

Pro-face®

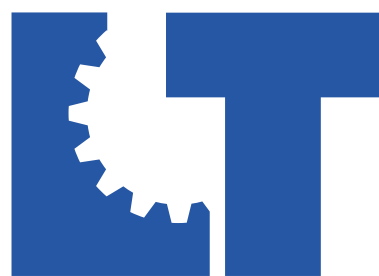
表示器付きコントローラ・ロジタッチ
総合カタログ

2004.4



コントローラとタッチパネルがひとつになった!

これからの新しい制御のカタチ。



表示器付きコントローラ・ロジタッチ

SERIES

5.7
型

総合カタログ

ついに みなさまの声を反映! カラータイプ新登場!!

パーツを色分け
したい・・・

画面表示を
わかりやすく
したい・・・



ニーズに合わせて選べる3タイプ!

Type
A



Type
B+

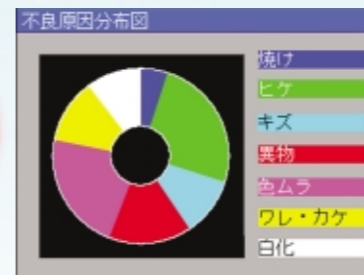


Type
H



カラーだから、表現力が断然違う!

CHECK
POINT
1



グラフの表示も色分けでき
て確認しやすい!

CHECK
POINT
2

異常履歴

日付	発報	警報内容	確認	復旧
03/10/28	10:05	圧力異常	11:30	15:00
03/10/29	08:22	電源異常	09:00	
03/10/29	16:32	バルブ異常		

開始 上下 確認 ↑ ↓ 閉 終了

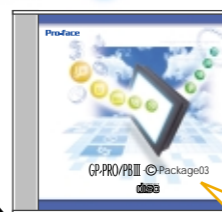
アラームや警告など、
カラーだからわかりやすい!

CHECK
POINT
3



BMP画像などもカラーで
貼り付け。機器の状況をわ
かりやすく表現できます!

画面作成&ロジックプログラムは!
GP-PRO/PBⅢ
-C- Package03
詳細は P23



- ・アラーム履歴の機能が向上。
- ・ポップアップキーボードの入力操作が向上。
- ・各種グラフに対応。
- ・ラダーモニタの対応。
- ・新命令語の追加。

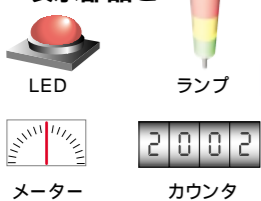


LT Editorで作成した
データ資産も活用できます。

LTってナニ?

表示

ランプやメータなどの
表示部品と



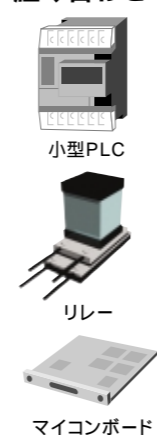
操作

ボタンやスイッチなどの
操作部品と

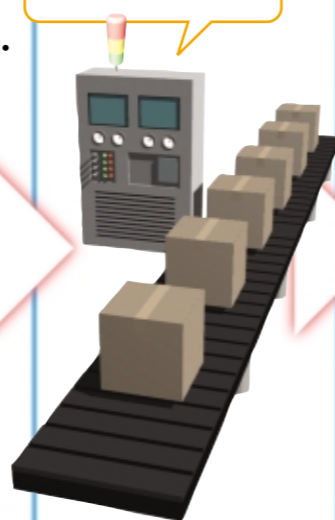


制御

各種制御部品を
組み合わせて・・・



いろんな機械を
動かしていました。



これらをスッキリ一台にまとめたのが・・・

表示器付きコントローラ



です!

表示 + 操作 + 制御 をオールインワン!

スペース

省配線・省スペースを
実現!



配線もシンプルで、
操作盤まわりもすっきり!

コスト

ローコストで、設置できる!



部品も少なくすむので
メンテナンスも簡単。

工数削減

開発もカンタンに、できる!



作画とロジックプログラムを
ワンパッケージに!

CONTENTS

商品のご紹介

P 1 ~ 2

ラインアップ&仕様

P 3 ~ 4

Type A

P 5 ~ 8

Type B+/B

P 9 ~ 12

Type C

P 13 ~ 16

Type H

P 17 ~ 22

ソフトウェア

P 23 ~ 26

ラダー命令一覧表

P 27

省配線I/O一覧

P 28

サービス&サポート

P 29 ~ 30

用途に合わせて選べる充実のラインナップ!

モデル	64色 STNカラーLCD				
	P5	P9	P17		
商品名	Type A	Type B+	Type H		
			AD	ADT	ADP
DC24V入力点数	16	16	16	16	16
DC24V出力点数	16	16	16	16	16
アナログ入力(CH数)	—	1	2	2	2
アナログ出力(CH数)	—	1	1	2	2
高速カウンタ点数	—	1	4 ²	4 ²	4 ²
パルス列出力/PWM出力点数	—	1	4 ³	4 ³	4 ³
熱電対入力(CH数)	—	—	—	3	—
Pt100温度入力(CH数)	—	—	—	—	2
I/O拡張(Flex Network)	—	—	—	—	—
価格 <メーカー直販価格>	78,000円 (本体価格) 81,900円 (税込)	94,000円 (本体価格) 98,700円 (税込)	128,000円 (本体価格) 134,400円 (税込)		

- オプションユニットでの対応。(省配線I/Oシステム「Flex Network」にしましてはP.28およびFlex Network総合カタログをご参照ください。)
- DC24V入力と共通。
- DC24V出力と共通。

LINE-UP

モデル	ブルーモード						
	P5	P9	P12	P13	P17		
商品名	Type A	Type B+	Type B	Type C	Type H		
					AD	ADT	ADP
DC24V入力点数	16	16	—	—	16	16	16
DC24V出力点数	16	16	—	—	16	16	16
アナログ入力(CH数)	—	1	1	1	2	2	2
アナログ出力(CH数)	—	1	1	1	1	2	2
高速カウンタ点数	—	1	1	1	4 ²	4 ²	4 ²
パルス列出力/PWM出力点数	—	1	1	1	4 ³	4 ³	4 ³
熱電対入力(CH数)	—	—	—	—	—	3	—
Pt100温度入力(CH数)	—	—	—	—	—	—	2
I/O拡張(Flex Network)	—	—	—	—	—	—	—
シリアルI/F	—	—	—	—	—	—	—
価格 <メーカー直販価格>	58,000円 (本体価格) 60,900円 (税込)	68,000円 (本体価格) 71,400円 (税込)	58,000円 (本体価格) 60,900円 (税込)	68,000円 (本体価格) 71,400円 (税込)	98,000円 (本体価格) 102,900円 (税込)		

- オプションユニットでの対応。(省配線I/Oシステム「Flex Network」にしましてはP.28およびFlex Network総合カタログをご参照ください。)
- DC24V入力と共通。
- DC24V出力と共通。

仕様

Specifications

性能仕様

項目	カラーモード			ブルーモード				
	Type A	Type B+	Type H	Type A	Type B+	Type B	Type C	Type H
型式	AI(シンク出力) GLC150-SC41-XY32KF-24V			HI(シンク出力) GLC150-SC41-AD K-24V				
表示デバイス	STNカラーLCD			モノクロLCD				
表示ドット数	320×240ドット							
有効表示寸法	118.2×89.4mm			115.2×86.4mm				
表示色	64色			ブルーモード				
バックライト	冷陰極管(平均寿命:連続点灯36,000時間以上)			冷陰極管(平均寿命:連続点灯25,000時間以上)				
コントラスト調整	8段階(タッチパネルで調整)							
表示文字数	ANK: 158種 韓国語、台湾語、中国語に対応。漢字: 6962種(非漢字607種を含むJIS第1水準・第2水準)							
表示文字構成	表示サイズ 1	8×8ドット、8×16ドット、16×16ドット、32×32ドット						
	文字拡大率	横 1、2、4、8倍 縦 1/2(日本語、中国語、韓国語、台湾語のみ対応)1、2、4、8倍						
表示文字数	1/4角英数字(8×8ドット)	40字×30行						
	半角英数字(8×16ドット)	40字×15行						
	漢字(16×16ドット)	20字×15行						
	漢字(32×32ドット)	10字×7行						
画面記憶	内部記憶	FLASH EPROM 1Mバイト(標準画面 平均3.2Kバイトで320画面分)						
	バックアップメモリ	SRAM 96Kバイト(バックアップメモリにはリチウム電池使用 2)						
コントロールメモリ	変数エリア	SRAM 32Kバイト(変数の保持にはリチウム電池使用 2/ビット、整数、タイマー、カウンタを含む)						
	プログラムエリア	FLASH EPROM 128Kバイト						
	時計機能	リアルタイムクロック内蔵						
	命令	基本命令:27個、応用命令:85種						
タッチパネル	演算処理速度	基本命令:1.6~3.0μs/命令、応用命令:2.0~23.0μs/命令						
	キー数	16×12/1画面 1点押し、2点押し選択可						
時計精度	±65秒/月(常温)							

1 選択された言語、拡大率によっては表示に使用するフォントが異なります。
 2 リチウム電池の寿命は電池周囲温度40 以下で10年以上、50 以下で4.1年以上、60 以下で1.5年となります。バックアップ期間は初期状態(満充電)で約60日、電池寿命時で約6日です。

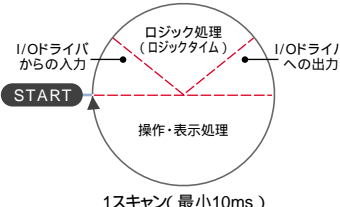
一般仕様

項目	カラーモード			ブルーモード				
	Type A	Type B+	Type H	Type A	Type B+	Type B	Type C	Type H
電氣的仕様	定格電圧	DC24V						
	電圧許容範囲	DC20.4~28.8V						
	許容瞬停時間	10ms以内						
	消費電力	20W以下						
	突入電流	30A以下						
	絶縁耐力	AC1000V 10mA 1分間(充電部端子とFG端子間)						
環境仕様	絶縁抵抗	DC500Vで20M 以上(充電部端子とFG端子間)						
	使用周囲温度 1	0~50						
	保存周囲温度	-20~+60						
	使用周囲湿度	10~90%RH(結露のないこと、湿球温度39 以下)						
	保存周囲湿度	10~90%RH(結露のないこと、湿球温度39 以下)						
	じんあい	0.1mg/m ³ 以下(導電性じんあいのないこと)						
	腐食性ガス	腐食性ガスのないこと						
	耐気圧(使用高度)	800~1114hPa(2000m以下)						
	耐振動	JIS B 3501,IEC61131-2準拠 断続的な振動がある場合 10~57Hz 0.075mm 57~150Hz 9.8m/s ² 連続的な振動がある場合 10~57Hz 0.035mm 57~150Hz 4.9m/s ² X、Y、Z各方向10回(60分間)						
	耐ノイズ性	ノイズ電圧:1500Vp-p 2 パルス幅:1μs 立ち上がり時間:1ns(ノイズシミュレータによる)						
設置仕様	耐静電気放電	接触放電法 6kV(IEC61000-4-2 レベル3)						
	接地	D種接地						
	保護構造 3	JEM1030 IP65f相当、NEMA#250 TYPE4X/12						
	外形寸法	W207×H157×D75.8mm						
質量	約1.5kg以下							
	冷却方式	自然空冷						

1. 表示面側の温度、盤内の温度とも使用周囲温度の範囲内でご使用ください。使用周囲温度を超えた場合、故障の原因になります。 2. Type H:パルス出力、PWM出力機能については、1000Vp-pとなります。
 3. 本機をパネルに取り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で適合性を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、長時間にわたり噴霧状態で本機がさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、フロント部のシートのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油でも同様の浸入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。また、長時間使用した防滴パッキンや一度パネル取り付けた防滴パッキンはズレや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴パッキンの定期的な交換をお勧めします。

スキャンタイムの考え方

LTでは、1つのCPUでロジック処理と操作・表示処理を同時に実行しているためロジックプログラムに操作・表示にかかる時間を足したものがスキャンタイムとなります。



スキャンタイム誤差0.3%誤差含む。

1スキャン(最小10ms)

ステップ数の考え方

LTでは、プログラムエリアにも変数(デバイス)の各種パラメータを保存しているため、使用する変数量に応じて使用できるプログラムサイズ(ステップ数)が変動します。

プログラムエリア 変数パラメータ 変数データ
 プログラムエリア(128Kバイト) 変数エリア(32Kバイト)

LTにてプログラム作成した場合のデバイス設定例と最大ステップ数

固定変数の各パラメータ	パターンA	パターンB	パターンC	パターンD	パターンE
データレジスタ	1000	500	61	1000	500
ワードレジスタ	70	70	70	70	70
補助リレー	1000	500	512	569	500
タイマ	64	64	60	64	131
カウンタ	64	64	16	32	117
PID	2	2	2	2	2
入力X	16	16	16	16	16
出力Y	16	16	16	16	16
LS	256	128	64	64	64
使用最大ステップ数	3000	5000	6500	6000	5000

I / O 点数が少ない小型装置に使いたい > > >

Type A <



64色STNカラーLCD

ブルーモード

商品型式: Type A1: GLC150-SC41-XY32SK-24V(シンク出力タイプ) 商品型式: Type A1: GLC150-BG41-XY32SK-24V(シンク出力タイプ)
Type A2: GLC150-BG41-XY32SC-24V(ソース出力タイプ)

主な **特徴**

DIO 32点内蔵

Type A1:
DC入力16点、トランジスタ出力16点(シンク出力タイプ)
Type A2:
DC入力16点、トランジスタ出力16点(ソース出力タイプ)

例えばこんな装置に採用されています。
スイッチ・ランプを多用した加工機
電力量を演算処理、グラフ化する簡易電力測定装置
I/Oを使ってポイント指定や周辺装置の
制御可能な半自動移載装置
フィルムの積層パターンでタイマー制御可能な真空積層装置
操作制御盤 など



TYPE-A

事例

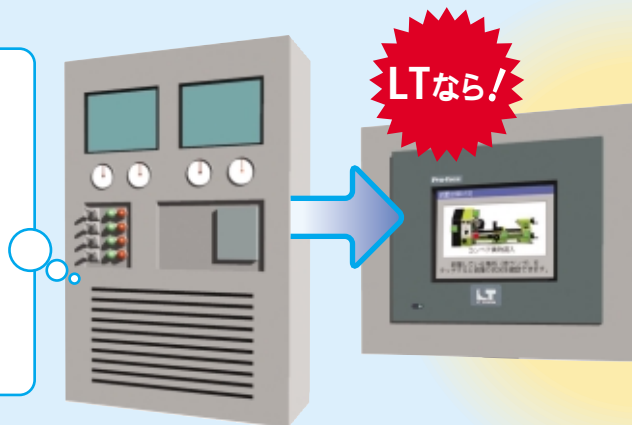
複雑な操作盤まわりをスッキリ解消。

PROBLEM 1

突起物が多いとカビなど衛生上問題がある。

PROBLEM 2

部品点数が多いとメンテナンスが大変。



SOLUTION 1

省スペース・省配線を実現!

SOLUTION 2

部品はソフトウェアで開発!
だから設計変更もかんたん!

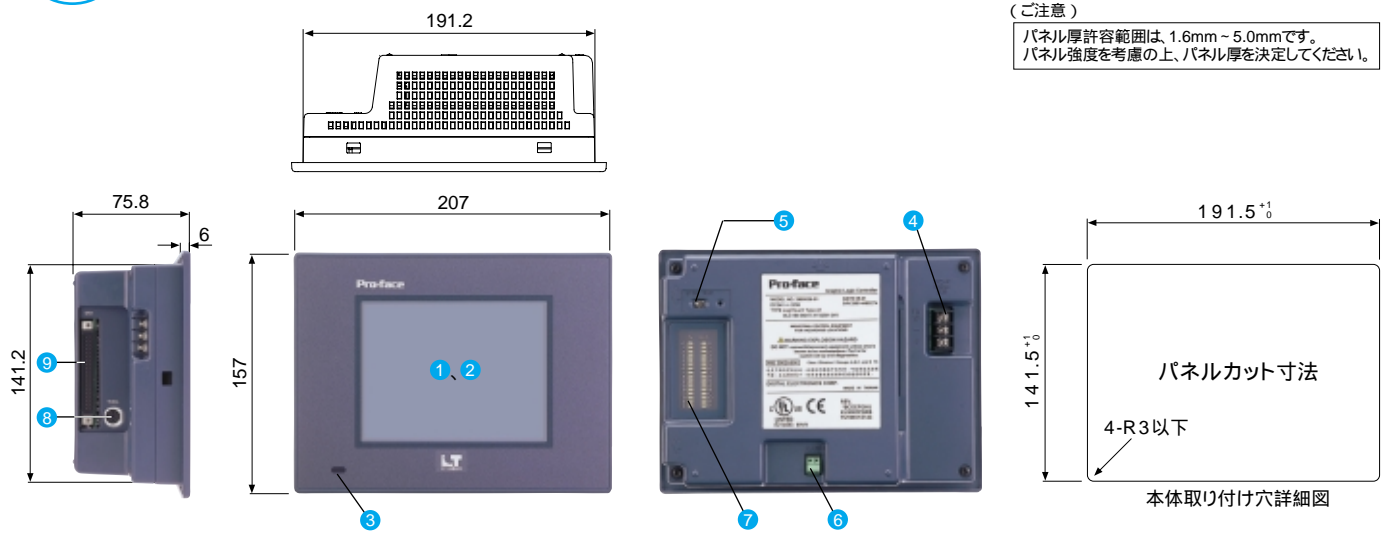
SOLUTION 3

IP65f相当の耐環境性で
水洗いもOK!

部品点数を減らし、操作盤まわりの省配線を実現!

外形寸法図/インターフェイス

Dimensions



各 部 名 称

1 表示部

設定画面や外部通信機器のデータを表示します。

2 タッチパネル

画面切り替え操作、数値入力、スイッチランプ機能や外部通信機器へのデータの書き込みが行えます。

3 ステータスLED

状態に応じて点灯/点滅します。

運転モード ¹	コントローラの動作モード ²	LED
オフライン	—	緑・点灯
運転	RUN	緑・点灯
運転	STOP	緑・点滅
運転	バックライト切れ検出	緑/赤・点灯
運転	メジャー異常(STOP)	赤・点灯

1 表示、タッチキー機能の運転モードを指します。
2 ロジックプログラムを実行する機能のモードを指します。

4 電源入力用端子台

電源ケーブルおよびFGを接続します。

5 RUN/STOPスイッチ(RUN時LED点灯)

RUN: ロジックプログラムの演算実行
RUN時はエディタやオフラインによってロジックプログラムをRUN/STOPさせることができます。
STOP: ロジックプログラムの演算停止

6 アラーム出力

メジャー異常、ウォッチドッグタイマー発生時に接点をOFF(開放)します。

7 入出力LED

DIN/DOOUTの入出力状態を表示します。

8 ツールコネクタ

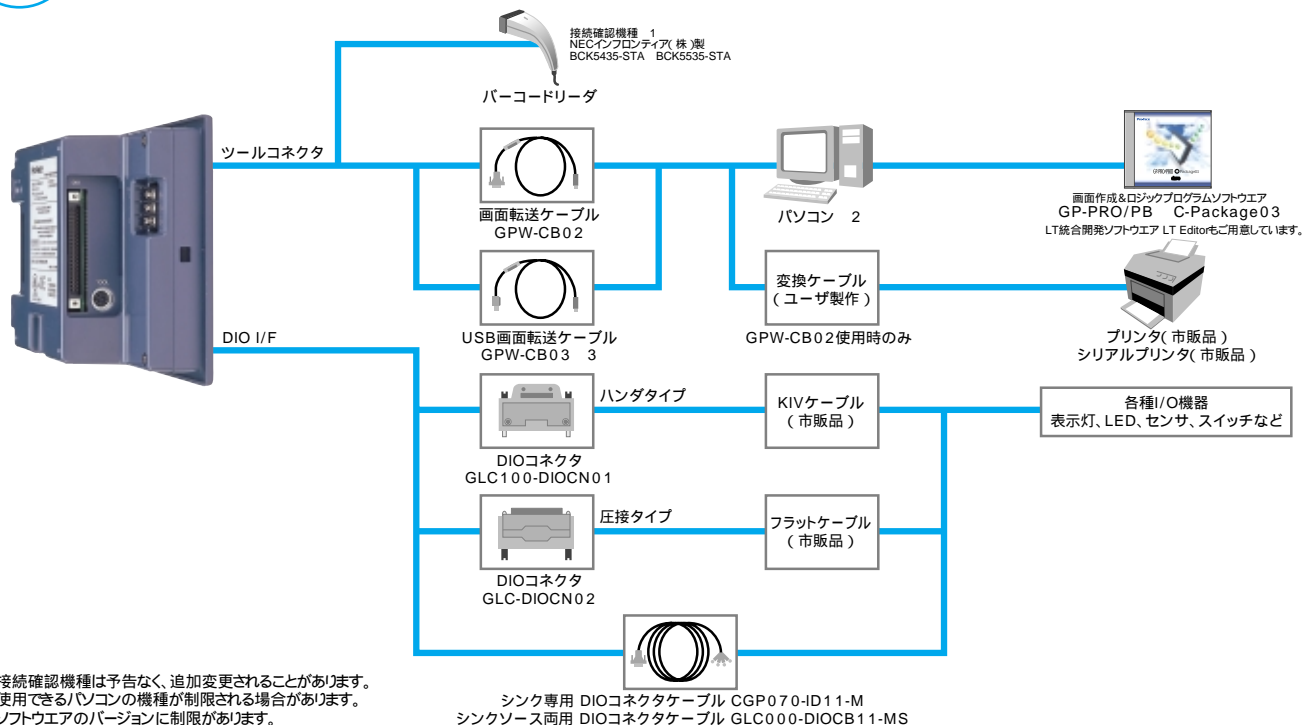
画面転送ケーブルを接続します。

9 DIO I/F

DIO I/Fを使用して外部の入出力機器に接続します。

システム構成図

Systeme steme



1. 接続確認機種は予告なく、追加変更されることがあります。
2. 使用できるパソコンの機種が制限される場合があります。
3. ソフトウェアのバージョンに制限があります。

シンク専用 DIOコネクタケーブル CGP070-ID11-M
シンクソース両用 DIOコネクタケーブル GLC000-DIOC11-MS

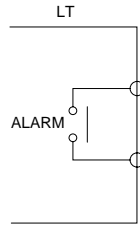
共通インターフェイス仕様

Specifications

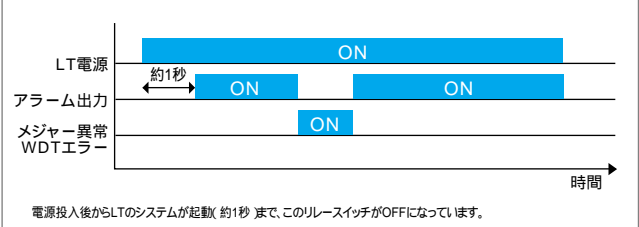
アラーム出力

接点定格	動作時間(セット時間 at 20)	復帰時間(リセット時間 at 20)	最小開閉負荷	初期接触抵抗
0.15A - AC125V(抵抗負荷) 0.6A - DC24V(抵抗負荷)	4ms以下	4ms以下	1mA / DC5V	100m 以下

LTに電源が入り、LTのシステムが起動するとアラーム出力回路のリレーがONになりますが、メジャー異常とウォッチドッグエラーが発生した場合はこのリレースイッチはOFFになります。メジャー異常とウォッチドッグエラーが発生した場合、LTの内部や出力の状態が不定となる時がありますので、このリレー出力を監視するフェールセーフ回路をLTの外部に設けてください。



アラームリレータイミングチャート



ツールコネクタ: 調歩同期方式TTLレベル無手順コマンドインターフェイス GP-PRO/PB C-Package03からのデータ転送に画面転送ケーブルを接続。

DIOインターフェイス仕様

Specifications

入力部仕様

項目	仕様 Type A
電源電圧	DC24V
最大許容電圧	DC26.4V
入力形式	シンク/ソース入力
定格電流	5mA(24V)
入力抵抗	4.7k
標準動作範囲	ON電圧21V以上 OFF電圧7V以下
入力遅延時間	OFF ON 10ms以下 ON OFF 10ms以下
コモン数	1
コモン構成	16点/1コモン
外部接続	40ピンコネクタ(出力部と共用)
入力点数	16点
入力信号表示	1点ごとON時LED点灯(論理側)
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部供給電源	信号用:DC24V

出力部仕様

項目	仕様 Type A
電源電圧	DC24V
電圧許容範囲	DC24V±10%
出力形式	Type A1 シンク出力 Type A2 ソース出力
最大負荷電流	0.2A/1点, 1.6A/1コモン
出力電圧降下	2.5V以下
出力遅延時間	OFF ON 2ms以下 ON OFF 2ms以下
OFF時漏れ電流	0.4mA以下
出力種別	トランジスタ出力
コモン数	1
コモン構成	16点/1コモン
外部接続	40ピンコネクタ(入力部と共用)
出力保護種別	保護なし出力
内蔵ヒューズ	3.5A, 125Vチップヒューズ(交換不可)
サージ抑制回路	ダイオード
出力点数	16点
出力信号表示	1点ごとON時LED点灯(論理側)
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部供給電源	DC24V

DIOインターフェイス コネクタ仕様・回路図

Specifications

DIOコネクタ(Type-A1) <シンク型>

ピン	信号名	ピン	信号名	正面図
A1	COM(0V:DOUT)	B1	COM(24V:DIN)	
A2	COM(0V:DOUT)	B2	DC24V(DOUT)	
A3	NC	B3	NC	
A4	NC	B4	NC	
A5	DOUT15	B5	DIN15	
A6	DOUT14	B6	DIN14	
A7	DOUT13	B7	DIN13	
A8	DOUT12	B8	DIN12	
A9	DOUT11	B9	DIN11	
A10	DOUT10	B10	DIN10	
A11	DOUT9	B11	DIN9	
A12	DOUT8	B12	DIN8	
A13	DOUT7	B13	DIN7	
A14	DOUT6	B14	DIN6	
A15	DOUT5	B15	DIN5	
A16	DOUT4	B16	DIN4	
A17	DOUT3	B17	DIN3	
A18	DOUT2	B18	DIN2	
A19	DOUT1	B19	DIN1	
A20	DOUT0	B20	DIN0	

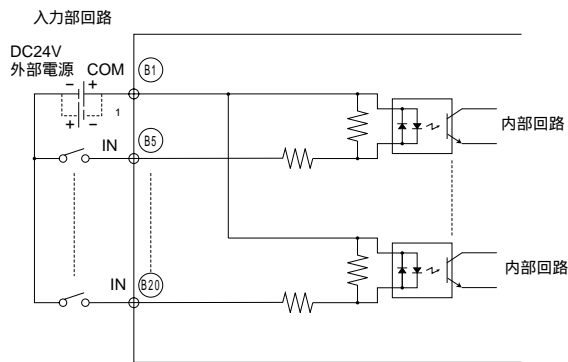
この正面図はDIOユニット側のコネクタを表します。ケーブル製作の際は、ケーブルコネクタ側にあるⒶⒷの刻印のある方が1番ピンです。ご確認の上配線してください。

DIOコネクタ(Type-A2) <ソース型>

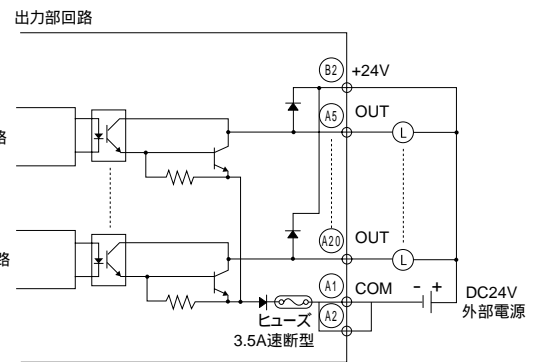
ピン	信号名	ピン	信号名	正面図
A1	COM(24V:DOUT)	B1	COM(0V:DIN)	
A2	COM(24V:DOUT)	B2	0V(DOUT)	
A3	NC	B3	NC	
A4	NC	B4	NC	
A5	DOUT15	B5	DIN15	
A6	DOUT14	B6	DIN14	
A7	DOUT13	B7	DIN13	
A8	DOUT12	B8	DIN12	
A9	DOUT11	B9	DIN11	
A10	DOUT10	B10	DIN10	
A11	DOUT9	B11	DIN9	
A12	DOUT8	B12	DIN8	
A13	DOUT7	B13	DIN7	
A14	DOUT6	B14	DIN6	
A15	DOUT5	B15	DIN5	
A16	DOUT4	B16	DIN4	
A17	DOUT3	B17	DIN3	
A18	DOUT2	B18	DIN2	
A19	DOUT1	B19	DIN1	
A20	DOUT0	B20	DIN0	

この正面図はDIOユニット側のコネクタを表します。ケーブル製作の際は、ケーブルコネクタ側にあるⒶⒷの刻印のある方が1番ピンです。ご確認の上配線してください。

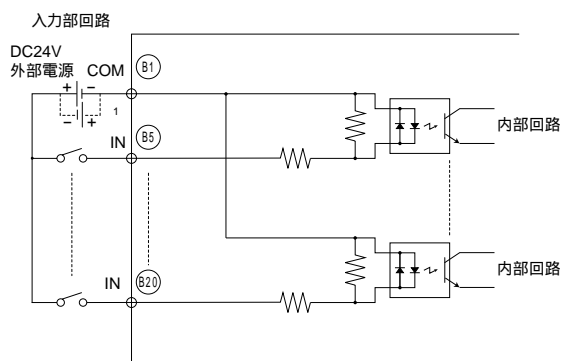
入出力回路接続図(Type-A1) <シンク型>



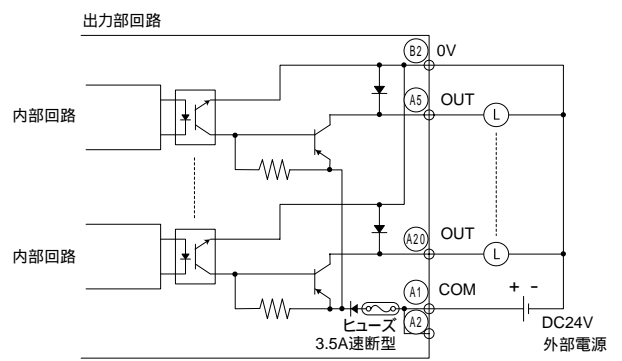
1. 点線部分はソース出力タイプ機器との結線図です。



入出力回路接続図(Type-A2) <ソース型>



1. 点線部分はシンク出力タイプ機器との結線図です。



適合コネクタ、コネクタカバー (注意) 本体には付属しておりませんので、ご注意ください。

メーカー名	接続方法	適合コネクタ
(株)デジタル	ハンダ付けタイプ	GLC100-DIOCN01 1
	リボンケーブル用圧接コネクタ	GLC-DIOCN02 2

1. 本製品は、右記の富士通コンポーネント(株)製のコネクタ(FCN-361J040-AU)カバー(FCN-360C040-B)を5個セットにしてデジタルから販売するものです。
2. 本製品は、右記の富士通コンポーネント(株)製のコネクタ(FCN-367J040-AU/F)を5個セットにしてデジタルから販売するものです。

メーカー名	接続方法	適合コネクタ
富士通 コンポーネント(株)製	ハンダ付けタイプ	FCN-361J040-AU(コネクタ)
		FCN-360C040-B(カバー)
	圧着タイプ	FCN-363J040(コネクタ)
		FCN-363J040-AU/S(コネクタ)
	圧接タイプ	FCN-360C040-B(カバー)
FCN-367J040-AU/F(コネクタ) 適合電線:フラットケーブル1.27mmピッチ AWG#28(より線)/AWG#30(単線)		

TYPE-A

将来の増設・変更にも対応したい > > >

Type B+ <



64色STNカラーLCD

ブルーモード

商品型式: Type B+: GLC150-SC41-XY32KF-24V(シンク出力タイプ)

商品型式: Type B+: GLC150-BG41-XY32KF-24V(シンク出力タイプ)

主な特徴

Flex Network (省配線マスタ) I/F内蔵

Type B+:
DC入力16点、トランジスタ出力16点
(シンク出力タイプ)

例えばこんな装置に採用されています。

将来的に追加・変更の予定がある装置
既存設備に各種センサーを追加し、
安全性の向上を求める監視装置。
薬液注入の混合、バルブの開閉自動コントロール
可能な水処理設備装置。
お米の種類・搗き方をレシピ機能で自動化した精米機。
拡張ユニット接続で多機能対応 など。



TYPE-B+/B

事例

装置の将来的な変更にも柔軟に対応!

いまの装置はひとまずDIOの32点でいいけど...

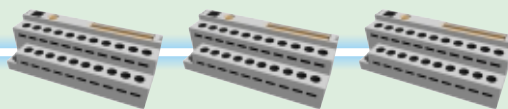
DIOコネクタ

IN16点OUT16点



B+ なら!

Flex Network(省配線マスタ)
I/F内蔵だから



最大200mを2回線までOK!
離れた装置の制御にも対応!

I/Oユニット最大63局
I/O点数最大1008点まで増設可能!

しかも



アナログユニット

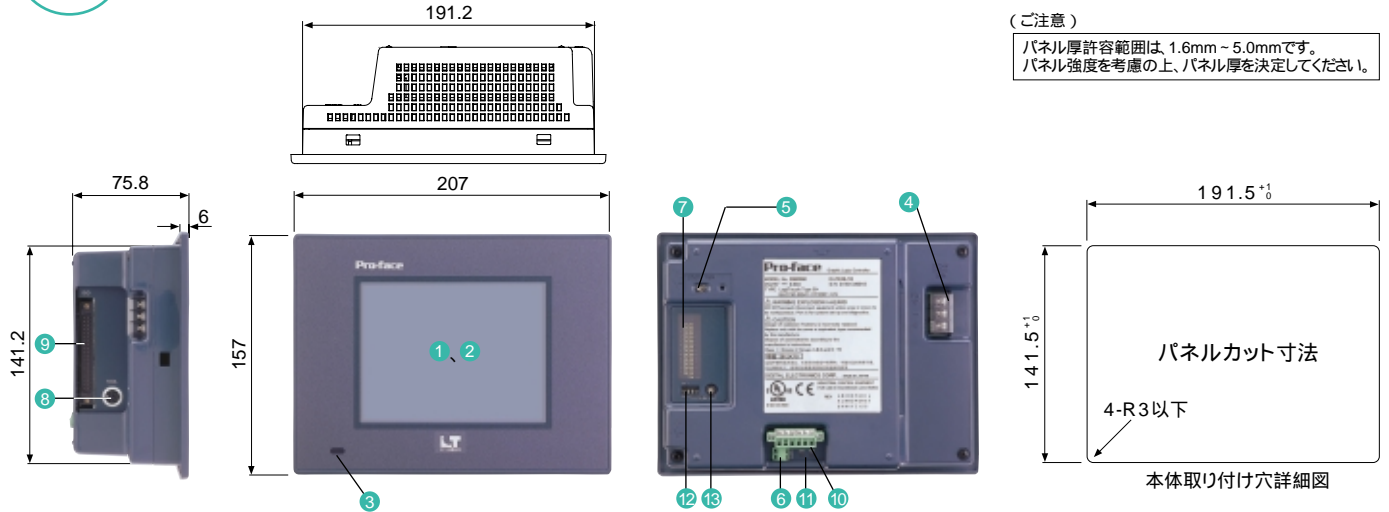


位置決めユニット 高速カウンタ
など

アプリケーションに
合わせてユニットを選べます。

外形寸法図/インターフェイス

Dimensions



各 部 名 称

① 表示部

設定画面や外部通信機器のデータを表示します。

② タッチパネル

画面切り替え操作、数値入力、スイッチランプ機能や外部通信機器へのデータの書き込みが行えます。

③ ステータスLED

状態に応じて点灯/点滅します。

運転モード ¹	コントローラの動作モード ²	LED
オフライン	—	緑・点灯
運転	RUN	緑・点灯
運転	STOP	緑・点滅
運転	バックライト切れ検出	緑/赤・点灯
運転	メジャー異常(STOP)	赤・点灯

1 表示、タッチキー機能の運転モードを指します。
2 ロジックプログラムを実行する機能のモードを指します。

④ 電源入力用端子台

電源ケーブルおよびFGを接続します。

⑤ RUN/STOPスイッチ(RUN時LED点灯)

RUN: ロジックプログラムの演算実行
RUN時はエディタやオフラインによってロジックプログラムをRUN/STOPさせることができます。
STOP: ロジックプログラムの演算停止

⑥ アラーム出力

メジャー異常、ウォッチドッグタイマエラー発生時に接点をOFF(開放)します。

⑦ 入出力LED

DIN/DOOUTの入出力状態を表示します。

⑧ ツールコネクタ

画面転送ケーブルを接続します。

⑨ DIO I/F

DIO I/Fを使用して外部の入出力機器に接続します。
Type B+の内蔵DIOはFlex NetworkのS-No.(局番)を1局占有します。

⑩ Flex Network(省配線マスタ)I/F

Flex Network通信ケーブルを接続して、I/Oユニットやアナログユニットなど各種Flex Networkユニットと接続します。

⑪ Flex Network ステータスLED

Flex Network通信のステータスLEDです。状態に応じて点灯します。

ステータスLED	内容
RUN(緑色)	正常に通信している時に点灯
ERR(赤色)	接続されているユニットに障害が発生した時に点灯

⑫ ディップスイッチ

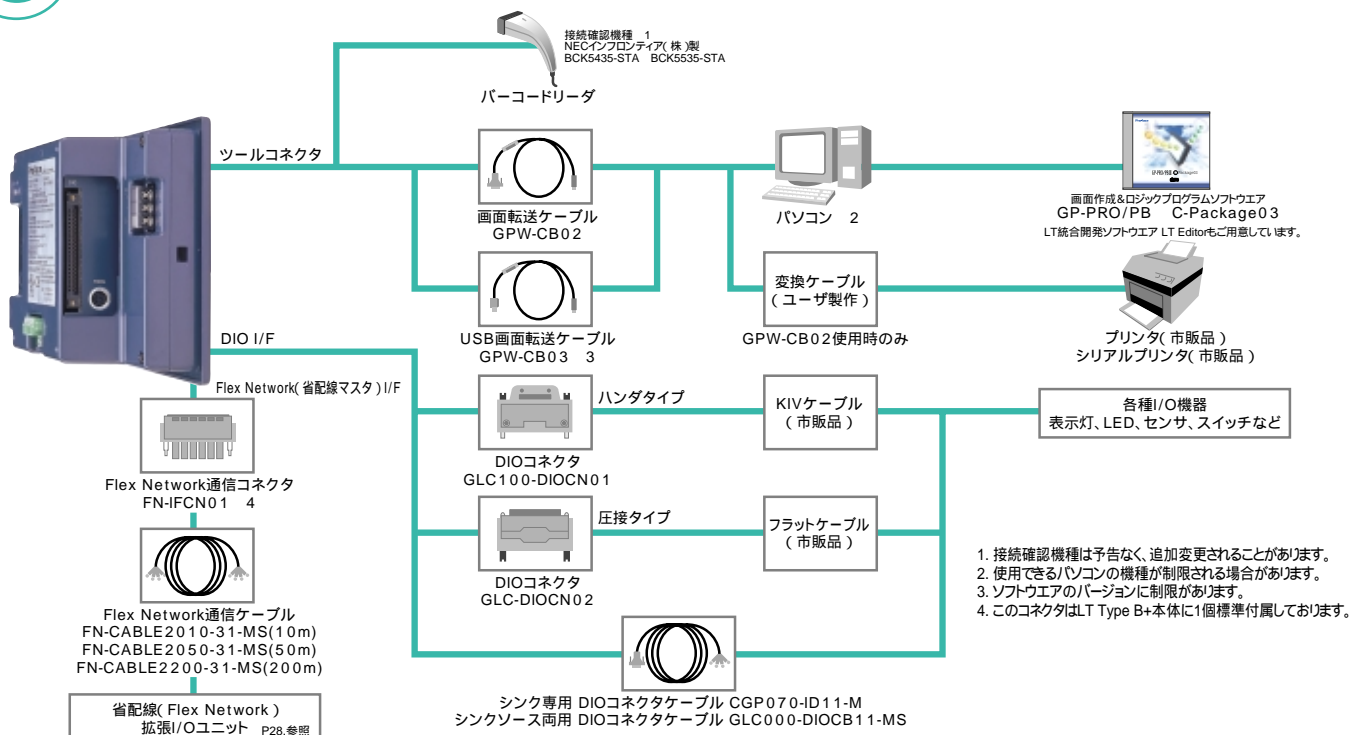
内蔵DIOの出力ホールドの設定を行います。またS-No.(16進数2桁で設定する局番)の上1桁を設定します。

⑬ ロータリースイッチ

内蔵DIOのS-No.(16進数2桁で設定する局番)の下1桁を設定します。

システム構成図

Systeme steme



- 接続確認機種は予告なく追加変更されることがあります。
- 使用できるパソコンの機種が制限される場合があります。
- ソフトウェアのバージョンに制限があります。
- このコネクタはLT Type B+本体に1個標準付属しております。

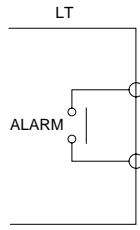
共通インターフェイス仕様

Specifications

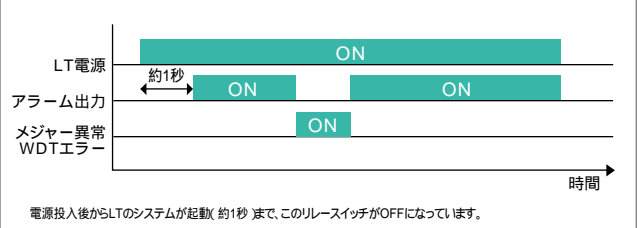
アラームリレー出力

接点定格	動作時間(セット時間 at 20)	復帰時間(リセット時間 at 20)	最小閉閉負荷	初期接触抵抗
0.15A - AC125V(抵抗負荷) 0.6A - DC24V(抵抗負荷)	4ms以下	4ms以下	1mA / DC5V	100m 以下

LTに電源が入り、LTのシステムが起動するとアラーム出力回路のリレーがONになりますが、メジャー異常とウォッチドッグエラーが発生した場合はこのリレースイッチはOFFになります。メジャー異常とウォッチドッグエラーが発生した場合、LTの内部や出力の状態が不定となる時がありますので、このリレー出力を監視するフェールセーフ回路をLTの外部に設けてください。



アラームリレータイミングチャート



ツールコネクタ: 調歩同期方式TTLレベル無手順コマンドインターフェイス GP-PRO/PB C-Package03からのデータ転送に画面転送ケーブルを接続。

Flex Network(省配線マスタ)I/Fコネクタ仕様

Specifications

6Mbps/12Mbpsの高速リモートI/Oで、リモートであることを意識せずにご利用いただけます。また最大1008点のI/Oを接続でき、通信の遅れ時間は0.94ms(512点/12Mbps時)。最長400m(6Mbps×2回線時)まで延長可能です。

I/Fコネクタ

通信形態	1:N
接続方式	マルチドロップ接続
通信距離	6Mbps時 200m/回線、12Mbps時 100m/回線
通信方式	サイクリック時分割通信方式、半二重
通信速度	6Mbps/12Mbps(SWで切替え)
通信I/F	差動式、パルストランス絶縁方式
誤りチェック	フォーマット検定、ビット検定、CRC-12検定
接続局数	最大63局 I/O点数 1008点(コニットによって占有局数が異なります)

ピン番号	信号名
6	回線2シールド線(SLD)
5	回線2通信データ(TR-)
4	回線2通信データ(TR+)
3	回線1シールド線(SLD)
2	回線1通信データ(TR-)
1	回線1通信データ(TR+)

DIOインターフェイス仕様

Specifications

入力部仕様

項目	仕様 Type B+
電源電圧	DC24V
最大許容電圧	DC26.4V
入力形式	ソース/シンク入力
定格電流	5.7mA(24V)
入力抵抗	4.2k
標準動作範囲	ON電圧15V以上 OFF電圧5V以下
入力遅延時間	OFF ON 1.5ms以下 ON OFF 1.5ms以下
コモン数	1
コモン構成	16点/1コモン
外部接続	40ピンコネクタ(出力部と共用)
入力点数	16点
入力信号表示	1点ごとON時LED点灯(論理側)
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部供給電源	信号用:DC24V

出力部仕様

項目	仕様 Type B+
電源電圧	DC24V
電圧許容範囲	DC24V±10%
出力形式	シンク出力
最大負荷電流	0.2A/1点、1.6A/1コモン
出力電圧降下	1.5V以下
出力遅延時間	OFF ON 1ms以下 ON OFF 1ms以下
OFF時漏れ電流	0.1mA以下
出力種別	トランジスタ出力
コモン数	1
コモン構成	16点/1コモン
外部接続	40ピンコネクタ(入力部と共用)
出力保護種別	保護なし出力
内蔵ヒューズ	3.5A,125Vチップヒューズ(交換不可)
サージ抑制回路	ダイオード
出力点数	16点
出力信号表示	1点ごとON時LED点灯(論理側)
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部供給電源	DC24V

DIOインターフェイス コネクタ仕様・回路図

Specifications

DIOコネクタ シンク型

ピン	信号名	ピン	信号名	正面図
A1	COM(0V:DOUT)	B1	COM(24V:DIN)	
A2	COM(0V:DOUT)	B2	DC24V(DOUT)	
A3	NC	B3	NC	
A4	NC	B4	NC	
A5	DOUT15	B5	DIN15	
A6	DOUT14	B6	DIN14	
A7	DOUT13	B7	DIN13	
A8	DOUT12	B8	DIN12	
A9	DOUT11	B9	DIN11	
A10	DOUT10	B10	DIN10	
A11	DOUT9	B11	DIN9	
A12	DOUT8	B12	DIN8	
A13	DOUT7	B13	DIN7	
A14	DOUT6	B14	DIN6	
A15	DOUT5	B15	DIN5	
A16	DOUT4	B16	DIN4	
A17	DOUT3	B17	DIN3	
A18	DOUT2	B18	DIN2	
A19	DOUT1	B19	DIN1	
A20	DOUT0	B20	DIN0	

この正面図はDIOユニット側のコネクタを表します。ケーブル製作の際は、ケーブルコネクタ側にあるⒶ、Ⓑの刻印のある方が1番ピンです。ご確認の上配線してください。

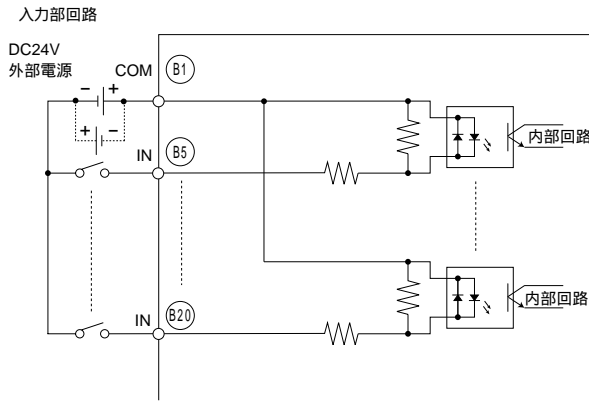
適合コネクタ、コネクタカバー (注意) 本体には付属しておりませんので、ご注意ください。

メーカー名	接続方法	適合コネクタ
(株)デジタル	ハンダ付けタイプ	GLC100-DI0CN01 1
	リボンケーブル用圧接コネクタ	GLC-DI0CN02 2

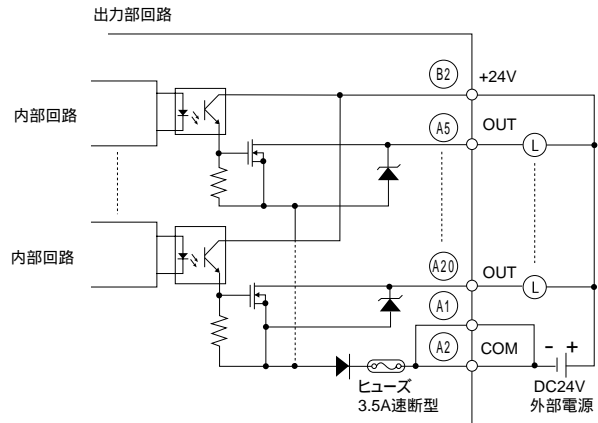
メーカー名	接続方法	適合コネクタ
富士通 コンポーネント(株)製	ハンダ付けタイプ	FCN-361J040-AU(コネクタ)
		FCN-360C040-B(カバー)
	圧着タイプ	FCN-363J040(コネクタ)
		FCN-363J040-AU/S(コンタクト)
圧接タイプ	FCN-360C040-B(カバー)	
		FCN-367J040-AU/F(コネクタ) 適合電線:フラットケーブル1.27mmピッチ AWG#28(より線)AWG#30(単線)

- 本製品は、上記の富士通コンポーネント(株)製のコネクタ(FCN-361J040-AU)カバー(FCN-360C040-B)を5個セットにしてデジタルから販売するものです。
- 本製品は、上記の富士通コンポーネント(株)製のコネクタ(FCN-367J040-AU/F)を5個セットにしてデジタルから販売するものです。

入出力回路接続図(Type-B+)



点線部分はソース出力タイプ機器との結線図です。



TYPE-B+/B

Type

B

内蔵DIOを除いたローコストモデルもご用意 >>>

Type B <<<

ブルーモード



商品型式:GLC150-BG41-FLEX-24V



主な特徴

Flex Network
(省配線マスタ)I/F内蔵

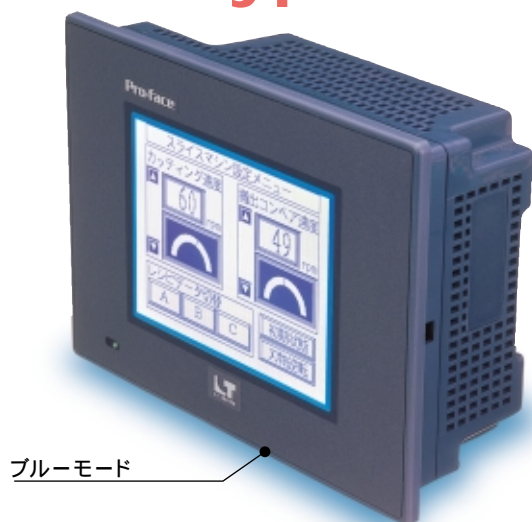
例えばこんな装置に採用されています。

接続機器の多い加工機
離れた現場の装置

省配線I/Oシステム(Flex Network)で中型装置や設備の規模拡張に。

温調器やインバータなどの機器と接続したい >>>

Type C <



ブルーモード

商品型式: Type C: GLC150-BG41-RSFL-24V

主な特徴

- ・シリアルI/F内蔵
- ・Flex Network (省配線マスタ)I/F内蔵

例えばこんな装置に採用されています。

各種接続機器ごとの操作表示が必要な装置。
複数の温度設定が必要なリワーク機。
毎回、インバータのパラメータ設定変更が必要な
成型機用冷却装置。



TYPE-C

事例

多彩なシリアル機器に接続。使い方いろいろ！



シリアルI/F

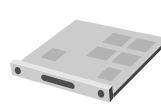
シリアルインターフェイス内蔵だから！



温調器



インバータ



マイコンボード

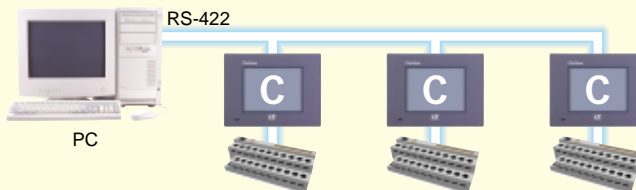


PC

など、いろいろ接続できます！

例えば、こんな使い方・・・

パソコンからRS-422で接続された複数のLTを監視。パソコン上にはMtoM(汎用通信)プロトコルで作成されたプログラムを常駐させ、数秒単位で情報収集を実現。

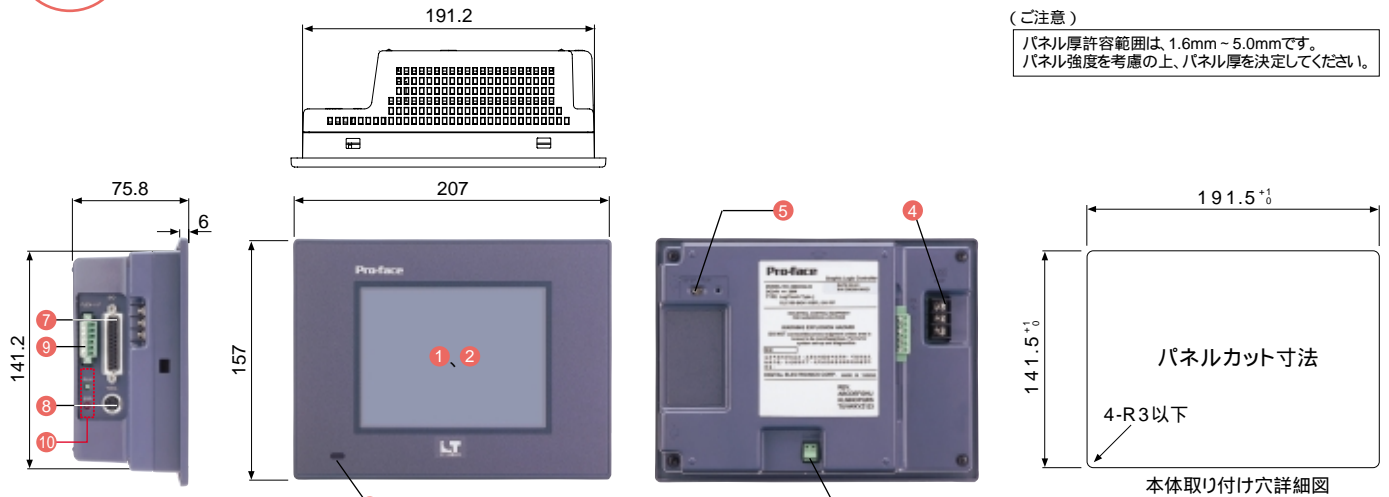


Flex Network(省配線マスタ)I/F
省配線マスタI/F内蔵
だからI/Oユニット最大63局、
I/O点数最大1008点まで増設OK!

各種通信機器に接続でき、よりオリジナリティのある装置を構成！

外形寸法図/インターフェイス

Dimensions



各 部 名 称

① 表示部

設定画面や外部通信機器のデータを表示します。

② タッチパネル

画面切り替え操作、数値入力、スイッチランプ機能や外部通信機器へのデータの書き込みが行えます。

③ ステータスLED

状態に応じて点灯/点滅します。

運転モード ¹	コントローラの動作モード ²	LED
オフライン	—	緑・点灯
運転	RUN	緑・点灯
運転	STOP	緑・点滅
運転	バックライト切れ検出	緑/赤・点灯
運転	メジャー異常(STOP)	赤・点灯

1 表示、タッチキー機能の運転モードを指します。
2 ロジックプログラムを実行する機能のモードを指します。

④ 電源入力用端子台

電源ケーブルおよびFGを接続します。

⑤ RUN/STOPスイッチ(RUN時LED点灯)

RUN: ロジックプログラムの演算実行
RUN時はエディタやオフラインによってロジックプログラムをRUN/STOPさせることができます。
STOP: ロジックプログラムの演算停止

⑥ アラーム出力

メジャー異常、ウォッチドッグタイマー発生時に接点をOFF(開放)します。

⑦ シリアルI/F

RS-232C、RS422のインターフェイスです。
温調器、インバータなど外部通信機器と接続します。

⑧ ツールコネクタ

画面転送ケーブルを接続します。

⑨ Flex Network(省配線マスタ)I/F

Flex Network通信ケーブルを接続して、I/Oユニットやアナログユニットなど各種Flex Networkユニットと接続します。

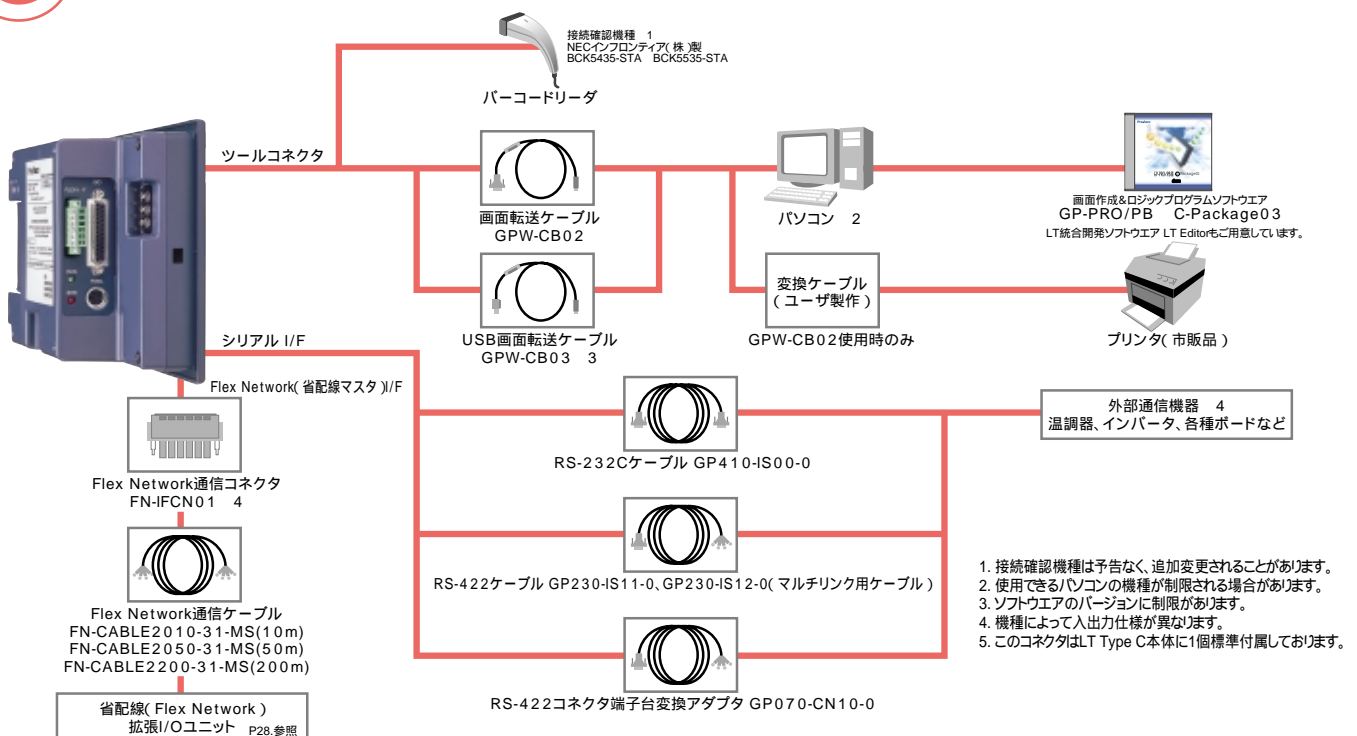
⑩ Flex Network ステータスLED

Flex Network通信のステータスLEDです。
状態に応じて点灯します。

ステータスLED	内容
RUN(緑色)	正常に通信している時に点灯
ERR(赤色)	接続されているユニットに障害が発生した時に点灯

システム構成図

Systeme steme



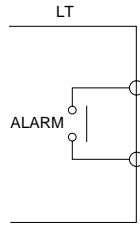
共通インターフェイス仕様

Specifications

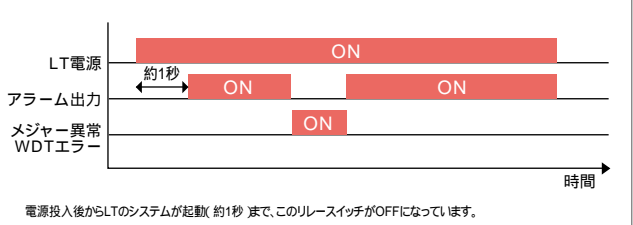
アラームリレー出力

接点定格	動作時間(セット時間 at 20)	復帰時間(リセット時間 at 20)	最小閉閉負荷	初期接触抵抗
0.15A - AC125V(抵抗負荷) 0.6A - DC24V(抵抗負荷)	4ms以下	4ms以下	1mA / DC5V	100m 以下

LTに電源が入り、LTのシステムが起動するとアラーム出力回路のリレーがONになりますが、メジャー異常とウォッチドッグエラーが発生した場合はこのリレースイッチはOFFになります。メジャー異常とウォッチドッグエラーが発生した場合、LTの内部や出力の状態が不定となる時がありますので、このリレー出力を監視するフェールセーフ回路をLTの外部に設けてください。



アラームリレータイミングチャート



ツールコネクタ: 調歩同期方式TTLレベル無手順コマンドインターフェイス GP-PRO/PB C-Package03からのデータ転送に画面転送ケーブルを接続。

Flex Network(省配線マスタ)I/Fコネクタ仕様

Specifications

6Mbps/12Mbpsの高速度リモートI/Oで、リモートであることを意識させずご利用いただけます。また最大1008点のI/Oを接続でき、通信の遅れ時間は0.94ms(512点/12Mbps時)。最長400m(6Mbps×2回線時)まで延長可能です。

I/Fコネクタ

通信形態	1:N
接続方式	マルチドロップ接続
通信距離	6Mbps時 200m/回線、12Mbps時 100m/回線
通信方式	サイクリック時分割通信方式、半二重
通信速度	6Mbps/12Mbps(SWで切替え)
通信I/F	差動式、バルストランス絶縁方式
誤りチェック	フォーマット検定、ビット検定、CRC-12検定
接続局数	最大63局 I/O点数 1008点(ユニットによって占有局数が異なります)

ピン番号	信号名
6	回線2シールド線(SLD)
5	回線2通信データ(TR-)
4	回線2通信データ(TR+)
3	回線1シールド線(SLD)
2	回線1通信データ(TR-)
1	回線1通信データ(TR+)

シリアルインターフェイス仕様

Specifications

シリアルインターフェイス(SIO):

調歩同期方式 RS-232C/RS-422、データ長8/7ビット、ストップビット2/1ビット、パリティ無/偶/奇、伝送速度2400bps~115.2kbps

推奨コネクタ : Dsub25ピンプラグ XM2A-2501(オムロン(株)製)
 推奨カバー : Dsub25ピン用カバー XM2S-2511(オムロン(株)製)
 ジャックスクリュー XM2Z-0071(オムロン(株)製)
 固定するねじは、メートル並目ネジM2.6×0.45ピッチを使用してください。
 推奨ケーブル: CO-MA-VV-SB5P × 28AWG(日立電線(株)製)

外部通信機器との接続については「GP-PRO/PB 機器接続マニュアル(C-Packageに付属)」を参照してください。

入出力コネクタ仕様

ピン	信号名	内容	正面図
1	FG	フレームグランド	
2	SD	送信データ(RS-232C)	
3	RD	受信データ(RS-232C)	
4	RS	リクエストセンド(RS-232C)	
5	CS	クリアセンド(RS-232C)	
6	NC	未接続	
7	SG	シグナルグランド	
8	CD	キャリアディテクト(RS-232C)	
9	TRMX	ターミネーション(RS-422)	
10	RDA	受信データA(RS-422)	
11	SDA	送信データA(RS-422)	
12	RESERVE	予約	
13	RESERVE	予約	
14	VCC	5V±5%出力 0.25A	
15	SDB	送信データB(RS-422)	
16	RDB	受信データB(RS-422)	
17	NC	未接続	
18	CSB	クリアセンドB(RS-422)	
19	ERB	イネーブルレシーブB(RS-422)	
20	ER	イネーブルレシーブ(RS-232C)	
21	CSA	クリアセンドA(RS-422)	
22	ERA	イネーブルレシーブA(RS-422)	
23	NC	未接続	
24	NC	未接続	
25	NC	未接続	

12ピン、13ピンはRESERVE(予約)です。何も接続しないでください。

GP-PRO/PB C-Package03評価が完了したものを掲載しています。(2004年2月現在)

温度調節器一覧 1

温度調節器一覧 1

メーカー名	シリーズ名	調節計
横河M&C(株)	UT100	UT130
		UT150
		UT152
		UT155
		UP150
	UT2000	UT2400-
		UT2800-
		UT3040- 1
	UT3000	UT3080- 1
		UT3160- 1
	GREEN SERIES	UT320- 1
		UT350- 1
		UT420- 7
		UT450- 1
UT450- 2		
(株)山武	SDC	SDC20, SDC21
		SDC30, SDC31
		SDC40A, SDC40B
		SDC40G
	DMC	DMC10
理化工業(株)	CB	CB100 Z-1021*1
		CB400 Z-1021*1
		CB500 Z-1021*1
		CB700 Z-1021*1
		CB900 Z-1021*1
		CB100 - * -5 / *2
		CB400 - * -5 / *2
	CB500 - * -5 / *2	
	CB700 - * -5 / *2	
	CB900 - * -5 / *2	
	SR-Mini	H-PCP-A Z-1021*1
	SR-Mini HG	H-PCP-J- 4 -D* *1,3
		H-PCP-J- 5 -D* *1,3
		H-PCP-J- 1-D* *1,3
		H-PCP-J- 4-D* *1,3
	SRX	H-PCP-J- 5-D* *1,3
		X-T10-A - * *1
	REX-F	F400 - * - -1 *2
		F700 - * - -1 *2
		F900 - * - -1 *2
		F400 - * - -4 *2
		F700 - * - -4 *2
		F900 - * - -4 *2
F400 - * - -5 *2		
F700 - * - -5 *2		
F900 - * - -5 *2		
LE100	LE100- * 5 - *2	
SRV	V-TIO-A- - *	
MA900	MA900-4 - - * - 6/ *1	
	MA900-4 - - * - 7/ *1	
	MA900-4 - - * - 8/ *1	
	MA901-8 - - * - 6/ *1	
	MA901-8 - - * - 7/ *1	
	MA901-8 - - * - 8/ *1	
HA900	HA900- - * - 8 - // *1	
	HA900- - * - 6 - // *1	
	HA900- - * - 7 - // *1	
	HA900- - * - 8 - // *1	
	HA901- - * - 6 - // *1	
	HA901- - * - 8 - // *1	
	HA901- - * - 6 - // *1	
	HA901- - * - 7 - // *1	
	HA901- - * - 8 - // *1	
	HA901- - * - 6 - // *1	
HA400	HA400- - * - 8 - // *1	
	HA400- - * - 7 - // *1	
	HA400- - * - 8 - // *1	
	HA401- - * - 6 - // *1	
	HA401- - * - 8 - // *1	
	HA401- - * - 6 - // *1	
	HA401- - * - 7 - // *1	
	HA401- - * - 8 - // *1	
	HA401- - * - 6 - // *1	
	HA401- - * - 8 - // *1	
SA200	SA200 - - * -6 // *1	
オムロン(株)	サーマックNEO 電子温度調節器	E5EN- -FLK

メーカー名	シリーズ名	調節計	
オムロン(株)	サーマックNEO 電子温度調節器	E5CN- -FLK	
		E5GN- -FLK	
		E5AN- -FLK	
		E5ZN- -FLK	
	神港テクノス(株)	C	CPT-20A
			FCD-13A ,C
			FCD-13A ,C5
		FC	FCD-15A ,C
			FCD-15A ,C5
			FCR-13A ,C
			FCR-13A ,C5
			FCR-15A ,C
			FCR-15A ,C5
		FIR	FIR-201-M ,C
			FIR-201-M ,C5
		GC	GCS-300 ,C5
		FCL	FCL-13A ,C5
		PC-900	PC-935 ,C
			PC-935 ,C5
PC-955 ,C			
PC-955 ,C5			
PCD-33A	PCD-33A- /M, C5		
JCR-33A	JCR-33A- /M, C5		
JCD-33A	JCD-33A- /M, C5		
JIR-301-M	JIR-301-M, C5		
DCL-33A	DCL-33A- /M, C5		
富士電機(株)	マイクロコントローラ (PXR)	PXR4 - - M00	
		PXR4 - - V00	
		PXR3 1- M00	
		PXR3 1- V00	
		PXR5 1- M00	
		PXR5 1- V00	
		PXR9 1- M00	
		PXR9 1- V00	
		TTM-004	TTM-004- -A
	TTM-X04	TTM-X04- -	
TTM-00B	TTM-00B- -		
TTM-10L	TTM-10L- - -		
TTM-100B	TTM-100B4- - -		
	TTM-100B8- - -		
	TTM-114- - - -		
	TTM-115- - - -		
TTM-110	TTM-117- - - -		
	TTM-119- - - -		
	TTM-110B- - - -		
TTM-120	TTM-124- - - -		
	TTM-125- - - -		
	TTM-127- - - -		
	TTM-129- - - -		
TTM-300	TTM-304- - N- -		
	TTM-305- - N- -		
	TTM-309- - N- -		
TTM-300B	TTM-300B- - N- -		
TTM-1020	TTM-1520- - - -		
	TTM-1521- - - -		
	TTM-1522- - - -		
	TTM-1523- - - -		
	TTM-1524- - - -		
	TTM-1525- - - -		
	TTM-1920- - - -		
	TTM-1921- - - -		
	TTM-1922- - - -		
	TTM-1923- - - -		
	TTM-1924- - - -		
	TTM-1925- - - -		
	AL	AL24R- - - -	
(株)シマデン	SR253	SR253- - - 7	
		SR253- - - 6	
		SR253- - - 5	
	SR80	SR82- - - 5	
		SR82- - - 7	
		SR83- - - 5	
		SR83- - - 7	
		SR84- - - 5	
		SR84- - - 7	

メーカー名	シリーズ名	調節計
(株)シマデン	SR90	SR91- - - 5
		SR92- - - 5
		SR92- - - 7
		SR93- - - 05
		SR93- - - 07
		SR94- - - 05
	SR94- - - 07	
	MR13	MR13- - - 15
		MR13- - - 17
	FP93	FP93- - - 5
FP93- - - 7		
SD16	SD16- - 5	
	SD16- - 7	
EM70	EM70- - 5	
	EM70- - 7	
(株)チノー	LT	LT23 200-
		LT23 300-
		LT3 R0-
		LT3 A0-
		LT3 S0-
		LT4 R -
	LT4 A -	
	LT4 S -	
	JU	JU 513
		JU 613

インバーター一覧 2

メーカー名	シリーズ名	インバータ
三菱電機(株)	FREQROL-A500	FR-A520- K
		FR-A540- K
	FREQROL-A500L	FR-A520L- K
		FR-A540L- K
	FREQROL-E500	FR-E520- K
		FR-E540- K
	FREQROL-E500	FR-E520S- K
		FR-E510W- K
	FREQROL-F500	FR-F520- K
		FR-F540- K
	FREQROL-F500L	FR-F520L- K
		FR-F540L- K
	FREQROL-S500	FR-S510W- K-R
		FR-S520- K-R
FREQROL-S500	FR-S520S- K-R	
	FR-S520S- K-R	
FREQROL-B B3	FR-B- K	
	FR-B3- K	
富士電機(株)	FRENCS5000G11S	FRN G11S-2
		FRN G11S-4
	FRENCS5000P11S	FRN P11S-2
		FRN P11S-4
	FVR-E11S	FVR E11S-2
		FVR E11S-7
FVR-C11S	FVR C11S-2	
	FVR C11S-6	
FVR-C11S	FVR C11S-7	
	VS mini V7/J7	CIMR-J7 A
(株)安川電機	Varispeed G7/F7	CIMR-G7A
	VS mini V7/J7	CIMR-F7A
(株)日立産機システム	SJ300	SJ300P F
	L300P	L300P- F
東芝シユネデル インバータ(株)	VF-S9	VFS9 - - -A
	VF-nC1	VFNC1 - - -A
	VF-S11	VFS11 - - -A
	VF-A7	VFA7- - -A

サーボ一覧

メーカー名	シリーズ名	サーボアンプ
松下電器産業(株)	MINAS-A	M DA
	MINAS-S	MU DS

分析計一覧

メーカー名	シリーズ名	分析計
シマデン エンジニアリング(株)	JE-70	JE-70

メモリアクセス方式(汎用プロトコル) 3

1. 「」は調節計の機能仕様によって異なります。 2. インバータの型式は標準用電動機容量です。 3. ホストコントローラ(PC、マイコンボードなど)を必ずしもロボット内部に設置された記憶領域を介して通信できます。(注)選択できるプロトコルは1種類です。
*1. MODBUSプロトコル品です。*2. RKCプロトコル対応品です。

アナログや温度、電力検出や流量検出、位置決めなどに使いたい! >>>

Type H <



64色STNカラーLCD

ブルーモード

商品型式: Type H1-AD:GLC150-SC41-ADK-24V(シンク出力タイプ)
Type H1-ADP:GLC150-SC41-ADPK-24V(シンク出力タイプ)
Type H1-ADT:GLC150-SC41-ADTK-24V(シンク出力タイプ)

商品型式: Type H1-AD:GLC150-BG41-ADK-24V(シンク出力タイプ)
Type H1-ADT:GLC150-BG41-ADTK-24V(シンク出力タイプ)
Type H1-ADP:GLC150-BG41-ADPK-24V(シンク出力タイプ)
Type H2-AD:GLC150-BG41-ADC-24V(ソース出力タイプ)
Type H2-ADT:GLC150-BG41-ADTC-24V(ソース出力タイプ)
Type H2-ADP:GLC150-BG41-ADPC-24V(ソース出力タイプ)

主な特徴

- ・アナログ入出力12ビットAD/DA
- ・温度入力 (熱電対K/J、Pt100入力)
- ・高速カウンタ
- ・DIO32点
- ・PWM出力、パルス出力

Type-H1:DIO内蔵(シンク出力)タイプ Type-H2:DIO内蔵(ソース出力)タイプ

例えばこんな装置に採用されています。

温度制御が必要な調理装置 センサの判別対象切替が 材料供給機
位置設定が必要なカッティング装置 必要な異種混合判別機。 原料の調合機など。



機能	Type H-AD	Type H-ADT	Type H-ADP
DC24V 入力(10kpps 16ビット高速カウンタ×4点 1)	16	16	16
トランジスタ出力(5kppsパルス出力または2.5kHz PWM出力×4点 2)	16	16	16
アナログ入力(分解能12ビット、チャンネル間非絶縁)	2ch	2ch	2ch
アナログ出力(分解能12ビット、チャンネル間非絶縁)	1ch	2ch	2ch
熱電対温度入力(K/J)チャンネル間非絶縁)	—	3ch	—
Pt100温度入力(チャンネル間非絶縁)	—	—	2ch

1. ハードウェア一致出力機能付き各点10kpps単相4chまたは、2相1ch+単相2ch。
2. パルス出力は4点、4点の合計が最大5kpps、PWM出力各点最大2.5kHz、高速カウンタ一致出力兼用。DC24V出力容量。(出力0.5A×8点(1コモン)0.2A×8点(1コモン))

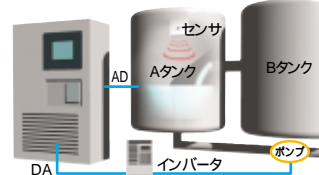
例えば、こんな装置に

簡単な温度制御に!

- ① 温度コントロール・監視に熱電対K/J、Pt100対応。
- ② 画面でかんたんに温度を確認・操作できる。

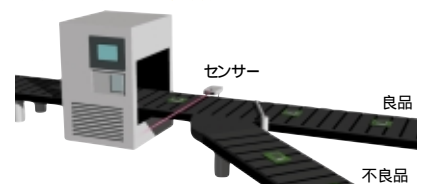


タンクの液面制御に!

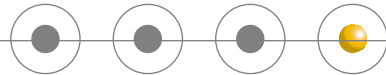


- ① 超音波センサを使用して液面を制御。
- ② 一定量の水量がたまるインバータでポンプをコントロール。

検査ラインの生産数カウントに!



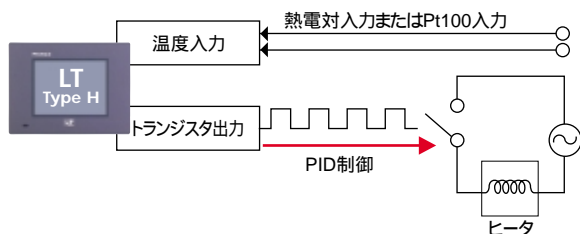
- ① 良品・不良品を判別し、生産数をカウント。
- ② 不良判別はダンパー制御で排出も可能。



ALL in ONE だからここまでできる

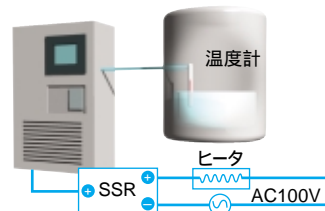


K/J型熱電対を3点もしくは測温抵抗対(Pt100)を2点接続できるので、温調器として利用できます。もちろんPID命令搭載により、最適な温度制御を実現します。



例えば

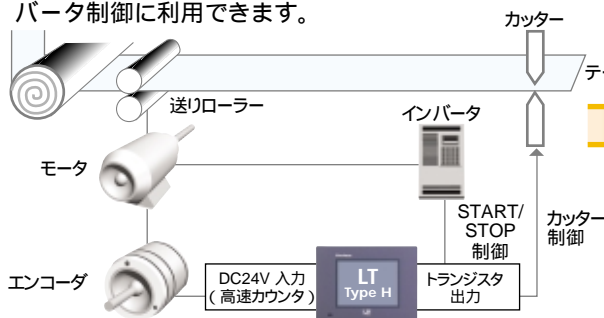
液体温度などの監視に!



- ① ヒータで加熱した液体の温度を温度入力に取り込み。
- ② PWM出力にSSRを接続し、ヒータをON/OFF制御。
- ③ PID命令との組み合わせで微妙な温度制御を実現。



高速カウンタ(最大10kpps)機能を4点搭載しているので、エンコーダからの位置入力を行うことで、インバータ制御に利用できます。



例えば

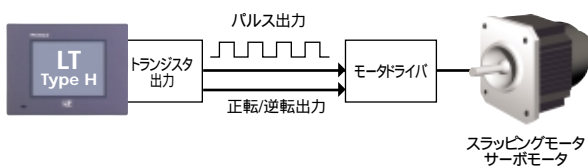
設定位置でピタッと止めたい。



- ① エンコーダ入力でカッティング位置をコントロール。
- ② 画面操作で、インバータ速度、位置情報などを簡単設定。

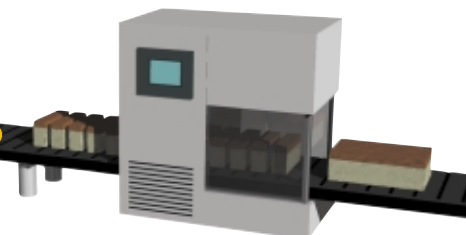


パルス出力(パルス列<5kpps>、PWM<2.5kHz>)を4点出力できるので、位置決め制御に利用できます。



例えば

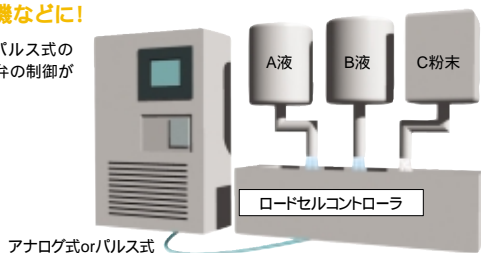
生産ラインのコンベアに!



- ① 材料供給機のコンベアなどで定寸送り用のパルスモータ制御に利用。

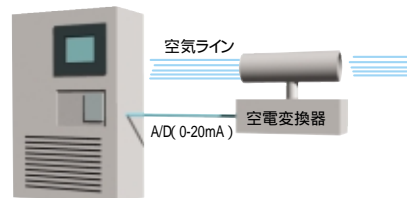
原料の調合機などに!

- ① アナログ式、パルス式のコントロール弁の制御ができます。



テンションコントロールなど空圧変化の監視に!
基幹空圧のコンプレッサ運転監視に!

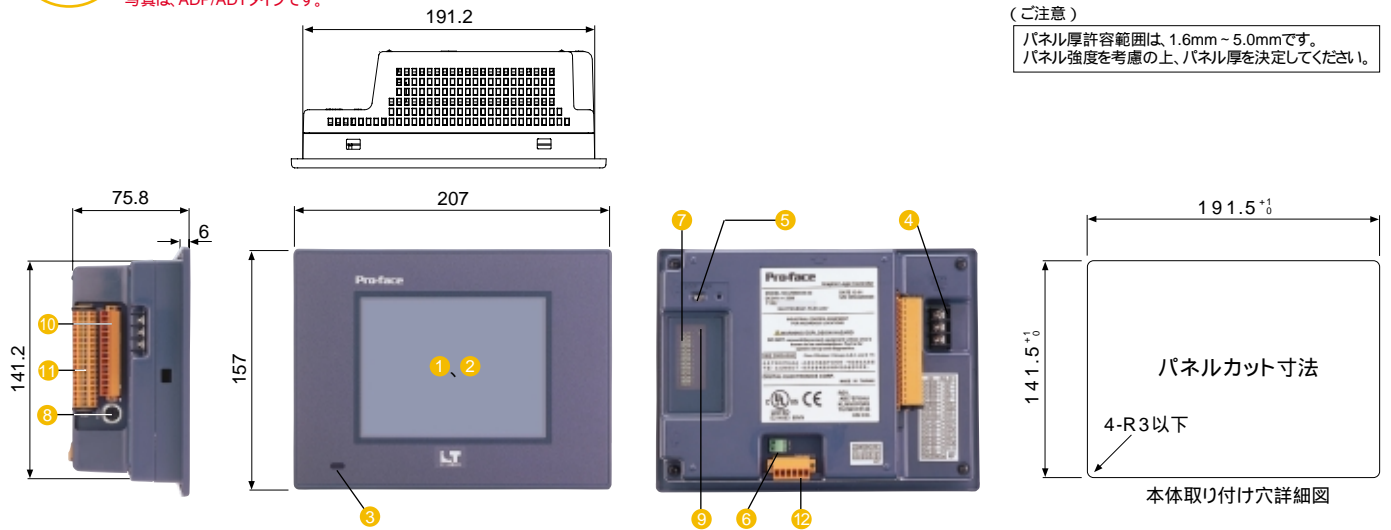
- ① 空気圧力のHi/Loだけではなく、リニア監視・制御ができます。



外形寸法図/インターフェイス

Dimensions

写真は、ADP/ADTタイプです。



各 部 名 称

① 表示部

設定画面や外部通信機器のデータを表示します。

② タッチパネル

画面切り替え操作、数値入力、スイッチランプ機能や外部通信機器へのデータの書き込みが行えます。

③ ステータスLED

状態に応じて点灯/点滅します。

運転モード	コントローラの動作モード ²	LED
オフライン	STOP	緑 - 点灯
運転	RUN	緑 - 点灯
運転	STOP	緑 - 点滅
運転	バックライト切れ検出	緑/赤 - 点灯
運転	メジャー異常	赤 - 点灯

1 表示、タッチキー機能の運転モードを指します。
2 ロジックプログラムを実行する機能のモードを指します。

④ 電源入力用端子台

電源ケーブルおよびFGを接続します。

⑤ RUN/STOPスイッチ(RUN時LED点灯)

RUN: ロジックプログラムの演算実行
RUN時はエディタやオフラインによってロジックプログラムをRUN/STOPさせることができます。
STOP: ロジックプログラムの演算停止

⑥ アラーム出力

RUN中:メジャー異常、ウォッチドッグタイマエラー発生時に接点をOFF(開放)します。

⑦ 入出力LED

DIN/DOUの入出力状態を表示します。

⑧ ツールコネクタ

転送ケーブルを接続します。

⑨ READY LED

状態に応じて点灯/点滅します。

状態	LED
IOボード異常時	消灯
IOボード正常時	点灯

⑩ アナログ入出力コネクタ

ネジクランプ式コネクタを使用して、センサーなどの制御機器に接続します。

⑪ DIOコネクタ

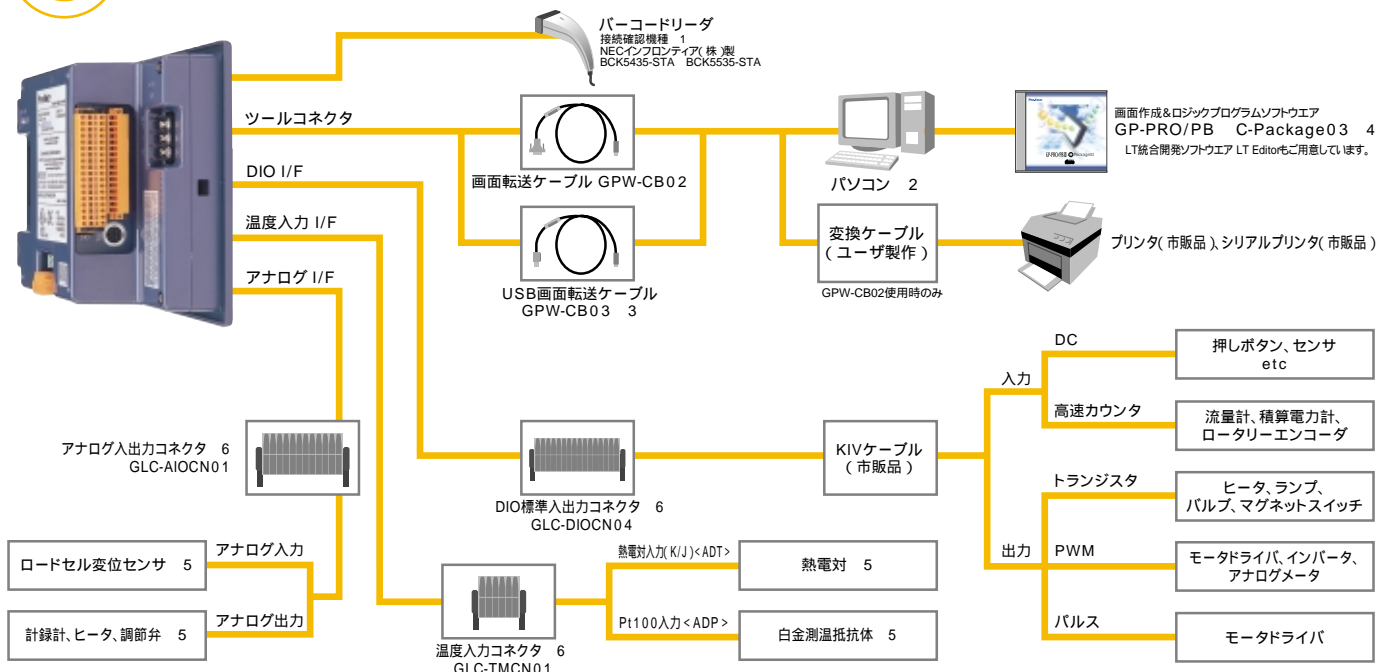
スプリングクランプ式コネクタを使用して外部の入出力機器に接続します。

⑫ 温度入力コネクタ

ネジクランプ式コネクタを使用して、Pt100センサーや熱電対センサーを接続します。(ADT、ADPタイプのみ)

システム構成図

Systeme steme



1. 接続確認機種については予告なく、追加変更されることがあります。 2. 使用できるパソコンの機種が制限される場合があります。 3. ソフトウェアのバージョンに制限があります。
4. ご使用の機種により対応しているソフトウェアが異なります。「対応ソフトウェア一覧」をご参照ください。 5. 機種によって、入出力仕様が異なります。 6. これらのコネクタは各1つずつLT Type H本体に標準付属しております。

共通インターフェイス仕様

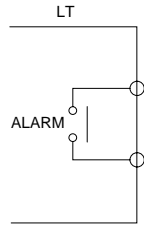
Specifications

アラーム出力

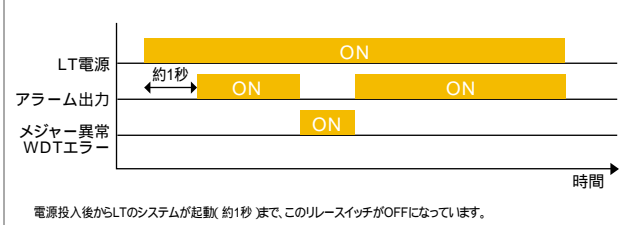
接点定格	動作時間(セット時間 at 20)	復帰時間(リセット時間 at 20)	最小閉閉負荷	初期接触抵抗
0.15A - AC125V(抵抗負荷) 0.6A - DC24V(抵抗負荷)	4ms以下	4ms以下	1mA / DC5V	100mΩ以下

適合電線 端子台のネジの推奨締め付けトルク:0.22 ~ 0.25N・m 最大電線サイズ:1.3mm(AWG 16) UL1015, UL1007が適合 電線ストリップ長さ:5.0mm

LTに電源が入り、LTのシステムが起動するとアラーム出力回路のリレーがONになりますが、メジャー異常とウォッチドッグエラーが発生した場合はこのリレースイッチはOFFになります。メジャー異常とウォッチドッグエラーが発生した場合、LTの内部や出力の状態が不定となる時がありますので、このリレー出力を監視するフェールセーフ回路をLTの外部に設けてください。



アラームリレータイミングチャート



ツールコネクタ: 調歩同期方式TTLレベル無手順コマンドインターフェイス GP-PRO/PB C-Package03からのデータ転送に画面転送ケーブルを接続。

温度入力コネクタ

Specifications

Pt100 入力仕様

項目	仕様	
対象測温抵抗体	Pt100	
測定温度範囲	摂氏:-50 ~ +400 華氏:-58 ~ +752F	
精度	±1.0%(フルスケール)	
入力チャンネル数	2チャンネル	
温度変換データ 1	摂氏:-500 ~ +4000 華氏:-580 ~ +7520	
変換時間	約85ms×フィルタ回数(1~64) 2	
外部配線長	各チャンネル最大50m	
絶縁	チャンネル間	非絶縁
	入力部-内部間	フォトカプラ絶縁
絶縁耐力	アナログ用電源(DC24V)1次側と2次側 AC500V	
付加機能	リニアライズ	
異常検出	測定温度範囲を超えた場合の温度変換データ上限値オーバー(-32767) 下限値オーバー(-32768)	
断線時処理	温度変換データが32767	
導線方式	3導線式	
入力特性		

1.温度変換データは測定値×10で表されます。 2.LTのスキニングタイムによる遅延時間を除く。

温度入出力コネクタ 1

ピン	端子名称	機能	正面図 2
1	PT1 A	Pt100入力ch1	
2	PT1 B	Pt100入力ch1	
3	PT1 B	Pt100入力ch1	
4	PT2 A	Pt100入力ch2	
5	PT2 B	Pt100入力ch2	
6	PT2 B	Pt100入力ch2	

1.コネクタ端子は本体に付属しています。メンテナンスオプションとしても別途販売しております。
2.適合コネクタ:Weidmuller 製 BL3.5/6LH 6極ネジクランプ式コネクタ 最大接続電線サイズ:1.6mm(AWG#14)

熱電対入力仕様

項目	仕様
熱電対種類	熱電対 JタイプまたはKタイプ
測定温度範囲	Jタイプ 摂氏:-100 ~ +700 華氏:-148 ~ +1292F Kタイプ 摂氏:-100 ~ +1200 華氏:-148 ~ +2192F
精度	±1.0%(フルスケール)
入力チャンネル数	3チャンネル
温度変換データ 1	Jタイプ 摂氏:1000 ~ +7000 華氏:1480 ~ +12920 Kタイプ 摂氏:1000 ~ +12000 華氏:1480 ~ +21920
外部配線長	各チャンネル最大50m(ただし補償導線による)
変換時間	約170ms×フィルタ回数(1~64) 2
絶縁	チャンネル間:非絶縁/入力部-内部間:フォトカプラ絶縁
絶縁耐力	アナログ用電源(DC24V)1次側と2次側 AC500V
付加機能	リニアライズ
異常検出	測定温度範囲を超えた場合の温度変換データ上限値オーバー(-32767) 下限値オーバー(-32768)
断線時処理	温度変換データが32767
入力特性	

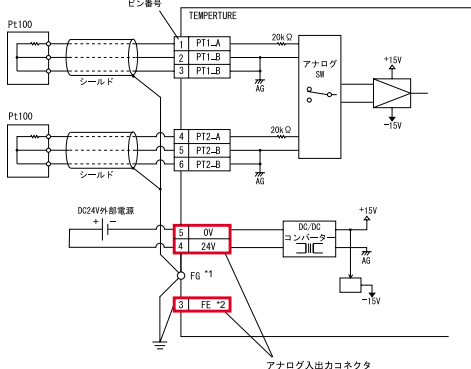
1.温度変換データは測定値×10で表されます。 2.LTのスキニングタイムによる遅延時間を除く。

熱電対入力コネクタ 1

ピン	端子名称	機能	正面図 2
1	TC1+	熱電対入力ch1	
2	TC1-	熱電対入力ch1	
3	TC2+	熱電対入力ch2	
4	TC2-	熱電対入力ch2	
5	TC3+	熱電対入力ch3	
6	TC3-	熱電対入力ch3	

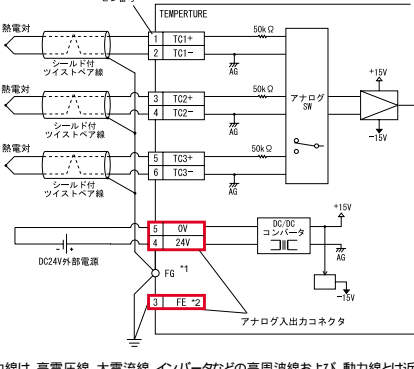
1.コネクタ端子は本体に付属しています。メンテナンスオプションとしても別途販売しております。
2.適合コネクタ:Weidmuller 製 BL3.5/6LH 6極ネジクランプ式コネクタ 最大接続電線サイズ:1.6mm(AWG#14)

Pt100入力回路



重要 Pt100 入力線の延長に使用するリード線は3本とも同抵抗値同じ長さのものをご使用ください。また高電圧線、大電流線、インバータなどの高周波線および、動力線とは近接したり、束線せず別ダクトにしてください。
-本Pt100入力は3導線方式です。配線部での配線抵抗を打ち消しあって、精度のよい測定が可能となります。
-外部電源はアナログ入出力コネクタの4番ピンに24V、5番ピンに0Vを供給してください。
1. 本体FG端子もしくは直接フレームグランド(FG)に接続してください。
2. 動作時にノイズなどの問題がある場合に接地してください。

熱電対入力回路

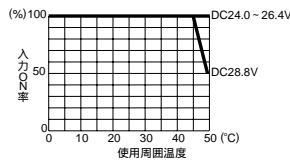


重要 熱電対入力線は、高電圧線、大電流線、インバータなどの高周波線および、動力線とは近接したり、束線せず別ダクトにしてください。
-熱電対入力の延長時は、所定(Jタイプ, Kタイプ)の補償導線を使用してください。また、補償導線が長くなるとノイズなどの影響を受けやすくなりますので、なるべく短く使用されることをお勧めします。
-補償導線には極性(+)/-があり、間違えて接続すると正しく温度が測れませんのでご注意ください。
-各熱電対(チャンネル間)は絶縁されていますので、絶縁形(非接地形)の熱電対をご使用ください。
-外部電源はアナログ入出力コネクタの4番ピンに24V、5番ピンに0Vを供給してください。
1. 本体FG端子もしくは直接フレームグランド(FG)に接続してください。
2. 動作時にノイズなどの問題がある場合に接地してください。

入力部仕様

項目	仕様
電源電圧	DC24V
最大許容電圧	DC28.8V
入力形式	ソース/シンク入力
定格電流	9mA(DC24V) IN0, IN2, IN4, IN6 / 5mA(DC24V) その他入力
入力インピーダンス	約2.7k (IN0, IN2, IN4, IN6) / 約4.7k (その他入力)
入力ディレーティング	1
標準動作範囲	ON電圧:DC19V以上 OFF電圧:DC5V以下
入力遅延時間	OFF ON:0.5~20ms以下 ON OFF:0.5~20ms以下 2
コモン数	2
コモン構成	8点/コモン
入力点数	16点
入力信号表示	1点ごとON時LED点灯(論理側)
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部供給電源	信号用:DC24V

1. LTを入力定格電圧以上でご使用の場合、入力ON電圧、入力点数や使用周囲温度などの影響を受け、入力部が過度の過熱によって故障する可能性があります。下図を参照の上、故障を未然に防ぐために入力ディレーティングはその範囲内でご使用ください。
2. デジタルフィルタは0.5ms 間隔で設定可能です。



DIOコネクタ(Type H*-AD/ADP/ADT)

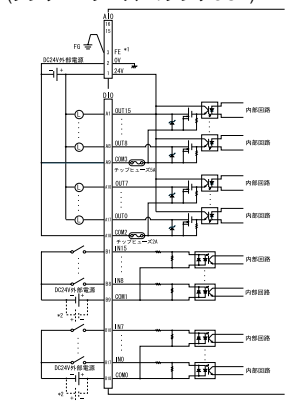
ピン	信号名	ピン	信号名	正面図
A1	OUT15	B1	IN15	
A2	OUT14	B2	IN14	
A3	OUT13	B3	IN13	
A4	OUT12	B4	IN12	
A5	OUT11	B5	IN11	
A6	OUT10	B6	IN10	
A7	OUT9	B7	IN9	
A8	OUT8	B8	IN8	
A9	COM3	B9	COM1	
A10	OUT7	B10	IN7	
A11	OUT6	B11	IN6 (CT3)	
A12	OUT5	B12	IN5	
A13	OUT4	B13	IN4 (CT2)	
A14	OUT3(PLS3, PWM3)	B14	IN3	
A15	OUT2(PLS2, PWM2)	B15	IN2 (CT1)	
A16	OUT1(PLS1, PWM1)	B16	IN1	
A17	OUT0(PLS0, PWM0)	B17	IN0 (CT0)	
A18	COM2	B18	COM0	

()内信号は、パルス出力(PLS*)、PWM出力(PWM*)、カウンタ入力(CT*)を使用した場合の信号です。
DIO標準入出力を高速カウンタ入力として使用することができます。設定はGP-PRO/PB C-Package03で行います。
設定方法の詳細は、マニュアルにてご確認ください。
Weidmuller 製 B2L3.5/36LH 36 極スプリングクランプ式コネクタ適合電線サイズ0.3~1.0mm² AWG#22~18)
DIO標準入出力用電源の端子は、アナログ入出力コネクタに配置されています。

COMについて

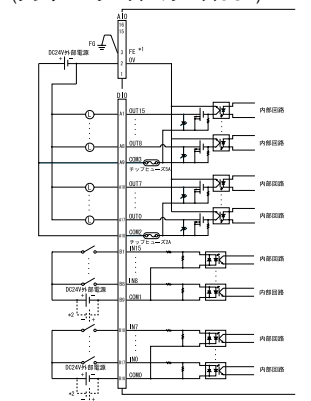
ピン	信号名	機能
B18	COM0	入力コモン(IN0~IN7 用) CT0~CT3 用)
B9	COM1	入力コモン(IN8~IN15 用)
A18	COM2	出力コモン(OUT0~OUT7 用) PLS0~PLS3, PWM0~PWM3 用)
A9	COM3	出力コモン(OUT8~OUT15 用)

Type H1-AD/ADP/ADT 入出力部回路 (シンクIN・ソースIN/シンクOUT)



1. 動作時にノイズなどの問題のある場合に接地してください。
2. 点線回路部は、ソースIN時の回路です。

Type H2-AD/ADP/ADT 入出力部回路 (シンクIN・ソースIN/ソースOUT)



1. 動作時にノイズなどの問題のある場合に接地してください。
2. 点線回路部は、シンクIN時の回路です。

出力部仕様

項目	LC(Low Current)OUT0~OUT7	HC(High Current)OUT8~OUT15
電源電圧	DC24V	
出力電圧許容範囲	DC20.4V~DC28.8V	
出力形式	Type H1	シンク出力
	Type H2	ソース出力
最大負荷電流	1回路:0.2A / 1コモン:0.8A	1回路:0.5A / 1コモン:2A
出力電圧降下	0.5V以下	
出力遅延時間	OFF ON 0.5ms以下	ON OFF 0.5ms以下
OFF時漏れ電流	0.1mA以下	
出力種別	トランジスタ出力	
コモン数	各々1点	
コモン構成	8点/コモン	
出力保護種別	保護なし出力	
内蔵ヒューズ	2Aチップヒューズ(交換不可)	5Aチップヒューズ(交換不可)
サージ抑制回路	ツェナーダイオード(DC39V±1V)	
出力信号表示	1点ごとON時LED点灯(論理側)	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
外部供給電源	信号用:DC24V	

高速カウンタ・入力部仕様

項目	仕様	
カウンタ入力	DC24V オープンコレクタ	
カウンタ使用可能入力	単相(4点)	2相(1点)
	CT0(IN0), CT1(IN2), CT2(IN4), CT3(IN6)	CT0(IN0), CT1(IN2)をペアで使用 CT0:A相, CT1:B相
入力電圧	ON電圧:DC19V以上 OFF電圧:DC5V以下	
入力インピーダンス	2.7k	
最小パルス幅(パルス入力)		
計数速度(立上り、立下り時間)		
相	1相 90度位相差2相信号 1相+方向指示信号	
最高カウント周波数	10kpps	
カウントエッジの指定	可 不可	
カウンタレジスタ	16ビット UP/DOWN カウンタ	
カウンタモード切り替え	ソフトウェア設定による	
上限・下限設定	不可	
プリロード・プリストローブ	可	
マーカー入力(カウンタ値クリア)	なし IN3	

パルス/PWM出力仕様

項目	仕様	
	パルス列出力	PWM出力
出力点数	4点	
使用可能出力	PLS0~PLS3(OUT0~OUT3) ユーザー設定による	PWM0~PWM3(OUT0~OUT3) ユーザー設定による
負荷電圧	DC24V	
最小負荷電流	1mA	
PWM最高出力周波数	—	2.5kHz
パルス列最高出力周波数	5kpps(使用チャネル数の合計)	—
パルス加減速	可	
ONデューティ	50%±20%(5kpps時) 1	10%~90%(2.5kHz時) 2

1. ONデューティの誤差(20%)は、出力周波数の設定が低いほど小さくなります。
2. ONデューティ(有効範囲)は、出力周波数の設定が低いほど小さくなります。

入力仕様

項目	仕様
入力チャンネル数	2チャンネル
入力範囲	電圧設定時:0~10V(最大10.2375V) 電流設定時:0~20mA(最大20.475mA) 1, 2
分解能	電圧設定時 12ビット(0~4000(0~10V),最大4095(10.2375V時))
	電流設定時 12ビット(0~4000(0~20mA),最大4095(20.475mA時))
精度	フルスケールの±1.0%(0~50)
直線性	最大±3 LSB
入力インピーダンス	電圧設定時:100k 電流設定時:250
入力遅延時間	スキャンタイム+(2ms×入力チャンネル)
絶対最大入力	DC15V(電圧)/60mA(電流)
入力フィルタ	移動平均サンプリング時間 2ms
電源	DC24V 外部供給
絶縁	各チャンネル・内部・絶縁 各チャンネル間・非絶縁 各チャンネル・アナログ電源・絶縁
入力特性	

1. 電圧/電流入力の切り替えは各チャンネル個別に設定可能です。
2. ソフトウェア変換により4~20mAの設定可能です。

出力仕様

項目	仕様
出力チャンネル数	AD:1チャンネル/ ADP:2チャンネル/ ADT:2チャンネル
出力範囲	電圧設定時:0~10V(最大10.2375V) 電流設定時:0~20mA(最大20.475mA) 1
分解能	電圧設定時 12ビット(0~4000(0~10V),最大4095(10.2375V時))
	電流設定時 12ビット(0~4000(0~20mA),最大4095(20.475mA時))
精度	フルスケールの±1.0%(0~50)
外部許容負荷	電圧設定時:10k 以上 電流設定時:500 以下
電源	DC24V 外部供給
絶縁	各チャンネル・内部・絶縁 各チャンネル間・非絶縁 各チャンネル・アナログ電源・絶縁
出力特性	

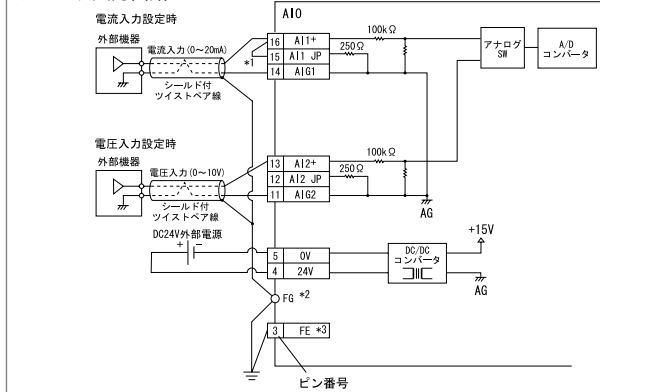
1. 電圧/電流出力の切り替えは各チャンネル個別に設定可能です。
- 重要** アナログ入力線は、2芯ツイストのシールド線を使用し、高電圧線、大電流線、インバータなどの高周波線および、動力線とは近接したり、束線せず別ダクトにしてください。

アナログ入出力コネクタ 1 (Type H*-AD/ADP/ADT)

ピン	信号名	機能	正面図 2
1	24V	DIO電源 24V	
2	0V	DIO電源 0V	
3	FE	機能接地用端子 3	
4	24V	アナログ電源 24V	
5	0V	アナログ電源 0V	
6	A02I	アナログ出力 ch2(電流)	
7	A02V	アナログ出力 ch2(電圧)	
8	A0G	アナログ出力 グラウンド	
9	A01I	アナログ出力 ch1(電流)	
10	A01V	アナログ出力 ch1(電圧)	
11	AIG2	アナログ入力 グラウンド	
12	AI2 JP	アナログ入力 ch2	
13	AI2 +	アナログ入力 ch2	
14	AIG 1	アナログ入力 グラウンド	
15	AI1 JP	アナログ入力 ch1	
16	AI1 +	アナログ入力 ch1	

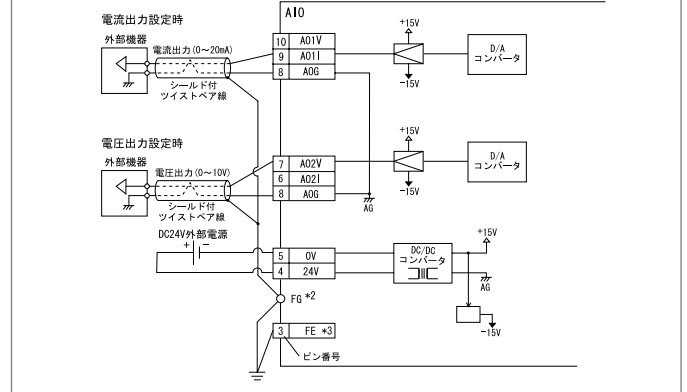
1. コネクタ端子台は本体に付属しています。メンテナンスオプションとしても別途販売しております。
2. 適合コネクタ:Weidmuller 製 BL3.5/16LH 16極ネジクランプ式コネクタ、端子台のネジ推奨締め付ケトル:0.2~0.4N・Em、最大接続電線サイズ:1.6mm(AWG#14)
3. 動作時にノイズなどの問題のある場合に接地してください。

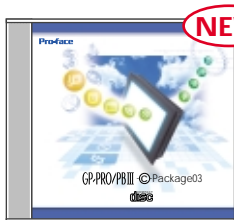
アナログ入力回路



1. 電流入力の場合は、必ずAI*とAI*JP 端子を短絡してください。
2. 本体FG 端子もしくは直接フレームグランド(FG)に接続してください。
3. 動作時にノイズなどの問題のある場合に接地してください。

アナログ出力回路





GP-PRO/PB III

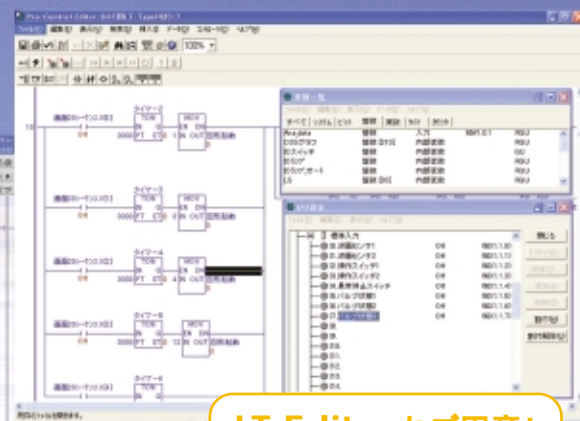
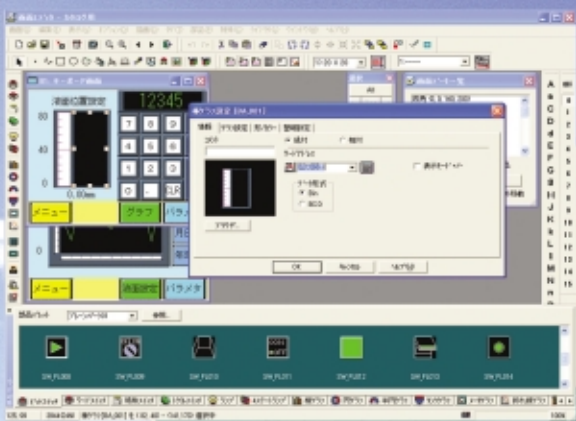
画面作成&ロジックプログラムソフトウェアの決定版

©-Package03 に対応!

画面作成とロジックプログラムがワンパッケージになった
快適オペレーションのソフトウェア!

かんたん作成

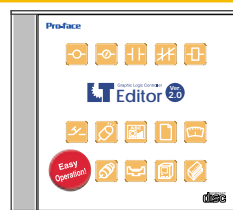
かんたんロジック



Software



LT Editorもご用意!



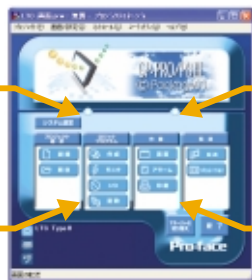
もちろん、過去に作成したデータも
GP-PRO/PB C-Package03で
活用していただけます。

編集時に汎用データとして共有化可能!

DXF(図面)



CSV(表)



BMP(ビットマップ画像)



RTF(ドキュメント)



これからの主流!

国際標準規格IEC 61131-3に準拠しています。

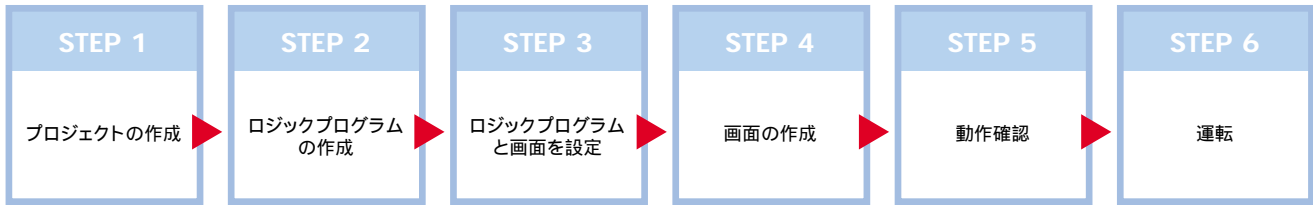
GP-PRO/PB C-Package03のロジックプログラムは、
コントローラのプログラミング言語の主流となる国際
標準規格IEC 61131-3に準拠。オープン化が進むこと
により、コントローラのシーケンス制御回路開発言語も
標準化され、日本でも必要となる規格です。これを機会に、
ぜひGP-PRO/PB C-Package03で、マスターして
ください。

GP-PRO/PB C-Package03動作環境

型 式	パソコン	解像度	ハードディスクスペース	メモリ	ディスクドライブ	OS
GPPRO-CNT01W-P03	Windowsが正常に動作する機種 Pentium II 266MHz以上推奨 PC/AT互換機で動作します	SVGA 800×600 以上推奨	最大210Mバイト インストール後の空き容量 プロジェクトファイルサイズ の3倍以上	32Mバイト以上 (64Mバイト以上推奨)	CD-ROM ドライブ必須	日本語または英語Windows 95/98/ 2000/Me/NT(Ver4.0以上)/XP (WindowsNT4.0:Service Pack3以上)

PCには、画面データを転送するためのCOMポートもしくはUSBポートが必要です。

準備から運転までかんたんプログラミング!



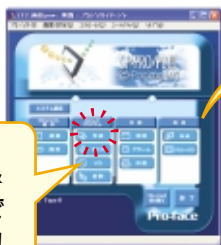
プロジェクトの作成

作成するライン(装置)の名前、LTのタイプ、接続機器の機種名を入力してください。

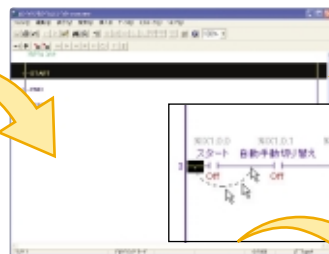


A装置
機種は
タイプA!

ロジックプログラムの作成



ドラッグ&
ドロップで
かんたん!



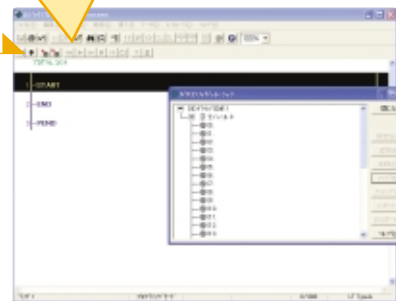
71種類のラダー命令語を
組み合わせてプログラミング。

ロジックプログラムは、P27のラダー命令語一覧表にある71種の命令シンボルを組み合わせてラダー回路を構成します。マウスでドラッグ&ドロップするだけで、かんたんにプログラミングできます。
他のファイルから回路の一部をインポートする機能もご用意。

簡単操作で初心者でも安心のI/O設定。

どのI/Oをどの変数にするか…。
GP-PRO/PB C-Package03なら、使いたいI/Oの端子ターミナル名に、組み合わせた変数名をドラッグ&ドロップするだけです。初心者の方もかんたんに構成することができます。

変数とは…
一般のPLCで使用されているレジスタや内部リレーのアドレスの代わりに任意の名前を割り付けて使用しています。

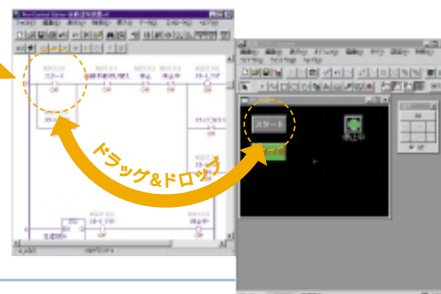


変数も任意で
設定できるから
設計者に便利!

ロジックプログラムと画面を設定

画面に合わせてラダー命令語をドラッグ&ドロップ。

ロジックプログラムのラダー命令を、作成したい画面にマウスでドラッグ&ドロップするだけで押ボタンやメータなどの作画ができます。

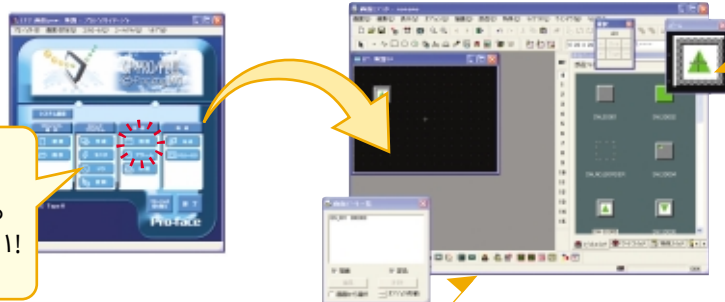


ドラッグ&ドロップ

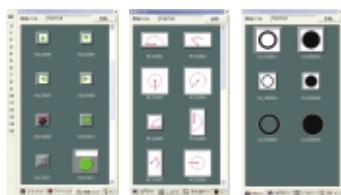
次のページへ

画面の作成

絵で表現
できるから
わかりやすい!



1840種の多彩なパーツを配置。

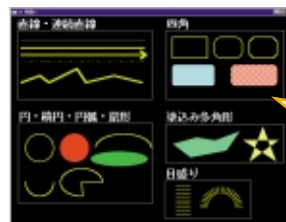


スイッチやランプ、メータなどあらかじめ作られた多彩なパーツを、画面上に配置するだけ。見やすさやデザインにもこだわった豊富なパーツで、お好みの画面を構築してください。

オリジナルの図形や
BMP・文字入力もカンタン。

パーツでは描ききれない機器やラインの図は、描画ツールでカンタンに作成できます。また、文字入力もワープロソフトなどと同じ要領で入力することができます。

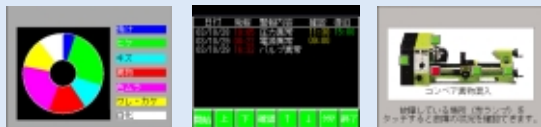
他のファイルから回路の一部をインポートする機能もご用意。



マウスで
かんたん!

こんな画面がかんたんに!

カラーの場合



ブルーモードの場合



Software

動作確認

実際に装置に取り付ける前に、LTとパソコンを接続して動作確認ができます。



2本のケーブルを差し換えないといけない。

メンテナンスもかんたんに!

——— 現場で即、対応。作業効率もアップします。 ———
Windowsパソコンで作った画面は、ケーブル1本でLTへダウンロード。LTを機器などに組み込んでからケーブルをつなげば、ソフト変更もカンタンにできます。



LTなら1本のケーブルで、画面とロジックプログラムのダウンロード、アップロード、モニタが可能。

運 転

あとは、装置に接続するだけ。LTの画面タッチ操作にて、装置の運用を行います。

スッキリ!
カンタン!
できあがり!



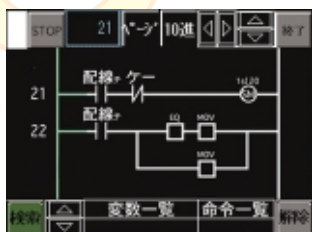


GP-PRO/PBⅢ-C Package03 なら、 さらに便利な機能がいっぱい!

Point 1

ラダーモニタの対応!

急なトラブル時に、現場で装置のプログラムが見たい! というときも安心。PLCとの通信やControlを停止することなく、タッチパネル上でのLTラダーモニタリングができ、モニタ画面のスクロール操作も簡単。また、変数モニタリング(デバイス)や10進数/16進数表示も選択可能。



Point 2

ラダー命令が追加!

応用命令をさらに追加。小型PLC並みの命令ならプログラミングが簡単なGP-PRO/PB C-Package03でラクラクです。

命令追加	概要
SUM	合計(入力された配列の合計値を返す)
AVE	平均(入力された配列の平均値を返す)
RCL	キャリー付き左回転
RCR	キャリー付き右回転
SAL	算術左シフト
SAR	算術右シフト
BCNT	ビット数カウント
ASIN	アークサイン
ACOS	アークコサイン
ATAN	アークタンジェント
COT	コタンジェント
EXP	指数 $e(x) \rightarrow y$
LN	自然対数 $\log_e(x) \rightarrow y$
DEG	RADIANS->DEGREES
SQRT	平方根
RAD	ラジアン変換

Point 3

アラーム履歴の機能が向上!

異常発生時のアラーム表示機能に「発生時間・復旧時間」の表示機能がさらに追加。履歴表示機能の向上で、異常発生時により効率よく対応していただけるようになりました。

日付	発生	アラームメッセージ	復旧	確認
03/07/24	9:00:25	アラームAAA	9:42:20	9:30:15
03/07/24	9:20:30	アラームBBB	9:50:15	9:29:20
03/07/24	13:20:11	アラームCCC	14:25:20	14:29:49
03/07/24	16:20:33	アラームDDD	17:18:20	16:50:20

Point 4

ポップアップキーボードでの入力操作が向上!

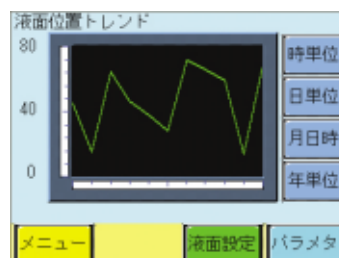
設定値表示器の設定画面で「ポップアップキーボード使用」にチェック。タッチパネル上で設定値表示器に数値入力する際、設定値表示器にタッチするだけでポップアップキーボードが起動。



Point 5

各種グラフに対応!

ライブラリからドラッグ&ドロップするだけで使用できる棒グラフ、円グラフなどを多数、ご用意。モノクロ表示では不可能だったグラフ背景色にも対応し、色分け表示で、さらに見やすく・使いやすくなりました。また、各部品の背景色設定もでき、より視認性の高い画面作成を実現。



ラダー命令一覧

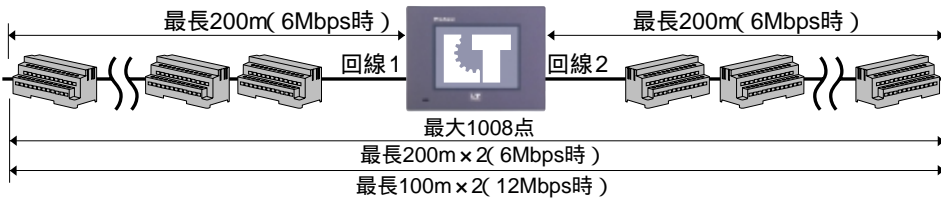
命令分類	機能	命令	シンボル	命令分類	機能	命令	シンボル	命令分類	機能	命令	シンボル	命令分類	機能	命令	シンボル	
ビット命令	a接点	NO		シフト命令	右回転	ROR		比較命令	比較(>)	GT		変換命令	度変換	DEG		
	b接点	NC			左シフト	SHL			比較(>=)	GE			ラジアン変換	RAD		
	立ち上がり接点	PT			右シフト	SHR			比較(<)	LT			正弦	SIN		
	立ち下がり接点	NT			キャリー付き左回転	RCL			比較(<=)	LE			余弦	COS		
	アウトコイル	OUT			キャリー付き右回転	RCR			比較(<>)	NE			正接	TAN		
	保持型コイル	M			算術左シフト	SAL			特殊命令	PID演算	PID			逆正接	ASIN	
	反転コイル	NEG			算術右シフト	SAR			オンデレータイマ	TON			閉数	逆余弦	ACOS	
	保持型反転コイル	NM			加算	ADD			オフデレータイマ	TOF			逆正接	ATAN		
	リセットコイル	RST			減算	SUB			バルスタイマ	TP			余接	COT		
	保持型リセットコイル	RM			乗算	MUL			アップカウンタ	CTU			指数	EXP		
セットコイル	SET		除算	DIV		ダウンカウンタ	CTD		自然対数	LN						
保持型セットコイル	SM		剰余算	MOD		アップダウンカウンタ	CTUD		ジャンプ	JMP	ラベル名					
論理演算命令	論理積	AND		演算命令	デクリメント	DEC		変換命令	BCD変換	BCD		プログラム制御	ジャンプサブルーチン	JSR	・ サブルーチン名 ・	
	ビット反転	NOT			インクリメント	INC			エンコード	ENCO			リターンサブルーチン	RET	・ <RETURN> ・	
	論理和	OR			平方根	SQRT			デコード	DECO			繰り返し	FOR		
	排他的論理和	XOR			比較命令	比較(=)	EQ			バイナリ変換	BIN				NEXT	
転送命令	ブロック転送	BMOV		比較命令	左回転	ROL		変換命令	度変換	GT		変換命令	度変換	DEG		
	フィル転送	FMOV			右回転	ROR			比較(>=)	GE			ラジアン変換	RAD		
	移動	MOV			左シフト	SHL			比較(<)	LT			正弦	SIN		
	合計	SUM			右シフト	SHR			比較(<=)	LE			余弦	COS		
	平均	AVE			キャリー付き左回転	RCL			比較(<>)	NE			正接	TAN		
	ビットカウント	BCNT			算術左シフト	SAL			特殊命令	PID演算	PID			逆正接	ASIN	
シフト命令	左回転	ROL		算術右シフト	SAR		オンデレータイマ	TON		閉数	逆余弦	ACOS				
	右回転	ROR		加算	ADD		オフデレータイマ	TOF		逆正接	ATAN					

Program

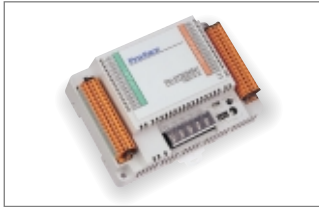
省配線I/Oシステム(Flex Network®)

Flex Network

高速6Mbps/12Mbps



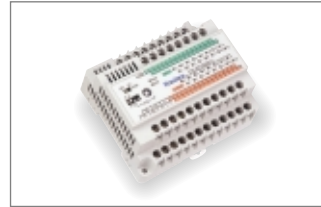
6Mbps/12Mbpsの高速リモートI/Oで、リモートであることを意識せずご利用いただけます。また最大1008点のI/Oを接続でき、通信の遅れ時間はたった0.94ms(512点/12Mbps時)。最長400m(6Mbps×2回線時)まで延長可能です。
通信速度6Mbps/12Mbps時の通信応答速度
256点:944μsec/472μsec



32点入力シンク・ソース/
32点トランジスタ出力シンクタイプ
FN-XY32SKS41



32点入力シンク・ソースタイプ
FN-X32TS41



16点入力シンク・ソース/
16点トランジスタ出力シンクタイプ
FN-XY16SK41



16点入力シンク・ソース/
16点トランジスタ出力ソースタイプ
FN-XY16SC41



16点入力シンク・ソースタイプ
FN-X16TS41



8点入力シンク・ソース/
8点トランジスタ出力シンクタイプ
FN-XY08TS41



8点リレー出力/1コモンタイプ
FN-Y08RL41



16点出力シンクタイプ
FN-Y16SK41



16点出力ソースタイプ
FN-Y16SC41



4チャンネルアナログ/
デジタル変換ユニット
FN-ADO4AH11



4チャンネルデジタル/
アナログ変換ユニット
FN-DA04AH11



1軸位置決めユニット
FN-PC10SK41



1軸位置決め用
ティーチングローダ
FN-PC10LD41



高速カウンタユニット
FN-HC10SK41

Flex Networkに関する詳細は、Flex Network総合カタログをご覧ください。

オプション

Option

品名	型式	内容
本体オプション品	画面保護・防汚シート	GP37W2-DF00 表示面の保護、及び防汚用シート(1パック5枚入り)
	DIOコネクタ	GLC100-DIOCN01 Type A1/A2/B+用のDIOコネクタ(コネクタとカバーの5コ入り)<はんだ付けタイプ>
	ユーザーズマニュアル(日本語)	GLC-DIOCN02 Type A1/A2/B+用のDIOコネクタ(5コ入り)<圧接タイプ>
	ユーザーズマニュアル(英語)	GLC150-MM21 LTユーザーズマニュアルの日本語版(Type H用は別途)
メンテナンスオプション品	取付け金具	GP070-AT01 制御盤に本体を取り付けるための専用取り付け金具(4コ入り)
	防滴パッキン	GP37W2-WP00-MS 制御盤に本体を取り付ける時の防滴パッキン
	Flex Network 通信コネクタ	FN-IFCN01 Type B+/B/C用のFlex Networkコネクタ(5コ入り)
	LT Type H用 DIO標準入出力コネクタ	GLC-DIOCN04 2コ入り
	LT Type H用 アナログ入出力コネクタ	GLC-AIOCN01 5コ入り
周辺オプション品	LT Type H用 温度入力コネクタ	GLC-TMCN01 5コ入り
	RS-232Cケーブル	GP410-IS00-0 各種ホストと本製品との間で通信を行う際のインターフェイス用ケーブル
	RS-422ケーブル	GP230-IS11-0 各種ホストと本製品との間でRS-422のインターフェイス用ケーブル
	マルチリンク用ケーブル	GP230-IS12-0 シリアルインターフェイスの出力をRS-422用端子台に置き換えて、使用できる変換アダプタ
	RS-422コネクタ端子台変換アダプタ	GP070-CN10-0
	画面転送ケーブル	GPW-CB02 パソコンとLTを接続するケーブル
	USB画面転送ケーブル	GPW-CB03 GP-PRO/PB C-Package03で作成したデータをダウンロードするためのケーブル
	シンク・ソース両用DIOコネクタケーブル	GLC-000-DIOCB11-MS Type A/B+用
	シンク専用DIOコネクタケーブル	CGP070-ID11-M
	DIOコネクタ	GLC-DIOCN03 FN-XY32SKS41用 DIOコネクタ 端子台メンテナンスオプション(2コ入り)<スプリングタイプ>
	Flex Network 通信ケーブル(10m)	FN-CABLE2010-31-MS
Flex Network 通信ケーブル(50m)	FN-CABLE2050-31-MS	
Flex Network 通信ケーブル(200m)	FN-CABLE2200-31-MS	
モータドライバ接続ケーブル(1m)	FN-PC10CB01 1軸位置決めユニットとサーボドライバ・ステッピングドライバに接続するケーブルです。	
1軸用ティーチングローダケーブル(5m)	FN-LD10CBL 1軸位置決めユニットと1軸用ティーチングローダを接続するケーブル	

Flex Network

万全のサポート体制を誇る Pro-face だから安心して導入いただけます。

LT 導入セミナー

作画ソフトウェア「GP-PRO/PB C-Package03」を使用してプログラミングや画面作成を行っていただきます。実機に触れながら、使いやすさを体験していただくコースです。

日数:半日間 13:30 ~ 16:30(終了時間は前後することがあります)
受講料:無料

豊富な実習用の機械を使って専門の講師が丁寧にガイドいたします。

対象:ご購入をご検討の方。



内容

- ・LTの概要
- ・GP-PRO/PB C-Package03を使用したラダープログラムの作成 (自己保持回路、カウンタ命令の作成)
- ・GP-PRO/PB C-Package03を使用した画面作成 (スイッチ・ランプやテンキー、数値表示器の作成)

セミナーに関するお問い合わせ先

月 ~ 金曜日 9:00 ~ 17:00

東京 TEL(03)5821-1105

名古屋 TEL(052)932-4093

大阪 TEL(06)6613-3115

Logitouch LAND / おたすけ Pro!

みなさまからのご要望・ご質問をお聞きし、サンプルプログラムやQ&Aコーナーへ反映。最新情報や機器検索など、必要な情報がきっとみつかります。



www.logitouch.com



www.proface.co.jp/otasuke

ツール

LTをよりわかりやすく解説するツールをご用意しました。カタログだけではお伝えできない詳しい内容が満載です。

CD-ROM



LTを、初めて使われる方でも安心。動画でわかりやすくご説明いたします。

Q & A 集



ハードウェアからソフトウェアまで、よくあるご質問をまとめたQ&A集です。

ワールドワイドサポート



修理は
おまかせ!

サービスリペア

Pro-face商品は、世界の各拠点で修理が可能です。現地拠点および取り扱い代理店までお問い合わせください。

対応できる取り扱い商品は異なる場合がございますので、詳しくは、各Pro-face拠点、販売代理店にお問い合わせください。

質問は
おまかせ!

カスタマーサポート

Pro-face商品の技術的なお問い合わせはPro-faceグループのエンジニアが承ります。

サポートできる内容につきましては、各Pro-face拠点・販売代理店ごとに異なります。

海外安全規格に対応 「CEマーキング」「UL/c-UL規格」に対応。(一部商品を除く)
海外輸出機器への組み込みに安心です。



安全にお使いいただくために

本製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。

本製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、弊社営業員までご照会ください。

本製品は厳重な品質管理体制の下で製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能を系統的に設置してください。

北米規格

UL(Underwriters Laboratories Inc.米国火災保険業者安全試験所) 米国の火災保険業者の組合によって創設された非営利試験機関で、あらゆる電気製品について認可試験を行っている。ULの認定取得は任意だが米国の電気製品の多くはUL認定品である。電気製品のUL認定取得には電気製品に内蔵される主要部品にもUL認定品の使用が必要である。またUL認可マークは、無条件認定と機器内蔵で条件付き認定の2種類がある。

CSA(Canadian Standards Association カナダ規格協会) 非営利・非政府機関の標準化団体として設立。CSAに認定されていない製品はカナダ国内では販売禁止。ULとCSAの相互認証制度MRA(Mutual Recognition Agreement)によるULの無条件認定と機器内蔵で条件付き認定の2種類からなる。

ANSI(American National Standards Institute 米国規格協会) ANSIでは規格協会に協力している約100の団体により作成された規格を、所定の手続きを経てANSI米国規格として承認される。米国UL規格はANSI/UL508等、米国NFPA79等で発行される。

SEMI(Semiconductor Equipment and Materials International) 半導体業界の自主規格で、主に日本・米国・欧州の委員により、SEMI安全ガイドラインが作成され、半導体装置の売買契約によって使用される。

欧州規格

EN(European Norm)規格

電気のEN規格は、IEC規格をベースとして欧州特有の厳しい感電対策などの要求事項が追加されている。欧州の各国間および欧州と日本や北米間の貿易にはEN規格に基づく製品で輸出入される。特に工業製品の中で安全性の要求される12種類の製品はCEマーキング等の表示が義務付けられている。CEマーキングの表示にはそれらの工業製品に関するすべてのEU指令(欧州18ヶ国の法令に相当する)を満足しなければならない。



ロジタッチランド

www.logitouch.com



LTのことをもっと詳しく知りたい方は、LT専用ホームページ「ロジタッチランド」に、いますぐアクセス。

おたすけPro!

www.proface.co.jp/otasuke



商品の「困った!」、「知りたい!」など、お客様のお悩みをスピーディに解決する、サービサポートサイトです。

- ・よくあるご質問集
 - ・マニュアルPDFダウンロード
 - ・本体画面データDXFダウンロード
 - ・商品画像データBMPダウンロード
- など随時、内容を更新していきます!

デジタル・ホームページ

www.proface.co.jp



デジタル商品のすべてが、一挙にわかるデジタルの公式ホームページ。つねに最新情報が更新されますので、ぜひ「お気に入り」に入れて、チェックしてください。

ホームページ

イーサネット & CFカードI/Fを標準搭載!

情報・操作・表示・制御まで1BOX化した、Pro-faceの最上位機種。

グラフィックロジックコントローラ

GLC SERIES



さわってみたい、見てみたい ▶▶▶ Pro-face Plaza

デジタルの商品をより身近に感じていただくための体験型スペースです。お越しの際には、是非ご一報頂ければ、詳しい資料等をご用意いたします。



Pro-face Plazaの場所とお問い合わせ先

東京 TEL(03)5821-1106

〒111-0054 東京都台東区鳥越1-8-2 鳥越ビル6F

大阪 TEL(06)6613-3115

〒559-0031 大阪市住之江区南港東8-2-52

受付時間...9:00 ~ 17:00 定休日...土曜日・日曜日・祝日

Pro-face Plaza

サポートダイヤル

平日ダイヤル 東京:TEL(03)5821-1105
名古屋:TEL(052)932-4093
大阪:TEL(06)6613-3115

17:00~19:00は
TEL(06)6613-3206
をご利用ください。

土日祝ダイヤル TEL(06)6613-3206
(12月31日~1月3日を除く)
受付時間/9:00 ~ 17:00

平日17:00~19:00と
土日祝ダイヤルのサポートは、
GP/GLC/LTのみとなります。

Digital 株式会社 デジタル

- Human Machine Interface
- 本社** 〒559-0031 大阪市住之江区南港東8-2-52
TEL:(06)6613-1101(代) FAX:(06)6613-5888
- 東京支社** 〒111-0054 東京都台東区鳥越1-8-2 鳥越ビル5F
TEL:(03)5821-1101 FAX:(03)5821-1110
- 中部支社** 〒461-0004 名古屋市中区東3-15-31 住友生命千種ニュータワービル6F
TEL:(052)932-6610 FAX:(052)932-6802
- 西日本支社** 〒559-0031 大阪市住之江区南港東8-2-52
TEL:(06)6613-3111 FAX:(06)6613-5888
- 豊田支店** 〒471-0027 豊田市喜多町1-140 ギャザビル4F
TEL:(0565)35-1104 FAX:(0565)35-1071
- 仙台営業所** 〒983-0045 仙台市宮城野区宮城野1-12-15 松栄宮城野ビル1F
TEL:(022)257-1209 FAX:(022)257-1210
- 北関東営業所** 〒331-0812 さいたま市北区宮原町3-376-1 サンフィール大宮・宮原3F
TEL:(048)654-1171 FAX:(048)654-1281
- 東関東出張所** 〒277-0005 千葉県柏市柏6-9-18 柏パークビル5F
TEL:(047)163-5501 FAX:(047)163-5502
- 立川営業所** 〒190-0012 立川市曙町2-32-1 鳳山ビル8F
TEL:(042)528-1101 FAX:(042)528-1140
- 横浜営業所** 〒220-0003 横浜市西区楠町27-9 横浜ウエストビル5F
TEL:(045)324-1081 FAX:(045)324-1006

Pro-face®は、弊社のブランド名として商標を登録しています。

- 厚木営業所** 〒243-0014 厚木市旭町2-9-18 会田ビル2F
TEL:(046)229-9851 FAX:(046)229-3193
- 静岡営業所** 〒420-0851 静岡市黒金町59-6 大同生命静岡ビル6F
TEL:(054)273-1148 FAX:(054)273-1149
- 長野営業所** 〒390-0852 松本市島立833-1 タクトヨビル2F
TEL:(0263)48-1116 FAX:(0263)48-5552
- 北陸営業所** 〒920-0025 金沢市駅西本町1-14-29 サン金沢ビル7F
TEL:(076)264-1101 FAX:(076)264-1125
- 京滋営業所** 〒600-8357 京都市下京区五条通堀川西入ル柿本町579 五条堀川ビル5F
TEL:(075)365-2081 FAX:(075)365-2082
- 兵庫営業所** 〒673-0016 明石市松の内2-1-8 50ヤングビル2F
TEL:(078)926-6610 FAX:(078)926-6611
- 岡山営業所** 〒700-0975 岡山市今4-14-5 プレゼンテ今ビル2F
TEL:(086)244-8301 FAX:(086)244-8977
- 広島営業所** 〒732-0052 広島市東区光町2-5-5 NOK広島ビル4F
TEL:(082)262-4017 FAX:(082)262-9270
- 四国営業所** 〒760-0023 高松市寿町1-3-2 高松第一生命ビルディング2F
TEL:(087)823-1222 FAX:(087)823-1229
- 九州営業所** 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-15-19 KS-T駅東ビル6F
TEL:(092)441-5236 FAX:(092)441-6032

お問い合わせ先

安全に関するご注意:

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。

Microsoft®, Windows®, Windows®95, Windows NT®, Windows® CE, Windows®98, Windows®2000, Windows®XPは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。 Microsoft ExcelおよびMicrosoft Accessは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。 Intel, Pentium は、アメリカ合衆国および他の国におけるインテルコーポレーションおよび子会社の登録商標または商標です。 Flex Network®は、株式会社デジタルの登録商標です。 その他カタログに記載された会社名・商品名は一般的に各社の商標または登録商標です。 写真の色等は印刷のため、実物と若干異なる場合があります。また画面においても、はめ込み合成のため実際の表示と異なる場合があります。 このカタログの内容は製品改良のため、予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

© 2004.4 Digital Electronics Corporation All rights reserved.

デジタル商品のご寿命は...