

三菱スマートメーター モデルチェンジ品 M5VMシリーズ・M5CMシリーズ

M5VM-LTR(単方向計量 120A定格品)
M5VM-LAT、M5VM-LT(双方向計量)
M5CM-LT(双方向計量)を追加ラインアップ!!

新製品 ニュース

令和3年9月

No.A136

三菱スマートメーター モデルチェンジ品

M5VMシリーズ(単独計器) M5CMシリーズ(変成器組合せ計器)

モデルチェンジの第一弾として2021年6月に、誤結線判別機能や、最大電流・最大電力等の計測データ記憶機能などの新機能を追加し、旧モデル品と取付・配線互換を有した単方向計量計器:M5VMシリーズ(単独計器:60A定格品)・M5CMシリーズ(変成器組合せ計器)を新規ラインアップ致しました。

この度、M5VMシリーズ(単独計器:120A定格品)、及び双方向計量計器を追加ラインアップ致しましたので、M5VMシリーズ、M5CMシリーズの全ラインアップが完了しました。



M5VM-LAT形
(単独計器)



M5CM-LT形
(変成器組合せ計器)

モデルチェンジ品は、取付・配線互換を有しつつ下記の特長があります。

開閉器非搭載品をラインアップ

・単相3線式60A定格品に開閉器非搭載品を追加

双方向計量計器をラインアップ

・順方向電流と逆方向電流を1台で計測可能

検定有効期限等の計器データ管理

・検定満了に伴う計器交換時期の把握や計器の更新計画に貢献

最大電流・最大電力の追加

・最大電流・最大電力の計測により、電気設備の負荷監視が可能

誤結線判別をサポート

・LCD表示により誤接続判別をサポート

無通電時の計量値確認

・無通電状態でも計量値の読取が可能

ラインアップ

三菱スマートメーター M5VMシリーズ・M5CMシリーズ ラインアップ

○：今回ラインアップ機種**2

計器の種類	相線式	定格電圧	定格電流	形名		開閉器 制御機能*1	通信機能			
				単方向計量計器	双方向計量計器		B/NET伝送	MODBUS通信	無線通信	PLC通信
単独計器	単相3線式	100V	60A	M5VM-LATR	M5VM-LAT	有	○	○	○	○
	三相3線式	200V		M5VM-LTR	M5VM-LT	無	○	○	○	○
	単相3線式	100V	120A				○	○	○	○
	三相3線式	200V		○	○		○	○		
変成器 組合せ計器	単相3線式	100V	/5A	M5CM-LTR	M5CM-LT		○	○	○	○
	三相3線式	200V				○	○	○	○	
	三相3線式	110V				○	○	○	○	

*1 通信により計器に内蔵する開閉器ON/OFF操作が遠隔で可能です。
*2 単方向計量計器は、120A定格品を除き発売済みです。

MODBUSは、Schneider Electric USA Inc.の商標または登録商標です。

通信モジュール ラインアップ

通信方式	形名	収納方法	
		M5VMシリーズ	M5CMシリーズ
B/NET伝送	SMC-BA*1	スマートメーターに組込(同梱)	スマートメーターに組込(同梱)
MODBUS通信	SMC-MBA*1		
無線通信	SMC-WTA*2*4	無線子機は別売となります。 お客様でのお取付をお願いします。	無線子機は別売となります。 お客様でのお取付をお願いします。
PLC通信	SMC-PTB*3*4	スマートメーターに組込(同梱)*5	スマートメーターに組込(同梱)*5

*1 SMC-BA形、SMC-MBA形は単品販売しておらず、計器本体に取り付けた状態で出荷します。

*2 無線子機(SMC-WTA形)は、無線親機(SMC-WCA形)、無線中継器(SMC-WRA形)と組み合わせてご使用ください。

*3 PLC子機(SMC-PTB形)は、PLC親機(SMC-PCA形)と組み合わせてご使用ください。

*4 通信子機(SMC-WTA形・SMC-PTB形)は、旧モデル品(M5KMシリーズ・M5CM-RL形)と組み合わせてご使用いただけますが、新機能(誤結線判別情報・検定有効期限・最大値(電流・電力))の確認はできません。新機能をご使用の際は、M5VMシリーズ・M5CM-LT形、M5CM-LTR形を選定ください。(最大値(電流・電力)はM5VMシリーズのみ取得できます。)

*5 単相3線式計器(60A)は子機(SMC-PTB形)一体型仕様となります。三相3線式計器は子機別売りのため、お客様のお取付をお願いします。

特長

ラインアップ追加

単相3線式 60A定格品に開閉器非搭載品をラインアップ

NEW

従来同様に4種類の通信仕様(B/NET伝送、MODBUS通信、無線通信、PLC(電力線)通信)をラインアップします。

また、単相3線式 60A定格品に、開閉器非搭載品を追加ラインアップしました。遠隔での開閉器ON/OFF制御機能が不要な場合にご使用いただけます。

双方向計量計器をラインアップ

NEW

従来、順方向電流と逆方向電流を計測する場合、スマートメーターが2台必要でしたが、双方向計量計器では、順方向電流と逆方向電流の電力量を1台で計測することが可能です。

新機能追加

検定有効期限などの計器管理データや最大電流・最大電力などの計測データを通信にて出力

NEW

●取引・証明用計器において、基準適合品(検定品は除く)は、検定有効期限を計器本体へ記憶しているため、上位装置と組合わせて使用することで検定有効期限の読み出しが可能です。また、計量状態等の計器管理データも通信にて出力することが可能です。

●電力量や各種計測データ(電圧・電流・電力・力率)の通信出力に加えて、最大電流と最大電力を記憶しますので、電気設備の負荷監視に最適です。

*1 お客様にて検定申請された場合は、通信にて検定有効期限を登録することが可能です。

*2 M5VMシリーズ、M5KMシリーズ、M5CMシリーズは検針システム内で混在が可能です。

通信子機(SMC-WTA形・SMC-PTB形)は、旧モデル品(M5KMシリーズ・M5CM-RL形)と組み合わせてご使用いただけますが、新機能(誤結線判別情報・検定有効期限・最大値(電流・電力))の確認はできません。新機能をご使用の際は、M5VMシリーズ・M5CM-LT形、M5CM-LTR形を選定ください。(最大値(電流・電力)はM5VMシリーズのみ取得できます。)

*3 上位装置(集中自動検針システム B-AMシリーズ)との対応状況は下表を参照ください。

◎：対応(自動収集)、○：対応(手動収集)、-：未対応

区分	内容	集中自動検針システム B-AMシリーズ				
		モデルチェンジ品		旧モデル品		
		M5VM-LAT形、M5VM-LATR形 M5VM-LT形、M5VM-LTR形	M5CM-LT形、M5CM-LTR形	M5KM-RAL形 M5KM-RL形	M5CM-RAL形 M5CM-RL形	
計測管理データ	計量状態(動作・無負荷・逆電流)	○	○	○	○	
	誤結線判別情報(中性線接続、各相逆電流)	○	○	—	—	
	計器種別(相線式・定格電圧・定格電流)	○	○	○	○	
	製造年	○	○	○	○	
	製造番号	○	○	○	○	
計測データ	検定有効期限	○	○	—	—	
	電力量(受電・送電)現在値	○	○	○	○	
	30分電力量(受電・送電)	◎	◎	◎	◎	
	電圧現在値	○	○	○	○	
	電流	現在値	○	○	○	○
		最大値	○	—	—	—
	電力	現在値	○	○	○	○
		最大値	○	—	—	—
その他	力率現在値	○	○	○	○	
	B/NETアドレス表示	○	○	—	—	

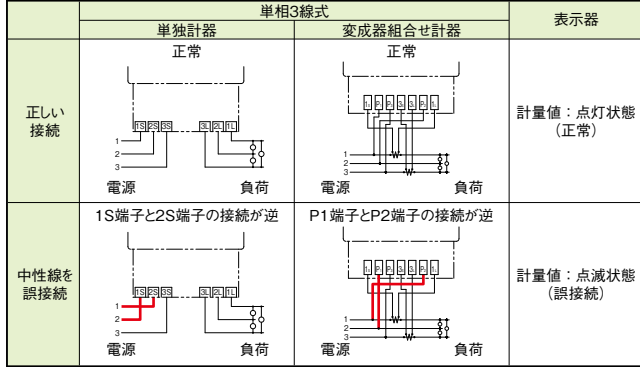
誤結線判別機能を搭載

NEW

単相3線式各回路の中性線の誤接続を判別します。誤接続があれば計量値表示が点滅します。

単独計器で1S, 1Lもしくは3S, 3Lを誤接続した場合、及び変成器組合せ計器で変流器(CT)と計器を誤接続した場合は、逆潮流マークが点滅します。

■ [表示例] 単相3線式回路の中性線を誤接続した場合



■ [表示例] (単独計器で1S, 1Lもしくは3S, 3Lを誤接続した場合) (変成器組合せ計器で変流器(CT)と計器を誤接続した場合)

○：点灯、「●」：点滅、「-」：消灯

形名	接続状態	LCD表示部	
		計量値	逆潮流マーク
M5VMシリーズ	① 正常な接続	○	-
	② 中性線を誤接続	●	-
	③ 1S, 1Lの接続が逆	○	●
	④ 3S, 3Lの接続が逆	○	●
M5CMシリーズ	⑤ 正常な接続	○	-
	⑥ 中性線を誤接続	●	-
	⑦ 1側CTの接続が逆	○	●
	⑧ 3側CTの接続が逆	○	●
	⑨ 1側CTと3側CTとも接続が逆	○	●
	⑩ 1側CTと3側CTが入れ替わり	○	●

- ※1 負荷の状態により、検出できない場合があります。
- ※2 三相3線式計器のととき力率が0.5以下になると、正しい配線であっても逆潮流マークが点滅することがあります。
- ※3 逆潮流マーク点滅による誤接続判別は単方向計量計器の機能となります。双方計量計器の場合は、中性線を誤接続した場合のみ、検出可能です。

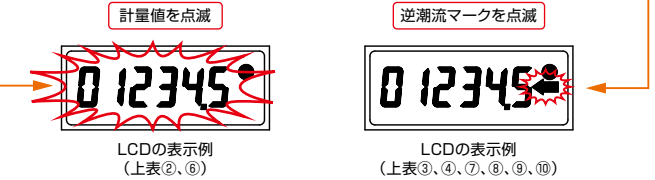
■ LCD動作表示項目

(全点灯表示例)

名称	説明
順動作表示	電源の状態により下表のように表示します。
逆動作表示	
無計量	
逆潮流マーク	逆潮流時に点滅します。

表示	順動作表示	逆動作表示
電源	点滅 ^(※1)	消灯
通電	無計量 ^(※2)	点灯
	逆潮流	消灯
	停電 ^(※3)	消灯

- ※1 点滅間隔は全負荷電力に反比例します。
- ※2 全負荷電力の0.4%未満に相当する負荷において、無計量となります。
- ※3 P1-P2端子間への印加電圧が約80V以下に低下したときに表示が消灯します。
- ※4 計量値表示の桁区分
 - ・M5CM-LTRの場合
 - 全負荷電力10kW未満: □□□□.□□ (整数位4桁、小数位2桁)
 - 全負荷電力10kW以上: □□□□□.□ (整数位5桁、小数位1桁)



旧モデル品と取付・配線互換を有する

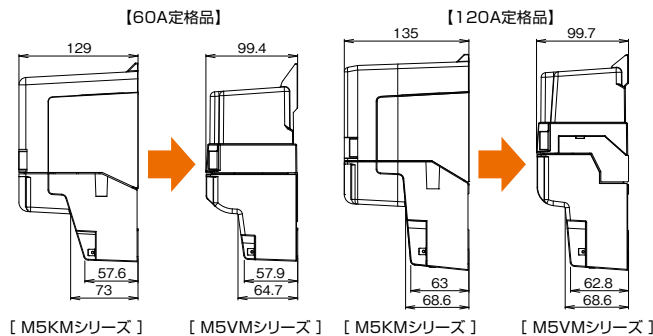
- 旧モデル品 (M5KMシリーズ・M5CM-RL形) と端子配列及び取付ピッチは同一としていますので、現行品からの更新が容易に行えます。

旧モデル品と比較し、薄形化 (M5VMシリーズのみ)

- 旧モデル品 (M5KMシリーズ) と比較し、薄形化しました。

■ 60A 定格品		
	M5KM-RAL形 (旧モデル品)	M5VM-LAT形、M5VM-LATR形 (新製品)
横幅	155mm	152mm
高さ	215mm	214mm
奥行	129mm	99.4mm

■ 120A 定格品		
	M5KM-RL形 (旧モデル品)	M5VM-LT形、M5VM-LTR形 (新製品)
横幅	179mm	179mm
高さ	235mm	234.1mm
奥行	135mm	99.7mm



通信端末 (子機) の本体取付が可能

- 無線子機・PLC子機の設置場所に制約がある場合において、施工性を確保できます。



停電時の計量値表示

- 内部スイッチ押下により最大20回計量値を表示可能です。計器が無通電状態でも計量値を1分間表示し、計量値の読取が可能です。



30分毎の電力量管理

30分毎の電力量タイムデータを保持 (当日含め45日分) し、通信機能により30分ごとの電力量タイムデータの取得が可能です。上位装置と合わせて使用することで、時間帯別使用電力量の管理ができます。

※三菱スマートメーター本体での時間帯別電力量表示は行いません。

仕様

単独計器 M5VM-LATR形 M5VM-LTR形

		普通電力量計 単方向計量計器					
形名		M5VM-LATR	M5VM-LTR				
相線式		単相3線式			三相3線式		
精度・耐候性能		普通級・普通耐候 ^(※1)					
型式承認番号		4500-3	4500-2	4504-2	4502-2	4506-2	
定格電圧 AC(V)		100			200		
定格電流(A)		60			120		
定格周波数(Hz)		50または60					
計測要素 ^(※3)	受電電力量	普通級					
	送電電力量	普通級					
	電流(現在値,最大値) ^(※4)	階級1.0 ^(※5)					
	電圧(現在値)	階級1.0 ^(※5)					
	電力(現在値,最大値)	階級1.0 ^(※5)					
	力率(現在値)	階級2.0 ^(※6)					
負担(平均値)	電圧回路	皮相電力(VA)	1S-2S:0.20VA	1S-2S:0.18VA	1S-2S:0.19VA	1S-2S:0.18VA	1S-2S:0.27VA
			3S-2S:0.01VA	3S-2S:0.01VA	3S-2S:0.01VA	3S-2S:0.01VA	3S-2S:0.04VA
		電力損失(W)	1S-2S:0.20W	1S-2S:0.18W	1S-2S:0.19W	1S-2S:0.18W	1S-2S:0.27W
	電流回路 ^(※2)	皮相電力(VA)	3S-2S:0.01W	3S-2S:0.01W	3S-2S:0.01W	3S-2S:0.01W	3S-2S:0.04W
			1S-1L:0.66VA	1S-1L:0.55VA	1S-1L:1.18VA	1S-1L:0.51VA	1S-1L:1.24VA
		電力損失(W)	3S-3L:0.54VA	3S-3L:0.45VA	3S-3L:0.94VA	3S-3L:0.37VA	3S-3L:1.04VA
		1S-1L:0.66W	1S-1L:0.55W	1S-1L:1.18W	1S-1L:0.51W	1S-1L:1.24W	
		3S-3L:0.54W	3S-3L:0.45W	3S-3L:0.94W	3S-3L:0.37W	3S-3L:1.04W	
30分タイムデータ		毎時0分・30分時点の計量値指示値を当日含む45日分記憶					
時計機能		通電時:電源同期時計、停電時:水晶時計					
計量値表示		受電電力量 6桁液晶表示(□□□□□□□□)					
状態表示		順動作・無計量・逆動作					
誤結線判別		誤結線時計量値が点滅 又は ◀(逆潮流マーク)が点滅 ^(※7)					
開閉器		有			無		
開閉器制御		通信でON/OFF制御			—		
電流制限機能(リミッタ機能)		1~80A ^(※8)			—		
外形寸法		W152×H214×D99.4		W179×H234×D100	W152×H214×D99.4	W179×H234×D100	
質量(kg)		1.1	1.0	2.2	1.0	2.2	
取付・接続方法		表面取付表面接続					
準拠規格		JIS C 1211-1,2 電力量計(単独計器) JIS C1102-2,3,5 電圧計、電流計、電力計、力率計(計測精度のみ適合)					
停電補償		計量値:停電時に不揮発性メモリに記憶し、復電時に再表示 表示:停電時に消灯 時計:リチウム電池にてバックアップ(累積停電2年間) 停電時の計量値表示:20回					

※1 普通耐候のため、直接雨水のかからない箇所へ設置してください。

※2 電流回路の負担(平均値)は、単独計器の場合、定格電流の50%印加の値です。変成器組合せ計器の場合、定格電流の100%印加の値です。

※3 受電電力量以外の計測要素は、通信でのみのモニタとなります。また、送電電力量については検定対象外であるため、取引用データとしてご使用できません。

※4 2相電流は参考値となります。(1相、3相電流の実測データからの算出値になります。)

※5 階級は定格100%に対する値です。

※6 力率の階級は電気角90°に対する値です。

※7 詳細はP.3をご参照ください。

※8 電流現在値(1側)+電流現在値(3側)が電流制限値を超えた場合に開閉器をOFFします。

変成器組合せ計器 M5CM-LTR形

		普通電力量計 単方向計量計器						
形名		M5CM-LTR						
相線式		単相3線式			三相3線式			
精度・耐候性能		普通級・屋内耐候 ^(※1)						
型式承認番号		4629			4630			
定格電圧 AC(V)		100			/110			
定格電流(A)		100			/5			
定格周波数(Hz)		50または60						
計測要素 ^(※3)	受電電力量	普通級						
	送電電力量	普通級						
	電流(現在値,最大値) ^(※4)	階級1.0 ^(※5)						
	電圧(現在値)	階級1.0 ^(※5)						
	電力(現在値,最大値)	階級1.0 ^(※5)						
	力率(現在値)	階級2.0 ^(※6)						
負担(平均値)	電圧回路	皮相電力(VA)	P1-P2:0.15VA	P3-P2:0.01VA	P1-P2:0.16VA	P3-P2:0.01VA	P1-P2:0.24VA	
			P3-P2:0.01VA	P1-P2:0.15W	P3-P2:0.01W	P1-P2:0.16W	P3-P2:0.01W	P1-P2:0.24W
		電力損失(W)	P1-P2:0.15W	P3-P2:0.01W	P1-P2:0.16W	P3-P2:0.01W	P1-P2:0.24W	P3-P2:0.04W
	電流回路 ^(※2)	皮相電力(VA)	1S-1L:0.04VA	3S-3L:0.03VA	1S-1L:0.04VA	3S-3L:0.03VA	1S-1L:0.04VA	3S-3L:0.03VA
			3S-3L:0.03VA	1S-1L:0.04W	3S-3L:0.03VA	1S-1L:0.04W	3S-3L:0.03VA	1S-1L:0.04W
		電力損失(W)	1S-1L:0.04W	3S-3L:0.03W	1S-1L:0.04W	3S-3L:0.03W	1S-1L:0.04W	3S-3L:0.03W
		3S-3L:0.03W		3S-3L:0.03W		3S-3L:0.03W		
30分タイムデータ		毎時0分・30分時点の計量値指示値を当日含む45日分記憶						
乗率(電力量)		10の整数べき倍						
時計機能		通電時:電源同期時計、停電時:水晶時計						
計量値表示		受電電力量 6桁液晶表示(□□□□□□□□または□□□□□□□□) ^(※8)						
状態表示		順動作・無計量・逆動作						
誤結線判別		誤結線時計量値が点滅 又は ◀(逆潮流マーク)が点滅 ^(※7)						
開閉器		無			無			
開閉器制御		—			—			
電流制限機能(リミッタ機能)		—			—			
外形寸法		W155×H213×D104						
質量(kg)		1.4						
取付・接続方法		表面取付表面接続						
準拠規格		JIS C 1216-1,2 電力量計(変成器組合せ計器) JIS C1102-2,3,5 電圧計、電流計、電力計、力率計(計測精度のみ適合)						
停電補償		計量値:停電時に不揮発性メモリに記憶し、復電時に再表示 表示:停電時に消灯 時計:リチウム電池にてバックアップ(累積停電2年間) 停電時の計量値表示:20回						

※1 屋内耐候のため、屋内へ設置してください。

※2 電流回路の負担(平均値)は、変成器組合せ計器の場合、定格電流の100%印加の値です。

※3 受電電力量以外の計測要素は、通信でのみのモニタとなります。

※4 電流現在値の2相は参考値となります。

※5 階級は定格100%に対する値です。

※6 力率の階級は電気角90°に対する値です。

※7 詳細はP.3をご参照ください。

※8 計量値表示の桁区分(全負荷電力10kW未満:□□□□□□□□、全負荷電力10kW以上:□□□□□□□□)

単独計器 M5VM-LAT形 M5VM-LT形

		普通電力量計 双方向計量計器						
形名		M5VM-LAT	M5VM-LT					
相線式		単相3線式			三相3線式			
精度・耐候性能		普通級・普通耐候 ^(※1)						
型式承認番号		4500-3	4500-2	4504-2	4502-2	4506-2		
定格電圧 AC(V)		100			200			
定格電流(A)		60		120				
定格周波数(Hz)		50または60						
計測要素 ^(※3)	受電電力量	普通級						
	送電電力量	普通級						
	電流(現在値,最大値) ^(※4)	階級1.0 ^(※5)						
	電圧(現在値)	階級1.0 ^(※5)						
	電力(現在値,最大値)	階級1.0 ^(※5)						
負担(平均値)	電圧回路	皮相電力(VA)	1S-2S:0.20VA	1S-2S:0.18VA	1S-2S:0.19VA	1S-2S:0.18VA	1S-2S:0.27VA	
		電力損失(W)	1S-2S:0.20W	1S-2S:0.18W	1S-2S:0.19W	1S-2S:0.18W	1S-2S:0.27W	
		電流回路 ^(※2)	皮相電力(VA)	1S-1L:0.66VA	1S-1L:0.55VA	1S-1L:1.18VA	1S-1L:0.51VA	1S-1L:1.24VA
		電力損失(W)	1S-1L:0.66W	1S-1L:0.55W	1S-1L:1.18W	1S-1L:0.51W	1S-1L:1.24W	
	30分タイムデータ	毎時0分・30分時点の計量値指示値を当日含む45日分記憶						
	時計機能	通電時:電源同期時計、停電時:水晶時計						
	計量値表示	送電または受電電力量 6桁液晶表示(□□□□□□)						
	状態表示	順動作・無計量・逆動作(送電電力量が表示されるときは逆潮流マーク点灯)						
誤結線判別	誤結線時計量値が点滅 ^(※7)							
開閉器	有	無			—			
開閉器制御	通信でON/OFF制御	—						
電流制限機能(リミッタ機能)	1~80A ^(※8)	—						
外形寸法	W152×H214×D99.4	W179×H234×D100	W152×H214×D99.4	W179×H234×D100				
質量(kg)	1.1	1.0	2.2	1.0	2.2			
取付・接続方法	表面取付表面接続							
準拠規格	JIS C 1211-1,2 電力量計(単独計器) JIS C 1102-2,3,5 電圧計、電流計、電力計、力率計(計測精度のみ適合)							
停電補償	計量値:停電時に不揮発性メモリに記憶し、復電時に再表示 表示:停電時に消灯 時計:リチウム電池にてバックアップ(累積停電2年間) 停電時の計量値表示:20回							

- ※1 普通耐候のため、直接雨水のかからない箇所へ設置してください。
- ※2 電流回路の負担(平均値)は、単独計器の場合、定格電流の50%印加での値です。変成器組合せ計器の場合、定格電流の100%印加での値です。
- ※3 送電・受電電力量以外の計測要素は、通信でのみのモニタとなります。
- ※4 2相電流は参考値となります。(1相、3相電流の実測データからの算出値になります。)
- ※5 階級は定格100%に対する値です。
- ※6 力率の階級は電角90°に対する値です。
- ※7 詳細はP.3をご参照ください。
- ※8 電流現在値(1側)+電流現在値(3側)が電流制限値を超えた場合に開閉器をOFFします。

単独計器 M5CM-LT形

		普通電力量計 双方向計量計器				
形名		M5CM-LT				
相線式		単相3線式		三相3線式		
精度・耐候性能		普通級・屋内耐候 ^(※1)				
型式承認番号		4629	4630			
定格電圧 AC(V)		100		200		
定格電流(A)		/110 /5				
定格周波数(Hz)		50または60				
計測要素 ^(※3)	受電電力量	普通級				
	送電電力量	普通級				
	電流(現在値,最大値) ^(※4)	階級1.0 ^(※5)				
	電圧(現在値)	階級1.0 ^(※5)				
	電力(現在値,最大値)	階級1.0 ^(※5)				
負担(平均値)	電圧回路	皮相電力(VA)	P1-P2:0.15VA	P1-P2:0.16VA	P1-P2:0.24VA	
		電力損失(W)	P1-P2:0.15W	P1-P2:0.16W	P1-P2:0.24W	
		電流回路 ^(※2)	皮相電力(VA)	1S-1L:0.04VA	1S-1L:0.04VA	1S-1L:0.04VA
		電力損失(W)	1S-1L:0.04W	1S-1L:0.04W	1S-1L:0.04W	
	30分タイムデータ	毎時0分・30分時点の計量値指示値を当日含む45日分記憶				
	乗率(電力量)	10の整数べき倍				
	時計機能	通電時:電源同期時計、停電時:水晶時計				
	計量値表示	送電・受電電力量 6桁液晶表示(□□□□.□□または□□□□□□) ^(※8)				
状態表示	順動作・無計量・逆動作					
誤結線判別	誤結線時計量値が点滅 ^(※7)					
開閉器	無	無		無		
開閉器制御	—					
電流制限機能(リミッタ機能)	—					
外形寸法	W155×H213×D104					
質量(kg)	1.4					
取付・接続方法	表面取付表面接続					
準拠規格	JIS C 1216-1,2 電力量計(変成器組合せ計器) JIS C 1102-2,3,5 電圧計、電流計、電力計、力率計(計測精度のみ適合)					
停電補償	計量値:停電時に不揮発性メモリに記憶し、復電時に再表示 表示:停電時に消灯 時計:リチウム電池にてバックアップ(累積停電2年間) 停電時の計量値表示:20回					

- ※1 屋内耐候のため、屋内へ設置してください。
- ※2 電流回路の負担(平均値)は、変成器組合せ計器の場合、定格電流の100%印加での値です。
- ※3 受電電力量以外の計測要素は、通信でのみのモニタとなります。
- ※4 電流現在値の2相は参考値となります。
- ※5 階級は定格100%に対する値です。
- ※6 力率の階級は電角90°に対する値です。
- ※7 詳細はP.3をご参照ください。
- ※8 計量値表示の桁区分(全負荷電力10kW未満:□□□□.□□、全負荷電力10kW以上:□□□□□□)

B/NET伝送仕様

・上位装置からの要求に対してスマートメーターのデータを応答します。

項目	仕様
信号電源	伝送線用電源(B-PS3A)
伝送方式	CSMA/CD方式
伝送速度	9.6kbps
伝送路構成	バス接続、T分岐可能
符号形式	NRZ
同期方式	調歩同期
伝送距離	最遠配線長：1km 総配線長：2km
設定可能アドレス	1~255
最大接続台数	63台/1系統 ^(※1)
使用ケーブル	CPEV-S φ1.2(ツイステアケーブル)相当品

※1 アドレス拡張ユニット(B-EXP3A)の設置により接続台数の追加が可能です。

無線通信仕様

・定期的(30分間隔)にスマートメーターのデータを収集し、無線親機へデータを送信します。
・無線親機からの要求に対してスマートメーターのデータを応答します。

項目	仕様
適用規格	920MHz帯テレメータ用、テレコントロール用およびデータ伝送用無線設備 標準規格 ARIB STD-T108 1.0版
周波数帯	923.7MHz 927.9MHz(中心周波数表示) 39,40~60,61チャンネル内の以下4チャンネルを使用
チャンネル	1(CH39,40) 923.7MHz(デフォルト) 2(CH43,44) 924.5MHz 3(CH47,48) 925.3MHz 4(CH51,52) 926.1MHz
伝送速度	100kbps
変調方式	GFSK
空中線電力	10mW(-80%/+20%)
最大接続台数	1,000台(無線親機1台に接続可能な無線子機の最大数)
アクセス方式	CSMA/CA

MODBUS通信仕様

・上位装置からの要求に対してスマートメーターのデータを応答します。

項目	仕様
通信方式	RS-485 2線式半二重通信
同期方式	調歩同期
通信プロトコル	MODBUS [®] RTU(バイナリデータ転送)
接続形態	マルチドロップ
通信速度	2400, 4800, 9600, 19200, 38400bps(初期値：19200bps)
ビット長	8ビット
ストップビット	1ビット, 2ビット(初期値：1ビット)
パリティ	EVEN, ODD, NONE(初期値：EVEN)
通信距離	最大1200m
最大接続台数	最大31台 1~255 (初期値：1 ただし、0はブロードキャストアドレスのため、設定不可。248~255はReserve)
スレーブアドレス	
応答時間	クエリデータ受信後、レスポンス送信まで1s以下
終端抵抗	120Ω 1/2W(本体に内蔵しており、スイッチにて切替可能)
推奨ケーブル	SPEV(SB)-MPC-0.2×1P以上相当品

PLC通信仕様

・定期的(30分間隔)にスマートメーターのデータを収集し、PLC親機へデータを送信します。
・PLC親機からの要求に対してスマートメーターのデータを応答します。

項目	仕様
適用規格	ARIB STD-T84 1.0版
周波数帯	10kHz~450kHz
通信速度	5.4kbps
最大接続台数	150台(PLC親機1台に接続可能なPLC子機の最大数)

通信モジュール(モデルチェンジ品)

無線子機 SMC-WTA形

・定期的(30分間隔)にスマートメーターのデータを収集し、無線親機へデータを送信します。
・無線親機からの要求に対してスマートメーターのデータを応答します。

項目	仕様
定格電圧	DC5V (スマートメーターより専用ケーブル ^{※1} にて供給)
消費電力	1W以下
外形寸法	101(H)×76(W)×31(D)mm
質量	0.15kg以下
接続方法	専用ケーブルにてスマートメーターと接続 (モジュラージャック)
取付方法	ネジ(3点)にて壁や木板などに取付け
表示	動作状態をLED(1個)にて表示
耐候性能	スマートメーター(普通耐候 ^{※2})と同等
適用規格	920MHz帯テレメータ用、テレコントロール用およびデータ伝送用無線設備 標準規格 ARIB STD-T108 1.0版



[SMC-WTA形]

※1 専用ケーブルは無線子機に付属(参考長さ：スマートメーターの端子カバーまで約40cm)

※2 直接雨水のかからない箇所へ設置してください。

PLC子機 SMC-PTB形

・定期的(30分間隔)にスマートメーターのデータを収集し、PLC親機へデータを送信します。
・PLC親機からの要求に対してスマートメーターのデータを応答します。

項目	仕様
定格電圧	AC100V/AC200V
定格周波数	50Hz/60Hz
消費電力	5W以下(スマートメーターのDC5Vより供給)
外形寸法	57(H)×116(W)×31(D)mm
質量	0.15kg以下
接続方法	スマートメーターとの接続：モジュラーケーブル(付属品)
PLC通信	ケーブル(付属品)との接続：端子台
取付方法	スマートメーターの端子カバー内へ取付け
表示	動作状態をLED(2個)にて表示
耐候性能	スマートメーター(普通耐候 ^{※1})と同等
適用規格	ARIB STD-T84 1.0版

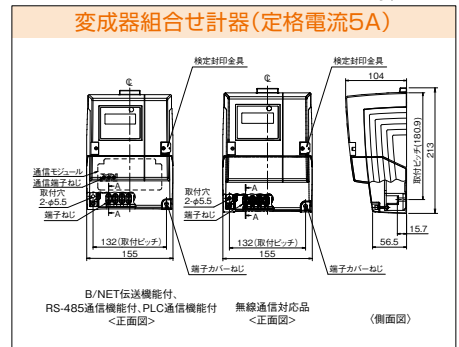
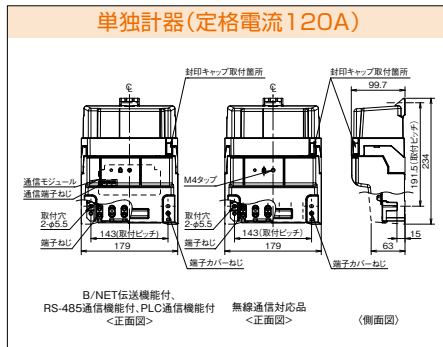
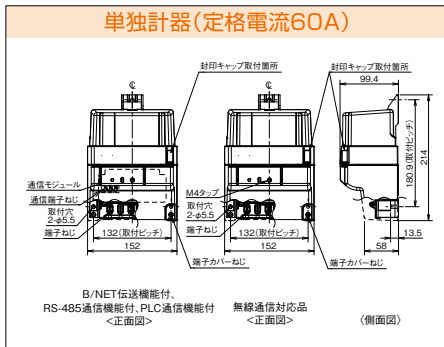


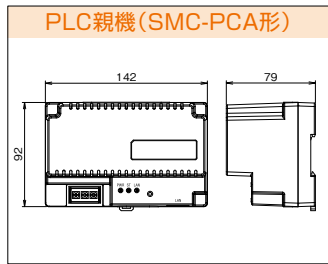
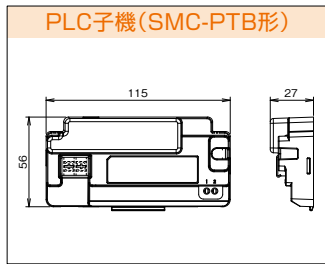
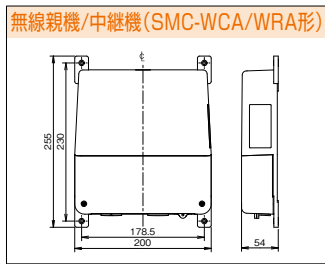
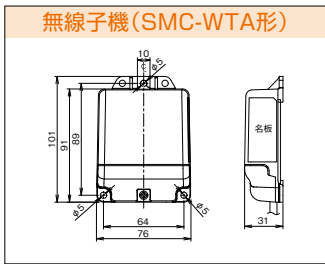
[SMC-PTB形]

※1 スマートメーターの端子カバー内に取り付けて使用してください。直接雨水のかからない箇所へ設置してください。

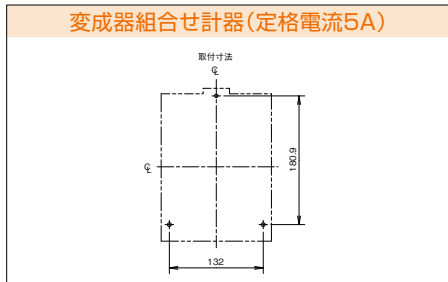
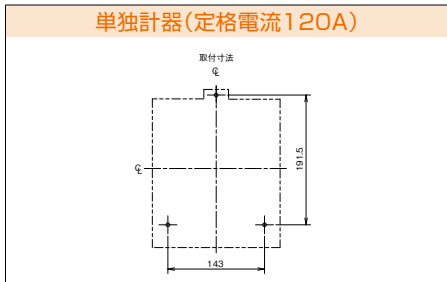
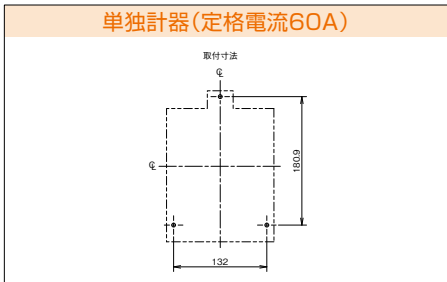
外形寸法図

寸法：mm



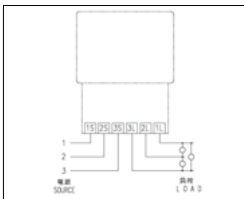


外形寸法図 (取付穴寸法)

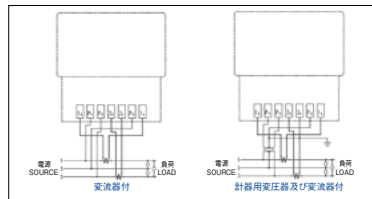


端子配列と接続

単独計器



変成器組合せ計器

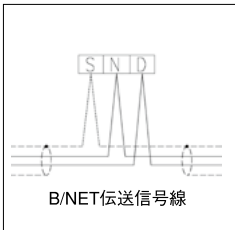


■電線サイズ、圧着端子および締め付けトルク

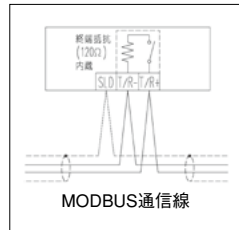
端子ねじ (1S,2S,3S, 1L,2L,3L)	使用電線 (素線数 本/素線径mm)		定格電流 60A	定格電流 120A
	最小	最大	直径1.6mm 22mm ² (7/2.0)	直径2.6mm 60mm ² (19/2.0)
	被覆剥き長さ		22mm	29mm
	締め付けトルク		3.0N・m	5.4N・m
	ねじ仕様		M3.5ねじ	M3.5ねじ
通信端子 ねじ	圧着端子		M3.5ねじ用 丸形絶縁被覆付圧着端子 (外形φ7.0以下)	M3.5ねじ用 丸形絶縁被覆付圧着端子 (外形φ7.0以下)
	使用電種		通信仕様を参照ください。	通信仕様を参照ください。
	締め付けトルク		0.8N・m	0.8N・m
端子カバーねじ	締め付けトルク		0.5N・m	0.5N・m

通信線の接続

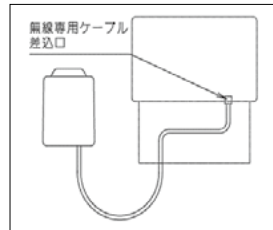
B/NET伝送



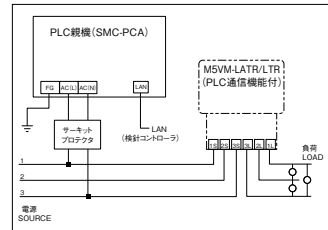
MODBUS通信



無線通信



PLC通信



ご注文の方法

は必須事項のため必ずご指定ください。(注)スマートメーターは検定付品のみを準備しています。

形名 ^{※1}	相線	定格電圧	定格電流	周波数	検定	通信仕様	台数
M5VM-LATR	1P3W	100V	60A ^{※2}	50Hz 60Hz	TEK	B/NET MODBUS 無線 ^{※3} PLC ^{※4}	**台
M5VM-LTR	1P3W 3P3W	100V 200V	60A ^{※2}	50Hz 60Hz	TEK	B/NET MODBUS 無線 ^{※3} PLC ^{※4}	**台
M5CM-LTR	相線式 1P3W 3P3W	VT定格 ^{※5} または定格電圧 6600/110V	CT定格 ^{※5} 100/5A ***/5A	50Hz 60Hz	KEN	B/NET MODBUS 無線 ^{※3} PLC ^{※4}	**台
		CT付計器の場合					
		単相3線式 100V					
		三相3線式 200V					
		VT,CT付計器の場合					
		三相3線式 ***/110V					

- ※1 単方向計量計器・双方向計量計器いずれかの形名をご指定ください。
 - ※2 単相3線式 60A単独計器は、開閉器制御機能付M5VM-LATR形、M5VM-LATR形、開閉器制御機能無M5VM-LTR形、M5VM-LTR形があります。
 - ※3 無線通信対応品をご注文の際は、無線子機 (SMC-WTA形)の手配も必要となります。
 - ※4 PLC通信対応品 (単相3線式 60A単独計器)は、PLC子機 (SMC-PTB形) 一体型のため子機の手配は不要です。三相3線式計器をご注文の際は、PLC子機の手配が必要となります。
 - ※5 変成器組合せ計器については、組合せる計器用変圧器・変流器の形名をご指定ください。
- 備考:スマートメーターを除き、本資料に記載している製品については、形名及び台数をご指定ください。

ご採用に際してのご注意

- 本製品を、原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- 当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

⚠ 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。

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	〒110-0016 東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル3F)	(03)5812-1360
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル5F)	(011)212-3789
東北支社	〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4554
関東支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー34F)	(048)600-5845
新潟支店	〒950-8504 新潟市中央区東大通1-4-1(マルタケビル4F)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー18F)	(045)224-2625
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5501
中部支社	〒450-6423 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング22F)	(052)565-3341
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪タワーA)	(06)6486-4096
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5296
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0072
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2243

電話技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00(春季・夏季・年末年始の休日を除く)

対象機種		電話番号
電力管理用計器	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

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お願い致します。

三菱電機FAサイト

三菱電機 FA	検索
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa	

メンバー
登録無料!

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とマニュアルや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。