

デジタルマルチメータ

RM-110シリーズ

仕様書

(VerIV)

2017年6月14日

**ハカルプラス株式会社**  
HAKARU PLUS CORPORATION

日付	改訂者	改訂内容
2014/4/14	秋田	初版
2014/7/3	白尾	改訂1 使用グループ、測定カテゴリー、汚染度の記載追加
2015/02/27	安東	改訂2 P.7 誤記修正
2016/10/05	白尾	改訂3 社名変更
2017/06/14	青木	改訂4 P.8、P.17~P.26 誤記修正

承認	確認	作成
	/	

## 【概要】

本メータは、指示計と変換器を一体化し計測内容を一度に最大3要素まで表示できる110mm角丸胴デジタル計器です。表示内容は幾つかの組合せの中から選ぶことができ、オプション機能としてアナログ・パルス出力、またはRS-485通信出力があります。

## 【1】品名

デジタルマルチメータ

## 【2】形名

RM-110

## 【3】仕様

準拠規格：JISC1102(1~9)・JISC1111

参考規格：JISC1216・JISC1263の電気的特性

適用範囲（計量の誤差、始動電流、潜動、自己加熱の影響、  
電流特性（但し100%まで）、不平均負荷の影響、温度特性、  
電圧特性、周波数特性、外部磁界、波形、過電流）

## (1) 入力定格

单相2線式

計測項目	入力定格	備考
電流	AC5, 1, 0.1A	(購入時指定)
電圧	AC105V	最大電圧 AC150V
電力	0.5, 0.1, 0.01kW	フルスケール=CT比×VT比×入力定格
力率	Lead0.5~1~Lag0.5	表示-50~100~50%
電力量	0.5, 0.1, 0.01kWh	フルスケール=CT比×VT比×入力定格
周波数	50/60Hz	50Hz用 45.0~55.0Hz
		60Hz用 55.0~65.0Hz
		50/60Hz用 45.0~65.0Hz

- ・CT・VT一次側定格値は操作スイッチにて設定できます。  
設定値については、27ページの付表を参照して下さい。  
尚、当社出荷時は、37ページ以降の通り設定し出荷します。

单相3線式

計測項目	入力定格	備考
電流	AC5, 1, 0.1A	(購入時指定)
電圧	1-N間 AC105V	最大電圧 AC150V
	2-N間 AC105V	最大電圧 AC150V
	1-2間 AC210V	最大電圧 AC300V
電力	1, 0.2, 0.02kW	フルスケール=CT比×VT比×入力定格
力率	Lead0.5~1~Lag0.5	表示 -50~100~50%
電力量	1, 0.2, 0.02kWh	フルスケール=CT比×VT比×入力定格
周波数	50/60Hz	50Hz用 45.0~55.0Hz
		60Hz用 55.0~65.0Hz
		50/60Hz用 45.0~65.0Hz

- ・CT・VT一次側定格値は操作スイッチにて設定できます。  
設定値については、27ページの付表を参照して下さい。  
尚、当社出荷時は、35ページの通り設定し出荷します。

三相 3 線式 (電圧平衡・電流不平衡)

計測項目	入力定格	備考
電流	AC5 , 1 , 0.1A	(購入時指定)
電圧 (線間電圧)	AC110V 又は AC220V	最大電圧 AC150V 又は AC300V
電力	1 , 0.2 , 0.02kW, 2 , 0.4 , 0.04kW	フルスケール=CT 比×VT 比×入力定格
無効電力	1 , 0.2 , 0.02kvar, 2 , 0.4 , 0.04kvar	フルスケール=CT 比×VT 比×入力定格
力率	Lead0.5~1~Lag0.5	表示-50~100~50%
電力量	1 , 0.2 , 0.02kWh, 2 , 0.4 , 0.04kWh	フルスケール=CT 比×VT 比×入力定格
無効電力量	1 , 0.2 , 0.02kvarh, 2 , 0.4 , 0.04kvarh	フルスケール=CT 比×VT 比×入力定格
周波数	50/60Hz	50Hz 用 45.0~55.0Hz 60Hz 用 55.0~65.0Hz 50/60Hz 用 45.0~65.0Hz
最大零相電圧	AC63.5V 又は AC110V 又は AC190.5V	パネル操作にて設定
零相電圧	AC63.5V 又は AC110V 又は AC190.5V	パネル操作にて設定

- ・ C T・V T 一次側定格値は操作スイッチにて設定できます。  
設定値については、27 ページの付表を参照して下さい。  
尚、当社出荷時は、32 ページの通り設定し出荷します。

三相 4 線式 (電圧平衡・電流不平衡)

計測項目	入力定格	備考
電流	AC5A	
電圧 (相電圧入力)	相電圧 AC110/√3V 線間電圧 AC110V	最大電圧 AC150/√3V 最大電圧 AC150V
電力	1kW	フルスケール=CT 比×VT 比×1kW
無効電力	1kvar	フルスケール=CT 比×VT 比×1kvar
力率	Lead0.5~1~Lag0.5	表示-50~100~50%
電力量	1kWh	フルスケール=CT 比×VT 比×1kWh
無効電力量	1kvarh	フルスケール=CT 比×VT 比×1kvarh
周波数	50/60Hz	50Hz 用 45.0~55.0Hz 60Hz 用 55.0~65.0Hz 50/60Hz 用 45.0~65.0Hz

- ・ C T・V T 一次側定格値は操作スイッチにて設定できます。  
設定値については、27 ページの付表を参照して下さい。  
尚、当社出荷時は、32 ページの通り設定し出荷します。

## (2) 固有誤差・許容限度

## 固有誤差

計測項目	固有誤差	階級 (級)
電流	±1.0%	1.0
電圧	±1.0%	1.0
電力	±1.5%	1.5
無効電力	±1.5%	1.5
力率	±3.0%	3.0
周波数	±0.5%	0.5
デマンド電流	±1.5%	1.5
零相電流	±1.5%	1.5
最大零相電圧	±1.5%	1.5

## 許容限度

計測項目	負荷電流 (定格電流に対する%)	力率	許容限度 (正相順)	計器の種類
電力量	5~100	1.0	±2.0%	普通計器
	10~100	0.5 (遅れ電流)	±2.5%	

計測項目	負荷電流 (定格電流に対する%)	力率	許容限度	計器の種類
無効電力量	10~100	0	±2.5%	—
	20~100	0.866	±2.5%	
	10	0.866	±3.0%	

## (3) デジタル表示

文字高さ：10mm

文字色：橙色(但し、高輝度LEDタイプ用 赤色)

表示項目	表示桁数	備 考
電流	4桁	
電圧	4桁	kV表示を選択した場合は、kVのシールをお貼り下さい。
電力	4桁	—表示付き、×1・×10乗率LED *1
無効電力	4桁	—表示付き、×1・×10乗率LED *2
力率	3桁	—表示付き *2
電力量	5桁	×1・×10・×100乗率LED (表示切替え6桁表示) *3
無効電力量	5桁	×1・×10・×100乗率LED (表示切替え6桁表示) *4
周波数	3桁	小数点以下1桁
デマンド電流	4桁	デマンド電流は設定した相のみ計測表示 デマンド時限0・0.5・1・2・3・5・7・10・15・30分選択設定
最大零相電圧	4桁	応答時間0.1秒以下 表示：VT一次側定格値または、 VT一次側定格値/√3、 VT一次側定格値×√3を設定
零相電圧	4桁	応答時間0.1秒以下 表示：VT一次側定格値または、 VT一次側定格値/√3、 VT一次側定格値×√3を設定

\*1 電力逆潮流の場合“—”表示します。

\*2 無効電力(力率)がLeadの場合“—”表示します。

\*3 負荷側方向の電力のみを積算します。

\*4 遅れ方向の無効電力のみを積算します。

## (4) スイッチ機能

名 称	機 能
DISPLAY	表示内容の切替え
S. R.	一次側定格値の表示
A	相電流・デマンド・最大デマンド・力率の表示切替え
V	線間(相)電圧表示切替え
RESET	最大零相電圧・最大デマンド電流などのリセット
A + V	(無効)電力量の表示桁切替え

## (5) 外部操作入力

入力項目	定 格	備 考	
表示切替 入力	① AC85～132V (50/60Hz) DC85～143V	5mA	電圧を印可することで、 DISPLAY スイッチと同じ 機能をします。
	② DC20～30V	5mA	
	③ AC170～264V (50/60Hz)	5mA	
	(0.3秒以上通電で動作, 連続通電可)		
リセット 入力	① AC85～132V (50/60Hz) DC85～143V	5mA	最大零相電圧・最大デマン ド電流計測機種のみ(通信 付き機種は除く)
	② DC20～30V	5mA	
	③ AC170～264V (50/60Hz)	5mA	
	(0.3～0.4秒以上通電で動作, 連続通電可)		
D I 入力	① AC85～132V (50/60Hz) DC85～143V	5mA	RS-485 通信で DI データ 読込時、接点の状態を 送ります。 (通信仕様書を参照して 下さい。)
	② DC20～30V	5mA	
	③ AC170～264V (50/60Hz)	5mA	
	(0.3秒以上通電で動作, 連続通電可)		

表示切替入力とリセット入力、D I 入力の電圧は合わせて使用して下さい。

## (6) デマンド警報出力 (K, Wタイプのみ)

出力項目	定 格	備 考
デマンド警報出力	容量 DC110V 0.1A (抵抗負荷)	ON 抵抗 typ. 30Ω max50Ω

## (7) オプション出力 (御注文時指定して下さい。)

出力項目(種類)	定 格
アナログ出力 (DC4～20mA)	出力電流 DC4～20mA 最大負荷抵抗 500Ω 固有誤差 表示固有誤差に同じ
アナログ出力 (DC0～1mA)	出力電流 DC0～1mA 最大負荷抵抗 10kΩ 固有誤差 表示固有誤差に同じ
アナログ出力 (DC0～10V)	出力電圧 DC0～10V 最小負荷抵抗 10kΩ 固有誤差 表示固有誤差に同じ
アナログ出力 (DC1～5V)	出力電圧 DC1～5V 最小負荷抵抗 5kΩ 固有誤差 表示固有誤差に同じ
アナログ出力 (DC0～5V)	出力電圧 DC0～5V 最小負荷抵抗 5kΩ 固有誤差 表示固有誤差に同じ
パルス出力	容量 DC110V 0.1A (抵抗負荷) パルス幅 100～150ms ON 抵抗 MAX50Ω
通信	RS-485 準拠 (スケーリングプロトコルと、表示値通信プロ トコルの2種類あります。)

## ①アナログ出力

入力定格	出力	備考
電流 0～5A 0～1A 0～0.1A	4～20mA 0～1mA 0～10V 1～5V 0～5V	
線間電圧 0～150V		220V 入力時は、0～300V
相電圧 0～86.6V		
電力 0～1kW -1～0～1kW ▲注 1		(単相 2 線) 仕様は、0～500W -500W～0～500W (三相 3 線, 220V) 仕様は 0～2kW ▲注 2 -2kW～0～2kW
力率 -50～100～50%		
無効電力 0～1kvar -1kvar～0～1kvar ▲注 1		(三相 3 線, 220V) 仕様は 0～2kvar ▲注 2 -2kvar～0～2kvar
周波数 45～55Hz 55～65Hz 45～65Hz		
零相電圧 0～86.6V 0～150.0V 0～259.8V		定格 63.5V 定格 110.0V 定格 190.5V
最大零相電圧 0～86.6V 0～150.0V 0～259.8V		定格 63.5V 定格 110.0V 定格 190.5V
デマンド電流 0～5A 0～1A 0～0.1A		
最大デマンド電流 0～5A 0～1A 0～0.1A		



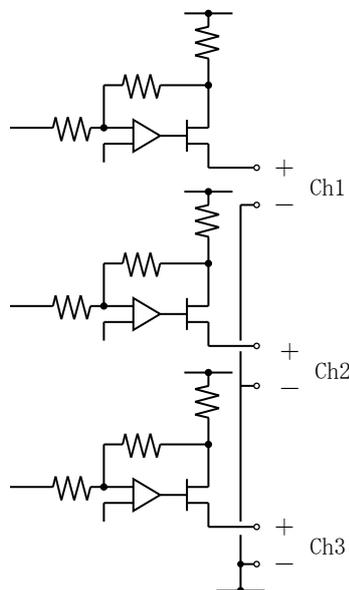
注 1. 三相 3 線用フルスケールは、500～1250W(var)の間で変更可能。

注 2. 単相 2 線用フルスケールは、250～625W, 三相 3 線 220V 用フルスケールは 1000～2500W(var)間に変更可能。

注 3. 入力に対する出力の項目は設定により、変更できます。

当社出荷時の設定は 32 ページ以降の通り設定し出荷します。

注 4. アナログ出力部内部回路図



## ②パルス出力

乗数	パルス出力
0.01	0.01kWh (kvarh) で1パルス
0.1	0.1kWh (kvarh) で1パルス
1	1kWh (kvarh) で1パルス
10	10kWh (kvarh) で1パルス
100	100kWh (kvarh) で1パルス



(注意)

乗数の設定は、12000 パルス/時間以下となるように設定して下さい。

## ③通信 (RS-485)

通信仕様	
インターフェース	RS-485 準拠
通信速度	1200・2400・4800・9600・19200 選択設定
同期方式	調歩同期方式 (非同期式)
通信制御方式	ポーリングセレクション方式 (半二重モード)
使用コード	ASCII
データ形式	スタートビット 1ビット データ 7ビット パリティビット 偶数 ストップビット 1ビット

通信プロトコルは、別途通信仕様書を参照して下さい。

## (8) 停電補償

制御電源が停電した場合、CT比・VT比・電力量等の各データ・各設定は内部の不揮発メモリに記憶されます。

## (9) 高輝度LEDタイプ

表示が見やすいように、高輝度LED使用、表示フィルタ付タイプを用意しています。

## (10) 制御電源

①AC85~264V (50/60Hz 共用)

DC85~143V

②DC20~30V

①または、②御注文時指定して下さい。

## (11) 絶縁試験

絶縁試験	
電気回路端子一括 ⇔ アース端子	DC500V 絶縁抵抗計にて 100MΩ 以上
CT入力端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子	DC500V 絶縁抵抗計にて 100MΩ 以上
VT入力端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子	DC500V 絶縁抵抗計にて 100MΩ 以上
制御電源端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子	DC500V 絶縁抵抗計にて 100MΩ 以上
操作入力端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子	DC500V 絶縁抵抗計にて 100MΩ 以上
アナログ出力端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子 (通信端子一括)	DC500V 絶縁抵抗計にて 100MΩ 以上

## (12) 電圧試験

電圧試験	
電気回路端子一括 ⇔ アース端子	AC2000V 50/60Hz 1分間
CT入力端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子	AC2000V 50/60Hz 1分間
VT入力端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子	AC2000V 50/60Hz 1分間
制御電源端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子	AC2000V 50/60Hz 1分間
操作入力端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子	AC2000V 50/60Hz 1分間
アナログ出力端子一括 ⇔ 他回路端子一括・アース端子 (通信端子一括)	AC2000V 50/60Hz 1分間

## (13) 雷インパルス電圧

雷インパルス電圧			
電気回路端子一括	⇔	アース端子	6 kV

## (14) 使用条件

使用条件	条 件	
使用グループ	II	
測定カテゴリー	III	
汚染度	2	
使用温度	-10~50℃	(保存温度-20~70℃)
使用湿度	30~85%RH (結露無きこと)	(保存湿度 30~85%RH)
標高	1000m以下	
設置	直射日光のあたらない場所に設置して下さい。 塵埃の少ない場所に設置して下さい。	
その他	腐食性ガスのある場所では使用しないで下さい。 御使用の場合は弊社に御相談下さい。	

## (15) 消費電力

電源	単相 2 線、単相 3 線、 三相 3 線	三相 4 線
	AC110V 時 (10VA) AC220V 時 (13VA) DC100V 時 (10W) DC24V 時 (10W)	AC110V 時 (13VA) AC220V 時 (17VA) DC100V 時 (10W) DC24V 時 (10W)
VT 回路	AC110V, AC105/210V (0.3VA 以下)	
CT 回路	AC5A, 1A, 0.1A (0.1VA) 以下	

## (16) 設定機能

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1. 電流表示点滅設定         | 9. パルス出力             |
| 2. Vo 表示点滅設定        | 10. (無効)電力アナログ出力スパン値 |
| 3. Vo 最小値設定         | 11. デマンド警報           |
| 4. CT 比、VT 比、GVT 定格 | 12. デマンド時限           |
| 5. 周波数計測範囲          | 13. 表示相              |
| 6. 通信ボーレート          | 14. 電力量の表示桁          |
| 7. 通信チャンネル          | 15. 電圧表示 点滅上限設定      |
| 8. アナログ出力           | 16. 電圧表示 点滅下限設定      |

但し、各表示機能のあるものに対してだけ機能します。

## 【4】保 証

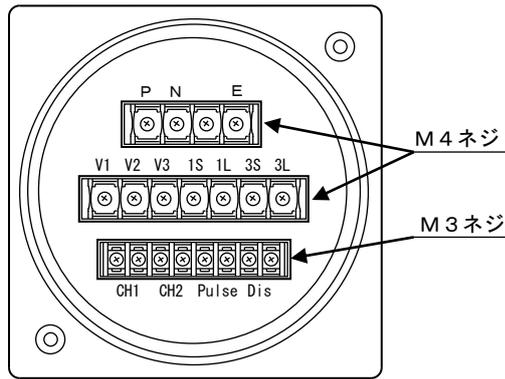
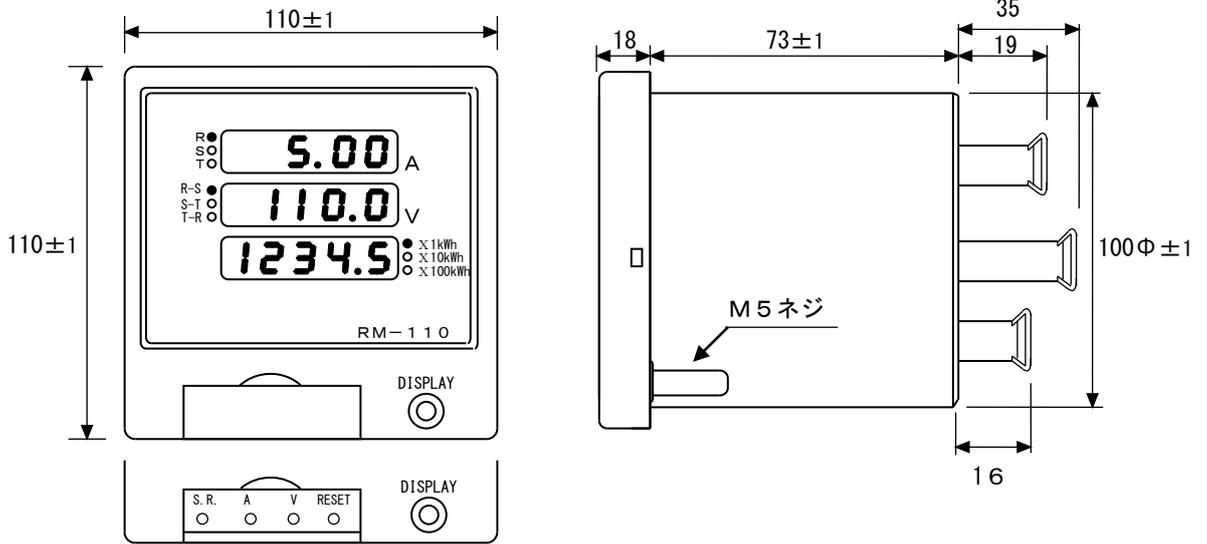
納入後 1 年以内に製造者の責任と明らかに認められる不具合に対しては、  
無償で修理致します。

又、ここで言う保証とは、納入品単体の保証を言い、納入品の故障に起因する  
損害については、補償範囲外とさせていただきます。

【5】外形・取付方法

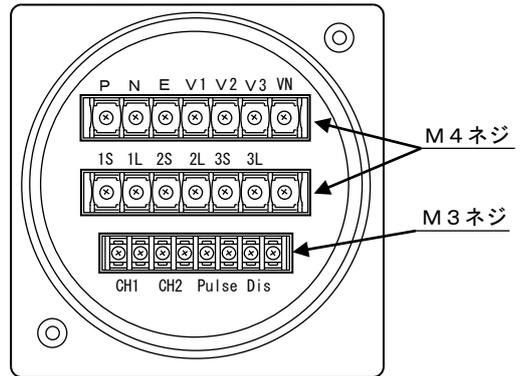
(1) 外形図

(例はEタイプです。)



単相2線式・単相3線式・三相3線式

詳細の端子配列は9ページを参照して下さい。



三相4線式

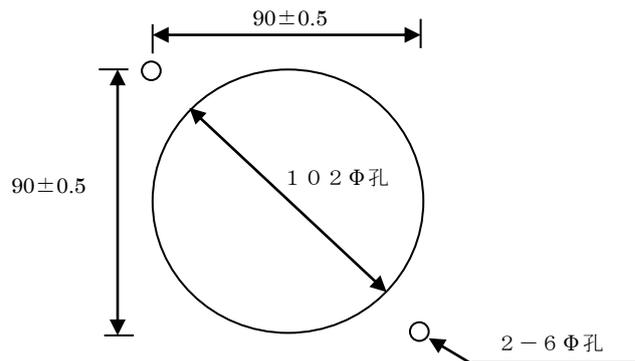
詳細の端子配列は10ページを参照して下さい。

⚠ 注意 端子台内のり寸法

M4ネジ用  
8.6±0.5mm

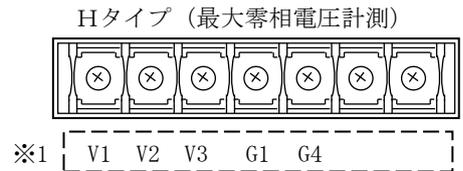
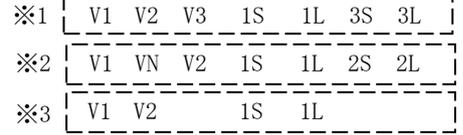
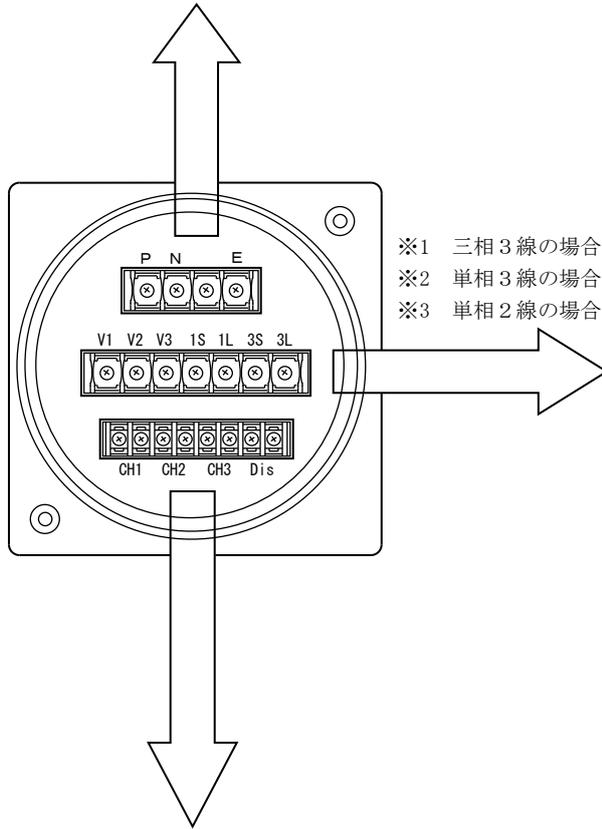
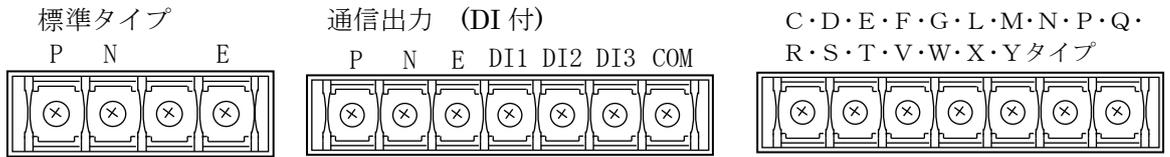
M3ネジ用  
6.4±0.5mm

(2) パネルカット寸法

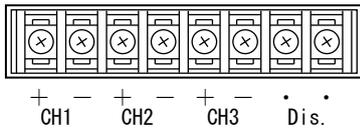


【6】外形・取付方法

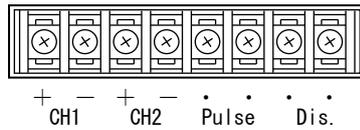
(1) 単相2線・単相3線・三相3線の場合



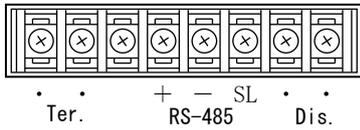
アナログ3点の場合



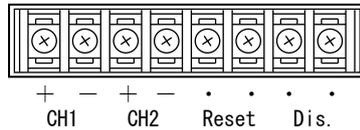
アナログ2点+パルス1点の場合



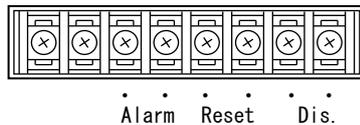
通信の場合



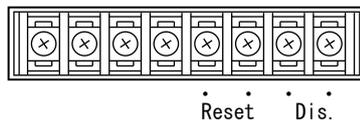
アナログ2点+リセット1点の場合



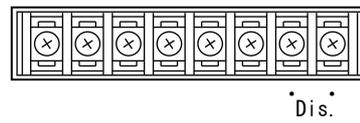
警報出力+リセット1点の場合



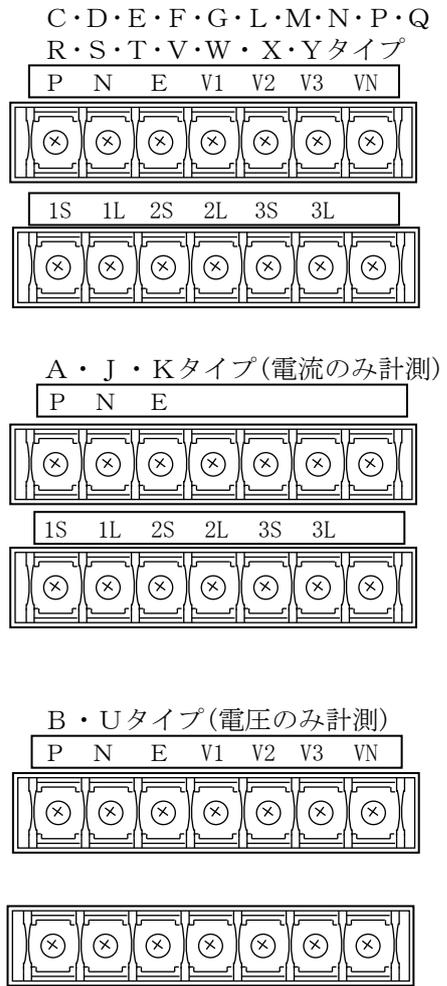
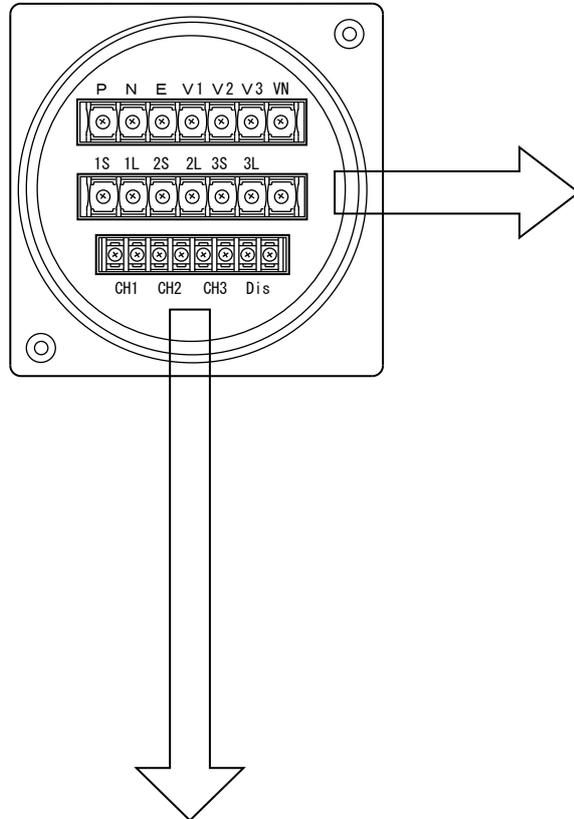
出力無し (H, J機種) の場合



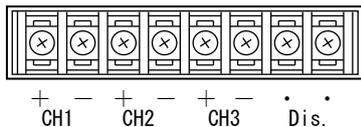
出力無しの場合



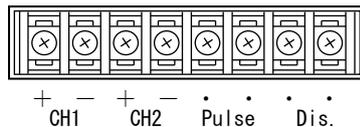
(2) 三相4線の場合



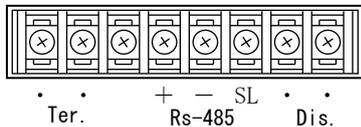
アナログ3点の場合



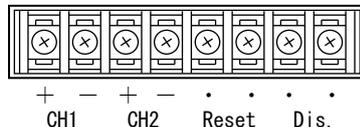
アナログ2点+パルス1点の場合



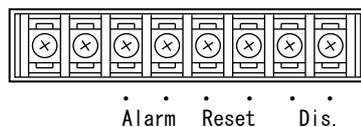
通信の場合



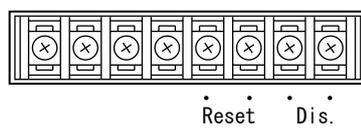
アナログ2点+リセット1点の場合



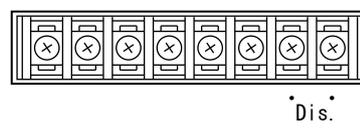
警報出力+リセット1点の場合



出力無し(J機種)の場合

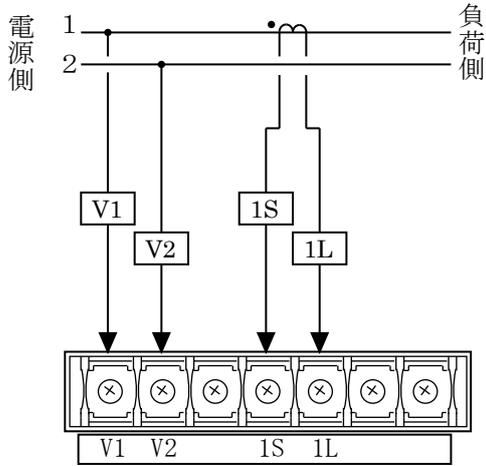


出力無しの場合

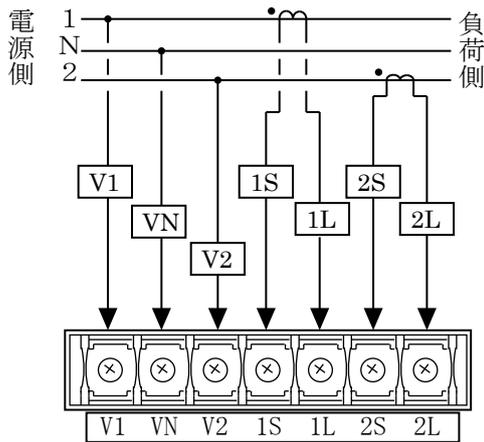


【7】 接続図

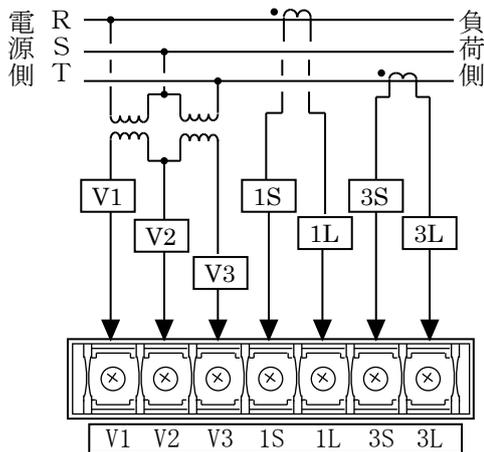
(1) 単相 2 線式の場合



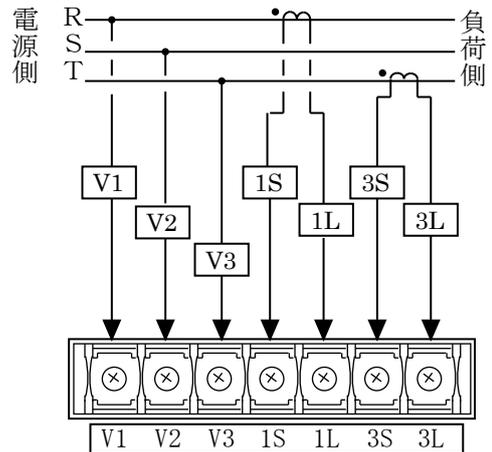
(2) 単相 3 線式の場合



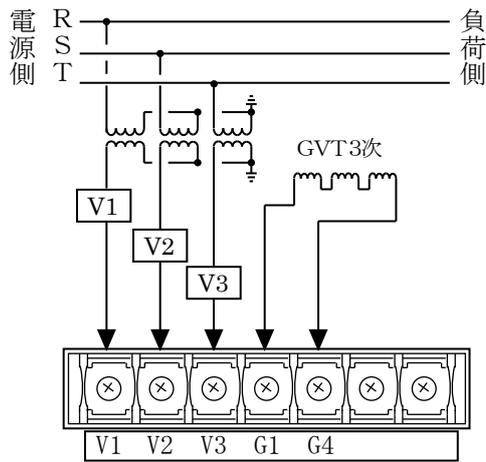
(3) 三相 3 線式の場合



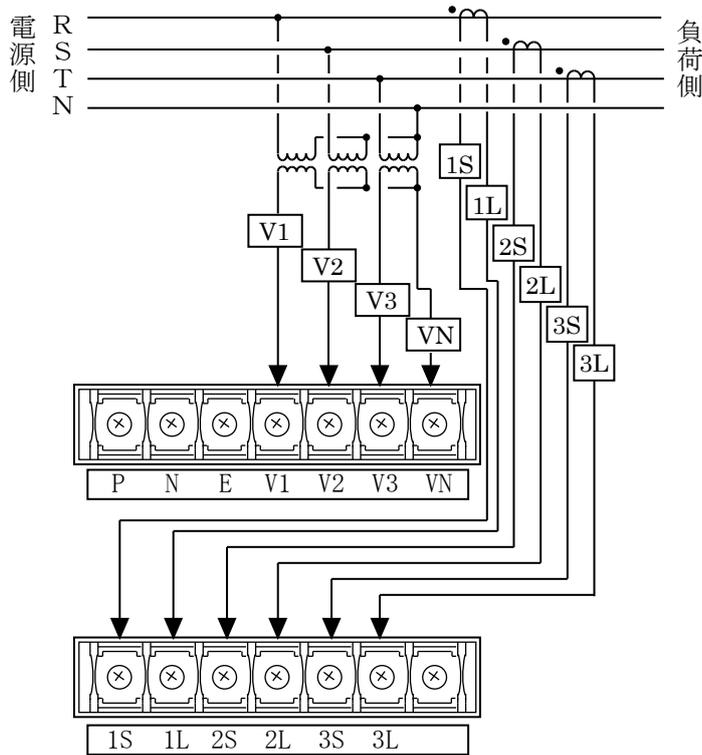
AC 220V 直接入力の場合



(4) Vo 計測の場合

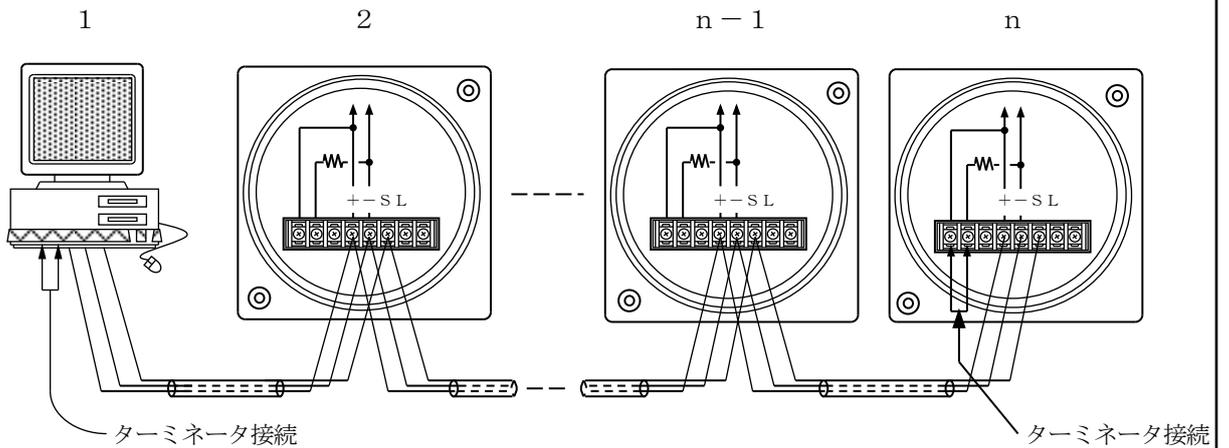


(5) 三相4線式の場合



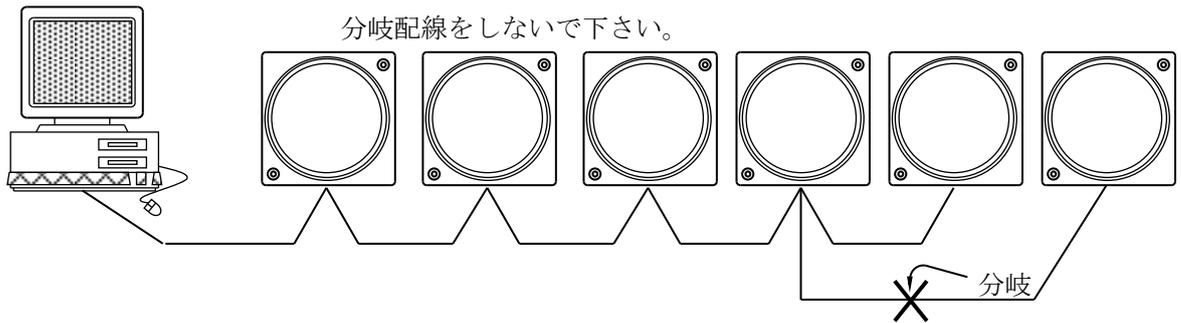
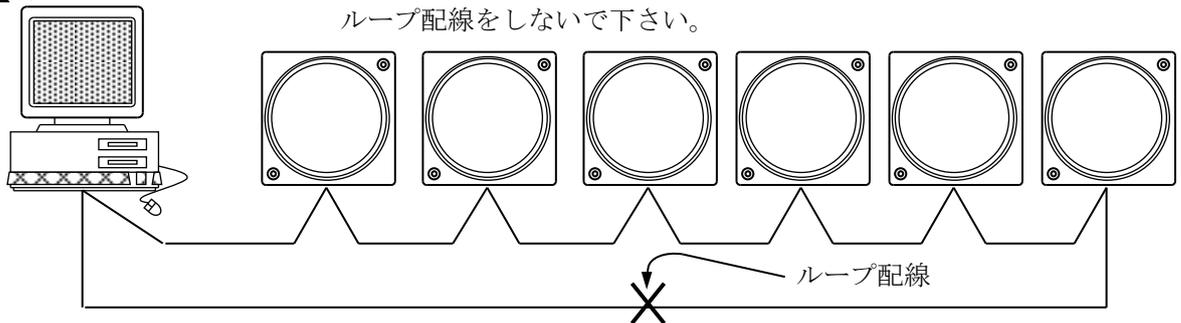
(三相4線式の場合のみ 1L, 2L, 3L が、内部接続しています。)

(6) 通信 (RS-485) の接続



- a. 通信の接続 (n) は、最大32台です。
- b. パソコン又は、プログラマブル ロジック コントローラ (PLC) への接続をする場合、1~nのどの場所に接続してもかまいません。
- c. ターミネータは必ず1とn両方に接続されている様にして下さい。
- d. パソコンが1かnになる場合は、パソコンにターミネータを入れて下さい。

⚠ 禁止事項



## 【8】機種一覧

形名の付け方を下記に示します。

また、表示内容・オプション機能などの詳細は次ページを参照して下さい。

# RM-110-3 A 1 1 1 U F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

### ① 計測入力

0 : 1Φ2W AC5A AC105V  
 1 : 1Φ3W AC5A AC105V  
 2 : 3Φ3W AC5A AC220V  
 3 : 3Φ3W AC5A AC110V  
 4 : 3Φ4W AC5A AC110/√3V

A : 1Φ2W AC1A AC105V  
 B : 1Φ3W AC1A AC105V  
 C : 3Φ3W AC1A AC220V  
 D : 3Φ3W AC1A AC110V

J : 1Φ2W AC0.1A AC105V  
 K : 1Φ3W AC0.1A AC105V  
 L : 3Φ3W AC0.1A AC220V  
 M : 3Φ3W AC0.1A AC110V

### ② 計測項目

A : A×3				
B : V×3				
C : A×3	V×3			
D : A×3	V×3	kW		
E : A×3	V×3	kWh		
F : A×3	kW	kWh		
G : Hz		% (PF)	kvar	
H : V×3	MVo	Vo		
J : A×3	DA	MDA		
K : A×3・DA		MDA	警報設定値	
L : Hz		% (PF)	kW	
M : % (PF)	kW	kWh		
N : V×3	kW	kWh		
P : A×3・DA・MDA	V×3	kWh		
Q : A×3	% (PF)	kW		
R : A×3	% (PF)	kvar		
S : A×3・% (PF)		kW	kWh	
T : A×3	% (PF)	kvarh		
U : V×3	Hz			
V : A×3・% (PF)	Hz	V×3	kW kvar	
			kWh kvarh	※1
W : A×3・DA・MDA	V×3	警報設定値		
X : A×3	kvar	kvarh		
Y : Hz		% (PF)	kWh	

### ③ 出力

0 : なし  
 1 : アナログ出力 (DC4~20mA)  
 2 : 通信 (RS-485) \*1  
 3 : 通信 (RS-485, DI 付) \*1  
 4 : アナログ出力 (DC0~1mA)  
 5 : アナログ出力 (DC0~10V)  
 6 : アナログ出力 (DC1~5V)  
 7 : アナログ出力 (DC0~5V)  
 B : 通信 (RS-485, DI 付) \*2

### ④ 制御電源

1 : DC85~143V 又は  
 AC85~264V (50/60Hz 共用)  
 2 : DC20~30V

### ⑤ 外部操作入力定格

1 : AC85~132V 又は  
 DC85~143V  
 2 : DC20~30V  
 3 : AC170~264V

### ⑥ 相表示

	1φ3W	3φ3W	3φ4W
なし :	1N2	RST	RSTN
U :	UOV	UVW	UVWO

### ⑦ LEDの輝度

なし : 標準品  
 F : 高輝度LEDタイプ

※1 Vタイプの1φ2W、1φ3Wは  
 kvar, kvarhは計測項目にはありません。

・計測機能の組み合わせにないものは、型名の  
 後に-X□□□を付けて対応しています。

・オプション機能の通信 (RS-485, DI 付) は、  
 三相4線タイプは製作できません。

\*1 スケーリングプロトコル

\*2 表示値通信プロトコル

計測項目		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
計測	電流 A	○		○	○	○	○			○	○				○
	電圧 V		○	○	○	○			○					○	○
	電力 kW				○		○					○	○	○	
	電力量 kWh					○	○						○	○	○
	無効電力 kvar							○							
	無効電力量 kvarh														
	力率 %(PF)							○				○	○		
	周波数 Hz							○					○		
	零相電圧 V0								○						
	最大零相電圧 MV0								○						
	デマンド電流 DA									○	○				○
	最大デマンド電流 MDA									○	○				○
表示	1 列目 (上段)	A	V	A×3	A×3	A×3	A×3	Hz	V×3	A×3	A×3・DA	Hz	% (PF)	V×3	A×3・DA・MDA
	2 列目 (中段)	A	V	V×3	V×3	V×3	kW	% (PF)	MV0	DA	MDA	% (PF)	kW	kW	V×3
	3 列目 (下段)	A	V		kW	kWh	kWh	kvar	V0	MDA	警報設定値	kW	kWh	kWh	kWh
オプション	アナログ出力 3点	○	○	○	○			○				○			
	アナログ出力 2点						○	○					○	○	○
	パルス出力 1点														
	アナログ出力 2点								○	○	※				
	リセット入力 1点														
	通信 (RS-485)	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
	通信 (RS-485)、DI 付	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
製作可能範囲	単相 2 線	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○
	単相 3 線	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○
	三相 3 線	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	三相 4 線	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

 注意

- ◇ オプション機能は、アナログ出力と通信との併用はできません。
- ◇ 三相 4 線式の電流計測は (R, S, T, N) 電圧計測は 6 点 (線間, 相間の各相) から選択できます。
- ◇ 単相 2 線式の場合、1 相のみの表示となります。
- ◇ 表示項目は、全てが出力できます。(アナログ出力付の場合の kWh と kvarh はパルス出力に、その他はアナログ出力に出力できます。)
- ◇ アナログ出力は任意の出力端子への出力設定が可能です。
- ◇ オプション機能の通信 (RS-485, DI 付) は、三相 4 線タイプは製作できません。
- ※ 警報出力とリセット入力のみとなります。

計測項目		Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
計測	電流 A	○	○	○	○		○	○	○	
	電圧 V					○	○	○		
	電力 kW	○		○			○			
	電力量 kWh			○			○			○
	無効電力 kvar		○				○*1		○	
	無効電力量 kvarh				○		○*1		○	
	力率 %(PF)	○	○	○	○		○			○
	周波数 Hz					○	○			○
	零相電圧 V0									
	最大零相電圧 MVO									
	デマンド電流 DA							○		
	最大デマンド電流 MDA							○		
	表示	1 列目 (上段)	A×3	A×3	A×3・%(PF)	A×3	V×3	A×3・%(PF)・Hz	A×3・DA・MDA	A×3
2 列目 (中段)		% (PF)	% (PF)	kW	% (PF)	Hz	V×3	V×3	kvar	% (PF)
3 列目 (下段)		kW	kvar	kWh	kvarh		kW, kvar, kWh, kvarh	警報設定値	kvarh	kWh
オプション	アナログ出力 3点	○	○			○				
	アナログ出力 2点			○	○		○		○	○
	パルス出力 1点									
	アナログ出力 2点							※		
	リセット入力 1点									
	通信 (RS-485)	○	○	○	○	○	○		○	○
通信 (RS-485)、DI 付	○	○	○	○	○	○		○	○	
製作可能範囲	単相 2 線	○		○		○	○*1	○		○
	単相 3 線	○		○		○	○*1	○		○
	三相 3 線	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	三相 4 線	○	○	○	○	○	○	○	○	○

 注意

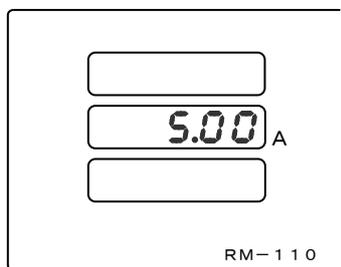
- ◇ オプション機能は、アナログ出力と通信との併用はできません。
- ◇ 三相 4 線式の電流計測は (R, S, T, N) 電圧計測は 6 点 (線間, 相間の各相) から選択できます。
- ◇ 単相 2 線式の場合、1 相のみの表示となります。
- ◇ 表示項目は、全てが出力できます。(アナログ出力付の場合の kWh と kvarh はパルス出力に、その他はアナログ出力に出力できます。)
- ◇ アナログ出力は任意の出力端子への出力設定が可能です。
- ※ 警報出力とリセット入力のみとなります。
- ※1 Vタイプの単相 2 線、単相 3 線は計測項目に kvar, kvarh はありません。

【9】 パネル一覧

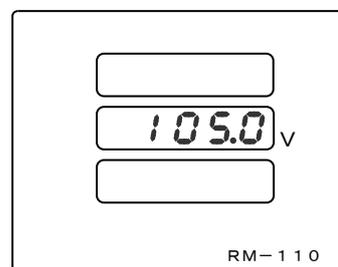
(1) 単相2線

(電圧一次定格を 11kV 以上で使用の場合、付属の **kV** ラベルを貼付して使用します。)

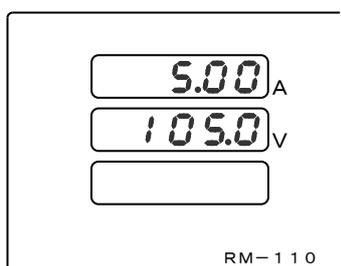
Aタイプ



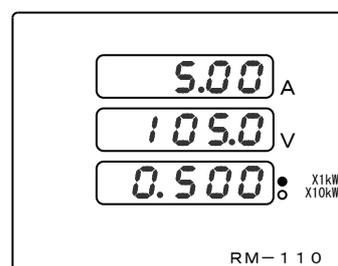
Bタイプ



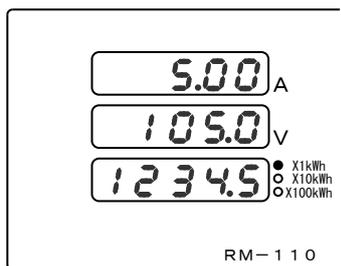
Cタイプ



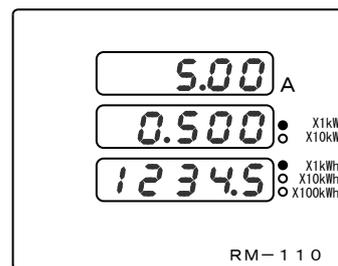
Dタイプ



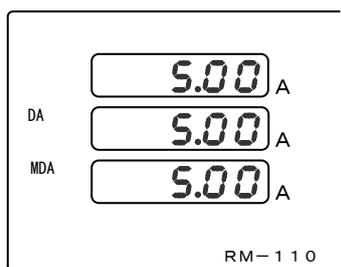
Eタイプ



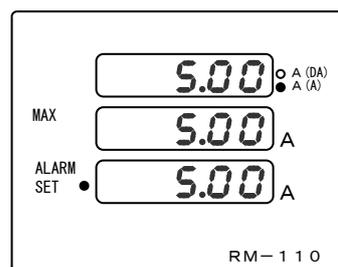
Fタイプ



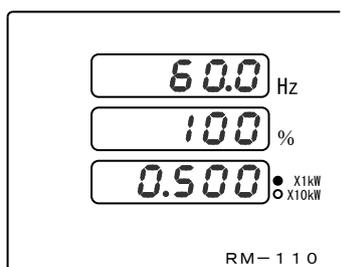
Jタイプ



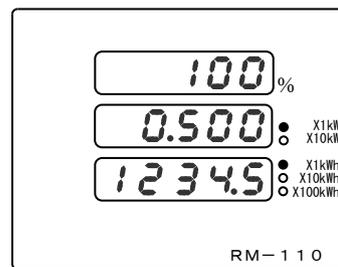
Kタイプ



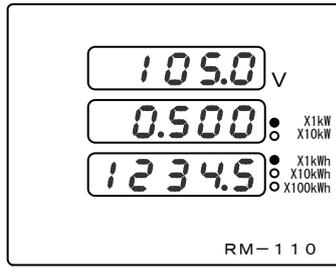
Lタイプ



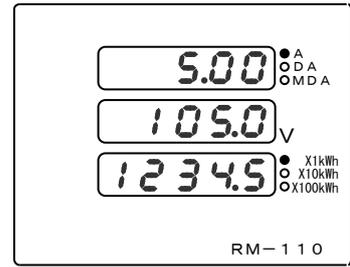
Mタイプ



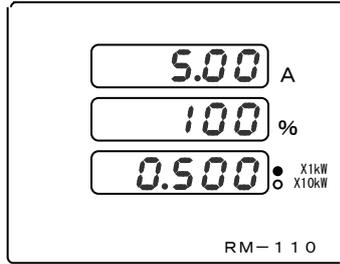
Nタイプ



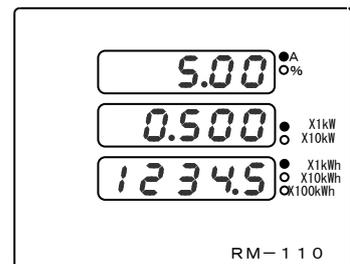
Pタイプ



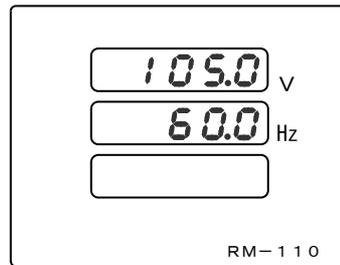
Qタイプ



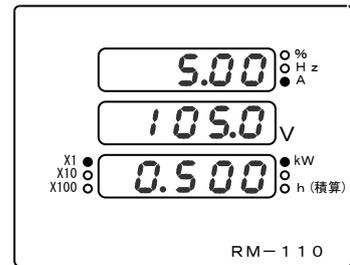
Sタイプ



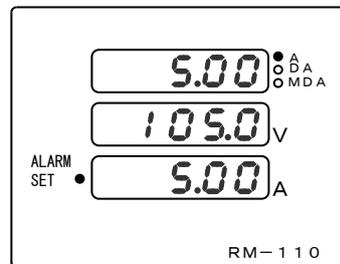
Uタイプ



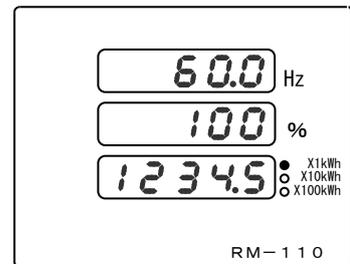
Vタイプ



Wタイプ



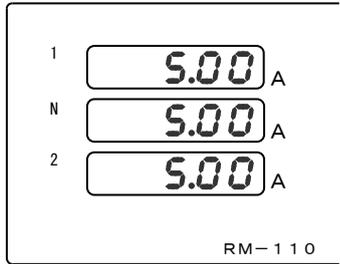
Yタイプ



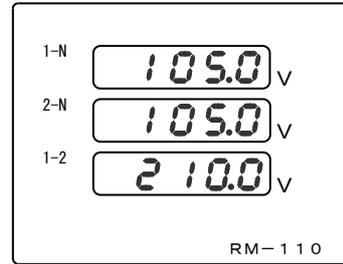
(2) 単相 3 線

(電圧 1 次定格を 11kV 以上で使用の場合、付属の **kV** ラベルを貼付して使用します。)

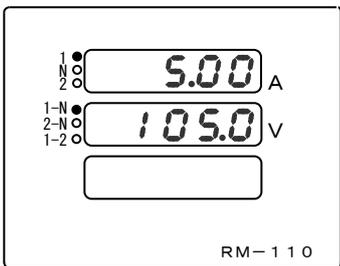
Aタイプ



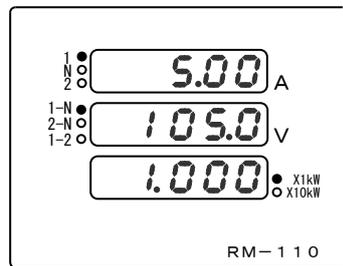
Bタイプ



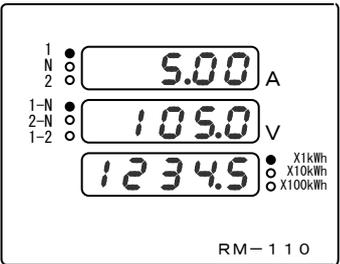
Cタイプ



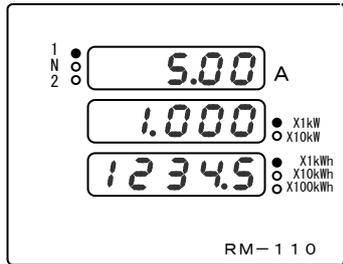
Dタイプ



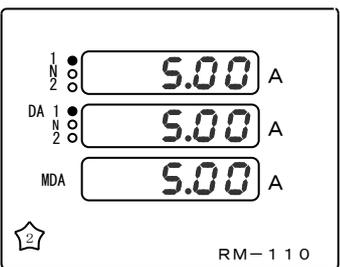
Eタイプ



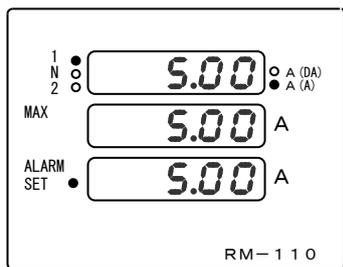
Fタイプ



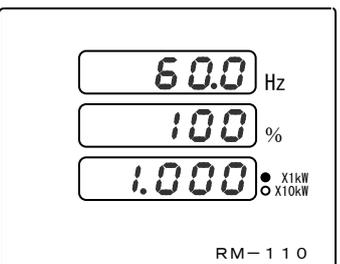
Jタイプ



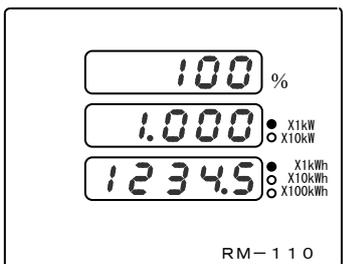
Kタイプ



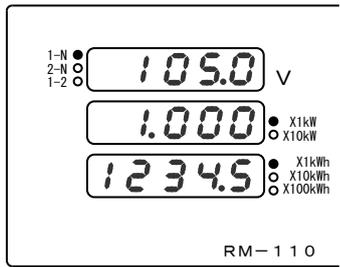
Lタイプ



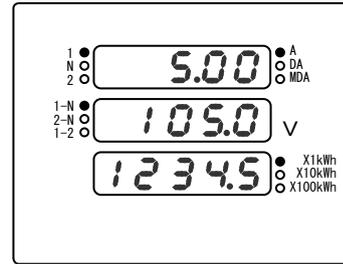
Mタイプ



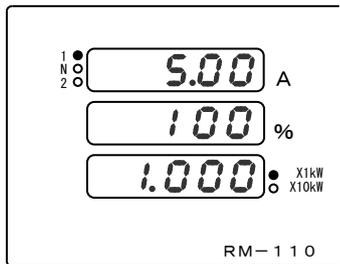
Nタイプ



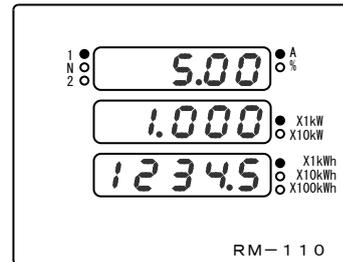
Pタイプ



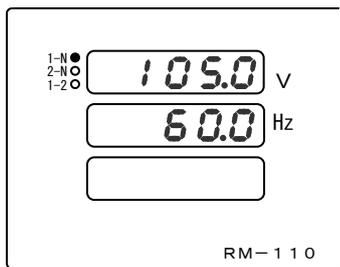
Qタイプ



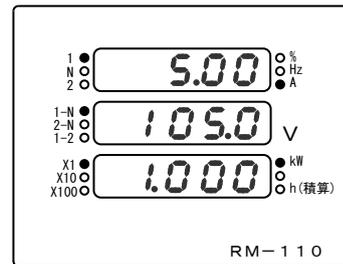
Sタイプ



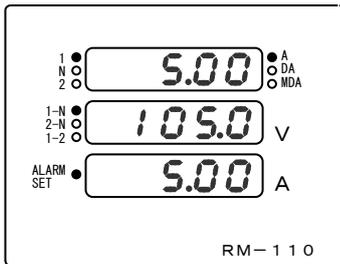
Uタイプ



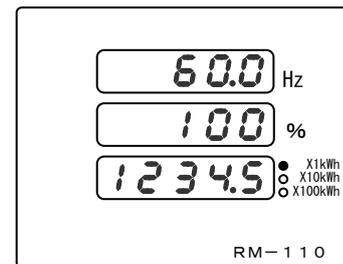
Vタイプ



Wタイプ



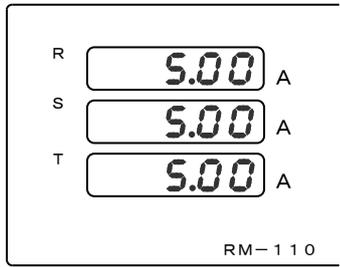
Yタイプ



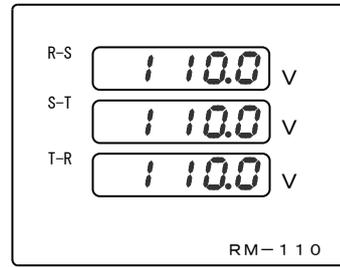
(3) 三相3線

(電圧一次定格を 11kV 以上で使用の場合、付属の **kV** ラベルを貼付して使用します。)

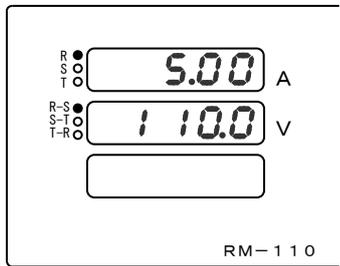
Aタイプ



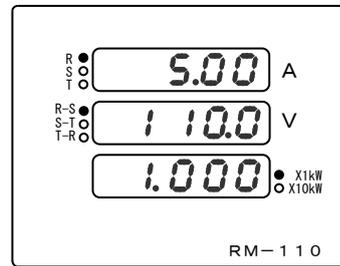
Bタイプ



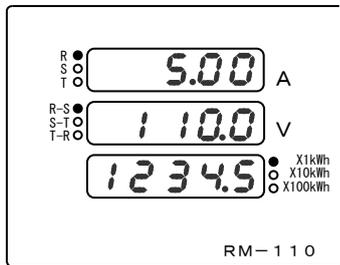
Cタイプ



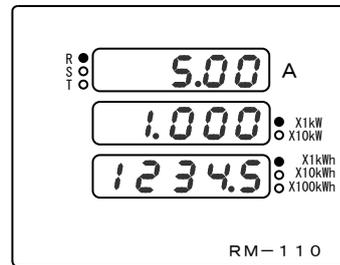
Dタイプ



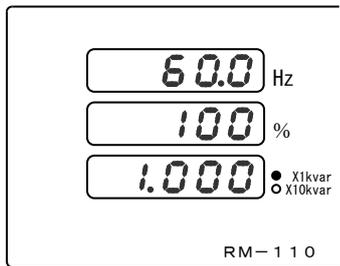
Eタイプ



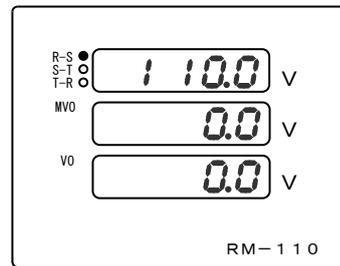
Fタイプ



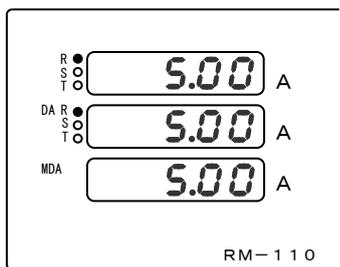
Gタイプ



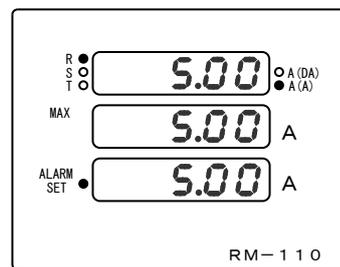
Hタイプ



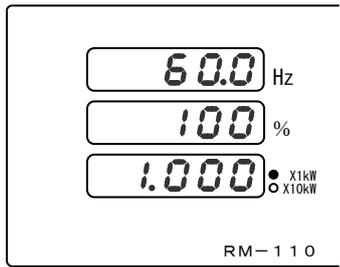
Jタイプ



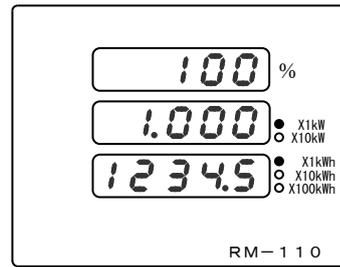
Kタイプ



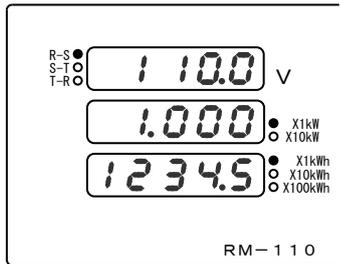
Lタイプ



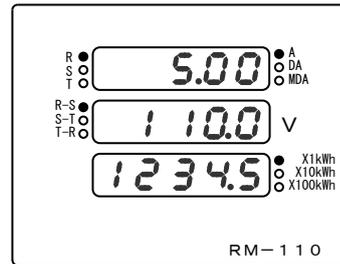
Mタイプ



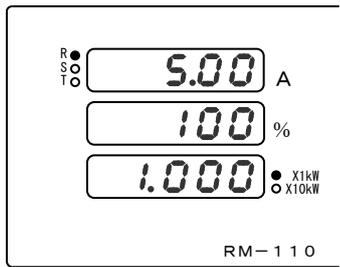
Nタイプ



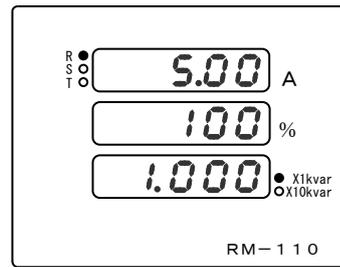
Pタイプ



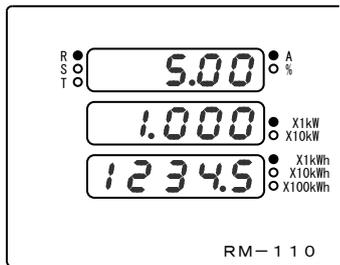
Qタイプ



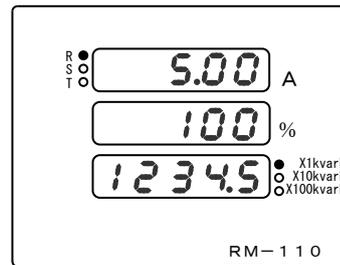
Rタイプ



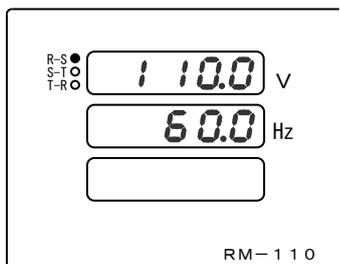
Sタイプ



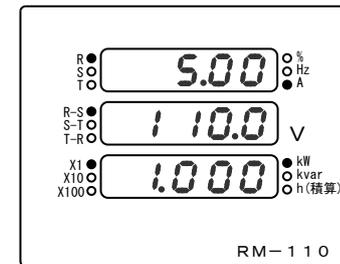
Tタイプ



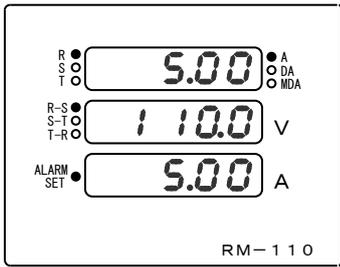
Uタイプ



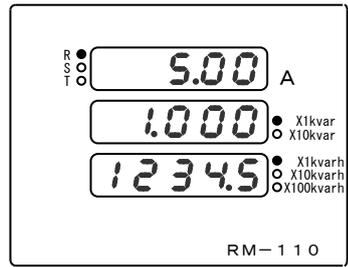
Vタイプ



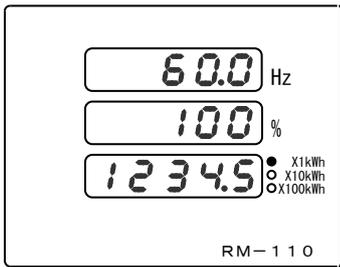
Wタイプ



Xタイプ



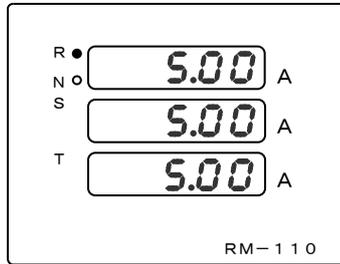
Yタイプ



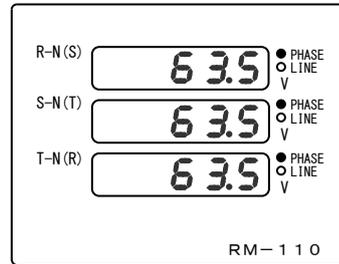
(4) 三相 4 線

(電圧 1 次定格を 11kV 以上で使用の場合、付属の kV ラベルを貼付して使用します。)

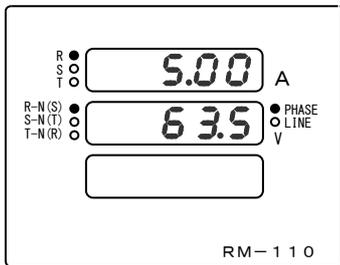
Aタイプ



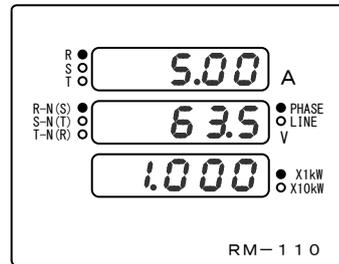
Bタイプ



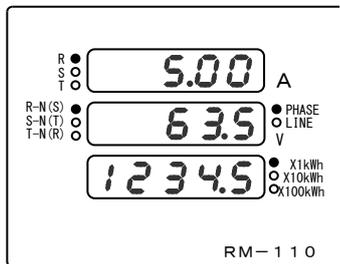
Cタイプ



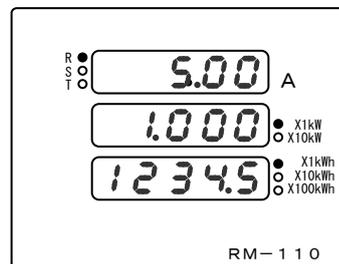
Dタイプ



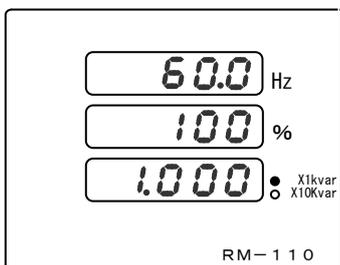
Eタイプ



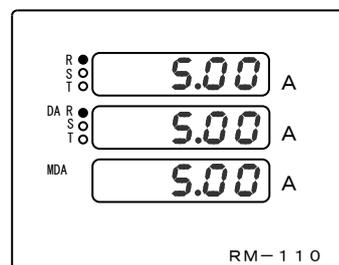
Fタイプ



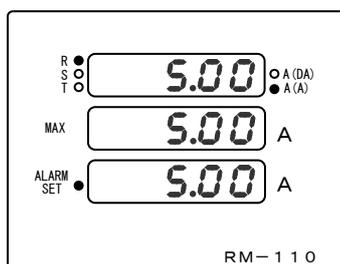
Gタイプ



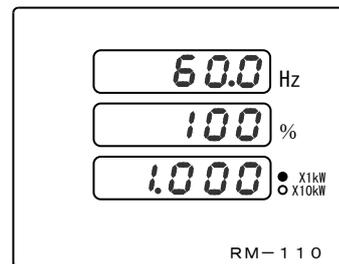
Jタイプ



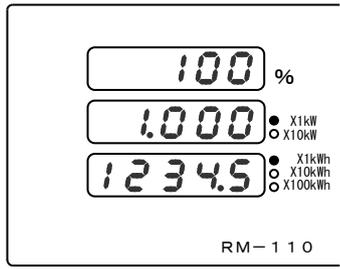
Kタイプ



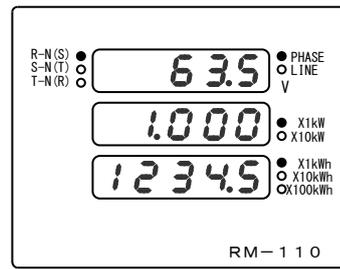
Lタイプ



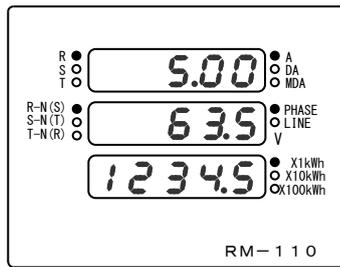
Mタイプ



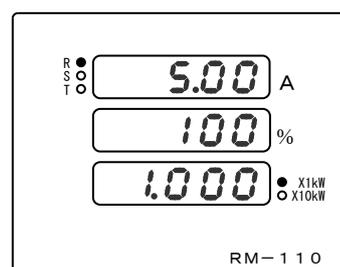
Nタイプ



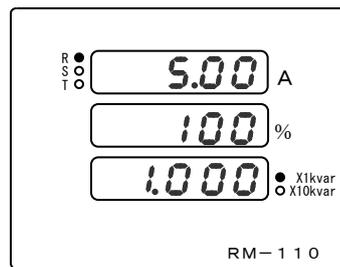
Pタイプ



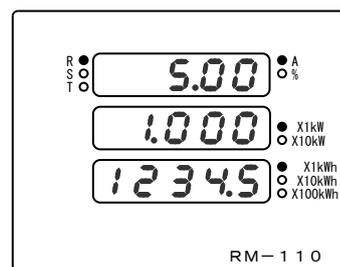
Qタイプ



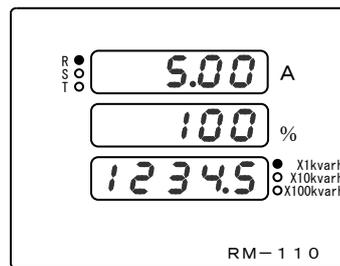
Rタイプ



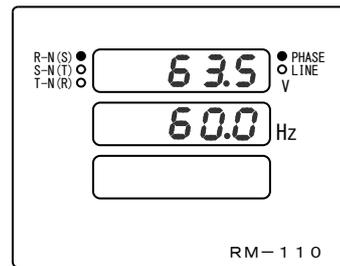
Sタイプ



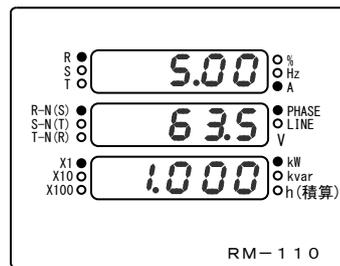
Tタイプ



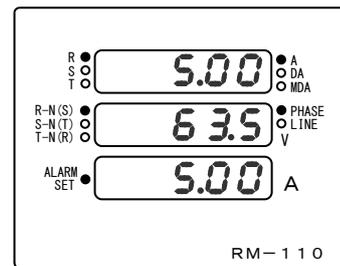
Uタイプ



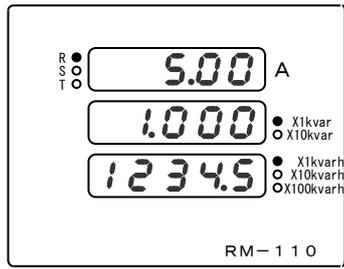
Vタイプ



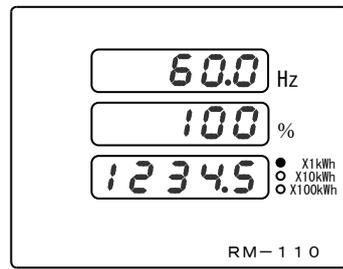
Wタイプ



Xタイプ



Yタイプ



## 【10】 附表

## (1) CT・VT 一次側定格値

CT・VT 一次側定格値、GVT 三次側定格値は、次の表より設定して下さい。

表に記載されている以外の定格値は設定できません。

CT 一次側定格電流	小数点位置
5A	5.00
10A	10.00
15A	15.00
20A	20.00
25A	25.00
30A	30.0
40A	40.0
50A	50.0
60A	60.0
75A	75.0
80A	80.0
100A	100.0
120A	120.0
150A	150.0
200A	200.0
250A	250.0
300A	300
400A	400
500A	500
600A	600
750A	750
800A	800
1000A	1000
1200A	1200
1500A	1500
2000A	2000
2500A	2500
3000A	3000
4000A	4000
4500A	4500
5000A	5000
6000A	6000
7500A	7500
8000A	8000
9000A	9000
10000A	10000
12000A	12000
15000A	15000

VT 一次側定格電圧	小数点位置[単位]
110V(105V)	110.0(105.0) [V]
220V	220.0 [V]
440V	440.0 [V]
3300V	3300 [V]
6600V	6600 [V]
11kV	11.00 [kV]
22kV	22.00 [kV]
33kV	33.00 [kV]
66kV	66.00 [kV]
77kV	77.00 [kV]

( ) 内は単相の場合

GVT 三次側定格電圧	小数点位置
63.5V	63.5
110.0V	110.0
190.5V	190.5

注！ 入力定格 1 A，0.1 A タイプにつきましても、表示は 5 A 定格以上となります。

- (2) 電力、電力量（無効電力、無効電力量）単相3線式・三相3線式・三相4線式  
 CT・VT比の設定と定格入力を加えた時の電力（無効電力）表示と定格電力を1時間  
 入力した時の電力量（無効電力量）を下記の通り表示します。  
 （但し、単相3線では無効電力、無効電力量は測定できません。）

	110V(105V)		220V		440V		3300V		6600V	
	k W (kvar)	k W h (kvarh)								
5A	1.000	1.0	2.000	2.0	4.000	4.0	30.00	30.0	60.00	60.0
10A	2.000	2.0	4.000	4.0	8.000	8.0	60.00	60.0	120.0	120.0
15A	3.000	3.0	6.000	6.0	12.00	12.0	90.00	90.0	180.0	18.0×10
20A	4.000	4.0	8.000	8.0	16.00	16.0	120.0	120.0	240.0	24.0×10
25A	5.000	5.0	10.00	10.0	20.00	20.0	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10
30A	6.000	6.0	12.00	12.0	24.00	24.0	180.0	18.0×10	360.0	36.0×10
40A	8.000	8.0	16.00	16.0	32.00	32.0	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10
50A	10.00	10.0	20.00	20.0	40.00	40.0	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10
60A	12.00	12.0	24.00	24.0	48.00	48.0	360.0	36.0×10	720.0	72.0×10
75A	15.00	15.0	30.00	30.0	60.00	60.0	450.0	45.0×10	900.0	90.0×10
80A	16.00	16.0	32.00	32.0	64.00	64.0	480.0	48.0×10	960.0	96.0×10
100A	20.00	20.0	40.00	40.0	80.00	80.0	600.0	60.0×10	1200	120.0×10
120A	24.00	24.0	48.00	48.0	96.00	96.0	720.0	72.0×10	1440	14.4×100
150A	30.00	30.0	60.00	60.0	120.0	120.0	900.0	90.0×10	1800	18.0×100
200A	40.00	40.0	80.00	80.0	160.0	16.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100
250A	50.00	50.0	100.0	100.0	200.0	20.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100
300A	60.00	60.0	120.0	120.0	240.0	24.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100
400A	80.00	80.0	160.0	16.0×10	320.0	32.0×10	2400	24.0×100	4800	48.0×100
500A	100.0	100.0	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	3000	30.0×100	6000	60.0×100
600A	120.0	120.0	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10	3600	36.0×100	7200	72.0×100
750A	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	4500	45.0×100	9000	90.0×100
800A	160.0	16.0×10	320.0	32.0×10	640.0	64.0×10	4800	48.0×100	9600	96.0×100
1000A	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	800.0	80.0×10	6000	60.0×100	1200×10	120.0×100
1200A	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10	960.0	96.0×10	7200	72.0×100	1440×10	14.4×1000
1500A	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	9000	90.0×100	1800×10	18.0×1000
2000A	400.0	40.0×10	800.0	80.0×10	1600	16.0×100	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000
2500A	500.0	50.0×10	1000	100.0×10	2000	20.0×100	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000
3000A	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100	1800×10	18.0×1000	3600×10	36.0×1000
4000A	800.0	80.0×10	1600	16.0×100	3200	32.0×100	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000
4500A	900.0	90.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100	2700×10	27.0×1000	5400×10	54.0×1000
5000A	1000	100.0×10	2000	20.0×100	4000	40.0×100	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000
6000A	1200	120.0×10	2400	24.0×100	4800	48.0×100	3600×10	36.0×1000	7200×10	72.0×1000
7500A	1500	15.0×100	3000	30.0×100	6000	60.0×100	4500×10	45.0×1000	9000×10	90.0×1000
8000A	1600	16.0×100	3200	32.0×100	6400	64.0×100	4800×10	48.0×1000	9600×10	96.0×1000
9000A	1800	18.0×100	3600	36.0×100	7200	72.0×100	5400×10	54.0×1000		
10000A	2000	20.0×100	4000	40.0×100	8000	80.0×100	6000×10	60.0×1000		
12000A	2400	24.0×100	4800	48.0×100	9600	96.0×100	7200×10	72.0×1000		
15000A	3000	30.0×100	6000	60.0×100	1200×10	120.0×100	9000×10	90.0×1000		

乗率の×1000は×10と×100を点灯し表示します。

注！ 入力定格1A, 0.1Aタイプにつきましても、表示は5A定格以上となります。

	11kV		22kV		33kV		66kV		77kV	
	k W (kvar)	k W h (kvarh)								
5A	100.0	100.0	200.0	20.0×10	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	700.0	70.0×10
10A	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	1400	14.0×100
15A	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	900.0	90.0×10	1800	18.0×100	2100	21.0×100
20A	400.0	40.0×10	800.0	80.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100	2800	28.0×100
25A	500.0	50.0×10	1000	100.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100	3500	35.0×100
30A	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100	4200	42.0×100
40A	800.0	80.0×10	1600	16.0×100	2400	24.0×100	4800	48.0×100	5600	56.0×100
50A	1000	100.0×10	2000	20.0×100	3000	30.0×100	6000	60.0×100	7000	70.0×100
60A	1200	120.0×10	2400	24.0×100	3600	36.0×100	7200	72.0×100	8400	84.0×100
75A	1500	15.0×100	3000	30.0×100	4500	45.0×100	9000	90.0×100	1050×10	105.0×100
80A	1600	16.0×100	3200	32.0×100	4800	48.0×100	9600	96.0×100	1120×10	112.0×100
100A	2000	20.0×100	4000	40.0×100	6000	60.0×100	1200×10	120.0×100	1400×10	14.0×1000
120A	2400	24.0×100	4800	48.0×100	7200	72.0×100	1440×10	14.4×1000	1680×10	16.8×1000
150A	3000	30.0×100	6000	60.0×100	9000	90.0×100	1800×10	18.0×1000	2100×10	21.0×1000
200A	4000	40.0×100	8000	80.0×100	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000	2800×10	28.0×1000
250A	5000	50.0×100	1000×10	100.0×100	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000	3500×10	35.0×1000
300A	6000	60.0×100	1200×10	120.0×100	1800×10	18.0×1000	3600×10	36.0×1000	4200×10	42.0×1000
400A	8000	80.0×100	1600×10	16.0×1000	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000	5600×10	56.0×1000
500A	1000×10	100.0×100	2000×10	20.0×1000	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000	7000×10	70.0×1000
600A	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000	3600×10	36.0×1000	7200×10	72.0×1000	8400×10	84.0×1000
750A	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000	4500×10	45.0×1000	9000×10	90.0×1000		
800A	1600×10	16.0×1000	3200×10	32.0×1000	4800×10	48.0×1000	9600×10	96.0×1000		
1000A	2000×10	20.0×1000	4000×10	40.0×1000	6000×10	60.0×1000				
1200A	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000	7200×10	72.0×1000				
1500A	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000	9000×10	90.0×1000				
2000A	4000×10	40.0×1000	8000×10	80.0×1000						
2500A	5000×10	50.0×1000								
3000A	6000×10	60.0×1000								
4000A	8000×10	80.0×1000								
4500A	9000×10	90.0×1000								
5000A										
6000A										
7500A										
8000A										
9000A										
10000A										
12000A										
15000A										

乗率の×1000 は×10 と×100 を点灯し表示します。

注！ 入力定格1A, 0.1Aタイプにつきましても、表示は5A定格以上となります。

## (3) 電力・電力量 単相2線式

C T・V T比の設定と定格入力を加えた時の電力表示と定格電力を1時間入力した時の電力量を下記の通り表示します。

	105kV		220kV		440kV		3300kV		6600kV	
	k W	k W h	k W	k W h	k W	k W h	k W	k W h	k W	k W h
5A	0.500	0.5	1.000	1.0	2.000	2.0	15.00	15.0	30.00	30.0
10A	1.000	1.0	2.000	2.0	4.000	4.0	30.00	30.0	60.0	60.0
15A	1.500	1.5	3.000	3.0	6.00	6.0	45.00	45.0	90.0	90.0
20A	2.000	2.0	4.000	4.0	8.00	8.0	60.0	60.0	120.0	120.0
25A	2.500	2.5	5.00	5.0	10.00	10.0	75.0	75.0	150.0	15.0×10
30A	3.000	3.0	6.00	6.0	12.00	12.0	90.0	90.0	180.0	18.0×10
40A	4.000	4.0	8.00	8.0	16.00	16.0	120.0	120.0	240.0	24.0×10
50A	5.00	5.0	10.00	10.0	20.00	20.0	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10
60A	6.00	6.0	12.00	12.0	24.00	24.0	180.0	18.0×10	360.0	36.0×10
75A	7.50	7.5	15.00	15.0	30.00	30.0	225.0	22.5×10	450.0	45.0×10
80A	8.00	8.0	16.00	16.0	32.00	32.0	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10
100A	10.00	10.0	20.00	20.0	40.00	40.0	300.0	30.0×10	600	60.0×10
120A	12.00	12.0	24.00	24.0	48.00	48.0	360.0	36.0×10	720	72.0×10
150A	15.00	15.0	30.00	30.0	60.00	60.0	450.0	45.0×10	900	90.0×10
200A	20.00	20.0	40.00	40.0	80.00	80.0	600	60.0×10	1200	120.0×10
250A	25.00	25.0	50.00	50.0	100.0	100.0	750	75.0×10	1500	15.0×100
300A	30.00	30.0	60.00	60.0	120.0	120.0	900	90.0×10	1800	18.0×100
400A	40.00	40.0	80.00	80.0	160.0	16.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100
500A	50.00	50.0	100.0	100.0	200.0	20.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100
600A	60.00	60.0	120.0	120.0	240.0	24.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100
750A	75.00	75.0	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	2250	22.5×100	4500	45.0×100
800A	80.00	80.0	160.0	16.0×10	320.0	32.0×10	2400	24.0×100	4800	48.0×100
1000A	100.0	100.0	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	3000	30.0×100	600×10	60.0×100
1200A	120.0	120.0	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10	3600	36.0×100	720×10	72.0×100
1500A	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	600	60.0×10	4500	45.0×100	900×10	90.0×100
2000A	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	800	80.0×10	600×10	60.0×100	1200×10	120.0×100
2500A	250.0	25.0×10	500	50.0×10	1000	100.0×10	750×10	75.0×100	1500×10	15.0×1000
3000A	300.0	30.0×10	600	60.0×10	1200	120.0×10	900×10	90.0×100	1800×10	18.0×1000
4000A	400.0	40.0×10	800	80.0×10	1600	16.0×100	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000
4500A	450.0	45.0×10	900	90.0×10	1800	18.0×100	1350×10	13.5×1000	2700×10	27.0×1000
5000A	500	50.0×10	1000	100.0×10	2000	20.0×100	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000
6000A	600	60.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100	1800×10	18.0×1000	3600×10	36.0×1000
7500A	750	75.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100	2250×10	22.5×1000	4500×10	45.0×1000
8000A	800	80.0×10	1600	16.0×100	3200	32.0×100	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000
9000A	900	90.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100	2700×10	27.0×1000	5400×10	54.0×1000
10000A	1000	100.0×100	2000	20.0×100	4000	40.0×100	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000
12000A	1200	120.0×100	2400	24.0×100	4800	48.0×100	3600×10	36.0×1000	7200×10	72.0×1000
15000A	1500	150.0×100	3000	30.0×100	6000	60.0×100	4500×10	45.0×1000	9000×10	90.0×1000

乗率の×1000 は×10 と×100 を点灯し表示します。

注！ 入力定格1A, 0.1Aタイプにつきましても、表示は5A定格以上となります。

	11kV		22kV		33kV		66kV		77kV	
	k W	k W h	k W	k W h	k W	k W h	k W	k W h	k W	k W h
5A	50.0	50.0	100.0	10.0×10	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	350.0	35.0×10
10A	100.0	100.0	200.0	20.0×10	300.0	30.0×10	600	60.0×10	700	70.0×10
15A	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	450.0	45.0×10	900	90.0×10	1050	105.0×10
20A	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	600	60.0×10	1200	120.0×10	1400	14.0×100
25A	250.0	25.0×10	500	50.0×10	750	75.0×10	1500	15.0×100	1750	17.5×100
30A	300.0	30.0×10	600	60.0×10	900	90.0×10	1800	18.0×100	2100	21.0×100
40A	400.0	40.0×10	800	80.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100	2800	28.0×100
50A	500	50.0×10	1000	100.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100	3500	35.0×100
60A	600	60.0×10	1200	120.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100	4200	42.0×100
75A	750	75.0×10	1500	15.0×100	2250	22.5×100	4500	45.0×100	525×10	52.5×100
80A	800	80.0×10	1600	16.0×100	2400	24.0×100	4800	48.0×100	560×10	56.0×100
100A	1000	100.0×10	2000	20.0×100	3000	30.0×100	600×10	60.0×100	700×10	70.0×100
120A	1200	120.0×10	2400	24.0×100	3600	36.0×100	720×10	72.0×100	840×10	84.0×100
150A	1500	15.0×100	3000	30.0×100	4500	45.0×100	900×10	90.0×100	1050×10	105.0×100
200A	2000	20.0×100	4000	40.0×100	600×10	60.0×100	1200×10	120.0×100	1400×10	14.0×1000
250A	2500	25.0×100	500×10	50.0×100	750×10	75.0×100	1500×10	15.0×1000	1750×10	17.5×1000
300A	3000	30.0×100	600×10	60.0×100	900×10	90.0×100	1800×10	18.0×1000	2100×10	21.0×1000
400A	4000	40.0×100	800×10	80.0×100	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000	2800×10	28.0×1000
500A	500×10	50.0×100	1000×10	100.0×100	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000	3500×10	35.0×1000
600A	600×10	60.0×100	1200×10	120.0×100	1800×10	18.0×1000	3600×10	36.0×1000	4200×10	42.0×1000
750A	750×10	75.0×100	1500×10	15.0×1000	2250×10	22.5×1000	4500×10	45.0×1000	5250×10	52.5×1000
800A	800×10	80.0×100	1600×10	16.0×1000	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000	5600×10	56.0×1000
1000A	1000×10	100.0×100	2000×10	20.0×1000	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000	7000×10	70.0×1000
1200A	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000	3600×10	36.0×1000	7200×10	72.0×1000	8400×10	84.0×1000
1500A	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000	4500×10	45.0×1000	9000×10	90.0×1000		
2000A	2000×10	20.0×1000	4000×10	40.0×1000	6000×10	60.0×1000				
2500A	2500×10	25.0×1000	5000×10	50.0×1000	7500×10	75.0×1000				
3000A	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000	9000×10	90.0×1000				
4000A	4000×10	40.0×1000	8000×10	80.0×1000						
4500A	4500×10	45.0×1000	9000×10	90.0×1000						
5000A	5000×10	50.0×1000								
6000A	6000×10	60.0×1000								
7500A	7500×10	75.0×1000								
8000A	8000×10	80.0×1000								
9000A	9000×10	90.0×1000								
10000A										
12000A										
15000A										

乗率の×1000 は×10 と×100 を点灯し表示します。

注！ 入力定格1A, 0.1Aタイプにつきましても、表示は5A定格以上となります。

## 【11】出荷時設定

## (1) 三相3線式・三相4線式

## ① CT・VT一次側定格値設定

機種	CT	VT	備考
A	5.00	—	
B	—	110.0 《220.0》	
C	5.00	110.0 《220.0》	
D	5.00	110.0 《220.0》	
E	5.00	110.0 《220.0》	
F	5.00	110.0 《220.0》	
G	5.00	110.0 《220.0》	
H	—	110.0 《220.0》	GVT 三次電圧 110.0V 3Φ4W 製作不可
J	5.00	—	
K	5.00	—	
L	5.00	110.0 《220.0》	
M	5.00	110.0 《220.0》	
N	5.00	110.0 《220.0》	
P	5.00	110.0 《220.0》	
Q	5.00	110.0 《220.0》	
R	5.00	110.0 《220.0》	
S	5.00	110.0 《220.0》	
T	5.00	110.0 《220.0》	
U	—	110.0 《220.0》	
V	5.00	110.0 《220.0》	
W	5.00	110.0 《220.0》	
X	5.00	110.0 《220.0》	
Y	5.00	110.0 《220.0》	

《 》は220.0V入力を表します。

## ② アナログ出力設定

機種	CH1	CH2	CH3	備考
A	R相電流	S相電流	T相電流	
B	R-S線間電圧	S-T線間電圧	R-T線間電圧	
C	S相電流	R-T線間電圧	出力無し	CH3：予備
D	S相電流	R-T線間電圧	電力(0~1kW) 《0~2kW》	
E	S相電流	R-T線間電圧	—	パルス乗数 × 1
F	S相電流	電力(0~1kW) 《0~2kW》	—	パルス乗数 × 1
G	周波数	力率	無効電力(0~1kvar) 《0~2kvar》	
H	R-T線間電圧	最大零相電圧	—	外部リセット付
J	S相電流	デマンド電流	—	外部リセット付
K	—	—	—	警報出力，外部リセット付
L	周波数	力率	電力(0~1kW) 《0~2kW》	
M	力率	電力(0~1kW) 《0~2kW》	—	パルス乗数 × 1
N	R-T線間電圧	電力(0~1kW) 《0~2kW》	—	パルス乗数 × 1
P	S相電流	R-T線間電圧	—	パルス乗数 × 1
Q	S相電流	力率	電力(0~1kW) 《0~2kW》	
R	S相電流	力率	無効電力(0~1kvar) 《0~2kvar》	
S	S相電流	電力(0~1kW) 《0~2kW》	—	パルス乗数 × 1
T	S相電流	力率	—	パルス乗数 × 1
U	R-T線間電圧	周波数	出力無し	CH3：予備
V	R-T線間電圧	電力	—	パルス乗数 × 1
W	—	—	—	警報出力，外部リセット付
X	S相電流	無効電力(0~1kvar) 《0~2kvar》	—	パルス乗数 × 1
Y	周波数	力率	—	パルス乗数 × 1

《 》は220.0V入力を表します。

## ③ 計測設定

機種	Wh (varh) 表示	周波数	デマンド 表示相	デマンド 警報値	デマンド 時限	V0表示 最小値	A又はV0 表示 点減開始	V表示 点減上限	V表示 点減下限
A	—	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
B	—	—	—	—	—	—	—	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
C	—	—	—	—	—	—	5.25A	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
D	—	—	—	—	—	—	5.25A	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
E	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	5.25A	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
F	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
G	—	45Hz~65Hz	—	—	—	—	—	—	—
H	—	—	—	—	—	3V	15V	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
J	—	—	S相	—	15分	—	5.25A	—	—
K	—	—	S相	5.00A	15分	—	5.25A	—	—
L	—	45Hz~65Hz	—	—	—	—	—	—	—
M	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	—	—	—
N	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	—	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
P	整=4, 小=1 *	—	S相	—	15分	—	5.25A	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
Q	—	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
R	—	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
S	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
T	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
U	—	45Hz~65Hz	—	—	—	—	—	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
V	整=4, 小=1 *	45Hz~65Hz	—	—	—	—	5.25A	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
W	—	—	S相	5.00A	15分	—	5.25A	132.5V 《265.0V》	80.0V 《160.0V》
X	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
Y	整=4, 小=1 *	45Hz~65Hz	—	—	—	—	—	—	—

《 》は 220.0V 入力を表します。

\*表中 整=4は整数4桁

小=1は小数点以下1桁を表します。

## (2) 単相3線式

## ① CT・VT 一次側定格値設定

機種	CT	VT	備考
A	5.00	—	
B	—	105.0/210.0	
C	5.00	105.0/210.0	
D	5.00	105.0/210.0	
E	5.00	105.0/210.0	
F	5.00	105.0/210.0	
J	5.00	—	
K	5.00	—	
L	5.00	105.0/210.0	
M	5.00	105.0/210.0	
N	5.00	105.0/210.0	
P	5.00	105.0/210.0	
Q	5.00	105.0/210.0	
S	5.00	105.0/210.0	
U	—	105.0/210.0	
V	5.00	105.0/210.0	
W	5.00	105.0/210.0	
Y	5.00	105.0/210.0	

## ② アナログ出力設定

機種	CH1	CH2	CH3	備考
A	1相電流	N相電流	2相電流	
B	1-N線間電圧	2-N線間電圧	1-2線間電圧	
C	1相電流	1-N線間電圧	出力無し	CH3: 予備
D	1相電流	1-N線間電圧	電力(0~1kW)	
E	1相電流	1-N線間電圧	—	パルス乗数 × 1
F	1相電流	電力(0~1kW)	—	パルス乗数 × 1
J	1相電流	デマンド電流	—	外部リセット付
K	—	—	—	警報出力, 外部リセット付
L	周波数	力率	電力(0~1kW)	
M	力率	電力(0~1kW)	—	パルス乗数 × 1
N	1-N線間電圧	電力(0~1kW)	—	パルス乗数 × 1
P	1相電流	1-N線間電圧	—	パルス乗数 × 1
Q	1相電流	力率	電力(0~1kW)	
S	1相電流	電力(0~1kW)	—	パルス乗数 × 1
U	1-N線間電圧	周波数	出力無し	CH3: 予備
V	1-N線間電圧	電力	—	パルス乗数 × 1
W	—	—	—	警報出力, 外部リセット付
Y	周波数	力率	—	パルス乗数 × 1

## ③ 計測設定

機種	Wh 表示	周波数	デマンド 表示相	デマンド 警報値	デマンド 時限	A表示 点減開始	V表示 点減上限	V表示 点減下限
A	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
B	—	—	—	—	—	—	132.5V	80.0V
C	—	—	—	—	—	5.25A	132.5V	80.0V
D	—	—	—	—	—	5.25A	132.5V	80.0V
E	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	5.25A	132.5V	80.0V
F	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	5.25A	—	—
J	—	—	1相	—	15分	5.25A	—	—
K	—	—	1相	5.00A	15分	5.25A	—	—
L	—	45Hz~65Hz	—	—	—	—	—	—
M	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	—	—
N	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	132.5V	80.0V
P	整=4, 小=1 *	—	1相	—	15分	5.25A	132.5V	80.0V
Q	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
S	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	5.25A	—	—
U	—	45Hz~65Hz	—	—	—	—	132.5V	80.0V
V	整=4, 小=1 *	45Hz~65Hz	—	—	—	5.25A	132.5V	80.0V
W	—	—	1相	5.00A	15分	5.25A	132.5V	80.0V
Y	整=4, 小=1 *	45Hz~65Hz	—	—	—	—	—	—

\*表中 整=4は整数4桁  
小=1は小数点以下1桁を表します。

## (3) 単相2線式

## ① CT・VT 一次側定格値設定

機種	CT	VT	備 考
A	5.00	—	
B	—	105.0	
C	5.00	105.0	
D	5.00	105.0	
E	5.00	105.0	
F	5.00	105.0	
J	5.00	—	
K	5.00	—	
L	5.00	105.0	
M	5.00	105.0	
N	5.00	105.0	
P	5.00	105.0	
Q	5.00	105.0	
S	5.00	105.0	
U	—	105.0	
V	5.00	105.0	
W	5.00	105.0	
Y	5.00	105.0	

## ② アナログ出力設定

機種	CH1	CH2	CH3	備 考
A	電流	出力無し	出力無し	CH2：予備 CH3：予備
B	電圧	出力無し	出力無し	CH2：予備 CH3：予備
C	電流	電圧	出力無し	CH3：予備
D	電流	電圧	電力(0～0.5kW)	
E	電流	電圧	—	パルス乗数 ×1
F	電流	電力(0～0.5kW)	—	パルス乗数 ×1
J	電流	デマンド電流	—	外部リセット付
K	—	—	—	警報出力, 外部リセット付
L	周波数	力率	電力(0～0.5kW)	
M	力率	電力(0～0.5kW)	—	パルス乗数 ×1
N	電圧	電力(0～0.5kW)	—	パルス乗数 ×1
P	電流	電圧	—	パルス乗数 ×1
Q	電流	力率	電力(0～0.5kW)	
S	電流	電力(0～0.5kW)	—	パルス乗数 ×1
U	電圧	周波数	出力無し	CH3：予備
V	電圧	電力	—	パルス乗数 ×1
W	—	—	—	警報出力, 外部リセット付
Y	周波数	力率	—	パルス乗数 ×1

## ③ 計測設定

機種	Wh 表示	周波数	デマンド 表示相	デマンド 警報値	デマンド 時限	A表示 点減開始	V表示 点減上限	V表示 点減下限
A	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
B	—	—	—	—	—	—	132.5V	80.0V
C	—	—	—	—	—	5.25A	132.5V	80.0V
D	—	—	—	—	—	5.25A	132.5V	80.0V
E	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	5.25A	132.5V	80.0V
F	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	5.25A	—	—
J	—	—	1相	—	15分	5.25A	—	—
K	—	—	1相	5.00A	15分	5.25A	—	—
L	—	45Hz~65Hz	—	—	—	—	—	—
M	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	—	—
N	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	—	132.5V	80.0V
P	整=4, 小=1 *	—	1相	—	15分	5.25A	132.5V	80.0V
Q	—	—	—	—	—	5.25A	—	—
S	整=4, 小=1 *	—	—	—	—	5.25A	—	—
U	—	45Hz~65Hz	—	—	—	—	132.5V	80.0V
V	整=4, 小=1 *	45Hz~65Hz	—	—	—	5.25A	132.5V	80.0V
W	—	—	1相	5.00A	15分	5.25A	132.5V	80.0V
Y	整=4, 小=1 *	45Hz~65Hz	—	—	—	—	—	—

\*表中 整=4は整数4桁  
小=1は小数点以下1桁を表します。

## (4) 通信設定

項目	設定
通信アドレス	01
通信速度	9600bps