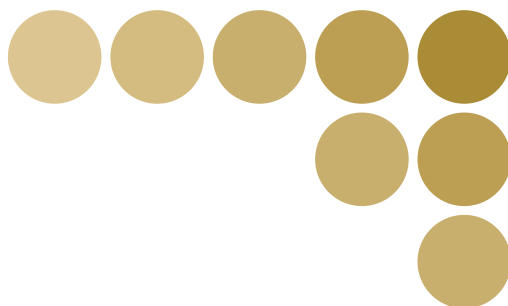


スマートセンサ

NSスマートモニタ

形ZS-PSW11



ユーザーズマニュアル



はじめに

このたびは、NSスマートモニタをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。このマニュアルでは、NSスマートモニタを使用する上で、必要な機能、性能、使用方法などの情報を記載しています。

NSスマートモニタのご使用に際して、下記のことを守ってください。

- NSスマートモニタは電気の知識を有する専門家が扱ってください。
- このマニュアルをよくお読みになり、十分に理解のうえ、正しくご使用ください。
- このマニュアルはいつでも参照できるよう大切に保管ください。

はじめに	ご注文・ご使用に際してのご承諾事項	はじめに
目次	目 次	目次
第 1 章	概 要	第 1 章
第 2 章	起動と終了	第 2 章
第 3 章	操作方法	第 3 章
第 4 章	付 録	第 4 章

ユーザーズマニュアル

スマートセンサ
NSスマートモニタ
形ZS-PSW11

オムロン商品ご購入のお客さまへ

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

当社制御機器商品をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、次の保証内容、責任の制限、適合用途の条件などを適用いたします。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文およびご使用ください。

1.保証内容

①保証期間

本製品の保証期間は、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本製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) 本製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) 本製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、本製品単体の保証を意味するもので、本製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 本製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本製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 安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に、本製品を使用しないでください。同用途には、当社センサカタログに掲載している安全センサをご使用ください。
- ② 本製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、装置への本製品の適合性は、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、当社は本製品の適合性について責任を負いません。

- ③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
- ④お客様が本製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、および本製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。
- ⑤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。
- ⑥本製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に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本製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.価格

カタログに記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。また消費税は含まれておりません。

7.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。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

安全上の要点

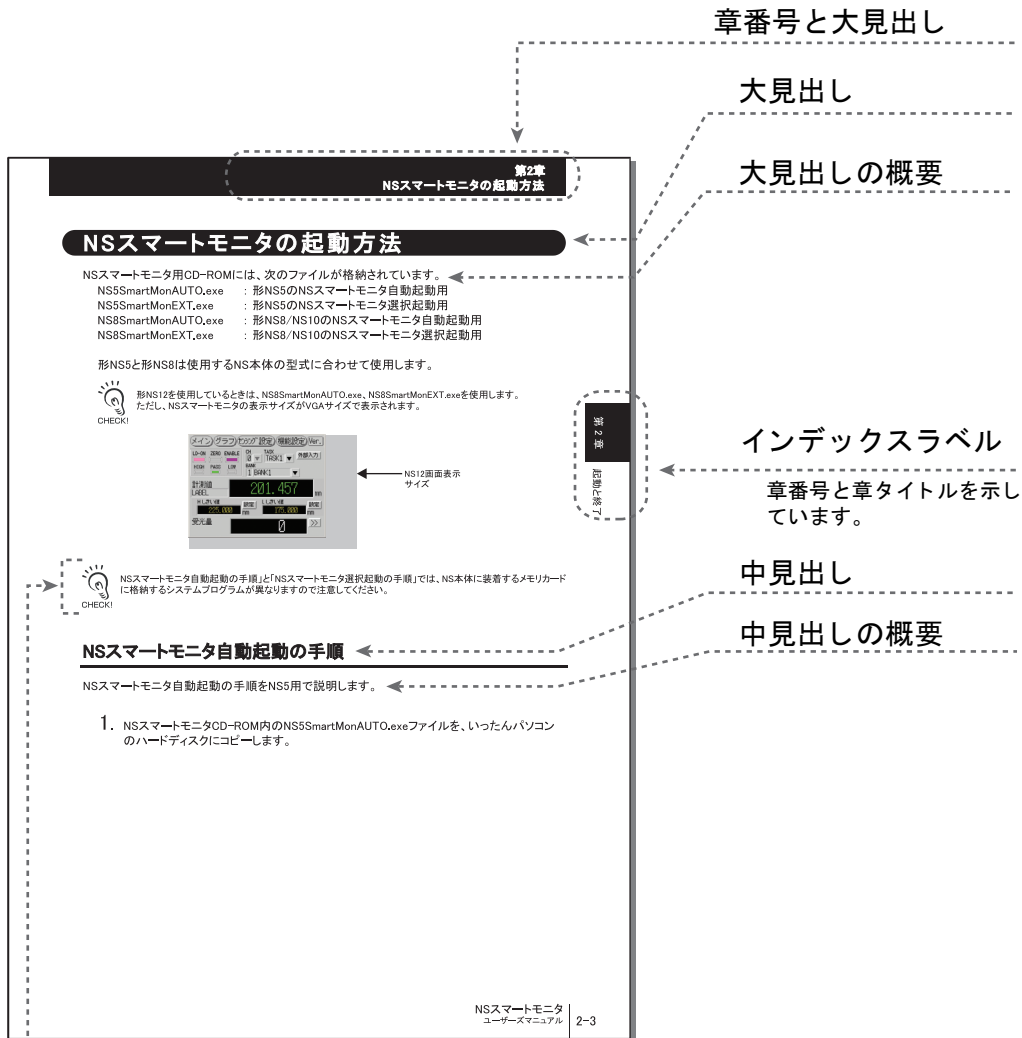
プログラムターミナルNSシリーズおよび形ZS-MDC、形ZS-Lのマニュアルの記載項目にしたがって、ご使用ください。

使用上の注意

プログラムターミナルNSシリーズおよび形ZS-MDC、形ZS-Lのマニュアルの記載項目にしたがって、ご使用ください。

このマニュアルの読み方

ページフォーマットについて



補足説明

知っておくと便利なことや参照ページなどにはマークをつけて紹介しています。



※このページは存在しません

■ 記号の意味

NSスマートモニタ上に表示されるウィンドウ、ダイアログなどは、[]で囲んで表記しています。

■ マークの意味



CHECK!

操作する上で守っていただきたいことや、使い方のアドバイスなど、その性能について特に大切なポイントがまとめられています。



関連内容を記載しているページ番号を示しています。



困ったときに参考になることを示しています。

目次

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項	2
安全上の要点	4
使用上の注意	4
このマニュアルの読み方	5
ページフォーマットについて	5
目次	7
第1章 概要	1-1
NS スマートモニタの特長	1-2
システム構成	1-3
NS スマートモニタの制約事項	1-6
NS スマートモニタの動作環境	1-7
作業手順	1-8
第2章 起動と終了	2-1
NS スマートモニタの起動と終了	2-2
NS スマートモニタの起動方法	2-3
NS スマートモニタ自動起動の手順	2-4
NS スマートモニタ選択起動の手順	2-7
NS スマートモニタからユーザ作成画面への切替え方法	2-11
第3章 操作方法	3-1
画面構成	3-2
計測値をモニタする（メイン画面）	3-3
計測値をグラフで表示する（グラフ画面）	3-6
センシング項目を設定する（センシング設定画面）	3-9
コントローラの条件を設定する（機能設定画面）	3-14
システムメニュー	3-22
第4章 付録	4-1
エラーメッセージとその処置	4-2
仕様・外形寸法	4-3
プログラマブルコントローラ / プログラマブルターミナル接続用 RS-232C ケーブル	4-3

索引	4-5
マニュアル改訂履歴	4-8

第1章 概要

■ NSスマートモニタの特長	1-2
■ システム構成	1-3
■ NSスマートモニタの制約事項	1-6
■ NSスマートモニタの動作環境	1-7
■ 作業手順	1-8

NSスマートモニタの特長

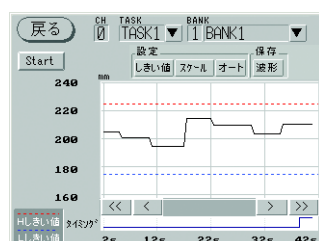
NS Smart Monitor（スマートモニタ）は、形ZSシリーズスマートセンサの計測値の表示・グラフ表示・設定データの読込・保存などをプログラマブルターミナルNS上で行うためのソフトウェアです。

プログラマブルターミナルNSと、マルチコントローラ形ZS-MDCまたはセンサコントローラ形ZS-LDCをRS-232Cで直接接続することにより、スマートセンサの設定・計測値の表示・グラフ表示などが可能になります。

計測値の表示



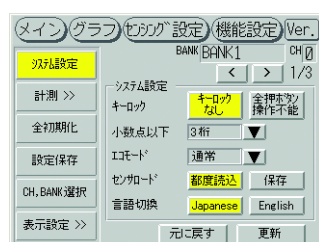
計測値のグラフ表示



センシング設定



機能設定



システム構成

システム構成を次に示します。



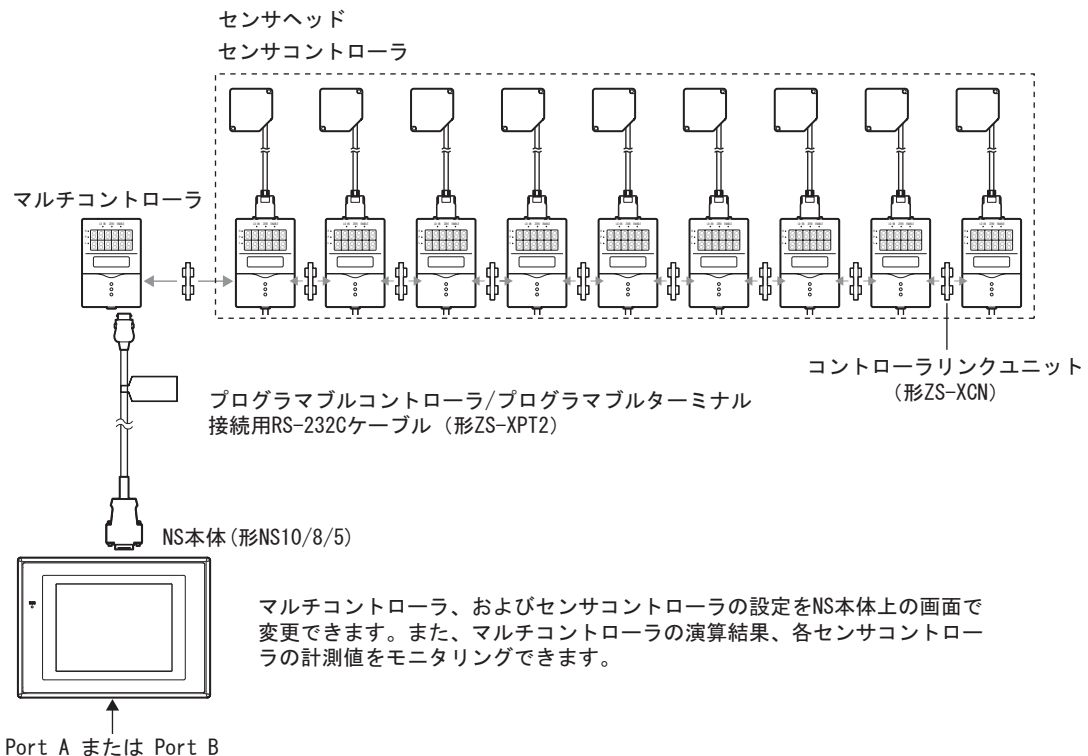
CHECK!

NSスマートモニタとパソコン用スマートモニタZeroを同時に使用することはできません。

NSスマートモニタ使用時は、マルチコントローラまたはセンサコントローラのUSBにパソコン用スマートモニタZeroを接続しないでください。

NSスマートモニタとパソコン用スマートモニタZeroを同時に接続すると、通信エラーが発生し、NSスマートモニタ、パソコン用スマートモニタZeroが正常に動作しなくなります。

● マルチコントローラ形ZS-MDCに接続する場合



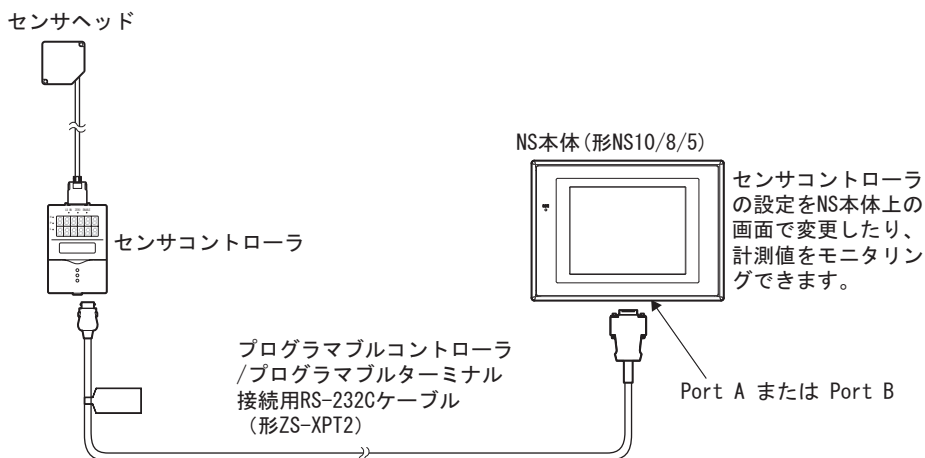
NSスマートモニタをマルチコントローラに接続したときは、モニタする対象コントローラを選択することによりセンサコントローラを直接モニタできます。

対象コントローラの選択は、対象コントローラに割付けられているCH（チャンネル）番号を指定します。

CH（チャンネル）番号の割付については、形ZS-MDCユーザズマニュアルを参照してください。

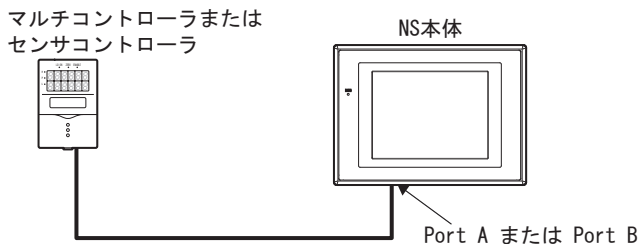
● センサコントローラ形ZS-LDCに接続する場合

NSスマートモニタをセンサコントローラに接続したときは、接続されているセンサコントローラのみモニタ可能です。

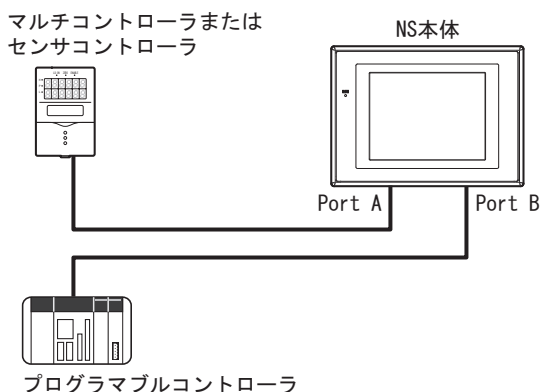


NS本体の使用方法には、「NSスマートモニタ専用として使用する方法」と、「プログラマブルコントローラと接続し、ユーザ作成画面とNSスマートモニタを切替えて使用する方法」があります。

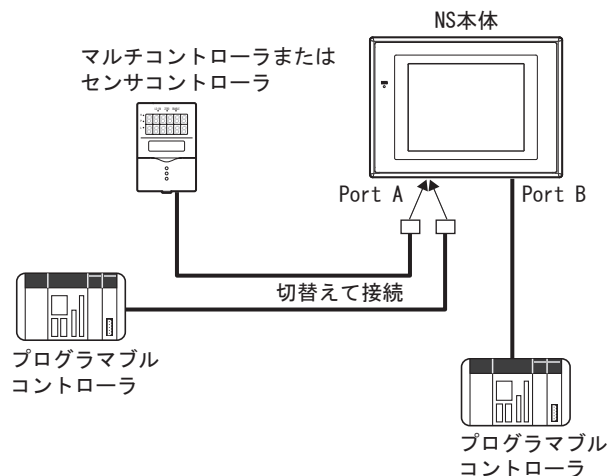
・スマートモニタ専用で使用する場合



・NSスマートモニタとユーザ作成画面を切替えて使用する場合 (コントローラ、プログラマブルコントローラの接続は、変更しない)



- ・NSスマートモニタとユーザ作成画面を切替えて使用する場合
(コントローラ、プログラマブルコントローラの接続も用途に合わせて変更する)



NS スマートモニタとユーザ作成画面を切替えるときは、NS 本体をいったんリセットする必要があります。ユーザ作成画面とNSスマートモニタを同時に表示することはできません。マルチコントローラ/センサコントローラとの通信は、NSスマートモニタのときのみ可能です。プログラマブルコントローラとの通信は、ユーザ作成画面のときのみ可能です。

NSスマートモニタの制約事項

- NS スマートモニタとパソコン用スマートモニタ Zero を同時に使用することはできません。

NSスマートモニタ使用時は、マルチコントローラ、センサコントローラのUSBにパソコン用スマートモニタZeroを接続しないでください。

NSスマートモニタとパソコン用スマートモニタZeroを同時に接続すると、通信エラーが発生し、NSスマートモニタ、パソコン用スマートモニタZeroが正常に動作しなくなります。

- NSスマートモニタの使用時に、マルチコントローラ、センサコントローラ上でキー操作を行わないでください。また、外部入力線を使用してバンク切替を行わないでください。

このような操作を行った場合、通信エラーが発生し、NSスマートモニタが正常に動作しなくなります。

NSスマート モニタ の動作環境

- NSスマートモニタが起動できるNS本体、およびシステムバージョンは、以下のとおりです。

NS本体の形式、システムバージョンをご確認ください。

形式	システムバージョン
形NS10-TV0□-V2	6.02以降
形NS8-TV□□-V2	6.02以降
形NS5-SQ0□-V2	6.20以降
形NS5-TQ0□-V2	6.20以降
形NS5-MQ0□-V2	6.20以降

- NS スマートモニタを動作させるためには、メモリカード（CF）が必要です。別途ご用意ください。

■推奨メモリカード

形式	メモリ容量	メモリのタイプ
HMC-EF172	15M	フラッシュメモリ
HMC-EF372	30M	
HMC-EF672	64M	

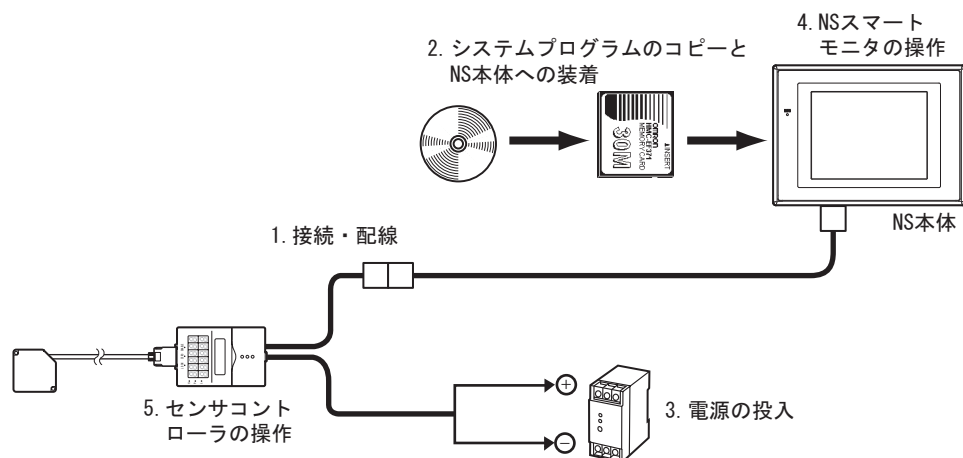


CHECK!

システムで使用する容量は、約12Mバイトです。
グラフデータのファイル保存を行うと、1回につき約600Kバイト必要です。
グラフデータの保存回数なども考慮して、メモリカードをご用意ください。

作業手順

全体的な作業手順について説明します。



(1) 接続・配線

センサヘッド・センサコントローラ・マルチコントローラ、および NS 本体を接続します。

コントローラと NS 本体の接続は、「システム構成」をご覧ください。



・システム構成 p.1-3

・配線については、各コントローラのユーザーズマニュアルを参照してください。

(2) システムプログラムをメモ리카ードにコピーして、NS 本体に装着

NS スマートモニタの CD 内のシステムプログラムをメモ리카ードにコピーし、NS 本体に装着します。



・システムプログラムのメモ리카ードへのコピー p.2-1

・推奨メモ리카ード p.1-7

(3) 電源の投入

センサコントローラ・マルチコントローラ、および NS 本体の電源を投入します。

センサコントローラ・マルチコントローラと正常に通信できた場合は、メイン画面を表示します。正常に通信できなかった場合には、次のメッセージを表示します。

「データ受信中にタイムアウトが発生しました。続行しますか？いいえを選択すると通信設定を確認できます。」

ここで「いいえ」を選択すると[システムメニュー（通信設定）]画面を表示します。[通信設定画面]が表示されたときは、センサコントローラまたはマルチコントローラとの接続ポートやボーレート、データ長などの通信設定を確認してください。



通信画面の操作方法（システムメニュー） p.3-22

(4) NS スマートモニタの操作

各コントローラからの変位データを波形表示させたり、計測に関する設定を行います。

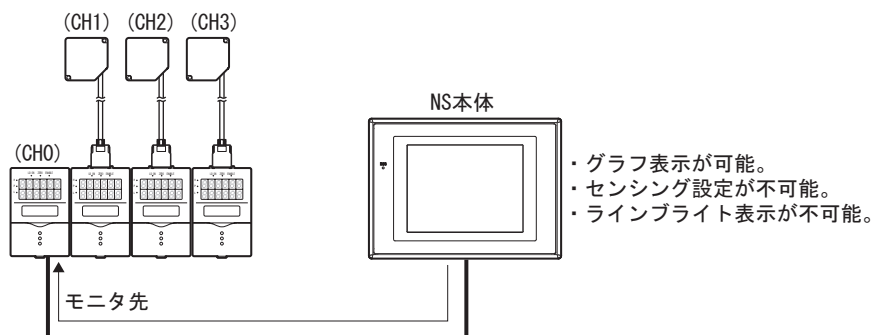
マルチコントローラに接続されているセンサコントローラの設定や計測値を表示したい場合は、NS 本体の表示画面上の [CH] 欄を変更し、対象コントローラの CH (チャネル) 番号を選択します。

NS スマートモニタでは、次の設定・表示が可能です。

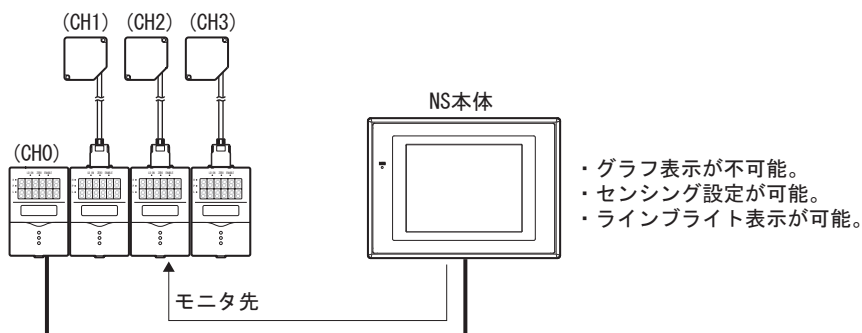
- ・計測値を表示する
- ・計測値をグラフ表示する
- ・センシング設定をする
- ・機能設定をする

計測値などのモニタを行うコントローラの種類により、設定や表示できる内容が異なります。

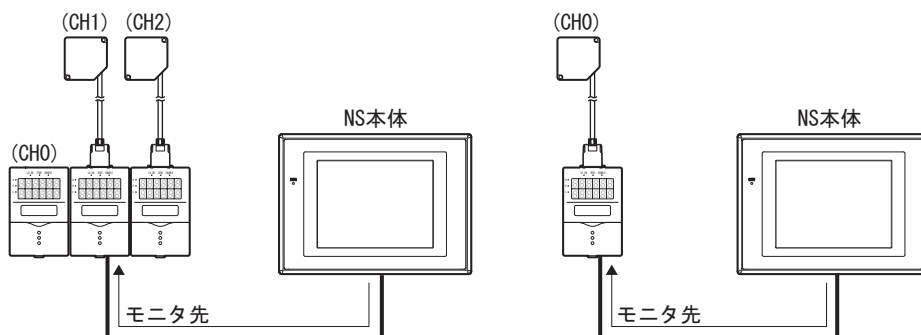
・接続先、およびモニタ対象がマルチコントローラの場合



・接続先がマルチコントローラ、およびモニタ対象がセンサコントローラの場合



・接続先がセンサコントローラの場合



- ・グラフ表示が可能。
- ・センシング設定が可能。
- ・ラインブライツ表示が可能。
- ・接続先のセンサコントローラのみ操作可能。

(5) マルチコントローラおよびセンサコントローラの操作

現在の計測値を表示します。

計測値に対するしきい値の設定や計測に関する各種入力、各コントローラ上のキー操作でも行えます。



CHECK!

NSスマートモニタの使用時に、マルチコントローラ、センサコントローラ上でキー操作を行わないでください。また、外部入力線を使用してバンク切替を行わないでください。

このような操作を行った場合、通信エラーが発生し、NSスマートモニタが正常に動作しなくなります。

第2章 起動と終了

 NSスマートモニタの起動と終了	2-2
 NSスマートモニタの起動方法	2-3
NSスマートモニタ自動起動の手順	2-4
NSスマートモニタ選択起動の手順	2-7
 NSスマートモニタからユーザ作成画面への切替え方法	2-11

NSスマートモニタの起動と終了

NSスマートモニタの起動方法には、次の2つの方法があります。

■ NS本体をNSスマートモニタ専用で使用する

NS本体にNSスマートモニタ自動起動用メモリカードを装着した状態でNS本体を起動すると、NSスマートモニタが起動します。

NSスマートモニタ自動起動用メモリカードをNS本体から外してNSを起動すると、ユーザ作成画面を起動します。

 NSスマートモニタ自動起動の手順 p.2-4

■ NSスマートモニタとユーザ作成画面を切替えて使用する

NS本体にNSスマートモニタ選択起動用メモリカードを装着した状態で、NSの「システムメニュー」の操作でNSスマートモニタとユーザ作成画面を切替えることができます。NSスマートモニタ起動状態で、NS本体をリセットまたは電源OFF→ONすると、NSスマートモニタを起動します。


CHECK! NSスマートモニタとユーザ作成画面を切替えるときは、NS本体をいったんリセットする必要があります。ユーザ作成画面とNSスマートモニタを同時に表示することはできません。
マルチコントローラ/センサコントローラとの通信は、NSスマートモニタのときのみ可能です。
プログラマブルコントローラとの通信は、ユーザ作成画面のときのみ可能です。

 ・NSスマートモニタ選択起動の手順 p.2-7
・NSスマートモニタからユーザ作成画面への切替え方法 p.2-11

NSスマートモニタの起動方法

NSスマートモニタ用CD-ROMには、次のファイルが格納されています。

使用するNS本体の形式に合わせて必要なファイルを選択します。

NS5SmartMonAUTO.exe	: 形NS5のNSスマートモニタ自動起動用
NS5SmartMonEXT.exe	: 形NS5のNSスマートモニタ選択起動用
NS8SmartMonAUTO.exe	: 形NS8/NS10のNSスマートモニタ自動起動用
NS8SmartMonEXT.exe	: 形NS8/NS10のNSスマートモニタ選択起動用



CHECK!

形NS12を使用しているときは、NS8SmartMonAUTO.exe、NS8SmartMonEXT.exeを使用します。
ただし、NSスマートモニタの表示サイズがVGAサイズで表示されます。



← NS12画面表示
サイズ



CHECK!

「NSスマートモニタ自動起動の手順」と「NSスマートモニタ選択起動の手順」では、NS本体に装着するメモ리카ードに格納するシステムプログラムが異なりますので注意してください。

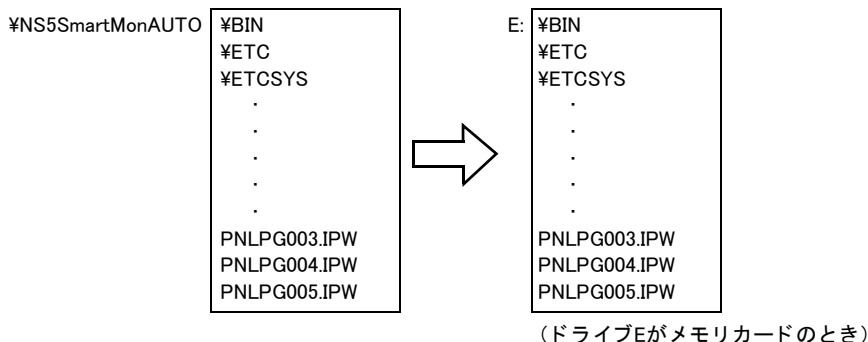
NSスマートモニタ自動起動の手順

NSスマートモニタ自動起動の手順をNS5の場合を例にあげて説明します。

1. NSスマートモニタCD-ROM内のNS5SmartMonAUTO.exeファイルを、いったんパソコンのハードディスクにコピーします。
2. パソコンにコピーしたNS5SmartMonAUTO.exeファイルをダブルクリックします。
次のディレクトリおよびファイルが作成されます。

```
¥NS5SmartMonAUTO ¥BIN
¥ETC
¥ETCSYS
¥FGW
¥FONT
¥OTHER
¥RUN
¥SYS
BankName.txt
datalog.cfg
DefBaseLDC.ini
DefBaseLDCR.ini
DefBaseMDC.ini
DefBaseMDCR.ini
EXTPROG1.LST
Label.txt
mm.txt
omron.hst
print.cfg
SmartMon.IPP
time.txt
unit.txt
unitcom.txt
unitcom1.txt
PNLPG000.IPW
PNLPG001.IPW
PNLPG002.IPW
PNLPG003.IPW
PNLPG004.IPW
PNLPG005.IPW
PNLPG006.IPW
PNLPG007.IPW
PNLPG00A.IPW
PNLPG00B.IPW
PNLPG00F.IPW
PNLPG010.IPW
PNLPGFFE.IPW
PNLPGFFF.IPW
```

3. 「NS5SmartMonAUTO」ディレクトリの下のフォルダ、ファイルをメモ리카ードのルートディレクトリにコピーします。



4. NS本体の電源をOFFにして、本体側面のメモ리카ード用コネクタに、上記メモ리카ードを装着します。



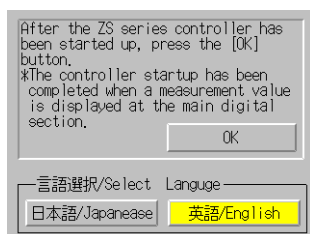
- ・メモ리카ードを着脱するときは必ずNS本体の電源をOFFにしてから行ってください。
- ・電源をON/OFFする場合やリセットスイッチを押す場合は、システムの安全を確かめてから操作してください。
- ・メモ리카ードアクセス中はNS本体の電源をOFFにしたり、メモ리카ードを抜いたりしないでください。

5. NS本体をマルチコントローラ、またはセンサコントローラと接続して、NS本体の電源をONします。

次の起動画面が表示されます。

NSスマートモニタの各画面の表示に使用する言語を選択します。

言語選択後、画面上の指示どおり、ZSシリーズのコントローラが起動完了した後に、[OK]ボタンを押してください。



- NSスマートモニタ起動時は、前回選択された言語で表示されます。
初めてNSスマートモニタを起動した場合、起動画面は英語で表示されます。[日本語/Japanese]ボタンを選択すると、日本語表示に切り替わります。

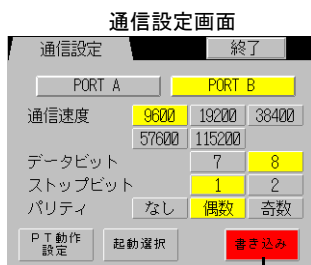
6. NSスマートモニタのプログラムが実行され、次のメイン画面が表示されます。



正常に通信できなかった場合には、次のメッセージを表示します。

「データ受信中にタイムアウトが発生しました。続行しますか？いいえを選択すると通信設定を確認できます。」

ここで「いいえ」を選択すると[システムメニュー（通信設定）]画面を表示します。



[書き込み]ボタン

通信設定を変更して、NS本体をリセット

[システムメニュー（通信設定）]画面が表示されたときは、センサコントローラまたはマルチコントローラとの接続ポートやボーレート、データ長などの通信設定を確認してください。

 通信設定画面の操作方法（システムメニュー） p.3-22

接続待機画面表示中に、コントローラとの通信が正常に戻れば自動的にメイン画面に切替ります。



CHECK!

- ・ NSスマートモニタ起動中は、絶対にメモ리카ードをNS本体から外さないでください。
NSスマートモニタが正常に動作できなくなります。
- ・ NS スマートモニタ起動中に NS 本体からメモ리카ードが外れたときは、メモ리카ード装着後、NS本体をリセットしてください。
- ・ 起動時に次のメッセージが表示され、正しく起動しない場合は、NS本体のシステムバージョンが「6.02」よりも古い可能性があります。
NSスマートモニタCD-ROM内には、NS本体のシステムバージョン「6.20」が同梱されています。同じくCD-ROM内に同梱されている「NS本体システムをV6.20にアップデートする手順.pdf」を参考にして、NS本体のシステムバージョンを「6.20」にアップデートしてください。
「ホスト登録の読み出しに失敗しました。サポートツールでホスト登録を修正してからOKボタンを押し、プロジェクトデータを転送してください。」
または、
「プロジェクト[Data log]の読み出しができませんでした。OKボタンを押してから、プロジェクトデータを転送してください。」

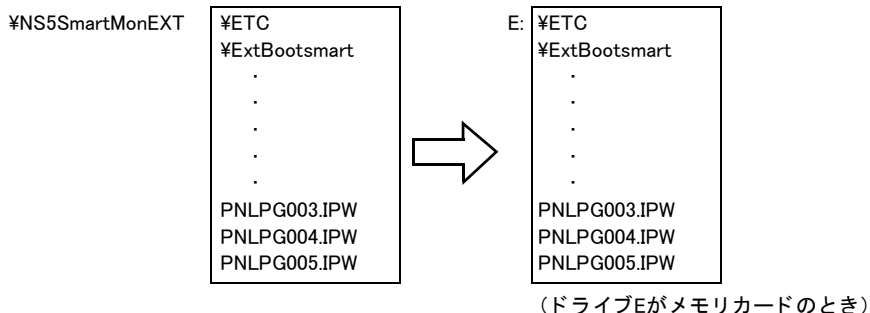
NSスマートモニタ選択起動の手順

ユーザ作成画面が表示されているNS本体において、ユーザ作成画面からNSスマートモニタに切替えて起動する手順をNS5の場合を例にあげて説明します。

1. NSスマートモニタ CD-ROM内のNS5SmartMonEXT.exe ファイルを、いったんパソコンのハードディスクにコピーします。
2. パソコンにコピーしたNS5SmartMonEXT.exeファイルをダブルクリックします。
次のディレクトリおよびファイルが作成されます。

¥NS5SmartMonEXT	¥ETC	
	¥ExtBootsmart	¥BIN
		¥ETCSYS
		¥FGW
		¥FONT
		¥OTHER
		¥SYS
	¥RUN	
	¥sys	
	datalog.cfg	
	DefBaseLDC.ini	
	DefBaseLDCR.ini	
	DefBaseMDC.ini	
	DefBaseMDCR.ini	
	omron.hst	
	print.cfg	
	SmartMon.IPP	
	STARTUP.BAT	
	BankName.txt	
	Label.txt	
	mm.txt	
	time.txt	
	unit.txt	
	unitcom.txt	
	unitcom1.txt	
	PNLPG000.IPW	
	PNLPG001.IPW	
	PNLPG002.IPW	
	PNLPG003.IPW	
	PNLPG004.IPW	
	PNLPG005.IPW	
	PNLPG006.IPW	
	PNLPG007.IPW	
	PNLPG00A.IPW	
	PNLPG00B.IPW	
	PNLPG00F.IPW	
	PNLPG010.IPW	
	PNLPGFFE.IPW	
	PNLPGFFF.IPW	

3. 「NS5SmartMonEXT」ディレクトリの下のフォルダ、ファイルをメモ리카ードのルートディレクトリにコピーします。



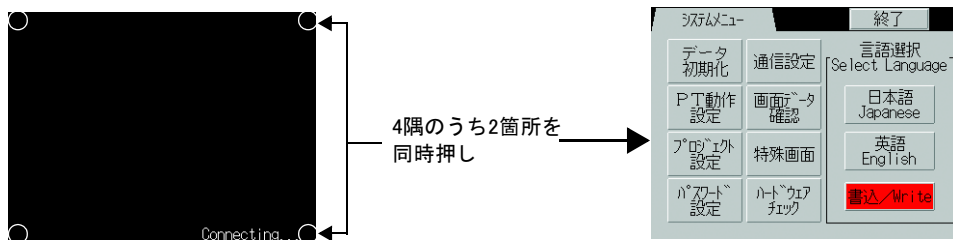
4. NS本体の電源をOFF にして、本体側面のメモ리카ード用コネクタに、上記メモ리카ードを装着します。



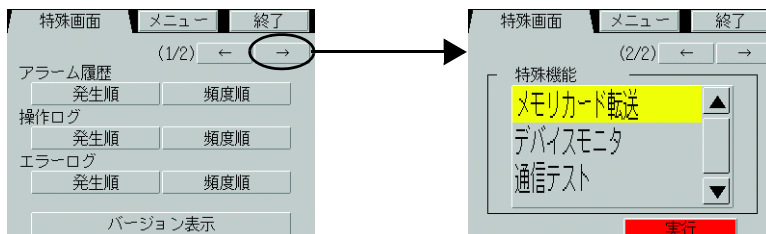
- ・メモ리카ードを着脱するときは、必ずNS本体の電源をOFF にしてから行ってください。
- ・電源をON/OFF する場合やリセットスイッチを押す場合は、システムの安全を確かめてから操作してください。
- ・メモ리카ードアクセス中はNS本体の電源をOFF にしたり、メモ리카ードを抜いたりしないでください。

5. NS本体をマルチコントローラ、またはセンサコントローラと接続して、NS本体の電源をONします。

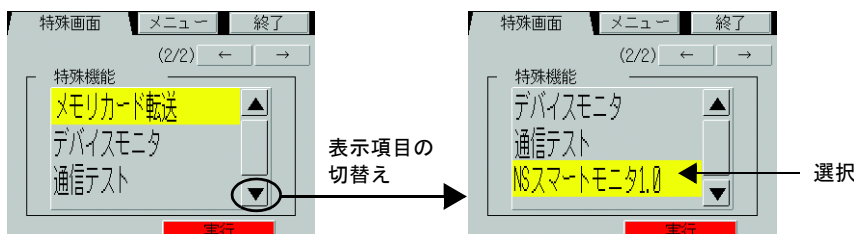
6. NS 本体が運転モード状態または画面右下に「Connecting...」が表示されたら、NS 本体のタッチパネルの4 隅のうち2 箇所を同時に押して、[システムメニュー]画面を表示します。



7. 「特殊画面」を選択し、[→]/[←]ボタンにより特殊画面の（2/2）ページの「特殊機能」を表示します。

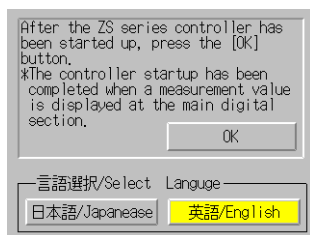


8. 「特殊機能」の中の[NSスマートモニタ]を選択し、[実行]ボタンを押します。



NS本体がいったんリセットされ、NSスマートモニタが起動されます。
 （「特殊機能」に「NSスマートモニタ」が表示されていない場合は、メモリカード内の構成を確認の上、再度上記4.からの操作をなさしてください。）

NSスマートモニタが起動すると、次の起動画面が表示されます。
 NSスマートモニタの各画面の表示に使用する言語を選択します。
 言語選択後、画面上の指示どおり、ZSシリーズのコントローラが起動完了した後に、[OK]ボタンを押してください。



NSスマートモニタ起動時は、前回選択された言語で表示されます。
 初めてNSスマートモニタを起動した場合、起動画面は英語で表示されます。[日本語/Japanese]ボタンを選択すると、日本語表示に切替ります。

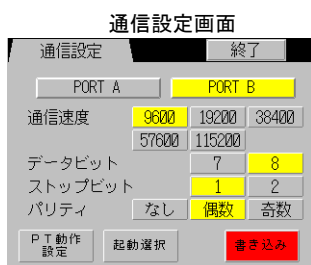
9. NSスマートモニタのプログラムが実行され、次のメイン画面が表示されます。



正常に通信できなかった場合には、次のメッセージを表示します。

「データ受信中にタイムアウトが発生しました。続行しますか？いいえを選択すると通信設定を確認できます。」

ここで「いいえ」を選択すると[システムメニュー（通信設定）]画面を表示します。



↓ [書き込み]ボタン

通信設定を変更して、NS本体をリセット

[システムメニュー（通信設定）]が表示されたときは、センサコントローラまたはマルチコントローラとの接続ポートやボーレート、データ長などの通信設定を確認してください。

 通信設定画面の操作方法（システムメニュー） p.3-22

接続待機画面表示中に、コントローラとの通信が正常に戻れば自動的にメイン画面に切替ります。



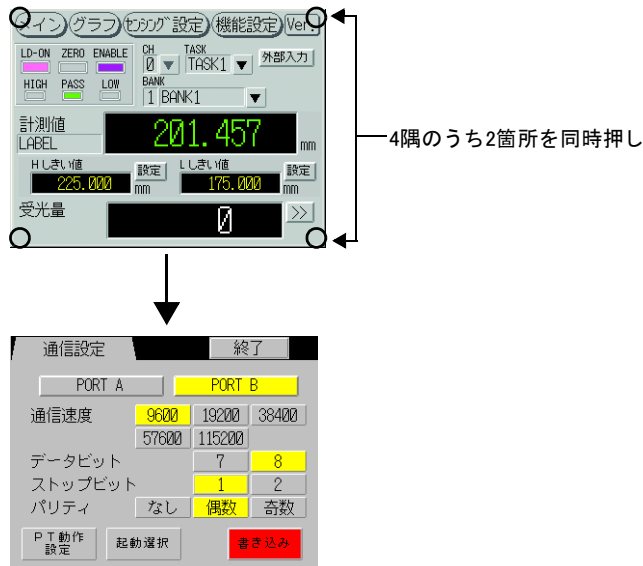
CHECK!

- ・ NSスマートモニタ起動中は、絶対にメモ리카ードをNS本体から外さないでください。
NSスマートモニタが正常に動作できなくなります。
- ・ NS スマートモニタ起動中に NS 本体からメモ리카ードが外れたときは、メモ리카ード装着後、NS本体をリセットしてください。
- ・ 起動時に次のメッセージが表示され、正しく起動しない場合は、NS本体のシステムバージョンが「6.02」よりも古い可能性があります。
NSスマートモニタCD-ROM内には、NS本体のシステムバージョン「6.20」が同梱されています。同じくCD-ROM内に同梱されている「NS本体システムをV6.20にアップデートする手順.pdf」を参考にして、NS本体のシステムバージョンを「6.20」にアップデートしてください。
「ホスト登録の読み出しに失敗しました。サポートツールでホスト登録を修正してからOKボタンを押し、プロジェクトデータを転送してください。」
または、
「プロジェクト[Data log]の読み出しができませんでした。OKボタンを押してから、プロジェクトデータを転送してください。」

NSスマートモニタからユーザ作成画面への切替え方法

NSスマートモニタの選択起動において、NSスマートモニタからユーザ作成画面に切替える手順は次のとおりです。

1. NS本体のタッチパネル4隅のうち2箇所を同時に押して、[システムメニュー]画面を表示します。



2. [起動選択]ボタンを押して、[システムメニュー（起動選択）]画面を表示します。



3. [NS SYSTEM]を選択して、[書き込み]ボタンを押します。

4. NS本体がリセットされ、ユーザ作成画面で起動されます。



ユーザ作成画面から、再度、NSスマートモニタで起動するときは、NSスマートモニタ選択起動用メモリカード装着状態で、「NSスマートモニタの起動方法」の「NSスマートモニタ選択起動の手順」の6.以降の操作を行ってください。

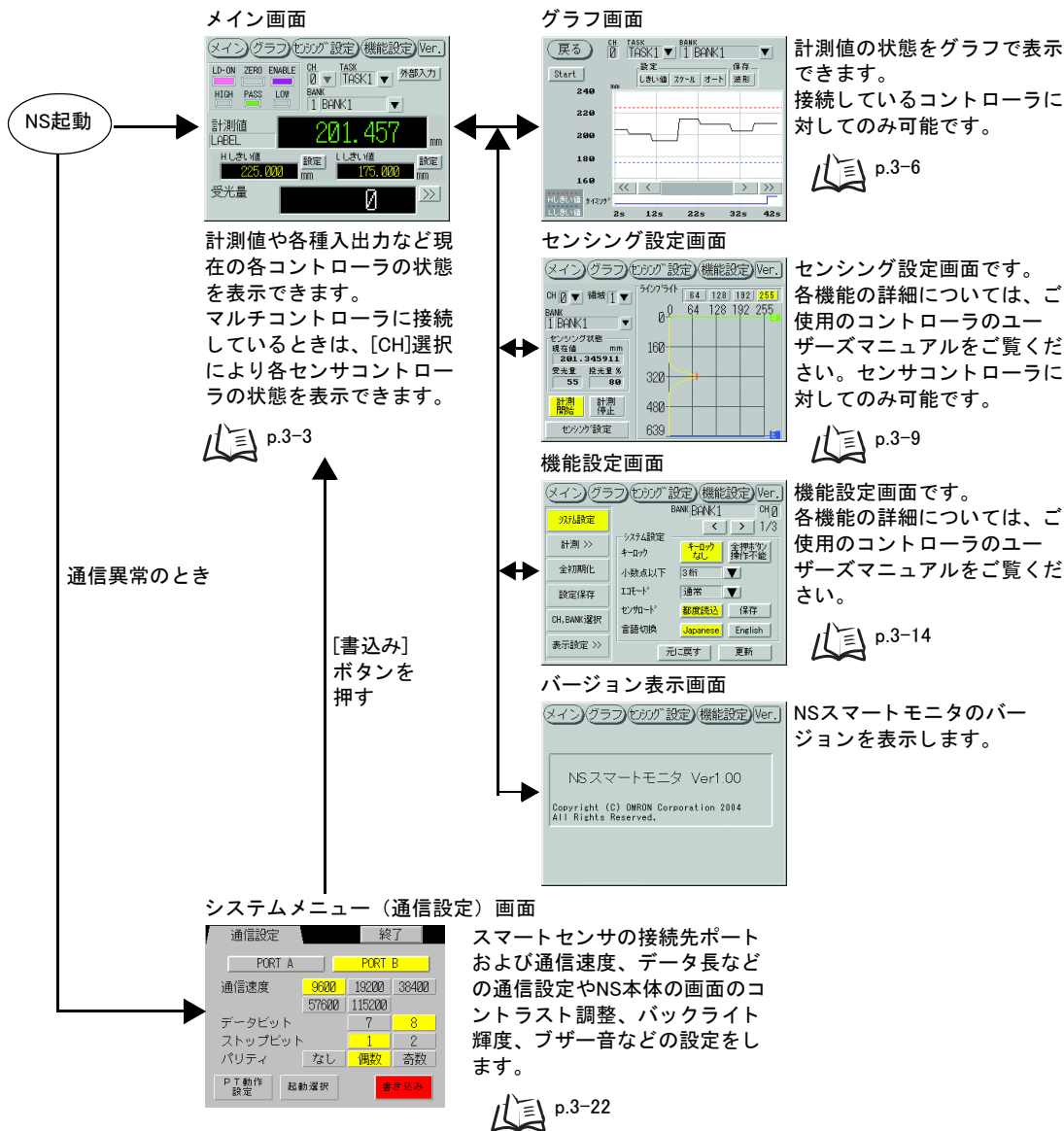
第 3 章 操作方法

 画面構成	3-2
 計測値をモニタする（メイン画面）	3-3
 計測値をグラフで表示する（グラフ画面）	3-6
 センシング項目を設定する（センシング設定画面）	3-9
 コントローラの条件を設定する（機能設定画面）	3-14
 システムメニュー	3-22

画面構成

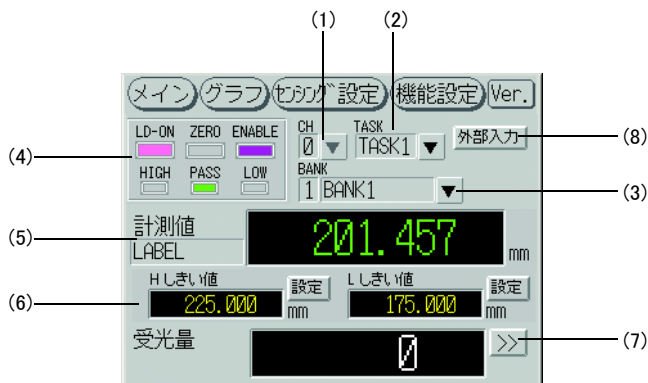
NSスマートモニタでは、ZSシリーズのコントローラの変位データを波形表示させたり、計測に関する設定を行うために、次の画面を表示します。

各画面への切替は、画面上部の[メイン]、[グラフ]、[センシング設定]、[機能設定]、[Ver.]ボタンを押します。



計測値をモニタする（メイン画面）

計測値や各種入出力など、現在の各コントローラの状態を表示することができます。



(1) CH 表示、CH 切替えプルダウンメニュー

計測値や状態を表示するコントローラの対象 CH を選択します。
対象 CH の選択は、マルチコントローラ接続時のみ可能です。

(2) TASK 表示、TASK 切替えプルダウンメニュー

計測値や状態を表示するコントローラの TASK を選択します。
対象 CH がマルチコントローラとセンサコントローラで異なります。

- ・対象CHがマルチコントローラるとき
「TASK1」～「TASK4」の範囲で選択可能です。
- ・対象CHがセンサコントローラるとき
「TASK1」～「TASK3」の中から選択可能です。



センサコントローラでは、次のように設定すると2領域計測になります。

- ・[ガラス材質]を[膜付き・その他]
- ・[ガラス厚み計測モード]を[移動]

TASK結果は、2領域計測時とそれ以外の場合で次のように変化します。

	2領域計測時	それ以外の場合
TASK1	表面の距離値	計測結果 (*1)
TASK2	裏面の距離値	未使用 (*2)
TASK3	厚みの距離値	未使用 (*2)

*1：厚みを計測する設定の場合は、厚み距離値となります。

そうでない場合は、表面の距離値となります。

*2：常に異常値（Error）となります。

(3) BANK 切替えプルダウンメニュー

計測値や状態を表示するコントローラの BANK を選択します。
BANK の切替えには、少し時間がかかることがあります。

(4) 表示灯

LD-ON、ZERO、ENABLE、HIGH、PASS、LOW の現在状態を表示します。

(5) 計測値表示部

現在の計測値を表示します。

各コントローラのメインデジタルと同じ機能です。



- ・計測異常のときは、「ERROR」が表示されます。
- ・**LABEL** 表示部には、任意の文字（全角5文字、半角10文字）を表示できます。表示する文字は、[機能設定（ラベル設定）]画面で設定します。



表示設定 p.3-21

(6) しきい値表示部

現在のLしきい値とHしきい値を表示します。

[設定] ボタンを押すと、次の画面に切替り、しきい値の設定が可能となります。

(Hしきい値 - ヒス幅) > Lしきい値の範囲内で設定できます。

(7) サブ表示部

受光量、電流値、電圧値、分解能、投光量、現在値を切替えて表示します。

表示の切替えは [D>>] ボタンを押します。

対象 CH のコントローラにより、表示される項目が異なります。

受光量：対象CHがセンサコントローラのときのみ表示します。

電流値：対象CHのコントローラの設定が「電流」に設定されているときのみ表示します。

電圧値：対象CHのコントローラの設定が「電圧」に設定されているときのみ表示します。

分解能：常に表示されます。

投光量：対象CHがセンサコントローラのときのみ表示します。

現在値：常に表示されます。

分解能、現在値表示時は、ラベルも表示します。



- ・各項目表示において、計測異常のときは「ERROR」が表示されます。
- ・ラベルは、[機能設定（ラベル設定）]にて任意の文字（全角5文字、半角10文字）を設定して、表示することができます。



表示設定 p.3-21

(8) [外部入力]ボタン

対象 CH のコントローラの外部入力線を無効にし、各入力ボタンを有効にします。

外部入力線を使用して計測を行っている場合は、ご注意ください。

[外部入力]ボタンを押すと、表示が次のように替ります。



LD-OFF [開始]/[終了]ボタン

[開始]ボタンを押すと、レーザの投光を停止し、[終了]ボタンになります。

[終了]ボタンを押すと、レーザの投光を再開し、[開始]ボタンになります。

TIMING [入力]ボタン

[入力]ボタンを押している間、コントローラはタイミング入力 ON 状態になります。

RESET [実行]ボタン

[実行]ボタンを押している間、コントローラはホールドリセット ON 状態になります。

ZERO [実行]/[解除]ボタン

[実行]ボタンを押すと、ゼロリセット処理を実行し、[解除]ボタンになります。

[解除]ボタンを押すと、ゼロリセット状態を解除し、[実行]ボタンになります。

[戻る]ボタン

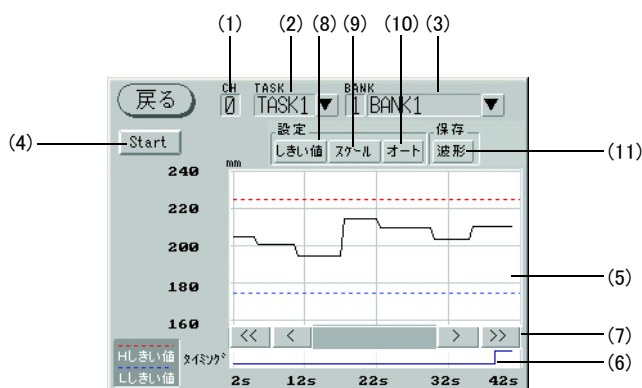
外部入力線を有効にし、「CH」、「TASK」、「BANK」表示に戻ります。



[グラフ]画面、[センシング設定]画面、[機能設定]画面へ切替えたい場合は、外部入力を有効にする必要があります。

計測値をグラフで表示する（グラフ画面）

計測値の状態をグラフで表示することができます。
接続しているコントローラに対してのみ可能です。



(1) CH 表示

計測値をグラフで表示する対象のコントローラ（接続されているコントローラ）の CH 番号を表示します。

(2) TASK 表示、TASK 切替えプルダウンメニュー

計測値をグラフで表示するコントローラの TASK を選択します。
対象 CH がマルチコントローラとセンサコントローラで異なります。

・対象CHがマルチコントローラるとき

「TASK1」～「TASK4」、「入力A」～「入力I」の範囲で選択可能です。

・対象CHがセンサコントローラるとき

「TASK1」～「TASK3」の中から選択可能です。



TASKについて p.3-3

(3) BANK 切替えプルダウンメニュー

計測値をグラフで表示するコントローラの BANK を選択します。
BANK の切替えには、少し時間がかかることがあります。

(4) [Start]/[Stop] ボタン

グラフ表示を開始、停止します。

(5) 計測値グラフ表示

計測値をグラフで表示します。

「計測値」を黒色の実線で、「H しきい値」を赤色の点線で、「L しきい値」を青色の点線で表示します。

グラフは、3 分 20 秒分の計測値を保持します。

(6) タイミング信号

タイミング信号の ON/OFF 状態をタイミングチャートで表示します。

(7) グラフ表示スクロール [◀◀]、[◀]、[▶]、[▶▶] ボタン

グラフ表示の時間軸をスクロールします。

[◀◀] : グラフ表示を1ページ分戻します。

[◀] : グラフ表示を1目盛り分戻します。

横軸スケールが「500ms/div」に設定されているときは、2目盛り分戻します。

[▶] : グラフ表示を1目盛り分進めます。

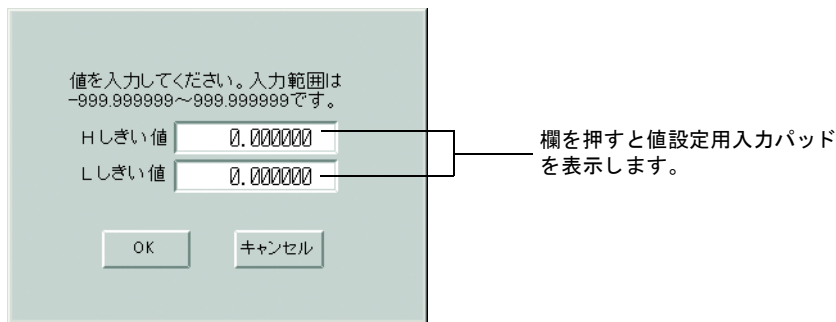
横軸スケールが「500ms/div」に設定されているときは、2目盛り分進めます。

[▶▶] : グラフ表示を1ページ分進めます。

計測データ取込み中は、操作できません。

(8) [しきい値] ボタン

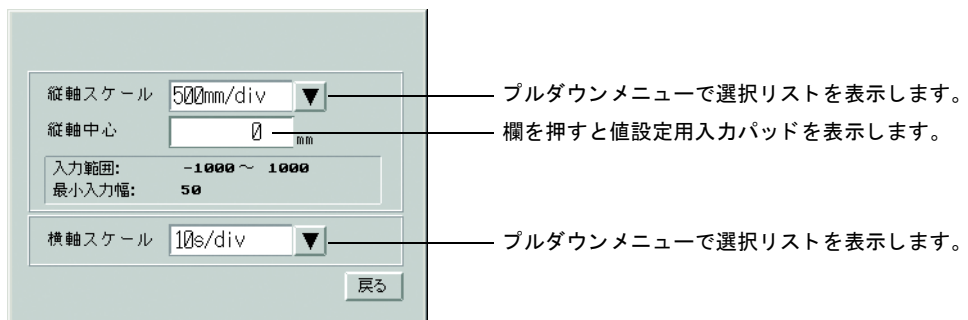
次の画面に切り替り、しきい値の設定が可能となります。



(H しきい値 - ヒス幅) > L しきい値の範囲内で設定できます。

(9) [スケール] ボタン

次の画面に切り替り、縦軸（数値軸）スケールと横軸（時間軸）スケールを設定します。



縦軸スケール : グラフ描画部の縦軸スケールを設定します。

縦軸中心 : グラフ描画部の縦軸中心値を設定します。

入力範囲内の値を設定できます。

設定値は、最小入力幅の値で四捨五入されます。

横軸スケール : 描画するグラフの横軸スケールを設定します。

(10) [オート] ボタン

グラフ描画部にHしきい値とLしきい値が表示できるスケールに縦軸を設定します。

(11) [波形] ボタン

表示中のグラフ波形を CSV ファイルで保存します。

保存先はメモ리카ードの Log フォルダ内です。

保存ファイル名は次のとおりです。

GRAPH***.csv （*** は、000 ～ 999 の連番が自動的に付加されます。）

センシング項目を設定する（センシング設定画面）

センシング設定画面です。

各機能の詳細については、ご使用のコントローラのユーザーズマニュアルをご覧ください。

センサコントローラに対してのみ可能です。

(2) メイン グラフ センシング設定 機能設定 Ver.

(1) CH 0 領域 1 ラインライト 64 128 192 255

(3) BANK 1 BANK1

(4) センシング状態
現在値 mm 201.345911
受光量 検光量 % 55 80

(6) 計測開始 計測停止
センシング設定

(5)

(7) メイン グラフ センシング設定 機能設定 Ver.

表示範囲指定
中心位置 320
+1 -1
+10 -10
等倍 2倍
4倍 8倍
戻る

(8) メイン グラフ センシング設定 機能設定 Ver.

計測領域指定
領域 1 設定
開始位置 0
終了位置 0
+1 -1
+10 -10
領域指定 OFF
元に戻す 実行
戻る

(9) メイン グラフ センシング設定 機能設定 Ver.

センシング設定
計測モード 標準
露光時間 0.0
加算ライン 0
間引き なし あり
ヘット設定 拡散反射 正反射
測定物 標準
ガラス素材 素ガラス
ガラス厚み 測定モード 静止
元に戻す 更新 戻る

(10) メイン グラフ センシング設定 機能設定 Ver.

ティーチング
領域ティーチング
戻る

CHECK! [ティーチング]ボタンは、2領域計測の設定が有効になっているときのみ操作可能です。

(1) CH 表示、CH 切替えプルダウンメニュー

計測値や状態を表示するコントローラの対象 CH を選択します。
対象 CH の選択は、マルチコントローラ接続時のみ可能です。

(2) 領域表示、領域切替えプルダウンメニュー

2 領域計測時の表示エリアを選択します。
ラインブライト表示部には、指定した領域のラインブライト波形を表示します。
2 領域計測の設定が有効のときのみ操作可能です。

(3) BANK 切替えプルダウンメニュー

計測値や状態を表示するコントローラの BANK を選択します。
BANK の切替えには、少し時間がかかることがあります。

(4) センシング状態表示

現在値、受光量、投光量を表示します。

現在値 : 計測対象面のセンシング結果の距離を表示します。

受光量 : 計測対象面の受光量を表示します。

投光量 : 現在のセンサヘッドの投光量を表示します。

(5) ラインブライト表示部

ラインブライトデータをグラフで表示します。



[64]/[128]/[192]/[255] ボタンにより、グラフの横方向の表示範囲を切替えることができます。

[64] ボタン : 受光量 0 ～ 64 の範囲でグラフを表示します。

[128] ボタン : 受光量 0 ～ 128 の範囲でグラフを表示します。

[192] ボタン : 受光量 0 ～ 192 の範囲でグラフを表示します。

[255] ボタン : 受光量 0 ～ 255 の範囲でグラフを表示します。

「S」バーは、領域の開始位置を示します。

「E」バーは、領域の終了位置を示します。

十字表示は、ラインブライトのピーク値を示します。

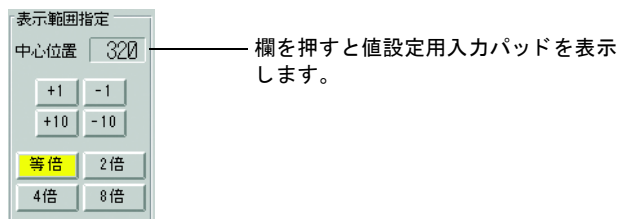
(6) [計測開始]/[計測停止] ボタン

[計測開始] ボタンを押すと、センシング状態、ラインブライトデータのモニタを開始します。

[計測停止] ボタンを押すと、センシング状態、ラインブライトデータのモニタを停止します。

(7) 表示範囲指定

ラインブライト表示部の表示範囲を設定します。



中心位置設定 : ラインブライト表示部の縦軸の表示中心位置を設定します

[+1]ボタン : ラインブライト表示部の縦軸の表示中心位置を+1します。
表示倍率が2倍、4倍、8倍の時に有効になります。

[+10]ボタン : ラインブライト表示部の縦軸の表示中心位置を+10します。
表示倍率が2倍、4倍、8倍の時に有効になります。

[-1]ボタン : ラインブライト表示部の縦軸の表示中心位置を-1します。
表示倍率が2倍、4倍、8倍の時に有効になります。

[-10]ボタン : ラインブライト表示部の縦軸の表示中心位置を-10します。
表示倍率が2倍、4倍、8倍の時に有効になります。

[等倍]ボタン : ラインブライト表示部の縦軸を0～639の等倍で表示します。

[2倍]ボタン : ラインブライト表示部の縦軸を「中心位置-160」～「中心位置+160」で表示します。

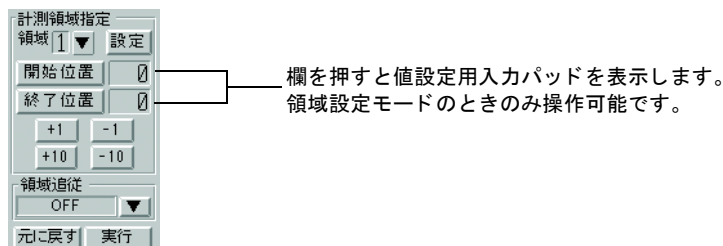
[4倍]ボタン : ラインブライト表示部の縦軸を「中心位置-80」～「中心位置+80」で表示します。

[8倍]ボタン : ラインブライト表示部の縦軸を「中心位置-40」～「中心位置+40」で表示します。

(8) 計測領域指定

計測領域の開始位置、終了位置を設定します。

領域指定を行うと、その領域でのみ計測を行います。計測したい面とは無関係な面からの影響を取除きたい場合などに有効です。



領域 : 2領域計測時の表示エリアを選択します。
2領域計測の設定が有効のときのみ操作可能です。

[設定]/[終了]ボタン : 領域設定モード/領域モニターモードを切替えます。
[設定]ボタンを押すと、領域設定モードとなり、領域設定が可能となります。ボタンの表示は、「終了」になります。

[終了]ボタンを押すと、領域モニタモードとなり、領域バーがコントローラより取込んだ値で自動的に移動します。ボタンの表示は、「設定」になります。

[開始位置]ボタン : ボタンを押すと開始位置が選択され、[+1]、[+10]、[-1]、[-10]ボタン押して、開始位置の設定値を「+1」、「+10」、「-1」、「-10」にします。

領域設定モードのときのみ操作可能です。

開始/終了位置設定: 領域開始/終了位置を直接設定できます。

領域設定モードのときのみ操作可能です。

[終了位置]ボタン : ボタンを押すと終了位置が選択され、[+1]、[+10]、[-1]、[-10]ボタンを押して、終了位置の設定値を「+1」、「+10」、「-1」、「-10」にします。

領域設定モードのときのみ操作可能です。

[+1]ボタン : 「開始位置」、「終了位置」の選択されている位置の値を「+1」します。

領域設定モードのときのみ操作可能です。

[+10]ボタン : 「開始位置」、「終了位置」の選択されている位置の値を「+10」します。

領域設定モードのときのみ操作可能です。

[-1]ボタン : 「開始位置」、「終了位置」の選択されている位置の値を「-1」します。

領域設定モードのときのみ操作可能です。

[-10]ボタン : 「開始位置」、「終了位置」の選択されている位置の値を「-10」します。

領域設定モードのときのみ操作可能です。

領域追従選択 : 2 領域計測時のエリア 2 に対する領域追従方法を選択します。

エリア2が選択されているときのみ操作可能です。

[元に戻す]ボタン : 領域設定値を変更前の状態に戻します。

[実行]ボタン : 領域設定の変更内容をセンサコントローラに送信して、設定値を更新します。



CHECK!



[実行]ボタンを押して、センサコントローラのパラメータを変更しても、センサコントローラの電源をOFFにすると変更内容が消去されます。

変更内容を保存する p.3-19

(9) センシング設定

センシングに関する設定値を変更できます。変更した処理項目は赤色で表示します。
[<]/[>] ボタンを押すと、設定項目ページを切替えます。

1 ページ目は基本的なセンシング設定項目、2 ページ目は CMOS 素子上のノイズ除去レベルの設定や、投光量の制御などの詳細なセンシング設定項目を表示します。

3 ページ目、4 ページ目には 2 領域計測設定に対する詳細設定項目を表示します。

3 ページ目、4 ページ目は 2 領域計測設定が有効のときのみ操作可能です。

[元に戻す] ボタンを押すと、センシング設定の各項目を変更前の状態に戻します。

[更新] ボタンを押すと、センシング設定の変更内容をセンサコントローラに送信して、設定値を更新します。



CHECK!

[更新] ボタンを押して、センサコントローラのパラメータを変更しても、センサコントローラの電源を OFF にすると変更内容が消去されます。



変更内容を保存する p.3-19

(10) [領域ティーチング] ボタン

2 領域計測時にエリア 2 の領域を自動指定・再調整したいときに押します。

現在指定されている範囲の付近で、最適な領域をコントローラが見つけ出します。

任意の領域を指定したい場合は、手動で領域設定を行ってください。

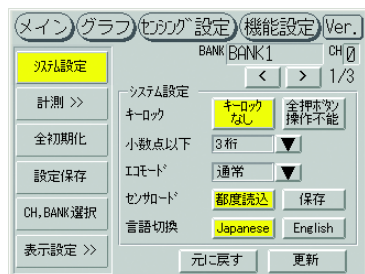
コントローラの条件を設定する（機能設定画面）

「対象CH」のコントローラに登録されている設定値を一覧表示します。

また、設定値を変更し、対象コントローラに送信することが可能です。

設定項目の詳細については、マルチコントローラ、センサコントローラのユーザーズマニュアルを参照してください。

「対象CH」でマルチコントローラを選択した場合とセンサコントローラを選択した場合は、設定可能な項目が異なる個所があります。



p.3-16

[計測 >>]ボタン
(対象CHがマルチコン
トローラの場合)



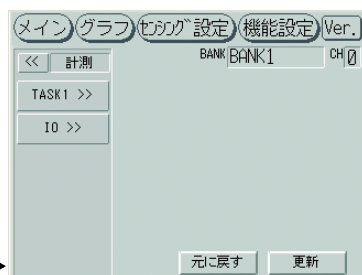
p.3-16



[計測 >>]ボタン
(対象CHがセンサコントローラの場合)



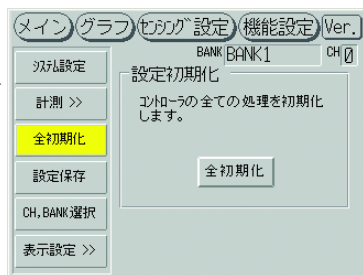
p.3-17



[全初期化]ボタン



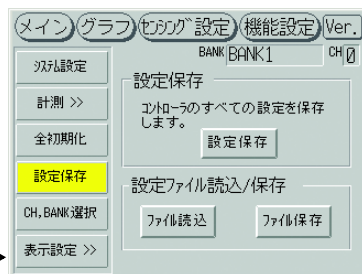
p.3-18



[設定保存]ボタン



p.3-19



[CH,BANK選択]ボタン



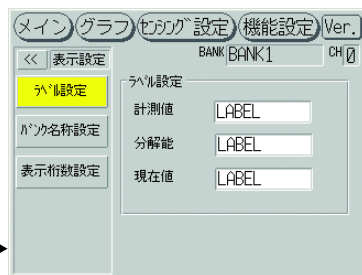
p.3-20



[表示設定 >>]ボタン



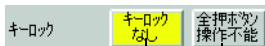
p.3-21



■ 共通操作方法

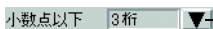
機能設定の各項目は、ラジオボタン、プルダウンメニューからの選択、直接入力設定欄のいずれかで構成します。

● ラジオボタン



現在選択されている設定値を黄色で表示します。

● プルダウンメニューからの選択



[▼]ボタンを押すと、プルダウンメニューを表示します。プルダウンメニューより設定値を選択します。



● 数値入力欄



欄を押すと、数値入力用の入力パッドを表示します。

● 文字列入力欄



欄を押すと、文字入力用の仮想キーボードを表示します。

[元に戻る]ボタン

設定内容の変更をキャンセルします。機能設定画面を開いたとき、または最後に更新されたときの状態に戻します。

[更新]ボタン

変更した設定値を「対象CH」のコントローラに送信して、設定値を更新します。



[更新]ボタンを押して、「対象CH」のコントローラの設定値を変更しても、コントローラの電源をOFFにすると変更内容が消去されます。

CHECK!



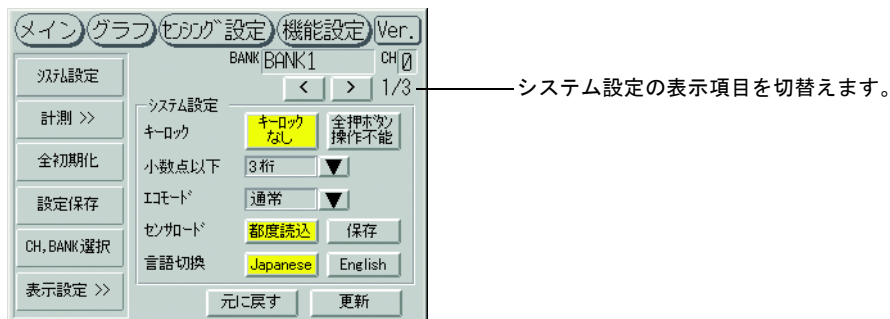
変更内容を保存する p.3-19

■ システム設定

「対象CH」のコントローラのシステム設定値一覧を表示します。

設定値を変更して、[更新]ボタンを押すことにより、対象コントローラに送信することができます。

「対象CH」のコントローラ内の設定内容から変更された処理項目は、赤色で表示します。



■ 計測設定

「対象CH」のコントローラの計測に関する設定値一覧を表示します。

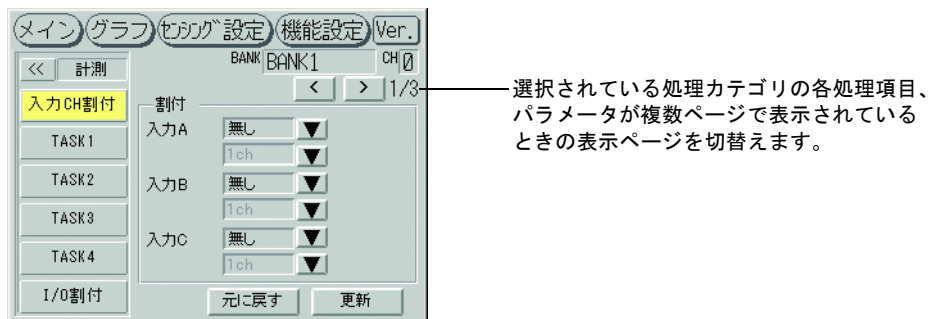
● 「対象CH」が「マルチコントローラ」のとき

入力CH割付け、TASK1～4の演算設定、およびI/O割付け状態を表示します。

設定値を変更して、[更新]ボタンを押すことにより対象コントローラに送信することができます。

「対象CH」のコントローラ内の設定内容から変更された処理項目は、赤色で表示します。

[<<]ボタンを押すと[機能設定（システム設定）]画面に戻ります。



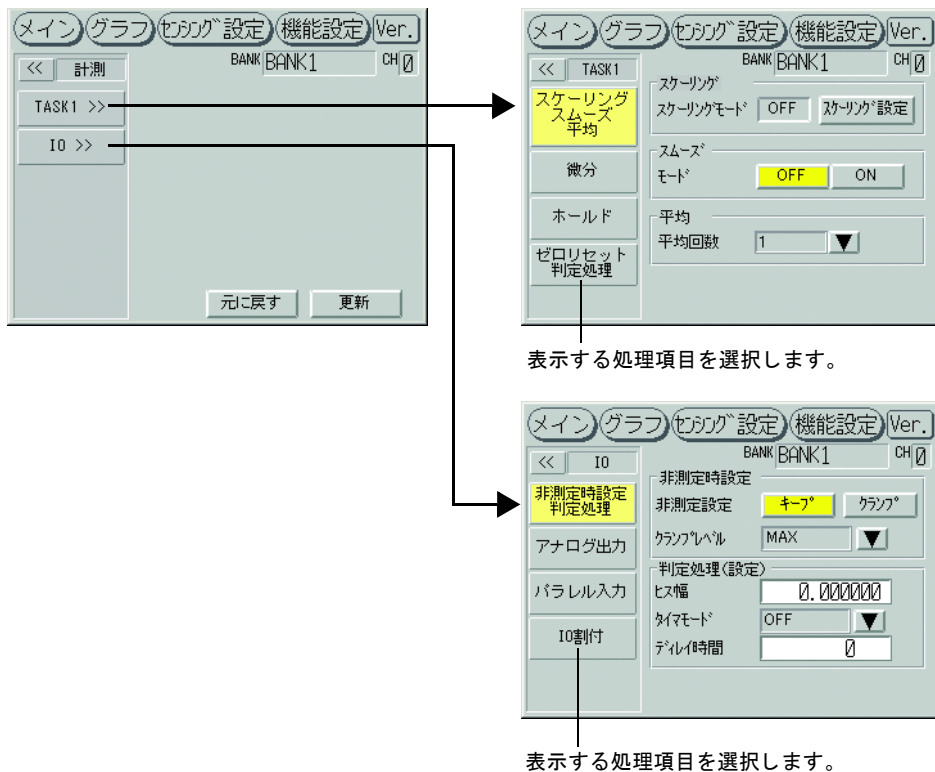
●「対象CH」が「センサコントローラ」のとき

機能設定の各項目の状態を表示します。

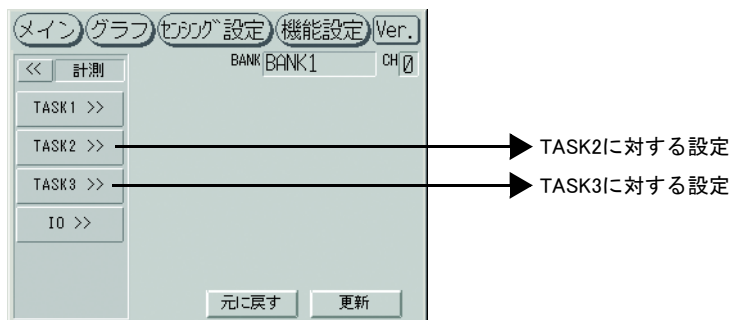
設定値を変更して、[更新]ボタンを押すことにより、対象コントローラに送信することができます。

「対象CH」のコントローラ内の設定内容から変更された処理項目は、赤色で表示します。

[<<]ボタンを押すと[機能設定（システム設定）]画面に戻ります。



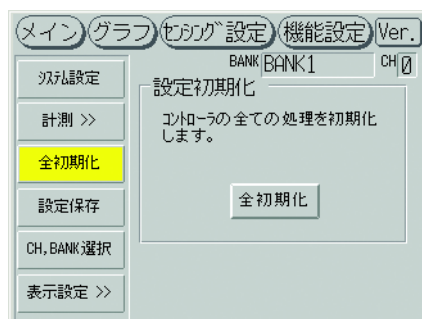
センシング設定にて2領域計測の設定がされているときは、次のようにTASK2、3の設定が可能となります。



■ 設定初期化

「対象CH」のコントローラの全設定を初期化します。

[全初期化]ボタンを押すと、設定初期化処理確認のダイアログが表示されます。



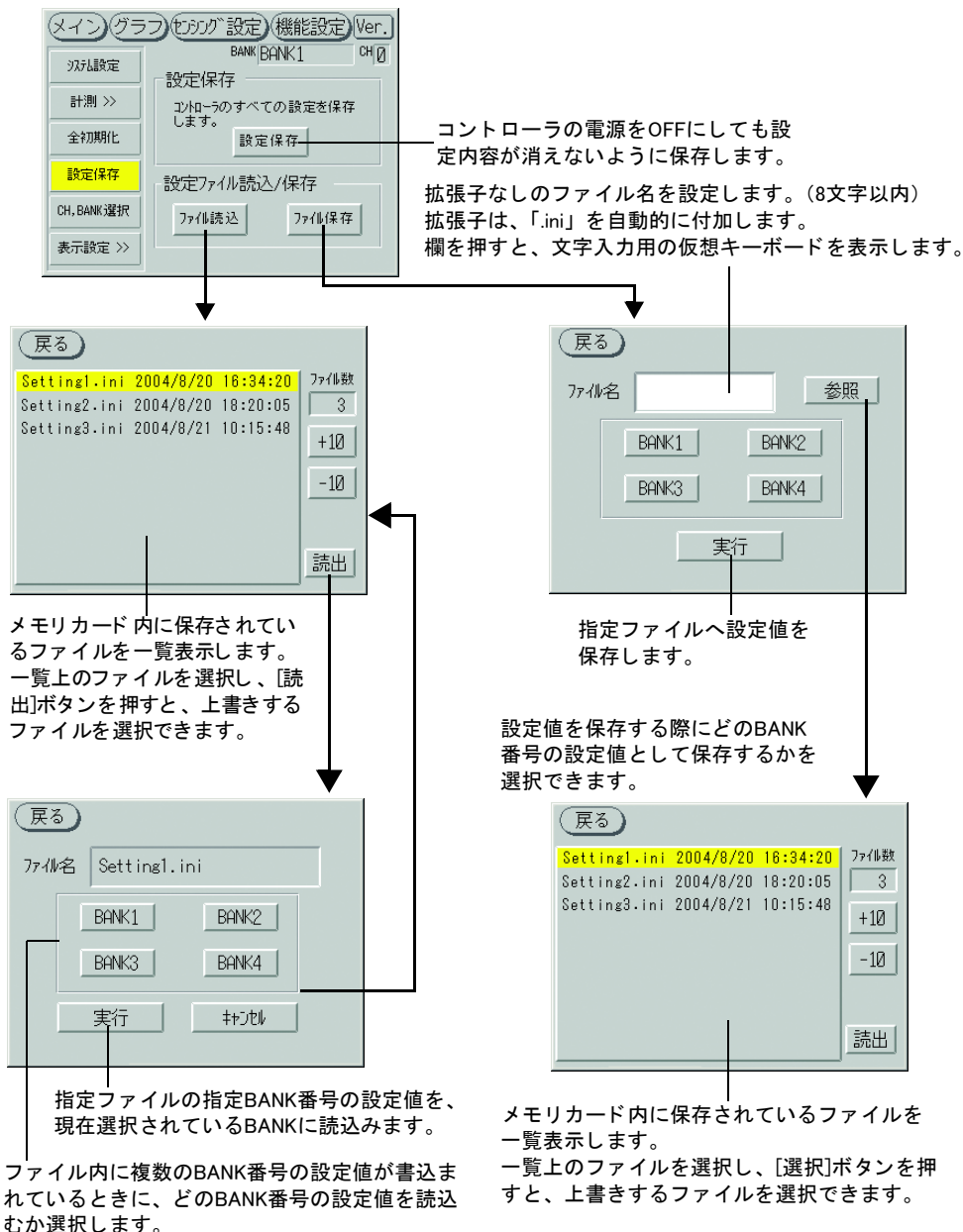
■ 設定保存

[設定保存]ボタンを押すと、「対象CH」の全設定をコントローラ内に保存します。

設定保存後は、対象コントローラの電源をOFFにしても保存時の内容がコントローラ内に保持されます。

[ファイル読込]、[ファイル保存]ボタンを押すと、メモリカード内に保存されているファイルから設定値を読込んだり、設定値のデータをメモリカード内に保存できます。設定データの保存は、メモリカードのSettingフォルダ内に指定ファイル名で保存します。

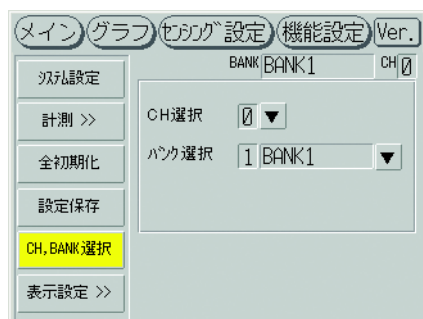
ファイル名として使用できる文字は、半角の英数字、アンダースコア(_)、ドルマーク(\$)、ピリオド(.)です。



■ CH、BANK選択

機能設定を行う対象CH、BANKを選択します。

CH、BANKを切替えると、現在のCH、BANKの変更内容をキャンセルします。



■ 表示設定

NSスマートモニタ画面上に表示するラベル名称、バンク名称、および計測値やしきい値表示における表示桁数を設定します。

本設定内容は、コントローラには送信しません。

[<<]ボタンを押すと、[機能設定（システム設定）]画面に戻ります。

メイン画面の計測値、分解能、現在値のラベル表示欄に表示する「ラベル」を設定します。

欄を押すと、文字入力用の仮想キーボードを表示します。

[バンク名称設定]
ボタン

1～4の各バンクの名称を設定します。

欄を押すと、文字入力用の仮想キーボードを表示します。

[表示桁数設定]
ボタン

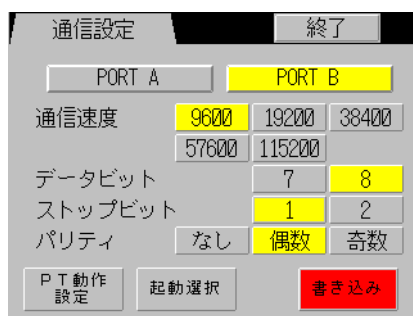
メイン画面の計測値、しきい値、現在値表示における表示桁数を選択します。

表示桁数をボタンで選択します。

システムメニュー

システムメニューでは、コントローラとの通信やタッチスイッチ、LCDなどNS本体のハードウェアに関する設定を行います。

■ システムメニューにおける画面遷移

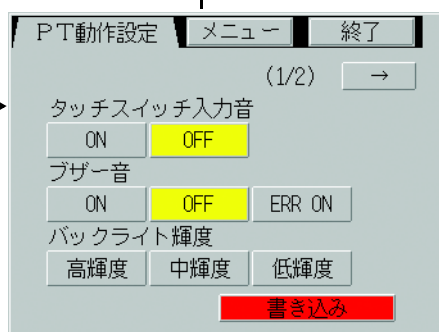


マルチコントローラ、センサコントローラを接続しているポートおよびNS本体側のRS-232Cの通信設定を行います。

[起動選択]ボタンは、「NSスマートモニタ自動起動の手順」で起動しているときはありません。



[PT動作設定]
ボタン



[通信設定]ボタン

NS本体の画面のコントラスト調整、バックライト輝度、ブザー音などを設定します。



[起動選択]
ボタン



NS本体の画面をユーザ作成画面から起動するように切替えます。



■ システムメニュー画面の表示方法

[システムメニュー]画面は、NSスマートモニタ起動時にNS本体とマルチコントローラやセンサコントローラとの通信ができないとき、またはNSスマートモニタの各画面表示中に画面の4隅のうち2箇所を同時に押すと表示されます。

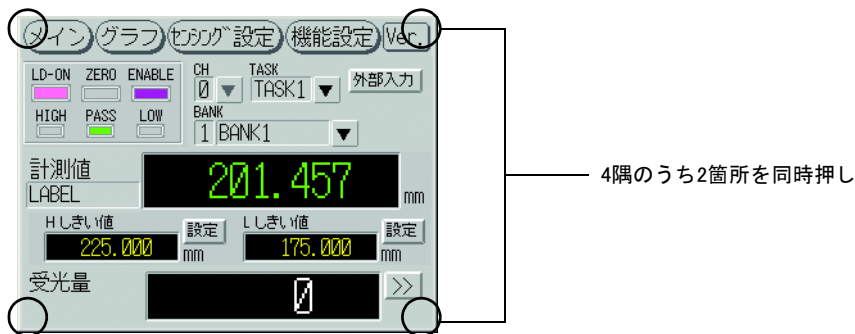
● 通信ができないとき

NSスマートモニタ起動時に[システムメニュー]画面を表示したときは、次の項目を確認してください。

- ・マルチコントローラまたはセンサコントローラを接続されているNS本体のポートに間違いがないか。
- ・NS本体に接続されているコントローラとの通信設定が合っているか。
- ・接続されているケーブルの配線に間違いがないか。

● 画面の4隅のうち2箇所を同時押し

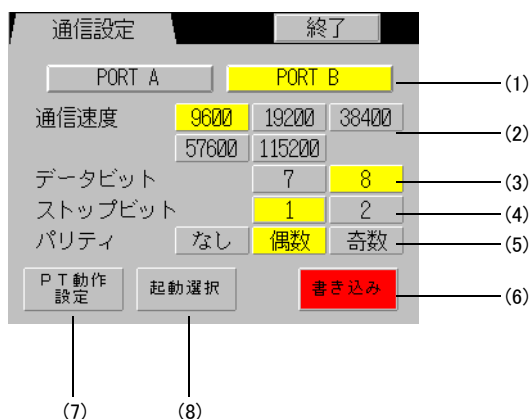
[システムメニュー]画面の表示方法は、次のとおりです。



ただし、タッチパネルの4隅を押すときは、何も表示されていない隅を最初に押してください。ボタンなどが表示されている位置を押すと、ボタンなどの機能が実行されてしまいます。

2番目に押す隅はどこでも構いません。ボタンなどが表示されていても、[システムメニュー]画面が表示されます。

■ 通信設定画面



(1) [PORT A]/[PORT B] ボタン

マルチコントローラ、センサコントローラが接続されている NS 本体のポートを選択します。

(2) 通信速度 [9600]/[19200]/[38400]/[57600]/[115200] ボタン

接続されているマルチコントローラ、センサコントローラの RS-232C 設定の「ボーレート」に合わせて設定します。

(3) データビット [7]/[8] ボタン

接続されているマルチコントローラ、センサコントローラの RS-232C 設定の「データチョウ」に合わせて設定します。

(4) ストップビット [1]/[2] ボタン

接続されているマルチコントローラ、センサコントローラの RS-232C 設定の「ストップ」に合わせて設定します。

(5) パリティ [なし]/[偶数]/[基数] ボタン

接続されているマルチコントローラ、センサコントローラの RS-232C 設定の「パリティ」に合わせて設定します。

(6) [書き込み] ボタン

ポート設定、通信速度、データビット、ストップビット、パリティの変更内容を設定して、NS 本体を再起動します。

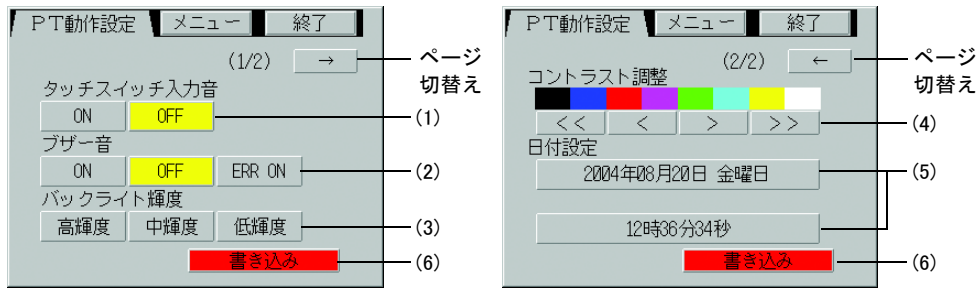
(7) [PT 動作設定] ボタン

NS 本体の画面のコントラスト調整、バックライト輝度、ブザー音などを設定する画面を表示します。

(8) [起動選択] ボタン

NS 本体をユーザ作成画面で起動するように切替える画面を表示します。

■ PT動作設定画面



(1) タッチスイッチ入力音 [ON]/[OFF] 選択ボタン

NS 本体への入力を受付けるタッチスイッチを押したときに、入力音を鳴らすかどうかを設定できます。

- ON : NS 本体への入力を受付けるタッチスイッチを押すと、入力音を鳴らす
- OFF : NS 本体への入力を受付けるタッチスイッチを押しても、入力音を鳴らさない

デフォルトは「ON」です。

(2) ブザー音 [ON]/[OFF]/[ERR ON] 選択ボタン

コントローラとの通信にエラーが発生したときなどに、ブザー音を鳴らすかどうかを設定できます。

- ON : ホストからの指示、またはエラー発生時にブザー音を鳴らす
- OFF : ブザー音を鳴らさない
- ERR ON: エラー発生時だけブザー音を鳴らす

デフォルトは「ERR ON」です。

(3) バックライト輝度 [高輝度]/[中輝度]/[低輝度] 選択ボタン

NS 本体のバックライトの輝度を設定します。

輝度の設定を 3 段階で行えます。

デフォルトは「高輝度」です。

(4) コントラスト調整 [<<]/[<]/[>]/[>>] 設定ボタン

画面のコントラストを調整します。コントラストは 100 段階で調整できます。

- [<<] : コントラストを 10 段階下げます。
- [<] : コントラストを 1 段階下げます。
- [>] : コントラストを 1 段階上げます。
- [>>] : コントラストを 10 段階上げます。

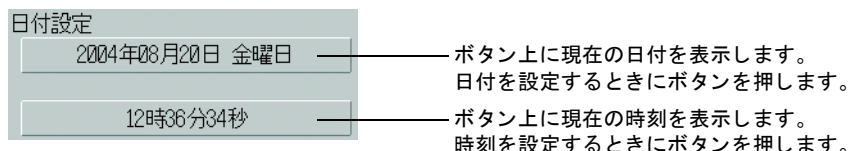
(5) 日付設定

NS 本体内部のシステム時計の日時を設定・表示します。

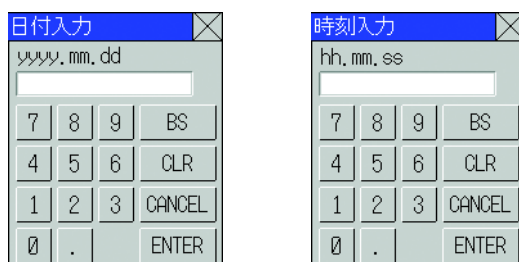
工場出荷時には、日付、時間は正しく設定されていません。

日付、時間が正しく設定されていないと、保存ファイルのタイムスタンプなどが正しく書込まれません。

設定方法は、次のとおりです。



日付設定ボタン、時刻設定ボタンを押すると、入力ダイアログを表示します。



- ・日付を設定する場合は、次のフォーマットで入力します。

yyyy.mm.dd (yyyy : 西暦、mm:月、dd:日)

西暦は4桁で入力します。

例) 2001 年1 月1 日を設定する場合

「2001.1.1」と入力 (0 詰めにする必要はありません)

- ・時間を設定する場合は、次のフォーマットで入力します。

hh.mm.ss (hh : 時、mm:分、ss:秒)

時間は24 時間制で入力します。

例) 「午後6 時1 分1 秒」を設定する場合

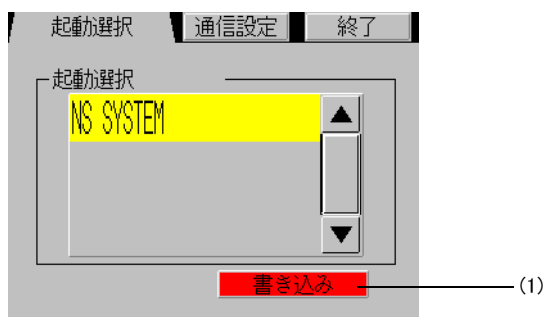
「18.1.1」と入力 (0 詰めにする必要はありません)

- ・[ENTER]ボタンを押すと、設定内容が反映されます。

(6) [書き込み]ボタン

タッチスイッチ入力音、ブザー音、バックライト輝度の設定変更を有効にします。

■ 起動選択画面



(1) [書き込み]ボタン

NS 本体の起動条件を変更して、NS 本体をリセットします。



起動選択によりユーザ作成画面起動に切替えたときは、起動選択用NSスマートモニタが格納されているメモリカードがNS本体に装着された状態でもユーザ作成画面を起動するようになります。NSスマートモニタを起動するときは、ユーザ作成画面から[システムメニュー（特殊画面）]画面の「特殊機能」より「NSスマートモニタ」を選択してください。

MEMO

第 4 章 付 録

 エラーメッセージとその処置	4-2
 仕様・外形寸法	4-3
 索引	4-5

エラーメッセージとその処置

■ 計測値に「ERROR」が表示

コントローラのメインデジタル表示部が「ERROR」になっています。

コントローラのユーザーズマニュアルをご覧ください。

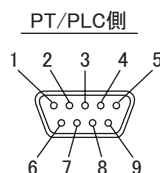
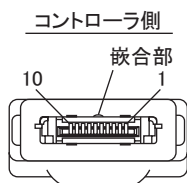
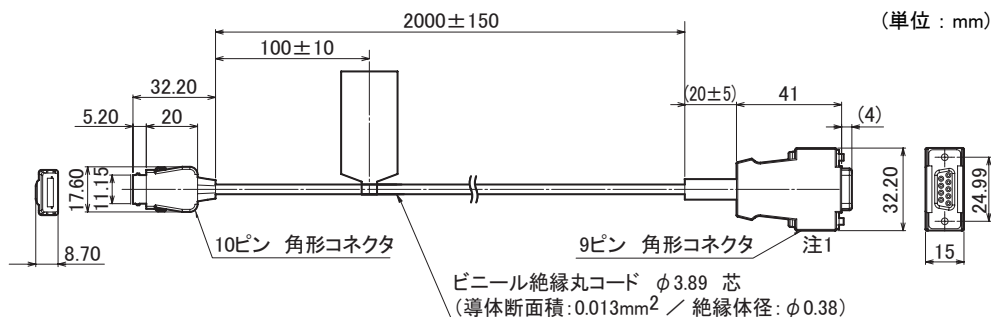
■ エラーメッセージ一覧

表示内容	原因	対策
ページファイル読出しエラー	メモ리카ードがNS本体から外れています。 またはメモ리카ードが壊れています。	NS本体にNSスマートモニタ用メモ리카ードが装着されているか確認してください。 メモ리카ードにNSスマートモニタ用のシステムファイルが正しく格納されているか確認してください。
マクロプログラム実行エラー	コントローラとの通信ができません。	次の事項を確認してください。 ・ ケーブルは正しく接続されていますか。 ・ コントローラの電源はONしていますか。 ・ コントローラの動作モードはRUNモードになっていますか。 ・ コントローラの状態は正常ですか。 ・ パソコン用スマートモニタZeroと同時に使用されていませんか。 ・ NSスマートモニタ以外の外部機器が接続されていませんか。
受信データタイムアウト	コントローラとの通信ができません。	
読出しエラー	設定データの読出しに失敗しました。	NSスマートモニタが対応可能なコントローラかコントローラのバージョンを確認してください。
書き込みエラー	設定データの書き込みに失敗しました。	NSスマートモニタが対応可能なコントローラかコントローラのバージョンを確認してください。
ファイル保存に失敗しました。	ファイル名に使用できない文字が使用されています。 または、メモ리카ードの容量が不足しています。	使用できる文字でファイル名を設定してください。 メモ리카ードのLOGフォルダ、SETTINGフォルダ内の不要なファイルを削除してください。
ファイル読出しに失敗しました。	メモ리카ード内のファイルが壊れています。 または、ファイル名が8文字以上になっています。	メモ리카ード内の該当ファイルを確認してください。 メモ리카ード内のファイルの名称を変更してください。
入力上限値を超えています。	入力データの値が範囲外です。	範囲内の値を入力してください。
入力下限値を超えています。	入力データの値が範囲外です。	範囲内の値を入力してください。
動作モードを確認してください。	コントローラの動作モードがRUN以外の状態になっています。	コントローラの動作モードをRUNモードにしてください。

仕様・外形寸法

プログラマブルコントローラ/プログラマブルターミナル 接続用RS-232Cケーブル

形ZS-XPT2



信号名	ピンNo.
NC	1
SD(TXD)	2
RD(RXD)	3
RS(RTS)	4
CS(CTS)	5
NC	6
NC	7
NC	8
SG(GND)	9
NC	10
FG	シールド

ピンNo.	信号名
1	NC
2	SD(TXD)
3	RD(RXD)
4	RS(RTS)
5	CS(CTS)
6	NC
7	NC
8	NC
9	SG(GND)
シールド	FG

注1. コネクタは プラグタイプ

項目	形ZS-XPT2
適用コントローラ	形ZSシリーズ
周囲温度	動作時 : 0~+50℃、保存時 : -15~+60℃(ただし、氷結、結露しないこと)
周囲湿度	動作時、保存時 : 35~85%RH(ただし、結露しないこと)
耐電圧	AC1000V 50/60Hz 1min
絶縁抵抗	100MΩ (DC500Vメガにて)
振動 (耐久)	10~150Hz (複振幅0.7mm)、X/Y/Z各方向 80min
衝撃 (耐久)	300m/s ² 6方向、各3回 (上下・左右・前後)
材質	ケーブル被覆部 : 耐熱塩化ビニル(PVC)
質量	約50g

MEMO

索引

英数字

B
BANK 選択 3-20

C
CH 選択 3-20

N
NS スマートモニター
起動と終了 2-2
起動方法 2-2, 2-3
作業手順 1-8
自動起動の手順 2-4
制約事項 1-6
接続 1-3
接続・配線 1-8
選択起動の手順 2-7
動作環境 1-7

P
PT 動作設定画面 3-22, 3-25

R
RS-232C ケーブル 4-3

か

画面構成 3-2

き
起動選択画面 2-11, 3-22, 3-27
起動ファイルの種類 2-3
機能設定画面 3-2, 3-14

く
グラフ画面 3-2, 3-6

け
計測設定 3-16
言語選択 2-5, 2-9

こ
コントローラの操作 1-10

さ

し
システム設定 3-16
システムメニュー画面
PT 動作設定画面 3-22, 3-25

起動選択画面 2-11, 3-22, 3-27
通信設定画面 2-6, 2-10,
3-2, 3-22, 3-24
表示方法 2-8, 3-23

せ
設定初期化 3-18
設定保存 3-19
センシング設定画面 3-2, 3-9

た

つ
通信設定画面 3-2, 3-22, 3-24

と
特殊画面 2-9

は

バージョン表示画面 3-2
バンク名称設定 3-21

ひ
表示桁数設定 3-21
表示設定 3-21

ま

め
メイン画面 2-6, 2-10, 3-2, 3-3
メモリカード 1-7, 2-5, 2-8

も
モニター 1-9

や

ゆ
ユーザ作成画面への切替え方法 2-11

ら

ラベル名称設定 3-21

マニュアル改訂履歴

マニュアル改訂記号と増刷記号は、表紙と裏表紙の下に記載されているカタログ番号の末尾に付記されます。

カタログ番号 SCHE-715B

②

↑
改訂記号

↑
増刷記号(裏表紙のみ)

改訂記号	増刷記号	改訂年月	改訂内容
A	①	2004年10月	初版
B	①	2005年4月	Ver1.01へのバージョンアップ ・ NSスマートモニタを起動できるNS本体の種類拡張 形NS10-TV0□-V1(6.02以降) 形NS8-TV□□-V1(6.02以降) 形NS5-SQ0□-V1(6.02以降) 形NS5-SQ0□-V2(6.20以降) 形NS5-TQ0□-V2(6.20以降) 形NS5-MQ0□-V2(6.20以降) ・ 英語メッセージへの切替え対応
B	②	2007年4月	軽微修正

●本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
●本誌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上、ご使用ください。
●本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセ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。

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
東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー14F(〒141-0032)

- 営業にご用の方も、技術お問い合わせの方も、フリーコールにお電話ください。
音声ガイダンスが流れますので、案内に従って操作ください。

カスタマサポートセンタ

フリー
コール **0120-919-066** クイック オムロン

携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記電話番号へおかけください。
電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

【技術のお問い合わせ時間】

■営業時間：9:00～12:00/13:00～19:00
(土・日・祝祭日は9:00～12:00/13:00～17:00)

■営業日：年末年始を除く
上記フリーコール以外に、055-982-5002 (通話料がかかります)
におかけいただくことにより、直接センシング機器の技術窓口につながります。

【営業のお問い合わせ時間】

■営業時間：9:00～12:00/13:00～17:30 (土・日・祝祭日は休業)
■営業日：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

- FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。
カスタマサポートセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

- その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

オムロン制御機器の最新情報がご覧いただけます。

www.fa.omron.co.jp

標準在庫機種の緊急ご購入の際にご利用ください。

オムロンツォーサービス株式会社

営業センタ TEL:03-5825-2324 www.omron24.co.jp



オムロン商品のご用命は