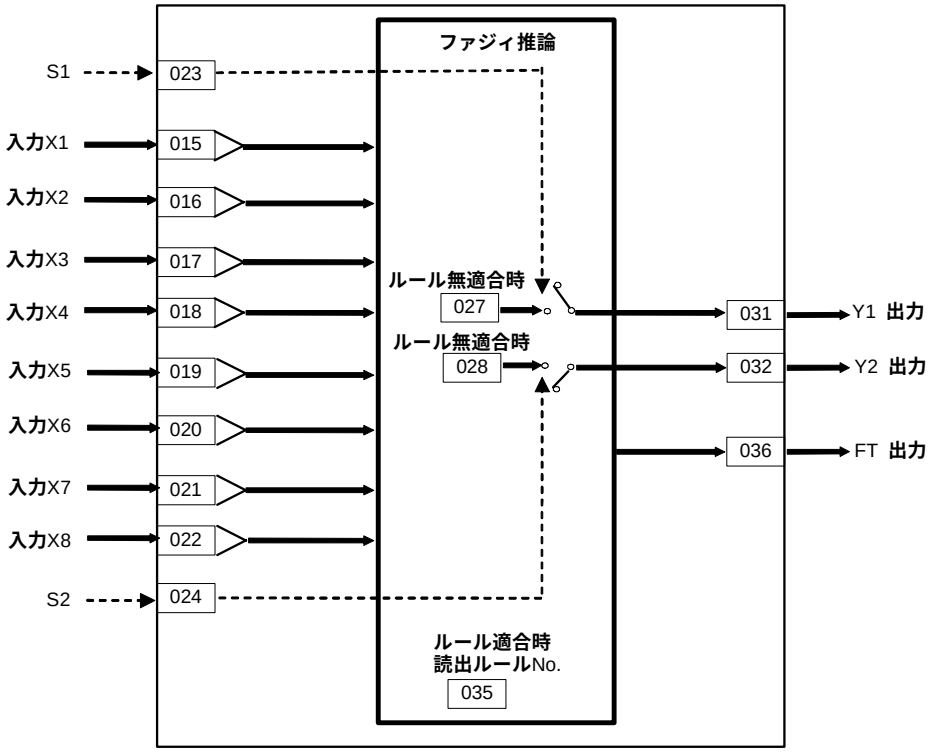
本ファジィ推論の仕様は以下のとおりです。
・入出力：8 入力 2 出力
・ルール形式：8 条件 2 結論
・ルール数：最大 64 ルール
・5 ラベル（NL、NS、ZR、PS、PL）
・推論方式：MAX-MIN 論理積
・確定出力演算方式：重心法
・ルール無適合時出力は、定数または前回値保持を選択可能

メンバーシップ関数の仕様は、以下のとおりです。
＜条件部＞
・分解能：最大 64000
・連続関数型 最大 4 屈曲点（S、Z、Λ、Π型）
・高さ 0、10000
＜結論部＞
・分解能：最大 64000
・高さ 10000 固定

用途

・外乱が多い制御対象など。
・オムロン製ファジィ推論ユニット形 C200H-FZ001 の置き換え

ブロック図


ファジィ推論
S1
023
入力X1
015
入力X2
016
入力X3
017
入力X4
018
入力X5
019
入力X6
020
入力X7
021
入力X8
022
S2
024
ルール無適合時
027
ルール無適合時
028
031
032
036
Y1 出力
Y2 出力
FT 出力
ルール適合時
読出ルールNo.
035

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	R/W	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：ファジィ推論	016	016	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、 4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	006		操作エラー詳細 実行エラー表示が 19 のとき、エラーとなっている ITEM No.を表示	41～90 101～164	0	○	－	－	－	－	－	2

■ 測定値 PV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力結線情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	008		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	009		X3 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	010		X4 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	011		X5 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		X6 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		X7 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	014		X8 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	015	X1	X1 入力値	±32000	0	○	r	R	－	－	送	2
	016	X2	X2 入力値	±32000	0	－	r	R	－	－	送	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	017	X3	X3 入力値	±32000	0	－	r	R	－	－	送	2
	018	X4	X4 入力値	±32000	0	－	r	R	－	－	送	2
	019	X5	X5 入力値	±32000	0	－	r	R	－	－	送	2
	020	X6	X6 入力値	±32000	0	－	r	R	－	－	送	2
	021	X7	X7 入力値	±32000	0	－	r	R	－	－	送	2
	022	X8	X8 入力値	±32000	0	○	r	R	－	－	送	2

■ ルール無適合時の出力値設定

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力・パラメータ	023	S1	出力 1 用ルール無適合時の出力値選択 SW (0：前回値保持、1：固定値)	0、1	0	－	R/W(O)	－	W	R/W	送受	1
	024	S2	出力 2 用ルール無適合時の出力値選択 SW (0：前回値保持、1：固定値)	0、1	0	－	R/W(O)	－	W	R/W	送受	1
パラメータ	027	A1	出力 1 用ルール無適合時出力値	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	028	A2	出力 2 用ルール無適合時出力値	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2

■ 出力値 MV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ出力	031	Y1	Y1 出力値	±32000	0	○	r	R	W	－	送	2
	032	Y2	Y2 出力値	±32000	0	○	r	R	W	－	送	2
パラメータ	035	FN	ルール毎の適合度の読出ルール No.	1～64	1		R/W(O)	－	W	－	送受	2
アナログ出力	036	FT	ルール毎の適合度 ITEM035 で指定したルールの適合度	0～10000	0	○	－	－	W	－	送	2

■ 条件部メンバーシップ関数

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	入力 1　横軸座標を:（半角コロン）で区切って指定											
	041		入力 1　NL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	042		入力 1　NS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	043		入力 1　ZR	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	044		入力 1　PS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	045		入力 1　PL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	入力 2　横軸座標を:（半角コロン）で区切って指定											
	046		入力 2　NL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	047		入力 2　NS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	048		入力 2　ZR	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	049		入力 2　PS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	050		入力 2　PL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	入力 3　横軸座標を:（半角コロン）で区切って指定											
	051		入力 3　NL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	052		入力 3　NS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	053		入力 3　ZR	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	054		入力 3　PS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	055		入力 3　PL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	入力 4　横軸座標を:（半角コロン）で区切って指定											
	056		入力 4　NL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	057		入力 4　NS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	058		入力 4　ZR	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	059		入力 4　PS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	060		入力 4　PL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	入力 5　横軸座標を:（半角コロン）で区切って指定											
	061		入力 5　NL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	062		入力 5　NS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	063		入力 5　ZR	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	064		入力 5　PS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	065		入力 5　PL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	入力 6　横軸座標を:（半角コロン）で区切って指定											
	066		入力 6　NL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	067		入力 6　NS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	068		入力 6　ZR	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	069		入力 6　PS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	070		入力 6　PL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	入力 7　横軸座標を:（半角コロン）で区切って指定											
	071		入力 7　NL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	072		入力 7　NS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	073		入力 7　ZR	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	074		入力 7　PS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	075		入力 7　PL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	入力 8　横軸座標を:（半角コロン）で区切って指定											
	076		入力 8　NL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21
	077		入力 8　NS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	078		入力 8　ZR	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	079		入力 8　PS	27 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	28
	080		入力 8　PL	20 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	21

■結論部メンバーシップ関数

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	出力 1　横軸座標を指定											
	081		出力 1　NL	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7
	082		出力 1　NS	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7
	083		出力 1　ZR	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7
	084		出力 1　PS	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7
	085		出力 1　PL	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7
	出力 2　横軸座標を指定											
	086		出力 2　NL	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7
	087		出力 2　NS	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7
	088		出力 2　ZR	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7
	089		出力 2　PS	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7
	090		出力 2　PL	6 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	7

■ルール：

IF 入力 1＝＊＊：入力 2=＊＊：入力 3=＊＊：入力 4=＊＊：入力 5=＊＊：入力 6=＊＊：入力 7=＊＊：入力 8=＊＊ THEN 出力 1=＊＊：出力 2=＊＊

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	101		ルール 1	29 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	30
	102		ルール 2	29 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	30
	～		～			ー						
	164		ルール 64	29 文字以内		ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	30

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	a) **モニタソフトでのモニタタグ**	b）SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM（**固定**）	**タグ** ITEM（**固定**）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示		ERR
015	X1 入力値	X1	X1
016	X2 入力値	X2	X2
017	X3 入力値	X3	X3
018	X4 入力値	X4	X4
019	X5 入力値	X5	X5
020	X6 入力値	X6	X6
021	X7 入力値	X7	X7
022	X8 入力値	X8	X8
023	出力 1 用ルール無適合時の出力値選択 SW		S1
024	出力 2 用ルール無適合時の出力値選択 SW		S2
027	出力 1 用ルール無適合時出力値		A1
028	出力 2 用ルール無適合時出力値		A2
031	Y1 出力値	Y1	Y1
032	Y2 出力値	Y2	Y2
035	ルール毎の適合度の読出ルール No.	FN	FN
036	ルール毎の適合度	FT	FT

ファジィ推論のパラメータの設定

■ ルール

ルールとは、経験やノウハウを、IF（条件部）THEN（結論部）で表現したものです。
例）IF（車間距離がとても短い）&（スピードがかなり速い）THEN（ブレーキを強く踏む）
条件部は、入力 X1～X8 に対応する 8 条件まで記述可能です。結論部は、出力 Y1、Y2 に対応する 2 結論まで記述可能です。
ルール 1～64 を、各々ITEM101～164 に設定します。1 つのルールごとに、以下を記述します。

1）条件部：

入力 X1～X8 に対して、使用するラベルを、:（半角コロン）で区切って、順に列挙します。
例）
IF（入力 X1 に対してラベル NS、同様に入力 X2、X3、X4、X5、X6、X7、X8 に対して各々ラベル ZR、PL、PL、NS、ZR、PL、PL）の場合、NS:ZR:PL:PL:NS:ZR:PL:PL と記述します。
注：ラベルとは、ある対象に対する、上記ルールの例）の中の、「とても短い」「かなり速い」、「強く」などの状態表記を指します。
本ファジィ推論では、以下の 5 つのラベルを使用します。
NL：Negative Large(負に大きい)
NS：Negative Small(負に小さい)
ZR：Approximately Zero(ほぼゼロ)
PS：Positive Small(正に小さい)
PL：Positive Large (正に大さい)

2）結論部：

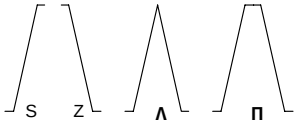
出力 1、出力 2 に対して、使用するラベルを、:（半角コロン）で区切って、順に列挙します。
例）
THEN（出力 Y 1 に対してラベル ZR、出力 Y2 に対してラベル PL）の場合、ZR:PL と記述します。

・条件部処理と結論部処理の間に、/（半角スラッシュ）を記述します。
例）
したがって、上記例でのルールの記述は、以下のようにします。
NS:ZR:PL:PL:NS:ZR:PL:PL/ZR:PL

なお、ラベルの設定がない（空きの）入力および出力に対しては、-と設定することが必要です。
入力 X2 に対して ZR、入力 X4 に対して ZR、出力 Y2 に対して PL の場合、
例えば、ルール 1 が、「IF（入力 X1 に対して NL、入力 X2 に対して PL）、THEN（出力 Y1 に対して ZR）」とした場合、ITEM101 に、NL:PL:-:-:-:-:-:-/ZR:-と記述します。
この記述に沿っていない場合、実行エラー19 となります。

■ メンバーシップ関数

各ルールで使用するメンバーシップ関数を設定しておくことが必要です。
メンバーシップ関数とは、入力または出力がある状態（ラベル）にどの程度適合するか（属するか）を決定する関数です。
条件部のメンバーシップ関数と、結論部のメンバーシップ関数があります。
代表的な条件部のメンバーシップ関数には、S、Z、Λ、Π型があります。各ラベルの屈曲点の数によって、指定します。



以下にメンバーシップ関数の設定方法を示します。

1）条件部メンバーシップ関数

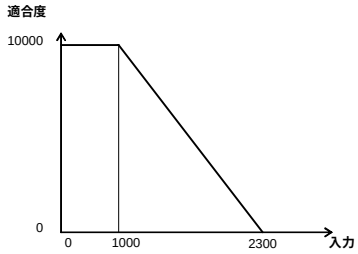
入力 X1～X8 に対する各々の最大 5 ラベルの、条件部メンバーシップ関数を設定します。
入力 X1～X8 ごとに、ラベル NL、NS、ZR、PS、PL の各屈曲点を、X 軸の値で、ITEM041～080 に設定します（最大 入力 8 点×5 ラベル＝40 設定）。

注 1：なお、ラベル NL、PL のメンバーシップ関数の屈曲点数は、2 または 3 です。ラベル NS、ZR、PS のメンバーシップ関数の屈曲点数は、3 または 4 です。3 つ以上同じ値のときは、実行エラー19 となります。

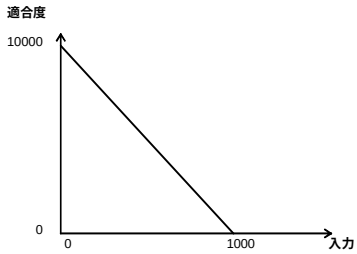
注 2：X 軸の値は符号 1 文字、数字 5 文字以内とします（＋符号を付けると,実行エラー19 となります）。値は、ゼロサプレスしても、しなくてもかまいません（例：50 でも 050 でも OK です）。
値と値の間を「：（半角コロン）」で仕切ります。

- **NL の場合**

X 軸座標数が 3 の場合
例）0:1000:2300

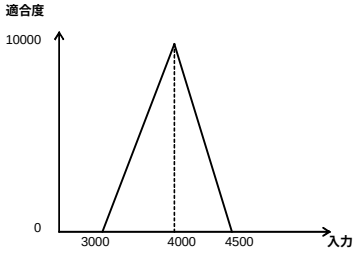


X 軸座標数が 2 の場合
例）0:1000

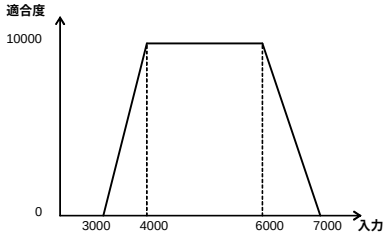


• NS、ZR、PS の場合

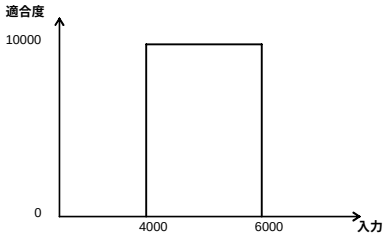
X 軸座標数が 3 の場合
例）3000:4000:4500



X 軸座標数が 4 の場合
例）3000:4000:6000:7000

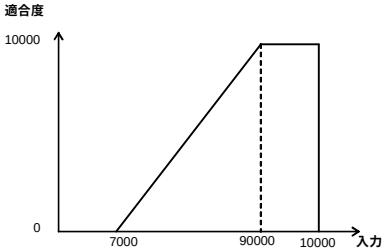


例）4000:4000:6000:6000

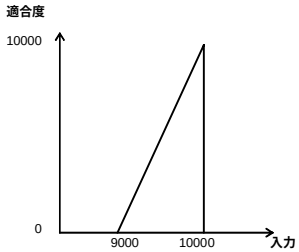


• PL の場合

X 軸座標数が 3 の場合
例）(X1:X2:X3)=(7000:9000:10000)

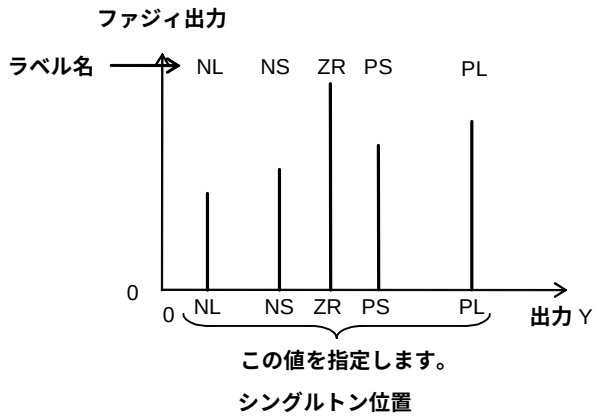


X 軸座標数が 2 の場合
例）9000:10000



2）結論部メンバーシップ関数

出力 Y1、Y2 への各々の最大 5 ラベルの、結論部メンバーシップ関数を設定します。
出力 Y1、Y2 ごとに、ラベル NL、NS、ZR、PS、PL のシングルトン位置を、Y 軸の値で、ITEM081～090 に設定します（2 出力×5 ラベル＝最大 10 設定）。



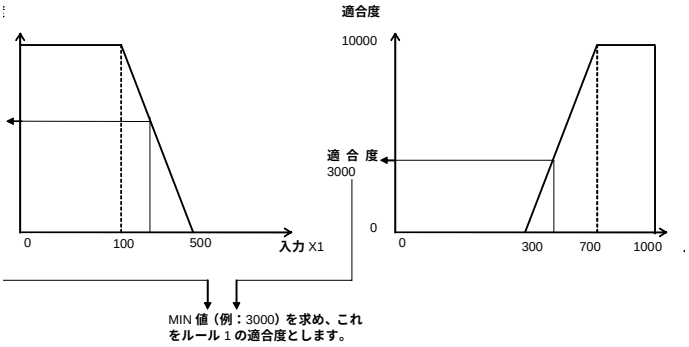
ファジィ推論の処理の概要

以下のように、1）条件部処理→2）結論部処理→3）確定演算処理の順に、推論します。

1）条件部処理

入力 X1～X8 と条件部メンバーシップ関数から、その入力値のラベル（状態）に対する適合度を求めます。1 つのルールには、入力 X1～X8 に対する 1～8 個の条件がありますが、各条件の適合度の MIN 値を求め、それをそのルールの適合度として採用します。

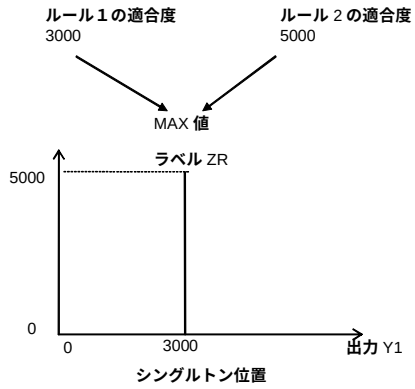
例）
条件部メンバーシップ関数が、以下の場合
入力 X1 に対する NL の設定　ITEM041 に、0:100:500 と記述します。
入力 X2 に対する PL の設定 ITEM050 に、300:700:1000 と記述します。



同様に、すべてのルールについて、それぞれに適合度を求め、これらを結論部処理へ送ります。

2）結論部処理

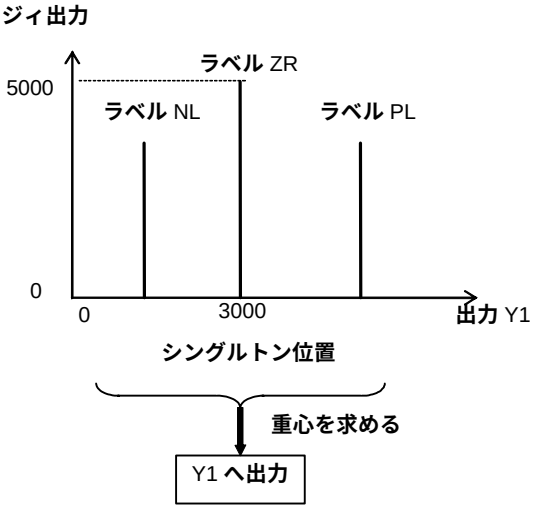
結論部のラベルごとに、条件部処理によって求めた各ルールの適合度を比較して、ラベルごとの MAX 値を求めます。その MAX 値を、そのラベルのファジィ出力とします。そのとき、結論部メンバーシップ関数の指定として、各ラベルの横軸（シングルトン）の位置を、出力 Y1、Y2 ごとに、横軸 Y1、Y2 の値で指定します。
結論部メンバーシップ関数が以下の場合：
出力 Y1 に対する ZR のシングルトン位置が、3000 の場合、　ITEM083 に、3000 と記述します。
他のルールの結論部のラベルに ZR がある場合、それらのルールの適合度の中での MAX 値を、ZR のファジィ出力とします。そのとき、ZR のシングルトン位置は、3000 となります。



3）確定演算処理

出力 1、2 ごとに、最大 5 ラベルのファジィ出力の重心を求めて、各々Y1、Y2 にアナログ出力します。

例）以下のように、他の結論部メンバーシップ関数のラベルも同様に MAX 値を求め、それらの最大 5 ラベルのファジィ出力の重心を求め（重心法）、それ確定出力値として、Y1 に出力します。



注：重心法とは、メンバーシップ関数の各ラベルの座標に適合度で重み付けをし、合計した値を適合度の総和で割ることで、確定出力する方法です。結果は、メンバーシップ関数を図形として考えたときの重心位置に相当し、それを最終的な確定出力とします。

■ 実行エラーコード

実行エラー発生しているときの出力 1、2 は、「ルール無適合時の出力値選択 SW(ITEM:023)にしたがいます。

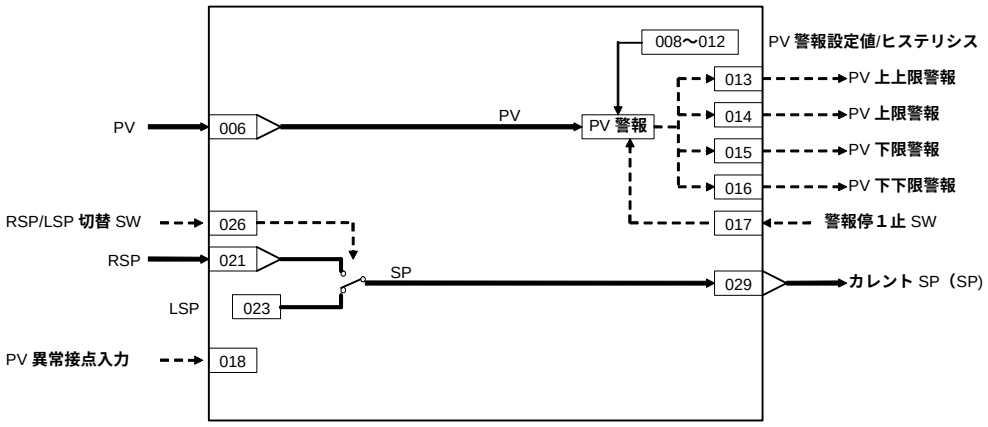
コード	内容	説明	エラー発生時の動作	処置
1	発信元／宛先指定未定義	X 発信元指定にて、接続先の相手に接続できない。	ファジィ推論ブロックの運転を停止	発信元指定のブロック番地および ITEM 番号を確認してください。
19	操作不適当	ファジィ推論ブロック（形式 016）にて、メンバーシップ関数やルールに文法エラーがあり、実行できないとき。 ①値が符号 1 文字、数字 5 文字以内でないとき（＋符号を付けたときなど）。 ②値と値の間が「：（半角コロン）」でしきられていないとき。 ③設定した値が不足しているとき。 ④メンバーシップ関数の屈曲点の値が 3 つ以上同じとき。 ⑤メンバーシップ関数の屈曲点の値が右上がりでないとき ⑥ルールに指定されたラベル（NL、NS、ZR、PS、PL）に対応する、メンバーシップ関数が設定されていないとき		メンバーシップ関数、ルールを確認してください。ITEM0006（操作エラー詳細）に発生要因の ITEM No.が表示されます。

形式	ブロック名	ブロック番地
＜031＞	**指示設定**	001～032

概説

本計器ブロックは、PV 指示機能と SP 設定機能を持つ手動設定器です。
・PV 警報 4 点（上上限、上限、下限、下下限）付き
・リモート設定機能（リモート／ローカル切替可能）付き

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	R/W	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：指示設定	031	031	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	006		PV 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	007	PV	PV 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r	R	ー	ー	送	2
パラメータ	008		上上限警報設定値	-15.00～+115.00%	115.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	009		上限警報設定値	-15.00～+115.00%	100.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	010		下限警報設定値	-15.00～+115.00%	0.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	011		下下限警報設定値	-15.00～+115.00%	-15.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	012		ヒステリシス設定値	0～115.00%	1.00	ー	R/W(S)	ー	W	ー	ー	2
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	014	H	上限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	015	L	下限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
接点入力	017	S1	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	0	ー	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
発信元指定接点入力	018＊1		PV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
接点出力	019＊1	PVE	PV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
パラメータ	020		警報制限＊2 0：なし、1：あり 注:警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1

＊1：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

＊2：ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

・上上限警報設定値（ITEM008）または上限警報設定値（ITEM009）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が警報設定値を上回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・下下限警報設定値（ITEM011）または下限警報設定値（ITEM010）に 0.00%以下の値を設定したとき、 PV が警報設定値を下回っても、警報出力を 1（ON）としません。

■ 設定値 SP

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力接続情報	021		リモート SP 発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	022	RSP	リモート SP 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r	－	－	－	－	2
パラメータ	023		ローカル SP 設定値	-15.00～+115.00%	0.00	－	R/W(O)	W	W	－	受	2
	024		SP 設定方式（初期設定） 0：ローカルのみ、 1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	0、1	0	－	R/W(S)	R	－	－	送受	1
接点入力・パラメータ	026	R/L	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	029	CSP	カレント SP 出力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r/w	R	－	－	送	2

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

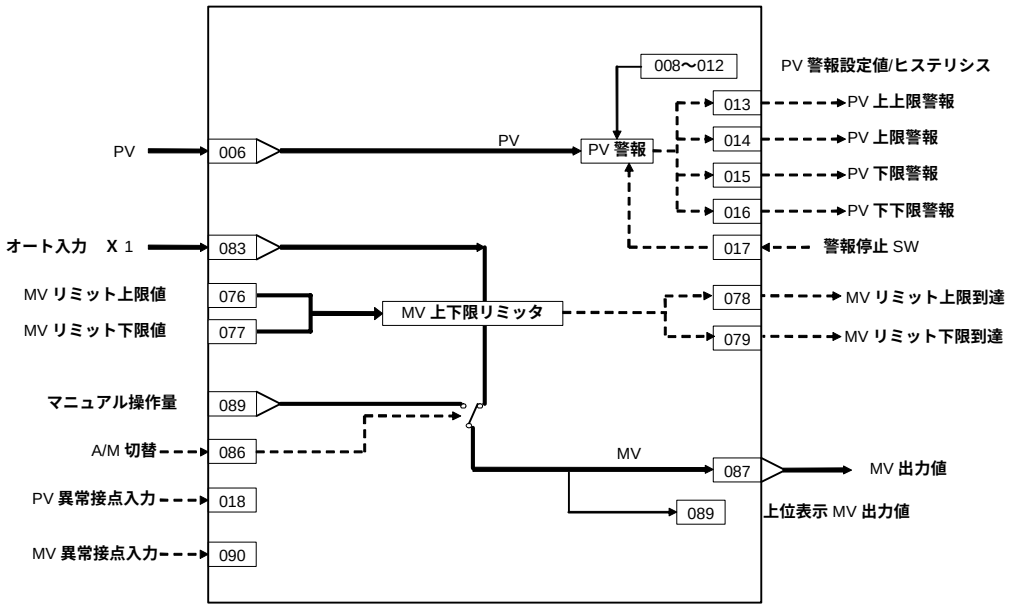
ITEM	データ名	a) モニタソフトでのモニタタグ	b） SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示		ERR
007	PV 入力値	PV	PV
008	上上限警報設定値	HH_SP	HH_SP
009	上限警報設定値	H_SP	H_SP
010	下限警報設定値	L_SP	L_SP
011	下下限警報設定値	LL_SP	LL_SP
013	上上限警報出力値	HH	HH
014	上限警報出力値	H	H
015	下限警報出力値	L	L
016	下下限警報出力値	LL	LL
017	警報停止 SW	ALM_OFF	AOF
019	PV 異常表示	PV_ABN	PV_ABN
023	ローカル SP 設定値	なし	SP
024	SP 設定方式（初期設定）	CAS_SET	CAS_SET
026	リモート／ローカル切替 SW	R/L_SW	R/L_SW
029	カレント SP 出力値	SP	SP
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

形式	ブロック名	ブロック番地
＜032＞	**指示操作**	001～032

概説

本計器ブロックは、PV 指示機能と MV 操作機能を持つ手動設定器です。
・PV 警報 4 点（上上限、上限、下限、下下限）付き
・リモート設定機能（リモート／ローカル切替可能）付き

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	R/W	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：指示操作	032	032	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	006		PV 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	007	PV	PV 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r	R	－	－	送	2
パラメータ	008		上上限警報設定値	-15.00～+115.00%	115.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	009		上限警報設定値	-15.00～+115.00%	100.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	010		下限警報設定値	-15.00～+115.00%	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	011		下下限警報設定値	-15.00～+115.00%	-15.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	012		ヒステリシス設定値	0～115.00%	1.00	－	R/W(S)	－	W	－	－	2
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	014	H	上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	015	L	下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力	017	S1	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	0	－	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
発信元指定接点入力	018＊2		PV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	019＊2	PVE	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
パラメータ	020		警報制限＊3 0：なし、1：あり 注：警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1

＊2：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

＊3：ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

・上上限警報設定値（ITEM008）または上限警報設定値（ITEM009）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が警報設定値を上回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・下下限警報設定値（ITEM011）または下限警報設定値（ITEM010）に 0.00%以下の値を設定したとき、 PV が警報設定値を下回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・MV リミット上限値（ITEM076）に 100.00%以上の値を設定したとき、上限に到達しても、MV リミット上限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、上限リミット機能は動作します。

・MV リミット下限値（ITEM077）に 0.00%以下の値を設定したとき下限に到達しても、MV リミット下限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、下限リミット機能は動作します。

■操作量 MV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	076		MV リミット上限値	±320.00%	105.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	077		MV リミット下限値	±320.00%	-5.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点出力	078＊2	U1	MV リミット上限到達出力値 1：上限値以上 AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	079＊2	U2	MV リミット下限到達出力値 1：下限値以下 AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
アナログ入力接続情報	083		オート入力発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	084	X1	オート入力値	±320.00%	0.00	○	r	R	－	－	送	2
接点入力・パラメータ	086	A/M	A/M 切替 SW 0：MAN、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	087	MV	MV 出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2

＊2：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

■上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	088		上位表示の MV 反転 0：なし、1：あり 注：反転：0～100%を 100～0%に変える	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	089		上位表示 MV 出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
発信元指定接点入力	090＊2		MV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	091＊2	MVE	MV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1	0	－	－	R	－	R	送	1
パラメータ	098		MV 置き針位置	-15.00～ +115.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

＊2：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	PV 入力値	PV	PV
008	上上限警報設定値	HH_SP	HH_SP
009	上限警報設定値	H_SP	H_SP
010	下限警報設定値	L_SP	L_SP
011	下下限警報設定値	LL_SP	LL_SP
013	上上限警報出力値	HH	HH
014	上限警報出力値	H	H
015	下限警報出力値	L	L
016	下下限警報出力値	LL	LL
017	警報停止 SW	ALM_OFF	AOF
019	PV 異常表示	PV_ABN	PV_ABN
076	MV リミット上限値	MH_LMT	MH_LMT
077	MV リミット下限値	ML_LMT	ML_LMT
078	MV リミット上限到達出力値	MHA	MHA
079	MV リミット下限到達出力値	MLA	MLA
084	オート入力値	X1	X1
086	A/M 切替 SW	A/M_SW	A/M_SW
089	上位表示 MV 出力値	MV	MV
091	MV 異常表示	MV_ABN	MV_ABN
098	MV 置き針位置	MV_IDX	MV_IDX
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

形式	ブロック名	ブロック番地
＜033＞	**比率設定**	001～032

概説

本計器ブロックは、PV 指示機能と比率設定機能を持つ比率・バイアス設定器です。

・比率を外部から設定可能
・入力バイアス、出力バイアスが可能
・上位表示用として、比率の工業量設定データと PV の工業量設定データを持っています。

● 比率演算式

$$MV = K1\frac{SP}{100}(PV - A1) - B1$$

MV：出力(－320.00～+320.00%)
SP：比率設定値(-15～+115.00%)
PV：基準入力(%)
K1：比率ゲイン(±10.000) ・・・・SP＝100%に対応する比率を設定。
例)比率レンジが 0～3 倍のときは、‘ 3.000 ’と設定。
A1：入力バイアス(±320.00%)
B1：出力バイアス(±320.00%)

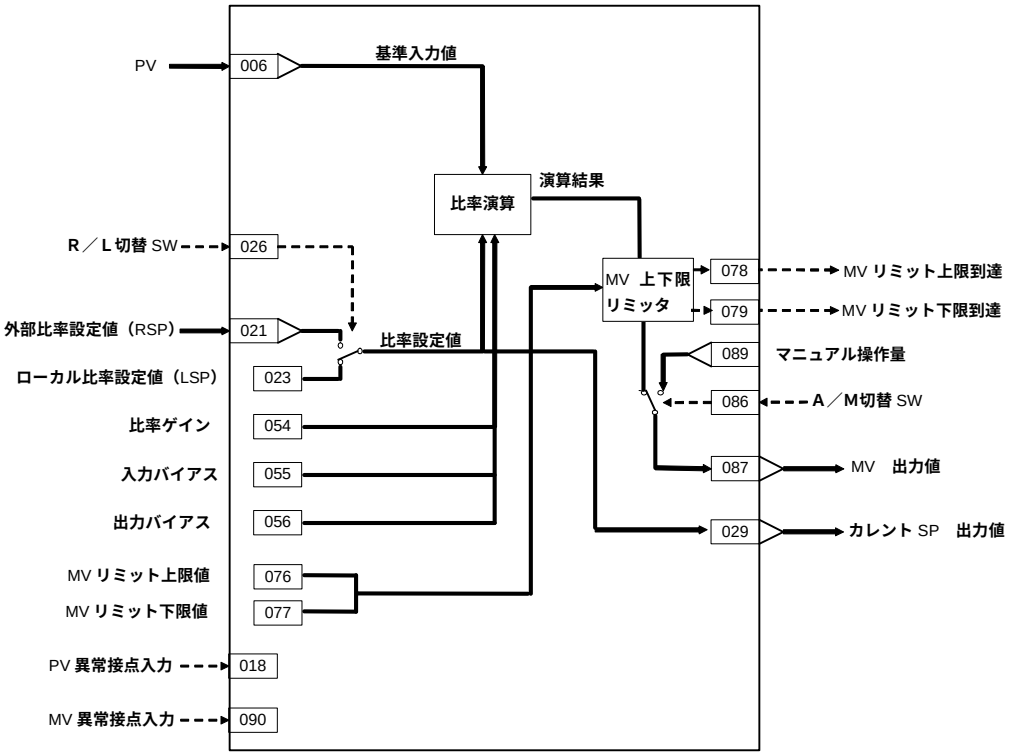
● 比率の外部設定

RSP（ITEM021）端子を使用します。

● 比率の実目盛

上位表示の SP 目盛を実目盛にするときは、上記比率演算式の SP に対応するレンジを上位パソコン側で設定します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	R/W	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：比率設定	033	033	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0:正常、その他:エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	006		基準入力発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	007	PV	基準入力値	-15.00～+115.00 %	0.00	○	r	R	－	－	送	2
発信元指定接点入力	018＊2		PV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	019＊2	PVE	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
パラメータ	020		警報制限＊3 0：なし、1：あり 注：警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
アナログ入力接続情報	021		外部比率設定発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	022	RSP	外部比率設定値	-15.00～+115.00 %	0.00	○	r	R	－	－	－	2
パラメータ	023	LSP	ローカル比率設定値	-15.00～+115.00 %	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	受	2
	024		比率設定方式（初期設定） 0：ローカルのみ、 1:リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1
接点入力・パラメータ	026	R/L	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	029	SP	カレント SP 出力値	-15.00～+15.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

＊2：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

＊3：ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

・MV リミット上限値（ITEM076）に 100.00%以上の値を設定したとき、上限に到達しても、MV リミット上限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、上限リミット機能は動作します。

・MV リミット下限値（ITEM077）に 0.00%以下の値を設定したとき下限に到達しても、MV リミット下限到達出力は 1（ON）となりません。ただし、下限リミット機能は動作します。

■ 比率演算

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	054	K1	比率レンジ(SP＝100%に対応する信号比レンジを設定)	±10.000	1.000	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	055	A1	入力バイアス	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	056	B1	出力バイアス	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

■ 操作量 MV

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	076	MH	MV リミット上限値	±320.00%	105.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	077	ML	MV リミット下限値	±320.00%	-5.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
接点出力	078＊2	U1	MV リミット上限到達出力値 1：上限値以上 AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	079＊2	U2	MV リミット下限到達出力値 1：下限値以下 AUTO 時のみ有効（MAN 時は常時 0）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力・パラメータ	086	A/M	A/M 切替 SW 0：MAN、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
アナログ出力	087	MV	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2

＊2：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	088		上位表示の MV 反転 0：なし、1：あり 注：反転：0～100%を 100～0%に変える	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	089		上位表示 MV 出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
発信元指定接点入力	090＊2		MV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	091＊2	MVE	MV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
パラメータ	098		MV 置き針位置	-15.00～ +115.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

＊2：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

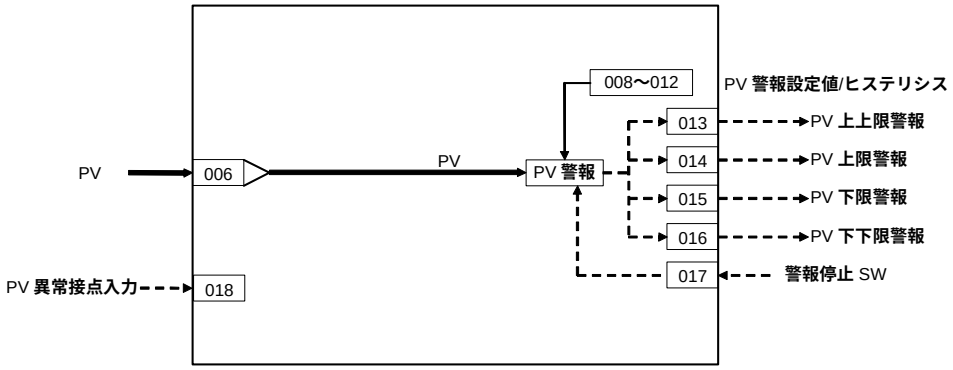
ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	基準入力値	PV	PV
019	PV 異常表示	PV_ABN	PV_ABN
023	ローカル比率設定値	SP	SP
024	比率設定方式（初期設定）	CAS_SET	CAS_SET
026	リモート／ローカル切替 SW	R/L_SW	R/L_SW
029	カレント SP 出力値	なし	SP
054	比率レンジ	K1	K1
055	入力バイアス	A1	A1
056	出力バイアス	B1	B1
076	MV リミット上限値	MH_LMT	MH_LMT
077	MV リミット下限値	ML_LMT	ML_LMT
078	MV リミット上限到達出力値	MHA	MHA
079	MV リミット下限到達出力値	MLA	MLA
086	A/M SW	A/M_SW	A/M_SW
089	上位表示 MV 出力値	MV	MV
091	MV 異常表示	MV_ABN	MV_ABN
098	MV 置き針位置	MV_IDX	MV_IDX
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

形式	ブロック名	ブロック番地
<034>	指示	001～032

概説

本計器ブロックは、PV 指示計です。
・PV 警報 4 点（上上限、上限、下限、下下限）付き

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	R/W	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：指示	034	034	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	006		PV 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	007	PV	PV 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r	R	－	－	送	2
パラメータ	008		上上限警報設定値	-15.00～+115.00%	115.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	009		上限警報設定値	-15.00～+115.00%	100.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	010		下限警報設定値	-15.00～+115.00%	0.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	011		下下限警報設定値	-15.00～+115.00%	-15.00	－	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2
	012		ヒステリシス設定値	0～115.00%	1.00	－	R/W(S)	－	W	－	－	2
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	014	H	上限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	015	L	下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力パラメータ	017	S1	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
発信元指定接点入力	018＊2		PV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点出力	019＊2	PVE	PV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
パラメータ	020		警報制限＊3 0：なし、1：あり 注:警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1

＊2：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

＊3：ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

・上上限警報設定値（ITEM008）または上限警報設定値（ITEM009）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が警報設定値を上回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・下下限警報設定値（ITEM011）または下限警報設定値（ITEM010）に 0.00%以下の値を設定したとき、 PV が警報設定値を下回っても、警報出力を 1（ON）としません。

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信端子ブロック（形式 403/404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

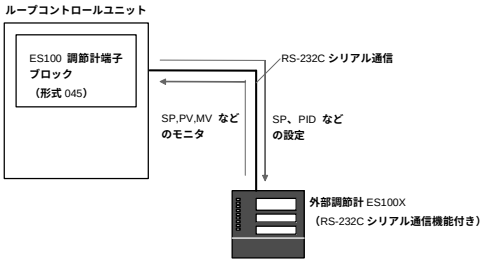
ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	PV 入力値	PV	PV
008	上上限警報設定値	HH_SP	HH_SP
009	上限警報設定値	H_SP	H_SP
010	下限警報設定値	L_SP	L_SP
011	下下限警報設定値	LL_SP	LL_SP
013	上上限警報出力値	HH	HH
014	上限警報出力値	H	H
015	下限警報出力値	L	L
016	下下限警報出力値	LL	LL
017	警報停止 SW	ALM_OFF	AOF
019	PV 異常表示	PV_ABN	PV_ABN
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

形式	ブロック名	ブロック番地
＜045＞	ES100X **調節計端子**	065～096

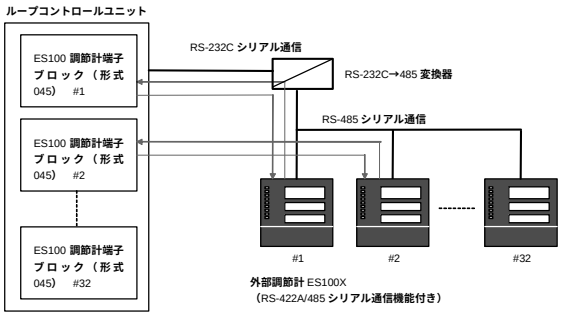
概説

ループコントロールユニットとシリアル通信接続された外部調節計 ES100X（定値制御タイプデジタル調節計）の、SP、PV、MV などのモニタ、SP、PID などの設定をする計器ブロックです。

ES100X　1 台のとき



ES100X　複数台のとき



■ 対象調節計形式

定値制御タイプデジタル調節計　形 ES100X-□□□01□（RS-232C シリアル通信機能付）

または

形 ES100X-□□□04□（RS-422/485 シリアル通信機能付）

■ 本計器ブロックに対する ES100X 通信台数

1 つの ES100X 調節計端子ブロックが、1 台の ES100X をモニタ／設定。

■ ループコントロールユニットに対する ES100X 接続台数

・RS-232C 接続の ES100X の場合:1 台のループコントロールユニットで､1 台の ES100X を接続可能

・RS-422A/485 接続の ES100X の場合：1 台のループコントロールユニットで、最大 32 台の ES100X を接続可能（複数の ES100X の中での識別は、ITEM006 の対象 ES100X のユニット No.指定による）

■ ループコントロールユニットと ES100X 間の接続方法

ループコントロールユニットの RS-232C ポートと、ES100X の RS-232C 端子または RS-422A/485 端子と接続

■ データ交換内容

● 操作機能（本計器ブロック→ES100X）

RUN/STOP 切替、A/M 切替、AT 実行、ES100X パラメータ設定モード切替

● 設定機能（本計器ブロック→ES100X）

LSP（ローカル SP）、PID 定数、MV（操作量）リミット下限値/上限値、マニュアルモード時の MV（操作量）、その他：本計器ブロック内独自で、リモート SP を入力して ES100X に出力

● 表示機能（ES100X→本計器ブロック）

PV、カレント SP、MV、RUN/STOP 状態、A/M 状態、リモート（シリアル通信による設定）/ローカル（フロントパネルのキーによる設定）のパラメータ設定モード、AT 実行中、スケーリング設定（スケーリング上限値/下限値、小数点位置）
その他：本計器ブロック独自で、PV 値をもとにした警報出力（偏差、HH、H、L、LL）、MV リミット上限/下限到達出力が可能。

■ データ更新周期（設定変更およびモニタ周期）

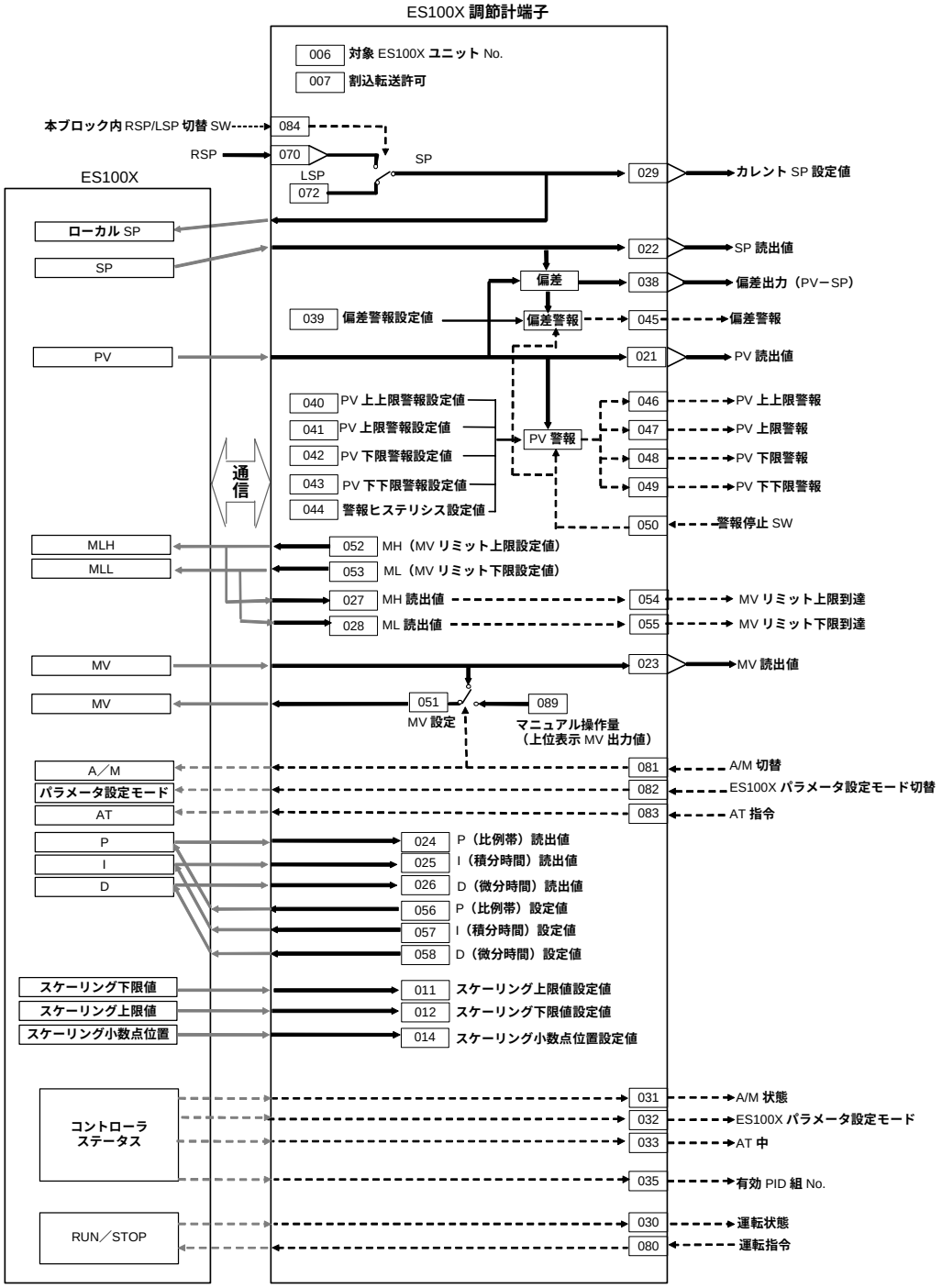
本計器ブロックの演算周期が 0.1 秒の場合、ES100X　1 台に対して、データ更新周期は約 1 秒。
複数の ES100X 調節計接続端子ブロックを使用時は、1 台当たりの更新周期は約 1 秒×ES100X 接続台数
ただし、割込転送機能により、他の ES100X 調節計端子ブロック実行中に、割り込んで、書き込みすることも可能。

■ ES100X 側の必要な条件

・カスケード/標準：標準とすること（仕様設定モード C033 を 0：標準とする）
　注：ただし、カスケードに設定して 1 次ループの PID を対象とすることは可能です。
・SP モード：ローカル SP とすること（ES100X 側のオペレーションモードで P008 を 0：ローカル SP とする）
　注 1： ES100X がリモート SP（RSP）となっていた場合でも、本計器ブロックのはじめの演算周期で、本計器ブロックから ES100X の SP モードを強制的にローカル SP（LSP）に変更します。
　注 2： リモート SP（RSP）の場合、リモート SP の読み出しは、可能です。
・パラメータ設定モード：リモート（シリアル通信による設定）とすること
（ES100X 側のオペレーションモードで P007 を 1：リモートとする）
　注 1： ES100X の以下のパラメータ変更をする場合は、ES100X 側のパラメータ設定モード（P007）が「リモート（シリアル通信による設定）」であることが必要です。
　SP（ITEM029）、上位表示 MV（ITEM089）、MV 上限リミット設定値（ITEM052）、MV 下限リミット設定値（ITEM053）、比例帯（ITEM056）、積分時間（ITEM057）、微分時間（ITEM058）
　注 2： ES100X に対する以下の指令は、ES100X 側のパラメータ設定モードにかかわりなく変更できます。
　運転指令（ITEM080）、A/M SW（ITEM081）、パラメータ設定モード（ITEM082）、AT SW（ITEM083）
・バンク No.：バンク No.を 0 とすること（ES100X 側のオペレーションモードで P006 を 0 とすること）
　注：バンク No.0 以外の場合でも、バンク No.0 のデータを読み書きします。

・PID 組 No.：PID 組 No.を 1 とすること（ ES100X 側のバンクモードでバンク No.0 の PID 組 No.を 1 とする）
注：PID 組 No 1 以外の場合、P、I、D、MV リミット上限設定値、MV リミット下限設定値を設定できません。
・通信条件：データ長 7 ビット、偶数パリティ、2 ストップビット
注：上記通信条件以外の場合、すべてのデータの読み書きが不可となります。
・ツールソフトから、本計器ブロックの「初設設定データ」（ITEM 一覧の読み書き方法で、「ツールソフトによる」が「R/W(S)」のデータ）のダウンロードを行った場合、ES100X との通信が停止します。（参考：他の計器ブロックでは、自動的に COLD スタートとなります。）再開させるには、HOT スタートまたは COLD スタートを行ってください。

ブロック図


ES100X 調節計端子
006 対象 ES100X ユニット No.
007 割込転送許可
本ブロック内 RSP/LSP 切替 SW
084
RSP
070
LSP
072
SP
029
カレント SP 設定値
ES100X
ローカル SP
SP
022
SP 読出値
偏差
038
偏差出力（PV−SP）
039 偏差警報設定値
偏差警報
045
偏差警報
PV
021
PV 読出値
040 PV 上上限警報設定値
041 PV 上限警報設定値
042 PV 下限警報設定値
043 PV 下下限警報設定値
044 警報ヒステリシス設定値
PV 警報
046
PV 上上限警報
047
PV 上限警報
048
PV 下限警報
049
PV 下下限警報
050
警報停止 SW
通信
MLH
MLL
052 MH（MV リミット上限設定値）
053 ML（MV リミット下限設定値）
027 MH 読出値
028 ML 読出値
054
MV リミット上限到達
055
MV リミット下限到達
MV
023
MV 読出値
MV
051
MV 設定
089
マニュアル操作量
（上位表示 MV 出力値）
A／M
パラメータ設定モード
AT
081
A/M 切替
082
ES100X パラメータ設定モード切替
083
AT 指令
P
I
D
024 P（比例帯）読出値
025 I（積分時間）読出値
026 D（微分時間）読出値
056 P（比例帯）設定値
057 I（積分時間）設定値
058 D（微分時間）設定値
スケーリング下限値
スケーリング上限値
スケーリング小数点位置
011 スケーリング上限値設定値
012 スケーリング下限値設定値
014 スケーリング小数点位置設定値
コントローラ
ステータス
031
A/M 状態
032
ES100X パラメータ設定モード
033
AT 中
035
有効 PID 組 No.
RUN／STOP
030
運転状態
080
運転指令

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：ES100X 調節計端子	045	045	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	1	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ 調節計間通信

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	006		対象 ES100X のユニット No. (0～99 調節計 32 台まで接続可能)	0～99	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	007		割込転送許可（0:禁止/1:許可)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	008		通信速度（k ビット/s) (0:1.2、1:2.4、2:4.8、3:9.6、4:19.2)	0～4	3	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	009		調節計エラーレベル表示	0～3	注	○	－	－	－	－	送	2
	010		レスポンスコード（ES100X 宛コマンドのレスポンスコード)	0000Hex～2714Hex	注	○	－	－	－	－	送	2

■ データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

Item 分類	ITEM	記号	データ内容		データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
								ツールソフトによる	モニタソフトによる *1	ITEM 書込ブロックによる	ステップダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	011		スケーリング下限値	ES100X からの読出値	-1999～9998	注	○	－	－	－	－	－	2
	012		スケーリング上限値		-1998～9999	注	○	－	－	－	－	－	2
	014		スケーリング小数点位置		0～3	注	○	－	－	－	－	－	2
	021	PV	測定値		-10.00～110.00%	注	○	r	－	－	－	送	2
	022	SP	設定値		0.00～100.00%	注	○	r	－	－	－	－	2
	023	MV	操作出力値		-5.00～105.00%	注	○	r	－	－	－	－	2
	024		比例帯		0.0～999.9%	注	○	－	－	－	－	送	2
	025		積分時間		0～9999 秒	注	○	－	－	－	－	送	2
	026		微分時間		0～9999 秒	注	○	－	－	－	－	送	2
	027		MV リミット上限値		-4.90～105.00%	注	○	－	－	－	－	送	2
	028		MV リミット下限値		-5.00~104.90%	注	○	－	－	－	－	送	2
	029	CSP	カレント SP 設定値	本ブロック内 LSP または RSP	0.00~100.00%	注	○	r	－	－	－	送	2
接点出力	030	RUN	運転状態表示 0：STOP、1：RUN	ES100X からの読出値	0、1	注	○	－	－	－	R	送	1
	031	A/M	A/M 状態表示 0：MAN、1：AUTO		0、1	注	○	－	－	－	R	送	1
	032	RMT	ES100 パラメータ設定モード 0：ローカル（フロントパネルによる設定）モード 1：リモート（シリアル通信による設定）モード		0、1	注	○	－	－	－	R	送	1
	033	AT	AT 中 0：AT 非実行中（正常終了含む） 1：AT 実行中		0、1	注	○	－	－	－	R	送	1
パラメータ	035		有効 PID 組 No.	ES100X からの読出値	1~8	注	○	－	－	－	－	－	2
	038		偏差出力値(偏差=PV-SP)	本ブロック内演算結果	±110.00%	0.00	○	－	－	－	－	－	2
	039		偏差警報設定値	本ブロック内設定	0~110.00%	110.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	040		PV 上上限警報設定値		-10.00~110.00%	110.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	041		PV 上限警報設定値		-10.00~110.00%	100.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	042		PV 下限警報設定値		-10.00~110.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

Item 分類	ITEM	記号	データ内容		データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
								ツールソフトによる	モニタソフトによる *1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	043		PV 下下限警報設定値		-10.00~110.00%	-10.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	044		ヒステリシス設定値		0.00~110.00%	1.00	ー	R/W(S)	ー	W	ー	ー	2
接点出力	045	DVA	偏差警報値	本ブロック内演算結果	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
	046	HH	PV 上上限警報値		0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
	047	H	PV 上限警報値		0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
	048	L	PV 下限警報値		0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
	049	LL	PV 下下限警報値		0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
接点入力	050	AS	警報停止 SW 0：警報、1：停止	ES100X への書込値	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
アナログ出力	051		MV 設定		-5.00～105.00%	注	○	r/w	ー	ー	ー	ー	2
パラメータ	052		MV リミット上限値設定値		-4.90~105.00%	注	○	R/W(O)	ー	W	ー	受	2
	053		MV リミット下限値設定値		-5.00~104.90%	注	○	R/W(O)	ー	W	ー	受	2
接点出力	054	MHA	MV リミット上限到達 出力値 1：上限値以上 AUTO 時のみ有効（MAN は常時 0）	本ブロック内演算結果	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
	055	MLA	MV リミット下限到達 出力値 1：下限値以下 AUTO 時のみ有効（MAN は常時 0）		0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
パラメータ	056		P（比例帯）設定値	ES100X への書込値	0.0~999.9%	注	○	R/W(O)	ー	W	ー	受	2
	057		I（積分時間）設定値 （0：積分なし）		0～9999 秒	注	○	R/W(O)	ー	W	ー	受	2
	058		D（微分時間）設定値 （0：微分なし）		0～9999 秒	注	○	R/W(O)	ー	W	ー	受	2
アナログ入力接続情報	070		リモート SP 発信元指定	本ブロック内設定	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	071		リモート SP 入力値	ES100 への書込値	0.00～100.00%	0.00	○	ー	ー	ー	ー	ー	2
パラメータ	072		ローカル SP 設定値		0.00～100.00%	注	○	R/W(O)	ー	W	ー	受	2
接点入力	080	RUN	ES100X 運転指令 0：STOP、1：RUN	ES100 への書込値	0、1	注	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	受	1
	081	A/M	A/M SW 0：MAN、1：AUTO		0、1	注	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	受	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

Item 分類	ITEM	記号	データ内容		データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
								ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステッププラダーによる	全ブロック送受信による	
	082	RMT	ES100 パラメータ設定モード切替 0：ローカル（フロントパネルによる設定）モード、1：リモート（シリアル通信による設定）モード		0、1	注	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	受	1
	083	AT	AT 指令 0：AT 中止指令、1：AT 実行指令		0、1	注	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	受	1
接点入力・パラメータ	084	R/L	本ブロック内 RSP／LSP 切替 SW 0：ローカル SP、1：リモート SP 注：ITEM085 が 1（RSP/LSP 切替可能）のときのみ有効	本ブロック内	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
パラメータ	085		SP 設定方式（初期設定） 0：LSP のみ、1：RSP/LSP 切替可能（0 にすると、ITEM084 は無効）		0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	1
	088		上位表示の MV 反転 0：なし、1：あり 注：反転とは、0～100%を 100～0%に変える		0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1
	089	MV	上位表示 MV 出力値		-5.00~105.00 %	注	○	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	098		MV 置き針位置		-5.00~105.00 %	0.00	○	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	099		札掛け		0~15	0	○	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2

注：

・ES100X を複数接続する場合、通信速度設定（ITEM008）は、ブロック番地がもっとも小さい ES100X 調節計端子ブロックの ITEM008 が有効となります。なお、通信速度変更時は、ループコントロールユニット（PLC 本体）の運転開始時に有効となります。

・ES100X のデータを読み出すとき、PV および SP の値は、スケーリング下限値（ITEM012）/上限値（ITEM012）にしたがって、ループコントロールユニット内部のデータ 0.00～100.00%に変換されます。
逆に、ES100X にデータを書き込むときは、ループコントロールユニット内部のデータ 0.00～100.00%を、スケーリング下限値（ITEM012）/上限値（ITEM012）にしたがってスケーリングした値を、書き込みます。

・ループコントロールユニットの運転開始時（HOT スタート、COLD スタートいずれも）には、安全のため、本計器ブロックの設定 ITEM ではなく、ES100X 内のデータを読み出し、それを本計器ブロックの ITEM の初期値とします。対象 ITEM は、上記の「■ITEM 一覧」で、「注」として初期値が記入されていない ITEM です。

・ES100X のデータ読み書きのタイミング
ES100X 調節計端子ブロックは、1 演算周期に 1 ブロックのみ実行されます。
したがって、n 個の ES100X 調節計端子ブロックを使用している場合、1 つの ES100X 調節計

端子ブロックは、n 演算周期に 1 回実行されます。
1)ES100X→ループコントロールユニットへの読み出し：
ES100X 調節計端子ブロックが実行されるタイミングで読み出されます。
2)ループコントロールユニット→ES100X への書き込み：
・割込転送許可フラグ（ITEM007）が 0（OFF）のとき
ES100X 調節計端子ブロックが実行されるタイミングで書き込まれます。
・割込転送許可フラグ（ITEM007）が 1（ON）のとき
その ES100X 調節計端子ブロックは、他の ES100X 調節計端子ブロックが実行される演算周期であっても、割り込んで書き込みが実行されます。ただし、リモート SP 設定（ITEM084 および 085 がともに 1）の場合は、SP は、その ES100X 調節計端子ブロックが実行されるタイミングのみで ES100X に書き込まれます。

・ES100X のデータ更新周期
1 台の ES100X との全データの読み書きには、ES100X 調節計端子ブロックを複数回実行することが必要です。
したがって、ES100X 1 台に対するデータ更新周期は、演算周期が 0.1 秒（初期値）の場合、約 1 秒です。演算周期が長くなると、演算周期に比例して倍数で長くなります。
そのため、n 台の ES100X を接続している場合、ES100X 1 台に対するデータ更新周期は、約 n 秒です。

・エラーレスポンスコード（ITEM010）
ES100X との通信は正常に実行されている場合で、ES100X 宛に通信コマンドを発行して受信したレスポンスエラーコードを表示します。
詳細は、ES100X「通信編　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

・調節計エラーレベル 0～3 表示（ITEM009）
ES100X 宛の変数読み出しコマンドによって読み出せる以下のエラーグループに応じて、ES100X のエラーレベルを 0～3 に分けたものです。
0：エラーなし
1：グループ 0、1（校正データエラー、内部電圧エラーなど）
2：グループ 2、3（PV エラーなど）
3：グループ 9（モータキャリブレーション設定エラーなど）
詳細は、ES100X「通信編　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

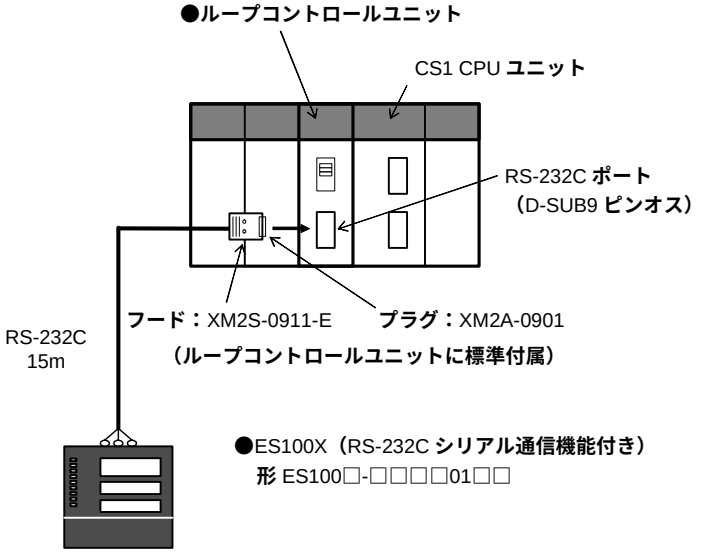
・本計器ブロック固有の実行エラー一覧

コード	内容	説明	エラー発生時の動作	処置
29	外部接続機器受信異常	ES100X 調節計接続ブロック（形式 045）にて、ES100X 調節計からの受信データの通信フレームエラーが、発生した（FCS チェックエラーまたはフレームエラーが 3 回連続で発生した）。	発生している ES100X との通信をやめ、他の ES100X との通信処理へ移行する。	・伝送経路をチェックしてください。 ・通信条件（データ長 7 ビット、偶数パリティ、2 ストップビットであるか）をチェックしてください。
30	レスポンスタイムアウト	ES100X 調節計接続ブロック（形式 045）にて、調節計へのデータ送信後、レスポンスが返ってこない（5 秒後内にレスポンスが返ってこないことが 3 回発生した）。	発生している ES100X との通信をやめ、他の ES100X との通信処理へ移行する。	・伝送経路をチェックしてください。 ・通信条件（データ長 7 ビット、偶数パリティ、2 ストップビットであるか）をチェックしてください。 ・他の ES100X 側の必要条件（パラメータ設定モードなど）をチェックしてください。
31	調節計ユニット No.重複	ES100X 調節計接続ブロック（形式 045）にて、対象ユニット No.（ITEM006）が、他の ES100X 調節計接続ブロックと重複している。 設定した対象ユニット No.が実際の ES100X の設定ユニット No.にないときは、レスポンスタイムアウト（30）となる。	ES100X との通信を停止する。	対象ユニット No.（ITEM006）が重複しないように設定してください。

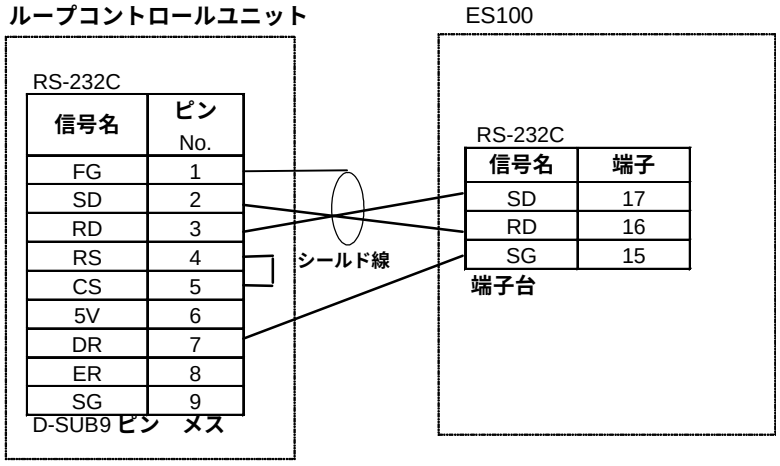
ES100X との接続方法（ハード）

■ RS-232C によるループコントロールユニットと ES100X 間の 1：1 接続時

● システム構成



● 配線



（ケーブルのコネクタ形状：オス）（ケーブルのコネクタ形状：オス）

● RS-232C 用推奨ケーブル

UL2464 AWG28×5P IFS-RVV-SB（UL 品）　（藤倉電線製）
AWG28×5P IFVV-SB（非 UL 品）
UL2464-SB（MA）5P×28AWG（7/0.127）（UL 品）　（日立電線製）
CO-MA-VV-SB 5P×28AWG（7/0.127）（非 UL 品）

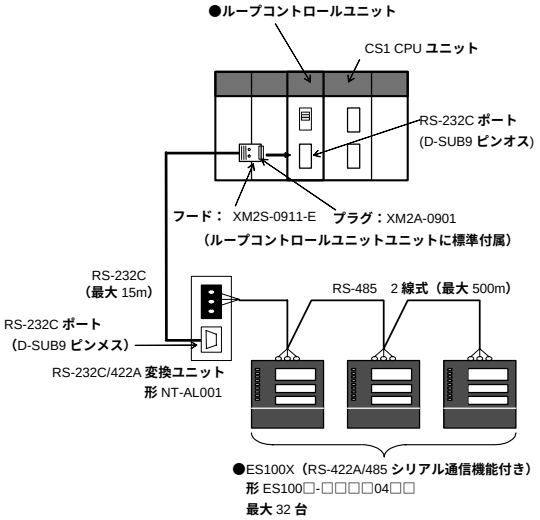
● 適合コネクタ

・ループコントロールユニット側の RS-232C9 ピン用適合コネクタ

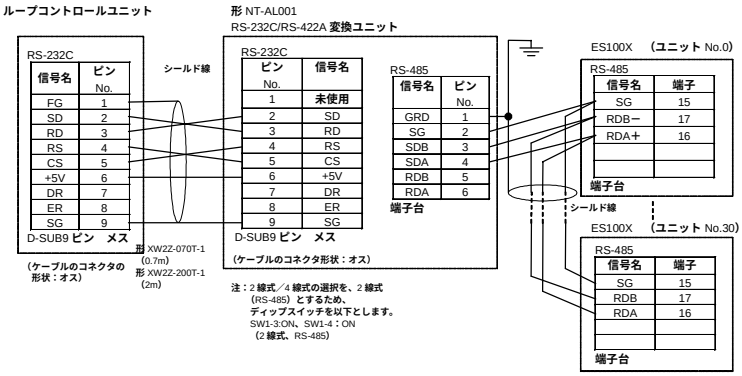
品名	形式	仕様	
プラグ	XM2A-0901	9pin オス	組み合わせて使用
フード	XM2S-0911-E	9pin ミリネジ用	

■ RS-232C／RS-485 変換によるループコントロールユニットと ES100X 間の 1：N（N＝1～31）接続時

● システム構成



● 配線



お願い

・ループコントロールユニットの RS-232C ポートの 6 番ピンの+5V 電源は、形 NT-AL001 以外の機器には接続しないでください。外部機器およびループコントロールユニットが故障する恐れがあります。

・形 NT-AL001 の 2 線式／4 線式の選択を、2 線式（RS-485）としてください。ディップスイッチを以下とします。

SW1-3:ON、SW1-4：ON（2 線式、RS-485）

● ループコントロールユニット－NT-AL001 間の RS-232C 用推奨ケーブル

品名	形式	長さ
形 NT-AL001 接続用ケーブル	形 XW2Z-070T-1	0.7m
	形 XW2Z-200T-1	2.0m

参考：適合コネクタ

ループコントロールユニット側および形 NT-AL001 の RS-232C9 ピン用適合コネクタは、以下のとおりです。

品名	形式	仕様	
プラグ	XM2A-0901	9pin オス	組み合わせて使用（ループコントロールユニットに各 1 個標準付属）
フード	XM2S-0911-E	9pin ミリネジ用	

● RS-485 用推奨ケーブル

CO-HC-ESV-3P×7/0.2（平河ヒューテック製）

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM **（固定値）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
009	調節計エラーレベル表示	ERR1
010	レスポンスコード	RES
021	PV（測定値）	PV
024	P（比例帯）	P
025	I（積分時間）	I
026	D（微分時間）	D
027	MV リミット上限値	MH
028	MV リミット下限値	ML
029	SP（設定値）	SP
030	運転状態表示	RUN
031	A/M 状態表示	A/M_SW
032	ES100X パラメータ設定モード	RMT
033	AT 中	AT
039	偏差警報設定値	DVA_SP
040	PV 上上限警報設定値	HH_SP
041	PV 上限警報設定値	H_SP
042	PV 下限警報設定値	L_SP
043	PV 下下限警報設定値	LL_SP
045	偏差警報設定値	DVA
046	PV 上上限警報値	HH
047	PV 上限警報値	H
048	PV 下限警報値	L
049	PV 下下限警報値	LL
050	警報停止 SW	AOF
052	MV リミット上限値	MH
053	MV リミット下限値	ML
054	MV リミット上限到達出力値	MHA
055	MV リミット下限到達出力値	MLA
056	P（比例帯）	P
057	I（積分時間）	I
058	D（微分時間）	D
072	SP（設定値）	SP
080	ES100X 運転指令	RUN
081	A/M　SW	A/M_SW
082	ES100X パラメータ設定モード	RMT
083	AT 指令	AT
084	本ブロック内 RSP/LSP 切替 SW	R/L_SW
085	SP 設定方式	CAS_SET
089	操作出力量	MV
098	MV 置き針位置	MV_IDX
099	札掛け	OP_MK

形式	ブロック名	ブロック番地
＜110＞	4 点警報指示	100～349

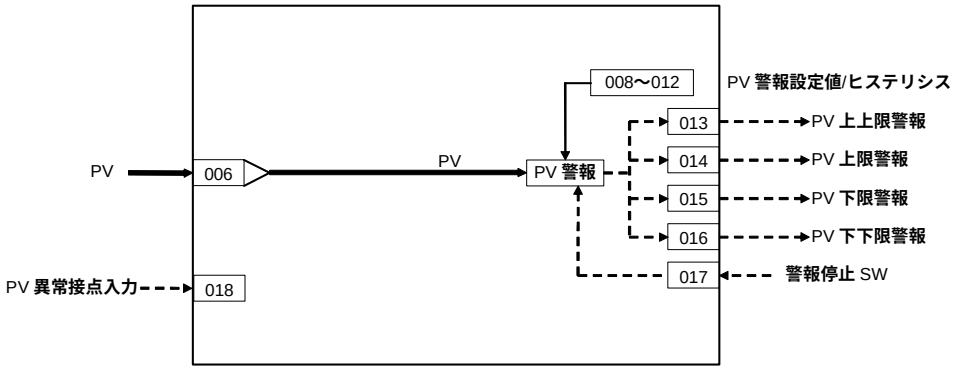
概説

本計器ブロックは、4 点警報付き PV 指示計です。
・PV 警報 4 点（上上限、上限、下限、下下限）付き
・機能は、指示ブロック（形式 034）と同一です。

用途

演算ブロックの一種としてブロック番地 100～349 に割り付けられます。（指示ブロック（形式 034）は、調節ブロックの一種としてブロック番地 001～032 に割り付けられます。）
したがって、市販の SCADA ソフトで読み書きする場合で、かつ調節ブロックを最大 32 個すでに使用済みの場合に、使用します。
注：パソコン宛 1 ブロック送信端子／パソコン宛 4 ブロック送信端子（形式 403／404）の送信対象とはなりません。したがって、モニタソフトで使用する場合は、指示ブロック（形式 034）を使用してください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：4 点警報指示	110	110	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	006		PV 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	007	PV	PV 入力値	-15.00～+115.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	008		上上限警報設定値	-15.00～+115.00%	115.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	009		上限警報設定値	-15.00～+115.00%	100.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	010		下限警報設定値	-15.00～+115.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	011		下下限警報設定値	-15.00～+115.00%	-15.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	012		ヒステリシス設定値	0～115.00%	1.00	ー	R/W(S)	ー	W	ー	ー	2
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
	014	H	上限警報出力値	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
	015	L	下限警報出力値	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
接点入力パラメータ	017	S1	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
発信元指定接点入力	018		PV 異常接点発信元指定	BBBIII	000000	ー	ー	ー	ー	ー	ー	4
接点出力	019		PV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1	0	○	ー	ー	ー	ー	送	1
パラメータ	020		警報制限＊2 0：なし、1：あり 注:警報設定値の範囲を 0.00~100.00%に制限	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1

＊2： ITEM020（警報制限）が 1（ON）の場合、以下のように、警報設定値の範囲を 0.00～100.00%に制限します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能）。

・上上限警報設定値（ITEM008）または上限警報設定値（ITEM009）に 100.00%以上の値を設定したとき、PV が警報設定値を上回っても、警報出力を 1（ON）としません。

・下下限警報設定値（ITEM011）または下限警報設定値（ITEM010）に 0.00%以下の値を設定したとき、PV が警報設定値を下回っても、警報出力を 1（ON）としません。

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
パラメータ	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	―	W	―	送受	2

4 SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

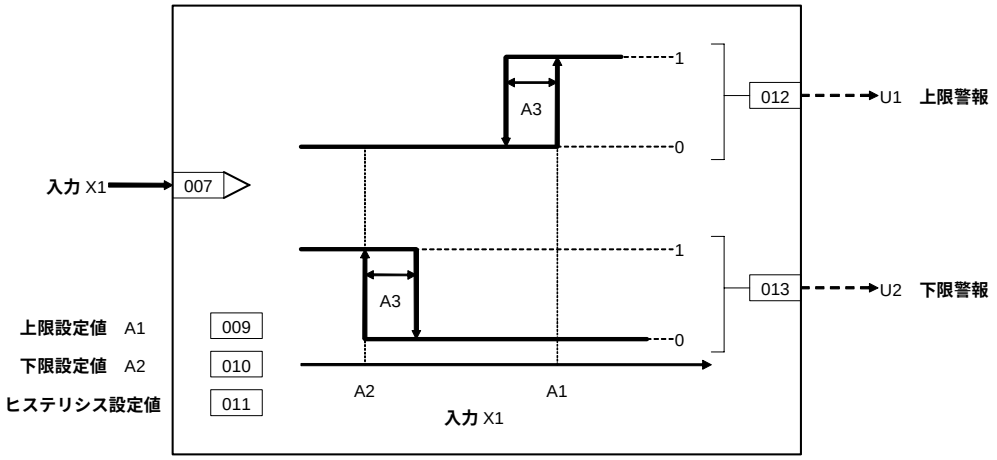
ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	PV 入力値	PV
008	上上限警報設定値	HH_SP
009	上限警報設定値	H_SP
010	下限警報設定値	L_SP
011	下下限警報設定値	LL_SP
013	上上限警報出力値	HH
014	上限警報出力値	H
015	下限警報出力値	L
016	下下限警報出力値	LL
017	警報停止 SW	AOF
019	PV 異常表示	PV_ABN
099	札掛け	OP_MK

形式	ブロック名	ブロック番地
<111>	上下限警報	100～349

概説

本計器ブロックは、アナログ信号の上下限警報を行います。
・ヒステリシス設定付
・上限設定値を下限設定値より小さく設定できます。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：上下限警報	111	111	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%		○	r	R	ー	ー	送	2
パラメータ	009	A1	上限警報設定値	±320.00%	320.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	010	A2	下限警報設定値	±320.00%	-320.00	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	011	A3	ヒステリシス設定値	0～320.00%	1.00	ー	R/W(S)	ー	W	ー	送受	2
接点出力	012	U1	上限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	013	U2	下限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛 4 ブロック送信端子ブロック（形式 404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	a) **モニタソフトでのモニタタグ**	b) SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM（**固定**）	**タグ** ITEM（**固定**）
000	演算停止指令	なし	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
008	入力値	PV	X1
009	上限設定値	H_SP	A1
010	下限設定値	L_SP	A2
011	ヒステリシス設定値	なし	A3
012	上限警報出力値	H	U1
013	下限警報出力値	L	U2

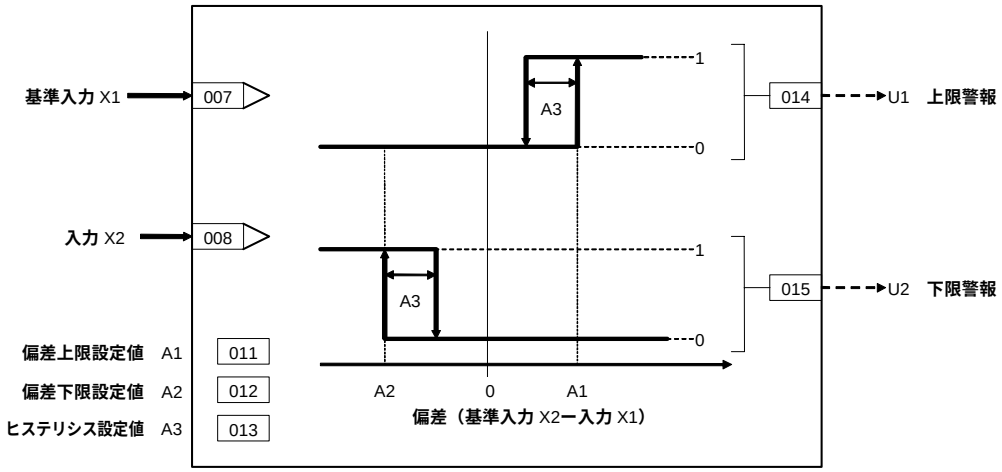
お願い **本計器ブロックは、パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）では送信することはできませんので、ご注意ください。**

形式	ブロック名	ブロック番地
＜112＞	**偏差警報**	100～349

概説

本計器ブロックは、二つのアナログ信号間の偏差警報（比較）を行います。
（入力 X2－基準入力 X1）が、偏差上限設定値以上で、偏差上限警報が 1（ON）。偏差下限設定値以下で偏差下限警報が 1（ON）となります。
・ヒステリシス設定付
・偏差上限設定値を偏差下限設定値より小さく設定できます。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：偏差警報	112	112	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	008		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	009	X1	基準入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	010	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	W	－	送	2
パラメータ	011	A1	偏差上限設定値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	012	A2	偏差下限設定値	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	013	A3	ヒステリシス設定値	0～320.00%	1.00	－	R/W(S)	－	W	－	送受	2
接点出力	014	U1	偏差上限警報出力値	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	015	U2	偏差下限警報出力値	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

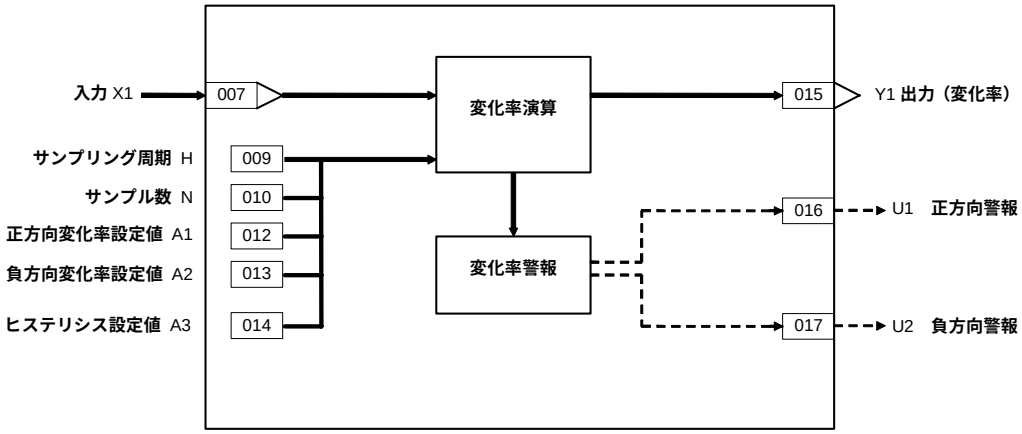
ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
009	基準入力値	X1
010	入力値	X2
011	偏差上限設定値	A1
012	偏差下限設定値	A2
013	ヒステリシス設定値	A3
014	偏差上限警報出力値	U1
015	偏差下限警報出力値	U2

形式	ブロック名	ブロック番地
<113>	**変化率演算・警報**	100～349

概説

本計器ブロックは、アナログ信号の変化率を出力すると同時に、変化率の上下限警報も行います。
変化率は、1 秒、1 分、1 時間あたり、入力 X1 が何%変化したかを出力します。変化の判断は、入力 X1 の値と、記憶してある H×N 秒前のデータを比較します。
正方向の変化率設定値 A1 より大であれば、出力 U1 が 1（ON）になります。
負方向の変化率設定値 A2 より小であれば、出力 U2 が 1（ON）になります。
各設定値は、それぞれヒステリシス A3 を持っています。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1		－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：変化率演算・警報	113	113	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1	1～4	4	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009	H	サンプリング周期(0:演算周期)	0～320 秒	0	－	R/W(S)	－	W	－	送受	2
	010	N	サンプル数	1～8	8	－	R/W(S)	－	W	－	送受	1
	011		変化率の単位(0:%/s、1:%/min、2:%/h)	0～2	0	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1
	012	A1	正方向変化率警報設定値	0～320.00	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	013	A2	負方向変化率警報設定値	0～320.00	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	014	A3	ヒステリシス設定値	0～320.00	1.00	－	R/W(S)	－	W	－	送受	2
アナログ出力	015	Y1	変化率出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
接点出力	016	U1	正方向警報出力値	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	017	U2	負方向警報出力値	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

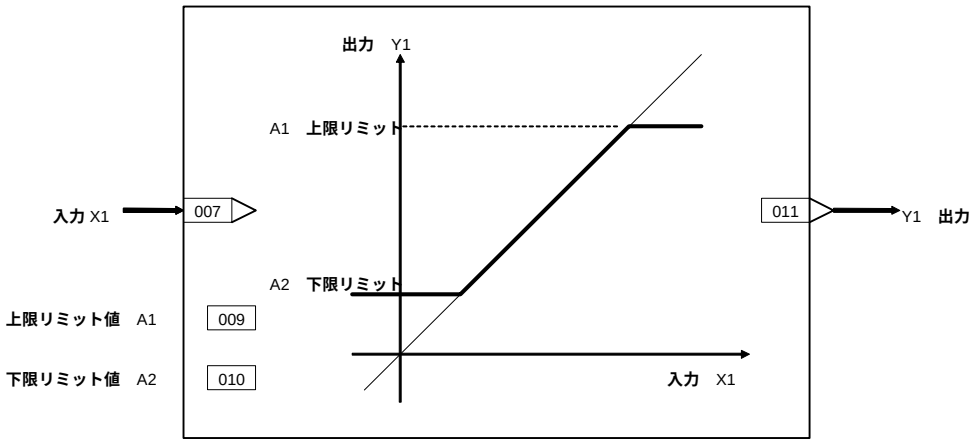
ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM**（固定）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
009	サンプリング周期	H
010	サンプル数	N
011	変化率の単位	TM
012	正方向変化率警報設定値	A1
013	負方向変化率警報設定値	A2
014	ヒステリシス設定値	A3
015	変化率出力値	Y1
016	正方向警報出力値	U1
017	負方向警報出力値	U2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜115＞	**上下限リミッタ**	100～349

概説

本計器ブロックは、アナログ信号の上下限制限を行います。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:上下限リミッタ	115	115	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009	A1	上限リミット値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	010	A2	下限リミット値	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
アナログ出力	011	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

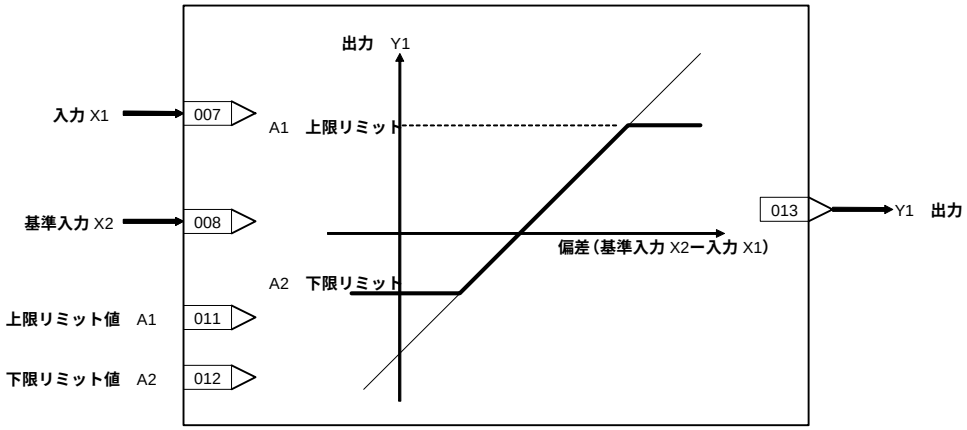
ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
009	上限リミット値	A1
010	下限リミット値	A2
011	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜116＞	**偏差リミッタ**	100～349

概説

本計器ブロックは、2 個のアナログ信号の偏差（X2－X1）を演算し、その上下限範囲を制限して、出力します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：偏差リミッタ	116	116	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	008		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	009	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	010	X2	基準入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	011	A1	上限リミット値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	012	A2	下限リミット値	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
アナログ出力	013	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
009	入力値	X1
010	基準入力値	X2
011	上限リミット値	A1
012	下限リミット値	A2
013	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜118＞	**アナログ記憶**	100～349

概説

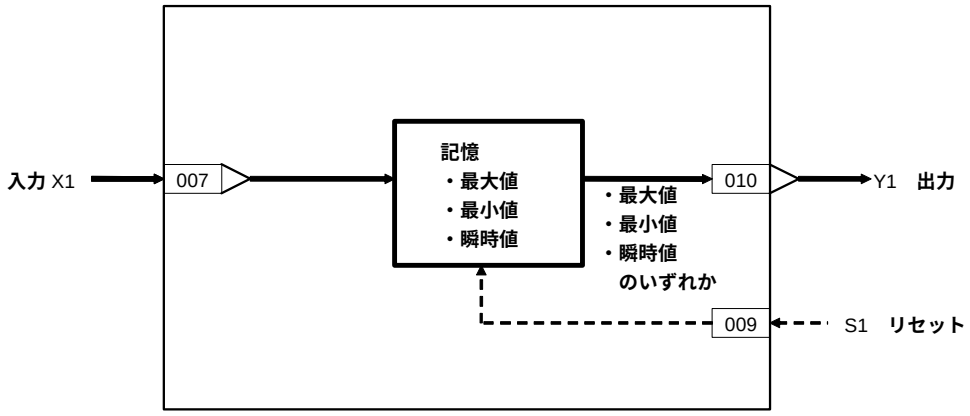
本計器ブロックは、アナログ信号の最大値、最小値または瞬時値の記憶を行い、その値を出力します。
・最大値を記憶して出力
・最小値を記憶して出力
・瞬時値を記憶して出力
・記憶値のリセット機能付き

記憶の種類が瞬時値記憶の場合、リセット SW（S1）が 1（ON）→0（OFF）に立ち下がったときの瞬時値が記憶され Y1 に出力されます。
記憶の種類が最大値または最小値の場合、リセット SW（S1）が 0（OFF）の時に最大値または最小値が記憶され、Y1 に出力されます。リセット SW（S1）が 1（ON）の時に、記憶されません。
リセット SW（S1）が 1（ON）の時に、入力 X1=出力 Y1 となります。
注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の記憶値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

用途

ピークホールド、接点立ち下がり時のホールドなど

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：アナログ記憶	118	118	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1	1～4	4	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
	006		記憶の種類(1:最大値、2:瞬時値、3:最小値)	1～3	2	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	1
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
接点入力・パラメータ	009	S1	リセット SW 1 でリセット。 ITEM006＝2 のとき、1→0 で記憶。 ITEM006＝1、3 のとき、1 で記憶、0 で記憶なし。	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
アナログ出力	010	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
006	記憶の種類	KN
008	入力値	X1
009	リセット SW	S1
010	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜121＞	**加減算**	100～349

概説

本計器ブロックは、4 個までのアナログ入力信号の加算を行います。

Y1＝K1×X1 + K2×X2 + K3×X3 + K4×X4 + A1

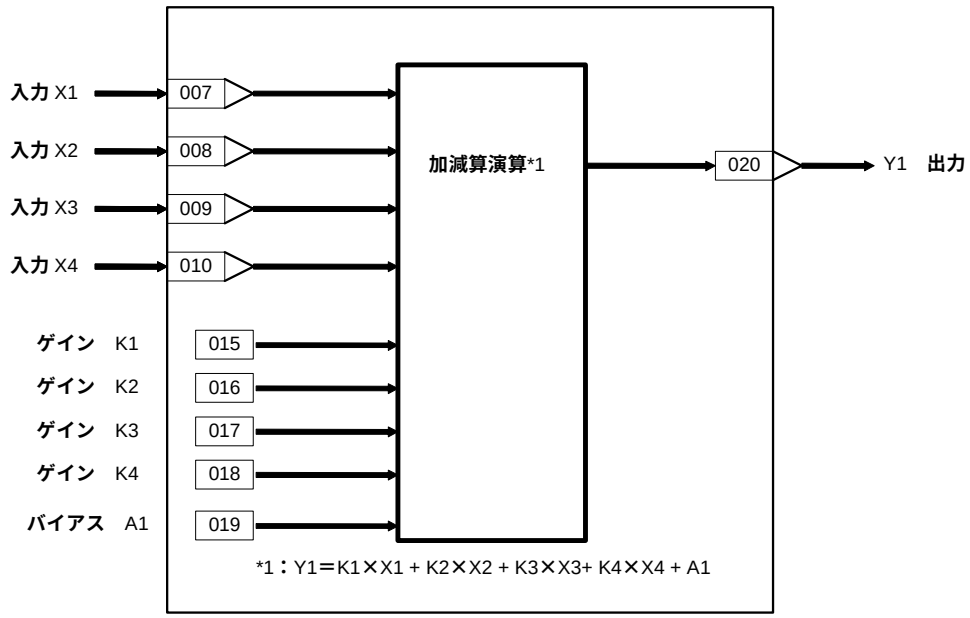
ゲインおよびバイアスが可能

内部演算：倍精度(32 ビット)

注：演算式には、100%を 1.0 として、計算してください。

例）X1＝20%、X2＝－10%、X3＝70%、X4＝－30%、K1＝1.0、K2＝5.0、K3＝0.5、
K4＝－0.5、A1＝－40%の場合、
Y1＝｛1.0×0.2＋5.0×（－0.1）＋0.5×0.7＋（－0.5）×（－0.3）－0.4｝×100%
＝｛0.2－0.5＋0.35＋0.15－0.4｝×100%
＝－20%

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：加減算	121	121	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
	008		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
	009		X3 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
	010		X4 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	011	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	012	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	013	X3	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	014	X4	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	015	K1	ゲイン K1	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	016	K2	ゲイン K2	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	017	K3	ゲイン K3	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	018	K4	ゲイン K4	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	019	A1	バイアス A1	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
アナログ出力	020	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
011	入力値 X1	X1
012	入力値 X2	X2
013	入力値 X3	X3
014	入力値 X4	X4
015	ゲイン K1	K1
016	ゲイン K2	K2
017	ゲイン K3	K3
018	ゲイン K4	K4
019	バイアス A1	A1
020	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
<122>	**乗算**	100～349

概説

本計器ブロックは、2 個のアナログ入力信号の乗算を行います。

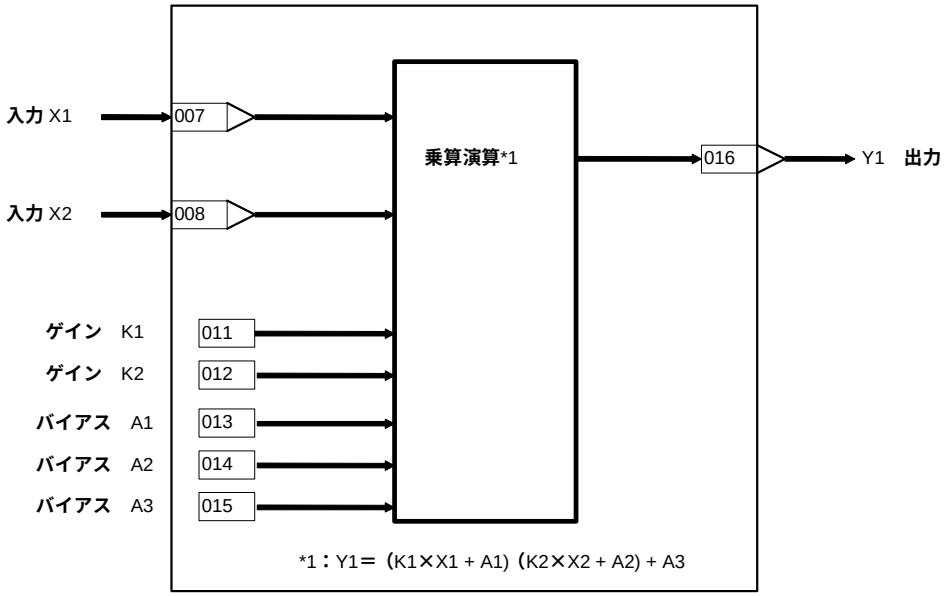
Y1＝（K1×X1+ A1）（K2×X2 + A2）+ A3

ゲインおよびバイアスが可能

内部演算：倍精度(32 ビット)

注：演算式には、100%を 1.0 として、計算してください。X2 入力がない場合、A2=100.00%としてください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：乗算	122	122	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	008		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	009	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	010	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－		送	2
パラメータ	011	K1	ゲイン K1	±10.000	1.000	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	012	K2	ゲイン K2	±10.000	1.000	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	013	A1	バイアス A1	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	014	A2	バイアス A2	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	015	A3	バイアス A3	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
アナログ出力	016	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM**（固定）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
009	入力値 X1	X1
010	入力値 X2	X2
011	ゲイン K1	K1
012	ゲイン K2	K2
013	バイアス A1	A1
014	バイアス A2	A2
015	バイアス A3	A3
016	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜123＞	**除算**	100～349

概説

本計器ブロックは、2 個のアナログ入力信号の除算を行います。

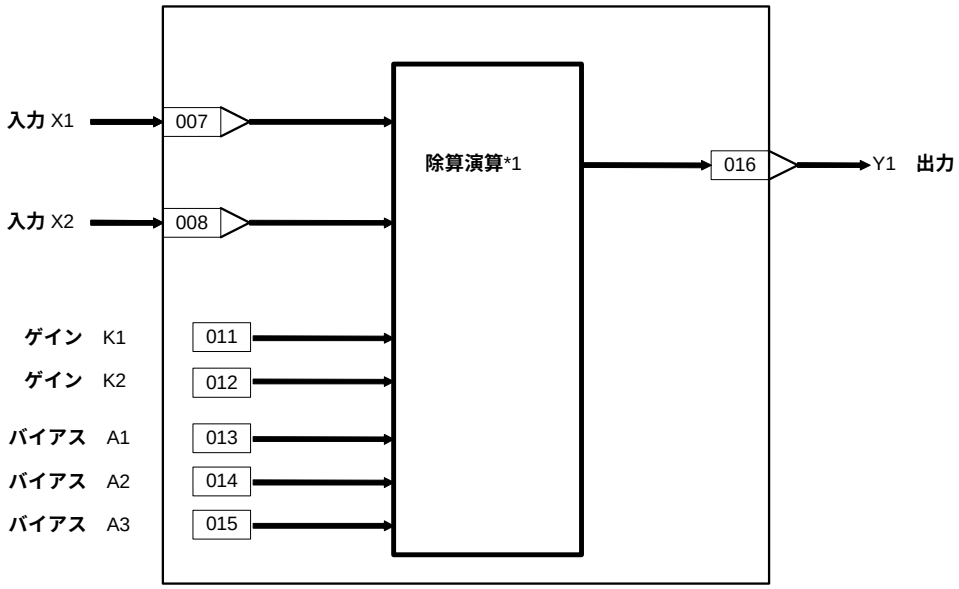
$$Y1=\frac{K1\times X1+A1}{K2\times X2+A2}+A3$$

・ゲインおよびバイアスが可能

・内部演算：倍精度(32 ビット)

注：演算式には、100%を 1.0 として、計算してください。X2 入力がない場合、A2=100.00%としてください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：除算	123	123	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
	008		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	009	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	010	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	011	K1	ゲイン K1	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	012	K2	ゲイン K2	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	013	A1	バイアス A1	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	014	A2	バイアス A2	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	015	A3	バイアス A3	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
アナログ出力	016	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
009	入力値 X1	X1
010	入力値 X2	X2
011	ゲイン K1	K1
012	ゲイン K2	K2
013	バイアス A1	A1
014	バイアス A2	A2
015	バイアス A3	A3
016	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜126＞	**算術演算**	100～349

概説

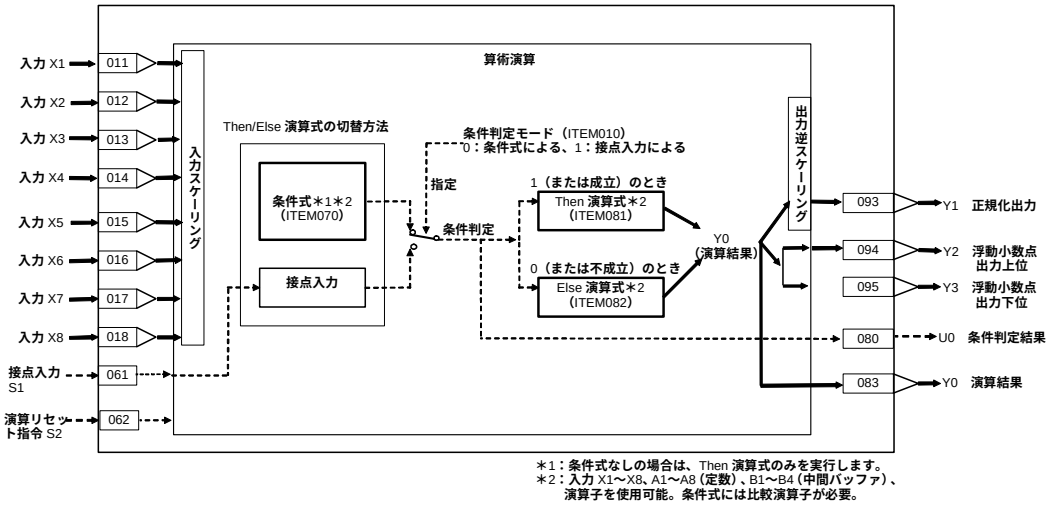
工業単位での各種の演算が可能です。しかも、四則演算以外の平方根、三角関数、指数、対数などの特殊演算も可能です。

注：他の数値演算ブロック（加減算、乗算、除算）が 0～100%の%単位で演算処理をしているのに対して、本計器ブロックでは、いったん入力 X1～8 を工業単位（実数）にスケーリングして、工業単位で演算処理をします。

条件式の成立/不成立、または接点入力 S1 の ON/OFF にしたがって、2 つの演算式（Then 演算式/Else 演算式）を切り替えて実行し、演算結果 Y0 を出力します。
条件式なしで、常時、1 つの演算式（Then 演算式）のみを実行することも可能です。

- 最大 8 個までのアナログ入力信号 X1～X8 を、浮動小数点（実数）データにスケーリングした上で、条件式および演算式に、使用可能です。
- 各種演算子（四則演算、三角関数演算など）、浮動小数点定数 A1～A8、中間バッファ B1～B4 も、条件式および演算式に使用可能です（条件式および演算式の合計文字数は、32 文字以内の条件です）。
- 条件式には、比較演算子（＜、＞など）が必須です。
- 中間バッファ B1～B4 に、指定した演算結果を格納することも可能です。
- 入力 X1～X8 の発信元のデータが、本ユニット内正規化データか浮動小数点かを自動判別します（浮動小数点データの場合、スケーリング機能を無効とします）。これにより、発信元のデータとして、正規化データばかりでなく、浮動小数点データも指定可能です（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。
  なお、 入力 X1～X8 の発信元のデータが浮動小数点データの場合、X1～X8 入力値（ITEM021～028）は、0 固定表示となります。
  注：演算結果 Y0 の出力データ形式は、ループコントロールユニット内部のデータ（0.00～100.00%の固定小数点）に正規化した値 Y1、および浮動小数点データ Y2/Y3 の両方が可能です。

ブロック図



説明

ITEM010 の条件判定モードによって、Then 演算式/Else 演算式の切替方法を指定します。

■1）ITEM010 の条件判定モードが 0（条件式にしたがう）の場合

・条件式が成立したとき（条件判定出力が 1 のとき）、Then 演算式を実行します。
・条件が成立していないとき（条件判定出力が 0 のとき）、Else 演算式を実行します。
条件式：比較演算子を使用した式。32 文字以内記述します。
Then 演算式：演算結果 Y0＝の右辺の式を、32 文字以内記述します。
Else 演算式：演算結果 Y0＝の右辺の式を、32 文字以内記述します。

注： 条件式が空（なし）の場合、または条件式に比較演算子が含まれない場合は、無条件に Then 演算式を実行します。

■2）ITEM010 の条件判定モードが 1（接点入力 S1 にしたがう）の場合

・接点入力 S1 が 1 のとき（条件判定出力が 1 のとき）、Then 演算式を実行します。
・接点入力 S1 が 0 のとき（条件判定出力が 0 のとき）、Else 演算式を実行します。
Then 演算式：演算結果 Y0＝の右辺の式を、32 文字以内記述します。
Else 演算式：演算結果 Y0＝の右辺の式を、32 文字以内記述します。

条件式で使用可能な比較演算子は、以下のとおりです（条件式のみで使用可能）。
＝、＞、＜、＜＞、＞＝、＜＝

注：条件式における比較演算子＝の使用上の留意点：
演算式の内部演算は、浮動小数点演算（単精度）を行っているため、スケーリング時の割り算、演算子／による割り算、数学関数などで、浮動小数点の誤差が発生します。したがって、比較演算子＝を使用するときは、上記内容を考慮して使用するか、または条件に「大小関係」を組み合わせて＞＝、＜＝を使用してください。

条件式および演算式で使用可能な演算子は、以下のとおりです。

記号	演算子
＋	加算
－	減算
＊	乗算
／	除算
ABS（x）	絶対値
ACOS（x）	ACOS
ASIN（x）	ASIN
ATAN（x）	ATAN
COS（x）	COS
SIN（x）	SIN
TAN（x）	TAN

記号	演算子
EXP（x）	EXP（指数）
LN（x）	自然対数
LOG（x）	常用対数（log10）
P10（x）	10 のべき乗
SQRT（x）	平方根

注：引数 x には、定数、アナログ入力信号 X1～X8、定数 A1～A8、バッファ B1～B4、演算結果 Y0 を使用可能。

■ 設定例

ITEM	項目	データ
010	条件判定モード	0（：条件式による）
070	条件式	(X1+X2+X3+X4+A5+A6+A7+A8)/A1>=A2
071	中間バッファ B1=	LN(X1)+EXP(X2)
072	中間バッファ B2=	B2+SQRT(Y0)
073	中間バッファ B3=	B2+X1*(-1.2345E-9)
074	中間バッファ B4=	SQRT(A8*(X1+X2)+A7)
081	Then 演算式 Y0=	X1+B3+B4
082	Else 演算式 Y0=	X2+B3-B4

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：算術演算	126	126	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、 4：1、5：2	0～5	4	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
接点入力	010		条件判定モード 0：条件式による（ITEM070：ブランクの場合は Then 式実行） 1：接点入力による（ITEM061）	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1
アナログ入力接続情報	011		X1 発信元指定 （BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		X2 発信元指定 （BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		X3 発信元指定 （BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	014		X4 発信元指定 （BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	015		X5 発信元指定 （BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	016		X6 発信元指定 （BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	017		X7 発信元指定 （BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	018		X8 発信元指定 （BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	021	X1	X1 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	022	X2	X2 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	023	X3	X3 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	024	X4	X4 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	025	X5	X5 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	026	X6	X6 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	027	X7	X7 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	028	X8	X8 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	031		X1 スケーリング上限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	032		X1 スケーリング下限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	033		X2 スケーリング上限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	034		X2 スケーリング下限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	035		X3 スケーリング上限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	036		X3 スケーリング下限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	037		X4 スケーリング上限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	038		X4 スケーリング下限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	039		X5 スケーリング上限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	040		X5 スケーリング下限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	041		X6 スケーリング上限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	042		X6 スケーリング下限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	043		X7 スケーリング上限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	044		X7 スケーリング下限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	045		X8 スケーリング上限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	046		X8 スケーリング下限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	051		A1 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	12
	052		A2 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	12
	053		A3 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	12
	054		A4 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	12
	055		A5 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	12
	056		A6 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	12
	057		A7 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	12

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	058		A8 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(O)	－	－	－	－	12
接点入力	061	S1	接点入力	0、1		○	－	－	－	R/W	送受	1
	062	S2	演算リセット指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
パラメータ	070		条件式	32 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	34
	071		B1 中間バッファ	32 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	34
	072		B2 中間バッファ	32 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	34
	073		B3 中間バッファ	32 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	34
	074		B4 中間バッファ	32 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	34
接点出力	080	U0	条件判定結果 0：条件不成立または接点入力 OFF、1：条件成立または接点入力 ON	0、1		○	－	－	－	R	送	1
パラメータ	081		Then 演算式	32 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	34
	082		Else 演算式	32 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	34
アナログ出力	083	Y0	演算結果（Then 演算式または Else 演算式の演算結果）	浮動小数点		○	r	－	－	－	－	4
パラメータ	091		出力値逆スケーリング上限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
	092		出力値逆スケーリング下限 浮動小数点、符号＋数字 5 桁＋小数点＋E＋符号＋数字 1 桁	10 文字以内		－	R/W(S)	－	－	－	－	12
アナログ出力	093	Y1	正規化出力値（Y0 の逆スケーリング後の値）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	094	Y2	浮動小数点出力値（Y0 の上位）	0～65535	0	○	r	－	－	－	送	2
	095	Y3	浮動小数点出力値（Y0 の下位）	0～65535	0	○	r	－	－	－	送	2

注：

・正規化出力 Y1（ITEM093）とは、演算結果 Y0（ITEM083）を、出力逆スケーリング下限値～上限値（浮動小数点データ：ITEM091/092）に対して 0～100%（固定小数点データ）に逆スケーリングをした値です。この変換のとき、Y1 の小数点以下 3 桁目の値を四捨五入します。

・浮動小数点データ上位 Y2／下位 Y3（ITEM094/095）は、IEEE754 規格のフォーマット（ビット 00～22：仮数部、ビット 23～30：指数部、ビット 31：符号）です。そのため、CPU 間 Ao 端子ブロック（形式 454）などによって CPU ユニットの I/O メモリに出力して、CPU ユットのラダープログラム上の浮動小数点変換・演算命令によって処理することも可能です。また、CX-Programmer の I/O メモリ編集画面にて「浮動小数点」データ形式に指定することで、小数点データとしてモニタすることが可能です。

・演算リセット指令 S2（ITEM062）が 1(ON)のとき、演算処理の前で、演算結果 Y0、正規化出力 Y1、および浮動小数点出力 Y2、Y3 をゼロクリアします（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降の場合、演算リセット指令 S2 が 1（ON）の間、演算結果 Y0 は 0 のまま）。
　例）Then 演算式または Else 演算式において、Y0 を参照（入力）して積算をする場合に、積算値をゼロクリアするときに使用します。

・浮動小数点のデータ範囲は、以下の範囲で、かつ各 ITEM のデータ範囲であることが必要です。
対象 ITEM：X1～X8 に対するスケーリング上限値／スケーリング下限値、定数 A1～A8、条件式、中間バッファ B1～B4、Then 演算式、Else 演算式、出力スケーリング上限値／下限値
範囲：-3.402823×10^{38}～-1.401298×10^{-45}、$+1.401298\times10^{-45}$～$+3.402823\times10^{38}$

・浮動小数点データは、以下のいずれの書式で記述してもかまいません（x＝0～9）。
xxx、x.x、xxxxx.xxxxx、+x.xxxxEx、x.xxxx+Ex、+x.xxxxExx、x.xxxx+Exx、x.xxxxE-x、x.xxxxE-xx、-x.xxxxE-x、-x.xxxxE-xx
いずれも E の左が仮数、右が 10 の指数です。
例）+1.2345E7 は、$+1.2345\times10^{7}$を示します。

・演算式の各 ITEM の実行順序は、以下のとおりです。
B1 式→B2 式→B3 式→B4 式→条件式→Then 演算式または Else 演算式

・ループコントロールユニットを COLD スタートしたとき、B1～B4、条件判定結果 U0、演算結果 Y0 は、0 クリアされます。したがって、後で式が実行される中間バッファを割り算の分母に使用すると、ゼロ除算（実行エラー10）となりますので、ご注意ください。
・入力 Xn の発信元のデータがループコントロールボード内部のデータ（0.00～100.00%の固定小数点）の場合、必ず、Xn スケーリング値（ITEM031～046）を、下限値 0.00、上限値 100.00 と設定してください。
もし Xn スケーリング値がブランクのときは、下限値 0、上限値 10000 の動作となります。したがって、もし Xn スケーリング値をブランクのままで使用すると、例えば、Xn ＝30.00%の場合、3000.0 として算術演算されてしまいます。
ただし、入力 Xn の発信元のデータが積算値などの整数の場合で、かつ下限値 0、上限値 10000 でよい場合は、Xn スケーリング値がブランクでも使用できます。例えば、Xn ＝3000 の場合、3000 として算術演算されます。
・本計器ブロックにおける実行エラー
実行エラーが発生したとき、本計器ブロックの運転を停止します（演算子の引数および演算結果を確認して、条件式または演算式を修正してください）。
本計器ブロック特有の実行エラーは以下のとおりです。
・条件式または演算式の中で使用されている定数 A1～A8、中間バッファ B1～B4 が、未定義のままのとき、実行エラー3（変数値エラー）が、発生します（ただし、使用しない A1～A8、B1～B4 は、未定義のままでもかまいません）。
・条件式または演算式に文法エラーがある、または Then 演算式または Else 演算式が未定義、または出力スケーリング上限、下限が未定義のとき、実行エラー19（操作不適当）が発生します。
・演算子における実行エラーは以下のとおりです。

記号	演算子	実行エラー
＋	加算	なし
－	減算	なし
＊	乗算	なし
／	除算	0 除算をしたとき、実行エラー10（演算過程「0」除算）が発生します。
ABS（x）	絶対値	x が負で、かつ計算結果が正の限界値（単精度浮動小数点の変数の範囲）を超えているとき、実行エラー11（制限値外演算）が発生します。
ACOS（x）	ACOS	x が-1.0～+1.0 の範囲を超えているとき、実行エラー12（定義域外引数）が発生します。
ASIN（x）	ASIN	x が-1.0～+1.0 の範囲を超えているとき、実行エラー12（定義域外引数）が発生します。
ATAN（x）	ATAN	なし
COS（x）	COS	なし
SIN（x）	SIN	なし
TAN（x）	TAN	なし
EXP（x）	EXP（指数）	計算結果が正の限界値（単精度浮動小数点の変数の範囲）を超えているとき、実行エラー11（制限値外演算）が発生します。
LN（x）	自然対数	x が 0.0 のとき、実行エラー11（制限値外演算）が発生します。 x が負のとき、実行エラー12（定義域外引数）が発生します。
LOG（x）	常用対数	x が 0.0 のとき、実行エラー11（制限値外演算）が発生します。 x が負のとき、実行エラー12（定義域外引数）が発生します。
P10（x）	10 のべき乗	なし
SQRT（x）	平方根	x が負のとき、実行エラー12（定義域外引数）が発生します。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
010	条件判定モード	S0
021	入力値	X1
022	入力値	X2
023	入力値	X3
024	入力値	X4
025	入力値	X5
026	入力値	X6
027	入力値	X7
028	入力値	X8
061	接点入力	S1
062	演算リセット指令	S2
080	条件判定結果	U0
093	正規化出力値	Y1
094	浮動小数点出力値（Y0 の上位）	Y2
095	浮動小数点出力値（Y0 の下位）	Y3

形式	ブロック名	ブロック番地
＜127＞	**レンジ変換**	100～349

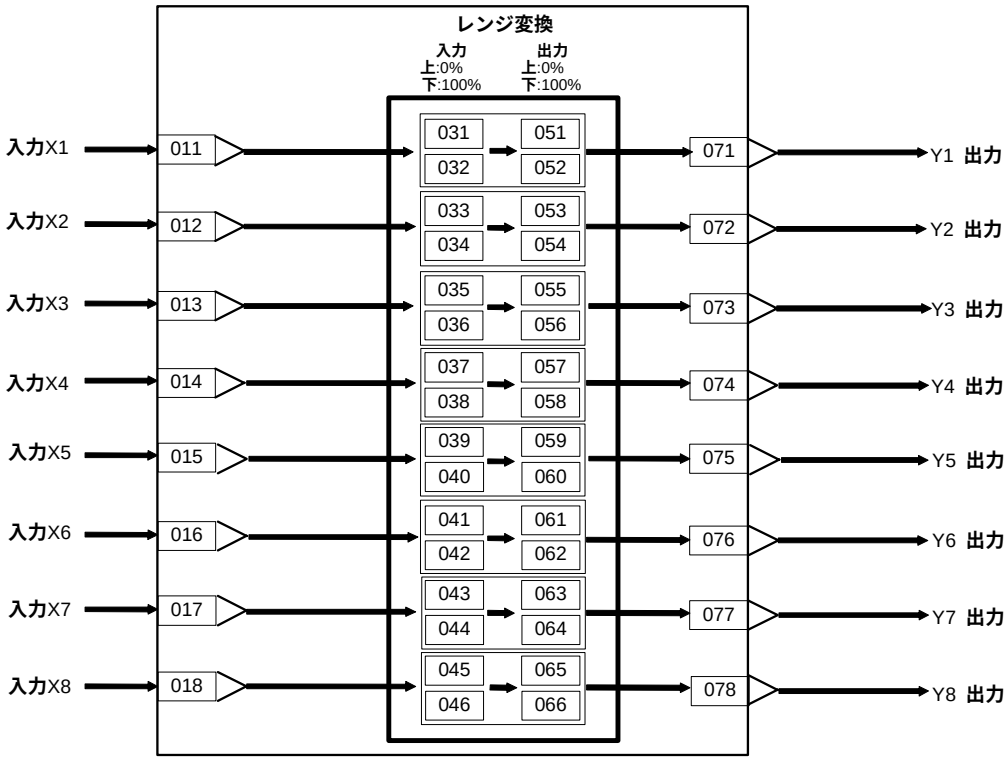
概説

入力 0%／100%時、出力 0%／100%時の値を指定するだけで、アナログ信号を簡単にレンジ変換します。最大 8 点のアナログ信号を簡単にレンジ変換できます。

おもな用途例

計器ブロックと計器ブロックの間で使用します。
レンジ変換のために、演算器のように係数とバイアスを計算する必要がありません。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：レンジ変換	127	127	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	011		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		X3 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	014		X4 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	015		X5 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	016		X6 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	017		X7 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	018		X8 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	021	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	022	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	023	X3	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	024	X4	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	025	X5	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	026	X6	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	027	X7	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	028	X8	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	031		入力レンジ 0% (入力値 X1)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	032		入力レンジ 100% (入力値 X1)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	033		入力レンジ 0% (入力値 X2)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	034		入力レンジ 100% (入力値 X2)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	035		入力レンジ 0% (入力値 X3)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	036		入力レンジ 100% (入力値 X3)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	037		入力レンジ 0% (入力値 X4)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	038		入力レンジ 100% (入力値 X4)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	039		入力レンジ 0% (入力値 X5)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	040		入力レンジ 100% (入力値 X5)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	041		入力レンジ 0% (入力値 X6)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	042		入力レンジ 100% (入力値 X6)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	043		入力レンジ 0% (入力値 X7)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	044		入力レンジ 100% (入力値 X7)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	045		入力レンジ 0% (入力値 X8)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	046		入力レンジ 100% (入力値 X8)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	051		出力レンジ 0% (出力値 Y1)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	052		出力レンジ 100% (出力値 Y1)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	053		出力レンジ 0% (出力値 Y2)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	054		出力レンジ 100% (出力値 Y2)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	055		出力レンジ 0% (出力値 Y3)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	056		出力レンジ 100% (出力値 Y3)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	057		出力レンジ 0% (出力値 Y4)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	058		出力レンジ 100% (出力値 Y4)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	059		出力レンジ 0% (出力値 Y5)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	060		出力レンジ 100% (出力値 Y5)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	061		出力レンジ 0% (出力値 Y6)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	062		出力レンジ 100% (出力値 Y6)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	063		出力レンジ 0% (出力値 Y7)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	064		出力レンジ 100% (出力値 Y7)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	065		出力レンジ 0% (出力値 Y8)	±320.00%	0.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	066		出力レンジ 100% (出力値 Y8)	±320.00%	100.00	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ出力	071	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
	072	Y2	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
	073	Y3	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
	074	Y4	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
	075	Y5	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
	076	Y6	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
	077	Y7	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
	078	Y8	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM **（固定）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
021	入力値	X1
022	入力値	X2
023	入力値	X3
024	入力値	X4
025	入力値	X5
026	入力値	X6
027	入力値	X7
028	入力値	X8
071	出力値	Y1
072	出力値	Y2
073	出力値	Y3
074	出力値	Y4
075	出力値	Y5
076	出力値	Y6
077	出力値	Y7
078	出力値	Y8

形式	ブロック名	ブロック番地
＜131＞	開平	100～349

概説

本計器ブロックは、開平演算を行います。

$Y1=K1\sqrt{X1}$

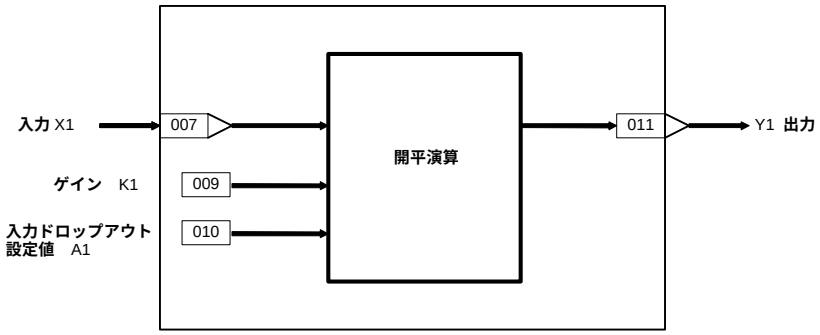
X1 が入力ドロップアウト設定値以下または負のとき、Y1＝K1×X1

・入力ドロップアウト機能付き

・使用方法：差圧式流量計の 2 乗信号開平のときは K1＝1 にして下さい。流量スパンを変えたいときは、K1 を変更して下さい。

注：演算式には、100%を 1.0 として、計算してください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：開平	131	131	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	009	K1	ゲイン	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	010	A1	入力ドロップアウト設定値	0～320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
アナログ出力	011	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値 X1	X1
009	ゲイン	K1
010	入力ドロップ設定値	A1
011	出力値	Y1

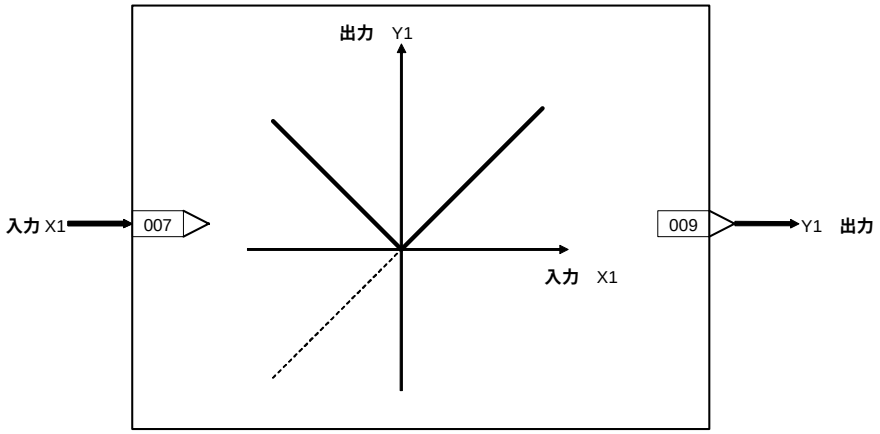
形式	ブロック名	ブロック番地
＜132＞	絶対値	100～349

概説

本計器ブロックは、入力の絶対値を出力します。

Y1=|X1|

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：絶対値	132	132	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
アナログ出力	009	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値 X1	X1
009	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜133＞	**非線形（不感帯）**	100～349

概説

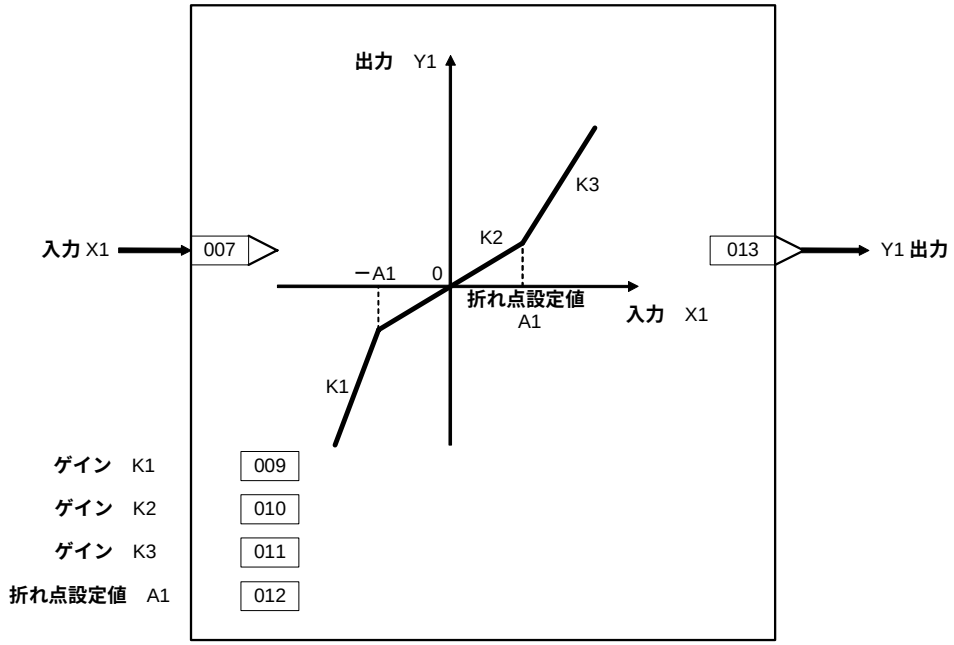
本計器ブロックは、非線形演算を行います。

3 つのゲイン（K1、K2、K3）を設定可能
K2＝0 にすることで、ギャップ付き（不感帯）とすることが可能。

用途

非線形制御

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:非線形(不感帯)	133	133	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009	K1	ゲイン K1	±10.000	1.000	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	010	K2	ゲイン K2	±10.000	1.000	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	011	K3	ゲイン K3	±10.000	1.000	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	012	A1	折れ点設定値	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
アナログ出力	013	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

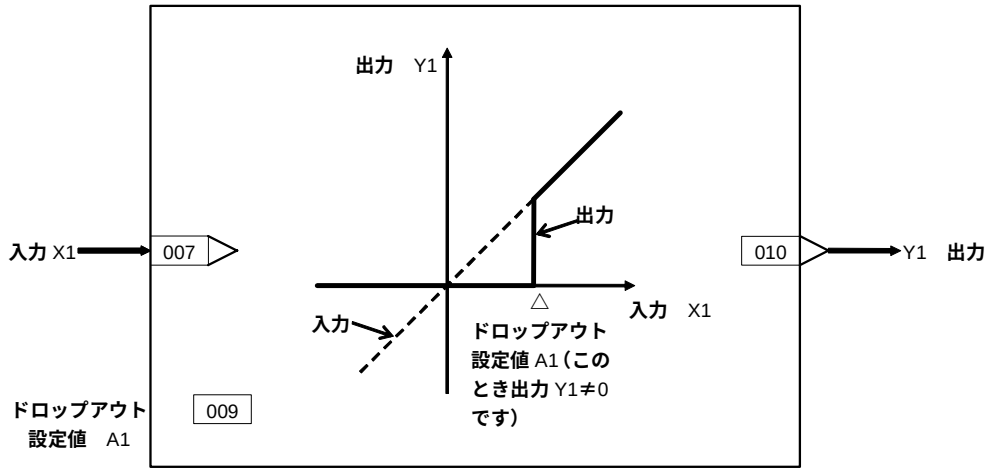
ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値 X1	X1
009	ゲイン K1	K1
010	ゲイン K2	K2
011	ゲイン K3	K3
012	折れ点設定値	A1
013	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜134＞	ドロップアウト	100～349

概説

本計器ブロックは、入力信号の零点付近で出力を 0%にするドロップアウト演算を行います。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:ドロップアウト	134	134	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	R	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009	A1	ドロップアウト設定値	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
アナログ出力	010	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ** **タグ** ITEM **（固定値）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値 X1	X1
009	ドロップアウト設定値	A1
010	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜135＞	**折れ線リニアライザ**	100～349

概説

本計器ブロックは、15 折れ線形リニアライザです。

・15 折れ線（16 折れ点）が可能

・信号入力値が設定値範囲外のとき、出力 Y1 は B0 または最終 Bn の値になり、上下限制限機能と兼用できます。

・設定値は、A1＜A2＜A3＜・・・＜An にして下さい。たとえば、A1＜A2＜A3＞A4・・・＞A^nとしたときは、以降 A4 の一定値出力となります。

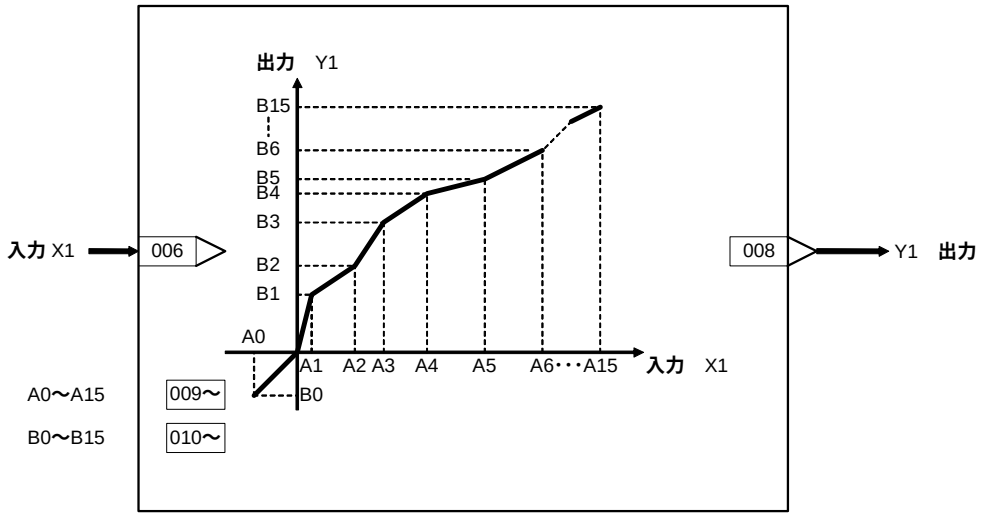
・A^n-A^{n-1}が、320.00(％)以内になるように設定してください。超えると、その区間に入ったとき、実行セラー（エラーコード：71）となります。

用途

・非線形の静特性をもつ制御対象に対する制御（可変ゲイン制御など）

・非線形の特性をもつ操作端の補正

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:折れ線リニアライザ	135	135	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	006		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	007	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
アナログ出力	008	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
パラメータ	009	A0	入力 A0	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	010	B0	出力 B0	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	011	A1	入力 A1	±320.00%	-280.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	012	B1	出力 B1	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	013	A2	入力 A2	±320.00%	-240.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	014	B2	出力 B2	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	015	A3	入力 A3	±320.00%	-200.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	016	B3	出力 B3	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	017	A4	入力 A4	±320.00%	-160.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	018	B4	出力 B4	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	019	A5	入力 A5	±320.00%	-120.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	020	B5	出力 B5	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	021	A6	入力 A6	±320.00%	-80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	022	B6	出力 B6	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	023	A7	入力 A7	±320.00%	-40.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	024	B7	出力 B7	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	025	A8	入力 A8	±320.00%	40.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	026	B8	出力 B8	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	027	A9	入力 A9	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	028	B9	出力 B9	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	029	A10	入力 A10	±320.00%	120.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	030	B10	出力 B10	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	031	A11	入力 A11	±320.00%	160.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	032	B11	出力 B11	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	033	A12	入力 A12	±320.00%	200.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	034	B12	出力 B12	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	035	A13	入力 A13	±320.00%	240.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	036	B13	出力 B13	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	037	A14	入力 A14	±320.00%	280.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	038	B14	出力 B14	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	039	A15	入力 A15	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	040	B15	出力 B15	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	入力値 X1	X1
008	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜136＞	**温度圧力補正**	100～349

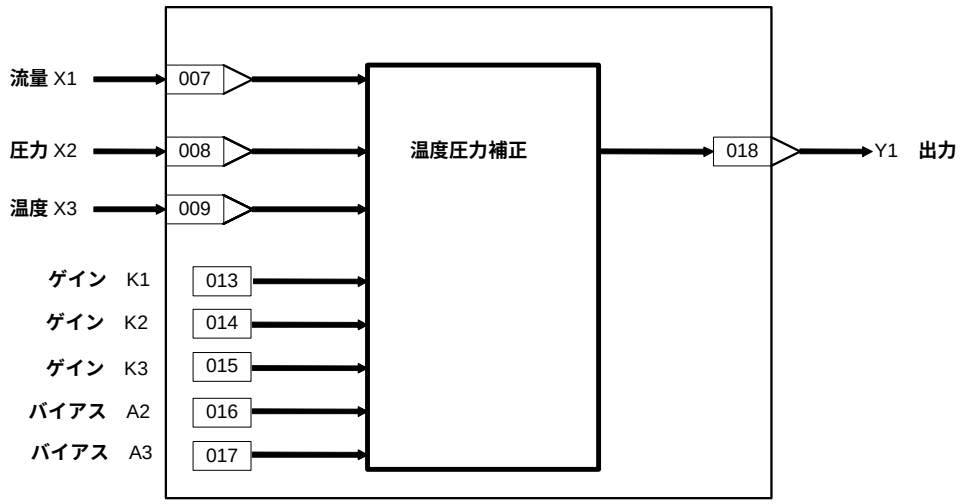
概説

本計器ブロックは、差圧式流量計により気体を測定するとき、温度圧力補正演算を行う演算器です。

$$Y1=K1\times X1\sqrt{\frac{K2\times X2+A2}{K3\times X3+A3}}$$

・内部演算：倍精度(32 ビット)
・温度補正のみまたは圧力補正のみも可能。
・流量信号 X1 は、開平してリニア信号にしてから入力して下さい。
注：演算式には、100%を 1.0 として計算してください。√内が負数となるときは、出力が 0 となります。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：温度圧力補正	136	136	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
	008		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
	009		X3 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	010	X1	流量入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	011	X2	圧力入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	012	X3	温度入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	013	K1	ゲイン K1	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	014	K2	ゲイン K2	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	015	K3	ゲイン K3	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	W		送受	2
	016	A2	バイアス A2	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	017	A3	バイアス A3	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
アナログ出力	018	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
010	流量入力値 X1	X1
011	圧力入力値 X2	X2
012	温度入力値 X3	X3
013	ゲイン K1	K1
014	ゲイン K2	K2
015	ゲイン K3	K3
016	バイアス A2	A2
017	バイアス A3	A3
018	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜141＞	一次遅れフィルタ	100～349

概説

本計器ブロックは、測定値の脈動等を減らすときに必要な一次遅れ演算を行います。
・リセット指令 S1＝1（ON）のとき、入力＝出力になります。

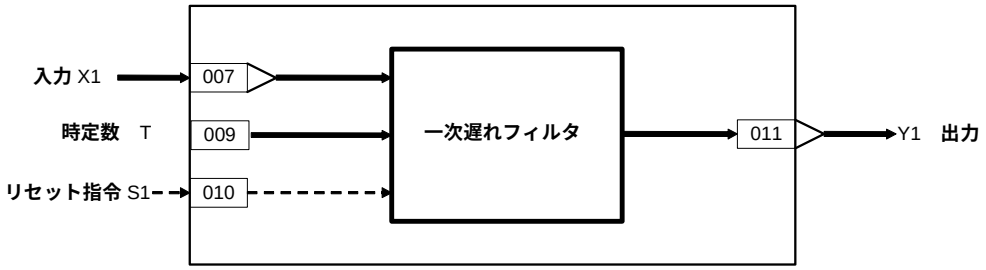
$$Y1(s)=\frac{X1(s)}{1+Ts}$$

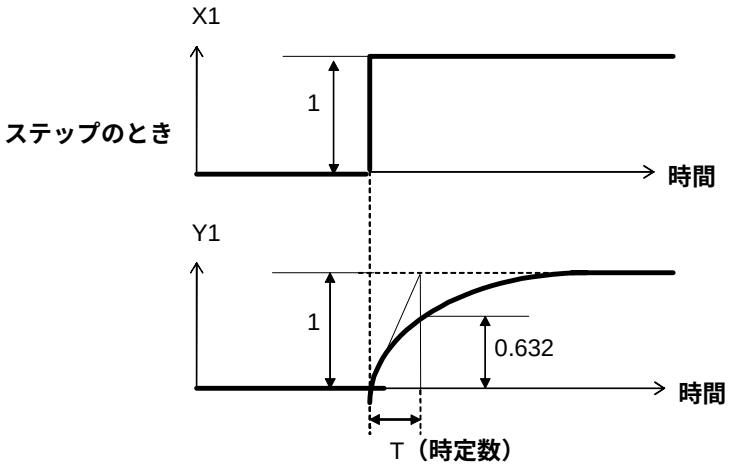
注：演算式には、100%を 1.0 として、計算してください。
注： COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の内部記憶値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

用途

PV 入力に対するフィルタ（ノイズ、脈動などの除去）

ブロック図





ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:一次遅れフィルタ	141	141	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009	T	時定数(0：遅れなし)	0～999.9s	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
接点入力	010	S1	リセット指令(1：Y1=X1)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ出力	011	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
009	時定数	T
010	リセット指令	S1
011	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜143＞	**変化率リミッタ（等速応答）**	100～349

概説

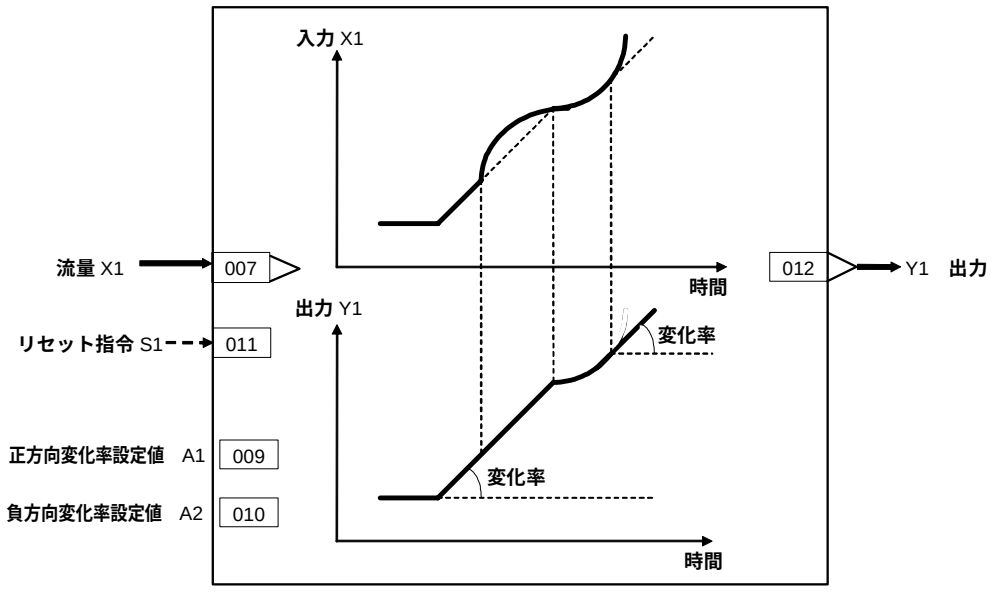
本計器ブロックは、測定値の脈動等を減らすときに使用します。

・リセット指令 S1＝1（ON）のとき、入力＝出力になります。

・変化率の時間単位を、秒、分、または時から選択できます（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降のみ）。

注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の内部記憶値がクリアされます。
HOT スタート時には保持されます。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：変化率リミッタ（等速応答）	143	143	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、 4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009	A1	正方向変化率設定値 注：時間設定は ITEM013 による （0.00 時は、変化率制限なし）	0.00～ 320.00%/時間単位	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	010	A2	負方向変化率設定値 注：時間設定は ITEM013 による （0.00 時は、変化率制限なし）	0.00～ 320.00%/時間単位	320. 00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
接点入力・パラメータ	011	S1	リセット指令(1：Y1=X1)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ出力	012	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	－	－	－	－	送	2
パラメータ	013＊2	TMU	時間単位 0：秒、1：分、2：時	0～2	0	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1

＊2：ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
009	正方向変化率設定値	A1
010	負方向変化率設定値	A2
011	リセット指令	S1
012	出力値	Y1
013	時間単位	TMU

形式	ブロック名	ブロック番地
＜145＞	**移動平均**	100～349

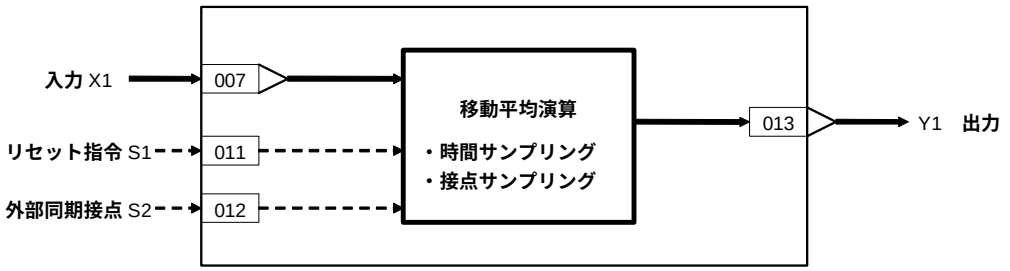
概説

本計器ブロックは、アナログ信号の移動平均演算を行います。

・データ・サンプリング方法は、一定時間間隔で収集する方式以外に、外部接点がオンになる都度、1 データづつ収集する方式も可能です。これにより、バッチ式分析計などの出力信号の移動平均演算も容易に実現できます。

注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の内部記憶値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

ブロック図



概要

移動平均演算は、新しいデータを 1 個追加したとき、最も古いデータを 1 個捨てて、サンプル値 N 個のデータを平均して出力する演算方式です。

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：移動平均	145	145	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1	1～4	4	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
	006	M	サンプリング方法 0：時間、1：外部接点 S2 に同期	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	009	H	サンプリング周期 0：演算周期でサンプリング、 1～9999：1～9999s でサンプリング 注：ITEM006（サンプリング方法）が 1（外部接点 S2 に同期）のときは無関係	0、1～9999s	0	ー	R/W(S)	ー	W	ー	送受	2
	010	N	サンプル数	1～20	16	ー	W(S)	ー	ー	ー	送受	1
接点入力	011	S1	リセット指令(1：Y1=X1)	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	012	S2	外部同期接点(微分命令使用)	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
アナログ出力	013	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
009	サンプリング周期	H
010	サンプル数	N
011	リセット指令	S1
012	外部同期接点	S2
013	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜147＞	**進み遅れ演算**	100～349

概説

本計器ブロックは、制御信号の進み遅れ演算に使用します。

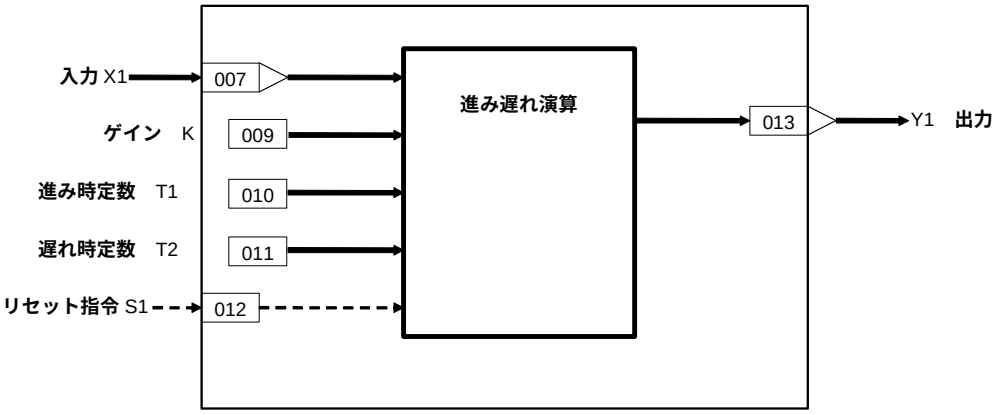
$$Y1(s)=K\frac{1+T1s}{1+T2s}X1(s)$$

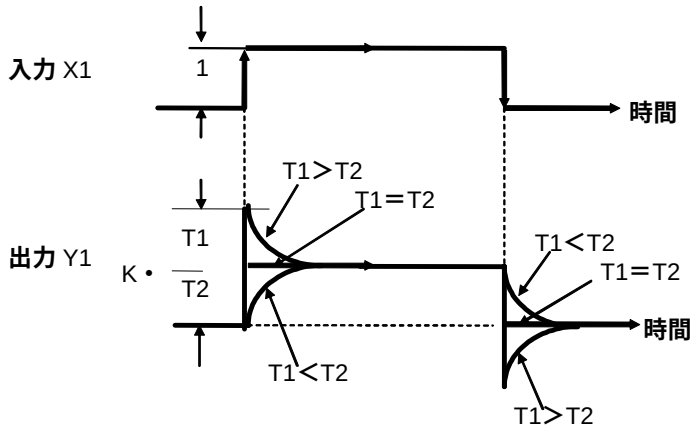
注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の内部記憶値がクリアされます。
HOT スタート時には保持されます。

用途

フィードフォワード制御、非干渉制御など（外乱の影響を相殺するときに使用）

ブロック図





ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：進み遅れ演算	147	147	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009	K	ゲイン	±10.000	1.000	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	010	T1	進み時定数(0:進みなし)	0～999.9s	1.0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	011	T2	遅れ時定数(0:遅れなし)	0～999.9s	10.0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
接点入力	012	S1	リセット指令 (1:Y1=X1)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ出力	013	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	**演算停止指令**	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
009	ゲイン	K1
010	進み時定数	T1
011	遅れ時定数	T2
012	リセット指令	S1
013	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜148＞	むだ時間演算	001～032

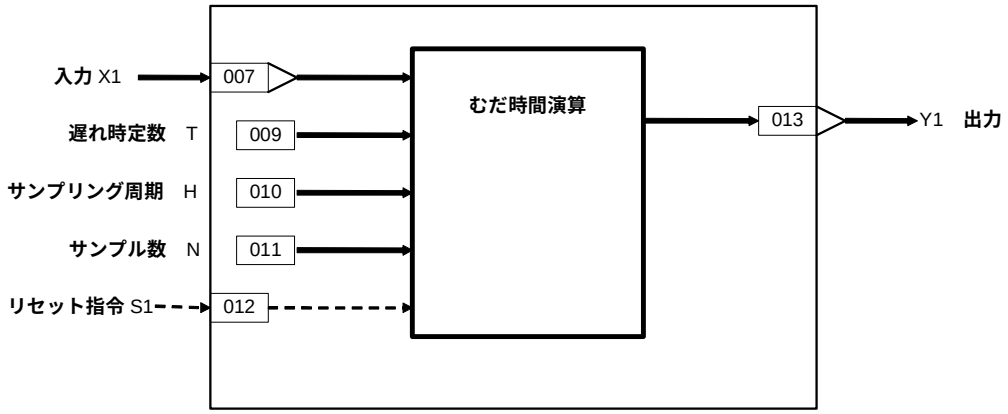
概説

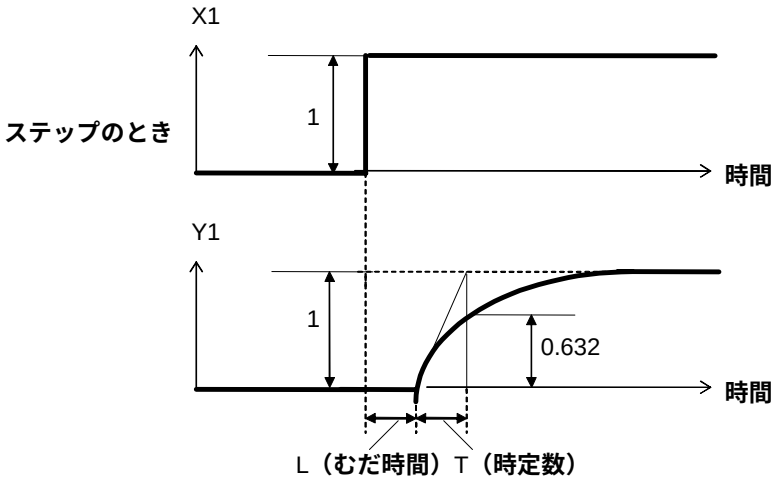
本計器ブロックは、むだ時間と一次遅れ演算を行います。

$$Y1(s)=\frac{e^{-Ls}}{1+T\cdot s}X1(s)$$

・記憶するデータのサンプル数を N 個とし、サンプリング周期 H 秒ごとに新しいデータを収集します。出力信号は、むだ時間 L 秒(＝H×N 秒)前のデータを出力します。つまり、入力信号を L 秒間だけ遅らせて出力します。
・遅れ時定数を設定すると L 秒経過後一次遅れ演算を行います。
注：・演算周期（ITEM004）よりも、サンプリング周期（ITEM010）が優先されます。
・COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の内部記憶値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

ブロック図





ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：むだ時間演算	148	148	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	009	T	遅れ時定数(0:遅れなし)	0～999.9s	0.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	010	H	サンプリング周期(0:演算周期)	0～9999s	0	ー	R/W(S)	ー	W	ー	送受	2
	011	N	サンプル数(0:むだ時間なし)	0～20	20	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	1
接点入力	012	S1	リセット指令 (1:Y1=X1)	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
アナログ出力	013	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
009	遅れ時定数	T
010	サンプリング周期	H
011	サンプル数	N
012	リセット指令	S1
013	出力値	Y1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜149＞	**むだ時間補償**	100～349

概説

本計器ブロックは、スミスのむだ時間補償 PID 制御に使用します。

$$Y1(s)=K\frac{1-e^{-Ls}}{1+T\cdot s}X1(s)$$

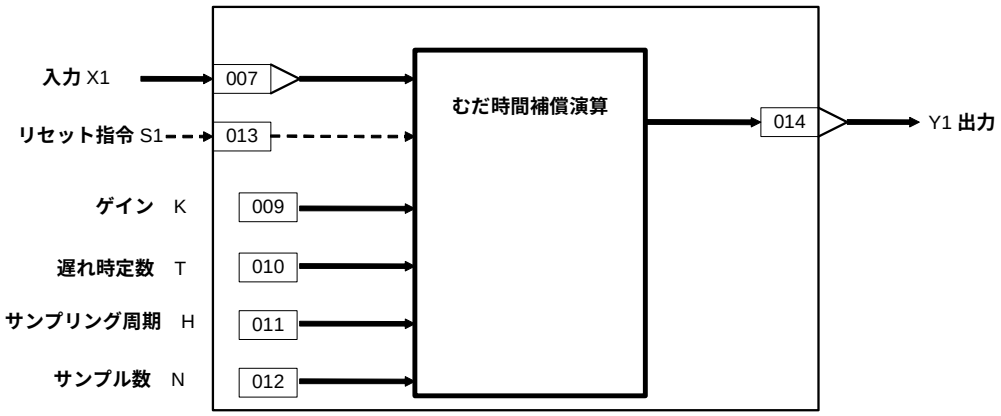
・むだ時間が多く、しかも、むだ時間があまり変化しないプロセスに応用されます。
・むだ時間 L と時定数 T は、プロセス（制御対象）のむだ時間・時定数と同じ値に設定して下さい。

注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の内部記憶値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

用途

スミスむだ時間補償制御

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：むだ時間補償	149	149	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009	K	ゲイン	±10.000	1.000	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	010	T	遅れ時定数(0:遅れなし)	0～999.9s	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	011	H	サンプリング周期(0:演算周期)	0～9999s	0	－	R/W(S)	－	W	－	送受	2
	012	N	サンプル数(0:むだ時間なし)	0～20	20	－	R/W(S)	－	W	－	送受	1
接点入力	013	S1	リセット指令 (1:Y1=X1)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ出力	014	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
009	ゲイン	K
010	遅れ時定数	T
011	サンプリング周期	H
012	サンプル数	N
013	リセット指令	S1
014	出力値	Y1

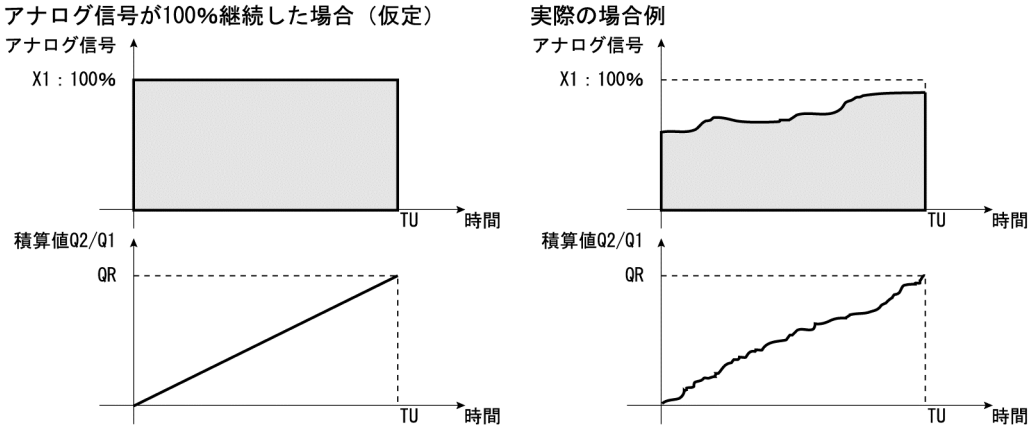
形式	ブロック名	ブロック番地
＜150＞	**積算（瞬時値入力用）**	100～349

概説

本計器ブロックは、流量信号などの瞬時のアナログ信号をループコントロールユニットで積算（積分）する場合に、使用します。積算値は、00000000～99999999 の 8 桁まで可能です。バッチ制御も可能です。

・設定した時間単位（TU：秒、分、時、日のいずれか）の間アナログ信号入力が 100%の値を継続したと仮定した場合、積算値 Q2/Q1 が、設定した値（積算率：QR）となります。

積算（積分）処理は、実際のアナログ信号入力の 0～100%に応じて積算され、それに比例した積算値 Q2/Q1 が常時出力されます。



・積算値は、上位 4 桁と下位 4 桁に分割して出力します。必要に応じて上位コンピュータで統合して表示してください。

・積算値出力 Qn を他のブロックのアナログ入力として使用すると、9999 カウントは、99.99%として処理されます。

・リセット指令 S1 を 1（ON）にすると、積算値(Q1、Q2)は 0 カウントに戻ります。

・バッチコントローラリセット指令 S3 が入力されると、バッチ積算値（Q3）が 0 カウントとなり、定量設定値到達（U1）が 0（OFF）にリセットされます。

・積算中断指令により、すべてのカウント動作を停止します。

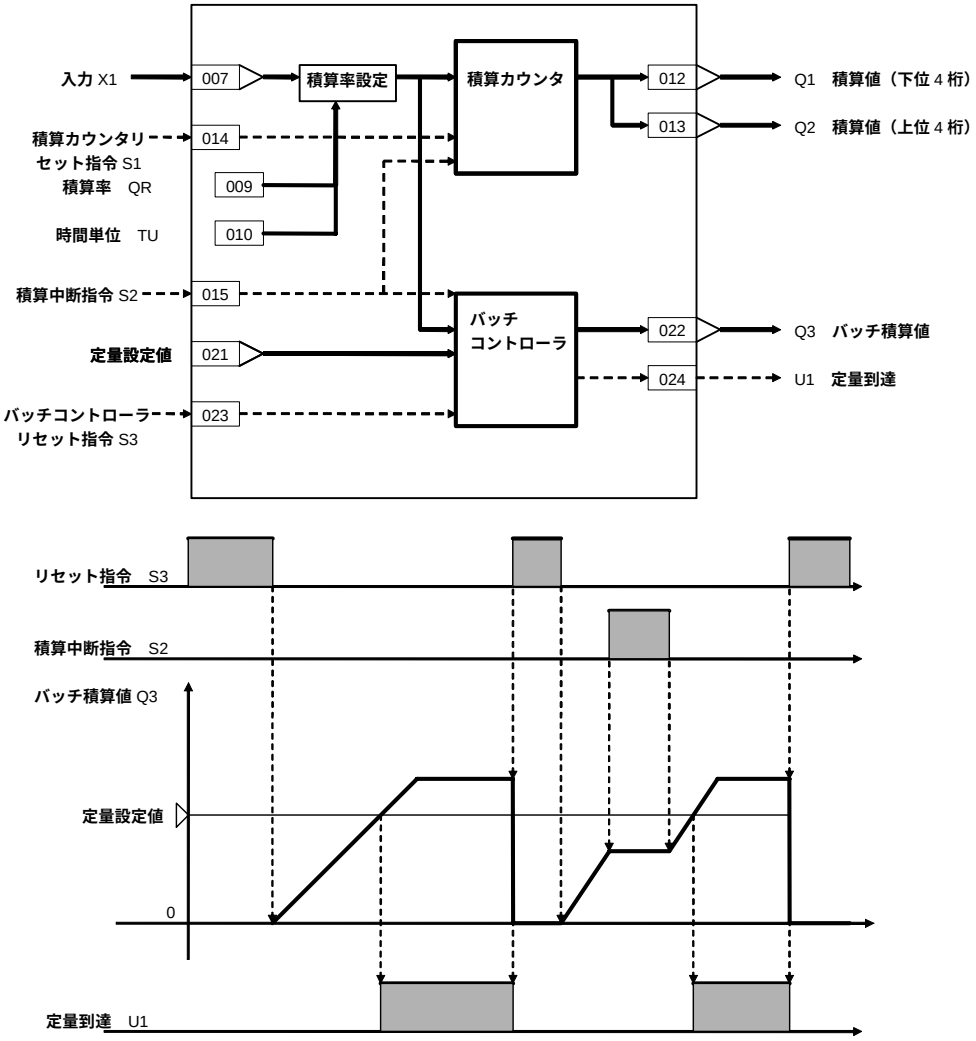
・マイナス入力は、0%入力と見なします。

注：COLD スタート時に、積算結果の内部記憶値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

用途

アナログ値に変換された瞬時の流量信号を積算（積分）するときに、使用します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：積算(瞬時値入力用）	150	150	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ 瞬時値入力 X1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009	QR	積算率 TU 設定時間の間、入力が 100%であると仮定したとき、表示したい積算値を設定して下さい。 例)0～1500m3／h のとき、TU：2、QR：1500 と設定	0～10000.00	100.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	010	TU	時間単位(0:S、1:min、2:h、3:day)	0～3	0	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1
積算値出力	012	Q1	積算値(下位 4 桁)	0～9999	0	○	r/w	－	－	－	送	2
	013	Q2	積算値(上位 4 桁)	0～9999	0	○	r/w	－	－	－	送	2
接点入力	014	S1	積算カウンタ･リセット指令(1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	015	S2	積算中断指令(1:中断)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1

■ バッチ・コントローラ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	021		定量設定値	0000～9999	9999	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
積算値出力	022	Q3	バッチ積算値	0000～9999	0	○	r/w	－	－	－	送	2
接点入力	023	S3	バッチ・コントローラ・リセット指令 (1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
接点出力	024	U1	定量設定値到達	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
010	時間単位	TU
012	積算値（下位 4 桁）	Q1
013	積算値（上位 4 桁）	Q2
014	積算カウンタ・リセット指令	S1
015	積算中断指令	S2
021	定量設定値	BM
022	バッチ積算値	Q3
023	バッチ・コントローラ・リセット指令	S3
024	定量設定値到達	U1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜151＞	**稼働時間積算**	100～349

概説

本計器ブロックは、ポンプ等の機械類の稼働時間を積算し、単位時間パルス接点を出力します。

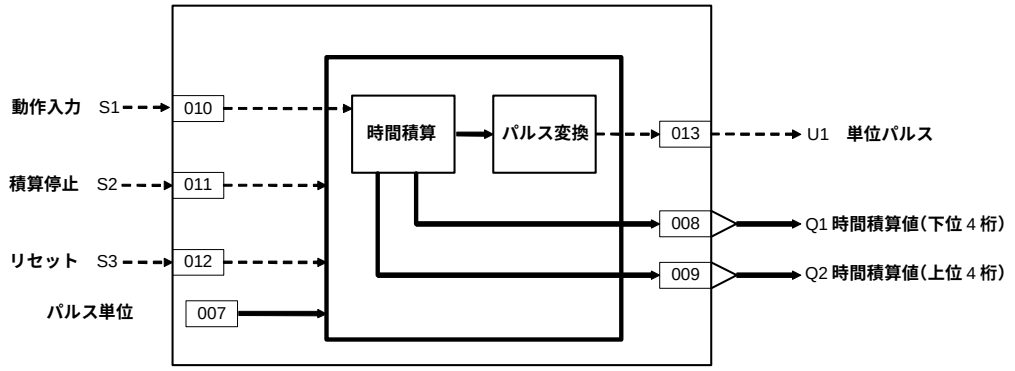
・時間の積算単位は、単位時間パルス数です。

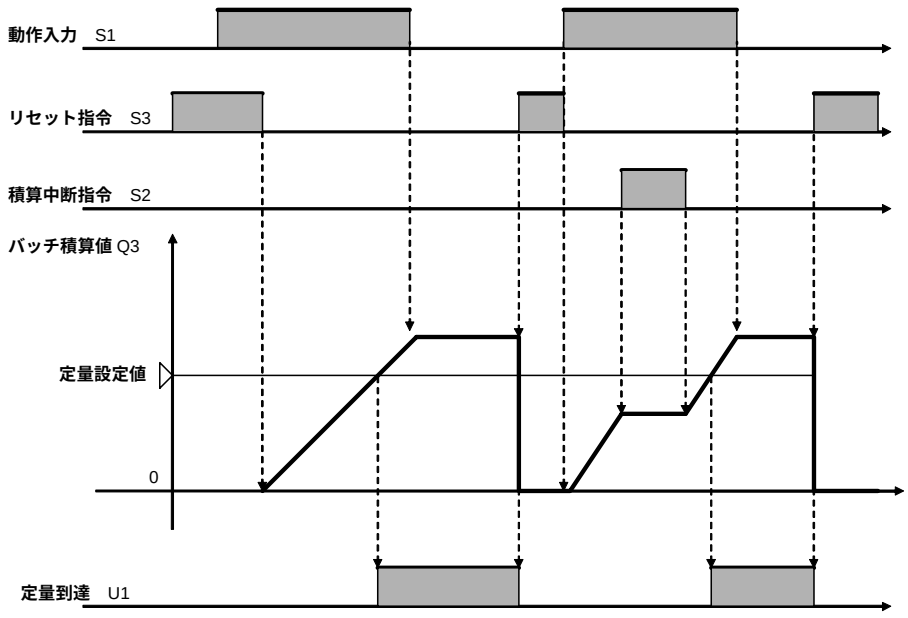
・時間積算値は、動作入力 S1 が 1（ON）の時に、パルス単位毎にカウントします。演算周期には、依存しません。

注：・ITEM004 の演算周期は、ITEM007 のパルス単位よりも短く設定してください。

・COLD スタート時に、積算結果の内部記憶値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

ブロック図





ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：稼動時間積算	151	151	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
	007		パルス単位 (0:s、1:10s、2:min、3:10min、4:h)	0～4	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	1
積算値出力	008	Q1	時間積算値(下位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	ー	ー	ー	送	2
	009	Q2	時間積算値(上位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	ー	ー	ー	送	2
接点入力	010	S1	動作入力	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	011	S2	積算停止	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	012	S3	リセット	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
接点出力	013	U1	単位パルス出力(1 演算周期間オン)	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	パルス単位	PT
008	時間積算値（下位 4 桁）	Q1
009	時間積算値（上位 4 桁）	Q2
010	動作入力	S1
011	積算停止	S2
012	リセット	S3
013	単位パルス出力	U1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜153＞	**時系列データ統計**	100～349

概説

アナログ信号の時系列データを最大 400 個記憶し、その平均値算出や標準偏差値算出などの統計演算を行います。

・可能な統計演算の種類は、以下のとおりです。

平均値　Y1＝X1(k)／N

最小値　Y2＝X1(k)の中の最小値

最大値　Y3＝X1(k)の中の最大値

レンジ　Y5（上位）、Y4（下位）＝Y3－Y2

標準偏差　Y9＝$\sqrt{\text{Y8（上位）、Y7（下位）}}$

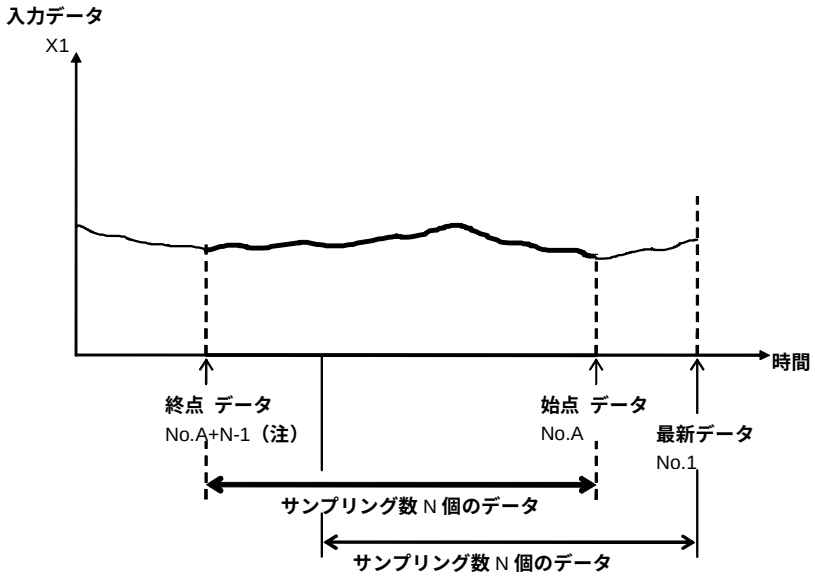
平均偏差　Y6＝｜Y1－X1(k)｜／N

分散　Y8（上位）、Y7（下位）＝{Y1－X1(k)}2／N

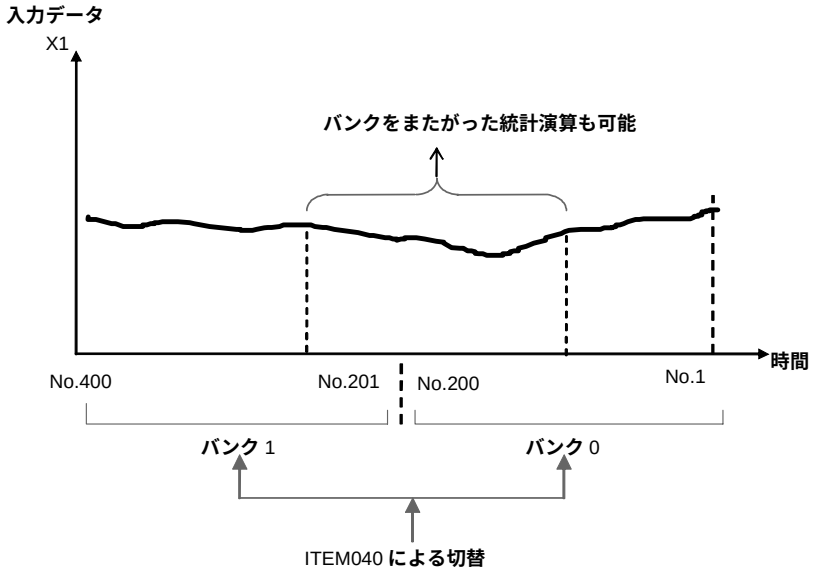
注：X1(k)とは、統計演算の対象とする入力の時系列データ。k＝A～A+N-1（A：範囲始点データ No.、N：サンプリングデータ数）。

・ITEM011 でサンプリングデータ数 N（1～400）を指定します。データ数 N に達すると、新しいデータを 1 つ追加するごとに、古いデータを 1 つ捨てて、統計演算を実行します。

なお、統計演算の対象とするデータの始点を最新のデータとせず、少し前のデータとすることも可能です。範囲始点データ No.（ITEM010）で指定します。



内部的には上記のようにデータ No.1～400 のサンプリングデータをもちます。
ただし、ITEM041～240 でサンプリングデータをモニタする場合、または直接バッファ入力で No.1～400 のデータを設定する場合は、バンク切替をすることが必要です（バンク No.0 と 1 のバンク切替は、FINS コマンドや拡張 CPU 間 Ai 端子などによって ITEM040 を変更することにより可能です）。なお、バンクをまたがったデータの統計演算は可能です。



注：A：範囲始点データ No.、N：サンプリングデータ数としたとき、A+N-1≦400 であることが必要です。 A+N-1＞400 のとき、パラメータ不適当（実行エラーコード 71）となります。

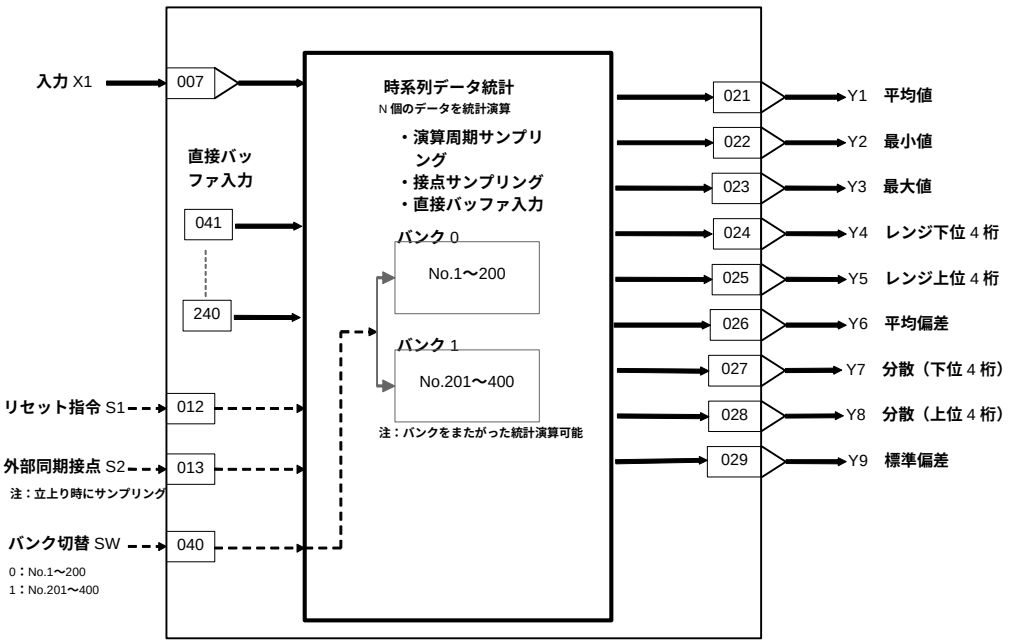
データのサンプリング方式は、以下の 3 つの方式から選択できます。ITEM006（サンプリング方式）で選択します。

・一定時間間隔（1～9999s）で収集する方式（0：サンプリング周期）
・外部同期接点が 0（OFF）→1（ON）になる都度収集する方式（1：外部接点に同期）
・ITEM041～240 に設定した値をサンプリングデータとする方式（2：直接バッファ入力方式）

用途

一定であるべきプロセス値（温度、流量など）のバラツキの分析。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：時系列データ統計	153	153	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1	1～4	4	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	006		サンプリング方法 0： サンプリング周期ごと、 1：外部同期接点に同期（ITEM013 が 0→1 毎に都度サンプリング）、 2：直接バッファ入力（ITEM041～240 に設定した値をサンプリングデータとする）	0～2	0	－	R/W(S)				－	1
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 （BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009		サンプリング周期 0：演算周期でサンプリング、 1～9999：1～9999s でサンプリング 注：いずれも、ITEM006（サンプリング方法）が 1（外部同期接点に同期）または 2（直接バッファ入力）のときは、無関係	0、1～9999s	0	－	R/W(S)	－			送受	2
	010		範囲始点データ No.	1～400	1	－	R/W(S)	－	－	－	送受	2
	011		サンプル数	1～400	100	－	R/W(S)	－	－	－	送受	2
接点入力	012	S1	リセット指令 1：ITEM041～240 すべてに X1 の値をセット	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	013	S2	外部同期接点 0→1：サンプリング実行 （ITEM006 が 1 とのときのみ有効）	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
パラメータ	021	Y1	平均値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	022	Y2	最小値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	023	Y3	最大値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	024	Y4	レンジ（＝最大値－最小値）下位 4 桁	0～99.99%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	025	Y5	レンジ（＝最大値－最小値）上位 4 桁	0～9999%	0	○	r	－	－	－	送	2
	026	Y6	平均偏差	0～320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	027		分散（下位 4 桁）	0～99.99%	0.00	○	－	－	－	－	送	2
	028		分散（上位 4 桁）	0～9999%	0	○	－	－	－	－	送	2
	029	Y9	標準偏差	0～320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	040		バンク No. 0：データ No.1～200、 1：データ No.201～400	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	－	－	2
	041		最新データ バンク切替 SW=0 のとき：No.1 バンク切替 SW=1 のとき：No.201	±320.00%	0.00	○	－	－	R/W	－	－	2
	～		～			－						
	240		最古データ バンク切替 SW=0 のとき：No.200 バンク切替 SW=1 のとき：No.400	±320.00%	0.00	－	－	－	R/W	－	－	2

注：サンプリング方法（ITEM006）を、2（直接バッファ入力）から、0（演算周期）または 1（外部接点に同期）に変更したとき、バッファ ITEM041～210 の内容は初期化されず、その時点のバッファの値からサンプリングが開始されます。バッファを初期化する場合は、リセット指令（ITEM012）を 1（ON）にしてください。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって、本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM **（固定値）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値	X1
009	サンプリング周期	H
010	範囲始点データ No.	A
011	サンプル数	N
012	リセット指令	S1
013	外部同期接点	S2
021	平均値	Y1
022	最小値	Y2
023	最大値	Y3
024	レンジ（下位 4 桁）	Y4
025	レンジ（上位 4）	Y5
026	平均偏差	Y6
027	分散（下位 4 桁）	Y7
028	分散（上位 4 桁）	Y8
029	標準偏差	Y9

形式	ブロック名	ブロック番地
＜155＞	**台形プログラム**	100～349

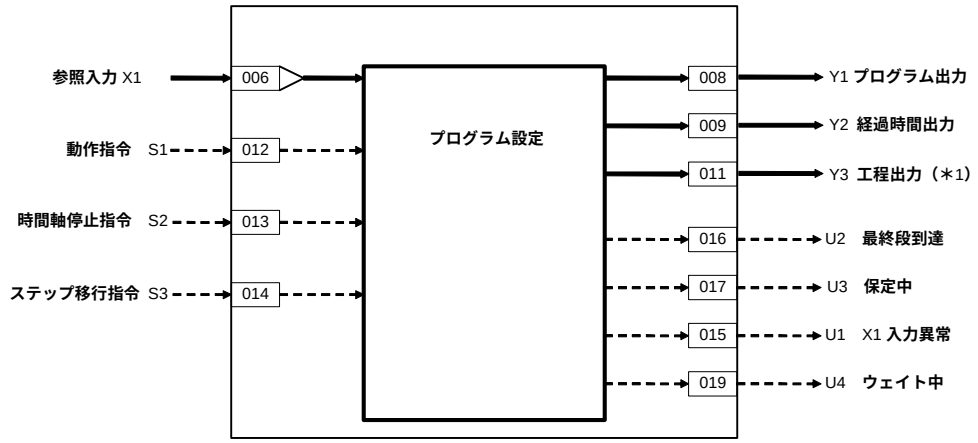
概説

本計器ブロックは、傾斜と保定値を組み合わせる、ウェイト機能付きの台形プログラム設定器です。

・ウェイト機能付き
出力 Y1 が傾斜工程から保定値工程に移行しているにもかかわらず、参照入力 X1 が保定値 A±ウェイト幅の値に達しないとき、保定時間の計測を停止します。同時に、出力 Y1 の値を保定値 A に保持（ホールド）します。参照入力 X1 が出力 Y1±ウェイト幅に入ると、保定の工程に移行し保定時間の計測を開始します。なお、ウェイト最大時間を経過しても、参照入力 X1 が出力 Y1±ウェイト幅に入らない場合は、保定工程に移行し保定時間の計測を開始します。
ウェイト中に、ステップ移行指令 S3 を 0（OFF）→1（ON）にすると、ウェイト動作を解除し、保定工程に移行し保定時間の計測を開始します。
・ウェイト幅、ウェイト最大時間をステップ共通で設定
・スタート時に、設定値を参照入力値 X1 に一致させる機能付き
・工程出力付き（工程は、傾斜と保定を区別した状態）
・プログラム全体の経過時間出力付き
工程出力(ITEM011)に ITEM 書き込みブロックでデータを書き込むと、任意の工程に移行させることが可能。（ただし、動作指令 S1 が 1（ON）のときにのみ ITEM 書き込みが有効です。）
現在より小さい工程に戻ることもできます（ただし、参照入力からスタートした場合は、参照入力によるスタート点以前には戻れません）。

動作指令 S1 が 0（OFF）のときは、出力 Y1=0。動作指令 S1 が 0（OFF）→1（ON）のときに、出力 Y1=A0 からスタートします（参照入力 X1 が発信元指定され、かつ参照入力 X1 が上がり勾配の傾斜・保定値と一致する値がある場合、その値からスタートします）。動作指令 S1 が 1（ON）の間、最大 15 ステップ（1 ステップ＝傾斜＋保定値）を、出力 Y1 に出力します。

ブロック図

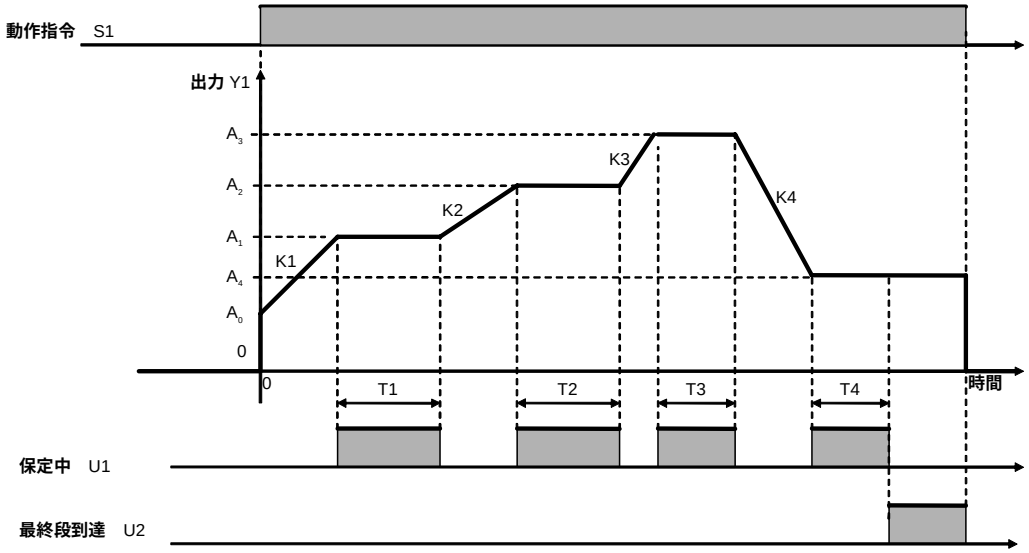


＊1：工程出力 Y3 の値（工程とは、傾斜と保定を区別した状態）

工程	Y3
停止	0
K1	1
T1	2
K2	3
T2	4
K3	5
T3	6
K4	7
T4	8

工程	Y3
K5	9
T5	10
K6	11
T6	12
K7	13
T7	14
K8	15
T8	16
≀	≀
K15	29
T15	30

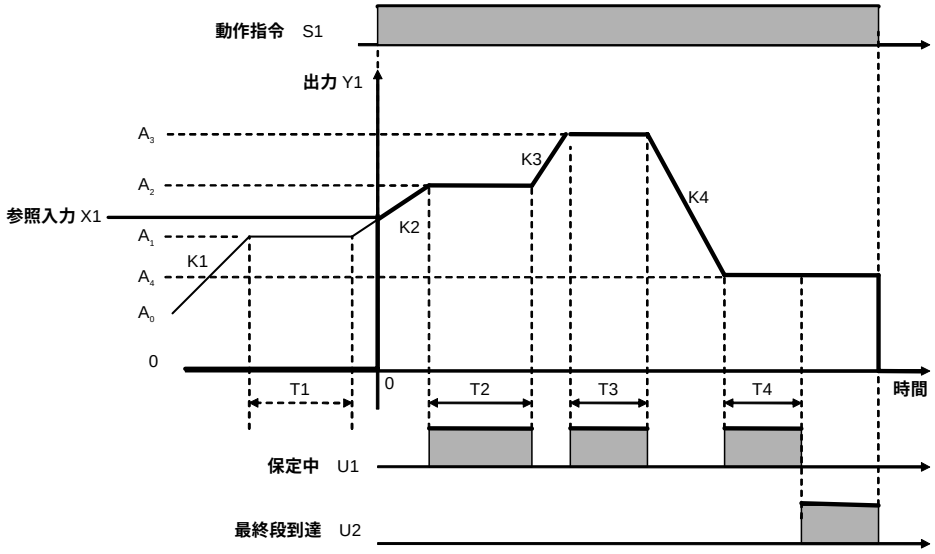
● 初期値 A0 からスタートする場合



● 参照入力 X1 からスタートする場合

参照入力 X1 と立ち上がり勾配との一致点からスタートします。

注：参照入力 X1 からスタートする条件は、参照入力 X1 が最初の（立ち下がる前の）立ち上がり勾配の傾斜・保定値と一致した場合です。ただし、立ち下がり勾配、およびいったん立ち下がった後の立ち上がり勾配では、一致と認識されません。一致と認識されない場合、出力 Y1 は、0（OFF）の値のままです。



● 参照入力 X1 をもとにウェイト動作をする場合

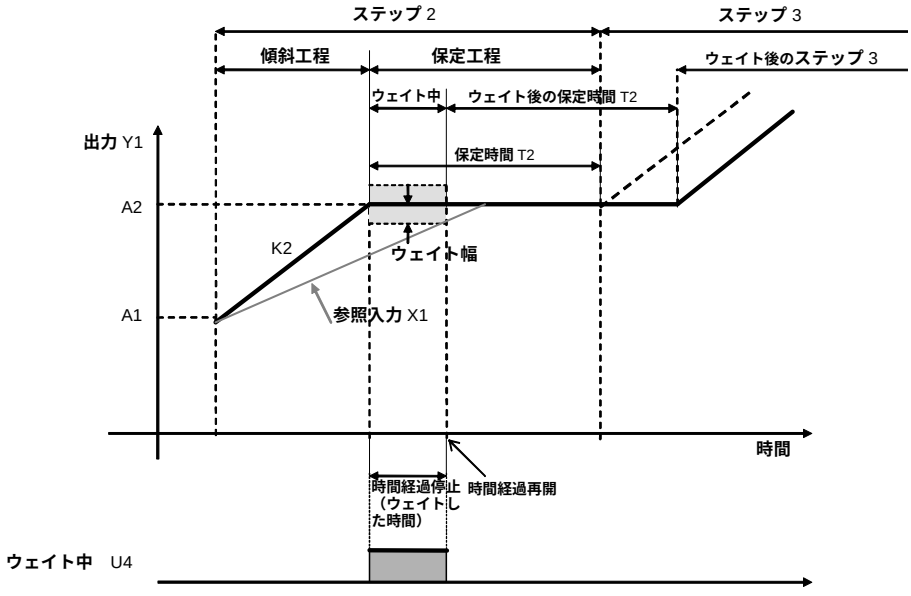
出力 Y1 が傾斜工程から保定値工程に移行しているにもかかわらず、参照入力 X1 が出力 Y1±ウェイト幅の値に達しないとき、保定工程に移行せず、保定時間の計測を停止します。参照入力 X1 が出力 Y1±ウェイト幅の値に達すると、保定工程に移行し保定時間の計測を開始します。

ウェイト中にウェイト動作を解除したい場合は、ステップ移行指令 S3 を 0（OFF）→1（ON）とします。

注 1：ウェイト幅を 0.00%に設定すると、ウェイト動作なしとなります。したがって、ウェイト幅は、0.01～320.00%の範囲で設定します。

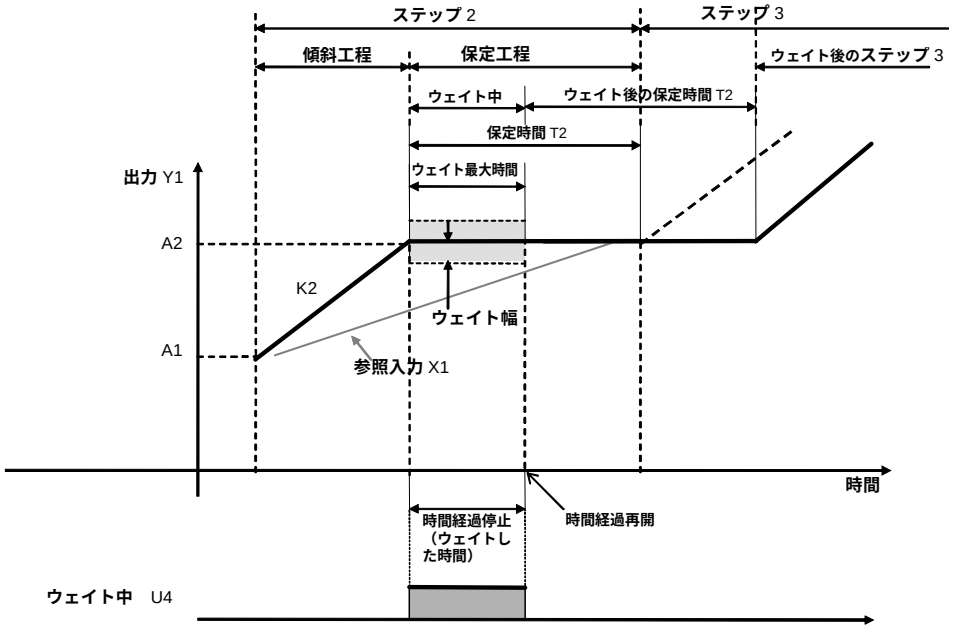
注 2：Y2（経過時間）は、ウェイト中でも継続して増加します。Y2（経過時間）は、S2（時間軸停止指令）が 1（ON）の場合のみ停止します。

参照入力 X1 が Y1±ウェイト幅内にはいるまで、出力 Y1 は保定工程へ移行せず、時間計測を停止します。ウェイト後、ステップ 2 の保定時間 T2 が確保されます。



● ウェイト最大時間を超えても、参照入力が Y1±ウェイト幅に入らない場合

ウェイト最大時間を超えても、参照入力 X1 が出力 Y1±ウェイト幅に入らない場合、強制的にウェイト動作を終了し、保定工程に移行し、時間計測を開始します。



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：台形プログラム	155	155	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1	1～4	4	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ接続情報	006		X1 発信元指定(BBB：BLOCK 番地、 III：ITEM 番号) 結線するとスタート時 X1＝Y1 になります。	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	007	X1	参照入力値 (スタート点外部設定用入力)	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
アナログ出力	008	Y1	プログラム出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
	009	Y2	経過時間出力値	0～3200.0	0.0	○	r/w	－	－	－	送	2
パラメータ	010	H0	経過時間単位(0：秒、1：分、2：時間)	0～2	0	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1
アナログ出力	011	Y3	工程出力値（工程は、傾斜と保定を区別した状態）	0～30	0	○	r/w	－	W	－	送受	2
接点入力	012	S1	動作指令(0：リセット、1：動作)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	013	S2	時間軸停止指令(1:停止)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	014	S3	ステップ移行指令 (0→1：保定工程中の場合、次のステップの傾斜工程の先頭にジャンプ。ジャンプ終了後システムで自動リセット） 注：ウェイト中に 0→1 にすると、ウェイトが解除され、保定工程に移行します。	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
接点出力	015	U1	X1 入力異常(1:異常・・・参照入力 X1 が、上がり勾配の傾斜・保定値と一致しないとき、出力＝0)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	016	U2	最終段到達	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	017	U3	保定中	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	019＊2	U4	ウェイト中（0：非ウェイト中、1：ウェイト中）	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
初期ステップ												
パラメータ	020	A0	初期値（ただし、X1 の発信元が指定されている場合は、参照入力 X1 が優先され、この値は無効）	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	－	－	送受	1
第 1 ステップ												
パラメータ	021	K1	傾斜	±115.00%／H1	1.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	022	H1	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
	023	A1	保定値	±320.00%	100.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	024	T1	保定時間	0～3200.0	100.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	025	J1	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
第 2 ステップ												
パラメータ	026	K2	傾斜	±115.00%／H2	1.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	027	H2	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
	028	A2	保定値	±320.00%	200.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	029	T2	保定時間	0～3200.0	100.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	030	J2	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
第 3 ステップ												
パラメータ	031	K3	傾斜	±115.00%／H3	1.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	032	H3	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
	033	A3	保定値	±320.00%	300.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	034	T3	保定時間	0～3200.0	100.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	035	J3	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
第 4 ステップ												
パラメータ	036	K4	傾斜	±115.00%／H4	-1.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	037	H4	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
	038	A4	保定値	±320.00%	150.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	039	T4	保定時間	0～3200.0	100.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	040	J4	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
第 5 ステップ												
パラメータ	041	K5	傾斜	±115.00%／H5	-1.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	042	H5	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
	043	A5	保定値	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	044	T5	保定時間	0～3200.0	10.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	045	J5	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
第 6 ステップ												
パラメータ	046	K6	傾斜	±115.00%／H6	-1.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	047	H6	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
	048	A6	保定値	±320.00%	-150.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	049	T6	保定時間	0～3200.0	10.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	050	J6	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
第 7 ステップ												
パラメータ	051	K7	傾斜	±115.00%／H7	-1.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	052	H7	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
	053	A7	保定値	±320.00%	-300.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	054	T7	保定時間	0～3200.0	10.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	055	J7	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
第 8 ステップ												
パラメータ	056*2	K8	傾斜	±115.00%／H8	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	057*2	H8	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
	058*2	A8	保定値	±320.00%	-300.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	059*2	T8	保定時間	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	060*2	J8	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
第 9 ステップ												
パラメータ	061*2	K9	傾斜	±115.00%／H9	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	062*2	H9	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
	063*2	A9	保定値	±320.00%	-300.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	064*2	T9	保定時間	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	065*2	J9	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
第 10 ステップ												
パラメータ	066*2	K10	傾斜	±115.00%／H10	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	067*2	H10	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
	068*2	A10	保定値	±320.00%	-300.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	069*2	T10	保定時間	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	070*2	J10	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
第 11 ステップ												
パラメータ	071*2	K11	傾斜	±115.00%／H11	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	072*2	H11	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
	073*2	A11	保定値	±320.00%	-300.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	074*2	T11	保定時間	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	075*2	J11	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1
第 12 ステップ												
パラメータ	076*2	K12	傾斜	±115.00%／H12	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	077*2	H12	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(O)	－	－	－	－	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	078＊2	A12	保定値	±320.00%	-300.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	079＊2	T12	保定時間	0～3200.0	0.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	080＊2	J12	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
第 13 ステップ												
パラメータ	081＊2	K13	傾斜	±115.00%／H13	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	082＊2	H13	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
	083＊2	A13	保定値	±320.00%	-300.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	084＊2	T13	保定時間	0～3200.0	0.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	085＊2	J13	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
第 14 ステップ												
パラメータ	086＊2	K14	傾斜	±115.00%／H14	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	087＊2	H14	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
	088＊2	A14	保定値	±320.00%	-300.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	089＊2	T14	保定時間	0～3200.0	0.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	090＊2	J14	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
第 15 ステップ												
パラメータ	091＊2	K15	傾斜	±115.00%／H15	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	092＊2	H15	傾斜の時間単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
	093＊2	A15	保定値	±320.00%	-300.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	094＊2	T15	保定時間	0～3200.0	0.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	095＊2	J15	保定時間の単位 (0:秒[小数点以下無効]、1:分、2:時間)	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	ー	1
ウェイト設定												
パラメータ	096＊2		ウエイト幅（0：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	097＊2		ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし） 注：この時間単位は、各ステップの傾斜の時間単位と同一です。	0～3200.0	0.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2

＊2：ループコントロールユニットの Ver.1.50 で追加された ITEM です。

注：

・ステップ移行指令 S3 は、保定中のみ有効です。傾斜中は無効です。
ステップ移行指令 S3 を保定工程中に 0→1 にすると、次のステップの傾斜工程の先頭に移行します。
ステップ移行指令 S3 を傾斜工程中に 0→1 にしても、その時点では次のステップへ移行しません。その傾斜工程の最後値に到達した時点で、次のステップに移行します。

・下がり勾配（保定値が前より下がる）時にもかかわらず、Kx を「－」（負数）でなく、「＋」（正数）のデータを設定した場合、そのステップで最終段到達 U2 が 1（ON）となります。上がり勾配時も同様です。

・終了させる場合は、傾斜 Kn を 0.00%／Hn にしてください。

・HOT スタート時には電源断直前または停止直前の工程途中（経過時間）からスタートします。

参 考 **動作中（動作指令 S1 が 1 の間）に、以下の ITEM020～097 を変更可能です。変更すると、すぐに動作に反映されます。**
初期値 A0、ステップ毎の傾斜 K□、ステップ毎の傾斜時間単位 H□、ステップ毎の保定値 A□、ステップ毎の保定時間 T□、ステップ毎の保定時間の単位 J□、ステップ共通のウェイト幅、ステップ共通のウェイト最大時間

お願い **動作中（動作指令 S1 が 1 の間）は、以下の ITEM は変更しないでください。**
ITEM004（演算周期）、ITEM010（経過時間単位）
変更したい場合は、動作指令 S1 をいったん 0（OFF）にしてから変更してください。
変更後、動作指令 S1 を 1（ON）にして再スタートさせてください。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって、本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	参照入力値	X1
008	プログラム出力値	Y1
009	経過時間出力値	Y2
010	経過時間単位	H0
011	工程出力値	Y3
012	動作指令	S1
013	時間軸停止指令	S2
014	ステップ移行指令	S3
015	X1 入力異常	U1
016	最終段到達	U2
017	保定中	U3
019	ウェイト中	U4
020	初期値	A0
096	ウェイト幅	WB
097	ウェイト最大時間	WT

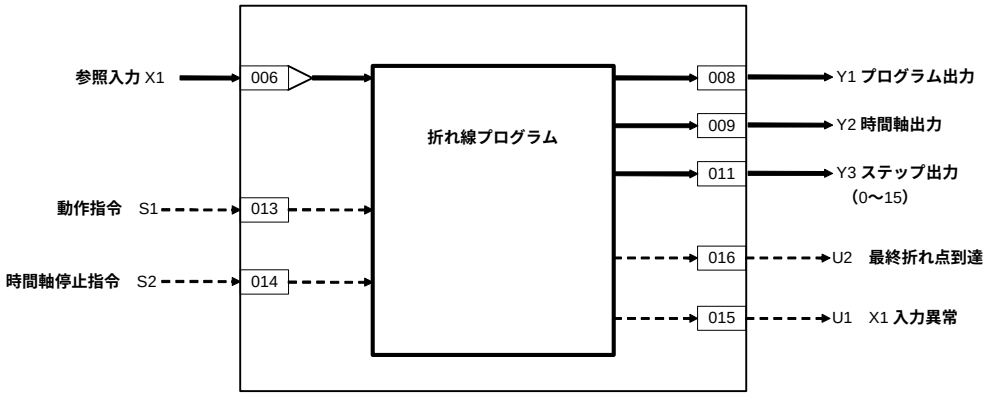
形式	ブロック名	ブロック番地
＜156＞	**折れ線プログラム**	100～349

概説

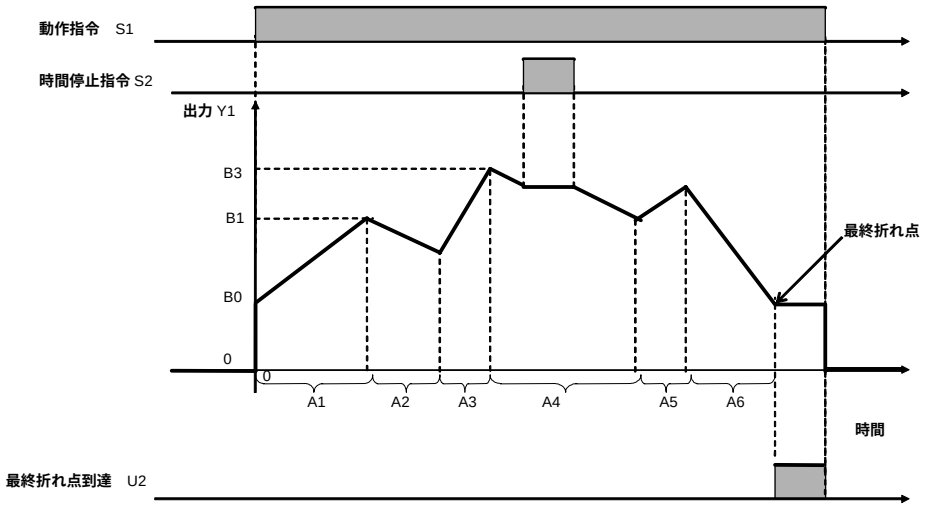
本計器ブロックは、時間と出力を折れ線で設定する折れ線プログラム設定器です。
・スタート時に、設定値を参照入力値 X1 に一致させる機能付き
・ステップ出力付き
・プログラム全体の時間軸出力付き
・ステップ出力(ITEM011)または時間軸出力（ITEM009）に ITEM 書き込みブロックでデータを書き込むと、任意のステップ（折れ点）または時間軸上に移行させることが可能。（ただし、動作指令 S1 が 1（ON）のときにのみ ITEM 書き込みが有効です。）現在より小さいステップに戻ることもできます（ただし、参照入力からスタートした場合は、参照入力によるスタート点以前には戻れません）。

動作指令 S1 が 0（OFF）のときは、出力 Y1=0。動作指令 S1 が 0（OFF）→1（ON）のときに、出力 Y1=B0 からスタートします（参照入力 X1 が発信元指定され、かつ参照入力 X1 が第 1 折れ線と一致する値がある場合、一致点からスタートします）。

ブロック図



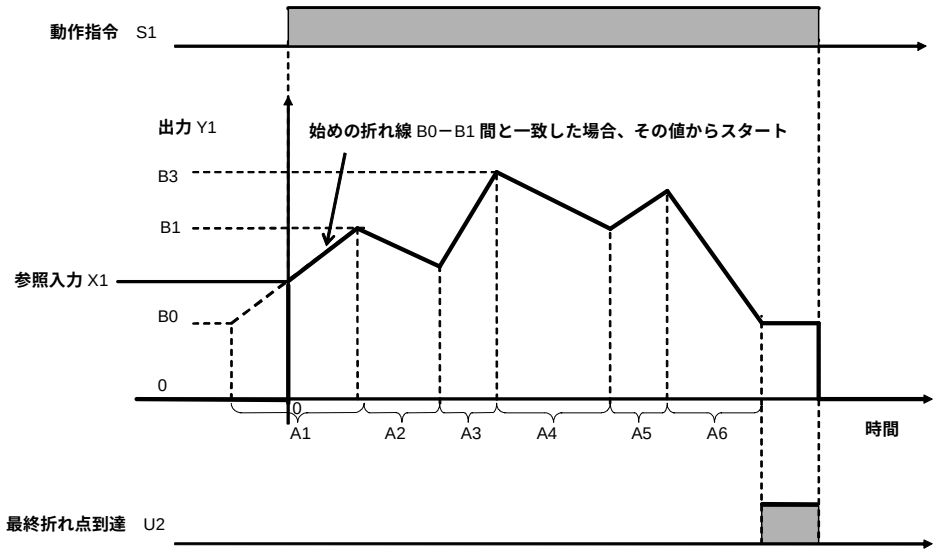
■ 初期値 B0 からスタートする場合



■参照入力 X1 からスタートする場合

参照入力 X1 と第 1 折れ線（B0－B1 間）との一致点からスタートします。

注：参照入力 X1 からスタートする条件は、参照入力 X1 が第 1 折れ線（B0－B1 間）と一致した場合です。
第 2 折れ線以降で一致しても、一致と認識されません。一致と認識されない場合、出力 Y1 は、0（OFF）の値のままです。



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：折れ線プログラム	156	156	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1	1～4	4	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ接続情報	006		X1 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号) 結線するとスタート時 X1＝Y1 になります。	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	007	X1	参照入力値(スタート点外部設定用入力)	±320.00%	0	○	r	－	－	－	送	2
アナログ出力	008	Y1	プログラム出力値	±320.00%	0	○	r/w	－	－	－	送	2
	009	Y2	時間軸出力値	0～3200.0	0.0	○	r/w	－	－	－	送受	2
アナログ出力	011	Y3	ステップ出力値（0：終了[表示のみ]）	0～15	0	○	r/w	－	W	－	送受	2
パラメータ	012	H1	時間軸単位(0:秒、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1
接点入力	013	S1	動作指令(0:リセット、1:動作)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	－	送受	1
	014	S2	時間軸停止指令(1:停止)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	－	送受	1
接点出力	015	U1	X1 入力異常 (1:異常・・参照入力 X1 が、第 1 折れ線 B0－B1 間と一致しないとき、出力＝0)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	016	U2	最終折れ点到達（入力済み折れ点の最後到達）	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
パラメータ	022	B0	初期値（ただし、X1 の発信元が指定されている場合は、参照入力 X1 が優先され、この値は無効）	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	023	A1	時間幅 A1	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	024	B1	出力 B1	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	025	A2	時間幅 A2	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	026	B2	出力 B2	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	027	A3	時間幅 A3	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	028	B3	出力 B3	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	029	A4	時間幅 A4	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	030	B4	出力 B4	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	031	A5	時間幅 A5	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	032	B5	出力 B5	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	033	A6	時間幅 A6	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	034	B6	出力 B6	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	035	A7	時間幅 A7	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	036	B7	出力 B7	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	037	A8	時間幅 A8	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	038	B8	出力 B8	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	039	A9	時間幅 A9	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	040	B9	出力 B9	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	041	A10	時間幅 A10	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	042	B10	出力 B10	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	043	A11	時間幅 A11	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	044	B11	出力 B11	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	045	A12	時間幅 A12	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	046	B12	出力 B12	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	047	A13	時間幅 A13	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	048	B13	出力 B13	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	049	A14	時間幅 A14	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	050	B14	出力 B14	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	051	A15	時間幅 A15	0～320.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	052	B15	出力 B15	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2

注：

・時間 An を「0」に設定すると、終了します。（ITEM016：U2 が ON となります）
時間軸出力 Y2（ITEM009）が 3200.0 に到達した時点で終了となります。

・HOT スタート時には電源断直前または停止直前の折れ線途中（経過時間）からスタートします。

お願い

動作中（動作指令 S1 が 1 の間）は、以下の ITEM は変更しないでください。
ITEM004（演算周期）、ITEM012（時間軸単位）、ITEM022～052（折れ線パターンの設定値。実行中または以前のステップの値）。
変更したい場合は、動作指令 S1 をいったん 0（OFF）にしてから変更してください。
変更後、動作指令 S1 を 1（ON）にして再スタートさせてください。
ただし、ITEM022～052（折れ線パターンの設定値）の場合、動作中（動作指令 S1 が 1 の間）でも、実行中のステップより先のステップの設定値を変更することは可能です。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	参照入力値	X1
008	プログラム出力値	Y1
009	時間軸出力値	Y2
011	ステップ出力値	Y3
012	時間軸単位	H1
013	動作指令	S1
014	時間軸停止指令	S2
015	X1 入力異常	U1
016	最終折れ点到達	U2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜157＞	**折れ線プログラム 2**	100～349

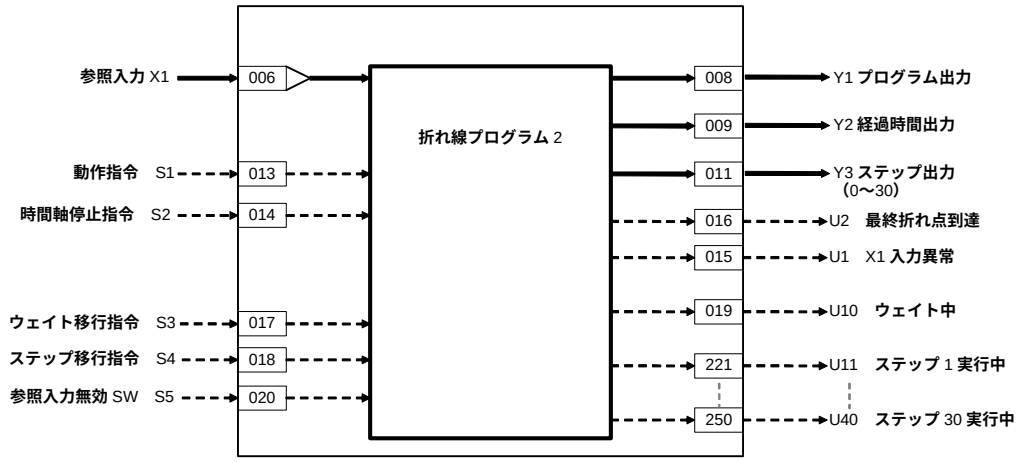
概説

本計器ブロックは、時間と出力を折れ線で設定するウェイト機能付きの折れ線プログラム設定器です。

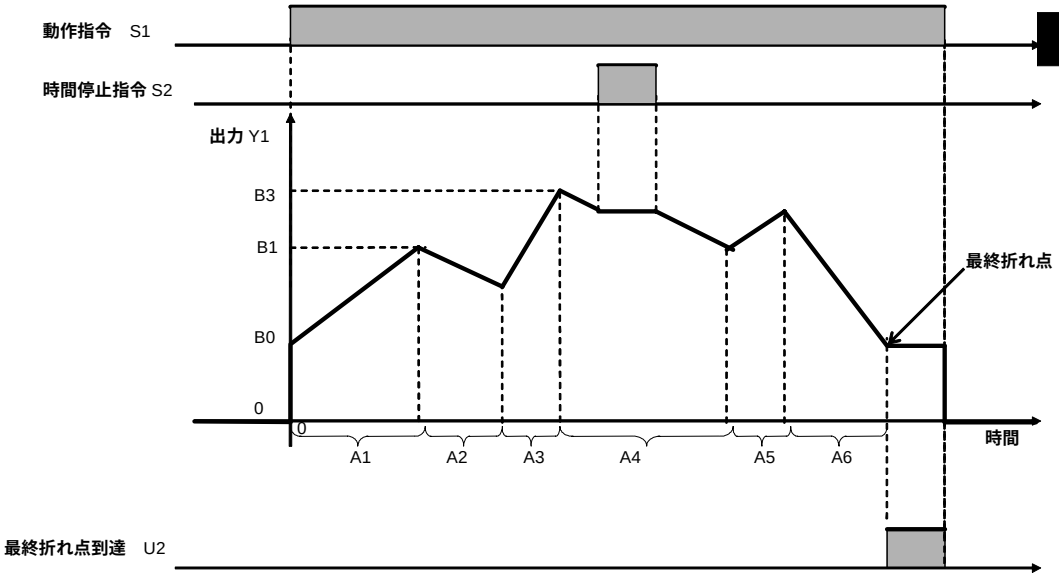
・ウェイト機能付き
　・ウェイト動作ありのステップの場合、参照入力 X1 が出力 Y1±（そのステップの）ウェイト幅の値に達しないとき、次のステップに移行せず、時間計測を停止します。同時に、出力 Y1 の値をそのステップの最終値に保持（ホールド）します。参照入力 X1 が出力 Y1±ウェイト幅に入ると、次のステップに移行し時間計測を開始し、同時に出力 Y1 の折れ線変化を開始します。なお、ウェイト最大時間を経過しても、参照入力 X1 が出力 Y1±ウェイト幅に入らない場合は、時間計測を開始し、かつ出力 Y1 の折れ線変化を開始します。
　・ウェイト中に、ステップ移行指令 S4 を 0（OFF）→1（ON）にすると、ウェイト動作を解除し、次のステップに移行し時間計測を開始します。
　・あるステップ実行中にウェイト移行指令 S3 を 0（OFF）→1（ON）にすると、そのステップの最終値にジャンプします。そのステップがウェイト動作ありの場合は、ウェイト動作に入ります。
・ウェイト幅、ウェイト最大時間をステップ単位で設定
・ステップごとに、時間幅を設定
・ステップごとに、時間単位（秒、分、時間）を指定可能
・スタート時に、設定値を参照入力値 X1 に一致させる機能付き
・ステップ出力付き
・プログラム全体の経過時間出力付き
・ステップ出力(ITEM011) に ITEM 書き込みブロックでデータを書き込むと、任意のステップの先頭に移行させることが可能。（ただし、動作指令 S1 が 1（ON）のときにのみ ITEM 書き込みが有効です。）
　現在より小さいステップに戻ることもできます（ただし、参照入力からスタートした場合は、参照入力によるスタート点以前には戻れません）。
・参照入力 X1 が発信元指定されていても、参照入力 X1 からスタートさせず、初期値 B0 からスタートさせることが可能です（参照入力無効 SW によります。ループコントロールユニット Ver.2.50 以降のみ）。
・ステップ完了後でも、保定値は変更可能です。ただし、参照入力 X1 による開始ステップ以前のデータを変更しても反映されません（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降のみ）。

①動作指令 S1 が 0（OFF）のときは、出力 Y1 は 0 です。
②動作指令 S1 が 0（OFF）→1（ON）のとき、以下のとおりです。
・参照入力 X1 が発信元指定されていなければ、出力 Y1 は B0 からスタートします。
・参照入力 X1 が発信元指定されていても、参照入力無効 SW が 1（ON）の場合、出力 Y1 は B0 からスタートします。
・参照入力 X1 が発信元指定されていて、参照入力無効 SW が 0（OFF）の場合、参照入力 X1 が上り勾配のステップと一致する値があると、出力 Y1 はその一致点からスタートします。

ブロック図



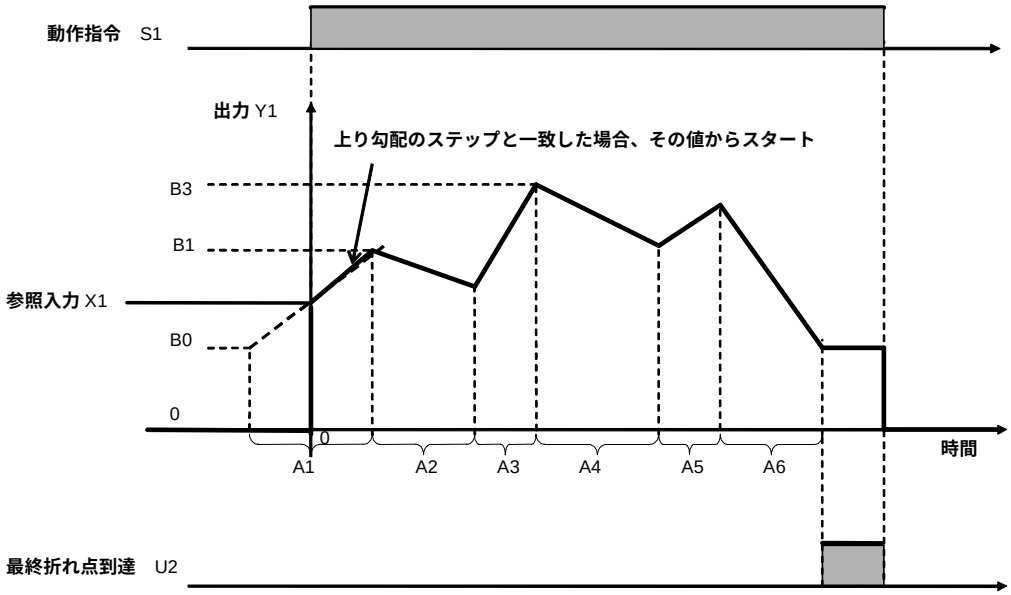
■ 初期値 B0 からスタートする場合



■参照入力 X1 からスタートする場合

参照入力 X1 と立ち上がり勾配との一致点からスタートします。

注：参照入力 X1 からスタートする条件は、参照入力 X1 が最初の（立ち下がる前の）立ち上がり勾配と一致した場合です。
立ち下がり勾配、およびいったん立ち下がった後の立ち上がり勾配では、一致と認識されません。一致と認識されない場合、出力 Y1 は、0（OFF）の値のままです。



■参照入力 X1 をもとにウェイト動作をする場合

各ステップの最終時点で、参照入力 X1 が出力 Y1±（そのステップの）ウェイト幅の値に達しないとき、次のステップに移行せず、出力 Y1 をホールドします。参照入力 X1 が出力 Y1±そのステップのウェイト幅の値に達すると、次のステップに移行します。

ウェイト中にウェイト動作を解除したい場合は、ステップ移行指令 S4 を 0（OFF）→1（ON）とします。

お願い **ウェイト動作は、ウェイト動作ありのステップの最終値で保持する機能です。したがって、傾斜ステップから保定ステップに移行するときにウェイト動作を有効にするためには、保定ステップではなく、傾斜ステップにウェイト動作を設定する点にご注意ください。**

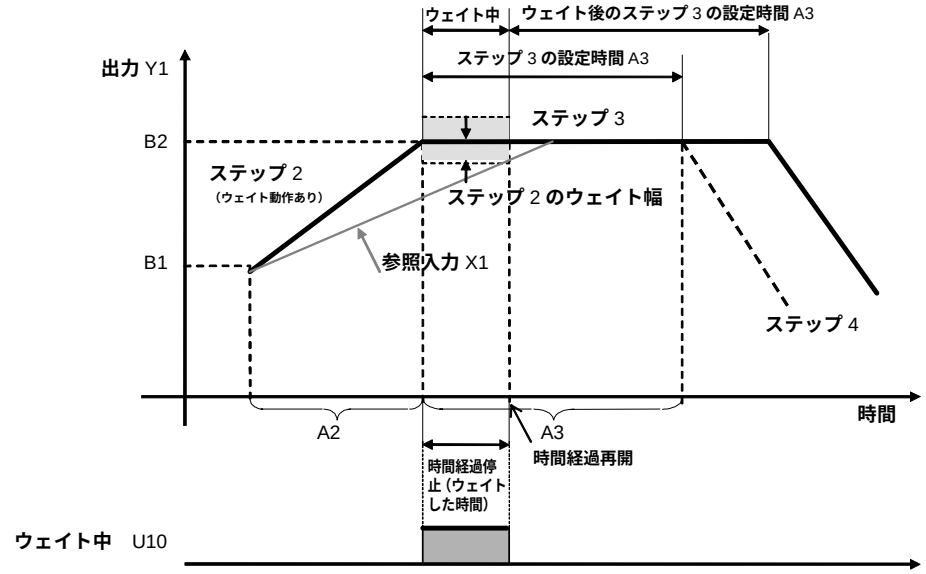
注 1：ウェイト幅を 0.00%に設定すると、ウェイト動作なしとなります。したがって、ウェイト幅は、0.01～3200.00%の範囲で設定します。

注 2：ステップ移行指令 S4 を 0（OFF）→1（ON）としたとき、ウェイト動作は解除されます。

注 3：Y2（経過時間）は、ウェイト中でも継続して増加します。Y2（経過時間）は、S2（時間軸停止指令）が 1（ON）の場合のみ停止します。

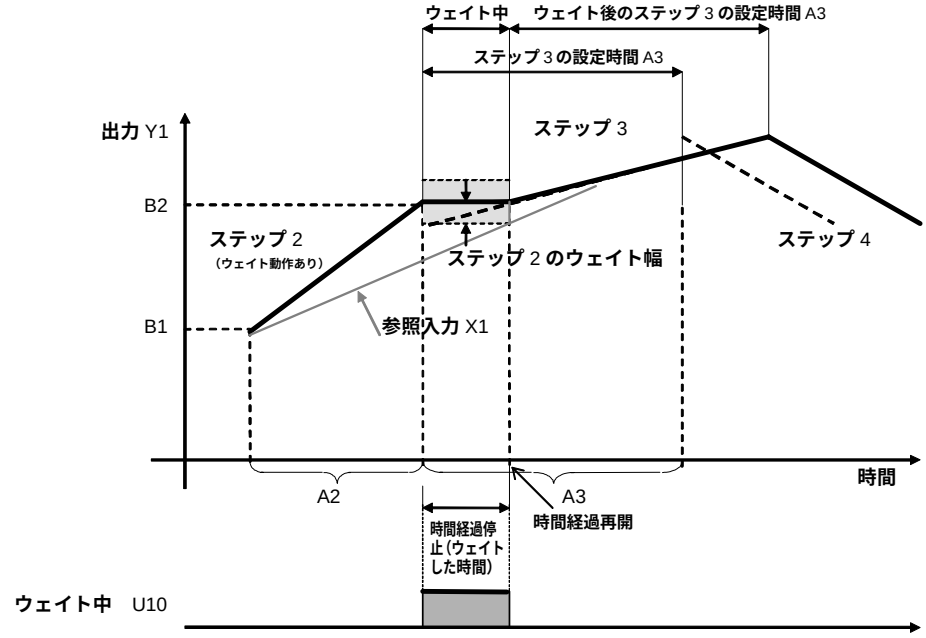
● 傾斜ステップ（ウェイト動作あり）から、保定ステップへ移行するとき

参照入力 X1 が Y1±（ステップ 2 の）ウェイト幅内にはいるまで、出力 Y1 はステップ 3 へ移行せず、ステップ 2 の最終値のままウェイトします。ウェイト後、ステップ 3 の設定時間 A3 が確保されます。



● 傾斜ステップ（ウェイト動作あり）から、傾斜ステップへ移行するとき

参照入力 X1 が Y1±（ステップ 2 の）ウェイト幅内にはいるまで、出力 Y1 はステップ 3 へ移行せず、ステップ 2 の最終値のままウェイト(値をホールド）します。ウェイト後、ステップ 3 の勾配が開始され、設定時間 A3 が確保されます。以降の動作がウェイトした時間分だけずれます。

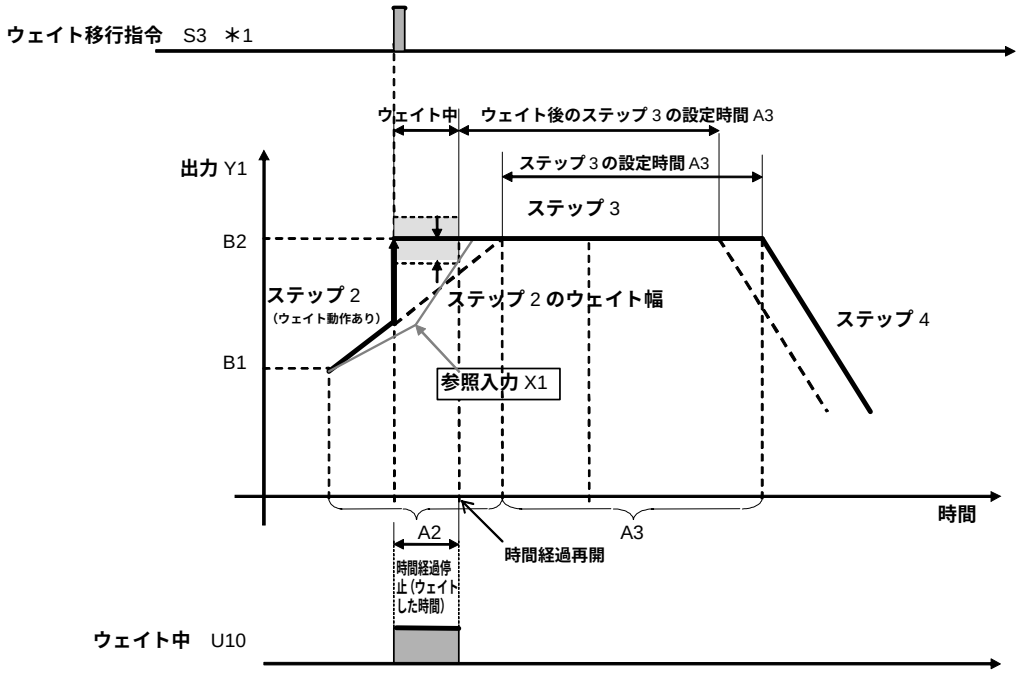


■ ウェイト移行指令 S3 により、自ステップのウェイト動作にジャンプする場合

ウェイト幅内に入る必要はあるが、ウェイト動作に入るまでステップの設定時間分を待ちたくない場合、ウェイト移行指令 S3 を 0（OFF）→1（ON）にします。ウェイト移行指令 S3 が 0（OFF）→1（ON）になると、そのステップの最終値にジャンプします（これにより参照入力 X1 がはやくウェイ幅に近づくようにします）。自ステップがウェイト動作ありの場合は、そこからウェイト動作が開始されます。

注：ウェイト移行指令 S3 の機能は、そのステップの最終値へのジャンプです。したがって、自ステップがもしウェイト動作なしの場合は、そのまま次のステップに移行します。

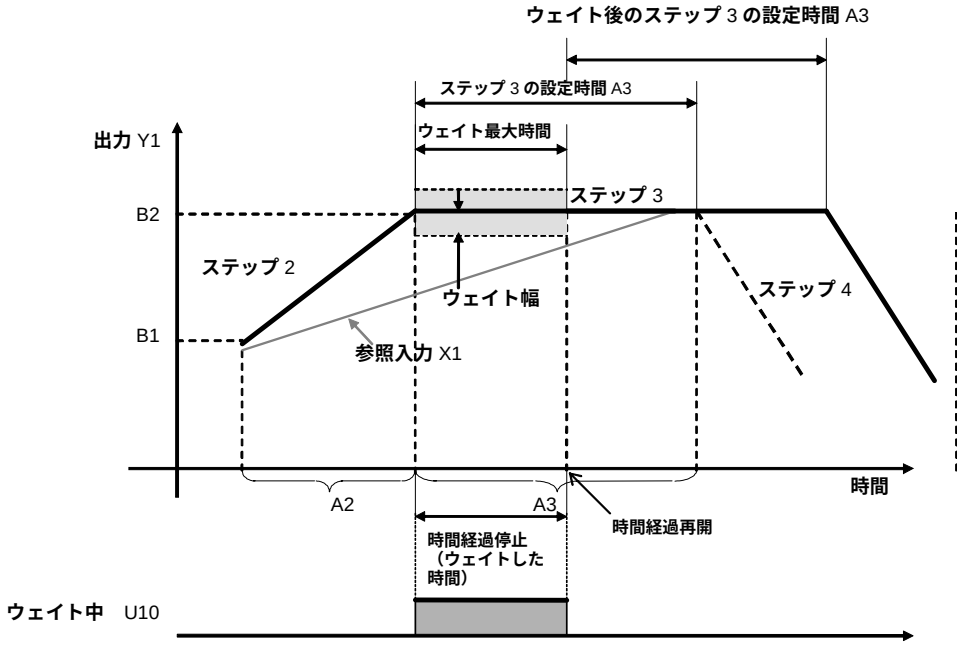
ステップ 2 実行中に、ウェイト移行指令 S3 が 0（OFF）→1（ON）になると、ステップ 2 は、その最終値 B2 にジャンプします。
(1)もし、ステップ 2 がウェイト動作ありの場合、B2 のまま、参照入力 X1 が近づくのを待ちます。参照入力 X1 が出力 Y1±ウェイト幅にはいると、ステップ 3 に移行します。
(2)ステップ 2 がウェイト動作なしの場合、そのままステップ 3 に移行します。



＊1：ウェイト移行指令 S3 の 0（OFF）→1（ON）の立ち上りで、そのステップの最終値にジャンプし、ジャンプ後すぐに、システムによって S3 は、自動的に 1（ON）→0（OFF）となります。

■ウェイト最大時間を超えても、参照入力が Y1±ウェイト幅に入らない場合

ウェイト最大時間を超えても、参照入力 X1 が出力±ウェイト幅に入らない場合、強制的にウェイト動作を終了し、次のステップに移行し、時間計測を開始します。



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：折れ線プログラム 2	157	157	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1	1～4	4	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ接続情報	006		X1 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号) 結線するとスタート時 X1＝Y1 になります。	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	007	X1	参照入力値(スタート点外部設定用入力)	±320.00%	0	○	r	－	－	－	送	2
アナログ出力	008	Y1	プログラム出力値	±320.00%	0	○	r/w	－	－	－	送	2
	009	Y2	経過時間出力値	0～3200.0	0.0	○	r/w	－	－	－	送	2
アナログ出力	011	Y3	ステップ出力値（0：終了[表示のみ]）	0～30	0	○	r/w	－	W	－	送受	2
パラメータ	012	H1	経過時間単位(0:秒、1:分、2:時間)	0～2	0	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1
接点入力	013	S1	動作指令(0:リセット、1:動作)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	014	S2	時間軸停止指令(1:停止)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
接点出力	015	U1	X1 入力異常 (1:異常・・参照入力 X1 が、最初の上り勾配と一致しないとき、出力＝0)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	016	U2	最終折れ点到達（入力済み折れ点の最後到達）	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
接点入力	017	S3	ウェイト移行指令 (0→1:そのステップの最終出力値にジャンプ。ジャンプ終了後システムで自動リセット。ジャンプ後、自ステップがウェイト動作ありの場合、ウェイト動作に入ります。） 注：この指令はウェイト動作中は、無効。（ただし、1 のままにしておくと、ウェイト終了後、受けられます。）	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	018	S4	ステップ移行指令 (0→1:次のステップの先頭にジャンプ。ジャンプ終了後システムで自動リセット） 注：ウェイト中に 0→1 にすると、ウェイトが解除され、次のステップに移行します。	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	019	U10	ウェイト中 （0：非ウェイト中、1：ウェイト中）	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	020*2	S5	参照入力無効 SW（0：有効、1：無効）	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
パラメータ	022	B0	初期値（ただし、X1 の発信元が指定されている場合は、参照入力 X1 が優先され、この値は無効）	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	023	A1	ステップ 1　時間幅 A1、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	024	B1	ステップ 1　出力値 B1	±320.00%	10.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	025	J1	ステップ 1　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	026	A2	ステップ 2　時間幅 A2、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	027	B2	ステップ 2　出力値 B2	±320.00%	20.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLDスタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	028	J2	ステップ 2　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	029	A3	ステップ 3　時間幅 A3、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	030	B3	ステップ 3　出力値 B3	±320.00%	30.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	031	J3	ステップ 3　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	032	A4	ステップ 4　時間幅 A4、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	033	B4	ステップ 4　出力値 B4	±320.00%	40.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	034	J4	ステップ 4　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	035	A5	ステップ 5　時間幅 A5、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	036	B5	ステップ 5　出力値 B5	±320.00%	50.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	037	J5	ステップ 5　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
パラメータ	038	A6	ステップ 6　時間幅 A6、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	039	B6	ステップ 6　出力値 B6	±320.00%	60.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	040	J6	ステップ 6　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	041	A7	ステップ 7　時間幅 A7、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	042	B7	ステップ 7　出力値 B7	±320.00%	70.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	043	J7	ステップ 7　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	044	A8	ステップ 8　時間幅 A8、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	045	B8	ステップ 8　出力値 B8	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	046	J8	ステップ 8　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	047	A9	ステップ 9　時間幅 A9、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	048	B9	ステップ 9　出力値 B9	±320.00%	90.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	049	J9	ステップ 9　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	050	A10	ステップ 10　時間幅 A10、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	051	B10	ステップ 10　出力値 B10	±320.00%	100.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	052	J10	ステップ 10　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	053	A11	ステップ 11　時間幅 A11、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	054	B11	ステップ 11　出力値 B11	±320.00%	90.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	055	J11	ステップ 11　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	056	A12	ステップ 12　時間幅 A12、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	057	B12	ステップ 12　出力値 B12	±320.00%	80.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	058	J12	ステップ 12　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	059	A13	ステップ 13　時間幅 A13、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	060	B13	ステップ 13　出力値 B13	±320.00%	70.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	061	J13	ステップ 13　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	062	A14	ステップ 14　時間幅 A14、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	063	B14	ステップ 14　出力値 B14	±320.00%	60.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	064	J14	ステップ 14　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	065	A15	ステップ 15　時間幅 A15、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	066	B15	ステップ 15　出力値 B15	±320.00%	50.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	067	J15	ステップ 15　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	068	A16	ステップ 16　時間幅 A16、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	069	B16	ステップ 16　出力値 B16	±320.00%	40.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	070	J16	ステップ 16　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
	071	A17	ステップ 17　時間幅 A17、0.0：終了	0～3200.0	200.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	072	B17	ステップ 17　出力値 B17	±320.00%	30.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	073	J17	ステップ 17　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	074	A18	ステップ 18　時間幅 A18、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	075	B18	ステップ 18　出力値 B18	±320.00%	20.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	076	J18	ステップ 18　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	077	A19	ステップ 19　時間幅 A19、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	078	B19	ステップ 19　出力値 B19	±320.00%	10.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	079	J19	ステップ 19　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	080	A20	ステップ 20　時間幅 A20、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	081	B20	ステップ 20　出力値 B20	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	082	J20	ステップ 20　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	083	A21	ステップ 21　時間幅 A21、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	084	B21	ステップ 21　出力値 B21	±320.00%	10.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	085	J21	ステップ 21　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
パラメータ	086	A22	ステップ 22　時間幅 A22、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	087	B22	ステップ 22　出力値 B22	±320.00%	20.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	088	J22	ステップ 22　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	089	A23	ステップ 23　時間幅 A23、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	090	B23	ステップ 23　出力値 B23	±320.00%	30.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	091	J23	ステップ 23　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	092	A24	ステップ 24　時間幅 A24、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	093	B24	ステップ 24　出力値 B24	±320.00%	40.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	094	J24	ステップ 24　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	095	A25	ステップ 25　時間幅 A25、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	096	B25	ステップ 25　出力値 B25	±320.00%	50.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	097	J25	ステップ 25　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	098	A26	ステップ 26　時間幅 A26、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	099	B26	ステップ 26　出力値 B26	±320.00%	60.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	100	J26	ステップ 26　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	101	A27	ステップ 27　時間幅 A27、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	102	B27	ステップ 27　出力値 B27	±320.00%	70.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	103	J27	ステップ 27　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	104	A28	ステップ 28　時間幅 A28、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	105	B28	ステップ 28　出力値 B28	±320.00%	80.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	106	J28	ステップ 28　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	107	A29	ステップ 29　時間幅 A29、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	108	B29	ステップ 29　出力値 B29	±320.00%	90.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	109	J29	ステップ 29　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1
	110	A30	ステップ 30　時間幅 A30、0.0：終了	0～3200.0	200.0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	111	B30	ステップ 30　出力値 B30	±320.00%	100.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	2
	112	J30	ステップ 30　時間単位（0：秒[小数点以下無効]、1：分、2：時間）	0～2	0	ー	R/W(O)	ー	W	ー	ー	1

＊2：ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です。

■ウエイト設定

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	121		ステップ 1　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	122		ステップ 1　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	123		ステップ 2　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	124		ステップ 2　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	125		ステップ 3　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	126		ステップ 3　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	127		ステップ 4　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	128		ステップ 4　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	129		ステップ 5　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	130		ステップ 5　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	131		ステップ 6　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	132		ステップ 6　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	133		ステップ 7　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	134		ステップ 7　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
パラメータ	135		ステップ 8　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	136		ステップ 8　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	137		ステップ 9　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	138		ステップ 9　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	139		ステップ 10　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	140		ステップ 10　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	141		ステップ 11　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	142		ステップ 11　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	143		ステップ 12　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	144		ステップ 12　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	145		ステップ 13　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	146		ステップ 13　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	147		ステップ 14　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	148		ステップ 14　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	149		ステップ 15　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	150		ステップ 15　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	151		ステップ 16　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	152		ステップ 16　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	153		ステップ 17　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	154		ステップ 17　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	155		ステップ 18　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	156		ステップ 18　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	157		ステップ 19　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	158		ステップ 19　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	159		ステップ 20　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	160		ステップ 20　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	161		ステップ 21　ウエイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	162		ステップ 21　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	163		ステップ 22　ウェイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	164		ステップ 22　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	165		ステップ 23　ウェイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	166		ステップ 23　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	167		ステップ 24　ウェイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	168		ステップ 24　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	169		ステップ 25　ウェイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	170		ステップ 25　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	171		ステップ 26　ウェイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	172		ステップ 26　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	173		ステップ 27　ウェイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	174		ステップ 27　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	175		ステップ 28　ウェイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	176		ステップ 28　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	177		ステップ 29　ウェイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	178		ステップ 29　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	179		ステップ 30　ウェイト幅（0.00：ウエイト動作なし）	0～320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	－	2
	180		ステップ 30　ウェイト最大時間（0.0：時間制限なし）	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	－	2

■ ステップ実行中フラグ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点出力	221	U11	ステップ 1 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	222	U12	ステップ 2 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	223	U13	ステップ 3 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	224	U14	ステップ 4 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	225	U15	ステップ 5 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	226	U16	ステップ 6 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	227	U17	ステップ 7 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	228	U18	ステップ 8 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	229	U19	ステップ 9 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	230	U20	ステップ 10 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	231	U21	ステップ 11 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	232	U22	ステップ 12 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	233	U23	ステップ 13 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	234	U24	ステップ 14 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	235	U25	ステップ 15 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	236	U26	ステップ 16 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	237	U27	ステップ 17 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	238	U28	ステップ 18 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	239	U29	ステップ 19 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	240	U30	ステップ 20 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	241	U31	ステップ 21 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	242	U32	ステップ 22 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	243	U33	ステップ 23 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	244	U34	ステップ 24 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	245	U35	ステップ 25 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	246	U36	ステップ 26 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	247	U37	ステップ 27 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	248	U38	ステップ 28 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	249	U39	ステップ 29 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1
	250	U40	ステップ 30 実行中フラグ	0、1	0	ー	ー	ー	ー	R	ー	1

注：

・時間幅 An を「0」に設定すると、終了します。（ITEM016：U2 が ON となります）
経過時間出力 Y2（ITEM009）が 3200.0 に到達した時点で終了となります。

・HOT スタート時には電源断直前または停止直前の折れ線途中（経過時間）からスタートします。

参 考 **動作中（動作指令 S1 が 1 の間）に、以下の ITEM022～180 を変更可能です。変更すると、すぐに動作に反映されます。**
初期値 B0、ステップ毎の時間幅 A□、ステップ毎の最終出力 B□、ステップ毎の時間単位 J□、ステップ毎のウェイト幅、ステップ毎のウェイト最大時間

お願い **動作中（動作指令 S1 が 1 の間）は、以下の ITEM は変更しないでください。**
ITEM004（演算周期）、ITEM012（経過時間単位）
変更したい場合は、動作指令 S1 をいったん 0（OFF）にしてから変更してください。
変更後、動作指令 S1 を 1（ON）にして再スタートさせてください。

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛 4 ブロック送信端子ブロック（形式 404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	a）**モニタソフトでのモニタタグ**	b）SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM**（固定）**	**タグ** ITEM**（固定）**
000	演算停止指令	なし	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	参照入力値	X1	X1
008	プログラム出力値	なし	Y1
009	経過時間出力値	なし	Y2
011	ステップ出力値	なし	Y3
012	経過時間単位	なし	H1
013	動作指令	S1	S1
014	時間軸停止指令	S2	S2
015	X1 入力異常	U1	U1
016	最終折れ点到達	U2	U2
017	ウェイト移行指令	S3	S3
018	ステップ移行指令	S4	S4
019	ウェイト中	U10	U10
020	参照入力無効 SW	S5	S5

お願い **本計器ブロックは、パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）では送信することはできませんので、ご注意ください。**

形式	ブロック名	ブロック番地
＜161＞	**指定順位選択**	100～349

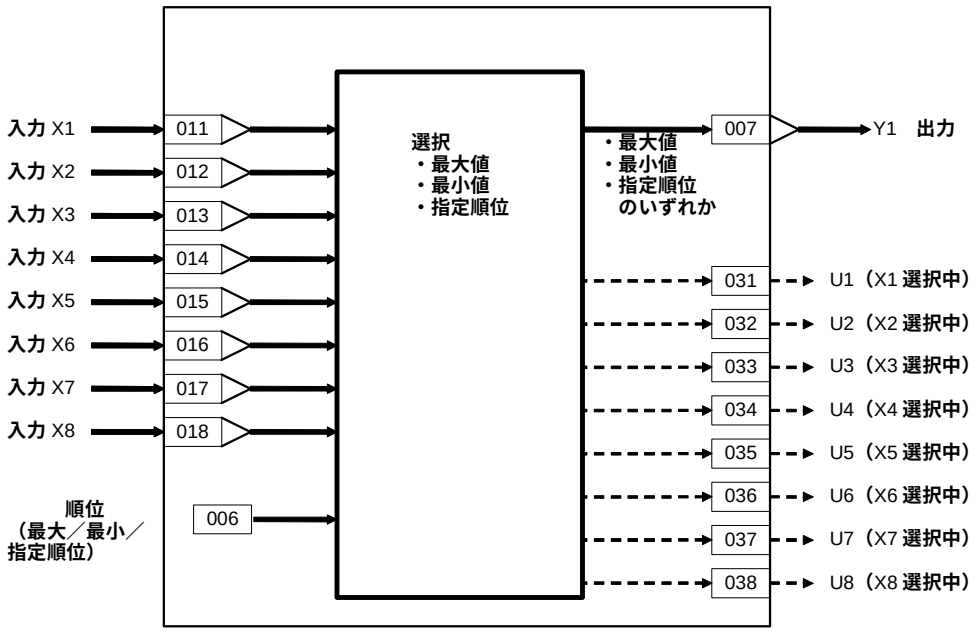
概説

本計器ブロックは、最大 8 点の入力を大きい値から順位を指定し、指定された順位のデータを選択するブロックです。
同一数値内での順位は不定です。

用途

ハイ・セレクタ、ロー・セレクタ、特定順のセレクタ制御などに使用します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：指示順位選択	161	161	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	006		X 順位 (1：最大値、8：最小値、2～7：指定順位(大きい順))	1～8	8	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
アナログ出力	007	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
アナログ入力接続情報	011		X1 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		X2 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		X3 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	014		X4 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	015		X5 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	016		X6 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	017		X7 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	018		X8 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	021	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	022	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	023	X3	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	024	X4	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	025	X5	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	026	X6	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	027	X7	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	028	X8	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
接点出力	031	U1	X1 選択中	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	032	U2	X2 選択中	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	033	U3	X3 選択中	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	034	U4	X4 選択中	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	035	U5	X5 選択中	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	036	U6	X6 選択中	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	037	U7	X7 選択中	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	038	U8	X8 選択中	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1

注：ITEM011 および 012 は、接続必須です。ITEM013～016 は、接続しないでもかまいません（その場合、入力値は、-320.00%となります）。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM **（固定値）**
000	**演算停止指令**	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	出力値	Y1
021	入力値 X1	X1
022	入力値 X2	X2
023	入力値 X3	X3
024	入力値 X4	X4
025	入力値 X5	X5
026	入力値 X6	X6
027	入力値 X7	X7
028	入力値 X8	X8
031	X1 選択中	U1
032	X2 選択中	U2
033	X3 選択中	U3
034	X4 選択中	U4
035	X5 選択中	U5
036	X6 選択中	U6
037	X7 選択中	U7
038	X8 選択中	U8

形式	ブロック名	ブロック番地
＜162＞	**入力選択**	100～349

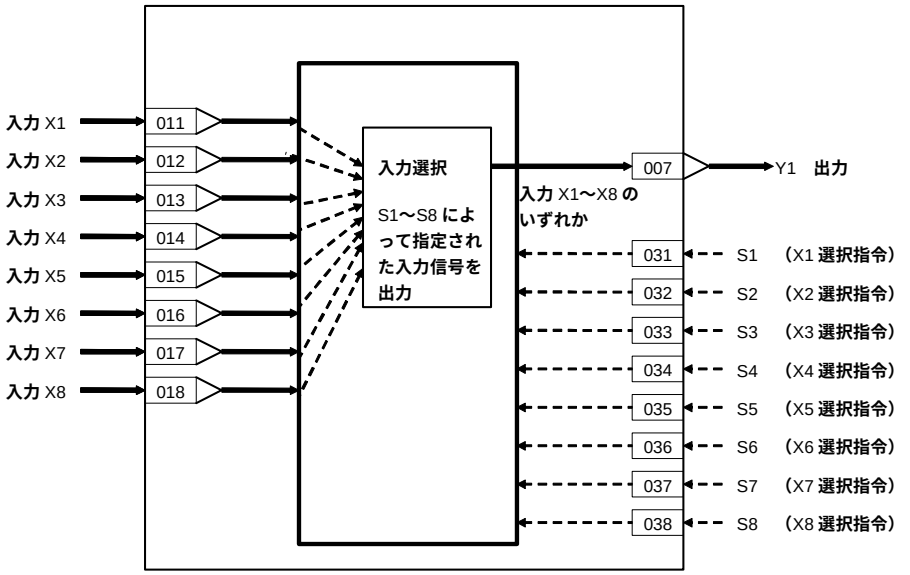
概説

本計器ブロックは、8 点のアナログ入力信号の中から、接点信号で指定したものを 1 つ選択するブロックです。
定数選択（形式 165）と異なり、（固定値ではなく）変換するアナログ値から選択します。

用途

マルチプレクサとしての使用

ブロック図



選択指令が 1（ON）で選択。複数が 1（ON）の場合は、S1～S8 の内、若い番号が有効です。

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：入力選択	162	162	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ出力	007	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
アナログ入力接続情報	011		X1 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		X2 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		X3 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	014		X4 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	015		X5 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	016		X6 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	017		X7 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	018		X8 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	021	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	022	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	023	X3	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	024	X4	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	025	X5	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	026	X6	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	027	X7	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	028	X8	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
接点入力	031	S1	X1 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	032	S 2	X2 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	033	S 3	X3 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	034	S 4	X4 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	035	S 5	X5 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	036	S 6	X6 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	037	S 7	X7 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	038	S 8	X8 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1

注 1：ITEM011 および 012 は、接続必須です。ITEM013～016 は、接続しないでもかまいません（その場合、入力値は、-320.00%となります）。

注 2：X1～X8 の選択指令は立上りでなく、1（ON）の状態時、選択となります。複数 1（ON）となった場合は、ITEM 番号が最も小さい ITEM の選択指令が有効となります。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	出力値	Y1
021	入力値 X1	X1
022	入力値 X2	X2
023	入力値 X3	X3
024	入力値 X4	X4
025	入力値 X5	X5
026	入力値 X6	X6
027	入力値 X7	X7
028	入力値 X8	X8
031	X1 選択指令	S1
032	X2 選択指令	S2
033	X3 選択指令	S3
034	X4 選択指令	S4
035	X5 選択指令	S5
036	X6 選択指令	S6
037	X7 選択指令	S7
038	X8 選択指令	S8

形式	ブロック名	ブロック番地
＜163＞	3 回路 3 入力切換	100～349

概説

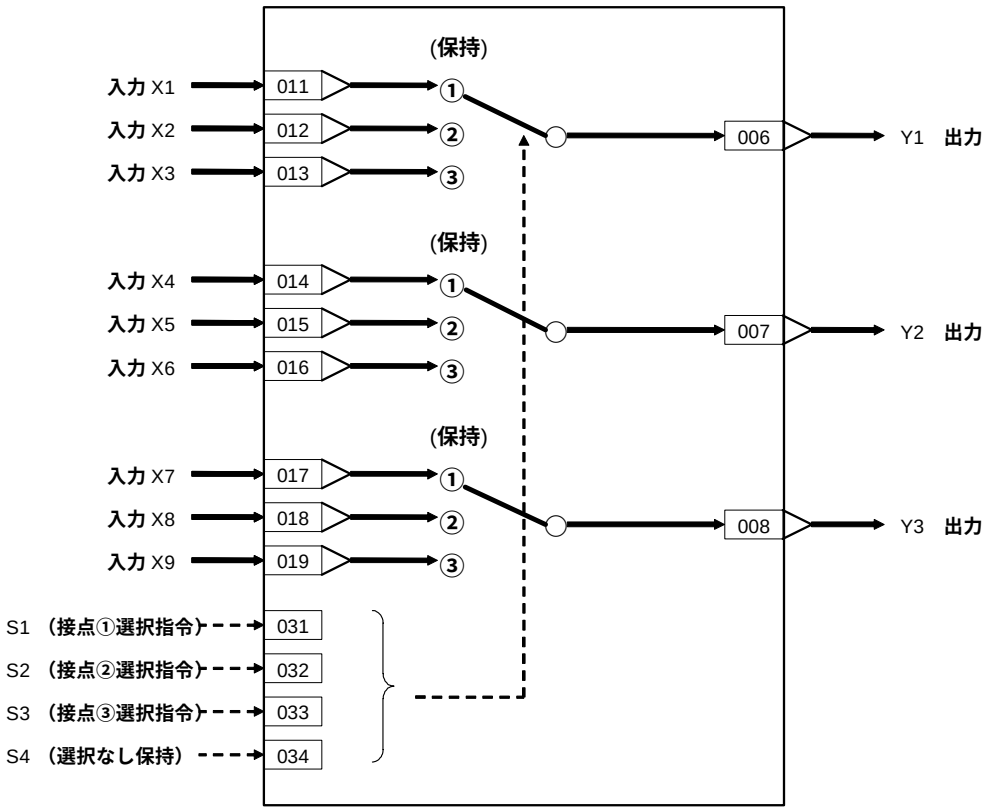
本計器ブロックは、3 個のアナログ入力信号から 1 個を選択して出力します。この機能を 3 組持ちます。

・3 個のアナログ信号の切換え以外に、直前値のホールドも可能

用途

測定部や測定対象の異なるセンサの切換え

ブロック図



接点選択指令 S1 が 1（ON）の場合、入力 X1、X4、X7 が選択され、各々Y1、Y2、Y3 に出力されます。

接点選択指令 S2 が 1（ON）の場合、入力 X2、X5、X8 が選択され、各々Y1、Y2、Y3 に出力されます。

接点選択指令 S3 が 1（ON）の場合、入力 X3、X6、X9 が選択され、各々Y1、Y2、Y3 に出力されます。

接点選択指令 S4 が 1（ON）の場合、入力 X1～X9 は選択されません。その場合の出力 Y1、Y2、Y3 は、直前の値を保持します。

注：

・接点選択指令 S1～S4 の操作には、ステップラダーブロック（形式 301）の OUT コマンドまたは SET コマンドを使用します。

・接点選択指令 S1～S3 を 2 つ以上同時に 1（ON）にした場合、エラー（実行エラーコード 19：操作不適当）となります。そのとき、エラー発生直前の出力値が保持されます。

・接点選択指令 S4（選択なし）は、S1～S3 と同時に 1（ON）とされた場合、S1～S3 よりも優先されます。

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：3 回路 3 入力切換	163	163	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ出力	006	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	007	Y2	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	008	Y3	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
アナログ入力接続情報	011		X1 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		X2 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		X3 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	014		X4 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	015		X5 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	016		X6 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	017		X7 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	018		X8 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	019		X9 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	021	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	022	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	023	X3	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	024	X4	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	025	X5	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	026	X6	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	027	X7	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	028	X8	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	029	X9	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
接点入力	031	S1	S1 選択指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	032	S2	S2 選択指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	033	S3	S3 選択指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	034	S4	選択なし保持指令・・・ONのとき、出力値を保持	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
006	出力値 Y1	Y1
007	出力値 Y2	Y2
008	出力値 Y3	Y3
021	入力値 X1	X1
022	入力値 X2	X2
023	入力値 X3	X3
024	入力値 X4	X4
025	入力値 X5	X5
026	入力値 X6	X6
027	入力値 X7	X7
028	入力値 X8	X8
029	入力値 X9	X9
031	S1 選択指令	S1
032	S2 選択指令	S2
033	S3 選択指令	S3
034	選択なし保持指令	S4

形式	ブロック名	ブロック番地
＜164＞	3 回路 3 出力切換	100～349

概説

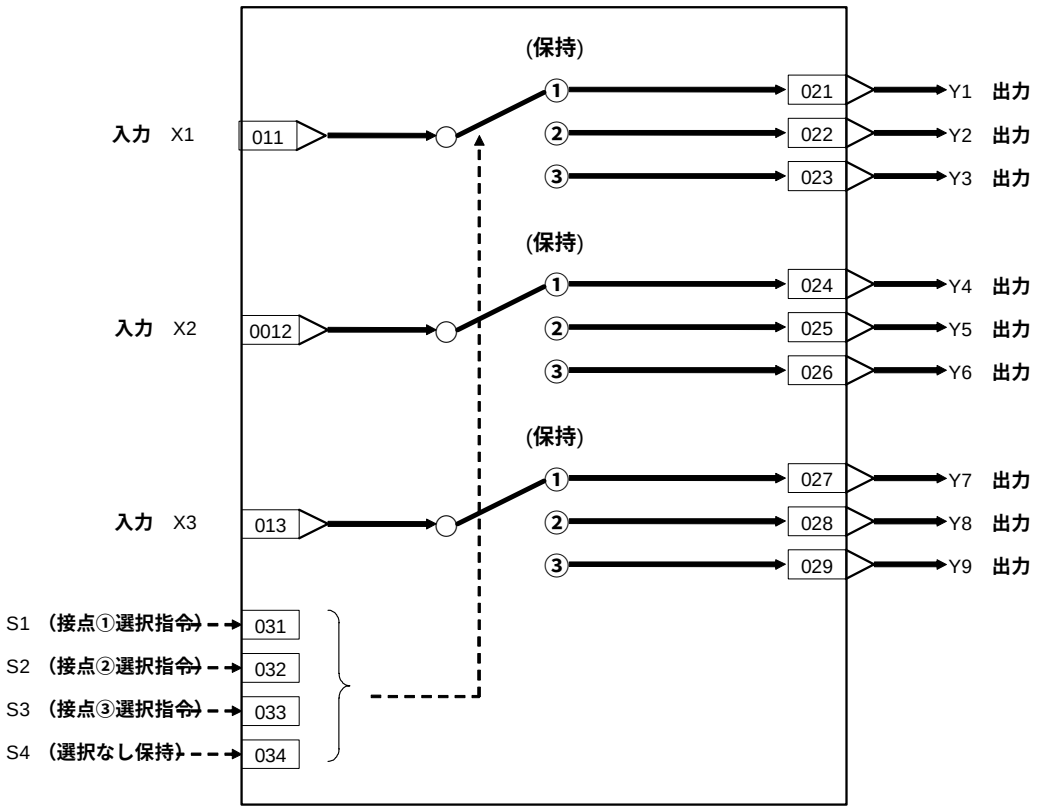
本計器ブロックは、1 個のアナログ入力信号を、3 方向に切り替えます。この機能を 3 組持ちます。

・3 方向への切換え以外に、直前値のホールドも可能

用途

操作部や操作対象の異なる操作端の切換え

ブロック図



接点選択指令 S1 が 1（ON）の場合、入力 X1、X2、X3 を、各々Y1、Y4、Y7 に出力します。

接点選択指令 S2 が 1（ON）の場合、入力 X1、X2、X3 を、各々Y2、Y5、Y8 に出力します。

接点選択指令 S3 が 1（ON）の場合、入力 X1、X2、X3 を、各々Y3、Y6、Y9 に出力します。

接点選択指令 S4 が 1（ON）の場合、入力 X1～X3 は出力されません。その場合の出力 Y1～Y9 は、直前の値を保持します。

注：

・接点選択指令 S1～S4 の操作には、ステップラダーブロック（形式 301）の OUT コマンドまたは SET コマンドを使用します。

・接点選択指令 S1～S3 を 2 つ以上同時に 1（ON）にした場合、エラー（実行エラーコード 19：操作不適当）となります。そのとき、エラー発生直前の出力値が保持されます。

・接点選択指令 S4（選択なし）は、S1～S3 と同時に 1（ON）とされた場合、S1～S3 よりも優先されます。

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	R/W	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：3 回路 3 出力切換	164	164	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力結線情報	011		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		X3 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	014	X1	X1 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	015	X2	X2 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	016	X3	X3 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
アナログ出力	021	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	022	Y2	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	023	Y3	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	024	Y4	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	025	Y5	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	026	Y6	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	027	Y7	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	028	Y8	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
	029	Y9	出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	－	－	－	送	2
接点入力	031	S1	S1 選択指令	0、1	0	－	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	032	S2	S2 選択指令	0、1	0	－	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	033	S3	S3 選択指令	0、1	0	－	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	034	S4	選択なし保持指令・・・ON のとき、出力値を保持	0、1	0	－	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM**（固定値）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
014	入力値 X1	X1
015	入力値 X2	X2
016	入力値 X3	X3
021	出力値 Y1	Y1
022	出力値 Y2	Y2
023	出力値 Y3	Y3
024	出力値 Y4	Y4
025	出力値 Y5	Y5
026	出力値 Y6	Y6
027	出力値 Y7	Y7
028	出力値 Y8	Y8
029	出力値 Y9	Y9
031	S1 選択指令	S1
032	S2 選択指令	S2
033	S3 選択指令	S3
034	選択なし保持指令	S4

形式	ブロック名	ブロック番地
＜165＞	**定数選択**	100～349

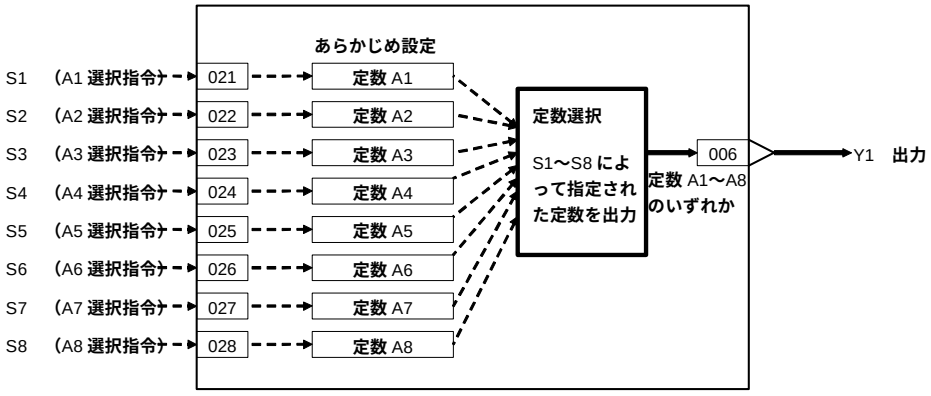
概説

本計器ブロックは、あらかじめ設定してある 8 個の定数（固定値）を接点信号で選択し、アナログ信号として出力するブロックです。
入力選択（形式 162）と異なり、（変化するアナログ値ではなく）固定値から選択します。

用途

複数のパラメータ（SP 値など）の切替え

ブロック図



選択指令が 1（ON）で選択。複数が 1（ON）の場合は、S1～S8 の内、若い番号が有効です。

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：定数選択	165	165	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ出力	006	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	011	A1	定数 A1	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	012	A2	定数 A2	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	013	A3	定数 A3	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	014	A4	定数 A4	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	015	A5	定数 A5	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	016	A6	定数 A6	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	017	A7	定数 A7	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
	018	A8	定数 A8	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
接点入力	021	S1	A1 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	022	S2	A2 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	023	S3	A3 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	024	S4	A4 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	025	S5	A5 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	026	S6	A6 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	027	S7	A7 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	028	S8	A8 選択指令… ‘1’で選択	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1

注：A1～A8 の選択指令は立上りでなく、1（ON）の状態時、選択となります。複数 1（ON）となった場合は、ITEM 番号が最も小さい ITEM の選択指令が有効となります。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM **（固定値）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
006	出力値	Y1
011	定数 A1	A1
012	定数 A2	A2
013	定数 A3	A3
014	定数 A4	A4
015	定数 A5	A5
016	定数 A6	A6
017	定数 A7	A7
018	定数 A8	A8
021	A1 選択指令	S1
022	A2 選択指令	S2
023	A3 選択指令	S3
024	A4 選択指令	S4
025	A5 選択指令	S5
026	A6 選択指令	S6
027	A7 選択指令	S7
028	A8 選択指令	S8

形式	ブロック名	ブロック番地
＜166＞	**定数出力**	100～349

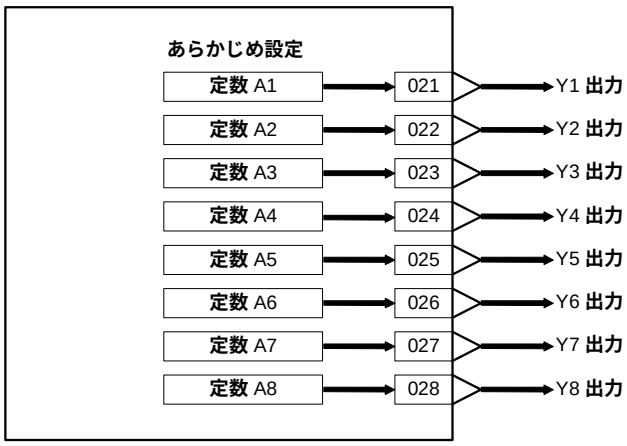
概説

本計器ブロックは、あらかじめ設定してある、8 個の定数（固定値）を、アナログ信号として一括で常時出力するブロックです。
常時、定数 A1～A8 のすべてをアナログ出力 Y1～Y8 に出力します。

用途

入力値として一定の値を使用するとき（例：加算の一方を固定値とする）

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：定数出力	166	166	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
パラメータ	011	A1	定数 A1	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	012	A2	定数 A2	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	013	A3	定数 A3	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	014	A4	定数 A4	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	015	A5	定数 A5	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	016	A6	定数 A6	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	017	A7	定数 A7	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	018	A8	定数 A8	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
アナログ出力	021	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
	022	Y2	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
	023	Y3	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
	024	Y4	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
	025	Y5	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
	026	Y6	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
	027	Y7	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2
	028	Y8	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	－	2

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
011	定数 A1	A1
012	定数 A2	A2
013	定数 A3	A3
014	定数 A4	A4
015	定数 A5	A5
016	定数 A6	A6
017	定数 A7	A7
018	定数 A8	A8

形式	ブロック名	ブロック番地
<167>	勾配付きスイッチ	001～032

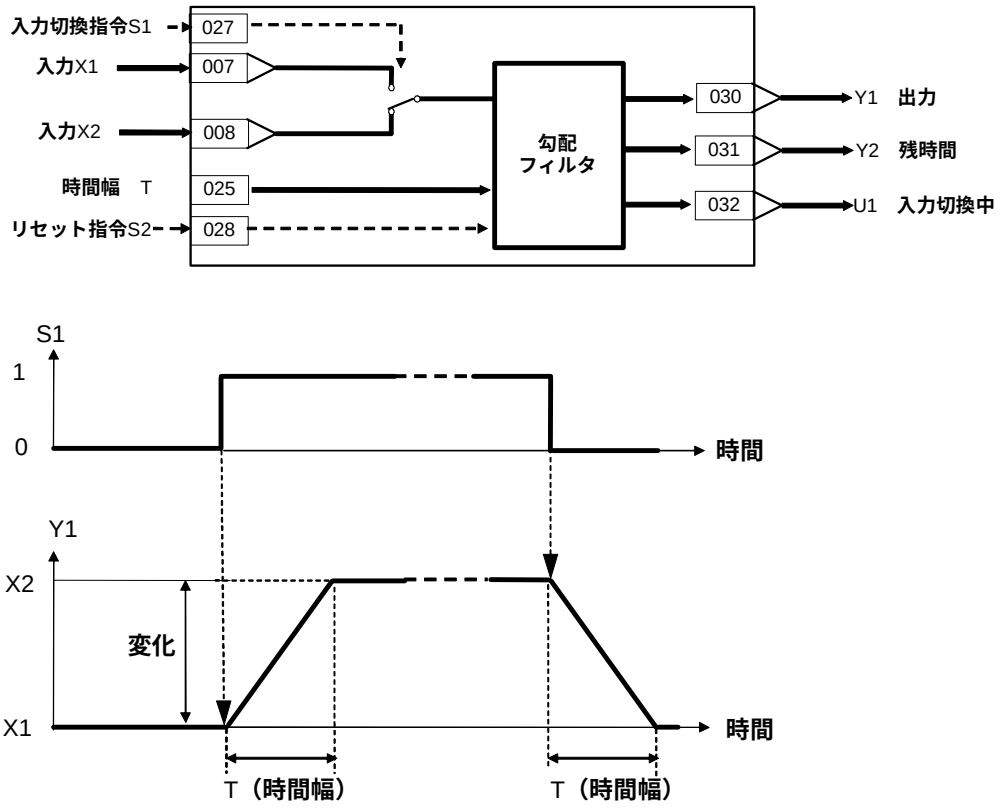
概説

アナログ入力 2 点（X1 および X2、定数も可能）を、勾配（ランプ）付きで切り換えるスイッチです。
入力切換指令 S1 を切り換えた時点から、設定された時間後に、アナログ出力 Y1 がアナログ入力 X1 または X2 となるように、一定勾配で出力 Y1 を変化させます。
設定した時間をかけて、設定値を徐々に変更させたいときに使用します。
注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の内部記憶値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

用途

バルブの開閉、熱処理時の加熱勾配などで、設定値を時間をかけて変化させる場合

ブロック図



入力切換指令 S1＝1（ON）のとき、Y1= X1→ X2 に T 時間かけて変化します。
入力切換指令 S1＝0（OFF） のとき、Y1= X2→ X1 に T 時間かけて変化します。T 時間が経過した後、選択された入力を出力します。
なお、入力切換中 U1 が 1（ON）の間のみ、勾配フィルタが効いています。
（上位図は、X2>X1 の関係で説明していますが、X2<X1 の関係も可能です。）
注 1：リセット指令 S2＝1（ON）のとき、入力切換指令 S1＝1（ON）ならば、 Y1= X2 にリセットします。入力切換指令 S1＝0（OFF）ならば、 Y1= X1 にリセットします。
注 2：出力 Y1 が変化の途中に入力切換指令を変更した場合は、出力中の値から、X1 または X2 に T 時間かけて変化します。
注 3：出力 Y1 が変化の途中に、時間単位（ITEM026）を変更した場合、その後、リセット指令 S2 を 1（ON）から 0（OFF）にしてください。それによってはじめて、変更値が有効となります。

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:勾配付きスイッチ	167	167	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1	1～4	4	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号 注：000000 のとき、定数指定となり、ITEM015 の値を X1 の定数（固定値）とします。	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	008		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号 注：000000 のとき、定数指定となり、ITEM016 の値を X2 の定数（固定値）とします。	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	015	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	016	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	025	T	時間幅(0：遅れなし)	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	026	TU	時間単位 (0：秒、1：分、2：時間)	0～2	0	－	R/W(S)	－	W	－	送受	1
接点入力	027	S1	入力切換指令(1：Y1=X2←X1、 0：Y1=X1←X2)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	028	S2	リセット指令 1 のとき、S1（ITEM:027）=0 ならば、Y1=X1 にリセット。 S1（ITEM:027）=1 ならば、Y1=X2 にリセット。	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ出力	030	Y1	出力値	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
	031	Y2	残時間（時間幅→0）	0～3200.0	0.0	○	r	－	W	－	送	2
接点出力	032	U1	入力切換中（勾配フィルタが効いている：1）	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
015	入力値	X1
016	入力値	X2
025	時間幅	T
026	時間単位	TU
027	入力切換指令	S1
028	リセット指令	S2
030	出力値	Y1
031	残時間	Y2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜171＞	**定数用** ITEM **書き込み**	100～349

概説

計器ブロックの ITEM の中のパラメータ ITEM に、定数データ（固定値）を書き込みます。E1～E8 送信指令接点または一括送信指令接点の ON のときに、定数をパラーメータ ITEM に書き込みます。

定数データ-32000～+32000 を書き込みます。小数点を除いた値です（例：小数点以下 2 桁の ITEM に 100 を書き込むと、1.00 の書き込みとなります）。

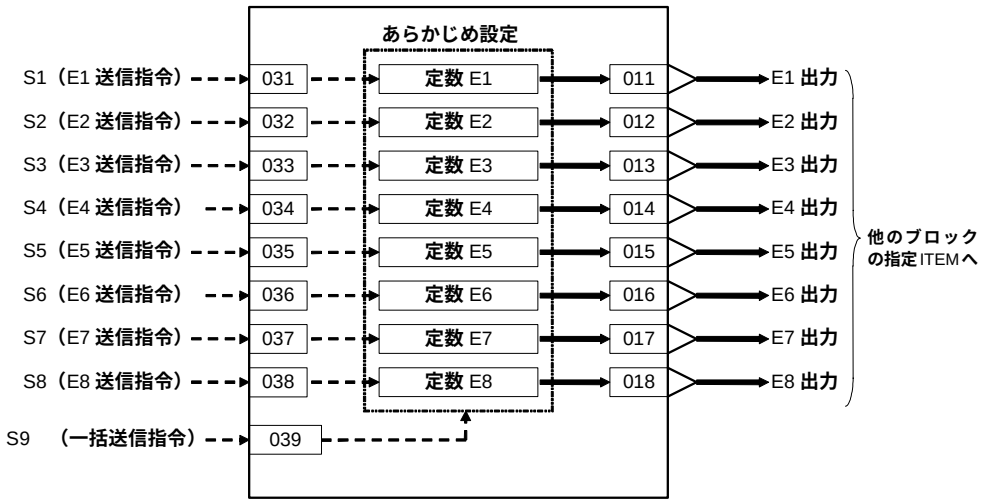
・各計器ブロックの ITEM 一覧において、ITEM 書込ブロックによる設定が可能（W）の ITEM に、定数データを書き込むことができます。不可（ー）の ITEM には書込みができません。

ITEM	読み書き方法			データ長（バイト）
	モニタソフトによる	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
	W	W	ー	1

・書き込み先ブロックの ITEM002（形式）は、変更できません。

・送信指令接点が 1（ON）の間、書き込みを実行します。送信指令接点は、書き込み完了後、自動的に 0（OFF）となります。したがって、1 回の書き込み操作を実行する場合、送信指令接点の操作には、ステップラダーブロック（形式 301）の立上がり微分出力コマンド（DU）を使用します。繰り返し書き込み操作を実行する場合、送信指令接点の操作には、OUT コマンドまたは SET コマンドを使用します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：定数用 ITEM 書込	171	171	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ出力接続情報	011		E1 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		E2 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		E3 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	014		E4 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	015		E5 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	016		E6 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	017		E7 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	018		E8 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	021	E1	設定値 E1	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	022	E2	設定値 E2	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	023	E3	設定値 E3	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	024	E4	設定値 E4	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	025	E5	設定値 E5	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	026	E6	設定値 E6	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	027	E7	設定値 E7	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	028	E8	設定値 E8	±32000	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
接点入力	031	S1	E1 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	2
	032	S2	E2 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	033	S3	E3 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	034	S4	E4 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	035	S5	E5 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	036	S6	E6 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	037	S7	E7 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	038	S8	E8 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	039	S9	一括送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
021	設定値 E1	E1
022	設定値 E2	E2
023	設定値 E3	E3
024	設定値 E4	E4
025	設定値 E5	E5
026	設定値 E6	E6
027	設定値 E7	E7
028	設定値 E8	E8
031	E1 送信指令	S1
032	E2 送信指令	S2
033	E3 送信指令	S3
034	E4 送信指令	S4
035	E5 送信指令	S5
036	E6 送信指令	S6
037	E7 送信指令	S7
038	E8 送信指令	S8
039	一括送信指令	S9

形式	ブロック名	ブロック番地
＜172＞	**変数用** ITEM **書き込み**	100～349

概説

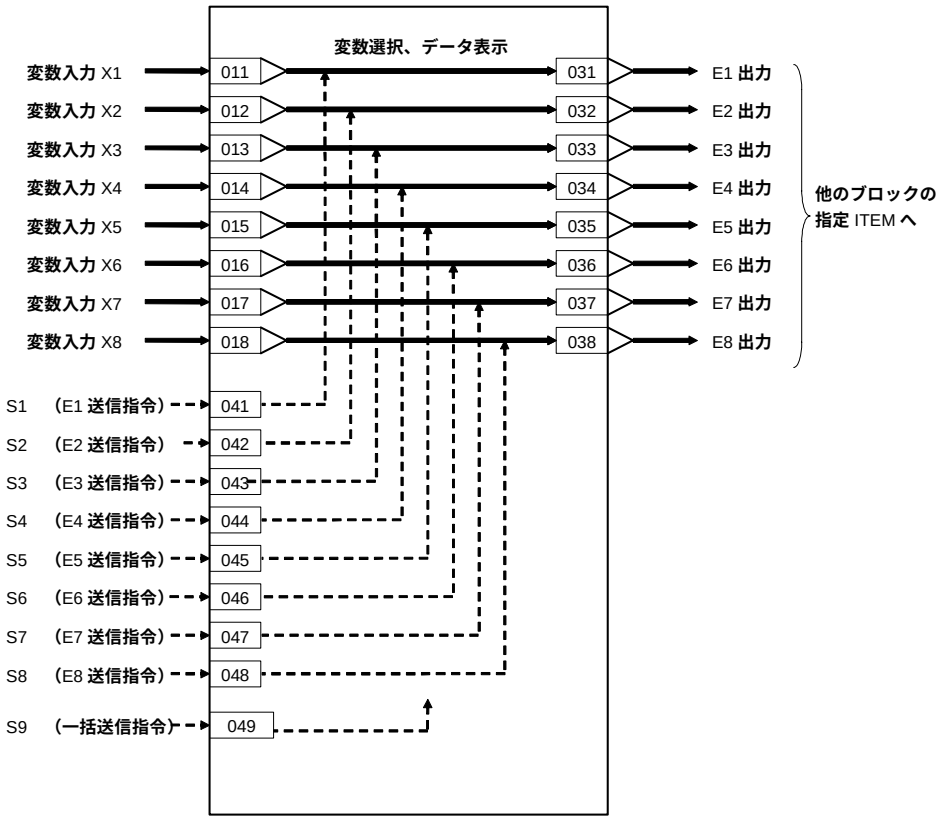
アナログ信号（変数）を入力し、その変数データ（変化する値）を、計器ブロックの ITEM の中のパラメータ ITEM に書き込みます。E1～E8 送信指令接点または一括送信指令接点の ON のときに、パラーメータ ITEM に変数データを書き込みます。
変数データ-3200.00～+3200.00%に対応した定数データ-32000～+32000（小数点を除いた値）を書き込みます（例：小数点以下 2 桁の ITEM に 100 を書き込むと、1.00 の書き込みとなります）。

・各計器ブロックの ITEM 一覧において、ITEM 書込ブロックによる設定が可能（W）の ITEM に、アナログ入力（変数）データを書き込むことができます。不可（ー）の ITEM には書込みができません。

ITEM	読み書き方法			データ長（バイト）
		モニタソフトによる	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
		W	W	ー	1

・書き込み先ブロックの ITEM002（形式）は、変更できません。
・送信指令接点が 1（ON）の間、書き込みを実行します。送信指令接点は、書き込み完了後、自動的に 0（OFF）となります。したがって、1 回の書き込み操作を実行する場合、送信指令接点の操作には、ステップラダーブロック（形式 301）の立上がり微分出力コマンド（DU）を使用します。繰り返し書き込み操作を実行する場合、送信指令接点の操作には、OUT コマンドまたは SET コマンドを使用します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：変数用 ITEM 書き込み	172	172	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	011		X1 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		X2 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		X3 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	014		X4 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	015		X5 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	016		X6 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	017		X7 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	018		X8 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	021	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	022	X2	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	023	X3	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	024	X4	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	025	X5	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	026	X6	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	027	X7	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	028	X8	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
アナログ出力接続情報	031		E1 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	032		E2 宛先指定(BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	033		E3 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	034		E4 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	035		E5 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	036		E6 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号(無接可)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	037		E7 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	038		E8 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
接点入力	041	S1	E1 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	042	S2	E2 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	043	S3	E3 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	044	S4	E4 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	045	S5	E5 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	046	S6	E6 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	047	S7	E7 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	048	S8	E8 送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	049	S9	一括送信指令・・・ON のとき、送信	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1

お願い

基本 PID ブロック（形式 011）および高度 PID ブロック（形式 012）では、PID 定数が変更されると、MV のバンプレス処理が働きます。
そのため、もし変数用 ITEM 書き込みブロック（形式 172）によって、演算周期ごとに変数を PID 定数に書き込みと、MV が更新されなくなり、その結果 PID 制御が正しく実行されません。
その場合は、ステップラダーブロック（形式 301）を使用して、ITEM 書き込みブロックによる書き込み処理の、時間間隔を空けるようにしてください。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
021	入力値 X1	X1
022	入力値 X2	X2
023	入力値 X3	X3
024	入力値 X4	X4
025	入力値 X5	X5
026	入力値 X6	X6
027	入力値 X7	X7
028	入力値 X8	X8
041	E1 送信指令	S1
042	E2 送信指令	S2
043	E3 送信指令	S3
044	E4 送信指令	S4
045	E5 送信指令	S5
046	E6 送信指令	S6
047	E7 送信指令	S7
048	E8 送信指令	S8
049	一括送信指令	S9

形式	ブロック名	ブロック番地
＜174＞	バッチデータ収集	100～349

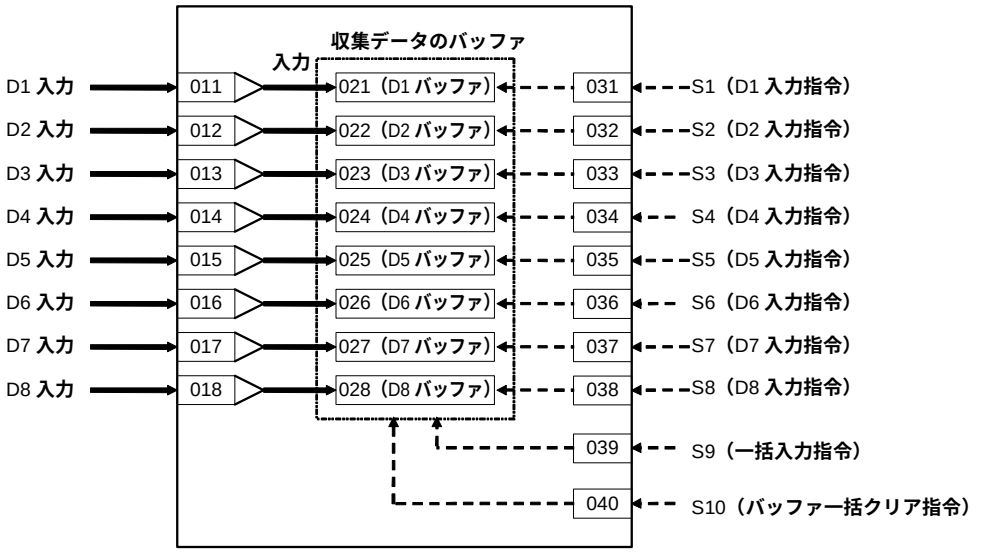
概説

本計器ブロックは、アナログ入力最大 8 点を、各々、シーケンス処理上のあるタイミングで、バッファに記憶します。
バッチ処理終了後、バッファに記憶された ITEM 内のデータを CPU ユニットまたはモニタソフトによって読み出して使用します。
注：モニタソフトで読み出す場合は、バッファに記憶された ITEM 内のデータを、拡張 CPU 間 Ao 端子（形式 458）などを使用して、いったん CPU ユニットの I/O メモリに格納してから、それを読み出してください。

用途

バッチ処理のプラントにおいて、シーケンス処理のタイミングで、データ収集をし、帳票を作成
例：タンクへの原料仕込み終了時の、温度データ、レベルデータを収集し、バッチ報を作成

ブロック図



S1～S8 入力が 0→1 になると、ITEM021～028（D1～D8 バッファ）に D1～D8 入力データが各々記憶されます。データ取り込み後、S1～S8 入力は、自動的にリセットされ、0 となります。
S9 入力が 0→1 になると、一括で ITEM021～028（D1～D8 バッファ）に D1～D8 入力データが記憶されます。データ取り込み後、S9 入力は、自動的にリセットされ、0 となります。
S10 入力が 0→1 になると、 ITEM021～028（D1～D8 バッファ）に記憶されていたデータがすべてクリアされます。バッファクリア後、S10 入力は、自動的にリセットされ、0 となります。

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:バッチデータ収集	174	174	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力結線情報	011		D1 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		D2 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		D3 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	014		D4 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	015		D5 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	016		D6 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	017		D7 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	018		D8 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	021	D1	入力値 D1（バッファへの記憶データ）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	022	D2	入力値 D2（バッファへの記憶データ）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	023	D3	入力値 D3（バッファへの記憶データ）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	024	D4	入力値 D4（バッファへの記憶データ）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	025	D5	入力値 D5（バッファへの記憶データ）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	026	D6	入力値 D6（バッファへの記憶データ）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	027	D7	入力値 D7（バッファへの記憶データ）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	028	D8	入力値 D8（バッファへの記憶データ）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
接点入力	031	S1	D1 入力指令・・・0→1 のとき、データ入力	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
	032	S2	D2 入力指令・・・0→1 のとき、データ入力	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	033	S3	D3 入力指令・・・0→1 のとき、データ入力	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	034	S4	D4 入力指令・・・0→1 のとき、データ入力	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	035	S5	D5 入力指令・・・0→1 のとき、データ入力	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	036	S6	D6 入力指令・・・0→1 のとき、データ入力	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	037	S7	D7 入力指令・・・0→1 のとき、データ入力	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	038	S8	D8 入力指令・・・0→1 のとき、データ入力	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	039	S9	一括入力指令・・・0→1 のとき、D1～D8 のデータを一括入力	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	040	S10	バッファ一括クリア指令・・・0→1 のとき、D1～D8 のバッファ（記憶値）を一括でクリア	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
021	入力値 D1	D1
022	入力値 D2	D2
023	入力値 D3	D3
024	入力値 D4	D4
025	入力値 D5	D5
026	入力値 D6	D6
027	入力値 D7	D7
028	入力値 D8	D8
031	D1 入力指令	S1
032	D2 入力指令	S2
033	D3 入力指令	S3
034	D4 入力指令	S4
035	D5 入力指令	S5
036	D6 入力指令	S6
037	D7 入力指令	S7
038	D8 入力指令	S8
039	一括入力指令	S9
040	バッファ一括クリア指令	S10

形式	ブロック名	ブロック番地
＜182＞	**積算値入力加算**	100～349

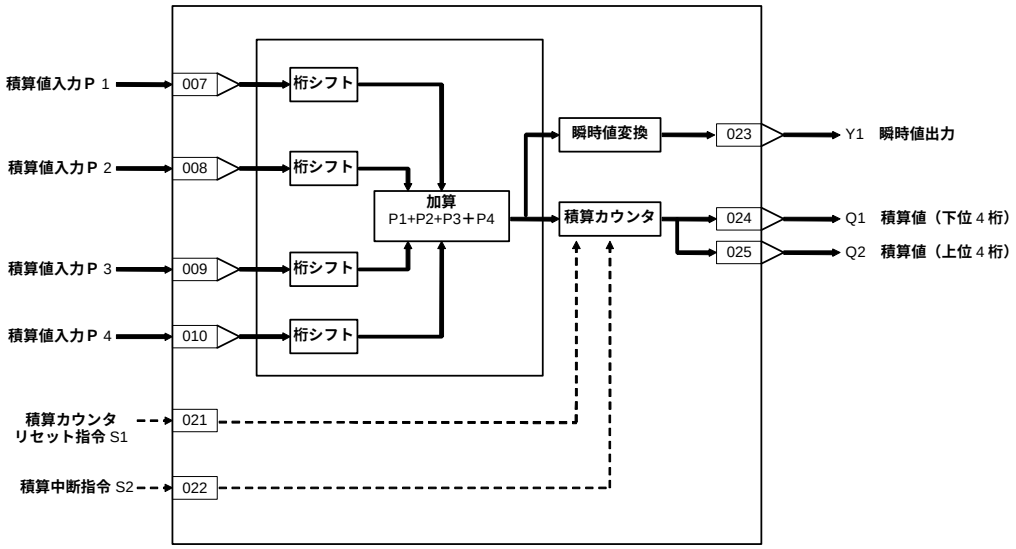
概説

本計器ブロックは､最大 4 つの積算値信号(0000～9999 の繰り返し信号)を加算します。
・各積算入力ごとに、桁シフトが可能です。
・加算結果は、積算値（8 桁）と瞬時値で出力します。
・リセット指令 S1 を 1（ON）にすると、積算値は 0 カウントに戻ります。
・積算中断指令により、すべてのカウント動作を停止します。
注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の積算値がクリアされます。
HOT スタート時には保持されます。

用途

各流体の流量積算値の合計を計算するとき

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:積算値入力加算	182	182	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
積算値入力接続情報	007		P1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	008		P2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	009		P3 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	010		P4 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
積算値入力	011	P1	入力値	0～9999	0	○	r	－	－	－	送	2
	012	P2	入力値	0～9999	0	○	r	－	－	－	送	2
	013	P3	入力値	0～9999	0	○	r	－	－	－	送	2
	014	P4	入力値	0～9999	0	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	015		P1 桁シフト (10 のベキ乗、－3：×0.001、－2：×0.01、－1：×0.1、0：×1、1：×10) 注 1	-3～+1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	016		P2 桁シフト（同上）	-3～+1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	017		P3 桁シフト（同上）	-3～+1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	018		P4 桁シフト（同上）	-3～+1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	019		瞬時値変換係数 (瞬時値出力 100%ときの毎秒当たりのパルス数を設定)	0～ 99999.9999	1000.0000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	020		瞬時値変換時の移動平均データ個数	1～16	16	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1
接点入力	021	S1	積算カウンタ･リセット指令 (1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	022	S2	積算中断指令(1:中断)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ出力	023	Y1	瞬時値出力値	0～320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2
積算値出力	024	Q1	積算値(下位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	－	－	－	送	2
	025	Q2	積算値(上位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	－	－	－	送	2

注 1：桁シフトを-3～-1 に設定した場合、瞬時値計算に使われるパルス数は整数部分のみです。小数点部分は、次回に加えられます。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
011	入力値 P1	P1
012	入力値 P2	P2
013	入力値 P3	P3
014	入力値 P4	P4
020	瞬時値変換時の移動平均データ個数	N
021	積算カウンタ・リセット指令	S1
022	積算中断指令	S2
023	瞬時値出力値	Y1
024	積算値（下位 4 桁）	Q1
025	積算値（上位 4 桁）	Q2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜183＞	**積算値アナログ乗算**	100～349

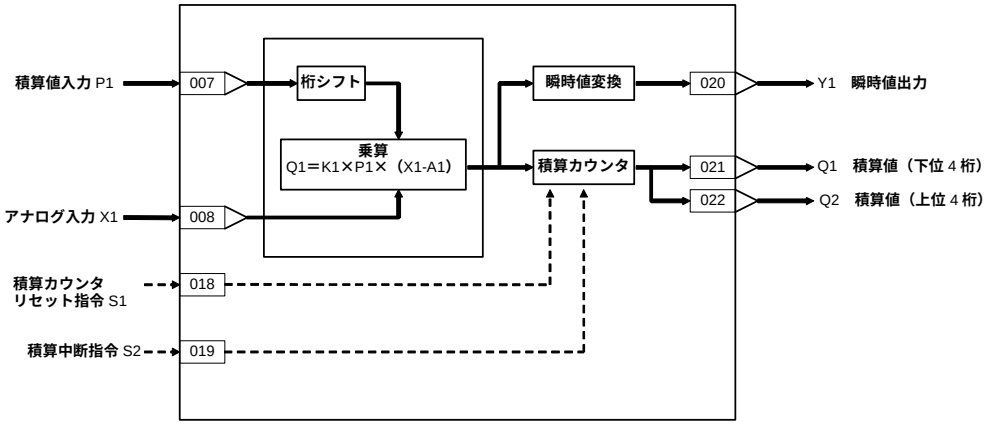
概説

本計器ブロックは、1 組の積算値信号(0000～9999 の繰り返し信号)とアナログ信号を乗算します。

・積算入力には、桁シフトが可能です。
・乗算結果は、積算値（8 桁）と瞬時値で出力します。
・リセット指令 S1 を 1（ON）にすると、積算値は 0 カウントに戻ります。
・積算中断指令により、すべてのカウント動作を停止します。

注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の積算値がクリアされます。
HOT スタート時には保持されます。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式:積算値アナログ乗算	183	183	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
積算値入力接続情報	007		P1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力接続情報	008		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
積算値入力	011	P1	入力値	0～9999	0	○	r	ー	ー	ー	送	2
アナログ入力	012	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	013		桁シフト (10 のベキ乗、－3：×0.001、－2：×0.01、－1：×0.1、0：×1、1：×10)　注 1	-3～+1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1
	014	K1	ゲイン	±10.000	1.000	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	送受	2
	015	A1	バイアス	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	ー	ー	ー	送受	2
	016		瞬時値変換係数 (瞬時値出力 100%ときの毎秒当たりのパルス数を設定)	0～99999.9999	1000.0000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
	017		瞬時値変換時の移動平均データ個数	1～16	16	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	1
接点入力	018	S1	積算カウンタ･リセット指令 (1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	019	S2	積算中断指令(1:中断)	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
アナログ出力	020	Y1	瞬時値出力値	0～320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	送	2
積算値出力	021	Q1	積算値(下位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	ー	ー	ー	送	2
	022	Q2	積算値(上位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	ー	ー	ー	送	2

注 1：乗算式は、Q1＝K1×P1×（X1－A1）です。Q1、K1、P1 の各値は、上記 ITEM 一覧のデータ範囲のとおりです。ただし、X1、A1 は、100%＝1.0 として計算され、データ範囲としては、ともに-3.2～+3.2 となります。

注 2：乗算の結果がマイナスの場合、乗算結果は 0 となります。

注 3：桁シフトを-3～-1 に設定した場合、瞬時値計算に使われるパルス数は整数部分のみです。小数点部分は、次回に加えられます。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ** **タグ** ITEM **（固定値）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
011	入力値 P1	P1
012	入力値 X1	X1
014	ゲイン	K1
015	バイアス	A1
017	瞬時値変換時の移動平均データ個数	N
018	積算カウンタ・リセット指令	S1
019	積算中断指令	S2
020	瞬時値出力値	Y1
021	積算値（下位 4 桁）	Q1
022	積算値（上位 4 桁）	Q2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜184＞	**積算（積算値入力用）**	100～349

概説

本計器ブロックは、4 桁の積算値信号(0000～9999 の繰り返し信号)を連続積算し、8 桁に変換するときに使用します。また、バッチ制御を行います。

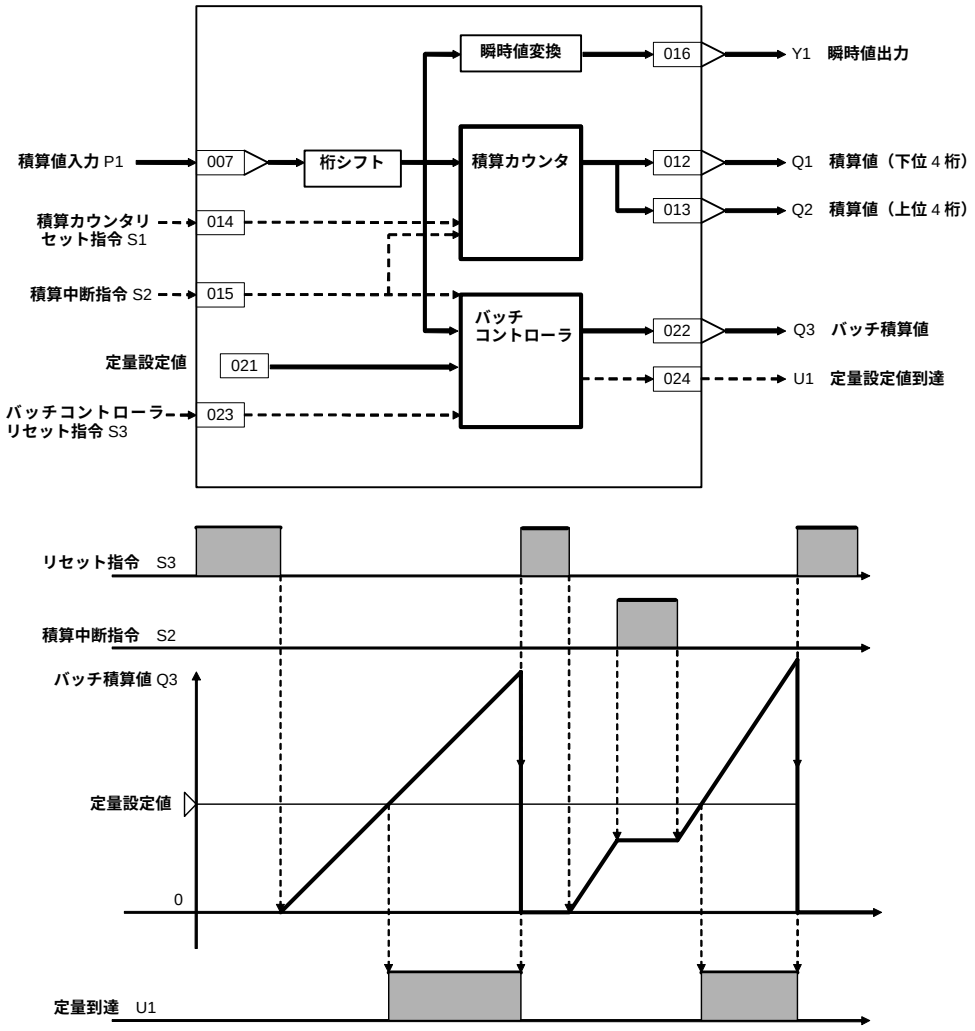
・積算値は、上位 4 桁と下位 4 桁に分割して出力します。必要に応じて上位コンピュータで統合して表示してください。
・積算値出力 Qn を他のブロックのアナログ入力に接続すると、9999 カウントは、99.99%として処理されます。
・リセット指令 S1 を 1（ON）にすると、積算値は 0 カウントに戻ります。
・バッチコントローラ・リセット指令 S3 が入力されると、バッチ積算値 Q3 が 0 カウントとなり、定量設定値到達 U1 が 0（OFF）にリセットされます。
・積算中断指令により、すべてのカウント動作を停止します。
・マイナス入力は、0%入力と見なします。

注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の積算値がクリアされます。
HOT スタート時には保持されます。

用途

・パルス入力ユニット（形 CS1W-PPS01：ブロック形式 562）からの積算値 0000～9999 を、積算値入力 P1 として入力します。
・接点入力/積算値出力（ブロック形式 185）からの積算値 0000～9999 を、積算値入力 P1 として入力します。

ブロック図


瞬時値変換
016
Y1 瞬時値出力
積算値入力 P1
007
桁シフト
積算カウンタ
012
Q1 積算値（下位 4 桁）
013
Q2 積算値（上位 4 桁）
積算カウンタリセット指令 S1
014
積算中断指令 S2
015
バッチコントローラ
022
Q3 バッチ積算値
定量設定値
021
024
U1 定量設定値到達
バッチコントローラリセット指令 S3
023
リセット指令 S3
積算中断指令 S2
バッチ積算値 Q3
定量設定値
0
定量到達 U1

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：積算(積算値入力用)	184	184	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ 積算値入力 P1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
積算値入力接続情報	007		P1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
積算値入力	008	P1	入力値	0～9999	0	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009		桁シフト (10 のベキ乗、－3：×0.001、－2：×0.01、－1：×0.1、0：×1、1：×10) 注 1	-3～+1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	010		瞬時値変換係数 (瞬時値出力 100％ときの毎秒当たりのパルス数を設定)	0～99999.9999	1000.0000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	011		瞬時値変換時の移動平均データ個数	1～16	16	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
積算値出力	012	Q1	積算値(下位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	－	W	－	送	2
	013	Q2	積算値(上位 4 桁)	0000～9999	0	○	r/w	－	W	－	送	2
接点入力	014	S1	積算カウンタ･リセット指令 (1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	015	S2	積算中断指令(1:中断)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ出力	016	Y1	瞬時値出力値	0～320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	送	2

■ バッチ・コントローラ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	021		定量設定値	0000～9999	9999	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
積算値出力	022	Q3	バッチ積算値	0000～9999	0	○	r/w	－	W	－	送	2
接点入力	023	S3	バッチ・コントローラ・リセット指令 (1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
接点出力	024	U1	定量設定値到達	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1

注 1：桁シフトを-3～-1 に設定した場合、瞬時値計算に使われるパルス数は整数部分のみです。
小数点部分は、次回に加えられます。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM **（固定値）**
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値 P1	P1
012	積算値（下位 4 桁）	Q1
013	積算値（上位 4 桁）	Q2
014	積算カウンタ･リセット指令	S1
015	積算中断指令	S2
016	瞬時値出力値	Y1
021	定量設定値	BM
022	バッチ積算値	Q3
023	バッチ・コントローラ・リセット指令	S3
024	定量設定値到達	U1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜185＞	**接点入力／積算値出力**	100～349

概説

本計器ブロックは、接点入力（低速パルス）の立ち上がりをカウントして積算値信号を出力します。

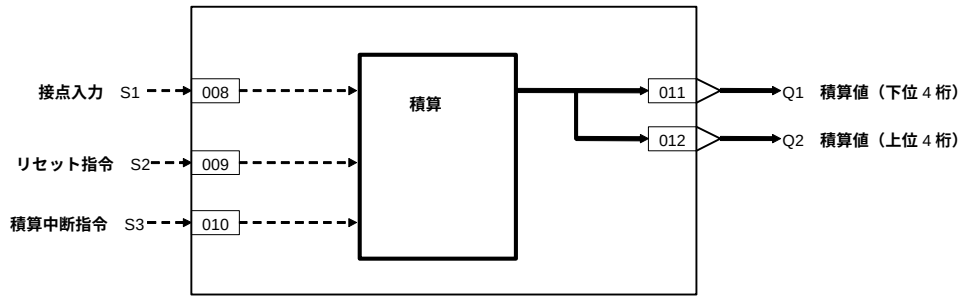
・パルス入力ユニットの代わりに接点入力ユニットを使用して低速パルス列信号を積算するときに使用します。
・接点入力は、接点接続ブロック(形式：201)またはステップ・ラダー・ブロックで与えて下さい。
・接点入力信号が 1（ON）になった後、一旦 0（OFF）にならないとカウント動作を行いません。したがって、演算周期とパルスレートの関係をよく確認して使用して下さい。

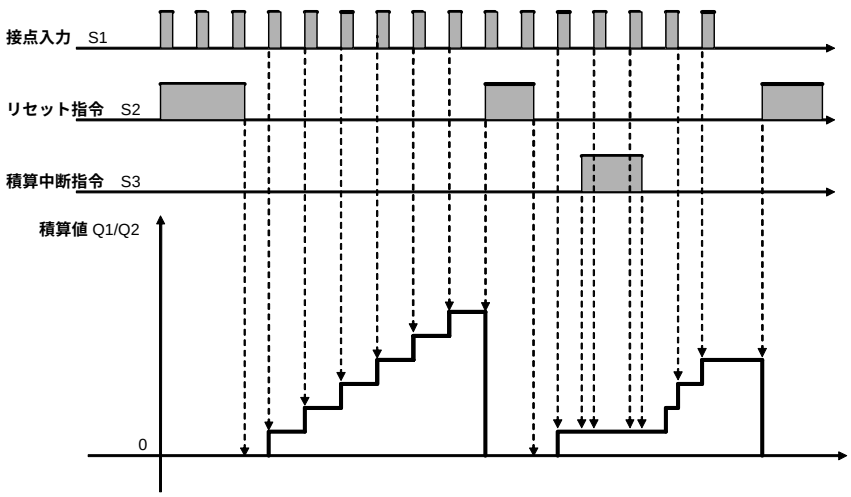
注 1：基本入力ユニットからの接点信号を入力とする場合、Di 端子ブロックの演算周期は、0.1～2 秒周期のため、低速のパルス入力を積算するときにのみ使用可能です。流量計などからの高速のパルスを入力することはできませんので、ご注意ください。
注 2：ITEM004 の演算周期は、接点入力の周期よりも短く設定してください。
注 3：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の積算値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

用途

電力用などの低速パルスを入力し、積算します。
積算値が 8 桁まで必要な場合は、積算（積算値入力用）（ブロック形式 184）に、積算値を出力し、8 桁に変換します。

ブロック図





ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:接点入力／積算値入力	185	185	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
接点入力	008	S1	接点入力値	0、1	0	○	－	－	－	R/W	送受	1
	009	S2	リセット指令(1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	010	S3	積算中断指令(1:中断)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
積算値出力	011	Q1	積算値(下位 4 桁)	0000～9999	0	○	－	－	W	－	送	2
	012	Q2	積算値(上位 4 桁)	0000～9999	0	○	－	－	W	－	送	2

お願い **TEM004 の演算周期は、接点入力のパルス周期と同一またはそれより短く設定しください。接点入力のパルス周期より長く設定すると、接点入力を正しくカウントできません。**

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	接点入力値	S1
009	リセット指令	S2
010	積算中断指令	S3
011	積算値（下位 4 桁）	Q1
012	積算値（上位 4 桁）	Q2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜186＞	**積算値入力／接点出力**	100～349

概説

本計器ブロックは、積算値入力を接点出力（低速パルス）に変換します。

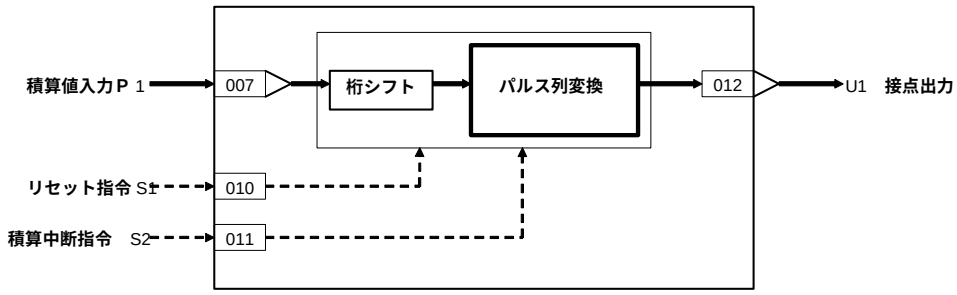
・パルス出力ユニットの代わりに接点出力ユニットを使用して低速パルス列信号を外部に出力するときに使用します。
・接点出力は、接点接続ブロック(形式：201)またはステップ・ラダー・ブロックで外部に接続して下さい。
・接点出力信号は、1 演算周期だけ 1（ON）になった後、次の 1 演算周期は 0（OFF）になります。
・出力パルスレートが演算周期の 2 倍以上になり、出力速度が追いつかなくなったときは内部に蓄積します。
・内部蓄積が継続するときは、桁シフト設定値を変更してパルスレートを遅くして下さい。

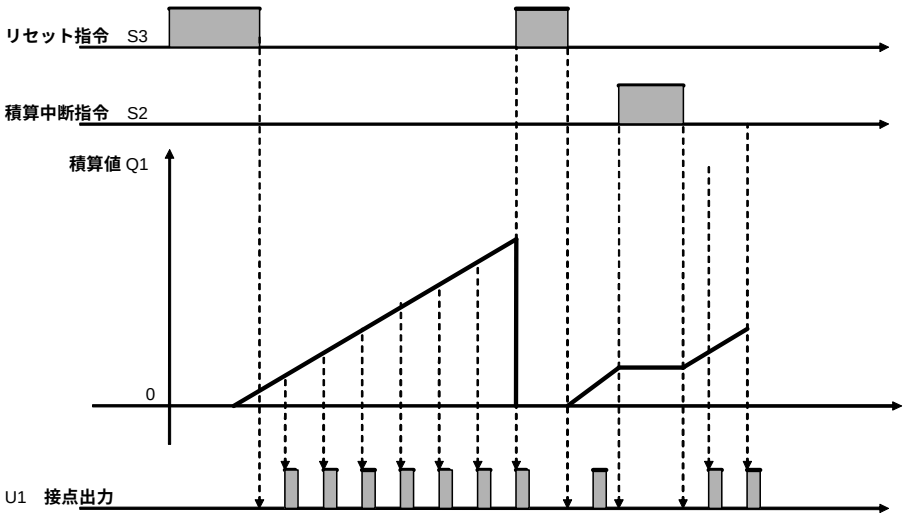
注：・内部カウンタの最大値は、「99999999」です。
・COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の演算結果の積算値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

用途

積算（瞬時値入力用）（ブロック形式 150）からの積算値を、積算値入力 P1 として入力します。
現場にある接点入力のメカニカルカウンタで、積算値を知らせる場合などに、使用します。

ブロック図





ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：積算値入力／接点出力	186	186	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
積算値入力接続情報	007		P1 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号、接続必須)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
積算値入力	008	P1	入力値	0～9999	0	○	r	－	－	－	送	2
パラメータ	009		桁シフト(10 のベキ乗、－3：×0.001、－2：×0.01、－1：×0.1、0：×1、1：×10)	－3～＋1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
接点入力	010	S1	積算カウンタ・リセット指令(1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	011	S2	積算中断指令(1:中断)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
接点出力	012	U1	接点出力値	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値 P1	P1
010	積算カウンタ・リセット指令	S1
011	積算中断指令	S2
012	接点出力値	U1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜192＞	**アナログ／パルス幅変換**	100～349

概説

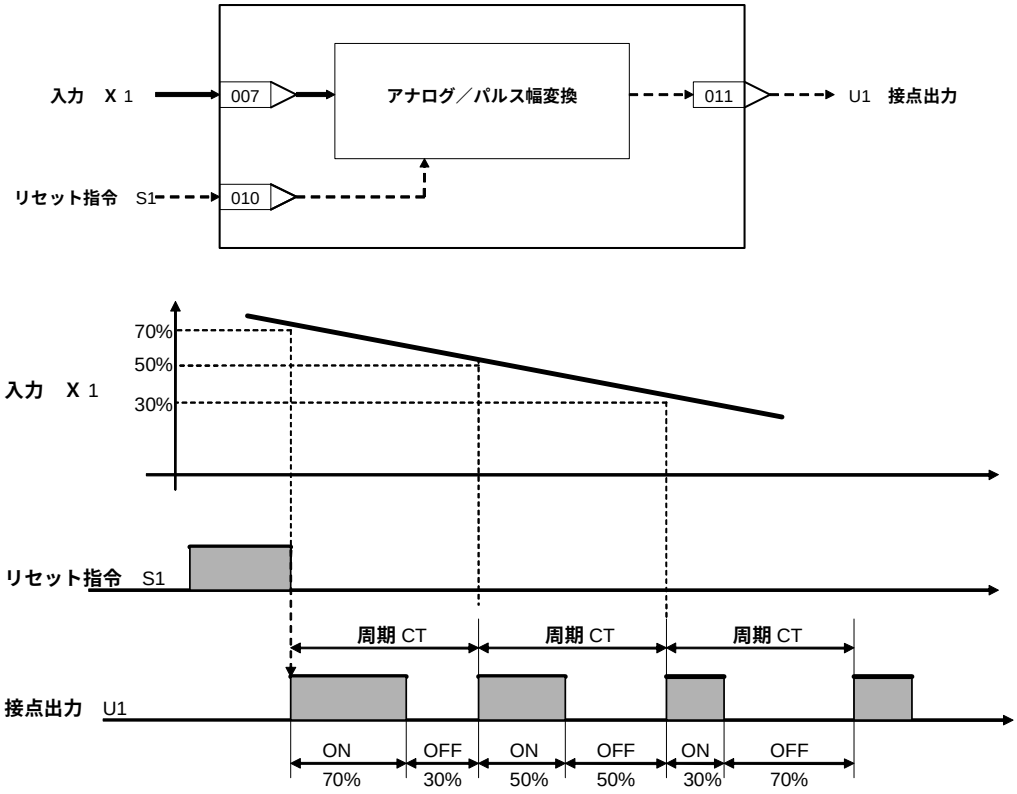
本計器ブロックは、アナログ入力信号に比例して一定周期内のオン／オフ比を変化させます。（アナログ入力 0～100%に応じて、オンの時間比率を 0～100%変化させます。）

・毎演算周期ごとに、オン経過時間とアナログ入力値(＝オン時間設定値)を比較します。オフ状態になったら、周期 CT が完了するまでオフ状態を継続します。
・オンオフ制御のヒータを PID コントローラの出力で操作（時間比例制御）するときなどに使用します。
・接点出力 U1 は、入力 0%以下のとき全周期 0（OFF）、入力 100%以上のとき全周期 1（ON）になります。
・時間の最小分解能は、0.1 秒です。ただし、演算周期より短くなりません。
・リセット指令 S1 が 1（ON）でリセットされ、接点出力 U1 は全周期 0（OFF）。リセット指令 S1 が 0（OFF）で、接点出力 U1 の ON 時間がアナログ入力 X1 に比例して出力されます。

用途

時間比例制御（オンとオフの時間比を比例的に変化させる比例制御）

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式:アナログ／パルス幅変換	192	192	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号、（接続必須)	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	008	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	009	CT	繰り返し周期	1～1000.0s	1.0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	2
接点入力	010	S1	リセット指令(1:リセット)	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
接点出力	011	U1	接点出力	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	入力値 X1	X1
009	繰り返し周期	CT
010	リセット指令	S1
011	接点出力	U1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜201＞	**接点接続**	100～349

概説

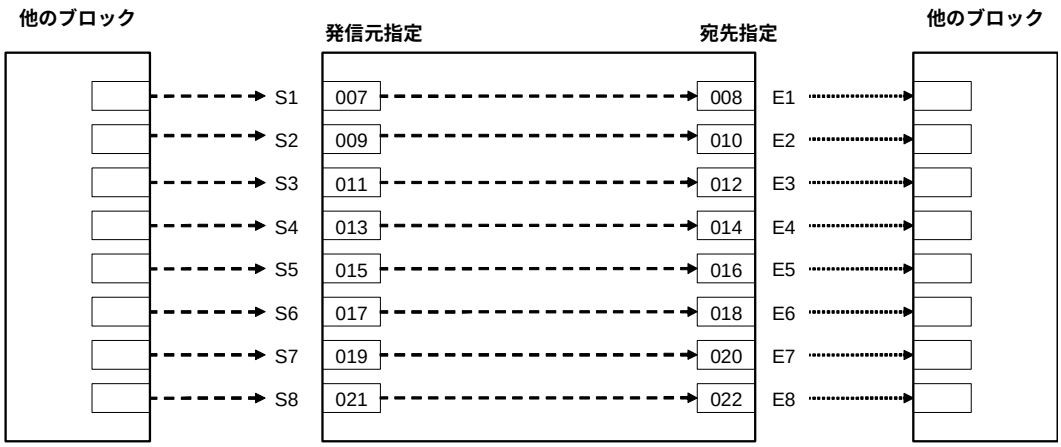
本計器ブロックを使用すると、ステップラダーブロック（形式 301）を使用せずに接点信号を 1：1 で接続できます。

・接点接続ブロック 1 個当たり 8 組の接続ができます。
・発信元と宛先のブロック番地と ITEM 番号を指定して接続します。
・指定することができる ITEM は、ステップラダーブロックと同様です。発信元に、「接点出力」または「接点入力」ITEM、宛先に「接点入力」ITEM を指定することが可能です。
・各計器ブロックの ITEM 一覧における ITEM 種別、または「読み書き方法」の「ステップラダーによる」読み書きの項を参照してください。

ITEM 種類	読み書き方法			データ長（バイト）
	モニタソフトによる	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	ー	ー	R/W	1

・常時出力型とワンショット出力型を選択できます（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。常時出力型は、接点入力を常時接点出力に接続します。ワンショット出力型は、接点入力が 0→1 または 1→0 へ変化したときのみ、接点入力を接点出力に接続します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：接点接続	201	201	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	006＊1		出力タイプ 0：常時出力型、1：ワンショット出力型 注：ワンショット出力型は、接点入力 S□が変化したときのみ、接点出力 E□に接続します。	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
接点入力接続情報	007		S1 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点出力接続情報	008		E1 宛先指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点入力接続情報	009		S2 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点出力接続情報	010		E2 宛先指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点入力接続情報	011		S3 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点出力接続情報	012		E3 宛先指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点入力接続情報	013		S4 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点出力接続情報	014		E4 宛先指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点入力接続情報	015		S5 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点出力接続情報	016		E5 宛先指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点入力接続情報	017		S6 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点出力接続情報	018		E6 宛先指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点入力接続情報	019		S7 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点出力接続情報	020		E7 宛先指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点入力接続情報	021		S8 発信元指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
接点出力接続情報	022		E8 宛先指定 (BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－		4

形式	ブロック名	ブロック番地
＜202＞	**定数比較**	100～349

概説

本計器ブロックは、アナログ入力信号と定数の比較（＞，＝、＜のいずれか）を行い、比較結果を、接点で出力します。

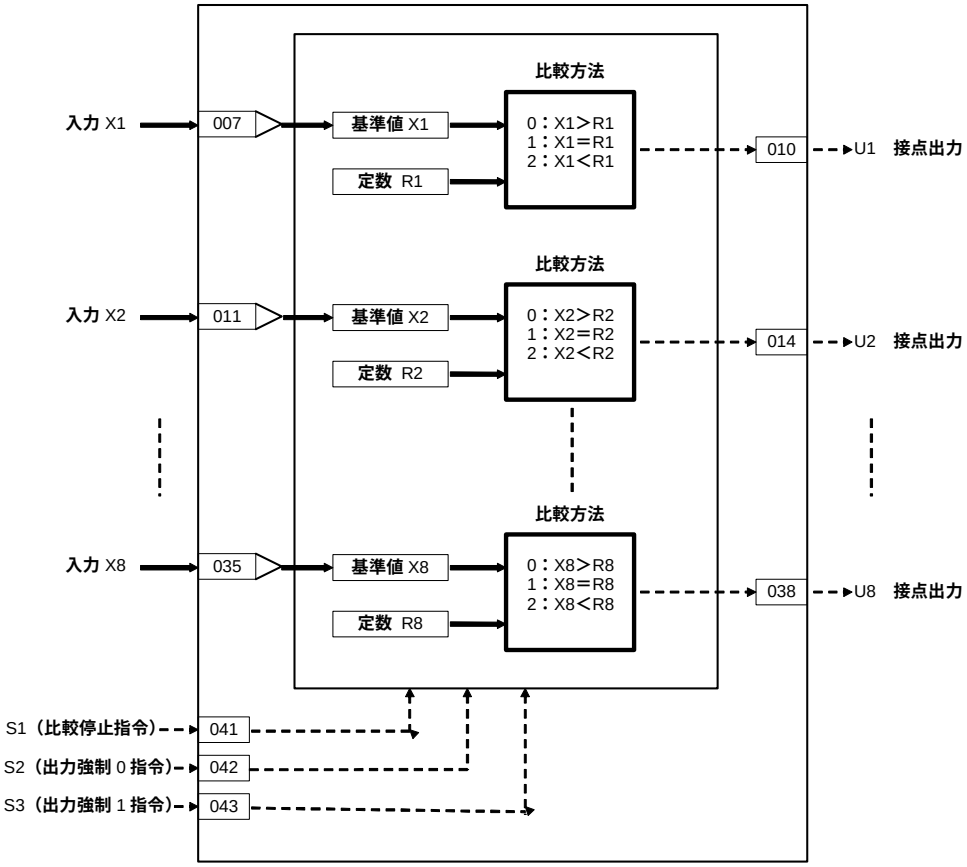
・最大 8 組の、アナログ入力信号と定数を比較
・比較結果の、一括強制 ON 出力指示、または一括強制 OFF 出力指示が可能
・一括の比較停止が可能

注：＞、＜の比較方法のときに、比較接点のヒステリシスはありません。

用途

入力がある値以上（ある値と一致、またはある値以下）での、制御条件（PID 定数、加熱/冷却など）の切替など。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：定数比較	202	202	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力結線情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	008		R1 定数	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	009		C1 比較方法 （0：X>R、1：X=R、2：X<R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	010	U1	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	011		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	012		R2 定数	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	013		C2 比較方法 （0：X>R、1：X=R、2：X<R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	014	U2	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	015		X3 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	016		R3 定数	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	017		C3 比較方法 （0：X>R、1：X=R、2：X<R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	018	U3	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	019		X4 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	020		R4 定数	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	021		C4 比較方法 （0：X>R、1：X=R、2：X<R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	022	U4	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	023		X5 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	024		R5 定数	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	025		C5 比較方法 （0：X>R、1：X=R、2：X<R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	026	U5	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	027		X6 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	028		R6 定数	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	029		C6 比較方法 （0：X>R、1：X=R、2：X<R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	030	U6	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	031		X7 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	032		R7 定数	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	033		C7 比較方法 （0：X>R、1：X=R、2：X<R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	034	U7	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	035		X8 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
パラメータ	036		R8 定数	±320.00%	0.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	037		C8 比較方法 （0：X>R、1：X=R、2：X<R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点出力	038	U8	比較結果	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	送	1
接点入力	041	S1	比較停止指令	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	042	S2	出力強制 0 指令	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
	043	S3	出力強制 1 指令	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	送受	1
アナログ入力	051＊1	X1	X1 入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	052＊1	X2	X2 入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	053＊1	X3	X3 入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	054＊1	X4	X4 入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	055＊1	X5	X5 入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	056＊1	X6	X6 入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	057＊1	X7	X7 入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
	058＊1	X8	X8 入力値	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2

＊1：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

注：

- 比較停止指令 S1 が 1（ON）となると、入力 X1～X8 に対するすべての比較処理が停止します。そのときの比較結果出力はすべて、S1 が 1（ON）となった時点の出力値にホールドされます。
- 出力強制 0 指令 S2 が 1（ON）となると、接点出力 U1～U8 が比較結果にかかわらずすべて 0（OFF）となります。
- 出力強制 1 指令 S3 が 1（ON）となると、接点出力 U1～U8 が比較結果にかかわらずすべて 1（ON）となります。
- 出力強制 0 指令 S2、および出力強制 1 指令 S3 は、比較停止指令 S1 よりも優先されます。
- 出力強制 0 指令 S2 および出力強制 1 指令 S3 が、両方とも 1（ON）となった場合、実行エラー（エラーコード 19：操作不適当）が発生します。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
008	定数 R1	R1
010	比較結果 U1	U1
012	定数 R2	R2
014	比較結果 U2	U2
016	定数 R3	R3
018	比較結果 U3	U3
020	定数 R4	R4
022	比較結果 U4	U4
024	定数 R5	R5
026	比較結果 U5	U5
028	定数 R6	R6
030	比較結果 U6	U6
032	定数 R7	R7
034	比較結果 U7	U7
036	定数 R8	R8
038	比較結果 U8	U8
041	比較停止指令	S1
042	出力強制 0 指令	S2
043	出力強制 1 指令	S3
051	入力値 X1	X1
052	入力値 X2	X2
053	入力値 X3	X3
054	入力値 X4	X4
055	入力値 X5	X5
056	入力値 X6	X6
057	入力値 X7	X7
058	入力値 X8	X8

形式	ブロック名	ブロック番地
＜203＞	**変数比較**	100～349

概説

本計器ブロックは、2 つのアナログ入力信号間の比較（＞，＝、＜のいずれか）を行い、比較結果を、接点で出力します。

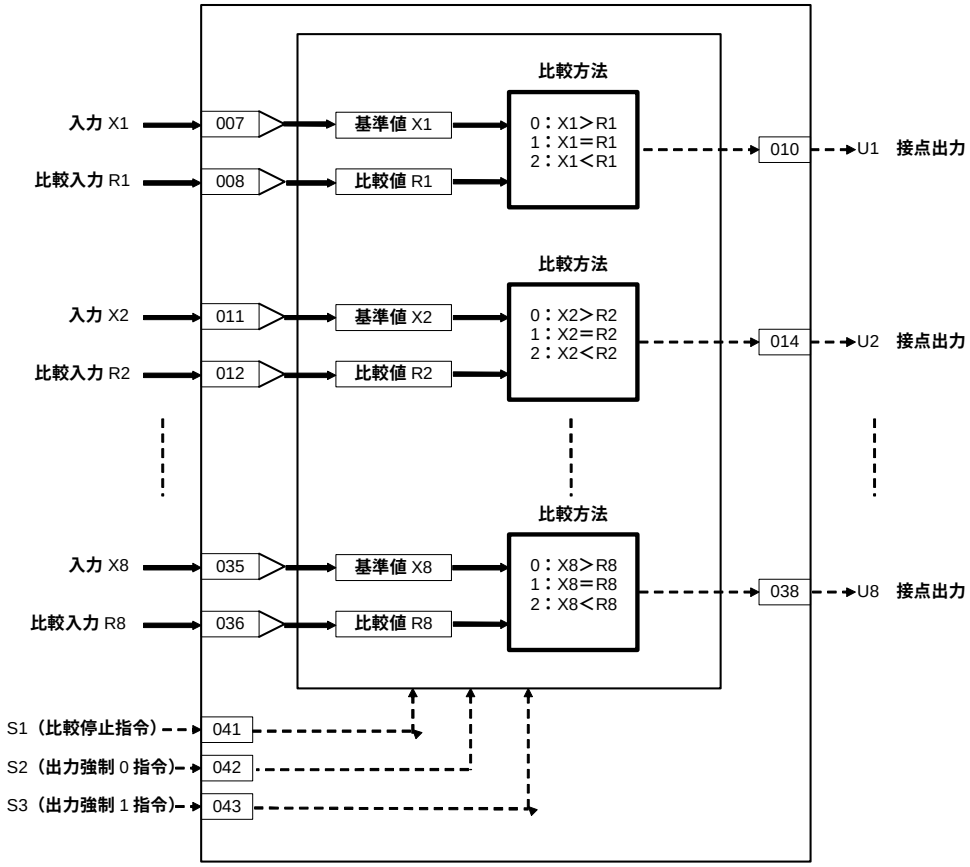
・最大 8 組の、2 つのアナログ入力信号間を比較
・比較結果の、一括強制 ON 出力指示、または一括強制 OFF 出力指示が可能
・一括の比較停止が可能

注：＞、＜の比較方法のときに、比較接点のヒステリシスはありません。

用途

入力が比較入力以上（または比較入力と一致、または比較入力以下）での、制御条件（PID 定数、加熱/冷却など）の切替など。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：変数比較	203	203	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
アナログ入力結線情報	007		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	008		R1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	009		C1 比較方法 （0：X＞R、1：X＝R、2：X＜R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	010	U1	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	011		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	012		R2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	013		C2 比較方法 （0：X＞R、1：X＝R、2：X＜R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	014	U2	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	015		X3 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	016		R3 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	017		C3 比較方法 （0：X＞R、1：X＝R、2：X＜R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	018	U3	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	019		X4 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	020		R4 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	021		C4 比較方法 （0：X＞R、1：X＝R、2：X＜R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	022	U4	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	023		X5 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	024		R5 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	025		C5 比較方法 （0：X＞R、1：X＝R、2：X＜R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	026	U5	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	027		X6 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	028		R6 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	029		C6 比較方法 （0：X＞R、1：X＝R、2：X＜R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	030	U6	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	031		X7 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	032		R7 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLDスタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップダーによる	全ブロック送受信による	
	033		C7 比較方法 （0：X＞R、1：X＝R、2：X＜R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	034	U7	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ入力結線情報	035		X8 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	036		R8 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
	037		C8 比較方法 （0：X＞R、1：X＝R、2：X＜R）	0～2	1	－	R/W(O)	－	W	－	－	1
接点出力	038	U8	比較結果	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
接点入力	041	S1	比較停止指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	042	S2	出力強制 0 指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	043	S3	出力強制 1 指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
アナログ入力	051 ＊1	X1	X1 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	052 ＊1	X2	X2 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	053 ＊1	X3	X3 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	054 ＊1	X4	X4 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	055 ＊1	X5	X5 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	056 ＊1	X6	X6 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	057 ＊1	X7	X7 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	058 ＊1	X8	X8 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	061 ＊1	R1	R1 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	062 ＊1	R2	R2 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	063 ＊1	R3	R3 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	064 ＊1	R4	R4 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	065 ＊1	R5	R5 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	066 ＊1	R6	R6 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	067 ＊1	R7	R7 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2
	068 ＊1	R8	R8 入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2

＊1：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

注：

・比較停止指令 S1 が 1（ON）となると、入力 X1～X8 に対するすべての比較処理が停止します。そのときの比較結果出力はすべて、S1 が 1（ON）となった時点の出力値にホールドされます。

・出力強制 0 指令 S2 が 1（ON）となると、接点出力 U1～U8 が比較結果にかかわらずすべて 0（OFF）となります。

・出力強制 1 指令 S3 が 1（ON）となると、接点出力 U1～U8 が比較結果にかかわらずすべて 1（ON）となります。

・出力強制 0 指令 S2、および出力強制 1 指令 S3 は、比較停止指令 S1 よりも優先されます。

・出力強制 0 指令 S2 および出力強制 1 指令 S3 が、両方とも 1（ON）となった場合、実行エラー（エラーコード 19：操作不適当）が発生します。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
010	比較結果 U1	U1
014	比較結果 U2	U2
018	比較結果 U3	U3
022	比較結果 U4	U4
026	比較結果 U5	U5
030	比較結果 U6	U6
034	比較結果 U7	U7
038	比較結果 U8	U8
041	比較停止指令	S1
042	出力強制 0 指令	S2
043	出力強制 1 指令	S3
051	入力値 X1	X1
052	入力値 X2	X2
053	入力値 X3	X3
054	入力値 X4	X4
055	入力値 X5	X5
056	入力値 X6	X6
057	入力値 X7	X7
058	入力値 X8	X8
061	入力値 R1	R1
062	入力値 R2	R2
063	入力値 R3	R3
064	入力値 R4	R4
065	入力値 R5	R5
066	入力値 R6	R6
067	入力値 R7	R7
068	入力値 R8	R8

形式	ブロック名	ブロック番地
＜205＞	**タイマ**	100～349

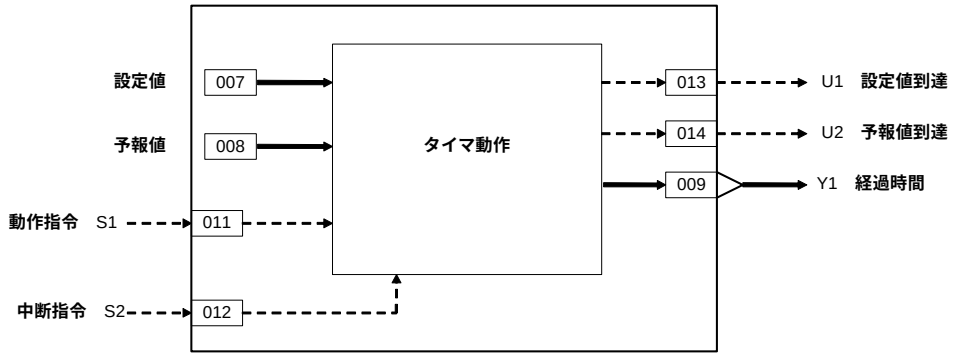
概説

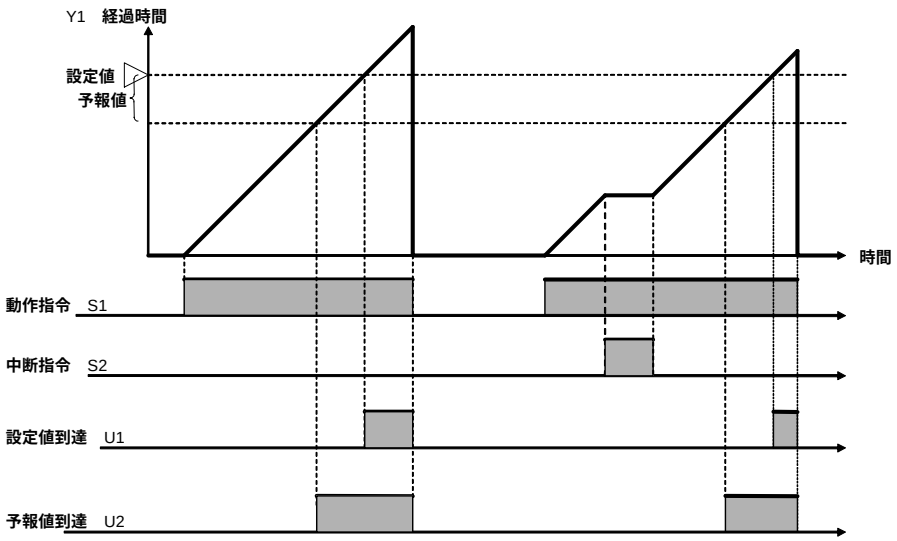
2 段警報を行うタイマです。

・動作指令 S1 が 1（ON）のとき、計時動作を行います。（設定値－予報値）に到達すると、接点出力 U2 が（ON）1 となります。設定値に到達すると、接点出力 U1 が 1（ON）となります。動作指令 S1 を 0（OFF）にするとリセットされます。そのとき、経過時間 Y1 が 0 になり、同時に接点出力 U1、U2 が 0（OFF）となります。
・中断指令 S2 が 1（ON）のとき、計時動作が停止します。
・予報値は設定値から何時間前かを設定します。
・最小分解能は、演算周期と同じです。
・経過時間は、設定値到達後もカウントを続けて、3200.0 に到達すると停止します。

注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前のタイマ現在値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

ブロック図





ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：タイマ	205	205	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
	007		設定値	0～3200.0	0.0	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	008		予報値(設定値から差し引く)	0～3200.0	0.0	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
アナログ出力	009	Y1	経過時間	0～3200.0	0.0	○	r	R	W	ー	送	2
パラメータ	010		時間単位(0:s、1:min、2:h、3:0.1s)	0～3	0	ー	R/W(S)	R	ー	ー	送受	1
接点入力	011	S1	動作指令	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
	012	S2	中断指令	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
接点出力	013	U1	設定値到達	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	014	U2	予報値到達	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送信 4 ブロック端子ブロック（形式 404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	**データ名**	a）**モニタソフトでのモニタタグ**	b）SCADA **ソフトでの** CSV **タグ**
		タグ ITEM**（固定）**	**タグ** ITEM**（固定）**
000	演算停止指令	なし	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	設定値	SP	SP
008	予報値(設定値から差し引く)	PRESET	PRS
009	経過時間	PV	Y1
010	時間単位	なし	TMU
011	動作指令	S1	S1
012	中断指令	S2	S2
013	設定値到達	U1	U1
014	予報値到達	U2	U2

お願い **本計器ブロックは、パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）では送信することはできませんので、ご注意ください。**

形式	ブロック名	ブロック番地
<206>	間欠タイマ	100～349

概説

本計器ブロックは、オン設定時間とオフ設定時間を設定しておくとオンオフ動作を繰り返します。

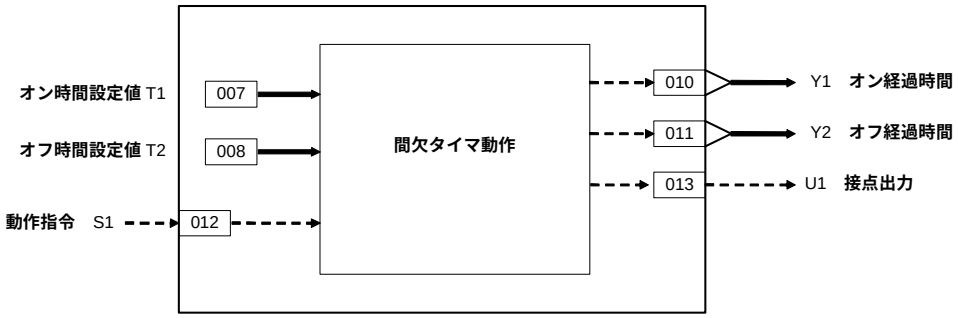
・最小分解能は、演算周期と同じです。
・動作指令 S1 が 1（ON）のとき、計時動作を行います。0（OFF）にするとリセットされます。

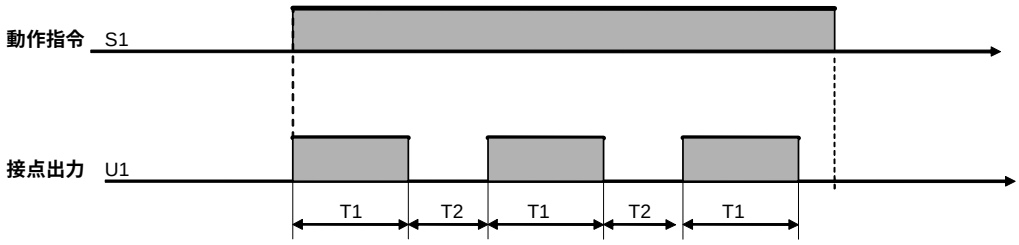
注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前のタイマ現在値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

用途

サンプル PI 制御

ブロック図





ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：間欠タイマ	206	206	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
パラメータ	007	T1	オン時間設定値	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	008	T2	オフ時間設定値	0～3200.0	0.0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	009		時間単位(0:s、1:min、2:h、3:0.1s)	0～3	0	－	R/W(S)	－	－	－	送受	1
アナログ出力	010	Y1	オン経過時間	0～3200.0	0.0	○	r/w	－	－	－	送	2
	011	Y2	オフ経過時間	0～3200.0	0.0	○	r/w	－	－	－	送	2
接点入力・パラメータ	012	S1	動作指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
接点出力	013	U1	接点出力	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	オン時間設定値	T1
008	オフ時間設定値	T2
009	時間単位	TMU
010	オン経過時間	Y1
011	オフ経過時間	Y2
012	動作指令	S1
013	接点出力	U1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜207＞	クロックパルス	100～349

概説

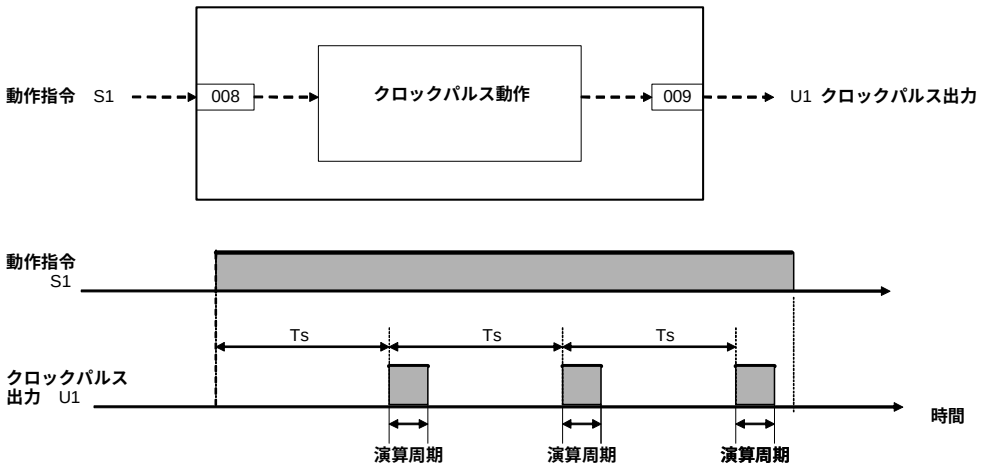
本計器ブロックは、設定時間（Ts）毎に 1 演算周期だけ 1（ON）となるクロックパルスを出力します。

動作指令 S1 が 1（ON）の間のみ、クロックパルスを出力します。
動作指令 S1 が 0（FF）の場合、出力接点は、0（FF）のままとなります。

用途

ステップラダーブロック（形式 301）において、クロックパルスを入力条件としたシーケンスプログラム(例：一定時間間隔の現在値の測定など）を組むときに、使用します。

ブロック図



注：Ts＝0 の場合、クロックパルス出力は、動作指令が 1（ON）のとき、つねに 1（ON）。

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式:クロックパルス	207	207	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1	1～4	1	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
パラメータ	007		Ts 設定値（単位：s） 注：0s のときは、クロックパルス出力はつねに 1（ON）	0～32000s	0	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
接点入力	008	S1	動作指令(1:クロックパルス出力あり)	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
接点出力	009	U1	クロックパルス出力	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	Ts 設定値	TS
008	動作指令	S1
009	クロックパルス出力	U1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜208＞	**カウンタ**	100～349

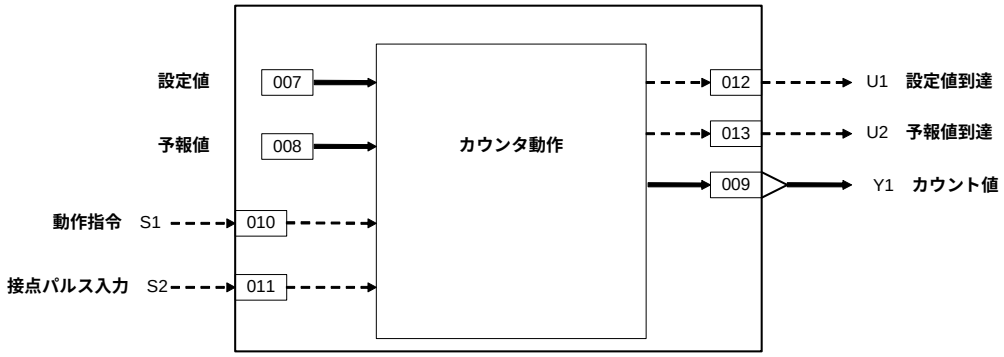
概説

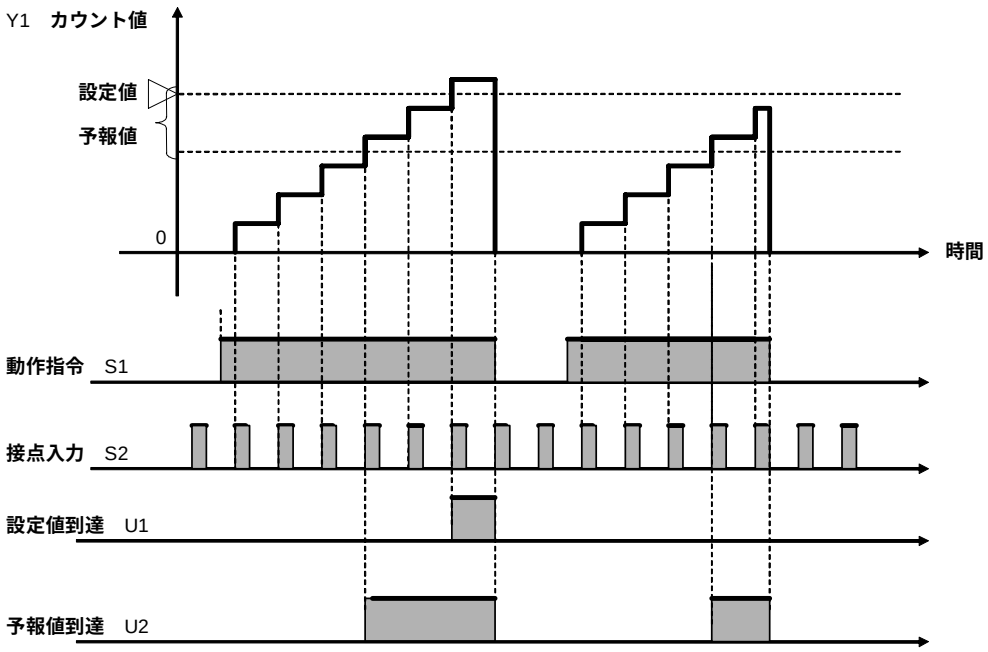
2 段警報を行うカウンタです。

・動作指令 S1 が 1（ON）のとき、接点パルス入力 S2 の立ち上がりを数え、カウント値 Y1 を出力します。（設定値－予報値）に到達すると、接点出力 U2 が 1（ON）となります。設定値に到達すると、接点出力 U1 が 1（ON）となります。動作指令 S1 を 0（OFF）にするとリセットされ、カウンタ値 Y1 が 0 になり、同時に接点出力 U1、U2 が 0（OFF）となります。
・予報値は、設定値から差し引く値を設定します。
・カウント値は、9999 に到達すると 0 に戻りますが、予報値到達信号と設定値到達信号は保持されます。

注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前のカウンタ現在値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

ブロック図





ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)期設定データ、(O)運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：カウンタ	208	208	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		設定値	0～9999	0	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
	008		予報値(設定値から差し引く)	0～9999	0	ー	R/W(O)	R/W	W	ー	送受	2
アナログ出力	009	Y1	カウント値	0～9999	0	○	r	R	ー	ー	送	2
接点入力	010	S1	動作指令	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
	011	S2	接点パルス入力	0、1	0	○	R/W	R/W	ー	R/W	ー	1
接点出力	012	U1	設定値到達	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	013	U2	予報値到達	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛 4 ブロック送信端子ブロック（形式 404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、

以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	なし	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	設定値	SP	SP
008	予報値(設定値から差し引く)	PRESET	PRS
009	カウント値	PV	Y1
010	動作指令	S1	S1
012	設定値到達	U1	U1
013	予報値到達	U2	U2

お願い **本計器ブロックは、パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）では送信することはできませんので、ご注意ください。**

形式	ブロック名	ブロック番地
＜209＞	**内部スイッチ**	100～349

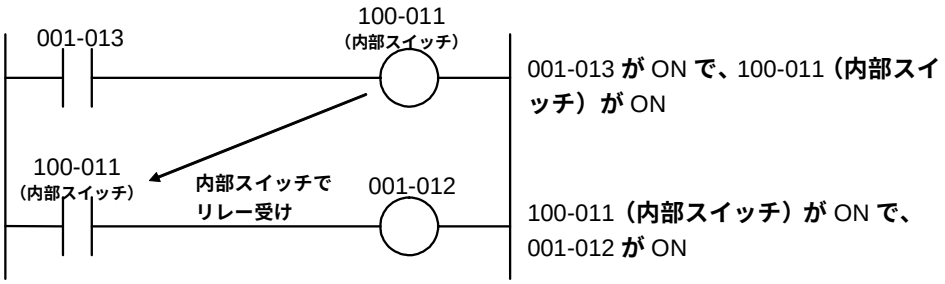
概説

接点信号を入力し、一時記憶します。PLC（プログラマブルコントローラ）の内部補助リレーに相当します。
ツールソフト使用時､この内部スイッチがデフォルトでブロック番地349に割り付き、「一時記憶」として自動的に作成されます。一時記憶用の内部スイッチ（ブロック番地 349）は、システム用のため、ユーザでは使用できません。

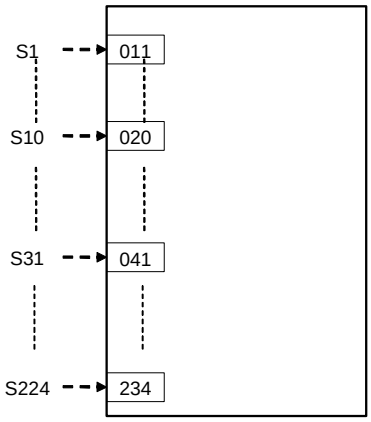
ユーザで本計器ブロックを使用する場合は、349 番地以外を使用してください。
・本内部スイッチブロック 1 個で 224 点の内部スイッチを使用できます。
注：COLD スタート時に、電源断直前または停止直前の一時記憶値がクリアされます。HOT スタート時には保持されます。

用途

ステップラダーブロック（形式 301）において、特定の「接点入力」ITEM に書き込まず、ラダー演算の途中結果を内部的にリレー受けするときなどに使用します。
OUT などの出力系命令で本内部スイッチに出力し、LOAD などの入力系命令で読み出すことができます。
例）



ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：内部スイッチ	209	209	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
接点入力	011	S1	内部スイッチ	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	～	～		～		○						
	020	S10	内部スイッチ	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	～	～		～		○						
	041＊1	S31	内部スイッチ	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1
	～	～		～		○						
	234＊1	S224	内部スイッチ	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	送受	1

＊1：ループコントロールユニットの Ver.2.00 以降で追加された機能です。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定値）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
011～026	内部スイッチ S1～16	S1～16
027～042	内部スイッチ S17～32	S17～32
043～058	内部スイッチ S33～48	S33～48
059～074	内部スイッチ S49～64	S49～64
075～090	内部スイッチ S65～80	S65～80
091～106	内部スイッチ S81～96	S81～96
107～122	内部スイッチ S97～112	S97～112
123～138	内部スイッチ S113～128	S113～128
139～154	内部スイッチ S129～144	S129～144
155～170	内部スイッチ S145～160	S145～160
171～186	内部スイッチ S161～176	S161～176
187～202	内部スイッチ S177～192	S177～192
203～218	内部スイッチ S193～208	S193～208
219～234	内部スイッチ S209～224	S209～224

形式	ブロック名	ブロック番地
<210>	レベルチェック	100～349

概説

アナログ入力 1 点に対して、そのレベルを 8 段階でチェックし、レベルに応じた接点を出力します。同時に、レベル No.をアナログ出力します。

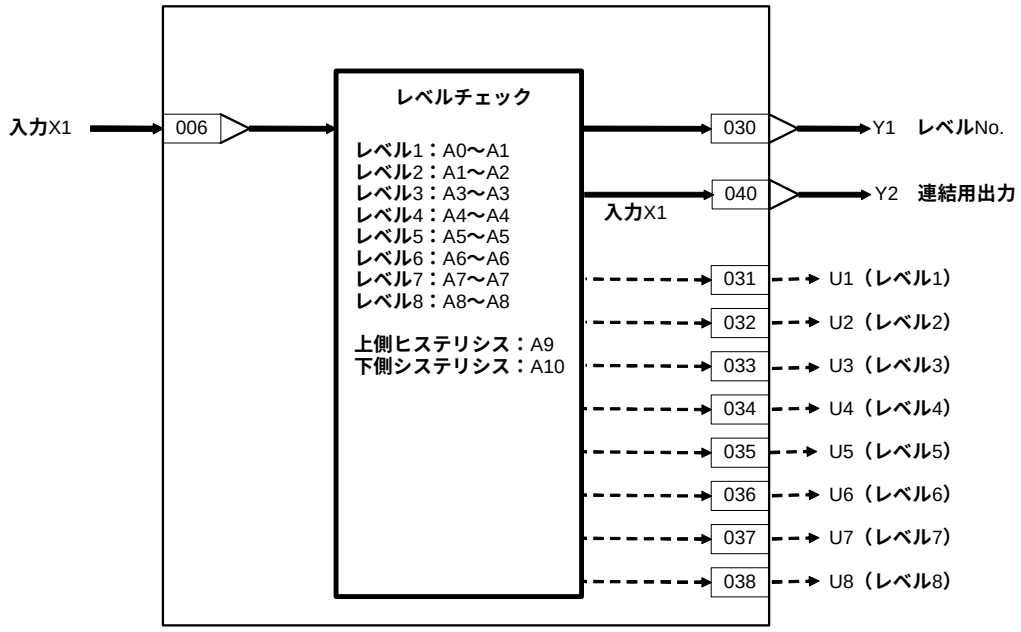
・1 つの本計器ブロックで 8 レベルをチェック
・各レベルにヒステリシスを設定可能
・本計器ブロックを（連結用出力を使用して）直列に複数接続することで、9 レベル以上のチェックも可能

おもな用途例

ITEM 書き込みブロックと組み合わせる（レベルに応じた接点出力を ITEM 書き込みブロックに接続する）ことで、アナログデータのレベルに応じた他の計器ブロックの ITEM 変更などができます。

例：温度レベルに応じた PID ブロックの比例帯変更（本ブロック→定数用 ITEM 書き込みブロック→基本 PID ブロックの比例帯変更）

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：レベルチェック	210	210	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ 入力

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力結線情報	006		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	007	X1	入力値	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	送	2

■ レベルチェック境界値

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	010	A0	下限値	±320.00%	-320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	011	A1	レベル 1 上限値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	012	A2	レベル 2 上限値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	013	A3	レベル 3 上限値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	014	A4	レベル 4 上限値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	015	A5	レベル 5 上限値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	016	A6	レベル 6 上限値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	017	A7	レベル 7 上限値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	018	A8	レベル 8 上限値	±320.00%	320.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	019	A9	上側ヒステリシス	0～320.00%	1.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	020	A10	下側ヒステリシス	0～320.00%	1.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2

■ レベルチェック結果

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ出力	030	Y1	レベル No.（0：範囲外）	0～8	0	○	－	－	－	－	送	2
接点出力	031	U1	レベル 1(A0＜X1≦A1)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	032	U2	レベル 2(A1＜X1≦A2)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	033	U3	レベル 3(A2＜X1≦A3)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	034	U4	レベル 4(A3＜X1≦A4)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	035	U5	レベル 5(A4＜X1≦A5)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	036	U6	レベル 6(A5＜X1≦A6)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	037	U7	レベル 7(A6＜X1≦A7)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
	038	U8	レベル 8(A7＜X1≦A8)	0、1	0	○	－	－	－	R	送	1
アナログ出力	040	Y2	連結用出力（入力した値 X1 をそのまま出力）	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	－	2

注 1：レベル上限値（A1～A8）の設定について：

A0≦A1≦A2≦A3≦A4≦A5≦A6≦A7≦A8 となるように設定してください。

例えば、もし A0≦A1≦A2≦A3＞A4 のように設定すると、レベルチェックは、A0→A1→A2…・→A8 の順に行うため、A4 以降の設定は無効となります。もし X1＞A4 の状態となった場合、実行エラー（エラーコード：71）となり、出力状態は範囲外の場合と同じ（Y1=0、U1～U8=0）になります。

なお、例えば、A0＜A1=A2=A3＜A4＜A5…・のように同じ値とした場合、A2 と A3 は無視されますが、実行エラーにはなりません。

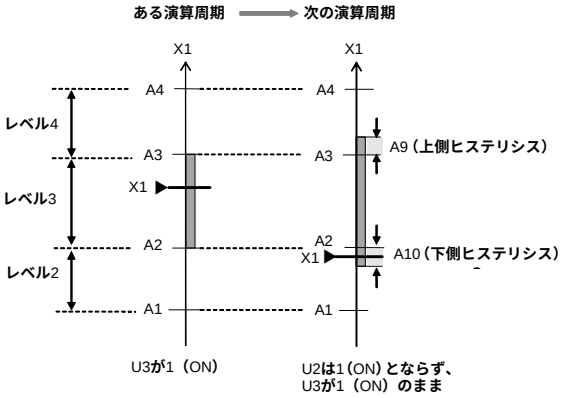
注 2：ヒステリシスについて：

入力 X1 の脈動による､現在レベルのチャタリングを防止するため､レベルチェックには､ヒステリシスを設けています。

例えば、ある演算周期で A2<X1≦A3 のため「レベル 3」に位置していた場合、次の演算周期でのレベルチェックは、下側ヒステリシス分下の（A2－下側ヒステリシス値）と、上側ヒステリシス分上の（A3＋上側ヒステリシス値）の間にあるか否かで、行なわれます。

そのため、X1 が（A2－下側ヒステリシス値）<X1≦A2 となっても、レベル 2（U2）は 1（ON）とはならず、レベル 3（U3）は 1（ON）のままです。また、同様に、X1 が A3<X1≦（A3+上側ヒステリシス値）となっても、レベル 4 （U4）は 1（ON）とはならず、レベル 3（U3）は 1（ON）のままです。

例）



注 3：

・連結用出力 Y2 について：

この連結用出力 Y2 を使用して連結したときは、単純に X1 を分岐入力した場合と異なり、異なるレベルが同時に ON となる動作（ヒステリシスによる）を防ぐことができます。

参考：本計器ブロックを複数使用し、それらのレベル設定を連続してつなげることで、9 個以上のレベル数を実現することが可能です。以下のように設定してください。

①1 番目の本計器ブロックの連結用出力値 Y2 を、2 番目の本計器ブロックの入力 X1 に接続してください。

②1 番目の本計器ブロックの A8 と、2 番目の本計器ブロックの A0 を、同じ値にしてください。

③1 番目の本計器ブロックと、2 番目の本計器ブロックの間で、上限ヒステリシス同じ値に設定してください。同様に、下限ヒステリシスも同じ値に設定してください。

④2 番目の本計器ブロックのブロック番地を､1 番目の本計器ブロックのブロック番地より、大きな値に設定してください。

⑤1 番目の本計器ブロックと 2 番目の本計器ブロックの演算周期を同じ値に設定してください。

SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、
以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

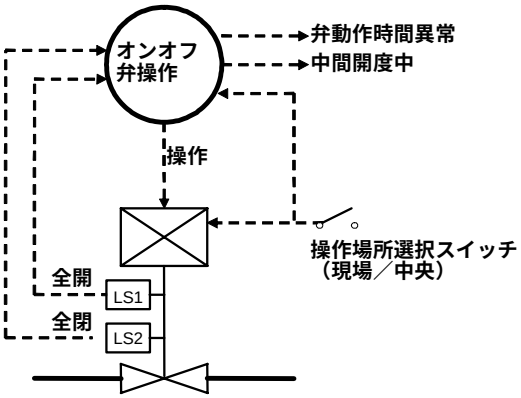
ITEM	データ名	b）SCADA ソフトでの CSV タグ タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	MT_ST
003	実行エラー表示	ERR
007	入力値	X1
010	下限値	A0
011	レベル 1 上限値	A1
012	レベル 2 上限値	A2
013	レベル 3 上限値	A3
014	レベル 4 上限値	A4
015	レベル 5 上限値	A5
016	レベル 6 上限値	A6
017	レベル 7 上限値	A7
018	レベル 8 上限値	A8
019	上側ヒステリシス	A9
020	下側ヒステリシス	A10
030	レベル No.	Y1
031	レベル 1	U1
032	レベル 2	U2
033	レベル 3	U3
034	レベル 4	U4
035	レベル 5	U5
036	レベル 6	U6
037	レベル 7	U7
038	レベル 8	U8

形式	ブロック名	ブロック番地
＜221＞	**オンオフ弁操作**	100～349

概説

本計器ブロックは、全開／全閉検知のリミットスイッチ付きのオンオフ弁の操作、監視をします。

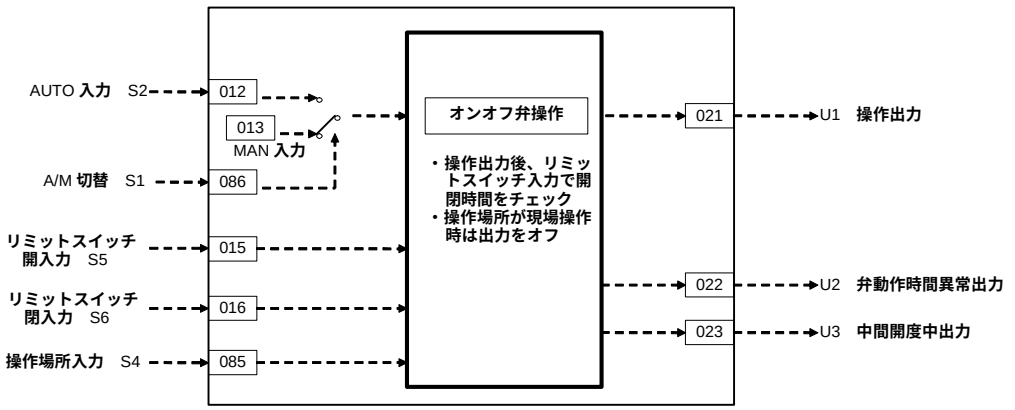
・弁動作時間異常検知付き（全開または全閉操作後に、リミットスイッチが ON にならないと弁動作時間異常として接点出力）
・操作場所選択入力機能付き（操作場所選択スイッチによって、弁操作を現場から行うか、中央の本ループコントロールユニットから行うかを入力する。現場から行う場合は、操作出力を OFF にする）
・A/M 切替機能付き（通常の AUTO 時は、入力を操作出力とし、MAN 時は、内部指定状態を操作出力する）
・弁中間開度中出力付き（全開／全閉検知のリミットスイッチがともに OFF のとき、中間開度中とみなして出力接点を ON とする）
・AUTO から MAN へ切り替え時、切り替え直前の AUTO 入力に MAN 入力を一致させて、MAN 状態となります（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。
・操作場所選択スイッチを ON（現場）から OFF（中央）へ切り替えると、強制的に MAN 状態となり、同時に、MAN 入力を切り替え直前のリミットスイッチ開/閉入力の状態に一致させ、現場での実際の状態を維持します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。



用途

空気圧操作弁、電動操作弁などの操作をするとき。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：オンオフ弁	221	221	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
パラメータ	006		開リミットスイッチの有無 （0：なし、1：あり） 注：0 の場合、開リミットスイッチ入力（ITEM015）は 0（OFF）となります。	0、1	1	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	007		開時間設定値 注：開リミットスイッチの有無（ITEM006）が 1 の場合、有効となります。	0～32000s	5	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	008		閉リミットスイッチの有無 （0：なし、1：あり） 注：0 の場合、閉リミットスイッチ入力（ITEM016）は 0（OFF）となります。	0、1	1	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	009		閉時間設定値 注：閉リミットスイッチの有無（ITEM008）が 1 の場合、有効となります。	0～32000s	5	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
	010		弁動作方向 0：正動作（通電時：閉）、 1：逆動作（通電時：開）	0、1	1	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
接点入力	012	S2	AUTO 入力	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
接点入力・パラメータ	013	S3	MAN 入力	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
接点入力	015	S5	開リミットスイッチ入力 0：開リミットスイッチ OFF 1：開リミットスイッチ ON 注：ITEM006（開リミットスイッチの有無）が 0 の場合、0 となります。	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
	016	S6	閉リミットスイッチ入力 0：閉リミットスイッチ OFF 1：閉リミットスイッチ ON 注：ITEM008（閉リミットスイッチの有無）が 0 の場合、0 となります。	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
接点出力	021	U1	操作出力	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	022	U2	弁作動時間異常 （1：異常）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	023	U3	弁中間開度中（1：中間開度中）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力	085	S4	操作場所入力（1：現場、0：中央）＊1 注：1（現場）のとき、操作出力（ITEM021）が 0、かつ弁作動時間異常（ITEM022）および弁中間開度中（ITEM023）が 0 となります。	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
接点入力・パラメータ	086	S1	A/M 切替入力＊2 0：MAN 、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
パラメータ	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

＊1：操作場所入力 S4 を 1（現場）→0（中央）に切り替えると、 A/M 切替スイッチ（ITEM086）

の値を強制的に 0（MAN）とし、同時に操作出力 U1 を以下のようにします（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です）。
切り替え直前の開リミット入力 S5 が 1（開）のときは、ITEM013（MAN 入力）を 1 として、操作出力 U1 を 1 とします。
切り替え直前の閉リミット入力 S6 が 1（閉）のときは、ITEM013（MAN 入力）を 0 として、操作出力 U1 を 0 とします。
切り替え直前の開リミット入力 S5 および閉リミット入力 S6 がともに 1 またはともに 0 のときは、ITEM010（弁動作方向）が 1（逆）ならば、操作出力 U1 を 0 とします。ITEM010（弁動作方向）が 0（正）ならば、操作出力 U1 を 1 とします。

＊2：A/M 切替スイッチ S1 を 1（AUTO）→0（MAN）に切り替えると、ITEM012（AUTO 入力）の値を、ITEM013（MAN 入力）に自動的に転送します。これにより、切り替え直前の AUTO 入力に MAN 入力が一致した状態で、MAN 状態となります（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です）。

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛送 4 ブロック信端子ブロック（形式 404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	なし	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
007	開時間設定値	なし	TO
009	閉時間設定値	なし	TC
012	AUTO 入力	S2	S2
013	MAN 入力	S3	S3
015	開リミットスイッチ入力	S5	S5
016	閉リミットスイッチ入力	S6	S6
021	操作出力	U1	U1
022	弁作動時間異常	U2	U2
023	弁中間開度中	U3	U3
085	操作場所入力	S4	S4
086	A/M 切替入力	S1	S1
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

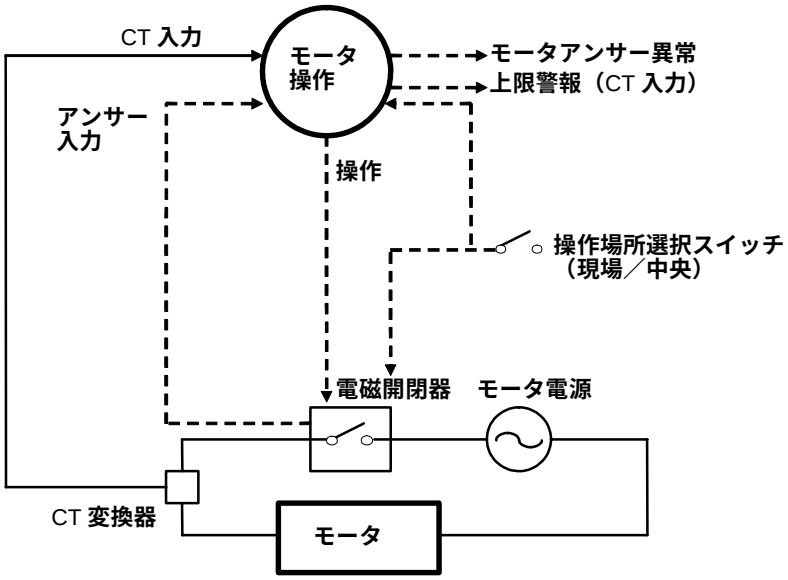
お願い **本計器ブロックは、パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）では送信することはできませんので、ご注意ください。**

形式	ブロック名	ブロック番地
<222>	モータ操作	100～349

概説

本計器ブロックは、モータの操作、監視をします。

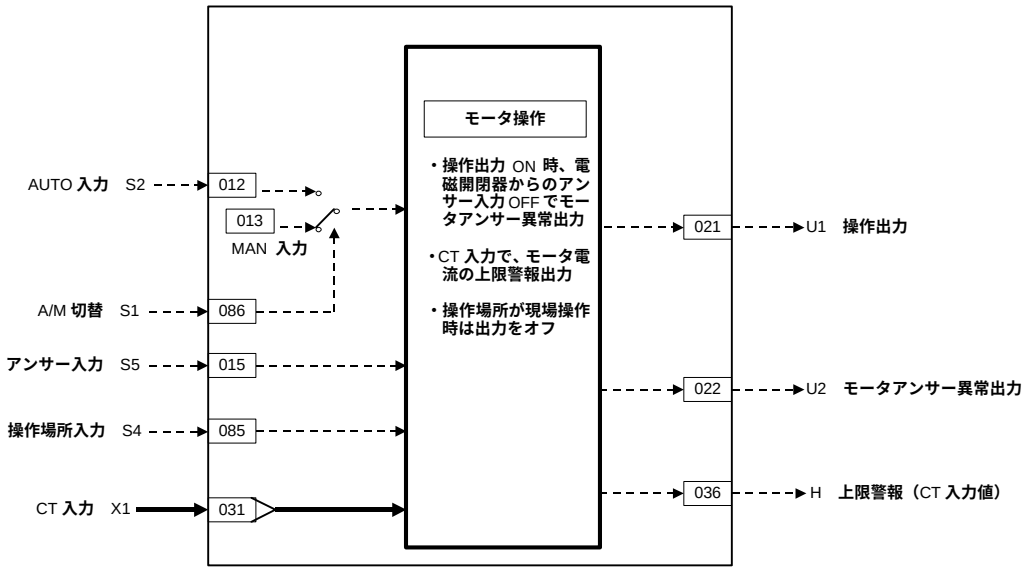
・操作場所選択入力機能付き（操作場所選択スイッチによって、弁操作を現場から行うか、中央の本ループコントロールユニットから行うかを入力し、現場から行う場合は、操作出力を OFF にする）
・A/M 切替機能付き（通常の AUTO 時は、入力を操作出力とし、MAN 時は、内部指定状態を操作出力する）
・モータアンサー異常警報付き（モータに対する操作 ON 指令中に、アンサー接点入力がアンサーチェック時間以上 OFF となると、異常として接点出力する）
・モータ電流上限警報付き（CT 変換器からの CT 入力が設定値以上の場合、異常として接点出力する）
・AUTO から MAN へ切り替え時、切り替え直前の AUTO 入力に MAN 入力を一致させて、MAN 状態となります（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。
・操作場所選択スイッチを ON（現場）から OFF（中央）へ切り替えると、強制的に MAN 状態となり、同時に、 MAN 入力を切り替え直前のアンサー入力の状態に一致させ、現場での実際の状態を維持します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。



用途

ポンプ、攪拌機、コンベアなどのモータ操作をするとき。

ブロック図


モータ操作
・操作出力 ON 時、電磁開閉器からのアンサー入力 OFF でモータアンサー異常出力
・CT 入力で、モータ電流の上限警報出力
・操作場所が現場操作時は出力をオフ
AUTO 入力 S2
012
013
MAN 入力
A/M 切替 S1
086
アンサー入力 S5
015
操作場所入力 S4
085
CT 入力 X1
031
021
U1 操作出力
022
U2 モータアンサー異常出力
036
H 上限警報（CT 入力値）

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式：モータ操作	222	222	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、 4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
パラメータ	006		アンサーチェック時間（単位：s）	1～8s	3	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	2
接点入力	012	S2	AUTO 入力	0、1	0	○	ー	R	ー	R/W	送	1
パラメータ	013	S3	MAN 入力	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー	R/W	送受	1
接点入力	015	S5	アンサー入力 0：OFF 1：ON	0、1	0	○	ー	R	ー	R/W	送	1
接点出力	021	U1	操作出力	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	022	U2	アンサー異常（1：異常、0：正常） 注：操作出力（ITEM021）が 1 の場合、アンサー入力（ITEM015）がアンサーチェック時間（ITEM006）以上にわたり 0 のとき、異常とします。 異常として 1 となった後、アンサー入力（ITEM015）が 1 となると、正常として 0 になります。	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1

■ CT 入力警報

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力接続情報	031		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	032	X1	CT 入力値	±320.00%	0.00	○	r	R	－	－	送	2
パラメータ	033		CT 入力上限警報設定値	±320.00%	100.00	－	R/W(O)	R	W	－	送受	2
	035		ヒステリシス設定値	0～320.00%	1.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
接点出力	036	H	CT 入力上限警報出力値 注：操作場所入力（ITEM085）が 1（現場）の場合でも、動作します。	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力	085	S4	操作場所入力＊1（1：現場、0：中央） 注：1（現場）が入力されると、操作出力（ITEM021）が 0、かつモータアンサー異常（ITEM022）が 0 となります。	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
接点入力・パラメータ	086	S1	A/M 切替入力＊2 0：MAN 、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1

＊1： 操作場所入力 S4 を 1（現場）→0（中央）に切り替えると、 A/M 切替スイッチ（ITEM086）の値を強制的に 0（MAN）とし、同時に切り替え直前の ITEM015（アンサー入力）を ITEM013（MAN 入力）に転送します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です）。

＊2： A/M 切替スイッチ S1 を 1（AUTO）→0（MAN）に切り替えると、ITEM012（AUTO 入力）の値を、ITEM013（MAN 入力）に自動的に転送します。これにより、切り替え直前の AUTO 入力に MAN 入力が一致した状態で、MAN 状態となります（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です）。

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛 4 ブロック送信端子ブロック（形式 404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	なし	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
006	アンサーチェック時間	なし	ANS
012	AUTO 入力	S2	S2
013	MAN 入力	S3	S3
015	アンサー入力	S5	S5
021	操作出力	U1	U1
022	アンサー異常	U2	U2
032	CT 入力値	X1	X1
033	CT 入力上限警報設定値	H_SP	H_SP
035	ヒステリシス設定値	なし	HS
036	CT 入力上限警報出力値	なし	CTH
085	操作場所入力	OP_MK	S4
086	A/M 切替入力	なし	S1
099	札掛け	なし	OP_MK

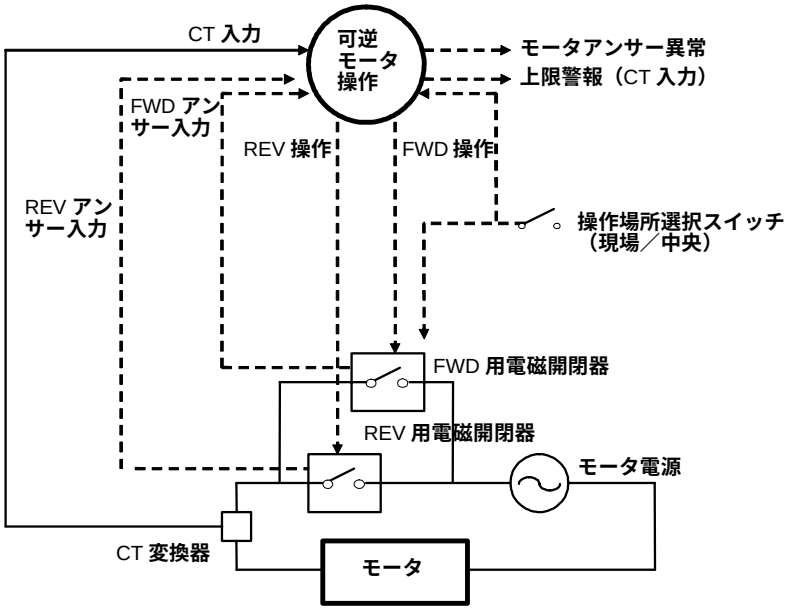
お願い **本計器ブロックは、パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）では送信することはできませんので、ご注意ください。**

形式	ブロック名	ブロック番地
＜223＞	**可逆モータ操作**	100～349

概説

本計器ブロックは、可逆モータの操作、監視をします。

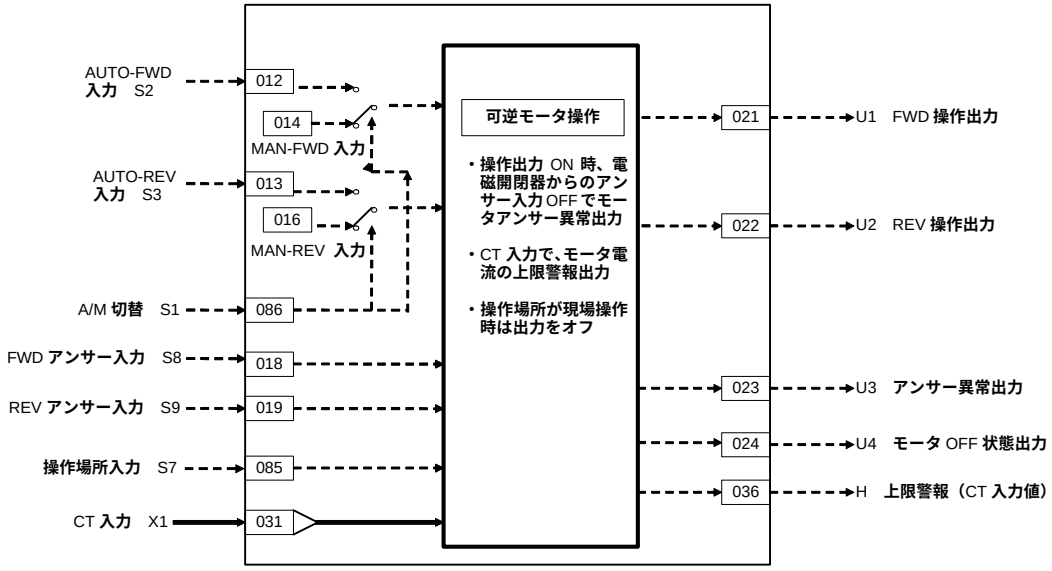
・可逆モータに対する、FWD 方向／REV 方向の各操作指令が可能
・操作場所選択入力機能付き（操作場所選択スイッチによって、弁操作を現場から行うか、中央の本ループコントロールユニットから行うかを入力する。現場から行う場合は、操作出力を OFF にする）
・A/M 切替機能付き（通常の AUTO 時は、入力を操作出力とし、MAN 時は、内部指定状態を操作出力する）
・モータアンサー異常警報付き（モータに対する FWD または REV 方向操作 ON 指令中に、 FWD または REV 方向アンサー接点入力がアンサーチェック時間以上 OFF となると、異常として接点出力する）
・モータ電流上限警報付き（CT 変換器からの CT 入力が設定値以上の場合、異常として接点出力する）
・AUTO から MAN へ切り替え時、切り替え直前の AUTO 入力に MAN 入力を一致させて、MAN 状態となります（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。
・操作場所選択スイッチを ON（現場）から OFF（中央）へ切り替えると、強制的に MAN 状態となり、同時に、 MAN-FWD 入力および MAN-REV 入力を、切り替え直前の FWD および REV アンサー入力の状態に一致させ、現場での実際の状態を維持します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。



用途

正/逆連続運転をするコンベアなどのモータ操作をするとき。

ブロック図


AUTO-FWD
入力 S2
012
014
MAN-FWD 入力
AUTO-REV
入力 S3
013
016
MAN-REV 入力
A/M 切替 S1
086
FWD アンサー入力 S8
018
REV アンサー入力 S9
019
操作場所入力 S7
085
CT 入力 X1
031
可逆モータ操作
・操作出力 ON 時、電磁開閉器からのアンサー入力 OFF でモータアンサー異常出力
・CT 入力で、モータ電流の上限警報出力
・操作場所が現場操作時は出力をオフ
021
U1 FWD 操作出力
022
U2 REV 操作出力
023
U3 アンサー異常出力
024
U4 モータ OFF 状態出力
036
H 上限警報（CT 入力値）

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：可逆モータ	223	223	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
パラメータ	006		アンサーチェック時間（単位：s）	1～8	3	－	R/W(S)	－	－	－	送受	2
	007		FWD・REV 切替時 OFF 時間（単位：s） 注：モータの回転方向を切り替えるために、FWD 入力（ATUO または MAN）および REV 入力（ATUO または MAN）がともに 0（モータの回転が停止）となった場合、この設定時間の間は FWD 操作出力（ITEM021）および REV 操作出力（ITEM022）はともに 0 を継続します。設定時間後、REV 操作出力（ITEM022）または FWD 操作出力（ITEM021）が 1 に切り替わります。＊1	1～8	1	－	R/W(S)	－	－	－	送受	2
接点入力	012	S2	AUTO-FWD 入力	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
	013	S3	AUTO-REV 入力	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
パラメータ	014	S4	MAN-FWD 入力	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
	016	S6	MAN-REV 入力	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1
接点入力	018	S8	FWD アンサー入力 0：OFF 1：ON	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
	019	S9	REV アンサー入力 0：OFF 1：ON	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
接点出力	021	U1	FWD 操作出力	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	022	U2	REV 操作出力	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	023	U3	アンサー異常 （1：異常、0：正常） 注：FWD 操作出力（ITEM021）または REV 操作出力（ITEM022）が 1 となり、FWD アンサー入力（ITEM018）または REV アンサー入力（ITEM019）が、アンサーチェック時間（ITEM006）以上 0 の場合、異常として 1 となります。1 となった後、FWD アンサー入力（ITEM018）または REV アンサー入力（ITEM019）が 1 となると、0 となります。	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
	024	U4	モータ OFF 状態出力（1：OFF）	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1

■ CT 入力警報

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力接続情報	031		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	－	4
アナログ入力	032	X1	CT 入力値	±320.00%	0.00	○	r	R	－	－	送	2
パラメータ	033		CT 入力上限警報設定値	±320.00%	100.00	－	R/W(O)	R	W	－	送受	2
	035		ヒステリシス設定値	0～320.00%	1.00	－	R/W(O)	－	W	－	送受	2
接点出力	036	H	CT 入力上限警報出力値 注：操作場所入力（ITEM085）が 1（現場）の場合でも、動作します。	0、1	0	○	－	R	－	R	送	1
接点入力	085	S7	操作場所入力＊2（1：現場、0：中央） 注：1（現場）が入力されると、FWD 操作出力（ITEM021）および REV 操作出力（ITEM022）がともに 0 となります。	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
接点入力・パラメータ	086	S1	A/M 切替入力＊3 0：MAN 、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1

＊1： モータの回転方向が切り替わらない場合でも、FWD 入力（ATUO または MAN）および REV 入力（ATUO または MAN）がともに 0 となった場合は、この設定時間の間は FWD 操作出力（ITEM021）および REV 操作出力（ITEM022）はともに 0 を継続します。
操作場所入力（ITEM085）が 1（現場）から 0（中央）に切り替えられた場合も、FWD 操作出力（ITEM021）および REV 操作出力（ITEM022）は、FWD・REV 切替時 OFF 時間（ITEM007）の間、ともに 0 となります。

＊2： 操作場所入力 S4 を 1（現場）→0（中央）に切り替えると、 A/M 切替スイッチ（ITEM086）の値を強制的に 0（MAN）とし、同時に切り替え直前の ITEM018（FWD アンサー入力）を ITEM014（MAN-FWD 入力）に転送、ITEM019（REV アンサー入力）を ITEM016（MAN-REV 入力）に転送します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です）。

＊3： A/M 切替スイッチ S1 を 1（AUTO）→0（MAN）に切り替えると、ITEM012（AUTO-FWD 入力）の値を、ITEM014（MAN-FWD 入力）転送し、かつ ITEM013（AUTO-REV 入力）の値を、ITEM016（MAN-REV 入力）に自動的に転送します。これにより、切り替え直前の AUTO-FWD および AUTO-REV 入力に MAN-FWD および MAN-REV 入力が一致した状態で、MAN 状態となります（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です）。

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛 4 ブロック送信端子ブロック（形式 404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令		MT_ST
003	実行エラー表示		ERR
006	アンサーチェック時間		ANS
007	FWD・REV 切替時 OFF 時間		OFT
012	AUTO-FWD 入力	S2	S2
013	AUTO-REV 入力	S3	S3
014	MAN-FWD 入力	S4	S4
016	MAN-REV 入力	S6	S6
018	FWD アンサー入力	S8	S8
019	REV アンサー入力	S9	S9
021	FWD 操作出力	U1	U1
022	REV 操作出力	U2	U2
023	アンサー異常	U3	U3
024	モータ OFF 状態出力	U4	U4
032	CT 入力値	X1	X1
033	CT 入力上限警報設定値	H_SP	H_SP
035	ヒステリシス設定値		HS
036	CT 入力上限警報出力値	CTH	CTH
085	操作場所入力	S7	S7
086	A/M 切替入力	S1	S1
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

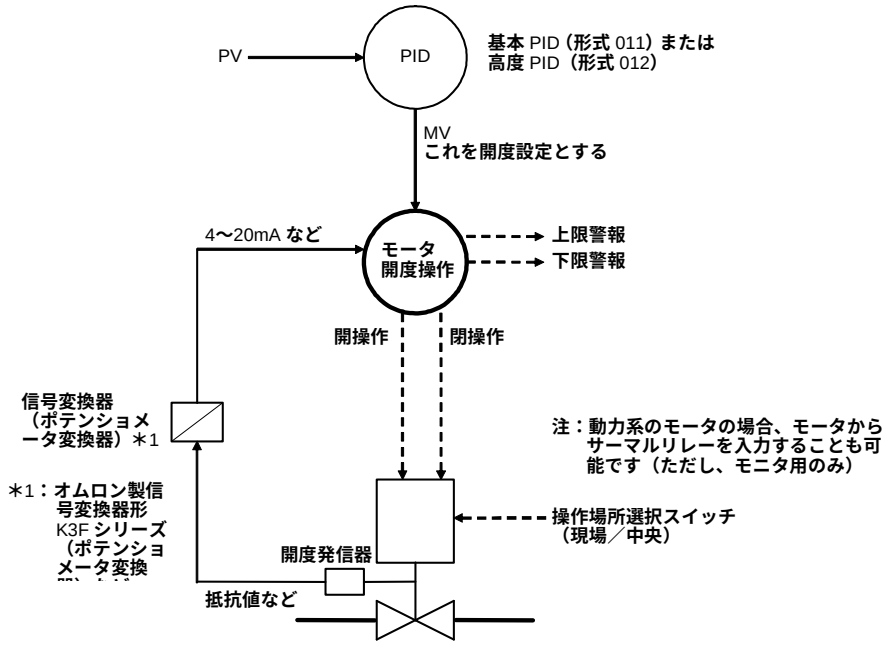
お願い **本計器ブロックは、パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）では送信することはできませんので、ご注意ください。**

形式	ブロック名	ブロック番地
<224>	モータ開度操作	100～349

概説

本計器ブロックは、目標開度を入力し、接点による開／閉指示入力型の、電動位置比例モータを操作します。調節ブロック（PID ブロックなど）と組み合わせて、電動モータでの位置比例制御を実現できます。

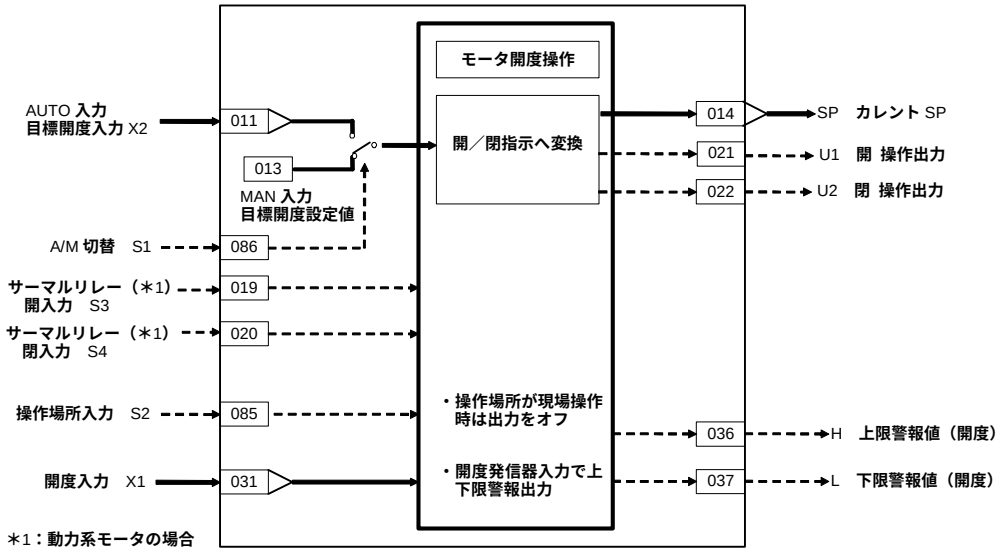
・調節ブロック（PID ブロックなど）からの MV 値をアナログ信号で入力し、それをモータ開度設定値とします。モータ開度がその目標開度となるように、モータを制御します。
・モータに対して開指示／閉指示（／停止）を接点出力で指示し、モータからのフィードバック信号（現在の開度）をアナログ信号で受信して、モータ開度を制御します。
・A/M 切替機能付き（通常の AUTO 時は、入力を目標開度とし、MAN 時は、内部指定状態を目標開度とする）
・再起動制限時間機能付き（頻繁な正逆反転動作によるモータの損傷を防止します）
・モータ開度上下限警報付き（開度発信器からのフィードバック信号入力が警報設定値以上または以下の場合、異常として接点出力する）
・AUTO から MAN へ切り替え時、切り替え直前の AUTO 入力に MAN 入力を一致させて、MAN 状態となります（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。
・操作場所選択スイッチを ON（現場）から OFF（中央）へ切り替えると、強制的に MAN 状態となり、同時に、MAN 目標開度入力を切り替え直前の開度入力の値に一致させ、現場での実際の状態を維持します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。



用途

電動位置比例モータを操作するとき

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	送受	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：モータ開度操作	224	224	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	送	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2

■ 目標開度設定、開/閉指示出力

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力接続情報	011		X2 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	012	X2	AUTO 入力 目標開度	±320.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	送	2
パラメータ	013		MAN 目標開度設定値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	W	W	ー	受	2
アナログ出力	014	SP	カレント SP 出力値	±320.00%	0.00	○	r	R	ー	ー	送	2
パラメータ	015	T1	フルストローク時間（単位：s） 注:全閉～全開までの所要時間です。	0～999.9s	10.0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	2
	016	T2	再起動制限時間	0～999.9s	1.0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	2
	017		デッドバンド（不感帯）	0～320.00%	1.00	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	送受	2
接点入力	019	S3	開 M.SW サーマルリレー動作（1：ON） 注:おもに動力系モーと接続時に、入力。動作はモニタのみ。	0、1	0	○	ー	R	ー	R/W	送	1
	020	S4	閉 M.SW サーマルリレー動作（1：ON） 注:おもに動力系モーと接続時に、入力。動作はモニタのみ。	0、1	0	○	ー	R	ー	R/W	送	1
接点出力	021	U1	開 操作出力	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	022	U2	閉 操作出力	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1

■ 開度フィードバック入力

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
アナログ入力接続情報	031		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	4
アナログ入力	032	X1	開度入力値	±320.00%	0.00	○	r	R	ー	ー	送	2
パラメータ	033		開度入力上限警報設定値	±320.00%	100.00	ー	R/W(O)	R	W	ー	送受	2
	034		開度入力下限警報設定値	±320.00%	0.00	ー	R/W(O)	R	W	ー	送受	2
	035		ヒステリシス設定値	0～320.00%	1.00	ー	R/W(O)	ー	W	ー	送受	2
接点出力	036	H	開度入力上限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1
	037	L	開度入力下限警報出力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R	送	1

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	085	S2	操作場所入力＊1（1：現場、0：中央）注：1（現場）が入力されると開操作出力（ITEM021）および閉操作出力（ITEM022）がともに 0 となります。	0、1	0	○	－	R	－	R/W	送	1
接点入力・パラメータ	086	S1	A/M 切替入力＊2 0：MAN 、1：AUTO	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	－	R/W	送受	1

＊1： 操作場所入力 S2 を 1（現場）→0（中央）に切り替えると、 A/M 切替スイッチ（ITEM086）の値を強制的に 0（MAN）とし、同時に切り替え直前の ITEM032（開度入力値）を ITEM013（MAN 目標開度設定値）に転送します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です）。

＊2： A/M 切替スイッチ S1 を 1（AUTO）→0（MAN）に切り替えると、ITEM012（AUTO 入力目標開度）の値を、ITEM013（MAN 目標開度設定値）に自動的に転送します。これにより、切り替え直前の AUTO 入力目標開度に MAN 入力が一致した状態で、MAN 状態となります（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です）。

■ 上位表示用データ

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
パラメータ	099		札掛け	0～15	0	○	R/W(O)	R/W	W	－	送受	2

注：モータの回転方向を切り替えるために開操作出力（ITEM021）および閉操作出力（ITEM022）がともに 0 となった場合、再起動制限時間（ITEM16）の間は、開操作出力（ITEM021）および閉操作出力（ITEM022）は、ともに 0 を継続します。設定時間後、閉操作出力（ITEM022）または開操作出力（ITEM021）が実際に 1 となります。
モータの回転方向が切り替わらない場合でも、開操作出力（ITEM021）および閉操作出力（ITEM022）がともに 0（モータの回転が停止）となった場合は、再起動制限時間（ITEM16）の間は開操作出力（ITEM021）および閉操作出力（ITEM022）はともに 0 を継続します。
操作場所入力（ITEM085）が 1（現場）から 0（中央）に切り替えられた場合も、開操作出力（ITEM021）および閉操作出力（ITEM022）は、再起動制限時間（ITEM006）の間、ともに 0 となります。

動作の説明

以下、開度偏差＝AUTO 入力目標開度（または MAN 目標開度設定値）－開度入力とします。

AUTO 入力目標開度（ITEM012）または MAN 目標開度設定値（ITEM013）と、開度入力（ITEM032）を比較して、開度偏差＞0 の場合、開操作出力（ITEM021）を 1 とします。開度偏差＜0 の場合、閉操作出力（ITEM022）を 1 とします。

ただし、開度偏差＜デッドバンド（ITEM017）の場合、開操作出力（ITEM021）および閉操作出力（ITEM022）をともに 0 とし、モータの回転を停止します。

なお、開閉時間は、フルストローク時間（ITEM015）×開度偏差(100%のときは 1）となります。

モニタソフトまたは SCADA ソフトでのタグ ITEM 一覧

a） パソコン宛 4 ブロック送信端子ブロック（形式 404）によって本計器ブロックをモニタソフト宛てに送信し、モニタタグで、ITEM を指定する場合、または

b） 全ブロック送信／受信ブロック（形式 462/461）によって本計器ブロックを CPU ユニットと送／受信し、SCADA ソフトから CSV タグで、ITEM を指定する場合、以下のタグ ITEM で指定します（各 ITEM ごとのこのタグ ITEM は、固定です）。

ITEM	データ名	a）モニタソフトでのモニタタグ	b）SCADA ソフトでの CSV タグ
		タグ ITEM（固定）	タグ ITEM（固定）
000	演算停止指令	なし	MT_ST
003	実行エラー表示	なし	ERR
012	AUTO 入力　目標開度	なし	X2
013	MAN 目標開度設定値	なし	SP
014	カレント SP 出力値	SP	SP
015	フルストローク時間	なし	T1
016	再起動制限時間	なし	T2
017	デッドバンド	なし	DB
019	開　M.SW サーマルリレー動作	S3	S3
020	閉　M.SW サーマルリレー動作	S4	S4
021	開　操作出力	U1	U1
022	閉　操作出力	U2	U2
032	開度入力値	X1	X1
033	開度入力上限警報設定値	なし	H_SP
034	開度入力下限警報設定値	なし	L_SP
035	ヒステリシス設定値	なし	HS
036	開度入力上限警報出力値	H	H
037	開度入力下限警報出力値	L	L
085	操作場所入力	S2	S2
086	A/M 切替入力	S1	S1
099	札掛け	OP_MK	OP_MK

お願い **本計器ブロックは、パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）では送信することはできませんので、ご注意ください。**

形式	ブロック名	ブロック番地
＜301＞	**ステップラダー**	400～499

概説

本計器ブロックは、論理シーケンスとステップシーケンスが共存するラダー表現方式のブロックです。接点接続ブロック（形式 201）と異なり、接点を接続するたけでなく、その間にラダーシーケンス演算を実行できます。

・ループコントロールユニット 1 台あたり、合計 4000 コマンドのプログラム容量を持ち、これを 100 個の独立したステップラダーブロック（形式 301）に分割して使用できます。1 個のステップラダーブロック内に論理シーケンスとステップシーケンスが共存します。
・1 ステップラダーブロック当たり最大 100 コマンドです。

・論理シーケンスは、毎演算周期ごとに動作します。したがって、常時、監視が必要な装置の制御に適します。ブロック起動モード（ITEM006）が 0 のときは、常に動作します。1 のときは、動作指令 S1 が 1（ON）の間、動作します。または他のステップラダーブロックの BLOCK SET コマンドによって動作します。
・ステップシーケンスは、ステップのどれか 1 個が動作する方式で、順次動作する装置の工程にステップを割り付けます。毎スキャン周期に動作するコマンド数が少なくて済み、デバッグ時の不具合発見や改良が容易です。

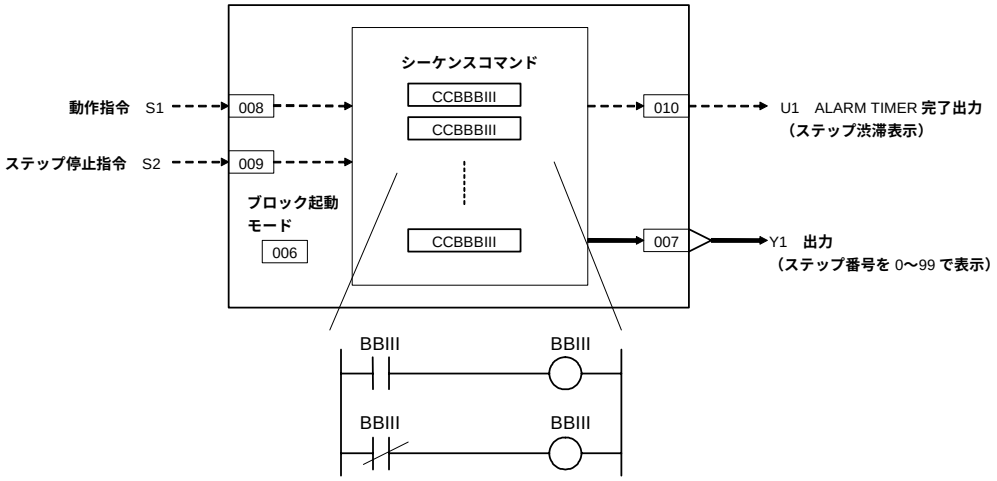
・シーケンスコマンドのオペランドとして指定することができる ITEM は、LOAD などの入力系命令の場合「接点出力」または「接点入力」ITEM、OUT などの出力系命令の場合「接点入力」ITEM です。
各計器ブロックの ITEM 一覧における ITEM 種類、または「設定可能方法」の「ステップラダーによる」読み書きの項を参照してください。

ITEM 種類		設定可能方法			データ長（バイト）
		モニタソフトによる	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力		ー	ー	R/W	1

お願い **LOAD、OUT などのシーケンスコマンドで指定できる ITEM 番号は、ITEM 種類が「接点入力」または「接点出力」の ITEM のみです。他の ITEM 種類の ITEM は指定することができませんので、ご注意ください。**

参 考 **ステップラダーブロックを使用して、外部接点を入出力する場合も、フィールド端子の Di 端子の「接点入力」ITEM、または Do 端子の「接点出力」ITEM を使用します。ステップラダーブロックから直接外部入出力することは行いません。**

ブロック図


シーケンスコマンド
CCBBBIII
CCBBBIII
CCBBBIII
動作指令 S1
008
ステップ停止指令 S2
009
ブロック起動
モード
006
010
U1 ALARM TIMER 完了出力
（ステップ渋滞表示）
007
Y1 出力
（ステップ番号を 0～99 で表示）
BBIII
BBIII
BBIII
BBIII

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式:ステップラダー	301	301	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	006		ブロック起動モード(0:常に動作、1:S1 により起動)	0～1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ出	007	Y1	出力値(ステップ番号)	0～99	0	○	r	－	－	－	2
接点入力	008	S1	動作指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	1
	009	S2	ステップ停止指令	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	1
接点出力	010	U1	ALARM TIMER 完了出力	0、1	0	○	－	－	－	R	1

■ シーケンスコマンド(ITEM：最大 110、DATA の表現方法は他のブロックと異なります。)

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
コマンド	011		CC:コマンド、 BBB:BLOCK 番地、 III:ITEM 番号 注：FINS コマンドで読み書きできません。	CCBBBIII	R/W(S)	－	－	－	－	4	
	〉		〉	〉							
	110		CC:コマンド、 BBB:BLOCK 番地、 III:ITEM 番号 注：FINS コマンドで読み書きできません。	CCBBBIII		－	R/W(S)	－	－	－	4

■ ニモニック←→ラダー図間の相互変換の可否

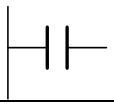
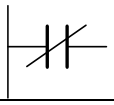
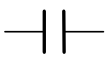
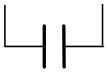
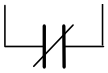
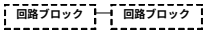
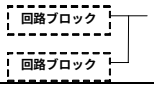
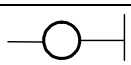
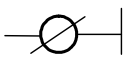
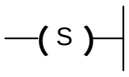
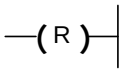
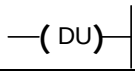
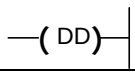
*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

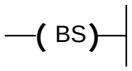
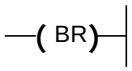
ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	200		ニモニックフラグ＊1 0：ラダー図への変換（逆アセンブル）およびラダー図からの変換（アセンブル）可 1：ラダー図への変換（逆アセンブル）およびラダー図からの変換（アセンブル）禁止	0、1	0	―	R/W(S)	―	―	―	1

＊1：ツールソフトからステップラダーをニモニックで作成する場合、ITEM200 を 1 に設定してください。ITEM200 を 1 に設定すると、ツールソフトでのニモニック→ラダー図への変換（逆アセンブル操作）およびラダー図→ニモニックへの変換（アセンブル操作）を実行しても、無効となります。

参 考 **ステップラダーブロックのシーケンスコマンド（ITEM011～110）は、ループコントロールユニット宛 FINS コマンド（コマンドコード：0240、0241、0242、0243）で読み書きすることはできません。**

コマンドの種類

名称	略号	コマンド CCBBBIII	ラダー図	説明(CC:コマンド、BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)
入力条件				
LOAD	LOAD	01BBBIII		回路ブロックの論理スタートをして、指定接点 ITEM の内容を読み出し、次段へ接続します。
LOAD NOT	LN	02BBBIII		回路ブロックの論理スタートをして、指定接点 ITEM の内容を反転して読み出し、次段へ接続します。
AND	AD	03BBBIII		指定接点 ITEM の内容を読み出し、前の入力条件との AND（論理積）をとります。
AND NOT	AN	04BBBIII		指定接点ITEM の内容を反転して読み出し､前の入力条件との AND(論理積）をとります。
OR	OR	05BBBIII		指定接点 ITEM の内容を読み出し、それと、前の入力条件との OR（論理和）をとります。
OR NOT	RN	06BBBIII		指定接点 ITEM の内容を反転して読み出し、それと、前の入力条件との OR（論理和）をとります。
AND LOAD	AL	07000000		回路ブロック間の AND（論理積）をとります。
OR LOAD	OL	08000000		回路ブロック間の OR（論理和）をとります。
出力操作				
OUT	OT	11BBBIII		条件 0（OFF）時、出力 0（OFF） 条件 1（ON）時、出力 1（ON）
OUT NOT	ON	12BBBIII		条件 0（OFF）時、出力 1（ON） 条件 1（ON）時、出力 0（OFF）
SET	ST	13BBBIII		条件 1（ON）時、出力 1（ON） 条件 0（OFF）時は、何もしない いったん SET で ON にした場合、再び OFF にするには、RESET を実行することが必要。
RESET	RS	14BBBIII		条件 1（ON）時、出力 0（OFF） 条件 0（OFF）時は、何もしない。 いったん RESET で OFF にした場合、再び ON にするには、SET を実行することが必要。
立上がり微分	DU	15BBBIII		条件 0（OFF）→1（ON）時のみ、1 演算周期の間だけ出力 1（ON）
立下がり微分	DD	16BBBIII		条件 1（ON）→0（OFF）時のみ、1 演算周期の間だけ出力 1（ON）

名称	略号	コマンド CCBBBIII	ラダー図	説明(CC:コマンド、BBB:BLOCK 番地、III:ITEM 番号)
ステップシーケンス専用コマンド(SS:STEP 番号)				
STEP 宣言	SP	21SS		ステップ番号を宣言します。入力条件をもちません（母線直接接続です）。 ステップ番号は、00～99 の任意の番号を、昇順で使用します。 1)論理シーケンス：ステップ番号は、00 固定。常時動作します 。なお、ステップ番号 00 の宣言は省略可。 2)ステップシーケンス：ステップ番号が 01～99 のとき、いずれか 1 つのステップのみが、動作します。起動時は、ステップ番号 01 が動作します。
BLOCKSET	BS	22BBBSS		入力条件が ON で、指定ステップラダーブロック番地(400～499)のステップラダーブロックの、指定ステップ番号を起動します（自身のブロックは動作を継続します）。そのとき、指定ステップラダーブロックの S1 は自動的に 1（ON)となります。起動を指示されたブロックがすでに動作中の場合、現在実行中のステップを中断して、指定ステップへ移行します。 注：論理シーケンス（STEP00）では使用することはできません。
BLOCK RESET	BR	23 BBB		入力条件が ON で、指定ブロック番地(400～499)のステップラダーブロックを停止します（自身のブロックは動作を継続します）。そのとき、指定ステップラダーブロックの動作指令 S1 は自動的に 0(OFF)となります。 注：論理シーケンス（STEP00）では使用することはできません。
JUMP	JP	25 BBBSS		入力条件が ON で、指定ブロック番地（400～499）のステップラダーブロックの指定ステップ番号(01～99)へ移行します。 ・自身のステップ番号への移行は、ブロック番地を 000 に指定します。 ・他のステップラダーブロックへ移行時には、自動的に元のブロックの動作指令 S1 は 0(OFF)になり、移行先のブロックの動作指令 S1 は 1(ON)となります。
STEP TIMER	TS	27 NNNN		ステップ移行用のタイマ(設定値：0～9999 秒)です。入力条件をもちません（STEP コマンドと同じ行に記述します）。 その STEP に移行すると、動作を開始します。 タイムアップで、次ステップ゜へ移行します。 注：他のステップ移行条件とは‘早い者勝ち（優先）’となります。
ALARM TIMER	TA	28 NNNN		ステップ監視用タイマ(設定値:0～9999 秒) です。入力条件をもちません（STEP 宣言コマンドと同じ行に記述します）。 そのステップに移行すると、動作を開始します。 タイムアップで、STEP TIMER 完了（ステップ渋滞表示）が 1(ON)となります。そのとき、ステップはそこで保持します。
その他				
END	ED	00		ステップラダーブロックの終り 注：END 命令は、ツールソフトでステップラダーブロック作成時に、自動的に付加されます。 STEP00 のみの場合は、STEP00 の最後に付加されます。STEP n で終わる場合は、STEP n の最後に付加されます。
NO OPERATION	NP	30		何もしない(NOP 処理)

参 考

・ニモニックで入力するとき、「ロード」は、「LOAD」と入力します。「LD」では入力できませんので、ご注意ください。

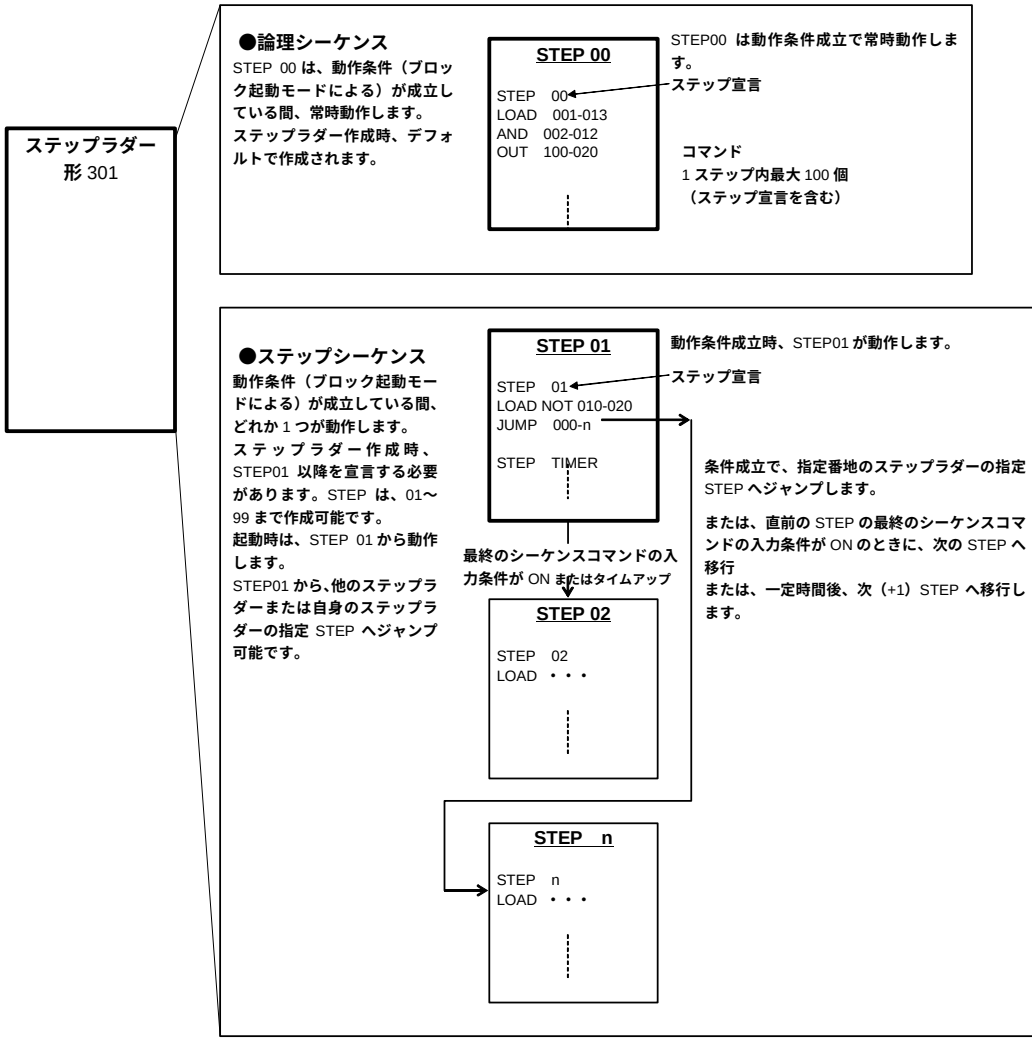
・接点の演算結果を一時記憶したいときは、内部スイッチ（形式 209）を使用してください。

ステップラダー・ブロックの仕様

項目			内容
1 台のループコントロールユニット内の全ステップラダーブロックの合計コマンド数			最大 4000 個 注：ただし、この値は、ステップラダーブロックを最大 100 個使用した場合の値です。 実際の制限は、コマンド数＋ステップラダーブロック数≦4100 です。したがって、実際は、使用ステップラダーブロック数 100～41 に応じて、4000～4059 が最大数です。
1 ステップラダーブロック当たり		合計コマンド数	最大 100 個
		合計ステップ数	最大 100 個
ツールソフトでのステップラダー作成		ラダー図	行数：最大 22、列数：最大 10 の制限あり
		ニモニック	制限なし
ブロックの動作条件			以下の 2 つを選択可能（ITEM006 のブロック起動モードによる） 常に動作 S1（動作指令）が 1（ON）のとき動作 注：他のステップラダーブロックの BLOCK SET コマンドにより起動させることも可能
シーケンスの種類	STEP00	論理シーケンス	必ず作成。 ブロックの動作条件の成立で、常時動作
	STEP01～99	ステップシーケンス	作成しないことが可能。 ブロックの動作条件の成立で、STEP01 から動作 STEP 間の遷移は、以下のいすれかによる（競合する場合は、早い方の条件成立が優先） 直前の STEP の最終のシーケンスコマンドの入力条件が ON のとき JUMP コマンドによる STEP TIMER コマンドによる
使用可能コマンド種類	STEP00	論理シーケンス	LOAD、LOAD NOT、AND、AND NOT、OR、OR NOT、AND LOAD、OR LOAD、OUT、OUT NOT、立上がり微分、立下がり微分、BLOCK SET、BLOCK RESET、NOP、END
	STEP01～99	ステップシーケンス	LOAD、LOAD NOT、AND、AND NOT、OR、OR NOT、AND LOAD、OR LOAD、OUT、OUT NOT、立上り微分、立下がり微分、 STEP 宣言、BLOCK SET、BLOCK RESET、JUMP、STEP TIMER、ALARM TIMER、NOP、END

ステップラダーブロックの構成

論理シーケンス（STEP00）とステップシーケンス（STEP01 以降）から成ります。



動作のしくみ

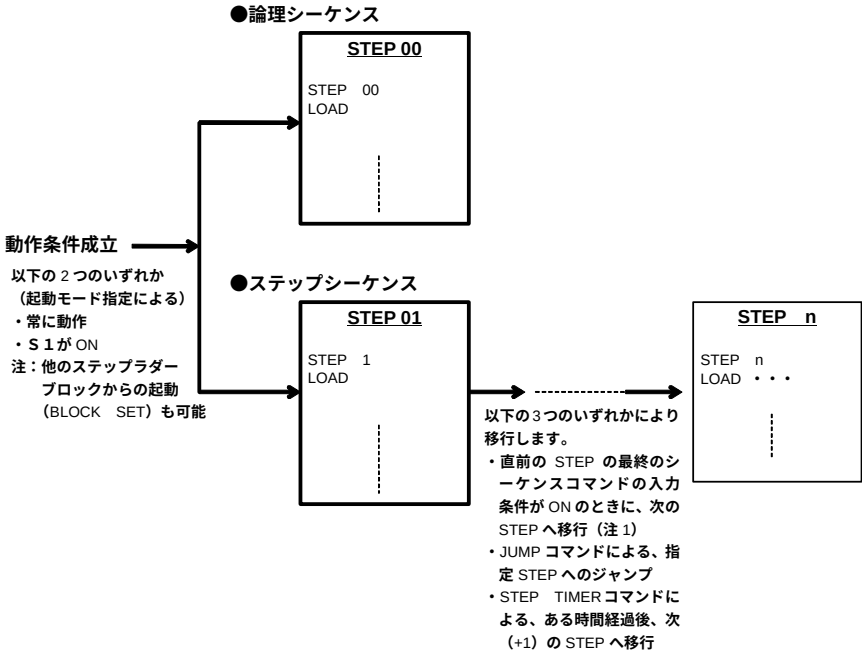
論理シーケンスとステップシーケンスをともに、動作させることができます。

注：ステップシーケンスを使用しない場合、STEP01 以降を作成せず、STEP00 のみを作成します。
　　論理シーケンスを使用しない場合、STEP00 を作成せず、STEP01 以降を作成します。

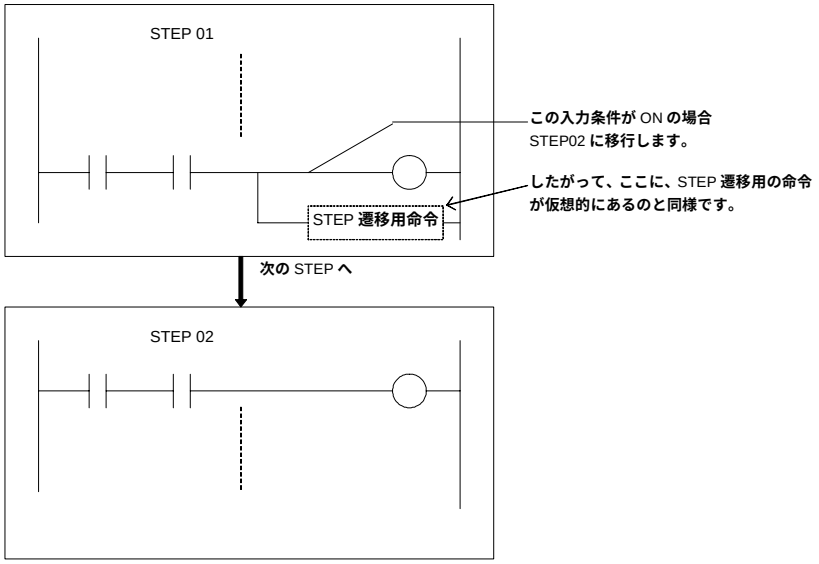
・論理シーケンスは、ブロックとしての動作条件が成立した場合、1 演算周期ごとに常に動作します。

・ステップシーケンスは、ブロックとしての動作条件が成立した場合、通常*1STEP01 から動作します。基本的に、その STEP の最終シーケンスコマンドの入力条件が ON のときに、次（+1）の STEP に移行します。JUMP コマンドまたは STEP TIMER コマンドによって、他の STEP に移行することも可能です。1 演算周期ごとに 1 つの STEP のみが動作します。したがって、STEP を移行した場合、次の演算周期でその移行先の STEP が動作します。

1：JUMP、BLOCK SET コマンドで STEP01 以外からスタートすることも可能です。



注 1．以下のような場合に次の STEP へ移行します。

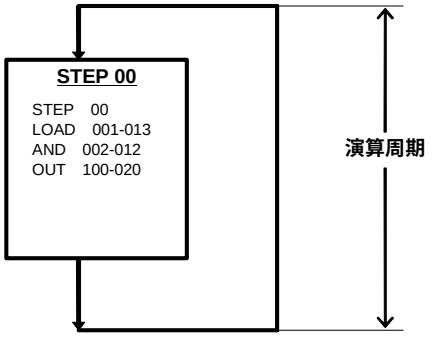


参 考 **ある STEP へ以降した場合でも、以降前の STEP 内の OUT コマンドで ON にした「接点入力」ITEM の状態は、保持されます。もし、クリアしたい場合、同一の「接点入力」ITEM に対して OUT NOT または RESET コマンドで OFF にしてください。**

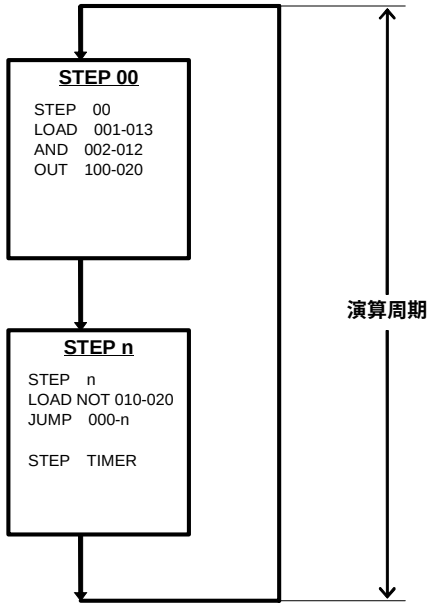
1 演算周期ごとの STEP の実行は以下のとおりです。

- **論理シーケンス（STEP00 のみ）の場合、STEP00 を演算周期（ITEM004）ごとに実行します。LOAD、OUT などの命令実行時に、指定計器ブロックの指定 ITEM を読み書きします。**
- **論理シーケンスとステップシーケンス（STTEP00 および 01 以降）の場合、STEP00 といずれか 1 つの STEPn を演算周期ごとに実行します。**

●論理シーケンスのみの場合



●論理シーケンスとステップシーケンスの場合



お願い **各コマンドは、ツールソフトから、ラダー図またはニモニックのいずれかで、作成します。**
ただし、ラダー図の場合、1 回路あたり、行数：最大 22、列数：最大 10 の制限があります。一方、ニモニックの場合、行数、列数の制限はありません。
したがって、行数 23 以上、列数 11 以上に相当するステップラダーをニモニックで作成した場合、それをラダー図に変換（逆アセンブル）すると、エラーとなります。
そのため、ニモニックで作成する場合、ニモニックフラグ（ITEM200）*1 を 1（ON）にして、ツールソフトからのラダー図→ニモニックへの変換（逆アセンブル操作）を禁止してください（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。

＊1： ループコントロールユニット Ver.2.50 以降、ニモニックフラグ（ITEM200）を用意しました。このフラグを 1（ON）にすると、ツールソフトから、ラダー図→ニモニックへの変換（逆アセンブル操作）、およびニモニック→ラダー図への変換（アセンブル操作）がいずれも、無効となります。

各シーケンスコマンドの説明

注：以下の説明で、エラーコード：80＝ステップラダーコマンド異常、エラーコード：81＝ステップラダー接続端子未定義です。

基本コマンド

以下のコマンドは、論理シーケンス（STEP00）およびステップシーケンス（STEP01～99）で使用可能です。

■ LOAD（01）、LOAD NOT（02）

● 入力条件

不要

● オペランド

ブロック番地-ITEM 番号

● 機能

指定した「接点出力」、または「接点入力」ITEM の ON/OFF 状態を、本コマンド実行時に読み出します。

● 補足

・以下のコマンドは、入力条件に、LOAD または LOAD NOT コマンドが少なくとも 1 つ必要です。
OUT、OUT NOT、SET、RESET、DU、DD、BLOCK SET、BLOCK RESET、JUMP

・接点の変化（OFF→ON、ON→OFF）を読む場合は、いったん本コマンドで状態を読み出して、立上がり微分（DU）コマンドまたは立下がり微分（DD）コマンドを使用します。

・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
指定ブロックが、存在しない（登録されていない）場合（エラーコード：81）
指定 ITEM が、存在しない場合（エラーコード：81）
指定 ITEM が、「接点入力」ITEM でも「接点出力」ITEM でもない場合（エラーコード：81、ただしニモニック入力のときのみあり得ます。）

■ AND（03）、AND NOT（04）、OR（05）、OR NOT（06）

● 入力条件

必要

● オペランド

ブロック番地-ITEM 番号

● 機能

指定した「接点出力」、または「接点入力」ITEM の ON/OFF 状態を、本コマンド実行時に読み出し（NOT の場合、反転して読み出し）、前の入力条件との AND、または OR をとります。

● 補足

・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
本コマンドの前に LOAD または LOAD　NOT コマンドが存在しない場合（エラーコード：80：ステップラダーコマンド異常）
指定ブロックが、存在しない（登録されていない）場合（エラーコード：81）
指定 ITEM が、存在しない場合（エラーコード：81）
指定 ITEM が、「接点入力」ITEM でも「接点出力」ITEM でもない場合（エラーコード：81）

■ AND LOAD（07）、OR LOAD（08）

● 入力条件

必要

● オペランド

なし（0000-00）

● 機能

本コマンド直前の回路ブロックと回路ブロックを、直列（AND）または並列（OR）に接続します。

（回路ブロックとは、LOAD／LOAD NOT コマンドから始まり、次の LOAD／LOAD NOT コマンド直前までの回路を指します）

● 補足

・3 つ以上の回路ブロックを直列接続する場合、2 つの回路ブロックを本コマンドにより直列接続した後つぎの回路ブロックを本コマンドにより直列接続する形で、順次接続することも可能。また、3 つ以上の回路ブロックの後に本コマンドを続けて配置し、一括で直列接続することも可能です。

・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。

本コマンドの前に LOAD または LOAD　NOT コマンドが 2 個以上存在しない場合（エラーコード：80）

AND　LOAD/OR　LOAD コマンドの合計数が、LOAD/LOAD　NOT コマンドの合計数-1 より少ない場合（エラーコード：80）

■ OUT（11）、OUT NOT（12）

● 入力条件

必要

● オペランド

ブロック番地-ITEM 番号

● 機能

入力条件が ON のときに、指定した「「接点入力」ITEM を（本コマンド実行時に）ON（OUT）または OFF（OUT NOT）にします。

お願い

OUT コマンドで ON にした接点 ITEM は、次の STEP に移行しても、ON のままとなります。したがって、ステップシーケンスで工程歩進制御をするときは、次の STEP で RESET コマンドを使用して、ON にした接点 ITEM を OFF にするようにしてください。

● 補足

・本コマンドは、SET、RESET コマンドと異なり、入力条件が ON ならば ON、OFF ならば OFF を出力します（OUT コマンドの場合）。したがって、A/M、R/L などの状態の変化の論理をとるときに、出力として使用します。（A/M 切替、R/L 切替などの操作指示のときは、立ち上がり微分と組み合わせて SET、RESET コマンドを使用します。）

・JUMP コマンドによって、指定 STEP へ移行した場合は、OUT コマンドで ON にした接点 ITEM は、OFF とならず、保持されます。

・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
指定ブロックが、存在しない（登録されていない）場合（エラーコード：81）
指定 ITEM が、「接点入力」ITEM でない場（エラーコード：81）
LOAD または LOAD　NOT コマンドの入力条件がない場合（母線直接接続の場合）（エラーコード：80）

■ SET（13）、RESET（14）

● 入力条件

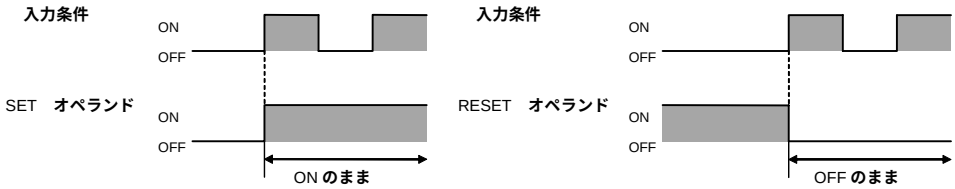
必要

● オペランド

ブロック番地-ITEM 番号

● 機能

入力条件が ON のときに、指定した「「接点入力」ITEM を（本コマンド実行時に）ON（SET）または OFF（RESET）に保持します。入力条件が OFF になっても、ON（SET）または OFF（RESET）のままです。SET コマンドに対しては RESET コマンドを、RESET コマンドに対しては SET コマンドを、再び実行しない限り保持されます。



● 補足

・本コマンドは、例えば、A/M 切替、R/L 切替などの操作指示のときに、立ち上がり微分（DU）コマンドと組み合わせて、使用します。（DU、DD 命令の、補足に示す例を参照してください。）

・本コマンドで SET、RESET した接点 ITEM は、ステップを移行しても、（RESET コマンド、SET コマンドを実行しない限り）保持されます。

・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
指定ブロックが、存在しない（登録されていない）場合（エラーコード：81）
指定 ITEM が、「接点入力」ITEM でない場合（エラーコード：81）
LOAD または LOAD　NOT コマンドの入力条件がない場合（母線直接接続の場合）（エラーコード：80）

■DU（15）、DD（16）

● 入力条件

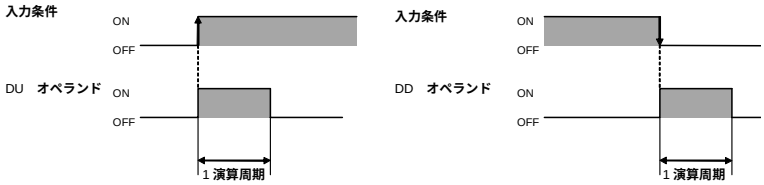
必要

● オペランド

ブロック番地-ITEM 番号

● 機能

入力条件が OFF→ON（DU）または ON→OFF（DD）のときに、指定した「接点入力」ITEM を、1 演算周期の間 ON にし、OFF に戻します。

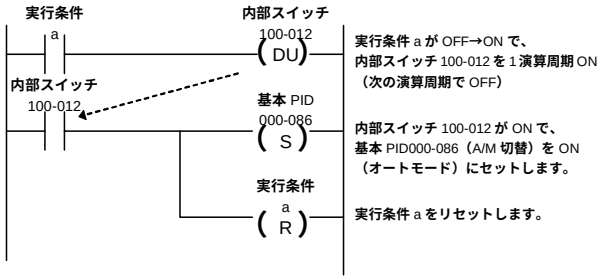


お願い **本コマンドにより発生した 1 演算周期分の ON 信号を、他の計器ブロックで入力として使用する場合はその計器ブロックの演算周期を、発生元ステップラダーブロックの演算周期と同じまたはそれ以上にしてください。発生元ステップラダーブロックの演算周期より短い演算周期の計器ブロックで読み出そうとすると、正常に読み出せないことがあります。**

● 補足

・本コマンドで ON を保持する時間は、次の演算周期の本命令実行時ではなく、本ステップラダーブロックの先頭コマンド実行時であることにご注意ください。
・本コマンドは、自ステップが他へ移行した時点で、解除されます。そのとき、指定オペランドを OFF に戻します。
・本コマンドを STEP00 にて使用すると、ステップの移行がないため解除されず、他のステップで使用できる本コマンド数が 1 つ減ります。（同時に実行できる本コマンドの数は、最大 256 個です。
・本コマンドにて、内部スイッチ（形式 209）の「接点入力」ITEM を指定して、1 演算周期 ON または OFF の微分接点を作成することができます。
・常時 ON の接点（システム共通ブロックの ITEM021）を入力条件とした場合、立ち上がりを検出しません。
・PID などの調節ブロックの、オート／マニュアルの切替、リモート／ローカルの切替時に、以下のような処理をするときに、使用します。

例）



・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
指定ブロックが、存在しない（登録されていない）場合（エラーコード：81）
指定 ITEM が、「接点入力」ITEM でない場合（エラーコード：81）
LOAD または LOAD　NOT コマンドの入力条件がない場合（母線直接接続の場合）（エラーコード：80）

ステップシーケンス専用コマンド

以下のコマンド（注）は、ステップシーケンス（STEP01～99）のみで使用可能です。
注：ただし、BLOCK SET、BLOCK RESET コマンドは、論理シーケンス（STEP00）でも使用可能です。

■ STEP（16）

● 入力条件

不要

● オペランド

ステップ番号（00～99）

● 機能

ステップシーケンスにおいて、STEP に区切るときに、使用します。
論理シーケンスを使用するとき（STEP00）は、デフォルトで自動的に作成されます。
入力条件をもちません。
ステップ番号は 00 からの連番で自動的に作成されます。
以下のいずれかの条件が成立すると、ここで宣言した STEP に、次の演算周期で移行します。

1） 直前の（1 つ前の）番号の STEP の最終コマンドの入力条件が ON のとき
2） JUMP コマンドにより本 STEP にジャンプしたとき
3） 直前の（1 つ前の）番号の STEP 内の STEP TIMER コマンドによりタイムアップしたとき

上記 3 条件は、早く発生した条件が有効となります。

● 補足

例）（ニモニックで記述します）

```
（SP） 2101                STEP01 を宣言
（LOAD） 01200010          ブロック番地 200 の ITEM010 を LOAD（01）
          :
          :
（LOAD） 01200011          ブロック番地 200 の ITEM011 を LOAD（01）
（OUT） 1120012            ブロック番地 200 の ITEM012 を OUT（11）
（SP） 2102                STEP02 を宣言
          :
          :
```

上記の場合、直前の STEP の最終コマンドの入力条件であるブロック番地 200 の ITEM011 が ON のとき、STEP02 に移行します。

■ BLOCK SET（22）

● 入力条件

必要

● オペランド

ステップラダーブロック番地、ステップ番号（00～99）

● 機能

（論理シーケンス STEP00 でも使用可能です）
入力条件が ON のときに、指定ステップラダーブロック番地の指定ステップ番号を（次の演算周期で）起動します（JUMP と異なり、自ステップは以降実行を継続します）。そのとき、指定ステップラダーブロックの動作指令（S1）を強制的に ON にし、かつステップ停止指令（S2）を強制的に OFF にします。（同時に、STEP TIMER、ALARM TIMER が動作していたときは、その動作を解除します。ALARM TIMER のタイムアップで STEP TIMER 完了が ON になっていた場合は、OFF になります）

● 補足

・指定ステップラダーブロックがすでに動作中の場合、現在実行中のステップを終了させ、指定ステップへ移行します。
・指定ステップラダーブロックのブロック起動モードが 0（常時動作）となっている場合は、起動のまま指定ステップ番号へ移行します。
・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
LOAD または LOAD　NOT コマンドの入力条件がない場合（母線直接接続の場合）（エラーコード：80）
指定ブロックに自ブロック番地を指定した場合（エラーコード：80）
指定ブロック番地が存在しない場合（エラーコード：81）
指定ブロック番地がステップラダー（形式 301）でない場合（エラーコード：81）

■ BLOCK RESET（23）

● 入力条件

必要

● オペランド

ステップラダーブロック番地、ステップ番号（00～99）

● 機能

（論理シーケンス STEP00 でも使用可能です）
入力条件が ON のときに、指定ステップラダーブロック番地の指定ステップ番号を（次の演算周期で）停止します。そのとき、指定ステップラダーブロックの動作指令（S1）を強制的に OFF にします。

● 補足

・指定ステップラダーブロックのブロック起動モードが 0（常時動作）となっている場合は、本コマンドは無効となります。
・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
LOAD または LOAD　NOT コマンドの入力条件がない場合（母線直接接続の場合）（エラーコード：80）
指定ブロックに自ブロック番地を指定した場合（エラーコード：80）
指定ブロック番地が存在しない場合（エラーコード：81）
指定ブロック番地がステップラダー（形式 301）でない場合（エラーコード：81）

■ JUMP（25）

● 入力条件

必要

● オペランド

ステップラダーブロック番地、ステップ番号（00～99）
注：ブロック番地 000 は自ブロック

● 機能

・他のステップラダーブロックにジャンプする場合（ブロック番地：000 以外）

入力条件が ON のときに、指定ステップラダーブロック番地の指定ステップ番号へ（次の演算周期で）移行します。自ステップの以降のコマンドは実行されず、自ブロックは、（論理シーケンスの STEP00 を含め）停止します。
そのとき、元のステップラダーブロックの動作指令（S1）は自動的に OFF になり、移行先の指定ステップラダーブロックの動作指令（S1）は自動的に ON になります。同時に、移行先の指定ステップが動作中でそこで STEP TIMER、ALARM TIMER が動作していたときは、その TIMER 動作を継続します。移行先の指定ステップが動作中でなく、他の（動作中の）ステップ STEP TIMER、ALARM TIMER が動作していたときは、その TIMER 動作を解除します。ALARM TIMER のタイムアップで ALARM TIMER 完了が ON になっていた場合は、OFF になります。
入力条件が OFF のとき、何もせず、以降のコマンドを実行します。

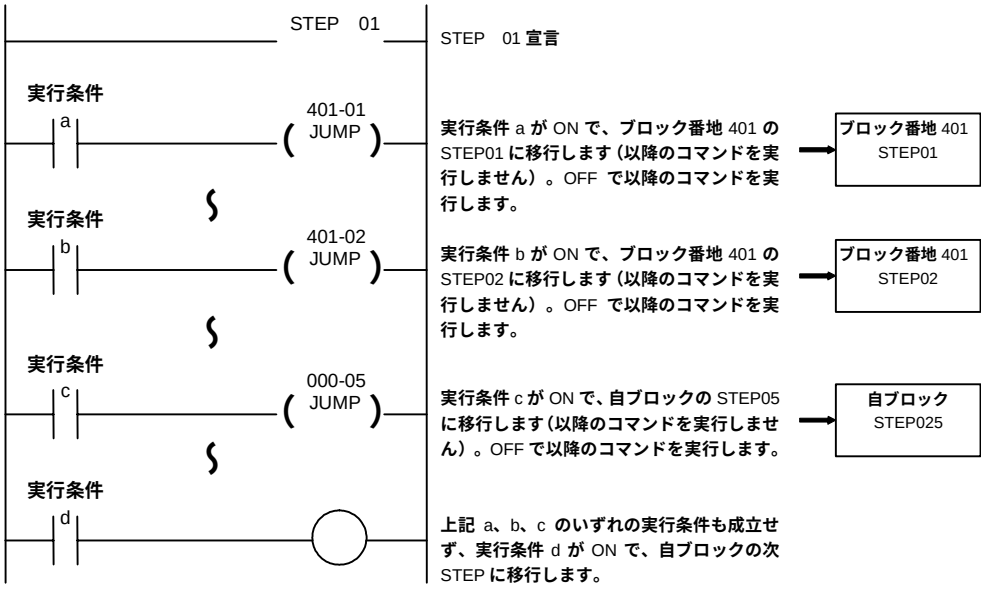
・自ブロック内にジャンプする場合（ブロック番地：000）

入力条件が ON のときに、自ブロックの指定ステップ番号へ移行します。自ステップの以降のコマンドは実行されません。自ブロックは、（論理シーケンスの STEP00 を含め）動作を継続します。
入力条件が OFF のとき、何もせず、以降のコマンドを実行します。

● 補足

・指定ステップラダーブロックの指定 STEP がすでに動作中の場合、指定ステップラダーブロック対して何もせず、自身の以降のコマンドは実行しません。

例）



・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
LOAD または LOAD　NOT コマンドの入力条件がない場合（母線直接接続の場合）
指定ブロック番地が存在しない場合（エラーコード：81）
指定ブロック番地がステップラダー（形式 301）でない場合（エラーコード：81）
指定ステップ番号が存在しない場合（エラーコード：81）
自ブロックの自ステップ番号を指定した場合（エラーコード：81）
自ステップ番号を指定した場合（エラーコード：80）
移行先ステップ番号が STEP00 の場合（エラーコード：81）

■ STEP TIMER（27）

● 入力条件

不要

● オペランド

タイマ設定値（0～9999，単位：秒）

● 機能

自ステップに移行すると自動的にタイマが計測を開始し、設定値に達すると、自ステップを終了し、次の演算周期で次（+1 の）ステップに以降します。
入力条件をもたず、STEP 宣言コマンドと同じ行に記述します。

● 補足

・本コマンドは、自ステップが他へ移行した時点で、解除されます（タイマの計測は停止し、クリアされます）。

例）（ニモニックで記述します）

（SP） 2102	STEP02 を宣言
（TS） 27010	STEP TIMER 10 秒を設定
（LOAD） 01200011	ブロック番地 200 の ITEM011 を LOAD（01）
（OUT） 1120012	ブロック番地 200 の ITEM012 を OUT（11）
（SP） 2102	STEP03 を宣言
：	
：	

上記の場合、以下のいずれか早い方の条件成立で、STEP03 に移行します。
（直前の STEP の最終コマンドの入力条件である）ブロック番地 200 の ITEM011 が ON
STEP02 へ移行後 10 秒後
以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
自ステップ番号が STEP00 の場合（エラーコード：80）

■ ALARM TIMER（28）

● 入力条件

不要

● オペランド

タイマ設定値（0～9999，単位：秒）

● 機能

自ステップに移行すると自動的にタイマが計測を開始し、設定値に達すると、同時に ALARM TIMER 完了出力（ITEM010）を ON にします。
入力条件をもたず、STEP 宣言コマンドと同じ行に記述します。

● 補足

・本コマンドは、自ステップが他へ移行した時点で、解除されます。
・ALARM TIMER 完了出力（ITEM010）は、他ステップへ移行したとき、または他のステップラダーブロックの BLOCK RESET コマンドによって停止させられたとき、OFF になります。

例）（ニモニックで記述します）

（SP） 2102	STEP02 を宣言
（TA） 27010	ALARM TIMER 10 秒を設定
（LOAD） 01200011	ブロック番地 200 の ITEM011 を LOAD（01）
（OUT） 1120012	ブロック番地 200 の ITEM012 を OUT（11）
（SP） 2102	STEP03 を宣言
：	
：	

ブロック番地 200 の ITEM011 が ON となったき、ALARM TIMER の計測は解除され、STEP03 へ移行します。STEP02 へ移行後 10 秒経過後（かつ他ステップに移行していない場合）、ALARM TIMER 完了出力（ITEM010）を ON となります。
・以下の場合、実行エラーとなり、該当コマンドが実行されません。
自ステップ番号が STEP00 の場合（エラーコード：80）

形式	ブロック名	ブロック番地
＜401＞	**パソコン宛 Do 端子**	501～532

概説

本計器ブロックは、パソコン宛に接点 128 点を送信するノード端子です。

・モニタソフト側で接点の状態をモニタする場合、必ず、このブロックに接点信号（パラメータを含む）を接続し、かつツールソフトによってモニタタグを設定してください。

・同一 PLC 装置上に最大 3 台までループコントロールユニットが実装できます。ブロック番地は、この 3 台で共用するので 3 台の間で番地が重複しないように設定してください。

・接点の発信元指定方法は二通りあります。

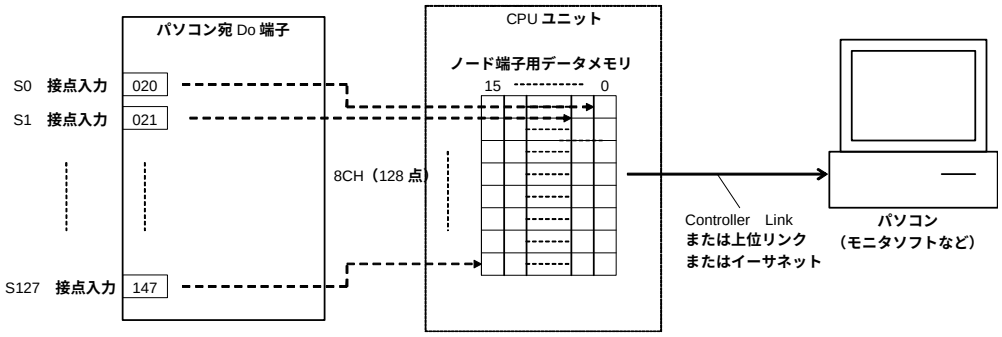
　・複数点数を一括指定

　・個別指定：ステップ・ラダー・ブロックまたは接点結合ブロック(形式：201)で指定

・発信元として指定できる ITEM は、全計器ブロックの接点信号（データ範囲が 0、1 値）のすべての ITEM（接点入出力信号、および接点のパラーメータ）です。

参 考 **パソコン宛 1 または 4 ブロック送信端子によってモニタソフトへ送信できる ITEM（タグ ITEM）以外の接点 ITEM を、モニタソフトへ送信したい場合は、パソコン宛 Do 端子によって、その ITEM を発信元に指定します。**

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法	R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、	ー：読み書き不可	注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ	データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：全パソコン宛 Do 端子	401	401	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
ブロック番地指定	011	DX1	指定 1 BBBIII:発信元ブロック番地と先頭 ITEM 番号	BBBIII-PPPJJJ	000000000000	ー	R/W(S)	ー	ー		8
	012	DX2	指定 2 PPP:01～32…入力点数) JJJ:020～051…自己ブロック先頭 ITEM 番号	BBBIII-PPPJJJ	000000000000	ー	R/W(S)				8
	～					ー					
	018	DX8	指定 8	BBBIII-PPPJJJ	000000000000	ー	R/W(S)				
接点入力	020	S0	接点入力値	0、1	0	○	ー		ー	R/W	1
	～					○					
	051	S31	接点入力値	0、1	0	○	ー		ー	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
<402>	パソコン宛 Ao 端子	501～532

概説

本計器ブロックは、パソコン宛にアナログ 16 点を送信するノード端子です。

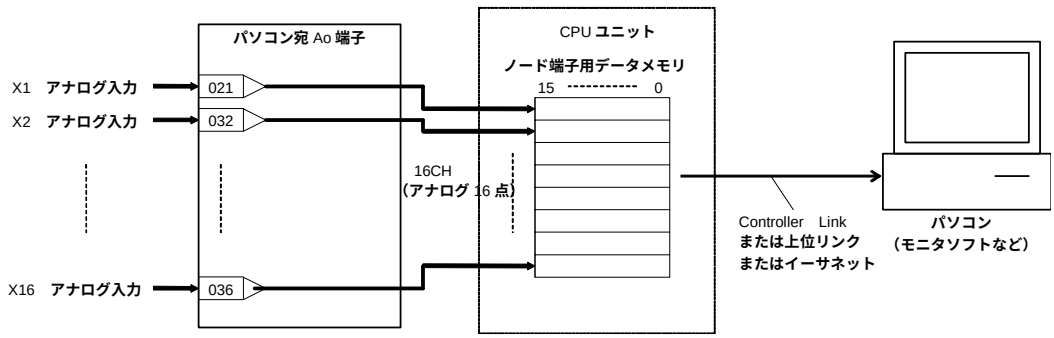
・モニタソフト側でアナログ信号の状態をモニタする場合、必ず、このブロックにアナログ信号（パラメータを含む）を接続し、かつツールソフトによってモニタタグを設定してください。

・同一 PLC 装置上に最大 3 台までループコントロールユニットが実装できます。ブロック番地は、この 3 台で共用するので 3 台の間で番地が重複しないように設定してください。

・発信元として指定できる ITEM は、全計器ブロックのアナログ信号（データ範囲が 0、1 値以外）のすべての ITEM（アナログ入出力信号、およびアナログ値のパラーメータ）です。

参 考 **パソコン宛 1 または 4 ブロック送信端子によってモニタソフトへ送信できる ITEM（タグ ITEM）以外のアナログ値の ITEM を、モニタソフトへ送信したい場合は、パソコン宛 Ao 端子によって、その ITEM を発信元に指定します。**

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：パソコン宛 Ao 端子	402	402	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	021		X1 発信元指定（BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
	～					ー					
	036		X16 発信元指定（BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
アナログ入力	041	X1	アナログ入力値	±320.00%	0.00	○	r	R	ー	ー	2
	～					○					
	056	X16	アナログ入力値	±320.00%	0.00	○	r	R	ー	ー	2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜403＞	パソコン宛 1 ブロック送信端子	501～532

概説

本計器ブロックは、パソコン宛に送信する調節ブロックのブロック番地を指定するノード端子です。

・モニタソフト側で、以下のいずれかの 1 つの調節ブロックの状態をモニタする場合、同時に調節ブロックに対する SP などの設定変更をする場合、必ず、このブロックの発信元として調節ブロックを接続し、かつツールソフトによってブロックおよび各 ITEM に対して、モニタタグを設定してください。

・指定できる調節ブロックの形式
001：2 位置オンオフ
002：3 置オンオフ
011：基本 PID
012：高度 PID
013：ブレンド PID
014：流量バッチ仕込み
031：指示設定
032：指示操作
033：比率設定
034：指　　示

お願い

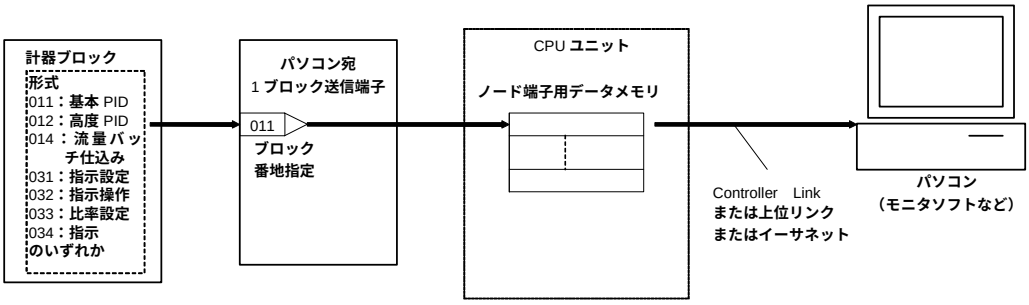
・本計器ブロックでは、上下限警報（形式 111）、タイマ（形式 205）、カウンタ（形式 208）の 3 つの計器ブロックを指定することはできませんので、ご注意ください。これらは、パソコン宛 4 ブロック送信端子（形式 404）によって指定してください。
・チューニング画面に登録する場合は、必ずパソコン宛 1 ブロック送信端子（形式 403）を使用してください。パソコン宛 4 ブロック送信端子（形式 404）によって（発信元として）指定した調節ブロックは、モニタソフトにおいてチューニング画面に登録することができません。

参　考

パソコン宛 1 ブロック送信端子によってモニタソフトへ送信できる ITEM は、計器ブロックごとにあらかじめデフォルトで決まっています（「タグ ITEM」と呼ぶ固定名称が各 ITEM に割り当てられています）。これ以外の ITEM（接点またはアナログ値のパラメータ）をモニタソフトへ送信したい場合は、パソコン宛 Do またはパソコン宛 Ao 端子によって、その ITEM を発信元に指定します。

・同一 PLC 装置上に最大 3 台までループコントロールユニットが実装できますが、1 台の PLC 装置で使用可能なブロック番地は、501～532 の 32 個です。したがって、この 3 台相互間でブロック番地が重複しないように設定してください。。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：パソコン宛 1 ブロック送信端子	403	403	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
ブロック番地指定	011		発信元調節ブロック番地	001～032	001	－	R/W(S)	－	－	－	2

お願い

パソコン宛 1 ブロック送信端子ブロック（形式 403）によって基本 PID ブロック（形式 011）または高度 PID ブロック（形式 012）のデータをモニタソフトに送信する場合、パソコン宛送信端子ブロックの演算周期を、基本 PID または高度 PID ブロックの演算周期（ITEM004）と同じかまたはそれより長く設定してください。パソコン宛送信端子ブロックの演算周期の方が短いと、COLD スタート直後に、SP 値が一瞬 0 になります。

形式	ブロック名	ブロック番地
＜404＞	パソコン宛 4 ブロック送信端子	501～532

概説

本計器ブロックは、パソコン宛に 4 個の調節・演算ブロックのブロック番地を指定するノード端子です。

・モニタソフト側で、以下のいずれかの 4 つの調節ブロック、または一部の演算ブロックの状態をモニタする場合、また同時に調節ブロックに対する SP などの設定変更をする場合、必ず、このブロックの発信元として調節ブロック、または一部の演算ブロックを接続し、かつツールソフトによってブロックおよび各 ITEM に対して、モニタタグを設定してください。

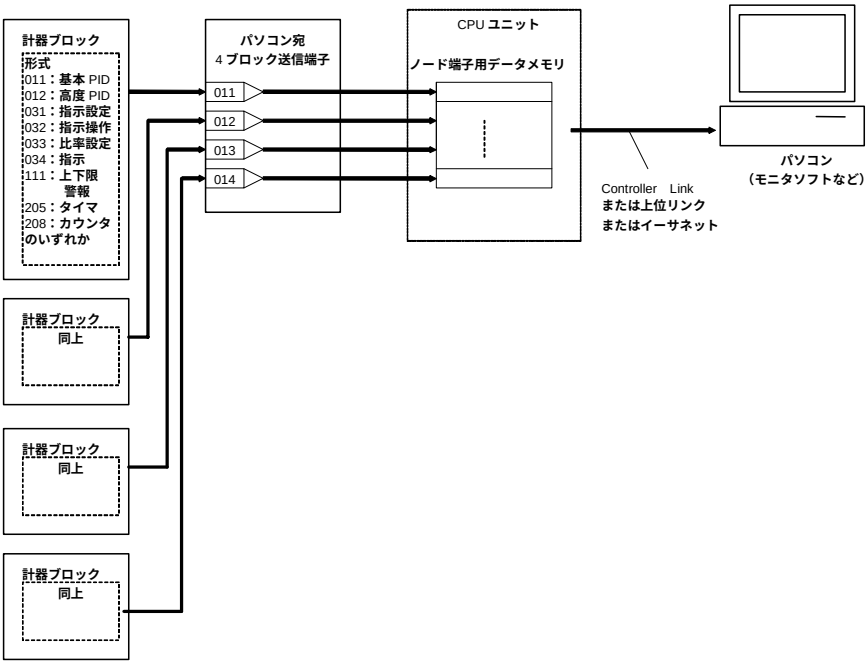
・指定できる調節ブロック、シーケンス演算ブロックの形式
001：2 位置オンオフ
002：3 置オンオフ
011：基本 PID
012：高度 PID
031：指示設定
032：指示操作
033：比率設定
034：指　　示
111：上下限警報
157：折線プログラム 2
205：タイマ
208：カウンタ
221：オンオフ弁操作
222：モータ操作
223：可逆モータ操作
224：モータ開度操作

お願い **パソコン宛 4 ブロック送信端子（形式 404）によって（発信元として）指定した調節ブロックは、モニタソフトにおいてチューニング画面に登録することができません。チューニング画面に登録する場合は、必ずパソコン宛 1 ブロック送信端子（形式 403）を使用してください。**

参 考 **パソコン宛 4 ブロック送信端子によってモニタソフトへ送信できる ITEM は、計器ブロックごとにあらかじめデフォルトで決まっています（「タグ ITEM」と呼ぶ固定名称が各 ITEM に割り当てられています）。これ以外の ITEM（接点またはアナログ値のパラメータ）をモニタソフトへ送信したい場合は、パソコン宛 Do またはパソコン宛 Ao 端子によって、その ITEM を発信元に指定します。**

・同一 PLC 装置上に最大 3 台までループコントロールユニットが実装できますが、1 台の PLC 装置で使用可能なブロック番地は、501～532 の 32 個です。したがって、この 3 台相互間でブロック番地が重複しないように設定してください。。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：パソコン宛 4 ブロック送信端子	404	404	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
ブロック番地指定	011		No.1 発信元調節ブロック番地（000：未登録）	000～999	000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	～					－					
	014		No.4 発信元調節ブロック番地（000：未登録）	000～999	000	－	R/W(S)	－	－	－	2

お願い **パソコン宛 4 ブロック送信端子ブロックによって基本 PID ブロック（形式 011）または高度 PID ブロック（形式 012）のデータをモニタソフトに送信する場合、パソコン宛送信端子ブロックの演算周期を、基本 PID または高度 PID ブロックの演算周期（ITEM004）と同じかまたはそれより長く設定してください。パソコン宛 4 ブロック送信端子ブロックの演算周期の方が短いと、COLD スタート直後に、SP 値が一瞬 0 になります。**

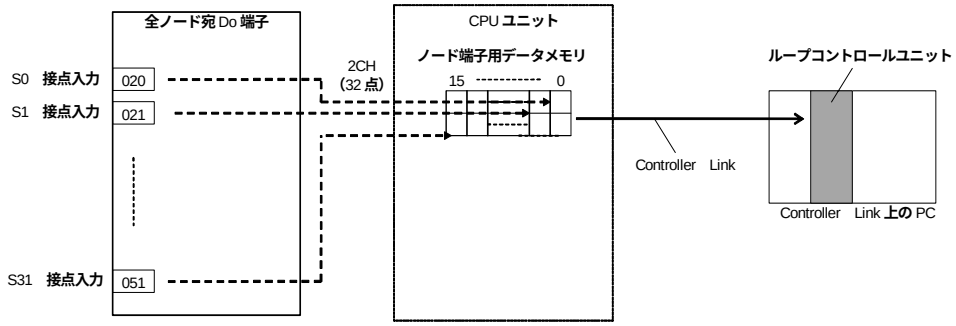
形式	ブロック名	ブロック番地
<407>	全ノード宛 Do 端子	550～599

概説

本計器ブロックは、他のノード(PLC 装置やパソコン)に接点 32 点を送信します。

・同一 PLC 装置上に最大 3 台までループコントロールユニットが実装できます。ブロック番地は、この 3 台で共用するので 3 台の間で番地が重複しないように設定してください。
・接点の発信元指定方法は二通りあります。
　・複数点数を一括指定
　・個別指定：ステップ・ラダー・ブロックまたは接点結合ブロック(形式：201)で指定

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：全ノード宛 Do 端子	407	407	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
ブロック番地指定	011	DX1	指定 1 BBBIII:発信元ブロック番地と先頭 ITEM 番号	BBBIII-PPPJJJ	0000000 00000	ー	R/W(S)	ー	ー		8
	012	DX2	指定 2 PPP:01～32…入力点数) JJJ:020～051…自己ブロック先頭 ITEM 番号	BBBIII-PPPJJJ	0000000 00000	ー	R/W(S)				8
接点入力	020	S0	接点入力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R/W	1
	～					○					
	051	S31	接点入力値	0、1	0	○	ー	R	ー	R/W	1

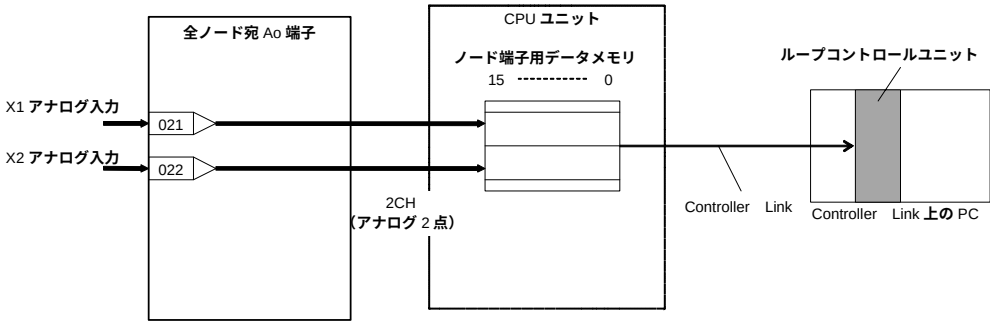
形式	ブロック名	ブロック番地
＜408＞	全ノード宛 Ao 端子	550～599

概説

本計器ブロックは、他のノード(PLC 装置やパソコン)にアナログ 2 点を送信します。

・同一 PLC 装置上に最大 3 台までループコントロールユニットが実装できます。ブロック番地は、この 3 台で共用するので 3 台の間で番地が重複しないように設定してください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：全ノード宛 Ao 端子	408	408	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	021		X1 発信元指定（BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
	022		X2 発信元指定（BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号）	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
アナログ入力	031	X1	アナログ入力値	±320.00%	0.00	○	r	R	－	－	2
	032	X2	アナログ入力値	±320.00%	0.00	○	r	R	－	－	2

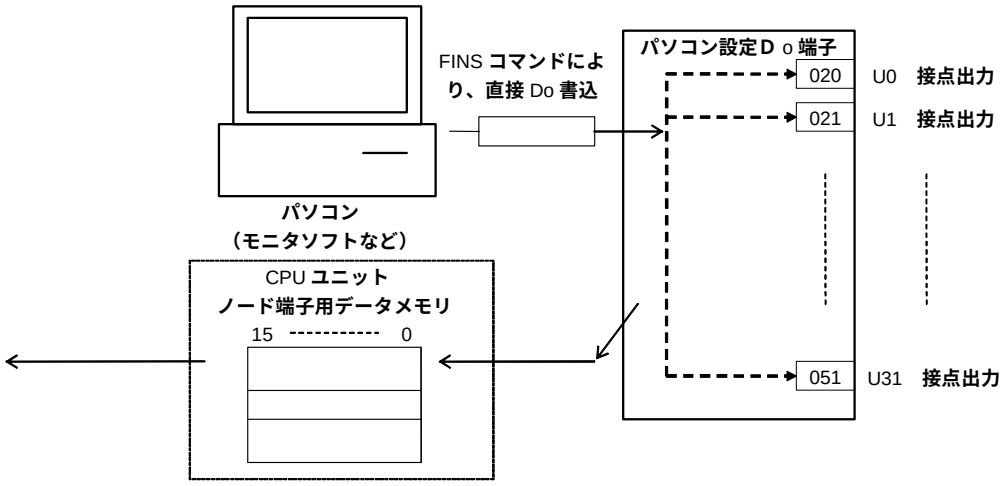
形式	ブロック名	ブロック番地
＜409＞	**パソコン設定 Do 端子**	550～599

概説

パソコンから本計器ブロック宛ての ITEM 書込 FINS コマンド（コマンドコード 0241／0243Hex）を発行することで、パソコンから接点信号を受信します。

・受信した接点信号は、ループコントロールユニット内の演算にも使用できます。
・必要に応じて他のノード(PLC 装置またはパソコン)に再発信できます。
・モニタソフトから本計器ブロックの接点出力 ITEM に接点信号を書き込む場合、ツールソフトを使用して ITEM に対してタグ No.を設定することが必要です。（ただし、その場合、ネットワークへの再発信を「あり」に設定します。これにより、モニタソフト側で、書き込み結果の確認用のモニタが可能です。）
・同一 PLC 装置上に最大 3 台までループコントロールユニットが実装できます。ブロック番地は、この 3 台で共用するので 3 台の間で番地が重複しないように設定してください。。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：パソコン設定 Do 端子	409	409	ー	R/W(S)	ー	ー		2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー		2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー		2
パラメータ	007		ネットワークに再発信 0:なし、1:あり	0、1	1	ー	R/W(S)	ー	ー		1
接点出力・パラメータ	020	U0	接点出力値	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー		1
	～					○					
	051	U31	接点出力値	0、1	0	○	R/W(O)	R/W	ー		1

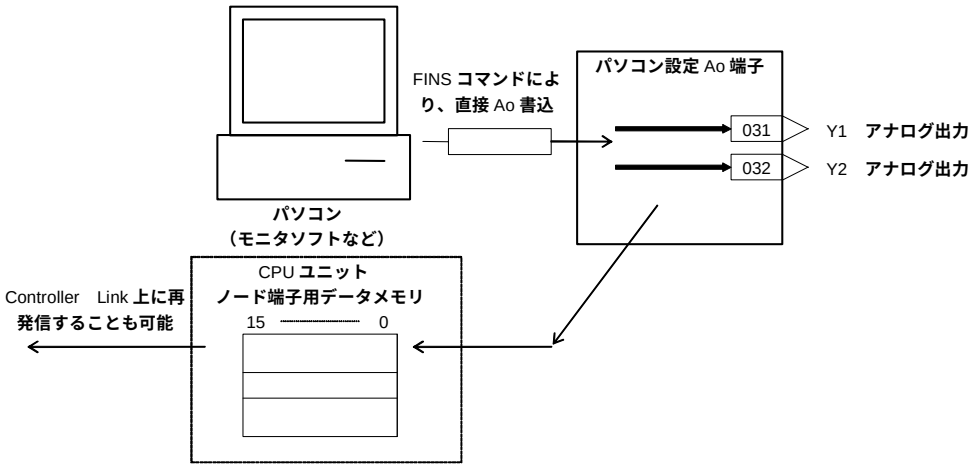
形式	ブロック名	ブロック番地
<410>	パソコン設定 Ao 端子	550～599

概説

パソコンから本計器ブロック宛ての ITEM 書込 FINS コマンド（コマンドコード 0241／0243Hex）を発行することで、パソコンからアナログ信号を受信します。

・受信したアナログ信号は、ループコントロールユニット内部の演算に使用できます。
・必要に応じて他のノード(PLC 装置やパソコン)に再発信もできます。
・モニタソフトから本計器ブロックのアナログ出力 ITEM にアナログ信号を書き込む場合、ツールソフトを使用して ITEM に対してタグ No.を設定することが必要です。（ただし、その場合、ネットワークへの再発信を「あり」に設定します。これにより、モニタソフト側で、書き込み結果の確認用のモニタが可能です。）
・同一 PLC 装置上に最大 3 台までループコントロールユニットが実装できます。ブロック番地は、この 3 台で共用するので 3 台の間で番地が重複しないように設定してください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：パソコン設定 Ao 端子	410	410	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		ネットワークに再発信 0:なし 、1:あり	0、1	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
アナログ出力	031	Y1	アナログ出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	－	－	2
	032	Y2	アナログ出力値	±320.00%	0.00	○	R/W(O)	R/W	－	－	2

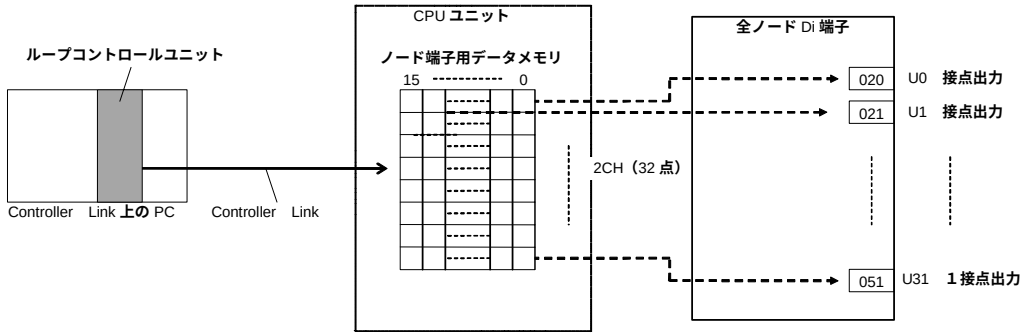
形式	ブロック名	ブロック番地
<414>	全ノード Di 端子	600～699

概説

本計器ブロックは､他のループコントロールユニットの全ノード宛 Do 端子が送信したデータを受信する計器ブロックです｡他のノードから送信された接点信号を 32 点単位で受信します。

・入力したい接点は、発信元のノード・アドレスとブロック番地で指定します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

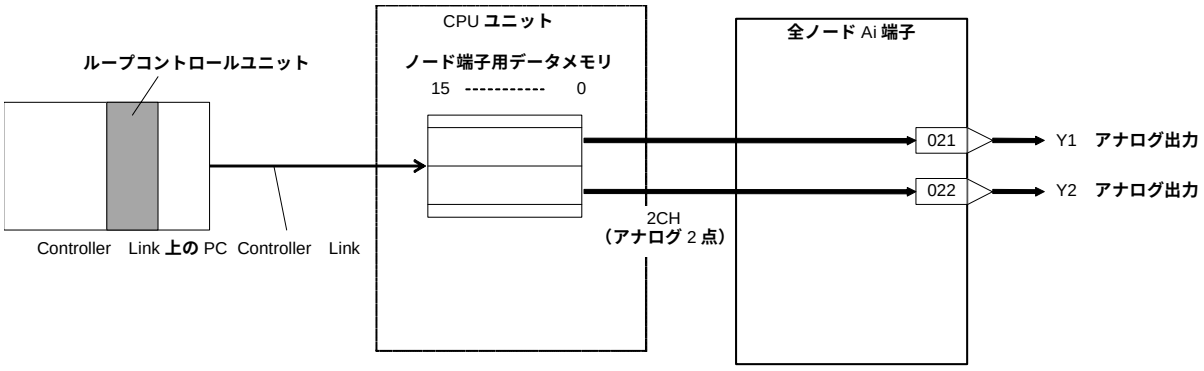
ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：全ノード Di 端子	414	414	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		発信元ノードアドレス 0:自ノード（注参照）	0～32	1	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	008		発信元ブロック番地	550～599	550	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
接点入力	020	U0	接点出力値(フィールド入力値)	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1
	～					○					
	051	U31	接点出力値(フィールド入力値)	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
<415>	**全ノード Ai 端子**	600～699

概説

本計器ブロックは､他のループコントロールユニットの Ao 端子が送信したデータを受信する計器ブロックです。アナログ 2 点を受信します。
・入力したいデータは、発信元のノード・アドレスとブロック番地で指定します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：全ノード Ai 端子	415	415	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		発信元ノードアドレス 0:自己ノード	0～32	1	－	R/W(S)	－	－	－	2
	008		発信元ブロック番地	550～599	550	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ出力	021	Y1	アナログ出力値（フィールド入力値）	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
	022	Y2	アナログ出力値（フィールド入力値）	±320.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2

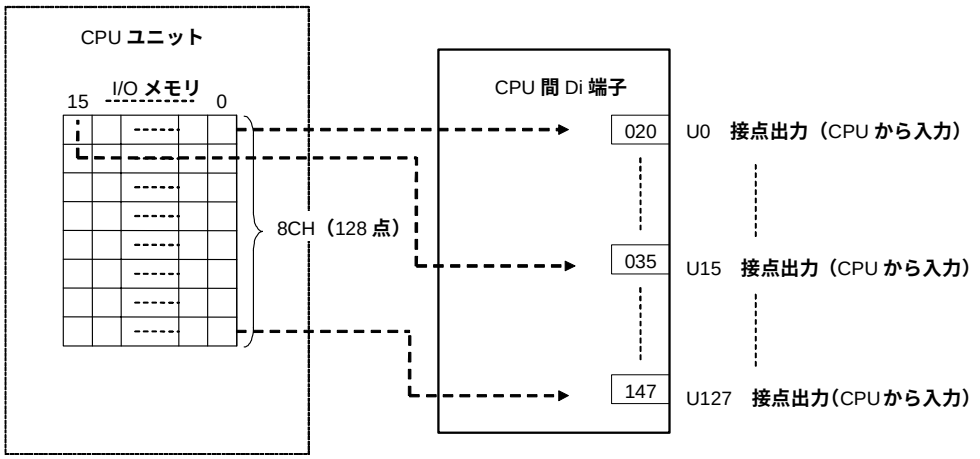
形式	ブロック名	ブロック番地
＜451＞	CPU 間 Di 端子	861～876

概説

本計器ブロックは、CPU ユニットの I/O メモリエリアの接点データを入力する計器ブロックです。

・入力可能な I/O メモリエリアの種類
  ・CIO エリア：任意のアドレスのデータを入力できます。
    おもにフィールド端子としてサポートしていない、下記のようなリモート I/O データの入力などに使用します。
    例）CompoBus/D リモート I/O、CompoBus/S リモート I/O、SYSBUS リモート I/O
  ・W：内部補助リレー
  ・H：保持リレー
  ・D：データメモリ
  ・E0：拡張データメモリの一部（バンク No.0 のみ）

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：CPU 間 Di 端子	451	451	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	008		先頭アドレス	0～32767	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	009		CH 数(入力接点数＝CH 数×16 点)	1～8(CH)	8	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
接点入力	020	U0	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、1CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	035	U15	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、1CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	036	U16	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、2CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	051	U31	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、2CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	052	U32	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、3CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	067	U47	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、3CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	068	U48	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、4CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	083	U63	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、4CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	084	U64	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、5CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	099	U79	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、5CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	100	U80	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、6CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	115	U95	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、6CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	116	U96	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、7CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	131	U111	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、7CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	132	U112	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、8CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	147	U127	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、8CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1

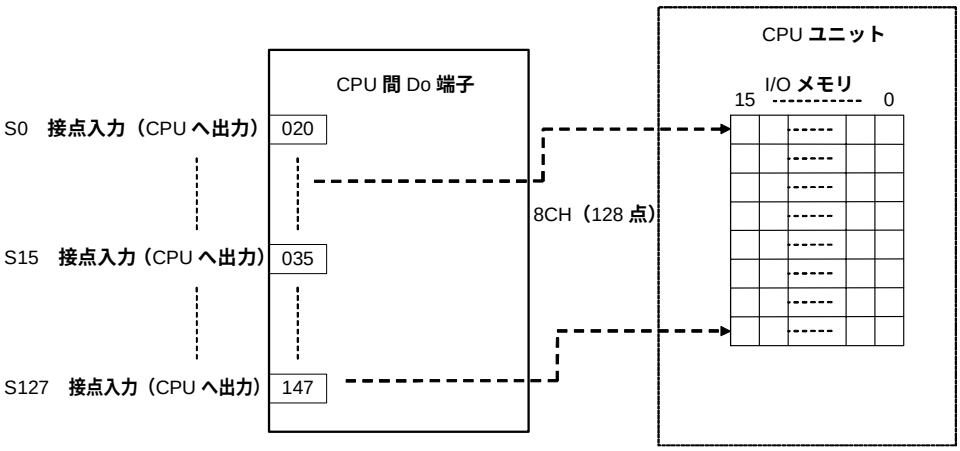
形式	ブロック名	ブロック番地
＜452＞	CPU 間 Do 端子	861～876

概説

本計器ブロックは、接点信号を CPU ユニットの I/O メモリエリアに出力する計器ブロックです。

・出力可能な I/O メモリエリアの種類
　・CIO エリア：任意のアドレスのデータを出力します。
　　おもにフィールド端子としてサポートしていない、下記のようなリモート I/O データの出力などに使用します。
　　例）CompoBus/D リモート I/O、CompoBus/S リモート I/O、SYSBUS リモート I/O
　・W：内部補助リレー
　・H：保持リレー
　・D：データメモリ
　・E0：拡張データメモリの一部（バンク No.0 のみ）

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：CPU 間 Do 端子	452	452	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	－	R/W(S)	－	－	－	2
	008		先頭アドレス	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
	009		CH 数(入力接点数＝CH 数×16 点)	1～8(CH)	8	－	R/W(S)	－	－	－	1
接点入力	020	S0	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、1CH ビット 00）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～								
	035	S15	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、1CH ビット 15）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	036	S16	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、2CH ビット 00）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～								
	051	S31	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、2CH ビット 15）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	052	S32	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、3CH ビット 00）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～								
	067	S47	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、3CH ビット 15）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	068	S48	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、4CH ビット 00）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～								
	083	S63	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、4CH ビット 15）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	084	S64	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、5CH ビット 00）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～								
	099	S79	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、5CH ビット 15）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	100	S80	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、6CH ビット 00）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～								
	115	S95	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、6CH ビット 15）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	116	S96	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、7CH ビット 00）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～								
	131	S111	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、7CH ビット 15）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	132	S112	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、8CH ビット 00）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～								
	147	S127	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、8CH ビット 15）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
<453>	CPU 間 Ai 端子	861～876

概説

本計器ブロックは、CPU ユニットの I/O メモリエリアのアナログデータを入力する計器ブロックです。

・入力可能な I/O メモリエリアの種類
  ・CIO エリア：任意のアドレスのデータを入力できます。
    おもにフィールド端子としてサポートしていない、下記のようなリモート I/O データの入力などに使用します。
    例）CompoBus/D リモート I/O、CompoBus/S リモート I/O、SYSBUS リモート I/O
  ・W：内部補助リレー
  ・H：保持リレー
  ・D：データメモリ
  ・E0：拡張データメモリの一部（バンク No.0 のみ）

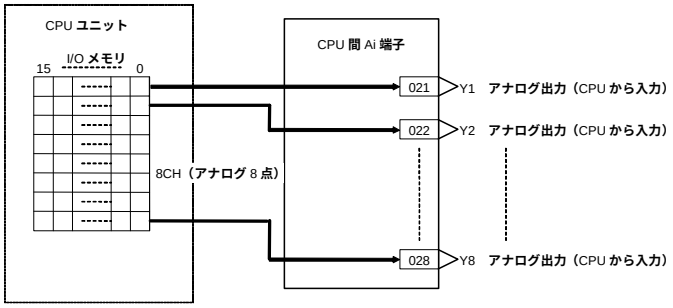
ITEM008 で指定した I/O メモリ先頭チャネルアドレスから ITEM009 で指定した CH 数分のアナログデータを、符号付き BIN データ（負数は 2 の補数）とみなして（符号付き）10 進に変換し、その値を、（ITEM010～012 にて指定した）入力レンジにしたがって、0.00～100.00%にレンジ変換して、Y1～Y8 に読み出します（ただし、実際は、-320.00～+320.00%までの範囲で出力可能）。
例）0000～0FA0Hex（10 進 0～4000）で格納されている CH データで、4000（10 進）が格納されているとき、100.00%、0（10 進）が格納されているとき、0.00%を読み出したい場合、入力レンジに、0%：0、100%：4000 を設定します。

・レンジ設定は、全点（Y1～Y8）共通、または 1 点ずつ個別に設定することができます（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。

注 1：ここでの入力レンジは、ユーザ定義のスケーリングではありません。CPU ユニットの CH データに格納されているデータの範囲を設定します。CPU ユニットの指定 CH に格納される値をもとに、誤りなく設定してください。上記例で、もし入力レンジを 0%：0、100%：4000 でなく、0%：0、100%：500 とした場合、01F4Hex（10 進 500）で 100.00%を Y に読み出します。

注 2：CPU ユニットから読み出せるデータは、16 進 4 桁で 8300～FFFFHex および 0000～7D00Hex（10 進-32000～+32000）の範囲です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：CPU 間 Ai 端子	453	453	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	008		先頭アドレス	0～32767	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	009		CH 数またはワード数(＝アナログ点数)	1～8(CH)	8	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	010		全点共通または Y1 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ(ITEM011、012 で指定)) 注：全点共通または Y1 の選択は、ITEM013 による	0～4、9	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	011		全点共通または Y1 のレンジ 0%の値 （符号付き BIN→10 進に変換してどの値のときに、0%として読み出すかを指定）	±32000	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	012		全点共通または Y1 のレンジ 100%の値 （符号付き BIN→10 進に変換してどの値のときに、100%として読み出すかを指定）	±32000	10000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	013＊1		レンジ変換方法 0：全点共通、1：個別レンジ	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
アナログ出力	021	Y1	アナログ出力値 （CPU ユニットからの入力値）1	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2
	～		～			○					
	028	Y8	アナログ出力値 （CPU ユニットからの入力値）8	±320.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2

■個別レンジ設定

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	040＊1		Y2 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM041、042 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	041＊1		Y2 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	042＊1		Y2 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	043＊1		Y3 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM044、045 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	044＊1		Y3 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	045＊1		Y3 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	046＊1		Y4 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM047、048 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	047＊1		Y4 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	048＊1		Y4 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	049＊1		Y5 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM050、051 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	050＊1		Y5 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	051＊1		Y5 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	052＊1		Y6 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM053、054 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	053＊1		Y6 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	054＊1		Y6 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	055＊1		Y7 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM056、057 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	056＊1		Y7 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	057＊1		Y7 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	058＊1		Y8 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM059、060 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	059＊1		Y8 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	060＊1		Y8 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜454＞	CPU 間 Ao 端子	861～876

概説

本計器ブロックは、アナログデータを CPU ユニットの I/O メモリエリアに出力する計器ブロックです。

・出力可能な I/O メモリエリアの種類

・CIO エリア：任意のアドレスにデータを出力します。
おもにフィールド端子としてサポートしていない、下記のようなリモート I/O データの出力などに使用します。
例）CompoBus/D リモート I/O、CompoBus/S リモート I/O、SYSBUS リモート I/O

・W：内部補助リレー

・H：保持リレー

・D：データメモリ

・E0：拡張データメモリの一部（バンク No.0 のみ）

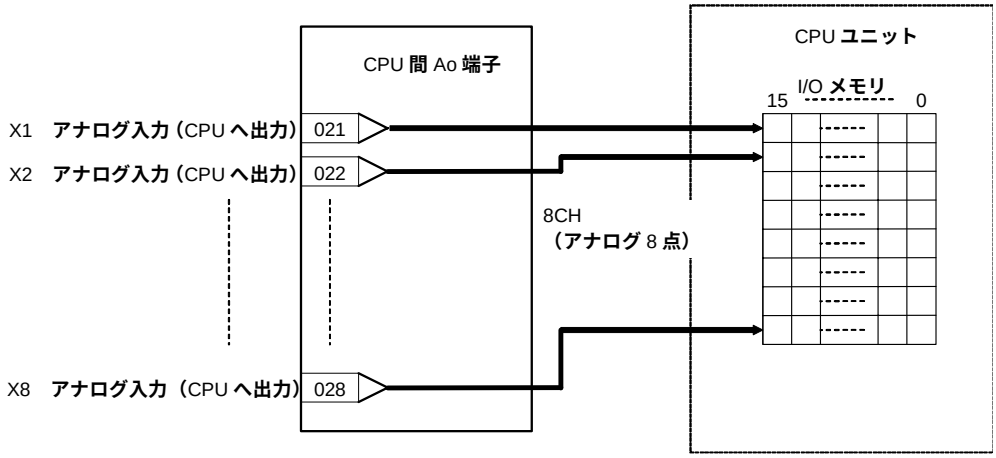
X1～X8 の 0.00～100.00%（ただし、実際は、-320.00～+320.00%まで可能）のアナログデータを、（ITEM010～012 にて指定した）出力レンジにしたがって符号付き BIN データ（負数は 2 の補数）に変換して、ITEM008 で指定した I/O メモリ先頭チャネルアドレスから ITEM009 で指定した CH 数分に書き込みます。
例）100.00%のとき、4000 つまり 0FA0Hex、0.00%のとき、0 つまり 0000Hex を、CPU ユニットに格納したい場合、出力レンジ 0%：0、100%：4000 と設定します。

・レンジ設定は、全点（X1～X8）共通、または 1 点ずつ個別に設定することができます（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。

注 1：ここでの出力レンジは、ユーザ定義のスケーリングではありません。CPU ユニットの CH データに格納したいデータの範囲を設定します。CPU ユニットの指定 CH に格納したい値をもとに、誤りなく設定してください。上記例で、もし出力レンジを 0%：0、100%：4000 でなく、0%：0、100%：500 とした場合、100.00%で 01F4Hex（10 進 500）を CPU ユニットに書き込みます。

注 2：書き込めるデータは、16 進 4 桁で 8300～FFFFHex および 0000～7D00Hex の範囲です。

ブロック図


CPU 間 Ao 端子
CPU ユニット
I/O メモリ
15
0
X1 アナログ入力（CPU へ出力）
021
X2 アナログ入力（CPU へ出力）
022
8CH
（アナログ 8 点）
X8 アナログ入力（CPU へ出力）
028

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：CPU 間 Ao 端子	454	454	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	－	R/W(S)	－	－	－	2
	008		先頭アドレス	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
	009		CH 数またはワード数(＝アナログ点数)	1～8(CH)	8	－	R/W(S)	－	－	－	1
	010		全点共通または X1 のみの出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ(ITEM011、012 で指定)) 注：全点共通または X1（個別）の選択は、ITEM013 による	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	011		レンジ 0%の値 （0%で、どの値を 10 進→符号付き BIN に変換して CPU ユニットに書込むかを指定）	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	012		レンジ 100%の値 （100%で、どの値を 10 進→符号付き BIN に変換して CPU ユニットに書込むかを指定）	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	013＊1		レンジ変換方法 0：全点共通、1：個別レンジ	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
アナログ入力接続情報	021		X1 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
	～		～			－					
	028		X8 発信元指定 BBB：ブロック番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
アナログ入力	031	X1	アナログ入力値 （CPU ユニットへの出力値）1	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	2
	～		～			○					
	038	X8	アナログ入力値 （CPU ユニットへの出力値）8	±320.00%	0.00	○	r	－	－	－	2

■個別レンジ設定

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	040＊1		X2 の出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM041、042 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	041＊1		X2 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	042＊1		X2 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	043＊1		X3 の出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM044、045 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	044＊1		X3 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	045＊1		X3 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	046＊1		X4 の出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM047、048 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	047＊1		X4 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	048＊1		X4 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	049＊1		X5 の出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM050、051 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	050＊1		X5 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	051＊1		X5 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	052＊1		X6 の出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM053、054 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	053＊1		X6 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	054＊1		X6 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	055＊1		X7 の出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM056、057 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	056＊1		X7 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	057＊1		X7 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	058＊1		X8 の出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM059、060 で指定))	0～4、9	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	059＊1		X8 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	060＊1		X8 のレンジ 100%の値	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2

形式	ブロック名	ブロック番地
<455>	拡張 CPU 間 Di 端子	829～860

概説

本計器ブロックは、CPU ユニットの I/O メモリエリアの接点データを入力し、宛先として他の計器ブロックの「接点入力」ITEM を指定することで、その ITEM に対して接点データを書き込みます（最大 64 点）。

・CPU 間 Di 端子（形式 451）と異なり、接点接続ブロック（形式 201）およびステッププラダーブロック（形式 301）を使用せずに、本計器ブロックから直接他の計器ブロックに対して書き込みが可能です。

・CPU ユニットの I/O メモリのデータの直前値を演算周期ごとに記憶していて、それが変更されると、変更されたデータのみを他の計器ブロックの ITEM に対して書き込みます。

注:COLD スタート時には、無条件に、その時点のすべてのデータを他の計器ブロックの ITEM に 1 回書き込みます。

・常時書込スイッチを 1（ON）にしている間は、変更されていないデータを含むすべてのデータを、他の計器ブロックの ITEM に常時（演算周期ごとに）書き込みます。

・書き込み可能な ITEM は、以下のように、各計器ブロックの ITEM 一覧において、ステッププラダーによる書き込みが可能（W）の ITEM です。不可（－）の ITEM は書き込みできません。

ITEM	読み書き方法			データ長（バイト）
	モニタソフトによる	ITEM 書込ブロックによる	ステッププラダーによる	
	W	－	W	1

・入力可能な I/O メモリエリアの種類

・CIO エリア：任意のアドレスのデータを入力できます。
おもに、PT（プログラマブルターミナル）からのタッチスイッチデータの入力、またはフィールド端子としてサポートしていない下記のようなリモート I/O データの入力、などに使用します。
例）CompoBus/D リモート I/O、CompoBus/S リモート I/O、SYSBUS リモート I/O

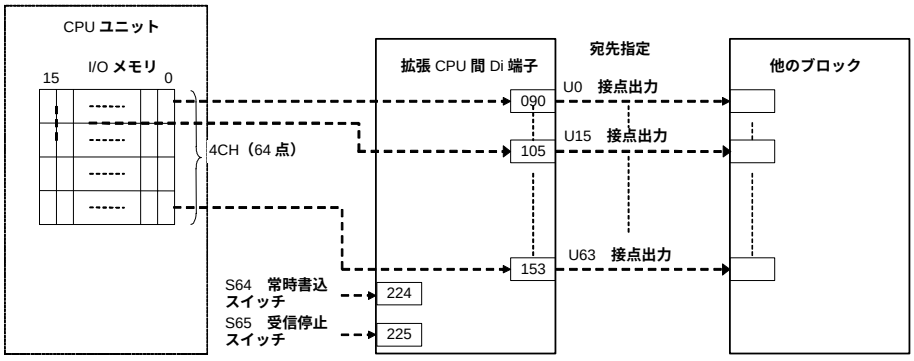
・W：内部補助リレー

・H：保持リレー

・D：データメモリ

・E0：拡張データメモリの一部（バンク No.0 のみ）

17 ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：拡張 CPU 間 Di 端子	455	455	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	008		先頭アドレス	0～32767	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	009		CH 数(入力接点数＝CH 数×16 点)	1～4(CH)	4	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
接点出力接続情報	090		U0 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
	～		～			ー					
	153		U63 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
接点出力	160	U0	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、1CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	175	U15	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、1CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	176	U16	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、2CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	223	U63	接点出力値 （CPU ユニットからの入力値、4CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
接点入力	224	S64	常時書込スイッチ・・・1（ON）のとき、演算周期ごとにすべて書込	0、1	0	ー	R/W(O)	ー	ー	R/W	1
	225＊1	S65	受信停止スイッチ・・・1（ON）のとき、CPU ユニットからの入力（受信）を停止	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
<456>	拡張 CPU 間 Do 端子	829～860

概説

本計器ブロックは、発信元として、他の計器ブロックの「接点出力」または「接点入力」ITEM を指定することで、その接点データを入力し、CPU ユニットの I/O メモリエリアの ITEM に書き込みます（最大 64 点）。

・CPU 間 Do 端子（形式 452）と異なり、接点接続ブロック（形式 201）およびステッププラダーブロック（形式 301）を使用せずに直接、本計器ブロックから、他の計器ブロックの「接点出力」または「接点入力」ITEM を発信元として指定可能です。

・発信元の接点データの直前値を演算周期ごとに記憶していて、それが変更されると、すべてのデータを CPU ユニットの I/O メモリエリアに対して書き込みます。

注：COLD スタート時には、無条件に、その時点のすべてのデータを CPU ユニットの I/O メモリエリアに 1 回書き込みます。

・常時書込スイッチを 1（ON）にしている間は、変更されていないデータを含むすべてのデータを、 CPU ユニットの I/O メモリエリアに常時（演算周期ごとに）書き込みます。

・発信元として指定可能な ITEM は、以下のように、各計器ブロックの ITEM 一覧において、ステッププラダーによる読み書きが可能（R/W）、または読出のみ可能（R）の ITEM です。不可（－）の ITEM は発信元として指定できません。

ITEM	読み書き方法			データ長（バイト）
	モニタソフトによる	ITEM 書込ブロックによる	ステッププラダーによる	
	W	－	R/W	1

・出力可能な I/O メモリエリアの種類

・CIO エリア：任意のアドレスのデータを出力します。
おもに、PT（プログラマブルターミナル）のランプ部品／アラーム履歴／画面切替への出力、またはフィールド端子としてサポートしていない下記のようなリモート I/O データの出力、などに使用します。
例）CompoBus/D リモート I/O、CompoBus/S リモート I/O、SYSBUS リモート I/O

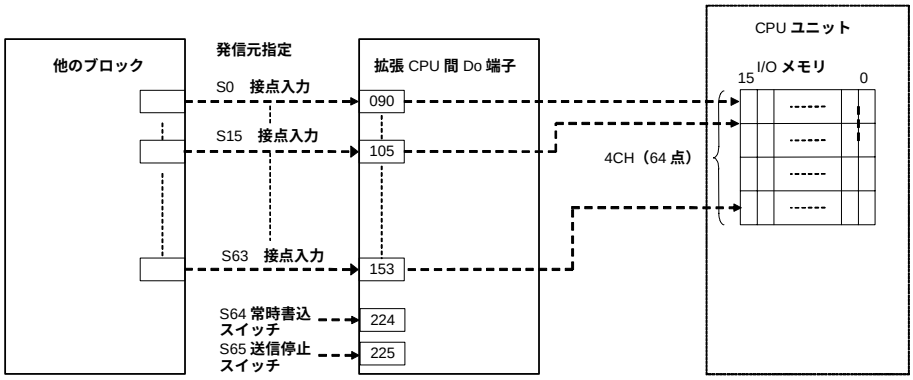
・W：内部補助リレー

・H：保持リレー

・D：データメモリ

・E0：拡張データメモリの一部（バンク No.0 のみ）

17 ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：拡張 CPU 間 Do 端子	456	456	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	008		先頭アドレス	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	009		CH 数(出力接点数＝CH 数×16 点)	1～4(CH)	4	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
接点入力接続情報	090		S0 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
	～		～			ー					
	153		S63 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
接点入力	160	S0	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、1CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1
	～		～			○					
	175	S15	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、1CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1
	176	S16	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、2CH ビット 00）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1
	～		～			○					
	223	S63	接点入力値 （CPU ユニットへの出力値、4CH ビット 15）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1
接点入力	224	S64	常時書込スイッチ・・・1（ON）のとき、演算周期ごとにすべて書込	0、1	0	ー	R/W(O)	ー	ー	R/W	1
	225＊1	S65	送信停止スイッチ・・・1（ON）のとき、CPU ユニットへの出力（送信）を停止	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜457＞	拡張 CPU 間 Ai 端子	829～860

概説

本計器ブロックは、CPU ユニットの I/O メモリエリアのアナログデータを入力し、宛先として他の計器ブロックの ITEM を指定することで、他の計器ブロックの ITEM に対してアナログデータを書き込みます（最大 64 点）。

・CPU 間 Ai 端子（形式 453）と異なり、変数用 ITEM 書き込みブロック（形式 172）を使用せずに、本計器ブロックから直接他の計器ブロックに対して書き込みが可能です。

・CPU ユニットの I/O メモリのデータの直前値を演算周期ごとに記憶していて、それが変更されると、変更されたデータのみを他の計器ブロックの ITEM に対して書き込みます。

注:COLD スタート時には、無条件に、その時点のすべてのデータを他の計器ブロックの ITEM に 1 回書き込みます。

・常時書込スイッチを 1（ON）にしている間は、変更されていないデータを含むすべてのデータを、他の計器ブロックの ITEM に常時（演算周期ごとに）書き込みます。

・書き込みが可能な ITEM は、以下のように、各計器ブロックの ITEM 一覧において、ITEM 書込ブロックによる書き込みが可能（W）の ITEM です。不可（－）の ITEM には書き込みができません。

ITEM	読み書き方法				データ長（バイト）
		モニタソフトによる	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
		W	W	－	1

・入力可能な I/O メモリエリアの種類

・CIO エリア：任意のアドレスのデータを入力できます。
おもに、PT（プログラマブルターミナル）からの数値設定データの入力、またはフィールド端子としてサポートしていない下記のようなリモート I/O データの入力などに使用します。
例）CompoBus/D リモート I/O、CompoBus/S リモート I/O、SYSBUS リモート I/O

・W：内部補助リレー

・H：保持リレー

・D：データメモリ

・E0：拡張データメモリの一部（バンク No.0 のみ）

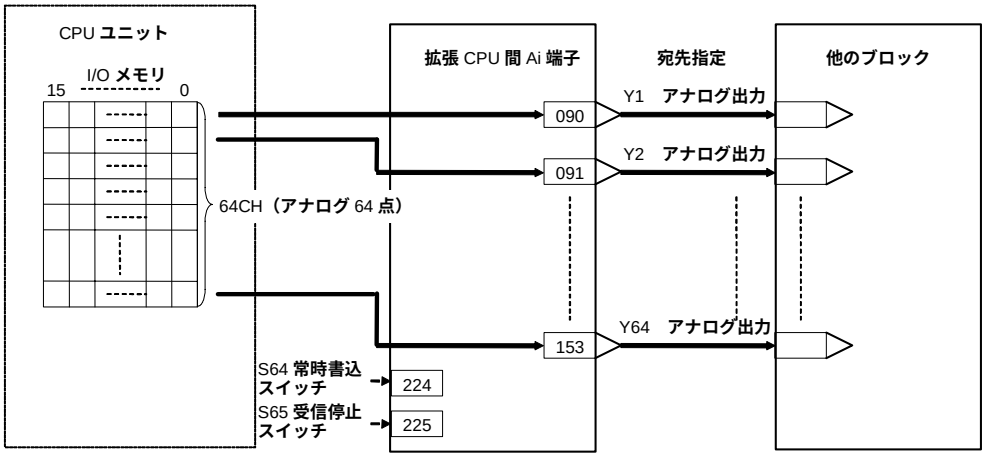
ITEM008 で指定した I/O メモリ先頭チャネルアドレスから ITEM009 で指定した CH 数分のアナログデータを、符号付き BIN データ（負数は 2 の補数）とみなして（符号付き）10 進に変換し、その値を、（ITEM010～073 にて指定した）入力レンジにしたがって、0.00～100.00%にレンジ変換して、Y1～Y64 に読み出します（ただし、実際は、-320.00～+320.00%までの範囲で出力可能）。

例）0000～0FA0Hex（10 進 0～4000）で格納されている CH データで、4000（10 進）が格納されているとき、100.00%、0（10 進）が格納されているとき、0.00%を読み出したい場合、入力レンジに、0%：0、100%：4000 を設定します。

注 1：ここでの入力レンジは、ユーザ定義のスケーリングではありません。CPU ユニットの CH データに格納されているデータの範囲を設定します。CPU ユニットの指定 CH に格納される値をもとに、誤りなく設定してください。上記例で、もし入力レンジを 0%：0、100%：4000 でなく、0%：0、100%：500 とした場合、01F4Hex（10 進 500）で 100.00%を Y に読み出します。

注 2：CPU ユニットから読み出せるデータは、16 進 4 桁で 8300～FFFFHex および 0000～7D00Hex（10 進-32000～+32000）の範囲です。

ブロック図


CPU ユニット
I/O メモリ
15
0
64CH（アナログ 64 点）
拡張 CPU 間 Ai 端子
090
091
153
宛先指定
Y1 アナログ出力
Y2 アナログ出力
Y64 アナログ出力
他のブロック
S64 常時書込スイッチ
224
S65 受信停止スイッチ
225

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：拡張 CPU 間 Ai 端子	457	457	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	－	R/W(S)	－	－	－	1
	008		先頭アドレス	0～32767	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	009		CH 数またはワード数(＝アナログ点数)	1～64(CH)	64	－	R/W(S)	－	－	－	1
	010		Y1 の入力レンジの変換 (0：なし、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、11～18：指定レンジ(ITEM074～089 で指定))	0～4、11～18	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	～		～			－					
	073		Y64 の入力レンジの変換 (0：なし、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、11～18：指定レンジ(ITEM074～089 で指定))	0～4、11～18	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	074		レンジ 0%の値（指定レンジ：11）	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	075		レンジ 100%の値（指定レンジ：11）	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	～		～			－					
	088		レンジ 0%の値（指定レンジ：18）	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	089		レンジ 100%の値（指定レンジ：18）	±32000	10000	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ出力接続情報	090		Y1 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
	～		～			－					
	153		Y64 宛先指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
アナログ出力	160	Y1	アナログ出力値 （CPU ユニットからの入力値）1	±320.00%	0.00	○	－	－	－	－	2
	～		～			○					
	223	Y64	アナログ出力値 （CPU ユニットからの入力値）64	±320.00%	0.00	○	－	－	－	－	2
接点入力	224	S64	常時書込スイッチ・・・1（ON）のとき、演算周期ごとにすべて書込	0、1	0	－	R/W(O)	－	－	R/W	1
	225＊1	S65	受信停止スイッチ・・・1（ON）のとき、CPU ユニットからの入力（受信）を停止	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
<458>	拡張 CPU 間 Ao 端子	829～860

概説

本計器ブロックは、発信元として、他の計器ブロックの ITEM を指定することで、そのアナログデータを入力し、CPU ユニットの I/O メモリエリアに書き込みます（最大 64 点）。

・CPU 間 Ao 端子（形式 454）と異なり、「アナログ入力」および「アナログ出力」ITEM 以外の、ITEM 書込ブロックによる書き込みが可能なパラメータ ITEM を、発信元として指定可能です。

・発信元のアナログデータの直前値を演算周期ごとに記憶していて、それが変更されると、すべてのデータを CPU ユニットの I/O メモリエリアに対して書き込みます。

注：COLD スタート時には、無条件に、その時点のすべてのデータを CPU ユニットの I/O メモリエリアに 1 回書き込みます。

・常時書込スイッチを 1（ON）にしている間は、変更されていないデータを含むすべてのデータを、 CPU ユニットの I/O メモリエリアに常時（演算周期ごとに）書き込みます。

・発信元として指定可能な ITEM は、「アナログ入力」、「アナログ出力」ITEM、または以下のように、各計器ブロックの ITEM 一覧において、ITEM 書込ブロックによる書き込みが可能（W）の ITEM です。

ITEM	読み書き方法				データ長（バイト）
		モニタソフトによる	ITEM 書込ブロックによる	ステッププラダーによる	
		W	W	ー	1

・出力可能な I/O メモリエリアの種類

・CIO エリア：任意のアドレスにデータを出力します。
おもに、PT（プログラマブルターミナル）の数値／グラフ表示、または下記のようなフィールド端子としてサポートしていないリモート I/O データの出力などに使用します。
例）CompoBus/D リモート I/O、CompoBus/S リモート I/O、SYSBUS リモート I/O

・W：内部補助リレー

・H：保持リレー

・D：データメモリ

・E0：拡張データメモリの一部（バンク No.0 のみ）

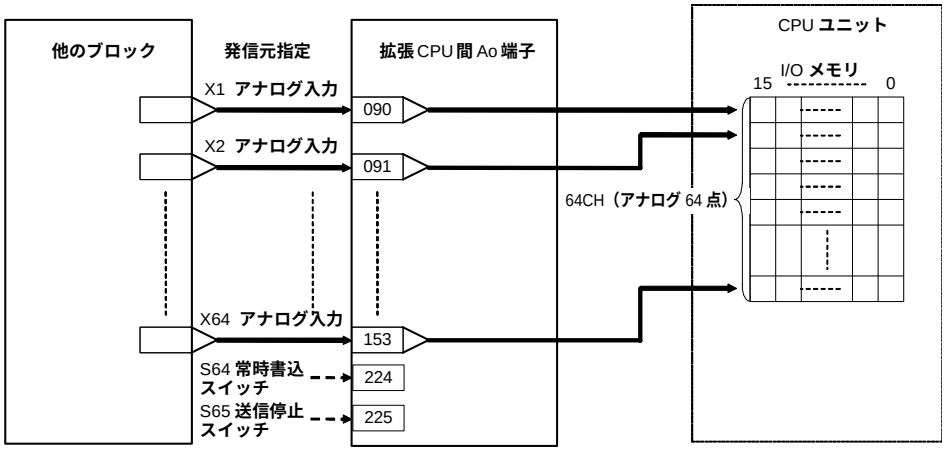
X1～X64 の 0.00～100.00%（ただし、実際は、-320.00～+320.00%まで可能）のアナログデータを、（ITEM010～073 にて指定した）出力レンジにしたがって符号付き BIN データ（負数は 2 の補数）に変換して、ITEM008 で指定した I/O メモリ先頭チャネルアドレスから ITEM009 で指定した CH 数分に書き込みます。

例）100.00%のとき、4000 つまり 0FA0Hex、0.00%のとき、0 つまり 0000Hex を、CPU ユニットに格納したい場合、出力レンジ 0%：0、100%：4000 と設定します。

注 1：ここでの出力レンジは、ユーザ定義のスケーリングではありません。CPU ユニットの CH データに格納したいデータの範囲を設定します。CPU ユニットの指定 CH に格納したい値をもとに、誤りなく設定してください。上記例で、もし出力レンジを 0%：0、100%：4000 でなく、0%：0、100%：500 とした場合、100.00%で 01F4Hex（10 進 500）を CPU ユニットに書き込みます。

注 2：書き込めるデータは、16 進 4 桁で 8300～FFFFHex および 0000～7D00Hex の範囲です。

ブロック図


他のブロック
発信元指定
拡張CPU 間 Ao 端子
CPU ユニット
I/O メモリ
15
0
X1 アナログ入力
090
X2 アナログ入力
091
64CH（アナログ 64 点）
X64 アナログ入力
153
S64 常時書込スイッチ
224
S65 送信停止スイッチ
225

ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：拡張 CPU 間 Ao 端子	458	458	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	008		先頭アドレス	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	009		CH 数またはワード数(＝アナログ点数)	1～64(CH)	64	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	010		X1 の出力レンジの変換 (0：なし、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、11～18：指定レンジ(ITEM074～089 で指定))	0～4､11～18	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	～		～			ー					
	073		X64 の出力レンジの変換 (0：なし、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、11～18：指定レンジ(ITEM074～089 で指定))	0～4､11～18	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	074		レンジ 0%の値（指定レンジ：11）	±32000	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	075		レンジ 100%の値（指定レンジ：11）	±32000	10000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	～		～			ー					
	088		レンジ 0%の値（指定レンジ：18）	±32000	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	089		レンジ 100%の値（指定レンジ：18）	±32000	10000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	090		X1 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
	～		～			ー					
	153		X64 発信元指定 (BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号)	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
アナログ入力	160	X1	アナログ入力値 （CPU ユニットへの出力値）1	±320.00%	0.00	○	ー	ー	ー	ー	2
	～		～			○					
	223	X64	アナログ入力値 （CPU ユニットへの出力値）64	±320.00%	0.00	○	ー	ー	ー	ー	2
接点入力	224	S64	常時書込スイッチ・・・1（ON）のとき、演算周期ごとにすべて書込	0、1	0	ー	R/W(O)	ー	ー	R/W	1
	225＊1	S65	常時書込スイッチ・・・1（ON）のとき、CPU ユニットへの出力（送信）を停止	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
<461>	**全ブロック受信**	897

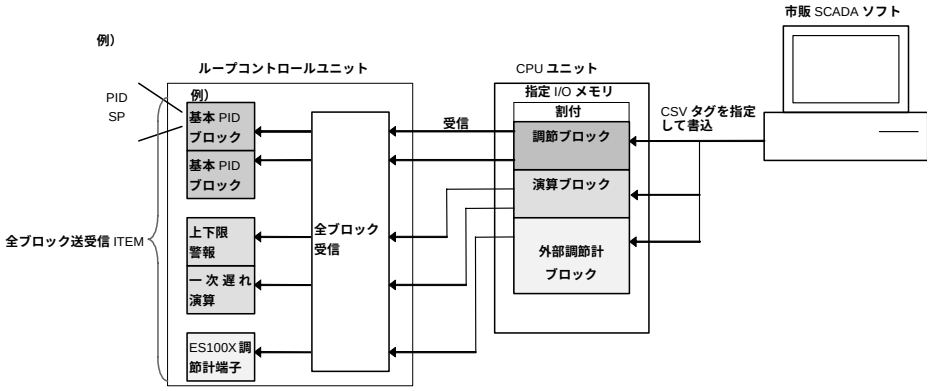
概説

CPU ユニットの指定 I/O メモリの値から、調節ブロック、演算ブロック、外部調節計ブロックの各指定ブロック数分の「全ブロック送受信 ITEM」データを受信します。

■受信できる計器ブロック

・調節ブロック：ブロック番地 001～指定した調節ブロック数（最大 32：ブロック番地 032）
・演算ブロック：ブロック番地 100～指定した演算ブロック数（最大 249：ブロック番地 348）（内部スイッチを除く）
・外部調節計ブロック：ブロック番地 065～指定した外部調節計ブロック数（最大 32：ブロック番地 096）

SCADA ソフトからのループコントロールユニットへの書き込みに使用します。
注：SCADA ソフトからは、CSV タグを指定して、CPU ユニットの I/O メモリにデータを書き込みます。



各計器ブロックの受信 ITEM は、「全ブロック送受信 ITEM」として、計器ブロック形式ごとにあらかじめ決まっています。各計器ブロックの ITEM 一覧において、以下のような「全ブロック送受信」の項が「受」または「送受」の ITEM が、CPU ユニットの I/O メモリに割り付けられます。

ITEM 一覧の「全ブロック送受信」の項で受または送受の ITEM が割り付けられます。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
						ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	R/W	－	－	送受	1

割付の詳細は、後述の「■データ送信／受信のしくみ」を参照してください。

お願い **ツールソフトで CSV タグファイルを作成する場合、この全ブロック受信（形式 461）および全ブロック送信（形式 462）はともに必ず登録してください。この 2 つの計器ブロックが登録されていない場合（いずれか一方の登録の場合も）、 CSV タグファイルを作成することができません。**

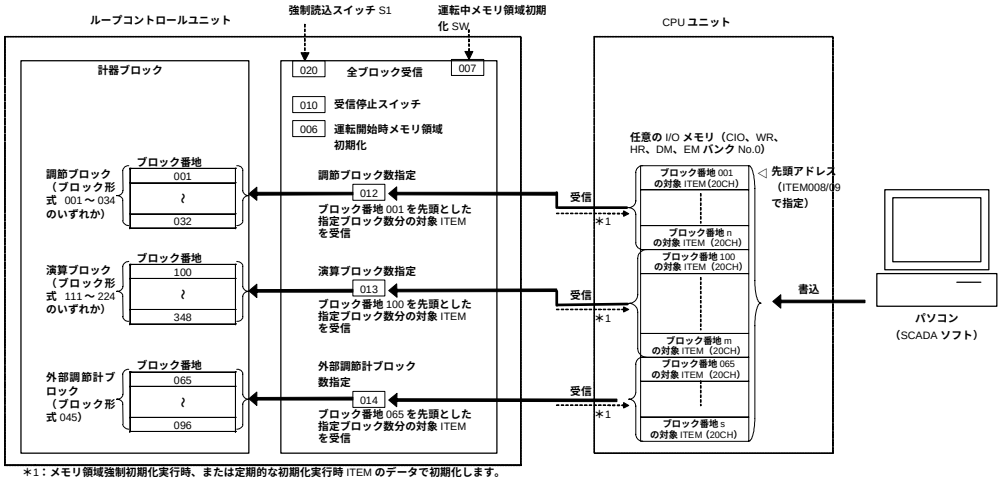
お願い

全ブロック受信（形式 461）による CPU ユニット I/O メモリ上の割付エリアと、全ブロック送信（形式 462）による CPU ユニット I/O メモリ上の割付エリアは、別のエリアに割り付けて使用してください。
同一割付エリアで使用すると、ユーザが SCADA ソフトによって書き込んだ I/O メモリの値が、タイミングによっては、ループコントロールユニットによって上書きされてしまい、設定されないことがあり得ます。（つまり、「全ブロック受信」による SCADA ソフトからの書き込み処理が、正しく動作しないことがあり得ます。）
例：SCADA ソフトから CPU ユニットの I/O メモリに書き込んだ直後、（「全ブロック受信」によって基本 PID ブロックの SP の ITEM に書き込まれる前に）「全ブロック送信」によって基本 PID ブロックの SP の ITEM の値が I/O メモリに上書きされると、SCADA ソフトか書き込んだ I/O メモリ上の値がクリアされてしまいます。

用途

市販 SCADA ソフトなどから､ループコントロールユニットの計器ブロックの ITEM データを書き込むときに、この計器ブロックを使用します。
SCADA ソフトから、ツールソフトで作成した「CSV タグ」を指定して、CPU ユニット I/O メモリに割り付けられた各計器ブロックの各 ITEM にデータを書き込みます。

ブロック図



注：

- 前回受信した値と異なる値のときにのみ、CPU ユニットの指定 I/O メモリからループコントロールユニットの全ブロック送受信 ITEM にデータを読み込み（受信し）ます。
  ただし、強制読込スイッチ（ITEM020）が 1（ON）のときは、CPU ユニットの指定 I/O メモリから常に全ブロック送受信 ITEM にデータを読み込み（受信し）ます。
- 運転開始時メモリ領域初期化（ITEM006）が 1（ON）の場合、ループコントロールユニットの運転開始時に、CPU ユニットの指定 I/O メモリを、その時点のループコントロールユニット内の ITEM データで初期化します。
  運転開始時メモリ領域初期化（ITEM006）が 0（OFF）の場合、ループコントロールユニット（PLC 本体）の運転開始時に、CPU ユニットの指定 I/O メモリからその時点のループコントロールユニットの ITEM データを受信します。
- 運転中メモリ領域強制初期化 SW（ITEM007）が 0（OFF）→1（ON）になると、ループコントロールユニットの運転中に、CPU ユニットの指定 I/O メモリを、その時点のループコントロールユニット内の ITEM データで初期化します。
- 定期的な初期化（ITEM030）が 1（ON）の場合、初期化間隔（ITEM031）によって指定した時間間隔ごとに、CPU ユニットの指定 I/O メモリをその時点のループコントロールユニット内の ITEM データで定期的に初期化します（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降）。
- 受信停止スイッチ（ITEM010）が 1（ON）の場合、CPU ユニットの指定 I/O メモリからの、ループコントロールユニットの全ブロック送受信 ITEM データの受信を停止します。

ITEM 一覧

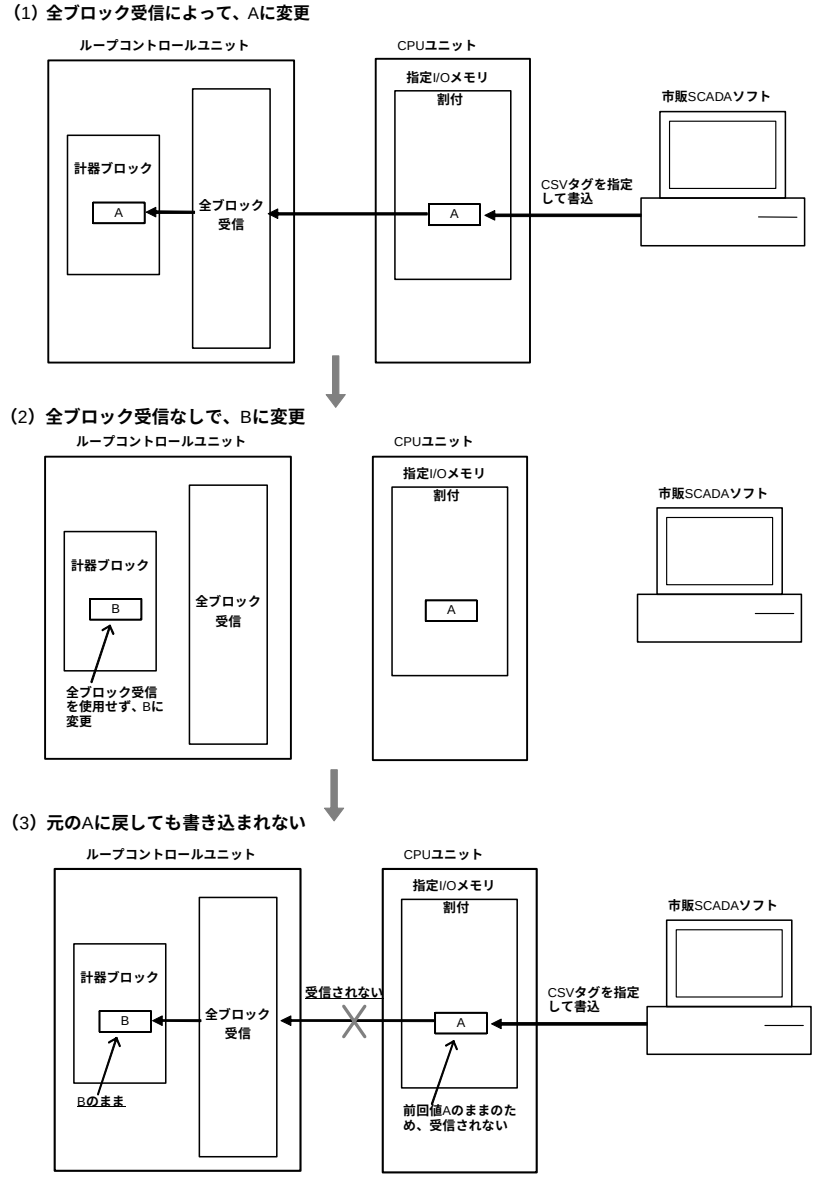
*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 －：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	－	24
	002		形式：全ブロック受信	461	461	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	4	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
パラメータ	006		運転開始時メモリ領域初期化 0：なし、1：あり	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
接点入力・パラメータ	007	S2	運転中メモリ領域強制初期化 SW 0→1:立上がりで実行、終了後 0	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	－	1
パラメータ	008		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：E0（拡張データメモリ バンク No.0）	0～4	3	－	R/W(S)	－	－	－	－	1
	009		先頭アドレス	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
接点入力	010	S3	受信停止スイッチ （1:停止）	0、1	0	○	R/W(O)	－	－	R/W	－	1
パラメータ	012		調節ブロック数	0～32	32	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	013		演算ブロック数	0～249	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
	014		外部調節計ブロック数	0～32	0	－	R/W(S)	－	－	－	－	2
接点入力	020	S1	強制読込スイッチ （0:前回値と異なるときのみ読み込む、1：常に読み込む。）	0、1	0	－	R/W(O)	－	－	R/W	－	1
パラメータ	030＊1		定期的な初期化 0：なし、1：あり （1 の場合、演算周期が 1s 以内のとき、ITEM031 の時間間隔で、メモリ領域を定期的に初期化する。演算周期が 2s のとき、ITEM031 の時間間隔×2 で、メモリ領域を定期的に初期化する。）	0、1	0	－	R/W（S）	－	－	－	－	1
	031＊1		初期化間隔（単位：s） （ITEM030 が 1 のときのみ有効。 演算周期が 2s のときは、この値の 2 倍の間隔で初期化する。）	4～10s	4	－	R/W（S）	－	－	－	－	2

＊1：ITEM030（定期的な初期化）を 1（あり）にして使用する場合、ITEM012、ITEM013、ITEM014 の合計ブロック数を 198 ブロック以上に設定してください。このとき、CPU ユニットの対応 I/O メモリを 198 ブロック分以上占有します。なお、登録していないブロック番地に対応する CPU ユニットの I/O メモリには、0 が書き込まれます。
ITEM030/031 は、ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です。

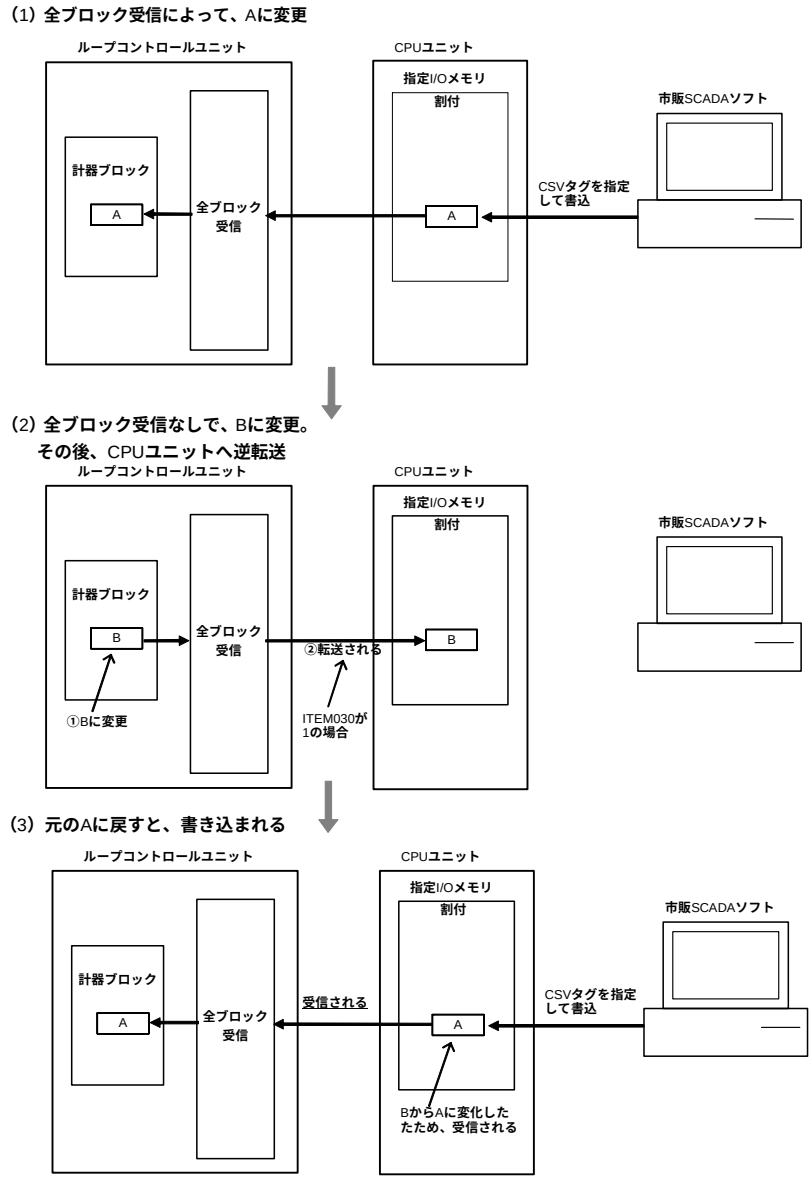
お願い **全ブロック受信（形式 461）の使用上の留意事項**

（1）全ブロック受信（形式 461）によって、CPU ユニットの指定 I/O メモリから、計器ブロックの ITEM データをいったんある値（A）に変更した後、（2）次に全ブロック受信を使用せずにその ITEM データを別の値（B）に変更した場合、（3）その後、CPU ユニットの指定 I/O メモリを元の値（A）に戻しても、その値（A）は、計器ブロックの ITEM データとして、全ブロック受信によっては書き込まれません（値は、B のままです）。



（例：基本 PID ブロックを、MAN モードにして、その MV を SCADA ソフト経由全ブロック受信から 0.00%に設定し、その後、AUTO モードにして MV が変更された後、再度、MAN モードにして、MV を 0.00%に設定しても、基本 PID ブロックの MV は 0.00%とはなりません。）

これは、全ブロック受信は、CPU ユニットの指定 I/O メモリの値が前回 CPU ユニットから受信した値と異なる値のときにのみ、CPU ユニットからデータを受信する（読み込む）ためです。
この現象を避けたい場合、ITEM030（定期的な初期化）を 1（あり）に設定してください（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降のみ）。
これにより、計器ブロックの ITEM データは、定期的な間隔（ITEM031）で CPU ユニットに転送（ITEM データで初期化）されます。そのため、もし上記のように全ブロック受信を使用せずにその ITEM データの値（A）を別の値（B）に変更した場合でも、その値（B）が CPU ユニットに逆に書き込まれるため、次に元の値（A）に戻したとき、値（A）は、（値（B）との変化が認識され）全ブロック受信によって ITEM データに書き込まれます。



ただし、ITEM030（定期的な初期化）を 1（あり）にする場合、全ブロック受信による CPU ユニットから計器ブロックへの書き込みと、計器ブロックから CPU ユニットへの逆転送が、競合することがあります。そのため、全ブロック受信による CPU ユニットから計器ブロックへの書き込みが無効となる可能性があります。

それを避けるため、全ブロック受信で設定するブロック数の合計（ITEM012、ITEM013、ITEM014 の合計）を 198 ブロック以上に設定してください。

注：198 ブロックに設定したとき、CPU ユニットの I/O メモリは、198×20CH+1CH＝3961CH 占有されます。なお、全ブロック受信に設定するブロック数は、実際に使用しているブロック数以上に設定しても問題はありません。ただし、登録していないブロック番地に対応する CPU ユニットの I/O メモリには、0 が書き込まれます。

その場合、計器ブロックへの書き込みが無効となる確率は、全書き込み回数に対して、（CPU ユニットのサイクルタイム）÷ ITEM031（初期化間隔）×100%となります（例：CPU ユニットサイクルタイムが 10ms、ITEM031 が 4 であれば 0.01÷4＝0.0025 で、0.25%）。

もし、全ブロック受信で設定するブロック数の合計（ITEM012、ITEM013、ITEM014 の合計）を 197 ブロック以下に設定した場合、計器ブロックへの書き込みが無効となる確率は、全書き込み回数に対して、（全ブロック受信の演算周期）÷ITEM031（初期化間隔）×100%となります（例：ITEM004 が 4（1 秒）、ITEM031 が 4 であれば 1÷4＝0.25 で、25%）。

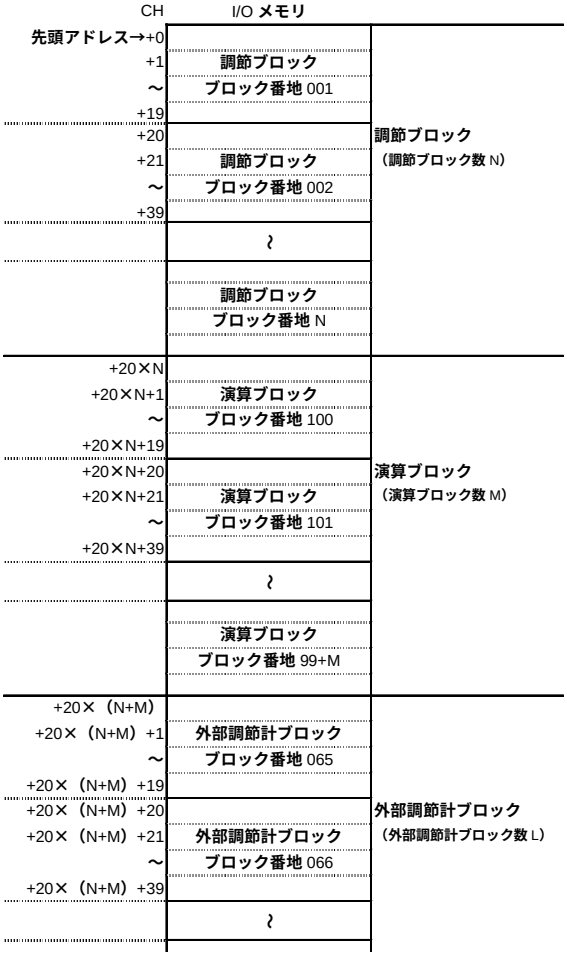
注：全ブロック受信（形式 461）を使用していて、ループコントロールの運転中にツールソフトから計器ブロックの個別ダウンロードを実行した場合、その後、ITEM007（運転中メモリ領域強制初期化 SW）を 1（ON）にして、CPU ユニットの I/O メモリと計器ブロックの ITEM データを一致させてください。

データ送信／受信のしくみ

以下の内容は、全ブロック送信（形式 462）／全ブロック受信（形式 461）共通です。

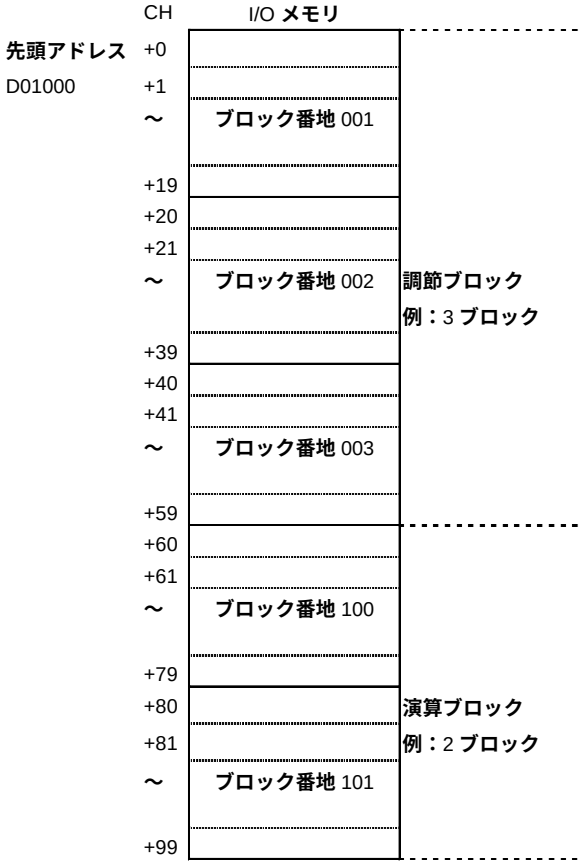
I/O メモリの先頭アドレスから、調節ブロック→演算ブロック→外部調節計ブロックの順で、計器ブロックの割付用の ITEM データ（1 ブロックあたり 20CH）が、詰めて割り付けられます。

・調節ブロック：ブロック番地 001～調節ブロック数（ITEM012）分
　例：ITEM012 が 5 のとき、ブロック番地 001～005 の計器ブロックのデータを受信または送信します。
・演算ブロック：ブロック番地 100～演算ブロック数（ITEM013）分
　例：ITEM013 が 8 のとき、ブロック番地 100～107 の計器ブロックのデータを受信または送信します。
・外部調節計ブロック：ブロック番地 065～外部調節計ブロック数（ITEM014）分
　例：ITEM014 が 5 のとき、ブロック番地 065～069 の計器ブロックのデータを受信または送信します。
・データ管理用：1CH（固定）（Ver.2.50 以降のみ）

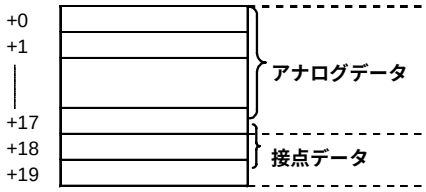


注：未使用のブロック番地があっても、詰められず、ブロック番地はつねに連番となります。

例：
先頭アドレス D01000（ITEM008：3、ITEM009：1000）、調節計ブロック数：3（ITEM012：3）、演算ブロック数：2（ITEM013：2）のとき

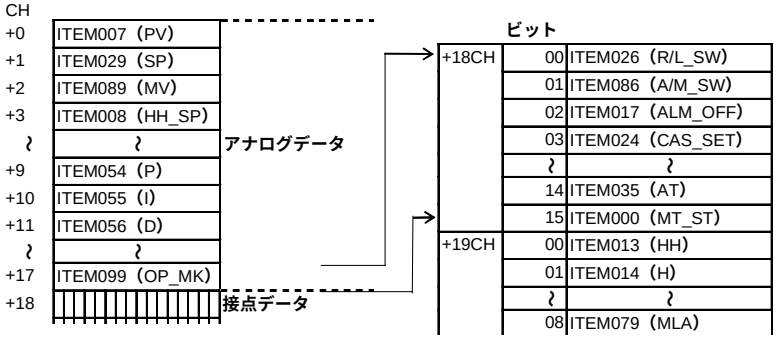


注：1 計器ブロックあたり、以下の 20CH（固定）の値を占有します。先頭+0～17CH には、アナログデータが割り付けられます。先頭+18CH、19CH には、各ビットに接点データが割り付けれます。



各計器ブロックの形式ごとに、割り付けられる ITEM データが、「全ブロック送受信 ITEM」として、あらかじめ決まっています。

例）基本 PID（ブロック形式 011）の場合



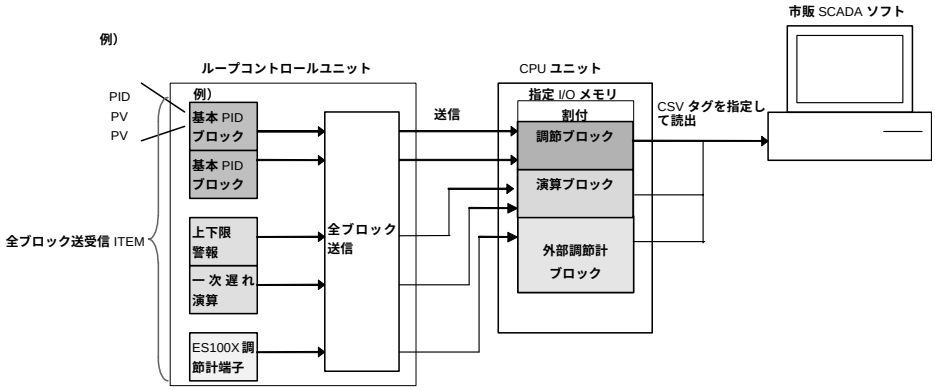
形式	ブロック名	ブロック番地
<462>	全ブロック送信	898

概説

調節ブロック、演算ブロック、外部調節計ブロックの各指定ブロック数分の全ブロック送/受信 ITEM データを、CPU ユニットの指定 I/O メモリに送信します。
送信できる計器ブロック：

・調節ブロック：ブロック番地 001～指定した調節ブロック数（最大 32：ブロック番地 032）
・演算ブロック：ブロック番地 100～指定した演算ブロック数（最大 249：ブロック番地 348）（内部スイッチを除く）
・外部調節計ブロック：ブロック番地 065～指定して外部調節計ブロック数（最大 32：ブロック番地 096）

ループコントロールユニットから SCADA ソフトへの読み出しに使用します。
注：SCADA ソフトからは、CSV タグを指定して、CPU ユニットの I/O メモリのデータを読み出します。



各計器ブロックの送信 ITEM：「全ブロック送/受信 ITEM」として、計器ブロック形式ごとにあらかじめ決まっています。各計器ブロックの ITEM 一覧において、以下のような「全ブロック送受信」の項が「送」または「送受」の ITEM が、CPU ユニットの I/O メモリに割り付けられます。

ITEM 一覧の「全ブロック送受信」の項で送または送受の ITEM が割り付けられます。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。（S）：初期設定データ、（O）：運転データ					データ長（バイト）
						ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	R/W	－	－	送受	1

割り付けの詳細は、全ブロック受信（形式 461）の、「■データ送信／受信のしくみ」を参照してください。

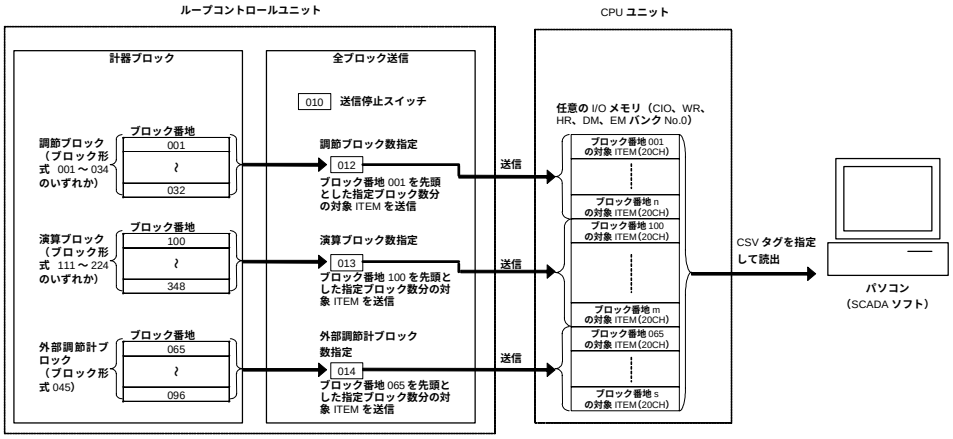
お願い **ツールソフトで CSV タグファイルを作成する場合、この全ブロック送信（形式 462）および全ブロック受信（形式 461）はともに必ず登録してください。この 2 つの計器ブロックが登録されていない場合（いずれか一方の登録の場合も）、 CSV タグファイルを作成することができません。**

お願い **全ブロック受信（形式 461）による CPU ユニット I/O メモリ上の割付エリアと、全ブロック送信（形式 462）による CPU ユニット I/O メモリ上の割付エリアは、別のエリアに割り付けて使用してください。「全ブロック受信」による SCADA ソフトからの書き込み処理が、正しく動作しないことがあり得ます。ただし、「全ブロック送信」による SCADA ソフトへの読み出し処理は、正しく動作します。**

用途

市販 SCADA ソフトなどから､ループコントロールユニットの計器ブロックの ITEM データを読み出すときに、この計器ブロックを使用します。
SCADA ソフトから、ツールソフトで作成した「CSV タグ」を指定して、CPU ユニット I/O メモリに割り付けられた各計器ブロックの各 ITEM データを読み出します。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ					データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	全ブロック送受信による	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	24
	002		形式:全ブロック送信	462	462	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	4	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
	008		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0:CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：E0（拡張データメモリ バンク No.0）	0～4	3	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	1
	009		先頭アドレス	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
接点入力	010		送信停止スイッチ（1:送信停止、0：送信実行）	0、1	0	○	R/W(O)	ー	ー	R/W	ー	1
パラメータ	012		調節ブロック数	0～32	32	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
	013		演算ブロック数	0～249	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2
	014		外部調節計ブロック数	0～32	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	ー	2

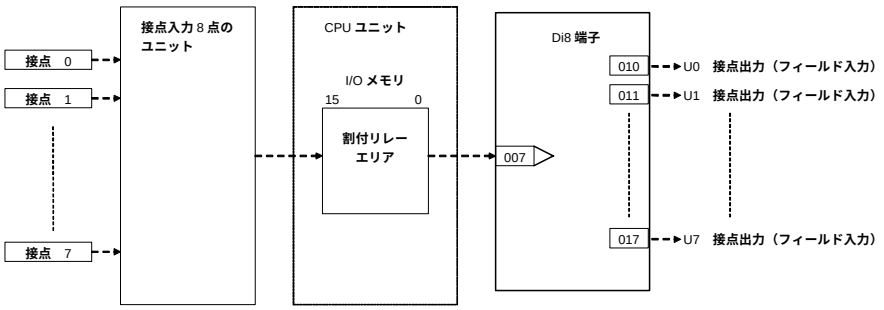
形式	ブロック名	ブロック番地
＜501＞	Di8 端子	901～980

概説

本計器ブロックは、接点入力 8 点のユニット（形 C200H-I□□□□）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる CH 番号を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Di8 端子	501	501	ー	R/W(S)	ー	ー		2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー		2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー		2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー		2
接点出力	010	U0	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	017	U7	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1

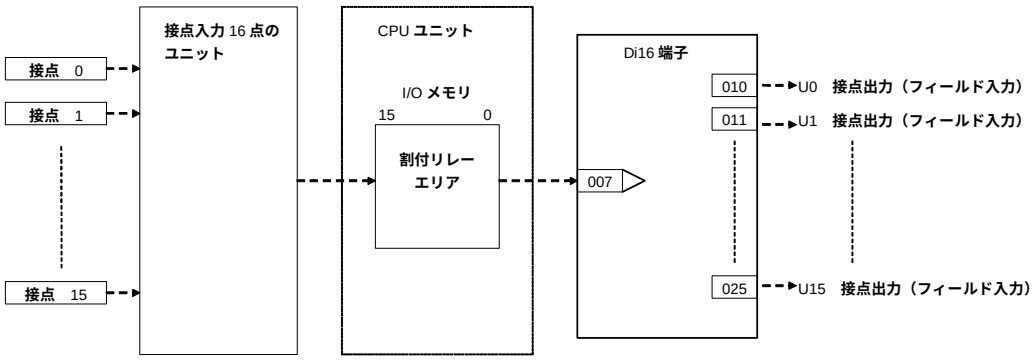
形式	ブロック名	ブロック番地
＜502＞	Di16 端子	901～980

概説

本計器ブロックは、接点入力 16 点のユニット（形 C200H-I□□□□、形 CS1W-I□□1□、形 CS1W-INT01、形 CS1W-IDP01）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる CH 番号を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Di16 端子	502	502	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
接点出力（フィールド接点入力）	010	U0	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	－	－	－	R	1
	～		～			○					
	025	U15	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	－	－	－	R	1

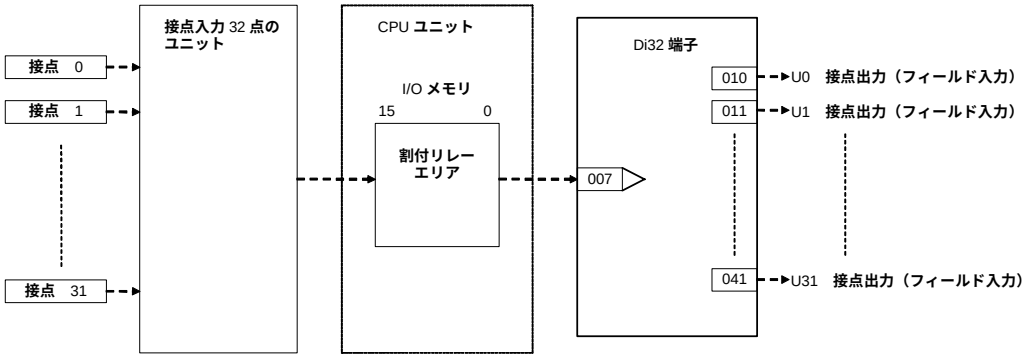
形式	ブロック名	ブロック番地
＜503＞	Di32 端子	901～980

概説

本計器ブロックは、接点入力 32 点のユニット（形 C200H-ID216、形 CS1W-ID231 または高機能 I/O ユニット形 C200H-ID215）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる CH 番号（高機能 I/O ユニットの場合は高機能 I/O ユニットリレーエリアの割付先頭 CH 番号）を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Di32 端子	503	503	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
接点出力（フィールド接点入力）	010	U0	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	025	U15	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	026	U16	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	041	U31	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜504＞	Di64 **端子**	901～980

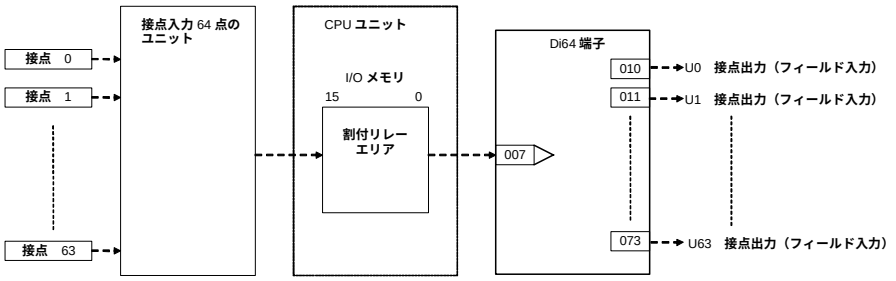
概説

本計器ブロックは、 接点入力 64 点のユニット（形 C200H-ID□□□、形 CS1W-ID261）用のフィールド端子です。

・I/O ユニット前面の I/ONo.設定スイッチの設定値は無関係です。基本 I/O ユニットと同じルールで CIO チャネル番号が設定されます。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる CH 番号（高機能 I/O ユニットの場合は高機能 I/O ユニットリレーエリアの割付先頭 CH 番号）を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Di64 端子	504	504	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
接点出力（フィールド入力）	010	U0	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	025	U15	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	026	U16	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○	ー				
	041	U31	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○		ー	ー	R	1
	042	U32	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○	ー				
	057	U47	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○		ー	ー	R	1
	058	U48	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○	ー				
	073	U63	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○		ー	ー	R	1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜511＞	Do5 端子	901～980

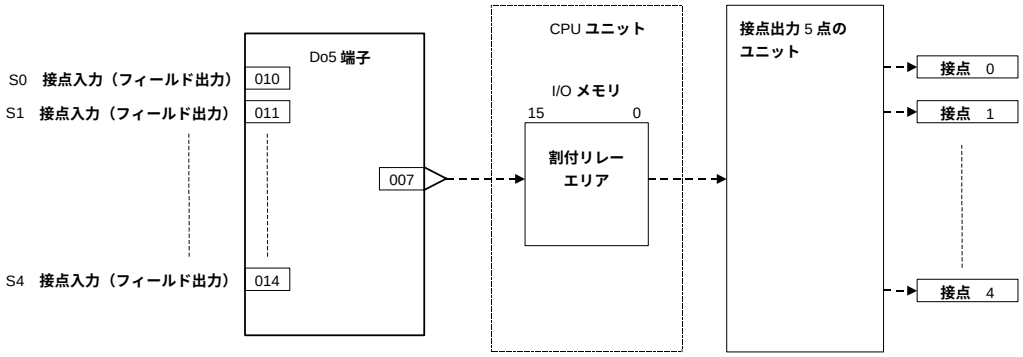
概説

本計器ブロックは、 接点出力 5 点のユニット（形 C200H-OC223）用のフィールド端子です。

注 1：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる CH 番号を設定することが必要です。

注 2：接点 5 点のデータを割付リレーの 1CH の下位ビット 00～04 に書き込みます。残りのビット 05～15 には、0（OFF）を書き込みます。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Do5 端子	511	511	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
接点入力（フィールド接点出力）	010	S0	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1
	～		～			○					
	014	S4	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
<512>	Do8 端子	901～980

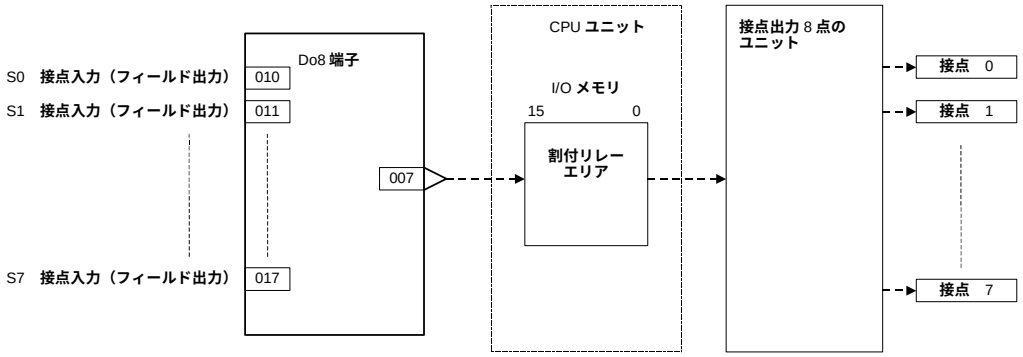
概説

本計器ブロックは、接点出力 8 点のユニット（形 C200H-O□□□□）用のフィールド端子です。

注 1：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる CH 番号を設定することが必要です。

注 2：接点 8 点のデータを割付リレーの 1CH の下位ビット 00～07 に書き込みます。残りのビット 08～15 には、0（OFF）を書き込みます。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Do8 端子	512	512	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
接点入力（フィールド接点出力	010	S0	接点入力値(フィールド接点出力値)	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	017	S7	接点入力値(フィールド接点出力値)	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜513＞	Do12 端子	901～980

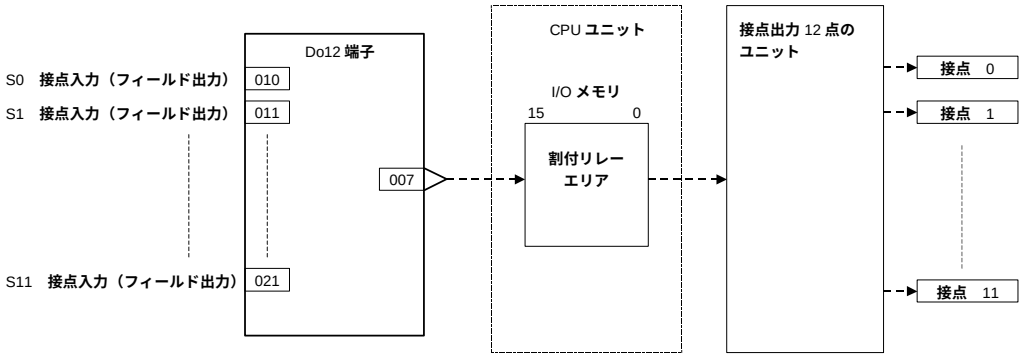
概説

本計器ブロックは、接点出力 12 点のユニット（形 C200H-O□□□□）用のフィールド端子です。

注 1：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる CH 番号を設定することが必要です。

注 2：接点 12 点のデータを割付リレーの 1CH の下位ビット 00～11 に書き込みます。残りのビット 12～15 には、0（OFF）を書き込みます。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Do12 端子	513	513	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号(I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
接点入力（フィールド接点出力）	010	S0	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1
	～		～			○					
	021	S11	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1

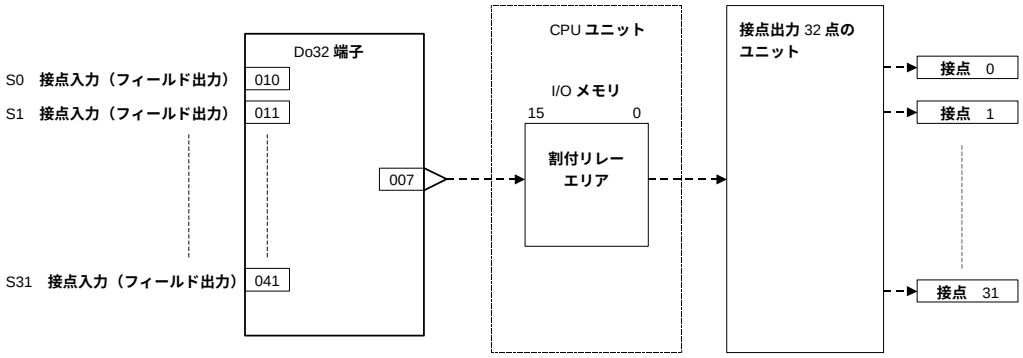
形式	ブロック名	ブロック番地
＜515＞	Do32 端子	901～980

概説

本計器ブロックは、接点出力 32 点のユニット（形 C200H-OD218、形 CS1W-OD23□または高機能 I/O ユニット形 C200H-OD215）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる先頭 CH 番号（高機能 I/O ユニットの場合は高機能 I/O ユニットリレーエリアの割付先頭 CH 番号）を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Do32 端子	515	515	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号(I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
接点入力（フィールド接点出力）	010	S0	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	025	S15	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	026	S16	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	041	S31	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1

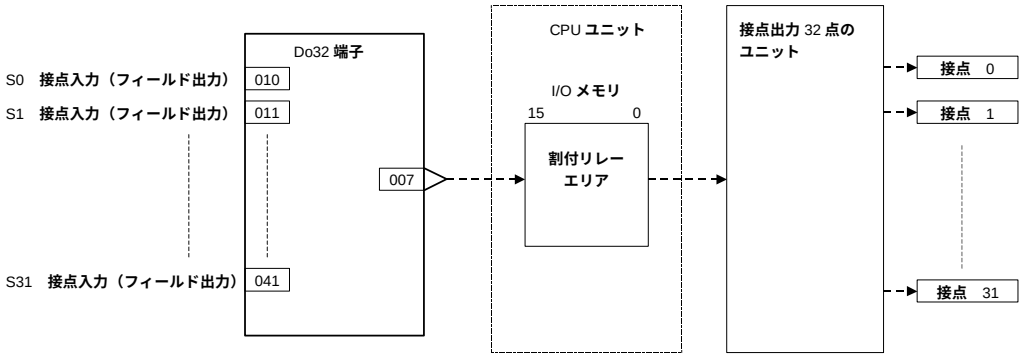
形式	ブロック名	ブロック番地
＜515＞	Do32 端子	901～980

概説

本計器ブロックは、接点出力 32 点のユニット（形 C200H-OD218、形 CS1W-OD23□または高機能 I/O ユニット形 C200H-OD215）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる先頭 CH 番号（高機能 I/O ユニットの場合は高機能 I/O ユニットリレーエリアの割付先頭 CH 番号）を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Do32 端子	515	515	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号(I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
接点入力（フィールド接点出力）	010	S0	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	025	S15	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	026	S16	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	041	S31	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1

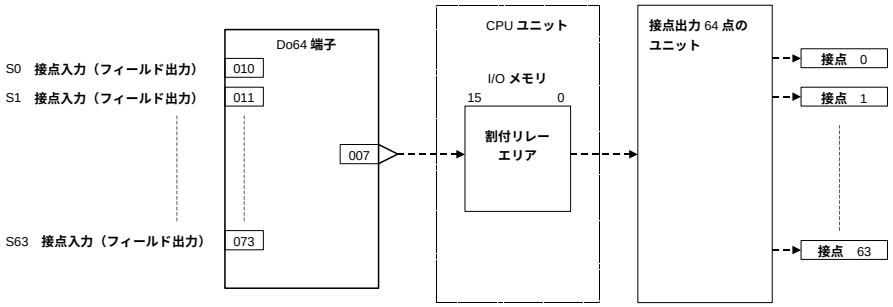
形式	ブロック名	ブロック番地
＜516＞	Do64 端子	901～980

概説

本計器ブロックは、 接点出力 64 点のユニット（形 C200H-OD219、形 CS1W-OD26□）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる先頭 CH 番号を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Do64 端子	516	516	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
接点入力（フィールド接点出力）	010	S0	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	025	S15	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	026	S16	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	041	S31	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	042	S32	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	073	S63	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1

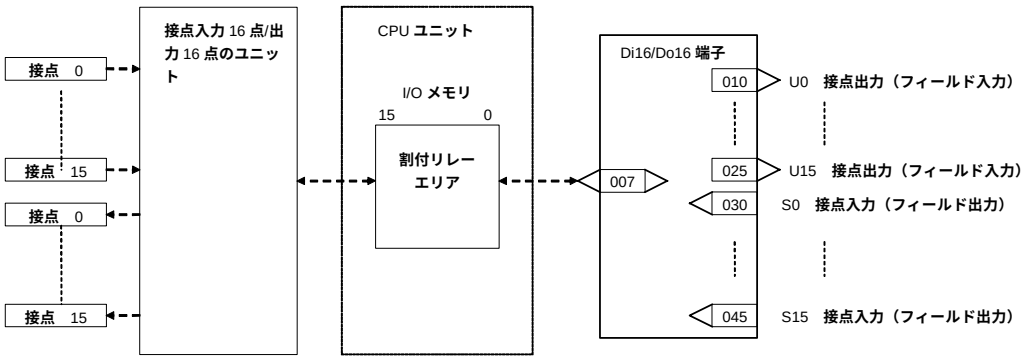
形式	ブロック名	ブロック番地
＜518＞	Di16／Do16 **端子**	901～980

概説

本計器ブロックは、接点入力 16 点／接点出力 16 点(高機能 I/O ユニット形 C200H-MD □□□）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる先頭 CH 番号を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Di16／Do16 端子	518	518	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
接点出力（フィールド接点入力）	010	U0	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	025	U15	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
接点入力（フィールド接点出力）	030	S0	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1
	～		～			○					
	045	S15	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R/W	1

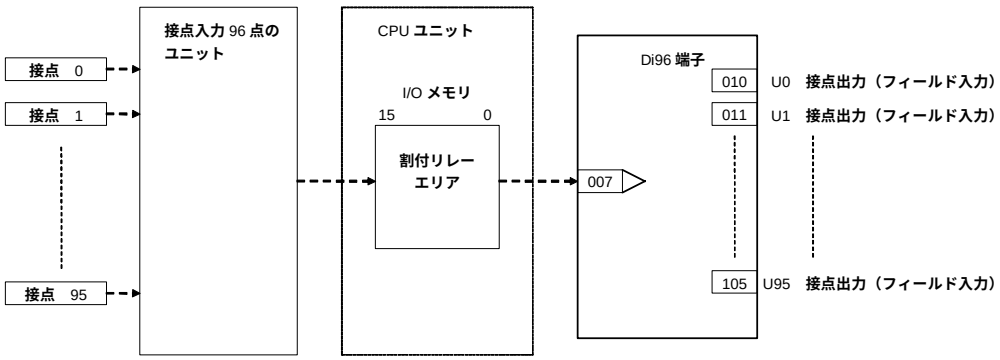
形式	ブロック名	ブロック番地
＜525＞	Di96 端子	901～980

概説

本計器ブロックは、接点入力 96 点のユニット（形 CS1W-ID291）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる先頭 CH 番号を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Di96 端子	525	525	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
接点出力（フィールド接点入力）	010	U0	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	025	U15	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	026	U16	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	105	U95	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1

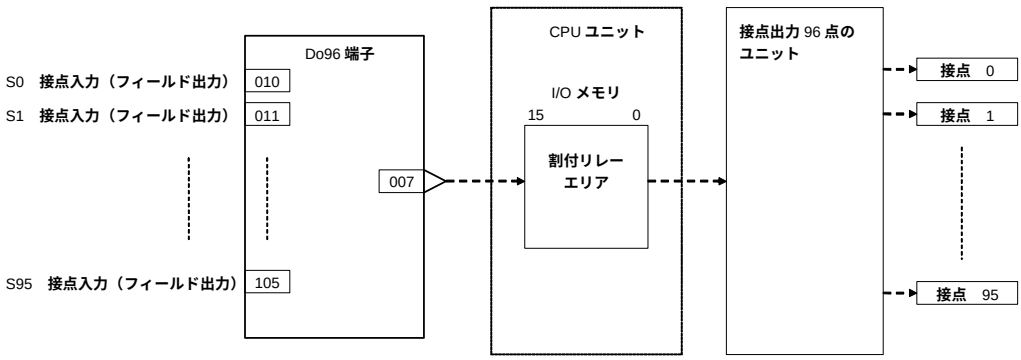
形式	ブロック名	ブロック番地
＜537＞	Do96 端子	901～980

概説

本計器ブロックは、接点出力 96 点のユニット（形 CS1W-OD29□）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる先頭 CH 番号を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Do96 端子	537	537	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号(I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
接点入力（フィールド接点出力）	010	S0	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	025	S15	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	026	S16	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	105	S95	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1

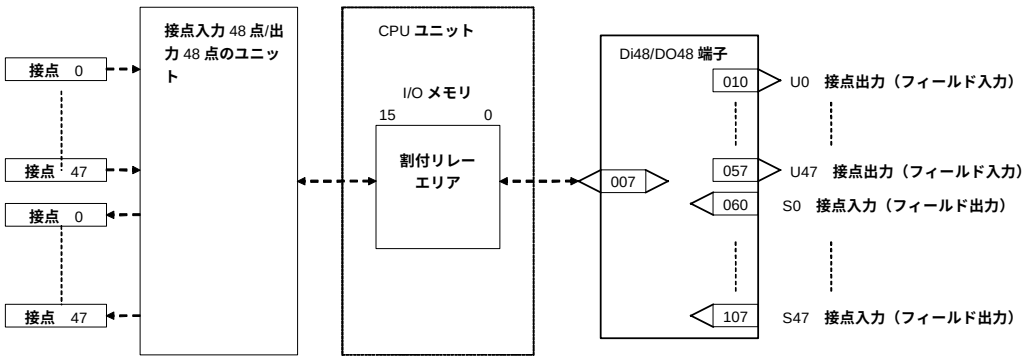
形式	ブロック名	ブロック番地
＜544＞	Di48／Do48 端子	901～980

概説

本計器ブロックは、接点入力 48 点／接点出力 48 点のユニット（形 CS1W-MD29□）用のフィールド端子です。

注：ITEM007（CIO チャネル番号）に、CPU ユニットの CIO エリアに I/O 割付けされる先頭 CH 番号を設定することが必要です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Di48／Do48 端子	544	544	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー （付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CIO チャネル番号 (I/O 割付される先頭の CH 番号を入力)	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
接点出力（フィールド接点入力）	010	U0	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	－	－	－	R	1
	～		～			○					
	057	U47	接点出力値（フィールド接点入力値）	0、1	0	○	－	－	－	R	1
接点入力（フィールド接点出力）	060	S0	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1
	～		～			○					
	107	S47	接点入力値（フィールド接点出力値）	0、1	0	○	－	－	－	R/W	1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜551＞	Ai8 端子（AD003）	901～980

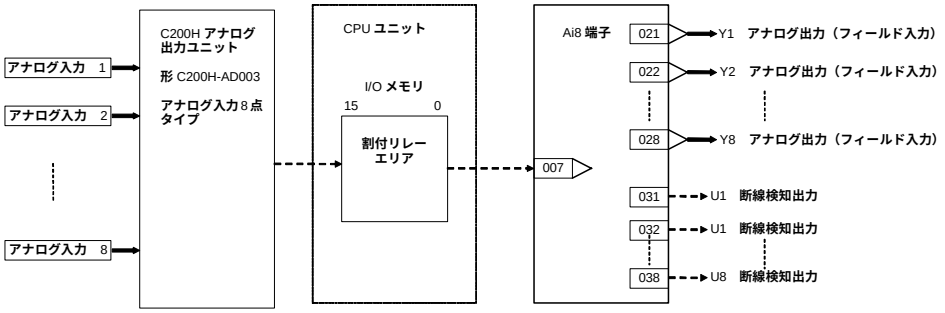
概説

本計器ブロックは、C200H アナログ入力ユニット（アナログ入力 8 点、形 C200H-AD003）用のフィールド端子です。

注 1：アナログ入力ユニットの平均化処理機能と、ループコントロールユニットの計器ブロックの機能とが重複しないようにしてください。

注 2：アナログ入力ユニットの設定方法は「アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアル(マニュアル番号 SCCC-338)」をご覧ください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Ai8 端子（AD003）	551	551	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		号機 No.	0～15	15	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	011	S1	No.1 入力レンジ (0：1～5V/4～20mA/0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	～		～			ー					
	018	S8	No.8 入力ンジ (0：1～5V/4～20mA/0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
アナログ出力(フィールド入力)	021	Y1	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2
	～		～			○					
	028	Y8	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2
接点出力	031	U1	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)		0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	038	U8	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)		0	○	ー	ー	ー	R	1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜552＞	Ao8 端子（DA003/4）	901～980

概説

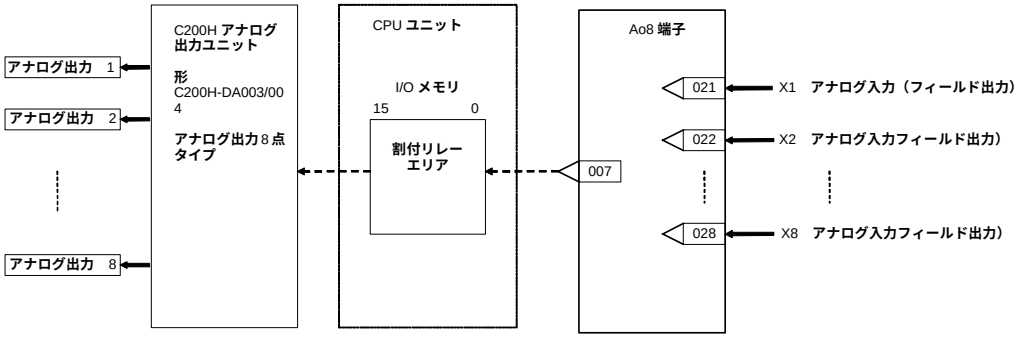
本計器ブロックは、C200H アナログ出力ユニット（アナログ出力 8 点、形 C200H-DA003/4）用のフィールド端子です。

注 1：アナログ出力ユニットの出力ホールド機能と、ループコントロールユニットの計器ブロックの機能とが重複しないように、してください。

注 2：アナログ出力ユニットの設定方法は「アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアル(マニュアル番号 SCCC-338)」をご覧ください。

注 3：形 C200H-DA003/4 の割付リレーエリアの 1CH 目（n）には、自動的に「00FFHex」が設定されます。これにより、アナログ出力各点の変換イネーブルフラグは、常に 1（変換出力開始）となります。したがって、アナログ出力ユニットの変換出力を停止させることはできません。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Ao8 端子（DA003/4）	552	552	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		号機 No.	0～15	15	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	011		No.1 入力レンジ (0：1～5V/0～10V/4～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	～		～			ー					
	018		No.8 入力レンジ (0：1～5V/0～10V/4～20mA 、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	021		X1 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
	～		～			ー					
	028		X8 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
アナログ入力 (フィールド出力)	031	X1	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	2
	～		～			○					
	038	X8	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜553＞	Ai2／Ao2 端子（MAD01）	901～980

概説

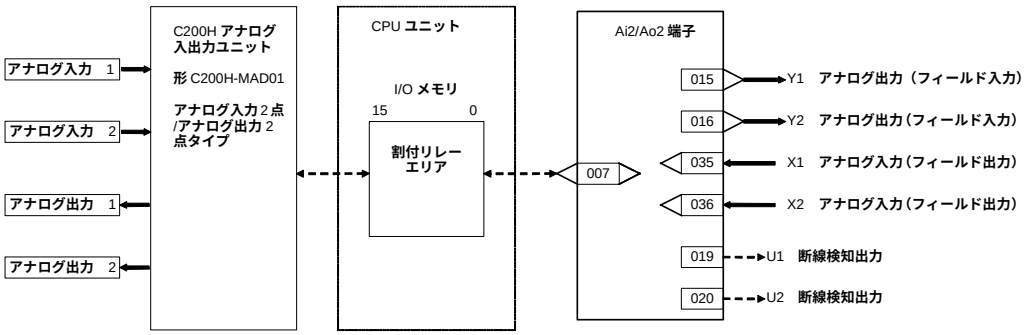
本計器ブロックは、C200H アナログ入出力ユニット（アナログ入力 2 点／アナログ出力 2 点、形 C200H-MAD01）用のフィールド端子です。

注 1：アナログ入出力の平均化処理機能、ピークホールド機能、出力ホールド機能、比率変換機能と、ループコントロールユニットの計器ブロックの機能とが重複しないように、してください。

注 2：アナログ入出力ユニットの設定方法は「アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアル(マニュアル番号 SCCC-338)」をご覧ください。

注 3：形 C200H-MAD01 の割付リレーエリアの 1CH 目（n）には、自動的に「0003Hex」が設定されます。これにより、アナログ出力各点の変換イネーブルフラグは、常に 1（変換出力開始）となります。したがって、アナログ出力の変換出力を停止させることはできません。また、アナログ入力のピークホールド機能は使用できません。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Ai2／Ao2 端子（MAD01）	553	553	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		号機 No.	0～15	15	－	R/W(S)	－	－	－	2
	011		No.1 入力レンジ (0：1～5V/4～20mA/0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
	012		No.2 入力レンジ (0：1～5V/4～20mA/0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
アナログ出力	015	Y1	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
	016	Y2	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
パラメータ	019	U1	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)注 1)	0、1	0	○	－	－	－	R	1
	020	U2	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)注 1)	0、1	0	○	－	－	－	R	1
	031		No.1 出力レンジ (0：1～5V/0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	032		No.2 出力レンジ (0：1～5V/0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	035		X1 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
	036		X2 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
アナログ入力(フィールド出力)	039	X1	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r	－	－	－	2
	040	X2	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r	－	－	－	2

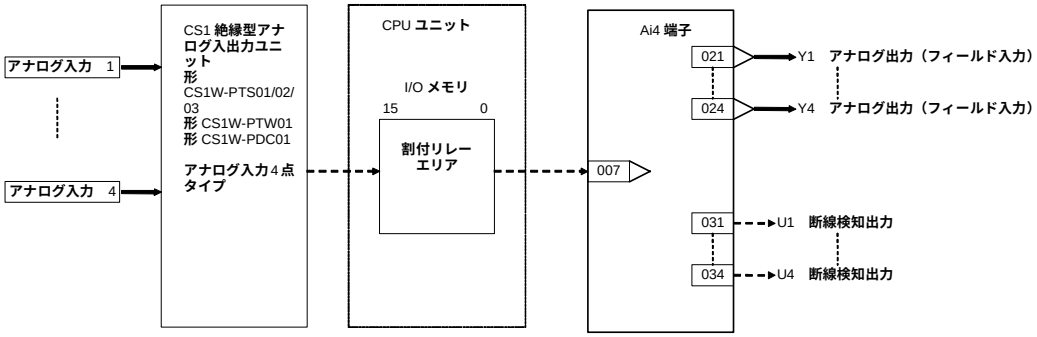
形式	ブロック名	ブロック番地
＜561＞	Ai4 端子 （PTS01/02/03,PDC01,PTW01）	901～980

概説

本計器ブロックは、CS1 チャネル間絶縁型アナログ入出力ユニット（絶縁型熱電対入力ユニット形 CS1W-PTS01、絶縁型測温抵抗体入力ユニット形 CS1W-PTS02/03、絶縁型二線式伝送器入力ユニット形 CS1W-PTW01、絶縁型直流入力ユニット形 CS1W-PDC01）用（いずれも入力 4 点）のフィールド端子です。

・レンジ設定は全点（Y1～Y4）共通、または 1 点ずつ個別に設定することができます（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降のみ）。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：絶縁型 Ai4 端子（PTS01/02/03,PDC01,PTW01）	561	561	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		号機 No.	0～95	95	－	R/W(S)	－	－	－	2
	008＊1		レンジ変換方法 0：全点共通、1：個別レンジ	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
パラメータ	010		全点共通または Y1 の入力レンジの変換(4 点共通設定) (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ(ITEM011、012 で指定)) 注：全点共通または Y1（個別）の選択は、ITEM008 による	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	011		全点共通または Y1 の入力レンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	012		全点共通または Y1 の入力レンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ出力 (フィールド入力)	021	Y1	アナログ出力値(フィールド入力値)	-15.00～+115.00	0.00	○	r/w	－	－	－	2
	～		～			○					
	024	Y4	アナログ出力値(フィールド入力値)	-15.00～+115.00	0.00	○	r/w	－	－	－	2
接点出力	031	U1	入力異常接点出力値 (0：異常なし、1： 入力異常)	0、1	0	○	－	－	－	R	1
	～		～			○					
	034	U4	入力異常接点出力値 (0：異常なし、1：入力異常)	0、1	0	○	－	－	－	R	1

■個別レンジ設定

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	050＊1		Y2 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ(ITEM051、052で指定))	0～4、9	1	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	051＊1		Y2 のレンジ 0%の値	±32000	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	052＊1		Y2 のレンジ 100%の値	±32000	4000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	053＊1		Y3 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ(ITEM054、055で指定))	0～4、9	1	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	054＊1		Y3 のレンジ 0%の値	±32000	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	055＊1		Y3 のレンジ 100%の値	±32000	4000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	056		Y4 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ(ITEM057、058で指定))	0～4、9	1	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	057＊1		Y4 のレンジ 0%の値	±32000	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	058＊1		Y4 のレンジ 100%の値	±32000	4000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2

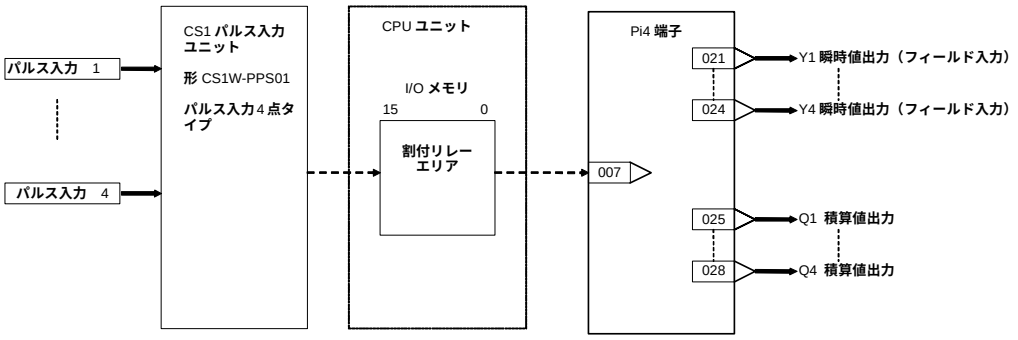
形式	ブロック名	ブロック番地
＜562＞	Pi4 端子（PPS01）	901～980

概説

本計器ブロックは、CS1 パルス入力ユニット（パルス入力 4 点、形 CS1W-PPS01）用のフィールド端子です。

・レンジ設定は全点（Y1～Y4）共通、または 1 点ずつ個別に設定することができます（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降のみ）。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Pi4 端子（PPS01）	562	562	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		号機 No.	0～95	95	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	008＊1		レンジ変換方法 0：全点共通、1：個別レンジ	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
パラメータ	010		全点共通または Y1 の瞬時値出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、 2：-2000～+2000、3：0～6000、 4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM011、012 で指定)) 注：全点共通または Y1 の選択は、ITEM008 による	0～4、9	1	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	011		全点共通または Y1 の瞬時値出力レンジ 0%の値	±32000	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	012		全点共通または Y1 の瞬時値出力レンジ 100%の値	±32000	4000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
アナログ出力値	021	Y1	瞬時値出力値	0.00～115.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2
	～		～			○					
	024	Y4	瞬時値出力値	0.00～115.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2
積算出力値	025	Q1	積算値出力値 (0～9999 の間の積算を繰り返す)	0～9999	0	○	r/w	ー	ー	ー	2
	～		～			○					
	028	Q4	積算値出力値 (0～9999 の間の積算を繰り返す)	0～9999	0	○	r/w	ー	ー	ー	2
接点出力	031	U1	パルス入力ユニットリスタートフラグリセット時、10 秒間 1（ON）となります。	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1

■個別レンジ設定

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	050＊1		Y2 の瞬時値出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ(ITEM051、052 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	051＊1		Y2 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	052＊1		Y2 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	053＊1		Y3 の瞬時値出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ(ITEM054、055 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	054＊1		Y3 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	055＊1		Y3 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	056＊1		Y4 の瞬時値出力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ(ITEM057、058 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	057＊1		Y4 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	058＊1		Y4 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2

注：Q1～Q4 の積算値は、パルス入力ユニットが出力する積算値ではなく、本ブロックが独自に積算している値です。COLD スタート時には、0 クリアされます。したがって、COLD スタート時にもしパルス入力ユニットの積算値が 0 でない場合は、本ユニットの積算値 Q1～Q4 とパルス入力ユニットが出力する積算値が一致しませんので、ご注意ください。

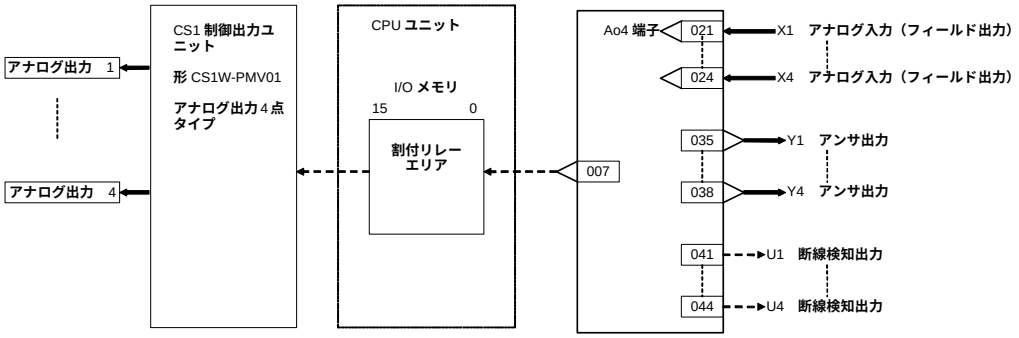
＊1：ループコントロールユニット Ver.2.50 以降で追加された機能です。

形式	ブロック名	ブロック番地
＜563＞	Ao4 端子（PMV01）	901～980

概説

本計器ブロックは、CS1 制御出力ユニット（アナログ出力 4 点、形 CS1W-PMV01）用のフィールド端子です。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：絶縁型 Ao4 端子（PMV01）	563	563	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		号機 No.	0～95	95	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	021		X1 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
	～		～			－					
	024		X4 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
アナログ入力 (フィールド出力)	031	X1	アナログ入力値(フィールド出力値)	-20.00～+115.00%	0.00	○	r	－	－	－	2
	～		～			○					
	034	X4	アナログ入力値(フィールド出力値)	-20.00～+115.00%	0.00	○	r	－	－	－	2
アナログ出力 (アンサ入力)	035	Y1	アナログ出力値(アンサ入力値)	-20.00～+115.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
	～		～			○					
	038	Y4	アナログ出力値(アンサ入力値)	-20.00～+115.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
接点出力	041	U1	断線検知接点出力値 （0：異常なし、1：断線）	0、1	0	○	－	－	－	R	2
	～		～			○					
	044	U4	断線検知接点出力値 （0：異常なし、1：断線）	0、1	0	○	－	－	－	R	2

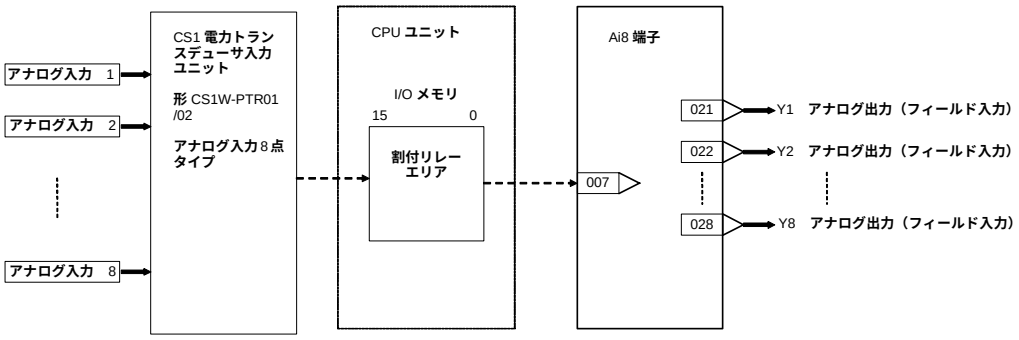
形式	ブロック名	ブロック番地
＜564＞	Ai8 端子（PTR01/02）	901～980

概説

本計器ブロックは、CS1 電力トランスデューサ入力ユニット（アナログ入力 8 点、形 CS1W-PTR01/02）のフィールド端子です。

・レンジ設定は全点（Y1～Y8）共通、または 1 点ずつ個別に設定することができます（ループコントロールユニット Ver.2.50 以降のみ）。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Ai8 端子（PTR01/02）	564	564	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		号機 No.	0～95	95	－	R/W(S)	－	－	－	2
	008＊1		レンジ変換方法 0：全点共通、1：個別レンジ	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	1
パラメータ	010		全点共通または Y1 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、 2：-2000～+2000、3：0～6000、 4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM011、012 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	011		全点共通または Y1 の入力レンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	012		全点共通または Y1 の入力レンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ出力	021	Y1	アナログ出力値(フィールド入力値)	-15.00～+115.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
	～		～			○					
	028	Y8	アナログ出力値(フィールド入力値)	-15.00～+115.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2

■個別レンジ設定

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
パラメータ	050＊1		Y2 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM051、052 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	051＊1		Y2 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	052＊1		Y2 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	053＊1		Y3 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM054、055 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	054＊1		Y3 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	055＊1		Y3 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	056＊1		Y4 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM057、058 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	057＊1		Y4 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	058＊1		Y4 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	059＊1		Y5 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM060、061 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	060＊1		Y5 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	061＊1		Y5 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	062＊1		Y6 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM063、064 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	063＊1		Y6 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	064＊1		Y6 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	065＊1		Y7 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM066、067 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	066＊1		Y7 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	067＊1		Y7 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2
	068＊1		Y8 の入力レンジの変換 (0：0～10000、1：0～4000、2：-2000～+2000、3：0～6000、4：-3000～+3000、9：指定レンジ (ITEM069、070 で指定))	0～4、9	1	－	R/W(S)	－	－	－	1
	069＊1		Y8 のレンジ 0%の値	±32000	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	070＊1		Y8 のレンジ 100%の値	±32000	4000	－	R/W(S)	－	－	－	2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜583＞	Ai4／Ao4 端子（MAD44）	901～980

概説

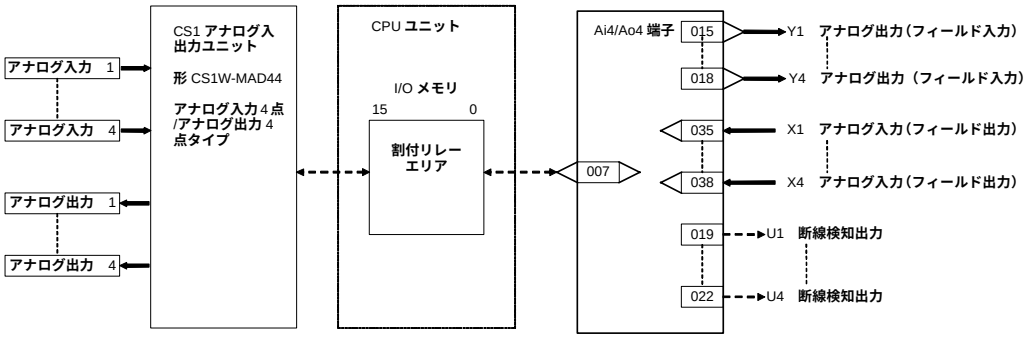
本計器ブロックは、CS1W アナログ入出力ユニット（形 CS1W-MAD44）用のフィールド端子です。

注 1：アナログ入出力の平均化処理機能、ピークホールド機能、出力ホールド機能、比率変換機能と、ループコントロールユニットの計器ブロックの機能とが重複しないように、してください。

注 2：アナログ入出力ユニットの設定方法は「アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアル(マニュアル番号 SBCC-820)」をご覧ください。

注 3：形 CS1W-MAD44 の割付リレーエリアの 1CH 目（n）には、自動的に「000FHex」が設定されます。これにより、アナログ出力各点の変換イネーブルフラグは、常に 1（変換出力開始）となります。したがって、アナログ出力ユニットの変換出力を停止させることはできません。また、アナログ入力のピークホールド機能は使用できません。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、 ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる ＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Ai4／Ao4 端子（MAD44）	583	583	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		号機 No.	0～95	95	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	011		No.1 入力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V/4～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	～		～			ー					
	014		No.4 入力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V/4～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
アナログ出力	015	Y1	アナログ出力値 (フィールド入力値)	-5.00～ +105.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2
	～		～			○					
	018	Y4	アナログ出力値 (フィールド入力値)	-5.00～ +105.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2
接点出力	019	U1	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	022	U4	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
パラメータ	031		No.1 出力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	～		～			ー					
	034		No.1 出力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
アナログ入力接続情報	035		X1 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
	～		～			ー					
	038		X4 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	4
アナログ入力(フィールド出力)	039	X1	アナログ入力値 (フィールド出力値)	-5.00～ +105.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	2
	～		～			○					
	042	X4	アナログ入力値 (フィールド出力値)	-5.00～ +105.00%	0.00	○	r	ー	ー	ー	2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜584＞	Ai8 端子（AD081）	901～980

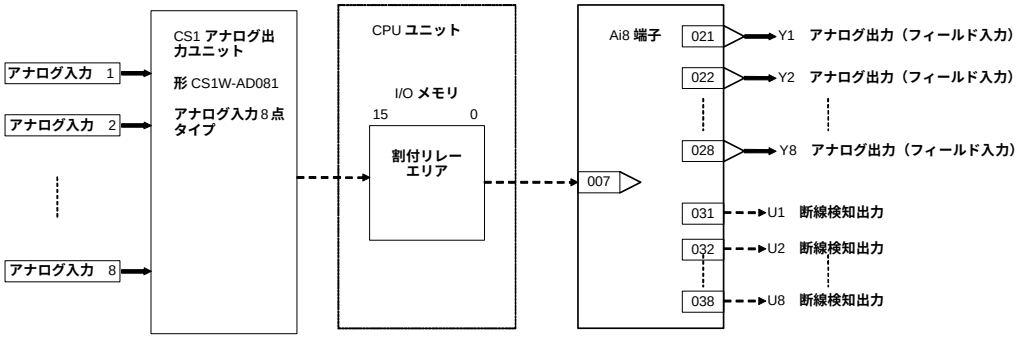
概説

本計器ブロックは、CS1 アナログ入力ユニット（アナログ入力 8 点、形 CS1W-AD081）用のフィールド端子です。

注 1：アナログ入力ユニットの平均化処理機能と、ループコントロールユニットの計器ブロックの機能とが重複しないようにしてください。

注 2：アナログ入力ユニットの設定方法は「アナログ入・出力ユニットユーザーズマニュアル(マニュアル番号 SBCC-820)」をご覧ください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる*1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Ai8 端子（AD081）	584	584	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		号機 No.	0～95	95	－	R/W(S)	－	－	－	2
	011		No.1 入力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V 4～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	～		～			－					
	018		No.8 入力ンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V/4～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ出力(フィールド入力)	021	Y1	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
	～		～			○					
	028	Y8	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
接点出力	031	U1	断線検知接点出力値(0：異常なし、1：断線)	0、1	0	○	－	－	－	R	1
	～		～			○					
	038	U8	断線検知接点出力値(0：異常なし、1：断線)	0、1	0	○	－	－	－	R	1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜585＞	Ao8 **端子（**DA08V/C**）**	901～980

概説

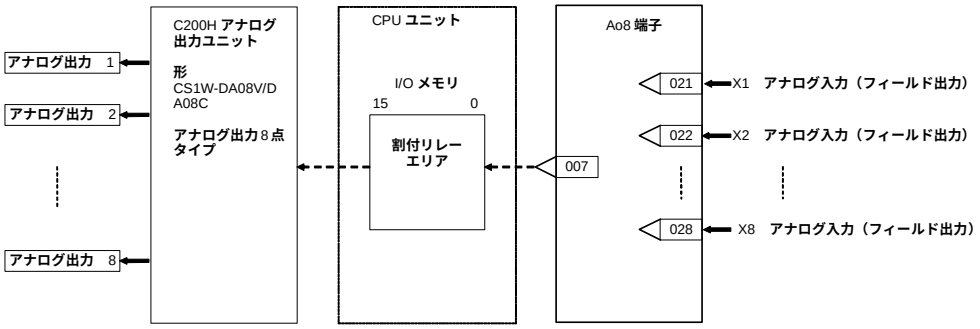
本計器ブロックは、CS1 アナログ出力ユニット（アナログ出力 8 点、形 CS1W-DA08V/DA08C）用のフィールド端子です。

注 1：アナログ出力ユニットの出力ホールド機能と、ループコントロールユニットの計器ブロックの機能とが重複しないように、してください。

注 2：アナログ出力ユニットの設定方法は「アナログ入・出力ユニットユーザーズマニュアル(マニュアル番号 SBCC-820)」をご覧ください。

注 3：形 CS1W-DA08V/DA08C の割付リレーエリアの 1CH 目（n）には、自動的に「00FFHex」が設定されます。これにより、アナログ出力各点の変換イネーブルフラグは、常に 1（変換出力開始）となります。したがって、アナログ出力ユニットの変換出力を停止させることはできません。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

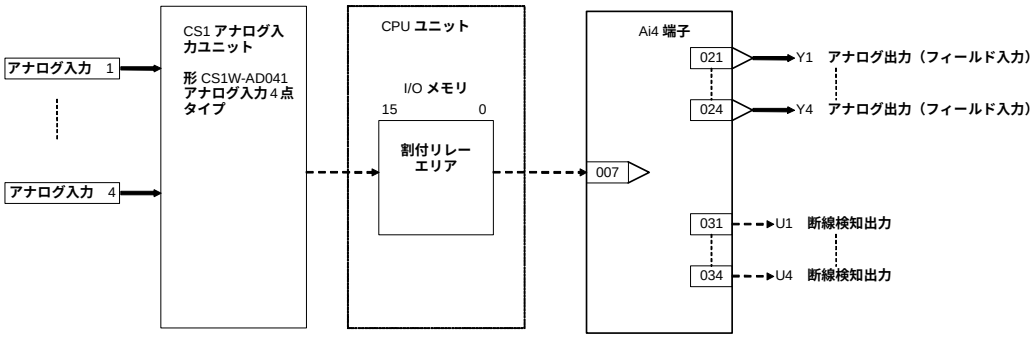
ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Ao8 端子（DA08V/C）	585	585	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		号機 No.	0～95	95	－	R/W(S)	－	－	－	2
	011		No.1 出力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	～		～			－					
	018		No.8 出力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	021		X1 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	○	R/W(S)	－	－	－	4
	～		～			○					
	028		X8 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	○	R/W(S)	－	－	－	4
アナログ入力 (フィールド出力)	031	X1	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～ +105.00%	0.00	○	r	－	－	－	2
	～		～			○					
	038	X8	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～ +105.00%	0.00	○	r	－	－	－	2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜586＞	Ai4 端子（AD041）	901～980

概説

本計器ブロックは、CS1 アナログ入力ユニット形 CS1W-AD041 のフィールド端子です。
注 1：アナログ入力ユニットの平均化処理機能と、ループコントロールユニットの計器ブロックの機能とが重複しないようにしてください。
注 2：アナログ入力ユニットの設定方法は「アナログ入・出力ユニットユーザーズマニュアル(マニュアル番号 SBCC-820)」をご覧ください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式：Ai4 端子（AD041）	586	586	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		号機 No.	0～95	95	－	R/W(S)	－	－	－	2
	011		No.1 入力レンジ(0：1～5V/0～5V/0～10V/4～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	～		～			－					
	014		No.4 入力レンジ(0：1～5V/0～5V/0～10V/4～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ出力(フィールド入力)	021	Y1	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
	～		～			○					
	024	Y4	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	－	－	－	2
接点出力	031	U1	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)	0、1	0	○	－	－	－	R	1
	～		～			○					
	034	U4	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)	0、1	0	○	－	－	－	R	1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜587＞	Ao4 端子（DA041）	901～980

概説

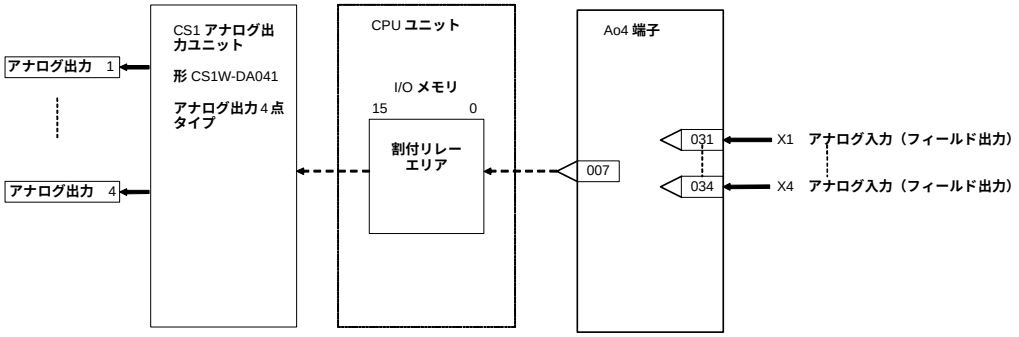
本計器ブロックは、CS1 アナログ出力ユニット形 CS1W-DA041 用のフィールド端子です。

注 1：アナログ出力ユニットの出力ホールド機能と、ループコントロールユニットの計器ブロックの機能とが重複しないように、してください。

注 2：アナログ出力ユニットの設定方法は「アナログ入・出力ユニットユーザーズマニュアル(マニュアル番号 SBCC-820)」をご覧ください。

注 3：形 C1W-DA041 の割付リレーエリアの 1CH 目（n）には、自動的に「000FHex」が設定されます。これにより、アナログ出力各点の変換イネーブルフラグは、常に 1（変換出力開始）となります。したがって、アナログ出力ユニットの変換出力を停止させることはできません。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

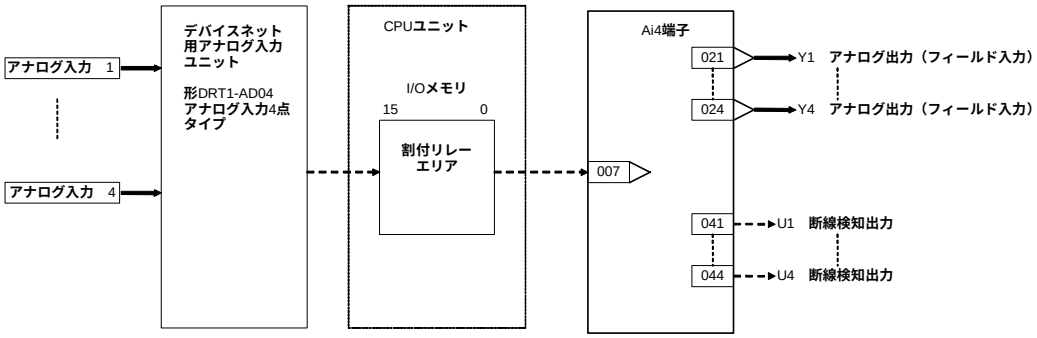
ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式 Ao4 端子（DA041）	587	587	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		号機 No.	0～95	95	－	R/W(S)	－	－	－	2
	011		No.1 出力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	～		～			－					
	014		No.4 出力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	021	U1	X1 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
	～		～			－					
	024	U4	X4 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
アナログ入力(フィールド出力)	031	X1	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r	－	－	－	2
	～		～			○					
	034	X4	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r	－	－	－	2

形式	ブロック名	ブロック番地
＜588＞	Ai4 端子（DRT1-AD04）	901～980

概説

本計器ブロックは、DeviceNet スレーブのアナログ入力ユニット形 DRT1-AD04 用のフィールド端子です。
ラダープログラムにより、DRT1-AD04 用の入力値（最上位ビット：15 ビット目が符号ビット）に変換せずに直接、本ユニットに入力できます。
注 1：DRT1-AD04H などの DRT1-AD04 以外の DeviceNet 用アナログ入力ターミナルは、CPU 間 Ai 端子/拡張 CPU 間 Ai 端子をご使用ください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する ー：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、ー：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	ー	ー	ー	ー	ー	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	24
	002		形式：Ai4 端子（DRT1-AD04）	588	588	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	ー	r	ー	ー	ー	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	1
	008		先頭アドレス	0～32767	32767	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
パラメータ	011		No.1 入力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V/4～20mA/0～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
	～		～			ー					
	014		No.4 入力レンジ(0：1～5V/0～5V/ 0～10V/4～20mA/0～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	ー	R/W(S)	ー	ー	ー	2
アナログ出力(フィールド入力)	021	Y1	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2
	～		～			○					
	024	Y4	アナログ出力値(フィールド入力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r/w	ー	ー	ー	2
接点出力	031	U1	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1
	～		～			○					
	034	U4	断線検知接点出力値 (0：異常なし、1：断線)	0、1	0	○	ー	ー	ー	R	1

形式	ブロック名	ブロック番地
＜589＞	Ao2 端子（DRT1-DA02）	901～980

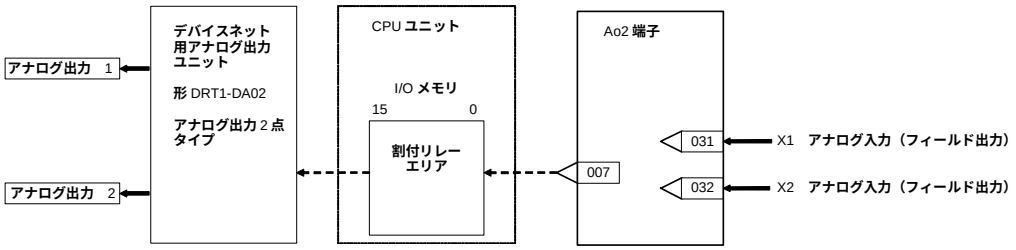
概説

本計器ブロックは、DeviceNet アナログ出力ユニット形 DRT1-DA02 用のフィールド端子です。

ラダープログラムにより、DRT1-DA02 用の出力値（最上位ビット：15 ビット目が符号ビット）に変換せず直接、本ユニットに入力できます。

注 1： DRT1-DA02 以外の DeviceNet 用アナログ出力ターミナルは、CPU 間 Ao 端子/拡張 CPU 間 Ao 端子をご使用ください。

ブロック図



ITEM 一覧

*1：モニタソフトは、チューニング画面または制御画面での読み書き可能を指します。

ITEM 分類	ITEM	記号	データ内容	データ範囲	初期値	COLD スタート時初期化 ○：する －：しない	読み書き方法 R：読出、W：書込、R/W：読み書き可、－：読み書き不可 注：r、r/w：ツール動作確認／運転確認の読出、読み書き。(S)：初期設定データ、(O)：運転データ				データ長(バイト)
							ツールソフトによる	モニタソフトによる＊1	ITEM 書込ブロックによる	ステップラダーによる	
接点入力	000		演算停止指令（0：停止解除、1：停止）	0、1	0	－	－	－	－	－	1
パラメータ	001		コメント	半角 23 文字	ブロック名（英文）	－	R/W(S)	－	－	－	24
	002		形式 Ao4 端子（DRT1-DA02）	589	589	－	R/W(S)	－	－	－	2
特殊	003		実行エラー表示 0：正常、その他：エラー（付録「実行エラーコード一覧」を参照）		0000	－	r	－	－	－	2
パラメータ	004		演算周期(秒) 0：共通、1：0.1、2：0.2、3：0.5、4：1、5：2	0～5	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	007		CPU ユニットの I/O メモリのエリア種別 0：CIO（チャネル I/O）エリア、1：W（内部補助リレー）、2：H（保持リレー）、3：D（データメモリ）、4：：E0（拡張データメモリ バンク No.0)	0～4	3	－	R/W(S)	－	－	－	1
	008		先頭アドレス	0～32767	32767	－	R/W(S)	－	－	－	2
パラメータ	011		No.1 出力レンジ(0：1～5V/0～10V /4～20mA/0～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
	012		No.2 出力レンジ(0：1～5V/0～10V /4～20mA/0～20mA、1：-10～+10V)	0、1	0	－	R/W(S)	－	－	－	2
アナログ入力接続情報	021		X1 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
	022		X2 発信元指定 BBB：BLOCK 番地、III：ITEM 番号	BBBIII	000000	－	R/W(S)	－	－	－	4
アナログ入力(フィールド出力)	031	X1	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r	－	－	－	2
	032	X2	アナログ入力値(フィールド出力値)	-5.00～+105.00%	0.00	○	r	－	－	－	2

付録

付−1　実行エラーコード一覧

・以下の一覧で示す、実行エラーコードが、各計器ブロックの ITEM003 に格納されます。
エラーコード 0（正常）以外の計器ブロックが存在する場合、その内の最小のブロック番地が、システム共通ブロック（形式 000）の ITEM093 に格納されます。
・ツールソフトの[システム運転確認]画面で、次の内容を確認できます（[実行]−[運転]−[運転確認]を選択）。
−実行エラー発生の最小ブロック番地（システム共通ブロックの ITEM093）
−[詳細表示]画面にて、計器ブロック番地ごとの発生中実行エラーコード（1 つの計器ブロックで複数の実行エラー発生時は、最小コード No.）

コード	内容	説明	エラー発生時の動作	処置
0	正常	−	−	−
1	発信元／宛先指定未定義	発信元指定または宛先指定のブロック番地に計器ブロックが登録されていないか、または ITEM 番号が存在しない。	該当計器ブロックの運転を停止する。または該当の機能が正常に動作しない。	発信元指定または宛先指定のブロック番地および ITEM 番号を確認ください。
2	初期値異常	台形プログラムおよび折線プログラムで、動作指令 S1 が ON になったとき、参照入力が立ち上がり傾斜範囲外にある。	プログラムを開始しない。	参照入力の接続およびプログラム設定内容を確認ください。
3	変数値エラー	算術演算ブロック（形式 126）にて、条件式または演算式の中で使用されている定数 A1〜A8、中間バッファ B1〜B4 が、未定義のまま。	算術演算ブロックの運転を停止する。	定数 A1〜A8、中間バッファ B1〜B4 の内容を設定してください。
10	演算過程 「0」除算	演算過程で分母が「０」の除算が実行されようとした。	除算・CPU 間 Di/Ai 端子・拡張 CPU 間 Di/Ai 端子・フィールド端子の場合は、最大値を出力する。折れ線リニアライザ・温度圧力補正の場合は、直前のデータを保持する。	CPU 間 Di/Ai 端子・拡張 CPU 間 Di/Ai 端子・フィールド端子の場合はスケーリング値を、折れ線リニアライザの場合は入力座標側設定値を確認してください。温度圧力補正の場合は、ゲイン・バイアス値を確認してください。
		算術演算ブロック（形式 126）で使用している演算子「／」で、、ゼロ除算をした。	算術演算ブロックの運転を停止する。	条件式または演算式にて、割り算の結果が 0 になるところを確認して、修正してください。
11	演算過程　制限値外演算	演算結果の出力値が、2 バイトのデータ長を超えた。 注：2 バイトのデータ長を超えなければ、出力範囲(±320.00 など)を超えてもエラーにはなりません。	出力は出力範囲の最大値または最小値となる。 (例：出力範囲が±320.00 のときは、+320.00 または -320.00 になります)	問題がある場合は、関連 ITEM の設定内容の見直しなどを行ってください。
		算術演算ブロック（形式 126）で使用している演算子の引数または演算結果が制限値外であった。	算術演算ブロックの運転を停止する。	演算子の引数範囲および演算結果を確認して、条件式または演算式を修正してください。
12	定義域外引数	算術演算ブロック（形式 126）で使用している演算子の引数が、定義域外であった。	算術演算ブロックの運転を停止する。	演算子の引数範囲を確認して、条件式または演算式を修正してください。

コード	内容	説明	エラー発生時の動作	処置
15	AT エラー	基本 PID ブロック（形式 011）または高度 PID ブロック（形式 012）にて、リミットサイクルを発生させることができない、またはリミットサイクルを発生させても、適切な PID 定数を算出できない。	該当計器ブロックの運転を停止する。	AT 関連の以下のパラメータの設定内容を確認してください。 リミットサイクル MV 振幅（ITEM036）、リミットサイクルヒステリシス（ITEM037）、AT 算出ゲイン（ITEM038）、暫定 AT 実行判定偏差(ITEM039)、AT タイプ（ITEM040） また、PID 制御部の処理周期（ITEM051）は、2 秒以内に設定してください。
19	操作不適当	3 回路 3 入力切換（形式 163）、3 回路 3 出力切換（形式 164）において、接点選択入力 S1～S3 の内、2 つ以上を同時に 1（ON）にした。	エラー発生の直前の出力値を保持します。	S1～S3 が 2 つ以上同時に 1(ON)とならないように、ステップラダーブロックなどの処理を変更してください。
		算術演算ブロック（形式 126）にて、条件式または演算式に文法エラーがある。 または Then 演算式または Else 演算式が未定義。 または出力スケーリング上限、下限が未定義。	算術演算ブロックの運転を停止する。	条件式または演算式の内容、または出力スケーリング設定を確認して、修正してください。
		ファジィ推論ブロック（形式 016）にて、メンバーシップ関数やルールに文法エラーがあり、実行できないとき。 ①値が符号 1 文字、数字 5 文字以内でないとき（＋符号を付けたときなど）。 ②値と値の間が「:（半角コロン）」でしきられていないとき。 ③設定した値が不足しているとき。 ④メンバーシップ関数の屈曲点の値が 3 つ以上同じとき。 ⑤メンバーシップ関数の屈曲点の値が右上がりでないとき ⑥ルールに指定されたラベル（NL、NS、ZR、PS、PL）に対応する、メンバーシップ関数が設定されていないとき	ファジィ推論ブロックの運転を停止	メンバーシップ関数、ルールを確認してください。 ITEM0006（操作エラー詳細）に発生要因の ITEM No.が表示されます。
20	伝送端子データ交換エラー	CPU 端子・拡張 CPU 端子・ノード端子・フィールド端子で、CPU ユニットとのデータ交換が正しく実行されていません。	該当計器ブロックのデータが更新されない。	CPU ユニットに異常が発生している場合は、その異常の対処方法にしたがってください。CPU ユニットが正常の場合は、電源を再投入してください。
21	I/O メモリアドレス範囲外指定	CPU 端子・拡張 CPU 端子・ノード端子・フィールド端子で、I/O メモリアドレスの範囲外を指定している。	該当計器ブロックの運転を停止する。	CPU 端子･拡張 CPU 端子では先頭アドレスを、フィールド端子では CIO チャネル番号の設定を確認ください。 ノード端子の場合は、システム共通ブロック ITEM043 で指定する「ノード端子用メモリの先頭番地」の設定を確認ください。

コード	内容	説明	エラー発生時の動作	処置
29	外部接続機器受信異常	ES100X 調節計接続ブロック（形式 045）にて、ES100X 調節計からの受信データの通信フレームエラーが、発生した（FCS チェックエラーまたはフレームエラーが 3 回連続で発生した）。	発生している ES100X との通信をやめ、他の ES100X との通信処理へ移行する。	・伝送経路をチェックしてください。 ・通信条件（データ長 7 ビット、偶数パリティ、2 ストップビットであるか）をチェックしてください。
30	レスポンスタイムアウト	ES100X 調節計接続ブロック（形式 045）にて、調節計へのデータ送信後、レスポンスが返ってこない（5 秒後内にレスポンスが返ってこないことが 3 回発生した）。	発生している ES100X との通信をやめ、他の ES100X との通信処理へ移行する。	・伝送経路をチェックしてください。 ・通信条件（データ長 7 ビット、偶数パリティ、2 ストップビットであるか）をチェックしてください。 ・他の ES100X 側の必要条件（パラメータ設定モード、ユニット No.など）をチェックしてください。
31	調節計ユニット No.重複	ES100X 調節計接続ブロック（形式 045）にて、ユニット No.（ITEM006）が、他の ES100X 調節計接続ブロックと重複している。 設定したユニット No.が実際の ES100X の設定ユニット No.にないときは、レスポンスタイムアウト（コード 30）となります。	ES100X との通信を停止する。	ユニット No.（ITEM006）が重複しないように設定してください。
70	計器ブロック不当組合せ	基本 PID または高度 PID において、1 次／2 次ループ間のバンプレスが指定されていた場合で、1 次ループ側の計器ブロックが基本 PID または高度 PID でない。	該当計器ブロックの運転を停止する。	１次ループ側の計器ブロック形式を確認ください。
71	パラメータ不適当	a)2 つの ITEM 間に制約条件がある場合 （例：稼働時間積算において、単位パルス出力がある場合で、単位パルス出力＞＝演算周期の場合。） b)ITEM 書込みブロックで範囲外のデータを書き込もうとした。	該当計器ブロックを実行しない。 データを書き込めない。	ITEM の設定内容を確認ください。
80	ステップラダーコマンド異常	ステップラダー内に該当しないコマンドがあった時、および入力コマンドが無いのに AND コマンドがあるなど、コマンドの使い方に間違いがある。	該当のコマンド以降が実行されない。	ステップラダーブロック内のプログラムを確認ください。
81	ステップラダー接続端子未定義	ステップラダー内の各コマンドで指定しているブロック番地に、計器ブロックが登録されていないか、または ITEM 番号が存在しない。	該当のコマンド以降が実行されない。	ブロック番地および ITEM 番号を確認ください。
89	ステップラダー微分命令過使用	同時に実行される微分命令の数が 256 個を超えた。	256 個を超えた微分命令が実行されない。	同時に実行される微分命令の数を削減してください。
71	パラメータ不適当	a)2 つの ITEM 間に制約条件がある場合 （例：稼働時間積算において、単位パルス出力がある場合で、単位パルス出力＞＝演算周期の場合。） b)ITEM 書込みブロックで範囲外のﾃﾞｰﾀを書き込もうとした。	該当計器ブロックを実行しない。 データを書き込めない。	ITEM の設定内容を確認ください。

コード	内容	説明	エラー発生時の動作	処置
80	ステップラダーコマンド異常	ステップラダー内に該当しないコマンドがあった時、および入力コマンドが無いのに AND コマンドがあるなど、コマンドの使い方に間違いがある。	該当のコマンド以降が実行されない。	ステップラダーブロック内のプログラムを確認ください。
81	ステップラダー接続端子未定義	ステップラダー内の各コマンドで指定しているブロック番地に、計器ブロックが登録されていないか、または ITEM 番号が存在しない。	該当のコマンド以降が実行されない。	ブロック番地および ITEM 番号を確認ください。
89	ステップラダー微分命令過使用	同時に実行される微分命令の数が 256 個を超えた。	256 個を超えた微分命令が実行されない。	同時に実行される微分命令の数を削減してください。

付−2　全ブロック送受信 ITEM の割付一覧

全ブロック送信（形式 462）または全ブロック受信（形式 461）によって、CPU ユニットに割り付けられる ITEM（全ブロック送受信 ITEM）の一覧を以下に示します。
計器ブロックごとに 20CH が割り付けられます。
左端の列は、割り付けられる 20CH の、先頭からのオフセットを示します（+0 が先頭 CH を示します）。+0（先頭）〜+17CH にはアナログデータ、+18〜19CH には接点データが割り付けられます。

2 位置オンオフ（形式 001）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	PV	PV 入力値	送
+1CH	029	SP	カレント SP 出力値	送
	023	SP	ローカル SP 設定値	受
+3CH	008	HH_SP	上上限警報設定値	送受
+4CH	009	H_SP	上限警報設定値	送受
+5CH	010	L_SP	下限警報設定値	送受
+6CH	011	LL_SP	下下限警報設定値	送受
+7CH	041	DVA_SP	偏差警報設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW	送受
+18CH ビット 01	086	A/M_SW	A/M　SW	送受
+18CH ビット 02	017	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 03	024	CAS_SET	SP 設定方式	送受
+18CH ビット 08	093	MV	上位表示 MV 出力値	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	HH	上上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	014	H	上限警報出力値	送
+19CH ビット 02	015	L	下限警報出力値	送
+19CH ビット 03	016	LL	下下限警報出力値	送
+19CH ビット 04	042	DVA	偏差警報出力値	送
+19CH ビット 05	019	PV_ABN	PV 異常表示	送

3 位置オンオフ（形式 002）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	PV	PV 入力値	送
+1CH	029	SP	カレント SP 出力値	送
	023	SP	ローカル SP 設定値	受
+3CH	008	HH_SP	上上限警報設定値	送受
+4CH	009	H_SP	上限警報設定値	送受
+5CH	010	L_SP	下限警報設定値	送受
+6CH	011	LL_SP	下下限警報設定値	送受
+7CH	041	DVA_SP	偏差警報設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW	送受
+18CH ビット 01	086	A/M_SW	A/M　SW	送受
+18CH ビット 02	017	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 03	024	CAS_SET	SP 設定方式	送受
+18CH ビット 08	093	MVH	上位表示 MVH 出力値	送受
+18CH ビット 09	095	MVL	上位表示 MVL 出力値	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	HH	上上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	014	H	上限警報出力値	送
+19CH ビット 02	015	L	下限警報出力値	送
+19CH ビット 03	016	LL	下下限警報出力値	送
+19CH ビット 04	042	DVA	偏差警報出力値	送
+19CH ビット 05	019	PV_ABN	PV 異常表示	送

基本 PID（形式 011）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	PV	PV 入力値	送
+1CH	029	SP	カレント SP 出力値	送
	023	SP	ローカル SP 設定値	受
+2CH	089	MV	上位表示 MV 出力値	送受
+3CH	008	HH_SP	上上限警報設定値	送受
+4CH	009	H_SP	上限警報設定値	送受
+5CH	010	L_SP	下限警報設定値	送受
+6CH	011	LL_SP	下下限警報設定値	送受
+7CH	041	DVA_SP	偏差警報設定値	送受
+8CH	044	DV	偏差出力値	送
+9CH	054	P	比例帯	送受
+10CH	055	I	積分時間	送受
+11CH	056	D	微分時間	送受
+12CH	076	MH_LMT	MV リミット上限値	送受
+13CH	077	ML_LMT	MV リミット下限値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	098	MV_IDX	MV 置き針位置	送受
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW	送受
+18CH ビット 01	086	A/M_SW	A/M　SW	送受
+18CH ビット 02	017	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 03	024	CAS_SET	SP 設定方式	送受
+18CH ビット 14	035	AT	AT 指令／AT 実行中	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	HH	上上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	014	H	上限警報出力値	送
+19CH ビット 02	015	L	下限警報出力値	送
+19CH ビット 03	016	LL	下下限警報出力値	送
+19CH ビット 04	042	DVA	偏差警報出力値	送
+19CH ビット 05	019	PV_ABN	PV 異常表示	送
+19CH ビット 06	091	MV_ABN	MV 異常表示	送
+19CH ビット 07	078	MHA	MV リミット上限到達出力値	送
+19CH ビット 08	079	MLA	MV リミット下限到達出力値	送

高度 PID（形式 012）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	PV	PV 入力値	送
+1CH	029	SP	カレント SP 出力値	送
	023	SP	ローカル SP 設定値	受
+2CH	089	MV	上位表示 MV 出力値	送受
+3CH	008	HH_SP	上上限警報設定値	送受
+4CH	009	H_SP	上限警報設定値	送受
+5CH	010	L_SP	下限警報設定値	送受
+6CH	011	LL_SP	下下限警報設定値	送受
+7CH	041	DVA_SP	偏差警報設定値	送受
+8CH	044	DV	偏差出力値	送
+9CH	054	P	比例帯	送受
+10CH	055	I	積分時間	送受
+11CH	056	D	微分時間	送受
+12CH	076	MH_LMT	MV リミット上限値	送受
+13CH	077	ML_LMT	MV リミット下限値	送受
+14CH	057	MRT	マニュアル・リセット	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	098	MV_IDX	MV 置き針位置	送受
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW	送受
+18CH ビット 01	086	A/M_SW	A/M　SW	送受
+18CH ビット 02	017	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 03	024	CAS_SET	SP 設定方式	送受
+18CH ビット 04	027	S2	PV トラッキング SW	送受
+18CH ビット 05	046	S3	PV 補償入切 SW	送受
+18CH ビット 06	059	S4	積分停止 SW 入力	送受
+18CH ビット 07	073	S5	MV 補償入切 SW	送受
+18CH ビット 08	080	S6	プリセット MV 切換 SW	送受
+18CH ビット 09	082	S7	MV ホールド SW	送受
+18CH ビット 10	085	S8	MV トラッキング SW	送受
+18CH ビット 14	035	AT	AT 指令／AT 実行中	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	HH	上上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	014	H	上限警報出力値	送
+19CH ビット 02	015	L	下限警報出力値	送
+19CH ビット 03	016	LL	下下限警報出力値	送
+19CH ビット 04	042	DVA	偏差警報出力値	送
+19CH ビット 05	019	PV_ABN	PV 異常表示	送
+19CH ビット 06	091	MV_ABN	MV 異常表示	送
+19CH ビット 07	078	MHA	MV リミット上限到達出力値	送
+19CH ビット 08	079	MLA	MV リミット下限到達出力値	送

ブレンド PID（形式 013）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	P1	入力値	送
+1CH	029	Y2	カレント SP 瞬時値出力値	送
+2CH	089	MV	上位表示 MV 出力値	送受
+3CH	012	Q1	積算値（下位 4 桁）	送
+4CH	013	Q2	積算値（上位 4 桁）	送
+5CH	016	Y1	瞬時値出力値	送
+6CH	027	K1	比率	送受
+7CH	044	DEV_Q	累積偏差出力値	送
+9CH	054	P	比例帯	送受
+10CH	055	I	積分時間	送受
+11CH	056	D	微分時間	送受
+12CH	076	MH_LMT	MV リミット上限値	送受
+13CH	077	ML_LMT	MV リミット下限値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	098	MV_IDX	MV 置き針位置	送受
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 01	086	A/M_SW	A/M　SW	送受
+18CH ビット 02	017	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 08	014	S1	積算カウンタ･リセット指令	送受
+18CH ビット 09	043	S2	累積偏差リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	036	DHH	累積偏差　上上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	037	DH	累積偏差　上限警報出力値	送
+19CH ビット 02	038	DL	累積偏差　下限警報出力値	送
+19CH ビット 03	039	DLL	累積偏差　下下限警報出力値	送
+19CH ビット 06	091	MV_ABN	MV 異常表示	送
+19CH ビット 07	078	MHA	MV リミット上限到達	送
+19CH ビット 08	079	MLA	MV リミット下限到達	送

流量バッチ仕込み（形式 014）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	P1	入力値	送
+1CH	029	SP	カレント SP 出力値（下位 4 桁）	送
	023	SP	ローカル SP 設定値（下位 4 桁）	受
+2CH	089	MV	上位表示 MV 出力値	送受
+3CH	030	SPU	カレント SP 出力値（上位 4 桁）	送
	024	SPU_W	ローカル SP 設定値（上位 4 桁）	受
+4CH	035	SM	バッチ積算値（下位 4 桁）	送
+5CH	032	B0	行過ぎ量　設定値	送受
+6CH	033	BP	プリバッチ設定値	送受
+7CH	034	B1	流速制限量　設定値	送受
+8CH	061	BMU	定量　設定値（上位 4 桁）	送
+9CH	065	SMU	バッチ積算値（上位 4 桁）	送
+10CH	012	Q1	積算値（下位 4 桁）	送
+11CH	013	Q2	積算値（上位 4 桁）	送
+12CH	016	Y1	瞬時値出力値	送
+13CH	017	PR	パルスレート	送受
+14CH	031	BM	定量　設定値（下位 4 桁）	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	098	MV_IDX	MV 置き針位置	送受
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW	送受
+18CH ビット 01	086	A/M_SW	A/M　SW	送受
+18CH ビット 08	036	S1	動作指令	送受
+18CH ビット 09	037	S2	制御中断指令	送受
+18CH ビット 10	014	S3	積算カウンタ･リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	038	U1	メインバッチ出力	送
+19CH ビット 01	039	U2	プリバッチ出力	送
+19CH ビット 06	091	MV_ABN	MV 異常表示	送

ファジィ推論（形式 016）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	015	X1	X1 入力値	送
+1CH	016	X2	X2 入力値	送
+2CH	017	X3	X3 入力値	送
+3CH	018	X4	X4 入力値	送
+4CH	019	X5	X5 入力値	送
+5CH	020	X6	X6 入力値	送
+6CH	021	X7	X7 入力値	送
+7CH	022	X8	X8 入力値	送
+8CH	027	A1	出力 1 用ルール無適合時出力値	送受
+9CH	028	A2	出力 2 用ルール無適合時出力値	送受
+10CH	035	FN	ルール毎の適合度の読出ルール No.	送受
+11CH	036	FT	ルール毎の適合度	送
+12CH	031	Y1	Y1 出力値	送受
+13CH	032	Y2	Y2 出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	023	S1	出力 1 用ルール無適合時の出力選択 SW	送受
+18CH ビット 01	024	S2	出力 2 用ルール無適合時の出力選択 SW	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

指示設定（形式 031）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	PV	PV 入力値	送
+1CH	029	SP	カレント SP 出力値	送
	023	SP	ローカル SP 設定値	受
+3CH	008	HH_SP	上上限警報設定値	送受
+4CH	009	H_SP	上限警報設定値	送受
+5CH	010	L_SP	下限警報設定値	送受
+6CH	011	LL_SP	下下限警報設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW	送受
+18CH ビット 02	017	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 03	024	CAS_SET	SP 設定方式	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	HH	上上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	014	H	上限警報出力値	送
+19CH ビット 02	015	L	下限警報出力値	送
+19CH ビット 03	016	LL	下下限警報出力値	送
+19CH ビット 05	019	PV_ABN	PV 異常表示	送

指示操作（形式 032）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	PV	PV 入力値	送
+1CH	084	X1	オート入力値	送
+2CH	089	MV	上位表示 MV 出力値	送受
+3CH	008	HH_SP	上上限警報設定値	送受
+4CH	009	H_SP	上限警報設定値	送受
+5CH	010	L_SP	下限警報設定値	送受
+6CH	011	LL_SP	下下限警報設定値	送受
+12CH	076	MH_LMT	MV リミット上限値	送受
+13CH	077	ML_LMT	MV リミット下限値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	098	MV_IDX	MV 置き針位置	送受
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 01	086	A/M_SW	A/M 切替 SW	送受
+18CH ビット 02	017	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	HH	上上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	014	H	上限警報出力値	送
+19CH ビット 02	015	L	下限警報出力値	送
+19CH ビット 03	016	LL	下下限警報出力値	送
+19CH ビット 05	019	PV_ABN	PV 異常表示	送
+19CH ビット 06	091	MV_ABN	MV 異常表示	送
+19CH ビット 07	078	MHA	MV リミット上限到達出力値	送
+19CH ビット 08	079	MLA	MV リミット下限到達出力値	送

比率設定（形式 033）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	PV	PV 基準入力値	送
+1CH	029	SP	カレント SP 出力値	送
	023	SP	ローカル比率設定値	受
+2CH	089	MV	上位表示 MV 出力値	送受
+9CH	054	K1	比率レンジ	送受
+10CH	055	A1	入力バイアス	送受
+11CH	056	B1	出力バイアス	送受
+12CH	076	MH_LMT	MV リミット上限値	送受
+13CH	077	ML_LMT	MV リミット下限値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	098	MV_IDX	MV 置き針位置	送受
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW	送受
+18CH ビット 01	086	A/M_SW	A/M 切替 SW	送受
+18CH ビット 03	024	CAS_SET	比率設定方式	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 05	019	PV_ABN	PV 異常表示	送
+19CH ビット 06	091	MV_ABN	MV 異常表示	送
+19CH ビット 07	078	MHA	MV リミット上限到達出力値	送
+19CH ビット 08	079	MLA	MV リミット下限到達出力値	送

指示（形式 034）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	PV	PV 入力値	送
+3CH	008	HH_SP	上上限警報設定値	送受
+4CH	009	H_SP	上限警報設定値	送受
+5CH	010	L_SP	下限警報設定値	送受
+6CH	011	LL_SP	下下限警報設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 02	017	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	HH	上上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	014	H	上限警報出力値	送
+19CH ビット 02	015	L	下限警報出力値	送
+19CH ビット 03	016	LL	下下限警報出力値	送
+19CH ビット 05	019	PV_ABN	PV 異常表示	送

ES100X 調節計端子（形式 045）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	021	PV	PV（測定値）	送
+1CH	029	SP	カレント SP 出力値	送
	072	SP	ローカル SP 設定値	受
+2CH	089	MV	操作出力量	送受
+3CH	040	HH_SP	PV 上上限警報設定値	送受
+4CH	041	H_SP	PV 上限警報設定値	送受
+5CH	042	L_SP	PV 下限警報設定値	送受
+6CH	043	LL_SP	PV 下下限警報設定値	送受
+7CH	039	DVA_SP	偏差警報設定値	送受
+8CH	010	RES	レスポンスコード	送
+9CH	024	P	P（比例帯）（表示用）	送
	056	P	P（比例帯）（設定用）	受
+10CH	025	I	I（積分時間）（表示用）	送
	057	I	I（積分時間）（設定用）	受
+11CH	026	D	D（微分時間）（表示用）	送
	058	D	D（微分時間）（設定用）	受
+12CH	027	MH	MV リミット上限値（表示用）	送
	052	MH	MV リミット上限値（設定用）	受
+13CH	028	ML	MV リミット下限値（表示用）	送
	053	ML	MV リミット下限値（設定用）	受
+14CH	009	ERR1	調節計エラーレベル表示	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	098	MV_IDX	MV 置き針位置	送受
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	030	RUN	運転状態表示	送
	080	RUN	ES100X 運転指令	受
+18CH ビット 01	031	A/M_SW	A/M　SW 表示	送
	081	A/M_SW	A/M　SW	受
+18CH ビット 02	032	RMT	ES100X パラメータ設定モード表示	送
	082	RMT	ES100X パラメータ設定モード設定	受
+18CH ビット 03	033	AT	AT 表示	送
	083	AT	AT 指令	受
+18CH ビット 04	084	R/L_SW	本ブロック内 RSP/LSP 切替 SW	送受
+18CH ビット 05	085	CAS_SET	SP 設定方式	送受
+18CH ビット 06	050	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 04	045	DVA	偏差警報設定値	送
+19CH ビット 05	046	HH	PV 上上限警報値	送
+19CH ビット 06	047	H	PV 上限警報値	送
+19CH ビット 07	048	L	PV 下限警報値	送
+19CH ビット 08	049	LL	PV 下下限警報値	送
+19CH ビット 09	054	MHA	MV リミット上限到達出力値	送
+19CH ビット 10	055	MLA	MV リミット下限到達出力値	送

4 点警報指示（形式 110）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	PV	PV 入力値	送
+3CH	008	HH_SP	上上限警報設定値	送受
+4CH	009	H_SP	上限警報設定値	送受
+5CH	010	L_SP	下限警報設定値	送受
+6CH	011	LL_SP	下下限警報設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 02	017	AOF	警報停止 SW	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	HH	上上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	014	H	上限警報出力値	送
+19CH ビット 02	015	L	下限警報出力値	送
+19CH ビット 03	016	LL	下下限警報出力値	送
+19CH ビット 05	019	PV_ABN	PV 異常表示	送

上下限警報（形式 111）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	009	A1	上限警報設定値	送受
+5CH	010	A2	下限警報設定値	送受
+6CH	011	A3	ヒステリシス設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	012	U1	上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	013	U2	下限警報出力値	送

偏差警報（形式 112）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	009	X1	基準入力値	送
+1CH	010	X2	入力値	送
+4CH	011	A1	偏差上限設定値	送受
+5CH	012	A2	偏差下限設定値	送受
+6CH	013	A3	ヒステリシス設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	014	U1	偏差上限警報出力値	送
+19CH ビット 01	015	U2	偏差下限警報出力値	送

変化率演算・警報（形式 113）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	012	A1	正方向変化率警報設定値	送受
+5CH	013	A2	負方向変化率警報設定値	送受
+6CH	014	A3	ヒステリシス設定値	送受
+8CH	009	H	サンプリング周期	送受
+9CH	010	N	サンプル数	送受
+10CH	011	TM	変化率の単位	送受
+12CH	015	Y1	変化率出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	016	U1	正方向警報出力値	送
+19CH ビット 01	017	U2	負方向警報出力値	送

上下限リミッタ（形式 115）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	009	A1	上限リミット値	送受
+5CH	010	A2	下限リミット値	送受
+12CH	011	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

偏差リミッタ（形式 116）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	009	X1	入力値	送
+1CH	010	X2	基準入力値	送
+4CH	011	A1	上限リミット値	送受
+5CH	012	A2	下限リミット値	送受
+12CH	013	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

アナログ記憶（形式 118）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	006	KN	記憶の種類	送受
+12CH	010	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	009	S1	リセット SW	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

加減算（形式 121）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	011	X1	入力値 X1	送
+1CH	012	X2	入力値 X2	送
+2CH	013	X3	入力値 X3	送
+3CH	014	X4	入力値 X4	送
+4CH	015	K1	ゲイン K1	送受
+5CH	016	K2	ゲイン K2	送受
+6CH	017	K3	ゲイン K3	送受
+7CH	018	K4	ゲイン K4	送受
+8CH	019	A1	バイアス A1	送受
+12CH	020	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

乗算（形式 122）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	009	X1	入力値 X1	送
+1CH	010	X2	入力値 X2	送
+4CH	011	K1	ゲイン K1	送受
+5CH	012	K2	ゲイン K2	送受
+6CH	013	A1	バイアス A1	送受
+7CH	014	A2	バイアス A2	送受
+8CH	015	A3	バイアス A3	送受
+12CH	016	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

除算（形式 123）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	009	X1	入力値 X1	送
+1CH	010	X2	入力値 X2	送
+4CH	011	K1	ゲイン K1	送受
+5CH	012	K2	ゲイン K2	送受
+6CH	013	A1	バイアス A1	送受
+7CH	014	A2	バイアス A2	送受
+8CH	015	A3	バイアス A3	送受
+12CH	016	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

算術演算（形式 126）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	021	X1	入力値	送
+1CH	022	X2	入力値	送
+2CH	023	X3	入力値	送
+3CH	024	X4	入力値	送
+4CH	025	X5	入力値	送
+5CH	026	X6	入力値	送
+6CH	027	X7	入力値	送
+7CH	028	X8	入力値	送
+12CH	093	Y1	正規化出力値	送
+13CH	094	Y2	浮動小数点出力値（Y0 の上位）	送
+14CH	095	Y3	浮動小数点出力値（Y0 の下位）	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	010	S0	条件判定モード	送受
+18CH ビット 01	062	S2	演算リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	080	U0	条件判定結果	送
+19CH ビット 08	061	S1	接点入力	送受

レンジ変換（形式 127）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	021	X1	入力値	送
+1CH	022	X2	入力値	送
+2CH	023	X3	入力値	送
+3CH	024	X4	入力値	送
+4CH	025	X5	入力値	送
+5CH	026	X6	入力値	送
+6CH	027	X7	入力値	送
+7CH	028	X8	入力値	送
+8CH	071	Y1	出力値	送
+9CH	072	Y2	出力値	送
+10CH	073	Y3	出力値	送
+11CH	074	Y4	出力値	送
+12CH	075	Y5	出力値	送
+13CH	076	Y6	出力値	送
+14CH	077	Y7	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	078	Y8	出力値	送

開平（形式 131）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値 X1	送
+4CH	009	K1	ゲイン	送受
+5CH	010	A1	入力ドロップ設定値	送受
+12CH	011	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

絶対値（形式 132）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値 X1	送
+12CH	009	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

非線形（不感帯）（形式 133）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値 X1	送
+4CH	009	K1	ゲイン K1	送受
+5CH	010	K2	ゲイン K2	送受
+6CH	011	K3	ゲイン K3	送受
+7CH	012	A1	折れ点設定値	送受
+12CH	013	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

ドロップアウト（形式 134）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値 X1	送
+4CH	009	A1	ドロップアウト設定値	送受
+12CH	010	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

折れ線リニアライザ（形式 135）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	X1	入力値 X1	送
+12CH	008	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

温度圧力補正（形式 136）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	010	X1	流量入力値 X1	送
+1CH	011	X2	圧力入力値 X2	送
+2CH	012	X3	温度入力値 X3	送
+4CH	013	K1	ゲイン K1	送受
+5CH	014	K2	ゲイン K2	送受
+6CH	015	K3	ゲイン K3	送受
+7CH	016	A2	バイアス A2	送受
+8CH	017	A3	バイアス A3	送受
+12CH	018	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

一次遅れフィルタ（形式 141）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	009	T	時定数	送受
+12CH	011	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	010	S1	リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

変化率リミッタ（形式 143）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	009	A1	正方向変化率設定値	送受
+5CH	010	A2	負方向変化率設定値	送受
+6CH	013	TMU	時間単位	送受
+12CH	012	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	011	S1	リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

移動平均（形式 145）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	009	H	サンプリング周期	送受
+5CH	010	N	サンプル数	送受
+12CH	013	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	011	S1	リセット指令	送受
+18CH ビット 01	012	S2	外部同期接点	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

進み遅れ演算（形式 147）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	009	K1	ゲイン	送受
+5CH	010	T1	進み時定数	送受
+6CH	011	T2	遅れ時定数	送受
+12CH	013	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	012	S1	リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

むだ時間演算（形式 148）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	009	T	遅れ時定数	送受
+5CH	010	H	サンプリング周期	送受
+6CH	011	N	サンプル数	送受
+12CH	013	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	012	S1	リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

むだ時間補償（形式 149）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	009	K	ゲイン	送受
+5CH	010	T	遅れ時定数	送受
+6CH	011	H	サンプリング周期	送受
+7CH	012	N	サンプル数	送受
+12CH	014	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	013	S1	リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

積算（瞬時値入力用）（形式 150）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	012	Q1	積算値（下位 4 桁）	送
+5CH	013	Q2	積算値（上位 4 桁）	送
+6CH	022	Q3	バッチ積算値	送
+7CH	010	TU	時間単位	送受
+8CH	021	BM	定量設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	014	S1	積算カウンタ･リセット指令	送受
+18CH ビット 01	015	S2	積算中断指令	送受
+18CH ビット 02	023	S3	バッチ・コントローラ・リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	024	U1	定量設定値到達	送

稼動時間積算（形式 151）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+4CH	008	Q1	時間積算値（下位 4 桁）	送
+5CH	009	Q2	時間積算値（上位 4 桁）	送
+6CH	007	PT	パルス単位	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	010	S1	動作入力	送受
+18CH ビット 01	011	S2	積算停止	送受
+18CH ビット 02	012	S3	リセット	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	U1	単位パルス出力	送

時系列データ統計（形式 153）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値	送
+4CH	009	H	サンプリング周期	送受
+5CH	010	A	範囲始点データ No.	送受
+6CH	011	N	サンプル数	送受
+7CH	021	Y1	平均値	送
+8CH	022	Y2	最小値	送
+9CH	023	Y3	最大値	送
+10CH	024	Y4	レンジ（下位 4 桁）	送
+11CH	025	Y5	レンジ（上位 4）	送
+12CH	026	Y6	平均偏差	送
+13CH	027	Y7	分散（下位 4 桁）	送
+14CH	028	Y8	分散（上位 4 桁）	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	029	Y9	標準偏差	送
+18CH ビット 00	012	S1	リセット指令	送受
+18CH ビット 01	013	S2	外部同期接点	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

台形プログラム（形式 155）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	X1	参照入力値	送
+4CH	010	H0	経過時間単位	送受
+5CH	020	A0	初期値	送受
+6CH	096	WB	ウェイト幅	送受
+7CH	097	WT	ウェイト最大時間	送受
+12CH	008	Y1	プログラム出力値	送
+13CH	009	Y2	経過時間出力値	送
+14CH	011	Y3	工程出力値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	012	S1	動作指令	送受
+18CH ビット 01	013	S2	時間軸停止指令	送受
+18CH ビット 02	014	S3	ステップ移行指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	015	U1	X1 入力異常	送
+19CH ビット 01	016	U2	最終段到達	送
+19CH ビット 02	017	U3	保定中	送
+19CH ビット 03	019	U4	ウェイト中	送

折れ線プログラム（形式 156）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	X1	参照入力値	送
+4CH	012	H1	時間軸単位	送受
+12CH	008	Y1	プログラム出力値	送
+13CH	009	Y2	時間軸出力値	送受
+14CH	011	Y3	ステップ出力値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	013	S1	動作指令	送受
+18CH ビット 01	014	S2	時間軸停止指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	015	U1	X1 入力異常	送
+19CH ビット 01	016	U2	最終折れ点到達	送

折れ線プログラム 2（形式 157）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	007	X1	参照入力値	送
+4CH	012	H1	経過時間単位	送受
+12CH	008	Y1	プログラム出力値	送
+13CH	009	Y2	経過時間出力値	送
+14CH	011	Y3	ステップ出力値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	013	S1	動作指令	送受
+18CH ビット 01	014	S2	時間軸停止指令	送受
+18CH ビット 02	017	S3	ウェイト移行指令	送受
+18CH ビット 03	018	S4	ステップ移行指令	送受
+18CH ビット 04	020	S5	参照入力無効 SW	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	015	U1	X1 入力異常	送
+19CH ビット 01	016	U2	最終折れ点到達	送
+19CH ビット 02	019	U10	ウェイト中	送

指定順位選択（形式 161）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	021	X1	入力値 X1	送
+1CH	022	X2	入力値 X2	送
+2CH	023	X3	入力値 X3	送
+3CH	024	X4	入力値 X4	送
+4CH	025	X5	入力値 X5	送
+5CH	026	X6	入力値 X6	送
+6CH	027	X7	入力値 X7	送
+7CH	028	X8	入力値 X8	送
+12CH	007	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	031	U1	X1 選択中	送
+19CH ビット 01	032	U2	X2 選択中	送
+19CH ビット 02	033	U3	X3 選択中	送
+19CH ビット 03	034	U4	X4 選択中	送
+19CH ビット 04	035	U5	X5 選択中	送
+19CH ビット 05	036	U6	X6 選択中	送
+19CH ビット 06	037	U7	X7 選択中	送
+19CH ビット 07	038	U8	X8 選択中	送

入力選択（形式 162）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	021	X1	入力値 X1	送
+1CH	022	X2	入力値 X2	送
+2CH	023	X3	入力値 X3	送
+3CH	024	X4	入力値 X4	送
+4CH	025	X5	入力値 X5	送
+5CH	026	X6	入力値 X6	送
+6CH	027	X7	入力値 X7	送
+7CH	028	X8	入力値 X8	送
+12CH	007	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	031	S1	X1 選択指令	送受
+18CH ビット 01	032	S2	X2 選択指令	送受
+18CH ビット 02	033	S3	X3 選択指令	送受
+18CH ビット 03	034	S4	X4 選択指令	送受
+18CH ビット 04	035	S5	X5 選択指令	送受
+18CH ビット 05	036	S6	X6 選択指令	送受
+18CH ビット 06	037	S7	X7 選択指令	送受
+18CH ビット 07	038	S8	X8 選択指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

3 回路 3 入力切換（形式 163）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	021	X1	入力値 X1	送
+1CH	022	X2	入力値 X2	送
+2CH	023	X3	入力値 X3	送
+3CH	024	X4	入力値 X4	送
+4CH	025	X5	入力値 X5	送
+5CH	026	X6	入力値 X6	送
+6CH	027	X7	入力値 X7	送
+7CH	028	X8	入力値 X8	送
+8CH	029	X9	入力値 X9	送
+12CH	006	Y1	出力値 Y1	送
+13CH	007	Y2	出力値 Y2	送
+14CH	008	Y3	出力値 Y3	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	031	S1	S1 選択指令	送受
+18CH ビット 01	032	S2	S2 選択指令	送受
+18CH ビット 02	033	S3	S3 選択指令	送受
+18CH ビット 03	034	S4	選択なし保持指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

3 回路 3 出力切換（形式 164）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	014	X1	入力値 X1	送
+1CH	015	X2	入力値 X2	送
+2CH	016	X3	入力値 X3	送
+3CH	024	Y4	出力値 Y4	送
+4CH	025	Y5	出力値 Y5	送
+5CH	026	Y6	出力値 Y6	送
+6CH	027	Y7	出力値 Y7	送
+7CH	028	Y8	出力値 Y8	送
+8CH	029	Y9	出力値 Y9	送
+12CH	021	Y1	出力値 Y1	送
+13CH	022	Y2	出力値 Y2	送
+14CH	023	Y3	出力値 Y3	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	031	S1	S1 選択指令	送受
+18CH ビット 01	032	S2	S2 選択指令	送受
+18CH ビット 02	033	S3	S3 選択指令	送受
+18CH ビット 03	034	S4	選択なし保持指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

定数選択（形式 165）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	011	A1	定数 A1	送受
+1CH	012	A2	定数 A2	送受
+2CH	013	A3	定数 A3	送受
+3CH	014	A4	定数 A4	送受
+4CH	015	A5	定数 A5	送受
+5CH	016	A6	定数 A6	送受
+6CH	017	A7	定数 A7	送受
+7CH	018	A8	定数 A8	送受
+12CH	006	Y1	出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	021	S1	A1 選択指令	送受
+18CH ビット 01	022	S2	A2 選択指令	送受
+18CH ビット 02	023	S3	A3 選択指令	送受
+18CH ビット 03	024	S4	A4 選択指令	送受
+18CH ビット 04	025	S5	A5 選択指令	送受
+18CH ビット 05	026	S6	A6 選択指令	送受
+18CH ビット 06	027	S7	A7 選択指令	送受
+18CH ビット 07	028	S8	A8 選択指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

定数出力（形式 166）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	011	A1	定数 A1	送受
+1CH	012	A2	定数 A2	送受
+2CH	013	A3	定数 A3	送受
+3CH	014	A4	定数 A4	送受
+4CH	015	A5	定数 A5	送受
+5CH	016	A6	定数 A6	送受
+6CH	017	A7	定数 A7	送受
+7CH	018	A8	定数 A8	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

勾配付きスイッチ（形式 167）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	015	X1	入力値	送
+1CH	016	X2	入力値	送
+4CH	025	T	時間幅	送受
+5CH	026	TU	時間単位	送受
+12CH	030	Y1	出力値	送
+13CH	031	Y2	残時間	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送受
+18CH ビット 00	027	S1	入力切換指令	送受
+18CH ビット 01	028	S2	リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

定数用 ITEM 書き込み（形式 171）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	021	E1	設定値 E1	送受
+1CH	022	E2	設定値 E2	送受
+2CH	023	E3	設定値 E3	送受
+3CH	024	E4	設定値 E4	送受
+4CH	025	E5	設定値 E5	送受
+5CH	026	E6	設定値 E6	送受
+6CH	027	E7	設定値 E7	送受
+7CH	028	E8	設定値 E8	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	031	S1	E1 送信指令	送受
+18CH ビット 01	032	S2	E2 送信指令	送受
+18CH ビット 02	033	S3	E3 送信指令	送受
+18CH ビット 03	034	S4	E4 送信指令	送受
+18CH ビット 04	035	S5	E5 送信指令	送受
+18CH ビット 05	036	S6	E6 送信指令	送受
+18CH ビット 06	037	S7	E7 送信指令	送受
+18CH ビット 07	038	S8	E8 送信指令	送受
+18CH ビット 08	039	S9	一括送信指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

変数用 ITEM 書き込み（形式 172）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	021	X1	入力値 X1	送
+1CH	022	X2	入力値 X2	送
+2CH	023	X3	入力値 X3	送
+3CH	024	X4	入力値 X4	送
+4CH	025	X5	入力値 X5	送
+5CH	026	X6	入力値 X6	送
+6CH	027	X7	入力値 X7	送
+7CH	028	X8	入力値 X8	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	041	S1	E1 送信指令	送受
+18CH ビット 01	042	S2	E2 送信指令	送受
+18CH ビット 02	043	S3	E3 送信指令	送受
+18CH ビット 03	044	S4	E4 送信指令	送受
+18CH ビット 04	045	S5	E5 送信指令	送受
+18CH ビット 05	046	S6	E6 送信指令	送受
+18CH ビット 06	047	S7	E7 送信指令	送受
+18CH ビット 07	048	S8	E8 送信指令	送受
+18CH ビット 08	049	S9	一括送信指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

バッチデータ収集（形式 174）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	021	D1	入力値 D1	送
+1CH	022	D2	入力値 D2	送
+2CH	023	D3	入力値 D3	送
+3CH	024	D4	入力値 D4	送
+4CH	025	D5	入力値 D5	送
+5CH	026	D6	入力値 D6	送
+6CH	027	D7	入力値 D7	送
+7CH	028	D8	入力値 D8	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	031	S1	D1 入力指令	送受
+18CH ビット 01	032	S2	D2 入力指令	送受
+18CH ビット 02	033	S3	D3 入力指令	送受
+18CH ビット 03	034	S4	D4 入力指令	送受
+18CH ビット 04	035	S5	D5 入力指令	送受
+18CH ビット 05	036	S6	D6 入力指令	送受
+18CH ビット 06	037	S7	D7 入力指令	送受
+18CH ビット 07	038	S8	D8 入力指令	送受
+18CH ビット 08	039	S9	一括入力指令	送受
+18CH ビット 09	040	S10	バッファ一括クリア指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

積算値入力加算（形式 182）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	011	P1	入力値 P1	送
+1CH	012	P2	入力値 P2	送
+2CH	013	P3	入力値 P3	送
+3CH	014	P4	入力値 P4	送
+4CH	024	Q1	積算値（下位 4 桁）	送
+5CH	025	Q2	積算値（上位 4 桁）	送
+10CH	020	N	瞬時値変換時の移動平均データ個数	送受
+12CH	023	Y1	瞬時値出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	021	S1	積算カウンタ･リセット指令	送受
+18CH ビット 01	022	S2	積算中断指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

積算値アナログ乗算（形式 183）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	012	X1	入力値 X1	送
+1CH	011	P1	入力値 P1	送
+4CH	021	Q1	積算値（下位 4 桁）	送
+5CH	022	Q2	積算値（上位 4 桁）	送
+8CH	014	K1	ゲイン	送受
+9CH	015	A1	バイアス	送受
+10CH	017	N	瞬時値変換時の移動平均データ個数	送受
+12CH	020	Y1	瞬時値出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	018	S1	積算カウンタ･リセット指令	送受
+18CH ビット 01	019	S2	積算中断指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

積算（積算値入力用）（形式 184）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	P1	入力値 P1	送
+4CH	012	Q1	積算値（下位 4 桁）	送
+5CH	013	Q2	積算値（上位 4 桁）	送
+6CH	022	Q3	バッチ積算値	送
+8CH	021	BM	定量設定値	送受
+12CH	016	Y1	瞬時値出力値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	014	S1	積算カウンタ･リセット指令	送受
+18CH ビット 01	015	S2	積算中断指令	送受
+18CH ビット 02	023	S3	バッチ・コントローラ・リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	024	U1	定量設定値到達	送

接点入力／積算値出力（形式 185）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+4CH	011	Q1	積算値（下位 4 桁）	送
+5CH	012	Q2	積算値（上位 4 桁）	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	008	S1	接点入力値	送受
+18CH ビット 01	009	S2	リセット指令	送受
+18CH ビット 02	010	S3	積算中断指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

積算値入力／接点出力（形式 186）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	P1	入力値 P1	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	010	S1	積算カウンタ･リセット指令	送受
+18CH ビット 01	011	S2	積算中断指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	012	U1	接点出力値	送

アナログ／パルス幅変換（形式 192）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	008	X1	入力値 X1	送
+4CH	009	CT	繰り返し周期	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	010	S1	リセット指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	011	U1	接点出力	送

定数比較（形式 202）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	051	X1	入力値 X1	送
+1CH	052	X2	入力値 X2	送
+2CH	053	X3	入力値 X3	送
+3CH	054	X4	入力値 X4	送
+4CH	055	X5	入力値 X5	送
+5CH	056	X6	入力値 X6	送
+6CH	057	X7	入力値 X7	送
+7CH	058	X8	入力値 X8	送
+8CH	008	R1	定数 R1	送受
+9CH	012	R2	定数 R2	送受
+10CH	016	R3	定数 R3	送受
+11CH	020	R4	定数 R4	送受
+12CH	024	R5	定数 R5	送受
+13CH	028	R6	定数 R6	送受
+14CH	032	R7	定数 R7	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	036	R8	定数 R8	送受
+18CH ビット 00	041	S1	比較停止指令	送受
+18CH ビット 01	042	S2	出力強制 0 指令	送受
+18CH ビット 02	043	S3	出力強制 1 指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	010	U1	比較結果 U1	送
+19CH ビット 01	014	U2	比較結果 U2	送
+19CH ビット 02	018	U3	比較結果 U3	送
+19CH ビット 03	022	U4	比較結果 U4	送
+19CH ビット 04	026	U5	比較結果 U5	送
+19CH ビット 05	030	U6	比較結果 U6	送
+19CH ビット 06	034	U7	比較結果 U7	送
+19CH ビット 07	038	U8	比較結果 U8	送

変数比較（形式 203）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	051	X1	入力値 X1	送
+1CH	052	X2	入力値 X2	送
+2CH	053	X3	入力値 X3	送
+3CH	054	X4	入力値 X4	送
+4CH	055	X5	入力値 X5	送
+5CH	056	X6	入力値 X6	送
+6CH	057	X7	入力値 X7	送
+7CH	058	X8	入力値 X8	送
+8CH	061	R1	入力値 R1	送
+9CH	062	R2	入力値 R2	送
+10CH	063	R3	入力値 R3	送
+11CH	064	R4	入力値 R4	送
+12CH	065	R5	入力値 R5	送
+13CH	066	R6	入力値 R6	送
+14CH	067	R7	入力値 R7	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+16CH	068	R8	入力値 R8	送
+18CH ビット 00	041	S1	比較停止指令	送受
+18CH ビット 01	042	S2	出力強制 0 指令	送受
+18CH ビット 02	043	S3	出力強制 1 指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	010	U1	比較結果 U1	送
+19CH ビット 01	014	U2	比較結果 U2	送
+19CH ビット 02	018	U3	比較結果 U3	送
+19CH ビット 03	022	U4	比較結果 U4	送
+19CH ビット 04	026	U5	比較結果 U5	送
+19CH ビット 05	030	U6	比較結果 U6	送
+19CH ビット 06	034	U7	比較結果 U7	送
+19CH ビット 07	038	U8	比較結果 U8	送

タイマ（形式 205）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+4CH	008	PRS	予報値	送受
+5CH	010	TMU	時間単位	送受
+8CH	007	SP	設定値	送受
+12CH	009	Y1	経過時間	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	011	S1	動作指令	送受
+18CH ビット 01	012	S2	中断指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	U1	設定値到達	送
+19CH ビット 01	014	U2	予報値到達	送

間欠タイマ（形式 206）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+4CH	007	T1	オン時間設定値	送受
+5CH	008	T2	オフ時間設定値	送受
+6CH	009	TMU	時間単位	送受
+12CH	010	Y1	オン経過時間	送
+13CH	011	Y2	オフ経過時間	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	012	S1	動作指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	013	U1	接点出力	送

クロックパルス（形式 207）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+4CH	007	TS	Ts 設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	008	S1	動作指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	009	U1	クロックパルス出力	送

カウンタ（形式 208）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+4CH	008	PRS	予報値	送受
+8CH	007	SP	設定値	送受
+12CH	009	Y1	カウント値	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 00	010	S1	動作指令	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	012	U1	設定値到達	送
+19CH ビット 01	013	U2	予報値到達	送

内部スイッチ（形式 209）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH （先頭）	011〜026	S1〜16	内部スイッチ S1〜16	送受
+1CH	027〜042	S17〜32	内部スイッチ S17〜32	送受
+2CH	043〜058	S33〜48	内部スイッチ S33〜48	送受
+3CH	059〜074	S49〜64	内部スイッチ S49〜64	送受
+4CH	075〜090	S65〜80	内部スイッチ S65〜80	送受
+5CH	091〜106	S81〜96	内部スイッチ S81〜96	送受
+6CH	107〜122	S97〜112	内部スイッチ S97〜112	送受
+7CH	123〜138	S113〜128	内部スイッチ S113〜128	送受
+8CH	139〜154	S129〜144	内部スイッチ S129〜144	送受
+9CH	155〜170	S145〜160	内部スイッチ S145〜160	送受
+10CH	171〜186	S161〜176	内部スイッチ S161〜176	送受
+11CH	187〜202	S177〜192	内部スイッチ S177〜192	送受
+12CH	203〜218	S193〜208	内部スイッチ S193〜208	送受
+13CH	219〜234	S209〜224	内部スイッチ S209〜224	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受

レベルチェック（形式 210）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH （先頭）	007	X1	入力値	送
+1CH	010	A0	下限値	送受
+2CH	011	A1	レベル 1 上限値	送受
+3CH	012	A2	レベル 2 上限値	送受
+4CH	013	A3	レベル 3 上限値	送受
+5CH	014	A4	レベル 4 上限値	送受
+6CH	015	A5	レベル 5 上限値	送受
+7CH	016	A6	レベル 6 上限値	送受
+8CH	017	A7	レベル 7 上限値	送受
+9CH	018	A8	レベル 8 上限値	送受
+10CH	019	A9	上側ヒステリシス	送受
+11CH	020	A10	下側ヒステリシス	送受
+12CH	030	Y1	レベル No.	送
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	031	U1	レベル 1	送
+19CH ビット 01	032	U2	レベル 2	送
+19CH ビット 02	033	U3	レベル 3	送
+19CH ビット 03	034	U4	レベル 4	送
+19CH ビット 04	035	U5	レベル 5	送
+19CH ビット 05	036	U6	レベル 6	送
+19CH ビット 06	037	U7	レベル 7	送
+19CH ビット 07	038	U8	レベル 8	送

オンオフ弁操作（形式 221）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+4CH	007	TO	開時間設定値	送受
+5CH	009	TC	閉時間設定値	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	086	S1	A/M 切替入力	送受
+18CH ビット 02	013	S3	MAN 入力	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	021	U1	操作出力	送
+19CH ビット 01	022	U2	弁作動時間異常	送
+19CH ビット 02	023	U3	弁中間開度中	送
+19CH ビット 07	012	S2	AUTO 入力	送
+19CH ビット 08	085	S4	操作場所入力	送
+19CH ビット 09	015	S5	開リミットスイッチ入力	送
+19CH ビット 10	016	S6	閉リミットスイッチ入力	送

モータ操作（形式 222）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	032	X1	CT 入力値	送
+4CH	033	H_SP	CT 入力上限警報設定値	送受
+6CH	035	HS	ヒステリシス設定値	送受
+7CH	006	ANS	アンサーチェック時間	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	086	S1	A/M 切替入力	送受
+18CH ビット 02	013	S3	MAN 入力	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	021	U1	操作出力	送
+19CH ビット 01	022	U2	アンサー異常	送
+19CH ビット 04	036	CTH	CT 入力上限警報出力値	送
+19CH ビット 07	012	S2	AUTO 入力	送
+19CH ビット 08	085	S4	操作場所入力	送
+19CH ビット 09	015	S5	アンサー入力	送

可逆モータ操作（形式 223）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	032	X1	CT 入力値	送
+4CH	033	H_SP	CT 入力上限警報設定値	送受
+6CH	035	HS	ヒステリシス設定値	送受
+7CH	006	ANS	アンサーチェック時間	送受
+8CH	007	OFT	FWD・REV 切替時 OFF 時間	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	086	S1	A/M 切替入力	送受
+18CH ビット 03	014	S4	MAN-FWD 入力	送受
+18CH ビット 05	016	S6	MAN-REV 入力	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	021	U1	FWD 操作出力	送
+19CH ビット 01	022	U2	REV 操作出力	送
+19CH ビット 02	023	U3	アンサー異常	送
+19CH ビット 03	024	U4	モータ OFF 状態出力	送
+19CH ビット 04	036	CTH	CT 入力上限警報出力値	送
+19CH ビット 08	012	S2	AUTO-FWD 入力	送
+19CH ビット 09	013	S3	AUTO-REV 入力	送
+19CH ビット 10	085	S7	操作場所入力	送
+19CH ビット 11	018	S8	FWD アンサー入力	送
+19CH ビット 12	019	S9	REV アンサー入力	送

モータ開度操作（形式 224）

オフセット	ITEM	タグ ITEM	データ名	送／受信
+0CH（先頭）	032	X1	開度入力値	送
+1CH	014	SP	カレント SP 出力値	送
	013	SP	MAN 目標開度設定値	受
+2CH	012	X2	AUTO 入力　目標開度	送
+4CH	033	H_SP	開度入力上限警報設定値	送受
+5CH	034	L_SP	開度入力下限警報設定値	送受
+6CH	035	HS	ヒステリシス設定値	送受
+7CH	017	DB	デッドバンド	送受
+8CH	015	T1	フルストローク時間	送受
+9CH	016	T2	再起動制限時間	送受
+15CH	003	ERR	実行エラー表示	送
+17CH	099	OP_MK	札掛け	送受
+18CH ビット 00	086	S1	A/M 切替入力	送受
+18CH ビット 15	000	MT_ST	演算停止指令	送受
+19CH ビット 00	021	U1	開　操作出力	送
+19CH ビット 01	022	U2	閉　操作出力	送
+19CH ビット 02	036	H	開度入力上限警報出力値	送
+19CH ビット 03	037	L	開度入力下限警報出力値	送
+19CH ビット 08	085	S2	操作場所入力	送
+19CH ビット 09	019	S3	開　M.SW サーマルリレー動作	送
+19CH ビット 10	020	S4	閉　M.SW サーマルリレー動作	送

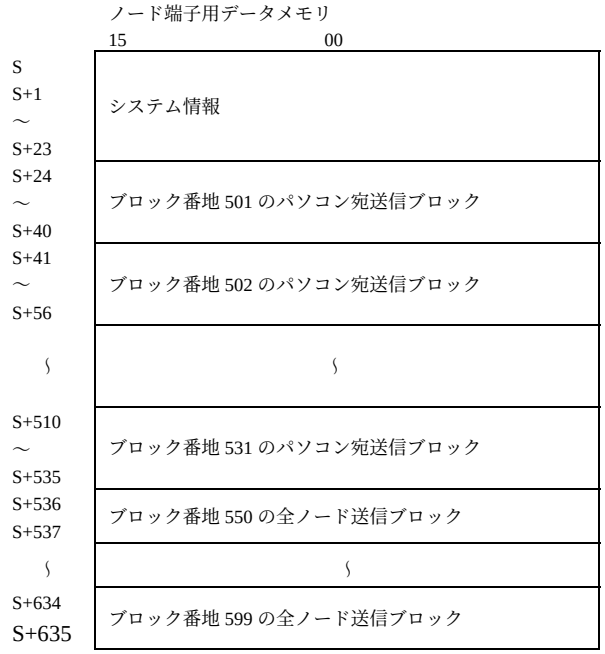
付−3　ノード端子ブロックの DM 割付一覧

ノード端子の内、パソコン宛送信ブロックおよび全ノード送信ブロックが、CPU ユニットのノード端子用 DM エリアにどう割付けられるかを、以下に示します。

・パソコン宛送信ブロック：
パソコン宛 1 ブロック送信端子（形式 403）／パソコン宛 4 ブロック送信端子（形式 404）／パソコン宛 Do 端子（形式 401）／パソコン宛 Ao 端子（形式 402）

・全ノード送信ブロック　：
全ノード宛 Do 端子（形式 407）／全ノード宛 Ao 端子（形式 408）／パソコン設定 Do 端子（形式 409）／パソコン設定 Ao 端子（形式 410）（ただし、パソコン設定 Do／Ao 端子は、ネットワークに再発信時のみ割付使用）

ノード端子用データメモリの先頭アドレスを S とした場合
パソコン宛送信ブロックは、S+24 を最下位 CH として、ブロック番地順(昇順 501→532）に、１つのパソコン宛送信ブロック当たり 16CH 固定で占有します（16CH 未満のデータでも、16CH を占有します）
全ノード送信ブロックは、S+536 を最下位 CH として、ブロック番地順(昇順および 550→599）に、１つの全ノード送信ブロック当たり 2CH 固定で占有します。



パソコン宛ブロック送信による計器ブロック各 ITEM の割付け

パソコン宛 1 ブロック送信端子（形式 403）またはパソコン宛 4 ブロック送信端子（形式 404）によって、計器ブロックをノード端子用データメモリに送信する場合、各 ITEM のデータが割付けられる DM 上の位置は、以下のとおりです。
SCADA ソフトなど、モニタソフト以外の上位監視システムによって、ループコントロールユニットのデータを読み出す場合、以下の割付け位置にしたがって、データ収集をしてください。

■2 位置オンオフ（形式 001）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	PV	PV 入力値	+0CH	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
029	SP	カレント SP 出力値	+1CH	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
008	HH_SP	上上限警報設定値	+3CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
009	H_SP	上限警報設定値	+4CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
010	L_SP	下限警報設定値	+5CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
011	LL_SP	下下限警報設定値	+6CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
041	DVA_SP	偏差警報設定値 (ヒステリシスは ITEM012 で設定)	+7CH	−	−	−	−	0000～2CECHex（0～115.00%）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	−	−	−	−	0000～000FHex（0～15）
026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、 1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	+14CH ビット 00	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
086	A/M_SW	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	+14CH ビット 01	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
013	HH	上上限警報出力値	+14CH ビット 02	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
014	H	上限警報出力値	+14CH ビット 03	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
015	L	下限警報出力値	+14CH ビット 04	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
016	LL	下下限警報出力値	+14CH ビット 05	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
042	DVA	偏差警報出力値	+14CH ビット 06	+3CH ビット 06	+7CH ビット 06	+11CH ビット 06	+15CH ビット 06	0、1
017	ALM_OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	+14CH ビット 09	+3CH ビット 09	+7CH ビット 09	+11CH ビット 09	+15CH ビット 09	0、1
000	MT_ST	演算停止指令 （0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1
019	PV_ABN	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	+14CH ビット 11	+3CH ビット 11	+7CH ビット 11	+11CH ビット 11	+15CH ビット 11	0、1
024	CAS_SET	SP 設定方式 （初期設定） 0：ローカルのみ、 1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	+14CH ビット 13	+3CH ビット 13	+7CH ビット 13	+11CH ビット 13	+15CH ビット 13	0、1
093	MV	出力値	+14CH ビット 14	+3CH ビット 14	+7CH ビット 14	+11CH ビット 14	+15CH ビット 14	0、1

■3 位置オンオフ（形式 002）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	PV	PV 入力値	+0CH	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
029	SP	カレント SP 出力値	+1CH	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
008	HH_SP	上上限警報設定値	+3CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
009	H_SP	上限警報設定値	+4CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
010	L_SP	下限警報設定値	+5CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
011	LL_SP	下下限警報設定値	+6CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
041	DVA_SP	偏差警報設定値 (ヒステリシスは ITEM012 で設定)	+7CH	—	—	—	—	0000～2CECHex（0～115.00%）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	—	—	—	—	0000～000FHex（0～15）
026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、 1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	+14CH ビット 00	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
086	A/M_SW	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	+14CH ビット 01	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
013	HH	上上限警報出力値	+14CH ビット 02	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
014	H	上限警報出力値	+14CH ビット 03	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
015	L	下限警報出力値	+14CH ビット 04	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
016	LL	下下限警報出力値	+14CH ビット 05	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
042	DVA	偏差警報出力値	+14CH ビット 06	+3CH ビット 06	+7CH ビット 06	+11CH ビット 06	+15CH ビット 06	0、1
017	ALM_OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	+14CH ビット 09	+3CH ビット 09	+7CH ビット 09	+11CH ビット 09	+15CH ビット 09	0、1
000	MT_ST	演算停止指令 （0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1
019	PV_ABN	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	+14CH ビット 11	+3CH ビット 11	+7CH ビット 11	+11CH ビット 11	+15CH ビット 11	0、1
024	CAS_SET	SP 設定方式 （初期設定） 0：ローカルのみ、 1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	+14CH ビット 13	+3CH ビット 13	+7CH ビット 13	+11CH ビット 13	+15CH ビット 13	0、1
093	MVH	MVH 出力値	+14CH ビット 14	+3CH ビット 14	+7CH ビット 14	+11CH ビット 14	+15CH ビット 14	0、1
095	MVL	MVL 出力値	+14CH ビット 15	+3CH ビット 15	+7CH ビット 15	+11CH ビット 15	+15CH ビット 15	0、1

■ 基本 PID（形式 011）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	PV	PV 入力値	+0CH	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
029	SP	カレント SP 出力値	+1CH	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
089	MV	上位表示 MV 出力値	+2CH	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
008	HH_SP	上上限警報設定値	+3CH	―	―	―	―	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
009	H_SP	上限警報設定値	+4CH	―	―	―	―	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
010	L_SP	下限警報設定値	+5CH	―	―	―	―	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
011	LL_SP	下下限警報設定値	+6CH	―	―	―	―	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
041	DVA_SP	偏差警報設定値 (ヒステリシスは ITEM012 で設定)	+7CH	―	―	―	―	0000～2CECHex（0～115.00%）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	―	―	―	―	0000～000FHex（0～15）
054	P	比例帯	+9CH	―	―	―	―	0001～270FHex（0.1～999.9%）
055	I	積分時間 (0：積分なし)	+10CH	―	―	―	―	0000～270FHex（0000～270FHex（0000～270FHex（0～9999）秒））
056	D	微分時間 (0：微分なし)	+11CH	―	―	―	―	0000～270FHex（0000～270FHex（0～9999）秒）
076	MH_LMT	MV リミット上限値	+12CH	―	―	―	―	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
077	ML_LMT	MV リミット下限値	+13CH	―	―	―	―	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、 1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	+14CH ビット 00	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
086	A/M_SW	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	+14CH ビット 01	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
013	HH	上上限警報出力値	+14CH ビット 02	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
014	H	上限警報出力値	+14CH ビット 03	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
015	L	下限警報出力値	+14CH ビット 04	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
016	LL	下下限警報出力値	+14CH ビット 05	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
042	DVA	偏差警報出力値	+14CH ビット 06	+3CH ビット 06	+7CH ビット 06	+11CH ビット 06	+15CH ビット 06	0、1
078	MHA	MV リミット上限到達出力値 1：上限以上、0：上限未満	+14CH ビット 07	+3CH ビット 07	+7CH ビット 07	+11CH ビット 07	+15CH ビット 07	0、1
079	MLA	MV リミット下限到達出力値 1：下限以下、0：下限以下でない	+14CH ビット 08	+3CH ビット 08	+7CH ビット 08	+11CH ビット 08	+15CH ビット 08	0、1
017	ALM_OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	+14CH ビット 09	+3CH ビット 09	+7CH ビット 09	+11CH ビット 09	+15CH ビット 09	0、1
000	MT_ST	演算停止指令 （0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1
019	PV_ABN	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	+14CH ビット 11	+3CH ビット 11	+7CH ビット 11	+11CH ビット 11	+15CH ビット 11	0、1
091	MV_ABN	MV 異常表示 0：正常、1：異常	+14CH ビット 12	+3CH ビット 12	+7CH ビット 12	+11CH ビット 12	+15CH ビット 12	0、1
024	CAS_SET	SP 設定方式 （初期設定） 0：ローカルのみ、 1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	+14CH ビット 13	+3CH ビット 13	+7CH ビット 13	+11CH ビット 13	+15CH ビット 13	0、1
035	AT	AT 指令／AT 実行中	+14CH ビット 14	+3CH ビット 14	+7CH ビット 14	+11CH ビット 14	+15CH ビット 14	0、1
098	MV_IDX	MV 置き針位置	+15CH	―	―	―	―	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）

■ 高度 PID（形式 012）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	PV	PV 入力値	+0CH	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
029	SP	カレント SP 出力値	+1CH	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
089	MV	上位表示 MV 出力値	+2CH	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
008	HH_SP	上上限警報設定値	+3CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
009	H_SP	上限警報設定値	+4CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
010	L_SP	下限警報設定値	+5CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
011	LL_SP	下下限警報設定値	+6CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
041	DVA_SP	偏差警報設定値 (ヒステリシスは ITEM012 で設定)	+7CH	—	—	—	—	0000～2CECHex（0～115.00%）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	—	—	—	—	0000～000FHex（0～15）
054	P	比例帯	+9CH	—	—	—	—	0001～270FHex（0.1～999.9%）
055	I	積分時間 (0：積分なし)	+10CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0000～270FHex（0～9999）秒）
056	D	微分時間 (0：微分なし)	+11CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0000～270FHex（0～9999）秒）
076	MH_LMT	MV リミット上限値	+12CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
077	ML_LMT	MV リミット下限値	+13CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	+14CH ビット 00	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
086	A/M_SW	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	+14CH ビット 01	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
013	HH	上上限警報出力値	+14CH ビット 02	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
014	H	上限警報出力値	+14CH ビット 03	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
015	L	下下限警報出力値	+14CH ビット 04	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
016	LL	下限警報出力値	+14CH ビット 05	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
042	DVA	偏差警報出力	+14CH ビット 06	+3CH ビット 06	+7CH ビット 06	+11CH ビット 06	+15CH ビット 06	0、1
078	MHA	MV リミット上限到達出力値 1：上限以上、0：上限未満	+14CH ビット 07	+3CH ビット 07	+7CH ビット 07	+11CH ビット 07	+15CH ビット 07	0、1
079	MLA	MV リミット下限到達出力値 1：下限以下、0：下限以下でない	+14CH ビット 08	+3CH ビット 08	+7CH ビット 08	+11CH ビット 08	+15CH ビット 08	0、1
017	ALM_OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	+14CH ビット 09	+3CH ビット 09	+7CH ビット 09	+11CH ビット 09	+15CH ビット 09	0、1
000	MT_ST	演算停止指令 （0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1
019	PV_ABN	PV 異常表示 0：正常、1：異常→マニュアルモード	+14CH ビット 11	+3CH ビット 11	+7CH ビット 11	+11CH ビット 11	+15CH ビット 11	0、1
091	MV_ABN	MV 異常表示 0：正常、1：異常	+14CH ビット 12	+3CH ビット 12	+7CH ビット 12	+11CH ビット 12	+15CH ビット 12	0、1
024	CAS_SET	SP 設定方式（初期設定） 0：ローカルのみ、 1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	+14CH ビット 13	+3CH ビット 13	+7CH ビット 13	+11CH ビット 13	+15CH ビット 13	0、1
035	AT	AT 指令／AT 実行中	+14CH ビット 14	+3CH ビット 14	+7CH ビット 14	+11CH ビット 14	+15CH ビット 14	0、1
098	MV_IDX	MV 置き針位置	+15CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）

■ ブレンド PID（形式 013）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	P1	PV 入力値	+0CH	−	−	−	−	0000～270FHex（0～9999）
027	K1	比率	+1CH	−	−	−	−	0000～7D00Hex（0～3.2000）
089	MV	上位表示 MV 出力値	+2CH	−	−	−	−	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00 %）
012	Q1	積算値(下位４桁)	+3CH	−	−	−	−	0000～270FHex（0～9999）
013	Q2	積算値(上位４桁)	+4CH	−	−	−	−	0000～270FHex（0～9999）
016	Y1	瞬時値出力値	+5CH	−	−	−	−	0000～7D00Hex（0～320.00%）
029	Y2	カレント SP 瞬時値出力値	+6CH	−	−	−	−	0000～7D00Hex（0～320.00%）
044	DEV_Q	累積偏差出力値	+7CH					8300～FFFF、0000～7D00Hex（±32000）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	−	−	−	−	0000～000FHex（0～15）
054	P	比例帯	+9CH	−	−	−	−	0001～270Fhex（0.1～999.9%）
055	I	積分時間 (0：積分なし)	+10CH	−	−	−	−	0000～270FHex（0000～270FHex（0～9999）秒）
056	D	微分時間 (0：微分なし)	+11CH	−	−	−	−	0000～270FHex（0000～270FHex（0～9999）秒）
076	MH_LMT	MV リミット上限値	+12CH	−	−	−	−	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
077	ML_LMT	MV リミット下限値	+13CH	−	−	−	−	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
086	A/M_SW	A/M SW 0：MAN、1：AUTO	+14CH ビット 01	−	−	−	−	0、1
036	DHH	累積偏差 上上限警報出力値	+14CH ビット 02	−	−	−	−	0、1
037	DH	累積偏差 上限警報出力値	+14CH ビット 03	−	−	−	−	0、1
038	DL	累積偏差 下限警報出力値	+14CH ビット 04	−	−	−	−	0、1
039	DLL	累積偏差 下下限警報出力値	+14CH ビット 05	−	−	−	−	0、1
078	MHA	MV リミット上限到達	+14CH ビット 07	−	−	−	−	0、1
079	MLA	MV リミット下限到達	+14CH ビット 08	−	−	−	−	0、1
017	ALM_OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	+14CH ビット 09	−	−	−	−	0、1
000	MT_ST	演算停止指令 （0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	−	−	−	−	0、1
091	MV_ABN	MV 異常表示 0：正常、1：異常	+14CH ビット 12	−	−	−	−	0、1
014	S1	積算カウンタ・リセット指令	+14CH ビット 13	−	−	−	−	0、1
043	S2	累積偏差リセット指令	+14CH ビット 14	−	−	−	−	0、1
098	MV_IDX	MV 置き針位置	+15CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
015	PR	パルスレート	注 1					0000～2710Hex（0～10.000）

注 1：画面展開時およびデータ更新時に読み込む。

■ 流量バッチ仕込み（形式 014）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	P1	PV 入力値	+0CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
029	SP	カレント SP 出力値(下位 4 桁)	+1CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
089	MV	上位表示 MV 出力値	+2CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00 %）
030	SPU	カレント SP 出力値(上位 4 桁)	+3CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
035	SM	バッチ積算値(下位 4 桁)	+4CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
032	B0	行過ぎ量 設定値 (BM から差引く値)	+5CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
033	BP	プリバッチ 設定値 (BM から差引く値)	+6CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
034	B1	流速制限量 設定値	+7CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	—	—	—	—	0000～000FHex（0～15）
065	SMU	バッチ積算値(上位 4 桁)	+9CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
012	Q1	積算値(下位 4 桁)	+10CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
013	Q2	積算値(上位 4 桁)	+11CH	—	—	—	—	0000～270FHex（0～9999）
016	Y1	瞬時値出力値	+12CH	—	—	—	—	0000～7D00Hex（0～320.00%）
017	PR	パルスレート(上位表示用：目盛単位/ﾊﾟﾙｽ)	+13CH	—	—	—	—	0000～2710Hex（0～10.000）
026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート	+14CH ビット 00	—	—	—	—	0、1
086	A/M_SW	SW 0:MAN、1:AUTO	+14CH ビット 01	—	—	—	—	0、1
036	S1	動作指令 (0:ﾘｾｯﾄ、1:動作)	+14CH ビット 02	—	—	—	—	0、1
037	S2	制御中断指令 (1:中断)	+14CH ビット 03	—	—	—	—	0、1
014	S3	積算カウンタ・リセット指令(1:リセット)	+14CH ビット 04	—	—	—	—	0、1
038	U1	メインバッチ出力	+14CH ビット 05	—	—	—	—	0、1
039	U2	プリバッチ出力	+14CH ビット 06	—	—	—	—	0、1
000	MT_ST	演算停止指令 （0：停止解除、1：停止）	+14CH ビット 10	—	—	—	—	0、1
091	MV_ABN	MV 異常表示	+14CH ビット 12	—	—	—	—	0、1
098	MV_IDX	MV 置き針位置	+15CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～115.00 %）

■ ファジイ推論（形式 016）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
015	X1	X1 入力値	+0CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
016	X2	X2 入力値	+1CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
017	X3	X3 入力値	+2CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
018	X4	X4 入力値	+3CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
019	X5	X5 入力値	+4CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
020	X6	X6 入力値	+5CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
021	X7	X7 入力値	+6CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
022	X8	X8 入力値	+7CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
031	Y1	Y1 出力値	+8CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
032	Y2	Y2 出力値	+9CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
035	FN	ルール毎の適合度の読出ルール No.	+10CH	—	—	—	—	0001～0040Hex（1～64）
036	FT	ルール毎の適合度	+11CH	—	—	—	—	0000～2710Hex（0～10000）
000	MT_ST	演算停止指令 （0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	—	—	—	—	0、1

■ 指示設定（形式 031）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	PV	PV 入力値	+0CH	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
029	SP	カレント SP 出力値	+1CH	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
008	HH_SP	上上限警報設定値	+3CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
009	H_SP	上限警報設定値	+4CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
010	L_SP	下限警報設定値	+5CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
011	LL_SP	下下限警報設定値	+6CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	—	—	—	—	0000～000FHex（0～15）
026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、 1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	+14CH ビット 00	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
013	HH	上上限警報出力値	+14CH ビット 02	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
014	H	上限警報出力値	+14CH ビット 03	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
015	L	下限警報出力値	+14CH ビット 04	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
016	LL	下下限警報出力値	+14CH ビット 05	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
017	ALM_OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	+14CH ビット 09	+3CH ビット 09	+7CH ビット 09	+11CH ビット 09	+15CH ビット 09	0、1
000	MT_ST	演算停止指令 （0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1
019	PV_ABN	PV 異常表示	+14CH ビット 11	+3CH ビット 11	+7CH ビット 11	+11CH ビット 11	+15CH ビット 11	0、1
024	CAS_SET	SP 設定方式（初期設定） 0：ローカルのみ、1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	+14CH ビット 13	+3CH ビット 13	+7CH ビット 13	+11CH ビット 13	+15CH ビット 13	0、1

■ 指示操作（形式 032）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	PV	PV 入力値	+0CH	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
084	X1	オート入力値	+1CH	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
089	MV	上位表示 MV 出力値	+2CH	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
008	HH_SP	上上限警報設定値	+3CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
009	H_SP	上限警報設定値	+4CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
010	L_SP	下限警報設定値	+5CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
011	LL_SP	下下限警報設定値	+6CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	−	−	−	−	0000～000FHex（0～15）
076	MH_LMT	MV リミット上限値	+12CH	−	−	−	−	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
077	ML_LMT	MV リミット下限値	+13CH	−	−	−	−	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
086	A/M_SW	A/M 切替 SW 0:MAN、1:AUTO	+14CH ビット 01	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
013	HH	上上限警報出力値	+14CH ビット 02	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
014	H	上限警報出力値	+14CH ビット 03	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
015	L	下限警報出力値	+14CH ビット 04	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
016	LL	下下限警報出力値	+14CH ビット 05	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
078	MHA	MV リミット上限到達出力値	+14CH ビット 07	+3CH ビット 07	+7CH ビット 07	+11CH ビット 07	+15CH ビット 07	0、1
079	MLA	MV リミット下限到達出力値	+14CH ビット 08	+3CH ビット 08	+7CH ビット 08	+11CH ビット 08	+15CH ビット 08	0、1
017	ALM_OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	+14CH ビット 09	+3CH ビット 09	+7CH ビット 09	+11CH ビット 09	+15CH ビット 09	0、1
000	MT_ST	演算停止指令 （0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1
019	PV_ABN	PV 異常表示	+14CH ビット 11	+3CH ビット 11	+7CH ビット 11	+11CH ビット 11	+15CH ビット 11	0、1
091	MV_ABN	MV 異常表示	+14CH ビット 12	+3CH ビット 12	+7CH ビット 12	+11CH ビット 12	+15CH ビット 12	0、1
098	MV_IDX	MV 置き針位置	+15CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）

■ 比率設定（形式 033）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	PV	基準入力値	+0CH	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
029	SP	カレント SP 出力値	+1CH	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
089	MV	上位表示 MV 出力値	+2CH	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	—	—	—	—	0000～000FHex（0～15）
054	K1	比率レンジ(SP＝100%に対応する信号比レンジを設定)	+9CH	—	—	—	—	D8F0～FFFF、0000～2710Hex（±10.000）
055	A1	入力バイアス	+10CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
056	B1	出力バイアス	+11CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
076	MH_LMT	MV リミット上限値	+12CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
077	ML_LMT	MV リミット下限値	+13CH	—	—	—	—	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
026	R/L_SW	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、1：リモート 注：ITEM024 が 1 のときのみ有効	+14CH ビット 00	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
086	A/M_SW	A/M SW 0:MAN、1:AUTO	+14CH ビット 01	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
078	MHA	MV リミット上限到達出力値	+14CH ビット 07	+3CH ビット 07	+7CH ビット 07	+11CH ビット 07	+15CH ビット 07	0、1
079	MLA	MV リミット下限到達出力値	+14CH ビット 08	+3CH ビット 08	+7CH ビット 08	+11CH ビット 08	+15CH ビット 08	0、1
000	MT_ST	演算停止指令 （0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1
019	PV_ABN	PV 異常表示	+14CH ビット 11	+3CH ビット 11	+7CH ビット 11	+11CH ビット 11	+15CH ビット 11	0、1
091	MV_ABN	MV 異常表示	+14CH ビット 12	+3CH ビット 12	+7CH ビット 12	+11CH ビット 12	+15CH ビット 12	0、1
024	CAS_SET	比率設定方式 （初期設定） 0：ローカルのみ、1：リモート／ローカル可能 注：0 に設定すると、ITEM026 は無効	+14CH ビット 13	+3CH ビット 13	+7CH ビット 13	+11CH ビット 13	+15CH ビット 13	0、1
098	MV_IDX	MV 置き針位置	+15CH	—	—	—	—	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）

■ 指示（形式 034）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	PV	PV 入力値	+0CH	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
008	HH_SP	上上限警報設定値	+3CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
009	H_SP	上限警報設定値	+4CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
010	L_SP	下限警報設定値	+5CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
011	LL_SP	下下限警報設定値	+6CH	−	−	−	−	FA24～FFFF、0000～2CECHex（-15.00～+115.00%）
099	OP_MK	札掛け	+8CH	−	−	−	−	0000～000FHex（0～15）
013	HH	上上限警報出力値	+14CH ビット 02	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
014	H	上限警報出力値	+14CH ビット 03	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
015	L	下限警報出力値	+14CH ビット 04	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
016	LL	下下限警報出力値	+14CH ビット 05	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
017	ALM_OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	+14CH ビット 09	+3CH ビット 09	+7CH ビット 09	+11CH ビット 09	+15CH ビット 09	0、1
000	MT_ST	演算停止指令（0：運転、1：停止）	+14CH ビット 10	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1
019	PV_ABN	PV 異常表示	+14CH ビット 11	+3CH ビット 11	+7CH ビット 11	+11CH ビット 11	+15CH ビット 11	0、1

■ 上下限警報（形式 111）

上下限警報は、パソコン宛 1 ブロック送信端子では、送信できません。

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
008	PV	入力値	−	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
009	H_SP	上限設定値	−	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
010	L_SP	下限設定値	−	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
012	H	上限警報出力値	−	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
013	L	下限警報出力値	−	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1

■ 折線プログラム 2（形式 157）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
007	X1	参照入力値	−	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
008	Y1	プログラム出力値	−	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
011	Y3	ステップ出力値	−	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	0～30
019	U10	ウェイト中	−	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
015	U1	X1 入力異常	−	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
016	U2	最終折れ点到達	−	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
013	S1	動作指令	−	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
014	S2	時間軸停止指令	−	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
017	S3	ウェイト移行指令	−	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
018	S4	ステップ移行指令	−	+3CH ビット 06	+7CH ビット 06	+11CH ビット 06	+15CH ビット 06	0、1
020	S5	参照入力無効 SW5	−	+3CH ビット 07	+7CH ビット 07	+11CH ビット 07	+15CH ビット 07	0、1
000		演算停止指令	−	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1

■ タイマ（形式 205）

タイマは、パソコン宛 1 ブロック送信端子では、送信できません。

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
009	PV	経過時間	−	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	0000～7D00Hex（0～3200.0）
007	SP	設定値	−	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	0000～7D00Hex（0～3200.0）
008	PRESET	予報値 (設定値から差し引く)	−	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	0000～7D00Hex（0～3200.0）
013	U1	設定値到達	−	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
014	U2	予報値到達	−	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
011	S1	動作指令	−	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
012	S2	中断指令	−	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1

■ カウンタ（形式 208）

カウンタは、パソコン宛 1 ブロック送信端子では、送信できません。

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
009	PV	カウント値	−	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	0000～270FHex（0～9999）
007	SP	設定値	−	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	0000～270FHex（0～9999）
008	PRESET	予報値 (設定値から差し引く)	−	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	0000～270FHex（0～9999）
012	U1	設定値到達	−	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
013	U2	予報値到達	−	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
010	S1	動作指令	−	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1

■ オンオフ弁操作（形式 221）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
099	OP_MK	札掛け	−	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	0000～000FHex（0～15）
086	S1	A/M 切替入力	−	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
012	S2	AUTO 入力	−	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
013	S3	MAN 入力	−	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
085	S4	操作場所入力	−	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
015	S5	開リミットスイッチ入力	−	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
016	S6	閉リミットスイッチ入力	−	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
021	U1	操作出力	−	+3CH ビット 06	+7CH ビット 06	+11CH ビット 06	+15CH ビット 06	0、1
022	U2	弁作動時間異常	−	+3CH ビット 07	+7CH ビット 07	+11CH ビット 07	+15CH ビット 07	0、1
023	U3	弁中間開度中	−	+3CH ビット 08	+7CH ビット 08	+11CH ビット 08	+15CH ビット 08	0、1

■ モータ操作（形式 222）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
032	X1	CT 入力値	−	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
033	H_SP	CT 入力上限警報設定値	−	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
099	OP_MK	札掛け	−	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	0000～000FHex（0～15）
086	S1	A/M 切替入力	−	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
012	S2	AUTO 入力	−	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
013	S3	MAN 入力	−	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
085	S4	操作場所入力	−	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
015	S5	アンサー入力	−	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
021	U1	操作出力	−	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
022	U2	アンサー異常	−	+3CH ビット 06	+7CH ビット 06	+11CH ビット 06	+15CH ビット 06	0、1
036	CTH	CT 入力上限警報出力値	−	+3CH ビット 13	+7CH ビット 13	+11CH ビット 13	+15CH ビット 13	0、1

■ 可逆モータ操作（形式 223）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
032	X1	CT 入力値	−	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
033	H_SP	CT 入力上限警報設定値	−	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
099	OP_MK	札掛け	−	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	0000～000FHex（0～15）
086	S1	A/M 切替入力	−	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
012	S2	AUTO-FWD 入力	−	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
013	S3	AUTO-REV 入力	−	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
014	S4	MAN-FWD 入力	−	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
016	S6	MAN-REV 入力	−	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
085	S7	操作場所入力	−	+3CH ビット 06	+7CH ビット 06	+11CH ビット 06	+15CH ビット 06	0、1
018	S8	FWD アンサー入力	−	+3CH ビット 07	+7CH ビット 07	+11CH ビット 07	+15CH ビット 07	0、1
019	S9	REV アンサー入力	−	+3CH ビット 08	+7CH ビット 08	+11CH ビット 08	+15CH ビット 08	0、1
021	U1	FWD 操作出力	−	+3CH ビット 09	+7CH ビット 09	+11CH ビット 09	+15CH ビット 09	0、1
022	U2	REV 操作出力	−	+3CH ビット 10	+7CH ビット 10	+11CH ビット 10	+15CH ビット 10	0、1
023	U3	アンサー異常	−	+3CH ビット 11	+7CH ビット 11	+11CH ビット 11	+15CH ビット 11	0、1
024	U4	モータ OFF 状態出力	−	+3CH ビット 12	+7CH ビット 12	+11CH ビット 12	+15CH ビット 12	0、1
036	CTH	CT 入力上限警報出力値	−	+3CH ビット 13	+7CH ビット 13	+11CH ビット 13	+15CH ビット 13	0、1

■ モータ開度操作（形式 224）

注：+0CH は、パソコン宛 1 ブロック送信端子またはパソコン宛 4 ブロック送信端子の先頭割付 CH。

ITEM	タグ ITEM	データ名	パソコン宛 1 ブロック送信端子	パソコン宛 4 ブロック送信端子				データ範囲
				No.1	No2	No.3	No.4	
032	X1	開度入力	−	+0CH	+4CH	+8CH	+12CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
014	SP	カレント SP	−	+1CH	+5CH	+9CH	+13CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
099	OP_MK	札掛け	−	+2CH	+6CH	+10CH	+14CH	0000～000FHex（0～15）
086	S1	A/M 切替入力	−	+3CH ビット 00	+7CH ビット 00	+11CH ビット 00	+15CH ビット 00	0、1
085	S2	操作場所入力	−	+3CH ビット 01	+7CH ビット 01	+11CH ビット 01	+15CH ビット 01	0、1
019	S3	開 M.SW サーマルリレー動作	−	+3CH ビット 02	+7CH ビット 02	+11CH ビット 02	+15CH ビット 02	0、1
020	S4	閉 M.SW サーマルリレー動作	−	+3CH ビット 03	+7CH ビット 03	+11CH ビット 03	+15CH ビット 03	0、1
021	U1	開 操作出力	−	+3CH ビット 04	+7CH ビット 04	+11CH ビット 04	+15CH ビット 04	0、1
022	U2	閉 操作出力	−	+3CH ビット 05	+7CH ビット 05	+11CH ビット 05	+15CH ビット 05	0、1
036	H	開度入力上限警報出力値	−	+3CH ビット 13	+7CH ビット 13	+11CH ビット 13	+15CH ビット 13	0、1
037	L	開度入力下限警報出力値	−	+3CH ビット 14	+7CH ビット 14	+11CH ビット 14	+15CH ビット 14	0、1

■ パソコン宛 Do 端子（形式 401）

ITEM	タグ ITEM	データ名	DM エリア	データ範囲
020	S0	接点入力値	+0CH ビット 00	0、1
～	～		～	
035	S15	接点入力値	+0CH ビット 15	0、1
036	S16	接点入力値	+1CH ビット 00	0、1
～	～		～	
051	S31	接点入力値	+1CH ビット 15	0、1
052	S32	接点入力値	+2CH ビット 00	0、1
～			～	
067	S47	接点入力値	+2CH ビット 15	0、1
068	S48	接点入力値	+3CH ビット 00	0、1
～			～	
084	S64	接点入力値	+3CH ビット 15	0、1
～			～	
132	S112	接点入力値	+7CH ビット 00	0、1
～			～	
147	S127	接点入力値	+7CH ビット 15	0、1

■ パソコン宛 Ao 端子（形式 402）

ITEM	記号	データ名	DM エリア	データ範囲
041	X1	アナログ入力値	+0CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
～	～		～	
056	X16	アナログ入力値	+15CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）

■全ノード宛 Do 端子（形式 407）

ITEM	記号	データ名	DM エリア	データ範囲
020	S0	接点入力値	+0CH ビット 00	0、1
～	～		～	
035	S15	接点入力値	+0CH ビット 15	0、1
036	S16	接点入力値	+1CH ビット 00	0、1
～	～		～	
051	S31	接点入力値	+1CH ビット 15	0、1

■全ノード宛 Ao 端子（形式 408）

ITEM	記号	データ名	DM エリア	データ範囲
031	X1	アナログ入力値	+0CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
032	X2	アナログ入力値	+1CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）

■パソコン設定 Do 端子（形式 409）

パソコン接点 Do 端子は、ネットワークに再発信時のみ割付使用します。

ITEM	記号	データ名	DM エリア	データ範囲
020	U0	接点出力値	+0CH ビット 00	0、1
～			～	
035	U15	接点出力値	+0CH ビット 15	0、1
036	U16	接点出力値	+1CH ビット 00	0、1
～			～	
051	U31	接点出力値	+1CH ビット 15	0、1

■パソコン設定 Ao 端子（形式 410）

パソコン接点 Ao 端子は、ネットワークに再発信時のみ割付使用します。

ITEM	記号	データ名	DM エリア	データ範囲
031	Y1	アナログ出力値	+0CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）
032	Y2	アナログ出力値	+1CH	8300～FFFF、0000～7D00Hex（±320.00%）

用語索引

数字

3 回路 3 出力切換 …… 2-217
3 回路 3 入力切換 …… 2-214
4 点警報指示 …… 2-108

A

Ai2／Ao2 端子（MAD01） …… 2-385
Ai4／Ao4 端子（MAD44） …… 2-397
Ai4 端子（AD041） …… 2-402
Ai4 端子（DRT1-AD04） …… 2-405
Ai4 端子（PTS01/02/03,PDC01,PTW01） …… 2-387
Ai8 端子（AD003） …… 2-382
Ai8 端子（AD081） …… 2-399
Ai8 端子（PTR01/02/03） …… 2-395
ALARM TIMER …… 2-305, 2-318
AND …… 2-304, 2-310
AND NOT …… 2-304
AND LOAD …… 2-304
AND NOT …… 2-310
AND LOAD …… 2-311
Ao2 端子（DRT1-DA02） …… 2-407
Ao4 端子（DA041） …… 2-403
Ao4 端子（PMV01） …… 2-393
Ao8 端子（DA003/4） …… 2-383
Ao8 端子（DA08V/C） …… 2-400

B

BLOCK RESET …… 2-305, 2-315
BLOCK SET …… 2-315

C

CPU 間 Ai 端子 …… 2-339
CPU 間 Ao 端子 …… 2-342
CPU 間 Di 端子 …… 2-335
CPU 間 Do 端子 …… 2-337
CPU 端子ブロック …… 2-335

D

DD（立下がり微分） …… 2-304, 2-313
Di16／Do16 端子 …… 2-378
Di16 端子 …… 2-369
Di32 端子 …… 2-370
Di48／Do48 端子 …… 2-381
Di64 端子 …… 2-371
Di8 端子 …… 2-368
Di96 端子 …… 2-379
Do12 端子 …… 2-374
Do16 端子 …… 2-375
Do32 端子 …… 2-376
Do5 端子 …… 2-372
Do64 端子 …… 2-377
Do8 端子 …… 2-373
Do96 端子 …… 2-380
DU（立上がり微分） …… 2-304, 2-313

E

END …… 2-305
ES100X 調節計端子 …… 2-96

I

ITEM 書込ブロック …… 2-228

J

JUMP …… 2-305, 2-316

L

LOAD …… 2-304, 2-310
LOAD NOT …… 2-304
LOAD NOT …… 2-310

N

NO OPERATION …… 2-305

O

OR …… 2-304, 2-310
OR NOT …… 2-304
OR LOAD …… 2-304
OR NOT …… 2-310
OR LOAD …… 2-311
OUT …… 2-304, 2-311
OUT NOT …… 2-304
OUT NOT …… 2-311

P

Pi4 端子（PPS01） …… 2-390

R

RESET …… 2-304, 2-312

S

SET …… 2-304, 2-312
STEP TIMER …… 2-305, 2-317
STEP 宣言 …… 2-305, 2-314

あ

アナログ／パルス幅変換 …… 2-254
アナログ記憶 …… 2-122
一次遅れフィルタ …… 2-158
移動平均 …… 2-162
折れ線プログラム …… 2-190
折れ線プログラム 2 …… 2-194
折れ線リニアライザ …… 2-153
インオフ弁操作 …… 2-282
温度圧力補正 …… 2-156

か

外部調節計ブロック …… 2-96
開平 …… 2-145
カウンタ …… 2-273
可逆モータ操作 …… 2-290
加減算 …… 2-124
稼働時間積算 …… 2-174
間欠タイマ …… 2-269
関数ブロック …… 2-108, 2-145
基本 PID …… 2-27
クロックパルス …… 2-271
高度 PID …… 2-41
勾配付きスイッチ …… 2-225

さ

算術演算 …… 2-133

シーケンス演算ブロック……2-256
シーケンス制御ブロック……2-300
時間関数ブロック……2-158
時系列データ統計……2-176
指示……2-84
指示設定……2-80
指示操作……2-84
システム共通……2-3
指定順位選択……2-208
上下限警報……2-111
上下限リミッタ……2-118
乗算……2-127
除算……2-130
信号選択・切換ブロック……2-208
数値演算ブロック……2-124
進み遅れ演算……2-164
ステップシーケンス……2-300, 2-307
ステップラダー……2-300
積算（瞬時値入力用）……2-170
積算（積算値入力用）……2-245
積算値アナログ乗算……2-242
積算値入力／接点出力……2-252
積算値入力加算……2-239
絶対値……2-147
接点接続……2-256
接点入力／積算値出力……2-250
全ノード Ai 端子……2-334
全ノード Di 端子……2-333
全ノード宛 Ao 端子……2-328
全ノード宛 Do 端子……2-327
全ノード受信……2-333
全ノード送信……2-327
全ブロック受信……2-356
全ブロック送受信……2-356
全ブロック送信……2-365
その他のブロック……2-254

た

台形プログラム……2-180
タイマ……2-266
立上がり微分（DU）……2-304, 2-313
立下がり微分（DD）……2-304
立下がり微分（DU）……2-313
調節ブロック……2-14
定数出力……2-223
定数選択……2-220
定数比較……2-258
定数用 ITEM 書き込み……2-228
トップアウト……2-151

な

内部スイッチ……2-275
入力選択……2-211
ノード端子ブロック……2-319

は

パソコン宛 1 ブロック送信端子……2-323
パソコン宛 4 ブロック送信端子……2-325
パソコン宛 Ao 端子……2-321
パソコン宛 Do 端子……2-319
パソコン宛通信……2-319
パソコン設定 Ao 端子……2-331
パソコン設定 Do 端子……2-329
バッチデータ収集……2-235
パルス列演算ブロック……2-239
非線形（不感帯）……2-149
比率設定……2-88
ファジィ推論……2-68
フィールド端子……2-368
ブレンド PID……2-54
変化率演算・警報……2-115
変化率リミッタ（等速応答）……2-160
偏差警報……2-113
偏差リミッタ……2-120
変数比較……2-262
変数用 ITEM 書き込み……2-231

ま

むだ時間演算……2-166
むだ時間補償……2-168
モータ開度操作……2-295
モータ操作……2-285

ら

流量バッチ仕込み……2-62
レベルチェック……2-277
レンジ変換……2-141
論理シーケンス……2-300, 2-307

保証内容

1. 保証期間
   納入しました商品の保証期間は、ご指定場所に納入後1年間と致します。

2. 保証範囲
   上記保証期間中に当社側の責により故障を生じた場合は、その商品の故障部分の交換または修理を、その商品のご購入あるいは納入場所において無償で行わせていただきます。
   ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
   (1) 本マニュアルまたは別途取り交わした仕様書等にて確認された以外の不適当な条件・環境・取扱い並びに使用による場合
   (2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合
   (3) 当社以外による改造または修理による場合
   (4) 商品本来の使い方以外の使用による場合
   (5) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった事由による場合
   (6) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合
   なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

3. サービスの範囲
   納入品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりません。
   ご要望により、別途ご相談させていただきます。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。日本以外での取引および使用に関しては、別途当社営業担当者までご相談ください。

●本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセイフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。
●本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。

オムロン株式会社　営業統轄事業部
東

現在販売されていないオプション・アクセサリ・消耗品等が記載されている場合があります。
また記載されている営業拠点の電話番号等は変更されています。

お問い合わせはつぎのフリーコールでお願いいたします。

カスタマサポートセンタ

フリーコール **0120-919-066**（クイック　オムロン）

■営業時間：8:00～21:00（365日）
携帯電話、PHSなどではご利用になれませんので、その場合は下記におかけください。
電話：**055-982-5015**（通話料がかかります）
オムロン株式会社　インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

co.jp/

SERVICE

Man. No. SBCC-822G　**2003年7月現在**

© OMRON Corporation 2003　All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください