

プログラマブル表示器

GT10・GT30 導入マニュアル

[対象機種]

- ・GT10 (Ver.1/Ver.2)
- ・GT30



このマニュアルは、Adobe Acrobat を使って制作されています。
Adobe、Adobeロゴ、Acrobatは、Adobe Systems Incorporated
(アドビシステムズ社) の商標です。

プログラマブル表示器GT10・GT30導入マニュアル
ARCT1F340-4 '04.2^月

安全に関するご注意

必ずお守りください

据付、運転、保守、点検の前に、必ずこのマニュアルをお読みいただき、正しくご使用下さい。
機器の知識、安全の情報、その他注意事項のすべてを習熟してからご使用下さい。

このマニュアルでは、安全注意事項のレベルを「警告」と「注意」に区分しています。



警告

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態を生じることが想定される場合

- 人身事故や重大な拡大損害に発展することが予測される用途にご使用の場合は、二重安全機構等の安全対策を組み込んでください。
- G T 本体のスイッチ機能を使って人命や重大な損害にかかわるシステム設定を行わないでください。また、万一のスイッチ機能の誤動作に対応できる安全設計を行ってください。
- 可燃性ガスの雰囲気では使用しないでください。
爆発の原因となります。
- 火中に投棄しないでください。破損の原因となります。



注意

取扱いを誤った場合に、使用者が重傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合

- 定格、寿命、環境等の仕様範囲外では使用しないでください。
異常発熱、発煙の原因となります。
- タッチパネルの操作力は0.98N以下としてください。
それ以上の力で操作すると破損する恐れがあります。
- 分解、改造はしないでください。
感電、発煙の原因となります。
- 通電中は端子に触らないでください。
感電の恐れがあります。

GT10・GT30本体編

- ご使用になる前に…………… P.9
GTシリーズをご使用になる前にご確認、ご注意いただきたい内容が掲載されています。
- 第1章 仕様 …………… P.21
GTシリーズの各部の名称や仕様/機能一覧、結線図や寸法図を掲載しています。
- 第2章 設置と配線 …………… P.33
GTシリーズの設置方法や配線方法について説明しています。
- 第3章 セットアップ…………… P.41
GTシリーズを最初に使用するにあたり必要なセットアップの方法を説明しています。
- 第4章 PLCとの接続・通信 …… P.53
GTシリーズと当社PLC・FPシリーズとの接続方法、通信に関する内容を説明しています。
- 第5章 GT10本体環境の設定 …… P.77
GT10の環境設定を行う方法について説明しています。
- 第6章 GT30本体環境の設定 …… P.97
GT30の環境設定を行う方法について説明しています。
- 第7章 各種機能の使い方 …… P.119
GTシリーズの画面の切替、バックライトやブザーの制御など、各種機能を解説しています。
- 第8章 保守・メンテナンス…………… P.129
GTシリーズの保守やメンテナンス、オプション品の取り扱い方法について説明しています。
- 第9章 トラブルシューティング …… P.137
GTシリーズの異常時対策やエラー発生時の対策を解説しています。
- 第10章 資料 …………… P.151
BIN/HEX/BCDコード対応表やアスキーコード表、ケーブル仕様などを掲載しています。

画面作成ツール Terminal GTWIN編

- ご使用になる前に…………… P.161
GTWINをお使いいただく場合に、特にご注意いただきたい内容を解説しています。
- 第1章 準備 …………… P.165
GTWINのパソコンへのインストール方法と、起動・終了の方法を解説しています。

目次

GT10・GT30本体編

ご使用になる前に…………… 9

GT10・GT30の使用手順……………	10
梱包内容をご確認ください……………	11
GT10(AIGT1000B)の梱包内容……………	11
GT30(AIGT3100B・AIGT3300B)の梱包内容……………	12
GTWIN 日本語版ツールキット(AIGT8000V2)の梱包内容……………	13
PLC接続ケーブル(AIGT8192/AIP81842)の梱包内容……………	14
前面保護シート(AIGT180・AIGT380)の梱包内容……………	14
GTシリーズのシステム構成……………	15
品種と価格……………	16
GT10の機能概要……………	17
安全対策についてのご注意……………	19

第1章 仕様…………… 21

GT10・GT30の仕様……………	22
一般仕様……………	22
表示部仕様……………	22
機能仕様……………	22
タッチスイッチ仕様……………	23
メモリ仕様……………	23
メモリ仕様……………	23
シリアルインターフェイス仕様……………	23
GT10各部の名称と機能……………	24
GT10(正面)……………	24
GT10(裏面)……………	24
各部の名称と機能……………	25
GT30各部の名称と機能……………	26
GT30(正面)……………	26
GT30(裏面)……………	26
各部の名称と機能……………	27
各ポートの内部結線図……………	28
COM.ポート……………	28
TOOLポート……………	28
電源端子……………	29
外形寸法図……………	30
GT10外形寸法図……………	30
GT30外形寸法図……………	31

第2章 設置と配線 33

設置	34
設置環境	34
取付方法 GT10	35
取付方法 GT30	36
電源の配線	37
COM.ポートの配線	38
COM.ポートの配線	38
配線方法	39
配線のご注意	39

第3章 セットアップ 41

GT10のセットアップ手順	42
GT10・PLCとの基本通信エリアの設定	44
GT30のセットアップ手順	48
GT30・PLCとの基本通信エリアの設定	50

第4章 PLCとの接続・通信 53

FP との接続	54
COM.ポートに接続する	54
TOOLポートに接続する	55
FP0との接続	56
COM.ポートに接続する	56
TOOLポートに接続する	57
FP1との接続	58
COM.ポートに接続する	58
FP2 / FP2SHとの接続	59
COM.ポートに接続する	59
TOOLポートに接続する	60
FP2 / FP2SH・コンピュータコミュニケーションユニットとの接続 ..	61
FP10SHとの接続	62
COM.ポートに接続する	62
TOOLポートに接続する	63
FP10SH / FP3・コンピュータコミュニケーションユニットとの接続 ..	64
FP-Mとの接続	65
COM.ポートに接続する	65
TOOLポートに接続する	66
自動通信設定機能	67
スルー機能	68
三菱電機(株)製PLCとの接続	69
オムロン(株)製PLCとの接続	70

第5章 GT10本体環境の設定 77

GT10の本体環境設定	78
作画ツール「GTWIN」から行う環境設定	79
本体環境設定を開く	79
本体環境設定「基本設定」	80
本体環境設定「通信条件設定」	82
本体環境設定「自動ページング」	84
本体環境設定「起動画面設定」	85
本体環境設定「各種設定」	86
本体環境設定「PLCデバイス保持」	88
本体環境設定「GT内部デバイス保持」	89
GT10本体で行う環境設定	90
システムメニューとは	90
システムメニューの呼出し	90
セッティングモード「通信条件設定」	91
セッティングモード「液晶コントラスト調整」	93
セッティングモード「時計設定」	93
セッティングモード「メモリ初期化」	94
テストモード「自己診断」	95
システムメニューの表示を禁止する	96

第6章 GT30本体環境の設定 97

GT30の本体環境設定	98
作画ツール「GTWIN」から行う環境設定	99
本体環境設定を開く	99
本体環境設定「基本設定」	100
本体環境設定「通信条件設定」	102
本体環境設定「自動ページング」	104
本体環境設定「起動画面設定」	105
本体環境設定「各種設定」	106
本体環境設定「PLCデバイス保持」	108
本体環境設定「GT内部デバイス保持」	109
GT30本体で行う環境設定	110
システムメニューとは	110
システムメニューの呼出し	110
セッティングモード「液晶コントラスト調整」	111
セッティングモード「時計設定」	112
セッティングモード「通信条件設定」	113
セッティングモード「メモリ初期化」	115
テストモード「自己診断」	116
システムメニューの表示を禁止する	117

第7章 各種機能の使いかた…………… 119

画面を切替える……………	120
PLCから画面を切替える……………	120
GT本体で画面を切替える……………	121
PLCとの基本通信エリア・ビットデバイスの機能 (GT10)……………	124
PLCとの基本通信エリア・ビットデバイスの機能 (GT30)……………	126

第8章 保守・メンテナンス…………… 129

内蔵二次電池の役割について (GT10)……………	130
電池の役割について (GT30)……………	132
前面保護シートの交換……………	133
防水パッキンの交換……………	134
バックライト(別売)を交換する (GT30のみ)……………	135

第9章 トラブルシューティング…………… 137

異常時の対処方法 (GT10)……………	138
異常時の対処方法 (GT30)……………	141
エラーコードと対処方法……………	144
エラーコードについて……………	144
GTシリーズのエラーコード……………	144
PLCのエラーコード……………	146
画面メッセージ一覧……………	147
GT10画面メッセージ一覧……………	147
GT30画面メッセージ一覧……………	148

第10章 資料…………… 151

BIN / HEX / BCDコード対応表……………	152
アスキーコード表……………	153
基本通信エリアマップ……………	154
外形寸法図……………	156
GT10外形寸法図……………	156
パネルカット寸法図……………	156
GT30外形寸法図……………	157
パネルカット寸法図……………	157
ケーブル仕様……………	158
PLC通信ケーブル ミニDIN5ピン - パラ線(AIGT8192)……………	158
PLC通信ケーブル D-SUB9ピン - パラ線(AIP81842)……………	158

ご使用になる前に.....161

ご使用になる前にご注意いただきたいこと.....	162
使用環境および対応するGT本体機種について.....	162
特にご注意いただきたいこと.....	163
画面データファイルの保存についてのお願い.....	163

第1章 準備.....165

インストール.....	166
パソコンへのインストールの手順.....	166
GTWINの起動.....	170
GTWINの起動.....	170
作業メニューの選択.....	170
機種を選択.....	170
PLCとの基本通信エリアの設定を行ってください。.....	171
GTWINの終了.....	172
GTWINの終了.....	172
GTWINの使用手順.....	173

GT10・GT30本体編

ご使用になる前に

この章では、GT10・GT30をご使用になる前にご確認ください内容、ご注意ください内容が掲載されています。必ずお読みください。

基本的な画面の作成方法につきましては、Terminal GTWIN画面作成ガイド (ARCT1F357)をご活用ください。

C O N T E N T S

GT10・GT30の使用手順	10
梱包内容をご確認ください	11
GTシリーズのシステム構成	15
品種と価格	16
GT10の機能概要	17
安全対策についてのご注意	19

GT10・GT30の使用手順

GT10を初めてお使いの場合には、以下の手順で作業を進めてください。

GT10・GT30を使用する場合の手順

1. 商品の梱包内容をご確認ください。 P.11

ご購入頂いた商品の梱包内容をご確認ください。商品の内容には万全を期しておりますが、万一、梱包内容に問題がある場合には、お手数ですが弊社もしくは販売店までお申し付けください。

2. 「安全対策についてのご注意」をご確認ください。 P.19

商品をお使いいただく前に、商品を安全にお使い頂くために「安全対策についてのご注意」を必ずご確認願います。内容をよくお読み頂き、正しくお使いください。

3. 本体を設置・配線を行います。 P.34

本体を設置し、電源、PLC接続ケーブルなどの配線を行ってください。設置・配線にあたってはP.34、P.35に記載されている設置環境についての説明をよくお読みいただき、正しく作業を行ってください。弊社PLC・FPシリーズとの接続・通信設定についてはP.56以降を参照してください。

4. 本体のセットアップを行います。 P.42

工場出荷時は弊社PLC・FPシリーズと接続する仕様にセットアップされています。工場出荷時の設定のままお使い頂く場合には、セットアップ作業は必要ありませんが、この設定を変更してお使いになる場合には、P.42以降の手順に従って正しくセットアップを行ってください。特に、PLCなどとの基本通信エリアについては、必ず確認の上、変更が必要であれば設定を行ってください。

セットアップが必要な主なケース

- ・接続する外部機器が、汎用シリアル機器（コンピュータ、マイコンボードなど）である場合
- ・外部機器との基本通信エリアを、工場出荷時から変更して使用する場合、など

5. 外部機器(PLCなど)との通信を確認します。 P.56

PLCなどの外部機器との接続・通信を確認します。弊社PLC・FPシリーズとの接続・通信設定については機種ごとに内容が異なりますので、P.56以降を参照してください。

6. 動作環境を設定します。 P.78

4.で行うセットアップの作業以外に、GT10・GT30の動作環境を細かく設定することができます。P.78以降を参照していただき、必要であれば動作環境の設定を行ってください。

7. 画面作成ツールをインストールします。 P.162

画面作成ツール・「Terminal GTWIN」をパソコンにインストールします。P.162以降を参照していただき、インストール作業を行ってください。

8. 画面内容を作成します。

画面作成ツール・「Terminal GTWIN」で画面内容を作成し、GT本体に転送を行ってください。画面作成方法、GTWINの操作方法については、GTWINに付属のHELP機能を参照してください。

9. 試運転を行います。

画面データの入ったGT本体と、外部機器(PLC、汎用シリアル機器)とを接続して試運転を行い、動作の確認を行ってください。

梱包内容をご確認ください

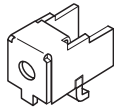
ご購入いただきました各商品の梱包内容をご確認ください。

GT10(AIGT1000B)の梱包内容

■本体



■取付け金具一式

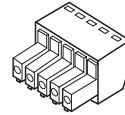


取付金具 × 4



取付ネジ × 4

■通信用コネクタ



■前面保護シート

オプションの前面保護シートが1枚取り付けられています。

■防水パッキン

防水用のパッキンが1個取り付けられています。

■施工説明書

製品をご使用になる前に内容をよくお読みください。



◆ご 注 意 !

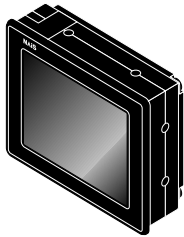
前面保護シートにはフィルムが貼ってあります。ご使用時はこのフィルムをはがしてお使いください。フィルムのはがし方については、P.133をご参照ください。

交換用の前面保護シートは、別売(AIGT180)をご用意しています。P.16をご参照ください。

交換用の防水パッキンは、別売(AIGT181)をご用意しています。P.16をご参照ください。

GT30(AIGT3100B・AIGT3300B)の梱包内容

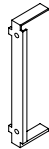
■本体



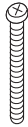
STNモノクロ液晶タイプ : AIGT3100B

STNカラー液晶タイプ : AIGT3300B

■取付け金具一式

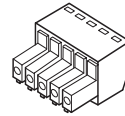


金具 x2



ネジ x4

■通信用コネクタ



■前面保護シート

オプションの前面保護シートが1枚取り付けられています。

■防水パッキン

防水用のパッキンが1個取り付けられています。

■施工説明書

製品をご使用になる前に内容をよくお読みください。



◆ご 注 意 !

前面保護シートにはフィルムが貼ってあります。ご使用時はこのフィルムをはがしてお使いください。フィルムのはがし方については、P.133をご参照ください。

交換用の前面保護シートは、別売(AIGT380)でご用意しています。P.16をご参照ください。

交換用の防水パッキンは、別売(AIGT381)でご用意しています。P.16をご参照ください。

交換用のバックライトは、別売(AIGT382)でご用意しています。P.16をご参照ください。

交換用の電池は、市販のCR2032をご使用ください。

Terminal GTWIN 日本語版ツールキット(AIGT8000V2)の梱包内容

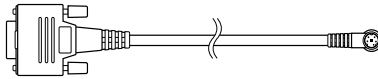
初めてご使用になる前にご注意くださいこと

■Terminal GTWIN CD-ROM



■画面転送ケーブル(AFC8503)

AFC8503
(3m)



■ソフトウェア使用許諾契約書およびユーザカード

「ソフトウェア使用許諾契約書」の記載内容をよくお読みいただき、ユーザカードにご記入のうえ、必ず弊社までご返送ください。

■GT10・GT30導入マニュアル



当マニュアルです。GTWINのインストール方法、起動方法などが記載されています。製品をご使用になる前に内容をよくお読みください。



◆ご注意！

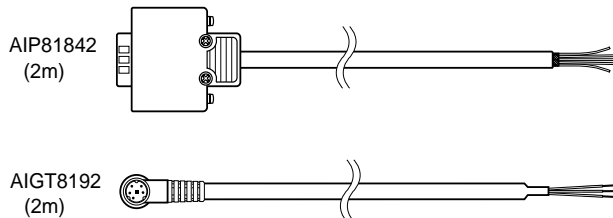
ソフトウェア使用許諾契約書およびユーザカードについて

- ・GTWINをお使いになる前には必ず「ソフトウェア使用許諾契約書」の記載内容をお読みください。
- ・契約書はユーザカードと一体となっています。内容をご記入の上、必ず弊社までご返送ください。なお、今後のバージョンアップサービス、技術サポートなどは全てこのユーザカードをもとに行わせていただきます。お忘れなきようご返送をお願いします。
- ・ユーザカードには、GTWINのインストール時に必要なシリアル番号が記載されています。ユーザカードのご返送前にお客様にて控えをとっていただき紛失しないよう保管してください。

PLC接続ケーブル(AIGT8192/AIP81842)の梱包内容

■ケーブル

ご購入された商品によって、以下のいずれかのケーブルが入っています。



■結線図

上記各ケーブルの内部結線図が同梱されています。



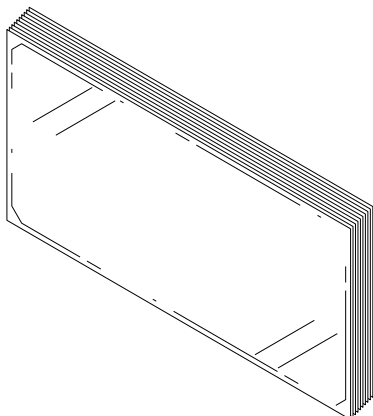
◆ 参 照

上記ケーブルと各PLCとの接続・結線については、P.53 第4章 PLCとの接続・通信 をご参照ください。

前面保護シート(AIGT180・AIGT380)の梱包内容

■前面保護シート

GTシリーズにはタッチパネル面の保護と防汚のための保護シートが出荷時に1枚貼り付けられています。この前面保護シートが汚れたり、劣化した時の交換用として別売の前面保護シート(10枚入り)をご用意しています。



■施工説明書

製品をご使用になる前に内容をよくお読みください。

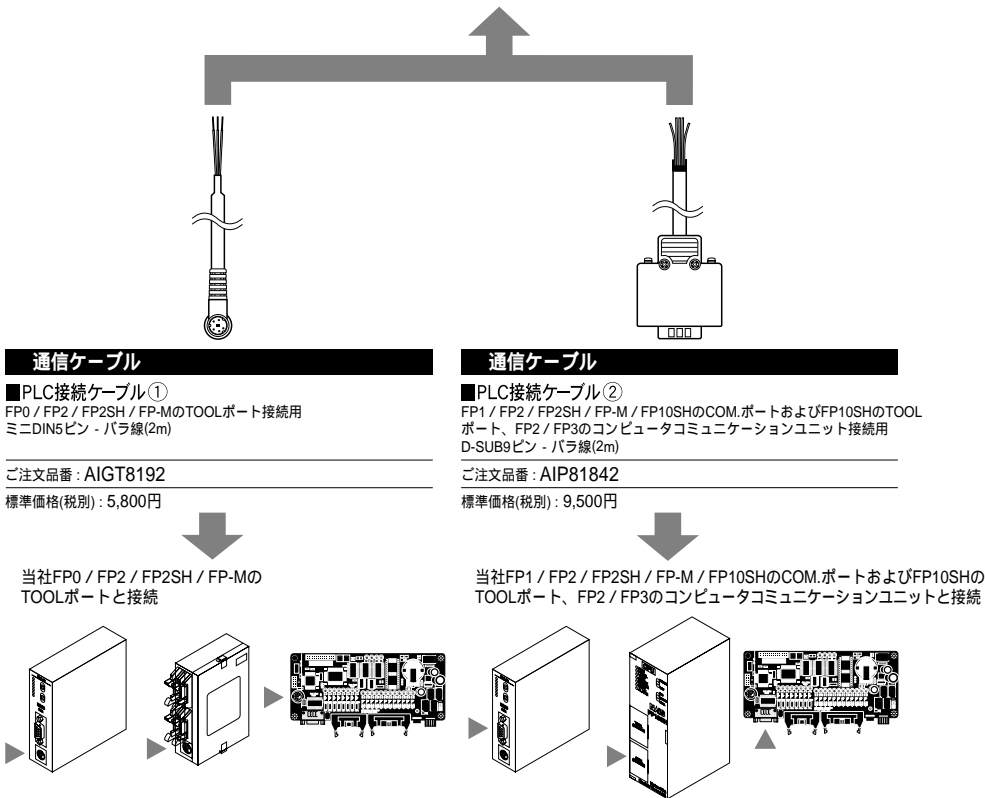
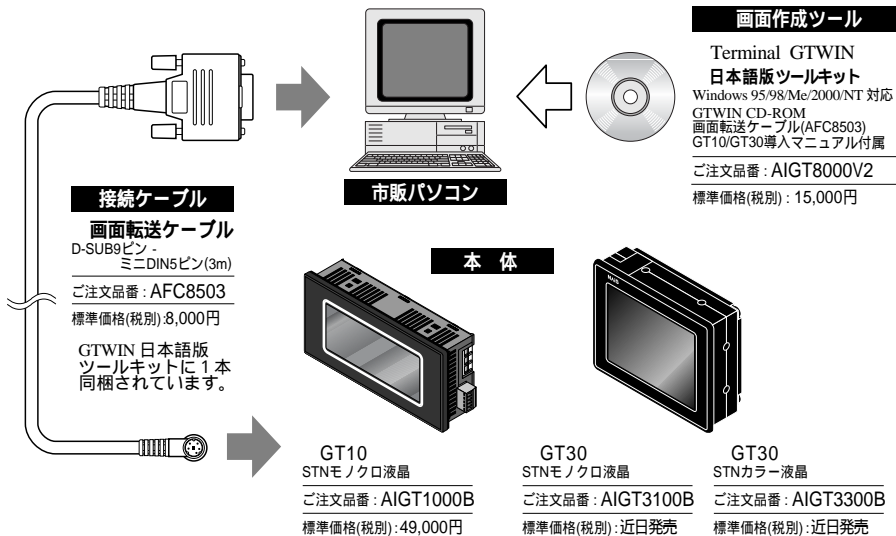


◆ 参 照

前面保護シートの交換方法についてはP.133をご参照ください。

GTシリーズのシステム構成

GTシリーズのご使用にあたって、以下の機器が必要です。



FP0のCOM.ポートとの接続について
FP、FP0のCOM.ポートとの接続は、バラ線接続のためケーブルをご用意しておりません。
詳しくは、P.54「FP との接続」、P.56「FP0との接続」をご参照ください。

初めてご使用になる前にご注意ください

品種と価格

初めてご使用になる前にご注意くださいこと

GTシリーズの品種と価格

品名	内容		ご注文品番	標準価格 (税別)
GT10本体	プログラマブル表示器・GT10本体	STNモノクロ液晶	AIGT1000B	49,000円
GT30本体	プログラマブル表示器・GT30本体	STNモノクロ液晶	AIGT3100B	近日発売
		STNカラー液晶	AIGT3300B	近日発売
Terminal GTWIN 日本語版 ツールキット	・画面作成ツール Terminal GTWIN日本語版 (CD-ROM) ・画面転送ケーブル(AFC8503・DOS/Vパソコン用) ・GT10導入マニュアル(日本語版)のセット品		AIGT8000V2	15,000円
画面転送ケーブル	GTWINとGT10間のデータ転送ケーブル (Terminal GTWIN日本語版ツールキットには一本付属)		AFC8503	8,000円
PLC接続ケーブル	FP0 / FP2 / FP2SH / FP-MのTOOLポートとの接続用。ミニDIN5ピン - バラ線 (2m)		AIGT8192	5,800円
PLC接続ケーブル	FP1 / FP2 / FP2SH / FP-M / FP10SHのCOM.ポートおよびFP10SHのTOOLポート、FP2 / FP3のコンピュータコミュニケーションユニットとの接続用。D-SUB 9ピン - バラ線 (2m)		AIP81842	9,500円
前面保護シート	GT10用前面保護シート(交換用)。10枚入り。 GT10本体出荷時には1枚取り付けられています。		AIGT180	6,000円
	GT30用前面保護シート(交換用)。10枚入り。 GT30本体出荷時には1枚取り付けられています。		AIGT380	近日発売
防水パッキン	GT10用防水パッキン(交換用)。10個入り。 GT10本体出荷時には1個取り付けられています。		AIGT181	3,000円
	GT30用防水パッキン(交換用)。10個入り。 GT30本体出荷時には1個取り付けられています。		AIGT381	近日発売
交換用バックライト	GT30カラー・モノクロ液晶タイプ用の交換用バックライト。		AIGT382	近日発売



◆ご注意!

FP0のCOM.ポートとの接続について

FP、FP0のCOM.ポートとの接続は、バラ線接続のためケーブルをご用意しておりません。詳しくは、P.54「FP との接続」、P.56「FP0との接続」をご参照ください。

Terminal GTWIN日本語版ツールキットに同梱のマニュアルについて

Terminal GTWIN日本語版ツールキットには本マニュアルが同梱されています。

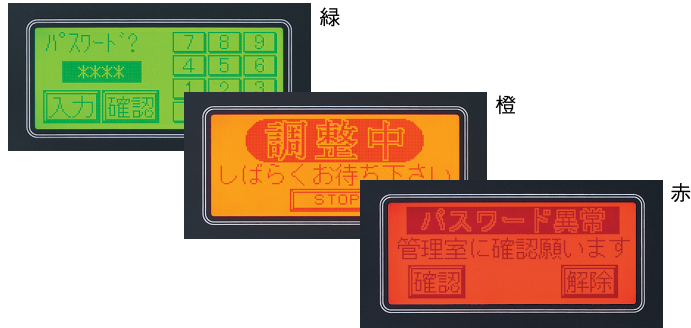
本マニュアルでは、GTWINのインストール方法についてのみ解説しています。

GTWINの詳しい操作方法については、ソフトウェアのHELP機能をご参照ください。

GT10の機能概要

状況に合わせて3色表示ができます

160ドット×64ドットの液晶画面に様々なメッセージやグラフィックをはじめ、ランプ、PLCの内部データ、グラフ、時計などを自由に表示できます。しかも、設備の状況に合わせて、緑/橙/赤3色のバックライトを切替え可能。状況を一目で把握できます。



初めてご使用になる前にご注意くださいこと

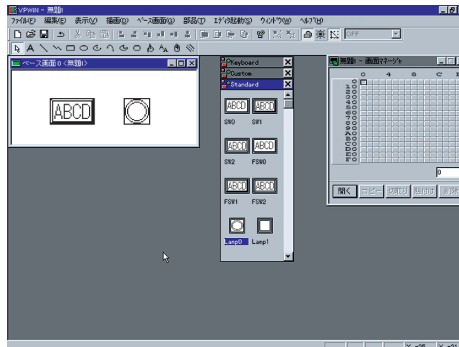
高分解能タッチパネル搭載

小型ながらタッチパネル搭載。画面の上にスイッチやキーボードを配置し、画面に触れるだけの操作が可能です。また横20個×縦8個の高分解能タッチパネルですので、スイッチレイアウトの自由度が高く、多くのスイッチが配置できます。



専用ツールでカンタン画面作成！

画面の内容は専用の画面作成ツール Terminal GTWIN (Windows95/98/2000/NT対応)で、カンタンに作成できます。ライブラリから部品を配置するだけのシンプル設計です。



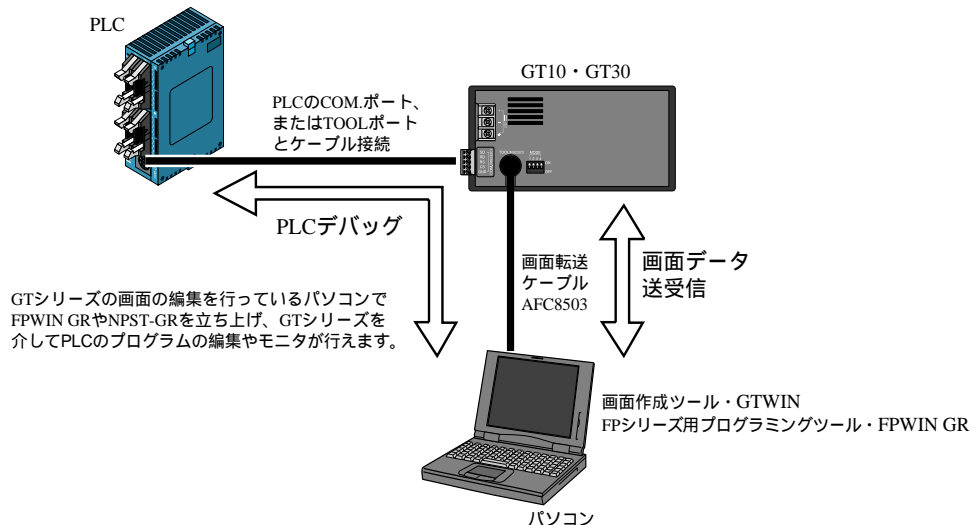
奥行き32mmの超薄型ボディ

盤内の奥行きはわずか32mm(取り付け金具含む)と超薄型ボディを実現。スペースを取りません。



デバッグに便利なスルー機能搭載

図のように接続すれば、GT10と弊社PLC間の通信を行いながら、GT10のデータ転送と、PLCのデバッグが行える、便利な「スルー機能」を搭載。現場作業で威力を発揮します。




抜群のメンテナンス性


バックライトにはLEDを採用。わずらわしい交換作業は不要です。また画面データはF-ROMに保存、またその他のデータも二次電池でバックアップされますので、電池交換も不要です。長期間、安心してお使いいただけます。

安全対策についてのご注意

設置・運転・保守・点検など本製品をご使用になる前に、必ずこのマニュアルおよび施工説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。

このマニュアルは、安全基準のレベルを「警告」と「注意」に区分しています。

 警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険性が想定される場合
<p>人身事故や重大な拡大損害に発展することが予測される用途にご使用の場合は、二重安全機構等の安全対策を組み込んでください。</p> <p>GTシリーズのスイッチ機能を使って人命や重大な損害にかかわるシステム設計を行わないでください。また、万一のスイッチ機能の誤動作に対応できる安全設計を行ってください。</p> <p>可燃性ガスの雰囲気では使用しないでください。(爆発の原因となります。)</p> <p>火中に投棄しないでください。(破裂の原因となります。)</p>	

 注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が障害を負うかまたは物的障害のみが発生する危険性が想定される場合
<p>定格、寿命、環境条件などの仕様範囲外で使用しないでください。 (異常発熱や発煙の原因となります。)</p> <p>タッチパネルの操作力は0.98N以下としてください。それ以上の力で操作すると破損する恐れがあります。</p> <p>通電中は端子に触らないでください。(感電の恐れがあります。)</p> <p>分解、改造はしないでください。(感電、発煙の原因となります。)</p>	

特記事項

本品の品質管理には最大限の注力をいたしますが、

- (1) 本マニュアル記載以外の事項で不測の事態を可能な限り防止するために貴社製品の仕様ならびに需要先、本品の使用条件、本品の取り付け部の詳細などを弊社担当者にご相談いただきますようお願いいたします。
- (2) 万一、本品の品質不良が原因となり、人命ならびに財産に多大の影響が予想される場合には、本マニュアル記載の保証特性・性能の数値に対し余裕を持たれ、かつ二重回路等の安全対策を組み込んでいただくことを製造物責任の観点からもおすすめします。
- (3) 本品の品質保証については、期間を貴社納入後1年間とし、本マニュアルに記載された項目とその範囲内に限定させていただきます。本品に弊社の責による瑕疵が明らかになった場合には、誠意を持って代替品の提供、または本品の瑕疵部分の交換、修理を本品の納入場所で速やかに行わせていただきます。

ただし、次の場合はこの保証の対象から除かせていただきます。

1. 納入品の故障や瑕疵から誘発された他の損害の場合。
2. 貴社納入後の取り扱い、保管、運搬(輸送)において、本マニュアル記載以外の条件が本品に加わった場合。
3. 貴社納入時まで実用化されていた技術では予見することが不可能であった現象に起因する場合。
4. 地震、洪水、火災、紛争など弊社に責のない自然あるいは人為的災害による場合。

初めてご使用になる前にご注意いただきたいこと

第1章 仕様

この章では、GTシリーズの各部の名称や仕様／機能一覧、結線図や寸法図を掲載しています。

C O N T E N T S

GT10・GT30の仕様	22
GT10各部の名称と機能	24
GT10(正面)	24
GT10(裏面)	24
各部の名称と機能	25
GT30各部の名称と機能	26
GT30(正面)	26
GT30(裏面)	26
各部の名称と機能	27
各ポートの内部結線図	28
COM.ポート	28
TOOLポート	28
電源端子	29
外形寸法図	30
GT10外形寸法図	30
パネルカット寸法図	30
GT30外形寸法図	31
パネルカット寸法図	31



GT10・GT30の仕様

1

仕様

一般仕様

項目	GT10 仕様	GT30 仕様
定格電源	24 V DC	
動作電圧範囲	21.6 V DC ~ 26.4 V DC	
消費電力	5W以下	10W以下
使用周囲温度	0 ~ 40 (水平設置の場合は25 V DC以下)	0 ~ 50 (水平設置の場合は25 V DC以下)
使用周囲湿度	20 %RH ~ 85 %RH (ただし結露なきこと)	
保存周囲温度	- 20 ~ 60	
保存周囲湿度	10 %RH ~ 85 %RH (ただし結露なきこと)	
耐久振動	JIS C0040に準拠 10 Hz ~ 55 Hz (周期1分間) 複振幅 0.75 mm X、Y、Z各方向10分間	
耐久衝撃	JIS C0041に準拠 98 m/s ² 以上 X、Y、Z各方向4回	
耐重畳ノイズ	1,000 V [P-P] 以上 パルス幅50 ns, 1 μs 電源端子間 (ノイズシミュレータによる)	
耐静電気ノイズ	5,000 V以上 (パネル表面)	
耐環境性	IP65 (初期状態において) パネル前面からのみ防塵、防滴 (盤接触面にゴムパッキン使用) 再取付の場合は、防水パッキンを交換してください。	
質量	約260 g	約440 g

表示部仕様

項目	GT10 仕様	GT30 仕様	
		AIGT3100B	AIGT3300B
表示素子	STNモノクロLCD	STNモノクロLCD	STNカラーLCD
ドット数	160(W)×64(H)ドット	320(W)×240(H)ドット	
表示色	2色(黒・白)	2色(黒・白)	16色
有効表示寸法	92.8 (W)×37.1 (H) mm	118.18 (W)×89.38 (H) mm	
液晶部寿命	平均 50,000 時間 (常温25 において)		
バックライト方式	3色LEDバックライト(緑・赤・橙) 交換不要	CFL バックライト平均寿命 50000時間(25)	

機能仕様

項目	GT10 仕様	GT30 仕様
表示可能フォント種類	固定フォント：1/4角(8×8)、半角(16×8)、全角(16×16) 縦横各1、2、4倍表示可能 True Typeフォント	
表示可能文字種	漢字(JIS第1水準、第2水準)、ひらがな、カタカナ、英数字	
表示可能図形	直線、連続直線、四角形、円、楕円、円弧、楕円弧、扇型、楕扇型、面取り四角、ビットマップ	
登録可能画面数	約160画面 指定可能画面No. : ベース画面 No.00 ~ FF	約220画面 (モノクロ液晶タイプ) 約160画面 (カラー液晶タイプ) 指定可能画面No. : ベース画面 No.00 ~ 3FF 登録可能画面数は、登録内容により変動します
部品機能	メッセージ、ランプ、スイッチ、データ、バーグラフ、時計、キーボード	
時計機能	本体に時計内蔵 (PLCの時計を参照しての表示も可能)	
コントラスト調整	タッチパネル操作によりコントラスト調整が可能 (10段階)	
自動通信設定	ケーブル接続により専用ソフトウェア、PLCとの通信条件を自動設定	
デバッグ機能	スルー機能 (TOOLポートにパソコン.COM.ポートにPLCを接続して、パソコンからPLCのデバッグが可能)	
画面作成	専用ソフトウェアを使用 対応OS : Windows 95 / 98 / Me / 2000 / NT	

タッチスイッチ仕様

項目	GT10 仕様	GT30 仕様
タッチスイッチ分解能	分割数：20(W)×8(H)	分割数：16(W)×12(H)
タッチスイッチ操作力	0.98N以下	
タッチスイッチ寿命	100万回以上	

メモリ仕様①

画面データ、本体環境設定データ

項目	GT10 仕様	GT30 仕様	
		AIGT3100B (モノクロ液晶タイプ)	AIGT3300B (カラー液晶タイプ)
ユーザズメモリ	F-ROM	F-ROM	F-ROM
メモリ容量	384 kbyte	1.5 Mbyte	3.25 Mbyte

メモリ仕様②

時計データ、PLCデバイス保持データ(最大24ワード)

項目	GT10 仕様	GT30 仕様
メモリ	SRAM	
メモリバックアップ	内蔵二次電池(通電による充電式)でバックアップ 注：使用時は、電源投入前に本体裏面の動作モード設定スイッチ1番をONにしてください。	リチウム電池(交換式) 市販のCR2032

シリアルインターフェイス仕様

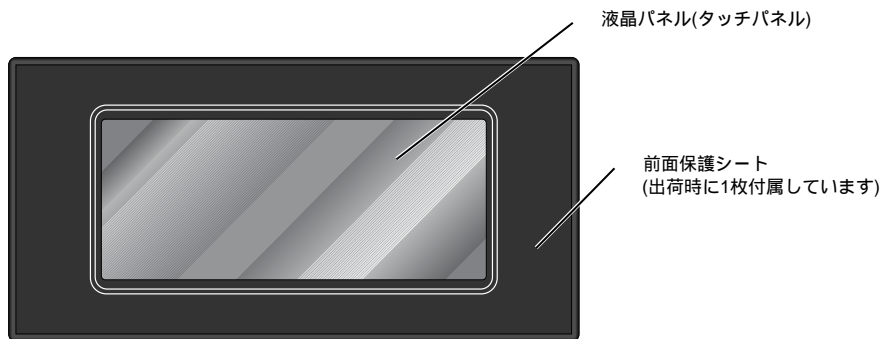
項目		GT10 仕様	GT30 仕様	
COM. ポート	通信規格	RS232C準拠		
	外部機器との通信条件	伝送速度	9,600bit/s・19,200bit/s・38,400bit/s・57,600bit/s・76,800bit/s・115,200bit/s	伝送速度 9,600bit/s・19,200bit/s・38,400bit/s・57,600bit/s・115,200bit/s
		データビット	7bit・8bit	
		パリティ	なし・奇数・偶数	
	ストップビット	1bit		
プロトコル	弊社FPシリーズ対応/汎用RS232C対応			
コネクタ	コネクタ端子台(5ピン)			
TOOL ポート	通信規格	RS232C準拠		
	パソコンとの通信条件	伝送速度	9,600bit/s・19,200bit/s・115,200bit/s	
		データビット	8bit	
		パリティ	なし・奇数・偶数	
	ストップビット	1bit		
プロトコル	弊社専用プロトコル			
コネクタ	ミニDIN 5ピン			

GT10各部の名称と機能

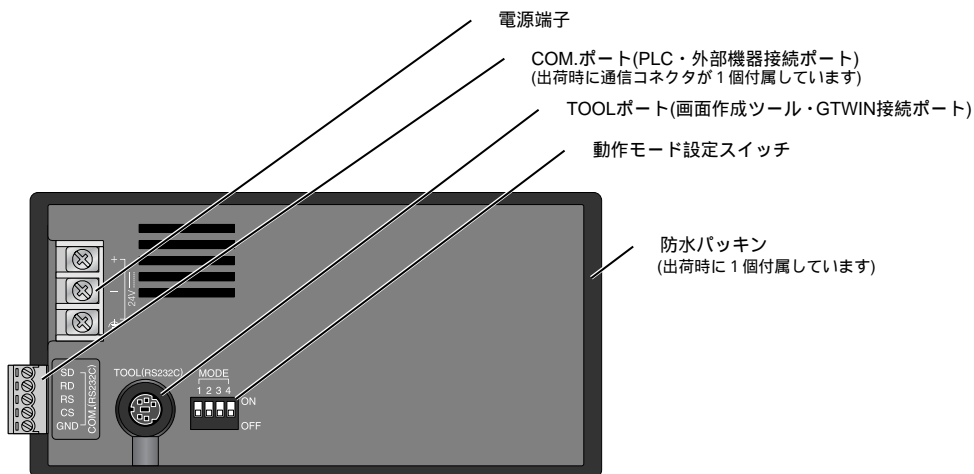
1

仕様

GT10(正面)



GT10(裏面)



各部の名称と機能

液晶パネル・タッチパネル

この部分にさまざまな画面が表示されます。液晶パネル上にタッチパネルが装着され、パネルに触れるだけでスイッチ操作やデータの入力ができます。

前面保護シート

タッチパネル面の保護と防汚のためのシートが出荷時に1枚貼り付けられています。

電源端子

操作用電源を供給します。

COM.ポート (PLC・外部機器接続ポート)

PLC、上位パソコン、マイコンボードなどを接続するRS232Cポートです。

(出荷時に通信用コネクタが1個付属しています)

TOOLポート (GTWIN接続ポート)

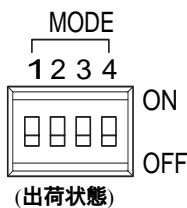
画面作成ツール・GTWINをインストールしたパソコンと専用ケーブル(AFC8503)で接続するポートです。

動作モード設定スイッチ

GT10では画面データ・環境設定データは内蔵のF-ROMに記憶されますので、電池によるデータバックアップは不要です。ただし、時計データ、PLCデバイス保持データなどは内蔵のSRAMに保存され、通電により充電される内蔵二次電池でバックアップされています。

動作モード設定スイッチは、この二次電池によるバックアップのON/OFFを設定したり、システムメニューへの移行を禁止するスイッチが装備されています。

・動作モード設定スイッチ



スイッチNo.	機能	OFF	ON
1	二次電池によるSRAMのバックアップ	しない	する
2	システムメニュー移行禁止	移行可能	移行禁止
3	使用禁止	必ずOFFにして使用してください	
4			

防水パッキン

パネル前面からの防水性を確保するためのパッキンです。出荷時に1個付属しています。



◆ご注意!

二次電池によるSRAMバックアップ

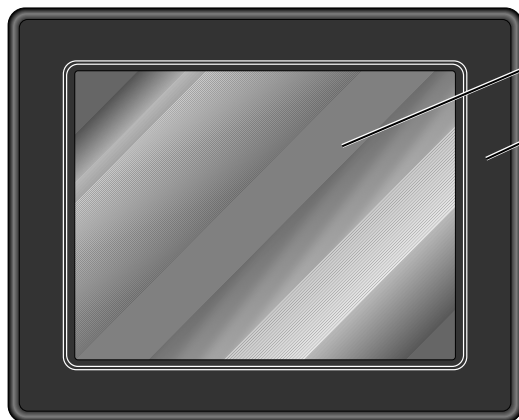
出荷時は、二次電池の過放電を防ぐため、動作モードスイッチの1番はOFFになっています。ご使用になる前には、本体裏面の動作モード設定スイッチの1番をONにして、二次電池によるSRAMのバックアップをONにしてください。二次電池についての詳細は、P.130「内蔵二次電池の役割について」をご参照ください。

GT30各部の名称と機能

1

GT30(正面)

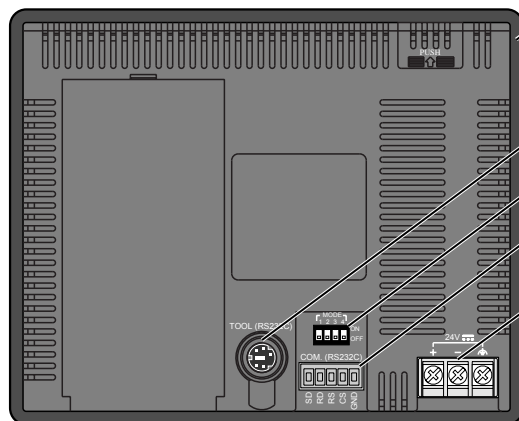
仕様



液晶パネル(タッチスイッチ)

前面保護シート
(出荷時に1枚付属しています)

GT30(裏面)



防水パッキン
(出荷時に1個付属しています)

TOOLポート
(画面作成ツール・GTWIN接続ポート)

動作モード設定スイッチ

COM.ポート(PLC・外部機器接続ポート)
(出荷時に通信コネクタが1個付属しています)

電源端子

各部の名称と機能

液晶パネル・タッチパネル

この部分にさまざまな画面が表示されます。液晶パネル上にタッチパネルが装着され、パネルに触れるだけでスイッチ操作やデータの入力ができます。

前面保護シート

タッチパネル面の保護と防汚のためのシートが出荷時に1枚貼り付けられています。

電源端子

操作用電源を供給します。

COM.ポート (PLC・外部機器接続ポート)

PLC、上位パソコン、マイコンボードなどを接続するRS232Cポートです。
(出荷時に通信用コネクタが1個付属しています)

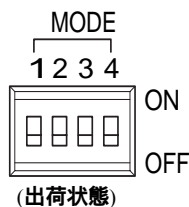
TOOLポート (GTWIN接続ポート)

画面作成ツール・GTWINをインストールしたパソコンと専用ケーブル(AFC8503)で接続するポートです。

動作モード設定スイッチ

動作モード設定スイッチは、システムメニューへの移行を禁止するスイッチが装備されています。

・動作モード設定スイッチ



スイッチNo.	機能	OFF	ON
1	使用禁止	必ずOFFにして使用してください	
2	システムメニュー移行禁止	移行可能	移行禁止
3	使用禁止	必ずOFFにして使用してください	
4			

防水パッキン

パネル前面からの防水性を確保するためのパッキンです。出荷時に1個付属しています。



◆ご注意!

GT30では画面データ・環境設定データは内蔵のF-ROMに記憶されます。ただし、時計データ、PLCデバイス保持データなどは内蔵のSRAMに保存され、リチウム電池(交換式)でバックアップ可能です。リチウム電池の交換時には、古い電池を抜いてから20秒以内に新しい電池を取り付けてください。

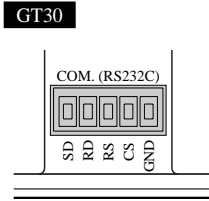
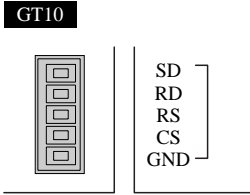
リチウム電池は、市販のCR2032をご使用ください。

各ポートの内部結線図

1

COM.ポート

仕様

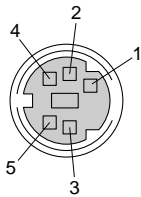


弊社FPシリーズと接続する場合は、RS・CS共に結線する必要はありません。



外来ノイズが配線ケーブルに印加、誘導されないよう配線、引き直しにはご注意ください。また、配線ケーブルはシールド線をご使用ください。

TOOLポート



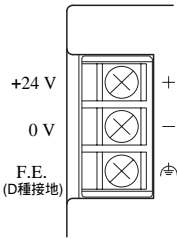
ピン番号	内容
1	SG
2	SD
3	RD
4	N.C.
5	(+5V)



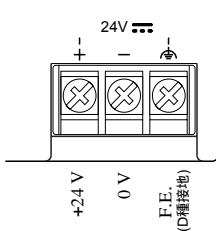
5番ピンの+5Vは、弊社FPプログラマII専用です。他の用途で使用しないでください。

電源端子

GT10



GT30

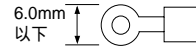


適合圧着端子 端子ネジは、M3ネジとなっています。端子への配線は、圧着端子の使用をお勧めします。

先開き型端子



丸型端子



メーカー名	形状	型名	適合電線	締め付けトルク
日本圧着端子	丸型	1.25-MS3	0.25mm ² ~ 1.65mm ²	0.5N・m
	先開き型	1.25-B3A		
	丸型	2-MS3	1.04mm ² ~ 2.63mm ²	
	先開き型	2-N3A		



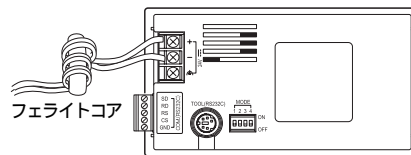
端子台ネジ締めトルクは0.5 0.6N・m以下としてください。それ以上の力で操作すると破損する恐れがあります。



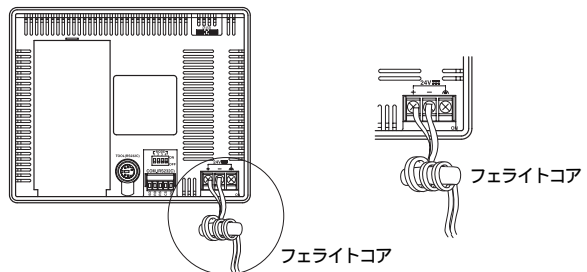
圧着端子を使用しない場合は、線径0.5 ~ 1.25 mm²の電線をお使いください。



GT10は、欧州EMC指令(EMC Directive 89/336/EEC)に対して、欧州EMC規格(EN50081-2:1993、EN50082-2:1995)に適合しています。ただし適合する条件として、下記の様に端子台への配線に対してフェライトコア(星和電機(株)製 E04RC281613相当品)を装着してください。



GT30は、欧州EMC指令(EMC Directive 89/336/EEC)に対して、欧州EMC規格(EN50081-2:EN6100-6-2)に適合予定です。ユニットの条件として、下記の様に端子台への配線に対してフェライトコア(星和電機(株)製 E04RC281620相当品)を装着してください。



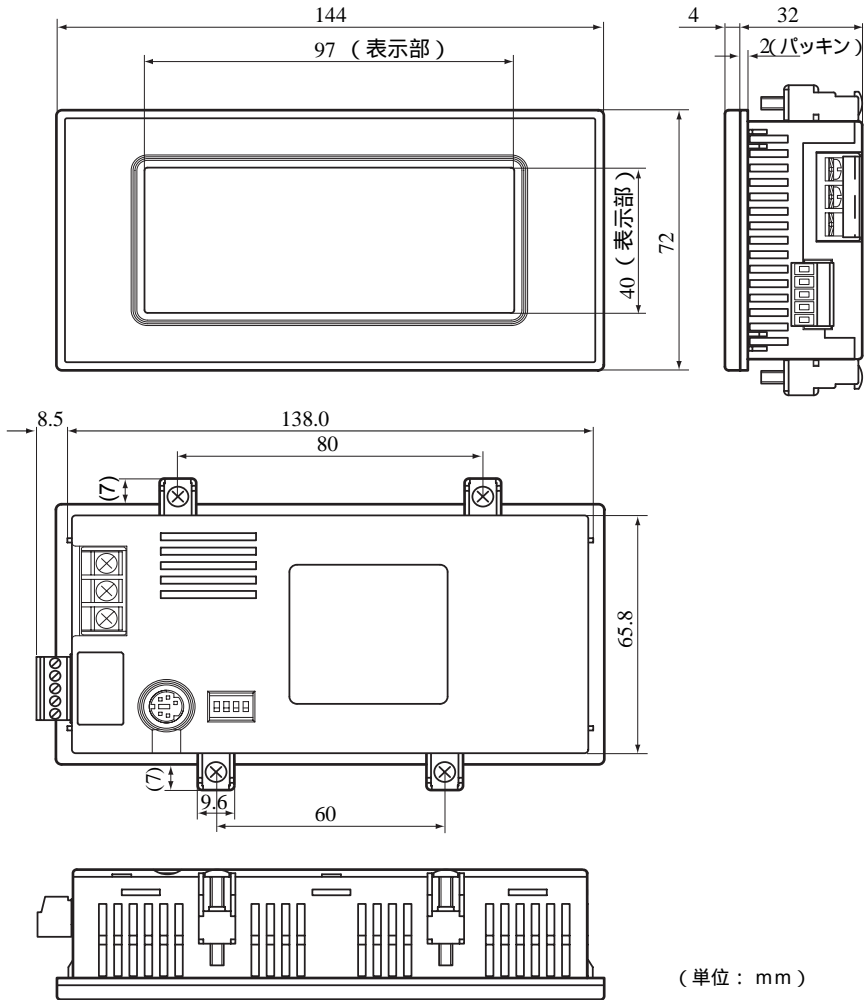
外形寸法図

1

GT10外形寸法図

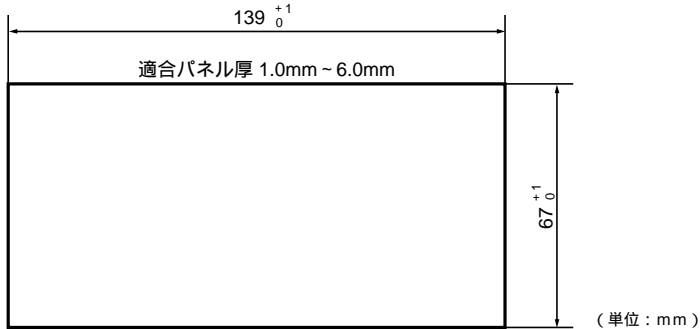
仕様

GT10の外形寸法図は以下の通りです。



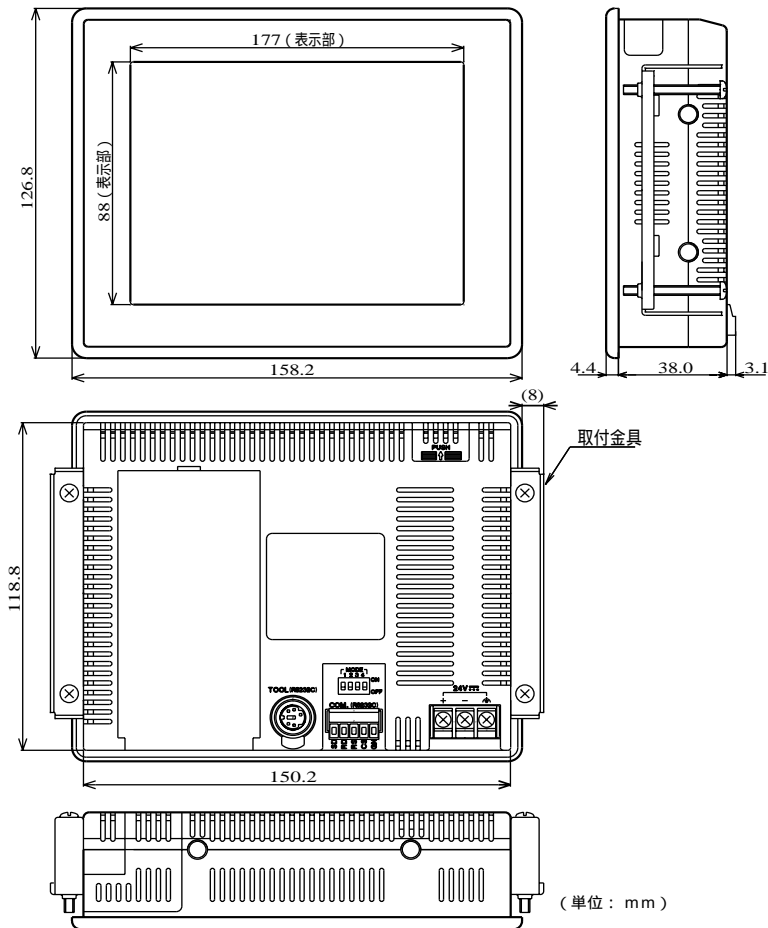
パネルカット寸法図

GT10のパネルカット寸法は以下の通りです。



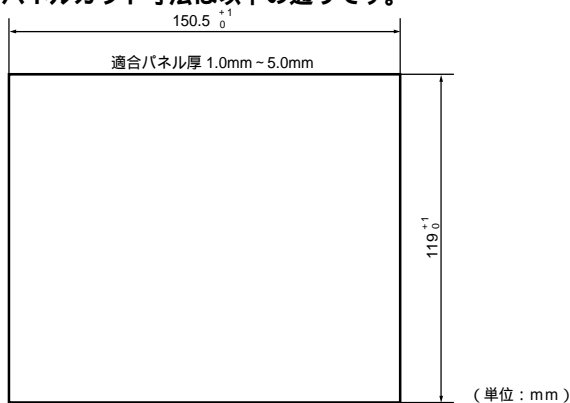
GT30外形寸法図

GT30の外形寸法図は以下の通りです。



パネルカット寸法図

GT30のパネルカット寸法は以下の通りです。



1

仕様

第2章 設置と配線

この章では、GTシリーズの設置方法や配線方法について説明しています。

CONTENTS

設置	34
設置環境	34
取付方法 GT10	35
取付方法 GT30	36
電源の配線	37
電源の配線	37
COM.ポートの配線	38
COM.ポートの配線	38
配線方法	39
配線のご注意	39



設置

設置環境

2

GTシリーズの取り付け、ご使用にあたり以下の条件を必ずお守りください。

使用条件

設置にあたっては、一般仕様の範囲内でご使用ください。特に次のような環境での使用はしないでください。

- ・水滴がかかるような場所。(本品はパネル取付でIP65を保証しておりますが、これは初期値であり、常時水のかかる場所や湿度・湿度の過酷な場所での保証はできません。)
- ・周囲温度が0 ~ 40 (GT30は50)の範囲を越えるような場所。
- ・周囲湿度が20%RH ~ 85%RHを越えるような場所。
- ・制御盤などの空気がかもる場所に設置する場合は、GT本体の温度上昇を防止するため、強制冷却して周囲温度が40 (GT30は50)を越えないようにしてください。
- ・急激な温度変化により結露が起こる可能性のある場所。
- ・可燃性ガスや腐食性ガスなどが発生するような場所。
- ・塵埃や鉄粉などが多い場所。
- ・有機溶剤(シンナー、ベンジン、アルコール)や強アルカリ(アンモニア、カセイソーダ)が付着する可能性がある場所やそれらの雰囲気の中。
- ・振動および衝撃が激しい場所。
- ・高圧線・高圧機器・動力線・動力機器あるいはアマチュア無線などの送信部がある機器、または大きな開閉サージの発生する機器の周辺。
- ・直射日光のあたる場所。

安全上の注意

- ・プログラマブル表示器のスイッチ機能を使って人命や重大な損害にかかわるシステム設計を行わないでください。また、万一のスイッチ機能の誤動作に対応できる安全設計を行ってください。

電源の配線

- ・電源は電線をツイスト(より線)にしてご使用ください。
- ・電源ラインに乗るノイズに対しては十分なノイズ耐量がありますが、絶縁トランスを介するなどの処置を施し、ノイズを減衰させてから給電されることをおすすめします。
- ・電源供給線と動力機器は、別系統配線としてご使用ください。

静電気・ノイズ

- ・溶接機・動力線・インバータ・モータなど、ノイズの発生しやすい機器からはGT10本体、PLCとの接続ケーブル、電源線をできるだけ離して設置してください。
- ・静電気や輻射・誘導ノイズの多発が予想される環境下でのご使用の場合、諸配線はシールド付のケーブルをご使用の上、シールドを接地(1点接地)することをおすすめします。その際、シールドは信号線やSGと電気的に絶縁してください。
- ・過大な静電気がパネル面に印加されるとLCD表示部が破壊されますのでご注意ください。

電池の寿命

- ・周囲温度40 (GT30は50)にて25V DC以上で使用し続けると、内蔵の電池の寿命が極端に短くなりますので、このような環境で使用される場合は、弊社までご相談ください。時計やPLCデバイス保持機能をご使用の場合は、ご注意ください。

その他の注意事項

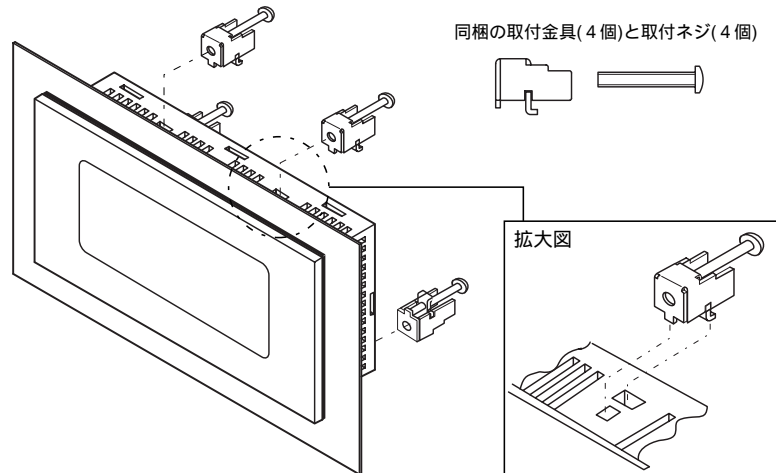
- ・TOOLポートに弊社プログラマIIは常時接続しないでください。
- ・タッチパネルの操作は必ず指で行ってください。過大な荷重(98N/cm²程度)や衝撃(工具等で操作)が加わると破損しますので、タッチパネルの操作は規定の操作力の範囲内で行ってください。また、こねる様な押し方をしますと電極の異常摩耗による動作不良の原因となりますのでタッチパネルには触れるだけの操作をお願いします。
- ・本品の解体・再組み付けおよび改造を行いますと、性能を保証できませんので絶対に行わないでください。

取付方法 GT10

同梱の取付金具(4個)と取付ネジ(4個)を使用して取付板に固定します。

① GT10本体を取付板に挿入する。

② 取付金具をGT10本体の溝に装着し、ネジを締めGT10本体を取付板に固定する。



◆ご注意!

ネジ締めトルクについて

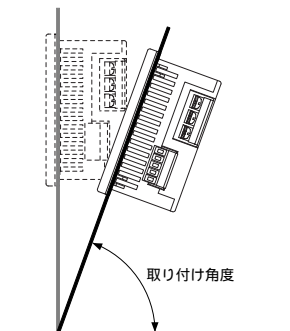
ネジ締めトルクは、 $0.1 \text{ N} \cdot \text{m} \sim 0.25 \text{ N} \cdot \text{m}$ で行ってください。

適合パネル厚について

1.0mm ~ 6.0mmのものをご使用ください。

取り付け角度について

取り付け角度が60度 ~ 0度(水平)の場合、動作電圧は25V DC以下でご使用ください。



取り付け時のクリアランス

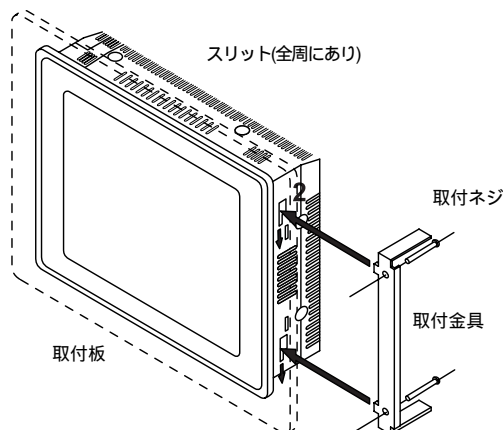
取り付け時、パネルに他の部品の取り付けやケーブルの配線を行う場合、ケーブルの損傷防止、作業性等を考慮して、GT10周囲に30mm ~ 50mm程度のクリアランスを取ることをお勧めします。また、本体スリットは絶対にふさがらないでください。

取付方法 GT30

同梱の取付金具(2個)と取付ネジ(4個)を使用して取付板に固定します。

① GT30本体を取付板に挿入する。

② 取付金具をGT30本体の溝に装着し、ネジを締めGT30本体を取付板に固定する。



◆ご 注 意 !

ネジ締めトルクについて

ネジ締めトルクは、 $0.1 \text{ N} \cdot \text{m} \sim 0.25 \text{ N} \cdot \text{m}$ で行ってください。

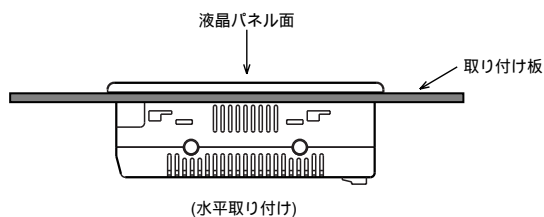
ネジを締め過ぎますと、前面が変形してタッチスイッチが正常動作しませんので、適切なトルクでお取り付けください。

適合パネル厚について

1.0 mm ~ 5.0 mmのものをご使用ください。

取り付け角度と使用周囲温度について

水平に取り付けて、弊社プログラマIIやC-NETアダプタをTOOLポートに接続する場合、使用周囲温度は40℃までとなりますのでご注意ください。



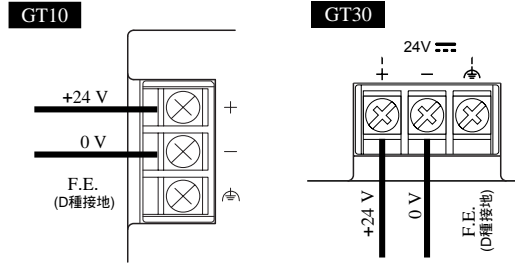
取り付け時のクリアランス

取り付け時、パネルに他の部品の取り付けやケーブルの配線を行う場合、ケーブルの損傷防止、作業性等を考慮して、GT30周囲に30mm ~ 50mm程度のクリアランスを取ることをお勧めします。また、本体スリットは絶対にふさがないでください。

電源の配線

電源の配線

電源の配線は、本体裏面にある端子部の端子にしっかりと行ってください。
配線には必ず圧着端子をご使用ください。



2

設置と配線

電源供給線はツイストで

ノイズの影響を小さくするため、電源線はツイスト処理(より線処理)してください。

電源は保護回路内蔵の絶縁型を

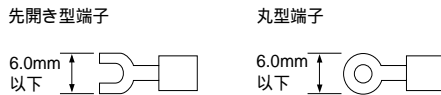
- ・電源ラインからの異常電圧に対する保護のため、電源には保護回路を内蔵した絶縁型の電源を使用してください。
- ・GTシリーズに内蔵のレギュレータには、非絶縁型が使用されています。
- ・保護回路を内蔵していない電源装置を使用する場合は、必ずヒューズなどの保護素子を介してGTシリーズに電源供給してください。

電源電圧は動作電圧範囲内

動作電圧範囲	21.6V DC ~ 26.4V DC
--------	---------------------

圧着端子はM3用のものを

- ・端子ネジはM3ネジとなっています。端子への配線は圧着端子の使用をお勧めします。



メーカー	形状	型名	適合電線	締め付けトルク
日本圧着端子	丸型	1.25-MS3	0.25mm ² ~ 1.65mm ²	0.5N・m
	先開き型	1.25-B3A		
	丸型	2-MS3	1.04mm ² ~ 2.63mm ²	
	先開き型	2-N3A		



端子台ネジ締めトルクは0.5 ~ 0.6N・m以下としてください。それ以上の力で操作すると破損する恐れがあります。



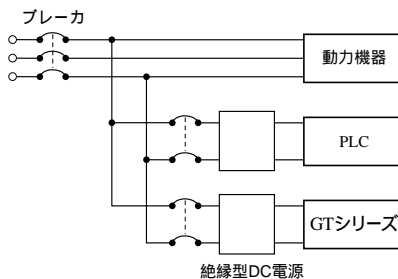
圧着端子を使用しない場合は、線径0.5mm² ~ 1.25mm²の電線をお使いください。



欧州EMC指令に対応するための注意については、P.29の「電源端子」をご参照ください。

電源系統は分離して

- ・GTシリーズ、PLC、動力機器への配線は、それぞれ系統を分離してください。



COM.ポートの配線

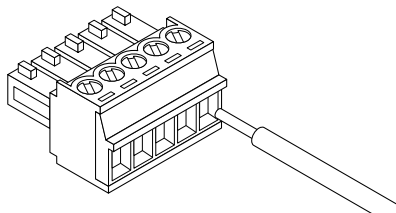
COM.ポートの配線

2

設置と配線

付属通信コネクタ／適合電線

COM.ポート用の通信コネクタ(本体に付属)は、ネジ締めタイプの端子台を使用しています。電線は下記のものを使用してください。



■付属通信コネクタ

通信コネクタにはフェニックス・コンタクト(株)製を使用しています。

ピン数	フェニックス社モデル番号	
	型番	製品番号
5ピン	MC1,5/5-ST-3,5	1840396

■適合電線(より線)

サイズ	導体断面積
AWG#28 ~ 16	0.08mm ² ~ 1.25mm ²

■適合絶縁スリーブ付き棒端子

棒端子を使用される場合、下記型式のものがフェニックス社より発売されています。

メーカー	断面積	サイズ	フェニックス社型式
フェニックス・ コンタクト(株)	0.25mm ²	AWG#24	AI 0,25 - 6 YE
	0.50mm ²	AWG#20	AI 0,50 - 6 WH
	0.75mm ²	AWG#18	AI 0,75 - 6 GY
	1.00mm ²	AWG#18	AI 1 - 6 RD

■棒端子専用圧着工具

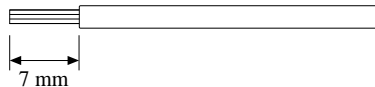
メーカー	フェニックス社モデル番号	
	型番	製品番号
フェニックス・ コンタクト(株)	CRIMPFOX UD6	12 04 43 6

通信コネクタの端子台の締め付けは専用工具で

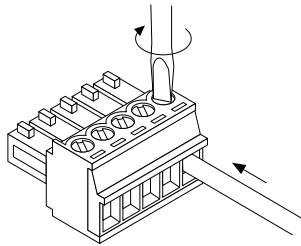
端子の締め付けには、フェニックス・コンタクト(株)製ドライバー(フェニックス社 製造番号：1205037、刃幅0.4×2.5、型番 SZS 0.4×2.5)か、または松下電工(株)製ドライバー(ご注文品番：AFP0806)をご使用ください。締め付けトルクは、0.22N・m～0.25N・m以下としてください。

配線方法

① 電線の被覆をはがしてください。



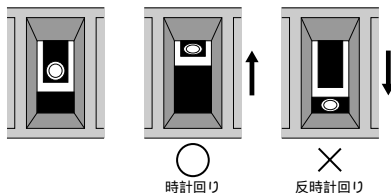
② 電線を端子台に突き当たるまで挿入し、ネジを時計方向に締め、固定してください。



配線のご注意

以下の点を守り、断線しないようご注意ください。

- ・被覆をはがす時、芯線を傷つけないようにしてください。
- ・芯線はよらずに結線してください。
- ・芯線は半田上げせずに結線してください。振動により切断する場合があります。
- ・結線後はケーブルにストレスをかけないでください。
- ・端子の構造上、反時計回りで電線が締まる場合は接続不良です。一度電線を抜き、端子穴を確認して再度配線してください。



◆ 参 照

GTシリーズのCOM.ポートと各PLCとの接続については、P.53 第4章 PLCとの接続・通信 をご参照ください。

2

設置と配線

第3章 セットアップ

この章では、GT10を最初に使用するにあたり必要なセットアップの方法を説明しています。

C O N T E N T S

GT10のセットアップ手順	42
セットアップの手順	42
GT10・PLCとの基本通信エリアの設定	44
基本通信エリアとは	44
GT10基本通信エリアマップ	46
GT30のセットアップ手順	48
セットアップの手順	48
GT30・PLCとの基本通信エリアの設定	50
基本通信エリアとは	50
GT30基本通信エリアマップ	52



GT10のセットアップ手順

セットアップの手順

GT10のセットアップ手順は以下の手順で行ってください。

① GTWINで「環境設定ファイル」を設定する

GT10は、「環境設定ファイル」と呼ばれる内部ファイルによって様々な動作環境が決められています。工場出荷時は以下の内容の環境設定ファイルが設定されていますが、これらの設定内容を変更して使用する場合は、作画ツール「GTWIN」から設定を行います。

(詳しい変更の方法はP.79以降をご参照ください。)

工場出荷時の設定のまま使用する場合は、以下のセットアップ作業は必要ありません。

GT10工場出荷時の環境設定内容

区分	項目	設定内容
基本設定	PLCとの基本通信エリア	モード : GT10モード ワードエリア : DT0 ~ DT2 ビットエリア : WR0 ~ WR2
通信条件設定	COM.ポート	通信速度 : 19200bit/s、データ長 : 8bit、ストップビット : 1bit、パリティ : 奇数 <通信エラー時処理>リトライ : 3回、エラーコード表示 : する(非保持)
	TOOLポート	通信速度 : 19200bit/s、データ長 : 8bit、ストップビット : 1bit、パリティ : 奇数 <スルー機能局番設定> : なし
自動ページング	自動ページング	しない
起動画面設定	起動画面	No.00
	立ち上げ遅れ時間	0秒
各種設定	時計	GT本体時計 / 外部転送 : しない
	バックライト制御	自動消灯しない
	タッチ操作音	有効
PLCデバイス保持	PLCデバイス保持	しない
GT内部デバイス保持	GT内部デバイス保持	しない

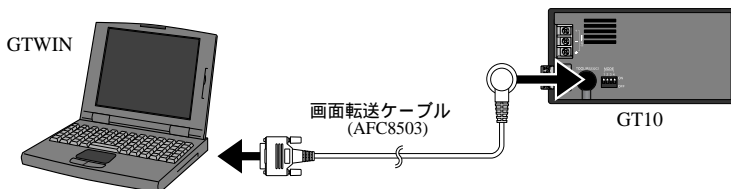
【基本設定】の【PLCとの基本通信エリア】は必ず確認してください

PLCと通信するためにGT10があらかじめ占有するPLCの内部デバイスエリアです。工場出荷時の内容を変更して使用する場合は、セットアップ時に必ず設定を行ってください。詳しくは P.44をご参照ください。



② GT10とパソコンを接続する

GTWINでの設定が完了後、パソコンとGT10を画面転送ケーブルで接続します。

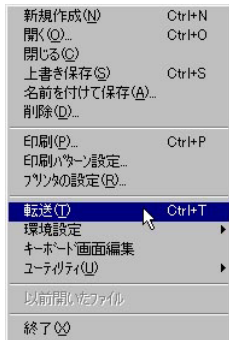




③ GTWINから本体環境設定ファイルを転送する

接続完了後、GTWINから以下の手順で本体環境設定ファイルを転送します。

GTWINを起動し、メニューの[ファイル(F)] [転送(T)]を選択します。

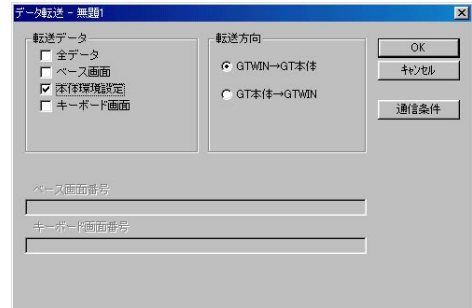


転送を選択すると、ファイル転送用のダイアログボックスが表示されます。ここで、転送するデータの種類や転送方向などを設定します。

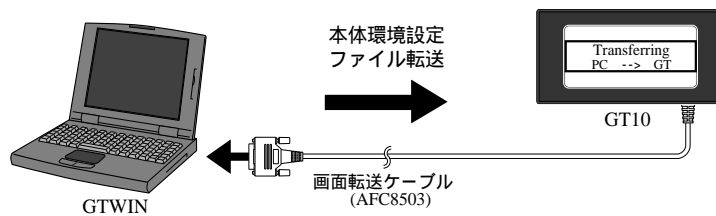
転送データ [本体環境設定]

転送方向 [GTWIN GT本体]

上記の条件を設定し[OK]ボタンをクリックしてください。GT10にシステムファイルが転送されます。



上記のメニュー操作を行うと、環境設定ファイルがGT10に転送されます。転送中は、図のような画面が表示されます。



④ セットアップが完了します

転送が正常に終了すると、セットアップは完了です。



◆ ご注意!

本体環境設定ファイルのバックアップ

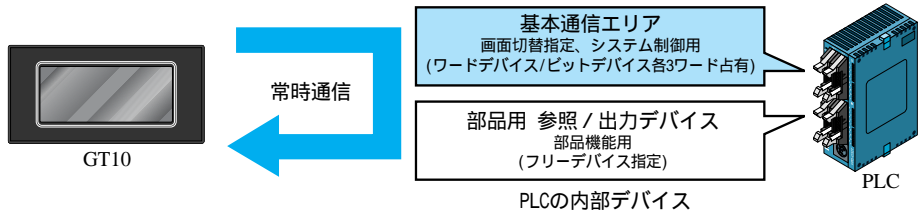
本体環境設定ファイルは、GT10のユーザメモリ(F-ROM)に格納されます。

GT10本体のシステムメニューでメモリの初期化(P.94参照)を行うと消去されますので、再度転送を行ってください。

GT10・PLCとの基本通信エリアの設定

基本通信エリアとは

GT10とPLCとの間では、以下のような方式で通信が行われます。

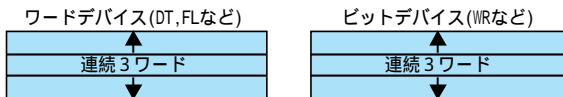


図のように、GT10はPLCの内部デバイスに対して常時通信を行っています。PLCの内部デバイスは、2つに分かれています。

■基本通信エリア

画面の切替え指定などのシステム制御を行うためのエリアで、PLCのデバイスを固定的に占有して常に通信を行います。

- ・基本通信エリアの内訳



- ・ワードデバイス・・・ワード単位で扱うデバイスの読み書き用(3ワード連続)
- ・ビットデバイス・・・ビット単位で扱うデバイスの読み書き用(3ワード連続)

■部品用 参照/出力デバイス

部品機能で使用するデバイスでフリー指定が可能です。これらについては表示中画面で使用されているデバイスに対してのみ、常に通信が行われています。

GT10では、作画ツール「GTWIN」による画面作成で部品機能のデバイス設定を行う前に、まず「基本通信エリア」を決める必要があります。

「基本通信エリア」は、デフォルト(初期値)としてDT0～DT2、WR0～WR2が設定されていますが、次の手順で先頭アドレスの変更ができます。




◆ご 注 意！

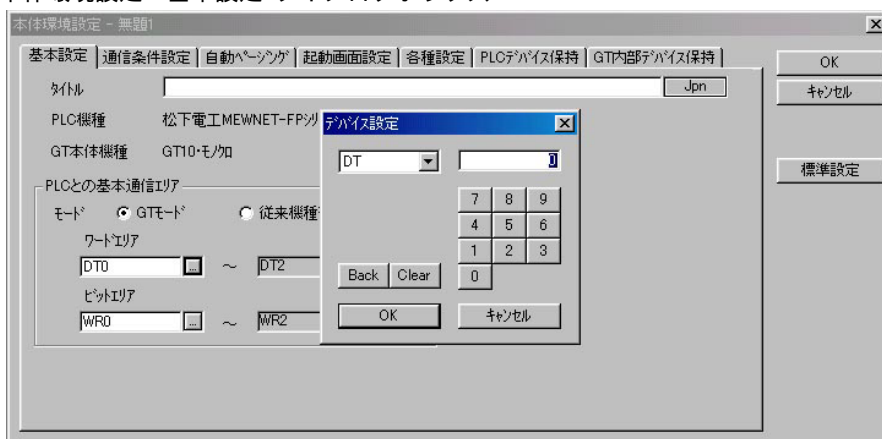
基本通信エリアは、PLCのラダープログラムではGT本体の制御用として使用してください。

GTWINでの設定

メニューバーの [ファイル(F)] の中から [環境設定] を選択し、サブメニューの [本体環境設定] を選択すると以下のGT10の基本設定のダイアログボックスが表示されます。


[PLCとの基本通信エリア] の  ボタンをクリックすると以下のデバイス設定ダイアログボックスが表示され、ワードエリアやビットエリアの先頭デバイスの変更が行えます。



本体環境設定 基本設定 ダイアログボックス



◆ 機能解説

デバイス設定ダイアログボックスのキー操作

 ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したいデバイスを選択し、アドレスはテンキーで入力してください。

 ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、 ボタンはクリアキーとして機能します。

GT10基本通信エリアマップ

GT10はPLCと通信するために、あらかじめ以下のようにPLCの内部デバイスエリアを占有します。実際に運用するPLCのラダープログラムでGT本体の制御用として使用してください。また、以下の領域の開始アドレス「N」は作画ツール「GTWIN」の本体環境設定で設定し、GT本体に転送を行います。

ワードデバイス

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	PLC指定の画面No. (GT10がPLCから読み出すエリア)															
N+1	使用禁止															
N+2	表示中の画面No. (GT10がPLCに書き込むエリア)															

システムエリア解説

PLC指定の画面No.... GT10に表示させる画面No.をPLCからHEX形式で指定します。

表示中の画面No. 現在GT10が表示している画面No.をPLCにHEX形式で書き込みます。

ビットデバイス

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	BZ	強制表示フラグ	バックライト有効フラグ	バックライト点滅	バックライト色											
N+1	使用禁止															
N+2															BAT	データ入力中フラグ

システムエリア解説

BZ..... ブザーをONします。

強制表示フラグ..... ビットをONした立ち上がりで、強制的にPLC指定の画面を表示します。
(ビット立ち上がり時のみ実行されます)

バックライト有効フラグ ビットをONすると、バックライト点滅・バックライト色の制御を有効にします。

バックライト点滅..... 0 : 点灯(ノーマル) 1 : 点滅

バックライト色..... 00 : 消灯 01 : 緑 10 : 赤 11 : 橙

BAT SRAMに保持している時計データやPLCデバイス保持データが正常にバックアップされていない場合にONします。

(内蔵二次電池によるSRAMバックアップが行われていない場合にも、このビットがONします)

データ入力中フラグ... データ入力中に1、データ入力が終了すると0になります。

 ◆ 機能解説

■ 従来機種モードについて

GT10は、従来機種(I.O.P. B01C/M01L/D01TLシリーズ)をお使いのユーザー様向けに「従来機種モード」を搭載しています。この機能を使うと、GT10とPLCの通信のための基本通信エリアが一部を除いて従来機種と互換となります。

■ 従来機種モードの設定方法

GTWINの [ファイル(F)] をクリックし、表示したメニューの中から [環境設定] を選択し、さらにそのサブメニューの中の [本体環境設定] を選択します。表示されたダイアログボックスの [従来機種モード] のラジオボタンをONしてください。



表示されるダイアログボックスについては、P.80 本体環境設定「基本設定」をご参照ください。

■ 従来機種の基本通信エリア(従来名称：システムエリア)マップ

「従来機種モード」に設定すると、GT10の基本通信エリアマップは以下のようになります。

参照データエリア

アドレス	ビット構成																
	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
n	BZ	PC															システム領域 (2ワード固定)
n+1																	
n+2	タグビット領域 注1 (タグの表示ON/OFF、状態画面のセグメントの表示、指定表示に使用します)																ユーザー利用領域 (最大126ワード固定)
n+3																	
.																	
.																	
.	タグ領域 注1 (タグの置き換え、移動の指定、データ参照・設定先に使用します)																ユーザー利用領域 (最大126ワード固定)
.																	
.																	

出力先リレー

アドレス	ビット構成																
	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
n	システムSWの出力先				ファンクションSWの出力先				表示画面データ (表示中の画面No.)								システム領域 (2ワード固定)
n	未対応 注2				未対応 注2												
n+1					BAT	SET											ユーザー利用領域 (最大30ワード固定)
n+2	出力先リレー 注1 (タグ、セグメント、マニュアルスイッチのスイッチ出力先に使用します)																
n+3																	
.																	
.	出力先リレー 注1 (タグ、セグメント、マニュアルスイッチのスイッチ出力先に使用します)																ユーザー利用領域 (最大30ワード固定)
.																	
.																	

注1 「参照データエリア」のタグビット領域/タグ領域と、「出力先リレー」の出力先リレー領域は、GT10の部品機能のデバイス指定先として、そのまま置換できます。

注2 「出力先リレー」の先頭アドレスに従来設けていたシステムSWの出力先、ファンクションSWの出力先については、GT10ではサポートしておりません。

システムSWについてはキーボード部品で、ファンクションSWについてはスイッチ部品で代用くださいますようお願いいたします。

GT30のセットアップ手順

セットアップの手順

GT30のセットアップ手順は以下の手順で行ってください。

① GTWINで「環境設定ファイル」を設定する

GT30は、「環境設定ファイル」と呼ばれる内部ファイルによって様々な動作環境が決められています。工場出荷時は以下の内容の環境設定ファイルが設定されていますが、これらの設定内容を変更して使用する場合は、作画ツール「GTWIN」から設定を行います。(詳しい変更の方法はP.99以降をご参照ください。)

工場出荷時の設定のまま使用する場合は、以下のセットアップ作業は必要ありません。

GT30工場出荷時の環境設定内容

区分	項目	設定内容
基本設定	PLCとの基本通信エリア	ワードエリア：DT0～DT2 ビットエリア：WR0～WR2
通信条件設定	COM.ポート	通信速度：19200bit/s、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：奇数 <通信エラー時処理>リトライ：3回、エラーコード表示：する(非保持)
	TOOLポート	通信速度：19200bit/s、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：奇数 <スルー機能局番設定>：なし
自動ページング	自動ページング	しない
起動画面設定	起動画面	No.00
	立ち上げ遅れ時間	0秒
各種設定	時計	GT本体時計 / 外部転送：しない
	バックライト制御	自動消灯しない
	タッチ操作音	有効
PLCデバイス保持	PLCデバイス保持	しない
GT内部デバイス保持	GT内部デバイス保持	しない

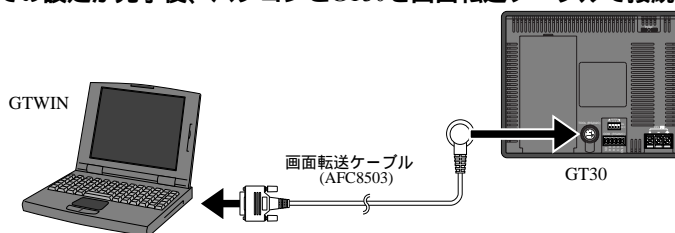
【基本設定】の【PLCとの基本通信エリア】は必ず確認してください

PLCと通信するためにGT30があらかじめ占有するPLCの内部デバイスエリアです。工場出荷時の内容を変更して使用する場合は、セットアップ時に必ず設定を行ってください。詳しくは P.50をご参照ください。



② GT30とパソコンを接続する

GTWINでの設定が完了後、パソコンとGT30を画面転送ケーブルで接続します。

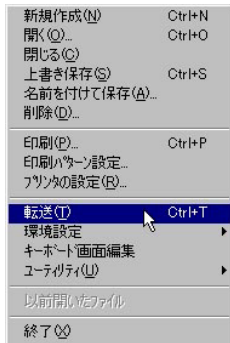




③ GTWINから本体環境設定ファイルを転送する

接続完了後、GTWINから以下の手順で本体環境設定ファイルを転送します。

GTWINを起動し、メニューの[ファイル(F)] [転送(T)]を選択します。



転送を選択すると、ファイル転送用のダイアログボックスが表示されます。ここで、転送するデータの種類や転送方向などを設定します。

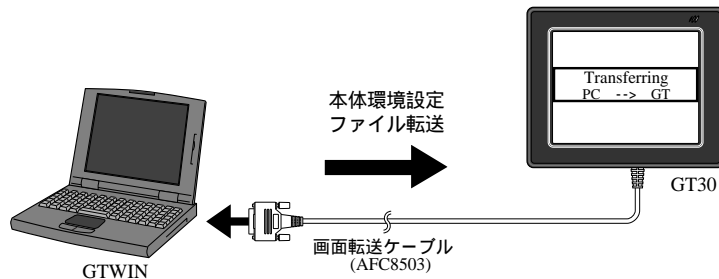
転送データ [本体環境設定]

転送方向 [GTWIN → GT本体]

上記の条件を設定し[OK]ボタンをクリックしてください。GT30にシステムファイルが転送されます。



上記のメニュー操作を行うと、環境設定ファイルがGT30に転送されます。転送中は、図のような画面が表示されます。



④ セットアップが完了します

転送が正常に終了すると、セットアップは完了です。



◆ ご注意！

本体環境設定ファイルのバックアップ

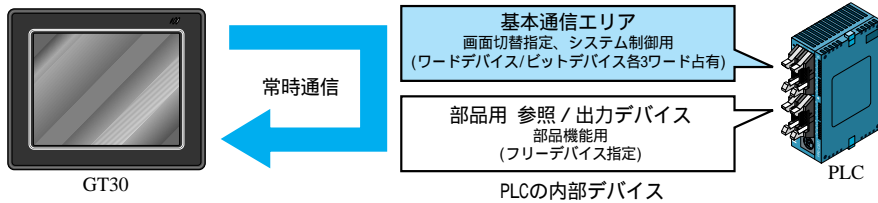
本体環境設定ファイルは、GT30のユーザメモリ(F-ROM)に格納されます。

GT30本体のシステムメニューでメモリの初期化(P.115参照)を行うと消去されますので、再度転送を行ってください。

GT30・PLCとの基本通信エリアの設定

基本通信エリアとは

GT30とPLCとの間では、以下のような方式で通信が行われます。

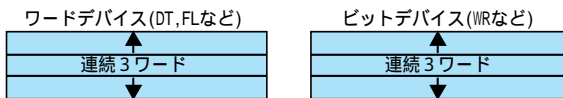


図のように、GT30はPLCの内部デバイスに対して常時通信を行っています。PLCの内部デバイスは、2つに分かれています。

■基本通信エリア

画面の切替え指定などのシステム制御を行うためのエリアで、PLCのデバイスを固定的に占有して常に通信を行います。

・基本通信エリアの内訳



- ・ワードデバイス・・・ワード単位で扱うデバイスの読み書き用(3ワード連続)
- ・ビットデバイス・・・ビット単位で扱うデバイスの読み書き用(3ワード連続)

■部品用 参照/出力デバイス

部品機能で使用するデバイスでフリー指定が可能です。これらについては表示中画面で使用されているデバイスに対してのみ、常に通信が行われています。

GT30では、作画ツール「GTWIN」による画面作成で部品機能のデバイス設定を行う前に、まず「基本通信エリア」を決める必要があります。

「基本通信エリア」は、デフォルト(初期値)としてDT0～DT2、WR0～WR2が設定されていますが、次の手順で先頭アドレスの変更ができます。




◆ご 注 意！

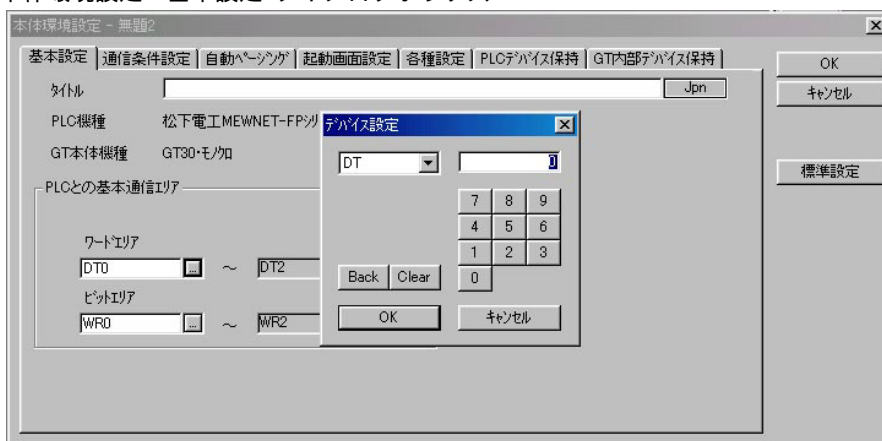
基本通信エリアは、PLCのラダープログラムではGT本体の制御用として使用してください。

GTWINでの設定

メニューバーの [ファイル(F)]の中から [環境設定] を選択し、サブメニューの [本体環境設定] を選択すると以下のGT30の基本設定のダイアログボックスが表示されます。


[PLCとの基本通信エリア]の  ボタンをクリックすると以下のデバイス設定ダイアログボックスが表示され、ワードエリアやビットエリアの先頭デバイスの変更が行えます。



本体環境設定 基本設定 ダイアログボックス



◆ 機能解説

デバイス設定ダイアログボックスのキー操作

 ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したいデバイスを選択し、アドレスはテンキーで入力してください。

 ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、 ボタンはクリアキーとして機能します。

GT30基本通信エリアマップ

GT30はPLCと通信するために、あらかじめ以下のようにPLCの内部デバイスエリアを占有します。実際に運用するPLCのラダープログラムでGT本体の制御用として使用してください。また、以下の領域の開始アドレス「N」は作画ツール「GTWIN」の本体環境設定で設定し、GT本体に転送を行います。

ワードデバイス

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	PLC指定の画面No. (GT30がPLCから読み出すエリア)															
N+1	使用禁止															
N+2	表示中の画面No. (GT30がPLCに書き込むエリア)															

システムエリア解説

PLC指定の画面No.… GT30に表示させる画面No.をPLCからHEX形式で指定します。

表示中の画面No.… 現在GT30が表示している画面No.をPLCにHEX形式で書き込みます。

ビットデバイス

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	BZ	強制表示フラグ	バックライト有効フラグ	バックライト点滅	バックライト色											
N+1	使用禁止															
N+2														BAT LOW フラグ	BAT	データ入力中フラグ

システムエリア解説

BZ…………… ブザーをONします。

強制表示フラグ…………… ビットをONした立ち上がりで、強制的にPLC指定の画面を表示します。
(ビット立ち上がり時のみ実行されます)

バックライト有効フラグ ビットをONすると、バックライト点滅・バックライト色の制御を有効にします。

バックライト点滅…………… 0：点灯(ノーマル) 1：点滅

バックライト色…………… 00：消灯 01：点灯 10：点灯 11：点灯

BAT…………… SRAMに保持している時計データやPLCデバイス保持データが正常にバックアップされていない場合にONします。

(電池によるSRAMバックアップが行われていない場合にも、このビットがONします)

データ入力中フラグ… データ入力中に1、データ入力が終了すると0になります。

BAT LOW フラグ…………… 電池の容量が少なくなった時にビットがONします。ビットがONしてから一週間以内に電池を交換してください。

第4章 PLCとの接続・通信

この章では、GTシリーズと当社PLC・FPシリーズとの接続方法、通信に関する内容を説明しています。

C O N T E N T S

FP との接続	54
FP0との接続	56
FP1との接続	58
FP2 / FP2SHとの接続	59
FP2 / FP2SH・コンピュータ コミュニケーションユニットとの接続	61
FP10SHとの接続	62
FP10SH / FP3・コンピュータ コミュニケーションユニットとの接続	64
FP-Mとの接続	65
自動通信設定機能	67
スルー機能	68
三菱電機(株)製PLCとの接続	69
オムロン(株)製PLCとの接続	70

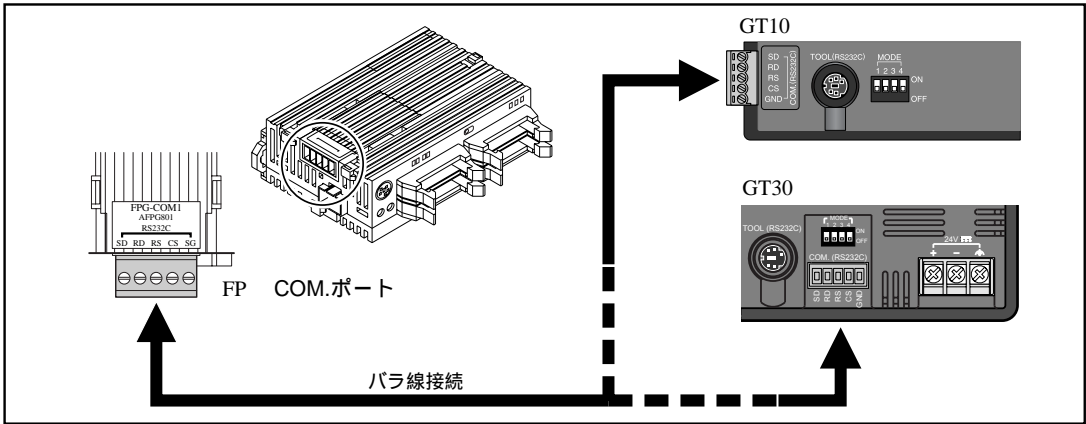


FP との接続

COM.ポートに接続する

4

PLCとの接続・通信



FP ・通信フォーマットの設定

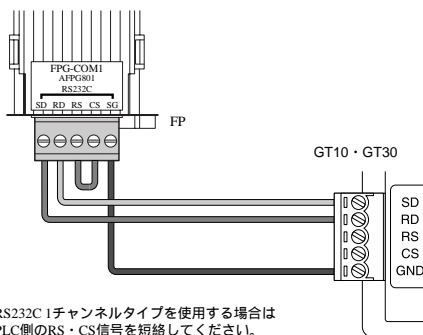
COM.ポート1 を使用する場合

システムレジスタNo.	項目	設定値
410	COM.ポート1 ユニット番号	1
412	COM.ポート1 通信モード	コンピュータリンク モデム接続しない
413	データ長	8ビット
	パリティチェック	有り・奇数
	ストップビット	1ビット
	終端コード	CR
	始端コード	STX無し
415	COM.ポート1 通信速度設定	19200 bit/s

COM.ポート2 を使用する場合

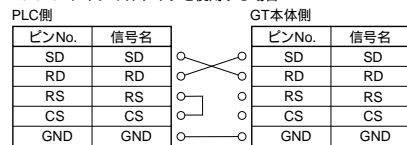
システムレジスタNo.	項目	設定値
411	COM.ポート2 ユニット番号	1
412	COM.ポート2 通信モード	コンピュータリンク モデム接続しない
414	データ長	8ビット
	パリティチェック	有り・奇数
	ストップビット	1ビット
	終端コード	CR
	始端コード	STX無し
415	COM.ポート2 通信速度設定	19200 bit/s

FP COM.ポートとの接続

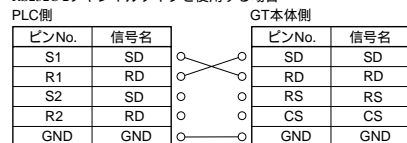


RS232C 1チャンネルタイプを使用する場合は
PLC側のRS・CS信号を短絡してください。

RS232C 1チャンネルタイプを使用する場合



RS232C 2チャンネルタイプを使用する場合

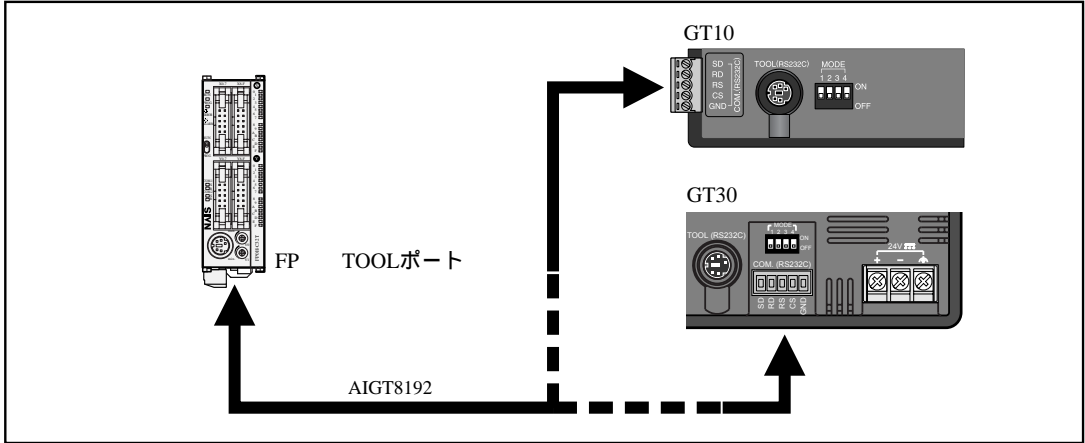


◆ご注意!

FP COM.ポートとの接続は、パラ線での接続になるため専用ケーブルはご用意していません。ケーブルはお客様にてご用意願います。その際には以下の点にご注意ください。

- ・接続には、サイズがAWG#28～16(導体断面積：0.08mm²～1.25mm²)のシールド線をご使用ください。
- ・配線手順については、P.38 COM.ポートの配線を参考に配線してください。

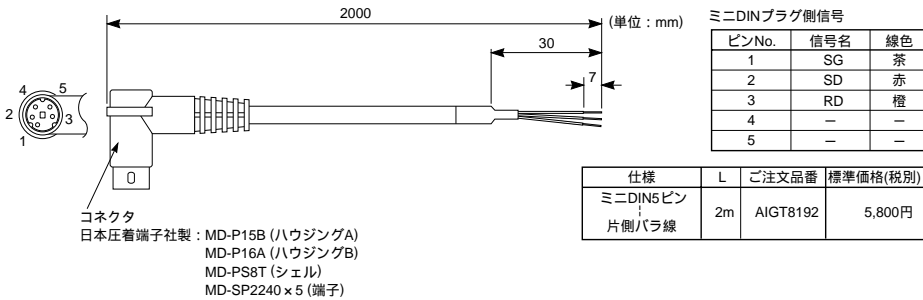
■TOOLポートに接続する



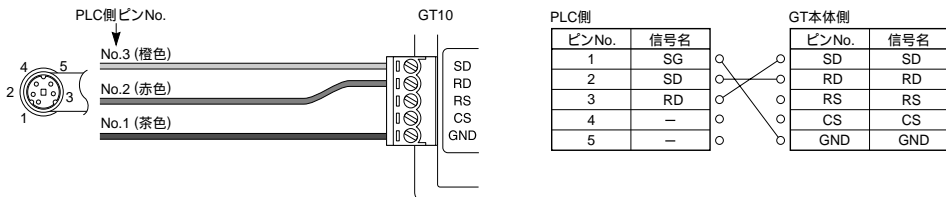
FP ・通信フォーマットの設定

システムレジスタNo.	項目	設定値
410	ツールポートユニット番号	1
412	モデム接続	モデム接続しない
413	データ長	8ビット
	パリティチェック	有り・奇数
	ストップビット	1ビット
	終端コード	CR (固定)
415	始端コード	STX無し (固定)
	COM.ポート1通信速度設定	19200 bit/s

PLC通信ケーブル ミニDIN5ピン - パラ線(AIGT8192)

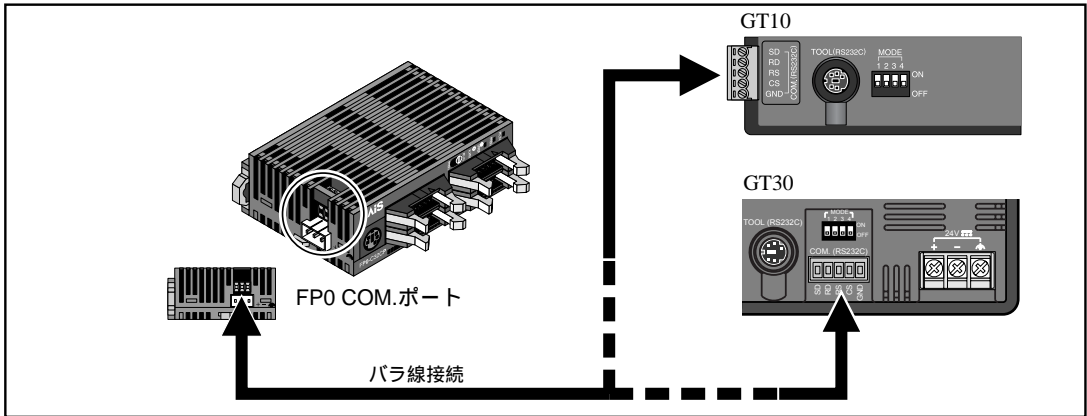


FP TOOLポートとの接続



FP0との接続

COM.ポートに接続する

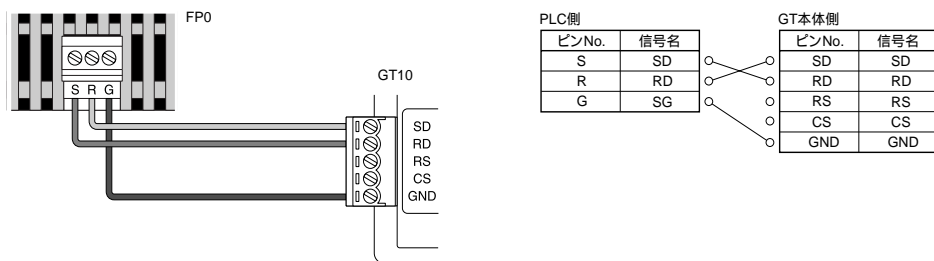


FP0・通信フォーマットの設定

システムレジスタNo.	項目	設定値	システムレジスタの値
412	RS232Cポート 使用目的の選択	コンピュータリンク	K1
413	データ長	8bit.	K3
	パリティチェック	あり	
	パリティ設定	奇数	
	ストップビット	1bit	
	終端コード	CR	
	始端コード	STX無し	
414	ボーレートの設定	19200bit/s	H0 * 00
415	ユニットNo.	1	K1
416	モデム接続	接続しない	H0

COM.ポート、TOOLポート共に
19200 bit/sにする場合は、
「H0100」と設定してください。

FP0 COM.ポートとの接続

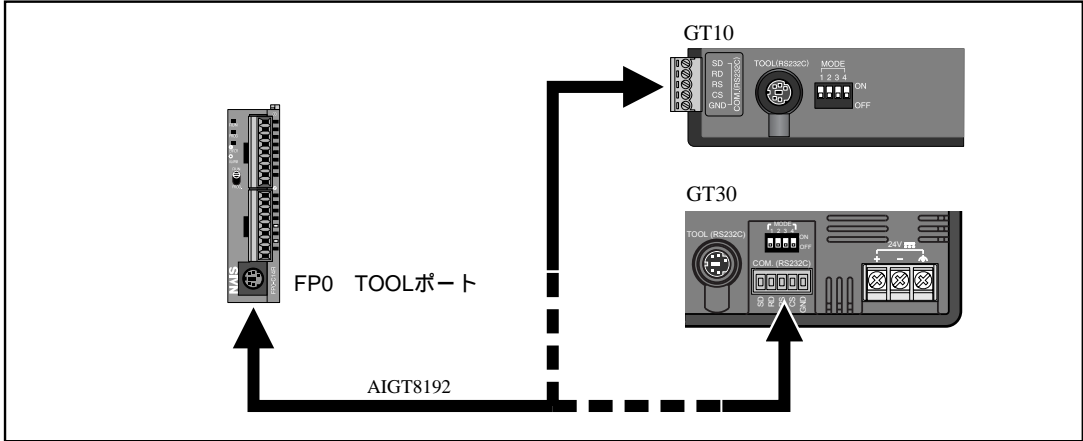


◆ご注意!

FP0 COM.ポートとの接続は、パラ線での接続になるため専用ケーブルはご用意していません。
ケーブルはお客様にてご用意願います。その際には以下の点にご注意ください。

- ・接続には、サイズがAWG#28～16(導体断面積：0.08mm²～1.25mm²)のシールド線をご使用ください。
- ・配線手順については、P.38 COM.ポートの配線を参考に配線してください。

■TOOLポートに接続する

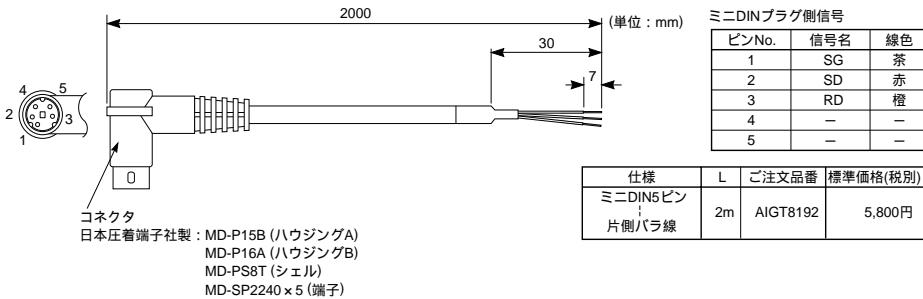


FP0・通信フォーマットの設定

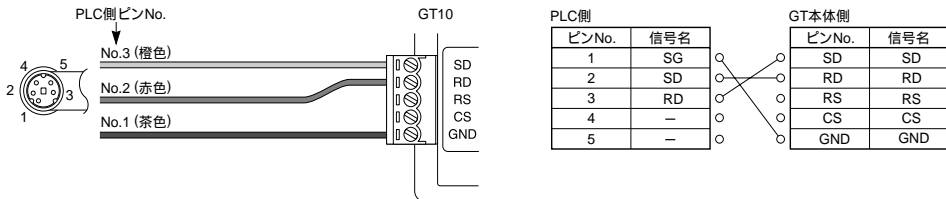
システムレジスタNo.	項目	設定値	システムレジスタの値
410	ユニットNo.	1	K1
411	データ長	8bit.	H0.
	モデム接続	接続しない	
414	ボーレートの設定	19200bit/s	H010X Xは0～6

COM.ポート、TOOLポート共に19200 bit/sにする場合は、「H0100」と設定してください。

PLC通信ケーブル ミニDIN5ピン - パラ線(AIGT8192)

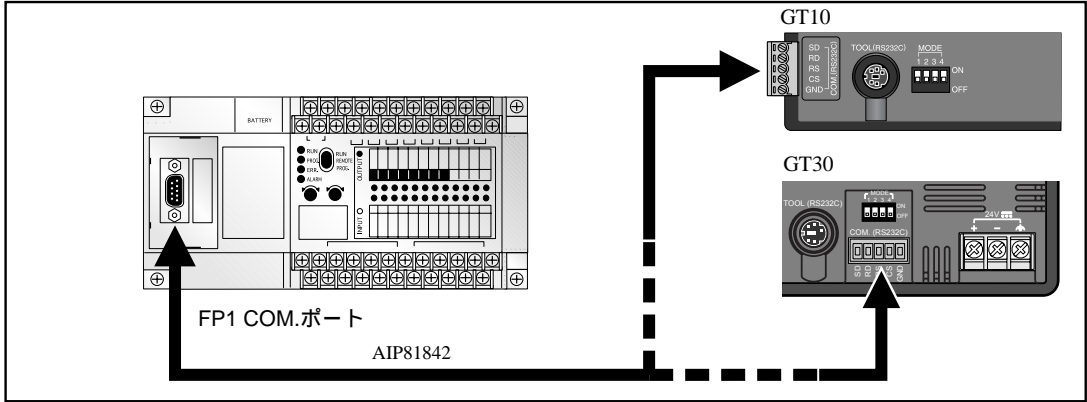


FP0 TOOLポートとの接続



FP1との接続

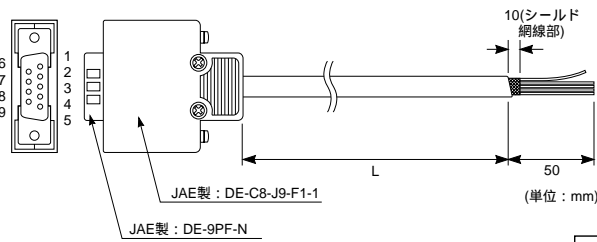
COM.ポートに接続する



FP1・通信フォーマットの設定

システムレジスタNo.	項目	設定値	システムレジスタの値
412	RS232Cポート 使用目的の選択	コンピュータリンク	K1
413	データ長	8bit	K3
	パリティチェック	あり	
	パリティ設定	奇数	
	ストップビット	1bit	
	終端コード	CR	
414	ボーレートの設定	19200bit/s	K0
415	ユニットNo.	1	K1
416	モデム接続	接続しない	H0

PLC通信ケーブル D-SUB9ピン - バラ線(AIP81842)

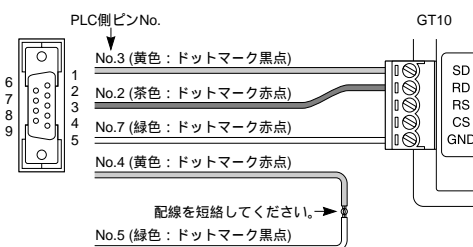


D-SUB側信号

ピンNo.	線色	ドットマーク
1	茶	黒点
2	茶	赤点
3	黄	黒点
4	黄	赤点
5	緑	黒点
6	—	—
7	緑	赤点
8	—	—
9	—	—

仕様	L	ご注文品番	標準価格(税別)
D-SUB9ピン 片側バラ線	1m	AIP81841	9,000円
	2m	AIP81842	9,500円

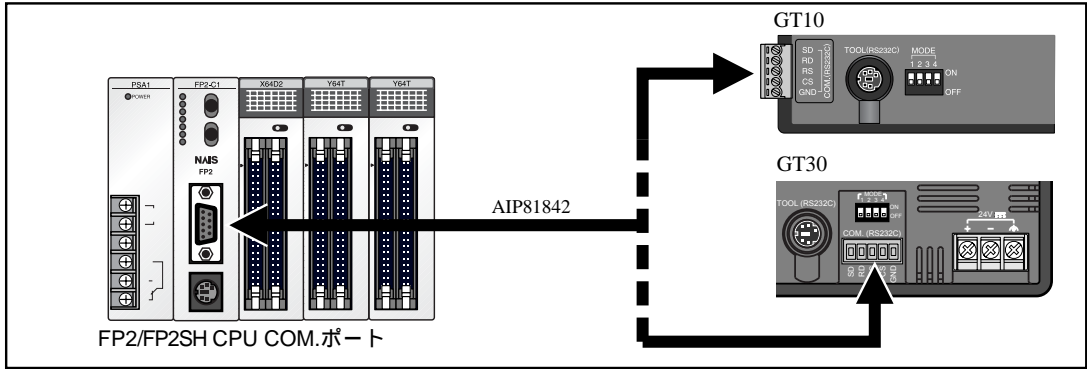
FP1 COM.ポートとの接続



PLC側		GT本体側	
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
1	FG	SD	SD
2	SD	RD	RD
3	RD	RS	RS
4	RS	CS	CS
5	CS	GND	GND
6	N.C.		
7	SG		
8	N.C.		
9	ER		

FP2/FP2SHとの接続

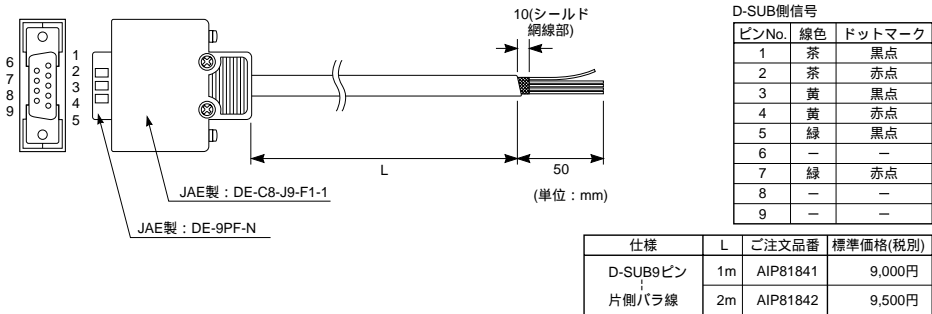
COM.ポートに接続する



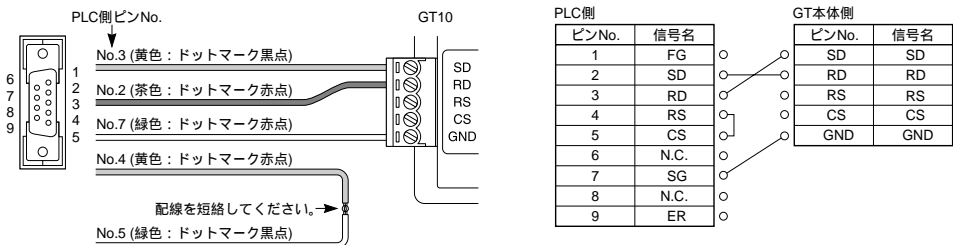
FP2/FP2SH・通信フォーマットの設定

システムレジスタNo.	項目	設定値
412	RS232Cポート 使用目的の選択	コンピュータリンク
413	データ長	8bit.
	パリティチェック	あり
	パリティ設定	奇数
	ストップビット	1bit
	終端コード	CR
414	始端コード	STX無し
	ボーレートの設定	19200bit/s
415	ユニットNo.	1
416	モデム接続	接続しない

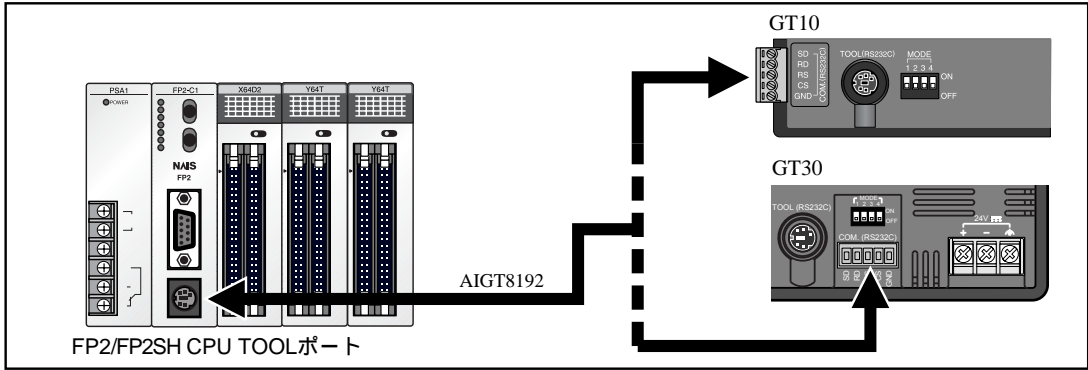
PLC通信ケーブル D-SUB9ピン - パラ線(AIP81842)



FP2/FP2SH COM.ポートとの接続



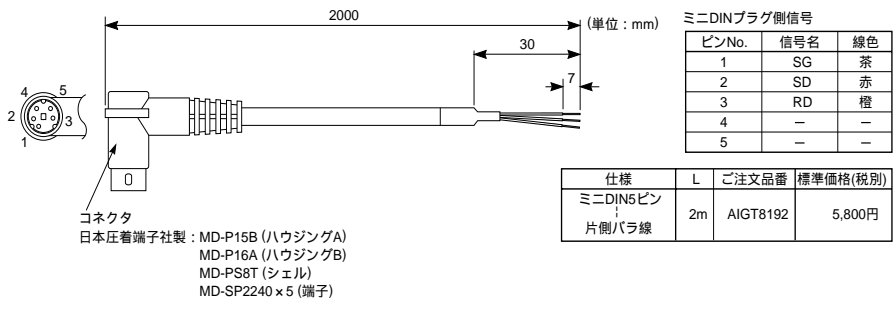
■TOOLポートに接続する



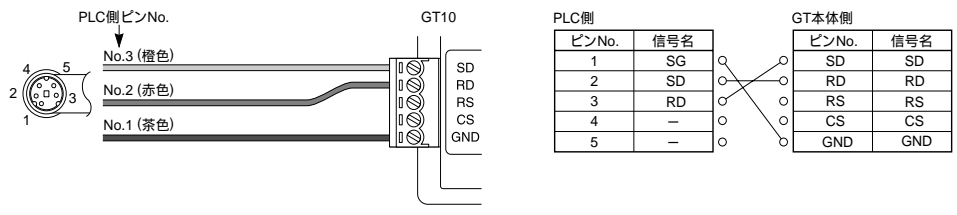
FP2/FP2SH通信フォーマットの設定

システムレジスタNo.	項目	設定値
410	ユニットNo.	1
411	データ長	8bit.
	モデム接続	接続しない
414	ボーレートの設定	19200bit/s

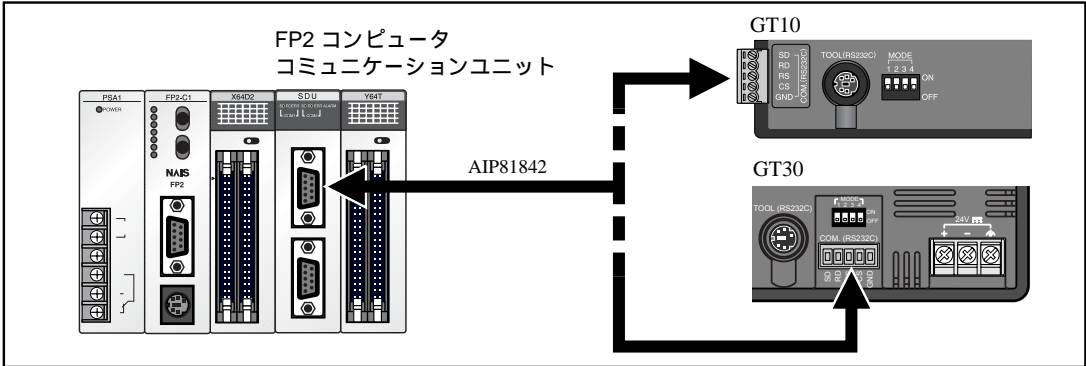
PLC通信ケーブル ミニDIN5ピン - バラ線(AIGT8192)



FP2/FP2SH TOOLポートとの接続



FP2 / FP2SH・コンピュータコミュニケーションユニットとの接続



FP2 コンピュータコミュニケーションユニット・裏面ディップスイッチ設定

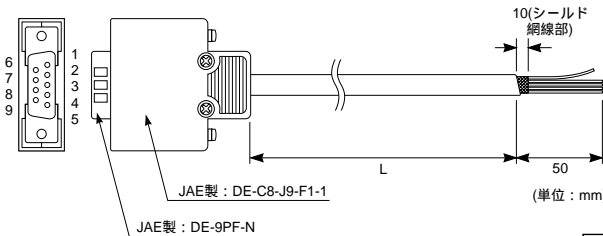
SW No.	設定内容	設定値	スイッチの状態
1	システム予約		ON
2	COM.1 伝送速度	19200bit/s	ON
3			OFF
4	COM.1 データ長	8bit	ON
5	システム予約		ON
6	COM.2 伝送速度	19200bit/s	ON
7			OFF
8	COM.2 データ長	8bit	ON



FP2 コンピュータコミュニケーションユニットのシリアルポートを両方共使用される場合は、それぞれのポートを左のように設定してください。

FP2 CCUでは、パリティチェックは「奇数パリティ」、ストップビットは「1bit」に固定されています。

PLC通信ケーブル D-SUB9ピン - パラ線(AIP81842)

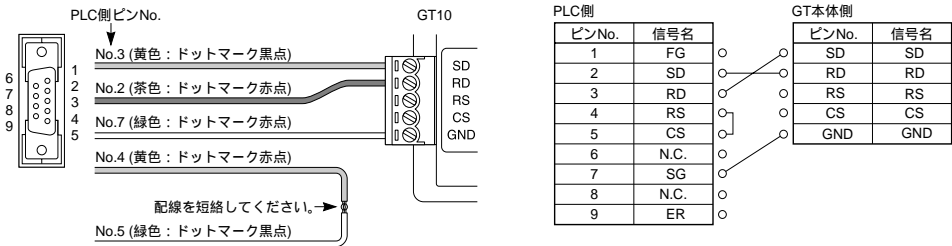


D-SUB側信号

ピンNo.	線色	ドットマーク
1	茶	黒点
2	茶	赤点
3	黄	黒点
4	黄	赤点
5	緑	黒点
6	-	-
7	緑	赤点
8	-	-
9	-	-

仕様	L	ご注文品番	標準価格(税別)
D-SUB9ピン	1m	AIP81841	9,000円
片側パラ線	2m	AIP81842	9,500円

FP2 コンピュータコミュニケーションユニット(CCU)との接続



PLC側		GT本体側	
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
1	FG	SD	SD
2	SD	RD	RD
3	RD	RS	RS
4	RS	CS	CS
5	CS	GND	GND
6	N.C.		
7	SG		
8	N.C.		
9	ER		

FP10SHとの接続

COM.ポートに接続する

4

PLCとの接続・通信

FP10SH・通信フォーマットの設定

SW No.	1	2	3	4	5	6	7	8
設定ポート	COM.設定ポート							
設定内容	モデム制御	始端コード	終端コード	ストップビット長	パリティチェック	データ長		
設定値	しない	STX無効	CRコード	1bit	奇数パリティ	8bit		
スイッチの状態	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
DIP SW 1								

SW No.	1	2	3	4	5	6	7	8
設定ポート	TOOLポート		メモリ			COM.設定ポート		
設定内容	伝送速度	データ長	モデム制御	プログラムメモリプロテクト	プログラムメモリ選択	伝送速度		
設定値	GT10の通信には無関係					19200bit/s		
スイッチの状態	GT10の通信には無関係					ON	ON	OFF
DIP SW 2								

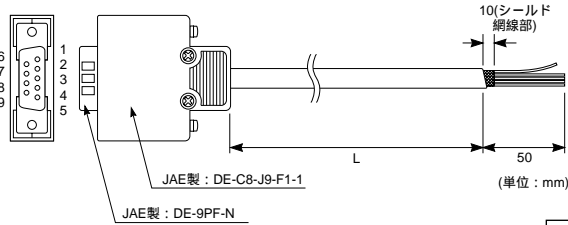
GT10の通信には無関係
ユニットNo. 設定
0 1

FP10SH CPU COM.ポート

GT10

GT30

PLC通信ケーブル D-SUB9ピン - バラ線(AIP81842)

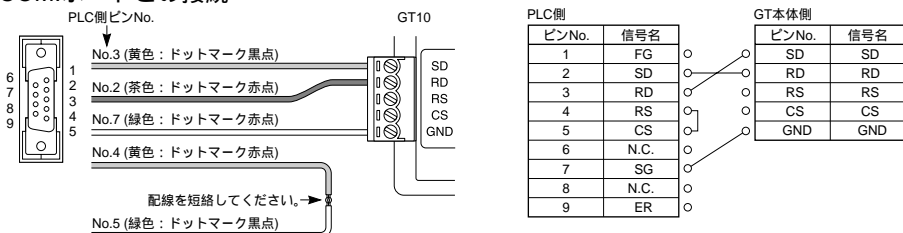


D-SUB側信号

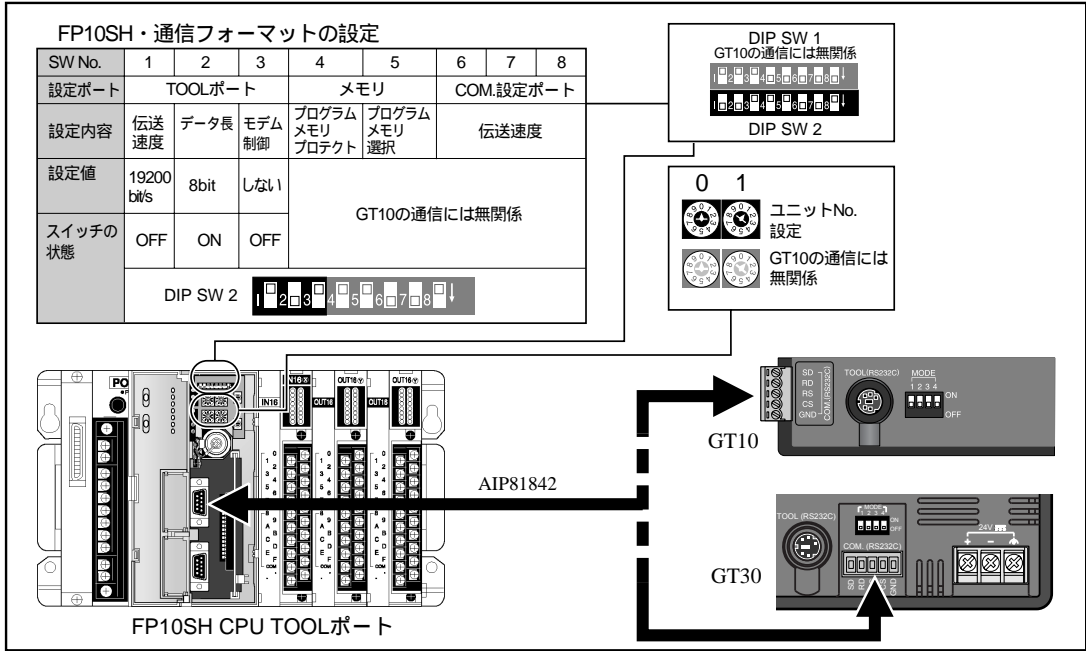
ピンNo.	緑色	ドットマーク
1	茶	黒点
2	茶	赤点
3	黄	黒点
4	黄	赤点
5	緑	黒点
6	—	—
7	緑	赤点
8	—	—
9	—	—

仕様	L	ご注文品番	標準価格(税別)
D-SUB9ピン	1m	AIP81841	9,000円
片側バラ線	2m	AIP81842	9,500円

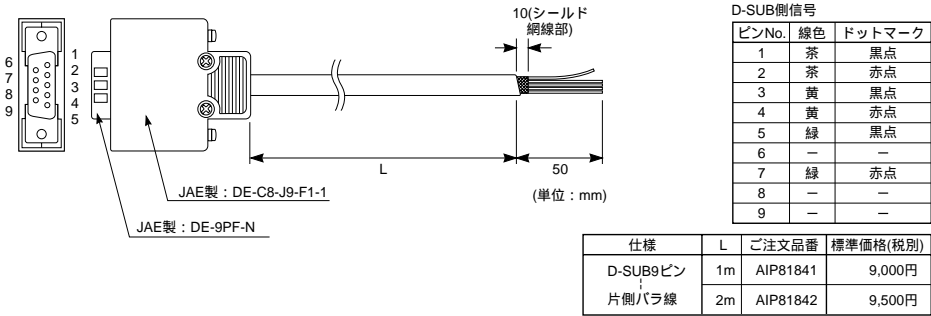
FP10SH COM.ポートとの接続



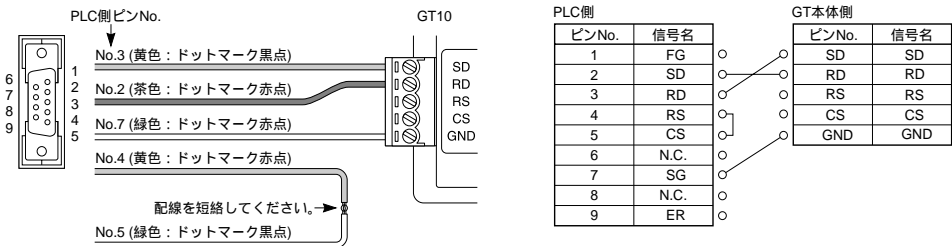
■TOOLポートに接続する



PLC通信ケーブル D-SUB9ピン - パラ線(AIP81842)



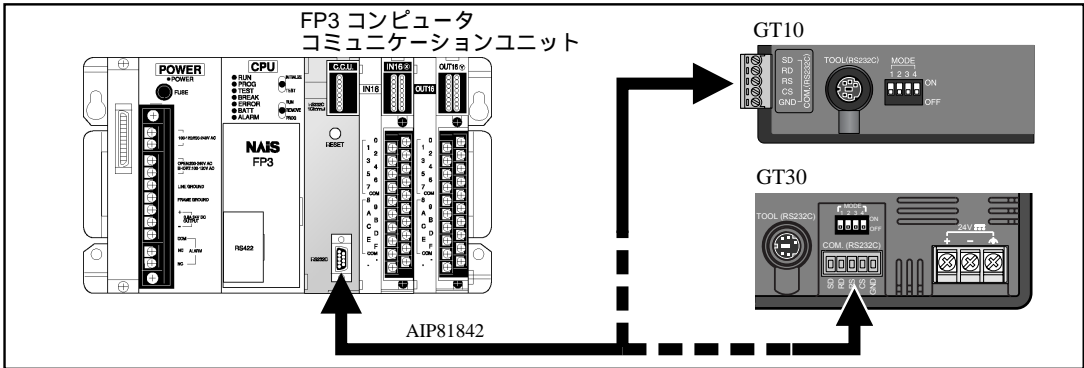
FP10SH TOOLポートとの接続



FP10SH / FP3・コンピュータコミュニケーションユニットとの接続

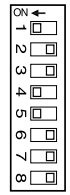
4

PLCとの接続・通信

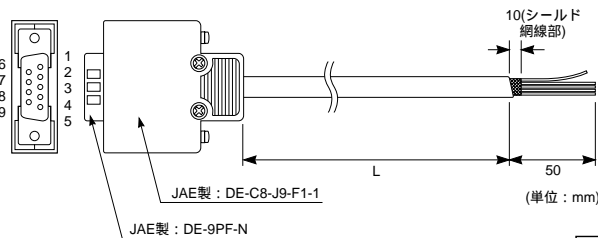


FP3 コンピュータコミュニケーションユニット・裏面ディップスイッチ設定

SW No.	設定内容	設定値	スイッチの状態
1	伝送速度	19200bit/s	ON
2			OFF
3	データ長	8bit	OFF
4			ON
5	パリティチェック	奇数パリティ	ON
6			OFF
7	ストップビット長	1bit	OFF
8	制御信号	CS,RS無効	OFF



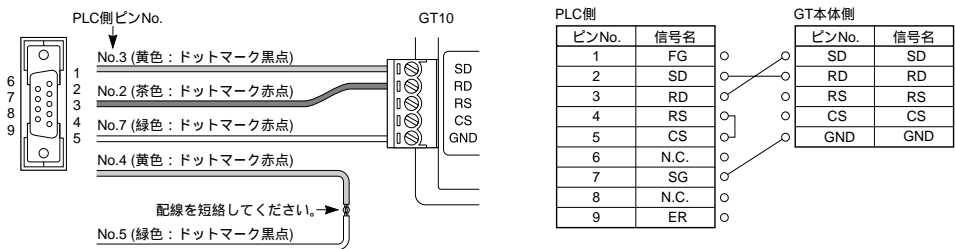
PLC通信ケーブル D-SUB9ピン - バラ線(AIP81842)



ピンNo.	線色	ドットマーク
1	茶	黒点
2	茶	赤点
3	黄	黒点
4	黄	赤点
5	緑	黒点
6	—	—
7	緑	赤点
8	—	—
9	—	—

仕様	L	ご注文品番	標準価格(税別)
D-SUB9ピン 片側バラ線	1m	AIP81841	9,000円
	2m	AIP81842	9,500円

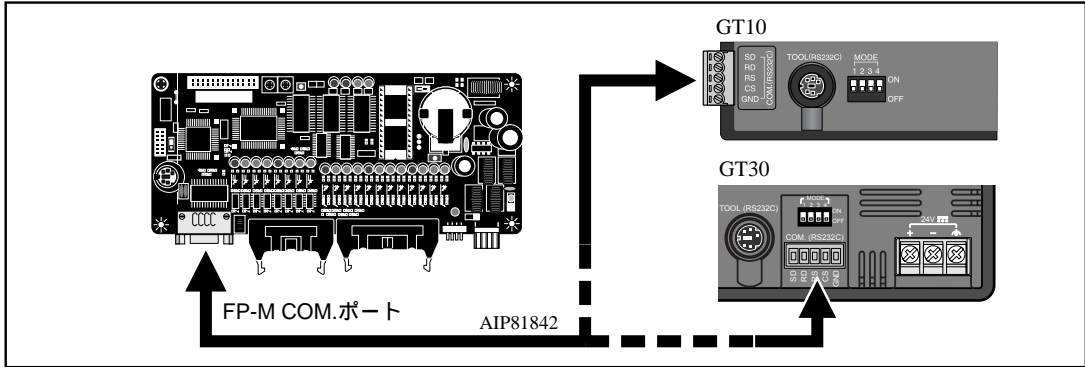
FP3 コンピュータコミュニケーションユニット(CCU)との接続



PLC側	GT本体側		
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
1	FG	SD	SD
2	SD	RD	RD
3	RD	RS	RS
4	RS	CS	CS
5	CS	GND	GND
6	N.C.		
7	SG		
8	N.C.		
9	ER		

FP-Mとの接続

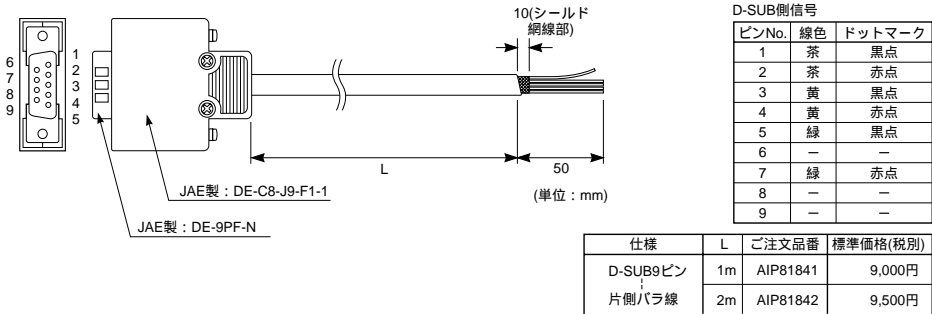
COM.ポートに接続する



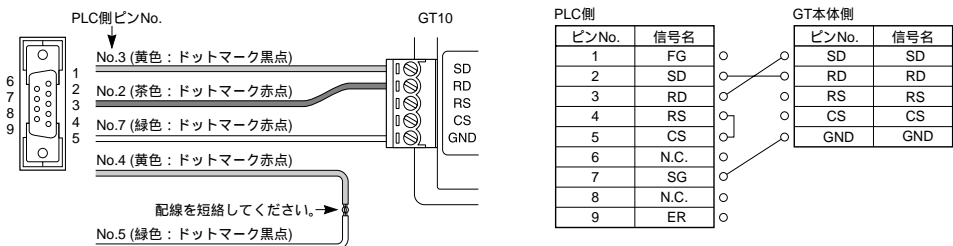
FP-M・通信フォーマットの設定

システムレジスタNo.	項目	設定値	システムレジスタの値
412	RS232Cポート 使用目的の選択	コンピュータリンク	K1
413	データ長	8bit.	K3
	パリティチェック	あり	
	パリティ設定	奇数	
	ストップビット	1bit	
	終端コード	CR	
414	ボーレートの設定	19200bit/s	K0
415	ユニットNo.	1	K1
416	モデム接続	接続しない	H0

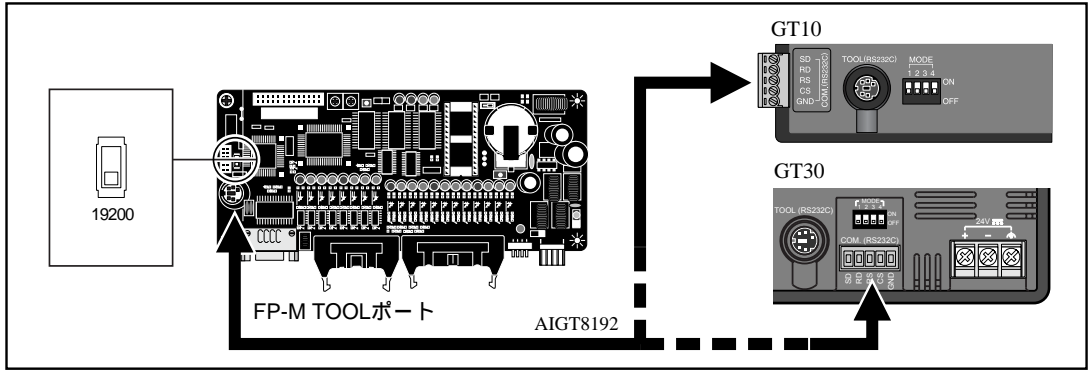
PLC通信ケーブル D-SUB9ピン - バラ線(AIP81842)



FP-M COM.ポートとの接続



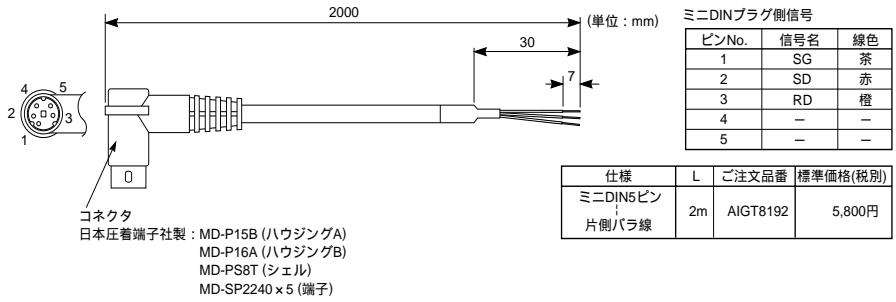
■TOOLポートに接続する



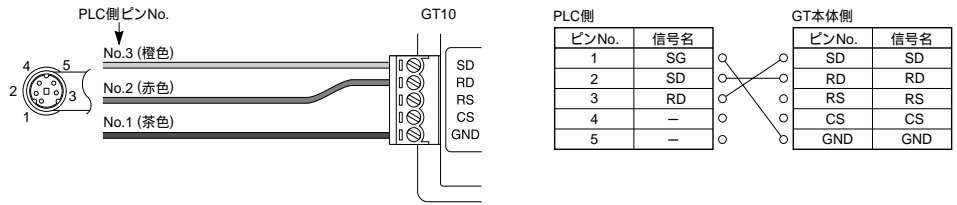
FP-M・通信フォーマットの設定

システムレジスタNo.	項目	設定値	システムレジスタの値
410	ユニットNo.	1	K1
411	データ長	8bit.	H0
	モデム接続	接続しない	

PLC通信ケーブル ミニDIN5ピン - パラ線(AIGT8192)



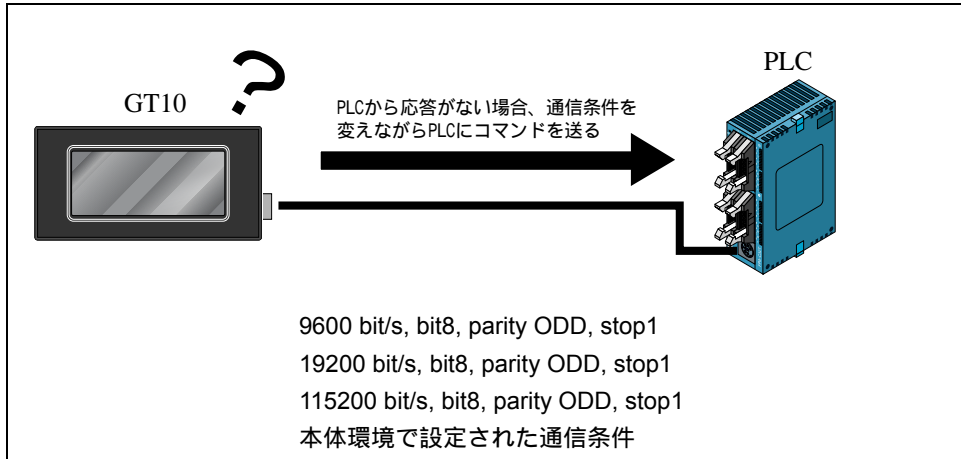
FP-M TOOLポートとの接続



自動通信設定機能

電源投入後、接続されたPLCから応答がない場合、GT10・GT30は通信条件の自動設定状態になります。

自動設定状態では、以下の順番で通信条件を変えながらPLCにコマンドを送ります。



自動設定状態になったGT10・GT30は、PLCから応答があるまで上記の から を繰り返します。繰り返し間隔は、作画ツール「GTWIN」の[本体環境設定] [通信条件設定]「通信エラー時の処理」にある「待ち時間」になります。設定方法についてはP.82(GT10)、P.102(GT30)をご参照ください。



◆ 機能解説

■ 自動設定状態となる場合の条件

指定回数通信を行ってもPLCから応答がなかった場合に自動設定状態になります。指定回数は、作画ツール「GTWIN」の[本体環境設定] [通信条件設定]「通信エラー時の処理」にある「リトライ回数」になります。設定方法についてはP.82(GT10)、P.102(GT30)をご参照ください。

■ 自動設定された通信条件について

自動設定状態でPLCから応答があった場合、それ以後は応答があった通信条件で通信が行われます。ただし、その通信条件と本体環境の通信条件が異なっていた場合でも、本体環境の更新は行いません。



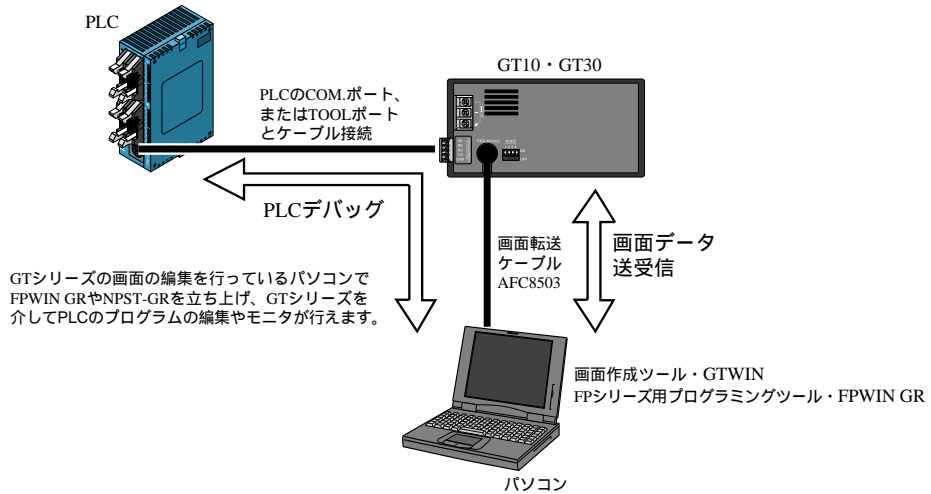
◆ ご注意!

- ・ PLCからのエラーレスポンスは応答があったと見なし、自動設定状態になりません。
- ・ FP0/FP1/FP2/FP2SH/FP-MのCOM.ポートと接続している場合、システムレジスタのRS232Cポートの使用目的が「コンピュータリンク」になっていない場合、PLCと通信できません。必ず、PLC側の設定を「コンピュータリンク」に合わせてください。詳しくは、P.53 第4章 PLCとの接続・通信 をご参照ください。

スルー機能

GTシリーズでは、COM.ポートとTOOLポート間で通信を自動的にスルーさせることができますので、下図のようにGTシリーズに接続しているパソコン上でFPシリーズ用のツールソフトを立ち上げ、GTシリーズを介してPLCのプログラムを編集できます。

スルー機能については、特別な設定は不要で常に待機状態になっています。



◆ご注意！

■スルー機能を使う場合の注意

接続するパソコンで動作させるFPシリーズ用ツールソフト(FPWIN GR、NPST-GR)の通信リトライ間隔(A)とGT10本体のCOM.ポートの通信リトライ間隔(B)の設定は $A > B$ となるようにしてください。 $A = B$ または $A < B$ に設定した場合は、スルー機能動作が正常に行われません。

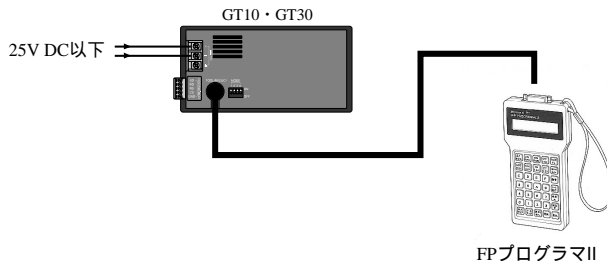
■COM.ポート接続の制約について

GTシリーズをPLCのCOM.ポートに接続している場合、FPWIN GRのRUN中書き換えなどの一部の機能が使用できませんのでご注意ください。

■TOOLポートにFPプログラマIIを接続する場合の注意点

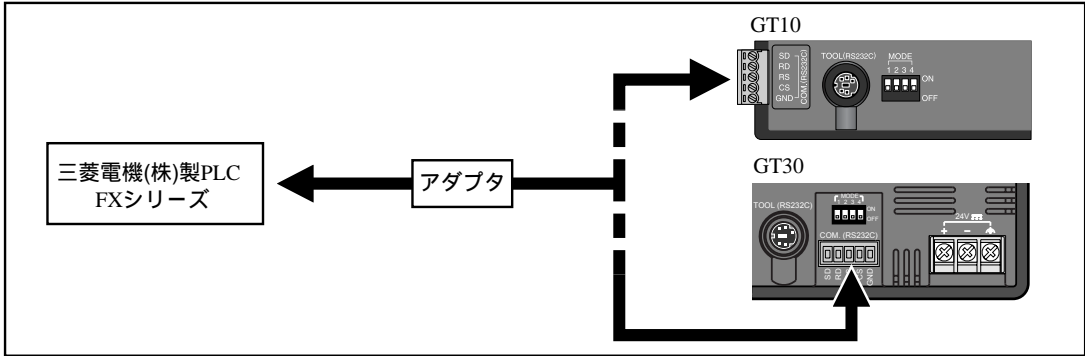
GTシリーズのTOOLポートにFPプログラマIIを接続する場合は、GTシリーズ本体の動作電圧を25V DC以下でご使用ください。

また、FPプログラマIIを常時接続することはおやめください。



三菱電機(株)製PLCとの接続

■FXシリーズ



4

PLCとの接続・通信

接続方法

CPU	アダプタ	結線図		GTシリーズ																															
FX1N	FX1N-232-BD	三菱電機PLCアダプタ側	GT本体側	GT10・GT30																															
FX2N	FX2N-232-BD	<table border="1"> <tr><th>ピンNo.</th><th>信号名</th></tr> <tr><td>1</td><td>CD</td></tr> <tr><td>2</td><td>RD</td></tr> <tr><td>3</td><td>SD</td></tr> <tr><td>4</td><td>ER</td></tr> <tr><td>5</td><td>SG</td></tr> <tr><td>6</td><td>DR</td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> </table>	ピンNo.		信号名	1	CD	2	RD	3	SD	4	ER	5	SG	6	DR	7		8		9		<table border="1"> <tr><th>ピンNo.</th><th>信号名</th></tr> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </table>	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND
ピンNo.	信号名																																		
1	CD																																		
2	RD																																		
3	SD																																		
4	ER																																		
5	SG																																		
6	DR																																		
7																																			
8																																			
9																																			
ピンNo.	信号名																																		
SD	SD																																		
RD	RD																																		
RS	RS																																		
CS	CS																																		
GND	GND																																		

上記のアダプタを接続できないFXシリーズとは通信できませんのでご注意ください。

通信条件の設定

GT本体側の通信条件設定

COM.ポートの通信条件設定を以下のように設定してください。

項目	設定値
通信速度設定	9600 bit/s
データ長	7ビット
パリティチェック	有り・偶数
ストップビット	1ビット

PLC側の通信条件設定

D8120に "0" を格納してください。(デフォルトで "0" になっていますので特に設定する必要はありません)

使用可能デバイス

デバイス種類	アドレスの範囲	点数
入力リレー	X000 ~ X377 (8進数表記)	256点
出力リレー	Y000 ~ Y377 (8進数表記)	256点
補助リレー	M0000 ~ M1535 (10進数表記)	1536点
データレジスタ	D0000 ~ D1023 (10進数表記)	1024ワード

注1 機種により使用できるアドレスの範囲が少ない場合がありますので、詳しくはご使用のPLCのマニュアルをご参照ください。

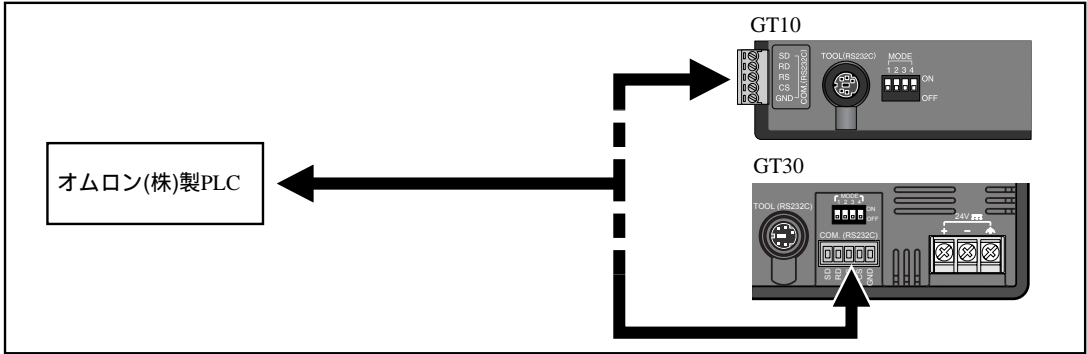
注2 入力リレー・出力リレー・補助リレーをワード単位で使用する場合は、000から16点単位でアドレスを設定してください。(X000、X020、X040・・・)



エラーコードの内容は、P.144 エラーコードと対処方法 をご参照ください。

オムロン(株)製PLCとの接続

■SYSMAC Cシリーズ、αシリーズ、CVシリーズ、CS1シリーズ



接続方法

SYSMAC Cシリーズ (リンクI/F使用)

CPU	リンクI/F	結線図		GTシリーズ																														
C200H	C200H-LK201 ¹ C120-LK201-V1 ²	オムロンPLC側 Dsub25ピン	GT本体側	GT10・GT30																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>SG</td></tr> <tr><td>⋮</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>ER</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名		1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7	SG	⋮		20	ER	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND
ピンNo.	信号名																																	
1	FG																																	
2	SD																																	
3	RD																																	
4	RS																																	
5	CS																																	
6																																		
7	SG																																	
⋮																																		
20	ER																																	
ピンNo.	信号名																																	
SD	SD																																	
RD	RD																																	
RS	RS																																	
CS	CS																																	
GND	GND																																	
C200HS	C200H-LK201 ¹ C120-LK201-V1 ²	オムロンPLC側 Dsub25ピン	GT本体側																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>SG</td></tr> <tr><td>⋮</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>ER</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7	SG	⋮		20	ER	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND
ピンNo.	信号名																																	
1	FG																																	
2	SD																																	
3	RD																																	
4	RS																																	
5	CS																																	
6																																		
7	SG																																	
⋮																																		
20	ER																																	
ピンNo.	信号名																																	
SD	SD																																	
RD	RD																																	
RS	RS																																	
CS	CS																																	
GND	GND																																	
C500 C500F C1000H C2000 C2000H	C120-LK201-V1 ² C500-LK201-V1 ¹ C500-LK203 ¹	オムロンPLC側 Dsub9ピン	GT本体側																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>SG</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7		8		9	SG	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND
ピンNo.	信号名																																	
1	FG																																	
2	SD																																	
3	RD																																	
4	RS																																	
5	CS																																	
6																																		
7																																		
8																																		
9	SG																																	
ピンNo.	信号名																																	
SD	SD																																	
RD	RD																																	
RS	RS																																	
CS	CS																																	
GND	GND																																	
C1000HF	C500-LK203 ¹	オムロンPLC側 Dsub25ピン	GT本体側																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>SG</td></tr> <tr><td>⋮</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>ER</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7	SG	⋮		20	ER	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND	
ピンNo.	信号名																																	
1	FG																																	
2	SD																																	
3	RD																																	
4	RS																																	
5	CS																																	
6																																		
7	SG																																	
⋮																																		
20	ER																																	
ピンNo.	信号名																																	
SD	SD																																	
RD	RD																																	
RS	RS																																	
CS	CS																																	
GND	GND																																	

1 ベース取付タイプです。 2 CPU取付タイプです。 3 RS232Cポートに接続します。

CPU	リンクI/F	結線図	GTシリーズ																																												
C20H C28H C40H	CPUユニット上の リンクI/F ³	<table border="0"> <tr> <td colspan="2">オムロンPLC側 Dsub9ピン</td> <td colspan="2">GT本体側</td> </tr> <tr> <td>ピンNo.</td> <td>信号名</td> <td>ピンNo.</td> <td>信号名</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>FG</td> <td>SD</td> <td>SD</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SD</td> <td>RD</td> <td>RD</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RD</td> <td>RS</td> <td>RS</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RS</td> <td>CS</td> <td>CS</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CS</td> <td>GND</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>SG</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	オムロンPLC側 Dsub9ピン		GT本体側		ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名	1	FG	SD	SD	2	SD	RD	RD	3	RD	RS	RS	4	RS	CS	CS	5	CS	GND	GND	6				7	SG			8				9				GT10・GT30
オムロンPLC側 Dsub9ピン		GT本体側																																													
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名																																												
1	FG	SD	SD																																												
2	SD	RD	RD																																												
3	RD	RS	RS																																												
4	RS	CS	CS																																												
5	CS	GND	GND																																												
6																																															
7	SG																																														
8																																															
9																																															
C120 C120F	C120-LK201-V1 ²	<table border="0"> <tr> <td colspan="2">オムロンPLC側 Dsub25ピン</td> <td colspan="2">GT本体側</td> </tr> <tr> <td>ピンNo.</td> <td>信号名</td> <td>ピンNo.</td> <td>信号名</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>FG</td> <td>SD</td> <td>SD</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SD</td> <td>RD</td> <td>RD</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RD</td> <td>RS</td> <td>RS</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RS</td> <td>CS</td> <td>CS</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CS</td> <td>GND</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>SG</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>ER</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	オムロンPLC側 Dsub25ピン		GT本体側		ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名	1	FG	SD	SD	2	SD	RD	RD	3	RD	RS	RS	4	RS	CS	CS	5	CS	GND	GND	6				7	SG			:				20	ER			
オムロンPLC側 Dsub25ピン		GT本体側																																													
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名																																												
1	FG	SD	SD																																												
2	SD	RD	RD																																												
3	RD	RS	RS																																												
4	RS	CS	CS																																												
5	CS	GND	GND																																												
6																																															
7	SG																																														
:																																															
20	ER																																														
CQM1-CPU42	CPUユニット上の RS232Cポート	<table border="0"> <tr> <td colspan="2">オムロンPLC側 Dsub9ピン</td> <td colspan="2">GT本体側</td> </tr> <tr> <td>ピンNo.</td> <td>信号名</td> <td>ピンNo.</td> <td>信号名</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>FG</td> <td>SD</td> <td>SD</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SD</td> <td>RD</td> <td>RD</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RD</td> <td>RS</td> <td>RS</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RS</td> <td>CS</td> <td>CS</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CS</td> <td>GND</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>SG</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	オムロンPLC側 Dsub9ピン		GT本体側		ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名	1	FG	SD	SD	2	SD	RD	RD	3	RD	RS	RS	4	RS	CS	CS	5	CS	GND	GND	6				7				8				9	SG			
オムロンPLC側 Dsub9ピン			GT本体側																																												
ピンNo.	信号名		ピンNo.	信号名																																											
1	FG		SD	SD																																											
2	SD	RD	RD																																												
3	RD	RS	RS																																												
4	RS	CS	CS																																												
5	CS	GND	GND																																												
6																																															
7																																															
8																																															
9	SG																																														
SRM1-C02 CPM2A	CPM1-CIF01 CPUユニット上の RS232Cポート																																														
CPM1-20CDR-A	CPM1-CIF01																																														
CQM1H-CPU21	CPUユニット上の RS232Cポート																																														

- 2 CPU取付タイプです。
- 3 RS232Cポートに接続します。

SYSMAC Cシリーズ (CPU直結)

CPU ²	使用可能ケーブル	GTシリーズ
C200HS SRM1-C02 CQM1-CPU11 CQM1-CPU42 CPM1-20CDR-A CQM1H-CPU21 ³	オムロン(株)製 アイソレーションケーブル CQM1-CIF01	GT10・GT30

- 2 パリフェラルポートに接続します。
- 3 オムロン(株)製ケーブル CS1W-CN114 が必要です。



CQM1-CPU11はパリフェラルポートをひとつしか備えていないため、プロコンとの同時使用はできませんのでご注意ください。

SYSMAC シリーズ (リンクI/F使用)

CPU	リンクI/F	結線図	GTシリーズ																																
C200HX- CPU85-Z CPU64 CPU44 C200HE- CPU42 C200HG- CPU63 CPU43	C200HW-COM06	<p>オムロンPLC側 Dsub9ピン</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>SG</td></tr> </tbody> </table> <p>GT本体側</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7		8		9	SG	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND	GT10・GT30
ピンNo.	信号名																																		
1	FG																																		
2	SD																																		
3	RD																																		
4	RS																																		
5	CS																																		
6																																			
7																																			
8																																			
9	SG																																		
ピンNo.	信号名																																		
SD	SD																																		
RD	RD																																		
RS	RS																																		
CS	CS																																		
GND	GND																																		
C200HE- CPU42-Z	CPUユニット上の RS232Cポート																																		
C200HX- CPU64-Z	C200-LK201-V1	<p>オムロンPLC側 Dsub25ピン</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>SG</td></tr> <tr><td>・</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>ER</td></tr> </tbody> </table> <p>GT本体側</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7	SG	・		20	ER	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND	
ピンNo.	信号名																																		
1	FG																																		
2	SD																																		
3	RD																																		
4	RS																																		
5	CS																																		
6																																			
7	SG																																		
・																																			
20	ER																																		
ピンNo.	信号名																																		
SD	SD																																		
RD	RD																																		
RS	RS																																		
CS	CS																																		
GND	GND																																		

SYSMAC CVシリーズ (リンクI/F使用)

CPU	リンクI/F	結線図	GTシリーズ																																
CV500 CV1000 CVM1	CV500-LK201	<p>通信ポート1接続</p> <p>オムロンPLC側 Dsub25ピン</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>SG</td></tr> <tr><td>・</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>ER</td></tr> </tbody> </table> <p>GT本体側</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7	SG	・		20	ER	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND	GT10・GT30
	ピンNo.	信号名																																	
1	FG																																		
2	SD																																		
3	RD																																		
4	RS																																		
5	CS																																		
6																																			
7	SG																																		
・																																			
20	ER																																		
ピンNo.	信号名																																		
SD	SD																																		
RD	RD																																		
RS	RS																																		
CS	CS																																		
GND	GND																																		
		<p>通信ポート2接続</p> <p>オムロンPLC側 Dsub9ピン</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>SG</td></tr> </tbody> </table> <p>GT本体側</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7		8		9	SG	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND	
ピンNo.	信号名																																		
1	FG																																		
2	SD																																		
3	RD																																		
4	RS																																		
5	CS																																		
6																																			
7																																			
8																																			
9	SG																																		
ピンNo.	信号名																																		
SD	SD																																		
RD	RD																																		
RS	RS																																		
CS	CS																																		
GND	GND																																		
	CPUユニット上の リンクI/F ¹	<p>オムロンPLC側 Dsub9ピン</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>SG</td></tr> </tbody> </table> <p>GT本体側</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7		8		9	SG	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND	
ピンNo.	信号名																																		
1	FG																																		
2	SD																																		
3	RD																																		
4	RS																																		
5	CS																																		
6																																			
7																																			
8																																			
9	SG																																		
ピンNo.	信号名																																		
SD	SD																																		
RD	RD																																		
RS	RS																																		
CS	CS																																		
GND	GND																																		

1 HOSTLINKポートに接続します。

SYSMAC CS1シリーズ (1:1)の場合

CPU	リンクI/F	結線図	GTシリーズ																																
CS1H-CPU67 CS1H-CPU66 CS1H-CPU65 CS1H-CPU64 CS1H-CPU63 CS1G-CPU45 CS1G-CPU44 CS1G-CPU43 CS1G-CPU42	CPUユニット上のRS232Cポート	<p>オムロンPLC側 Dsub9ピン</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>SG</td></tr> </tbody> </table> <p>GT本体側</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7		8		9	SG	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND	GT10・GT30
	ピンNo.	信号名																																	
	1	FG																																	
2	SD																																		
3	RD																																		
4	RS																																		
5	CS																																		
6																																			
7																																			
8																																			
9	SG																																		
ピンNo.	信号名																																		
SD	SD																																		
RD	RD																																		
RS	RS																																		
CS	CS																																		
GND	GND																																		
CPUユニット上のペリフェラルポート ¹	<p>ペリフェラルポート用接続ケーブル側(25ピン)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>RD</td></tr> <tr><td>3</td><td>SD</td></tr> <tr><td>4</td><td>CS</td></tr> <tr><td>5</td><td>RS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>SG</td></tr> <tr><td>.</td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>GT本体側</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	RD	3	SD	4	CS	5	RS	6		7	SG	.		25		ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND		
ピンNo.	信号名																																		
1	FG																																		
2	RD																																		
3	SD																																		
4	CS																																		
5	RS																																		
6																																			
7	SG																																		
.																																			
25																																			
ピンNo.	信号名																																		
SD	SD																																		
RD	RD																																		
RS	RS																																		
CS	CS																																		
GND	GND																																		
CS1W-SCU21 CS1W-SCB21 CS1W-SCB41	<p>オムロンPLC側 Dsub9ピン</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>FG</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD</td></tr> <tr><td>3</td><td>RD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>CS</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>SG</td></tr> </tbody> </table> <p>GT本体側</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピンNo.</th> <th>信号名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SD</td><td>SD</td></tr> <tr><td>RD</td><td>RD</td></tr> <tr><td>RS</td><td>RS</td></tr> <tr><td>CS</td><td>CS</td></tr> <tr><td>GND</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table>	ピンNo.	信号名	1	FG	2	SD	3	RD	4	RS	5	CS	6		7		8		9	SG	ピンNo.	信号名	SD	SD	RD	RD	RS	RS	CS	CS	GND	GND		
ピンNo.	信号名																																		
1	FG																																		
2	SD																																		
3	RD																																		
4	RS																																		
5	CS																																		
6																																			
7																																			
8																																			
9	SG																																		
ピンNo.	信号名																																		
SD	SD																																		
RD	RD																																		
RS	RS																																		
CS	CS																																		
GND	GND																																		

1 ペリフェラルポートへの接続は、CS1W-CN225またはCS1W-CN625のケーブルが必要です。



エラーコードの内容は、P.144 エラーコードと対処方法 をご参照ください。

通信条件の設定

GT本体側の通信条件設定

COM.ポートの通信条件設定を以下のように設定してください。

項目	設定値
通信速度設定	19200 bit/s
データ長	7ビット
パリティチェック	有り・偶数
ストップビット	1ビット

PLC側の通信条件設定

PLC側で設定する内容は以下の通りです。機種により設定できない項目がありますが、できない場合は設定する必要はありません。

項目	設定値
PLC本体モード	モニタモード
モード指定	上位リンク
手順	1:N
通信速度設定	19200 bit/s
データ長	7ビット
パリティチェック	有り・偶数
ストップビット	1ビット
局番	No.0
CTS指定	常時ON
5V供給	なし
通信方式	RS232C

PLC側の通信設定方法は、ほとんどの機種については下記の通りで行えますが、機種により異なる場合がありますので、詳しくはご使用のPLCのマニュアルを参考に設定してください。

CPUユニットのRS232Cポートと通信させる場合

システムエリアを以下のように設定してください。

アドレス	設定値	設定内容
DM6600	0201 (HEX)	PLCの本体モードの設定 (モニタモード)
DM6645	0001 (HEX)	RS232Cポートのモード設定 (上位リンク)
DM6646	0004 (HEX)	通信条件の設定 (19200 bit/s、7ビット、偶数、1ビット)
DM6668	0000 (HEX)	号機No.の設定 (号機No.0)

コミュニケーションポートと通信させる場合

システムエリアを以下のように設定してください。

ポートAと通信させる場合

アドレス	設定値	設定内容
DM6600	0201 (HEX)	PLCの本体モードの設定 (モニタモード)
DM6550	0001 (HEX)	RS232Cポートのモード設定 (上位リンク)
DM6551	0004 (HEX)	通信条件の設定 (19200 bit/s、7ビット、偶数、1ビット)

ポートBと通信させる場合

アドレス	設定値	設定内容
DM6600	0201 (HEX)	PLCの本体モードの設定 (モニタモード)
DM6555	0001 (HEX)	RS232Cポートのモード設定 (上位リンク)
DM6556	0004 (HEX)	通信条件の設定 (19200 bit/s、7ビット、偶数、1ビット)

上位リンクI/Fユニットと通信させる場合

CPUのモード設定を必ずモニタモードにしてください。

通信速度などの設定は、リンクI/FユニットのDIPスイッチやロータリスイッチで設定してください。

詳しくはご使用のユニットのマニュアルをご参照ください。

ペリフェラルポートと通信させる場合

システムエリアを以下のように設定してください。

アドレス	設定値	設定内容
DM6600	0201 (HEX)	PLCの本体モードの設定 (モニタモード)
DM6650	0001 (HEX)	RS232Cポートのモード設定 (上位リンク)
DM6651	0004 (HEX)	通信条件の設定 (19200 bit/s、7ビット、偶数、1ビット)

使用可能デバイス

デバイス種類	アドレスの範囲	点数
リレーエリア	0000CH ~ 0252CH	253ワード
データメモリエリア	DM0000 ~ DM6143	6143ワード

注1 機種により使用できるアドレスの範囲が少ない場合がありますので、詳しくはご使用のPLCのマニュアルをご参照ください。

注2 リレーエリア 253～255CH には書き込みできません。

4

第5章 GT10本体環境の設定

この章ではGT10本体の環境設定を行う方法について説明しています。

C O N T E N T S

GT10の本体環境設定	78
本体環境設定には2種類あります	78
「GTWIN」から行う環境設定	79
本体環境設定を開く	79
「基本設定」	80
「通信条件設定」	82
「自動ページング」	84
「起動画面設定」	85
「各種設定」	86
「PLCデバイス保持」	88
「GT内部デバイス保持」	89
GT10本体で行う環境設定	90
システムメニューとは	90
システムメニューの呼出し	90
「通信条件設定」	91
「液晶コントラスト調整」	93
「時計設定」	93
「メモリ初期化」	94
テストモード「自己診断」	95
システムメニューの表示を禁止する	96



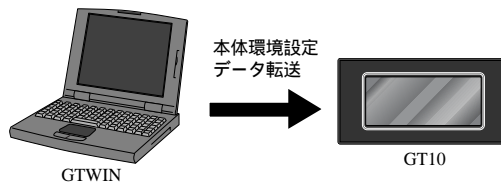
GT10の本体環境設定

GT10をはじめて使用する前には、以下の本体環境設定によるセットアップを行ってください。この内、「PLCとの基本通信エリア」に関しては、必ず確認・設定を行ってください。セットアップ方法については、P.44をご参照ください。

本体環境設定には2種類あります

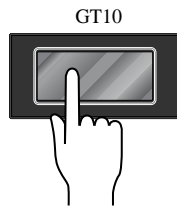
1. 作画ツール「GTWIN」から設定を行う方法……………P.79

作画ツール「GTWIN」で[本体環境設定]を行い、GT10へ本体環境設定ファイルを転送します。ほとんどの項目はこの方法で設定できます。



2. GT10本体のシステムメニューで設定を行う方法……………P.90

通信条件の設定や内蔵時計、液晶のコントラストの調整など、一部の項目はGT10本体のシステムメニューで設定できます。パネル前面のタッチスイッチで設定します。



GT10動作環境の設定



◆ 機能解説

GT10の本体環境設定項目一覧

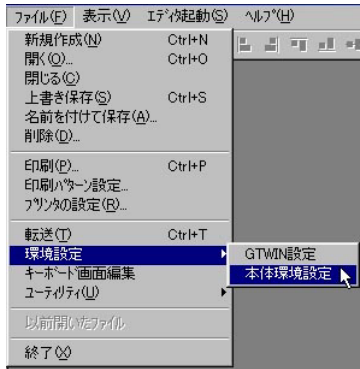
GTWINから設定できる項目	どちらでも設定できる項目	GT10本体のシステムメニューで設定できる項目
タイトル設定	通信条件設定	内蔵時計の時刻設定
接続PLC機種		液晶のコントラスト設定
PLCとの基本通信エリア		通信条件設定
通信条件設定		メモリ初期化
自動ページング画面設定		自己診断
起動画面(初期画面)設定		
時計の参照先設定		
バックライト制御		
タッチ操作音		
PLCデバイス保持		
GT内部デバイス保持		

作画ツール「GTWIN」から行う環境設定

この項では、作画ツール「GTWIN」からGT10の本体環境設定を設定する方法を説明します。

本体環境設定を開く

本体環境設定はファイル(F)をマウスでクリック、もしくはAlt+Fのキー操作で表示するメニューの中から [環境設定] を選択し、さらにそのサブメニューの中の [本体環境設定] を選択します。



環境設定

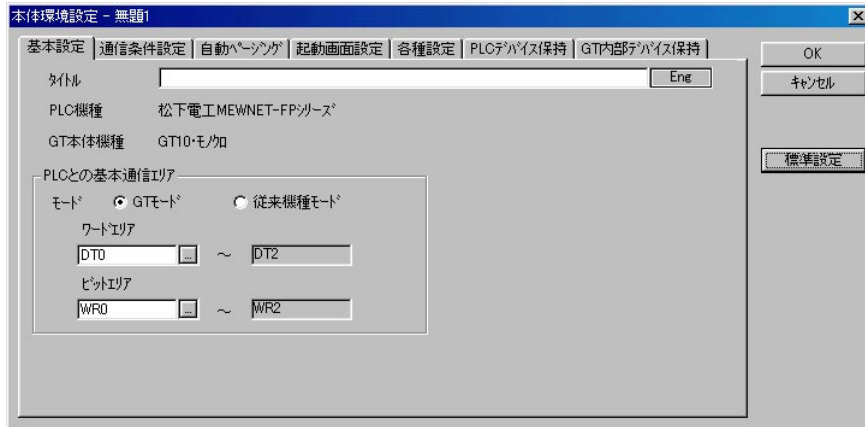
GTWIN設定…………… GTWINの動作環境設定を行います。

本体環境設定 …………… GT10本体の環境設定を行い、GTWINからGT10本体にファイル転送します。

本体環境設定「基本設定」

GTWINの[ファイル(F)]メニューから[環境設定]を選択し、さらにそのサブメニューの中の[本体環境設定]を選択すると以下の「基本設定」画面が表示されます。ここでは、GT10とPLCとの通信に使用する基本通信エリアなど、GT10の動作に必要な環境を設定します。

「基本設定」画面



- **タイトル** … 環境設定ファイルのタイトルを入力します。GT10本体ごとに環境設定が違う場合など、タイトルを付けておくと便利です。
- **PLC機種** … GTWINの起動時に設定したPLCの機種が表示されます。
- **GT本体機種** GTWIN起動時に設定したGT本体の機種が表示されます。

■ PLCとの基本通信エリア

GT10とPLCとの通信モードと、基本通信に使用するPLC内部デバイスを設定します。

モード

「GT10モード」「従来機種モード」のいずれかの項目のラジオボタンをONしてください。

- ・GT10モード…… はじめてGT10をご使用になる方はこちらを選択してください。
- ・従来機種モード…… 従来機種(I.O.P. B01C/M01L/D01TLシリーズ)をお使いのユーザー向けのモードです。従来機種モードを選択すると、GT10とPLCの通信のための基本通信エリアが一部を除いて従来機種と互換となります。




◆ 参 照

従来機種モードについては、P.47 従来機種モードについて をご参照ください。

使用デバイス


GT10がPLCと基本通信に使用するPLCの内部デバイスを設定します。



- ・ワードエリア …… 画面No.などワード単位で読み書きするデバイスの種類と先頭アドレスを設定します。
- ・ビットエリア …… バックライト制御などのビット情報を読み書きするデバイスの種類と先頭アドレスを設定します。

各項目の  ボタンをクリックするとデバイス種、アドレスが設定できます。

- ・デバイス設定ダイアログボックス



 ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したいデバイスを選択し、アドレスはテンキーで入力してください。

 ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、
 ボタンはクリアキーとして機能します。




◆ 参 照

基本通信エリアマップの詳しい内容については、P.46 GT10基本通信エリアマップ をご参照ください。



◆ 機能解説

標準設定について

[本体環境設定] ダイアログボックスの  ボタンをクリックすると、以下のメッセージが表示されます。[OK] をクリックするとすべての設定が初期値(工場出荷時の環境設定の内容)に戻ります。



工場出荷時の環境設定の内容については、P.42 GT10工場出荷時の環境設定内容 をご参照ください。

本体環境設定「通信条件設定」

[本体環境設定] ダイアログボックスの [通信条件設定] タブをクリックすると以下の画面が表示されます。
ここではGT10と接続するPLCやパソコン(GTWIN)との通信条件を設定します。

「通信条件設定」画面



■ COM. Port (PLC・外部機器接続用)

接続する外部機器(PLC)との通信速度や伝送フォーマットを設定します。

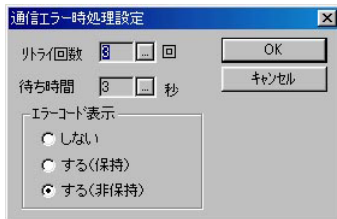
▼ ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したい値を選択してください。

- ・通信速度…………… 9600/19200/38400/57600/76800/115200 の中から選択してください。
- ・キャラクタ長………… 「7bit」「8bit」のいずれかを選択してください。
- ・ストップビット…… 「1bit」固定です。
- ・パリティ…………… 「無効」「奇数」「偶数」の中から選択してください。

■ 通信エラー時処理

設定 ボタンをクリックすると以下の [通信エラー時処理設定] ダイアログボックスが表示されます。
ここでは通信エラーが発生した際の処理を設定します。

- ・通信エラー時処理設定ダイアログボックス



[リトライ回数] や [待ち時間] は 設定 ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで値を設定してください。
[エラーコード] は「しない」「する(保持)」「する(非保持)」の中から設定したい項目のラジオボタンをONしてください。

- ・リトライ回数…………… 通信異常時の再通信を行う回数を設定します。
設定範囲は0～255回です。
- ・待ち時間…………… 通信異常時の再通信を行う間隔を設定します。
設定範囲は0～255秒です。

■エラーコード表示

通信エラー時のエラーコード表示の設定を切替えます。

- ・しない……………通信エラー時にエラーコードを表示しません。
- ・する(保持)……………通信エラー時にエラーコードが画面右上に表示されます。エラーコードは電源を切断するまで表示し続けます。
- ・する(非保持)……………通信エラー時にエラーコードが画面右上に表示されます。エラーの原因が解除されるとエラーコードはクリアされます。



エラーコードの内容は、P.144 エラーコードと対処方法 をご参照ください。

■ Tool Port (GTWIN接続用)

接続するパソコン(GTWIN)との通信速度や伝送フォーマットを設定します。

ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したい値を選択してください。

- ・通信速度……………9600/19200/115200 の中から選択してください。
- ・キャラクタ長……………「8bit」固定です。
- ・ストップビット……………「1bit」固定です。
- ・パリティ……………「無効」「奇数」「偶数」の中から選択してください。

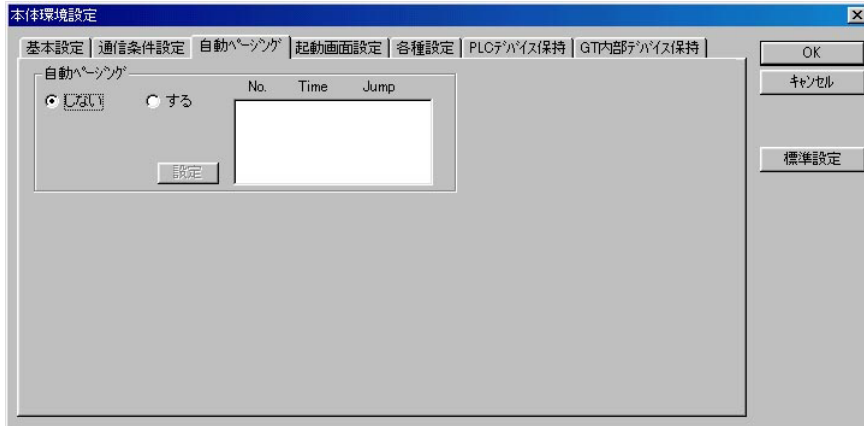
■ スルー機能

[指定した局番のみ有効にする] チェックボックスをONすると、上位パソコンや上位PLCなどから指定した局番のPLCに対する通信のみをスルーさせることができます。

本体環境設定「自動ページング」

[本体環境設定] ダイアログボックスの[自動ページング] タブをクリックすると以下の画面が表示されます。ここでは、GT10本体に表示する画面を自動的に切替える機能の設定を行います。

「自動ページング」画面




■ 自動ページング

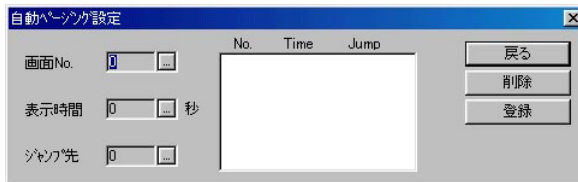
ある一定時間経過後に自動的に指定画面に切替える「自動ページング機能」の使用を設定します。

- ・ しない…………… 自動的に画面切替えを行いません。
- ・ する…………… 設定した内容に従って自動的に画面を切替えます。

■ 自動ページングの設定

自動ページングを[する]に選択し、[設定] ボタンをクリックすると、以下の自動ページング設定ダイアログボックスが表示されます。

[画面No.] [表示時間] [ジャンプ先] 項目は  ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで値を設定し、[登録] ボタンで1つずつ登録してください。

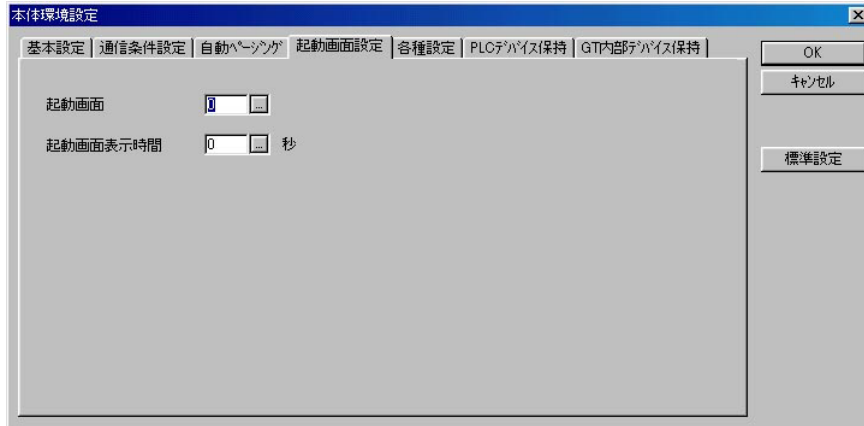


- ・ 画面No.…………… 自動ページングする画面のNo.を設定します。
- ・ 表示時間……… 上記で設定した画面を表示する時間を設定します。
1～255秒までの設定が可能です。
- ・ ジャンプ先……… 切替える画面のNo.を設定します。
- ・ [戻る] …… 自動ページングの設定を終了し自動ページングダイアログボックスに戻ります。
- ・ [削除] …… 自動ページングに登録した画面を削除します。
- ・ [登録] …… 画面No.、表示時間、ジャンプ先の設定を自動ページングとして登録します。


本体環境設定「起動画面設定」



[本体環境設定] ダイアログボックスの [起動画面設定] タブをクリックすると以下の画面が表示されます。ここでは、電源投入時にGT10本体に表示する画面を設定します。

「起動画面設定」画面



電源投入時にGT10に表示する画面No.とその画面を表示させる時間を設定します。

それぞれの項目は  ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで値を設定してください。

- ・ 起動画面 …………… 電源投入時に表示する画面のNo.を設定します。  ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで起動画面を設定してください。
- ・ 起動画面表示時間 … 上記で設定した起動画面を表示する時間を設定します。
0～255秒までの設定が可能です。  ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで立ち上げ遅れ時間を設定してください。



◆ここがポイント!

- ・ 上記の設定を行うと、電源投入時に [起動画面] で設定した画面を [起動画面表示時間] で設定した時間表示します。
- ・ [起動画面表示時間] で設定した時間を経過すると、本体環境設定の [基本設定] にある [PLCとの基本通信エリア] のワードデバイスの先頭アドレスに格納されている画面No.が表示されます。
- ・ この機能は、PLC側の電源投入のタイミングを遅らせる必要がある場合などに使います。



◆ご注意!

- ・ 起動画面表示時間で設定した時間内は、GT10とPLC(外部機器)は通信を行いません。

本体環境設定「各種設定」

[本体環境設定]ダイアログボックスの[各種設定]タブをクリックすると以下の画面が表示されます。ここでは、時計機能やバックライトなどの設定を行います。

各種設定画面



5


GT10動作環境の設定

■ 時計

時計


GT10で表示する時計の参照先を設定します。いずれかのラジオボタンを選択してください。


- ・GT本体時計・・・時刻を表示する際にGT10の内蔵時計の値を参照します。
- ・PLC時計・・・時刻を表示する際にPLCの内蔵時計の値を参照します。


上記の時計の設定で[PLC時計]を参照する場合、 ボタンをクリックすると参照先のデバイス種、アドレスが設定できます。

- ・デバイス設定ダイアログボックス



 ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したいデバイスを選択し、アドレスはテンキーで入力してください。

 ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、

 ボタンはクリアキーとして機能します。

外部転送

GT10に表示している時計データのPLCなど外部への転送を設定します。

- ・しない …… GT10の時計データを外部転送しません。
- ・する …… GT10の時計データを外部転送します。

上記の外部転送の設定で[する]に設定した場合、 ボタンをクリックすると出力先の先頭デバイス種、アドレスが設定できます。

- ・PLC内部デバイスへのデータの格納順

アドレス	上位バイト	下位バイト
先頭アドレス	分データ (H00 ~ H59)	秒データ (H00 ~ H59)
先頭アドレス + 1	日データ (H01 ~ H31)	時データ (H00 ~ H23)
先頭アドレス + 2	年データ (H00 ~ H99)	月データ (H01 ~ H12)
先頭アドレス + 3	-	曜日データ (H00 ~ H06)

曜日データはH00が日曜日、H06が土曜日となります。



◆ご注意!

外部転送の設定で[する]に設定した場合、デフォルト設定ではDT90054が転送先になりますが、接続するPLC機種にこのデバイスアドレスが存在しない場合は、機種に合わせてアドレスを再設定してください。


PLCに存在しないデバイスアドレスを選択しているとエラー ER61 が発生します。

■ バックライト制御

自動消灯

バックライトの自動消灯を設定します。

- ・しない …… バックライトの自動消灯を行いません。
- ・する …… バックライトの自動消灯を行います。GT10に対して何も操作しなくなってからバックライトを自動消灯するまでの時間を設定します。

上記の自動消灯の設定で[する]に設定した場合、 ボタンをクリックし、消灯するまでの時間を設定してください。指定できる範囲は1分から30分です。



◆ここがポイント!

- ・バックライト制御機能によりバックライトが自動的に消灯した場合、画面にタッチするとバックライトが点灯します。この場合、タッチした箇所タッチスイッチが配置されていても無効となります。

■ タッチ操作音

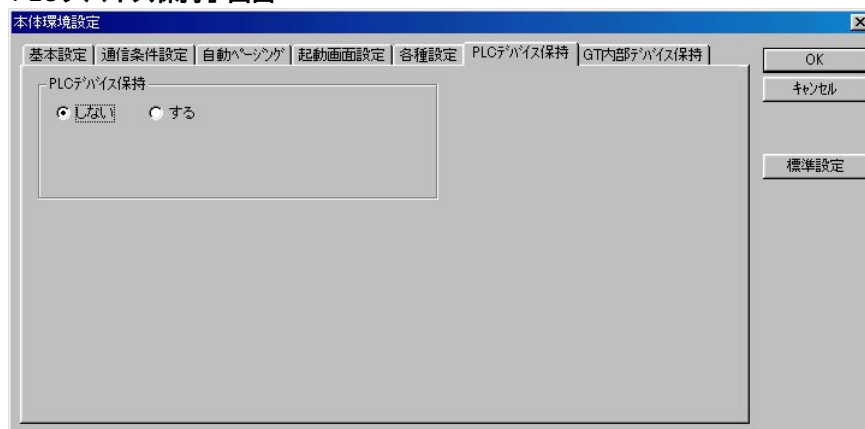
GT10の画面にタッチした時の操作音の「無効」「有効」を設定します。いずれかのラジオボタンを選択してください。

- ・無効 …… 操作音を無効にします。
- ・有効 …… 操作音を有効にします。

本体環境設定「PLCデバイス保持」

[本体環境設定]ダイアログボックスの[PLCデバイス保持]タブをクリックすると以下の画面が表示されます。[PLCデバイス保持]は、PLC内部デバイスの値をGT10側で保持する機能です。


「PLCデバイス保持」画面



■ PLCデバイス保持


PLCデバイス保持は、指定されたPLC内部デバイスの値をGT10内のSRAMに読み出し、バックアップしておく機能です。

- ・ しない…………… PLCデバイス保持を行いません。
- ・ する…………… PLCデバイス保持を行います。(最大24ワード)

上記のPLCデバイス保持の設定で[する]に設定した場合、[先頭デバイス]と[ワード数]の項目が表示されます。 ボタンをクリックし、以下のデバイス設定ダイアログボックスを表示させて出力先の先頭デバイス種、アドレス、ワード数を設定してください。

- ・ デバイス設定ダイアログボックス



 ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したいデバイスを選択し、アドレスはテンキーで入力してください。

Back ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、
Clear ボタンはクリアキーとして機能します。



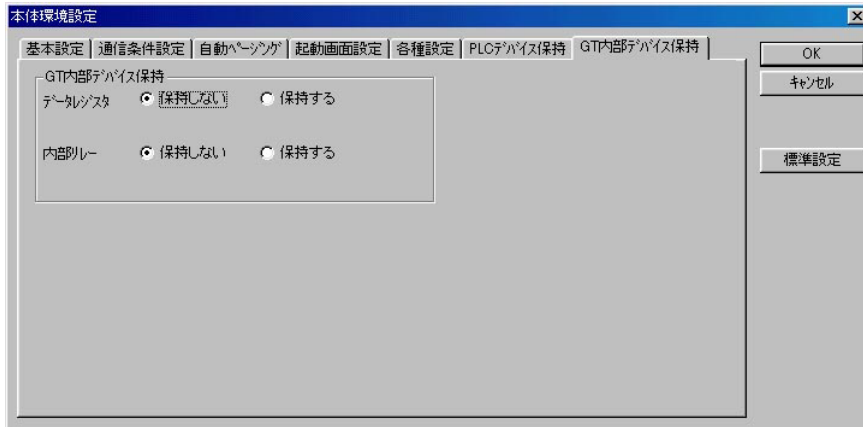
◆ ご注意！

- ・ GT10に保持したPLCデバイスのデータは、次回電源立ち上げ時のタイミングでPLCの内部デバイスに書き込まれます。
- ・ GT10側の電源供給をしない場合は、データを保持できる期間は内蔵二次電池でバックアップできる期間となります。内蔵二次電池の仕様についてはP.130「内蔵二次電池の役割について」をご参照ください。

本体環境設定「GT内部デバイス保持」

[本体環境設定] ダイアログボックスの [GT内部デバイス保持] タブをクリックすると以下の画面が表示されます。[GT内部デバイス保持] は、GT本体の内部デバイス(GDT、GWR)の値を保持する機能です。

「GT内部デバイス保持」画面



■ GT内部デバイス保持

GT内部デバイス保持は、GT本体の内部デバイス(GWR、GDT)の値をバックアップしておく機能です。

データレジスタ

- ・ 保持しない・・・GT内部デバイス保持を行いません。
- ・ 保持する・・・GT内部デバイス保持を行います。

内部リレー

- ・ 保持しない・・・GT内部デバイス保持を行いません。
- ・ 保持する・・・GT内部デバイス保持を行います。

上記のGT内部デバイス保持の設定で [保持する] に設定した場合、[開始No.] の項目が表示されます。

ボタンをクリックし、以下の値設定ダイアログボックスを表示させて開始No.を設定してください。設定後は、設定値以降のアドレスの内容が保持されます。

・ 値設定ダイアログボックス



開始No.をテンキーで入力してください。

- ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、
- ボタンはクリアキーとして機能します。



◆ここがポイント!

GT内部デバイス

デバイス種類		アドレスの範囲	点数
メモリ	データレジスタ	GDT0000 ~ GDT2047	2048ワード
	内部リレー	WGR0000 ~ WGR0255	256ワード
ビット	内部リレー	GR0000 ~ GR255F	4096点

WGR と GR は、ワードで扱うかビットで扱うかの違いで同じメモリです。

GT10本体で行う環境設定

システムメニューとは

システムメニューは、タッチパネルでGT10本体の環境設定を行う専用画面です。

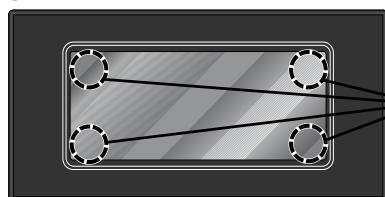
ここで設定できる項目の一部は、画面作成ツール・GTWINで設定しGT10本体に転送できますが、内蔵時計や液晶コントラストの調整などシステムメニューでしか設定できない項目もあります。

ここでは、システムメニューによる本体環境設定の方法を説明しています。

システムメニューの呼出し

システムメニューの呼び出しは、以下の手順で行います。

① 液晶表示部の四隅のタッチパネルを同時にタッチします。



四隅の4点を同時にタッチし、約1秒間押し続けてください。

② システムメニューの初期画面が表示されます。



*.*は、GT10のシステムROMのバージョンを表しています。

GT10のシステムメニューの初期画面が表示されます。

[Setting]または[Test]キーのどちらかにタッチすると次の画面に移行します。

[ESC]キーにタッチするとシステムメニューを終了し、通常の運転状態に戻ります。

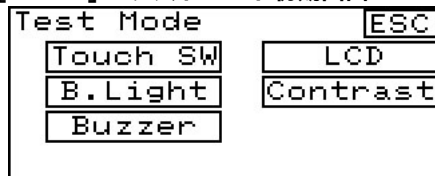
③ モードを選択します。

[Setting] セットアップモード初期画面



GT10本体のコントラスト、時計、COM.ポート、TOOLポート、メモリなどの環境の設定を行います。

[Test] テストモード初期画面



GT10本体のタッチスイッチ、バックライト、時計、ブザー、LCD、コントラスト、メモリなどのテストを行います。

セッティングモード「通信条件設定」(COM. Port/TOOL Port)

システムメニューの初期画面から [Setting] キーにタッチし、セッティングモードメニューの [COM. Port] [TOOL Port] キーにタッチすると、通信条件設定画面が表示されます。ここではGT10と接続するPLCやパソコン(GTWIN)との通信条件を設定します。

COM. Port 通信条件設定(PLC通信条件設定)

画面の呼び出し手順

[初期画面]

[Setting]

[COM. Port]

Bitrate : PLC通信速度

接続する外部機器(PLC)との通信速度を設定します。

ファンクションキーを押すごとに 9600/19200/38400/57600/76800/115200 を切替えできます。接続するPLCに合わせて通信速度を設定してください。

Format : 伝送フォーマット

接続する外部機器(PLC)との通信条件(キャラクタ長、ストップビット、パリティ)を設定します。

表示は、キャラクタ長/ストップビット/パリティになっており、ファンクションキーを押すごとに「7/1/None」、「7/1/Odd」、「7/1/Even」、「8/1/None」、「8/1/Odd」、「8/1/Even」を切替えられます。接続するPLCに合わせて設定してください。



◆タッチパネル操作

戻る 設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。

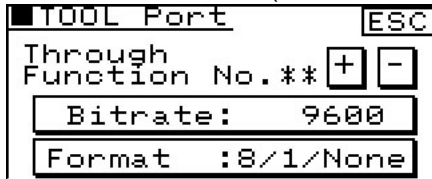


◆機能解説

COM. Port 通信条件設定について

COM. Port 通信条件はデフォルト値(初期値)では、19200、8/1/Oddに設定しています。

TOOL Port 通信条件設定(GTWIN通信条件設定)



画面の呼び出し手順

[初期画面]

[Setting]

[TOOL Port]

Through Function : スルー機能相手局設定

スルー機能を使用する場合、相手PLCの局番を指定します。通常、1対1で使用する場合は「00」に設定してください。

Bitrate : GTWIN通信速度

ファンクションキーにタッチするごとに 9600/19200/115200 を切替えます。接続するパソコン(GTWIN)に合わせて通信速度を設定してください。

Format : 伝送フォーマット

接続するパソコン(GTWIN)との通信条件(キャラクタ長、ストップビット、パリティ)を設定します。表示は、キャラクタ長/ストップビット/パリティになっており、ファンクションキーを押すごとに「8/1/None」,「8/1/Odd」,「8/1/Even」を切替えます。



◆タッチパネル操作

戻る 設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。



◆機能解説

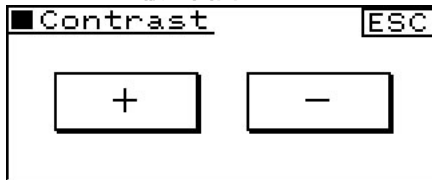
TOOL Port 通信条件設定について

TOOL Port 通信条件はデフォルト値(初期値)では、19200、8/1/Oddに設定しています。

セッティングモード「液晶コントラスト調整」(Contrast)

システムメニューの初期画面から [Setting] キーにタッチし、セッティングモードのメニューの [Contrast] キーにタッチすると、コントラスト調整画面が表示されます。ここではGT10の液晶コントラストを調整します。

コントラスト調整画面



画面の呼び出し手順

- [初期画面]
- [Setting]
- [Contrast]



◆タッチパネル操作

調整

[+] キーにタッチするとコントラストが濃く、[-] キーにタッチするとコントラストが薄くなります。

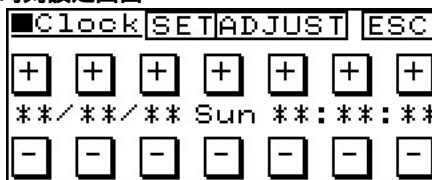
戻る

設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。

セッティングモード「時計設定」(Clock)

システムメニューの初期画面から [Setting] キーにタッチし、セッティングモードのメニューの [Clock] キーにタッチすると、時刻設定画面が表示されます。ここでは、GT10内蔵時計の時刻を設定します。

時刻設定画面



画面の呼び出し手順

- [初期画面]
- [Setting]
- [Clock]

画面にGT10の内部時計の現在の時刻が表示されますので、変更したい項目(年、月、日、曜日、時、分、秒)の [+] [-] キーにタッチして値を変更してください。



◆タッチパネル操作

調整

[+] キーにタッチすると値が大きくなり、[-] キーにタッチすると小さくなります。

設定

[SET] キーにタッチすると設定値が更新され、再び時計が動き始めます。

[ADJUST] キーにタッチすると現在の時刻の秒の値を00秒にセットします。

秒が0～29は切り捨て、30～59は切り上げします。

例時刻12(時):35(分):29(秒)の場合 12(時):35(分):00(秒)

時刻12(時):35(分):30(秒)の場合 12(時):36(分):00(秒)

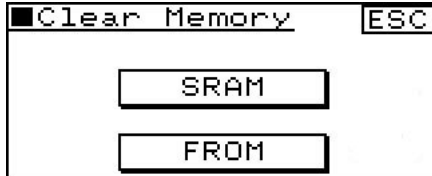
戻る

設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。

セッティングモード「メモリ初期化」(Clear Memory)

システムメニューの初期画面から [Setting] キーにタッチし、セッティングモードのメニューの [Memory] キーにタッチすると、メモリ初期化画面が表示されます。ここでは、GT10内部のユーザーズメモリを初期化します。

メモリ初期化画面



画面の呼び出し手順

- [初期画面]
- [Setting]
- [Memory]

- [SRAM] キーにタッチするとSRAMに保持している時計データ、PLCデバイス保持データを消去します。
- [FROM] キーにタッチすると本体のユーザーズメモリ(F-ROM)に記憶されている画面データ、本体環境設定を消去します。

上記のどちらかのキーにタッチすると、確認のためにキーが **CLEAR OK?** 表示に替わります。クリアする場合は **CLEAR OK?** キーにタッチしてください。ブザーが鳴ってメモリがクリアされます。ブザーが鳴り終わると、メモリクリアの完了です。



◆タッチパネル操作

戻る 設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。



◆ご注意!

[SRAM] の初期化では、SRAMにバックアップされているPLCのデバイス保持データが消去されます。ご注意ください。

[FROM] の初期化では、本体のユーザーズメモリ(F-ROM)に記憶されている

- ・ベース画面データ
- ・本体環境設定データ (本体環境設定データはデフォルト値に戻ります)
- ・コントラスト調整の設定データ (コントラストはデフォルト状態に戻ります)

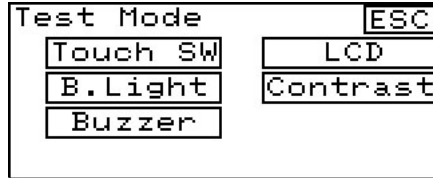
が消去されます。

初期化する場合は、必ず、前もってGTWINでフロッピーディスクなどに画面データを保存してから行ってください。

テストモード「自己診断」(Test Mode)

システムメニューの初期画面から[Test]キーにタッチすると、自己診断画面が表示されます。ここでは、GT10本体のメモリやブザーなどのハードのチェックが行えます。

自己診断画面



画面の呼び出し手順

[初期画面]

[Test]キー

Touch SW

タッチスイッチの動作チェックが行えます。

B.Light

バックライトの色が1秒間隔で3色に変化します。(緑 赤 緑 橙の順)

Buzzer

ブザーの動作チェックを行います。

LCD

パターンを表示し、ディスプレイの動作チェックを行います。

Contrast

[+] [-]キーにタッチしてコントラストの変化をチェックできます。



◆タッチパネル操作

戻る

前の画面に戻るには [ESC]キーにタッチするか、画面上部の「初期設定」と表示しているタブにタッチしてください。



◆機能解説

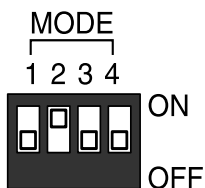
テストモード(自己診断)画面について

テストモード画面では、検査が終了した項目のキースwitchの左に「 」が表示されます。(一度、システムメニューの初期画面に戻るとクリアされます)

システムメニューの表示を禁止する

管理者以外にGT10の環境設定などが変更されることを防ぐため、GT10ではディップスイッチの操作でシステムメニューの表示を禁止できます。

- ・動作モード設定スイッチ



左図のように動作モード設定スイッチの2番目のスイッチをONすると、システムメニューへの移行を禁止できます。

スイッチNo.	機能	OFF	ON
1	二次電池によるSRAMのバックアップ	しない	する
2	システムメニュー移行禁止	移行可能	移行禁止
3	使用禁止	必ずOFFにして使用してください	
4			

第6章 GT30本体環境の設定

この章ではGT30本体の環境設定を行う方法について説明しています。

C O N T E N T S

GT30の本体環境設定	98
本体環境設定には2種類あります	98
作画ツール「GTWIN」から行う環境設定	99
本体環境設定を開く	99
「基本設定」	100
「通信条件設定」	102
「自動ページング」	104
「起動画面設定」	105
「各種設定」	106
「PLCデバイス保持」	108
「GT内部デバイス保持」	109
GT30本体で行う環境設定	110
システムメニューとは	110
システムメニューの呼出し	110
「液晶コントラスト調整」	111
「時計設定」	112
「通信条件設定」	113
「メモリ初期化」	115
テストモード「自己診断」	116
システムメニューの表示を禁止する	117



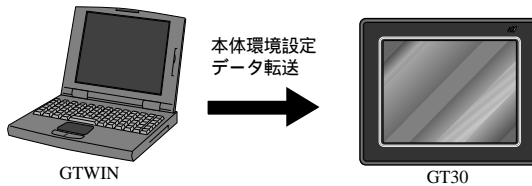
GT30の本体環境設定

GT30をはじめて使用する前には、以下の本体環境設定によるセットアップを行ってください。この内、「PLCとの基本通信エリア」に関しては、必ず確認・設定を行ってください。セットアップ方法については、P.44をご参照ください。

本体環境設定には2種類あります

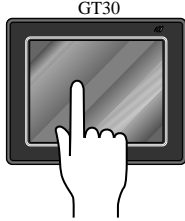
1. 作画ツール「GTWIN」から設定を行う方法……………P.99

作画ツール「GTWIN」で[本体環境設定]を行い、GT30へ本体環境設定ファイルを転送します。ほとんどの項目はこの方法で設定できます。



2. GT30本体のシステムメニューで設定を行う方法……………P.110

通信条件の設定や内蔵時計、液晶のコントラストの調整など、一部の項目はGT30本体のシステムメニューで設定できます。パネル前面のタッチスイッチで設定します。



6

GT30動作環境の設定



◆ 機能解説

GT30の本体環境設定項目一覧

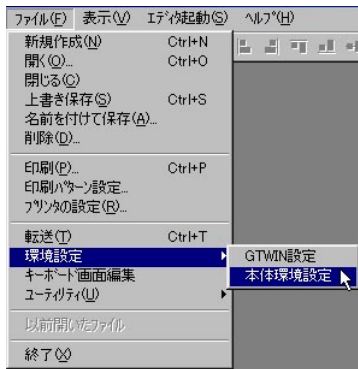
GTWINから設定できる項目	どちらでも設定できる項目	GT30本体のシステムメニューで設定できる項目
タイトル設定	通信条件設定	内蔵時計の時刻設定
接続PLC機種		液晶のコントラスト設定
PLCとの基本通信エリア		通信条件設定
通信条件設定		メモリ初期化
自動ページング画面設定		自己診断
起動画面(初期画面)設定		
時計の参照先設定		
バックライト制御		
タッチ操作音		
PLCデバイス保持		
GT内部デバイス保持		

作画ツール「GTWIN」から行う環境設定

この項では、作画ツール「GTWIN」からGT30の本体環境設定を設定する方法を説明します。

本体環境設定を開く

本体環境設定はファイル(F)をマウスでクリック、もしくはAlt+Fのキー操作で表示するメニューの中から [環境設定] を選択し、さらにそのサブメニューの中の [本体環境設定] を選択します。



環境設定

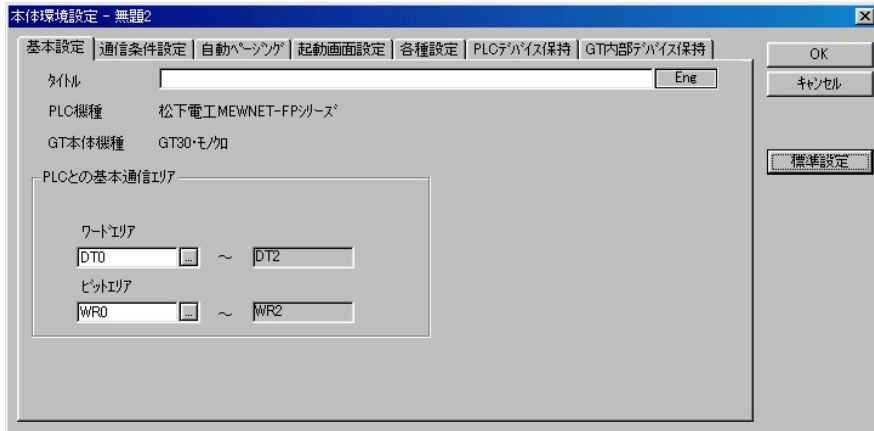
GTWIN設定…………… GTWINの動作環境設定を行います。

本体環境設定 …………… GT30本体の環境設定を行い、GTWINからGT30本体にファイル転送します。

本体環境設定「基本設定」

GTWINの[ファイル(F)]メニューから[環境設定]を選択し、さらにそのサブメニューの中の[本体環境設定]を選択すると以下の「基本設定」画面が表示されます。ここでは、GT30とPLCとの通信に使用する基本通信エリアなど、GT30の動作に必要な環境を設定します。

「基本設定」画面



- **タイトル** … 環境設定ファイルのタイトルを入力します。GT30本体ごとに環境設定が違う場合など、タイトルを付けておくとう便利です。
- **PLC機種** … GTWINの起動時に設定したPLCの機種が表示されます。
- **GT本体機種** GTWIN起動時に設定したGT本体の機種が表示されます。


■ PLCとの基本通信エリア

GT30とPLCとの基本通信に使用するPLC内部デバイスを設定します。

使用デバイス


GT30がPLCと基本通信に使用するPLCの内部デバイスを設定します。

- ・ワードエリア…… 画面No.などワード単位で読み書きするデバイスの種類と先頭アドレスを設定します。
- ・ビットエリア…… バックライト制御などのビット情報を読み書きするデバイスの種類と先頭アドレスを設定します。

各項目の  ボタンをクリックするとデバイス種、アドレスが設定できます。

- ・デバイス設定ダイアログボックス



 ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したいデバイスを選択し、アドレスはテンキーで入力してください。

Back ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、

Clear ボタンはクリアキーとして機能します。



◆ 参 照

基本通信エリアマップの詳しい内容については、P.52 GT30基本通信エリアマップ をご参照ください。



◆ 機能解説

標準設定について

[本体環境設定] ダイアログボックスの **標準設定** ボタンをクリックすると、以下のメッセージが表示されます。[OK] をクリックするとすべての設定が初期値(工場出荷時の環境設定の内容)に戻ります。



工場出荷時の環境設定の内容については、P.48 GT30工場出荷時の環境設定内容 をご参照ください。

本体環境設定「通信条件設定」

[本体環境設定] ダイアログボックスの [通信条件設定] タブをクリックすると以下の画面が表示されます。
ここではGT30と接続するPLCやパソコン(GTWIN)との通信条件を設定します。

「通信条件設定」画面



■ COM. Port (PLC・外部機器接続用)

接続する外部機器(PLC)との通信速度や伝送フォーマットを設定します。

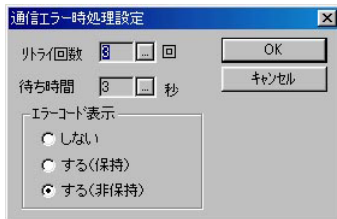
▼ ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したい値を選択してください。

- ・通信速度…………… 9600/19200/38400/57600/115200 の中から選択してください。
- ・キャラクタ長………… 「7bit」「8bit」のいずれかを選択してください。
- ・ストップビット…… 「1bit」固定です。
- ・パリティ…………… 「無効」「奇数」「偶数」の中から選択してください。

■ 通信エラー時処理

設定 ボタンをクリックすると以下の [通信エラー時処理設定] ダイアログボックスが表示されます。
ここでは通信エラーが発生した際の処理を設定します。

- ・通信エラー時処理設定ダイアログボックス



[リトライ回数] や [待ち時間] は 設定 ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで値を設定してください。
[エラーコード] は「しない」「する(保持)」「する(非保持)」の中から設定したい項目のラジオボタンをONしてください。

- ・リトライ回数…………… 通信異常時の再通信を行う回数を設定します。
設定範囲は0～255回です。
- ・待ち時間…………… 通信異常時の再通信を行う間隔を設定します。
設定範囲は0～255秒です。

■エラーコード表示

通信エラー時のエラーコード表示の設定を切替えます。

- ・しない……………通信エラー時にエラーコードを表示しません。
- ・する(保持)……………通信エラー時にエラーコードが画面右上に表示されます。エラーコードは電源を切断するまで表示し続けます。
- ・する(非保持)……………通信エラー時にエラーコードが画面右上に表示されます。エラーの原因が解除されるとエラーコードはクリアされます。



エラーコードの内容は、P.144 エラーコードと対処方法 をご参照ください。

■ Tool Port (GTWIN接続用)

接続するパソコン(GTWIN)との通信速度や伝送フォーマットを設定します。

ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したい値を選択してください。

- ・通信速度……………9600/19200/115200 の中から選択してください。
- ・キャラクタ長……………「8bit」固定です。
- ・ストップビット……………「1bit」固定です。
- ・パリティ……………「無効」「奇数」「偶数」の中から選択してください。

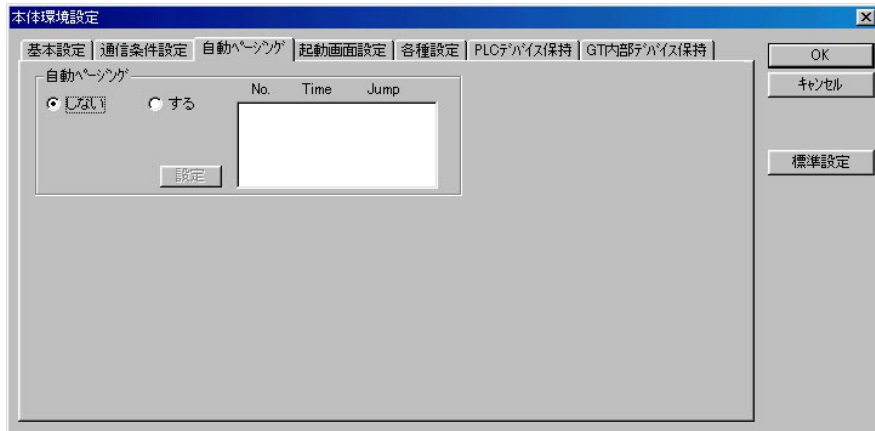
■ スルー機能

[指定した局番のみ有効にする] チェックボックスをONすると、上位パソコンや上位PLCなどから指定した局番のPLCに対する通信のみをスルーさせることができます。

本体環境設定「自動ページング」

[本体環境設定] ダイアログボックスの [自動ページング] タブをクリックすると以下の画面が表示されます。ここでは、GT30本体に表示する画面を自動的に切替える機能の設定を行います。

「自動ページング」画面



■ 自動ページング

ある一定時間経過後に自動的に指定画面に切替える「自動ページング機能」の使用を設定します。

- ・しない…………… 自動的に画面切替えを行いません。
- ・する…………… 設定した内容に従って自動的に画面を切替えます。

■ 自動ページングの設定

自動ページングを [する] に選択し、[設定] ボタンをクリックすると、以下の自動ページング設定ダイアログボックスが表示されます。

[画面No.] [表示時間] [ジャンプ先] 項目は [設定] ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで値を設定し、[登録] ボタンで1つずつ登録してください。




- ・画面No.…………… 自動ページングする画面のNo.を設定します。
- ・表示時間……… 上記で設定した画面を表示する時間を設定します。
1～255秒までの設定が可能です。
- ・ジャンプ先……… 切替える画面のNo.を設定します。
- ・[戻る] …… 自動ページングの設定を終了し自動ページングダイアログボックスに戻ります。
- ・[削除] …… 自動ページングに登録した画面を削除します。
- ・[登録] …… 画面No.、表示時間、ジャンプ先の設定を自動ページングとして登録します。



本体環境設定「起動画面設定」

[本体環境設定] ダイアログボックスの [起動画面設定] タブをクリックすると以下の画面が表示されます。ここでは、電源投入時にGT30本体に表示する画面を設定します。

「起動画面設定」画面



電源投入時にGT30に表示する画面No.とその画面を表示させる時間を設定します。それぞれの項目は  ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで値を設定してください。

- ・ 起動画面 …………… 電源投入時に表示する画面のNo.を設定します。  ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで起動画面を設定してください。
- ・ 起動画面表示時間 …… 上記で設定した起動画面を表示する時間を設定します。
0～255秒までの設定が可能です。  ボタンをクリックして表示される [値設定] ダイアログボックスで立ち上げ遅れ時間を設定してください。



◆ここがポイント!

- ・ 上記の設定を行うと、電源投入時に [起動画面] で設定した画面を [起動画面表示時間] で設定した時間表示します。
- ・ [起動画面表示時間] で設定した時間を経過すると、本体環境設定の [基本設定] にある [PLCとの基本通信エリア] のワードデバイスの先頭アドレスに格納されている画面No.が表示されます。
- ・ この機能は、PLC側の電源投入のタイミングを遅らせる必要がある場合などに使います。



◆ご 注 意 !

- ・ 起動画面表示時間で設定した時間内は、GT30とPLC(外部機器)は通信を行いません。

本体環境設定「各種設定」

[本体環境設定]ダイアログボックスの[各種設定]タブをクリックすると以下の画面が表示されます。ここでは、時計機能やバックライトなどの設定を行います。

各種設定画面



■ 時計

時計


GT30で表示する時計の参照先を設定します。いずれかのラジオボタンを選択してください。



- ・GT本体時計・・・時刻を表示する際にGT30の内蔵時計の値を参照します。
- ・PLC時計・・・時刻を表示する際にPLCの内蔵時計の値を参照します。

上記の時計の設定で[PLC時計]を参照する場合、 ボタンをクリックすると参照先のデバイス種、アドレスが設定できます。

- ・デバイス設定ダイアログボックス



 ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したいデバイスを選択し、アドレスはテンキーで入力してください。

 ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、
 ボタンはクリアキーとして機能します。

外部転送

GT30に表示している時計データのPLCなど外部への転送を設定します。

- ・しない……………GT30の時計データを外部転送しません。
- ・する……………GT30の時計データを外部転送します。

上記の外部転送の設定で[する]に設定した場合、 ボタンをクリックすると出力先の先頭デバイス種、アドレスが設定できます。

・PLC内部デバイスへのデータの格納順

アドレス	上位バイト	下位バイト
先頭アドレス	分データ (H00 ~ H59)	秒データ (H00 ~ H59)
先頭アドレス + 1	日データ (H01 ~ H31)	時データ (H00 ~ H23)
先頭アドレス + 2	年データ (H00 ~ H99)	月データ (H01 ~ H12)
先頭アドレス + 3	-	曜日データ (H00 ~ H06)

曜日データはH00が日曜日、H06が土曜日となります。



◆ご注意!

外部転送の設定で [する] に設定した場合、デフォルト設定ではDT90054が転送先になりますが、接続するPLC機種にこのデバイスアドレスが存在しない場合は、機種に合わせてアドレスを再設定してください。


PLCに存在しないデバイスアドレスを選択しているとエラー ER61 が発生します。

■ バックライト制御

自動消灯

バックライトの自動消灯を設定します。

- ・しない …… バックライトの自動消灯を行いません。
- ・する …… バックライトの自動消灯を行います。GT30に対して何も操作しなくなってからバックライトを自動消灯するまでの時間を設定します。

上記の自動消灯の設定で [する] に設定した場合、 ボタンをクリックし、消灯するまでの時間を設定してください。指定できる範囲は1分から30分です。



◆ここがポイント!

- ・バックライト制御機能によりバックライトが自動的に消灯した場合、画面にタッチするとバックライトが点灯します。この場合、タッチした箇所にタッチスイッチが配置されていても無効となります。



■ タッチ操作音

GT30の画面にタッチした時の操作音の「無効」「有効」を設定します。いずれかのラジオボタンを選択してください。

- ・無効 …… 操作音を無効にします。
- ・有効 …… 操作音を有効にします。

■ 電池切れ表示

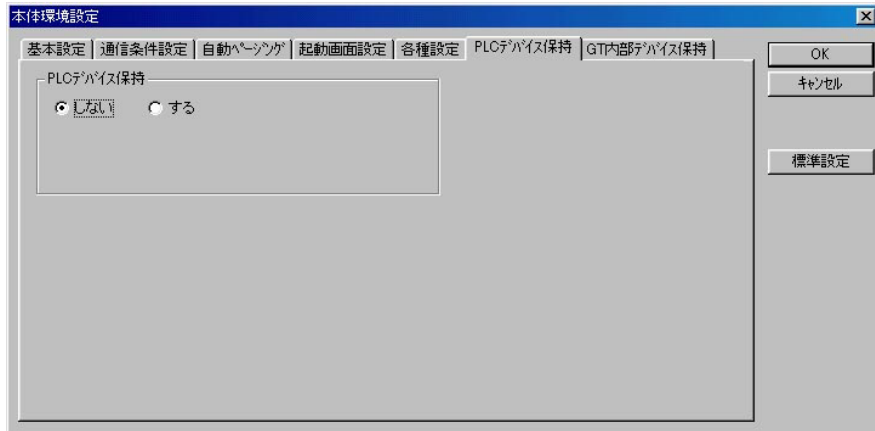
内蔵電池の電圧が低下した時に電池切れマークをGT30の画面に表示するかしないかを設定します。いずれかのラジオボタンを選択してください。

- ・しない …… 電池切れマーク()を表示しません。
- ・する …… 電池切れマーク()を表示します。

本体環境設定「PLCデバイス保持」

[本体環境設定]ダイアログボックスの[PLCデバイス保持]タブをクリックすると以下の画面が表示されます。[PLCデバイス保持]は、PLC内部デバイスの値をGT30側で保持する機能です。


「PLCデバイス保持」画面



■ PLCデバイス保持


PLCデバイス保持は、指定されたPLC内部デバイスの値をGT30内のSRAMに読み出し、バックアップしておく機能です。

- ・ しない…………… PLCデバイス保持を行いません。
- ・ する…………… PLCデバイス保持を行います。(最大24ワード)

上記のPLCデバイス保持の設定で[する]に設定した場合、[先頭デバイス]と[ワード数]の項目が表示されます。 ボタンをクリックし、以下のデバイス設定ダイアログボックスを表示させて出力先の先頭デバイス種、アドレス、ワード数を設定してください。

- ・ デバイス設定ダイアログボックス



 ボタンをクリックして表示されるプルダウンメニューの中から設定したいデバイスを選択し、アドレスはテンキーで入力してください。

Back ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、
Clear ボタンはクリアキーとして機能します。



◆ ご注意！

- ・ GT30に保持したPLCデバイスのデータは、次回電源立ち上げ時のタイミングでPLCの内部デバイスに書き込まれます。
- ・ PLCデバイス保持のデータはリチウム電池によりバックアップされています。電池の寿命は約2年です。詳しくは、P.132「電池の役割について (GT30)」をご参照ください。

本体環境設定「GT内部デバイス保持」

[本体環境設定] ダイアログボックスの [GT内部デバイス保持] タブをクリックすると以下の画面が表示されます。[GT内部デバイス保持] は、GT本体の内部デバイス(GDT、GWR)の値を保持する機能です。

「GT内部デバイス保持」画面



■ GT内部デバイス保持


GT内部デバイス保持は、GT本体の内部デバイス(GWR、GDT)の値をバックアップしておく機能です。

データレジスタ

- ・ 保持しない … GT内部デバイス保持を行いません。
- ・ 保持する …… GT内部デバイス保持を行います。

内部リレー



- ・ 保持しない … GT内部デバイス保持を行いません。
- ・ 保持する …… GT内部デバイス保持を行います。

上記のGT内部デバイス保持の設定で [保持する] に設定した場合、[開始No.] の項目が表示されず、 ボタンをクリックし、以下の値設定ダイアログボックスを表示させて開始No.を設定してください。設定後は、設定値以降のアドレスの内容が保持されます。

・ 値設定ダイアログボックス



開始No.をテンキーで入力してください。

-  ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、
-  ボタンはクリアキーとして機能します。



◆ここがポイント!

GT内部デバイス

デバイス種類		アドレスの範囲	点数
メモリ	データレジスタ	GDT0000 ~ GDT2047	2048ワード
	内部リレー	WGR0000 ~ WGR0255	256ワード
ビット	内部リレー	GR0000 ~ GR255F	4096点

WGR と GR は、ワードで扱うかビットで扱うかの違いで同じメモリです。

GT30本体で行う環境設定

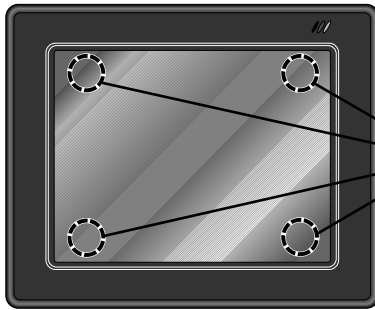
システムメニューとは

システムメニューは、タッチパネルでGT30本体の環境設定を行う専用画面です。
 ここで設定できる項目の一部は、画面作成ツール・GTWINで設定しGT30本体に転送できますが、内蔵時計や液晶コントラストの調整などシステムメニューでしか設定できない項目もあります。
 ここでは、システムメニューによる本体環境設定の方法を説明しています。

システムメニューの呼出し

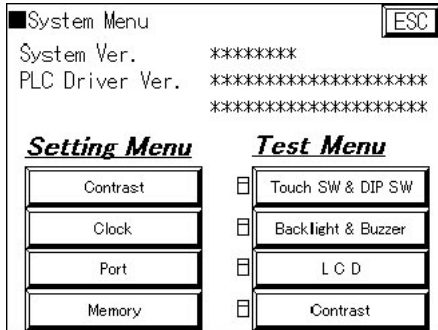
システムメニューの呼び出しは、以下の手順で行います。

- ① 液晶表示部の四隅のタッチパネルを同時にタッチします。



四隅の4点を同時にタッチし、約1秒間押し続けてください。

- ② システムメニューの初期画面が表示されます。



GT30のシステムメニューの初期画面が表示されます。

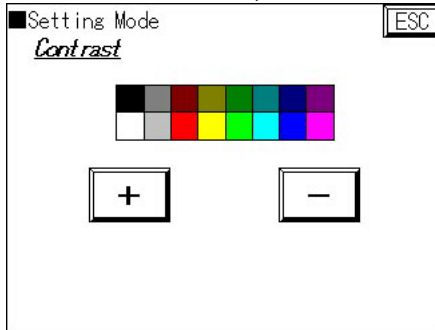
[ESC] キーにタッチするとシステムメニューを終了し、通常の運転状態に戻ります。

* . * は、GT30のシステムROMのバージョンを表しています。

セッティングモード「液晶コントラスト調整」(Contrast)

システムメニューの初期画面から [Setting] キーにタッチし、セッティングモードのメニューの [Contrast] キーにタッチすると、コントラスト調整画面が表示されます。ここではGT30の液晶コントラストを調整します。

コントラスト調整画面 (カラータイプの場合)

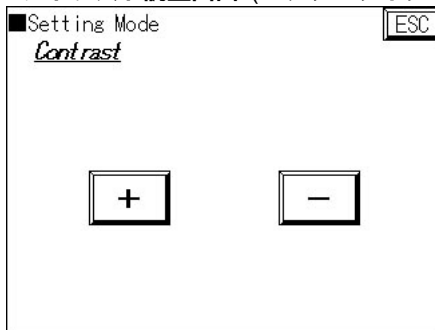


画面の呼び出し手順

[初期画面]

[Contrast]

コントラスト調整画面 (モノクロタイプの場合)



画面の呼び出し手順

[初期画面]

[Contrast]



◆タッチパネル操作

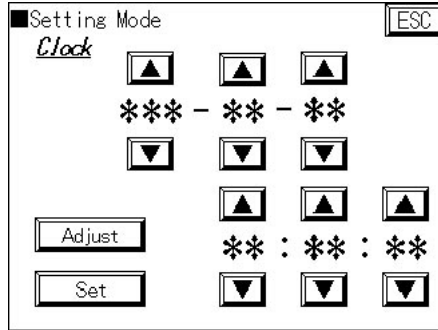
調整 [+] キーにタッチするとコントラストが濃く、[-] キーにタッチするとコントラストが薄くなります。

戻る 設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。

セッティングモード「時計設定」(Clock)

システムメニューの初期画面から [Setting] キーにタッチし、セッティングモードのメニューの [Clock] キーにタッチすると、時刻設定画面が表示されます。ここでは、GT30内蔵時計の時刻を設定します。

時刻設定画面



画面の呼び出し手順

- [初期画面]
- [Clock]

画面にGT30の内部時計の現在の時刻が表示されますので、変更したい項目(年、月、日、時、分、秒)の [+] [-] キーにタッチして値を変更してください。



◆タッチパネル操作

- 調整** [+] キーにタッチすると値が大きくなり、[-] キーにタッチすると小さくなります。
- 設定** [SET] キーにタッチすると設定値が更新され、再び時計が動き始めます。
[ADJUST] キーにタッチすると現在の時刻の秒の値を00秒にセットします。
秒が0 ~ 29は切り捨て、30 ~ 59は切り上げします。
例時刻12(時):35(分):29(秒)の場合 12(時):35(分):00(秒)
時刻12(時):35(分):30(秒)の場合 12(時):36(分):00(秒)
- 戻る** 設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。



◆機能解説

- 曜日の設定について**
曜日については、年、月、日のデータにより、自動で設定されます。

セッティングモード「通信条件設定」(TOOL Port/COM. Port)

システムメニューの初期画面から[Port]キーにタッチすると、通信条件設定画面が表示されます。ここではGT30と接続するPLCやパソコン(GTWIN)との通信条件を設定します。

Port 通信条件設定

画面の呼び出し手順

[初期画面]

[Port]

6

GT30動作環境の設定

TOOL Port 通信条件設定(GTWIN通信条件設定)

Through Function : スルー機能相手局設定

スルー機能を使用する場合、相手PLCの局番を指定します。通常、1対1で使用する場合は「00」に設定してください。

Bitrate : GTWIN通信速度

ファンクションキーにタッチするごとに 9600/19200/115200 を切替えます。接続するパソコン(GTWIN)に合わせて通信速度を設定してください。

Format : 伝送フォーマット

接続するパソコン(GTWIN)との通信条件(キャラクタ長、ストップビット、パリティ)を設定します。

表示は、キャラクタ長/ストップビット/パリティになっており、ファンクションキーを押すごとに「8/1/None」,「8/1/Odd」,「8/1/Even」を切替えできます。

COM. Port 通信条件設定(PLC通信条件設定)

Bitrate : PLC通信速度

接続する外部機器(PLC)との通信速度を設定します。

ファンクションキーを押すごとに 9600/19200/38400/57600/115200 を切替えられます。接続するPLCに合わせて通信速度を設定してください。

Format : 伝送フォーマット

接続する外部機器(PLC)との通信条件(キャラクタ長、ストップビット、パリティ)を設定します。

表示は、キャラクタ長/ストップビット/パリティになっており、ファンクションキーを押すごとに「7/1/None」,「7/1/Odd」,「7/1/Even」,「8/1/None」,「8/1/Odd」,「8/1/Even」を切替えられます。接続するPLCに合わせて設定してください。



◆タッチパネル操作

戻る 設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。



◆機能解説

TOOL Port 通信条件設定について

TOOL Port 通信条件はデフォルト値(初期値)では、19200、8/1/Oddに設定しています。

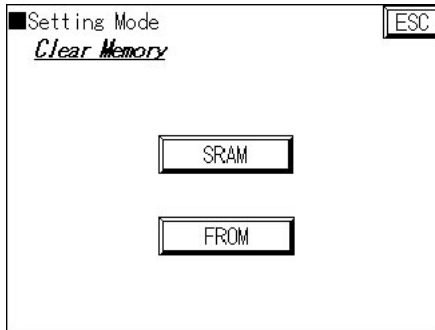
COM. Port 通信条件設定について

COM. Port 通信条件はデフォルト値(初期値)では、19200、8/1/Oddに設定しています。

セッティングモード「メモリ初期化」(Clear Memory)

システムメニューの初期画面から [Setting] キーにタッチし、セッティングモードのメニューの [Memory] キーにタッチすると、メモリ初期化画面が表示されます。ここでは、GT30内部のユーザーズメモリを初期化します。

メモリ初期化画面



画面の呼び出し手順

- [初期画面]
- [Memory]

- [SRAM] キーにタッチするとSRAMに保持している時計データ、PLCデバイス保持データを消去します。
- [FROM] キーにタッチすると本体のユーザーズメモリ(F-ROM)に記憶されている画面データ、本体環境設定を消去します。

上記のどちらかのキーにタッチすると、確認のためにキーが **CLEAR OK?** 表示に替わります。クリアする場合は **CLEAR OK?** キーにタッチしてください。 **CLEARED** が表示されるとメモリクリアの完了です。



◆タッチパネル操作

戻る 設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。



◆ご 注 意 !

[SRAM] の初期化では、SRAMにバックアップされているPLCのデバイス保持データが消去されます。ご注意ください。

[FROM] の初期化では、本体のユーザーズメモリ(F-ROM)に記憶されている

- ・ベース画面データ
- ・本体環境設定データ (本体環境設定データはデフォルト値に戻ります)
- ・コントラスト調整の設定データ (コントラストはデフォルト状態に戻ります)

が消去されます。

初期化する場合は、必ず、前もってGTWINでフロッピーディスクなどに画面データを保存してから行ってください。

テストモード「自己診断」(Test Menu)

システムメニューの初期画面から自己診断が行えます。
ここでは、GT30本体のメモリやブザーなどのハードのチェックが行えます。

Touch SW & DIP SW

タッチスイッチ、ディップスイッチの動作チェックが行えます。

Backlight & Buzzer

バックライトやブザーの動作チェックを行います。

LCD

パターンを表示し、ディスプレイの動作チェックを行います。

Contrast

[+] [-] キーにタッチしてコントラストの変化をチェックできます。

6



◆タッチパネル操作



システムメニューを終了し、通常の運転状態に戻るには [ESC] キーにタッチしてください。



◆機能解説

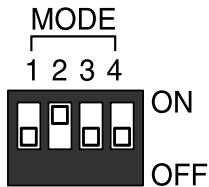
Test Menu 項目について

Test Menu 項目は、検査が終了した項目のキースイッチの左に「 」が表示されます。

システムメニューの表示を禁止する

管理者以外にGT30の環境設定などが変更されることを防ぐため、GT30ではディップスイッチの操作でシステムメニューの表示を禁止できます。

- ・動作モード設定スイッチ



左図のように動作モード設定スイッチの2番目のスイッチをONすると、システムメニューへの移行を禁止できます。

スイッチNo.	機能	OFF	ON
1	使用禁止	必ずOFFにして使用してください	
2	システムメニュー移行禁止	移行可能	移行禁止
3	使用禁止	必ずOFFにして使用してください	
4			

6

GT30動作環境の設定

第7章 各種機能の使いかた

この章では、GTシリーズの画面の切替、バックライトやプザーの制御など、各種機能の使いかたを解説しています。

C O N T E N T S

画面を切替える	120
PLCから画面を切替える	120
GT本体で画面を切替える	121
PLCとの基本通信エリア・	
ビットデバイスの機能 (GT10)	124
ビットデバイスの機能	124
PLCとの基本通信エリア・	
ビットデバイスの機能 (GT30)	126
ビットデバイスの機能	126

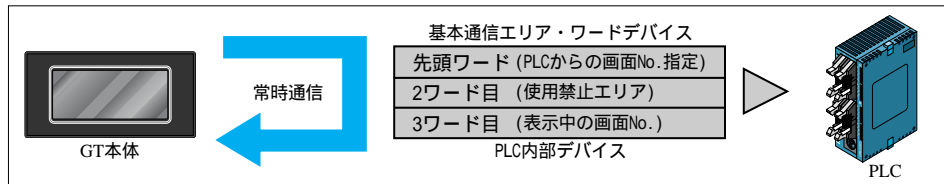
画面を切替える

GT本体に登録された画面を切替えるには、以下の3つの方法があります。

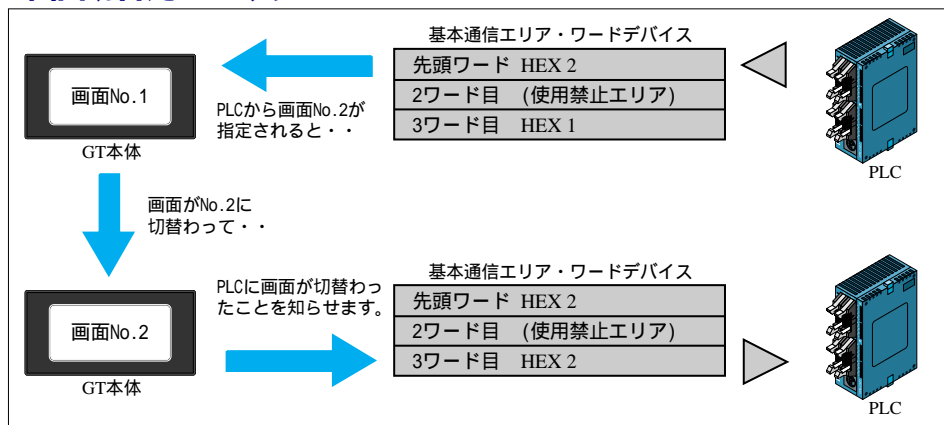
PLCから画面を切替える

PLCのラダープログラムにより、「基本通信エリア」・ワードデバイスの先頭ワードに表示させたい画面No.をHEX形式で書き込むと、GT本体の画面が切替わります。画面が切替わると同時に、GT本体は切替えた画面No.を「基本通信エリア」の先頭から3ワード目にHEX形式で書き込みます。

■GT本体とPLCの通信のしくみ(画面切替え)

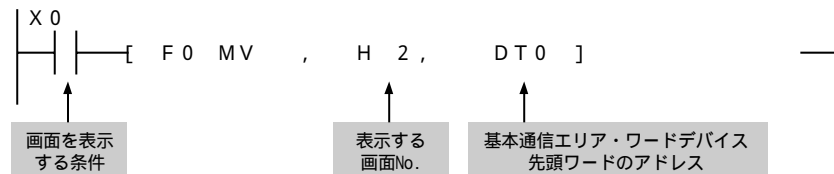


■画面切替えのしくみ



■ラダープログラム例

・画面表示プログラムの基本



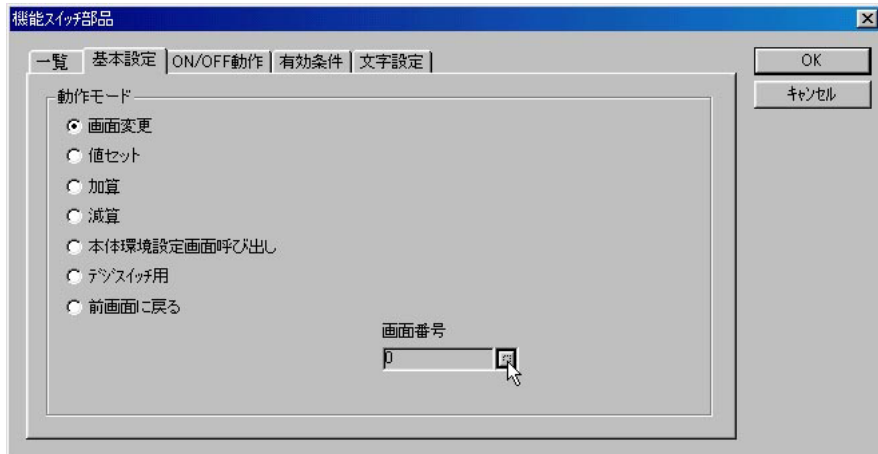
表示器のスイッチ出力をトリガとして画面切替を行う場合は、上記の「画面を表示する条件」にスイッチ出力先を指定してください。

GT本体で画面を切替える

機能スイッチ部品を使う

GTWINの部品ライブラリには、画面を切替える機能を持った「機能スイッチ部品」(FSW0、FSW1、FSW2)が用意されています。これらのスイッチ部品を使うことで、GT本体で画面を切替えることができます。これらの部品をベース画面上に配置し、以下のように属性を設定してください。

機能スイッチ部品 属性編集ダイアログボックス



ベース画面に配置したスイッチ部品をダブルクリックする、またはスイッチ部品を選択し、メニュー操作で [部品(T)] [属性編集] をクリックすると、上記のダイアログボックスが表示されます。

①動作モード・「画面変更」を使う

動作モードの「画面変更」を選択し、変更したい画面No.を指定すると、スイッチ部品を押すことで、指定した画面に切替えることができます。

また、現在表示中の画面No.の1つ前に表示されていた画面No.に戻る場合には、動作モード「前画面に戻る」も同様に利用できます。



この場合、基本通信エリア・ワードデバイスの3ワード目(表示中の画面No.)は切替えた画面No.の値に変更されますが、先頭ワード(PLCからの画面No.指定)の内容は変更されませんのでご注意ください。詳しくはP.123をご参照ください。

②動作モード・「値セット」を使う

動作モードの「値セット」を選択し、

- ・データ形式：1ワード指定
- ・出力先：基本通信エリア・ワードデバイスの先頭ワードに指定
- ・値：切替たい画面No.(HEX指定)

とすると、GT本体のスイッチ部品を押すことで、GT本体から基本通信エリア・ワードデバイスの先頭ワードに対し強制的に画面No.を書き込んで画面を切替えます。



この場合、基本通信エリア・ワードデバイスの先頭ワード(PLCからの画面No.指定)、3ワード目(表示中の画面No.)いずれも切替えた画面No.の値に変更されます。

自動ページング機能を使う


GT本体には、ある一定時間経過後に自動的に指定した画面No.に切替える「自動ページング機能」が搭載されています。この機能を使うことにより、自動的に画面を切替えることができます。



自動ページング機能の設定方法については、P.84(GT10)、P.104(GT30)をご参照ください。



この場合、基本通信エリア・ワードデバイスの3ワード目（表示中の画面No.）は切替えた画面No.の値に変更されますが、先頭ワード(PLCからの画面No.指定)の内容は変更されませんのでご注意ください。詳しくはP.123をご参照ください。

 ボタンをクリックすると、以下の値設定ダイアログボックスが表示されます。変更したい画面の番号を設定してください。

・値設定ダイアログボックス



左のように「HEX」ボタンが押された状態では16進数で画面No.を設定し、「DEC」ボタンした状態では10進数で画面No.を設定します。

Back ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、
Clear ボタンはクリアキーとして機能します。

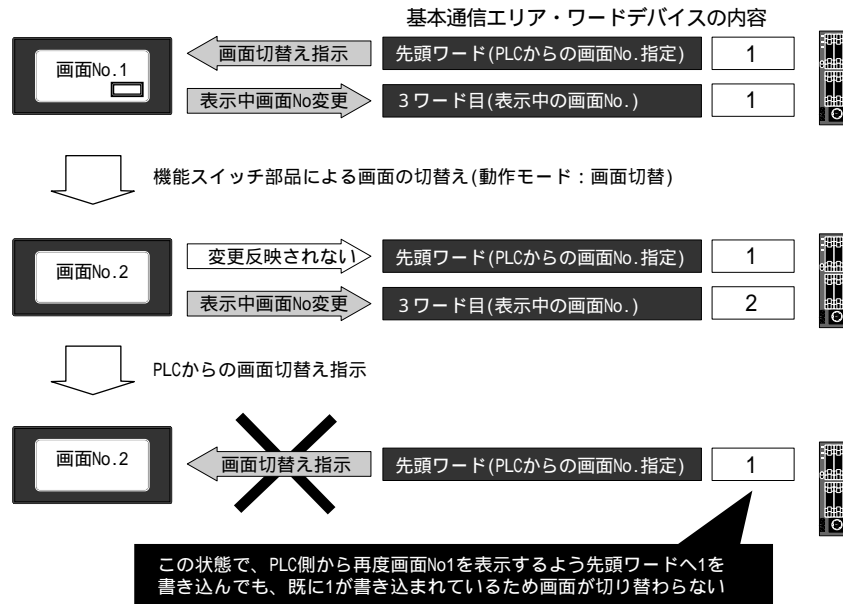


◆ここがポイント!

■思った通りに画面が切替わらない時は

PLCからの画面の切替えと、GT本体の機能スイッチ部品による画面の切替え(動作モード：画面切替)を併用する場合、「PLC側から切替えの指示を出しているのに、画面が切替わらない」というケースが起こる場合があります。

例...PLCからの指示で画面No. 1 を表示し、機能スイッチ部品で画面No. 2 へ切替えた場合。



このような場合は、次のような方法を取ってください。

■基本通信エリア・ビットデバイスにある、「強制表示フラグ」を使う

1. PLCから再度画面No. 1への切替え指示と同時に、それ以後のタイミングで、基本通信エリア・ビットデバイスの先頭ワード・Eビット目にある、「強制表示フラグ」を、PLCのビット操作命令を使うなどしてONしてください。
2. 「強制表示フラグ」がONする立ち上がりで、1.の時点で基本通信エリア・ワードデバイスの先頭ワードに書き込まれている画面No.、つまり画面No.1が強制的に表示されます。
(立ち上がり時のみの実行になります)
3. ONした「強制表示フラグ」は画面切替えが実行された後のタイミングで、必ずOFFさせてください。

■機能スイッチ部品の動作モードを「値セット」にする

上図の機能スイッチ部品による画面の切替えで、機能スイッチ部品の動作モードを「値セット」に設定し、画面を切替えます。(詳しくはP.121を参照してください)

「値セット」モードを使用することで、画面切替時に基本通信エリア・ワードデバイスの先頭ワード(PLCからの画面No.指定)と、3ワード目(表示中の画面No.)両方の内容が、切替えた画面No.の値に変更されますので、上図のようなケースが起こらなくなります。

PLCとの基本通信エリア・ビットデバイスの機能 (GT10)

ビットデバイスの機能

GT10では、PLCとの通信のための基本通信エリアをPLCの内部デバイスに占有します。この基本通信エリアには、画面No.などをやり取りするワードデバイスと、ビット情報をやり取りするビットデバイスの2種類があります。このビットデバイスの各ビットをPLCからON/OFFし、GT10のさまざまな動作を制御することができます。

ビットデバイスの内容

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N + 0	BZ	強制表示フラグ	バックライト有効フラグ	バックライト点滅	バックライト色											
N + 1	使用禁止															
N + 2															BAT	データ入力中フラグ

システムエリア解説

BZ…………… ブザーをONします。

強制表示フラグ…………… ビットをONした立ち上がりで、強制的にPLC指定の画面を表示します。
(ビット立ち上がり時のみ実行されます)

バックライト有効フラグ ビットをONすると、バックライト点滅・バックライト色の制御を有効にします。

バックライト点滅…………… 0 : 点灯(ノーマル) 1 : 点滅

バックライト色…………… 00 : 消灯 01 : 緑 10 : 赤 11 : 橙

BAT…………… SRAMに保持している時計データやPLCデバイス保持データが正常にバックアップされていない場合にONします。

(内蔵二次電池によるSRAMバックアップが行われていない場合にも、このビットがONします)

データ入力中フラグ… データ入力中に1、データ入力終了すると0になります。

7

各種機能の使いかた



◆ 機能解説

基本通信エリアは、デフォルト(初期値)として、ワードデバイスはDT0~DT2、ビットデバイスはWR0~WR2が設定されています。

[基本通信エリアマップ]の全エリアの内容については、P.46をご参照ください。

バックライトの色を切替える

バックライトの色を変更するビットは、ビットデバイス先頭ワードのAビットとBビットになっています。これらのビットをON/OFFすることでバックライトの色を変更できます。ただし、これらの指定を有効にするには、Dビット(バックライト有効フラグ)を必ず同時にONしてください。

ビットの状態		バックライトの色
B	A	
OFF	OFF	消灯
OFF	ON	緑
ON	OFF	赤
ON	ON	橙

バックライトを点滅させる

バックライトを点滅させるビットは、ビットデバイス先頭ワードのCビットになっています。これらのビットをON/OFFすることでバックライトの状態を変更できます。ただし、これらの指定を有効にするには、Dビット(バックライト有効フラグ)を必ず同時にONしてください。

ビットの状態		バックライトの状態
C		
OFF		点灯
ON		点滅

ブザーを鳴らす

ブザーを鳴らすビットは、ビットデバイス先頭ワードのFビットになっています。これらのビットをON/OFFすることでブザーの状態を変更できます。

ビットの状態		ブザーの状態
F		
OFF		停止
ON		ブザー出力

データ入力中フラグ

GT10は、画面のキーボード部品からデータが入力されている間、ビットデバイス3ワード目の0ビットをONします。このビットがONしている場合は、PLCからの画面変更を許可しないようにするなどの用途に活用ください。

PLCとの基本通信エリア・ビットデバイスの機能 (GT30)

ビットデバイスの機能

GT30では、PLCとの通信のための基本通信エリアをPLCの内部デバイスに占有します。この基本通信エリアには、画面No.などをやり取りするワードデバイスと、ビット情報をやり取りするビットデバイスの2種類があります。このビットデバイスの各ビットをPLCからON/OFFし、GT30のさまざまな動作を制御することができます。

ビットデバイスの内容

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N + 0	BZ	強制表示フラグ	バックライト有効フラグ	バックライト点滅	バックライト色											
N + 1	使用禁止															
N + 2														BAT LOW フラグ	BAT	データ入力中フラグ

システムエリア解説

- BZ**…………… ブザーをONします。
- 強制表示フラグ**…………… ビットをONした立ち上がりで、強制的にPLC指定の画面を表示します。
(ビット立ち上がり時のみ実行されます)
- バックライト有効フラグ** ビットをONすると、バックライト点滅・バックライトの制御を有効にします。
- バックライト点滅**…………… 0 : 点灯(ノーマル) 1 : 点滅
- バックライト色**…………… 00 : 消灯 01 : 点灯 10 : 点灯 11 : 点灯
- BAT**…………… SRAMに保持している時計データやPLCデバイス保持データが正常にバックアップされていない場合にONします。
(電池によるSRAMバックアップが行われていない場合にも、このビットがONします)
- データ入力中フラグ**… データ入力中に1、データ入力が終了すると0になります。
- BAT LOW フラグ**…………… 電池の容量が少なくなった時にビットがONします。ビットがONしてから一週間以内に電池を交換してください。



◆ **機能解説**
 基本通信エリアは、デフォルト(初期値)として、ワードデバイスはDT0~DT2、ビットデバイスはWR0~WR2が設定されています。
 [基本通信エリアマップ]の全エリアの内容については、P.46をご参照ください。

バックライトの点灯・消灯を切替える

バックライトの点灯・消灯を変更するビットは、ビットデバイス先頭ワードのAビットとBビットになっています。これらのビットをON/OFFすることでバックライトの点灯・消灯を変更できます。ただし、これらの指定を有効にするには、Dビット(バックライト有効フラグ)を必ず同時にONしてください。

ビットの状態		バックライトの状態
B	A	
OFF	OFF	消灯
OFF	ON	点灯
ON	OFF	
ON	ON	

バックライトを点滅させる

バックライトを点滅させるビットは、ビットデバイス先頭ワードのCビットになっています。これらのビットをON/OFFすることでバックライトの状態を変更できます。ただし、これらの指定を有効にするには、Dビット(バックライト有効フラグ)を必ず同時にONしてください。

ビットの状態		バックライトの状態
C		
OFF		点灯
ON		点滅

ブザーを鳴らす

ブザーを鳴らすビットは、ビットデバイス先頭ワードのFビットになっています。これらのビットをON/OFFすることでブザーの状態を変更できます。

ビットの状態		ブザーの状態
F		
OFF		停止
ON		ブザー出力

データ入力中フラグ

GT30は、画面のキーボード部品からデータが入力されている間、ビットデバイス3ワード目の0ビットをONします。このビットがONしている場合は、PLCからの画面変更を許可しないようにするなどの用途に活用ください。

7

各種機能の使いかた

第8章 保守・メンテナンス

この章では、GT10の保守やメンテナンス方法をはじめ、オプション品の取り扱い方法について説明しています。

CONTENTS

内蔵二次電池の役割について(GT10)・	130
二次電池のはたらき	130
電池の役割について(GT30)・	132
電池のはたらき	132
前面保護シートの交換	133
前面保護シートについて	133
前面保護シートの交換	133
防水パッキンの交換	134
防水パッキンについて	134
防水パッキンの交換	134
バックライトを交換する(GT30のみ)・	135
バックライトについて	135
バックライトの交換手順	135



内蔵二次電池の役割について (GT10)

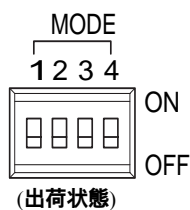
二次電池のはたらき

GT10の内部データのバックアップは次のような方式になっています。

画面データ 本体環境設定データ	F-ROMに格納されます。 (バックアップ電池不要)
PLCデバイス保持データ 時計データ GT内部デバイス保持データ	SRAMに格納されます。 (内蔵の二次電池でバックアップ。二次電池はGT10本体への 通電で充電されます)

本体裏面の動作モード設定スイッチの1番で、上記SRAMの内容をバックアップする・しないを設定します。

・動作モード設定スイッチ

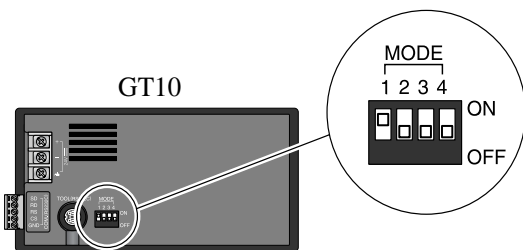


スイッチNo.	機能	OFF	ON
1	二次電池による SRAMのバックアップ	しない	する
2	システムメニュー移行禁止	移行可能	移行禁止
3	使用禁止	必ずOFFにして使用してください	
4			

工場出荷時は内蔵二次電池の過放電を防ぐため、動作モード設定スイッチの1番はOFFの状態になっています。

電源投入前に、必ず本体裏面の動作モード設定スイッチの1番をONにしてください。

上記のようにSRAM格納される各種データをバックアップするために、電源投入前に必ず本体裏面の動作モード設定スイッチの1番をONにしてお使いください。



◆ 機能解説

二次電池の性能について

二次電池の性能は、常温(25℃)・常湿(65%RH)・動作電圧24V DCにおいて下記の通りです。

項目	内容
バックアップ時間	フル充電状態で10日以上
充電時間	・24時間無通電で約15分間でフル充電 ・10日間無通電で約2時間でフル充電
寿命	約7年



1. 長期間通電しない場合が度々あると、寿命が短くなります。
2. 長期間通電しない場合は、動作モード設定スイッチの1番(二次電池によるSRAMバックアップ)をOFFにして保管して頂くことをお勧めいたします。ただし、スイッチをOFFにすると時計とPLCデバイス保持データはバックアップされませんのでご注意ください。
3. 周囲温度40℃、動作電圧25V DC以上でご使用されると寿命が約2年となります。

電池の役割について (GT30)

電池のはたらき

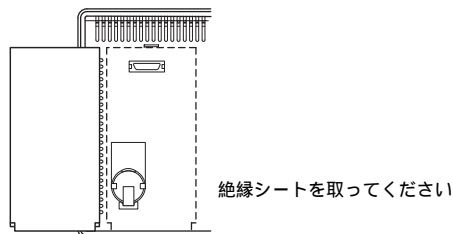
GT30の内部データのバックアップは次のような方式になっています。

画面データ 本体環境設定データ	F-ROMに格納されます。 (バックアップ電池不要)
PLCデバイス保持データ 時計データ GT内部デバイス保持データ	SRAMに格納されます。 (オプションカバー内の電池でバックアップ)

工場出荷時は電池の放電を防ぐため、絶縁シートをはさんでいます。

電源投入前に、必ず絶縁シートを抜き取ってください。

上記のようにSRAMに格納される各種データをバックアップするために、電源投入前に必ず絶縁シートを抜き取ってください。



◆ 機能解説

電池の性能について

電池の性能は、常温(25)・常湿(65%RH)・動作電圧24V DCにおいて下記の通りです。

項目	内容
寿命	約2年
電池種類	リチウムボタン電池 CR2032 (市販品)



◆ ご注意!

バッテリー電圧が低下すると、基本通信エリアマップのBAT LOWフラグがONします。完全に電池が切れた場合は、基本通信エリアマップのBATフラグがONします。このBATフラグは、ご購入後、電池用絶縁シートを抜き取っても、最初の電源投入時に一度だけONしますのでご注意ください。

リチウム電池の交換時には、古い電池を抜いてから20秒以内に新しい電池を取り付けてください。

前面保護シートの交換

前面保護シートについて

GT本体にはタッチパネル面の保護と防汚のための保護シートが出荷時に1枚貼り付けられています。この前面保護シートが汚れたり劣化した場合は、別売の前面保護シートと交換してください。

商品名	内容	ご注文品番	
		GT10用	AIGT180
前面保護シート	交換用前面保護シート 10枚入り	GT30用	AIGT380

前面保護シートの交換

以下の手順を参考に交換を行ってください。

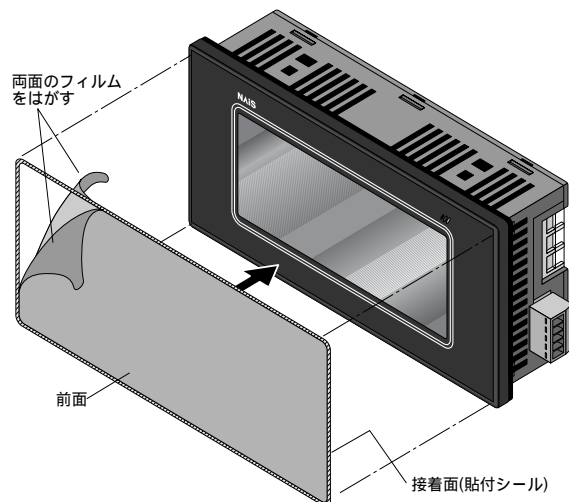
① 貼りついている前面保護シートをはがします。

まず、既に貼りついている前面保護シートを、左上端に付いているツマミの部分からはがしてください。

② 用意した保護シートのシールをはがして本体に取り付けます。

交換用の前面保護シートを1枚用意し、光沢がある面のシールをはがしてください。周囲がシールになっていますのでGT本体の前面枠に合わせるようにして貼り付けてください。

③ 前面保護シートの前面に貼りついている薄いフィルムをはがして完了です。



防水パッキンの交換

防水パッキンについて

一旦パネルに取り付けたGT本体を取り外して再度取り付けを行う場合、パネル前面からの防水性能(IP65)を確保するために防水パッキンの交換が必要です。

商品名	内容	ご注文品番	
		GT10用	AIGT181
防水パッキン	交換用防水パッキン 10個入り	GT30用	AIGT381

防水パッキンの交換

以下の手順を参考に交換を行ってください。

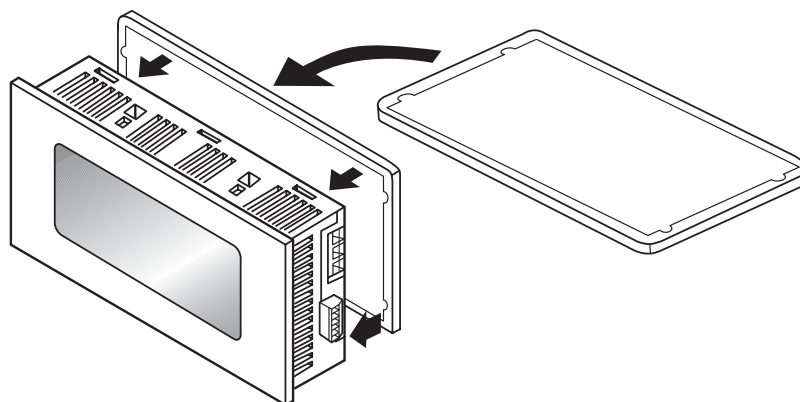
① 現在ついている防水パッキンを取り外します。

GT本体についている防水パッキンを取り外してください。

② 用意した防水パッキンを取り付けます。

交換用の防水パッキンを1枚取り出して、外枠部分を図のように取り付けてください。
(内枠は使用しません)

この時、防水パッキンが捻れないように前面枠に密着させてください。



バックライト(別売)を交換する (GT30のみ)

バックライトについて

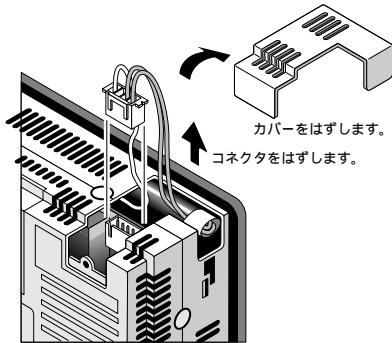
GT30のバックライトの寿命は、平均50,000時間です。(常温・常湿・24 V DCにおいて)
(ここでいう寿命は明るさの半減期です。まったく点灯しなくなるわけではありません。)
バックライトが暗くなってきましたら、別売の交換用バックライトと交換してください。

商品名	内容	ご注文品番
交換用バックライト	カラー・モノクロ液晶タイプ用	AIGT382

バックライトの交換手順

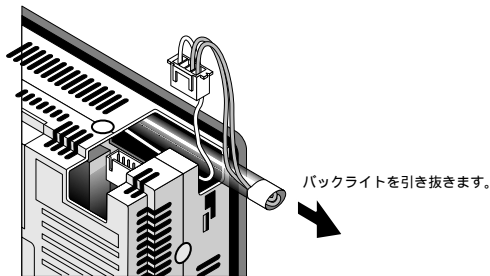
バックライトを交換する場合は、必ずGT30本体の電源を切ってから以下の手順を参考に行ってください。

① カバーをはずしてコネクタを抜きます。



カバーを取りはずし、図のようにコネクタを上方向に引き抜きます。

② バックライトを引き抜きます。



ゆっくりとバックライトを引き抜いてください。

なお、組み込みは取り外しと逆の手順で行ってください。

交換の際、バックライトのケーブルがケースにはさまって断線しないようにご注意ください。



◆ ご注意!

バックライトの交換に際して
バックライト交換の際は必ず本体の電源を切ってから行ってください。
また、ケガなどを防ぐために手袋などをはめて作業されることをおすすめします。

8

保守・メンテナンス

第9章 トラブルシューティング

この章では、GTシリーズの異常時対策やエラー発生時の対策を解説しています。

C O N T E N T S

異常時の対処方法 (GT10).....	138
異常時の対処方法 (GT30).....	141
エラーコードと対処方法	144
エラーコードについて.....	144
GTシリーズのエラーコード.....	144
PLCのエラーコード.....	146
画面メッセージ一覧	147
GT10画面メッセージ一覧.....	147
GT30画面メッセージ一覧.....	148



異常時の対処方法 (GT10)

異常の内容	原因	対処方法	関連頁
画面に何も表示されない	電源が供給されていません (ベース画面上にランプ部品やメッセージ部品しか配置されていない場合に)置換の参照デバイスの値が、置換データの存在しない値になっています。	DC24V電源を供給してください。 置換の参照デバイスのアドレス、PLC側のデバイスの値を確認してください。	P.37 GTWIN HELP
画面の右上に「ER**」のエラーコードが表示される	GT10本体と外部機器(PLCなど)との通信に、何らかのエラーが発生しています。	P.144に「エラーコードと対処方法」を記載しております。詳しくはそちらをご参照ください。	P.144
画面に「No Screen data」と表示された	GT10本体にベース画面データがありません。(本体環境設定データがある場合にも表示されます)	GTWINからベース画面データを転送してください。	GTWIN HELP
画面に「Screen No. Error」と表示された	PLCからの画面指定、GT10本体のスイッチ部品や自動ページングによる画面切替指定で、登録されていない画面No.を指定しています。データ入力でキーボード画面を呼び出す際、登録されていないキーボード画面No.を指定しています。本体に本体環境設定データ、キーボード画面データは存在しますが、ベース画面データが存在しません。	画面内容を作成し登録を行うか、正しい画面No.を指定してください。 キーボード画面を作成し登録を行うか、正しいキーボード画面No.を指定してください。 GTWINからベース画面データを転送してください。	P.120 GTWIN HELP GTWIN HELP
画面に「Memory is Full」と表示された	転送したベース画面データの総容量が、GT10本体の容量である384kbyteを超えています。	ベース画面データの一部を削除するなどして総容量が384kbyteを超えないようにしてください。データ容量はGTWINメニューバーの[表示(V)] [メモリ使用状況]で確認できます。また、データ容量がオーバーしていない場合GT10本体メモリに無効なデータが残っている可能性があります。データ転送は画面消去後に行ってください。	GTWIN HELP
指定していない画面が表示された / 画面の切替が異常	PLCからの画面指定、GT10本体のスイッチ部品や自動ページングによる画面切替指定が間違っています。 本体環境設定 (GTWIN) で起動画面が設定されています。 基本通信エリア・ワードデバイスの先頭ワードに、誤ったデバイス、もしくは値が指定されています。	正しい画面No.を指定してください。 GTWINの本体環境設定で起動画面の設定を確認し、不要であれば設定を解除して再度環境設定データを転送してください。 基本通信エリア・ワードデバイス先頭ワードに指定されているPLC側のデバイス内容を確認してください。 (基本通信エリアはラダープログラムで使用しないでください)	P.120 P.84 P.44 ~ P.46
画面が切替わらない	PLCからの画面指定エリア(基本通信エリア・ワードデバイス先頭ワード)に切替えようとする画面No.が書き込まれていません。 PLCからの画面指定エリア(基本通信エリア・ワードデバイス先頭ワード)に既に切替えようとする画面No.が書き込まれています。	正しい画面No.を指定してください。 P.123「思った通りに画面が切替わらない時は」を参照してください。 (基本通信エリアはラダープログラムで使用しないでください)	P.120 P.123

異常の内容	原因	対処方法	関連頁
画面が暗い	電源の電圧が低い可能性があります。 コントラスト調整が濃く設定されています。 GTWIN本体環境設定の「各種設定」にある「バックライト自動消灯」によりバックライトが消灯しています。	DC24V 0.3Aを供給してください。 システムメニューを呼出して、コントラストを調整してください。 画面の任意の個所をタッチすると点灯します。この際タッチした個所にスイッチ部品が設定されていても受け付けません。設定を変更される場合は、バックライト自動消灯の設定内容を変更してください。	P.37 P.93 P.87
バックライトがすぐに消えてしまう。	バックライトの自動消灯時間の設定が短くなっています。	バックライト自動消灯の設定時間を変更してください。	P.87
日付・時刻の表示が異常である	GT10内蔵の時計が間違っています。 二次電池の設定がONになっていないため、電源OFF時に時計データが消えています。 二次電池の設定はONになっているが、長時間通電(目安10日以上)無通電だったため、時計データが消えています。 参照しているPLCの内蔵カレンダータイマが間違っています。	システムメニューを呼出して、時計を調整してください。 一旦電源をOFFし、GT10本体裏面にある動作モード設定スイッチの1番をONにした後、再度電源投入し、時計を調整してください。 電源を投入し、システムメニューで時計データの設定を行ってください。 約10日間無通電の場合なら、2時間程度で二次電池が充電されます。 PLC側の内蔵カレンダータイマの値を書き換えて調整してください。	P.93 P.130 P.130 各PLC マニュアル
PLCデバイス保持データの内容が保持されない	二次電池の設定がONになっていないため、電源OFF時にPLCデバイス保持データが消えています。 二次電池の設定はONになっているが、長時間通電(目安10日以上)無通電だったため、PLCデバイス保持データが消えています。	一旦電源をOFFし、GT10本体裏面にある動作モード設定スイッチの1番をONにした後、再度電源投入してお使いください。 電源を投入し、使用してください。 約10日間無通電の場合なら、2時間程度で二次電池が充電されます。	P.130 P.130
タッチパネルが効かない	スイッチ部品のサイズ設定がタッチパネルのグリッドに合っていません。 スイッチ部品に有効条件が設定されており、その条件が成立していません。	GTWINでの作画時に、グリッドの設定をタッチパネルに合わせて有効にし、再度サイズの調整を行ってください。 PLC側のデバイスの状態が、有効条件で設定した内容になっているか確認してください。	GTWIN HELP GTWIN HELP
タッチパネルを押しても動作音が鳴らない	スイッチ部品属性の「オプション」にある「スイッチ動作音の設定」が「鳴らさない」になっています。 GTWIN本体環境設定の「各種設定」にある「タッチ操作音」が「無効」になっています。	スイッチ操作音の設定を「鳴らす」に変更してください。 タッチ操作音の設定を「有効」に変更してください。	GTWIN HELP P.86

異常の内容	原因	対処方法	関連頁
ブザーが鳴りっぱなしになる	基本通信エリア・ビットデバイスの先頭ワード・Fビット目がONしています。	PLC側でFビット目をOFFにしてください。 (基本通信エリアはラダープログラムで使用しないでください)	P.124 ~ P.125
バックライトの色が変わってしまう/点滅してしまう	基本通信エリア・ビットデバイスの先頭ワード・ABビット目とDビット目(バックライト色指定)がONしています。もしくはCビット目とDビット目(バックライト点滅指定)がONしています。	PLC側で正しいビット操作を行ってください。 (基本通信エリアはラダープログラムで使用しないでください)	P.124 ~ P.125
GTWINからデータが転送できない	画面転送ケーブルが接続されていません。 パソコンとGT10のCOM.ポートを接続しています。	正しく結線された画面転送ケーブルがしっかりと接続されているか確認してください。 画面転送ケーブルでTOOLポートと接続してください。	GTWIN HELP
<ul style="list-style-type: none"> 何も表示されない (上記の電源供給、置換設定は除く) 異常な画面が表示される (上記のメッセージ、日付や時刻の異常、エラーコードは除く) スイッチが効かない (上記グリッドや有効設定は除く) 	本体システムに異常が発生しました。	<p>装置などの安全を確認の上、電源を切断後、再投入してください。本体のCPUがリセットされます。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>の対策方法で変化がなければ、システムメニューを呼び出し、メモリ(F-ROM)の初期化を行い、再度GTWINからデータをGT10本体に転送してください。</p> <p><ご注意> この際、全てのベース画面データと本体設定データ、キーボード画面データ、ビットマップデータは消去されますので、事前にバックアップを取るなどしてください。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>の対策方法で変化がなければ、本体裏面の動作モード設定スイッチの2番、3番、4番をONし、電源をリセットしてください。リセット後は動作モード設定スイッチを元に戻し、再度電源を投入してください。</p> <p><ご注意> この際、全て内容は工場出荷時の状態に戻り、本体のメモリ内容も全てクリアされます。各種データは事前にバックアップを取るなどしてください。</p>	P.94
電源投入後10秒ぐらい動かない	GT本体(COM.ポート)とPLCの通信条件が異なっています。	GT本体とPLCの通信設定を確認し、通信条件を合わせてください。	P.82

異常時の対処方法 (GT30)

異常の内容	原因	対処方法	関連頁
画面に何も表示されない	電源が供給されていません (ベース画面上にランプ部品やメッセージ部品しか配置されていない場合に)置換の参照デバイスの値が、置換データの存在しない値になっています。	DC24V電源を供給してください。 置換の参照デバイスのアドレス、PLC側のデバイスの値を確認してください。	P.37 GTWIN HELP
画面の右上に「ER**」のエラーコードが表示される	GT30本体と外部機器(PLCなど)との通信に、何らかのエラーが発生しています。	P.144に「エラーコードと対処方法」を記載しております。詳しくはそちらをご参照ください。	P.144
画面に「No Screen data」と表示された	GT30本体にベース画面データがありません。(本体環境設定データがある場合にも表示されます)	GTWINからベース画面データを転送してください。	GTWIN HELP
画面に「Screen No. Error」と表示された	PLCからの画面指定、GT30本体のスイッチ部品や自動ページングによる画面切替指定で、登録されていない画面No.を指定しています。 データ入力でキーボード画面を呼び出す際、登録されていないキーボード画面No.を指定しています。 本体に本体環境設定データ、キーボード画面データは存在しますが、ベース画面データが存在しません。	画面内容を作成し登録を行うか、正しい画面No.を指定してください。 キーボード画面を作成し登録を行うか、正しいキーボード画面No.を指定してください。 GTWINからベース画面データを転送してください。	P.120 GTWIN HELP GTWIN HELP
画面に「Memory is Full」と表示された	転送したベース画面データの総容量が、GT30本体のメモリ容量を超えています。 (モノクロ:1.5Mバイト、カラー:3.25Mバイト)	ベース画面データの一部を削除するなどして総容量が本体のメモリ容量を超えないようにしてください。データ容量はGTWINメニューバーの[表示(V)] [メモリ使用状況]で確認できます。また、データ容量がオーバーしていない場合GT30本体メモリに無効なデータが残っている可能性があります。データ転送は画面消去後に行ってください。	GTWIN HELP
指定していない画面が表示された/画面の切替が異常	PLCからの画面指定、GT30本体のスイッチ部品や自動ページングによる画面切替指定が間違っています。 本体環境設定(GTWIN)で起動画面が設定されています。 基本通信エリア・ワードデバイスの先頭ワードに、誤ったデバイス、もしくは値が指定されています。	正しい画面No.を指定してください。 GTWINの本体環境設定で起動画面の設定を確認し、不要であれば設定を解除して再度環境設定データを転送してください。 基本通信エリア・ワードデバイス先頭ワードに指定されているPLC側のデバイス内容を確認してください。 (基本通信エリアはラダープログラムで使用しないでください)	P.120 P.104 P.50 ~P.52
画面が切替わらない	PLCからの画面指定エリア(基本通信エリア・ワードデバイス先頭ワード)に切替えようとする画面No.が書き込まれていません。 PLCからの画面指定エリア(基本通信エリア・ワードデバイス先頭ワード)に既に切替えようとする画面No.が書き込まれています。	正しい画面No.を指定してください。 P.123「思った通りに画面が切替わらない時は」を参照してください。 (基本通信エリアはラダープログラムで使用しないでください)	P.120 P.123

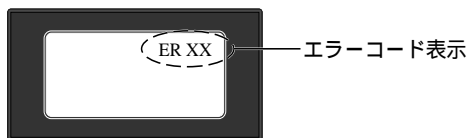
異常の内容	原因	対処方法	関連頁
画面が暗い	電源の電圧が低い可能性があります。 コントラスト調整が濃く設定されています。 GTWIN本体環境設定の「各種設定」にある「バックライト自動消灯」によりバックライトが消灯しています。	DC24V 0.5 A を供給してください。 システムメニューを呼出して、コントラストを調整してください。 画面の任意の箇所をタッチすると点灯します。この際タッチした個所にスイッチ部品が設定されていても受け付けません。設定を変更される場合は、バックライト自動消灯の設定内容を変更してください。	P.37 P.111 P.107
バックライトがすぐに消えてしまう。	バックライトの自動消灯時間の設定が短くなっています。	バックライト自動消灯の設定時間を変更してください。	P.107
日付・時刻の表示が異常である	GT30内蔵の時計が間違っています。 電池が入っていません。 電池用絶縁シートを抜き取っていません。 電池の寿命がきています。 参照しているPLCの内蔵カレンダータイマが間違っています。	システムメニューを呼出して、時計を調整してください。 オプション用カバーを開けて電池を入れてください。 オプション用カバーを開けて電池用絶縁シートを抜き取ってください。 電池を交換してください。 PLC側の内蔵カレンダータイマの値を書き換えて調整してください。	P.112 P.132 P.132 P.132 各PLC マニュアル
PLCデバイス保持データの内容が保持されない	電池が入っていません。 電池用絶縁シートを抜き取っていません。 電池の寿命がきています。	オプション用カバーを開けて電池を入れてください。 オプション用カバーを開けて電池用絶縁シートを抜き取ってください。 電池を交換してください。	P.132 P.132 P.132
タッチパネルが効かない	スイッチ部品のサイズ設定がタッチパネルのグリッドに合っていません。 スイッチ部品に有効条件が設定されており、その条件が成立していません。	GTWINでの作画時に、グリッドの設定をタッチパネルに合わせて有効にし、再度サイズの調整を行ってください。 PLC側のデバイスの状態が、有効条件で設定した内容になっているか確認してください。	GTWIN HELP GTWIN HELP
タッチパネルを押しても動作音が鳴らない	スイッチ部品属性の「オプション」にある「スイッチ動作音の設定」が「鳴らさない」になっています。 GTWIN本体環境設定の「各種設定」にある「タッチ操作音」が「無効」になっています。	スイッチ操作音の設定を「鳴らす」に変更してください。 タッチ操作音の設定を「有効」に変更してください。	GTWIN HELP P.106

異常の内容	原因	対処方法	関連頁
ブザーが鳴りっぱなしになる	基本通信エリア・ビットデバイスの先頭ワード・Fビット目がONしています。	PLC側でFビット目をOFFにしてください。 (基本通信エリアはラダープログラムで使用しないでください)	P.126 ~P.127
バックライトが点滅してしまう	基本通信エリア・ビットデバイスの先頭ワード・Cビット目とDビット目(バックライト点滅指定)がONしています。	PLC側で正しいビット操作を行ってください。 (基本通信エリアはラダープログラムで使用しないでください)	P.126 ~P.127
GTWINからデータが転送できない	画面転送ケーブルが接続されていません。 パソコンとGT30のCOM.ポートを接続しています。	正しく結線された画面転送ケーブルがしっかりと接続されているか確認してください。 画面転送ケーブルでTOOLポートと接続してください。	GTWIN HELP
<ul style="list-style-type: none"> ・何も表示されない (上記の電源供給、置換設定は除く) ・異常な画面が表示される (上記のメッセージ、日付や時刻の異常、エラーコードは除く) ・スイッチが効かない (上記グリッドや有効設定は除く) 	本体システムに異常が発生しました。	<p>装置などの安全を確認の上、電源を切断後、再投入してください。本体のCPUがリセットされます。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>の対策方法で変化がなければ、システムメニューを呼び出し、メモリ(F-ROM)の初期化を行い、再度GTWINからデータをGT30本体に転送してください。</p> <p><ご注意> この際、全てのベース画面データと本体設定データ、キーボード画面データ、ビットマップデータは消去されますので、事前にバックアップを取るなどしてください。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>の対策方法で変化がなければ、本体裏面の動作モード設定スイッチの2番、3番、4番をONし、電源をリセットしてください。リセット後は動作モード設定スイッチを元に戻し、再度電源を投入してください。</p> <p><ご注意> この際、全て内容は工場出荷時の状態に戻り、本体のメモリ内容も全てクリアされます。各種データは事前にバックアップを取るなどしてください。</p>	P.115
電源投入後10秒ぐらい動かない	GT本体(COM.ポート)とPLCの通信条件が異なっています。	GT本体とPLCの通信設定を確認し、通信条件を合わせてください。	P.102

エラーコードと対処方法

エラーコードについて

GTシリーズはエラー発生時に画面右上にエラーコードを表示します。
エラーコードにはGTシリーズのエラーコードとPLCのエラーコードの2種類があります。



GTシリーズのエラーコード

当社PLC・FPシリーズ接続時

GT本体内で発生するエラーコードは下記の3種類です。

コードNo.	内容	原因と処置方法
FF	タイムアップエラー PLCからレスポンスが返ってきません。	PLC接続ケーブルが断線しています。 接続ケーブルの配線や断線を確認してください。 ノイズなどによる一時的な異常です。 PLCやGT本体の電源を再投入してください。
21	データエラー 通信途中にデータに異常が発生しました。	通信条件の設定に誤りがあります。PLCやGT本体の通信速度、伝送フォーマットを確認してください。 ノイズなどによる一時的な異常です。 PLCやGT本体の電源を再投入してください。
22	オーバーランエラー GT本体がデータを受け付けられません。	GT本体の受信バッファがオーバーフローしています。 PLCの異常が考えられます。 PLCやGT本体の電源を再投入してください。

三菱電機(株)製PLC(FXシリーズ)接続時

GT本体内で発生するエラーコードは下記の4種類です。

コードNo.	内容	原因と処置方法
FF	タイムアップエラー PLCからレスポンスが返ってきません。	接続ケーブルの配線や断線を確認してください。
10	データエラー 通信途中でデータに異常が発生しました。	通信条件の設定に誤りがないか確認してください。
12	オーバーランエラー GT本体がデータを受け付けられません。	PLCの暴走が考えられます。
61	PLCエラー PLCからNAKエラーが返ってきています。	PLCの設定を確認してください。

オムロン(株)製PLC接続時

GT本体内で発生するエラーコードは下記の3種類です。

コードNo.	内容	原因と処置方法
00	タイムアップエラー PLCからレスポンスが返ってきません。	接続ケーブルの配線や断線を確認してください。
10	データエラー 通信途中でデータに異常が発生しました。	通信条件の設定に誤りがないか確認してください。
12	オーバーランエラー GT本体がデータを受け付けられません。	PLCの暴走が考えられます。
15	置数データエラー READ/WRITEできるエリアの指定が間違っています。	基本通信エリアや各部品で使用している参照デバイスがREAD/WRITEできるエリアが確認してください。

上記以外エラーコードは、オムロン社PLCのエラーコードに準じます。

PLCのエラーコード

PLCから返送されるエラーコードは下記の通りです。詳しくは、別冊・「コンピュータコミュニケーションユニット導入マニュアル」をご参照ください。

コードNo.	内容	原因と処置方法
21	データエラー 通信途中にデータに異常が発生しました。	通信条件の設定に誤りがあります。PLCやGT10の通信速度、伝送フォーマットを確認してください。 ノイズなどによる一時的な異常です。 PLCやGT10の電源を再投入してください。
22	オーバーランエラー PLCがデータを受け付けません。	CPUユニットの受信バッファがオーバーフローしています。 PLCの異常が考えられます。 PLCやGT10の電源を再投入してください。
40	BCCエラー 通信途中でデータに異常が発生しました。	ノイズなどによる一時的な異常です。 PLCやGT10の電源を再投入してください。 CPUユニットに異常があります。 PLCやGT10の電源を再投入してください。 PLC接続ケーブルが長すぎます。 ケーブル長さを10m以内にしてください。
41	フォーマットエラー プロトコルに合わないコマンドをPLCに送りました。	ノイズなどによる一時的な異常です。 PLCやGT10の電源を再投入してください。 CPUユニットに異常があります。 PLCやGT10の電源を再投入してください。 PLC接続ケーブルが長すぎます。 ケーブル長さを10m以内にしてください。
42	NOTサポートエラー GT10がサポートしていないコマンドをPLCに送りました。	ノイズなどによる一時的な異常です。 PLCやGT10の電源を再投入してください。 CPUユニットに異常があります。 PLCやGT10の電源を再投入してください。 PLC接続ケーブルが長すぎます。 ケーブル長さを10m以内にしてください。
53	ビジーエラー PLCが他のコマンドを処理しています。	PLC側の他のRS232Cポートで大量のデータを通信しています。 エラーが解除するまでお待ちください。
61	データエラー レジスタやリレーの番号に誤りがあります。	GTWINでの画面作成時、PLCに存在しないレジスタやリレー番号を指定しています。 部品で使用しているデバイスや時計データの外部転送デバイスを修正してください。

画面メッセージ一覧

GT10画面メッセージ一覧

GT10は、画面データ以外に以下のメッセージを表示します。

パソコン → GT10 データ転送時

パソコン GT10 にデータを転送している時に表示します。



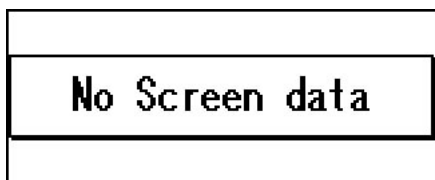
GT10 → パソコン データ転送時

GT10 パソコン にデータを転送している時に表示します。



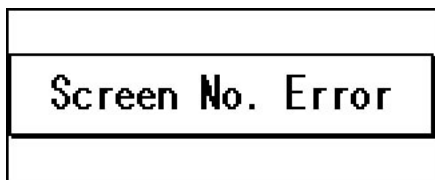
ベース画面データがない時

ベース画面データがない時に表示します。(環境設定データが転送されていても表示します)



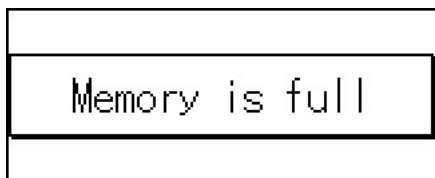
指定画面がない時

指定した画面No.にデータがない時などに表示します。(詳しくは、P.138をご参照ください)



画面メモリがいっぱいの時

内部ユーザースメモリ(F-ROM)の容量がいっぱいの時に表示します。

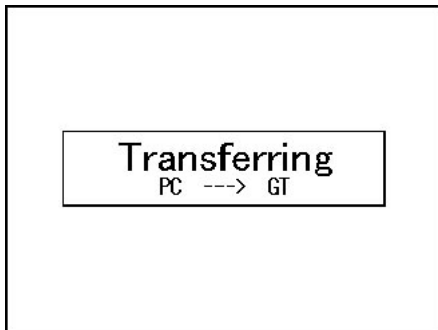


GT30画面メッセージ一覧

GT30は、画面データ以外に以下のメッセージを表示します。

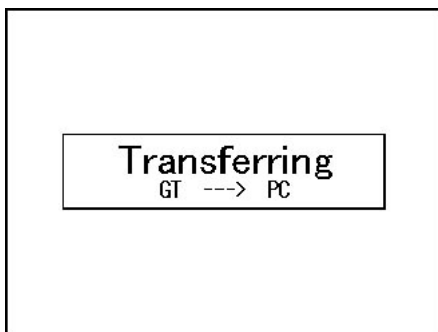
パソコン → GT30 データ転送時

パソコン GT30 にデータを転送している時に表示します。



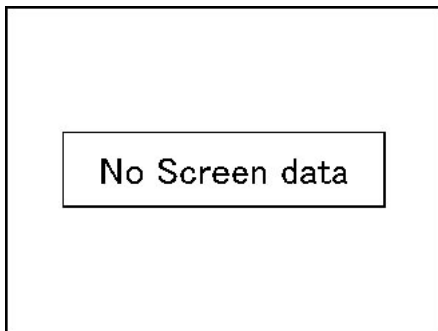
GT30 → パソコン データ転送時

GT30 パソコン にデータを転送している時に表示します。



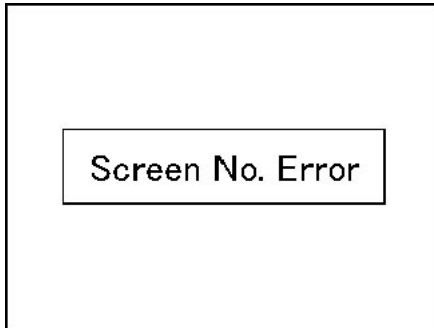
ベース画面データがない時

ベース画面データがない時に表示します。(環境設定データが転送されていても表示します)



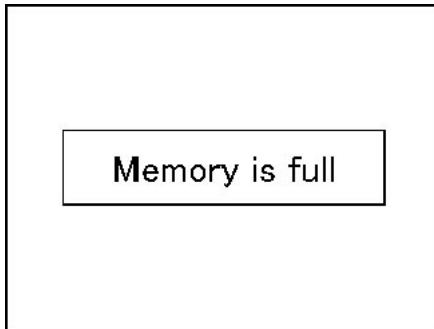
指定画面がない時

指定した画面No.にデータがない時などに表示します。(詳しくは、P.138をご参照ください)



画面メモリがいっぱいの時

内部ユーザーズメモリ(F-ROM)の容量がいっぱいの時に表示します。



9

異常時の
対処方法

第10章 資料

この章では、BIN/HEX/BCDコード対応表やアスキーコード表、GTシリーズの外形寸法図、ケーブル仕様などを掲載しています。

CONTENTS

BIN / HEX / BCDコード対応表	152
アスキーコード表	153
アスキーコード表	153
JIS8コード表	153
基本通信エリアマップ	154
GT10基本通信エリアマップ	154
GT30基本通信エリアマップ	155
外形寸法図	156
GT10外形寸法図	156
パネルカット寸法図	156
GT30外形寸法図	157
パネルカット寸法図	157
ケーブル仕様	158
PLC通信ケーブル(AIGT8192)	158
PLC通信ケーブル(AIP81842)	158



BIN / HEX / BCDコード対応表

10進数 (Decimal)	16進数 (Hexadecimal)	BIN2進数 (Binary)		BCD2進化10進数 (Binary Coded Decimal)			
0	0000	00000000	00000000	0000	0000	0000	0000
1	0001	00000000	00000001	0000	0000	0000	0001
2	0002	00000000	00000010	0000	0000	0000	0010
3	0003	00000000	00000011	0000	0000	0000	0011
4	0004	00000000	00000100	0000	0000	0000	0100
5	0005	00000000	00000101	0000	0000	0000	0101
6	0006	00000000	00000110	0000	0000	0000	0110
7	0007	00000000	00000111	0000	0000	0000	0111
8	0008	00000000	00001000	0000	0000	0000	1000
9	0009	00000000	00001001	0000	0000	0000	1001
10	000A	00000000	00001010	0000	0000	0000	0000
11	000B	00000000	00001011	0000	0000	0001	0001
12	000C	00000000	00001100	0000	0000	0001	0010
13	000D	00000000	00001101	0000	0000	0001	0011
14	000E	00000000	00001110	0000	0000	0001	0100
15	000F	00000000	00001111	0000	0000	0001	0101
16	0010	00000000	00010000	0000	0000	0001	0110
17	0011	00000000	00010001	0000	0000	0001	0111
18	0012	00000000	00010010	0000	0000	0001	1000
19	0013	00000000	00010011	0000	0000	0001	1001
20	0014	00000000	00010100	0000	0000	0010	0000
21	0015	00000000	00010101	0000	0000	0010	0001
22	0016	00000000	00010110	0000	0000	0010	0010
23	0017	00000000	00010111	0000	0000	0010	0011
24	0018	00000000	00011000	0000	0000	0010	0100
25	0019	00000000	00011001	0000	0000	0010	0101
26	001A	00000000	00011010	0000	0000	0010	0110
27	001B	00000000	00011011	0000	0000	0010	0111
28	001C	00000000	00011100	0000	0000	0010	1000
29	001D	00000000	00011101	0000	0000	0010	1001
30	001E	00000000	00011110	0000	0000	0011	0000
31	001F	00000000	00011111	0000	0000	0011	0001
63	003F	00000000	00111111	0000	0000	0110	0011
255	00FF	00000000	11111111	0000	0010	0101	0101
9999	270F	00100111	00001111	1001	1001	1001	1001

アスキーコード表

アスキーコード表

				b7													
				b6	0	0	0	0	1	1	1	1					
				b5	0	0	1	1	0	0	1	1					
				b4	0	1	0	1	0	1	0	1					
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	R	C	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	0	0	0	0	0	0	NUL	DEL	SPACE	0	@	P	'	p		
0	0	0	1	1	1	1	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q		
0	0	1	0	0	2	2	2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r		
0	0	1	1	1	3	3	3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s		
0	1	0	0	0	4	4	4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t		
0	1	0	1	1	5	5	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u		
0	1	1	0	0	6	6	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v		
0	1	1	1	1	7	7	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w		
1	0	0	0	0	8	8	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x		
1	0	0	1	1	9	9	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y		
1	0	1	0	0	A	A	A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z		
1	0	1	1	1	B	B	B	VT	ESC	+	;	K	[	k			
1	1	0	0	0	C	C	C	FF	FS	,	<	L	¥	l	|		
1	1	0	1	1	D	D	D	CR	GS	-	=	M	]	m	}		
1	1	1	0	0	E	E	E	SO	RS	.	>	N	^	n	~		
1	1	1	1	1	F	F	F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL		

JIS8コード表

				0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1					
				0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1					
				0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1					
				0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1					
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	列行	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0	0	0	NUL	TC7 (DEL)	(SP)	0	@	P	'	p	↑	↑	未定義	↑	↑	↑	↑	↑	↑
0	0	0	1	1	1	1	1	TC1 (SOH)	DC1	!	1	A	Q	a	q	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
0	0	1	0	0	2	2	2	TC2 (STX)	DC2	"	2	B	R	b	r	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
0	0	1	1	1	3	3	3	TC3 (ETX)	DC3	#	3	C	S	c	s	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
0	1	0	0	0	4	4	4	TC4 (EOT)	DC4	\$	4	D	T	d	t	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
0	1	0	1	1	5	5	5	TC5 (ENQ)	TC8 (NAK)	%	5	E	U	e	u	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
0	1	1	0	0	6	6	6	TC6 (ACK)	TC9 (SYN)	&	6	F	V	f	v	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
0	1	1	1	1	7	7	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	0	0	0	0	8	8	8	EE0 (BS)	CAN	(	8	H	X	h	x	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	0	0	1	1	9	9	9	EE1 (HT)	EM	)	9	I	Y	i	y	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	0	1	0	0	A	A	A	EE2 (LF)	SUB	*	:	J	Z	j	z	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	0	1	1	1	B	B	B	EE3 (VT)	ESC	+	;	K	[	k		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	1	0	0	0	C	C	C	EE4 (FF)	IS4 (FS)	,	<	L	¥	l	|	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	1	0	1	1	D	D	D	EE5 (CR)	IS5 (GS)	-	=	M	]	m	|	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	1	1	0	0	E	E	E	SO	IS2 (RS)	.	>	N	^	n	fl	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	1	1	1	1	F	F	F	SI	IS1 (US)	/	?	O	_	o	DEL	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

JIS8コード表の未定義の部分は使用しないでください。

基本通信エリアマップ

GT10基本通信エリアマップ

GT10はPLCと通信するために、あらかじめ以下のようにPLCの内部デバイスエリアを占有します。実際に運用するPLCのラダープログラムでこの領域は使用しないでください。また、以下の領域の開始アドレス「N」は作画ツール「GTWIN」の本体環境設定で設定し、GT本体に転送を行います。

ワードデバイス

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	PLC指定の画面No. (GT10がPLCから読み出すエリア)															
N+1	使用禁止															
N+2	表示中の画面No. (GT10がPLCに書き込むエリア)															

システムエリア解説

PLC指定の画面No.… GT10に表示させる画面No.をPLCからHEX形式で指定します。

表示中の画面No.… 現在GT10が表示している画面No.をPLCにHEX形式で書き込みます。

ビットデバイス

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	BZ	強制表示フラグ	バックライト有効フラグ	バックライト点滅	バックライト色											
N+1	使用禁止															
N+2															BAT	データ入力中フラグ

システムエリア解説

BZ…………… ブザーをONします。

強制表示フラグ…………… ビットをONした立ち上がりで、強制的にPLC指定の画面を表示します。
(ビット立ち上がり時のみ実行されます)

バックライト有効フラグ ビットをONすると、バックライト点滅・バックライト色の制御を有効にします。

バックライト点滅…………… 0 : 点灯(ノーマル) 1 : 点滅

バックライト色…………… 00 : 消灯 01 : 緑 10 : 赤 11 : 橙

BAT…………… SRAMに保持している時計データやPLCデバイス保持データが正常にバックアップされていない場合にONします。

(内蔵二次電池によるSRAMバックアップが行われていない場合にも、このビットがONします)

データ入力中フラグ… データ入力中に1、データ入力終了すると0になります。

GT30基本通信エリアマップ

GT30はPLCと通信するために、あらかじめ以下のようにPLCの内部デバイスエリアを占有します。実際に運用するPLCのラダープログラムでこの領域は使用しないでください。また、以下の領域の開始アドレス「N」は作画ツール「GTWIN」の本体環境設定で設定し、GT本体に転送を行います。

ワードデバイス

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N + 0	PLC指定の画面No. (GT30がPLCから読み出すエリア)															
N + 1	使用禁止															
N + 2	表示中の画面No. (GT30がPLCに書き込むエリア)															

システムエリア解説

PLC指定の画面No.・・・ GT30に表示させる画面No.をPLCからHEX形式で指定します。

表示中の画面No.・・・ 現在GT30が表示している画面No.をPLCにHEX形式で書き込みます。

ビットデバイス

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N + 0	BZ	強制表示フラグ	バックライト有効フラグ	バックライト点滅	バックライト色											
N + 1	使用禁止															
N + 2														BAT LOW フラグ	BAT	データ入力中フラグ

システムエリア解説

BZ …………… **ブザー**をONします。

強制表示フラグ…………… ビットをONした立ち上がりで、強制的にPLC指定の画面を表示します。
(ビット立ち上がり時のみ実行されます)

バックライト有効フラグ ビットをONすると、バックライト点滅・バックライト色の制御を有効にします。

バックライト点滅…………… 0 : 点灯(ノーマル) 1 : 点滅

バックライト色…………… 00 : 消灯 01 : 点灯 10 : 点灯 11 : 点灯

BAT …………… SRAMに保持している時計データやPLCデバイス保持データが正常にバックアップされていない場合にONします。

(電池によるSRAMバックアップが行われていない場合にも、このビットがONします)

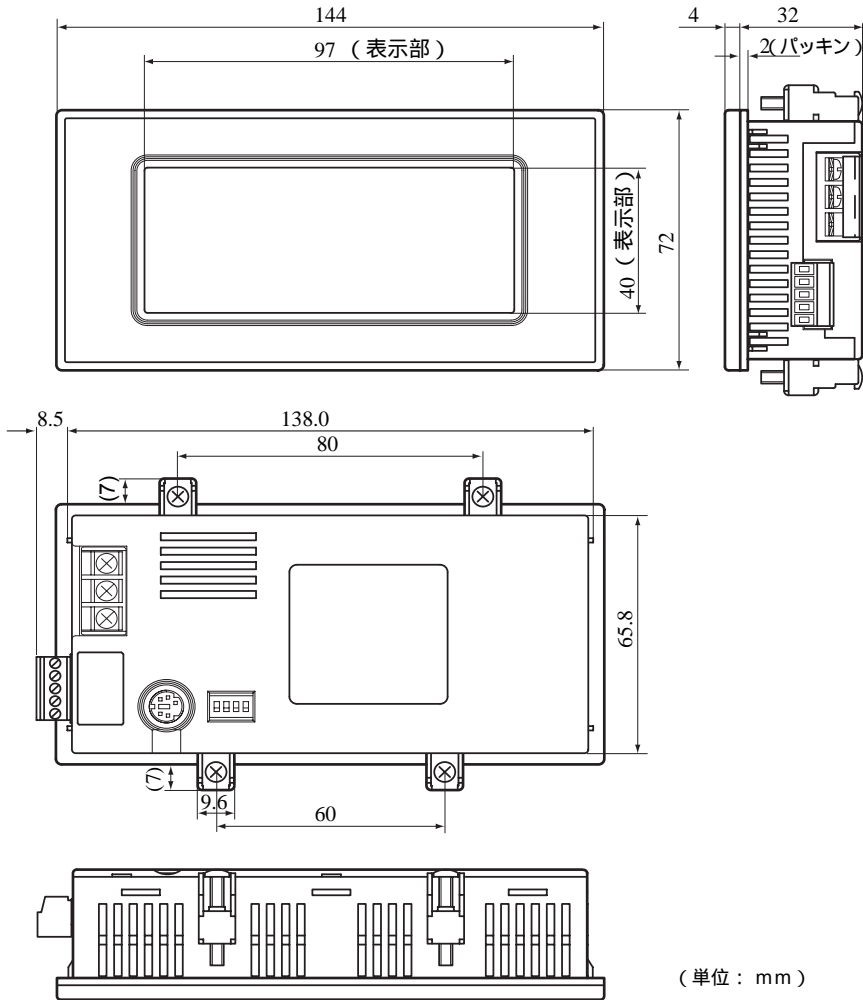
データ入力中フラグ…………… データ入力中に1、データ入力終了すると0になります。

BAT LOW フラグ…………… 電池の容量が少なくなった時にビットがONします。ビットがONしてから一週間以内に電池を交換してください。

外形寸法図

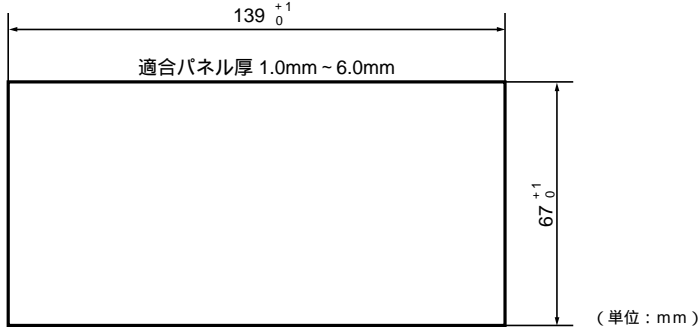
GT10外形寸法図

GT10の外形寸法図は以下の通りです。



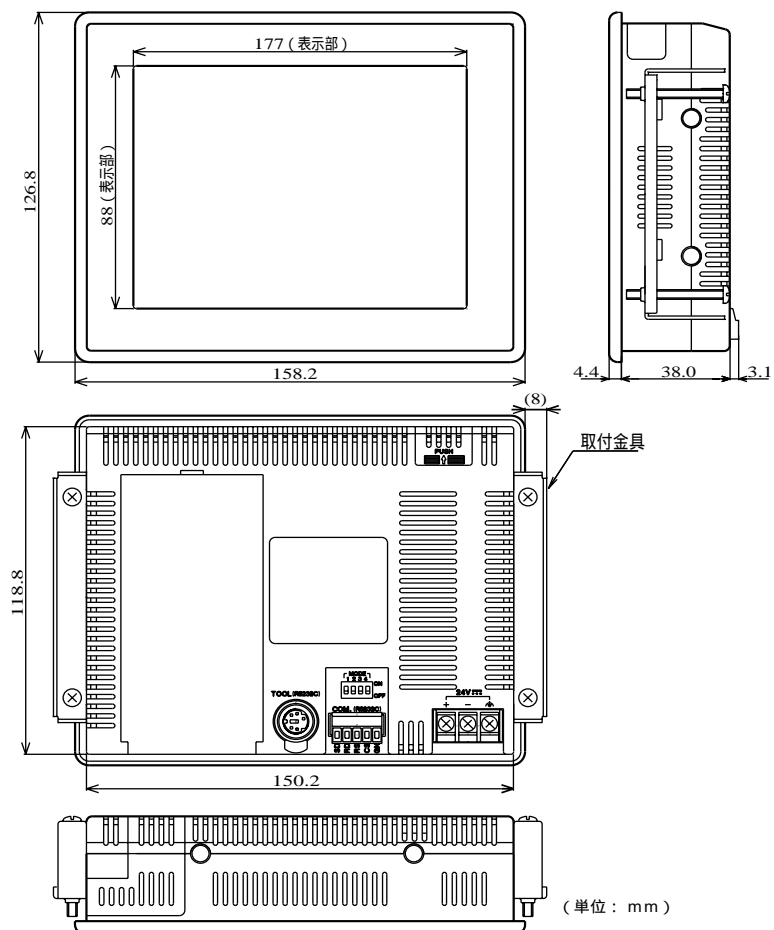
パネルカット寸法図

GT10のパネルカット寸法は以下の通りです。



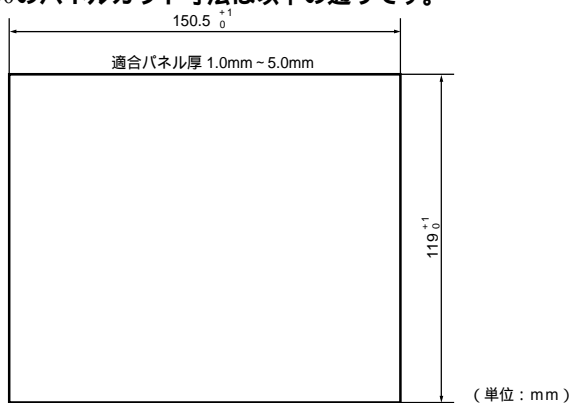
GT30外形寸法図

GT30の外形寸法図は以下の通りです。



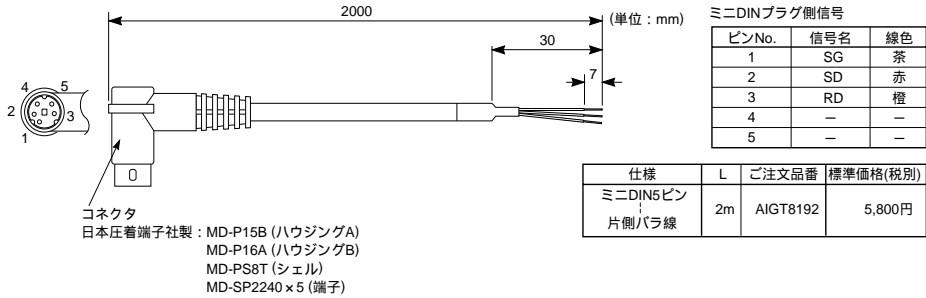
パネルカット寸法図

GT30のパネルカット寸法は以下の通りです。



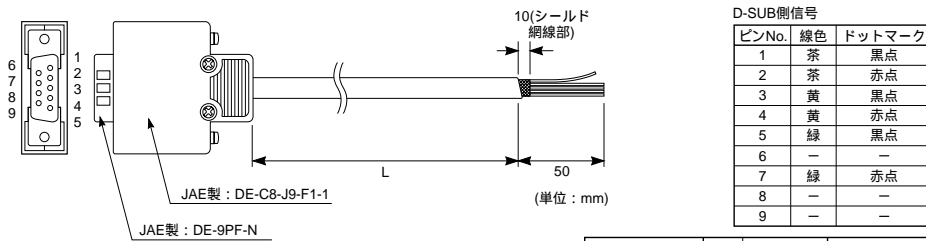
ケーブル仕様

PLC通信ケーブル ミニDIN5ピンーバラ線(AIGT8192)



仕様	L	ご注文品番	標準価格(税別)
ミニDIN5ピン 片側バラ線	2m	AIGT8192	5,800円

PLC通信ケーブル D-SUB9ピンーバラ線(AIP81842)



仕様	L	ご注文品番	標準価格(税別)
D-SUB9ピン 片側バラ線	1m	AIP81841	9,000円
	2m	AIP81842	9,500円

**画面作成ツール
Terminal
GTWIN編**

ご使用になる前に

この章では、GTWINを初めてお使いいただく場合に、特にご注意いただきたい内容を解説しています。必ずお読みください。

C O N T E N T S

ご使用になる前に

 ご注意いただきたいこと …… 162

使用環境および

 対応するGT本体機種について… 162

特にご注意いただきたいこと …… 163

画面データファイルの

 保存についてのお願い…………… 163

ご使用になる前にご注意いただきたいこと

初めてご使用になる前にご注意いただきたいこと

使用環境および対応するGT本体機種について

ご使用の環境をご確認ください。

使用できる環境

OS Windows95(OSR2(Ver.4.00.950B)以上)/98/Me/NT(Ver4.0以上)/2000

必要ハードディスク容量・・・20MB以上

推奨CPU..... Pentium II 300MHz以上

推奨搭載メモリ..... 32MB以上

推奨画面解像度..... 800×600以上

推奨表示色..... 256色以上



■HELP機能を使用するために・・・

GTWINのHELP機能を使用するためにはマイクロソフト社製の Internet Explorer 4.0以上がインストールされている必要があります。お持ちでない場合は、マイクロソフト社のホームページよりダウンロードしてください。

(特にWindows 95、NTをお使いの場合にはご注意ください)

■Windows NT・2000をご使用の場合

起動時にAdministrator権限でログインしないと、GTWINがインストールできませんのでご注意ください。

対応するGT本体機種

GT10・GT30シリーズに対応しています。

■True Typeフォントについて

True Typeフォントの描画、フォントの文字飾りについては、Windowsに搭載されている機能を使用して描画しています。このため、Windowsのバージョン・種類により表示が多少異なる場合がありますので、ご承知おきください。

特にご注意いただきたいこと

画面データファイルの保存についてのお願い

万一の事故、画面データファイル紛失に対応するため、下記対策をお客様側で充分ご配慮ください。


画面データファイルは必ずバックアップを行ってください。

- ・GT本体に記憶された画面データは、ノイズなどの原因で破壊されてしまうケースが考えられます。万一に備えて、作成した画面データファイルはパソコンおよびフロッピーディスクなどでバックアップ保存するようにしてください。

(上記原因により破壊されたデータは復元することができません)

ドキュメントの作成をお願いします。

- ・プログラムの紛失やファイルの破壊、不用意な書き換えなどに対応するため、作成した内容をプリントアウトして、ドキュメントを保存、管理してください。



初めてご使用になる前にご注意いただきたいこと

第1章 準備

この章では、GTWINのパソコンへのインストール方法と、起動・終了の方法を解説しています。

CONTENTS

インストール	166
パソコンへのインストールの手順	166
GTWINの起動	170
GTWINの起動	170
作業メニューの選択	170
機種を選択	170
PLCとの基本通信エリアの 設定を行ってください。	171
GTWINの終了	172
GTWINの終了	172
GTWINの使用手順	173



インストール

1

パソコンへのインストールの手順

準備

GTWINをパソコンにインストールします。インストールは以下の手順で行ってください。

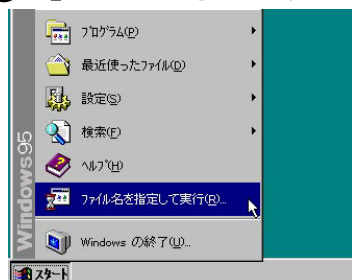
① 起動中のアプリケーションを終了します。

起動しているアプリケーションがあれば、すべて終了してください。

② セットアップCDをセットします。

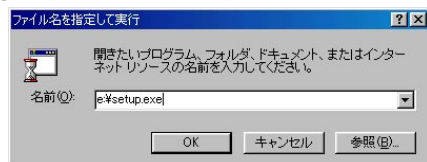
CDドライブにGTWINセットアップCDを入れてください。

③ 【ファイル名を指定して実行】を選択します。



画面左下の【スタート】ボタンをクリックするか、あるいはCtrlキー + ESCキーで表示されるWindowsメニューから、【ファイル名を指定して実行】を選択します。

④ 実行ファイル名を入力します。



【ファイル名を指定して実行】を選択すると左記のダイアログボックスが表示されますので、`e:\setup.exe`と入力し、【OK】ボタンをクリックしてください。

注意：

CDがセットされたドライブ名 e: はパソコン環境により変わります。



◆ ご注意！

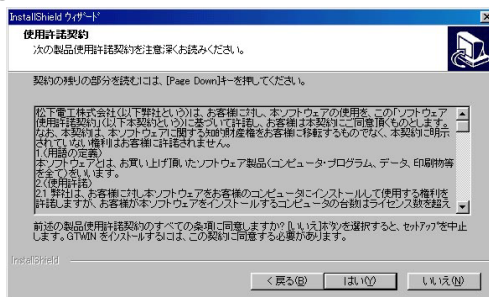
- ・ GTWINを使用するために Windows 95(OSR2(Ver.4.00.950B)以上) もしくは Windows 98、Windows Me、NT(Ver.4.0以上)、2000 がインストールされたパソコンをご用意ください。
- ・ GTWINをインストールするパソコンには、最低20MBのハードディスクの空き容量が必要です。
- ・ 上記はドライブC:にWindows がインストールされ、CDドライブはE:ドライブであることを前提に説明しています。ドライブが違う場合やネットワーク経由でインストールする場合は、その環境に合わせたドライブ名を入力してください。

⑤ 確認メッセージが表示されます。



セットアッププログラムが起動し、確認のダイアログボックスが表示されますので、内容を確認して [次へ(N)] ボタンをクリックしてください。中止する場合は [キャンセル] ボタンをクリックしてください。

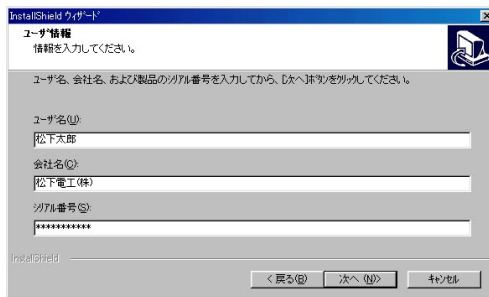
⑥ ライセンス契約を確認します。



ライセンス契約の確認ダイアログボックスが表示されます。表示しているライセンス契約のすべての条項に同意された場合は、[はい(Y)] ボタンをクリックしてください。セットアップが開始されます。

[いいえ(N)]を選択するとGTWINのセットアップが中止されます。

⑦ ユーザー情報を登録します。



ユーザーの情報ダイアログボックスが表示されますので [名前] と [会社名] [シリアル番号] を入力し、[次へ(N)] ボタンをクリックしてください。

[シリアル番号] は、GTWINのパッケージに同梱のユーザーカードに記述されています。正しく入力してください。

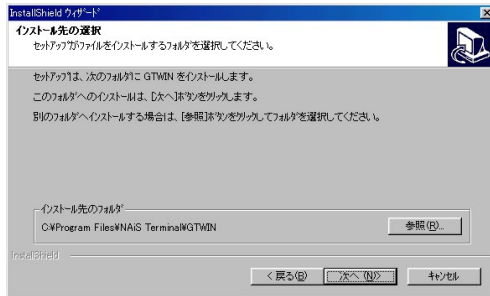
ここで入力した内容は、GTWIN起動時のスプラッシュ画面やヘルプの「バージョン情報」で確認できます。



◆ ご注意！

- ・インストール中は絶対にCDを抜かないでください。
- ・シリアル番号はお客様にて必ず控えをとって頂き、大切に保管して頂きますようお願い致します。

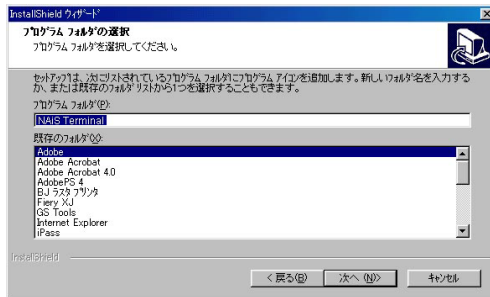
⑧ インストール先を選択します。



インストール先フォルダの確認ダイアログボックスが表示されます。表示しているフォルダにインストールする場合は、[次へ(N)] ボタンをクリックしてください。

あらかじめ表示される「c:\Program Files\NAiS Terminal\GTWIN」のまま構いません。他のフォルダにインストールする場合は [参照] ボタンをクリックしてフォルダを指定してください。

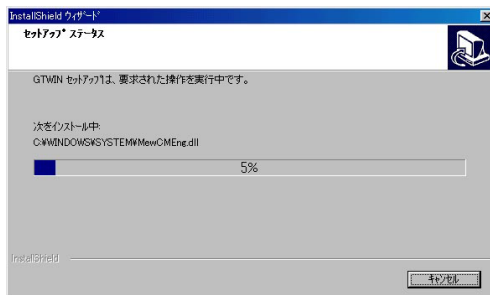
⑨ プログラムフォルダを選択します。



プログラムフォルダ名の確認ダイアログボックスが表示されます。表示しているフォルダ名で良い場合は、[次へ(N)] ボタンをクリックしてください。

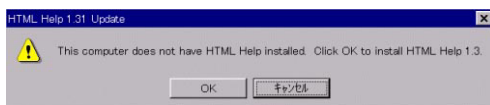
あらかじめ表示される「NAiS Terminal」のまま構いません。他のフォルダ名に変更する場合は書き換えてください。

⑩ インストールが開始されます。



画面にインストール中の画面が表示され、GTWINのセットアップが開始されます。

⑪ この画面が表示された場合は、[OK]をクリックします。

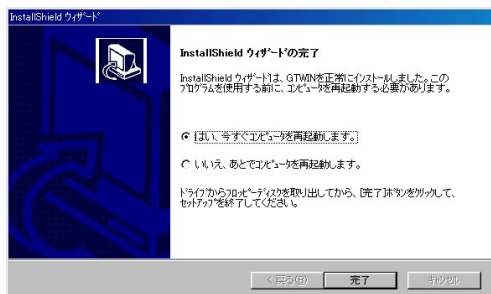


インストール作業終了後に、このようなメッセージが表示された場合には、[OK] ボタンをクリックしてください。

HELP機能を開覧するためのアプリケーションがインストールされます。

表示されない場合には、次の コンピュータの再起動を行ってください。

⑫ コンピュータを再起動してください。



すべての作業が完了するとコンピュータの再起動の確認ダイアログボックスが表示されます。

GTWINの使用には、コンピュータの再起動する必要がありますので、必ず再起動してください。

1


準備

GTWINの起動

1

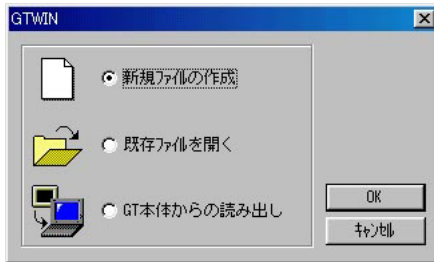
GTWINの起動

準備

Windowsの  ボタンをクリックして表示されるWindowsメニューから [プログラム] [NAiS Terminal] [GTWIN] の順に選択してGTWINを起動してください。

作業メニューの選択

GTWINが起動すると、画面に以下の起動メニューが表示されます。以下の3つのいずれかのラジオボタンをONし、[OK]ボタンをクリックしてください。



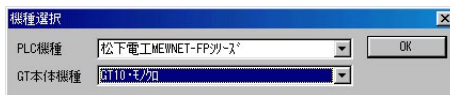
新規ファイルの作成
新規に画面データを作成する場合に選択します。

既存ファイルを開く
ディスクに保存されている画面データを読み出して編集する場合に選択します。
画面にファイルオープン用のダイアログボックスが表示されますので、編集したいファイルを選択してください。

GT本体からの読み出し
GT10内に保存されている画面データを読み出して編集する場合に選択します。

機種を選択

起動メニューから「新規ファイルの作成」、「GT本体からの読み出し」を選択した場合、画面に以下の機種選択用のダイアログボックスが表示されます。表示窓右横のドロップダウンリストボタン(▼)をクリックし、表示された候補の中から使用するPLC、GT本体の機種を選択して [OK] ボタンをクリックしてください。



PLC機種

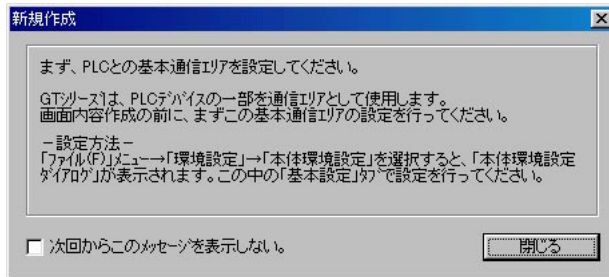
- ・松下電工MEWNET-FPシリーズ
GT10を松下電工PLC MEWNET-FPシリーズに接続する場合に選択します。
- ・汎用シリアル
パソコンやマイコンボードなど、汎用のRS232C機器に接続する場合に選択します。
- ・三菱FXシリーズ
三菱電機製PLC FXシリーズに接続する場合に選択します。
- ・オムロンCシリーズ
オムロン製PLC Cシリーズに接続する場合に選択します。

GT本体機種

- ・GT10・モノクロ
- ・GT10(縦型)・モノクロ
- ・GT30・モノクロ
- ・GT30・カラー

PLCとの基本通信エリアの設定を行ってください。

画面作成作業を行う前に必ずPLCとの基本通信エリアの設定を行ってください。
詳しい設定方法については P.44をご参照ください。



1

準備

GTWINの終了

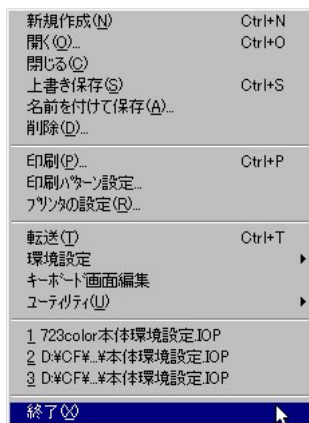
1

GTWINの終了

準備

① ファイル(F)メニューの[終了(X)]を選択。

GTWINを終了する場合は、ファイル(F)メニューの[終了(X)]を選択します。



② ファイルを保存します。

画面データを編集し、まだ保存していない場合は画面に以下のメッセージが表示されます。保存する場合は「はい(Y)」をクリックしてください。



◆ここがポイント!

GTWINの終了は、以上のメニュー操作以外に、Alt キー + F4 キーを押す方法と、GTWIN画面の右上の [閉じる] ボタンのクリックでも終了できます。

GTWINの使用手順

1

準備

GTWINを初めてお使いの場合は、以下の手順で作業を進めてください。

① GTWINを起動する。

Windowsの「スタートメニュー」「プログラム」「NAiS Terminal」「GTWIN」「GTWIN」をクリックします。GTWINが起動し、作業選択のダイアログが表示されますので、「新規ファイルの作成」を選択してください。

② 使用機種を選択する。

機種選択のダイアログが表示されますので、PLC機種、GT本体機種を以下のように選択してください。

- ・ PLC機種 : 松下電工MEWNET-FPシリーズ、汎用シリアル(パソコン、マイコンボードなど)、三菱FXシリーズ、オムロンCシリーズ
- ・ GT機種 : GT10・モノクロ、GT30・モノクロ、GT30・カラー

③ PLCとの基本通信エリアを設定する。

新規作成に際し、PLCとの基本通信エリアを設定する必要があります。画面に設定を促すメッセージダイアログが表示されますので、その指示に従って設定を行ってください。

メニューバーの「ファイル(F)」「環境設定」「本体環境設定」をクリックして、本体環境設定ダイアログを表示してください。

「基本設定」タブにある、PLCとの基本通信エリアの設定を行ってください。



新規に画面作成をされる場合は、「GT10モード」を、従来機種から画面を置換えられる場合は「従来機種モード」を選択してください。

- ・ GT10モードの場合には、ワードデバイス、ビットデバイス共に先頭アドレスを指定すると、連続して3ワードを占有します。
- ・ 従来機種モードの場合には、従来機種の「システムエリア」の先頭アドレスに合わせてください。



PLCとの基本通信エリアの詳細、マップについては P.44(GT10)、P.50(GT30)をご参照ください。

④ GT本体の環境設定を行い、GT本体にファイル転送する。

GT本体の環境設定の項目について、「PLCとの基本通信エリア」以外の内容も初期値から変更して使用する場合には、それぞれについて設定を行います。設定が完了したら、GT本体に環境設定ファイルの転送を行ってください。



GT本体環境設定およびファイル転送方法の詳細については、GT10の場合は、P.42「GT10のセットアップ手順」、P.78「GT10の本体環境設定」、GT30の場合は、P.48「GT30のセットアップ手順」、P.98「GT30の本体環境設定」をご参照ください。

⑤ 画面マネージャからベース画面を開く。

以上で画面作成を行う準備ができました。

画面マネージャは画面ファイルそのものを表し、沢山ある小さなボタン一つ一つがベース画面（作画画面）を表します。

ベース画面を開く／閉じる

作画したいNo.のボタンをダブルクリックするか、ボタンを選択して「開く」ボタンをクリックすると、ベース画面が開きます。

ベース画面の「閉じる」ボタン(✕)をクリックすると画面が閉じます。この時、ベース画面上に何らかの作画をされていると、作画内容をパソコンメモリ上に保存を行い、ボタンに赤いマークがつけます。

ベース画面のコピー／移動／削除

コピー／移動／削除したいベース画面を選択してから、「コピー」「移動」「削除」ボタンを押してください。複数の画面も選択できます(連続で選択してください)。

(異なる画面ファイル間でも可能です)

画面マネージャの表示方式

画面マネージャの表示方式は、マップ式(デフォルト) リスト式が選択できます。メニューバーの「表示(V)」 「画面マネージャ表示方式」でいずれかを選んでください。リスト式にした場合は、メニューバーの「ベース画面」 「画面属性設定」で設定する名称がリスト表示されます。

⑥ 文字、図形を作画する。

ベース画面上に文字や図形を作成する場合は、ツールバーの下にある「ツールボックス」を使用します。

文字を書く

ツールボックスの「文字列」ボタン(A)ボタンをクリックすると、マウスポインタが「I」マークとなり、ベース画面上の任意の位置に文字が入力できます。入力状態から抜けるには「選択」ボタン(☞)をクリックしてください。

文字サイズ、色の変更は「文字種類」ボタン(A_A)ボタンで行ってください。

図形を書く

ツールボックスの各ボタンで図形が描画できます。入力状態から抜けるには、「選択」ボタン(☞)をクリックしてください。

色変更は「描画色」ボタン(☉)、線種変更はツールボックス右端の「線種」ボタン(☒)で行ってください。

閉鎖領域の塗り込み

「塗り込み」ボタン(☎)をクリックすると、線と線で囲まれた(閉鎖された)領域を塗りつぶすことができます。

⑦ 部品を配置する。

部品機能を使って、ベース画面上にスイッチ、データ表示、キーボードなど様々な機能を設定します。部品機能を使用するには、メニューバーの「部品」 「部品ライブラリを開く」をクリックしてください。「部品ライブラリ選択」画面が表示されますので、通常は「Standard」部品ライブラリを使用してください。



各部品ライブラリの違い、部品機能の使い方については、GTWINのヘルプをご参照ください。

⑧ 画面ファイルを保存する。

作成した画面ファイルの保存を行います。

メニューバーの「ファイル(F)」 「名前を付けて保存(A)」をクリックしてください。

「ファイル保存」のメッセージダイアログが表示されますので、内容をよく確認いただき、任意のファイル名で保存を行ってください。



GTWINでは保存ファイルが複数ファイルになります（GTWIN上では1ファイル）。このためファイル保存時に付けたGTWIN上のファイル名と同名のフォルダを、保存先のフォルダの下に自動作成し、その中に複数ファイルを保存します。ファイル保存時にはご注意ください。

⑨ GT本体に画面ファイルを転送する。

作成した画面ファイルをGT本体に転送します。メニューバーの「ファイル(F)」 「転送(T)」をクリックしてください。



画面ファイルの転送方法については、GTWINのヘルプをご参照ください。

⑩ 画面内容を印刷する。

- ・メニューバーの「ファイル(F)」 「印刷(P)」をクリックすると、画面ファイルの印刷ダイアログが表示されます。
- ・メニューバーの「ファイル(F)」 「印刷パターン設定」をクリックすると、印刷パターン設定ダイアログが表示されます。
- ・プリンタの設定を行う場合は、メニューバーの「ファイル(F)」 「プリンタの設定(R)」をクリックして設定してください。



印刷方法、印刷パターン設定、プリンタ設定については、GTWINのヘルプをご参照ください。

1

準備

改訂履歴

マニュアル番号は、表紙下に記載されています。

発行日付	マニュアル番号	改訂内容
2001年 8月	ARCT1F340	初版
2001年 12月	ARCT1F340-1	2版
2002年 11月	ARCT1F340-2	3版
2003年 7月	ARCT1F340-3	4版
2004年 2月	ARCT1F340-4	5版 内容補足 ・GT30の電池に関して ・異常時の対処方法

ご注文に際してのお願い

本資料に記載された製品および仕様は、製品の改良などのために予告なしに変更(仕様変更、製造中止を含む)することがありますので、記載の製品のご使用のご検討やご注文に際しては、本資料に記載された情報が細心のものであることを、必要に応じ当社窓口までお問い合わせのうえ、ご確認くださいませようお願いします。

なお、本資料に記載された仕様や環境、条件の範囲を超えて使用される可能性のある場合、または記載のない条件や環境での使用、あるいは鉄道・航空・医療用などの安全機器や制御システムなど、特に高信頼性が要求される用途への使用をご検討の場合は、当社窓口へご相談いただき、仕様書の取り交しをお願いします。

受入検査]

・ご購入または納入品につきましては、速やかに受入検査を行っていただくとともに、本製品の受入検査前または検査中の扱いにつきましては、管理保全に十分なご配慮をお願いします。

保証期間]

・本製品の保証期間は、ご購入後あるいは貴社のご指定場所への納入後1年間とさせていただきます。なお電池や光源ランプなどの消耗品、補材につきましては除かせていただきます。

保証範囲]

・万一、保証期間中に本製品に当社側の責による故障や瑕疵が明らかになった場合、当社は代替品または必要な交換部品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を、本製品のご購入あるいは納入場所で無償で速やかに行わせていただきます。ただし、故障や瑕疵が次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除かせていただくものとします。

1. 貴社側は指示した仕様、規格、取扱い方法などに起因する場合。
2. ご購入後あるいは納入後に行われた当社側が保わっていない構造、性能、仕様などの改変が原因の場合。
3. ご購入後あるいは契約時に実用化されていた技術では予見することが不可能な現象に起因する場合。
4. カタログや仕様書に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
5. 本製品を貴社の機器に組み込んで使用される際、貴社の機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
6. 天災や不可抗力に起因する場合。

また、ここでいう保証は、ご購入または納入された本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される場合は除かせていただくものとします。

以上の内容は、日本国内の取引および使用を前提とするものです。

日本以外での取引および使用に関し、仕様、保証、サービスなどについてのご要望、ご質問は当社窓口まで別途ご相談ください。

お問い合わせ窓口一覧

■技術的に関するお問い合わせは…

NAiS FAN Call Center **0120-101-550** フリーダイヤル

FAX (24 時間受付) **06-6904-1573**

▶ご相談受付時間：月曜日～金曜日 { 午前 9 時～11 時 30 分
午後 1 時～5 時

▶時間外・夜間・休日は、フリーダイヤル留守番電話にて受け付けております。

■セミナー、研修についてのお問い合わせ・お申し込みは…

FA ラボセミナールーム ●東京 **03-3454-6190**

FA ラボセミナールーム ●名古屋 **052-581-8862**

FA ラボセミナールーム ●大阪 **06-6350-5621**

▶別途、ご案内状、申し込み書をご用意しております。

▶インターネットでもセミナーご案内しております。

http://www.nais-j.com/plc/plc_seminer/

■その他商品に関する全般的なお問い合わせは…

右記の各営業所へお問い合わせください。

制御機器関連お問い合わせ一覧

平成15年10月1日現在

●在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは

松下制御機器株式会社 東京 〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号 松下電工東京本社ビル8階 TEL. (03)6218-1919
大阪 〒571-8686 大阪府門真市大字門真1048番地 TEL. (06)6900-2740

東北営業所	〒981-3112	仙台市泉区八乙女1丁目5番地11	☎022-371-0766	FAX.022-371-7303
関東営業所	〒370-0071	高崎市小八木町1519番地	☎027-363-2033	FAX.027-362-6491
首都圏営業所	〒105-8301	東京都港区東新橋1丁目5番1号	☎03-6218-1920	FAX.03-6218-1931
首都圏東営業所	〒105-8301	東京都港区東新橋1丁目5番1号	☎03-6218-1958	FAX.03-6218-1941
千葉営業課	〒105-8301	東京都港区東新橋1丁目5番1号	☎03-6218-1958	FAX.03-6218-1941
水戸営業課	〒310-0851	水戸市千波町海道付2313番地	☎029-243-8868	FAX.029-243-8857
首都圏北営業所	〒330-0843	さいたま市大宮区吉敷町4丁目13番2号	☎048-643-4735	FAX.048-643-4741
首都圏西営業所	〒190-0012	立川市曙町3丁目5番3号	☎042-528-2241	FAX.042-528-1963
松本営業課	〒399-0004	松本市市場3番10号	☎0263-28-0790	FAX.0263-28-0799
横浜営業所	〒220-0022	横浜西区花咲町7丁目150番 ウエインズ&イッセイ横浜ビル6F	☎045-321-1235	FAX.045-322-7080
東部車載営業所	〒105-8301	東京都港区東新橋1丁目5番1号	☎03-6218-1930	FAX.03-6218-1951
名古屋営業所	〒450-8611	名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号	☎052-581-8861	FAX.052-581-6753
三重営業課	〒514-8555	津市大字藤方1668番地	☎059-246-8991	FAX.059-246-8991
豊田営業所	〒448-0857	刈谷市大手町2丁目29番地	☎0566-62-6861	FAX.0566-62-6866
静岡営業所	〒420-0803	静岡市千代田7丁目7番5号	☎054-261-7711	FAX.054-262-7342
浜松営業課	〒432-8052	浜松市東若林町1522番地	☎053-442-0531	FAX.053-442-0682
北陸営業所	〒921-8178	金沢市寺地2丁目21番5号	☎076-242-7151	FAX.076-242-7807
富山営業課	〒930-0008	富山市神通本町2丁目2番19号	☎076-441-1910	FAX.076-441-1457
中部車載営業所	〒450-8611	名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号	☎052-581-8861	FAX.052-581-6753
静岡営業課	〒420-0803	静岡市千代田7丁目7番5号	☎054-261-7711	FAX.054-262-7342
京滋営業所	〒601-8127	京都市南区上鳥羽北花名町34番地	☎075-681-0237	FAX.075-671-2338
近畿営業所	〒571-8686	門真市大字門真1048番地	☎06-6900-2733	FAX.06-6900-5180
姫路営業課	〒670-0055	姫路市神子岡前1丁目2番1号	☎0792-91-3927	FAX.0792-91-0612
近畿デバイス営業所	〒571-8686	門真市大字門真1048番地	☎06-6900-2737	FAX.06-6900-5180
中四国営業所	〒730-8577	広島市中区中町7番1号	☎082-247-9084	FAX.082-247-5925
岡山営業課	〒700-0973	岡山市下中野337番106号	☎086-245-3701	FAX.086-245-3731
四国営業課	〒761-0113	高松市屋島西町字百石1960番地	☎087-841-4473	FAX.087-843-0718
九州営業所	〒810-8530	福岡市中央区薬院3丁目1番24号	☎092-522-5545	FAX.092-523-9515
北九州営業課	〒802-0011	北九州市小倉北区重住3丁目2番10号	☎093-932-0652	FAX.093-931-2749
熊本営業課	〒860-0072	熊本市花園1丁目5番5号	☎096-353-4676	FAX.096-356-8797

上記の営業所の他に松下電工営業所でもお取り扱いいたしております。

松下制御機器のインターネットホームページ <http://www.mac-j.co.jp/>

●技術に関するお問い合わせは

◆ NAIS FAN Call Center

☎0120-101-550 ※お問い合わせ商品/リレー・スイッチ・コネクタ・プログラマブルコントローラ・プログラマブル表示器・画像処理装置・
タイマ・カウンタ・温度調節器

・サービス時間/9:00-17:00(11:30-13:00、当社休業日除く)

●FAX……………06-6904-1573(24時間受付)

●webでのお問い合わせ…(NAIS FAN)<http://www.nais-j.com/>

⚠ 安全に関するご注意

ご使用前に「取扱・施工説明書」および本マニュアルの表紙裏に記載しております「安全に関するご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

インターネットホームページ



松下電工(株)制御分社ホームページ

<http://www.nais-j.com/>

松下制御機器(株)ホームページ

<http://www.mac-j.co.jp/>

PLC・プログラマブル表示器専門サイト

<http://www.nais-j.com/plc/>

ご購入の前に

ご注文に際しては、巻末に記載しております「ご注文に際してのお願い」をよくお読みください。

このマニュアルに記載の商品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費用などは含まれておりません。

商品改良のため、仕様・外觀は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

本品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は当社までご相談ください。

このマニュアルの記載商品の詳細については、販売店、専門工事店または当社にご相談ください。

このマニュアルに使われている用紙は古紙配合率100%の再生紙を使用しております。
この印刷物は環境にやさしい植物性大豆油インキを使用しています。



古紙配合率100%再生紙を使用しています



大豆油を主成分としたインキで印刷しています

在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは _____

技術に関するお問い合わせは _____

NAIS FAN Call Center

☎ 0120-101-550

お問い合わせ商品 / リレー・スイッチ・コネクタ・プログラマブルコントローラ・
プログラマブル表示器・画像処理装置・
タイマ・カウンタ・温度調節器

サービス時間 / 9:00 - 17:00(11:30 - 13:00、当社休業日除く)

●FAX 06-6904-1573(24時間受付)

Webでのお問い合わせ (NAIS FAN) <http://www.nais-j.com/>

**松下電工株式会社 制御機器分社
制御デバイス事業部**

〒571-8686 大阪府門真市門真1048

TEL.(06)6908 1131 大代表

© Matsushita Electric Works, Ltd.2004

本書からの無断の複製はかたくお断りします。

このカタログの記載内容は平成16年1月現在のものです。