

納入仕様書

品名：太陽光発電システム用 パワーコンディショナ
型式：HQJP-KA30-3 (3.0kW)、HQJP-KA40-3 (4.0kW)、HQJP-KA55-3 (5.5kW)

ハンファQセルズジャパン株式会社

納入仕様書目次

1. 適用範囲	-----	P. 3
2. 準拠規格	-----	P. 3
3. 一般条件	-----	P. 3~4
4. 定格仕様	-----	P. 5~6
5. 付属品	-----	P. 7
6. 別売品	-----	P. 7
7. 遠隔出力制御について	-----	P. 7
8. 保護機能	-----	P. 8
9. 設置スペース	-----	P. 9
10. 配線例	-----	P. 10
11. 点検コード一覧	-----	P. 11~12
12. 系統連系保護協調チェックシート	-----	P. 13

添付資料

・ 主回路構成図	-----	P. 14
・ 外形寸法図	-----	P. 15
・ 取付板寸法図	-----	P. 16
・ 定格ラベル	-----	P. 17
・ 整定値設定ラベル	-----	P. 18
・ 警告ラベル	-----	P. 19
・ 内部警告ラベル	-----	P. 20
・ 直流/交流端子台ラベル、自立コンセントラベル	-----	P. 21
・ 梱包仕様	-----	P. 22~23
・ 検査成績書	-----	P. 24~26
・ バーコードラベル	-----	P. 27

1. 適用範囲

1-1 適用

本仕様書は住宅用の太陽光発電システムに使用する屋内用パワーコンディショナ「HQJP-KA30-3」、「HQJP-KA40-3」、「HQJP-KA55-3」(以下本製品)に適用します。

1-2 免責事項

本製品および接続機器の誤動作および、故障等により動作しなかった事による付随的障害等については責任を負わないものとします。

1-3 補修用性能部品の最低保有期間

補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後10年と致します。

なお、性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

本製品に故障及び不具合が生じたとき、補修用性能部品の保有期間を過ぎ、補修部品が供給不可能な場合は同等製品への交換となる場合もあります。

1-4 その他

本製品は、(財)電気安全環境研究所が行う太陽光発電用インバータ・系統連系保護装置の任意認証制度による認証試験適合品とします。

品番	認証登録番号
HQJP-KA30-3	MP-0184
HQJP-KA40-3	MP-0186
HQJP-KA55-3	MP-0185

2. 準拠規格

- ・ JIS C 8980「小出力太陽光発電用パワーコンディショナ」(日本工業規格)
- ・ JIS C 8961「太陽光発電用パワーコンディショナの効率測定方法」(日本工業規格)
- ・ 系統連系規程(JEAC 日本電気協会)
- ・ 電気事業法施行規則

3. 一般条件

3-1 周囲条件

- ・ 設置場所 : 屋内
- ・ 動作温度範囲 : $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ (直射日光が当たらないこと)
但し、入力電流条件により 30°C を超える周囲温度では、内部温度により発電電力を絞ることがあります。
- ・ 保存温度範囲 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- ・ 湿度 : 90%RH以下 (ただし、結露・氷結のなきこと)

3-2. 設置条件

以下のような場所には設置・接続しないでください。

- ・ 屋外や屋側での使用
- ・ 壁の変色や排熱、機器特性上の電磁音が気になる場所
- ・ 上下さかさや横倒しの設置
- ・ 動作温度範囲(-10℃~+40℃)外の場所、日中に直射日光の当たる場所
- ・ 著しく湿度の高い場所(湿度90%RHを超える場所)
- ・ 塵埃(ホコリ、排気ガス、金属粉など)の多い場所(作業場など)
- ・ 温度変化の激しい場所(結露のある場所)
- ・ 潮風にさらされる場所
- ・ 換気や風通しの悪い場所や夏場温度が著しく上昇する場所(屋根裏、納戸、押入れ、床下等)、設置に必要なスペースが確保できない場所
- ・ 過度の水蒸気・油蒸気・煙・塵埃・砂ぼこりや塩分・腐食性物質・爆発性/可燃性ガス・有機溶剤・化学薬品、火気・燃焼ガスにさらされる場所及びさらされるおそれのある場所
- ・ 不安定な場所、振動または衝撃を受ける場所
- ・ メンテナンスが容易に行えない場所
- ・ 騒音について厳しい制約を受ける場所(寝室の壁への設置は避けることをおすすめします)
- ・ 照明器具(ダウンライトなど)の直下近接限度内への設置
- ・ 標高2,000mを超える場所
- ・ テレビ・ラジオなどのアンテナ、アンテナ線より3m以上間隔をとれない場所
- ・ 本機の電力線と信号線との並走配線(ただしパソコンの入線部は除く)
- ・ 商用電源の電圧を制御する機器(省エネ機など)との併用
- ・ 高周波ノイズを発生する機器のある場所
- ・ 電氣的雑音の影響を受けると困る電気製品の近く
PLC、LANなど通信を利用する機器については、相互に干渉し正常な動作が出来なくなる場合があります。
- ・ アマチュア無線のアンテナが近隣にある場所
近隣にアマチュア無線のアンテナがあるとところに太陽光発電システムを設置すると、太陽光発電システムの機器や配線から発生する電氣的雑音(ノイズ)を感度の高いアマチュア無線機が受信することで通信の障害となる場合がありますので設置はお控えください。
- ・ その他特殊な機器(医療機器・通信機器・発電機)への接続
- ・ その他特殊な条件下(自動車・船舶など)(感電・火災・故障・電磁波雑音の原因となります)

3-3. 脱衣室における設置基準

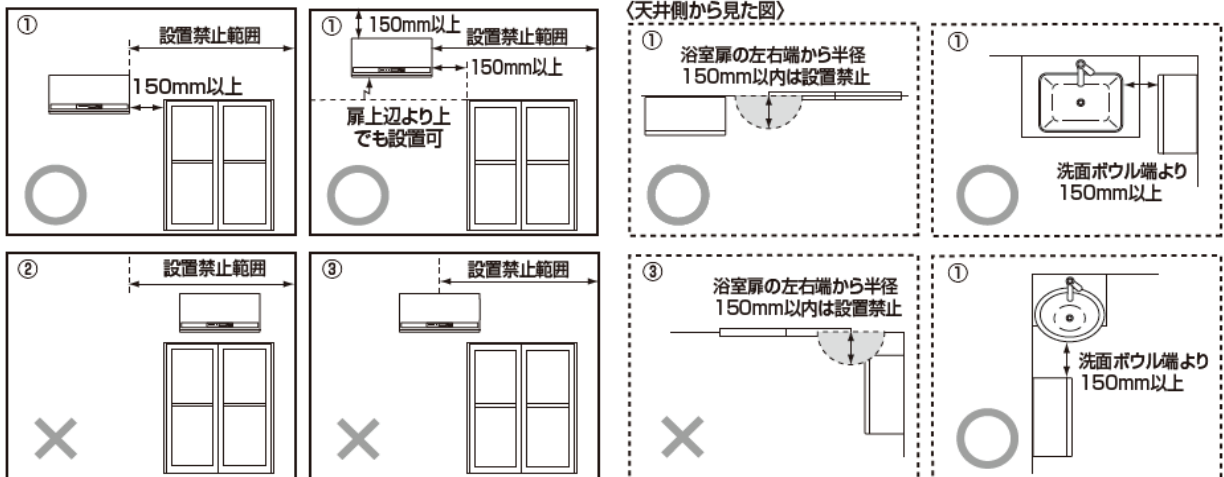
脱衣室に設置する場合、湿度や通気状態を確認した上で、下記のとおり浴室扉や洗面台からパワーコンディショナまでの離隔距離を十分に取って設置してください(洗面台は浴室扉と同じ離隔距離が必要です)。

①浴室扉の左右端から半径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。

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分が浴室扉上部にかかる…設置不可



□腐食性ガスによる金属腐食について

トイレ用洗剤・漂白剤・排水溝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。

4. 定格仕様

4-1. 共通

- ・ 定格入力電圧 : DC330V
- ・ 入力運転電圧範囲 : DC50～450V
- ・ 消費電力 : 待機時消費電力 1W未満
50Hz: 25VA未満 60Hz: 30VA未満
運転時 0W/0VA
※運転時はパワーコンディショナ自身の消費電力を全て太陽電池側でまかないます。

4-2. 系統連系運転時

	HQJP-KA30-3	HQJP-KA40-3	HQJP-KA55-3
定格出力	3.0kW(力率0.95時) 3.0kW(力率1.00時)	4.0kW(力率0.95時) 4.0kW(力率1.00時)	5.5kW(力率0.95時) 5.5kW(力率1.00時)
定格容量	3.16kVA(力率0.95時) 3.0kVA(力率1.00時) ※有効電力一定制御	4.21kVA(力率0.95時) 4.0kVA(力率1.00時) ※有効電力一定制御	5.79kVA(力率0.95時) 5.5kVA(力率1.00時) ※有効電力一定制御
MPPT動作電圧範囲	DC55～450V		
最大許容入力電圧	DC450V 電気設備技術基準の対地電圧は450V以下であることと規定されています。従って、太陽電池の組み合わせにおいて、いかなる条件(環境、対応電池特性を含めて)においても450V以下となるようなシステム設計をしてください。450Vを超えた場合には直流過電圧を検出し、太陽電池過電圧(H301/H302/H303/H304)が表示され、パワーコンディショナは停止します。		
定格出力電圧	AC202V(単相2線式、ただし連系は単相3線式)		
定格出力周波数	50Hzまたは60Hz		
最大動作入力電流	33.0A	44.0A	44.0A
最大短絡電流	36.0A	48.0A	48.0A
定格出力電流	15.6Arms	20.8Arms	28.7Arms
製品質量	16kg(取付板含む17kg)	17kg(取付板含む18kg)	17kg(取付板含む18kg)
梱包質量	19kg	20kg	20kg
定格時電力変換効率	96.5%	96.5%	96.5%
	(JIS C8961による)		
定格力率	0.95		
力率設定範囲(JET認証範囲)	0.80～1.00(0.95～1.00)/0.01刻みで可変(出荷時0.95)		
出力高周波電流歪率	総合5%以下、各次3%以下		
連系運転範囲	連系点電圧 OVR、UVR設定値による 系統周波数 OFR、UFR設定値による		
雑音端子電圧(準尖頭値)	VCCI クラスB		
突入電流	なし		
冷却方式	自然空冷		
騒音	定格出力時 32dB(A)以下 ※測定方法はJIS C 8980 11.9 騒音測定による		

4-3. 自立運転時

- ・ 定格出力電力 : 1.5kVA
- ・ 定格出力電圧 : AC101V
- ・ 出力電圧範囲 : AC101V±6V
- ・ 出力電気方式 : 単相2線式
- ・ 定格出力周波数 : 50Hzまたは60Hz
- ・ 出力周波数精度 : 定格周波数に対し±1Hz以内
- ・ 最低入力電圧 : DC50V
- ・ 最大出力電流 : 15A(実効値)
- ・ 電力変換効率 : 92%以上(定格入力、定格出力時、R負荷、力率0.97以上)

(注意)パワーコンディショナの自立運転出力は、商用電源と完全に同一ではありません。

電気製品を自立運転出力でお使いの際に、通常時と動作が異なったり、動作しない場合があります。

例えば、調光器具の場合は、調光レベルによってちらつきが発生する場合があります。

また、電氣的雑音の影響を受けやすい機器(シャワートイレなど)では、正常に使用できない場合もあります。

医療機器、防犯機器、暖房機器、パソコン(ノートパソコンは除く)などの電気製品は使用しないでください。

なお、自立運転コンセントと他の家庭内コンセントは、延長ケーブルなどで接続しないでください。

4-4.主回路方式

- ・ 変換方式 : 連系運転時 電圧型電流制御方式
自立運転時 電圧型電圧制御方式
- ・ 絶縁方式 : トランスレス方式
- ・ スイッチング方式 : 正弦波PWM方式
- ・ 接地方式 : 直流回路側は非接地方式、交流出力の中性線が配電線の柱上変圧器側で接地される方式とする。(但し、自立運転時は非接地)

4-5.制御方式

- ・ 電力制御方式 : 太陽電池最大電力追尾制御(MPPT)
- ・ 補助制御機能 : 自動電圧調整(有効電力制御:107V以上)
- ・ 運転制御方式 : 自動起動・停止(起動時ソフトスタート)
- ・ 起動電圧 : DC70V±3V以上150秒以上継続または、DC150V±3V以上10秒以上継続
- ・ 停止電圧 : DC50V±2V

4-6.電気的特性

- ・ 絶縁抵抗 : 1MΩ以上
- ・ 耐電圧 : AC1500V 1分間

4-7.寸法・色

- ・ 製品寸法 : W550×H270×D190(mm)
- ・ 梱包寸法 : W702×H282×D321(mm)
- ・ 塗装色 : 前面パネル<樹脂> 色:DA-191(セラミックホワイト) マンセル近似値:10Y9/0.5
本体<溶融亜鉛めっき鋼板> 色:DA-191(セラミックホワイト) マンセル近似値:10Y9/0.5

4-8.通信方式

- ・ RS485(Modbus方式、速結端子、通信線はFCPEV線)
- ・ 通信接続台数 最大31台
(ただし、接続する機器・設定により認識可能な上限台数は異なります)

4-9.その他

- ・ 多数台連系対応型単独運転防止機能(ステップ注入付周波数フィードバック方式)搭載
- ・ FRT要件対応 : 2017年度FRT要件対応
- ・ 復電時の連系復帰 : 手動/自動 選択可能
- ・ 電圧上昇抑制制御 : 無効電力制御および有効電力制御搭載
- ・ 停電時の自立運転切替え : 手動/自動 選択可能
- ・ 自立運転用端子 : 速結端子搭載
- ・ 自立運転コンセント : 向かって右側面に有り
- ・ 無効電力発振抑制機能対応 : フリッカ現象改善(STEP3.0)対応
- ・ 直流地絡検出機能 : 搭載

5. 付属品(同梱物)

部品名	個数	部品名	個数
取付板	1	アース線用圧着端子(R5.5-5)	1
トラス小ネジM4×6	1	絶縁キャップTCM-53(緑)	1
トラスタッピンネジ4×25	11	工事用型紙	1
配線用圧着端子(8-5NS)	5	検査成績書	1
絶縁キャップTCM-81 青/白/赤/黒	1/2/1/1	取扱説明書	1
配線用圧着端子(14-5NS)	3	施工説明書	1
絶縁キャップTCM-141 白/赤/黒	1/1/1	パテ200g	1

6. 別売品

12-1. リモコン

商品名	品番	用途
一括制御リモコン	HQJP-RM-3	パワーコンディショナの運転・停止を一括制御リモコン1台でパワーコンディショナ最大20台まで制御します。 なお、本製品は一括制御リモコンなしでも動作可能です。

※リモコンの詳細仕様は、リモコンの納入仕様書をご確認ください。

7. 遠隔出力制御について

本製品は、2015年1月22日公布の再生可能エネルギー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(制御対応)
- ・出力制御ユニット(電力検出ユニット、モニター等)

また、遠隔出力制御を有効にするためには、インターネット回線への接続が必要です。

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。

詳細については、各電力会社のWebサイト等でご確認をお願いします。

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、詳細については電力会社にご確認ください。

8. 保護機能

系統連系保護機能	整定値
系統過電圧(OVR) U, W相個別検出	検出相数 2相(単相3線式の中性線と両側電圧間) 検出レベル 115V(整定値範囲 110~120V:設定ステップ2.5V) 検出時間 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
系統不足電圧(UVR) U, W相個別検出	検出相数 2相(単相3線式の中性線と両側電圧間) 検出レベル 80V(整定値範囲 80~90V:設定ステップ2.5V) 検出時間 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
系統過周波数(OFR)	検出相数 1相(単相3線式の中性線と片側電圧間) 検出レベル 50Hz地区 51.0Hz (整定値範囲 50.5~52.5Hz:設定ステップ0.5Hz) 60Hz地区 61.2Hz (整定値範囲 60.6~63.0Hz:設定ステップ0.6Hz) 検出時間 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
系統不足周波数(UFR)	検出相数 1相(単相3線式の中性線と片側電圧間) 検出レベル 50Hz地区 47.5Hz (整定値範囲 47.5~49.5Hz:設定ステップ0.5Hz) 60Hz地区 57.0Hz (整定値範囲 57.0~59.4Hz:設定ステップ0.6Hz) 検出時間 2.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
保護リレー復帰時間	整定値 300秒(整定値範囲 10、150、300秒、手動復帰)
電圧上昇抑制レベル	制御方法 有効電力制御(出力を0に制御) (運転時の最低出力表示は、出力表示の制度上0.1kWとなります) 検出レベル 109V(整定値範囲 107V~113V:設定ステップ0.5V)
受動的単独運転検出	方式 電圧位相跳躍検出方式 検出レベル 位相変化8度(整定値範囲 6~12度:設定ステップ2度) 検出時間 0.5秒以内(整定値固定) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
能動的単独運転検出	方式 ステップ注入付周波数フィードバック方式 検出レベル 周波数1.2Hz 解列時限 瞬時(0.2秒以内(整定値固定)) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
直流分検出	検出レベル 125mA(3.0kW)、167mA(4.0kW)、230mA(5.5kW) (整定値固定) 検出時間 0.4秒(整定値固定) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
直流過電圧	検出レベル 450V(整定値固定) 検出時間 0.3秒(整定値固定) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
直流不足電圧	検出レベル 50V(整定値固定) 検出時間 0.4秒(整定値固定) 解列箇所 ゲートブロック
交流過電流	検出レベル 17.8A(3.0kW)、23.5A(4.0kW)、32.1A(5.5kW) (整定値固定) 検出時間 0.4秒(整定値固定) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック

9. 設置スペース

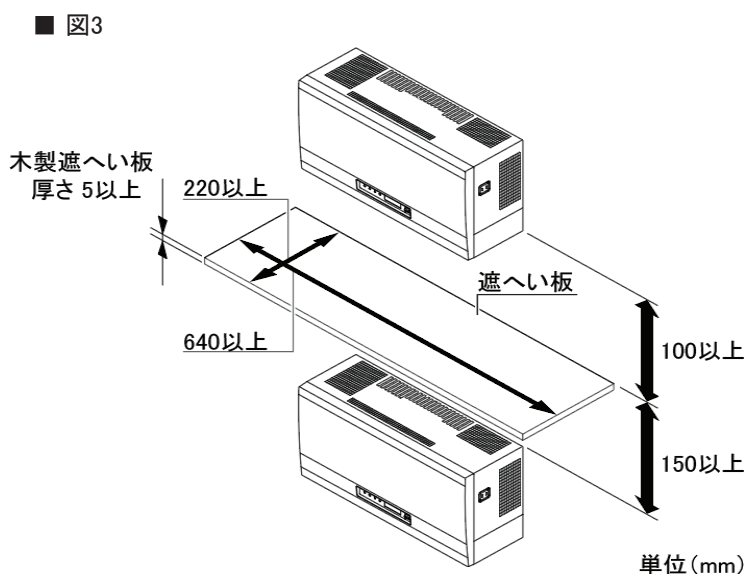
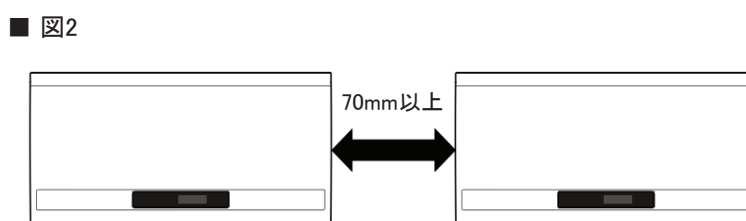
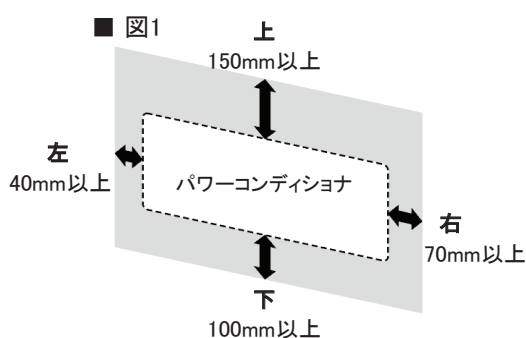
- 作業スペースのためパワーコンディショナ本体前面から、手前に800mm以上の空間を確保することを推奨します。また、上下左右は施工、操作、放熱、点検のために、下図に示すスペースが必要です。(図1)
- 800mm(推奨)の確保が難しい場所への設置は、あらかじめ施工やメンテナンスが可能であることをご確認のうえ、設置してください。
- パワーコンディショナ2台を左右並列設置する場合には、操作・放熱スペースを確保するため、2台の間隔は70mm以上が必要です。(図2)
- パワーコンディショナを上下設置する場合は2台までとし、パワーコンディショナの排熱の影響を緩和するために下記条件を必ず守ってください。(図3)

2台の隔離距離を250mm以上としてください。

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してください。

2台の間に図に示す木製の遮へい板(現地手配)を設置してください。

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。



※ 詳細は施工説明書をご参照ください。

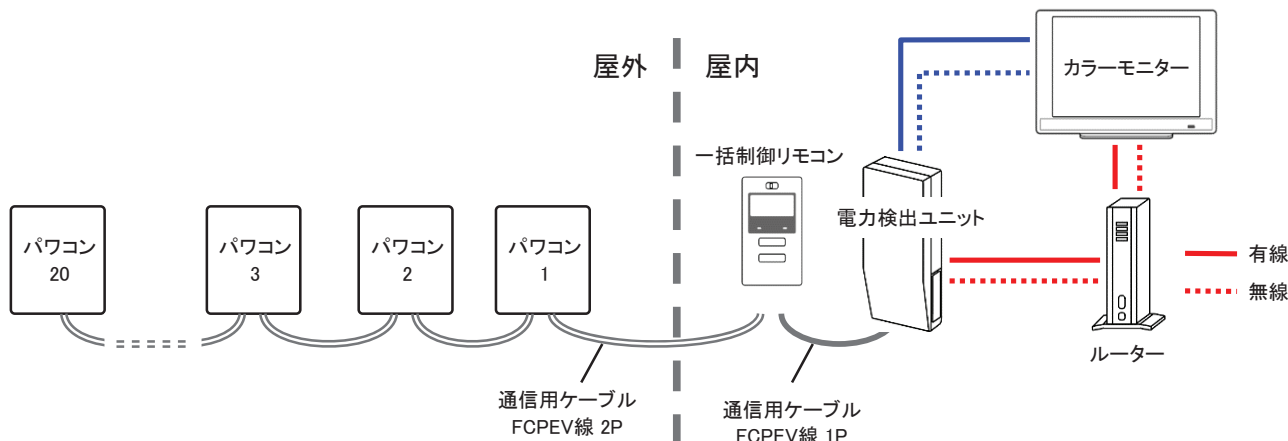
10. 配線例 ※通信線(FCPEV線)は現地調達です。

・パターン1

機器構成 カラーモニター(HQJP-MC-3)
電力検出ユニット(HQJP-MUKA-3)
一括制御リモコン(HQJP-RM-3)

パワーコンディショナの最大接続台数 5台(余剰配線)、20台(全量配線)

— 有線(ルータなし直接接続)
- - - 無線(ルータなし直接接続)

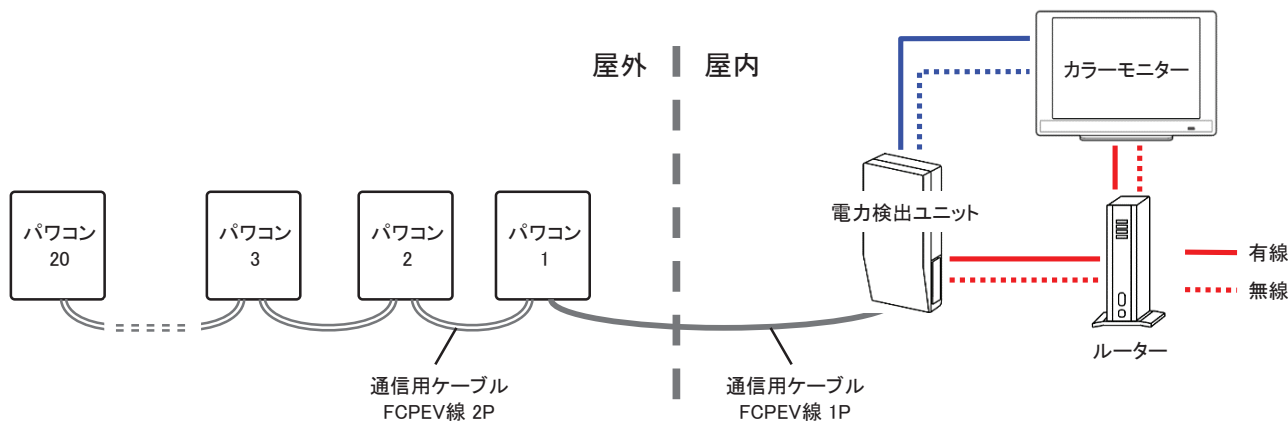


・パターン2

機器構成 カラーモニター(HQJP-MC-3)
電力検出ユニット(HQJP-MUKA-3)

パワーコンディショナの最大接続台数 5台(余剰配線)、20台(全量配線)

— 有線(ルータなし直接接続)
- - - 無線(ルータなし直接接続)

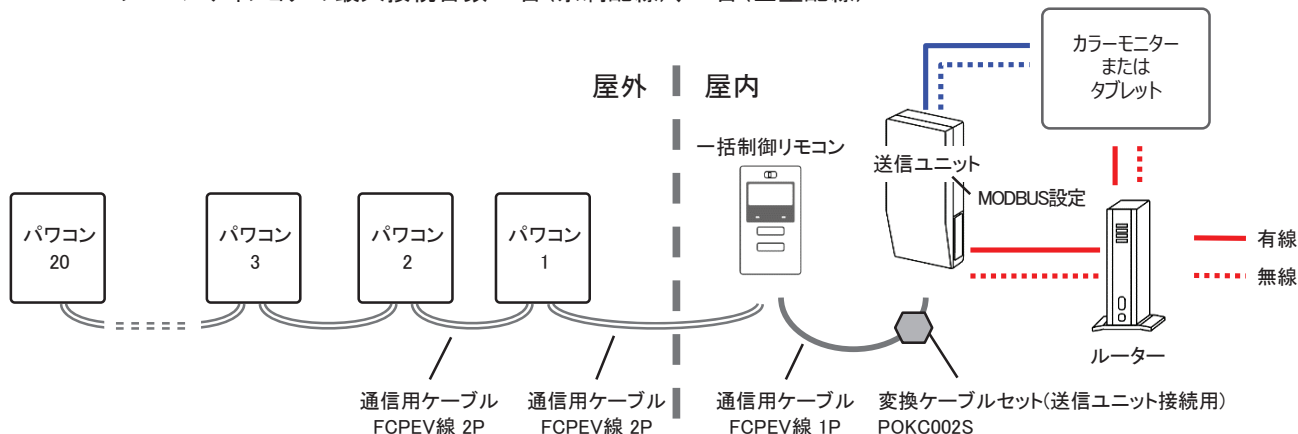


・パターン3

機器構成 カラーモニター(HQJP-MC-A2)／タブレット(TW08A-87Z8)
送信ユニット(HQJP-MUK-A2／MODBUS)
一括制御リモコン(HQJP-RM-3)

パワーコンディショナの最大接続台数 5台(余剰配線)、10台(全量配線)

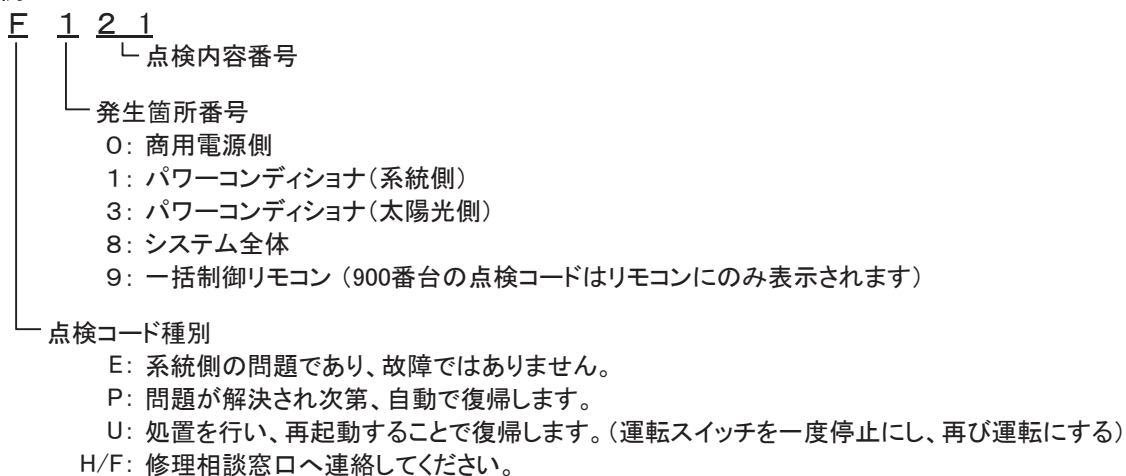
— 有線(ルータなし直接接続)
- - - 無線(ルータなし直接接続)



11. 点検コード一覧

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。

・表示例



・ Fの点検コードの内容と処置方法

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
F	121 パワーコンディショナ 内部異常 本体で問題があり、保護のために運転を停止しました。
	810 パワーコンディショナ システム異常 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方法

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
H	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 パワーコンディショナ 温度異常 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。
	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 パワーコンディショナ 太陽光入力異常 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 一括制御リモコン 通信異常 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。
	951-955

・ Uの点検コードの内容と処置方法

処置方法: 下記に記載の対応を実施の上、再起動してください。

点検コード	内 容
U	101 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 パワーコンディショナ 内部異常 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 パワーコンディショナ 系統側配線誤接続 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 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。
	311-316 パワーコンディショナ 太陽光入力異常 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 系統異常手動復帰待ち 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。 再起動操作で約10秒後に、運転を再開します。

・ Pの点検コード(自動復帰)の内容と処置方法

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	パワーコンディショナ 昇圧電圧不足異常 機器内部の電圧が不足しています。正常に戻り次第自動復帰します。
102-104	パワーコンディショナ 昇圧電圧異常 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	パワーコンディショナ 系統過電流 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、O-W 間電圧の確認と共に、配線を確認してください。
108	パワーコンディショナ 交流電流センサ異常 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。
109	パワーコンディショナ 直流成分検出 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	パワーコンディショナ 直流地絡検出 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	パワーコンディショナ 内部温度上昇異常 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	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	パワーコンディショナ 太陽光入力異常 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。
801、802	機器間通信異常 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。 通信配線を確認してください。
901-904、 951	一括制御リモコン 通信異常 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。
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)の内容と処置方法

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
E 001-014	系統異常 太陽光発電システム連系ブレーカ、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。

・ 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すべて外して運転スイッチを操作(停止 ⇒ 運転)してください。

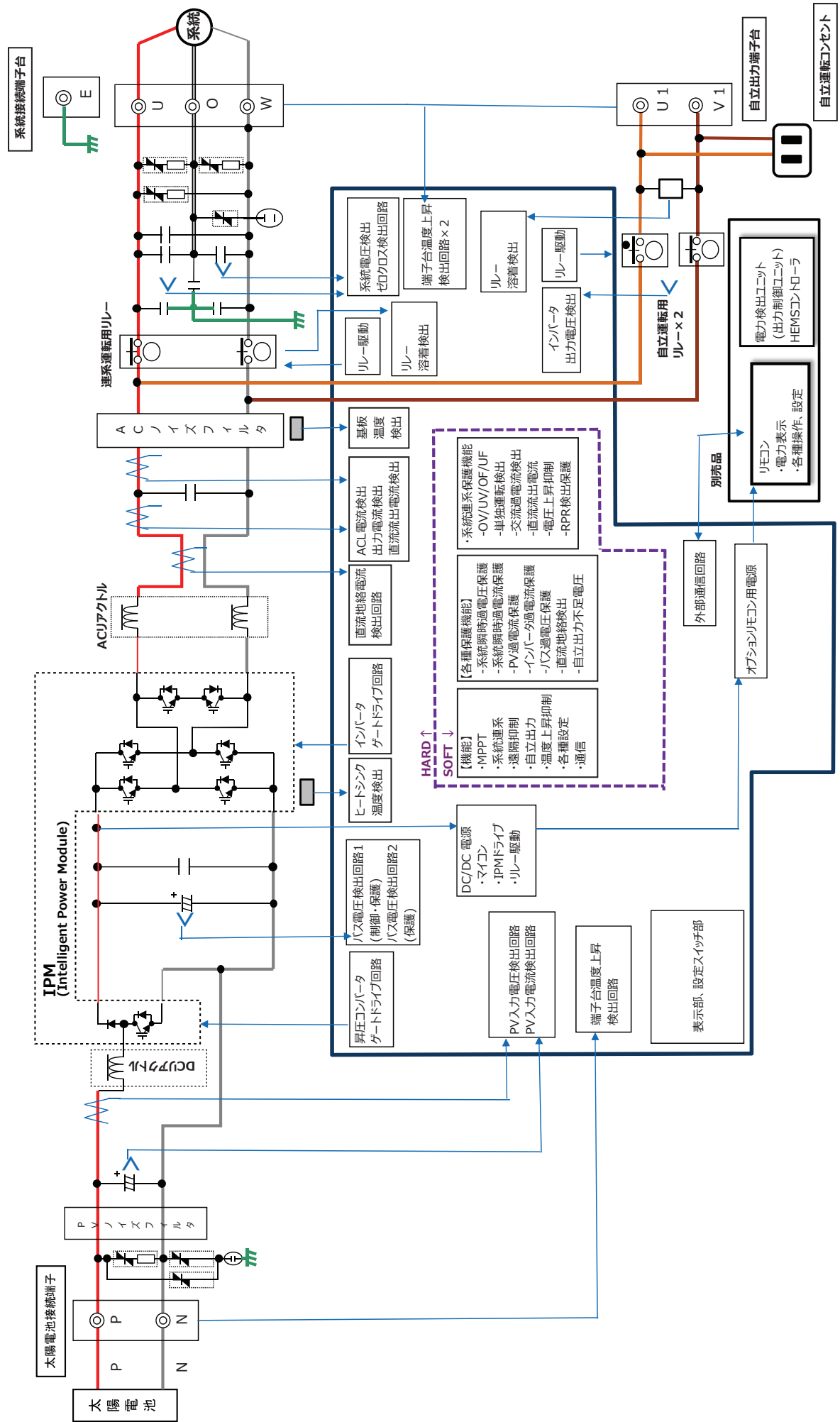
H: 問題が発生し、運転を停止しました。修理相談窓口にご連絡ください。

点検コード	内 容
P U 150、151	パワーコンディショナ 自立運転開始前異常 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。 接続機器を減らし、再起動してください。
P U H 152-160、 164	パワーコンディショナ 自立運転中異常 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。接続機器を減らしてください。 必要に応じて、接続機器をすべて外した上で運転させて正常に動作するか、確認してください。

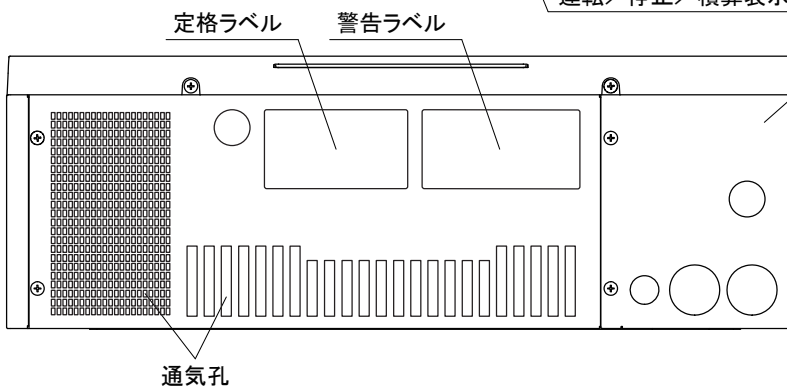
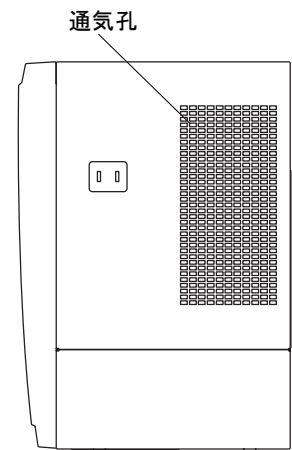
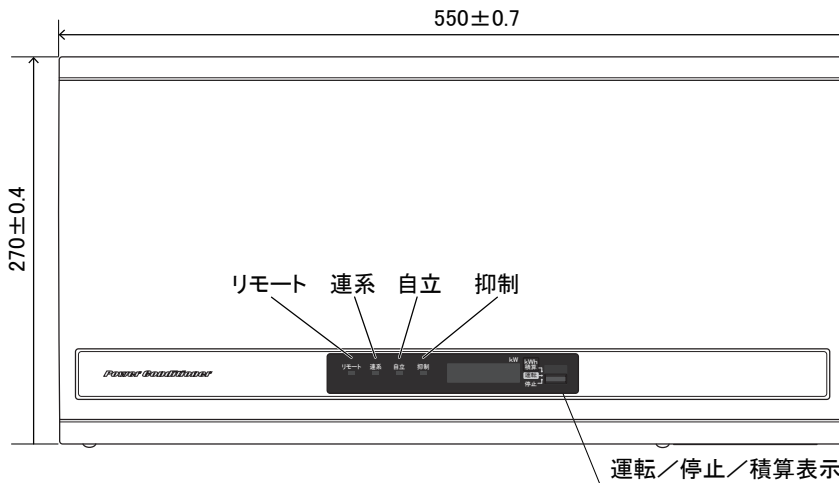
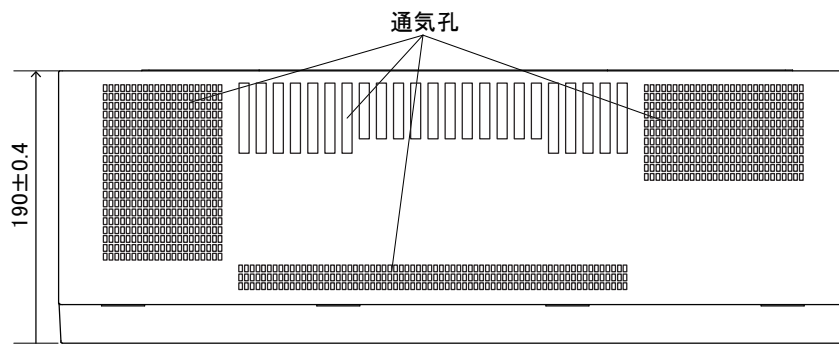
12. 系統連系保護協調チェックシート

項目	ガイドラインの基本的な考え方	HQJP-KA30-3	HQJP-KA40-3	HQJP-KA55-3	適否
1. 電気方式	原則として連系する系統の電気方式と同一とする。 但し、単相3線式の系統に単相2線式200Vの発電設備を連系する場合は、中性線に対する両側の電圧を監視する2相のOVRを設置する。	連系側電気方式: 単相3線式 出力側電気方式: 単相2線式202V 但し、2相のOVR(出荷時整定値115V)を系統連系保護機能として内蔵。			適
2. 力率	原則として、受電点における力率は85%以上とする。 ただし、低圧配電線との連系の場合には、無効電力を制御するときには、発電設備の力率を85%以上とすればよい。	定格出力 3.0kW、4.0kW、5.5kW 力率: 0.95、無効電力制御: あり			適
3. 保護装置の設置	系統連系保護装置として以下の保護継電器を設置する。 (1) 発電設備の故障 ① 過電圧継電器(OVR) ② 不足電圧継電器(UVR) (2) 電力系統短絡事故 ① 不足電圧継電器(UVR) (3) 単独運転防止 ① 周波数上昇継電器(OFR) ② 周波数低下継電器(UFR) ③ 単独運転検出機能 受動的方式及び能動的方式のそれぞれ一方式以上を含む。	発電設備自体の保護装置により検出・保護を行う。 (1) 発電設備の故障 ① 過電圧継電器(OVR) あり ② 不足電圧継電器(UVR) あり (2) 電力系統短絡事故 ① 不足電圧継電器(UVR) (1)の②と兼用 (3) 単独運転防止 ① 周波数上昇継電器(OFR) あり ② 周波数低下継電器(UFR) あり ③ 単独運転検出機能 受動的方式: 電圧位相跳躍方式 能動的方式: ステップ注入付周波数フィードバック方式			適
4. 保護継電器の設置場所	保護継電器は受電端又は故障の検出が可能な場所(発電設備の出力端)に設置する。	発電設備に内蔵(認証品) 発電設備の出力端にて検出。			適
5. 解列箇所	(1) 連系運転 解列は機械的な開閉箇所2箇所又は機械的な開閉箇所1箇所及び逆変換装置のゲートブロック等により行うこととする。 ただし、単独運転検出機能の受動的方式動作時は、不要動作防止のため逆変換装置のゲートブロックのみとすることができる。 (2) 自立運転 解列は次のいずれかにより行うこととする。 ア. 機械的な開閉箇所2箇所、又は、機械的な開閉箇所1箇所及び手動操作による開閉箇所1箇所 イ. 機械的な開閉箇所1箇所とともに、次の全ての機構 (ア) 系統停止時に誤投入防止機構 (イ) 機械的な開閉箇所故障時の自立運転移行阻止機能 (ウ) 連系復帰時の非同期投入防止機構	(1) 連系運転 A点で解列(ゲートブロック併用) (2) 自立運転 A点で解列(イ. の機械的な開閉箇所1箇所) A点開放信号により自立運転可能 (イ. の(ア)(イ)(ウ)の機構)			適
6. 解列用遮断装置の種類	解列用遮断装置は、電路を機械的に切離し、電氣的にも完全な絶縁状態を維持する。	解列箇所A点 解列用遮断装置: Panasonic製 AHES4291 定格電流値35A(a接点)、定格電圧AC277V			適
7. 解列用遮断装置のインターロック	解列用遮断装置は、系統が停止中及び復電後の一定時間には、安全確保のため投入を阻止するように施設し、発電設備が系統へ連系できない機構とする。	系統停止中の遮断装置投入阻止機能 あり 復電後一定時間の遮断装置投入阻止機能 あり 遮断装置投入阻止時間 300秒(整定値 10,150,300秒,手動復帰)			適
8. 保護継電器の設置相数	(1) 電気方式に関わらず、周波数上昇継電器、周波数低下継電器は一相設置とする。 (2) 電気方式が単相3線式の場合、過電圧継電器、不足電圧継電器は二相(中性線と両電圧線間)設置とする。	(1) 周波数上昇継電器、周波数低下継電器: 一相設置 (2) 過電圧継電器、不足電圧継電器: 二相設置 (中性線と両電圧線間)			適
9. 変圧器	逆変換装置から直流が系統へ流出することを防止するために、変圧器を設置するものとする。 ただし、次の条件を共に満たす場合には変圧器の設置を省略することができる。 ① 直流回路が非接地である場合又は高周波変圧器を用いる場合。 ② 交流出力側に直流検出器を備え、直流検出時に交流出力を停止する機能を持たせる場合	変圧器の設置 なし ① 直流回路 非接地 ② 直流検出器設置 3.0kW: 直流レベル 125mA以下(定格出力電流15.6Aの1%以下) 4.0kW: 直流レベル 167mA以下(定格出力電流20.8Aの1%以下) 5.5kW: 直流レベル 230mA以下(定格出力電流28.7Aの1%以下) 検出時限 0.4秒以内			適
10. 電圧変動	逆変換装置を用いた発電設備を用いる場合であって、発電設備からの逆潮流により低圧需要家電圧が適正値(101±6V, 202±20V)を逸脱するおそれがあるときは、発電設備の設置者において、進相無効電力制御機能又は出力制御機能により自動的に電圧を調整する対策を行うものとする。	電圧自動調整機能: あり 方式: 進相無効電力制御および出力制御(電圧上昇抑制制御機能)			適
11. 電圧同期	自励式の逆変換装置を用いる場合には、自動的に同期がとれる機能を有するものを用いる。	逆変換装置: 自励式 自動同期機能 あり			適

【主回路構成図】



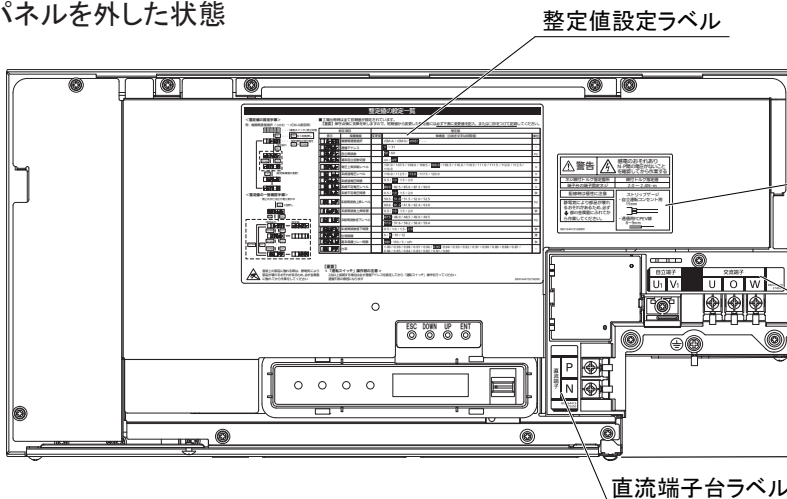
【外形寸法図】



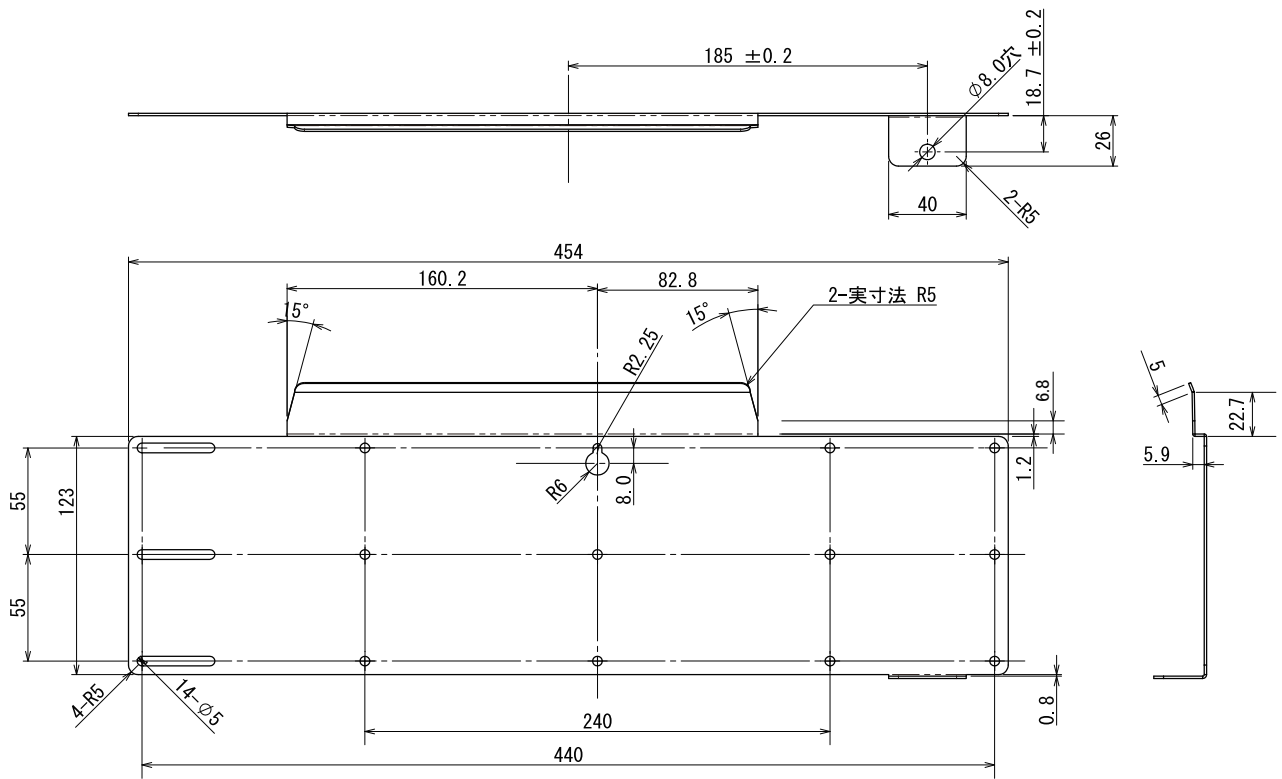
配線カバー

- 本体
- 材質: 鋼材
- 色: DA-191 (セラミックホワイト)
- 前面パネル
- 材質: 樹脂
- 色: DA-191 (セラミックホワイト)
- 配線カバー
- 材質: 鋼材
- 色: DA-191 (セラミックホワイト)

前面パネルを外した状態

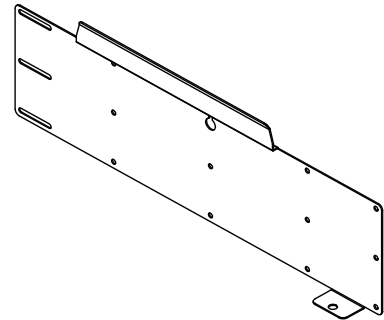


【取付板寸法図】

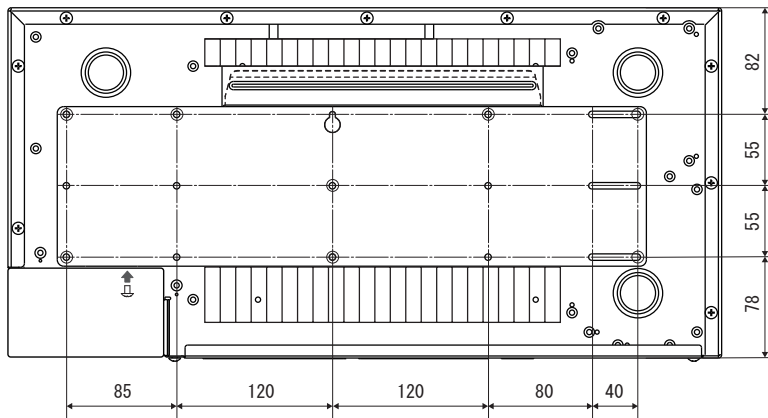


注記

1. 指示なき曲げRは最小とする。



【パワーコンディショナに取付けた状態（背面）】



【定格ラベル】

HQJP-KA30-3	100		65
Q CELLS		品番 HQJP-KA30-3 屋内用集中型 パワーコンディショナ	①
入力運転電圧範囲 DC 50 - 450 V 最大許容入力電圧 DC 450 V 定格出力電圧 単相 202 V 定格出力 3.0 kW(力率1.0時) 3.0 kW(力率0.95時) 定格力率 0.95 定格出力電流 15.6 A	定格周波数 50/60 Hz 製品質量 16 kg	販売元 ハンファQセルズジャパン株式会社 製造元 三洋電機株式会社 製造年 2019年 製造番号	[QR Code]
BM1-2-1337-509000			

HQJP-KA40-3	100		65
Q CELLS		品番 HQJP-KA40-3 屋内用集中型 パワーコンディショナ	①
入力運転電圧範囲 DC 50 - 450 V 最大許容入力電圧 DC 450 V 定格出力電圧 単相 202 V 定格出力 4.0 kW(力率1.0時) 4.0 kW(力率0.95時) 定格力率 0.95 定格出力電流 20.8 A	定格周波数 50/60 Hz 製品質量 17 kg	販売元 ハンファQセルズジャパン株式会社 製造元 三洋電機株式会社 製造年 2019年 製造番号	[QR Code]
BM1-2-1337-508000			

工場管理用
QRコード

HQJP-KA55-3	100		65
Q CELLS		品番 HQJP-KA55-3 屋内用集中型 パワーコンディショナ	①
入力運転電圧範囲 DC 50 - 450 V 最大許容入力電圧 DC 450 V 定格出力電圧 単相 202 V 定格出力 5.5 kW(力率1.0時) 5.5 kW(力率0.95時) 定格力率 0.95 定格出力電流 28.7 A	定格周波数 50/60 Hz 製品質量 17 kg	販売元 ハンファQセルズジャパン株式会社 製造元 三洋電機株式会社 製造年 2019年 製造番号	[QR Code]
BM1-2-1337-507000			

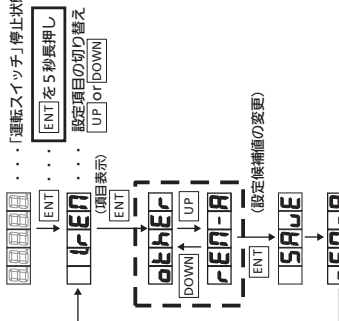
注記

- 1.印刷文字色は黒色(マンセルN1)する。
- 2.生地は透明で、厚みは基材50 μmのもの及び相当品とする。
- 3.製造番号のつけ方は下記のようにすること。
 △△ □□ ○○○○
 ① ② ③
 ①1～2桁目：製造年の下2桁(2019年⇒19…)
 ②3～4桁目：製造月の2桁(1月⇒01,2月⇒02…、12月⇒12)
 ③5～8桁目：製造番号連番4桁(0001,0002…・0185…)
 例：2020年1月の生産台数185台目の場合の製造番号⇒20010185
- 4.製造月が変わると4桁の連番(5～8桁)は0001からの採番とする。
- 5.製造番号の右に品番、製番、定格銘板記号AのQRコードを表示すること。(生産管理用)
 なお、破線自体は印刷しないこと。
- 6.製造年が変更になった際に、ラベル内の製造年も合わせて更新すること。
- 7.①：フリッカ現象改善対応(Step3.0)仕様識別マーク。

整定値の設定一覧

<整定値の設定手順>

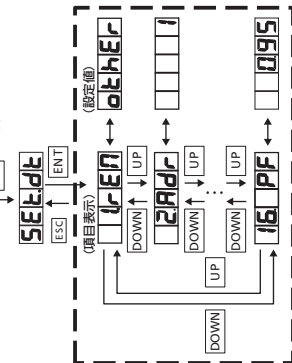
例：機器間通信選択 (othEr → rEM-A設定時)



<整定値の一括確認手順>

停止中または出力電力表示中

UP 3回押し



■工場出荷時は全て初期値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には必ず下表に変更値を記入、または○印をつけて記録してください。

設定項目		変更値	整定値	単位
表示	保護機能		候補値 (白抜き文字は初期値)	
<input type="checkbox"/> rEM	機器間通信選択		rEM-A / rEM-b / othEr / ---	-
<input type="checkbox"/> 2Adr	通信アドレス		1 ~ 31	-
<input type="checkbox"/> 3JFr	自立周波数		50 / 60	Hz
<input type="checkbox"/> 4JcH	連系自立自動切替		on / oFF	-
<input type="checkbox"/> 5ArLr	電圧上昇抑制レベル		107.0 / 107.5 / 108.0 / 108.5 / 109.0 / 109.5 / 110.0 / 110.5 / 111.0 / 111.5 / 112.0 / 112.5 / 113.0	V
<input type="checkbox"/> 6oJ	系統過電圧レベル		110.0 / 112.5 / 115.0 / 117.5 / 120.0	V
<input type="checkbox"/> 7oJL	系統過電圧時間		0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒
<input type="checkbox"/> 8UJ	系統不足電圧レベル		80.0 / 82.5 / 85.0 / 87.5 / 90.0	V
<input type="checkbox"/> 9UJL	系統不足電圧時間		0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒
<input type="checkbox"/> 10oF	系統周波数上昇レベル		50.5 / 51.0 / 51.5 / 52.0 / 52.5	Hz
<input type="checkbox"/> 11oFE	系統周波数上昇時間		60.6 / 61.2 / 61.8 / 62.4 / 63.0	秒
<input type="checkbox"/> 12UJ	系統周波数低下レベル		0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒
<input type="checkbox"/> 13UJL	系統周波数低下時間		47.5 / 48.0 / 48.5 / 49.0 / 49.5	Hz
<input type="checkbox"/> 14PJP	位相跳躍		57.0 / 57.6 / 58.2 / 58.8 / 59.4	秒
<input type="checkbox"/> 15hLd	連系保護リレー時間		0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	度
<input type="checkbox"/> 16PF	力率		6 / 8 / 10 / 12	秒
			300 / 150 / 5 / oPr	-
			1.00 / 0.99 / 0.98 / 0.97 / 0.96 / 0.95 / 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	-

【重要】

<「運転スイッチ」操作前の注意>

- 2台以上接続する場合は必ず通信アドレスを設定してから「運転スイッチ」操作を行ってください
- 通信不良の原因になります

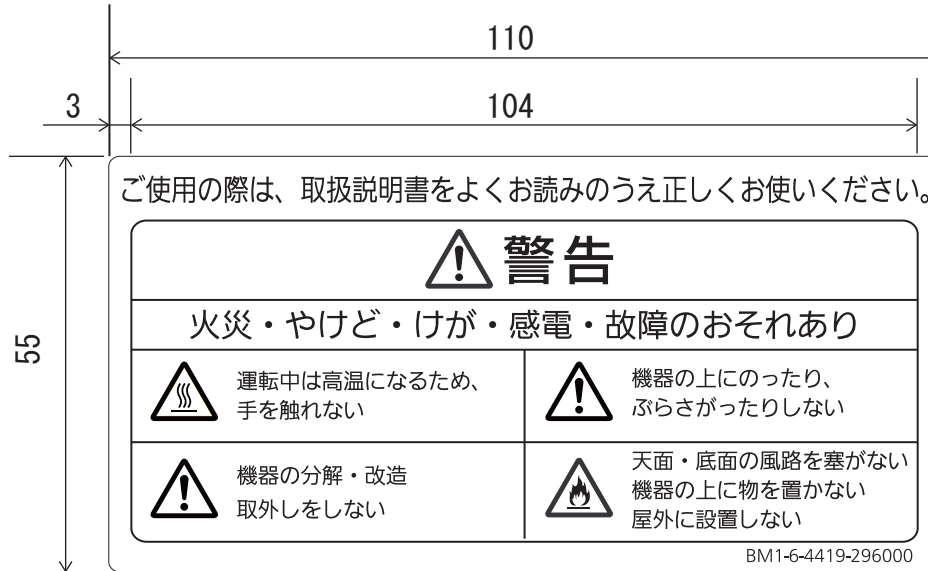


基板上の部品に触れる際は、静電気により部品が壊れるおそれがあるため、必ず金属面に触れてから作業をしてください

NOTES

- 印刷文字色は黒色 (マンセル NI) とする。
- 生地は白 PET で、基材 50 μm、ラミネート 16 μm のもの及び相当品とする。

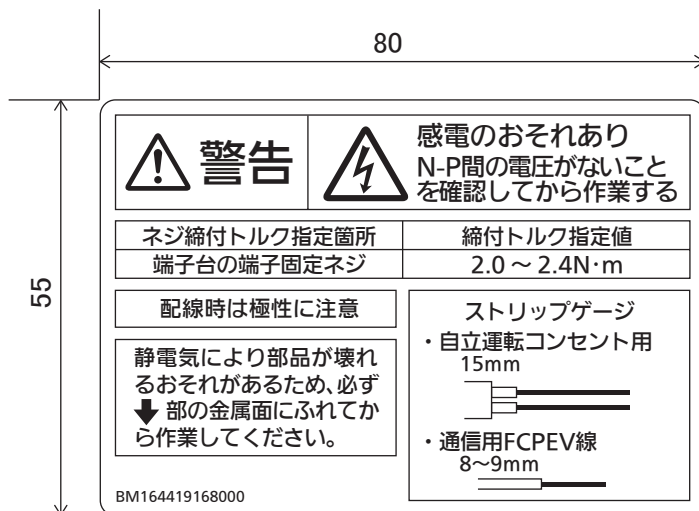
【警告ラベル】



NOTES

- 1.生地は透明で、厚みは基材50ミクロン、ラミネート16ミクロン、ツヤ消しFマットのもの及び相当品とする。
- 2.印刷色は文字色：黒(マンセルN4)とする。(ベースは透明)

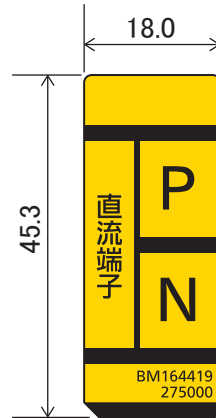
【内部警告ラベル】



NOTES

1. 印刷文字色は黒色（マンセル N1）とする。
2. 生地は白 PET で、基材 $50\mu\text{m}$ 、ラミネート $16\mu\text{m}$ のもの及び相当品とする。
3. 灰色ベタは灰色（マンセル N7）とする。

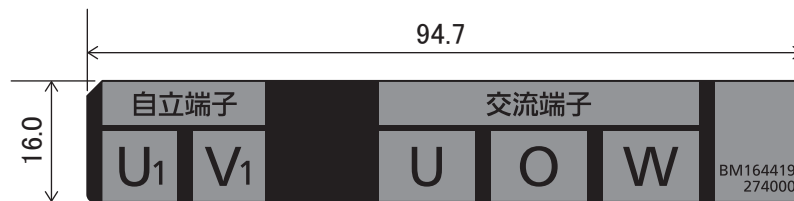
【直流端子台ラベル】



NOTES

- 1.印刷文字色は黒色(マンセルN1)とする。
- 2.生地は白PETで、基材 $50\mu\text{m}$ 、ラミネート $16\mu\text{m}$ のもの及び相当品とする。
- 3.黄色ベタは黄色(DIS125)とする。

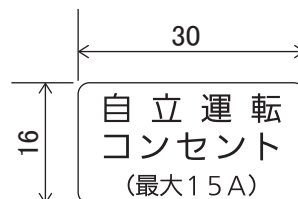
【交流端子台ラベル】



NOTES

- 1.印刷文字色は黒色(マンセルN1)とする。
- 2.生地は白PETで、基材 $50\mu\text{m}$ 、ラミネート $16\mu\text{m}$ のもの及び相当品とする。
- 3.灰色ベタは灰色(マンセルN7)とする。

【自立コンセントラベル】



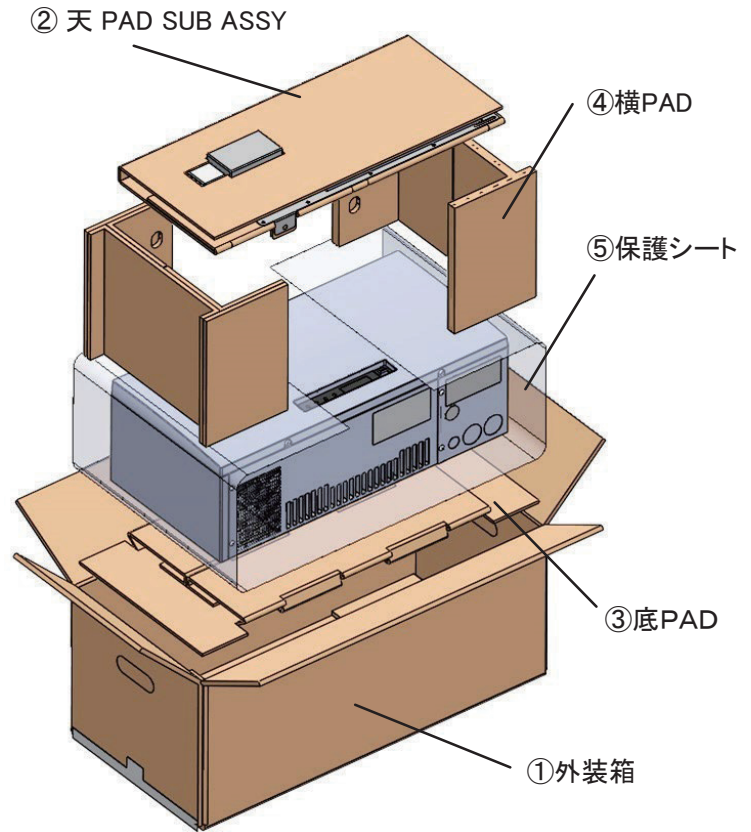
NOTES

- 1.表面はラミネート処理とする。
- 2.生地は透明で、厚みは基材50ミクロン、ラミネート16ミクロン、ツヤ消しFマットのもの及び相当品とする。
- 3.印刷色は文字色:黒(マンセルN4)とする。(ベースは透明)

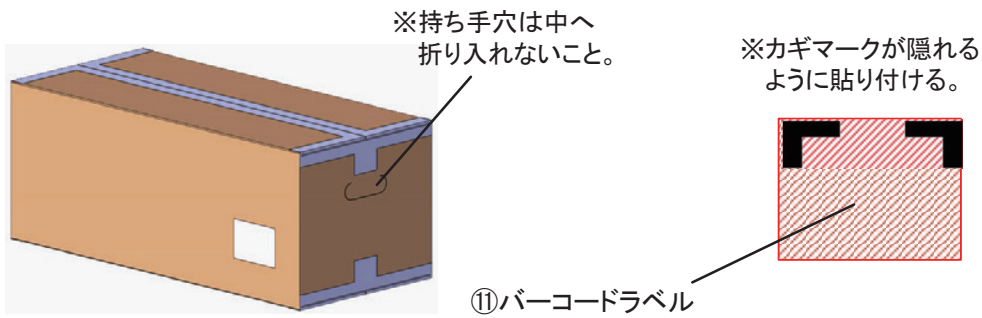
【梱包仕様】

【1】梱包手順

1. ①外装箱の底面をPPテープでH貼りで閉じ、準備をする。
2. ③底PADを外装箱に入れる。
3. 底PADの上に⑤保護シートを敷き、製品本体を載せ、保護シートで包む。
4. ④横PADを製品左右に差し入れる。
5. ②天PAD SUB ASSYを右図の向きで入れる。
6. 外装箱の天面フラップを折りたたみ、PPテープでH貼りにより封緘する。
7. ⑪バーコードラベルを外装箱の所定の場所(1箇所)に貼り付ける。

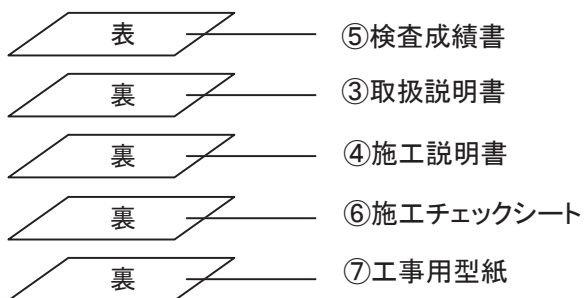


【ラベル貼り付け位置図】



No	部品名	数	部品名
①	PRINT BOX ASSY	1	外装箱
②	PAD UPPER ASSY	1	天PAD SUB ASSY
③	PAD UNDER	1	底PAD
④	PAD SIDE	2	横PAD
⑤	SHEET	1	保護シート
⑪	LABEL	-	バーコードラベル

【3】印刷物の収納

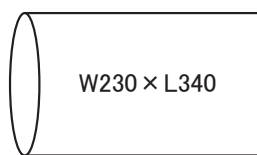
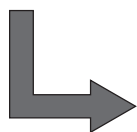


【手順】

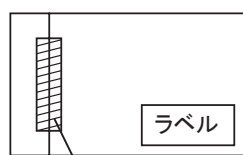
下から順に、
 ⇒工事用型紙
 ⇒施工チェックシート
 ⇒施工説明書
 ⇒取扱説明書
 ⇒検査成績書
 の順に入れる。

※取扱説明書に保証書ありの場合、
 保証書欄に製造番号ラベルを
 貼り付ける。

注) 検査成績書、取扱説明書、製品の製造番号が一致していることを確認のこと。

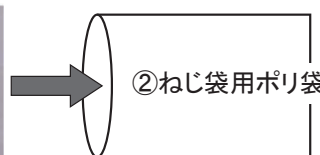


①印刷物用ポリ袋

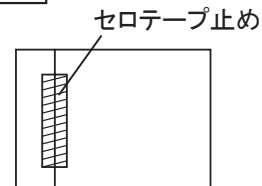


セロテープ止め

【4】付属ねじ類の収納



②ねじ袋用ポリ袋



セロテープ止め

No	部品名	数	部品名
①	BAG POLYETHYLENE IND	1	印刷物用ポリ袋
②	BAG POLYETHYLENE	1	ねじ類用ポリ袋
③	EXPLANATORY BOOKLET	1	取扱説明書
④	CONSTRUCTION NOTES	1	施工説明書
⑤	OTHER NOTES	1	検査成績書
⑥	OTHER NOTES	1	施工チェックシート
⑦	OTHER NOTES	1	工事用型紙
⑧	TOTA 4X25-1	11	トラスタッピングねじ
⑨	TORA 4X6	1	トラス小ねじ
⑩	TERMINAL	1	アース線用圧着端子(R5.5-5)
⑪	TERMINAL SLEEVE	1	絶縁キャップTCM-53(緑)
⑫	TERMINAL	5	配線用圧着端子(8-5NS)
⑬	TERMINAL SLEEVE	1	絶縁キャップTCM-81(青)
⑭	TERMINAL SLEEVE	2	絶縁キャップTCM-81(白)
⑮	TERMINAL SLEEVE	1	絶縁キャップTCM-81(赤)
⑯	TERMINAL SLEEVE	1	絶縁キャップTCM-81(黒)
⑰	TERMINAL	3	配線用圧着端子(14-5NS)
⑱	TERMINAL SLEEVE	1	絶縁キャップTCM-141(白)
⑲	TERMINAL SLEEVE	1	絶縁キャップTCM-141(赤)
⑳	TERMINAL SLEEVE	1	絶縁キャップTCM-141(黒)

検査成績書

パナソニックグループ ライフソリューションズ社
 三洋電機株式会社
 ソーラーシステムBU エネルギーシステムSBU
 品質保証部

会社名	ハンファQセルズジャパン株式会社
品名	屋内用集中型パワーコンディショナ
型式	HQJP-KA30-3
定格出力	3.0kW
製造番号	
製造日・検査日	

工場管理用 QRコード	総合判定	
----------------	------	--

1. 外観・構造

外観・構造・配線	判定基準	判定
	図面通りのこと	

2. 絶縁性能

測定箇所	判定基準	判定
直流入力端子～アース間	1MΩ以上であること	
交流入力端子～アース間	1MΩ以上であること	

3. 耐電圧性能

測定箇所	判定基準	判定
直流入力端子～アース間 AC1800V・1秒間印加	異常なきこと	
交流入力端子～アース間 AC1800V・1秒間印加	異常なきこと	

4. 保護性能試験

検査項目	判定基準		判定
交流過電圧 (OVR)	過電圧値	AC115V±2%以内	
	停止時間	1.0(秒)±0.1(秒)以内	
交流不足電圧 (UVR)	不足電圧値	AC80V±2%以内	
	停止時間	1.0(秒)±0.1(秒)以内	
交流過周波数 (OFR)	過周波数値	51.0Hz±0.1Hz以内	
	停止時間	1.0(秒)±0.1(秒)以内	
交流不足周波数 (UFR)	不足周波数値	47.5Hz±0.1Hz以内	
	停止時間	2.0(秒)±0.1(秒)以内	
単独運転防止 (受動+能動)	停止時間	0.2(秒)以内	
復電後の一定時間投入阻止	投入阻止時間	5(秒)以上 6(秒)以内	

5. 定常特性

検査項目	判定基準	判定
効率	定格運転にて96.5%	
力率	定格運転にて0.94以上 0.96以下	
出力高調波電流	定格運転にて総合電流歪5%以内	

6. 自立運転

検査項目	判定基準	判定
電圧精度	AC101V±6V以内	
周波数精度	50.0Hz±1Hz以内	

検査成績書

パナソニックグループ ライフソリューションズ社
 三洋電機株式会社
 ソーラーシステムBU エネルギーシステムSBU
 品質保証部

会社名	ハンファQセルズジャパン株式会社
品名	屋内用集中型パワーコンディショナ
型式	HQJP-KA40-3
定格出力	4.0kW
製造番号	
製造日・検査日	

工場管理用 QRコード	総合判定	
----------------	------	--

1. 外観・構造

外観・構造・配線	判定基準	判定
	図面通りのこと	

2. 絶縁性能

測定箇所	判定基準	判定
直流入力端子～アース間	1MΩ以上であること	
交流入力端子～アース間	1MΩ以上であること	

3. 耐電圧性能

測定箇所	判定基準	判定
直流入力端子～アース間 AC1800V・1秒間印加	異常なきこと	
交流入力端子～アース間 AC1800V・1秒間印加	異常なきこと	

4. 保護性能試験

検査項目	判定基準		判定
	項目	基準	
交流過電圧 (OVR)	過電圧値	AC115V±2%以内	
	停止時間	1.0(秒)±0.1(秒)以内	
交流不足電圧 (UVR)	不足電圧値	AC80V±2%以内	
	停止時間	1.0(秒)±0.1(秒)以内	
交流過周波数 (OFR)	過周波数値	51.0Hz±0.1Hz以内	
	停止時間	1.0(秒)±0.1(秒)以内	
交流不足周波数 (UFR)	不足周波数値	47.5Hz±0.1Hz以内	
	停止時間	2.0(秒)±0.1(秒)以内	
単独運転防止 (受動+能動)	停止時間	0.2(秒)以内	
復電後の一定時間投入阻止	投入阻止時間	5(秒)以上 6(秒)以内	

5. 定常特性

検査項目	判定基準	判定
効率	定格運転にて96.5%	
力率	定格運転にて0.94以上 0.96以下	
出力高調波電流	定格運転にて総合電流歪5%以内	

6. 自立運転

検査項目	判定基準	判定
電圧精度	AC101V±6V以内	
周波数精度	50.0Hz±1Hz以内	

検査成績書

パナソニックグループ ライフソリューションズ社
 三洋電機株式会社
 ソーラーシステムBU エネルギーシステムSBU
 品質保証部

会社名	ハンファQセルズジャパン株式会社
品名	屋内用集中型パワーコンディショナ
型式	HQJP-KA55-3
定格出力	5.5kW
製造番号	
製造日・検査日	

工場管理用 QRコード	総合判定	
----------------	------	--

1. 外観・構造

外観・構造・配線	判定基準	判定
	図面通りのこと	

2. 絶縁性能

測定箇所	判定基準	判定
直流入力端子～アース間	1MΩ以上であること	
交流入力端子～アース間	1MΩ以上であること	

3. 耐電圧性能

測定箇所	判定基準	判定
直流入力端子～アース間 AC1800V・1秒間印加	異常なきこと	
交流入力端子～アース間 AC1800V・1秒間印加	異常なきこと	

4. 保護性能試験

検査項目	判定基準		判定
	項目	基準	
交流過電圧 (OVR)	過電圧値	AC115V±2%以内	
	停止時間	1.0(秒)±0.1(秒)以内	
交流不足電圧 (UVR)	不足電圧値	AC80V±2%以内	
	停止時間	1.0(秒)±0.1(秒)以内	
交流過周波数 (OFR)	過周波数値	51.0Hz±0.1Hz以内	
	停止時間	1.0(秒)±0.1(秒)以内	
交流不足周波数 (UFR)	不足周波数値	47.5Hz±0.1Hz以内	
	停止時間	2.0(秒)±0.1(秒)以内	
単独運転防止 (受動+能動)	停止時間	0.2(秒)以内	
復電後の一定時間投入阻止	投入阻止時間	5(秒)以上 6(秒)以内	

5. 定常特性

検査項目	判定基準	判定
効率	定格運転にて96.5%	
力率	定格運転にて0.94以上 0.96以下	
出力高調波電流	定格運転にて総合電流歪5%以内	

6. 自立運転

検査項目	判定基準	判定
電圧精度	AC101V±6V以内	
周波数精度	50.0Hz±1Hz以内	

【バーコードラベル】



NOTE

1. 表示内容

型式名
型式名バーコード
製造番号
製造番号バーコード

2. 製造番号は型式名の定格ラベルと合わせること。

3. 製造番号の説明

△△ □□ ○○○○

① ② ③

① 1～2桁目：製造年の下2桁(2018年⇒18、2019年⇒19…)

② 3～4桁目：製造月の2桁(01,02…11,12)

③ 5～8桁目：製造番号連番4桁(0001,0002…0185…)

例：2019年11月の生産台数185台目の場合の製造番号⇒19110185

4. 製造番号連番4桁は製造月が変わると0001からとなる。

5. 型式名バーコード及び製造番号バーコードはCODE39、チェックデジットなしとする。

それぞれのバーコードの下にバーコードの内容を印刷すること。

6. 印刷色は黒、生地色は白とする。

7. ㊿：フリッカ現象改善対応(STEP3.0)識別マーク