CONPROSYS nano シリーズ
Analog Input Module
CPSN-AI-1208LI
Analog Input Module 24bit ADC
CPSN-AI-2408LI

※写真は、CPSN-AI-1208LI
※製品の仕様･色･デザインは、予告なしに変更することがあります。

本製品は、CONPROSYS nano シリーズの CPU ユニットにアナログ入力インターフェイスを増設する I/O モジュールです。

CPSN-AI-1208LI は、12bit 分解能のアナログ入力を搭載しています。

CPSN-AI-2408LI は、24bit 分解能のアナログ入力を搭載しています。

1 モジュールでシングルエンド電圧入力 8ch、差動電圧入力 4ch、差動電流入力 4ch に切り替え可能です。

※本内容については予告なく変更することがあります。
※最新の内容については、当社 Web サイトをご覧ください。
※データシートの情報は 2022 年 12 月現在のものです。

特長

■バス絶縁型アナログ入力
バス絶縁型アナログ電圧入力、アナログ電流入力を搭載しています。
差動入力で接続した場合､信号源との電位差が生じても正確な計測ができます。

■さまざまな入力レンジ入力方式に対応
CPSN-AI-1208LI は、I/O モジュールのスイッチ設定で、電圧入力と電流入力の切り換えが可能です。
また、電圧入力ではソフトウェアで入力レンジ、入力方式(シングルエンド入力または差動入力)の切り替えが可能です。電流入力では、±20mA レンジ、差動入力方式になります。

CPSN-AI-2408LI は、I/O モジュールのスイッチ設定で、電圧入力と電流入力の切り換えが可能です。
また、電圧入力ではソフトウェアで入力レンジ、入力方式(シングルエンド入力または差動入力)の切り替えが可能です。電流入力では、差動入力方式になり、ソフトウェアで入力レンジを切り替え可能です。

■取り付け、取り外しが簡単
工具などを用いることなく、CPU ユニットへの取り付け、取り外しが可能です。

■-20～+60℃の周囲温度に対応
-20～+60℃の周囲温度環境に対応しており、さまざまな環境で使用可能です。

■電解コンデンサ未使用
短寿命部品の電解コンデンサを使用しないことにより、長寿命化を実現しています。

■デジタルフィルタ搭載 [CPSN-AI-2408LI **のみ**]
ソフトウェアでチャネル切り替え速度を遅くすることで高周波ノイズの除去が可能です。
また、電源ノイズ除去モードにすることで、50/60Hz ノイズの除去が可能です。

仕様

機能仕様

項目		CPSN-AI-1208LI	CPSN-AI-2408LI
入力方式 *1		シングルエンド入力または差動入力(ソフトウェア設定)	
入力レンジ	電圧入力 *3	±10V、±5V、±2.5V、 0 - +10V(ソフトウェア設定) *1	±10V、±5V、±2.5V、 0 - +10V、0 - +5V (ソフトウェア設定)
	電流入力 *3	±20mA	±20mA、0 - +20mA (ソフトウェア設定)
最大入力定格		電圧入力時: ±15V 電流入力時: ±24mA	電圧入力時 : ±20V 電流入力時 : ±24mA
入力インピーダンス		電圧入力時: 1MΩ 以上(電源 ON 時) 10kΩ(電源 OFF 時) 電流入力時: 249Ω	電圧入力時: 1MΩ 以上 電流入力時: 249Ω
入力チャネル		8ch(シングルエンド入力)、4ch(差動入力) ※電流入力は差動のみ対応	
分解能		12bit	24bit
非直線性誤差 *2		電圧入力時: ±10LSB 電流入力時: ±20LSB	電圧入力時: 0.1%FS 電流入力時: 0.2%FS (40msec 時)
チャネル切り替え速度		10μsec/ch	0.208msec - 319msec *4
変換速度		ソフトウェアに依存	
バッファメモリ		-	
変換開始条件		ソフトウェア	常時変換
デジタルフィルタ		-	通常(高周波ノイズ除去) 電源ノイズ(50/60Hz)除去
絶縁仕様		バス絶縁	
絶縁耐圧		500VAC	
コネクタ		2 ピース 3.81mm ピッチ 10pin 端子台	
適合線材		AWG28 - 16	
LED		-	AI0 - AI7(緑)
消費電流		5V 0.21A (Max.) 3.3V 0.01A (Max.)	5V 0.14A (Max.) 3.3V 0.06A (Max.)
外形寸法 (mm)		15.6(W)×52.6(D)×84(H) (ただし、突起物を除く)	
質量		50g	

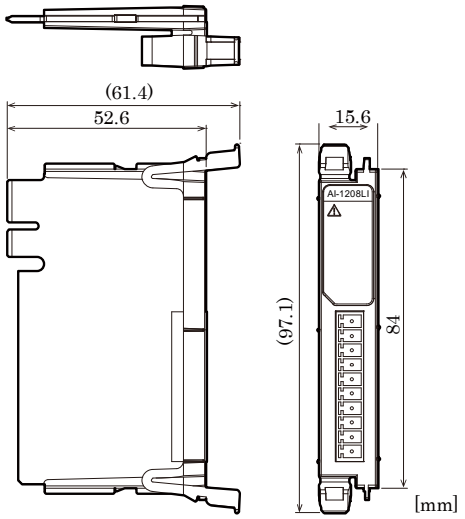
*1 全入力チャネルを一括で切り替えします。
*2 非直線性誤差は周囲温度が-20℃, 60℃の場合、最大レンジ幅の0.1%程度の誤差が生じることがあります。
*3 I/O モジュールのスイッチ設定で電圧入力、電流入力の切り替えが可能です。
*4 チャネルごとに切り替え速度の設定が可能です。

設置環境条件

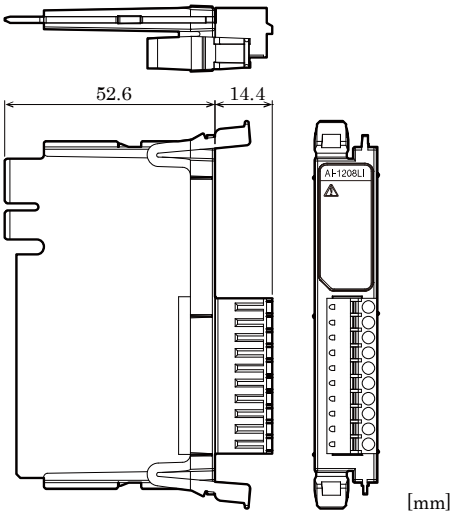
項目		CPSN-AI-1208LI	CPSN-AI-2408LI
使用周囲温度		−20 - +60℃(壁面設置 0°時) *1	
使用周囲湿度		10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)	
保存周囲温度		−20 - +60℃	
保存周囲湿度		10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)	
浮遊粉塵		特にひどくないこと	
腐食性ガス		ないこと	
耐ノイズ性	ラインノイズ	信号ライン/±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)	
	静電耐久	接触/±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 気中/±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)	
耐振動性	掃引耐久	10 - 57Hz *2/片振幅0.15mm、57 - 150Hz/2.0G X、Y、Z方向40分(JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠)	
耐衝撃性		15G X、Y、Z方向11ms 正弦半波 (JIS C 60068-2-27 準拠、IEC 60068-2-27 準拠)	
規格		VCCI クラスA、FCC クラスA、 CE マーキング (EMC 指令クラスA、RoHS 指令)、UKCA	

*1 壁面設置左右90°は-20 - +50℃、平面設置時は-20 - +55℃
*2 オプション電源使用時:10-55Hz (詳細はオプション電源の取扱説明書を参照のこと)

外形寸法



コネクタ取り付け時



同梱品

□本体[CPSN-AI-1208LI または CPSN-AI-2408LI]…1
□必ずお読みください…1
□10pin コネクタ…1 (本体に取り付け済)

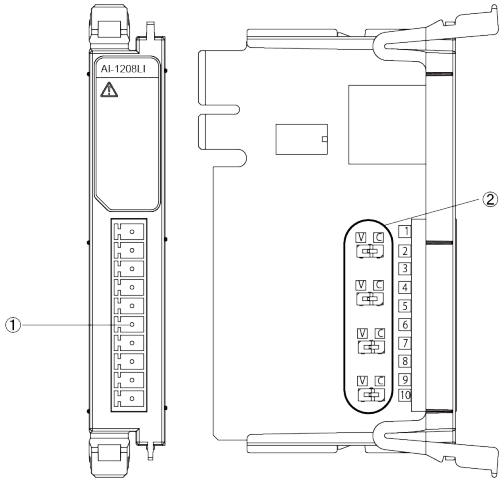
オプション

製品名	型式	内容
CPU ユニット	CPSN-MCB271-S1-041	リモートI/O CPU ユニット
	CPSN-MCB271-1-041	リモートI/O CPU ユニット LAN 2ch モデル
	CPSN-PCB271-S1-041	CODESYS Modbus Master CPU ユニット
DIN レール組込型電源	CPS-PWD-30AW24-01	組込型電源 30[W] (入力: 100 - 240VAC、出力: 24VDC 1.3 A)
	CPS-PWD-90AW24-01	組込型電源 90W (入力 : 100 - 240VDC、出力 : 24VDC 3.8A)

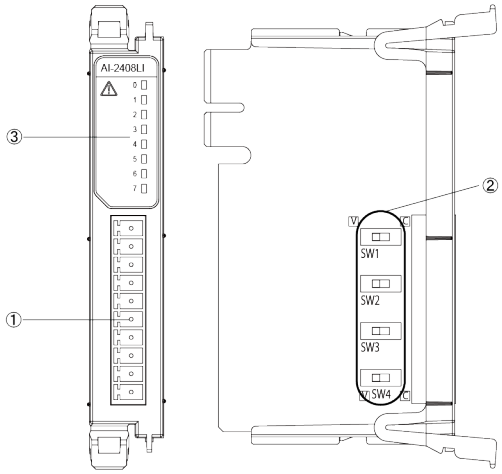
* オプションに関する最新情報は当社 Web サイトでご確認ください。

各部の名称

CPSN-AI-1208LI



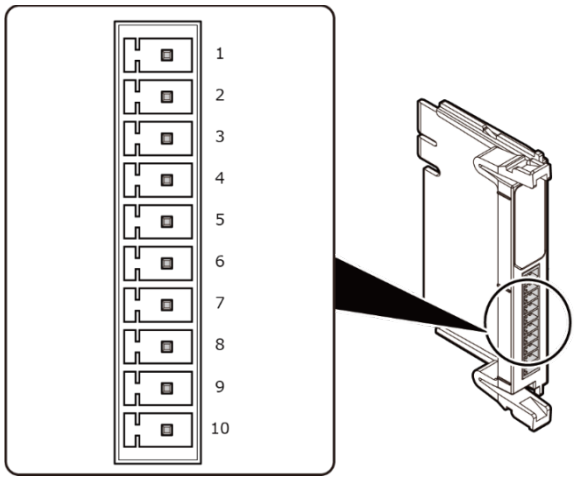
CPSN-AI-2408LI



① インターフェイスコネクタ : アナログ入力用のコネクタです。同梱の 10pin コネクタを使用します。
② スイッチ : 「電圧入力」と「電流入力」の切り替えに使用します。
③ LED 表示 : アナログ入力の状態を表示します。

アナログ入力スコネクタ

アナログ入力 8ch を備えています。同梱の 10pin コネクタを使用します。
コネクタ型式：DEGSON 15EDGKC-3.81-10P-13 (相当品)



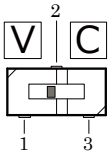
シングルエンド入力(電圧)			差動入力(電圧、電流)		
ピン番号	信号名	内容	ピン番号	信号名	内容
1	AI0	AI0 のアナログ入力端子です。	1	AI0(+)	AI0 のアナログ入力端子(+)です。
2	AI1	AI1 のアナログ入力端子です。	2	AI0(-)	AI0 のアナログ入力端子(-)です。
3	AI2	AI2 のアナログ入力端子です。	3	AI1(+)	AI1 のアナログ入力端子(+)です。
4	AI3	AI3 のアナログ入力端子です。	4	AI1(-)	AI1 のアナログ入力端子(-)です。
5	AGND	アナログ入力信号に共通のアナロググランドです。	5	AGND	アナログ入力信号に共通のアナロググランドです。
6	AI4	AI4 のアナログ入力端子です。	6	AI2(+)	AI2 のアナログ入力端子(+)です。
7	AI5	AI5 のアナログ入力端子です。	7	AI2(-)	AI2 のアナログ入力端子(-)です。
8	AI6	AI6 のアナログ入力端子です。	8	AI3(+)	AI3 のアナログ入力端子(+)です。
9	AI7	AI7 のアナログ入力端子です。	9	AI3(-)	AI3 のアナログ入力端子(-)です。
10	AGND	アナログ入力信号に共通のアナロググランドです。	10	AGND	アナログ入力信号に共通のアナロググランドです。

スイッチ

電圧入力用と電流入力の切り替えに使用します。

CPSN-AI-1208LI の初期状態は「1 - 2: 電圧入力」、CPSN-AI-2408LI の初期状態では「2 - 3: 電圧入力」となっています。

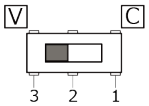
CPSN-AI-1208LI



スイッチ番号	入力形式
1 - 2 (初期状態)	電圧入力
2 - 3	電流入力

電圧入力と電流入力のスイッチ設定は、全チャネルを同じ設定にする必要があります。
電流入力に設定した場合は、入力方式は差動入力のみとなります。

CPSN-AI-2408LI



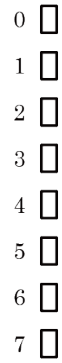
スイッチ番号	入力形式
2 - 3 (初期状態)	電圧入力
1 - 2	電流入力

差動入力では、電圧入力と電流入力を入力チャネルごとに異なる設定にすることが可能です。
シングルエンド入力で使用する場合は、全チャネルのスイッチ設定を電圧入力に設定する必要があります。

LED 表示 [CPSN-AI-2408LI のみ]

シングルエンド入力の時 LED は全点灯、差動入力の時は偶数の LED が点灯、奇数の LED が消灯します。設定入力レンジを超える場合は LED が点滅します。

LED の意味は下表のとおりです。



LED	色	表示	内容
AI0 - AI7	緑	点灯	アナログ入力正常時
	緑	点滅	アナログ入力異常時
	-	消灯	差動入力設定時