

取 扱 説 明 書

電子式直流受信メータ

XLC-110

ハードモデル A 【バックライトなし】

XLC-110L

ハードモデル D 【白色バックライト】

通信出力 (Modbus RTU Mode)

このたびは、当社の製品をお買い上げいただき、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されていますので、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。

- 周囲温度-10～+55℃、湿度 85%RH を超える場所（メータ周囲の平均温度が 40℃を超えると寿命低下の原因となります）
- 腐食性ガスが発生する場所（腐食性ガス：SO₂ / H₂S など）
- 塵埃の発生する場所
- 振動や衝撃の多い場所
- 外来ノイズの多い場所
- 標高 1000m を超える場所

■ 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。

- 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。
- 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。本製品に直射日光が当たりますと、表面の温度上昇によりケースが変形する恐れがあります。

■ 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いますので、作業終了後は必ず端子カバーを取付けてください。
---	---

■ 使用前の準備

本製品を主電源に直接接続する場合には、外部に適切なヒューズを入れてください。

本製品は使用前に設定が必要です。取扱説明書をお読みのうえ、正しく設定してください。設定に誤りがあると正しく動作しません。

■ 使用

本製品を使用するときは、下記事項に注意してください。

- 入力定格範囲内でご使用ください。定格範囲外での使用は機器が故障する恐れがあります。
- 操作しないときはスイッチカバーを閉めてご使用ください。
- 本製品は計測要素により最大値、最小値を保持する機能があります。この値は停電保証されており、電源リセットでもクリアされませんが、電源投入時に入力が増えられない場合、最小値が更新されてしまう場合があります。このため、電源投入により過去の最小値を保持させるためには、電源投入後 1 秒以内に入力を加えてご使用ください。

 注意	● 通電中に端子に触れますと感電しますので注意してください。 ● 本製品を無断に分解や改造した場合、保証の対象から外れますのでご注意ください。また、改造等で機器の故障や火災などが起こることもあり危険ですので、仕様変更などは当社へご連絡ください。
---	---

■ 設定

本製品は使用前に単位表示などの設定及び確認が必要です。初期設定でご使用の場合、設定及び確認の必要はありません。設定に誤りがあると、計測や出力が正常に動作しない恐れがあります。設定は取扱説明書を読んでから行ってください。

■ 結露について

製品が無通電のとき、設置場所の温度や湿度が急激に変化すると、表示部内側に結露による水滴が付くことがあります。（表示部中央でフィルタが液晶表示器表面に吸い付き、丸や楕円状の模様が発生します。）
この現象は補助電源を通電し、約 2 時間放置することで無くなります。そのままご使用ください。

■ 保守・点検

- 通電中の点検は、危険ですので行わないでください。
- 計測値、目盛数字、単位等が正しく表示されていることをご確認ください。
- 液晶表示部の変色、ケースの破損などが無いこと、配線や取付ねじのゆるみが無いことをご確認ください。
- 定期点検における交換部品はありません。
- 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。
液晶表示面は拭き取り中に表示が点灯することがありますが、これはフィルタに静電気が帯びて起きる現象です。
しばらく放置しておきますと自然に放電して元に戻ります。また、フィルタを押したとき、フィルタと液晶表示面が接して丸や楕円状の模様が発生することがありますので、フィルタを強く押さないでください。

■ 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-20～+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
- 腐食性ガス及び塵埃の発生する場所
- 振動や衝撃の多い場所
- 製品にアルミ電解コンデンサを使用していますので、ご購入後なるべく 1 年以内に電源通電をしてください。

■ 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

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

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

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

■ 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。

目 次

安全上のご注意	1
1. 製品説明	
1.1 用途	4
1.2 特長	4
2. 各部の名称と機能	4
3. 準備	
3.1 取付	5
3.2 結線	6
4. 操作	6
5. 表示	
5.1 入力1回路の表示例	7
5.2 入力2回路の表示例	7
5.3 入力3回路の表示例	8
6. 設定	
6.1 機能一覧と初期設定値	9
6.2 設定機能例	11
6.3 設定早見表	13
6.4 計測表示モード詳細説明	16
6.5 設定詳細説明	19
6.5.1 設定モード1	19
6.5.2 設定モード2	25
6.6 バーグラフのスケールについて	35
7. 仕様	
7.1 仕様コード・形名	36
7.2 仕様	37
7.3 性能	38
7.4 オプション仕様	39
8. トラブルシューティング	39
付図 1. バースケール目盛区分詳細	40

1. 製品説明

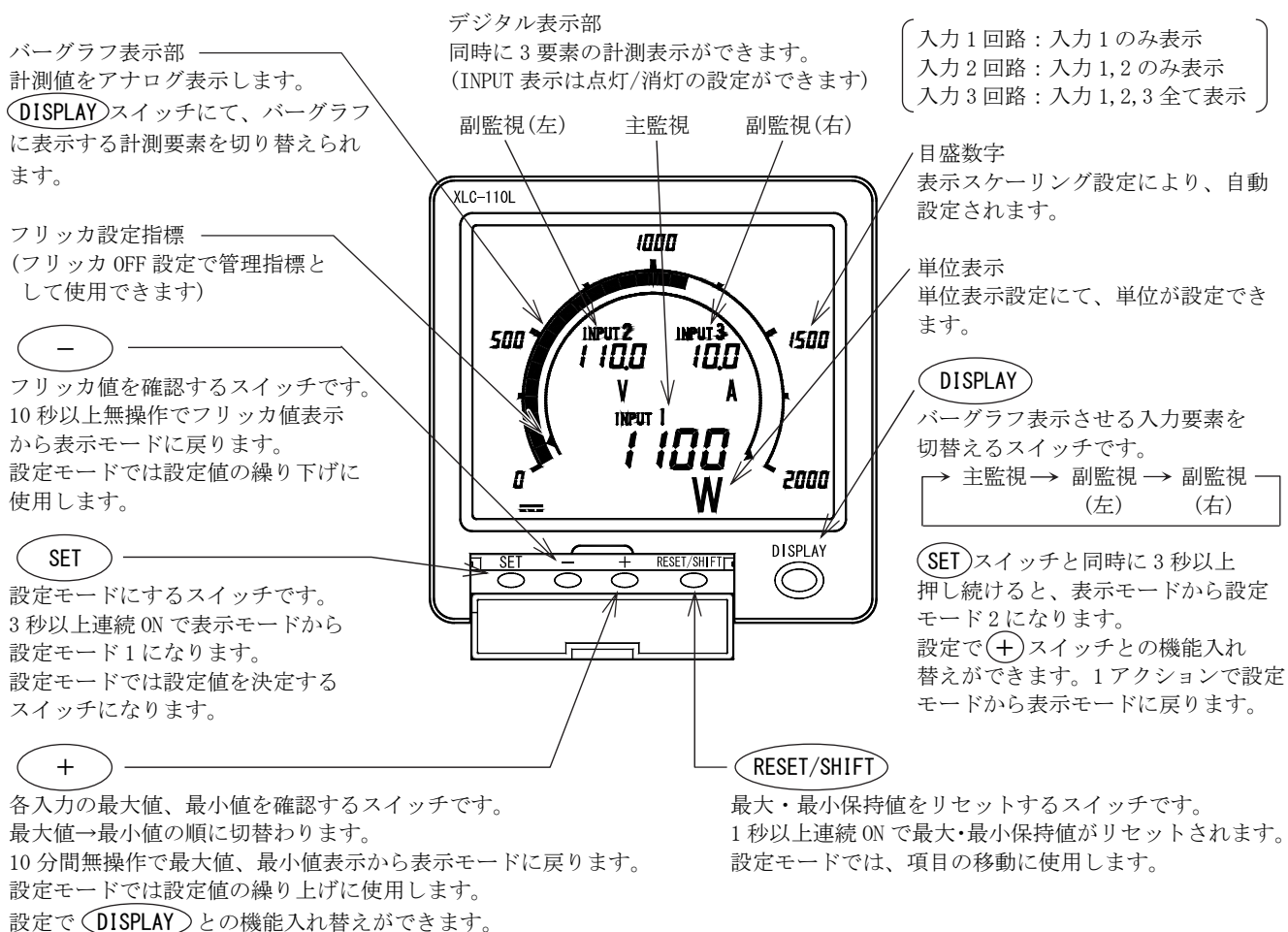
1.1 用途

種々の物理量の測定においては、それらを電気的信号に変換し表示させますが、本製品はその表示を目的として使用します。3つの物理量を同時に表示させることができ、また計測データの通信出力ができますので、システムに合わせた集合監視ができます。

1.2 特長

- 1台で直流入力3回路の同時計測表示が可能です。
- 入力相互間 2000V 絶縁です。
- フルスケールを任意の計測値に設定できるスケーリング機能付です。
- 18種類の単位から任意に設定できます。
- バーグラフ表示（1計測）にてメータ感覚で確認できます。
- 上限・下限フリッカ設定可能（設定指標付）。フリッカ機能 OFF で管理指標として使用できます。
- 計測表示の最大値と最小値が保持できます。
- 電源は AC85～253V、DC80～143V の交流直流両用及び DC20～56V が製作でき、幅広い電源範囲に対応できます。
- 計測不要項目の削除が可能です。
- 従来の 110 角の機械式メータと取付方法に互換性があります。（取付けは対角 2 点）
- バックライト機能を装備（XLC-110L）
また、点灯、消灯、自動消灯の選択及び明るさの設定が可能です。LED：白色

2. 各部の名称と機能

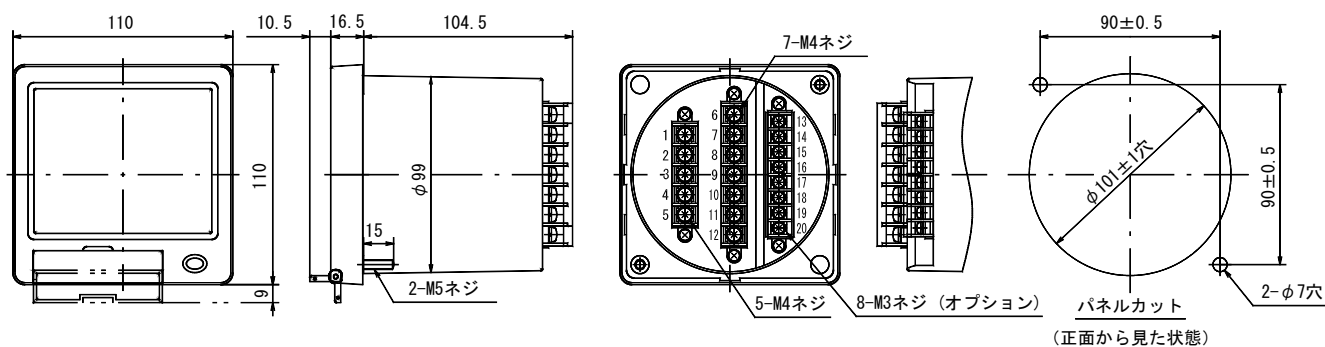


3. 準備

3.1 取付

下記外形寸法図、パネルカットを参照のうえ、厚さ 10mm 以下のパネルに付属の M5 ナットで取付けてください。

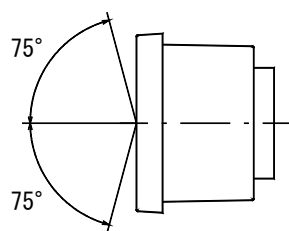
● 外形寸法図



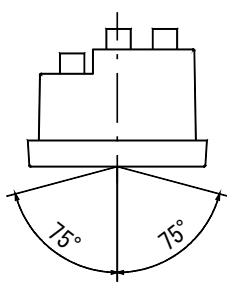
● 液晶表示器の視野角

取付：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。

(1) 取付位置共用

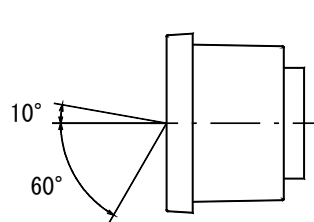


(横から見た図)

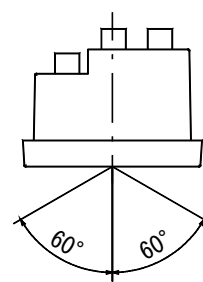


(上から見た図)

(2) 上段取付用



(横から見た図)

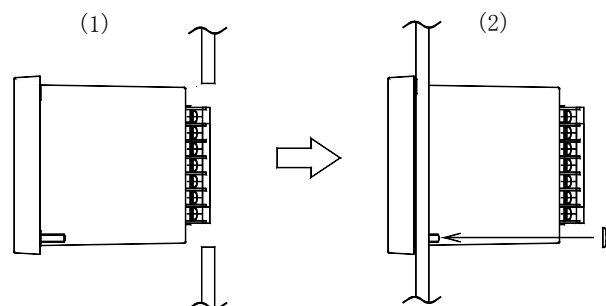


(上から見た図)

● 取付

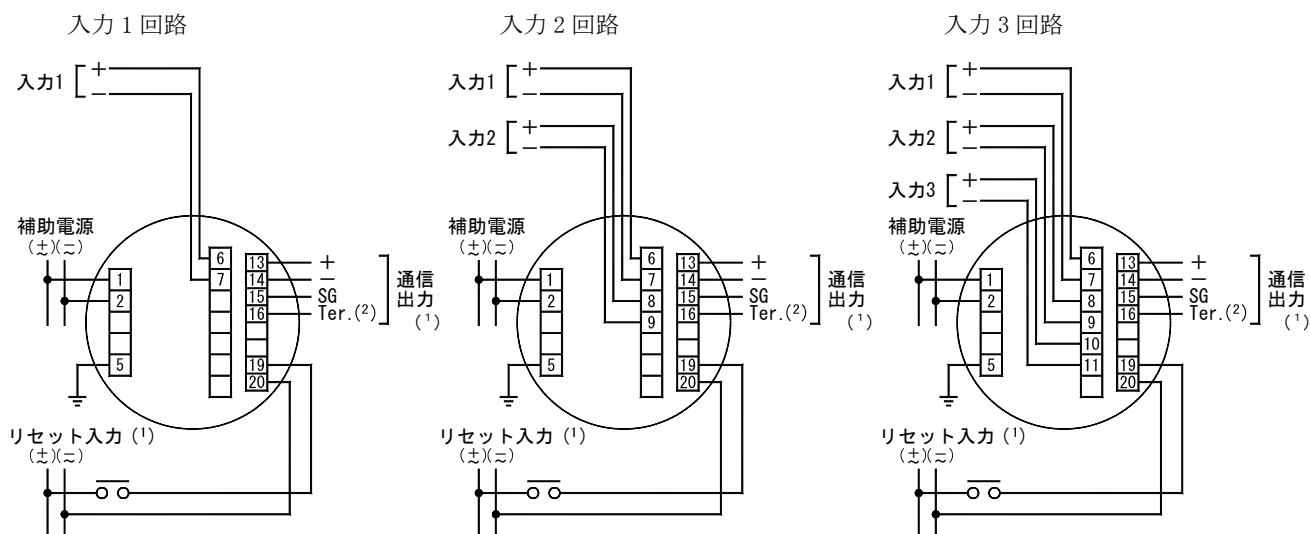
(1) 製品をパネルのカット穴に前面からはめ込みます。

(2) 付属の取付用 M5 フランジナット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。



3.2 結線

● 結線図



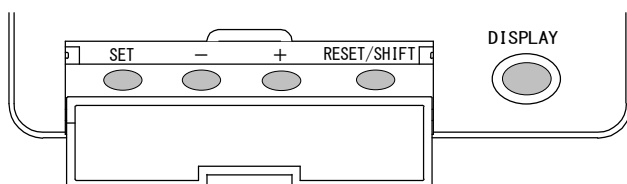
注⁽¹⁾ 通信出力、リセット入力はオプションとなります。

注⁽²⁾ 14番と16番を短絡することで、内部に終端抵抗が接続されます。(接続形態上、終端となる局番のみ端子14と短絡してください。)

● 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付けてください。
- (2) 入力側と出力側の配線は分離し、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(5番端子)は、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できる限り離してください。
- (5) 伝送線にはシールド付ツイストペアケーブルとし、盤内を含めて同一のものとしてください。また、誘導ノイズが多い場合、最も効果のある場所で1箇所のみ接地してください。

4. 操作



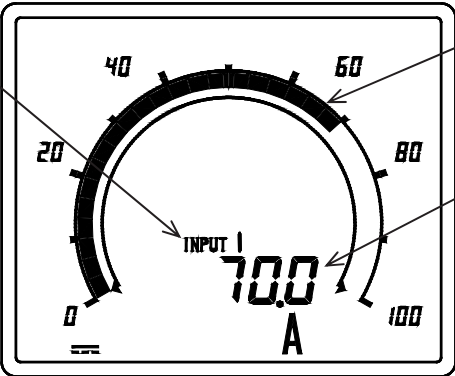
スイッチ	機能
SET	3秒以上押し続けると表示モードから設定モード1になります。 [DISPLAY]スイッチと同時に3秒以上押し続けると、表示モードから設定モード2になります。 [DISPLAY]スイッチで表示モードに戻ることができます。
-	フリッカ値の確認ができます。 [DISPLAY]スイッチで表示モードに戻ることができます。
+	最大値・最小値の確認ができます。 [DISPLAY]スイッチと機能を入れ替えることができます。
RESET/SHIFT	1秒以上押し続けると、最大値・最小値のリセットができます。
DISPLAY	バーグラフを表示させる入力要素を切り替えることができます。 [+]スイッチと機能を入れ替えることができます。

● 便利な機能

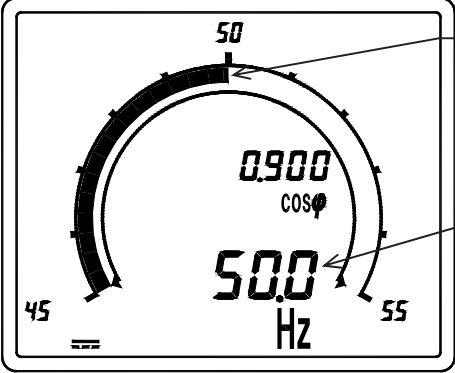
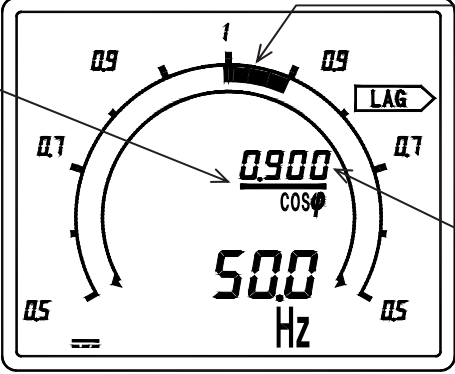
設定モードのまま操作を止めてしまっても、10分間無操作で表示モードに戻ります。

5. 表示

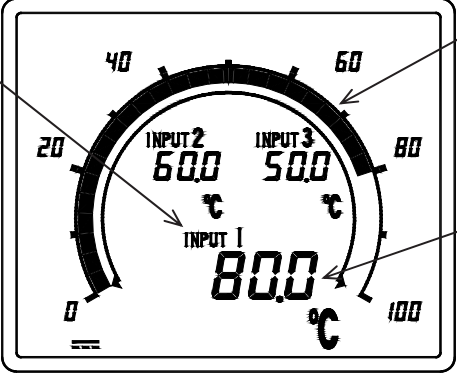
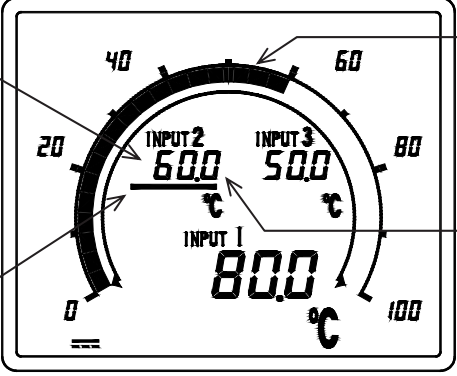
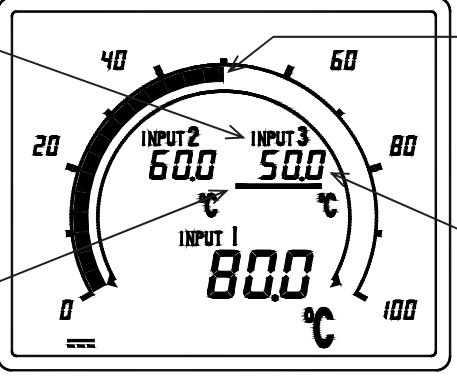
5.1 入力1回路の表示例

表示組合せ	パターン1 主監視：入力1 (INPUT表示は点灯に設定)
表示 スケーリング	入力1：0.0～100.0Aの場合
画面表示	INPUT1 入力1の計測表示 シンボルです。 計測表示中は常時点灯 します。 (設定により消灯可能)  バーグラフ表示部[主監視] 入力1の計測値をアナログ表示 します。 デジタル表示部[主監視] 入力1の計測値を表示します。

5.2 入力2回路の表示例

表示組合せ	パターン2 主監視：入力1、副監視(右)：入力2 (INPUT表示は自動消灯)
表示 スケーリング	入力1：45.0～55.0Hz 入力2：COSφ LEAD 0.500～1.000～LAG 0.500の場合
画面表示	① 主監視のバーグラフ表示  バーグラフ表示部[主監視] [DISPLAY]スイッチにて、「主監視」に切替えたとき、入力1の計測値をアナログ表示します。 デジタル表示部[主監視] 入力1の計測値を表示します。 周波数表示：3桁 (又は4桁) [DISPLAY]スイッチを押す ② 副監視(右)のバーグラフ表示 副監視(右)のアンダーバー点灯  バーグラフ表示部[副監視(右)] [DISPLAY]スイッチにて、「副監視(右)」に切替えたとき、入力2の計測値をアナログ表示します。 アンダーバー点灯します。 デジタル表示部[副監視(右)] 入力2の計測値を表示します。 力率表示：4桁、 小数点の位置固定 ◁ LEAD ▷ 又は ▷ LAG ◁ 表示点灯 COSφ表示設定している入力に切替えたときのみ点灯します。 ほかの入力に切替えた場合は点灯しません。

5.3 入力3回路の表示例

表示組合せ	パターン1 主監視：入力1、副監視(左)：入力2、副監視(右)：入力3 (INPUT表示は点灯に設定)
表示 スケーリング	入力1：0.0～100.0℃ 入力2：0.0～100.0℃ 入力3：0.0～100.0℃
画面表示	3入力とも表示スケーリングが同一の場合 ① 主監視のバーグラフ表示  INPUT1 入力1の計測表示 シンボルです。 計測表示中は常時点灯 します。 (設定により消灯可能) バーグラフ表示部〔主監視〕 [DISPLAY]スイッチにて、「主監視」に切替えたとき、入力1の計測値をアナログ表示します。 デジタル表示部〔主監視〕 入力1の計測値を表示します。 [DISPLAY]スイッチを押す ② 副監視(左)のバーグラフ表示  INPUT2 入力2の計測表示 シンボルです。 計測表示中は常時点灯 します。 (設定により消灯可能) 副監視(左)の アンダーバー点灯 バーグラフ表示部〔副監視(左)〕 [DISPLAY]スイッチにて、「副監視(左)」に切替えたとき、入力2の計測値をアナログ表示します。 アンダーバー点灯します。 デジタル表示部〔副監視(左)〕 入力2の計測値を表示します。 [DISPLAY]スイッチを押す ③ 副監視(右)のバーグラフ表示  INPUT3 入力3の計測表示 シンボルです。 計測表示中は常時点灯 します。 (設定により消灯可能) 副監視(右)の アンダーバー点灯 バーグラフ表示部〔副監視(右)〕 [DISPLAY]スイッチにて、「副監視(右)」に切替えたとき、入力3の計測値をアナログ表示します。 アンダーバー点灯します。 デジタル表示部〔副監視(右)〕 入力3の計測値を表示します。 [DISPLAY]スイッチを押す * 表示パターン1に限り、どの入力を表示しているか確認するため、「INPUT1」、「INPUT2」、「INPUT3」表示を常時点灯しています。ただし、設定により消灯可能です。

6. 設定

6.1 機能一覧と初期設定値

出荷時は、下記初期設定値となっていますので、ご使用条件に合わせて設定を行ってください。

なお、設定品につきましては、ご指定の設定で出荷されています。

設定モード1 機能一覧

設定番号	機能		機能の内容説明	初期設定値	重要項目	参照ページ
111	表示組合せ設定		デジタル表示の組合せパターンを設定します。 パターン1～6では、最大3回路のデジタル表示の位置を任意に変更できます。	パターン1	○	20 21
112	単位表示設定	入力1	入力1の単位表示を設定します。	単位表示なし	○	20 21
113		入力2	入力2の単位表示を設定します。	単位表示なし	○	
114		入力3	入力3の単位表示を設定します。	単位表示なし	○	
115	INPUT表示ON/OFF		INPUT表示の点灯(ON)/消灯(OFF)を設定します。 ただし、表示組合せのパターン1のみ有効。 パターン1以外では自動消灯します。	ON	○	20 21
121H	入力1フリッカ設定	上限値	入力1計測表示の上限フリッカ値を設定します。	100.0 (表示スパンの100%)	○	22
122L		下限値	入力1計測表示の下限フリッカ値を設定します。	0.0 (表示スパンの0%)	○	
123		ON/OFF	入力が検出設定値以上又は以下のとき、デジタル表示をフリッカさせる(ON)、させない(OFF)を設定します。	OFF	○	
124H	入力2フリッカ設定	上限値	入力2計測表示の上限フリッカ値を設定します。	100.0 (表示スパンの100%)	○	22
125L		下限値	入力2計測表示の下限フリッカ値を設定します。	0.0 (表示スパンの0%)	○	
126		ON/OFF	入力が検出設定値以上又は以下のとき、デジタル表示をフリッカさせる(ON)、させない(OFF)を設定します。	OFF	○	
127H	入力3フリッカ設定	上限値	入力3計測表示の上限フリッカ値を設定します。	100.0 (表示スパンの100%)	○	22
128L		下限値	入力3計測表示の下限フリッカ値を設定します。	0.0 (表示スパンの0%)	○	
129		ON/OFF	入力が検出設定値以上又は以下のとき、デジタル表示をフリッカさせる(ON)、させない(OFF)を設定します。	OFF	○	
131	DISPLAYスイッチ機能入れ替え設定		DISPLAYスイッチと+スイッチの機能を入れ替えるときに設定します。	0		23
			0 DISPLAYスイッチ：バーグラフ表示切替			
			+スイッチ：最大値・最小値表示切替			
			1 DISPLAYスイッチ：最大値・最小値表示切替			
			+スイッチ：バーグラフ表示切替			
151 (3)	バックライト動作		バックライトの自動消灯(AUTO)、常時点灯(ON)、常時消灯(OFF)を設定します。	AUTO(自動消灯)		24
152 (3)	バックライト明るさ		バックライトの明るさを設定します。	3(中間)		24

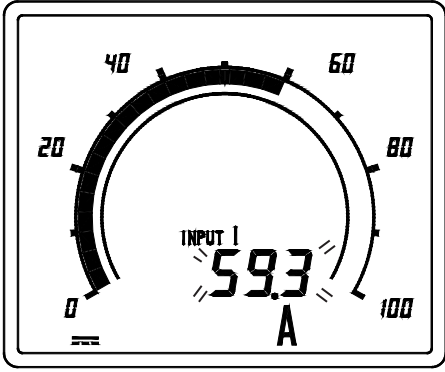
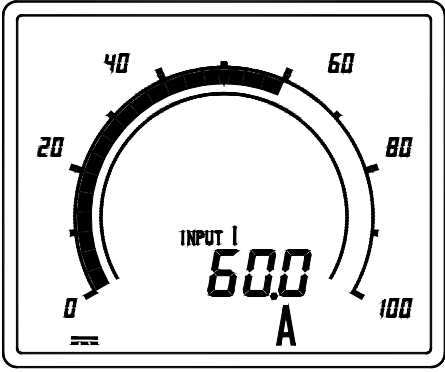
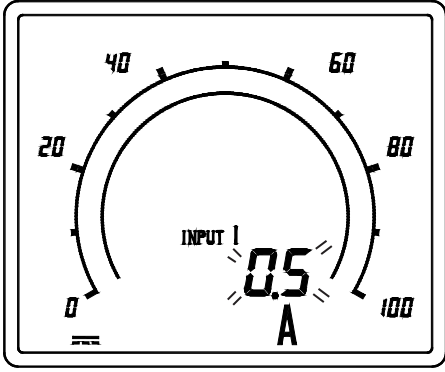
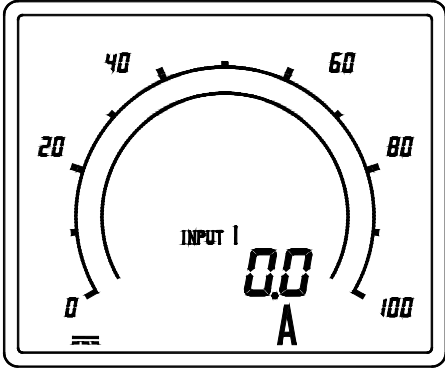
注(3) 白色バックライト仕様時のみ設定可能です。

設定モード2 機能一覧

設定番号	機能		機能の内容説明	初期設定値	重要項目	参照ページ
211b	入力1 表示 スケーリング 設定	バイアス	入力1の表示バイアス値設定	0.0	○	26 27
212F		マックス	入力1の表示マックス値設定	100.0	○	
213P		小数点	入力1の小数点設定	□□□.□	○	
214		COS φ , Hz, var	入力1のCOS φ , Hz, var表示スケーリング設定	0 (標準スケール)	○	
215b	入力2 表示 スケーリング 設定	バイアス	入力2の表示バイアス値設定	0.0	○	26 27
216F		マックス	入力2の表示マックス値設定	100.0	○	
217P		小数点	入力2の小数点設定	□□□.□	○	
218		COS φ , Hz, var	入力2のCOS φ , Hz, var表示スケーリング設定	0 (標準スケール)	○	
219b	入力3 表示 スケーリング 設定	バイアス	入力3の表示バイアス値設定	0.0	○	26 27
21AF		マックス	入力3の表示マックス値設定	100.0	○	
21bP		小数点	入力3の小数点設定	□□□.□	○	
21C		COS φ , Hz, var	入力3のCOS φ , Hz, var表示スケーリング設定	0 (標準スケール)	○	
221b	入力1 入力キャリブ レーション	バイアス	バイアス入力時における入力1 (INPUT1) ゼロ調整ができます。表示・出力同時に調整されます。	0.00		28
222F		スパン	入力印加時における入力1表示・出力スパン調整ができます。他のメータと表示を合せたいときなど有効です。	0.00		
223b	入力2 入力キャリブ レーション	バイアス	バイアス入力時における入力2 (INPUT2) ゼロ調整ができます。表示・出力同時に調整されます。	0.00		28
224F		スパン	入力印加時における入力2表示・出力スパン調整ができます。他のメータと表示を合せたいときなど有効です。	0.00		
225b	入力3 入力キャリブ レーション	バイアス	バイアス入力時における入力3 (INPUT3) ゼロ調整ができます。表示・出力同時に調整されます。	0.00		28
226F		スパン	入力印加時における入力3表示・出力スパン調整ができます。他のメータと表示を合せたいときなど有効です。	0.00		
231	入力感度	入力1	入力1バーグラフ表示のフルスケールを変更します	100		29
232		入力2	入力2バーグラフ表示のフルスケールを変更します	100		
233		入力3	入力3バーグラフ表示のフルスケールを変更します	100		
241	アドレス設定		アドレスの設定をする	1	○	30
242	伝送速度設定		通信の伝送速度を設定する	9600bps	○	
243	パリティ設定		パリティビットを設定する	偶数 (E)	○	
244	ストップビット設定		ストップ信号の長さを設定する	1	○	
261	低入力カット	入力1	表示スケーリング 0~N, -N~0~N (例: -100~0~100) のとき、入力 0.5%未満を 0 表示します。 -N'~0~N (例: -10~0~100)、-N~0 のときは機能しません。	OFF		31
262		入力2		OFF		
263		入力3		OFF		
271	表示不感帯	入力1	入力がふらついている時など、この設定により表示の感度を落として見ることができます。	0.0		32
272		入力2		0.0		
273		入力3		0.0		
281	計測表示 ON/OFF	入力1	入力1計測表示の ON/OFF を設定します。	ON		33
282		入力2	入力2計測表示の ON/OFF を設定します。	ON		
283		入力3	入力3計測表示の ON/OFF を設定します。	ON		
291	初期値に戻る		すべての設定を初期化するときに行います。	—		34

6.2 設定機能例

機能例①	入力：4～20mA、表示：0.0～100.0Aの仕様に、入力4mA未満では表示がマイナスの値（例、入力：0mA→表示：-25.0A）を表示します。入力4mA未満では表示値を0に固定したい場合。	
設定機能	設定モード2の「低入力カット設定」（設定No.261～263）をご使用ください。 → 入力スパンの0.5%未満に相当する微小入力するとき、表示値を0に固定します。 （例、4～20mAの場合、4.08mA未満→表示：0.0A） ただし、表示スケーリング0～N、-N～0～N（例：-100～0～100）のときのみ有効。 -N'～0～N（例：-10～0～100）、-N～0のときは機能しません。	
機能説明	使用前（設定：OFF）	使用后（設定：ON）
	入力：4mA → 表示：0.0A 入力：0mA → 表示：-25.0A	入力：4mA → 表示：0.0A 入力：0mA → 表示：0.0A
機能例②	入力：±60mV、表示：±100.0Aの仕様に、入力0mV付近の微小入力時、表示値を0に固定したい場合。	
設定機能	設定モード2の「低入力カット設定」（設定No.261～263）をご使用ください。 → 入力スパンの0.5%未満に相当する微小入力するとき、表示値を0に固定します。 （例、±60mVの場合、±0.3mV未満 → 表示：0.0A） ただし、表示スケーリング0～N、-N～0～N（例：-100～0～100）のときのみ有効。 -N'～0～N（例：-10～0～100）、-N～0のときは機能しません。	
機能説明	使用前（設定：OFF）	使用后（設定：ON）
	入力：0.3mV → 表示：0.5A 入力：0mV → 表示：0.0A	入力：0.3mV 未満 → 表示：0.0A 入力：0mV → 表示：0.0A

機能例③	入力変動による表示のばらつきを抑えたい場合。	
設定機能	設定モード2の「表示不感帯設定」(設定No.271~273)をご使用ください。 → 表示の感度を落として、表示値のばらつきを抑えます。設定範囲は、0.0%~2.0% (0.1%ステップ) となります。	
機能説明	使用前 (設定 : 0.0%)	使用后 (設定 : 1.0%)
	 例. 60.0A 付近で、59.3A~60.8A とばらつく。	 例. 60.0A 付近でばらつきが抑えられます。
機能例④	表示値の零位又はスパンがずれている場合。	
設定機能	設定モード2の「入力キャリブレーション設定」(設定No.221b~226F)をご使用ください。 → 表示値の零位又はスパンを調整します。設定範囲は、入力スパンの-9.99%~9.99% (0.01%ステップ) となります。	
機能説明	使用前 (設定 : バイアス 0.00%)	使用后 (設定 : バイアス -0.50%)
	 例. 入力 4mA 時、表示値が 0.0A のところ 0.5A と表示している。	 例. 入力 4mA 時、表示値を 0.0A に調整できます。

6.3 設定早見表

()内の番号は、設定画面に表示される設定番号となります。

〈注意〉 入力回路数又は計測表示 ON/OFF 設定により、除外される設定項目があります。

(1) 表示組合せ、単位表示の設定

項目	設定・操作手順	参照 ページ
表示組合せを設定する (111)	[SET] を 3 秒以上押す → [] [] で表示組合せパターンを選ぶ → [SET] を押す → (111) 選んだ表示組合せパターンが登録される → [DISPLAY] を押す → 表示モードに戻る	20 21
入力 1 の単位表示を設定する (112) (4)	[SET] を 3 秒以上押す → [RESET/SHIFT] を押す → [] [] で単位を選ぶ → [SET] を押す → (111) (112) 選んだ単位が登録される → [DISPLAY] を押す → 表示モードに戻る	20 21
入力 2 の単位表示を設定する (113) (4)	[SET] を 3 秒以上押す → [RESET/SHIFT] を押す → [RESET/SHIFT] を押す → [] [] で単位を選ぶ → (111) (112) (113) [SET] を押す → 選んだ単位が登録される → [DISPLAY] を押す → 表示モードに戻る	20 21
入力 3 の単位表示を設定する (114) (4)	[SET] を 3 秒以上押す → [RESET/SHIFT] を押す → [RESET/SHIFT] を押す → (111) (112) (113) [RESET/SHIFT] を押す → [] [] で単位を選ぶ → [SET] を押す → 選んだ単位が登録される → (114) [DISPLAY] を押す → 表示モードに戻る	20 21
INPUT 表示 ON/OFF を設定する (115) (5)	[SET] を 3 秒以上押す → [RESET/SHIFT] を押す → [RESET/SHIFT] を押す → (111) (112) (113) → [RESET/SHIFT] を押す → [RESET/SHIFT] を押す → (114) (115) [] [] で INPUT 表示を点灯させる (ON)、点灯させない (OFF) を選ぶ → [SET] を押す → 選んだ ON/OFF 設定が登録される → [DISPLAY] を押す → 表示モードに戻る	20 21

注 (4) COS ϕ 、Hz、var 表示設定している時、除外される設定項目があります。

注 (5) 表示組合せパターン 1 のみ有効。パターン 1 以外では設定が除外されます。

(2) フリッカ設定

項目	設定・操作手順	参照 ページ
入力 1 の上限フリッカ値を設定する (121H)	[SET] を 3 秒以上押す → [RESET/SHIFT] [] を同時に押す → [] [] で上限フリッカ値を選ぶ → (111) (121H) [SET] を押す → 選んだ上限フリッカ値が登録される → [DISPLAY] を押す → 表示モードに戻る	22
入力 1 の下限フリッカ値を設定する (122L)	[SET] を 3 秒以上押す → [RESET/SHIFT] [] を同時に押す → [RESET/SHIFT] を押す → (111) (121H) (122L) [] [] で下限フリッカ値を選ぶ → [SET] を押す → 選んだ下限フリッカ値が登録される → [DISPLAY] を押す → 表示モードに戻る	22
入力 1 のフリッカ ON/OFF を設定する (123)	[SET] を 3 秒以上押す → [RESET/SHIFT] [] を同時に押す → [RESET/SHIFT] を押す → (111) (121H) (122L) [RESET/SHIFT] を押す → [] [] で表示をフリッカさせる (ON)、フリッカさせない (OFF) を選ぶ → (123) → [SET] を押す → 選んだ ON/OFF 設定が登録される → [DISPLAY] を押す → 表示モードに戻る	22

(3) DISPLAY スイッチと+スイッチの機能入れ替え設定

項目	設定・操作手順	参照 ページ
DISPLAY スイッチと+スイッチの機能を入れ替える (131)	SET を 3 秒以上押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → (111) (121H) (131) + - で機能を選ぶ → SET を押す → 選んだ機能が登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る (説明) 設定中の表示 0 : DISPLAY バーグラフ表示切替、+ 最大値・最小値表示切替 1 : DISPLAY 最大値・最小値表示切替、+ バーグラフ表示切替	23

(4) バックライト設定

項目	設定・操作手順	参照 ページ
バックライトの動作を設定する (151)	SET を 3 秒以上押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → (111) (121H) (131) RESET/SHIFT + を同時に押す → + - でバックライト動作を選ぶ → SET を押す → (151) 選んだバックライト動作が登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	24
バックライトの明るさを設定する (152)	SET を 3 秒以上押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → (111) (121H) (131) RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT を押す → + - で明るさを選ぶ → (151) (152) SET を押す → 選んだバックライトの明るさが登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	24

(5) 表示スケーリング設定

項目	設定・操作手順	参照 ページ
入力 1 のバイアス値設定 (211b) (6)	SET DISPLAY を同時に 3 秒以上押す → + - でバイアス値を設定する → SET を押す → (211b) 設定したバイアス値が登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	26 27
入力 1 のマックス値設定 (212F) (6)	SET DISPLAY を同時に 3 秒以上押す → RESET/SHIFT を押す → (211b) (212F) + - でマックス値を設定する → SET を押す → 設定したマックス値が登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	26 27
入力 1 の小数点位置設定 (213P) (6)	SET DISPLAY を同時に 3 秒以上押す → RESET/SHIFT を押す → RESET/SHIFT を押す → (211b) (212F) (213P) + - で小数点位置を設定する → SET を押す → 設定した小数点位置が登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	26 27
入力 1 の COSφ、Hz、var 設定 (214)	SET DISPLAY を同時に 3 秒以上押す → RESET/SHIFT を押す → RESET/SHIFT を押す → (211b) (212F) (213P) RESET/SHIFT を押す → + - で COSφ、Hz、var を選ぶ → SET を押す → (214) 選んだ COSφ、Hz、var が登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	26 27

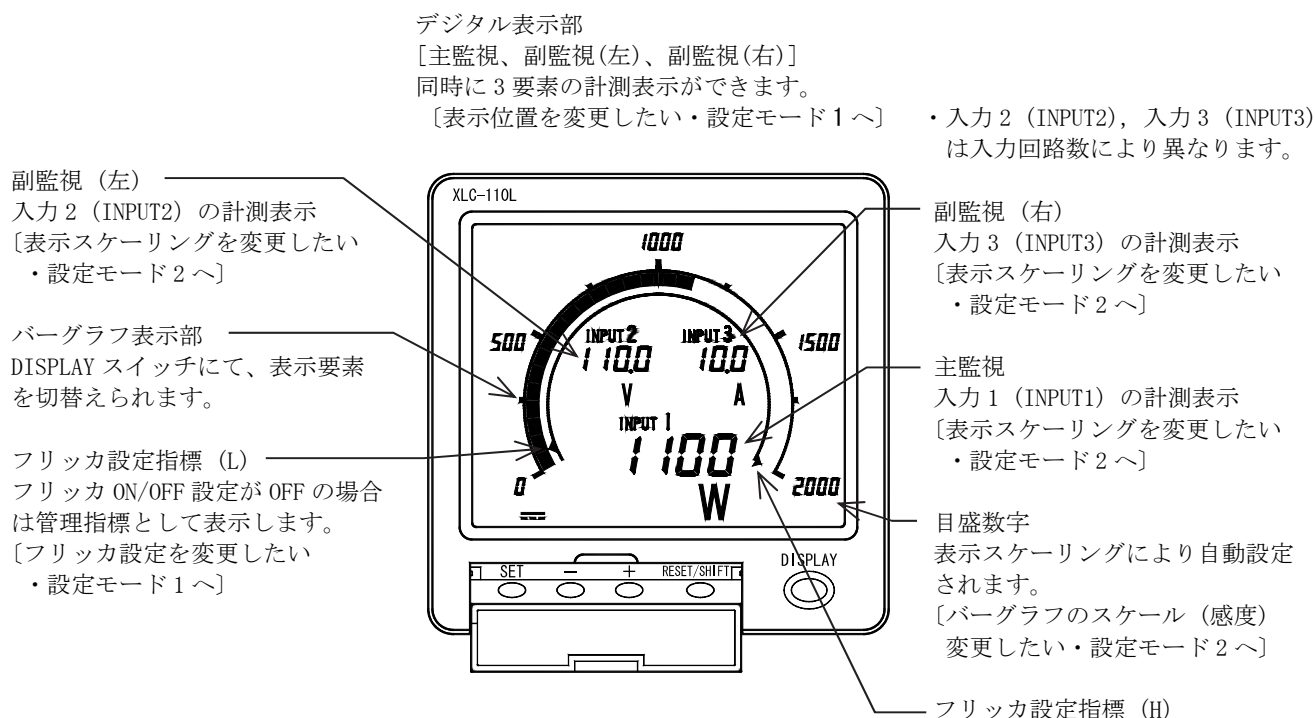
注(6) 入力 1 の COSφ、Hz、var 表示 (214) 設定しているとき、入力 1 のバイアス値、マックス値、少数点位置設定 (211b～213P) は除外されます。

(6) 通信出力設定

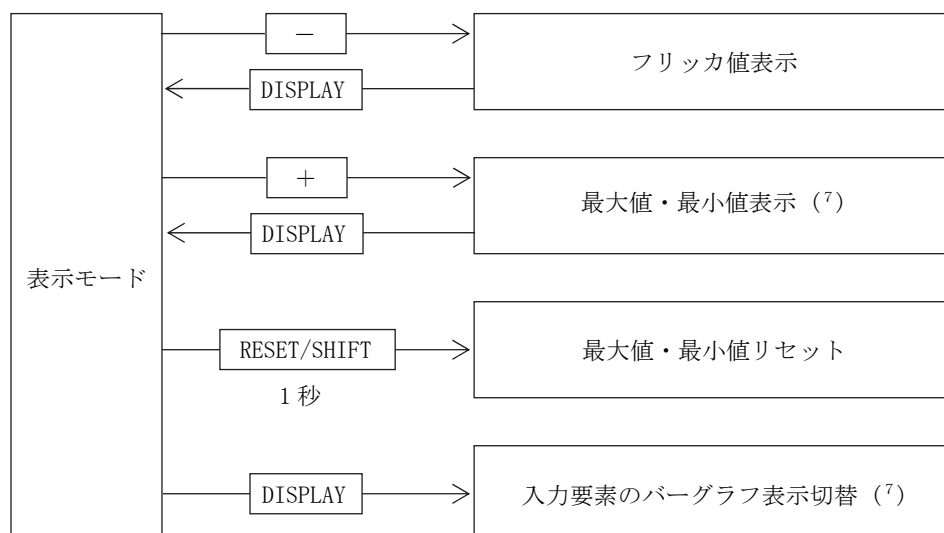
項目	設定・操作手順	参照 ページ
アドレスを設定 する (241)	SET DISPLAY を同時に 3 秒以上押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → (211b) (221b) RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → (231) (241) + - でアドレスを選ぶ → SET を押す → 選んだアドレスが登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	30
伝送速度を設定 する (242)	SET DISPLAY を同時に 3 秒以上押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → (211b) (221b) RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT を押す → (231) (241) (242) + - で伝送速度を選ぶ → SET を押す → 選んだ伝送速度が登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	30
パリティビットを 設定する (243)	SET DISPLAY を同時に 3 秒以上押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → (211b) (221b) RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT を押す → (231) (241) (242) RESET/SHIFT を押す → + - でパリティビットを選ぶ → SET を押す → (243) 選んだパリティビットが登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	30
ストップビットを 設定する (244)	SET DISPLAY を同時に 3 秒以上押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → (211b) (221b) RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT + を同時に押す → RESET/SHIFT を押す → (231) (241) (242) RESET/SHIFT を押す → RESET/SHIFT を押す → + - でストップビットの長さを選ぶ → (243) (244) SET を押す → 選んだストップビットの長さが登録される → DISPLAY を押す → 表示モードに戻る	30

6.4 計測表示モード詳細説明

- 本器に電源を入れますと、計測表示モードになります。



■ 計測表示モードからのスイッチ操作



注(7) 「DISPLAY スイッチ機能入れ替え設定」にて、**+**：バーグラフ表示切替、**DISPLAY**：最大値・最小値表示切替に設定した場合、**DISPLAY**を押すと、最大値・最小値が表示します。

- ・**SET**スイッチを3秒押し続けることで、設定モード1になります。⇒ 19 ページ
- ・**SET**スイッチと**DISPLAY**スイッチを同時に3秒以上押し続けることで、設定モード2になります。⇒ 25 ページ

〈注意〉 入力回路数又は計測表示 ON/OFF 設定により、除外される表示項目があります。

- ・入力1回路仕様の場合、入力2、入力3の表示項目はありません。
- ・入力2回路仕様の場合、入力3の表示項目はありません。
- ・全て計測表示を OFF にした場合、全ての計測値は表示しませんので、ご注意ください。

■ 計測表示モードからの操作

(1) フリッカ値表示

入力要素のフリッカ値の確認ができます。

表示	
操作	表示モードから[-]スイッチを押す度に、入力要素の上限・下限フリッカ値を表示します。
復帰方法	DISPLAYスイッチを押すか、又は10秒間無操作で計測表示モードに戻ります。
画面表示	・入力1の上限フリッカ値表示 入力要素 上限 設定指標 上限フリッカ値 ・入力1の下限フリッカ値表示 設定指標 下限 下限フリッカ値 ・フリッカを除外した状態の表示 設定指標は表示しません。 OFF: フリッカ値を除外したとき

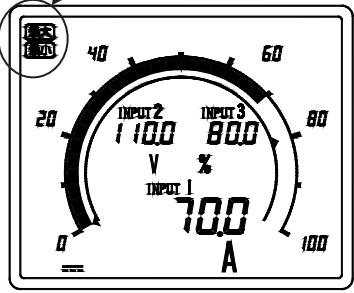
(2) 最大値・最小値表示

入力要素の最大値・最小値の確認ができます。最大値・最小値は、電源を切ってもその値は保持されます。

表示	
操作	表示モードから[+]スイッチを押す度に、入力要素の最大値・最小値を表示します。最大値、最小値は、極性を含めた値で判断します。 例) -10.0A と 5.0A では、最大値が 5.0A、最小値が-10.0A となります。 注(8) ただし、「DISPLAY スイッチ機能入れ替え設定」にて[+]：バーグラフ表示切替、[DISPLAY]：最大値・最小値表示切替に設定した場合、[DISPLAY]スイッチを押す度に、最大値・最小値を表示します。
復帰方法	DISPLAYスイッチを押すか、又は10分間無操作で計測表示モードに戻ります。
画面表示	・入力1の最大値表示 最大値表示 最大値 ・入力1の最小値表示 最小値表示 最小値

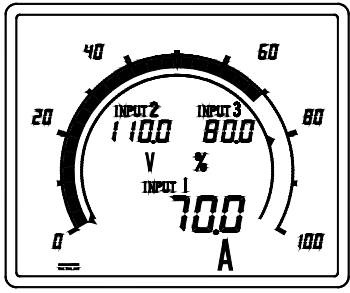
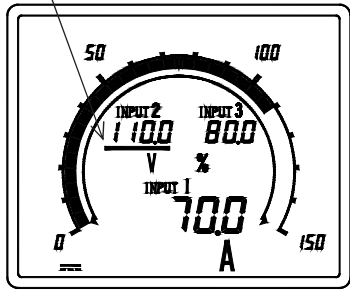
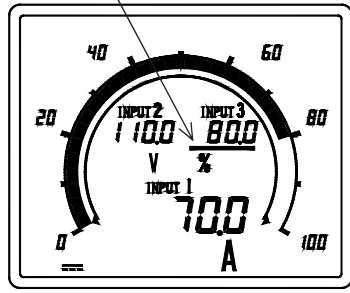
(3) 最大値・最小値リセット

入力要素の最大値・最小保持値がリセットできます。

リセット手順	表示 モード → RESET/SHIFT 1 秒以上押す → 全ての入力要素の 最大値・最小値リセット
リセット方法	表示モード又は最大値・最小値表示中から RESET/SHIFT スイッチを 1 秒以上連続で押すと、全ての入力要素の最大・最小保持値がリセットされます。
リセット後	リセット後、最大値・最小値は現在の入力値と一致します。
画面表示 (パターン1)	・最大値・最小値リセット表示 RESET/SHIFT スイッチを 1 秒以上連続で押すと、最大 最小 が同時に 3 秒間点滅します。 

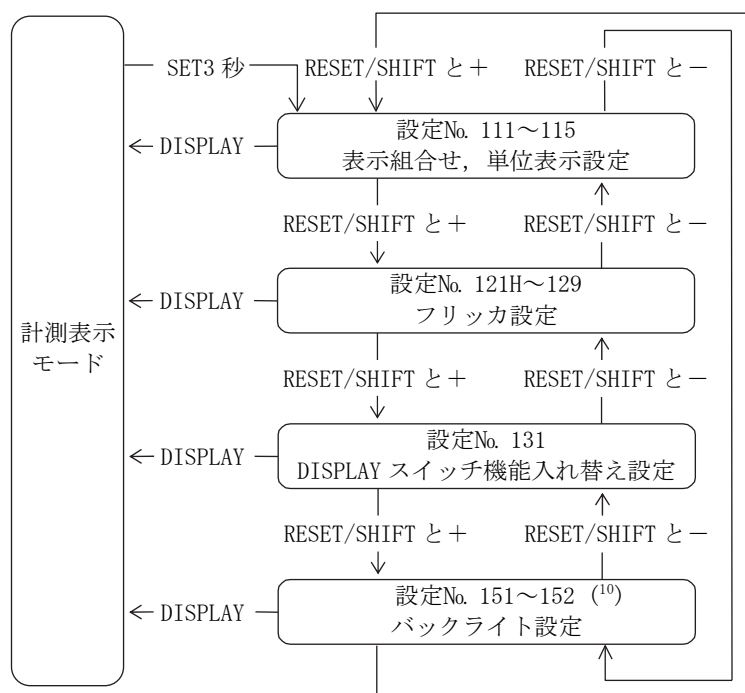
(4) バーグラフ表示切替え

バーグラフ表示させる入力要素を切り替えることができます。

表示切替手順	⁽⁹⁾ DISPLAY (9) (9) (9) 主監視のバーグラフ表示 → DISLAY → 副監視(左)のバーグラフ表示 → DISLAY → 副監視(右)のバーグラフ表示		
表示切替方法	表示モード中、DISPLAY スイッチを押す度に、入力要素のバーグラフ表示が切替ります。 注⁽⁹⁾ ただし、「DISPLAY スイッチ機能入れ替え設定」にて + : バーグラフ表示切替、DISLAY : 最大値・最小値表示切替に設定した場合、+ スイッチを押す度に、入力要素のバーグラフ表示が切替ります。		
画面表示 (パターン1)	・主監視のバーグラフ表示 	・副監視(左)のバーグラフ表示 副監視(左)のアンダーバー点灯 	・副監視(右)のバーグラフ表示 副監視(右)のアンダーバー点灯 

6.5 設定詳細説明

6.5.1 設定モード1



SET スイッチを 3 秒以上連続で押すと、表示モードから設定モード 1 になります。

設定項目の移動は **RESET/SHIFT** スイッチと **+** スイッチ、又は **RESET/SHIFT** スイッチと **-** スイッチで行います。

DISPLAY スイッチを押すと表示モードに戻ります。

設定中に **+**, **-** スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、現在設定している値だけが初期設定値に戻ります。

＜注意＞ 入力回路数又は計測表示 ON/OFF 設定により、除外される設定項目があります。

- ・入力 1 回路仕様の場合、入力 2, 入力 3 の設定項目はありません。
- ・入力 2 回路仕様の場合、入力 3 の設定項目はありません。
- ・計測表示を OFF に設定した要素の設定項目は除外されます。

注⁽¹⁰⁾ 白色バックライト仕様のみ設定可能です。

(1) 表示組合せ、単位表示設定（設定No. 111～115）

表示組合せ及び入力要素の単位表示の設定ができます。また、INPUT 表示の消灯も設定できます。

設定手順	111 表示組合せ 112 入力 1 の単位表示 113 入力 2 の単位表示 114 入力 3 の単位表示 115 INPUT 表示 ON/OFF 1: パターン 1 2: パターン 2 5: パターン 5 6: パターン 6 0: 表示なし 0: 表示なし 0: 表示なし 0: 表示なし ON OFF 初期設定値 111 表示組合せにより単位表示の設定範囲が異なります。 詳細は単位表示一覧をご参照ください。 パターン 1 のみ有効			
設定項目	設定No.	設定内容		設定値可能範囲
	111	表示組合せ設定		パターン 1～6
	112	入力 1 の単位表示設定	パターン 1, 2	0～17（主監視）
			パターン 3～6	0～12（副監視）
	113	入力 2 の単位表示設定	パターン 3, 4	0～17（主監視）
			パターン 1, 2, 5, 6	0～12（副監視）
114	入力 3 の単位表示設定	パターン 5, 6	0～17（主監視）	
		パターン 1～4	0～12（副監視）	
115	INPUT 表示 ON/OFF 設定		ON/OFF	
設定方法	設定表示	SET スイッチを 3 秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード 1 になります。 RESET/SHIFT スイッチと + スイッチ又は RESET/SHIFT スイッチと - スイッチにて表示組合せ、単位表示設定の項目に移動します。 RESET/SHIFT スイッチを押す度に、設定項目が切替ります。 INPUT 表示 ON/OFF 設定は、パターン 1 のみ有効です。パターン 1 以外では、設定は除外されます。 設定モード 2 の表示スケーリング設定にて、COSϕ、Hz 又は var 表示設定している入力要素の単位表示設定（112～114）は除外されます。		
	設定値変更	+ スイッチ又は - スイッチを押すと設定値が変更します。		
	設定値更新	SET スイッチを押すと設定値が更新します。		
	初期設定値 に戻す	設定中に + スイッチと - スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、現在設定している値のみが初期設定値に戻ります。		
	復帰方法	DISPLAY スイッチを押すか、又は 10 分間無操作で計測表示モードに戻ります。		

画面表示

・表示組合せ設定
パターン 1 の場合

設定No.

現在設定

・入力 1 の単位表示設定 (パターン 1)

設定No.

新設定

現在設定

パターン 5 の場合

設定No.

現在設定

・INPUT 表示 ON/OFF 設定 (パターン 1)

設定No.

新設定

現在設定

表示組合せ一覧

パターンNo.	1 入力仕様			2 入力仕様			3 入力仕様			INPUT 表示
	主監視	副監視 (左)	副監視 (右)	主監視	副監視 (左)	副監視 (右)	主監視	副監視 (左)	副監視 (右)	
パターン 1	入力 1	—	—	入力 1	入力 2	—	入力 1	入力 2	入力 3	点灯/消灯
パターン 2				入力 1	—	入力 2	入力 1	入力 3	入力 2	消灯
パターン 3				入力 2	入力 1	—	入力 2	入力 1	入力 3	消灯
パターン 4				入力 2	—	入力 1	入力 2	入力 3	入力 1	消灯
パターン 5				—	入力 1	入力 2	入力 3	入力 1	入力 2	消灯
パターン 6				—	入力 2	入力 1	入力 3	入力 2	入力 1	消灯

単位表示一覧表

単位表示No.	入力 1		入力 2		入力 3	
	パターン 1, 2	パターン 3～6	パターン 3, 4	パターン 1, 2, 5, 6	パターン 5, 6	パターン 1～4
0	表示なし	表示なし	表示なし	表示なし	表示なし	表示なし
1	A	A	A	A	A	A
2	kA	kA	kA	kA	kA	kA
3	V	V	V	V	V	V
4	kV	kV	kV	kV	kV	kV
5	W	℃	W	℃	W	℃
6	kW	%	kW	%	kW	%
7	MW	m	MW	m	MW	m
8	℃	m ³	℃	m ³	℃	m ³
9	%	m ³ /h	%	m ³ /h	%	m ³ /h
10	m	m ³ /min	m	m ³ /min	m	m ³ /min
11	m ³	r/min	m ³	r/min	m ³	r/min
12	m ³ /h	min	m ³ /h	min	m ³ /h	min
13	m ³ /min	—	m ³ /min	—	m ³ /min	—
14	m/h	—	m/h	—	m/h	—
15	m/min	—	m/min	—	m/min	—
16	r/min	—	r/min	—	r/min	—
17	min	—	min	—	min	—

(2) フリッカ設定 (設定No. 121H~129)

入力要素のフリッカの上限・下限設定と ON/OFF 設定ができます。

ただし、上限値と下限値の設定は、上限値>下限値の範囲での設定になります。

設定手順	121H 入力 1 の 上限フリッカ値 ↓ (124H 127H 同様) スパンの-20% + スパンの 0% + スパンの 100% + スパンの 120% + OFF RESET/ SHIFT 122L 入力 1 の 下限フリッカ値 ↓ (125L 128L 同様) OFF + スパンの-20% + スパンの 0% + スパンの 100% + スパンの 120% RESET/ SHIFT 123 入力 1 の フリッカ ON/OFF ↓ (126 129 同様) OFF + ON ... 124H~126 入力 2 の 設定項目 ↓ ・ 124H ・ 125L ・ 126 (121H~123 同様) 127H~129 入力 3 の 設定項目 ↓ ・ 127H ・ 128L ・ 129 (121H~123 同様) 初期設定値		
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲
	121H	入力 1 の上限フリッカ設定	表示スパンの-20%~120%、OFF ⁽¹⁾
	122L	入力 1 の下限フリッカ設定	表示スパンの-20%~120%、OFF ⁽¹⁾
	123	入力 1 のフリッカ ON/OFF 設定	ON/OFF
	124H	入力 2 の上限フリッカ設定	表示スパンの-20%~120%、OFF ⁽¹⁾
	125L	入力 2 の下限フリッカ設定	表示スパンの-20%~120%、OFF ⁽¹⁾
	126	入力 2 のフリッカ ON/OFF 設定	ON/OFF
	127H	入力 3 の上限フリッカ設定	表示スパンの-20%~120%、OFF ⁽¹⁾
	128L	入力 3 の下限フリッカ設定	表示スパンの-20%~120%、OFF ⁽¹⁾
	129	入力 3 のフリッカ ON/OFF 設定	ON/OFF
設定方法	設定表示	[SET]スイッチを 3 秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード 1 になります。 [RESET/SHIFT]スイッチと[+]スイッチ又は[RESET/SHIFT]スイッチと[-]スイッチにてフリッカ設定の項目に移動します。[RESET/SHIFT]スイッチを押す度に設定項目が切替ります。	
	設定値変更	[+]スイッチ又は[-]スイッチを押すと設定値が変更できます。[+]又は[-]スイッチを押し続けることにより設定値が段階的に高速動作で変更できます。 上限フリッカ設定にて、120%を超える設定にすると、検出機能は除外されます。 (OFF, ▲は消えます) 下限フリッカ設定にて、-20%を超える設定にすると、検出機能は除外されます。 (OFF, ▲は消えます) 注 ⁽¹⁾ COS ϕ 表示設定しているとき、設定値可能範囲は表示スパンの 0%~100%、OFF となります。	
	設定値更新	[SET]スイッチを押すと設定値が更新します。	
	初期設定値に戻す	設定中に[+]スイッチと[-]スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、現在設定している値のみが初期設定値に戻ります。 ただし、上限フリッカ値と下限フリッカ値は両方共初期設定値に戻ります。	
復帰方法	[DISPLAY]スイッチを押すか、又は 10 分無操作で計測表示モードに戻ります。		
画面表示	・入力 1 の上限フリッカ値設定 設定No. 現在設定 設定指標 新設定 ・入力 1 の下限フリッカ値設定 設定No. 新設定 現在設 設定指標 ・入力 1 のフリッカ ON/OFF 設定 設定No. 新設定 現在設定		

(3) DISPLAY スイッチ機能入れ替え設定 (設定No. 131)

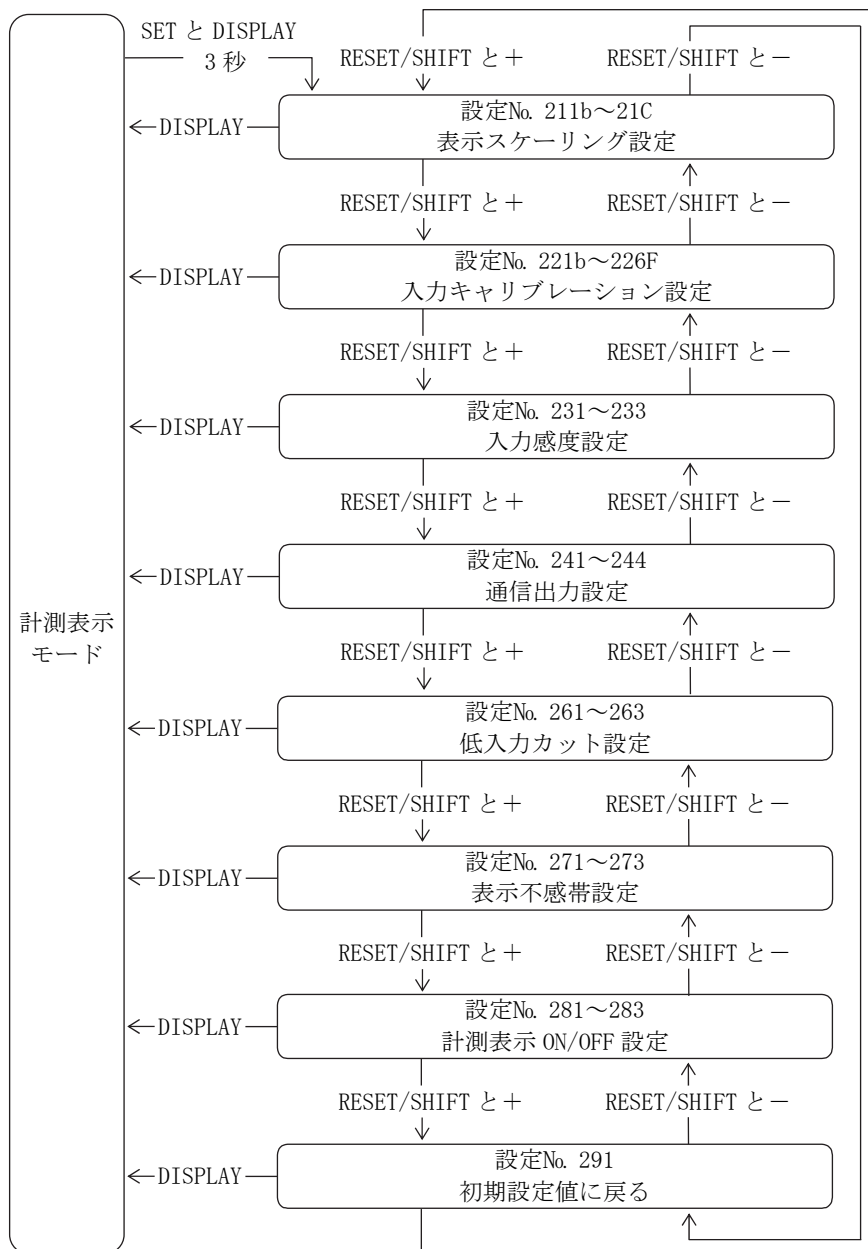
DISPLAY スイッチと＋スイッチ機能を入れ替えることができます。

設定手順	設定No. 131 0 DISPLAY : バーグラフ表示切替 +: 最大値・最小値切替 1 DISPLAY : 最大値・最小値切替 +: バーグラフ表示切替 初期設定値		
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲
	131	DISPLAY スイッチと＋スイッチの機能入れ替え	0, 1
設定方法	設定表示	[SET]スイッチを3秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード1になります。 [RESET/SHIFT]スイッチと[+]スイッチ又は[RESET/SHIFT]スイッチと[-]スイッチにて[DISPLAY]スイッチ機能入れ替え設定の項目に移動します。	
	設定値変更	[+]スイッチ又は[-]スイッチを押すと設定値が変更します。	
	設定値更新	[SET]スイッチを押すと設定値が更新します。	
	初期設定値に戻す	設定中に[+]スイッチと[-]スイッチを同時に3秒以上連続で押すと、現在設定している値が初期設定値に戻ります。	
復帰方法	[DISPLAY]スイッチを押すか、又は10分間無操作で計測表示モードに戻ります。		
画面表示	・DISPLAY スイッチ機能入れ替え設定 設定No. 現在設定 新設定 設定 131 0 !		

(4) バックライト設定（設定No. 151～152）【白色バックライト時】
バックライトの動作及び明るさについて設定を行います。
バックライト設定は白色バックライト仕様のみ設定可能です。

設定手順	RESET/SHIFT 151 バックライト動作 RESET/ SHIFT 152 バックライト明るさ ↓ AUTO(自動消灯) + OFF(常時消灯) + ON(常時点灯) ↓ 1 + 2 + 3 + 4 + 5			◆ 151 バックライト動作 バックライトの動作について、AUTO（自動消灯）、OFF（常時消灯）、ON（常時点灯）から選択することができます。 ”AUTO（自動消灯）”に設定した場合、スイッチ無操作5分経過後に自動的に消灯、また、いずれかのスイッチ操作にて自動的に点灯します。 [+] [-]で選択し、[SET]で設定値が更新されます。 ◆ 152 バックライト明るさ バックライトの明るさについて、1～5の5段階から選択することができます。 “1”に設定した場合、バックライトが最も暗く、“5”に設定した場合は、バックライトが最も明るくなります。 [+] [-]で選択し、[SET]で設定値が更新されます。 <table><tr><th>設定値</th><th>明るさ</th></tr><tr><td>5</td><td>明るい</td></tr><tr><td>4</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>暗い</td></tr></table>	設定値	明るさ	5	明るい	4		3		2		1	暗い
	設定値	明るさ														
5	明るい															
4																
3																
2																
1	暗い															
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲													
	151	バックライト動作	AUTO（自動消灯）、OFF（常時消灯）、ON（常時点灯）													
	152	バックライト明るさ	1, 2, 3, 4, 5													
設定方法	設定表示	[SET] スイッチを3秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード1になります。 [RESET/SHIFT] スイッチと [+] スイッチ又は [RESET/SHIFT] スイッチと [-] スイッチにてバックライト設定の項目に移動します。 [RESET/SHIFT] スイッチを押す度に、設定項目が切替ります。														
	設定値変更	[+] スイッチ又は [-] スイッチを押すと設定値が変更します。														
	設定値更新	[SET] スイッチを押すと設定値が更新します。														
	初期設定値に戻す	設定中に [+] スイッチと [-] スイッチを同時に3秒以上連続で押すと、現在設定している値が初期設定値に戻ります。														
	復帰方法	[DISPLAY] スイッチを押すか、又は10分間無操作で計測表示モードに戻ります。														
画面表示	・バックライト動作設定 設定No. 151 現在設定 on Auto 新設定															

6.5.2 設定モード2



[SET]スイッチと[DISPLAY]スイッチを同時に3秒以上連続で押すと、表示モードから設定モード2になります。設定項目の移動は[RESET/SHIFT]スイッチと[+]スイッチ、又は[RESET/SHIFT]スイッチと[-]スイッチで行います。[DISPLAY]スイッチを押すと表示モードに戻ります。

設定中に[+]、[-]スイッチを同時に3秒以上連続で押すと、現在設定している値だけが初期設定値に戻ります。

〈注意〉 入力回路数又は計測表示 ON/OFF 設定により、除外される設定項目があります。

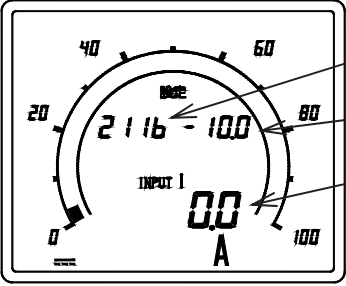
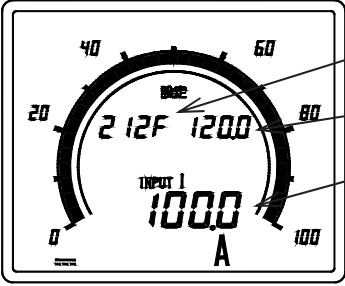
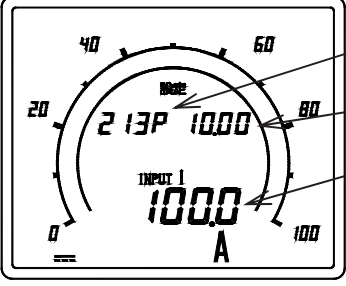
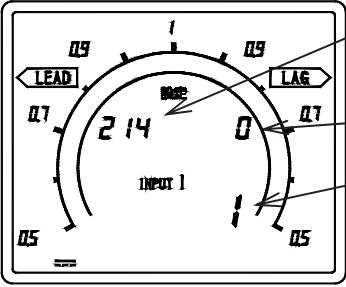
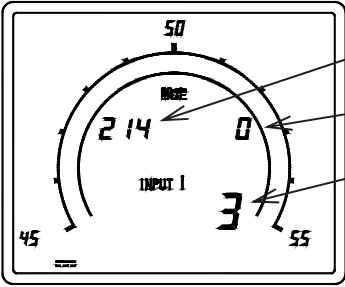
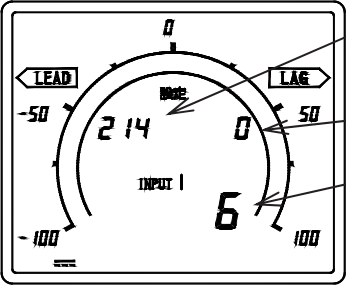
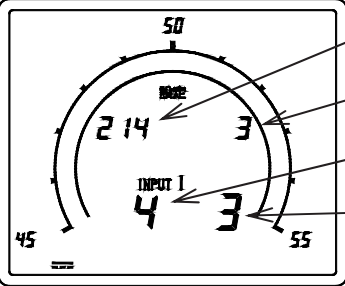
- ・入力1回路仕様の場合、入力2、入力3の設定項目はありません。
- ・入力2回路仕様の場合、入力3の設定項目はありません。
- ・計測表示を OFF に設定した要素の設定項目は除外されます。

(1) 表示スケーリング設定 (設定No. 211b~21C)

入力要素の表示値のスケーリング設定ができます。

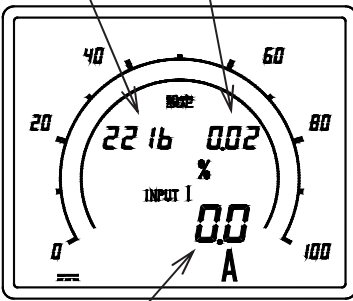
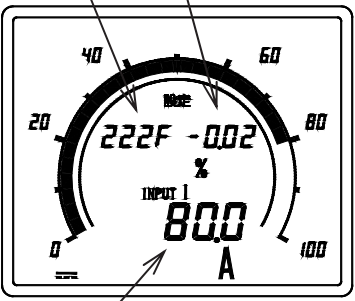
ただし、バイアス値とマックス値の設定は、バイアス値<マックス値の範囲での設定になります。

設定手順			
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲
	211b	入力 1 の表示バイアス値設定	-9999~9998 (var 設定時、LEAD 9999~1)
	212F	入力 1 の表示マックス値設定	-9998~9999 (var 設定時、LAG 1~9999)
	213P	入力 1 の表示小数点設定	小数点なし~小数点 3 桁
	214	入力 1 の COSφ, Hz, var 表示設定	COSφ: 0.5~1~0.5, 0~1~0
			Hz: 45~55Hz, 55~65Hz, 45~65Hz
			Var: LEAD□~0~LAG□ (□は 211b~213P にて設定)
	215b	入力 2 の表示バイアス値設定	-9999~9998 (var 設定時、LEAD 9999~1)
	216F	入力 2 の表示マックス値設定	-9998~9999 (var 設定時、LAG 1~9999)
	217P	入力 2 の表示小数点設定	小数点なし~小数点 3 桁
	218	入力 2 の COSφ, Hz, var 表示設定	COSφ: 0.5~1~0.5, 0~1~0
			Hz: 45~55Hz, 55~65Hz, 45~65Hz
			Var: LEAD□~0~LAG□ (□は 215b~217P にて設定)
	219b	入力 3 の表示バイアス値設定	-9999~9998 (var 設定時、LEAD 9999~1)
	21AF	入力 3 の表示マックス値設定	-9998~9999 (var 設定時、LAG 1~9999)
21bP	入力 3 の表示小数点設定	小数点なし~小数点 3 桁	
21C	入力 3 の COSφ, Hz, var 表示設定	COSφ: 0.5~1~0.5, 0~1~0	
		Hz: 45~55Hz, 55~65Hz, 45~65Hz	
		Var: LEAD□~0~LAG□ (□は 219b~21bP にて設定)	
設定方法	設定表示	[SET] スイッチと [DISPLAY] スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード 2 になります。[RESET/SHIFT] スイッチと [+] スイッチ又は [RESET/SHIFT] スイッチと [-] スイッチにて表示スケーリング設定の項目に移動します。 [RESET/SHIFT] スイッチを押す度に、設定項目が切替わります。 表示スケーリング設定にて COSφ 又は Hz 表示設定している場合、その入力要素の表示バイアス値、マックス値、小数点設定は除外されます。	
設定値変更	[+] スイッチ又は [-] スイッチを押すと設定値が変更できます。[+] 又は [-] スイッチを押し続けることにより設定値が段階的に高速動作で変更できます。 Hz 表示設定時、3 桁表示 ↔ 4 桁表示切替えをする場合、[SET] スイッチを押しながら [+] スイッチを押すことにより切替わります。4 桁表示の場合は、デジタル表示の 4 桁目に "4" と表示します。		
設定値更新	[SET] スイッチを押すと設定値が更新します。更新した入力要素の上限・下限フリッカ値が初期設定値に戻ります。(フリッカ ON/OFF 設定は変更ありません)		
初期設定値に戻す	設定中に [+] スイッチと [-] スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、現在設定している入力要素の表示スケーリング値と上限・下限フリッカ値のみ両方共初期設定値に戻ります。		

復帰方法	DISPLAY スイッチを押すか、又は 10 分間無操作で計測表示モードに戻ります。
画面表示	・入力 1 のバイアス設定  ・入力 1 のマックス設定 
	・入力 1 の小数点設定 
	・入力 1 の COSϕ 設定 COSϕ : 0.5~1~0.5 の場合  ・入力 1 の Hz 設定 周波数 45~55Hz の場合 (3 桁表示)   ・入力 1 の var 設定  周波数 45~55Hz の場合 (4 桁表示) 

(2) 入力キャリブレーション設定 (設定No. 221b~226F)

入力要素の表示値調整 (零位調整等) ができます。

設定手順	RESET/SHIFT 221b 入力1の バイアス値 ↓ (223b 225b も同様) -9.99% ↑ + 0.00% ↓ + 9.99% 222F 入力1の スパン値 ↓ (224F 226F も同様) -9.99% ↑ + 0.00% ↓ + 9.99% 223b~224F 入力2の 設定項目 ↓ • 223b • 224F 225b~226F 入力3の 設定項目 ↓ • 225b • 226F 初期設定値		
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲
	221b	入力1のキャリブレーション (バイアス) 設定	入力スパンの-9.99%~9.99%
	222F	入力1のキャリブレーション (スパン) 設定	入力スパンの-9.99%~9.99%
	223b	入力2のキャリブレーション (バイアス) 設定	入力スパンの-9.99%~9.99%
	224F	入力2のキャリブレーション (スパン) 設定	入力スパンの-9.99%~9.99%
	225b	入力3のキャリブレーション (バイアス) 設定	入力スパンの-9.99%~9.99%
	226F	入力3のキャリブレーション (スパン) 設定	入力スパンの-9.99%~9.99%
設定方法	設定表示	SETスイッチとDISPLAYスイッチを同時に3秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード2になります。 RESET/SHIFTスイッチと+スイッチ又はRESET/SHIFTスイッチと-スイッチにて入力キャリブレーション設定の項目に移動します。 RESET/SHIFTスイッチを押す度に設定項目が切替ります。	
	設定値変更	+スイッチ又は-スイッチを押すと設定値が変更できます。+又は-スイッチを押し続けることにより設定値が段階的に高速動作で変更できます。	
	設定値更新	SETスイッチを押すと設定値が更新します。	
	初期設定値に戻す	設定中に+スイッチと-スイッチを同時に3秒以上連続で押すと、現在設定している値のみが初期設定値に戻ります。	
復帰方法	DISPLAYスイッチを押すか、又は10分間無操作で計測表示モードに戻ります。		
画面表示	・入力1のバイアス設定 設定No. 設定値  現在計測値 ・入力1のスパン設定 設定No. 設定値  現在計測値		

(3) 入力感度設定（設定No. 231～233）

入力要素のバーグラフ表示の感度変更ができます。

設定手順	231 入力 1 の入力感度 100% 50% 1% 232 入力 2 の入力感度 100% 50% 1% 233 入力 3 の入力感度 100% 50% 1% 初期設定値		
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲 ⁽¹²⁾
	231	入力 1 の入力感度設定	フルスケールの 1%～100%
	232	入力 2 の入力感度設定	フルスケールの 1%～100%
	233	入力 3 の入力感度設定	フルスケールの 1%～100%
設定方法	設定表示	[SET]スイッチと[DISPLAY]スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード 2 になります。 [RESET/SHIFT]スイッチと[+]スイッチ又は[RESET/SHIFT]スイッチと[-]スイッチにて入力感度設定の項目に移動します。 [RESET/SHIFT]スイッチを押す度に設定項目が切替ります。 表示スケーリング設定にて COSφ又は Hz 表示設定している場合、その入力要素の項目のみ除外されます。	
	設定値変更	[+]スイッチ又は[-]スイッチを押すと設定値が変更できます。	
	設定値更新	[SET]スイッチを押すと設定値が更新します。	
	初期設定値に戻す	設定中に[+]スイッチと[-]スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、現在設定している値のみが初期設定値に戻ります。	
復帰方法	[DISPLAY]スイッチを押すか、又は 10 分間無操作で計測表示モードに戻ります。		
画面表示	・入力 1 の感度設定 設定No. 現在設定値 新設定		

注 ⁽¹²⁾ 入力感度設定 39%以下はバーグラフ表示の許容差が異なります。

(4) 通信出力設定（設定No. 241～244）
通信出力の通信設定ができます。

通信出力の通信設定がとれます。			
設定手順	RESET/SHIFT 241 アドレス設定 RESET/ SHIFT 242 伝送速度設定 RESET/ SHIFT 243 パリティ設定 RESET/ SHIFT 244 ストップビット 設定 1 + 2 + 3 + ... + 247 + 9600bps + 19200bps + 38400bps + 4800bps + E: 偶数 + o: 奇数 + -: なし + 1ビット + 2ビット + 初期設定値		
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲
	241	アドレス設定	1～247
	242	伝送速度設定	4800bps, 9600bps, 19200bps (19.2k), 38400bps (38.4k)
	243	パリティ設定	偶数(E), 奇数(o)、なし(—)
	244	ストップビット設定	1ビット, 2ビット
設定方法	設定表示	[SET]スイッチと[DISPLAY]スイッチを同時に3秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード2になります。 [RESET/SHIFT]スイッチと[+]スイッチ又は[RESET/SHIFT]スイッチと[-]スイッチにて通信出力設定の項目に移動します。 [RESET/SHIFT]スイッチを押す度に設定項目が切替ります。	
	設定値変更	[+]スイッチ又は[-]スイッチを押すと設定値が変更できます。	
	設定値更新	[SET]スイッチを押すと設定値が更新します。	
	初期設定値に戻す	設定中に[+]スイッチと[-]スイッチを同時に3秒以上連続で押すと、現在設定している値のみが初期設定値に戻ります。	
復帰方法	[DISPLAY]スイッチを押すか、又は10分間無操作で計測表示モードに戻ります。		
画面表示	・アドレス設定 設定No. 新設定 現在設定 241 1 2 A ・伝送速度設定 設定No. 新設定 現在設定 242 9600 192k ・パリティ設定 設定No. 新設定 現在設定 243 E o P ・ストップビット設定 設定No. 新設定 現在設定 244 1 2 5		

(5) 低入力カット設定 (設定No. 261~263)

入力スパンの 0.5%未満に相当する微小入力するとき、表示値を 0 に固定します。

ただし、表示スケーリング 0~N, -N~0~N(例: -100~0~100) のときのみ有効。-N' ~0~N(例: -10~0~100), -N~0 のときは機能しません。

設定手順			
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲
	261	入力 1 の低入力カットの設定	ON/OFF
	262	入力 2 の低入力カットの設定	ON/OFF
	263	入力 3 の低入力カットの設定	ON/OFF
設定方法	設定表示	SETスイッチとDISPLAYスイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード 2 になります。 RESET/SHIFTスイッチと+スイッチ又はRESET/SHIFTスイッチと-スイッチにて低入力カット設定の項目に移動します。 RESET/SHIFTスイッチを押す度に設定項目が切替ります。	
	設定値変更	+スイッチ又は-スイッチを押すと設定値が変更できます。	
	設定値更新	SETスイッチを押すと設定値が更新します。	
	初期設定値に戻す	設定中に+スイッチと-スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、現在設定している値のみが初期設定値に戻ります。	
	復帰方法	DISPLAYスイッチを押すか、又は 10 分間無操作で計測表示モードに戻ります。	
画面表示	・入力 1 の低入力カット設定		

(6) 表示不感帯設定（設定No. 271～273）

入力変動による表示値のばらつきを抑えるときに設定します。

設定手順	271 入力 1 の 表示不感帯設定 0.0% 1.0% 2.0% 272 入力 2 の 表示不感帯設定 0.0% 1.0% 2.0% 273 入力 3 の 表示不感帯設定 0.0% 1.0% 2.0% 初期設定値		
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲
	271	入力 1 の表示不感帯の設定	0.0%～2.0%
	272	入力 2 の表示不感帯の設定	0.0%～2.0%
	273	入力 3 の表示不感帯の設定	0.0%～2.0%
設定方法	設定表示	[SET]スイッチと[DISPLAY]スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード 2 になります。 [RESET/SHIFT]スイッチと[+]スイッチ又は[RESET/SHIFT]スイッチと[-]スイッチにて表示不感帯設定の項目に移動します。 [RESET/SHIFT]スイッチを押す度に設定項目が切替ります。	
	設定値変更	[+]スイッチ又は[-]スイッチを押すと設定値が変更できます。	
	設定値更新	[SET]スイッチを押すと設定値が更新します。	
	初期設定値に戻す	設定中に[+]スイッチと[-]スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、現在設定している値のみが初期設定値に戻ります。	
復帰方法	[DISPLAY]スイッチを押すか、又は 10 分間無操作で計測表示モードに戻ります。		
画面表示	・入力 1 の表示不感帯設定 設定No. 現在設定 新設定 271 00 % INPUT 1 10 %		

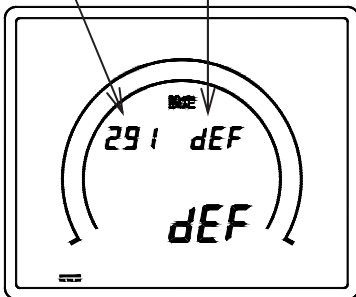
(7) 計測表示 ON/OFF 設定 (設定No. 281~283)

入力要素の計測表示 ON/OFF を設定します。

この設定で OFF した入力要素の通信データは 0 が送信されます。

設定手順	281 入力 1 の計測表示 ON/OFF 設定 282 入力 2 の計測表示 ON/OFF 設定 283 入力 3 の計測表示 ON/OFF 設定 ON OFF ON OFF ON OFF 初期設定値		
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲
	281	入力 1 の計測表示 ON/OFF の設定	ON/OFF
	282	入力 2 の計測表示 ON/OFF の設定	ON/OFF
	283	入力 3 の計測表示 ON/OFF の設定	ON/OFF
設定方法	設定表示	[SET]スイッチと[DISPLAY]スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード 2 になります。 [RESET/SHIFT]スイッチと[+]スイッチ又は[RESET/SHIFT]スイッチと[-]スイッチにて計測表示 ON/OFF 設定の項目に移動します。 [RESET/SHIFT]スイッチを押す度に設定項目が切替ります。	
	設定値変更	[+]スイッチ又は[-]スイッチを押すと設定値が変更できます。	
	設定値更新	[SET]スイッチを押すと設定値が更新します。	
	初期設定値に戻す	設定中に[+]スイッチと[-]スイッチを同時に 3 秒以上連続で押すと、現在設定している値のみが初期設定値に戻ります。	
復帰方法	[DISPLAY]スイッチを押すか、又は 10 分間無操作で計測表示モードに戻ります。		
画面表示	・入力 1 の計測表示 ON/OFF 設定 設定No. 現在設定 新設定 281 OFF ON INPUT 1 A		

(8) 初期設定に戻す（設定No. 291）
全ての設定値を初期設定値に戻したいときに設定します。

設定手順	291 初期設定値 ↓ SET を 3 秒以上押す ↓ 初期設定値に戻る		
設定項目	設定No.	設定内容	設定値可能範囲
	291	初期設定値に戻す設定	—
設定方法	設定表示	[SET]スイッチと[DISPLAY]スイッチを同時に3秒以上連続で押すと、計測表示モードから設定モード2になります。 [RESET/SHIFT]スイッチと[+]スイッチ又は[RESET/SHIFT]スイッチと[-]スイッチにて「初期設定値に戻す」の項目に移動します。	
	初期設定値に戻す	[SET]スイッチを3秒以上押すと全ての設定値が初期設定値に戻ります。	
復帰方法	[DISPLAY]スイッチを押すか、又は10分間無操作で計測表示モードに戻ります。		
画面表示	・初期設定値に戻す設定 設定No. 初期化が実行された場合に点灯します 		

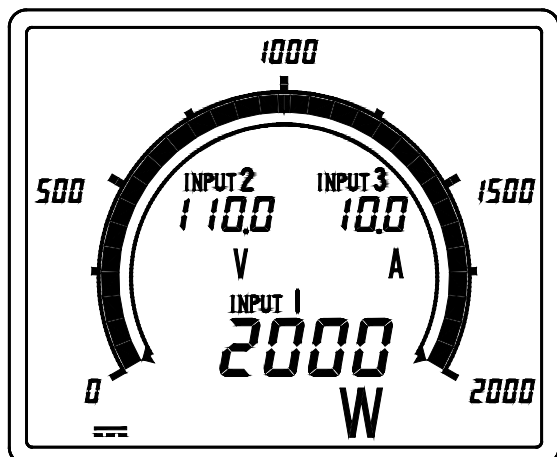
6.6 バーグラフのスケールについて

- (1) バーグラフのスケールは、表示のフルスケール値を含む最も近いスケールを、下記標準スケールの中より自動選択し、表示します。また、標準のバーグラフ表示は、 $0 \sim N$ 、 $-N \sim 0$ 、 $-N \sim 0 \sim N$ の3通りとなります。

標準のバーグラフ表示

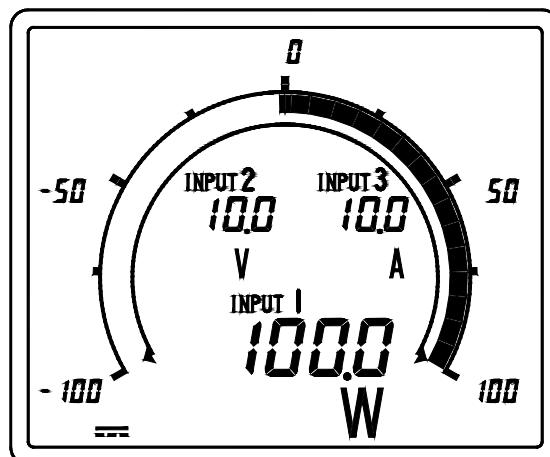
片振れ時	$0 \sim N$ 又は $-N \sim 0$	$-9900 \leq N \leq 9900$
両振れ時	$-N \sim 0 \sim N$	

例) 片振れ



入力1の表示スケーリング設定 $0 \sim 2000W$ の場合

例) 両振れ

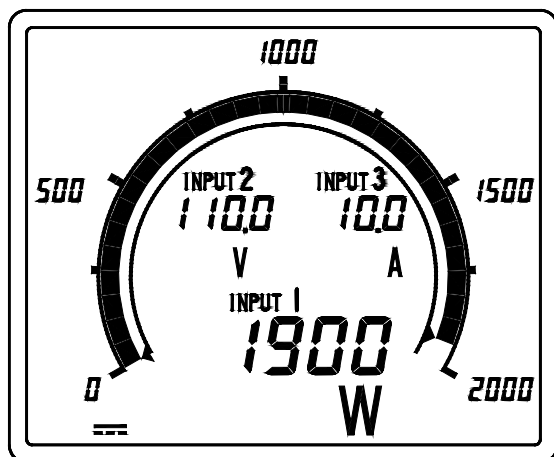


入力1の表示スケーリング設定 $-100.0 \sim 100.0W$ の場合

標準スケール	1, 1.2, 1.5, 1.6, 1.8, 2, 2.4, 2.5, 3, 3.2, 3.6, 4, 4.5, 4.8, 5, 6, 6.4, 7.2, 7.5, 8, 9, 9.6 の10の整数乗倍 (10^n)
--------	--

- (2) 表示スケーリングの設定により、表示フルスケール値が上記スケール区分の間となってしまう場合は、その値を含む最も近いバースケールを選択します。

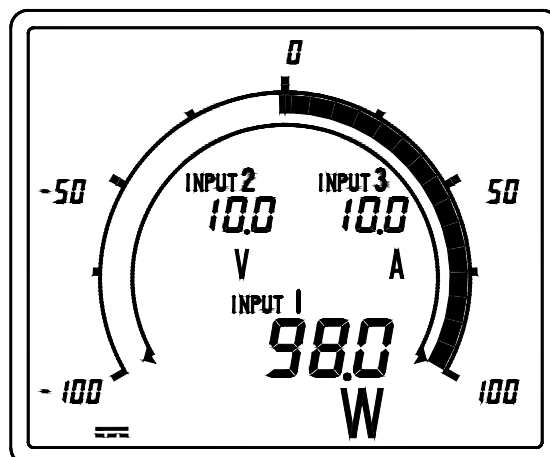
例) 入力1の表示スケーリング $0 \sim 1900W$ の場合



1900 というスケールは無いので 2000 のスケールを選択します。

(1900 値を含む最も近いバースケールを選択します)

例) 入力1の表示スケーリング $-98.0 \sim +98.0W$



98 というスケールは無いので 100 のスケールを選択します。

(98.0 値を含む最も近いバースケールを標準スケールより選択します)

<ご注意>

- $10 \sim 2000$ など 0 を含まないスケールの場合は、標準バースケール $0 \sim 2000$ で表示されます。
 - $-10 \sim 0 \sim 100$ などアンバランスのスケールの場合は、標準バースケールは $-100 \sim 0 \sim 100$ で表示されます。
- 上記以外のバースケールをご希望の場合はご相談ください。

- (3) 各スケール区分の詳細については、付図1「バースケール目盛区分詳細」を参照してください。

7. 仕様

7.1 仕様コード・形名

①	—	②	③	④	⑤	⑥	—	⑦	O	⑧
形名		ハード モデル	入力回路	入力 レンジ	補助電源	外部操作 入力		通信出力		取付位置

品名		電子式直流受信メータ	
①	形名（機能）	バックライトなし	XLC-110
		バックライト付	XLC-110L
		直流入力×3 回路（最大）	
		コード	
②	ハードモデル	A	バックライトなし
		D	白色バックライト
③	入力回路	6	直流入力×1 回路
		7	直流入力×2 回路
		8	直流入力×3 回路
④	入力レンジ （直流入力用仕様コード）	1	DC1～5V
		2	DC0～1V
		3	DC0～5V
		4	DC0～10V
		5	DC4～20mA
		6	DC0～1mA
		7	DC0～5mA
		8	DC0～10mA
		9	DC0～16mA
		A	DC0～20mA
		Z	上記以外（ ¹³ ）
⑤	補助電源	1	AC85～253V DC80～143V 兼用
		2	DC20～56V
		Z	上記以外
⑥	外部操作入力	0	なし
		2	外部リセット
		Z	上記以外
⑦	通信出力	M	Modbus RTU（RS-485 通信出力）
		A	プロトコル A（RS-485 通信出力）
⑧	取付位置	0	上段取付用
		F	取付位置共用（ハードモデル D のみ対応）

注⁽¹³⁾ 1) 入力レンジ標準製作範囲 …… 電圧入力 ±50mV～±300V電流入力 ±500 μ A～±50mA

2) 入力レンジ特殊製作範囲 …… 1. 定格が同一でない場合

2. 電流入力 ±100 μ A～±499 μ A

(デジタル表示許容差が±1.0% → ±1.5%に変わります)

7.2 仕様

項目	仕様									
入力回路数	最大 3 回路（相互間 AC2000V で絶縁）									
入力範囲	コード	入力	入力抵抗	備考						
	1	DC1～ 5V	約 1MΩ	入力レンジ標準製作範囲	電圧入力 ±50mV～±300V 電流入力 ±500 μ A～±50mA					
	2	DC0～ 1V	約 1MΩ							
	3	DC0～ 5V	約 1MΩ		入力レンジ特殊製作範囲					
	4	DC0～10V	約 1MΩ		1. 定格が同一でない場合 2. 電流入力 ±100 μ A～±499 μ A (デジタル表示許容差が±1.0 % → ±1.5 %に変わります)					
	5	DC4～20mA	約 50 Ω							
	6	DC0～ 1mA	約 1k Ω							
	7	DC0～ 5mA	約 200 Ω	入力は、3 回路(最大)同一定格となります。(標準) 例) 入力 1 : 4～20mA, 入力 2 : 4～20mA, 入力 3 : 4～20mA						
	8	DC0～10mA	約 100 Ω							
	9	DC0～16mA	約 50 Ω							
	A	DC0～20mA	約 50 Ω	入力が同一でない場合は” Z ” となります。(特殊) 例) 入力 1 : 4～20mA, 入力 2 : 0～1mA, 入力 3 : 1～5V						
Z	上記以外	—								
デジタル表示範囲	デジタル表示		-9999～9999					桁数、小数点の位置は任意に設定可能		
	力率 (COSφ) 表示		(1) LEAD 0.500～1.000～LAG 0.500 (2) LEAD 0.000～1.000～LAG 0.000					4 桁固定、小数点の位置は固定		
	周波数表示		(1) 45.0～55.0Hz 又は 45.00～55.00Hz (2) 55.0～65.0Hz 又は 55.00～65.00Hz (3) 45.0～65.0Hz 又は 45.00～65.00Hz					3 桁又は 4 桁固定、小数点の位置は固定		
	無効電力表示 (LEAD, LAG)		LEAD 9999～0～LAG 9999					桁数、小数点の位置は任意に設定可能		
バーグラフ表示範囲	最大目盛値		1 , 1.2 , 1.5 , 1.6 , 1.8 , 2 , 2.4 , 2.5 , 3 , 3.2 , 3.6 , 4 , 4.5 , 4.8 , 5 , 6 , 6.4 , 7.2 , 7.5 , 8 , 9 , 9.6 の 10 の整数乗倍(10 ⁿ)					ただし、-9900≤N≤9900 の範囲		
	力率 (COSφ) 表示		(1) LEAD 0.5～1～LAG 0.5 (2) LEAD 0～1～LAG 0					目盛値は固定 力率表示選択時のみ、LEAD, LAG 表示		
	周波数表示		(1) 45～55Hz (2) 55～65Hz (3) 45～65Hz					目盛値は固定		
	無効電力表示 (LEAD, LAG)		LEAD□～0～LAG□ □は上記の最大目盛値と同じ数値					ただし、LEAD 9900～0～LAG 9900 の範囲 無効電力表示選択時のみ、LEAD, LAG 表示		
標準単位	液晶表示 (18 種類) ⁽¹⁴⁾			単位レタリング表示 (55 種類) ⁽¹⁶⁾						
	(1)	A	(1)	APm	(19)	L/h	(37)	Nm ³ /min	(55)	度
	(2)	kA	(2)	bar	(20)	L/min	(38)	N/m ²		
	(3)	kV	(3)	cm	(21)	mA	(39)	N/mm ²		
	(4)	kW ⁽¹⁵⁾	(4)	COSφ	(22)	mg/L	(40)	OPm		
	(5)	m	(5)	ELm	(23)	min ⁻¹	(41)	Pa		
	(6)	m/h ⁽¹⁵⁾	(6)	Hz	(24)	mL/min	(42)	pH		
	(7)	m/min ⁽¹⁵⁾	(7)	J	(25)	mm	(43)	ppm		
	(8)	min	(8)	K	(26)	m/h ⁽¹⁷⁾	(44)	R		
	(9)	m ³	(9)	kg	(27)	m/min ⁽¹⁷⁾	(45)	rad		
	(10)	m ³ /h	(10)	kg/h	(28)	m/s	(46)	rpm		
	(11)	m ³ /min	(11)	kg/m ²	(29)	MV	(47)	SPm		
	(12)	MW ⁽¹⁵⁾	(12)	kg/m ³	(30)	m ³ /s	(48)	t		
	(13)	r/min	(13)	kL	(31)	Mpa	(49)	t/h		
	(14)	V	(14)	kN	(32)	Mvar	(50)	TPm		
	(15)	W ⁽¹⁵⁾	(15)	kPa	(33)	MW ⁽¹⁷⁾	(51)	W ⁽¹⁷⁾		
	(16)	%	(16)	kvar	(34)	N	(52)	YPm		
	(17)	℃	(17)	kW ⁽¹⁷⁾	(35)	N・m	(53)	μ m		
	(18)	単位なし	(18)	L	(36)	Nm ³ /h	(54)	μ S/cm		

注⁽¹⁴⁾ 液晶表示は主監視：18 種類、副監視：13 種類となります。

注⁽¹⁵⁾ 主監視のみ液晶表示可能です。副監視は液晶表示できません。

注⁽¹⁶⁾ レタリング表示は主監視：50 種類、副監視：55 種類となります。

レタリングの文字高は主監視：8.5mm、副監視：5mm となります。

レタリングの文字色は灰色 (DIC 第 13 版 541) となります。

注⁽¹⁷⁾ 副監視のみレタリング表示可能です。主監視は液晶表示となります。

7.3 性能 (1)

項目		仕様		
デジタル表示許容差		±1.0%		
バーグラフ表示許容差		±5.0% (スパンに対する%)		
温度の影響		23±10℃で許容差内		
準拠規格		JIS C 1102-1 : 1997 … 直動式指示電気計器 第1部：定義及び共通する要求事項		
		JIS C 1102-2 : 1997 … 直動式指示電気計器 第2部：電流計及び電圧計に対する要求事項		
		JIS C 1102-7 : 1997 … 直動式指示電気計器 第7部：多機能計器に対する要求事項		
		JIS C 1102-9 : 1997 … 直動式指示電気計器 第9部：試験方法		
		JIS C 1111 : 1989 … AC-DC トランスデューサ		
		JIS C 1010-1 : 1998 … 測定、制御及び研究室用電気機器の安全性 第1部：一般要求事項		
TIA-485-A:2003 … 平衡ディジタル分岐システムに使用される発生器と受信機の電氣的特性				
表示更新時間		約1秒 (バーグラフは約0.25秒)		
表示素子/構成		液晶表示器	主監視	文字高 10mm 4桁
			副監視(左), (右)	文字高 6mm 4桁
			バーグラフ	30 ドット
補助電源	XLC-110 (バックライトなし)	(1) AC85～253V 50/60Hz 10VA (定格電圧 AC100/110V, 200/220V) DC80～143V 5W (定格電圧 DC100/110V) 交流直流両用		(1)か(2)いずれ かご指定
		(2) DC20～56V 6W (定格電圧 DC24/48V)		
	XLC-110L (バックライト付)	(1) AC85～253V 50/60Hz 12VA (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 7W (定格電圧 DC24/48V)		
	突入電流 (時定数)	定格電圧 AC110V 5.2A 以下 (約 1.7ms)		
		定格電圧 AC220V 10.4A 以下 (約 1.7ms)		
定格電圧 DC110V 3.7A 以下 (約 1.7ms)				
定格電圧 DC24V 5.5A 以下 (約 3.6ms)				
定格電圧 DC48V 10.9A 以下 (約 3.6ms)				
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10倍 5秒間、1.2倍連続	
		補助電源	定格電圧の1.5倍 10秒間、1.2倍連続 DC110V のとき、定格電圧の1.5倍 10秒間、1.3倍連続	
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、補助電源相互間		
		入力相互間		
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、補助電源相互間		
		入力相互間		
雷インパルス耐電圧		電気回路一括と外箱 (アース) 間		5kV 1.2/50μs 正負極性 各3回
ノイズ耐量		(1) 振動性サージ電圧 1～1.5MHz, ピーク電圧 : 2.5～3kV の減衰性振動波形を繰り返し加えたとき、誤差±10%以内 また、通信エラー・停止の無いこと。 電圧、電流回路 (コモン) 電源回路 (ノーマル/コモン)		
		(2) 方形波インパルス性ノイズ 1μs, 100ns 幅のノイズを繰り返し5分間加えたとき、誤差±10%以内。 また、通信エラー・停止の無いこと。 電圧、電流回路 (コモン) 1.5kV 以上 電源回路 (ノーマル/コモン) 1.5kV 以上 外部操作入力 (コモン) 1.0kV 以上 通信出力 (誘導) 1.0kV 以上		
		(3) 電波ノイズ 150MHz, 400MHz 帯の電波を 5W, 1m で断続照射及び、携帯電話の電波を 1m で断続照射したとき、誤差±10%以内。また、通信エラー・停止の無いこと。		
		(4) 静電ノイズ 通電時 8kV で誤差±10%以内。また、通信エラー・停止の無いこと。 無通電時 10kV で損傷のないこと。コンデンサチャージ方式		
振動・衝撃		振動 : 片振幅 0.15mm, 10～55Hz 毎分1オクターブで5回掃引 衝撃 : 490m/s ² 各方向3回		

7.3 性能 (2)

項目	仕様
構造	外形：110×110×104.5mm [横×縦×奥行]， 胴径 99mmφ， 端子カバー付
材質	ケース，カバー：ABS (V-0)， 端子台：PBT， 端子カバー：ポリカーボネート
外観色	黒色（マンセル N1.5）
質量	約 520g
停電保証	最大値、最小値、設定値 不揮発性メモリにてデータ保持
使用温湿度範囲	-10～+55℃， 30～85% RH 結露しないこと
保存温度範囲	-25～+70℃

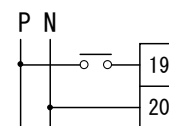
7.4 オプション仕様 [ご指定により以下の入出力付製品の製作が可能です。]

項目	仕様			
通信出力	規格	TIA-485-A（2003）		RTU：Remote Terminal Unit（監視操作装置） PI-MBUS-300 Rev.J Modbus Application Protocol specification V1.1b
	プロトコル規格	Modbus プロトコル RTU モード		
		使用ファンクションコード	03H, 04H, 06H, 08H	
	伝送方式	半2重2線式		
	同期方式	調歩同期方式		
	伝送速度	4800／9600／19200／38400bps		
	伝送符号	NRZ		
	スタートビット	1ビット		
	データ長	8ビット		
	パリティビット	NONE（なし）／EVEN（偶数）／ODD（奇数）		
	ストップビット	1ビット／2ビット		
	伝送コード	バイナリ		
	ケーブル長	1000m（総延長）		
	アドレス	1～247		接続台数 最大 31 台
	誤り検出	CRC-16		$X^{16}+X^{15}+X^2+1$
接続形態	マルチドロップ			
通信仕様の詳細仕様は、別途通信仕様書（Modbus RTU 版）をご覧ください。				
外部操作入力	入力要素	外部リセット×1点		
	入力仕様	外部リセット：外部から電圧信号を加えることで最大値、最小値のリセットができます。 入力は補助電源と同一定格となります。 (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）		

● 外部操作入力使用上の注意事項 (オプション)

外部操作入力の消費電力は AC110V 時 0.4VA、DC110V 時 0.4W、AC220V 時は 1.4VA です。

電源供給にリレー又はスイッチを使用する場合、最小適用負荷 1mA 程度のものをご使用ください。



8. トラブルシューティング

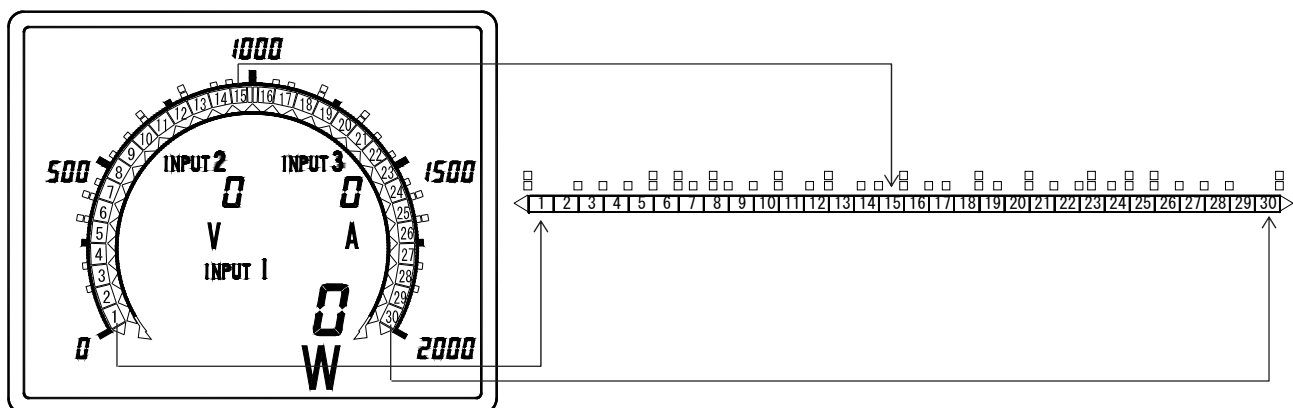
現象	推定	処置
表示器が点灯しない	補助電源が供給されていない (配線されていない，電圧が低い)	補助電源の確認，再投入
	計測表示 ON/OFF 設定が OFF になっている	設定の確認
	機器故障	機器の交換
計測値の誤差が大きい	レンジの設定が正しくない	再設定
通信エラーが発生する	通信ケーブルが断線又は、正しく接続されていない(極性等)	通信ケーブルの確認
	通信の設定が正しくない (アドレス，伝送速度，パリティ，ストップビット)	設定の確認

付図 1

バースケール目盛区分詳細

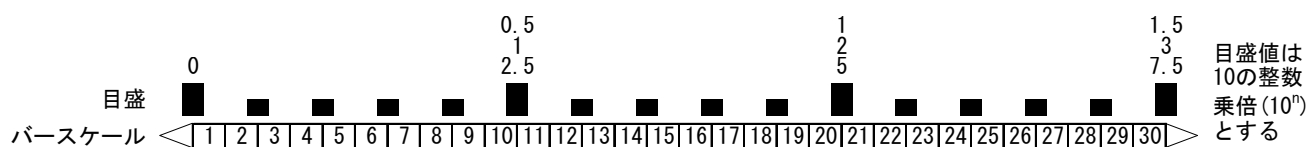
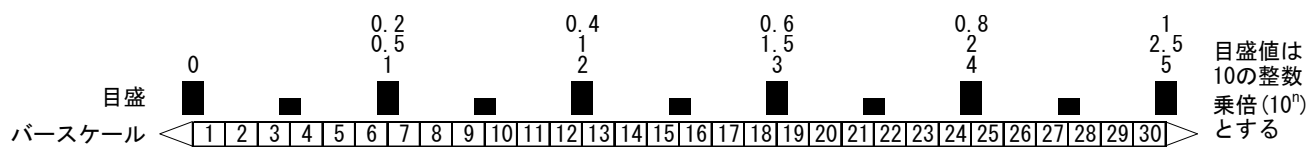
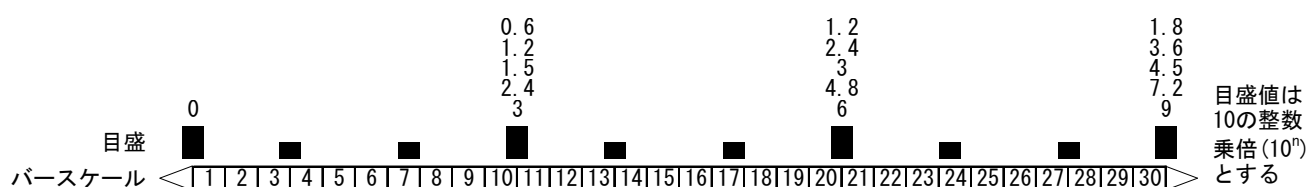
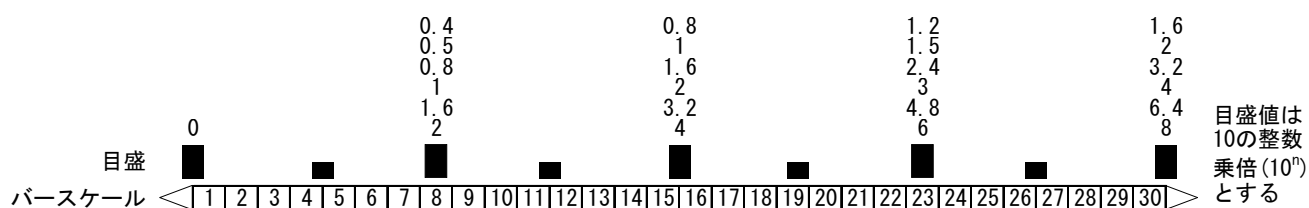
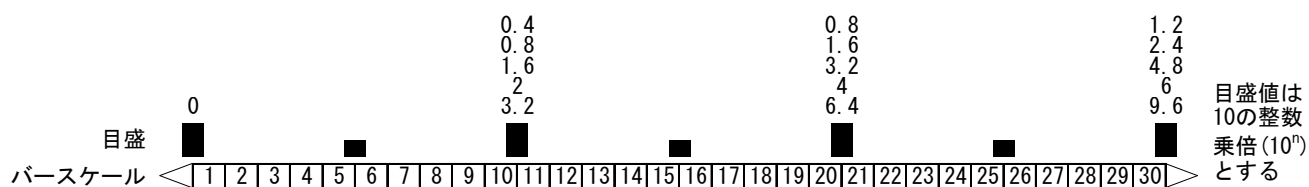
バースケール内の数字は、下図液晶画面の数字に対応しています。(実際の液晶に数字は表示されません)

また、目盛区分はフルスケール値により異なります。



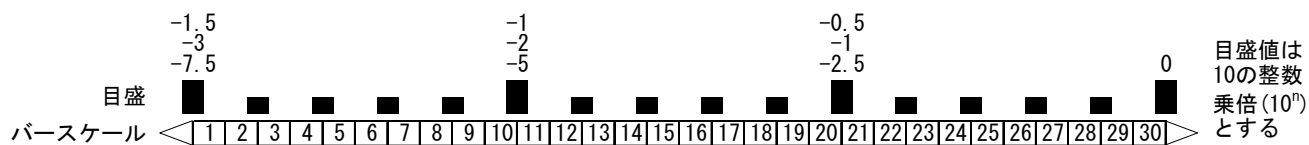
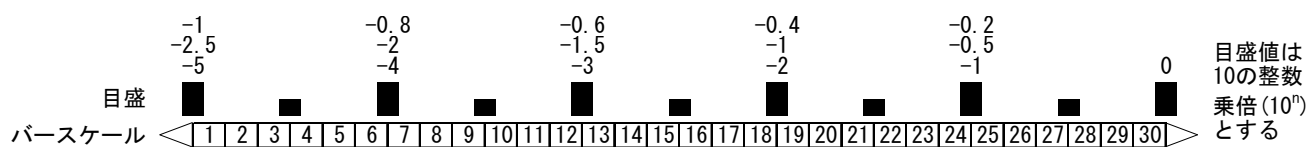
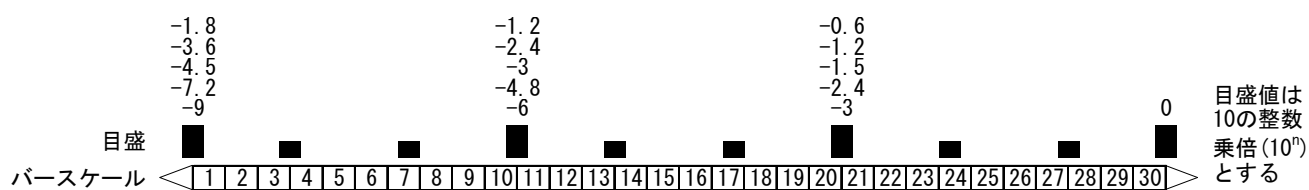
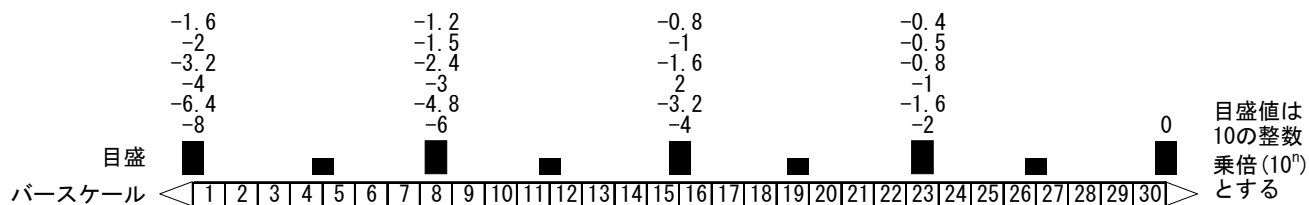
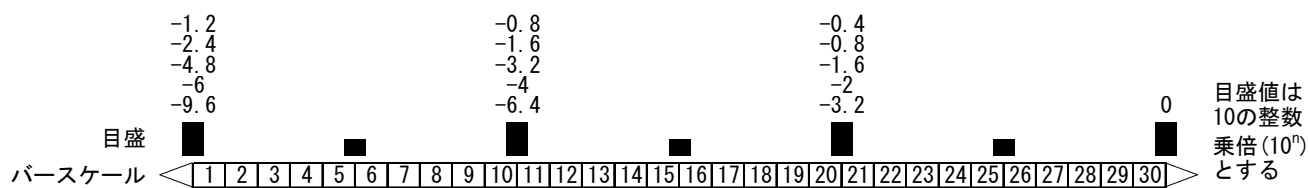
片振れ時
(0~N)

■ : 液晶目盛点灯

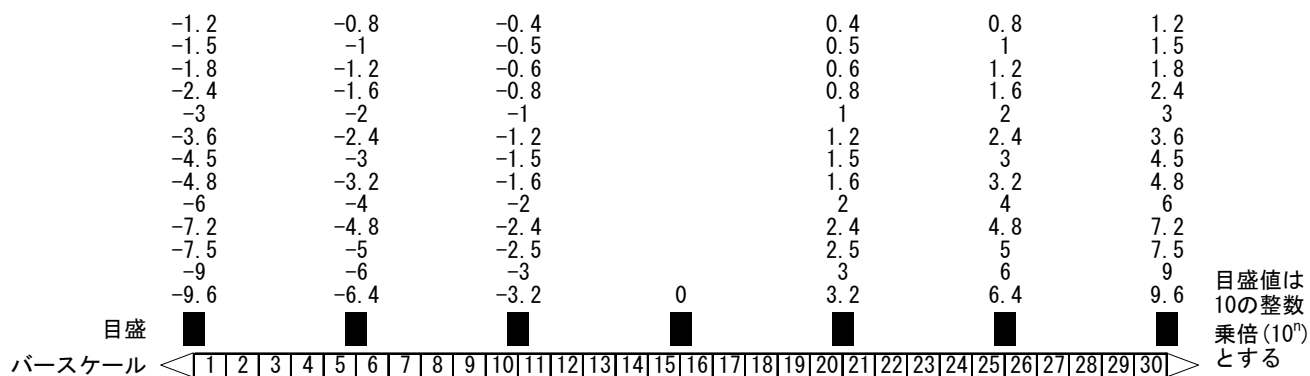
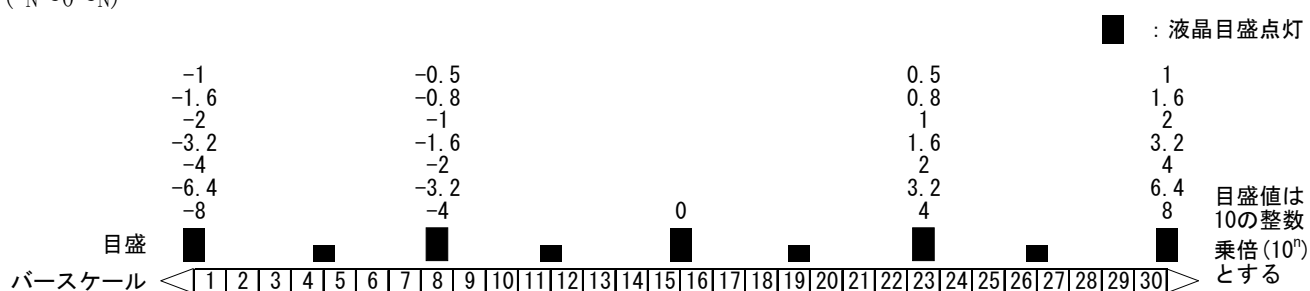


片振れ時
(-N~0)

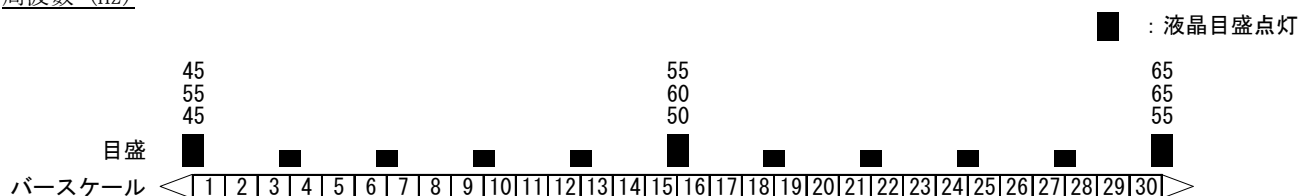
■ : 液晶目盛点灯



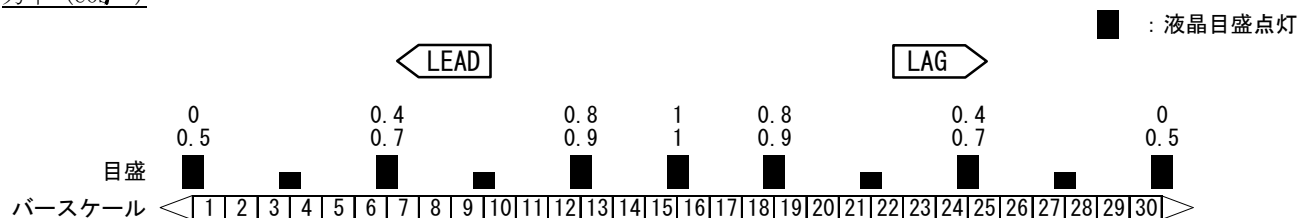
両振れ時
(-N~0~N)



周波数 (Hz)

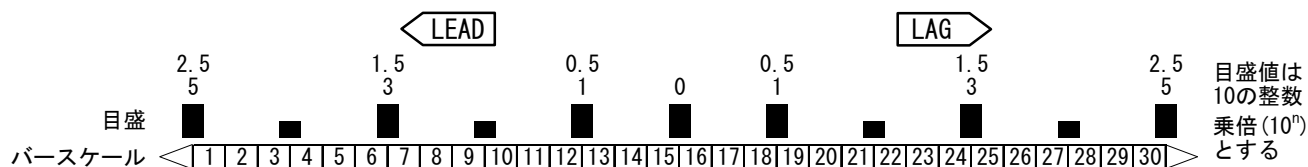
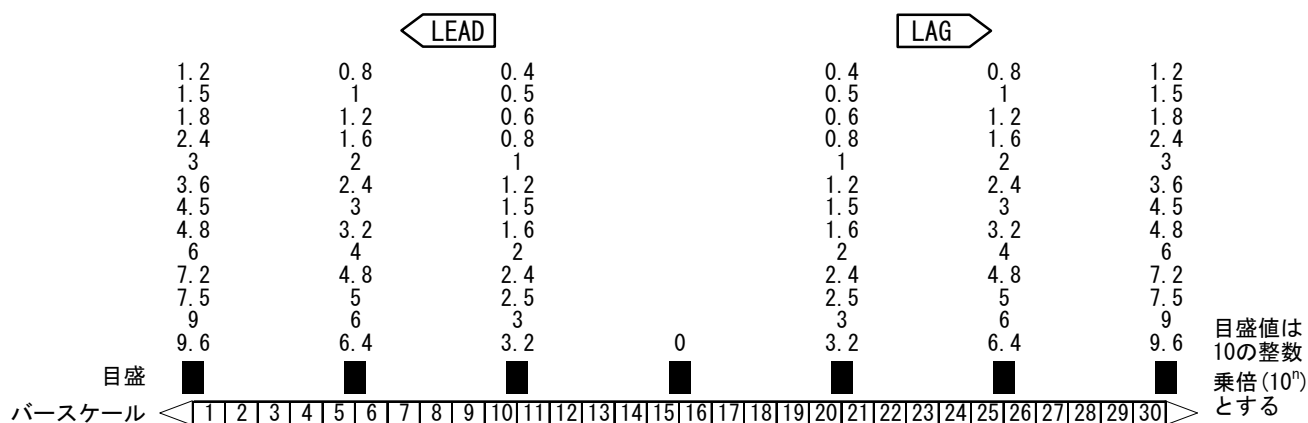
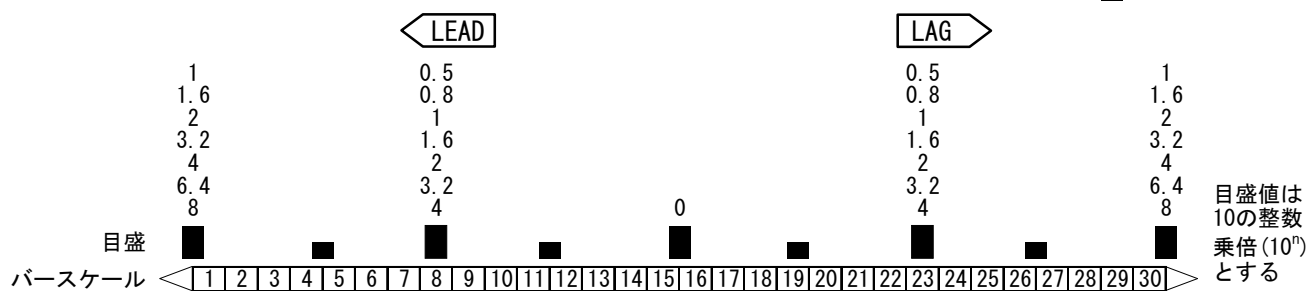


力率 (COSφ)



無効電力 (var)

■ : 液晶目盛点灯



本社 住所：〒121-8639 東京都足立区一ツ家一丁目11番13号
 (東京営業所) 電話：03(3885)2411(代表)
 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 2021/11/16 Rev. A