

ループコントローラ用 モニタソフト



プログラマブルコントローラ

SYSMAC

CX-Process

モニタPlus Ver.2.1

形WS02-LCMC1-JV2

オペレーションマニュアル

CX-Process モニタ Plus

形 WS02-LCMC1-JV2

オペレーションマニュアル

はじめに

このたびは、CX-Process モニタソフト 形 WS02-LCMC1-JV2 をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

形 WS02-LCMC1-JV2 は、ループコントロールユニット形 CS1W-LC001、ループコントロールボード形 CS1W-LCB01/05/05D、およびループ CPU ユニット形 CJ1G-CPU□□P の運転／モニタをするためのパソコン用周辺ツールです。

「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

- ・ 本マニュアルは、CX-Process 形 WS02-LCMC1-JV2 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。

「ご使用に際してのご承諾事項」について

1. 保証内容

①保証期間

当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後 1 年といたします。

②保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- a) カタログまたは取扱説明書などに記載されている以外の条件・環境・取扱いならびにご使用による場合
- b) 当社商品以外の原因の場合
- c) 当社以外による改造または修理による場合
- d) 当社商品本来の使い方以外の使用による場合
- e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- f) 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、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2. 責任の制限

- ①当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
- ②プログラミング可能な当社商品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3. 適合用途の条件

- ①当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。
- ②下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
 - a)屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ・取扱説明書などに記載のない条件や環境での使用
 - b)原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
 - c)人命や財産に危険が及ぶうるシステム・機械・装置
 - d)ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
 - e)その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
- ③お客様が当社商品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。
- ④カタログなどに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。
- ⑤当社商品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4. 仕様の変更

カタログ・取扱説明書などに記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。当社営業担当者までご相談のうえ当社商品の実際の仕様をご確認ください。

5. サービスの範囲

本製品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

6. 適用範囲

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。

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

CX-Process 形 WS02-LCMC1-JV2 モニタソフト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。

Man.No.	形式	マニュアル名称	内容
SBCC-837 (本書)	形 WS02-LCMC1-JV2	CX-Process モニタ Plus オペレーションマニュアル	モニタ Plus の操作マニュアル です。
SBCC-823	形 WS02-LCTC1-JV5	CX-Process 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-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-834	形 CS1W-LCB01/05 形 CS1D-CPU□□P 形 CJ1G-CPU□□P	ループコントロールボード プロセス CPU ユニット ループ CPU ユニット ユーザーズマニュアル	ループコントロールボードに関 するマニュアルです（計器ブ ロックの詳細を除く）。
SBCC-822	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ンスマニ ュアル	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-835	形 CS1W-LCB01/05 形 CS1D-CPU□□P 形 CJ1G-CPU□□P	ループコントロールボード プロセス CPU ユニット ループ CPU ユニット 計器ブロックリファレンスマ ニュアル	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。

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

このオペレーションマニュアルでは、CX-Process モニタ Plus 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

正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。



注意

正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

安全上の要点

製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。

使用上の注意

製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。

お願い

本文中の「お願い」は安全上の要点、使用上の注意と同等の内容を示します。

図記号の説明



△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、△の中と文章で示します。
左図の場合は、「感電注意」を表します。



⊘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、強制を意味しています。
具体的な内容は、●の中と文章で示します。
左図の場合は、「一般的な強制事項」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、△の中と文章で示します。
左図の場合は、「一般的な注意」を表します。

警告



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。

警告

・ループコントロールボードの運転を開始する前に、以下の点を確認してください。

①HMI I/F 用データを割り付ける指定バンク No.の EM エリア
(システム共通ブロックの ITEM050:「HMI I/F 用メモリ割付
先 EM エリアバンク No.」(0~12) によって指定) が、CPU
ユニットや他のユニットが使用するエリアと重複していない
こと。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。

②ユーザリンクテーブルデータの書き込み先エリアが、CPU ユ
ニットや他のユニットが使用するエリアと重複していないこ
と。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。

④ループコントロールボード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。

・EM メモリをファイルメモリ化するときは、必ずループコント
ロールボードの運転を停止させてから行ってください。

ループコントロールボードが運転中に、ループコントロールボ
ードの HMI I/F 機能で使用しているバンク No.の EM メモリがフ
ァイルメモリ化されると、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/ボードと
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。



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。

異常動作により、重大な事故につながる恐れがあります。



注 意

ループコントロールユニット／ボードへ、計器ブロックデータ（初期設定データ、または運転データ）を転送するときは、転送先の宛先の確認、および PLC システム全体（ループコントロールユニット／ボードを含む）の安全を確認してから行ってください。
装置や機械が、想定外の動作をする恐れがあります。



モニタ Plus 用タグの設定/ネットワーク構成を更新した場合、その更新した設定に従って、モニタ Plus の画面構成を正しく設定してください。
各種設定を正しく更新しない場合、機器が想定外の動作をする恐れがあります。



安全上の要点

CX-Process モニタ Plus を使用する際には、次のことに気を付けてください。

- ・本モニタ Plus は、ツールソフトによって作成したモニタ Plus 用タグファイルをもとに、ループコントロールユニット/ボードのデータをモニタ／操作します。
モニタ Plus 用タグファイルを出力するには、ツールソフトの Ver.3.2 以上が必要です。
ツールソフトは、Microsoft Windows95/98/Me/2000 または Windows NT4.0 (Service Pack4 以上) 上で動作可能です。
- ・作成した計器ブロックデータは、ツールソフトによる十分なシステム運転確認（負荷率などのチェック、[実行]―[運転]―[運転確認]）、および十分な動作確認（[動作確認]―[開始]）を行った後、本運転に移行してください。とくに、負荷率が 60%以下となることを確認した上で、本運転に移行してください（負荷率の詳細については、ループコントロールユニット・ユーザズマニュアルの 3-2 項「動作の説明」を参照）。
- ・ループコントロールユニット/ボードの運転停止時にアナログ出力または接点出力がある値に保持したい場合、ループコントロールユニット/ボードの運転中フラグ（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/ボードは、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/ボード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）。
- ・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（電源投入時の動作モード設定を含む）
 - ・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、ループコントロールユニット・ユーザズ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。
- ・ システムダウン、あるいは電源断などが起こった場合、CX-Process の設定ファイルが保存されないことがあります。定期的に、設定ファイルを保存することをお勧めします。
- ・ 計器ブロックデータのバックアップ（RAM からフラッシュメモリへ）実行中に電源 OFF された場合、バックアップは正常に終了しません。電源 OFF 時間が 24 時間以内の場合には、スーパーコンデンサにより RAM データが保持されていますので、電源 ON 時に、再度バックアップが自動的に実行され、その後、運転を開始します。しかし、電源 OFF 時間が 24 時間を超え、RAM データが消失した場合には、前回正常にバックアップされたフラッシュメモリデータを使用して運転を開始します。この場合、前回フラッシュメモリにバックアップしたデータにより運転中であることを通知するフラグ（COLD スタート自動実行フラグ：A35807）が ON しますので、その情報を確認の上、必要に応じて、最新の計器ブロックデータをダウンロードするなどの処置を行ってください。

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。

Man. No. **SBCC-837C**

↑
改訂記号

改訂記号	改訂年月	改訂理由・改訂ページ
—	2003 年 10 月	初版
B	2006 年 10 月	Ver.2.0 へのバージョンアップに伴う改訂
C	2009 年 6 月	Ver.2.1 へのバージョンアップに伴う改訂

バージョンアップのご案内

CX-Process モニタ Plus は、Ver.2.0 から Ver.2.1 へバージョンアップしました。

バージョンアップの内容は、以下のとおりです。

項目	従来 (Ver.2.0)	今回 (Ver.2.1)
使用可能な OS	Microsoft WindowsNT4.0 Workstation(Service Pack6a 以降) / 2000 Professional 日本語版 (Service Pack4 以降)/WindowsXP Professional 日本語版 (Windows95/98/ME/不可)	Microsoft Windows2000 Professional 日本 語版 (Service Pack4 以降)/ WindowsXP Professional 日本語版/ WindowsVista Ultimate,Business 日本語版 (Windows95/98/ME/NT4.0 不可)

お願い

モニタ Plus では、Ver.2.0 より前のバージョンのループコントロールユニットを使用
できません。

CX-Process モニタ Plus をインストールする前によくお読み下さい。

ソフトウェアをインストールすると、お客様は、以下のソフトウェア使用許諾契約書に同意したことになります。もしお客様が同意しない場合、ソフトウェアをインストールしないでください。

保証およびアフターサービスは、添付の登録票により登録されたお客さまにのみ提供されます。

添付の登録票に必要事項を記入のうえ、オムロン株式会社あてにご送付下さい。

第 1 章 はじめに	1
第 2 章 セットアップ	2
第 3 章 モニタ Plus とのデータ交換	3
第 4 章 モニタ画面の機能と操作	4
第 5 章 画面のコンフィグレーション	5
第 6 章 トラブルシューティング	6
付録	付

目次

はじめに	2
関連マニュアル	4
安全上のご注意	5
安全上の要点	10
マニュアル改訂履歴	12
バージョンアップのご案内	13
目次	16

第 1 章 はじめに 1-1

1-1 モニタ Plus とは	1-2
1-1-1 概要	1-2
1-1-2 各画面の概要	1-4
1-1-3 モニタ Plus 使用の条件	1-7
1-1-4 ツールソフトとの関係	1-11
1-1-5 画面と計器ブロックの関係	1-12
1-1-6 モニタ Plus の仕様	1-13
1-1-7 モニタ Plus でモニタ／設定できるデータ	1-16
1-1-8 モニタ Plus で作成できるファイル	1-16
1-2 基本的な操作フロー	1-17

第 2 章 セットアップ 2-1

2-1 インストール	2-2
2-1-1 FinsGateway のインストールの前に	2-3
2-1-2 FinsGateway (Embedded 版) のインストール	2-5
2-1-3 モニタソフト／モニタ Plus Ver.1 のアンインストール	2-11
2-1-4 モニタ Plus のインストール	2-12
2-1-5 モニタ Plus のデータ変換作業	2-16
2-1-6 モニタソフトのデータ変換作業	2-18
2-1-7 モニタ Plus への変換仕様	2-21
2-2 PLC との接続	2-22
2-2-1 上位リンク (SYSWAY) で接続する場合	2-22
2-2-2 Controller Link サポートボード経由で接続する場合	2-24
2-2-3 Ethernet 経由で接続する場合	2-25

第 3 章 モニタ Plus とのデータ交換 3-1

3-1 モニタ Plus とのデータ交換のしくみ	3-2
3-1-1 概要	3-2
3-1-2 計器ブロックのデータ交換	3-3
3-1-3 アナログ信号のデータ交換	3-5

3-1-4	接点信号のデータ交換	3-8
3-1-5	ユーザリンクテーブルを使用したデータ交換	3-10
3-2	モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの例	3-12
	手順 1. メインの計器ブロックの作成	3-13
	手順 2. モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録	3-13
3-3	ループコントロールユニット使用上の注意	3-21
3-3-1	システム情報メモリエリアの設定	3-21
3-3-2	対応バージョン	3-21
第 4 章 モニタ画面の機能と操作		4-1
4-1	概要	4-2
4-2	モニタ Plus の使用手順	4-3
4-3	ツールソフトでの操作	4-4
4-4	モニタ Plus の起動と終了	4-7
4-4-1	モニタ Plus の起動	4-7
4-4-2	モニタ Plus の終了	4-8
4-5	オーバービュー画面	4-9
4-6	画面構成	4-10
4-7	制御画面	4-12
4-7-1	概要	4-12
4-7-2	基本的な表示と操作方法	4-13
4-7-3	制御画面の表示例	4-18
4-8	チューニング画面	4-19
4-8-1	AT（オートチューニング）の実行方法	4-21
4-8-2	P、I、D の変更方法	4-22
4-8-3	その他の設定値の変更方法	4-22
4-8-4	FT（ファインチューニング）の実行方法	4-23
4-9	トレンド画面	4-25
4-9-1	リアルタイムトレンド画面の表示例	4-25
4-9-2	ヒストリカルトレンド画面の表示例	4-28
4-10	バッチトレンド画面	4-32
4-10-1	バッチトレンド画面の概要	4-32
4-10-2	トレンドデータの収集／保存方法	4-34
4-11	折れ線プログラム 2 画面	4-42
4-11-1	折れ線プログラム 2 画面の概要	4-42
4-11-2	折れ線プログラム 2 確認画面の表示例および操作	4-43
4-11-3	折れ線プログラム 2 編集画面の表示例および操作	4-54
4-12	グラフィック画面	4-57
4-13	アナンシエータ画面	4-59
4-14	操作ガイド画面	4-60
4-15	アラームサマリー画面	4-62
4-16	操作ログ画面	4-64

4-17	システムモニタ画面	4-66
4-17-1	システムモニタ画面の概要	4-66
4-17-2	ループコントロールユニット/ボードの起動・停止	4-67
4-17-3	運転中バックアップ機能	4-70
4-17-4	「ブロック異常」ダイアログボックスの操作	4-72
4-18	システムモニタログ画面	4-76
第5章	画面のコンフィグレーション	5-1
5-1	コンフィグレーションの基本的な手順	5-2
5-2	コンフィグレーション時の基本操作	5-3
5-2-1	モニタ Plus の起動と終了	5-3
5-2-2	パスワードの設定	5-5
5-2-3	セットアップダイアログでの操作	5-8
5-3	システムモニタの設定	5-9
5-4	グラフィック画面の作成	5-12
5-4-1	グラフィック画面の概要	5-12
5-4-2	グラフィック画面の作成手順	5-13
5-4-3	グラフィック画面のメニュー、ツールバー	5-16
5-4-4	基本操作	5-19
5-4-5	グラフィック部品一覧	5-19
5-4-6	グラフィック部品の設定	5-21
5-4-7	グラフィック部品のグループ化について	5-37
5-5	画面のコンフィグレーション	5-39
5-5-1	ビルダーウィンドウの機能	5-39
5-5-2	オーバービュー画面の登録	5-40
5-5-3	操作ガイドメッセージの登録	5-62
5-5-4	アラームメッセージの登録	5-64
5-5-5	設定を保存する	5-68
5-5-6	登録した画面を消去する	5-68
5-5-7	モニタプロセスの起動方法	5-68
5-6	System Info.の設定	5-69
5-6-1	札掛け情報の設定	5-71
5-6-2	アラーム音情報の設定	5-71
5-6-3	テンキーの設定	5-72
5-6-4	色設定	5-73
5-6-5	キーロック設定	5-74
5-6-6	複数画面起動他	5-76
5-6-7	自動起動他	5-78
5-6-8	自動起動設定（有効／無効）	5-79
5-6-9	CSV 保存設定	5-81
5-6-10	警報音停止設定	5-83
5-6-11	外部アプリ起動設定	5-87
5-7	コンフィグレーションの確認	5-90
5-7-1	モニタプロセスを起動し、オーバービュー画面を表示する	5-90
5-7-2	自動起動に設定する場合	5-92

5-7-3	モニタプロセスを終了する	5-92
第6章	トラブルシューティング	6-1
6-1	トラブルシューティング	6-2
6-1-1	操作上のエラーとその処置	6-2
付録		付-1
付-1	計器ブロック ITEM の読み書き一覧	付-2
付-1-1	基本 PID (形式 011)	付-2
付-1-2	高度 PID ブロック (形式 012)	付-3
付-1-3	2 位置オンオフ (形式 001)	付-4
付-1-4	3 位置オンオフ (形式 002)	付-5
付-1-5	ブレンド PID (形式 013)	付-6
付-1-6	流量バッチ仕込み (形式 014)	付-7
付-1-7	指示設定 (形式 031)	付-8
付-1-8	指示操作 (形式 032)	付-9
付-1-9	比率設定 (形式 033)	付-10
付-1-10	指示 (形式 034)	付-10
付-1-11	上下限警報 (形式 111)	付-11
付-1-12	折れ線プログラム 2 (形式 157)	付-11
付-1-13	オンオフ弁操作 (形式 221)	付-15
付-1-14	モータ操作 (形式 222)	付-16
付-1-15	可逆モータ操作 (形式 223)	付-16
付-1-16	モータ開度操作 (形式 224)	付-17
付-1-17	タイマ (形式 205)	付-17
付-1-18	カウンタ (形式 208)	付-17
付-2	トレンド画面、バッチトレンド画面の違い	付-18

第1章

はじめに

1-1 モニタ Plus とは

1-1-1 概要

モニタ Plus は、ループコントロールユニット/ボード内の計器ブロックのデータを、Controller Link、シリアル通信、またはイーサネットを経由して、取り込み、制御画面（現場計器イメージ）、トレンド画面、グラフィック画面、アナウンサ画面等で、モニタする Windows2000/XP/Vista 用のソフトウェアです。ループコントロールユニット/ボード内の計器ブロック作成用ツールソフトとセットで使します。

大別して、以下の 4 つの機能を実現します。

● ループコントロールユニット/ボード内の計器ブロックの運転状態の監視

- ・調節ブロックの PV、SP、MV などのモニタ、アナログ信号のモニタ、接点信号のモニタを行います。
- ・ループコントロールユニット/ボードの運転開始/停止指示を行います。
- ・CPU ユニットの動作モードなどのステータスを表示します。

● ループコントロールユニット/ボード内の計器ブロックの運転操作

- ・調節ブロックの、設定変更、オート／マニュアルの切替、マニュアル操作、PID 定数等のチューニングを行います。
- ・調節ブロックごとの演算停止指示が可能です（チューニング画面のみ）

● ループコントロールユニット/ボード内の計器ブロックの警報状態の監視

調節ブロック、警報ブロックの警報の発生時の表示、および発生履歴の保存を行います。

● モニタ Plus の画面のコンフィグレーションを行う機能

ユーザのニーズに応じて画面をコンフィグレーションすることができます。

上記機能と画面の関係は、以下のとおりです。

	画面	運転状態の監視	運転操作	警報状態の監視
ユーザ カスタ マイズ	オーバービュー画面	—	—	○
	制御画面	○（PV のバー表示）	○（SP 変更、オート／マニュアルの切替、マニュアル操作）	○
	チューニング画面	○（1 ループの PV、SP、MV のトレンド表示）	○（SP 変更、P、I、D の変更など）	○（バーグラフの色変化）
	トレンド画面	○（調節ブロックまたはアナログ信号のトレンド表示）	—	○
	パッチトレンド画面	○（調節ブロックまたはアナログ信号のトレンド表示）	—	—
	折れ線プログラム 2 画面	○（折れ線プログラム 2 のトレンド表示）	○（対象となる折れ線プログラム 2 ブロックの運転/停止）	○（対象となる折れ線プログラム 2 ブロックに関する異常）
	グラフィック画面	○（接点またはアナログ信号のグラフィック部品による状態表示）	○（接点のオン/オフ操作、アナログ値の設定）	○

	画面	運転状態の監視	運転操作	警報状態の監視
ユーザ カスタ マイズ	アナンシエータ画面	—	—	○（警報発生時に、色または音で通知）
	操作ガイド画面	○（内部スイッチのオン時にメッセージ表示）	—	○
	システムモニタ画面	○（ループコントロールユニット/ボードの運転開始/停止状態表示、実行エラー、RAM サムエラー、バッテリーエラー表示、CPU ユニットの動作モードなどのステータス）	○（ループコントロールユニット/ボードの運転開始/停止指示、）	○
システ ム固定	アラームサマリー画面	—	—	○（警報を発生日時とともに保存）
	操作ログ画面	—	○（SP 変更などの運転操作履歴を保存）	○
	システムモニタログ画面	○（運転開始/停止の履歴、実行エラーの履歴を発生日時とともに表示）	—	○

お願い

モニタ Plus でモニタ／設定できるデータは、タグ名が付いている下記データのみです。また、このタグ名の設定は、ツールソフト Ver.3.2 以上によって行うことにご注意ください。

モニタ Plus でモニタ／設定 できるデータ		ループコントロールユニット	ループコントロールボード
計器ブロックデータ		・調節ブロック： 基本 PID（形式 011）、高度 PID（形式 012）、ブレンド PID（形式 013）、流量バッチ仕込み（形式 014）、指示設定（形式 031）、指示操作（形式 032）、比率設定（形式 033）、指示（形式 034）、2 位置オンオフ（形式 001）、3 位置オンオフ（形式 002） ・演算ブロック： 上下限警報（形式 111）、折れ線プログラム 2（形式 157）、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）、タイマ（形式 205）、カウンタ（形式 208）	
接点信号		接点接続（形式 201）＋内部スイッチ（形式 209）を介した接点信号	
アナログ信号	モニタ Plus へ送信	入力選択（形式 162）を介したアナログ信号	
	モニタ Plus から設定	定数出力（形式 166）を介したアナログ信号	

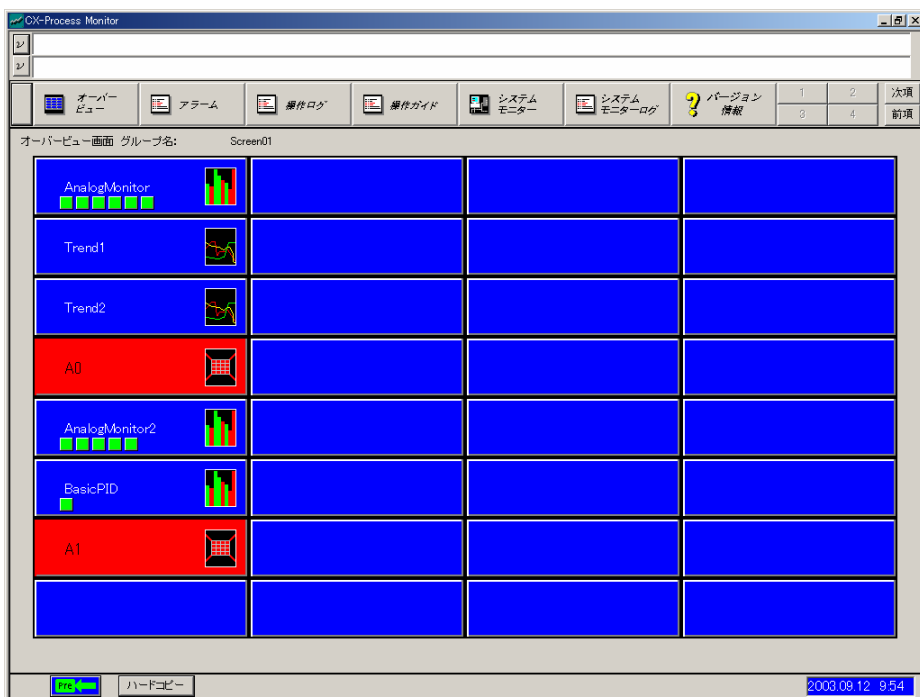
1-1 モニタ Plus とは

1-1-2 各画面の概要

はじめに

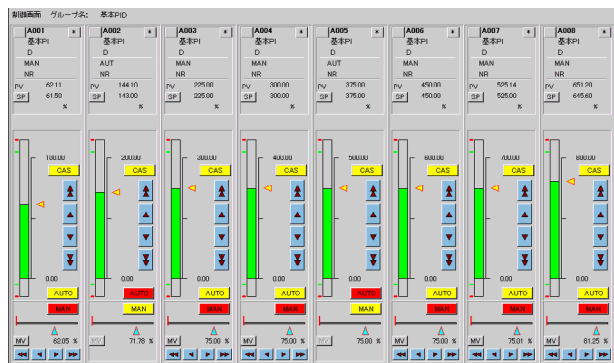
1-1-2 各画面の概要

●オーバービュー画面



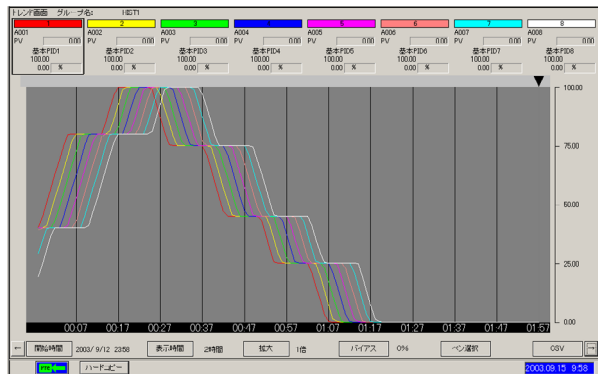
各画面のメニュー画面、および警報表示画面の働きをもちます。

●制御画面



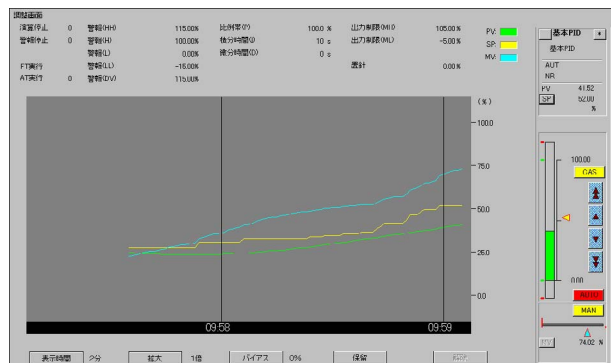
調節ブロックおよび一部の演算ブロックのモニタ／設定、アナログ信号のモニタ、接点信号のモニタ／設定を行います。

●トレンド画面



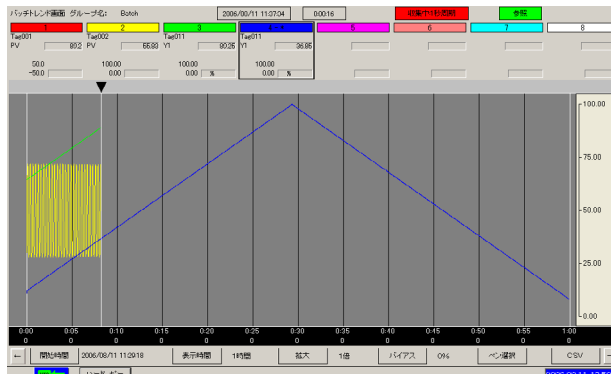
調節ブロックの PV、SP、MV、または他のアナログ信号の、時間経過に伴う変化を記録計のイメージで表示します。モニタプロセスの開始／終了と同時にトレンドデータを収集開始／終了。

●チューニング画面



調節ブロックの P、I、D 定数などを変更する画面です。

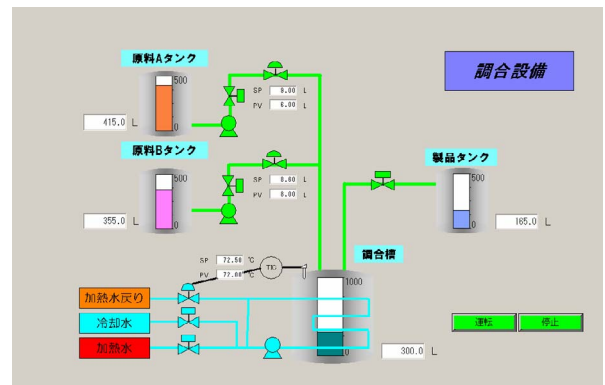
●バッチトレンド画面



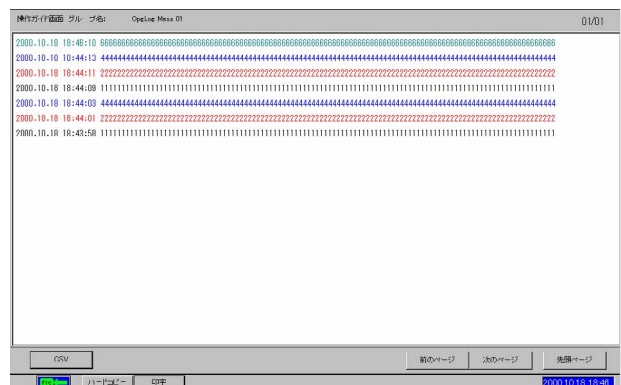
調節ブロックの PV、SP、MV、または他のアナログ信号の、時間経過に伴う変化を記録計のイメージで表示します。タグデータ（デジタルまたはアナログ）をトリガとしてトレンド収集開始／終了。

1
はじめに

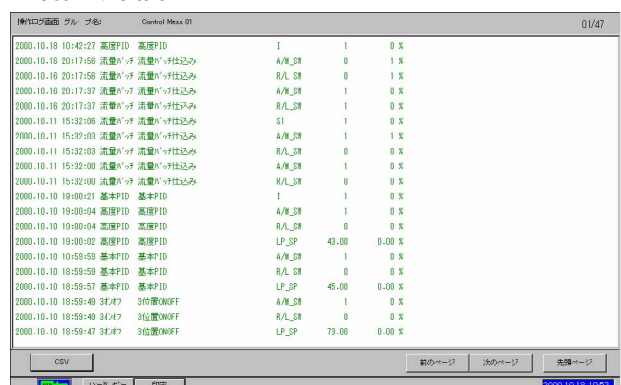
はじめに



装置の状態を図形で表示する画面です。



接点信号がONになったとき、登録しておいたメッセージを表示する画面です。

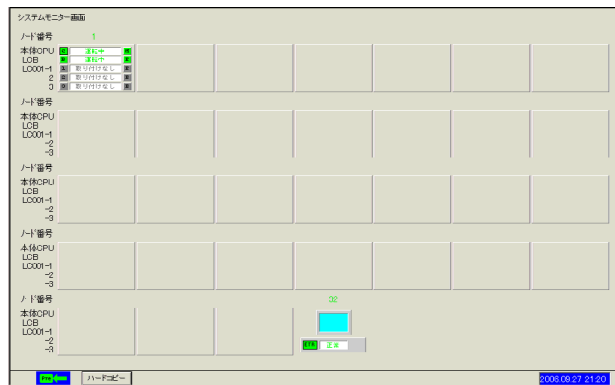


操作の履歴を表示する画面です。

1-1 モニタ Plus とは

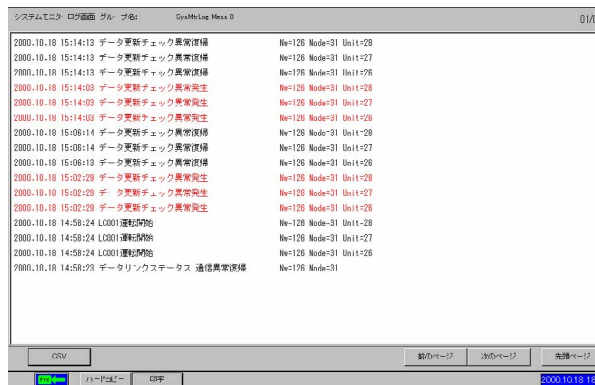
1-1-2 各画面の概要

●システムモニター画面



システムの状態、およびループコントロールユニット/ボードの起動・停止をする画面です。

●システムモニターログ画面

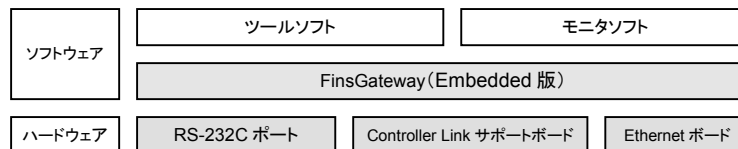


運転開始／停止の履歴、実行エラーの履歴を、発生時刻とともに記録し表示する画面です。

1-1-3 モニタ Plus 使用の条件

1) FinsGateway のインストール

モニタ Plus は、以下のように、通信ドライバ FinsGateway (Embedded 版) を使用して、ループコントロールユニット/ボードが装着された PLC (プログラマブルコントローラ) と通信を行います。
したがって、同一パソコン上に、必ず、FinsGateway (Embedded 版) をインストールして使用することが必要です。



FinsGateway (Embedded 版) は、以下のいずれかを使用できます。

- SerialUnit ドライバ
- Controller Link ドライバ
- CLK (PCI) ドライバ
- ETN_UNIT ドライバ

お願い

- FinsGateway (Embedded 版) をインストールしていない場合、モニタ Plus を立ち上げることができませんのでご注意ください。
- CX-Process (モニタ Plus およびツールソフト) は、通信ドライバとして FinsGateway Version 1 を使用することはできません。必ず Version 3 以降を使用してください。
- CX-Programmer/CX-Protocol/CX-Motion などの他のツールソフト (CX-Server によって通信) または専用シリアルドライバ利用のアプリケーションが、オンライン接続中の場合、それらと同一の COM ポートを使用して、CX-Process (モニタ Plus およびツールソフト) を上位リンク (SYSWAY) によってオンライン接続 (シリアル通信初期化) することはできません。他のツールソフトまたは専用シリアルドライバ利用のアプリケーションをオフラインにしてから、CX-Process を再度オンライン接続 (シリアル通信初期化) してください。
逆に、CX-Process をオンライン接続 (シリアル通信初期化) 中には、CX-Server によって通信をする他のツールソフトをオンライン接続することはできません。
- 本 CX-Process を FinsGateway Version 1 と同一のパソコンにインストールして使用することはできません。

参考

本モニタ Plus には、FinsGateway Version 3、および 2003 (Embedded 版) がバンドルされています。

通信ドライバに FinsGateway を使用する場合、どちらか一方をインストールしてください。なお、FinsGateway の「ランタイム版」を使用することも可能です。ランタイム版がすでにインストールされている場合、Embedded 版をインストールすることは不要です。

2) ネットワークアドレス／ノードアドレス／号機アドレスの設定

本モニタ Plus が、PLC（プログラマブルコントローラ）と通信するための、ネットワークアドレス／ノードアドレス／号機アドレスの設定は、ツールソフトのアドレス設定（[設定] | [アドレス設定]）または [設定] | [PC 変更]）によります。
このため、モニタ Plus の通信設定はツールソフトで行います。

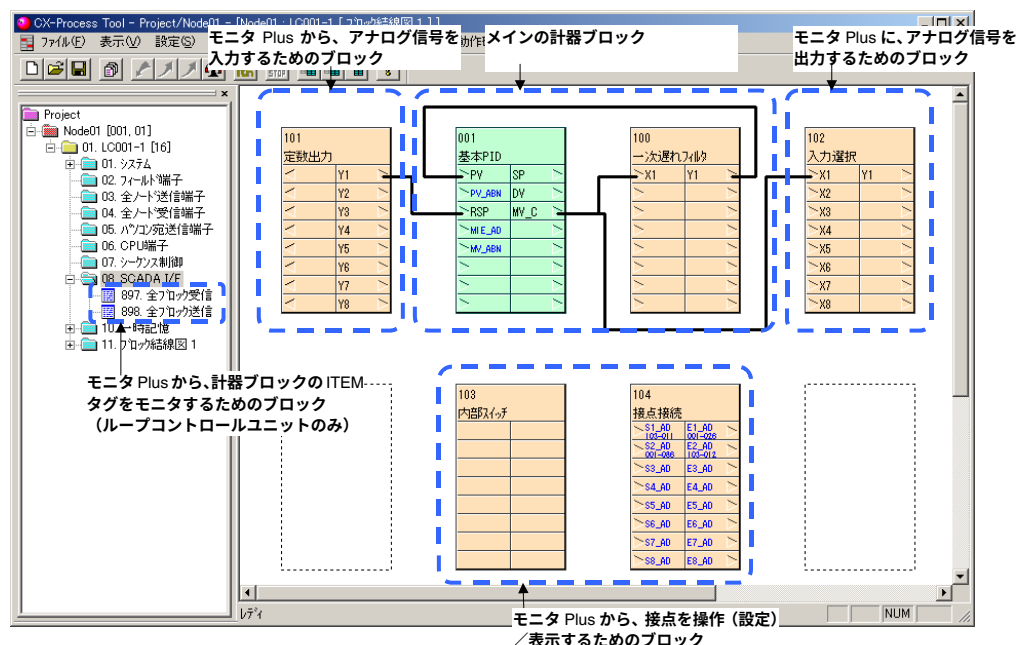
お願い

モニタソフトおよびモニタ Plus は、PLC との接続用通信ドライバに FinsGateway を使用します。そのため、モニタソフトおよびモニタ Plus を使用する場合は、ツールソフトの通信ドライバには、必ず「FinsGateway」を選択してください。「CX-Server」を選択した場合、モニタ Plus を、PLC にオンライン接続することはできません。

3) モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録/結線

モニタ Plus とのデータ交換に使用する計器ブロックを登録し、結線します。
モニタする項目によって、以下の計器ブロックを登録/結線します。

モニタ項目	登録/結線	ループコントロールユニット	ループコントロールボード
計器ブロックデータ	計器ブロックの登録のみ	全ブロック送信（形式 462）、 全ブロック受信（形式 461）	システム共通ブロック（形式 000）の HMI I/F 関連機能の設定
接点信号	計器ブロックの登録と結線	接点信号を接点接続（形式 201）＋内部スイッチ（形式 209）	
アナログ信号	計器ブロックの登録と結線	入力選択（形式 162）、定数出力（形式 166）	



4) CSV タグおよびモニタ Plus 用タグの設定

モニタ Plus は、ツールソフト（Ver.3.2 以降）によって設定したタグ（CSV タグおよびモニタ Plus 用タグ）を介して、ループコントロールユニット/ボード内のデータを読み書きします。

したがって、モニタ Plus を使用する場合、CSV タグおよびモニタ Plus 用タグを設定することが必要です。

● ループコントロールユニットの場合

1. 全ブロック送信（形式 462）、全ブロック受信（形式 461）の登録
2. タグの設定
 - ・ 計器ブロックデータ：
CSV タグの設定
 - ・ 個々の接点信号：
内部スイッチ内の個々の接点に対して、モニタ Plus 用タグの設定
 - ・ 個々のアナログ信号（LCU→パソコン）：
入力選択（形式 162）内の個々のアナログ信号に対して、モニタ Plus 用タグ設定
 - ・ 個々のアナログ信号（パソコン→LCU）：
定数出力（形式 166）内の個々のアナログ信号に対して、モニタ Plus 用タグ設定

● ループコントロールボードの場合

1. システム共通ブロック（形式 000）の HMI I/F 機能関連の設定
2. タグの設定
 - ・ 計器ブロックデータ：
CSV タグの設定
 - ・ 個々の接点信号：
内部スイッチ内の個々の接点に対して、モニタ Plus 用タグの設定
 - ・ 個々のアナログ信号（LCB→パソコン）：
入力選択（形式 162）内の個々のアナログ信号に対して、モニタ Plus 用タグ設定
 - ・ 個々のアナログ信号（パソコン→LCB）：
定数出力（形式 166）内の個々のアナログ信号に対して、モニタ Plus 用タグ設定

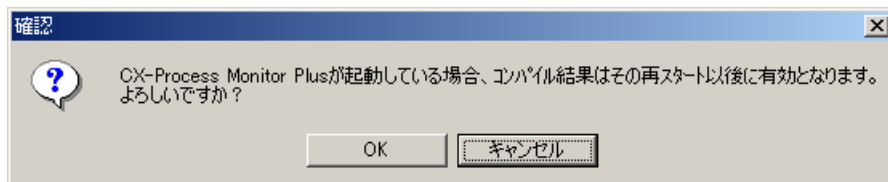
注：ループコントロールユニット、ループコントロールボードのいずれの場合も、計器ブロックデータ以外の、個々の接点信号、アナログ信号をモニタ/設定するには、以下の計器ブロックをモニタ Plus 用に別途、貼り付けて結線することが必要です。

- ・ 個々の接点信号をモニタ Plus でモニタ/設定する場合、接点信号を接点接続（形式 201）＋内部スイッチ（形式 209）に入出力することが必要です。
- ・ 個々のアナログ信号をモニタ Plus でモニタする場合、アナログ信号を入力選択（形式 162）に出力することが必要です。
- ・ 個々のアナログ信号をモニタ Plus から設定する場合、定数出力（形式 166）からアナログ信号を入力することが必要です。

5) モニタ Plus 用タグファイルの生成

ツールソフトにてモニタ Plus 用タグファイルを生成します ([実行]—[タグファイル出力]—[モニタ Plus タグ])。

お願い モニタ Plus を起動中に、モニタ Plus 用タグファイルを出力すると、以下のダイアログが表示されます。



モニタ Plus 起動中にモニタ Plus 用タグファイルを出力しても、タグ情報は更新されません。更新するには、モニタ Plus を再起動してください。

6) 計器ブロックデータのループコントロールユニット/ボードへのダウンロード

計器ブロックをダウンロードします。

7) モニタタグファイルのコンパイル

モニタ Plus を起動し、メインウィンドウの [起動] または [Setup] ボタンをクリック
モニタ Plus 用タグファイル (monitor.csv) をもとに、モニタタグファイル (ファイル名: mtagmst および mtagsubmst) が自動生成されます。

1-1-4 ツールソフトとの関係

■ タグ名の設定

(前記の「1-1-3 モニタ Plus 使用の条件」に示したとおり) モニタ Plus で計器ブロックデータをモニタ/操作する場合、ツールソフトによる以下の操作が必要です。

- 1) ネットワークアドレス/ノードアドレス/号機アドレスの設定
- 2) モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録
- 3) CSV タグおよびモニタ Plus 用タグの設定
- 4) モニタ Plus 用タグファイルの生成
- 5) 計器ブロックデータのループコントロールユニット/ボードへのダウンロード
- 6) モニタタグファイルのコンパイル

なお、モニタ Plus は、タグ名が付けられているものはすべて同列で扱います。

■ 各 ITEM の設定

計器ブロックの各 ITEM の設定に関しては、以下のように使い分けます。

基本的に、ツールソフトによって初期設定データ (S) を設定し、モニタ Plus によって運転データ (O) を設定します。

○：基本的に設定、△：可能だが S 例外、×：設定不可能

ツールソフト 分類	記号 (Type)	ITEM	例：PID ブロック	ツール ソフト	モニタ Plus
初期設定データ	S	各計器ブロックの初期設定用パラメータ	正逆動作方向、SP 設定方式、補償方式など	○	×
運転データ	O	各計器ブロックの運転用パラメータ	例：PID ブロックの SP、警報設定、PID 定数など	△	○

注：初期設定データ (S)、運転データ (O) の分類は、ツールソフトの各 ITEM データ設定画面に表示されます。

各計器ブロックごとの ITEM 詳細については、計器ブロックリファレンスマニュアルの以下の内容で確認してください。

例)

ITEM 種類	ITEM	データ内容	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 ツールソフトによる モニタ Plus による	
パラメータ	004	演算周期(秒)	R/W(S)	－
パラメータ	008	上上限警報設定値	R/W(O)	R/W
	012	ヒステリシス設定値	R/W(S)	－
パラメータ	023	ローカル SP 設定値	R/W(O)	R/W
	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	R/W(S)	R

参 考

アナログ値の場合、基本的にモニタ Plus で設定します。ツールソフトで設定するときは、工業単位のスケーリングした値で設定することはできず、0～100%の%単位の値で設定しなければなりません。

1 1-1-5 画面と計器ブロックの関係

画面と計器ブロックの関係は、以下のとおりです。

画面		使用計器ブロック (○：使用、－：使用せず)			
		ループコントロールユニット： 全ブロック送信、全ブロック受信 の登録 ループコントロールボード： システム共通ブロックの HMI/IF 機能関連の設定	入力選択 (形式 162)	内部スイッチ (形式 209)	定数出力 (形式 166)
ユーザ カスタ マイズ	オーバー ビュー画 面	—	—	—	—
	制御画面	○ (基本 PID、高度 PID、ブレンド PID (形式 013)、流量パッチ仕込 み (形式 014)、指示設定、指示 操作、比率設定、指示、2 位置オ ンオフ、3 位置オンオフ、上下限 警報、折れ線プログラム 2、オン オフ弁操作、モータ操作、可逆モ ータ操作、モータ開度操作、タイ マ、カウンタ)	○ (アナログ信号、 またはアナログ値の パラメータ)	○ (接点信号、または 接点のパラメータ)	○ (アナログ出 力)
	チューニン グ画面	○ (折れ線プログラム 2)	—	—	—
	トレンド 画面	○ (基本 PID、高度 PID、ブレンド PID (形式 013)、流量パッチ仕込 み (形式 014)、指示設定、指示 操作、比率設定、指示、2 位置オ ンオフ、3 位置オンオフ、の PV、 SP、MV のみ)	○ (アナログ信号、 またはアナログ値の パラメータ)	○ (接点信号、または 接点のパラメータ)	○ (アナログ出 力)
	パッチ トレンド 画面	○ (折れ線プログラム 2)	○ (拡張測定タグと して指定可能)	○ (拡張測定タグとし て指定可能)	○ (拡張測定タグ として指定可能)
	折れ線 プログラ ム 2 画面	○ (制御画面と同じ計器ブロック のタグ ITEM)	○ (アナログ信号、 またはアナログ値の パラメータ)	○ (接点信号、または 接点のパラメータ)	○ (アナログ出 力)
	グラフィ ック 画面	○ (制御画面と同じ計器ブロック のタグ ITEM の内の接点)	—	○ (接点信号、または 接点のパラメータ)	—
	アナンシ エータ画 面	—	—	○ (接点信号、または 接点のパラメータ)	—
	操作ガイ ド画面	—	—	—	—
	システム モニタ画 面	—	—	—	—
システ ム固定	アラーム サマリー 画面	○ (タグ登録時に自動アラーム割 付をした接点)	—	○ (タグ登録時に自動 アラーム割付をした 接点)	—
	操作履歴 画面	—	—	—	—
	システム モニタロ グ画面	—	—	—	—

1-1-6 モニタ Plus の仕様

1

はじめに

項目	仕様						
品名	CX-Process モニタ Plus						
形式	形 WS02-LCMC1-JV2						
適用 PLC 機種	CS/CJ シリーズ						
適用ユニット	・ループコントロールユニット Ver.2.0 以降 ・ループコントロールボード ・プロセス CPU ユニット ・ループ CPU ユニット						
使用可能なパソコン	DOS/V パソコン CPU 最低限の条件：Pentium MMX233MHz 以上、推奨条件：Celeron 400MHz 以上 OS Microsoft Windows2000 Professional 日本語版（Service Pack4 以降）／WindowsXP Professional 日本語版／WindowsVista Ultimate,Business 日本語版（Windows95/98/ME/NT4.0 不可） メモリ 最低限の条件：128M バイト、推奨条件：256M バイト以上 ハードディスクドライブ 最低限の条件：650M バイトの空きエリア、推奨条件：800M バイト以上の空きエリア モニタ 最低限の条件：XGA、推奨条件：XGA 以上、最低 1024×768、256 色 CD-ROM ドライブ 1 台以上 マウス 推奨条件：マウスまたは互換性のあるポインティングデバイス プリンタ Microsoft Windows がサポートするプリンタ サウンドボード 1 枚						
同時インストールが必要なソフト	FinsGateway（PLC との通信方法に応じて選択） ・ SerialUnit ドライバ（上位リンク用） ・ Controller Link ドライバ（Controller Link 用） ・ CLK（PCI）ドライバ（Controller Link PCI バス用） ・ ETN_UNIT ドライバ（Ethernet 用）						
接続方法	<table border="1"> <tr> <td>CPU ユニット（またはシリアルコミュニケーションボード／ユニット）との接続</td><td> FinsGateway SerialUnit ドライバを使用時 CPU ユニットのペリフェラルポートまたは内蔵 RS-232C ポート、シリアルコミュニケーションボード／ユニットの RS-232C ポートにパソコンを接続 ・接続ケーブル： - CPU ユニットのペリフェラルポートへ接続時： 形 CS1W-CN□□□□（2m、6m） - CPU ユニットの RS-232C ポートへ接続： 形 XW2Z-□□□□-□（2m、5m） （形式の詳細は、2-2 項「PLC との接続」参照） ・ PLC との通信プロトコル：上位リンク（ツールバスは不可） </td></tr> <tr> <td>Controller Link 経由での接続</td><td> FinsGateway CLK（PCI）ドライバを使用 Controller Link サポートボード（PCI バス）装着のパソコンに搭載し、Controller Link ユニット装着の PLC に対して通信 FinsGateway Controller Link ドライバを使用 Controller Link サポートボード（ISA バス）装着のパソコンに搭載し、Controller Link ユニット装着の PLC に対して通信 </td></tr> <tr> <td>Ethernet 経由での接続</td><td> FinsGateway ETN_UNIT ドライバを使用時 Ethernet ボード装着のパソコンに搭載し、Ethernet ユニット装着の PLC に対して通信 </td></tr> </table>	CPU ユニット（またはシリアルコミュニケーションボード／ユニット）との接続	FinsGateway SerialUnit ドライバを使用時 CPU ユニットのペリフェラルポートまたは内蔵 RS-232C ポート、シリアルコミュニケーションボード／ユニットの RS-232C ポートにパソコンを接続 ・接続ケーブル： - CPU ユニットのペリフェラルポートへ接続時： 形 CS1W-CN□□□□（2m、6m） - CPU ユニットの RS-232C ポートへ接続： 形 XW2Z-□□□□-□（2m、5m） （形式の詳細は、2-2 項「PLC との接続」参照） ・ PLC との通信プロトコル：上位リンク（ツールバスは不可）	Controller Link 経由での接続	FinsGateway CLK（PCI）ドライバを使用 Controller Link サポートボード（PCI バス）装着のパソコンに搭載し、Controller Link ユニット装着の PLC に対して通信 FinsGateway Controller Link ドライバを使用 Controller Link サポートボード（ISA バス）装着のパソコンに搭載し、Controller Link ユニット装着の PLC に対して通信	Ethernet 経由での接続	FinsGateway ETN_UNIT ドライバを使用時 Ethernet ボード装着のパソコンに搭載し、Ethernet ユニット装着の PLC に対して通信
CPU ユニット（またはシリアルコミュニケーションボード／ユニット）との接続	FinsGateway SerialUnit ドライバを使用時 CPU ユニットのペリフェラルポートまたは内蔵 RS-232C ポート、シリアルコミュニケーションボード／ユニットの RS-232C ポートにパソコンを接続 ・接続ケーブル： - CPU ユニットのペリフェラルポートへ接続時： 形 CS1W-CN□□□□（2m、6m） - CPU ユニットの RS-232C ポートへ接続： 形 XW2Z-□□□□-□（2m、5m） （形式の詳細は、2-2 項「PLC との接続」参照） ・ PLC との通信プロトコル：上位リンク（ツールバスは不可）						
Controller Link 経由での接続	FinsGateway CLK（PCI）ドライバを使用 Controller Link サポートボード（PCI バス）装着のパソコンに搭載し、Controller Link ユニット装着の PLC に対して通信 FinsGateway Controller Link ドライバを使用 Controller Link サポートボード（ISA バス）装着のパソコンに搭載し、Controller Link ユニット装着の PLC に対して通信						
Ethernet 経由での接続	FinsGateway ETN_UNIT ドライバを使用時 Ethernet ボード装着のパソコンに搭載し、Ethernet ユニット装着の PLC に対して通信						
ループコントロールユニット/ボード内データの指定方法	ツールソフトにて CSV タグおよびモニタ Plus 用タグ（CSV モニタタグ）を設定。そのタグを指定してデータを指定します。						
オフライン操作機能	オンライン操作画面の内、ユーザコンフィグレーション画面を作成						

1-1 モニタ Plus とは
1-1-6 モニタ Plus の仕様

1

は
じ
め
に

項目			仕様
オンライン 操作機能	ユーザコ ンフィグ レーショ ン画面	オーバービュー画面	制御画面、トレンド画面などの画面への遷移用ボタンを配置。1画面あたり、4列、8行表示。 最大32画面。制御画面のボタンには、各ループの警報状態を表示。
		制御画面	PID、指示などの調節器ブロックを、現場計器イメージで、1画面あたり最大8ループ表示。最大400画面。 SP、PV、MVの数値表示、PVのバー表示（スケーリング表示）、SP、MANなどの設定操作。警報発生時、バーグラフの色変化。 チューニング画面への遷移も可能。
		チューニング画面	PIDブロックのP、I、Dなどの各パラメータを設定する画面。PV、SP、MVのトレンドをモニタしながら、調整が可能。最大400×8=3200画面。警報発生時、バーグラフの色が変化。 ファインチューニング（ユーザ要求度合に応じたPID定数の調整）が可能。
		トレンド画面	各計器ブロックのタグITEMから出力されるアナログ信号を、一定周期で収集しファイルに保存。必要時に、1画面に最大8点まで多点記録計の画面イメージで表示。
			データ収集（ロガー機能）
			リアルタイムトレンド
			1、2、5、10、30秒周期、最大480タグ、10、20、50、100、300時間分を保存
			ボタン操作によるCSV形式での手動保存、または定時間隔でのCSV形式での自動保存が可能（1、2、3、4、6、8、10、12、18、20、24、48、72、96、120、240時間ごと）
			ヒストリカルトレンド
			1、5、10、30、60分周期、最大960タグ、30、150、300、900、1800日間分を保存
			データ表示
			横軸：表示時間軸：2、4、8、12、24時間軸のスクロール可能 縦軸：8点共通の軸、目盛りを1、2、5、10倍拡大可能 表示開始時刻を指定すると、その時点からデータを表示。 表示色：赤、黄、緑、青、マゼンダ、パープル、シアン、白
		バッチトレンド画面	各計器ブロックのタグITEMから出力されるアナログ信号を、タグデータの条件成立時に、一定周期で収集し、自動データ保存。過去データと重ね合せ表示可能。
		データ収集	1分または1秒周期、最大960タグ、10日間または4時間分を保存
		データ表示	横軸：表示時間軸：以下の時間軸のスクロール可能 1、2、4、6、8、12、24、36、48、72時間 7、10日 縦軸：8点共通の軸、目盛りを1、2、5、10倍拡大可能 表示開始時刻を指定すると、その時点からデータを表示。 表示色：赤、黄、緑、青、マゼンダ、パープル、シアン、白
		折れ線プログラム2画面	折れ線プログラム2（形式157）の設定値に対する現在値のトレンドを表示。時間軸のグラフを見ながら表形式で折れ線の設定も可能。
		データ収集	1、10、60秒周期、3、30、180日分を保存
		データ表示	横軸：表示時間軸：2、4、8、12、24、72時間軸のスクロール可能 縦軸：目盛りを1、2、5、10倍拡大可能 表示開始時刻を指定すると、その時点からデータを表示。 表示色：黄、水、緑、紫
		グラフィック画面	あらかじめ用意されているプラント計装用のグラフィック部品を画面に貼り付けて、プラントの状態変化を表示。最大200画面。 ・用意されている図形／画像部品： テキスト表示、直線、矩形、角丸矩形、楕円、多角形、画像 ・用意されている機能部品： ・グラフィック固定表示部品： テキスト、計器、温度計、発信器、オリフィス ・グラフィック可変表示部品： アナログ表示：バーグラフ表示、数値表示、タンク アナログ設定：数値設定 接点表示：ポンプ、バルブ、パイプ 接点操作：スイッチ ・画面表示用部品： ジャンプ（画面呼び出し）部品、 FPスイッチ（フェースプレートポップアップ）部品 ・グラフィック画面を、1画面ごとにファイルとして保存／読み出しが可能 ・複数のグラフィック部品を、グループ化し、ファイルとして保存／読み出しが可能
		アナシエータ画面	警報／異常発生時に、色替えおよび音によって、通知。同時に、画面要素上に、全角8文字×2行のメッセージを表示。 1画面あたり4列、4行に計16個の画面要素を表示。最大5画面。

項目			仕様
オンライン 操作機能	ユーザコ ンフィグ レーショ ン画面	操作ガイド画面	指定した内部スイッチの ON 時に、あらかじめ登録しておいた全角 32 文字×2 行のメッセージを発生時刻とともに表示。 登録可能数：最大 1000 メッセージ、メッセージ色：16 色 1 画面で最大 1000 個のメッセージを表示 CSV 形式で出力可能。
		アラームサマ リー画面	調節器、警報器ブロックから発生する警報の記録（異常発生時刻、Tag 名、PV または MV の発生時の現在値、警報種類など）を保存し、後で一括表示。 1 画面で最大 1000 個のアラームメッセージを表示。 CSV 形式で出力可能。
	システム 固定画面	操作ログ画面	グラフィック画面のデータ部品およびスイッチ部品での操作や、制御画面またはチューニング画面にてループコントロールユニット/ボード内の ITEM データを変更した記録（操作発生時刻、Tag 名、変更前 ITEM データ、変更後 ITEM データなど）を保存し、後で、一括で操作履歴として表示。 1 画面で最大 1000 個の操作メッセージを表示。 CSV 形式で出力可能。
		システムモニタ 画面	ループコントロールユニット/ボードのシステムエラー情報を表示。
		システムモニタ ログ画面	運転開始／停止の履歴、実行エラーの履歴を発生時刻とともに記録・表示。 CSV 形式で出力可能。

ループコントロールユニット/ボードは、それ自体に、マンマシンインタフェース機能を持ちません。したがって、各計器ブロックの運転状態をモニタするためには、モニタ Plus と接続して使用することが必要です。

1-1-7 モニタ Plus でモニタ／設定できるデータ

モニタ Plus を使用してモニタ／設定することができるデータは、以下のとおりです。

項目		ループコントロールユニット	ループコントロールボード
計器ブロックデータ		・調節ブロック： 基本 PID（形式 011）、高度 PID（形式 012）、ブレンド PID（形式 013）、流量バッチ仕込み（形式 014）、指示設定（形式 031）、指示操作（形式 032）、比率設定（形式 033）、指示（形式 034）、2 位置オンオフ（形式 001）、3 位置オンオフ（形式 002） ・演算ブロック： 上下限警報（形式 111）、折れ線プログラム 2（形式 157）、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）、タイマ（形式 205）、カウンタ（形式 208）	
接点信号		接点接続（形式 201）＋内部スイッチ（形式 209）を介した接点信号	
アナログ信号	モニタ Plus へ送信	入力選択（形式 162）を介したアナログ信号	
	モニタ Plus から設定	定数出力（形式 166）を介したアナログ信号	

ツールソフトを使用して、あらかじめ以下の設定が必要です。

項目		ループコントロールユニット	ループコントロールボード
1. モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録/設定	計器ブロックデータ交換用	全ブロック送信（形式 462）、全ブロック受信（形式 461）の登録	システム共通ブロック（形式 000）の HMI I/F 関連機能の設定
	接点信号交換用	接点信号を接点接続（形式 201）＋内部スイッチ（形式 209）	
	アナログ信号交換用	入力選択（形式 162）、定数出力（形式 166）	
2. CSV タグ、モニタ Plus 用タグの設定		・計器ブロックデータ： ツールソフトにて、各計器ブロックを選択して、[設定]－[タグ設定]－[CSV タグ]により、CSV タグを設定する。 ・接点信号： 内部スイッチ内の各接点に対して、モニタ Plus 用タグを設定する。小項目を選択し、右クリック－[タグ設定]－[モニタ Plus タグ]。 ・アナログ信号： 入力選択または定数出力の各アナログ信号に対して、モニタ Plus 用タグを設定する。小項目を選択し、右クリック－[タグ設定]－[モニタ Plus タグ]。	
3. モニタタグファイルの作成		モニタ Plus を起動し、[起動]または[Setup]ボタンをクリック	

お願い

モニタ Plus でモニタ／設定できるデータは、タグ名が付いている上記データのみです。また、このタグ名の設定は、ツールソフト Ver.3.2 以上によって行うことにご注意ください。

1-1-8 モニタ Plus で作成できるファイル

モニタ Plus により作成されるデータは、以下のとおりです。

種類	内容
グラフィック画面データ (拡張子: grf)	グラフィック画面のデータ。1 画面ごとに作成
部品データ (拡張子: itm)	グループ化された部品（機能部品、図形／画像） ^{*1} のデータ。グループファイルの保存時に作成。

*1：ジャンプ部品、FP スイッチ部品を除く

1-2 基本的な操作フロー

ここでは、モニタ Plus でモニタを実行するまでの操作の流れを説明します。
モニタ Plus で設定/操作を行う前に、ツールソフトで次に示す設定を行う必要があります。

■ モニタ Plus のインストール

● (第2章「セットアップ」を参照)

1 モニタ Plus のインストール



■ ツールソフトによる設定・転送

● (ツールソフトオペレーションマニュアル (SBCC-823) を参照)

1. ネットワークアドレス、ノードアドレス、号機アドレスの設定 ([設定] | [アドレス設定])
2. モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録/結線
3. CSV タグおよびモニタ Plus 用タグの設定
 - ・ CSV タグの設定 ([設定] - [タグ設定] - [CSV タグ])
 - ・ モニタ Plus 用タグの設定 ([設定] | [タグ設定] | [モニタ Plus タグ])
4. モニタ Plus 用タグファイルの生成
[実行] | [タグファイル出力] | [モニタ Plus タグ]
5. 計器ブロックデータのループコントロールユニット/ボードへのダウンロード
6. モニタタグファイルのコンパイル
モニタ Plus を起動し、[Setup] ボタンをクリック
7. パスワードを入力

注1：ツールソフトにおいて、上記操作を実行していない場合、モニタ Plus でモニタすることはできません。

注2：ツールソフトにおいて設定したネットワークアドレス、ノードアドレス、号機アドレスの設定がモニタ Plus でも有効です。



■ モニタ Plus による画面のコンフィグレーション

● (第5章「画面のコンフィグレーション」を参照)

- ・ モニタ Plus による監視システムの設計を行います。
- ・ オーバービュー画面に、制御画面、トレンド画面、グラフィック画面、アナログ画面を登録する形で、作成します。
- ・ 登録時に、ツールソフトで設定したタグ (CSV タグおよびモニタ Plus 用タグ) を選択する形で、ループコントロールユニット/ボードのデータを画面上で指定します。
- ・ システムモニタ設定ウィンドウにおいて、PLC との通信条件を設定します。

以下の操作によります。

- 1 [Omron] | [CX-Process Monitor Plus] | [CX-Process Monitor Plus] を選択
- 2 メインウィンドウで、[Setup] ボタン
- 3 パスワードを入力
- 4 セットアップダイアログで、[System Monitor Builder] ボタンをクリックして、システムモニタ設定ウィンドウを設定
- 5 セットアップダイアログで、[Graphic Builder] ボタンをクリックして、グラフィック画面作成ウィンドウを作成 (タグ名の指定を含む)、保存
- 6 セットアップダイアログで、[CRT Builder] ボタンをクリックして、ビルダウィンドウで画面を登録 (タグ名の指定を含む)
- 7 ビルダウィンドウの [設定] メニューから [保存]、[OK]



● モニタ Plus による画面のコンフィグレーションの確認

● (5-7 項「コンフィグレーションの確認」を参照)

- ・コンフィグレーションした画面にしたがって、ループコントロールユニット/ボードのモニタが行えるかどうか確認します。
- ・モニタプロセスの起動によって、システムモニタ設定ウィンドウにて設定した通信条件にしたがって、FinsGateway SerialUnit 通信が起動します。(FinsGateway Controller Link、Ethernet は手動での通信設定が必要です。)

以下の操作を行います。

- 1 メインウィンドウで[Setup]ボタン
- 2 パスワードを入力
- 3 セットアップダイアログで、[起動]ボタン(コンフィグレーションした画面のモニタプロセスの起動、および通信の起動)
- 4 オーバービュー画面で、各画面を選択し、各機能が正常に動作することを確認します。



● モニタの運用開始

● (第 4 章「モニタ画面の機能と操作」を参照)

ループコントロールユニット/ボードのモニタを行います。

以下の操作を行います。

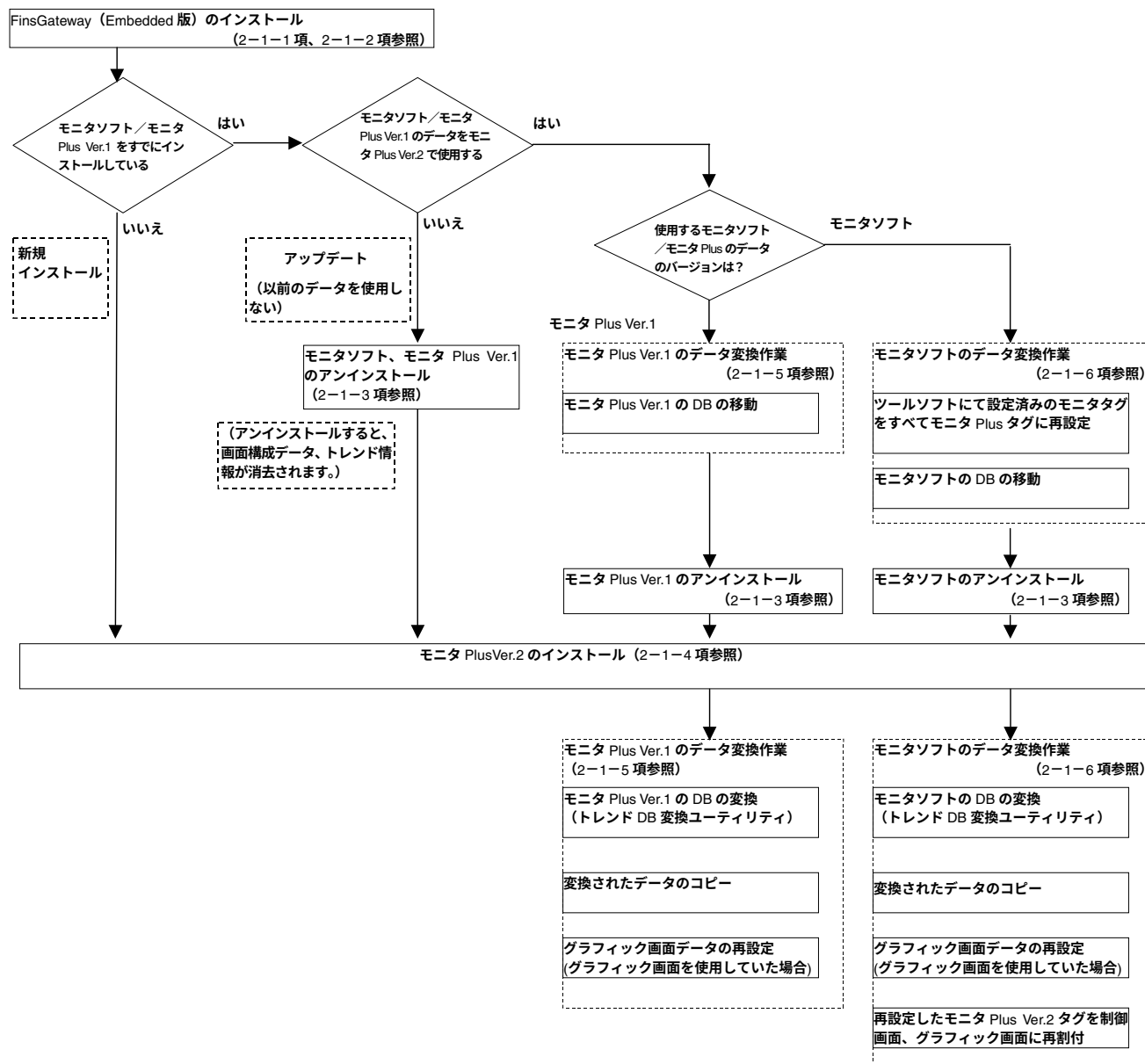
- 1 メインウィンドウで「起動」ボタン
- 2 オーバービュー画面で、各画面を選択します。

第2章

セットアップ

2-1 インストール

モニタ Plus をインストールは、以下の手順で行います。



お願い

- 本ソフトは Windows2000/XP/Vista を OS としたパソコンにインストールする必要があります。Window 95/98/Me/NT4.0 では動作しません。
- 必ず、FinsGateway (Embedded 版) をインストールした後に、モニタ Plus をインストールしてください。モニタ Plus を先にインストールすることはできません。
- FinsGateway (Embedded 版) をインストールしていない場合、モニタ Plus を立ち上げることができませんのでご注意ください。
- 本 CX-Process を PLC と上位リンクによってオンライン接続する場合、本 CX-Process を FinsGateway Version 1 と同一のパソコンにインストールして使用することはできません。

2-1-1 FinsGateway のインストールの前に

モニタ Plus を使用するには、モニタ Plus をインストールしたパソコンに通信ドライバ（FinsGateway）をインストールすることが必要です。

■ FinsGateway のバージョンについて

本モニタ Plus には、FinsGateway Version 3、および 2003（Embedded 版）がバンドルされています。通信ドライバに FinsGateway を使用する場合、どちらか一方をインストールしてください。

なお、FinsGateway の「ランタイム版」を使用することも可能です。ランタイム版がすでにインストールされている場合、Embedded 版をインストールすることは不要です。

● 通信ドライバの選択

モニタ Plus では、以下の通信ドライバをサポートしています。

- ・ FinsGateway Ver.3.12
- ・ FinsGateway Ver.2003

お客様の用途によって、インストールを行う通信ドライバを選択してください。

以下に目安となる選定方法を示します。○：対応、×：非対応

・ OS

OS 通信ドライバ	Windows2000 (注 1)	WindowsXP (注 2)	WindowsVista (注 3)
FinsGateway Ver.3.12	○	○	×
FinsGateway Ver.2003	○	○	○

注 1：モニタ Plus では、Windows2000 Professional Service Pack 4 以降のみサポート。

注 2：モニタ Plus では、WindowsXP Professional のみサポート。

注 3：モニタ Plus では、WindowsVista Ultimate/Business のみサポート。

・ 通信

通信方式 通信ドライバ	ツールバス (Toolbus) 接続時	パソコン側 Ethernet 二重化時
FinsGateway Ver.3.12	×	×
FinsGateway Ver.2003	○	○

■ FinsGateway インストール前の確認事項

- ・ **すでに Version 2 以前の FinsGateway をインストールしている場合：**
「手順 1) FinsGateway の設定を保存します」から実行してください。
- ・ **初めて FinsGateway をインストールする場合：**
「手順 4) Microsoft Internet Explorer のセットアップ」から実行してください。

■ FinsGateway インストール前に行うこと

手順 1) FinsGateway の設定を保存します

必要に応じて、現在の FinsGateway の設定を保存します。

お願い

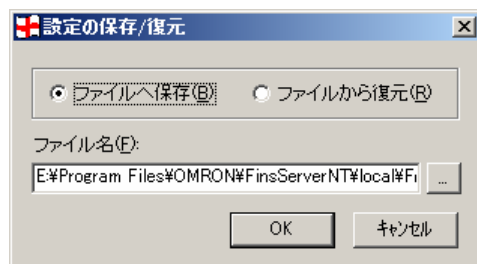
設定を保存せずに FinsGateway をアンインストールした場合、FinsGateway の設定情報が初期値に戻る場合がありますので、必ず設定を保存してください。

1. CD に格納された「設定の保存/復元」プログラムを実行します。

2-1 インストール

2-1-1 FinsGateway のインストールの前に

<CD-ROM ドライブ>:\¥Fgww3¥FgwUtils¥SettingSalvage.exe



2. ダイアログボックスの「ファイルへ保存」ラジオボタンをクリックして選択し、[OK] ボタンをクリックします。

手順 2) 旧バージョンの FinsGateway のアンインストール

旧バージョンの FinsGateway をアンインストールします。アンインストールの方法は、商品のマニュアルにしたがってください。

お願い

FinsGateway のアンインストールは、FinsGateway が使用するすべてのファイル、登録情報を削除しません。これに起因して、FinsGateway の再インストールが正しく行えない場合は、商品 CD に含まれる次のプログラムを実行して、FinsGateway が使用していたすべてのファイル、登録情報を削除してください。

<CD-ROM ドライブ>:\¥Fgww3¥FgwUtils¥FgwRemover3.exe

手順 3) システムの再起動

旧バージョンの FinsGateway のアンインストール後は、かならずシステムを再起動してください。再起動せずに、次以降の手順を実行した場合、システムが正しく更新されない可能性があります。

手順 4) Microsoft Internet Explorer のセットアップ

システムに Microsoft Internet Explorer が存在しないか、インストールしているバージョンが古い場合、FinsGateway のインストーラは、更新するよう警告します。Microsoft Internet Explorer を更新してください。

商品は、Microsoft Internet Explorer を含んでいません。Microsoft 社から入手してセットアップしてください。

手順 5) HTML Help ランタイムコンポーネントの更新

システムに HTML Help ランタイムコンポーネントが存在しないか、古いバージョンがインストールされている場合、以下の手順にしたがって、HTML Help ランタイムコンポーネントを更新してください。FinsGateway のインストーラは、その旨警告します。

1. 商品 CD に格納された HTML Help ランタイムコンポーネントを実行します。

<CD-ROM ドライブ>:\¥Fgww3¥Update¥hhupd.exe

2. プログラムの指示にしたがって、HTML Help ランタイムコンポーネントを更新します。
3. 更新プログラムは、最後にシステムの再起動をうながすメッセージを表示する場合があります。
再起動を促された場合は、必ずシステムを再起動してから次の作業を行ってください。再起動せずに、FinsGateway のセットアップを行った場合、FinsGateway は正しく動作しません。

2-1-2 FinsGateway (Embedded 版) のインストール

■ FinsGateway Version 3 を使用する場合

インストールの順は、FinsGateway Version 3 をインストールした後、FinsGateway Update 3.12 をインストールします。

● FinsGateway Version 3 のインストール

1. CD-ROM 内の、[Fgwv3] | [FGW3ee] フォルダ内の以下のいずれかのフォルダを、PLC との通信方法に応じて選択します。

- Clk
- Clk(PCI)
- Etn
- Serial

フォルダ名	内容
Clk	Controller Link サポートボード (ISA バス) を介して、Controller Link によって、ツールソフトおよびモニタ Plus を PLC (プログラマブルコントローラ) と接続する場合
Clk(PCI)	Controller Link サポートボード (PCI バス) を介して、Controller Link によってツールソフトおよびモニタ Plus を PLC (プログラマブルコントローラ) と接続する場合
Etn	Ethernet によって、ツールソフトおよびモニタ Plus を PLC (プログラマブルコントローラ) と接続する場合
Serial	上位リンク (SYSWAY) によってツールソフトおよびモニタ Plus を PLC (プログラマブルコントローラ) と接続する場合

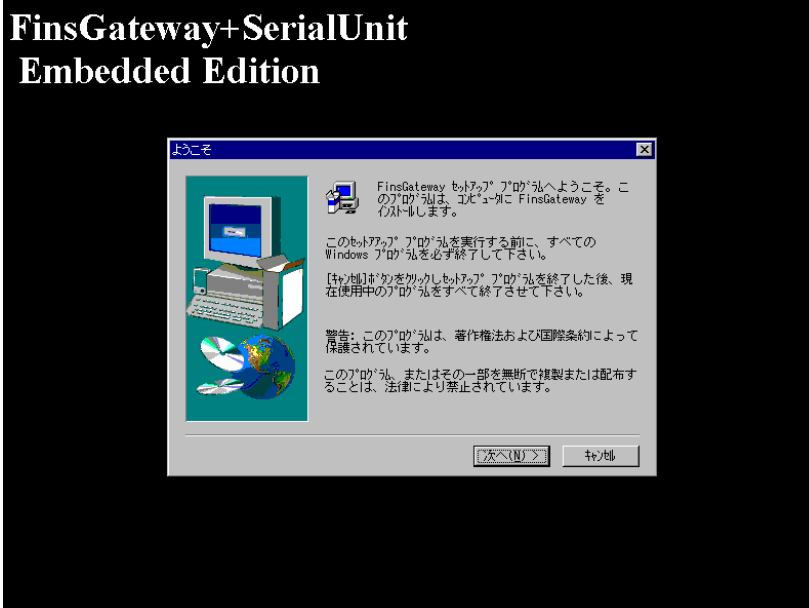
以下、ここでは、上位リンク (SYSWAY) の場合で説明します。

2. Explorer などから、CD-ROM 内の [Serial] | [disk1] 内の以下のアイコンをダブルクリックします。



SETUP.EXE

以下の画面が表示されます。



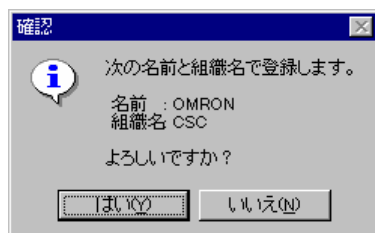
2-1 インストール

2-1-2 FinsGateway (Embedded 版) のインストール

3. [次へ] をクリックします。[ユーザの登録] ダイアログボックスが表示されます。



4. 名前と組織名を入力し、[OK] をクリックします。
[確認] ダイアログボックスが表示されます。



5. [はい] ボタンをクリックします。
[インストール先の選択] ダイアログボックスが表示されます。



6. [次へ] ボタンをクリックします。
[プログラムフォルダの選択] ダイアログボックスが表示されます。



2-1 インストール

2-1-2 FinsGateway (Embedded 版) のインストール

7. インストール先を確認して、[次へ] ボタンをクリックします。
インストールが開始されます。
インストール終了後、以下のダイアログボックスが表示されます。



[完了] ボタンをクリックします。

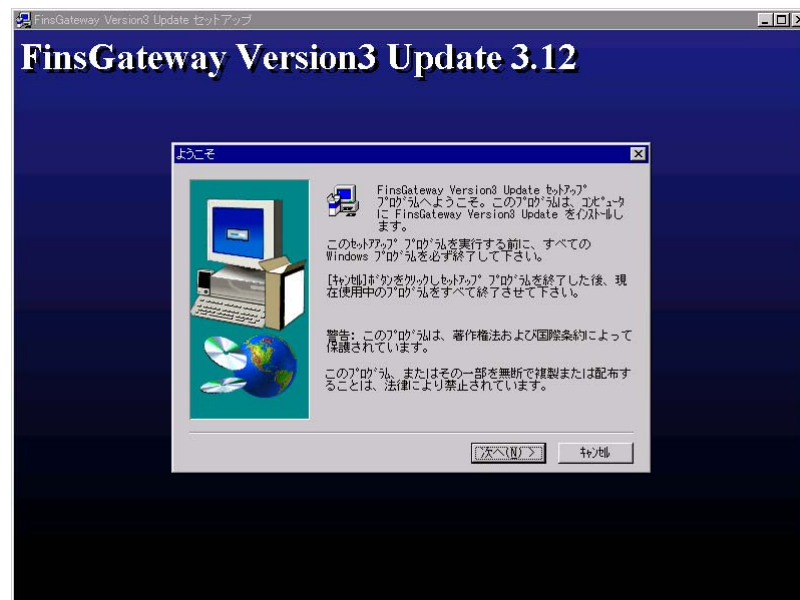
● FinsGateway Update 3.12 のインストール

1. Explorer などで CD-ROM を開いて、[Fgwv3] | [FgwUpdate] 内にある以下のアイコンをダブルクリックします。



FgwUpdate3...

2. 以下のダイアログボックスが表示されます。



2-1 インストール

2-1-2 FinsGateway (Embedded 版) のインストール

3. [次へ] ボタンをクリックします。
[情報一覧] ダイアログボックスが表示されます。



4. インストール先を確認し、[次へ] ボタンをクリックします。
[ファイルコピーの開始] ダイアログボックスが表示されます。

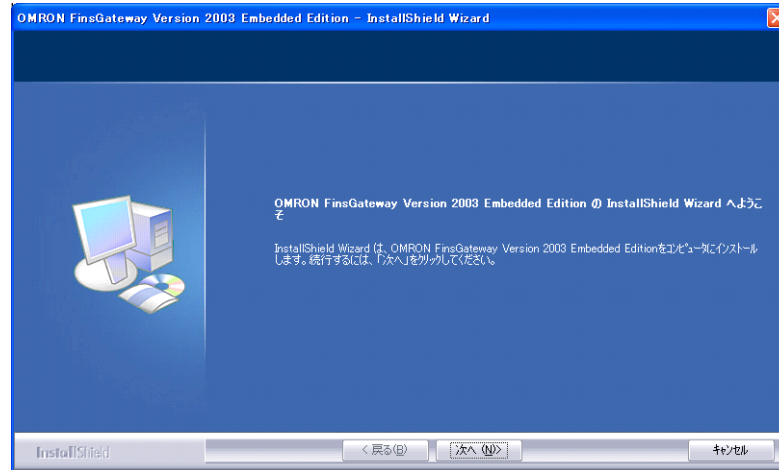


5. インストール先を確認して、[次へ] ボタンをクリックします。
インストールが開始されます。
インストール完了後、以下のダイアログボックスが表示されます。
[完了] ボタンをクリックします。

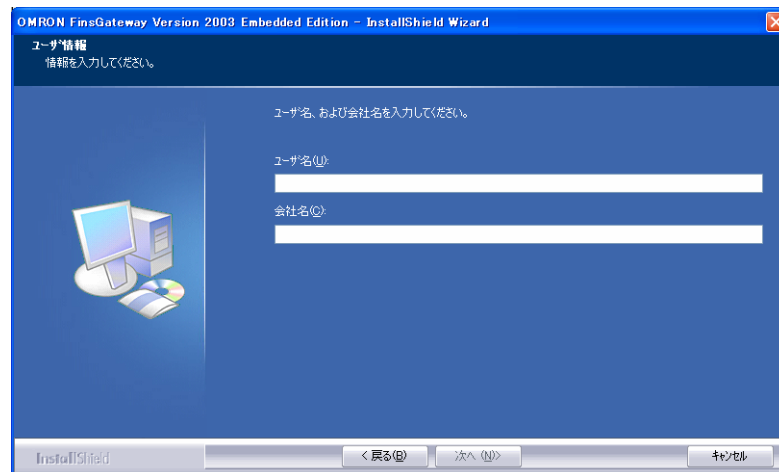


■ FinsGateway Version 2003 を使用する場合

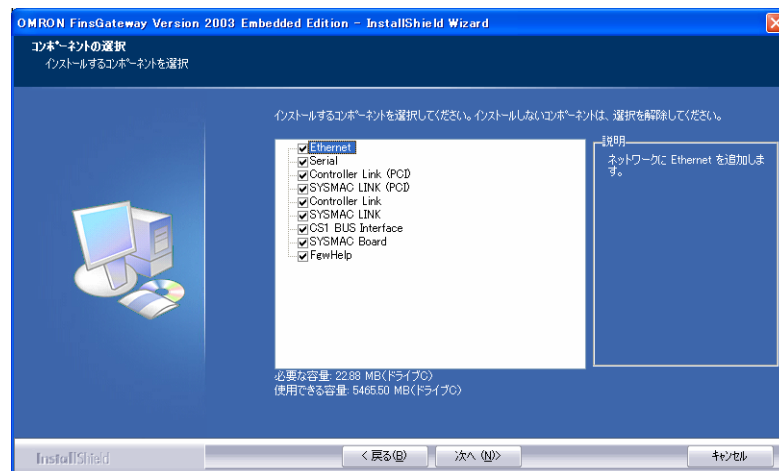
1. CD-ROM 内の [Fgw2003] フォルダ内の「setup.exe」(¥Fgw2003¥Fgw2003¥Disk Images¥Embed¥setup.exe) をダブルクリックします。
以下の画面が表示されます。
「次へ」をクリックします。



2. 以下の画面が表示されます。



3. 「ユーザ名」と「会社名」を入力し、「次へ」ボタンをクリックします。
4. 必要なツールソフトで必要な通信ドライバを選択します。
特に問題がない場合、すべてチェックして「次へ」ボタンをクリックします。

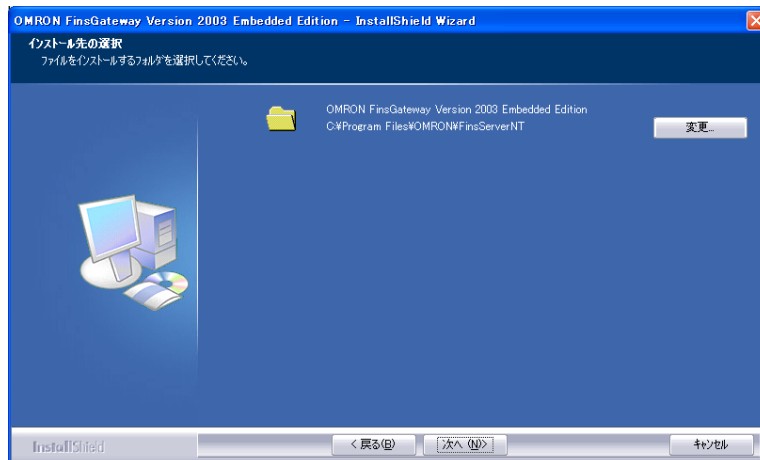


2-1 インストール

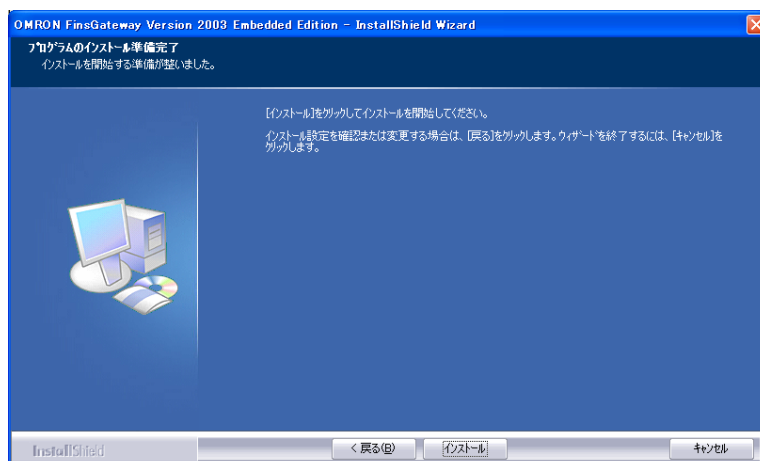
2-1-2 FinsGateway (Embedded 版) のインストール

5. インストール先を指定します。

特に変更する必要がない場合、そのまま [次へ] ボタンをクリックします。



6. 以下の画面が表示されます。[インストール] ボタンをクリックすると、インストールが開始されます。



7. インストールが完了すると、以下のダイアログボックスが表示されます。[完了] ボタンをクリックして、コンピュータを再起動してください。



以上でインストールは完了です。

2-1-3 モニタソフト／モニタ Plus Ver.1 のアンインストール

モニタソフトをすでにインストールしている場合は、それをアンインストールすることが必要です。以下にその手順を示します（モニタ Plus Ver.2 とモニタソフト／モニタ Plus Ver.1 を同一のパソコンにインストールすることはできません）。

お願い

モニタソフト／モニタ Plus Ver.1 をアンインストールすると、画面構成データ、トレンド情報などが消去されます。これらのデータを消去したくない場合は、アンインストールする前に、モニタソフト／モニタ Plus Ver.1 がインストールされているディレクトリから、これらのデータを適切な場所に移動してください。

また、これらのデータをモニタ Plus Ver.2 で使用するには、「2-1-6 モニタソフトのデータ変換作業（2-18 ページ）」を参照してください。

・画面構成データ、トレンドデータ：

DB Path を変更せずにデフォルトのままご使用の場合、以下のフォルダにデータが存在します。

このフォルダをそのままコピーして、退避してください。

・モニタ Plus の場合 ： Program Files¥Omron¥CX-Process Monitor Plus¥DB

・モニタソフトの場合 ： Program Files¥Omron¥CX-Process Monitor¥DB

DB Path を切り替えてご使用の場合は、アンインストールした場合でもデータは消去されませんが必要に応じて、データを退避してください。

・グラフィック画面データ：

Graphic Builder にて作成したグラフィック画面データは、以前ファイルを作成した時に任意のディレクトリに保存されています。

画面データはアンインストールしても消去されませんが、必要に応じて、データを退避してください。

- 1 [スタート] | [設定] | [コントロールパネル] | [アプリケーションの追加と削除] を起動します。
- 2 [CX-Process Monitor] または、[CX-Process Monitor Plus] を選択します。
- 3 [追加と削除] ボタンをクリックします。
- 4 [OK] ボタンをクリックします。アンインストールが実行されます。
- 5 アンインストールが終了したら、[OK] ボタンをクリックします。

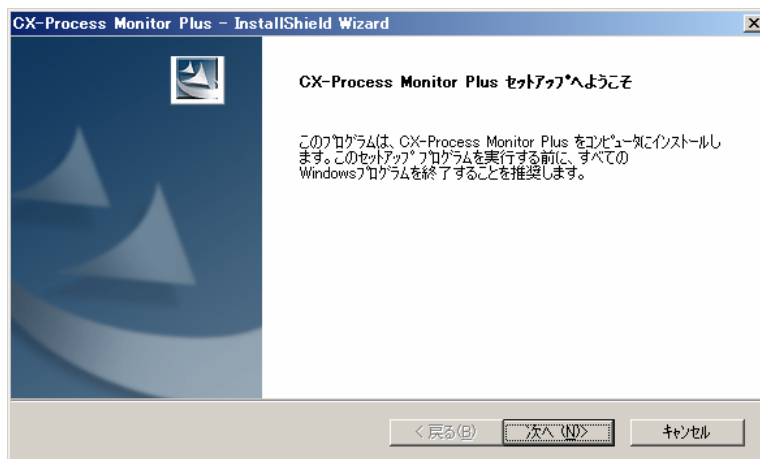
2-1-4 モニタ Plus のインストール

1. モニタ Plus のインストールディスク（CD-ROM）を、CD-ROM ドライブにセットします。
2. Explorer などから、CD-ROM 内の [CX-Process Monitor Plus] | [Disk1] 内の [Setup.exe] アイコンをダブルクリックします。



setup.exe

セットアップの準備中のダイアログボックスが表示された後、セットアップウィザードが表示されます。[次へ] ボタンをクリックします。



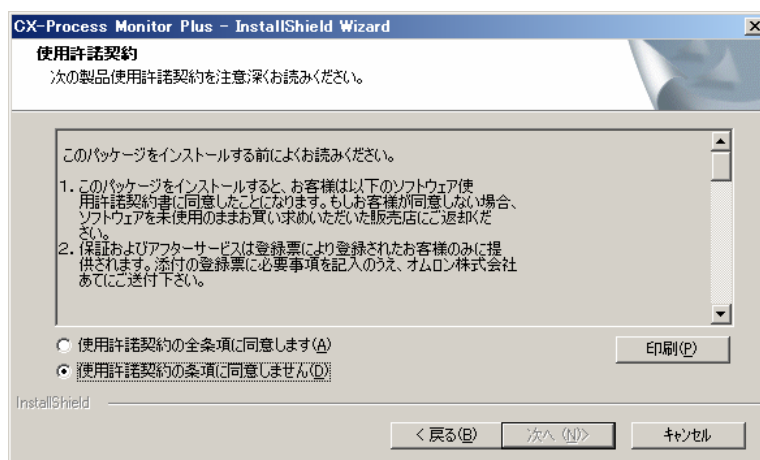
お願い

パソコンにすでにモニタソフトまたは、モニタ Plus Ver.1 がインストールされている場合、モニタソフト／モニタ Plus Ver.1 のアンインストールを促すメッセージが表示され、インストールを途中で終了します。

モニタソフト／モニタ Plus Ver.1 をアンインストールした後、再びモニタ Plus Ver.2 のインストールを行ってください。

モニタソフト／モニタ Plus のアンインストールについては、「2-1-3 モニタソフト／モニタ Plus Ver.1 のアンインストール」を参照してください。

3. [使用許諾契約] ダイアログボックスが表示されます。



「製品使用許諾契約」をよくお読みになり、すべての条項にご同意いただける場合は、「使用許諾契約の全条項に同意します」にチェックを入れ、[次へ] ボタンをクリックしてください。

4. [ユーザ情報] ダイアログボックスが表示されます。

ユーザ名、会社名は、パソコンに登録されている名前がデフォルトで入力されます。ライセンス番号を入力して、[次へ] ボタンをクリックします。ライセンス番号は、付属の「ソフトウェア使用許諾契約書／ユーザ登録はがき」に記載されています。

5. [インストール先の選択] ダイアログボックスが表示されます。

インストール先を確認し、[次へ] ボタンをクリックします。デフォルトでは、「C:\Program Files\OMRON\CX-Process Monitor Plus\>」のディレクトリにインストールされます。

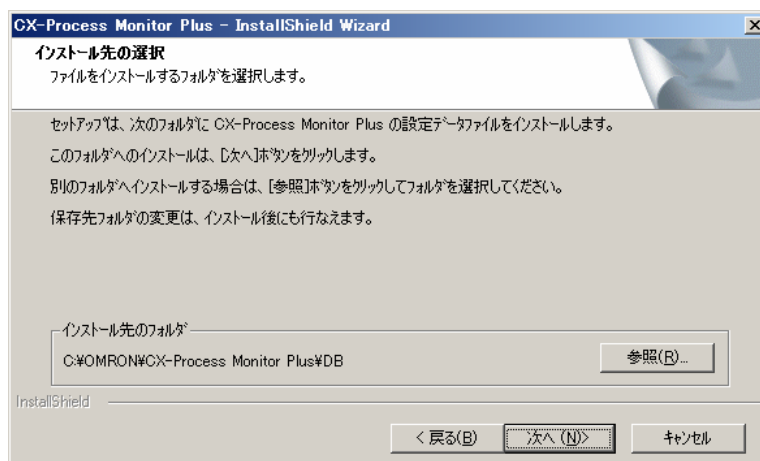
6. [プログラムフォルダの選択] ダイアログボックスが表示されます。

スタートメニューのプログラムフォルダに新しいショートカットを追加する場所を指定します。[次へ] ボタンをクリックします。

2-1 インストール

2-1-4 モニタ Plus のインストール

7. [DB フォルダインストール先の選択] ダイアログボックスが表示されます。

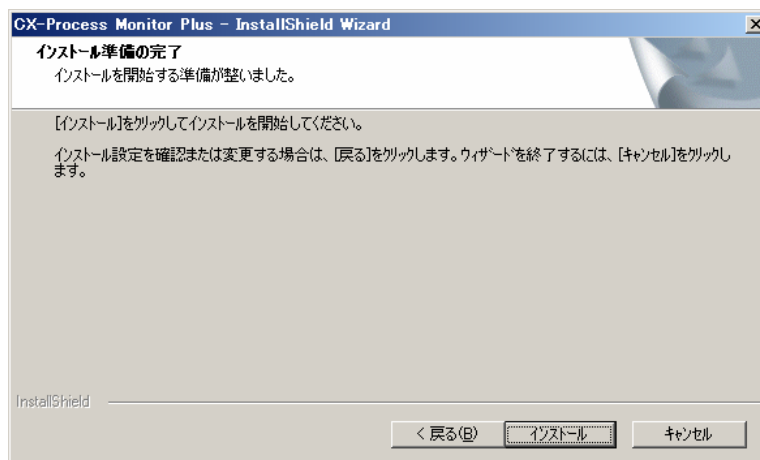


インストール先を確認し、[次へ] ボタンをクリックします。

デフォルトでは、「C:\OMRON\CX-Process Monitor Plus\DB」のディレクトリにインストールされます。

Windows2000/XP では、[DB フォルダの選択] ダイアログボックスは表示されません。DB フォルダは、「C:\Program Files\OMRON\CX-Process Monitor Plus\DB」のディレクトリにインストールされます。

8. [インストール準備の完了] ダイアログボックスが表示されます。



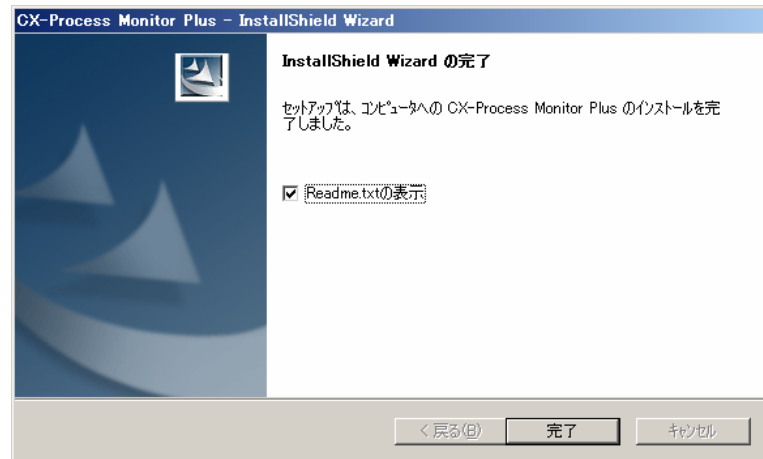
[インストール] ボタンをクリックします。

インストールプログラムにより、インストールが開始されます。

インストール内容の確認または変更する場合は、[戻る] ボタンをクリックします。

インストールを中止する場合は、[キャンセル] ボタンをクリックします。

9. インストールが終了すると、以下のダイアログボックスが表示されます。
[完了] ボタンをクリックします。



お願い

インストール後は、Windows の再起動が必要な場合があります。必要に応じてインストールウィザードのメッセージにしたがって再起動してください。

10. パソコンの再起動完了後、「Readme ファイル」が表示されます。

お願い

モニタ Plus を使用する前に必ず、「Readme ファイル」をお読みください。

以上で、モニタ Plus のインストールは完了です。

2-1-5 モニタ Plus のデータ変換作業

現在のパソコンにインストールされているモニタ Plus のデータを、最新のモニタ Plus のバージョンで使いたい場合は、以下の手順でデータ変換する必要があります。

1) モニタ Plus のバージョンを確認

現在のパソコンにインストールされているモニタ Plus のバージョンを確認します。

2) モニタ Plus の DB の移動

現在のパソコンにインストールされているモニタ Plus のデータが保存されているフォルダ（注）を、適当な場所に移動してください。

注：File System Setup の[DB Path]にて設定されているフォルダ。

モニタ Plus Ver2.1 以前のデフォルト設定

C:\Program Files\Omron\CX-Process Monitor Plus\DB

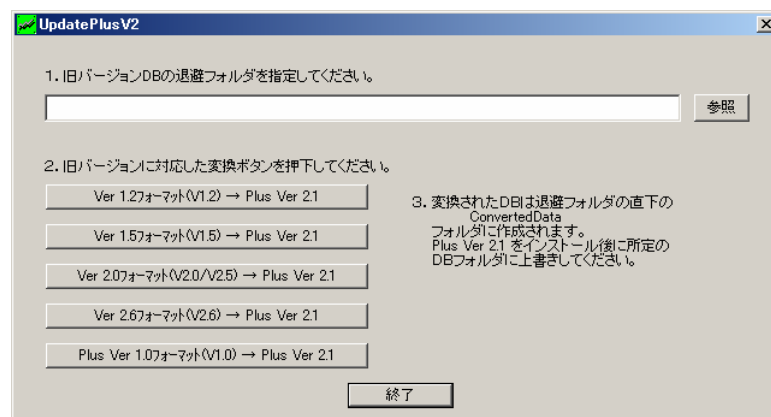
3) モニタ Plus の DB の変換（トレンド DB 変換ユーティリティ）

トレンド DB 変換ユーティリティを使用して、トレンドグループの定義ファイルを最新のモニタ Plus 用に変換します。

1. トレンド DB 変換ユーティリティを起動します。なお、トレンド DB 変換ユーティリティは以下の場所に存在します。

<CD-ROM ドライブ>:\MonitorPlusUpdate\UpdatePlusV2.exe

以下の画面が表示されます。



2. 「2) モニタ Plus の DB の移動」でコピーした「モニタ Plus のデータ」の保存場所を[参照ボタン]をクリックし、指定してください。
3. 「1) モニタ Plus のバージョンを確認」で確認したバージョンに基づき、変換ボタンをクリックしてください。
 - ・モニタ Plus Ver.1.0 の場合：

Plus Ver.1.0 フォーマット(V1.0)→Plus Ver 2.1
 - ・モニタ Plus Ver.2.0 の場合：

モニタ Plus の Ver.2.0 の DB は、モニタ Plus Ver2.1 で利用できますので変換操作は不要です。

お願い

一部のデータは、トレンド DB 変換ユーティリティでは変換できません。

モニタ Plus への変換仕様については、2-1-7 項「モニタ Plus への変換仕様」を参照してください。

2-1-6 モニタソフトのデータ変換作業

モニタソフトのデータを、モニタ Plus でも使用したい場合は、以下の手順でデータ変換する必要があります。

1) モニタソフトのバージョンを確認

現在のパソコンにインストールされているモニタソフトのバージョンを確認します。

2) ツールソフトにて設定済みのモニタタグをすべてモニタ Plus タグに再設定

モニタソフトで使用するモニタタグは、モニタ Plus では使用できません。このため、ツールソフトにて設定済みのモニタタグをすべてモニタ Plus タグに再設定する必要があります。以下の手順に従ってください。

モニタ Plus タグのタグ名をモニタタグと同じものにする、 「9) 再設定したモニタ Plus タグを制御画面、グラフィック画面に再割付」のとき、作業を最小限にできます。

1. ツールソフトにて、モニタタグリスト（[実行] | [タグファイル出力] | [モニタータグ]）を表示し、使用しているモニタタグを確認します。
2. 「モニタソフトとのデータ交換用計器ブロック」に対応する「モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロック」を登録します。
3. 「モニタソフトとのデータ交換用計器ブロック」に設定されているモニタタグを、すべて対応する「モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロック」にモニタ Plus 用タグとして設定します。
4. モニタ Plus 用タグファイルを出力します（[実行] | [タグファイル出力] | [モニタ Plus タグ]）。

3) モニタソフトの DB の移動

モニタソフトのデータが保存されているフォルダ（注）をモニタソフトがインストールされているディレクトリから、適当な場所に移動してください。

注：File System Setup の[DB Path]にて設定されているフォルダ。デフォルトでは、C:\Program Files\Omron\CX-Process Monitor\DB

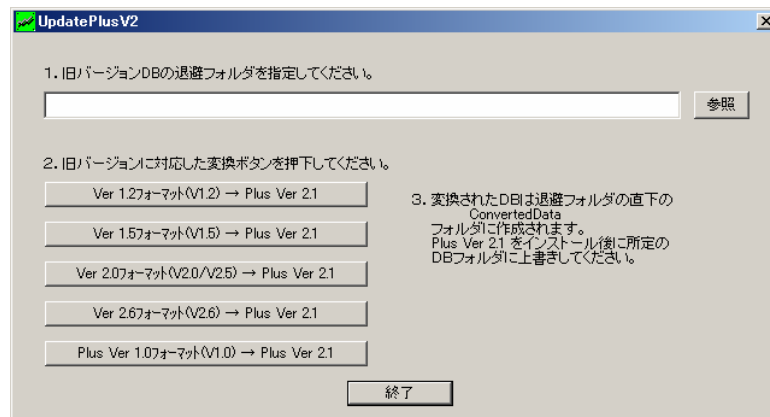
4) モニタソフトの DB の変換（トレンド DB 変換ユーティリティ）

トレンド DB 変換ユーティリティを使用して、トレンドグループの定義ファイルをモニタ Plus 用に変換します。

1. トレンド DB 変換ユーティリティを起動します。なお、トレンド DB 変換ユーティリティは以下の場所に存在します。

<CD-ROM ドライブ>:\¥MonitorPlusUpdate¥UpdatePlusV2.exe

以下の画面が表示されます。



2. 「3）モニタソフトの DB の移動」でコピーした「モニタソフトのデータ」の保存場所を[参照ボタン]をクリックし、指定してください。
3. 「1）モニタソフトのバージョンを確認」で確認したバージョンに基づき、変換ボタンをクリックしてください。
 - ・モニタソフト Ver.1.2 の場合：
Ver.1.2 フォーマット(V1.2)→Plus Ver 2.1
 - ・モニタソフト Ver.1.5 の場合：
Ver.1.5 フォーマット(V1.5)→Plus Ver 2.1
 - ・モニタソフト Ver.2.0 または Ver.2.5 の場合：
Ver.2.0 フォーマット(V2.0/2.5)→Plus Ver 2.1
 - ・モニタソフト Ver.2.6 の場合：
Ver.2.6 フォーマット(V2.6)→Plus Ver 2.1

お願い

一部のデータは、トレンド DB 変換ユーティリティでは変換できません。

モニタ Plus への変換仕様については、2-1-7 項「モニタ Plus への変換仕様」を参照してください。

5) モニタソフトのアンインストール

6) モニタ Plus のインストール

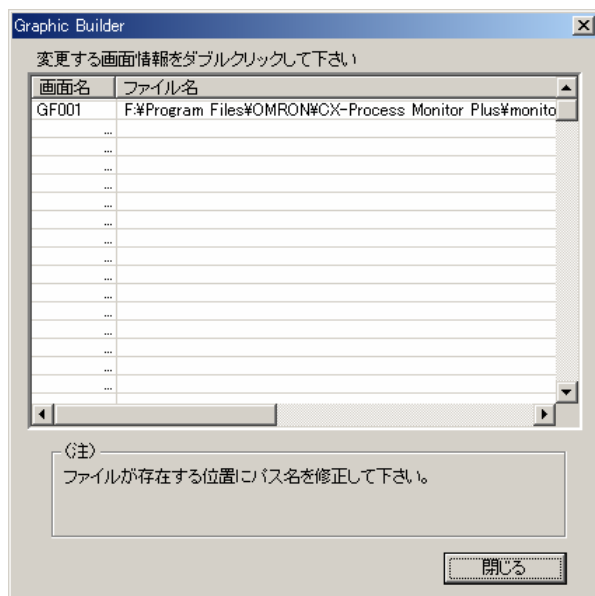
「4」モニタソフトのDBの変換」実施後に、「3」モニタソフトのDBの移動」でコピーした「モニタソフトのデータ」の保存フォルダの下に「ConvertedData」というフォルダが生成されます。そのフォルダ内のファイルをすべて（GRF フォルダおよび、GRF フォルダ内の全ファイルを含む）、新しくインストールしたモニタ Plus のDB フォルダへ上書きコピーしてください。

モニタ Plus Ver2.1 デフォルト設定

WindowsVista : C:\¥Omron¥CX-Process Monitor Plus¥DB

グラフィック画面を使用していた場合、モニタ Plus にてグラフィック画面のデータを再設定します。

1. モニタ Plus を起動します。
2. Graphic Builder を起動し、ファイルメニューから"ファイル情報変更"を選択します。
3. 以前のグラフィック画面の登録情報が表示されますので、それぞれの画面について、モニタ Plus の DB フォルダ内の GRF フォルダ内の各グラフィックファイルを指定します。



9) 再設定したモニタ Plus タグを制御画面、グラフィック画面に再割付

1. モニタソフトで使用していたモニタタグと異なるタグ名を「2) ツールソフトにて設定済みのモニタタグをすべてモニタ Plus タグに再設定」で設定した場合、CRT Builder にて制御画面やトレンド画面上のタグ名を新しく登録したタグ名に設定しなおします。
2. グラフィック画面上の各部品でタグ名は割りついているもの(メータやタンクなど)はすべて、「2) ツールソフトにて設定済みのモニタタグをすべてモニタ Plus タグに再設定」にて設定したタグ名を再度設定します。

2-1-7 モニタ Plus への変換仕様

トレンド DB 変換ユーティリティにより、最新のモニタ Plus のデータへ変換した場合の仕様を下記に示します。

変換後のデータは、必要に応じて最新のモニタ Plus で再設定してください。

各設定／画面		変換結果		備考
		モニタ Plus Ver.1 のデータ	モニタソフトのデータ	
各タグ情報		○	×	・モニタソフトのデータ変換時には、モニタ Plus 用のタグを新たに生成する必要があります。
System Info.設定		○	○	・バージョンアップによる追加の設定項目には、デフォルト値が設定されます。
システムモニタ設定		○	○	
オーバービュー画面		○	○	
制御画面		○	○	
チューニング画面		—	—	
トレンド画面	タグ設定	○	○	
	ヒストリカルトレンドデータ	×	×	・過去のログデータは破棄されます。
	リアルタイムトレンドデータ	×	×	・過去のログデータは破棄されます。
グラフィック画面	グラフィック画面データ	○	○	・グラフィック画面のデータのあるパスを再設定する必要があります。 2-1-5 項、または 2-1-6 項の「グラフィック画面データの再設定」を参照してください。
	グラフィック部品	○	○	・前バージョンのまま変換されますが、バージョンアップによる新機能は使用できません。 新機能を使用したい場合は、モニタ Plus の最新バージョンで作成し直してください。
アナンシエータ画面		○	○	
操作ガイドメッセージ		△	△	・操作ガイドメッセージの設定は変換されます。 ・過去のログデータは破棄されます。
アラームサマリー画面		△	△	・アラームメッセージ、アラームタグの設定は変換されます。 ・過去のログデータは破棄されます。
操作ログ画面		×	×	・過去のログデータは破棄されます。
システムモニタログ画面		×	×	・過去のログデータは破棄されます。

○：変換可能，△：一部のみ変換，×：変換不可

2-2 PLC との接続

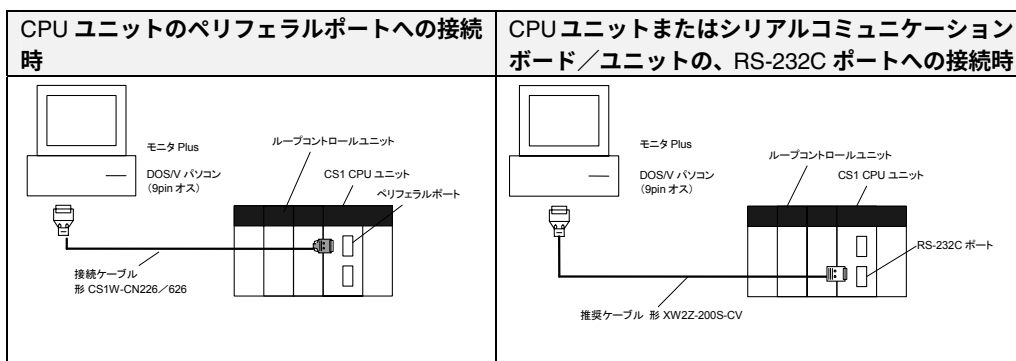
PLC（プログラマブルコントローラ）との接続には、以下の3つの方法があります。
いずれの場合も、通信ドライバとして、FinsGateway（Embedded 版）を使用します。

通信ネットワーク	使用する FinsGateway	内容
上位リンク (SYSWAY) *1	SerialUnit ドライバ	PLC のペリフェラルまたは RS-232C ポートとの接続（上位リンク (SYSWAY) 接続のみ可能）
Controller Link ネットワーク	CLK (PCI) ドライバ (FinsGateway Version2 は使用不可)	Controller Link サポートボードを介して、Controller Link ユニット装着の PLC との接続
	Controller Link ドライバ	
Ethernet ネットワーク	ETN_UNIT ドライバ	Ethernet ボードを介して、Ethernet ユニット装着の PLC との接続

*1：ここでの上位リンク (SYSWAY) は、上位リンクのヘッダやターミネータで包んで FINS コマンドを発行する方式です（FinsGateway で言う「SYSWAY-CV」です）。CPU ユニット側のシリアル通信モードは、上位リンク (SYSWAY) とします。

2-2-1 上位リンク (SYSWAY) で接続する場合

FinsGateway SerialUnit ドライバを使用して、上位リンク (SYSWAY) によって、PLC のペリフェラルポートまたは RS-232C ポートと接続します。



お願い

- ・シリアル通信モードは、上位リンク (SYSWAY) のみ可能です。
FinsGateway で言う「SYSWAY-CV」による通信です（上位リンクのヘッダやターミネータで包んで FINS コマンドを発行する方式です）。ツールバスでの接続はできませんので、ご注意ください。
- ・FinsGateway SerialUnit ドライバがインストールされていない場合、上位リンク (SYSWAY) で接続することはできませんので、ご注意ください。

参考

ツールソフト (パソコン) と PLC (CPU ユニットまたはシリアルコミュニケーションボード/ユニット) との接続ケーブルは、以下のとおりです。

● 接続ケーブル一覧

ユニット	ユニット側のポート	パソコン	パソコン側ポート	シリアル通信モード	形式	長さ	ケーブル備考
CPU ユニット	内蔵ペリフェラルポート	DOS/V	D-SUB 9 ピンオス	上位リンク (SYSWAY)	形 CS1W-CN226	2.0m	—
	形 CS1W-CN626				6.0m		
	内蔵 RS-232C ポート D-SUB 9 ピンメス				形 XW2Z-200S-CV	2m	ESD (静電気) 対策コネクタ を使用
					形 XW2Z-500S-CV	5m	
シリアルコミュニケーションボード／ユニット	RS-232C ポート D-SUB 9 ピンメス				形 XW2Z-200S-CV	2m	ESD (静電気) 対策コネクタ を使用
					形 XW2Z-500S-CV	5m	

2

セットアップ

お願い

PLC の RS-232C ポートに、上記ケーブルのコネクタを接続するときは、接地された金属に触れるなどして、人体の静電気を放電させてから、ケーブルのコネクタに触れてください。

なお、とくに形 XW2Z-□□□S-CV タイプのケーブルは、ESD (静電気) 対策のコネクタフード (形 XM2S-0911-E) を使用しているため、静電気に対してより強化されています。ただし、その場合でも、静電気を放電させてからコネクタに触れるようにしてください。

- ・ペリフェラルポートに RS-232C ケーブルを接続する場合は、以下の接続方式が可能です。

ユニット	ユニット側のポート	パソコン	パソコン側のポート	シリアル通信モード	形式	長さ	ケーブル備考
CPU ユニット	内蔵ペリフェラルポート	DOS/V	D-SUB 9 ピンオス	上位リンク (SYSWAY)	形 CS1W-CN118 + 形 XW2Z-200S-CV / 500S-CV	0.1m + (2m または 5m)	形 XW2Z-□□□S-CV は ESD (静電気) 対策コネクタを使用
					形 CS1W-CN118 + 形 XW2Z-200S-V / 500S-V		

- ・従来のケーブル形 CQM1-CIF01/02 を使用してペリフェラルポートに接続する場合は、以下の接続方式が可能です。

ユニット	ユニット側のポート	パソコン	パソコン側のポート	シリアル通信モード	形式	長さ	ケーブル備考
CPU ユニット	内蔵ペリフェラルポート	DOS/V	D-SUB 9 ピンオス	上位リンク (SYSWAY)	形 CS1W-CN114 + 形 CQM1-CIF02	0.5m + 3.3m	—

- ・DOS/V パソコンを RS-232C ケーブルで接続する場合、以下の接続方式も可能です。

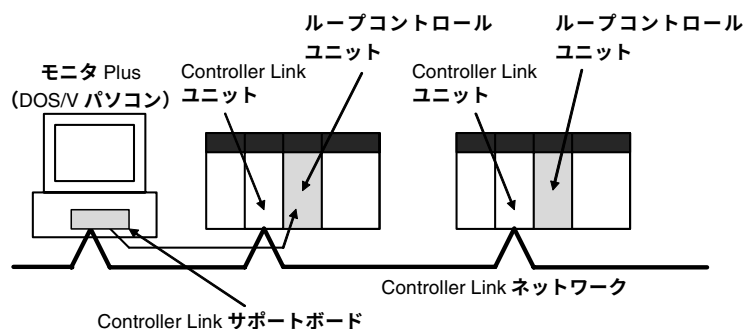
ユニット	ユニット側のポート	パソコン	パソコン側のポート	シリアル通信モード	形式	長さ	ケーブル備考
CPU ユニット	内蔵 RS-232C ポート D-SUB 9 ピンメス	DOS/V	D-SUB 9 ピンオス	上位リンク (SYSWAY)	形 XW2Z-200S-V	2m	—
					形 XW2Z-500S-V	5m	
シリアルコミュニケーションボード／ユニット	RS-232C ポート D-SUB 9 ピンメス				形 XW2Z-200S-V	2m	
					形 XW2Z-500S-V	5m	

2-2 PLC との接続

2-2-2 Controller Link サポートボード経由で接続する場合

2-2-2 Controller Link サポートボード経由で接続する場合

FinsGateway Controller Link ドライバを使用して、Controller Link ネットワークで PLC と接続します。



お願い

FinsGateway の CLK (PCI) ドライバ、または FinsGateway Version2 以上の Controller Link ドライバがインストールされていない場合、Controller Link で接続することはできませんので、ご注意ください。

● Controller Link ユニット形式

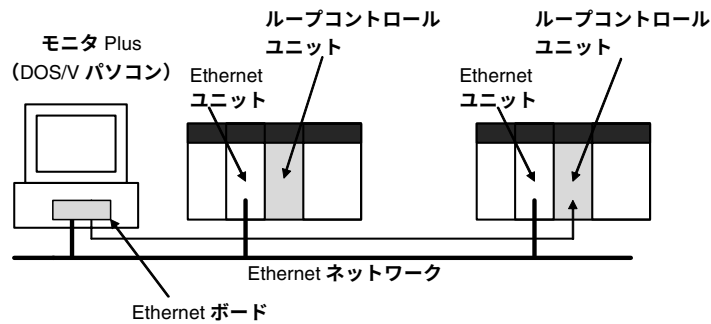
形式	装着可能 PLC	ユニット種類	タイプ	伝送路
形 CS1W-CLK21-V1	CS シリーズ	CPU 高機能ユニット	ワイヤタイプ	ツイストペア線
形 CS1W-CLK12-V1			光リングタイプ	光ファイバ H-PCF ケーブル
形 CS1W-CLK52-V1			光リングタイプ	光ファイバ GI ケーブル
形 CJ1W-CLK21-V1	CJ シリーズ	CPU 高機能ユニット	ワイヤタイプ	ツイストペア線

● Controller Link サポートボード形式

形式	伝送媒体	対応パソコン機種	FinsGateway 通信ドライバ
形 3G8F7-CLK12-V1	光リングタイプ	DOS/V パソコン (PCI バス)	CLK (PCI) ドライバ (FinsGateway Version2 は使用不可)
形 3G8F7-CLK52-V1			
形 3G8F7-CLK21-V1	ワイヤタイプ	DOS/V パソコン (ISA バス)	Controller Link ドライバ
形 3G8F5-CLK21-V1	ワイヤタイプ		
形 3G8F5-CLK11-V1	光タイプ		

2-2-3 Ethernet 経由で接続する場合

FinsGateway ETN_UNIT ドライバを使用して、Ethernet ネットワークで PLC と接続します。



お願い

FinsGateway ETN_UNIT ドライバがインストールされていない場合、Ethernet で接続することはできませんので、ご注意ください。

● Ethernet ユニット形式

形式	装着可能 PLC	ユニット種類	タイプ
形 CS1W-ETN01	CS シリーズ	CPU 高機能ユニット	10BASE-5 タイプ
形 CS1W-ETN11			10BASE-T タイプ
形 CS1W-ETN21			100BASE-T タイプ
形 CJ1W-ETN11	CJ シリーズ	CPU 高機能ユニット	10BASE-T タイプ
形 CJ1W-ETN21			100BASE-T タイプ

2-2 PLC との接続

2-2-3 Ethernet 経由で接続する場合

2

セットアップ

第 3 章

モニタ Plus とのデータ 交換

3-1 モニタ Plus とのデータ交換のしくみ

3-1-1 概要

モニタ Plus でループコントロールユニット/ボード内のデータを読み書きするためには、ループコントロールユニット/ボード内にモニタ Plus とのデータ交換用として、以下の計器ブロックを登録/結線する必要があります。交換は、計器ブロックとその計器ブロックに設定されたタグによって行われます。

以下の 4 つのケースがあります。

	対象データ	ループコントロールユニット	ループコントロールボード
1	計器ブロック (計器ブロックリファレンスの「HMI I/F による」または「モニタソフトによる」が「ー」以外の ITEM)	1. 全ブロック送信 (形式 462)、全ブロック受信 (形式 461) の登録 2. 計器ブロックに CSV タグを設定	1. システム共通ブロック (形式 000) の HMI I/F 関連機能の設定 2. 計器ブロックに CSV タグを設定
2	アナログ信号	・モニタ時 1. 「入力選択 (形式 162)」の登録 2. 「入力選択 (形式 162)」にモニタ用 Plus タグの設定 3. 「入力選択 (形式 162)」に計器ブロックのアナログ信号を結線 ・設定時 1. 「定数出力 (形式 166)」の登録 2. 「定数出力 (形式 166)」にモニタ用 Plus タグの設定 3. 「定数出力 (形式 166)」に計器ブロックのアナログ信号を結線	
3	接点信号	1. 接点接続 (形式 201) + 内部スイッチ (形式 209) の登録 2. 接点の接続 (接続 (形式 201) の宛先と発信元を設定) 3. モニタ Plus 用タグを設定 <設定時> 「内部スイッチ (形式 209)」の各 ITEM のタグを「設定」として設定 <モニタ時> 「内部スイッチ (形式 209)」の各 ITEM のタグを「表示」として設定	
4	ユーザリンクテーブル	なし	ユーザリンクテーブルの設定

3-1-2 計器ブロックのデータ交換

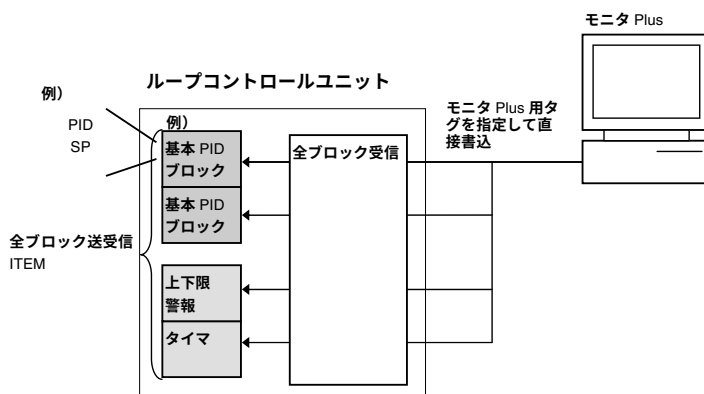
モニタ Plus でループコントロールユニット/ボードの計器ブロックを読み書きする方法は、以下のとおりです。

■ ループコントロールユニットの場合

モニタ Plus は「全ブロック受信（形式 461）」/「全ブロック送信（形式 462）」を介して計器ブロックのデータを設定/モニタします。

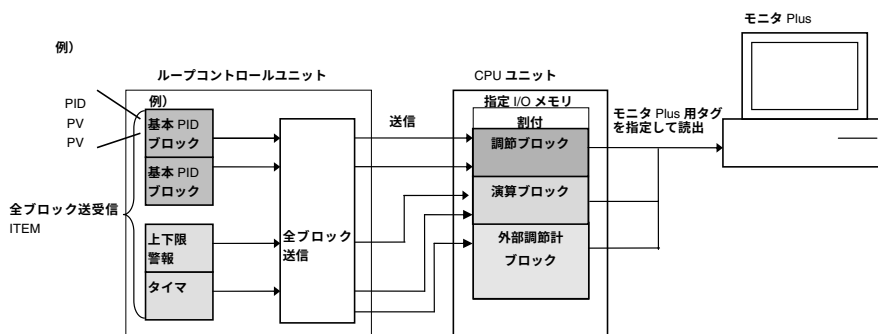
● モニタ Plus からデータを設定する場合

モニタ Plus は、指定した計器ブロックのタグに直接データを書き込みます。ただし、「全ブロック受信（形式 461）」を登録しておく必要があります。

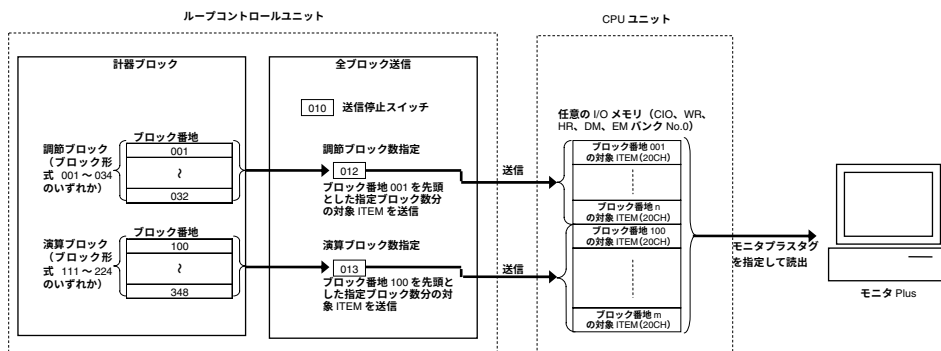


● モニタ Plus からデータをモニタする場合

モニタ Plus は、ループコントロールユニットの計器ブロックのデータを「全ブロック送信（形式 462）」を経由してモニタします。



モニタ Plus は、実際には次の図のようにデータモニタします。

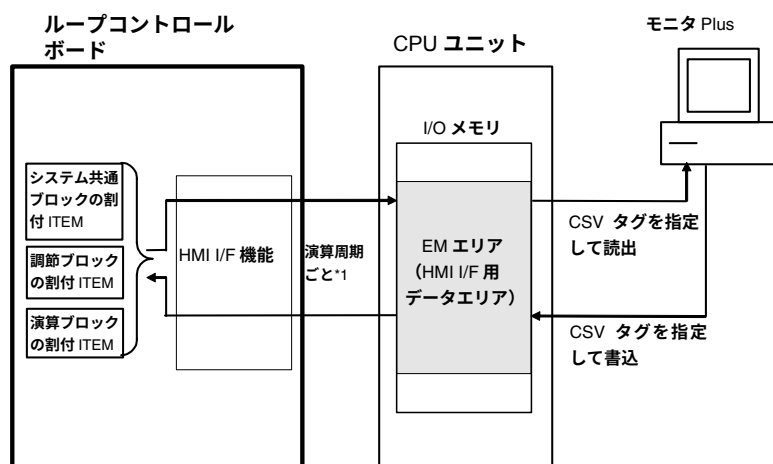


3-1 モニタPlus とのデータ交換のしくみ

3-1-2 計器ブロックのデータ交換

■ ループコントロールボードの場合

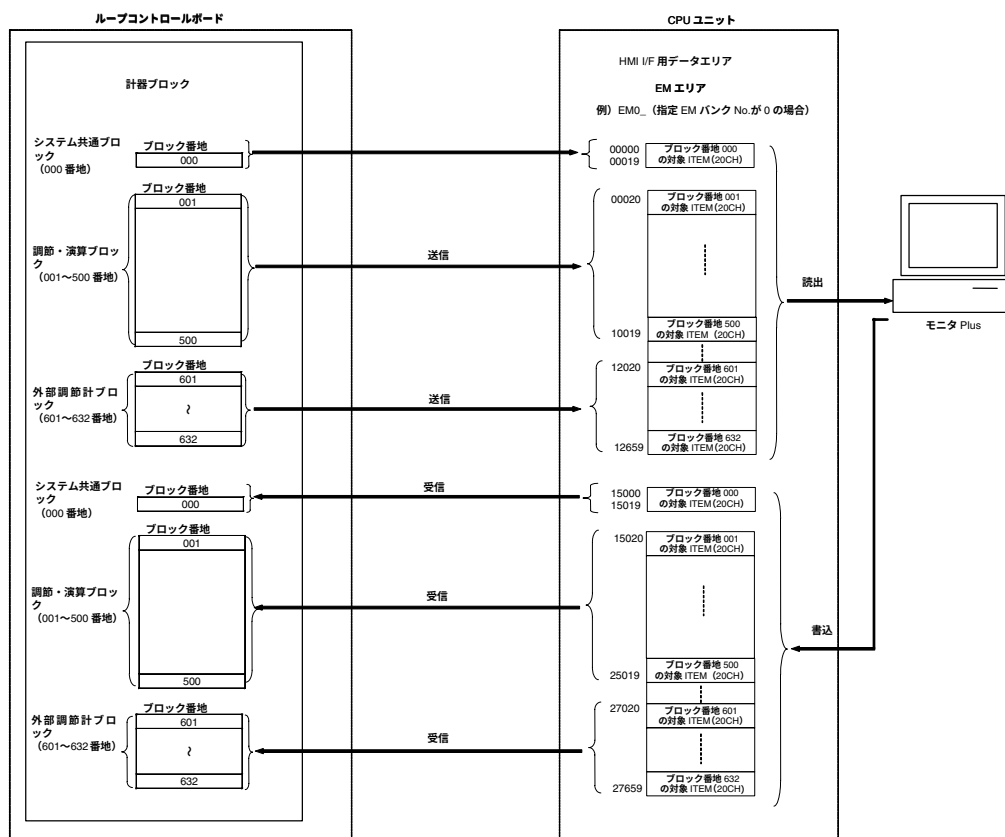
モニタPlusは、ループコントロールボードのHMI IF機能を使用して、計器ブロックのデータを設定/モニタします。



*1: システム共通ブロック (形式000) のITEM051: 「HMI I/F 機能演算周期 (秒)」によって指定

● HMI I/F 機能

HMI I/F 機能とは、調整ブロック+演算ブロック+外部調整ブロック+システム共通ブロックの割付用のITEMデータ (1ブロックあたり20CH) を計器ブロック番地順にCPUユニットの指定バンクNo.のEMエリアに、常時割り付ける機能です。



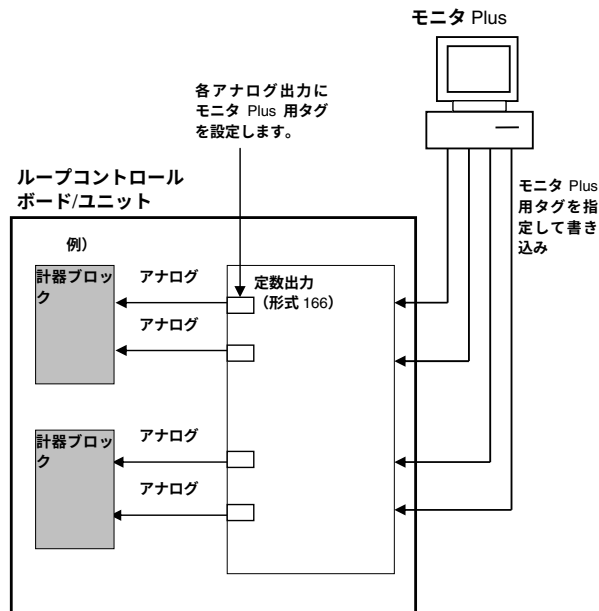
3-1-3 アナログ信号のデータ交換

モニタ Plus で、ループコントロールユニット/ボードのアナログ信号のデータを読み書きするには、

- ・アナログデータの設定（書込）する場合
「定数出力（形式 166）」を登録し、各計器ブロックのアナログ ITEM にデータを書き込む必要があります。モニタ Plus 用タグは、「定数出力（形式 166）」のアナログ ITEM に対して設定します。
- ・アナログデータのモニタ（読出）する場合
「入力選択（形式 162）」を登録し、各計器ブロックのアナログ ITEM からデータを読み出す必要があります。モニタ Plus 用タグは、「入力選択（形式 162）」のアナログ ITEM に対して設定します。

● モニタ Plus からアナログ信号を設定する場合

モニタ Plus から「定数出力（形式 166）」に設定したモニタ Plus 用タグを介してデータを書き込みます。定数出力（形式 166）にモニタ Plus から書き込みことにより、結果的にアナログ値を設定するしくみです。



1. アナログ値を設定したい（計器ブロックの）接点入力 ITEM に対して、定数出力（形式 166）を出力（接続）します。

3-1 モニタ Plus とのデータ交換のしくみ

3-1-3 アナログ信号のデータ交換

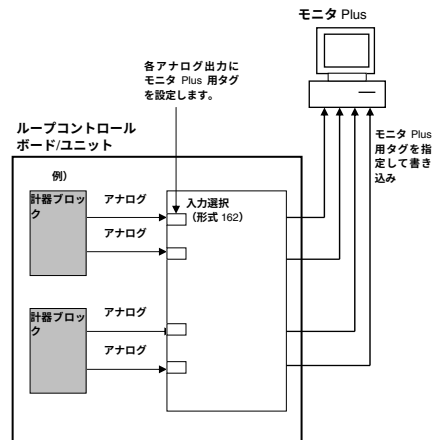
2. 定数出力（形式 166）に対してモニタ Plus 用タグを設定します。各 ITEM（Y1～Y8）ごとにタグ名を設定します。

No.	ITEM	Tag名	Comment
001	Y1	AnalogIn1	
002	Y2		
003	Y3		
004	Y4		
005	Y5		
006	Y6		
007	Y7		
008	Y8		

3. モニタ Plus から「定数出力（形式 166）」のモニタ Plus 用タグを指定して、各 ITEM（Y1～Y8）にデータを書き込みます。
4. 「接点接続（形式 201）」を使用して、内部スイッチの各接点のデータを指定計器ブロックの接点に書き込みます。
5. 結果的にアナログ値が計器ブロックの接点入力 ITEM に設定されます。

● モニタ Plus からアナログ信号をモニタする場合

モニタ Plus から「入力選択（形式 162）」に設定したモニタ Plus 用タグを介してデータを書き込みます。入力選択（形式 162）に入力されるアナログ値をモニタ Plus から読み出すことにより、結果的にアナログ値をモニタするしくみです



1. アナログ値をモニタしたい（計器ブロックの）接点入力 ITEM から、入力選択（形式 162）にアナログ値を入力（接続）します。
2. 入力選択（形式 162）に対してモニタ Plus 用タグを設定します。各 ITEM（X1～X8）ごとにタグ名を設定します。

CSVモニターTag情報の追加・編集

大項目 LC001-1

中項目 11. フロット接続図 1

小項目 102. 入力選択

Tag名 AnalogOut1

コメント

スケール上限 10000 DP 2

スケール下限 0 単位

☐ Alarm ☐ 設定 ☐ 表示

登録 削除

No.	ITEM	Tag名	Comment
001	X1	AnalogOut1	
002	X2		
003	X3		
004	X4		
005	X5		
006	X6		
007	X7		
008	X8		

終了 キャンセル

3. モニタ Plus から「入力選択（形式 162）」のモニタ Plus 用タグを指定して、各 ITEM（X1～X8）のデータを読み出します。
4. 「接点接続（形式 201）」を使用して、内部スイッチの各接点のデータを指定計器ブロックの接点に書き込みます。
5. 結果的にアナログ値がモニタされます。

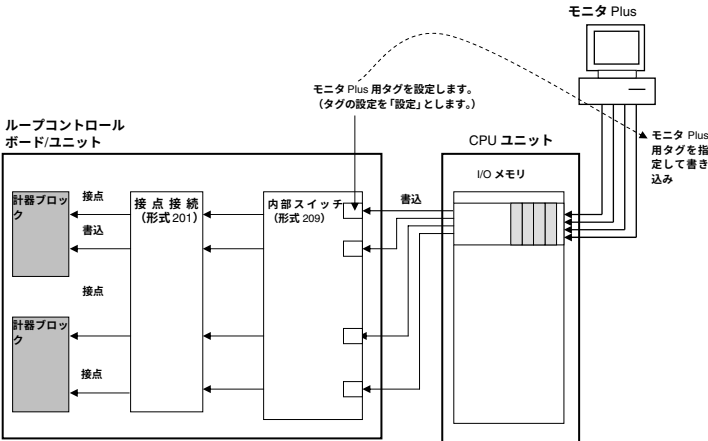
3-1 モニタ Plus とのデータ交換のしくみ

3-1-4 接点信号のデータ交換

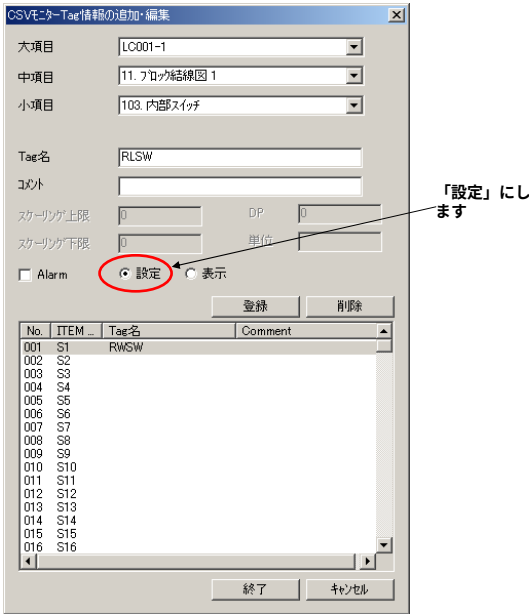
3-1-4 接点信号のデータ交換

モニタ Plus でループコントロールユニット/ボードの接点信号のデータを読み書きするためには、「内部スイッチ（形式 209）」と「接点接続（形式 201）」をセットで登録し、その上で「接点接続（形式 201）」を各計器ブロックの接点 ITEM に接続することが必要です。モニタ Plus 用タグは、「内部スイッチ（形式 209）」の接点に対して設定します。

● モニタ Plus から接点を設定する場合

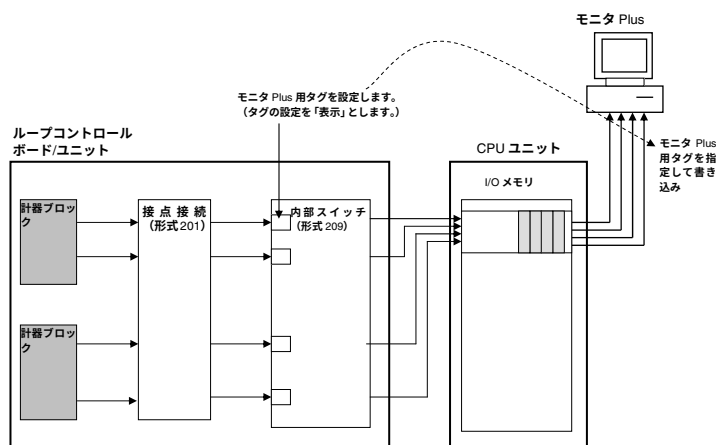


1. 接点を設定したい（計器ブロックの）接点入力 ITEM に対して、接点接続（形式 201）を宛先として接続します。同時に接点接続（形式 201）から内部スイッチ（形式 209）を入力（接続）します。
2. 内部スイッチ（形式 209）に対してモニタ Plus 用タグを設定します。各 ITEM（S1～S8）ごとにタグ名を設定します。



- 設定のときは、「設定」チェックボックスをチェックします。
3. モニタ Plus から「内部スイッチ（形式 209）」のモニタ Plus 用タグを指定して、CPU ユニットのメモリエリアを介して、「内部スイッチ（形式 209）」の接点にデータを書き込みます。
 4. 「接点接続（形式 201）」を使用して、内部スイッチの各接点のデータを指定計器ブロックの接点に書き込みます。
 5. 結果的に接点が計器ブロックの接点入力 ITEM に設定されます。

● モニタ Plus から接点をモニタする場合



1. 接点をモニタしたい（計器ブロックの）接点出力 ITEM に対して、接点接続（形式 201）を発信元として接続します。同時に接点接続（形式 201）から内部スイッチ（形式 209）へ出力（接続）します。
2. 内部スイッチ（形式 209）に対してモニタ Plus 用タグを設定します。各 ITEM（S1～S8）ごとにタグ名を設定します。

No.	ITEM	Tag名	Comment
001	S1	RWSW	
002	S2	MHA	
003	S3		
004	S4		
005	S5		
006	S6		
007	S7		
008	S8		
009	S9		
010	S10		
011	S11		
012	S12		
013	S13		
014	S14		
015	S15		
016	S16		

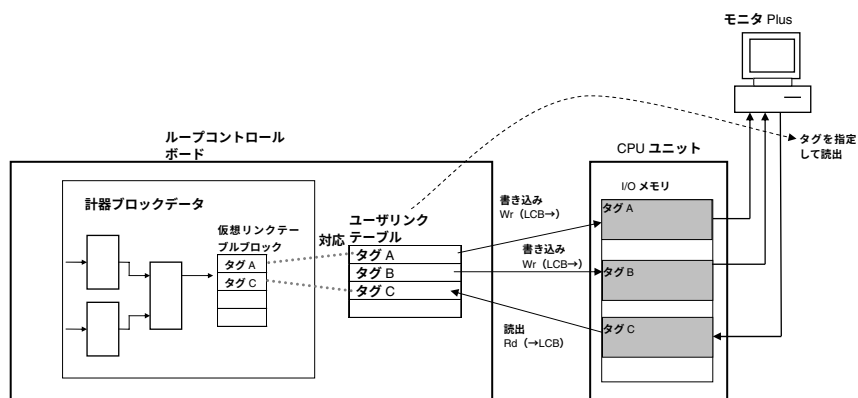
- モニタのときは、「表示」チェックボックスをチェックします。
3. 「接点接続（形式 201）」を使用して「内部スイッチ（形式 209）」の各接点へ読み出します。
 4. モニタ Plus から「内部スイッチ（形式 209）」のモニタ Plus 用タグを指定して、CPU ユニットのメモリエリアを介して、「内部スイッチ（形式 209）」の各接点のデータを読み出します。
 5. 接点がモニタされます。

3-1 モニタPlus とのデータ交換のしくみ

3-1-5 ユーザリンクテーブルを使用したデータ交換

3-1-5 ユーザリンクテーブルを使用したデータ交換

ユーザリンクテーブルを使用すると、CPU ユニットのメモリを読み出し/書き込み可能です。このユーザリンクテーブルにタグを設定すると、モニタ Plus から CPU ユニットのメモリを読み出し/書き込み可能です。



● ユーザリンクテーブルを介して、接点データを設定/モニタする場合

3-1 モニタ Plus とのデータ交換のしくみ

3-1-5 ユーザリンクテーブルを使用したデータ交換

● ユーザリンクテーブルを介して、アナログデータを設定/モニタする場合

番号 1 リフレッシュ周期 システム共通/適宜周期 リンク数: 0 個

名前 AnalogRead

コメント

リンク先指定

リンクモード 常時

同期番号

データ種別 CDO

同期信号

データ番地 0

R/W Analog

外部接点同期

Bit位置 0

ITEMから読み込み

R/W Wr(LCB->)

ITEM指定

リンク変換

ON 0 100% 10000

スキャン上値 10000

スキャン下値 0

単位 2

必ずチェックします。CSV 外情報として出力する

必ずチェックします。アナログデータのデータ範囲を設定します。必ず設定してください。

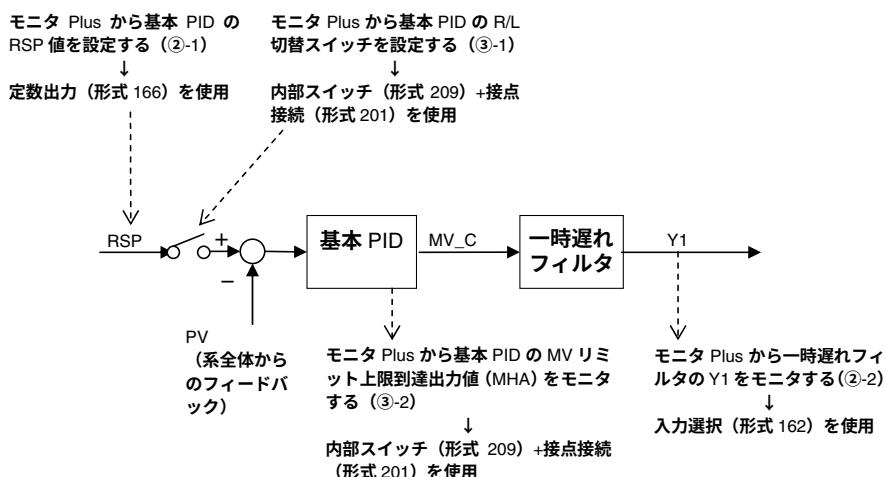
注：R/W の設定が、Wr(LCB->)に設定されており、かつ ITEM からの読み込みが”しない”に設定されている場合、モニタ Plus では、リンクメモリの値を直接読み込むことができます。このようにしてリンクメモリの値を直接読み込む場合は、”リンクモード”を”外部同期”、外部接点同期の設定を”システム共通”の”020: U0[常に 0 を出力]”を設定してください。

お願い

R/W の設定が、Rd(→LCB)に設定されており、かつ ITEM への書き込みが“する”に設定されている場合、モニタ Plus から上記のタグの値を変更すると、ユーザリンクテーブルのリンク先メモリの値が変更され、結果として計器ブロックの ITEM が変更されます。ラダープログラムや計器ブロックの動作への影響を十分に考慮した上で設定してください。

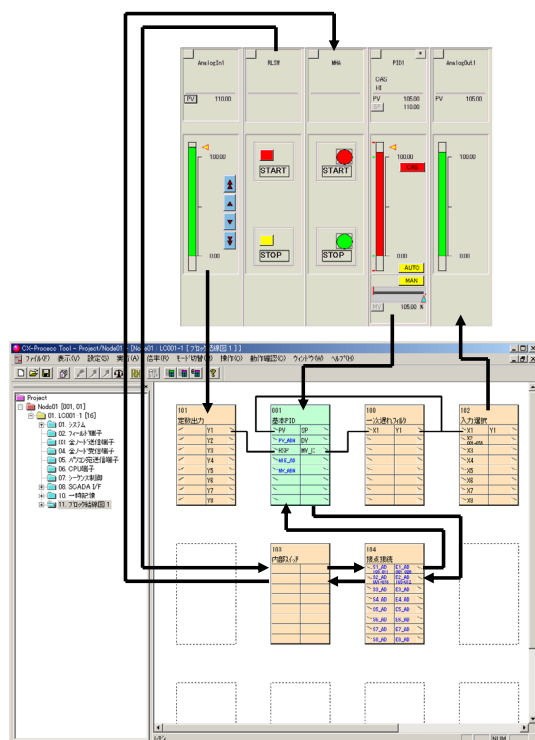
3-2 モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの例

ここでは、モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの実例を示します。
以下の図のようなプログラムをモニタ Plus にてモニタすることを例にして、説明します。



上記の例の場合、ブロック図を実現するために必要な「メインの計器ブロック」と「モニタ用の計器ブロック」が必要です。

上記の例を実現すると、以下のようなプロジェクトになります。

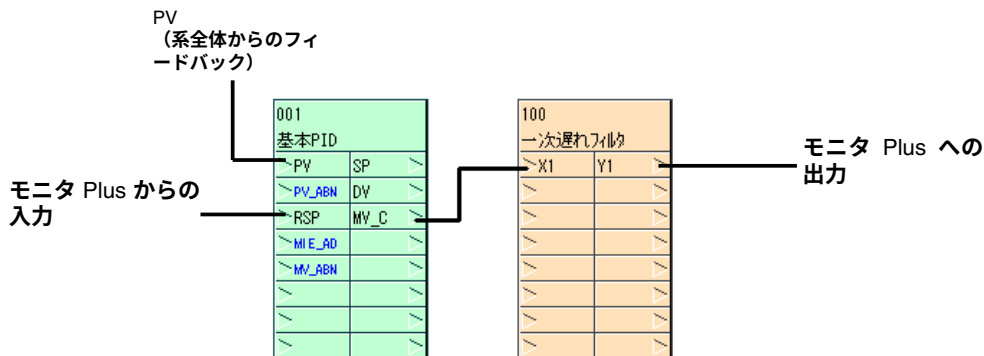


手順 1. メインの計器ブロックの作成

制御の中心となる計器ブロックを作成します。

この例の場合、「基本 PID（形式 011）」と「一次遅れフィルタ（形式 141）」が必要です。

メインの計器ブロックを作成すると、以下のようになります。



注：基本 PID の ITEM024 「SP 設定方式（初期設定）」を、「1：リモート/ローカル可能」に設定しておいてください。接点入力でリモート/ローカルの切り替えを行うときに必要です。

手順 2. モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録

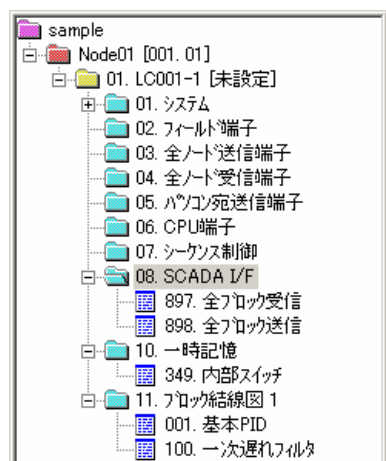
① 計器ブロックデータの交換

制御の中心となる「基本 PID」の出力「MV_C」をモニタするための設定を行います。

「基本 PID」の出力「MV_C」をモニタするためには、「全ブロック送信（形式 462）」と「全ブロック受信（形式 461）」を登録する必要があります。

①-1 「全ブロック送信（形式 462）」と「全ブロック受信（形式 461）」の登録

以下のように、「全ブロック送信（形式 462）」と「全ブロック受信（形式 461）」をプロジェクトに登録します。



3-2 モニタPlus とのデータ交換用計器ブロックの例

手順2. モニタPlus とのデータ交換用計器ブロックの登録

①-2 「全ブロック送信（形式 462）」と「全ブロック受信（形式 461）」の設定

「全ブロック送信（形式 462）」と「全ブロック受信（形式 461）」の以下の ITEM にて、CPU ユニットの割付メモリエリア、および送受信する計器ブロックの数を設定する必要があります。

- ・CPU ユニットのメモリエリアの種類
- ・CPU ユニットの割付メモリエリアの先頭アドレス
- ・調節ブロック数
- ・演算ブロック数
- ・外部調節計ブロック数

ITEM	Type	ITEM Tag	Data	Data Name
001	S	COMMENT	ALL Block Rx Box	コメント
002	S	MODEL	461	形式: 全ブロック受信
004	S	CNT_TM	1.0 sec	演算周期 (0: 共通、1~5)
006	S	INT_M	1	メモリ領域初期化
008	S	MS	3	CPUユニットのメモリ種類(受信)
009	S	MAAD	32767	先頭アドレス
012	S	CNT_NO	32	調節ブロック数
013	S	CAL_NO	0	演算ブロック数
014	S	SCT_NO	0	外部調節計ブロック数
030	S	CYCL_TM	0	定期動作の初期化
031	S	CYCL_TM	4	初期化間隔(本アイテム*演算周期)
007	O	S2	0	メモリ領域強制初期化SW
010	O	S3	0	受信停止SW
020	O	S1	0	強制書き込みスイッチ

この例では、以下のように設定します。

	全ブロック送信（形式 462）	全ブロック受信（形式 461）
メモリエリア種別	3：D（データメモリ）	
メモリエリア	00000	10000
調節ブロック数	32（デフォルト）	
演算ブロック数	5（この例では、5つ使用する）	
外部調節計ブロック	0	

3-2 モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの例

手順 2. モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録

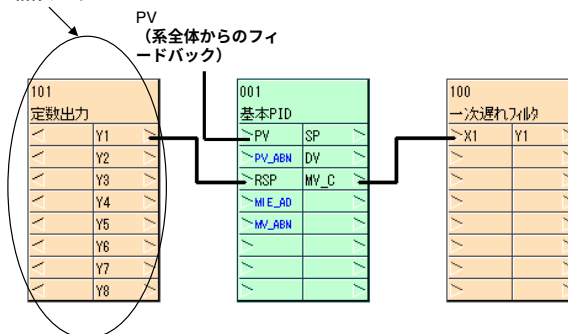
② アナログ信号のデータ交換

②-1 モニタ Plus からデータ設定するとき

例) モニタ Plus から基本 PID の RSP 値を設定する

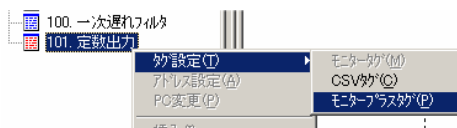
モニタ Plus から「基本 PID」にアナログ信号を入力するための計器ブロックを登録します。この例の場合、モニタ Plus からアナログ入力を行うので「定数出力（形式 166）」を登録し、結線します。

モニタ Plus からアナログ信号を入力するための計器ブロックを登録し、結線する。



・ モニタ Plus 用タグを設定する

モニタ Plus から「定数出力（形式 166）」にアナログ信号を設定するためのモニタ Plus 用タグを設定します。モニタ Plus からこのタグを指定してアナログデータを設定します。



ITEM「Y1」にタグ名「AnalogIn1」を設定します。

No.	ITEM	Tag名	Comment
001	Y1	AnalogIn1	
002	Y2		
003	Y3		
004	Y4		
005	Y5		
006	Y6		
007	Y7		
008	Y8		

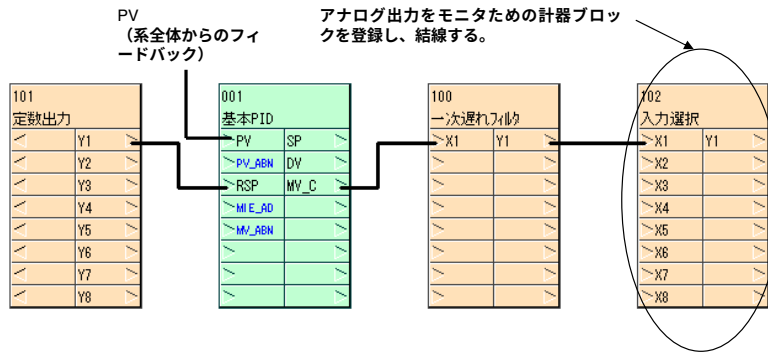
3-2 モニタPlus とのデータ交換用計器ブロックの例

手順2. モニタPlus とのデータ交換用計器ブロックの登録

②-2 モニタPlus にてモニタするための計器ブロックの作成

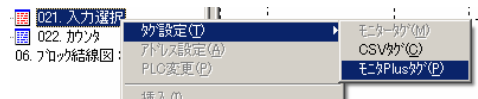
例) モニタPlus から基本PID の一次遅れフィルタ後の値をモニタする

モニタPlus から「一次遅れフィルタ」のアナログ出力をモニタするための計器ブロックを登録します。この例の場合、モニタPlus からアナログ入力をモニタするので「入力選択（形式162）」を登録し、結線します。



・モニタPlus 用タグを設定する

アナログ信号の設定と同様に、「入力選択（形式162）」にアナログ信号をモニタするためのモニタPlus 用タグを設定します。モニタPlus からこのタグを指定してアナログデータをモニタします。



この例では、ITEM「X1」にタグ名「AnalogOut1」を設定します。

No.	ITEM	タグ名	Comment
001	X1	AnalogOut1	
002	X2		
003	X3		
004	X4		
005	X5		
006	X6		
007	X7		
008	X8		

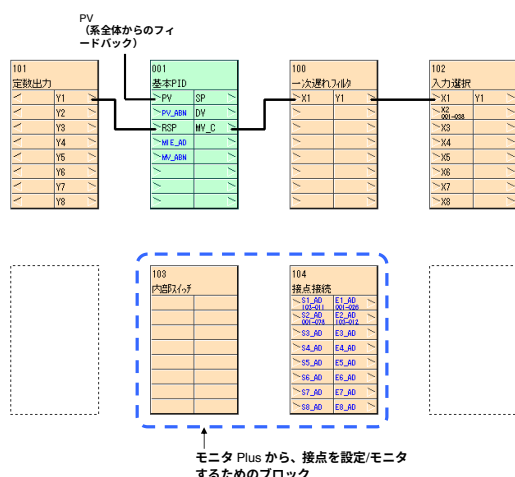
③接点の設定/モニタするための計器ブロックの作成（接点信号のデータ交換の設定）

モニタ Plus から、計器ブロックの接点の設定/モニタするための計器ブロックを登録結線します。接点の設定/モニタするためには、「接点接続（形式 201）」、「内部スイッチ（形式 209）」を登録する必要があります。

また、接点の設定/モニタは CPU ユニットの I/O メモリとループコントロールボード/ユニットの内部メモリを介して行われます。このため、結線の方に注意する必要があります。

参考

シーケンステーブル/ステップラダーにて接点を使用する場合、接点接続を経由する必要はありません。

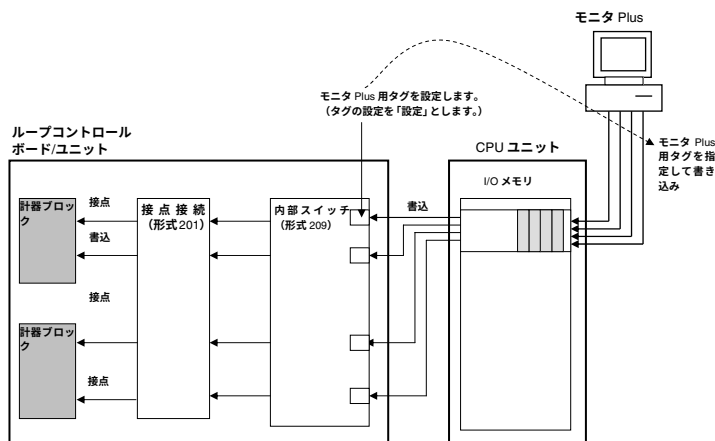


③-1 接点を設定するとき

例) モニタ Plus から基本 PID の R/L 切替スイッチを設定する

接点を設定するためには、以下の手順が必要です。

1. モニタ Plus から CPU ユニットの I/O メモリにデータを書き込み、これを「内部スイッチ（形式 209）」にて読み出し、ループコントロールボード/ユニットの内部メモリに書き込みます。
2. 「接点接続（形式 201）」を使用して、内部メモリに書き込まれたデータを計器ブロックの接点に入力します。この例の場合、「基本 PID」の「リモート/ローカル切替 SW」に入力します。
3. モニタ Plus から接点を設定するためのモニタ Plus 用タグを内部スイッチの接点に設定します。この例の場合、「S1」のタグ名を「RLSW」と設定します。



3-2 モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの例

手順2. モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録

• 具体的な設定手順

モニタ Plus から接点を設定するための設定は、次のようにします。

1. 「内部スイッチ（形式 209）」の「S1」にモニタ Plus 用タグを設定します。このとき、タグの種類を「設定」にします。タグ名は、「RLSW」

2. 「接点接続（形式 201）」の「S1_AD（S1 発信元指定）」を内部スイッチの「S1」に設定します。この場合、「103011」に設定します。
3. 「接点接続（形式 201）」の「E1_AD（E1 宛先指定）」を基本 PID の「R/L_SW（リモート/ローカル切替 SW）」に設定します。この場合、「001026」に設定します。

ITEM	Type	ITEM Tag	Data	Data Name
001	S	< 初期設定データ >	Contact Distributor	コメント
002	S	COMMENT	201	形式: 接点接続
004	S	MODEL	システム共通演算周期	演算周期 (0: 共通, 1~5: 指定)
006	S	CNT_TM	出力タイプ	出力タイプ
007	S	S1_AD	103.011	S1 発信元指定
008	S	E1_AD	001.026	E1 宛先指定
009	S	S2_AD	000.000	S2 発信元指定
010	S	E2_AD	000.000	E2 宛先指定
011	S	S3_AD	000.000	S3 発信元指定
012	S	E3_AD	000.000	E3 宛先指定
013	S	S4_AD	000.000	S4 発信元指定
014	S	E4_AD	000.000	E4 宛先指定
015	S	S5_AD	000.000	S5 発信元指定
016	S	E5_AD	000.000	E5 宛先指定
017	S	S6_AD	000.000	S6 発信元指定
018	S	E6_AD	000.000	E6 宛先指定
019	S	S7_AD	000.000	S7 発信元指定
020	S	E7_AD	000.000	E7 宛先指定
021	S	S8_AD	000.000	S8 発信元指定
022	S	E8_AD	000.000	E8 宛先指定
	S	< 運転データ >		

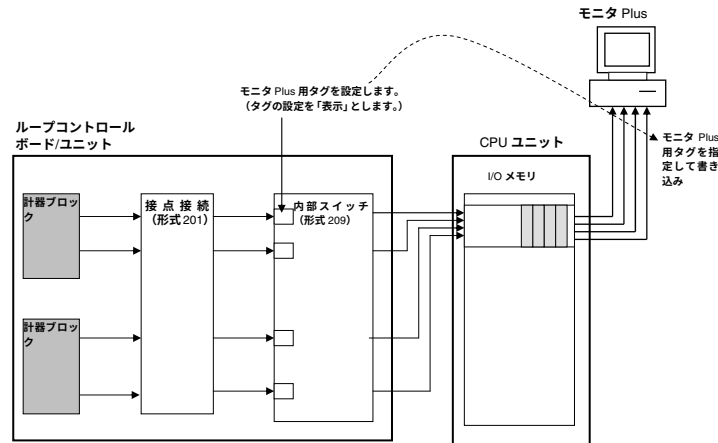
3-2 モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの例

手順 2. モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録

③-2 接点をモニタするとき

例) モニタ Plus から基本 PID の MV リミット上限到達出力値 (MHA) をモニタする接点を設定するためには、以下の手順が必要です。

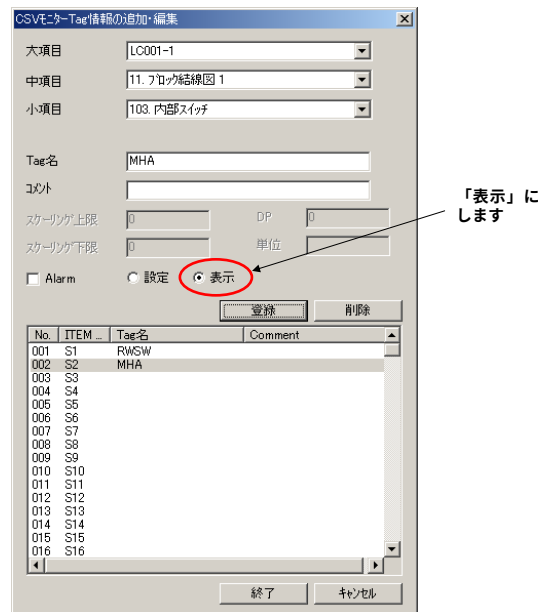
1. 「接点接続 (形式 201)」を使用して、計器ブロックの接点データをループコントロールユニット/ボード内のメモリに一時保存します。
2. 「内部スイッチ (形式 209)」を使用して、書き込んだループコントロールユニット/ボード内のメモリのデータを読み出し、CPU ユニットのメモリエリアメモリに書き込みます。
3. モニタ Plus から接点をモニタするためのモニタ Plus 用タグを内部スイッチの接点に設定します。この例の場合、「S2」のタグ名を「MHA」と設定します。



・具体的な設定手順

モニタ Plus から接点をモニタするための設定は、次のようにします。

1. 「内部スイッチ (形式 209)」の「S2」にモニタ Plus 用タグを設定します。このとき、タグの種類を「表示」にします。タグ名は、「MHA」とします。



3-2 モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの例

手順2. モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録

- 「接点接続（形式 201）」の「S2_AD（S1 発信元指定）」を基本 PID の「MHA（MV リミット上限到達出力）」に設定します。この場合、「001078」に設定します。
- 「接点接続（形式 201）」の「E2_AD（E2 宛先指定）」を内部スイッチの「S2」に設定します。この場合、「103012」に設定します。

図 Node01 : LC001-1 11.104 接点接続

ITEM	Type	ITEM Tag	Data	Data Name
001	S	<初期設定データ>	Contact Distributor	コネクタ
002	COMMENT			
003	MODEL		201	形式: 接点接続
004	CNT_TM			演算周期(0: 共通、1~5: 指定)
006	TYPE		0	出力タイプ
007	S1_AD		103011	S1 発信元指定
008	E1_AD		001026	E1 宛先指定
009	S2_AD		001078	S2 発信元指定
010	E2_AD		103012	E2 宛先指定
011	S3_AD		000.000	S3 発信元指定
012	E3_AD		000.000	E3 宛先指定
013	S4_AD		000.000	S4 発信元指定
014	E4_AD		000.000	E4 宛先指定
015	S5_AD		000.000	S5 発信元指定
016	E5_AD		000.000	E5 宛先指定
017	S6_AD		000.000	S6 発信元指定
018	E6_AD		000.000	E6 宛先指定
019	S7_AD		000.000	S7 発信元指定
020	E7_AD		000.000	E7 宛先指定
021	S8_AD		000.000	S8 発信元指定
022	E8_AD		000.000	E8 宛先指定
		<運転データ>		

3-3 ループコントロールユニット使用上の注意

3-3-1 システム情報メモリエリアの設定

モニタ Plus にてループコントロールユニットをモニタする場合、システム情報の表示/設定に「システム情報メモリエリア」を使用します。

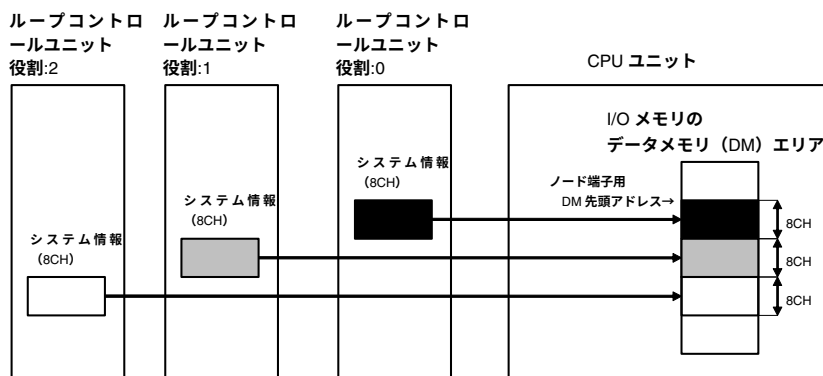
このため、ループコントロールユニット内のシステム共通ブロック（形式 000）に、以下のデータを設定することが必要です。

● システム共通ブロック（形式 000）への初期設定

ITEM	データ名	データ範囲	初期値
043	ノード端子用データメモリの先頭アドレス (S)	0~32767	16020
042	役割の設定：CPU 装置上の複数（最大 3 台）のループコントロールユニットの識別データ	0~2	0

■ システム情報について

ループコントロールユニットの号機アドレス、および運転ステータスなどのシステム情報が、ループコントロールユニットの運転開始時に、ノード端子用データメモリエリアの先頭から 24CH（ループコントロールユニット 1 台あたり 8CH）に、反映されます。



お願い

- ・デフォルト（初期値）では、ノード端子用データメモリの先頭アドレスは D16020、また役割は 0 となっています。したがって、デフォルトでは、ループコントロールユニットの運転開始時に、システム情報が、D16020~16027 の 8CH に格納されます。そのため、ループコントロールユニットをデフォルトの状態を使用する場合は、他の用途で、D16020~16027 を使用しないように、注意してください。
- ・ループコントロールユニットを同一 CPU 装置上で複数台使用する場合、ループコントロールユニットを識別するための「役割」（ITEM042）は、ループコントロールユニット間で必ず別の値に設定してください。また、ノード端子用データメモリ先頭アドレス（ITEM043）は、ループコントロールユニット間で必ず同一の値に設定してください。

3-3-2 対応バージョン

Ver.2.0 より前のバージョンのループコントロールユニットでは、全ブロック受信（形式 461）、全ブロック送信（形式 462）を使用できません。

このため、モニタ Plus では、Ver.2.0 より前のバージョンのループコントロールユニットを使用できません。

3-3 ループコントロールユニット使用上の注意
3-3-2 対応バージョン

3

モニタPlusとのデータ交換

第 4 章

モニタ画面の機能と操作

4-1 概要

本章では、主にモニタ Plus のオペレーションを行う方のために、各画面の機能および操作方法を説明します。なお、ツールソフトでの設定および本ソフトウェアでの画面のコンフィグレーションが既に終了していることを前提として説明します。

モニタ Plus の画面のコンフィグレーションを行う方は、第 5 章を参照してください。また、ツールソフトでの設定については、「ツールソフト オペレーションマニュアル (SBCC-823)」を参照してください。

モニタ Plus は、すでに画面のコンフィグレーションが済んでいる場合、おもに以下の操作によって、ループコントロールユニット/ボードを監視します。

手順 1) モニタ Plus を起動します (4-4 項参照)。

手順 2) モニタ Plus のメインウィンドウで、[起動]ボタンをクリックし、オーバービュー画面を表示させます (4-5 項参照)。

手順 3) オーバービュー画面から、以下の各種画面に移行します。

- ・制御画面 (4-7 項参照)
- ・チューニング画面 (4-8 項参照)
- ・トレンド画面 (4-9 項参照)
- ・バッチトレンド画面 (4-10 項参照)
- ・折れ線プログラム 2 画面 (4-11 項参照)
- ・グラフィック画面 (4-12 項参照)
- ・アナンシエータ画面 (4-13 項参照)
- ・操作ガイド画面 (4-14 項参照)
- ・アラームサマリー画面 (4-15 項参照)
- ・操作ログ画面 (4-16 項参照)
- ・システムモニタ画面 (4-17 項参照)
- ・システムモニタログ画面 (4-18 項参照)

4-2 モニタ Plus の使用手順



*1：画面のコンフィグレーション時に、セットアップダイアログボックスにて「System Info.」ボタンをクリックして、「自動起動他」の「自動起動設定」で自動起動を「有効」に設定していると、この操作は、不要です。直接指定した画面に遷移します（5-6 項参照）。

4-3 ツールソフトでの操作

モニタ Plus にタグデータを渡すために、ツールソフトにて以下の 6 つの操作が必要です。詳細は、「第 3 章 モニタ Plus とのデータ交換」を参照してください。

- 1) ネットワークアドレス／ノードアドレス／号機アドレスの設定
- 2) モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録/結線
- 3) CSV タグおよびモニタ Plus 用タグの設定
- 4) モニタ Plus 用タグファイルの生成
- 5) 計器ブロックデータのループコントロールユニット/ボードへのダウンロード
- 6) モニタタグファイルのコンパイル

4

モニタ画面の機能と操作

1) ネットワークアドレス／ノードアドレス／号機アドレスの設定

本モニタ Plus が、PLC（プログラマブルコントローラ）と通信するための、ネットワークアドレス／ノードアドレス／号機アドレスの設定は、ツールソフトのアドレス設定（[設定] | [アドレス設定]）によります。

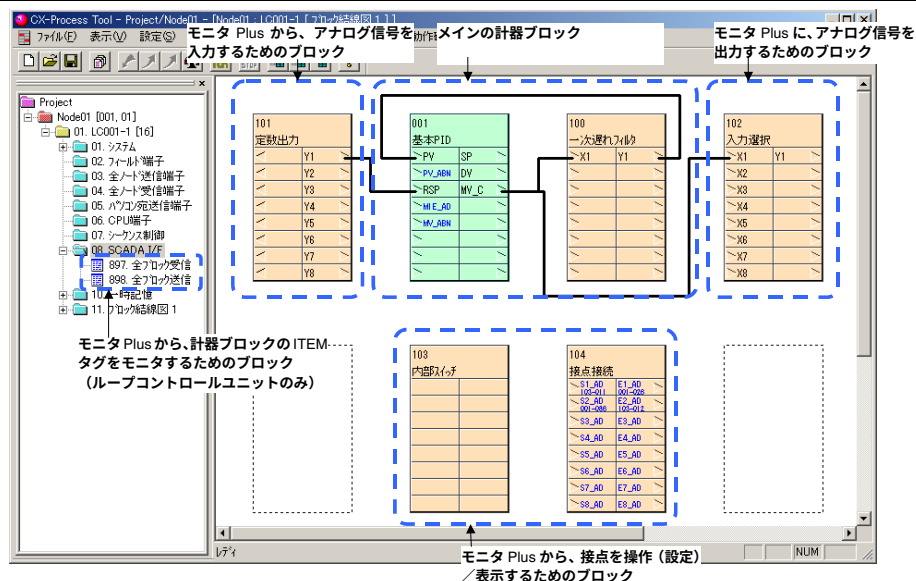
このため、モニタ Plus の通信設定はツールソフトで行います。

お願い

モニタソフトおよびモニタ Plus は、PLC との接続用通信ドライバに FinsGateway を使用します。そのため、モニタソフトおよびモニタ Plus を使用する場合は、ツールソフトの通信ドライバには、必ず「FinsGateway」を選択してください。「CX-Server」を選択した場合、モニタ Plus を、PLC にオンライン接続することはできません。

2) モニタ Plus とのデータ交換用計器ブロックの登録/結線

項目	ループコントロールユニット	ループコントロールボード
計器ブロックデータ交換用	全ブロック送信（形式 462）、全ブロック受信（形式 461）の登録	システム共通ブロック（形式 000）の HMI I/F 関連機能の設定
接点信号交換用	接点信号を接点接続（形式 201）＋内部スイッチ（形式 209）	
アナログ信号交換用	入力選択（形式 162）、定数出力（形式 166）	



3) CSV タグおよびモニタ Plus 用タグの設定

CSV タグおよびモニタ Plus 用タグを、必ず設定してください。モニタ Plus は、CSV タグおよびモニタ Plus 用タグのタグ名でデータを識別します。

例) 内部スイッチブロック (形式 209) の場合

項目	最大文字数	使用できない文字
タグ名	半角 16 文字	なし
タグコメント	半角 16 文字	なし

お願い モニタ Plus 上でのスケーリングを示す、レンジ上限 (RH) およびレンジ下限 (RL) の値は、必ず以下の値の範囲内に設定してください。

桁数	最大 5 桁 (－符号および小数点以下の桁を含む)
数値範囲	-5000～99999 例) 小数点以下 1 桁の場合：-550.0～9999.9

4) モニタ Plus 用タグファイルの生成

以下の操作によって、モニタ Plus 用タグファイルを生成します。

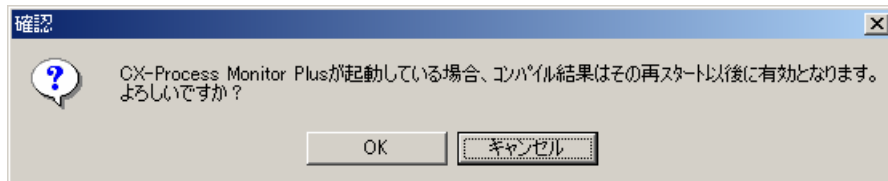
- 1 [実行]－[タグファイル出力]－[モニタ Plus タグ]を選択します。
以下の画面が表示されます。エラーチェックを実施する場合は、エラーチェックを実施をチェックします。

- 2 [OK] ボタンをクリックします。CSV タグおよびモニタ Plus 用タグのコンパイルが開始されます。
正常終了すると、以下の画面が表示されます。



お願い

モニタ Plus を起動中に、モニタ Plus 用タグファイルを出力すると、以下のダイアログが表示されます。



モニタ Plus 起動中にモニタ Plus 用タグファイルを出力しても、タグ情報は更新されません。更新するには、モニタ Plus を再起動してください。

5) 計器ブロックデータのループコントロールユニット/ボードへのダウンロード

計器ブロックをダウンロードします。

6) モニタタグファイルのコンパイル

生成したモニタ Plus 用タグファイルからモニタタグファイルを生成（コンパイル）します。

モニタタグファイルは、モニタ Plus を起動すると自動的に生成されます。

モニタ Plus の起動については、「5-2-1 項 モニタ Plus の起動と終了」を参照してください。

生成されたモニタタグファイルは、DBPath が設定されているディレクトリにファイル名固定で作成されます。

DBPath の設定については、「5-5-2 項 オーバービュー画面の登録（■モニタタグファイルのパス変更の方法）」を参照してください。

ファイル名：mtagmst、および mtagsubmst

⚠ 注意

モニタ Plus 用タグの設定/ネットワーク構成を更新した場合、その更新した設定に従って、モニタ Plus の画面構成を正しく設定してください。

各種設定を正しく更新しない場合、機器が想定外の動作をする恐れがあります。



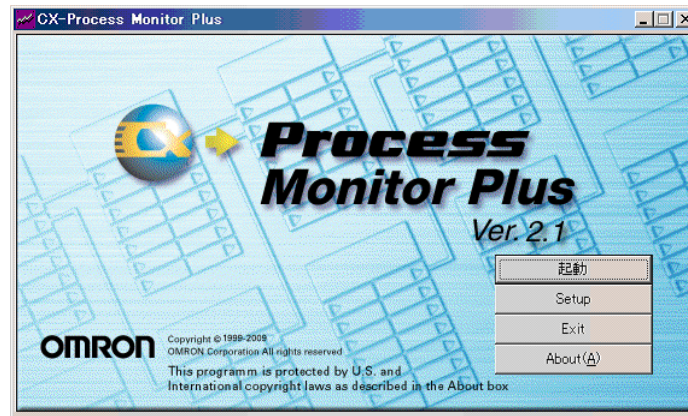
4-4 モニタ Plus の起動と終了

ここでは、モニタ Plus の起動および終了方法を説明します。

4-4-1 モニタ Plus の起動

- 1 [スタート] | [プログラム] | [Omron] | [CX-Process Monitor Plus] | [CX-Process Monitor Plus] を選びます。

次に示すように、モニタ Plus のメインウィンドウが表示されます。



※モニタ Plus を終了するときは、このメインウィンドウ上で、[Exit] ボタンをクリックします。メインウィンドウが閉じられ、モニタ Plus が終了します。

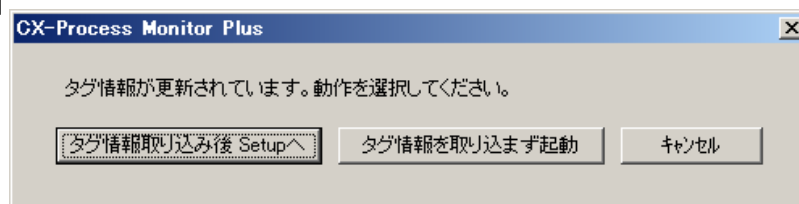
- 2 [起動] ボタンをクリックします。
モニタプロセスが起動されます。同時に、オーバービュー画面が表示されます（4-5 項参照）。

コンフィグレーション済みの場合は、オーバービュー画面からモニタが開始できます。コンフィグレーションについては、第 5 章を参照してください。

注：自動起動に設定されている場合（[自動起動他] にて「自動起動設定」が「有効」に設定されている場合。5-7 項参照）、直接、設定された画面が表示されます。

参考

新たにタグまたはネットワーク情報を設定した場合は、以下のダイアログが表示されます。



[タグ情報取り込み後 Setup へ] ボタン：

モニタ Plus 用タグファイルから再びモニタタグファイルを生成します。

ボタンをクリックした後、パスワードの入力ボックスが表示されます。

パスワードについては、「5-2-2 項 パスワードの設定」を参照してください。

[タグ情報を取り込まず起動] ボタン：

前回モニタしていたタグ情報によって、モニタを開始します。

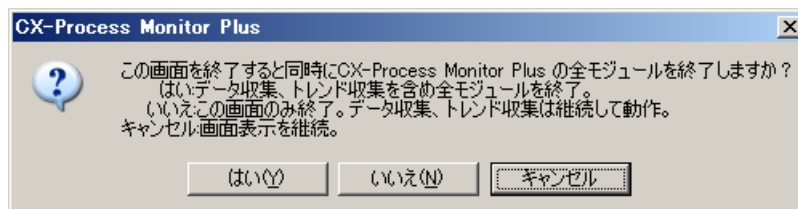
4-4 モニタ Plus の起動と終了

4-4-2 モニタ Plus の終了

4-4-2 モニタ Plus の終了

モニタ Plus を終了するには、オーバービュー画面の右上にあるボタン (X) をクリックします。このとき、データ収集、トレンド収集などのモニタプロセスが稼働中の場合、モニタプロセスを終了するかどうかのダイアログが表示されます。

「はい」を押すと、モニタプロセスが終了します。「いいえ」を押すと、モニタプロセスが継続します。



4

参考

継続したモニタプロセスの終了方法

上記ダイアログで、「いいえ」をクリックして、モニタプロセスを継続させた場合、以下の手順で終了させてください。

1. モニタ Plus を起動させます。
2. モニタ Plus のメインウィンドウの[EXIT]ボタンをクリックすると、再びモニタプロセス終了の確認ダイアログボックスが表示されますので、「はい」ボタンをクリックします。

モニタ Plus の終了と同時に、モニタプロセスも終了します。

4-5 オーバービュー画面

オーバービュー画面は、各画面のメニュー画面、および警報表示画面の働きをもちます。

例：このボタンをクリックすると、制御画面に移行します。

バッチトレンド画面のデータ収集状態を表示します。

「バッチ収集中」(背景色：赤) → データ収集中

「バッチ終了」(背景色：青) → データ未収集

- 1つの■が、1ループを表します。
- ■をクリックすると、該当ループのチューニング画面が表示されます。

オーバービュー画面 グループボタン OVERVIEW

系統監視	1~3系列トレンド	GF001 系統監視画面	バッチトレンド1 バッチ収集中
1号ライン系列	4~6系列トレンド		バッチトレンド2 バッチ終了
2号ライン系列	全体監視		プログラム出力1 折れ線収集中
3号ライン系列		ANN001	プログラム出力2 折れ線終了
4号ライン系列	指示系	ANN002	
5号ライン系列	系統別監視	ANN003	
6号ライン系列		ANN004	

ユーザが設定した異常が発生したときは、アナンシエータ画面のアイコンボタンが点滅します。

折れ線プログラム2画面のデータ収集状態を表示します。
「折れ線収集中」(背景色：赤) → データ収集中
「折れ線終了」(背景色：青) → データ未収集

4

モニタ画面の機能と操作

- ・登録した制御画面、トレンド画面、バッチトレンド画面、グラフィック画面、折れ線プログラム2画面、およびアナンシエータ画面のアイコンボタンが表示されます。

アイコン	画面の種類	アイコン	画面の種類
	制御画面		折れ線プログラム2画面
	トレンド画面		グラフィック画面
	バッチトレンド画面		アナンシエータ画面

- ・1画面あたり、4列、8行表示。最大32画面。制御画面のボタンには、各ループの警報状態を表示。
- ・アイコンボタンをクリックすると、登録した画面に遷移します。
- ・ユーザが設定した異常が発生したときは、アナンシエータ画面のアイコンボタンが点滅します。
- ・各画面から、このオーバービュー画面に戻るときは、画面選択ボタンの「オーバービュー」をクリックしてから、オーバービュー画面名を選択します。
- ・オーバービュー画面を複数同時に起動したい場合、画面のコンフィグレーション時に、セットアップダイアログにて、「System Info.」ボタンをクリックして、「複数画面起動他」の「複数画面起動 有効」をチェックします(5-6項参照)。

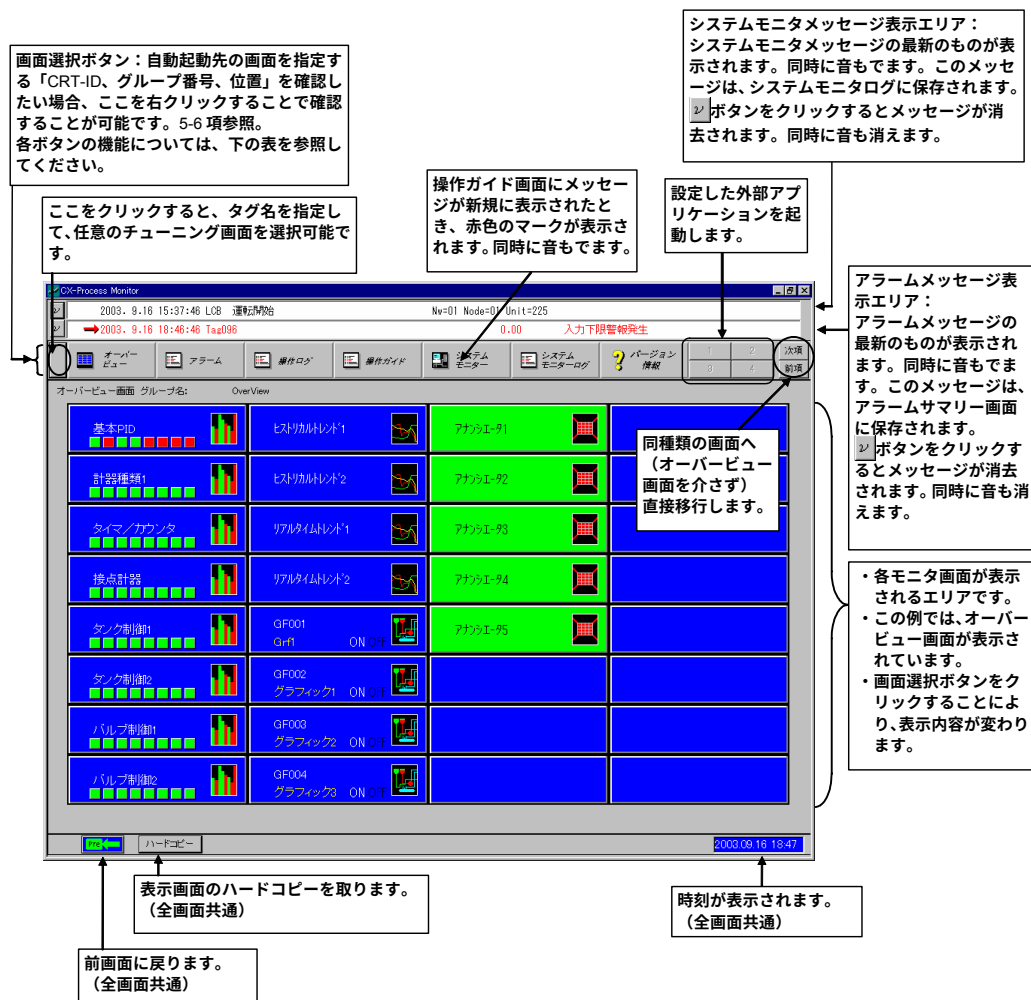
参考

自動起動の「有効」・「無効」の切り替え

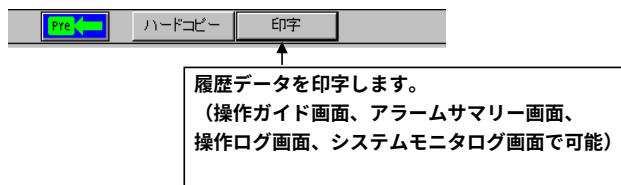
オーバービュー画面の画面上部を右クリックすると、「System Info.を起動しますか？ここで自動起動の設定が解除できます」のダイアログボックスが表示されます。[はい]ボタンをクリックすると、System Info.が起動されます。[自動起動他]で、自動起動設定を「無効」に設定します。

4-6 画面構成

モニタ Plus の画面全体の構成を説明します。次の例では、オーバービュー画面が表示されています。



注：画面種類によっては、以下のように最下段に「印字」ボタンがあります。



● 画面選択ボタン

ボタン名	機能
オーバービュー	オーバービュー画面を表示します。複数のオーバービュー画面が登録されている場合は、オーバービュー画面を選択するプルダウンメニューが表示されます。
アラーム	アラームサマリー画面を表示します。
操作ログ	操作ログ画面を表示します。
操作ガイド	操作ガイド画面を表示します。
システムモニタ	システムの状態を示すシステムモニタ画面を表示します。
システムモニタログ	システムメッセージを記録したシステムモニタログ画面を表示します。
バージョン情報	モニタ Plus のバージョン情報を表示します。
外部アプリケーション起動ボタン	System Info.の「外部アプリ起動設定」で設定したアプリケーションを起動します。

4-7 制御画面

4-7-1 概要

制御画面は、調節ブロックおよび一部の演算ブロックのモニタ／設定、アナログ信号のモニタ、接点信号のモニタ／設定を行います。とくに、調節ブロックの場合、SP、PV、MV の運転状態のモニタ、および SP 変更などの運転操作を行います。

制御画面は、オーバービュー画面で制御画面のアイコンボタンをクリックするところにより表示されます。

- ・PID、指示などの調節器ブロックを、現場計器イメージで、1 画面あたり最大 8 ループまで表示できます。最大 400 画面×8 ループ。
- ・SP 変更、オート／マニュアルの切替、マニュアル操作などが行えます（ボタンが表示されている項目は変更操作が行えます。ボタンがない項目は表示のみです）。
- ・チューニング画面への遷移も可能です。

ブロック名（形式）	発信元計器ブロック、または ITEM
対象計器ブロック	・調節ブロック： 基本 PID（形式 011）、高度 PID（形式 012）、ブレンド PID（形式 013）、流量バッチ仕込み（形式 014）、指示設定（形式 031）、指示操作（形式 032）、比率設定（形式 033）、指示（形式 034）、2 位置オンオフ（形式 001）、3 位置オンオフ（形式 002） ・演算ブロック： 上下限警報（形式 111）、折れ線プログラム 2（形式 157）、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）、タイマ（形式 205）、カウンタ（形式 208）
	全計器ブロックの アナログ入力信号（入力選択（形式 162）による） アナログ出力信号（定数出力（形式 166）による）
表示	全計器ブロックの接点入力信号または接点出力信号、または接点値のパラメータ（接点接続（形式 201）+内部スイッチ（形式 209）による） SP、PV、MV、A/M 状態、R/L 状態（※1）、警報発生時のバー色変更 アナログ信号、接点信号 ※1：基本 PID、高度 PID、指示設定、比率設定、2 位置オンオフ、3 位置オンオフの ITEM024 の SP 設定方式（ローカルのみ、リモート／ローカル可能）が 1（リモート／ローカル可能）の場合、[CAS]を表示。ローカルのみ（0）の場合、表示なし。
設定	SP、MV（マニュアルモード時のみ）、A/M 切替（※2）、R/L 切替（※1、※2）、 接点信号（注：アナログ信号は不可） ※1：基本 PID、高度 PID、指示設定、比率設定、2 位置オンオフ、3 位置オンオフの ITEM024 の SP 設定方式（ローカルのみ、リモート／ローカル可能）が 1（リモート／ローカル可能）の場合、[CAS]を表示し、設定可能。 ※2：リモートのとき、オートのみ可能、マニュアル不可（本モニタ Plus のみによる制限）。

■ 基本 PID (形式 011)

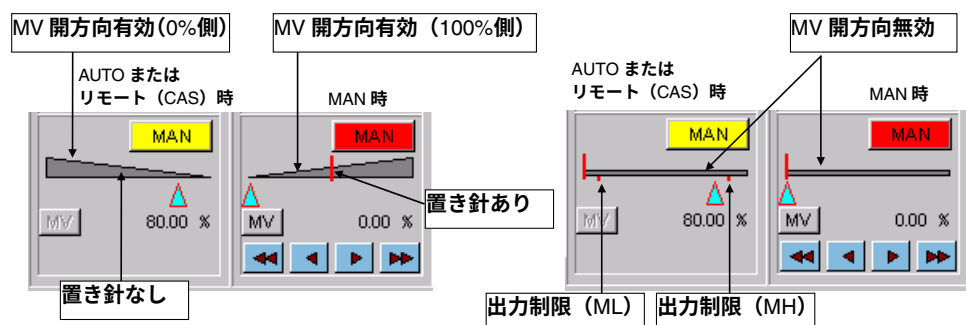


4-7 制御画面

4-7-2 基本的な表示と操作方法

● MV 調整エリアの詳細

基本 PID (形式 011)、高度 PID (形式 012)、流量バッチ仕込み (形式 014)、指示操作 (形式 032)、比率設定 (形式 033)

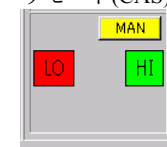


置き針および MV 開方向の設定は、制御画面の登録時に行います。5-5-2 項の「制御画面を登録する」を参照してください。

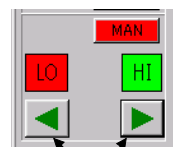
出力制限 (ML、MH) の設定は、チューニング画面で行います。4-8 項を参照してください。

2 位置オンオフ (形式 001)

AUTO または
リモート (CAS) 時



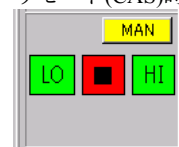
MAN 時



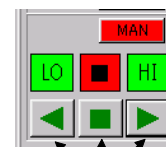
出力操作スイッチ

3 位置オンオフ (形式 002)

AUTO または
リモート (CAS) 時

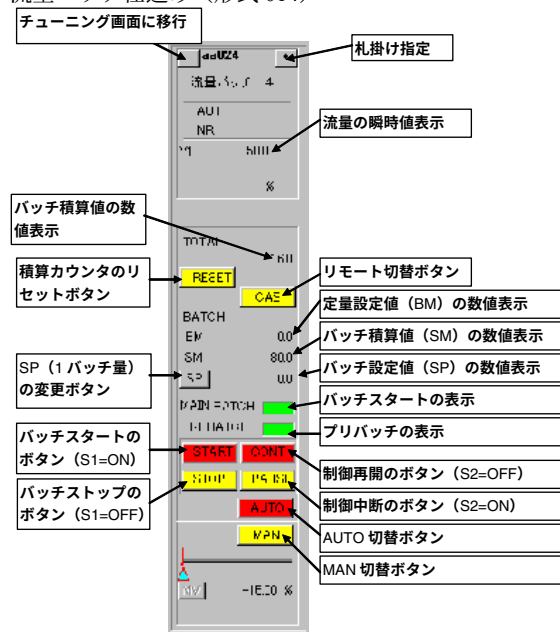


MAN 時

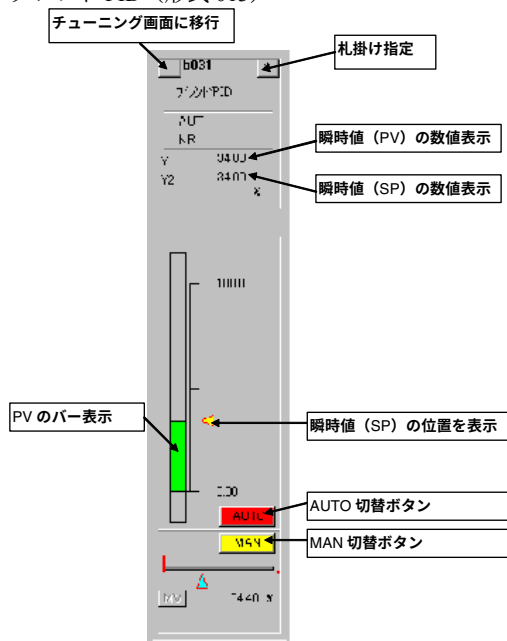


出力操作スイッチ

流量バッチ仕込み (形式 014)



ブレンド PID (形式 013)



● PV のバー表示

PV の下限～上限の間をバーで表示します。

緑色：通常状態

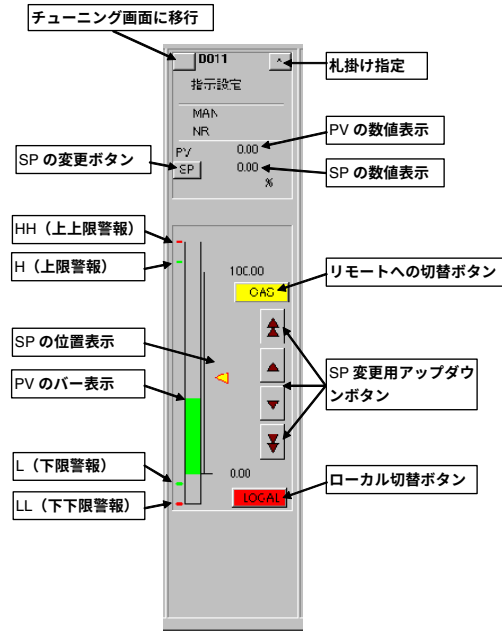
赤色：累積偏差警報 (DHH、DH、DL、DLL のいずれか) が発生中

黄色：MV リミット下限および上限

青色：アラーム OFF

水色：計器ブロックの演算が停止中

指示設定 (形式 031)



●PV のバー表示

PV の下限～上限の間をバーで表示します。

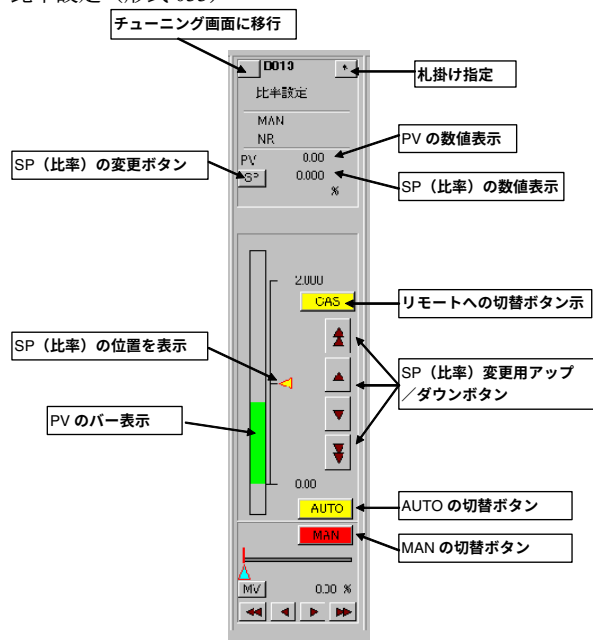
緑色：通常状態

赤色：PV 警報 (HH、H、L、LL のいずれか) が発生中

青色：アラーム OFF

水色：計器ブロックの演算が停止中

比率設定 (形式 033)



●PV のバー表示

PV の下限～上限の間をバーで表示します。

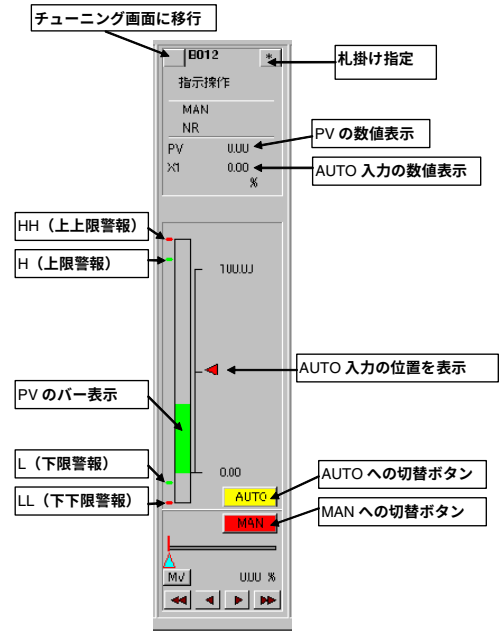
緑色：通常状態

赤色：PV 警報 (HH、H、L、LL のいずれか) が発生中

青色：アラーム OFF

水色：計器ブロックの演算が停止中

指示操作 (形式 032)



●PV のバー表示

PV の下限～上限の間をバーで表示します。

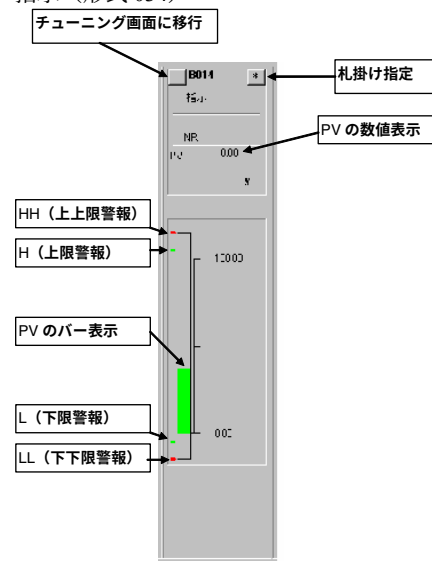
緑色：通常状態

赤色：PV 警報 (HH、H、L、LL のいずれか) が発生中

青色：アラーム OFF

水色：計器ブロックの演算が停止中

指示 (形式 034)



●PV のバー表示

PV の下限～上限の間をバーで表示します。

緑色：通常状態

赤色：PV 警報 (HH、H、L、LL のいずれか) が発生中

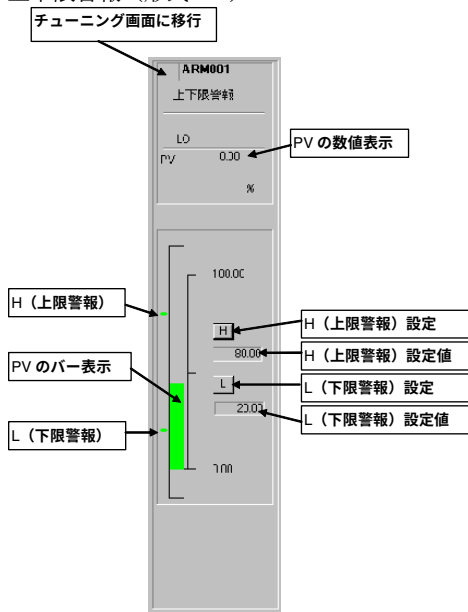
青色：アラーム OFF

水色：計器ブロックの演算が停止中

4-7 制御画面

4-7-2 基本的な表示と操作方法

上下限警報（形式 111）



●PV のバー表示

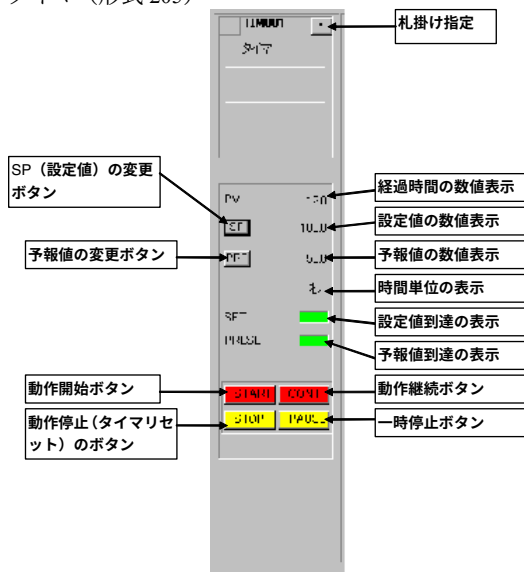
PV の下限～上限の間をバーで表示します。

緑色：通常状態

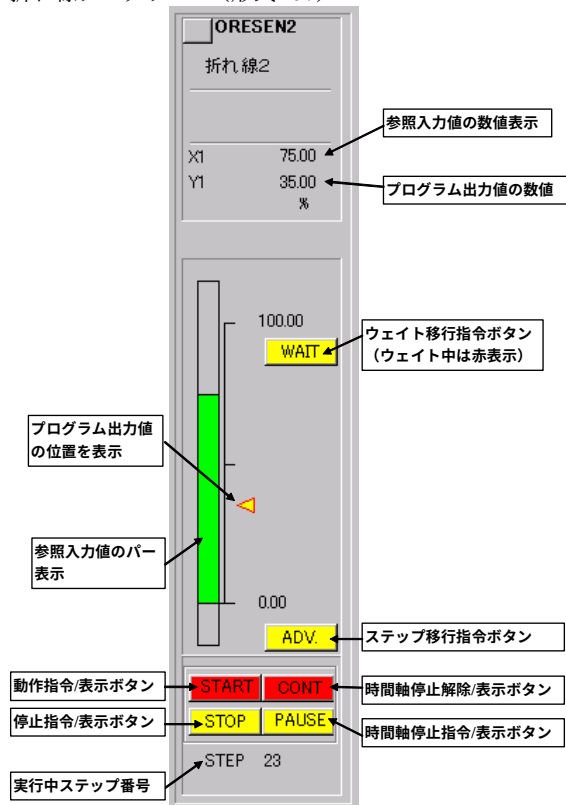
赤色：警報状態

水色：計器ブロックの演算が停止中

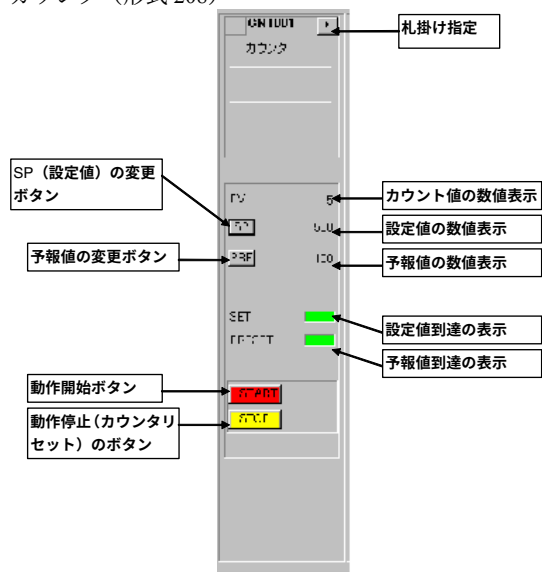
タイマ（形式 205）



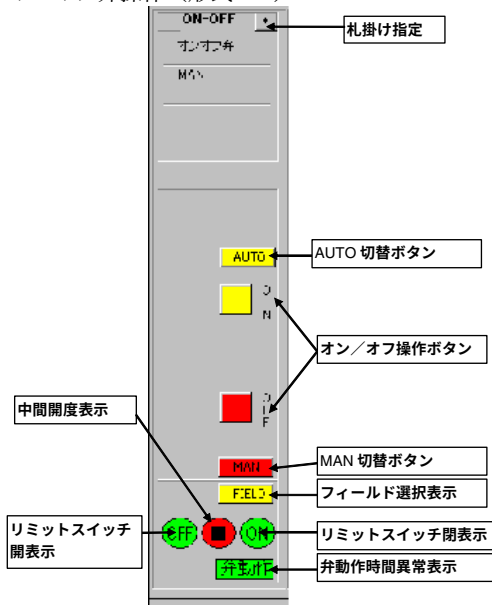
折れ線プログラム 2（形式 157）



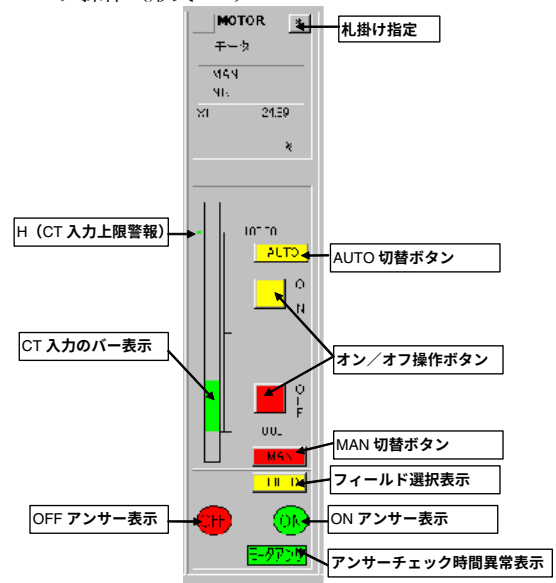
カウンタ（形式 208）



オンオフ弁操作 (形式 221)



モータ操作 (形式 222)



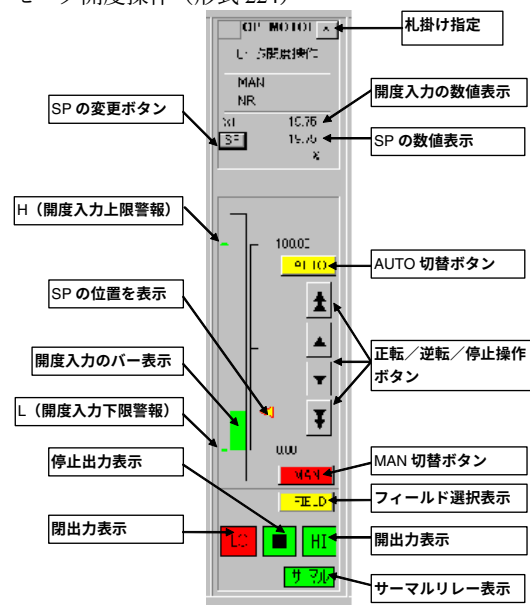
●PV のバー表示

PV の下限～上限の間をバーで表示します。

緑色：通常状態

赤色：警報 (H) が発生中

モータ開度操作 (形式 224)



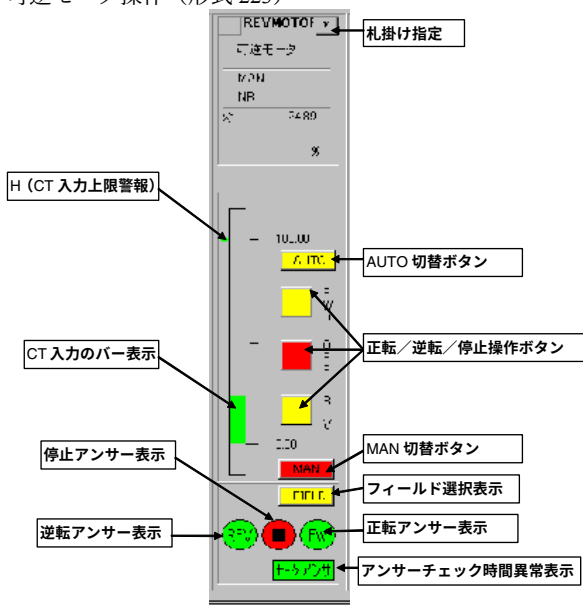
●PV のバー表示

PV の下限～上限の間をバーで表示します。

緑色：通常状態

赤色：警報 (H、L) が発生中

可逆モータ操作 (形式 223)



●PV のバー表示

PV の下限～上限の間をバーで表示します。

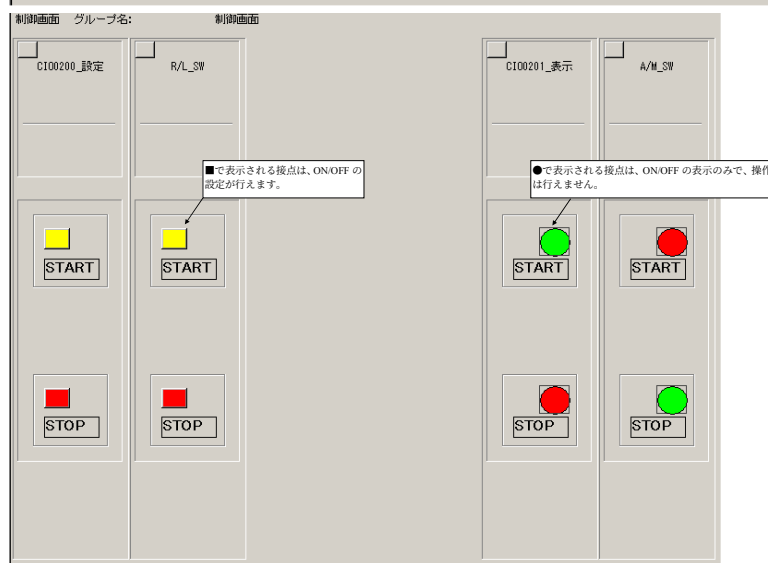
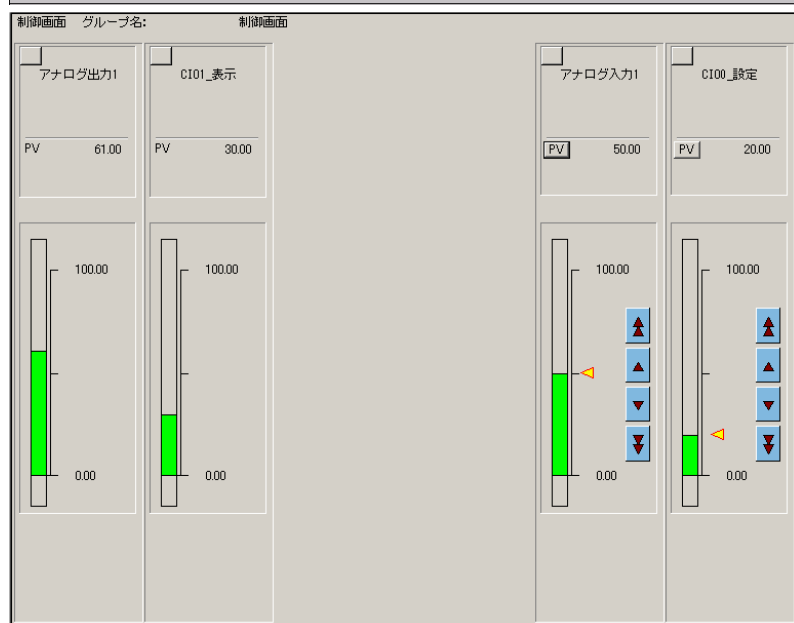
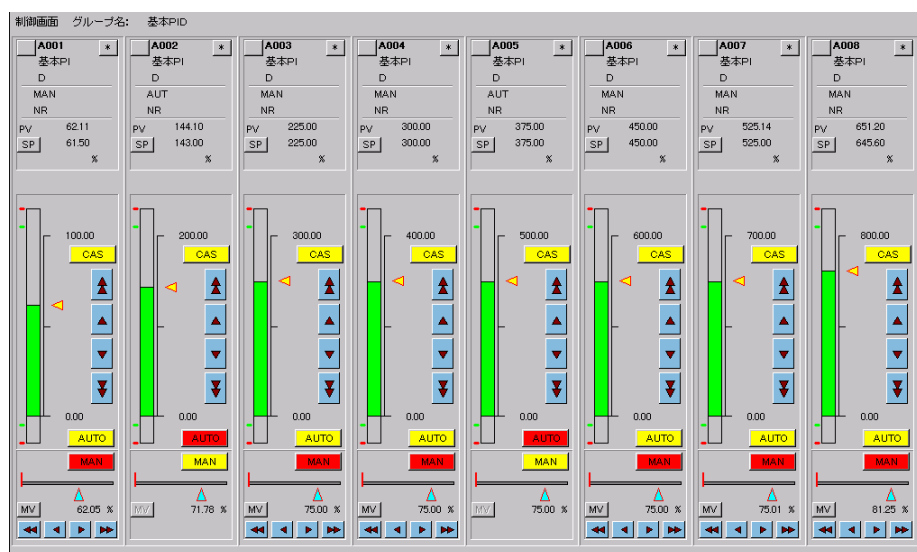
緑色：通常状態

赤色：警報 (H) が発生

4-7 制御画面

4-7-3 制御画面の表示例

4-7-3 制御画面の表示例



4-8 チューニング画面

チューニング画面は、調節ブロックの P、I、D 定数などを変更する画面です。

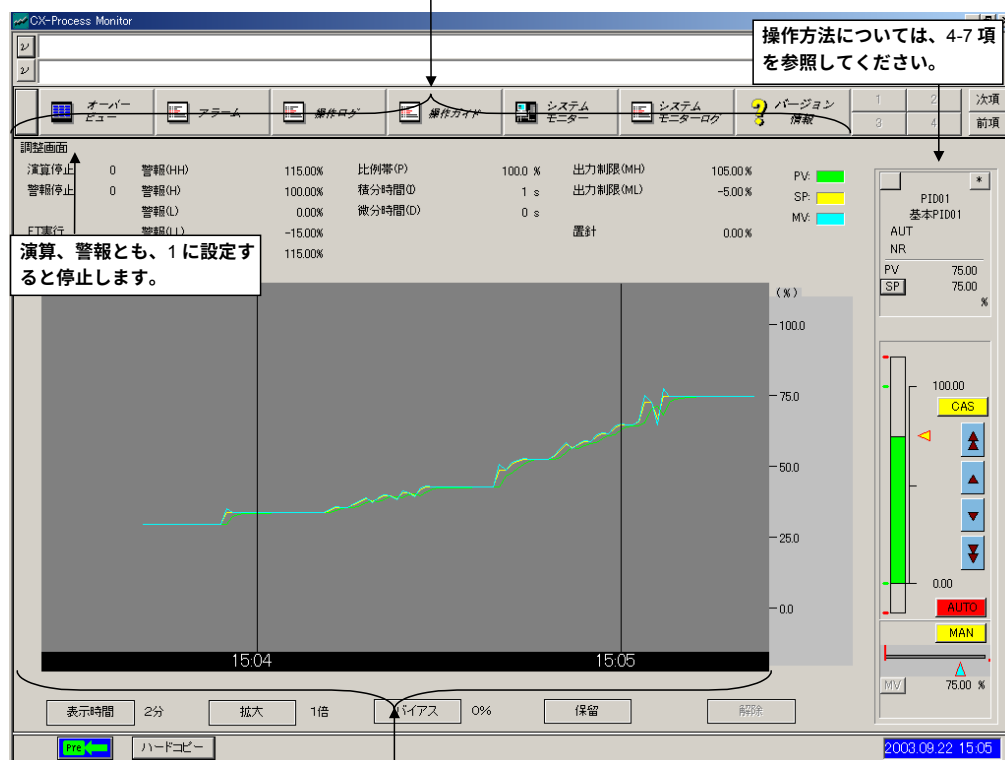
- ・PID ブロックの P、I、D、警報設定値などの各パラメータを設定できます。
- ・PV、SP、MV のトレンドをモニタしながら、調整が可能です。
- ・最大 3200 画面。
- ・警報発生時、バーグラフの色が変化します。

チューニング画面は、次のいずれかの方法で表示します。

- ・制御画面でチューニング画面へ移行するためのボタンをクリックする。4-7 項参照。
- ・オーバービュー画面上の制御画面アイコンに表示されるボタンをクリックする。4-5 項参照。
- ・オーバービュー画面の左上のボタンをクリックして、[タグ No.選択] ダイアログまたはタグ No.一覧リストにて、登録されているタグ No.を選択する。4-6 項参照。（ダイアログで選択するか、タグ No.一覧リストで選択するかは、画面のコンフィグレーション時に、セットアップダイアログにて、[System Info.] ボタンをクリックして、[自動起動他] の「チューニング画面展開方法」を「一覧表指定」に設定します。）

項目	発信元計器ブロック、または ITEM
対象計器 ブロック	調節ブロック：基本 PID（形式 011）、高度 PID（形式 012）、流量パッチ仕込み（式 014）、指示設定（形式 031）、指示操作（形式 032）、比率設定（形式 033）、指示（形式 034）、ブレンド PID（形式 013）、2 位置オンオフ（形式 001）、3 位置オンオフ（形式 002）、折れ線プログラム 2（形式 157）
表示 例：基本または高度 PID	SP、PV、MV のトレンド P、I、D、MV リミット上限/下限、上上限警報、上限警報、下限警報、下限警報、偏差警報の各設定値、 警報停止スイッチ、演算停止指令、SP、PV、MV、A/M 状態、R/L 状態(*1)、警報発生時のバー色変更 *1：制御画面と同様
設定 例：基本または高度 PID	P、I、D、MV リミット上限/下限、上上限警報、上限警報、下限警報、下限警報、偏差警報の各設定値、 警報停止スイッチ、演算停止指令 SP、MV（マニュアルモード時のみ）、A/M 切替 (*1)、R/L 切替(*1) *1：制御画面と同様

文字部分をクリックすると、各設定の変更用ダイアログボックスが表示されます。
 テンキーダイアログ（マウスで操作）、またはキーボードによる変更が行えます。
 （テンキーは入力ボックスをクリックしたときに、表示されます。テンキー／キーボードの切替設定については、5-6-3 項参照）



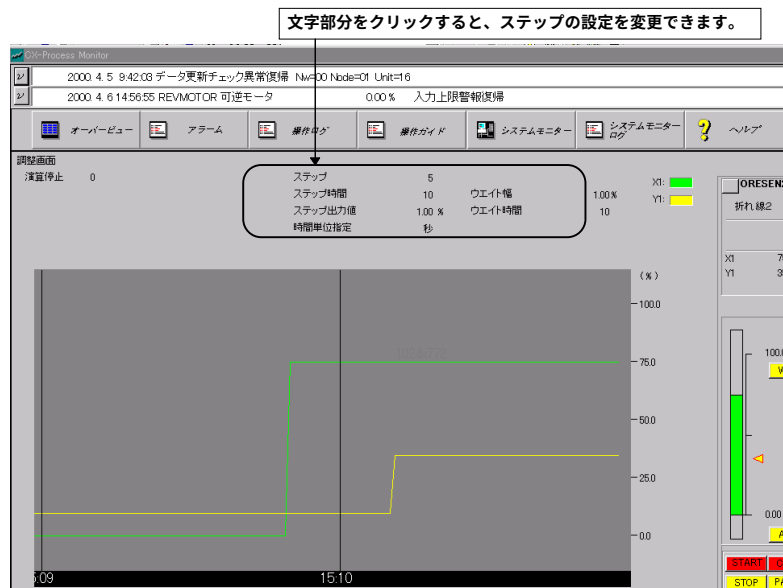
ボタンをクリックすると、各設定の変更用ダイアログボックスが表示されます。

- ・画面に表示される時間軸の最大幅を、[表示時間] ボタンをクリックして、設定します。
- ・目盛り単位を、100%単位ではなく工業単位にしたい場合、画面のコンフィグレーション時に、セットアップダイアログにて、[System Info.] ボタンをクリックして、[自動起動他] の「チューニングトレンド目盛り表示」を「工業単位」にチェックします。5-6 項参照。
- ・目盛りを拡大表示したい場合、[拡大] ボタンをクリックして、設定します。
- ・表示にバイアスをかけたい場合、[バイアス] ボタンをクリックして、設定します。
- ・チューニング画面のトレンドデータの収集は、チューニング画面に移行してから開始され、チューニング画面の間だけ表示されます。
 そこで、チューニング画面から別の画面に移行しても、トレンドデータを収集し、チューニング画面に戻っても継続して表示させたい場合に、[保留] ボタンをクリックします。これにより、チューニング画面のバックグラウンドで、3 画面分のデータが収集されます。
- ・上記 [保留] を解除する場合、[解除] ボタンをクリックします。

4-8 チューニング画面

4-8-1 AT（オートチューニング）の実行方法

注：折れ線プログラム 2（形式 157）の場合、以下のように表示されます。



4-8-1 AT（オートチューニング）の実行方法

基本 PID（形式 011）または高度 PID（形式 012）の場合、PID 定数を自動計算して自動的に格納することが可能です。この機能をオートチューニング（略して「AT」）と呼びます。AT（オートチューニング）機能の詳細は、ループコントロールユニットの計器ブロックリファレンスマニュアル（SBCC-822）の基本 PID（形式 011）の項を参照してください。

AT の実行の方法は、以下のように、各設定の変更方法と同様です。

- 1 チューニング画面左上領域に表示される「AT 実行」の値が「0」の場合、AT 非実行中です。
- 2 その「AT 実行」の文字部分をクリックします。
[データ変更]ダイアログボックスが表示されます。
ダイアログの上部の「AT 実行 1: AT、0: AT 中止」と表示されます。

- 3 AT 実行を開始する場合、[新データ] フィールドに、「1」を入力します。
- 4 [OK] ボタンをクリックします。AT の実行が開始されます*1。チューニング画面左上領域に表示される「AT 実行」の値が「1」となります。
- 5 PID 定数が自動計算・自動格納され、AT が終了すると、チューニング画面左上領域に表示される「AT 実行」の値が「0」に戻ります。

*：AT 実行中に、上記ダイアログボックスにて、新データを「0」に設定して、[OK] ボタンをクリックすると、AT の実行は中止されます（「AT 実行」の値が「0」に戻ります）。

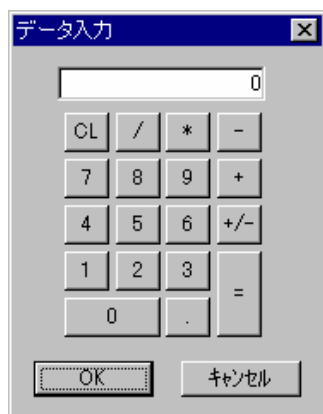
4-8-2 P、I、D の変更方法

例) P (比例帯) の変更

- 1 画面上部中央に表示されている「比例帯 (P)」の文字部分をクリックします。
「データ変更」ダイアログボックスが表示されます。



- 2 「新データ」の入力位置をクリックします。
次に示すテンキー入力のダイアログボックスが表示されます。
※テンキーを使用しない(直接キーボードから入力する)ように設定したい場合は、5-6 項を参照してください。



- 3 マウスでクリックして数値を入力したあと(キーボード入力も可)、[OK] ボタンをクリックします。
手順1で示した「データ変更」ダイアログボックスに戻ります。
- 4 [OK] ボタンをクリックします。

I (積分時間)、D (微分時間) についても、同様の手順で設定変更できます。

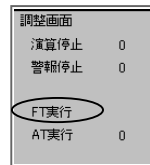
4-8-3 その他の設定値の変更方法

MV リミット上限/下限、上上限警報、上限警報、下下限警報、下限警報、偏差警報の各設定についても、上記と同様の手順で設定変更できます。

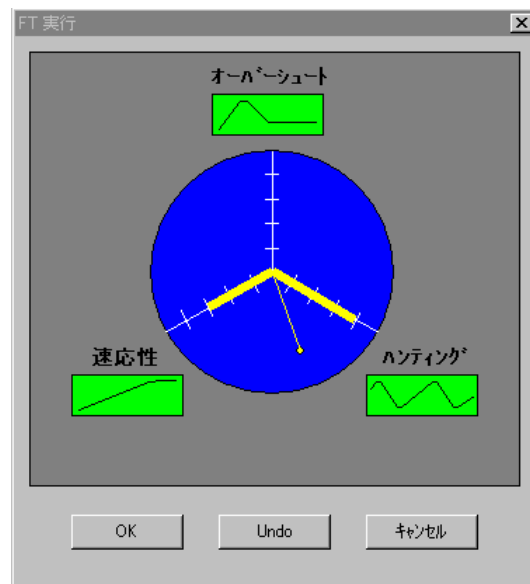
4-8-4 FT（ファインチューニング）の実行方法

基本 PID（形式 011）または高度 PID（形式 012）の場合、ファインチューニング（略して「FT」）を実行することが可能です。これにより、ファジィ推論を用いてユーザーの要求度合に応じて PID 定数を変更することで、制御性を精密に改善できます。

- 1 「FT 実行」が、チューニング画面左上領域に表示されます。



- 2 その「FT 実行」の文字部分をクリックします。以下の「FT 実行」ダイアログボックスが表示されます。



- 3 「ハンティング抑制」、「オーバーシュート抑制」、「速応性向上」の各要求度合いを 5 段階で設定し、[OK] ボタンをクリックします。

注: 5 段階の設定をして [OK] ボタンをクリックするごとに、その設定値で FT が実行されます。
[Undo] ボタンをクリックすると、直前の PID 定数に戻ります（なお、もう一度 [Undo] ボタンをクリックすると、FT 設定値に戻ります）。

- 4 その設定値で FT の実行が開始されます。
- 5 FT によって PID 定数が修正され、自動的に格納されます。チューニング画面上領域に表示される、比例帯、積分時間、微分時間の値が変更されます。

参 考

オートチューニング実行後の制御性能に満足できないときや、オートチューニングを実行することで、PV に乱れが生じたり、または制御が中断されることが許されないときは、ファインチューニングを実行します。

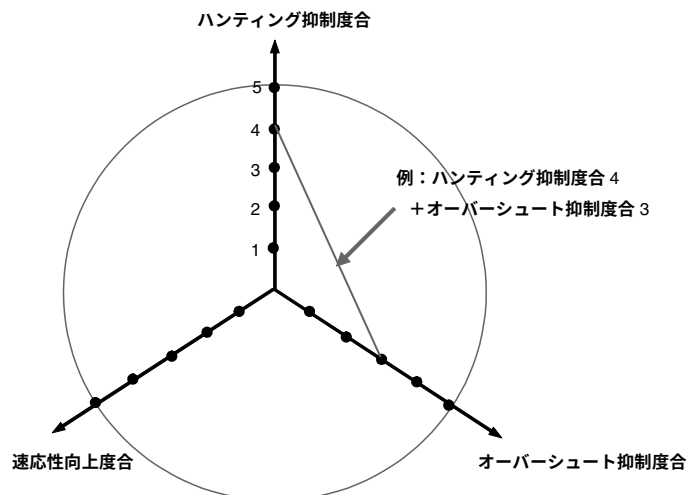
ファインチューニングは、制御性の改善について、3つの要求を設定することにより、改善要求とそれまでの制御状態からファジィ推論を実行して、PID パラメータを自動修正します。

改善要求項目は、以下のとおりです。

- ・ハンティング抑制
- ・オーバーシュート抑制
- ・速応性向上

それぞれ要求の強さを 5 段階で指定できます。

また、改善したい内容により、要求項目を 2 つまで同時に設定できます。たとえば、ハンティングとオーバーシュートの両方について改善したい時は、「ハンティング抑制」および「オーバーシュート抑制」パラメータに必要な要求度合いを設定します。

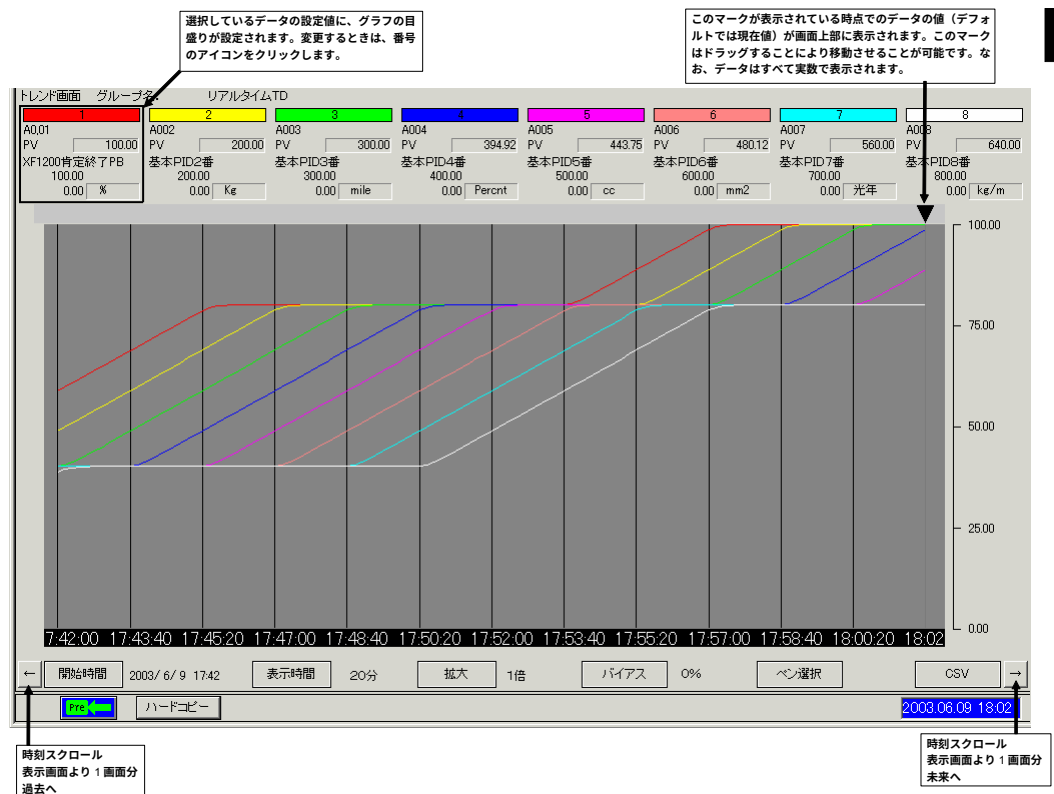


4-9 トレンド画面

トレンド画面は、調節ブロックの PV、SP、MV、または他のアナログ信号の、時間経過に伴う変化を記録計のイメージで表示します。同時に、その収集したトレンドデータをファイルに保存します。

トレンド画面は、オーバービュー画面でトレンド画面のアイコンボタンをクリックするとにより、表示されます。

4-9-1 リアルタイムトレンド画面の表示例



4-9 トレンド画面

4-9-1 リアルタイムトレンド画面の表示例

- ・パソコン宛送信端子から出力される計器ブロックのPV、SP、MV、およびアナログ信号を、一定周期で収集し、トレンド表示をし、同時にファイルに保存します。
- ・1画面に最大8点まで多点記録計の画面イメージで表示します。
- ・次に示す2種類のトレンド画面をサポートしています。

種類		リアルタイムトレンド	ヒストリカルトレンド
項目			
データ収集 (ロガー機能)	収集周期	1、2、5、10、30 秒	1、5、10、30、60 分
	タグ	最大 480 タグ	最大 960 タグ
	最大保存時間	収集周期 1 秒 : 10 時間 2 秒 : 20 時間 5 秒 : 50 時間 10 秒 : 100 時間 30 秒 : 300 時間	収集周期 1 分 : 30 日 5 分 : 150 日 10 分 : 300 日 30 分 : 900 日 60 分 : 1800 日
データ表示	横軸	収集周期 1 秒 : 2 分~240 分 2 秒 : 4 分~240 分 5 秒 : 10 分~240 分 10 秒 : 20 分~240 分 30 秒 : 20 分~240 分	収集周期 1 分 : 2 時間~10 日 5 分 : 10 時間~50 日 10 分 : 20 時間~100 日 30 分 : 60 時間~300 日 60 分 : 5 日~600 日
		縦軸	
		8 点共通の軸、目盛りを 1、2、5、10 倍拡大可能	
		表示開始時刻	
		表示開始時刻を指定すると、その時点からデータを表示	
	表示色	赤、黄、緑、青、マゼンダ、パープル、シアン、白	

データの収集周期は、System Info.画面で設定します。

データの収集周期の設定については、「5-6-9 CSV 保存設定」を参照してください。

お願い

組み合わせた計器ブロックの数や、ループコントローラとの接続形式により、設定した収集周期で、データが収集できない場合があります。

もし、その状態でグラフに表示された場合、前回収集した値と同じ値で更新されます。そのような場合、収集周期の間隔を長くするなどして対応してください。

トレンド画面は、リアルタイムトレンドの場合、最大 60 画面まで、ヒストリカルトレンドの場合、最大 120 画面まで登録可能です。

リアルタイムトレンド、ヒストリカルトレンドのどちらにするかは、画面のコンフィグレーション時にトレンドの種類として設定します。

いずれのトレンド種類でも、トレンドデータの収集自体は、モニタプロセスの開始（メインウィンドウの[起動]ボタンによる）と同時に実行されます。

- ・どの時点のデータから表示するかを、左下の「開始時間」ボタンをクリックして、設定します。
- ・画面に表示される時間軸の最大幅を、「表示時間」ボタンをクリックして、設定します。
- ・目盛りを拡大表示したい場合、「拡大」ボタンをクリックして、設定します。
- ・表示にバイアスをかけたい場合、「バイアス」ボタンをクリックして、設定します。
- ・表示したいペンを選択する場合は、「ペン選択」ボタンをクリックしてペンを選択します。

4-9 トレンド画面

4-9-1 リアルタイムトレンド画面の表示例

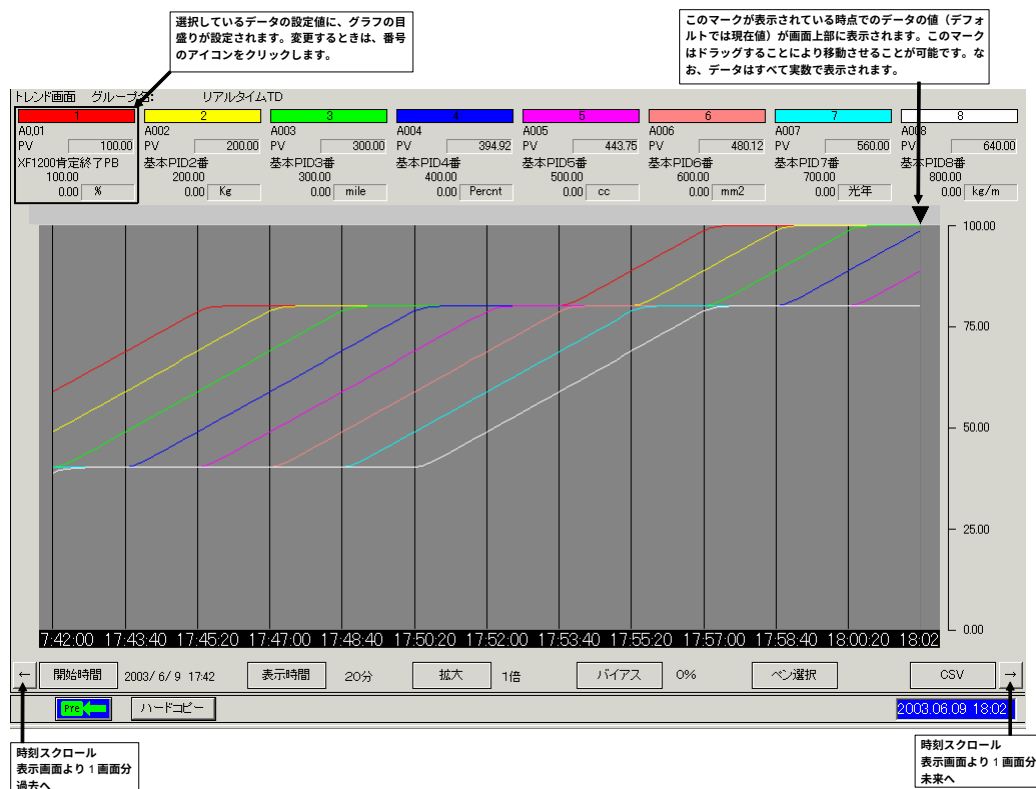
リアルタイムトレンドは、最大保存時間（10～300 時間）まで記録し、以後古いデータは捨てられていきます。

ブロック名（形式）	発信元計器ブロック、または ITEM
対象計器 ブロック	調節ブロック：基本 PID（形式 011）、高度 PID（形式 012）、流量バッチ仕込み（式 014）、指示設定（形式 031）、指示操作（形式 032）、比率設定（形式 033）、指示（形式 034）、ブレンド PID（形式 013）、2 位置オンオフ（形式 001）、3 位置オンオフ（形式 002）の PV、SP、MV、Y1、Y2、HL のみ 全計器ブロックの アナログ入力信号（入力選択（形式 162）による） アナログ出力信号（定数出力（形式 166）による） 全計器ブロックの接点入力信号または接点出力信号、または接点値のパラメータ（接点接続（形式 201）+内部スイッチ（形式 209）による）
表示	SP、PV、MV アナログ値、接点 注：MV は 0～100%でなく、SP、PV のレンジで表示されます。
設定	なし

4-9 トレンド画面

4-9-2 ヒストリカルトレンド画面の表示例

4-9-2 ヒストリカルトレンド画面の表示例



■ CSV ファイル出力

収集した、リアルタイムトレンドまたはヒストリカルトレンドのデータ（年月日、時分秒、タグ No.ごとのデータ）を、自動または手動で、CSV（カンマ区切り）ファイル形式で出力することが可能です。

● 自動保存（定時保存）

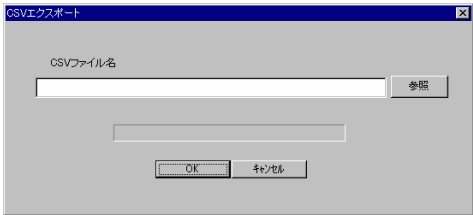
画面のコンフィグレーション時（トレンド画面登録時）に、以下の設定を行います。

- ・ 自動保存有効
- ・ 保存周期（1、2、3、4、6、8、10、12、18、20、24、48、72、96、120、240 時間のいずれか）
- ・ 保存ファイル名、保存先フォルダ

これにより、モニタプロセスを起動直後（メインウィンドウにて[起動]ボタンをクリック、またはセットアップダイアログにて「起動」ボタンをクリック）に、自動保存の機能が開始されます。それ以降は、指定保存周期で設定された時間の正時（00 分 00 秒）ごとに、CSV ファイルが作成されます。自動保存の設定については、5-5 項「画面のコンフィグレーション」の「トレンド画面を登録する」を参照。

● 手動保存（ボタン操作による保存）

- 手順は、以下のとおりです。
- 1 [CSV]ボタンを押すと、[CSV エクスポート]ダイアログボックスが表示されます。



- 2 CSV ファイル名を指定して、[OK]ボタンをクリックします。CSV ファイルが作成されます。
- （ファイル名は、[参照]ボタンをクリックして、フォルダを指定することも可能です。リアルタイムトレンドの場合、デフォルトのファイル名は、Trtl.csv です。ヒストリカルトレンドの場合、デフォルトのファイル名は Trhl.csv です。）

CSV ファイルの内容は以下のとおりです。

・ リアルタイムトレンドの場合

リアルタイムトレンド（リターン）
画面名称（リターン）
エクスポート年月日（カンマ）エクスポート時分秒（リターン）
（カンマ）（カンマ）タグ名1（カンマ）タグ名2（カンマ）・・・（カンマ）タグ名8（リターン）
（カンマ）（カンマ）ITEM タグ1（カンマ）ITEM タグ2（カンマ）・・・（カンマ）ITEM タグ8（リターン）
トレンドデータ年月日（カンマ）トレンドデータ時分秒（カンマ）データ1（カンマ）データ2（カンマ）・・・（カンマ）データ8（リターン）
注：登録していないタグ No.のデータは0となります。

・ ヒストリカルトレンドの場合

ヒストリカルトレンド（リターン）
画面名称（リターン）
エクスポート年月日（カンマ）エクスポート時分秒（リターン）
（カンマ）（カンマ）タグ名1（カンマ）タグ名2（カンマ）・・・（カンマ）タグ名8（リターン）
（カンマ）（カンマ）ITEM タグ1（カンマ）ITEM タグ2（カンマ）・・・（カンマ）ITEM タグ8（リターン）
トレンドデータ年月日（カンマ）トレンドデータ時分秒（カンマ）データ1（カンマ）データ2（カンマ）・・・（カンマ）データ8（リターン）
注：登録していないタグ名のデータは0となります。

例）リアルタイムトレンドを表計算ソフトで読み出した場合

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	リアルタイムトレンド									
2	基本PIDトレンド									
3	2000/9/19	22.00.05								
4	タグ名	A001	A001	A001	A001	A001	A001	A001	A001	A001
5	ITEM タグ	PV	SP	MV	HH_SP	OP_MK	P	I	R/L_SW	
6	2000/9/19	10.05.55	0	0	0	0	0	0	0	0
7	2000/9/19	10.06.05	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2000/9/19	10.06.15	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2000/9/19	10.06.25	0	0	0	0	0	0	0	0
10	2000/9/19	10.06.35	0	0	0	0	0	0	0	0
11	2000/9/19	10.06.45	0	0	0	0	0	0	0	0

エクスポート年月日 エクスポート時分秒 画面名称

トレンドデータ年月日 トレンドデータ時分秒 ITEM タグのデータ

4-9 トレンド画面

4-9-2 ヒストリカルトレンド画面の表示例

■ ペンの設定変更

モニタ Plus をシャットダウンすることなくトレンド画面のペン変更/削除/追加が可能です。

● ダイアログボックスからのペンの変更/削除

1. ペン選択エリアをダブルクリックします。

ダブルクリックします



2. 下記の「ペン情報の更新」ダイアログが表示されます。

各項目を設定するには、①～④をクリックします。



① タグ名 (CSV タグ) の選択

モニタ Plus に登録されているタグの一覧リストが表示されます。

② 構成タグ名 (ITEM タグ) の選択

アイテム一覧リストより収集したいアイテムを設定します。ここでは、①で選択したタグの計器図番号により該当するアイテムのみリスト表示されます。

③ 詳細設定

①でタグ名を選択した際、ツールソフトで設定したそのタグの上下限値がデフォルト表示されます。(変更可能です。)

④ 削除

選択したペンを削除します。

注 1: ④の[削除]ボタンを押した時点でトレンド画面からそのタグの一切の情報が消去されます。そのペン (タグ) のグラフ表示も消去されます。

注 2: ①～④の操作が完了し、[OK]ボタンをクリックしてから、実際にトレンド画面に反映されるまで、「収集周期 (リアルタイムトレンド時: 約 10 秒、ヒストリカルトレンド時: 約 60 秒) + 画面リフレッシュ周期 (数秒間)」かかります。

なお、他の画面に切り換え、元の画面に戻した場合は、変更内容はすぐに反映されます。

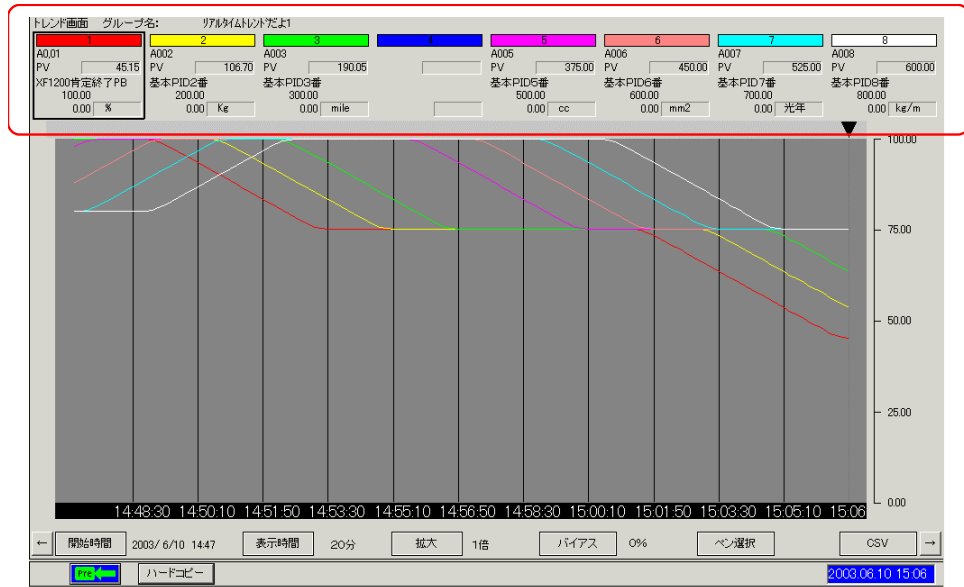
お願い

ツールソフトでスケーリングの設定を変更した場合、変更した値に合わせてタグの上下限値の設定を、[ペン情報の更新]ダイアログの[詳細]ボタンにより変更してください。

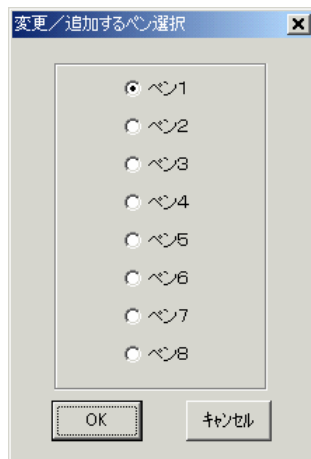
● ダイアログボックスからのペンの追加

割り当てられていないペンにタグを割り当てるには、以下のようにします。

1. 下記画面の○印の範囲をダブルクリックします。



下記のようなペン変更のダイアログボックスが表示されます。



2. タグが割り当てられていないペンを選択し、[OK]ボタンをクリックします。
3. 「ダイアログボックスからのペンの変更/削除 (P.4-30)」にしたがって、タグを割り当てます。

4-10 バッチトレンド画面

バッチトレンド画面は、調節ブロックのPV、SP、MV、または他のアナログ信号の時間経過に伴う変化を収集して、記録計のイメージで表示します。

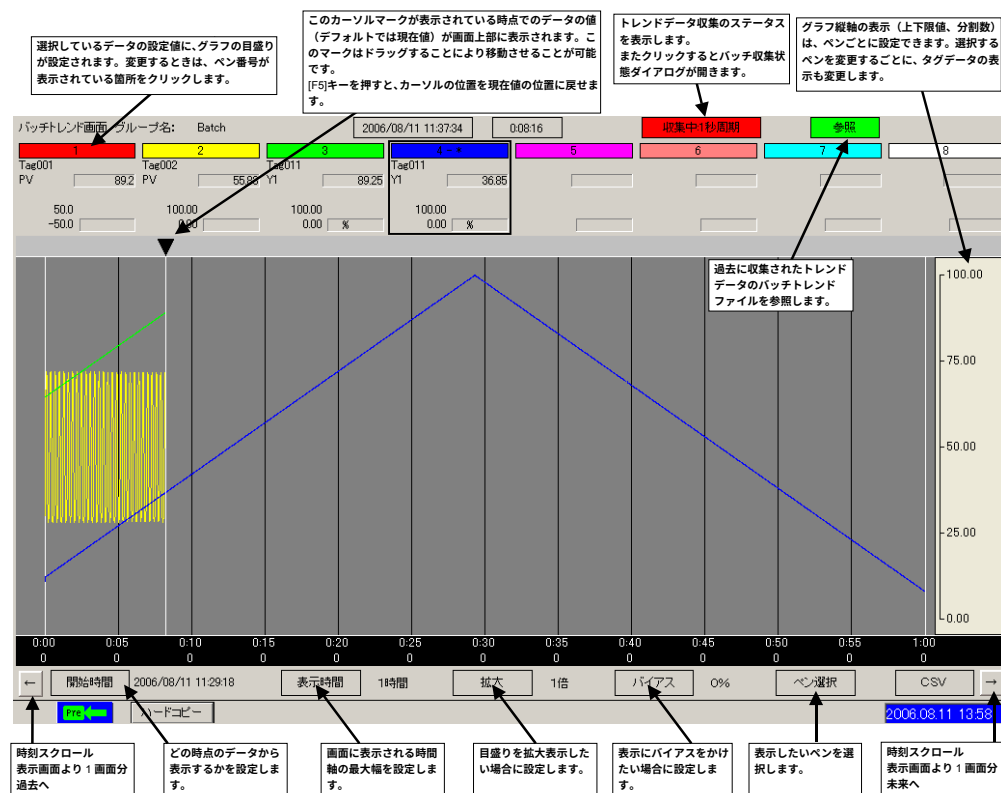
トレンドデータの収集開始/終了は、タグデータの状態をトリガに行うことができます。

また、収集したトレンドデータは、バッチトレンドファイルとして自動的に保存されます。

バッチトレンドファイルにより、データ収集中のバッチトレンド画面に過去のバッチデータを重ね合わせて表示したり、CSV ファイルへの出力が可能になります。

バッチトレンド画面は、オーバービュー画面でバッチトレンド画面のアイコンボタンをクリックするとにより、表示されます。

4-10-1 バッチトレンド画面の概要



参考

本製品には、トレンドグラフの形式でデータ収集する機能として、下記の2種類の画面を用意しています。

ユーザのニーズに応じて、それぞれの画面をお使いください。

- ・トレンド画面
- ・バッチトレンド画面

トレンド画面、バッチトレンド画面の違いについては、付2の「トレンド画面、バッチトレンド画面の違い」を参照してください。

- ・1画面に最大8点まで多点記録計の画面イメージで表示します。
- ・バッチトレンド画面は、最大120画面まで登録可能です。
登録可能なタグは、最大960タグです。
- ・トレンドデータの収集周期と最大保存時間
バッチトレンド画面でのデータ収集周期と最大保存時間は、以下のようになっています。

項目	詳細
収集周期*1	1秒、1分
最大保存時間	4時間（収集周期：1秒の場合） 10日（収集周期：1分の場合）

*1：収集周期は、ビルダーウィンドウのCRT Builder ダイアログボックス（バッチトレンド画面）で設定します。

収集周期の設定については、「5-5-2 オーバービュー画面の登録」を参照してください。

お願い

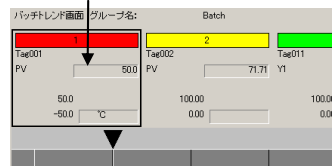
組み合わせた計器ブロックの数や、ループコントローラとの接続形式により、設定した収集周期で、データが収集できない場合があります。
もし、その状態でグラフに表示された場合、前回収集した値と同じ値で更新されます。
そのような場合、収集周期の間隔を長くするなどして対応してください。

● 縦軸の表示の変更について

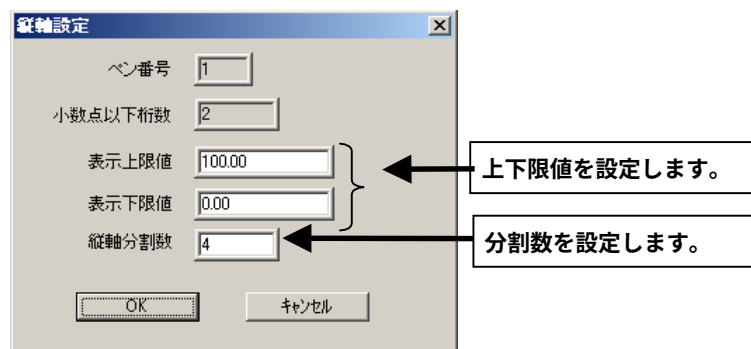
バッチトレンドグラフの縦軸は、ペンごとに表示を変更できます。

1. バッチトレンド画面のデータ表示部をクリックします。

クリックします



2. ペンを選択した状態で、グラフの縦軸をダブルクリックします。
3. 縦軸設定ダイアログボックスが表示されるので、縦軸の表示を設定します。



お願い

ツールソフトでスケーリングの設定を変更した場合、変更した値に合わせてタグの上下限値の設定を、[縦軸設定]ダイアログにより変更してください。

4-10-2 トレンドデータの収集／保存方法

■ トレンドデータの収集開始／終了トリガについて

トレンドデータの収集を開始／終了させるには、下記の2種類の方法があります。

・トリガタグ

指定したタグデータの状態によって、トレンドデータの収集を開始／終了します。
タグデータの種類（接点 IEM／アナログ ITEM）によって、以下のように設定します。

接点 IEM : ON (=1), OFF (=0) のいずれかでデータ収集開始／終了

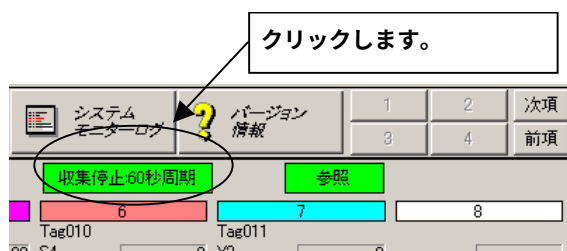
アナログ ITEM : タグの値が、設定したバッチ開始値以上でデータ収集開始、
バッチ終了値未満でデータ収集終了

・バッチトレンド画面での操作

バッチトレンド画面からユーザの任意のタイミングで、トレンドデータの収集開始／停止を操作できます。

以下の手順で、トレンドデータの収集を開始します。

1. バッチトレンド画面の収集ステータス表示エリアをクリックします。

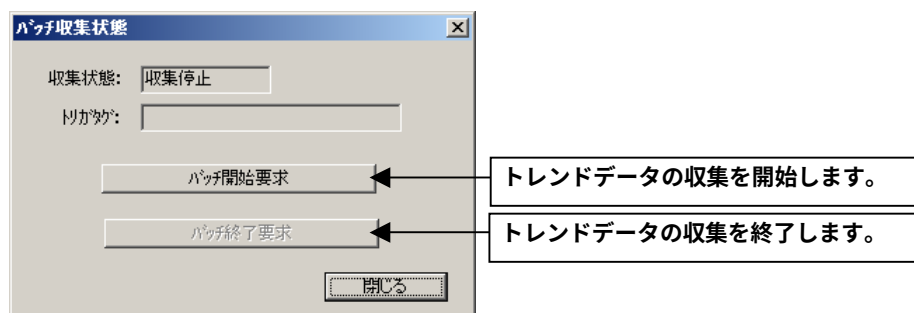


2. バッチ収集状態ダイアログボックスが表示されるので、[バッチ開始要求]をクリックしてください。

（トリガタグが設定されている場合は、バッチ終了要求のみ実行できます。

ただし、終了させてもデータ収集条件が成立していれば、すぐにデータ収集が開始されます。

収集条件を成立させておいたまま、別のバッチに切り替えるような時に使用してください。)



■ バッチトレンドファイルについて

トレンドデータの収集（バッチ）が開始されると、バッチトレンド画面ごとに、バッチトレンドファイル（バイナリ形式）が自動的に作成されます。

・ ファイル名

バッチトレンドファイルは、日付ごとに以下のファイル名で保存されます。

ファイル名「開始日付－開始時分－バッチトレンド画面名.BTR」

（例）

20061201	-	161510	-	Batch1	.BTR
開始日付 (年月日)		開始時分 (時分秒)		バッチトレンド画面名	

・ バッチトレンド画面の最大保存時間

バッチトレンド画面の最大保存時間（4 時間／10 日）が経過すると、バッチトレンドファイルの更新は終了します。

収集トリガの条件が成立中の場合は、新たなバッチトレンドファイルを作成し、トレンドデータの収集を再開します。

・ バッチトレンドファイルの保存期間

バッチトレンドファイルは、トレンドデータの収集が開始されるごとに追加されていきます。

System Info.画面により、バッチトレンドファイルが作成されて一定期間超えると、バッチトレンドファイルを自動的に削除するように設定することができます。

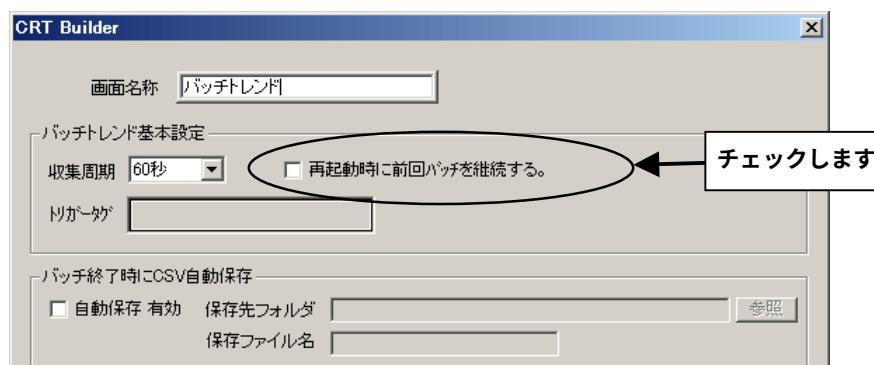
System Info.画面の設定については、「5-6-9 CSV 保存設定」を参照してください。

・ モニタ Plus 起動／終了時の動作について

モニタ Plus の終了（モニタ Plus の全モジュール終了、またはパソコンの電源 OFF）により、データ収集トリガの条件が成立中でも、トレンドデータの収集（バッチ）が終了します。

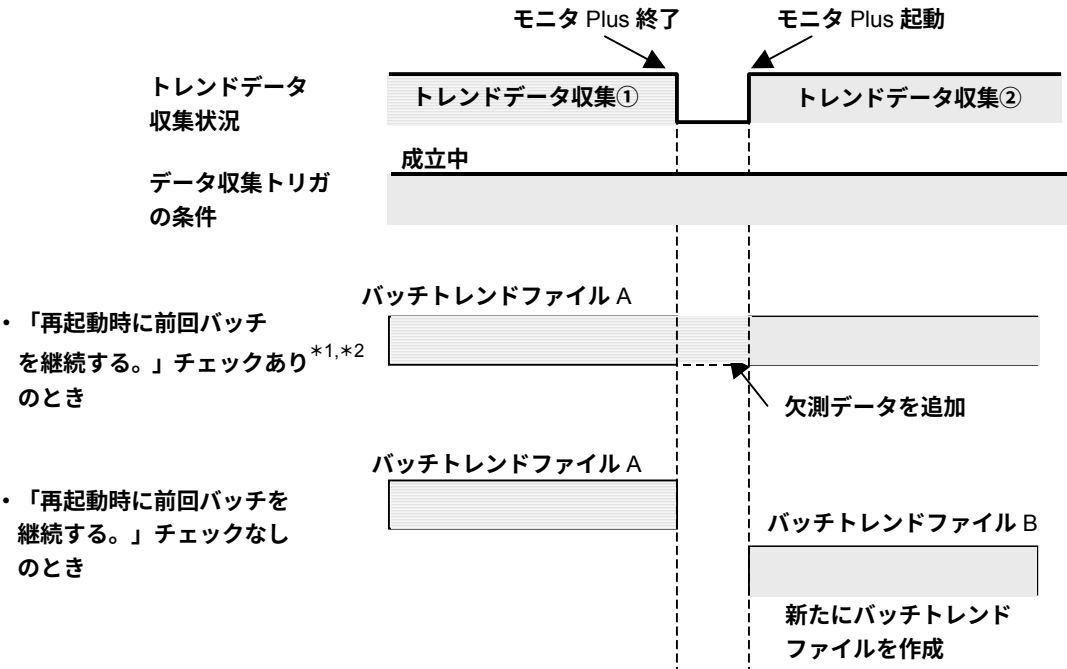
モニタ Plus を再起動すると、データ収集が再開されますが、新たなバッチトレンドファイルでデータ収集されます。

上記のような場合、ビルダーウィンドウの CRT Builder ダイアログボックス（バッチトレンド画面）のチェックボックスをチェックすると、モニタ Plus 終了時のバッチトレンドファイルに継続してトレンドデータの収集を行うことができます。

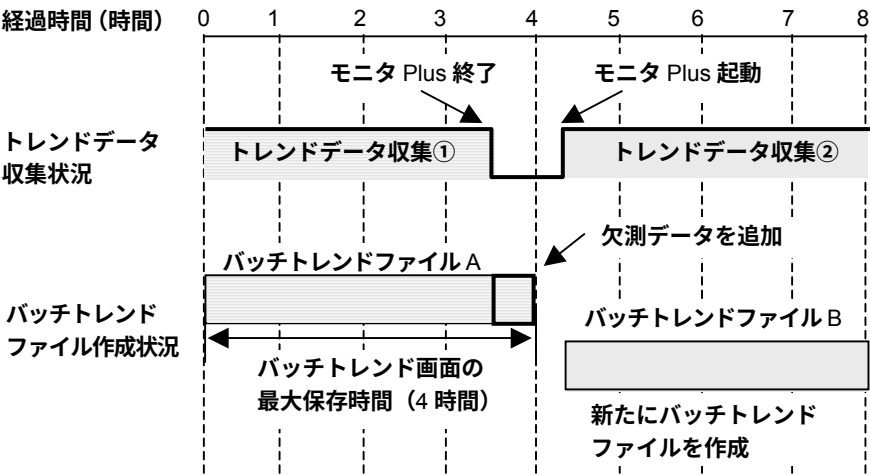


4-10 バッチトレンド画面
4-10-2 トレンドデータの収集／保存方法

[再起動時に前回バッチを継続する。]のチェックによるバッチトレンドファイルの作成方法の違いについて



*1 ただし、「再起動時に前回バッチを継続する。」にチェックした場合でも、データ収集を再開した時間が、バッチトレンド画面の最大保存時間を越えている場合、継続して保存されません。
例) 収集周期：1 秒の場合



*2 モニタ Plus 終了中に、トレンドデータの収集トリガ条件が成立→不成立に変更しても、モニタ Plus は認識できません。
上記「再起動時に前回バッチを継続する。」をチェックしていると、モニタ Plus 起動時に、トレンドデータの収集トリガ条件が成立していれば、前回のモニタ Plus 終了時と同じバッチトレンドファイルに保存されますので、ご注意ください。

- ビルダーウィンドウの CRT Builder ダイアログボックス (バッチトレンド画面) の設定については、「5-5-2 オーバービュー画面の登録」を参照してください。

■ 過去のトレンドデータを参照する

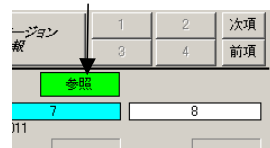
過去に収集したトレンドデータは、バッチトレンドファイルとして保存されています。そのバッチトレンドファイルを、バッチトレンド画面で表示させることができます。

● 過去のトレンドデータを参照する

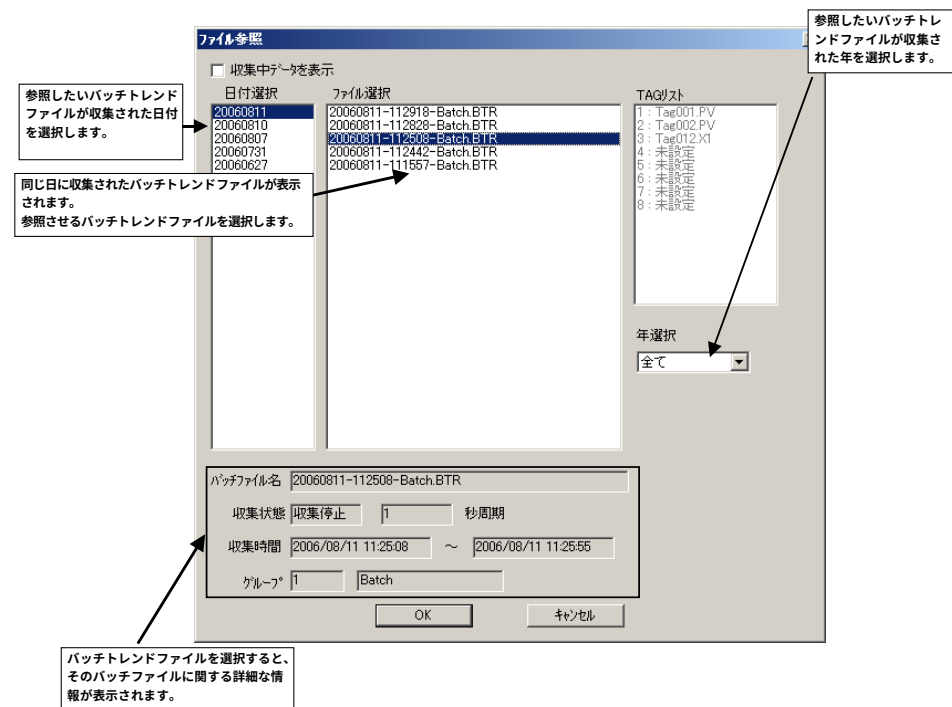
過去に収集したデータを、バッチトレンド画面で確認することができます。

1. バッチトレンド画面上部の[参照]ボタンをクリックして、[ファイルを参照]ダイアログボックスを表示させます。

クリックします



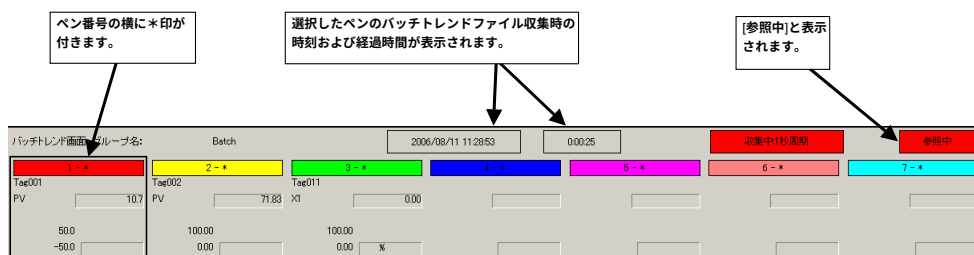
2. [ファイルを参照]ダイアログボックスで、参照したいバッチトレンドファイルを選択します。



4-10 バッチトレンド画面

4-10-2 トрендデータの収集／保存方法

- 選択したバッチトレンドファイルの状態がバッチトレンド画面に表示されます。
バッチトレンドファイル参照中は、バッチトレンド画面が以下のように表示されます。

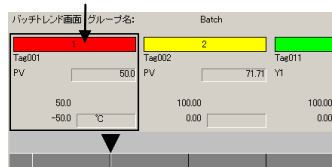


- バッチトレンドファイルの参照状態を終了するときは、[参照]ボタンをクリックして、[ファイルを参照]ダイアログボックスを表示して、[収集中データを表示]チェックボックスをチェックしてください。
また、他の画面に遷移した場合も、バッチトレンドファイルの参照状態は終了します。

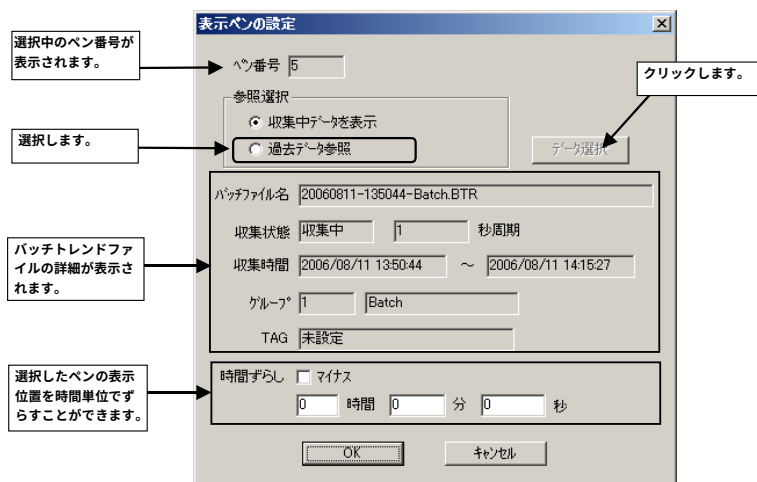
● 過去のトレンドデータと現在収集中のトレンドデータを重ね合わせる

過去と現在のトレンドデータの収集状態の比較が、ペン単位で可能になります。

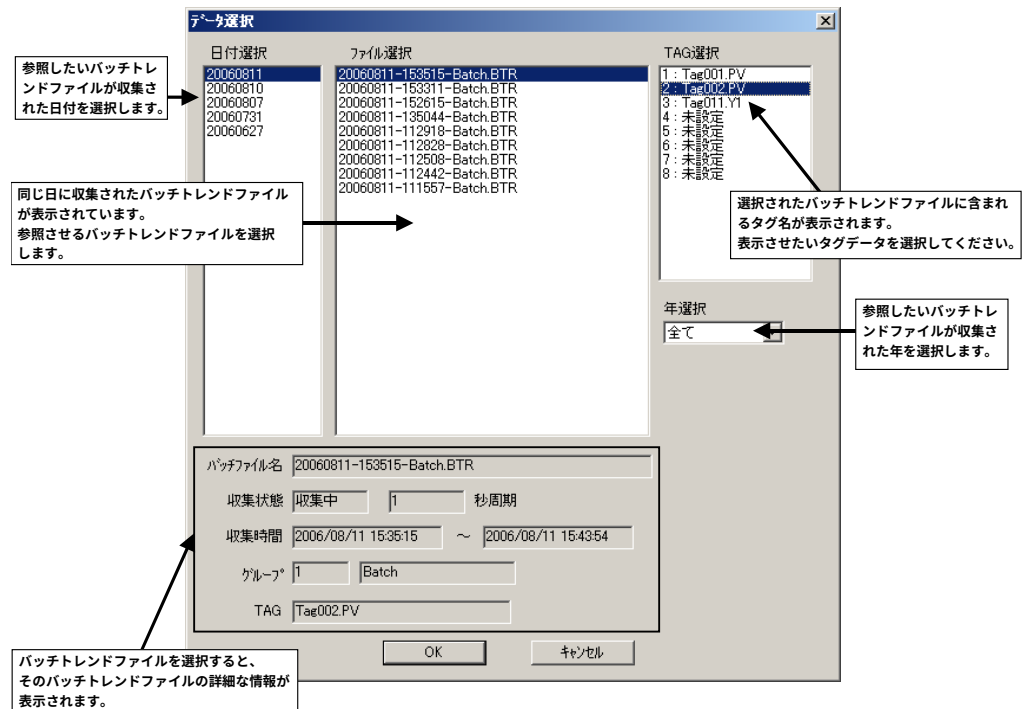
- 過去のトレンドデータを表示させるペン番号をクリックします。
クリックします



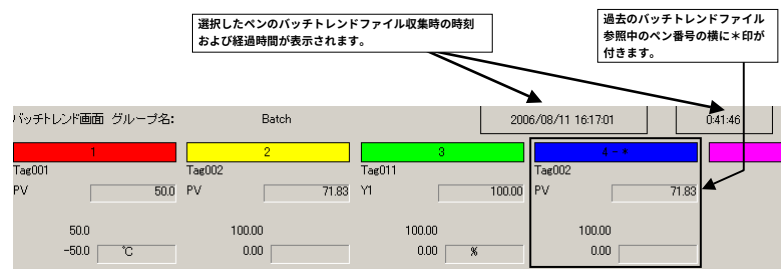
- [表示ペンの設定]ダイアログボックスが表示されますので、[過去データ参照]を選択し、[データ選択]ボタンをクリックします。



3. [データ選択]ダイアログボックスが表示されますので、表示させたいタグデータを選択します。

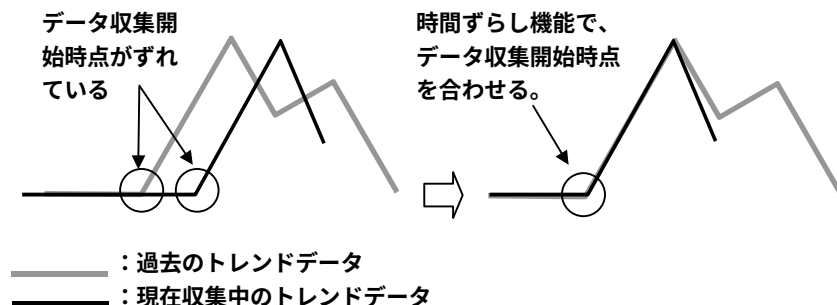


4. 選択したペンに過去のバッチトレンドファイルの状態が表示されます。
バッチトレンドファイル参照中は、バッチトレンド画面が以下のように表示されます。



参考

過去と現在収集中のトレンドデータのグラフが、以下のようにずれている場合、[表示ペンの設定]ダイアログボックスの[時間ずらし]の設定により調整してください。



5. バッチトレンドファイルの参照状態を終了するときは、[参照中]ボタンをクリックして、[表示ペンの設定]ダイアログボックスを表示して、[収集中データを表示]チェックボックスをチェックしてください。
また、他の画面に遷移した場合も、バッチトレンドファイルの参照状態は終了します。

■ CSV ファイル出力

バッチトレンド画面によって収集したデータ（年月日、時分秒、タグ No.ごとのデータ）を、自動または手動で、CSV（カンマ区切り）ファイル形式で出力することが可能です。

● 自動保存

画面のコンフィグレーション時（バッチトレンド画面登録時）に、以下の設定を行います。

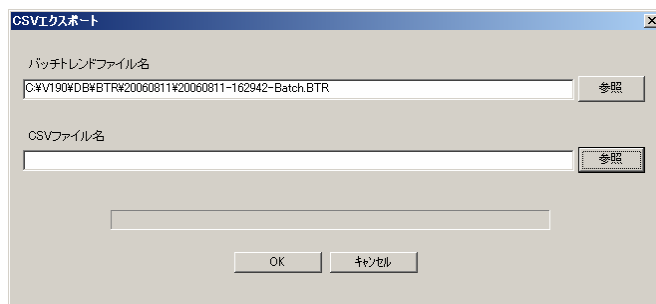
- ・自動保存有効
- ・保存ファイル名、保存先フォルダ

これにより、トレンドデータの収集終了時（トリガタグによる条件不成立時、手動でのバッチ終了要求）に、CSV ファイルが自動的に保存されます。

● 手動保存（ボタン操作による保存）

手順は、以下のとおりです。

1. バッチトレンド画面上で[CSV]ボタンを押すと、[CSV エクスポート]ダイアログボックスが表示されます。



2. エクスポート元になる、バッチトレンドファイルを選択してください。
3. CSV ファイル名を指定して、[OK]ボタンをクリックすると CSV ファイルが作成されます。
(ファイル名は、[参照]ボタンをクリックして、フォルダを指定することも可能です。デフォルトのファイル名は、バッチトレンドファイル名.CSV です。)

● CSV ファイルの仕様

- バッチトレンド（カンマ） バージョン（リターン）
- 画面名称文字列（リターン）
- 出力時刻（カンマ） 出力年月日のデータ（カンマ） 出力時間のデータ（リターン）
- 開始時刻（カンマ） バッチ開始年月日のデータ（カンマ） バッチ開始時間のデータ（リターン）
- 終了時刻（カンマ） バッチ終了年月日のデータ（カンマ） バッチ終了時間のデータ（リターン）
- （カンマ）（カンマ）（カンマ） タグ名 1（カンマ） タグ名 2（カンマ）・・・（カンマ） タグ名 8(リターン）
- 日付（カンマ） 時刻（カンマ） 経過時間（カンマ） ITEM タグ 1（カンマ） ITEM タグ 2（カンマ）・・・（カンマ） ITEM タグ 8(リターン）
- データ年月日（カンマ） データ時分秒（カンマ） データ 1（カンマ） データ 2（カンマ）・・・（カンマ） データ 8（リターン）

注：登録していないタグ No.のデータは表示されません。

例）出力された CSV ファイルを、表計算ソフトで読み出した場合

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	バッチトレンド	Version 1.00										
2	Batch			画面名称		エクスポート時刻						
3	出力時刻	2006/8/11	16:40:17									
4	開始時刻	2006/8/11	16:37:36									
5	終了時刻	2006/8/11	16:40:17									
6				Tag001	Tag002	Tag011	Tag013	Tag014	Tag015	Tag017	W1	タグ名
7	日付	時刻	経過時間	PV	PV	Y1	X1	X1	X1	PV	PV	ITEM タグ
8	2006/8/11	16:37:36	0:00:00	50	29.19	100	0	0	0	0	0	69.04
9	2006/8/11	16:37:37	0:00:01	50	28.54	100	0	0	0	0	0	80.81
10	2006/8/11	16:37:38	0:00:02	50	29.07	100	0	0	0	0	0	65.78
11	2006/8/11	16:37:39	0:00:03	50	29.58	100	0	0	0	0	0	49.19
12	2006/8/11	16:37:40	0:00:04	50	29.89	100	0	0	0	0	0	32.76
13	2006/8/11	16:37:41	0:00:05	50	39.06	100	0	0	0	0	0	15.64
14	2006/8/11	16:37:42	0:00:06	50	52.33	100	0	0	0	0	0	0.29
15	2006/8/11	16:37:43	0:00:07	50	62.57	100	0	0	0	0	0	16.88
16	2006/8/11	16:37:44	0:00:08	50	68.59	100	0	0	0	0	0	33.66
17	2006/8/11	16:37:45	0:00:09	50	71.23	100	0	0	0	0	0	49.95
18	2006/8/11	16:37:46	0:00:10	50	71.83	100	0	0	0	0	0	66.72

トレンドデータ実時間

バッチ開始時からの経過時間

ITEM タグのデータ

4-11 折れ線プログラム 2 画面

折れ線プログラム 2 画面は、計器ブロック「折れ線プログラム 2」（形式 157）について、動作状況のモニタや、ステップデータの設定などを行うことができます。

また、モニタした折れ線データは、折れ線プログラム 2 トレンドファイルとして自動的に保存されます。

折れ線プログラム 2 トレンドファイルにより、過去に収集した折れ線データを折れ線プログラム 2 画面で表示したり、CSV ファイルへの出力が可能になります。

折れ線プログラム 2 画面は、オーバービュー画面で折れ線プログラム 2 のアイコンボタンをクリックするとにより、表示されます。

4

モニタ画面の機能と操作

4-11-1 折れ線プログラム 2 画面の概要

折れ線プログラム 2 画面は、以下のように折れ線プログラム 2 確認画面、および折れ線プログラム 2 編集画面の 2 種類の画面で構成されています。

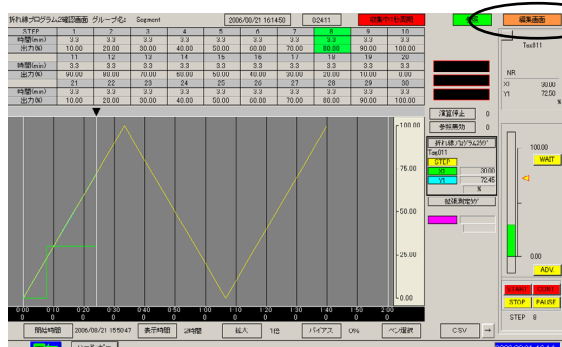
オーバービュー画面



折れ線プログラム 2 確認画面

折れ線プログラム 2 のステップデータ設定値、プログラム出力値の現在値、および参照入力値の現在値をトレンドグラフで表示します。

- ・折れ線プログラム 2 ブロックの操作を行ったり動作状態を監視します。
- ・過去に収集した折れ線プログラム 2 の折れ線データを参照します。

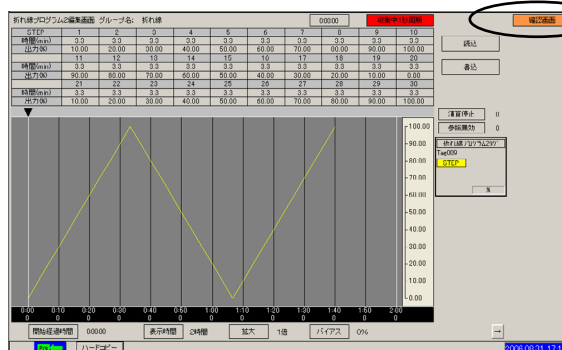


クリックして、
折れ線プログラム 2
編集画面へ

折れ線プログラム 2 編集画面

折れ線プログラム 2 のステップを編集します。

- ・対象となる折れ線プログラム 2 のステップデータの読み出し／設定／書き込みを行います。



クリックして、
折れ線プログラム 2
確認画面へ

- ・折れ線プログラム 2 画面は、上記の 2 種類の画面を 1 組として、最大 16 画面まで登録可能です。
- ・本項以降の説明では、それぞれの上記の画面名称で説明いたします。

折れ線プログラム 2 の現在値をトレンドグラフで表示します。



折れ線プログラム2 確認画面では、以下のデータを同時に表示することができます。

データ種類	グラフ上の線色	詳細
ステップデータ	黄色	ループコントローラにあるステップデータをあらかじめ画面に表示しておき、それ以外のタグの値を重ねて表示します。
プログラム出力 Y1 (ITEM 008)	水色	—
参照入力 X1 (ITEM 007)	緑色	—
拡張測定タグ値	紫色	任意のタグ1点を指定します。

折れ線プログラム 2 確認画面を初めて表示するときには、ステップデータは表示されていません。（ステップデータは、折れ線データの収集開始により表示されます。）折れ線プログラム 2 確認画面で実行するステップデータを、あらかじめ確認したい場合は、折れ線プログラム 2 編集画面へ遷移させてください。

折れ線プログラム 2 編集画面へ遷移すると、ループコントローラから最新の折れ線プログラム 2 のステップデータが受信され、折れ線プログラム 2 確認画面に表示が反映されます。

4-11 折れ線プログラム 2 画面

4-11-2 折れ線プログラム 2 確認画面の表示例および操作

・折れ線プログラム 2 の収集周期と最大保存時間

折れ線プログラム 2 確認画面でのデータ収集周期と最大保存時間は、以下のようになっています。

項目	詳細
収集周期*1	1 秒、10 秒、1 分
最大保存時間	3 日間（収集周期：1 秒の場合） 30 日間（収集周期：10 秒の場合） 180 日間（収集周期：1 分の場合）

*1：収集周期は、ビルダーウィンドウの CRT Builder ダイアログボックス（折れ線プログラム 2 画面）で設定します。

収集周期の設定については、「5-5-2 オーバービュー画面の登録」を参照してください。

4

モニタ画面の機能と操作

お願い

組み合わせた計器ブロックの数や、ループコントローラとの接続形式により、設定した収集周期で、データが収集できない場合があります。

もし、その状態でグラフに表示された場合、前回収集した値と同じ値で更新されます。そのような場合、収集周期の間隔を長くするなどして対応してください。

・折れ線データの収集／終了について

モニタ対象となる折れ線プログラム 2 ブロックの S1(ITEM 013)が ON になると、データ収集を開始し、OFF になるとデータ収集を終了します。

折れ線データの収集（バッチ）が開始されると、折れ線プログラム 2 画面ごとに、折れ線プログラム 2 トレンドファイル（バイナリ形式）が自動的に作成されます。

参考

折れ線プログラム 2 の運転開始前に、モニタ Plus を起動しておいてください。

折れ線プログラム 2 を運転開始した後にモニタ Plus を起動すると、ステップデータとモニタするプログラム出力の表示が一致しないことがあります。

・折れ線プログラム 2 のステータス表示について

折れ線プログラム 2 確認画面の右上部に、折れ線プログラム 2 のステータスが表示されます。

ステータスの表示は以下の 3 種類です。

WAIT

・・ 折れ線プログラム 2 のウェイト中 U10(ITEM 019) が ON になると表示されます。

GOAL

・・ 折れ線プログラム 2 の最終折れ点到達 U2(ITEM 016)が ON になると表示されます。

入力異常

・・ 折れ線プログラム 2 の X1 入力異常 U1(ITEM 015)が ON になると表示されます。

● ステップデータの確認について

1. 表形式のステップデータ部をクリックします。

折れ線プログラム2確認画面 グループ名:

STEP	1	2
時間(min)	3.3	3.3
出力(%)	10.00	20.00
時間(min)	3.3	3.3
出力(%)	90.00	80.00
時間(min)	3.3	3.3
出力(%)	10.00	20.00

クリックします

2. ステップ表示ダイアログボックスが表示されます。

このダイアログボックスから設定値の変更はできません。

設定値の変更は、折れ線プログラム2 編集画面から行ってください

ステップ表示

ステップ: 1

ステップ時間: 2000 秒

プログラム出力値: 10.00 %

ウェイト時間: 0.0 秒

ウェイト幅: 0.00 %

前のステップのデータを表示します。

次のステップのデータを表示します。

Prev. Step Next Step 閉じる

● 縦軸の表示の変更について

折れ線プログラム2 確認画面の縦軸は、折れ線プログラム2 タグ、拡張測定タグごとに表示を変更できます。

1. 折れ線プログラム2 確認画面のデータ表示部をクリックします。

折れ線プログラム2タグ

Tag011

STEP 30.00

Y1 2.50

拡張測定タグ

折れ線プログラム2 タグの縦軸の表示を変更するときにクリック。

拡張測定タグの縦軸の表示を変更するときにクリック。

2. データ表示部を選択した状態で、グラフの縦軸をダブルクリックします。
3. 縦軸設定ダイアログボックスが表示されるので、縦軸の表示を設定します。

縦軸設定

ペン番号: 1

小数点以下桁数: 2

表示上限値: 100.00

表示下限値: 0.00

縦軸分割数: 10

上下限値を設定します。

分割数を設定します。

OK キャンセル

お願い

CRT Builder の折れ線プログラム2 の設定画面で、スケーリングの設定を変更した場合、変更した値に合わせてタグの上下限値の設定を、[縦軸設定]ダイアログにより変更してください。

4-11 折れ線プログラム 2 画面

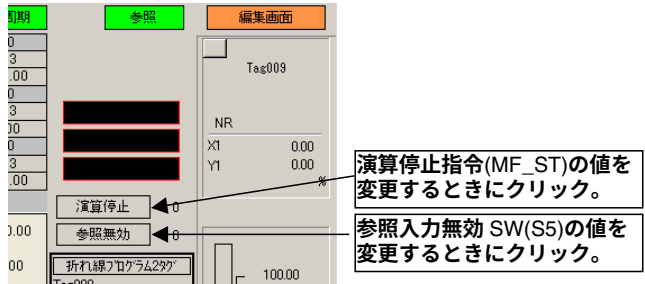
4-11-2 折れ線プログラム 2 確認画面の表示例および操作

● パラメータの変更について

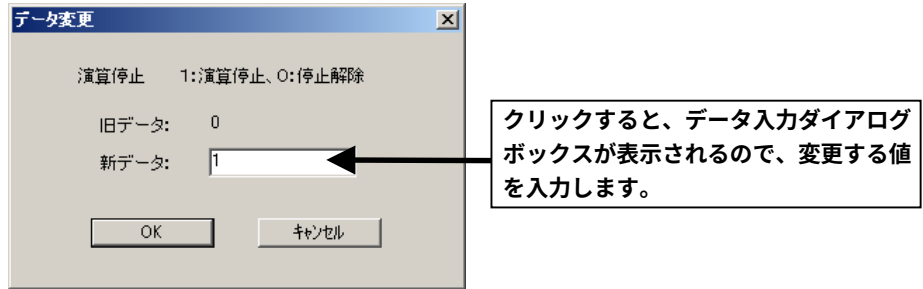
折れ線プログラム 2 計器ブロックの以下のパラメータを変更します。

- ・ 演算停止指令 (ITEM000)
- ・ 参照入力無効 SW (ITEM020)

1. 折れ線プログラム 2 確認画面の[演算停止]、[参照無効]をクリックします。



2. データ変更ダイアログボックスが表示されるので、変更する値を入力します。



(例：演算停止指令 (MF_ST) の場合)

3. [OK]をクリックすると、折れ線プログラム 2 計器ブロックのパラメータに、変更した値が反映されます。

■ 折れ線プログラム 2 トレンドファイルについて

折れ線プログラム 2 データの収集が開始 (S1(ITEM013) ON) されると、折れ線プログラム 2 確認画面ごとに、折れ線プログラム 2 トレンドファイル (バイナリ形式) が自動的に作成されます。

・ ファイル名

折れ線プログラム 2 トレンドファイルは、日付ごとに以下のファイル名で保存されます。

ファイル名「開始日付－開始時分－折れ線プログラム 2 画面名.157」

(例)

20061201－161510－Segment.157

開始日付
(年月日)

開始時分
(時分秒)

折れ線プログラム 2 画面名

・ バッチトレンド画面の最大保存時間

折れ線プログラム 2 確認画面の最大保存時間 (3 日間 / 30 日間 / 180 日間) が経過すると、折れ線プログラム 2 トレンドファイルの更新は終了します。

折れ線プログラム 2 ブロックの S1(ITEM 013)が ON のままの場合は、新たな折れ線プログラム 2 トレンドファイルを作成し、折れ線データの収集を再開します。

・ 折れ線プログラム 2 トレンドファイルの保存期間

折れ線プログラム 2 トレンドファイルは、折れ線データの収集が開始されるごとに追加されていきます。

System Info.画面により、折れ線プログラム 2 トレンドファイルが作成されて一定期間超えると、折れ線プログラム 2 トレンドファイルを自動的に削除するよう設定することができます。

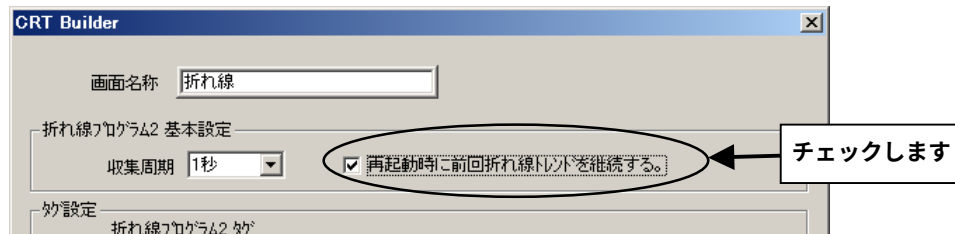
System Info.画面の設定については、「5-6-9 CSV 保存設定」を参照してください。

・ モニタ Plus 起動 / 終了時の動作について

モニタ Plus の終了 (モニタ Plus の全モジュール終了、またはパソコンの電源 OFF) により、折れ線プログラム 2 ブロックの S1(ITEM 013)が ON でも、折れ線データの収集 (バッチ) が終了します。

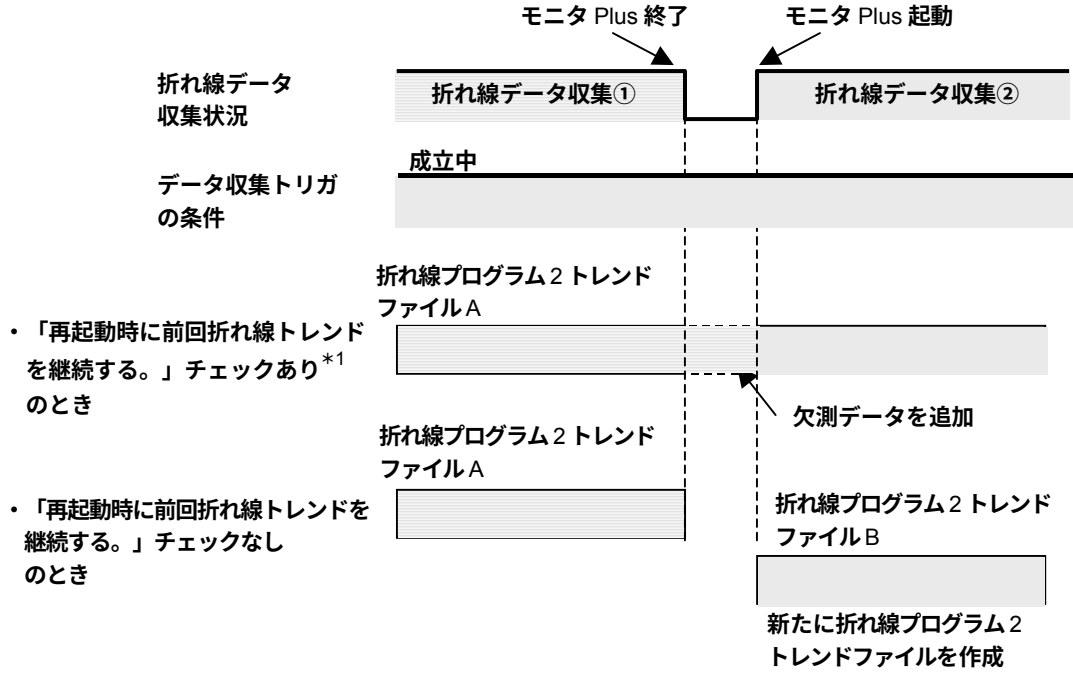
モニタ Plus を再起動すると、データ収集が再開されますが、新たな折れ線プログラム 2 トレンドファイルでデータ収集されます。

上記のような場合、ビルダーウィンドウの CRT Builder ダイアログボックス (折れ線プログラム 2 画面) のチェックボックスをチェックすると、モニタ Plus 終了時の折れ線プログラム 2 トレンドファイルに継続して折れ線データの収集を行うことができます。



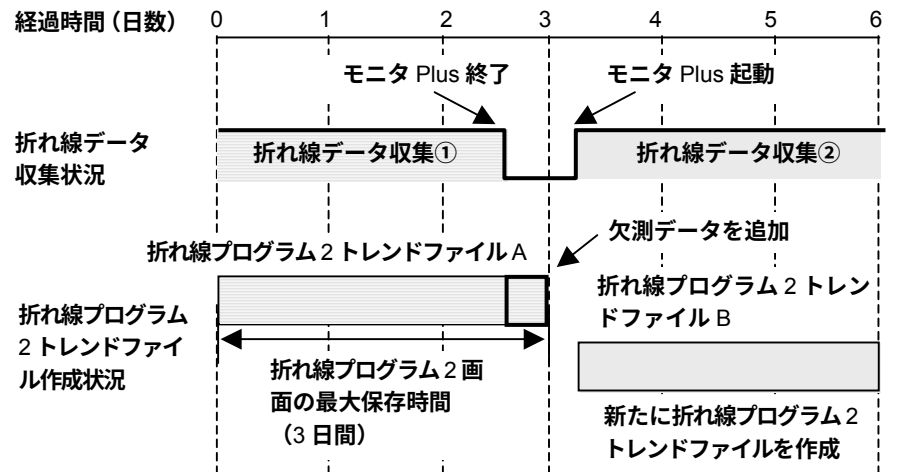
4-11 折れ線プログラム 2 画面
4-11-2 折れ線プログラム 2 確認画面の表示例および操作

[再起動時に前回折れ線トレンドを継続する。]のチェックによる折れ線プログラム 2 トレンドファイルの作成方法の違い



1 ただし、「再起動時に前回折れ線トレンドを継続する。」にチェックした場合でも、データ収集を再開した時間が、折れ線プログラム 2 画面の最大保存時間を越えている場合、継続して保存されません。

例) 収集周期：1 秒の場合



*2 モニタ Plus 終了中に、折れ線プログラム 2 ブロックの S1 が ON→OFF になっても、モニタ Plus は認識できません。

上記「再起動時に前回折れ線トレンドを継続する。」をチェックしていると、モニタ Plus 起動時に、折れ線プログラム 2 ブロックの S1 が ON していれば、前回のモニタ Plus 終了時と同じ折れ線プログラム 2 トレンドファイルに保存されますので、ご注意ください。

・ビルダーウィンドウの CRT Builder ダイアログボックス (折れ線プログラム 2 画面) の設定については、「5-5-2 オーバービュー画面の登録」を参照してください。

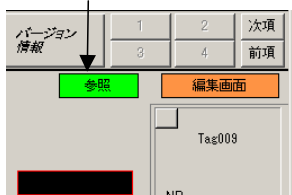
■ 過去の折れ線データを参照する

過去に収集した折れ線データは、折れ線プログラム 2 トレンドファイルとして保存されています。

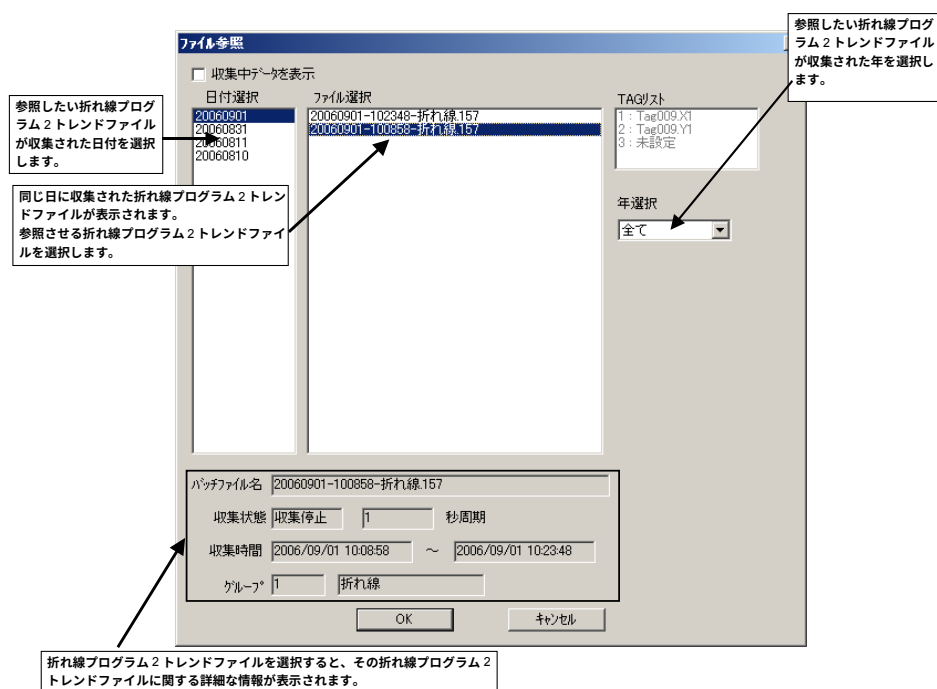
その折れ線プログラム 2 トレンドファイルを、折れ線プログラム 2 確認画面で表示させることができます。

1. 折れ線プログラム 2 確認画面上部の[参照]ボタンをクリックして、[ファイルを参照]ダイアログボックスを表示させます。

クリックします



2. [ファイル参照]ダイアログボックスで、参照したい折れ線プログラム 2 トレンドファイルを選択します。

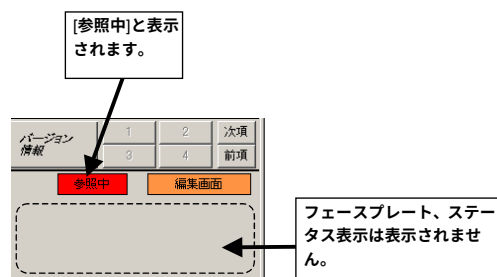


4-11 折れ線プログラム 2 画面

4-11-2 折れ線プログラム 2 確認画面の表示例および操作

3. 選択した折れ線プログラム 2 トレンドファイルの状態が折れ線プログラム 2 確認画面に表示されます。

折れ線プログラム 2 トレンドファイル参照中は、折れ線プログラム 2 確認画面が以下のように表示されます。



4. 折れ線プログラム 2 トレンドファイルの参照状態を終了するときは、[参照中]ボタンをクリックし、[ファイルを参照]ダイアログボックスの[収集中データを表示]チェックボックスをチェックしてください。
- また、他の画面に遷移した場合も、折れ線プログラム 2 トレンドファイルの参照状態は終了します。

参 考

折れ線プログラム 2 画面の名称変更について

折れ線プログラム 2 画面の名称を、ビルダーウィンドウの CRT Builder ダイアログボックス（折れ線プログラム 2 画面）により変更すると、変更前にデータ収集して作成した折れ線プログラム 2 トレンドファイルが、参照できなくなりますのでご注意ください。

■ CSV ファイル出力

折れ線プログラム 2 確認画面によって収集したデータ（年月日、時分秒、タグ No. などのデータ）を、自動または手動で、CSV（カンマ区切り）ファイル形式で出力することが可能です。

● 自動保存

画面のコンフィグレーション時（折れ線プログラム 2 画面登録時）に、以下の設定を行います。

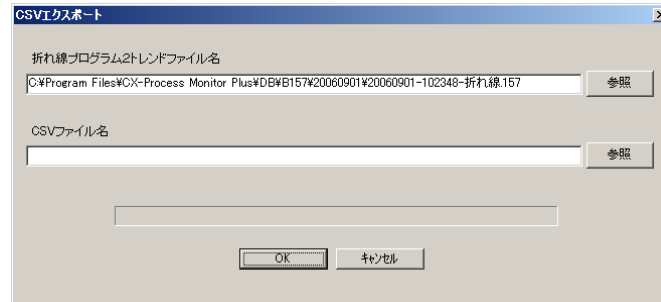
- ・ 自動保存有効
- ・ 保存ファイル名、保存先フォルダ

これにより、折れ線データの収集終了時（S1 OFF 時）に、CSV ファイルが自動的に保存されます。

● 手動保存（ボタン操作による保存）

手順は、以下のとおりです。

1. 折れ線プログラム 2 確認画面上で[CSV]ボタンを押すと、[CSV エクスポート]ダイアログボックスが表示されます。



2. エクスポート元になる、折れ線プログラム 2トレンドファイルを選択してください。
3. CSV ファイル名を指定して、[OK]ボタンをクリックすると CSV ファイルが作成されます。
(ファイル名は、[参照]ボタンをクリックして、フォルダを指定することも可能です。デフォルトのファイル名は、折れ線プログラム 2トレンドファイル名.CSV です。)

4-11 折れ線プログラム 2 画面

4-11-2 折れ線プログラム 2 確認画面の表示例および操作

● CSV ファイルの仕様

折れ線プログラム 2 トレンド (カンマ) バージョン (リターン)

画面名称文字列 (リターン)

出力時刻 (カンマ) 出力年月日のデータ (カンマ) 出力時間のデータ (リターン) (リターン)

ステップ (カンマ) ステップ時間 (カンマ) 時間単位 (カンマ) ステップ出力値 (カンマ) 出力値単位 (カンマ) ウェイト時間 (カンマ) 時間単位 (カンマ) ウェイト幅 (カンマ) ウェイト幅単位 (リターン)

0 (カンマ) (カンマ) ステップ 0 の出力値データ (リターン)

1 (カンマ) ステップ 1 のステップ時間データ (カンマ) ステップ 1 の時間単位データ (カンマ) ステップ 1 のステップ出力値データ (カンマ) ステップ 1 の出力値単位データ (カンマ) ステップ 1 のウェイト時間データ (カンマ) ステップ 1 のウェイト時間単位データ (カンマ) ステップ 1 のウェイト幅データ (カンマ) ステップ 1 のウェイト幅単位データ (リターン)

:

(以降 30 ステップまで続く)

:

(リターン)

開始時刻 (カンマ) データ収集開始年月日のデータ (カンマ) データ収集開始時間のデータ (リターン)

終了時刻 (カンマ) データ収集終了年月日のデータ (カンマ) データ終了時間のデータ (リターン)

(カンマ) (カンマ) (カンマ) 対象折れ線プログラム 2 のタグ名 (カンマ) 対象折れ線プログラム 2 のタグ名 (カンマ) 拡張測定タグのタグ名 (リターン)

日付 (カンマ) 時刻 (カンマ) 経過時間 (カンマ) X1 (カンマ) Y1 (カンマ) 拡張測定タグの ITEM 名 (リターン)

データ年月日 (カンマ) データ時分秒 (カンマ) バッチ開始時からの経過時間のデータ (カンマ) データ 1 (カンマ) データ 2 (カンマ) データ 3 (リターン)

注: 登録していないタグ No. のデータは表示されません。

また 1 つの CSV ファイルのデータが 65000 行を超えると、別の CSV ファイルが生成されます。

そのとき、CSV ファイルのファイル名の最後に、“_01.CSV”, “_02.CSV” …と追い番が付加されて保存されます。

4-11 折れ線プログラム 2 画面

4-11-2 折れ線プログラム 2 確認画面の表示例および操作

例) 出力された CSV ファイルを、表計算ソフトで読み出した場合

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	折れ線プログラム 2 トレンド	Version 1.00								
2	Segment			画面名称	エクスポート時刻					
3	出力時刻	2006/8/21	20:20:09							
4										
5	ステップ	ステップ時間	時間単位	ステップ出力値	出力値単位	ウエイト時間	時間単位	ウエイト幅	ウエイト幅単位	
6	0			0 %						
7	1	200 秒		10 %		0 秒		0 %		
8	2	200 秒		20 %		0 秒		0 %		
9	3	200 秒		30 %		0 秒		0 %		
10										
11										
12	28	200 秒		80 %		0 秒		0 %		
13	29	200 秒		90 %		0 秒		0 %		
14	30	200 秒		100 %		0 秒		0 %		
15										
16	開始時刻	2006/8/21	20:00:21							
17	終了時刻	2006/8/21	20:20:09							
18				データ収集開始/終了時刻				タグ名		
19	日付	時刻	経過時間	Tag011	Tag011	Ref				
20	2006/8/21	20:00:21	0:00:00	X1	Y1	PV		ITEM タグ		
21	2006/8/21	20:00:22	0:00:01	30	0	0				
22	2006/8/21	20:00:23	0:00:02	30	0	0				
23	2006/8/21	20:00:24	0:00:03	30	30	0				
24	2006/8/21	20:00:25	0:00:04	30	30.05	0				
25	2006/8/21	20:00:26	0:00:05	30	30.1	0				
26	2006/8/21	20:00:27	0:00:06	30	30.15	0				
27	2006/8/21	20:00:28	0:00:07	30	30.2	0				
28	2006/8/21	20:00:29	0:00:08	30	30.25	0				
29	2006/8/21	20:00:30	0:00:09	30	30.3	0				
30	2006/8/21	20:00:31	0:00:10	30	30.35	0				
31	2006/8/21	20:00:32	0:00:11	30	30.4	0				
32	2006/8/21	20:00:33	0:00:12	30	30.45	0				

折れ線プログラム 2 の
ステップ情報

データ収集開始/終了時刻

タグ名

ITEM タグ

トレンドデータ実時間

ITEM タグのデータ
(折れ線プログラム 2 の X1,Y1 および拡張測定タグのデータ)

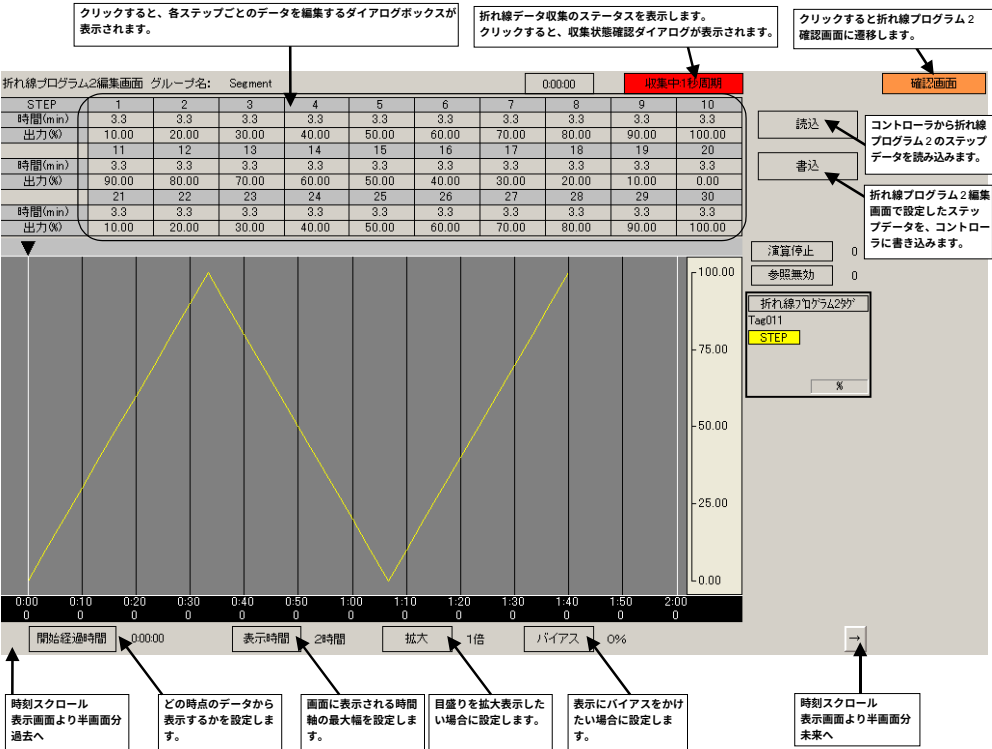
バッチ開始時からの経過時間

4-11 折れ線プログラム 2 画面

4-11-3 折れ線プログラム 2 編集画面の表示例および操作

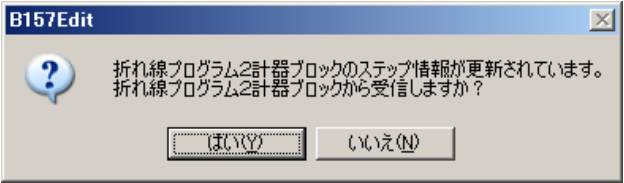
4-11-3 折れ線プログラム 2 編集画面の表示例および操作

対象となる折れ線プログラム 2 ブロックの折れ線データを、実際の折れ線の状態と実時間を見ながら設定し、ループコントローラに転送することができます。



参 考

折れ線プログラム 2 編集画面を表示するときに、ループコントローラに登録されているステップデータが更新されていると、以下のダイアログボックスが表示されますので、[はい]をクリックして、ステップデータを更新してください。



● ステップデータを編集する

1. 折れ線プログラム 2 編集画面の上部のステップ部分をクリックします。

折れ線プログラム2編集画面 グループ名: 折れ

STEP	1	2	3
時間(min)	3.3	3.3	3.3
出力(%)	10.00	20.00	30.00
時間(min)	11	12	13
出力(%)	90.00	80.00	70.00
時間(min)	21	22	23
出力(%)	3.3	3.3	3.3
時間(min)	3.3	3.3	3.3
出力(%)	10.00	20.00	30.00

編集するステップをクリックします。

初期値を設定するときをクリックします。

2. ステップ設定ダイアログボックスが表示されます。
ステップごとに、設定したい値を入力し[変更]ボタンをクリックします。
[変更]ボタンをクリックした時点で、グラフ表示は更新されますが、ループコンローラには送信されません。

編集対象のステップ番号が表示されます。
(初期値の設定時には、ステップ“0”と表示されます。)

編集前のステップのデータが表示されます。

変更する値を入力します。

ステップ設定

ステップ 1

ステップ時間 200.0 秒

プログラム出力値 10.00 %

ウェイト時間 0.0 秒

ウェイト幅 0.00 %

200.0 時 分 秒

10.00 %

0.0 秒

0.00 %

Prev. Step 変更 Next. Step 閉じる

前のステップの編集画面に移動します。

変更中のデータをグラフ表示に反映します。

次のステップの編集画面に移動します。

3. 変更が完了したら、[閉じる]ボタンでステップ設定ダイアログボックスを閉じます。

● 編集したステップデータをループコントローラへ転送する

折れ線プログラム 2 編集画面で編集したステップデータを、ループコントローラへ転送します。

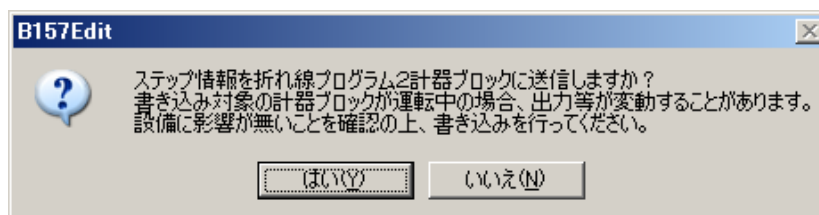
⚠ 注意

折れ線データを転送すると、書き込み対象となる折れ線プログラム 2 およびその出力によって影響を受ける計器ブロックが運転中の場合、出力等が変動することがあります。

転送による影響を確認せずに転送を行った場合、機器が想定外の動作をする恐れがあります。



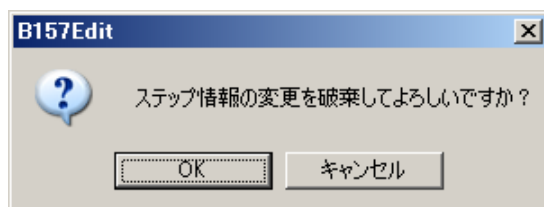
1. 折れ線プログラム 2 編集画面の[書込]ボタンをクリックします。
2. 以下のダイアログボックスが表示されます。
ステップデータ書き込みによる影響を確認して、[はい]をクリックして転送を開始してください。



● ステップデータをループコントローラから読み込む

現在ループコントローラに登録されているステップデータを読み出します。

1. 折れ線プログラム 2 編集画面の[読込]ボタンをクリックします。
2. 本画面でステップデータを編集していた場合、以下のダイアログボックスが表示されます。
本画面で編集したステップデータを破棄して、ループコントローラから読み出すステップデータを使用する場合に[OK]をクリックしてください。



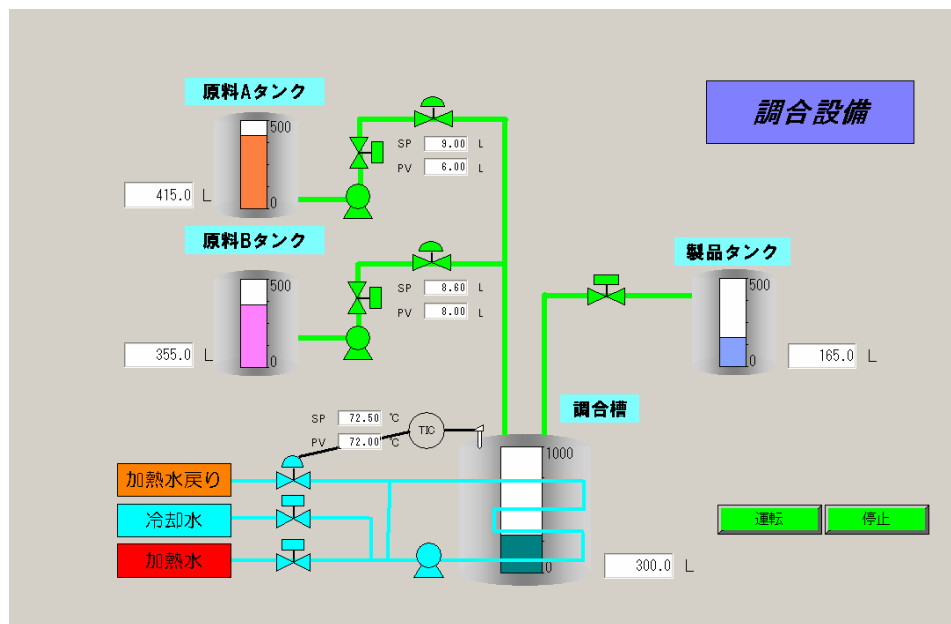
3. ループコントローラからステップデータが読み出され、折れ線プログラム 2 編集画面に反映されます。

4-12 グラフィック画面

グラフィック画面は、装置の状態を図形で表示する画面です。

本画面は、オーバービュー画面で、グラフィック画面のアイコンをクリックすることにより、表示されます。

● グラフィック画面例



4

モニタ画面の機能と操作

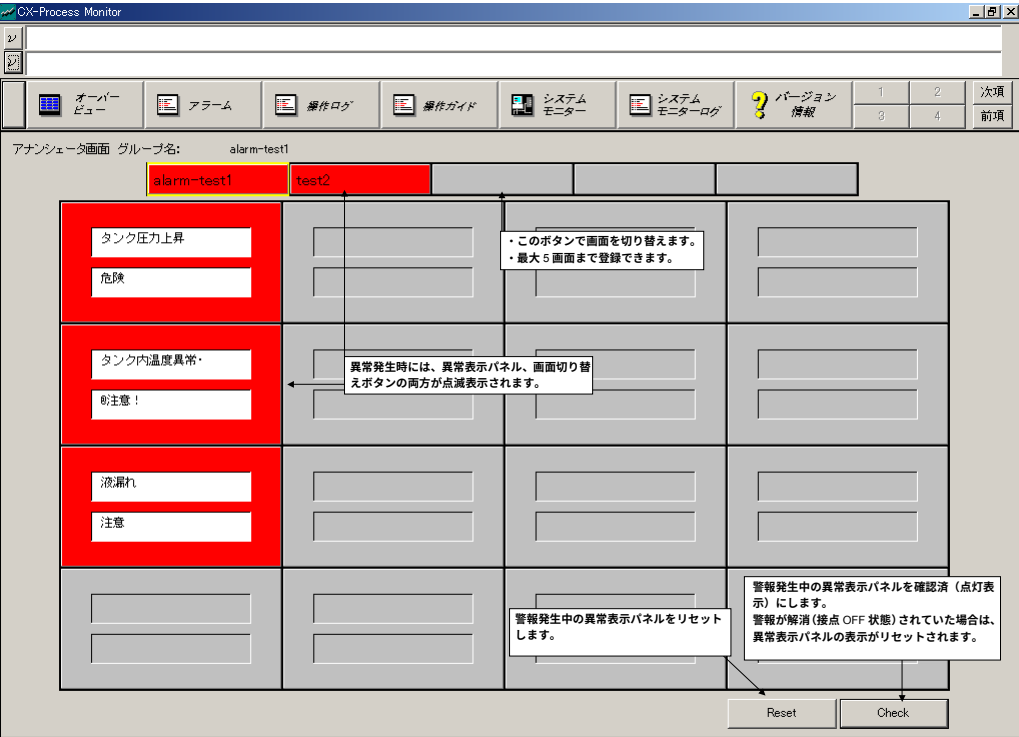
- ・あらかじめ用意されているプラント計装用のグラフィック部品を画面に貼り付けて、装置の状態を表示します。最大 200 画面。
- ・用意されている図形／画像
テキスト表示、直線、矩形、角丸矩形、楕円、多角形、画像
- ・用意されている機能部品
 - ・グラフィック固定表示部品：
テキストボックス、計器、温度計、発信器、オリフィス
 - ・グラフィック可変表示部品：
アナログ入力：バーグラフ表示、数値表示、タンク
アナログ設定：数値設定＊1
接点入力（表示）：ポンプ、バルブ、パイプ
接点設定（操作）：スイッチ＊1
 - ・画面表示用部品：
ジャンプ（画面呼び出し）部品、FP スイッチ（フェースプレートポップアップ）部品

＊1：アナログ値または接点の設定をする場合、定数出力（形式 166）または内部スイッチ（形式 209）のタグを使用します。

ブロック名 (形式)	発信元計器ブロック、または ITEM
対象計器ブロック	・調節ブロック： 基本 PID (形式 011)、高度 PID (形式 012)、ブレンド PID (形式 013)、流量バッチ仕込み (形式 014)、指示設定 (形式 031)、指示操作 (形式 032)、比率設定 (形式 033)、指示 (形式 034)、2 位置オンオフ (形式 001)、3 位置オンオフ (形式 002) ・演算ブロック： 上下限警報 (形式 111)、折れ線プログラム 2 (形式 157)、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)、タイマ (形式 205)、カウンタ (形式 208)
	全計器ブロックの アナログ入力信号 (入力選択 (形式 162) による) アナログ出力信号 (定数出力 (形式 166) による)
	全計器ブロックの接点入力信号または接点出力信号、または接点値のパラメータ (接点接続 (形式 201) + 内部スイッチ (形式 209) による)
表示	アナログ値：バーグラフ、数値、タンクレベル、 接点：表示灯、ポンプ、バルブ、パイプ
設定	アナログ値：数値 (定数出力 (形式 166) による) 接点：スイッチ (接点接続 (形式 201) + 内部スイッチ (形式 209) による)

4-13 アナシエータ画面

アナシエータ画面は、接点の状態（おもに警報状態）を一括で表示する画面です。アナシエータ画面は、オーバービュー画面でアナシエータ画面のアイコンボタンをクリックすることにより、表示されます。

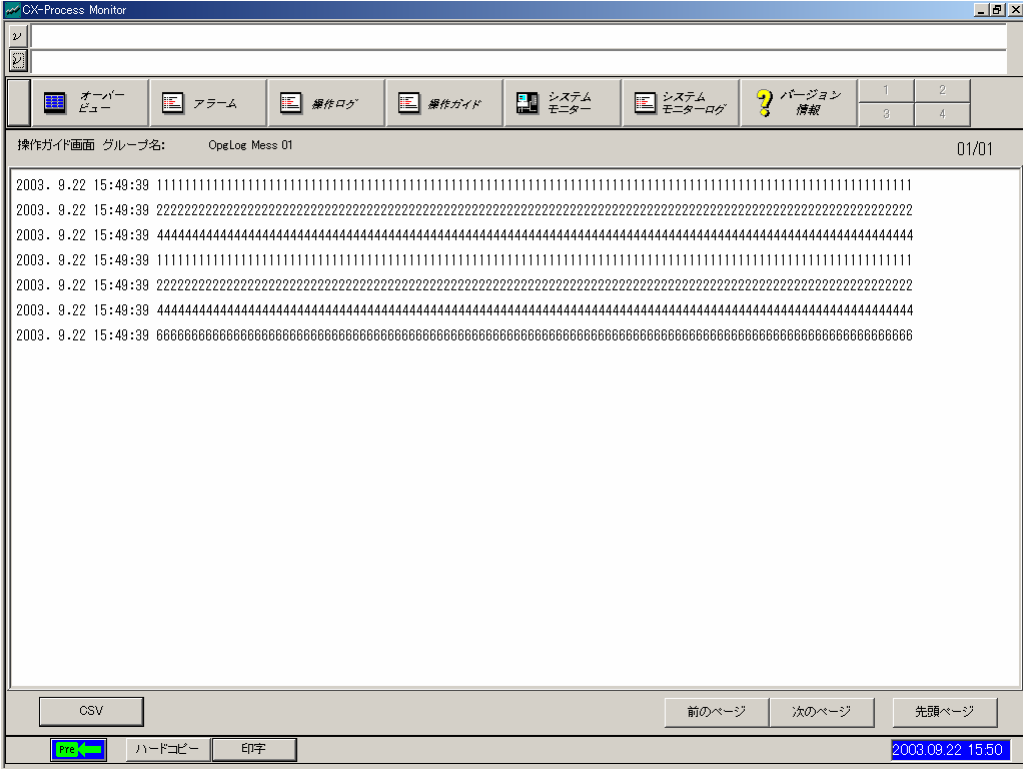


- ・指定できる接点には、とくに限定はありません。ただし、基本的には、調節ブロックの、HH（上上限警報）、H（上限警報）、L（下限警報）、LL（下下限警報）などの警報状態を示す接点を登録します。
- ・警報／異常発生時に、色替えおよび音によって、通知します。同時に、全角 8 文字 × 2 行のユーザ登録メッセージを表示できます。
- ・1 画面あたり 4 列、4 行に計 16 個の画面要素を表示。最大 5 画面。

ブロック名（形式）	発信元計器ブロック、または ITEM
対象計器ブロック	・調節ブロック： 基本 PID（形式 011）、高度 PID（形式 012）、ブレンド PID（形式 013）、流量パッチ仕込み（形式 014）、指示設定（形式 031）、指示操作（形式 032）、比率設定（形式 033）、指示（形式 034）、2 位置オンオフ（形式 001）、3 位置オンオフ（形式 002） ・演算ブロック： 上下限警報（形式 111）、折れ線プログラム 2（形式 157）、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）、タイマ（形式 205）、カウンタ（形式 208） 全計器ブロックの接点入力信号または接点出力信号、または接点値のパラメータ（接点接続（形式 201）+内部スイッチ（形式 209）による）
表示	接点 ON 時に、色、音、メッセージで表示
設定	なし

4-14 操作ガイド画面

操作ガイド画面は、接点信号が ON になったとき、登録しておいたメッセージを表示する画面です。本画面は、[操作ガイド] ボタンをクリックすることにより表示されます。



- ・指定した接点（内部スイッチなど）が ON 時に、あらかじめ登録しておいた全角 54 文字のメッセージを発生時刻とともに表示します。（発生時、オーバービュー上の操作ガイドのアイコンに赤色の■マークが表示されます。）
- ・登録可能数：最大 1000 メッセージ、メッセージ色：16 色、音でも表示。
- ・1 画面で最大 1000 個のメッセージを表示できます。

ブロック名（形式）	発信元計器ブロック、または ITEM
対象計器ブロック	・調節ブロック： 基本 PID（形式 011）、高度 PID（形式 012）、ブレンド PID（形式 013）、流量パッチ仕込み（形式 014）、指示設定（形式 031）、指示操作（形式 032）、比率設定（形式 033）、指示（形式 034）、2 位置オンオフ（形式 001）、3 位置オンオフ（形式 002） ・演算ブロック： 上下限警報（形式 111）、折れ線プログラム 2（形式 157）、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）、タイマ（形式 205）、カウンタ（形式 208） 全計器ブロックの接点入力信号または接点出力信号、または接点値のパラメータ（接点接続（形式 201）+内部スイッチ（形式 209）による）
表示	接点 ON 時に、音、メッセージを表示
設定	なし

● CSV ファイル出力

操作ガイドメッセージのデータ（年月日、時分秒、操作ガイド内容）を、CSV（カンマ区切り）ファイル形式で出力することが可能です。

手順は、以下のとおりです。

- 1 [CSV]ボタンを押すと、[CSV エクスポート]ダイアログボックスが表示されます。
- 2 CSV ファイル名を指定して、[OK]ボタンをクリックします。CSV ファイルが作成されます。
（ファイル名は、[参照]ボタンをクリックして、フォルダを指定することも可能です。デフォルトのファイル名は Opglog.csv です。）

CSV ファイルの内容は以下のとおり

操作ガイドログ（リターン）

画面名称（リターン）

エクスポート年月日（カンマ）エクスポート時分秒（リターン）

操作ガイド年月日（カンマ）操作ガイド時分秒（カンマ）登録メッセージ（リターン）

4-15 アラームサマリー画面

アラームサマリー画面は、警報履歴を表示する画面です。本画面は、[アラーム] ボタンをクリックすることにより表示されます。

警報の対象は、調節ブロックの HH（上上限警報）、H（上限警報）、L（下限警報）、LL（下下限警報）、DA（偏差警報）接点、またはその他の接点信号（パラメータを含む）です。

行頭に表示される●は HH（上上限警報）または LL（下下限警報）を、→は現在発生中のエラーを示します。

すべてを表示

LIGHT（軽警報）：H（上限警報）または L（下限警報）のみを表示

HEAVY（重警報）：HH（上上限警報）または LL（下下限警報）のみを表示

- 調節器、警報器ブロックから発生する警報の記録（異常発生時刻、Tag 名、PV または MV の発生時の現在値、警報種類など）を保存し、一括表示します。
- 1 画面で最大 1000 個のアラームメッセージを表示できます。

ブロック名（形式）	発信元計器ブロック、または ITEM
対象計器ブロック	・調節ブロック： 基本 PID（形式 011）、高度 PID（形式 012）、ブレンド PID（形式 013）、流量バッチ仕込み（形式 014）、指示設定（形式 031）、指示操作（形式 032）、比率設定（形式 033）、指示（形式 034）、2 位置オンオフ（形式 001）、3 位置オンオフ（形式 002）、折れ線プログラム 2（形式 157）、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）、の上上限警報、上限警報、下限警報、下下限警報、偏差警報 全計器ブロックの接点入力信号または接点出力信号、または接点値のパラメータ（接点接続（形式 201）+内部スイッチ（形式 209）による）
表示	警報履歴（発生日時と、発生時の値） 発生時：赤、復帰時：黒
設定	なし

● CSV ファイル出力

アラームサマリーのデータ（年月日、時分秒、タグ名、アラーム発生時の現在値、アラーム種類）を、CSV（カンマ区切り）ファイル形式で出力することが可能です。
手順は、以下のとおりです。

- 1 [CSV]ボタンを押すと、[CSV エクスポート]ダイアログボックスが表示されます。
- 2 CSV ファイル名を指定して、[OK]ボタンをクリックします。CSV ファイルが作成されます。
（ファイル名は、[参照]ボタンをクリックして、フォルダを指定することも可能です。デフォルトのファイル名は Almlog.csv です。）

CSV ファイルの内容は以下のとおりです。

アラームサマリーログ（リターン）
エクスポート年月日（カンマ）エクスポート時分秒（リターン）
アラーム年月日（カンマ）アラーム時分秒（カンマ）Tag 名（カンマ）コメント（カンマ）PV または MV 異常発生時のデータ（カンマ）単位（カンマ）警報種類（リターン）

例）アラームサマリーログを表計算ソフトで読み出した場合

	A	B	C	D	E	F	G
1	アラームサマリーログ						
2	2006/9/25	18:29:33					
3	2006/9/13	13:59:49	MotorOP		0 %		入力下限警報発生
4	2006/9/13	11:27:57	MotorOP		0 %		入力下限警報発生
5	2006/9/13	13:59:49	Tag001	CommentA	-5 °C		出力下限警報発生
6	2006/9/13	13:59:49	Tag001	CommentA	-55 °C		入力下限警報発生

↑

アラーム年月日

↑

アラーム時分秒

↑

タグ名

↑

コメント

↑

PV または MV 異常発生時のデータ

↑

単位

↑

警報種類

4-16 操作ログ画面

操作ログ画面は、操作の履歴を表示する画面です。
本画面は、「操作ログ」ボタンをクリックすることにより表示されます。

Timestamp	Unit Name	Item Name	Value 1	Value 2	Value 3
2003. 9.22 15:55:24	PID02	基本PID02	LP_SP	103.00	19.00 %
2003. 9.22 15:55:04	PID02	基本PID02	A/W_SW	1	0 %
2003. 9.22 15:55:04	PID02	基本PID02	R/L_SW	0	0 %
2003. 9.22 15:54:54	PID02	基本PID02	A/W_SW	0	1 %
2003. 9.22 15:54:54	PID02	基本PID02	R/L_SW	0	0 %
2003. 9.22 15:54:42	PID02	基本PID02	LP_SP	19.00	46.00 %
2003. 9.22 15:54:12	PID02	基本PID02	I	2	1 %
2003. 9.22 15:54:02	PID02	基本PID02	LP_SP	46.00	73.00 %
2003. 9.22 15:53:52	PID02	基本PID02	LP_SP	73.00	58.00 %
2003. 9.22 15:48:20	PID01	基本PID01	LP_SP	36.00	75.00 %
2003. 9.22 15:48:16	PID01	基本PID01	L_SP	45.00	0.00 %
2003. 9.22 15:05:05	PID01	基本PID01	LP_SP	75.00	73.00 %
2003. 9.22 15:05:05	PID01	基本PID01	LP_SP	74.00	73.00 %
2003. 9.22 15:05:04	PID01	基本PID01	LP_SP	67.00	66.00 %
2003. 9.22 15:05:02	PID01	基本PID01	LP_SP	73.00	65.00 %
2003. 9.22 15:05:02	PID01	基本PID01	LP_SP	72.00	65.00 %
2003. 9.22 15:05:01	PID01	基本PID01	LP_SP	70.00	65.00 %
2003. 9.22 15:05:01	PID01	基本PID01	LP_SP	66.00	65.00 %
2003. 9.22 15:04:59	PID01	基本PID01	LP_SP	65.00	64.00 %
2003. 9.22 15:04:59	PID01	基本PID01	LP_SP	66.00	62.00 %

- ・制御画面またはチューニング画面にてループコントロールユニット内の ITEM データを変更した記録（操作発生時刻、Tag 名、変更前 ITEM データ、変更後 ITEM データなど）を保存し、一括して表示します。
- ・グラフィック画面のデータ部品およびスイッチ部品での操作を、操作ログとして保存し、一括して表示します。
- ・1 画面で最大 1000 個の操作メッセージを表示。

● CSV ファイル出力

操作ログのデータ（年月日、時分秒、操作の内容）を、CSV（カンマ区切り）ファイル形式で出力することが可能です。

手順は、以下のとおりです。

- 1 [CSV]ボタンを押すと、[CSV エクスポート]ダイアログボックスが表示されます。
- 2 CSV ファイル名を指定して、[OK]ボタンをクリックします。CSV ファイルが作成されます。
(ファイル名は、[参照]ボタンをクリックして、フォルダを指定することも可能です。デフォルトのファイル名は Ctllog.csv です。)

CSV ファイルの内容は以下のとおりです。

操作ログ (リターン)

画面名称 (リターン)

エクスポート年月日 (カンマ) エクスポート時分秒 (リターン)

操作年月日 (カンマ) 操作時分秒 (カンマ) Tag 名 (カンマ) コメント (カンマ) ITEM 名 (カンマ) 変更後 ITEM データ (カンマ) 変更前 ITEM データ (カンマ) 単位 (リターン)

例) 操作ログを表計算ソフトで読み出した場合

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	操作ログ							
2	Control Mess 01							
3	2006/9/25	18:29:46						
4	2006/9/13	14:11:32	Start		PV	1	0	
5	2006/9/13	11:30:07	Tag001	CommentA	LP_SP	-60	-50	°C
6	2006/9/13	11:29:52	Tag001	CommentA	A/M_SW	1	1	
7	2006/9/13	11:29:51	Tag001	CommentA	R/L_SW	0	1	
8	2006/9/13	14:11:59	Tag002		A/M_SW	1	0	
9	2006/9/13	14:11:59	Tag002		R/L_SW	0	0	

↑

操作年月日

↑

操作時分秒

↑

タグ名

↑

コメント

↑

ITEM 名

↑

変更後 ITEM
データ

↑

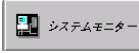
変更前 ITEM
データ

↑

単位

4-17 システムモニタ画面

4-17-1 システムモニタ画面の概要

システムモニタ画面は、システムの状態の表示、およびループコントロールユニット/ボードの起動・停止を行う画面です。
本画面は、「システムモニター」ボタン（）をクリックすることにより表示されます。

次に示す項目の表示および、操作が行えます。

表示/操作	項目
表示	システム全体の割り付け
	各 CPU ユニットのモード
	各ループコントロールユニット/ボードの状態（起動・停止）
	ブロック異常（実行エラー、RAM サムエラー、電池異常）
	パソコンとの接続方法（CLK、Ethernet、シリアル）、および接続状態（正常、異常）
操作	ループコントロールユニット/ボードの起動・停止

注：このシステムモニタ画面でのシステム状態の表示は、システムモニタ設定ウィンドウ（セットアップダイアログでの[SystemMonitor Buidler]ボタンによる）において設定した内容にしています。



4-17-2 ループコントロールユニット/ボードの起動・停止

注意

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。



- ・ループコントロールボードの運転を開始する前に、以下の点を確認してください。



- ①HMI I/F 用データを割り付ける指定バンク No.の EM エリア
(システム共通ブロックの ITEM050:「HMI I/F 用メモリ割付先 EM エリアバンク No.」(0~12)によって指定)が、CPU ユニットや他のユニットが使用するエリアと重複していないこと。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。
 - ②ユーザリンクテーブルデータの書き込み先エリアが、CPU ユニットや他のユニットが使用するエリアと重複していないこと。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。
 - ④ループコントロールボード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。
- ・EM メモリをファイルメモリ化するときは、必ずループコントロールボードの運転を停止させてから行ってください。
ループコントロールボードが運転中に、ループコントロールボードの HMI I/F 機能で使用しているバンク No.の EM メモリがファイルメモリ化されると、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。

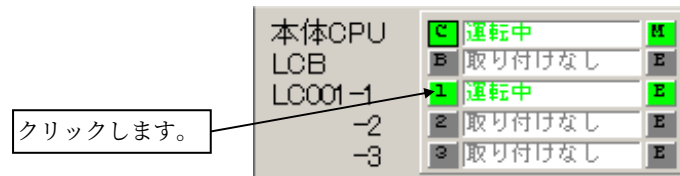
お願い

作成した計器ブロックデータは、ツールソフトによる十分なシステム運転確認(負荷率などのチェック、[実行]→[運転]→[運転確認])、および十分な動作確認([動作確認]→[開始])を行った後、本運転に移行してください。とくに、負荷率が60%以下となることを確認した上で、本運転に移行してください。

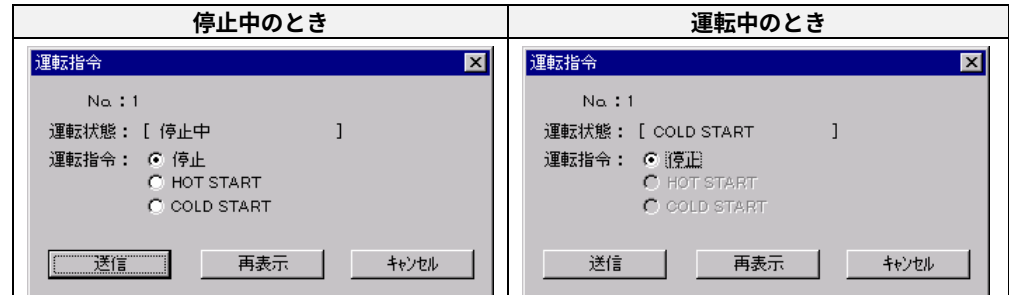
4-17 システムモニタ画面

4-17-2 ループコントロールユニット/ボードの起動・停止

- 1 次に示すように、操作するループコントロールユニットの番号ボタンをクリックします。



次のような「運転指令」ダイアログボックスが表示されます（ループコントロールユニットの場合）。



- 2 「停止」、「HOT START」、または「COLD START」を選択し、「送信」ボタンをクリックします。
「再表示」ボタンをクリックすると、ループコントローラの運転状態がチェックされ、再表示されます。

4-17-3 運転中バックアップ機能

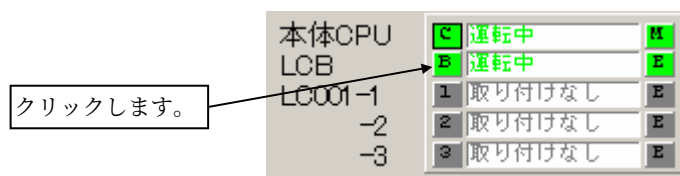
LCB01/05 (Ver.1.50 以降) LCB05D、LCB03 の場合、運転指令ダイアログボックスから運転中バックアップが可能です。

これにより、ループコントロールボード内の RAM 上の計器ブロックデータを運転を継続しながらループコントロールボード内のフラッシュメモリへバックアップすることができます。

なお、運転中バックアップを行うと、システムモニタログに運転中バックアップを行ったことがログに残ります。

■ 使用手順

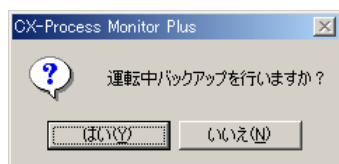
1. 以下の画面にて、操作するループコントロールユニットの「B」ボタンをクリックします。



2. ループコントロールボードの運転指令ダイアログを表示させます。



3. 「運転中バックアップ指令」の[送信]ボタンをクリックします。
運転中バックアップ指示の確認ダイアログが表示されますので、[はい]を選択してください。

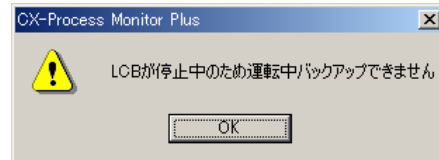


4. 指示完了を示すダイアログが表示されますので、OK ボタンをクリックしてください。

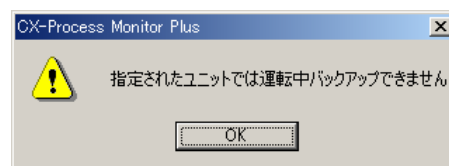


■ 運転中バックアップの注意事項

- ・ ループコントロールボードの運転が停止している場合は、運転中バックアップを行うことができません。
この時、運転中バックアップを行った場合、以下のようなダイアログが表示されます。



- ・ ループコントロールボード ユニット Ver.1.50 以前の場合、運転中バックアップを行うことができません。この時、運転中バックアップを行った場合、以下のようなダイアログが表示されます。



- ・ ループコントロールユニットの場合、運転中バックアップを行うことができません。
このため、運転指令ダイアログに運転中バックアップ指令のボタンが表示されません。

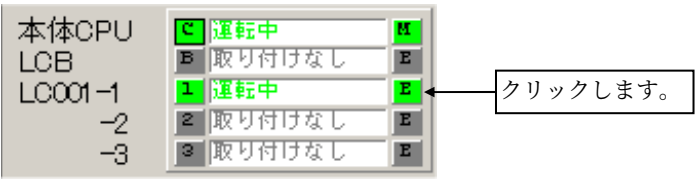
参 考

運転中にバックアップ操作を行うときには、以下の点にご注意ください。

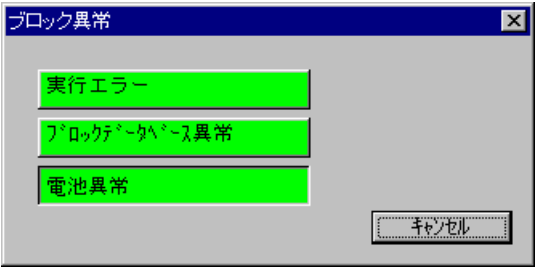
- ・ 装着されている CPU ユニットのサイクルタイムが 10ms 程度伸びる可能性があります。
- ・ バックアップが完了するまで最大 10 分程度かかることがあります。
- ・ バックアップ動作中に運転停止命令を発行した場合、運転は停止しますが、バックアップは継続します。
- ・ バックアップ動作中に、さらにバックアップ操作を行った場合、後で行ったバックアップ操作は無効となります。バックアップが完了してから、再度バックアップ操作を行ってください。

4-17-4 [ブロック異常] ダイアログボックスの操作

- 1 [E] ボタンをクリックします。



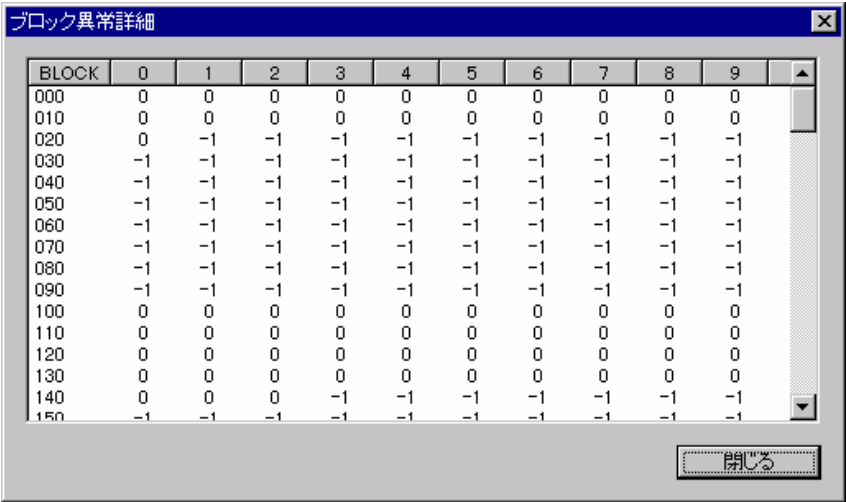
次に示す [ブロック異常] ダイアログボックスが表示されます。



※ [ブロックデータベース異常] =計器ブロックのデータベース異常
正常時は緑色、異常がある場合は赤色で表示されます。

- 2 [実行エラー] または [ブロックデータベース異常] ボタンをクリックします（[電池異常] は色による表示のみです）。

次に示すような、[ブロック異常詳細] ダイアログボックスが表示されます。



● [ブロックデータベース異常]（計器ブロックのデータベース異常）の場合
0=正常（エラーなし）、-1=ブロック番地未使用、90=その計器ブロックがデータベース異常

● [実行エラー] の場合
0=正常（エラーなし）、-1=ブロック番地未使用、その他（1～89）=エラーコード
[実行エラー] の場合のエラーコードは次のとおりです。

4-17 システムモニタ画面
4-17-4 [ブロック異常] ダイアログボックスの操作

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中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 になることを確認して、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。
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。

4-17 システムモニタ画面

4-17-4 [ブロック異常] ダイアログボックスの操作

コード	内容	説明	エラー発生時の動作	処置
19	操作不适当	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。 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。	エラー発生時の直前の出力値を保持します。 算術演算ブロックの運転を停止する。	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。 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。
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 ユニットの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 ユニットの正常の場合は、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 チャン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。
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。

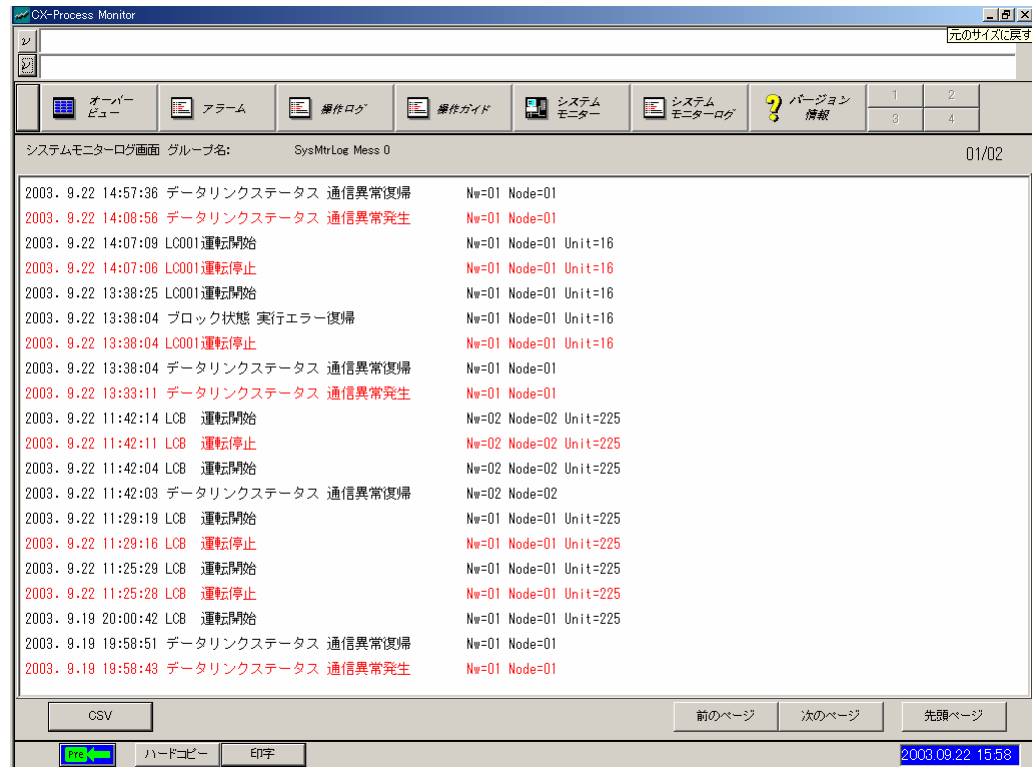
4-17 システムモニタ画面
4-17-4 [ブロック異常] ダイアログボックスの操作

コード	内容	説明	エラー発生時の動作	処置
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	パラメータ不適當	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。

4-18 システムモニタログ画面

システムモニタログ画面は、運転開始／停止の履歴、実行エラーの履歴を発生時刻とともに記録し表示する画面です。

本画面は、「システムモニタログ」ボタンをクリックすることにより表示されます。



発生時：赤、復帰時：黒で表示されます。

● CSV ファイル出力

システムモニターログのデータ（年月日、時分秒、運転開始／停止または実行エラーの内容）を、CSV（カンマ区切り）ファイル形式で出力することが可能です。

手順は、以下のとおりです。

- 1 [CSV]ボタンを押すと、[CSV エクスポート]ダイアログボックスが表示されます。
- 2 CSV ファイル名を指定して、[OK]ボタンをクリックします。CSV ファイルが作成されます。

（ファイル名は、[参照]ボタンをクリックして、フォルダを指定することも可能です。デフォルトのファイル名は Sysmlog.csv です。）

CSV ファイルの内容は以下のとおりです。

システムモニターログ（リターン）

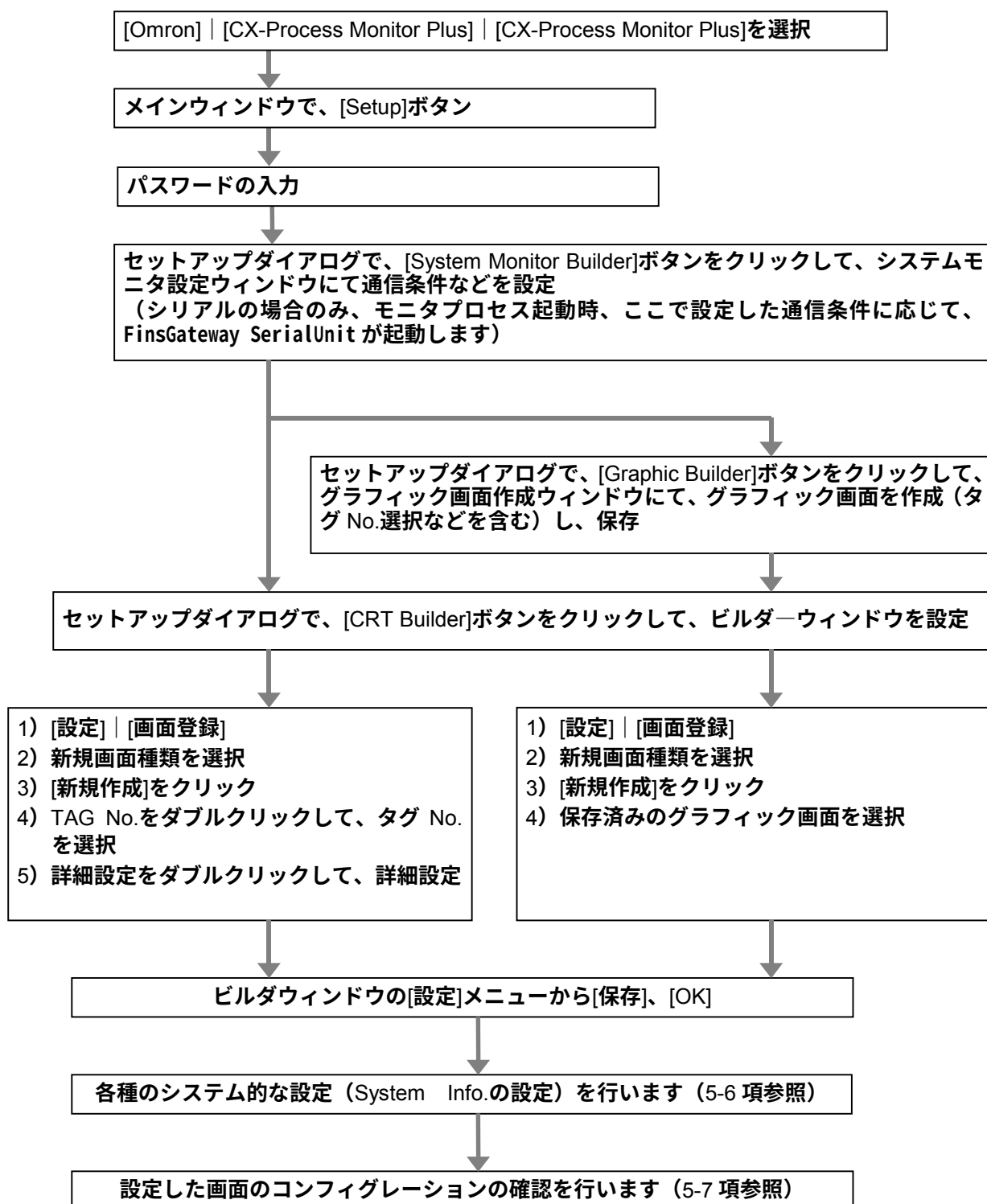
エクスポート年月日（カンマ）エクスポート時分秒

（リターン）年月日（カンマ）時分秒（カンマ）運転開始／停止または実行エラーの内容（リターン）

第 5 章

画面のコンフィグレーション

5-1 コンフィグレーションの基本的な手順



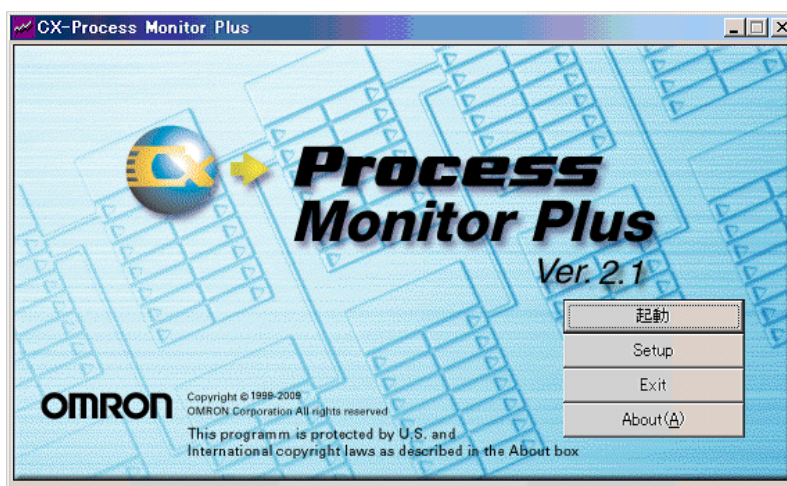
5-2 コンフィグレーション時の基本操作

5-2-1 モニタ Plus の起動と終了

■ 起動

- 1 [スタート] | [プログラム] | [Omron] | [CX-Process Monitor Plus] | [CX-Process Monitor Plus] を選びます。

次に示すように、モニタ Plus のメインウィンドウが表示されます。



- 2 [Setup] ボタンをクリックします。
- 3 新たにタグまたはネットワーク情報を変更した場合は、以下のダイアログが表示されます。
[はい]ボタンをクリックすると、モニタ Plus 用タグファイルからモニタタグファイルを生成します。



⚠ 注意

モニタ Plus 用タグの設定/ネットワーク構成を更新した場合、その更新した設定に従って、モニタ Plus の画面構成を正しく設定してください。

各種設定を正しく更新しない場合、機器が想定外の動作をする恐れがあります。



5-2 コンフィグレーション時の基本操作

5-2-1 モニタ Plus の起動と終了

- 4 パスワードの入力ボックスが表示されます。



お願い

初回起動時などのパスワードの設定を行っていない場合、[Setup] ボタンをクリックすると、パスワードの登録画面が表示されます。パスワードの登録を行い、正しいパスワードを入力しない限り、画面のコンフィグレーションや各種設定が行えません。設定を行う方は、必ず、パスワードの登録を行ってください。

パスワードの登録方法については、次ページに示す「5-2-2 項 パスワードの設定」を参照してください。

- 5 パスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします。
セットアップダイアログが表示されます。

■ 終了

- 1 メインウィンドウで、[Exit] ボタンをクリックします。
メインウィンドウが閉じられ、モニタ Plus が終了します。

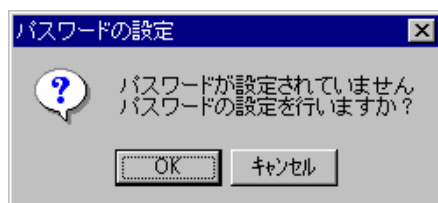
5-2-2 パスワードの設定

モニタ Plus の画面コンフィグレーションや各種設定内容を保護するために、パスワードの設定を行います。

お願い

パスワードの設定を行い、正しいパスワードを入力しない限り、各種設定を行うことはできません。

- 1 パスワードを設定していない場合や、更新したタグ情報を取り込むとき、メインウィンドウの[Setup]ボタンをクリックしたときなどに、次に示すダイアログボックスが表示されます。



- 2 [OK] ボタンをクリックします。
次のダイアログボックスが表示されます。



- 3 パスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします。
次に示すダイアログボックスが表示されます。



- 4 もう一度、パスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします。

参 考

設定したパスワードの変更や解除する場合、Password Clear ユーティリティを使用してください。

Password Clear により、パスワードを解除した後、前述のパスワード設定操作手順により、新たなパスワードを設定します。

以下に Password Clear での操作手順を示します。

■パスワードを変更する場合

1. Password Clear ユーティリティを起動すると、以下のダイアログボックスが表示されます。

なお、Password Clear は、以下の場所に存在します。

<CD-ROM ドライブ>:\¥MonitorPlusPasswordClear¥ PasswordClear.exe



2. 設定しているパスワードを入力して、[OK]ボタンをクリックします。
パスワードが一致すると、以下のダイアログボックスが表示されます。



3. [実行]ボタンをクリックすると、パスワードが初期化され、次に示すダイアログボックスが表示されます。



■設定したパスワードを紛失してしまった場合

パスワードとともに、DBPath が設定されているモニタ Plus の設定データフォルダが初期されます。

お願い

設定データフォルダを初期化すると、画面コンフィグレーションや各種設定内容も初期化されますので、ご注意ください。

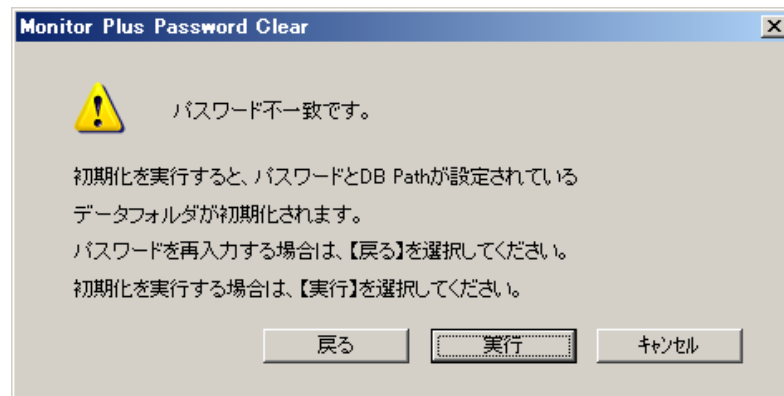
1. Password Clear ユーティリティを起動すると次に示すダイアログボックスが表示されます。

なお、Password Clear は、以下の場所に存在します。

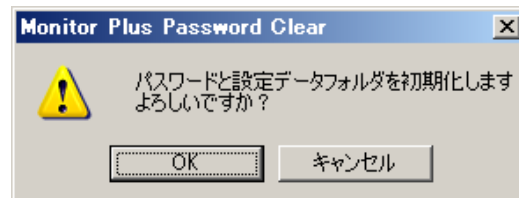
<CD-ROM ドライブ>¥MonitorPlusPasswordClear¥ PasswordClear.exe



2. パスワード不一致、または未入力のまま[OK]ボタンをクリックすると、次に示すダイアログボックスが表示されますので、[実行]ボタンをクリックします。



3. 以下のダイアログボックスが表示されますので、[OK] ボタンをクリックします。



4. パスワードと、DBPath が設定されているモニタ Plus の設定データフォルダが初期化され、次に示すダイアログボックスが表示されます。



5-2 コンフィグレーション時の基本操作

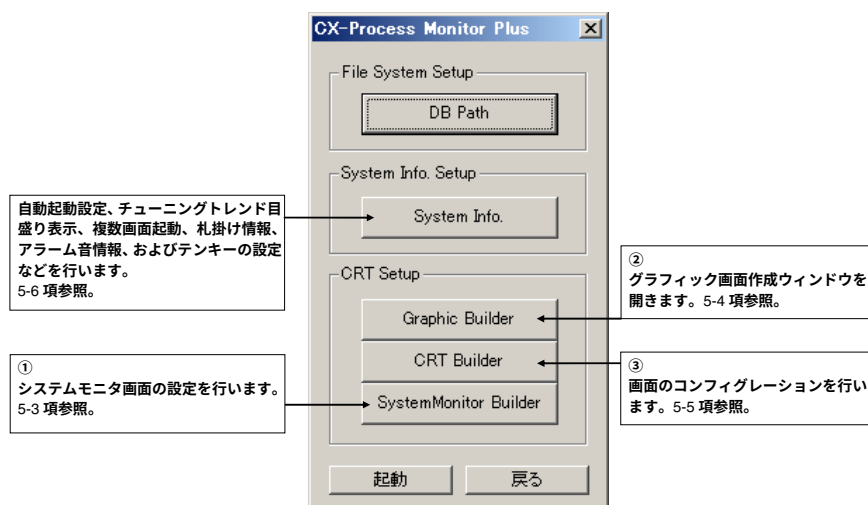
5-2-3 セットアップダイアログでの操作

5-2-3 セットアップダイアログでの操作

セットアップダイアログの機能について説明します。

- 1 メインウィンドウで、[Setup] ボタンをクリックします。
パスワードの入力ボックスが表示されます。パスワードの設定を行っていない場合は、セットアップダイアログを表示できません。パスワードの設定については、前述の「5-5-2 項 パスワードの設定」を参照してください。
- 2 パスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします。
次に示すようなセットアップダイアログが表示されます。
- 3 何れかのボタンをクリックして、機能を選択します。

● セットアップダイアログ



各ボタンの機能の詳細については、次ページ以降で説明します。

5-3 システムモニタの設定

システムモニタ設定ウィンドウを使用して、システムモニタ画面におけるモニタ対象の PLC およびループコントロールユニット/ボードを登録します。また、モニタを行う自パソコンを登録します。

設定項目は次のとおりです。

PLC の設定	PLC のノード番号 (アドレス)	ただし、この設定は、システムモニタ画面用
	ループコントロールユニット/ボードの号機アドレス ただし、ループコントロールボードの号機アドレスは 225 固定です。	
パソコンの設定	パソコンのノード番号 (デフォルトは 32)	
	- 通信タイプ (CLK、シリアル、Ethernet) (ただし CLK、Ethernet は、システムモニタ画面用) - シリアル接続の場合は COM ポートおよび通信速度の設定も必要	

シリアル (上位リンク) 通信の場合のみ、ここで設定した以下の通信条件にしたがって、モニタプロセス起動時 (メインウィンドウまたは、セットアップダイアログにおける[起動]) に、FinsGateway 通信が起動します。

- ・通信タイプ：シリアル (上位リンク)
- ・使用 COM ポート、通信速度

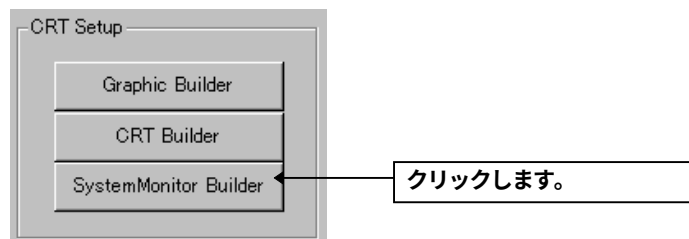
注：ここで設定する PC の設定 (ノードアドレス、号機アドレス) 内容は、システムモニタ画面においてのみ使用されます。実際の通信処理は、ツールソフトにおいて設定したネットワークアドレス、ノードアドレス、号機アドレスにしたがいます。

ここで設定するパソコンの設定の内、Controller Link、Ethernet の設定は、同様に、システムモニタ画面においてのみ使用されます。実際の通信処理は、FinsGateway の手動起動によります。

お願い

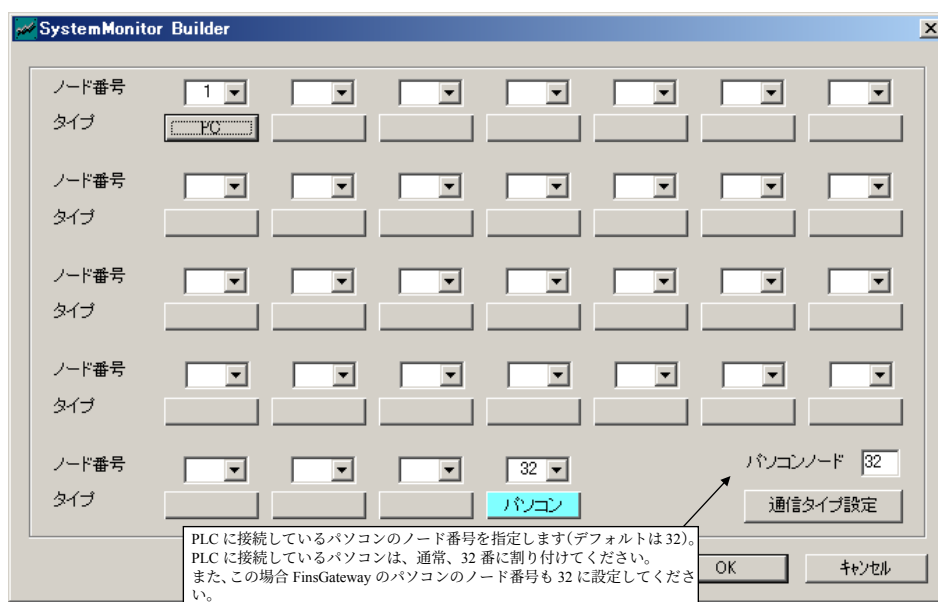
ここで設定する PLC の設定 (ノードアドレス、号機アドレス) 内容は、ツールソフトでのネットワークアドレス、ノードアドレス、号機アドレス設定と一致するように設定してください。もし一致していない場合、システムモニタ画面でのモニタが正しく実行されません。

- 1 セットアップダイアログで、[SystemMonitor Builder] ボタンをクリックします。

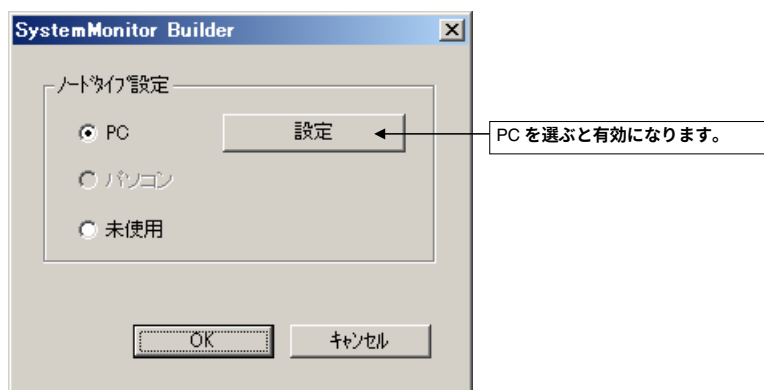


5-3 システムモニタの設定

次に示すシステムモニタ設定ウィンドウが表示されます。



- 2 PLC またはパソコンを割り付けるノード番号を以下のようにして選択後、ノード番号の下に表示されているボタンをクリックしてください。
 - ・PLC : リストボックスから選択します。
 - ・パソコン : リストボックスに入力します。通常、ノード 32 に登録します。
(PLC に接続しているパソコンのノード番号は、システムモニタ設定ウィンドウ右下の[パソコンノード]で入力した数値と同じ番号にしてください。)
- 3 次に示す「ノード設定」ダイアログボックスが表示されますので、ノードタイプ（[PC] または [パソコン]）を選択します。



- 4 ノードタイプを「PC」に選択したときは、「設定」ボタンをクリックします。
次のダイアログボックスが表示されますので、以下の設定を行います。



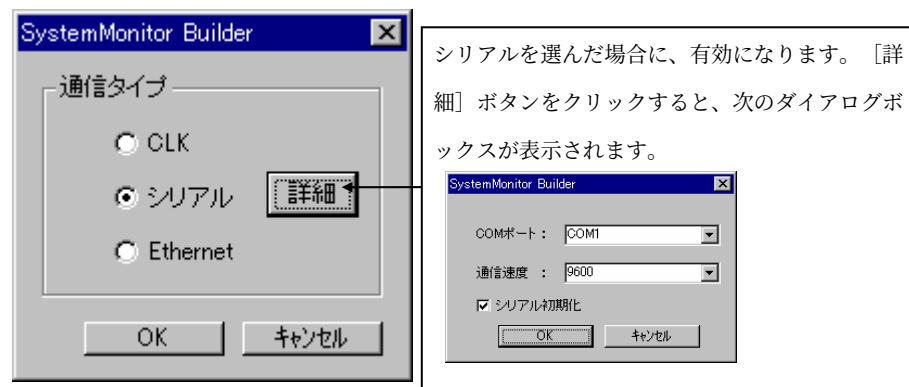
お願い

1 台の PLC に複数のループコントロールユニットを装着する場合、号機アドレス、役割番号の若い順に上から登録してください。

- ・1 台の PLC に対して 1 台のループコントロールボードと 3 台のループコントロールユニットを接続することができます。PLC に装着したループコントロールユニット/ボードのチェックボックスをチェックし、号機アドレスを入力します。
なお、ループコントロールボードの号機アドレスは 225 固定です。
- ・[OK] ボタンをクリックします。[ノード設定] ダイアログボックスに戻ります。

注：ここで設定するノード番号（アドレス）ごとの号機アドレスの値は、システムモニタ画面においてのみ使用されます。モニタ Plus がどの PLC のどのループコントロールユニット/ボードのデータにアクセスするかは、ツールソフトによって設定したネットワークアドレス、ノードアドレス、号機アドレスにしがいます（これらは、タグ情報とリンクしています）。
なお、ループコントロールボードの号機アドレスは 225 固定です。

- 5 [通信タイプ設定] ボタンをクリックします。次のダイアログボックスが表示されます。



- ・[通信タイプ] で [CLK]、[シリアル]、または [Ethernet] を選択します。
- ・シリアルを選択した場合は、パソコンの COM ポートおよび通信速度の設定を行います。必要な場合のみ、[シリアル初期化] の設定を行います。下記の注を参照してください。
- ・[OK] ボタンをクリックします。[ノード設定] ダイアログボックスに戻ります。

注：通信タイプをシリアル（上位リンク）に設定した場合、モニタプロセス起動（メインウィンドウおよび、セットアップダイアログにおける [起動]）時に、ここで設定した通信条件にしたがって FinsGateway SerialUnit ドライバが起動します。ただし、[シリアル初期化] のチェックを外した場合は、通信速度等の設定はここで設定した通信条件ではなく、FinsGateway で設定された設定で Serial Unit ドライバが起動します。他の通信タイプの Controller Link、Ethernet の場合、FinsGateway の設定をあらかじめ行っておく必要があります。
(ここで設定を行っても、正しく FinsGateway の設定が行われていない場合は、通信を行うことができません。)

- 6 すべての PLC およびパソコンの設定が終了したら、システムモニタ設定ウィンドウの [OK] ボタンをクリックします。
以上で、システムモニタの設定は終了です。

5-4 グラフィック画面の作成

5-4-1 グラフィック画面の概要

グラフィック画面は、装置の状態を図形で表示する画面です。

グラフィック画面は、グラフィック画面作成ウィンドウを使って作成します。

- ・あらかじめ用意されているプラント計装用のグラフィック部品を画面に貼り付けて、装置の状態を表示します。最大 200 画面。

- ・用意されている図形／画像部品：

テキスト表示、直線、矩形、角丸矩形、楕円、多角形、画像

- ・用意されているグラフィック固定表示部品：

テキストボックス、計器、温度計、発信器、オリフィス

- ・用意されているグラフィック可変表示部品：

アナログ入力：バーグラフ表示、数値表示、タンク

アナログ設定：数値設定^{*1}

接点入力（表示）：ポンプ、バルブ、パイプ

接点設定（操作）：スイッチ^{*1}

^{*1}：アナログ値または接点の設定をする場合、定数出力（形式 166）または内部スイッチ（形式 209）のタグを使用します。

- ・用意されている画面表示用部品：

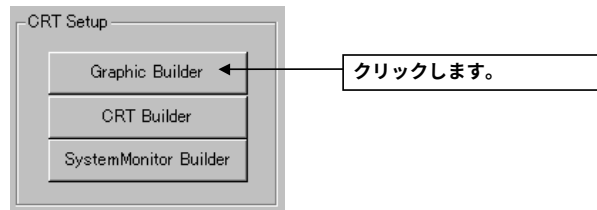
ジャンプ（画面呼び出し）部品、FP スイッチ（フェースプレートポップアップ）部品

ブロック名（形式）	発信元計器ブロック、または ITEM
対象計器ブロック	調節ブロック：基本 PID（形式 011）、高度 PID（形式 012）、ブレンド PID（形式 013）、流量パッチ仕込み（形式 014）、指示設定（形式 031）、指示操作（形式 032）、比率設定（形式 033）、指示（形式 034）、2 位置オンオフ（形式 001）、3 位置オンオフ（形式 002） 演算ブロック：上下限警報（形式 111）、折れ線プログラム 2（形式 157）、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）、タイマ（形式 205）、カウンタ（形式 208） 全計器ブロックの アナログ入力信号（入力選択（形式 162）による） アナログ出力信号（定数出力（形式 166）による） またはアナログ値のパラメータ（定数出力（形式 166）による） 全計器ブロックの接点入力信号または接点出力信号、または接点値のパラメータ（接点接続（形式 201）+内部スイッチ（形式 209）による）
表示	アナログ値：バーグラフ、数値、タンクレベル、 接点：表示灯、ポンプ、バルブ、パイプ
設定	アナログ値：数値（定数出力（形式 166）による） 接点：スイッチ（接点接続（形式 201）+内部スイッチ（形式 209）による）

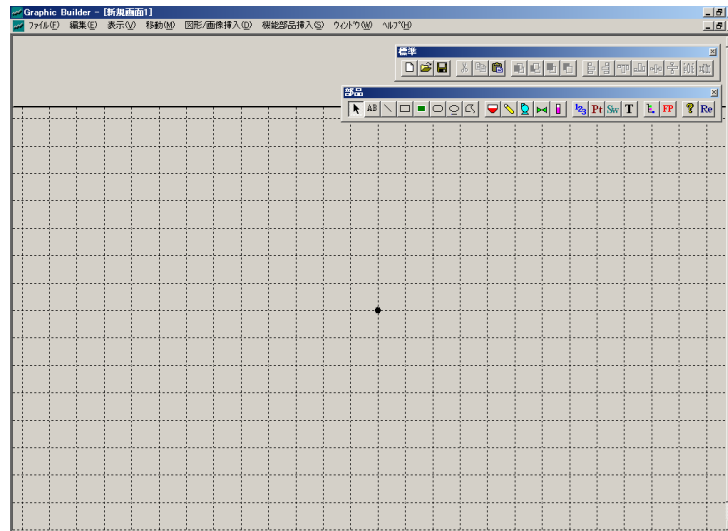
5-4-2 グラフィック画面の作成手順

■ グラフィック画面作成ウィンドウの起動方法

1. セットアップダイアログで、[Graphic Builder] ボタンをクリックします。



グラフィック画面作成ウィンドウが表示されます。



■ グラフィック画面の作成方法

グラフィック部品を、グラフィック画面に配置していきます。

ここでは、データボックスを配置する例で説明します。

1. 「機能部品挿入」 | 「データ」を選びます（または部品ツールバーの  をクリックします）。

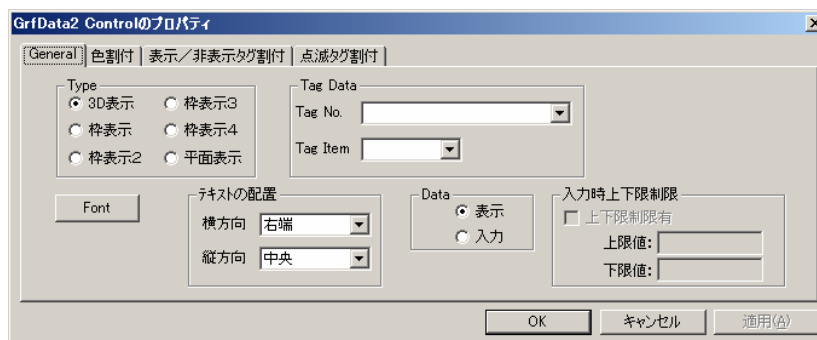
次に示すように、ウィンドウの左上に、データボックスが表示されます。



2. データボックスをダブルクリックして選択し、表示位置までドラッグします。
3. データボックスの外枠に表示されている8つのいずれかをドラッグして、データボックスを拡大または縮小してサイズを合わせます。



4. データボックスを右クリック後、表示されるメニューから「プロパティ...GrfData2 Control オブジェクト」を選びます。
5. 「GrfData2 Control プロパティ」ダイアログボックスが表示されますので、データボックスについての設定を行って、[OK]ボタンをクリックします。
グラフィック部品の設定方法については、「5-4-6 項 グラフィック部品の設定」を参照してください。



6. 上記と同様の手順により、他のグラフィック部品を配置していきます。

■ グラフィック画面の保存方法

作成したグラフィック画面を 1 画面ごとに保存します。

1. [ファイル] | [上書き保存] または [名前を付けて保存] を選びます（または  をクリックします）。
2. 次に示すダイアログボックスが表示されますので、ファイル名を入力して [保存] ボタンをクリックします。

グラフィック画面の 1 画面のデータ（拡張子：GRF）が保存されます。



■ グラフィック画面作成ウィンドウの終了方法

1. [ファイル] メニューから [アプリケーションの終了] を選びます。
グラフィック画面作成ウィンドウが閉じられます。

参考

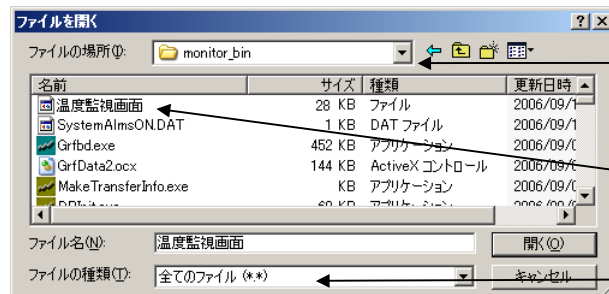
- ・グラフィック画面の場合、このグラフィック画面作成ウィンドウにおいて画面を作成し保存した後、ビルダーウィンドウ（セットアップダイアログでの [CRT Builder] ボタンのクリックによる）においてその保存した画面を選択する形で、オーバービュー画面に登録します。したがって、オーバービュー画面に登録する前に、このグラフィック画面作成ウィンドウにおいて画面を作成し保存することが必要です。
- ・[アプリケーションの終了] を選んだときに編集集中のデータが保存されていない場合は、データの保存をうながすウィンドウが表示されます。必要なデータは保存を行ってください。この操作が終わったあとに、グラフィック画面作成ウィンドウが終了します。
- ・作成したグラフィック画面をモニタ Plus で表示するには、画面のコンフィグレーションを行う必要があります。設定方法については 5-5 項の「グラフィック画面に登録する」を参照してください。

お願い

モニタ Plus Ver.1 以前で作成したグラフィック画面について

- ・モニタ Plus Ver.1 以前で作成したグラフィック画面は、以下の手順により、モニタ Plus Ver.2 で使用することができます。

1. グラフィック画面作成ウィンドウで、[ファイル] | [開く] を選択します。
2. [ファイルを開く]ダイアログが表示されるので、モニタ Plus Ver.1 で作成したグラフィック画面を選択し[開く]ボタンをクリックします。



グラフィック画面のデータがあるパスを選択します。

グラフィック画面のデータを選択します。

[全てのファイル]を選択します。

3. グラフィック画面作成ウィンドウに読み出したモニタグラフィック画面を、前述の「■ グラフィック画面の保存方法」により、保存し直します。

- ・モニタ Plus Ver.1 で作成したグラフィック部品は、モニタ Plus Ver.2 で拡張された機能を使用できません。
グラフィック部品の全ての機能を使用したい場合は、新たにモニタ Plus Ver.2 でグラフィック部品を作成し直してください。

5-4 グラフィック画面の作成

5-4-3 グラフィック画面のメニュー、ツールバー

5-4-3 グラフィック画面のメニュー、ツールバー

■ メニュー一覧

グラフィック画面作成ウィンドウのメニューの一覧を示します。

メインメニュー	サブメニュー	ショートカット	機能
ファイル	新規作成	Ctrl+N	新規グラフィック画面を作成する
	開く	Ctrl+O	作成済みのグラフィック画面を開く
	上書き保存	Ctrl+S	編集中のプロジェクトを上書き保存する
	名前を付けて保存		編集中のプロジェクトを別名で保存する
	グループファイル保存		グラフィックオブジェクトのグループ化された情報を保存する
	グループファイルの読み込み		グラフィックオブジェクトのグループ化された情報を読み込む
	ファイル情報削除		登録済みのグラフィック画面名を指定し、そのファイル情報を削除する
	ファイル情報変更		登録済みのグラフィック画面名を指定し、そのファイル情報を変更する
	最新のファイル (1...2...)		最新のファイルを表示する。
	アプリケーションの終了		グラフィック画面作成ウィンドウを閉じる
編集	元に戻す	Ctrl+Z	直前に行った操作を元に戻す
	切り取り	Ctrl+X	指定範囲を切り取る
	コピー	Ctrl+C	指定範囲をコピーする
	貼り付け	Ctrl+V	クリップボードの内容を貼り付ける
	削除	Del	指定範囲を削除する
	すべて選択	Ctrl+A	すべてを選択する
	形式を選択して貼り付け		本メニューは使用しません。
	部品グループ化	Ctrl+G	選択された2つ以上のグラフィックオブジェクトをグループ化する
	部品グループ解除	Ctrl+F	グループ化された状態を解除する
	Properties	Alt+Enter	選択された図形／画像部品のプロパティを表示する
表示	オブジェクトの作成と貼り付け		「オブジェクトの挿入」ダイアログボックスを表示する 本ソフトウェアでサポートしているオブジェクトおよび、グラフィック画面に挿入できるオブジェクトの一覧から、オブジェクトを選択し作成する ファイル名を指定して貼り付ける
	リンクの設定		本メニューは使用しません。
	オブジェクト		選択中の図形／画像、機能部品のプロパティを開く
	標準ツールバー		標準ツールバーの表示／非表示を選択する
	部品ツールバー		部品ツールバーの表示／非表示を選択する
	ペーパーカラー	基本色	背景色を設定する
		システムカラー	デフォルトの背景色に戻す
	枠線表示		オブジェクトの外枠を表示／非表示する
	グリッドライン		グリッドラインを設定する 10 ポイント、20 ポイント、40 ポイント、60 ポイント、なし ライン色の変更も可
	再表示		画面を再描画します。
移動	前面に移動	+	選択中のオブジェクトを前面に移動する
	後面に移動	-	選択中のオブジェクトを後面に移動する
	最前面に移動	Ctrl++	選択中のオブジェクトを最前面に移動する
	最後面に移動	Ctrl+-	選択中のオブジェクトを最後面に移動する
	整列	一番左に揃える	複数のオブジェクトを、選択したオブジェクトの中で一番左端／右端／上端／下端の位置を基準にして揃える
		一番右に揃える	
		一番上に揃える	
		一番下に揃える	
	最終部品の左に揃える	最終部品の左に揃える	複数のオブジェクトを、一番最後に選択されたオブジェクトの一番左端／右端／上端／下端の位置を基準にして揃える
		最終部品の右に揃える	
		最終部品の上に揃える	
		最終部品の下に揃える	

5-4 グラフィック画面の作成

5-4-3 グラフィック画面のメニュー、ツールバー

メインメニュー	サブメニュー		ショートカット	機能
移動	整列	左右を等間隔にする		複数選択されたオブジェクトの左右の位置を等間隔に整列する
		上下を等間隔にする		複数選択されたオブジェクトの上下の位置を等間隔に整列する
	同じサイズに設定	幅		複数選択されたオブジェクトのサイズを、幅、高さもしくは両方方向に同じサイズにする
		高さ		
		両方		
	グリッドに揃える			選択されたオブジェクトを、最も近いグリッドの交点に移動する
図形/画像挿入	テキスト表示			テキスト表示部品を挿入する
	直線			直線を挿入する
	矩形			矩形を挿入する
	角丸矩形			角丸矩形を挿入する
	楕円			楕円を挿入する
	多角形			多角形を挿入する
	画像			画像部品を挿入する
機能部品挿入	タンク			タンクを挿入する
	パイプ			パイプを挿入する
	ポンプ			ポンプを挿入する
	バルブ			バルブを挿入する
	メーターバー			メーターバーを挿入する
	パーツ			パーツ（計器、温度計、発信器、オリフィス）を挿入する
	スイッチ			スイッチを挿入する
	データ			データボックスを挿入する
	テキストボックス			テキストボックスを挿入する
	ジャンプ			他の画面を呼び出す部品を挿入する
	FP スイッチ			FP スイッチ（フェースプレート）をポップアップ表示する部品を挿入する
ウィンドウ	重ねて表示			グラフィック画面編集ウィンドウを重ねて表示する
	上下に並べて表示			グラフィック画面編集ウィンドウを上下に並べて表示する
	左右に並べて表示			グラフィック画面編集ウィンドウを左右に並べて表示する
	アイコンの整列			最小化された編集ウィンドウを整列する
	ウィンドウの選択 (1...2...)			編集中のグラフィック画面を選択して最前面に表示する
ヘルプ	バージョン情報			グラフィック画面作成ウィンドウのバージョン情報を表示する

5-4 グラフィック画面の作成

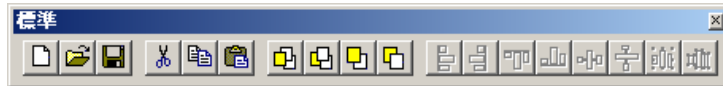
5-4-3 グラフィック画面のメニュー、ツールバー

■ ツールバーの種類

ツールバーの表示、非表示は、[表示] | [標準ツールバー] / [部品ツールバー] で設定します。

ビルダーウィンドウのツールバーは次の2種類があります。

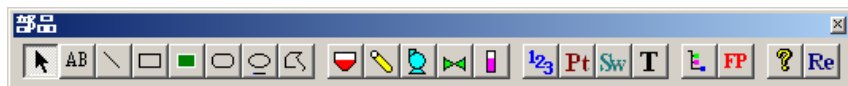
・標準ツールバー



アイコン	機能
	新規ファイル作成
	ファイルを開く
	上書き保存
	切り取り
	コピー
	貼り付け
	オブジェクトを最前面へ移動
	オブジェクトを最後面へ移動
	オブジェクトを前面へ移動
	オブジェクトを後面へ移動

アイコン	機能
	複数オブジェクトを左に揃える
	複数オブジェクトを右に揃える
	複数オブジェクトを上揃える
	複数オブジェクトを下揃える
	複数オブジェクトの間隔を、左右等間隔にする
	複数オブジェクトの間隔を、上下等間隔にする
	部品グループ化
	部品部ループ解除

・部品ツールバー



アイコン	機能
	図形／画像、機能部品を選択
	テキスト表示を挿入
	直線を挿入
	矩形を挿入
	画像を挿入
	角丸矩形を挿入
	楕円を挿入
	多角形を挿入
	タンクを挿入
	パイプを挿入
	ポンプを挿入
	バルブを挿入
	メーターバーを挿入

アイコン	機能
	データボックスを挿入
	パーツ（計器、温度計、発信器、オリフィス）を挿入
	スイッチを挿入
	テキストボックスを挿入
	ジャンプ（画面呼び出し）部品を挿入
	FP（フェースプレートポップアップ）スイッチを挿入
	[バージョン情報] ダイアログボックスを表示する
	画面の再描画

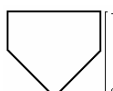
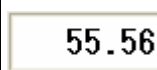
5-4-4 基本操作

グラフィック画面作成ウィンドウの基本操作（メニュー一覧、ツールバー一覧で示した以外の操作）の一覧を示します。

目的	操作
オブジェクトの選択	ダブルクリックする
複数オブジェクトの選択	ドラッグして複数オブジェクトを囲む
選択の解除	選択中のオブジェクト以外の領域をクリックする
オブジェクトの移動	オブジェクトを選択後、ドラッグする オブジェクトを選択後、キーボードの[←][↑][↓][→]キーを押す
オブジェクトの拡大縮小	オブジェクトを選択後、オブジェクトの外枠に表示される 8 つの点のいずれかをドラッグする
部品のプロパティ（形状、色、フォントなど）の設定	部品を右クリックして、[Properties] または、[Grf*** Control オブジェクト] を選択後、設定する項目のタブを選択する

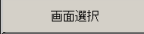
5-4-5 グラフィック部品一覧

● 機能部品

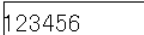
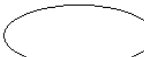
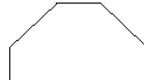
部品名		形（代表）	機能内容	仕様		
				表示／ 非表示 タグ割付	点滅タグ 割付	その他
可変 部品	タンク		アナログ値の表示	あり	あり	目盛り数（表示は必須）、Font、上限値、下限値、Type（Tank1～3）、Tag Data、色（前景色、背景色）
	パイプ		接点の表示	あり	あり	枠線表示（上線／下線／右線／左線）、色（ON／OFF 色）、Tag Data
	ポンプ		接点の表示	あり	あり	方向（上向き／下向き／右向き／左向き）、色（ON／OFF 色）、Tag Data
	バルブ		接点の表示	あり	あり	Type（横／縦、上四角／右四角／左四角／上半円／右半円／左半円）、Tag Data、色（ON／OFF 色）
	メーターバー		アナログ値の表示	あり	あり	目盛り数（表示の有／無）、上限値、下限値、方向（縦／横）、Font、Tag Data、色（前景色、背景色）
	データ		アナログ値の表示（数値表示）、アナログ値の設定（数値設定）	あり	あり	Type（3D 表示、枠表示 0～4、平面表示）、Font、Tag Data、Data 表示／Data 入力、色（文字色、背景色）、テキスト配置（横方向／縦方向）、データの表示入力設定（表示／入力）、データ入力時の範囲チェック
	スイッチ		接点の表示（表示灯）、接点の設定（スイッチ）	あり	あり	文字指定（ON/OFF）、Font、Type（DI/DO）、Tag Data、確認操作（有／無）色（ON/OFF 色、文字色）

5-4 グラフィック画面の作成

5-4-5 グラフィック部品一覧

部品名		形（代表）	機能内容	仕様		
				表示／非表示 タグ割付	点滅タグ 割付	その他
固定表示部品	ジャンプ（画面呼び出し）		指定した画面への表示切換え	なし	なし	表示タイプ（ボタン／矩形）、テキスト指定、画面選択タイプ（毎回、画面選択する／画面指定に従う。）、色（ボタン色、枠線色、内側色、テキスト色）
	FP スイッチ（フェースプレートポップアップ）		フェースプレートのポップアップ表示	なし	なし	表示タイプ（ボタン／矩形）、テキスト指定、タグ指定、色（ボタン色、枠線色、内側色、テキスト色）
	テキストボックス		—	あり	あり	テキスト、Type（3D 表示／枠表示 0～4／平面表示）Font、色（文字色、背景色）
	パーツ	発信器	—	あり	あり	方向（上／下／右／左）、色（境界色、背景色）
		オリフィス	—	あり	あり	
		計器	—	あり	あり	
		温度計	—	あり	あり	

● 図形／画像

部品名		形（代表）	機能内容	仕様		
				表示／非表示 タグ割付	点滅タグ 割付	その他
図形	テキスト		—	あり	あり	文字列、Font、色指定（直接色指定／タグ割付指定）、表示位置、境界線（線幅、線種、色指定）、背景色（色指定）
	直線		—	あり	あり	色指定（直接色指定／タグ割付指定）、境界線（線幅、線種、色指定）、背景色（色指定）
	矩形		—	あり	あり	色指定（直接色指定／タグ割付指定）、境界線（線幅、線種、色指定）、背景色（色指定）
	角丸矩形		—	あり	あり	色指定（直接色指定／タグ割付指定）、境界線（線幅、線種、角、色指定）、背景色（有／無、色指定）
	楕円		—	あり	あり	色指定（直接色指定／タグ割付指定）、境界線（線幅、線種、色指定）、背景色（有／無、色指定）
	多角形		—	あり	あり	色指定（直接色指定／タグ割付指定）、境界線（線幅、線種、色指定）、背景色（色指定）
画像	画像		BMP または JPG 形式の画像ファイル表示	あり	あり	色指定（直接色指定／タグ割付指定）、境界線（線幅、線種、色指定）、画像指定（直接画像指定／タグ割付指定）

5-4-6 グラフィック部品の設定

グラフィック部品のプロパティ（形状、色、タグ）を設定します。

グラフィック部品のプロパティは、以下の手順で設定ダイアログを表示させて行います。

・機能部品の場合

機能部品を選択（部品をダブルクリック）して、右クリック | [Grf***** Control オブジェクト] を選択する。

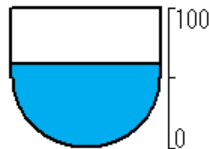
・図形／画像の場合

図形／画像を選択（部品をダブルクリック）して、右クリック | [Properties] を選択を選択する

■ 機能部品の設定

● タンク ()

指定したタグの値に応じて、上限値／下限値に対する比率で、タンク内を塗りつぶします。



・設定方法

<General タブ>

<色割付タブ>

<表示／非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

本項の「■ グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

5-4 グラフィック画面の作成

5-4-6 グラフィック部品の設定

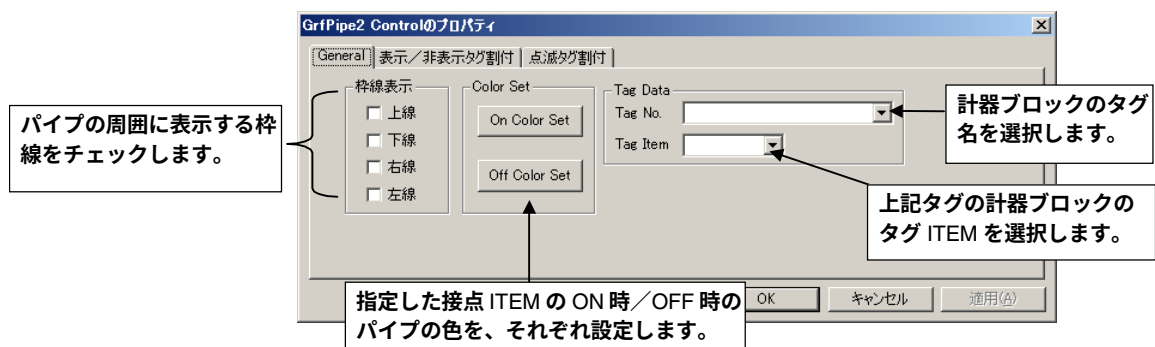
● パイプ ()

指定したタグの ON/OFF に応じて、色を切り換えます。



・ 設定方法

<General タブ>

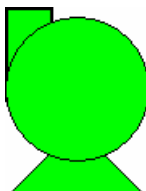


<表示/非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

本項の「 グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

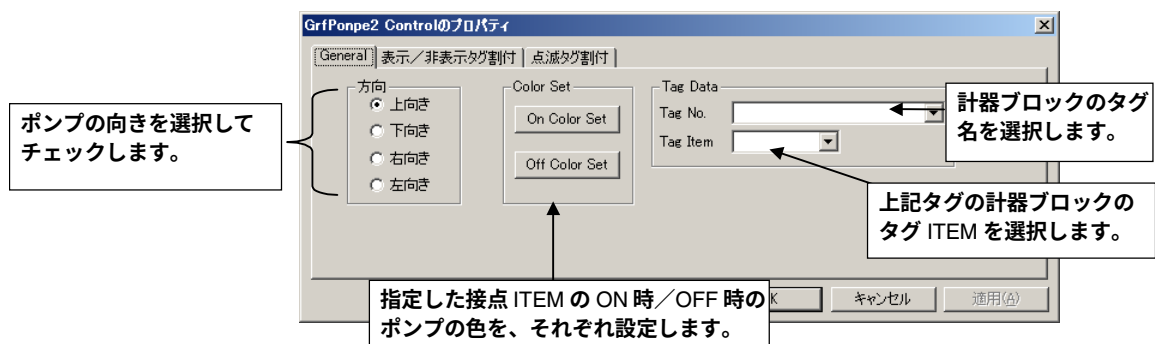
● ポンプ ()

指定したタグの ON/OFF に応じて、色を切り換えます。



・ 設定方法

<General タブ>

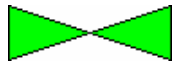


<表示/非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

本項の「 グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

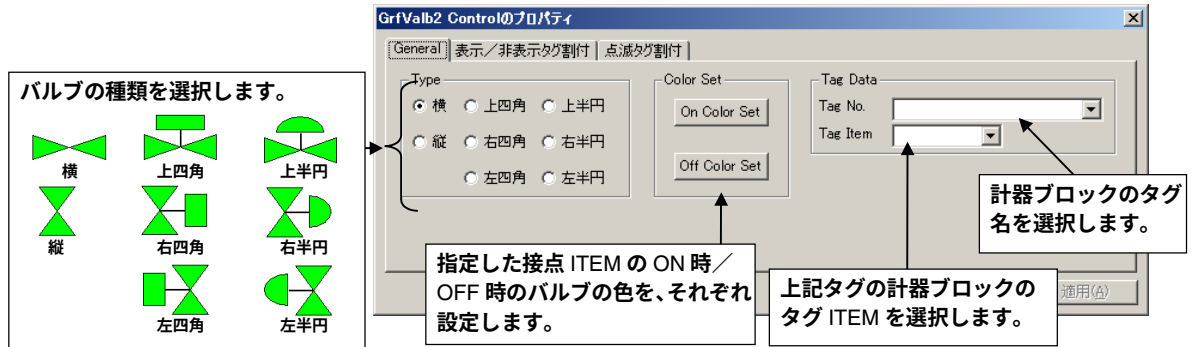
● バルブ ()

指定したタグの ON/OFF に応じて、色を切り換えます。



・ 設定方法

<General タブ>

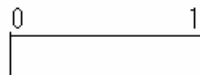


<表示 / 非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

本項の「 グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

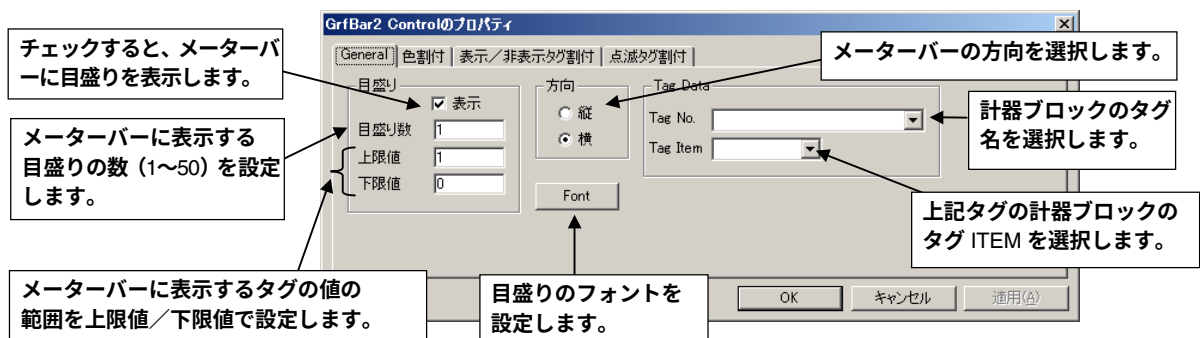
● メーターバー ()

指定したタグの値に応じて、上限値 / 下限値に対する比率で、メーターバーを塗りつぶします。

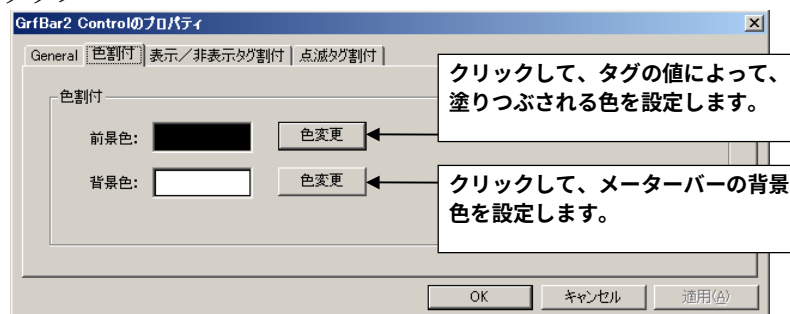


・ 設定方法

<General タブ>



<色割付タブ>



<表示 / 非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

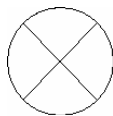
本項の「 グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

5-4 グラフィック画面の作成

5-4-6 グラフィック部品の設定

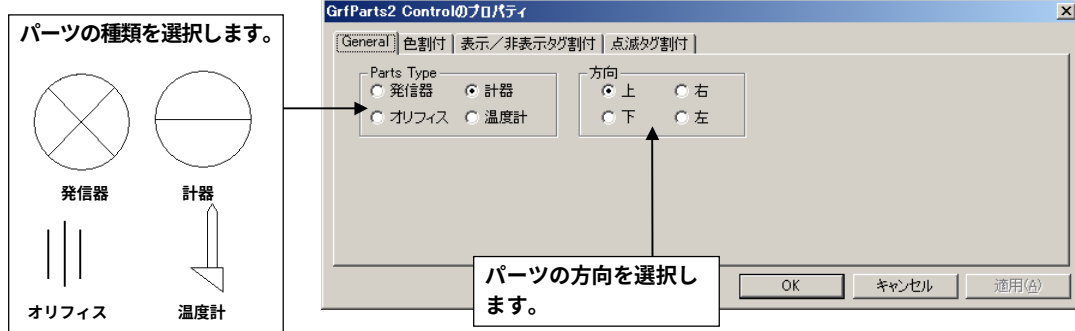
● パーツ (Pt)

制御画面などで使用する機器の部品イメージです。

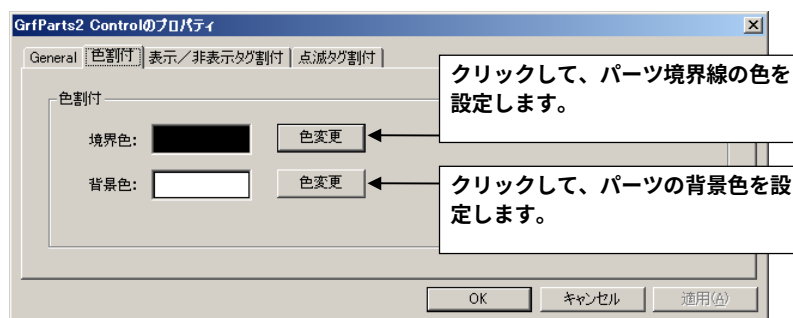


・ 設定方法

<General タブ>



<色割付タブ>



<表示／非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

本項の「 グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

● スイッチ ()

スイッチの種類によって、以下の動作を行います。



(Type : DO)

クリックするごとに、ループコントローラのタグの ON/OFF 状態を変更します。



(Type : DI)

ループコントローラのタグの ON/OFF 状態を表示します。

・ 設定方法

<General タブ>

スイッチの上部に表示する文字を、それぞれ ON 時 / OFF 時ごとに入力します。
(最大半角 18 文字、全角 9 文字まで入力できます。)

スイッチの色を、それぞれ ON 時 / OFF 時ごとに設定します。

スイッチの種類を選択します。
DO DI

計器ブロックのタグ名を選択します。

上記タグの計器ブロックのタグ ITEM を選択します。

スイッチを押したときに、スイッチ操作に対する確認ダイアログを表示するかどうか選択します。

スイッチの上部に表示するフォントを設定します。

GrfSwitch2 Controlのプロパティ

General | 色割付 | 表示 / 非表示タグ割付 | 点滅タグ割付

文字指定
ON ON
OFF OFF

Color Set
On Color Set
Off Color Set

Type
☒ DO ☐ DI

Tag Data
Tag No.
Tag Item

確認動作
☒ 有り ☐ 無し

キャンセル

Font

<色割付タブ>

GrfSwitch2 Controlのプロパティ

General | 色割付 | 表示 / 非表示タグ割付 | 点滅タグ割付

色割付

文字色: 色変更

クリックして、スイッチの上部に表示される文字の色を設定します。

OK キャンセル 適用(A)

<表示 / 非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

本項の「 グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

5-4 グラフィック画面の作成

5-4-6 グラフィック部品の設定

● データ (I23)

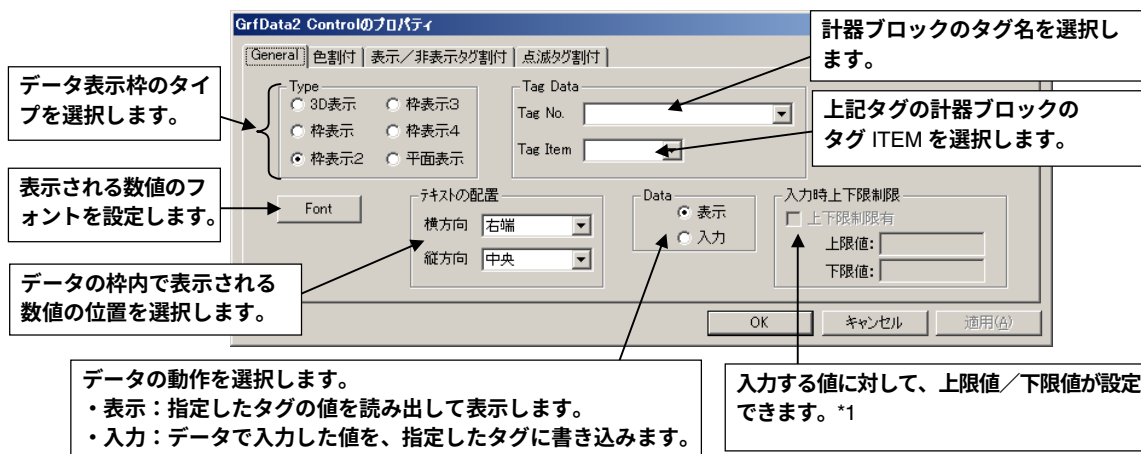
指定したタグ（アナログ ITEM）の値に対して、以下のいずれかの動作を行います。

- ・データ表示：指定したタグの値を読み出して表示します。
- ・データ入力：データで入力した値を、指定したタグに書き込みます。

300.0

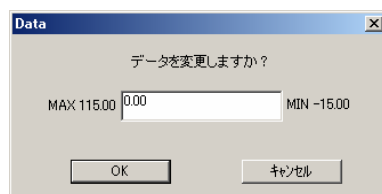
・設定方法

<General タブ>

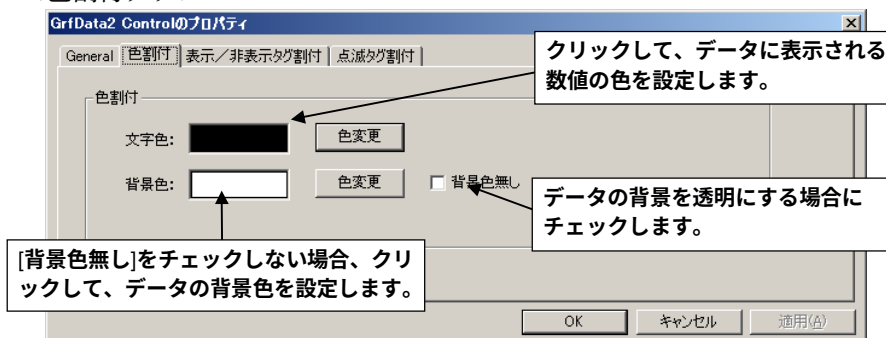


*1 入力時上下制限について

- ・本項目は、以下の項目を設定したときに設定可能になります。
 - ・[Data]の動作を[入力]に選択する
 - ・[Tag Data]でタグ（アナログ ITEM）を選択する。
- ・上限値/下限値は、[Tag Data]で選択されたタグ ITEM の種類に応じて、自動的に数値が表示されます。
直接、数値を入力して、上限値/下限値を変更することもできます。
- ・上下制限機能使用時の動作について
数値入力時に、以下のように上下制限が表示されます。
設定した上下制限を超える値を入力した場合、メッセージが表示され入力できません。



<色割付タブ>



<表示/非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

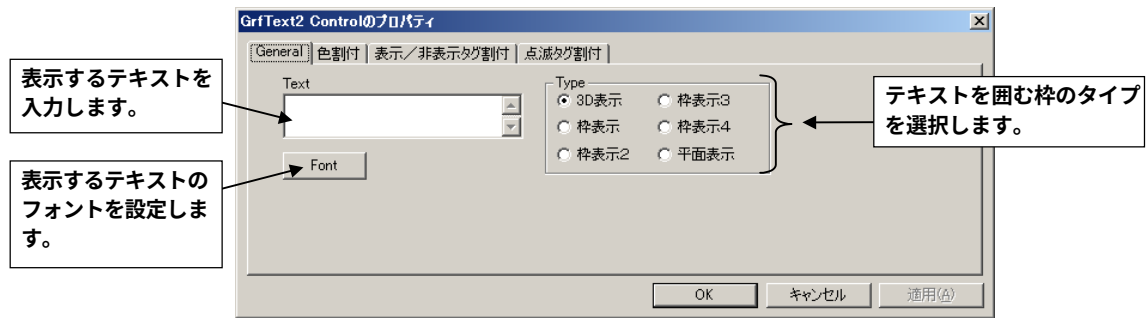
本項の「 グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

● テキストボックス (T)

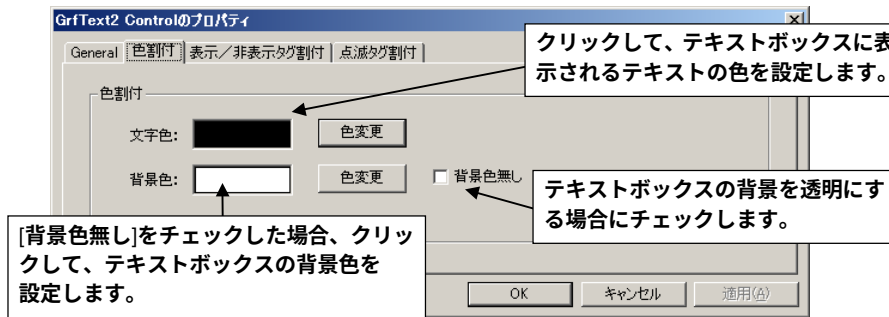
ユーザが入力した文字列を表示します。
複数行の表示が可能です。

タンクA
グループ

・ 設定方法 ＜General タブ＞



＜色割付タブ＞

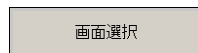


＜表示／非表示タグ割付タブ＞、＜点滅タグ割付タブ＞

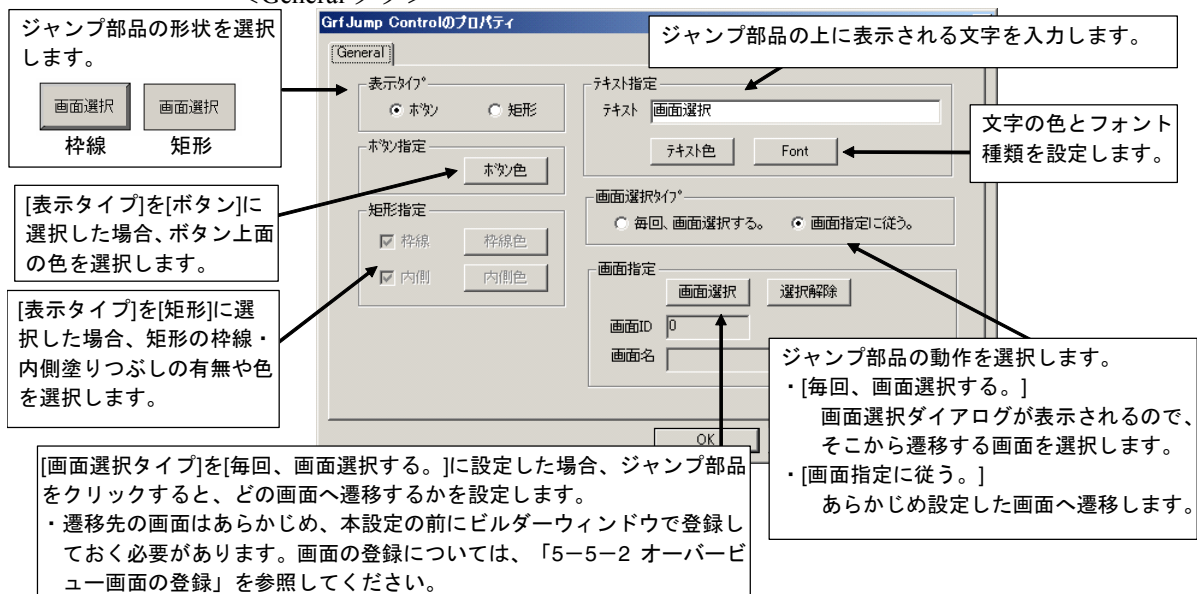
本項の「**グラフィック部品共通の設定**」を参照してください。

● ジャンプ (画面呼び出し) (E)

指定した画面に表示を切り換えます。



・ 設定方法 ＜General タブ＞



5-4 グラフィック画面の作成

5-4-6 グラフィック部品の設定

● FP スイッチ (FP)

指定したフェースプレートグラフィック画面上にポップアップして表示します。



・ 設定方法

<General タブ>

FP スイッチの形状を選択します。

ボタン上面の色を選択します。

[表示タイプ]を[矩形]に選択した場合、矩形の枠線・内側塗りつぶしの有無や色を選択します。

FP スイッチの上に表示される文字を入力します。

文字の色とフォント種類を設定します。

FP スイッチをクリックしたときに、表示されるフェースプレートをタグ名で選択します。
* 制御画面に登録されていないタグを選択すると、FP スイッチをクリックしても何も表示されませんので、ご注意ください。
フェースプレートの設定については、「5-5-2 オーバービュー画面の登録」を参照してください。

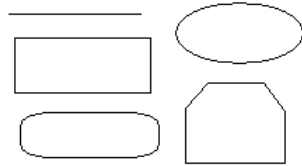
参 考

- ・ FP スイッチにより、グラフィック画面上に表示されるフェースプレートは、最大 10 画面まで同時に表示できます。
- ・ フェースプレートを表示中に他の画面へ遷移すると、画面に表示されていたフェースプレートはすべて消去されます。

■ 図形／画像の設定

● 図形の設定 ()

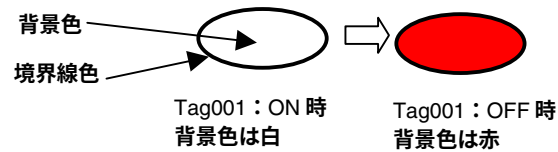
直線、矩形、角丸矩形、楕円、多角形の設定について説明します。



参考

タグの値によって、図形の背景色、境界線色を変更することができます。

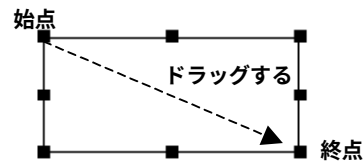
例：Tag001：ON により、図形の背景色を白から赤に変更する



・ 描画方法

＜直線、矩形、角丸矩形、楕円＞

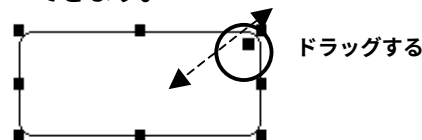
- 1 部品ツールバーで、描画する図形のアイコンをクリックするか、[図形/画像挿入]－[直線]/[矩形]/[角丸矩形]/[楕円]を選択します。
- 2 始点でクリックしたまま、終点までドラッグします。



参考

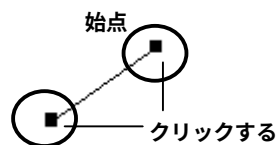
・ 角丸矩形の調整

角丸矩形の調整の角丸の角度は、右上に表示される点 (■) をクリックして、調整できます。

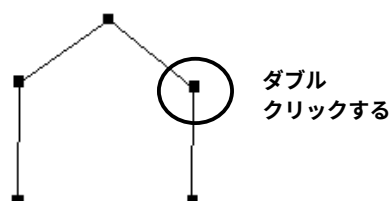


＜多角形＞

- 1 部品ツールバーで、多角形のアイコンをクリックするか、[図形/画像挿入]－[多角形]を選択します。
- 2 始点でクリックして、次の辺で再びクリックします。



- 3 終点でダブルクリックします。



5-4 グラフィック画面の作成

5-4-6 グラフィック部品の設定

・設定方法

図形（角丸矩形）を例にして説明します。

<境界線>タブ

図形の境界線の有無を選択します。

図形の境界線の色の表示方法を選択します。
[直接色指定]
図形の境界線の色を固定にします。
[色設定]で色を直接指定します。
[タグ割付指定]
図形の境界線の色をタグの値によって変更させます。

図形の境界線の色を制御するタグ名を選択します。

図形の境界線の色を表示させる条件を設定します。
タグの種類（接点 ITEM／アナログ ITEM）によって、表示する画面が異なります。^{*1}

[線種]が“実線”のときの線幅を設定します。

図形の境界線の線種を設定します。

図形の角の丸みを設定します。

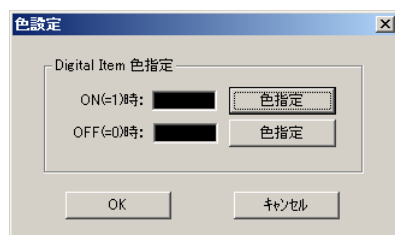
タグ ITEM を選択します。

色／しきい値設定

キャンセル 適用(A)

*1 しきい値の設定について

- ・接点 ITEM(Digital Item) の場合
タグの値 ON 時 (1) と、OFF 時 (0) の図形の境界線の色をそれぞれ設定します。



- ・アナログ ITEM の場合
図形の境界線の色を変更するしきい値を設定します。

しきい値色設定 (Threshold Color Setting) dialog box. It shows a list of threshold values (e.g., 1, 60, 10) with corresponding color selection buttons and '色指定' (Color Spec) buttons. A note on the right says '図形の境界線の色を設定します' (Set the color of the figure's boundary line).

しきい値を設定します。

下の段から、値の小さい順に詰めて設定してください。

<背景色>タブ

図形の背景色の有無を選択します。

図形の背景色を設定します。
[直接色指定]
背景色を固定にします。
[色設定]で色を直接指定します。
[タグ割付指定]
タグの値によって、図形の背景色を変更します。

図形の背景色を制御するタグ名を選択します。

タグ ITEM を選択します。

図形の背景色を変更する条件を設定します。
タグの種類（接点 ITEM／アナログ ITEM）によって、表示する画面が異なります。
しきい値の設定については、<境界線>タブと同様になります。上記の<境界線>タブを参照してください。

色／しきい値設定

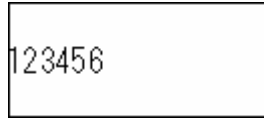
キャンセル 適用(A)

<表示／非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

本項の「■ グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

● テキストの設定 ()

ユーザが入力した文字列を表示します。



・ 設定方法

<文字列指定>タブ

表示する文字列を入力します。
(最大半角 256 文字、全角 128 文字
まで入力できます。)

文字色の表示方法を選択します。
[直接色指定]
文字の色を固定にします。
[色設定]で色を直接指定します。
[タグ割付指定]
文字の色をタグの値に合わせて
変更させます。

[タグ割付指定]選択時、文字色を制御
するタグ名を選択します。

テキストの枠に対する文字列
の表示位置を、ボタンをクリッ
クして選択します。

左上揃え	中央上揃え	右上揃え
左中揃え	中央中揃え	右中揃え
左下揃え	中央下揃え	右下揃え

タグ ITEM を選択します。

文字色を表示させる条件を設定します。
・ タグの種類 (接点 Item / アナログ Item) によって、表示する画面
が異なります。
・ しきい値の設定については、図形の<境界線>タブと同様になります。
前述の「●図形」の<境界線>タブを参照してください。

<境界線>タブ

前述の「● 図形」の「・ 設定方法<境界線タブ>」を参照してください。

<背景色>タブ

前述の「● 図形」の「・ 設定方法<背景色タブ>」を参照してください。

<表示／非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

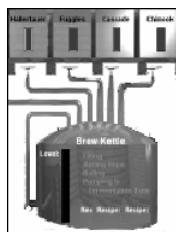
本項の「■ グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

5-4 グラフィック画面の作成

5-4-6 グラフィック部品の設定

● 画像の設定 ()

BMP (ビットマップ) 形式データや、JPG 形式データの画像ファイルを、グラフィック画面で表示します。



・ 設定方法

<境界線>タブ

画像の周囲に境界線をつけるかどうか選択します。

境界線の色の表示方法を選択します。

[直接色指定]

境界線の色を固定にします。

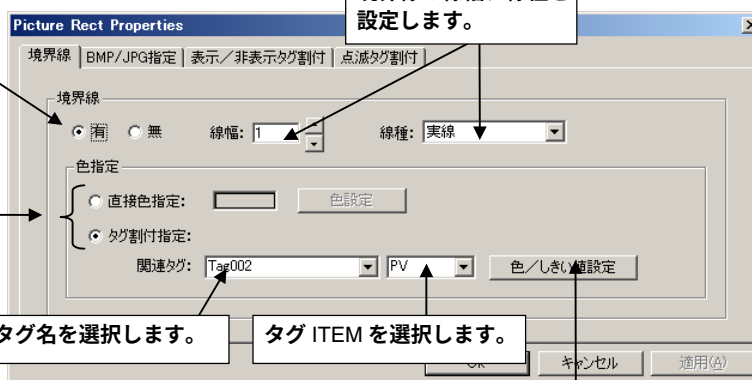
[色設定]で色を直接指定します。

[タグ割付指定]

境界線の色をタグの値によって、変更させます。

境界線の色を制御するタグ名を選択します。

境界線の線幅、線種を設定します。



境界線の色を表示させる条件を設定します。

・ タグの種類 (デジタル ITEM / アナログ ITEM) によって、表示する画面が異なります。

・ しきい値の設定については、図形の<境界線>タブと同様になります。

前述の「●図形」の<境界線>タブを参照してください。

<BMP/JPG 指定>タブ

画像ファイルの表示方法を選択します。

[直接画像指定]

1 つの画像ファイルのみ表示します。

[画像選択]で画像ファイルを直接指定します。

[タグ割付指定]

表示する画像ファイルを、タグの値によって、変更させます。

画像ファイルの表示を制御するタグ名を選択します。

タグ ITEM を選択します。

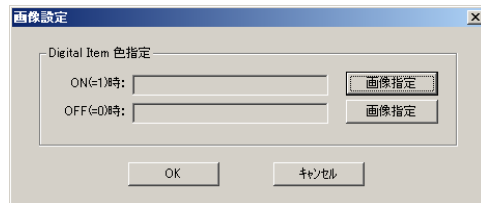


複数の画像ファイルを表示させる条件を設定します。

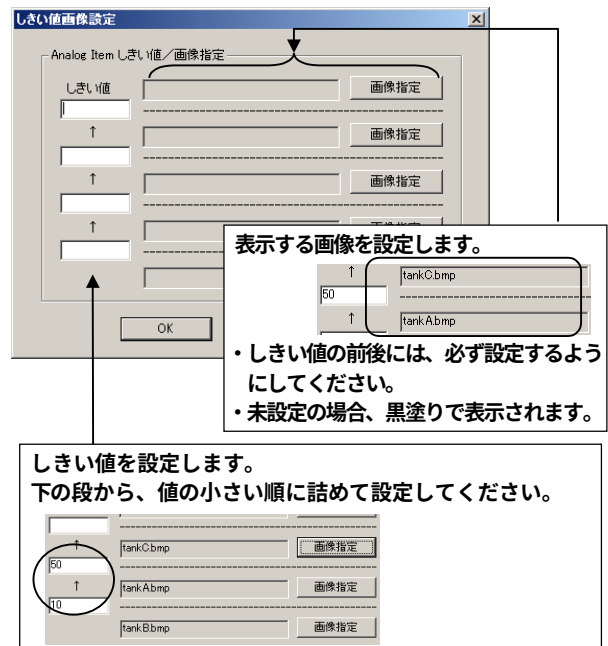
タグの種類 (接点 ITEM / アナログ ITEM) によって、表示する画面が異なります。^{*1}

*1 しきい値の設定について

- ・接点 ITEM の場合
タグの値 ON 時 (1) と、OFF 時 (0) のときに表示する画像ファイルをそれぞれ設定します。



- ・アナログ ITEM の場合
表示する画像ファイルを変更するしきい値を設定します。

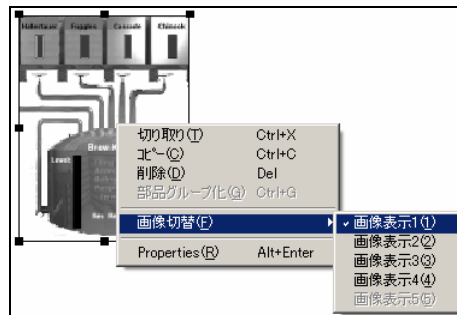


<表示／非表示タグ割付タブ>、<点滅タグ割付タブ>

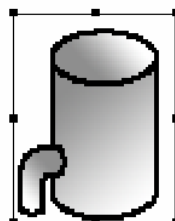
本項の「**■** グラフィック部品共通の設定」を参照してください。

参考

- ・画像のオブジェクトに、表示する画像ファイルを複数指定した場合、画像ファイルの内容を、以下の方法により確認できます。
- 1. 画像のオブジェクトを、ダブルクリックして選択します。
- 2. 右クリックして、[画像切替]—[画像表示 1(1)]～[画像表示 4(4)]メニューを選択します。



- 3. 選択したメニューの画像ファイルが、画像のオブジェクト上に表示します。



- ・画像をグラフィック画面に表示するには、本項目以外に以下の方法があります。
- 1. 画像を他の描画ソフト上でコピーしたあと、グラフィック画面作成ウィンドウで [編集] | [貼り付け] (Ctrl+V) を選び、画像を貼り付けます。
- 2. グラフィック画面作成ウィンドウで [編集] | [オブジェクトの作成と貼り付け] を選択後、画像ファイルを指定し挿入します。

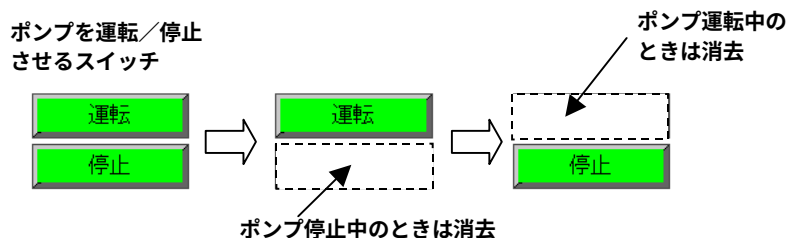
■ グラフィック部品共通の設定

グラフィック部品に共通の設定を説明します。

● 表示／非表示タグ割付

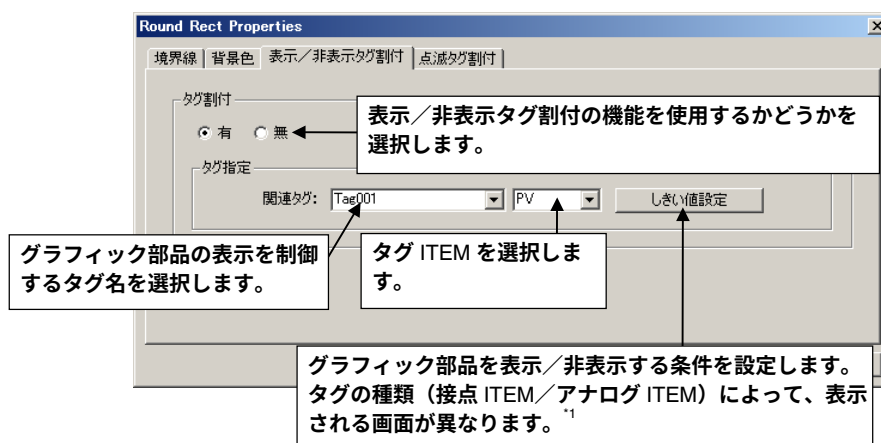
タグの値によって、グラフィック部品の表示を消去します。

例) 使用可能なスイッチのみ表示する。



例：図形（角丸矩形）の場合

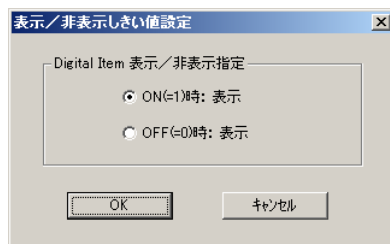
<表示／非表示タグ割付>タブ



*1 しきい値の設定について

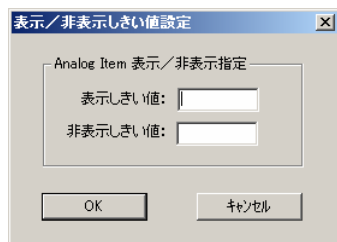
・接点 ITEM (Digital Item) の場合

グラフィック部品の表示をタグの値 ON 時 (1) に表示するか、OFF 時 (0) に表示するかを選択します。



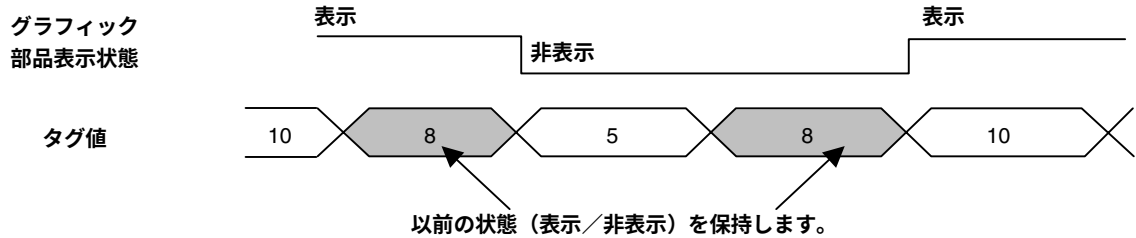
・アナログ ITEM の場合

グラフィック部品を表示／非表示するしきい値を設定します。



例 1) 表示しきい値 (6) 非表示しきい値 (5) の場合
タグの値が 6 以上なら表示、5 以下なら非表示になります。

例 2) 表示しきい値 (10) 非表示しきい値 (5) の場合
タグの値が 10 以上なら表示、5 以下なら非表示になります。
タグの値が 9~6 の場合は、以下のように以前の状態を保持します。

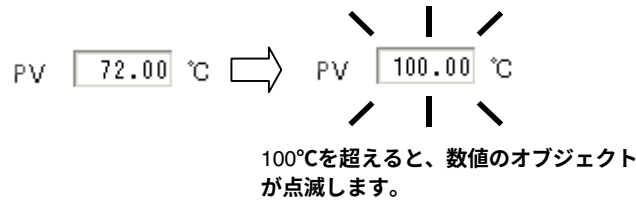


例 3) 表示しきい値 (5) と非表示しきい値 (5) が同じ値の場合
タグの値が 5 以上なら表示、5 未満なら非表示になります。

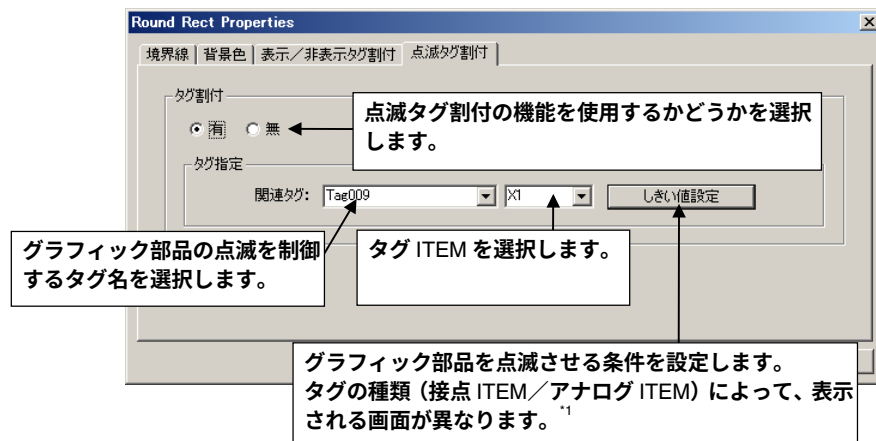
● 点滅タグ割付

タグの値によって、グラフィック部品を点滅させます。

例) 特定の温度 (100℃) になると、点滅する数値のオブジェクト



例：図形（角丸矩形）の場合
<点滅タグ割付>タブ

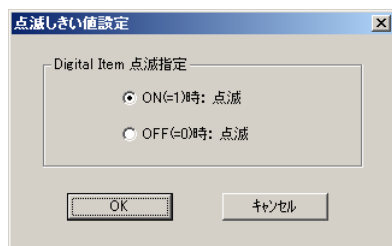


5-4 グラフィック画面の作成

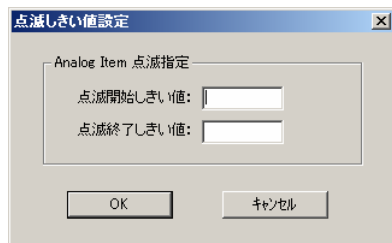
5-4-6 グラフィック部品の設定

*1 しきい値の設定について

- ・接点 ITEM (Digital Item) の場合
グラフィック部品の表示をタグの値 ON 時に点滅するか、OFF 時に点滅するかを選択します。



- ・アナログ ITEM の場合
グラフィック部品の点滅を開始／終了するしきい値を設定します。
しきい値の設定方法については、表示／非表示しきい値と同様になりますので、本項「●表示／非表示タグ割付」を参照してください。



5-4-7 グラフィック部品のグループ化について

複数のグラフィック部品をグループ化することにより、それらを1つのグラフィック部品として扱うことができます。^{*1}

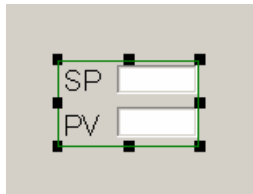
グループ化されたグラフィック部品は、部品ごとにファイルに保存できます。

保存したファイルを読み出すことにより、他のグラフィック画面でグループ化した部品を流用して使用できます。

*1：ジャンプ部品、FP スイッチ部品を除く

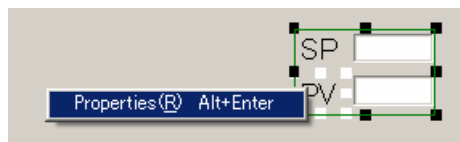
■ グラフィック部品をグループ化する

1. グラフィック画面作成ウィンドウ上で、グループ化するグラフィック部品を複数選択します。
2. 右クリックして、[部品グループ化]を選択します。（または[編集] | [部品グループ化]メニューを選択）
選択したグラフィック部品がグループ化され、枠線が緑色に変化します。



■ グループ内個別のグラフィック部品の設定を変更する

1. グループ化したグラフィック部品を選択します。
2. グループ化した部品の中で、設定を変更する個別の部品をダブルクリックします。
3. 右クリックして、[Properties]を選択します。
以下のようにメニューが表示されますので、グラフィック部品の設定を変更できます。



お願い

グループ内の個別のグラフィック部品に対して、表示位置の移動、削除、サイズ変更、コピーは行うことはできません。

以下の手順によりグループ化された状態を解除して、設定し直してください。

1. グループ化したグラフィック部品を、ダブルクリックして選択する
2. 右クリックして、[部品グループ解除]を選択する

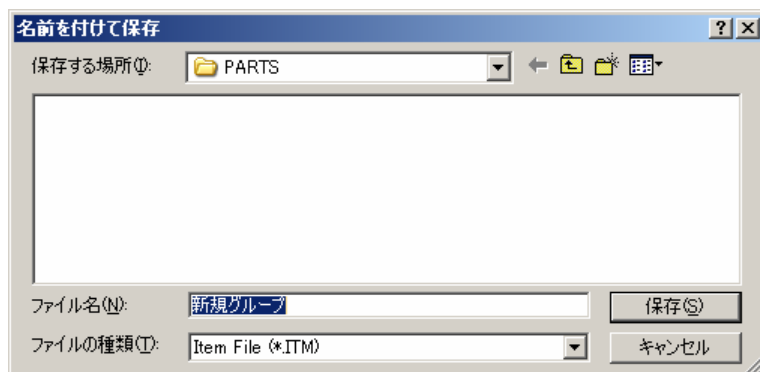
■ グループ化したグラフィック部品を保存する

1. グループ化した部品を選択した状態で、[ファイル] | [グループファイル保存]を選択します。

5-4 グラフィック画面の作成

5-4-7 グラフィック部品のグループ化について

2. [名前を付けて保存]ダイアログボックスが表示されます。
ファイル名を入力して[保存]ボタンをクリックします。
グループ化したグラフィック部品のデータ（拡張子：ITM）が保存されます。

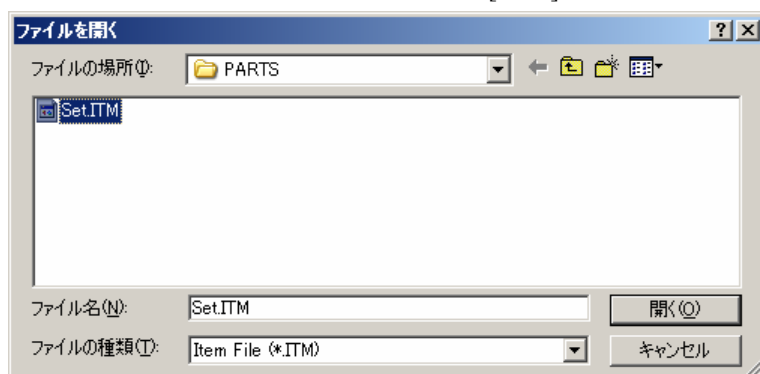


参考

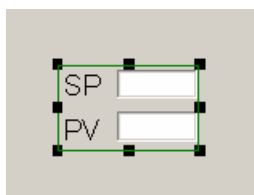
各グラフィック部品に設定されているタグに関連する設定は、保存されません。
保存したグループ化したグラフィック部品を読み出して、使用するときには、必要に応じてタグの設定を行ってください。

■ グループ化したグラフィック部品を読み出す

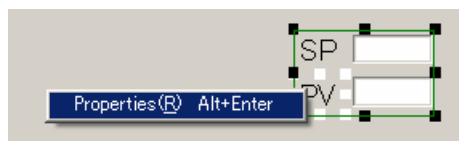
1. [ファイル] | [グループファイルの読込]を選択します。
2. [ファイルを開く]ダイアログボックスが表示されます。
読み出すグループファイルを選択して、[開く]ボタンをクリックしてください。



3. グラフィック画面上に、グループ化されたグラフィック部品が読み出されます。



4. ファイルで読み出したグループ化のグラフィック部品は、タグの設定が保存されていません。右クリックして、[Properties]を選択し、グラフィック部品のプロパティを個別に設定します。



5-5 画面のコンフィグレーション

ここでは、モニタ Plus の画面のコンフィグレーションを行うための操作方法について説明します。

次に示す各画面のコンフィグレーションを、ビルダーウィンドウで行います。

- ・ オーバービュー画面
- ・ 制御画面
- ・ トレンド画面
- ・ バッチトレンド画面
- ・ 折れ線プログラム 2 画面
- ・ グラフィック画面（あらかじめ作成しておく必要があります。5-4 項参照）
- ・ アナウンサ画面
- ・ アラームサマリー画面
- ・ 操作ガイド画面

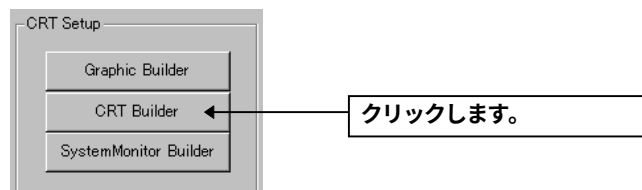
注：チューニング画面は、制御画面を登録することによって、自動的に作成されます。

各画面のコンフィグレーションが終了後、その設定を保存します。

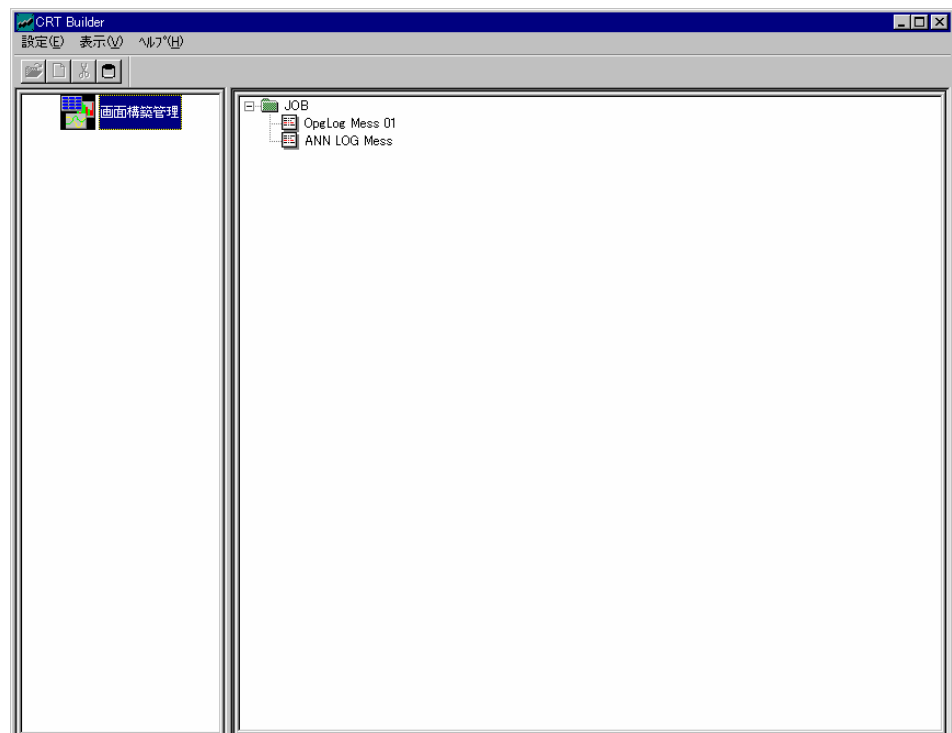
5-5-1 ビルダーウィンドウの機能

■ ビルダーウィンドウを起動する

- 1 セットアップダイアログで、[CRT Builder] ボタンをクリックします。



次に示すようなビルダーウィンドウが表示されます。



5-5 画面のコンフィグレーション

5-5-2 オーバービュー画面の登録

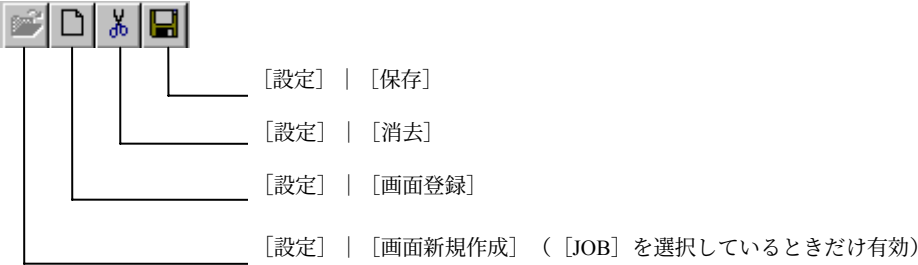
■ビルダーウィンドウのメニュー

ビルダーウィンドウのメニューには次に示す機能があります。

メニュー	サブメニュー	機能
設定	画面 新規作成	既存のオーバービュー画面の下に、新規オーバービュー画面を追加します。
	画面登録	各画面項目を設定・登録します。 画面構築管理ツリーで画面項目を選択しているときだけ、有効です。
	消去	登録済みの画面項目を消去します。
	保存	Builder ウィンドウでの設定内容を保存します。
	アプリケーションの終了	アプリケーションを終了します。
表示	ツールバー	ツールバーの表示・非表示を設定します。
ヘルプ	バージョン情報	ビルダーウィンドウのバージョン情報を表示します。

■ビルダーウィンドウのツールバー

ビルダーウィンドウのツールバーには次に示す機能があります。



5-5-2 オーバービュー画面の登録

ここでは、オーバービュー画面の登録と、オーバービュー画面の下位要素である次に示す画面の設定・登録について説明します。

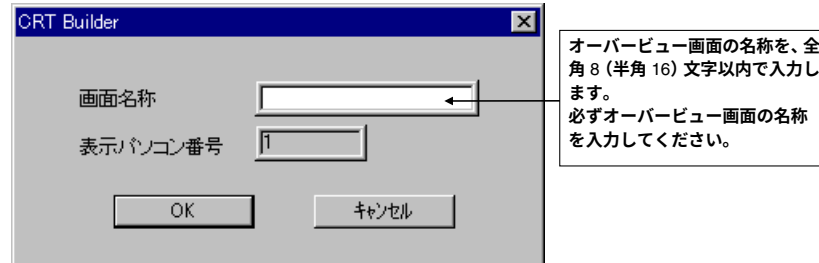
- ・制御画面
- ・トレンド画面
- ・バッチトレンド画面
- ・折れ線プログラム 2 画面
- ・グラフィック画面（あらかじめ作成しておく必要があります。5-4 項参照）
- ・アナシエータ画面

注：チューニング画面は、タグ No. の割り付けによって、自動的に作成されます。

■ オーバービュー画面を登録する

- 1 ビルダーウィンドウ起動後、ビルダーウィンドウの画面構築管理ツリーで、「JOB」を選択し、「設定」 | 「画面 新規作成」を選びます。

次に示すような「CRT Builder」ダイアログボックスが表示されます。

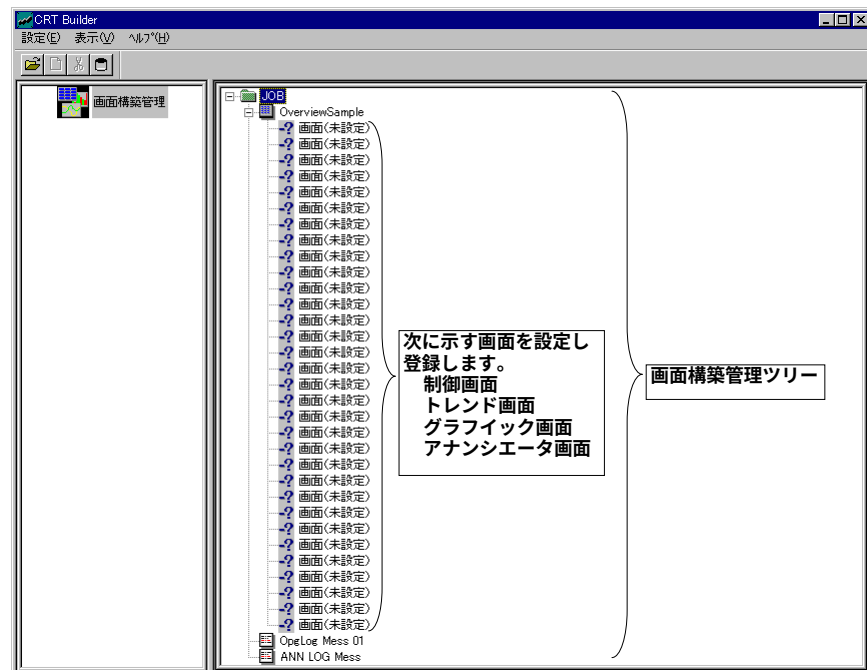


お願い

必ず、オーバービュー画面の名称を入力してください。名称を入力しない場合、オーバービュー画面への画面遷移ができませんので、ご注意ください。

- 2 「画面名称」を入力し、「OK」ボタンをクリックします。

オーバービュー画面が登録され、入力した画面名称が画面構築管理ツリーに表示されます。



- 3 画面項目を選択したあと、「設定」 | 「画面登録」を選び（または画面項目をダブルクリックしたあと）、各画面を設定・登録します。

なお、設定内容は画面項目により異なります。各画面の設定方法については、後述します。

■ 各画面におけるタグ名の設定について

ループコントロールユニット/ボード内の計器ブロックのデータを指定するために、各画面の登録時に「タグ名」を指定します。

参 考 このタグ名を指定するためには、ツールソフトによって、モニタ Plus 用タグファイルを作成([実行]→[タグファイル出力]→[モニタープラスタグ])していることが必要です。モニタ Plus 用タグファイルを作成していない場合、本モニタ Plus からタグ名を指定することはできません。

タグ名には、以下の2種類があります。

①計器ブロックに対するタグ名

この計器ブロックに対するタグ名の場合、さらに、その計器ブロックのITEMは、「タグITEM」*1によって指定します。

*1:「タグITEM」は、特定の計器ブロック(調節ブロック、一部の演算ブロックなど)の特定のITEM(PV、SP、MVなど)にあらかじめ割り付けられている固定名称です。詳細は、付-1 計器ブロックITEMの読み書き一覧を参照してください。

②アナログITEMまたは接点ITEMに対するタグ名

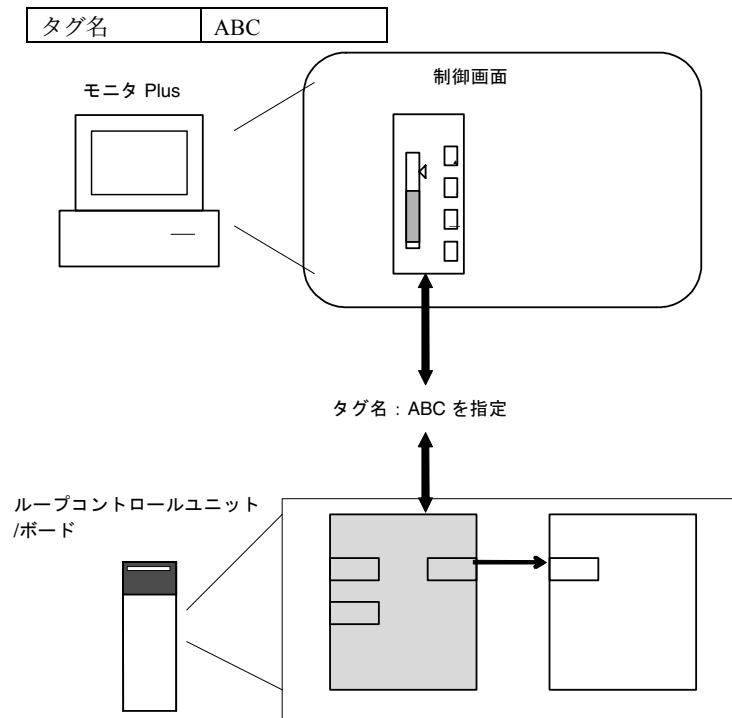
各画面と、上記タグ名/タグITEMの関係は、以下のとおりです。

○: 指定可能

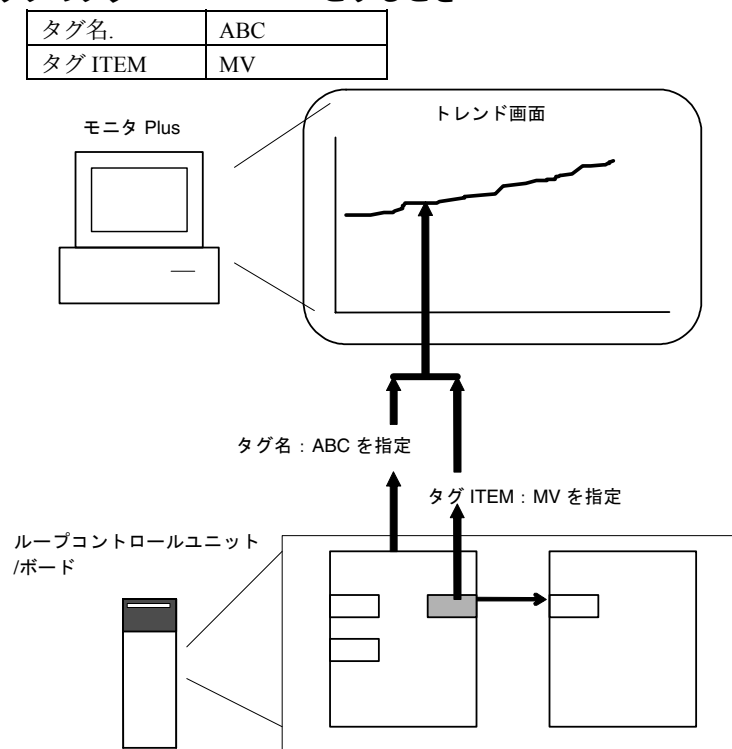
各画面	①		②
	計器ブロックに対するタグ名	その計器ブロックのタグITEM	アナログITEMまたは接点ITEMに対するタグ名
制御画面	○	—	○
トレンド画面	○	○	○
パッチトレンド画面	○	○	○
折れ線プログラム2画面	○	○	○*1
グラフィック画面	○	—	○
アナンシエータ画面	○	○	○
操作ガイド画面	○	○	○
アラームサマリー画面	○	○	○

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

- 例 1) 制御画面の対象の計器ブロックを、タグ名“ABC”の計器ブロックとするとき



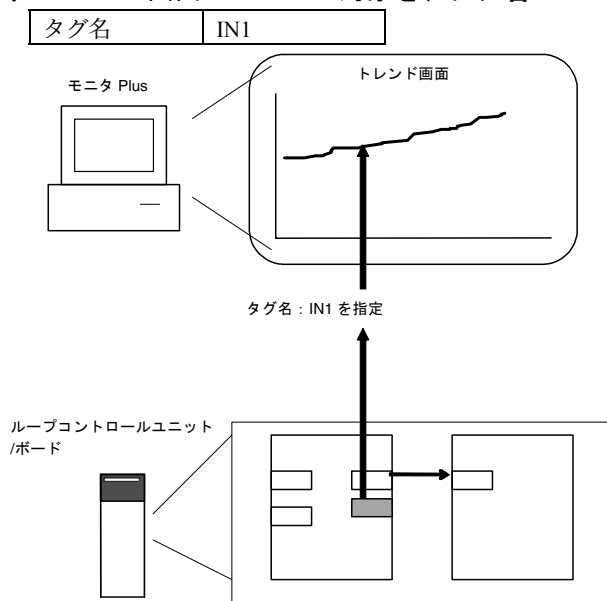
- 例 2) トренд画面のトレンド対象のアナログ ITEM を、タグ名“ABC”の計器ブロックのタグ ITEM “MV”とするとき



5-5 画面のコンフィグレーション

5-5-2 オーバービュー画面の登録

- 例 3) トレンド画面のトレンド対象を、タグ名 “IN1” のアナログ ITEM とするとき



■ モニタタグファイルのパス変更の方法

モニタタグファイルは、メインウィンドウで[起動]ボタンをクリックした時に、モニタタグファイルの運用パスが設定されているディレクトリに、ファイル名固定で格納されます。

ファイル名：mtagmst、および mtagsubmst

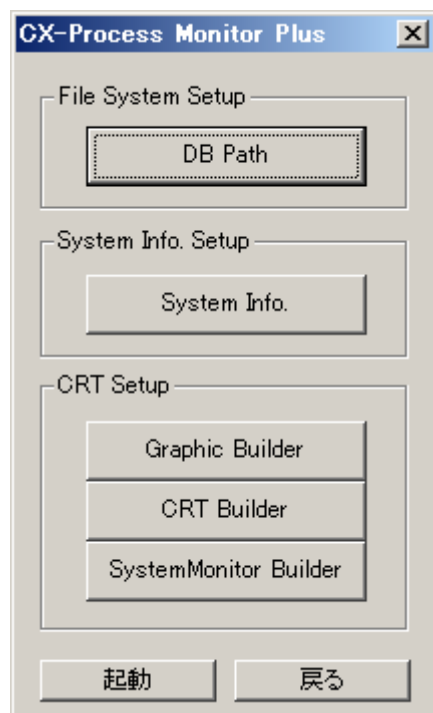
このモニタタグファイルを複数作成して、運用パスを切り替えて使用することも可能です。

その場合、モニタタグファイルをデフォルトとは別のフォルダに新規作成して、モニタタグファイルの運用パスをそこに変更することで、モニタ Plus が使用するモニタタグファイルを変更することができます。以下の操作によります。

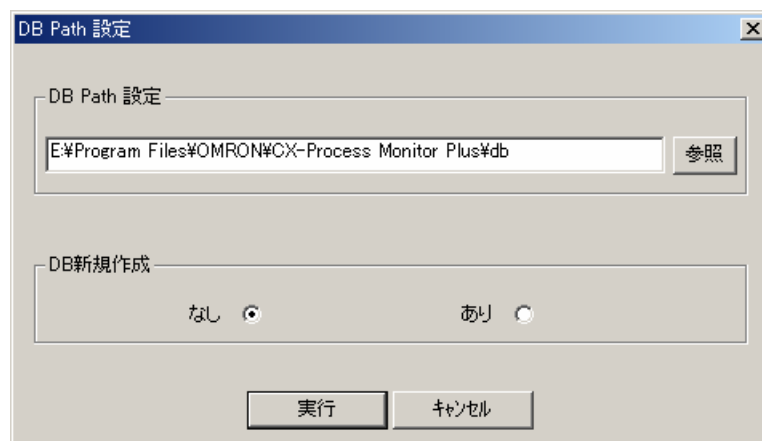
- 1 メインウィンドウで、[Setup] ボタンをクリックします。

パスワードの入力ボックスが表示されます。

- 2 パスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします。
次に示すセットアップダイアログボックスを表示させます。



- 3 [DB Path] ボタンをクリックすると、次のダイアログボックスが表示されます。



- 4 [DB Path 設定] フィールドに、現在のモニタタグファイルへのパス設定が表示されます。

5-5 画面のコンフィグレーション

5-5-2 オーバービュー画面の登録

- 5 [参照] ボタンをクリックすると、ダイアログが表示され、パスを選択できます。切替え先パスを指定します。

- 6 [DB 新規作成] フォールドで、「あり」を選択して [実行] ボタンをクリックします。

メインウィンドウで[起動]ボタンをクリックすることにより、上記で指定したパスに、初期化されたモニタタグファイル（群）が作成され、運用のパスがその変更後のパスに切り替わります（モニタ Plus が使用するモニタタグファイルが新規作成されたファイルに変更されます）。

注1：作成は、フォルダ単位ではなく、複数ファイル単位です。したがって、専用フォルダを指定しないと、他のファイルと同じフォルダにはいることになりますので、ご注意ください。

注2：新規作成時には、何も登録されていないファイル群が作成されるため、ツールソフトから再度「モニタ Plus 用タグの生成([実行] | [タグファイル出力] | [モニタ Plus タグ])」を実行し、モニタ Plus を再起動する必要があります。

注3：新規作成の完了までにしばらく時間がかかることがあります。

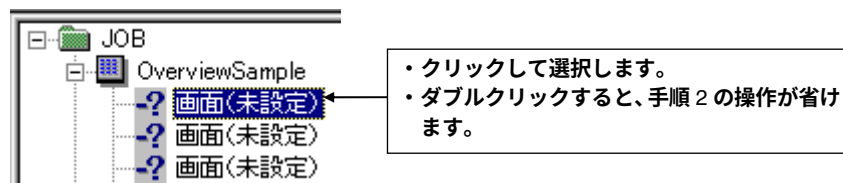
使用するモニタタグファイルをもとのパスのファイルに戻すときは、[DB 新規作成] フォールドで、「なし」を選択して [実行] ボタンをクリックします。運用のパスが指定したパスに切り替わります（モニタ Plus が使用するモニタタグファイルが指定したパスのファイルに変更されます）。

なお、このとき、指定したパスに、モニタタグファイル（群）が存在しないと、モニタプロセス起動（メインウィンドウまたは、セットアップダイアログの[起動]ボタンをクリック）時にエラーとなります。

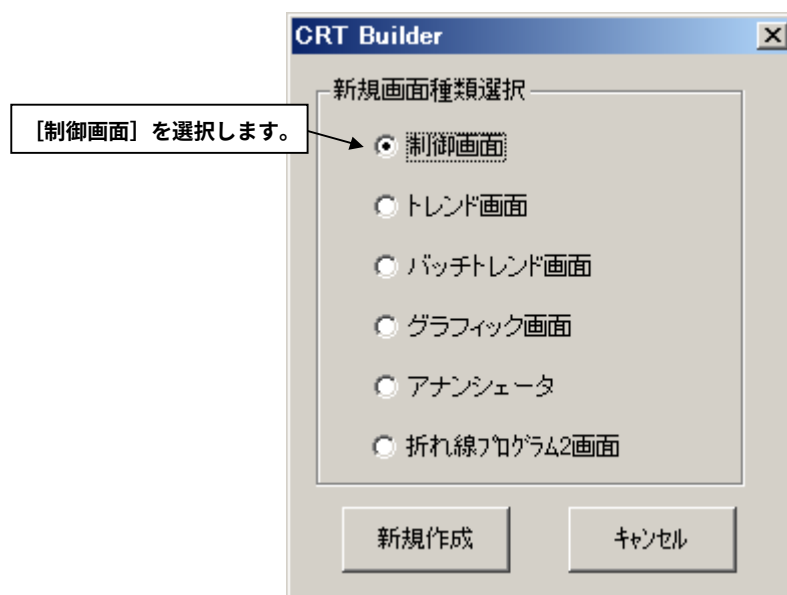
注：[DB 新規作成] フォールドでの「なし」の指定は、いったん、[DB 新規作成] フォールドで「あり」にして、パスを切り替えた後、元のパスに戻すときに使用します。

■ 制御画面を登録する

- 1 ビルダウィンドウの画面構築管理ツリーで、[オーバービュー画面] の下位要素の [画面] を選択します。



- 2 [設定] メニューから [画面登録] を選びます。または、[画面] をダブルクリックします。
次に示すようなダイアログボックスが表示されます。



- 3 [制御画面] を選択後、[新規作成] ボタンをクリックします。
次に示すダイアログボックスが表示されます。

5-5 画面のコンフィグレーション
5-5-2 オーバービュー画面の登録

制御画面には、最大 8 個の計器ブロックを登録できます。計器ブロックをタグ名で指定します。

画面名称

制御画面の名称を、全角 8 (半角 16) 文字以内で入力します。

タグ情報

番号	TAG No	詳細設定	削除
1		詳細...	削除
2		詳細...	削除
3		詳細...	削除
4		詳細...	削除
5		詳細...	削除
6		詳細...	削除
7		詳細...	削除
8		詳細...	削除

登録したタグを削除します。タグを登録するとボタンが有効になります。

OK キャンセル

• ボックスをクリックします。次のようなダイアログボックスが表示されます。

CRT Builder

TAG No.

8B009

OK キャンセル

• 登録したい計器ブロック、アナログ ITEM、または接点 ITEM に対するタグ名を選択し [OK] をクリックします。

• 右の画面に示すように、8 つのタグ名を割り付けることができます。

• タグ名を選択すると、選択可能になります。

• ボックスをクリックします。次のようなダイアログボックスが表示されます。

CRT Builder

1 置き針モードなし ☐

2 MV 開方向有効 ☐

100% 開 ☐

0% 開 ☐

3 目盛り

100% 開

0% 開

少数点位置

4 重要タグ指定 ☐

OK キャンセル

チェックすると、置き針を表示しません。表示例は次ページ参照。

チェックしたあと、MVの開方向を選択します。指定しない場合は、開方向は表示されません。表示例は次ページ参照。

ツールソフトで設定した内容が表示されます。設定変更はできません。

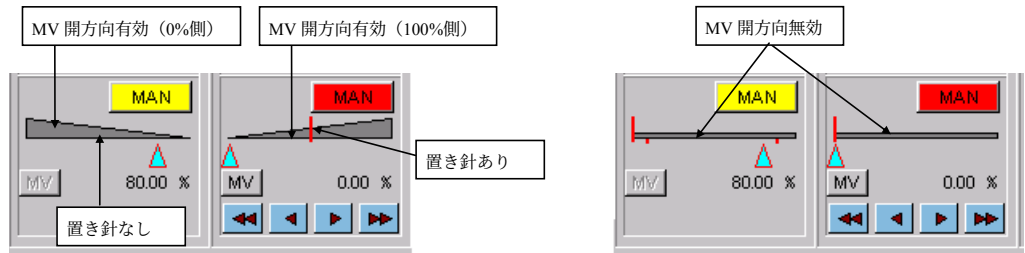
重要タグに設定するときは、チェックします。重要タグに設定すると、次のようにオーバービューのアイコンボタンに印しが付きます。

基本PID

• 設定後、[OK] をクリックします。

• 置き針、および MV 開方向の設定は計器図下部の MV 調整エリアに反映されます。表示例については次ページに示します。

● 計器図下部の MV 調整エリアの表示例



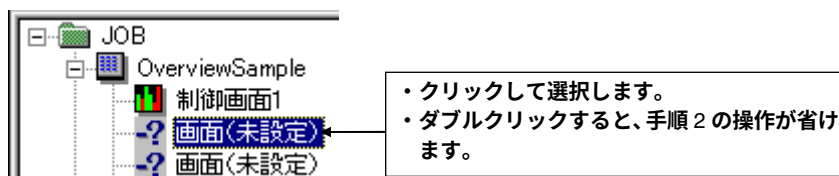
- 4 「画面名称」の入力、「TAG No.」および「詳細設定」の設定を行ったあと、「OK」ボタンをクリックします。
制御画面が登録され、入力した画面名称が画面構築管理ツリーに表示されます。



■トレンド画面を登録する

トレンド画面は、リアルタイムトレンド：最大 60 画面、ヒストリカルトレンド：最大 120 画面まで登録可能です。

- 1 ビルダーウィンドウの画面構築管理ツリーで、[オーバービュー画面] の下位要素の「画面」を選択します。



- 2 [設定] メニューから「画面登録」を選びます。または、「画面」をダブルクリックします。

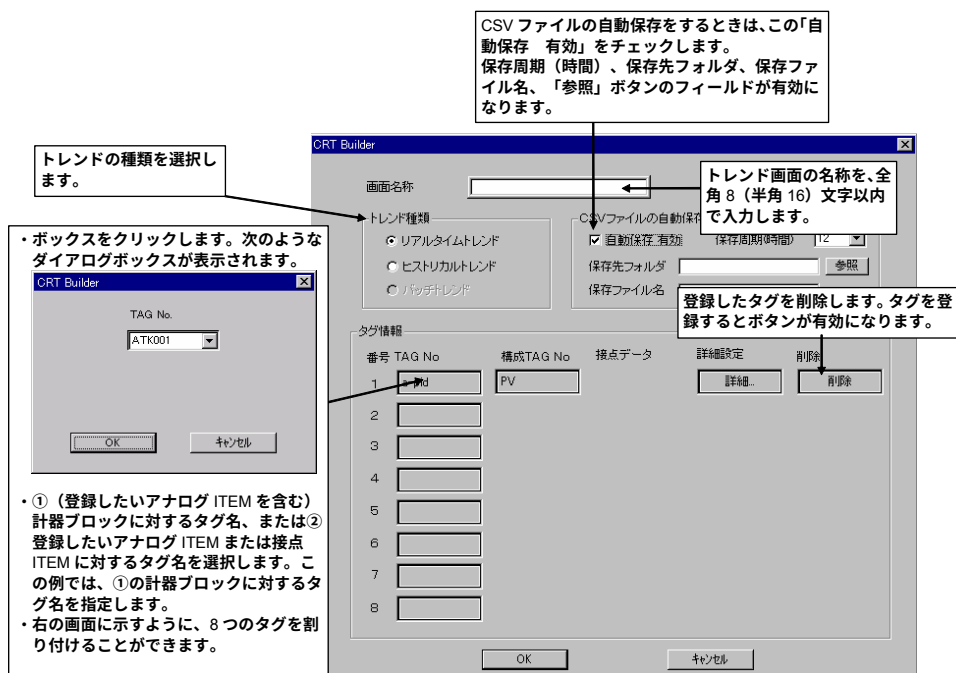
前項の「制御画面を登録する」の手順 2 で示したダイアログボックスが表示されます。

- 3 [トレンド画面] を選択後、「新規作成」ボタンをクリックします。

次に示すダイアログボックスが表示されます。

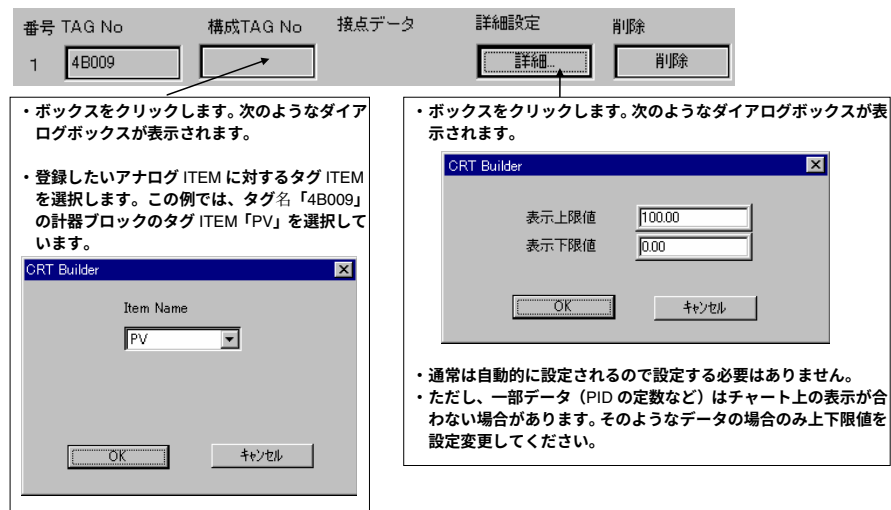
トレンド画面には、最大 8 個のアナログ ITEM (PV、SP、MV または他のアナログ信号) または接点 ITEM を登録できます。アナログ ITEM または接点 ITEM は以下の①、②のいずれかで指定します。

- ①計器ブロックに対する TAG No. (タグ名) およびそのタグ ITEM (PV、SP、MV のいずれか)
- ②アナログ ITEM または接点 ITEM に対する TAG No. (タグ名)



- ・① (登録したいアナログ ITEM を含む) 計器ブロックに対するタグ名、または②登録したいアナログ ITEM または接点 ITEM に対するタグ名を選択します。この例では、①の計器ブロックに対するタグ名を指定します。
- ・右の画面に示すように、8 つのタグを割り付けることができます。

- 4 「画面名称」の入力、および「トレンド種類」の選択を行ったあと、「TAG No.」を選択します。タグ名を登録すると次に示すように表示が変わります。

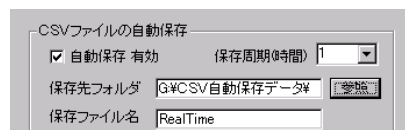


- 5 「構成 TAG No.」（タグ ITEM）および「詳細設定」の設定を行います。
- 6 「CSV ファイルの自動設定」の設定を行います（後述参照）。
- 7 「OK」ボタンをクリックします。

トレンド画面が登録され、入力した画面名称が画面構築管理ツリーに表示されます。

● CSV ファイル自動保存（定時保存）の設定

CSV ファイル自動保存機能について、以下に説明します。



CSV ファイル自動保存を実行する場合、「自動保存 有効」をチェックして、以下の内容を設定します。

・保存周期（時間）

1、2、3、4、6、8、10、12、18、20、24、48、72、96、120、240 の中から選択できます。単位は、時間です。

注：選択したトレンド種類に応じて、保存周期のデフォルトは、以下のようになります。

- ・リアルタイムトレンドの場合：12 時間
- ・ヒストリカルトレンドの場合：240 時間

・保存先フォルダ

保存先のフォルダを指定します。「参照」ボタンを利用すると入力の手間が省けます。

・保存ファイル名

保存ファイル名を指定します（注：ここでは、拡張子を指定してはいけません）。実際に保存されるファイル名は以下のようになります。

「保存ファイル名_年月日_時分_.csv」

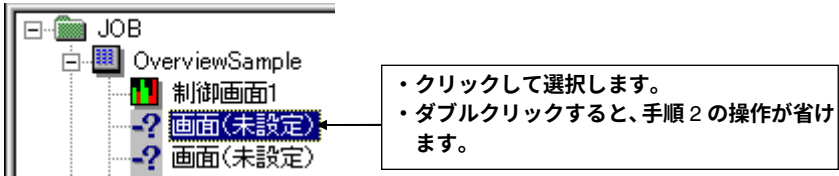
(例) 保存ファイル名：RealTimeTrend、2006 年の 12 月 1 日 16 時 15 分 10 秒に保存された場合

：「RealTimeTrend_20061201_161510.csv」というファイル名が自動作成されます。

■ バッチトレンド画面を登録する

バッチトレンド画面は、最大 120 画面まで登録可能です。

- 1 ビルダーウィンドウの画面構築管理ツリーで、[オーバービュー画面] の下位要素の [画面] を選択します。



- 2 [設定] メニューから [画面登録] を選びます。または、[画面] をダブルクリックします。

前項の「制御画面を登録する」の手順 2 で示したダイアログボックスが表示されます。

- 3 [バッチトレンド画面] を選択後、[新規作成] ボタンをクリックします。

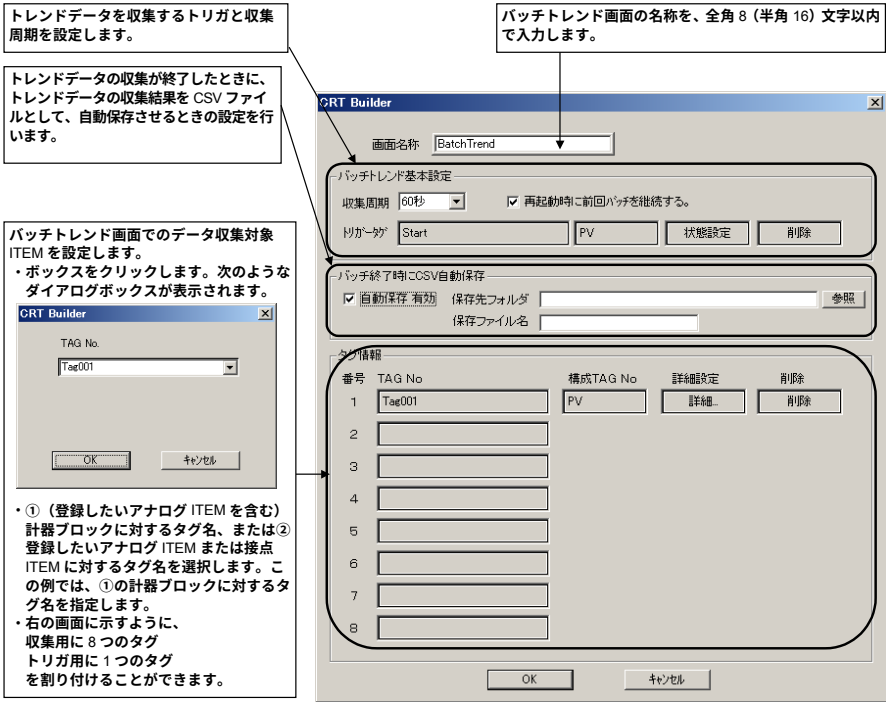
次に示すダイアログボックスが表示されます。

バッチトレンド画面には、データ収集対象 ITEM として最大 8 個のアナログ ITEM (PV、SP、MV または他のアナログ信号) または接点 ITEM を登録できます。

また、バッチ収集開始のトリガとなる 1 個のアナログ ITEM (PV、SP、MV または他のアナログ信号) または接点 ITEM を登録できます。

アナログ ITEM または接点 ITEM は以下の①、②のいずれかで指定します。

- ①計器ブロックに対する TAG No. (タグ名) およびそのタグ ITEM (PV、SP、MV のいずれか)
- ②アナログ ITEM または接点 ITEM に対する TAG No. (タグ名)



5-5 画面のコンフィグレーション

5-5-2 オーバービュー画面の登録

- 4 「画面名称」を入力します。
- 5 バッチトレンドの基本設定を、以下のように設定します。

バッチトレンドの収集周期
(1秒/60秒)を選択します。

モニタ Plus の再起動時に、データ収集のトリガ条件が成立していた場合の動作について選択します。

- ・チェックあり
モニタ Plus を起動すると、前回のバッチトレンドファイルに、継続してデータ収集を再開します。
- ・チェックなし
モニタ Plus を起動すると、新たにバッチトレンドファイルを作成して、データ収集を開始します。

バッチトレンド基本設定

収集周期: 60秒 ☒ 再起動時に前回バッチを継続する。

トリガータグ: Start PV 状態設定 削除

・トレンドデータの収集を開始するトリガとなるタグを設定します。
*トリガタグの設定は必須ではありません。バッチトレンド画面からの操作で、トレンドデータの収集を開始することもできます。

・ボックスをクリックすると、次のようなダイアログボックスが表示されます。

・登録したいアナログ ITEM に対するタグ ITEM を選択します。この例では、タグ名「Start」のタグ ITEM 「PV」を選択しています。

CRT Builder

TAG No.
Start

OK キャンセル

・トリガータグのアイテムを設定すると表示されます。

・ボックスをクリックします。選択した ITEM の種類(アナログ/接点)によって、次のようなダイアログボックスが表示されます。

・アナログ ITEM の場合

CRT Builder

トリガータグ: W1.PV

アナログしきい値設定

バッチ開始値: 500

バッチ終了値: 300

OK キャンセル

バッチ収集の開始となる値と終了となる値を設定します。

- ・バッチ開始値 > バッチ終了値の場合
トリガーITEM の値がバッチ開始値以上になると、バッチ収集を開始します。
トリガーITEM の値がバッチ終了値以下になると、バッチ収集を終了します。
- ・バッチ開始値 < バッチ終了値の場合
トリガーITEM の値がバッチ開始値以下になると、バッチ収集を開始します。
トリガーITEM の値がバッチ終了値以上になると、バッチ収集を終了します。

・接点 ITEM の場合

CRT Builder

トリガータグ: Start.PV

デジタル状態設定

☒ ON(=1)時: 開始

☐ OFF(=0)時: 開始

OK キャンセル

バッチ収集開始となる条件(ON 時もしくは OFF 時)を設定します。

5-5 画面のコンフィグレーション

5-5-2 オーバービュー画面の登録

- 6 バッチトレンドの収集対象となる[TAG No.]を選択します。タグ名を登録した後、[詳細設定]の設定を行います。

番号	TAG No	構成TAG No	詳細設定	削除
1	Tag001	PV	詳細...	削除

- ・ボックスをクリックすると、次のようなダイアログボックスが表示されます。
- ・登録したいアナログ ITEM に対するタグ ITEM を選択します。この例では、タグ名「Tag001」の計器ブロックのタグ ITEM「PV」を選択しています。

CRT Builder

TAG No.
Tag001

OK キャンセル

- ・ボックスをクリックします。次のようなダイアログボックスが表示されます。

CRT Builder

TAG Tag002

ITEM PV

コメント

単位

小数点位置 2

表示上限値 100.00

表示下限値 0.00

縦軸分割数 4

OK キャンセル

- ・通常は自動的に設定されるので設定する必要はありません。
- ・ただし、一部データ（PIDの定数など）はチャート上の表示が合わない場合があります。そのようなデータの場合のみ上下限値を設定変更してください。

- 7 [バッチ終了時に CSV 自動保存] の設定を行います（後述参照）。

- 8 [OK] ボタンをクリックします。

バッチトレンド画面が登録され、入力した画面名称が画面構築管理ツリーに表示されます。

お願い

[再起動時に前回バッチを継続する]チェックボックスがチェックされている状態で、各項目の設定を変更すると、以下のようなダイアログボックスが表示されます。

実際に設定内容を変更している場合は[はい]を、設定を変更していない場合は[キャンセル]をクリックしてください。

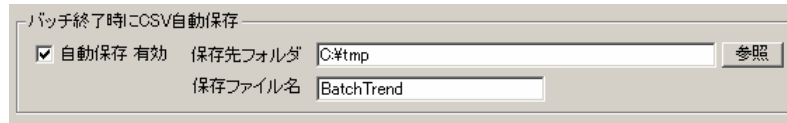
CRT Builder

設定を反映させると、前回のバッチ収集を一旦終了します。次回起動時に収集条件が成立している場合は、新しいバッチ収集が開始されます。

OK キャンセル

● CSV ファイル自動保存の設定

CSV ファイル自動保存機能について、以下に説明します。



- ・ 自動保存 有効

[自動保存 有効]をチェックすると、バッチ収集条件が終了となった時点で、自動的に CSV ファイルを作成します。

- ・ 保存先フォルダ

保存先のフォルダを指定します。「参照」ボタンを利用すると入力の手間が省けます。保存先のフォルダ内には、バッチ収集開始日付のフォルダが自動的に作成され、CSV ファイルは、開始日付のフォルダ内にそれぞれ格納されます。

(例) 保存先フォルダ「C:\BatchTrend」、2006 年の 12 月 1 日にバッチ収集を開始した場合：

[C:\BatchTrend\20061201]の下に作成されます。(下線は開始日付のフォルダ)

- ・ 保存ファイル名

保存ファイル名を指定します(注：ここでは、拡張子を指定してはいけません)。実際に保存されるファイル名は以下のようになります。

「開始日付－開始時分－保存ファイル名.csv」

(開始日付、開始時分とは、保存対象となるトレンドデータの収集が開始された時刻情報のことです。)

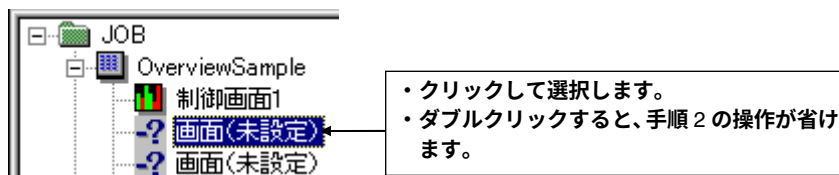
(例) 保存ファイル名：BatchTrend、2006 年の 12 月 1 日 16 時 15 分 10 秒にバッチ収集を開始した場合

： 「20061201-161510-BatchTrend.csv」というファイル名が自動作成されます。

■ 折れ線プログラム 2 画面を登録する

折れ線プログラム 2 画面は、2 種類の画面（折れ線プログラム 2 確認画面／折れ線プログラム 2 編集画面）を 1 組として、最大 16 画面まで登録可能です。

- 1 ビルダウィンドウの画面構築管理ツリーで、「オーバービュー画面」の下位要素の「画面」を選択します。



- 2 「設定」メニューから「画面登録」を選びます。または、「画面」をダブルクリックします。

前項の「制御画面を登録する」の手順 2 で示したダイアログボックスが表示されます。

- 3 「折れ線プログラム 2 画面」を選択後、「新規作成」ボタンをクリックします。

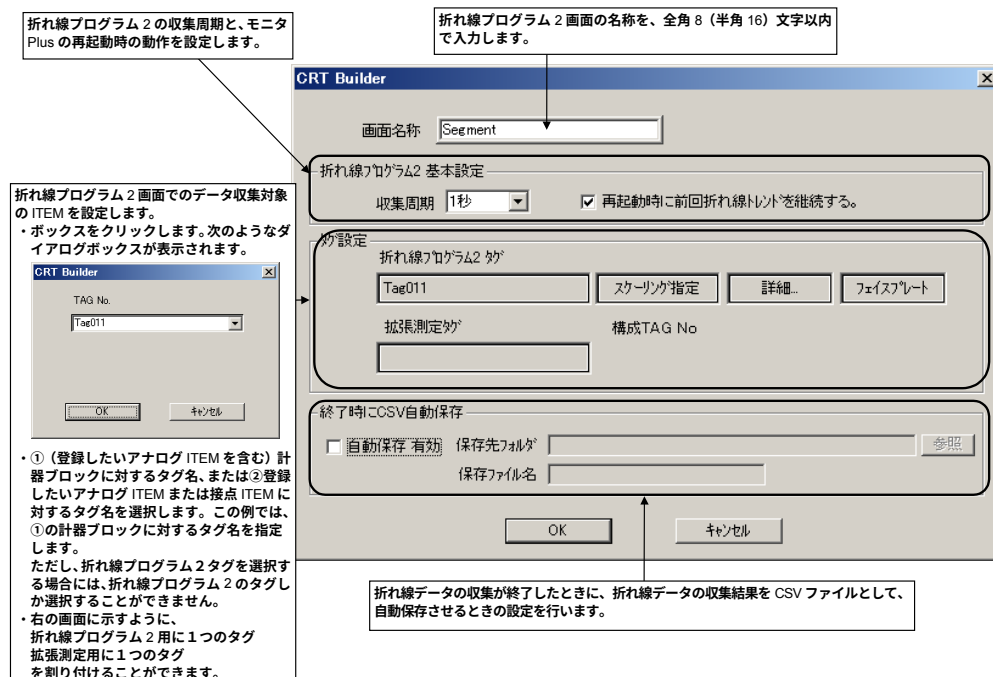
次に示すダイアログボックスが表示されます。

折れ線プログラム 2 画面には、データ収集対象 ITEM として 1 個の折れ線プログラム 2 タグを登録できます。

また、折れ線プログラム 2 タグ以外に、拡張測定タグとして 1 個のアナログ ITEM（PV、SP、MV または他のアナログ信号）または接点 ITEM を登録できます。

アナログ ITEM または接点 ITEM は以下の①、②のいずれかで指定します。

- ①計器ブロックに対する TAG No.（タグ名）およびそのタグ ITEM（PV、SP、MV のいずれか）
- ②アナログ ITEM または接点 ITEM に対する TAG No.（タグ名）



5-5 画面のコンフィグレーション

5-5-2 オーバービュー画面の登録

- 4 「画面名称」を入力します。
- 5 折れ線プログラム2画面の基本設定を行います。

折れ線プログラム2の
収集周期 (1秒/10秒/60秒)
を選択します。

モニタ Plus の再起動時に、折れ線プログラム2ブロックの S1
(ITEM013) が ON になっている場合の動作について選択します。

- ・チェックあり
モニタ Plus を起動すると、前回の折れ線プログラム2トレンド
ファイルに継続して、データ収集を再開します。
- ・チェックなし
モニタ Plus を起動すると、新たに折れ線プログラム2トレンド
ファイルを作成して、データ収集を開始します。

折れ線プログラム2 基本設定

収集周期 1秒

☒ 再起動時に前回折れ線トレンドを継続する。

- 6 折れ線プログラム2画面でモニタ対象とする折れ線プログラム2と、必要に応じて
拡張測定タグを選択します。タグの選択後、「詳細設定」の設定を行います。

・ボックスをクリックします。次のようなダイアログボックスが表示されます。

CRT Builder

TAG Tag002

ITEM PV

コメント

単位

小数点位置 2

表示上限値 100.00

表示下限値 0.00

縦軸分割数 4

OK キャンセル

・通常は自動的に設定されるので設定する必要はありません。
・ただし、一部データ (PID の定数など) はチャート上の表示が合
わない場合があります。そのようなデータの場合のみ上下限値を
設定変更してください。

・ボックスをクリックします。次のようなダイアログボックス
が表示されます。

CRT Builder

スケール値上限値 10000

スケール値下限値 0

DP位置 2

単位 %

OK キャンセル

折れ線プログラム2タグのスケール設定を行います。
必要に応じて変更してください。

・タグ名を選択すると、選択可能になります。
・ボックスをクリックします。次のようなダイアログボックスが表示されます。

CRT Builder

1 置き針モードなし ☐

2 MV開方向有効 ☒

100%側

0%側

3 目盛り

100%側 100.00

0%側 0.00

少数点位置 2

4 重要タグ指定 ☐

OK キャンセル

チェックすると、置き針
を表示しません。

チェックしたあと、MV
の開方向を選択します。
指定しない場合は、開方
向は表示されません。

ツールソフトで設定し
た内容が表示されます。
設定変更はできません。

重要タグに設定するときに、チェックしま
す。
折れ線プログラム2 確認画面のフェース
プレートの右上に印しが付きます。

・設定後、[OK] をクリックします。
・置き針、および MV 開方向の設定は計器図下部の MV 調整エリアに反映されます。

折れ線プログラム2 詳細設定

折れ線プログラム2 タグ

Tag011

拡張測定タグ

構成TAG No

W1

PV

詳細...

フェイスプレート

詳細...

削除

CRT Builder

TAG No.

W1

OK キャンセル

5-5 画面のコンフィグレーション

5-5-2 オーバービュー画面の登録

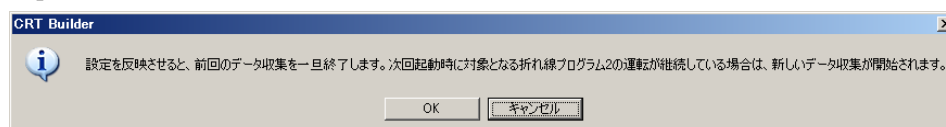
7 [バッチ終了時に CSV 自動保存] の設定を行います（後述参照）。

8 [OK] ボタンをクリックします。

折れ線プログラム 2 画面が登録され、入力した画面名称が画面構築管理ツリーに表示されます。

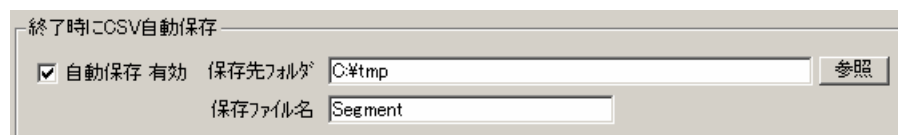
お願い

[再起動時に前回折れ線トレンドを継続する]チェックボックスがチェックされている状態で、各項目の設定を変更すると、以下のようなダイアログボックスが表示されます。実際に設定内容を変更している場合は[はい]を、設定を変更していない場合は[キャンセル]をクリックしてください。



● CSV ファイル自動保存の設定

CSV ファイル自動保存機能について、以下に説明します。



・自動保存 有効

[自動保存 有効]をチェックすると、対象となる折れ線プログラム 2 ブロックの動作が終了(S1 (ITEM013) : ON→OFF)となった時点で CSV ファイルを生成します。

・保存先フォルダ

保存先のフォルダを指定します。「参照」ボタンを利用すると入力の手間が省けます。保存先のフォルダ内には、データ収集開始日付のフォルダが自動的に作成され、CSV ファイルは、開始日付のフォルダ内にそれぞれ格納されます。

(例) 保存先フォルダ「C:\折れ線」、2006 年の 12 月 1 日にデータ収集を開始した場合：
[C:\折れ線\20061201\]の下に作成されます。（下線は開始日付のフォルダ）

・保存ファイル名

保存ファイル名を指定します（注：ここでは、拡張子を指定してはいけません）。実際に保存されるファイル名は以下のようになります。

「開始日付－開始時分－保存ファイル名_.csv」

（開始日付、開始時分とは、保存対象となる折れ線データの収集が開始された時刻情報のことです。）

(例) 保存ファイル名：折れ線、2006 年の 12 月 1 日 16 時 15 分 10 秒にデータ収集を開始した場合

： 「20061201－161510－折れ線.csv」というファイル名が自動作成されます。

注：1 つの CSV ファイルのデータが 65000 行を超えると、別の CSV ファイルが生成されます。そのとき、CSV ファイルのファイル名の最後に、“_01.CSV”，“_02.CSV”....と追い番が付加されて保存されます。

■ グラフィック画面を登録する

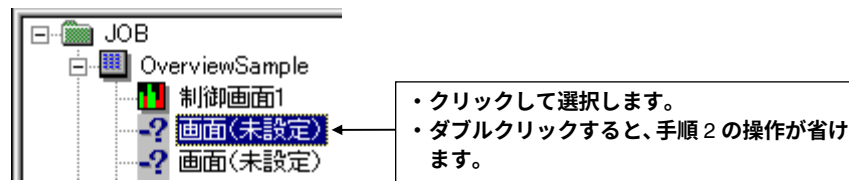
グラフィック画面は 200 画面まで登録できます。

参 考

グラフィック画面の登録を行う前に、グラフィック作成ウィンドウ（[Graphic Builder] ボタン）において、グラフィック画面を作成し保存しておく必要があります。グラフィック画面の作成方法については、5-4 項を参照してください。

登録手順は次のとおりです。

- 1 ビルダウィンドウの画面構築管理ツリーで、[オーバービュー画面] の下位要素の [画面] を選択します。



- 2 [設定] メニューから [画面登録] を選びます。または、[画面] をダブルクリックします。

前述の「制御画面を登録する」の手順 2 で示したダイアログボックスが表示されます。

- 3 [グラフィック画面] を選択後、[新規作成] ボタンをクリックします。

次に示すダイアログボックスが表示されます。

グラフィック作成画面（[Graphic Builder] ボタンによる）において作成・保存したグラフィック画面を、ここで選択します。

注：グラフィック画面の場合、オーバービュー画面に登録する前に、グラフィック画面作成ウィンドウにおいて画面を作成し保存しておく必要があります。



- 4 [画面名称] の選択を行ったあと、[OK] ボタンをクリックします。
グラフィック画面が登録され、入力した画面名称が画面構築管理ツリーに表示されます。

■ アナシエータ画面を登録する

アナシエータ画面は5画面まで登録できます。登録手順は以下のとおりです。

- 1 ビルダウィンドウの画面構築管理ツリーで、[オーバービュー画面]の下位要素の[画面]を選択します。



- ・クリックして選択します。
- ・ダブルクリックすると、手順2の操作が省けます。

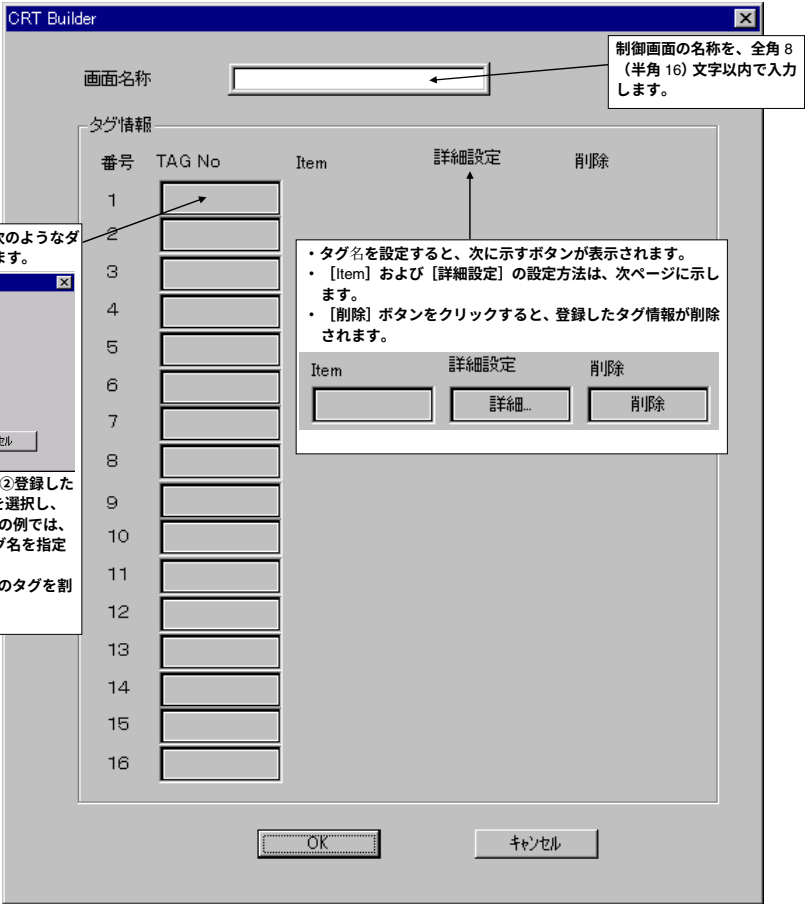
- 2 [設定]メニューから[画面登録]を選びます。または、[画面]をダブルクリックします。

前述の「制御画面を登録する」の手順2で示したダイアログボックスが表示されます。

- 3 [アナシエータ画面]を選択後、[新規作成]ボタンをクリックします。

次に示すダイアログボックスが表示されます。

アナシエータ画面には最大16個の接点ITEMを登録できます。接点ITEMをTAG No. (タグ名)で指定します。

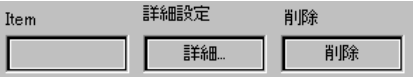


- ・ボックスをクリックします。次のようなダイアログボックスが表示されます。



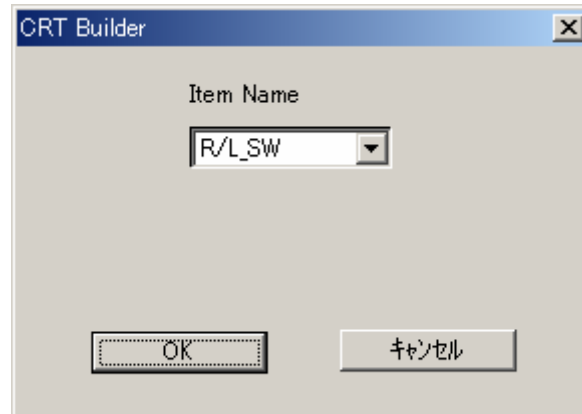
- ・ロックに対するタグ名、または②登録したい接点ITEMに対するタグ名を選択し、[OK]をクリックします。この例では、①の計器ブロックに対するタグ名を指定します。
- ・右の画面に示すように、16個のタグを割り付けることができます。

- ・タグ名を設定すると、次に示すボタンが表示されます。
- ・[Item]および[詳細設定]の設定方法は、次ページに示します。
- ・[削除]ボタンをクリックすると、登録したタグ情報が削除されます。



● [Item] の設定

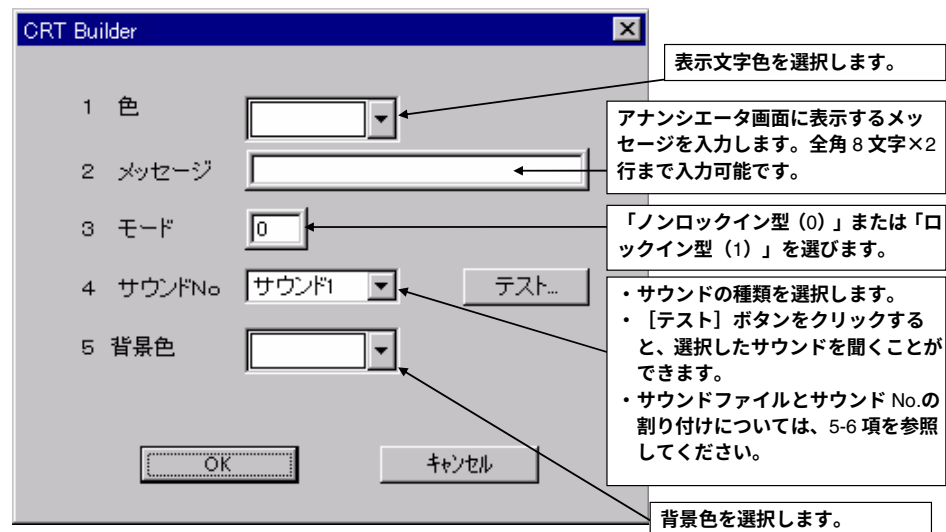
- ・ タグ名を選択選択後、[Item] のボタンをクリックすると、次のようなダイアログボックスが表示されます。



- ・ 登録したい接点 ITEM に対するタグ ITEM を選択します。この例では、タグ名「ATK001」の計器ブロックのタグ ITEM「R/L_SW」を選択しています。選択後 [OK] をクリックします。

● [詳細設定] の設定

- ・ タグ名を選択選択後、[詳細] ボタンをクリックすると、次のようなダイアログボックスが表示されます。



- ・ 設定後、[OK] をクリックします。

- 4 上記の設定を行ったあと、[OK] ボタンをクリックします。
アナウンサ画面が登録され、入力した画面名称が画面構築管理ツリーに表示されます。

5-5-3 操作ガイドメッセージの登録

ここでは、操作ガイドメッセージの登録方法を説明します。
ここで登録した条件が発生した場合は、対応するメッセージが操作ガイドログ画面に表示され、保存されます。

1 ビルダーウィンドウの画面構築管理ツリーで、[OpgLog Mess01] を選択します。



- ・クリックして選択します。
- ・ダブルクリックすると、手順 2 の操作が省けます。

2 [設定] メニューから [画面登録] を選びます。または、[OpgLog Mess 01] をダブルクリックします。

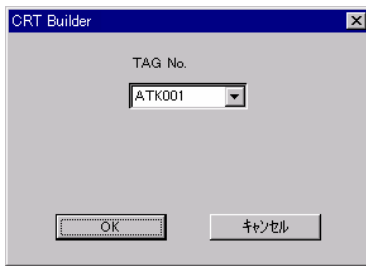
次に示すようなダイアログボックスが表示されます。

操作ガイドメッセージには、最大 1000 個の接点 ITEM を登録できます。接点 ITEM を TAG No. (タグ名) で指定します。

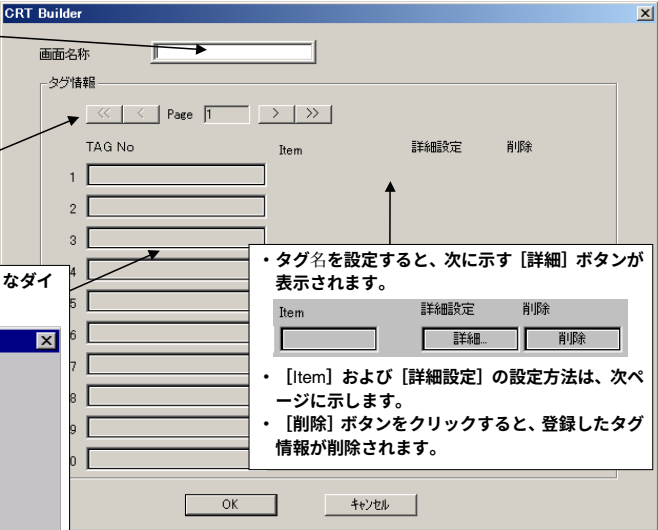
操作ガイド画面の名称を、全角 8(半角 16) 文字以内で入力します。

ページ番号を切り替えます。どちらかのボタンをおすごに、下にあるタグ名登録テーブルの番号が、[<]>のときは 10、[<<]>>のときは 100 ずつ上下します。

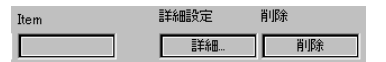
・ボックスをクリックします。次のようなダイアログボックスが表示されます。



- ・① (登録したい接点 ITEM を含む) 計器ブロックに対するタグ名、または②登録したい接点 ITEM に対するタグ名を選択し、[OK] をクリックします。この例では、①の計器ブロックに対するタグ名を指定します。



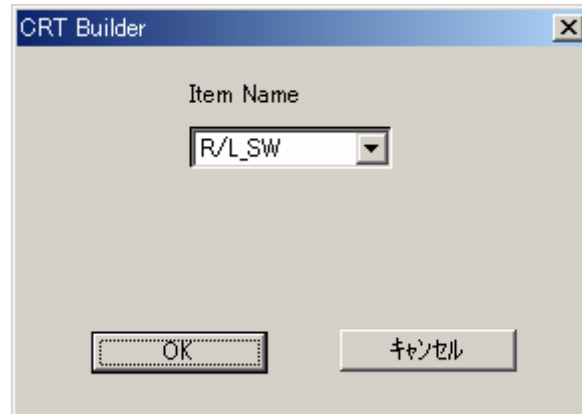
・タグ名を設定すると、次に示す [詳細] ボタンが表示されます。



- ・[Item] および [詳細設定] の設定方法は、次ページに示します。
- ・[削除] ボタンをクリックすると、登録したタグ情報が削除されます。

● [Item] の設定

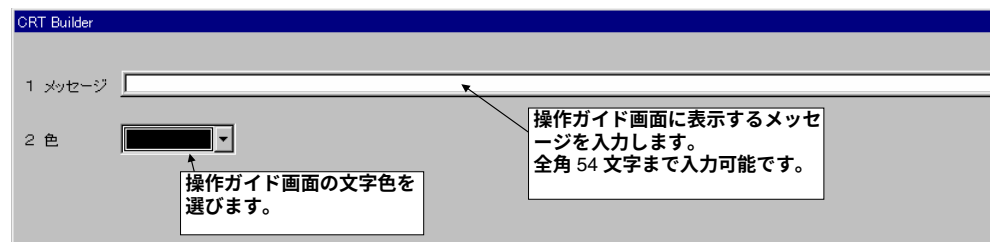
- ・タグ名を選択選択後、[Item] のボタンをクリックすると、次のようなダイアログボックスが表示されます。



- ・登録したい接点 ITEM に対するタグ ITEM を選択します。この例では、タグ名「ATK001」の計器ブロックのタグ ITEM「R/L_SW」を選択しています。選択後 [OK] をクリックします。

● [詳細設定] の設定

- ・タグ名を選択選択後、[詳細] ボタンをクリックすると、次のようなダイアログボックスが表示されます。



- ・設定後、[OK] をクリックします。

3 上記の設定が終了したら、[OK] ボタンをクリックします。

操作ガイドメッセージが登録され、入力した画面名称が画面構築管理ツリーに表示されます。

5-5 画面のコンフィグレーション

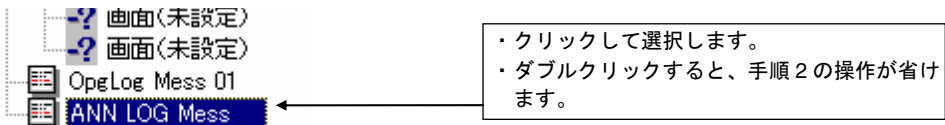
5-5-4 アラームメッセージの登録

5-5-4 アラームメッセージの登録

ここでは、アラームメッセージの登録方法を説明します。

ここで登録した条件が発生した場合は、対応するアラームメッセージがモニタ画面の2行目に表示されます。また、表示されたアラームメッセージは、アラームサマリー画面に保存されます。

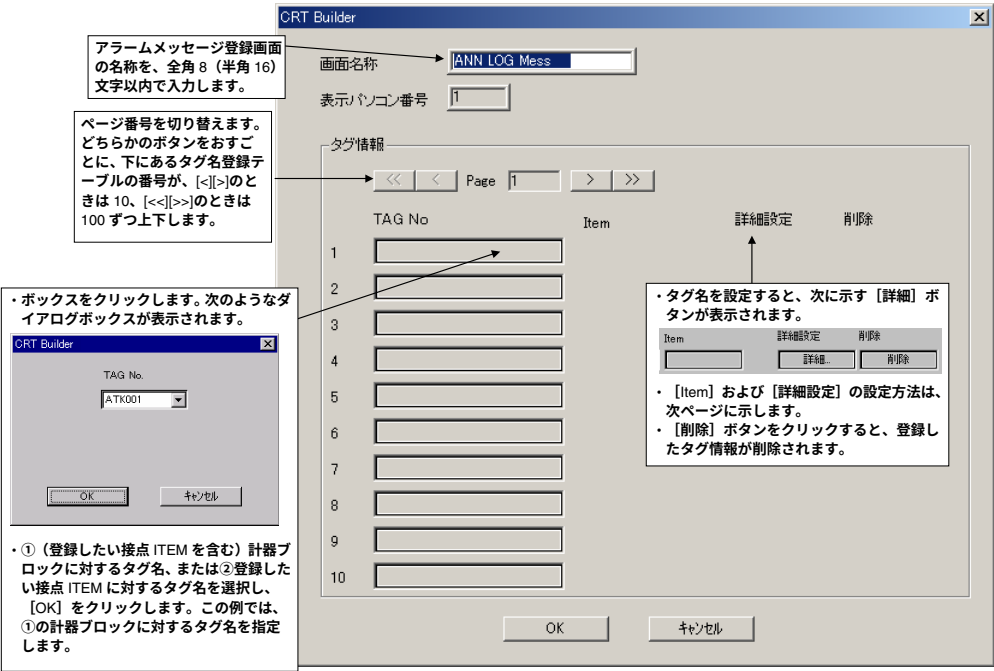
- ビルダーウィンドウの画面構築管理ツリーで、[アラームメッセージ登録] を選択します。



- [設定] メニューから [画面登録] を選びます。または、[ANN LOG Mess] をダブルクリックします。

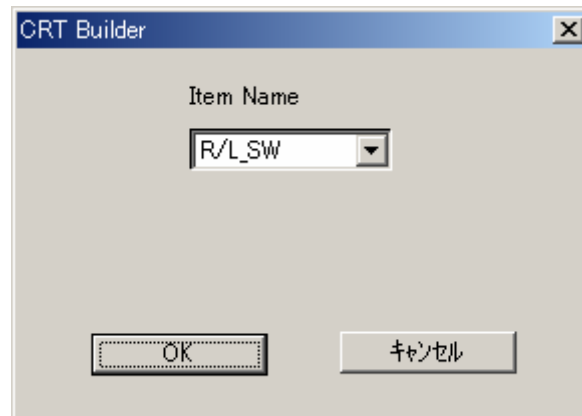
次に示すようなダイアログボックスが表示されます。

アラームメッセージには、最大2000個の接点ITEMを登録できます。接点ITEMをTAG No. (タグ名) で指定します。



● [Item] の設定

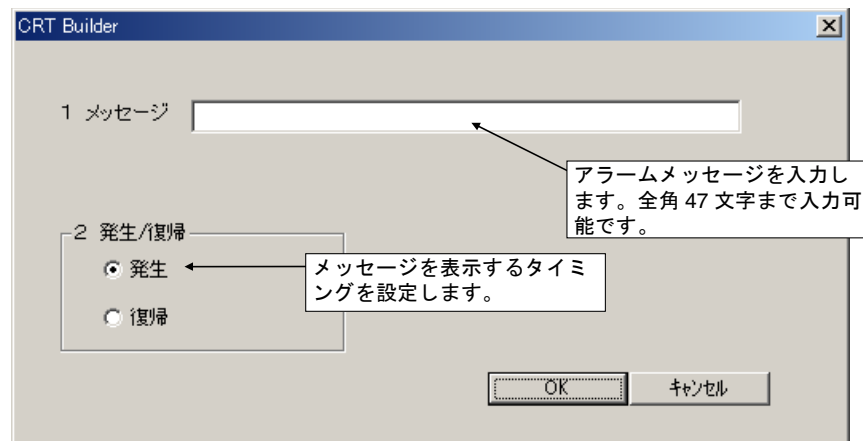
- ・タグ名を選択選択後、[Item] のボタンをクリックすると、次のようなダイアログボックスが表示されます。



- ・登録したい接点 ITEM に対するタグ ITEM を選択します。この例では、タグ名「ATK001」の計器ブロックのタグ ITEM「R/L_SW」を選択しています。選択後 [OK] をクリックします。

● [詳細設定] の設定

- ・タグ名を選択選択後、[詳細] ボタンをクリックすると、次のようなダイアログボックスが表示されます。



文字色は発生時：赤、復帰時：黒です。

- 3 上記の設定が終了したら、[OK] ボタンをクリックします。
アラームメッセージが登録され、入力した画面名称が画面構築管理ツリーに表示されます。

■ アラームタグ自動割付機能

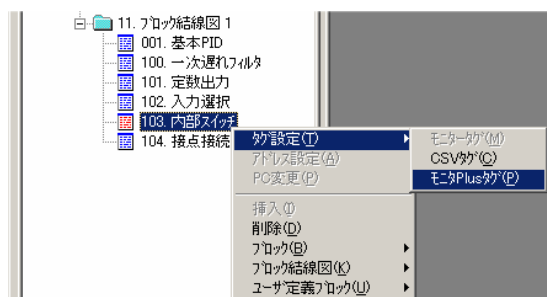
ツールソフトにて指定したタグを、アラームタグに設定することが可能です。
アラームタグに設定すると、アラームサマリー画面に表示させることができます。
アラームタグに設定可能なタグは、以下のとおりです。

- ・内部スイッチのモニタ Plus タグ
- ・ユーザリンクテーブルの各データ
(アナログ／デジタルの種別 (A/D) が、接点の場合のみ)

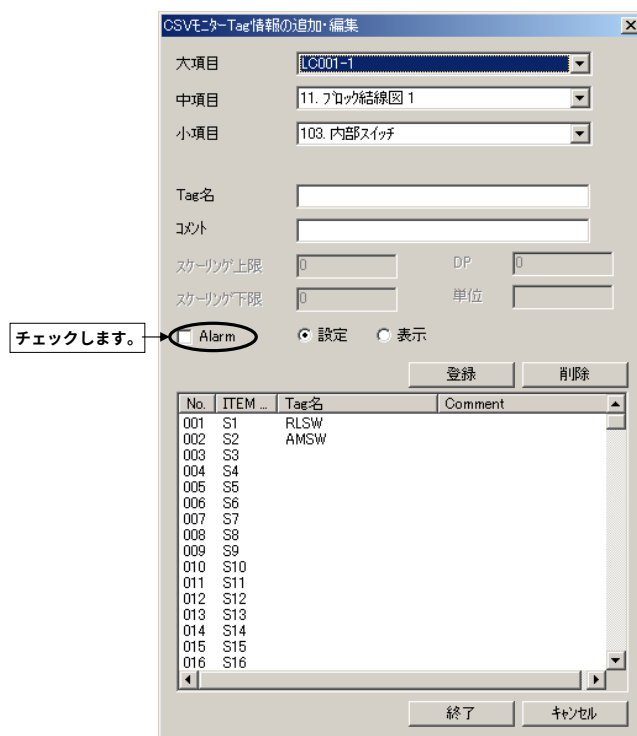
アラームタグに設定するには、以下のようにします。

● 内部スイッチの場合

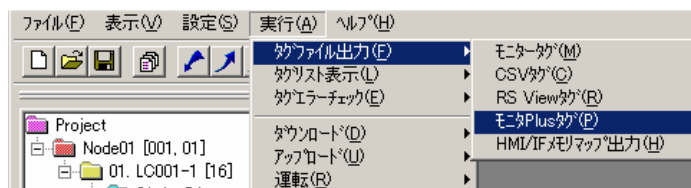
1. 小項目にて「内部スイッチ」を選択し、モニタ Plus タグを設定します。



以下の画面が表示されます。



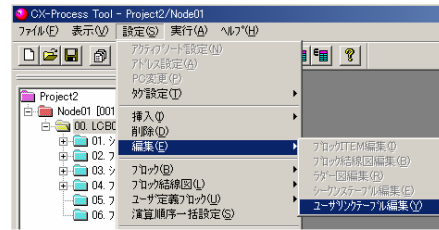
2. [Alarm]をチェックし、[登録]ボタンをクリック後、[終了]をクリックします。
3. モニタ Plus タグのコンパイルを実行します。



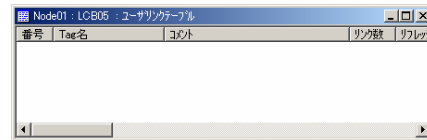
4. モニタ Plus を実行します。

● ユーザリンクテーブルの場合

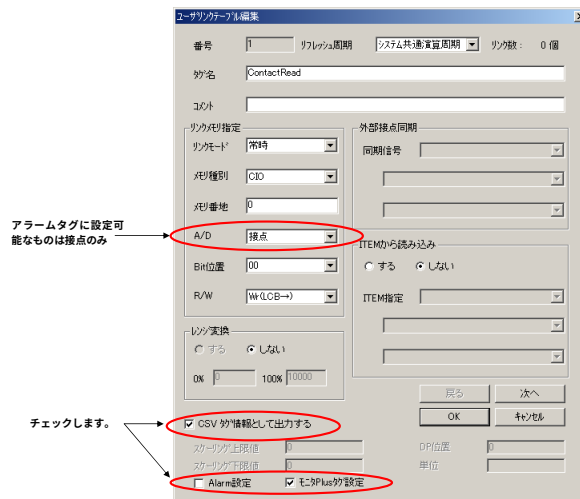
1. ユーザリンクテーブルの編集を行います。



以下の画面が表示されます。

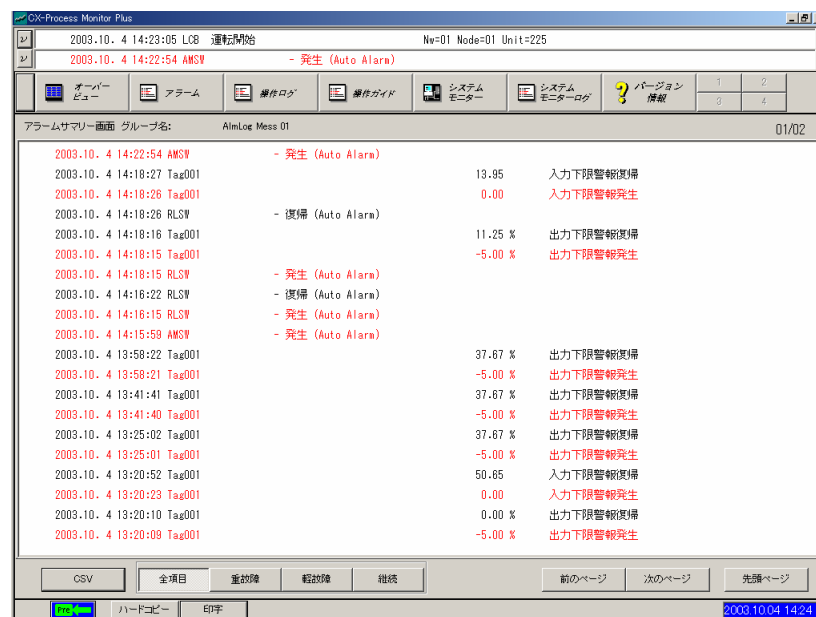


2. 新たにユーザリンクテーブルを登録する場合、右クリック[登録]をクリックします。
3. 以下の画面が表示されます。必要な項目を設定します。



参考

アラームモニタに自動割付によって、指定したフラグが ON した場合、以下のように「発生 (Auto Alarm)」、OFF した場合「復帰 (Auto Alarm)」と表示されます。



5-5 画面のコンフィグレーション

5-5-5 設定を保存する

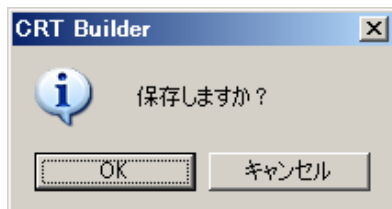
5-5-5-5 設定を保存する

設定した画面のコンフィグレーションを保存します。

お願い

画面のコンフィグレーションを設定または変更した場合は、必ず、保存操作を行ってください。

- 1 ビルダーウィンドウの「設定」メニューから「保存」を選びます。



- 2 「OK」ボタンをクリックします。

5

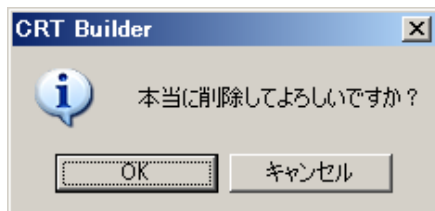
5-5-6 登録した画面を消去する

登録した画面を消去する場合は、次の操作を行います。

- 1 ビルダーウィンドウの画面構成管理ツリー上で、消去する画面をクリックして選択します。



- 2 ビルダーウィンドウの「設定」メニューから「消去」を選びます。



- 3 「OK」ボタンをクリックします。

5-5-7 モニタプロセスの起動方法

モニタプロセスを起動する場合、以下の操作を実行します。

- 1 メインウィンドウまたは、セットアップダイアログにおいて、「起動」ボタンをクリックします。
- 2 モニタプロセスが起動し、オーバービュー画面が表示されます。

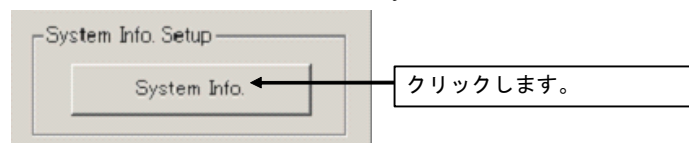
5-6 System Info.の設定

System Info.では、複数画面起動他、自動起動他などの、システム的な初期設定を行います。

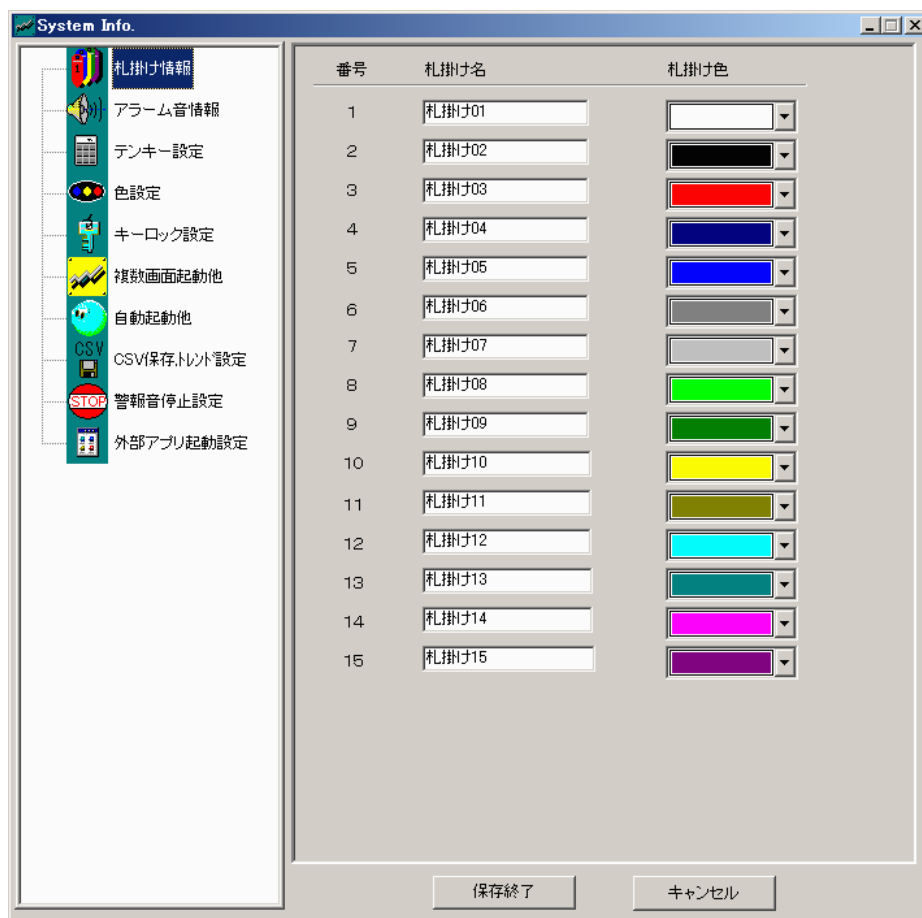
設定内容は次のとおりです。

項目	内容
札掛け情報	札掛け名
	札掛け色
アラーム音情報	アラーム番号（1～10）ごとに、サウンドファイルを割り付けます。
テンキー設定	数値入力時に、[テンキー] ダイアログボックスを使用するかどうかを設定します。この設定はすべてのモニタ画面で有効です。 テンキーを使用する設定にすると、モニタ画面で、数値入力ボックスをクリックするとテンキーが表示されます。
色設定	制御画面およびチューニング画面の計器図のボタン色を指定します。
キーロック設定	制御画面およびチューニング画面から ITEM の値を変更することを、禁止することができます。
複数画面起動他	複数画面起動（有効／無効）、オペレータモードで自動終了時のバックグラウンドタスク（モニタプロセス）を自動終了（有効／無効）を指定します。ページ送りの順を指定します。
自動起動他	チューニング／トレンド画面の目盛表示（工業単位／100%単位選択）、チューニング画面の展開方法、自動起動（有効／無効）、アナンシエータ画面の警報色を指定します。
CSV 保存設定、トレンド設定	トレンド画面、バッチトレンド画面、折れ線プログラム 2 画面のデータ収集方法やデータの保存方法について設定します。
警報音停止設定	・警報音をアラーム復帰時に鳴らすかどうかを設定します。 ・MHA、MLA を警報として扱うかどうかを設定します。 ・警報を停止するためのタグを登録します。
外部アプリケーションの起動	起動ボタン 1～4 に対して、アプリケーションを割り付けます。

- 1 セットアップダイアログで、[System Info.] ボタンをクリックします。



次に示すウィンドウが表示されます。



- 2 左側のウィンドウで、[札掛け情報]、[アラーム音情報]、または[テンキー設定]を選択します。
- 3 以下に示す各設定を行います。
- 4 すべての設定が終了したら、[保存終了] ボタンをクリックします。

5-6-1 札掛け情報の設定

- ・左側のウィンドウで「札掛け情報」を選択すると、手順1で示した画面が表示されます。
- ・「札掛け名」および「札掛け色」を設定します。

5-6-2 アラーム音情報の設定

- ・左側のウィンドウで「アラーム音情報」を選択すると、次のような画面が表示されます。



- ・各アラーム音番号に、サウンドファイルを割り付けます。使用する音をここで登録します。
- ・「テスト」ボタンをクリックすると、アラーム音を鳴らすことができます。

5-6-3 テンキーの設定

- ・左側のウィンドウで「テンキー設定」を選択すると、次に示す画面が表示されます。



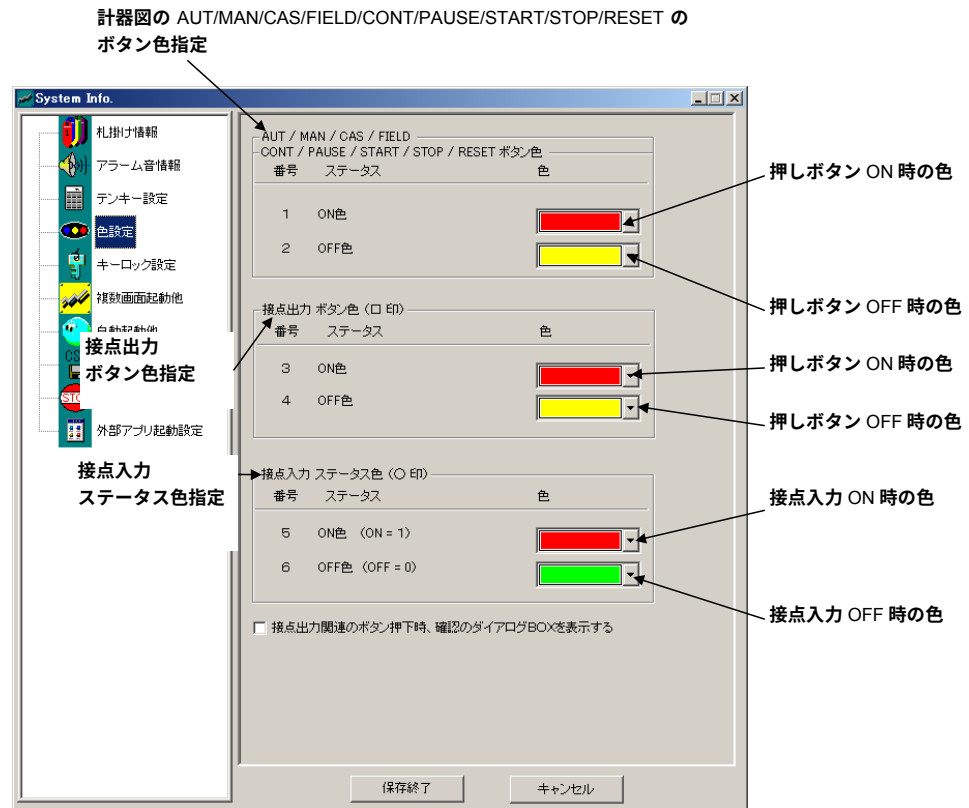
- ・「テンキー使用」または「テンキー未使用」をクリックします。この設定はすべてのモニタ画面で有効です。
- ・「テンキー使用」に設定にすると、モニタ画面で、数値入力ボックスをクリックすると次に示す「データ入力」ダイアログボックスが表示されます。
例)



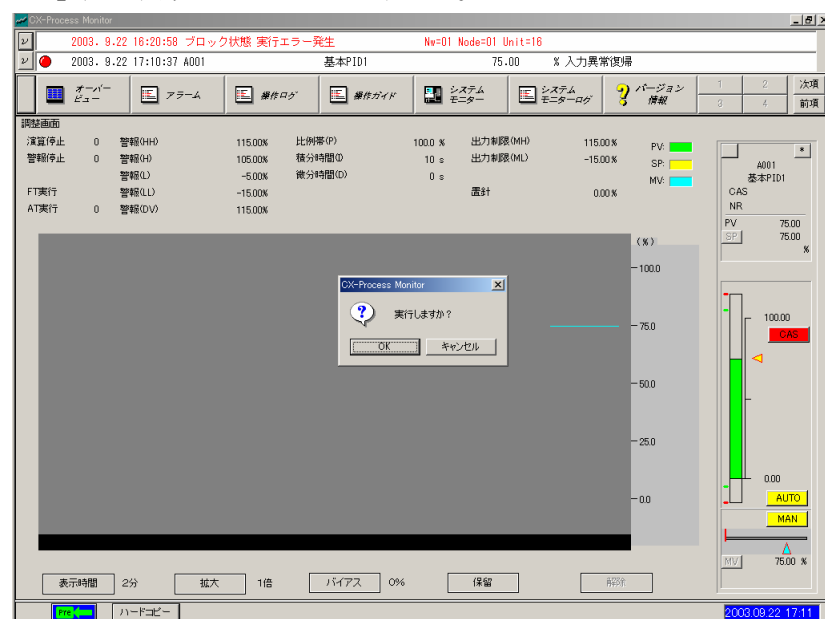
- ・テンキーサイズを設定します。
小さいテンキー／大きいテンキーを選択します。

5-6-4 色設定

- ・左側のウィンドウで「色設定」を選択すると、次のような画面が表示されます。



- ・計器図の AUT/MAN/CAS/FIELD/CONT/PAUSE/START/STOP/RESET のボタン色指定、接点出力ボタンの色指定、接点入力ボタンの色指定をすることができます。
- ・最下段の「接点出力関連のボタン押下時、確認のダイアログ BOX を表示する」のチェックをした場合、AUTO/MAN などの接点出力ボタンをクリックしたとき、以下のような操作実行をするか否かの確認ダイアログボックス（「実行しますか？」）が表示されるようになります。



5-6-5 キーロック設定

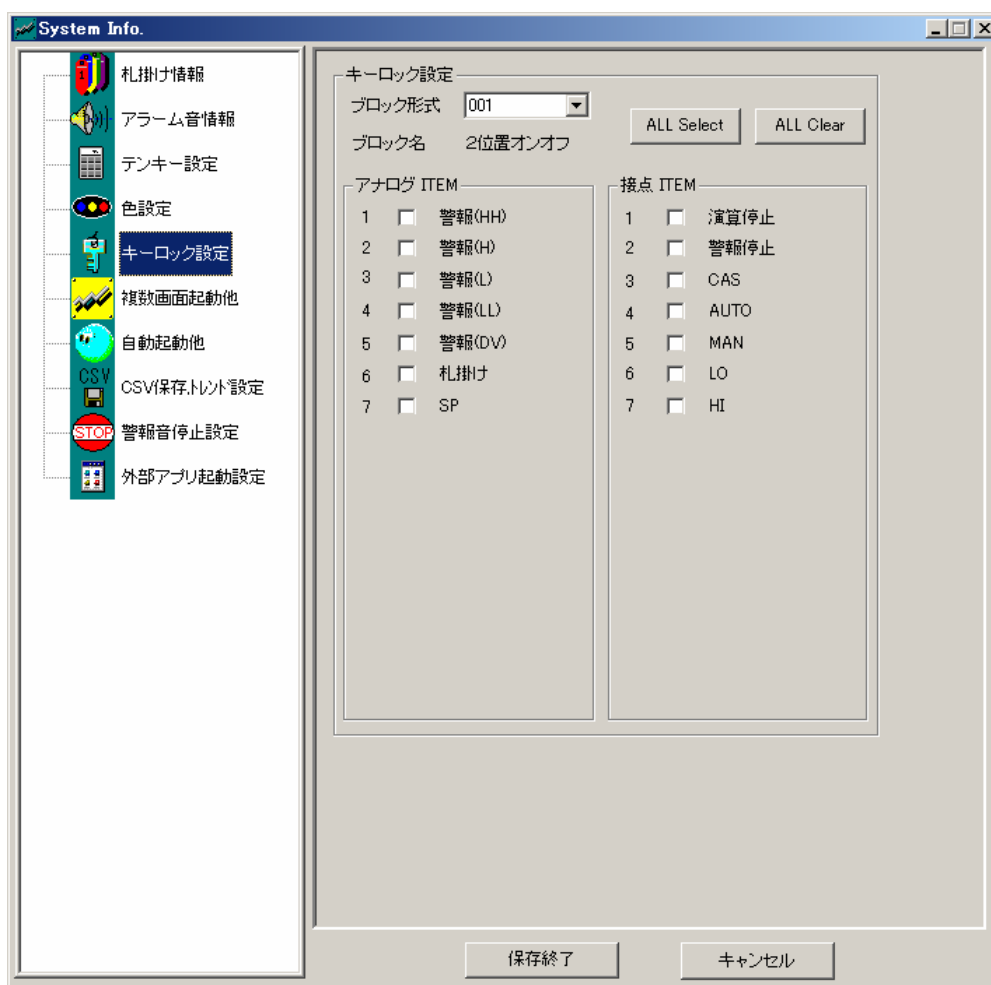
- ・左側のウィンドウで「キーロック設定」を選択すると、次に示す画面が表示されます。

制御画面、チューニング画面などの設定操作が可能な画面において、指定計器ブロック（例：基本 PID ブロック）の指定 ITEM の値を、本モニタ Plus から変更すること（例：SP 変更、PID 定数変更などの操作）を禁止することができます。この禁止指定を「キーロック」と呼びます。

注：本キーロック操作は、ブロック形式単位で指定します（モニタ Plus 独自のタグ名単位ではありません）。

■ 設定方法

- 1 「[ブロック形式]」を選択します。その下に、計器ブロック名が表示されます。



- 2 ①指定ブロック形式の計器ブロックの（モニタ Plus で変更可能な）全アナログ設定値および全接点設定値の ITEM に対してキーロックを設定する場合、[All Select] ボタンをクリックします。同様に全アナログ設定値および全接点設定値の ITEM に対してキーロックを解除する場合、[All Clear] ボタンをクリックします。
②特定 ITEM に対してキーロックを設定する場合、[アナログ ITEM] フィールド（アナログ設定値）または[接点 ITEM] フィールド（接点設定値）の各 ITEM のチェックボックスをチェックします。
- 3 「[保存終了]」ボタンをクリックします。設定したキーロックが有効となります。

■ キーロック有効状態での操作

- 1 キーロックを設定している ITEM（例：SP）に対して、変更ボタン（例：「SP」ボタン）などを押して変更操作を実行しようとする、以下のダイアログボックスが表示されます。



- 2 「はい」 ボタンをクリックすると、パスワード入力进行要求する以下のダイアログボックスが表示されます。

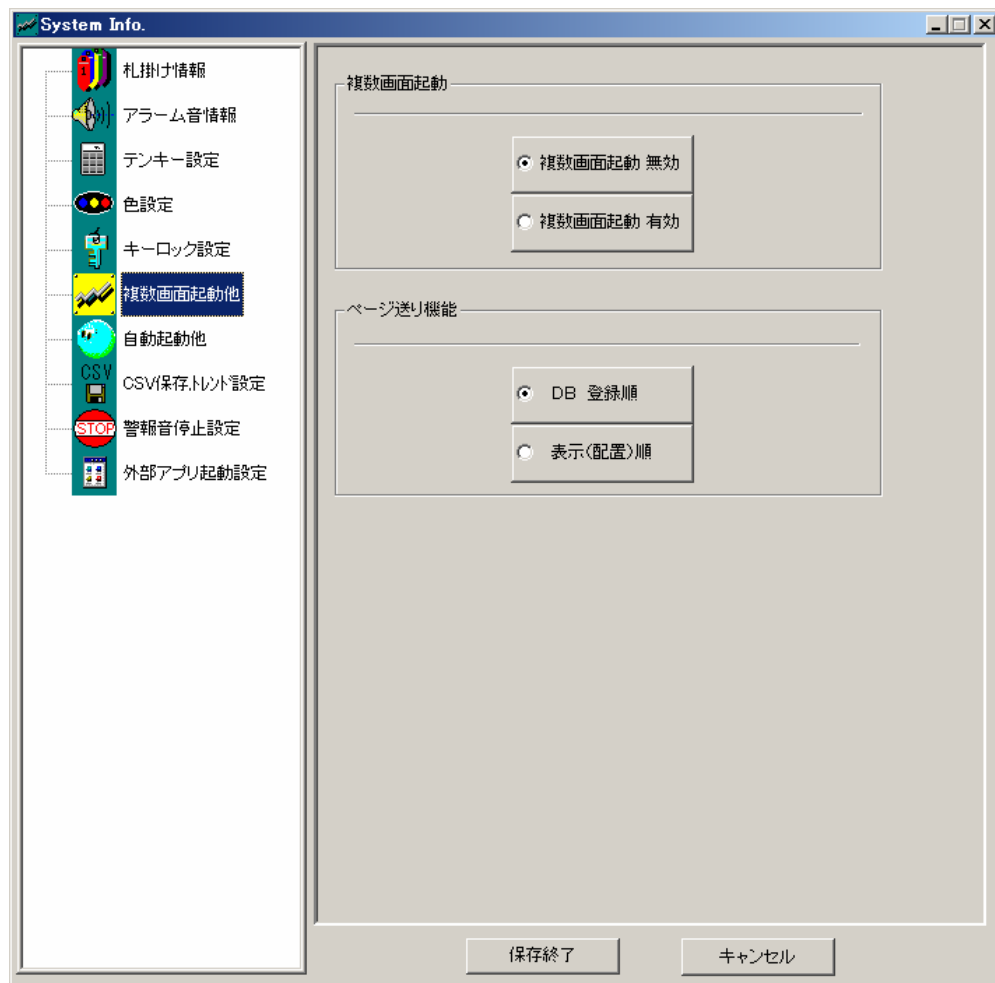


設定したパスワード（「5-2-3 項 パスワードの設定」参照）をここで入力すると、その ITEM に対する一時的なキーロックの解除を行え、設定変更が可能となります（ただし、以降そのキーロックは再度有効となります）。

- 2' 「いいえ」 ボタンをクリックすると、その変更操作が中止されます。

5-6-6 複数画面起動他

「複数画面起動他」を選択すると、以下の画面が表示されます。



以下の内容を設定します。

■ 複数画面起動の有効/無効設定

オーバービュー画面を複数同時に起動することを有効にするか／無効にするかを設定します。

■ ページ送り機能

「前項」、「次項」ボタンによるページ送りを「データベース登録順」にするか、「ビルダーウィンドウの表示順」に行うかを設定します。

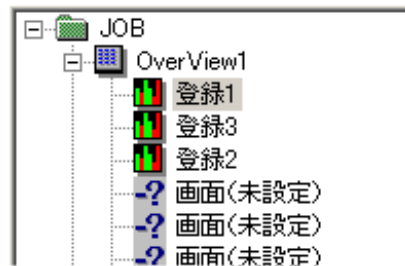
リアルタイムトレンドとヒストリカルトレンドは、同一のグループとして扱われます。
注：各グループの最終画面から「次項」ボタンにて そのグループの先頭画面へ戻ります。各グループの先頭画面から「前項」ボタンにて そのグループの最終画面へ戻ります。

・ DB 登録順：

ビルダーウィンドウにて、登録した順番にページ送りします

リアルタイムトレンドとヒストリカルトレンドは、同一のグループとして扱われます。

例：



「登録 1」→「登録 2」→「登録 3」の順に登録した場合、
ページ送りは、「登録 1」→「登録 2」→「登録 3」となります。

注：グラフィック画面表示中に「前項」、「次項」ボタンでページ送りを行うと、ビルダーウィンドウに登録していないグラフィック画面も表示されます。

・ 表示（配置）順：

ビルダーウィンドウにて、表示されている順にページ送りします。

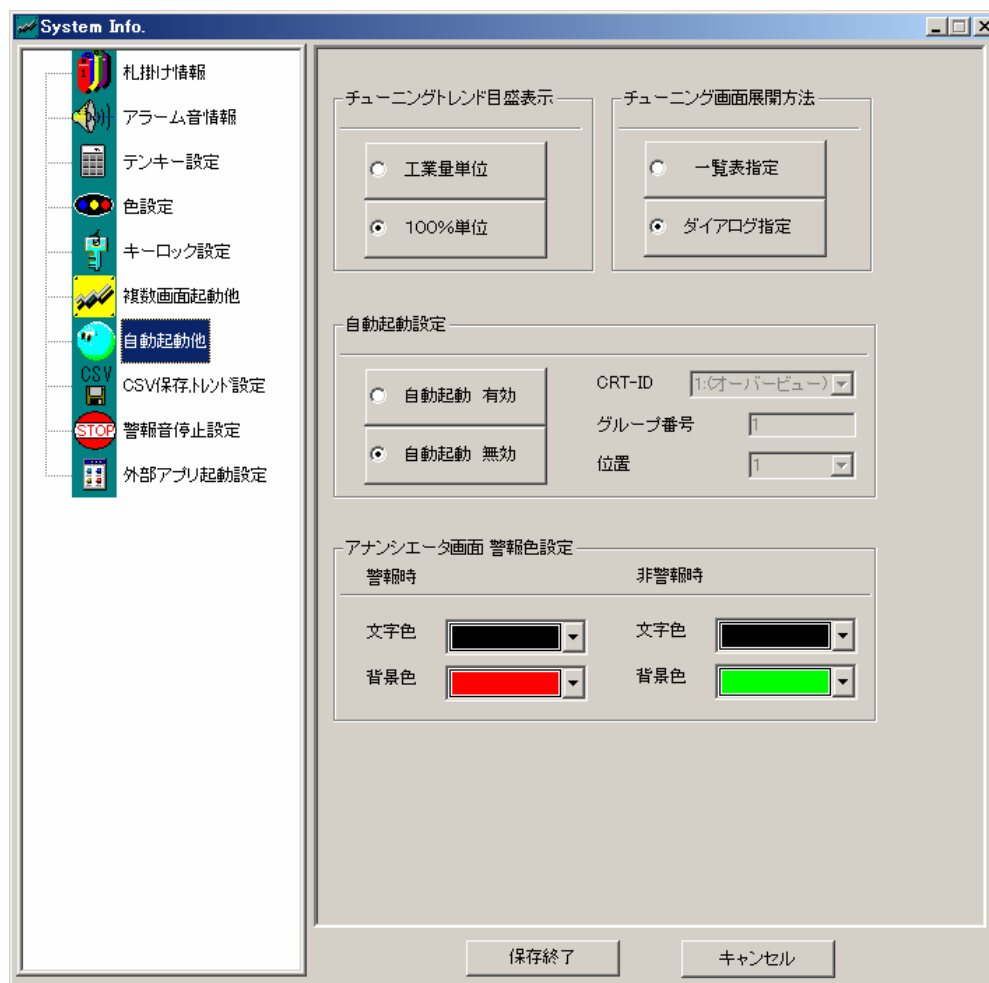
リアルタイムトレンドとヒストリカルトレンドは、同一グループとして扱われます。



ページ送りは、「登録 1」→「登録 3」→「登録 2」となります。

5-6-7 自動起動他

「自動起動他」を選択すると、以下の画面が表示されます。



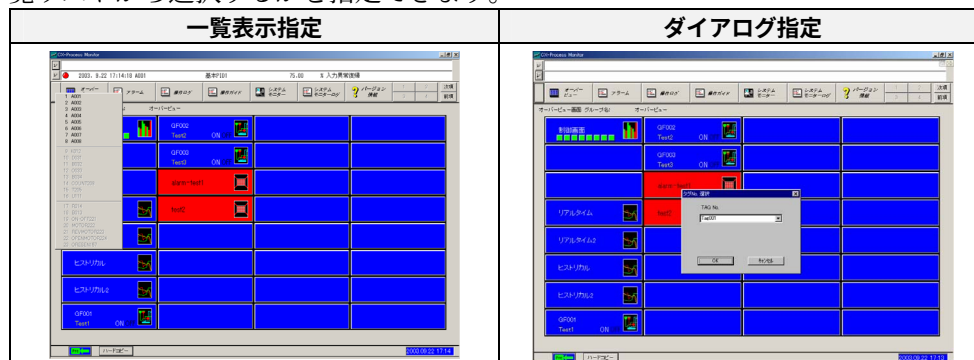
以下の内容を設定します。

- **チューニング画面内トレンド表示の目盛り表示（工業単位／100%単位）**

チューニング画面上のトレンド表示の目盛り単位を指定します。工業単位または 100% 単位を指定できます（デフォルトは 100% 単位）。

- **チューニング画面展開方法（一覧表示指定／ダイアログ指定）**

オーバービュー画面左上をクリックして、タグ No. を直接指定することで、オーバービュー画面からチューニング画面へ遷移する場合、タグ No. をダイアログで選択するか、一覧リストから選択するかを指定できます。



注：制御画面に登録されているタグ数が 192 を超えると、「一覧表示指定」に設定しても、「ダイアログ表示」となります。

5-6-8 自動起動設定 (有効/無効)

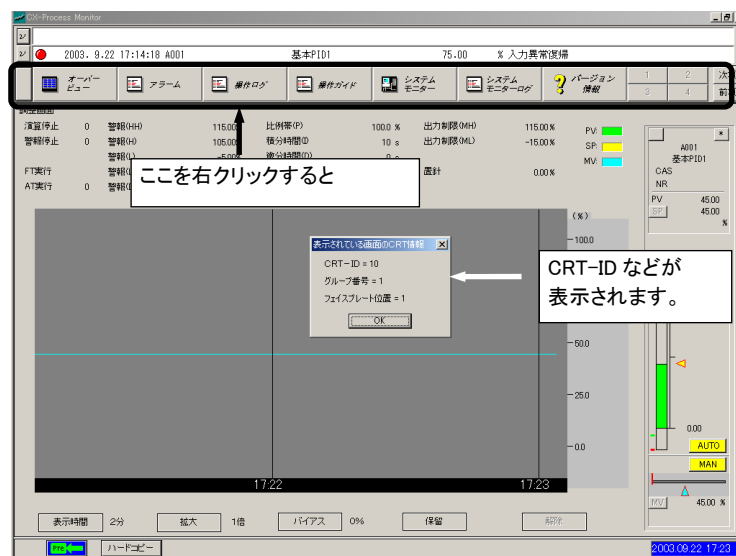
モニタ Plus の起動と同時に、指定した画面へ直接自動的に起動するか、通常通り起動するかを指定します。

自動起動を「有効」に設定した場合、本モニタ Plus を起動する（[スタート] | [Omron] | [CX-Process Monitor Plus] | [CX-Process Monitor Plus] を選択する）と同時に、自動的に、（右側のフィールドにて）以下で指定した画面が、表示されます（メインウィンドウで「起動」ボタンをクリックする操作は不要となります）。

- ・CRT-ID（画面の種類、1：オーバービュー画面、2：制御画面、3：トレンド画面、4：グラフィック画面、5：アナログ画面、10：チューニング画面、17：パッチトレンド画面、18：折れ線画面）
- ・グループ番号（CRT ビルダへの登録順、0～400）
- ・位置（計器図の貼付位置、1～8、チューニング画面のときみ）

なお、プログラムを終了しても、自動起動設定は有効のままです。

注：各画面の上記「CRT-ID、グループ番号、位置」を確認したい場合、以下のように各画面の上部を右クリックすることで確認することが可能です。



■ 自動起動を「無効」にする場合の操作

自動起動を「無効」にする場合の操作は、以下の 1) 2) のいずれかの方法によります。

- 1) エクスプローラなどで、MonitorCom.exe をダブルクリックして、System Info.（札掛け、アラーム音、テンキー、色、キーロック、その他の設定から成る。5-6 項参照）を単体で起動します。[自動起動他]にて、自動起動設定を無効に設定します。
- 2) 自動起動を有効に設定している場合、オーバービュー画面の画面上部を右クリックすると、「System Info.を起動しますか？ここで自動起動の設定が解除できます」のダイアログボックスが表示されます。[はい] ボタンをクリックすると、System Info.が起動されます。[自動起動他]にて、自動起動設定を無効に設定します。

5-6 System Info.の設定

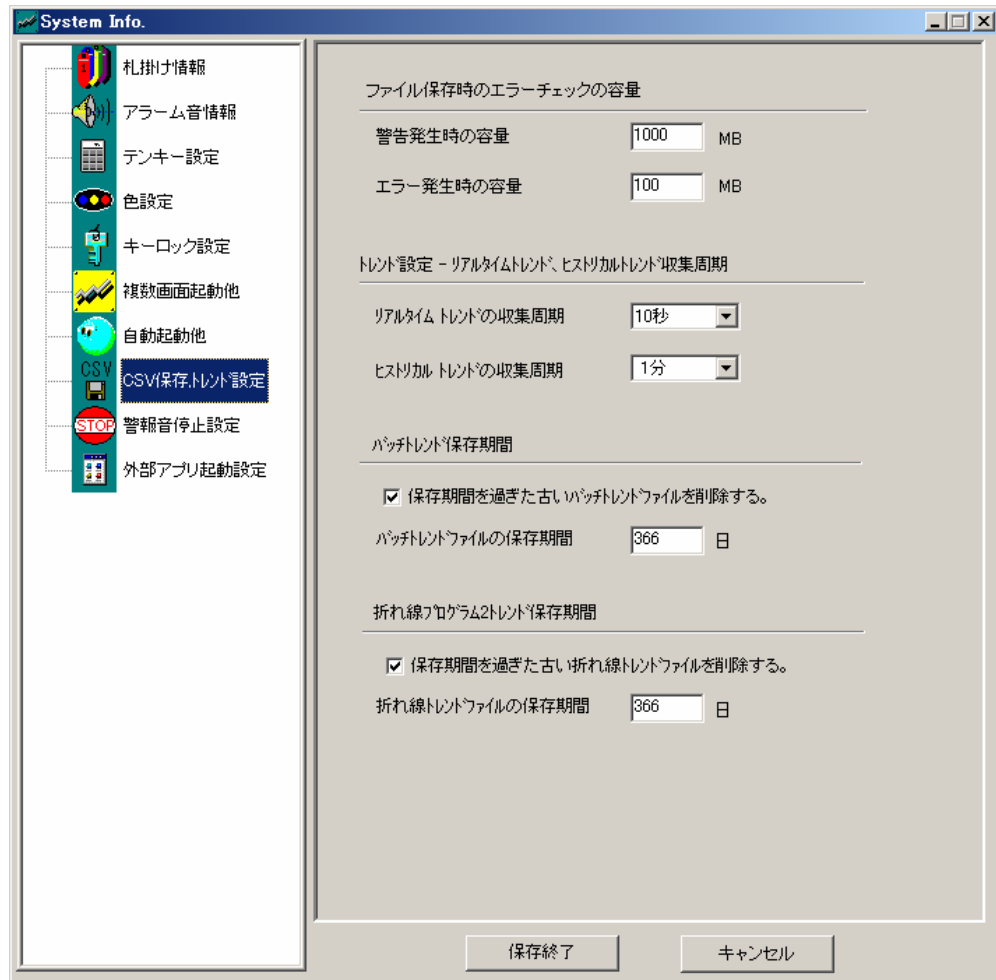
5-6-8 自動起動設定 (有効/無効)

注: Windows Vista では、自動起動設定を変更する際に以下ダイアログボックスが表示されます。
これは、Windows Vista のユーザーアカウント制御機能によるものであり問題ありません。
「許可(A)」を選択してください。



5-6-9 CSV 保存設定

- ・左側のウィンドウで「CSV 保存、トレンド設定」を選択すると、次に示す画面が表示されます。



■ ファイル保存時のエラーチェックの容量

トレンド画面での CSV ファイル自動保存先ドライブが、ある空き容量以下となったとき、警告またはエラーを発生させるための、空き容量を指定します。

警告またはエラーの空き容量を、MB（メガバイト）単位で設定します。

画面コンフィグレーション時（トレンド画面登録時）に指定した CSV ファイルの保存先ドライブの空き容量が、設定した値以下になると警告メッセージが表示されます。

警告／エラー発生時の容量は、以下の範囲で設定します。

警告発生時の容量 : 10～5000MB（デフォルト：1000MB）

エラー発生時の容量 : 1～4999MB（デフォルト：100MB）

注：画面コンフィグレーション時（トレンド画面登録時）に、画面ごとに保存先ドライブを指定することができますが、ここで設定する容量設定は、保存先的全ドライブ共通の設定です。

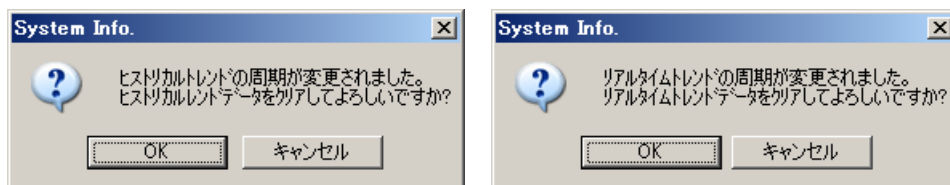
警告が発生した場合でも、CSV ファイルは、作成されています。これに対して、エラーが発生した場合、CSV ファイルは作成されていません。

なお、モニタ Plus 側では、ファイルを削除する処理や旧ファイルを上書き処理する機能はありません。

■トレンド設定—リアルタイムトレンド、ヒストリカルトレンド収集周期

トレンド画面でのトレンドデータの収集周期を、リアルタイムトレンド（1～30 秒）とヒストリカルトレンド（1～60 分）ごとに設定します。

収集周期の設定項目を変更すると、以下のようなダイアログボックスが表示されます。実際に設定内容を変更している場合は[OK]を、設定を変更していない場合は[キャンセル]をクリックしてください。



■バッチトレンド保存期間

バッチトレンド画面で作成されるバッチトレンドファイルを、一定期間が過ぎたら消去させるときに、チェックボックスをチェックします。

チェックボックスにチェック後、バッチトレンドファイルを保存する期間（10～36600 日）を日数で設定します。

デフォルトで本機能は有効になっており、保存期間は 366 日に設定されています。

■折れ線プログラム 2トレンド保存期間

折れ線プログラム 2 画面で作成される折れ線トレンドファイルを、一定期間が過ぎたら消去させるときに、チェックボックスをチェックします。

チェックボックスにチェック後、折れ線トレンドファイルを保存する期間（10～36600 日）を日数で設定します。

デフォルトで本機能は有効になっており、保存期間は 366 日に設定されています。

5-6-10 警報音停止設定

モニタ Plus での警報の設定を行います。

■ 復帰アラーム選択

各種アラームの復帰時にアラームを鳴らすか、鳴らさないかを選択することができます。
下記の2種類のアラームに対して、それぞれ個別に設定できます。

- ・アラームサマリー画面にアラームメッセージが表示されたときのアラーム
(PROCESS ALARM)
- ・システムモニタ画面にアラームメッセージが表示されたときのアラーム
(SYSTEM ALARM)

アラームサマリー画面にアラームメッセージが表示されたときにアラームを鳴らす場合、有効にします。
システムモニタ画面にアラームメッセージが表示されたときにアラームを鳴らす場合、有効にします。



デフォルト設定は、両アラームともに「無効」です。

注：有効とした場合、復帰時にアラーム音は、鳴りませんがアラームログには履歴が残ります。

■ MHA、MLA 警報選択

ITEM タグの「MHA」、「MLA」を警報として扱うか否かを選択することができます。

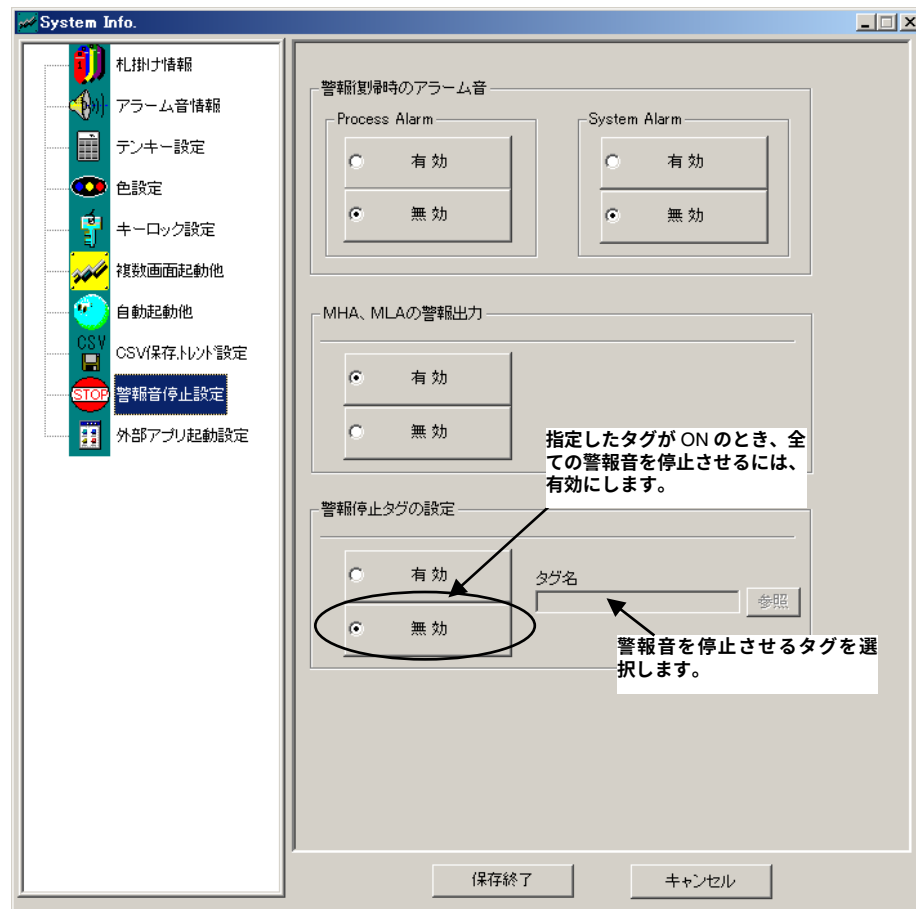
「MHA」、「MLA」を警報として扱うと、「MHA」、「MLA」が ON のときにアラームサマリー画面のログに記録されます。

無効にすると、アラームサマリー画面ログにログ残りません。



■ 警報停止機能

指定したタグが ON のとき、全ての警報音を停止させることができます。
「有効」とした場合、ここで指定したタグ（警報停止タグ）が ON のとき、プロセスアラーム、システムアラーム、アナランシエータ等、全てのアラームを停止します。

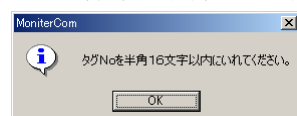


● 警報停止タグ設定方法

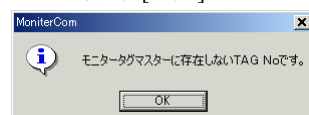
タグ名フィールドの[参照]ボタンをクリックすると、下記ダイアログボックスが表示されます。警報停止タグに指定したいタグ名を選択し、[OK]ボタンをクリックしてください。警報停止タグに指定できるのは、ユーザリンクテーブルの接点タグもしくは、内部スイッチのタグとなります。



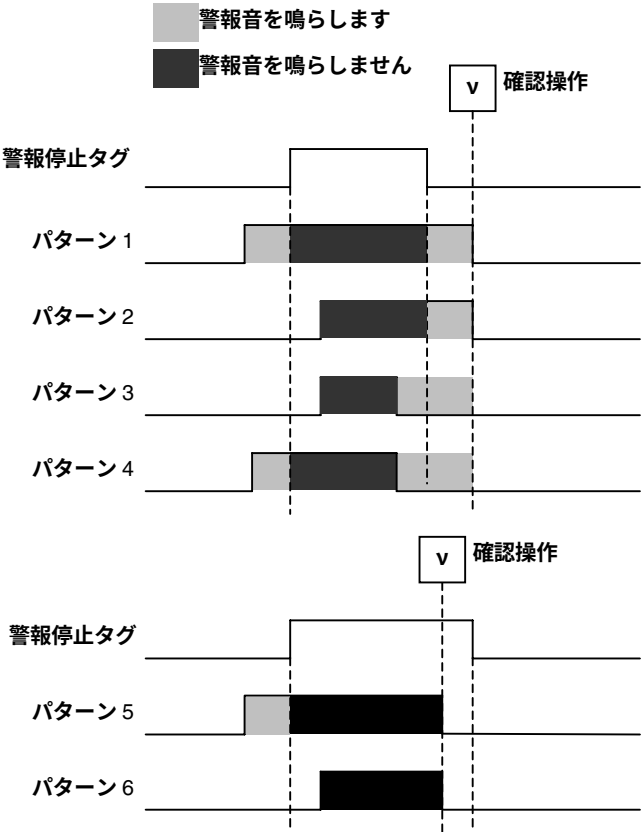
注：ここで 16 文字以上のタグ名を直接テキストボックス内に入力した場合、下記ダイアログボックスが表示されます。
この場合、16 文字以内の実際に存在するタグ名を入力して下さい。



また、存在しないタグ名を入力した時は、下記ダイアログボックスが表示されます。
この場合、[参照]ボタンをクリックし、タグ名を選択して下さい。



● 警報停止タグのタイムチャート



5-6-11 外部アプリ起動設定

モニタ Plus を使用中に、指定した外部アプリケーションを起動することができます。
ここで、起動する外部アプリケーションの「アプリケーション名」、「アプリケーションのパス」、「引数」を設定します。
なお、引数を外部アプリケーションに渡すことで実行します。

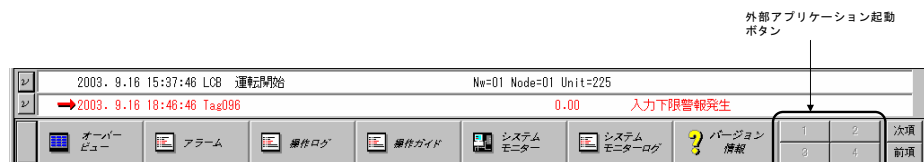
The screenshot shows the 'System Info.' window with the '外部アプリ起動設定' (External Application Startup Settings) tab selected. The sidebar on the left lists various settings: 札掛け情報, アラーム音情報, デンキー設定, 色設定, キーロック設定, 複数画面起動他, 自動起動他, CSV CSV保存/プリント設定, 警報音停止設定, and 外部アプリ起動設定. The main area contains four sections for configuring external applications (No.1 to No.4). Each section has fields for 'ボタン' (Button), 'アプリ名' (Application Name), 'パス' (Path), and '引数' (Arguments), with '参照' (Reference) buttons. At the bottom, there are '保存終了' (Save and Exit) and 'キャンセル' (Cancel) buttons. An 'オプション' (Options) section at the bottom allows choosing between launching from the external application or the launcher screen.

■ 設定項目

● ボタン、アプリ名

画面の外部アプリケーション起動ボタンに割り付ける外部アプリケーション名を、以下のように設定します。

- ・ボタン：ここで設定した文字が、外部アプリケーション起動ボタン上に表示されます。
- ・アプリ名：ここで設定したアプリケーション名が、画面にポップアップ表示されます。



● パス

起動したいアプリケーションのパスを設定します。

● 引数

外部アプリケーションに渡す引数を設定します。なお、引数に半角スペースを含める場合、”（ダブルクォーテーション）で括ってください。

例）Microsoft Excel にて、C:¥Project Folder¥TagList.csv を開くとき

アプリケーション名：エクセル

アプリケーションのパス：”C:¥Program Files¥Microsoft Office¥Office10¥EXCEL.EXE”

引数：”C:¥Project Folder¥TagList.csv”

● オプション

外部アプリケーションをモニタ Plus から起動したときの表示方法を、以下の中から選択します。

・ 外部アプリケーションから、モニタ Plus の画面を呼び出す。

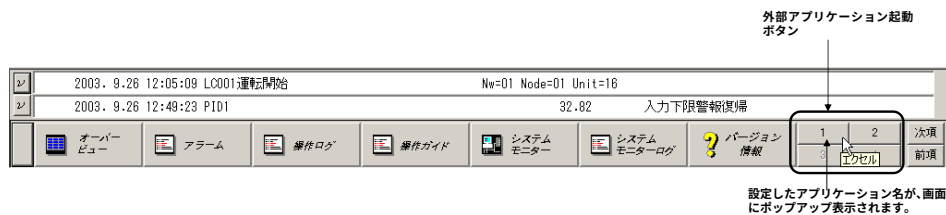
モニタ Plus の表示は消去して、外部アプリケーションを全画面で表示します。

・ ランチャー画面を使用する

モニタ Plus の画面の一部（ランチャー画面）を残したまま、外部アプリケーションを表示します。

■ 外部アプリケーションの起動方法

外部アプリケーションを起動するには、外部アプリケーション起動ボタンをクリックします。



■ 外部アプリケーションからモニタ Plus を再表示する方法

- オプションを、「外部アプリケーションから、モニタ Plus の画面を呼び出す。」に選択した場合

外部アプリケーションから、“Hmene.exe”を引数なしで実行します。

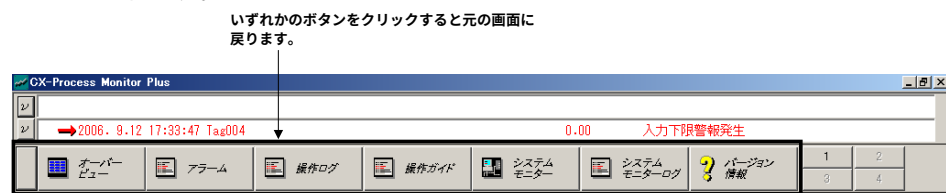
このファイルは、システムフォルダにインストールされますので、パスを指定する必要はありません。

- ・ 外部アプリケーションの起動中は、モニタ Plus の画面が表示されていなくても、情報の監視やトレンド収集などのプロセスは、動作を継続しています。

- オプションを、「ランチャー画面を使用する。」に選択した場合

外部アプリケーションの起動中は、モニタ Plus の画面は、以下のように画面構成の上部のみの表示になります。

- ・ 元の画面に戻るには、以下範囲のボタンのいずれかをクリックすることで、戻ることができます。



- ・ 外部アプリケーションのウィンドウが最大化表示されている場合、モニタ Plus の画面が、外部アプリケーションのウィンドウの背面に隠れることがあります。この場合、外部アプリケーションのウィンドウサイズを調整するなどしてください。

お願い

ユーザ作成の外部アプリケーションの起動は、外部アプリケーションを起動することによって生じるモニタ Plus への影響を十分考慮して行ってください。

5-7 コンフィグレーションの確認

5-7-1 モニタプロセスを起動し、オーバービュー画面を表示する

5-7 コンフィグレーションの確認

ここでは、メインウィンドウの[Setup]ボタンからモニタプロセスを起動し、オーバービュー画面を表示することにより、画面のコンフィグレーションが正しく設定されていることを確認します。

オーバービュー画面から選択する各モニタ画面での操作の詳細については、4-5 項以降を参照してください。

[スタート] | [プログラム] | [Omron] | [CX-Process Monitor Plus] | [CX-Process Monitor Plus]を選択



メインウィンドウで、[Setup] ボタンをクリック



パスワードを入力



セットアップダイアログで、[起動] ボタンをクリック

(コンフィグレーションした画面のモニタプロセスの起動、および FinsGateway SerialUnit 通信の起動 *1)
*1: FinsGateway 通信の通信タイプ (上位リンク) および上位リンクの使用 COM ポート、通信速度は、フィグレーションのシステムモニタ設定ウィンドウにて設定します。FinsGateway の Controller Link および Ethernet の起動は、手動で起動する必要があります。



オーバービュー画面で、制御画面、トレンド画面などの各画面を選択し、動作を確認



(オーバービュー画面までの自動起動を有効に設定する場合のみ)

セットアップダイアログで、[System info.] ボタンをクリックし、[自動起動他] にて「自動起動設定」を「有効」に設定

5-7-1 モニタプロセスを起動し、オーバービュー画面を表示する

- 1 メインウィンドウで、[Setup] ボタンをクリックします。
パスワードの入力ボックスが表示されます。
- 2 パスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします。
次に示すセットアップダイアログが表示されます。
- 3 [起動] ボタンをクリックします。

5-7 コンフィグレーションの確認

5-7-1 モニタプロセスを起動し、オーバービュー画面を表示する

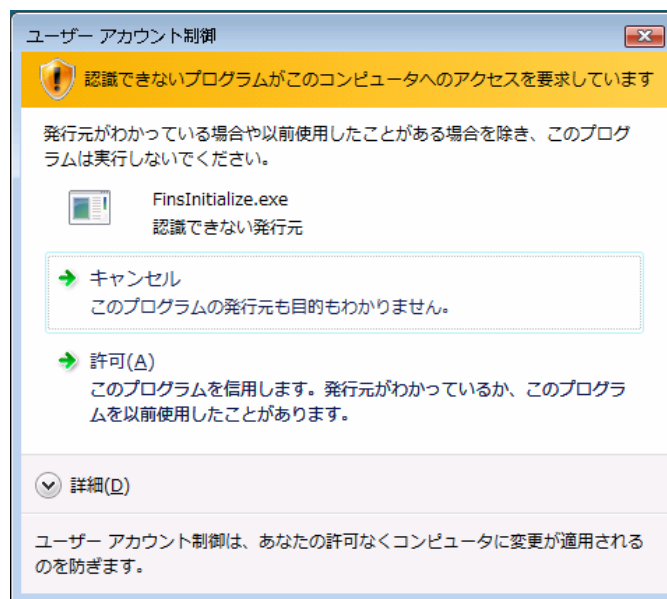
- 4 モニタプロセスの起動が開始され、セットアップダイアログが閉じます。
シリアル（上位リンク）通信の場合のみ、モニタプロセスの起動と同時に、システムモニタ設定ウィンドウ（セットアップダイアログでの「System Monitor Buidler」ボタンによる）において設定した以下の通信条件にしたがって、PC との FinsGateway SerialUnit 通信が起動します。ただし、「シリアル通信詳細設定」ダイアログで「シリアル初期化」のチェックを外した場合は自動起動しません。詳細については、5-3 項を参照してください。

- ・通信タイプ：シリアル（上位リンク）
- ・上位リンクの場合の使用 COM ポート、通信速度

注1：PC のネットワークアドレス、ノードアドレス、号機アドレスは、ツールソフトにおいて設定した（「設定」|「アドレス設定」）値にもとづいて、通信されます。（システムモニタ設定ウィンドウにおいて設定したノードアドレス、号機アドレスは、システムモニタ画面用の設定です。）

注2：Controller Link、Ethernet の場合は、手動で FinsGateway 通信を起動することが必要です。（システムモニタ設定ウィンドウにおいて設定した通信タイプの Controller Link、Ethernet は、システムモニタ画面用の設定です。）

注3：WindowsVista では、FinsGateway の自動設定を行う際に、以下ダイアログボックスが表示されます。
これは、WindowsVista のユーザアカウント制御機能によるものであり問題ありません。「許可(A)」を選択してください。



- 5 4-5 項に示すようなオーバービュー画面が表示されますので、オーバービュー画面で各画面を選択し、設定した画面が正常に動作するかどうかをチェックします。各画面の詳細については、4-7 項以降を参照してください。

5-7-2 自動起動に設定する場合

- 1 セットアップダイアログで、[System Info.] ボタンをクリックします。
- 2 「自動起動他」を選択します。
- 3 「自動起動設定」を「有効」に設定します。

注：いったん「自動起動設定」を「有効」に設定すると、モニタ Plus 起動時に自動的にオーバービュー画面まで起動します。自動起動を解除する場合、以下の 1) 2) のいずれかの方法によります。

- 1) エクスプローラなどで、MonitorCom.exe をダブルクリックして、System Info. (札掛け、アラーム音、テンキー、色、キーロック、その他の設定から成る。5-6 項参照) を単体で起動します。[自動起動他] にて、自動起動設定を「無効」に設定します。
- 2) 自動起動を有効にしている場合、オーバービュー画面の画面上部を右クリックすると、「System Info.を起動しますか？ここで自動起動の設定が解除できます」のダイアログボックスが表示されます。[はい] ボタンをクリックすると、System Info.が起動されます。[自動起動他] にて、自動起動設定を「無効」に設定します。

注：Windows Vista では、自動起動設定を変更する際に以下ダイアログボックスが表示されます。これは、Windows Vista のユーザアカウント制御機能によるものであり問題ありません。「許可(A)」を選択してください。



5-7-3 モニタプロセスを終了する

- 1 オーバービュー画面の右上にあるボタン (X) をクリックします。
- 2 データ収集、トレンド収集などのモニタプロセスが稼働中の場合、モニタプロセスを終了するかどうかのダイアログが表示されます。
[はい] をクリックします。
- 3 モニタプロセスが終了します。

第 6 章

トラブルシューティング

6-1 トラブルシューティング

6-1-1 操作上のエラーとその処置

モニタソフトの操作中にエラーが発生した場合の、原因と処置について、以下に示します。処置の項をもとにエラー要因を取り除いてください。

現象	原因	処置
タグ名が表示できない	ツールソフトによるモニタ Plus 用タグ設定において、タグ名が1つも登録されていない状態です。	ツールソフトでタグ名を登録後、モニタ Plus 用タグのコンパイルを実行してください。
システムモニタ画面で、ループコントロールユニット/ボードが”情報更新なし”となっている	システムモニタビルダー画面でのパソコンの通信タイプ設定が間違っています。	正しい通信タイプ設定に変更してください。
	システムモニタビルダー画面でのノード設定におけるループコントロールユニットの号機アドレスと、実機のループコントロールユニットの号機アドレスが一致していません。	ノード設定におけるループコントロールユニットの号機アドレスを、実機のループコントロールユニットの号機アドレスに一致させてください。
システムモニタメッセージで「データ更新チェック異常発生」が表示される	ツールソフトとモニタソフト間でモニタタグ設定は一致していますが、ツールソフトでモニタタグ設定をした時の計器ブロックデータが、ループコントロールユニットにダウンロードされていません。	ツールソフトでタグ設定した時の計器ブロックをループコントロールユニットにダウンロードし、ループコントロールユニットの運転を再開してください。
	PLC 本体の電源が OFF になっています。	PLC 本体の電源を ON にしてください。
	通信ケーブルがはずれています。	通信ケーブルを接続してください。
オーバービュー画面から制御画面、チューニング画面に遷移しない	ツールソフトで登録しているタグ名が、モニタ Plus に正しく設定されていません。	グラフィックビルダー画面、CRT ビルダー画面において、タグ設定をし直してください。
システムモニタメッセージで「データリンクステータス通信異常発生」が表示される	PLC の電源が OFF または通信ケーブルがはずれています。	PLC 本体の電源を ON にしてください、または通信ケーブルを接続してください。
「FinsGateway 初期化失敗。」というメッセージダイアログボックスが表示される	FinsGateway SerialUnit の初期化に失敗しています（ツールソフトで設定したネットワークアドレスと FinsGateway SerialUnit のネットワークアドレスが一致していません）。	1. ツールソフトで設定したネットワークアドレスと FinsGateway SerialUnit のネットワークアドレスを一致させてください。 2. モニタタグのコンパイル実行後、システムモニタビルダー画面でノード PC の再設定を行ってください。 3. （それでもうまく行かない場合は）システムモニタビルダー画面でシリアル初期化チェックボックスをはずしてください。

6-1 トラブルシューティング

6-1-1 操作上のエラーとその処置

現象	原因	処置
システムモニタメッセージで「定義内容と実機が不一致 発生」が表示される	システムモニタビルダー画面で、実機のループコントロールユニット/ボードがシステムモニタビルダーで設定されていません。	実機のループコントロールユニットをすべてシステムモニタビルダーで登録してください。
	ツールソフトでタグ設定をした時のネットワークアドレス、ノードアドレス設定が実機と一致していません。	1. ツールソフトの設定でネットワークアドレス、ノードアドレスを実機と一致させてください。 2. ツールソフトでモニタタグのコンパイル実行後、システムモニタビルダー画面でノード PC の再設定を行ってください。
Net□ Node□ の PLC との通信がタイムアウトしました。	CPU ユニットとの通信がタイムアウトしました。	- PLC の電源が投入されているか確認してください。 - FinsGateway の設定が正しく行われているか確認してください。
Net□ Node□ の PLC から不正なレスポンスを受信しました。	CPU ユニットから不正なレスポンスを受信しました。	- FinsGateway の設定が正しく行われているか確認してください。 - CPU ユニットで何らかの異常が発生している可能性があるので、確認し異常を取り除いてください。
Net□ Node□ において登録されている LCB との通信がタイムアウトしました。 Net□ Node□ Unit□ において登録されている LCU との通信がタイムアウトしました。	ループコントローラとの通信がタイムアウトしました。	ループコントローラが正しく装着されているか確認してください。
Net□ Node□ において登録されている LCB から不正なレスポンスを受信しました。 Net□ Node□ Unit□ において登録されている LCU から不正なレスポンスを受信しました。	ループコントローラから不正なレスポンスを受信しました。	- ループコントローラが正しく装着されているか確認してください。 - ループコントローラで何らかの異常が発生している可能性があるので、確認してください。
Net□ Node□ において登録されている LCB の形式が正しくありません。 Net□ Node□ Unit□ において登録されている LCU の形式が正しくありません。	ループコントローラの形式が正しくありません。	装着されているループコントローラは、接続対象外のものです。形式を確認してください。
Net□ Node□ において登録されている LCB の EM バンク番号が正しく設定されていません。	LCB にて使用する EM バンク番号が正しく設定されていません。	ループコントロールボードで使用可能な EM バンク番号は、0～C となっていますので、その範囲内で設定してください。
Net□ Node□ において登録されている LCB の HMI I/F の設定が正しくありません。	LCB の HMI I/F 使用設定が有効ではありません。	モニタ Plus はループコントロールボードの HMI I/F の使用設定が有効でないと正しく動作しません。HMI I/F の使用設定を有効にしてください。

6-1 トラブルシューティング

6-1-1 操作上のエラーとその処置

現象	原因	処置
システムモニタメッセージで「ブロック状態 実行エラー 発生」が表示される	ループコントロールユニット/ボードにダウンロードした計器ブロックデータにおいて、実行エラーが発生しています。	1.システムモニタ画面で、ループコントロールユニットの"E"ボタンの部分をクリックしてください。 2.[ブロック異常]ダイアログボックスにおいて、[実行エラー]ボタンをクリックしてください。 3.[ブロック異常詳細]ダイアログボックスで実行エラーの計器ブロックを確認してください。 4.その計器ブロックに関する設定をツールソフトで修正してください。
システムモニタメッセージで「号機アドレス 実機と号機 No.が不一致 発生」が表示される	実機のループコントロールユニットの号機アドレスと、システムモニタビルダー画面のノード PC の号機アドレスが、一致していません。	実機のループコントロールユニットの号機アドレスと、システムモニタビルダーのノード PC の号機アドレスを一致させてください。
システムモニタ画面のループコントロールユニット/ボードの起動/停止時に、「ERROR CODE:」が表示される	FinsGateway 設定またはネットワーク設定が間違っています。	正しい FinsGateway 設定、ネットワーク設定をしてください。
システムモニタ画面で「アドレス異常」が表示される。	システム情報として使用しているエリアにラダープログラムや別のユニットがデータを書き込んでいる可能性があります。なお、システム情報は、以下のエリアに格納されています。 ・ループコントロールユニットの場合 DM16020～16044 ・ループコントロールボードの場合 HMI I/F で使用しているエリアの先頭 20CH	ラダープログラムやユニット構成を見直し、該当エリアへ書き込みを行っていないかを確認してください。
正常にモニタリングできない。	モニタ Plus 用タグファイルの生成後、新しく更新したタグ情報やネットワーク設定が正しく設定されていません。	各ビルダ画面で更新したタグ情報やネットワーク設定を正しく設定してください。
	モニタ Plus 用タグファイルの生成後、ループコントロールユニット/ボードへツールソフトで設定したデータがダウンロードされていません。	ツールソフトでプログラムを変更し、モニタ Plus 用タグファイルを生成した場合、ループコントロールボードへツールソフトで設定したデータをダウンロードしてください。
	各計器ブロックとモニタ Plus でデータのやり取りを行っている PLC のメモリエリアにラダープログラムや別のユニットがデータを書き込んでいる可能性があります。	ラダープログラムやユニット構成を見直し手管再。 また、以下のメモリエリアに書き込みを行っていないか確認してください。 ・ループコントロールユニットの場合 全ブロック送信で使用するメモリエリア ・ループコントロールボードの場合 HMI I/F で使用するメモリエリア
新しく設定したタグ名が設定できない。	モニタ Plus 起動中にモニタ Plus 用タグファイルを生成した場合、モニタ Plus を再起動してください。	モニタ Plus を再起動してください

付録

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-1 基本 PID (形式 011)

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧

CSV タグにて指定された計器ブロックの、どのタグ ITEM が、モニタ Plus でモニタ／設定可能かについては、以下のとおりです。

付-1-1 基本 PID (形式 011)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R: 読出 W: 書込								
					オーバビュー画面	制御画面	チューニング画面	トレンド画面	バッチトレンド画面	折れ線プログラム ² _{画面}	グラフィック画面	アナシエータ画面	アラームサマリー画面
接点入力	000	MT_ST	演算停止	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R	R	
アナログ入力	007	PV	入力値	-15.00～+115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	008	HH_SP	HH 上限警報設定値	-15.00～+115.00%		R (ーのみ)	R/W	R	R	R	R/W		
	009	H_SP	H 上限警報設定値	-15.00～+115.00%		R (ーのみ)	R/W	R	R	R	R/W		
	010	L_SP	L 下限警報設定値	-15.00～+115.00%		R (ーのみ)	R/W	R	R	R	R/W		
	011	LL_SP	LL 下限警報設定値	-15.00～+115.00%		R (ーのみ)	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	014	H	上限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	015	L	下限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
接点入力	017	ALM_OFF	警報停止 SW 0: 警報、1: 停止	0、1	R (色)	R	R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	019	PV_ABN	PV 異常表示 0: 正常、1: 異常	0、1		R	R	R	R	R	R	R	R
	023	SP	ローカル SP 設定値 注: SP 書込時	-15.00～+115.00%		W	W				W		
	024	CAS_SET	SP 設定方式 0: ローカルのみ、1: リモート／ローカル可能	0、1		R	R	R	R	R	R		
	026	R/L_SW	RSP/LSP 切替 SW 0: ローカル、1: リモート	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
アナログ出力	029	SP	カレント SP 出力値 注: SP 読出時	-15.00～+115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	035	AT	AT 指令／AT 実行中	0、1			R/W	R	R	R	R/W	R	R
	041	DVA_SP	偏差警報設定値(ヒステリシスは ITEM012 で設定)	0～115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	042	DVA	偏差警報出力値	0、1		R	R	R	R	R	R	R	R
パラメータ	054	P	比例帯	0.1～999.9%			R/W	R	R	R	R/W		
	055	I	積分時間 (0: 積分なし)	0～9999 秒			R/W	R	R	R	R/W		
	056	D	微分時間 (0: 微分なし)	0～9999 秒			R/W	R	R	R	R/W		
	076	MH_LMT	MV リミット上限値	±320.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	077	ML_LMT	MV リミット下限値	±320.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	078	MHA	MV リミット上限到達出力値 1: 上限以上、0: 上限未満	0、1	R		R	R	R	R	R	R	
	079	MLA	MV リミット下限到達出力値 1: 下限以下、0: 下限を超える	0、1	R		R	R	R	R	R	R	
接点入力	086	A/M_SW	A/M SW 0: MAN、1: AUTO	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	089	MV	上位表示 MV 出力値	±320.00%		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
	091	MV_ABN	MV 異常表示 0: 正常、1: 異常	0、1		R	R	R	R	R	R	R	R
	098	MV_IDX	MV 置き針位置	-15.00～+115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	099	OP_MK	札掛け	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-2

付-1-2 高度 PID ブロック (形式 012)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R: 読出 W: 書込								
					オーバ ービュー 画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレン ド画面	バッチ トレン ド画面	折れ線 プログ ラム ² 画面 ¹	グラフ ィック 画面	アナン シエー タ画面	アラーム サマリ ー画面
接点入力	000	MT_ST	演算停止	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R	R	
アナログ入 力	007	PV	入力値	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	008	HH_SP	HH 上限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R (一の み)	R/W	R	R	R	R/W		
	009	H_SP	H 上限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R (一の み)	R/W	R	R	R	R/W		
	010	L_SP	L 下限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R (一の み)	R/W	R	R	R	R/W		
	011	LL_SP	LL 下限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R (一の み)	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	014	H	上限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	015	L	下限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
接点入力	017	ALM_ OFF	警報停止 SW 0: 警報、1: 停止	0、1		R (色)	R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	019	PV_AB N	PV 異常表示 0: 正常、1: 異常	0、1			R	R	R	R	R	R	R
	023	SP	ローカル SP 設定値 注: SP 書込時	-15.00～ +115.00%		W	W				W		
	024	CAS_S ET	SP 設定方式 0: ローカルのみ、1: リモ ート/ローカル可能	0、1		R	R	R	R	R	R		
	026	R/L_S W	RSP/LSP 切替 SW 0: ローカル、 1: リモート	0、1		R/W	R/W				R/W	R	
アナログ出 力	029	SP	カレント SP 出力値 注: SP 読出時	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	035	AT	AT 指令/AT 実行中	0、1			R/W	R	R	R	R/W	R	R
	041	DVA_S P	偏差警報設定値(ヒステリシ スは ITEM012 で設定)	0～115.00%			R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	042	DVA	偏差警報出力	0、1	R	R	R	R	R	R	R	R	R
パラメータ	054	P	比例帯	0.1～999.9%			R/W	R	R	R	R/W		
	055	I	積分時間 (0: 積分なし)	0～9999 秒			R/W	R	R	R	R/W		
	056	D	微分時間 (0: 微分なし)	0～9999 秒			R/W	R	R	R	R/W		
	076	MH_L MT	MV リミット上限値	±320.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	077	ML_L MT	MV リミット下限値	±320.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	078	MHA	MV リミット上限到達出力 値 1: 上限以上、 0: 上限未満	0、1	R		R	R	R	R	R	R	
	079	MLA	MV リミット下限到達出力 値 1: 下限以下、 0: 下限を超える	0、1	R		R	R	R	R	R	R	
接点入力・ パラメータ	086	A/M_S W	A/M SW 0: MAN、1: AUTO	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	089	MV	上位表示 MV 出力値	±320.00%		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
	091	MV_A BN	MV 異常表示 0: 正常、1: 異常	0、1		R	R	R	R	R	R	R	R
	098	MV_ID X	MV 置き針位置	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	099	OP_MK	札掛け	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-3 2 位置オンオフ (形式 001)

付-1-3 2 位置オンオフ (形式 001)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R: 読出 W: 書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレ ンド画面	バッ チ トレ ンド画面	折れ線 プロ グラ ム ² 画面 ¹	グラ フ ィ ック 画面	ア ナ ン シ エ ー タ画面	ア ラ ー ム サ マ リ ー 画面
接点入力	000	MT_ST	演算停止	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R	R	
アナログ入 力	007	PV	入力値	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	008	HH_SP	HH 上限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	009	H_SP	H 上限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	010	L_SP	L 下限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	011	LL_SP	LL 下下限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	041	DVA_S P	偏差警報設定値	0～115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	013	HH	HH 上限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	014	H	H 上限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	015	L	L 下限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	016	LL	LL 下下限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	042	DVA	偏差警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
接点入力	017	ALM_ OFF	警報停止 SW	0、1	R (色)		R/W						
パラメータ	019	PV_AB N	PV 異常表示	0、1			R	R	R	R	R	R	R
	023	SP	ローカル SP	-15.00～ +115.00%		W	W				W		
	024	CAS_S ET	SP 設定方式	0、1		R	R	R	R	R	R		
	026	R/L_S W	RSP/LSP 切替 SW	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
アナログ出 力	029	SP	カレント SP 出力値	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
	093	MV	上位表示 MV	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
パラメータ	099	OP_MK	札かけ	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-4 3 位置オンオフ (形式 002)

付-1-4 3 位置オンオフ (形式 002)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R: 読出 W: 書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレン ド画面	バッチ トレン ド画面	折れ線 プログラ ム 2 画面 ^{*1}	グラフ ィック 画面	アナン シエー タ画面	アラ ームサ マリー 画面
接点入力	000	MT_ST	演算停止	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R	R	
アナログ入 力	007	PV	入力値	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	008	HH_SP	HH 上限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	009	H_SP	H 上限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	010	L_SP	L 下限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	011	LL_SP	LL 下限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	041	DVA_S P	偏差警報設定値	0～115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	013	HH	HH 上限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	014	H	H 上限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	015	L	L 下限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	016	LL	LL 下限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	042	DVA	偏差警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
接点入力	017	ALM_ OFF	警報停止 SW	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R/W		
パラメータ	019	PV_AB N	PV 異常表示	0、1			R	R	R	R	R	R	R
	023	SP	ローカル SP	-15.00～ +115.00%		W	W				W		
	024	CAS_S ET	SP 設定方式	0、1		R	R	R	R	R	R		
	026	R/L_S W	RSP/LSP 切替 SW	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
アナログ出 力	029	SP	カレント SP 出力値	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
	093	MVH	上位表示 MV	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
パラメータ	095	MVL	上位表示 MV	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
	099	OP_MK	札かけ	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-5 ブレンド PID (形式 013)

付-1-5 ブレンド PID (形式 013)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R: 読出 W: 書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレ ンド画面	バッ チ トレ ンド画面	折れ線 プロ グラ ム 2 画面 ^{*1}	グラ フ ィ ック 画面	アナ ン シ エ ー タ画面	アラ ーム サマ リー 画面
接点入力	000	MT_ST	演算停止	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R	R	
アナログ入 力	007	PV	入力値	0～9999		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	027	K1	比率	0～3.2000			R/W	R	R	R	R/W		
積算値出力	012	Q1	積算値	0～9999			R	R	R	R	R		
	013	Q2	積算値	0～9999			R	R	R	R	R		
アナログ出 力	016	Y1	PV 瞬時値出力	0～320.00%		R	R	R	R	R	R		
	029	Y2	SP 瞬時値出力	0～320.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	031		累積偏差 上上限警報出力 値	±320.00%			R/W	R	R	R	R/W		
	032		累積偏差 上限警報設定値	±320.00%			R/W	R	R	R	R/W		
	033		累積偏差 下限警報設定値	±320.00%			R/W	R	R	R	R/W		
	034		累積偏差 下下限警報設定 値	±320.00%			R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	036	DHH	累積偏差 上上限警報出力 値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	037	DH	累積偏差 上限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	038	DL	累積偏差 下限警報出力値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
	039	DLL	累積偏差 下下限警報出力 値	0、1	R (色)	R (色)	R (色)	R	R	R	R	R	R
接点入力	017	ALM_ OFF	警報停止 SW	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R/W		
	014	S1	カウンタ・リセット	0、1			R/W	R	R	R	R/W		
パラメータ	054	P	比例帯	0.1～999.9%			R/W	R	R	R	R/W		
	055	I	積分時間	0～9999 秒			R/W	R	R	R	R/W		
	056	D	微分時間	0～9999 秒			R/W	R	R	R	R/W		
	076	MH_L MT	MV リミット上限値	±320.00%			R/W	R	R	R	R/W		
	077	ML_L MT	MV リミット下限値	±320.00%			R/W	R	R	R	R/W		
接点入力	086	A/M_S W	A/M SW	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
パラメータ	089	MV	上位表示 MV	±320.00%		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
	091	MV_A BN	MV 異常表示	0、1				R	R	R	R	R	R
	098	MV_ID X	MV 置き針位置	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	099	OP_MK	札かけ	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1計器ブロックITEMの読み書き一覧
付-1-6 流量バッチ仕込み (形式014)

付-1-6 流量バッチ仕込み (形式014)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービ ュー 画面	制御画 面	チュ ー ニ ン グ 画面	トレ ン ド 画面	バッ チ トレ ン ド 画面	折れ線 プロ グ ラ ム ² 画面 ¹	グラ フ ィ ック 画面	アナ ン シ エ ー タ 画面	アラ ー ム サ マ リ ー 画 面
接点入力	000	MT_ST	演算停止指令(0：停止解除、 1：停止)	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R	R	
積算値入力	007	P1	入力値	0～9999				R	R	R	R		
積算値出力	012	Q1	積算値(下位 4 桁)	0000～9999			R	R	R	R	R		
	013	Q2	積算値(上位 4 桁)	0000～9999			R	R	R	R	R		
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			R/W	R	R	R	R/W		
アナログ出 力	016	Y1	瞬時値出力値	0～320.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	023	SP	ローカル SP 設定値 注：SP 書込時	0～9999		W	W				W		
接点入力・ パラメータ	026	R/L_S W	リモート／ローカル切替 SW 0：ローカル、 1：リモート	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
積算値 出力	029	SP	カレント SP 出力値 注：SP 読出時	0～9999		R	R	R	R	R	R		
	032	B0	行過ぎ量 設定値 (BM から 差引く値)	0～9999			R/W	R	R	R	R/W		
	033	BP	ブリバッチ 設定値 (BM か ら差引く値)	0～9999			R/W	R	R	R	R/W		
	034	B1	流速制限量 設定値	0～9999			R/W	R	R	R	R/W		
アナログ出 力	035	SM	バッチ積算値 (下位 4 桁)	0000～9999		R	R	R	R	R	R/W		
接点入力	036	S1	動作指令 (0:リセット、1:動作)	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
	037	S2	制御中断指令 (1:中断)	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
接点出力	038	U1	メインバッチ出力	0、1		R	R	R	R	R	R/W	R	
	039	U2	ブリバッチ出力	0、1		R	R	R	R	R	R/W	R	
接点入力・ パラメータ	086	A/M_S W	SW 0:MAN、1:AUTO	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	089	MV	上位表示 MV 出力値	±320.00 %		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
	091	MV_A BN	MV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1		R	R	R	R	R	R	R	R
	098	MV_ID X	MV 置き針位置	-15～115.00 %		R	R/W	R	R	R	R/W		
	099	OP MK	札掛け	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-7 指示設定 (形式 031)

付-1-7 指示設定 (形式 031)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレ ンド画面	バッ チ トレ ンド画面	折れ線 プロ グ ラム 2 画面 ^{*1}	グラ フ ィ ック 画面	ア ナ ン シ エ ー タ画面	ア ラ ー ム サ マ リ ー画面
接点入力	000	MT_S T	演算停止	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R	R	
アナログ入 力	007	PV	入力値	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	008	HH_SP	HH 上上限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R (－の み)	R/W	R	R	R	R/W		
	009	H_SP	H 上限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R (－の み)	R/W	R	R	R	R/W		
	010	L_SP	L 下限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R (－の み)	R/W	R	R	R	R/W		
	011	LL_SP	LL 下下限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R (－の み)	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	014	H	上限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	015	L	下限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
接点入力	017	ALM_ OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	R (色)		R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	019	PV_A BN	PV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1			R	R	R	R	R	R	R
	023	SP	ローカル SP 設定値 注：SP 書込時	-15.00～ +115.00%		W	W				W		
	024	CAS_S ET	SP 設定方式	0、1		R/W	R	R	R	R	R	R	
	026	R/L_S W	リモート／ローカル切替 SW	0、1			R/W	R	R	R	R/W	R	
アナログ出 力	029	SP	カレント SP 出力値 注：SP 読出時	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	099	OP_M K	札掛け	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1：拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1-8 指示操作 (形式032)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレン ド画面	バッチ トレン ド画面	折れ線 プログラ ム ² 画面 ¹	グラフ ィック 画面	アナン シエー タ画面	アラームサ マリー画 面
接点入力	000	MT_ST	演算停止	0、1	R（色）	R（色）	R/W	R	R	R	R		
アナログ入 力	007	PV	入力値	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R/W		
パラメータ	008	HH_SP	HH 上限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R（一の み）	R/W	R	R	R	R/W		
	009	H_SP	H 上限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R（一の み）	R/W	R	R	R	R/W		
	010	L_SP	L 下限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R（一の み）	R/W	R	R	R	R/W		
	011	LL_SP	LL 下限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R（一の み）	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	R（色）	R	R	R	R	R	R	R	R
	014	H	上限警報出力値	0、1	R（色）	R	R	R	R	R	R	R	R
	015	L	下限警報出力値	0、1	R（色）	R	R	R	R	R	R	R	R
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	R（色）	R	R	R	R	R	R	R	R
接点入力	017	ALM_ OFF	警報停止 SW 0：警報、1：停止	0、1	R（色）		R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	019	PV_AB N	PV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1			R	R	R	R	R	R	R
	076	MH_L MT	MV リミット上限値	±320.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	077	ML_L MT	MV リミット下限値	±320.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	078	MHA	MV リミット上限到達出力 値 1：上限以上、0：上限未満	0、1	R		R	R	R	R	R	R	
	079	MLA	MV リミット下限到達出力 値 1：下限以下、0：下限を超 える	0、1	R		R	R	R	R	R	R	
アナログ入 力	084	X1	AUTO 入力値	±320.00%		R	R	R	R	R	R		
接点入力	086	A/M_S W	A/M 切替 SW 0:MAN、1:AUTO	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	089	MV	上位表示 MV 出力値	±320.00%		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
	091	MV_A BN	MV 異常表示 0：正常、1：異常	0、1		R	R	R	R	R	R	R	R
	098	MV_ID X	MV 置き針位置	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	099	OP MK	札掛け	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1:拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-9 比率設定 (形式 033)

付-1-9 比率設定 (形式 033)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R: 読出 W: 書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレ ンド画面	バッ チ トレ ンド画面	折れ線 プロ グラ ム ² 画面 ¹	グラ フ ィ ック 画面	アナ ン シ エ ー タ画面	アラ ー ム サ マ リ ー画面
接点入力	000	MT_ST	演算停止	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R	R	
アナログ入 力	007	PV	基準入力値	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	019	PV_AB N	PV 異常表示 0: 正常、1: 異常	0、1			R	R	R	R	R	R	R
	023	SP	ローカル比率設定値	-15.00～ +115.00%		R/W	R/W	R	R	R	R		
接点入力	024	CAS_S ET	比率設定方式 0: ローカルのみ、1: リモ ート/ローカル可能	0、1			R	R	R	R	R	R	
	026	R/L_S W	RSP/LSP 切替 SW 0: ローカル、1: リモート	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
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			R/W	R	R	R	R/W		
	055	A1	入力バイアス	±320.00%			R/W	R	R	R	R/W		
	056	B1	出力バイアス	±320.00%			R/W	R	R	R	R/W		
	076	MH_L MT	MV リミット上限値	±320.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	077	ML_L MT	MV リミット下限値	±320.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
接点入力	086	A/M_S W	SW(0:MAN、1:AUTO)	0、1		R/W	R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	089	MV	上位表示 MV 出力値	±320.00%		R/W	R/W	R	R	R	R/W		
	091	MV_A BN	MV 異常表示 0: 正常、1: 異常	0、1		R	R	R	R	R	R	R	R
	098	MV_ID X	MV 置き針位置	-15.00～ +115.00%		R	R/W	R	R	R	R/W		
	099	OP_M K	札掛け	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1-10 指示 (形式 034)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R: 読出 W: 書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレ ンド画面	バッ チ トレ ンド画面	折れ線 プロ グラ ム ² 画面 ¹	グラ フ ィ ック 画面	アナ ン シ エ ー タ画面	アラ ー ム サ マ リ ー画面
接点入力	000	MT_ST	演算停止	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R	R	
アナログ入 力	007	PV	入力値	-15.00～ +115.00%		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	008	HH_SP	HH 上限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R (一 の み)	R/W	R	R	R	R/W		
	009	H_SP	H 上限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R (一 の み)	R/W	R	R	R	R/W		
	010	L_SP	L 下限警報設定値	-15.00～ +115.00%		R (一 の み)	R/W	R	R	R	R/W		
	011	LL_SP	LL 下限警報 設定値	-15.00～ +115.00%		R (一 の み)	R/W	R	R	R	R/W		
接点出力	013	HH	上上限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	014	H	上限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	015	L	下限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
	016	LL	下下限警報出力値	0、1	R (色)	R	R	R	R	R	R	R	R
接点入力	017	ALM_ OFF	警報停止 SW 0: 警報、1: 停止	0、1	R (色)	R (色)	R/W	R	R	R	R/W	R	
パラメータ	019	PV_AB N	PV 異常表示 0: 正常、1: 異常	0、1			R	R	R	R	R	R	R
	099	OP_MK	札掛け	0～15		R/W	R/W	R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1-11 上下限警報 (形式 111)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービ ュー 画 面	制御画 面	チュ ー ニ ン グ 画 面	トレ ン ド 画 面	バッ チ トレ ン ド 画 面	折れ線 プログ ラム 2 画面 ² ₁	グラ フ ィ ック 画 面	ア ナ ン シ エ ー タ 画 面	アラ ー ム サ マ リ ー 画 面
アナログ入 力	008	PV	入力値	±320.00%		R		R	R	R	R		
パラメータ	009	H_SP	上限設定値	±320.00%		R/W		R	R	R	R/W		
	010	L_SP	下限設定値	±320.00%		R/W		R	R	R	R/W		
接点出力	012	H	上限警報出力値	0、1	R（色）	R		R	R	R	R	R	R
	013	L	下限警報出力値	0、1	R（色）	R		R	R	R	R	R	R

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1-12 折れ線プログラム 2 (形式 157)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービ ュー 画 面	制御画 面	チュ ー ニ ン グ 画 面	トレ ン ド 画 面	バッ チ トレ ン ド 画 面	折れ線 プロ グ ラ ム 2 画 面	グラ フ ィ ック 画 面	ア ナ ン シ エ ー タ 画 面	アラ ー ム サ マ リ ー 画 面
接点入力	000	MT_SW	演算停止	0、1	R	R	RW	R	R	R/W	R		
アナログ入 力	007	X1	参照入力値	±320.00 %		R	R	R	R	R	R		
アナログ出 力	008	Y1	プログラム出力値	±320.00 %		RW	R	R	R	R	RW		
	009	Y2	経過時間出力値	0～3200.0									
	011	Y3	ステップ出力値	0～30		R	R	R	R	R	R		
接点入力	013	S1	動作指令	0、1	R（色）	RW	RW	R	R	R	R		
	014	S2	時間軸停止指令	0、1	R（色）	RW	RW	R	R	R/W	R		
接点出力	015	U1	X1 入力異常	0、1				R	R	R	R	R	R
	016	U2	最終折れ点到達	0、1						R			
接点入力	017	S3	ウェイト移行指令	0、1		RW	RW	R	R	R/W	R		
	018	S4	ステップ移行指令	0、1		RW	RW	R	R	R/W	R		
	019	U10	ウェイト動作実行中	0、1		R	R	R	R	R	R		
パラメータ	022	B0	出力	±320.00 %		R	R			R/W			
	023	A1	ステップ1 時間幅	0～3200.0			1 ステ ップ毎 に RW			R/W			
	024	B1	ステップ1 出力値	±320.00 %						R/W			
	025	J1	ステップ1 時間の単位	0～2						R/W			
	026	A1	ステップ2 時間幅	0～3200.0						R/W			
	027	B1	ステップ2 出力値	±320.00 %						R/W			
	028	J1	ステップ2 時間の単位	0～2						R/W			
	029	A1	ステップ3 時間幅	0～3200.0						R/W			
	030	B1	ステップ3 出力値	±320.00 %						R/W			
	031	J1	ステップ3 時間の単位	0～2						R/W			
	032	A1	ステップ4 時間幅	0～3200.0						R/W			
	033	B1	ステップ4 出力値	±320.00 %						R/W			
	034	J1	ステップ4 時間の単位	0～2						R/W			
	035	A1	ステップ5 時間幅	0～3200.0						R/W			
	036	B1	ステップ5 出力値	±320.00 %						R/W			
	037	J1	ステップ5 時間の単位	0～2						R/W			
	038	A1	ステップ6 時間幅	0～2						R/W			
	039	B1	ステップ6 出力値	±320.00 %						R/W			
	040	J1	ステップ6 時間の単位	0～2						R/W			
	041	A1	ステップ7 時間幅	0～3200.0						R/W			
	042	B1	ステップ7 出力値	±320.00 %						R/W			
	043	J1	ステップ7 時間の単位	0～2						R/W			
	044	A1	ステップ8 時間幅	0～3200.0						R/W			
	045	B1	ステップ8 出力値	±320.00 %						R/W			
	046	J1	ステップ8 時間の単位	0～2						R/W			
	047	A1	ステップ9 時間幅	0～3200.0						R/W			
	048	B1	ステップ9 出力値	±320.00 %						R/W			
	049	I1	ステップ9 時間の単位	0～2						R/W			

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-12 折れ線プログラム 2 (形式 157)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレ ンド画面	バッチ トレ ンド画面	折れ線 プログラ ム 2 画面	グラフ ィック 画面	アナン シエー タ画面	アラ ーム サマ リー 画面
パラメータ	050	A1	ステップ 10 時間幅	0～3200.0			1 ステ ップ毎 に RW			R/W			
	051	B1	ステップ 10 出力値	±320.00 %						R/W			
	052	J1	ステップ 11 時間の単位	0～2						R/W			
	053	A1	ステップ 11 時間幅	0～3200.0						R/W			
	054	B1	ステップ 11 出力値	±320.00 %						R/W			
	055	J1	ステップ 11 時間の単位	0～2						R/W			
	056	A1	ステップ 12 時間幅	0～3200.0						R/W			
	057	B1	ステップ 12 出力値	±320.00 %						R/W			
	058	J1	ステップ 12 時間の単位	0～2						R/W			
	059	A1	ステップ 13 時間幅	0～3200.0						R/W			
	060	B1	ステップ 13 出力値	±320.00 %						R/W			
	061	J1	ステップ 13 時間の単位	0～2						R/W			
	062	A1	ステップ 14 時間幅	0～3200.0						R/W			
	063	B1	ステップ 14 出力値	±320.00 %						R/W			
	064	J1	ステップ 14 時間の単位	0～2						R/W			
	065	A1	ステップ 15 時間幅	0～3200.0						R/W			
	066	B1	ステップ 15 出力値	±320.00 %						R/W			
	067	J1	ステップ 15 時間の単位	0～2						R/W			
	068	A1	ステップ 16 時間幅	0～3200.0						R/W			
	069	B1	ステップ 16 出力値	±320.00 %						R/W			
	070	J1	ステップ 16 時間の単位	0～2						R/W			
	071	A1	ステップ 17 時間幅	0～3200.0						R/W			
	072	B1	ステップ 17 出力値	±320.00 %						R/W			
	073	J1	ステップ 17 時間の単位	0～2						R/W			
	074	A1	ステップ 18 時間幅	0～3200.0						R/W			
	075	B1	ステップ 18 出力値	±320.00 %						R/W			
	076	J1	ステップ 18 時間の単位	0～2						R/W			
	077	A1	ステップ 19 時間幅	0～3200.0						R/W			
	078	B1	ステップ 19 出力値	±320.00 %						R/W			
	079	J1	ステップ 19 時間の単位	0～2						R/W			
	080	A1	ステップ 20 時間幅	0～3200.0						R/W			
	081	B1	ステップ 20 出力値	±320.00 %						R/W			
	082	J1	ステップ 20 時間の単位	0～2						R/W			
	083	A1	ステップ 21 時間幅	0～3200.0						R/W			
	084	B1	ステップ 21 出力値	±320.00 %						R/W			
	085	J1	ステップ 21 時間の単位	0～2						R/W			
	086	A1	ステップ 22 時間幅	0～3200.0						R/W			
	087	B1	ステップ 22 出力値	±320.00 %						R/W			
	088	J1	ステップ 22 時間の単位	0～2						R/W			
	089	A1	ステップ 23 時間幅	0～3200.0						R/W			
	090	B1	ステップ 23 出力値	±320.00 %						R/W			
	091	J1	ステップ 23 時間の単位	0～2						R/W			
	092	A1	ステップ 24 時間幅	0～3200.0						R/W			
	093	B1	ステップ 24 出力値	±320.00 %						R/W			
	094	J1	ステップ 24 時間の単位	0～2						R/W			
	095	A1	ステップ 25 時間幅	0～3200.0						R/W			
	096	B1	ステップ 25 出力値	±320.00 %						R/W			
	097	J1	ステップ 25 時間の単位	0～2						R/W			
	098	A1	ステップ 26 時間幅	0～3200.0						R/W			
	099	B1	ステップ 26 出力値	±320.00 %						R/W			
	100	J1	ステップ 26 時間の単位	0～2						R/W			
	101	A1	ステップ 27 時間幅	0～3200.0						R/W			
	102	B1	ステップ 27 出力値	±320.00 %						R/W			
	103	J1	ステップ 27 時間の単位	0～2						R/W			
	104	A1	ステップ 28 時間幅	0～3200.0						R/W			
	105	B1	ステップ 28 出力値	±320.00 %						R/W			
	106	J1	ステップ 28 時間の単位	0～2						R/W			
	107	A1	ステップ 29 時間幅	0～3200.0						R/W			
	108	B1	ステップ 29 出力値	±320.00 %						R/W			
	109	J1	ステップ 29 時間の単位	0～2						R/W			
	110	A1	ステップ 30 時間幅	0～3200.0						R/W			
	111	B1	ステップ 30 出力値	±320.00 %						R/W			
	112	J1	ステップ 30 時間の単位	0～2						R/W			

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-12 折れ線プログラム 2 (形式 157)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御 画面	チュー ニング 画面	トレ ンド画面	バッ チ トレ ンド画面	折れ線 プログラ ム 2 画面	グラ フ ィ ック 画面	アナ ン シ エ ー タ画面	アラ ームサ マリ ー画 面
●ウェイト設定													
パラメータ	121	WT_SP 01	ステップ 1 ウェイト幅	0～320.00 %			1 ステ ップ毎 に RW			R/W			
	122	WT_T M01	ステップ 1 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	123	WT_SP 01	ステップ 2 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	124	WT_T M01	ステップ 2 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	125	WT_SP 01	ステップ 3 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	126	WT_T M01	ステップ 3 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	127	WT_SP 01	ステップ 4 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	128	WT_T M01	ステップ 4 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	129	WT_SP 01	ステップ 5 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	130	WT_T M01	ステップ 5 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	131	WT_SP 01	ステップ 6 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	132	WT_T M01	ステップ 6 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	133	WT_SP 01	ステップ 7 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	134	WT_T M01	ステップ 7 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	135	WT_SP 01	ステップ 8 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	136	WT_T M01	ステップ 8 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	137	WT_SP 01	ステップ 9 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	138	WT_T M01	ステップ 9 ウェイト時間	0～320.0						R/W			
	139	WT_SP 01	ステップ 10 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	140	WT_T M01	ステップ 10 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	141	WT_SP 01	ステップ 11 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	142	WT_T M01	ステップ 11 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	143	WT_SP 01	ステップ 12 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	144	WT_T M01	ステップ 12 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	145	WT_SP 01	ステップ 13 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	146	WT_T M01	ステップ 13 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	147	WT_SP 01	ステップ 14 ウェイト幅	0～320.00 %						R			
	148	WT_T M01	ステップ 14 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	149	WT_SP 01	ステップ 15 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	150	WT_T M01	ステップ 15 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	151	WT_SP 01	ステップ 16 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-12 折れ線プログラム 2 (形式 157)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御 画面	チュー ニング 画面	トレン ド画面	バッチ トレン ド画面	折れ線 プログラ ム 2 画面	グラフ ィック 画面	アナン シエー タ画面	アラ ームサ マリー 画面
	152	WT_T M01	ステップ 16 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	153	WT_SP 01	ステップ 17 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	154	WT_T M01	ステップ 17 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	155	WT_SP 01	ステップ 18 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	156	WT_T M01	ステップ 18 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	157	WT_SP 01	ステップ 19 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	158	WT_T M01	ステップ 19 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	159	WT_SP 01	ステップ 20 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	160	WT_T M01	ステップ 20 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	161	WT_SP 01	ステップ 21 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	162	WT_T M01	ステップ 21 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	163	WT_SP 01	ステップ 22 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	164	WT_T M01	ステップ 22 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	165	WT_SP 01	ステップ 23 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	166	WT_T M01	ステップ 23 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	167	WT_SP 01	ステップ 24 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	168	WT_T M01	ステップ 24 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	169	WT_SP 01	ステップ 25 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	170	WT_T M01	ステップ 25 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	171	WT_SP 01	ステップ 26 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	172	WT_T M01	ステップ 26 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	173	WT_SP 01	ステップ 27 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
	174	WT_T M01	ステップ 27 ウェイト時間	0～3200.0						R/W			
	175	WT_SP 01	ステップ 28 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W			
176	WT_T M01	ステップ 28 ウェイト時間	0～3200.0						R/W				
177	WT_SP 01	ステップ 29 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W				
178	WT_T M01	ステップ 29 ウェイト時間	0～3200.0						R/W				
179	WT_SP 01	ステップ 30 ウェイト幅	0～320.00 %						R/W				
180	WT_T M01	ステップ 30 ウェイト時間	0～3200.0						R/W				

付-1計器ブロックITEMの読み書き一覧
付-1-13 オンオフ弁操作（形式221）

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュ ーニ ング 画面	トレ ン ド画面	バッ チ トレ ン ド画面	折れ線 プロ グ ラム 2 画面	グラ フ ィ ック 画面	アナ ン シ エ ー タ画面	アラ ームサ マ リー画 面
●ステップ実行中フラグ													
接点出力	221	U11	ステップ 1 実行中	0、 1									
	222	U12	ステップ 2 実行中	0、 1									
	223	U13	ステップ 3 実行中	0、 1									
	224	U14	ステップ 4 実行中	0、 1									
	225	U15	ステップ 5 実行中	0、 1									
	226	U16	ステップ 6 実行中	0、 1									
	227	U17	ステップ 7 実行中	0、 1									
	228	U18	ステップ 8 実行中	0、 1									
	229	U19	ステップ 9 実行中	0、 1									
	230	U20	ステップ 10 実行中	0、 1									
	231	U21	ステップ 11 実行中	0、 1									
	232	U22	ステップ 12 実行中	0、 1									
	233	U23	ステップ 13 実行中	0、 1									
	234	U24	ステップ 14 実行中	0、 1									
	235	U25	ステップ 15 実行中	0、 1									
	236	U26	ステップ 16 実行中	0、 1									
	237	U27	ステップ 17 実行中	0、 1									
	238	U28	ステップ 18 実行中	0、 1									
	239	U29	ステップ 19 実行中	0、 1									
	240	U30	ステップ 20 実行中	0、 1									
	241	U31	ステップ 21 実行中	0、 1									
	242	U32	ステップ 22 実行中	0、 1									
	243	U33	ステップ 23 実行中	0、 1									
	244	U34	ステップ 24 実行中	0、 1									
	245	U35	ステップ 25 実行中	0、 1									
	246	U36	ステップ 26 実行中	0、 1									
	247	U37	ステップ 27 実行中	0、 1									
	248	U38	ステップ 28 実行中	0、 1									
	249	U39	ステップ 29 実行中	0、 1									
	250	U40	ステップ 30 実行中	0、 1									

付-1-13 オンオフ弁操作（形式221）

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレ ンド画面	バッ チ トレ ンド画面	折れ線 プロ グラム 2 画面 ^{*1}	グラ フ ィ ック 画面	ア ナ ン シ エ ー タ画面	アラ ームサ マ リー画面
接点入力	000	MT_S W	演算停止	0、1				R	R	R	R	R	
	012	S2	AUTO 入力 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R	R	
	013	S3	MAN 出力 0:OFF、1:ON	0、1		R/W		R	R	R	R	R	
	015	S5	開リミット SW 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R	R	
	016	S6	閉リミット SW 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R	R	
	022	U2	弁動作異常 0:正常、1:異常	0、1		R（色）		R	R	R	R	R	R
	023	U3	弁中間開度 1:中間開度	0、1		R		R	R	R	R	R	
	085	S4	操作場所入力 0:中央、1:現場	0、1		R（色）		R	R	R	R	R	
パラメータ	086	A/M_S W	A/MSW 0:MAN、1:AUTO	0、1		R/W		R	R	R	R/W	R	
	099	OP MK	札掛け	0～15		R/W		R	R	R	R/W		

*1：拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1 計器ブロック ITEM の読み書き一覧
付-1-14 モータ操作 (形式 222)

付-1-14 モータ操作 (形式 222)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R: 読出 W: 書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレン ド画面	パッチ トレン ド画面	折れ線 プログラ ム ¹ 画面	グラフ ィック 画面	アナン シエー タ画面	アラー ムサマ リー画 面
接点入力	000	MT_SW	演算停止	0、1				R	R	R	R	R	
	012	S2	AUTO 入力 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R	R	
	013	S3	MAN 出力 0:OFF、1:ON	0、1		R/W		R	R	R	R	R	
	015	S5	アンサー入力 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R	R	
	022	U2	モータンサー異常 0:正常、1:異常	0、1		R (色)		R	R	R	R	R	R
アナログ入 力	032	X1	CT 入力値	-320.00～ +320.00%		R		R	R	R	R		
パラメータ	033	H_SP	H 上限警報設定値	-320.00～ +320.00%		R(ー)		R	R	R	R/W		
接点出力	036	H	H 上限警報値			R		R	R	R	R	R	R
接点入力	085	S4	操作場所入力 0:中央、1:現場	0、1		R (色)		R	R	R	R	R	
パラメータ	086	A/M_SW	A/MSW 0:MAN、1:AUTO	0、1		R/W		R	R	R	R/W	R	
	099	OP_MK	札掛け	0～15		R/W		R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1-15 可逆モータ操作 (形式 223)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R: 読出 W: 書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレン ド画面	トレン ド画面	折れ線 プログラ ム ¹ 画面	グラフ ィック 画面	アナン シエー タ画面	アラー ムサマ リー画 面
接点入力	000	MT_SW	演算停止	0、1				R	R	R	R	R	
	012	S2	AUTO-FWD 入力 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R	R	
	013	S3	AUTO-REV 入力 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R	R	
	014	S4	MAN-FWD 出力 0:OFF、1:ON	0、1		R/W		R	R	R	R/W	R	
	016	S6	MAN-REV 出力 0:OFF、1:ON	0、1		R/W		R	R	R	R/W		
	018	S8	FWD アンサー入力 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R		
	019	S9	REV アンサー入力 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R		
	023	U3	モータンサー異常 0:正常、1:異常	0、1		R (色)		R	R	R	R	R	R
アナログ入 力	032	X1	CT 入力値	-320.00～ +320.00%		R		R	R	R	R		
パラメータ	033	H_SP	H 上限警報設定値	-320.00～ +320.00%		R(ー)		R	R	R	R/W		
接点出力	036	H	H 上限警報値			R		R	R	R	R	R	R
接点入力	085	S4	操作場所入力 0:中央、1:現場	0、1		R (色)		R	R	R	R	R	
	086	A/M_SW	A/MSW 0:MAN、1:AUTO	0、1		R/W		R	R	R	R/W	R	
パラメータ	099	OP_MK	札掛け	0～15		R/W		R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1-16 モータ開度操作 (形式224)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュー ニング 画面	トレ ンド画面	バッ チ トレ ンド画面	折れ線 プログラ ム ² 画面 ¹	グラ フ ィ ック 画面	アナ ン シ エ ー タ画面	アラ ー ムサ マ リ ー 画 面
接点入力	000	MT_SW	演算停止	0、1				R	R	R	R	R	
アナログ入 力	012	X2	AUTO 入力値	-320.00～ +320.00%		R		R	R	R	R	R	
パラメータ	013		MAN 開度設定値	-320.00～ +320.00%		R/W		R	R	R		R	
接点入力	019	S3	開サーマルリレー動作 0:OFF、1:ON	0、1		R（色）		R	R	R	R	R	R
	020	S4	閉サーマルリレー動作 0:OFF、1:ON	0、1		R（色）		R	R	R	R	R	R
接点出力	021	U1	開出力 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R	R	
	022	U2	閉出力 0:OFF、1:ON	0、1		R		R	R	R	R	R	
アナログ入 力	032	X1	開度入力値	-320.00～ +320.00%		R		R	R	R	R		
パラメータ	033	H_SP	H 上限警報設定値	-320.00～ +320.00%		R(一)		R	R	R			
	034	L_SP	L 上限警報設定値	-320.00～ +320.00%		R(一)		R	R	R			
接点出力	036	H	H 上限警報値	0、1	R（色）	R（色）		R	R	R	R	R	R
	037	L	L 上限警報値	0、1	R（色）	R（色）		R	R	R	R	R	R
接点入力	085	S2	操作場所入力 0:中央、1:現場	0、1		R（色）		R	R	R	R	R	
	086	A/M_SW	A/MSW 0:MAN、1:AUTO	0、1		R/W		R	R	R	R/W	R	
パラメータ	099	OP_MK	札掛け	0～15		R/W		R	R	R	R/W		

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1-17 タイマ (形式205)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュ ーニ ング 画面	トレ ン ド 画面	バッ チ トレ ン ド 画面	折れ線 プロ グ ラム ² 画面 ¹	グラ フ ィ ック 画面	アナ ン シ エ ー タ 画面	アラ ー ム サ マ リ ー 画面
パラメータ	007	SP	設定値	0～3200.0		R/W		R	R	R	R/W		
	008	PRESE T	予報値(設定値から差し引く)	0～3200.0		R/W		R	R	R	R/W		
アナログ出力	009	PV	経過時間	0～3200.0		R		R	R	R	R		
接点入力	011	S1	動作指令	0、1		R/W		R	R	R	R	R	
	012	S2	中断指令	0、1		R/W		R	R	R	R	R	
接点出力	013	U1	設定値到達	0、1		R		R	R	R	R	R	
	014	U2	予報値到達	0、1		R		R	R	R	R	R	

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-1-18 カウンタ (形式208)

ITEM 種類	ITEM	タグ ITEM	データ内容	データ範囲	モニタソフト画面 R：読出 W：書込								
					オーバ ービュ ー画面	制御画 面	チュ ーニ ング 画面	トレ ン ド 画面	バッ チ トレ ン ド 画面	折れ線 プロ グ ラム ² 画面 ¹	グラ フ ィ ック 画面	アナ ン シ エ ー タ 画面	アラ ー ム サ マ リ ー 画 面
パラメータ	007	SP	設定値	0～9999		R/W		R	R	R	R/W		
	008	PRESE T	予報値(設定値から差し引く)	0～9999		R/W		R	R	R	R/W		
アナログ出力	009	PV	カウント値	0～9999		R		R	R	R	R		
接点入力	010	S1	動作指令	0、1		R/W		R	R	R	R	R	
接点出力	012	U1	設定値到達	0、1		R		R	R	R	R	R	
	013	U2	予報値到達	0、1		R		R	R	R	R	R	

*1: 拡張測定タグのみ設定可能です。

付-2 トレンド画面、バッチトレンド画面 の違い

トレンド画面、バッチトレンド画面についての機能の違いを下記に示します。

項目	トレンド画面		バッチトレンド画面
	リアルタイムトレンド	ヒストリカルトレンド	
バッチ(収集)開始	モニタプロセスの開始時 (メインウィンドウ、またはセットアップダイアログの[起動]ボタンをクリックしたとき)		・収集開始条件が、トリガタグ（接点ITEM／アナログITEM）により成立したとき ・バッチトレンド画面での操作（[バッチ開始要求]をクリックしたとき）
バッチ(収集)終了	モニタプロセスの終了時 (モニタ Plus 終了時に、データ収集終了の確認メッセージが表示される)		・収集開始条件が、トリガタグ（接点ITEM／アナログITEM）により不成立になったとき ・バッチトレンド画面での操作（[バッチ終了要求]をクリックしたとき）
最大登録画面数	最大 60 画面	最大 120 画面	最大 120 画面
最大タグ数	480 タグ	960 タグ	960 タグ
収集周期	1、2、5、10、30 秒 ・収集周期の設定は、全画面共通になります。	1、5、10、30、60 分 ・収集周期の設定は、全画面共通になります。	1、60 秒 ・画面単位で設定できます。
収集期間 (収集周期により異なります。)	1 秒周期の場合：10 時間 2 秒周期の場合：20 時間 5 秒周期の場合：50 時間 10 秒周期の場合：100 時間 30 秒周期の場合：300 時間	1 分周期の場合：30 日 5 分周期の場合：150 日 10 分周期の場合：300 日 30 分周期の場合：900 日 60 分周期の場合：1800 日	4 時間（収集周期：1 秒） 10 日（収集周期：1 分）
収集データの保存	・収集期間までは保存。 ・収集期間以後は、古い時間のデータを削除して、最新のデータを保存します。		・データ収集（バッチ）終了後に、バッチトレンドファイルとしてそのまま保存されます。（バイナリ形式） (System Info.画面で設定する保存期間を過ぎると自動的に削除されます。) ・収集期間終了後、トリガ条件が開始状態の場合となっている場合は、すぐに次のバッチが開始されます
CSV ファイル保存	・設定した保存周期（1～240 時間）ごとに保存 ・トレンド画面でのボタン操作による保存		・データ収集（バッチ）終了時に、CSV ファイルを保存 ・バッチトレンド画面でのボタン操作による保存
その他の機能	トレンド定義オンライン変更	・モニタ Plus を終了することなく、トレンド画面で表示するペン（タグ）の変更／削除／追加が可能	—
	過去のトレンドデータの参照	—	・過去に収集したトレンドデータを、バッチトレンド画面で表示できます。 ・データ収集実行中のバッチトレンドと重ね合わせて描画できます。

- 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ー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 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 営業統轄事業部

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

クイック

オムロン



0120-919-066

■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

けます。

o.jp