

新製品 ニュース

令和2年10月

No.A132

三菱検針用PLC(電力線通信)変換器 M8FM-PTA

電力線を使ったPLC通信システムに
新しくPLC変換器をラインアップ!!

概要

既存設備において新たに通信線が敷けない環境へ対応するため、電力線を使ったPLC通信システムをラインアップしております。
これまでのPLC通信システムは電気だけの検針でしたが、今回発売するPLC変換器と組み合わせることで、電気・水道・熱量の検針が一括で可能です。

外観



M8FM-PTA形

特長

電気・水道・熱量の検針データを一括で収集が可能

電気検針と水道・熱量検針は専用のシステムのため、それぞれのシステムで施工や検針管理が必要でした。PLC変換器を使用することで、電気・水道・熱量の検針が一括で可能です。
また、PLC変換器の上位側通信はPLC通信を採用していますので、施工の効率化に貢献します。
※各接続機器は製品仕様(次ページ)を参照ください。

検定有効期限などの計器管理データ及び計測データの取得と出力が可能

M8FMシリーズ(MODBUS通信仕様品)や、M5KMシリーズ(MODBUS通信仕様品)からPLC変換器経由で計測データ(表1)及び計器管理データ(表2)の取得が可能です。

表1. 計測データ

【●】対応可

区分	内容	各データ対応可否	
		M8FMシリーズ	M5KMシリーズ
計測データ	電力量(計量値) ^{※1}	●	●
	電流(現在値、最大値)	●	● ^{※2}
	電圧(現在値)	●	●
	電力(現在値、最大値)	●	● ^{※2}
	力率	●	●

※1 電力量は現在値に加えて30分値の出力も可能です。
※2 現在値のみです。最大値は取得できません。

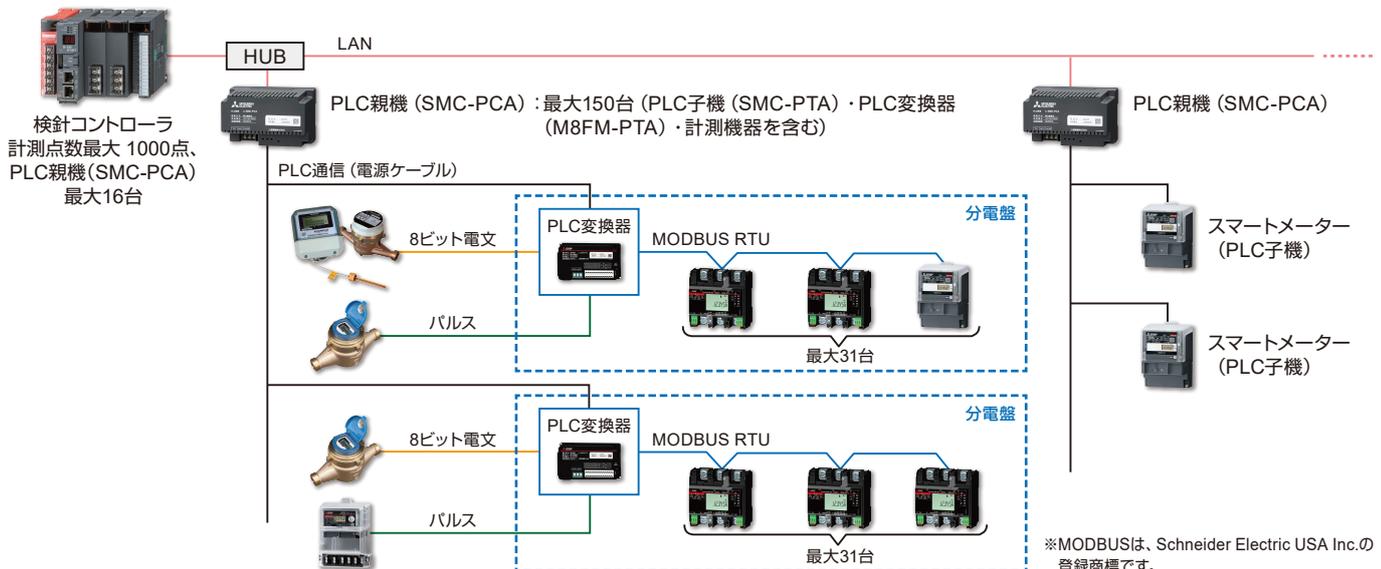
表2. 計器管理データ

【●】対応可

区分	内容	各データ対応可否	
		M8FMシリーズ	M5KMシリーズ
計器管理データ	計量状態(動作・無負荷、逆電流)	●	●
	誤結線判別情報(中性線誤接続、各相逆電流)	●	—
	製造年	●	●
	製造番号	●	●
	検定有効期限 ^{※1}	●	—

※1 基準適合品のみとなります。(検定品は除く)

システム構成図



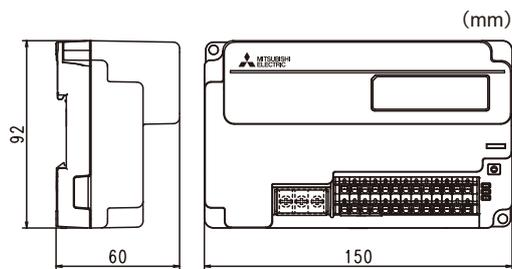
製品仕様

項目	内容	
形名	M8FM-PTA	
定格電圧	AC100V/AC200V (-10%、+10%)	
定格周波数	50Hz/60Hz	
上位側通信	PLC (電力線通信)	
下位側通信	MODBUS RTU通信 (最大31台) ※1	
	8ビット電文 (2台) ※2	
入力パルス仕様	入力点数	8点
	入力信号形式	無電圧a接点またはオープンコレクタ (本体からの供給電源: DC5V、7mA)
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
	入力パルス条件	パルスON時間: 30ms以上 パルスOFF時間: 30ms以上 チャタリング時間: 3ms以下
停電補償	時計	リチウム電池によるバックアップ 累積停電補償時間: 2年
	パルスカウント値	不揮発性メモリに記憶
消費VA	11VA	
耐候性能	屋内盤内仕様 (電気室、事務所等の屋内の盤内装置)	
質量	0.3kg	
取付方法	表面取付け、IECレール取付け	

※1 弊社電力量計 (M8FMシリーズ・M5KMシリーズ) のMODBUS通信仕様品と接続可能です。

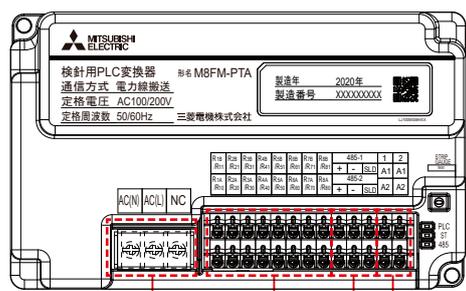
※2 愛知時計電機 (株) 製水道メーター・積算熱量計と接続可能です。
電子式水道メーターEDSシリーズ・電磁式水道メーターSUシリーズ
積算熱量計 (羽根車式) EHシリーズ・積算熱量計 (電磁式) TAVシリーズ

外形寸法図

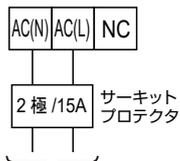


備考: 外形寸法は、弊社製品の仕様を保証するものではありません。

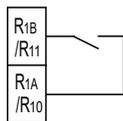
接続図



●電源端子の配線例

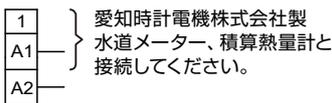


●パルス入力端子 (8点) の配線例

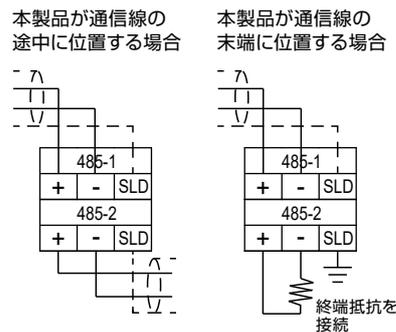


無電圧a接点/オープンコレクタ:
接点にはDC5V、7mAの電流が流れますのでこの開閉に適したものを使用してください。
なお、発信器の出力がオープンコレクタパルスの場合、GND側をR1A/R10に接続してください。

●8ビット電文端子 (2点) の配線例



●MODBUS RTU通信端子の配線例



市販のサーキットプロテクタ* (定格電流: 15A程度、イナーシャルディレイ付) を使用し、PLC親機と同じ系統、同じ相に接続してください。
なお、サーキットプロテクタは本製品に付属していません。

※ 弊社製のサーキットプロテクタ CP30-BA形 (定格電流: 15A程度、イナーシャルディレイ付) を推奨します。

⚠ 安全に関するご注意

- 本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
- 安全のため接続は電気工事、電気配線などの専門技術を有する人が行ってください。

電話技術相談

対象機種	電話番号	受付時間 ^{※1}
電力管理用機器 電力量計/スマートメーター/計器用変成器 指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ	(052)719-4556	月～金曜日 9:00～19:00 土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようにお願いします。

※1. 春季・夏季・年末年始の休日を除く

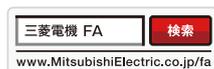
FAX技術相談

対象機種	FAX番号	受付時間 ^{※2}
電力管理用機器 電力量計/スマートメーター/計器用変成器 指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ	(084)926-8340	月～金曜日 9:00～16:00

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。

※2. 祝日・当社休日を除く

三菱電機FAサイト



インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」
三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内 2-7-3 (東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社 機器営業第一部……………(03)5812-1360	中部支社……………(052)565-3341
北海道支社……………(011)212-3789	豊田支店……………(0565)34-4112
東北支社……………(022)216-4554	関西支社……………(06)6486-4096
関東支社……………(048)600-5845	中国支社……………(082)248-5296
新潟支店……………(025)241-7227	四国支社……………(087)825-0072
神奈川支社……………(045)224-2625	九州支社……………(092)721-2243
北陸支社……………(076)233-5501	

2020年10月作成

この印刷物は2020年10月発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。