

取扱説明書  
(詳細編)

デジタル漏電・過負荷リレー

**DLOR-110**

(モデルA)



## 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 外形寸法図 .....	4
1.4 同梱品 .....	5
2 取付方法 .....	5
3 結線図 .....	6
4 操作・画面 .....	8
5 表示モード	
5.1 画面表示・スイッチ機能 .....	8
5.2 瞬時計測表示モード .....	9
5.3 最大/最小値表示モード .....	10
5.4 リセット .....	10
6 保護機能	
6.1 保護要素仕様 .....	11
6.2 保護検出動作 .....	13
6.3 保護検出履歴表示モード .....	14
7 テストモード .....	15
8 整定	
8.1 整定モード 1 .....	17
8.2 整定モード 2 .....	21
8.3 整定モード 3 .....	24
9 仕様 .....	26
10 トラブルシューティング .....	33
付表 1～3	

## はじめに

このたびは、デジタル漏電・過負荷リレー DLOR-110 をお求めいただ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いただくために必要な事項について記載していますので、ご使用前に、必ずお読みください。

## 安全上のご注意

### ■ 使用環境及び使用条件

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：SO<sub>2</sub> /H<sub>2</sub>S 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**

- 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。
- ねじの締付け後、締付け忘れがないことを確認してください。緩んだ状態は火災、誤動作の原因となります。
- 端子カバーは感電防止のために取付けておりますので、作業終了後は必ず閉じてください。

### ■ 使用前の準備

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

整定に誤りがあります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いません。

### ■ 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

万一、保証期間中に当社製品に当社側の責による故障や瑕疵が明らかになった場合、瑕疵部分の交換、修理を無償で行わせていただきます。

ただし、故障や瑕疵が次の項目に該当する場合は、当社は責任を負いかねます。

- ① 取扱説明書や仕様書に記載されていない取扱いによる場合。
- ② 故障や瑕疵の原因が購入品及び納入品以外の理由による場合。
- ③ ご購入後あるいは納入後に行われた当社側が係わっていない改造又は修理が原因の場合。
- ④ ご購入時あるいは契約時に実用化されていた科学、技術では予見することが不可能な現象に起因する場合。
- ⑤ 当社製品を貴社の機器に組み込んで使用される際、貴社の機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
- ⑥ 本来の使い方以外での用途で使用した場合。
- ⑦ 火災、異常電圧などの不可抗力による外部要因及び地震、雷、風水害などの天変地異による場合。

なお、当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、当社製品以外への損傷及びその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

### ■ システム設計上の配慮

本器は、内部回路に信頼性の高い部品を採用しておりますが、部品の偶発故障等により誤動作や誤不動作が発生する可能性があります。システムの要求される信頼度水準に応じてシステム設計上の配慮（二重化、フェールセーフ回路の設置）をお願いします。

### ■ 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

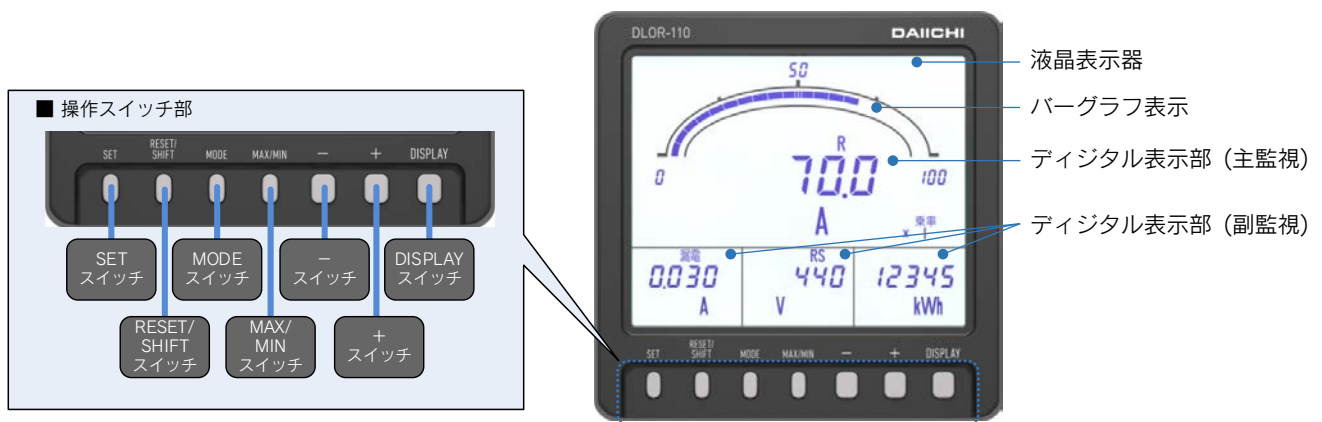
形名	仕様コード									
DLOR-110-	① モデル		② 定格電圧		③ 定格電流		④ 制御電源		⑤ アナログ出力	
	A	相表示：R-S-T-N 表示言語：日本語	1	AC110V, AC220V 共用	1	AC5A	1	AC85~264V DC80~143V 兼用	1	4~20mA 4点
			2	AC440V	2	AC1A	2	DC20~56V		

# 1 製品概要

## 1.1 製品の特長

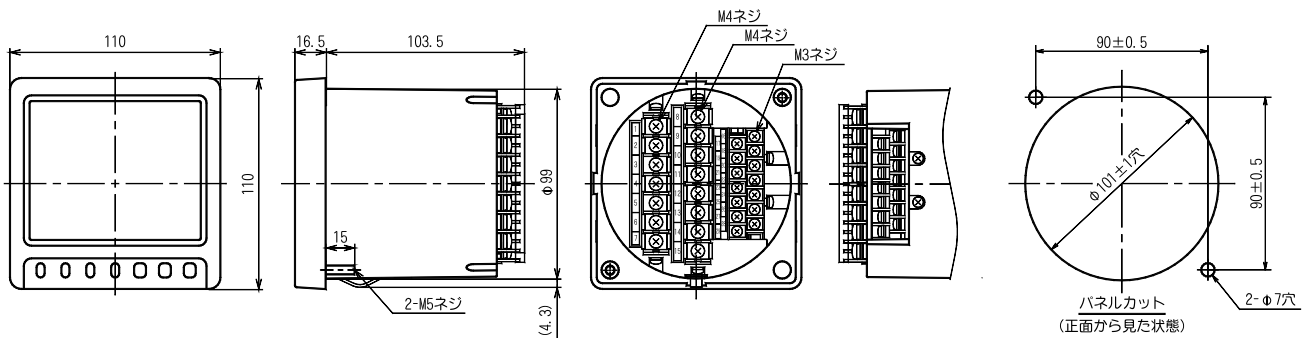
- 漏電検出機能により活線状態で回路の絶縁状態を常時監視可能。
- 過負荷検出特性は、JIS 規格、JEM 規格(静止形、熱動形)、IEC 規格に対応。
- 過負荷検出の動作値整定や、漏電検出の感度電流、動作時間整定が可能。
- 漏電、過負荷検出の履歴機能を内蔵。
- テスト機能による配線確認や、入力を加えることなく警報出力の ON/OFF 確認が可能。

## 1.2 各部の名称



## 1.3 外形寸法図

### (1) 本体



## (2) 零相変流器 ZCT(別売品)：オムロン(株)製

※取付ピッチ

50A OTG-LA21	100A OTG-LA30	200A OTG-LA42
400A OTG-LA68	600A OTG-LA82	100A 屋外用 OTG-LA30W

本製品は下記 ZCT にも対応しています。

- ・ 泰和電気工業(株)製：低圧用零相変流器（貫通形） ZB、ZD シリーズ
  - ・ (株)日立製作所製：貫通形 ZCT ZR シリーズ
- その他の ZCT をご使用になる場合はご相談ください。

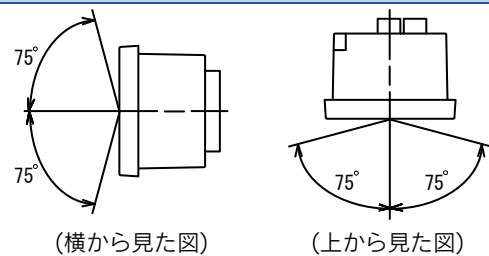
## 1.4 同梱品

- ① 取扱説明書（取付・操作編） . . . . . 1
- ② 取付用 M5 フランジナット . . . . . 2

## 2 取付方法

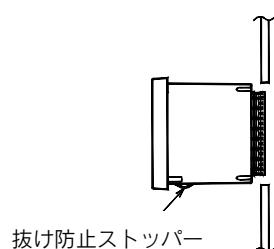
### ■ 取付位置

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。

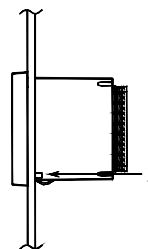


### ■ 取付

- (1) 製品をパネルのカット穴に前面からはめ込みます。  
このとき、ベース下部抜け防止ストッパーまで確実に  
はめ込んでください。  
本製品は、取付時の抜け防止のためのストッパーを  
備えています。



- (2) 付属の取付用フランジナット（2 個）にて製品を確実に  
固定してください。  
フランジナットの締付けトルクは、2.0~2.5N・m と  
してください。

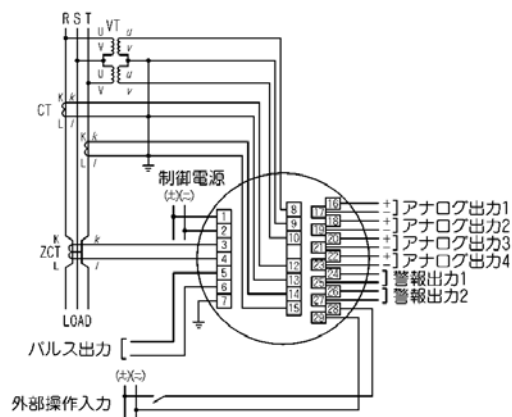


### 3 結線図

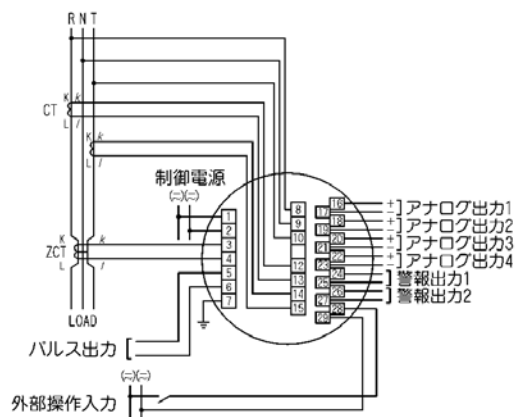
端子カバーを外し、下記結線図に従い正しく結線を行ってください。

結線後は、必ず端子カバーを取付けてください。

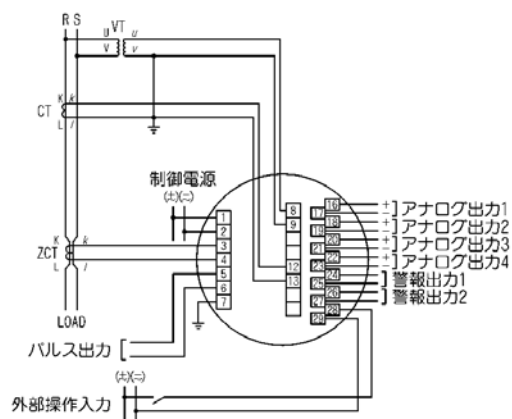
#### ■ 三相 3 線



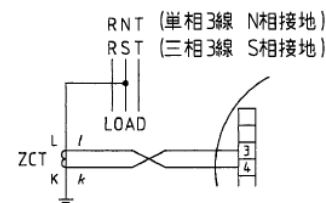
#### ■ 单相 3 線



#### ■ 单相 2 線



#### ● 漏電監視で ZCT を接地線に取付ける場合



<注意> 漏電監視で Ior 計測を行う場合、ZCT の極性にご注意ください。

#### ● 結線上の注意事項

- (1) 安全のために結線終了後は必ず端子カバーを取り付けてください。
- (2) 入力側と出力側の配線は必ず分離し、外来ノイズに対する配慮（誤動作防止）をしてください。
- (3) アース端子 E（7 番端子）はシールド効果を上げるため、必ず接地してください。  
また、アース端子と大地間の接地抵抗は 100Ω 以下としてください。
- (4) 本製品と遮断器及びリレー接点信号線との距離は、30cm 以上とってください。
- (5) アナログ出力を直接遠方へ送る際、伝送線路に誘導雷サージ等の影響を受ける恐れのある場合でも、本製品への保護は不要です。なお、受信器側の機器を保護するために線間サージ保護器及び伝送線路と大地間に 500V 程度のアレスタ等を受信器側へ設置してください。
- (6) パルス出力、警報出力に誘導負荷を接続する場合、サージキラーを外部に設置することをお勧めします。  
サージキラーの無い場合、接点の寿命が短くなる場合があります。
- (7) ZCT の出力端子は接地しないでください。
- (8) ZCT 二次から本製品への配線は、できるだけ短くしてください。また、二次側配線が他の大電流回路に近くなる場合は、シールド線をご使用ください。
- (9) 漏電電流 Ior 計測時は電圧入力が必要です。また、電圧入力と零相電流入力の位相角を正しく測る必要がありますので、ZCT（一次、二次）の配線及び、本製品への配線は結線図をご確認のうえ、正しく行ってください。
- (10) 電圧入力と漏電入力は非絶縁です。ZCT と組合せてご使用ください。
- (11) 低圧回路の場合、VT、CT の二次側接地は不要です。

## ● 相線による最大定格電圧と VT の有無について

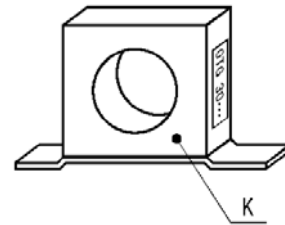
Z : 高インピーダンス接地 (通常 1500Ω)

相線式	三相4線(非接地)	三相4線(接地)	三相3線(非接地)	三相3線(接地)	单相3線	单相2線(非接地)	单相2線(接地)	
	最大定格電圧	277V (L-N) 480V (L-L)	277V (L-N) 480V (L-L)	480V (L-L)	220V (L-L)	220V (L-N) 440V (L-L)	480V (L-L)	220V (L-L)
VTの有無	110/220V 入力仕様	VT必要 [200Vライン時 VT不要]	VT必要 [200Vライン時 VT不要]	VT必要 [200Vライン時 VT不要]	VT不要	VT不要	VT必要 [200Vライン時 VT不要]	VT不要
	440V 入力仕様	VT不要	VT不要	VT不要	-	-	VT不要	-

## ● ZCT の一次側極性の判別方法

## (1) オムロン製

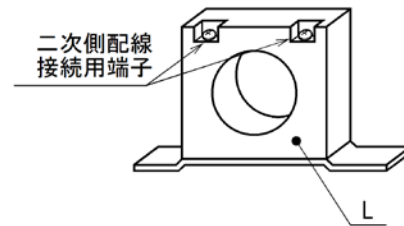
ZCT に貼り付けてある銘板の文字が正しく読める方向 (手前側) が “ K ”



## (2) 泰和電気工業製

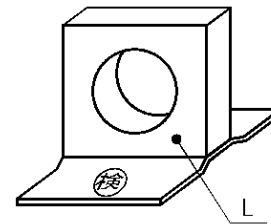
## ① ZB-30M、ZB-58M、ZD-30M

二次側配線接続用端子「k」「l」がある側が “ L ”



## ② ZB-70M

ZCT に貼り付けてある (検) マークが付いている方が “ L ”



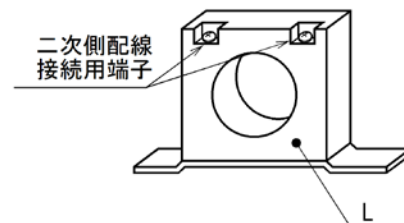
## ③ ZB-90M、ZD-70M

ZCT に印字されています。

## (3) 日立製作所製

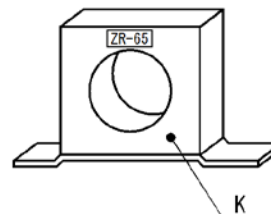
## ① ZR-30B、ZR-58B

二次側配線接続用端子「k」「l」がある側が “ L ”

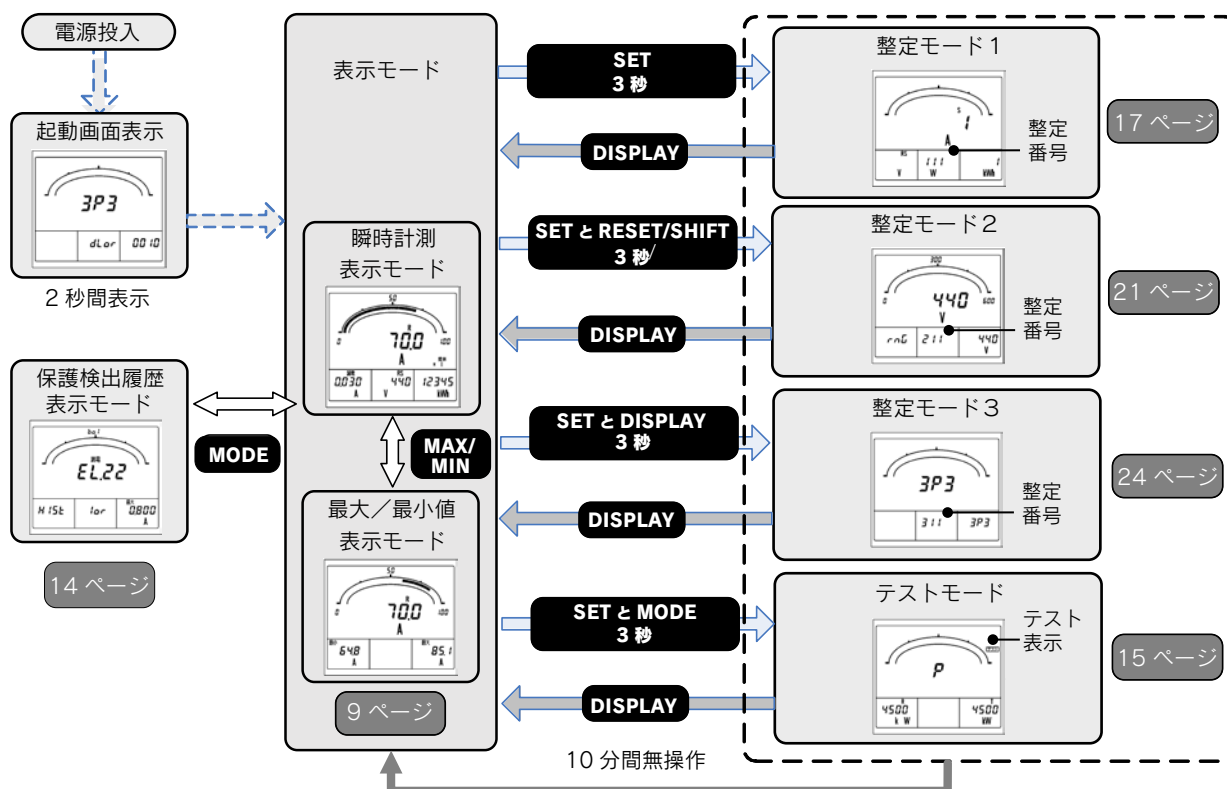


## ② ZR-65、ZR-80

ZCT に貼り付けてある銘板がある側が “ K ”



## 4 操作・画面



## 5 表示モード

### 5.1 画面表示、スイッチ機能

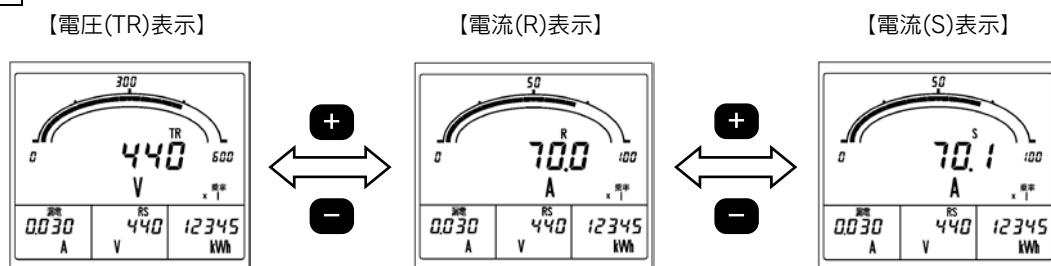


スイッチ	動作
SET	各種電力量 積算値の通常表示、拡大表示を切替
RESET/SHIFT (1秒長押し)	各種警報のリセット (瞬時計測表示モード中) 最大/最小値リセット (最大/最小値表示モード中) 保護検出履歴のリセット (保護検出履歴表示モード中)
MODE	保護検出履歴表示モードに切替
MAX/MIN	最大/最小値表示モードに切替
-/+	主監視の計測要素表示を切替 保護検出要素切替 (保護検出履歴表示モード中)
DISPLAY	計測表示の相、線間を切替
SET (3秒長押し)	整定モード1に切替
SETとRESET/SHIFT (3秒長押し)	整定モード2に切替
SETとDISPLAY (3秒長押し)	整定モード3に切替
SETとMODE (3秒長押し)	テストモードに切替

## 5.2 瞬時計測表示モード

### (1) 主監視表示要素の切替

**+** **-** スイッチを押すと主監視の表示が切替ります。

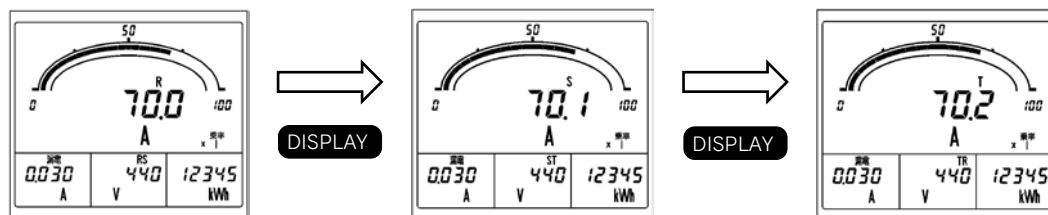


計測要素は下記の順で切替ります。

相線設定	計測要素
三相3線	VRS ⇄ VST ⇄ VTR ⇄ AR ⇄ AS ⇄ AT ⇄ DAR ⇄ DAS ⇄ DAT ⇄ W ⇄ DW ⇄ var ⇄ cos φ ⇄ Hz ⇄ Io(lor) ⇄ Wh ⇄ -Wh ⇄ LAG varh ⇄ LEAD varh ⇄ -LAG varh ⇄ -LEAD varh ⇄ OFF
単相3線	VRN ⇄ VTN ⇄ VRT ⇄ AR ⇄ AT ⇄ AN ⇄ DAR ⇄ DAT ⇄ DAN ⇄ W ⇄ DW ⇄ var ⇄ cos φ ⇄ Hz ⇄ Io(lor) ⇄ Wh ⇄ -Wh ⇄ LAG varh ⇄ LEAD varh ⇄ -LAG varh ⇄ -LEAD varh ⇄ OFF
単相2線	V ⇄ A ⇄ DA ⇄ W ⇄ DW ⇄ var ⇄ cos φ ⇄ Hz ⇄ Io(lor) ⇄ Wh ⇄ -Wh ⇄ LAG varh ⇄ LEAD varh ⇄ -LAG varh ⇄ -LEAD varh ⇄ OFF

### (2) 相（線間）表示の切替

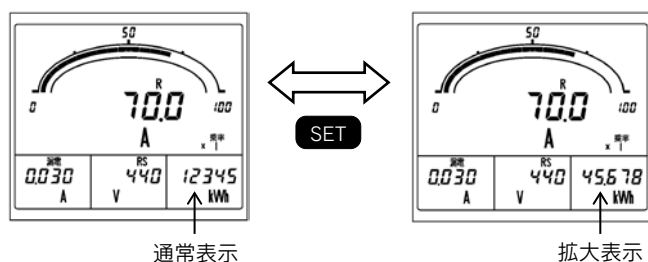
**DISPLAY** スイッチを押すと主監視及び副監視の相（線間）表示が切替ります。



計測要素	計測要素	
	三相3線	単相3線
電圧	VRS ⇄ VST ⇄ VTR	VRN ⇄ VTN ⇄ VRT
電流	AR ⇄ AS ⇄ AT	AR ⇄ AT ⇄ AN
需要電流	DAR ⇄ DAS ⇄ DAT	DAR ⇄ DAT ⇄ DAN

### (3) 電力量、無効電力量積算値の拡大表示

瞬時計測表示モードにて電力量又は無効電力量を表示している場合、**SET** スイッチを押す度に積算値表示が通常表示（整数部 5 桁）又は拡大表示（整数部 2 桁+小数点以下 3 桁）に切替ります。



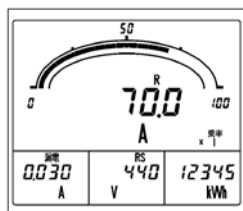
## 5.3 最大/最小値表示モード

瞬時計測表示モードから **MAX/MIN** スイッチを押すと最大/最小値表示モードとなります。

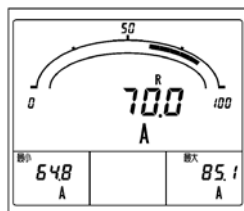
最大/最小値表示モード中は副監視（左）に最小値、副監視（右）に最大値を表示し、バーグラフは最小～最大の範囲を表示します。最大/最小値表示モードでは、**+** **-** スイッチを押すと計測要素が切替ります。

また、**DISPLAY** スイッチを押すと相（線間）が切替ります。

【瞬時計測表示モード】



【最大/最小値表示モード】



## 5.4 リセット

### (1) 警報出力リセット

警報出力の復帰方式整定を“Hold（手動復帰）”で使用している場合、保護検出が復帰している状態で保護検出画面又は瞬時計測表示モードにて、**RESET/SHIFT** 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。復帰方式整定が“Auto（自動復帰）”の場合は、保護検出復帰時に警報出力が自動でリセットされます。整定により外部操作入力でも同様の操作を行うことができます。警報出力リセットの詳細については、7. 保護検出をご参照ください。

**<注意> 必ず保護検出画面又は瞬時計測表示モードにて、この操作を行ってください。**

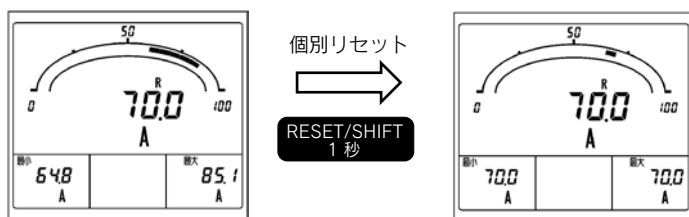
### (2) 最大/最小値リセット

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 2 種類があります。 **<注意> 必ず最大/最小値表示モードにて、この操作を行ってください。**

#### a) 個別リセット

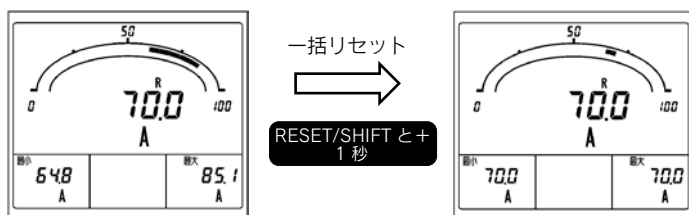
特定の計測要素の最大値、最小値のみリセットを行います。この操作により他の最大値、最小値はリセットされません。

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



#### 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。整定により外部操作入力でも同様の操作を行うことができます。最大/最小値表示モードにて **RESET/SHIFT** スイッチと **+** スイッチを同時に 1 秒以上押し続けます。



## 6 保護機能

### 6.1 保護要素仕様

#### (1) 漏電

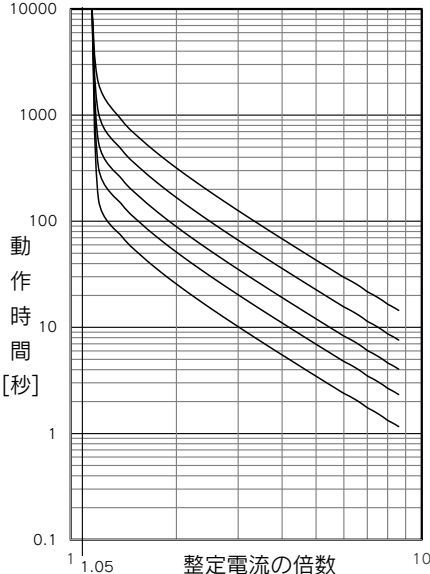
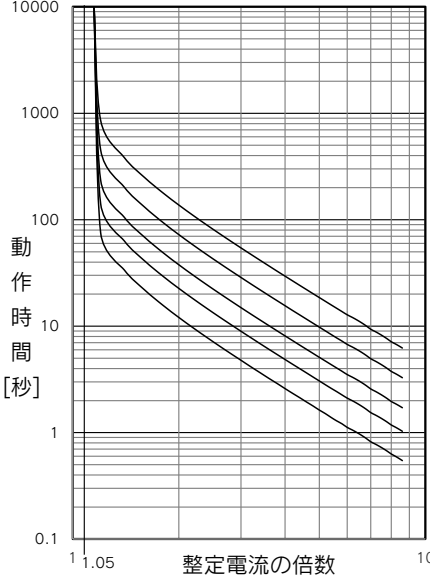
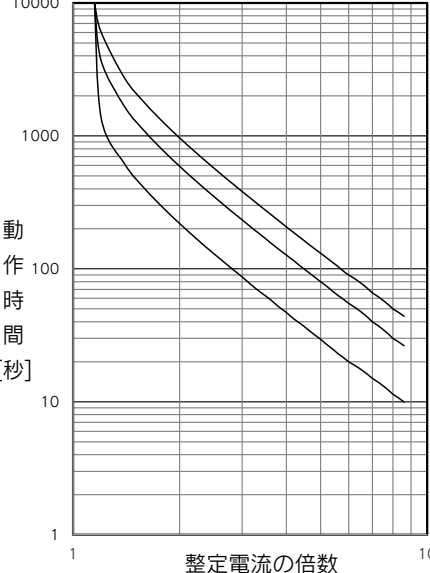
保護要素	項目	仕様						
漏電電流 (22)	機能	漏電電流計測値が感度電流値に達し、動作時間経過以上で検出						
	感度電流	50%を超え 100%以下 (定格感度電流に対する%)						
	定格感度電流	0.03A / 0.05A / 0.1A / 0.2A / 0.4A / 0.8A						
	定格不動作電流	定格感度電流の 50%						
	測定方式	I <sub>o</sub> 、I <sub>or</sub> より選択						
	検出回路	一相接地 / 一相接地 (逆相順) / 非接地						
	使用 ZCT 選択	標準 (推奨) / 推奨外						
	動作時間	高速形	時延形					機能除外
		0.1 秒	0.3 秒	0.5 秒	0.8 秒	1.0 秒	2.0 秒	
慣性不動作時間	—	0.1 秒	0.3 秒	0.5 秒	0.8 秒	1.6 秒	—	

#### (2) 過負荷 (1/2)

保護要素	項目	仕様								
過負荷 (49) (1)	動作方式	熱動形に合わせた動作/静止形に合わせた動作 整定にて切替								
	検出要素	R 相、T 相 個別検出。ただし、警報出力は R 相と T 相の OR 出力								
	熱動形	検出特性	A (速動 2) ~ E (遅動 2) の 5 段階で検出速度を切替							
		動作特性	コールドスタート特性 (検出特性 C の場合)	整定電流の 105%の電流を通じ、2 時間以内に未検出 整定電流の 720%の電流を通じ、2~15 秒で検出					機能除外	
			ホットスタート特性 (検出特性 C の場合)	整定電流の 120%の電流を通じ、2 時間以内に検出 整定電流の 150%の電流を通じ、8 分以内に検出						
			各規格に合せた特性で使用する場合、●の検出特性に合せて整定する							
			検出特性		JEM 1356 (廃止規格)			JIS C 8201-4		IEC 60947-4-1
					速動形	標準形	遅動形			
		A	速動 2	●			●	●		
		B	速動 1	●	●		●	●		
	C	標準		●						
	D	遅動 1			●					
	E	遅動 2			●					
	整定範囲	50%~120% (1%ステップ)、機能除外 整定指標表示付								
静止形	動作時間	動作時間整定 20%	整定電流の 600%にて、許容誤差 ±12%以内					機能除外		
		動作時間整定 60%	整定電流の 600%にて、許容誤差 ±16%以内							
		動作時間整定 100%	整定電流の 600%にて、許容誤差 ±20%以内							
	動作時間整定範囲	2 秒~90 秒 (600%電流時の動作時間) 1 秒ステップ								
動作値	整定電流の 115%±10% (105~125%)									
整定範囲	50%~120% (1%ステップ)、機能除外 整定指標表示付									

注(1) 整定電流の 8.64 倍を超える電流の過負荷動作は動作特性保証外となります。

## (2) 過負荷 (2/2)

項目	仕様
<p data-bbox="215 750 335 862">過負荷動作 特性図 (熱動形)</p> <p data-bbox="151 896 391 996">JEM 1356 (廃止規格) JIS C 8201-4-1 IEC 60947-4-1</p>	<p data-bbox="422 280 654 313">コールドスタート特性</p>  <p data-bbox="726 515 774 683">動作 時間 [秒]</p> <p data-bbox="901 840 1061 873">整定電流の倍数</p> <p data-bbox="1157 593 1236 739">E(遅動2) D(遅動1) C(標準) B(速動1) A(速動2)</p> <p data-bbox="422 884 654 918">ホットスタート特性</p>  <p data-bbox="726 1108 774 1276">動作 時間 [秒]</p> <p data-bbox="901 1433 1061 1467">整定電流の倍数</p> <p data-bbox="1157 1220 1236 1366">E(遅動2) D(遅動1) C(標準) B(速動1) A(速動2)</p>
<p data-bbox="215 1680 335 1792">過負荷動作 特性図 (静止形)</p> <p data-bbox="215 1825 335 1859">JEM 1357</p>	 <p data-bbox="726 1691 774 1859">動作 時間 [秒]</p> <p data-bbox="901 2027 1061 2060">整定電流の倍数</p> <p data-bbox="1157 1769 1236 1915">動作時間 100% 動作時間 60% 動作時間 20%</p>

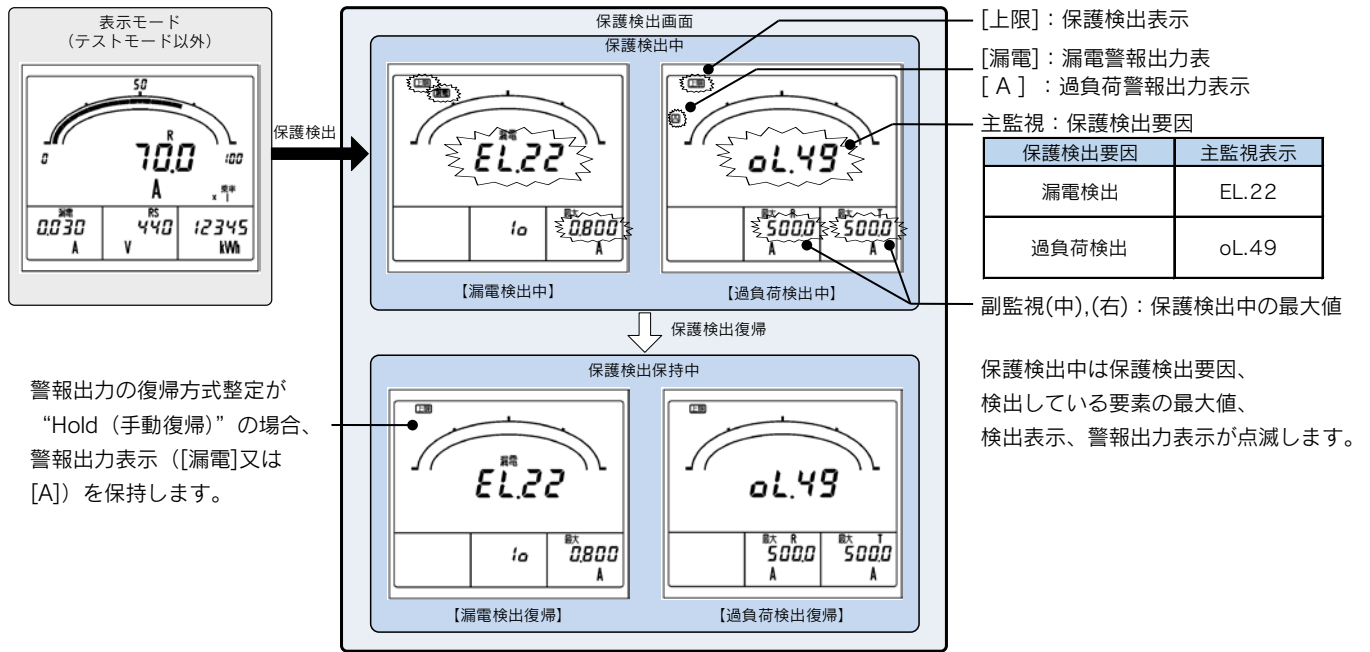
## 6.2 保護検出動作

### (1) 保護検出動作時の画面

漏電検出又は過負荷検出時、液晶表示は自動的に保護検出画面に切替ります。保護検出画面には主監視に保護検出要因、副監視（中）、副監視（右）に保護検出中の最大値を表示し、保護検出復帰後も保護検出要因と最大値を保持します。

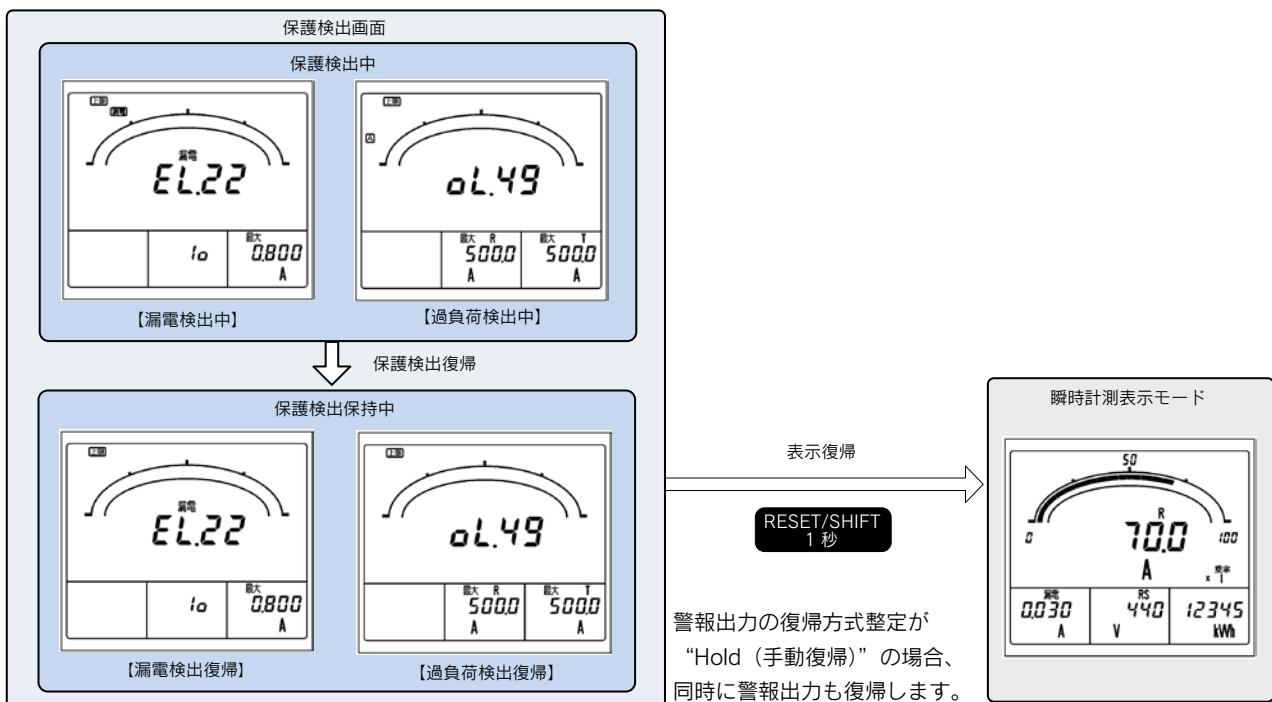
<注意> バックライト動作整定が“Auto（自動消灯）”の場合、保護検出時にバックライトが点灯します。

また、保護検出画面中はバックライトが常時点灯します。



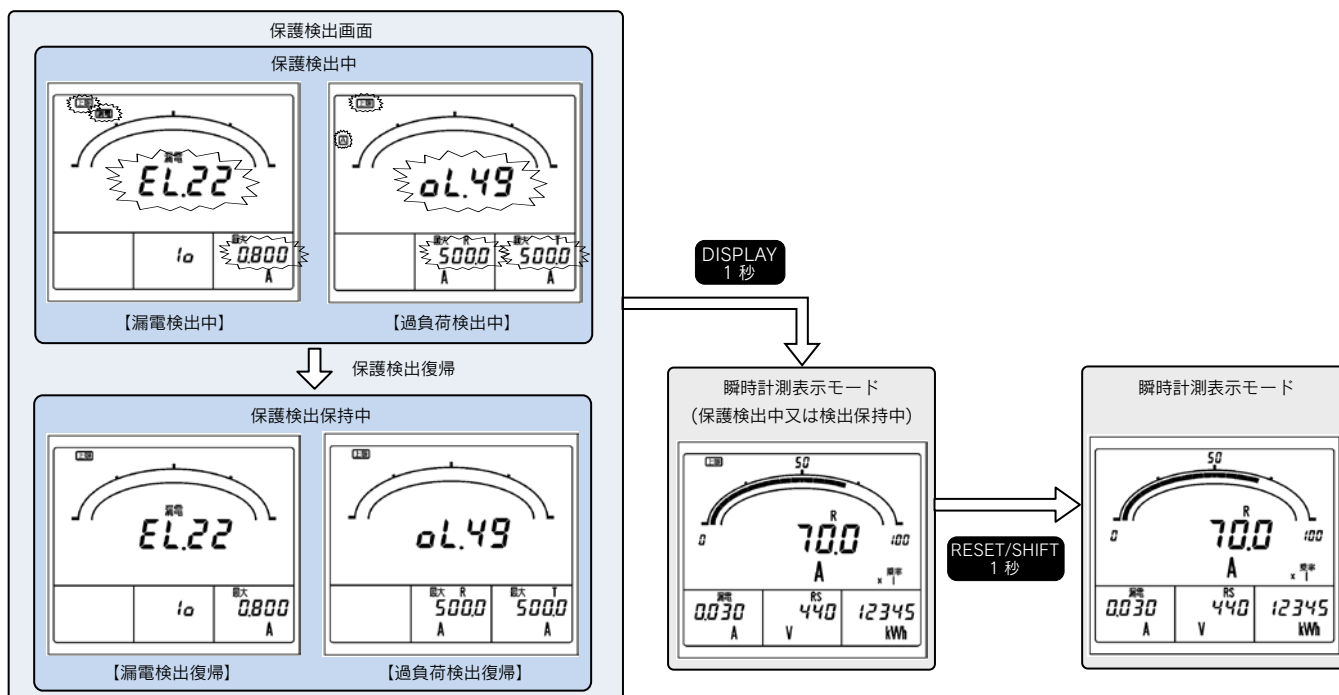
### (2) 復帰操作

保護検出復帰後に **RESET/SHIFT** スイッチを 1 秒以上押すことで、液晶表示が保護検出画面から瞬時計測表示モードへ復帰します。警報出力の復帰方式整定が“Hold（手動復帰）”の場合は、液晶表示復帰と同時に警報出力も復帰します。



### (3) 特殊操作

保護検出画面中に **DISPLAY** スイッチを 1 秒以上押すことで瞬時計測表示モードに移行でき、保護検出中でも計測値の確認が可能となります。保護検出復帰後は **RESET/SHIFT** スイッチを 1 秒以上押し、復帰操作をしてください。



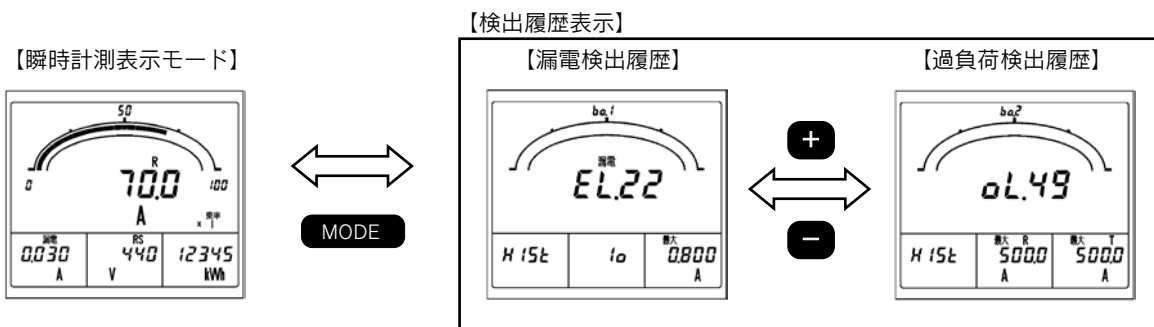
<注意> 保護検出画面から瞬時計測表示モードに移行すると、保護検出画面に戻ることはできません。  
保護検出中の最大値を確認する場合は、保護検出履歴表示にてご確認ください。

## 6.3 保護検出履歴表示モード

### (1) 保護検出履歴表示

漏電検出、過負荷検出について、過去における最新の保護検出時の検出値を記録します。瞬時計測表示モードから **MODE** スイッチを押すと、保護検出履歴表示に移行します。保護検出履歴表示として各保護要素の検出値（検出中の最大値）を表示します。過負荷電流値については瞬時電流の最大値ではなく、過負荷検出で使用している内部演算値の最大値を表示します。検出履歴のない保護要素の最大値は“———”表示となります。

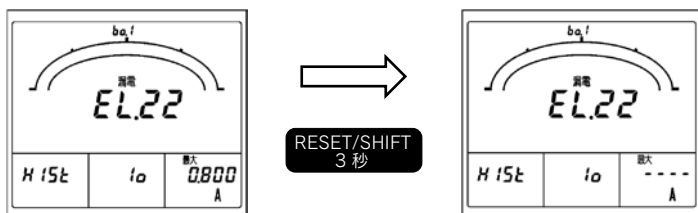
<注意> 漏電検出整定（整定番号：13□）の整定値を変更すると漏電検出履歴はリセットされます。  
過負荷検出整定（整定番号：14□）、電流レンジ（整定番号：212）の整定値を変更すると過負荷検出履歴はリセットされます。



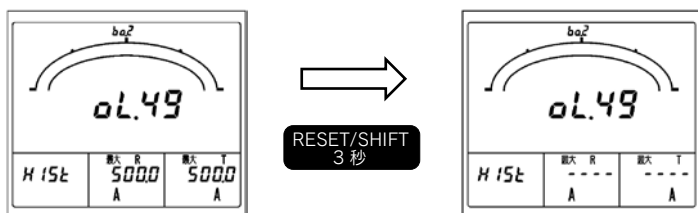
## (2) 保護検出履歴リセット

保護検出履歴表示にて **RESET/SHIFT** スイッチを 3 秒以上押し则表示中の検出履歴がリセットされます。

【漏電検出履歴】



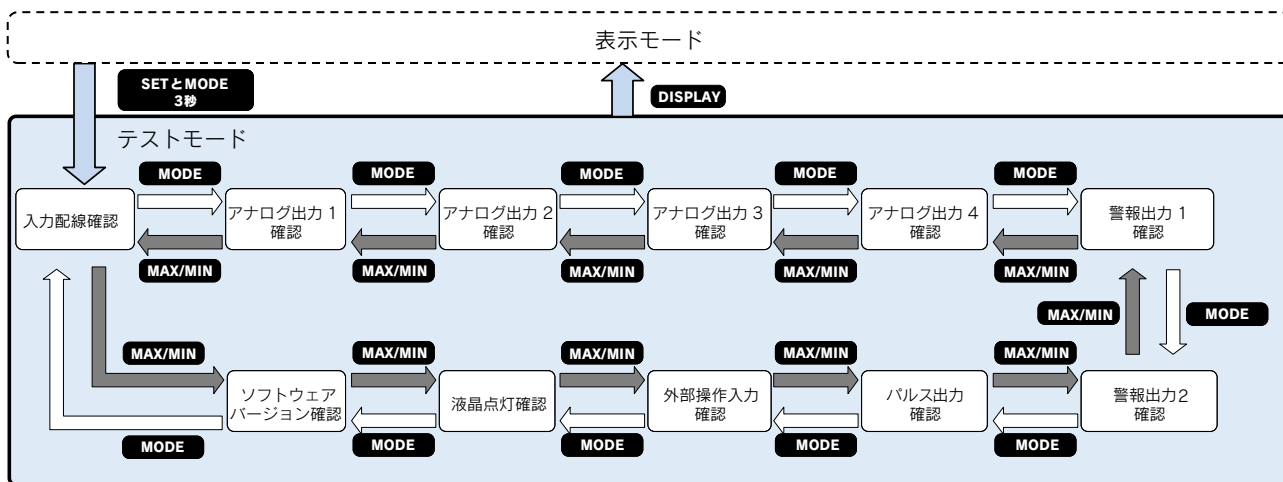
【過負荷検出履歴】



## 7 テストモード

テストモードでは設備の立ち上げ時などに活用できる機能を備えています。

<注意> 保護検出中、検出保持中はテストモードに移行することはできません。また、テストモード中は保護検出機能が無効となります。



## (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)、

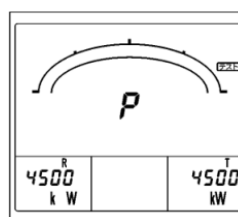
逆相順 "N" (Negative)、

入力なし時は "----" が点灯。

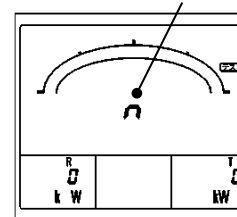
(1φ3W、1φ2W回路の場合、"----" となります)

副監視(左): R相の電力、副監視(右): T相の電力

<注意> すべての誤結線を判別できるものではありません。



【正相順】

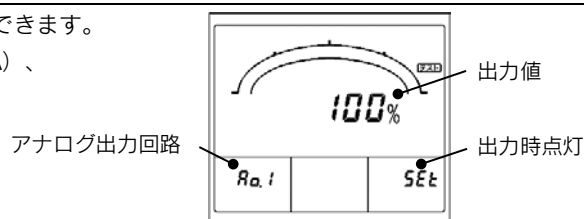


【逆相順】

## (2) アナログ出力確認

計測（電圧・電流）入力なしでアナログ出力 1～4 の動作確認ができます。

**+** **-** スイッチでアナログ出力値 0% (4mA)、50% (12mA)、100% (20mA) を選択し、**SET** スイッチで出力します。



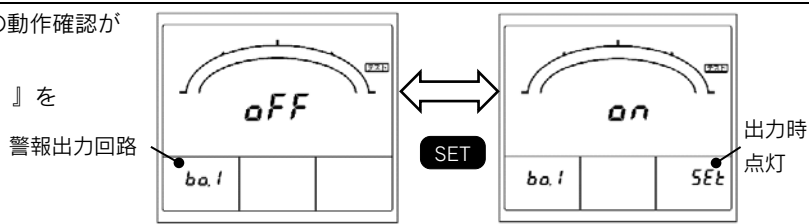
## (3) 警報出力確認

計測（電圧・電流）入力なしで警報出力 1、2 の動作確認ができます。

**SET** スイッチで『OFF (oFF)』⇔『ON (on)』を切替えます。

『OFF (oFF)』：接点 OFF

『ON (on)』：接点 ON

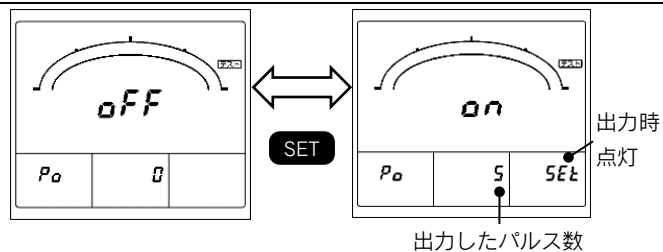


## (4) パルス出力確認

計測（電圧・電流）入力なしでパルス出力の動作確認ができます。**SET** スイッチで『OFF (oFF)』⇔『ON (on)』を切替えます。

『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。

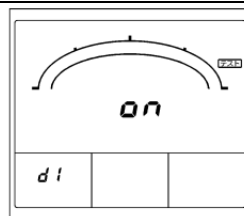


## (5) 外部操作入力確認

外部操作入力の状態を画面で表示します。

『OFF (oFF)』：外部操作入力 OFF

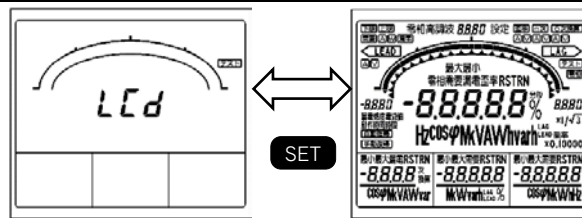
『ON (on)』：外部操作入力 ON



## (6) 液晶表示確認

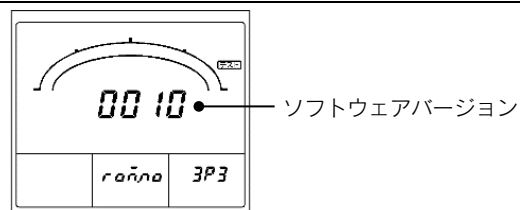
液晶表示の確認を行うことができます。

**SET** スイッチを押す度に表示が切替ります。



## (7) ソフトウェアバージョン確認

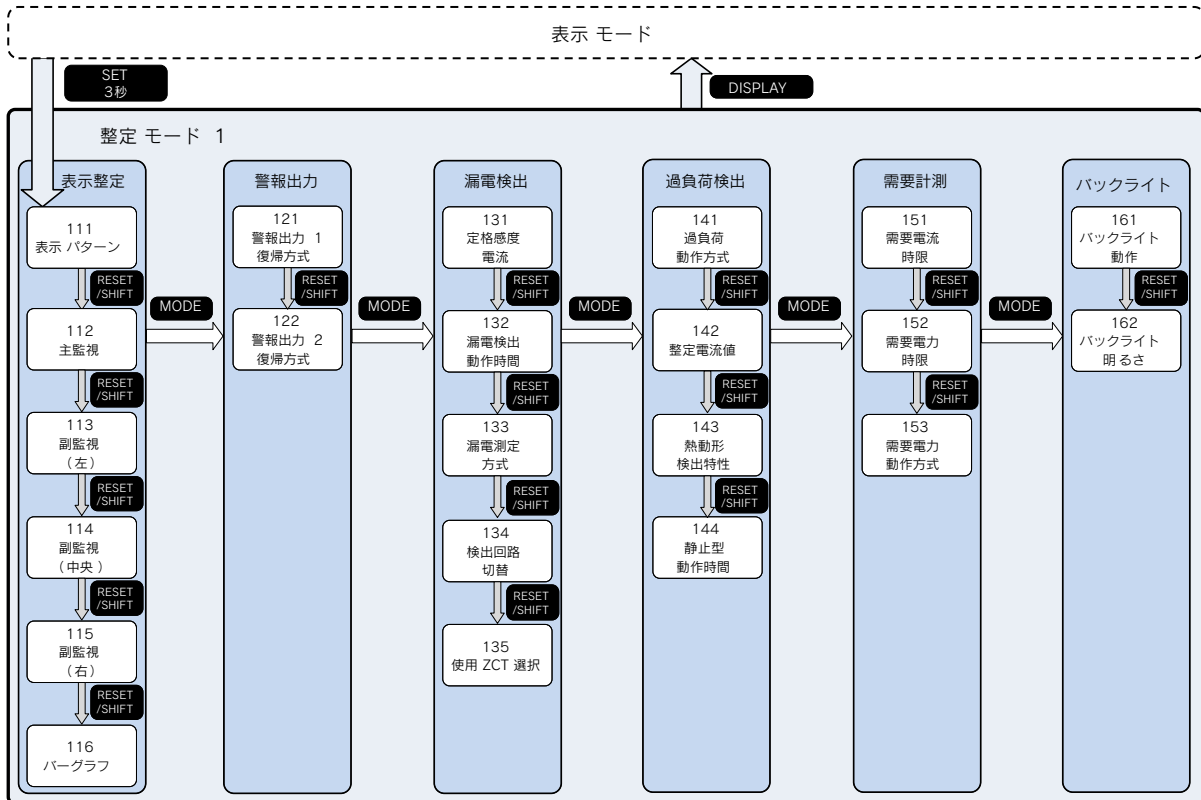
ソフトウェアバージョンを確認できます。



# 8 整定

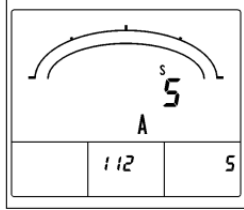
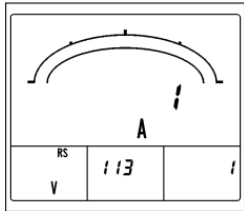
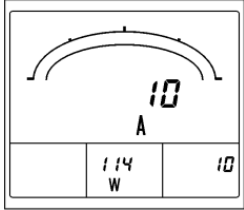
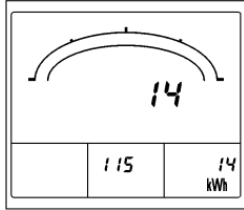
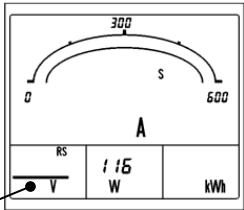
## 8.1 整定モード 1 (計測表示、警報出力、漏電検出、過負荷検出、需要計測、バックライトの整定)

### (1) 整定モード 1 フロー

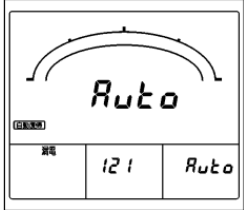


### (2) 表示整定

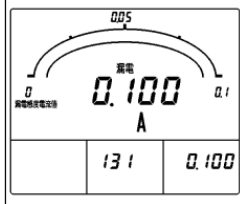
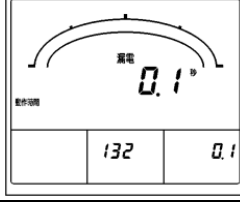
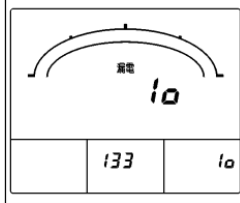
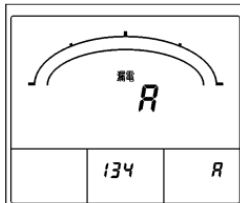
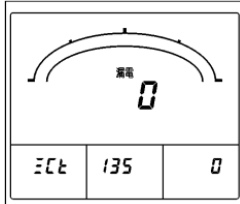
整定番号	整定項目	整定内容																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
111	表示パターン	<p>主監視、副監視(左)、副監視(中央)、副監視(右)、バーグラフで計測監視する要素を組合せパターンの中から整定します。+ - スイッチで選択し、SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>相線</th> <th>パターン</th> <th>主監視</th> <th>副監視 (左)</th> <th>副監視 (中央)</th> <th>副監視 (右)</th> <th>バーグラフ</th> <th>相線</th> <th>パターン</th> <th>主監視</th> <th>副監視 (左)</th> <th>副監視 (中央)</th> <th>副監視 (右)</th> <th>バーグラフ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="18">三相 3線</td><td>1</td><td>AS</td><td>VRS</td><td>W</td><td>Wh</td><td>AS</td><td rowspan="18">単相 3線</td><td>1</td><td>AR</td><td>VRN</td><td>W</td><td>Wh</td><td>AR</td></tr> <tr><td>2</td><td>AS</td><td>VRS</td><td>W</td><td>cos φ</td><td>AS</td><td>2</td><td>AR</td><td>VRN</td><td>W</td><td>cos φ</td><td>AR</td></tr> <tr><td>3</td><td>AS</td><td>VRS</td><td>W</td><td>Hz</td><td>AS</td><td>3</td><td>AR</td><td>VRN</td><td>W</td><td>Hz</td><td>AR</td></tr> <tr><td>4</td><td>DAS</td><td>AS</td><td>VRS</td><td>W</td><td>DAS</td><td>4</td><td>DAR</td><td>AR</td><td>VRN</td><td>W</td><td>DAR</td></tr> <tr><td>5</td><td>DAS</td><td>AS</td><td>VRS</td><td>Wh</td><td>DAS</td><td>5</td><td>DAR</td><td>AR</td><td>VRN</td><td>Wh</td><td>DAR</td></tr> <tr><td>6</td><td>DAS</td><td>VRS</td><td>W</td><td>cos φ</td><td>DAS</td><td>6</td><td>DAR</td><td>VRN</td><td>W</td><td>cos φ</td><td>DAR</td></tr> <tr><td>7</td><td>W</td><td>VRS</td><td>AS</td><td>Wh</td><td>W</td><td>7</td><td>W</td><td>VRN</td><td>AR</td><td>Wh</td><td>W</td></tr> <tr><td>8</td><td>W</td><td>VRS</td><td>AS</td><td>cos φ</td><td>W</td><td>8</td><td>W</td><td>VRN</td><td>AR</td><td>cos φ</td><td>W</td></tr> <tr><td>9</td><td>W</td><td>VRS</td><td>AS</td><td>Hz</td><td>W</td><td>9</td><td>W</td><td>VRN</td><td>AR</td><td>Hz</td><td>W</td></tr> <tr><td>10</td><td>DW</td><td>VRS</td><td>W</td><td>Wh</td><td>DW</td><td>10</td><td>DW</td><td>VRN</td><td>W</td><td>Wh</td><td>DW</td></tr> <tr><td>11</td><td>DW</td><td>VRS</td><td>AS</td><td>cos φ</td><td>DW</td><td>11</td><td>DW</td><td>VRN</td><td>AR</td><td>cos φ</td><td>DW</td></tr> <tr><td>12</td><td>AS</td><td>cos φ</td><td>W</td><td>Wh</td><td>AS</td><td>12</td><td>AR</td><td>cos φ</td><td>W</td><td>Wh</td><td>AR</td></tr> <tr><td>13</td><td>AS</td><td>var</td><td>W</td><td>Wh</td><td>AS</td><td>13</td><td>AR</td><td>var</td><td>W</td><td>Wh</td><td>AR</td></tr> <tr><td>14</td><td>W</td><td>cos φ</td><td>var</td><td>Wh</td><td>W</td><td>14</td><td>W</td><td>cos φ</td><td>var</td><td>Wh</td><td>W</td></tr> <tr><td>15</td><td>AS</td><td>AR</td><td>AT</td><td>Wh</td><td>AS</td><td>15</td><td>AR</td><td>AT</td><td>AN</td><td>Wh</td><td>AR</td></tr> <tr><td>16</td><td>VRS</td><td>VST</td><td>VTR</td><td>Hz</td><td>VRS</td><td>16</td><td>VRN</td><td>VTN</td><td>VRT</td><td>Hz</td><td>VRN</td></tr> <tr><td>17</td><td>AR</td><td>lo/lor</td><td>VRS</td><td>W</td><td>AR</td><td>17</td><td>AR</td><td>lo/lor</td><td>VRN</td><td>W</td><td>AR</td></tr> <tr><td>18</td><td>AR</td><td>lo/lor</td><td>VRS</td><td>Wh</td><td>AR</td><td>18</td><td>AR</td><td>lo/lor</td><td>VRN</td><td>Wh</td><td>AR</td></tr> <tr><td rowspan="18">単相 2線</td><td>1</td><td>A</td><td>V</td><td>W</td><td>Wh</td><td>A</td><td rowspan="18">表にない主監視、副監視、バーグラフの組合せ整定を行った場合、パターン 0 になります。</td><td colspan="6" rowspan="18"> </td></tr> <tr><td>2</td><td>A</td><td>V</td><td>W</td><td>cos φ</td><td>A</td></tr> <tr><td>3</td><td>A</td><td>V</td><td>W</td><td>Hz</td><td>A</td></tr> <tr><td>4</td><td>DA</td><td>A</td><td>V</td><td>W</td><td>DA</td></tr> <tr><td>5</td><td>DA</td><td>A</td><td>V</td><td>Wh</td><td>DA</td></tr> <tr><td>6</td><td>DA</td><td>V</td><td>W</td><td>cos φ</td><td>DA</td></tr> <tr><td>7</td><td>W</td><td>V</td><td>A</td><td>Wh</td><td>W</td></tr> <tr><td>8</td><td>W</td><td>V</td><td>A</td><td>cos φ</td><td>W</td></tr> <tr><td>9</td><td>W</td><td>V</td><td>A</td><td>Hz</td><td>W</td></tr> <tr><td>10</td><td>DW</td><td>V</td><td>W</td><td>Wh</td><td>DW</td></tr> <tr><td>11</td><td>DW</td><td>V</td><td>A</td><td>cos φ</td><td>DW</td></tr> <tr><td>12</td><td>A</td><td>cos φ</td><td>W</td><td>Wh</td><td>A</td></tr> <tr><td>13</td><td>A</td><td>var</td><td>W</td><td>Wh</td><td>A</td></tr> <tr><td>14</td><td>W</td><td>cos φ</td><td>var</td><td>Wh</td><td>W</td></tr> <tr><td>15</td><td>A</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>Wh</td><td>A</td></tr> <tr><td>16</td><td>V</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>Hz</td><td>V</td></tr> <tr><td>17</td><td>A</td><td>lo/lor</td><td>V</td><td>W</td><td>A</td></tr> <tr><td>18</td><td>A</td><td>lo/lor</td><td>V</td><td>Wh</td><td>A</td></tr> </tbody> </table>	相線	パターン	主監視	副監視 (左)	副監視 (中央)	副監視 (右)	バーグラフ	相線	パターン	主監視	副監視 (左)	副監視 (中央)	副監視 (右)	バーグラフ	三相 3線	1	AS	VRS	W	Wh	AS	単相 3線	1	AR	VRN	W	Wh	AR	2	AS	VRS	W	cos φ	AS	2	AR	VRN	W	cos φ	AR	3	AS	VRS	W	Hz	AS	3	AR	VRN	W	Hz	AR	4	DAS	AS	VRS	W	DAS	4	DAR	AR	VRN	W	DAR	5	DAS	AS	VRS	Wh	DAS	5	DAR	AR	VRN	Wh	DAR	6	DAS	VRS	W	cos φ	DAS	6	DAR	VRN	W	cos φ	DAR	7	W	VRS	AS	Wh	W	7	W	VRN	AR	Wh	W	8	W	VRS	AS	cos φ	W	8	W	VRN	AR	cos φ	W	9	W	VRS	AS	Hz	W	9	W	VRN	AR	Hz	W	10	DW	VRS	W	Wh	DW	10	DW	VRN	W	Wh	DW	11	DW	VRS	AS	cos φ	DW	11	DW	VRN	AR	cos φ	DW	12	AS	cos φ	W	Wh	AS	12	AR	cos φ	W	Wh	AR	13	AS	var	W	Wh	AS	13	AR	var	W	Wh	AR	14	W	cos φ	var	Wh	W	14	W	cos φ	var	Wh	W	15	AS	AR	AT	Wh	AS	15	AR	AT	AN	Wh	AR	16	VRS	VST	VTR	Hz	VRS	16	VRN	VTN	VRT	Hz	VRN	17	AR	lo/lor	VRS	W	AR	17	AR	lo/lor	VRN	W	AR	18	AR	lo/lor	VRS	Wh	AR	18	AR	lo/lor	VRN	Wh	AR	単相 2線	1	A	V	W	Wh	A	表にない主監視、副監視、バーグラフの組合せ整定を行った場合、パターン 0 になります。							2	A	V	W	cos φ	A	3	A	V	W	Hz	A	4	DA	A	V	W	DA	5	DA	A	V	Wh	DA	6	DA	V	W	cos φ	DA	7	W	V	A	Wh	W	8	W	V	A	cos φ	W	9	W	V	A	Hz	W	10	DW	V	W	Wh	DW	11	DW	V	A	cos φ	DW	12	A	cos φ	W	Wh	A	13	A	var	W	Wh	A	14	W	cos φ	var	Wh	W	15	A	表示なし	表示なし	Wh	A	16	V	表示なし	表示なし	Hz	V	17	A	lo/lor	V	W	A	18	A	lo/lor	V	Wh	A
相線	パターン	主監視	副監視 (左)	副監視 (中央)	副監視 (右)	バーグラフ	相線	パターン	主監視	副監視 (左)	副監視 (中央)	副監視 (右)	バーグラフ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
三相 3線	1	AS	VRS	W	Wh	AS	単相 3線	1	AR	VRN	W	Wh	AR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	2	AS	VRS	W	cos φ	AS		2	AR	VRN	W	cos φ	AR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	3	AS	VRS	W	Hz	AS		3	AR	VRN	W	Hz	AR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	4	DAS	AS	VRS	W	DAS		4	DAR	AR	VRN	W	DAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	5	DAS	AS	VRS	Wh	DAS		5	DAR	AR	VRN	Wh	DAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	6	DAS	VRS	W	cos φ	DAS		6	DAR	VRN	W	cos φ	DAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	7	W	VRS	AS	Wh	W		7	W	VRN	AR	Wh	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	8	W	VRS	AS	cos φ	W		8	W	VRN	AR	cos φ	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	9	W	VRS	AS	Hz	W		9	W	VRN	AR	Hz	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	10	DW	VRS	W	Wh	DW		10	DW	VRN	W	Wh	DW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	11	DW	VRS	AS	cos φ	DW		11	DW	VRN	AR	cos φ	DW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	12	AS	cos φ	W	Wh	AS		12	AR	cos φ	W	Wh	AR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	13	AS	var	W	Wh	AS		13	AR	var	W	Wh	AR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	14	W	cos φ	var	Wh	W		14	W	cos φ	var	Wh	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	15	AS	AR	AT	Wh	AS		15	AR	AT	AN	Wh	AR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	16	VRS	VST	VTR	Hz	VRS		16	VRN	VTN	VRT	Hz	VRN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	17	AR	lo/lor	VRS	W	AR		17	AR	lo/lor	VRN	W	AR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	18	AR	lo/lor	VRS	Wh	AR		18	AR	lo/lor	VRN	Wh	AR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
単相 2線	1	A	V	W	Wh	A	表にない主監視、副監視、バーグラフの組合せ整定を行った場合、パターン 0 になります。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	2	A	V	W	cos φ	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	3	A	V	W	Hz	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	4	DA	A	V	W	DA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	5	DA	A	V	Wh	DA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	6	DA	V	W	cos φ	DA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	7	W	V	A	Wh	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	8	W	V	A	cos φ	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	9	W	V	A	Hz	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	10	DW	V	W	Wh	DW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	11	DW	V	A	cos φ	DW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	12	A	cos φ	W	Wh	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	13	A	var	W	Wh	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	14	W	cos φ	var	Wh	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	15	A	表示なし	表示なし	Wh	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	16	V	表示なし	表示なし	Hz	V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	17	A	lo/lor	V	W	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	18	A	lo/lor	V	Wh	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

整定番号	整定項目	整定内容																																																																																																
112	主監視表示	<p>主監視を表示パターン以外の構成にするときに整定します。</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>11</td><td>DW</td><td>DW</td><td>DW</td></tr> <tr><td>1</td><td>VRS</td><td>VRN</td><td>V</td><td>12</td><td>var</td><td>var</td><td>var</td></tr> <tr><td>2</td><td>VST</td><td>VTN</td><td>—</td><td>13</td><td>cos φ</td><td>cos φ</td><td>cos φ</td></tr> <tr><td>3</td><td>VTR</td><td>VRT</td><td>—</td><td>14</td><td>Hz</td><td>Hz</td><td>Hz</td></tr> <tr><td>4</td><td>AR</td><td>AR</td><td>A</td><td>15</td><td>lo/lor</td><td>lo/lor</td><td>lo/lor</td></tr> <tr><td>5</td><td>AS</td><td>AT</td><td>—</td><td>16</td><td>Wh</td><td>Wh</td><td>Wh</td></tr> <tr><td>6</td><td>AT</td><td>AN</td><td>—</td><td>17</td><td>-Wh</td><td>-Wh</td><td>-Wh</td></tr> <tr><td>7</td><td>DAR</td><td>DAR</td><td>DA</td><td>18</td><td>LAG varh</td><td>LAG varh</td><td>LAG varh</td></tr> <tr><td>8</td><td>DAS</td><td>DAT</td><td>—</td><td>19</td><td>LEAD varh</td><td>LEAD varh</td><td>LEAD varh</td></tr> <tr><td>9</td><td>DAT</td><td>DAN</td><td>—</td><td>20</td><td>-LAG varh</td><td>-LAG varh</td><td>-LAG varh</td></tr> <tr><td>10</td><td>W</td><td>W</td><td>W</td><td>21</td><td>-LEAD varh</td><td>-LEAD varh</td><td>-LEAD varh</td></tr> </tbody> </table> 	No.	三相3線	単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線	0	表示なし	表示なし	表示なし	11	DW	DW	DW	1	VRS	VRN	V	12	var	var	var	2	VST	VTN	—	13	cos φ	cos φ	cos φ	3	VTR	VRT	—	14	Hz	Hz	Hz	4	AR	AR	A	15	lo/lor	lo/lor	lo/lor	5	AS	AT	—	16	Wh	Wh	Wh	6	AT	AN	—	17	-Wh	-Wh	-Wh	7	DAR	DAR	DA	18	LAG varh	LAG varh	LAG varh	8	DAS	DAT	—	19	LEAD varh	LEAD varh	LEAD varh	9	DAT	DAN	—	20	-LAG varh	-LAG varh	-LAG varh	10	W	W	W	21	-LEAD varh	-LEAD varh	-LEAD varh
No.	三相3線	単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線																																																																																											
0	表示なし	表示なし	表示なし	11	DW	DW	DW																																																																																											
1	VRS	VRN	V	12	var	var	var																																																																																											
2	VST	VTN	—	13	cos φ	cos φ	cos φ																																																																																											
3	VTR	VRT	—	14	Hz	Hz	Hz																																																																																											
4	AR	AR	A	15	lo/lor	lo/lor	lo/lor																																																																																											
5	AS	AT	—	16	Wh	Wh	Wh																																																																																											
6	AT	AN	—	17	-Wh	-Wh	-Wh																																																																																											
7	DAR	DAR	DA	18	LAG varh	LAG varh	LAG varh																																																																																											
8	DAS	DAT	—	19	LEAD varh	LEAD varh	LEAD varh																																																																																											
9	DAT	DAN	—	20	-LAG varh	-LAG varh	-LAG varh																																																																																											
10	W	W	W	21	-LEAD varh	-LEAD varh	-LEAD varh																																																																																											
113	副監視(左)表示	<p>副監視 (左) を表示パターン以外の構成にするときに整定します。</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>6</td><td>AT</td><td>AN</td><td>—</td></tr> <tr><td>1</td><td>VRS</td><td>VRN</td><td>V</td><td>7</td><td>W</td><td>W</td><td>W</td></tr> <tr><td>2</td><td>VST</td><td>VTN</td><td>—</td><td>8</td><td>var</td><td>var</td><td>var</td></tr> <tr><td>3</td><td>VTR</td><td>VRT</td><td>—</td><td>9</td><td>cos φ</td><td>cos φ</td><td>cos φ</td></tr> <tr><td>4</td><td>AR</td><td>AR</td><td>A</td><td>10</td><td>lo/lor</td><td>lo/lor</td><td>lo/lor</td></tr> <tr><td>5</td><td>AS</td><td>AT</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> 	No.	三相3線	単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線	0	表示なし	表示なし	表示なし	6	AT	AN	—	1	VRS	VRN	V	7	W	W	W	2	VST	VTN	—	8	var	var	var	3	VTR	VRT	—	9	cos φ	cos φ	cos φ	4	AR	AR	A	10	lo/lor	lo/lor	lo/lor	5	AS	AT	—																																												
No.	三相3線	単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線																																																																																											
0	表示なし	表示なし	表示なし	6	AT	AN	—																																																																																											
1	VRS	VRN	V	7	W	W	W																																																																																											
2	VST	VTN	—	8	var	var	var																																																																																											
3	VTR	VRT	—	9	cos φ	cos φ	cos φ																																																																																											
4	AR	AR	A	10	lo/lor	lo/lor	lo/lor																																																																																											
5	AS	AT	—																																																																																															
114	副監視(中央)表示	<p>副監視 (中央) を表示パターン以外の構成にするときに整定します。</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>9</td><td>DAT</td><td>DAN</td><td>—</td></tr> <tr><td>1</td><td>VRS</td><td>VRN</td><td>V</td><td>10</td><td>W</td><td>W</td><td>W</td></tr> <tr><td>2</td><td>VST</td><td>VTN</td><td>—</td><td>11</td><td>DW</td><td>DW</td><td>DW</td></tr> <tr><td>3</td><td>VTR</td><td>VRT</td><td>—</td><td>12</td><td>var</td><td>var</td><td>var</td></tr> <tr><td>4</td><td>AR</td><td>AR</td><td>A</td><td>13</td><td>LAG varh</td><td>LAG varh</td><td>LAG varh</td></tr> <tr><td>5</td><td>AS</td><td>AT</td><td>—</td><td>14</td><td>LEAD varh</td><td>LEAD varh</td><td>LEAD varh</td></tr> <tr><td>6</td><td>AT</td><td>AN</td><td>—</td><td>15</td><td>-LAG varh</td><td>-LAG varh</td><td>-LAG varh</td></tr> <tr><td>7</td><td>DAR</td><td>DAR</td><td>DA</td><td>16</td><td>-LEAD varh</td><td>-LEAD varh</td><td>-LEAD varh</td></tr> <tr><td>8</td><td>DAS</td><td>DAT</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> 	No.	三相3線	単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線	0	表示なし	表示なし	表示なし	9	DAT	DAN	—	1	VRS	VRN	V	10	W	W	W	2	VST	VTN	—	11	DW	DW	DW	3	VTR	VRT	—	12	var	var	var	4	AR	AR	A	13	LAG varh	LAG varh	LAG varh	5	AS	AT	—	14	LEAD varh	LEAD varh	LEAD varh	6	AT	AN	—	15	-LAG varh	-LAG varh	-LAG varh	7	DAR	DAR	DA	16	-LEAD varh	-LEAD varh	-LEAD varh	8	DAS	DAT	—																				
No.	三相3線	単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線																																																																																											
0	表示なし	表示なし	表示なし	9	DAT	DAN	—																																																																																											
1	VRS	VRN	V	10	W	W	W																																																																																											
2	VST	VTN	—	11	DW	DW	DW																																																																																											
3	VTR	VRT	—	12	var	var	var																																																																																											
4	AR	AR	A	13	LAG varh	LAG varh	LAG varh																																																																																											
5	AS	AT	—	14	LEAD varh	LEAD varh	LEAD varh																																																																																											
6	AT	AN	—	15	-LAG varh	-LAG varh	-LAG varh																																																																																											
7	DAR	DAR	DA	16	-LEAD varh	-LEAD varh	-LEAD varh																																																																																											
8	DAS	DAT	—																																																																																															
115	副監視(右)表示	<p>副監視 (右) を表示パターン以外の構成にするときに整定します。</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>表示なし</td><td>8</td><td>DAS</td><td>DAT</td><td>—</td></tr> <tr><td>1</td><td>VRS</td><td>VRN</td><td>V</td><td>9</td><td>DAT</td><td>DAN</td><td>—</td></tr> <tr><td>2</td><td>VST</td><td>VTN</td><td>—</td><td>10</td><td>W</td><td>W</td><td>W</td></tr> <tr><td>3</td><td>VTR</td><td>VRT</td><td>—</td><td>11</td><td>DW</td><td>DW</td><td>DW</td></tr> <tr><td>4</td><td>AR</td><td>AR</td><td>A</td><td>12</td><td>cos φ</td><td>cos φ</td><td>cos φ</td></tr> <tr><td>5</td><td>AS</td><td>AT</td><td>—</td><td>13</td><td>Hz</td><td>Hz</td><td>Hz</td></tr> <tr><td>6</td><td>AT</td><td>AN</td><td>—</td><td>14</td><td>Wh</td><td>Wh</td><td>Wh</td></tr> <tr><td>7</td><td>DAR</td><td>DAR</td><td>DA</td><td>15</td><td>-Wh</td><td>-Wh</td><td>-Wh</td></tr> </tbody> </table> 	No.	三相3線	単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線	0	表示なし	表示なし	表示なし	8	DAS	DAT	—	1	VRS	VRN	V	9	DAT	DAN	—	2	VST	VTN	—	10	W	W	W	3	VTR	VRT	—	11	DW	DW	DW	4	AR	AR	A	12	cos φ	cos φ	cos φ	5	AS	AT	—	13	Hz	Hz	Hz	6	AT	AN	—	14	Wh	Wh	Wh	7	DAR	DAR	DA	15	-Wh	-Wh	-Wh																								
No.	三相3線	単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線																																																																																											
0	表示なし	表示なし	表示なし	8	DAS	DAT	—																																																																																											
1	VRS	VRN	V	9	DAT	DAN	—																																																																																											
2	VST	VTN	—	10	W	W	W																																																																																											
3	VTR	VRT	—	11	DW	DW	DW																																																																																											
4	AR	AR	A	12	cos φ	cos φ	cos φ																																																																																											
5	AS	AT	—	13	Hz	Hz	Hz																																																																																											
6	AT	AN	—	14	Wh	Wh	Wh																																																																																											
7	DAR	DAR	DA	15	-Wh	-Wh	-Wh																																																																																											
116	バーグラフ表示	<p>バーグラフで表示する要素を主監視、副監視 (左)、副監視 (中央)、副監視 (右) から選択します。<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。副監視に整定した場合は、整定された副監視にアンダーバーが表示されます。</p> 																																																																																																

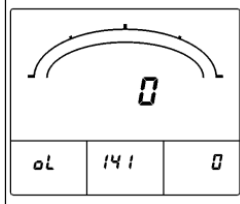
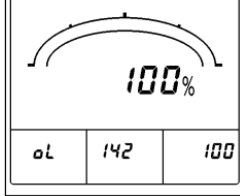
## (3) 警報出力

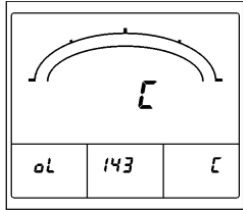
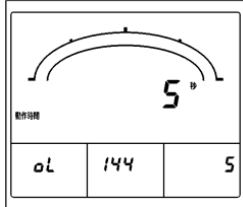
整定番号	整定項目	整定内容						
121	警報出力 1 復帰方式	<p>警報出力 1 (漏電検出)、警報出力 2 (過負荷検出) の復帰方法を整定します。</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p>						
122	警報出力 2 復帰方式	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">復帰方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動復帰</td> <td>Auto</td> </tr> <tr> <td>手動復帰</td> <td>HoLd</td> </tr> </tbody> </table> 	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							

## (4) 漏電検出

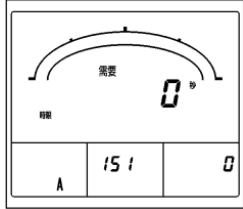
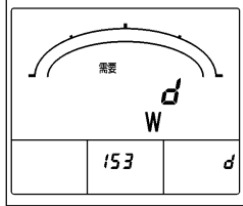
整定番号	整定項目	整定内容												
131	定格感度電流	漏電検出の感度電流を整定します。 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、 <input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">感度電流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.030A</td> <td>0.200A</td> </tr> <tr> <td>0.050A</td> <td>0.400A</td> </tr> <tr> <td>0.100A</td> <td>0.800A</td> </tr> </tbody> </table>	感度電流		0.030A	0.200A	0.050A	0.400A	0.100A	0.800A				
感度電流														
0.030A	0.200A													
0.050A	0.400A													
0.100A	0.800A													
132	漏電検出動作時間	漏電検出の動作時間を整定します。 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、 <input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。 <b>&lt;注意&gt; OFF 整定時は漏電検出機能除外となります。</b> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">動作時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF(oFF)</td> <td>0.8秒</td> </tr> <tr> <td>0.1秒</td> <td>1.0秒</td> </tr> <tr> <td>0.3秒</td> <td>2.0秒</td> </tr> <tr> <td>0.5秒</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	動作時間		OFF(oFF)	0.8秒	0.1秒	1.0秒	0.3秒	2.0秒	0.5秒			
動作時間														
OFF(oFF)	0.8秒													
0.1秒	1.0秒													
0.3秒	2.0秒													
0.5秒														
133	漏電測定方式	漏電測定方式を整定します。 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、 <input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。 lo 方式：対地静電容量による容量分電流(Ic)と絶縁劣化などによる抵抗分電流(Ior)の合成電流である漏電電流を計測します。 lor 方式：電圧入力と零相変流器二次入力から漏電電流の抵抗分電流を計測します。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">漏電測定方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>lor</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	漏電測定方式		lo		lor							
漏電測定方式														
lo														
lor														
134	検出回路切替	三相 3 線時における漏電検出の回路構成を整定します。 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、 <input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。 <b>&lt;注意&gt; 実際の結線と漏電検出回路整定が異なると漏電電流 Ior が正しく計測、検出できない可能性があります。</b> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">漏電検出回路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一相接地</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>一相接地 (逆相順)</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>非接地</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>	漏電検出回路		一相接地	A	一相接地 (逆相順)	B	非接地	C				
漏電検出回路														
一相接地	A													
一相接地 (逆相順)	B													
非接地	C													
135	使用 ZCT 選択	漏電計測で使用する ZCT タイプを整定します。 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、 <input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">ZCT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">タイプ0</td> <td>オムロン(株)製OTGシリーズ</td> <td rowspan="3">0</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1</td> <td>上記以外のZCT</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> タイプ0 以外の ZCT をご使用の際はご相談ください。	ZCT			タイプ0	オムロン(株)製OTGシリーズ	0	(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1	上記以外のZCT	1	
ZCT														
タイプ0	オムロン(株)製OTGシリーズ	0												
	(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1	上記以外のZCT	1												

## (5) 過負荷検出

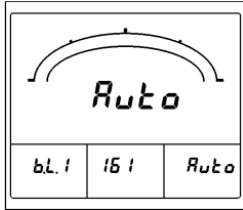
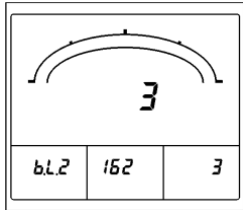
整定番号	整定項目	整定内容							
141	過負荷動作方式	過負荷検出の動作方式を整定します。 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、 <input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">動作方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>熱動形</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>静止形</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	動作方式		熱動形	0	静止形	1	
動作方式									
熱動形	0								
静止形	1								
142	整定電流値	過負荷検出の整定電流値を整定します。 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、 <input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。 <b>&lt;注意&gt; OFF 整定時は過負荷検出機能除外となります。</b> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">検出値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">50 ~ 120% (1%ステップ)、OFF</td> </tr> </tbody> </table>	検出値		50 ~ 120% (1%ステップ)、OFF				
検出値									
50 ~ 120% (1%ステップ)、OFF									

整定番号	整定項目	整定内容												
143	熱動形 検出特性	<p>熱動形の過負荷検出動作時間を5段階の特性より整定します。</p> <p><input type="checkbox"/>+ <input type="checkbox"/>-スイッチで選択し、<b>SET</b>スイッチで整定値が更新されます。</p> <p>&lt;注意&gt; 過負荷動作方式が熱動形に整定されている場合のみ有効となります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">熱動形検出特性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>速動2</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>速動1</td> <td>b</td> </tr> <tr> <td>標準</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>遅動1</td> <td>d</td> </tr> <tr> <td>遅動2</td> <td>E</td> </tr> </tbody> </table> 	熱動形検出特性		速動2	A	速動1	b	標準	C	遅動1	d	遅動2	E
熱動形検出特性														
速動2	A													
速動1	b													
標準	C													
遅動1	d													
遅動2	E													
144	静止形 動作時間	<p>静止形の過負荷検出動作時間を整定します。</p> <p><input type="checkbox"/>+ <input type="checkbox"/>-スイッチで選択し、<b>SET</b>スイッチで整定値が更新されます。</p> <p>&lt;注意&gt; 過負荷動作方式が静止形に整定されている場合のみ有効となります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">静止形検出動作時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">2 ~ 90秒 (1秒ステップ)</td> </tr> </tbody> </table> 	静止形検出動作時間		2 ~ 90秒 (1秒ステップ)									
静止形検出動作時間														
2 ~ 90秒 (1秒ステップ)														

## (6) 需要計測

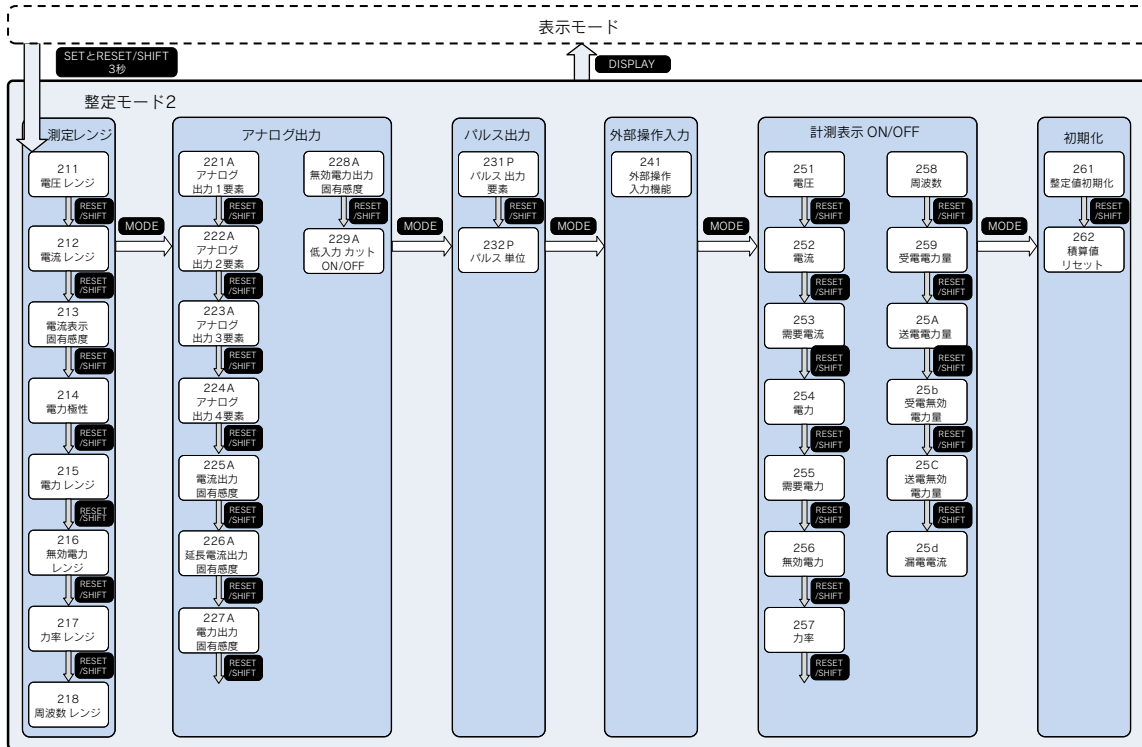
整定番号	整定項目	整定内容																														
151	需要電流 時限	<p>需要電流、需要電力計測の時限を整定します。</p> <p><input type="checkbox"/>+ <input type="checkbox"/>-スイッチで選択し、<b>SET</b>スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">時限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0秒</td> <td>30秒</td> <td>2分</td> <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																												
152	需要電力 時限																															
153	需要電力 動作方式	<p>需要電力の動作方式を整定します。</p> <p><input type="checkbox"/>+ <input type="checkbox"/>-スイッチで選択し、<b>SET</b>スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">動作方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>熱動形に合わせた動作方式</td> <td>d</td> </tr> <tr> <td>デマンド時限内の平均演算</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table> 	動作方式		熱動形に合わせた動作方式	d	デマンド時限内の平均演算	A																								
動作方式																																
熱動形に合わせた動作方式	d																															
デマンド時限内の平均演算	A																															

## (7) バックライト

整定番号	整定項目	整定内容											
161	バックライト 動作	<p>バックライトの動作を整定します。</p> <p><input type="checkbox"/>+ <input type="checkbox"/>-スイッチで選択し、<b>SET</b>スイッチで整定値が更新されます。</p> <p>自動消灯はスイッチ無操作5分経過後にバックライトが自動消灯します。いずれかのスイッチ操作又は漏電、過負荷検出時に点灯します。</p> <p>&lt;注意&gt; 自動消灯整定時においても、保護検出表示中は復帰するまで自動消灯しません。</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> 	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												
162	バックライト 明るさ	<p>バックライトの明るさを5段階から整定します。</p> <p><input type="checkbox"/>+ <input type="checkbox"/>-スイッチで選択し、<b>SET</b>スイッチで整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="4">↑ ↓</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> </tr> <tr> <td>暗い</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	バックライト明るさ		明るい	5	↑ ↓	4	3	2	1	暗い	
バックライト明るさ													
明るい	5												
↑ ↓	4												
	3												
	2												
	1												
暗い													

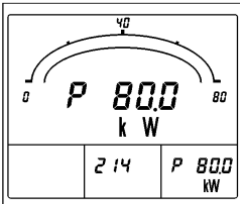
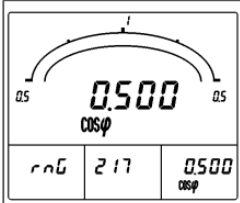
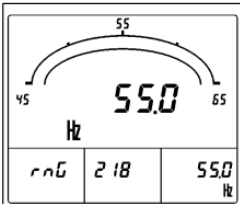
8.2 整定モード 2 (レンジ、アナログ出力、パルス出力、外部操作入力、計測表示 ON/OFF の整定)

(1) 整定モード 2 フロー



(2) 測定レンジ

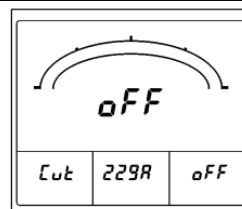
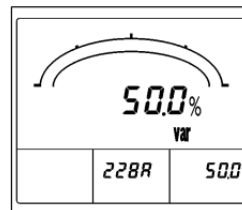
整定番号	整定項目	整定内容																																																																																																																																												
211	電圧レンジ	<p>電圧レンジ (一次定格電圧) を整定します。                      + - スイッチで選択し、SET スイッチで整定値が更新されます。                      &lt;注意&gt; ダイレクト接続で使用の場合は、                      電圧レンジ整定と入力電圧整定 (No.312) を同じ値に整定してください。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>VT 一次定格</th> <th>No.</th> <th>VT 一次定格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>110.0V</td><td>6</td><td>440V</td></tr> <tr><td>2</td><td>110V</td><td>7</td><td>460V</td></tr> <tr><td>3</td><td>220.0V</td><td>8</td><td>480V</td></tr> <tr><td>4</td><td>220V</td><td>9</td><td>880V</td></tr> <tr><td>5</td><td>380V</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	No.	VT 一次定格	No.	VT 一次定格	1	110.0V	6	440V	2	110V	7	460V	3	220.0V	8	480V	4	220V	9	880V	5	380V																																																																																																																						
No.	VT 一次定格	No.	VT 一次定格																																																																																																																																											
1	110.0V	6	440V																																																																																																																																											
2	110V	7	460V																																																																																																																																											
3	220.0V	8	480V																																																																																																																																											
4	220V	9	880V																																																																																																																																											
5	380V																																																																																																																																													
212	電流レンジ	<p>電流レンジ (一次定格電流) を整定します。                      + - スイッチで選択し、SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>CT 一次定格</th> <th>No.</th> <th>CT 一次定格</th> <th>No.</th> <th>CT 一次定格</th> <th>No.</th> <th>CT 一次定格</th> <th>No.</th> <th>CT 一次定格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>5.00 A</td><td>14</td><td>25.0A</td><td>27</td><td>150A</td><td>40</td><td>1000A</td><td>53</td><td>2.50kA</td></tr> <tr><td>2</td><td>6.00 A</td><td>15</td><td>30.0A</td><td>28</td><td>200.0A</td><td>41</td><td>1.00kA</td><td>54</td><td>3000A</td></tr> <tr><td>3</td><td>7.50 A</td><td>16</td><td>30.0A</td><td>29</td><td>200A</td><td>42</td><td>1200A</td><td>55</td><td>3.00kA</td></tr> <tr><td>4</td><td>8.00 A</td><td>17</td><td>40.0A</td><td>30</td><td>250.0A</td><td>43</td><td>1.20kA</td><td>56</td><td>4000A</td></tr> <tr><td>5</td><td>10.00A</td><td>18</td><td>50.0A</td><td>31</td><td>250A</td><td>44</td><td>1500A</td><td>57</td><td>4.00kA</td></tr> <tr><td>6</td><td>10.0A</td><td>19</td><td>60.0A</td><td>32</td><td>300.0A</td><td>45</td><td>1.50kA</td><td>58</td><td>5000A</td></tr> <tr><td>7</td><td>12.00A</td><td>20</td><td>75.0A</td><td>33</td><td>300A</td><td>46</td><td>1600A</td><td>59</td><td>5.00kA</td></tr> <tr><td>8</td><td>12.0A</td><td>21</td><td>80.0A</td><td>34</td><td>400A</td><td>47</td><td>1.60kA</td><td>60</td><td>6000A</td></tr> <tr><td>9</td><td>15.00A</td><td>22</td><td>100.0A</td><td>35</td><td>500A</td><td>48</td><td>1800A</td><td>61</td><td>6.00kA</td></tr> <tr><td>10</td><td>15.0A</td><td>23</td><td>100A</td><td>36</td><td>600A</td><td>49</td><td>1.80kA</td><td>62</td><td>7500A</td></tr> <tr><td>11</td><td>20.00A</td><td>24</td><td>120.0A</td><td>37</td><td>750A</td><td>50</td><td>2000A</td><td>63</td><td>7.50kA</td></tr> <tr><td>12</td><td>20.0A</td><td>25</td><td>120A</td><td>38</td><td>800A</td><td>51</td><td>2.00kA</td><td>64</td><td>8000A</td></tr> <tr><td>13</td><td>25.00A</td><td>26</td><td>150.0A</td><td>39</td><td>900A</td><td>52</td><td>2500A</td><td>65</td><td>8.00kA</td></tr> </tbody> </table>	No.	CT 一次定格	No.	CT 一次定格	No.	CT 一次定格	No.	CT 一次定格	No.	CT 一次定格	1	5.00 A	14	25.0A	27	150A	40	1000A	53	2.50kA	2	6.00 A	15	30.0A	28	200.0A	41	1.00kA	54	3000A	3	7.50 A	16	30.0A	29	200A	42	1200A	55	3.00kA	4	8.00 A	17	40.0A	30	250.0A	43	1.20kA	56	4000A	5	10.00A	18	50.0A	31	250A	44	1500A	57	4.00kA	6	10.0A	19	60.0A	32	300.0A	45	1.50kA	58	5000A	7	12.00A	20	75.0A	33	300A	46	1600A	59	5.00kA	8	12.0A	21	80.0A	34	400A	47	1.60kA	60	6000A	9	15.00A	22	100.0A	35	500A	48	1800A	61	6.00kA	10	15.0A	23	100A	36	600A	49	1.80kA	62	7500A	11	20.00A	24	120.0A	37	750A	50	2000A	63	7.50kA	12	20.0A	25	120A	38	800A	51	2.00kA	64	8000A	13	25.00A	26	150.0A	39	900A	52	2500A	65	8.00kA
No.	CT 一次定格	No.	CT 一次定格	No.	CT 一次定格	No.	CT 一次定格	No.	CT 一次定格																																																																																																																																					
1	5.00 A	14	25.0A	27	150A	40	1000A	53	2.50kA																																																																																																																																					
2	6.00 A	15	30.0A	28	200.0A	41	1.00kA	54	3000A																																																																																																																																					
3	7.50 A	16	30.0A	29	200A	42	1200A	55	3.00kA																																																																																																																																					
4	8.00 A	17	40.0A	30	250.0A	43	1.20kA	56	4000A																																																																																																																																					
5	10.00A	18	50.0A	31	250A	44	1500A	57	4.00kA																																																																																																																																					
6	10.0A	19	60.0A	32	300.0A	45	1.50kA	58	5000A																																																																																																																																					
7	12.00A	20	75.0A	33	300A	46	1600A	59	5.00kA																																																																																																																																					
8	12.0A	21	80.0A	34	400A	47	1.60kA	60	6000A																																																																																																																																					
9	15.00A	22	100.0A	35	500A	48	1800A	61	6.00kA																																																																																																																																					
10	15.0A	23	100A	36	600A	49	1.80kA	62	7500A																																																																																																																																					
11	20.00A	24	120.0A	37	750A	50	2000A	63	7.50kA																																																																																																																																					
12	20.0A	25	120A	38	800A	51	2.00kA	64	8000A																																																																																																																																					
13	25.00A	26	150.0A	39	900A	52	2500A	65	8.00kA																																																																																																																																					
213	電流表示固有感度	<p>電流レンジとは別に電流メータのフルスケールを整定します。                      整定範囲は一次定格電流の40~120%の範囲で右表より選択できます。                      + - スイッチで選択し、SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">整定可能な測定レンジ (×10<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. <input type="checkbox"/></td><td>1.0 / 1.2 / 1.4 / 1.5 / 1.6 / 1.8</td></tr> <tr><td>2. <input type="checkbox"/></td><td>2.0 / 2.4 / 2.5 / 2.8</td></tr> <tr><td>3. <input type="checkbox"/></td><td>3.0 / 3.2 / 3.6</td></tr> <tr><td>4. <input type="checkbox"/></td><td>4.0 / 4.2 / 4.5 / 4.8</td></tr> <tr><td>5. <input type="checkbox"/></td><td>5.0 / 5.6</td></tr> <tr><td>6. <input type="checkbox"/></td><td>6.0 / 6.4</td></tr> <tr><td>7. <input type="checkbox"/></td><td>7.2 / 7.5</td></tr> <tr><td>8. <input type="checkbox"/></td><td>8.0 / 8.4</td></tr> <tr><td>9. <input type="checkbox"/></td><td>9.0 / 9.6</td></tr> </tbody> </table>	整定可能な測定レンジ (×10 <sup>3</sup> )		1. <input type="checkbox"/>	1.0 / 1.2 / 1.4 / 1.5 / 1.6 / 1.8	2. <input type="checkbox"/>	2.0 / 2.4 / 2.5 / 2.8	3. <input type="checkbox"/>	3.0 / 3.2 / 3.6	4. <input type="checkbox"/>	4.0 / 4.2 / 4.5 / 4.8	5. <input type="checkbox"/>	5.0 / 5.6	6. <input type="checkbox"/>	6.0 / 6.4	7. <input type="checkbox"/>	7.2 / 7.5	8. <input type="checkbox"/>	8.0 / 8.4	9. <input type="checkbox"/>	9.0 / 9.6																																																																																																																								
整定可能な測定レンジ (×10 <sup>3</sup> )																																																																																																																																														
1. <input type="checkbox"/>	1.0 / 1.2 / 1.4 / 1.5 / 1.6 / 1.8																																																																																																																																													
2. <input type="checkbox"/>	2.0 / 2.4 / 2.5 / 2.8																																																																																																																																													
3. <input type="checkbox"/>	3.0 / 3.2 / 3.6																																																																																																																																													
4. <input type="checkbox"/>	4.0 / 4.2 / 4.5 / 4.8																																																																																																																																													
5. <input type="checkbox"/>	5.0 / 5.6																																																																																																																																													
6. <input type="checkbox"/>	6.0 / 6.4																																																																																																																																													
7. <input type="checkbox"/>	7.2 / 7.5																																																																																																																																													
8. <input type="checkbox"/>	8.0 / 8.4																																																																																																																																													
9. <input type="checkbox"/>	9.0 / 9.6																																																																																																																																													

整定番号	整定項目	整定内容								
214	電力極性	<p>電力メータの振れ表示を片振れ、両振れより整定します。  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">電力極性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>片振れ</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>両振れ</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> 	電力極性		片振れ	P	両振れ	-		
電力極性										
片振れ	P									
両振れ	-									
215	電力レンジ	<p>電力、無効電力メータのフルスケールを整定します。            整定範囲は VT 比×CT 比の 30~120%の範囲で整定可能な測定レンジ            (213 電流表示固有感度整定内の表を参照) より選択できます。  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。            VT 比: 220V ダイレクトの場合、VT 比=2 として計算してください。            440V ダイレクトの場合、VT 比=4 として計算してください。            CT 比: 電流レンジ÷5 として計算してください。(5A 入力品、1A 入力品共通)</p>								
216	無効電力レンジ									
217	力率レンジ	<p>力率レンジの整定をします。  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">力率レンジ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5~1~0.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0~1~0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	力率レンジ		0.5~1~0.5		0~1~0			
力率レンジ										
0.5~1~0.5										
0~1~0										
218	周波数レンジ	<p>周波数レンジの整定をします。  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">周波数レンジ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45.0~55.0Hz</td> <td>50.0</td> </tr> <tr> <td>55.0~65.0Hz</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>45.0~65.0Hz</td> <td>55.0</td> </tr> </tbody> </table> 	周波数レンジ		45.0~55.0Hz	50.0	55.0~65.0Hz	60.0	45.0~65.0Hz	55.0
周波数レンジ										
45.0~55.0Hz	50.0									
55.0~65.0Hz	60.0									
45.0~65.0Hz	55.0									

## (3) アナログ出力

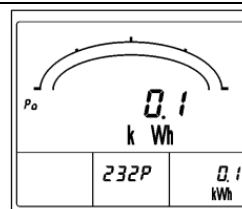
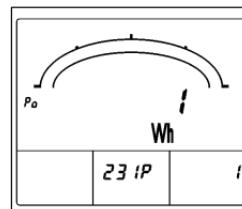
整定番号	整定項目	整定内容																																																																																																
221A	アナログ出力 1 要素	<p>アナログ出力の要素を整定します。<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">アナログ出力要素</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> <th>No.</th> <th>三相3線</th> <th>単相3線</th> <th>単相2線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>oFF</td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>10</td> <td>DAR</td> <td>DAR</td> <td>DA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>VRS</td> <td>VRN</td> <td>V</td> <td>11</td> <td>DAS</td> <td>DAT</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>VST</td> <td>VTN</td> <td>-</td> <td>12</td> <td>DAT</td> <td>DAN</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>VTR</td> <td>VRT</td> <td>-</td> <td>13</td> <td>W</td> <td>W</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>AR</td> <td>AR</td> <td>A</td> <td>14</td> <td>DW</td> <td>DW</td> <td>DW</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AS</td> <td>AT</td> <td>-</td> <td>15</td> <td>var</td> <td>var</td> <td>var</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>AT</td> <td>AN</td> <td>-</td> <td>16</td> <td>cos φ</td> <td>cos φ</td> <td>cos φ</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>SP AR(°)</td> <td>SP AR(°)</td> <td>SP A(°)</td> <td>17</td> <td>Hz</td> <td>Hz</td> <td>Hz</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>SP AS(°)</td> <td>SP AT(°)</td> <td>-</td> <td>18</td> <td>Io/Ior</td> <td>Io/Ior</td> <td>Io/Ior</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>SP AT(°)</td> <td>SP AN(°)</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注(?)SP は延長電流を示します。</p> 	アナログ出力要素								No.	三相3線	単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線	oFF	なし	なし	なし	10	DAR	DAR	DA	1	VRS	VRN	V	11	DAS	DAT	-	2	VST	VTN	-	12	DAT	DAN	-	3	VTR	VRT	-	13	W	W	W	4	AR	AR	A	14	DW	DW	DW	5	AS	AT	-	15	var	var	var	6	AT	AN	-	16	cos φ	cos φ	cos φ	7	SP AR(°)	SP AR(°)	SP A(°)	17	Hz	Hz	Hz	8	SP AS(°)	SP AT(°)	-	18	Io/Ior	Io/Ior	Io/Ior	9	SP AT(°)	SP AN(°)	-				
アナログ出力要素																																																																																																		
No.	三相3線		単相3線	単相2線	No.	三相3線	単相3線	単相2線																																																																																										
oFF	なし		なし	なし	10	DAR	DAR	DA																																																																																										
1	VRS		VRN	V	11	DAS	DAT	-																																																																																										
2	VST	VTN	-	12	DAT	DAN	-																																																																																											
3	VTR	VRT	-	13	W	W	W																																																																																											
4	AR	AR	A	14	DW	DW	DW																																																																																											
5	AS	AT	-	15	var	var	var																																																																																											
6	AT	AN	-	16	cos φ	cos φ	cos φ																																																																																											
7	SP AR(°)	SP AR(°)	SP A(°)	17	Hz	Hz	Hz																																																																																											
8	SP AS(°)	SP AT(°)	-	18	Io/Ior	Io/Ior	Io/Ior																																																																																											
9	SP AT(°)	SP AN(°)	-																																																																																															
222A	アナログ出力 2 要素																																																																																																	
223A	アナログ出力 3 要素																																																																																																	
224A	アナログ出力 4 要素																																																																																																	
225A	電流出力固有感度	<p>電流、延長電流のアナログ出力固有感度 (入力に対する出力の%) を整定します。  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。  <b>&lt;注意&gt; 延長電流は定格電流の 5 倍に対する%となります。</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">電流、延長電流出力固有感度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">40.0 ~ 120.0% (0.1%ステップ)</td> </tr> </tbody> </table> 	電流、延長電流出力固有感度		40.0 ~ 120.0% (0.1%ステップ)																																																																																													
電流、延長電流出力固有感度																																																																																																		
40.0 ~ 120.0% (0.1%ステップ)																																																																																																		
226A	延長電流出力固有感度																																																																																																	

整定番号	整定項目	整定内容						
227A	電力出力固有感度	電力、無効電力のアナログ出力固有感度（入力に対する出力の%）を 整定します。 + - スイッチで選択し、SET スイッチで整定値が更新されます。						
228A	無効電力出力固有感度							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">電力、無効電力出力固有感度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30.0</td> <td>120.0% (0.1%ステップ)</td> </tr> </tbody> </table>	電力、無効電力出力固有感度		30.0	120.0% (0.1%ステップ)		
電力、無効電力出力固有感度								
30.0	120.0% (0.1%ステップ)							
229A	低入力カット ON/OFF	アナログ出力の低入力カット機能を整定します。 + - スイッチで選択し、SET スイッチで整定値が更新されます。						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">低入力カットON/OFF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低入力カットする</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>低入力カットしない</td> <td>oFF</td> </tr> </tbody> </table>	低入力カットON/OFF		低入力カットする	on	低入力カットしない	oFF
低入力カットON/OFF								
低入力カットする	on							
低入力カットしない	oFF							



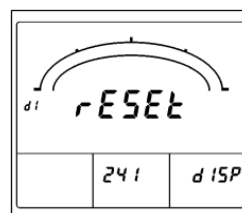
## (4) パルス出力

整定番号	整定項目	整定内容																																										
231P	パルス出力要素	パルス出力の要素を整定します。 + - スイッチで選択し、SET スイッチで整定値が更新されます。																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">パルス出力要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>—</td> <td>oFF</td> </tr> <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>	パルス出力要素			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																		
パルス出力要素																																												
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																																										
232P	パルス単位	パルス出力のパルス単位を整定します。 + - スイッチで選択し、SET スイッチで整定値が更新されます。  注 <sup>(3)</sup> 全負荷電力 1kW (1kvar) 未満の乗率表示は×0.1 となります。																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>全負荷電力 kW/kvar</th> <th colspan="4">出力パルス単位 kWh(kvarh) / pulse</th> <th>乗率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1未満</td> <td>0.1</td> <td>0.01</td> <td>0.001</td> <td>0.0001</td> <td>0.01<sup>(3)</sup></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>0.1</td> </tr> <tr> <td>10以上</td> <td>100未満</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0.1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>100以上</td> <td>1,000未満</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>10</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>100</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>1,000</td> </tr> </tbody> </table>	全負荷電力 kW/kvar	出力パルス単位 kWh(kvarh) / pulse				乗率	1未満	0.1	0.01	0.001	0.0001	0.01 <sup>(3)</sup>	1以上	10未満	1	0.1	0.01	0.1	10以上	100未満	10	1	0.1	1	100以上	1,000未満	100	10	1	10	1,000以上	10,000未満	1,000	100	10	100	10,000以上	100,000未満	10,000	1,000	100	1,000
全負荷電力 kW/kvar	出力パルス単位 kWh(kvarh) / pulse				乗率																																							
1未満	0.1	0.01	0.001	0.0001	0.01 <sup>(3)</sup>																																							
1以上	10未満	1	0.1	0.01	0.1																																							
10以上	100未満	10	1	0.1	1																																							
100以上	1,000未満	100	10	1	10																																							
1,000以上	10,000未満	1,000	100	10	100																																							
10,000以上	100,000未満	10,000	1,000	100	1,000																																							

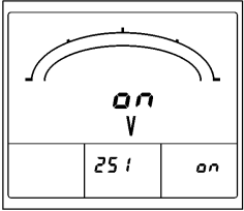


## (5) 外部操作入力

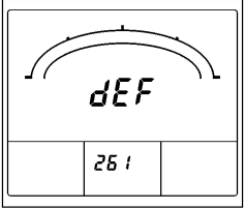
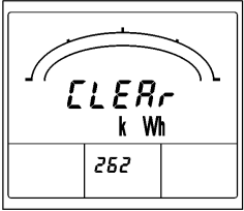
整定番号	整定項目	整定内容												
241	外部操作入力機能	外部操作入力の機能を整定します。 + - スイッチで選択し、SET スイッチで整定値が更新されます。												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">外部操作入力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>警報リセット</td> <td>"ALArm" と "rESet" を交互に表示</td> </tr> <tr> <td>最大/最小値リセット</td> <td>"最大", "最小" と "rESet" を交互に表示</td> </tr> <tr> <td>一括リセット (警報、最大/最小値)</td> <td>"ALL" と "rESet" を交互に表示</td> </tr> <tr> <td>計測要素切替 相切替</td> <td>"diSP" と各計測要素の単位を交互に表示</td> </tr> <tr> <td></td> <td>"diSP" と各相を交互に表示</td> </tr> </tbody> </table>	外部操作入力		警報リセット	"ALArm" と "rESet" を交互に表示	最大/最小値リセット	"最大", "最小" と "rESet" を交互に表示	一括リセット (警報、最大/最小値)	"ALL" と "rESet" を交互に表示	計測要素切替 相切替	"diSP" と各計測要素の単位を交互に表示		"diSP" と各相を交互に表示
外部操作入力														
警報リセット	"ALArm" と "rESet" を交互に表示													
最大/最小値リセット	"最大", "最小" と "rESet" を交互に表示													
一括リセット (警報、最大/最小値)	"ALL" と "rESet" を交互に表示													
計測要素切替 相切替	"diSP" と各計測要素の単位を交互に表示													
	"diSP" と各相を交互に表示													



## (6) 計測表示 ON/OFF

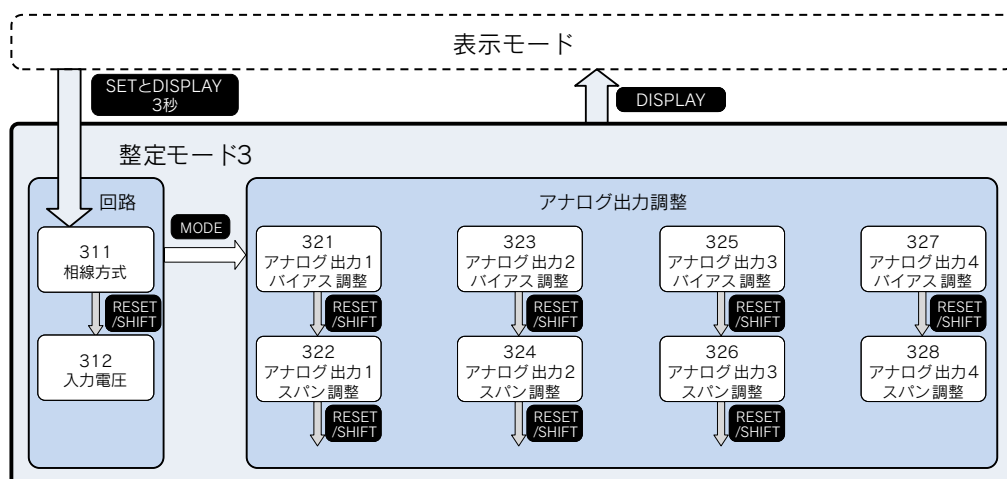
整定番号	整定項目	整定内容						
251、252、 253、254、 255、256、 257、258、 259、25A、 25b、25C、 25d	電圧、電流、 需要電流、電力、 需要電力、無効電力、 力率、周波数、 受電電力量、送電電力量、 受電無効電力量、送電無効電力量、 漏電電流	各計測要素について計測表示 ON/OFF を 整定します。 [+] [-] スイッチで選択し、[SET] スイッチで 整定値が更新されます。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">計測表示ON/OFF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>表示する</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>表示しない</td> <td>off</td> </tr> </tbody> </table> 	計測表示ON/OFF		表示する	on	表示しない	off
計測表示ON/OFF								
表示する	on							
表示しない	off							

## (7) 初期化

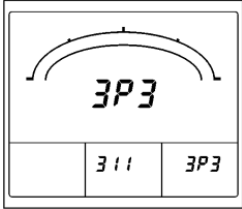
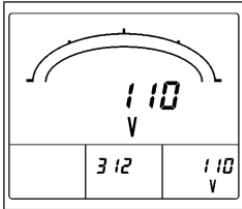
整定番号	整定項目	整定内容
261	整定値 初期化	[SET] スイッチを 3 秒以上押すと各整定値を 初期化（初期整定値に戻す）します。 
262	積算値 リセット	[SET] スイッチを 3 秒以上押すと全ての積算値（下記）が 一括でリセットされます。 [Wh、-Wh、varh(LAG)、varh(LEAD)、-varh(LAG)、-varh(LEAD)] 

## 8.3 整定モード 3（回路、アナログ出力調整の整定）

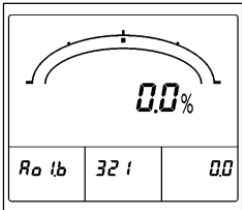
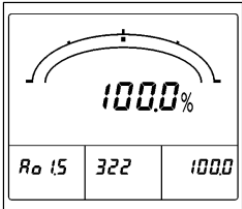
## (1) 整定モード 3 フロー



## (2) 回路

整定番号	整定項目	整定内容																
311	相線方式	<p>入力回路の相線方式を整定します。  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチを 3 秒以上押しと整定値が更新されます。  <u>&lt;注意&gt; この整定を行うと、全ての整定値が初期化されます。</u>  <u>ご購入後、最初に整定してください。</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">相線方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三相3線</td> <td></td> <td>3P3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">单相3線</td> <td>R-N-T</td> <td>1P3 RTN</td> </tr> <tr> <td>R-N-S</td> <td>1P3 RSN</td> </tr> <tr> <td>S-N-T</td> <td>1P3 STN</td> </tr> <tr> <td>单相2線</td> <td></td> <td>1P2</td> </tr> </tbody> </table> 	相線方式			三相3線		3P3	单相3線	R-N-T	1P3 RTN	R-N-S	1P3 RSN	S-N-T	1P3 STN	单相2線		1P2
相線方式																		
三相3線		3P3																
单相3線	R-N-T	1P3 RTN																
	R-N-S	1P3 RSN																
	S-N-T	1P3 STN																
单相2線		1P2																
312	入力電圧	<p>入力電圧（三相 3 線、单相 2 線）又は相電圧フルスケール（单相 3 線）を整定します。  三相 3 線、单相 2 線と单相 3 線では整定内容が異なります。  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。  <u>&lt;注意&gt; 440V 入力仕様の場合、整定項目は表示されません。</u>  相電圧フルスケール（单相 3 線）  300V 整定時、  出力は AC0~150V/DC4~12mA  150V 整定時、  出力は AC0~150V/DC4~20mA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力電圧/相電圧フルスケール</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三相3線、单相2線</td> <td>110V 220V</td> </tr> <tr> <td>单相3線</td> <td>150V 300V</td> </tr> </tbody> </table> 	入力電圧/相電圧フルスケール		三相3線、单相2線	110V 220V	单相3線	150V 300V										
入力電圧/相電圧フルスケール																		
三相3線、单相2線	110V 220V																	
单相3線	150V 300V																	

## (3) アナログ出力調整

整定番号	整定項目	整定内容				
321	アナログ出力 1 バイアス調整	<p>各アナログ出力のバイアス調整ができます。  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">アナログ出力バイアス調整</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">-10.0 ~ 10.0% (0.1%ステップ)</td> </tr> </tbody> </table> 	アナログ出力バイアス調整		-10.0 ~ 10.0% (0.1%ステップ)	
アナログ出力バイアス調整						
-10.0 ~ 10.0% (0.1%ステップ)						
323	アナログ出力 2 バイアス調整					
325	アナログ出力 3 バイアス調整					
327	アナログ出力 4 バイアス調整					
322	アナログ出力 1 スパン調整	<p>各アナログ出力のスパン調整ができます。  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> スイッチで選択し、<input type="checkbox"/> SET スイッチで整定値が更新されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">アナログ出力スパン調整</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">90.0 ~ 110.0% (0.1%ステップ)</td> </tr> </tbody> </table> 	アナログ出力スパン調整		90.0 ~ 110.0% (0.1%ステップ)	
アナログ出力スパン調整						
90.0 ~ 110.0% (0.1%ステップ)						
324	アナログ出力 2 スパン調整					
326	アナログ出力 3 スパン調整					
328	アナログ出力 4 スパン調整					

## 9 仕様

### (1) 定格

項目		仕様	備考	
入力回路		三相3線, 単相3線, 単相2線 共用	整定で切替	
入力	定格電圧	(1) AC110V, 220V 共用 50/60Hz (2) AC440V 50/60Hz	ご指定	
	定格電流	(1) AC5A 50/60Hz (2) AC1A 50/60Hz	ご指定	
	漏電電流	定格感度電流	0.03A / 0.05A / 0.1A / 0.2A / 0.4A / 0.8A	—
		零相変流器 (ZCT)	オムロン(株)製 : OTG シリーズ (株)日立産機システム製 : ZR シリーズ	—
		低圧用	泰和電気工業(株)製 : ZB, ZD シリーズ	—
外部操作入力 (DI)		入力定格は制御電源と同一 最小動作パルス幅 300ms, 連続印加可能	—	
出力	接点出力	警報出力	接点容量 : AC250V 8A, DC125V 0.3A (抵抗負荷) 2点 AC250V 2A, DC125V 0.1A (誘導負荷)	—
		パルス出力	接点容量 : AC/DC 125V 70mA 1点	—
	アナログ出力		DC4~20mA (550Ω以下) : 4点	—
制御電源	電源範囲 消費電力	(1) AC85~264V 10VA (定格電圧 AC100/110V, 200/220V) DC80~143V 6W (定格電圧 DC100/110V) 交流直流両用 (2) DC20~56V 6W (定格電圧 DC24/48V)	ご指定	
	突入電流 (時定数)	(1) AC110V 2.2A以下 (約 3.6ms)、AC220V 4.4A以下 (約 3.6ms)、DC110V 1.6A以下 (約 3.6ms) (2) DC24V 5.0A以下 (約 2.0ms)、DC48V 9.9A以下 (約 2.0ms)		

### (2) 計測機能・性能

計測項目	計測可能項目			階級指数		最大	最小	備考
	三相3線	単相3線	単相2線	表示	出力			
電圧	VRS, VST, VTR	VRN, VTN, VRT	V	0.5	0.5	○	○	
電流	AR, AS, AT	AR, AT, AN	A	0.5 <sup>(4)</sup>	0.5 <sup>(4)</sup>	○	○	5倍延長計測が可能
需要電流	DAR, DAS, DAT	DAR, DAT, DAN	DA	0.5	0.5	○	○	
電力	W			0.5	0.5	○	○	
需要電力	DW			0.5	0.5	○	○	
無効電力	var			0.5	0.5	○	○	
力率	cos φ			2.0	2.0	○	○	低入力時、cos φ=1(出力は cos φ=1 相当)
周波数	Hz			0.5	0.5	○	○	低入力時は 0.0Hz
漏電電流 <sup>(6)</sup>	lo / lor			2.5 <sup>(5)</sup>	2.5 <sup>(5)</sup>	○	—	3mA以下の入力は 0 表示
電力量	受電 / 送電			2.0	2.0	—	—	
無効電力量	受電 (LAG・LEAD) / 送電 (LAG・LEAD)			2.5	2.5	—	—	

注<sup>(4)</sup> 延長電流計測時のデジタル表示の固有誤差は測定レンジに対する%、アナログ出力は出力スパンに対する%となります。

注<sup>(5)</sup> ZCTの誤差は含みません。ただし、定格感度電流 0.1A以下では±0.0025A (ZCT 一次) となります。

注<sup>(6)</sup> 整定により lo方式と lor方式を選択可能です。

lo方式 : 対地静電容量による容量分電流 (Ic) と絶縁劣化などによる抵抗分電流 (Ior) の合成電流である漏電電流を計測します。

lor方式 : 電圧入力と零相変流器二次入力から漏電電流の抵抗分電流を計測します。

## (3) 詳細仕様 (1/3)

項目		内容						
準拠規格		JIS C 8201-4-1 (2010)	低圧開閉装置及び制御装置					
		JIS C 8325 (1983)	交流電磁開閉器					
		JIS C 8374 (1991)	漏電継電器					
		JEM 1356 (廃止規格)	電動機用熱動形及び電子式保護継電器					
		JEM 1357 (1995)	電動機用静止形保護継電器					
		IEC 60947-4-1 : 2000/AMD2 : 2005	Low-voltage switchgear and controlgear					
		JIS C 1102-1,-2,-3,-4,-5,-7 (1997)	直動式指示電気計器					
		JIS C 1111 (2006)	交流入力トランスデューサ					
安全		JIS C 1216 (2009)	電力量計					
		JIS C 1263 (2009)	無効電力量計					
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					
		需要電力	: 熱動形に合わせた演算方式またはデマンド時限内での平均値 (どちらか一方を整定にて選択)					
		電力、無効電力、電力量、無効電力量	: 時分割掛算方式					
		力率	: 瞬時計測 (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					
時限整定	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 / 8 分 / 9 分 / 10 分 / 15 分 / 20 分 / 25 分 / 30 分 (95%時限)						
	需要電力							
バーグラフ固有誤差		±10% (スパンに対する%)						
表示更新時間		約 1 秒 (バーグラフ: 0.25 秒)						
温度の影響		23±10℃で許容差内						
警報出力	出力点数	2 回路						
	接点構成	a 接点						
	接点容量	AC250V 8A, DC125V 0.3A (抵抗負荷)、AC250V 2A, DC125V 0.1A (誘導負荷) (cosφ=0.4, L/R=7ms)						
	出力要素	警報出力 1	漏電電流					
		警報出力 2	過負荷 (R 相と T 相の OR 出力)					
復帰方式	自動復帰 又は 手動復帰 (各出力個別に整定)							
パルス出力	出力点数	1 回路						
	出力方式	光 MOS-FET リレー 1a 接点						
	接点容量	AC,DC125V,70mA (抵抗負荷、誘導負荷)						
	オン抵抗	16Ω以下						
	パルス幅	250±10ms (電圧レンジ、電流レンジ、出力パルス単位の整定により、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)						
	出力可能要素	電力量 (受電/送電)、無効電力量 (受電 LAG/送電 LAG/受電 LEAD/送電 LEAD)、機能除外						
	出力パルス単位整定可能範囲	以下の範囲で出力パルス単位の整定が可能です。						
		■ 三相 3 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 : 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				乗率		
1 未満		0.1	0.01	0.001	0.0001	0.01 (7)		
1 以上 10 未満		1	0.1	0.01	0.001	0.1		
10 以上 100 未満	10	1	0.1	0.01	1			
100 以上 1,000 未満	100	10	1	0.1	10			
1,000 以上 10,000 未満	1,000	100	10	1	100			
10,000 以上 100,000 未満	10,000	1,000	100	10	1,000			

注(7) 乗率表示は×0.1 (整数位 4 桁+小数点以下 1 桁表示、拡大表示中は整数位 1 桁+小数点以下 4 桁)

## (3) 詳細仕様 (2/3)

項目		内容		
アナログ出力	出力点数	4 回路		
	出力仕様	DC4~20mA (550Ω以下)		
	応答時間	1 秒以下 (最終定常値の±1%に納まるまでの時間)		
	出力リップル	固有誤差の 2 倍以内 (出力スパンに対する%)		
	出力固有感度	電流、延長電流、電力、無効電力のアナログ出力について、出力固有感度 (入力に対する出力の%) の整定が可能 例) 三相 3 線、440V、100.0A、80.0kW レンジ、出力 DC4~20mA の場合 整定 100.0%のとき、一次入力 80.0kW で出力 DC20mA 整定 80.0%のとき、一次入力 80.0kW×0.8=64.0kW で出力 DC20mA		
		整定範囲	電流	40.0~120.0% (0.1%ステップ)
			延長電流 (°)	40.0~120.0% (0.1%ステップ)
			電力	30.0~120.0% (0.1%ステップ)
無効電力	30.0~120.0% (0.1%ステップ)			
低入力カット	入力が低入力カット値以下のとき、出力を下限値に固定 (整定にて機能 ON/OFF 可能)			
出力調整	各出力個別に、バイアス、スパン調整が可能 整定範囲：バイアス、スパンとも±10.0% (0.1%ステップ) 出力スパンに対する%			
外部操作入力	入力点数	1 回路		
	入力定格	(1) AC100/110V 0.4VA, AC200/220V 1.4VA, DC100/110V 0.4W 交流直流両用 接点容量：約 3mA (AC,DC100/110V)、約 6mA (AC200/220V) (2) DC24V 0.3W, DC48V 1.2W 接点容量：約 10mA (DC24V)、約 20mA (DC48V)		
	最小動作パルス幅	300ms、連続印加可能		
	機能	警報リセット	復帰方式が "HOLD (手動復帰)" となっている警報表示・出力についてリセット	
		最大/最小値リセット	全ての最大値、最小値を一括でリセット	
		一括リセット	警報出力及び最大/最小値のリセットを一括で行う	
計測要素表示切替え		一般計測表示にて、主監視の計測表示要素を切替え		
相表示切替え	全ての計測表示にて、表示している電流、電圧の相/線間表示を切替え (单相 2 線は除く)			
テスト機能	入力配線	交流入力線の配線状態を画面表示上でチェックする機能		
	アナログ出力	入力を加えることなく、アナログ出力について既知の値を出力する機能		
	接点出力	入力を加えることなく、スイッチ操作により接点出力の ON/OFF をする機能		
	外部操作入力	外部操作入力の状態を液晶画面に表示する機能		
停電保証	最大値、最小値、積算値、各整定値、保護検出履歴 不揮発性メモリにてデータ保持			
表示素子/構成	液晶表示器	主監視	文字高 11mm 5 桁	
		副監視 (左)	文字高 6mm 4 桁	
		副監視 (中央), (右)	文字高 6mm 5 桁	
		バーグラフ	20 ドット	
LCD 視野角	取付位置共用	上下方向 75°、左右方向 75°		
バックライト	LED バックライト：白色 常時点灯、自動消灯 (無操作 5 分後)、常時消灯 整定可能 (明るさの整定が可能)			

注(°) 延長電流は定格電流の 5 倍に対する%

## (3) 詳細仕様 (3/3)

項目	内容	
絶縁抵抗	電気回路一括と外箱 (アース) 間	DC500V 50MΩ以上
	入力、出力、制御電源相互間	
	出力 (アナログ、パルス、警報 1、警報 2) 相互間	
	アナログ出力相互間は非絶縁 (マイナスコモン)	
電圧試験 (商用周波耐電圧)	電気回路一括と外箱 (アース) 間	AC2000V (50/60Hz) 1 分間
	入力、出力、制御電源相互間	
	出力 (アナログ、パルス、警報 1、警報 2) 相互間	AC1500V (50/60Hz) 1 分間
	アナログ出力相互間は非絶縁 (マイナスコモン)	
インパルス電圧	制御電源と外箱 (アース) 間	7kV 1.2/50 $\mu$ s 正負極性 各 3 回
	電気回路一括 (アナログ出力を除く) と外箱 (アース) 間	6kV 1.2/50 $\mu$ s 正負極性 各 3 回
	アナログ出力と外箱 (アース) 間	5kV 1.2/50 $\mu$ s 正負極性 各 3 回
減衰振動波イミュニティ	ピーク電圧: 2.5kV、周波数: 1MHz $\pm$ 10% の減衰性振動波形を 30 秒 $\cdot$ 3 回印加したとき、計測誤差 10%以内、誤動作のないこと 電圧入力回路 (ノーマル/コモン)、電流入力回路 (コモン)、電源回路 (ノーマル/コモン)	
方形波インパルス イミュニティ	1 $\mu$ s, 100ns 幅のノイズを繰り返し 5 分間加えたとき、計測誤差 10%以内、誤動作のないこと 電源回路 (コモン/ノーマル) 1500V 以上 警報出力 (コモン) 1000V 以上 電圧入力回路 (コモン/ノーマル) 1500V 以上 操作入力 (コモン) 1000V 以上 電流入力回路 (コモン) 1500V 以上 アナログ出力 (誘導) 1000V 以上 パルス出力 (コモン) 1000V 以上	
電波イミュニティ	150,400MHz 帯の電波を 5W, 1m で断続照射したとき、計測誤差 10%以内、誤動作のないこと 携帯電話 (800MHz, 1.8GHz)、無線 LAN (2.4GHz, 5GHz) を接触させ断続照射し、誤動作のないこと	
静電イミュニティ	接触放電 8kV、気中放電 15kV にて計測誤差 10%以内、誤動作のないこと コンデンサチャージ方式	
振動	片振幅 0.15mm、10~55Hz 毎分 1 オクターブで 5 回掃引	
衝撃	加速度 490m/s <sup>2</sup> 、X、Y、Z 方向 各 3 回	
入力消費 VA	電圧回路	0.1VA 以下 (110V)、0.2VA 以下 (220V)、0.4VA 以下 (440V)
	電流回路	0.1VA 以下 (5A, 1A)
過負荷耐量	電圧回路	定格電圧の 2 倍 10 秒間、1.2 倍連続
	電流回路	定格電流の 40 倍 1 秒間、20 倍 4 秒間、10 倍 16 秒、1.2 倍連続
	制御電源	定格電圧の 1.5 倍 10 秒間、1.2 倍連続 DC110V のとき、定格電圧の 1.5 倍 10 秒間、1.3 倍連続
構造	外形寸法	幅 $\times$ 高さ $\times$ 奥行 110 $\times$ 110 $\times$ 103.5mm、胴径 99mm $\phi$ 、端子カバー付
	質量	約 600g
	材質	ABS(V-0)
	外観色	黒色 (マンセル N1.5)
使用温湿度範囲	-10 $\sim$ +55 $^{\circ}$ C, 30 $\sim$ 85% RH 結露しないこと	
保存温湿度範囲	-25 $\sim$ +70 $^{\circ}$ C	

## (4) 測定範囲 (1/2)

■ 表示							
計測要素		入力 (注)		スケーリング	リミッタ	低入力カット値	備考
線間電圧		AC0~150V [AC0~300V] <AC0~600V>		電圧レンジによる	メータフルスケールの 101%	メータフルスケールの 0.5%以下	1φ3WはAC0~150V 入力のみ
相電圧	1φ3W	AC0~150V	相電圧フルスケール 150V	0.0~150.0V	151.5V	0.75V	電圧レンジ: 150V, 150.0V
			相電圧フルスケール 300V	0.0~300.0V			
瞬時電流		AC0~5A (AC0~1A)		電流レンジによる	入力定格の600% (500%の1.2倍)	入力定格の0.5%以下 (N相は1.0%以下)	CT比の40~120%の 範囲で整定可能
需要電流		AC0~5A (AC0~1A)		電流レンジによる	入力定格の120%	入力定格の0.5%以下 (N相は1.0%以下)	CT比の40~120%の 範囲で整定可能
電力	3φ3W 1φ3W	±1kW(±200W) [±2kW(±400W)] <±4kW(±800W)>	片振れ整定	電圧、電流レンジに よる	入力定格の -15%, 120%	入力定格の±0.5%以下	VT比×CT比の 30~120%の範囲で 整定可能 片振れ/両振れの整定 可能
			両振れ整定		入力定格の -120%, 120%		
	1φ2W	±500W(±100W) [±1kW(±200W)] <±2kW(±400W)>	片振れ整定		入力定格の -15%, 120%		
			両振れ整定		入力定格の -120%, 120%		
無効電力	3φ3W 1φ3W	LEAD 1~0~LAG 1kvar (LEAD 200~0~LAG 200var) [LEAD 2~0~LAG 2kvar (LEAD 400~0~LAG 400var)] <LEAD 4~0~LAG 4kvar (LEAD 800~0~LAG 800var)>	電圧、電流レンジに よる	入力定格の -120%, 120%	入力定格の±0.5%以下	VT比×CT比の 30~120%の範囲で 整定可能	
	1φ2W	LEAD 500~0~LAG 500var (LEAD 100~0~LAG 100var) [LEAD 1~0~LAG 1kvar (LEAD 200~0~LAG 200var)] <LEAD 2~0~LAG 2kvar (LEAD 400~0~LAG 400var)>					
力率	LEAD 0~1~LAG 0		LEAD 0.000~1.000 ~LAG 0.000	LEAD 0.000~1.000 ~LAG 0.000	電圧メータフルスケール の20%未満又は、 定格電流の2%未満	低入力時、 力率1を表示	
	LEAD 0.5~1~LAG 0.5		LEAD 0.500~1.000 ~LAG 0.500	LEAD 0.490~1.000 ~LAG 0.490			
周波数	45~55Hz		45.0~55.0Hz	44.9~55.1Hz	電圧メータフルスケール の20%未満	低入力時、 0Hzを表示	
	55~65Hz		55.0~65.0Hz	54.9~65.1Hz			
	45~65Hz		45.0~65.0Hz	44.8~65.2Hz			
漏電電流		AC0~定格感度電流		定格感度電流による	定格感度電流の120%	入力0.003A未満	測定範囲外は「----」 を表示

注(注) [ ]は300V入力時、&lt; &gt;は600V入力時、( )は1A入力時

## (4) 測定範囲 (2/2)

■ アナログ出力							
計測要素		入力 (1 <sup>0</sup> )		スケーリング	リミッタ	低入力カット値 (1 <sup>1</sup> )	備考
線間電圧		AC0~150V [AC0~300V] <AC0~600V>		DC4~20mA	出力スパンの 101%	低入力カット整定による	1φ3W は AC0~150V 入力のみ
相電圧	1φ3W	AC0~150V	相電圧フルスケール 150V	DC4~20mA	出力スパン(16mA)の 101%	低入力カット整定による	
			相電圧フルスケール 300V	DC4~12mA	出力スパン(8mA)の 101%		
瞬時電流		AC0~5A (AC0~1A)		DC4~20mA	出力スパンの 120%	低入力カット整定による	出力スパンの 40~120%の範囲で 出力感度を整定可能
需要電流		AC0~5A (AC0~1A)		DC4~20mA	出力スパンの 120%	低入力カット整定による	出力スパンの 40~120%の範囲で 出力感度を整定可能
延長電流		AC0~25A (AC0~5A)		DC4~20mA	出力スパンの 120%	低入力カット整定による	出力スパンの 40~120%の範囲で 出力感度を整定可能
電力	3φ3W 1φ3W	±1kW(±200W) [±2kW(±400W)] <±4kW(±800W)>	片振れ整定	DC4~20mA (/0~□W)	出力スパン(16mA)の -1%, 120%	低入力カット整定による	出力スパンの 30~120%の範囲で 出力感度を整定可能 片振れ/両振れの整定 可能 出力スパンは 片振れ整定時 16mA、 両振れ整定時 8mA
			両振れ整定	DC4~12~20mA (/-□~0~□W)	出力スパン(8mA)の -1%, 120%		
	1φ2W	±500W(±100W) [±1kW(±200W)] <±2kW(±400W)>	片振れ整定	DC4~20mA (/0~□W)	出力スパン(16mA)の -1%, 120%		
			両振れ整定	DC4~12~20mA (/-□~0~□W)	出力スパン(8mA)の -1%, 120%		
無効電力	3φ3W 1φ3W	LEAD 1~0~LAG 1kvar (LEAD 200~0~LAG 200var) [LEAD 2~0~LAG 2kvar (LEAD 400~0~LAG 400var)] <LEAD 4~0~LAG 4kvar (LEAD 800~0~LAG 800var)>	DC4~12~20mA	出力スパン(8mA)の -1%, 120%	低入力カット整定による	出力スパンの 30~120%の範囲で 出力感度を整定可能 出力スパンは 8mA	
	1φ2W	LEAD 500~0~LAG 500var (LEAD 100~0~LAG 100var) [LEAD 1~0~LAG 1kvar (LEAD 200~0~LAG 200var)] <LEAD 2~0~LAG 2kvar (LEAD 400~0~LAG 400var)>					
力率	LEAD 0~1~LAG 0		DC4~12~20mA	出力スパン(16mA)の 0%, 100%	電圧メータフルスケール の 20%未満または、 定格電流の 2%未満	低入力時、力率 1 (12mA)を出力	
	LEAD 0.5~1~LAG 0.5		DC4~12~20mA	出力スパン(16mA)の -1%, 101%			
周波数	45~55Hz		DC4~20mA	出力スパンの -1%, 101%	電圧メータフルスケール の 20%未満	低入力時、下限リミッタ (3.84mA)を出力	
	55~65Hz						
	45~65Hz						
漏電電流		AC0~定格感度電流		DC4~20mA	出力スパンの 120%	入力 0.003A 未満	測定範囲外は 4mA を 出力

注(1<sup>0</sup>) [ ]は 300V 入力時、< >は 600V 入力時、( )は 1A 入力時注(1<sup>1</sup>) 低入力カット整定ありの場合、入力が定格の 0.5%以下のとき 4mA を出力 (力率、周波数、漏電電流を除く)

N 相電流は ±1%以下で 4mA を出力、電力 (両振れ整定)、無効電力は ±0.5%以下で 12mA を出力

## (5) 初期整定値 (1/2)

整定モード	項目	3φ3W			1φ3W	1φ2W							
		110V	220V	440V		110V	220V	440V					
整定 1	111	表示パターン			1 : パターン 1	1 : パターン 1							
	112	主監視表示			5 : A(S)	4 : A(R)							
	113	副監視(左)表示			1 : V(RS)	1 : V(RN)							
	114	副監視(中央)表示			10 : W	10 : W							
	115	副監視(右)表示			14 : Wh	14 : Wh							
	116	バーグラフ表示			主監視	主監視							
	121	警報出力 1 復帰方式			AUTO : 自動復帰	AUTO : 自動復帰							
	122	警報出力 2 復帰方式			AUTO : 自動復帰	AUTO : 自動復帰							
	131	定格感度電流			0.100A	0.100A							
	132	漏電検出動作時間			OFF	OFF							
	133	漏電測定方式			lo	lo							
	134	検出回路切替			A : 一相接地	A : 一相接地							
	135	使用 ZCT 選択			0 : タイプ 0	0 : タイプ 0							
	141	過負荷動作方式			0 : 熱動形	0 : 熱動形							
	142	整定電流値			OFF	OFF							
	143	熱動形検出特性			C : 標準	C : 標準							
	144	静止形動作時間			5 秒	5 秒							
	151	需要電流時限			0 秒	0 秒							
	152	需要電力時限			0 秒	0 秒							
	153	需要電力動作方式			d : 熱動形	d : 熱動形							
161	バックライト動作			AUTO : 自動消灯	AUTO : 自動消灯								
162	バックライト明るさ			3 : 中間	3 : 中間								
整定 2	211	電圧レンジ			440V	220V	440V	110.0V	440V	220V	440V		
	212	電流レンジ			100.0A			500A			50.0A		
	213	電流表示固有感度			100.0A			500A			50.0A		
	214	電力極性			P : 片振れ			P : 片振れ			P : 片振れ		
	215	電力レンジ			80.0kW	40.0kW	80.0kW	100.0kW	20.0kW	10.0kW	20.0kW		
	216	無効電力レンジ			40.0kvar	20.0kvar	40.0kvar	50.0kvar	10.0kvar	5.0kvar	10.0kvar		
	217	力率レンジ			LEAD 0.500~1.000 ~LAG 0.500			LEAD 0.500~1.000 ~LAG 0.500			LEAD 0.500~1.000 ~LAG 0.500		
	218	周波数レンジ			45.0~65.0Hz			45.0~65.0Hz			45.0~65.0Hz		
	221A	アナログ出力 1 要素			5 : A(S)			4 : A(R)			4 : A		
	222A	アナログ出力 2 要素			1 : V(RS)			1 : V(RN)			1 : V		
	223A	アナログ出力 3 要素			13 : W			13 : W			13 : W		
	224A	アナログ出力 4 要素			16 : cos φ			16 : cos φ			16 : cos φ		
	225A	出力固有感度 (電流)			100.0%			100.0%			100.0%		
	226A	出力固有感度 (延長電流)			100.0%			100.0%			100.0%		
	227A	出力固有感度 (電力)			100.0%			100.0%			100.0%		
	228A	出力固有感度 (無効電力)			50.0%			50.0%			50.0%		
	229A	低入力カット ON/OFF			OFF			OFF			OFF		
	231P	パルス出力要素			1 : Wh			1 : Wh			1 : Wh		
	232P	パルス単位			0.1kWh/p			1kWh/p			0.1kWh/p		
	241	外部操作入力機能			ALARM : 警報リセット			ALARM : 警報リセット			ALARM : 警報リセット		
	251	電圧表示 ON/OFF			ON			ON			ON		
	252	電流表示 ON/OFF			ON			ON			ON		
	253	需要電流表示 ON/OFF			ON			ON			ON		
	254	電力表示 ON/OFF			ON			ON			ON		
	255	需要電力表示 ON/OFF			ON			ON			ON		
	256	無効電力表示 ON/OFF			ON			ON			ON		
257	力率表示 ON/OFF			ON			ON			ON			
258	周波数表示 ON/OFF			ON			ON			ON			
259	受電電力量表示 ON/OFF			ON			ON			ON			
25A	送電電力量表示 ON/OFF			ON			ON			ON			
25B	受電無効電力量表示 ON/OFF			ON			ON			ON			
25C	送電無効電力量表示 ON/OFF			ON			ON			ON			
25D	漏電電流表示 ON/OFF			ON			ON			ON			

## (5) 初期整定値 (2/2)

整定モード	項目		3φ3W			1φ3W	1φ2W		
			110V	220V	440V		110V	220V	440V
整定 3	311	相線切替 (12)	3φ3W			1φ3W (R-N-T)	1φ2W		
	312	入力電圧 (13)	110V	220V	440V	300V	110V	220V	440V
	321	アナログ出力 1 バイアス調整	0.0%			0.0%	0.0%		
	322	アナログ出力 1 スパン調整	100.0%			100.0%	100.0%		
	323	アナログ出力 2 バイアス調整	0.0%			0.0%	0.0%		
	324	アナログ出力 2 スパン調整	100.0%			100.0%	100.0%		
	325	アナログ出力 3 バイアス調整	0.0%			0.0%	0.0%		
	326	アナログ出力 3 スパン調整	100.0%			100.0%	100.0%		
	327	アナログ出力 4 バイアス調整	0.0%			0.0%	0.0%		
	328	アナログ出力 4 スパン調整	100.0%			100.0%	100.0%		

注(12) 相線切替を変更すると、全ての整定値が切替えた相線の初期整定値に戻ります。

注(13) 相線切替整定を 3φ3W 又は 1φ2W に整定しているときに入力電圧整定を変更すると、電圧レンジがその相線の初期整定値に戻ります。440V 入力品では、整定項目は表示されません。

## 10 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	1,2 番端子に制御電源が印加されていない	制御電源を印加してください
	計測表示 ON/OFF 整定が OFF になっている	整定の確認
	機器故障	機器の交換
バックライトが消灯している	自動消灯機能又は常時消灯整定による	スイッチを押す又はバックライト動作整定を確認してください
計測値の誤差が大きい	レンジ整定が正しくない	レンジ整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
	定格周波数範囲外 (45~65Hz)	使用できません
漏電電流 Ior の計測表示が「---」となる	ZCT 又は本製品への結線の向きが逆になっている	正しく結線してください
	電路が逆相順となっている	整定 (No.134) を「B:一相接地 (逆相順)」に変更してください
電力量、無効電力量の誤差が大きい (表示、パルス出力)	レンジ整定が正しくない。	レンジ整定を確認してください
	パルス単位の整定が正しくない	出力パルス単位の整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
アナログ出力が出力されない	アナログ出力が OFF に整定されているか、異なる出力要素に整定されている	アナログ出力の整定を確認してください
パルス出力が出力されない	パルス出力が OFF に整定されているか、異なる出力要素に整定されている	パルス出力の整定を確認してください
警報出力が出力されない	検出機能が OFF に整定されている	検出機能の整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』に整定されている	接点復帰方式の整定を確認してください

## 付表

## ■ 付表 1

定格電力一覧表 (三相 3 線)

乗率	Aレンジ	Vレンジ							乗率
		1200V (VT880/110V) [W]	600V (VT480/110V) [W]	600V (VT460/110V) [W]	600V (VT440/110V) [W]	500V (VT380/110V) [W]	300V (VT220/110V) [W]	150V (110V) [W]	
×0.1	5A	8.00 k	4.50 k (4.36)	4.20 k (4.18)	4.00 k	3600 (3455)	2000	1000	×0.1
	6A	9.60 k	5.60 k (5.24)	5.60 k (5.02)	4.80 k	4.20 k (4.15)	2400	1200	
	7.5A	12.00 k	7.20 k (6.55)	6.40 k (6.27)	6.00 k	5.60 k (5.18)	3000	1500	
	8A	14.00 k (12.80)	7.20 k (6.98)	7.20 k (6.69)	6.40 k	5.60 k (5.53)	3200	1600	
	10A	16.00 k	9.00 k (8.73)	8.40 k (8.36)	8.00 k	7.20 k (6.91)	4.00 k	2000	
	12A	20.00 k (19.20)	12.00 k (10.47)	10.00 k (10.04)	9.60 k	8.40 k (8.29)	4.80 k	2400	
	15A	24.00 k	14.00 k (13.09)	14.00 k (12.55)	12.00 k	10.00 k (10.36)	6.00 k	3000	
	20A	32.00 k	18.00 k (17.45)	18.00 k (16.73)	16.00 k	14.00 k (13.82)	8.00 k	4.00 k	
	25A	40.0 k	24.00 k (21.82)	24.00 k (20.91)	20.00 k	18.00 k (17.27)	10.00 k	5.00 k	
	30A	48.0 k	28.00 k (26.18)	28.00 k (25.09)	24.00 k	20.00 k (20.73)	12.00 k	6.00 k	
×1	40A	64.0 k	36.00 k (34.91)	36.00 k (33.45)	32.00 k	28.00 k (27.64)	16.00 k	8.00 k	×0.1
	50A	80.0 k	45.0 k (43.6)	42.0 k (41.8)	40.0 k	36.00 k (34.55)	20.00 k	10.00 k	
	60A	96.0 k	56.0 k (52.4)	56.0 k (50.2)	48.0 k	42.0 k (41.5)	24.00 k	12.00 k	
	75A	120.0 k	72.0 k (65.5)	64.0 k (62.7)	60.0 k	56.0 k (51.8)	30.00 k	15.00 k	
	80A	140.0 k (128.0)	72.0 k (69.8)	72.0 k (66.9)	64.0 k	56.0 k (55.3)	32.00 k	16.00 k	
	100A	160.0 k	90.0 k (87.3)	84.0 k (83.6)	80.0 k	72.0 k (69.1)	40.0 k	20.00 k	
	120A	200.0 k (192.0)	120.0 k (104.7)	100.0 k (100.4)	96.0 k	84.0 k (82.9)	48.0 k	24.00 k	
	150A	240.0 k	140.0 k (130.9)	140.0 k (125.5)	120.0 k	100.0 k (103.6)	60.0 k	30.00 k	
	200A	320.0 k	180.0 k (174.5)	180.0 k (167.3)	160.0 k	140.0 k (138.2)	80.0 k	40.0 k	
	250A	400 k	240.0 k (218.2)	240.0 k (209.1)	200.0 k	180.0 k (172.7)	100.0 k	50.0 k	
×10	300A	480 k	280.0 k (261.8)	280.0 k (250.9)	240.0 k	200.0 k (207.3)	120.0 k	60.0 k	×1
	400A	640 k	360.0 k (349.1)	360.0 k (334.5)	320.0 k	280.0 k (276.4)	160.0 k	80.0 k	
	500A	800 k	450 k (436)	420 k (418)	400 k	360.0 k (345.5)	200.0 k	100.0 k	
	600A	960 k	560 k (524)	560 k (502)	480 k	420 k (415)	240.0 k	120.0 k	
	750A	1200 k	720 k (655)	640 k (627)	600 k	560 k (518)	300.0 k	150.0 k	
	800A	1400 k (1280)	720 k (698)	720 k (669)	640 k	560 k (553)	320.0 k	160.0 k	
	900A	1500 k (1440)	800 k (785)	800 k (753)	720 k	640 k (622)	360.0 k	180.0 k	
	1000A	1600 k	900 k (873)	840 k (836)	800 k	720 k (691)	400 k	200.0 k	
	1200A	2000 k (1920)	1200 k (1047)	1000 k (1004)	960 k	840 k (829)	480 k	240.0 k	
	1500A	2400 k	1400 k (1309)	1400 k (1255)	1200 k	1000 k (1036)	600 k	300.0 k	
×100	1600A	2800 k (2560)	1400 k (1396)	1400 k (1338)	1400 k (1280)	1200 k (1105)	640 k	320.0 k	×10
	1800A	3000 k (2880)	1600 k (1571)	1600 k (1505)	1500 k (1440)	1400 k (1244)	720 k	360.0 k	
	2000A	3200 k	1800 k (1745)	1800 k (1673)	1600 k	1400 k (1382)	800 k	400 k	
	2500A	4.00 M	2400 k (2182)	2400 k (2091)	2000 k	1800 k (1727)	1000 k	500 k	
	3000A	4.80 M	2800 k (2618)	2800 k (2509)	2400 k	2000 k (2073)	1200 k	600 k	
	4000A	6.40 M	3600 k (3491)	3600 k (3345)	3200 k	2800 k (2764)	1600 k	800 k	
	5000A	8.00 M	4.50 M (4.36)	4.20 M (4.18)	4.00 M	3600 k (3455)	2000 k	1000 k	
	6000A	9.60 M	5.60 M (5.24)	5.60 M (5.02)	4.80 M	4.20 M (4.15)	2400 k	1200 k	
	7500A	12.00 M	6.40 M (6.55)	6.40 M (6.27)	6.00 M	5.60 M (5.18)	3000 k	1500 k	
	8000A	14.00 M (12.80)	7.20 M (6.98)	7.20 M (6.69)	6.40 M	5.60 M (5.53)	3200 k	1600 k	

<注意1> ( )内は/1kW(1kvar)時の一次電力(無効電力)値です。

電力、無効電力レンジについて、フルスケール4000未満は4桁表示、4000以上は3桁表示となります。

例) 4800kW → 4.80MW

40kvar → 40.0kvar

20kW → 20.00kW

<注意2> 上表にて [ ] の電圧、電流レンジ整定した場合、かつ出力パルス単位(4段階から整定可能)を最速に整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 (単相 3 線)

Vレンジ Aレンジ	150V (110V) [W]	乗率
5A	1000	
6A	1200	
7.5A	1500	
8A	1600	
10A	2000	
12A	2400	
15A	3000	
20A	4.00 k	
25A	5.00 k	
30A	6.00 k	
40A	8.00 k	×0.1
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	40.0 k	
250A	50.0 k	
300A	60.0 k	
400A	80.0 k	×1
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 k	
2500A	500 k	
3000A	600 k	
4000A	800 k	×10
5000A	1000 k	
6000A	1200 k	
7500A	1500 k	
8000A	1600 k	×100

<注意1> ( )内は/1kW(1kvar)時の一次電力(無効電力)値です。

電力、無効電力レンジについて、フルスケール4000 未満は4桁表示、4000以上は3桁表示となります。

例) 4800kW → 4.80MW

40kvar → 40.0kvar

20kW → 20.00kW

<注意2> 上表にて 800 k の電圧、電流レンジ整定した場合で、かつ出力パルス単位(4段階から整定可能)を最速に整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

## 定格電力一覧表 (単相 2 線)

乗率	Vレンジ Aレンジ	1200V	600V	600V	600V	500V	300V	150V	乗率
		(VT880/110V) [W]	(VT480/110V) [W]	(VT460/110V) [W]	(VT440/110V) [W]	(VT380/110V) [W]	(VT220/110V) [W]	(110V) [W]	
×0.1	5A	4.00 k	2400 (2182)	2400 (2091)	2000	1800 (1727)	1000	500	×0.01
	6A	4.80 k	2800 (2618)	2800 (2509)	2400	2000 (2073)	1200	600	
	7.5A	6.00 k	3600 (3273)	3200 (3136)	3000	2800 (2591)	1500	750	
	8A	6.40 k	3600 (3491)	3600 (3345)	3200	2800 (2764)	1600	800	
	10A	8.00 k	4.50 k (4.36)	4.20 k (4.18)	4.00 k	3600 (3455)	2000	1000	
	12A	9.60 k	5.60 k (5.24)	5.60 k (5.02)	4.80 k	4.20 k (4.15)	2400	1200	
	15A	12.00 k	7.20 k (6.55)	6.40 k (6.27)	6.00 k	5.60 k (5.18)	3000	1500	
	20A	16.00 k	9.00 k (8.73)	8.40 k (8.36)	8.00 k	7.20 k (6.91)	4.00 k	2000	
	25A	20.00 k	12.00 k (10.91)	12.00 k (10.45)	10.00 k	9.00 k (8.64)	5.00 k	2500	
	30A	24.00 k	14.00 k (13.09)	14.00 k (12.55)	12.00 k	10.00 k (10.36)	6.00 k	3000	
×1	40A	32.00 k	18.00 k (17.45)	18.00 k (16.73)	16.00 k	14.00 k (13.82)	8.00 k	4.00 k	×0.1
	50A	40.00 k	24.00 k (21.82)	24.00 k (20.91)	20.00 k	18.00 k (17.27)	10.00 k	5.00 k	
	60A	48.00 k	28.00 k (26.18)	28.00 k (25.09)	24.00 k	20.00 k (20.73)	12.00 k	6.00 k	
	75A	60.00 k	36.00 k (32.73)	32.00 k (31.36)	30.00 k	28.00 k (25.91)	15.00 k	7.50 k	
	80A	64.00 k	36.00 k (34.91)	36.00 k (33.45)	32.00 k	28.00 k (27.64)	16.00 k	8.00 k	
	100A	80.00 k	45.00 k (43.6)	42.00 k (41.8)	40.00 k	36.00 k (34.55)	20.00 k	10.00 k	
	120A	96.00 k	56.00 k (52.4)	56.00 k (50.2)	48.00 k	42.00 k (41.5)	24.00 k	12.00 k	
	150A	120.00 k	72.00 k (65.5)	64.00 k (62.7)	60.00 k	56.00 k (51.8)	30.00 k	15.00 k	
	200A	160.00 k	90.00 k (87.3)	84.00 k (83.6)	80.00 k	72.00 k (69.1)	40.00 k	20.00 k	
	250A	200.00 k	120.00 k (109.1)	120.00 k (104.5)	100.00 k	90.00 k (86.4)	50.00 k	25.00 k	
×10	300A	240.00 k	140.00 k (130.9)	140.00 k (125.5)	120.00 k	100.00 k (103.6)	60.00 k	30.00 k	×1
	400A	320.00 k	180.00 k (174.5)	180.00 k (167.3)	160.00 k	140.00 k (138.2)	80.00 k	40.00 k	
	500A	400.00 k	240.00 k (218.2)	240.00 k (209.1)	200.00 k	180.00 k (172.7)	100.00 k	50.00 k	
	600A	480.00 k	280.00 k (261.8)	280.00 k (250.9)	240.00 k	200.00 k (207.3)	120.00 k	60.00 k	
	750A	600.00 k	360.00 k (327.3)	320.00 k (313.6)	300.00 k	280.00 k (259.1)	150.00 k	75.00 k	
	800A	640.00 k	360.00 k (349.1)	360.00 k (334.5)	320.00 k	280.00 k (276.4)	160.00 k	80.00 k	
	900A	720.00 k	400.00 k (393)	400.00 k (376)	360.00 k	320.00 k (310.9)	180.00 k	90.00 k	
	1000A	800.00 k	450.00 k (436)	420.00 k (418)	400.00 k	360.00 k (345.5)	200.00 k	100.00 k	
	1200A	960.00 k	560.00 k (524)	560.00 k (502)	480.00 k	420.00 k (415)	240.00 k	120.00 k	
	1500A	1200.00 k	720.00 k (655)	640.00 k (627)	600.00 k	560.00 k (518)	300.00 k	150.00 k	
×100	1600A	1400.00 k (1280)	720.00 k (698)	720.00 k (669)	640.00 k	560.00 k (553)	320.00 k	160.00 k	×10
	1800A	1500.00 k (1440)	800.00 k (785)	800.00 k (753)	720.00 k	640.00 k (622)	360.00 k	180.00 k	
	2000A	1600.00 k	900.00 k (873)	840.00 k (836)	800.00 k	720.00 k (691)	400.00 k	200.00 k	
	2500A	2000.00 k	1200.00 k (1091)	1200.00 k (1045)	1000.00 k	900.00 k (864)	500.00 k	250.00 k	
	3000A	2400.00 k	1400.00 k (1309)	1400.00 k (1255)	1200.00 k	1000.00 k (1036)	600.00 k	300.00 k	
	4000A	3200.00 k	1800.00 k (1745)	1800.00 k (1673)	1600.00 k	1400.00 k (1382)	800.00 k	400.00 k	
	5000A	4.00 M	2400.00 k (2182)	2400.00 k (2091)	2000.00 k	1800.00 k (1727)	1000.00 k	500.00 k	
	6000A	4.80 M	2800.00 k (2618)	2800.00 k (2509)	2400.00 k	2000.00 k (2073)	1200.00 k	600.00 k	
	7500A	6.00 M	3600.00 k (3273)	3200.00 k (3136)	3000.00 k	2800.00 k (2591)	1500.00 k	750.00 k	
	8000A	6.40 M	3600.00 k (3491)	3600.00 k (3345)	3200.00 k	2800.00 k (2764)	1600.00 k	800.00 k	

<注意1> ( )内は/500W(500var)時の一次電力(無効電力)値です。

電力, 無効電力レンジについて、フルスケール4000 未満は4桁表示、4000以上は3桁表示となります。

例) 4800kW → 4.80MW

40kvar → 40.0kvar

20kW → 20.00kW

<注意2> 上表にて [ ] の電圧、電流レンジ整定した場合で、かつ出力パルス単位(4段階から整定可能)を最速に整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  
(東京営業所)

住 所：〒121-8639 東京都足立区一ツ家一丁目 11 番 13 号  
電 話：03 (3885) 2411 (代表)  
FAX：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)  
FAX：0774 (54) 1353

作成 2024/ 9 /21 Rev. B