

取扱説明書 (詳細編)

電子式スーパーマルチメータ **SQLC-72L**

入力周波数 10...180Hz 仕様



目 次

はじめに	2
安全上のご注意	2
形名構成	3
1 製品概要	
1.1 製品の特長	4
1.2 各部の名称	4
1.3 同梱品	4
1.4 電子式スーパーマルチメータ 設定ソフトウェア SQLC-CS-01	4
2 外形寸法	
2.1 SQLC-72L 本体	4
2.2 電流センサ (別売品)	5
2.2 零相変流器 ZCT (別売品)	6
3 取付方法	7
4 結線図	
4.1 低圧回路	9
4.2 高圧回路	10
5 操作・画面	11
6 表示モード	
6.1 計測表示	11
6.2 瞬時計測表示モード	12
6.3 最大/最小値表示モード	13
6.4 リセット	13
6.5 設定値表示モード	14
7 設定	
7.1 設定モード 1	15
7.2 設定モード 2	21
8 テストモード	25
9 仕様	27
10 機能説明	
10.1 接点出力	34
10.2 突入電流マスク機能	34
10.3 潮流計測	34
10.4 接点構成	35
11 トラブルシューティング	35
付表 1...3	

はじめに

このたびは、電子式スーパーマルチメータ SQLC-72L をお求め頂き誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、本製品を正しく取り扱って頂くために必要な事項について記載されておりますので、ご使用前に、必ずお読みください。

安全上のご注意

■ 使用環境条件

下記の環境下では本製品を使用しないでください。誤動作や故障につながる場合があります。

- ① 周囲温度-10...+55℃、湿度 5...90%RH を超える場所
- ② 腐食性ガスが発生する場所(腐食性ガス：SO₂ /H₂S など)
- ③ 塵埃の発生する場所
- ④ 振動や衝撃の多い場所
- ⑤ 外来ノイズの多い場所
- ⑥ 標高 2000m を超える場所
- ⑦ サイクル制御,SCR 位相角制御,PWM 制御のインバータ出力を直接計測した場合、測定誤差が大きくなる場合があります。

■ 屋外盤での使用条件

屋外盤で使用する場合、下記の事項にご注意ください。

- ① 本製品は、防塵、防水、防滴構造ではありません。塵埃の発生する場所は避け、雨や水滴が直接当たらない場所に設置してください。(保護等級 IP40)
- ② 直接日光が当たる場所には設置しないでください。ガラス越しであってもできるだけ直射日光が当たらないよう配慮してください。直射日光が当たりますと表面温度が上昇し、80℃を超えるとケースの変形が起こることがあります。
- ③ 周囲の日平均温度が 40℃を超えると寿命低下の原因となります。

■ 取付・接続

取付や配線を行うときは取扱説明書を参照のうえ、下記注意事項を守り専門技術を有する人が行ってください。

 注意	<ul style="list-style-type: none"> ● 結線は結線図を確認のうえ、行ってください。不適切な結線は機器の故障や焼損、火災の原因となります。 ● 活線作業は禁止してください。感電・機器の故障・焼損・火災・ガスなど爆発の原因となり大変危険です。 ● 通電電流に適したサイズの電線を使用してください。不適切な電線の使用は火災の恐れがあります。 ● 電線の被覆剥き長さは適正な長さで行ってください。長すぎると隣の電線とショートするおそれがあります。また短すぎると電線の勘合が悪くなり接触不良となるおそれがあります。 ● 芯線のひげ線による隣接極との短絡にご注意ください。 ● 本製品をご使用される際は、必ず専用の電流センサと組み合わせてご使用ください。電流センサは入力定格を超えて使用しないでください。 ● 専用の電流センサは、低圧回路専用です。高圧回路に使用することはできません。誤って高圧回路に接続すると、機器の損傷、火災の原因となり大変危険です。高圧回路でご使用する際は、二次定格 5A の計器用変流器の二次に 5A 定格の電流センサ (CTF-5A) を接続してご使用ください。 ● 電流センサを接続する一次ケーブルは、貫通可能な絶縁電線を使用し、非絶縁電線又は導体 (プスパーなど) は使用しないでください。 ● 電流センサのコア分割面にゴミが付着したり、錆が発生すると特性が悪くなり誤差が生じます。設置時にコア分割面が汚れないよう十分注意してください。汚れた場合は乾いた布で清掃してご使用ください。 ● 電流センサの二次は、安全のため開放状態で連続通電はしないでください。ただし、二次端子開放の保護回路を内蔵しているため配線工事期間中の開放には問題ありません。 ● 電流センサには極性があります。設置時に注意して接続してください。
---	--

■ 使用前の準備

本製品は使用前に設定が必要です。取扱説明書をお読みのうえ、正しく設定してください。

設定に誤りがあると正しく動作しません。

■ 保守・点検

- ① 通電中の点検は、危険ですので行わないでください。
- ② 定期点検における交換部品はありません。
- ③ 清掃する場合、乾いた柔らかい布などで軽く拭き取ってください。アルコールなどの有機溶剤や化学薬品、クリーナーなどは使用しないでください。

■ 保管

長期間保管する場合は、次の環境下は避けてください。

- 周囲温度-25...+70℃、湿度 5...90%RH を超える場所
- 日平均温度が 40℃ を超える場所
- 使用環境及び使用条件 ②...④ に該当する場所

■ 故障時の処置

故障の場合は原則、現品を引き取り修理することになります。

■ 廃棄

本製品を燃やしますと、環境に悪影響を与えます。本製品を廃棄する場合は産業廃棄物（不燃ゴミ）としてください。本製品には水銀部品、ニッカド電池は使用しておりません。

■ 保証期間

保証期間はご注文主のご指定場所に納入後一年と致します。

■ 保証範囲

上記保証期間中に納入者側の責任により故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、又は修理を納入者側の責任において行います。ただし、次に該当する場合は、この保証の範囲から除外させていただきます。

- ① ご使用の上の誤り、及び不当な修理や改造による故障。
- ② 納入者側の定めた使用、保管などに関する諸条件に反したことに起因する故障。
- ③ 故障した原因が納入品以外の事由による場合。
- ④ 移転その他の輸送、移動、落下による損傷及び故障。
- ⑤ その他、天災、災害などで納入者側の責にあらざる場合。

なお、ここで言う保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。本取扱説明書に従って製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、又は修理を無償で行います。

■ 製品の交換周期

ご使用状況にもよりますが、10年を目安として更新をお薦めします。

■ 取扱説明書記載内容の変更

この取扱説明書は製品改良などにより記載内容を予告なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。

形名構成

形名

仕様コード

SQLC-72L-

① ハードモデル		② 補助電源		③ 制御入力、通信出力、接点出力		④ 入力周波数	
A	ハードモデル A	1	AC85...264V DC80...143V	1	あり (DI×1, MODBUS RTU, DO×2)	W	10...180Hz
		2	DC20...56V				

1 製品概要

1.1 製品の特長

- DIN72mm角サイズの小型マルチメータ
- 入力回路は三相3線、単相3線、単相2線、三相4線共用
- 400Vダイレクト接続可能（110V/220V/440V共用）、入力周波数10～180Hzに対応
- IEC 60688：2012（トランスデューサ）、IEC 62053：2003（電力量計）に対応
- CEマーキング適合品
- 設置位置の制限を受けない広視野角の液晶パネルを搭載
- 視認性に優れた高輝度白色バックライトを搭載
- テスト機能による配線確認が可能
- ねじレススプリング式端子台により高信頼で配線工数を低減
- RS485通信出力（MODBUS RTU）、警報出力、パルス出力の同時出力可能
- 電圧、周波数の上限、下限検出機能付

1.2 各部の名称



1.3 同梱品

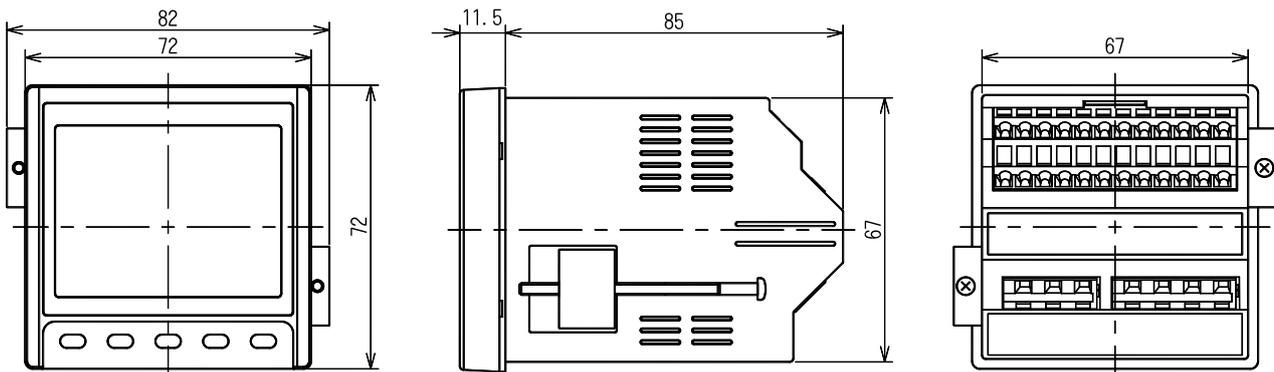
- ① 取付具 2
- ② 通信用終端抵抗 (100Ω) 1

1.4 電子式スーパーマルチメータ 設定ソフトウェア SQLC-CS-01

本器は、設定ソフトウェア（SQLC-CS-01）に対応していません。

2 外形寸法図

2.1 SQLC-72L 本体

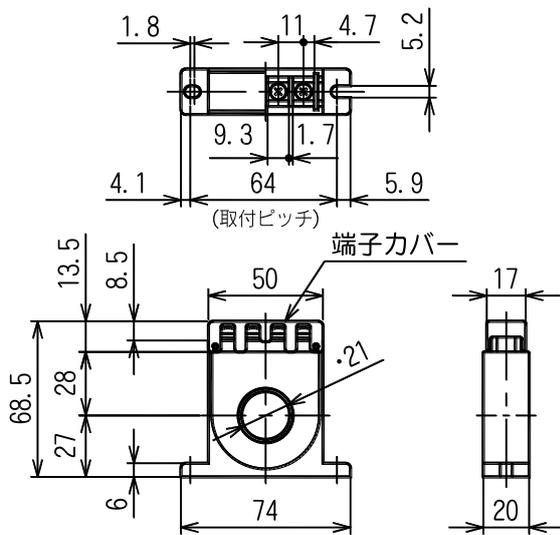


2.2 電流センサ (別売品) : マルチ計測器(株)製

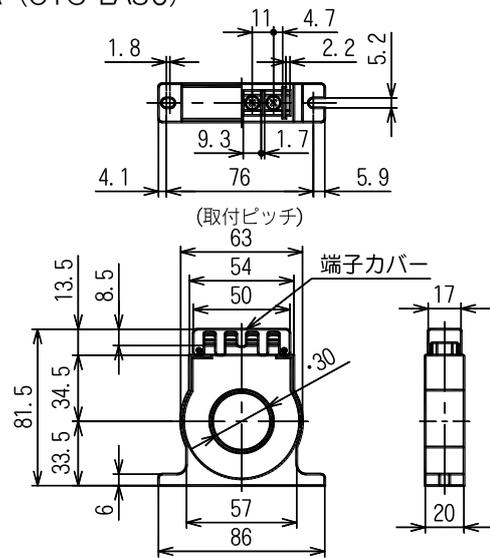
<p>5A (CTF-5A)</p>	<p>50A (CTF-50A)</p>
<p>100A (CTF-100A)</p>	<p>200A (CTF-200A)</p>
<p>400A (CTF-400A)</p>	<p>600A (CTF-600A)</p>

2.3 零相変流器 ZCT(別売品) : オムロン(株)製

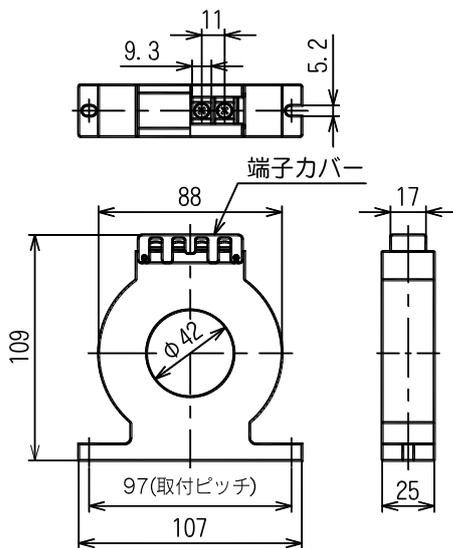
50A (OTG-LA21)



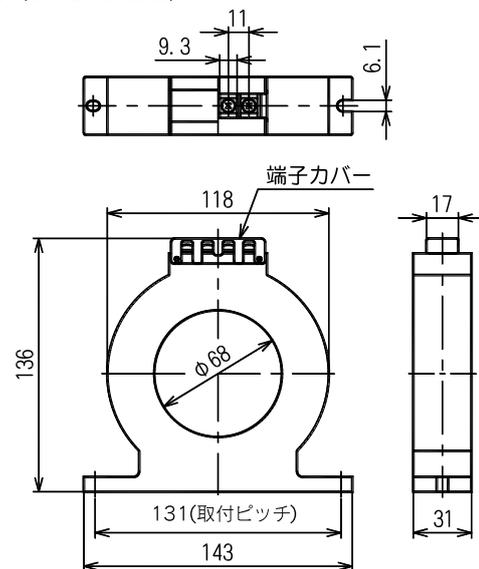
100A (OTG-LA30)



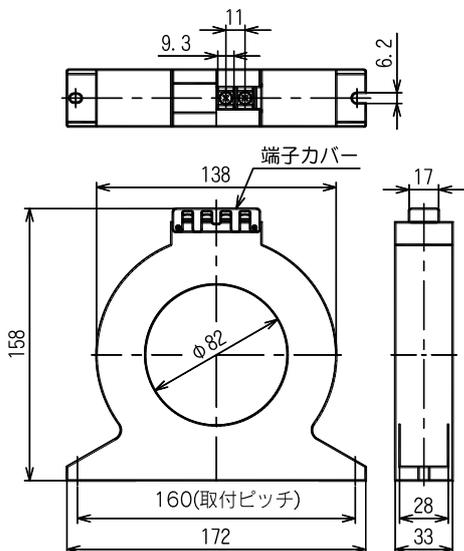
200A (OTG-LA42)



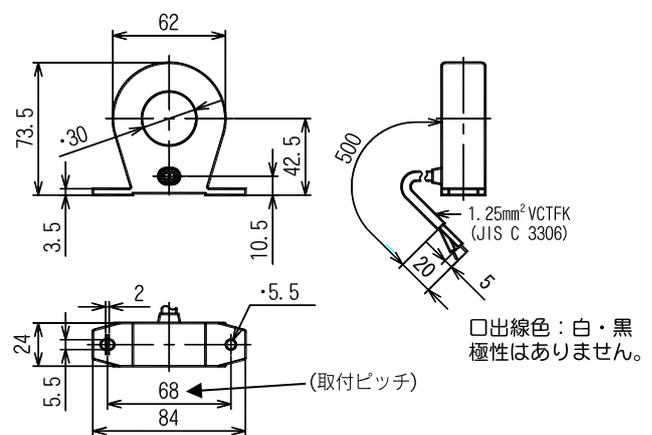
400A (OTG-LA68)



600A (OTG-LA82)

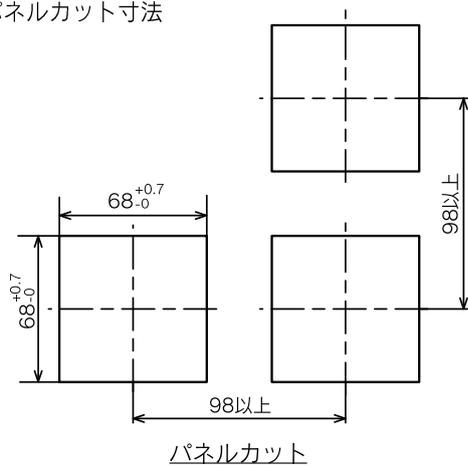


100A屋外用 (OTG-LA30W)



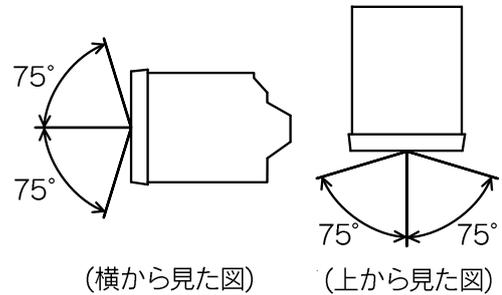
3 取付方法

■ パネルカット寸法



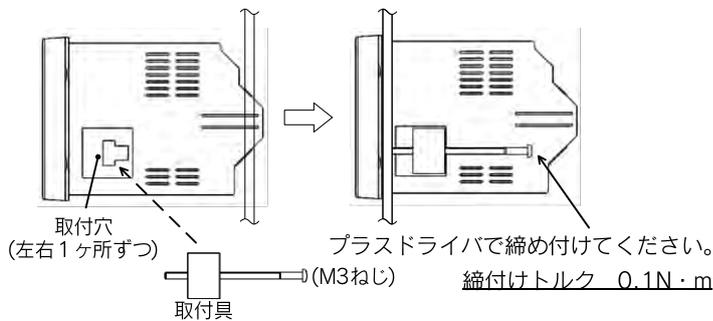
■ 取付位置

液晶表示器は見る角度によりコントラストが変わりますので、最適な角度となる位置へ取り付けてください。



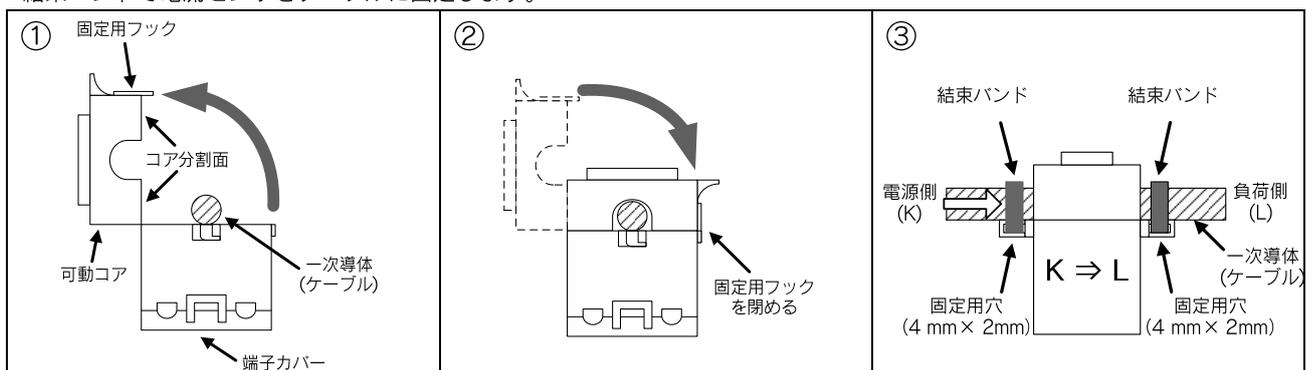
■ 取付け

パネルカット穴に前面からはめ込み、下図のように取り付けてください



■ 電流センサの接続

- ① 固定用フックを外し、可動コアを開けます。
- ② 電流センサの取付け方向（電源側K、負荷側L）を間違えないようK、Lの記号を確認して、電流センサの中心にケーブルを通します。
- ③ コア分割面にごみが付着していないことを確認後、可動コアを閉じます。**固定用フックは音がするまで確実に閉めてください。** 結束バンドで電流センサをケーブルに固定します。



- 電流センサ二次端子に使用する圧着端子は次のものをご使用ください
M3ねじ用圧着端子(絶縁スリーブなし)
締付けトルク: 0.5...0.6N・m

● 電流センサ窓径、最大配線長

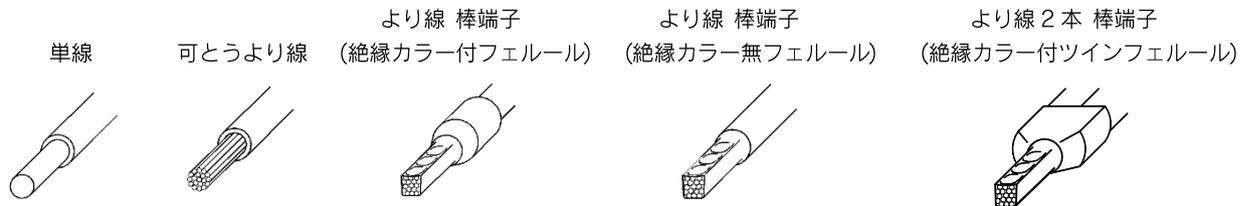
	一次電流定格	形名	CT窓径	最大配線長
電流センサ	5A	CTF-5A	10mm	50m
	50A	CTF-50A	10mm	
	100A	CTF-100A	16mm	
	200A	CTF-200A	24mm	
	400A	CTF-400A	37mm	
	600A	CTF-600A	37mm	

■ 結線方法

(1) 適合電線

端子はネジレススプリング式端子となっています適合する電線サイズを下表に示します。

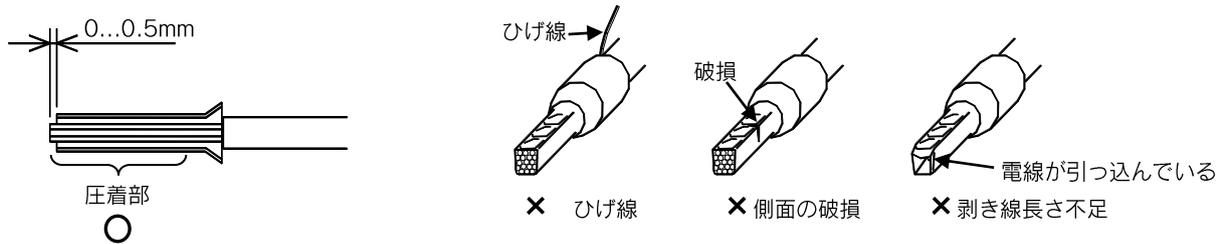
端子	電線	適合電線				電線剥離長さ
		単線	可とうより線	より線 棒端子 (絶縁カラー付フェール)	より線 棒端子 (絶縁カラー無フェール)	
電圧入力 補助電源、アース	断面積	0.08...2.5mm ²		0.25...1.5mm ²		5...6mm
	AWG	28...12		24...16		
電流センサ、ZCT、通信出力 制御入力、接点出力	断面積	0.08...2.5mm ²		0.25...1.5mm ²		5...6mm
	AWG	28...12		24...16		



可とうより線の場合、芯線のバラけに十分注意してください。バラけ防止として棒端子があります。推奨の棒端子形名は下記をご参照ください。また、棒端子の圧着には専用の圧着工具をご使用ください。

- 棒端子：WAGO 製 絶縁カラー付/無フェール 216 シリーズ
- 専用圧着工具：WAGO 製 フェール用圧着工具 206-204(適合電線：0.25mm²...4mm²)
- 棒端子は電線サイズに合った物をご使用ください。
- 電線の先端は、棒端子の長さと同じか0.5mmほど長い所でカットしてください。
- 棒端子圧着後に外観の確認を行ってください。

絶縁カラー付ツインフェールは、より線2本を同時に圧着できます。渡り配線など1端子に2本配線する場合にご使用ください。

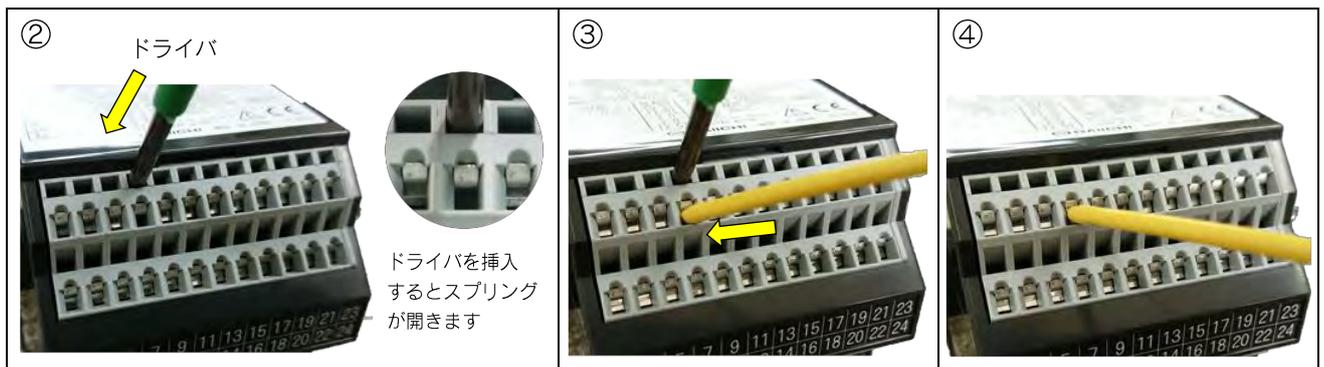


(2) 接続方法

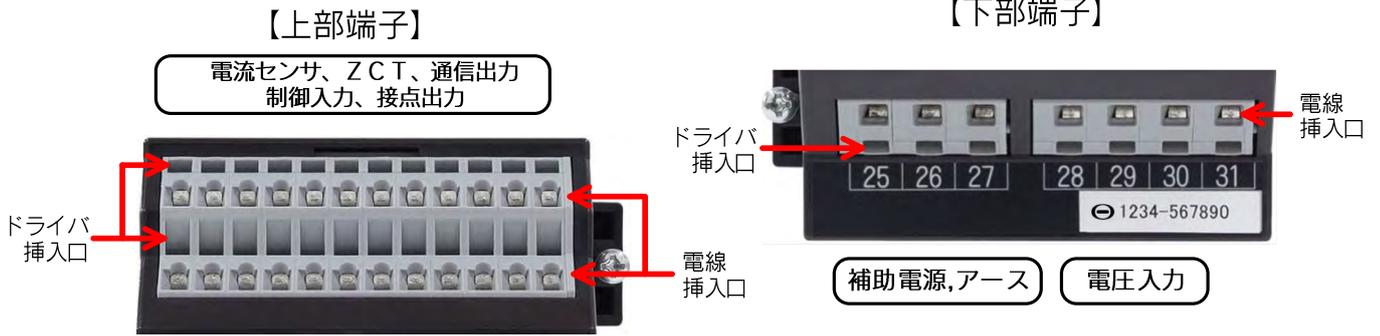
- ① 電線の先端を5...6mm剥離、又は棒端子を圧接する。
- ② ドライバ挿入口にドライバを差し込み、スプリングを開ける。
- ③ 電線挿入口に電線を挿入。
- ④ ドライバを抜き、スプリングを閉める。

【推奨ドライバ】

- ・刃先 3.5mm×0.5mm
- ・WAGO 製ドライバ
：210-720, 210-657, 210-658
210-120J, 210-350/01, 210-258J



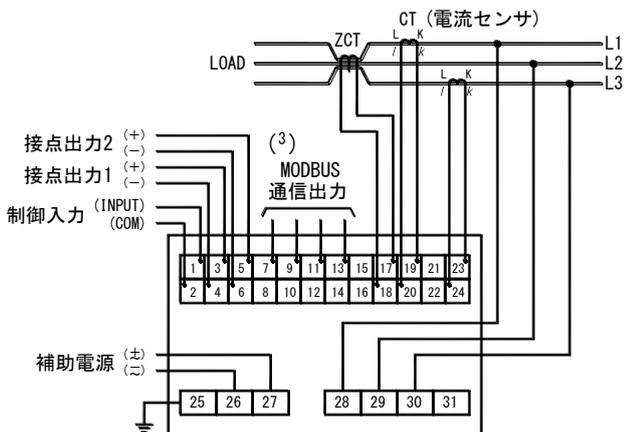
【ドライバ及び電線挿入口】



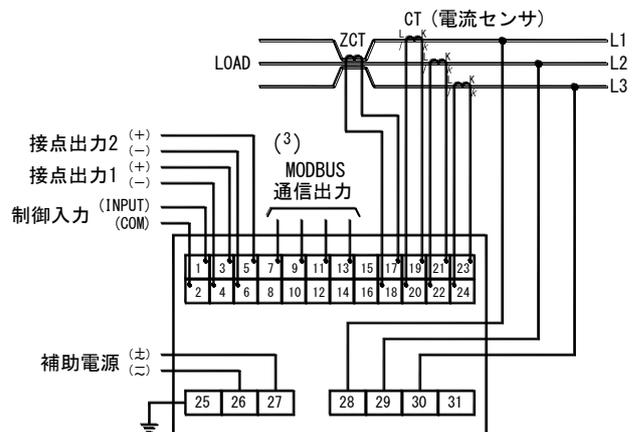
4 結線図

4.1 低圧回路 (1) (2)

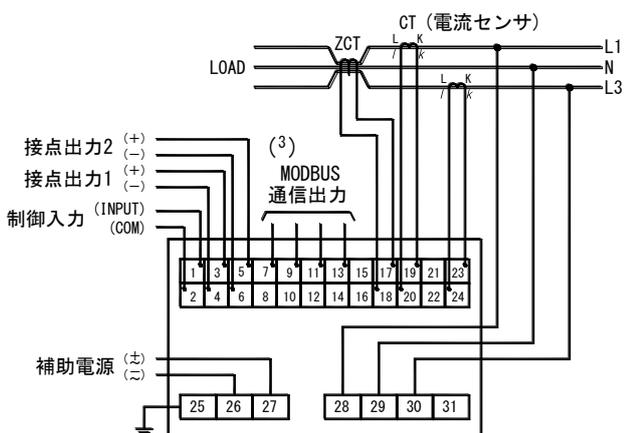
■ 三相3線 (2VT2CT)



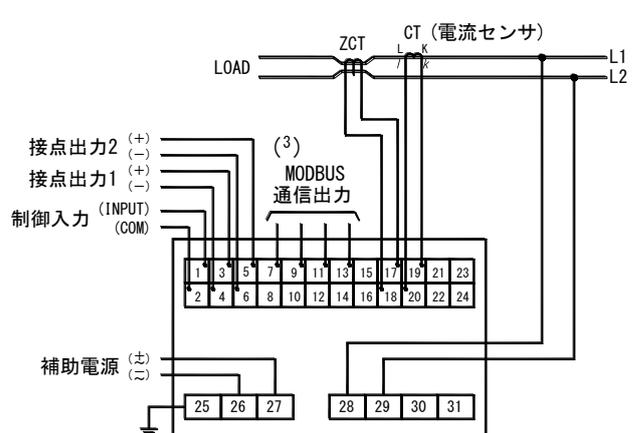
■ 三相3線 (2VT3CT)



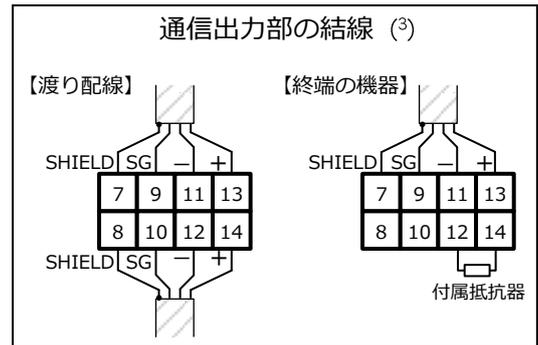
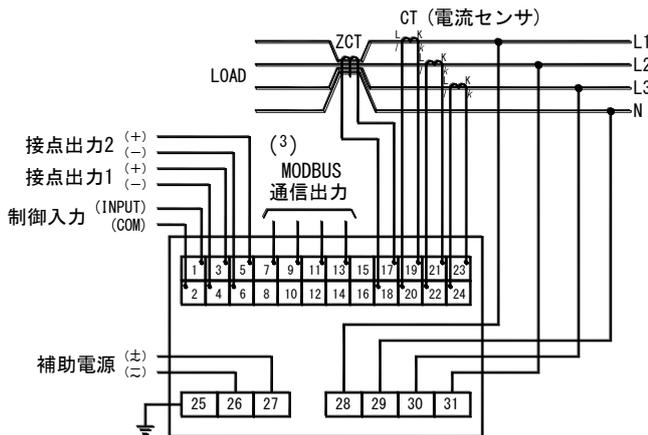
■ 单相3線



■ 单相2線



■ 三相4線 (3VT3CT)



・最大定格電圧は下表となります。

相線式	三相4線	三相3線 (非接地)	三相3線 (接地)	单相2線 (接地)	单相2線 (非接地)	单相3線
最大 定格電圧	277V(L-N) 480V(L-L)	480V(L-L)	220V(L-L)	220V(L-L)	480V(L-L)	220V(L-N) 440V(L-L)

注(1) 低圧回路(600V以下)の場合、VT、CTの二次側接地は不要です。

110V、220V、440Vダイレクト入力でご使用する場合、VTは不要です。

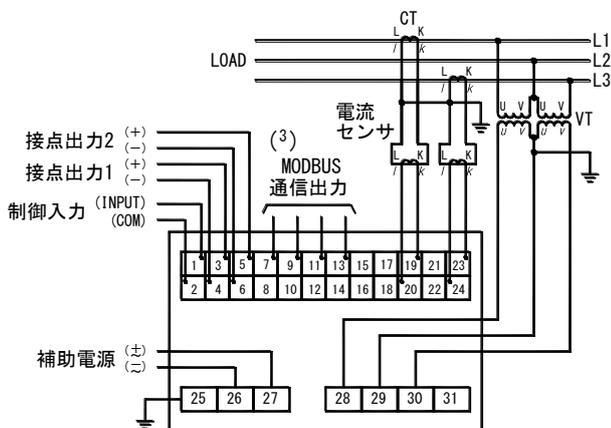
注(2) 600Aを超える回路にてご使用の場合は、二次定格5Aの計器用変流器の二次に5A定格の電流センサ (CTF-5A) を接続してご使用ください。

注(3) 通信出力端子7と8、9と10、11と12、13と14はそれぞれ内部で接続されています。渡り配線する場合、上図のように接続してください。接続形態上終端となる機器のみ付属の抵抗器をMODBUS通信出力 (+) と (-) 端子間に接続してください。

4.2 高圧回路 (4)

■ 高圧回路での使用例

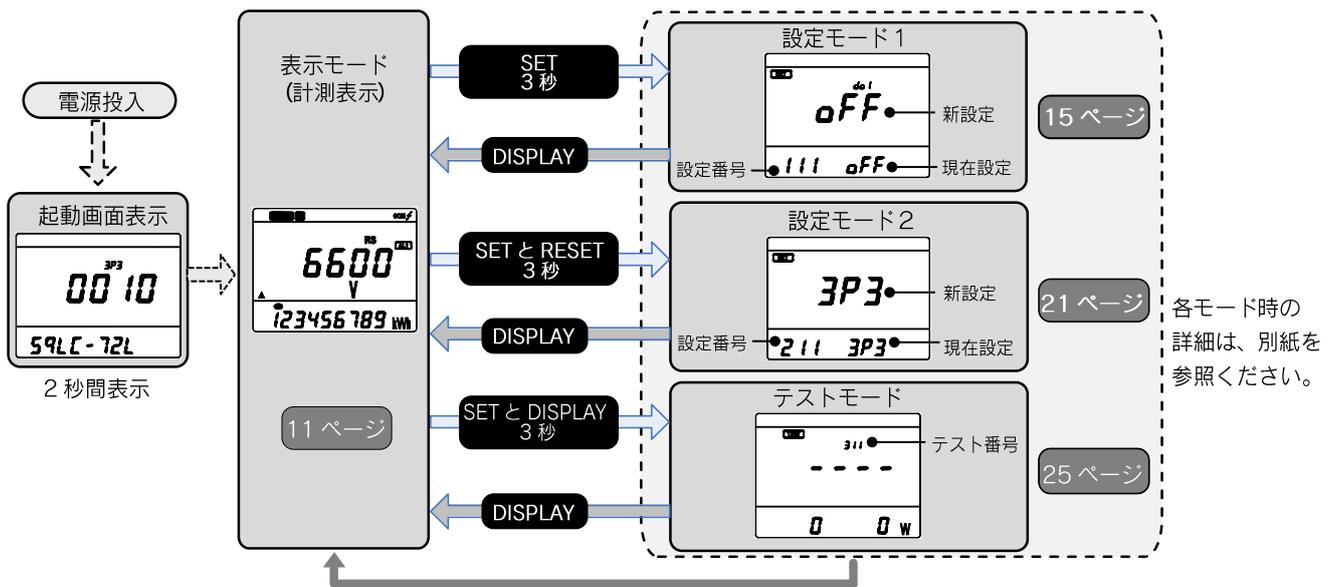
三相3線 (2VT2CT)



注(4) 計器用変圧器 (VT) 及び二次定格5Aの計器用変流器 (CT) を使用し、二次側を接地してください。

また、電流センサは計器用変流器の二次に5A定格の電流センサ (CTF-5A) を接続してご使用ください。

5. 操作・画面

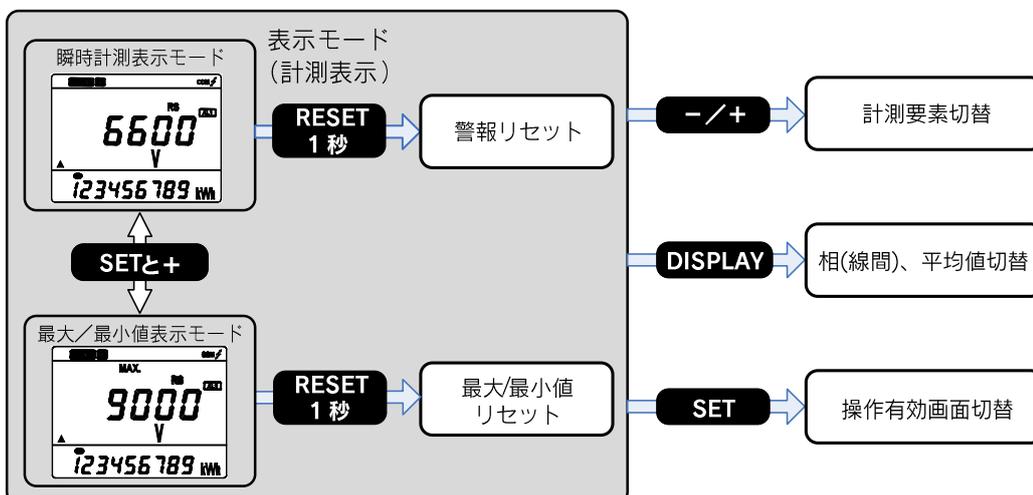


6 表示モード

6.1 計測表示



スイッチ	動作
SET	有効操作画面の切替
-/+	計測要素の切替
RESET (1秒間長押し)	各種警報のリセット (瞬時計測表示モード中) 最大/最小値リセット (最大/最小値表示モード中)
DISPLAY	計測表示の相、線間、平均値(AVG)の切替
SET (3秒間長押し)	整定モード1に切替
SETとRESET (3秒間長押し)	整定モード2に切替
SETとDISPLAY (3秒間長押し)	テストモードに切替

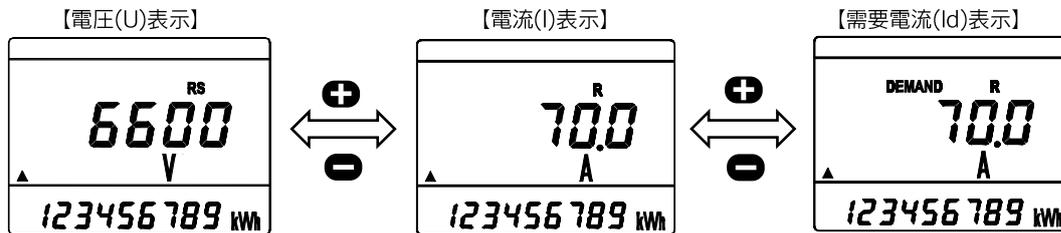


要素記号について	
U	電圧
I	電流
Id	需要電流
P	電力
Pd	需要電力
Q	無効電力
S	皮相電力
PF	力率
f	周波数
Io	漏電電流
Wh	電力量
varh	無効電力量

6.2 瞬時計測表示モード

(1) 主監視表示要素の切替え

SET スイッチにて操作有効表示を▲にし、**+** **-** スイッチを押すと主監視の表示要素が切替ります。



計測要素は下記の順で切替ります

U ⇄ I ⇄ Id ⇄ P ⇄ Pd ⇄ Q ⇄ S ⇄ PF ⇄ f ⇄ Io ⇄ OFF

(2) 副監視表示要素の切替え

SET スイッチにて操作有効表示を▲にし、**+** **-** スイッチを押すと主監視の表示要素が切替ります。

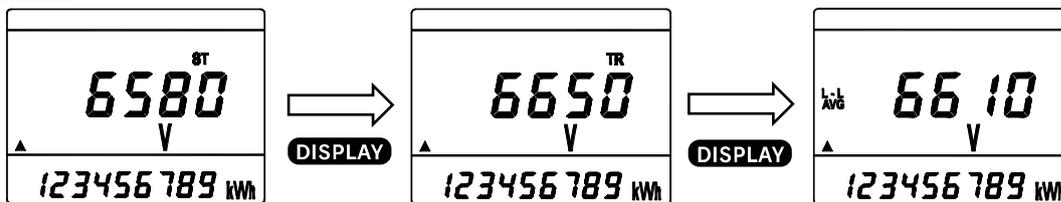


計測要素は下記の順で切替ります

P ⇄ Q ⇄ Wh ⇄ -Wh ⇄ varh(LAG) ⇄ varh(LEAD) ⇄ -varh(LAG) ⇄ -varh(LEAD) ⇄ OFF

(3) 相 (線間)、平均 (AVG) 表示の切替え

DISPLAY スイッチを押すと主監視の相 (線間) 表示が切替ります。



計測要素は下記の順で切替ります

	計測要素 (1,2,3,Nは相、Σはトータル)		
	三相3線	单相3線	三相4線
電圧	U(L1-2) ⇄ U(L2-3) ⇄ U(L3-1) ⇄ U(L-L AVG)	U(L1-N) ⇄ U(L3-N) ⇄ U(L1-3) ⇄ U(L-N AVG)	U(L1-N) ⇄ U(L2-N) ⇄ U(L3-N) ⇄ U(L1-2) ⇄ U(L2-3) ⇄ U(L3-1) ⇄ U(L-N AVG) ⇄ U(L-L AVG)
電流、需要電流	I(L1) ⇄ I(L2) ⇄ I(L3) ⇄ I(AVG)	I(L1) ⇄ I(L3) ⇄ I(N) ⇄ I(AVG)	I(L1) ⇄ I(L2) ⇄ I(L3) ⇄ I(N) ⇄ I(AVG)
電力、需要電力	—	—	P(Σ) ⇄ P(L1) ⇄ P(L2) ⇄ P(L3)
無効電力	—	—	Q(Σ) ⇄ Q(L1) ⇄ Q(L2) ⇄ Q(L3)
皮相電力	—	—	S(Σ) ⇄ S(L1) ⇄ S(L2) ⇄ S(L3)
力率	—	—	PF(Σ) ⇄ PF(L1) ⇄ PF(L2) ⇄ PF(L3)

相・線間の表示は設定により切り替えが可能です。

設定	L123N	RSTN	UWVN
相・線間 表示	L1	R	U
	L2	S	V
	L3	T	W
	N	N	N

6.3 最大／最小値表示モード

瞬時計測表示モードから **SET** と **+** を押すと最大値表示モードとなります。【最大値表示モード中は“MAX.”が点灯します】
 最大値表示モードから **SET** と **+** を押すと最小値表示モードとなります。【最小値表示モード中は“MIN.”が点灯します】
 最大／最小値表示モードでは、**+** **-** スイッチを押すと計測要素が切替ります。また、**DISPLAY** スイッチを押すと相（線間）が切替ります。

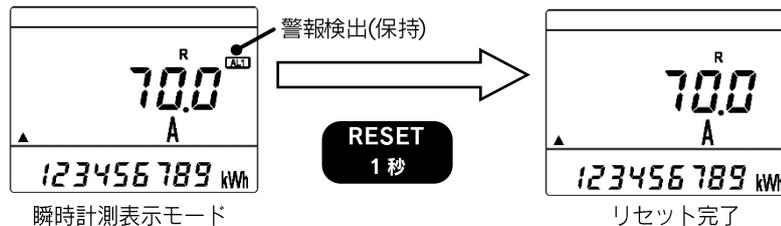


6.4 リセット

(1) 警報リセット

接点出力を警報出力“HoLd(手動復帰)”で使用している場合、瞬時計測表示モードにて **RESET** スイッチを1秒以上押すと警報出力がリセットされます。警報復帰方式を“Auto(自動復帰)”に設定した場合は、警報復帰に合わせて出力もオフされますので、この操作は不要です。

<注意> 最大／最小計測表示モードにてこの操作を行うと、表示している計測要素の最大値、最小値がリセットされてしまいますので、必ず瞬時計測表示モードにて、この操作を行ってください。



(2) 最大／最小リセット

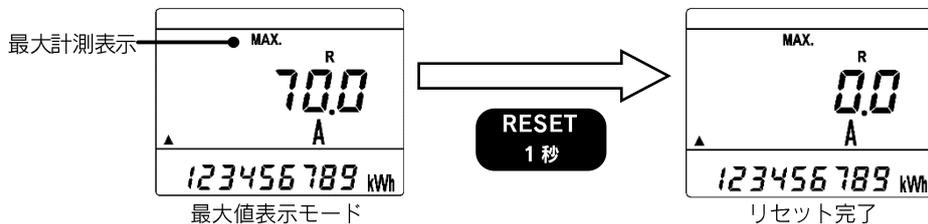
各種計測値の最大値、最小値についてリセットを行います。リセットには、計測要素個別に行う方法と、全ての最大値、最小値を一括でリセットする方法の2種類があります。

a) 個別リセット

特定の計測要素の最大値、最小値のみリセットを行います。この操作により他の最大値、最小値はリセットされません。

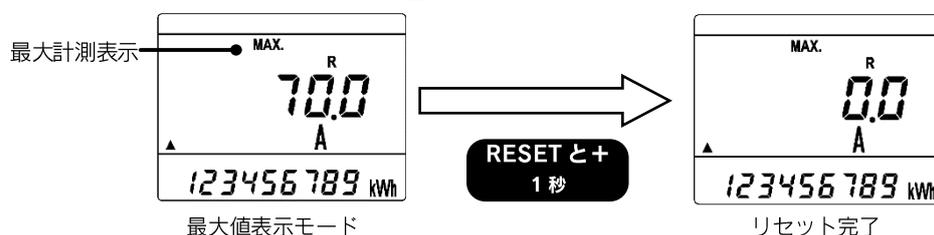
- ① リセットさせたい計測要素を表示させます。
- ② **RESET** を1秒以上押し続けます。

<注意> 瞬時計測表示モードにてこの操作を行うと警報出力のリセットを行ってしまいますので、必ずリセットさせたい最大値・最小値計測要素を表示させた上で、この操作を行ってください。



b) 一括リセット

全ての計測要素の最大値、最小値についてリセットを行います。設定により制御入力にて同様の操作を行うことができます。最大、最小計測表示モードにて **RESET** と **+** を同時に1秒以上押し続けます。

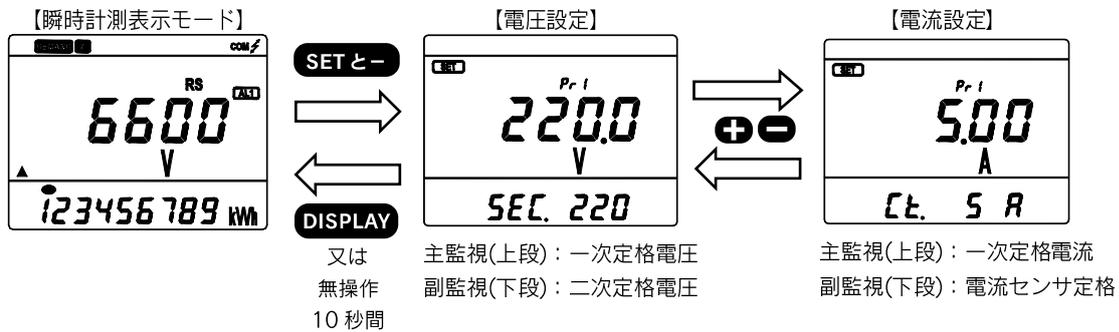


6.5 設定値表示モード

瞬時計測表示モードから **SET** と **-** を押すと設定値表示モードとなります。

設定値表示モードでは、**+** **-** スイッチを押すと電圧設定⇄電流設定が切替ります。

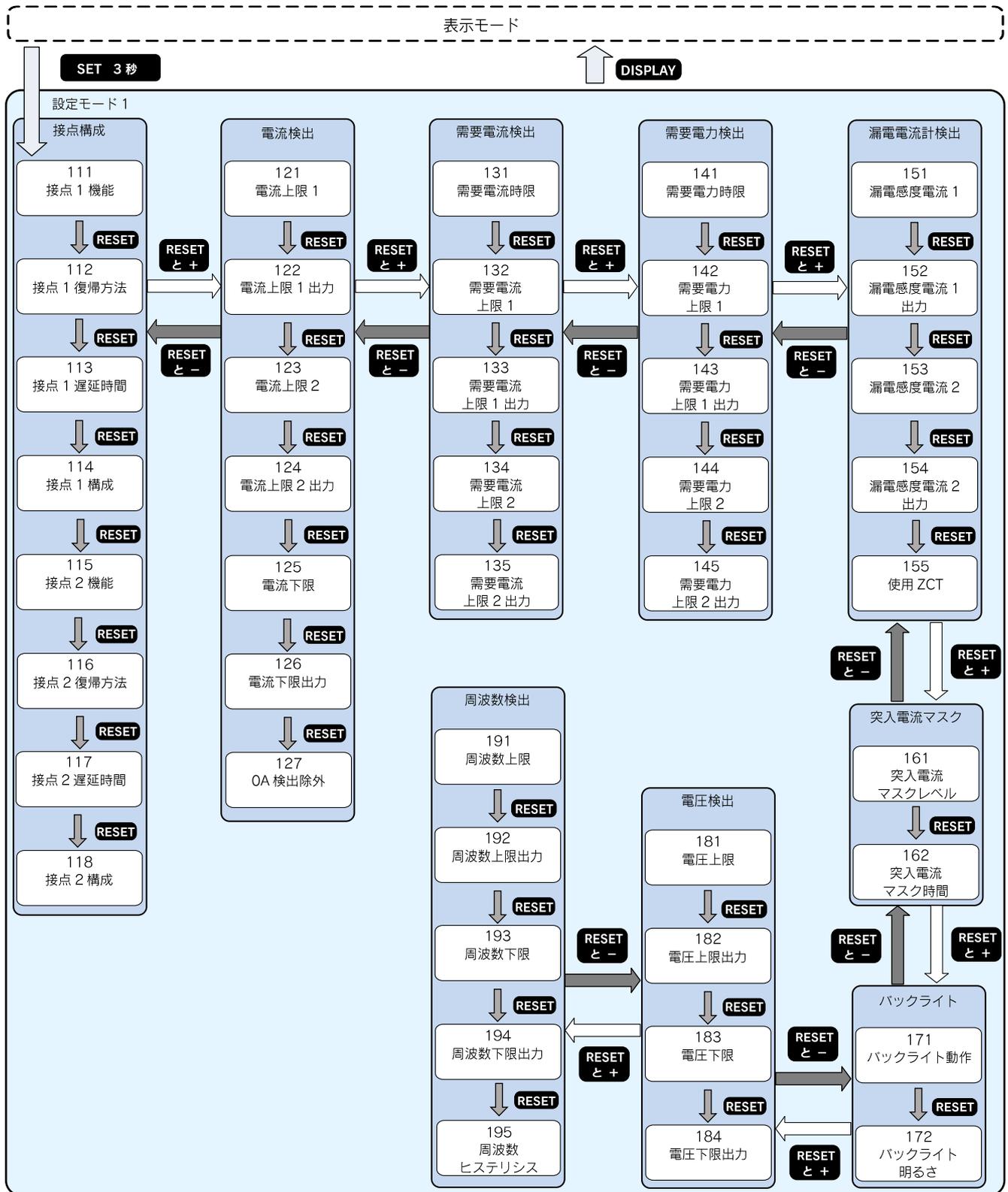
スイッチ無操作 10 秒間又は、**DISPLAY** スイッチを押すと瞬時計測表示モードに戻ります。



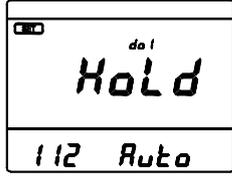
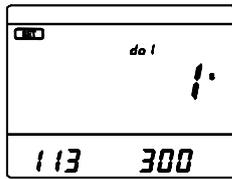
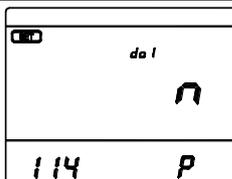
7 設定

7.1 設定モード1 (接点出力構成、各種検出設定、突入電流マスク、バックライト動作の設定)

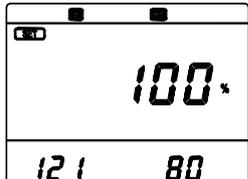
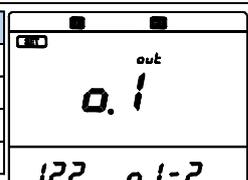
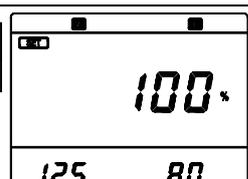
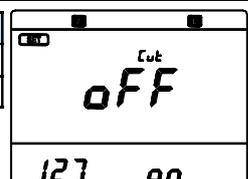
(1) 設定モード1フロー



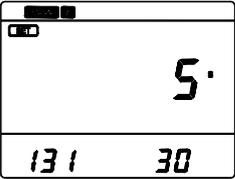
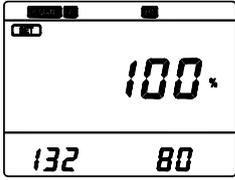
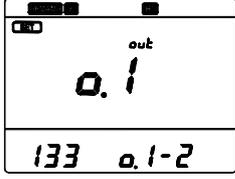
(2) 接点構成

設定番号	設定項目	設定内容								
111 115	接点 1 機能 接点 2 機能	<p>接点出力 1、接点出力 2 の機能を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">接点出力の機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>oFF</td> </tr> <tr> <td>パルス出力</td> <td>PLS</td> </tr> <tr> <td>警報出力</td> <td>ALm</td> </tr> </tbody> </table> <p>新設定  現在設定</p>	接点出力の機能		OFF	oFF	パルス出力	PLS	警報出力	ALm
接点出力の機能										
OFF	oFF									
パルス出力	PLS									
警報出力	ALm									
112 116	接点 1 復帰方式 接点 2 復帰方式	<p>接点出力 1、接点出力 2 の復帰方法を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">復帰方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動復帰</td> <td>Auto</td> </tr> <tr> <td>手動復帰</td> <td>HoLd</td> </tr> </tbody> </table> <p><注意> この設定は【111 接点 1 機能】、【115 接点 2 機能】が警報出力の場合にのみ有効となります。</p> 	復帰方式		自動復帰	Auto	手動復帰	HoLd		
復帰方式										
自動復帰	Auto									
手動復帰	HoLd									
113 117	接点 1 遅延時間 接点 2 遅延時間	<p>接点出力 1、接点出力 2 の接点遅延時間を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">遅延時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">0...300秒(1秒ステップ)</td> </tr> </tbody> </table> <p><注意> この設定は【111 接点 1 機能】、【115 接点 2 機能】が警報出力の場合にのみ有効となります。</p> 	遅延時間		0...300秒(1秒ステップ)					
遅延時間										
0...300秒(1秒ステップ)										
114 118	接点 1 構成 接点 2 構成	<p>接点出力 1、接点出力 2 の接点構成を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">接点構成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>正論理</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>負論理</td> <td>n</td> </tr> </tbody> </table> <p><注意> この設定は【111 接点 1 機能】、【115 接点 2 機能】が警報出力の場合にのみ有効となります。機能については、10.4 接点構成をご参照ください。</p> 	接点構成		正論理	P	負論理	n		
接点構成										
正論理	P									
負論理	n									

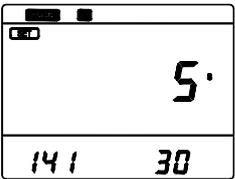
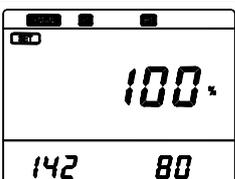
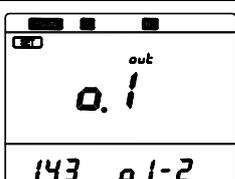
(3) 電流検出

設定番号	設定項目	設定内容										
121 123	電流上限 1 電流上限 2	<p>電流上限検出 1、電流上限検出 2 の検出値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">検出値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">1...200%(1%ステップ)、OFF</td> </tr> </tbody> </table> <p>(定格電流を 100%として 1%ステップ)</p> 	検出値		1...200%(1%ステップ)、OFF							
検出値												
1...200%(1%ステップ)、OFF												
122 124 126	電流上限 1 出力 電流上限 2 出力 電流下限出力	<p>電流上限検出 1、電流上限検出 2、電流下限検出の出力割付を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">出力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>接点出力1</td> <td>o.1</td> </tr> <tr> <td>接点出力2</td> <td>o.2</td> </tr> <tr> <td>接点出力1と接点出力2</td> <td>o.1-2</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>oFF</td> </tr> </tbody> </table> <p><注意> この設定は【111 接点 1 機能】、【115 接点 2 機能】が警報出力の場合にのみ有効となります。</p> 	出力		接点出力1	o.1	接点出力2	o.2	接点出力1と接点出力2	o.1-2	OFF	oFF
出力												
接点出力1	o.1											
接点出力2	o.2											
接点出力1と接点出力2	o.1-2											
OFF	oFF											
125	電流下限	<p>電流下限検出の検出値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">検出値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">OFF、1...200%(1%ステップ)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(定格電流を 100%として 1%ステップ)</p> 	検出値		OFF、1...200%(1%ステップ)							
検出値												
OFF、1...200%(1%ステップ)												
127	OA 検出除外	<p>入力無し(OA)の時、電流下限検出を除外するか設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">検出除外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検出除外する</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>検出除外しない</td> <td>oFF</td> </tr> </tbody> </table> 	検出除外		検出除外する	on	検出除外しない	oFF				
検出除外												
検出除外する	on											
検出除外しない	oFF											

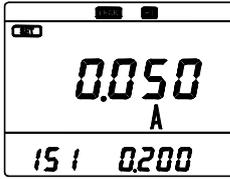
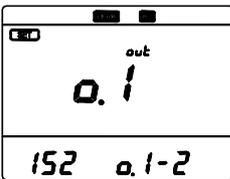
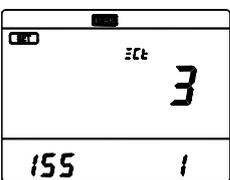
(4) 需要電流検出

設定番号	設定項目	設定内容																														
131	需要電流時限	<p>需要電流計測の時限を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。 設定画面では、秒→s、分→minと表示します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">時限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0秒</td> <td>30秒</td> <td>2分</td> <td>6分</td> <td>10分</td> <td>30分</td> </tr> <tr> <td>5秒</td> <td>40秒</td> <td>3分</td> <td>7分</td> <td>15分</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10秒</td> <td>50秒</td> <td>4分</td> <td>8分</td> <td>20分</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20秒</td> <td>1分</td> <td>5分</td> <td>9分</td> <td>25分</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	時限						0秒	30秒	2分	6分	10分	30分	5秒	40秒	3分	7分	15分		10秒	50秒	4分	8分	20分		20秒	1分	5分	9分	25分	
時限																																
0秒	30秒	2分	6分	10分	30分																											
5秒	40秒	3分	7分	15分																												
10秒	50秒	4分	8分	20分																												
20秒	1分	5分	9分	25分																												
132 134	需要電流上限 1 需要電流上限 2	<p>需要電流上限検出 1、上限検出 2 の検出値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <p>(定格電流を 100%として 1%ステップ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">検出値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">5...200% (1%ステップ), OFF</td> </tr> </tbody> </table> 	検出値		5...200% (1%ステップ), OFF																											
検出値																																
5...200% (1%ステップ), OFF																																
133 135	需要電流上限 1 出力 需要電流上限 2 出力	<p>需要電流上限検出 1、上限検出 2 の出力割付を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">出力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>接点出力1</td> <td>o.1</td> </tr> <tr> <td>接点出力2</td> <td>o.2</td> </tr> <tr> <td>接点出力1と接点出力2</td> <td>o.1-2</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>oFF</td> </tr> </tbody> </table> <p><注意> この設定は【111 接点 1 機能】、【115 接点 2 機能】が警報出力の場合にのみ有効となります。</p> 	出力		接点出力1	o.1	接点出力2	o.2	接点出力1と接点出力2	o.1-2	OFF	oFF																				
出力																																
接点出力1	o.1																															
接点出力2	o.2																															
接点出力1と接点出力2	o.1-2																															
OFF	oFF																															

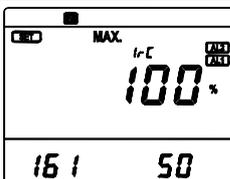
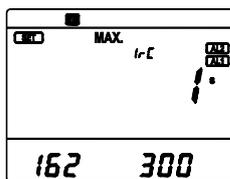
(5) 需要電力検出

設定番号	設定項目	設定内容																														
141	需要電力時限	<p>需要電力計測の時限を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。 設定画面では、秒→s、分→minと表示します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">時限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0秒</td> <td>30秒</td> <td>2分</td> <td>6分</td> <td>10分</td> <td>30分</td> </tr> <tr> <td>5秒</td> <td>40秒</td> <td>3分</td> <td>7分</td> <td>15分</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10秒</td> <td>50秒</td> <td>4分</td> <td>8分</td> <td>20分</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20秒</td> <td>1分</td> <td>5分</td> <td>9分</td> <td>25分</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	時限						0秒	30秒	2分	6分	10分	30分	5秒	40秒	3分	7分	15分		10秒	50秒	4分	8分	20分		20秒	1分	5分	9分	25分	
時限																																
0秒	30秒	2分	6分	10分	30分																											
5秒	40秒	3分	7分	15分																												
10秒	50秒	4分	8分	20分																												
20秒	1分	5分	9分	25分																												
142 144	需要電力上限 1 需要電力上限 2	<p>需要電力上限検出 1、上限検出 2 の検出値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <p>(定格電力を 100%として 1%ステップ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">検出値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">5...200%(1%ステップ)、OFF</td> </tr> </tbody> </table> 	検出値		5...200%(1%ステップ)、OFF																											
検出値																																
5...200%(1%ステップ)、OFF																																
143 145	需要電力上限 1 出力 需要電力上限 2 出力	<p>需要電力上限検出 1、上限検出 2 の出力割付を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">出力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>接点出力1</td> <td>o.1</td> </tr> <tr> <td>接点出力2</td> <td>o.2</td> </tr> <tr> <td>接点出力1と接点出力2</td> <td>o.1-2</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>oFF</td> </tr> </tbody> </table> <p><注意> この設定は【111 接点 1 機能】、【115 接点 2 機能】が警報出力の場合にのみ有効となります。</p> 	出力		接点出力1	o.1	接点出力2	o.2	接点出力1と接点出力2	o.1-2	OFF	oFF																				
出力																																
接点出力1	o.1																															
接点出力2	o.2																															
接点出力1と接点出力2	o.1-2																															
OFF	oFF																															

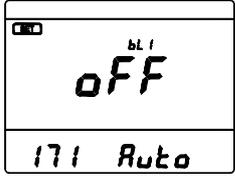
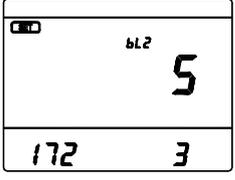
(6) 漏電電流検出

設定番号	設定項目	設定内容														
151 153	漏電感度電流 1 漏電感度電流 2	<p>漏電電流検出の感度電流 1、感度電流 2 を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr><th>感度電流</th></tr> <tr><td>OFF(oFF)</td></tr> <tr><td>0.050A</td></tr> <tr><td>0.100A</td></tr> <tr><td>0.200A</td></tr> <tr><td>0.400A</td></tr> <tr><td>0.800A</td></tr> </table> 	感度電流	OFF(oFF)	0.050A	0.100A	0.200A	0.400A	0.800A							
感度電流																
OFF(oFF)																
0.050A																
0.100A																
0.200A																
0.400A																
0.800A																
152 154	漏電感度電流 1 出力 漏電感度電流 2 出力	<p>漏電感度電流検出 1、検出 2 の出力割付を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr><th colspan="2">出力</th></tr> <tr><td>接点出力1</td><td>o.1</td></tr> <tr><td>接点出力2</td><td>o.2</td></tr> <tr><td>接点出力1と接点出力2</td><td>o.1-2</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>oFF</td></tr> </table> <p><注意> この設定は【111 接点 1 機能】、【115 接点 2 機能】が警報出力の場合にのみ有効となります。</p> 	出力		接点出力1	o.1	接点出力2	o.2	接点出力1と接点出力2	o.1-2	OFF	oFF				
出力																
接点出力1	o.1															
接点出力2	o.2															
接点出力1と接点出力2	o.1-2															
OFF	oFF															
155	使用 ZCT	<p>漏電電流計測で使用する ZCT を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr><th colspan="3">ZCT</th></tr> <tr> <td rowspan="3">タイプ 1</td> <td>オムロン(株)製 OTG シリーズ</td> <td rowspan="3">1</td> </tr> <tr> <td>(株)日立産機システム製 ZR シリーズ</td> </tr> <tr> <td>泰和電気工業(株)製 ZB, ZD シリーズ</td> </tr> <tr> <td>タイプ 2</td> <td>光商工(株)製 M, BM, SM シリーズ (低圧用)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>タイプ 3</td> <td>富士電機(株)製 ZCT 内蔵オートブレーカー (BW125)</td> <td>3</td> </tr> </table> 	ZCT			タイプ 1	オムロン(株)製 OTG シリーズ	1	(株)日立産機システム製 ZR シリーズ	泰和電気工業(株)製 ZB, ZD シリーズ	タイプ 2	光商工(株)製 M, BM, SM シリーズ (低圧用)	2	タイプ 3	富士電機(株)製 ZCT 内蔵オートブレーカー (BW125)	3
ZCT																
タイプ 1	オムロン(株)製 OTG シリーズ	1														
	(株)日立産機システム製 ZR シリーズ															
	泰和電気工業(株)製 ZB, ZD シリーズ															
タイプ 2	光商工(株)製 M, BM, SM シリーズ (低圧用)	2														
タイプ 3	富士電機(株)製 ZCT 内蔵オートブレーカー (BW125)	3														

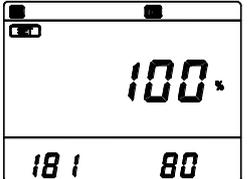
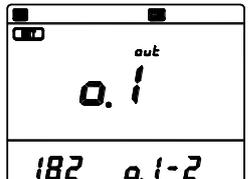
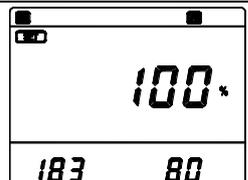
(7) 突入電流マスク

設定番号	設定項目	設定内容		
161	突入電流マスクレベル	<p>突入電流の検出値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr><th>検出値</th></tr> <tr><td>OFF、1...100%(1%ステップ)</td></tr> </table> <p>(定格電流を 100%として 1%ステップ)</p> 	検出値	OFF、1...100%(1%ステップ)
検出値				
OFF、1...100%(1%ステップ)				
162	突入電流マスク時間	<p>突入電流検出後のマスク時間を設定します。 マスク中は、各計測の最大値の更新及び警報出力は行いません。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。 (設定画面では、秒→s と表示します)</p> <table border="1"> <tr><th>マスク時間</th></tr> <tr><td>0...300秒(1秒ステップ)</td></tr> </table> 	マスク時間	0...300秒(1秒ステップ)
マスク時間				
0...300秒(1秒ステップ)				

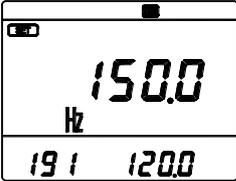
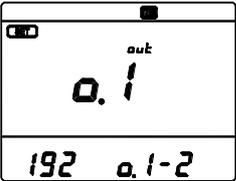
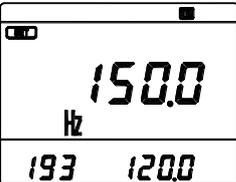
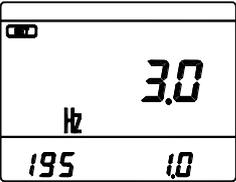
(8) バックライト

設定番号	設定項目	設定内容										
171	バックライト動作	<p>バックライトの動作を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">バックライト動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動消灯</td> <td>Auto</td> </tr> <tr> <td>常時点灯</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>常時消灯</td> <td>oFF</td> </tr> </tbody> </table> <p>自動消灯は、スイッチ無操作5分経過後に自動消灯、またはいずれかのスイッチ操作にて点灯します。</p> 	バックライト動作		自動消灯	Auto	常時点灯	on	常時消灯	oFF		
バックライト動作												
自動消灯	Auto											
常時点灯	on											
常時消灯	oFF											
172	バックライト明るさ	<p>バックライトの明るさを1...5の5段階から設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">バックライト明るさ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>明るい</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">↑ ↓</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> <tr> <td>暗い</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> 	バックライト明るさ		明るい	5	↑ ↓	4	3	2	暗い	1
バックライト明るさ												
明るい	5											
↑ ↓	4											
	3											
	2											
暗い	1											

(9) 電圧検出

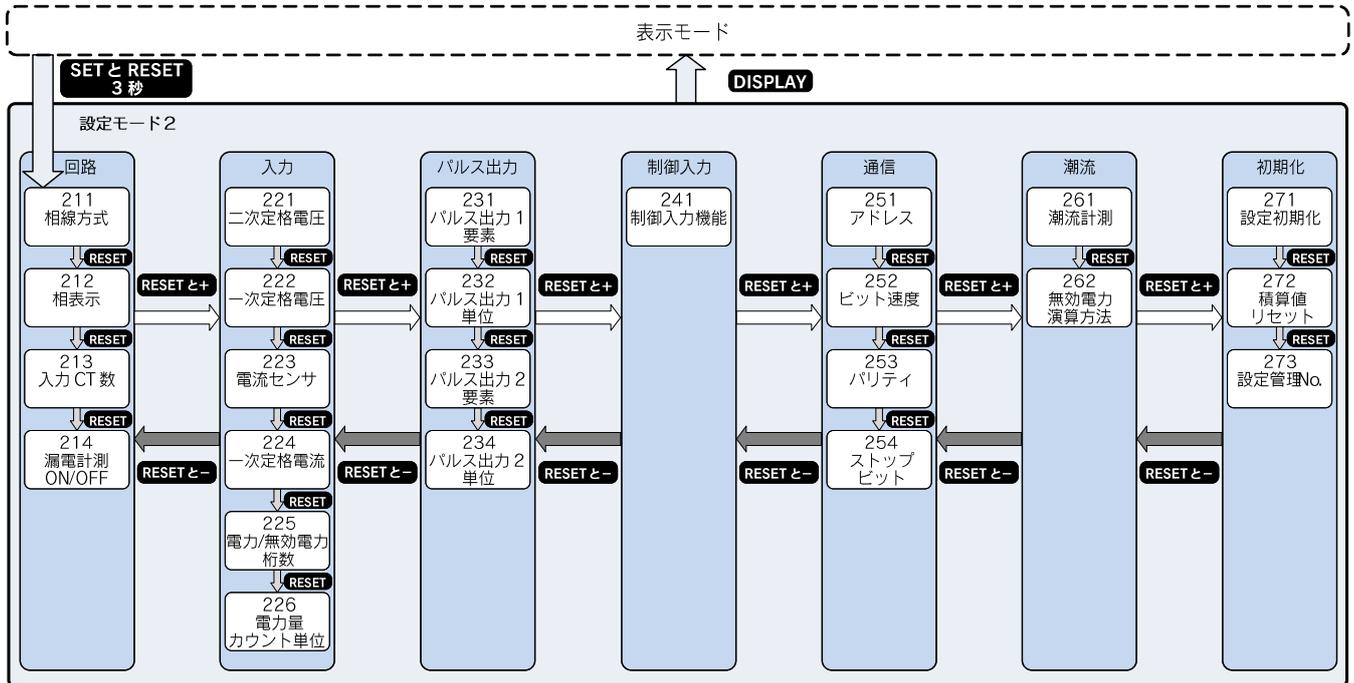
設定番号	設定項目	設定内容										
181	電圧上限	<p>電圧上限検出値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">検出値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">5...150% (1%ステップ), OFF</td> </tr> </tbody> </table> <p>(フルスケールを150%として1%ステップ)</p> 	検出値		5...150% (1%ステップ), OFF							
検出値												
5...150% (1%ステップ), OFF												
182 184	電圧上限出力 電圧下限出力	<p>電圧上限検出、電圧下限検出の出力割付を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">出力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>接点出力1</td> <td>o.1</td> </tr> <tr> <td>接点出力2</td> <td>o.2</td> </tr> <tr> <td>接点出力1と接点出力2</td> <td>o.1-2</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>oFF</td> </tr> </tbody> </table> <p><注意> この設定は【111 接点1機能】、【115 接点2機能】が警報出力の場合にのみ有効となります。</p> 	出力		接点出力1	o.1	接点出力2	o.2	接点出力1と接点出力2	o.1-2	OFF	oFF
出力												
接点出力1	o.1											
接点出力2	o.2											
接点出力1と接点出力2	o.1-2											
OFF	oFF											
183	電圧下限	<p>電圧下限検出の検出値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">検出値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">OFF, 5...150% (1%ステップ)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(フルスケールを150%として1%ステップ)</p> 	検出値		OFF, 5...150% (1%ステップ)							
検出値												
OFF, 5...150% (1%ステップ)												

(10) 周波数検出

設定番号	設定項目	設定内容										
191	周波数上限	<p>周波数上限検出値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">検出値</th> </tr> <tr> <td colspan="2">10.0...180.0Hz (0.1Hz ステップ), OFF</td> </tr> </table> 	検出値		10.0...180.0Hz (0.1Hz ステップ), OFF							
検出値												
10.0...180.0Hz (0.1Hz ステップ), OFF												
192 194	周波数上限出力 周波数下限出力	<p>周波数上限検出、周波数下限検出の出力割付を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">出力</th> </tr> <tr> <td>接点出力1</td> <td>o.1</td> </tr> <tr> <td>接点出力2</td> <td>o.2</td> </tr> <tr> <td>接点出力1と接点出力2</td> <td>o.1-2</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>oFF</td> </tr> </table> <p><注意> この設定は【111 接点1 機能】、【115 接点2 機能】が警報出力の場合にのみ有効となります。</p> 	出力		接点出力1	o.1	接点出力2	o.2	接点出力1と接点出力2	o.1-2	OFF	oFF
出力												
接点出力1	o.1											
接点出力2	o.2											
接点出力1と接点出力2	o.1-2											
OFF	oFF											
193	周波数下限	<p>周波数下限検出の検出値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">検出値</th> </tr> <tr> <td colspan="2">OFF, 10.0...180.0Hz (0.1Hz ステップ)</td> </tr> </table> 	検出値		OFF, 10.0...180.0Hz (0.1Hz ステップ)							
検出値												
OFF, 10.0...180.0Hz (0.1Hz ステップ)												
195	周波数ヒステリシス	<p>周波数上限検出、周波数下限検出の復帰値を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">ヒステリシス</th> </tr> <tr> <td colspan="2">1.0...20.0Hz (0.1Hz ステップ)</td> </tr> </table> 	ヒステリシス		1.0...20.0Hz (0.1Hz ステップ)							
ヒステリシス												
1.0...20.0Hz (0.1Hz ステップ)												

7.2 設定モード2 (回路、入力、パルス出力、制御入力、通信出力、初期化等の設定)

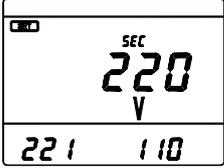
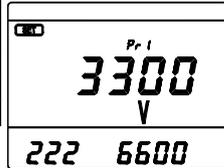
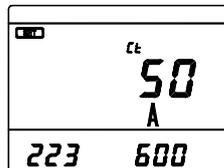
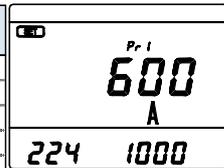
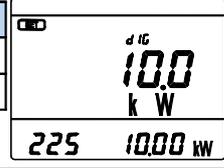
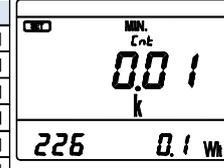
(1) 設定モード2フロー



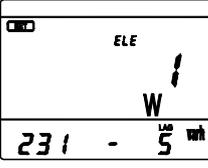
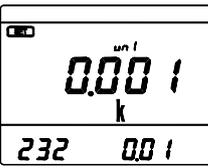
(2) 回路

設定番号	設定項目	設定内容										
211	相線方式	<p>入力回路の相線方式を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力回路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三相4線</td> <td>3P4</td> </tr> <tr> <td>三相3線</td> <td>3P3</td> </tr> <tr> <td>単相3線</td> <td>1P3</td> </tr> <tr> <td>単相2線</td> <td>1P2</td> </tr> </tbody> </table> <p>新設定: 1P2 設定番号: 211, 3P3 現在設定: 3P3</p>	入力回路		三相4線	3P4	三相3線	3P3	単相3線	1P3	単相2線	1P2
入力回路												
三相4線	3P4											
三相3線	3P3											
単相3線	1P3											
単相2線	1P2											
212	相表示	<p>相・線間の表示方法を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">相表示</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L123N</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>RSTN</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>UVWN</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>212 2</p>	相表示		L123N	0	RSTN	1	UVWN	2		
相表示												
L123N	0											
RSTN	1											
UVWN	2											
213	入力CT数	<p>三相3線回路で使用時の入力CT数を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <p><注意> この設定は【211 相線方式】が三相3線の場合にのみ有効となります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力CT数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2CT</td> <td>2Ct</td> </tr> <tr> <td>3CT</td> <td>3Ct</td> </tr> </tbody> </table> <p>213 2Ct</p>	入力CT数		2CT	2Ct	3CT	3Ct				
入力CT数												
2CT	2Ct											
3CT	3Ct											
214	漏電計測 ON/OFF	<p>漏電計測のON/OFFを設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">漏電計測</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>漏電計測する</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>漏電計測しない</td> <td>oFF</td> </tr> </tbody> </table> <p>『OFF』に設定すると漏電電流は表示されなくなります。</p> <p>214 oFF</p>	漏電計測		漏電計測する	on	漏電計測しない	oFF				
漏電計測												
漏電計測する	on											
漏電計測しない	oFF											

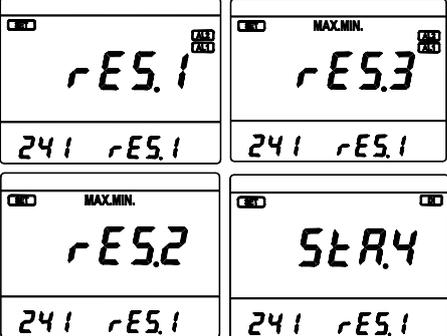
(3) 入力

設定番号	設定項目	設定内容																																																																																																														
221	二次定格電圧	<p>使用するVTに合わせて二次定格電圧を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。 <注意> ダイレクト接続で使用する場合は、一次定格電圧設定と二次定格電圧設定は同じ値に設定してください。</p> <table border="1"> <tr><th colspan="2">二次定格電圧</th></tr> <tr><td>110V</td></tr> <tr><td>220V</td></tr> <tr><td>440V</td></tr> </table> 	二次定格電圧		110V	220V	440V																																																																																																									
二次定格電圧																																																																																																																
110V																																																																																																																
220V																																																																																																																
440V																																																																																																																
222	一次定格電圧	<p>二次定格電圧に対する一次定格電圧を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr><th>No.</th><th>一次定格</th><th>No.</th><th>一次定格</th><th>No.</th><th>一次定格</th><th>No.</th><th>一次定格</th><th>No.</th><th>一次定格</th><th>No.</th><th>一次定格</th></tr> <tr><td>1</td><td>110.0V</td><td>6</td><td>400V</td><td>11</td><td>690V</td><td>16</td><td>2200V</td><td>21</td><td>6.60kV</td><td>26</td><td>18.40kV</td></tr> <tr><td>2</td><td>110V</td><td>7</td><td>415V</td><td>12</td><td>880V</td><td>17</td><td>2.20kV</td><td>22</td><td>11.00kV</td><td>27</td><td>20.00kV</td></tr> <tr><td>3</td><td>220.0V</td><td>8</td><td>440V</td><td>13</td><td>990V</td><td>18</td><td>3300V</td><td>23</td><td>13.20kV</td><td>28</td><td>22.00kV</td></tr> <tr><td>4</td><td>220V</td><td>9</td><td>460V</td><td>14</td><td>1100V</td><td>19</td><td>3.30kV</td><td>24</td><td>13.80kV</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>380V</td><td>10</td><td>480V</td><td>15</td><td>1650V</td><td>20</td><td>6600V</td><td>25</td><td>16.50kV</td><td></td><td></td></tr> </table>  <p><注意> ダイレクト接続で使用する場合は、一次定格電圧設定と二次定格電圧設定は同じ値に設定してください。</p>	No.	一次定格	No.	一次定格	No.	一次定格	No.	一次定格	No.	一次定格	No.	一次定格	1	110.0V	6	400V	11	690V	16	2200V	21	6.60kV	26	18.40kV	2	110V	7	415V	12	880V	17	2.20kV	22	11.00kV	27	20.00kV	3	220.0V	8	440V	13	990V	18	3300V	23	13.20kV	28	22.00kV	4	220V	9	460V	14	1100V	19	3.30kV	24	13.80kV			5	380V	10	480V	15	1650V	20	6600V	25	16.50kV																																								
No.	一次定格	No.	一次定格	No.	一次定格	No.	一次定格	No.	一次定格	No.	一次定格																																																																																																					
1	110.0V	6	400V	11	690V	16	2200V	21	6.60kV	26	18.40kV																																																																																																					
2	110V	7	415V	12	880V	17	2.20kV	22	11.00kV	27	20.00kV																																																																																																					
3	220.0V	8	440V	13	990V	18	3300V	23	13.20kV	28	22.00kV																																																																																																					
4	220V	9	460V	14	1100V	19	3.30kV	24	13.80kV																																																																																																							
5	380V	10	480V	15	1650V	20	6600V	25	16.50kV																																																																																																							
223	電流センサ	<p>使用する電流センサを設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <p><注意> 高圧回路及び600Aを超える回路にてご使用する場合は、電流センサは5Aに設定し、汎用の計器用変流器と組合せてご使用ください。</p> <table border="1"> <tr><th colspan="2">電流センサ</th></tr> <tr><td>5A</td></tr> <tr><td>50A</td></tr> <tr><td>100A</td></tr> <tr><td>200A</td></tr> <tr><td>400A</td></tr> <tr><td>600A</td></tr> </table> 	電流センサ		5A	50A	100A	200A	400A	600A																																																																																																						
電流センサ																																																																																																																
5A																																																																																																																
50A																																																																																																																
100A																																																																																																																
200A																																																																																																																
400A																																																																																																																
600A																																																																																																																
224	一次定格電流	<p>一次定格電流を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr><th>No.</th><th>一次定格 (/5A)</th><th>No.</th><th>一次定格 (/5A)</th><th>No.</th><th>一次定格 (/5A)</th><th>No.</th><th>一次定格 (/5A)</th><th>No.</th><th>一次定格 (/5A)</th></tr> <tr><td>1</td><td>5.00 A</td><td>11</td><td>40.0 A</td><td>21</td><td>300.0A</td><td>31</td><td>1600 A</td><td>41</td><td>7500 A</td></tr> <tr><td>2</td><td>6.00 A</td><td>12</td><td>50.0 A</td><td>22</td><td>400 A</td><td>32</td><td>1800 A</td><td>42</td><td>8000 A</td></tr> <tr><td>3</td><td>7.50 A</td><td>13</td><td>60.0 A</td><td>23</td><td>500 A</td><td>33</td><td>2000 A</td><td>43</td><td>9.00kA</td></tr> <tr><td>4</td><td>8.00 A</td><td>14</td><td>75.0 A</td><td>24</td><td>600 A</td><td>34</td><td>2500 A</td><td>44</td><td>10.00kA</td></tr> <tr><td>5</td><td>10.00A</td><td>15</td><td>80.0 A</td><td>25</td><td>750 A</td><td>35</td><td>3000 A</td><td>45</td><td>12.00kA</td></tr> <tr><td>6</td><td>12.00A</td><td>16</td><td>100.0A</td><td>26</td><td>800 A</td><td>36</td><td>3500 A</td><td>46</td><td>15.00kA</td></tr> <tr><td>7</td><td>15.00A</td><td>17</td><td>120.0A</td><td>27</td><td>900 A</td><td>37</td><td>4000 A</td><td>47</td><td>20.00kA</td></tr> <tr><td>8</td><td>20.00A</td><td>18</td><td>150.0A</td><td>28</td><td>1000 A</td><td>38</td><td>4500 A</td><td>48</td><td>30.00kA</td></tr> <tr><td>9</td><td>25.00A</td><td>19</td><td>200.0A</td><td>29</td><td>1200 A</td><td>39</td><td>5000 A</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>30.00A</td><td>20</td><td>250.0A</td><td>30</td><td>1500 A</td><td>40</td><td>6000 A</td><td></td><td></td></tr> </table> 	No.	一次定格 (/5A)	No.	一次定格 (/5A)	No.	一次定格 (/5A)	No.	一次定格 (/5A)	No.	一次定格 (/5A)	1	5.00 A	11	40.0 A	21	300.0A	31	1600 A	41	7500 A	2	6.00 A	12	50.0 A	22	400 A	32	1800 A	42	8000 A	3	7.50 A	13	60.0 A	23	500 A	33	2000 A	43	9.00kA	4	8.00 A	14	75.0 A	24	600 A	34	2500 A	44	10.00kA	5	10.00A	15	80.0 A	25	750 A	35	3000 A	45	12.00kA	6	12.00A	16	100.0A	26	800 A	36	3500 A	46	15.00kA	7	15.00A	17	120.0A	27	900 A	37	4000 A	47	20.00kA	8	20.00A	18	150.0A	28	1000 A	38	4500 A	48	30.00kA	9	25.00A	19	200.0A	29	1200 A	39	5000 A			10	30.00A	20	250.0A	30	1500 A	40	6000 A		
No.	一次定格 (/5A)	No.	一次定格 (/5A)	No.	一次定格 (/5A)	No.	一次定格 (/5A)	No.	一次定格 (/5A)																																																																																																							
1	5.00 A	11	40.0 A	21	300.0A	31	1600 A	41	7500 A																																																																																																							
2	6.00 A	12	50.0 A	22	400 A	32	1800 A	42	8000 A																																																																																																							
3	7.50 A	13	60.0 A	23	500 A	33	2000 A	43	9.00kA																																																																																																							
4	8.00 A	14	75.0 A	24	600 A	34	2500 A	44	10.00kA																																																																																																							
5	10.00A	15	80.0 A	25	750 A	35	3000 A	45	12.00kA																																																																																																							
6	12.00A	16	100.0A	26	800 A	36	3500 A	46	15.00kA																																																																																																							
7	15.00A	17	120.0A	27	900 A	37	4000 A	47	20.00kA																																																																																																							
8	20.00A	18	150.0A	28	1000 A	38	4500 A	48	30.00kA																																																																																																							
9	25.00A	19	200.0A	29	1200 A	39	5000 A																																																																																																									
10	30.00A	20	250.0A	30	1500 A	40	6000 A																																																																																																									
225	電力/無効電力桁数	<p>電力/無効電力の表示桁数を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr><th colspan="2">電力/無効電力の表示桁数</th></tr> <tr><td>3桁表示</td></tr> <tr><td>4桁表示</td></tr> </table> 	電力/無効電力の表示桁数		3桁表示	4桁表示																																																																																																										
電力/無効電力の表示桁数																																																																																																																
3桁表示																																																																																																																
4桁表示																																																																																																																
226	電力量 カウント単位	<p>電力量表示及び通信データの最小カウント値の単位を設定します。 設定した単位を最下位桁として、最大9桁(99999999)まで積算し、超えた場合は再び"0"から積算します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <tr><th colspan="2">全負荷電力 kW/kvar ⁽⁵⁾</th><th colspan="4">設定値 kWh/kvarh</th></tr> <tr><td></td><td>1未満</td><td>0.01</td><td>0.001</td><td>(7) 0.0001</td><td>(8) 0.00001</td></tr> <tr><td>1以上</td><td>10未満</td><td>0.1</td><td>0.01</td><td>0.001</td><td>0.0001</td></tr> <tr><td>10以上</td><td>100未満</td><td>1</td><td>0.1</td><td>0.01</td><td>0.001</td></tr> <tr><td>100以上</td><td>1,000未満 ⁽⁶⁾</td><td>10</td><td>1</td><td>0.1</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>1,000以上</td><td>10,000未満 ⁽⁶⁾</td><td>100</td><td>10</td><td>1</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>10,000以上</td><td>100,000未満 ⁽⁶⁾</td><td>1,000</td><td>100</td><td>10</td><td>1</td></tr> <tr><td>100,000以上</td><td>1,000,000未満</td><td>設定不可</td><td>(6) 1,000</td><td>(6) 100</td><td>(6) 10</td></tr> <tr><td>1,000,000以上</td><td>10,000,000未満</td><td>設定不可</td><td>設定不可</td><td>(6) 1,000</td><td>(6) 100</td></tr> </table>  <p>注⁽⁵⁾ 全負荷電力 (kW/kvar) = K × 一次定格電圧 [V] × 一次定格電流 [A] × 10⁻³ (K: 三相3線, 三相4線=√3, 単相3線=2, 単相2線=1) 注⁽⁶⁾ 積算した電力量の表示及び通信データの単位はMWh/Mvarhとなります。 注⁽⁷⁾ 液晶画面には"0001kWh"と表示されます。 注⁽⁸⁾ 液晶画面には"0.01Wh"と表示されます。</p>	全負荷電力 kW/kvar ⁽⁵⁾		設定値 kWh/kvarh					1未満	0.01	0.001	(7) 0.0001	(8) 0.00001	1以上	10未満	0.1	0.01	0.001	0.0001	10以上	100未満	1	0.1	0.01	0.001	100以上	1,000未満 ⁽⁶⁾	10	1	0.1	0.01	1,000以上	10,000未満 ⁽⁶⁾	100	10	1	0.1	10,000以上	100,000未満 ⁽⁶⁾	1,000	100	10	1	100,000以上	1,000,000未満	設定不可	(6) 1,000	(6) 100	(6) 10	1,000,000以上	10,000,000未満	設定不可	設定不可	(6) 1,000	(6) 100																																																								
全負荷電力 kW/kvar ⁽⁵⁾		設定値 kWh/kvarh																																																																																																														
	1未満	0.01	0.001	(7) 0.0001	(8) 0.00001																																																																																																											
1以上	10未満	0.1	0.01	0.001	0.0001																																																																																																											
10以上	100未満	1	0.1	0.01	0.001																																																																																																											
100以上	1,000未満 ⁽⁶⁾	10	1	0.1	0.01																																																																																																											
1,000以上	10,000未満 ⁽⁶⁾	100	10	1	0.1																																																																																																											
10,000以上	100,000未満 ⁽⁶⁾	1,000	100	10	1																																																																																																											
100,000以上	1,000,000未満	設定不可	(6) 1,000	(6) 100	(6) 10																																																																																																											
1,000,000以上	10,000,000未満	設定不可	設定不可	(6) 1,000	(6) 100																																																																																																											

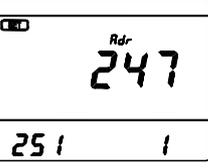
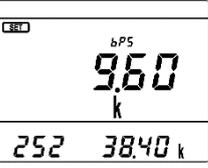
(4) パルス出力

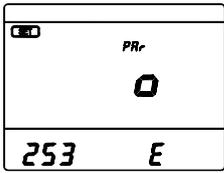
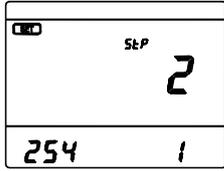
設定番号	設定項目	設定内容																																																						
231 233	パルス出力1要素 パルス出力2要素	<p>パルス出力 1、パルス出力 2 の出力要素を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">設定値</th> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>—</td> <td>oFF</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電力量(受電)</td> <td>Wh</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>電力量(送電)</td> <td>-Wh</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>無効電力量(受電 LAG)</td> <td>varh LAG</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>無効電力量(受電 LEAD)</td> <td>varh LEAD</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>無効電力量(送電 LAG)</td> <td>-varh LAG</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>無効電力量(送電 LEAD)</td> <td>-varh LEAD</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> 	設定値			OFF	—	oFF	電力量(受電)	Wh	1	電力量(送電)	-Wh	2	無効電力量(受電 LAG)	varh LAG	3	無効電力量(受電 LEAD)	varh LEAD	4	無効電力量(送電 LAG)	-varh LAG	5	無効電力量(送電 LEAD)	-varh LEAD	6																														
設定値																																																								
OFF	—	oFF																																																						
電力量(受電)	Wh	1																																																						
電力量(送電)	-Wh	2																																																						
無効電力量(受電 LAG)	varh LAG	3																																																						
無効電力量(受電 LEAD)	varh LEAD	4																																																						
無効電力量(送電 LAG)	-varh LAG	5																																																						
無効電力量(送電 LEAD)	-varh LEAD	6																																																						
232 234	パルス出力1単位 パルス出力2単位	<p>パルス出力 1、パルス出力 2 の出力パルス単位を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">全負荷電力 (kW,kvar) ⁽⁹⁾</th> <th colspan="4">設定値 kWh(kvarh)/pulse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1未満</td> <td>0.1</td> <td>0.01</td> <td>0.001</td> <td>⁽¹⁰⁾0.0001</td> </tr> <tr> <td>1以上</td> <td>10未満</td> <td>1</td> <td>0.1</td> <td>0.01</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>10以上</td> <td>100未満</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0.1</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>100以上</td> <td>1,000未満</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>1,000以上</td> <td>10,000未満</td> <td>1,000</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10,000以上</td> <td>100,000未満</td> <td>10,000</td> <td>1,000</td> <td>100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>100,000以上</td> <td>1,000,000未満</td> <td>100,000</td> <td>10,000</td> <td>1,000</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1,000,000以上</td> <td>10,000,000未満</td> <td>1,000,000</td> <td>100,000</td> <td>10,000</td> <td>1,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注⁽⁹⁾ 全負荷電力(kW/kvar)=K×一次定格電圧[V]×一次定格電流[A]×10⁻³ (K: 三相3線,三相4線=√3、単相3線=2、単相2線=1) 注⁽¹⁰⁾ 液晶画面には“0001kWh”と表示されます。</p> 	全負荷電力 (kW,kvar) ⁽⁹⁾		設定値 kWh(kvarh)/pulse					1未満	0.1	0.01	0.001	⁽¹⁰⁾ 0.0001	1以上	10未満	1	0.1	0.01	0.001	10以上	100未満	10	1	0.1	0.01	100以上	1,000未満	100	10	1	0.1	1,000以上	10,000未満	1,000	100	10	1	10,000以上	100,000未満	10,000	1,000	100	10	100,000以上	1,000,000未満	100,000	10,000	1,000	100	1,000,000以上	10,000,000未満	1,000,000	100,000	10,000	1,000
全負荷電力 (kW,kvar) ⁽⁹⁾		設定値 kWh(kvarh)/pulse																																																						
	1未満	0.1	0.01	0.001	⁽¹⁰⁾ 0.0001																																																			
1以上	10未満	1	0.1	0.01	0.001																																																			
10以上	100未満	10	1	0.1	0.01																																																			
100以上	1,000未満	100	10	1	0.1																																																			
1,000以上	10,000未満	1,000	100	10	1																																																			
10,000以上	100,000未満	10,000	1,000	100	10																																																			
100,000以上	1,000,000未満	100,000	10,000	1,000	100																																																			
1,000,000以上	10,000,000未満	1,000,000	100,000	10,000	1,000																																																			

(5) 制御入力

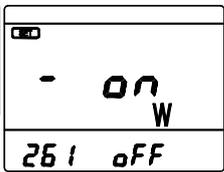
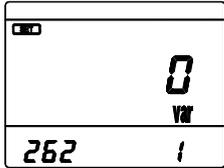
設定番号	設定項目	設定内容										
241	制御入力機能	<p>制御入力の機能を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">制御入力の機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>警報リセット</td> <td>rES.1</td> </tr> <tr> <td>最大/最小値リセット</td> <td>rES.2</td> </tr> <tr> <td>一括リセット(警報、最大/最小値)</td> <td>rES.3</td> </tr> <tr> <td>状態入力</td> <td>StA.4</td> </tr> </tbody> </table> 	制御入力の機能		警報リセット	rES.1	最大/最小値リセット	rES.2	一括リセット(警報、最大/最小値)	rES.3	状態入力	StA.4
制御入力の機能												
警報リセット	rES.1											
最大/最小値リセット	rES.2											
一括リセット(警報、最大/最小値)	rES.3											
状態入力	StA.4											

(6) 通信

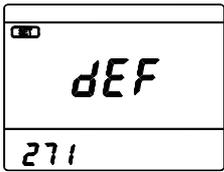
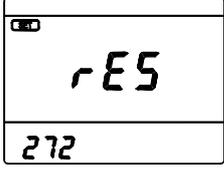
設定番号	設定項目	設定内容										
251	アドレス	<p>MODBUS 通信出力における機器のアドレスを設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>アドレス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1...247</td> </tr> </tbody> </table> 	アドレス	1...247								
アドレス												
1...247												
252	ビット速度	<p>MODBUS 通信出力のビット速度 (bps) を設定します。 + - で選択し、SET で設定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ビット速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4800bps</td> <td>4.80k</td> </tr> <tr> <td>9600bps</td> <td>9.60k</td> </tr> <tr> <td>19200bps</td> <td>19.20k</td> </tr> <tr> <td>38400bps</td> <td>38.40k</td> </tr> </tbody> </table> 	ビット速度		4800bps	4.80k	9600bps	9.60k	19200bps	19.20k	38400bps	38.40k
ビット速度												
4800bps	4.80k											
9600bps	9.60k											
19200bps	19.20k											
38400bps	38.40k											

設定番号	設定項目	設定内容								
253	パリティ	MODBUS 通信出力のパリティを設定します。 + - で選択し、 SET で設定値が更新されます。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">パリティ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>偶数(Even)</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>奇数(Odd)</td> <td>o</td> </tr> </tbody> </table> 	パリティ		なし	—	偶数(Even)	E	奇数(Odd)	o
パリティ										
なし	—									
偶数(Even)	E									
奇数(Odd)	o									
254	ストップビット	MODBUS 通信出力のストップビットを設定します。 + - で選択し、 SET で設定値が更新されます。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">ストップビット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ビット</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2ビット</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> 	ストップビット		1ビット	1	2ビット	2		
ストップビット										
1ビット	1									
2ビット	2									

(7) 潮流

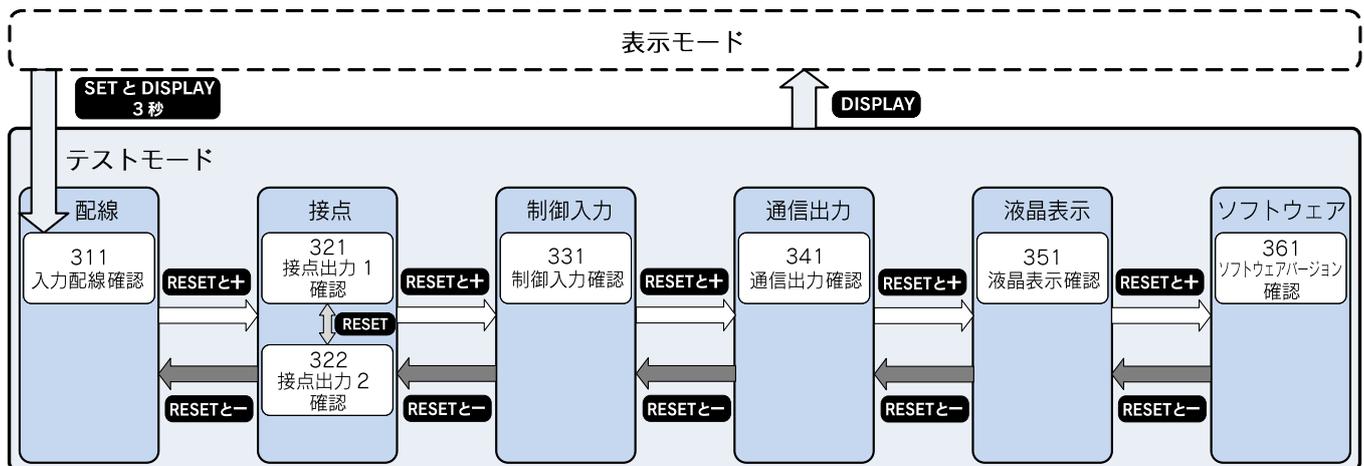
設定番号	設定項目	設定内容						
261	潮流計測	無効電力、力率の計測を送電/受電を意識した潮流計測にするかを設定します。 + - で選択し、 SET で設定値が更新されます。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">潮流計測</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般計測</td> <td>oFF</td> </tr> <tr> <td>潮流計測</td> <td>on</td> </tr> </tbody> </table> 	潮流計測		一般計測	oFF	潮流計測	on
潮流計測								
一般計測	oFF							
潮流計測	on							
262	無効電力演算方法	無効電力の演算方法を設定します。 + - で選択し、 SET で設定値が更新されます。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">無効電力の演算方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$Q=U\sin\phi$</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>$Q=\sqrt{(S^2-P^2)}$</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> 	無効電力の演算方法		$Q=U\sin\phi$	0	$Q=\sqrt{(S^2-P^2)}$	1
無効電力の演算方法								
$Q=U\sin\phi$	0							
$Q=\sqrt{(S^2-P^2)}$	1							

(8) 初期化

設定番号	設定項目	設定内容
271	設定値初期化	各設定値を初期化 (初期設定値に戻す) します。 
272	積算値リセット	各電力量のリセット (=0) を行います。 SET 3秒で全ての積算値が一括でリセットされます。 [Wh、-Wh、varh(LAG)、-varh (LAG)、varh (LEAD)、-varh (LEAD)] 
273	設定管理 No.	通信による設定が行われた場合に、上位から指定した【設定管理 No】を表示します。 設定値データの管理等に使用できます。 <注意> 本体で設定管理 No.を変更することはできません。 本体で他の設定変更を行った場合、設定管理 No.は“0000”に変更されます。 

8 テストモード

テストモードでは設備の立上げ時などに活用できる機能を備えています。



(1) 入力配線確認

電圧入力、電流入力の結線状態を確認できます。

電圧の相順、各相の電力値を表示し、入力の接続に誤結線があるかどうかを判別しやすくなります。

表示例(三相3線)

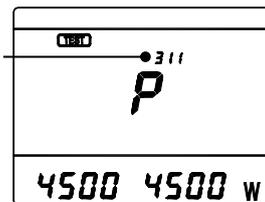
主監視 : 正相順 "P" (Positive)、
逆相順 "n" (Negative)、
入力なし時は "-----" が点灯。

(3φ4W、1φ3W、1φ2W回路の場合、"-----" となります)

副監視(左): L1相の電力

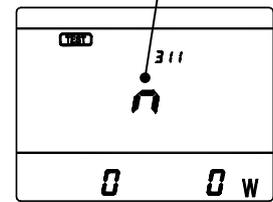
副監視(右): L3相の電力

テスト番号



【正相順】

逆相順の場合、
"n" が点滅



【逆相順】

<注意> すべての誤結線を判別できるものではありません。

(2) 接点出力確認

計測（電圧・電流）入力なしでパルス出力、警報出力の動作確認ができます。

【321】にて接点出力1、【322】にて接点出力2の動作が確認できます。

【パルス出力の場合】

『OFF(oFF)』: パルス出力OFF

『ON(on)』: 1秒毎にパルス出力（パルス幅250ms）が出力され、
出力したパルス数を表示します。

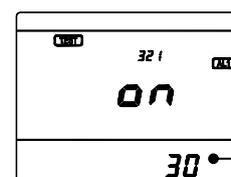
【警報出力の場合】

『OFF(oFF)』: 接点OFF

『ON(on)』: 接点ON

SET スイッチで『OFF(oFF)』 ⇄ 『ON(on)』を切替えます。

接続先との接続確認などにご利用ください。



出力したパルス数
(パルス出力の場合)



9 仕様

(1) 定格

項目	仕様		備考	
入力回路	三相4線, 三相3線 (2VT2CT, 2VT3CT), 単相3線, 単相2線 共用		設定で切替	
入力	電圧定格	三相3線, 単相2線: AC110V, 220V, 440V 共用 50/60Hz	設定で切替	
		単相3線: AC100-200V 50/60Hz		
		三相4線: AC110/√3V, 220/√3V, 440V/√3V 共用 50/60Hz		
	電流定格	電流センサ	5A 50/60Hz	設定で切替
			50A 50/60Hz	
			100A 50/60Hz	
			200A 50/60Hz	
			400A 50/60Hz	
			600A 50/60Hz	
漏電電流	定格感度電流	0.05A / 0.1A / 0.2A / 0.4A / 0.8A	—	
	零相変流器 (ZCT) 低圧用	オムロン(株)製 : OTG シリーズ	設定で切替	
		(株)日立産機システム製: ZR シリーズ		
		泰和電気工業(株)製 : ZB, ZD シリーズ		
		光商工(株)製 : M, BM, SM シリーズ (低圧用)		
富士電機(株)製 : ZCT 内蔵オートブレーカ (BW125)				
制御入力 (DI)	無電圧接点入力: 1点, 接点容量: DC24V 約 10mA		—	
出力	MODBUS 通信出力	MODBUS RTU: RS-485 半二重 2線式 調歩同期式	—	
	接点出力 (1)	2点 光 MOS-FET リレー 1a 接点, 接点容量: DC30V 70mA	—	
補助電源	電源範囲 消費電力	(1) AC85...264V (定格電圧 AC100/110V 4VA, AC200/220V 5VA) 50/60 Hz DC80...143V (定格電圧 DC100/110V 2W) 交流直流両用		
		(2) DC20...56V (定格電圧 DC24V 3.5W, DC48V 3W)		
	突入電流 (時定数)	(1) AC110V: 2.2A 以下、AC220V: 4.4A 以下、DC110V: 1.6A 以下 (約 3ms) (2) DC24V: 2.7A 以下、DC48V: 5.3A 以下 (約 2.2ms)		

注(1) 接点出力の定格は DC30V, 70mA ですが、AC/DC125V, 70mA まで使用可能です。

(2) 計測機能

計測項目	計測可能項目 (1,2,3,Nは相、Σはトータル)				階級指数 (12)(13)(15)	最大	最小	備考
	三相3線	単相3線	単相2線	三相4線				
電圧	U12, U23, U31, ULLavg	U1N, U3N, U13, ULNavg	U	U12, U23, U31, ULLavg, U1N, U2N, U3N, ULNavg	0.5	○	○	相表示は設定にて
電流	I1, I2, I3, Iavg	I1, I3, IN, Iavg	I	I1, I2, I3, IN, Iavg	0.5	○	○	『L1-2-3-N』、『R-S-T-N』、『U-V-W-N』より選択
需要電流	Id1, Id2, Id3, Idavg	Id1, Id3, IdN, Idavg	Id	Id1, Id2, Id3, IdN, Idavg	0.5	○	○	
電力	Σ P		P	Σ P, P1, P2, P3	0.5	○	○	
需要電力	Σ Pd		Pd	Σ Pd, Pd1, Pd2, Pd3	0.5	○	○	
無効電力	Σ Q		Q	Σ Q, Q1, Q2, Q3	0.5	○	○	演算方法を $Q=U\sin\phi$ 又は $Q=\sqrt{S^2-P^2}$ より選択可能
皮相電力	Σ S		S	Σ S, S1, S2, S3	0.5	○	○	三相3線は電圧平衡条件付
力率	Σ PF		PF	Σ PF, PF1, PF2, PF3	1.5	○	○	低入力時、『----』表示
周波数	f				0.5	○	○	低入力時は 0.0Hz
漏電電流	Io				2.5 (14)	○	—	5mA 未満の入力は 0 表示
電力量	受電/送電				2.0	—	—	受電/送電を個別に計測
無効電力量	受電 (LAG·LEAD) / 送電 (LAG·LEAD)				2.0	—	—	受電/送電 (LAG/LEAD) を個別に計測

注(12) 特に指定のない限り、デジタル表示の固有誤差はフルスケールに対する%、出力は出力スパンに対する%となります。
また、本器は動作原理上、次のインバータ出力を直接計測した場合、誤差が大きくなります。
サイクル制御、SCR 位相角制御、PWM

注(13) 製品単体での性能となります。電流センサ、ZCT の誤差は含みません。

注(14) 漏電定格感度電流値が AC0.05A の場合、階級指数は 5.0 となります。

注(15) 入力周波数が 65Hz 以上 180Hz 以下: 階級指数の 2 倍,

入力周波数が 45Hz 以上 65Hz 未満: 階級指数内

入力周波数が 10Hz 以上 45Hz 未満: 階級指数の 2 倍

(3) 詳細仕様

項目		仕様・性能				
準拠規格		トランスデューサ IEC 60688 : 2012、JIS C 1111 : 2006 電力量 IEC 62053-21 : 2003、JIS C 1271-1 : 2011 無効電力量 IEC 62053-23 : 2003、JIS C 1273-1 : 2011				
CE マーキング		電磁両立性 (EMC) 指令 (2014/30/EU) EN 61000-6-2、EN 61000-4-2,-3,-4,-5,-6,-8,-11 EN 61000-6-4、EN 55011 classA, Group1 低電圧指令 (2014/35/EU) EN61010-1				
安全		IEC 61010-1 : 2010 測定カテゴリⅢ、最大使用電圧 300V、汚染度 2				
動作方式		電流,電圧 : 実効値演算方式 需要電流 : 熱動形に合わせた演算方式 (最終定常値の95%に達する時間) 需要電力 : 設定時限内での平均値 電力,電力量 : 時分割掛算方式 無効電力,無効電力量 : 時分割掛算方式 $Q=U\sin\phi$ 又は電力と皮相電力から算出する方式 $Q=\sqrt{(S^2-P^2)}$ より設定で選択 皮相電力 : 電圧、電流より算出 力率 : 電力、無効電力より算出 周波数 : ゼロクロス周期演算方式 漏電電流 : 基本波実効値演算方式				
表示更新時間		1 秒				
温度の影響		使用グループⅠ 10...35℃で階級指数内、 0...45℃で階級指数の2倍以内、-10...55℃で階級指数の3倍以内				
時限設定	需要電流	0 秒 / 5 秒 / 10 秒 / 20 秒 / 30 秒 / 40 秒 / 50 秒 / 1 分 / 2 分 / 3 分 / 4 分 / 5 分 / 6 分 / 7 分 /				
	需要電力	8 分 / 9 分 / 10 分 / 15 分 / 20 分 / 25 分 / 30 分 0 秒時の応答時間は 1 秒以下				
接点出力	出力点数	2 点				
	出力方式	光 MOS-FET リレー 1a 接点				
	接点容量 (16)	DC30V 70mA (抵抗負荷、誘導負荷)				
	接点構成	a 接点 警報出力の場合、検出時の接点状態 (P : 正論理、n : 負論理) を各接点出力個別に設定可能。また、補助電源が確立してから 1 秒後に検出動作を開始します。				
	出力機能	接点出力個別にパルス出力、警報出力又は OFF (未使用) に設定可能				
	復帰方式	自動復帰 又は 手動復帰 (各接点出力個別に設定) 警報出力時のみ				
	接点遅延時間	0...300 秒 (1 秒ステップ) (各接点出力個別に設定) 警報出力時のみ				
パルス出力	出力可能要素	電力量 (受電/送電)、無効電力量 (受電 LAG/受電 LEAD/送電 LAG/送電 LEAD)				
	出力方式	光 MOS-FET リレー 1a 接点				
	パルス幅	250±10ms (VT 比、CT 比、出力パルス単位の設定により、定格電力時の出力パルス周期が 2 パルス/秒以上の速さとなる場合、出力パルス幅は 100...130ms)				
	以下の範囲で出力パルス単位の設定が可能					
	・ 三相 3 線, 三相 4 線 : 全負荷電力 (kW, kvar) = $\sqrt{3} \times \text{定格電圧(V)} \times \text{定格電流(A)} \times 10^{-3}$					
	・ 単相 3 線 : 全負荷電力 (kW, kvar) = $2 \times \text{定格電圧(V)} \times \text{定格電流(A)} \times 10^{-3}$					
	・ 単相 2 線 : 全負荷電力 (kW, kvar) = $\text{定格電圧(V)} \times \text{定格電流(A)} \times 10^{-3}$					
	全負荷電力 (kW, kvar)		出力パルス単位 kWh(kvarh)/pulse			
	1 未満		0.1	0.01	0.001	0.0001
	1 以上	10 未満	1	0.1	0.01	0.001
10 以上	100 未満	10	1	0.1	0.01	
100 以上	1,000 未満	100	10	1	0.1	
1,000 以上	10,000 未満	1,000	100	10	1	
10,000 以上	100,000 未満	10,000	1,000	100	10	
100,000 以上	1,000,000 未満	100,000	10,000	1,000	100	
1,000,000 以上	10,000,000 未満	1,000,000	100,000	10,000	1,000	
10,000,000 以上	100,000,000 未満	10,000,000	1,000,000	100,000	10,000	

注(16) 接点出力の定格は DC30V, 70mA ですが、AC/DC125V, 70mA まで使用可能です。

項目		仕様・性能	
警報出力	電圧上限 電圧下限	検出機能	上限、下限を個別に設定
		動作	計測値 \geq 上限設定値で警報表示・出力(検出相は相線設定による) 計測値 \leq 下限設定値で警報表示・出力(検出相は相線設定による) 三相4線: U12, U23, U31, U1N, U2N, U3NのOR出力 三相3線: U12, U23, U31のOR出力 単相3線: U1N, U3N, U13のOR出力 単相: U
		設定範囲	フルスケールを150%とし、5~150%(1%ステップ)
		応答時間 ⁽¹⁷⁾	入力5サイクル+1サイクル以下(10Hz: 600ms以下, 50Hz: 120ms以下, 60Hz: 100ms以下, 180Hz: 33.3ms以下)
		ヒステリシス	2%(フルスケールに対する%)
		電流	検出機能
	動作		計測値 \geq 上限設定値で警報表示・出力(各相のOR出力) 計測値 \leq 下限設定値で警報表示・出力(各相のOR出力)
	設定範囲		定格の1...200%(1%ステップ), OFF
	下限検出除外機能		電流0Aで下限検出を除外する, ON(除外: 検出しない), OFF(除外しない: 検出する)
	ヒステリシス		2%(定格に対する%)
	需要電流 需要電力	検出機能	上限1, 上限2を個別に設定
		動作	需要計測値 \geq 上限設定値で警報表示・出力(各相のOR出力)
		設定範囲	定格の5...200%(1%ステップ), OFF
		ヒステリシス	2%(定格に対する%)
	漏電電流	検出機能	感度電流1, 感度電流2を個別に設定
		動作	漏電電流計測値が感度電流内に達し、動作時間経過以上で検出
		感度電流	50%を超え100%以下(定格感度電流値に対する%)
		感度電流値	0.05A / 0.1A / 0.2A / 0.4A / 0.8A
		動作時間	時延形(0.1秒を超え2秒以下)
		周波数 上限 周波数 下限	計測対象
	機能		計測値 \geq 上限設定値、計測値 \leq 下限設定値で警報表示・出力 ⁽¹⁸⁾
	設定精度		\pm 0.05Hz
	動作値		10.0~180.0Hz(0.1Hzステップ)
	低電圧ロック		電圧フルスケールの3%未満(440V定格)、6%未満(220V定格)、12%未満(110V定格)は検出しない
	検出可能範囲		5~200Hz
	応答時間 ⁽¹⁷⁾		入力5サイクル+30ms以下(10Hz: 530ms以下, 50Hz: 130ms, 60Hz: 113.3ms以下, 180Hz: 63.3ms以下)
	周波数ヒステリシス		1.0~20.0Hz(0.1Hzステップ)
制御入力	仕様	入力点数	1点
		入力定格	無電圧接点入力(DC24V, 10mA)
		最小動作パルス幅	300ms、連続印加可能
		機能設定	下記機能に設定可能
	機能	警報出力リセット	復帰方式が手動復帰で保持されている警報出力をリセットする。
		最大/最小値リセット	全ての最大値、最小値をリセットする。
		一括リセット	上記警報出力と最大/最小値を一括でリセットする。
状態入力	制御入力の状態をMODBUS通信出力に出力する。		

注⁽¹⁷⁾ 検出応答は入力5サイクル毎に対し、計測応答は入力40サイクル毎となりますので、計測表示値と検出動作値が一致しない場合があります。

注⁽¹⁸⁾ 警報要素のガイダンス表示はありません。検出時、計測値の点滅及び【H1】又は【L】が点灯します。

項目		仕様・性能	
通信出力	出力点数	1点	
	通信方式	RS-485 半2重2線式調歩同期式	
	プロトコル	MODBUS RTUモード (プロトコルの詳細は別冊「通信仕様書」をご参照ください)	
	ビット速度	4800 / 9600 / 19200 / 38400bps	
	伝送符号	NRZ	
	スタートビット	1ビット	
	データ長	8ビット	
	パリティ	なし/偶数/奇数	
	ストップビット	1ビット/2ビット	
	伝送コード	バイナリ	
	ケーブル長	1000m (総延長)	
	アドレス	1...247 (接続台数最大31台)	
	誤り検出	CRC-16 ($X^{16}+X^{15}+X^2+1$)	
終端抵抗	端子部に外付け 1W 100Ω (製品に付属)		
テスト機能	通信出力	入力を加えることなく通信出力の各計測項目を0, 50, 100%, SEQ 出力 SEQ: シーケンス番号を送信	
	接点出力	パルス出力	入力を加えることなくパルス出力をする: 1s/1pulse (パルス幅: 250ms)
		警報出力	入力を加えることなく警報出力をON/OFFする: 前面スイッチで切替
	入力配線	入力配線の状態を、電圧相の状態 (正相, 逆相) と各相の電力値を画面上に表示	
制御入力	制御入力(DI)の状態を画面上に表示		
表示	液晶表示器	主監視: 4, 1/2 桁: 文字高 10mm、副監視: 9 桁: 文字高 6mm 視野角: 上下方向 75°、左右方向 75°	
	バックライト	白色: 明るさについて5段階の設定が可能 常時点灯、自動消灯 (無操作5分後)、常時消灯から設定が可能	
停電保証		最大値、最小値、電力量、無効電力量及び各設定値を不揮発性メモリにて保持	
絶縁抵抗	補助電源、交流入力とアース間 (通信、接点出力、制御入力は接地)		
	補助電源と交流入力、制御入力、通信出力、接点出力間		
	通信出力、接点出力、制御入力相互間		
	接点出力相互間		
電圧試験	補助電源、交流入力とアース間 (通信、接点出力、制御入力は接地)		
	補助電源と交流入力、制御入力、通信出力、接点出力間		
	通信出力、接点出力、制御入力相互間		
	接点出力相互間		
インパルス電圧試験	補助電源、交流入力とアース間 (通信、接点出力、制御入力は接地)		
	補助電源と交流入力、制御入力、通信出力、接点出力間		
	交流入力と補助電源、制御入力、通信出力、接点出力間		
	補助電源端子間 (他回路は接地)		
交流入力端子間 (他回路は接地)		6kV 1.2/50μs	
減衰振動波 イミュニティ試験 IEC 61000-4-12	ピーク電圧 2.5kV、周波数 1MHz±10%の減衰性振動波形を 30秒、3回印加したとき、誤差±10%以内。また、誤動作、通信停止の無いこと。 ・補助電源回路 (ノーマル/コモン) ・電圧入力回路 (ノーマル/コモン) ・電流入力回路 (コモン)		
方形波インパルス イミュニティ試験 電力用規格 B-402	1μs, 100ns 幅のノイズを繰り返し5分間加えたとき、誤差 ±10%以内。また、誤動作、通信停止の無いこと。 ・補助電源回路 (ノーマル/コモン) 1.5kV 以上 ・電圧入力回路 (ノーマル/コモン) 1.5kV 以上 ・電流入力回路 (コモン) 1.5kV 以上 ・接点出力回路 (コモン) 1.0kV 以上 ・制御入力回路 (コモン) 1.0kV 以上 ・通信出力回路 (誘導) 1.5kV 以上		
電波イミュニティ試験	150MHz、400MHz 帯の電波を 5W, 1m、携帯電話、無線 LAN (2.4GHz 帯, 5GHz 帯) の電波を 0.5m で断続照射したとき、誤差±10%以内。また、誤動作、通信停止の無いこと。		
静電気放電イミュニティ試験 IEC 61000-4-2	通常の使用状態で行う。 気中放電 15kV、接触放電 8kV にて誤差±10%以内。また、誤動作、通信停止の無いこと。		

項目		仕様・性能
振動		IEC 60068-2-6:2007 による 振動数範囲:10...55Hz, 振動振幅:0.15mm (片振幅), 掃引サイクル数:10回
衝撃		IEC 60068-2-27:2008 による ピーク加速度:500m/s ²
入力消費 VA	電圧入力	0.03VA 以下 (AC110V)、0.09VA 以下 (AC220V)、0.35VA 以下 (AC440V)
過負荷耐量	電圧入力	定格電圧の2倍 10秒間, 1.2倍連続
	補助電源	定格電圧の1.5倍 10秒間, 1.2倍連続 (AC電源) 定格電圧の1.5倍 10秒間, 1.3倍連続 (DC電源)
構造	外形	72×72×85mm (W×H×D)
	質量	約 250g
	材質	ABS(V-0)
	端子台	ねじレススプリング式
	保護等級	IP40
使用温湿度範囲		-10...+55℃, 5...90% RH 結露しないこと
保存温度範囲		-25...+70℃

(4) 測定範囲

測定項目	測定範囲		低入力カット	リミッタ (上段：表示、下段：通信)
線間電圧	二次定格 110V	0...150V	フルスケールの3%以下	フルスケールの101%
	二次定格 220V	0...300V		10100
	二次定格 440V	0...600V		
相電圧	二次定格 110V	三相4線：0...150/√3V 単相3線：0...150V	フルスケールの3%以下	フルスケールの101%
	二次定格 220V	三相4線：0...300/√3V		5831
	二次定格 440V	三相4線：0...600/√3V		
電流、需要電流	0...電流センサ定格		定格の0.5%以下	定格の201% 20100
電力 需要電力 無効電力	-定格電力...0...+定格電力		定格の±0.5%以下	定格の-201%、+201%
	定格電力[kW]=VT比×CT比 ・VT比：一次定格電圧/110 ・CT比：一次定格電流/5			-20100、20100
皮相電力	0...定格電力		定格の0.5%以下	定格の0%、+201%
	定格電力[kW]=VT比×CT比 ・VT比：一次定格電圧/110 ・CT比：一次定格電流/5			0、20100
力率	LEAD 0...1...LAG 0		入力電圧 18V 以下 (三相4線 相電圧は 10.4V 以下) 又は電流定格の2%以下で 『----』表示 (計測範囲外)	LEAD 0、LAG 0 低入力時、『----』
				0、10000 低入力時、FFFFH
周波数	10...180Hz		入力電圧 18V 以下 (三相4線 相電圧は 10.4V 以下)	10.00Hz、18.00Hz 低入力時 0Hz
				1000、18000 低入力時、0
漏電電流	0...0.8A		0.005A 未満	0.96A 12000
電力量	0...999999999kWh (MWh) 全負荷電力と設定により小数点の位置 及び単位 (k/M) が変更		-	-
無効電力量	0...999999999kvarh (Mvarh) 全負荷電力と設定により小数点の位置 及び単位 (k/M) が変更		-	-

(5) 初期設定値

設定モード	項目	設定値	設定モード	項目	設定値		
設定 1	111	接点 1 機能	OFF	設定 2	211	相線方式	3P3：三相 3 線
	112	接点 1 復帰方式	AUTO：自動復帰		212	相表示	1：RSTN
	113	接点 1 遅延時間	0 秒		213	入力 CT 数	2CT
	114	接点 1 構成	P (正論理)		214	漏電計測 ON/OFF	ON
	115	接点 2 機能	OFF		221	二次定格電圧	220V
	116	接点 2 復帰方式	AUTO：自動復帰		222	一次定格電圧	220.0V
	117	接点 2 遅延時間	0 秒		223	電流センサ	5A
	118	接点 2 構成	P (正論理)		224	一次定格電流	5.00A
	121	電流 1 上限値	OFF		225	電力/無効電力桁数	4 桁
	122	電流上限 1 出力	OFF		226	電力量カウント単位	0.1Wh
	123	電流 2 上限値	OFF		231	パルス出力 1 要素	OFF
	124	電流上限 2 出力	OFF		232	パルス出力 1 単位	0.01k
	125	電流下限値	OFF		233	パルス出力 2 要素	OFF
	126	電流下限出力	OFF		234	パルス出力 2 単位	0.01k
	127	0A 検出除外	ON：検出除外		241	制御入力機能	1：警報リセット
	131	需要電流時限	0 秒		251	アドレス	1
	132	需要電流 1 上限値	OFF		252	ビット速度	9.60kbps
	133	需要電流上限 1 出力	OFF		253	パリティ	E：偶数
	134	需要電流 2 上限値	OFF		254	ストップビット	1
	135	需要電流上限 2 出力	OFF		261	潮流計測	OFF：一般計測
	141	需要電力時限	0 秒		262	無効電力演算方式	0：Q=Ulsinφ
	142	需要電力 1 上限値	OFF				
	143	需要電力上限 1 出力	OFF				
	144	需要電力 2 上限値	OFF				
	145	需要電力上限 2 出力	OFF				
	151	漏電感度電流 1	OFF				
	152	漏電感度電流 1 出力	OFF				
	153	漏電感度電流 2	OFF				
	154	漏電感度電流 2 出力	OFF				
	155	使用 ZCT	タイプ 1				
	161	突入電流マスクレベル	OFF				
	162	突入電流マスク時間	0 秒				
	171	バックライト動作	AUTO：自動消灯				
	172	バックライト明るさ	3				
	181	電圧上限値	OFF				
182	電圧上限出力	OFF					
183	電圧下限値	OFF					
184	電圧下限出力	OFF					
191	周波数上限値	OFF					
192	周波数上限出力	OFF					
193	周波数下限値	OFF					
194	周波数下限出力	OFF					
195	周波数ヒステリシス	1.0Hz					

10 機能説明

10.1 接点出力

(1) 接点機能

- ・接点出力は、パルス出力、警報出力に設定することが可能

【設定】 No.111 接点 1 機能

No.115 接点 2 機能

(2) 警報出力

- ・警報設定毎に、出力 1、出力 2、出力 1 および出力 2 に割付けることが可能

(全ての警報を接点出力に OR で出力することが可能)

【設定】 No.122 電流上限 1 出力

No.124 電流上限 2 出力

No.126 電流下限出力

No.133 需要電流上限 1 出力

No.135 需要電流上限 2 出力

No.143 需要電力上限 1 出力

No.145 需要電力上限 2 出力

No.152 漏電感度電流 1 出力

No.154 漏電感度電流 2 出力

No.182 電圧上限出力

No.184 電圧下限出力

No.192 周波数上限出力

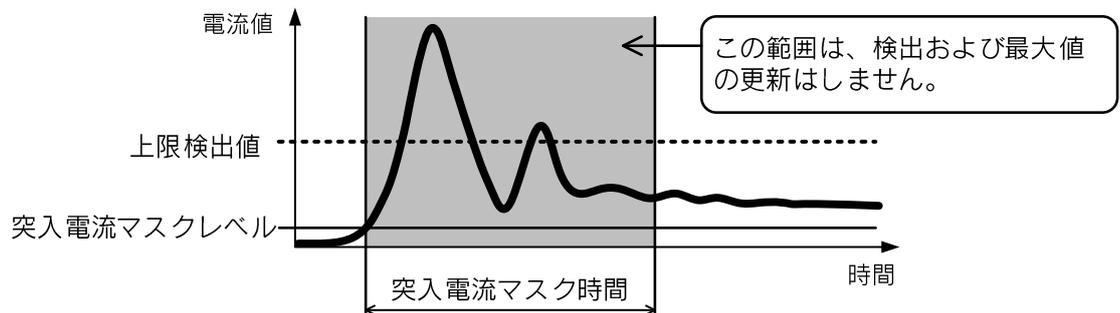
No.194 周波数下限出力

10.2 突入電流マスク機能

- ・トランスの突入電流やモータの始動電流などによる、警報出力や最大値の更新を防ぐことができます。
- ・電流値が突入電流マスクレベルを超えてからマスク時間の間は、各上限警報の検出および最大値の更新は行いません。

【設定】 No.161 突入電流マスクレベル

No.162 突入電流マスク時間



10.3 潮流計測

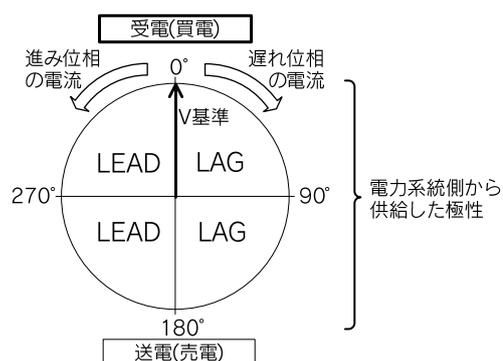
- ・無効電力、力率の計測について、送電/受電を意識した潮流計測にするかを設定します。

【設定】 No.261 潮流計測

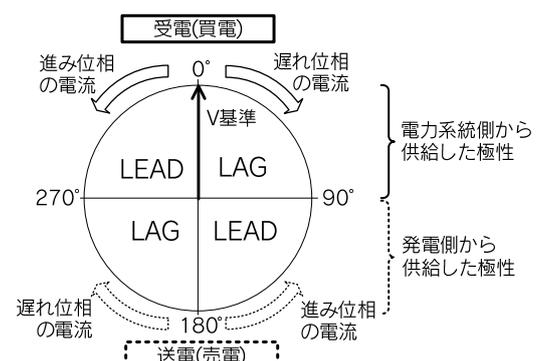
一般計測(OFF)：受電・送電共に電力系統側から供給した極性(LAG/LEAD)を表示します。

潮流計測(ON)：受電時は電力系統側から供給した極性、送電時は発電側から供給した極性(LAG/LEAD)を表示します。

【一般計測(OFF)設定時の極性表示】



【潮流計測(ON)設定時の極性表示】



10.4 接点構成

接点出力を警報出力で使用する場合、検出時の接点状態（P：正論理、n：負論理）を設定することが可能です。

【設定】 No.114 接点 1 構成

No.118 接点 2 構成

〔 P：正論理設定の場合 〕

〔 n：負論理設定の場合 〕



11 トラブルシューティング

事象	考えられる原因	処置
表示が点灯しない	26,27 番端子に補助電源が印加されていない	補助電源を印加してください
	機器故障	機器の交換
バックライトが消灯している	自動消灯機能または常時消灯設定による	スイッチを押す又はバックライト動作設定を確認してください
計測値の誤差が大きい	電圧、電流の一次/二次定格の設定が正しくない	二次電圧、一次電圧、一次電流、電流センサ設定を確認してください
	配線が正しくない	配線を確認してください
	周波数範囲外 (10~180Hz)	使用できません
電力量、無効電力量の誤差が大きい (表示、通信、パルス出力)	電圧、電流の一次/二次定格の設定が正しくない	二次電圧、一次電圧、一次電流、電流センサ設定を確認してください
	パルス単位の設定が正しくない	出力パルス単位の設定を確認してください
	配線が正しくない	配線を確認してください
通信エラーが発生する	通信ケーブルが断線又は正しく接続されていない (極性など)	通信ケーブルの確認をしてください
	通信の設定が正しくない (アドレス、ビット速度、パリティ、ストップビット)	通信出力の設定を確認してください
パルス出力が出力されない	接点機能が、警報出力または OFF に設定されている	接点機能の設定を確認してください
	接点機能はパルス出力だが、他の要素に設定されている	パルス出力要素の設定を確認してください
警報出力が出力されない	接点機能が、パルス出力又は OFF に設定されている	接点機能の設定を確認してください
	接点遅延時間が設定されている	接点遅延時間の設定を確認してください
	接点構成が逆論理に設定されている	接点構成の設定を確認してください
警報出力が復帰しない	接点復帰方式が、『手動復帰』に設定されている	接点復帰方式の設定を確認してください
	複数の警報出力が発生している	検出要素の確認、警報出力の割付けの設定を確認してください
	接点構成が逆論理に設定されている	接点構成の設定を確認してください

付表

■ 付表 1-1

定格電力一覧表(三相3線/三相4線)

一次定格電圧	22.00kV	20.00kV	18.40kV	16.50kV	13.80kV	13.20kV	11.00kV	6600V	3300V	2200V	1650V
一次定格電流	[W]										
5A	200.0 k	181.8 k	167.3 k	150.0 k	125.5 k	120.0 k	100.0 k	60.00 k	30.00 k	20.00 k	15.00 k
6A	240.0 k	218.2 k	200.7 k	180.0 k	150.5 k	144.0 k	120.0 k	72.00 k	36.00 k	24.00 k	18.00 k
7.5A	300.0 k	272.7 k	250.9 k	225.0 k	188.2 k	180.0 k	150.0 k	90.00 k	45.00 k	30.00 k	22.50 k
8A	320.0 k	290.9 k	267.6 k	240.0 k	200.7 k	192.0 k	160.0 k	96.00 k	48.00 k	32.00 k	24.00 k
10A	400.0 k	363.6 k	334.5 k	300.0 k	250.9 k	240.0 k	200.0 k	120.0 k	60.00 k	40.00 k	30.00 k
12A	480.0 k	436.4 k	401.5 k	360.0 k	301.1 k	288.0 k	240.0 k	144.0 k	72.00 k	48.00 k	36.00 k
15A	600.0 k	545.5 k	501.8 k	450.0 k	376.4 k	360.0 k	300.0 k	180.0 k	90.00 k	60.00 k	45.00 k
20A	800.0 k	727.3 k	669.1 k	600.0 k	501.8 k	480.0 k	400.0 k	240.0 k	120.0 k	80.00 k	60.00 k
25A	1000 k	909.1 k	836.4 k	750.0 k	627.3 k	600.0 k	500.0 k	300.0 k	150.0 k	100.0 k	75.00 k
30A	1200 k	1091 k	1004 k	900.0 k	752.7 k	720.0 k	600.0 k	360.0 k	180.0 k	120.0 k	90.00 k
40A	1600 k	1455 k	1338 k	1200 k	1004 k	960.0 k	800.0 k	480.0 k	240.0 k	160.0 k	120.0 k
50A	2000 k	1818 k	1673 k	1500 k	1255 k	1200 k	1000 k	600.0 k	300.0 k	200.0 k	150.0 k
60A	2400 k	2182 k	2007 k	1800 k	1505 k	1440 k	1200 k	720.0 k	360.0 k	240.0 k	180.0 k
75A	3000 k	2727 k	2509 k	2250 k	1882 k	1800 k	1500 k	900.0 k	450.0 k	300.0 k	225.0 k
80A	3200 k	2909 k	2676 k	2400 k	2007 k	1920 k	1600 k	960.0 k	480.0 k	320.0 k	240.0 k
100A	4000 k	3636 k	3345 k	3000 k	2509 k	2400 k	2000 k	1200 k	600.0 k	400.0 k	300.0 k
120A	4800 k	4364 k	4015 k	3600 k	3011 k	2880 k	2400 k	1440 k	720.0 k	480.0 k	360.0 k
150A	6000 k	5455 k	5018 k	4500 k	3764 k	3600 k	3000 k	1800 k	900.0 k	600.0 k	450.0 k
200A	8000 k	7273 k	6691 k	6000 k	5018 k	4800 k	4000 k	2400 k	1200 k	800.0 k	600.0 k
250A	10.00 M	9091 k	8364 k	7500 k	6273 k	6000 k	5000 k	3000 k	1500 k	1000 k	750.0 k
300A	12.00 M	10.91 M	10.04 M	9000 k	7527 k	7200 k	6000 k	3600 k	1800 k	1200 k	900.0 k
400A	16.00 M	14.55 M	13.38 M	12.00 M	10.04 M	9600 k	8000 k	4800 k	2400 k	1600 k	1200 k
500A	20.00 M	18.18 M	16.73 M	15.00 M	12.55 M	12.00 M	10.00 M	6000 k	3000 k	2000 k	1500 k
600A	24.00 M	21.82 M	20.07 M	18.00 M	15.05 M	14.40 M	12.00 M	7200 k	3600 k	2400 k	1800 k
750A	30.00 M	27.27 M	25.09 M	22.50 M	18.82 M	18.00 M	15.00 M	9000 k	4500 k	3000 k	2250 k
800A	32.00 M	29.09 M	26.76 M	24.00 M	20.07 M	19.20 M	16.00 M	9600 k	4800 k	3200 k	2400 k
900A	36.00 M	32.73 M	30.11 M	27.00 M	22.58 M	21.60 M	18.00 M	10.80 M	5400 k	3600 k	2700 k
1000A	40.00 M	36.36 M	33.45 M	30.00 M	25.09 M	24.00 M	20.00 M	12.00 M	6000 k	4000 k	3000 k
1200A	48.00 M	43.64 M	40.15 M	36.00 M	30.11 M	28.80 M	24.00 M	14.40 M	7200 k	4800 k	3600 k
1500A	60.00 M	54.55 M	50.18 M	45.00 M	37.64 M	36.00 M	30.00 M	18.00 M	9000 k	6000 k	4500 k
1600A	64.00 M	58.18 M	53.53 M	48.00 M	40.15 M	38.40 M	32.00 M	19.20 M	9600 k	6400 k	4800 k
1800A	72.00 M	65.45 M	60.22 M	54.00 M	45.16 M	43.20 M	36.00 M	21.60 M	10.80 M	7200 k	5400 k
2000A	80.00 M	72.73 M	66.91 M	60.00 M	50.18 M	48.00 M	40.00 M	24.00 M	12.00 M	8000 k	6000 k
2500A	100.0 M	90.91 M	83.64 M	75.00 M	62.73 M	60.00 M	50.00 M	30.00 M	15.00 M	10.00 M	7500 k
3000A	120.0 M	109.1 M	100.4 M	90.00 M	75.27 M	72.00 M	60.00 M	36.00 M	18.00 M	12.00 M	9000 k
3500A	140.0 M	127.3 M	117.1 M	105.0 M	87.82 M	84.00 M	70.00 M	42.00 M	21.00 M	14.00 M	10.50 M
4000A	160.0 M	145.5 M	133.8 M	120.0 M	100.4 M	96.00 M	80.00 M	48.00 M	24.00 M	16.00 M	12.00 M
4500A	180.0 M	163.6 M	150.5 M	135.0 M	112.9 M	108.0 M	90.00 M	54.00 M	27.00 M	18.00 M	13.50 M
5000A	200.0 M	181.8 M	167.3 M	150.0 M	125.5 M	120.0 M	100.0 M	60.00 M	30.00 M	20.00 M	15.00 M
6000A	240.0 M	218.2 M	200.7 M	180.0 M	150.5 M	144.0 M	120.0 M	72.00 M	36.00 M	24.00 M	18.00 M
7500A	300.0 M	272.7 M	250.9 M	225.0 M	188.2 M	180.0 M	150.0 M	90.00 M	45.00 M	30.00 M	22.50 M
8000A	320.0 M	290.9 M	267.6 M	240.0 M	200.7 M	192.0 M	160.0 M	96.00 M	48.00 M	32.00 M	24.00 M
9000A	360.0 M	327.3 M	301.1 M	270.0 M	225.8 M	216.0 M	180.0 M	108.0 M	54.00 M	36.00 M	27.00 M
10000A	400.0 M	363.6 M	334.5 M	300.0 M	250.9 M	240.0 M	200.0 M	120.0 M	60.00 M	40.00 M	30.00 M
12000A	480.0 M	436.4 M	401.5 M	360.0 M	301.1 M	288.0 M	240.0 M	144.0 M	72.00 M	48.00 M	36.00 M
15000A	600.0 M	545.5 M	501.8 M	450.0 M	376.4 M	360.0 M	300.0 M	180.0 M	90.00 M	60.00 M	45.00 M
20000A	800.0 M	727.3 M	669.1 M	600.0 M	501.8 M	480.0 M	400.0 M	240.0 M	120.0 M	80.00 M	60.00 M
30000A	1200 M	1091 M	1004 M	900.0 M	752.7 M	720.0 M	600.0 M	360.0 M	180.0 M	120.0 M	90.00 M

<注意1> 上表にて [] の一次定格電圧、一次定格電流に設定した場合で、かつ出力パルス単位(4段階から設定可能)を最速に設定した場合における

パルス出力のパルス幅は、100~130msとなります。(通常は240~260ms)

■ 附表 1-2

定格電力一覧表(三相 3 線/三相 4 線)

一次定格電圧 一次定格電流	1100V [W]	990V [W]	880V [W]	690V [W]	480V [W]	460V [W]	440V [W]	415V [W]	400V [W]	380V [W]	220.0V [W]	110.0V [W]
5A	10.00 k	9000	8000	6273	4364	4182	4000	3773	3636	3455	2000	1000
6A	12.00 k	10.80 k	9600	7527	5236	5018	4800	4527	4364	4145	2400	1200
7.5A	15.00 k	13.50 k	12.00 k	9409	6545	6273	6000	5659	5455	5182	3000	1500
8A	16.00 k	14.40 k	12.80 k	10.04 k	6982	6691	6400	6036	5818	5527	3200	1600
10A	20.00 k	18.00 k	16.00 k	12.55 k	8727	8364	8000	7545	7273	6909	4000	2000
12A	24.00 k	21.60 k	19.20 k	15.05 k	10.47 k	10.04 k	9600	9055	8727	8291	4800	2400
15A	30.00 k	27.00 k	24.00 k	18.82 k	13.09 k	12.55 k	12.00 k	11.32 k	10.91 k	10.36 k	6000	3000
20A	40.00 k	36.00 k	32.00 k	25.09 k	17.45 k	16.73 k	16.00 k	15.09 k	14.55 k	13.82 k	8000	4000
25A	50.00 k	45.00 k	40.00 k	31.36 k	21.82 k	20.91 k	20.00 k	18.86 k	18.18 k	17.27 k	10.00 k	5000
30A	60.00 k	54.00 k	48.00 k	37.64 k	26.18 k	25.09 k	24.00 k	22.64 k	21.82 k	20.73 k	12.00 k	6000
40A	80.00 k	72.00 k	64.00 k	50.18 k	34.91 k	33.45 k	32.00 k	30.18 k	29.09 k	27.64 k	16.00 k	8000
50A	100.0 k	90.00 k	80.00 k	62.73 k	43.64 k	41.82 k	40.00 k	37.73 k	36.36 k	34.55 k	20.00 k	10.00 k
60A	120.0 k	108.0 k	96.00 k	75.27 k	52.36 k	50.18 k	48.00 k	45.27 k	43.64 k	41.45 k	24.00 k	12.00 k
75A	150.0 k	135.0 k	120.0 k	94.09 k	65.45 k	62.73 k	60.00 k	56.59 k	54.55 k	51.82 k	30.00 k	15.00 k
80A	160.0 k	144.0 k	128.0 k	100.4 k	69.82 k	66.91 k	64.00 k	60.36 k	58.18 k	55.27 k	32.00 k	16.00 k
100A	200.0 k	180.0 k	160.0 k	125.5 k	87.27 k	83.64 k	80.00 k	75.45 k	72.73 k	69.09 k	40.00 k	20.00 k
120A	240.0 k	216.0 k	192.0 k	150.5 k	104.7 k	100.4 k	96.00 k	90.55 k	87.27 k	82.91 k	48.00 k	24.00 k
150A	300.0 k	270.0 k	240.0 k	188.2 k	130.9 k	125.5 k	120.0 k	113.2 k	109.1 k	103.6 k	60.00 k	30.00 k
200A	400.0 k	360.0 k	320.0 k	250.9 k	174.5 k	167.3 k	160.0 k	150.9 k	145.5 k	138.2 k	80.00 k	40.00 k
250A	500.0 k	450.0 k	400.0 k	313.6 k	218.2 k	209.1 k	200.0 k	188.6 k	181.8 k	172.7 k	100.0 k	50.00 k
300A	600.0 k	540.0 k	480.0 k	376.4 k	261.8 k	250.9 k	240.0 k	226.4 k	218.2 k	207.3 k	120.0 k	60.00 k
400A	800.0 k	720.0 k	640.0 k	501.8 k	349.1 k	334.5 k	320.0 k	301.8 k	290.9 k	276.4 k	160.0 k	80.00 k
500A	1000 k	900.0 k	800.0 k	627.3 k	436.4 k	418.2 k	400.0 k	377.3 k	363.6 k	345.5 k	200.0 k	100.0 k
600A	1200 k	1080 k	960.0 k	752.7 k	523.6 k	501.8 k	480.0 k	452.7 k	436.4 k	414.5 k	240.0 k	120.0 k
750A	1500 k	1350 k	1200 k	940.9 k	654.5 k	627.3 k	600.0 k	565.9 k	545.5 k	518.2 k	300.0 k	150.0 k
800A	1600 k	1440 k	1280 k	1004 k	698.2 k	669.1 k	640.0 k	603.6 k	581.8 k	552.7 k	320.0 k	160.0 k
900A	1800 k	1620 k	1440 k	1129 k	785.5 k	752.7 k	720.0 k	679.1 k	654.5 k	621.8 k	360.0 k	180.0 k
1000A	2000 k	1800 k	1600 k	1255 k	872.7 k	836.4 k	800.0 k	754.5 k	727.3 k	690.9 k	400.0 k	200.0 k
1200A	2400 k	2160 k	1920 k	1505 k	1047 k	1004 k	960.0 k	905.5 k	872.7 k	829.1 k	480.0 k	240.0 k
1500A	3000 k	2700 k	2400 k	1882 k	1309 k	1255 k	1200 k	1132 k	1091 k	1036 k	600.0 k	300.0 k
1600A	3200 k	2880 k	2560 k	2007 k	1396 k	1338 k	1280 k	1207 k	1164 k	1105 k	640.0 k	320.0 k
1800A	3600 k	3240 k	2880 k	2258 k	1571 k	1505 k	1440 k	1358 k	1309 k	1244 k	720.0 k	360.0 k
2000A	4000 k	3600 k	3200 k	2509 k	1745 k	1673 k	1600 k	1509 k	1455 k	1382 k	800.0 k	400.0 k
2500A	5000 k	4500 k	4000 k	3136 k	2182 k	2091 k	2000 k	1886 k	1818 k	1727 k	1000 k	500.0 k
3000A	6000 k	5400 k	4800 k	3764 k	2618 k	2509 k	2400 k	2264 k	2182 k	2073 k	1200 k	600.0 k
3500A	7000 k	6300 k	5600 k	4391 k	3055 k	2927 k	2800 k	2641 k	2545 k	2418 k	1400 k	700.0 k
4000A	8000 k	7200 k	6400 k	5018 k	3491 k	3345 k	3200 k	3018 k	2909 k	2764 k	1600 k	800.0 k
4500A	9000 k	8100 k	7200 k	5645 k	3927 k	3764 k	3600 k	3395 k	3273 k	3109 k	1800 k	900.0 k
5000A	10.00 M	9000 k	8000 k	6273 k	4364 k	4182 k	4000 k	3773 k	3636 k	3455 k	2000 k	1000 k
6000A	12.00 M	10.80 M	9600 k	7527 k	5236 k	5018 k	4800 k	4527 k	4364 k	4145 k	2400 k	1200 k
7500A	15.00 M	13.50 M	12.00 M	9409 k	6545 k	6273 k	6000 k	5659 k	5455 k	5182 k	3000 k	1500 k
8000A	16.00 M	14.40 M	12.80 M	10.04 M	6982 k	6691 k	6400 k	6036 k	5818 k	5527 k	3200 k	1600 k
9000A	18.00 M	16.20 M	14.40 M	11.29 M	7855 k	7527 k	7200 k	6791 k	6545 k	6218 k	3600 k	1800 k
10000A	20.00 M	18.00 M	16.00 M	12.55 M	8727 k	8364 k	8000 k	7545 k	7273 k	6909 k	4000 k	2000 k
12000A	24.00 M	21.60 M	19.20 M	15.05 M	10.47 M	10.04 M	9600 k	9055 k	8727 k	8291 k	4800 k	2400 k
15000A	30.00 M	27.00 M	24.00 M	18.82 M	13.09 M	12.55 M	12.00 M	11.32 M	10.91 M	10.36 M	6000 k	3000 k
20000A	40.00 M	36.00 M	32.00 M	25.09 M	17.45 M	16.73 M	16.00 M	15.09 M	14.55 M	13.82 M	8000 k	4000 k
30000A	60.00 M	54.00 M	48.00 M	37.64 M	26.18 M	25.09 M	24.00 M	22.64 M	21.82 M	20.73 M	12.00 M	6000 k

<注意1> 上表にて の一次定格電圧、一次定格電流に設定した場合で、かつ出力パルス単位(4段階から設定可能)を最速に設定した場合における

パルス出力のパルス幅は、100~130msとなります。(通常は240~260ms)

■ 付表 2

定格電力一覧表(单相 3 線)

一次定格電圧	110.0V
一次定格電流	[W]
5A	1000
6A	1200
7.5A	1500
8A	1600
10A	2000
12A	2400
15A	3000
20A	4000
25A	5000
30A	6000
40A	8000
50A	10.00 k
60A	12.00 k
75A	15.00 k
80A	16.00 k
100A	20.00 k
120A	24.00 k
150A	30.00 k
200A	40.00 k
250A	50.00 k
300A	60.00 k
400A	80.00 k
500A	100.0 k
600A	120.0 k
750A	150.0 k
800A	160.0 k
900A	180.0 k
1000A	200.0 k
1200A	240.0 k
1500A	300.0 k
1600A	320.0 k
1800A	360.0 k
2000A	400.0 k
2500A	500.0 k
3000A	600.0 k
3500A	700.0 k
4000A	800.0 k
4500A	900.0 k
5000A	1000 k
6000A	1200 k
7500A	1500 k
8000A	1600 k
9000A	1800 k
10000A	2000 k
12000A	2400 k
15000A	3000 k
20000A	4000 k
30000A	6000 k

＜注意1＞ 上表にて [] の一次定格電圧、一次定格電流に設定した場合で、かつ出力パルス単位(4段階から設定可能)を最速に設定した場合におけるパルス出力のパルス幅は、100~130msとなります。(通常は240~260ms)

■ 付表 3-1

定格電力一覧表(单相 2 線)

一次定格電圧 一次定格電流	22.00kV [W]	20.00kV [W]	18.40kV [W]	16.50kV [W]	13.80kV [W]	13.20kV [W]	11.00kV [W]	6600V [W]	3300V [W]	2200V [W]	1650V [W]
5A	100.0 k	90.91 k	83.64 k	75.00 k	62.73 k	60.00 k	50.00 k	30.00 k	15.00 k	10.00 k	7500
6A	120.0 k	109.1 k	100.4 k	90.00 k	75.27 k	72.00 k	60.00 k	36.00 k	18.00 k	12.00 k	9000
7.5A	150.0 k	136.4 k	125.5 k	112.5 k	94.09 k	90.00 k	75.00 k	45.00 k	22.50 k	15.00 k	11.25 k
8A	160.0 k	145.5 k	133.8 k	120.0 k	100.4 k	96.00 k	80.00 k	48.00 k	24.00 k	16.00 k	12.00 k
10A	200.0 k	181.8 k	167.3 k	150.0 k	125.5 k	120.0 k	100.0 k	60.00 k	30.00 k	20.00 k	15.00 k
12A	240.0 k	218.2 k	200.7 k	180.0 k	150.5 k	144.0 k	120.0 k	72.00 k	36.00 k	24.00 k	18.00 k
15A	300.0 k	272.7 k	250.9 k	225.0 k	188.2 k	180.0 k	150.0 k	90.00 k	45.00 k	30.00 k	22.50 k
20A	400.0 k	363.6 k	334.5 k	300.0 k	250.9 k	240.0 k	200.0 k	120.0 k	60.00 k	40.00 k	30.00 k
25A	500.0 k	454.5 k	418.2 k	375.0 k	313.6 k	300.0 k	250.0 k	150.0 k	75.00 k	50.00 k	37.50 k
30A	600.0 k	545.5 k	501.8 k	450.0 k	376.4 k	360.0 k	300.0 k	180.0 k	90.00 k	60.00 k	45.00 k
40A	800.0 k	727.3 k	669.1 k	600.0 k	501.8 k	480.0 k	400.0 k	240.0 k	120.0 k	80.00 k	60.00 k
50A	1000 k	909.1 k	836.4 k	750.0 k	627.3 k	600.0 k	500.0 k	300.0 k	150.0 k	100.0 k	75.00 k
60A	1200 k	1091 k	1004 k	900.0 k	752.7 k	720.0 k	600.0 k	360.0 k	180.0 k	120.0 k	90.00 k
75A	1500 k	1364 k	1255 k	1125 k	940.9 k	900.0 k	750.0 k	450.0 k	225.0 k	150.0 k	112.5 k
80A	1600 k	1455 k	1338 k	1200 k	1004 k	960.0 k	800.0 k	480.0 k	240.0 k	160.0 k	120.0 k
100A	2000 k	1818 k	1673 k	1500 k	1255 k	1200 k	1000 k	600.0 k	300.0 k	200.0 k	150.0 k
120A	2400 k	2182 k	2007 k	1800 k	1505 k	1440 k	1200 k	720.0 k	360.0 k	240.0 k	180.0 k
150A	3000 k	2727 k	2509 k	2250 k	1882 k	1800 k	1500 k	900.0 k	450.0 k	300.0 k	225.0 k
200A	4000 k	3636 k	3345 k	3000 k	2509 k	2400 k	2000 k	1200 k	600.0 k	400.0 k	300.0 k
250A	5000 k	4545 k	4182 k	3750 k	3136 k	3000 k	2500 k	1500 k	750.0 k	500.0 k	375.0 k
300A	6000 k	5455 k	5018 k	4500 k	3764 k	3600 k	3000 k	1800 k	900.0 k	600.0 k	450.0 k
400A	8000 k	7273 k	6691 k	6000 k	5018 k	4800 k	4000 k	2400 k	1200 k	800.0 k	600.0 k
500A	10.00 M	9091 k	8364 k	7500 k	6273 k	6000 k	5000 k	3000 k	1500 k	1000 k	750.0 k
600A	12.00 M	10.91 M	10.04 M	9000 k	7527 k	7200 k	6000 k	3600 k	1800 k	1200 k	900.0 k
750A	15.00 M	13.64 M	12.55 M	11.25 M	9409 k	9000 k	7500 k	4500 k	2250 k	1500 k	1125 k
800A	16.00 M	14.55 M	13.38 M	12.00 M	10.04 M	9600 k	8000 k	4800 k	2400 k	1600 k	1200 k
900A	18.00 M	16.36 M	15.05 M	13.50 M	11.29 M	10.80 M	9000 k	5400 k	2700 k	1800 k	1350 k
1000A	20.00 M	18.18 M	16.73 M	15.00 M	12.55 M	12.00 M	10.00 M	6000 k	3000 k	2000 k	1500 k
1200A	24.00 M	21.82 M	20.07 M	18.00 M	15.05 M	14.40 M	12.00 M	7200 k	3600 k	2400 k	1800 k
1500A	30.00 M	27.27 M	25.09 M	22.50 M	18.82 M	18.00 M	15.00 M	9000 k	4500 k	3000 k	2250 k
1600A	32.00 M	29.09 M	26.76 M	24.00 M	20.07 M	19.20 M	16.00 M	9600 k	4800 k	3200 k	2400 k
1800A	36.00 M	32.73 M	30.11 M	27.00 M	22.58 M	21.60 M	18.00 M	10.80 M	5400 k	3600 k	2700 k
2000A	40.00 M	36.36 M	33.45 M	30.00 M	25.09 M	24.00 M	20.00 M	12.00 M	6000 k	4000 k	3000 k
2500A	50.00 M	45.45 M	41.82 M	37.50 M	31.36 M	30.00 M	25.00 M	15.00 M	7500 k	5000 k	3750 k
3000A	60.00 M	54.55 M	50.18 M	45.00 M	37.64 M	36.00 M	30.00 M	18.00 M	9000 k	6000 k	4500 k
3500A	70.00 M	63.64 M	58.55 M	52.50 M	43.91 M	42.00 M	35.00 M	21.00 M	10.50 M	7000 k	5250 k
4000A	80.00 M	72.73 M	66.91 M	60.00 M	50.18 M	48.00 M	40.00 M	24.00 M	12.00 M	8000 k	6000 k
4500A	90.00 M	81.82 M	75.27 M	67.50 M	56.45 M	54.00 M	45.00 M	27.00 M	13.50 M	9000 k	6750 k
5000A	100.0 M	90.91 M	83.64 M	75.00 M	62.73 M	60.00 M	50.00 M	30.00 M	15.00 M	10.00 M	7500 k
6000A	120.0 M	109.1 M	100.4 M	90.00 M	75.27 M	72.00 M	60.00 M	36.00 M	18.00 M	12.00 M	9000 k
7500A	150.0 M	136.4 M	125.5 M	112.5 M	94.09 M	90.00 M	75.00 M	45.00 M	22.50 M	15.00 M	11.25 M
8000A	160.0 M	145.5 M	133.8 M	120.0 M	100.4 M	96.00 M	80.00 M	48.00 M	24.00 M	16.00 M	12.00 M
9000A	180.0 M	163.6 M	150.5 M	135.0 M	112.9 M	108.0 M	90.00 M	54.00 M	27.00 M	18.00 M	13.50 M
10000A	200.0 M	181.8 M	167.3 M	150.0 M	125.5 M	120.0 M	100.0 M	60.00 M	30.00 M	20.00 M	15.00 M
12000A	240.0 M	218.2 M	200.7 M	180.0 M	150.5 M	144.0 M	120.0 M	72.00 M	36.00 M	24.00 M	18.00 M
15000A	300.0 M	272.7 M	250.9 M	225.0 M	188.2 M	180.0 M	150.0 M	90.00 M	45.00 M	30.00 M	22.50 M
20000A	400.0 M	363.6 M	334.5 M	300.0 M	250.9 M	240.0 M	200.0 M	120.0 M	60.00 M	40.00 M	30.00 M
30000A	600.0 M	545.5 M	501.8 M	450.0 M	376.4 M	360.0 M	300.0 M	180.0 M	90.00 M	60.00 M	45.00 M

<注意1> 上表にて の一次定格電圧、一次定格電流に設定した場合で、かつ出力パルス単位(4段階から設定可能)を最速に設定した場合における

パルス出力のパルス幅は、100~130msとなります。(通常は240~260ms)

■ 付表 3-2

定格電力一覧表(单相 2 線)

一次定格電圧 一次定格電流	1100V [W]	990V [W]	880V [W]	690V [W]	480V [W]	460V [W]	440V [W]	415V [W]	400V [W]	380V [W]	220.0V [W]	110.0V [W]
5A	5000	4500	4000	3136	2182	2091	2000	1886	1818	1727	1000	500
6A	6000	5400	4800	3764	2618	2509	2400	2264	2182	2073	1200	600
7.5A	7500	6750	6000	4705	3273	3136	3000	2830	2727	2591	1500	750
8A	8000	7200	6400	5018	3491	3345	3200	3018	2909	2764	1600	800
10A	10.00 k	9000	8000	6273	4364	4182	4000	3773	3636	3455	2000	1000
12A	12.00 k	10.80 k	9600	7527	5236	5018	4800	4527	4364	4145	2400	1200
15A	15.00 k	13.50 k	12.00 k	9409	6545	6273	6000	5659	5455	5182	3000	1500
20A	20.00 k	18.00 k	16.00 k	12.55 k	8727	8364	8000	7545	7273	6909	4000	2000
25A	25.00 k	22.50 k	20.00 k	15.68 k	10.91 k	10.45 k	10.00 k	9432	9091	8636	5000	2500
30A	30.00 k	27.00 k	24.00 k	18.82 k	13.09 k	12.55 k	12.00 k	11.32 k	10.91 k	10.36 k	6000	3000
40A	40.00 k	36.00 k	32.00 k	25.09 k	17.45 k	16.73 k	16.00 k	15.09 k	14.55 k	13.82 k	8000	4000
50A	50.00 k	45.00 k	40.00 k	31.36 k	21.82 k	20.91 k	20.00 k	18.86 k	18.18 k	17.27 k	10.00 k	5000
60A	60.00 k	54.00 k	48.00 k	37.64 k	26.18 k	25.09 k	24.00 k	22.64 k	21.82 k	20.73 k	12.00 k	6000
75A	75.00 k	67.50 k	60.00 k	47.05 k	32.73 k	31.36 k	30.00 k	28.30 k	27.27 k	25.91 k	15.00 k	7500
80A	80.00 k	72.00 k	64.00 k	50.18 k	34.91 k	33.45 k	32.00 k	30.18 k	29.09 k	27.64 k	16.00 k	8000
100A	100.0 k	90.00 k	80.00 k	62.73 k	43.64 k	41.82 k	40.00 k	37.73 k	36.36 k	34.55 k	20.00 k	10.00 k
120A	120.0 k	108.0 k	96.00 k	75.27 k	52.36 k	50.18 k	48.00 k	45.27 k	43.64 k	41.45 k	24.00 k	12.00 k
150A	150.0 k	135.0 k	120.0 k	94.09 k	65.45 k	62.73 k	60.00 k	56.59 k	54.55 k	51.82 k	30.00 k	15.00 k
200A	200.0 k	180.0 k	160.0 k	125.5 k	87.27 k	83.64 k	80.00 k	75.45 k	72.73 k	69.09 k	40.00 k	20.00 k
250A	250.0 k	225.0 k	200.0 k	156.8 k	109.1 k	104.5 k	100.0 k	94.32 k	90.91 k	86.36 k	50.00 k	25.00 k
300A	300.0 k	270.0 k	240.0 k	188.2 k	130.9 k	125.5 k	120.0 k	113.2 k	109.1 k	103.6 k	60.00 k	30.00 k
400A	400.0 k	360.0 k	320.0 k	250.9 k	174.5 k	167.3 k	160.0 k	150.9 k	145.5 k	138.2 k	80.00 k	40.00 k
500A	500.0 k	450.0 k	400.0 k	313.6 k	218.2 k	209.1 k	200.0 k	188.6 k	181.8 k	172.7 k	100.0 k	50.00 k
600A	600.0 k	540.0 k	480.0 k	376.4 k	261.8 k	250.9 k	240.0 k	226.4 k	218.2 k	207.3 k	120.0 k	60.00 k
750A	750.0 k	675.0 k	600.0 k	470.5 k	327.3 k	313.6 k	300.0 k	283.0 k	272.7 k	259.1 k	150.0 k	75.00 k
800A	800.0 k	720.0 k	640.0 k	501.8 k	349.1 k	334.5 k	320.0 k	301.8 k	290.9 k	276.4 k	160.0 k	80.00 k
900A	900.0 k	810.0 k	720.0 k	564.5 k	392.7 k	376.4 k	360.0 k	339.5 k	327.3 k	310.9 k	180.0 k	90.00 k
1000A	1000 k	900.0 k	800.0 k	627.3 k	436.4 k	418.2 k	400.0 k	377.3 k	363.6 k	345.5 k	200.0 k	100.0 k
1200A	1200 k	1080 k	960.0 k	752.7 k	523.6 k	501.8 k	480.0 k	452.7 k	436.4 k	414.5 k	240.0 k	120.0 k
1500A	1500 k	1350 k	1200 k	940.9 k	654.5 k	627.3 k	600.0 k	565.9 k	545.5 k	518.2 k	300.0 k	150.0 k
1600A	1600 k	1440 k	1280 k	1004 k	698.2 k	669.1 k	640.0 k	603.6 k	581.8 k	552.7 k	320.0 k	160.0 k
1800A	1800 k	1620 k	1440 k	1129 k	785.5 k	752.7 k	720.0 k	679.1 k	654.5 k	621.8 k	360.0 k	180.0 k
2000A	2000 k	1800 k	1600 k	1255 k	872.7 k	836.4 k	800.0 k	754.5 k	727.3 k	690.9 k	400.0 k	200.0 k
2500A	2500 k	2250 k	2000 k	1568 k	1091 k	1045 k	1000 k	943.2 k	909.1 k	863.6 k	500.0 k	250.0 k
3000A	3000 k	2700 k	2400 k	1882 k	1309 k	1255 k	1200 k	1132 k	1091 k	1036 k	600.0 k	300.0 k
3500A	3500 k	3150 k	2800 k	2195 k	1527 k	1464 k	1400 k	1320 k	1273 k	1209 k	700.0 k	350.0 k
4000A	4000 k	3600 k	3200 k	2509 k	1745 k	1673 k	1600 k	1509 k	1455 k	1382 k	800.0 k	400.0 k
4500A	4500 k	4050 k	3600 k	2823 k	1964 k	1882 k	1800 k	1698 k	1636 k	1555 k	900.0 k	450.0 k
5000A	5000 k	4500 k	4000 k	3136 k	2182 k	2091 k	2000 k	1886 k	1818 k	1727 k	1000 k	500.0 k
6000A	6000 k	5400 k	4800 k	3764 k	2618 k	2509 k	2400 k	2264 k	2182 k	2073 k	1200 k	600.0 k
7500A	7500 k	6750 k	6000 k	4705 k	3273 k	3136 k	3000 k	2830 k	2727 k	2591 k	1500 k	750.0 k
8000A	8000 k	7200 k	6400 k	5018 k	3491 k	3345 k	3200 k	3018 k	2909 k	2764 k	1600 k	800.0 k
9000A	9000 k	8100 k	7200 k	5645 k	3927 k	3764 k	3600 k	3395 k	3273 k	3109 k	1800 k	900.0 k
10000A	10.00 M	9000 k	8000 k	6273 k	4364 k	4182 k	4000 k	3773 k	3636 k	3455 k	2000 k	1000 k
12000A	12.00 M	10.80 M	9600 k	7527 k	5236 k	5018 k	4800 k	4527 k	4364 k	4145 k	2400 k	1200 k
15000A	15.00 M	13.50 M	12.00 M	9409 k	6545 k	6273 k	6000 k	5659 k	5455 k	5182 k	3000 k	1500 k
20000A	20.00 M	18.00 M	16.00 M	12.55 M	8727 k	8364 k	8000 k	7545 k	7273 k	6909 k	4000 k	2000 k
30000A	30.00 M	27.00 M	24.00 M	18.82 M	13.09 M	12.55 M	12.00 M	11.32 M	10.91 M	10.36 M	6000 k	3000 k

<注意1> 上表にて の一次定格電圧、一次定格電流に設定した場合で、かつ出力パルス単位(4段階から設定可能)を最速に設定した場合における

パルス出力のパルス幅は、100~130msとなります。(通常は240~260ms)



本 社 住 所：〒121-8639 東京都足立区一ツ家一丁目11番13号

(東京営業所) 電 話：03 (3885) 2411 (代表)

F A X：03 (3858) 3966

京都営業所 住 所：〒610-0114 京都府城陽市市辺西川原1-19

電 話：0774 (55) 1391 (代表)

F A X：0774 (54) 1353

URL <http://www.daiichi-ele.co.jp/>

作成 2024/9/5 Rev. B