

アナログ入力モジュール**■ 概 要**

アナログ入力モジュールは ,ベースユニットに実装し ,アナログ信号を入力するモジュールです。

- ・ 入力点数は , 非絶縁タイプ : 16点 , 絶縁タイプ8点です。
- ・ 入力信号種類は4 - 20mA , -10 - +10V (フリーレンジ) , 1 - 5V , に対応しています。
- ・ 同一の入力モジュールを 2 台ならべて実装することによりアナログ入力モジュールを二重化することができます。
- ・ フィールド計器のHART通信に対応しています。
- ・ 広温度仕様 (-20 ~ 70) , 耐腐食性ガス仕様 (ISA-S71.04 レベルG3) に対応しています。

■ 仕 様

〔非絶縁タイプ〕

モジュール名称		電流入力モジュール	電圧入力モジュール	
項 目		AAII01	AAIV01	AAIV02
形名				
動作周囲温度		0 ~ 60		
入力信号レンジ		4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA	-10 ~ 10V (フリーレンジ)	1 ~ 5V (固定レンジ)
許容オーバーレンジ (入力信号範囲)		0 ~ 24mA (注 1)	± 11V (注 1)	0 ~ 5.75V
絶対最大入力		+ 27mA (電流制限値)	± 13V	± 7.5V
入力抵抗	電源 ON	250Ω ± 5%+3.0V (D + 電流制限回路)	1MΩ 以上 (二重化時は 1/2)	
	電源 OFF	入力回路オープン (電流ループ断) (二重化時も同一値)	660KΩ 以上 (二重化時は 1/2)	340KΩ (二重化時は 1/2)
許容信号源抵抗		-	5 0 0 Ω 以下	
許容配線抵抗		-	-0.001% / 10Ω : シングル -0.002% / 10Ω : 二重化	
デジタル出力データ形式		[1] バイナリモード [0-10000(D)、1000-5000(H)] [2] 浮動小数点モード [IEEE754 形式]		
バイナリデータ構成		符号+15ビット (バイナリ) 負数は 2 の補数表現		
入力点数		16 点 非絶縁 / シングルエンド		16 点 非絶縁 / 差動入力
変換精度 (25℃、電源電圧=24V)		± 0.1% / FS (注 2)	± 0.1% / FS または 20mV のうち大きな値	± 0.1% / FS : Vcm = 0V ± 0.2% / FS : Vcm ≠ 0V
温度ドリフト		± 0.1% / 10		
電源電圧ドリフト		± 0.05% / V		
ステップ応答時間 (90% 応答)	高速モード 標準モード 1 標準モード 2 標準モード 3	40mS 100mS 100mS 100mS	- 100mS 100mS 100mS	
分解能		15bit / 0-24mA	15bit / ± 11V	15bit / 0-5.75V
AD 変換方式		逐次比較		
変換周期	高速モード 標準モード 1 標準モード 2 標準モード 3	5mS 18.2mS 20.0mS 16.7mS	- 18.2mS 20.0mS 16.7mS	
ノーマルモード除去比 (NMRR)	高速モード 標準モード 1 標準モード 2 標準モード 3	3dB 以上 : 50/60Hz 37dB 以上 : 50/60Hz 60dB 以上 : 50Hz 60dB 以上 : 60Hz		
消費電流		300mA max / 5V 450mA max / 24VDC (注 3)	350mA max / 5V	350mA max / 5V
外部接続		MIL コネクタ (40 ピン)		
接続可能な端子ブロック		押し締め端子ブロック		
外部供給電源の仕様 (IOM 端子電圧)		PWM 受電端子電圧 -3.7V : 20mA	-	
入力仕様の設定		有り (2 線 / 4 線)	-	
質量		0.3kg max		
二重化		ハード標準対応		
オプション	HART 通信対応	独立に選択可能 サポート ch 数は 16	-	
	環境対応	G3 + 広温度範囲 (-20 ~ 70℃)		

(注 1) ただしフリーレンジを選択した場合の許容オーバーレンジは設定レンジの ± 25%。

(注 2) FS: フルスケール

(注 3) 24VDC は、フィールド電源より供給される

〔絶縁タイプ〕

モジュール名称		アナログ入力モジュール(絶縁)
項 目		
形 名		AAII05
動作周囲温度		0 ~ 60
入出力信号レンジ		入力 : 4 ~ 20mA
許容オーバーレンジ (入出力信号範囲)		2 ~ 24mA
絶対最大入力		27mA(電流制限値)
入力抵抗	電源 ON	250Ω ± 5% + 0.2V
	電源 OFF	入力回路オープン (電流ループ断)
デジタル出力データ形式		[1] バイナリモード [0-10000(D)、(1000-5000(H))] [2] 浮動小数点モード [IEEE754 形式]
バイトデータ構成		符号+15ビット(バイト), 負数は2の補数表現
入出力点数		8点入力 個別絶縁
変換精度 (25℃, 電源電圧 = 24V)	入力	入力 : ± 0.1% / FS (注 1)
	出力	-
温度ドリフト		± 0.1% / 10
電源電圧ドリフト		± 0.05% / V
入力ステップ応答時間 (90%応答)		標準モード 1 : 100mS、標準モード 2 : 100mS、標準モード 3 : 100mS
分解能		14bit / 4 ~ 20mA
変換周期		標準モード 1 : 18.2mS " 2 : 20mS " 3 : 16.7mS
変換方式		パルス幅変換方式
消費電流		300mA max / 5V 350mA max / 24V
外部接続		MIL コネクタ (40 ピン)
接続可能な端子ブロック		押し締め端子ブロック
外部供給電源の仕様 (IOM 端子電圧)		PWM 受電端子電圧 - 2.4V : 20mA
絶縁耐電圧		入出力-FG 間 : 1500VAC, 入出力チャンネル間 : 500VAC (サージ未対応時に限る)
質量		0.3kg max
出力リップル値	: 250Ω	-
ノーマルモード除去比 (NMRR)		標準モード 1 : 40dB 以上 : 50/60Hz 標準モード 2 : 60dB 以上 : 50Hz、 標準モード 3 : 60dB 以上 : 60Hz
二重化		ハード標準対応
オプション	HART 通信対応	独立に選択可能
	環境対応	G3

(注 1) : FS: フルスケール

■ 外部接続図

端子ブロックの組合せによって異なるので、フィールド接続編(PI0-06-CNN)を参照してください。

形名および仕様コード

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	AAII01	アナログ入力モジュール (4 ~ 20mA, 16点, 非絶縁)
		AAII05	アナログ入力モジュール (4 ~ 20mA, 8点, 各点個別絶縁)
基本仕様コード		-1	基本形
		-2	HART通信付き
		00	基本仕様
		10	G 3 対応形
		20	温度環境対応形
		30	G 3 および温度環境対応形

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	AAIV01	アナログ入力モジュール (- 10 ~ + 10V, 16点, 非絶縁)
		-1	基本形
基本仕様コード		00	基本仕様
		10	G 3 対応形
		20	温度環境対応形
		30	G 3 および温度環境対応形

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	AAIV02	アナログ入力モジュール (1 ~ 5V, 16点, 非絶縁)
		-1	基本形
基本仕様コード		00	基本仕様
		10	G 3 対応形
		20	温度環境対応形
		30	G 3 および温度環境対応形

アナログ入出力モジュール

■ 概 要

アナログ入出力モジュールは、ベースユニットに実装し、アナログ信号を入力および出力するモジュールです。

- ・入出力点数は、非絶縁タイプ：16点（8点入力／8点出力）、絶縁タイプ8点（4点入力／4点出力）です。
- ・入力信号種類は4 - 20mA，1 - 5V，に対応しています。
- ・同一の入力モジュールを2台ならべて実装することによりアナログ入出力モジュールを二重化することができます。
- ・フィールド計器のHART通信に対応しています。
- ・広温度仕様（-20～70℃），耐腐食性ガス仕様（ISA-S71.04 レベルG3）に対応しています。

■ 仕 様

〔非絶縁タイプ〕

モジュール名称		電流入出力モジュール	電流入力モジュール
項 目			
形 名		AAIO01	AAIO02
動作周囲温度		0 ~ 60	0 ~ 60
入出力信号レンジ		入出力 : 4 ~ 20mA	入力 : 1 ~ 5VDC 出力 : 4 ~ 20mA
許容オーバーレンジ (入出力信号範囲)		(0 ~ 24mA)	
絶対最大入力		27mA	± 7.5V
入力抵抗	電源 ON	250Ω ± 5% + 3.0V	1MΩ 以上 (二重化時は 1/2)
	電源 OFF	入力回路オープン (二重化時も同様)	340 kΩ 以上 (二重化時は 1/2)
許容信号源抵抗		-	入力 : 500Ω 以下
許容配線抵抗 定格出力		出力 : 0 ~ 750Ω max	出力 : 0 ~ 750Ω max
デジタル出力データ形式		[1] バイナリモード [0-10000(D), -2000-2000(D), 1000-5000(H) 等] [2] 浮動小数点モード [IEEE754 形式] 詳細検討中	
バリエーション構成		符号+15ビット (バリエーション) 負数は 2 の補数表現	
入出力点数		8 点入力 / 8 点出力 非絶縁 / シングルエンド入力	8 点入力 / 8 点出力 非絶縁 / 差動入力
変換精度 (精度定格) (温度 = 25℃ , 電源電圧 = 24V)	入力	± 0.1% / FS ± 0.3% ± 0.1% / FS : V _{cm} = 0V ± 0.2% / FS : V _{cm} ≠ 0V (注 1)	
	出力		
温度ドリフト		± 0.1% / 10	
電源電圧ドリフト		± 0.05% / V	
入力ステップ応答時間	高速モード	40mS	—
	標準モード 1	100mS	100ms
	標準モード 2	100mS	100ms
	標準モード 3	100mS	100ms
出力ステップ応答時間		40mS	
消費電流		300mA _{max} / 5V 500mA _{max} / 24V	300mA _{max} / 5V 250mA _{max} / 24V
外部接続		MIL コネクタ (40 ピン)	
接続可能な端子ブロック		押し締め端子ブロック	
外部供給電源の仕様 (IOM 端子電圧)		PWM 受電端子電圧 -3.7V:20mA	
入力仕様の設定		有り (2 線 / 4 線)	—
質量		0.3 kg max	
出力リップル値 : 250Ω		50mV _{pp}	
ノーマルモード除去比 (NMRR)	高速モード	3dB 以上 : 50/60Hz	—
	標準モード 1	37dB 以上 : 50/60Hz	37dB 以上 : 50/60Hz
	標準モード 2	60dB 以上 : 50Hz	60dB 以上 : 50Hz
	標準モード 3	60dB 以上 : 60Hz	60dB 以上 : 60Hz
二重化		ハード標準対応	
オプション	HART 通信対応	ch 毎に選択可能 サポート ch 数は 16	ch 毎に選択可能 (出力のみ) サポート ch 数は 8
	環境対応	G3 + 広温度範囲 (- 20 ~ 70℃)	

(注 1) : FS:フルスケール

〔絶縁タイプ〕

モジュール名称		アナログ入出力モジュール(絶縁)
項 目		
形 名		AAIO05
動作周囲温度		0 ~ 60
入出力信号レンジ		入力 : 4 ~ 20mA 出力 : 4 ~ 20mA
許容オーバーレンジ (入出力信号範囲)		入力 : 2 ~ 24mA, 出力 : 0 ~ 24mA
絶対最大入力		27mA(電流制限値)
入力抵抗	電源 ON	250 Ω $\pm$ 5%+0.2V
	電源 OFF	入力回路オープン (電流ループ断)
許容配線抵抗 定格出力		出力 : 0 ~ 750 Ω max
デジタル出力データ形式		[1] バイナリモード [0-10000(D)、(1000-5000(H))] [2] 浮動小数点モード [IEEE754 形式]
バイトデータ構成		符号+15ビット(バイト), 負数は2の補数表現
入出力点数		4点入力/4点出力 個別絶縁
変換精度 (25 , 電源電圧 = 24V)	入力	$\pm 0.1\%$ /FS
	出力	$\pm 0.3\%$ /FS
温度ドリフト		$\pm 0.1\%$ /10
電源電圧ドリフト		$\pm 0.05\%$ /V
入力ステップ応答時間(90%応答)		標準モード 1 : 100mS、標準モード 2 : 100mS、標準モード 3 : 100mS
分解能		入力 : 14bit / 4 ~ 20mA 出力 : 12bit / 0 ~ 24mA
変換周期		入力 : 同左, 出力 : 10mS
変換方式		入力 : 同左, 出力 : PWM 方式
消費電流		300mA max / 5V 350mA max / 24V
外部接続		MIL コネクタ (40 ピン)
接続可能な端子ブロック		押し締め端子ブロック
外部供給電源の仕様 (IOM 端子電圧)		PWM 受電端子電圧 - 2.4V : 20mA
絶縁耐電圧		入出力-FG 間 : 1500VAC, 入出力チャンネル間 : 500VAC (サージ未対応時に限る)
質量		0.3kg max
出力リップル値	: 250 Ω	50mVp-p 以下
ノーマルモード除去比 (NMRR)		標準モード 1 : 40dB 以上 : 50/60Hz 標準モード 2 : 60dB 以上 : 50Hz、 標準モード 3 : 60dB 以上 : 60Hz
二重化		ハード標準対応
オプション	HART 通信対応	独立に選択可能
	環境対応	G3

(注 1) : FS:フルスケール

■ 外部接続図

端子ブロックの組合せによって異なるので、フィールド接続編(PI0-06-CNN)を参照してください。

形名および仕様コード

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	AAIO01	アナログ入出力モジュール (4～20mA入力,4～20mA出力,8点入力 / 8点出力,非絶縁)
		AAIO02	アナログ入出力モジュール (1～5V入力,4～20mA出力,8点入力 / 8点出力,非絶縁)
		AAIO05	アナログ入出力モジュール (4～20mA,4点入力 / 4点出力,各点個別絶縁)
基本仕様コード		-1	基本形
		-2	HART通信付き
		00	基本仕様
		10	G 3 対応形
		20	温度環境対応形
		30	G 3 および温度環境対応形

アナログ出力モジュール

■ 概 要

アナログ出力モジュールは、ベースユニットに実装し、アナログ信号を出力するモジュールです。

- ・出力点数は、非絶縁タイプ：16点です。
- ・出力信号種類は-10 - +10V（フリーレンジ）に対応しています。
- ・同一の出力モジュールを2台ならべて実装することによりアナログ出力モジュールを二重化することができます。
- ・広温度仕様（-20～70℃）、耐腐食性ガス仕様（ISA-S71.04 レベルG3）に対応しています。

■ 仕 様

項 目	モジュール名称	電圧出力モジュール
形 名		AAOV01
動作周囲温度		0～60
出力信号レンジ		±10V（フリーレンジ）
出力範囲		±11V
許容負荷抵抗 定格出力		10kΩ min
電源ON時の出力		0V 出力
デジタル出力データ形式		[1] バイナリモード [0-10000(D)、1000-5000(H)] [2] 浮動小数点モード [IEEE754 形式]
バリエーション構成		符号+15ビット（バリエーション）負数は2の補数表現
出力点数		16 点出力
分解能		11bit/±11V, 10bit/1～5V
変換精度（25℃）		±0.3%または12mVのうち大きな値
温度ドリフト		±0.1%/10℃ または 10mV/10℃ のうち大きな値
電源電圧ドリフト		±0.05%/V
変換周期		10mS
ステップ応答時間（90%応答）		40mS
出力短絡		1ch 短絡時のみ精度保障
消費電流		500mAmax/5V
外部接続		MIL コネクタ（40 ピン）
接続可能な端子ブロック		押し締め端子ブロック
質量		0.3kg
二重化		ハード標準対応
オプション 環境対応		G3 + 広温度範囲（-20～70℃）

■ 外部接続図

端子ブロックの組合せによって異なるので、フィールド接続編(PI0-06-CNN)を参照してください。

形名および仕様コード

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	AAOV01	アナログ出力モジュール （-10～+10V, 16点, 非絶縁）
基本仕様コード		-1	基本形
		00	基本仕様
		10	G3対応形
		20	温度環境対応形
		30	G3および温度環境対応形

熱電対/mV入力モジュール,測温抵抗体/すべり抵抗入力モジュール

■ 概 要

熱電対 / mV入力モジュール, 測温抵抗体 / すべり抵抗入力モジュールは, ベースユニットに実装し, 熱電対 / 測温抵抗体信号を入力するモジュールです。

- ・入力点数は, 熱電対モジュール: 16点, 測温抵抗体モジュール: 12点です。
- ・入力信号種類は, 熱電対: JIS J, K, E, B, R, S, T, Nまたは-100 - 150mV, 測温抵抗体: JIS Pt100 Ω , JPt100 Ω または0 - 3000 Ω に対応しています。
- ・各点の熱電対タイプ, レンジの指定は, コンフィギュレータにより個別に設定することができます。
- ・同一の入力モジュールを2台ならべて実装することにより入力モジュールを二重化することができます。
- ・広温度仕様 (-20 ~ 70), 耐腐食性ガス仕様 (ISA-S71.04 レベルG3) に対応しています。

■ 仕 様

モジュール名称		熱電対 / mV入力モジュール	測温抵抗体 / すべり抵抗入力モジュール
項 目	形 名	AAIS01	AAIS02
動作周囲温度		0 ~ 60	0 ~ 60
定格入出力レンジ (精度保証)		Tc: JIS C1602 - 1995 J, K, E, B, R, S, T, N (熱電対) JIS C1602 - 1981 J, K, E, B, R, S, T (熱電対) IEC584-1 N (熱電対) B タイプは冷接点補償対象外 mV: - 100 ~ 150mV, - 20 ~ 80mV	RTD: JIS C1604 - 1997 Pt100, (3 線式) JIS C1604 - 1989 Pt100, JPT100 (3 線式) POT: 全抵抗 0 - 3000Ω スパン抵抗: 全抵抗の 50%以上
入力点数		16 点 (一括絶縁)	12 点 (一括絶縁)
定格入力の切替		Ch1 ~ Ch16 は Tc/mV の個別選択可能	Ch1 ~ Ch8 は RTD 専用入力 Ch9 ~ Ch12 は RTD/すべり抵抗一括選択可能
許容オーバーレンジ (変換可能範囲)		定格 ± 10% (注 1)	定格 ± 10% (注 1)
絶対最大入力		± 5V	± 5V
入力インピーダンス	電源オン	2MΩ 以上 (二重化時は 1/2)	2MΩ 以上 (二重化時は 1/2)
	電源オフ	2MΩ 以上	2MΩ 以上
	二重化待機時	1MΩ 以上	1MΩ 以上
変換精度(精度定格) (温度=25℃, 電源電圧=5V) (サージ未対応時)		Tc: ± 0.1% / FS または (熱電対は熱起電力換算で ± 30 μV) のうち大きな値 mV: ± 80 μV: (- 100 ~ 150mV) ± 30 μV: (- 20 ~ 80mV)	± 0.1% / FS (RTD) または ± 120mΩ のうち大きな値 ± 0.2% / FS (POT)
リニアライズ精度		± 0.05%	
許容信号源抵抗		1000Ω 以下 (二重化時は 100Ω 以下) (ツェナーバリア接続対応)	40Ω 以下 (1 線あたりの配線抵抗) (ツェナーバリア接続対応)
許容信号源抵抗 (1000Ω) による影響		± 20 μV	-
標準接点補償精度		± 1 以内: (15 ~ 45) ± 1.5 以内: (- 20 ~ 70)	-
測定電流		-	RTD: 1mA (定常)
温度ドリフト		± 0.1% / 10	
データ更新周期		700ms	
AD 変換方式		逐次比較	
入力ステップ応答時間 (90%応答)		900ms	
バーンアウト		全点一括で設定可能 設定: 無し / 有り (Up / Down) 検出電流: 約 0.3 μA 検出時間: 60 秒	同左
リニアライズ		特注品対応はなし	
デジタル出力	データ形式	[1] [0-10000(D), 10000-50000(H), 外部物理量 [2] 浮動小数点モード [IEEE754 形式]	
バイナリデータ構成		符号+15 ビット (バイナリ) 負数は 2 の補数表現 (- 273 ~ 2000 を 8000h ~ 7FFFh (外部物理量 / 温度) に変換)	
分解能		AD 変換器: 16bit, 入力分解能: 14bit	
NMRR		60dB 以上: 50Hz 60dB 以上: 60Hz	
CMRR		100dB 以上: 50 / 60Hz	

形 名		AAIS01	AAIS02
消費電流 (BP の 5V) (単位 mA)		5VDC: 450mAmax 24VDC: 未使用	5VDC: 450mAmax 24VDC: 未使用
絶縁耐電圧		1500VAC	
質量		0.3 kg max	
二重化		ハード標準対応	
オプション	環境対応	G3+広温度範囲	

(注 1) フリーレンジを選択した場合の許容オーバーレンジは設定レンジの $\pm 25\%$ です。

(注 2) 基準接点補償精度は以下の条件を満たす場合とします。

- ・ 端子接続部が温度平衡状態の時
- ・ 熱電対は、1.25sq 以下で同じ種類のものを使用したとき
- ・ 熱電対は ch1 から順に詰めて端子ブロックに接続したとき

(注 3) 熱電対は、モジュールのすぐ隣のスロットに下記発熱量の大きいモジュールを実装しないで下さい。
(BIM, ADOT03, ADIV02, 03, AAIO01)

■ 外部接続図

端子ブロックの組合せによって異なるので、フィールド接続編(PI0-06-CNN)を参照してください。

形名および仕様コード

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	AAIS01	熱電対/mV入力モジュール (熱電対: JIS R,J,K,E,T,B,S,N/mV: -100~150mV,16点,一括絶縁)
		AAIS02	測温抵抗体/すべり抵抗入力モジュール (測温抵抗体: JIS JPT100Ω Pt100Ω/すべり抵抗: 0~3000Ω,12点,一括絶縁)
基本仕様コード		-1	基本形
		00	基本仕様
		10	G 3 対応形
		20	温度環境対応形
		30	G 3 および温度環境対応形

パルス入力モジュール

■ 概 要

パルス入力モジュールは、ベースユニットに実装し、パルス信号を入力するモジュールです。

- ・入力点数は、絶縁タイプ：8点です。
- ・入力周波数は、0 - 10KHzです。
- ・2線式および3線式のパルス信号を入力できます。
- ・同一の入力モジュールを2台ならべて実装することにより入力モジュールを二重化することができます。
- ・広温度仕様（-20～70℃）、耐腐食性ガス仕様（ISA-S71.04 レベルG3）に対応しています。

■ 仕 様

項 目		モジュール名称	パルス入力モジュール
形名			APLI01
動作周囲温度			0 ~ 60
接続対象			・ 2 線式 / 3 線式パルス変換器 (電圧 / 電流パルス) ・ 無電圧接点パルス
最小入力パルス幅			40 μ S
入力信号レベル			接点入力 リレー接点, トランジスタ接点の開閉レベル 開 : 100K Ω 以上 閉 : 200 Ω 以下 接点容量 12V DC 給電時 : 15VDC 15mA 以上 24V DC 給電時 : 30VDC 30mA 以上 電圧 / 電流パルス入力 (電流入力は電圧換算で下記値) VH (ハイレベル) : 3 ~ 24VDC VL (ローレベル) : -1 ~ 8VDC VH-VL (スイング幅) : 3V 以上 信号源抵抗 : 1K Ω 以下
入力インピーダンス	電源オン		無 / 200 / 500 / 1000 Ω から選択可能
(受信抵抗)	電源オフ 二重化待機		入力抵抗オープン
受信抵抗			無 / 200 / 500 / 1000 Ω から選択可能 (電源 OFF および二重化待機側時にはオープン)
入力周波数			0 ~ 10kHz
フィルタ機能			チャタリング除去用フィルタ選択可
発信器電源供給			24VDC / 12VDC 選択可 リミッタ値 12VDC : 4mA, 24VDC : 30mA
ディジタル出力	データ形式		4 バイトデータ / CH (カウント値 : 2 バイト + 相対時刻値 : 2 バイト)
入力点数			8 点 (個別絶縁)
耐電圧			入力 FG 間 : 1500VAC 各入力間 : 500VAC
プルアップ抵抗			68K Ω (12VDC または, 24VDC)
消費電流			300mA / 5VDC 380mA / 24VDC
データ更新周期			2mS
外部供給電源の仕様 (I O M 端子電圧)			24VDC $\pm$ 10% : 0 ~ 24mA 12VDC $\pm$ 10% : 0 ~ 35mA
絶縁耐圧			入力-FG 間 1500VDC , 入力チャネル間 500VDC (サージ未対応時に限る)
外部接続			MIL コネクタ (40 ピン)
接続可能な端子ブロック			押し締め端子ブロック
質量			0.3Kg max
二重化			ハード標準対応
オプション	環境対応		G3

■ 外部接続図

端子ブロックの組合せによって異なるので ,フィールド接続編(PI0-06-CNN)を参照してください。

形名および仕様コード

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	APLI01	パルス入力モジュール (8点,パルス数カウント,0 ~ 10kHz)
基本仕様コード		-1	基本形
		00	基本仕様
		10	G 3 対応形
		20	温度環境対応形
		30	G 3 および温度環境対応形

デジタル入力モジュール

■ 概 要

デジタル入力モジュールは、ベースユニットに実装し、デジタル信号を入力するモジュールです。

- ・入力点数は、16点、32点、64点です。
- ・同一の入力モジュールを2台ならべて実装することによりデジタル入力モジュールを二重化することができます。
- ・入力信号のON/OFF状態をビット単位でモジュール正面にLED表示することができます。
- ・パルスカウント機能にも対応しています。(オプション機能)
- ・広温度仕様(-20～70℃)、耐腐食性ガス仕様(ISA-S71.04 レベルG3)に対応しています。

■ 仕 様

モジュール名称		デジタル入力モジュール (32点)シングル専用	デジタル入力モジュール (32点)	デジタル入力モジュール (64点)
項目		ADIV01	ADIV02	ADIV03
形名		ADIV01	ADIV02	ADIV03
動作周囲温度		0～60	-20～70	0～60
入力点数		32点	32点	64点
コモン		16点一括コモン		
定格入力電圧		24VDC		
使用電圧範囲		20.4～26.4VDC		
許容最大入力電圧		30.0VDC (注1)		
入力オン電圧最小値		18VDC	18VDC	20VDC
入力オフ電圧最大値		5.0VDC		
入力電流(定格入力電圧時)		4.1mA±20%	4.1mA±20%	2.5mA±20%
同時ON率制限		—	50%以下(広温度時のみ)	50%以下
入力更新	ステータス入力モード	2ms(フィルター無設定)		
周期	パルス入力モード	-	8ms	
入力応答時間(上位向データ)		4ms(フィルター無設定)		
デジタルデータ形式 (ステータス入力)		ステータス: 32ビット (4バイト)		64ビット (8バイト)
デジタルデータ形式(パルス入力)		-	4バイト/ch	4バイト/ch
絶縁耐圧	フィールドS/G間 コモン間	2000VAC 500VAC		
消費電力		5VDC: 350mAmax	5VDC: 350mAmax	5VDC: 400mAmax
消費電力(LEDオプション)			5VDC: 500mAmax	5VDC: 550mAmax
外部接続		専用コネクタ	MILコネクタ(50ピン)	MILコネクタ(50ピン×2)
接続可能な端子ブロック		押し締め端子ブロック	押し締め端子ブロック	なし
質量		0.3Kg	0.3Kg	0.3Kg
二重化		-	ハード標準対応	
オプション	環境対応	G3	G3	G3

モジュール名称		デジタル入力モジュール (AC100V 信号入力)	デジタル入力モジュール (AC200V 信号入力)
項目			
形名		ADIV05	ADIV06
動作周囲温度		0 ~ 60	0 ~ 60
入力点数		16 点	16 点
コモン		8 点一括 コモン	8 点一括 コモン
定格入力電圧		100 ~ 120VAC	200 ~ 240VAC
使用電圧範囲		80 ~ 132VAC	160 ~ 264VAC
許容最大入力電圧		—	—
入力オン電圧最小値		80VAC	160VAC
入力オフ電圧最大値		20VAC	40VAC
入力電流 (定格入力電圧時)		4.7mA 7mAmax	6.2mA 9.3mAmax
同時 ON 率制限		—	—
入力更新	ステータス入力モード	2ms (フィルター無設定)	
周期	パルス入力モード	8mS	
入力応答時間 (上位向データ)		150mS	
デジタルデータ形式 (ステータス入力)		16 ビット (2 バイト)	
デジタルデータ形式 (パルス入力)		4 バイトデータ / ch (カウント値 : 2 バイト + 相対時刻値 : 2 バイト)	
絶縁耐圧 フィールド S G 間		2kVAC	
コモン間		1.35Kvac	
消費電力 (LED オプション付)		5VDC : 500mA	
外部接続		専用コネクタ	
接続可能な端子ブロック		押し締め端子ブロック	押し締め端子ブロック
質量		0.3kg	0.3kg
二重化		ハード標準対応	
オプション	環境対応	G3 + 広温度範囲 (-20 ~ 70)	

(注 1) : 同時の ON 率制限は 50 のときの値です。

■ 外部接続図

端子ブロックの組合せによって異なるので、フィールド接続編(P10-06-CNN)を参照してください。

形名および仕様コード

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	ADIV01	デジタル入力モジュール (32点, 24V DC, 4.1mA, シングル専用形)
		ADIV02	デジタル入力モジュール (32点, 24V DC, 4.1mA)
		ADIV03	デジタル入力モジュール (64点, 24V DC, 2.9mA)
		ADIV05	デジタル入力モジュール (16点, 100V AC, 5mA)
		ADIV06	デジタル入力モジュール (16点, 200V DC)
基本仕様コード		-1	基本形
		-2	ビット表示付き
		-3	DIのパルスカウント機能付き
		-5	ビット表示およびDIのパルスカウント機能付き
		00	基本仕様
		10	G 3 対応形
		20	温度環境対応形
		30	G 3 および温度環境対応形

デジタル出力モジュール

■ 概 要

デジタル出力モジュールは、ベースユニットに実装し、デジタル信号を出力するモジュールです。

- ・出力点数は、32点、64点です。
- ・出力形式はトランジスタタイプです。
- ・同一の入力モジュールを2台ならべて実装することによりデジタル出力モジュールを二重化することができます。
- ・出力信号のON/OFF状態をビット単位でモジュール正面にLED表示することができます。
- ・パルス幅 / 列出力機能にも対応しています。(オプション機能)
- ・広温度仕様 (-20 ~ 70) , 耐腐食性ガス仕様 (ISA-S71.04 レベルG3) に対応しています。

■ 仕 様

モジュール名称		デジタル出力モジュール (32点)シングル専用	デジタル出力モジュール (32点)	デジタル出力モジュール (64点)
項 目		ADOT01	ADOT02	ADOT03
形名		ADOT01	ADOT02	ADOT03
動作周囲温度		0 ~ 60	-20 ~ 60	-20 ~ 60
出力点数		32 点		64 点
コモン		16 点一括コモン (N - common)		
定格印加電圧		24VDC		
使用電圧範囲		20.4 ~ 26.4VDC		
最大負荷電流		100mA/1 点		
出力オン電圧最大値		2VDC		
出力オフ時リーク電流最大値		0.1mA		
同時 ON 率制限		—	—	50%以下 50 以上
出力更新周期	ステータス出力モード	2mS		
	パルス出力モード	8mS		
出力応答時間(上位向データ書込から)		3mS		
デジタルデータ形式 (ステータス出力)		32 ビット (4 バイト)		64 ビット (8 バイト)
デジタルデータ形式 (パルス出力)		—	4 バイト / ch	4 バイト / ch ビット CH 数は 32ch 残り 32ch はステータス出力
絶縁耐圧 フィールド -SG 間 コモン間		2000VAC 500VAC		
消費電流		5VDC : 550mA	5VDC : 550mA	5VDC : 650mA
消費電流 (LED 動作含む)		-	5VDC : 700mA	5VDC : 800mA
消費電流 (外部接続 24VDC) (注 1)		24VDC : 50mA		24VDC : 100mA
外部接続		専用コネクタ	MIL コネクタ (50 ピン)	MIL コネクタ (50 ピン × 2)
接続可能な端子ブロック		押し締め端子ブロック	押し締め端子ブロック	なし
質量		0.3kg max		
二重化		-	標準対応	
オプション	パルス出力対応 (最小パルス幅) (パルス確度) (パルス分解能)	- - - -	対応可能 8 mS ± 1mS 8 mS	対応可能 8 mS ± 1mS 8 mS
	環境対応	G3	G3+広温度範囲	G3

(注 1) フィールド電源仕様 : 24VDC ± 10%

■ 外部接続図

端子ブロックの組合せによって異なるので、フィールド接続編(PI0-06-CNN)を参照してください。

形名および仕様コード

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	ADOT01	ディジタル出力モジュール (32点, 24V DC, 100mA, シングル専用形)
		ADOT02	ディジタル出力モジュール (32点, 24V DC, 100mA)
		ADOT03	ディジタル出力モジュール (64点, 24V DC, 100mA)
基本仕様コード		-1	基本形
		-2	ビット表示付き
		-4	D0のパルス幅 / 列出力機能付き
		-6	ビット表示およびD0のパルス幅 / 列出力機能付き
		00	基本仕様
		10	G 3 対応形
		20	温度環境対応形
		30	G 3 および温度環境対応形

リレー出力モジュール

■ 概 要

リレー出力モジュールは、ベースユニットに実装し、デジタル信号を出力するモジュールです。

- ・出力点数は、16点です。
- ・出力形式はリレータイプです。
- ・出力信号のON/OFF状態をビット単位でモジュール正面にLED表示することができます。
- ・パルス幅 / 列出力機能にも対応しています。(オプション機能)
- ・広温度仕様 (-20 ~ 70) , 耐腐食性ガス仕様 (ISA-S71.04 レベルG3) に対応しています。

■ 仕 様

モジュール名称		リレー出力モジュール
項目		
形名		ARLO01
動作周囲温度		0 ~ 60
出力点数		16 点
コモン		8 点毎一括コモン
定格印加電圧		24 ~ 110VDC 100 ~ 240VAC(注 1)
最大負荷電流		抵抗負荷 ; 24VDC ; 2.0A/点 110VDC ; 0.4A/点 100VAC ; 2.0A/点 220VAC ; 2.0A/点 誘導負荷 ; 24VDC ; 0.6A/点 110VDC ; 0.1A/点 100VAC ; 1.0A/点 220VAC ; 1.0A/点 (ただし 1 コモン最大 8A)
出力更新周期	ステータス出力モード	2mS
	パルス出力モード	8mS (注 1)
出力応答時間(上位向データ書込みから)		20mS 以下
リレー応答時間		10mS 以下
デジタルデータ形式 (ステータス出力)		16 ビット (2 バイト)
デジタルデータ形式 (パルス出力)		4 バイト / ch
絶縁耐圧	フィールド-SG 間	2kVAC (注 2)
	コモン間	1.35kVAC
消費電流		5V : 700mA
消費電流(LED オプション含む)		5V : 800mA
外部接続		専用コネクタ
接続可能な端子ブロック		押し締め端子ブロック
質量		0.3kg
二重化		ハード標準対応 (外部配線)
オプション	パルス出力対応 (最小パルス幅)	対応可能 16mS
	(パルス確度)	± 10mS
	(パルス分解能)	8 mS
	環境対応	G3 + 広温度範囲 (-20 ~ 70)

(注 1) : 8mS 単位以外の設定値は切り上げ(9mS 設定時は 16mS)となっています。

(注 2) : ただし安全規格上 (IEC1010) は 2.3KVAC 対応の設計となっています。

P R O G R E S S I O

■ 外部接続図

端子ブロックの組合せによって異なるので、フィールド接続編(PI0-06-CNN)を参照してください。

形名および仕様コード

形 名	共通形名	個別形名	記 事
	CHA	ARLO01	リレー出力モジュール (16点, 24-110V DC/100-240VAC)
基本仕様コード		-1	基本形
		-2	ビット表示付き
		-4	D0のパルス幅 / 列出力機能付き
		-6	ビット表示およびD0のパルス幅 / 列出力機能付き
		00	基本仕様
		10	G 3 対応形
		20	温度環境対応形
		30	G 3 および温度環境対応形

▲安全に関するご注意

* この製品をご使用の際には、事前に取扱説明書を必ずお読みください。

富士電機株式会社

● 特約店

(03)5435-7111 〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2
(ゲートシティ大崎イーストタワー)

環境システム事業部

本資料の内容は製品改良などのために変更することがありますのでご了承下さい。

2000.10.10