

スマートメーター機能搭載 三菱電力量計 M8FMシリーズ

M7FM-N3LT、M8FM-N3LT(双方向計量)
M7FM-N3LTR、M8FM-N3LTR(単方向計量)

新製品 ニュース

令和2年5月

No.A130A

スマートメーター機能(30分値機能、通信機能)搭載

M8FMシリーズ

2002年7月に分電盤の省スペース化・標準化のニーズに対応した表面形電子式電力量計M8Uシリーズを発売し、2009年1月より後継機種として、M8UMシリーズへ機能アップしました。

この度、M8UMシリーズと取付・配線互換を有したM8FMシリーズへモデルチェンジを行ないます。

第1段階として、近年高まっている電文化ニーズに対応するため、MODBUS通信仕様品をラインアップ致します。

MODBUS通信仕様品の特長として、スマートメーター機能である電力量タイムデータ(30分値/10分値/1分値)を保持していますので、きめ細かなエネルギー監視・時間帯別計量が可能です。

また、MODBUS通信仕様品発売以降、汎用品として幅広くご愛用頂いておりますパルス出力品や、省配線で大規模ビルなどの各種システムに対応したB/NET伝送品を順次ラインアップし、シリーズの充実化を図って参ります。

MODBUS RTU通信に対応

30分ごとの電力量管理

双方向計量計器をラインアップ※

検定有効期限等の計器データ管理※

最大電流・最大電力の追加※

誤結線判別をサポート

無通電時の計量値確認

※通信機能品が対象です。



M8FM-N3LTR形
(単方向計量計器)



M8FM-N3LT形
(双方向計量計器)

■三菱電力量計M8FMシリーズラインアップ

相線式	定格電圧	定格電流	取付	通信機能付									
				汎用形		B/NET伝送付				MODBUS RTU通信機能付			
				発信装置付 逆回転防止付		単方向計器		双方向計器		単方向計器		双方向計器	
単相2線式	100V、200V、240V	30A	表面	M7FM-S1R	ラインアップ 予定機種	M7FM-N1LTR	ラインアップ 予定機種	M7FM-N1LT	ラインアップ 予定機種	M7FM-N3LTR	受注開始	M7FM-N3LT	受注開始
	100V、200V、240V、/110V	120A											
単相3線式	100V	/5A		M8FM-S1R		M8FM-N1LTR		M8FM-N1LT		M8FM-N3LTR		M8FM-N3LT	
		30A											
		120A											
		250A											
三相3線式	200V、100V	/5A		M8FM-S1R		M8FM-N1LTR		M8FM-N1LT		M8FM-N3LTR		M8FM-N3LT	
		30A											
		120A											
		250A											
	200V、100V、/110V	/5A											

※MODBUSは、Schneider Electric USA Inc.の登録商標です。

特 長

30分ごとの電力量管理

30分ごとの電力量指示値(30分タイムデータ)を保持(当日含め45日分)し、MODBUS通信により30分タイムデータの取得が可能です。

お客様の上位装置と組合わせて使用することで、時間帯別使用電力量の確認が可能です。

※M8FM本体での30分タイムデータの確認はできません。



お客様上位装置

7:00 10000.0kWh
7:30 10005.0kWh
13:00 10030.0kWh
13:30 10038.0kWh

検定有効期限などの計器管理データを通信にて出力

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M8FM本体へ記憶しているため、お客様の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。

- 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役立ちます。
- お客様にて検定持込みされた場合は、MODBUS通信によって検定有効期限をお客様の上位装置より登録することが可能です。

区分	内容	本体表示・出力	
		LCD表示 ^{※3}	通信
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) 乗率 ^{※1}	●	●
	計器種別 (相線式、定格電圧、定格電流) 製造年 製造番号 検定有効期限 ^{※2}	—	●

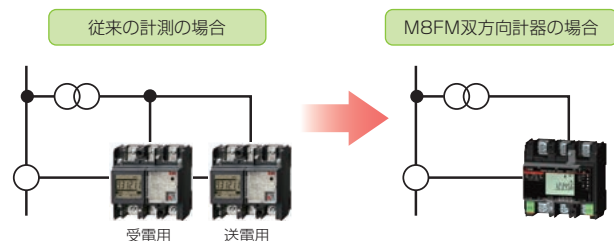
※1 単独計器は乗率1として処理します。

※2 基準適合品のみとなります。(検定品は除く)

※3 単独計器の乗率はLCD表示しません。変成器組合せ計器のみ乗率はLCD表示します。

双方向計量計器をラインアップ

従来、順方向電流と逆方向電流を計測する場合、電力量計が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。



電力量や各種計測データに加えて、最大電流・最大電力により負荷監視が可能

- 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。

区分	内容	本体表示・出力	
		LCD表示	通信
計測データ	電力量(計量値)	●	● ^{※1}
	電流(現在値、最大値)	—	—
	電圧(現在値)	—	—
	電力(現在値、最大値)	—	● ^{※2}
	力率	—	—

※1 変成器組合せ計器の場合、計量値に乗率を掛けて積算値を求める必要があります。

※2 変成器組合せ計器の場合、VT一次側、CT一次側、VT・CT一次側の値となります。

設置前・更新後の計量値確認が可能

- M8FM-BAT形電池モジュール(別売品)の接続により、計器が無通電状態でも計量値の読取りが可能です。
- 電池モジュールは取付・取外しが可能です。
- 電池モジュールはM8FMシリーズの全機種(M7FM-N3LTR、M8FM-N3LTR、M7FM-N3LT、M8FM-N3LT)で使用頂けます。

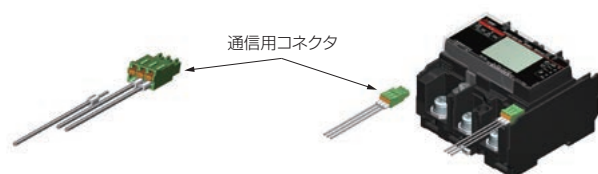
M8UMシリーズと取付・配線互換を有する

- M8UMシリーズと端子配列及び取付ピッチは同一としていますので、M8UMシリーズからの更新が容易に行えます。
- M8UMシリーズの外観イメージを有したデザインです。

通信線の接続はスプリングクランプ端子を採用

MODBUS通信仕様品において通信線接続用コネクタはスプリングクランプ端子を採用しました。

- ねじ端子のような締付作業は不要。コネクタへ通信線を差し込む方法のため、作業性を大幅に改善できます。
- コネクタや通信線は本体端子ねじ締め作業時に干渉しにくい配置としています。主回路の配線チェック、増し締めが容易に行えます。



単線：通信コネクタへ直接差し込んでください。
通信コネクタへ差し込みにくい場合は、保持機能ボタン(オレンジ色)を押しながら差し込んでください。

より線：フェルルール端子により線を圧着して差し込んでください。

誤結線判別機能を搭載

●単相3線式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。

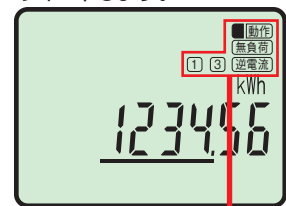
[表示例] 単相3線式回路の中性線を誤接続した場合

	単相3線式		表示器
	単独計器	変成器組合せ計器	
正しい接続	<p>正常</p>	<p>正常</p>	計量値：点灯状態 (正常)
中性線を誤接続	<p>1S端子と2S端子の接続が逆</p>	<p>P1端子とP2端子の接続が逆</p>	計量値：点滅状態 (誤接続)



LCDの表示例

変成器組合せ計器はVT・CTの誤接続判別をサポートします。



LCDの表示例

配線及び入力状態によりいずれか一点を表示。

[表示例] (変成器組合せ計器で変流器(CT)と計器を誤接続した場合)

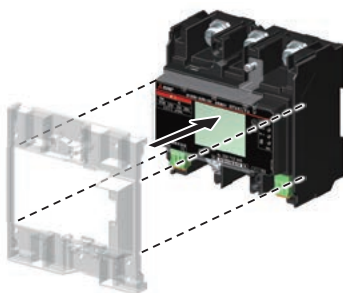
「○」：点灯、「○」：点滅、「-」：消灯、「△」：いずれかが点灯

接続状態	状態表示部							
	単相2線式計器				単相3線式・三相3線式計器			
	動作	無負荷	逆電流	1	動作	無負荷	逆電流	1 3
① 正常な接続	○	-	-	-	○	-	-	-
② 1側CTの接続が逆	-	-	○	○	△	△	△	○
③ 3側CTの接続が逆	-	-	-	-	△	△	△	○
④ 1側CTと3側CTとも接続が逆	-	-	-	-	-	○	○	○
⑤ 1側と3側のCTが入れ替わり(平衡負荷)	(対象がありません)				-	○	-	△
⑥ 1側と3側のCTが入れ替わり(不平衡負荷)	(対象がありません)				△	-	△	△

- ※1 △は負荷の状態(平衡/不平衡)により、いずれかが点灯します。
(逆電流が点灯する場合は点滅表示となります)
※2 三相3線式計器のとき力率が0.5以下になると正しい配線であっても相表示(①、③)が点灯することがあります。
※3 双方向計器の場合は、順方向電流のときに確認してください。
(順方向電流の場合は左表となります。)

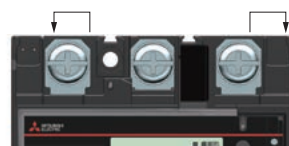
小形端子カバー(一体形・スナップフィット化)

小形端子カバーは電源側・負荷側端子の一体形としています。また、スナップフィット化により取付・取外しが容易に行えます。

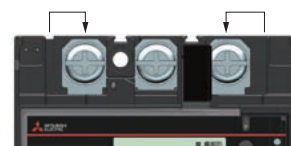


端子ピッチ可変構造(30A、120A)

端子ピッチを30/25mmに変更可能です。ブスバー配線時、プレーカの端子ピッチ(30/25mm)に合わせることで接続が容易になり、柔軟な盤設計が可能となります。(出荷時は30mmピッチ)



30mmピッチ



25mmピッチ

※取付穴ピッチも同時に変更。
30mmピッチ時：30mm×83mm(又は84mm)
25mmピッチ時：25mm×83mm(又は84mm)

スイッチ一つで取付4方向設定が可能

製品を縦方向、横方向等、いずれかで取付された場合でも、LCD表示方向スイッチを押下することで表示方向の切替設定が可能であり、取付方向を選びません。

LCD表示切替イメージ



正面
(電源端子：上側)



左向き
(電源端子：左側)



下向き
(電源端子：下側)



右向き
(電源端子：右側)

仕様

項目			計器の種類		普通電力量計 (MODBUS通信機能付)									
					単方向計量計器									
形名			M7FM-N3LTR ^{*1}				M8FM-N3LTR ^{*1}							
相線式			単相2線式				単相3線式			三相3線式				
耐候性能			屋内耐候											
型式承認番号			4586	4588	4593	4560	4589	4591	4594	4587	4590	4592	4595	
定格電圧 AC (V)			100、200		100、110、200	100				100、200			100、200、110	
定格電流 (A)			30	120	/5	30	120	250	/5	30	120	250	/5	
定格周波数 (Hz)			50または60											
計測データ			電力量 (計量値)											
			電圧 (現在値) ^{*2} 、電流 ^{*2} (現在値・最大値)、電力 (現在値、最大値)、力率											
電力量タイムデータ			電力量タイムデータ (1分/10分/30分) (電力量タイムデータ間隔は通信で設定)											
負担 (平均値)	電圧回路	皮相電力 (VA)	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	P1-P2 : 0.20	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	P1-P2 : 0.19	1S-2S : 0.34	1S-2S : 0.34	1S-2S : 0.34	P1-P2 : 0.20	
		電力損失 (W)	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	P1-P2 : 0.20	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	P1-P2 : 0.19	1S-2S : 0.34	1S-2S : 0.34	1S-2S : 0.34	P1-P2 : 0.20	
	電流回路 ^(※3)	皮相電力 (VA)	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.01	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.95	1S-1L : 0.01	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.95	1S-1L : 0.01	
		電力損失 (W)	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.01	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.95	1S-1L : 0.01	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.95	1S-1L : 0.01	
		皮相電力 (VA)	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.01	3S-3L : 0.03	3S-3L : 0.36	3S-3L : 0.95	3S-3L : 0.01	3S-3L : 0.03	3S-3L : 0.36	3S-3L : 0.95	3S-3L : 0.01	
		電力損失 (W)	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.01	3S-3L : 0.03	3S-3L : 0.36	3S-3L : 0.95	3S-3L : 0.01	3S-3L : 0.03	3S-3L : 0.36	3S-3L : 0.95	3S-3L : 0.01	
乗率 (電力量)			—		10の整数べき倍	—		10の整数べき倍	—		10の整数べき倍			
設定	VT一次電圧、CT一次電流		—		—	—		—	—		—			
	LCD表示方向		○											
	通信仕様 ^{*6}		○											
表示	計量値		6桁液晶表示 (□□□□.□□または□□□□□.□) ^{*4} 、4方向取付に対応											
	状態表示		動作・無負荷・逆電流											
	誤結線判別	中性線	—				計量値が点滅 (中性線が誤接続のとき)				—			
		誤接続相	—	① (誤接続相を表示)	—				① ③ (誤接続相を表示)	—			① ③ (誤接続相を表示)	
外形寸法 (mm)			W100×H100×D75					W120× H120×D75	W100× H100×D75	W100×H100×D75		W120× H120×D75	W100× H100×D75	
質量 (kg)			0.5	0.4	0.5	0.9	0.5	0.5	0.5	0.9	0.5	0.5		
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 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 ^{*5}											
			時計：リチウム電池にてバックアップ (累積停電2年間)											
端子カバー			標準装備											

備考1. 本体に内蔵している時計は、通電時：電源同期時計、停電時：水晶時計に自動で切替ります。

備考2. 電圧回路の負担は(色文字)の定格電圧の値です。

※1 M7FM-N3LTR形、M8FM-N3LTR形は単方向計量計器です。形名末尾のRは、逆方向電流の場合に計量しないことを示します。

※2 単相3線式及び三相3線式の3-1間電圧及び2相電流は参考値となります。

※3 電流回路の負担(平均値)は、定格電流50%の値です。

(変成器組合せ計器は定格電流(5A)の値です)

※4 計量値表示の桁区分は、全負荷電力10kW未満のとき、整数位4桁(□□□□.□□) 全負荷電力10kW以上のとき、整数位5桁(□□□□□.□)表示となります。

※5 電池モジュール(M8FM-BAT形)(別売品)を装着した場合、点灯します。

※6 本体側で設定する項目は、通信速度/ストップビット/パリティ/スレーブアドレスとなります。

MODBUS通信仕様

項目	仕様	
通信方式	RS-485 2線式半二重通信	
通信プロトコル	MODBUS RTU(バイナリデータ転送)	
同期方式	調歩同期	
接続形態	マルチドロップ	
通信速度※1	2400/4800/9600/19200/38400bps (デフォルト：19200bps)	
ビット長	8ビット	
ストップビット※1	1ビット/2ビット(デフォルト：1)	
パリティビット※1	EVEN/ODD/NONE(デフォルト：EVEN)	
スレーブアドレス※1	1～247(デフォルト：1)	
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	
通信距離	最大(総配線)1200m	
最大接続台数	31台	
終端抵抗	110Ω 1/2W(外付け)	
推奨ケーブル	ケーブル種類	SPEV(SB)-MPC
	単線	Φ0.5-1.2
	より線	0.2-1.5mm ²
	フェルール端子※2	0.25-0.75mm ²

※1 各設定項目は、M8FM本体で設定する必要があります。

※2 推奨フェール端子はフェニックス・コンタクト株式会社製AIO.25-10となります。

MODBUS通信内容

項目	計測精度	内容
電力量(kWh)	普通級	計量値(受電・送電)
電圧(V) ^{*1}	1.0級 ^{*4}	1-2間、2-3間、3-1間電圧(現在値)
電流(A) ^{*1}	1.0級 ^{*4}	1相、2相、3相電流(現在値、最大値)
電力(kW) ^{*1}	1.0級	電力(現在値、最大値)
力率(%)	2.0級	力率
電力量タイムデータ ^{*2}	—	1分/10分/30分電力量(送電・受電) (電力量タイムデータは通信で設定可能)
計量状態	—	動作、無負荷、逆電流
誤結線判別情報	—	各相逆電流状態、中性線誤結線
製造年	—	西暦下2桁
製造番号	—	製造番号9桁
計器種別	—	相線式、定格電圧、定格電流
乗率 ^{*3}	—	10の整数べき倍 (変成器組合せ計器)
検定満了情報	—	検定満了年月 ※基準適合品のみ(検定品は除く)

※1 VT一次側、CT一次側、VT・CT一次側の値となります。

※2 電力量タイムデータを定期取得時に過去4レコード分を送信。時間指定のとき24レコードを送信。

※3 単独計器は乗率1として処理します。

※4 3-1間電圧及び2相電流は2.0級となります。

項目			計器の種類	普通電力量計 (MODBUS通信機能付)									
				双方向計量計器									
形名			M7FM-N3LT※1				M8FM-N3LT※1						
相線式			単相2線式			単相3線式				三相3線式			
耐候性能			屋内耐候										
型式承認番号			4586	4588	4593	4560	4589	4591	4594	4587	4590	4592	4595
定格電圧 AC(V)			100、200		100、110、200	100				100、200			100、200、110
定格電流 (A)			30	120	/5	30	120	250	/5	30	120	250	/5
定格周波数 (Hz)			50または60										
計測データ			電力量 (計量値)										
			電圧 (現在値)※2、電流※2 (現在値・最大値)、電力 (現在値、最大値)、力率										
電力量タイムデータ			電力量タイムデータ (1分/10分/30分) (電力量タイムデータ間隔は通信で設定)										
負担 (平均値)	電圧回路	皮相電力 (VA)	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	P1-P2 : 0.20	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	P1-P2 : 0.19	1S-2S : 0.34	1S-2S : 0.34	1S-2S : 0.34	P1-P2 : 0.20
		電力損失 (W)	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	P1-P2 : 0.20	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	1S-2S : 0.19	P1-P2 : 0.19	1S-2S : 0.34	1S-2S : 0.34	1S-2S : 0.34	P1-P2 : 0.20
	電流回路 (※3)	皮相電力 (VA)	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.01	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.95	1S-1L : 0.01	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.95	1S-1L : 0.01
		電力損失 (W)	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.01	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.95	1S-1L : 0.01	1S-1L : 0.03	1S-1L : 0.36	1S-1L : 0.95	1S-1L : 0.01
乗率 (電力量)		—		10の整数べき倍	—				10の整数べき倍	—		10の整数べき倍	
設定	VT一次電圧、CT一次電流		—		○	—				○	—		○
	LCD表示方向		○										
	通信仕様※6		○										
表示	計量値		6桁液晶表示 (□□□□.□□または□□□□□.□)※4、4方向取付に対応										
	状態表示		動作・無負荷・逆電流・計量方向 (受電のとき：↓、送電のとき：↑)※7										
	誤結線判別	中性線	—				計量値が点滅 (中性線が誤接続のとき)				—		
		誤接続相	—	① (誤接続相を表示)	—			① ③ (誤接続相を表示)	—			① ③ (誤接続相を表示)	
外形寸法 (mm)			W100×H100×D75						W120× H120×D75	W100× H100×D75	W100×H100×D75	W120× H120×D75	W100× H100×D75
質量 (kg)			0.5		0.4	0.5		0.9	0.5	0.5		0.9	0.5
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 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※5										
			時計：リチウム電池にてバックアップ (累積停電2年間)										
端子カバー			標準装備										

備考1. 本体に内蔵している時計は、通電時：電源同期時計、停電時：水晶時計に自動で切り替ります。
備考2. 電圧回路の負担は(色文字)の定格電圧の値です。
※1 M7FM-N3LT形、M8FM-N3LT形は双方向計量計器です。受電電力量と送電電力量の計量値(累積値)を10秒ごとにサイクリック表示します。
※2 単相3線式及び三相3線式の3-1間電圧及び2相電流は参考値となります。
※3 電流回路の負担(平均値)は、定格電流50%の値です。
(変成器組合せ計器は定格電流(5A)の値です)
※4 計量値表示の桁区分は、全負荷電力10kW未満のとき、整数位4桁(□□□□.□□)
全負荷電力10kW以上のとき、整数位5桁(□□□□□.□)表示となります。

※5 電池モジュール(M8FM-BAT形) (別売品)を装着した場合、点灯します。
※6 本体側で設定する項目は、通信速度/ストップビット/パリティ/スレーブアドレスとなります。
※7 受電(↓)は電源端子側から負荷端子側へ電流の流れる方向を表します。
送電(↑)は負荷端子側から電源端子側へ電流の流れる方向を表します。

MODBUS通信仕様

項目	仕様	
通信方式	RS-485 2線式半二重通信	
通信プロトコル	MODBUS RTU(バイナリデータ転送)	
同期方式	調歩同期	
接続形態	マルチドロップ	
通信速度※1	2400/4800/9600/19200/38400bps (デフォルト：19200bps)	
ビット長	8ビット	
ストップビット※1	1ビット/2ビット(デフォルト：1)	
パリティビット※1	EVEN/ODD/NONE(デフォルト：EVEN)	
スレーブアドレス※1	1～247(デフォルト：1)	
応答時間	クエリーデータ受信後、レスポンス送信まで1s以下	
通信距離	最大(総配線)1200m	
最大接続台数	31台	
終端抵抗	110Ω 1/2W(外付け)	
推奨ケーブル	ケーブル種類	SPEV(SB)-MPC
	単線	Φ0.5-1.2
	より線	0.2-1.5mm ²
	フェルール端子※2	0.25-0.75mm ²

※1 各設定項目は、M8FM本体で設定する必要があります。
※2 推奨フェルル端子はフェニックス・コンタクト株式会社製AI0.25-10となります。

MODBUS通信内容

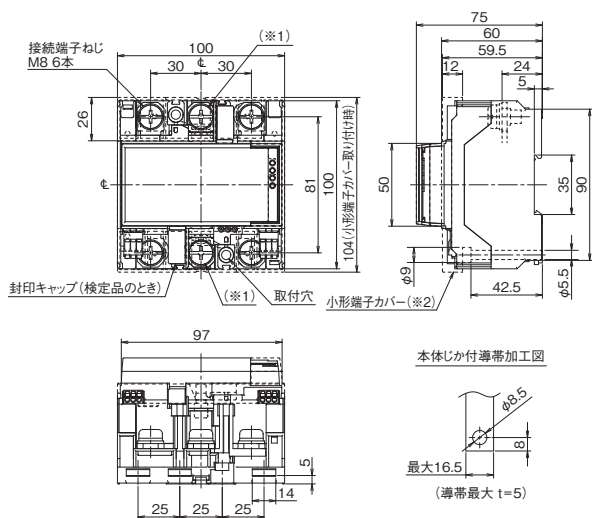
項目	計測精度	内容
電力量(kWh)	普通級	計量値(受電・送電)
電圧(V)※1	1.0級※4	1-2間、2-3間、3-1間電圧(現在値)
電流(A)※1	1.0級※4	1相、2相、3相電流(現在値、最大値)
電力(kW)※1	1.0級	電力(現在値、最大値)
力率(%)	2.0級	力率
電力量タイムデータ※2	—	1分/10分/30分電力量(送電・受電) (電力量タイムデータは通信で設定可能)
計量状態	—	動作、無負荷、逆電流
誤結線判別情報	—	各相逆電流状態、中性線誤結線
製造年	—	西暦下2桁
製造番号	—	製造番号9桁
計器種別	—	相線式、定格電圧、定格電流
乗率※3	—	10の整数べき倍 (変成器組合せ計器)
検定満了情報	—	検定満了年月 ※基準適合品のみ(検定品は除く)

※1 VT一次側、CT一次側、VT・CT一次側の値となります。
※2 電力量タイムデータを定期取得時に過去4レコード分を送信。
時間指定のとき24レコードを送信。
※3 単独計器は乗率1として処理します。
※4 3-1間電圧及び2相電流は2.0級となります。

外形寸法図

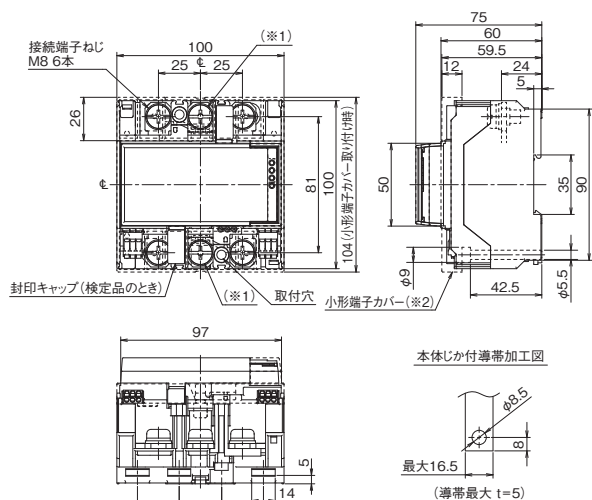
寸法：mm

単独計器 (定格電流30A、120A) (端子30mmピッチ時)



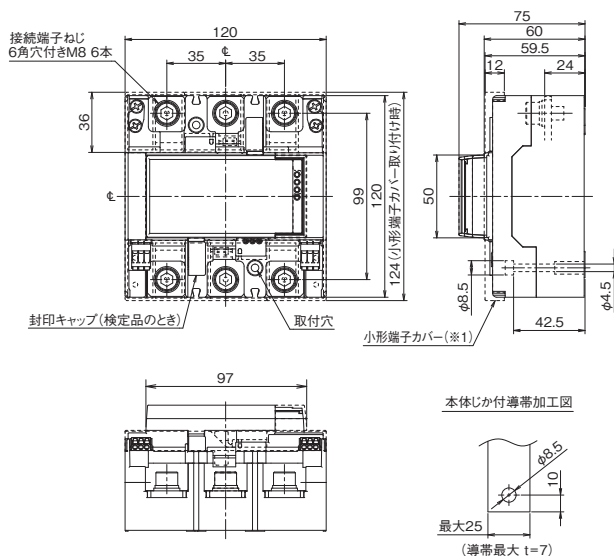
備考1. 外形寸法は弊社の製品の仕様を保証するものではありません。
 ※1 単相2線式計器の場合、本端子ねじは取付けておりません。
 ※2 小形端子カバーは標準装備しています。(未検品・検定品)

単独計器 (定格電流30A、120A) (端子25mmピッチ時)



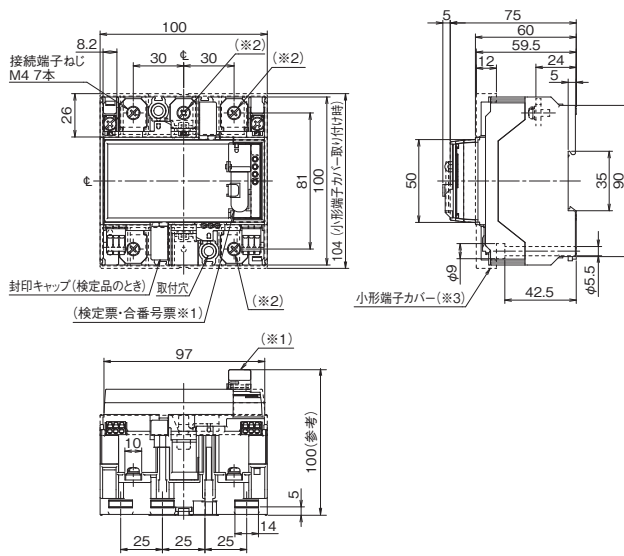
備考1. 外形寸法は弊社の製品の仕様を保証するものではありません。
 ※1 単相2線式計器の場合、本端子ねじは取付けておりません。
 ※2 小形端子カバーは標準装備しています。(未検品・検定品)

単独計器 (定格電流250A)



備考1. 外形寸法は弊社の製品の仕様を保証するものではありません。
 ※1 小形端子カバーは標準装備しています。(未検品・検定品)

変成器組合せ計器 (定格電流5A)

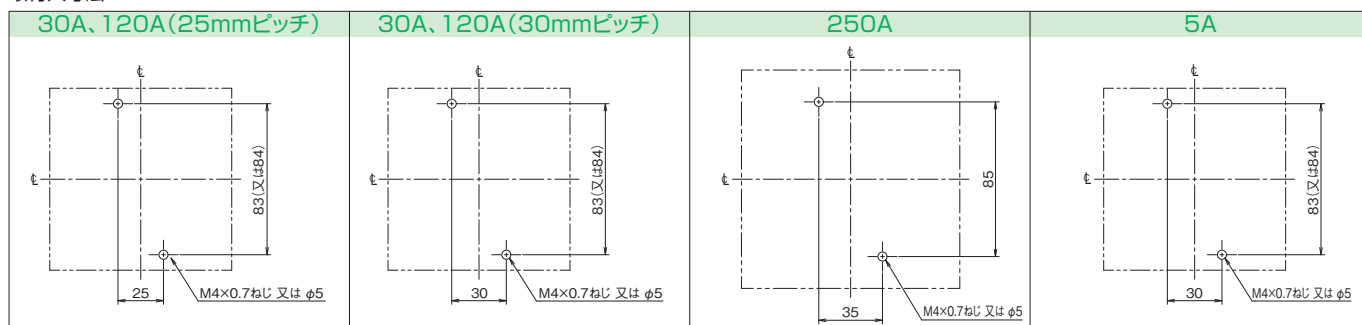


備考1. 外形寸法は弊社の製品の仕様を保証するものではありません。
 ※1 変成器組合せ計器の検定品において、検定票及び合番号票は計器正面に取り付けて出荷致します。上図のとおり、検定封印関係の最大寸法は100mm(参考)となります。
 未検品の場合は、検定票及び合番号票は付属しません。
 ※2 単相2線式計器の場合、本端子ねじは取付けておりません。
 ※3 小形端子カバーは標準装備しています。(未検品・検定品)

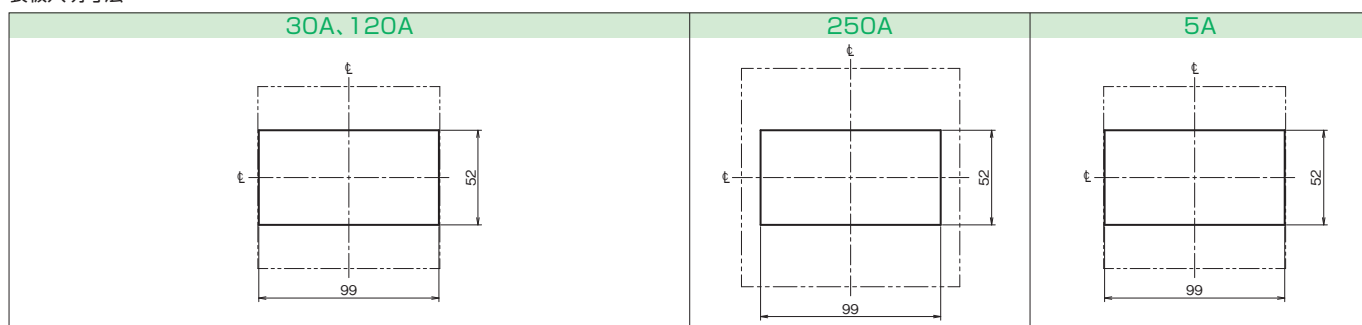
外形寸法図(取付穴寸法)

寸法: mm

取付穴寸法



表板穴寸法

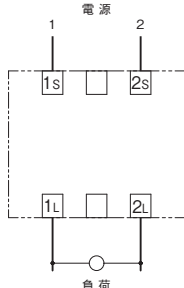


端子配列と接続

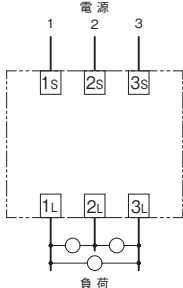
■本体

単独計器

[単相2線式]



[単相3線式・三相3線式]

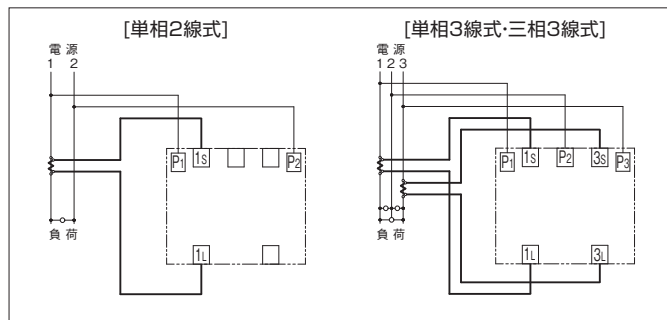


■圧着端子及び締付トルク

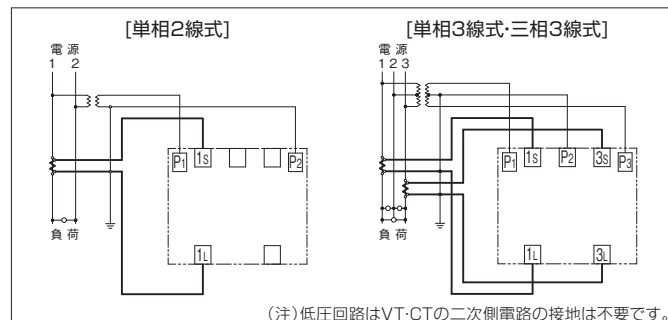
端子	項目	定格電流 30A, 120A	定格電流 250A	定格電流 5A
1S, 2S, 3S, 1L, 2L, 3L, P1, P2, P3	ねじ仕様	M8ねじ	六角穴付 M8ボルト	M4ねじ
	圧着端子	M8ねじ用丸形圧着端子 M8ねじ用低圧開閉器用 圧着端子 (φ16.5以下)	M8ねじ用丸形圧着端子 M8ねじ用低圧開閉器用 圧着端子 (φ23.0以下)	M4ねじ用丸形 圧着端子 (φ7.2以下)
	締付トルク	5~7N・m	8~13N・m	0.98~1.47N・m

変成器組合せ計器

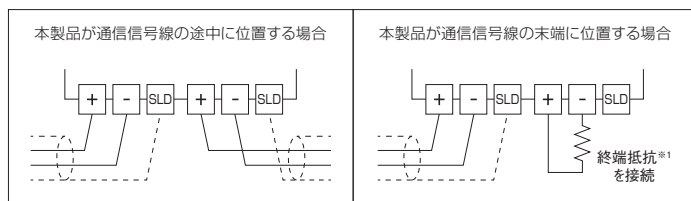
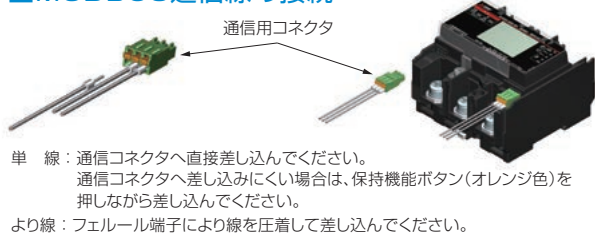
【変流器(CT)と組合せの場合】



【計器用変圧器(VT)・変流器(CT)と組合せの場合】




MODBUS通信線の接続



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
関越支社	〒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。

FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)

対象機種		FAX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	084-926-8340

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。

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。