

EtherCAT®

CC-Link

IONET

Field Network Solution

産業用 ネットワーク リモート I/O ターミナル

Ver.2.1

CE EST series

EtherCAT®

Slave Digital I/O ターミナル

cULus CE

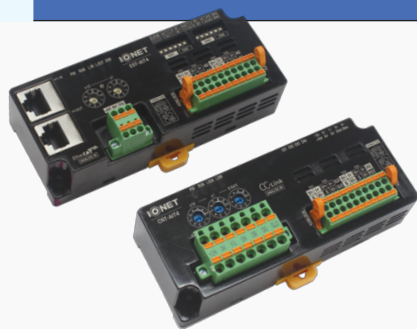
CRT series

CC-Link

Remote Digital I/O ターミナル

新製品カタログ

アナログ I/O ターミナル 発売!



CC-Link

EtherCAT®

CRT-AIT4

EST-AIT4

アナログ 4点 入力

CRT-AOT4

EST-AOT4

アナログ 4点 出力

CRT-ADIE8N

EST-ADIE8N

アナログ 8点 入力 / デジタル 8点 入力 (e-con)

コンパクトサイズで
省スペース化に最適

端子の取外しが可能で、
配線の利便性を最大化

カバー採用で粉塵が多い
産業環境に適合

EtherCAT®
Slave Digital I/O
ターミナル

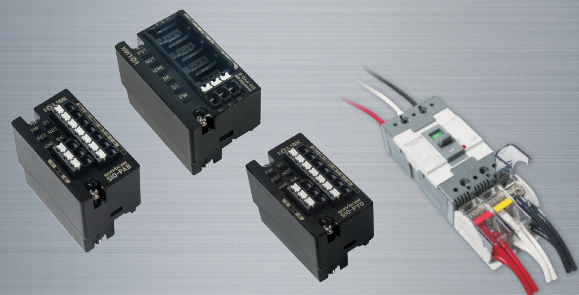
多様なトポロジー(ライン、バス、ツリー、スター)を持つ
高性能の 産業用イーサネットである
EtherCAT通信 I/O ターミナル

CC-Link
Remote Digital I/O
ターミナル

最大10Mbpsと通信速度が速く、
100mの伝送距離と最大64局対応可能な
CC-Link Ver1.1のリモートターミナル

Best Wiring Solution

ものづくり現場に不可欠なケーブル、端子台、リレーおよび
リレーターミナル等を多数ラインナップ
省スペース化や工数削減に貢献できる高機能製品をご提供いたします。



サーボモータ用ケーブル

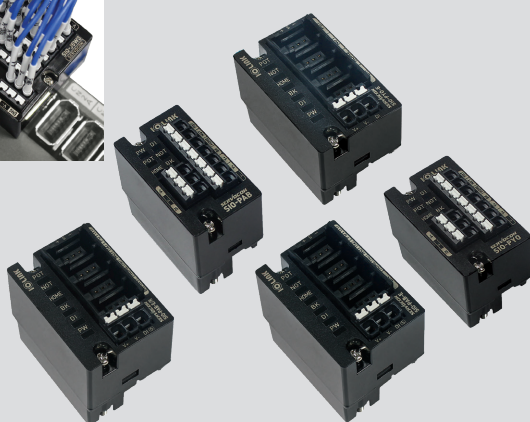
10cm単位でのケーブル長で製作可能

メーカー純正ケーブル以外の仕様
(屈曲性/先端処理/引出方向等)にも柔軟に対応

標準対応メーカー

三菱電機 J5/J4	安川電機 Σ X/ Σ 7	新発売
パナソニックA6	オムロン1S/G5	キーエンスSV2/SV

※各メーカーの旧シリーズにつきましても製作可能です。

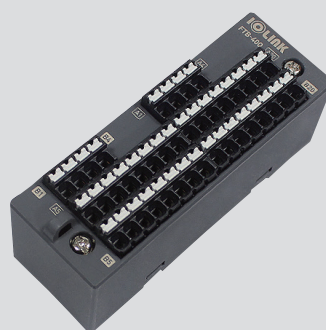


サーボコンSIOシリーズ

サーボアンプに入出力信号を直接接続
配線工数の大幅削減・省スペース化を実現

対応メーカー

- 三菱電機 J5/J4/J3 (1/2/3軸)
- 安川電機 / パナソニック / オムロン / キーエンス (1軸)

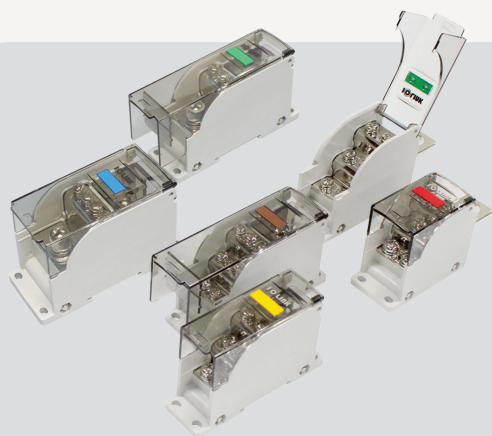


PLCフロントターミナル FTBシリーズ

PLCに入出力信号を直接接続
配線工数の大幅削減・省スペース化を実現

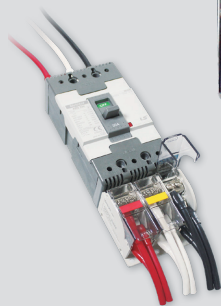
対応メーカー

- 三菱電機 Q/iQ-Rシリーズ
(入力 / 出力 / 高速カウンタ / 位置決めユニット)



電源分配ブロック

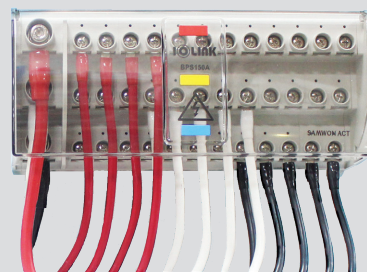
ブスバーに代わる次世代の
電源分配ソリューション



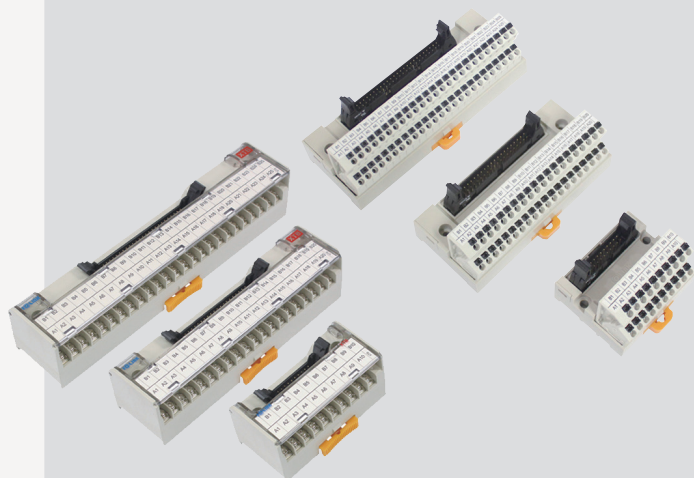
ブレーカー直結型



配線型

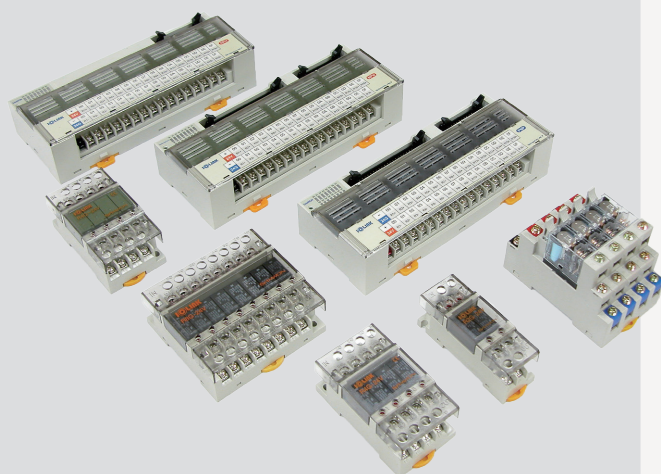


ブスバー式配線型



インターフェイス端子台

多様なコネクタ規格、Pin数、締結方法等を
豊富にラインナップ



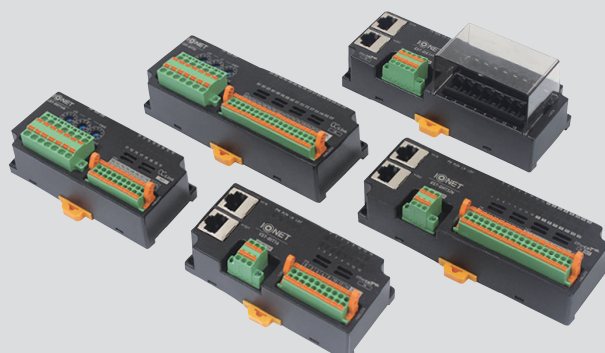
リレーターミナル

1点から32点まで、豊富なラインナップ
リレー本体は、オムロンやパナソニック等の
国内メーカー品を搭載



I/O ケーブル

ご使用環境に合わせて、様々なコネクタ規格
(MIL規格/FCN/D-sub等)や端末処理で製作可能



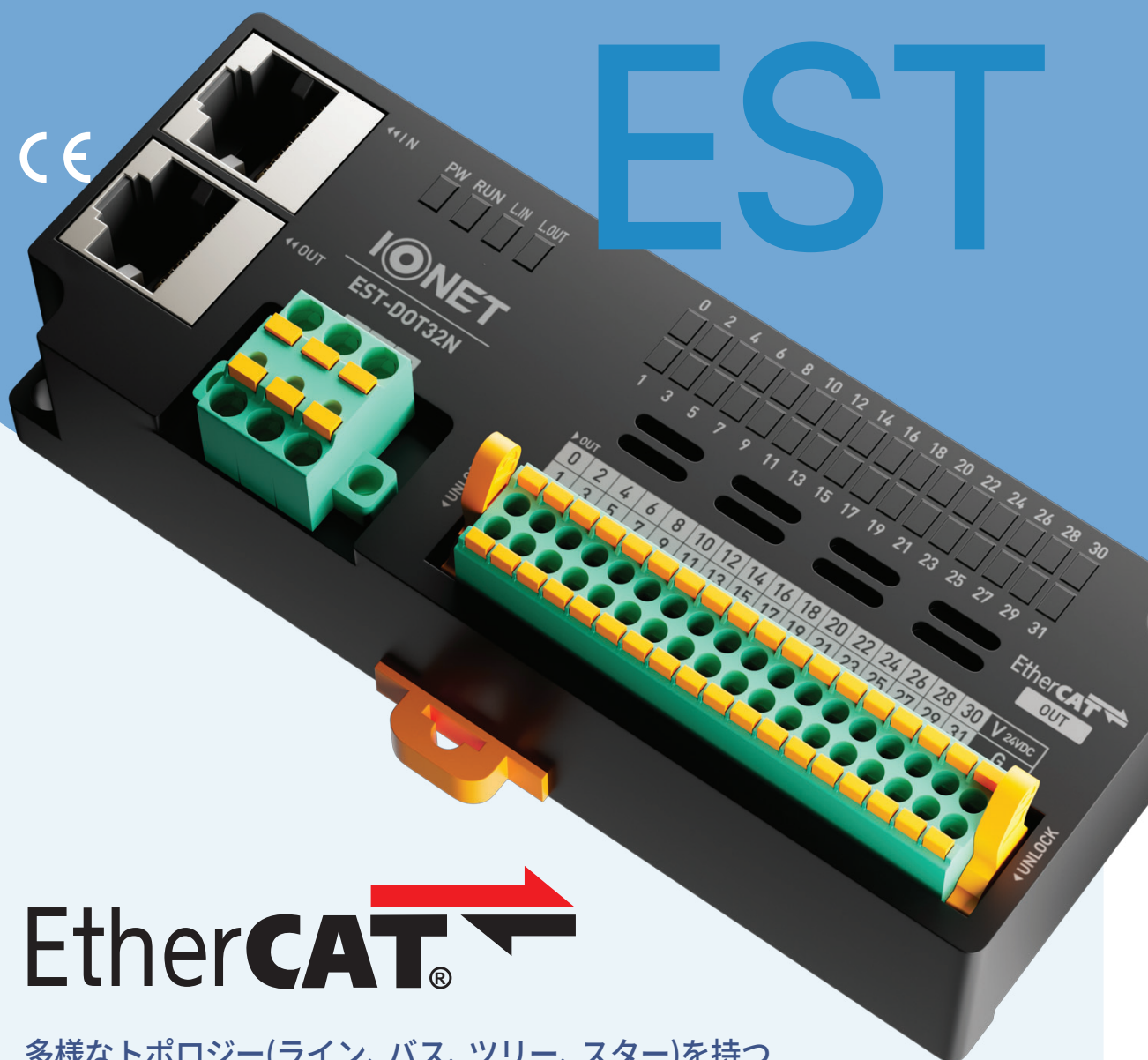
リモートI/Oターミナル

- EtherCAT通信I/Oターミナル
- CC-LinkVer1.1リモートターミナル

Slave I/O Terminal

EST Series

EtherCAT Slave I/O Terminal

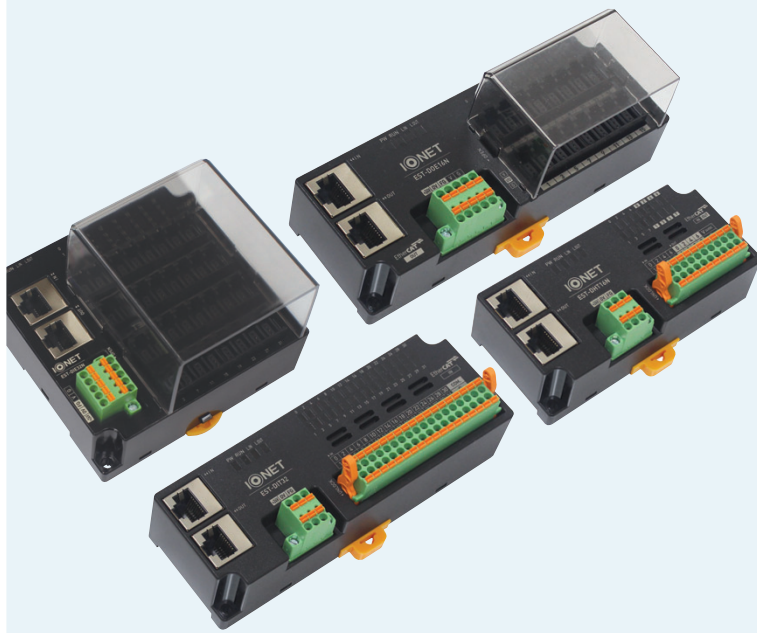


EtherCAT®

多様なトポロジー(ライン、バス、ツリー、スター)を持つ
高性能の産業用イーサネットである

EtherCAT 通信 I/O ターミナル















- ① ネットワークの設定が不要で、スイッチを使用しないためネットワークの構成が便利
- ② イーサネット標準IEEE802.3準拠、標準フレームと物理層使用
- ③ 1ns単位の通信速度で同期化が可能であり、トポロジー制限なく様々な装置に接続可能
- ④ 32点、16点分離型端子台とe-con接続対応しており、入力、出力、入出力対応の幅広いラインナップ



Features

- ・ EtherCAT Slave Terminal
多様なトポロジー(ライン、バス、ツリー、スター)を持つ高性能の産業用イーサネットであるEtherCAT通信 I/Oターミナル
- ・ 幅広い製品ラインナップ
32点、16点分離型端子台 / 16点e-con接続方式と入力、出力
入出力混合型 I/O製品群
- ・ 配線作業の向上
プッシュ式ネジレス端子台と標準e-conコネクタ装着型の2種類の製品があり、従来のY、O型端子台より、作業速度がとて速く、配線工数を削減。
- ・ 負荷側端子台分離型
リモートI/O交換時に配線を解線ずに端子部分のみ分離して交換できるので、メンテナンスが簡単
- ・ EN IEC 61000-6-2及びEN IEC 61000-6-4 EMC 認定

モデル選定 Model Selection

モデル名	点数	I/O方式	コモン 方式	Interface		製品サイズ (W * D mm)	取付方法	認証
				電源側	I/O側			
EST-DIT16	16点	入力	NPN  PNP 	3.5Pitch plugable Push-in spring con. / 3p, dual	3.5Pitch plugable Push-in spring con. / 20p	105.0 * 50.0	ネジ締結/ DIN Rail (Channel)	OE
EST-DOT16N		出力	NPN 					
EST-DHT16N		In / 出力	NPN 					
EST-DIT32	32点	入力	NPN  PNP 	3.5Pitch plugable Push-in spring con. / 3p, dual	3.5Pitch plugable Push-in spring con. / 36p	135.0 * 50.0		
EST-DOT32N		出力	NPN 					
EST-DHT32N		In / 出力	NPN 					
EST-DIE16N	16点	入力	NPN 	3.5Pitch plugable Push-in spring con. / 5p, dual	e-con EC-3SP4 3P Female * 16	95.0 * 92.0		
EST-DOE16N		出力	NPN 					
EST-DHE16N		In / 出力	NPN 					
EST-DIE32N	32点	入力	NPN 	3.5Pitch plugable Push-in spring con. / 5p, dual	e-con EC-3SP4 3P Female * 32			
EST-DOE32N		出力	NPN 					
EST-DHE32N		In / 出力	NPN 					

NEW

NEW

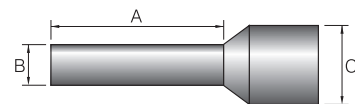
材質/仕様

ケース	Polycarbonate	
基板	Epoxy 1.6t	
端子台	PA66	
e-con	PA66	
導電板	Cu alloy	
スプリング	Stainless steel	
適合電線	単線	0.5～1.5mm ²
	撚り線	UL：16～22AWG / IEC：0.5～1.5mm ²
e-con 適合電線	UL：26～20AWG	
仕様周囲温度	-10℃ ～ +50℃（結露がないこと）	

※ 撚り線 使用時は必ずフェルールを使用してください。

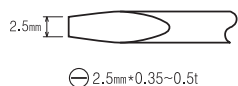
※ 1.5mm² 撚り線を使用する場合 棒型ターミナルの仕様をお勧めします。

フェルール(Ferrule)の選定(撚り線使用時)



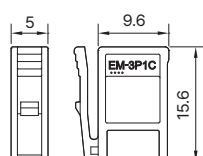
AWG / mm ²	DIN46228	Other	A(mm)	B(mm)	C(mm)
20 / 0.5	白	白/橙	10~12	1.3	3.2
18 / 0.75	灰	青/白	10~12	1.5	3.4
17 / 1.0	赤	赤/黄	10~12	1.7	3.6

適合工具

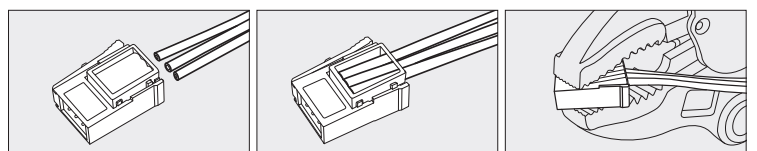
* \ominus ドライバ

e-con用 防塵カバー (別売品)

■ EM-3P1C



プラグコネクタの圧接方法



1. コネクタと電線仕様を確認後

2. 電線被覆を剥がさずにコネクタ挿入口の奥まで押し込んだ状態で

3. 治工具(プライヤー等)でカバーが底に密着するまで押す。

>> EST シリーズ

Model 仕様

• 24VDC Input Model

項目 Item	仕様 Specification			
	EST-DIT16	EST-DIT32	EST-DIE16N	EST-DIE32N
点数	16 点	32 点	16 点	32 点
入力仕様	NPN / PNP シェアタイプ		NPN	
端子台仕様	プッシュ式端子タイプ		e-con コネクタタイプ	
絶縁方法	フォトカブラ			
ユニット定格電源	24Vdc ±10%			
ユニット定格電流	Approx. 34mA	Approx. 37mA	Approx. 34mA	Approx. 38mA
I/O定格電源	6.0 mA max./入力 (at 24Vdc)			
On delay	0.5 ms max.			
Off delay	1.5 ms max.			
コモンあたりの回路数	16 入力/コモン	32 入力/コモン	16 入力/コモン	32 入力/コモン

• 24VDC Transistor Output Model

項目 Item	仕様 Specification			
	EST-DOT16N	EST-DOT32N	EST-DOE16N	EST-DOE32N
点数 Number of points	16 点	32 点	16 点	32 点
入力仕様 入力 type	NPN			
端子台仕様 Terminal type	プッシュ式端子タイプ		e-con コネクタタイプ	
絶縁方法 Isolation method	フォトカブラ			
ユニット定格電源 Unit power supply	24Vdc ±10%			
ユニット定格電流 Unit input current	Approx. 37mA	Approx. 43mA	Approx. 37mA	Approx. 48mA
定格電流 (ON current)	500mA/点, 4.0A/コモン			
漏れ電流	0.1 mA or lower			
On delay	0.5 ms max.			
Off delay	1.5 ms max.			
コモンあたりの回路数	16 出力/コモン	32 出力/コモン	16 出力/コモン	32 出力/コモン

• 24VDC In/Out Combined Model

項目 Item		仕様 Specification			
		EST-DHT16N	EST-DHT32N	EST-DHE16N	EST-DHE32N
点数		16 点	32 点	16 点	32 点
入力仕様		NPN			
端子台仕様		プッシュ式端子タイプ		e-con コネクタタイプ	
絶縁方法		フォトカブラ			
ユニット定格電源		24Vdc ±10%			
ユニット定格電流		Approx. 35mA	Approx. 40mA	Approx. 35mA	Approx. 43mA
入力	入力電流	6.0 mA max./入力 (at 24Vdc)			
	On delay	0.5 ms max.			
	Off delay	1.5 ms max.			
	コモンあたりの回路数	8 inputs/コモン	16 inputs/コモン	8 inputs/コモン	16 inputs/コモン
出力	定格電流 (ON電流)	500mA/点, 2.0A/コモン	500mA/点, 4.0A/コモン	500mA/点, 2.0A/コモン	500mA/点, 4.0A/コモン
	漏れ電流	0.1 mA or lower			
	On delay	0.5 ms max.			
	Off delay	1.5 ms max.			
	コモンあたりの回路数	8 出力/コモン	16 出力/コモン	8 出力/コモン	16 出力/コモン

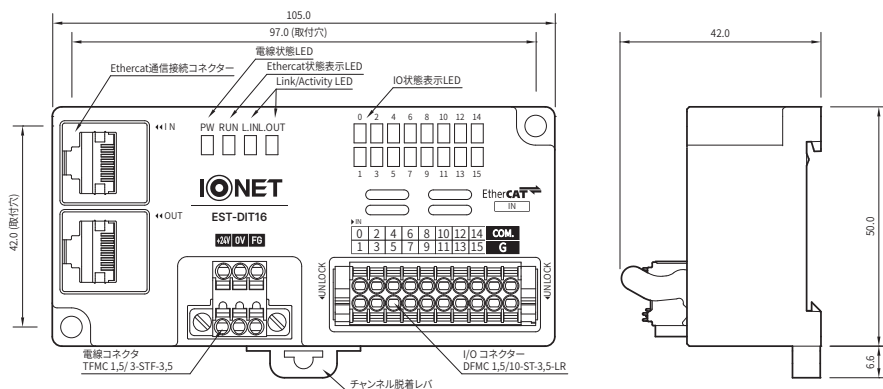
・ 共通事項

項目 Item		仕様 Specification
表示灯 Indicator		ユニット電源 LED (PW : 緑) EtherCAT 通信状態表示 LED (RUN : 緑) EtherCAT 通信接続表示 LED (LIN / LOUT : 緑) I/O 状態表示 LED (入力 : 赤 / 出力 : 緑)
EtherCAT	同期化 Synchronization	Free RUN
	Bus Interface	2 * RJ45 コネクタ
	ケーブル Cable	STP Cable / Category 5e
耐電圧 Dielectric strength		2,500Vrms (フォトカブラ) 1,500Vrms (磁気変圧器)
保護等級 Protection structure		IP20

外形図

EST-DIT16□

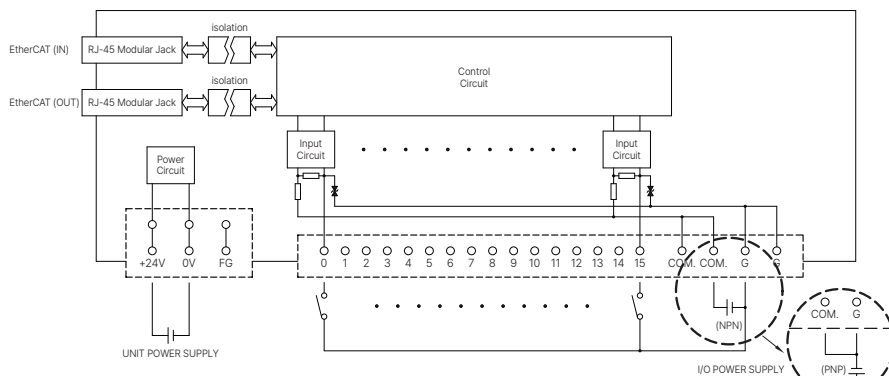
(16点、プッシュ式端子適用)



結線図

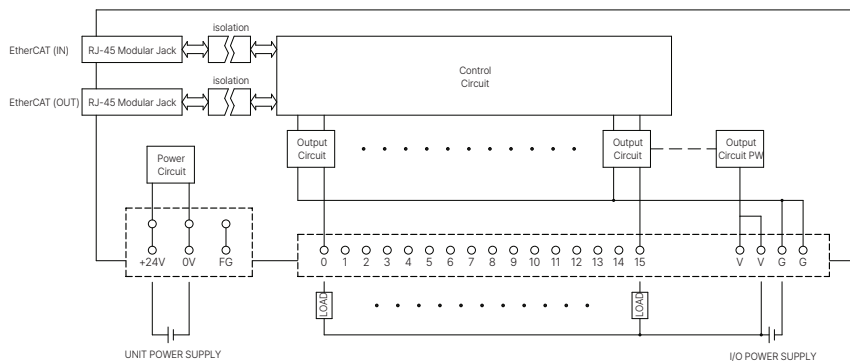
EST-DIT16

(NPN, PNP 入力16点
/ プッシュ式端子適用)



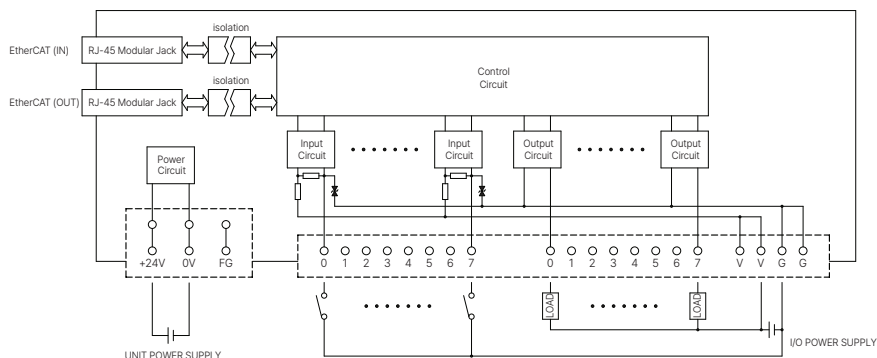
EST-DOT16N

(NPN出力16点 / プッシュ式端子適用)



EST-DHT16N

(NPN入力8点、出力8点 /
プッシュ式端子適用)

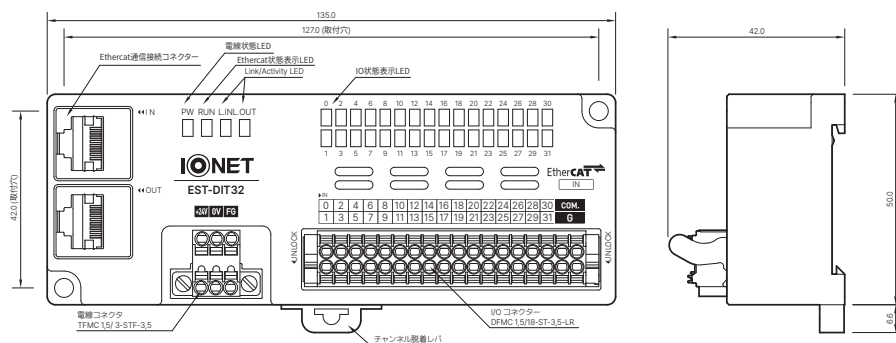


>> EST シリーズ

外形図

EST-DIT32□

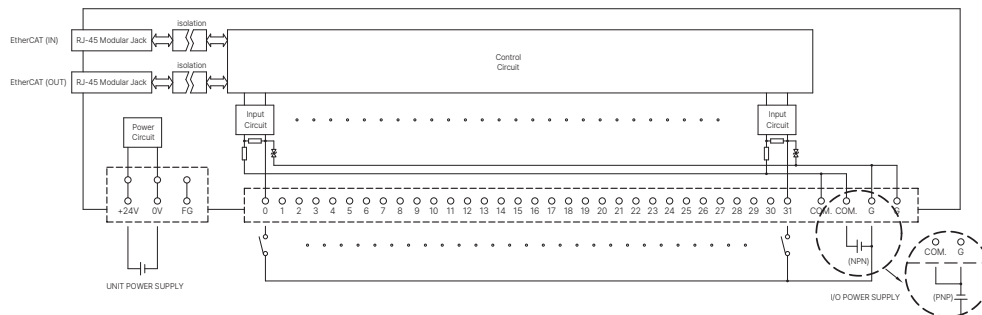
(32点、プッシュ式ターミナル適用)



結線図

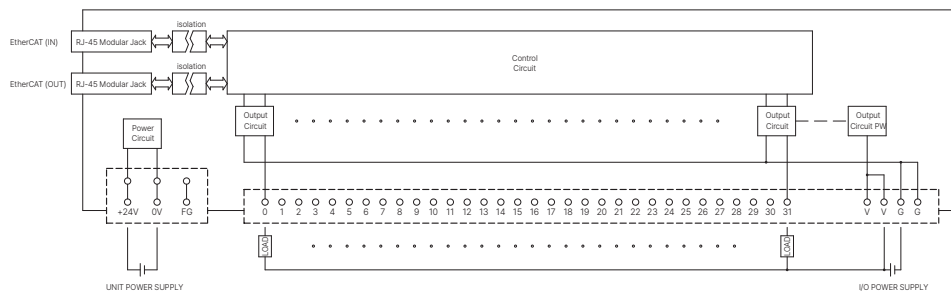
EST-DIT32

(NPN、PNP入力32点 / プッシュ式端子適用)



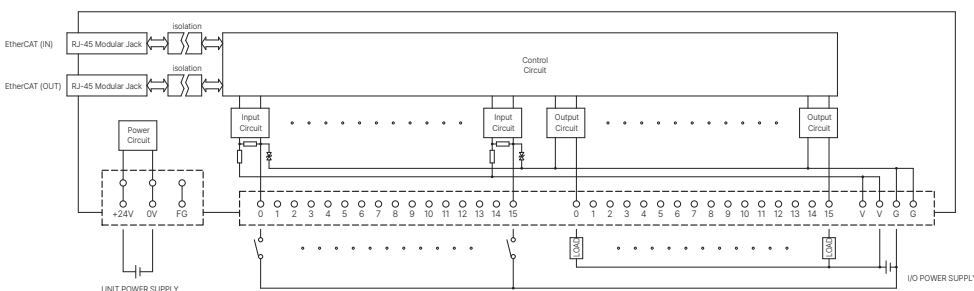
EST-DOT32N

(NPN 出力 32点 / プッシュ式端子適用)



EST-DHT32N

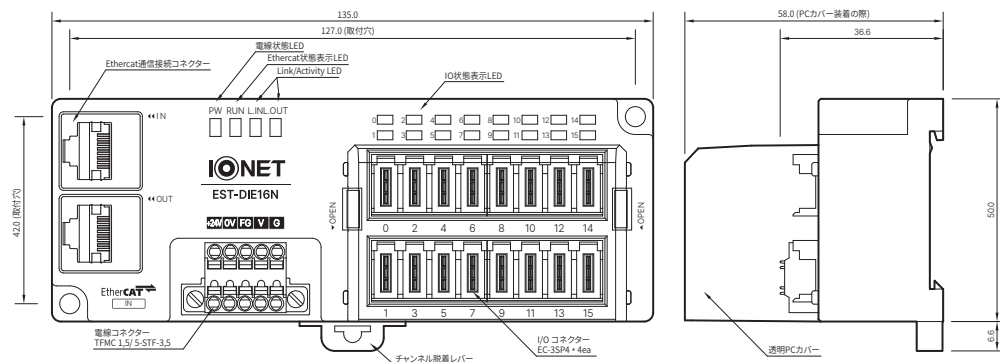
(NPN入力16点、出力16点 / プッシュ式端子適用)



外形図

EST-D□E16N

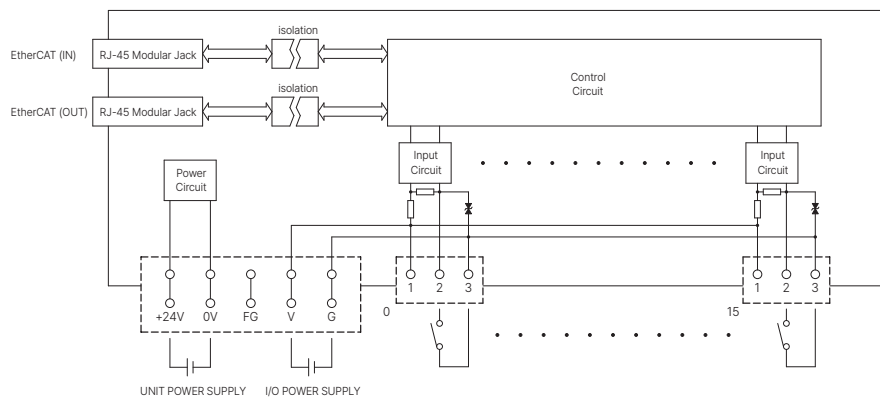
(16点、e-conコネクタ適用)



結線図

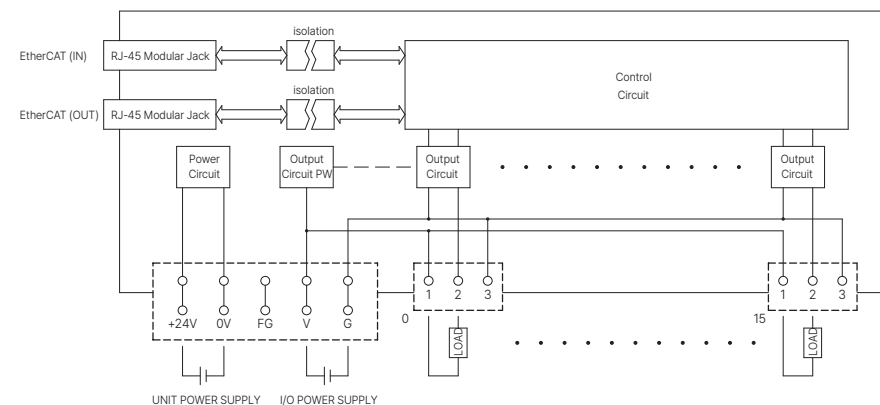
EST-DIE16N

(NPN入力16点 /
e-conコネクタ適用)



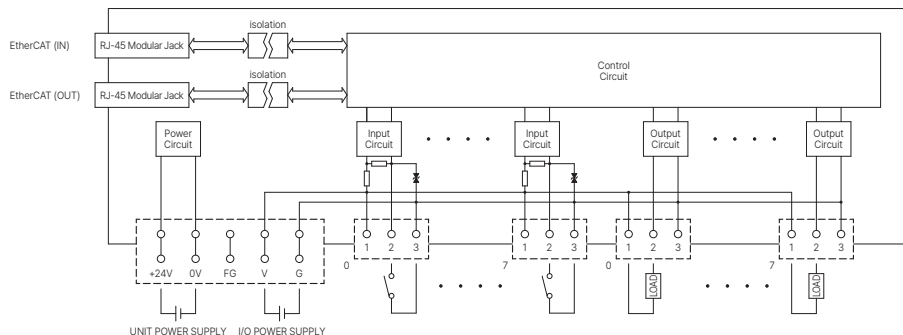
EST-DOE16N

(NPN出力16点 /
e-conコネクタ適用)



EST-DHE16N

(NPN入力8点、出力8点 /
e-conコネクタ適用)

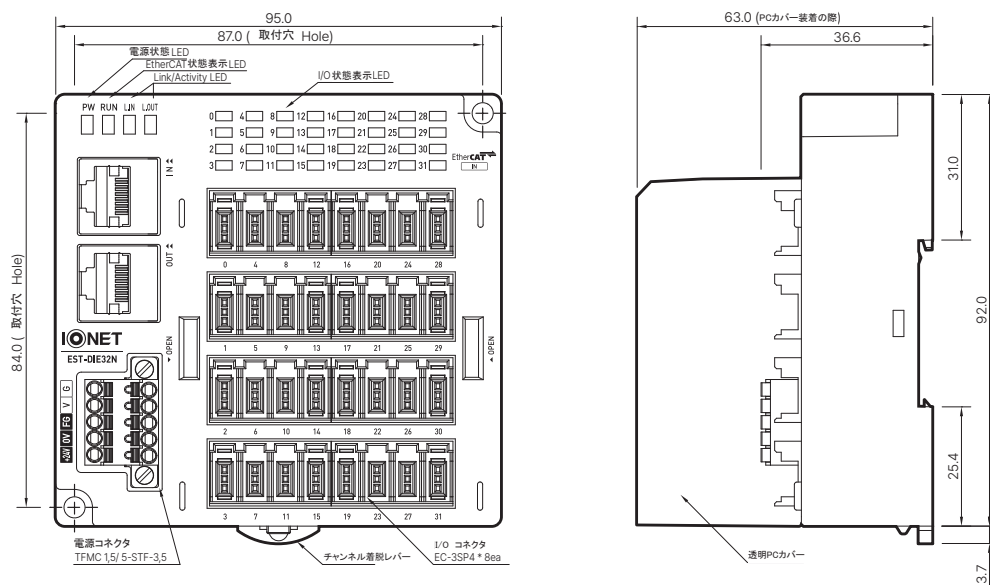


>> EST シリーズ

外形図

EST-DIE32N

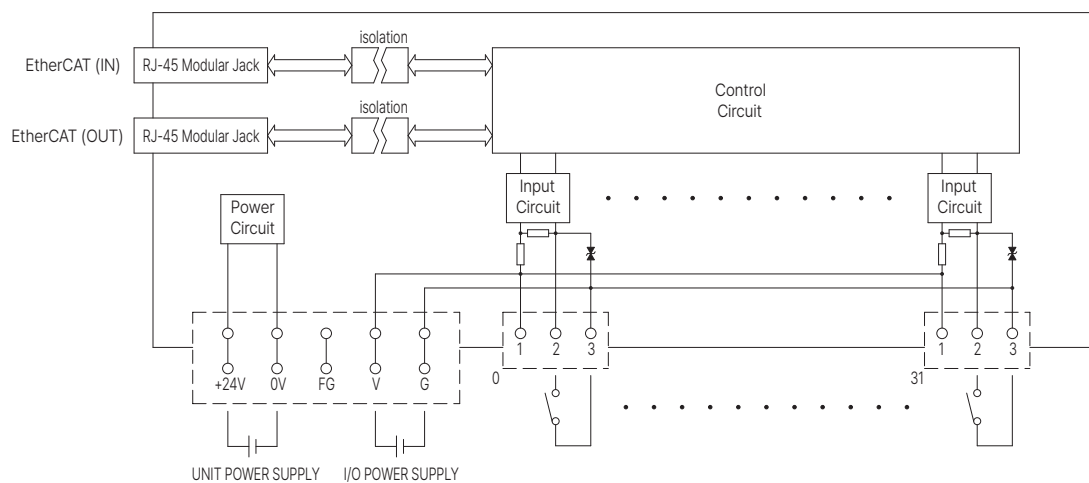
(32点、e-conコネクタ適用)



結線図

EST-DIE32N

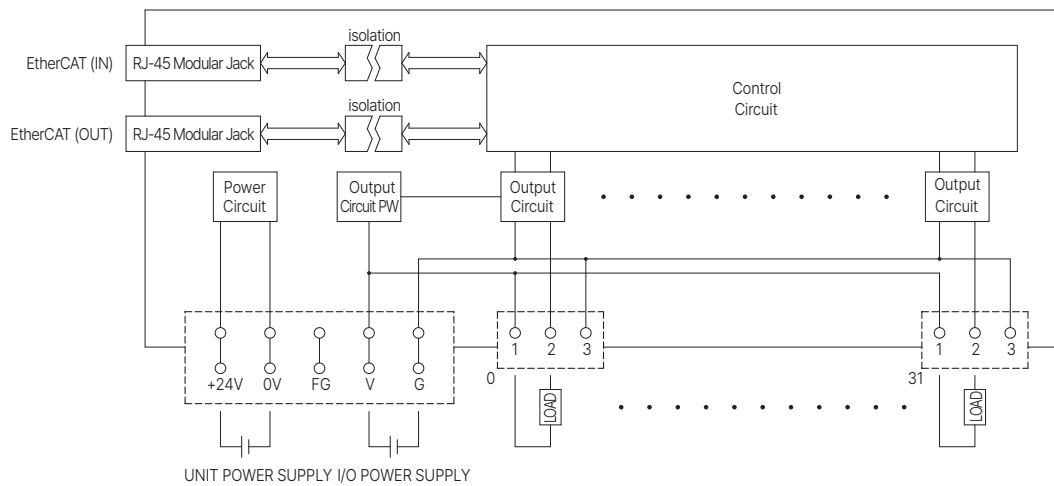
(NPN 入力32点 / e-conコネクタ適用)



➤ 結線図

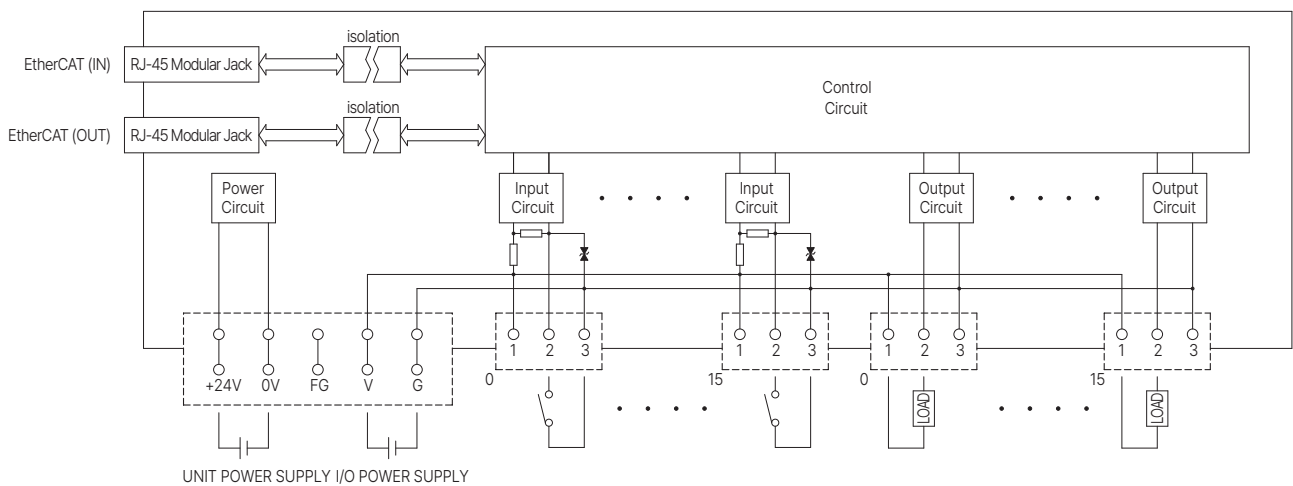
EST-DOE32N

(NPN 出力32点 / e-con コネクタ適用)



EST-DHE32N

(NPN 入力16点、出力16点 / e-conコネクタ適用)



EST-A シリーズ

NEW



Features

- EtherCAT Slave Terminal
多様なトポロジー(ライン、バス、ツリー、スター)を持つ高性能の産業用イーサネットであるEtherCAT通信 I/Oターミナル
- 移動平均処理方式内蔵 (EST-AIT4)
500us ~ 64ms まで設定可能
- EtherCAT ID 設定スイッチ内蔵
- 入・出力範囲はDIPスイッチで設定が簡単
- 配線作業向上
プッシュ式ネジレス端子台と標準e-conコネクタ装着型の2種類の製品があり従来のY、O型端子台より作業速度がとて速く配線工数を節減

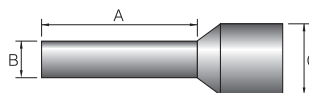
モデル選定 Model Selection

モデル名	点数	I/O 変換方式	レンジ		インターフェイス		製品サイズ (W * D mm)	取付方法
			電圧	電流	電源側	I/O 側		
EST-AIT4	4点	Analog → Digital	0~5V 1~5V 0~10V -10~10V	0~20mA 4~20mA	3.5Pitch pluggable Push-in spring con./ 3p, dual	3.5Pitch pluggable Push-in spring con./ 20p	120.0 * 50.0	ネジ締結/ DIN Rail (Channel)
EST-AOT4		Digital → Analog						

材質/仕様

ケース	Polycarbonate
基板	Epoxy 1.6t
端子台	PA66
導電板	Cu alloy
スプリング	Stainless steel
適合電線	単線 0.5~2.5mm ²
	撚り線 UL: 16~13AWG / IEC: 0.5~2.5mm ²
仕様周囲温度	-10℃ ~ +50℃ (結露がないこと)

フェルール(Ferrule)の選定 (撚り線使用時)



AWG / mm ²	DIN46228	Other	A(mm)	B(mm)	C(mm)
20 / 0.5	白	白/橙	10~12	1.3	3.2
18 / 0.75	灰	青/白	10~12	1.5	3.4
17 / 1.0	赤	赤/黄	10~12	1.7	3.6

適合工具

* ㊦ ドライバ



㊦ 2.5mm*0.35~0.5t

Model 仕様

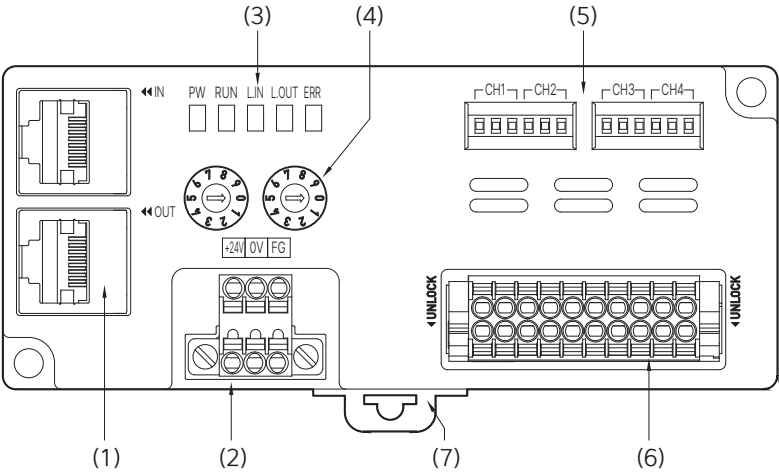
・アナログ入力仕様

項目 Item	EST-AIT4	
	電圧入力	電流入力
点数	4点	
入力レンジ	0~5V 1~5V 0~10V -10~10V	0~20mA 4~20mA
入力レンジ設定方法	入力レンジ切り替え & SDO通信: 入力チャンネルCH1~CH4を個別に設定可能	
最大入力信号	±15V	±30mA
入力インピーダンス	1 MΩ min.	Approx. 250Ω
分解能	1/8000 (full scale)	
全体精度	20℃	±0.3FS
	-10~55℃	±0.6FS
A/D変換周期	500us/入力 4点使用の場合: 2ms max.	
A/D変換データ	±10V: F060~0FA0 16進数フルスケール (-4000 ~ 4000)	
	±10V以外: 0000 ~ 1F40 16進数フルスケール (0 ~ 8000)	
絶縁方法	フォトカプラ絶縁(入力と通信回線間) 入力信号間は絶縁なし	
ユニット電源	20.4 ~ 26.4V DC電圧	

・アナログ出力仕様

項目 Item	EST-AOT4	
	電圧出力	電流出力
点数	4点	
出力レンジ	0~5V 1~5V 0~10V -10~10V	0~20mA 4~20mA
出力レンジ設定方法	出力レンジ切り替え & SDO通信: 入力チャンネルCH1~CH4を個別に設定可能	
外部出力許容負荷抵抗	5 MΩ min.	600Ω max.
分解能	1/8000 (full scale)	
全体精度	20℃	
	±0.4FS	
全体精度	-10~55℃	
	±0.8FS	
アナログ変換周期	500us/入力 4点使用の場合: 2ms max.	
D/A 変換データ	±10V: F060 ~ 0FA0 16進数フルスケール (-4000 ~ 4000)	
	±10V以外: 0000 ~ 1F40 16進数フルスケール (0 ~ 8000)	
絶縁方法	フォトカプラ絶縁(出力と通信回線間) 出力信号間は絶縁なし	
ユニット電源	20.4 ~ 26.4V DC電圧	

構成及び機能



No	名称	機能	
		EST-AIT4	EST-AOT4
1	EtherCAT通信コネクタ	IN : マスター側の通信ケーブル接続コネクタ OUT : 次のEtherCAT Slave Terminalの連結コネクタ	
2	電源端子台	Unit電源端子台 (24V DC)	
3	状態表示LED	ESTシリーズの電源および通信状態確認用LED	
4	ID設定スイッチ	EtherCAT ID(Configured Alias ID)設定ロータリースイッチ 設定 範囲 : 0~99	
5	範囲設定スイッチ	DIP S/W、In & 出力 range設定スイッチ	
6	I/O端子台	V+ : 電圧入力端子 I+ : 電流入力端子 V- : 電圧/電流Com. 端子 S : 電流入力の際” V+(電圧)”とShort 端子 AG : アナログ GND 端子	V+ : 電圧出力端子 I+ : 電流出力端子 COM : 電圧/電流Com. 端子
7	DIN Railマウント	DIN Rail固定用	

結線図

EST-AIT4

※ 電流入力に使う際には該当チャンネルの“V+”端子と“S”端子をショートしてください。

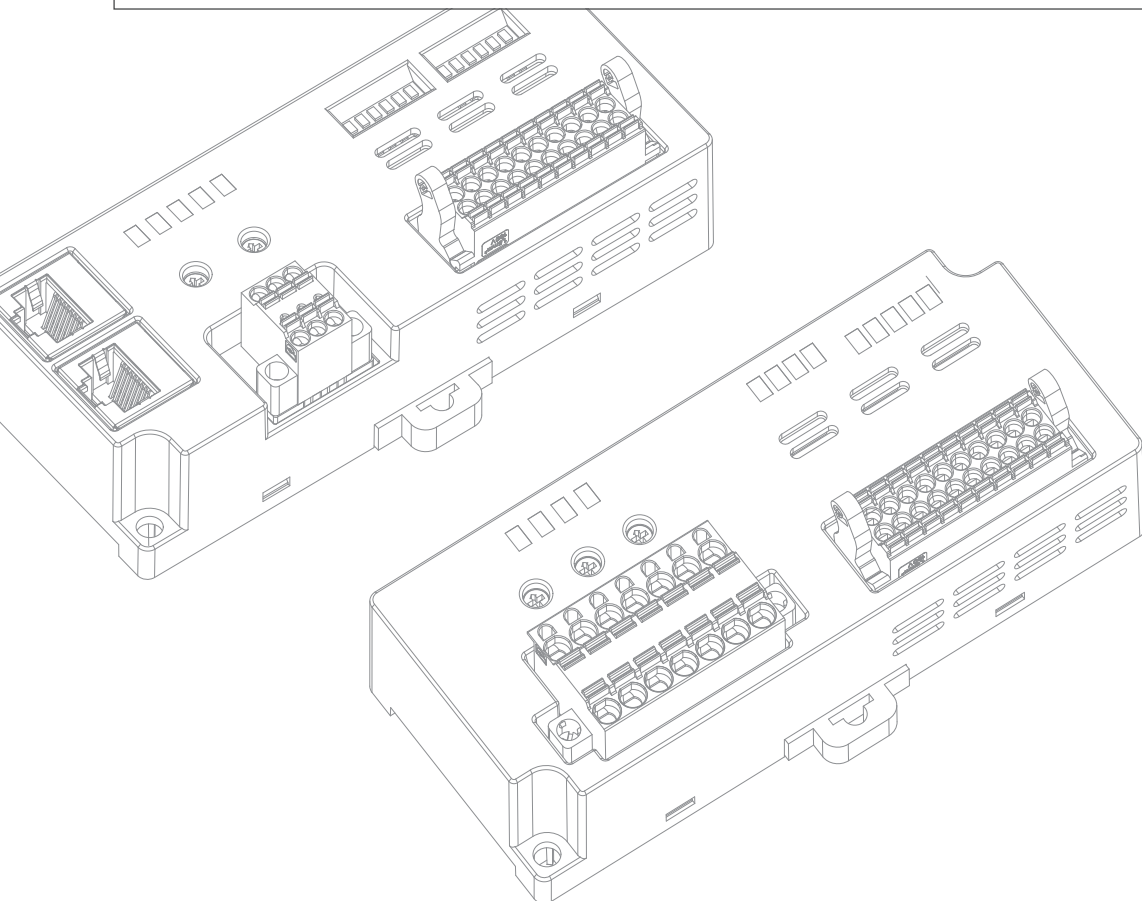
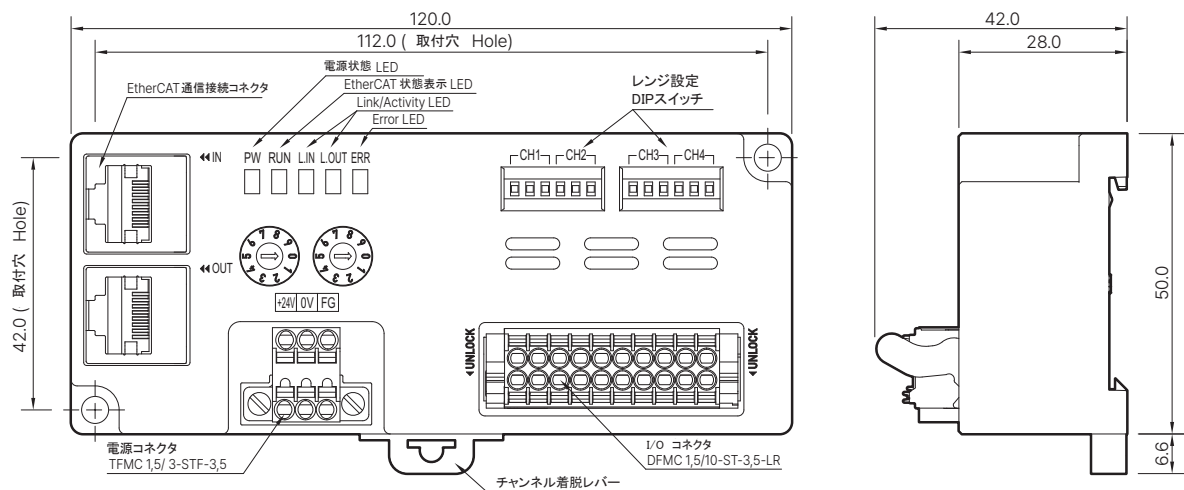
EST-AOT4

Voltage output(CH1)
外部装置

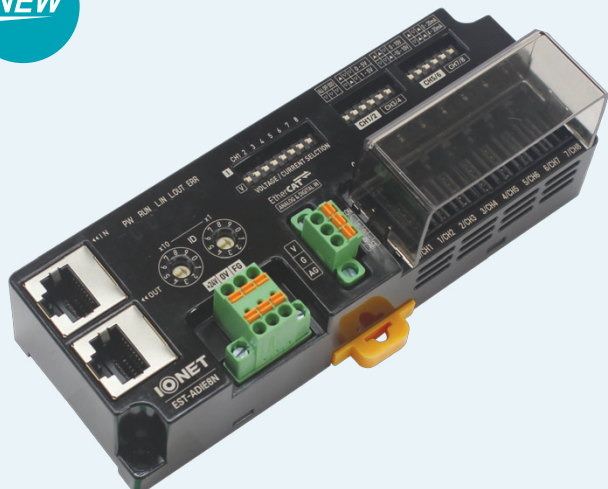
Current output(CH2)
外部装置

>> EST-A シリーズ

外形図



NEW



Features

- EtherCAT Slave Terminal
多様なトポロジー(ライン、バス、ツリー、スター)を持つ高性能の産業用イーサネットであるEtherCAT通信I/Oターミナル
- 5線色e-conを装着し、アナログ、デジタル混合ターミナル
入力センサーのアナログ / デジタル信号を一台に接続可能
- 移動平均処理方式内臓 (Analog)
500us ~ 64msまで設定可能
- アナログ入力範囲はDIPスイッチ設定で簡単に変更可能
- EtherCAT ID設定スイッチ内臓

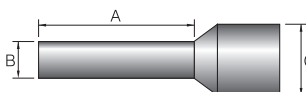
モデル選定 Model Selection

Model	点数	デジタル入力 コモン極性	アナログ入力レンジ		インタフェース			製品寸法 (W * D mm)	取付方法
			電圧	電流	ユニット電源側	I/O電源側	I/O側		
EST-ADIE8N	8点	NPN ⊕ COM	0~5V 1~5V 0~10V -10~10V	0~20mA 4~20mA	3.5Pitch pluggable Push-in spring con./ 3p, dual	3.5Pitch pluggable Push-in spring con./ 3p	e-con EC-5SP4 5P Female * 8	135.0 * 50.0	ネジ締結/ DIN Rail (Channel)

材質/仕様

ケース	Polycarbonate
基板	Epoxy 1.6t
端子台	PA66
導電板	Cu alloy
スプリング	Stainless steel
適合電線	単線 0.5 ~ 1.5mm ²
	撚り線 UL: 16 ~ 24AWG / IEC: 0.5 ~ 1.5mm ²
仕様周囲温度	-10℃ ~ +50℃ (結露がないこと)

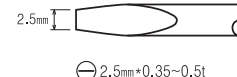
フェルール(Ferrule)の選定(撚り線使用時)



AWG / mm ²	DIN46228	Other	A(mm)	B(mm)	C(mm)
20 / 0.5	白	白/橙	10~12	1.3	3.2
18 / 0.75	灰	青/白	10~12	1.5	3.4
17 / 1.0	赤	赤/黄	10~12	1.7	3.6

適合工具

* ⊖ドライバー



モデル選定 Model Selection

デジタル入力

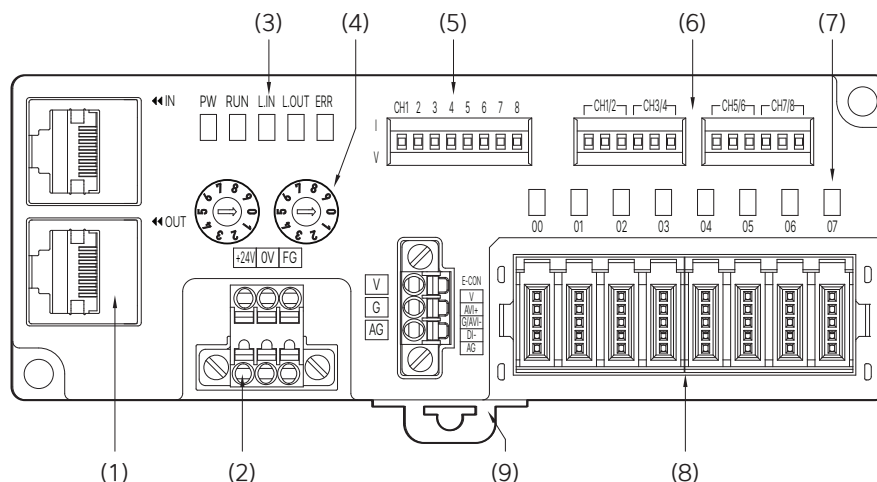
項目 Item	デジタル入力
点数	8点
入力タイプ	NPN
On 遅延	0.5ms max.
OFF 遅延	1.5ms max.
I/O電源装置	6.0mA max./入力 (at24V DC)
ユニット電源	20.4 ~ 26.4V DC 電源装置電圧

アナログ入力

項目 Item	電圧入力	電流入力
点数	8点	
入力レンジ	0~5V、1~5V、0~10V、-10~10V	0~20mA、4~20mA
入力レンジ設定方法	入力レンジスイッチ: CH1/CH2共通入力、CH3/CH4共通入力、CH5/CH6共通入力、CH7/CH8共通入力。 SDO通信: CH1~CH8の入力を個別に設定可能。	
最大信号出力	±15V	±30mA
入力インピーダンス	1 MΩ min.	Approx. 250Ω
分解能	1/8000 (full scale)	
全体精度	20℃	±0.4FS
	-10~55℃	±0.8FS
A/D変換周期	500us/入力 8点使用の場合: 4ms max.	
A/D変換データ	±10V: F060 ~ 0FA0 16進数フルスケール (-4000 ~ 4000) ±10V以外: 0000 ~ 1F40 16進数フルスケール (0 ~ 8000)	
絶縁方法	フォトカプラ絶縁(入力と通信回線間)入力信号間は絶縁なし	
ユニット電源	20.4 ~ 26.4V DC電圧	

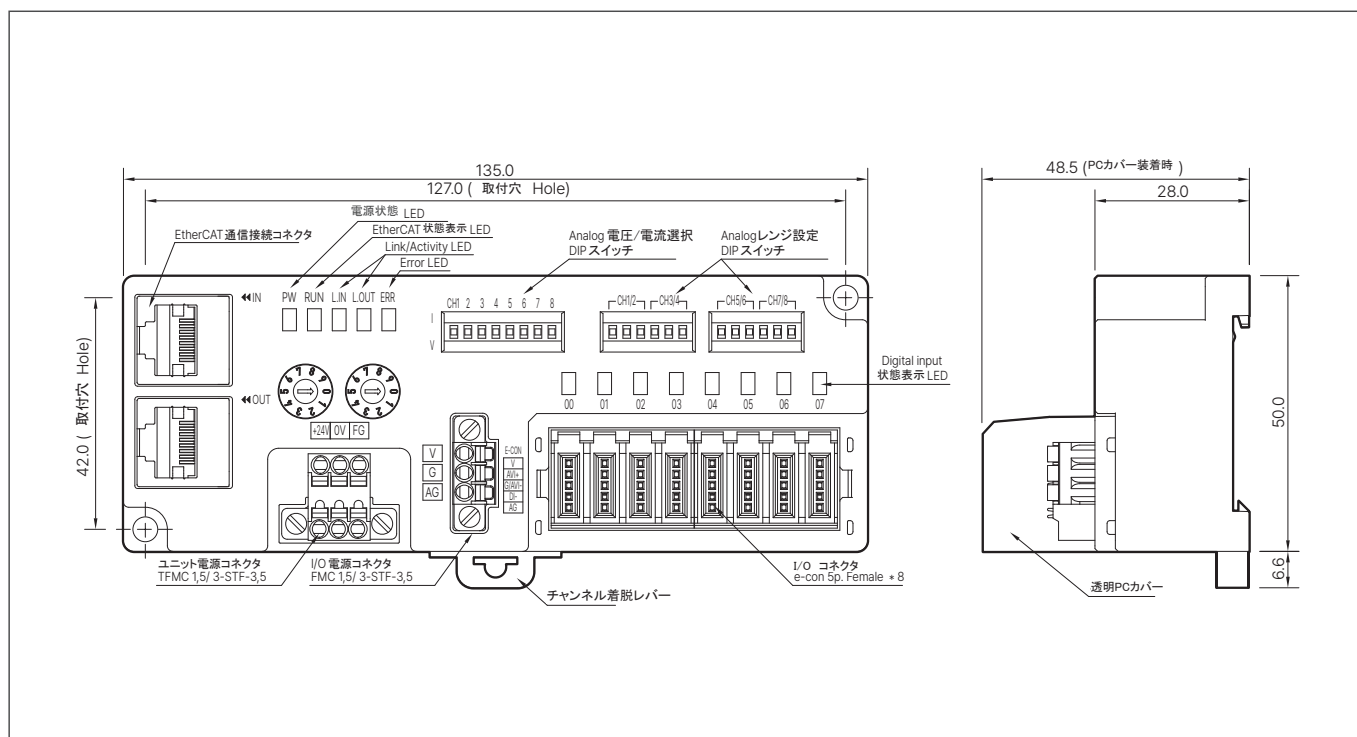
>> EST-ADIE8N

構成及び機能



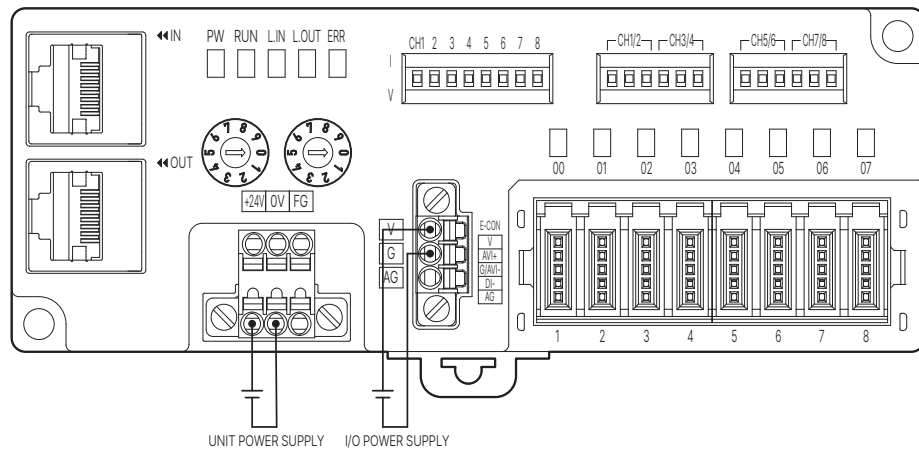
No	Name	Function
1	EtherCAT通信コネクタ	IN : マスター側より引き出された通信ケーブル接続コネクタ OUT : 次のEtherCAT Slave Terminalの接続コネクタ
2	電源端子台	Unit 電源 端子台 (24V DC)
3	状態表示LED	ESTシリーズの電源および通信状態確認用LED
4	ID設定スイッチ	EtherCAT ID(Configured Alias ID) 設定のロータリースイッチ 設定 範囲 : 0~99
5	アナログ入力選択スイッチ	V(↓) : 電圧 選択 / I(↑) : 電流 選択
6	アナログ入力範囲設定スイッチ	入力レンジ設定スイッチ(DIP S/W)
7	デジタル入力表示LED	デジタル信号入力の状態確認用LED
8	I/O端子台 (e-con Female 5p)	デジタル/アナログ入力信号および外部装置の電源信号接続 コネクタ
9	DIN Rail マウント	DIN Rail固定用

外形図



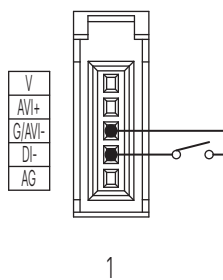
● 結線図

▶ 電源部

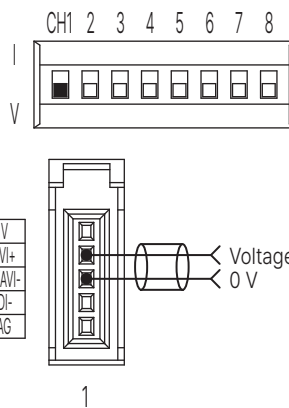


▶ e-conデジタル/アナログ入力 (Ex. CH1)

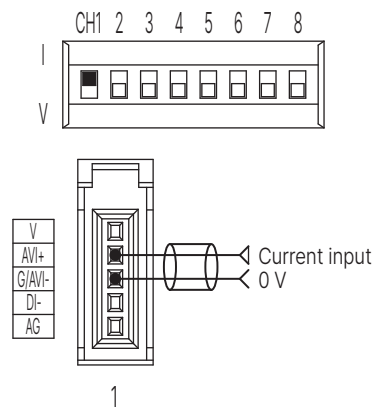
• デジタル入力



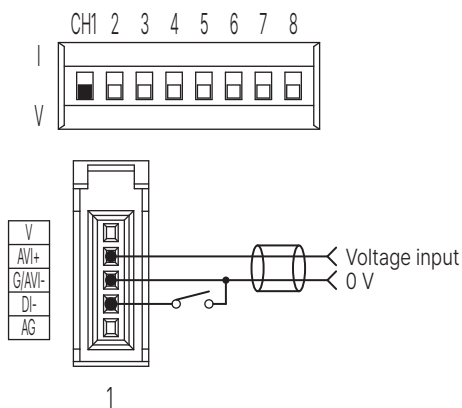
• アナログ電圧入力



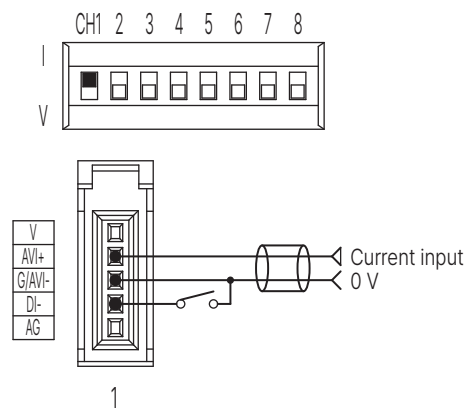
• アナログ電流入力



• アナログ + デジタル電圧入力



• アナログ + デジタル電流入力



Remote I/O Terminal

CRT Series

CC-Link Remote Digital I/O Terminal

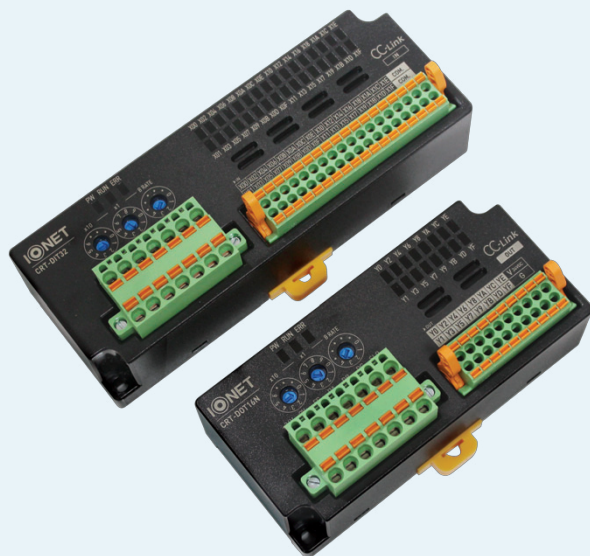
CC-Link 協会
認証製品



CC-Link

最大10Mbpsと通信速度が速く
100mの伝送距離と最大64局対応可能な
CC-Link Ver1.1 リモート ターミナル

- ① 最大 10Mbpsの速い通信速度及び、最大64局のRemote I/O対応
- ② 大規模自動化ライン構築に柔軟に対応可能、配線作業及び、機器配置の負担を最小化
- ③ 距離により156Kbps/625Kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps通信速度の設定が可能
- ④ リモート I/O交換時に、配線を解線せずに端子部分のみ分離して交換できるので、メンテナンスが簡単



Features

- CC-Link Remote Terminal
最大10Mbpsと通信速度が速く、100mの伝送距離と最大64局対応可能なCC-LinkVer1.1のリモートターミナル
- 配線作業の向上
プッシュ式ネジレス分離型端子台装着で従来のY・O型端子台より作業速度が非常に速く配線工数を削減
- 負荷側端子台分離型
リモートI/O交換時に端子台配線を解線せずに端子部分のみ分離して交換できるのでメンテナンスが簡単
- IEC61000-6-2、IEC 61000-6-4
電子波適合性(EMC)認証取得
- UL 61010-1、61010-2-201安全標準認証
- CC-Link協会適合性テスト合格

モデル選定 Model Selection

モデル名	点数	I/O 方式	コモン 方式	Interface		製品寸法 (W * D mm)	取付方法	認証
				Power 側	I/O 側			
CRT-DIT16	16点	入力	NPN ⊕COM PNP ⊖COM	5.08Pitch plugable Push-in spring con. / 7p, dual	3.5Pitch plugable Push-in spring con./ 20p	105.0 * 50.0	ねじ締結/ DIN Rail (Channel)	UL CE
CRT-DOT16N		出力	NPN ⊕COM		3.5Pitch plugable Push-in spring con./ 36p			
CRT-DHT16N		入力 / 出力	NPN ⊕COM					
CRT-DIT32	32点	入力	NPN ⊕COM PNP ⊖COM					
CRT-DOT32N		出力	NPN ⊕COM					
CRT-DOT32P		PNP ⊖COM						
CRT-DHT32N		入力 / 出力	NPN ⊕COM					
CRT-DHT32P			PNP ⊖COM					
					135.0 * 50.0			

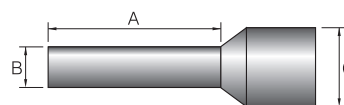
材質/仕様

ケース			Polycarbonate
基板			Epoxy 1.6t
端子台			PA66
導電板			Cu alloy
スプリング			Stainless steel
ターミナル 適合電線	電源	単線	0.5～2.5mm ²
		撚り線	UL：16～13AWG / IEC：0.5～2.5mm ²
	I/O	単線	0.5～1.5mm ²
		撚り線	UL：16～24AWG / IEC：0.2～1.5mm ²
仕様周囲温度			-10℃ ～ +50℃（結露がないこと）

※ 撚り線使用時は必ずフェルールを使用してください。

※ 1.0mm²撚り線の使用の際、棒型ターミナル使用をお勧めします。(I/O ターミナル)

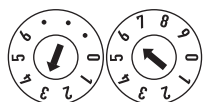
フェルール(Ferrule)の選定(撚り線使用時)



AWG / mm ²	DIN46228	Other	A(mm)	B(mm)	C(mm)
20 / 0.5	白	白/橙	10~12	1.3	3.2
18 / 0.75	灰	青/白	10~12	1.5	3.4
17 / 1.0	赤	赤/黄	10~12	1.7	3.6
15 / 1.5	黒	黒/赤	10~12	2.0	4.0
13 / 2.5	青	灰/青	10~12	2.5	4.9

局番設定スイッチ

例) x10 ——— x1



※ 図で矢印がx10の桁が「3」、x1の桁が「6」を指しているため、局番は「36」になります。

局番設定ロータリースwitchは2つで構成されており、x10は10の桁を表し、x1は1の桁を表します。局番は1~64まで指定できます。

x10	スイッチ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10進数	0	10	20	30	40	50	60		Error	
x1	スイッチ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10進数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

通信伝送速度スイッチ

CRTシリーズの通信伝送速度を設定します。

通信速度はCC-Link Masterの通信速度と同じ速度で設定し通信速度は表をご参照ください。

B RATE	Baud rate 設定値	
	スイッチ	通信速度
	0	156 Kbps
	1	625 Kbps
	2	2.5 Mbps
	3	5 Mbps
	4	10 Mbps
	上記以外の値	Error

>> CRT シリーズ

Model 仕様

• 24VDC Input Model

項目 Item	仕様 Specification	
	CRT-DIT16	CRT-DIT32
点数	16点	32点
入力仕様	NPN / PNP 対応	
端子台仕様	プッシュ式端子タイプ	
絶縁方法	フォトカプラ	
ユニット定格電源	24Vdc $\pm 10\%$	
ユニット定格電流	Approx. 42mA	Approx. 50mA
I/O定格電源	7.0 mA max./入力 (at 24Vdc)	
On delay	1.5 ms max.	
Off delay	1.5 ms max.	
コモンあたりの回路数	16 入力/コモン	32 入力/コモン

• 24VDC Transistor Output Model

項目 Item	仕様 Specification		
	CRT-DOT16N	CRT-DOT32N	CRT-DOT32P
点数	16 点	32 点	
出力仕様	NPN		PNP
端子台仕様	プッシュ式端子タイプ		
絶縁方法	フォトカプラ		
ユニット定格電源	24Vdc $\pm 10\%$		
ユニット定格電流	Approx. 60mA	Approx. 80mA	
定格電流 (ON電流)	500mA/点, 5.0A/コモン		
ONの際電圧降下	1.5Vdc or lower		
漏れ電流	0.1mA or lower		
On delay	0.5 ms max.		
Off delay	1.5 ms max.		
コモンあたりの回路数	16 出力/コモン	32 出力/コモン	

• 24VDC In/Out Combined Model

項目 Item		仕様 Specification		
		CRT-DHT16N	CRT-DHT32N	CRT-DHT32P
点数		16 点	32 点	
入/出力 仕様		NPN		PNP
端子台仕様		プッシュ式端子タイプ		
絶縁方法		フォトカプラ		
ユニット入力電源		24Vdc $\pm 10\%$		
ユニット入力電流		Approx. 60mA	Approx. 70mA	
入力	入力電流	7.0 mA max./入力 (at 24Vdc)		
	On delay	1.5 ms max.		
	Off delay	1.5 ms max.		
	コモンあたりの回路数	8 入力/コモン	16 入力/コモン	
出力	定格電流 (ON current)	500mA/点, 5.0A/コモン		
	ONの際電圧降下 Max. voltage drop at ON	1.5Vdc or lower		
	Leakage current	0.1 mA or lower		
	On delay	0.5 ms max.		
	Off delay	1.5 ms max.		
	コモンあたりの回路数	8 出力/コモン	16 出力/コモン	

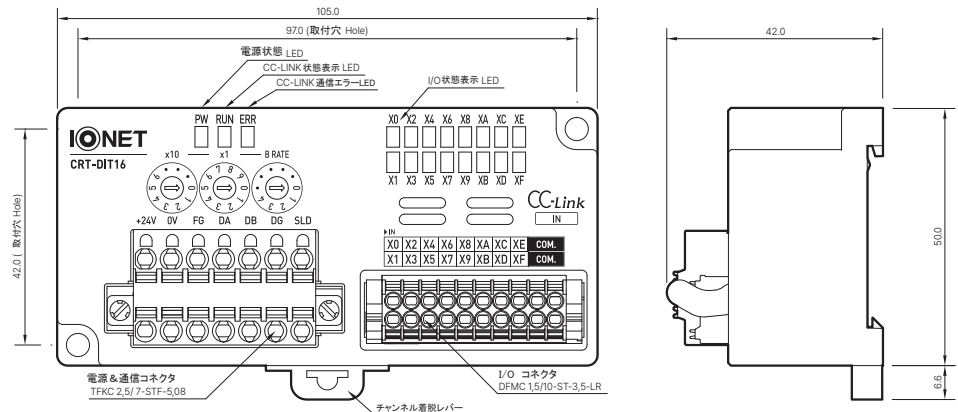
• 共通事項

項目 Item	仕様 Specification
表示灯 Indicator	ユニット電源 LED (PW : 緑) CC-LINK 通信状態表示 LED (RUN : 緑) Communication Error LED (ERR : 赤) I/O 状態表示 LED (入力 : 赤 / 出力 : 緑)
絶縁抵抗 Insulation resistance	10M Ω
耐電圧 Dielectric strength	500Vac
保護等級 Protection structure	IP20

外形図

CRT-D□T16□

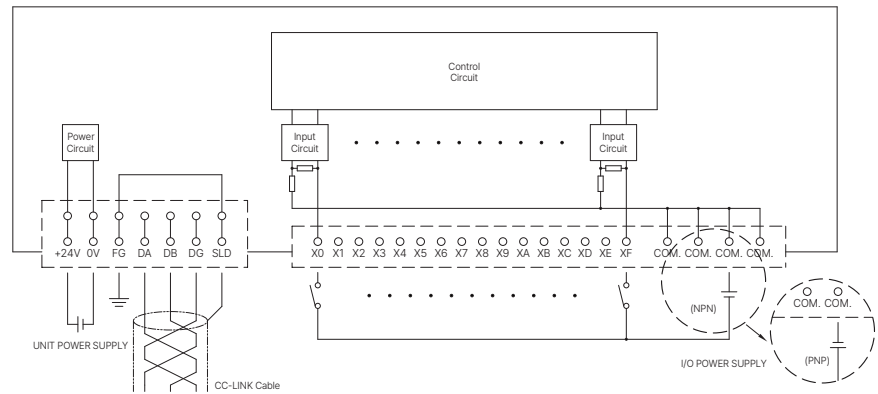
(16点、プッシュ式ターミナル適用)



結線図

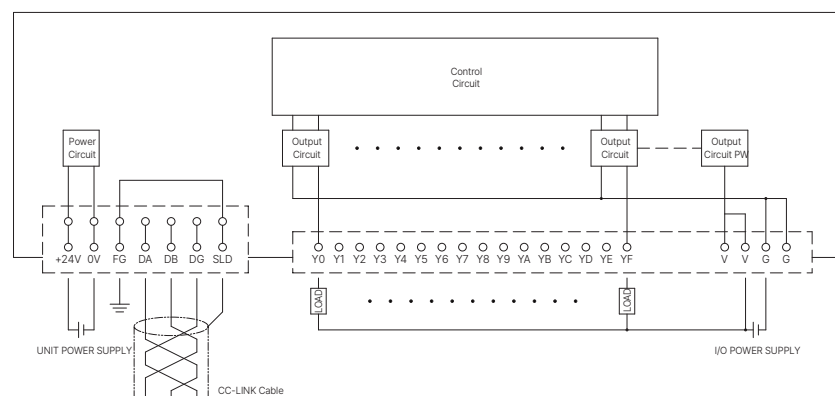
CRT-DIT16

(NPN, PNP入力16点 /
プッシュ式ターミナル適用)



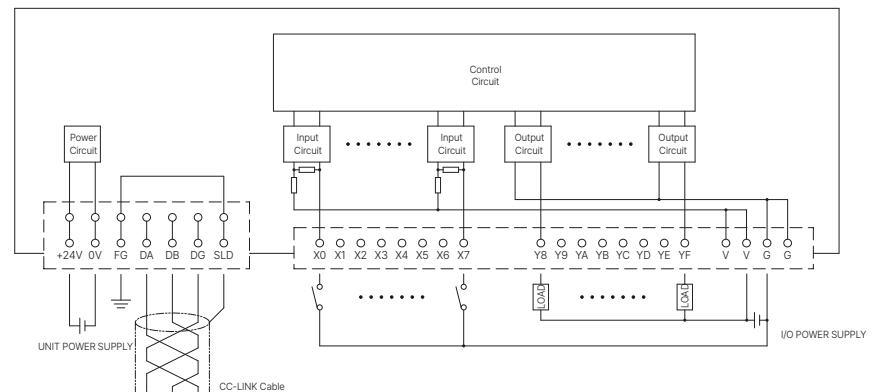
CRT-DOT16N

(NPN出力16点 /
プッシュ式ターミナル適用)



CRT-DHT16N

(NPN 入力 8点、出力 8点 /
プッシュ式ターミナル適用)

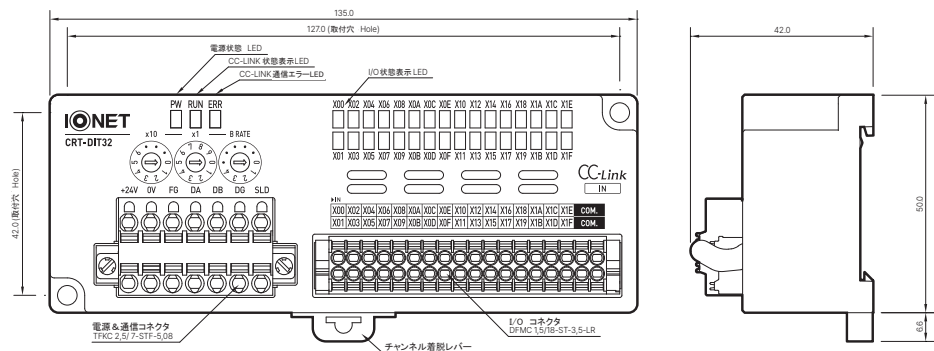


>> CRT シリーズ

外形図

CRT-D□T32□

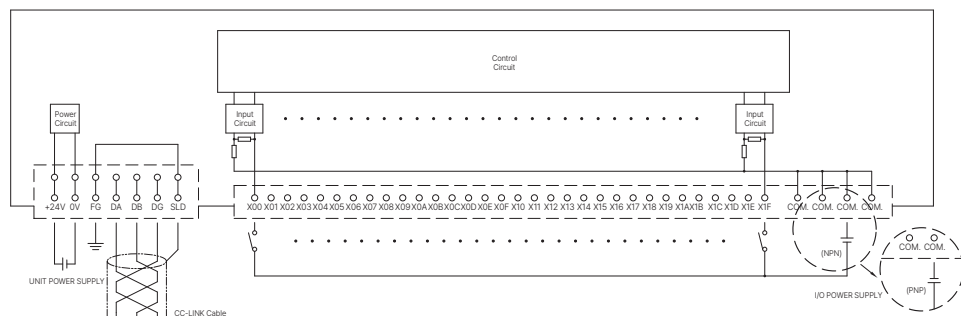
(32点、プッシュ式ターミナル適用)



結線図

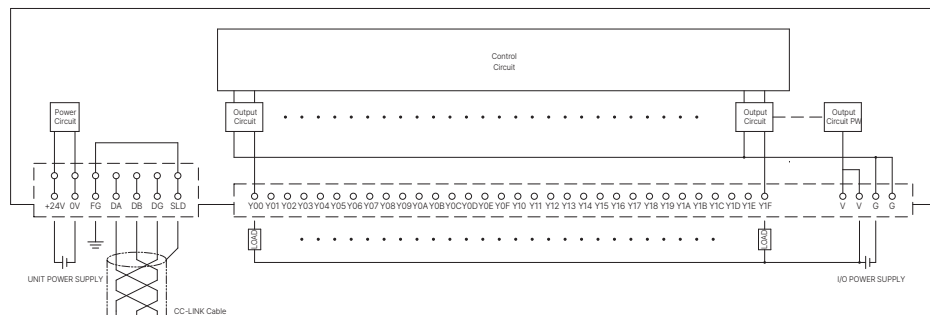
CRT-DIT32

(NPN、PNP入力32点 /
プッシュ式ターミナル適用)



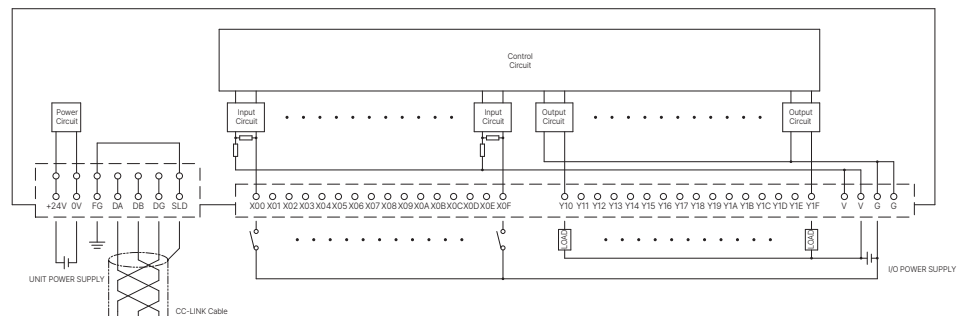
CRT-DOT32N

(NPN出力32点 /
プッシュ式ターミナル適用)



CRT-DHT32N

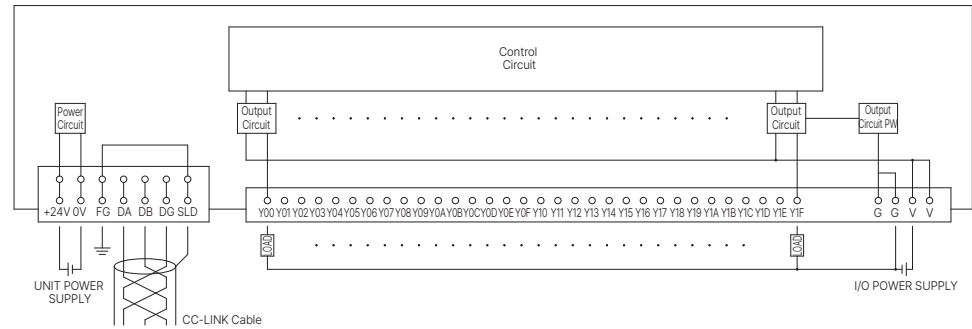
(NPN 入力16点、出力16点 /
プッシュ式ターミナル適用)



➤ 結線図

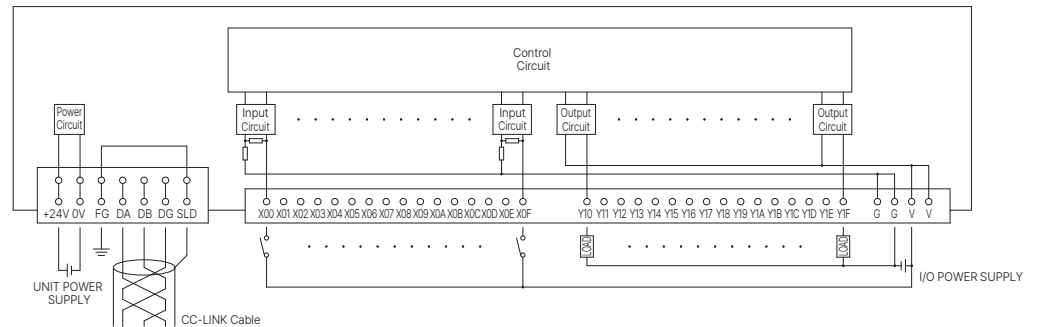
CRT-DOT32P

(PNP出力32点 /
プッシュ式ターミナル適用)



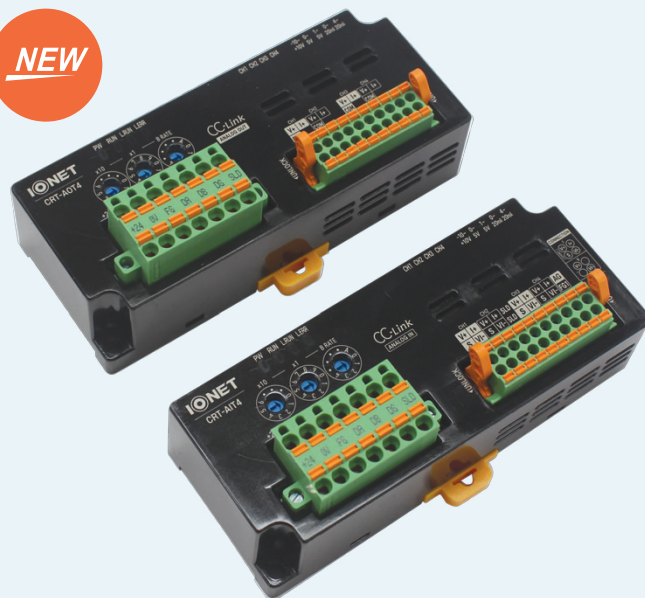
CRT-DHT32P

(PNP入力16点、出力16点/
プッシュ式ターミナル適用)



CRT-Aシリーズ

NEW



Features

- CC-Link Remote Terminal
最大10Mbpsと通信速度が速く、100mの伝送距離と最大64局対応可能なCC-LinkVer1.1のリモートターミナル
- アナログ入力/出力レンジ表示LED内蔵
アナログ電圧 / 電流の入・出力範囲設定を一目で簡単にチェック
- 平均処理方式内蔵 (CRT-AIT4)
サンプリング処理方式以外にカウンタ平均処理 / 時間平均処理 / 移動平均処理が内蔵され、耐ノイズに適合した平均処理を選定して使用可能
- 負荷側端子台分離型
リモート I/O メンテナンス交換の際に端子台の配線は分離せず端子コネクタのみ分離ができることでメンテナンス作業が簡単

モデル選定 Model Selection

モデル名	点数	I/O変換方式	レンジ		インターフェイス		製品寸法 (W * D mm)	取付方法
			電圧	電流	電源側	I/O側		
CRT-AIT4	4点	Analog → Digital	-10~10V 0~5V 1~5V	0~20mA 4~20mA	5.08Pitch pluggable Push-in spring con./ 7p, dual	3.5Pitch pluggable Push-in spring con./ 20p	120.0 * 50.0	ネジ締結/ DIN Rail (Channel)
CRT-AOT4		Digital → Analog						

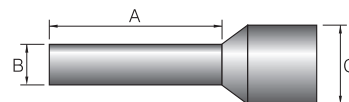
材質/仕様

ケース	Polycarbonate		
基板	Epoxy 1.6t		
端子台	PA66		
導電板	Cu alloy		
スプリング	Stainless steel		
ターミナル 適合電線	電源	単線	0.5~2.5mm ²
		撚り線	UL : 16~13AWG / IEC : 0.5~2.5mm ²
	I/O	単線	0.5~1.5mm ²
		撚り線	UL : 16~24AWG / IEC : 0.2~1.5mm ²
仕様周囲温度			-10℃ ~ +50℃ (結露がないこと)

※ 撚り線使用時は必ずフェルールを使用してください。

※ 1.0mm²撚り線の使用の際棒型ターミナル使用をお勧めします (I/O ターミナル)

フェルール(Ferrule)の選定(撚線使用の際)



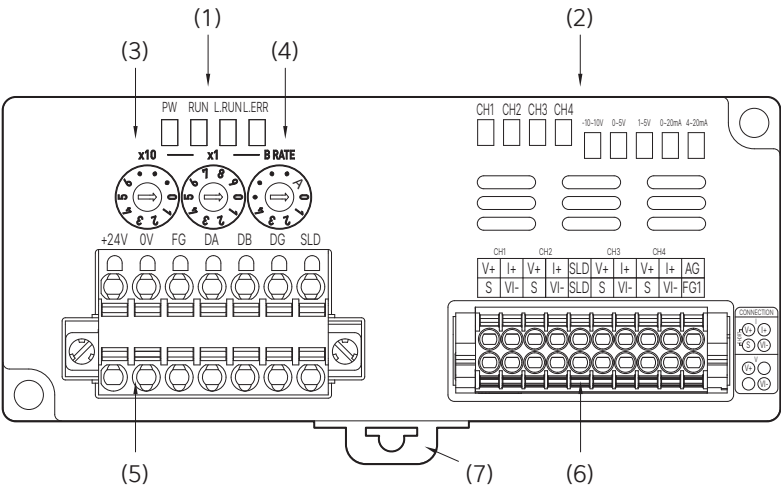
AWG / mm ²	DIN46228	Other	A(mm)	B(mm)	C(mm)
20 / 0.5	白	白/橙	10~12	1.3	3.2
18 / 0.75	灰	青/白	10~12	1.5	3.4
17 / 1.0	赤	赤/黄	10~12	1.7	3.6
15 / 1.5	黒	黒/赤	10~12	2.0	4.0
13 / 2.5	青	灰/青	10~12	2.5	4.9

Model 仕様

項目 Item	CRT-AIT4	
	電圧入力	電流入力
点数	4点	
入力レンジ	-10~10V 0~5V 1~5V	0~20mA 4~20mA
変換速度	200μs/channel	
絶対値最大入力	±15V	±30mA
CC-Linkステーションタイプ	Remote device station	
CC-Link version	CC-Link Ver.1.10	
占有ステーション数	1 station	
総合精度(0~55℃)	±0.2%	
A/D デジタル出力値	±10V : -16,000 ~ 16,000 Other then ±10V : 0 ~ 16,000	
絶縁方法	フォトカプラ絶縁(入力と通信回線間) 入力信号間は絶縁なし	
ユニット電源	20.4 ~ 26.4V DC電圧	

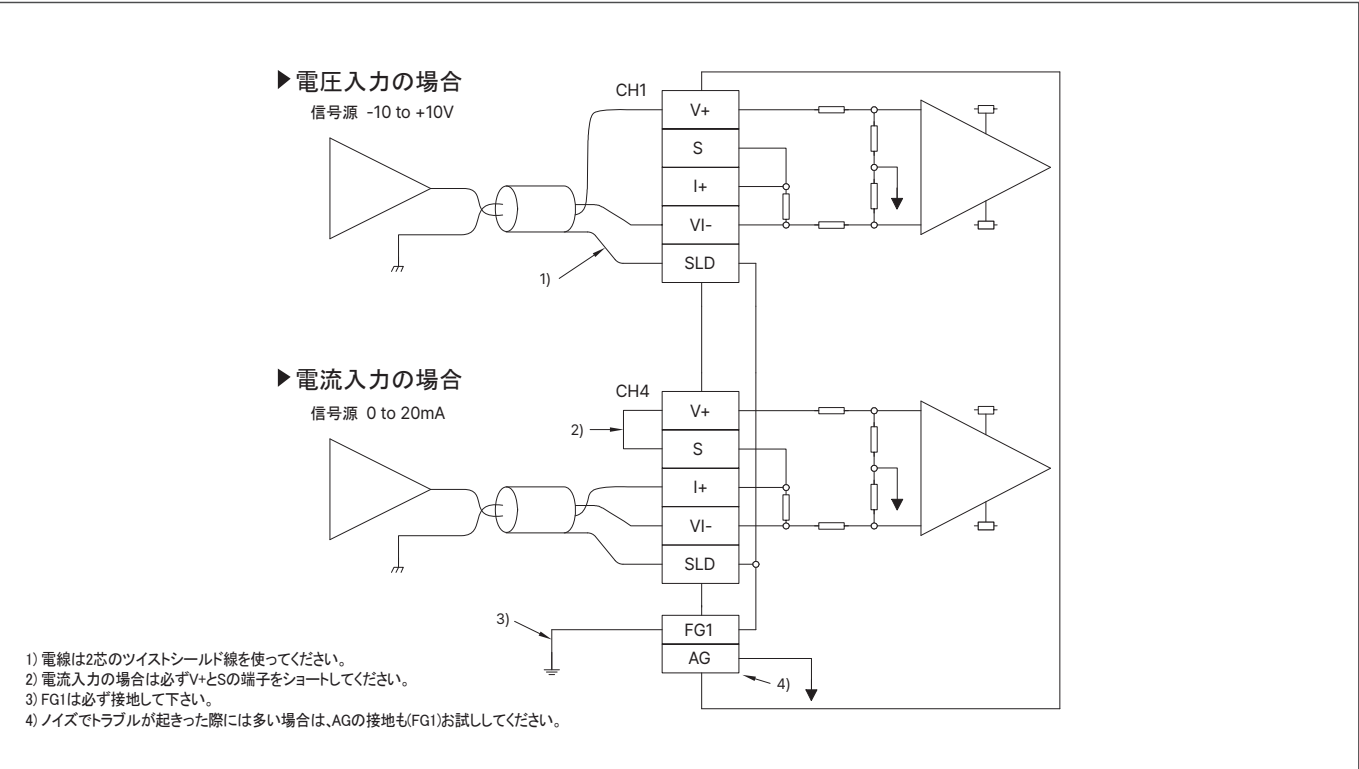
項目 Item	CRT-AOT4	
	電圧出力	電流出力
点数	4点	
出力レンジ	-10~10V 0~5V 1~5V	0~20mA 4~20mA
変換速度	200μs/channel	
外部負荷抵抗	1kΩ ~ 1MΩ	0 ~ 600Ω
CC-Linkステーションタイプ	Remote device station	
CC-Link version	CC-Link Ver.1.10	
占有ステーション数	1 station	
総合精度	25℃ : ±0.2% / 0 ~ 55℃ : ±0.3%	
D/A デジタル入力値	±10V : -16,000 ~ 16,000 Other then ±10V : 0 ~ 12,000	
絶縁方法	フォトカプラ絶縁(入力と通信回線間) 入力信号間は絶縁なし	
ユニット電源	20.4 ~ 26.4V DC電圧	

構成及び機能



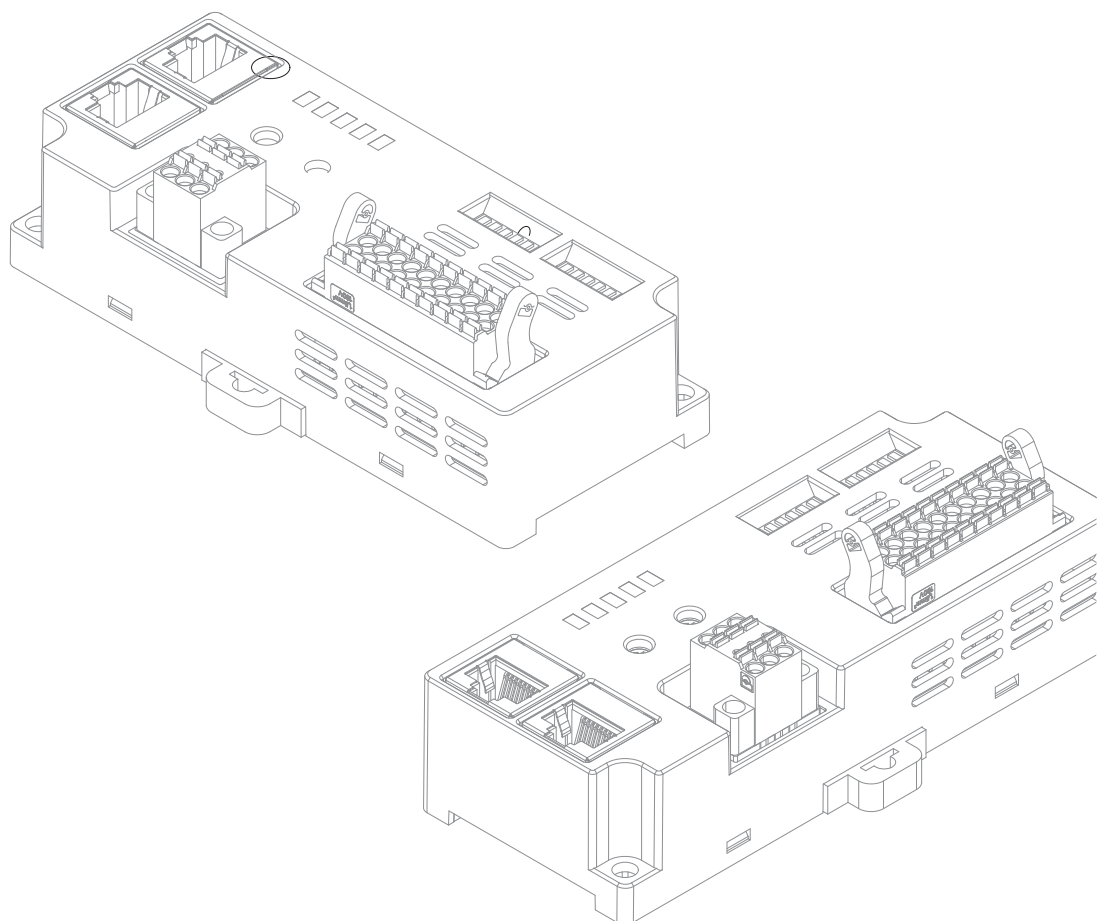
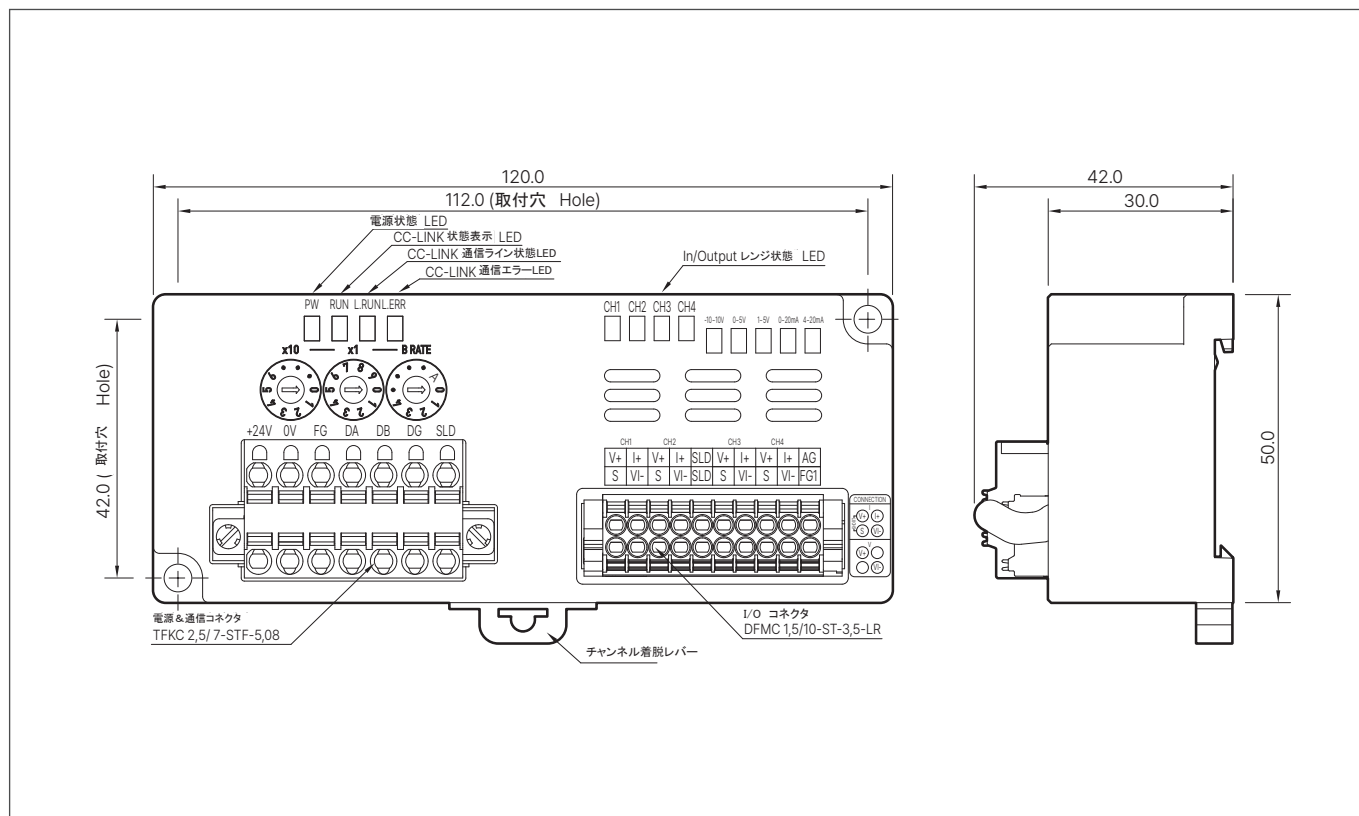
No	名称	機能	
		CRT-AIT4	CRT-AOT4
1	状態表示LED	CRTシリーズの電源及び通信状態の確認用LED	
2	入・出力レンジ表示LED	チャンネル毎にON状態のレンジ表示	
3	局番設定スイッチ	CC-Link局番設定ロータリースイッチ 設定範囲：0～64	
4	伝送速度設定スイッチ	CC-Link 通信伝送速度選択するロータリースイッチ	
5	電源及び通信用端子台	CC-Link 通信ケーブル及び電源供給用の端子台	
6	I/O端子台	V+ : 電圧入力端子 I+ : 電流入力端子 VI- : 電圧/電流共通端子 S : 電流入力の際“V+(電圧)”とショート端子	V+ : 電圧出力端子 I+ : 電流出力端子 COM : 電圧 / 電流共通端子
7	DIN Railマウント	DIN Rail 固定用	

結線図

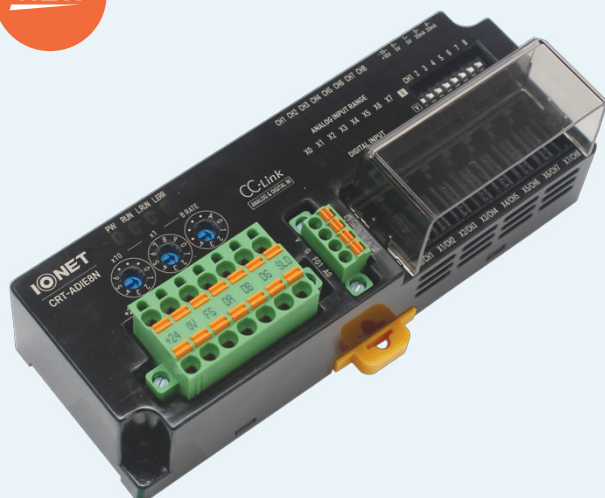


>> CRT-A シリーズ

外形図



NEW



Features

- CC-Link Remote Terminal
最大10Mbpsと通信速度が速く、100mの伝送距離と最大64局対応可能なCC-Link Ver.1.1のリモートターミナル
- アナログ入力/出力レンジ表示LED内蔵
アナログ電圧 / 電流の入・出力範囲設定を一目で簡単にチェック
- 平均処理方式内蔵 (CRT-AIT4)
サンプリング処理方式以外にカウンタ平均処理 / 時間平均処理 / 移動平均処理が内蔵され、耐ノイズに適した平均処理を選定して使用可能
- 5線e-conを採用し、デジタル・アナログ対応
入力センサーのデジタル/アナログ信号を1回で結線/接続処理が可能

モデル選定 Model Selection

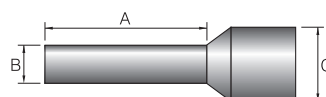
モデル名	点数	デジタル入力 コモン極性	アナログ入力レンジ		インターフェイス			製品寸法 (W * D mm)	取付方法
			電圧	電流	ユニット電源側	I/O電源側	I/O側		
CRT-ADIE8N	8点	NPN (+COM)	-10~10V 0~5V 1~5V	0~20mA 4~20mA	5.08Pitch pluggable Push-in spring con./ 7p, dual	3.5Pitch pluggable Push-in spring con./ 4p	e-con EC-5SP4 5P メス * 8	135.0 * 50.0	ネジ締結/ DIN Rail (Channel)

材質/仕様

ケース			Polycarbonate
基板			Epoxy 1.6t
端子台			PA66
導電板			Cu alloy
スプリング			Stainless steel
ターミナル 適合電線	電源	単線	0.5～2.5mm ²
		撚り線	UL: 16～13AWG / IEC : 0.5～2.5mm ²
	I/O	単線	0.5～1.5mm ²
		撚り線	UL:16～24AWG / IEC : 0.2～1.5mm ²
e-con 適合電線			UL : 26～20AWG
仕様周囲温度			-10℃ ～ +50℃ (結露がないこと)

※ 撚り線使用時は必ずフェルールを使用してください。
※ 1.0mm²撚り線の使用の際棒型ターミナル使用をお勧めします。(I/O ターミナル)

フェルール(Ferrule)の選定(撚線使用時)



AWG / mm ²	DIN46228	Other	A(mm)	B(mm)	C(mm)
20 / 0.5	白	白/橙	10~12	1.3	3.2
18 / 0.75	灰	青/白	10~12	1.5	3.4
17 / 1.0	赤	赤/黄	10~12	1.7	3.6
15 / 1.5	黒	黒/赤	10~12	2.0	4.0
13 / 2.5	青	灰/青	10~12	2.5	4.9

モデル選定 Model Selection

Digital input

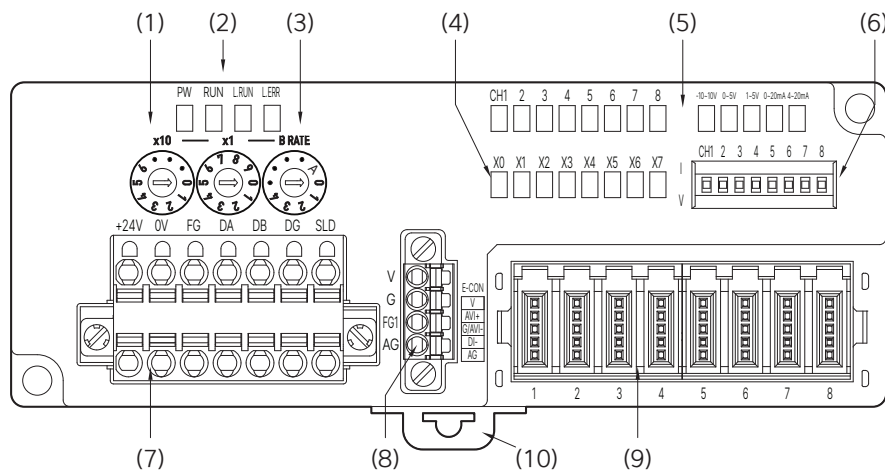
項目 Item	デジタル入力
点数	8 点
入力タイプ	NPN
On delay	1.5ms max.
OFF delay	1.5ms max.
I/O電源	6.0mA max./ 入力 (at24V DC)
ユニット電源	20.4 ~ 26.4V DC電圧

Analog input

項目 Item	電圧入力	電流入力
点数	8 点	
入力レンジ	-10~10V、0~5V、1~5V	0~20mA、4~20mA
変換速度	Sampling processing : 800μs/channel Average processing : 200μs/channel	
絶対値入力	±15V	±30mA
CC-Linkステーションタイプ	Remote device station	
CC-Link version	CC-Link Ver.1.10	
占有ステーション数	2 station	
総合精度(0~55°C)	±0.3%	±0.4%
A/D デジタル出力値	±10V : -16,000 ~ 16,000 Other then ±10V : 0 ~ 16,000	
絶縁方法	フォトカプラ絶縁(入力と通信回線間) 入力信号間は絶縁なし	
ユニット電源	20.4 ~ 26.4V DC電圧	

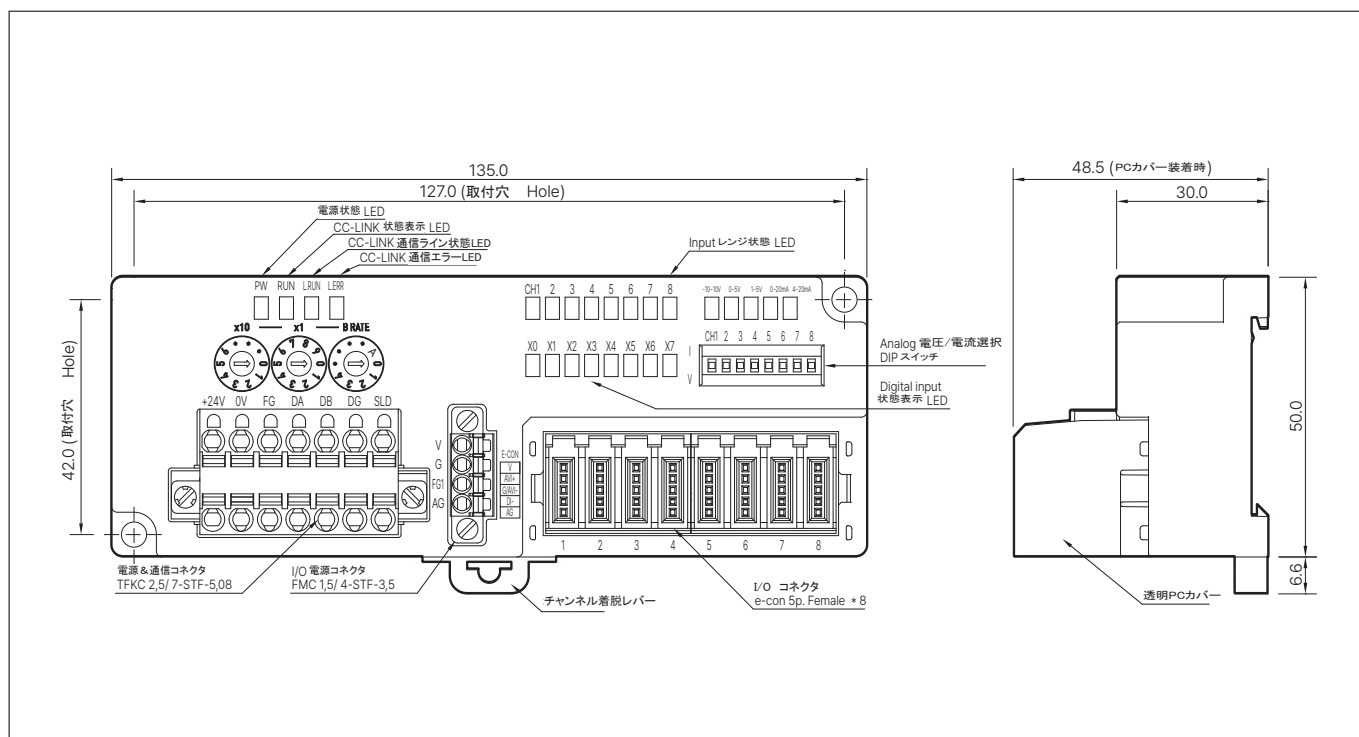
>> CRT-ADIE8N

構成及び機能



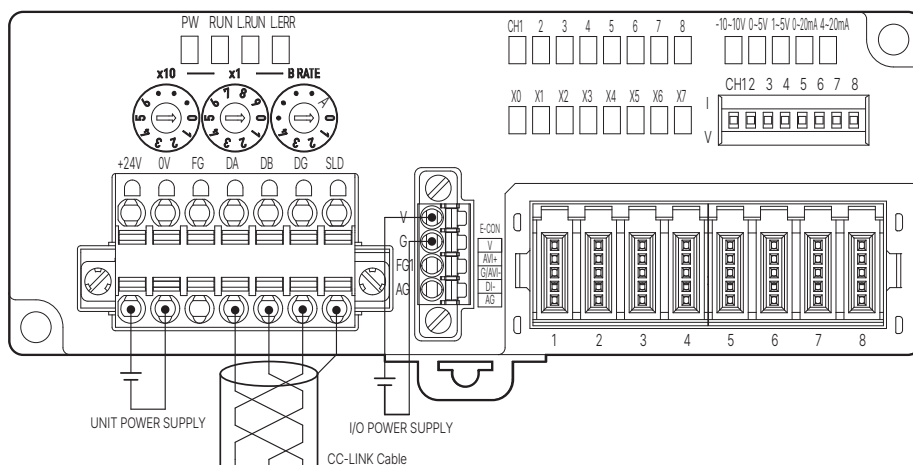
No	項目	機能
1	局番設定スイッチ	CC-Link 局番設定ロータリースイッチ 設定範囲 : 0 ~ 64
2	状態 表示 LED	CRTシリーズの電源及び通信状態の確認用 LED
3	伝送速度設定スイッチ	CC-Link 通信伝送速度選択 ロータリースイッチ
4	デジタル入力表示 LED	デジタル 信号入力状態の確認用 LED
5	アナログ入力レンジ表示 LED	チャンネル別ON状態のレンジ表示
6	アナログ入力選択スイッチ	V(↓): 電圧選択 / I(↑): 電流選択
7	ユニット電源及び通信用端子台	CC-Link 通信ケーブル及びケーブル及び電源供給用端子台
8	I/O 電源 端子台	e-con コネクタ電源供給端子台
9	I/O 端子台 (e-con メス 5p)	デジタル/アナログ入力信号及び外部装置の電源信号接続コネクタ
10	DIN Rail マウント	DIN Rail 固定用

外形図



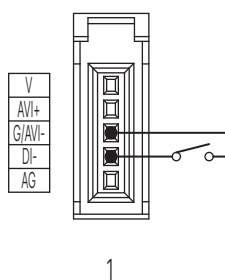
● 結線図

▶ 電源部

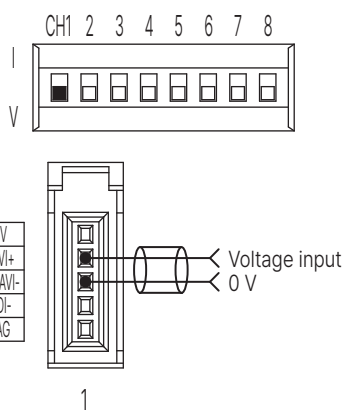


▶ e-con デジタル/アナログ入力 (Ex. CH1)

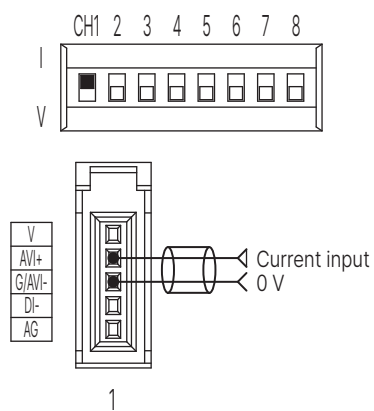
・デジタル入力



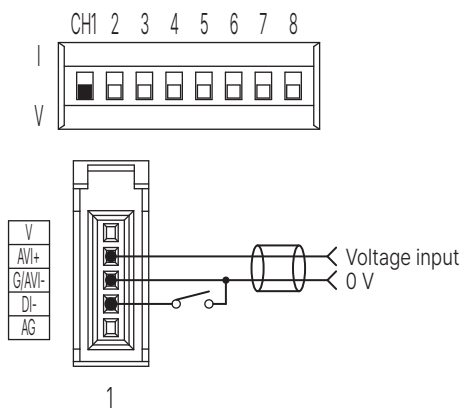
・アナログ電圧入力



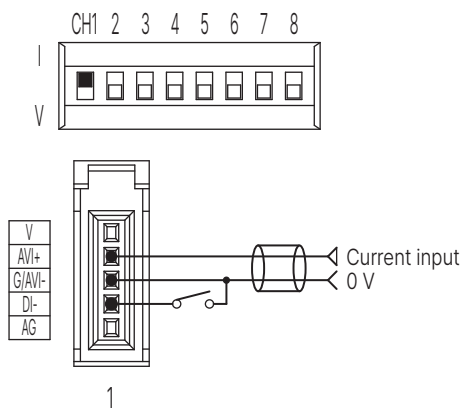
・アナログ電流入力



・アナログ + デジタル電圧入力



・アナログ + デジタル電流入力



MEMO

[illegible]

MEMO

[illegible]

IONET

Field Network Solution

www.shinden-tec.jp



進電テクノロジー株式会社
〒812-0897 福岡市博多区半道橋1-3-46
TEL 092-414-0301 FAX 092-414-0307
1-3-46, HAMMICHIBASHI, HAKATA-KU
FUKUOKA-CITY 812-0897 JAPAN