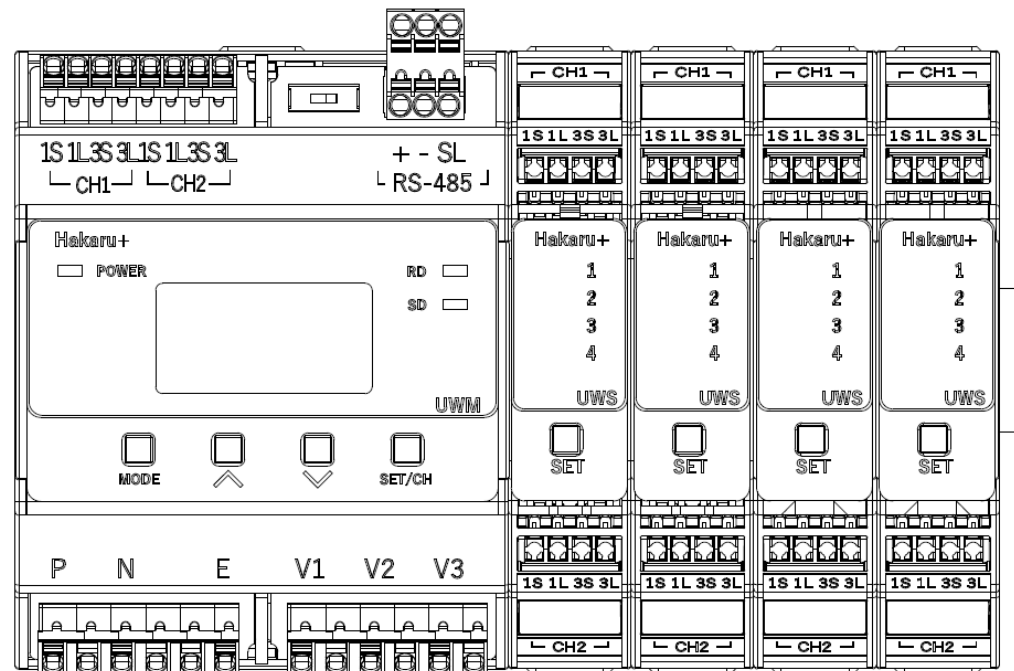


ユニット型電力マルチ計測器 UW シリーズ 取扱説明書



⚠️ ご注意

- ◇本取扱説明書を十分にお読み頂き、ご使用ください。
- ◇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・改造はしないでください。
- ◇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。
- ◇本体内にごみ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。
- ◇端子台への挿入は適合電線を使用し、確実に挿入してください。
- ◇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。
- ◇活線状態では端子部に手を触れないでください。感電の危険性が有ります。
- ◇配線作業は必ず無電圧状態で実施してください。
- ◇通信線は動力ケーブル・高圧ケーブルと並行して設置せず、交差する場合も間隔を取って設置してください。
- ◇製品及び取扱説明書は、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】 概要	2
【2】 形名・仕様	2
【3】 外形・寸法	3
【4】 取付方法	4
【5】 端子配列	5
【6】 接続例	6
【7】 ランプ表示	8
【8】 操作パネル	9
【9】 電源投入時の動作	9
【10】 計測値表示	10
【11】 設定方法	12
【11】－1. 設定画面	12
【11】－2. 通信設定	13
【11】－3. 表示設定	15
【11】－4. メインユニット設定	16
【11】－5. ユーザーリセット	19
【11】－6. ステータスメニュー	20
【11】－7. ユニット番号の設定	21
【11】－8 増設ユニット設定	22
【12】 設定値について	23
【13】 保証期間と保証範囲	25
【14】 注意事項	25
【15】 特記事項	25

【 1 】 概要

本装置は電灯又は動力回路の電圧、電流、電力量等の諸データを計測し、通信にて出力するユニット型電力マルチ計測器です。
また、増設ユニットを追加することで測定する回路数を増やすことができます。

【 2 】 形名・仕様

(1) 形名

- ・メインユニット：UWM
- ・増設ユニット　：UWS
- ・クランプ CT
 - 5A　：UW-CT-5A
 - 50A　：UW-CT-50A
 - 120A：UW-CT-120A
 - 300A：UW-CT-300A
 - 600A：UW-CT-600A

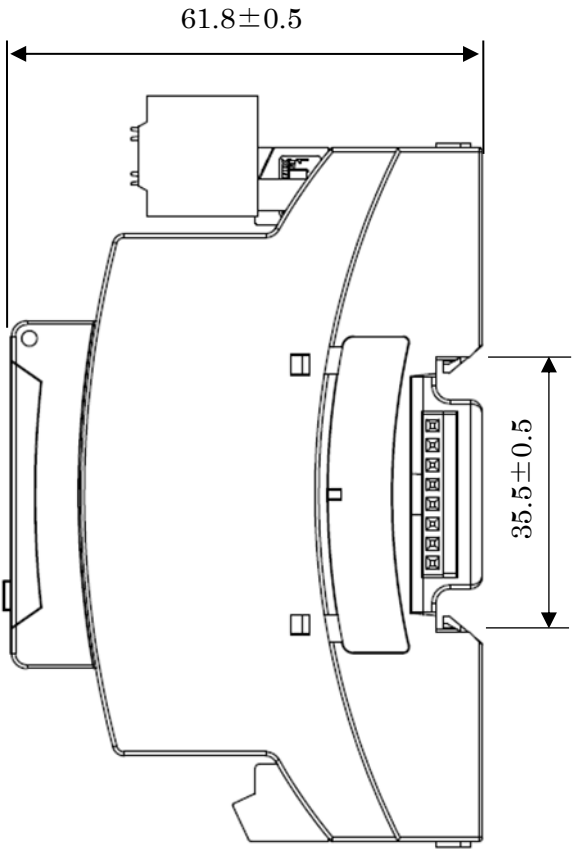
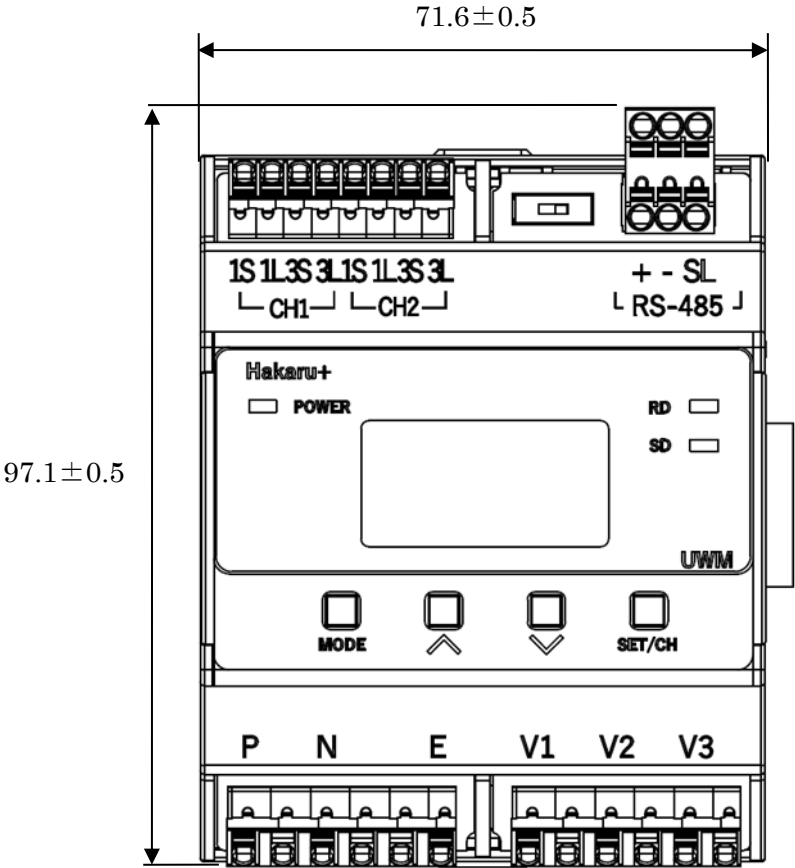
(2) 仕様

項目		仕様	
入力定格	電流	AC5A、50A、120A、300A、600A（専用クランプ CT 使用）	
	電圧	単相 3 線	AC110-220V±15%
		三相 3 線	AC110V±15% AC220V±15% AC440V±15%
	周波数	50/60Hz 共用	
補助電源	電源範囲	AC85V～264V　（50/60Hz 共用） DC85V～143V	
使用条件	使用温度	-10～55℃	
	使用湿度	30～85%RH（結露無きこと）（保存湿度 30～85%RH）	
	標高	2000m以下	
	設置条件	直射日光のあたらない場所に設置してください。 塵埃の少ない場所に設置してください。	
	その他	腐食性ガスのある場所では使用しないでください。 ご使用の場合は弊社にご相談ください。	

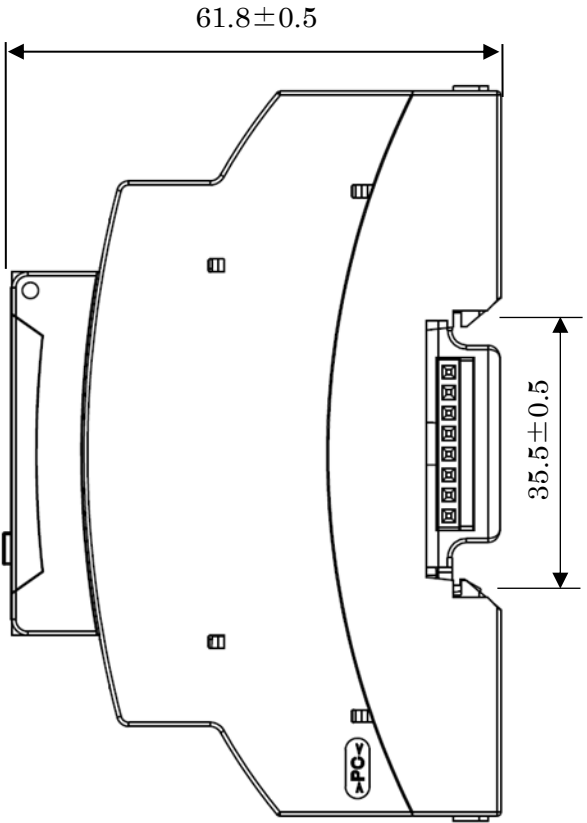
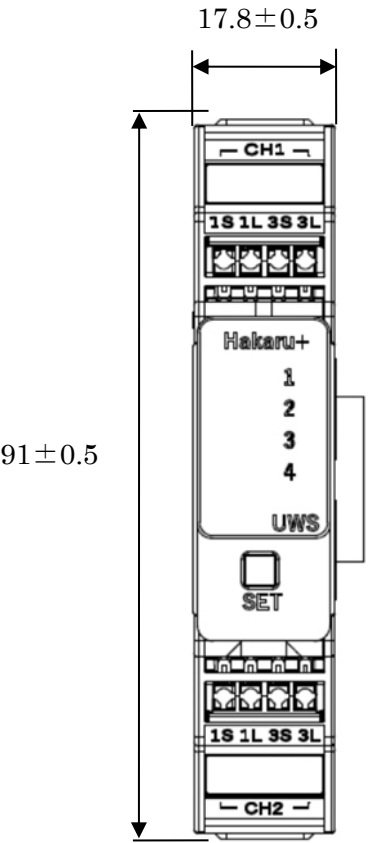
その他詳細仕様については「UW シリーズ、仕様書」をご確認ください。

【 3 】 外形・寸法

・ UWM



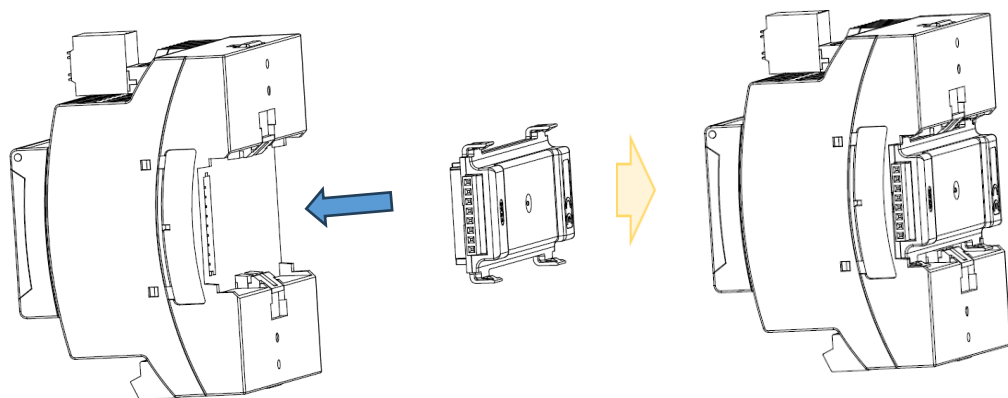
・ UWS



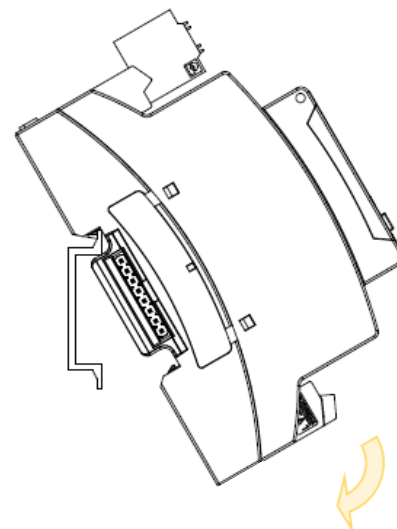
【 4 】 取付方法

・ UWM

1. バスコネクタを取り付ける。

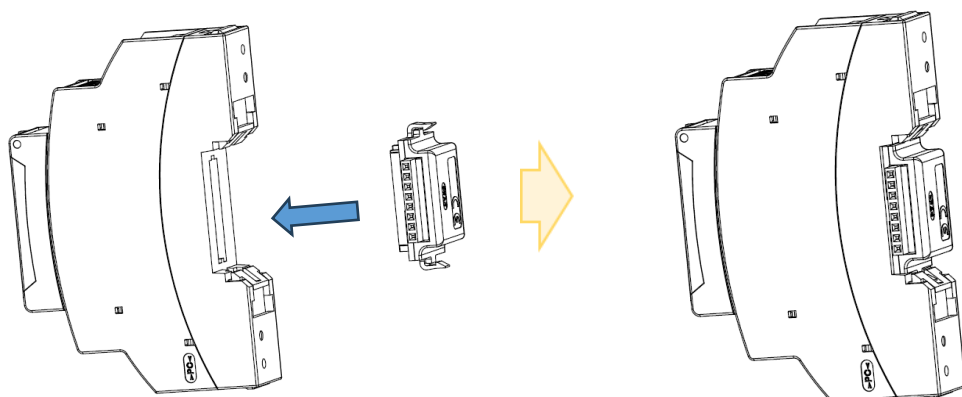


2. 上部を DIN レールに引っ掛ける。

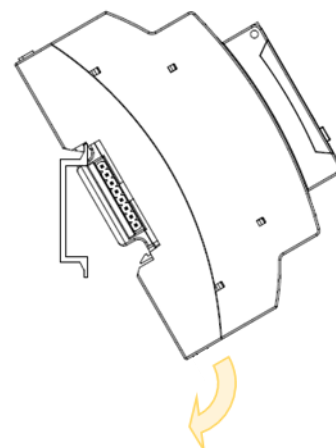


・ UWS

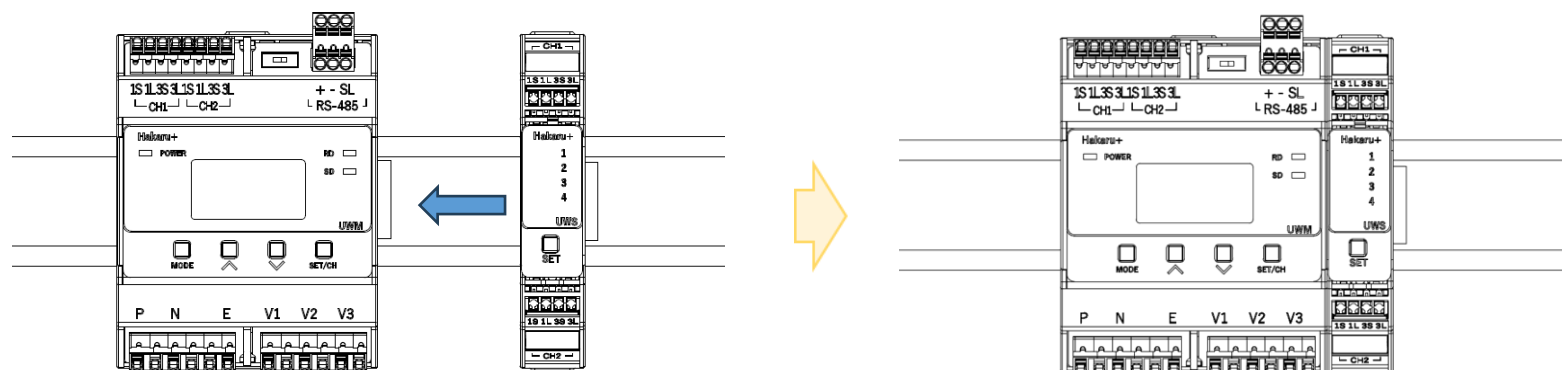
1. バスコネクタを取り付ける。



2. 上部を DIN レールに引っ掛ける。



3. DIN レール上でスライドさせて、メインユニットと接続してください。



推奨 DIN レール : NS 35/7, 5

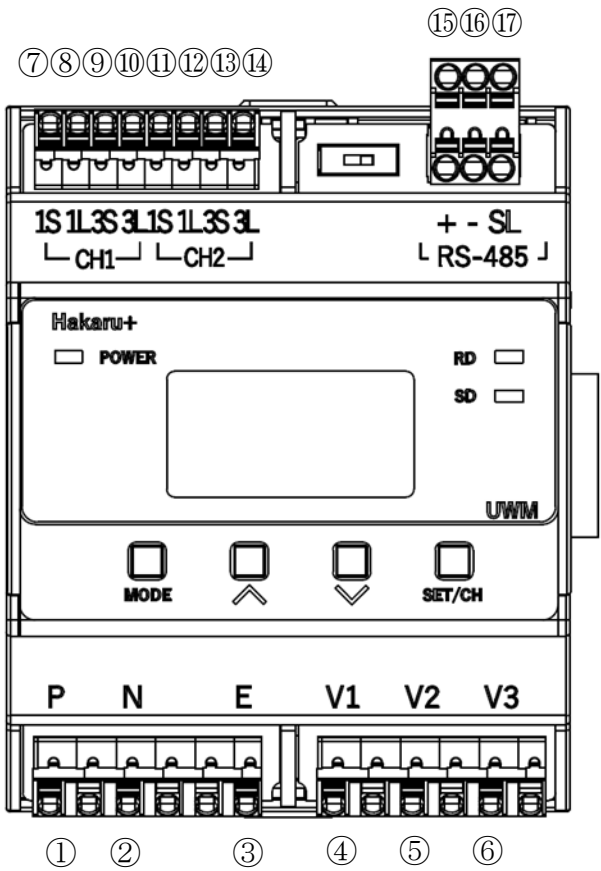
注意点

- ・ 増設ユニットを接続する場合、活線挿抜しないでください。
- ・ DIN レールに取り付ける際は機器本体の裏側にあるコネクタを付けた状態で取り付けてください。
- ・ 取り外す場合、スライドフックを引き出してから外すようにしてください。
- ・ DIN レール固定用ネジは両端に配置してください。DIN レール中央部にネジがあるとバスコネクタと干渉し、機器を DIN レールへ取り付けることができません。

【 5 】 端子配列

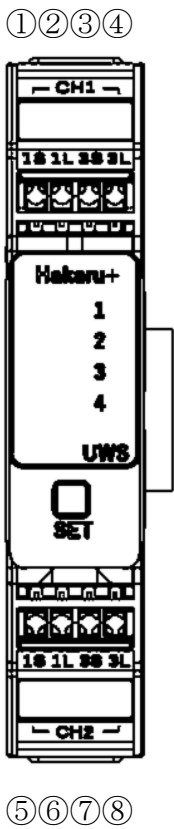
・ 端子配列

UWM



端子番号	記号		内容
①	P		補助電源
②	N		
③	E		アース
④	V1		電圧入力
⑤	V2		
⑥	V3		
⑦	CH1	1S	電流入力
⑧		1L	
⑨		3S	
⑩		3L	
⑪	CH2	1S	
⑫		1L	
⑬		3S	
⑭		3L	
⑮	+		通信
⑯	-		
⑰	SL		

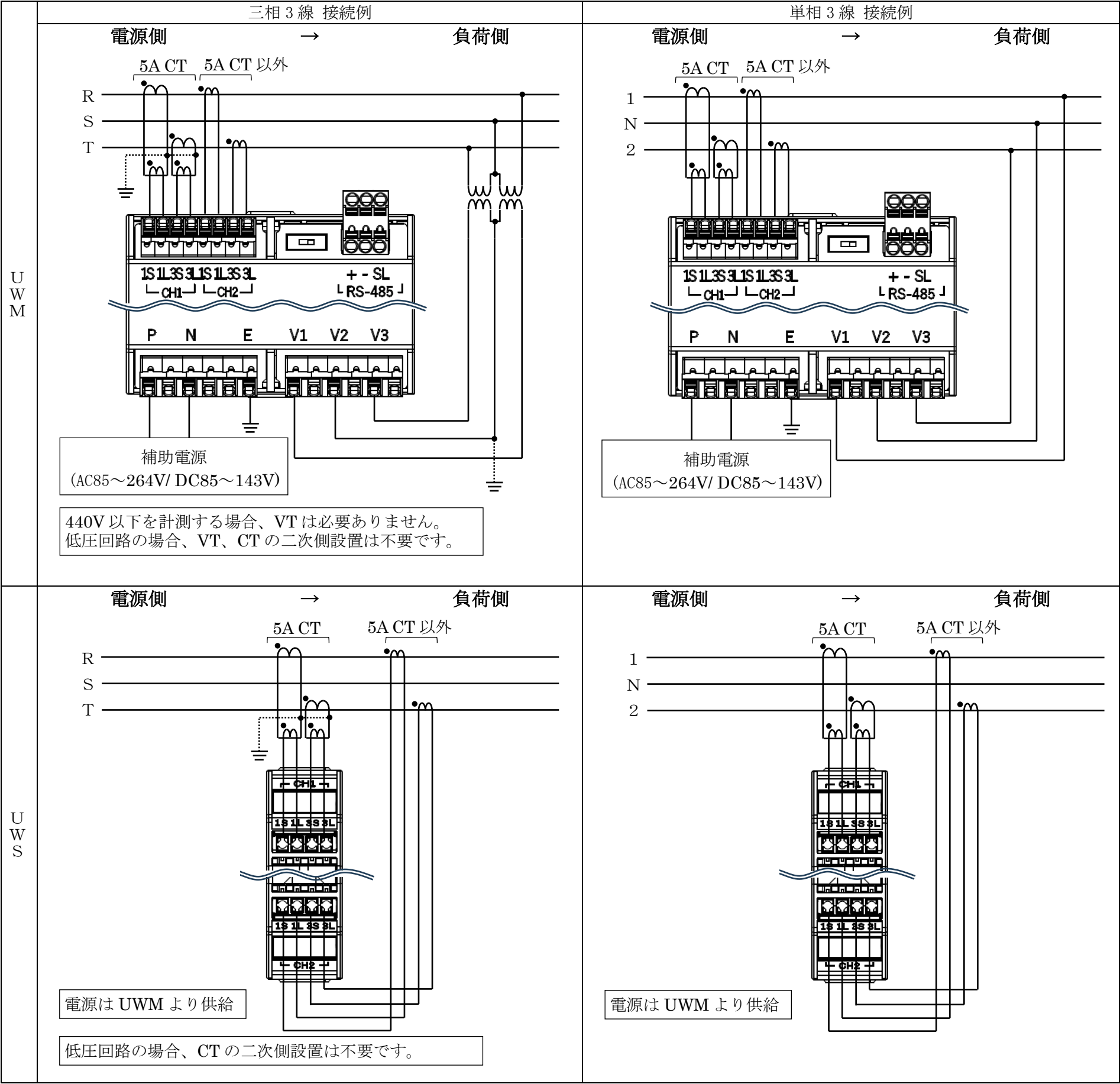
UWS



端子番号	記号	内容	
①	CH1	1S	電流入力
②		1L	
③		3S	
④		3L	
⑤	CH2	1S	
⑥		1L	
⑦		3S	
⑧		3L	

【6】 接続例

・ 補助電源・電圧・電流入力の接続



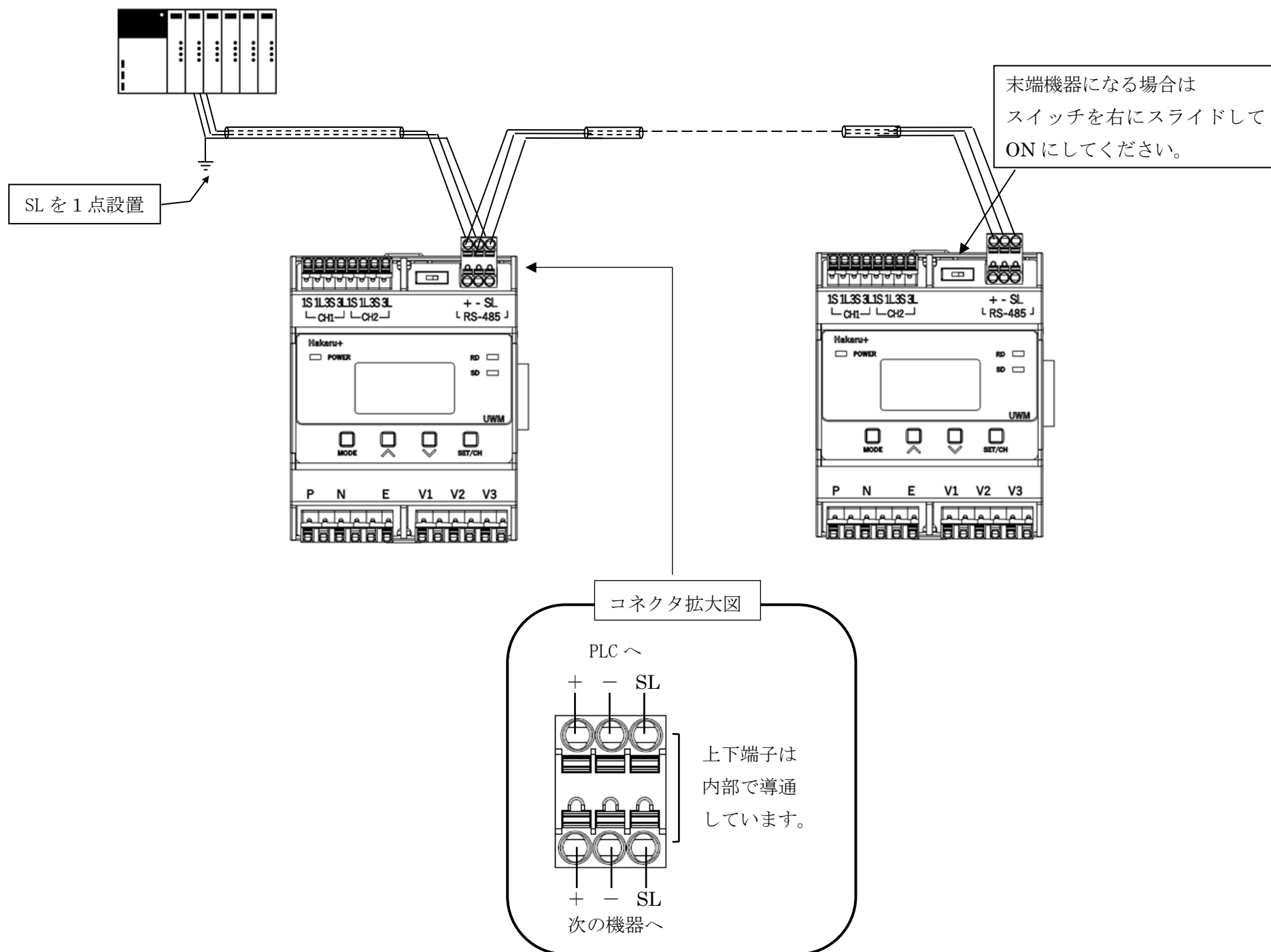
※注意

- ・ CT は電流の流れる方向（電源側→負荷側）に合わせて取り付けてください。
- ・ クランプ部に異物が付着すると、計測誤差が発生するためエアブロー等で除去してください。
- ・ 単相 3 線の場合、中性線（N）には CT を取り付けないでください。
- ・ AC600V 以上の回路にクランプしないようにしてください。
- ・ 最大入力電圧・電流を超えて使用しないでください。
- ・ 適応線径については下記を参照ください。

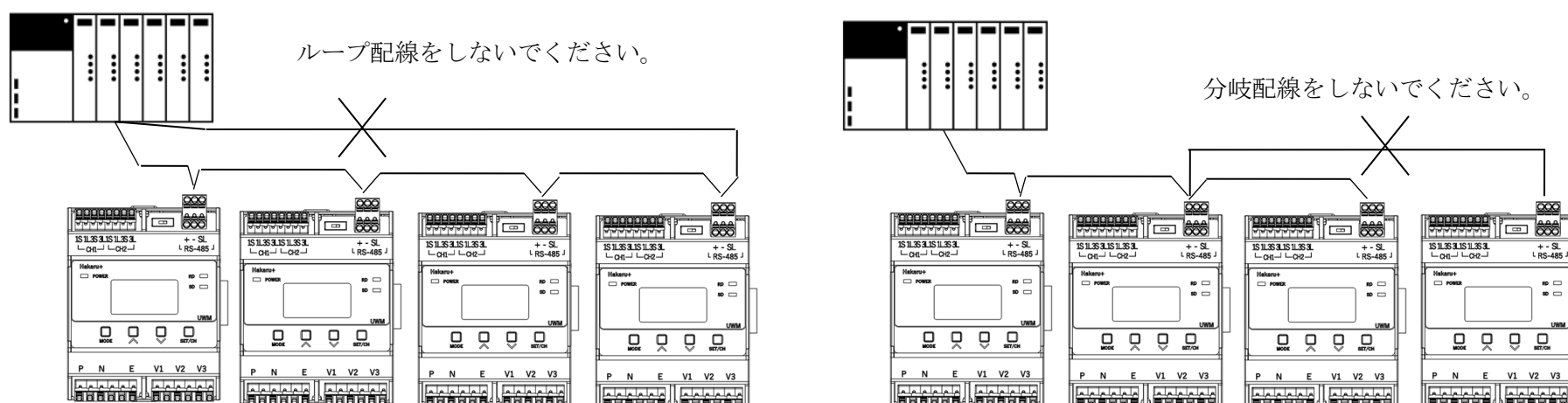
接続仕様	内容
適用線径	単線、撚線 0.2sq~1.5sq フェルール 0.25sq~0.75sq
剥き長さ	8mm

- ・ 電線は奥まで確実に挿入してください。
- ・ 挿入後、軽く引っ張り抜けないことを確認してください。

・RS-485 通信の接続



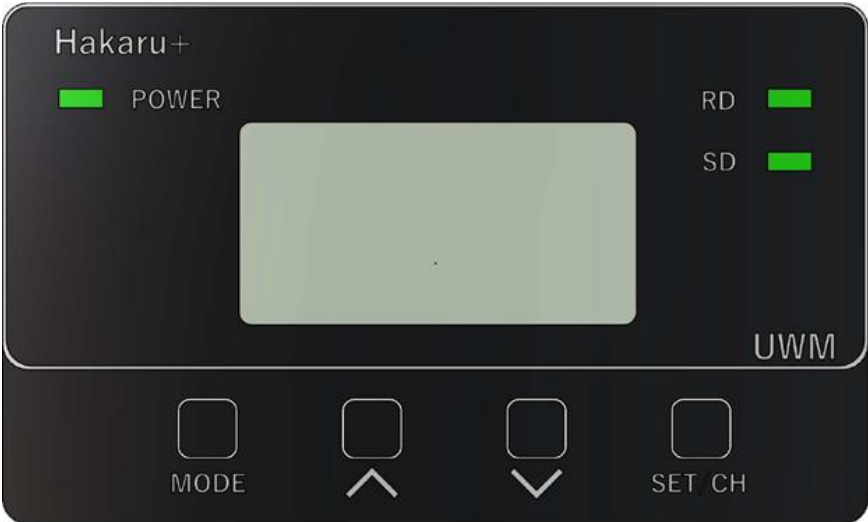
⚠ 禁止事項（次の様な接続はしないでください）



※注意

- ・RS-485 通信の末端となる機器のみ、終端抵抗を ON してください。
- ・中間に接続される機器の終端抵抗は OFF にしてください。
- ・終端抵抗を複数台で ON した場合、正常に通信できないことがあります。

【7】ランプ表示



本体のランプ状態により、動作状態を確認できます。

・ランプ一覧

ランプ名	状態	内容
POWER	点灯	電源供給中（詳細は【7】電源投入時の動作を参照してください。）
RD	点灯	RS-485 通信データ受信時に点灯
SD	点灯	RS-485 通信データ送信時に点灯

通信端子を接続したにもかかわらず、通信時に RD ランプが点灯しない場合、以下の事が考えられます。

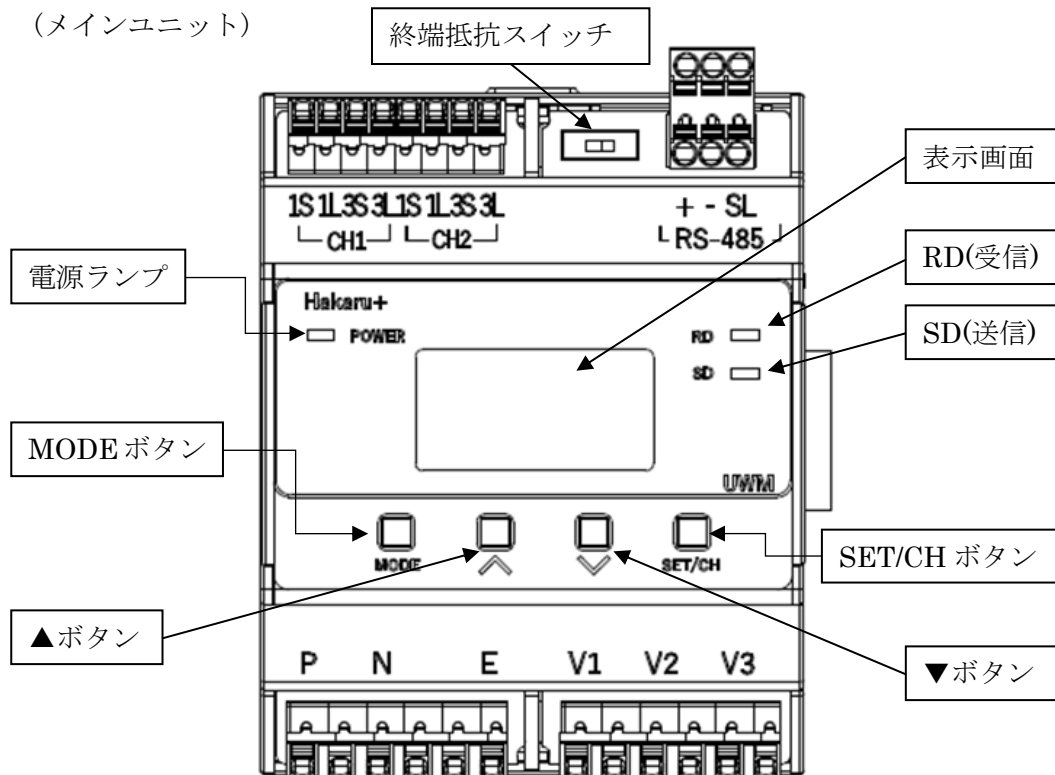
- ①マスタ側が動作していない。
- ②通信線の配線を間違えている。

通信線の接続、通信関係の設定値等を再度確認してください。

【 8 】 操作パネル

UWM

(メインユニット)



電源ランプ

本機器の電源が入ると点灯します。

MODE ボタン

設定を行うときに使用します。

▲ボタン ・ ▼ボタン

計測表示、設定値の項目の切り替え、
設定値を変更するときに使用します。

SET/CH ボタン

設定を行うとき、又は表示チャンネルを
切り替えるときに使用します。

表示画面

計測値、設定値を表示します。

RD(受信)

データを受信した場合、点灯します。

SD(送信)

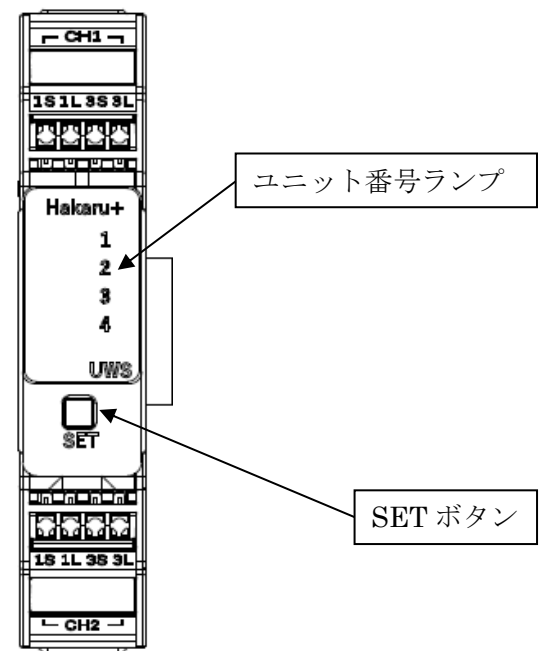
データを送信した場合、点灯します。

終端抵抗スイッチ

終端抵抗の ON/OFF を切り替えます。

UWS

(増設ユニット)



ユニット番号ランプ

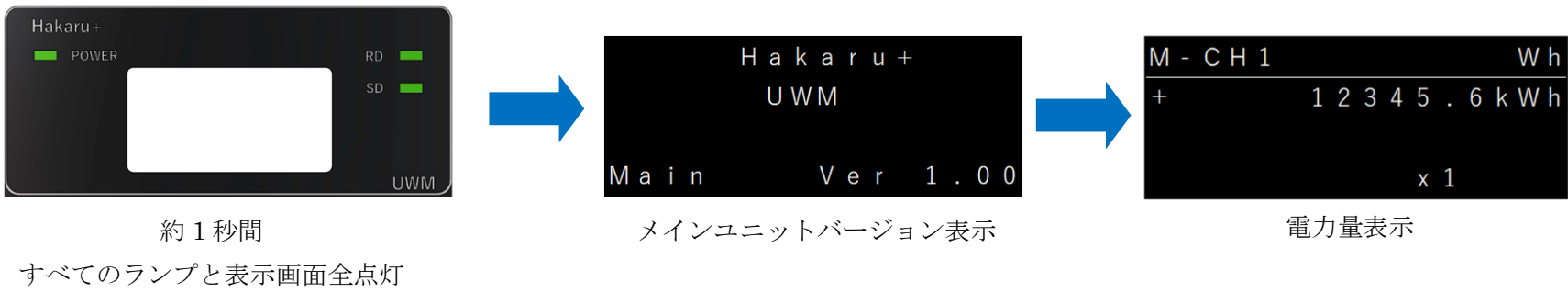
ユニット番号に対応した数字が点灯します。

SET ボタン

ユニット番号設定を行うときに使用します。

【 9 】 電源投入時の動作

補助電源を ON すると、約 1 秒間すべてのランプと表示画面が点灯し、表示・ランプの初期動作確認を行います。
その後メインユニットのソフトウェアバージョンを表示した後、電力量表示画面になります。
POWER ランプは補助電源が ON の間は点灯します。



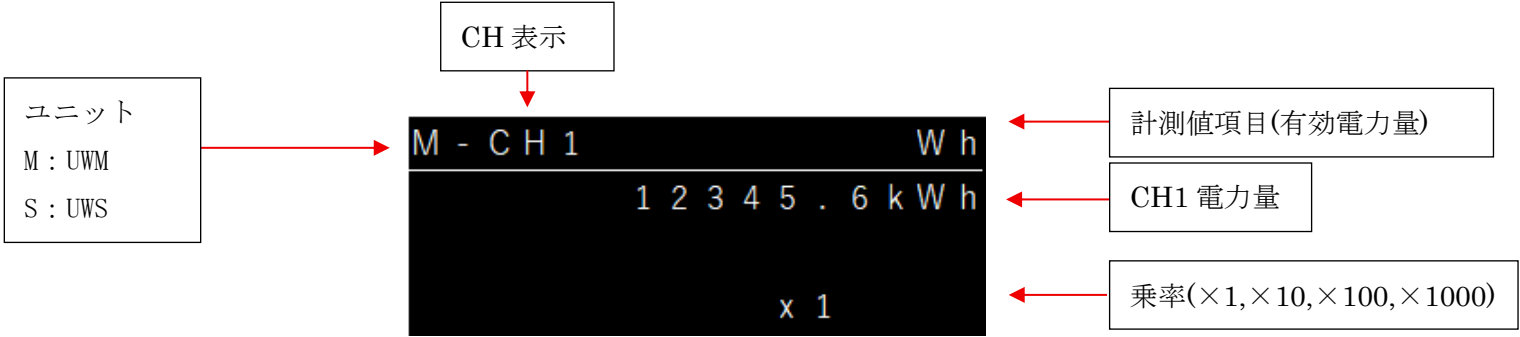
【 1 0 】 計測値表示

通常画面では、電力量・電流・電圧などの計測値をボタン操作により計測値を切り替えて表示します。

- ・「▲」「▼」ボタンで表示項目を切り替えます。
 - ・「SET/CH」ボタンで表示するチャンネルを切り替えます。
- 増設ユニット接続時は、追加されたチャンネルも表示されます。

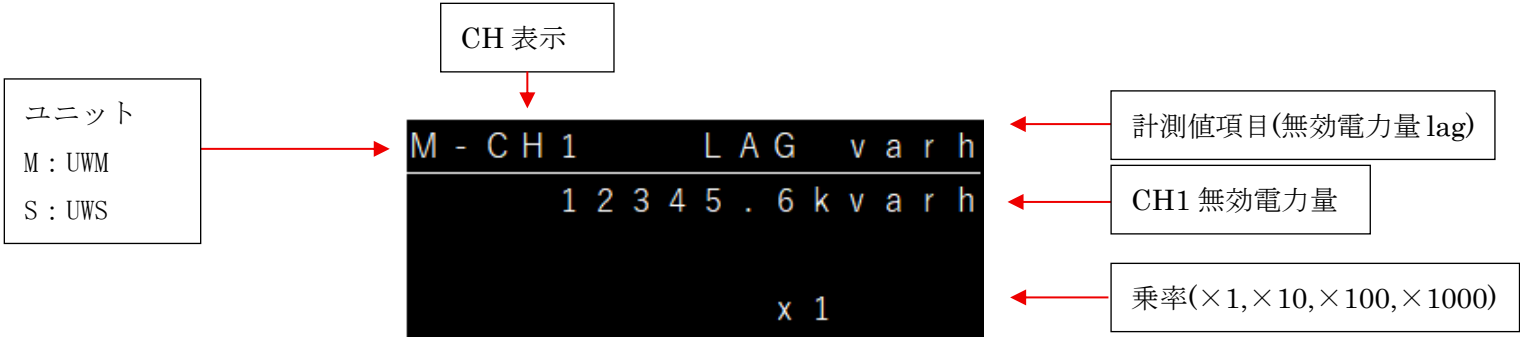
(1) 電力量表示

「MODE」ボタンを押している間は、通常画面では省略される下位桁を表示します。
ボタンを離すと通常画面に戻ります。



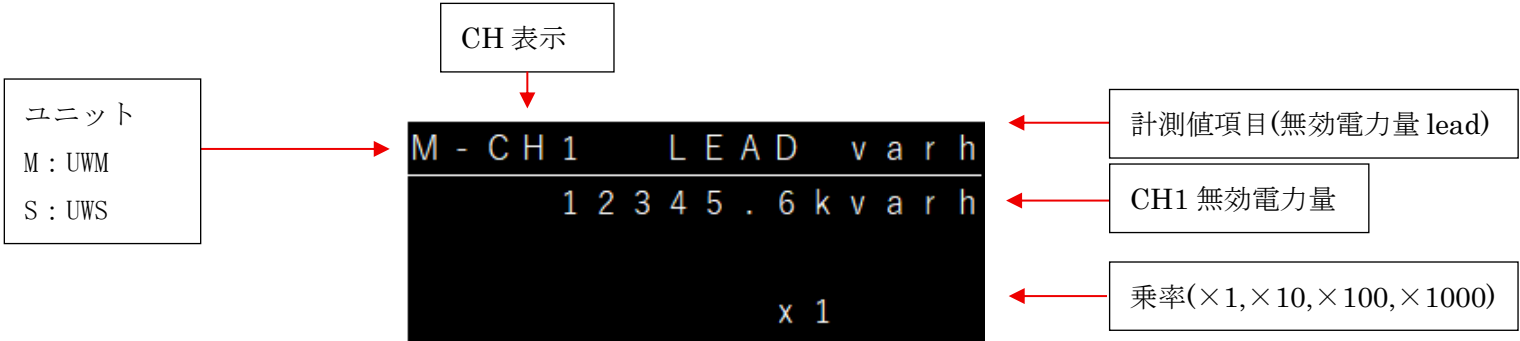
(2) 無効電力量 Lag 表示

「MODE」ボタンを押している間は、通常画面では省略される下位桁を表示します。
ボタンを離すと通常画面に戻ります。



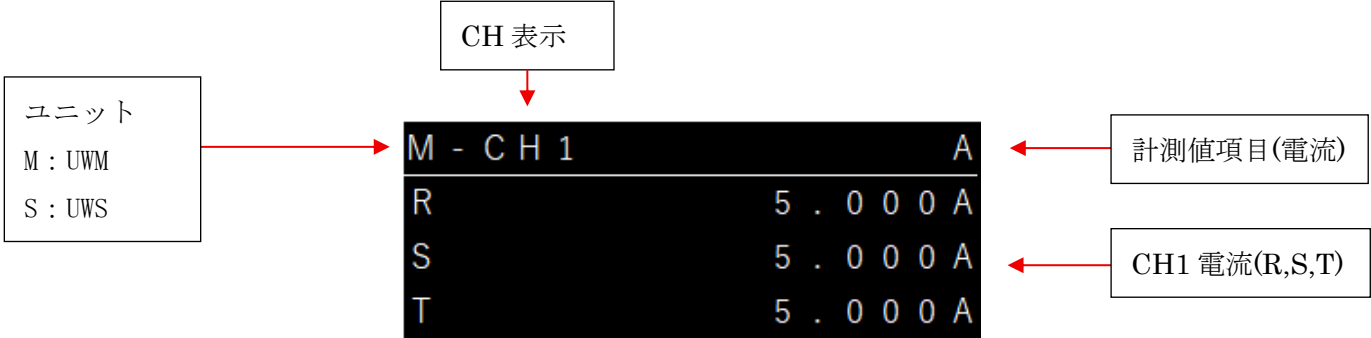
(3) 無効電力量 Lead 表示

「MODE」ボタンを押している間は、通常画面では省略される下位桁を表示します。
ボタンを離すと通常画面に戻ります。



(4) 電流表示

「MODE」ボタンを押している間は、一次側の定格値を表示します。入力電流が定格の1%未満の場合、電流は0表示となります。



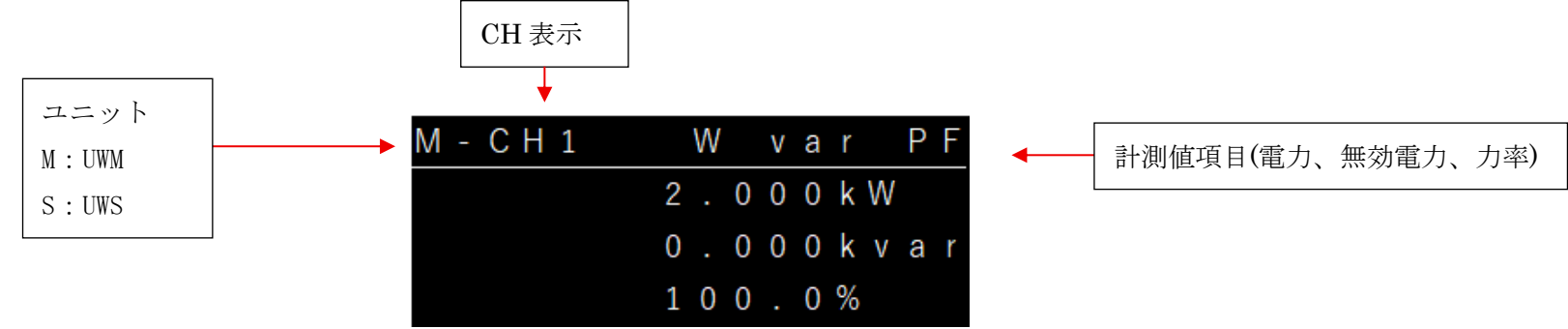
(5) 電圧表示

「MODE」 ボタンを押している間は、一次側の定格値を表示します。入力電圧が 20V 未満の場合、電圧は 0 表示となります。



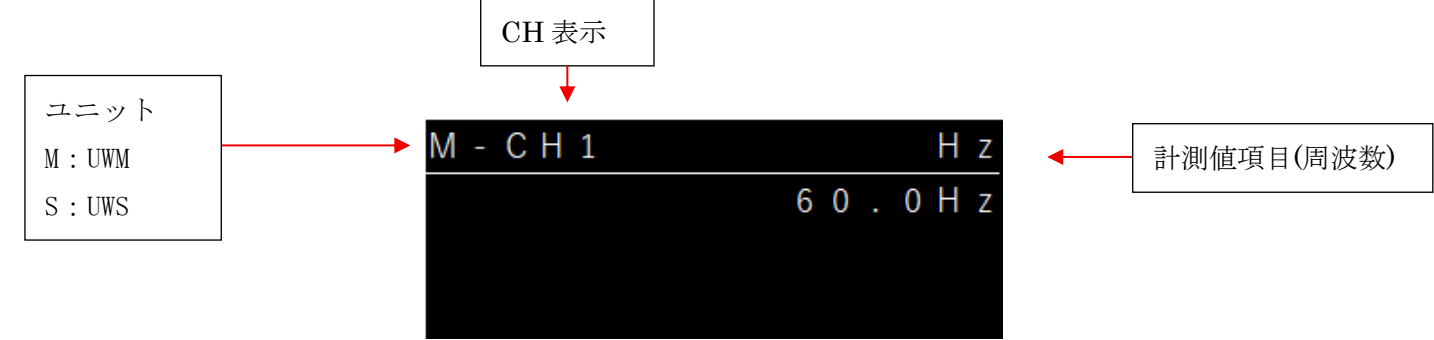
(6) 電力、無効電力、力率表示

「MODE」 ボタンを押している間は、一次側の定格値を表示します。入力条件により、力率が 100%表示となる場合があります。



(7) 周波数表示

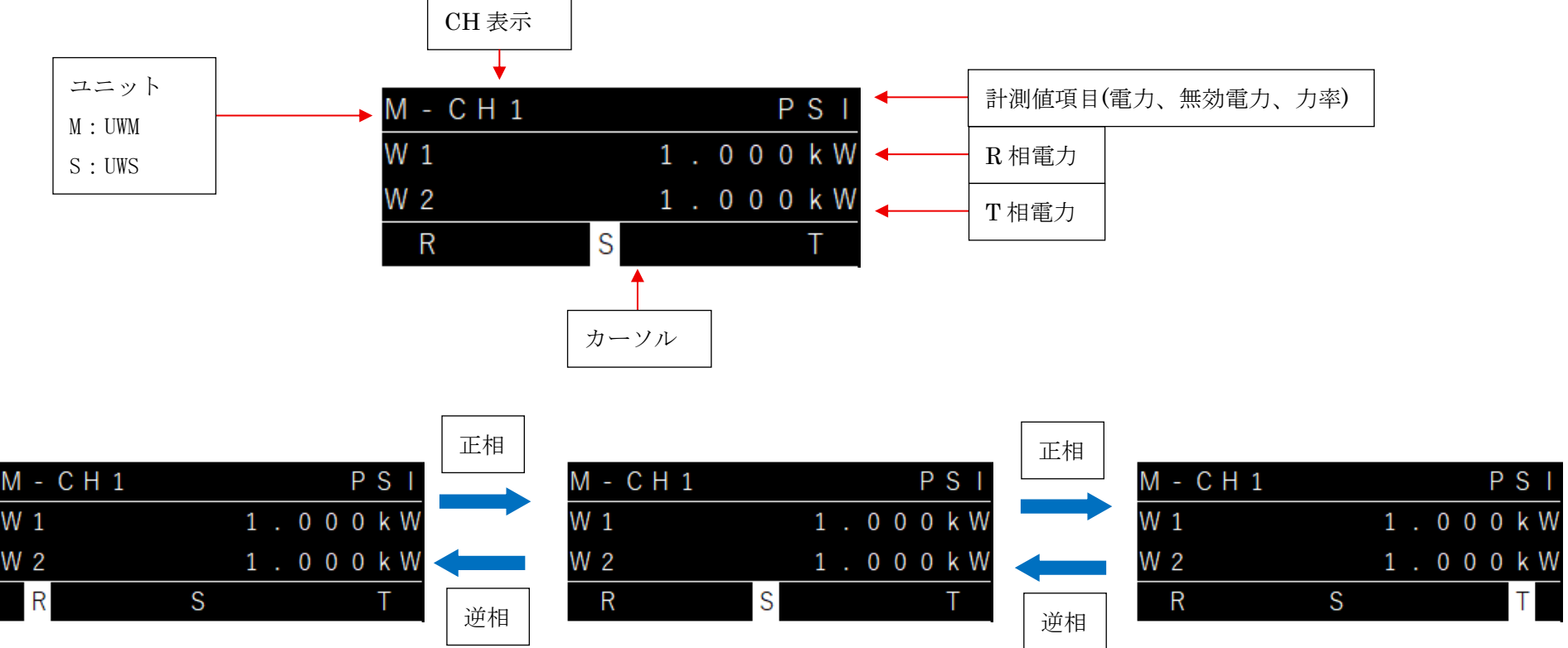
入力電圧が 20V 未満の場合、周波数は 0 表示となります。



(8) 検相表示

表示の下側部分のカーソル（反転表示部分）が左から右に移動すると正相、右から左に移動する場合は逆相になります。

入力電圧が 20V 未満の場合、検相機能は動作しません。



【 1 1 】 設定方法

本機器の各種設定（通信設定、表示設定、機器設定など）の変更方法について説明します。

設定を行うには、通常の計測表示画面から設定メニュー画面に入ります。

・設定メニューの表示方法

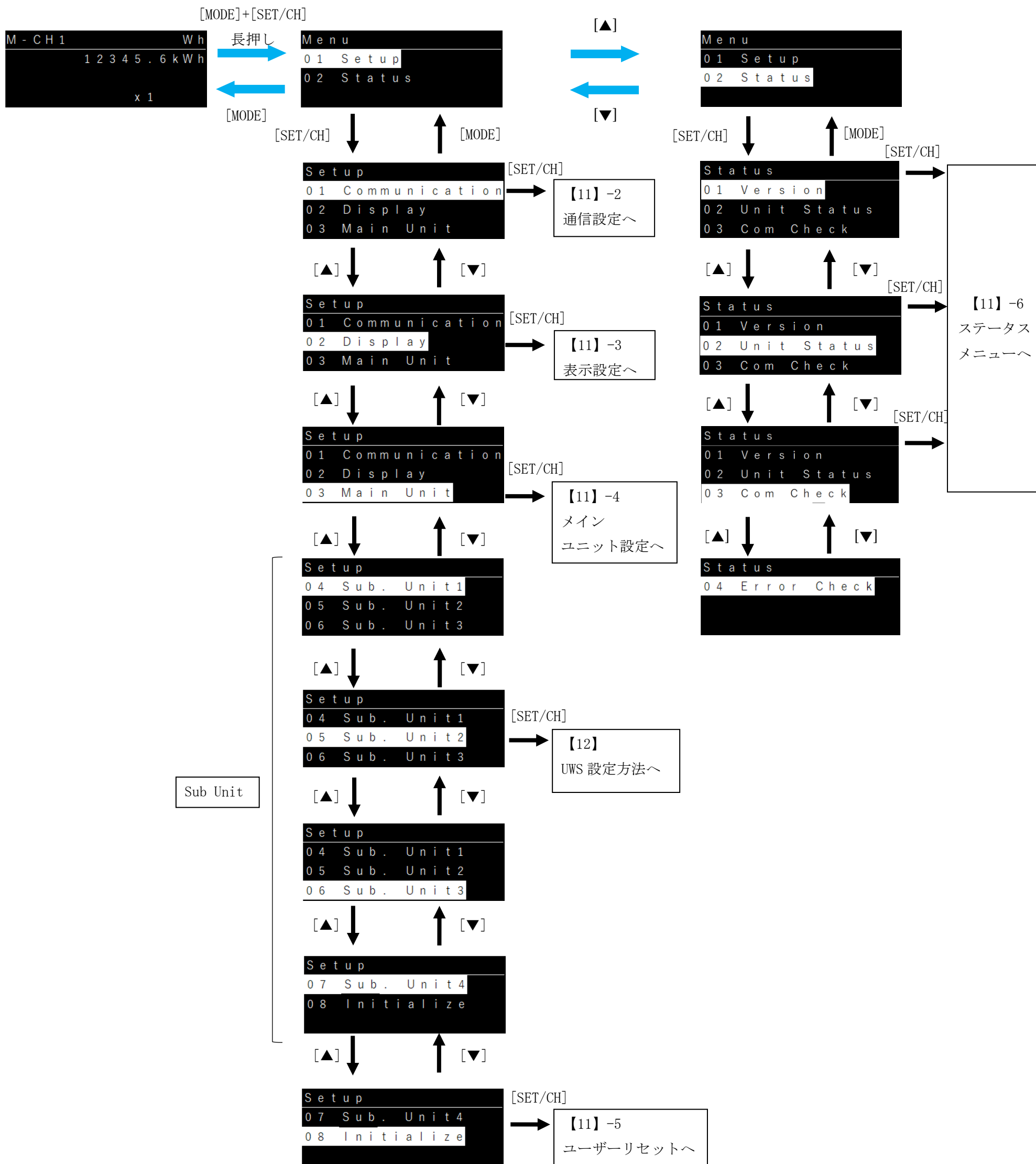
通常の計測画面を表示中に【MODE】ボタンと【SET/CH】ボタンを同時に1秒以上長押しすると、設定メニュー画面が表示されます。

※サブユニットを増設している場合はサブユニットの項目も設定できます。

【 1 1 】－ 1．設定画面

設定メニューでは、各設定項目（通信設定、表示設定、メインユニット設定など）を選択できます。

【▲】【▼】ボタンで項目を移動し、【SET/CH】ボタンで選択したい項目に入ります。



【1 1】－ 2. 通信設定

(1) 通信設定の操作方法

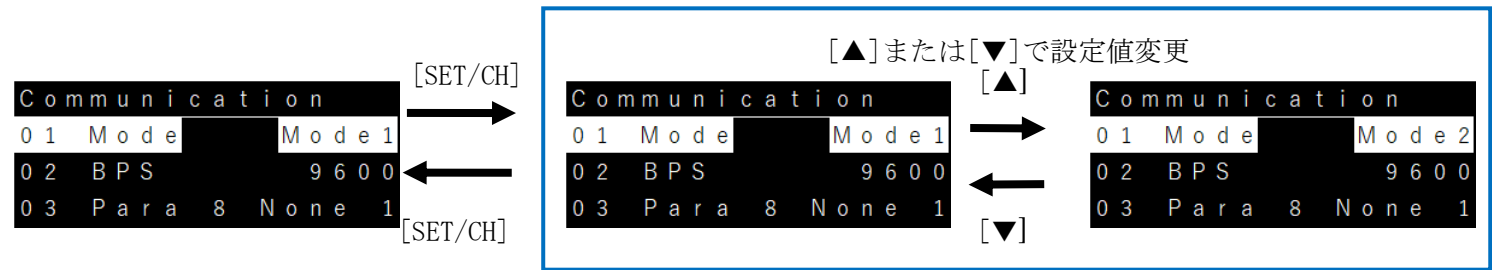
- ①設定メニューから『Communication』を選択し【SET/CH】ボタンで決定します。
 - ②【▲】【▼】ボタンで設定項目（01 Mode、02 BPS、03 Para、04 Add）を選択します。
 - ③【SET/CH】ボタンを押して設定値の変更モードに入ります。
 - ④【▲】【▼】ボタンで設定値を変更します。
 - ⑤【SET/CH】ボタンで確定します。
- 設定値を変更中に【MODE】ボタンを押すとキャンセルされます。

(2) 通信モード設定

通信モードを「Mode1」、「Mode2」から選択します。

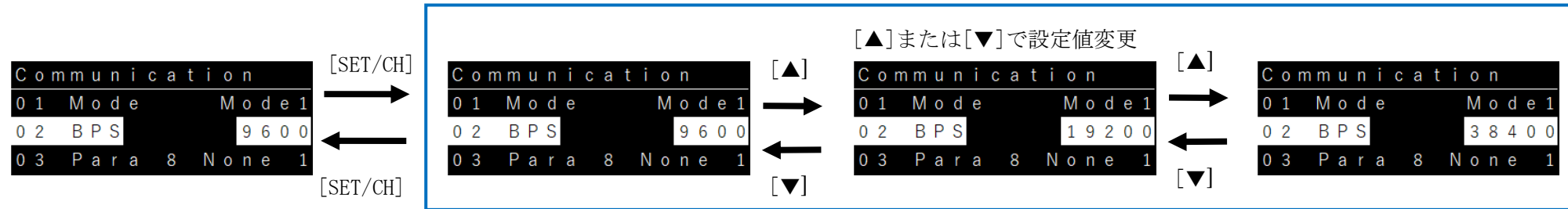
Mode1	計測チャンネル単位で計測値を取得。 アドレスとして、メインユニットで設定したアドレス～10 アドレス分を占有。
Mode2	計測項目単位で計測値を取得。 アドレスとして、メインユニットで設定したアドレスのみを占有。

※接続する上位システムに合わせて設定してください。



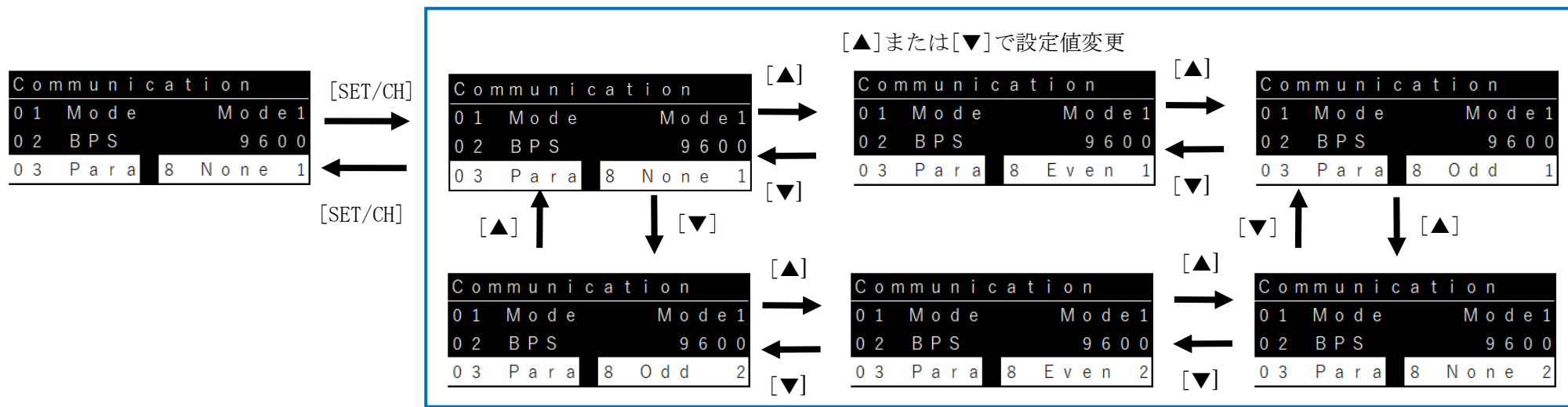
(3) 通信速度設定

通信速度を、9600bps、19200bps、38400bps から選択します。



(4) 通信パラメータ設定

データ長・パリティ・ストップビットを「8 None 1」、「8 Even 1」、「8 Odd 1」、「8 None 2」、「8 Even 2」、「8 Odd 2」から選択します。
データ長は8 固定です。変更できません。



(5) 通信アドレス設定

通信アドレスを 00H(応答なし)、01H～F7H の範囲で設定します。

※00H に設定した場合、本機器は通信応答を行いません。

・ Mode1 の場合

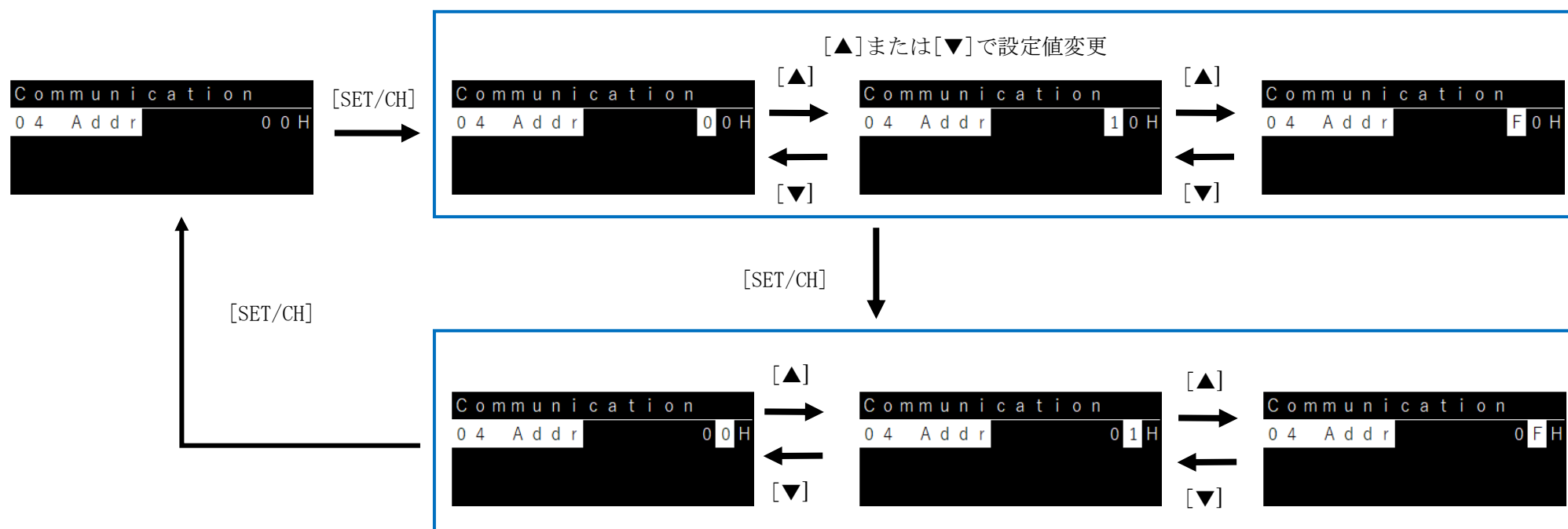
メインユニットで設定したアドレス～10 アドレス分を占有します。

メインユニットを複数台使用する場合は、既に占有されているアドレスを避け、重複しないアドレスを設定してください。

・ Mode2 の場合

メインユニットで設定したアドレスのみを占有します。

メインユニットを複数台使用する場合は、重複しないアドレスを設定してください。



【 1 1 】－ 3． 表示設定

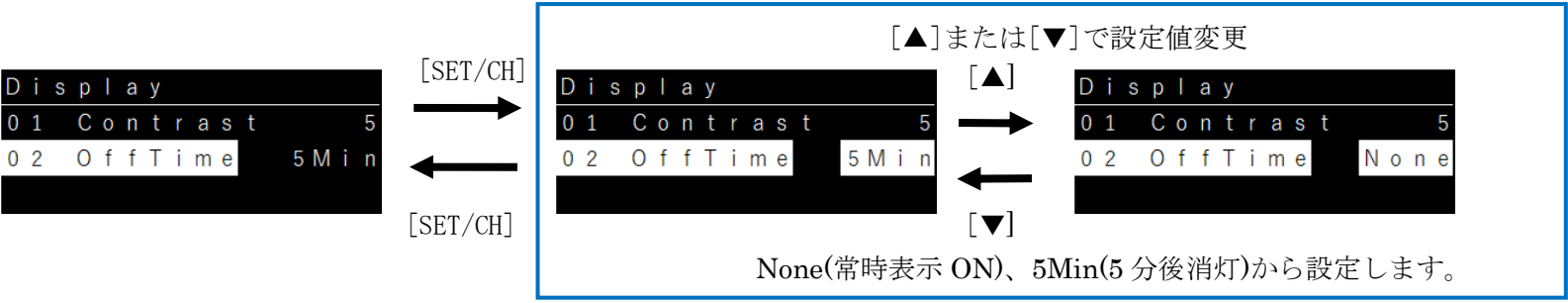
(1) 表示設定の操作方法

- ①設定メニューから『Display』を選択し【SET/CH】ボタンで決定します。
 - ②【▲】【▼】ボタンで設定項目（01 Contrast、02 OffTime）を選択します。
 - ③【SET/CH】ボタンを押して設定変更モードに入ります。
 - ④【▲】【▼】ボタンで設定値を変更します。
 - ⑤【SET/CH】ボタンで確定します。
- 設定値を変更中に【MODE】ボタンを押すとキャンセルされます。

(2) コントラスト設定



(3) 自動消灯設定



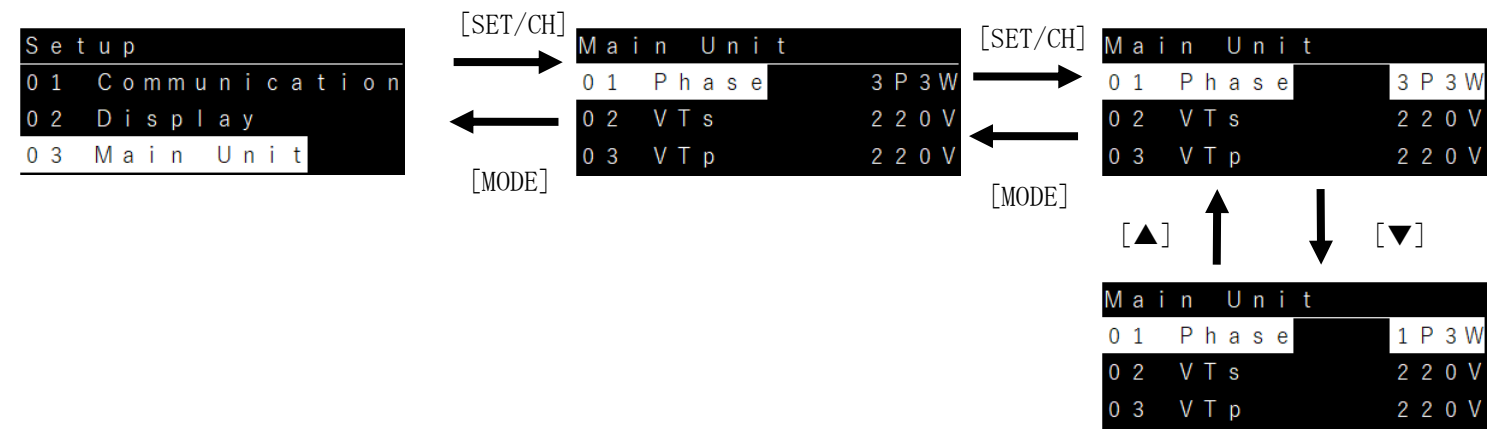
【11】－4．メインユニット設定

(1) メインユニットの設定方法

- ①設定メニューから『Main Unit』を選択し【SET/CH】ボタンで決定します。
 - ②【▲】【▼】ボタンで設定項目を選択します。
 - ③【SET/CH】ボタンを押して設定変更モードに入ります。
 - ④【▲】【▼】ボタンで設定値を変更します。
 - ⑤【SET/CH】ボタンで確定します。
- 設定値を変更中に【MODE】ボタンを押すとキャンセルされます。

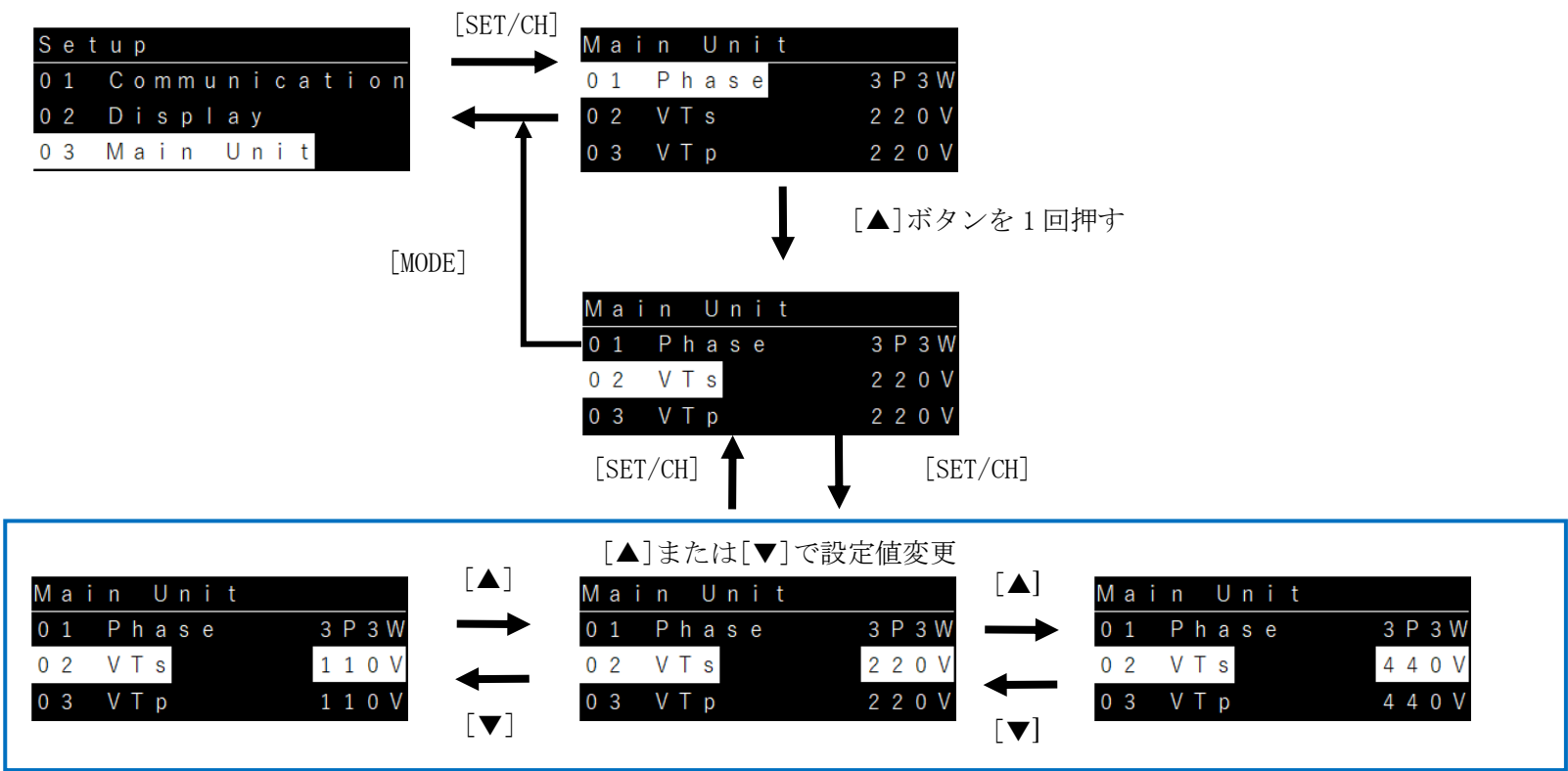
(2) 相線式設定 (Phase)

相線式を三相3線、単相3線から選択、設定します。



(3) 電圧設定 (VTs)

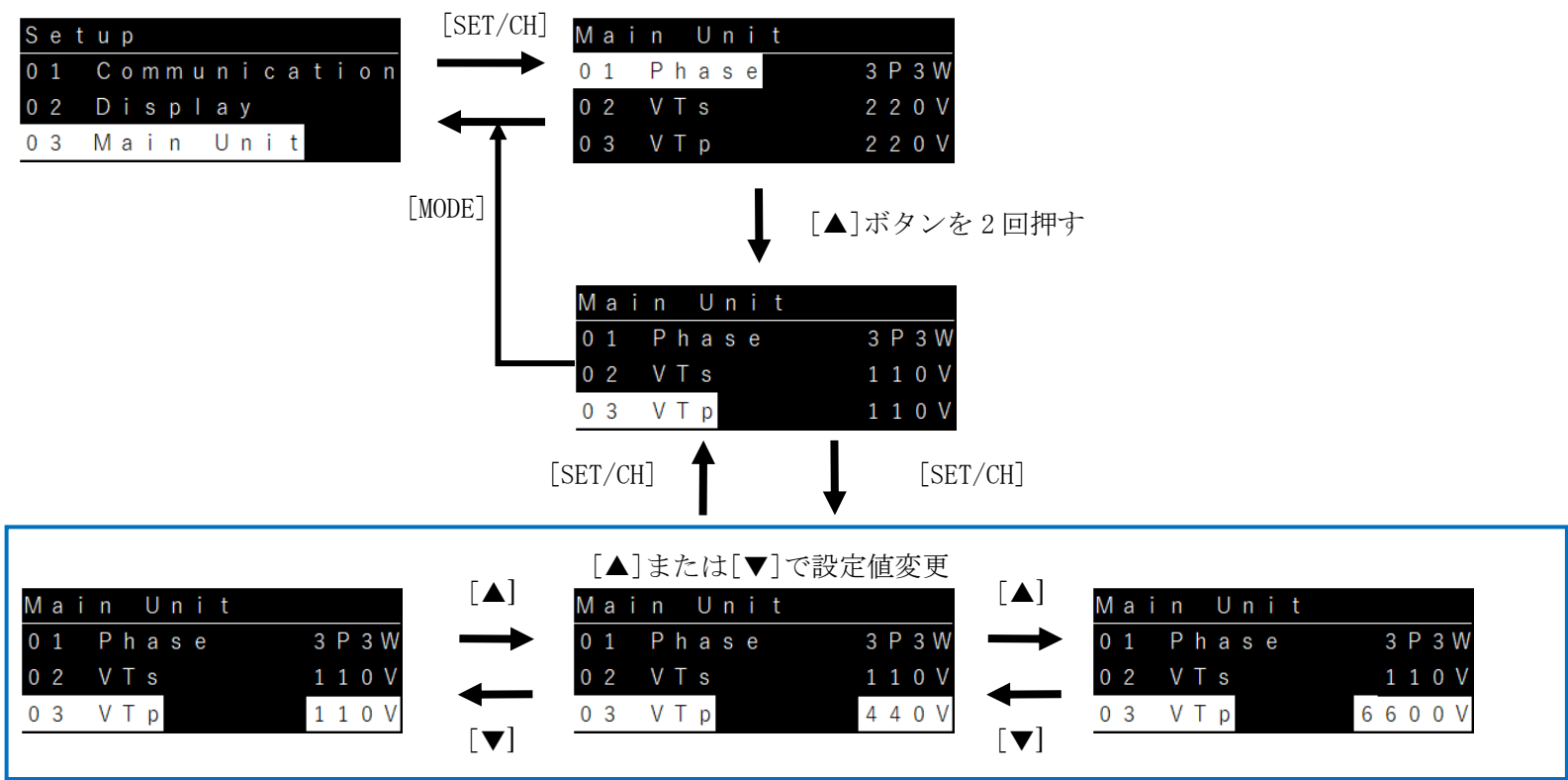
- 2次側の電圧値の設定を行います。
- 2次側電圧値は110V、220V、440Vから選択し設定します。



(4) 一次側電圧設定 (VTp)

1 次側の電圧値の設定を行います。

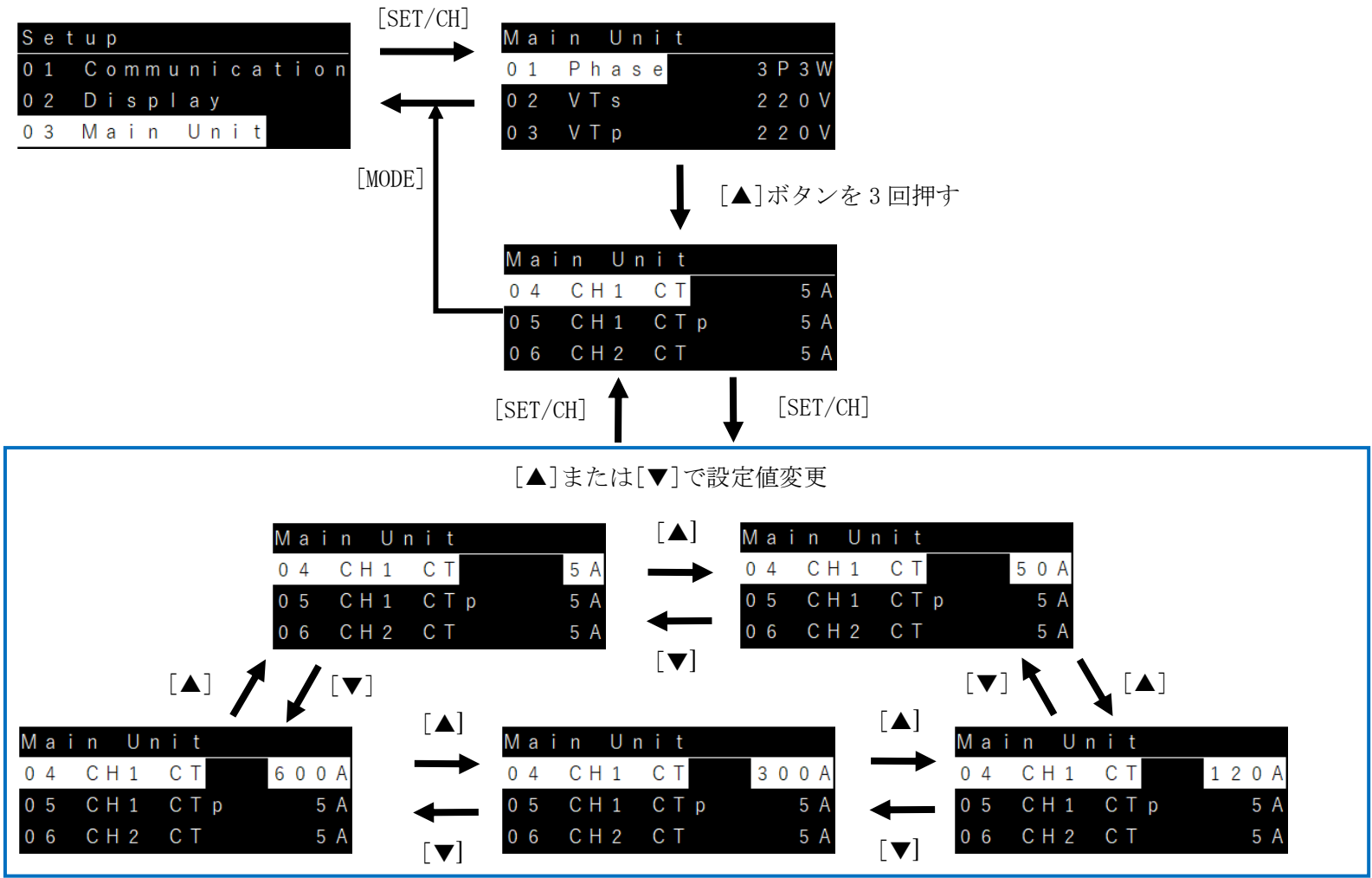
1 次側電圧値は 110V、220V、440V、3300V、6600V から選択し設定します。(二次側電圧値が 110V の時のみ、設定できます。)



(5) CT の種類 設定 (CH1 CT、CH2 CT)

使用する CT の種類を設定します。

5A、50A、120A、300A、600A から選択して設定します。

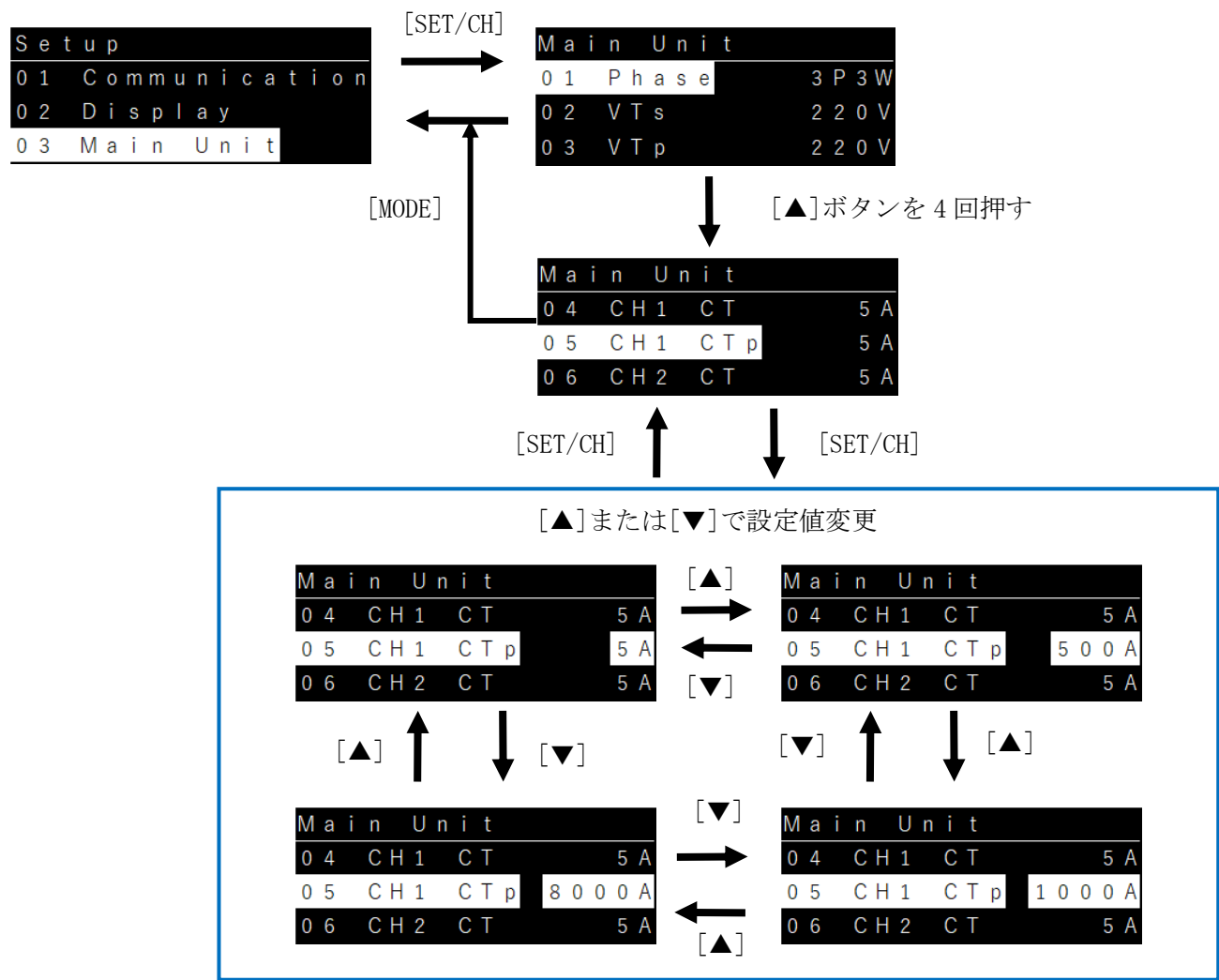


(6) CT 一次定格値設定 (CH1 CTp、CH2 CTp)

5A CT 使用時のみ、CT 一次側定格値を設定できます。

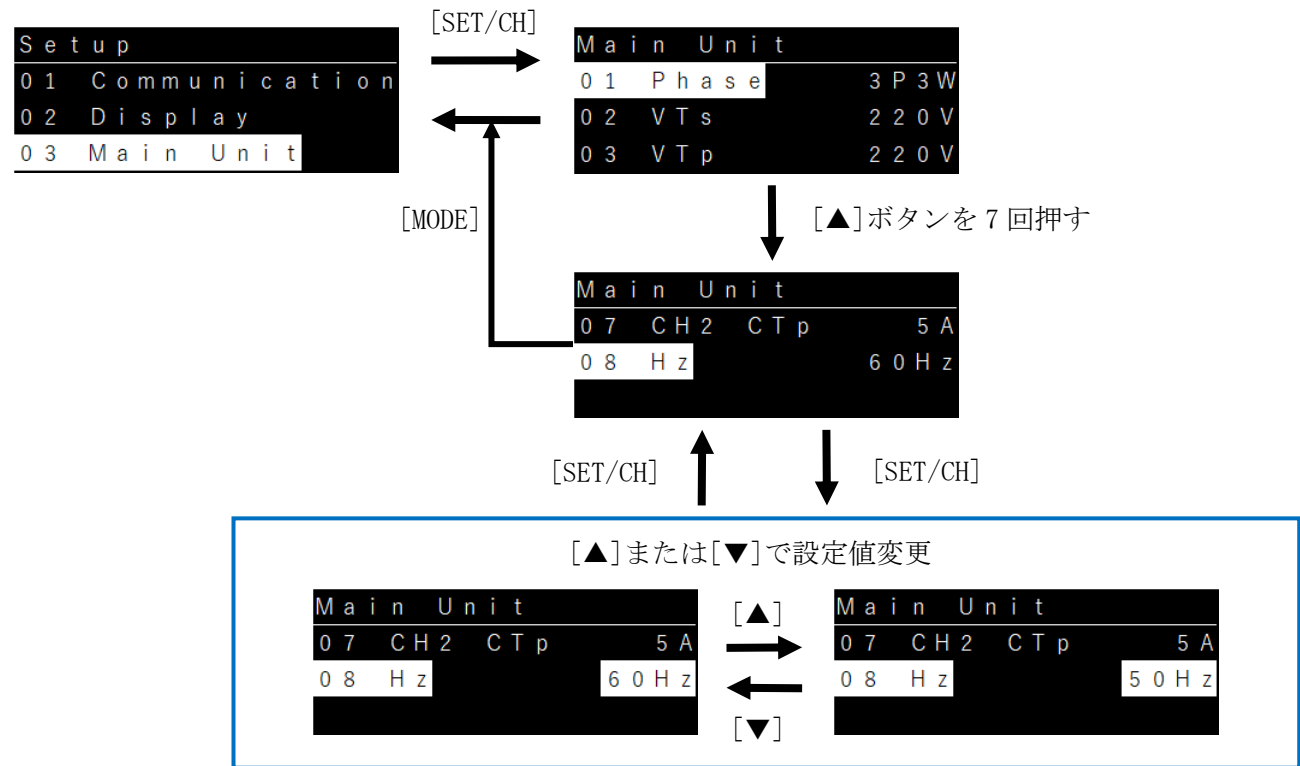
CH 一次側定格値を

5A、10A、15A、20A、25A、30A、40A、50A、60A、75A、80A、
100A、120A、150A、200A、250A、300A、400A、500A、600A、750A、800A、
1000A、1200A、1500A、2000A、2500A、3000A、4000A、4500A、5000A、6000A、7500A、8000A
から設定します。CT 種類が 5A 以外の場合、CT 一次定格値は CT 種類と同じ値となり変更できません。



(7) 周波数設定 (Hz)

周波数を 50Hz、60Hz から選択、設定します。



【11】－5．ユーザーリセット

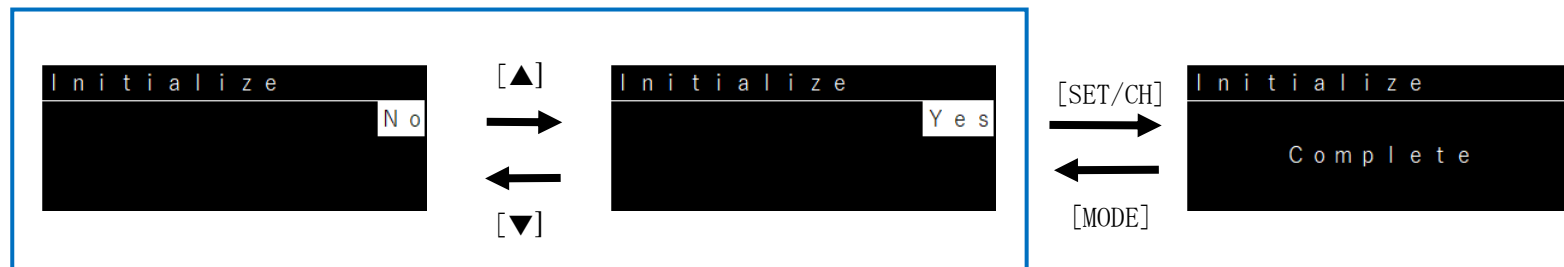
・ユーザーリセットの操作方法

- ①設定メニューから『Initialize』を選択し【SET/CH】ボタンで決定します。
- ②【▲】【▼】ボタンで設定値を変更します。
- ③【SET/CH】ボタンで確定します。

設定値を変更中に【MODE】ボタンを押すとキャンセルされます。

[▲]または[▼]でNo、Yesを選択し、[SET/CH]で確定します。

Yesを選択して[SET/CH]を押すと、リセット処理を開始します。完了すると画面中央にCompleteの文字が表示されます。

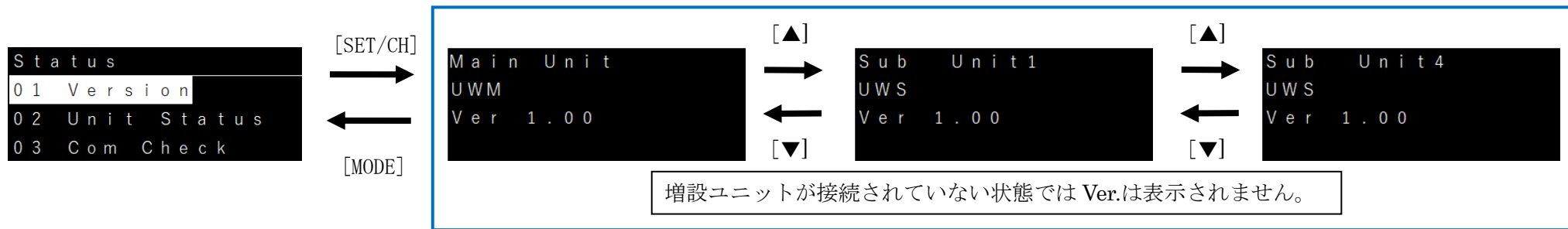


【11】－6. ステータスメニュー

設定メニューから『01 Version、02 Unit Status、03 Com Check、04 Error Check』を選択し【SET/CH】ボタンで決定します。

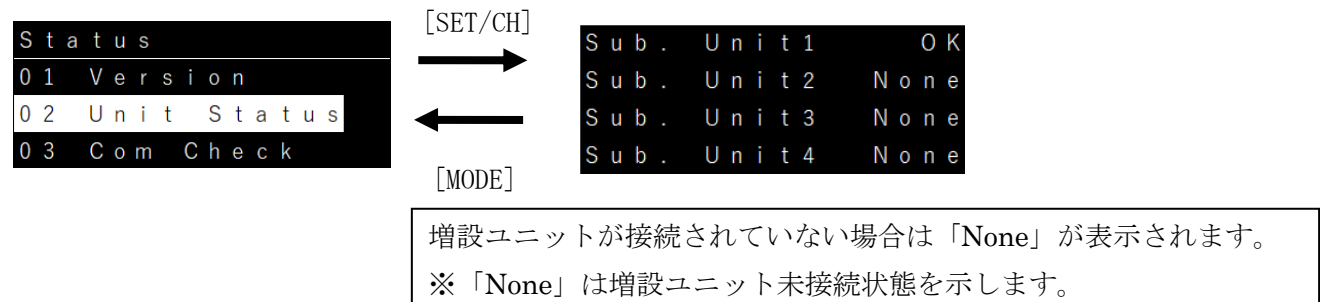
(1) バージョン表示

【▲】または【▼】でメイン、増設ユニットのバージョンが表示されます。



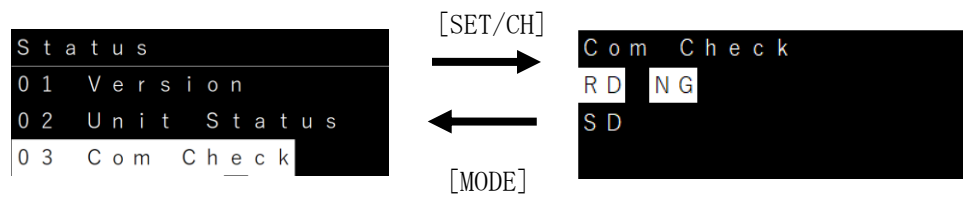
(2) 増設ユニットの通信状態確認

増設ユニットの通信状態を確認します。



(3) 上位システムの通信状態表示

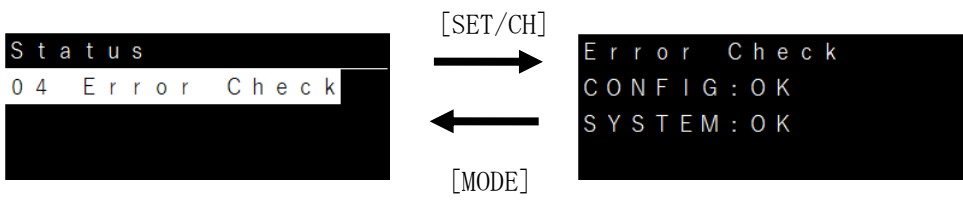
自分宛の電文を受信すると1秒反転表示されます。エラーであれば「NG」が表示されます。



(4) エラー状態の確認

エラー状態を確認します。異常がある場合はNGを表示します。

NGを表示している場合、故障している可能性があります。弊社窓口までお問い合わせください。



【11】－7. ユニット番号の設定

UWS（増設ユニット）はUWS本体の【SET】ボタンにてユニット番号の設定を行う必要があります。

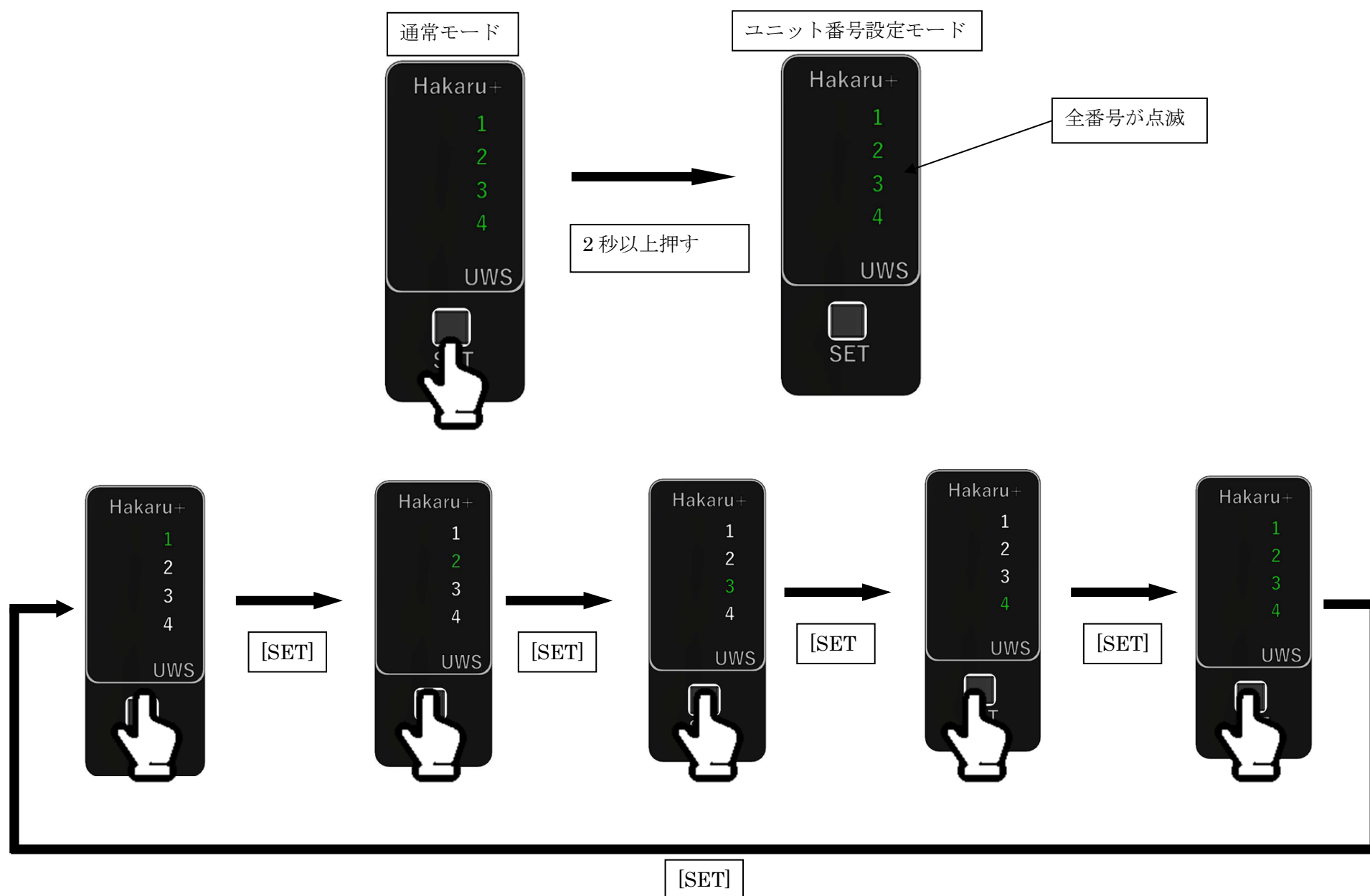
全番号が点灯している場合は0（ユニットなし）になります。

① **【SET】** ボタンを2秒以上長押しすると、ユニット番号設定モードに入ります。

②点減している状態で【SET】ボタンを押すと、ユニット番号1が点減します。

(以降は【SET】ボタンを押すと、ユニット番号 2→3→4→全番号（ユニットなし）→1 と点減します。)

③設定したいユニット番号が点滅している状態で【SET】ボタンを2秒以上長押しすると、ユニット番号が点灯状態となり、設定完了となります。



※注意

- ・増設ユニットを複数接続する場合、ユニット番号が重複しないよう設定してください。
- ・ユニット番号が重複した場合、正常に通信できません。
- ・未使用のユニット番号を設定する必要はありません。
- ・増設ユニットは4台以上接続しないでください。

【11】－8 増設ユニット設定

(1) 増設ユニット設定の操作方法

増設ユニットを接続し、ユニット番号を設定すると該当の番号の増設ユニットの設定が行えるようになります。

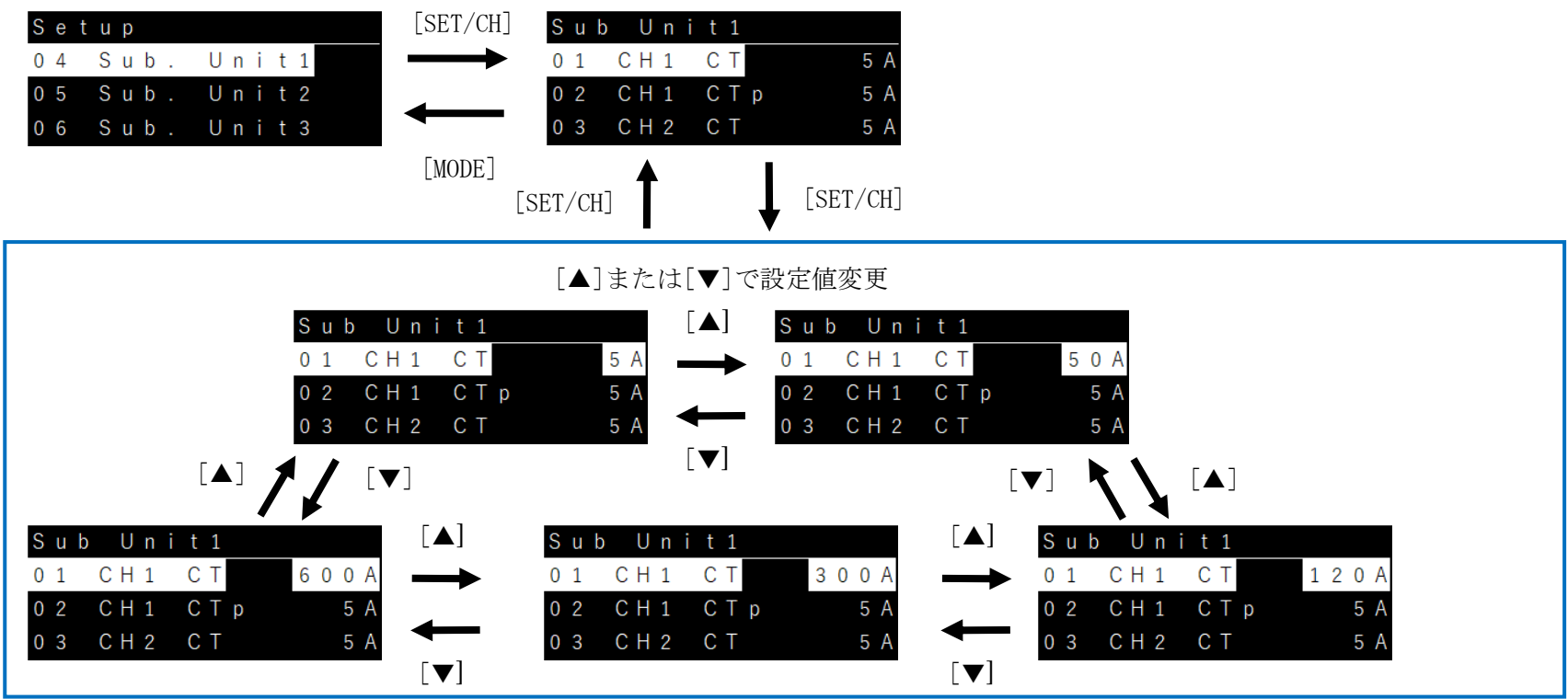
- ①設定メニューから『Sub. Unit1～4』を選択し【SET/CH】ボタンで決定します。
- ②【▲】【▼】ボタンで設定項目（01 CH1 CT、02 CH1 CTp、03 CH2 CT、04 CH2 CTp）を選択します。
- ③【SET/CH】ボタンを押して設定変更モードに入ります。
- ④【▲】【▼】ボタンで設定値を変更します。
- ⑤【SET/CH】ボタンで確定します。

(2) CTの種類・設定

使用するCTの種類を設定します。

5A、50A、120A、300A、600A から選択して設定します。

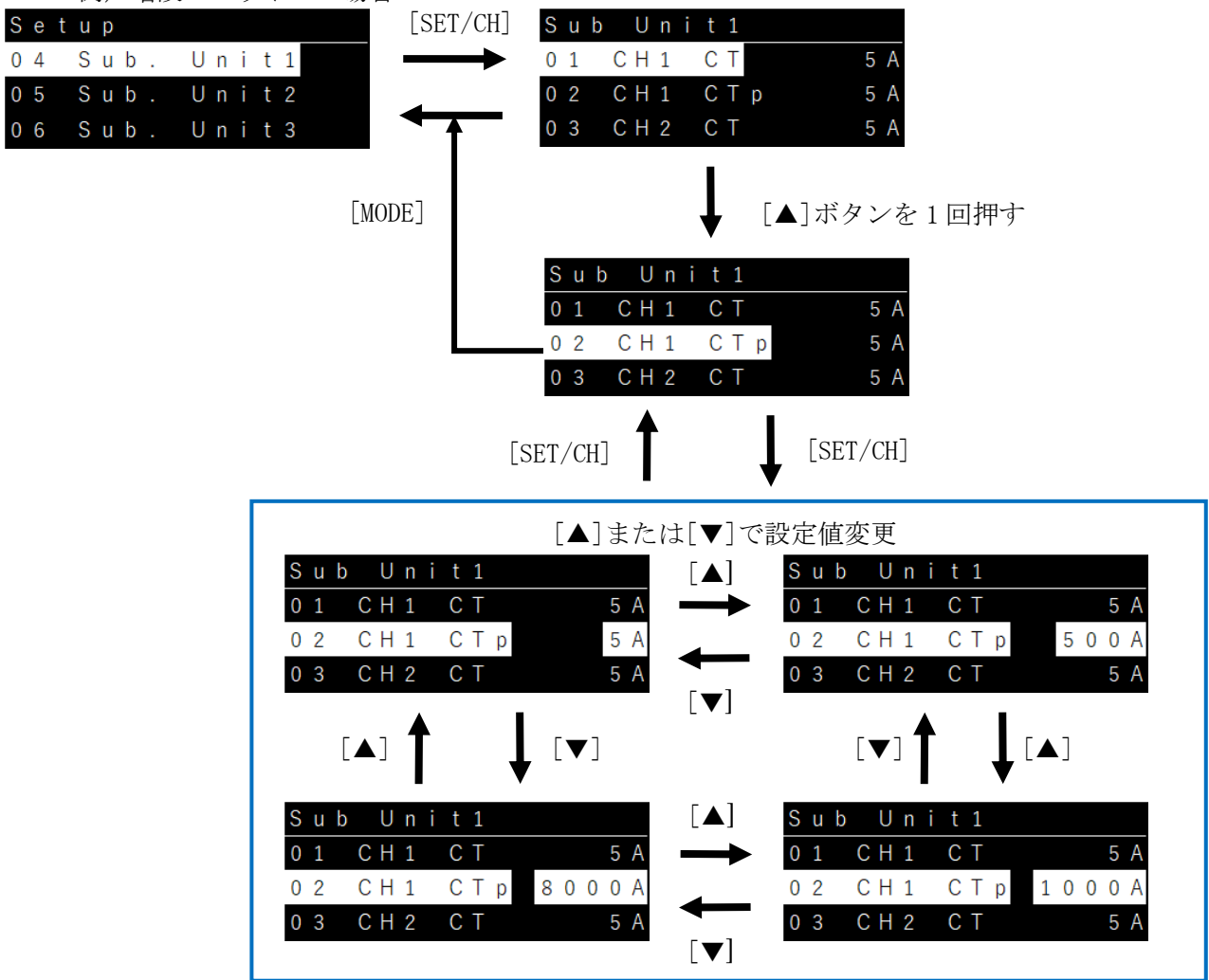
例) CH1 のCTを設定する場合



(3) CT 一次定格値設定

CH 一次側定格値を 5A、10A、15A、20A、25A、30A、40A、50A、60A、75A、80A、
100A、120A、150A、200A、250A、300A、400A、500A、600A、750A、800A、
1000A、1200A、1500A、2000A、2500A、3000A、4000A、4500A、5000A、6000A、7500A、8000A
から設定します。

例) 増設ユニット 1 の場合



【 1 2 】 設定値について

(1) 設定値及び初期値

設定 番号	設定項目		設定範囲		初期値 (UWM)	初期値 (UWS)
01	Communication	01 Mode (通信モード)	Model、Mode2		Model	--
		02 BPS (通信速度)	9600bps、19200bps、38400bps		9600	
		03 Para (通信パラメータ)	8 None 1、8 Even 1、8 Odd 1 8 None 2、8 Even 2、8 Odd 2		8 Even 1	
		04 Addr (通信局番)	00H(応答なし)、01H～F7H (Mode2 の場合) 00H(応答なし)、01H～EDH (Model の場合)		00H	-
02	Display	01 Contrast(コントラスト)	01～10 の 10 段階で設定		05	-
		02 OffTime (自動消灯時間)	5A(常時表示画面点灯)、5Min (5 分間表示画面点灯)		5Min	-
03	Main Unit (メインユニ ット設定)	01 Phase(相線式)	1P3W(单相 3 線), 3P3W(三相 3 線)		3P3W (三相 3 線)	UWM に 依存
		02 VTs(2 次側電圧)	110V、220V、440V (单相 3 線は 110V のみ)		220V	
		03 VTp(1 次側電圧)	110V、220V、440V、3300V、6600V		220V	
		04 CH1 CT(CT 種類)	5A, 50A, 120A, 300A, 600A ※1		5A	
		05 CH1 CTp(1 次側 CT)	CT の種類が 5A の場合 ※2		5A	
		5A		10A	15A	20A
		25A		30A	40A	50A
		60A		75A	80A	100A
		120A		150A	200A	250A
		300A		400A	500A	600A
		750A		800A	1000A	1200A
		1500A		2000A	2500A	3000A
		4000A		4500A	5000A	6000A
7500A		8000A				
CT の種類が 5A 以外の場合 CT の種類と同じ値になります。 設定変更はできません。※3		CT の種類で 設定した値				
06 CH2 CT(CT 種類)	※1 と同様		5A			
	07 CH2 CTp(1 次側 CT)		※2 と同様		5A	
08 Hz(周波数)	50Hz/60Hz		60Hz			
04	Sub Unit1	01 CH1 CT(CT 種類)	※1 と同様		5A	
		02 CH1 CTp(1 次側 CT)	※2 と同様		5A	
			CT の種類が 5A 以外の場合 ※3 と同様		CT の種類で 設定した値	
		03 CH2 CT(CT 種類)	※1 と同様		5A	
		04 CH2 CTp(1 次側 CT)	※2 と同様		5A	
			CT の種類が 5A 以外の場合 ※3 と同様		CT の種類で 設定した値	
05	Sub Unit2	01 CH1 CT(CT 種類)	※1 と同様		5A	
		02 CH1 CTp(1 次側 CT)	※2 と同様		5A	
			CT の種類が 5A 以外の場合 ※3 と同様		CT の種類で 設定した値	
		03 CH2 CT(CT 種類)	※1 と同様		5A	
		04 CH2 CTp(1 次側 CT)	※2 と同様		5A	
			CT の種類が 5A 以外の場合 ※3 と同様		CT の種類で 設定した値	
06	Sub Unit3	01 CH1 CT(CT 種類)	※1 と同様		5A	
		02 CH1 CTp(1 次側 CT)	※2 と同様		5A	
			CT の種類が 5A 以外の場合 ※3 と同様		CT の種類で 設定した値	
		03 CH2 CT(CT 種類)	※1 と同様		5A	
		04 CH2 CTp(1 次側 CT)	※2 と同様		5A	
			CT の種類が 5A 以外の場合 ※3 と同様		CT の種類で 設定した値	
07	Sub Unit4	01 CH1 CT(CT 種類)	※1 と同様		5A	
		02 CH1 CTp(1 次側 CT)	※2 と同様		5A	
			CT の種類が 5A 以外の場合 ※3 と同様		CT の種類で 設定した値	
		03 CH2 CT(CT 種類)	※1 と同様		5A	
		04 CH2 CTp(1 次側 CT)	※2 と同様		5A	
			CT の種類が 5A 以外の場合 ※3 と同様		CT の種類で 設定した値	

(2) CT・VT 設定表示一覧表

CT・VT 比の設定と定格入力を加えた時の電力表示と定格電力を
1 時間入力した時の電力量を下記の通り表示します。

単相 3 線、三相 3 線の場合

	110. 0V		220. 0V		440. 0V		3300V		6600V	
	kW (kvar)	kWh (kvarh)	kW (kvar)	kWh (kvarh)	kW (kvar)	kWh (kvarh)	kW (kvar)	kWh (kvarh)	kW (kvar)	kWh (kvarh)
5. 00A	1. 000	1. 0	2. 000	2. 0	4. 000	4. 0	30. 00	30. 0	60. 00	60. 0
10. 00A	2. 000	2. 0	4. 000	4. 0	8. 000	8. 0	60. 00	60. 0	120. 0	120. 0
15. 00A	3. 000	3. 0	6. 000	6. 0	12. 00	12. 0	90. 00	90. 0	180. 0	18. 0×10
20. 00A	4. 000	4. 0	8. 000	8. 0	16. 00	16. 0	120. 0	120. 0	240. 0	24. 0×10
25. 00A	5. 000	5. 0	10. 00	10. 0	20. 00	20. 0	150. 0	15. 0×10	300. 0	30. 0×10
30. 0A	6. 000	6. 0	12. 00	12. 0	24. 00	24. 0	180. 0	18. 0×10	360. 0	36. 0×10
40. 0A	8. 000	8. 0	16. 00	16. 0	32. 00	32. 0	240. 0	24. 0×10	480. 0	48. 0×10
50. 0A	10. 00	10. 0	20. 00	20. 0	40. 00	40. 0	300. 0	30. 0×10	600. 0	60. 0×10
60. 0A	12. 00	12. 0	24. 00	24. 0	48. 00	48. 0	360. 0	36. 0×10	720. 0	72. 0×10
75. 0A	15. 00	15. 0	30. 00	30. 0	60. 00	60. 0	450. 0	45. 0×10	900. 0	90. 0×10
80. 0A	16. 00	16. 0	32. 00	32. 0	64. 00	64. 0	480. 0	48. 0×10	960. 0	96. 0×10
100. 0A	20. 00	20. 0	40. 00	40. 0	80. 00	80. 0	600. 0	60. 0×10	1200	120. 0×10
120. 0A	24. 00	24. 0	48. 00	48. 0	96. 00	96. 0	720. 0	72. 0×10	1440	14. 4×100
150. 0A	30. 00	30. 0	60. 00	60. 0	120. 0	120. 0	900. 0	90. 0×10	1800	18. 0×100
200. 0A	40. 00	40. 0	80. 00	80. 0	160. 0	16. 0×10	1200	120. 0×10	2400	24. 0×100
250. 0A	50. 00	50. 0	100. 0	100. 0	200. 0	20. 0×10	1500	15. 0×100	3000	30. 0×100
300A	60. 00	60. 0	120. 0	120. 0	240. 0	24. 0×10	1800	18. 0×100	3600	36. 0×100
400A	80. 00	80. 0	160. 0	16. 0×10	320. 0	32. 0×10	2400	24. 0×100	4800	48. 0×100
500A	100. 0	100. 0	200. 0	20. 0×10	400. 0	40. 0×10	3000	30. 0×100	6000	60. 0×100
600A	120. 0	120. 0	240. 0	24. 0×10	480. 0	48. 0×10	3600	36. 0×100	7200	72. 0×100
750A	150. 0	15. 0×10	300. 0	30. 0×10	600. 0	60. 0×10	4500	45. 0×100	9000	90. 0×100
800A	160. 0	16. 0×10	320. 0	32. 0×10	640. 0	64. 0×10	4800	48. 0×100	9600	96. 0×100
1000A	200. 0	20. 0×10	400. 0	40. 0×10	800. 0	80. 0×10	6000	60. 0×100	12000	120. 0×100
1200A	240. 0	24. 0×10	480. 0	48. 0×10	960. 0	96. 0×10	7200	72. 0×100	14400	14. 4×1000
1500A	300. 0	30. 0×10	600. 0	60. 0×10	1200	120. 0×10	9000	90. 0×100	18000	18. 0×1000
2000A	400. 0	40. 0×10	800. 0	80. 0×10	1600	16. 0×100	12000	120. 0×100	24000	24. 0×1000
2500A	500. 0	50. 0×10	1000	100. 0×10	2000	20. 0×100	15000	15. 0×1000	30000	30. 0×1000
3000A	600. 0	60. 0×10	1200	120. 0×10	2400	24. 0×100	18000	18. 0×1000	36000	36. 0×1000
4000A	800. 0	80. 0×10	1600	16. 0×100	3200	32. 0×100	24000	24. 0×1000	48000	48. 0×1000
4500A	900. 0	90. 0×10	1800	18. 0×100	3600	36. 0×100	27000	27. 0×1000	54000	54. 0×1000
5000A	1000	100. 0×10	2000	20. 0×100	4000	40. 0×100	30000	30. 0×1000	60000	60. 0×1000
6000A	1200	120. 0×10	2400	24. 0×100	4800	48. 0×100	36000	36. 0×1000	72000	72. 0×1000
7500A	1500	15. 0×100	3000	30. 0×100	6000	60. 0×100	45000	45. 0×1000	90000	90. 0×1000
8000A	1600	16. 0×100	3200	32. 0×100	6400	64. 0×100	48000	48. 0×1000	96000	96. 0×1000

【 1 3 】 保証期間と保証範囲

本装置の品質は、下記の通り保証させていただいております。

万一不具合点がございましたら、お買い上げの販売店または弊社にお申し付けください。

（１）保証期間

ご注文主のご指定場所に納入後 1 カ年とします。

（２）保証範囲

保証期間中に弊社の責により故障が発生した場合は、弊社の責任において修理または交換を行います。

本装置は一般産業用途向けです。保証は日本国内においてのみ有効で、次に該当する場合は保証の範囲外とさせていただきます。

- ① 使用状態が正常でない場合（取扱説明書に基づく使用でない場合）
- ② 弊社以外の改造または修理による場合
- ③ 運搬、落下などによる場合
- ④ 天災、災害などによる場合

尚、ここで言う保証は製品のための保証であり、製品の故障により誘発される損害についてはご容赦いただきます。

正常な使用で故障した場合、保証期間内において無償修理させていただきます。

【 1 4 】 注意事項

本装置に特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途（航空・宇宙用・海底中継器、原子力制御システム、交通機器、医療機器、安全装置等）にご使用をお考えの際は、事前に弊社営業窓口までご相談ください。

【 1 5 】 特記事項

本装置は電流計測・電力量計量に特化した製品です。機器制御・動力制御・起動制御等には絶対に使用しないでください。

また、本装置について、機器の故障等で起こった付帯機器の破損・火災・事故等に関して、弊社は一切責任を負いません。

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、ご了承ください。

ハカルプラス 株式会社

URL <https://haku-plus.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