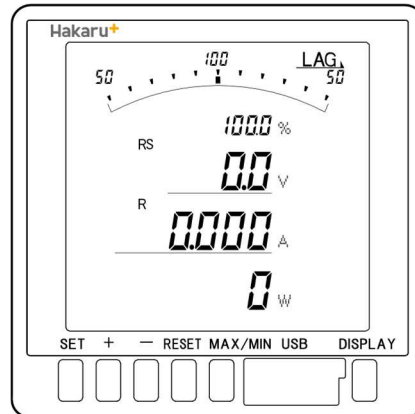


電子式マルチメータ
XS3-110 シリーズ
取扱説明書
(拡張操作編)



こちらは拡張操作編です。簡易版・詳細版は、<https://hakaru.jp> をご確認ください。

⚠️ ご注意

- ◇本体は精密機器ですので、落とさないようにしてください。
- ◇本体を分解、改造しないでください。
- ◇本体に雨水等が直接かからないようにしてください。
- ◇本体の汚れ・ホコリ等を拭きとる場合は、乾いた布で拭きとってください。
- ◇汚れがひどい場合は、固く絞った濡れ雑巾で拭きとってください。
- ◇ベンジン・アルコール・シンナーは絶対に使用しないでください。
- ◇本体内にゴミ等が入る恐れがある作業を行なう場合は、本体にカバーをして異物が入らないようにしてください。
- ◇本体を直射日光が当たる場所、温度の異常に高い場所・異常に低い場所、湿気や塵埃の多い場所へ設置しないでください。
- ◇端子台への配線は圧着端子を使用して確実に締めてください。
- ◇最大入力電圧値・電流値以上の入力を加えないでください。
- ◇補助電源が停電時は表示が消え、出力が0になります。
- ◇活線状態では端子部に手を触れないでください。感電の危険があります。
- ◇活線状態ではVT2 次側からの入力線は決してショート(短絡)しないでください。
- ◇通信線、アナログ出力は動力ケーブル、高圧ケーブルと平行して設置せず、交差する場合も間隔を取って設置してください。
- ◇電圧入力端子のいずれかの端子はアースに接地するようにしてください。
- ◇USB からの給電を行っている際は、補助電源の投入を行わないでください。
- ◇USB 給電のみでの画面点灯時は画面・設定の確認のみ可能です。精度補償及び出力は行いませんので、ご注意ください。
- ◇本説明書には、オプション機能（ご発注時の選択機能）もあわせて説明しています。搭載していない機能は設定無効または、設定できませんので、ご考慮いただきお読みいただきますようお願いいたします。
- ◇製品、及び、説明書は、改善・改良のために予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

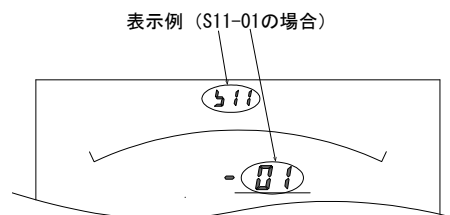
目 次

【1】 設定項目一覧	3
【2】 表示関係の設定方法	4
【3】 計測関係の設定方法	14
【4】 通信出力関係の設定方法（オプションで RS-485 通信出力付を選択した場合に表示します）	16
【5】 通信出力関係の設定方法（オプションで Modbus 通信出力付を選択した場合に表示します）	18
【6】 警報出力関係の設定方法（オプションで警報出力付を選択した場合に表示します）	20
【7】 バーグラフ（最大目盛）関係の設定方法	22

【1】設定項目一覧

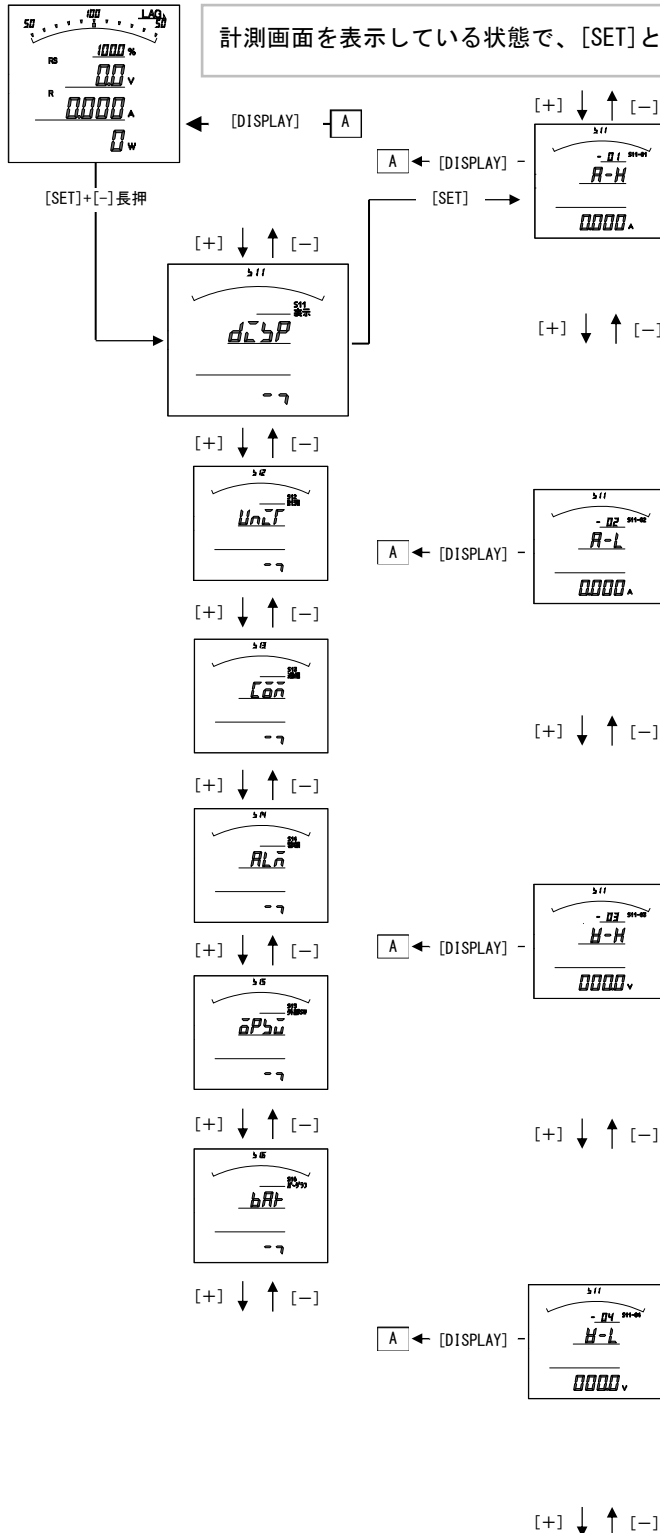
[SET] + [-] 長押しで設定モードに切り替わります。[+]、[-] で S11～S16 のいずれかを選択し [SET] で確定します。
次に “-01” 部分の “設定モード” に切り替わります。[+]、[-] でご希望の項目を選択し [SET] で確定します。

設定番号	設定項目	初期値	記載頁
S11-01	電流表示点減 H (予定指針付)	0 (機能除外)	4P
S11-02	電流表示点減 L (予定指針付)	0 (機能除外)	4P
S11-03	電圧表示点減 H (予定指針付)	0 (機能除外)	4P
S11-04	電圧表示点減 L (予定指針付)	0 (機能除外)	4P
S11-05	電力表示点減 H (予定指針付)	0 (機能除外)	6P
S11-06	電力表示点減 L (予定指針付)	0 (機能除外)	6P
S11-07	無効電力表示点減 H (予定指針付)	0 (機能除外)	6P
S11-08	無効電力表示点減 L (予定指針付)	0 (機能除外)	6P
S11-28	皮相電力表示点減 H (予定指針付)	0 (機能除外)	8P
S11-29	皮相電力表示点減 L (予定指針付)	0 (機能除外)	8P
S11-09	力率表示点減 H (予定指針付)	0 (機能除外)	8P
S11-10	力率表示点減 L (予定指針付)	0 (機能除外)	8P
S11-11	周波数表示点減 H (予定指針付)	0 (機能除外)	8P
S11-12	周波数表示点減 L (予定指針付)	0 (機能除外)	8P
S11-13	デマンド電流表示点減 H (予定指針付)	0 (機能除外)	10P
S11-14	デマンド電流表示点減 L (予定指針付)	0 (機能除外)	10P
S11-15	デマンド電力表示点減 H (予定指針付)	0 (機能除外)	10P
S11-16	デマンド電力表示点減 L (予定指針付)	0 (機能除外)	10P
S11-27	表示更新周期	0.5 秒	10P
S21-30	相表示	0 (1N2)	12P
S21-31	電流まるめ	1	12P
S21-32	電圧まるめ	1	12P
S21-33	電力まるめ	1	12P
S12-01	バーグラフ表示 電力目盛設定	SIN (片振)	14P
S12-02	バーグラフ表示 無効電力目盛設定	BOTH (両振)	14P
S12-03	バーグラフ表示 力率目盛設定	HALF (50～100～50)	14P
S12-04	バーグラフ表示 周波数目盛設定	50/60 (45～65)	14P
S12-05	送電時 LEAD/LAG 方向設定	LAG	14P
S13-01	RS-485 通信 力率範囲設定	HALF (50～100～50)	16P
S13-02	RS-485 通信 周波数範囲設定	50/60 (45～65)	16P
S13-03	RS-485 通信 積算乗率設定	0 (機能除外)	16P
S13-03	Modbus 通信 積算乗率設定	0 (機能除外)	18P
S14-04	警報出力 チャンネル 2 上下限	HI (上限警報)	20P
S14-05	警報出力 チャンネル 2 デイレイ	0	20P
S14-06	警報出力 チャンネル 2 復帰方法	AUTO (自動)	20P
S16-01	バーグラフ 電流 最大目盛	0 (機能除外)	22P
S16-02	バーグラフ 線間電圧 最大目盛	0 (機能除外)	22P
S16-04	バーグラフ 電力 最大目盛	0 (機能除外)	22P
S16-05	バーグラフ 無効電力 最大目盛	0 (機能除外)	22P
S16-06	バーグラフ 皮相電力 最大目盛	0 (機能除外)	22P



【2】表示関係の設定方法

計測画面を表示している状態で、[SET]と[-]を同時に押し続けると、設定画面に切り替わります。



S11-01：電流表示点減H設定（予定指針付）

表示内容

バーグラフ：設定番号(S11-01)を表示。
上 段：設定タイトル(Ampere-Highの略)を表示。

設定方法

- ①[SET]を押します。(下段の設定値の1桁目が点滅します)
- ②[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ③[SET]を押します。(下段の設定値の2桁目が点滅します)
- ④[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑤[SET]を押します。(下段の設定値の3桁目が点滅します)
- ⑥[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑦[SET]を押します。(下段の設定値の4桁目が点滅します)
- ⑧[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑨[SET]を押します。(下段の設定値が点灯します)

S11-02：電流表示点減L設定（予定指針付）

表示内容

バーグラフ：設定番号(S11-02)を表示。
上 段：設定タイトル(Ampere-Lowの略)を表示。
中 段：
下 段：設定値を表示。

設定方法

- ①[SET]を押します。(下段の設定値の1桁目が点滅します)
- ②[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ③[SET]を押します。(下段の設定値の2桁目が点滅します)
- ④[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑤[SET]を押します。(下段の設定値の3桁目が点滅します)
- ⑥[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑦[SET]を押します。(下段の設定値の4桁目が点滅します)
- ⑧[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑨[SET]を押します。(下段の設定値が点灯します)

S11-03：電圧表示点減H設定（予定指針付）

表示内容

バーグラフ：設定番号(S11-03)を表示。
上 段：設定タイトル(Volt-Highの略)を表示。
中 段：
下 段：設定値を表示。

設定方法

- ①[SET]を押します。(下段の設定値の1桁目が点滅します)
- ②[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ③[SET]を押します。(下段の設定値の2桁目が点滅します)
- ④[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑤[SET]を押します。(下段の設定値の3桁目が点滅します)
- ⑥[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑦[SET]を押します。(下段の設定値の4桁目が点滅します)
- ⑧[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑨[SET]を押します。(下段の設定値が点灯します)

S11-04：電圧表示点減L設定（予定指針付）

表示内容

バーグラフ：設定番号(S11-04)を表示。
上 段：設定タイトル(Volt-Lowの略)を表示。

設定方法

- ①[SET]を押します。(下段の設定値の1桁目が点滅します)
- ②[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ③[SET]を押します。(下段の設定値の2桁目が点滅します)
- ④[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑤[SET]を押します。(下段の設定値の3桁目が点滅します)
- ⑥[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑦[SET]を押します。(下段の設定値の4桁目が点滅します)
- ⑧[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ⑨[SET]を押します。(下段の設定値が点灯します)

S11-01. 電流表示点減（予定指針付）H 設定について

- ・電流の計測値がこの設定値以上になると、電流のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0A に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・電流をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%～120% の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-02. 電流表示点減（予定指針付）L 設定について

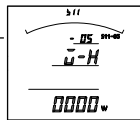
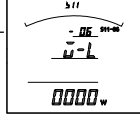
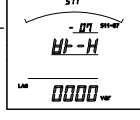
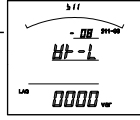
- ・電流の計測値がこの設定値以下になると、電流のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0A に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・電流をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%～120% の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-03. 電圧表示点減（予定指針付）H 設定について

- ・電圧の計測値がこの設定値以上になると、電圧のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0V に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・電圧をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・VT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%～136% の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-04. 電圧表示点減（予定指針付）L 設定について

- ・電圧の計測値がこの設定値以下になると、電圧のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0V に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・電圧をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・VT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%～136% の範囲で、一次側の値で設定できます。

A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-05：電力表示点減 H 設定（予定指針付） 表示内容 バーグラフ：設定番号 (S11-05) を表示。 上 段：設定タイトル (Watt-High の略) を表示。 中 段： 下 段：設定値を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値の 1 桁目が点滅します) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値の 2 桁目が点滅します) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値の 3 桁目が点滅します) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値の 4 桁目が点滅します) ⑧ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑨ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)
A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-06：電力表示点減 L 設定（予定指針付） 表示内容 バーグラフ：設定番号 (S11-06) を表示。 上 段：設定タイトル (Watt-Low の略) を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値の 1 桁目が点滅します) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値の 2 桁目が点滅します) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値の 3 桁目が点滅します) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値の 4 桁目が点滅します) ⑧ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑨ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)
A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-07：無効電力表示点減 H 設定（予定指針付） 表示内容 バーグラフ：設定番号 (S11-07) を表示。 上 段：設定タイトル (VaR-High の略) を表示。 中 段： 下 段：設定値を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値の 1 桁目が点滅します) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値の 2 桁目が点滅します) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値の 3 桁目が点滅します) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値の 4 桁目が点滅します) ⑧ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑨ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)
A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-08：無効電力表示点減 L 設定（予定指針付） 表示内容 バーグラフ：設定番号 (S11-08) を表示。 上 段：設定タイトル (VaR-Low の略) を表示。 中 段： 下 段：設定値を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値の 1 桁目が点滅します) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値の 2 桁目が点滅します) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値の 3 桁目が点滅します) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値の 4 桁目が点滅します) ⑧ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑨ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)

S11-05. 電力表示点減（予定指針付）H 設定について

- ・電力の計測値がこの設定値以上になると、電力のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、OW に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・電力をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・VT 又は CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の-100%~100%の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-06. 電力表示点減（予定指針付）L 設定について

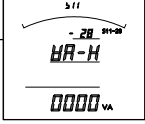
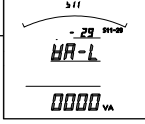
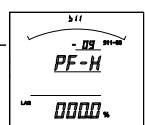
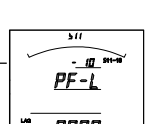
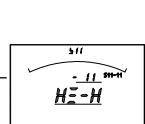
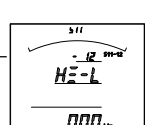
- ・電力の計測値がこの設定値以下になると、電力のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、OW に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・電力をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・VT 又は CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の-100%~100%の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-07. 無効電力表示点減（予定指針付）H 設定について

- ・無効電力の計測値がこの設定値以上になると、無効電力のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、Ovar に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・無効電力をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・VT 又は CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の LEAD100%~LEAD0.1%/LAG100%~LAG0%の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-08. 無効電力表示点減（予定指針付）L 設定について

- ・無効電力の計測値がこの設定値以下になると、無効電力のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、Ovar に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・無効電力をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・VT 又は CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の LEAD100%~LEAD0.1%/LAG100%~LAG0%の範囲で、一次側の値で設定できます。

A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-28 : 皮相電力表示点減 H 設定 (予定指針付) 表示内容 バーグラフ : 設定番号 (S11-28) を表示。 上 段 : 設定タイトル (VA-High の略) を表示。 中 段 : 下 段 : 設定値を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値 1 桁目が点滅) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値 2 桁目が点滅) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値 3 桁目が点滅) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値 4 桁目が点滅) ⑧ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑨ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯)
A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-29 : 皮相電力表示点減 L 設定 (予定指針付) 表示内容 バーグラフ : 設定番号 (S11-29) を表示。 上 段 : 設定タイトル (VA-Low の略) を表示。 中 段 : 下 段 : 設定値を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値 1 桁目が点滅) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値 2 桁目が点滅) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値 3 桁目が点滅) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値 4 桁目が点滅) ⑧ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑨ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯)
A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-09 : 力率表示点減 H 設定 (予定指針付) 表示内容 バーグラフ : 設定番号 (S11-09) を表示。 上 段 : 設定タイトル (PF-High の略) を表示。 中 段 : 下 段 : 設定値を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値 1 桁目が点滅) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値 2 桁目が点滅) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値 3 桁目が点滅) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値 4 桁目が点滅) ⑧ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑨ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯)
A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-10 : 力率表示点減 L 設定 (予定指針付) 表示内容 バーグラフ : 設定番号 (S11-10) を表示。 上 段 : 設定タイトル (PF-Low の略) を表示。 中 段 : 下 段 : 設定値を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値 1 桁目が点滅) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値 2 桁目が点滅) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値 3 桁目が点滅) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値 4 桁目が点滅) ⑧ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑨ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯)
A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-11 : 周波数表示点減 H 設定 (予定指針付) 表示内容 バーグラフ : 設定番号 (S11-11) を表示。 上 段 : 設定タイトル (HZ-High の略) を表示。 中 段 : 下 段 : 設定値を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値 1 桁目が点滅) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値 2 桁目が点滅) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値 3 桁目が点滅) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯)
A ← [DISPLAY]  [+] ↓ ↑ [-]	S11-12 : 周波数表示点減 L 設定 (予定指針付) 表示内容 バーグラフ : 設定番号 (S11-12) を表示。 上 段 : 設定タイトル (HZ-Low の略) を表示。 中 段 : 下 段 : 設定値を表示。 設定方法 ① [SET] を押します。(下段の設定値 1 桁目が点滅) ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ③ [SET] を押します。(下段の設定値 2 桁目が点滅) ④ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑤ [SET] を押します。(下段の設定値 3 桁目が点滅) ⑥ [+], [-] を押し、設定値を変更します。 ⑦ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯)

S11-28. 皮相電力表示点減（予定指針付）H 設定について

- ・皮相電力の計測値がこの設定値以上になると、皮相電力のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0W に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・皮相電力をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・VT 又は CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%~100% の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-29. 皮相電力表示点減（予定指針付）L 設定について

- ・皮相電力の計測値がこの設定値以下になると、皮相電力のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0W に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・皮相電力をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・VT 又は CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%~100% の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-09. 力率表示点減（予定指針付）H 設定について

- ・力率の計測値がこの設定値以上になると、力率のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・力率をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・0% に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・LEAD100%~0.1%/LAG100%~LAG0% の範囲で設定できます。

S11-10. 力率表示点減（予定指針付）L 設定について

- ・力率の計測値がこの設定値以下になると、力率のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・力率をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・0% に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・LEAD100%~0.1%/LAG100%~LAG0% の範囲で設定できます。

S11-11. 周波数表示点減（予定指針付）H 設定について

- ・周波数の計測値がこの設定値以上になると、周波数のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・周波数をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・0Hz に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・45.0Hz~65.0Hz の範囲で設定できます。

S11-2. 周波数表示点減（予定指針付）L 設定について

- ・周波数の計測値がこの設定値以下になると、周波数のバーグラフ・デジタル表示が点減します。
- ・周波数をバーグラフ表示した場合は、設定値を点減表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点減表示しません）
- ・0Hz に設定すると点減機能は除外（点減しない）になります。
- ・設定値は各桁、" 1" ずつ変化させて行ってください。
- ・45.0Hz~65.0Hz の範囲で設定できます。

A ← [DISPLAY] [+] ↓ ↑ [-]	S11-13：デマンド電流表示点減H設定（予定指針付） 表示内容 バーグラフ：設定番号 (S11-13) を表示。 上 段：設定タイトル (DA-High の略) を表示。 中 段： 下 段：設定値を表示。 設定方法 ①[SET] を押します。(下段の設定値の 1 桁目が点滅します) ②[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ③[SET] を押します。(下段の設定値の 2 桁目が点滅します) ④[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑤[SET] を押します。(下段の設定値の 3 桁目が点滅します) ⑥[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑦[SET] を押します。(下段の設定値の 4 桁目が点滅します) ⑧[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑨[SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)
A ← [DISPLAY] [+] ↓ ↑ [-]	S11-14：デマンド電流表示点減L設定（予定指針付） 表示内容 バーグラフ：設定番号 (S11-14) を表示。 上 段：設定タイトル (DA-Low の略) を表示。 中 段： 下 段：設定値を表示。 設定方法 ①[SET] を押します。(下段の設定値の 1 桁目が点滅します) ②[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ③[SET] を押します。(下段の設定値の 2 桁目が点滅します) ④[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑤[SET] を押します。(下段の設定値の 3 桁目が点滅します) ⑥[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑦[SET] を押します。(下段の設定値の 4 桁目が点滅します) ⑧[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑨[SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)
A ← [DISPLAY] [+] ↓ ↑ [-]	S11-15：デマンド電力表示点減H設定（予定指針付） 表示内容 バーグラフ：設定番号 (S11-15) を表示。 上 段：設定タイトル (DW-High の略) を表示。 中 段： 下 段：設定値を表示。 設定方法 ①[SET] を押します。(下段の設定値の 1 桁目が点滅します) ②[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ③[SET] を押します。(下段の設定値の 2 桁目が点滅します) ④[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑤[SET] を押します。(下段の設定値の 3 桁目が点滅します) ⑥[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑦[SET] を押します。(下段の設定値の 4 桁目が点滅します) ⑧[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑨[SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)
A ← [DISPLAY] [+] ↓ ↑ [-]	S11-16：デマンド電力表示点減L設定（予定指針付） 表示内容 バーグラフ：設定番号 (S11-16) を表示。 上 段：設定タイトル (DW-LOW の略) を表示。 中 段： 下 段：設定値を表示。 設定方法 ①[SET] を押します。(下段の設定値の 1 桁目が点滅します) ②[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ③[SET] を押します。(下段の設定値の 2 桁目が点滅します) ④[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑤[SET] を押します。(下段の設定値の 3 桁目が点滅します) ⑥[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑦[SET] を押します。(下段の設定値の 4 桁目が点滅します) ⑧[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ⑨[SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)
A ← [DISPLAY] [+] ↓ ↑ [-]	S11-27：表示更新周期設定 表示内容 バーグラフ：設定番号 (S11-27) を表示。 上 段：設定タイトル (Display CYCLe の略) を表示。 中 段： 下 段：設定値を表示。 設定方法 ①[SET] を押します。(下段の設定値が点滅します) ②[+]、[-] を押し、設定値を変更します。 ③[SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)

S11-13. デマンド電流表示点滅（予定指針付）H 設定について

- ・デマンド電流の計測値がこの設定値以上になると、デマンド電流のバーグラフ・デジタル表示が点滅します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0A に設定すると点滅機能は除外（点滅しない）になります。
- ・デマンド電流をバーグラフ表示した場合は、設定値を点滅表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点滅表示しません）
- ・CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1"ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%~120%の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-14. デマンド電流表示点滅（予定指針付）L 設定について

- ・デマンド電流の計測値がこの設定値以下になると、デマンド電流のバーグラフ・デジタル表示が点滅します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0A に設定すると点滅機能は除外（点滅しない）になります。
- ・デマンド電流をバーグラフ表示した場合は、設定値を点滅表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点滅表示しません）
- ・CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1"ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%~120%の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-15. デマンド電力表示点滅（予定指針付）H 設定について

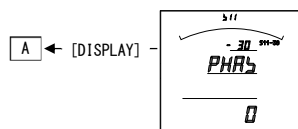
- ・デマンド電力の計測値がこの設定値以上になると、デマンド電力のバーグラフ・デジタル表示が点滅します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0W に設定すると点滅機能は除外（点滅しない）になります。
- ・デマンド電力をバーグラフ表示した場合は、設定値を点滅表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点滅表示しません）
- ・VT 又は CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1"ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%~100%の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-16. デマンド電力表示点滅（予定指針付）L 設定について

- ・デマンド電力の計測値がこの設定値以下になると、デマンド電力のバーグラフ・デジタル表示が点滅します。
- ・設定は一次側で設定します。また、0W に設定すると点滅機能は除外（点滅しない）になります。
- ・デマンド電力をバーグラフ表示した場合は、設定値を点滅表示します。
（設定値がバーグラフの範囲外になる場合は点滅表示しません）
- ・VT 又は CT 一次側定格値を変更すると、この設定は 0 にリセットされます。
- ・設定値は各桁、" 1"ずつ変化させて行ってください。
- ・定格の 0%~100%の範囲で、一次側の値で設定できます。

S11-27. 表示更新周期設定について

- ・表示更新周期を設定します。
- ・設定された周期で計測値が更新されます。
- ・この設定を変更しても、アナログ出力の更新周期は 250ms のままです。
- ・0.25 秒~2.00 秒の範囲で 0.25 秒単位での周期設定が可能です。



[+] ↓ ↑ [-]

S11-30 : 相表示設定 (単相 3 線時有効)

表示内容

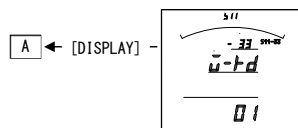
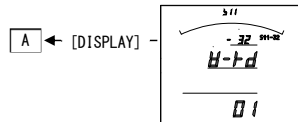
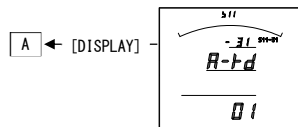
バーグラフ : 設定番号 (S11-30) を表示。
 上 段 : 設定タイトル (PHAS の略) を表示。
 中 段 :
 下 段 : 設定値を表示。

設定値

表示	設定値
0	1N2
1	1N3
2	RNS
3	RNT

設定方法

- ① [SET] を押します。(下段の設定値が点滅します)
- ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。
- ③ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)



[+] ↓ ↑ [-]

S11-31 : 電流まるめ

S11-32 : 電圧まるめ

S11-33 : 電力まるめ

表示内容

バーグラフ : 設定番号 (S11-31~33) を表示。
 上 段 : 設定タイトル (A, V, W-Round の略) を表示。
 中 段 :
 下 段 : 設定値を表示。

設定値

表示	設定値
01	1
02	2
05	5
10	10

設定方法

- ① [SET] を押します。(下段の設定値が点滅します)
- ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。
- ③ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)

S11-30. 相表示設定について

- ・ 単相 3 線時の相記号を設定します。

S11-31. 電流まるめについて

- ・ 電流、デマンド電流、高調波電流実効値の最下位桁のまるめを設定します。

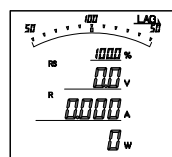
S11-32. 電圧まるめについて

- ・ 電圧、高調波電圧実効値の最下位桁のまるめを設定します。

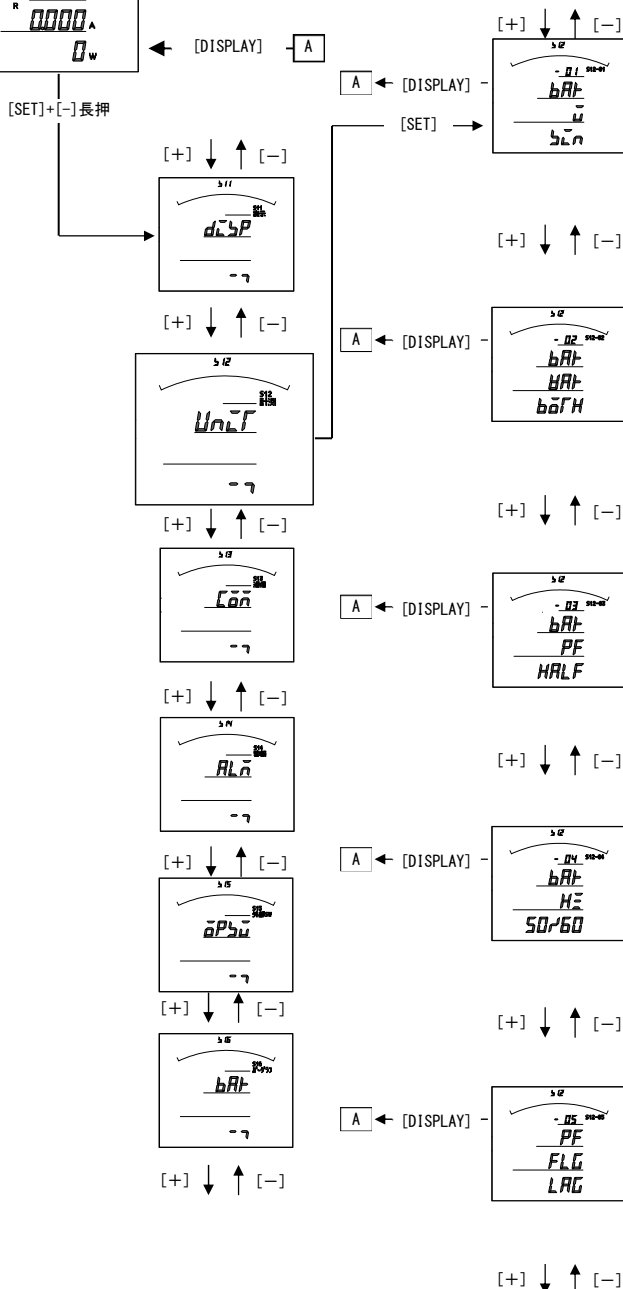
S11-33. 電力まるめについて

- ・ 電力、無効電力、皮相電力、デマンド電力の最下位桁のまるめを設定します。

【3】計測関係の設定方法



計測画面を表示している状態で、[SET]と[-]を同時に押し続けると、設定画面に切り替わります。



S12-01：バーグラフ表示 電力目盛設定

表示内容

バーグラフ：設定番号(S12-01)を表示。
上段：設定タイトル(BARgraphの略)を表示。
中段：設定タイトル(Wattの略)を表示。
下段：設定値を表示。

設定値

表示	設定値
SIN	片振
BOTH	両振

設定方法

- ①[SET]を押します。(下段の設定値が点滅します)
- ②[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ③[SET]を押します。(下段の設定値が点灯します)

S12-02：バーグラフ表示 無効電力目盛設定

表示内容

バーグラフ：設定番号(S12-02)を表示。
上段：設定タイトル(BARgraphの略)を表示。
中段：設定タイトル(VARの略)を表示。
下段：設定値を表示。

設定値

表示	設定値
SIN	片振
BOTH	両振
CURR	未使用

設定方法

- ①[SET]を押します。(下段の設定値が点滅します)
- ②[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ③[SET]を押します。(下段の設定値が点灯します)

S12-03：バーグラフ表示 力率目盛設定

表示内容

バーグラフ：設定番号(S12-03)を表示。
上段：設定タイトル(BARgraphの略)を表示。
中段：設定タイトル(Power Factorの略)を表示。
下段：設定値を表示。

設定値

表示	設定値
HALF	LEAD50~100~LAG50%
FULL	LEAD0~100~LAG0%
CURR	未使用
COSH	LEAD0.5~1~LAG0.5
COSF	LEAD0~1~LAG0

設定方法

- ①[SET]を押します。(下段の設定値が点滅します)
- ②[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ③[SET]を押します。(下段の設定値が点灯します)

S12-04：バーグラフ表示 周波数目盛設定

表示内容

バーグラフ：設定番号(S12-04)を表示。
上段：設定タイトル(BARgraphの略)を表示。
中段：設定タイトル(HZの略)を表示。
下段：設定値を表示。

設定値

表示	設定値
50/60	45~65Hz
50	45~55Hz
60	55~65Hz

設定方法

- ①[SET]を押します。(下段の設定値が点滅します)
- ②[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ③[SET]を押します。(下段の設定値が点灯します)

S12-05：送電時 LEAD/LAG 方向設定

表示内容

バーグラフ：設定番号(S02-03)を表示。
上段：設定タイトル(Power Factorの略)を表示。
中段：設定タイトル(FLaGの略)を表示。
下段：設定値を表示。

設定値

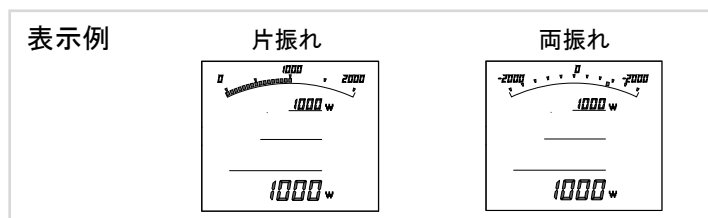
表示	設定値
LAG	90~180° が LAG
LEAD	90~180° が LEAD

設定方法

- ①[SET]を押します。(下段の設定値が点滅します)
- ②[+]、[-]を押し、設定値を変更します。
- ③[SET]を押します。(下段の設定値が点灯します)

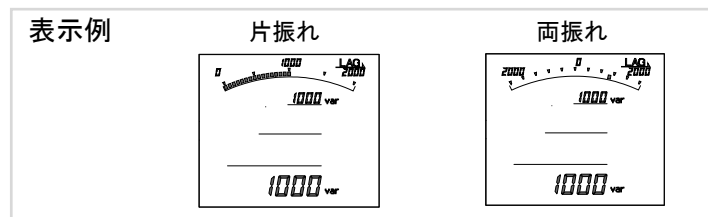
S12-01. バーグラフ表示 電力設定について

電力をバーグラフに表示する場合の振れ方向（片振れ・両振れ）を設定します。



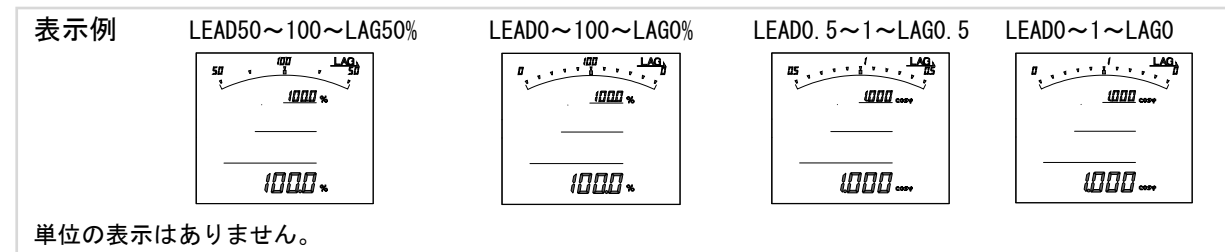
S12-02. バーグラフ表示 無効電力設定について

無効電力をバーグラフに表示する場合の振れ方向（片振れ・両振れ）を設定します。



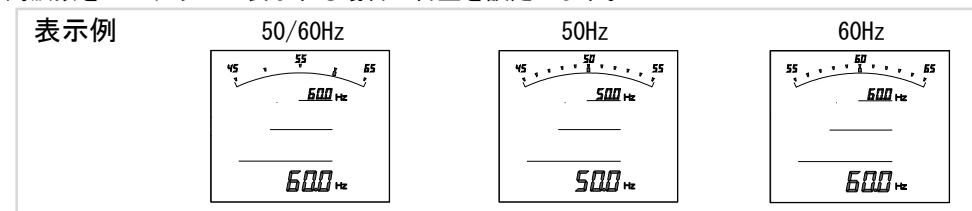
S12-03. 力率の目盛と単位設定について

力率の目盛と単位を設定します。（単位を変更した場合は、デジタル表示も変更されます。）



S12-04. バーグラフ表示 周波数設定について

周波数をバーグラフに表示する場合の目盛を設定します。

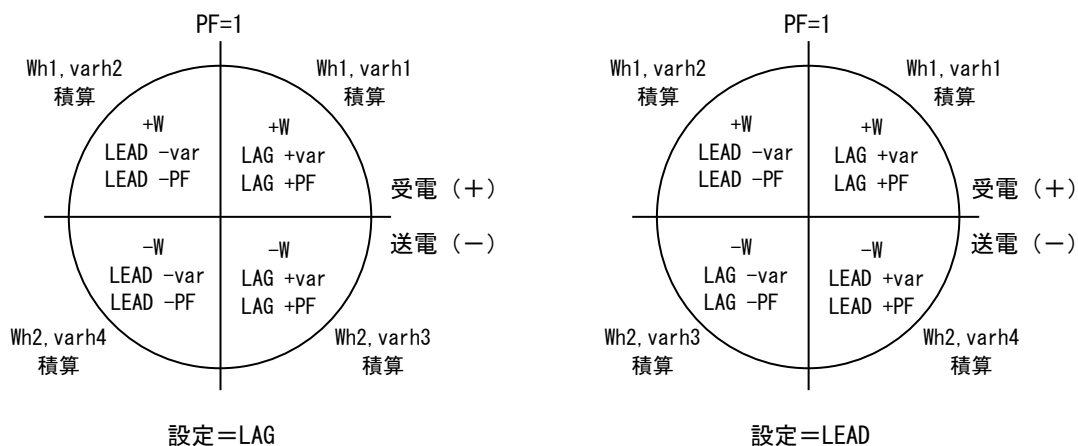


S12-05. 送電時 LEAD/LAG 設定について

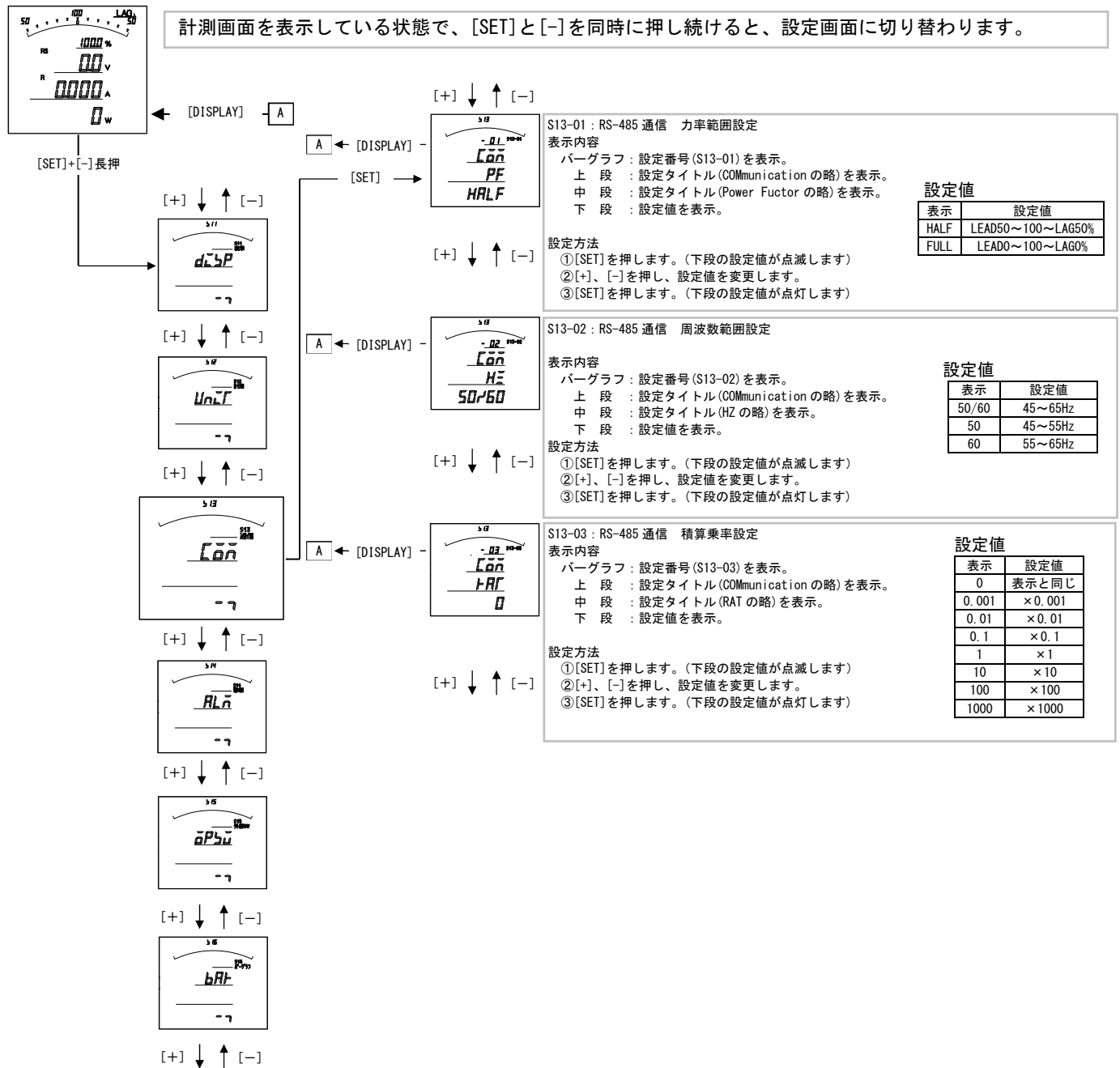
送電時（電力がマイナス時）の無効電力・力率の LEAD/LAG の表示設定

（※この設定は出力にも反映されます）します。

各設定時の表示状態は下記の通りになります。



【4】 通信出力関係の設定方法（オプションで RS-485 通信出力付を選択した場合に表示します）



S13-01. 力率範囲設定

- ・ 力率の計測値を RS-485 通信で送る場合のスケール（変換値）を設定します。
LEAD50%～100%～LAG50%（HALF）に設定すると、LEAD50%～100%～LAG50%が 0～2000 で伝送されます。
LEAD0%～100%～LAG0%（FULL）に設定すると、LEAD0%～100%～LAG0%が 0～2000 で伝送されます。
- ・ 出荷時は LEAD50～100～LAG50（HALF）に設定されています。
- ・ この設定を変更しても、表示には影響しません。

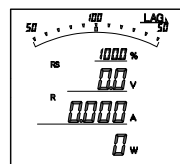
S13-02. 周波数範囲設定

- ・ 周波数の計測値を RS-485 通信で送る場合のスケール（変換値）を設定します。
45～65Hz（50/60）に設定すると、45～65Hz が 0～2000 で伝送されます。
45～55Hz（50 ）に設定すると、45～55Hz が 0～2000 で伝送されます。
55～65Hz（ 60）に設定すると、55～65Hz が 0～2000 で伝送されます。
- ・ 出荷時は 45～65Hz（50/60）に設定されています。
- ・ この設定を変更しても、表示には影響しません。

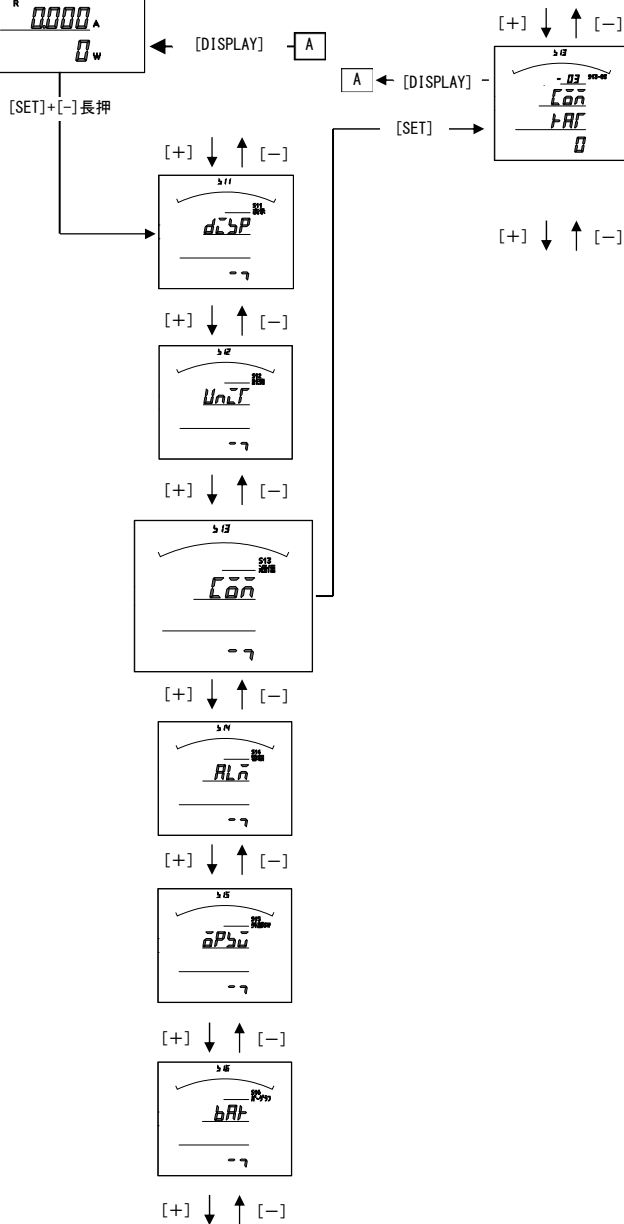
S13-03. 積算乗率設定

- ・ 各積算値を RS-485 通信で送る場合の乗率を設定します。
0 に設定すると表示と同じ乗率で伝送します。（設定が 110V/5A の場合、 $123456 \times 0.1\text{kWh}$ と伝送します。）
0.001 に設定すると、 $123456 \times 0.001\text{kWh}$ と伝送します。
0.01 に設定すると、 $123456 \times 0.01\text{kWh}$ と伝送します。
0.1 に設定すると、 $123456 \times 0.1\text{kWh}$ と伝送します。
1 に設定すると、 $123456 \times 1\text{kWh}$ と伝送します。
10 に設定すると、 $123456 \times 10\text{kWh}$ と伝送します。
100 に設定すると、 $123456 \times 100\text{kWh}$ と伝送します。
1000 に設定すると、 $123456 \times 1000\text{kWh}$ と伝送します。
- ・ 出荷時は 0（表示と同じ）に設定されています。
- ・ この設定を変更しても、表示には影響しません。

【5】 通信出力関係の設定方法（オプションで Modbus 通信出力付を選択した場合に表示します）



計測画面を表示している状態で、[SET]と[-]を同時に押し続けると、設定画面に切り替わります。



S13-03 : Modbus 通信 積算乗率設定

表示内容

バーグラフ : 設定番号 (S13-03) を表示。
上 段 : 設定タイトル (COMmunication の略) を表示。
中 段 : 設定タイトル (RAT の略) を表示。
下 段 : 設定値を表示。

設定方法

- ① [SET] を押します。(下段の設定値が点滅します)
- ② [+], [-] を押し、設定値を変更します。
- ③ [SET] を押します。(下段の設定値が点灯します)

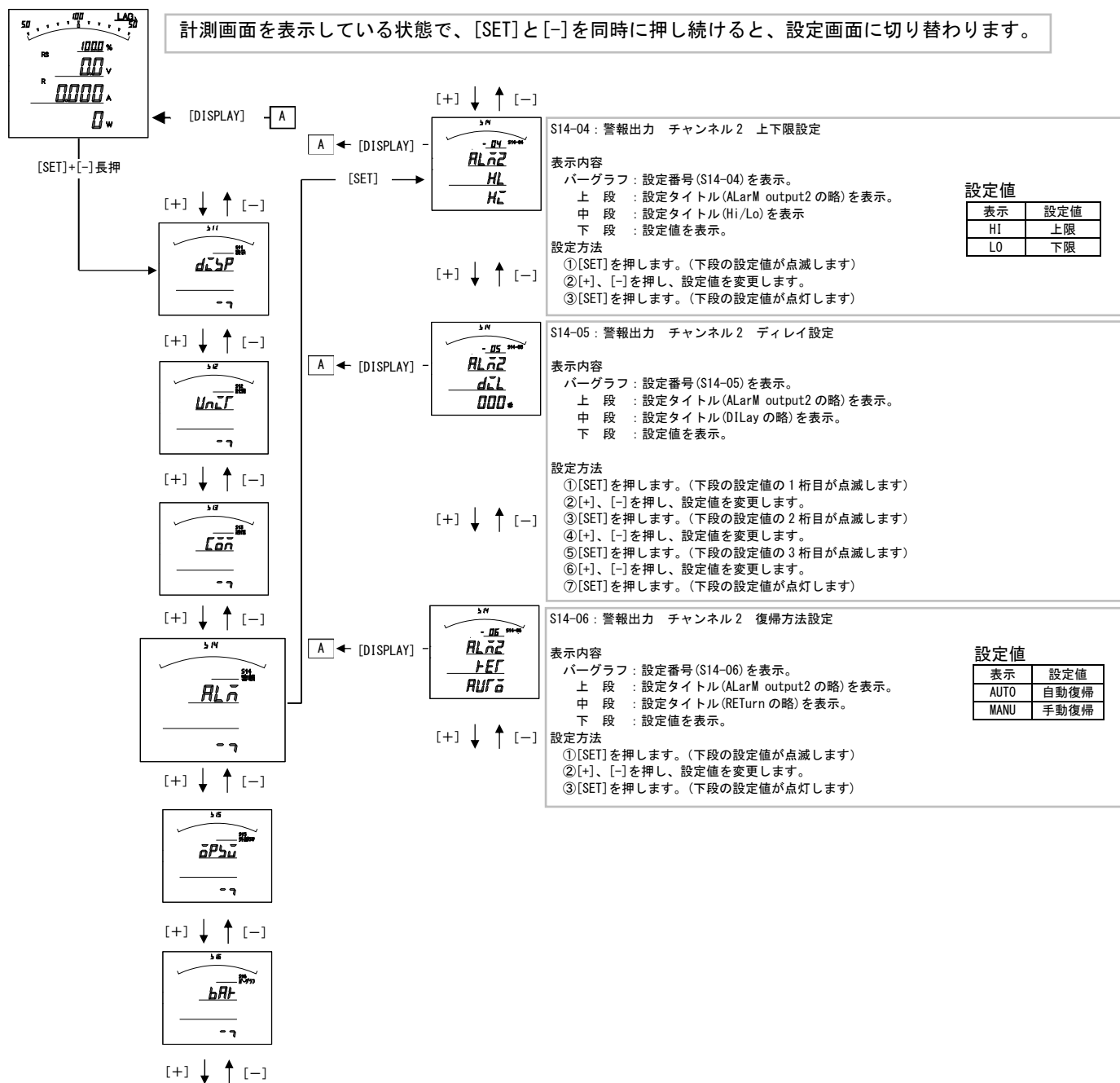
設定値

表示	設定値
0	表示と同じ
0.001	×0.001
0.01	×0.01
0.1	×0.1
1	×1
10	×10
100	×100
1000	×1000

S13-03. 積算乗率設定

- ・各積算値を Modbus 通信で送る場合の乗率を設定します。
 - 0 に設定すると表示と同じ乗率で伝送します。(設定が 110V/5A の場合、 $123456 \times 0.1\text{kWh}$ と伝送します。)
 - 0.001 に設定すると、 $123456 \times 0.001\text{kWh}$ と伝送します。
 - 0.01 に設定すると、 $123456 \times 0.01\text{kWh}$ と伝送します。
 - 0.1 に設定すると、 $123456 \times 0.1\text{kWh}$ と伝送します。
 - 1 に設定すると、 $123456 \times 1\text{kWh}$ と伝送します。
 - 10 に設定すると、 $123456 \times 10\text{kWh}$ と伝送します。
 - 100 に設定すると、 $123456 \times 100\text{kWh}$ と伝送します。
 - 1000 に設定すると、 $123456 \times 1000\text{kWh}$ と伝送します。
- ・出荷時は 0 (表示と同じ) に設定されています。
- ・この設定を変更しても、表示には影響しません。

【6】 警報出力関係の設定方法（オプションで警報出力付を選択した場合に表示します）



S14-04. 上下限設定について

警報の動作を設定します。

設定を上限（HI）に設定すると、計測値が設定値以上になった場合警報出力します。

設定を下限（LO）に設定すると、計測値が設定値以下になった場合警報出力します。

出荷時は上限（HI）に設定されています。

S14-05. ディレイ設定について

警報出力のディレイ（遅れ時間）を設定します。

計測値がディレイ設定時間以上連続して設定値以上（以下）になると警報出力します。

出荷時は0秒に設定されています。

設定値は各桁、”1”ずつ変化させて行ってください。

0秒～300秒の範囲で設定できます。

S14-06. 復帰方法について

警報出力の復帰方法を設定します。

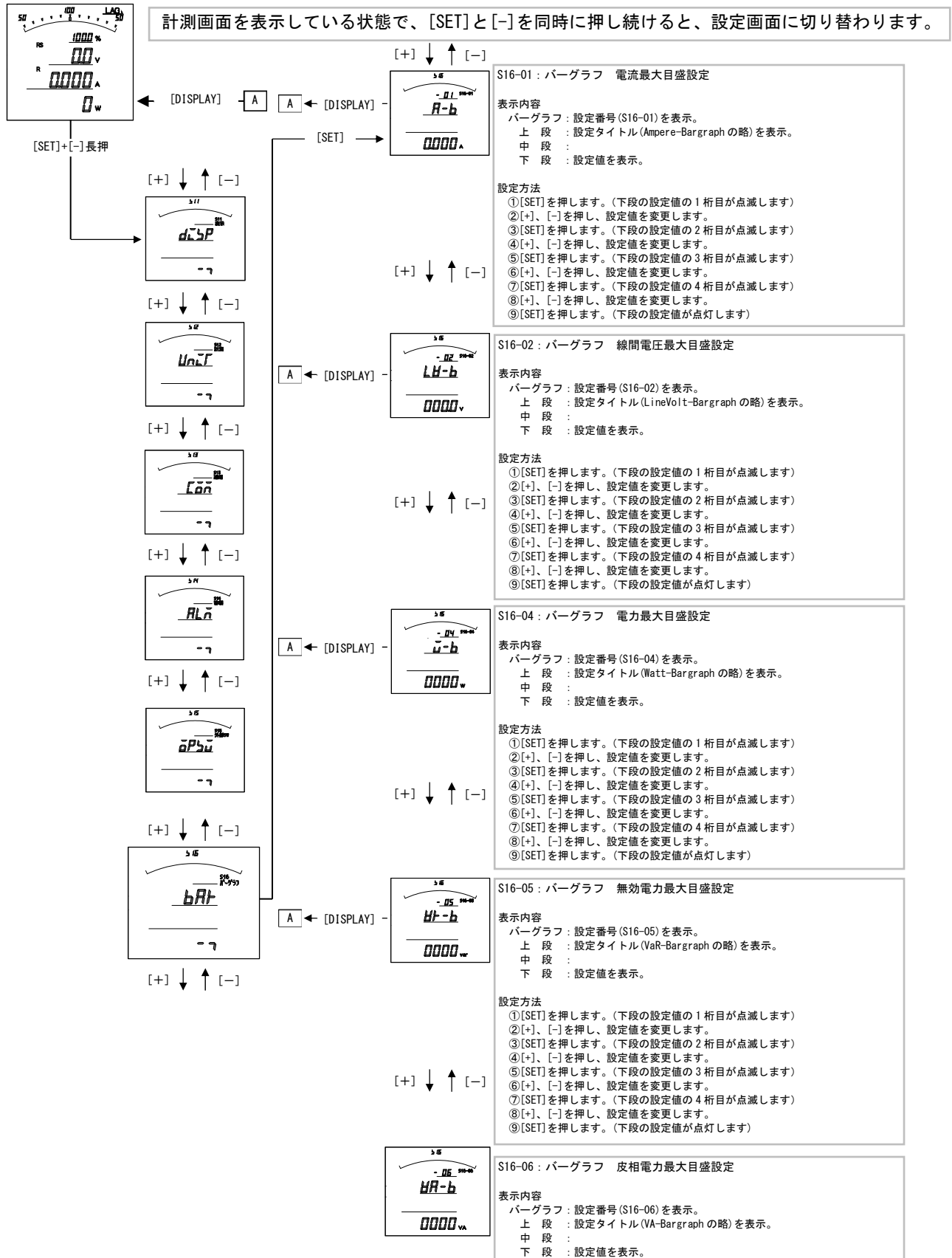
自動（AUTO）に設定すると計測値が設定値未満（超える）になると警報出力をOFFにします。

手動（MANU）に設定すると計測値が設定値未満（超える）になっても警報出力をOFFにしません。

警報出力をOFFにするには、「RESET」キーを約1秒間押すと、OFFになります。

出荷時は自動に設定されています。

【7】 バーグラフ（最大目盛）関係の設定方法



S16-01. バーグラフ 電流最大目盛設定

電流、デマンド電流のバーグラフ目盛の最大値を設定します。

設定値は各桁、"1"ずつ変化させて行ってください。

定格の0%~120%の範囲で、一次側の値で設定します。

0 設定の場合、設定した CT 比が最大目盛となります。(機能除外)

※設定の下限は設けていませんが、小さな数値を設定すると、正常に目盛が表示されない場合があります。

※設定出来る桁数は4桁までです。CT 比によっては120%まで設定できない場合があります。

S16-02. バーグラフ 線間電圧最大目盛設定

線間電圧のバーグラフ目盛の最大値を設定します。

設定値は各桁、"1"ずつ変化させて行ってください。

定格の0%~136%の範囲で、一次側の値で設定します。

0 設定の場合、設定した VT 比が最大目盛となります。(機能除外)

※設定の下限は設けていませんが、小さな数値を設定すると、正常に目盛が表示されない場合があります。

※設定出来る桁数は4桁までです。VT 比によっては136%まで設定できない場合があります。

S16-04. バーグラフ 電力最大目盛設定

電力、デマンド電力のバーグラフ目盛の最大値を設定します。

設定値は各桁、"1"ずつ変化させて行ってください。

定格の0%~120%の範囲で、一次側の値で設定します。

0 設定の場合、設定した CT・VT 比が最大目盛となります。(機能除外)

※設定の下限は設けていませんが、小さな数値を設定すると、正常に目盛が表示されない場合があります。

※設定出来る桁数は4桁までです。VT・CT 比によっては120%まで設定できない場合があります。

S16-05. バーグラフ 無効電力最大目盛設定

無効電力のバーグラフ目盛の最大値を設定します。

設定値は各桁、"1"ずつ変化させて行ってください。

定格の0%~120%の範囲で、一次側の値で設定します。

0 設定の場合、設定した CT・VT 比が最大目盛となります。(機能除外)

※設定の下限は設けていませんが、小さな数値を設定すると、正常に目盛が表示されない場合があります。

※設定出来る桁数は4桁までです。VT・CT 比によっては120%まで設定できない場合があります。

S16-06. バーグラフ 皮相電力最大目盛設定

皮相電力のバーグラフ目盛の最大値を設定します。

設定値は各桁、"1"ずつ変化させて行ってください。

定格の0%~120%の範囲で、一次側の値で設定します。

0 設定の場合、設定した CT・VT 比が最大目盛となります。(機能除外)

※設定の下限は設けていませんが、小さな数値を設定すると、正常に目盛が表示されない場合があります。

※設定出来る桁数は4桁までです。VT・CT 比によっては120%まで設定できない場合があります。

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

ハカルプラス 株式会社

URL www.hakaru.jp

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