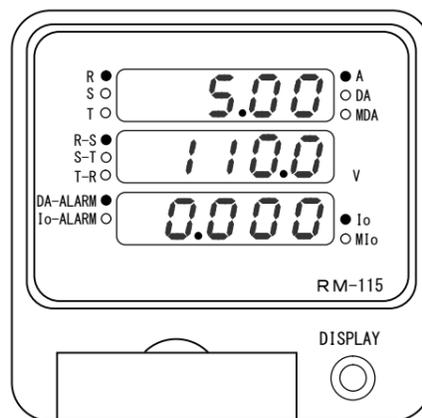


デジタルマルチメータ

RM-115 シリーズ (Ver.III)

取扱説明書



⚠ 御注意

- ◇本取扱説明書をよく読んでから御使用下さい。
- ◇本体は精密機器ですので、落とさないようにして下さい。
- ◇本体を分解、改造はしないで下さい。
- ◇本体に雨水等が直接かからないようにして下さい。
本体の汚れ・ホコリ等を拭きとる場合は、乾いた布で拭きとって下さい。
汚れがひどい場合は、固く絞った濡れ雑巾で拭きとって下さい。
ベンジン・アルコール・シンナーは絶対に使用しないで下さい。
- ◇本体内にごみ等が入る恐れがある作業を行なう場合は、本体にカバーをして異物が入らないようにして下さい。
- ◇本体を直射日光が当たる場所、温度の異常に高い場所・異常に低い場所、湿気や塵埃の多い場所へ設置しないで下さい。
- ◇端子台への配線は圧着端子を使用して確実に絞めて下さい。
- ◇定格を超えた電圧や電流を加えないで下さい。
- ◇制御電源が停電時は表示は消え、出力が0になります。
- ◇活線状態では端子部に手を触れないで下さい。感電の危険性が有ります。
- ◇活線状態ではCT 2次側からの入力線は、決してオープン(開放)にしないように注意して下さい。
オープンにするとCT 2次側に高電圧が発生しCTを破損する原因となります。
- ◇活線状態ではVT 2次側からの入力線は決してショート(短絡)しないで下さい。
- ◇通信線、アナログ出力は動力ケーブル、高圧ケーブルと平行して設置せず、交差する場合も間隔を取って設置して下さい。
- ◇電圧入力端子のいずれかの端子、電流入力端子のL側はアースに設置するようにして下さい。
- ◇13, 14ページの〔16〕接続方法通り結線して下さい。

目 次

【1】概 要	3
【2】機種一覧	3
【3】操作パネル	4
【4】外形寸法図	4
(1) 外形図	
(2) 裏面図	
【5】接続方法	5～6
(1) 制御電源接続例	
(2) 計測入力接続例	
(3) 出力・外部操作入力接続	
(4) 通信 (RS-485) の接続例	
【6】各種キー操作	7
【7】文字表示パターン	8
【8】設定操作切換えフロー	8
【9】モードの切換え方法	8
【10】設定方法	9～13
【11】デフォルト設定	13
【12】仕 様	14
(1) 入力定格	
(2) 外部操作入力	
(3) デマンド警報出力	
(4) 外部出力	
(5) 停電補償	
(6) 制御電源	
(7) 電圧試験	
(8) 使用条件	
【13】アナログ出力項目一覧表	15
【14】出荷時設定	16
CT・VT設定表示一覧表	17
漏電定格感度電流設定表示一覧表	17

【1】 概要

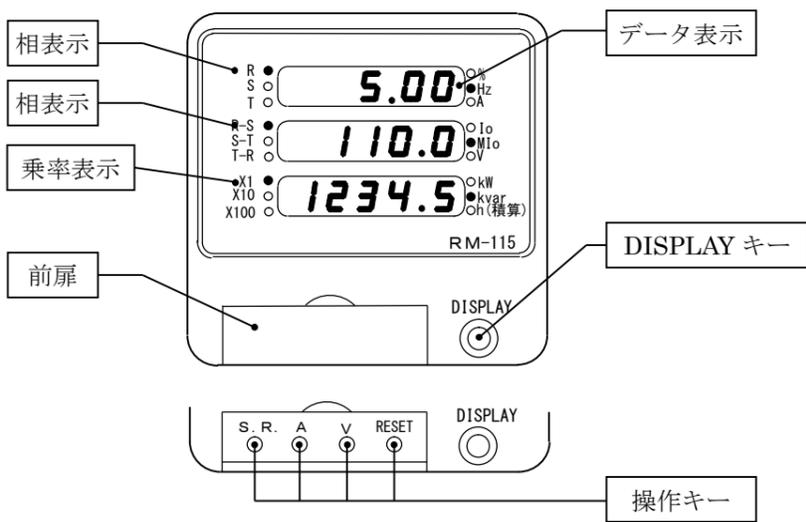
本メータは、指示計器と変換器とメータリレーを一体化し電流・電圧を計測し、漏電メータリレーを内臓した110mm角丸胴デジタル計器です。
オプション機能としてアナログ出力・パルス出力・RS-485通信出力ができます。

【2】 機種一覧

RM-115-3 C-1 AAR-1 1-F I H
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

番号	項目	記号	内容	備考
①	計測入力	1	1Φ3W AC 5A AC 105-210V	
		2	3Φ3W AC 5A AC 220V	
		3	3Φ3W AC 5A AC 110V	
②	計測項目	C	A・DA・MDA : V : Io・MIo	組合せに制限があります。
		F	A・DA・MDA : kW・kWh : Io・MIo	
		V	A・PF・Hz : V・Io・MIo : kW・kWh・kvar・kvarh	
		Z	特殊仕様	
③	外部出力	0	無	組合せに制限があります。 0AAR、1AAR 0PAR、1PAR COAAが標準となります。
		1	DC 4~20mA出力	
		A	警報出力	
		P	パルス出力	
		C	RS-485出力	
		R	外部リセット入力	
④	制御電源	1	DC 85~143V 又は AC 85~264V (50/60Hz 共用)	
		2	DC 20V~30V	
⑤	外部操作入力定格	1	AC 85~132V 又は C 85~143V	
		2	DC 20~30V	
		3	AC 170~264V	
⑥	表示仕様	無	標準	
		F	高輝度LED	
⑦	パネル枠色	無	黒	
		I	アイボリー	
⑧	ZCT	無	オムロン (OTG-L21)	
		H	光商工 (M-30、SM41)	
		M	ミドリ安全 (ZT-40)	
		T	泰和電気工業 (ZB-30M05)	

【3】操作パネル



注意

機種により“相表示”・“線間表示”・“乗率表示の LED が無く表示しない機種があります。
パネル面は、機種により異なります。(例は3Vタイプです)

データ表示

計測データや設定データが表示されます。

相表示

表示している計測データの相が表示されます。

乗率表示

電力・無効電力・電力量・無効電力量の計測データの乗率が表示されます。(×1000 は、×10 と×100 が同時に点灯します。)

操作キー

【6】各種キー操作を参照して下さい。

DISPLAY キー

このキーを押すことにより計測データの表示切替えや消灯ができます。

前扉

前扉を開けると扉内にデータの設定や確認を行なう操作キーがあります。設定値等を記入するラベルを付属していますので記入後、前扉内側に貼り付けて下さい。

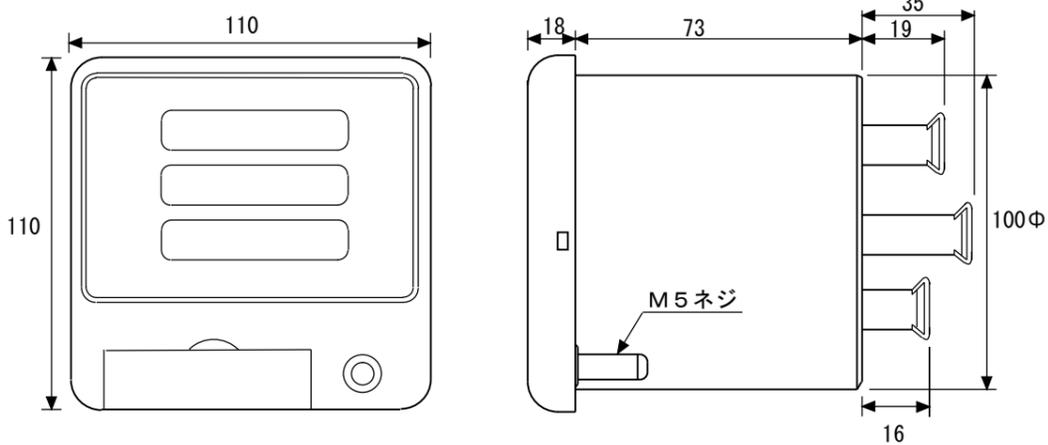
ラベル例

CT	/	5A	VT	/	V
CH1 :		CH2 :		CH3 :	
SPAN			k Wh/P		

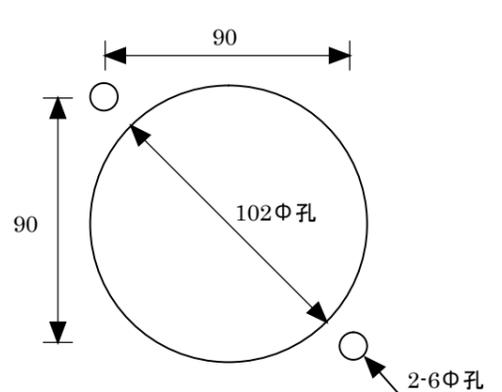
一次測定格を記入
出力等の設定を記入
通信用も別途付属しています。

【4】外形・寸法

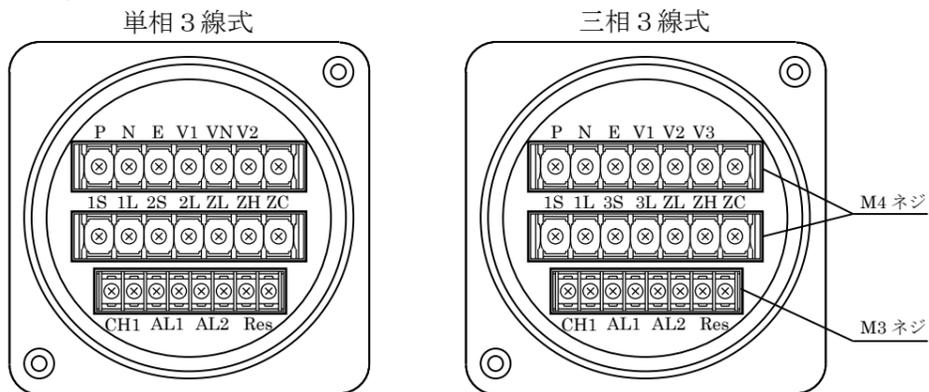
(1) 外形図



(3) パネルカット寸法



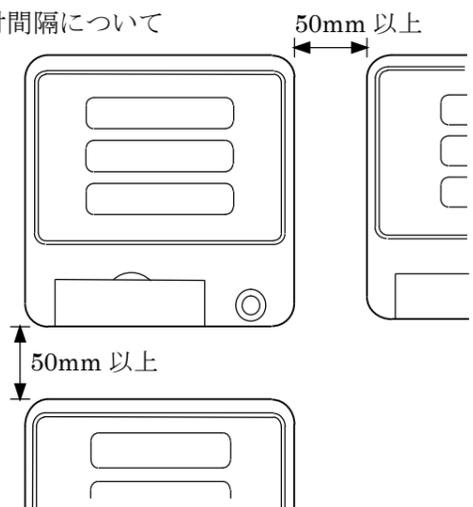
(2) 裏面図



端子台 (端子カバー付き) の寸法

サイズ	ピッチ	端子幅
M4	10	8.6
M3	7.6	6.4

(4) 取付間隔について



本体を複数個取り付ける場合は、放熱を考慮して、50mm 以上の間隔をあけるよう推奨いたします。

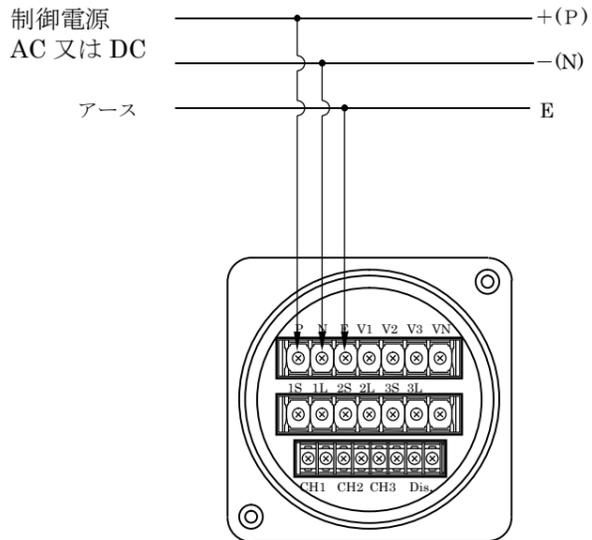
注意

M4 ネジは、JIS C-2805 で規定された丸形圧着端子で圧着端子幅 8±0.2mm は使用できません。圧着端子幅 8mm 以下を御使用下さい。

【5】 接続方法

(1) 制御電源接続例

制御電源の接続は、P-N間に接続し、E（アース）端子を接地して下さい。



注意
制御電源が直流の場合端子Pに“+”側を端子Nに“−”側を接続して下さい。

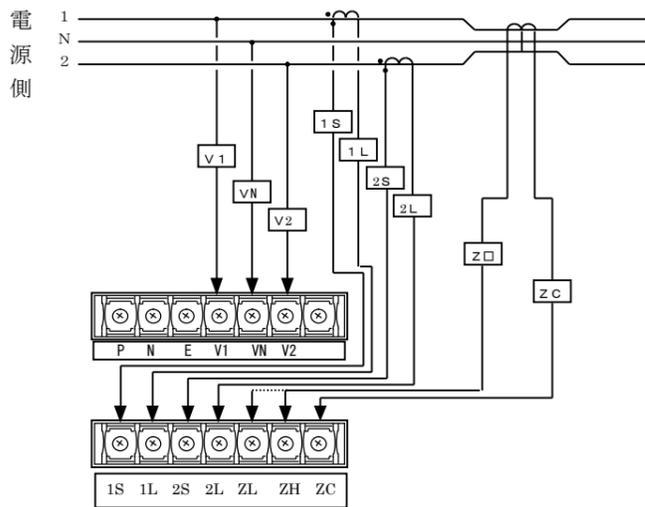


注意
制御電源をVTの二次側から取る場合、欠相した場合など制御電源電圧が低くなり（仕様の85V以下）誤動作することがありますので御注意ください。

(2) 計測入力接続例

計測入力の接続は、接続間違いが無いように十分注意して下さい。

① 単相3線の場合

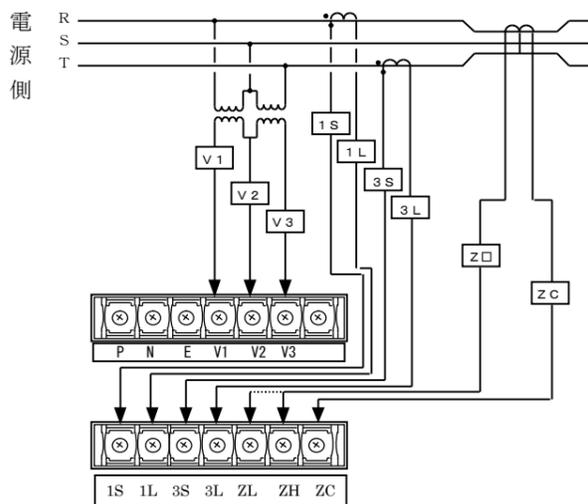


注意
電圧を計測しない場合も、電圧入力端子への接続を行って下さい。
接続しない場合、正しく計測できません。
（計測周波数検出に、電圧入力を使用しています）

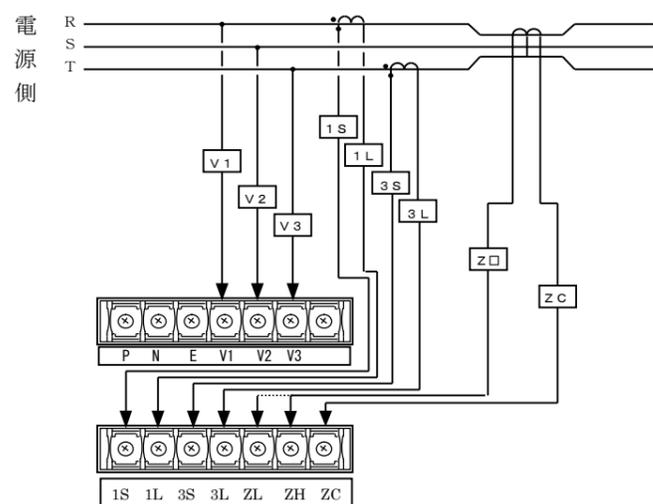
ZCTとの接続には、シールド線の使用を推奨します。

② 三相3線の場合

◆ 通常



◆ 220Vダクト外入力の場合

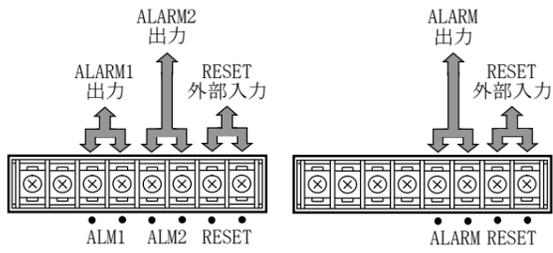


(3) 出力・外部操作入力接続

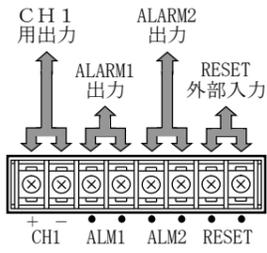
⚠ 出力・外部操作入力の接続は、機種により異なりますので注意して下さい。

注意
通信回線の両端に接続される場合は、ターミネータを挿入して下さい。
Ter. 端子をショートすれば挿入できます。

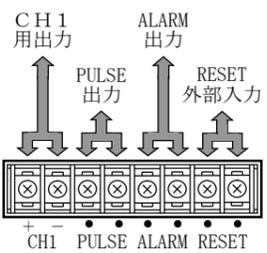
①アナログ出力無しの場合



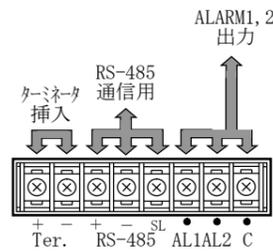
②アナログ出力の場合



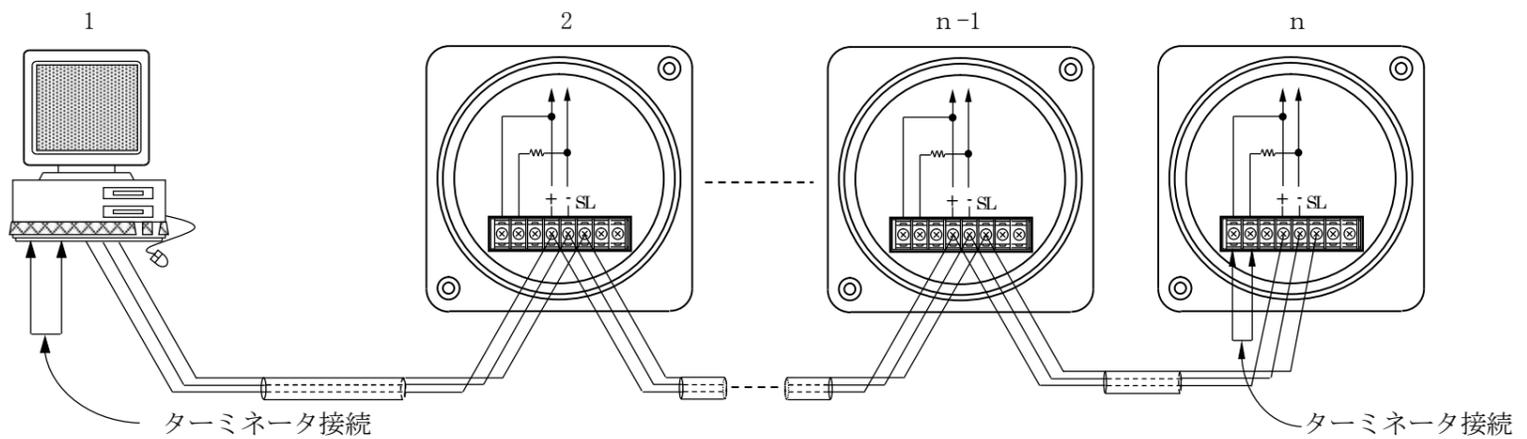
③アナログ+パルス出力の場合



④RS-485出力の場合

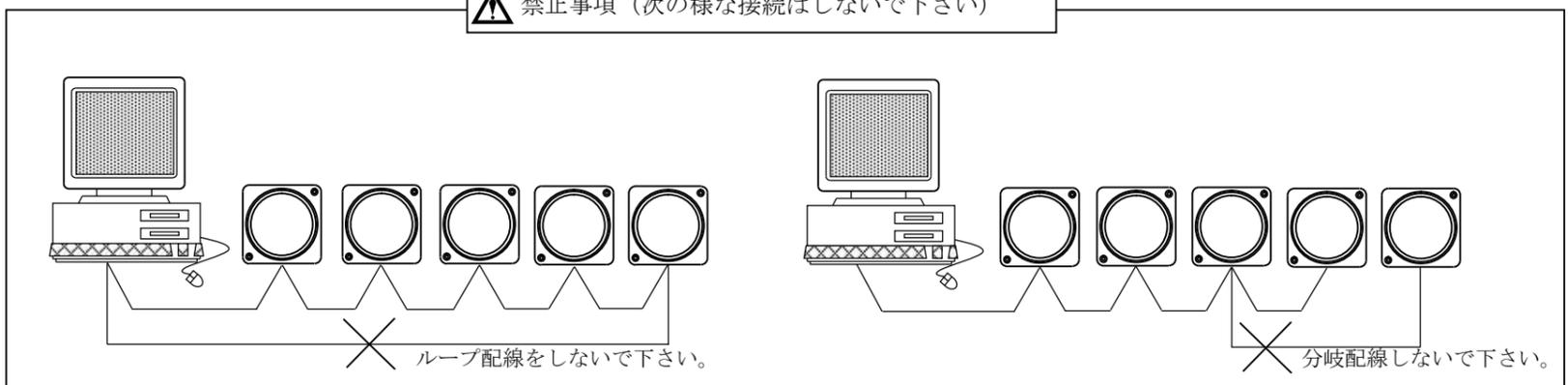


(4) 通信 (RS-485) の接続例



- A: nの最大は32です。
- B: パソコン又はシーケンサ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ようにして下さい。
- 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 (次の様な接続はしないで下さい)



【6】各種キー操作

(1) S. Rキー

このキーを押している間、下記の通りに表示を切り替えます。

表示内容	S. Rキーを押している間
電流 (R, S, T相)	CT一次定格値
電圧 (RS, ST, TR相)	VT一次定格値
電力 (無効電力)	電力 (無効電力) 一次側定格値
電力量 (無効電力量)	下位桁表示
力率	—————
周波数	—————
デマンド電流	CT一次側定格値
最大デマンド電流	CT一次側定格値
デマンド警報値	CT一次側定格値
漏電電流	定格感度電流
漏電最大電流	定格感度電流

(2) Aキー

このキーを押すと、1段目の表示内容が切り替わります。

(3) Vキー

このキーを押すと、2段目の表示内容が切り替わります。

(4) RESETキー

◇最大デマンド電流を表示している時に、このキーを0.3秒以上押し続けることにより最大デマンド電流値をリセットすることができます。

◇漏電最大電流を表示している時に、このキーを0.3秒以上押し続けることにより漏電最大電流値をリセットすることができます。

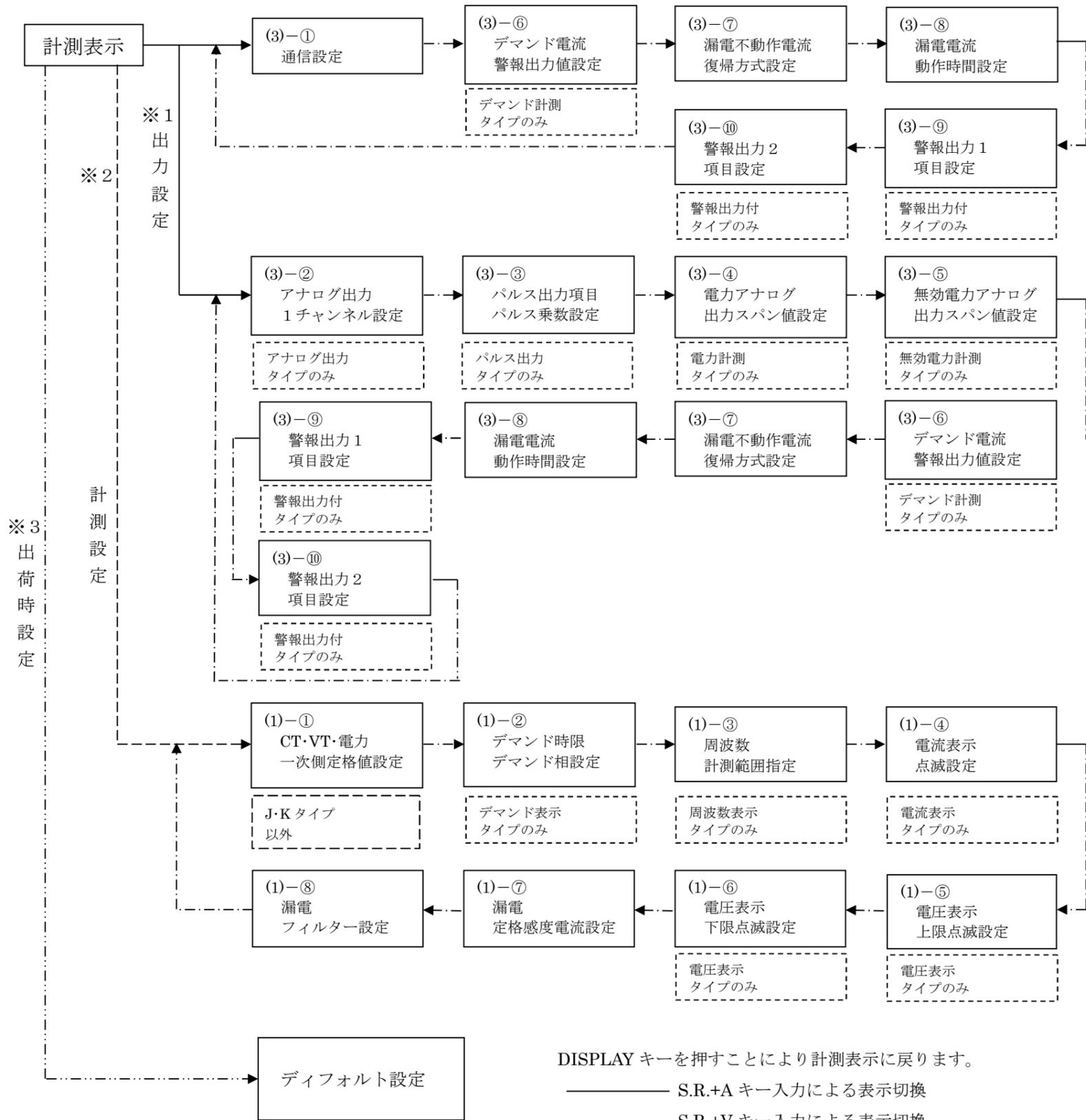
(5) DISPLAYキー

表示内容を切替えたり、点灯・消灯を切替える時、使用します。

【7】 文字表示パターン

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	#	\$	/	SP
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	#	\$	/	SP

【8】 設定操作切換フロー



DISPLAY キーを押すことにより計測表示に戻ります。

———— S.R.+A キー入力による表示切換

----- S.R.+V キー入力による表示切換

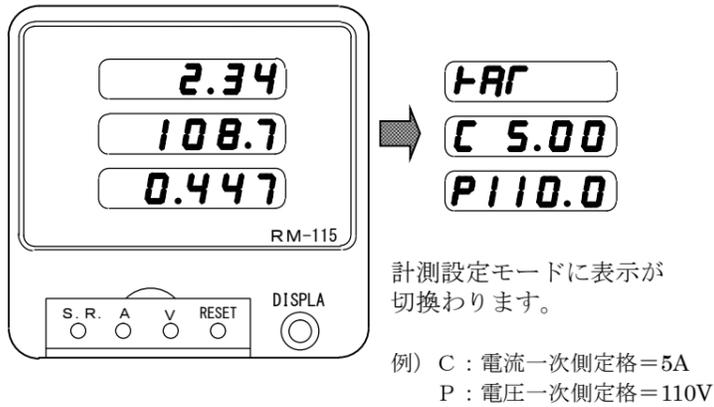
..... S.R.キー入力による表示切換

..... RESET+DISPLAY キー入力による表示切換

- ※1 15 ページのアナログ出力項目一覧表参照
- ※2 9 ページのモードの切換方法参照
- ※3 16 ページ出荷時設定参照

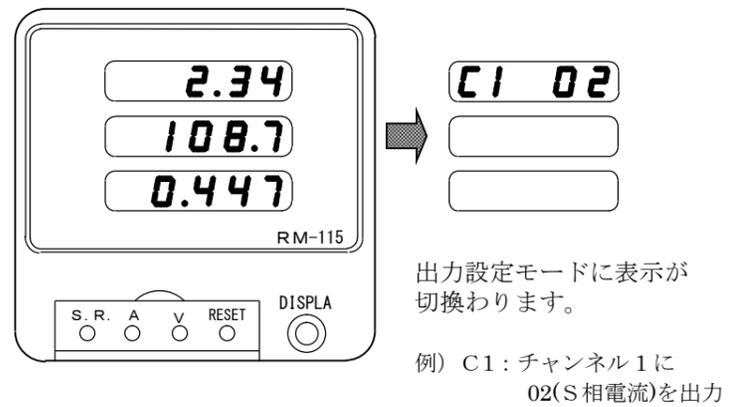
【9】モードの切換え方法

(1) 計測設定モード



表示点灯中に
S.R.キーを押しながら
Vキーを約1秒押し続ける。

(2) 出力設定モード

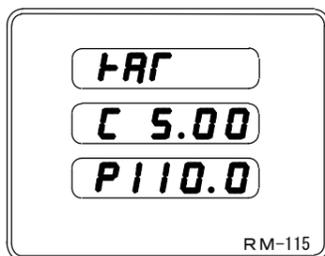


表示点灯中に
S.R.キーを押しながら
Aキーを約1秒押し続ける。

【10】設定方法

(1) 計測設定

①CT 一次側定格値, VT 一次側定格値



◆表示切換え

【8】設定操作切替フローを参照して下さい。

◆CT 一次側定格値の設定

Aキーを押す毎に、CT 一次側定格値が変わりますから、希望の定格値を表示させて下さい。
(17 ページの一覧表を参照下さい。)

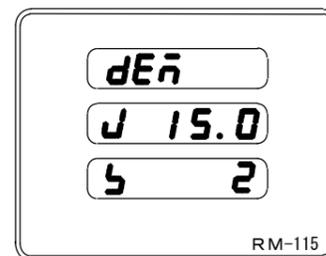
◆VT 一次側定格値の設定

Vキーを押す毎に、VT 一次側定格値が変わりますから、希望の 定格値を表示させて下さい。
(17 ページの一覧表を参照下さい。)

◆設定終了

DISPLAY キーを押せば、画面に表示の定格値を記憶して、設定を終了し、計測画面に戻ります。

②デマンド時限, デマンド表示相設定方法



◆表示切換え

【8】設定操作切替フローを参照して下さい。

◆デマンド時限の設定

A, Vキーを押す毎に、時限表示が変わりますから、希望の時限を表示させて下さい。

◆デマンド表示相の設定

RESET キーを押す毎に下記表の縦方向の表示相が、1,2,3 で表示されますので、希望の表示相を表示させて下さい。

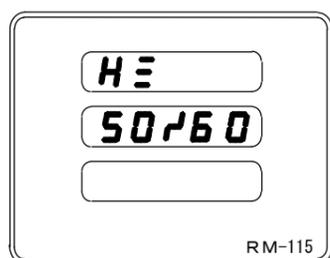
尚、1,2,3 は、下記の表の通りになっています。

	1□□□□	2□□□□	3□□□□
1	1相		R相
2	N相		S相
3	2相		T相

◆設定終了

DISPLAY キーを押せば、画面に表示の定格値を記憶して、設定を終了し、計測画面に戻ります。

③周波数計測範囲指定



◆表示切換え

【8】設定操作切換フローを参照して下さい。

◆周波数計測範囲

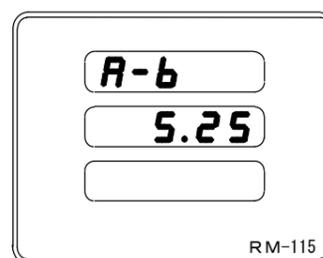
周波数の測定範囲を変更します。

A、Vキーを押し、希望の測定範囲を表示させて下さい。

◆設定終了

DISPLAY キーを押せば、設定値を記憶して、計測画面に戻ります。

④電流表示点減設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換フローを参照して下さい。

◆電流表示点減

電流表示点減値を変更します。

Aキーを押すと設定値が上がります。

Vキーを押すと設定値下がります。

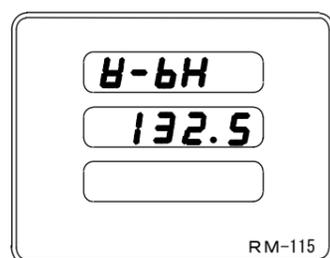
定格の0～105%の間で設定可能

0設定で点減しません。

◆設定終了

DISPLAY キーを押せば、設定値を記憶して、計測画面に戻ります。

⑤電圧表示・上限点減設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換フローを参照して下さい。

◆電圧表示上限点減

電圧表示上限点減値を変更します。

Aキーを押すと設定値が上がります。

Vキーを押すと設定値下がります。

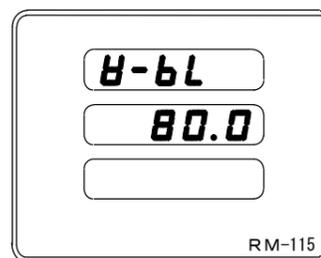
下限点減設定値から定格の136%の間で設定可能

0設定で点減しません。

◆設定終了

DISPLAY キーを押せば、設定値を記憶して、計測画面に戻ります。

⑥電圧表示・下限点減設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換フローを参照して下さい。

◆電圧表示下限点減

電流表示点減値を変更します。

Aキーを押すと設定値が上がります。

Vキーを押すと設定値下がります。

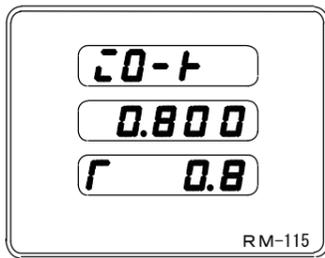
0～上限点減設定値の間で設定可能

0設定で点減しません。

◆設定終了

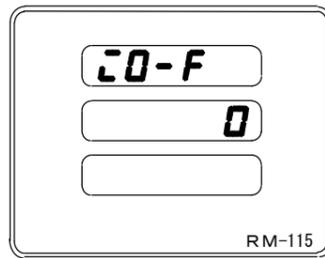
DISPLAY キーを押せば、設定値を記憶して、計測画面に戻ります。

⑦漏電定格感度電流設定



- ◆表示切換え
【8】設定操作切換フローを参照して下さい。
- ◆漏電定格感度電流設定
漏電定格感度電流を変更します。
A、Vキーを押す毎に、定格値が変わりますから、
希望の定格値を表示させて下さい。
- ◆漏電電流接続端子表示
定格電流にあわせて、表示が切り替ります。
0.8の場合はZL-ZC間に、
4の場合はZH-ZC間に変流器を接続してください。
- ◆設定終了
DISPLAY キーを押せば、設定を記憶して、
計測画面に戻ります。

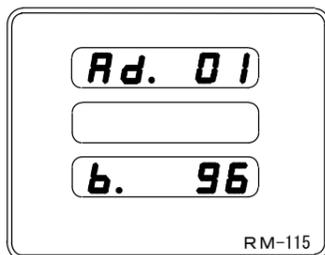
⑧漏電電流 フィルター設定



- ◆表示切換え
【8】設定操作切換フローを参照して下さい。
- ◆漏電電流 フィルター設定
A、Vキーを押すと、漏電電流のフィルター有り、
無しの設定が変わります。
0でフィルター無し、1で有りの設定になります。
- ◆設定終了
DISPLAY キーを押せば、設定を記憶して、
計測画面に戻ります。

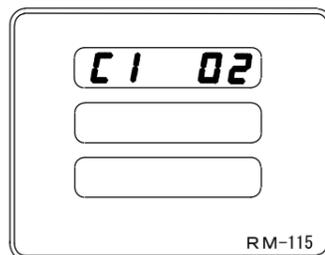
(3) 出力設定

①通信設定



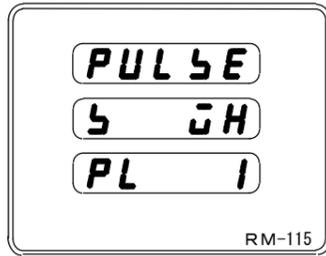
- ◆表示切換え
【8】設定操作切換フローを参照して下さい。
 - ◆通信アドレス
通信アドレスを変更します。
Aキーを押すとアドレスが1つつ上がります。
Vキーを押すとアドレスが1つつ下がります。
設定範囲は、1~99です。
 - ◆通信ボーレート
通信アドレスを変更します。
RESET キーを押し、希望の定格値を表示させて下さい。
尚、表示の12、24、48、96、192は、下記の通りになっています。
- | | |
|-----|----------|
| 12 | 1200BPS |
| 24 | 2400BPS |
| 48 | 4800BPS |
| 96 | 9600BPS |
| 192 | 19200BPS |
- ◆設定終了
DISPLAY キーを押せば、設定を記憶して、
計測画面に戻ります。

②アナログ出力設定



- ◆表示切換え
【8】設定操作切換フローを参照して下さい。
- ◆アナログ出力
アナログ出力を変更します。
Aキーを押し、希望の項目番号を表示させて下さい。
- ◆設定終了
DISPLAY キーを押せば、設定を記憶して、
計測画面に戻ります。

③パルス出力項目、パルス乗数設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換フローを参照して下さい。

◆パルス出力項目

パルス出力項目を変更します。

A、Vキーを押し、Whかvarhかを選択して下さい。

◆パルス出力定数

パルス出力定数を変更します。

RESET キーを押し、希望の出力定数を表示させて下さい。

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

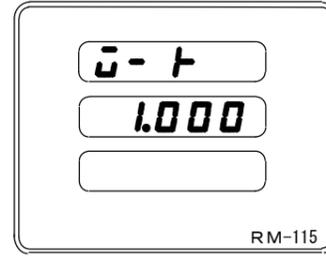
◆設定終了

DISPLAY キーを押せば、設定を記憶して、計測画面に戻ります。



パルス出力定数の設定は、12000 パルス/時間以下となるように設定して下さい。
CT比、VT比の設定によっては、パルス定数を小さく設定した場合に、0.5秒間に積算電力量の変化分が、1パルス以上になれば、まとめて出力されることがあります。

④電力アナログ出力スパン値設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換フローを参照して下さい。

◆電力アナログ出力スパン値

電力のアナログスパン値を変更します。

Aキーを押すと設定値が上がります。

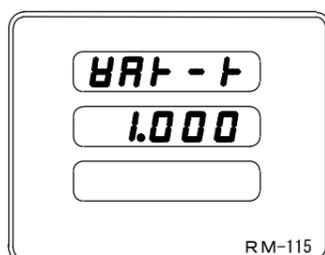
Vキーを押すと設定値下がります。

定格の50～125%の間で設定可能

◆設定終了

DISPLAY キーを押せば、設定を記憶して、計測画面に戻ります。

⑤無効電力アナログ出力スパン値設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換フローを参照して下さい。

◆無効電力アナログ出力スパン値

無効電力のアナログスパン値を変更します。

Aキーを押すと設定値が上がります。

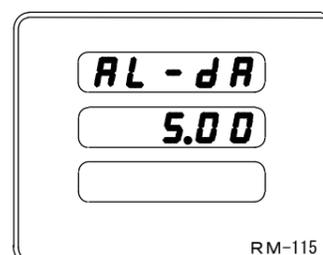
Vキーを押すと設定値下がります。

定格の50～125%の間で設定可能

◆設定終了

DISPLAY キーを押せば、設定を記憶して、計測画面に戻ります。

⑥デマンド警報出力値設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換フローを参照して下さい。

◆デマンド警報値

デマンドの警報値を変更します。

Aキーを押すと設定値が上がります。

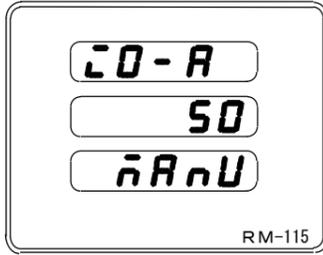
Vキーを押すと設定値下がります。

定格の5～100%の間で設定可能

◆設定終了

DISPLAY キーを押せば、設定を記憶して、計測画面に戻ります。

⑦漏電電流不動作電流・漏電検出復帰方式設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換えフローを参照して下さい。

◆漏電電流 定格不動作電流

漏電電流 定格不動作電流を変更します。

Aキーを押すと設定値上がります。

Vキーを押すと設定値下がります。

50～100%の間で設定可能。

◆漏電検出復帰方式

漏電検出復帰方式を変更します。

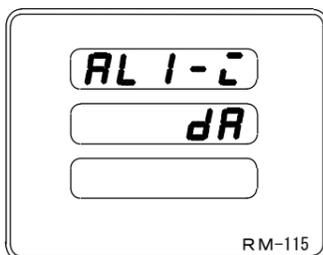
RESETキーを押すと、自動、手動が切り変わります。

◆設定終了

DISPLAYキーを押せば、設定を記憶して、

計測画面に戻ります。

⑨警報出力1項目設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換えフローを参照して下さい。

◆警報出力1項目

警報出力1項目を変更します。

A・Vキーすと設定値が変わります。

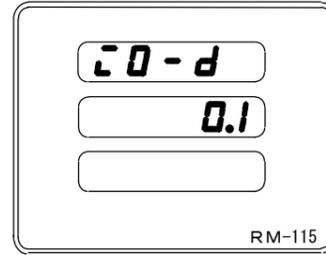
I0又はDA選択可能。

◆設定終了

DISPLAYキーを押せば、設定を記憶して、

計測画面に戻ります。

⑧漏電電流 動作時間設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換えフローを参照して下さい。

◆漏電電流 動作時間

漏電電流 動作時間を変更します。

Aキーを押すと、設定値が上がります。

Vキーを押すと、設定値下がります。

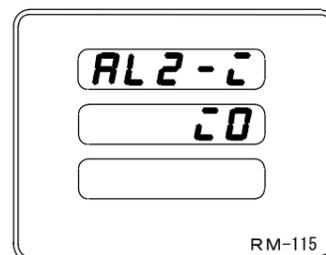
0.1～2秒の間で設定可能設定終了

◆設定終了

DISPLAYキーを押せば、設定を記憶して、

計測画面に戻ります。

⑩警報出力2項目設定



◆表示切換え

【8】設定操作切換えフローを参照して下さい。

◆警報出力2項目

警報出力2項目を変更します。

A・Vキーすと設定値が変わります。

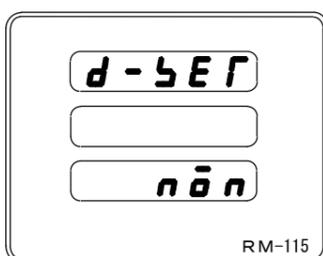
I0又はDA選択可能。

◆設定終了

DISPLAYキーを押せば、設定を記憶して、

計測画面に戻ります。

【11】 デフォルト設定



◆デフォルト設定

全ての設定値を出荷時設定に戻します。

◆設定終了

全ての設定値を、出荷時設定に戻します。

S.R.キーを押し表示を“OK”にし、RESETキーを押して下さい。

DISPLAYキーを押すと何もせずに計測画面に戻ります。

【12】仕様

J I S C 1 1 0 2 (1 ~ 9) ・ J I S C 1 1 1 1 に準拠

(1) 入力定格

①単相3線式

計測項目	入力定格	備考
電流	AC5A	
電圧	1-N間 AC105V 2-N間 AC105V 1-2間 AC210V	最大電圧 AC150V 最大電圧 AC150V 最大電圧 AC300V
電力	1kW	フルスケール=CT比×VT比×1kW
力率	Lead0.5~1~Lag0.5	表示は-50~100~50%
電力量	1kWh	フルスケール=CT比×VT比×1kWh
周波数	50/60Hz	50Hz 45.0~55.0Hz 60Hz 55.0~65.0Hz 50/60Hz 45.0~65.0Hz
漏電電流	AC 0.05/0.1/0.2/0.4/0.8A 又は AC0.5/1/2/4A	
漏電最大電流	AC 0.05/0.1/0.2/0.4/0.8A 又は AC0.5/1/2/4A	

②三相3線式 (電圧平衡・電流不平衡)

計測項目	入力定格	備考
電流	AC5A	
電圧 (線間電圧)	AC110V 又は AC220V	最大電圧 AC150V 又は AC300V
電力	1kW 又は 2kW	フルスケール=CT比×VT比×1kW 又は フルスケール=CT比×VT比×2kW
無効電力	1kvar 又は 2kvar	フルスケール=CT比×VT比×1kvar 又は フルスケール=CT比×VT比×2kvar
力率	Lead0.5~1~Lag0.5	表示は-50~100~50%
電力量	1kWh 又は 2kWh	フルスケール=CT比×VT比×1kWh 又は フルスケール=CT比×VT比×2kWh
無効電力量	1kvarh 又は 2kvarh	フルスケール=CT比×VT比×1kvarh 又は フルスケール=CT比×VT比×2kvarh
周波数	50/60Hz	50Hz 45.0~55.0Hz 60Hz 55.0~65.0Hz 50/60Hz 45.0~65.0Hz
漏電電流	AC 0.05/0.1/0.2/0.4/0.8A 又は AC0.5/1/2/4A	
漏電最大電流	AC 0.05/0.1/0.2/0.4/0.8A 又は AC0.5/1/2/4A	

消費VA 電圧回路 : 0.3VA以下 (110V)
: 0.6VA以下 (220V)
電流回路 : 0.1VA以下 (5A)

注意

VT比=一次側定格値/110V, CT比=一次側定格値/5A
周波数は50Hz, 60Hz, 50/60Hzの選択式です。
電力が逆潮流の場合“-”表示します。
電力量は無効電力(力率)がLeadの場合“-”表示します。
負荷側方向の電力のみ積算します。
遅れ方向の無効電力のみ積算します。
計測周波数検出に、電圧入力を使用しています。
誤差の原因になりますので、電圧を計測しない場合でも、
電圧入力端子への接続をして下さい。

(2) 外部操作入力

入力項目	定格	備考
リセット 入力	①AC85~132V 又は DC85~143V ②DC20~30V ③AC170~264V	

表示切替は①又は②は制御電源の仕様によります。

0.3秒以上通電で動作 リセットも0.3~0.4秒以上通電で動作連続通電可

(3) 警報出力

入力項目	定格	備考
デマンド警報出力	容量 DC110V 0.1A (抵抗負荷)	ON抵抗 typ30Ω max50Ω
漏電警報出力	容量 DC110V 0.1A (抵抗負荷)	ON抵抗 typ30Ω max50Ω

(4) 外部出力

出力項目	定格
アナログ出力 (DC 4~20mA)	出力電流 DC4~20mA 最大負荷抵抗 500Ω
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

上記は、御注文時のご指定によります。

(5) 停電補償

制御電源が停止した場合、CT比・VT比・電力等の各データは内部の不揮発メモリに記憶されます。

(6) 制御電源

①AC85~264V (50/60Hz 共用)

DC85~143V

②DC20~30V

(①又は②は、御注文時のご指定によります。)

注意

制御電源が停電時、アナログ出力は0mA、パルス出力と通信は出力しません。

(7) 電圧試験

電圧試験		
電気回路端子一括⇄アース端子	AC2000V	50/60Hz1分間
CT入力端子一括⇄他回路端子一括・アース端子	AC2000V	50/60Hz1分間
VT入力端子一括⇄他回路端子一括・アース端子	AC2000V	50/60Hz1分間
ZCT一次側⇄他回路端子一括・アース端子	AC2000V	50/60Hz1分間
制御電源端子一括⇄他回路端子一括・アース端子	AC2000V	50/60Hz1分間
操作入力端子一括⇄他回路端子一括・アース端子	AC2000V	50/60Hz1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)	AC2000V	50/60Hz1分間

電気回路端子一括、他回路一括はZCTを含んでいます。

(ZCT二次側端子には直接電圧試験は出来ません)

(8) 使用条件

使用条件	条件
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)
設置	直射日光のあたらない場所に設置して下さい。 塵の少ない場所に設置して下さい。

【13】 アナログ出力項目一覧表

番号	アナログ出力項目	C	F	V
0 0	出力無し	●	●	●
0 1	R相電流 (AR) (0~5A)	●	●	●
0 2	S相電流 (AS) (0~5A)	●	●	●
0 3	T相電流 (AT) (0~5A)	●	●	●
0 4	R-S線間電圧 (VRS) (0~150V) 《0~300V》	●		●
0 5	S-T線間電圧 (VST) (0~150V) 《0~300V》	●		●
0 6	T-R線間電圧 (VTR) (0~150V) 《0~300V》	●		●
0 7	電力 (0~1kW) 《0~2kW》		●	●
0 8	電力 (-1kW~0~1kW) 《-2kW~0~2kW》		●	●
0 9	無効電力 (0~1kvar) 《0~2kvar》			●
1 0	無効電力 (-1kvar~0~1kvar) 《-1kvar~0~2kvar》			●
1 1	力率 (-50%~100~50%)			●
1 2	周波数 (45~55Hz) (55~65Hz) (45~65Hz)			●
1 3	デマンド電流 (0~5A)			
1 4	最大デマンド電流 (0~5A)			
1 9	漏電電流 (0~定格電流)	●		●
2 0	漏電最大電流 (0~定格電流)	●		●

◇ 《 》内は、電圧 AC220V 入力の場合を表します。

◇ 電力・無効電力のスパン値は、500~1250W (var) の間で設定可能です。

◇ 200V の場合 1000~2500W (var) となります。

◇ 単相 3 線の場合 R を 1, S を N, T を 2 に読み替えて下さい。

上記、表の見方

●印が出力可能です。

(例)

RM-115-3F1□□ (三相 3 線、表示項目, A, DA, MDA, W, Wh)

0 1 (AR), 0 2 (AS), 0 3 (AT), 0 7 (電力・片振れ), 0 8 (電力・両振れ) が出力設定可能となります。

【14】 出荷時設定 (御注文時、指定のない場合、下記設定にて出荷します.)

項目	設定値			備 考
	1□	2□	3□	
計測設定	CT一次側定格値	5.00A		
	VT一次側定格値	105.0V	220.0V	110.0V
	デマンド時限	15分		
	デマンド表示相	1相電流	S相電流	S相電流
	周波数	45~65Hz		
	電流表示点滅	5.25A		
	電圧表示上限点滅	132.5V	265.0V	132.5V
	電圧表示下限点滅	80.0V	160.0V	80.0V
	漏電定格感度電流	0.8A		
	フィルター	有り		
出力設定	アナログ出力	最大漏電電流 (M I o)		
	パルス出力項目	電力量		
	パルス出力乗数	1 kWh / 1パルス		
	電力アナログ出力スパン	1 kW	2 kW	1 kW
	無効電力アナログ出力スパン	1 kvar	2 kvar	1 kvar
	デマンド電流警報出力	5.25A		
	漏電不動作電流	50%		
	漏電復帰方式	自動		
	漏電検出動作時間	0.1秒		
	通信アドレス	01		
通信ボーレート	9600BPS			
表示	電力量の表示桁	整数4桁+小数点以下1桁		

C T · V T 設定表示一覽表

VT 一次定格		110V		220V		440V	
電圧表示小数点位置		110.0 (V)		220.0 (V)		440.0 (V)	
CT 一次定格値	電流表示小数点位置	電力・電力量表示					
		kW		kWh		kWh	
		(kvar)	(kvarh)	(kvar)	(kvarh)	(kvar)	(kvarh)
5A	5.00	1.000	1.0	2.000	2.0	4.000	4.0
10A	10.00	2.000	2.0	4.000	4.0	8.000	8.0
15A	15.00	3.000	3.0	6.000	6.0	12.000	12.0
20A	20.00	4.000	4.0	8.000	8.0	16.000	16.0
25A	25.00	5.000	5.0	10.000	10.0	20.000	20.0
30A	30.0	6.000	6.0	12.000	12.0	24.000	24.0
40A	40.0	8.000	8.0	16.000	16.0	32.000	32.0
50A	50.0	10.000	10.0	20.000	20.0	40.000	40.0
60A	60.0	12.000	12.0	24.000	24.0	48.000	48.0
75A	75.0	15.000	15.0	30.000	30.0	60.000	60.0
80A	80.0	16.000	16.0	32.000	32.0	64.000	64.0
100A	100.0	20.000	20.0	40.000	40.0	80.000	80.0
120A	120.0	24.000	24.0	48.000	48.0	96.000	96.0
150A	150.0	30.000	30.0	60.000	60.0	120.000	120.0
200A	200.0	40.000	40.0	80.000	80.0	160.000	16.0×10
250A	250.0	50.000	50.0	100.000	100.0	200.000	20.0×10
300A	300	60.000	60.0	120.000	120.0	240.000	24.0×10
400A	400	80.000	80.0	160.000	16.0×10	320.000	32.0×10
500A	500	100.000	100.0	200.000	20.0×10	400.000	40.0×10
600A	600	120.000	120.0	240.000	24.0×10	480.000	48.0×10
750A	750	150.000	15.0×10	300.000	30.0×10	600.000	60.0×10
800A	800	160.000	16.0×10	320.000	32.0×10	640.000	64.0×10
1000A	1000	200.000	20.0×10	400.000	40.0×10	800.000	80.0×10
1200A	1200	240.000	24.0×10	480.000	48.0×10	960.000	96.0×10
1500A	1500	300.000	30.0×10	600.000	60.0×10	1200.000	120.0×10
2000A	2000	400.000	40.0×10	800.000	80.0×10	1600.000	16.0×100
2500A	2500	500.000	50.0×10	1000.000	100.0×10	2000.000	20.0×100
3000A	3000	600.000	60.0×10	1200.000	120.0×10	2400.000	24.0×100
4000A	4000	800.000	80.0×10	1600.000	16.0×100	3200.000	32.0×100
4500A	4500	900.000	90.0×10	1800.000	18.0×100	3600.000	36.0×100
5000A	5000	1000.000	100.0×10	2000.000	20.0×100	4000.000	40.0×100
6000A	6000	1200.000	120.0×10	2400.000	24.0×100	4800.000	48.0×100
7500A	7500	1500.000	15.0×100	3000.000	30.0×100	6000.000	60.0×100
8000A	8000	1600.000	16.0×100	3200.000	32.0×100	6400.000	64.0×100

漏電定格感度電流設定表示一覽表

漏電定格感度電流	小数点位置	接続端子
0.05A	0.050	Z L - Z C 間
0.1A	0.100	Z L - Z C 間
0.2A	0.200	Z L - Z C 間
0.4A	0.400	Z L - Z C 間
0.8A	0.800	Z L - Z C 間
0.5A	0.500	Z H - Z C 間
1A	1.00	Z H - Z C 間
2A	2.00	Z H - Z C 間
4A	4.00	Z H - Z C 間

品質・性能向上のため、記載内容はお断りなく変更することがありますので、ご了承下さい。

ハカルプラス株式会社

HAKARU PLUS CORPORATION

本社・工場 〒532-0027 大阪市淀川区田川3-5-11
TEL 06(6300)2112
FAX 06(6308)7766