

## 太陽光発電システム用パワーコンディショナ

### 取付工事説明書 簡易版

- パワーコンディショナは太陽電池モジュールで発生した直流電力を引き込み、各電気機器および商用系統へ供給できるように交流電力に変換する装置です。
- この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい取付工事が必要です。
- 取付工事の前に、必ず「取付工事説明書」をお読みいただき、正しくお使いください。「安全のために必ず守ること」は、必ずお読みください。
- 安全のため、第二種電気工事士の有資格者が法規に沿って確実に取付配線工事を行ってください。

- 省令改正による出力制御を行うには、別売のマスターボックスが必要です。

### 注意

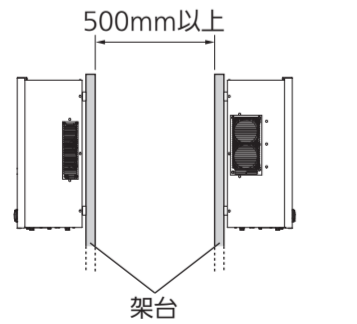
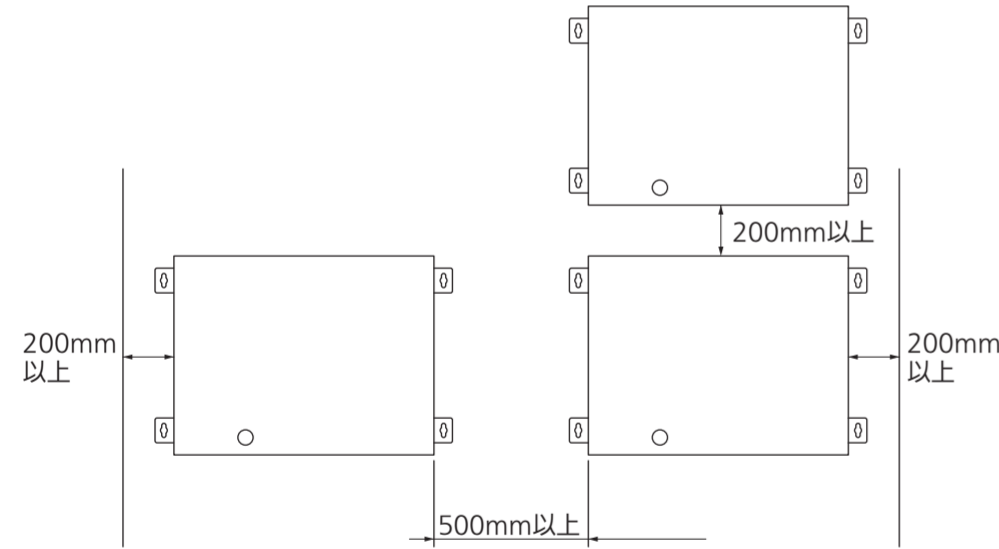
本「取付工事説明書 簡易版」は、**施工前に必ずパワーコンディショナより取り出してください。**

## 取り付け

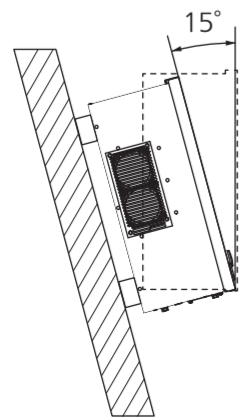
### 本体の取り付け

#### <複数台設置する場合の離隔距離>

このパワーコンディショナは左右の通気孔で吸気と排気を行います。複数台設置の場合は左右に並べて設置してください。



- 15°までの範囲で傾けて設置できます。



### 制御信号等の配線

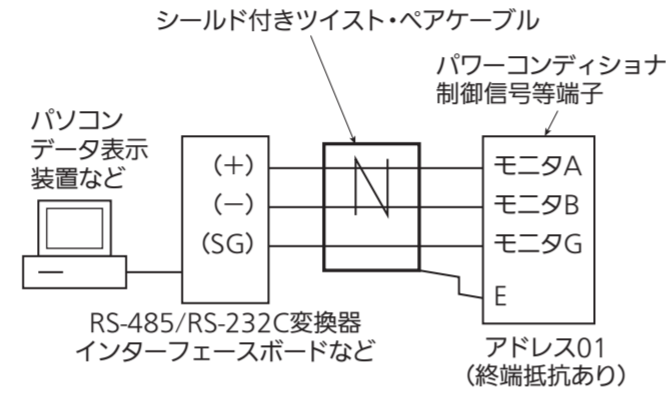
外部通信、外部接点停止、外部継電器、計測入力信号への配線は、制御信号等端子に接続します。

- 制御信号等端子の詳細は取付工事説明書の「<端子部>」を参照してください。

#### 1. 外部通信

- 外部にデータ表示装置などでパワーコンディショナの運転状態、計測情報を収集する場合は、外部通信機能を使用します。
- 外部通信用端子（モニタA、モニタB、モニタG）への配線を行ってください。（右図参照）
- 通信用のケーブルは、シールド付きツイスト・ペアケーブルを使用してください。
- シールド付きツイスト・ペアケーブルのシールドの接続は外部通信用回路として1点接地となるようにしてください。
- 外部通信を行うためには、パワーコンディショナの“アドレス”を設定する必要があります。また、外部通信用回路上の終端には“終端抵抗”が必要になります。

#### <外部通信用の配線方法>



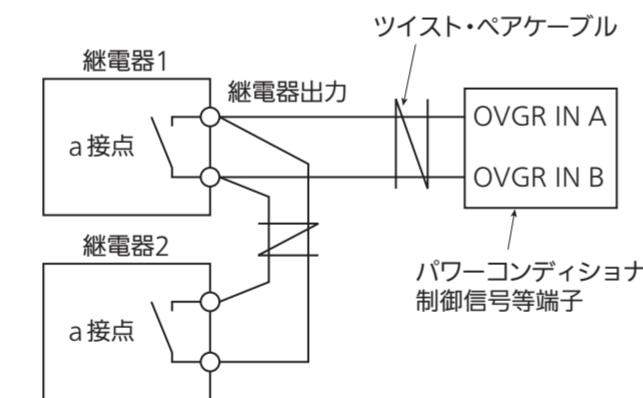
※外部機器のSG端子とモニタG端子への配線は必ず実施してください。配線がない場合、通信が外部ノイズの影響を受ける場合があります。また、SG端子はアース（FG）と接続しないでください。

#### 2. OVGRなどの配線

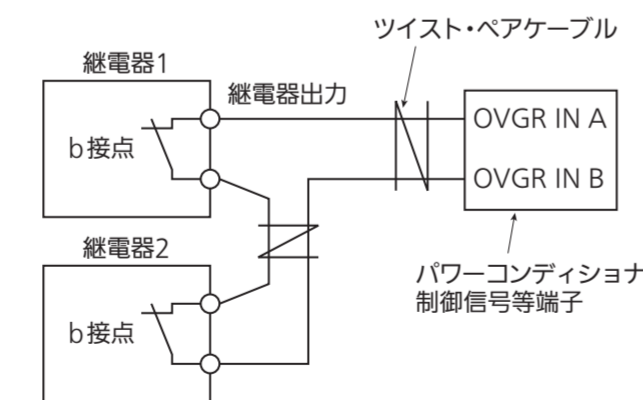
- 外部にOVGRを使用する場合は、継電器などの出力をパワーコンディショナの外部制御端子（OVGR IN A～OVGR IN B）に接続してください。
- 外部に設置する継電器などの接点出力は、出荷時はa接点としています。b接点出力のものを取り付ける場合は、操作時にコントロールパネルの「システム設定」でOVGR接点論値をb接点に切り替えてください。切り替え方法は取扱説明書を参照してください。
- ケーブルは、ツイスト・ペアケーブルを使用してください。

#### <外部継電器などの配線方法>（継電器2台の例）

a) a接点出力の場合



b) b接点出力の場合



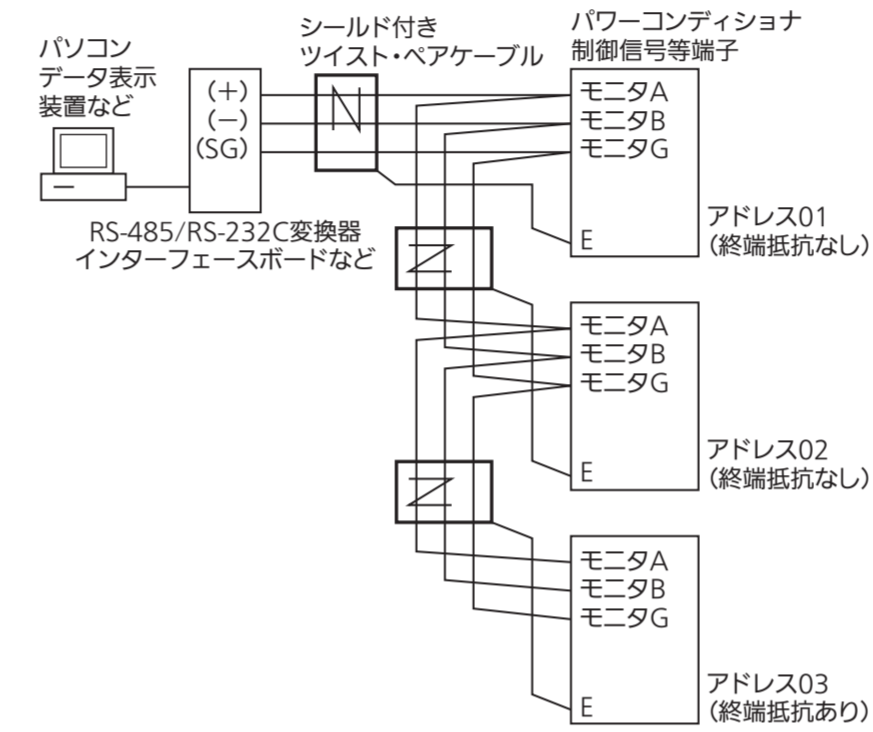
### 制御信号（各機種共通）の配線

- 主回路の配線は取付工事説明書の「電気工事」を参照してください。
- 制御信号（外部通信、外部継電器、計測入力信号）の配線は、取付工事説明書の「<端子部>」を参照し、制御信号等端子に接続してください。

#### 1. 外部通信

- 外部にデータ表示装置などでパワーコンディショナの運転状態、計測情報を収集する場合は、外部通信機能を使用します。
- 外部通信用端子（モニタA、モニタB、モニタG）への配線を行ってください。（右図参照）
- 通信用のケーブルは、シールド付きツイスト・ペアケーブルを使用してください。
- シールド付きツイスト・ペアケーブルのシールドの接続は外部通信用回路として1点接地となるようにしてください。
- 外部通信を行うためには、パワーコンディショナの“アドレス”を設定する必要があります。また、外部通信用回路上の終端には“終端抵抗”が必要になります。

#### <外部通信用の配線方法>（パワーコンディショナ3台の例）



※外部機器のSG端子とモニタG端子への配線は必ず実施してください。配線がない場合、通信が外部ノイズの影響を受ける場合があります。また、SG端子はアース（FG）と接続しないでください。

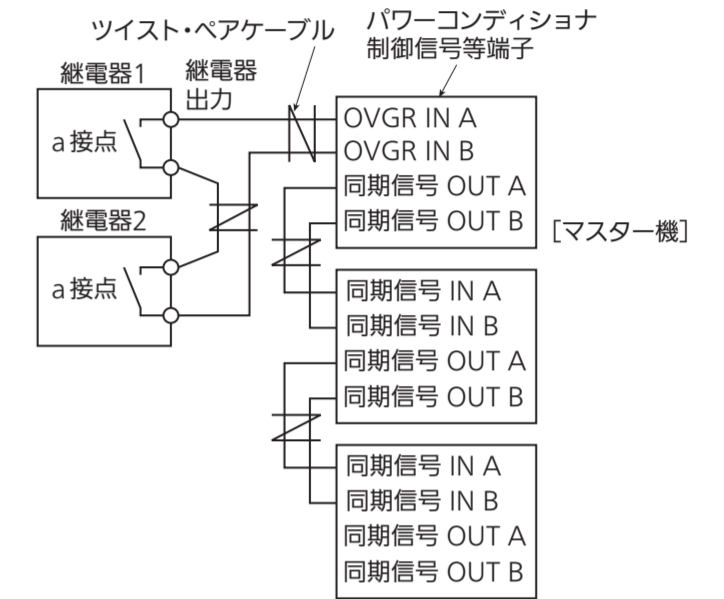
#### 2. 外部停止信号配線

- 外部にOVGRを使用する場合は、継電器などの出力をパワーコンディショナの外部制御端子（OVGR IN A～OVGR IN B）に接続してください。
- 外部に設置する継電器などの接点出力は、出荷時はa接点としています。b接点出力のものを取り付ける場合は、受電後にコントロールパネルの「システム設定」でOVGR接点論値をb接点に切り替えてください。切り替え方法は取扱説明書を参照してください。
- ケーブルは、ツイスト・ペアケーブルを使用してください。

#### <外部継電器などの配線方法>

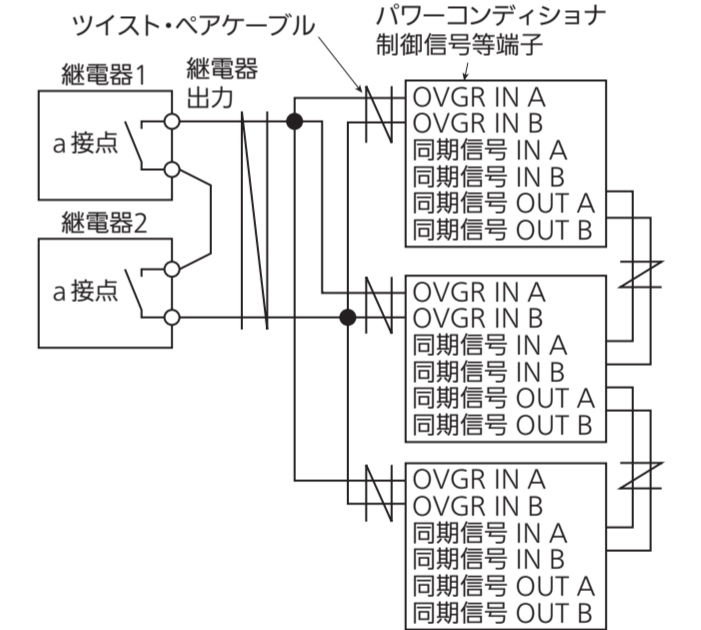
#### （パワーコンディショナ3台、継電器2台の例）

a) マスター機のみでOVGR信号を受ける場合



※同期信号配線を実施するためにOVGR信号はマスター機のみでの入力だけでも構いません。

b) 全台数に並列にOVGR信号を受ける場合



- OVGRの開閉は、DC5V 40mA対応の無電圧接点を使用してください。複数台のパワーコンディショナを一括して停止する場合は、DC5V 40mA×台数に対応した無電圧接点を使用してください。

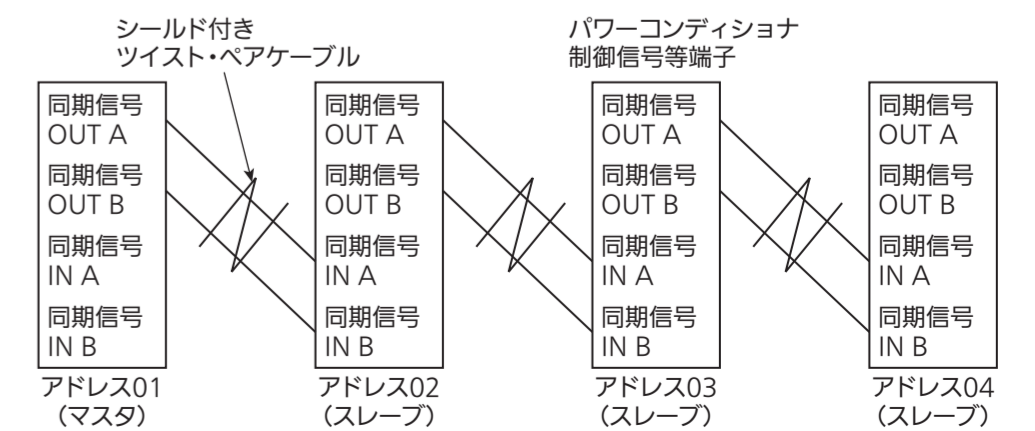
### 同期信号の配線

同一電源系統にパワーコンディショナを複数台連系する場合は、単独運転時の検出感度を低下させないために、パワーコンディショナ間で同期信号を接続する必要があります。

- パワーコンディショナの制御信号等端子にある同期信号端子（同期信号 IN A、同期信号 IN B、同期信号 OUT A、同期信号 OUT B）の配線を行ってください。（右図参照）
- アドレスの設定方法は、取付工事説明書の「■ Dip SWの設定」を参照してください。（出荷時の設定はマスタです）
- パワーコンディショナの接続台数は最大30台です。

#### <同期信号の配線方法>

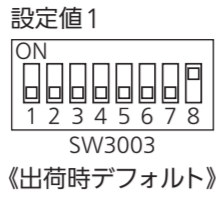
#### （パワーコンディショナ4台の例）



## 複数台設置する場合の Dip SW 設定

### 1. アドレス設定

- ① 制御基板のDip SW3003で設定する  
アドレスは1 から順に30番まで設定できます。



アドレス	4 番ピン	5 番ピン	6 番ピン	7 番ピン	8 番ピン
1	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
3	OFF	OFF	OFF	ON	ON
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF	ON
6	OFF	OFF	ON	ON	OFF
7	OFF	OFF	ON	ON	ON
8	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
9	OFF	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF
11	OFF	ON	OFF	ON	ON
12	OFF	ON	ON	OFF	OFF
13	OFF	ON	ON	OFF	ON
14	OFF	ON	ON	ON	OFF
15	OFF	ON	ON	ON	ON
16	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON
18	ON	OFF	OFF	ON	OFF
19	ON	OFF	OFF	ON	ON
20	ON	OFF	ON	OFF	OFF
21	ON	OFF	ON	OFF	ON
22	ON	OFF	ON	ON	OFF
23	ON	OFF	ON	ON	ON
24	ON	ON	OFF	OFF	OFF
25	ON	ON	OFF	OFF	ON
26	ON	ON	OFF	ON	OFF
27	ON	ON	OFF	ON	ON
28	ON	ON	ON	OFF	OFF
29	ON	ON	ON	OFF	ON
30	ON	ON	ON	ON	OFF

アドレス=1がマスター設定となります。  
編成上アドレス1が複数台存在する場合は、アドレス1の2機目以降のSW3003 3番ピンを「ON」にしてください。

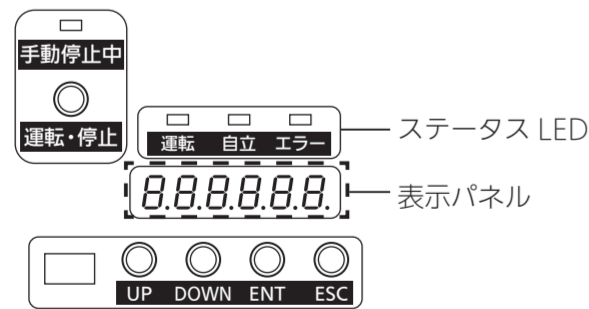
### ●システム台数設定

連系させる台数に応じて、システム設定の「システム台数」を変更する必要があります。

- 連系させる全てのパワーコンディショナの設定を変更する必要があります。
- 3台連系させる場合は全てのパワーコンディショナの設定を「3台」に、4台連系させる場合は「4台」に設定してください
- 変更方法は取扱説明書「2-2 システム設定」を参照してください。

## 異常時の復帰操作

本機の異常発生時はステータス LED が点滅し、表示操作パネルの表示パネルにメッセージコードが表示されます。



- a) 自動復帰: 異常が復旧すると自動で復帰します。  
b) 手動復帰: このメッセージが表示された場合は、手動で復帰させます。

### 1 表示操作部の「」を5秒間押す

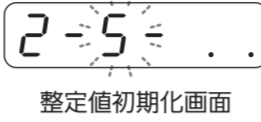
- 300秒のカウントダウンが始まりゼロになると運転を再開します。
- 再度、同じメッセージで停止した場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。




## 連系運転開始までの流れ

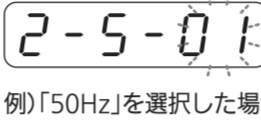
- <ご注意>
- 連系前はパワーコンディショナ用ブレーカが「OFF」のため、パワーコンディショナ端子台のU、V、W端子には電圧が印加されておらず電圧確認はできません。
  - 受電前パワーコンディショナは自立運転モードとなります。
  - 受電後は運転停止スイッチを押して連系運転モードに切り替えてください。
  - 設定モードは受電後、出力ブレーカを「ON」にした状態か、十分な日射がある状態で入力スイッチを「ON」にした状態で作業を行ってください。
  - 設定モード画面の表示方法の詳細は、取扱説明書を参照してください

### 1. 整定値初期化

- 1 設定モード画面で  または  を押して「5 整定値初期化」を選び、 を押す  
選択画面が表示されます。



- 2  または  で「1 50Hz 選択」または「2 60Hz 選択」を選び、 を押す  
初期化確認画面が表示されます。




-  を押すと、整定値初期化画面に戻ります。






- 3  を押す

初期化が実行され、選択画面に戻ります。





-  を押すと、初期化を実行せずに選択画面に戻ります。

### 2. カレンダー設定


- 1 設定モード画面で  または  を押して「1 カレンダー設定」を選び、 を押す





- 2  または  で各項目の数値を変更し、 を押す






「年」→「月」→「日」→「時」→「分」の順に変更します。「分」を変更したあとに  を押すと、変更内容が設定されます。

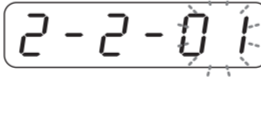
-  を押すと、カレンダー設定画面に戻ります。


### 3. システム設定

- 1 設定モード画面で  または  を押して「2 システム設定」を選び、 を押す  
設定値選択画面が表示されます。






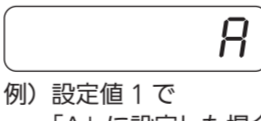
- 2  または  で変更する設定値を選び、 を押す




-  を押すごとに「設定値 1」から「設定値 19」まで切り替わります。（<システム設定値一覧表>を参照）

-  を押すと、システム設定画面に戻ります。

- 3  または  で設定値を変更し、 を押す



変更した設定値が設定され、設定値選択画面に戻ります。

-  を押すと、設定値を変更せずに設定値選択画面に戻ります。
- 続けて他の設定値を変更する場合は、操作 2～3 を繰り返します。

### <システム設定値一覧表>




表示	内容	設定値 (工場出荷時)	設定可能範囲
01	OVGR 接点論理値	A	A/B
02	システム台数 [台]	1	1～30
03	出力抑制開始電圧 [V]	225	202～240
04	—	—	—
05	—	—	—
06	—	—	—
07	故障復帰方法*1	AUTO	AUTO/MANUAL
08	電圧抑制マスク	OFF	ON/OFF
09	DDC 異常マスク	OFF	ON/OFF
10	U 相直流分検出マスク	OFF	ON/OFF
11	W 相直流分検出マスク	OFF	ON/OFF
12	温度表示	OFF	ON/OFF
13	日射量表示	OFF	ON/OFF
14	IPM 温度表示	OFF	ON/OFF
15	—	—	—
16	AC ヒューズ切れマスク	OFF	ON/OFF
17	出荷検査モード*2	OFF	ON/OFF
18	—	—	—
19	表示パネル自動 OFF マスク	OFF	ON/OFF
20	力率 [%]**3	100	80～100

\*1: 故障復帰方法を AUTO から MANUAL に変更した際はエラーコード G-01～G-06 までが手動復帰になります。




\*2: メーカー一点検用につき操作しないください。

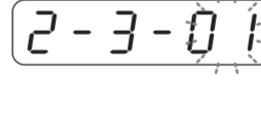
\*3: EPU-T99P5-SFL では表示されません。「力率変更方法」の詳細は、取扱説明書を参照してください。


### 4. 整定値設定

- 1 設定モード画面で  または  を押して「3 整定値設定」を選び、 を押す  
整定値選択画面が表示されます。



- 2  または  で変更する整定値を選び、 を押す




-  を押すごとに「設定値 1」から「設定値 19」まで切り替わります。（<整定値一覧表>を参照）

-  を押すと、整定値設定画面に戻ります。

- 3  または  で整定値を変更し、 を押す



変更した整定値が設定され、整定値選択画面に戻ります。

-  を押すと、整定値を変更せずに整定値選択画面に戻ります。

- 続けて他の整定値を変更する場合は、操作 2～3 を繰り返します。




### <整定値一覧表>

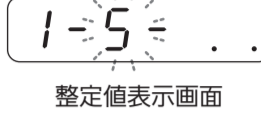
表示	内容	設定値 (工場出荷時)	設定可能範囲
01	過電圧検出マスク	OFF*1	ON/OFF
02	不足電圧検出マスク	OFF*1	ON/OFF
03	過周波数検出マスク	OFF*1	ON/OFF
04	不足周波数検出マスク	OFF*1	ON/OFF
05	受動検出マスク	OFF*1	ON/OFF
06	能動検出マスク	OFF*1	ON/OFF
07	過電圧レベル [V]	232	220～240
08	過電圧検出時間 [s]	1.0	0.2～2.0
09	不足電圧レベル [V]	162	160～180
10	不足電圧検出時間 [s]	1.0	0.2～2.0
11	過周波数レベル [Hz]	51.0 (61.2)**2	50.5 (60.6)～51.5 (61.8)**2
12	過周波数検出時間 [s]	1.0	0.2～2.0
13	不足周波数レベル [Hz]	48.5 (58.2)**2	47.5 (57.0)～49.5 (59.4)**2
14	不足周波数検出時間 [s]	1.0	0.2～2.0
15	受動位相 [deg]	7	5～12
16	—	—	—
17	—	—	—
18	—	—	—
19	自動復帰時間 [s]	300	5～300




\*1: 常時 OFF でご使用ください。

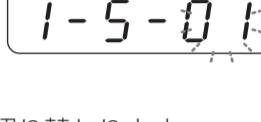
\*2: ( ) 内は 60Hz 区域


### 5. 整定値表示

- 1 表示モード画面で  または  を押して「5 整定値表示」を選び、 を押す  
整定値選択画面が表示されます。



- 2  または  で表示する整定値を選び、 を押す



-  を押すごとに「設定値 1」から「設定値 16」まで切り替わります。（<整定値一覧表>を参照）

-  を押すと、整定値表示画面に戻ります。

### 3 整定値を確認する

-  を押すと、整定値選択画面に戻ります。



整定値表示では整定値を変更することはできません。

- 整定値変更方法の詳細は、取扱説明書を参照してください。

### <整定値一覧表>

表示	内容	設定値 (工場出荷時)
01	過電圧レベル [V]	232
02	過電圧検出時間 [s]	1.0
03	不足電圧レベル [V]	162
04	不足電圧検出時間 [s]	1.0
05	過周波数レベル [Hz]	51.0 (61.2)
06	過周波数検出時間 [s]	1.0
07	不足周波数レベル [Hz]	48.5 (58.2)
08	不足周波数検出時間 [s]	1.0
09	受動位相 [deg]	7
10	—	—
11	—	—
12	—	—
13	故障復帰方法	AUTO
14	自動復帰時間 [s]	300
15	出力抑制開始電圧 [V]	225
16	力率 [%]	100

\*: ( ) 内は 60Hz 区域

製造：田淵電機株式会社  
〒532-0003 大阪市淀川区宮原 3 丁目 4 番 30 号  
ニッセイ新大阪ビル