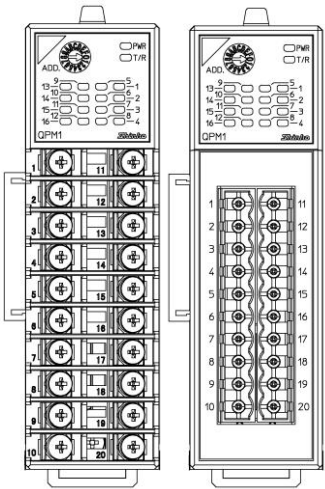


パルス入力モジュール

モデル: **QPM1-PI16**

機能と特徴

- 入力 16 点のパルス入力モジュール
- 上位通信は、MODBUS/RTU, CUnet を選択可能-



■ 形 名

選定例) QPM1 - PI16 A P T

コモン : プラスコモン(NPN)
電源・通信オプション : 電源・上位通信機能あり
配線方式 : 端子台タイプ

QPM1	-PI16	☐	☐	☐	
点数	PI16				入力 16 点
プラス/マイナスコモン		A			プラスコモン(NPN)
		B			マイナスコモン(PNP)
電源・通信オプション		0			電源・通信オプションなし
		P			電源・上位通信機能あり
		C			電源・CUnet 通信機能あり
配線方式				T	端子台タイプ
				C	コネクタタイプ

■ 別売品

製品名	形 名
前面端子カバー	TC-QTC
終端抵抗器	RES-S07-100 100 Ω

■定 格

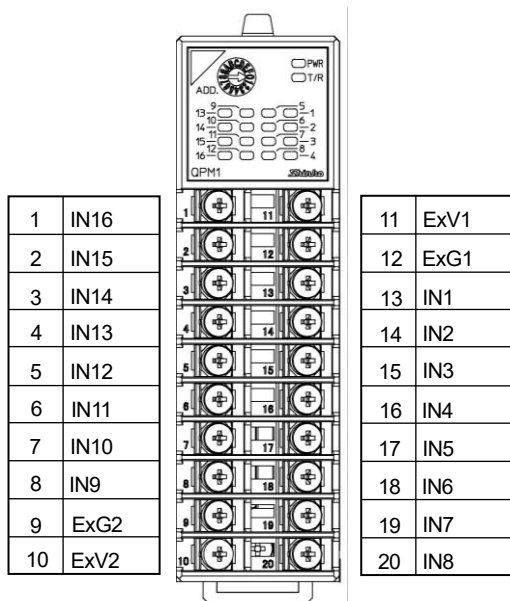
入力仕様	
コモン：	プラス/マイナスコモン (NPN/PNP 対応)
入力点数：	16 点
入力状態表示灯：	ON 時緑色 LED 点灯
入力用の電源電圧の許容範囲：	24 V DC±10 %，リップル含有率 5 %p-p 以下
入力 ON 電圧/ON 電流：	15 V DC 以上/3.5 mA 以上
入力 OFF 電圧/OFF 電流：	5 V DC 以下/1 mA 以下
入力電流：	5.5 mA 以下 (24 V DC 時)
入力抵抗：	約 4.7 kΩ
デジタル入力 ON 遅延時間：	0.2 ms 以下
デジタル入力 OFF 遅延時間：	0.5 ms 以下
積算値リセット入力遅延時間：	0.2 ms 以下
積算値リセット入力最小幅：	0.5 ms 以上(ON, OFF とも)
パルス入力最小パルス幅：	500 μs 以上(ON, OFF とも)
入力取り込み周期：	1～100 ms(初期値 1 ms 通信にて設定可能 全 CH 共通) (パルス入力の場合, 0.2 ms 固定)

■一般構造

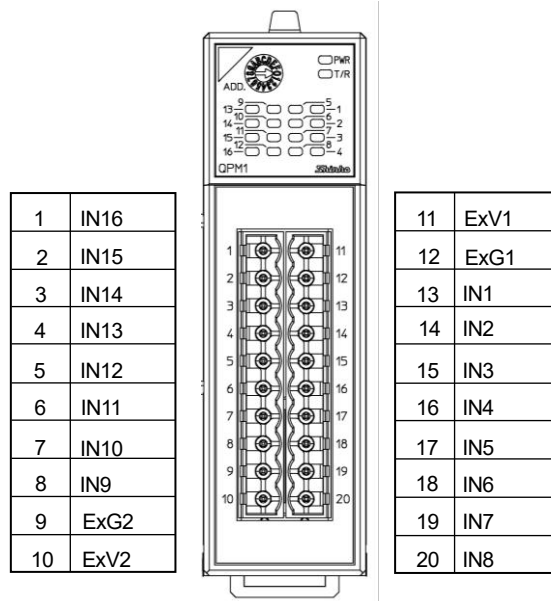
質 量	約 160 g
外形寸法	30×100×85 mm(W×H×D 突起部を除く) 端子カバー取り付け時, 奥行き 95 mm
取り付け方式	DIN レール取付方式
ケース	難燃性樹脂, 色: 黒

■端子配列

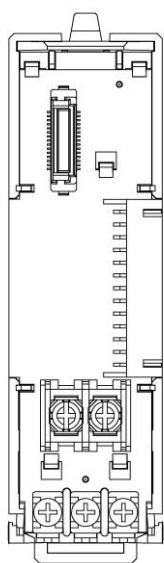
端子台タイプ



コネクタタイプ

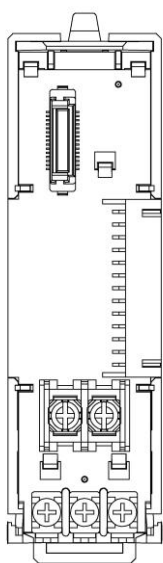


[ベース部]QPM-PI16□P□



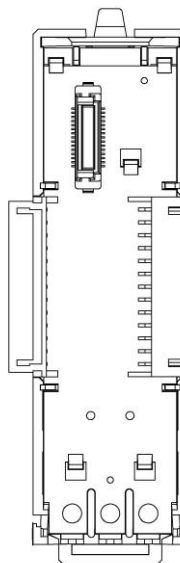
+ -
 電源電圧 24 V DC
 - + -
 YA YB SG
 シリアル通信 RS-485

[ベース部]QPM-PI16□C□



+ -
 電源電圧 24 V DC
 - + -
 TRX TRX SG
 CUnet 通信

[ベース部]QPM-PI16□0□



■指示機構・設定機構

動作表示灯

記 号(色)	名称, はたらき
PWR(緑色)	電源表示灯 点灯：本体通電時
T/R(黄色)	通信表示灯 点灯：他機器との通信成立時
INx(緑色)	入力表示灯 点灯：パルス入力 ON 時(1 点/1CH)

スイッチ, コネクタ

記 号	名称, はたらき
ADD	機器番号設定用ロータリースイッチ 設定したロータリースイッチの値に 1 を加えた値が, 機器番号になる。
	通信仕様設定用ディップスイッチ 通信速度, データビット, パリティ, ストップビットなどの通信仕様を設定する。
SW10	CUnet 通信仕様設定用ディップスイッチ ステーションアドレス, 通信速度を設定する。
SW11	CUnet 通信仕様設定用ディップスイッチ マスタアドレス, 占有(OWN)項目数を設定する。

■標準機能

入力式選択

入力機能は, パルス入力, デジタル入力または積算値リセットから選択できる。 パルス入力を選択した場合, 入力状態が OFF から ON になったときに, パルス数を積算する。 デジタル入力を選択した場合, 入力状態が変更されたときに入力状態が通信項目に反映され, 通信にて入力状態を確認することができる。 積算値リセット入力を選択した場合, 入力状態が OFF から ON になったときに, 全チャンネルのパルス積算値を初期化する。
--

パルス積算

積算式	パルス積算式はリングカウントまたはリニアカウントを選択できる。 リングカウントを選択した場合, 積算値が積算最大値を超えても積算を続ける。 リニアカウントを選択した場合, 積算値が積算最大値を超えると積算最大値のままとなり, オーバフローフラグが立つ。 積算値をリセットまたは積算最大値を変更した場合, オーバフローフラグがクリアされる。
積算最大値	パルス積算値の最大値は 1000~4294967295(0xFFFFFFFF)の範囲で設定できる。
積算最小値	積算式にリングカウントを選択した場合, 積算値が積算最大値を超えたときのリセット値を 0 または 1 に設定できる。 積算値リセットをした場合, 積算値は積算最小値の設定に関係なく 0 となる。
分周比	パルス分周比を 1 から 10000 に設定できる。 計測パルス数は入力パルス数/分周比の商となる。余りは積算値リセットまたは電源再投入時にクリアされる。
積算値リセット	入力式選択に積算値リセットを選択し, 入力状態が OFF から ON になった場合, 全チャンネルのパルス積算値が 0 になる。 また, 通信にてそれぞれのチャンネルの積算値をリセットできる。

■オプション機能

電源・上位通信機能 (電源・通信オプション記号：P)

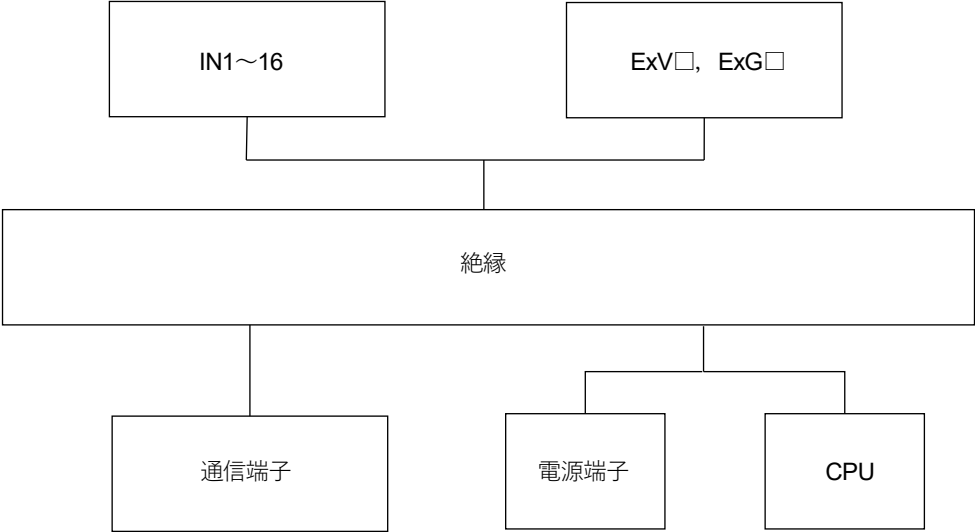
通信回線	EIARS-485 準拠
通信方式	半二重通信
通信速度	9600, 19200, 38400, 57600 bps をディップスイッチにて選択
同期方式	調歩同期式
データビット/ パリティ/ ストップビット	データビット： 8 パリティ： 偶数, 奇数, パリティ無しを通信仕様選択用ディップスイッチにて選択 ストップビット： 1 または 2 通信仕様選択用ディップスイッチにて選択(初期値: 8 ビット/偶数/1 ビット)
応答遅延時間設定	0~1000 ms (工場出荷時： 0 ms 通信にて設定可能)

電源・CUnet 通信機能 (電源・通信オプション記号：C)

接続形態	マルチドロップ方式	
通信方式	2 線式半二重通信	
同期方式	ビット同期式	
誤り検出	CRC-16	
占有スレーブアドレス数	1	
最大接続ノード数	64 ノード	
通信速度 通信距離	通信速度	ネットワーク最大長
	12 Mbps	100 m
	6 Mbps	200 m
	3 Mbps	300 m
絶縁方式	パルストランス絶縁	
インピーダンス	100 Ω	
終端抵抗	最終接続, CUnet スレーブで設定 本器は未搭載	

■絶縁・耐電圧

回路絶縁構成



絶縁抵抗	500 V DC 10 MΩ以上
------	------------------

■環境条件

周囲温度	-10～50 ℃ (ただし、結露または氷結しないこと)
周囲湿度	35～85 %RH(ただし、結露しないこと)
環境仕様	RoHS 指令対応

■付属機能

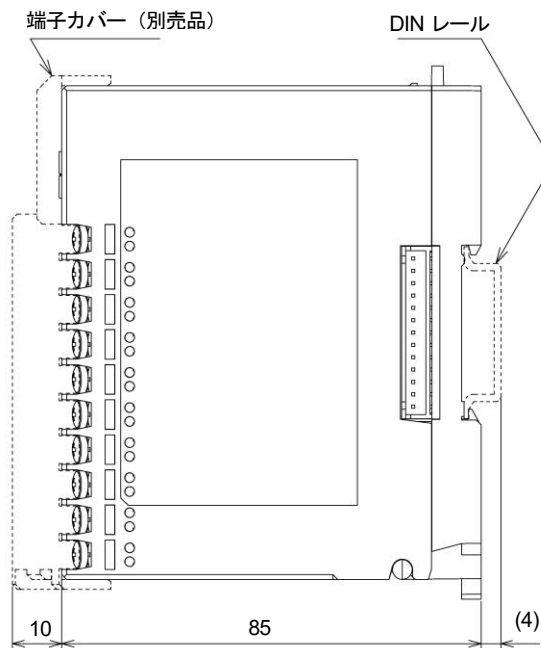
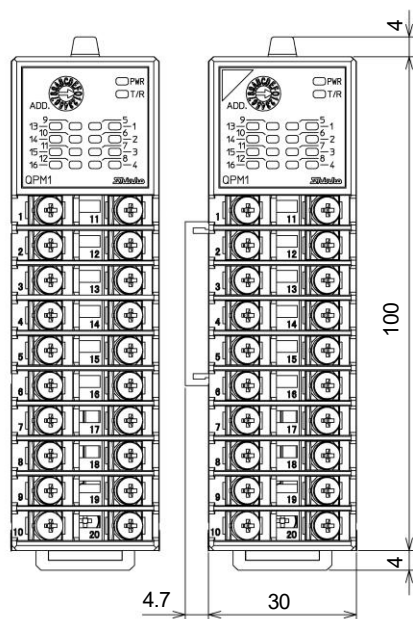
自己診断	ウォッチドッグタイマで CPU を監視し、異常時に計器を初期状態にする。
ウォームアップ表示	電源投入後、約 3 秒間、電源表示灯が 500 ms 周期で点滅する。
積算通電時間計測機能	通電している時間を確認することができる。 積算時間の保存は 1 時間ごとに行われ、おおよその使用期間の把握が可能となる。ただし、保存周期が 1 時間のため、1 時間以内での時間については、停電等により保存されない場合がある。
パルス積算値バックアップ機能	パルス積算値を周期的にバックアップする。電源再投入時、継続して積算することを選択できる。ただし、保存周期が 1 分のため、1 分以内での時間については停電等により保存されない場合がある。 起動時パルス積算選択に継続を選択した場合、電源再投入時にバックアップした値からカウントする。起動時パルス積算選択にリセットを選択した場合、電源再投入時に 0 からカウントする。
停電対策	不揮発性 IC メモリーで設定データをバックアップする。
不揮発性 IC メモリーデータ保存選択	不揮発性 IC メモリーへ、データの保存を許可するか禁止するかを選択する。 保存禁止を選択すると、全設定値を一時的に変更できるが、電源を再投入すると、保存禁止を選択する前の値に戻る。ただし、積算通電時間、パルス積算値および不揮発性 IC メモリーデータ保存選択項目を除く。

■その他

電源電圧	24 V DC 許容変動範囲 20～28 V DC
消費電力	約 2 W 以下
突入電流	最大 10 A
付属品	設置・配線取扱説明書 1 部 結線用コネクタ(2ESS-10P) 2 個(コネクタタイプ) 電源端子カバー 1 個(電源・上位通信機能有り、電源・CUnet 通信機能有り時に付属)
取扱説明書	ホームページより詳細版取扱説明書をダウンロード https://shinko-technos.co.jp/

■外形寸法図(単位: mm)

端子台タイプ



コネクタタイプ

