

- PLC
- HMI
- SENSOR
- ENCODER
- COUNTER
- INFORMATION

ターミネータI/O

特長

分散型リモートターミナル

- ・ PLCのリモートI/Oや、SCADA及びPCを利用した分散制御システムに最適
- ・ ネットワークI/Fを7種類用意
- ・ モジュール拡張機能：最大3系統に16台
- ・ 多彩なI/O構成を実現するモジュール群



- 共通事項
- KOSTAC Safety AZ-C1
- SJ
- DL05/06
- DL205
- PZ
- SU
- SA/SR
- プログラマ
- ダイレクトソフト
- ターミネータI/O

■特長

機能

ターミネータI/Oは、端子台と入出力モジュールが持つすべての機能を、使いやすいパッケージ1つにまとめた製品です。

DINレールに実装可能なターミネータI/Oシステムにより、システムの柔軟性を最大限に高めることができます。フィールド装置の近くに入出力を配置すれば、配線するケーブルを短くできます。今後、新しいベースを購入しなくても、モジュールを増設することができます。

この着脱式入出力モジュールは、3層式バネクランプあるいはネジ式端子台と内部で接続されます。

端子台を別途、購入する費用は不要です(さらに、既存のPLC入出力から単体の端子台に配線する手間も省けます)。出力にヒューズを付けたい場合も、ニーズに最適な製品を用意しています。

ターミネータI/Oの最大の長所は、その接続性にあります。プラグ互換性を持つネットワークインタフェースモジュールを7種類用意していますので、ユーザのネットワーク接続に応じて選択することができます。

各システムには1台以上のAC電源またはDC電源が必要ですが、ニーズに応じて電源を増設することができます。また、広範囲をカバーするディスクリート/アナログ入出力モジュールを用意しています。

ターミネータI/O用コンポーネントを使ったシステムの組立

ターミネータI/Oの場合、必要な入出力モジュールをDINレールに実装するだけで完了します(あるいは、パネル実装することもできます)。固定のベースサイズに制限されることはありません。さらに、互換性のあるPC、PLCなどのフィールドバスネットワークマスタを自由に選択することができます。

ローカル拡張

ターミネータI/Oシステムは、ノード当たり最大16台までのモジュールを収容できます。各ノードは2列のローカル拡張(ネットワークインタフェースベース1台+拡張ベース2台)に分けられますので、リモート側配線盤のスペース条件に柔軟に対応することができます。ターミネータI/Oは、水平にも垂直にも実装できます。

入出力モジュールのアドレス

ターミネータI/Oモジュールのアドレスは、使用するネットワークインタフェースプロトコルにより異なります。たとえば、DeviceNetおよびProfibusは、アナログモジュールの割付けで「ワード」データ型をサポートしています。一方、KoyoリモートI/Oの場合、サポートされているのはディスクリートデータ型(「I」入力、「Q」出力)のみとなり、アナログモジュールの割付けは、入出力ブロック(チャネル当たり32個)単位で行われます。それぞれの入出力モジュールの仕様を次ページ以降に紹介し、モジュール当たりの入出力点数も記載します。

- 特長
- 仕様
- 外形寸法図

ターミネータI/O

仕様

PLC

HMI

SENSOR

ENCODER

COUNTER

INFORMATION

共通事項

KOSTAC Safety AZ-C1

SJ

DL05/06

DL205

PZ

SU

SA/SR

プログラマ

ダイレクトソフト

ターミネータI/O

特長

仕様

外形寸法図

インタフェース
モジュール

■型番一覧

名称	概要						
ベースコントローラ	ベースコントローラ						
	型番	機能		質量	価格		
	T1H-EBC100	Ethernet通信(10/100BASE-T/TX)		44 g	オープン		
	T1K-DEVNETS	DeviceNet スレーブ		54 g	オープン		
	T1K-MODBUS	MODBUS RTU通信		52 g	オープン		
T1K-HSIO	CUnet通信		44 g	オープン			
電源モジュール	電源モジュール						
	型番	機能		質量	価格		
	T1K-01AC	AC100/200 V (システム当たり1台以上必要)		65 g	オープン		
T1K-01DC	DC12/24 V (システム当たり1台以上必要)		61 g	オープン			
ベースユニット	ハーフサイズベースユニット						
	型番	機能		質量	価格		
	T1K-08B	3列/24極、ネジ止め式端子台、12 AWG (最大)		45 g	オープン		
	T1K-08B-1	3列/24極、パネ止め式端子台、14 AWG (最大)		44 g	オープン		
	フルサイズベースユニット						
	型番	機能		質量	価格		
T1K-16B	3列/48極、ネジ止め式端子台、12 AWG (最大)		69 g	オープン			
T1K-16B-1	3列/48極、パネ止め式端子台、14 AWG (最大)		67 g	オープン			
ベース拡張ケーブル	ベース拡張ケーブル						
	型番	機能		質量	価格		
	T1K-10CBL	1 m、DC24 Vピンなし		44 g	オープン		
T1K-10CBL-1	1 m、DC24 Vピン付き		48 g	オープン			
拡張I/Oモジュール	入出力モジュール						
	型番	入力		出力		質量	価格
		点数	機能	点数	機能		
	T1K-08ND3	8	DC12~24 V シンク/ソース			70 g	オープン
	T1K-16ND3	16	DC12~24 V シンク/ソース			160 g	オープン
	T1K-08NA-1	8	AC100 V			70 g	オープン
	T1K-16NA-1	16	AC100 V			120 g	オープン
	T1K-08TD1			8	DC12~24 V シンク	85 g	オープン
	T1K-08TD2-1			8	DC12~24 V ソース	100 g	オープン
	T1K-16TD1			16	DC12~24 V シンク	140 g	オープン
	T1K-16TD2-1			16	DC12~24 V ソース	140 g	オープン
	T1H-08TDS	8	DC5~36 V シンク/ソース			93.6 g	オープン
	T1K-08TA			8	AC100~240 V	140 g	オープン
	T1K-08TAS			8	AC100~240 V	190 g	オープン
	T1K-16TA			16	AC100~240 V	190 g	オープン
	T1K-08TR			8	リレー 1A	110 g	オープン
	T1K-16TR			16	リレー 2A	200 g	オープン
	T1K-08TRS			8	リレー 7A	185 g	オープン
	T1F-08AD-1	8	-20~20 mA/0~20 mA/4~20 mA			136 g	オープン
	T1F-08AD-2	8	DC0-5 V/0-10 V/±5 V/±10 V			136 g	オープン
	T1F-16AD-1	16	-20~20 mA/0~20 mA/4~20 mA			168 g	オープン
	T1F-16AD-2	16	DC0-5 V/0-10 V			160 g	オープン
	T1F-08DA-1			8	0~20 mA/4~20 mA	145 g	オープン
	T1F-08DA-2			8	DC0-5 V/0-10 V/±5 V/±10 V	145 g	オープン
	T1F-16DA-1			16	0~20 mA/4~20 mA	172 g	オープン
	T1F-16DA-2			16	DC0-5 V/0-10 V/±5 V/±10 V	172 g	オープン
	T1F-8AD4DA-1	8	-20~20 mA/0~20 mA/4~20 mA	4	4~20 mA	136 g	オープン
	T1F-8AD4DA-2	8	DC0-5 V/0-10 V/±5 V/±10 V	4	DC0-5 V/0-10 V/±5 V/±10 V	136 g	オープン
	T1F-14THM	14	熱電対			168 g	オープン
	T1F-16RTD	16	測温抵抗体			168 g	オープン
	特殊モジュール						
	型番	機能		質量	価格		
	T1H-CTRIO	高速カウンタ入出力		96 g	オープン		
関連機器	アクセサリ/保守品						
	型番	機能		質量	価格		
	T1K-FUSE-1	交換ヒューズキット：5個入りDC出力モジュール用		1 g	オープン		
	T1K-FUSE-2	交換ヒューズキット：5個入りT1K-08TA、T1K-16TA、T1K-08TR、T1K-16TR用		1 g	オープン		
T1K-FUSE-3	交換ヒューズキット：5個入りT1K-08TAS、T1K-08TRS用		1 g	オープン			

- PLC
- HMI
- SENSOR
- ENCODER
- COUNTER
- INFORMATION
- 共通事項
- KOSTAC Safety AZ-C1
- SJ
- DL05/06
- DL205
- PZ
- SU
- SA/SR
- プログラマ
- ダイレクトソフト
- ターミネータI/O

ターミネータI/O

仕様

■ターミネータ I/O の環境仕様

項目	仕様
使用周囲温度	0°C~55°C
保存周囲温度	-20°C~70°C
周囲湿度	5%~95% (結露なきこと)
使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと。 環境汚染度=2 (UL 840)
耐振動	JIS C 0040 正弦波振動試験方法に準拠 MIL規格810C、方式514.2
耐衝撃	JIS C 0041 準拠 MIL規格810C、方式516.2
耐電圧	AC1,500 V、1分間
絶縁抵抗	DC500 V、10 MΩ
耐ノイズ性	NEMA ICS3-304 インパルスノイズ=1 μs、1000 V FCC クラスA RFI (144 MHz、430 MHz、10 W、0.1 m)

■電源

ターミネータI/Oの電源は2種類あります (ACとDC)。電源は、給電するモジュールの左側に設置します。電源の位置についての詳細は、システム構成例および電力条件の計算例を参照してください。



■電源仕様

項目	T1K-01AC	T1K-01DC
入力電圧範囲	AC100/200 V (AC85~264 V)	DC12/24 V (DC10.8 V~26.4 V)
入力周波数	50/60 Hz	—
最大電力	50 VA	20 W
最大突入電流	20 A	10 A
絶縁抵抗	> 10 MΩ (DC500 V)	
耐電圧	1分、AC1,500 Vで1次、2次とアースの間	
DC5 V 電源	電圧	DC5.25 V
	電流定格	最大2.0 A (下記の電流オプションの注を参照)
	リップル	最大5%
DC24 V 電源	電圧	DC24 V
	電流定格	最大300 mA (下記の電流オプションの注を参照)
	リップル	10%最大
ヒューズ	1個 (1次側)、取り替え不可能	

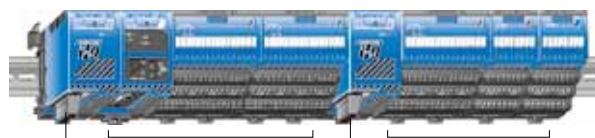
注：DC5 Vを2 Aから1.5 Aに下げると、DC24 Vで0.5 Aが得られます。

電流条件の例

モジュール	DC5 V	DC24 V
T1K-01AC	+2000 mA	+300 mA
T1H-EBC	-350 mA	-0 mA
T1K-16ND3	-70 mA	-0 mA
T1K-16TD2-1	-200 mA	-0 mA
T1F-08AD-1	-75 mA	-50 mA
残電流	+1305 mA	+250 mA

電源の増設

各電源は、電源の右側に実装されるネットワークインタフェースモジュールと入出力モジュールにのみ給電します。2台目の電源をレールに実装すると、その左側に実装されている電源の電力ループが閉じ、2台目の電源も右側に実装されるモジュールに給電します。システム内の電源ごとに電力条件の計算を行ってください。



この電源は、ネットワークインタフェースモジュールと、その右横の3台の入出力モジュールに給電します。

この電源は、ネットワークインタフェースモジュールと、その右横の2台の入出力モジュールに給電します。

特長

仕様

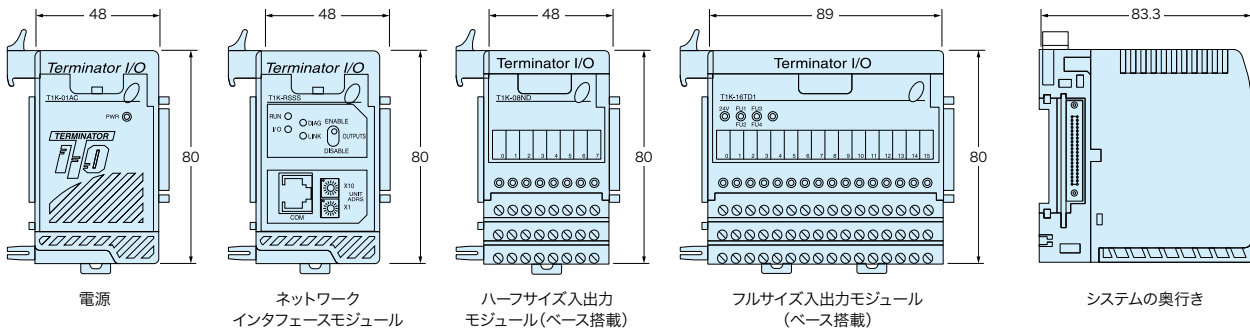
外形寸法図

ターミネータI/O

外形寸法図

- PLC
- HMI
- SENSOR
- ENCODER
- COUNTER
- INFORMATION

■外形寸法図 (単位: mm)



- 共通事項
- KOSTAC Safety AZ-C1
 - SJ
 - DL05/06
 - DL205
 - PZ
 - SU
 - SA/SR
 - プログラマ
 - ダイレクトソフト
 - ターミネータI/O

特長

仕様

外形寸法図