

リアルリンク
WRMCシリーズ
小形電力監視
マルチモジュール用
設定表示器
取扱説明書

目 次

設定表示器 使用上の注意

1. 使用環境や使用条件について	1
2. 取り付け・接続について	1
3. 使用する前の確認について	1
4. 使用方法について	1
5. 故障時の修理、異常時の処置について	2
6. 保守・点検について	2

保証	2
----	---

廃棄に関する事項について	2
--------------	---

製品が届きましたら	3
-----------	---

外形図	3
-----	---

接続	4
----	---

取り付け	
1. 設置について	4

概要・仕様

1. 概要	5
2. 仕様	5

設定表示器のスイッチ

①. CH 選択スイッチ	6
②. 要素選択スイッチ	6
③. CT/PT 比スイッチ	7

LED の表示について	7
-------------	---

表示の順序	8
-------	---

拡大モード	9
-------	---

表示の内容と条件	10
----------	----

要素と表示の設定

表示の切り替え	13
---------	----

パラメータの参照・変更	14
-------------	----

1. 定格電圧設定	14
-----------	----

2. 定格電流設定	15
-----------	----

3. 定格 1 次電圧設定	16
---------------	----

4. 定格 1 次電流設定	17
---------------	----

5. 電力量リセット	19
------------	----

6. 最大値リセット	19
------------	----

単相 2 線 定格 1 次電流・定格 1 次電流設定一覧	付録 1
------------------------------	------

単相 3 線 定格 1 次電流・定格 1 次電流設定一覧	付録 2
------------------------------	------

三相 3 線、三相 4 線 定格 1 次電流・定格 1 次電流設定一覧	付録 3
-------------------------------------	------

この度はリアルリンク 小形電力監視マルチモジュール用設定表示器WRMC-DMをお買い上げいただき誠にありがとうございます。本取扱説明書では小形電力監視マルチモジュール用設定表示器の使用上の注意事項および取り扱いを説明しています。

小形電力監視モジュールについては、小形電力監視マルチモジュール取扱説明書をご覧ください。

使用方法については、本取扱説明書と小形電力監視マルチモジュール取扱説明書をあわせてご覧ください。

○梱包物の確認

小形電力監視マルチモジュール用設定表示器には下記の同梱物があります。内容に不足がないか確認して下さい。

- ・小形電力監視マルチモジュール用設定表示器 1 台

使用上の制限

- 本器を人体の生命維持を行うことを予定した装置の一部として使用しないで下さい。
- 本器が故障した場合に人身事故または物的損害に直結する使い方をしないで下さい。

設定表示器 使用上の注意

小形電力監視マルチモジュール用設定表示器を正しく安全にお使いいただくために必ずお守り下さい。

○ご使用前にこの説明書をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。

○お読みになった後は、いつでも見られるところに大切に保管し、必要なときにお読み下さい。

1. 使用環境や使用条件について

次のような場所では使用しないで下さい。誤動作や寿命低下につながる事があります。

- ・使用周囲温度が-5～55℃の範囲を超える場所
- ・使用周囲湿度が 90%RH 以上の場所、または氷結・結露する場所
- ・塵埃、金属粉などの多い場所(防塵設計の筐体への収納及び放熱対策が必要)
- ・腐食性ガス、塩分、油煙の多い場所
- ・振動、衝撃の心配及び影響のある場所
- ・雨、水滴のかかる場所
- ・強電磁界や外来ノイズの多い場所

2. 取り付け・接続について

- ・接続ケーブルの配線はノイズの発生源、リレー駆動ラインの近くに配線しないでください。
- ・ノイズが重畳しているラインとの結束や、同一ダクト内へ収納しないでください。

⚠注意

- ・小形電力監視マルチモジュール用設定表示器を壁面に取り付ける際、ねじ締め付け後、締め付け忘れがない事を必ず確認下さい。ねじの締め付け忘れは、機器の誤動作、火災、感電の原因になります。

3. 使用する前の確認について

- ・設置場所は使用環境や使用条件を守ってご使用下さい。
- ・設定は本取扱説明書を参照して正しく設定してください。設定に間違いがあると正しく動作しません。

4. 使用方法について

- ・ご使用前に本取扱説明書を必ずお読み下さい。
- ・本取扱説明書に記載されている定格範囲内でご使用下さい。定格範囲外でのご使用は誤動作または機器の故障の原因になるだけでなく、発火、焼損の恐れがあります。

⚠注意

- ・本製品を分解、改造して使用しないで下さい。故障、感電または火災の原因になります。

5. 故障時の修理、異常時の処置について

- ・万一、本製品が異常な音、におい、煙、発熱が発生しましたら、すぐに電源を切ってください。
- ・故障と考える前に、もう一度次の点をご確認下さい。
 - ①モジュールの電源は正しく印加されていますか。
 - ②ケーブルが正しく接続されていますか。

6. 保守・点検について

- ・表面の汚れは柔らかい布でふき取ってください。汚れがひどいときにはモジュールの電源を切って布を水にぬらし、よく絞った上でふき取ってください。
- ・ベンジン、シンナーなどの有機溶剤で拭かないで下さい。
- ・小形電力監視マルチモジュール用設定表示器を正しく長くお使いいただくために、以下の点検をして下さい。
 - ①製品に損傷がないか。
 - ②表示に異常がないか。
 - ③異常音、におい、発熱がないか。
 - ④接続に緩みがないか。

保 証

小形電力監視マルチモジュール用設定表示器の保証期間は納入後1年間です。この期間内にカタログと、本取扱説明書に定めてある条件で使用中に故障が生じた場合、弊社またはお買い上げいただいた販売店までご連絡下さい。無償修理または新品交換させていただきます。また、故障修理をご依頼される場合、必ず不具合の内容を具体的にお知らせ下さい。

なお分解、改造、カタログ・本取扱説明書・工事要項に定めた条件外での使用や、本製品以外の範囲の保証はご容赦ください。

廃棄に関する事項について

- ・本製品は、一般産業廃棄物として各自治体の法規に従って処理してください。

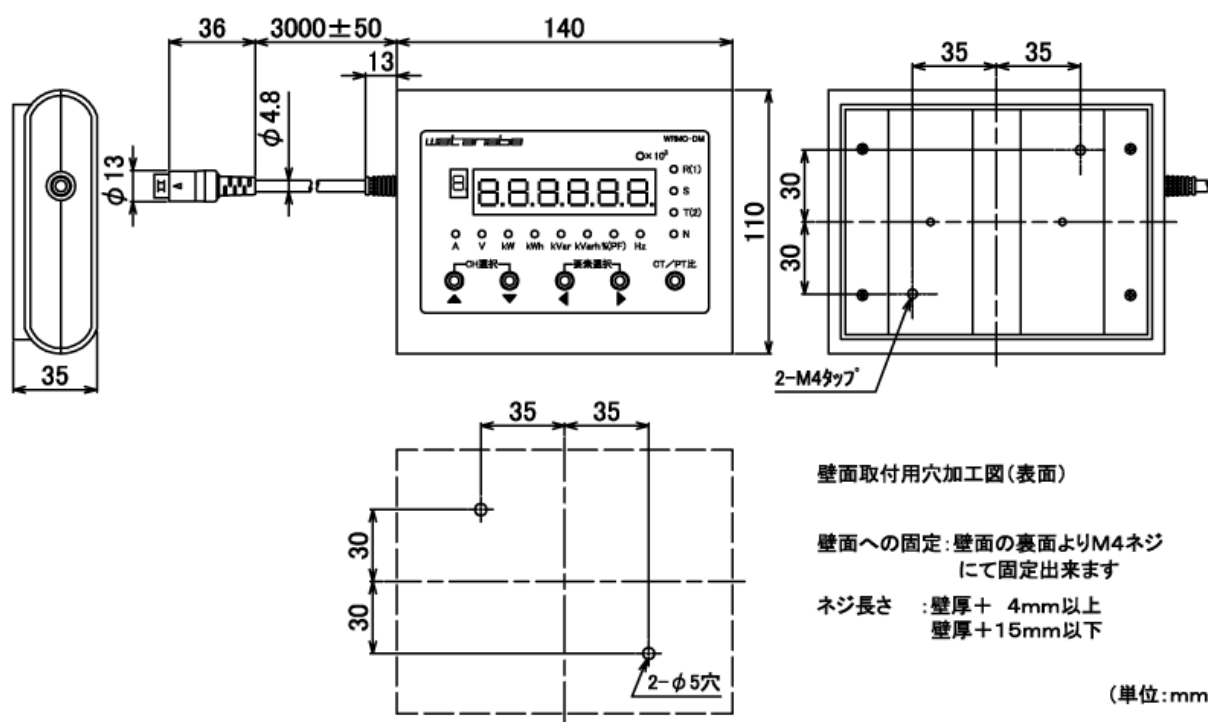
製品が届きましたら

まず、ご注文の形式コードと一致した製品が納入されていることを必ずご確認ください。

形式 **WRMC-DM** ☐

シリーズ	タイプ	種別	内容
WRMC			小形マルチモジュール
	DM		設定表示器
		01	小形電力監視マルチモジュール用

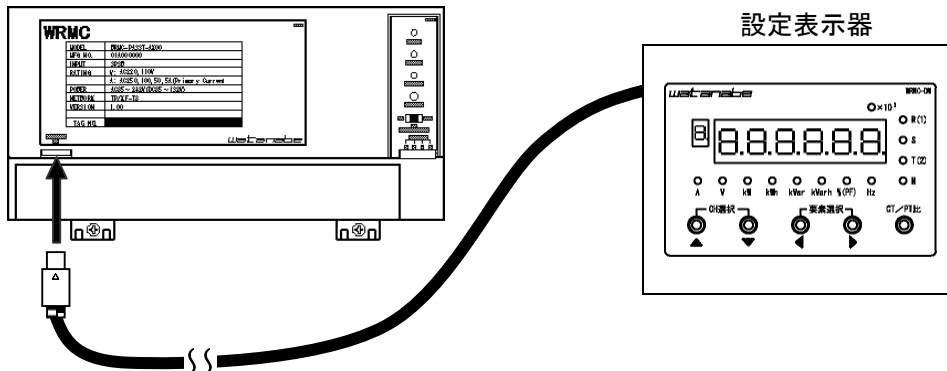
外形図



接 続

小形電力監視マルチモジュールに設定表示器を接続します。

小形電力監視マルチモジュール



- ・ 設定表示器のコードのプラグにマークされている▲マークと小形電力監視マルチモジュール本体正面左側にマークされている▼マークを合わせて、プラグを本体に差し込みます。
 - ・ 電源は小形電力監視マルチモジュール本体から供給されます。
 - ・ 設定表示器は取り外し可能です。
 - ・ 小形電力監視マルチモジュールより設定表示器を外した後、再び接続すると外した時の測定要素値から表示します。また、参照モード・変更モード中の時に、設定表示器を外し再び接続をすると通常モードから表示を開始します。
- 通常モード・・・各要素の測定値を表示するモードです。
- 参照モード・・・パラメータを参照するモードです。
- 変更モード・・・パラメータを変更するモードです。

取　り　付　け

1. 設置について

使用環境や使用条件について

次のような場所では使用しないでください。誤動作や寿命低下につながる恐れがあります。

- ・使用周囲温度が-5～55℃の範囲を超える場所
- ・使用周囲湿度が 90%RH を超える場所または氷結・結露する場所
- ・塵埃、金属粉などの多い場所（防塵設計の筐体への収納および放熱対策が必要）
- ・腐食性ガス、塩分、油煙の多い場所
- ・振動、衝撃の心配および影響のある場所
- ・雨、水滴のかかる場所
- ・強電磁界や外来ノイズの多い場所

取り付け・接続について

- ・設置、接続の前に取扱説明書をよくお読みいただき、専門の技術を有する人が設置、接続を行ってください。
- ・専用コードの配線はノイズの発生源、リレー駆動ラインの近くに配線しないで下さい。
- ・ノイズが重畳しているラインとの結束や、同一ダクト内へ収納は、通信異常の原因となる恐れがあります。
- ・本器は電源投入と同時に使用可能です。

概要・仕様

1. 概要

リアルリンク小形電力監視マルチモジュールの測定データの参照（表示）、内部データの設定・参照、有効電力量・無効電力量のリセット、電流最大値・有効電力最大値のリセットを行う、専用設定表示器です。

2. 仕様

・表示仕様

表 示 桁 数	6 桁＋チャンネル表示 1 桁
表 示 素 子	赤色 LED 文字高 15mm×6 桁、文字高 8mm×1 桁
表 示 内 容	電流・電圧・有効電力・有効電力量・無効電力・無効電力量 力率・周波数・電流最大・有効電力最大

・スイッチ仕様

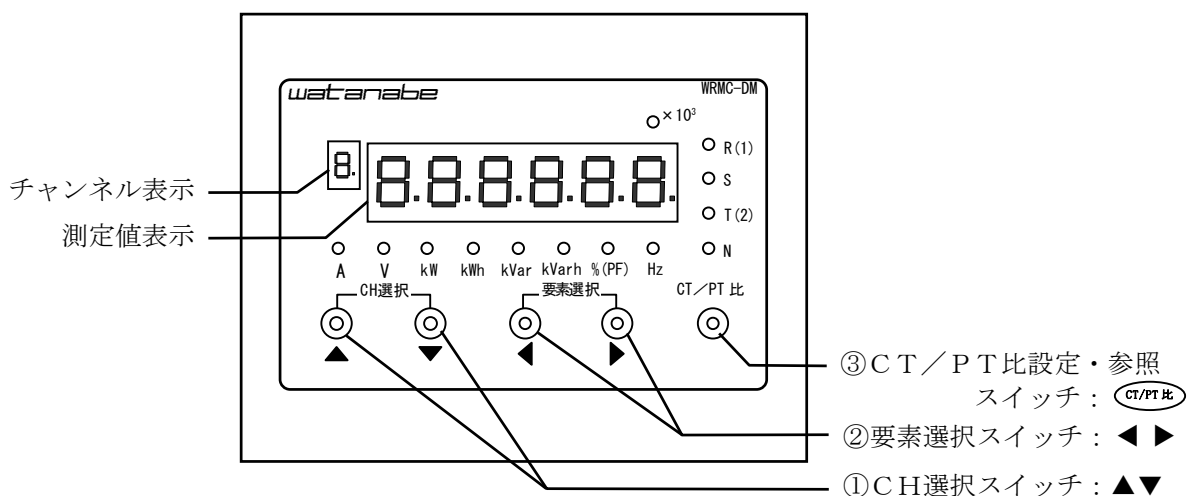
操 作 ス イ ッ チ	ライトタッチスイッチ
C H 選 択 ス イ ッ チ	表示させるチャンネルを選択
要 素 選 択 ス イ ッ チ	各チャンネルにおいて表示させる測定要素を選択
CT/PT 比設定・参照スイッチ	各チャンネルにおいて設定・参照する項目を決定

・基本仕様

電 源 供 給	小形電力監視マルチモジュールより供給
使 用 温 湿 度 範 囲	－5～＋55℃、90％RH 以下（非結露、非氷結にて）
外 形 寸 法 ・ 重 量	140(W)×110(H)×35(D)mm・約 350g(接続コードを含む)
ケ ー ス 色 ・ 材 質	アイボリー・ABS
取 り 付 け	壁面にネジ取り付け可能（盤裏面より）
接 続 方 法	専用コード（約 3m、表示器付属）により、マルチモジュールに接続

設定表示器のスイッチ

設定表示器には下図のスイッチがあります。



① CH選択スイッチ（▲ ▼）

チャンネルの選択ができます。

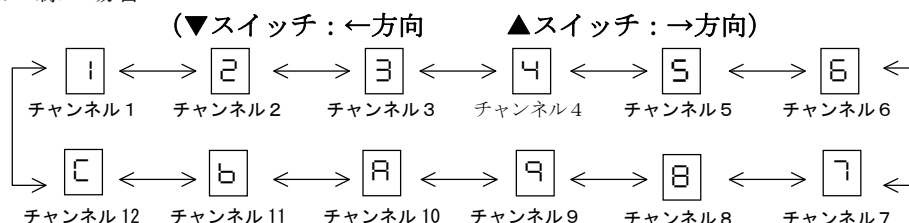
表示の順序

チャンネル表示は▲スイッチを1回押すごとに下記の順序で変わります。

▼スイッチを1回押すごとに逆の順序で変わります。

□内の表記は表示されているチャンネルを表しています。

○単相2線の場合



※単相3線の場合：チャンネル1～8まで

三相3線の場合：チャンネル1～8まで

三相4線の場合：チャンネル1～4まで

② 要素選択スイッチ（◀ ▶）

通常モード時に表示する要素の選択ができます。

※通常モードとは、各要素の測定値を表示するモードです。表示要素を示すLEDが点灯します。

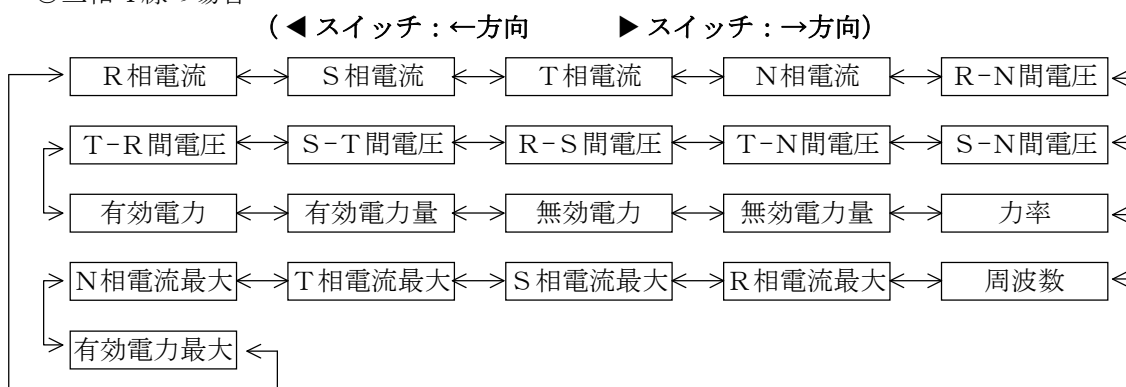
表示の順序

各要素の測定値表示は▶スイッチを1回押すごとに下記の順序で変わります。

◀スイッチを1回押すごとに逆順序で変わります。

□内の表記は表示されている各要素の測定値を表しています。

○三相4線の場合



③ CT/PT比スイッチ (CT/PT比)

通常モードと参照モードの切り替えができます。

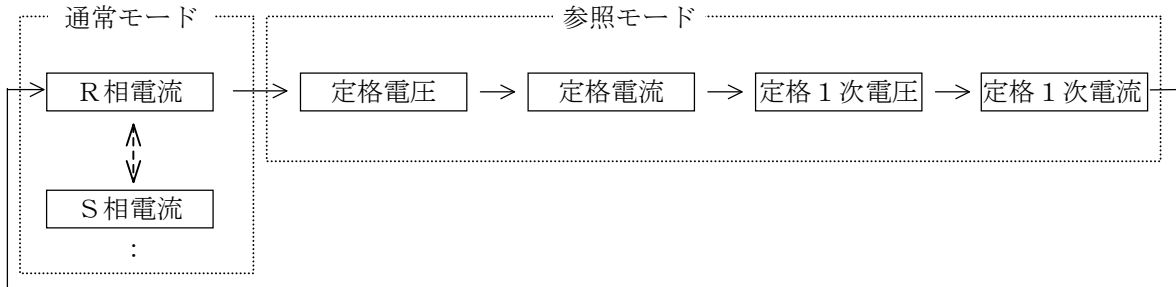
※通常モードとは、各要素の測定値を表示するモードです。要素を示すLEDが点灯します。

※参照モードとは、パラメータの参照をするモードです。要素を示すLEDが点滅します。

□ 内の表記は測定値表示を表しています。

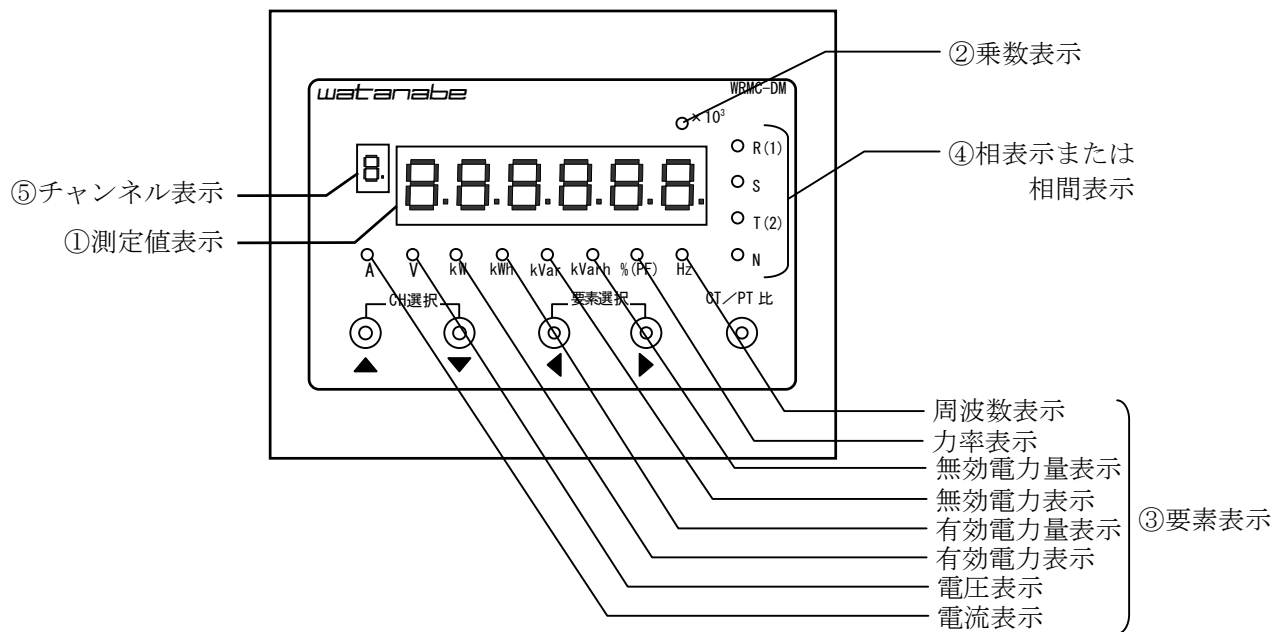
表示の順序

モードの表示は、CT/PT比を1回押すごとに下記の順序で変わります。



LEDの表示について

設定表示器には下図のLEDがあります。



①測定値表示 : 各要素の測定データを表示します。表示されているデータは②～④のLEDの点灯している項目を測定しています。

②乗数表示 : 各要素の測定データに 10^3 を乗じる設定をした場合に点灯します。

③要素表示 : 現在測定している要素が点灯します。

④相表示または

相間表示 : 電圧・電流要素を表示している時、測定している相・相間が点灯します。

表示の順序

各要素によって測定値表示とLEDの表示は▶スイッチを1回押すごとに下記の順序で変わります。

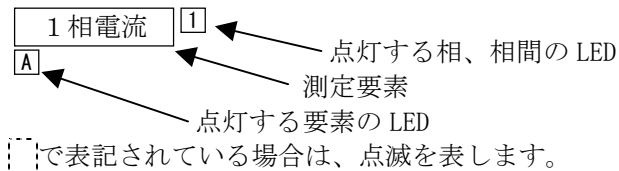
◀スイッチはを1回押すごとに逆順序で変わります。

※電流最大値表示中は、電流最大値と PP を1秒間隔で交互に表示します。

また、有効電力最大値表示中は、有効電力最大値と PP を1秒間隔で交互に表示します。

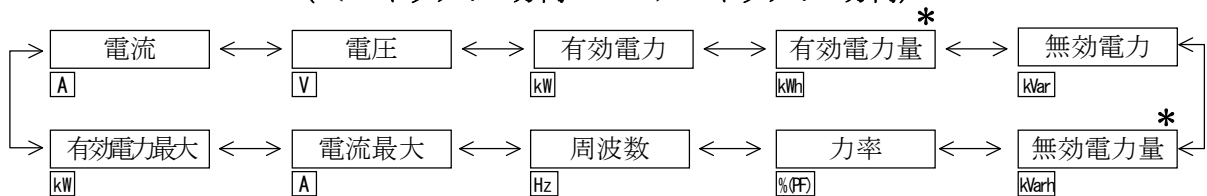
※「*」は拡大モードで表示できます。

※表記の見方



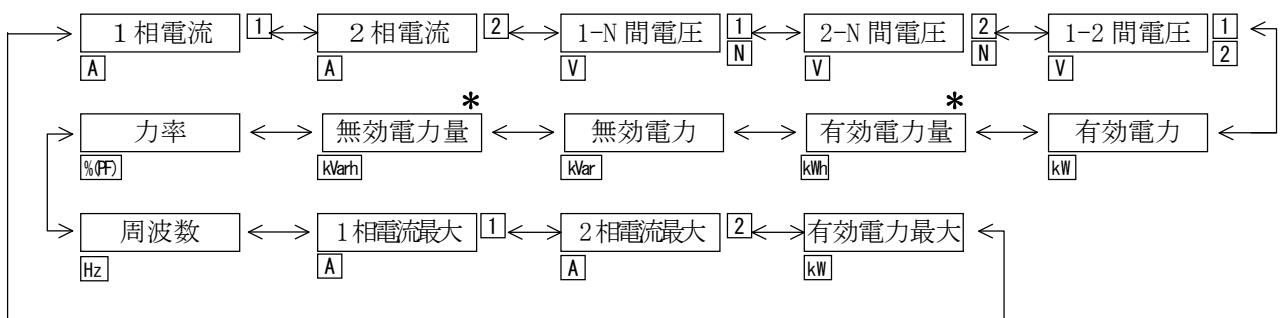
○単相2線の場合

(◀スイッチ: ←方向 ▶スイッチ: →方向)



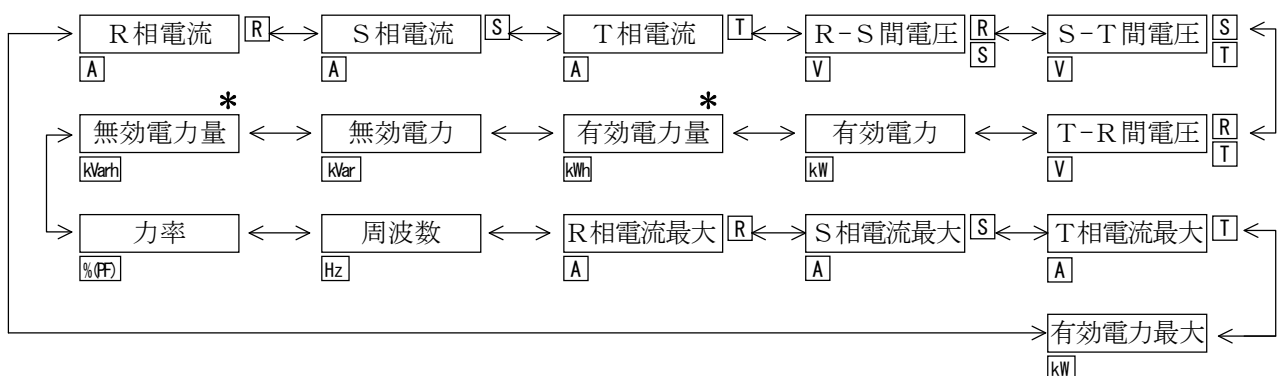
○単相3線の場合

(◀スイッチ: ←方向 ▶スイッチ: →方向)



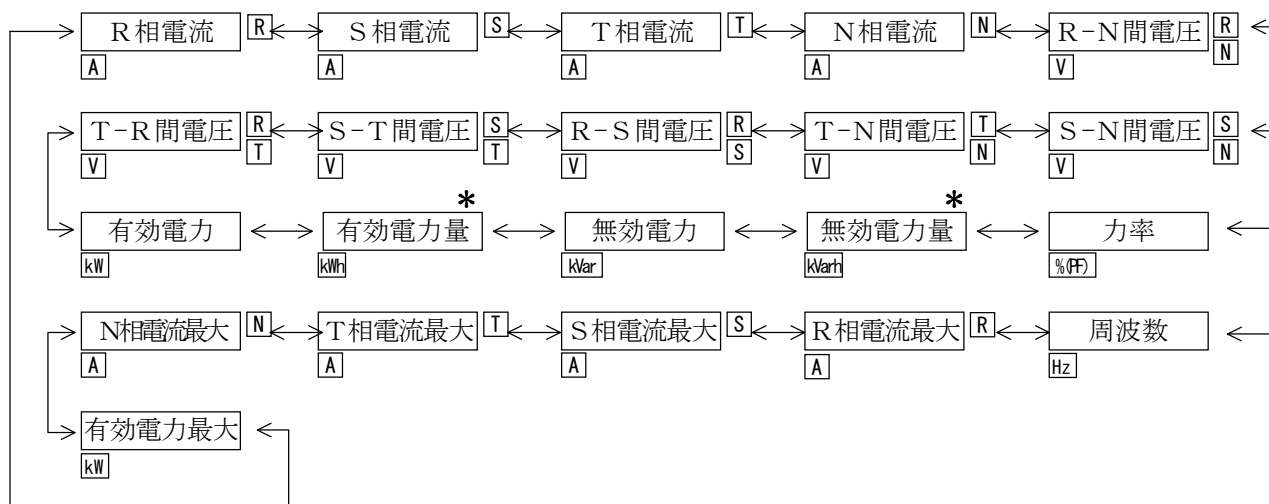
○三相3線の場合

(◀スイッチ: ←方向 ▶スイッチ: →方向)



○三相4線の場合

(◀スイッチ：←方向 ▶スイッチ：→方向)



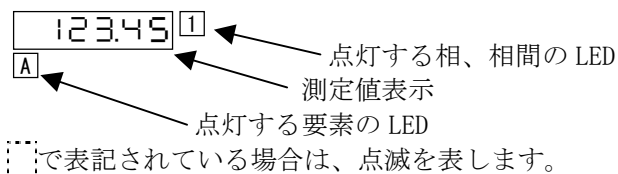
拡大モード（電力量小数部の表示）

電力量を表示中に ▶ スイッチを2秒以上押すと電力量の小数部データ表示します。

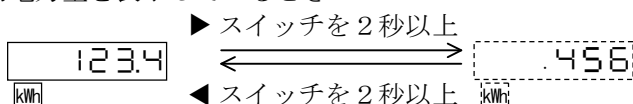
また拡大モードで電力量を表示していた場合、◀ スイッチを2秒以上押すと通常表示に戻ります。

拡大モードを行っている時、LED が点滅します。（1秒周期）

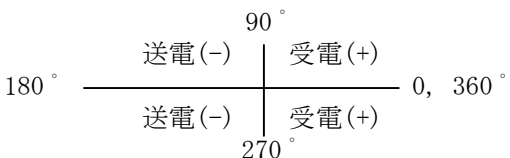
※表記の見方



例) 有効電力量を表示しているとき



表示の内容と条件

要素	表示内容	
三相 4 線 R 相電流 (A) S 相電流 (A) T 相電流 (A) N 相電流 (A) 三相 3 線 R 相電流 (A) S 相電流 (A) T 相電流 (A) 単相 3 線 1 相電流 (A) 2 相電流 (A) 単相 2 線 電流 (A)	設定された定格 1 次電流 (AC 5 A～8 k A) の値をフルスケールとして、その定格値の 1 2 0 % までを表示する。定格値の 0. 8 % 以下の場合は 0 A を表示する。	
	条 件	表 示
	R－N／R－S／1－N 電圧間入力なし	”———— ”が点滅
	R－N／R－S／1－N 間電圧周波数範囲外	”———— ”が点滅
	定格 1 2 0 % 以上	”HHHHHH ”が点滅
	定格 0. 8 % 以下	” □ ”が点灯
三相 4 線 相電圧 R-N 間電圧 (V) S-N 間電圧 (V) T-N 間電圧 (V) 相間電圧 R-S 間電圧 (V) S-T 間電圧 (V) T-R 間電圧 (V) 三相 3 線 R-S 間電圧 (V) S-T 間電圧 (V) T-R 間電圧 (V) 単相 3 線 1-N 間電圧 (V) 2-N 間電圧 (V) 1-2 間電圧 (V) 単相 2 線 電圧 (V)	設定された定格 1 次電圧 (AC 1 1 0 V～7 7 k V) の値をフルスケールとして、その定格値の 1 2 0 % までを表示する。定格値の 1 0 % 以下の場合は 0 V を表示する。 ※三相 4 線の相電圧では、相間電圧の定格 1 次電圧／ $\sqrt{3}$ の値をフルスケールとする	
	条 件	表 示
	R－N／R－S／1－N 間電圧入力なし	”———— ”が点滅
	R－N／R－S／1－N 間電圧周波数範囲外	”———— ”が点滅
	定格 1 2 0 % 以上	”HHHHHH ”が点滅
	定格 1 0 % 以下	” □ ”が点灯
有効電力 (kW)	定格電力値をフルスケールとして、その定格の $\pm 1 4 4 \%$ までを表示する。 定格値の $-0. 4 \%$ ～ $0. 4 \%$ までは 0 kW を表示。 《定格電力値》 ・単相 2 線＝定格 1 次電流 × 定格 1 次電圧 ・単相 3 線＝定格 1 次電流 × 定格 1 次電圧 × 2 ・三相 3 線＝定格 1 次電流 × 定格 1 次電圧 × $\sqrt{3}$ ・三相 4 線＝定格 1 次電流 × 定格 1 次電圧 (相間) × $\sqrt{3}$ 	
	条 件	表 示
	R－N／R－S／1－N 間電圧入力なし	”———— ”が点滅
	R－N／R－S／1－N 間電圧周波数範囲外	”———— ”が点滅
	定格 1 4 4 % 以上	”HHHHHH ”が点滅
	定格 0. 4 % 以下～ $-0. 4 \%$ 以上	” □ ”が点灯
	定格 $-1 4 4 \%$ 以下	”LLLLLL ”が点滅

要 素	表 示 内 容			
有効電力量 (kWh) 参照・変更モード時 は積算をしません	定格電力値によって定められた有効桁数で表示。			
	定格電力値	有効桁数(例)	オーバーフロー値	乗数表示 LED
	96(115)kW 未満	12345.6 78 kWh	100, 000kWh	O F F
	96(115) kW 以上 1006(1160) kW 未満	123.456 78 MWh	1, 000, 000kWh	O N
	1006(1160)kW 以上 10. 06(11. 60)MW 未満	1234.56 7 MWh	10, 000, 000kWh	O N
	10. 06(11. 60)MW 以上	12345.6 78 MWh	100, 000, 000kWh	O N
	※()内の電力定格値は単相 2 線、単相 3 線の場合です。			
	※ 内のデータを表示。			
	90° 送電(-) (積算なし) 受電(+) (積算あり) 180° 送電(-) (積算なし) 受電(+) (積算あり) 0, 360° 270°			
	※受電時(+)の電力のみ積算。 ※有効電力が定格の 0. 4 %未満の場合は積算しません。 ※周波数が測定範囲以外の場合は積算しません。 ※オーバーフローした場合は再度 0 から積算。			
	条 件	表 示		
	R－N／R－S／1－N間電圧入力なし	現在値が点滅		
	R－N／R－S／1－N間電圧周波数範囲外	現在値が点滅		
無効電力 (kVar)	フルスケールは有効電力と同様です。 定格値の－0. 4 %～0. 4 %までは 0 k V a r を表示。			
	90° 遅れ(+) 遅れ(+) 180° 進み(-) 進み(-) 0, 360° 270°			
	条 件	表 示		
	R－N／R－S／1－N間電圧入力なし	”—————”が点滅		
	R－N／R－S／1－N間電圧周波数範囲外	”—————”が点滅		
	定格 1 4 4 %以上	”HHHHHHH”が点滅		
	定格 0. 4 %以下～－0. 4 %以上	” ”が点灯		
	定格－1 4 4 %以下	”LLLLLLL”が点滅		

要素	表示内容	
無効電力量 (kVarh) 参照・変更モード時 は積算をしません	定格電力値によって定められた有効桁数で表示。 有効桁、オーバーフロー値、乗数表示 LED は有効電力量と同様。 $\cos\theta=0.05$ ※0～90°の遅れ(+)のみ積算。 但し、90°の所では $\cos\theta=0.05$ の余裕を持たせて積算する。 ※無効電力が定格の0.4%未満の場合、積算しません。 ※周波数が測定範囲以外の場合は積算しません。 ※オーバーフローした場合は再度0から積算。	
	条 件	表 示
	R-N/R-S/1-N間電圧入力なし	現在値が点滅
	R-N/R-S/1-N間電圧周波数範囲外	現在値が点滅
力率 (%PF)	-0.0～100.0～0.0(%)を表示。 90° 条 件 表 示	
	R-N/R-S/1-N間電圧入力なし	”————”が点滅
	R-N/R-S/1-N間電圧周波数範囲外	”————”が点滅
	皮相電力2%以下	”————”が点滅
周波数 (Hz)	45.0～65.0Hzをフルスケールとして、-4～104%まで 測定する。周波数測定は下記の電圧を使用。 単相2線：電圧 三相3線：R-S間電圧 単相3線：1-N間電圧 三相4線：R-N間電圧	
	条 件	表 示
	R-N/R-S/1-N間電圧入力なし	”————”が点滅
	R-N/R-S/1-N間電圧20%未満	”————”が点滅
	65.8Hz以上	”HHHHHH”が点滅
	44.2Hz以下	”LLLLLL”が点滅

電流、電圧、有効電力、無効電力の定格または小数点位置は付録を参照してください。

要素と表示の設定

表示の切り替え

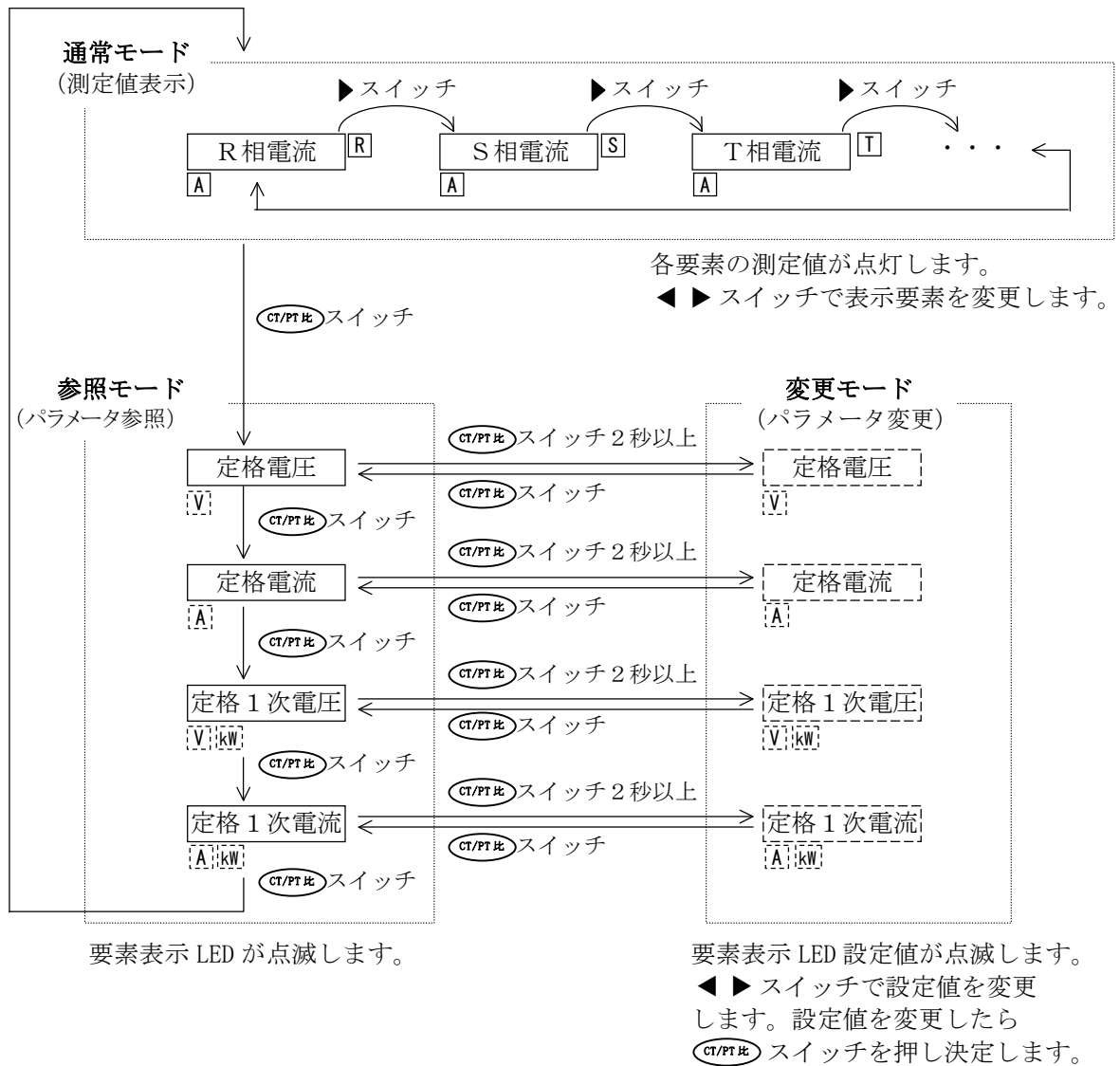
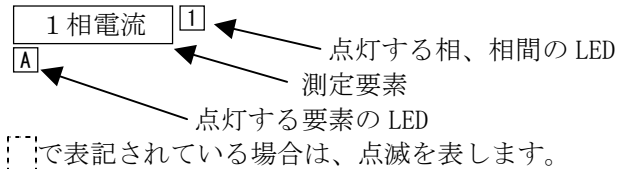
モードの切り替えは (CT/PT 比) スイッチを 1 回押すごとに下記の順序で変わります。

通常モード・・・各要素の測定値を表示します。要素を示す LED が点灯します。

参照モード・・・パラメータを参照します。LED が点滅します。

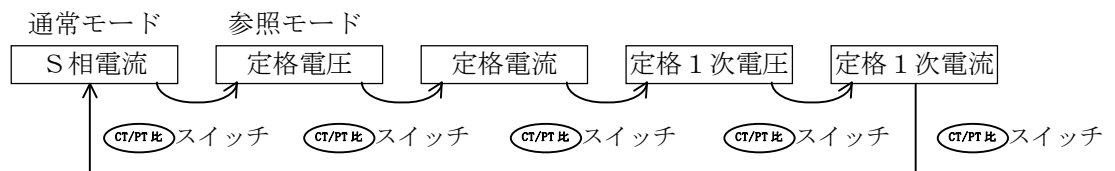
変更モード・・・パラメータを変更します。変更データと LED が点滅します。

※表記の見方



通常モード中に参照モードにした後、再び通常モードを表示した場合、表示していた要素から表示します。

例)



パラメータ参照・変更

モジュールに設定されている定格電圧、定格電流、定格 1 次電圧、定格 1 次電流のパラメータを参照・設定します。変更する定格値を表示中に **CT/PT 比** スイッチを 2 秒間押すと表示内容が点滅し、変更モードになります。

◀ ▶ スイッチで内容を変更します。変更データは **CT/PT 比** スイッチで確定します。
(キャンセルはできません。)

パラメータを変更した場合、電流最大値と有効電力最大値のリセットをします。

通常モード・・・各要素の測定値を表示します。**要素を示す LED が点灯**します。

参照モード・・・パラメータを参照します。**LED が点滅**します。

変更モード・・・パラメータを変更します。**変更データと LED が点滅**します。

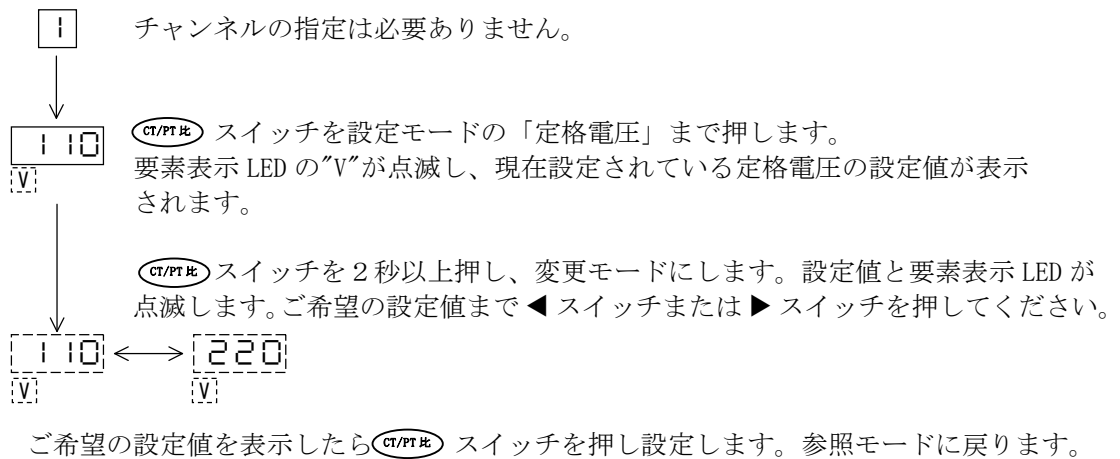
1. 定格電圧設定

モジュール本体に入力される電圧入力の設定をします。

※チャンネル毎に定格電圧を設定できますが、全てのチャンネルは同じ値に設定されます。

※単相 3 線の場合、定格電圧の変更はできません。(110V 固定)

※三相 4 線の場合、相間電圧の定格電圧値で設定します。



2. 定格電流設定

モジュール本体に直接接続される変流器 (CT) の定格を設定します。

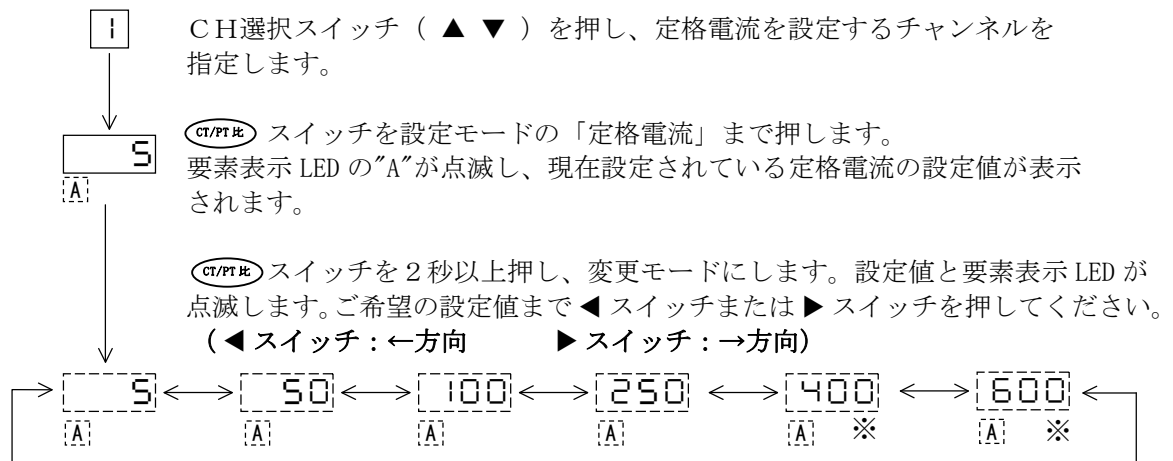
※チャンネル毎に定格電流を設定します。

ただし、単相 2 線の場合は、奇数チャンネルのみ設定できます。指定した奇数チャンネルと次の偶数チャンネルの定格電流を変更します。

例) チャンネル 1 の定格電流を変更するとチャンネル 2 の定格電流も同じ値に変更されます。

○接続機器が

WRMC-P□□T-A□00、WRMC-P□□F-A□01、
WRMC-P□□T-A□A0、WRMC-P□□F-A□A1 の場合



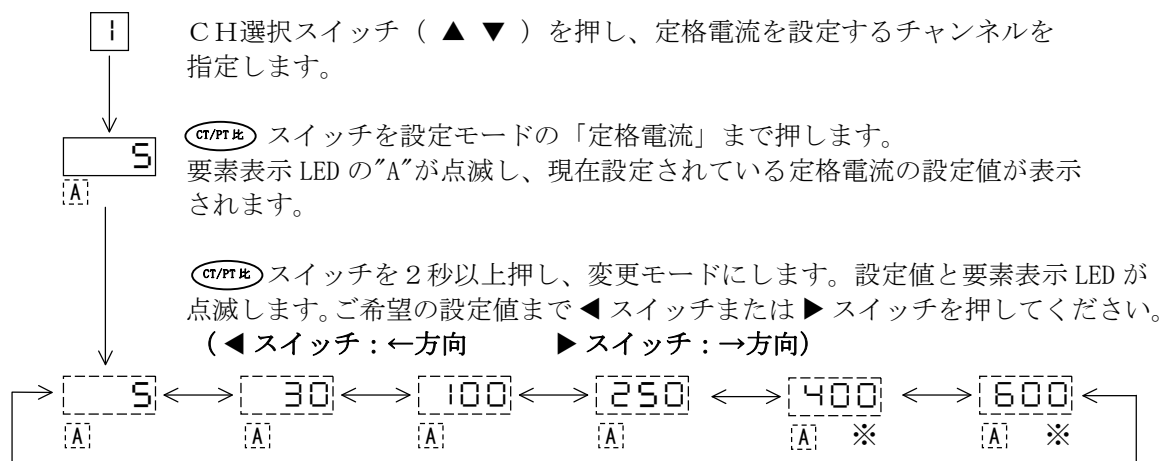
ご希望の設定値を表示したら CT/PT 比 スイッチを押し設定します。参照モードに戻ります。

※ 400、600 A は付番が A0、A1 の製品で対応しています。

付番が 00、01 の製品にはありません。

○接続機器が

WRMC-P□□T-A□M1、WRMC-P□□F-A□M1、
WRMC-P□□T-A□M2、WRMC-P□□F-A□M2 の場合



ご希望の設定値を表示したら CT/PT 比 スイッチを押し設定します。参照モードに戻ります。

※ 400、600 A は付番が M2 の製品で対応しています。

付番が M1 の製品にはありません。

3. 定格1次電圧設定

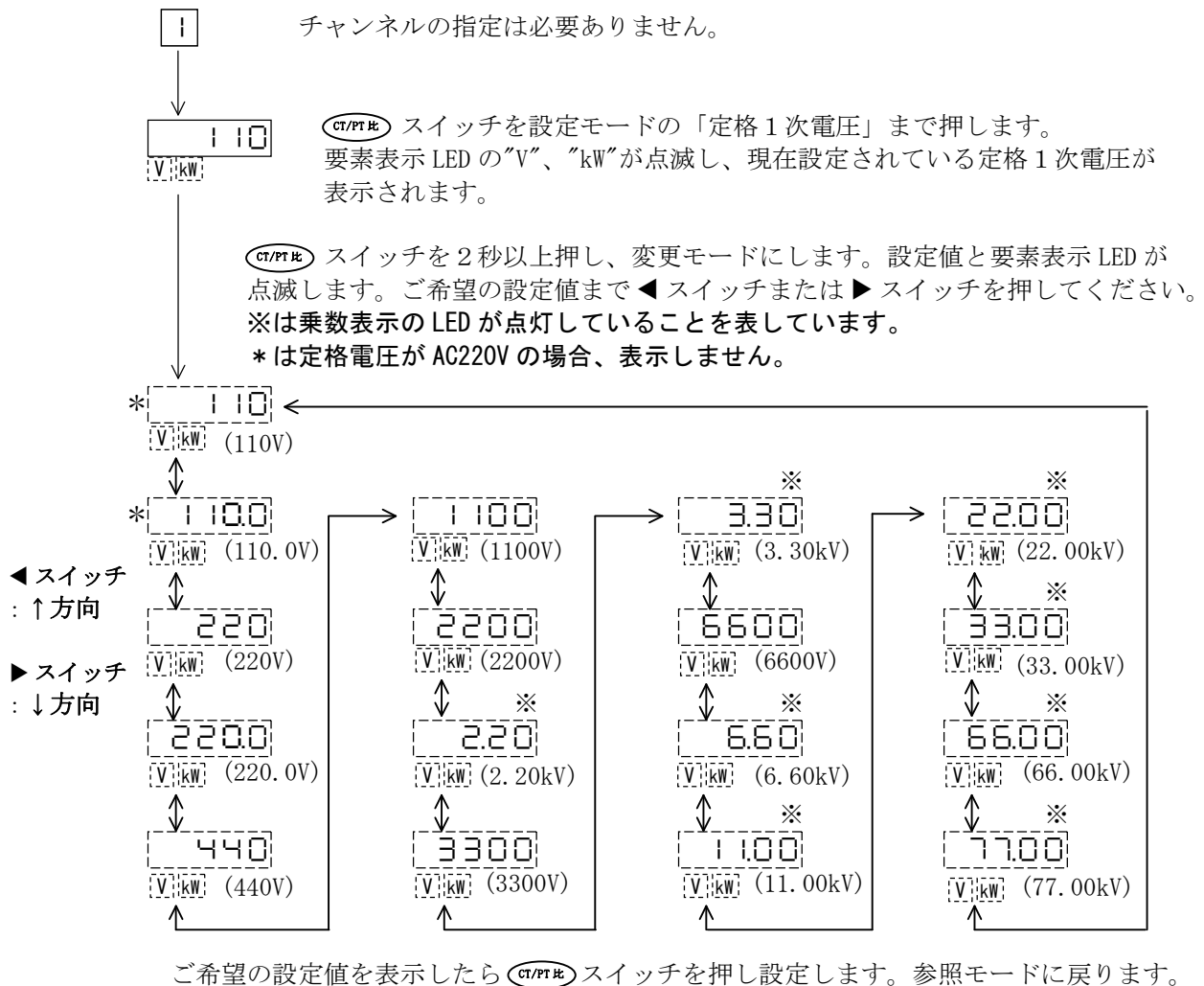
電圧入力に PT (VT) を使用している場合に設定が必要です。使用している PT (VT) の定格1次電圧の値を設定します。

※この値は、設定されている定格1次電流の値によって定格1次電圧の選択範囲が異なります。

(詳細は 付録 定格1次電流、定格1次電圧設定一覧表を参照して下さい。)

※チャンネルごとに定格1次電圧を設定できますが、全てのチャンネルは同じ値に設定されます。

※三相4線の場合、相間電圧の定格1次電圧値で設定します。



4. 定格1次電流設定

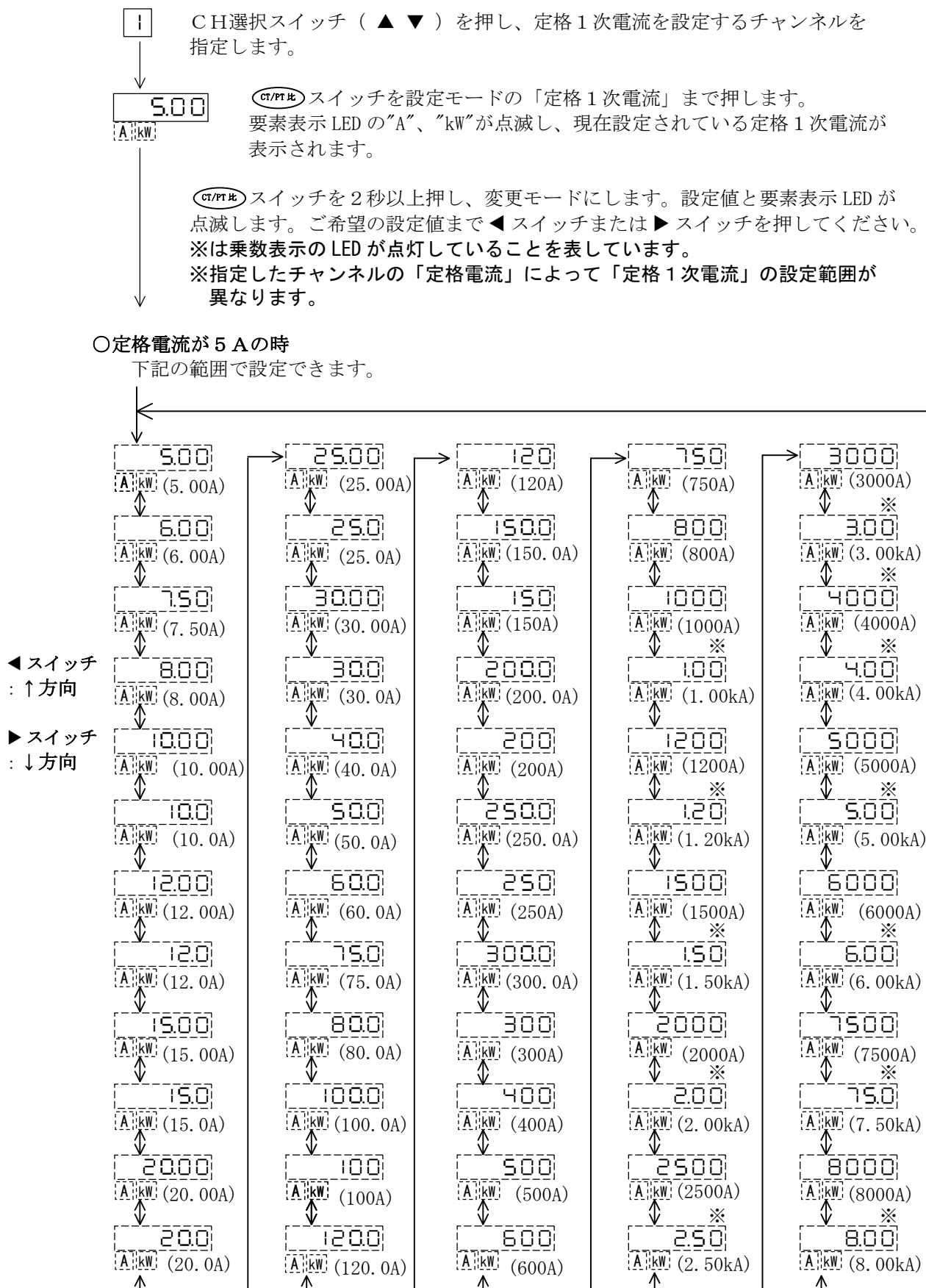
定格電流が5 Aの場合、変流器(CT)の1次側定格の値を選択します。

定格電流が30 A~600 Aの場合、定格電流を設定すると、自動的に定格1次電流の値が定格電流と同じ値になりますので、ここでは、設定表示器での表示桁数のみの設定を選択します。

※この値は、設定されている定格1次電圧の値によって定格1次電流の選択範囲が異なります。

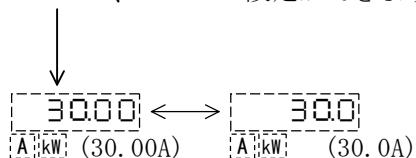
(詳細は 付録 定格1次電流、定格1次電圧設定一覧表を参照して下さい。)

※チャンネルごとに定格1次電流を設定します。



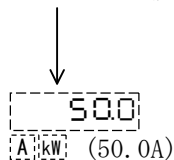
○定格電流が30Aの時

30.00A、30.0Aの設定ができます。



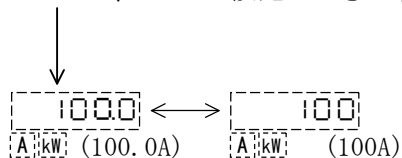
○定格電流が50Aの時

50.0Aしか設定できません。



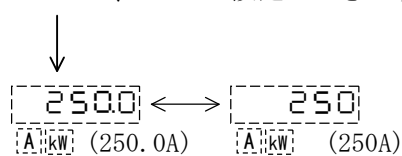
○定格電流が100Aの時

100.0A、100Aの設定ができます。



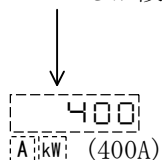
○定格電流が250Aの時

250.0A、250Aの設定ができます。



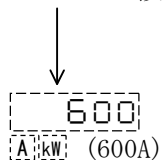
○定格電流が400Aの時

400Aしか設定できません。



○定格電流が600Aの時

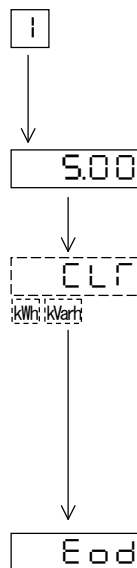
600Aしか設定できません。



ご希望の設定値が表示されたら **CT/PT比** スイッチを押し設定します。参照モードに戻ります。

5. 電力量リセット

チャンネル単位または、モジュール単位(全チャンネル)の有効電力量、無効電力量をリセットします。



チャンネル単位の場合・・・CH選択スイッチ（▲▼）を押し、電力量のリセットをするチャンネルを指定します。

モジュール単位の場合・・・チャンネルの指定は必要ありません。

通常モード表示中に◀スイッチ+▶スイッチを同時に2秒間押します。

※電力量の拡大表示を行なっているときは、この操作は無効になります。

要素表示LEDの“kWh”と“kVarh”が点滅し、測定値表示に“C l r”が表示され、5秒間点滅します。

この間に(CT/PT比)スイッチを1回押すと表示中チャンネルの電力量を0リセットします。また、(CT/PT比)スイッチを2秒以上押すとモジュール単位(全チャンネル)の電力量を0リセットします。

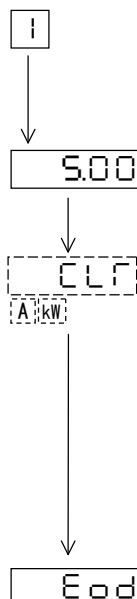
チャンネル単位・・・(CT/PT比)スイッチを1回押します。

モジュール単位・・・(CT/PT比)スイッチを2秒以上押します。

“E o d”が1秒間表示されます。電力量リセット終了です。

6. 最大値リセット

チャンネル単位または、モジュール単位(全チャンネル)の電流最大値、有効電力最大値をリセットします。



チャンネル単位の場合・・・CH選択スイッチ（▲▼）を押し、最大値のリセットをするチャンネルを指定します。

モジュール単位の場合・・・チャンネルの指定は必要ありません。

通常モード表示中に◀スイッチを2秒間押します。

※電力量の拡大表示を行なっているときは、この操作は無効になります。

要素表示LEDの“A”と“kW”、電流で使用する相のLEDが点滅し、測定値表示に“C l r”が表示され5秒間点滅します。

この間に(CT/PT比)スイッチを1回押すと表示中チャンネルの電流最大値、有効電力最大値を0リセットします。また、(CT/PT比)スイッチを2秒以上押すとモジュール単位(全ユニット)の電流最大値、有効電力最大値を0リセットします。

チャンネル単位・・・(CT/PT比)スイッチを1回押します。

モジュール単位・・・(CT/PT比)スイッチを2秒以上押します。

“E o d”が1秒間表示されます。最大値リセット終了です。

付録1 単相2線 定格1次電流・定格1次電圧設定一覧表

定格1次電圧	1 1 0 V (110. 0V)	2 2 0 V (220. 0V)	4 4 0 V	1 1 0 0 V	2 2 0 0 V (2. 20kV)	3 3 0 0 V (3. 30kV)	6 6 0 0 V (6. 60kV)	11. 00kV	22. 00kV	33. 00kV	66. 00kV	77. 00kV
定格1次電流	電力表示											
	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)
1. 000A	0. 110	0. 220	0. 440	1. 100	2. 200	3. 300	6. 600	11. 00	22. 00	33. 00	66. 0	77. 0
5. 00A	0. 550	1. 100	2. 200	5. 500	11. 00	16. 50	33. 00	55. 00	110. 0	165. 0	330. 0	385. 0
6. 00A	0. 660	1. 320	2. 640	6. 600	13. 20	19. 80	39. 60	66. 00	132. 0	198. 0	396. 0	462. 0
7. 50A	0. 825	1. 650	3. 300	8. 250	16. 50	24. 75	49. 50	82. 50	165. 0	247. 5	495. 0	578. 0
8. 00A	0. 880	1. 760	3. 520	8. 800	17. 60	26. 40	52. 80	88. 00	176. 0	264. 0	528. 0	616. 0
10. 00A(10. 0A)	1. 100	2. 200	4. 400	11. 00	22. 00	33. 00	66. 00	110. 0	220. 0	330. 0	660. 0	770. 0
12. 00A(12. 0A)	1. 320	2. 640	5. 280	13. 20	26. 40	39. 60	79. 20	132. 0	264. 0	396. 0	792. 0	924
15. 00A(15. 0A)	1. 650	3. 300	6. 600	16. 50	33. 00	49. 50	99. 0	165. 0	330. 0	495. 0	990	1155
20. 00A(20. 0A)	2. 200	4. 400	8. 800	22. 00	44. 00	66. 00	132. 0	220. 0	440. 0	660. 0	1320	1540
25. 00A(25. 0A)	2. 750	5. 500	11. 00	27. 50	55. 00	82. 50	165. 0	275. 0	550. 0	825. 0	1650	1925
30. 00A(30. 0A)	3. 300	6. 600	13. 20	33. 00	66. 00	99. 0	198. 0	330. 0	660. 0	990	1980	2310
40. 0A	4. 400	8. 800	17. 60	44. 00	88. 00	132. 0	264. 0	440. 0	880. 0	1320	2640	3080
50. 0A	5. 500	11. 00	22. 00	55. 00	110. 0	165. 0	330. 0	550. 0	1100	1650	3300	3850
60. 0A	6. 600	13. 20	26. 40	66. 00	132. 0	198. 0	396. 0	660. 0	1320	1980	3960	4620
75. 0A	8. 205	16. 50	33. 00	82. 50	165. 0	247. 5	495. 0	825. 0	1650	2475	4950	5775
80. 0A	8. 800	17. 60	35. 20	88. 00	176. 0	264. 0	528. 0	880. 0	1760	2640	5280	6160
100. 0A(100A)	11. 00	22. 00	44. 00	110. 0	220. 0	330. 0	660. 0	1100	2200	3300	6600	7700
120. 0A(120A)	13. 20	26. 40	52. 80	132. 0	264. 0	396. 0	792. 0	1320	2640	3960	7920	9. 24×10 ³
150. 0A(150A)	16. 50	33. 00	66. 00	165. 0	330. 0	495. 0	990	1650	3300	4950	9. 90×10 ³	11. 55×10 ³
200. 0A(200A)	22. 00	44. 00	88. 00	220. 0	440. 0	660. 0	1320	2200	4400	6600	13. 20×10 ³	15. 40×10 ³
250. 0A(250A)	27. 50	55. 00	110. 0	275. 0	550. 0	825. 0	1650	2750	5500	8250	16. 50×10 ³	19. 25×10 ³
300. 0A(300A)	33. 00	66. 00	132. 0	330. 0	660. 0	990	1980	3300	6600	9. 90×10 ³	19. 80×10 ³	23. 10×10 ³
400A	44. 00	88. 00	176. 0	440. 0	880. 0	1320	2640	4400	8800	13. 20×10 ³	26. 40×10 ³	30. 80×10 ³
500A	55. 00	110. 0	220. 0	550. 0	1100	1650	3300	5500	11. 00×10 ³	16. 50×10 ³	33. 00×10 ³	38. 50×10 ³
600A	66. 00	132. 0	264. 0	660. 0	1320	1980	3960	6600	13. 20×10 ³	19. 80×10 ³	39. 60×10 ³	46. 20×10 ³
750A	82. 50	165. 0	330. 0	825. 0	1650	2475	4950	8250	16. 50×10 ³	24. 75×10 ³	49. 50×10 ³	
800A	88. 00	176. 0	352. 0	880. 0	1760	2640	5280	8800	17. 60×10 ³	26. 40×10 ³		
1000A(1. 00kA)	110. 0	220. 0	440. 0	1100	2200	3300	6600	11. 00×10 ³	22. 00×10 ³	33. 00×10 ³		
1200A(1. 20kA)	132. 0	264. 0	528. 0	1320	2640	3960	7920	13. 20×10 ³	26. 40×10 ³	39. 60×10 ³		
1500A(1. 50kA)	165. 0	330. 0	660. 0	1650	3300	4950	9. 90×10 ³	16. 50×10 ³	33. 00×10 ³	49. 50×10 ³		
2000A(2. 00kA)	220. 0	440. 0	880. 0	2200	4400	6600	13. 20×10 ³	22. 00×10 ³	44. 00×10 ³			
2500A(2. 50kA)	275. 0	550. 0	1100	2750	5500	8250	16. 50×10 ³	27. 50×10 ³				
3000A(3. 00kA)	330. 0	660. 0	1320	3300	6600	9. 90×10 ³	19. 80×10 ³	33. 00×10 ³				
4000A(4. 00kA)	440. 0	880. 0	1760	4400	8800	13. 20×10 ³	26. 40×10 ³	44. 00×10 ³				
5000A(5. 00kA)	550. 0	1100	2200	5500	11. 00×10 ³	16. 50×10 ³	33. 00×10 ³					
6000A(6. 00kA)	660. 0	1320	2640	6600	13. 20×10 ³	19. 80×10 ³	39. 60×10 ³					
7500A(7. 50kA)	825. 0	1650	3300	8250	16. 50×10 ³	24. 75×10 ³	49. 50×10 ³					
8000A(8. 00kA)	880. 0	1760	3520	8800	17. 60×10 ³	26. 40×10 ³						

※ 上記表は単相2線式の有効(無効)電力のフルスケール値で、実際にはフルスケール値の144%まで測定可能。空欄の部分は設定不可。

付録2 単相3線 1次電流・定格1次電圧設定一覧表

定格1次電圧	1 1 0 V (110. 0V)	2 2 0 V (220. 0V)	4 4 0 V	1 1 0 0 V	2 2 0 0 V (2. 20kV)	3 3 0 0 V (3. 30kV)	6 6 0 0 V (6. 60kV)	11. 00kV	22. 00kV	33. 00kV	66. 00kV	77. 00kV
定格1次電流	有 効 (無 効)				電 力 表 示				電 力 表 示			
	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)
1. 000A	0. 220	0. 440	0. 880	2. 200	4. 400	6. 600	13. 20	22. 00	44. 00	66. 00	132. 0	154. 0
5. 00A	1. 100	2. 200	4. 400	11. 00	22. 00	33. 00	66. 00	110. 0	220. 0	330. 0	660. 0	770. 0
6. 00A	1. 320	2. 640	5. 280	13. 20	26. 40	39. 60	79. 20	132. 0	264. 0	396. 0	792. 0	924
7. 50A	1. 650	3. 300	6. 600	16. 50	33. 00	49. 50	99. 0	165. 0	330. 0	495. 0	990	1155
8. 00A	1. 760	3. 520	7. 040	17. 60	35. 20	52. 80	105. 6	176. 0	352. 0	528. 0	1056	1232
10. 00A(10. 0A)	2. 200	4. 400	8. 800	22. 00	44. 00	66. 00	132. 0	220. 0	440. 0	660. 0	1320	1540
12. 00A(12. 0A)	2. 640	5. 280	10. 56	26. 40	52. 80	79. 20	158. 4	264. 0	528. 0	792. 0	1584	1848
15. 00A(15. 0A)	3. 300	6. 600	13. 20	33. 00	66. 00	99. 0	198. 0	330. 0	660. 0	990	1980	2310
20. 00A(20. 0A)	4. 400	8. 800	17. 60	44. 00	88. 00	132. 0	264. 0	440. 0	880. 0	1320	2640	3080
25. 00A(25. 0A)	5. 500	11. 00	22. 00	55. 00	110. 0	165. 0	330. 0	550. 0	1100	1650	3300	3850
30. 00A(30. 0A)	6. 600	13. 20	26. 40	66. 00	132. 0	198. 0	396. 0	660. 0	1320	1980	3960	4620
40. 0A	8. 800	17. 60	35. 20	88. 00	176. 0	264. 0	528. 0	880. 0	1760	2640	5280	6160
50. 0A	11. 00	22. 00	44. 00	110. 0	220. 0	330. 0	660. 0	1100	2200	3300	6600	7700
60. 0A	13. 20	26. 40	52. 80	132. 0	264. 0	396. 0	792. 0	1320	2640	3960	7920	$9. 24\times 10^3$
75. 0A	16. 50	33. 00	66. 00	165. 0	330. 0	495. 0	990	1650	3300	4950	$9. 90\times 10^3$	$11. 55\times 10^3$
80. 0A	17. 60	35. 20	70. 40	176. 0	352. 0	528. 0	1056	1760	3520	5280	$10. 56\times 10^3$	$12. 32\times 10^3$
100. 0A(100A)	22. 00	44. 00	88. 00	220. 0	440. 0	660. 0	1320	2200	4400	6600	$13. 20\times 10^3$	$15. 40\times 10^3$
120. 0A(120A)	26. 40	52. 80	105. 6	264. 0	528. 0	792. 0	1584	2640	5280	7920	$15. 84\times 10^3$	$18. 48\times 10^3$
150. 0A(150A)	33. 00	66. 00	132. 0	330. 0	660. 0	990	1980	3300	6600	$9. 90\times 10^3$	$19. 80\times 10^3$	$23. 10\times 10^3$
200. 0A(200A)	44. 00	88. 00	176. 0	440. 0	880. 0	1320	2640	4400	8800	$13. 20\times 10^3$	$26. 40\times 10^3$	$30. 80\times 10^3$
250. 0A(250A)	55. 00	110. 0	220. 0	550. 0	1100	1650	3300	5500	$11. 00\times 10^3$	$16. 50\times 10^3$	$33. 00\times 10^3$	$38. 50\times 10^3$
300. 0A(300A)	66. 00	132. 0	264. 0	660. 0	1320	1980	3960	6600	$13. 20\times 10^3$	$19. 80\times 10^3$	$39. 60\times 10^3$	$46. 20\times 10^3$
400A	88. 00	176. 0	352. 0	880. 0	1760	2640	5280	8800	$17. 60\times 10^3$	$26. 40\times 10^3$	$52. 80\times 10^3$	$61. 60\times 10^3$
500A	110. 0	220. 0	440. 0	1100	2200	3300	6600	$11. 00\times 10^3$	$22. 00\times 10^3$	$33. 00\times 10^3$	$66. 00\times 10^3$	$77. 00\times 10^3$
600A	132. 0	264. 0	528. 0	1320	2640	3960	7920	$13. 20\times 10^3$	$26. 40\times 10^3$	$39. 60\times 10^3$	$79. 20\times 10^3$	$92. 40\times 10^3$
750A	165. 0	330. 0	660. 0	1650	3300	4950	$9. 90\times 10^3$	$16. 50\times 10^3$	$33. 00\times 10^3$	$49. 50\times 10^3$	$99. 00\times 10^3$	
800A	176. 0	352. 0	704. 0	1760	3520	5280	$10. 56\times 10^3$	$17. 60\times 10^3$	$35. 20\times 10^3$	$52. 80\times 10^3$		
1000A(1. 00kA)	220. 0	440. 0	880. 0	2200	4400	6600	$13. 20\times 10^3$	$22. 00\times 10^3$	$44. 00\times 10^3$	$66. 00\times 10^3$		
1200A(1. 20kA)	264. 0	528. 0	1056	2640	5280	7920	$15. 84\times 10^3$	$26. 40\times 10^3$	$52. 80\times 10^3$	$79. 20\times 10^3$		
1500A(1. 50kA)	330. 0	660. 0	1320	3300	6600	$9. 90\times 10^3$	$19. 80\times 10^3$	$33. 00\times 10^3$	$66. 00\times 10^3$	$99. 00\times 10^3$		
2000A(2. 00kA)	440. 0	880. 0	1760	4400	8800	$13. 20\times 10^3$	$26. 40\times 10^3$	$44. 00\times 10^3$	$88. 00\times 10^3$			
2500A(2. 50kA)	550. 0	1100	2200	5500	$11. 00\times 10^3$	$16. 50\times 10^3$	$33. 00\times 10^3$	$55. 00\times 10^3$				
3000A(3. 00kA)	660. 0	1320	2640	6600	$13. 20\times 10^3$	$19. 80\times 10^3$	$39. 60\times 10^3$	$66. 00\times 10^3$				
4000A(4. 00kA)	880. 0	1760	3520	8800	$17. 60\times 10^3$	$26. 40\times 10^3$	$52. 80\times 10^3$	$88. 00\times 10^3$				
5000A(5. 00kA)	1100	2200	4400	$11. 00\times 10^3$	$22. 00\times 10^3$	$33. 00\times 10^3$	$66. 00\times 10^3$					
6000A(6. 00kA)	1320	2640	5280	$13. 20\times 10^3$	$26. 40\times 10^3$	$39. 60\times 10^3$	$79. 20\times 10^3$					
7500A(7. 50kA)	1650	3300	6600	$16. 50\times 10^3$	$33. 00\times 10^3$	$49. 50\times 10^3$	$99. 00\times 10^3$					
8000A(8. 00kA)	1760	3520	7040	$17. 60\times 10^3$	$35. 20\times 10^3$	$52. 80\times 10^3$						

※ 上記表は単相3線式の有効(無効)電力のフルスケール値で、実際にはフルスケール値の144%まで測定可能。 空欄の部分は設定不可。

付録3 三相3線、三相4線 定格1次電流・定格1次相間電圧設定一覧表

定格1次 相間電圧	1 1 0 V (110.0V)	2 2 0 V (220.0V)	4 4 0 V	1 1 0 0 V	2 2 0 0 V (2. 20kV)	3 3 0 0 V (3. 30kV)	6 6 0 0 V (6. 60kV)	11.00kV	22. 00kV	33. 00kV	66. 00kV	77. 00kV
定格1次電流	有 効				(無 効)				電 力 表 示			
	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)	k W (kvar)
1. 000A	0. 191	0. 381	0. 762	1. 905	3. 811	5. 716	11. 43	19. 05	38. 11	57. 16	114. 3	133. 4
5. 00A	0. 953	1. 905	3. 810	9. 53	19. 05	28. 58	57. 16	95. 3	190. 5	285. 8	571. 6	666. 8
6. 00A	1. 143	2. 286	4. 573	11. 43	22. 86	34. 29	68. 59	114. 3	228. 6	342. 9	685. 9	800. 2
7. 50A	1. 429	2. 858	5. 716	14. 29	28. 58	42. 87	85. 74	142. 9	285. 8	428. 7	857. 4	1000
8. 00A	1. 524	3. 048	6. 097	15. 24	30. 48	45. 73	91. 5	152. 4	304. 8	457. 3	915	1067
10. 00A(10. 0A)	1. 905	3. 811	7. 621	19. 05	38. 11	57. 16	114. 3	190. 5	381. 1	571. 6	1143	1334
12. 00A(12. 0A)	2. 286	4. 573	9. 15	22. 86	45. 73	68. 59	137. 2	228. 6	457. 3	685. 9	1372	1600
15. 00A(15. 0A)	2. 858	5. 716	11. 43	28. 58	57. 16	85. 74	171. 5	285. 8	571. 6	857. 4	1715	2001
20. 00A(20. 0A)	3. 811	7. 621	15. 24	38. 11	76. 21	114. 3	228. 6	381. 1	762. 1	1143	2286	2667
25. 00A(25. 0A)	4. 763	9. 53	19. 05	47. 63	95. 3	142. 9	285. 8	476. 3	953	1429	2858	3334
30. 00A(30. 0A)	5. 716	11. 43	22. 86	57. 16	114. 3	171. 5	342. 9	571. 6	1143	1715	3429	4001
40. 0A	7. 621	15. 24	30. 48	76. 21	152. 4	228. 6	457. 3	472. 1	1524	2286	4573	5335
50. 0A	9. 53	19. 05	38. 11	95. 3	190. 5	285. 8	571. 6	953	1905	2858	5715	6668
60. 0A	11. 43	22. 86	45. 73	114. 3	228. 6	342. 9	685. 9	1143	2286	3429	6859	8002
75. 0A	14. 29	28. 58	57. 16	142. 9	285. 8	428. 7	857. 4	1429	2858	4287	8574	10. 00×10 ³
80. 0A	15. 24	30. 48	60. 97	152. 4	304. 8	457. 3	915	1524	3048	4573	9. 15×10 ³	10. 67×10 ³
100. 0A(100A)	19. 05	38. 11	76. 21	190. 5	381. 1	571. 6	1143	1905	3811	5716	11. 43×10 ³	13. 34×10 ³
120. 0A(120A)	22. 86	45. 73	91. 5	228. 6	457. 3	685. 9	1372	2286	4573	6859	13. 72×10 ³	16. 00×10 ³
150. 0A(150A)	28. 58	57. 16	99. 0	285. 8	571. 6	857. 4	1715	2858	5715	8574	17. 15×10 ³	20. 01×10 ³
200. 0A(200A)	38. 11	76. 21	152. 4	381. 1	762. 1	1143	2286	3811	7621	11. 43×10 ³	22. 86×10 ³	26. 67×10 ³
250. 0A(250A)	47. 63	95. 3	190. 5	476. 3	953	1429	2858	4763	9. 53×10 ³	14. 29×10 ³	28. 58×10 ³	33. 34×10 ³
300. 0A(300A)	57. 16	114. 3	228. 6	571. 6	1143	1715	3429	5715	11. 43×10 ³	17. 15×10 ³	34. 29×10 ³	40. 01×10 ³
400A	76. 21	152. 4	304. 8	762. 1	1524	2286	4572	7621	15. 24×10 ³	22. 86×10 ³	45. 73×10 ³	53. 35×10 ³
500A	95. 3	190. 5	381. 1	953	1905	2858	5716	9. 53×10 ³	19. 05×10 ³	28. 58×10 ³	57. 16×10 ³	66. 68×10 ³
600A	114. 3	228. 6	457. 3	1143	2286	3429	6859	11. 43×10 ³	22. 86×10 ³	34. 29×10 ³	68. 59×10 ³	80. 02×10 ³
750A	142. 9	285. 8	571. 6	1429	2858	4287	8574	14. 29×10 ³	28. 58×10 ³	42. 87×10 ³	85. 74×10 ³	
800A	152. 4	304. 8	609. 7	1524	3048	4573	9. 15×10 ³	15. 24×10 ³	30. 48×10 ³	45. 73×10 ³		
1000A(1. 00kA)	190. 5	381. 1	762. 1	1905	3811	5716	11. 43×10 ³	19. 05×10 ³	38. 11×10 ³	57. 16×10 ³		
1200A(1. 20kA)	228. 6	457. 3	915	2286	4573	6859	13. 72×10 ³	22. 86×10 ³	45. 73×10 ³	68. 59×10 ³		
1500A(1. 50kA)	285. 8	571. 6	1143	2858	5716	8574	17. 15×10 ³	28. 58×10 ³	57. 16×10 ³	85. 74×10 ³		
2000A(2. 00kA)	381. 1	762. 1	1524	3811	7621	11. 43×10 ³	22. 86×10 ³	38. 11×10 ³	76. 21×10 ³			
2500A(2. 50kA)	476. 3	953	1905	4763	9. 53×10 ³	14. 29×10 ³	28. 58×10 ³	47. 63×10 ³				
3000A(3. 00kA)	571. 6	1143	2286	5716	11. 43×10 ³	17. 15×10 ³	34. 29×10 ³	57. 16×10 ³				
4000A(4. 00kA)	762. 1	1524	3048	7621	15. 24×10 ³	22. 86×10 ³	45. 73×10 ³	76. 21×10 ³				
5000A(5. 00kA)	953	1905	3810	9. 53×10 ³	19. 05×10 ³	28. 58×10 ³	57. 16×10 ³					
6000A(6. 00kA)	1143	2286	4573	11. 43×10 ³	22. 86×10 ³	34. 29×10 ³	68. 59×10 ³					
7500A(7. 50kA)	1429	2858	5716	14. 29×10 ³	28. 59×10 ³	42. 87×10 ³	85. 73×10 ³					
8000A(8. 00kA)	1524	3048	6097	15. 24×10 ³	30. 48×10 ³	45. 73×10 ³						

※ 上記表は三相3線、三相4線式の有効(無効)電力のフルスケール値で、実際にはフルスケール値の144%まで測定可能。空欄の部分は設定不可。

ご注意 この取扱説明書の内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承下さい。

watanabe

渡辺電機工業株式会社

<http://www.watanabe-electric.co.jp>

本社 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 6 丁目 16 番 19 号
TEL 03-3400-6141(代) FAX 03-3409-3156

IM0147-05 2008 年 2 月

