

# 施工説明書(お客様保管)

## 住宅用太陽光発電システム **屋内用集中型パワーコンディショナ** 品番 SPUS-55D-NX (5.5kW タイプ) SPUS-40D-NX (4.0kW タイプ) SPUS-30D-NX (3.0kW タイプ)

Next Energy
XII (MII)

#### 【お願い】

- 圧着端子は適正に加工し、端子ネジは指定の トルク値で確実に締め付けてください。
- ●太陽電池モジュールからの直流と系統からの 交流の接続配線を間違えないでください。製 品が故障します。
- 本説明書では、SPUS-55D-NX のイラストを 使用し、説明しています。
- 施工説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」(2~3ページ)は、施工前に必ずお読みください。
- 施工説明書に記載されていない方法や、指定の 部品を使用しない方法で施工されたことにより 事故や損害が生じたときには、当社では責任を 負えません。

また、その施工が原因で故障が生じた場合は、 製品保証の対象外となります。

 この施工説明書は取扱説明書とともにお客様で 保管していただくようお渡しください。

### もくじ

はじめに	安全上のご注意	2	
	設置基準の確認	4	
	施工場所の確認	6	
	施工の流れ	6	
	外形図・各部の名前	7	
	設置前の確認	8	
т	設置	10	
事	配線	12	
	一括制御リモコンの設置	14	
	電力検出ユニットとの接続	18	
	配線後の確認	20	
≞ரு	整定値の設定	22	
設定	自立運転による確認	25	
確認	点検コード履歴、積算電力のクリア	25	
điù	連系運転開始準備	28	
	お客様への説明	28	
その他	点検コード	29	
	整定値の設定一覧	裏表紙	



注意

#### けが、発煙、感電、故障のおそれ

■ パワーコンディショナ本体にホールソーや電動ドリルなどで穴を開けない 削りカスが基板などに付着して、火災・故障の原因になります。

■ 設置場所、背面からの配線引込口選定などは付属の「工事用型紙」を使用する 正しく設置しないと、本機の落下によるけがのおそれがあります。



■作業時には、板金の端部やコーナー部に注意する

けがのおそれがあります。

### 太陽電池モジュール出力線の処理について

太陽電池の設置後、開閉器への接続までに時間を要する場合は、雨水や露、湯 気などによる短絡を防ぐため、太陽電池モジュールからの各出力線の先端部分 が重ならないよう右図のように確実に絶縁および防水処理を行ってください。 (特に子供の手の届かない高さで処理してください。) 白と黒の出力線が短絡すると火花が発生して大変危険です。 (日射がある限り直流電流が流れ続けます。) 太陽電池モジュール 出力ケーブル 先端は絶縁・防水処理

●遠隔出力制御について 本製品は、2015年1月22日公布の電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別 措置法施行規則の一部を改正する省令と関連告示に対応した機器です。 遠隔出力制御を行うためには、対応した以下の機器が必要です。 ・パワーコンディショナ(遠隔出力制御対応)

・出力制御ユニット(電力検出ユニット、モニターなど)

今後正式発表される遠隔出力制御の仕様によっては、出力制御ユニットのファームウェア(ソフトウェア) の更新や設置場所での作業が必要となる場合もあります。

なお、下記の費用はお客様のご負担となります。

- ・出力制御ユニットの機器、工事代
- ・インターネット回線契約・利用に伴う費用など

遠隔出力制御は、電力会社の要請により実施されますので、詳細については各電力会社のホームページ をご覧ください。

#### ■説明書内の記載について

- 出力制御ユニットを電力検出ユニットと称する場合があります。
- 一括制御リモコンをリモコンと称する場合があります。
- 本書や取扱説明書のイラストなどはイメージであり、実際とは異なる場合があります。説明イラスト は SPUS-55D-NX を元に作成しています。

## 設置基準の確認

### (悪い設置例)



### 脱衣所に設置する場合

①浴室扉や洗面ボウルの端から半径 150mm 以上の離隔を設けることで設置可

・浴室使用後の扉開閉時に湯気がパワーコンディショナ下部に直接かからないように設置位置を調整する。
 ・脱衣所暖房や衣類乾燥機等の熱風が当たる場所には設置しないでください。

②浴室扉の上部(真上)…設置不可

③パワーコンディショナの一部が浴室扉上部にかかる…設置不可



#### トイレ用洗剤・漂白剤・排水管用洗剤などによる塩素ガスの発生、またはヘアースプレーなどの整髪 料の飛散から金属腐食などが発生することがあります。湯気や結露による影響に加え、腐食性ガスや 薬品などによる影響も考慮し、パワーコンディショナの取付場所を選定してください。



 ● パワーコンディショナを上下設置する場合は2台までとし、パワーコンディショナの排熱の影響を緩和 するために下記条件を必ず守ってください。

・下図の離隔距離を守る(木製遮へい板は現地手配)。
 ・上側には容量の小さい方のパワーコンディショナを設置する。

なお、この条件を守った場合でもパワーコンディショナの入力電流、設置環境によっては下側のパワーコ ンディショナの排熱が上側のパワーコンディショナに影響を与え、上側のパワーコンディショナが 10% 以上出力抑制する可能性があります。



### 配線ダクトを使用する場合

● 配線ダクトを使用する場合に限り以下の条件で設置可能です。 ①パワーコンディショナ下側と配線ダクトの離隔距離が 80mm 以上 ②パワーコンディショナ上側と配線ダクトの離隔距離が 100mm 以上 ③パワーコンディショナ右側と配線ダクトの離隔距離が 40mm 以上



※①+③または、②+③の併用はできますが、①+②の併用は行わないでください。 ※配線ダクトは 70℃以上の耐熱仕様かつ高さ寸法が 80mm 以下のものを使用してください。

### 【1+3の場合】





### 施工場所の確認

- □ 直射日光の当たらない屋内
- □ 水・お湯のかからない屋内
- □ 周囲温度範囲が- 10℃~+ 40℃の屋内
- □ 湿度が高くならず、結露のない風通しの良い屋内
- □ 本機を水平に正しく設置できる垂直な壁・柱など
- □機器特性上の電磁音が気にならない場所
- □ 標高 2000m 以下の場所
- □ アマチュア無線のアンテナが近隣にない場所
- □ テレビ、ラジオなどのアンテナ・アンテナ線より、3 m以上間隔をとれる場所



## 外形図・各部の名前



工事

## 設置前の確認

### 本機 施工上の注意事項

- ・別売品の装着なしで、脱衣所に設置可能です。(必要な離隔距離を守ってください。)
- ・整定値の項目が従来機種から変更されていますので、本書をよく確認のうえ設定してください。
- SPUR-1MB-NX により、発電量の確認に加えて運転 / 停止操作が可能です。
   (整定値の設定により表示部のリモートランプ(緑色)が点灯し、パワーコンディショナ本体の運転スイッチを「運転」にすることでリモコン操作可能となります。リモコンに「リモート無効機器あり / 本体停止」が表示される場合は、整定値や運転スイッチを確認してください。)
   SPUR-1MB-NX は、従来機種のパワーコンディショナの運転操作はできません。

### 付属部品

### 付属部品を確認し、本機の外観にキズ、へこみなどの異常が無いことをご確認ください。

付属部品	形状	個数	付属部品	形状	個数
絶縁キャップ TCM-141	☞ (黒/白/赤)	1/1/1	取付板		1
絶縁キャップ TCM-53	@ (緑)	1	トラス小ネジ M4×6		1
 絶縁キャップ TCM-81	√》(黒/白/赤/青)	1/2/1/1	トラスタッピンネジ 4×25*1		11
			検査成績書		1
アース線用圧着端子 R5.5-5		1	取扱説明書		1
配線用圧着端子		5	工事用型紙		1
(8-5NS)			施工説明書(本書)		1
配禄用上着嗝子   (14-5NS)		3			

※1壁下地に石膏ボードなどがある場合は、その厚みに応じた適切な長さのネジを現地手配してください。

### 別売品

### 必要に応じて、以下の別売品を選んでご用意ください。

品名	品番	形状
ー括制御リモコン※ 最大20台まで 表示・運転操作可能	SPUR-1MB-NX	

※ 別売品は、同梱の説明書を本書と併せてお読みになり正しく施工してください。





現地調達品	ケーブル種類	ケーブル径(mm²)	配線長 ※1	圧着端子型番※2
	へいまたけい//2心	8	15 m以内	8-5NS
① 按杭相按杭用9 – フル		14	25 m以内	14-5NS
   ② 玄統側接結田ケーブル		8	15 m以内	8-5NS
と示意的接続用サーフル		14	25 m以内	14-5NS
1 接地線		5.5		R5.5-5
▲通信線:ツイストペア線 1対	ECDEV		4001D	
(電力検出ユニットの接続用)	TOPLV		$\psi 0.3$ -TF	
⑧通信線:ツイストペア線 2対	FODEV		₼∩ 9_22 以次の	
(一括制御リモコン用電源線込み)				
自立運転コンセントー式	お客様からのご要望は	こより設置してくた	<i></i> ごさい。	
(増設時のみ)※3	ケーブルはVVF2心	φ2.0		
スイッチボックス	  フィッチボックフを症	も田してリモコンな	~ 辟に 国 定 す ろ 埋 今	に必要です
_ 丸皿小ネジM4×35		モ用してりてコンク	空に回たりの物口	に必安てす。
パテ(低分子シロキサン	   AP-200- (推奨)を	·現地調達1,使用1,	てください。	
低減タイプ)※4				

※1 配線長は推奨値です。接続箱←→パワーコンディショナ間は電流値が増加するため、配線長が短くなるように施工してください。
 パワーコンディショナ←→分電盤間は、系統電圧と電圧上昇抑制値とのマージンに対して、電圧降下値を小さ

ハワーコノナイショナ←→ガ電盛间は、未続电圧と电圧上升抑制値とのマーシンに対して、电圧降下値を小さ くしてください。 > 広芸地区の刊新になまり乗(ロナ広芸地区制体地学会社制)た記録してわらます。

- ※2 圧着端子の型番は参考品番(日本圧着端子製造株式会社製)を記載しております。 適合する絶縁チューブも用意してください。
- ※3 自立運転コンセントはパワーコンディショナ側面にありますが、お客様からのご要望により増設してください。 (合計15A以内)
- ※4 シール用パテの型番は因幡電機産業株式会社製を記載しております。

### 設置

### 取付板の固定と配線引込口

- 工事用型紙の (位置決め用ポイント)の位置に合わせて付属の固定ネジ(トラスタッピンネジ 4 × 25) 1 本を仮止めしてください。
- 2. 工事用型紙に従って配線引込口範囲 /////// に必要な大きさの穴を開けてください。 (配線が壁の中からの場合)
- 3. 壁の固定ネジを外して工事用型紙を外してください。(5. で使用しますので捨てないでください)
- 4. 再度、固定ネジを仮止めして固定ネジに取付板の 🖒 を引っ掛けてください。
- 5. と ◎ 穴の計 9 か所が標準取付穴となりますので、工事用型紙を参照して必ず付属の固定ネジ (トラスタッピンネジ 4 × 25)で取付板を水平に固定してください。 さらに任意の ○ 穴 2 か所を選び付属の固定ネジ(トラスタッピンネジ 4 × 25)で固定してく ださい。



パワーコンディショナの壁取付け

- 1. 前面パネルを外します
  - (1) 下部2本の前面パネル固定ネジを外します。
  - (2)前面パネル下部を手前に引きながら、上 に持ち上げ、ツメ3か所を外します。



#### 2. 配線カバーを外します

- (1) 底部にある配線カバー固定ネジ2本を 外します。
- (2) 少し手前に引いて配線カバーのツメを外し、下方向に取り外します。
- 3. 保護カバーを外します 保護カバー固定ネジ1本を外し保護カバーを 取り外します。
- 4. パワーコンディショナを取り付けます パワーコンディショナの背面の差し込み部 (1か所)に、取付板の引っ掛け部(1か所) を差し込むように取り付けます。 (パワーコンディショナを50mm以上あげて から取付板に沿ってゆっくりさげるとスムー ズに取り付けられます。)
- パワーコンディショナを固定します
   パワーコンディショナと取付板を付属のネジ
   (トラス小ネジ M4 × 6、1 本)で固定します。
- パテで隙間をシールします
   小動物などの侵入防止のため、壁とパワーコンディショナ背面との隙間をパテでシールしてください。







#### 露出配線用ノックアウト穴 )

露出配線時は、下図の区分に従い外した配線カバーに必要なノックアウト穴を開け、配線してください。 ノックアウト穴は、マイナスドライバーの先をノックアウト穴の接合部に当て、変形・バリに注意しな がらハンマーでたたいてください。配線カバーが変形するとパワーコンディショナ本体に取り付けられ なくなります。



## 配線

#### ご注意

- ●日中、太陽電池モジュールからの出力線は高電圧がかかった活線です。配線作業は日没後に行ってください。やむを得ず日中に作業する場合は充電部に触れると危険なため、太陽電池モジュールに遮光シートをかぶせた上で必ず絶縁手袋をはめ、感電に十分注意して作業してください。
- 太陽電池モジュールからの出力線などを短絡すると火花が飛び大変危険です。(日射がある限り直流電流が流れ続けます。)端子台に配線する場合は絶縁処理を施し、各部に正しく接続してください。
- 太陽光発電システム専用ブレーカ、接続箱内の全ての開閉器が OFF(切)になっていることを確認してから作業してください。
- 静電気による機器の損傷を防ぐため、除電してから作業してください。

#### ■入力側定格

- 最大許容入力電圧: DC450V (いかなる条件でも 450V 以下となるようなシステム設計を行ってください。)
- 入力運転電圧範囲 :DC50 ~ 450V
- 起動電圧 : DC70V ± 3V 以上 150 秒以上継続または、DC150 V ± 3V 以上 10 秒以上継続
- 最大入力電流 : 44A (SPUS-30D-NX は 33A)

#### ■接地(アース)

#### パワーコンディショナは接地(アース)端子付仕様としています。 感電防止のため、必ず確実に接地してください。

- 設置場所の変更や移設の際にも、必ず再度接地してください。
- 接地 (アース) がないときは電気設備技術基準に基づき、必ず電気工事士による接地工事を行ってください。
- ガス管や水道管、電話や避雷針の接地線および漏電遮断器を入れた他の製品の接地線には、接続しない でください。

#### お願い

 パワーコンディショナは通常、使用電圧が 300V を超過しますので C 種接地(電技解釈第 29 条)です が、低圧電路に接続され、地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に当該電路を自動的に遮断する装置を施設 するシステムでは、接地抵抗値は 500 Ω以下に緩和されます(電技解釈第 17 条第 3 項一号)。 より安全性を高めるために接地抵抗 100 Ω以下の接地工事をお願いします。

#### 接地線の配線方法

1 点接地を基本としますが、現場の状況に応じた接地工事を行ってください。 接地線は太いケーブルで、短かく配線することが原則です。 屋外のケーブルを筐体内に引き込む際は、水が浸入しないよう対策してください。



#### 配線の接続

続しないでください。

 圧着端子と絶縁チューブは配線に合うもの(9ページ参照)を使用し、適合工具(YHT-2210など) で確実に取り付けます。



のものをご使用ください。

工事

## -括制御リモコン(別売品)の設置

#### お願い

● 静電気による一括制御リモコンの故障を防ぐため、必ず除電してから作業を行ってください。

#### 設置前の確認)

#### ■はじめに

- 一括制御リモコン(SPUR-1MB-NX)1 台で、最大 20 台の屋内用集中型パワーコンディショナを操作 できます。
- 接続箱内の全ての開閉器、太陽光発電システム専用ブレーカが OFF (切)、パワーコンディショナの運転 スイッチが停止になっていることを確認してください。

#### ■設置場所のご注意

- 一括制御リモコンは屋内設置です。
- ●下記の場所には取り付けないでください。
   ①動作温度範囲(-20 ℃~+50 ℃)外の場所
   ②直射日光の当たる場所
   ③洗面所や脱衣所、台所など湿度の高い場所
   ④温度変化の激しい場所
   ⑤指定の設置スペースを確保できない場所
   ⑥振動や衝撃を受ける場所
- ⑦火気・湯気・煙・油・塵・塩分・腐食性物質・爆発性/可燃性ガス・化学薬品・油脂系の洗剤にさらされるおそれのある場所
- ⑧電気的雑音の影響を受ける場所
- ⑨標高が 2000 m を超える場所

#### ■一括制御リモコン設置時のご注意

- リモコン用通信線は熱の影響を受けないところに配線し、電力線と並走させたり同一電線管に収めな いでください。
- 壁に貫通穴を開けるときは、壁内部にある柱・鉄筋を避けて、取付位置を決めてください。
- リモコン用通信線をコンクリート壁などに通す場合は、電線管などに納め通信線に傷がつかないように してください。







 隠ぺい配線の場合は上図を参考に、壁に 通信線を通す穴を開けてください。
 ※壁の穴と通信線の隙間はパテなどでシール してください。

### 取付け方法

- 裏面にある取付金具を矢印の方向にスライドさせて外します。
- **2. 取付金具を壁に固定します**。 取り付ける壁材の種類により、固定方法が異なります。



#### ご注意

- 電気ドライバー、インパクトドライバーなどは絶対に使用しないでください。締め付け過ぎると金具 が変形し不具合が発生するおそれがあります。
- 壁面に設置するときに、固定ネジ・金属電線管を壁の中にある金属製部材に接触させないでください。
- スイッチボックスへの固定
   丸皿小ネジ M4 × 35(現地調達品)を
   使用します。



木質壁面への固定
 付属のリモコン用木ネジを使用します。



- 3. 一括制御リモコン本体裏面のふたを外します。
  - ネジ(1か所)を外しふたを外してく ださい。

● 石コウボード壁面への固定 石コウボードネジ・ボードアンカー(現 地調達品)などを使用します。



コンクリート壁面への固定
 取付金具の固定用穴(φ 6 × 深さ 25 ~
 30mm)を開け、オールプラグ6 × 25
 (現地調達品)を打ちこみ、付属のリモコン用木ネジを使用して固定します。





## -括制御リモコン(別売品)の設置 (っづき)

先に一括制御リモコン側から配線します。
 リモコン裏側左のパワコン通信速結端子に、通信側(S+、S-)
 と電源側(+、-)それぞれ間違えないよう通信線を接続します。

#### 露出配線の場合

- (1) 先にリモコン左下側の通信線取入口(矢印部)を、ニッパー などで切り取ってください。隠ぺい配線の場合は通信線 取入口を切り取る必要はありません。
- (2) 左側の速結端子に通信線を接続し、右下図を参照して凹部 へ通信線を収め、通信線取入口より外側へ引き出してく ださい。
  - 通信線: FCPEV 線 φ 0.9-2P、8~9mm むく 線色により4本を識別し、誤配 線しないでください



4.-(2) 5.



隠ぺい配線の場合(左側速結端子を使用時) 右図を参照して一括制御リモコンの裏側の凹 部へ通信線を収め、壁内側へ引き回してくだ さい。 壁の穴と通信線の隙間はパテなどでシールし てください。



6.





5. 終端抵抗スイッチがONになっていることを確認してください。



──ON 終端抵抗スイッチ:ON(初期値)

- 6. 一括制御リモコン本体裏面のふたを取り付けます。
   通信線を挟み込まないように注意してネジ(1か所)を固定してください。
- 7. 壁に固定した取付金具に一括制御リモコン本体を取り付けて ください。
  - 取付金具の両側上下のツメ(矢印計4か所)に一括制御リ モコン裏側の穴を引っ掛けてください。
     (リモコン底面の固定ネジはありません。)



- 8. 通信線をパワーコンディショナの速結端子に接続してください。
  - 線色により通信(S+、S −)と電源(+、−)を識別し、それぞれ極性を間違えないよう注意して ください。誤配線により機器が故障する可能性があります。



- 9. 全ての配線終了後、本書に沿って通信に必要な整定値(機器間通信選択、通信アドレス)を設定してください。
  - 最初に「配線後の確認」(20ページ)を実施してください。
  - その後、22 ~ 23 ページの「整定値の設定」の手順に従い、1.機器間通信選択と 2.通信アド レスは必ず設定してください。
  - 全てのパワーコンディショナで設定が必要です。

工事

## 電力検出ユニット(別売品)との接続

別売のカラーモニタと電力検出ユニットを用いて発電状態などを表示することができます。 SPW276-NXは、下記に沿って本パワーコンディショナと接続してください。本書と共に各機器の説明書 を参照してください。

(電力検出ユニットおよびモニターにはパワーコンディショナの運転 ON/OFF 機能はありません。)

#### ご注意

- 各機器により計測可能な電力の上限や接続可能台数などが異なりますので、各機器の説明書をご確認く ださい。
- 全ての配線終了後、通信に必要な整定値(機器間通信選択、通信アドレス)を設定してください。

品番	最大5台設定 ※	最大20台設定
SPW276-NX	0	○(全量設定時)

※ SPW276-NX付属の主幹電流センサ(CT)の 最大貫通電流は 150A です。

SPW276-NXのDIP-1スイッチの

1番は買取制度に合わせて余剰/全量を切り替え、 2番(RS485通信方式)はOFF側(Modbus)です。

### SPW276-NX との接続

・以下の説明は、一括制御リモコン SPUR-1 MB-NX を使用しない場合です。

- (リモコン使用時は、次ページを参照)
- ・線色により識別し、極性を間違えないよう注意してください。誤配線により故障する可能性があります。



#### 1台設置の場合





ー括制御リモコン(SPUR-1MB-NX)使用時は、必ず上図のよう(電力検出ユニットをリモコンにつなぐ) に接続してください。接続順や通信アドレス設定を間違えると正常に動作しない場合があります。

一括制御リモコン使用時の詳細接続図



配線終了後、まず「配線後の確認」(20ページ)を実施してください。その後、22~23ページの「整定値の設定」の手順に従い、通信に必要な整定値の 1. 機器間通信選択と 2. 通信アドレスを設定してください。特に1.機器間通信選択は一括制御リモコンの有り無しで設定内容が変わります。全てのパワーコンディショナで設定が必要です。

工事

## 配線後の確認

- 接続箱の全ての開閉器を OFF(切)、太陽光発電 システム専用ブレーカを OFF(切)、パワーコン ディショナの運転スイッチを「停止」にした状態 で、絶縁抵抗を測定してください。
  - パワーコンディショナの端子台で、接地端子 と交流側のU、O、W、直流側のP(+)、 N(-)にて測定してください。
    - 絶縁抵抗計(印加電圧 DC500V)で、
       各配線1MΩ以上
- 2. 接地抵抗計を用いて、接地極の接地抵抗を確認します。
   (⇒接地抵抗値については 12ページを参照してください。)
- 3. 接続箱の開閉器のみを全て ON(入)にし、太 陽電池モジュールが発電している状態で端子台 の DC 電圧を測定してください。
  - テスターを DC 電圧レンジにし、P-N 間で 測定してください。
    - DC450V 以下のこと。
    - プラス側になること。
  - (2) 測定後、接続箱の全ての開閉器は OFF(切) にしてください。
- 4. 太陽光発電システム専用ブレーカを ON (入) に して端子台の AC 電圧を測定してください。
   テスターを AC 電圧レンジにし、U-O-W 間を測 定してください。
   ● 1: U-O 間 (AC95 ~ 107V)
  - $\bullet 1: 0 \bullet 0 \bullet 0 (AC95) \sim 1077$
  - ●2:W-0間(AC95~107V)
  - ●3:U-W間(AC190~214V)
- パワーコンディショナの運転スイッチが「停止」 になっていることを確認し、接続箱内の全ての 開閉器を ON(入)にしてください。
  - 基板上の電源チェック用 LED(赤色)が点灯 する事を確認してください。
  - 確認後、60Hz 地域では、住宅用分電盤内の 太陽光発電システム専用ブレーカを OFF(切) にしてください。





※テスターの設定・極性に注意して測定してください。



 続いて、整定値の設定を行います。
 50Hz 地域で OFR(系統周波数上昇レベル)/UFR(系統周波数低下レベル)の値を初期値から 変更する場合は、太陽光発電システム専用ブレーカを ON(入)のままとしてください。
 (50Hz 用の候補値を表示するためです。これら2項目の設定を変更しない場合は、専用ブレーカ を OFF(切)してください。)
 接続箱の全ての開閉器は ON(入)、パワーコンディショナの運転スイッチは「停止」の状態で、 22ページに進んでください。

## メモ

## 整定値の設定

前面パネルが取り付けられている場合は、10 ページ下段の 1. を参照し取り外してください。 電源チェック用 LED(赤)の点灯を確認して、以下の設定を進めてください。

整定値の設定方法)電力会社の指示に従って、整定値の設定を行ってください。



ご注意

● 日中、十分な日射がある状態で、運転を停止してから設定を行ってください。(停止状態では表示は消 灯しています。)

十分な日射がない場合には、 しの いが表示され設定できません。

#### 主な整定値の設定手順)

お願い

- ●以下に一部の整定値の設定手順を示します。裏表紙の整定値の設定一覧を確認のうえ、必要な整定値 項目は全て設定してください。
- 50Hz 地域で 50Hz 用の OFR(系統周波数上昇レベル)/UFR(系統周波数低下レベル)の設定候補 値を表示する場合は、太陽光発電システム専用ブレーカを ON(入)にしておく必要があります。
- 全てのパワーコンディショナで整定値の確認・設定が必要です。
- 設定完了後、ESC ボタンを数回押し、初期画面に戻ってください。
- 1. 機器間通信選択(通信接続する機器に合わせて設定変更しないと、正しく通信できません。)

設定項目は、 **し E П**です。

候補值	説明
- 8 11 - 18	ー括制御リモコンSPUR-1MB-NXを接続する場合は必ずこちらを選択(外部機器がある場合も)
- E M - 6	使用しません
othEr	リモコンを使用せず、外部機器のみを接続(初期値)
	何も接続しない場合の設定

設定時は、17~19ページの接続設定例も参照ください。



#### 2. 通信アドレス

設定項目は、 2.8 dr です。

各パワーコンディショナの通信アドレスを1から順に最大20まで重複のないように設定します。 (下記は2に変更する例です)



#### 3. 自立周波数

設置地域の商用電源に合った自立運転周波数に設定しますが、20ページの4.~5.で<u>系統側の電圧が入力される</u>と、系統の周波数に<u>自動設定されます</u>。自動設定された後は <u>AUto と表示され、変更できません。</u> 初期値は 50Hz です。下記は自動設定前に 60Hz に変更する例です。



#### 4. 連系自立自動切替

設定項目は、 **Ҷ」cト**です。

停電時に自動で自立運転を開始し、復電時にも自動で連系運転に戻るか、手動での切替え操作を必要と するかを選択します。お客様(施主様)の希望を確認のうえ、設定してください。初期値は oFF(手動 の切替え操作が必要)です。



設定・確認

## 整定値の設定 (つづき)

### 5. 電圧上昇抑制レベル(以降の項目は、電力会社の指示がある場合や協議のうえで変更してください)

5.8ur ct. 設定項目は、 電圧上昇抑制レベルは、系統側の電圧が設定以上に上がらないよう保護します。系統電圧は電気事業法 に基づいていますので、電力会社からの指示が無い場合は、109.0V(初期値)のままにしてください。 電力会社の指示がある場合のみ下図の方法で電圧上昇抑制レベルを変更してください。



#### 6. 系統過電圧レベル

設定項目は、 **b. ロ** です。 系統電圧が上昇し、設定した系統過電圧レベルに達した際に、系統保護のためパワーコンディショナを 停止します。 電力会社の指示がある場合のみ下記の方法で変更してください。(初期値は115.0V)



#### 7. 保護リレー時限

#### 

系統異常による停電検出からの復帰方法を300秒/150秒/5秒/手動に設定することができます(初 期値は300秒)。自動復帰設定時は、系統異常の解除後、設定時限経過しだい復帰します。 手動復帰設定時は、復電時に点検コードU899を表示しますので、運転スイッチの操作で復帰させてく ださい。下図の例を参考に設定してください。



#### 8. 力率

設定項目は、 **15. PF** です。 太陽光発電からの逆潮流による系統の電圧上昇対策の1つです。 <u>電力会社の指示がある場合のみ</u>、変更してください。 力率の設定範囲は0.80~1.00(初期値0.95)で0.01 ごとに設定が可能です。 なお、0.80~0.94 は、JET 認証範囲外となります。

### 自立運転による確認

- 1. 自立運転動作を確認してください。
  - (1) 住宅用分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカを OFF(切) にしてください。
  - (2) パワーコンディショナ本体の運転スイッチを運転にして、自立ランプが点灯することを確認して ください。
- **2.** (1) パワーコンディショナの運転スイッチを停止にしてください。 (2) 接続箱内の全ての開閉器を OFF(切) にしてください。
- 3.11ページの2.と逆の手順で、配線カバー固定ネジ2本で配線カバーを取り付けてください。

## 点検コード履歴、積算電力のクリア

本操作は太陽電池が発電している時に行ってください。

本製品では、以下の操作により、過去に発生した点検コードを最大8個※まで表示させることができます。 また、点検コードの履歴、積算電力をクリアすることができます。(一度クリアしたデータはもとに戻りま せんので、ご注意願います)

#### ●操作する際のお願い

- 前面パネルが取り付けられている場合は、10ページの1.を参照し取り外してください。
- 必ずパワーコンディショナの運転スイッチを停止にし、太陽光発電システム専用ブレーカを OFF(切) にし、接続箱内の全ての開閉器は ON(入)にしてください。
- 電源チェック用 LED(赤)の点灯を確認して、以下の作業を進めてください。

#### ●点検コード履歴の確認

設定変更ボタンを操作し、点検コード履歴モードにて点検コード履歴を確認します。下記の例を参考に操 作ください。

点検コード履歴モードに入ると、最新の点検コードが表示されます。ボタンを押すたびに古いコードが表示され、最大8個まで表示可能です。一番古いコードの次は最新のコードに戻ります。



設定・確認

## 点検コード履歴、積算電力のクリア (つづき)



その後、点検コード履歴リセット画面 **こして**の画面に戻ります。 右図の点検コード履歴クリア方法例を参考に操作ください。

#### ご注意

● 日中、十分な日射がある状態で作業してください。

#### ●一括制御リモコンのクリアについて

①総積算電力量のクリア方法

パワーコンディショナ本体の積算電力をクリアすると、連動してクリアされます。

#### ②点検コード履歴のクリア方法

パワーコンディショナの発電電力表示画面で総積算ボタンを約5秒間長押しすると、表示部の右上に 「抑制」と表示されます。一度指を離し、さらに約10秒間長押しすると点検コード履歴が表示されます。 パワコン切換ボタンを押して、点検コード履歴をクリアしたいパワーコンディショナを選択します。 総積算ボタンを約20秒長押しすると表示中のパワーコンディショナの点検コードがクリアされます。 約30秒後に表示が戻ります。

#### ③アドレス番号のクリア方法

パワーコンディショナを複数台接続し、一度通電した後に通信アドレスを設定した場合、設定が反映 されずにリモコンのアドレス表示が異なる場合があります。その時はリモコンが記憶したアドレス番 号をクリアする必要がありますので、以下を行ってください。

- ・発電電力表示画面で、パワコン切換ボタンを約20秒長押しします。
  - ⇒ リモコン表示部のパワコン番号がクリアされ、表示が消えます。数秒後に再表示されますので、 正しいアドレス表示であることを確認してください。



ご注意

 ● 日中、十分な日射がある状態で設定してください。
 十分な日射がない場合には、
 ↓ の
 ロ
 ロ
 び表示され設定できません。

## 連系運転開始準備

- 1. 水分・小動物などの侵入を防ぐために必ず防水処理を行ってください。
  - 配線が壁の中からの場合

 配線の引き込みを底面から行った場合 (露出配線時)



- 小動物侵入防止のため、次の箇所をパテなどでシールしてください。
   ①配線を通す穴
   ② PFD 管などを使用する場合は PFD 管の中と配線の隙間
   ③壁とパワーコンディショナ背面との隙間のシール実施を確認する(⇒11ページ)
- 2. 保護カバーを取り付けてください。

下側を先に差し込み、保護カバー固定ネジで固定してください。

3. 10 ページのパワーコンディショナの壁取付け 1. の逆の手順で、前面パネルを取り付けてください。

### (チェック項目)

- □本体は水平・垂直に設置されていますか。上下左右・前方に必要なスペース(離隔距離)はありますか。 □ 接地線の接続は確実ですか。(接地抵抗は 100 Ω以下になっていますか)
- □ 電力会社の指示に従って、整定値の設定を行いましたか。また不要な設定、設定間違いがないか確認して ください。(裏表紙参照)
- □ 接続箱内の全ての開閉器→太陽光発電システム専用ブレーカ の順番で ON(入)してください。
- □パワーコンディショナの運転スイッチで運転を開始し、表示部に発電量が表示されますか。(誤接続の場合点検コードが表示されます)(29~31ページ参照)

□ テレビにノイズが発生していませんか。(晴れた日の日中など発電量の多い時に確認してください) ノイズが発生している場合は、

①本体とテレビ(アンテナ線)との距離が 3m 以上離れていますか。

②テレビアンテナと太陽電池モジュールとの距離が 3m 以上離れていますか。

 □抑制ランプが点灯(点滅)していませんか。(晴れた日の日中など発電量の多い時に確認してください)
 \*本抑制機能は正常な動作であり故障ではありません。ただし、頻繁に発生する場合は電力会社との協議の もと整定値変更など電力系統側での対策が必要となりますので、販売店または施工店にご相談ください。

## お客様への説明

操作方法および以下についてお客様にご説明ください。

□ 整定値の項目4. 連系自立自動切替の設定内容

- □太陽光発電システム専用ブレーカの設置場所
- □接続箱の設置場所
- □自立運転コンセントの位置(本体向かって右側面)

□自立運転コンセントを増設している場合は、その場所

#### ●お願い

新築家屋等で施主様のご入居前に工事を終える 場合は、必ず以下を確認してください。

- ・運転スイッチは「停止」
- ・太陽光発電システム専用ブレーカは OFF(切)
- ・接続箱の開閉器は全て OFF(切)
- ・自立運転コンセントには何も接続されていない

## 検コード

パワーコンディショナや商用電源の状態を一括制御リモコンやパワーコンディショナ本体の表示部に表示し ます。



#### 発生箇所番号

**O**:商用電源側

1:パワーコンディショナ(系統側)

- 3:パワーコンディショナ(太陽光側)
- 8:システム全体
- 9:一括制御リモコン (900 番台の点検コード はリモコンにのみ表示 されます。)

### 点検内容番号

- 点検コード種別
  - :系統側の問題であり、故障ではありません。
  - P : 問題が解決され次第、自動で復帰します。
  - U : 処置を行い、再起動することで復帰します。
    - (再起動の方法:運転スイッチを一度停止にし、再び運転にする)
- H、F : 修理相談窓口へ連絡してください。

### ■ Fの点検コードの内容と処置のしかた

処置方法:修理相談窓口にご相談ください。

	点検コード	内容
E	121	<b>パワーコンディショナ 補正値異常</b> ●本体で問題があり、保護のために運転を停止しました。
	810	<b>パワーコンディショナ システム異常</b> ●システムで異常があり、保護のため運転を停止しました。

### ■ Hの点検コードの内容と処置のしかた

処置方法:修理相談窓口にご相談ください。

	点検コード	内容
	101	パワーコンディショナ 昇圧電圧不足異常 ●機器内部の電圧が異常な値となり、運転を停止しました。
	102~113	パワーコンディショナ 内部異常 ●機器で問題があり、保護のために運転を停止しました。
	117	<b>パワーコンディショナ 温度異常</b> ●機器内部温度に問題があり、保護のために運転を停止しました。
н	123	パワーコンディショナ 端子台温度異常 ●機器内部端子台温度に問題があり、保護のために運転を停止しました。
	128	パワーコンディショナ IPM(Intelligent Power Module) 異常 ● IPM に問題があり、保護のために運転を停止しました。
	301~316, 339	<b>パワーコンディショナ 太陽光入力異常</b> ●太陽光入力側で問題があり、保護のため運転を停止しました。
	906、 951 ~ 955	<ul> <li>一括制御リモコン 通信異常</li> <li>●異常信号を受信したため、保護のために運転を停止しました。</li> </ul>

その他

## 点検コード(つづき)

#### ■ U の点検コード(再起動対応)の内容と処置のしかた 処置方法:下記の対応を実施の上、再起動してください。

	点検コード	内容
U	101	<b>パワーコンディショナ 昇圧電圧不足異常</b> ●機器内部の電圧が不足しています。しばらくした後に再起動してください。
	102~113	<b>パワーコンディショナ 内部異常</b> ●機器内部で問題があり、保護のために運転を停止しました。
	124、125	<b>パワーコンディショナ 系統側配線誤接続</b> ●交流側を正しく配線しなおして、U-O 間、W-O 間 100 V を確認してください。
	128	<b>パワーコンディショナ IPM(Intelligent Power Module) 異常</b> ● IPM に問題があり、保護のために運転を停止しました。
	301~316	<b>パワーコンディショナ 太陽光入力異常</b> ●太陽光入力側で問題があり、保護のため運転を停止しました。 しばらくした後で再起動してください。
	899	<ul> <li>系統異常手動復帰待ち</li> <li>●停電または商用電源の乱れにより運転を停止しました。保護リレー時限の設定が手動になっているため、自動復帰しません。</li> <li>再起動操作で約10秒後に、運転を再開します。</li> </ul>

#### ■ P の点検コード(自動復帰)の内容と処置のしかた 処置方法:正常に戻り次第、自動復帰します。必要に応じ、下記の対応を実施してください。

	点検コード	内容
	101	<b>パワーコンディショナ 昇圧電圧不足異常</b> ●機器内部の電圧が不足しています。正常に戻り次第自動復帰します。
	102~104	<b>パワーコンディショナ 昇圧電圧異常</b> ●機器内部の昇圧が異常な値となり、運転を停止しました。
	105、106	<b>パワーコンディショナ 系統過電流</b> ●系統過電流が発生したため、運転を停止しました。 系統 U-O、W-O 間電圧の確認と共に、配線を確認してください。
	108	<b>パワーコンディショナ 交流電流センサ異常</b> ●交流電流センサ異常を検知したため、運転を停止しました。 アース電圧確認と共に系統の配線を確認してください。
Ρ	109	<b>パワーコンディショナ 直流成分検出</b> ●交流側で直流成分を検知したため、運転を停止しました。 アース電圧確認と共に系統側の配線を確認してください。
	110	<b>パワーコンディショナ 直流地絡検出</b> ●地絡電流を検出したため、運転を停止しました。配線を確認してください。
	116	<b>パワーコンディショナ 内部温度上昇異常</b> ●内部温度が高温となり、運転を停止しました。温度が下がり次第自動復帰 します。直らない場合は修理相談窓口にご連絡ください。
	128	<b>パワーコンディショナ IPM(Intelligent Power Module) 異常</b> ● IPM に問題があり、保護のために運転を停止しました。
	301~316	<b>パワーコンディショナ 太陽光入力異常</b> ●太陽光入力側で問題があり、保護のため一時的に運転を停止しました。 太陽電池入力側の電圧や極性(+、−)が正しいか、確認してください。

	点検コード	内容
Р	801 ~ 802	<ul> <li>機器間通信異常</li> <li>●システムで異常があり、保護のため一時的に運転を停止しました。</li> <li>通信配線やアドレス重複を確認してください。</li> </ul>
	901~904、 951	<ul> <li>一括制御リモコン 通信異常</li> <li>●一括制御リモコンとの間で通信異常が発生したため、保護のため一時的に 運転を停止しました。通信配線を確認してください。</li> </ul>
	958 ~ 963	出力制御異常 ●出力制御を行う上で、必要な条件が揃っていません。適切な状態になり次第、 自動復帰します。

■ E の点検コード(商用電源側)の内容と処置のしかた 処置方法:故障ではありません。商業電源側が正常に戻り次第復帰します。必要に応じ下記を実施して ください。

点検コード	内容
<b>E</b> 001~014	<ul> <li>系統異常</li> <li>●太陽光発電システム専用ブレーカ、および端子台の接続状況、商用電源の 電圧、周波数を確認してください。</li> </ul>

#### ●自立運転時の点検コード(自立運転による確認で発生する可能性があります。)

処置方法

- P: 自立運転コンセントへの接続機器を減らしてください。正常に戻れば 10 秒程度で自動的に運転を再開 します。
- U:問題が発生し、保護のため一時的に運転を停止しました。接続機器を減らすか、必要により機器を一度 全て外して運転スイッチを操作(停止 ⇒運転)してください。
- H:問題が発生し、運転を停止しました。修理相談窓口にご連絡ください。

	点検コード	原因
P U	150、151	<b>パワーコンディショナ 自立運転開始前異常</b> ●接続機器が多い可能性があり、自立運転を開始できません。
P U H	152~160、 164	<b>パワーコンディショナ 自立運転中異常</b> ●自立運転中に問題があり、保護のため一時的に運転を停止しました。

単独運転検出機能	能動方式:ステップ注入付周波数フィードバック方式 受動方式:位相跳躍検出方式
----------	---

## 整定値の設定一覧

■工場出荷時は全て初期値(白抜き文字)が設定されています。
【重要】保守点検に支障を来しますので、初期値から変更した整定値は 必ず下表に変更値を記入、または○印を付けて記録してください。

設定項目			整定值			
表示(アルファベット)	保護機能	変更値	設定候補値(白抜き文字は初期値)	単位		
<b>!~ E !!</b> (rEM)	機器間通信選択		rEM-A / rEM-b / <mark>othEr</mark> /	_		
<b>2.84</b> (Adr)	通信アドレス		<b>1</b> ~ 31	_		
	自立周波数		<b>50</b> / 60	Hz		
	連系自立自動切替		on / OFF	_		
	電圧上昇抑制レベル		107.0 / 107.5 / 108.0 / 108.5 / <b>109.0</b> / 109.5 / 110.0 / 110.5 / 111.0 / 111.5 / 112.0 / 112.5 / 113.0	v		
<b>5.</b> ou <sup>(ov)</sup>	系統過電圧レベル (OVR)		110.0 / 112.5 / 115.0 / 117.5 / 120.0	v		
	系統過電圧時限 (OVT)		0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒		
	系統不足電圧レベル (UVR)		<b>80.0</b> / 82.5 / 85.0 / 87.5 / 90.0	v		
	系統不足電圧時限 (UVT)		0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒		
10. oF (oF)	系統過周波数上昇レベル (OFR)		50.5 / <mark>51.0</mark> / 51.5 / 52.0 / 52.5	Hz		
			60.6 / 61.2 / 61.8 / 62.4 / 63.0			
	系統過周波数上昇時限 (OFT)		0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒		
	系統周波数低下レベル (UFR)		47.5 / 48.0 / 48.5 / 49.0 / 49.5	Hz		
			<b>57.0</b> / 57.6 / 58.2 / 58.8 / 59.4			
	系統周波数低下時限 (UFT)		0.5 / 1.0 / 1.5 / <mark>2.0</mark>	秒		
	位相跳躍		6/8/10/12	度		
	連系保護リレー時限		<b>500</b> / 150 / 5 / oPr	秒		
15. <b>PF</b> (PF)	力率		1.00 / 0.99 / 0.98 / 0.97 / 0.96 / <b>0.95</b> / 0.94 / 0.93 / 0.92 / 0.91 / 0.90 / 0.89 / 0.88 / 0.87 / 0.86 / 0.85 / 0.84 / 0.83 / 0.82 / 0.81 / 0.80	-		

ご注意

● 日中、十分な日射がある状態で設定を行ってください。

十分な日射がない場合には、 しの いが表示され設定できません。

### ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社

〒399-4117 長野県駒ケ根市赤穂11465-6 お問い合わせ先:インフォメーションセンター フリーダイヤル:0120-338647 URL:https://www.nextenergy.jp