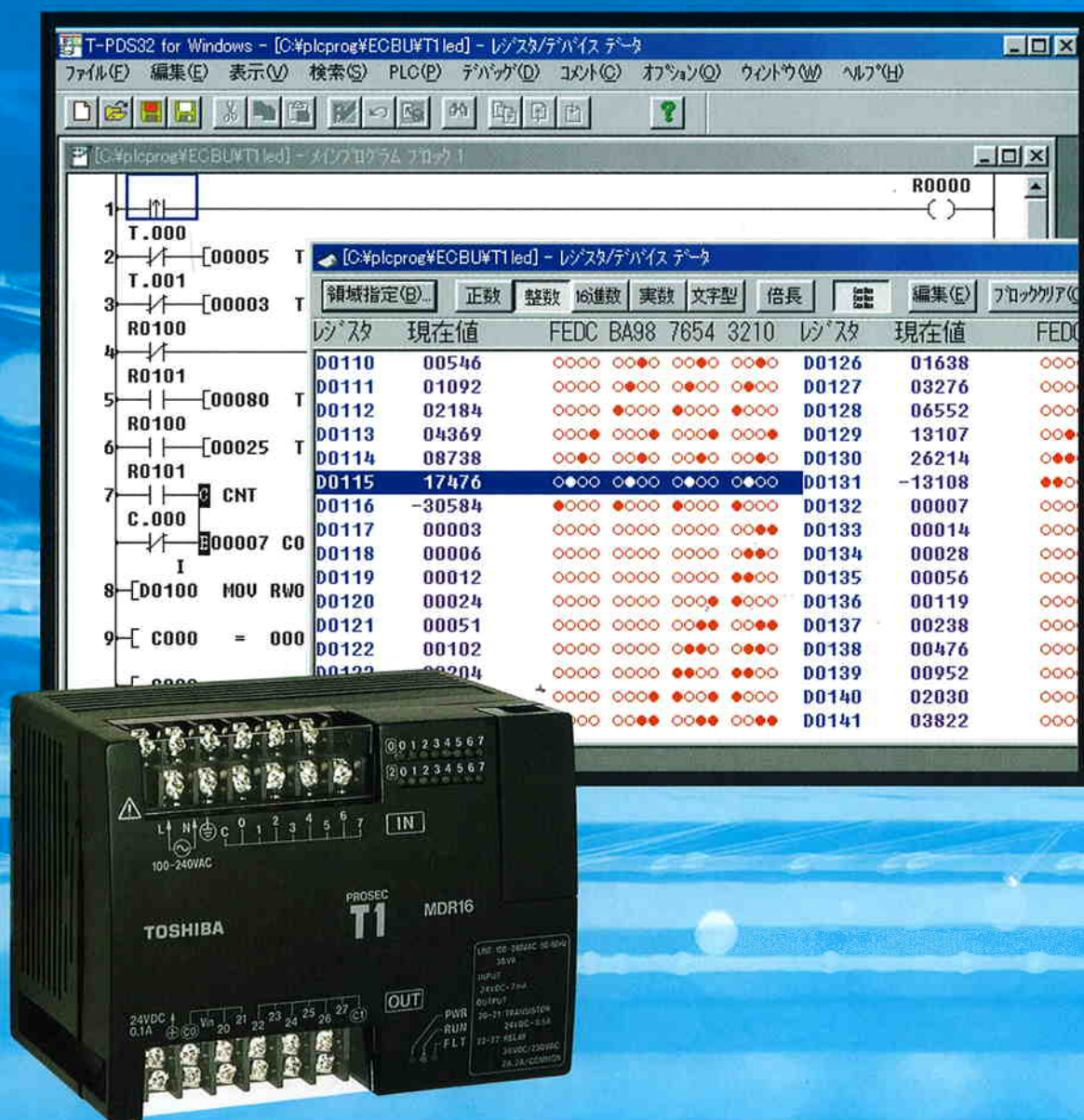
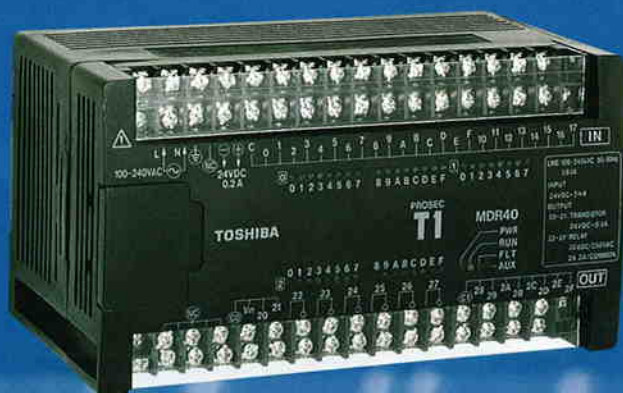


PROSEC® T1/T1S

先端技術を産業社会に…E&Eの東芝

超小型プログラマブルコントローラ





T1-40



T1-28

PROSEC T1

スタンダードタイプ



T1-16

Tシリーズ上位機種

PROSEC T3H



入出力点数 : 最大4864点
 プログラム容量 : 63.5kステップ
 31.5kステップ
 処理速度 : 0.09 μ s/接点
 0.54 μ s/転送

PROSEC T3



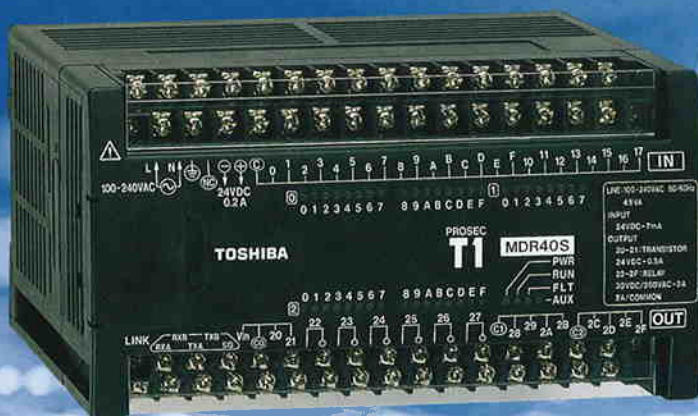
入出力点数 : 最大2752点
 プログラム容量 : 31.5kステップ
 処理速度 : 0.15 μ s/接点
 0.9 μ s/転送

PROSEC T2N



入出力点数 : 最大2048点
 プログラム容量 : 23.5kステップ
 処理速度 : 0.33 μ s/接点
 1.2 μ s/転送

ボデイーサイズを跳び越えた
魅力満載のパワフルPC。



T1-40S

PROSEC T1S

スーパーワンボックス

オールインワンのスタンダードタイプPROSEC T1。さらに機能を高め、RS485リンクポートを1CH装備した高機能タイプPROSEC T1S。これらT1ファミリーはFA用途はもちろん、その他さまざまな用途に力

PROSEC T2E



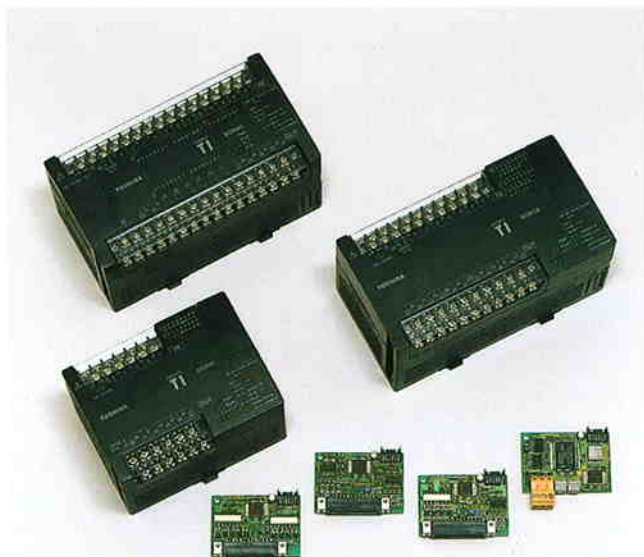
入出力点数 : 最大1024点
プログラム容量 : 9.5kステップ
処理速度 : 0.33 μ s/接点
1.2 μ s/転送

ISO-9001 認定取得

この商品は国際的な品質保証規格「ISO9001」の認証を取得した東芝府中事業所(東京都府中市)で設計されています。



PROSEC T1



■16点、28点、40点タイプを用意

- AC電源タイプ：DC入力／リレー出力
AC入力／リレー出力
- DC電源タイプ：DC入力／リレー出力

計9種類

■T1-40は入出力の拡張が可能

- 16点オプションカードを2枚装着可能。40点のサイズで72点までサポートできます。
- 32点拡張ユニットまたはT2シリーズのI/Oモジュール用拡張ラックのいずれかを1台接続できます。
- T1-40+オプションカード2枚+T2シリーズ用I/Oの構成で最大328点までサポートできます。

■豊富な内部データ

- プログラム容量：2kステップ
- 内部データ

補助リレー	1024点
タイマ	64点 (0.01秒：32点、0.1秒：32点)
カウンタ	64点
データ	1024ワード
インデックス	3点

■バッテリーレスのプログラムメモリ

プログラムは内蔵のEEPROMに格納されますのでバッテリー交換のメンテナンスは不要です。

■コンピュータリンク

プログラマポート (RS232C) にコンピュータリンク機能搭載。タッチパネルとの接続が行えます。

伝送速度：9600bps (固定)

データ長：8ビット (固定)

パリティ：無し／奇数 (V1.2以降のみパリティ無し可能)

ストップビット：1ビット (固定)

■特殊入出力をビルドイン

●ボリューム入力

タイマ設定や制御パラメータの調整が簡単に行えるボリューム入力を2点装備しています。

●入力フィルタ時定数可変*

入力8点分のON/OFFディレー時間を0～15msの間で一括設定できます。

●入力割込み*

1ms以下の短いパルスもキャッチできます。(2点)

●高速カウンタ*

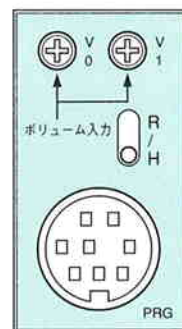
1相5kHz2点または2相5kHz1点の高速パルスを読み込みます。

●パルス出力*

ステッピングモータ等の制御をT1より行えます。(5kHz、1点)

●PWM出力*

パルス幅を可変でき、アナログメータへの表示やSSRの制御に利用できます。



■充実支援機能

●定刻スキャン

温調制御、速度制御等、一定周期の制御に使用できます。

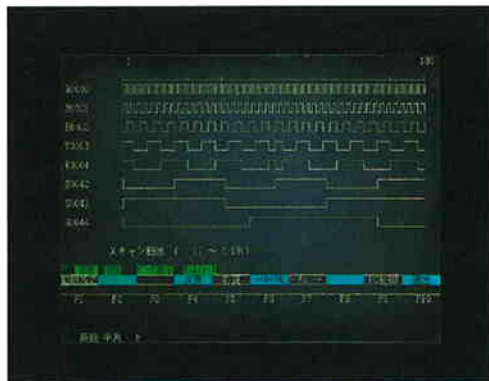
●パスワード機能

T1を適用したシステムのセキュリティに役立ちます。

●サンプリングトレース

プログラマソフトT-PDSを用いて、デバイス8点またはレジスタ1ワードのデータをサンプリングし、タイミングチャートやトレンドモニタとして表示でき、時系列的な確認を簡単に行うことができます。

(デバイス指定時：256回、レジスタ指定時：128回)



注) *印の機能は、DC入力タイプのT1にのみ搭載しています。

T1-16

(拡張なし)



タイプ	T1-MDR16	T1-MDR16D	T1-MAR16
電 源	AC電源	DC電源	AC電源
入 力	無電圧接点* 8点	DC24V 8点	AC100V 8点
出 力	リレー 6点 トランジスタ 2点		リレー 6点 トライアック 2点
外形寸法	122 (W) × 90 (H) × 74.5 (D) mm		

*シンク/ソース切替可能

T1-28

(拡張なし)



タイプ	T1-MDR28	T1-MDR28D	T1-MAR28
電 源	AC電源	DC電源	AC電源
入 力	DC24V 14点		AC100V 14点
出 力	リレー 12点 トランジスタ 2点		リレー 12点 トライアック 2点
外形寸法	167.5 (W) × 90 (H) × 83.5 (D) mm		

T1-40

(拡張可)



タイプ	T1-MDR40	T1-MDR40D	T1-MAR40
電 源	AC電源	DC電源	AC電源
入 力	DC24V 24点		AC100V 24点
出 力	リレー 14点 トランジスタ 2点		リレー 14点 トライアック 2点
外形寸法	167.5 (W) × 90 (H) × 83.5 (D) mm		

PROSEC T1S

■T1Sは40点タイプを用意

T1の機能は全てサポート。入出力拡張が可能な40点タイプをグレードアップしました。

■通信ポート搭載

RS485リンクポートを1ch.ビルドイン。簡単なシリアル伝送で多くの機器との接続を実現します。

リンクポートは次の機能をサポートします。

- コンピュータリンク
- フリーポート
- データリンク (32ワード) から1機能選択

■命令語追加

テーブル転送、符号無し演算、ASCII $\leftrightarrow$ HEX変換等を追加し、基本命令21種、応用命令99種に強化。プログラミングを効率的に行えます。

■豊富な内部データ

- プログラム容量：8kステップ
(4kステップ/8kステップ切換え)
- 内部データ

補助リレー	4096点
タイマ	256点 (0.01秒：64点、0.1秒：192点)
カウンタ	256点
データ	4096ワード
インデックス	3点

■RUN中プログラム変更/ROM書込み (4kステップ時)

PCが運転中でもプログラムの書換えが可能です。マシンを停めることなく調整・変更が行えます。

さらに運転中のROM書込みも可能で、調整・改造をより効率的に行えます。

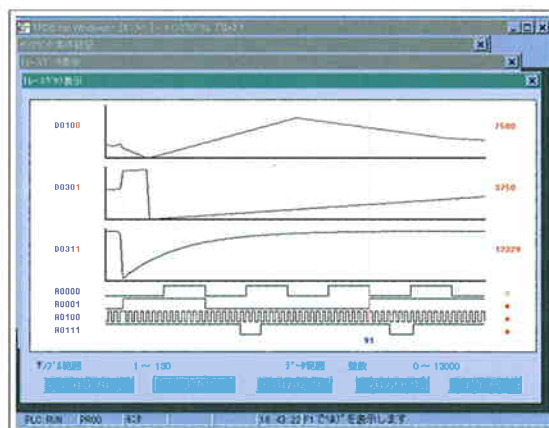
■リアルタイムクロック

カレンダー機能を搭載していますので、時刻に基づく稼働や管理を容易に実現します。

■サンプリングトレース強化

サンプリングトレースメモリを拡大。

3レジスタ/8デバイスを同時に256回分、サンプリングレタimingチャートやトレンドモニタとして表示できます。



T1-40S

(拡張可)



タイプ	T1-MDR40S	T1-MDR40SD	T1-MAR40S
電源	AC電源	DC電源	AC電源
入力	DC24V 24点		AC100V 24点
出力	リレー 14点 トランジスタ 2点		リレー 14点 トライアック 2点
外形寸法	167.5 (W) × 90 (H) × 83.5 (D) mm		

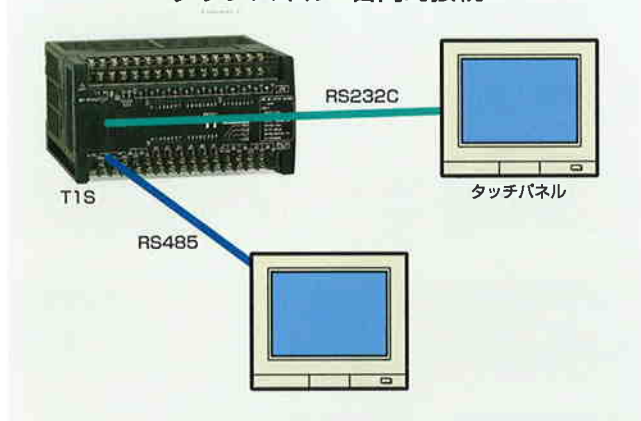
PROSEC T1S リンクポート

RS485ポートを標準装備し、コンピュータリンク、フリーポート、データリンクといった汎用シリアル伝送機能により、多くの機器と簡単にデータリンクを実現できます。

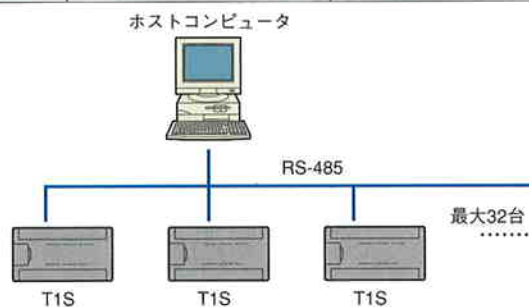
コンピュータリンク

コンピュータリンクによって、上位コンピュータ側でT1Sの動作状態や内部データのモニタ/変更を行うことができます。またタッチパネルを直接接続でき、タッチパネルで警報表示、パラメータ設定、動作モニタ等が行えます。コンピュータリンクはリンクポート(RS485)とプログラマポート(RS232C)の両方でサポートしています。

タッチパネル2台同時接続



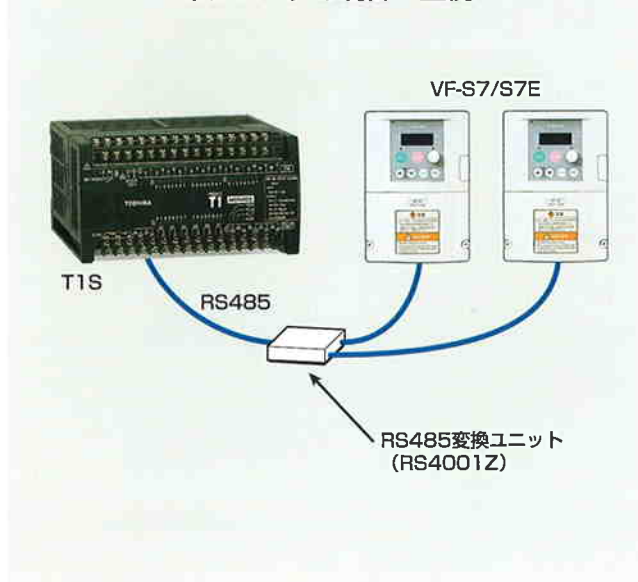
	プログラマポート	リンクポート
規 格	RS232C	RS485
伝送速度	9600bps (固定)	300/600/1200/2400/4800/9600/19200bps
伝送距離	最大15m	最大1km
接続台数	1台	最大32台
データ長	8ビット (固定)	7/8ビット
パリティ	無し/奇数	無し/奇数/偶数
ストップビット	1ビット (固定)	1/2ビット



フリーポート

フリーポート機能によってバーコードリーダー、プリンタ、ディスプレイ等のASCII通信機器に接続できます。フリーポート機能を使用すれば例えば、東芝汎用インバータVF-S7/S7eに対し運転・停止・速度指令・運転監視などを通信で行うことができ、ノイズに影響されない制御を実現できます。

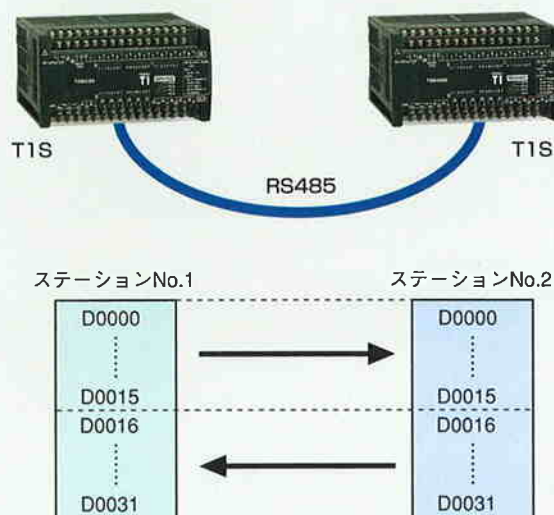
T1Sからの通信コマンドによる インバータの制御・監視



データリンク

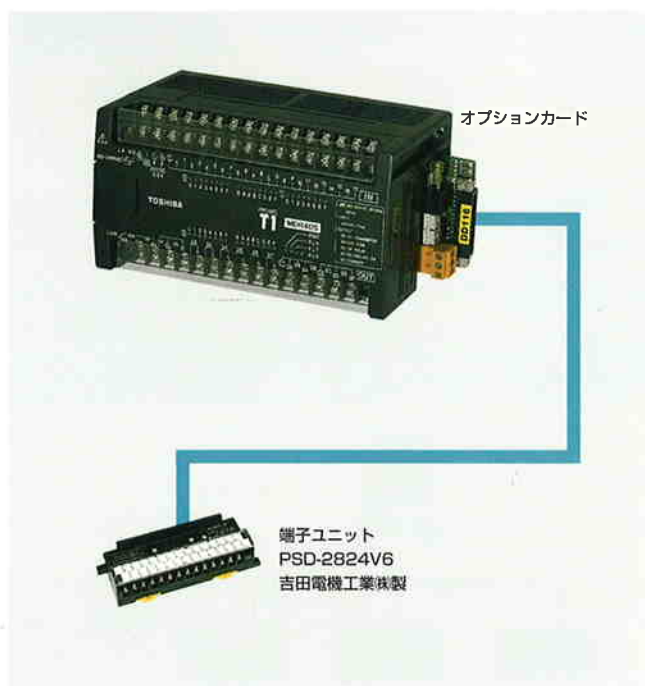
データリンク機能によって、特別な通信ユニットを増設することなく、2台のPCの間でデータ伝送が行えます。特別なプログラムを組む必要がなく、データレジスタD0000～D0031を使用して伝送を行います。

リンクポートによって送信16ワード 受信16ワードを相互にリンク



拡張構成 (T1-40/40Sのみ)

オプションカード



オプションカードによる入出力の拡張は、T1-40/40Sに拡張カードをビルドインする形で、32点分の拡張のためのスペースが不要です。

- T1-40/40S 1台に2枚まで装着可能。
- T1-40/40S本体ユニットのスペースで合計72点までサポートできます。(I/Oコネクタは外部に出ます)

■オプションカード

DI116*	DC24V 16点入力 コネクタ接続
DO116*	DC24V 16点出力 コネクタ接続
DD116*	DC24V 8点入力/8点出力 コネクタ接続
AD121	0~20mA/0~5V入力 12bit 1ch.端子台
AD131	±10V入力 12bit 1ch.端子台
DA121	0~20mA出力 12bit 1ch.端子台
DA131	±10V出力 12bit 1ch.端子台
TC111	熱電対 (K.E.J) 入力 1ch.端子台 リニアライズ、冷接点補償
FR112	TOSLINE-F10リモートステーション 端子台

■I/Oコネクタ

PT15S	DI116 DO116 用	はんだ付タイプコネクタ
PT15F*	DD116	圧接タイプコネクタ

*I/Oコネクタは添付しておりません。別途注文して下さい。

端子台ユニット問合せ先 **吉田電機工業株式会社**
本社 TEL 075-581-7175 FAX 075-581-9447

拡張ユニット

拡張ユニットを使用することにより、32点の入出力の拡張が行えます。

拡張ユニットはT1-40/40Sに1台接続して入力16点/出力16点を追加できます。



拡張ケーブルは標準添付 (0.5m)

EDR32	DC24V入力16点/リレー出力16点
EAR32	AC100V入力16点/リレー出力16点

I/Oモジュール

T2シリーズのI/Oモジュールを拡張入出力として使用できます。

拡張ラックはT1-40/40Sに1台接続できます。

これにより合計328点まで (64点モジュール使用時) サポートします。

BU152: 2スロット用
BU154: 4スロット用

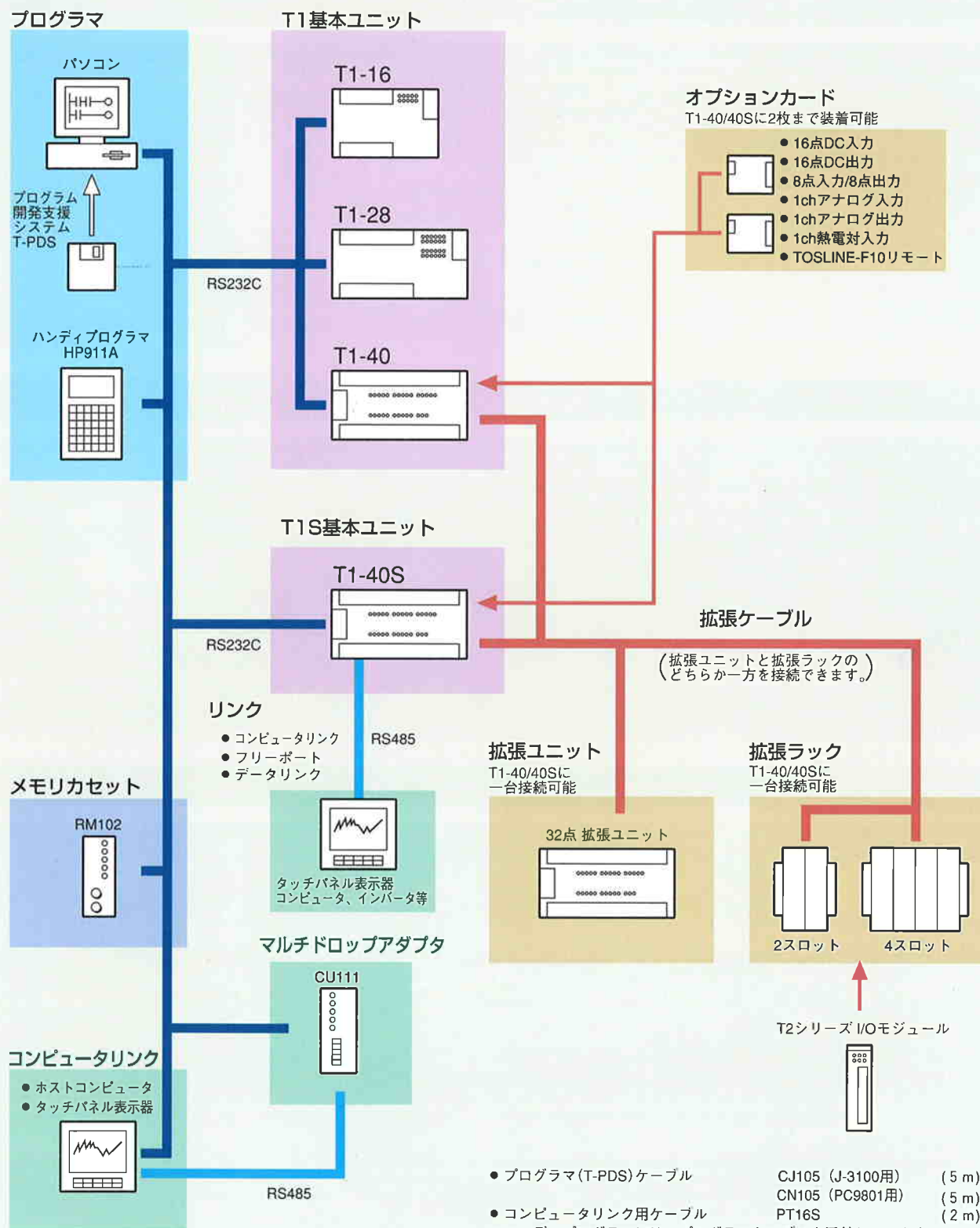


使用できるI/Oモジュール

・16点DC入力	・32点DC入力
・16点DC出力	・32点DC出力
・64点DC入力	・64点DC出力
・16点AC入力	・12点AC出力
・12点リレー出力	・8点独立リレー出力
・4chアナログ入力	・2chアナログ出力
・パルス入力	・位置決め
・汎用通信I/F	

拡張ケーブルは標準添付 (0.15m)

システム構成



- プログラマ(T-PDS)ケーブル

CJ105 (J-3100用)	(5 m)
CN105 (PC9801用)	(5 m)
PT16S	(2 m)
- コンピュータリンク用ケーブル
- ハンディプログラマには、プログラマケーブルを添付しています。(2 m)
- 拡張ユニット及び拡張ラックには、拡張ケーブルを添付しています。
(拡張ユニット: 0.5m、拡張ラック: 0.15m)

注) PC9801は日本電気株式会社の登録商標です。

入出力仕様

入力仕様

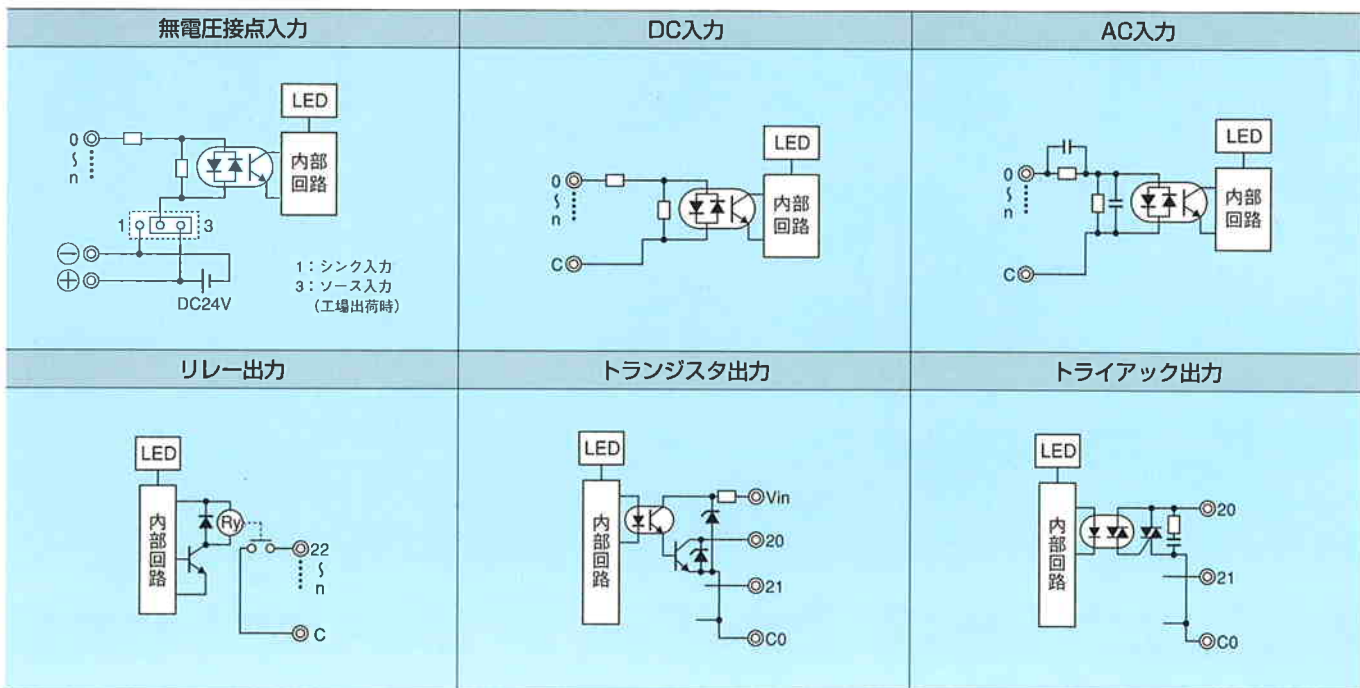
入力種別	無電圧接点入力		DC入力		AC入力		
タイプ	T1-MDR16	T1-MDR16D	T1-MDR28 T1-MDR28D	T1-MDR40/40S T1-MDR40D/40SD	T1-MAR16	T1-MAR28	T1-MAR40/40S
入力点検	8点 (8点/コモン)		14点 (14点/コモン)	24点 (24点/コモン)	8点 (8点/コモン)	14点 (14点/コモン)	24点 (24点/コモン)
入力電圧	DC24V±10% (T1本体より供給)	DC24V+10/−15%			AC100~120V+10/−15% (50/60Hz)		
入力電流	7mA (DC24V)				7mA (AC100V)		
ON電圧	外部接点閉 (最大1.2kΩ)	DC15V			AC80V		
OFF電圧	外部接点開 (最少20kΩ)	DC5V			AC30V		
ONディレー	0~15ms (X00~X07)		10ms、X00~X07は0~15ms		25ms、X00~X07は25ms+設定値 (0~15ms)		
OFFディレー	0~15ms (X00~X07)		10ms、X00~X07は0~15ms		30ms、X00~X07は30ms+設定値 (0~15ms)		

X00~X07のフィルタ定数初期値は10msです。

出力仕様

出力種別	リレー出力			トランジスタ出力	トライアック出力
タイプ	T1-MDR16/16D T1-MAR16	T1-MDR28/28D T1-MAR28	T1-MDR40/40D T1-MAR40/40S T1-MDR40S/40SD	T1-MDR16/28/40/40S T1-MDR16D/28D/40D/40SD	T1-MAR16/28/40/40S
出力点数	6点 (6点/コモン)	12点 (2, 4, 6点/コモン)	14点 (6点独立, 4点/コモン×2)	2点 (2点/コモン)	2点 (2点/コモン)
負荷電圧	AC240V/DC24V			DC24V	AC100~240V
最大負荷電流	2A/1点, 4A/コモン		2A/1点, 2A/コモン	0.5A/コモン	1A/点
ON時飽和電圧	-			1.5V以下	1.5V以下
OFF時リーク電流	なし			0.1mA以下 (DC24V時)	1mA (AC100V, 50Hz) 2mA (AC200V, 50Hz)
ONディレー	10ms以下			0.1ms以下	1ms以下
OFFディレー	10ms以下			0.1ms以下	1ms+1/2サイクル以下

回路構成



仕様

一般仕様

項目		T1-16	T1-28	T1-40	T1-40S
A C 電源	電源電圧	AC100-240V (+10/-15%)、50/60Hz			
	消費電力	30VA以下		38VA以下	45VA以下
	突入電流	50A以下 (AC240V時、40℃以下、コールドスタート)			
D C 電源	電源電圧	DC24V (+20/-15%)			
	消費電力	12W以下		18W以下	
	突入電流	25A以下 (DC24V時)			
許容瞬停時間		最低10ms			
絶縁抵抗		10MΩ以上 (電源端子とFG間)			
絶縁耐圧		AC1500V 1分間 (電源端子とFG間)			
周囲温度		0～55℃ (使用時) -20～75℃ (保管時)			
使用周囲湿度		20～90%RH 結露なきこと			
耐ノイズ性		1000Vp-p/1μs (電源ノイズ) NEMA-ICS-304に準拠			
耐振動		16.7Hz～3mmp-p JIS C0911に準拠			
耐衝撃		98m/s² (10G) 3回XYZ方向 JIS C0912に準拠			
重 量 (概略)		500g	700g	800g	
		オプションカード : 50g、拡張ユニット : 700g 拡張ベース2スロット : 600g、拡張ベース4スロット : 800g			

機能仕様

項目		T1-16	T1-28	T1-40	T1-40S
制御方式		ストアードプログラムサイクリックスキャン方式			
スキャン方式		フローTINGSキャン方式／定刻スキャン方式 選択可			
入出力方式		一括リフレッシュ方式／ダイレクトリフレッシュ方式（併用可能）			
プログラムメモリ		RAM+EEPROM（バッテリーバックアップなし）			
プログラム容量		2Kステップ		8K／4Kステップ切換	
プログラム言語		ラダー図			
命令語	基本命令	17種類			21種類
	ファンクション命令	77種類			99種類
実行速度		1.4μs/接点 2.3μs/コイル 4.2μs/転送 6.5μs/加算			
プログラム制御機能	メインプログラム	1本			
	サブプログラム	1本			
	定周期割り込み	1本（5～1000ms、5ms単位）			
	I/O割り込み	4本（高速カウンタ、割込入力）			
	サブルーチン	16本（ネスティング不可）		256本（ネスティング3重）	
入出力点数		16点	28点	40点（本体）+32点（オプションカード） +16ワード（I/Oモジュール）	
I/O端子台		固定	着脱可能		
ユーザデータ	内部補助（R/RW）	1024点/64ワード			4096点/256ワード
	特殊リレー（S/SW）	1024点/64ワード			
	タイマ（T./T.）	0.01s	32点		64点
		0.1s	32点		192点
	カウンタ（C./C.）	64点		256点	
	データレジスタ（D.）	1024ワード		4096ワード	
インデックスレジスタ		3ワード I、J、K			
特殊機能（備考参照）		高速カウンタ（1相2点／90度位相差2相1点）：DC入力タイプのみ 割込入力 2点 ボリューム入力 2点 パルス入力（CW+CCWまたはパルス+方向）1点 } DC入力タイプのみ PWM出力 1点			
伝送関連		・RS232C（1ポート）プログラマまたはコンピュータリンク - ・RS485（1ポート） コンピュータリンク データリンク フリーポート 選択 - TOSLINE-F10 リモートステーション（FR112使用）			
カレンダー機能		-		精度 ±30秒／月	

備考: 高速カウンタと割り込み入力は、いずれか一方のみ使用可能。いずれも不使用時は通常入力として使用可能。

パルス出力とPWM出力は、いずれか一方のみ使用可能。いずれも不使用時は通常出力として使用可能。

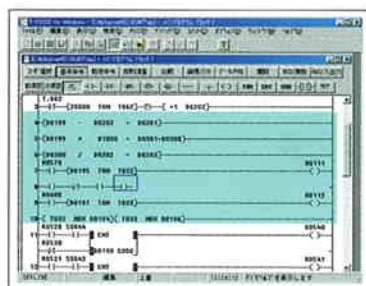
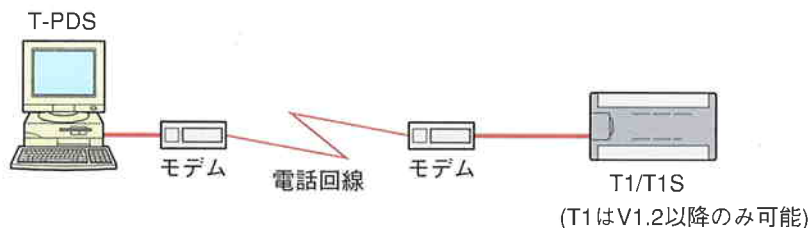
周辺機器

T-PDS

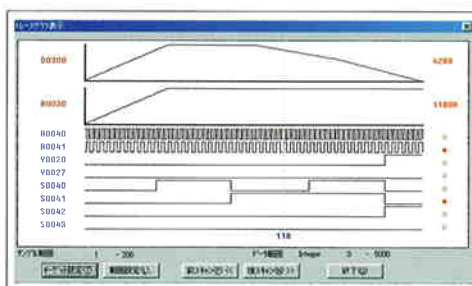
T1/T1Sはパーソナルコンピュータ (Dynabook、PC9801シリーズ、IBM-PC) で快適なプログラムを行っていただけます。

- 上位Tシリーズ (T2/T2E/T2N/T3/T3H) と共通のソフトです。
- プログラムの作成、編集、オンラインでのプログラムやデータのモニタをワープロ感覚の簡単な操作で行えます。
- 回路のコピーはもちろん、プログラムブロック単位でのコピー、移動などの編集が可能です。
- コメント付きでのプログラム印字、デバイス/レジスタのクロスリファレンスや使用状態のプリントアウトなど、充実したドキュメント作成機能を持っています。
- モデムダイヤリング機能により、遠隔地にあるT1/T1Sの操作が行えます。

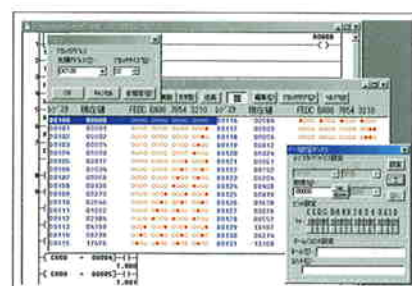
	形 式	使用環境	対象PC
和 文	MW33J2	Windows 95/98/NT	T1,T1S
	MM33V1	MS-DOS 5.0/V.6.2/V	T1,T1S
	MM33N1	PC9801 MS-DOS V3.1以上	T1
英 文	MW33E2	Windows 95/98/NT	T1,T1S
	MM33I1	IBM-PC MS-DOS V5.0以上	T1,T1S



プログラムの作成



タイミングチャート



データ表示

HP911A



ハンディプログラマHP911A

ハンディプログラマHP911Aは、コンパクトで持ち運びに便利なオンラインタイプのプログラマです。現場でのプログラム入力、モニタ、メンテナンスとコンパクトながら幅広くサポートします。

- 5行×12列のラダー図が表示できます。(ズーム表示あり)
- レジスタの現在値4ワード分、またはデバイス32点分を一括モニタできます。
- ラダー回路の折り返し機能が行えます。
- デバイスの強制ON/OFF(フォース機能)により、デバッグやシミュレーションが容易に行えます。
- EEPROMを内蔵しており、プログラムを別のT1/T1Sへコピーすることが簡単に行えます。

メモ리카セット



メモ리카セットRM102

●T1/T1Sのプログラムをメモ리카セットに保存したり、メモ리카セットからT1/T1Sにプログラムをローディングする(コピー)ことがプログラムを使用せずに簡単なスイッチ操作で行えます。

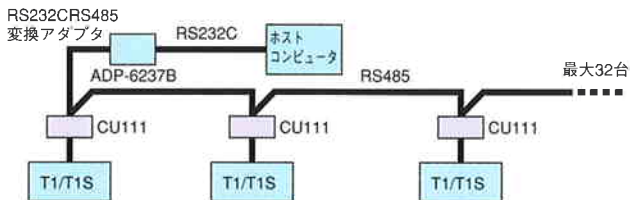
●メモ리카セットの機能は次の通りです。

- (1)転送(LOAD)：RM102→T1/T1Sにデータを転送し、内容比較後、T1/T1SのEEPROMに書き込みを行います。
- (2)比較(CMPR)：T1/T1SとRM102のデータの内容を比較します。
- (3)保存(SAVE)：T1/T1S→RM102にデータを転送、保存し、自動的に両者の比較チェックを行います。

マルチドロップアダプタ



マルチドロップアダプタ
CU111



●T1/T1SのプログラマポートをRS485と接続できます。

●T1/T1S専用のコンピュータリンク用RS485の変換アダプタで、T1/T1Sに接続するケーブルが出ています。(30cm)

●RS485によりコンピュータリンクが可能になり、1対N伝送が行えます。

●RS485側の接続は6ピンの小形端子台になっています。

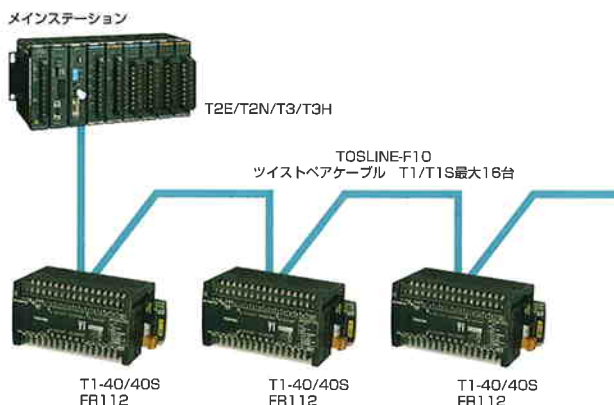
●伝送仕様は次の通りです。

伝送方式	RS485準拠
伝送距離	ケーブル長30cm (T1/T1S-CU111間) 最大1km (ホスト-CU111間)
伝送速度	9600bps (固定)
符号構成	スタートビット：1 (固定) データ長：8ビット (固定) パリティビット：あり (奇数) / なし…自動判別* ストップビット：1 (固定)
接続台数	最大32台

*「パリティなし」はT1本体バージョンVer.1.20以降で対応可能です。

ネットワーク

(T1-40/40S専用)



オプションカードでTOSLINE-F10をサポートします。入力1ワード、出力1ワードを専有するリモートステーションとして機能します。上位PCとのリンクにより、分散制御を簡単に実現できます。

仕様	高速モード	遠距離モード
伝送ケーブル	ツイストペアケーブル (1.2mm2)	
通信規格	RS485準拠	
伝送距離	500m	1km
伝送速度	750Kbps	250Kbps
スキャンタイム	7ms/32w	12ms/32w
伝送容量	1ワード受信+1ワード送信	
伝送方式	調歩同期方式	
チェック方式	CRCチェック	
絶縁方式	フォトカプラ	

命令語一覧

基本命令

FUN No.	シンボル	名 称	対応	
			T1	T1S
	- -	a接点	○	○
	- / -	b接点	○	○
	- ↑ -	ON時微分接点	○	○
	- ↓ -	OFF時微分接点	○	○
	-()-	コイル	○	○
	*()-	フォーストコイル	○	○
	- -	インバータ	○	○
	-(l)-	インバートコイル	○	○
	- P -	ポジティブパルス接点		○
	- N -	ネガティブパルス接点		○
	-(P)-	ポジティブパルスコイル		○
	-(N)-	ネガティブパルスコイル		○
	MCS	マスターコントロールセット	○	○
	MCR	マスターコントロールリセット	○	○
	JCS	ジャンプコントロールセット	○	○
	JCR	ジャンプコントロールリセット	○	○
	TON	オンディレイタイマ	○	○
	TOF	オフディレイタイマ	○	○
	SS	シングルショットタイマ	○	○
	CNT	カウンタ	○	○
	END	エンド	○	○

ファンクション命令

FUN No.	シンボル	名 称	対応	
			T1	T1S
18	MOV	データ転送	○	○
19	DMOV	倍長データ転送	○	○
20	NOT	データ否定転送	○	○
22	XCHG	データ交換	○	○
24	TINZ	テーブル初期化		○
25	TMOV	テーブル転送		○
26	TNOT	テーブル否定転送		○
27	+	加算	○	○
28	-	減算	○	○
29	*	乗算	○	○
30	/	除算	○	○
31	D+	倍長加算	○	○
32	D-	倍長減算	○	○
35	+C	キャリー付き加算	○	○
36	-C	キャリー付き減算	○	○
39	U*	符号無し乗算		○
40	U/	符号無し除算		○
41	DIV	符号無し倍長単長除算	○	○
43	+1	インクリメント	○	○
45	-1	デクリメント	○	○
48	AND	論理積	○	○
50	OR	論理和	○	○
52	EOR	排他的論理和	○	○
56	MAVE	移動平均		○
61	DFL	ディジタルフィルタ		○
62	HTOA	HEX→ASCII変換		○
63	ATOH	ASCII→HEX変換		○
64	TEST	ビットテスト	○	○
68	SHR1	1ビット右シフト	○	○
69	SHL1	1ビット左シフト	○	○
70	SHRn	nビット右シフト	○	○
71	SHLn	nビット左シフト	○	○
74	SR	シフトレジスタ	○	○
75	DSR	双方向シフトレジスタ	○	○

ファンクション命令

FUN No.	シンボル	名 称	対応	
			T1	T1S
78	RTR1	1ビット右ローテート	○	○
79	RTL1	1ビット左ローテート	○	○
80	RTRn	nビット右ローテート	○	○
81	RTLn	nビット左ローテート	○	○
90	MPX	マルチプレクサ	○	○
91	DPX	デマルチプレクサ	○	○
96	>	より大きい	○	○
97	>=	より大きいまたは等しい	○	○
98	=	等しい	○	○
99	<>	等しくない	○	○
100	<	より小さい	○	○
101	<=	より小さいまたは等しい	○	○
102	D>	倍長より大きい	○	○
103	D>=	倍長大きい、等しい	○	○
104	D=	倍長等しい	○	○
105	D<>	倍長等しくない	○	○
106	D<	倍長より小さい	○	○
107	D<=	倍長小さい、等しい	○	○
108	U>	符号無し より大きい		○
109	U>=	符号無し 大きいまたは等しい		○
110	U=	符号無し 等しい		○
111	U<>	符号無し 等しくない		○
112	U<	符号無し 小さい		○
113	U<=	符号無し 小さいまたは等しい		○
114	SET	デバイス/レジスタセット	○	○
115	RST	デバイス/レジスタリセット	○	○
118	SETC	キャリーセット	○	○
119	RSTC	キャリーリセット	○	○
120	ENC	エンコード	○	○
121	DEC	デコード	○	○
122	BC	データビットカウンタ		○

FUN No.	シンボル	名 称	対応	
			T1	T1S
128	CALL	サブルーチンコール	○	○
129	RET	サブルーチンリターン	○	○
132	FOR	FOR-NEXTループ (FOR)	○	○
133	NEXT	FOR-NEXTループ (NEXT)	○	○
137	SUBR	サブルーチンエントリ	○	○
140	EI	割り込み許可	○	○
141	DI	割り込み禁止	○	○
142	IRET	割り込みリターン	○	○
143	WDT	ウォッチドッグタイマリセット	○	○
144	STIZ	ステップシーケンスイニシャライズ	○	○
145	STIN	ステップシーケンス入力	○	○
146	STOT	ステップシーケンス出力	○	○
147	F/F	フリップフロップ	○	○
149	U/D	アップタウンカウンタ	○	○
154	CLND	カレンダー設定		○
155	CLDS	カレンダー演算		○
156	PID3	本質継承型PID	○	○
160	UL	上限リミット		○
161	LL	下限リミット		○
162	MAX	最大値		○
163	MIN	最小値		○
164	AVE	平均値		○
165	FG	ファンクションジェネレータ	○	○
180	ABS	絶対値	○	○
182	NEG	2の補数	○	○
183	DNEG	倍長2の補数	○	○
185	7SEG	7セグメントデコード	○	○
186	ASC	ASCII変換	○	○
188	BIN	バイナリ変換	○	○
190	BCD	BCD変換	○	○
235	I/O	直接入出力	○	○
236	XFER	拡張データ転送	○	○
237	READ	特殊モジュールデータリード	○	○
238	WRITE	特殊モジュールデータライト	○	○

他社製品

タッチパネル

プログラマブル表示器 POWER GPシリーズ

株式会社デジタル



実績と信頼でプログラマブル表示器No.1
だから、快適さが違います。

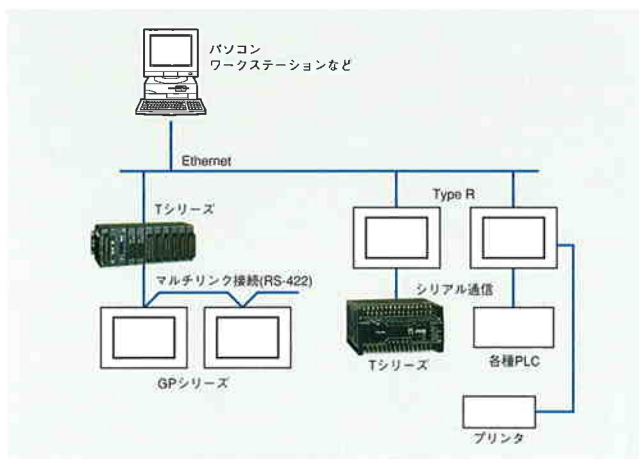
■特徴

- 高速RISC CPUの搭載により快速、快適操作ができます。
- 豊富なラインナップ(全18機種)の中から、ご使用の環境に合わせて快適な機種をお選びいただけます。
- 海外規格に対応し、海外輸出向け機器への組み込みも安心してお使いいただけます。
※一部の未対応機種があります。
詳しくはお問い合わせください。
- 操作表示画面は、POWER GP専用の両面作成ソフト「GP-PRO/PBIII for Windows」で簡単、快適に作成できます。

プログラマブル表示器GPシリーズType R

- 超高速100MHz RISC CPU搭載で素早い両面切替えができます。
- 高輝度ディスプレイで明るい場所でも鮮明に表示できます。
- 新機能でアラーム履歴や加工条件設定、日報作成などが簡単にできます。
ロギング、ファイリング(レシピ)、2Way機能

■システム構成図



■サポートダイヤル

安心のサポート体制でお客様をバックアップ

GPシリーズに関する技術的なご質問を専用スタッフが電話でお応えいたします。

東京 (03) 5821-1105
名古屋 (052) 932-4093
大阪 (06) 6613-3115
受付時間 9:00AM~5:00PM

土日祝専用ダイヤル

TEL (06) 6613-3206
受付時間 9:00AM~5:00PM
なお、12月31日~1月3日は休日とさせていただきます。

問い合わせ先

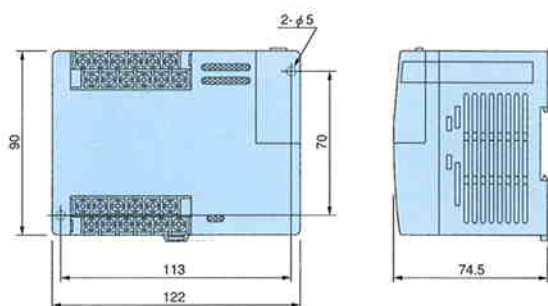
株式会社デジタル

本社	東京支社	中部支店	西日本支社
TEL (06) 6613-1101	TEL (03) 5821-1101	TEL (052) 932-6610	TEL (06) 6613-3111
FAX (06) 6613-5888	FAX (03) 5821-1110	FAX (052) 932-6802	FAX (06) 6613-5888

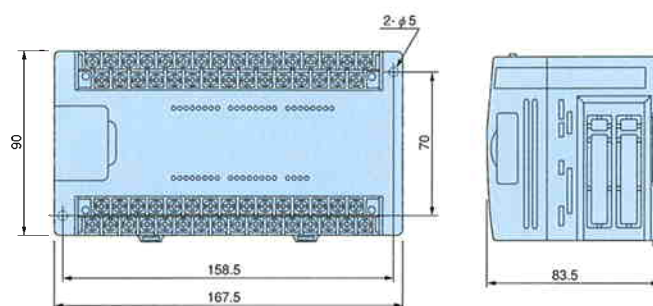
外形寸法

単位：mm

T1-16

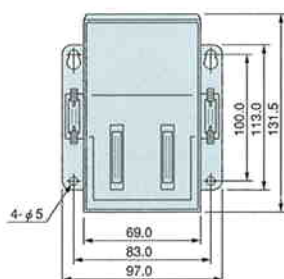


T1-28/40/40S、32点拡張ユニット

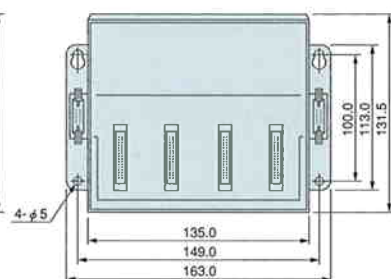


拡張ラック

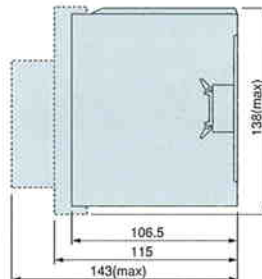
2スロット



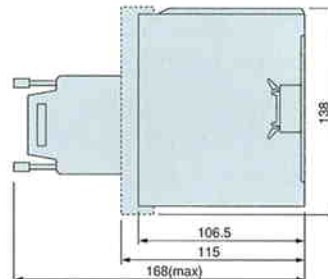
4スロット



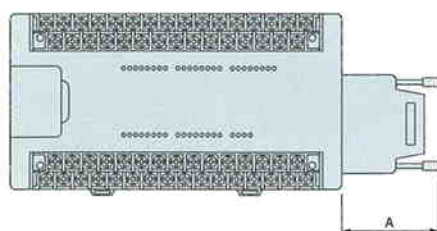
16点 I/O モジュール装着時



32点/64点 I/O、MC11 装着時

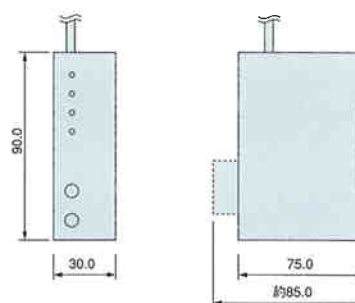


オプションカード装着時の突出寸法 (T1-40/40S)



オプションカード	A
DI116/DO116/DD116	約55m
AD121/AD131/DA121/DA131	約16m
FR112	約11m

メモリカセット/マルチドロップアダプタ



ご注文リスト

海外規格 △：申請中

納期 ○：即納
△：注文品

品名	タイプ	概略	製品コード	標準価格 (円)	海外規格		納期
					UL/c-UL E95637	CE EN61131-2	

●基本ユニット

T1	T1-16	T1-MDR16	AC電源	無電圧接点入力：8点	リレー出力：6点 トランジスタ出力：2点	TDR116*6S	26,400	○	○	○
		T1-MAR16		AC100V入力：8点	リレー出力：6点 トライアック出力：2点	TAR116*6S	40,500	○	○	○
		T1-MDR16D	DC電源	DC24V入力：8点	リレー出力：6点 トランジスタ出力：2点	TDR116*3S	31,400	○	○	○
	T1-28	T1-MDR28	AC電源	DC24V入力：14点	リレー出力：12点 トランジスタ出力：2点	TDR128*6S	37,500	○	○	○
		T1-MAR28		AC100V入力：14点	リレー出力：12点 トライアック出力：2点	TAR128*6S	57,000	○	○	○
		T1-MDR28D	DC電源	DC24V入力：14点	リレー出力：12点 トランジスタ出力：2点	TDR128*3S	45,200	○	○	○
	T1-40	T1-MDR40	AC電源	DC24V入力：24点	リレー出力：14点 トランジスタ出力：2点	TDR140*6S	62,100	○	○	○
		T1-MAR40		AC100V入力：24点	リレー出力：14点 トライアック出力：2点	TAR140*6S	90,000	○	○	○
		T1-MDR40D	DC電源	DC24V入力：24点	リレー出力：14点 トランジスタ出力：2点	TDR140*3S	74,900	○	○	○
T1S	T1-40S	T1-MDR40S	AC電源	DC24V入力：24点	リレー出力：14点 トランジスタ出力：2点	TDR140S6S	71,500	○	○	○
		T1-MAR40S		AC100V入力：24点	リレー出力：14点 トライアック出力：2点	TAR140S6S	99,000	○	○	○
		T1-MDR40SD	DC電源	DC24V入力：24点	リレー出力：14点 トランジスタ出力：2点	TDR140S3S	86,200	○	○	○

●拡張ユニット (T1-40/40S専用)

DC入力拡張ユニット	EDR32	DC24V入力：16点	リレー出力：16点	TDR132E*S	38,700	○	○	○
AC入力拡張ユニット	EAR32	AC100V入力：16点	リレー出力：16点	TAR132E*S	50,700	○	○	○

●オプションカード (T1-40/40S専用)

16点DC入力	DI116	DC24V入力：16点	TDI116*BS	11,400	○	○	○
16点DC出力	DO116	トランジスタ出力：16点	TDO116*BS	11,400	○	○	○
8点入力/8点出力	DD116	DC24V入力：8点 トランジスタ出力：8点	TDD116*BS	11,400	○	○	○
アナログ入力	AD121	0~20mA/0~5V 1ch	TAD121*BS	23,700	○	○	○
	AD131	±10V 1ch	TAD131*BS	23,700	○	○	○
アナログ出力	DA121	0~20mA 1ch	TDA121*BS	23,700	○	○	○
	DA131	±10V 1ch	TDA131*BS	23,700	○	○	○
熱電対入力	TC111	K,E,J対応 1ch	TTC111*BS	25,800	△	○	○
TOSLINE-F10リモート	FR112	ツイストペアケーブル、送信1ワード/受信1ワード	TFR112*BS	15,700	○	-	○

●拡張ラック (T1-40/40S専用)

2スロットラック	BU152	T2シリーズI/Oモジュール 2枚	TBU152**S	12,400	○	○	○
4スロットラック	BU154	T2シリーズI/Oモジュール 4枚	TBU154**S	15,400	○	○	○

●周辺機器

メモリカセット	RM102	EEPROM	TRM102**S	25,700	○	○	○
マルチドロップアダプタ	CU111	RS232C/RS485変換アダプタ	TCU111**S	26,100	○	○	○

●プログラマ

ハンディープログラマ	HP911A	プログラム編集、モニタ、ケーブル付	THP911A*S	61,800	○	○	○
プログラム開発支援ソフトウェア	T-PDS	和文 DOS/V用	TMM33V1SS	45,000	-	-	○
		和文 PC9801用	TMM33N1SS	45,000	-	-	○
		英文 Windows 95/98/NT用	TMW33J2SS	45,000	-	-	△
		英文 MS-DOS用	TMM33I1SS	45,000	-	-	△
		英文 Windows 95/98/NT用	TMW33E2SS	45,000	-	-	△

注) ●DOS/Vは日本アイ・ビー・エム株式会社の登録商標です。●Windows 95/98/NTは米国マイクロソフト社の登録商標です。●PC9801は日本電気株式会社の登録商標です。

■ご注文リスト

海外規格 △：申請中

納期 ○：即納
△：注文品

品名	タイプ	概略		製品コード	標準価格 (円)	海外規格		納期
						UL/c-UL E95637	CE EN61131-2	
●ケーブル・その他								
プログラマケーブル	CJ105	J-3100↔T1間 (5m)		TCJ105*CS	23,500	—	○	○
	CN105	PC9801↔T1間 (5m)		TCN105*CS	23,500	—	○	○
コンピュータリンクケーブル	PT16S	T1側：コネクタ、ホスト側：バラ線 (2m)		TPT16S*AS	5,400	—	○	○
オプションカード用 I/Oコネクタ	PT15S	DI116 DO116用	はんだ付タイプ	TPT15S*AS	1,900	—	○	○
	PT15F	DD116	圧接タイプ	TPT15F*AS	1,900	—	○	○

●T2シリーズI/Oモジュール

DC入力	DI31	16点DC/AC12~24V、8mA	EX10*MDI31	16,100	○	○	○
	DI32	32点DC24V、5mA	EX10*MDI32	34,000	○	○	○
	DI235	64点DC24V	TDI235**S	53,000	△	○	○
AC入力	IN51	16点AC100V、7mA	EX10*MIN51	20,800	○	○	○
	IN61	16点AC200V、6mA	EX10*MIN61	20,800	○	○	○
リレー出力	RO61	12点AC240V/DC24V、2A/点 (MAX)	EX10*MR061	17,100	○	○	○
	RO263	16点AC240V/DC24V、2A/点 (MAX)	TR0263**S	22,000	△	△	○
	RO62	8点AC240V/DC24V、2A、独立コモン	EX10*MR062	17,100	○	○	○
トランジスタ出力	DO31	16点DC5~24V、1A/点 (MAX)	EX10*MD031	17,100	○	○	○
	DO32	32点DC5~24V 100mA/点	EX10*MD032	36,000	○	○	○
	DO235	64点DC5~24V 100mA/点	TD0235**S	53,000	△	○	○
	DO233P	16点DC24V、1A (+コモン)	TD0233P*S	20,000	△	○	○
トライアック出力	AC61	12点AC100~240V、0.5A/点 (MAX)	EX10*MAC61	33,100	○	○	○
アナログ入力	AI21	4ch、4~20mA/1~5V、8ビット	EX10*MAI21	33,100	○	○	○
	AI22	4ch、4~20mA/1~5V、12ビット	EX10*MAI22	72,000	○	○	○
	AI31	4ch、0~10V、8ビット	EX10*MAI31	33,100	○	○	○
	AI32	4ch、-10~+10V、12ビット	EX10*MAI32	72,000	○	○	○
アナログ出力	AO31	2ch、4~20mA/0~5V/1~5V/0~10V、8ビット	EX10*MA031	38,200	○	○	○
	AO22	2ch、4~20mA/1~5V、12ビット	EX10*MA022	75,000	○	○	○
	AO32	2ch、-10~+10V、12ビット	EX10*MA032	75,000	○	○	○
パルス入力	PI21	1ch、5/12V、100kpps (MAX)	EX10*MPI21	31,200	○	○	○
	PI232	2ch、5/12/24V、100kpps (MAX)	TPI232**S	80,000	△	△	○
	PI272	2ch、ラインドライバ入力、100kpps (MAX)	TPI272**S	85,000	△	△	△
1軸位置決め	MC11	パルス出力 (MAX 200kpps)	EX10*MMC11	93,000	○	○	○
2軸位置決め	MC212	パルス出力 (MAX 200kpps)、独立/直線補間	TMC212**S	130,000	—	—	○
汎用通信インターフェース	CF211	RS232C 1ch	TCF211**S	94,000	△	○	○
空きスロットカバー		空きスロットカバー	EX10*ABP1	700	—	○	○

株式会社 **東芝** 社会インフラシステム社

〒105-8001 東京都港区芝浦1-1-1 (東芝ビルディング)

制御・計測システム事業部 制御・計装機器営業部
制御・計測システム事業部 制御・計測マーケティング部

TEL 03-3457-4778

TEL 03-3457-4737



安全上のご注意

- 本製品は、一般産業機器（各種製造ライン制御、工作機械など）に使用されることを意図して設計、製造されたものです。人命にかかわるような状況の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。
本製品を特殊用途にご使用の場合には、事前に販売担当までご相談下さい。
- 本製品は、厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、PCが故障することにより人命にかかわるような重要な設備、及び重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては、重大事故にならないように安全装置を設置して下さい。
- 本製品をご使用前には、関連の取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使い下さい。

本カタログに掲載の商品の名称は、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。

技術問い合わせ先		取扱店
社会インフラシステム社	制御・計装機器営業部 営業第四担当 (03)3457-4778 (ダイヤルイン)	
府中事業所	計装制御機器部 開発・設計第三担当 (042)333-2256 (ダイヤルイン)	