

納入仕様書

品名：昇圧回路付接続箱（標準2回路、昇圧2回路）
型式：HQJP-JS22-A2

ハンファQセルズジャパン株式会社

納入仕様書目次

1. 一般事項	----- P. 2
2. 一般条件	----- P. 3
3. 機器仕様	----- P. 4
4. 昇圧回路保護機能仕様	----- P. 5
5. 据付工事に関する注意事項	----- P. 5
6. 使用上の注意	----- P. 6
7. システム設計上の注意事項	----- P. 6
8. 主回路構成図	----- P. 7
添付資料	
・ デザイン仕様書	----- P. 8
・ 外形寸法図	----- P. 9
・ 定格ラベル	----- P. 10
・ トリップ一覧表・LED表示・結線図ラベル	----- P. 11
・ 壁取付板寸法図	----- P. 12
・ 外装箱仕様	----- P. 13～14
・ 包装仕様	----- P. 15～16
・ バーコードラベル	----- P. 17

1. 一般事項

1-1 適用

本仕様書は、太陽光発電用昇圧回路付接続箱「HQJP-JS22-A2」に適用します。
接続可能対応機種は、屋内用集中型パワーコンディショナ（HQJP-K30-A2/HQJP-K40-A2/HQJP-K55-A2、HQJP-KA30-3/HQJP-KA40-3/HQJP-KA55-3）のみとなります。

1-2 免責事項

昇圧回路付接続箱の誤動作および、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

昇圧回路付接続箱の補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後9年とします。
尚、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。

1-4 製品同梱資料

資料名	部数
取扱説明書	1
施工説明書	1
工事用型紙	1

1-5 付属品

部品名	個数	部品名	個数
壁取付板	1	丸木ネジ4.5×25	10
側面化粧パネル	2	開閉器用圧着端子(5.5AF4A-S)	8
コード保護材	2	絶縁キャップ TCM-53-11(赤)	4
トラス小ネジM4×6(樹脂ワッシャ付)	4	絶縁キャップ TCM-53-13(青)	4
トラス小ネジM4×6(ワッシャ付)	2	パテ(200g)	1

1-6 適用範囲外

太陽電池と昇圧回路付接続箱間の配線材料、パワーコンディショナと昇圧回路付接続箱間の配線材料については適用範囲外とさせていただきます。

2. 一般条件

2-1 周囲条件

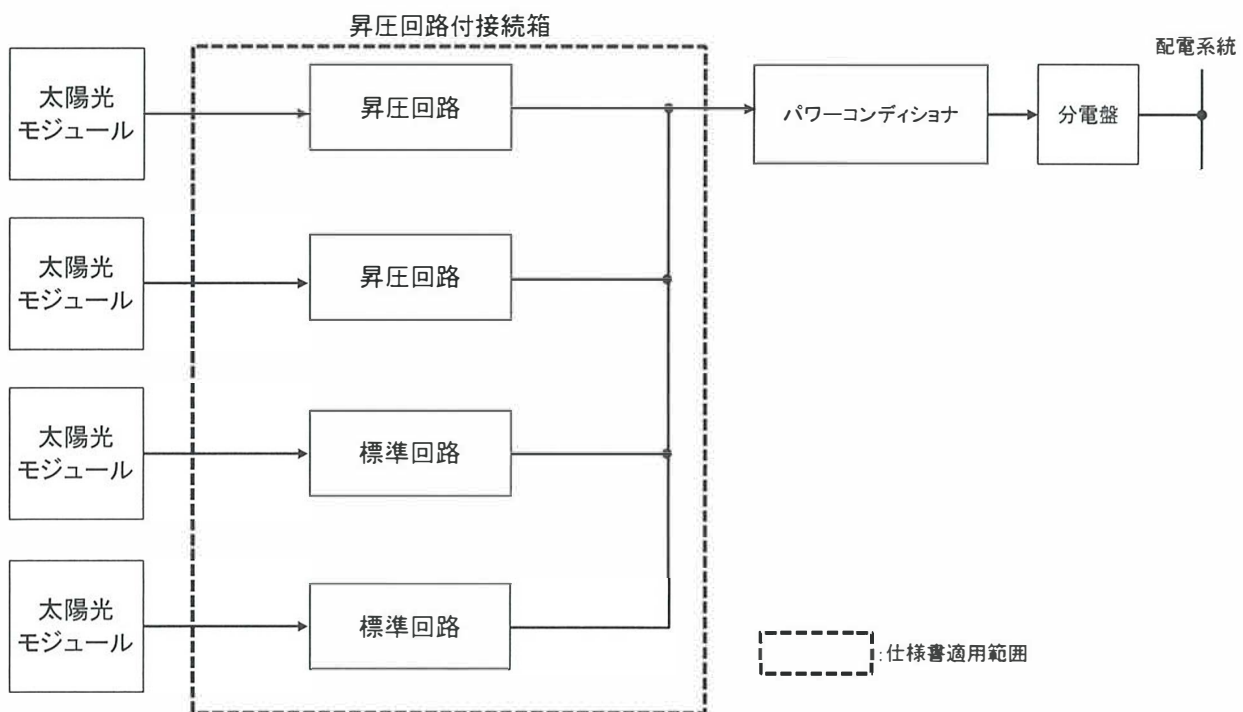
- ① 設置条件 : 屋外(軒下)/屋内
- ② 動作温度 : $-20 \sim +50^{\circ}\text{C}$
- ③ 保存温度 : $-20 \sim +55^{\circ}\text{C}$
- ④ 湿度 : 90%RH以下(結露無きこと)
- ⑤ 周囲環境 : 雨風が直接かかる場所、風通しの悪い場所、常時湿度の高い場所、直射日光の当る場所、TVやラジオ等、アンテナ線周辺への設置は避けてください。

2-2 適用法令・規格

- ① 電気設備に関する技術基準を定める省令(電気設備基準)
- ② 電気設備の技術基準の解釈
- ③ 内線規程(JEAC 8001)
- ④ 日本工業規格(JIS)
- ⑤ 日本電機工業会規格: JEM 1493「太陽光発電システム用接続箱及び集電箱」
- ⑥ パナソニック安全規格

2-3 システム構成

1. 昇圧回路に接続する太陽電池容量の合計が、標準回路に接続する太陽電池容量の合計より少なくなるようにシステム設計を行う必要があります。
2. 昇圧回路に接続する太陽電池電圧が、標準回路に接続する太陽電池電圧より低くなるようシステム設計を行う必要があります。
また、すべての接続回路の電圧を同じ(同一直列数)とすることは不可とします。その場合は、標準接続箱をご使用ください。



(注1) 本機器は、太陽光発電システム以外には使用できません。

(注2) 昇圧回路1回路あたりの容量は 最大2600Wです。

3. 機器仕様

3-1 定格

項目	標準回路定格値	昇圧回路定格値
入力回路数	2回路	2回路
最大許容入力電圧	DC 450V	DC 450V
最大入力動作電流	10.5A (短絡11A) / 1回路	
定格入力電圧	DC 330V	DC 250V
最大入力電力	最大入力動作電流、最大許容入力電圧の範囲内	2600W以下 / 1回路

入力運転電圧範囲 : DC 30V ~ DC 450V
起動電圧 : 制御電源起動電圧 50V
制御方式 : MPPT
最大電力追尾範囲 : DC 30V ~ DC 425V (出力電圧)
昇圧比 : 5倍以内
電力変換効率 : 97.5% (DC 250V入力、DC 330V出力、入力電力1100W、コールド起動時※)
※コールド起動時とは、機器が周囲温度と同じ温度で起動すること。

3-2 制御方式

電力制御方式 : 最大電力追尾制御
運転制御方式 : 自動起動・停止
制御電源起動電圧 : DC 50V以上
昇圧起動電圧 : DC 50V以上
昇圧停止電圧 : DC 30V以下

3-3 その他仕様

入力電力抑制機能 : 太陽電池からの入力電力が昇圧1回路あたりの最大許容入力電力を超える場合、自動的に入力電力を制限します。
入力電流抑制機能 : 太陽電池からの入力電流が昇圧1回路あたりの最大許容入力電流を超える場合、自動的に入力電流を制限します。
直流開閉器搭載 : 最大許容入力電圧DC 450V、最大動作入力電流10.5A
騒音 : 34dB以下
※本体前面中央から1m離れた床面から高さ1mの位置において測定
基板 : 鉛フリー対応、防湿コーティング処理
防塵、防滴 : IP44相当
外形寸法 : W535×H269×D160 (mm)
質量 : 約11kg (壁取付板含む: 約12kg)
梱包 : 個別梱包
本体固定方法 : 壁取付板をあらかじめ壁面にネジ止めし、これに本体を固定します。
塗装仕様 : SGCC-MO材 粉体塗装 (ホワイト マンセル2.7Y 8.0/0.8)
入出力線 : 下面及び裏面ノックアウト穴
扉開閉方式 : 扉脱着式
開閉器の出荷時設定 : OFFで出荷
冷却方式 : 自然空冷

4. 昇圧回路保護機能仕様

表 4-1. 保護機能一覧

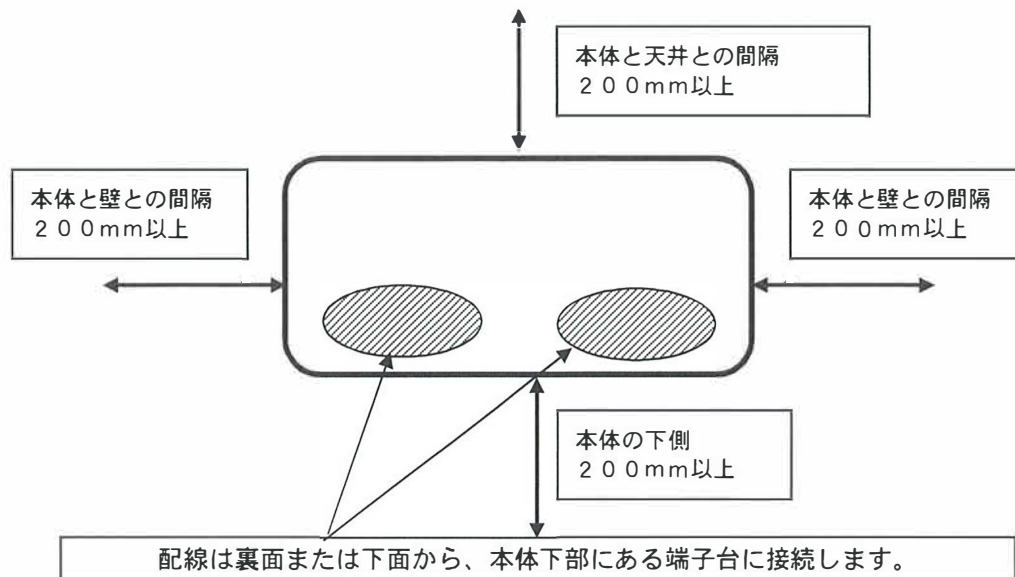
保護機能	仕様
入力過電圧	入力電圧が450Vを超えると1分間停止します。 8回停止すると終日復帰しません。
出力過電圧	出力電圧が450Vを超えると1分間停止します。 8回停止すると終日復帰しません。
入力過電流	入力電流が11Aを超えると1分間停止します。 8回停止すると終日復帰しません。
昇圧回路保護作動	保護回路が作動すると1分間停止します。 8回停止すると終日復帰しません。
温度上昇異常	内部温度が保護温度を超えると1分間停止します。 8回停止すると終日復帰しません。
温度センサ異常	温度センサが故障したことを検出した場合、停止します。 終日復帰しません。
不揮発メモリ異常	外部ROMの読み込みができないとき停止します。 この場合、復帰しません。
警報表示	警報内容ランプ：基板上赤色LED (警報中に警報内容を表示)

表 4-2. 基板LED状態一覧

LED項目	色	点灯	点滅	消灯
電源	緑	通電中	—	停止中
状態A	黄	昇圧中	ゆっくり：昇圧準備中 はやい：トリップ中	昇圧停止中
状態B			ゆっくり：昇圧準備中 はやい：トリップ中	
トリップ0~3	赤	トリップ中	—	トリップなし

5. 据付工事に関する注意事項

- (1) 本製品は軒下など雨のかかりにくい垂直壁面に、水平に正しく設置してください。
- (2) 本製品の重量 (壁取付板などを含め12kg) に十分耐える壁構造が必要です。
- (3) 本製品は施工説明書に従って、必ず防水処理を行ってください。
- (4) 本製品の背面には放熱フィンがあり、通気が遮断されると十分な放熱ができず、故障の原因になります。
放熱のため通風スペースを十分確保できる場所に、本製品を設置してください。
※本製品に同梱されている施工説明書を参照の上、正しく据付けてください。
- (5) 屋側設置時の隠ぺい配線は、出力側のみ施工可能です。



※設置場所により、上記寸法の他に操作スペース・工事スペース等を確保する必要があります。

6. 使用上の注意

以下での使用は感電・火災の原因、機器故障等の原因となりますので、避けてください。

- (1) 周囲温度範囲(-20℃~+50℃)の範囲外の場所、日中に直射日光の当たる場所
- (2) 著しく湿度の高い場所(湿度90%を超える場所)
- (3) 温度変化の激しい場所(結露のある場所)
- (4) 塩害地域(沖縄と離島の全域、外海の海岸から1km以内、瀬戸内海の海岸から500m以内または潮風が直接あたる場所)の屋外
- (5) 塵埃のある場所
- (6) 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・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
- (7) 異常な振動または衝撃を受ける場所
- (8) 騒音について厳しい規制を受ける場所
- (9) 標高2000mを超える場所
- (10) 電氣的雑音について厳しい規制を受ける場所
- (11) 非使用時特殊な環境になる場所
- (12) その他特殊な条件下(自動車・船舶など)での使用
- (13) メンテナンスが容易に行えない場所
- (14) 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。
- (15) 本機の電力線とその他の信号線との並走配線(但しパワコン入線部は除く)
 - ※ 弱電界地域においてごく稀に、テレビ・ラジオ等の受信に影響を与える場合があります。
昇圧回路付接続箱とテレビ、ラジオ(アンテナ線)との距離、アンテナと太陽電池モジュールとの距離をそれぞれ3m以上離しても、影響が出る場合は、専用の対策部品を使用してください。
 - ※ 電力線通信(PLC)、Digital Living Network Alliance(DLNA)など通信を利用する機器については、相互に干渉し、正常な動作ができなくなる場合があります。

7. システム設計上の注意事項

接続条件①

標準入力動作電圧 > 昇圧入力動作電圧 (電圧差25V以上)

接続条件②

標準入力に接続する太陽電池モジュールは、日当たりの良い場所(南側屋根面)に設置してください。

接続条件③

各標準回路に接続する太陽電池モジュールの直列枚数や容量は同じとしてください。

接続条件④

昇圧比(標準回路の電圧/昇圧回路の電圧)の上限が5倍以内となる組み合わせとしてください。

接続条件⑤

標準接続箱および昇圧回路付接続箱との並列接続は不可とします。

接続条件⑥

標準回路の総電力容量 > 昇圧回路の総電力容量 となるようにしてください。

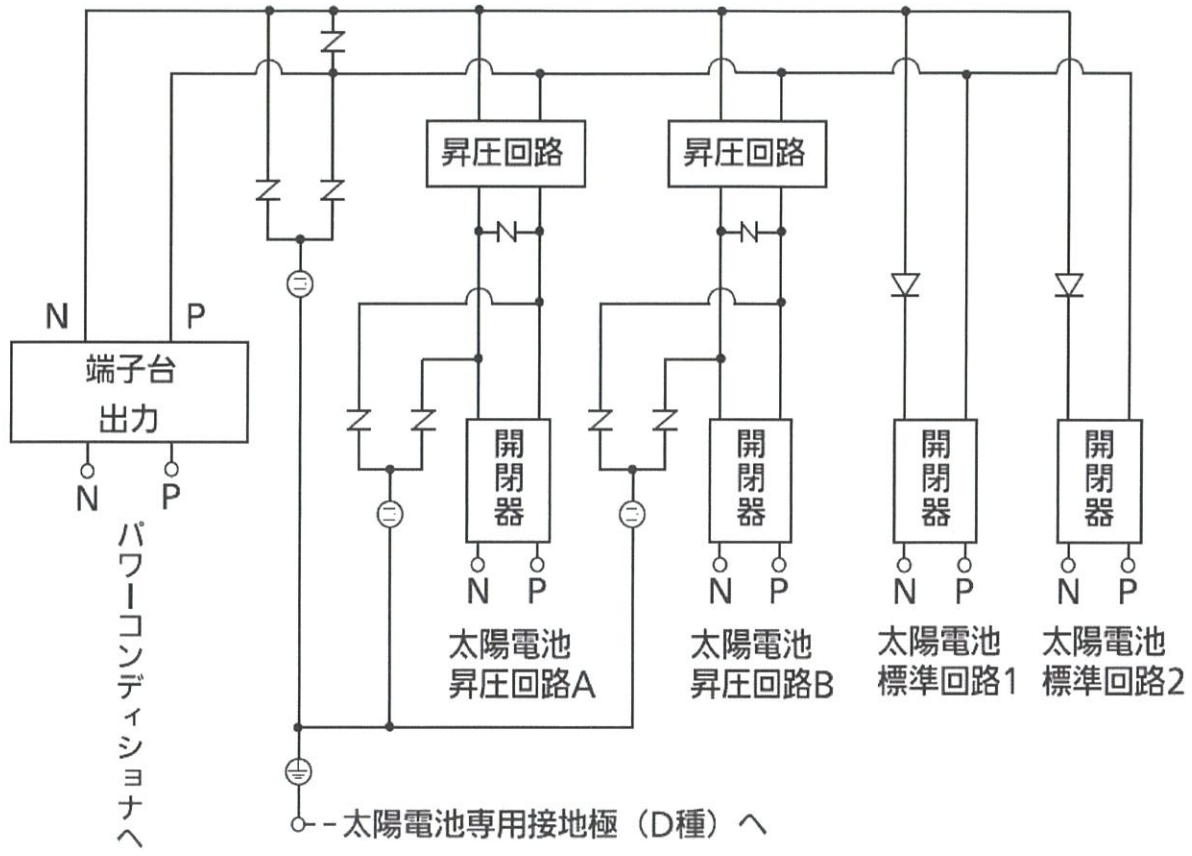
接続条件⑦

同一システムに接続されるPVパネルは、すべて同じ種類(特性)にしてください。

接続条件⑧

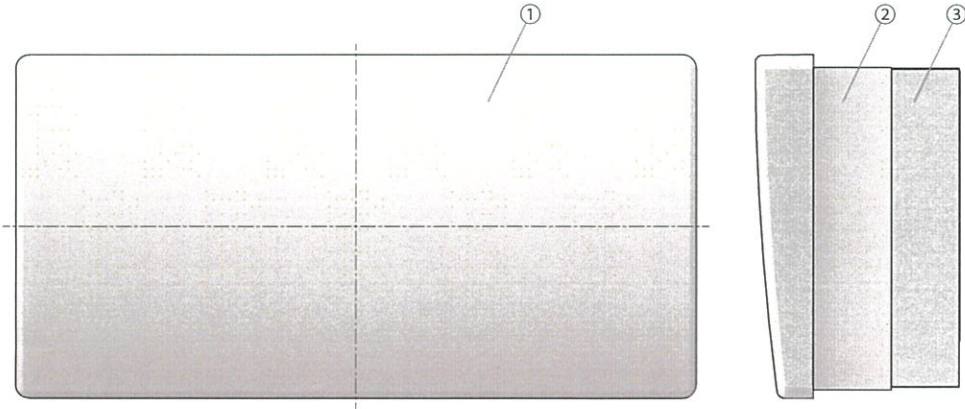
パワーアップ接続(モジュール過積載)は不可とします。

8. 主回路構成図



デザイン仕様書

発行先	テーマ名・商品名	登録番号		
	昇圧回路付接続箱			
段階	発行日	部長	課長	担当
-	2016.12.19	-	-	-
訂正	訂正日	内容		



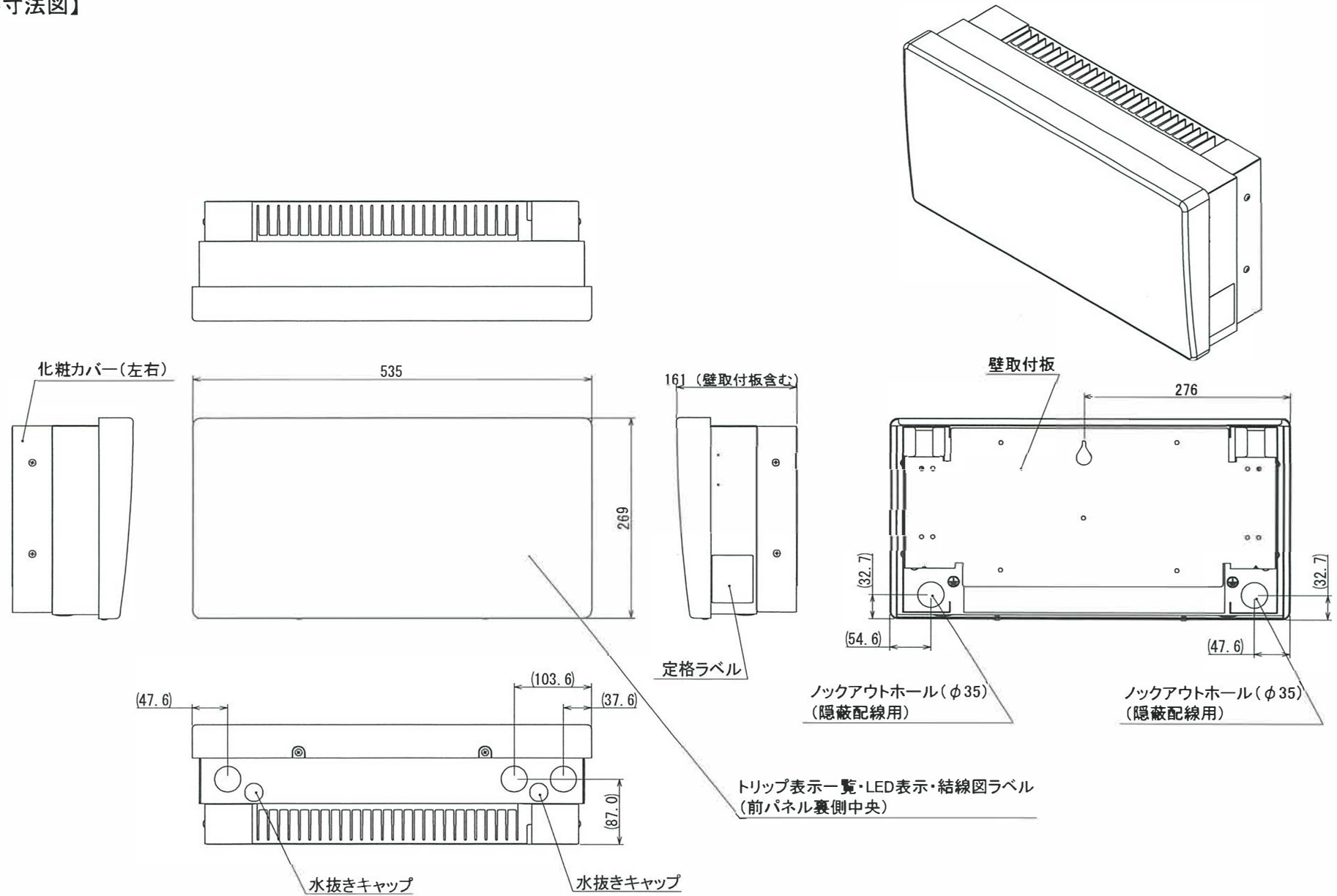
備考

ブランドロゴサイズ 幅W
- mm
品番サイズ 高さH
mm

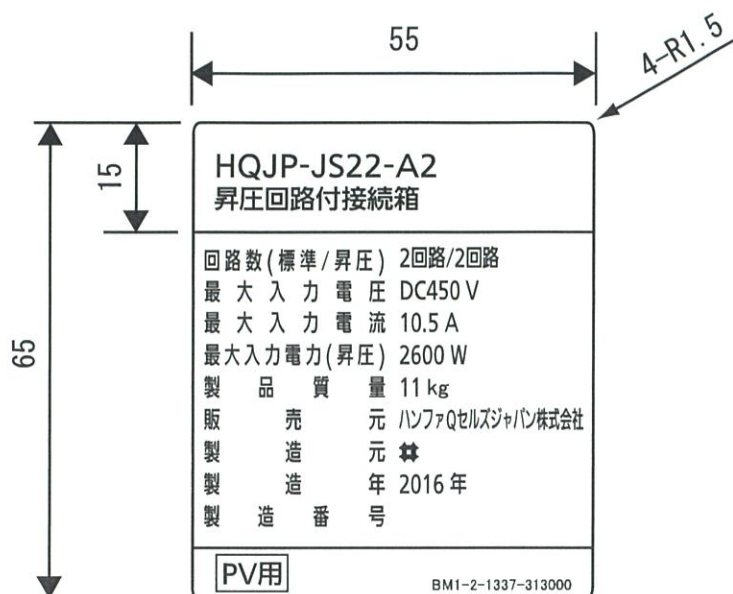
No	部材	パネル	色名	ホワイト	色番号
	処理	塗装：光沢	マンセル	2.7Y 8.0/0.8	
①	材料	板金	色見本		
	備考				
No	部材	本体	色名	ホワイト	色番号
	処理	塗装：光沢	マンセル	2.7Y 8.0/0.8	
②	材料	板金	色見本		
	備考				
No	部材	カバー（左右）	色名	ホワイト	色番号
	処理	塗装：光沢	マンセル	2.7Y 8.0/0.8	
③	材料	板金	色見本		
	備考				

No	部材	色名	色番号
	処理	マンセル	
	材料	色見本	
	備考		
No	部材	色名	色番号
	処理	マンセル	
	材料	色見本	
	備考		
No	部材	色名	色番号
	処理	マンセル	
	材料	色見本	
	備考		
No	部材	色名	色番号
	処理	マンセル	
	材料	色見本	
	備考		
No	部材	色名	色番号
	処理	マンセル	
	材料	色見本	
	備考		
No	部材	色名	色番号
	処理	マンセル	
	材料	色見本	
	備考		

【外形寸法図】



【定格ラベル】



注記

- 1.印刷文字色は黒色(マンセルN1)とし、生地は透明。
厚みは基材50μmのもの及び相当品とする。
- 2.離型紙切り込み線は長手方向のほぼ中央に入れること。
- 3.裏面糊剤はマルウ透明PET#50超トイシとする。
- 4.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: 製造年の西暦下2桁(2016年⇒16)
 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: 2016年12月の生産台数123台目の場合の製造番号⇒16120123
- 5.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。
- 6.パナソニックグループが定める化学物質管理ランク指針を遵守すること。

APPROVED 16.11.01 I.MORITA	MATERIAL OR MODEL *TAC-PET-05	OBJECT	COLOR	THIRD ANGLE
CHECKED -----	DIMENSION OR MAKER (T0.05)		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
REVISED -----	FINISH OR RATING	SCALE DON'T SCALE	PART CODE BM1-2-1337-313-00-0	
DESIGNED 16.11.01 H.OKADA	FIRST MADE FOR HQJP-JS22-A2		PART NAME PL NAME	
DRAWN 16.11.01 H.OKADA				

【トリップ表示一覧・LED表示・結線図】

370

155

昇圧回路付接続箱 (2標準/2昇圧)

トリップ表示一覧 (●点灯、○消灯)

トリップコード	トリップ表示 (LED)				トリップ名称
	トリップ0	トリップ1	トリップ2	トリップ3	
1	●	○	○	○	入力過電圧
2	○	●	○	○	出力過電圧
3	●	●	○	○	入力過電流
4	○	○	●	○	昇圧回路保護作動
5	●	○	●	○	温度上昇異常
6	○	●	●	○	—
7	●	●	●	○	—
8	○	○	○	●	—
9	●	○	○	●	—
10	○	●	○	●	—
11	●	●	○	●	—
12	○	○	●	●	温度センサ異常
13	●	○	●	●	—
14	○	●	●	●	—
15	●	●	●	●	不揮発性メモリ異常

LED表示

表示項目	色	点灯	点滅	消灯
電源	緑	通電中	—	停止中
状態A	黄	昇圧中	ゆっくり：昇圧準備中	昇圧停止中
状態B			はやい：トリップ中	

結線図

警告

⚠

火災のおそれあり

- 開閉器のネジは 1.6 ~ 2.0N・m、端子台のネジは 2.0 ~ 2.4N・mの締付トルクで確実に接続すること
- 開閉器のレバー操作はすばやく行うこと

感電のおそれあり

- 開閉器や太陽光発電専用ブレーカがOFFになっていることを確認してから作業すること
- 太陽電池からの入力遮断後もコンデンサの放電に時間がかかるため、高電圧が残っていることがあるので、必ずN-P間の電圧がないことを確認してから作業すること

BM2-6-4423-120001

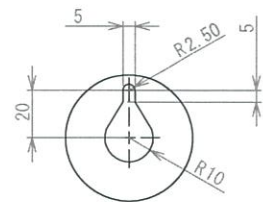
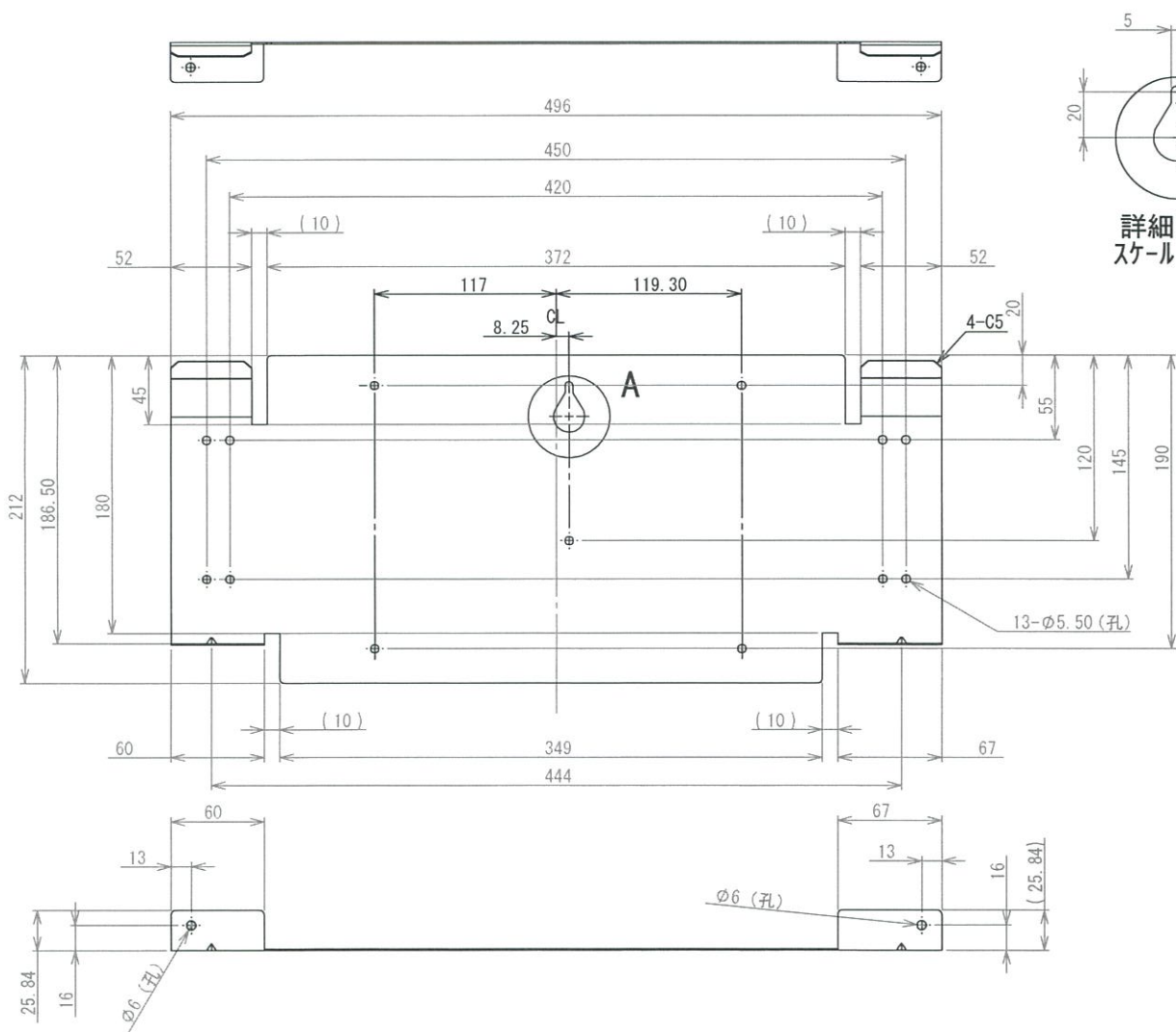
注意

1. 材質：下地：PET(白)T0.1 ラミネート無しとする。
2. 印刷色は、墨(黒)一色。
3. 裏面粘着材つき。(ニットウN5000又は相当品。)
4. 離型紙切り込み線は長手方向のほぼ中央に入れること。
5. パナソニックグループが定める環境負荷化学物質管理基準を遵守すること。

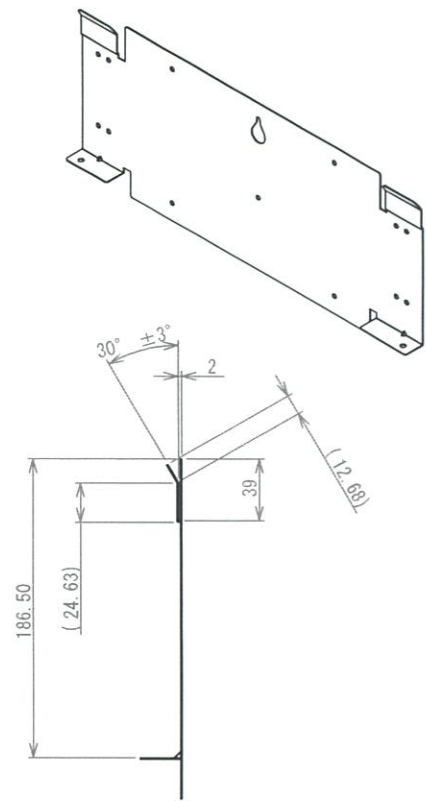
APPROVED 16.12.21 I.MORITA	MATERIAL OR MODEL *TAC-PET-00	OBJECT	COLOR	THIRD ANGLE
CHECKED	DIMENSION OR MAKER		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
REVISED 16.12.21 H.OKADA	FINISH OR RATING	SCALE DON'T SCALE	PART CODE BM2-6-4423-120-00-1	
DESIGNED 16.12.07 H.OKADA	FIRST MADE FOR		PART NAME LABEL	
DRAWN 16.12.07 H.OKADA				

11

【壁取付板寸法図】



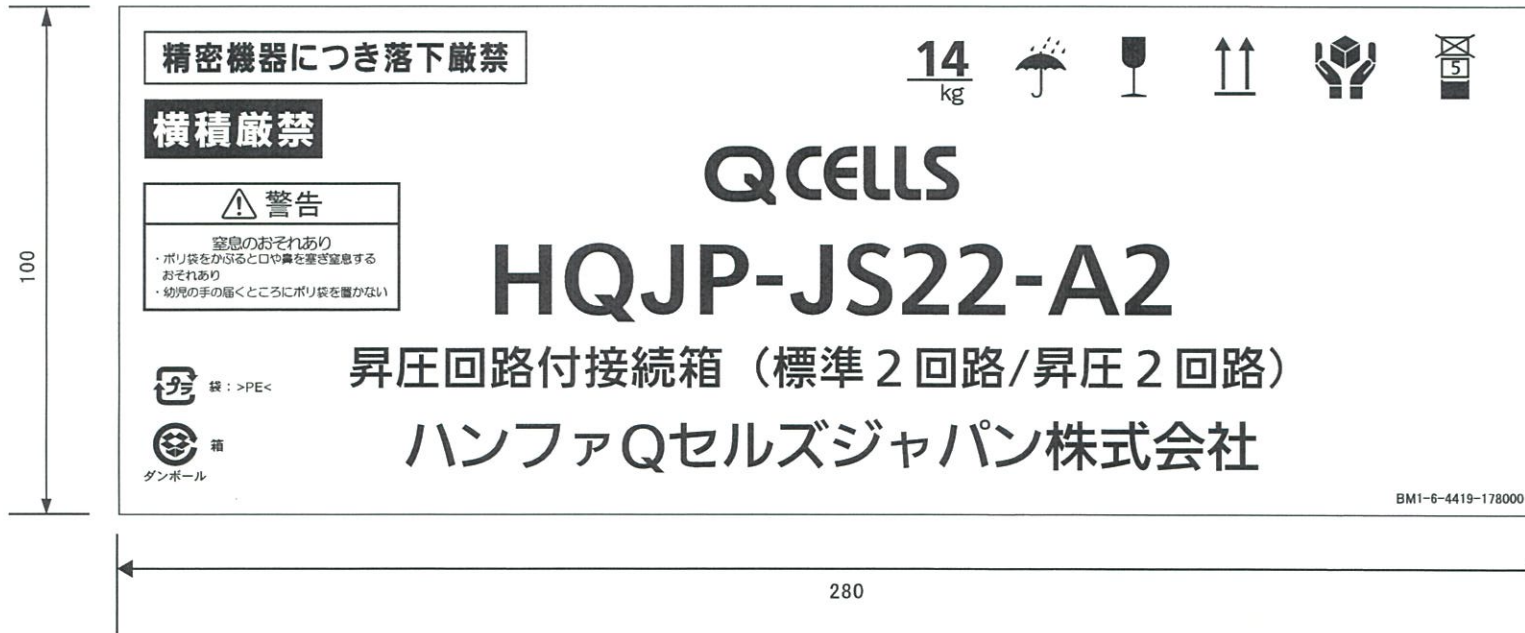
詳細図 A
スケール 1:2



- (注)
1. 塗装：無し。 材質：スーパーダイヤ
 2. 有害な傷、バリ、変形なきこと。
 3. 曲げ部は、90±3度とする。
 4. 指示なきRは、R=3とする。NCの場合は、C3でも可。
 5. パナソニック㈱が定める化学物質管理ランク指針を遵守すること。

APPROVED 16.12.07 I.MORITA	MATERIAL OR MODEL -	OBJECT -	COLOR -	THIRD ANGLE ◎
CHECKED -	DIMENSION OR MAKER T1.0		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED -	
REVISED 16.12.07 H.OKADA	FINISH OR RATING -	SCALE DON'T SCALE	PART CODE BM1-2-2230-168-01	REV 1
DESIGNED 12.12.25 H.OKADA	FIRST MADE FOR		PART NAME PL BACK	
DRAWN 12.12.25 H.OKADA				

【外装箱ラベル】

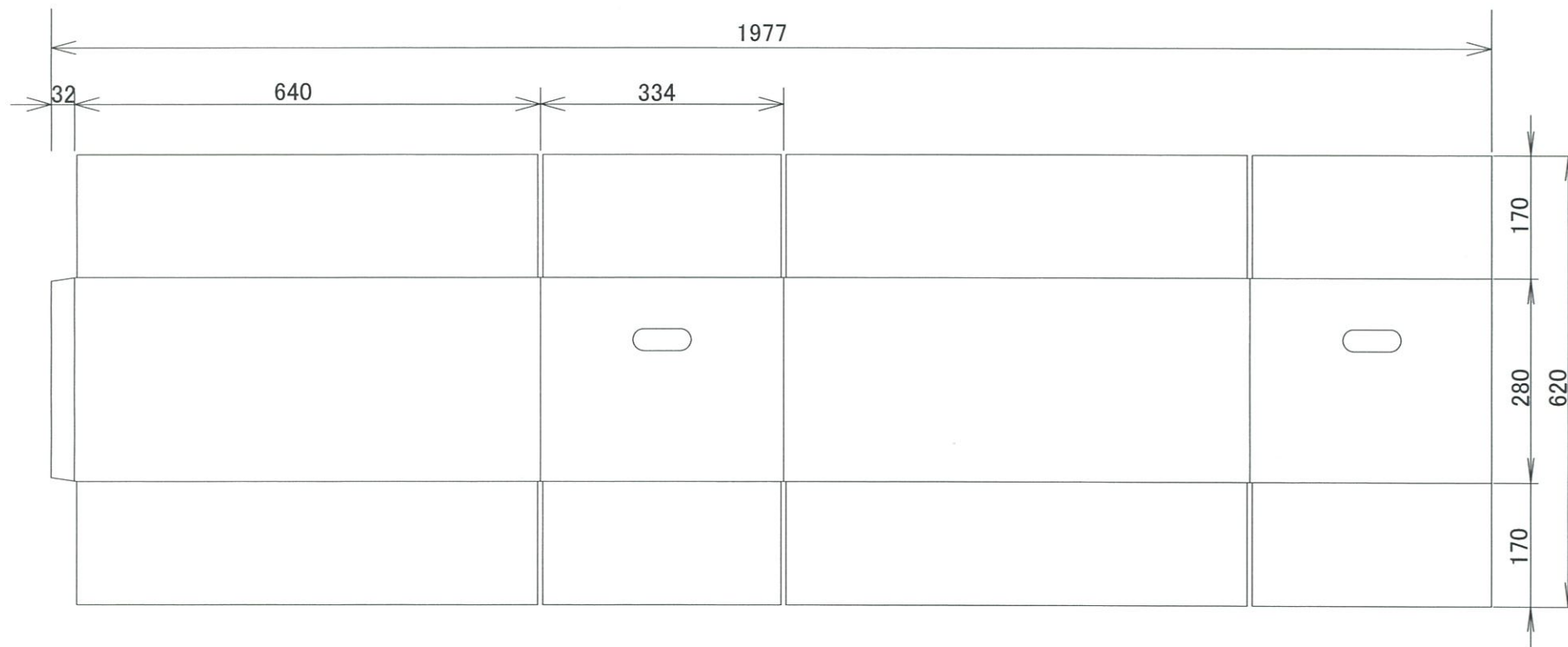


注記

- 1.下地は白とし、印刷色は黒ベタとする。
- 2.裏面は糊付きとし、離型紙切り込みはほぼ中央に入れること。
- 3.パナソニックグループが定める化学物質管理ランク指針を遵守すること。

APPROVED 16.11.01 I.MORITA	MATERIAL OR MODEL *TAC-JO	OBJECT	COLOR	THIRD ANGLE ▶ ◎
CHECKED -----	DIMENSION OR MAKER		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
REVISED -----	FINISH OR RATING	SCALE DON'T SCALE	PART CODE BM1-6-4419-178-00-0	
DESIGNED 16.11.01 H.OKADA	FIRST MADE FOR HQJP-JS22-A2		PART NAME LABEL	
DRAWN 16.11.01 H.OKADA				

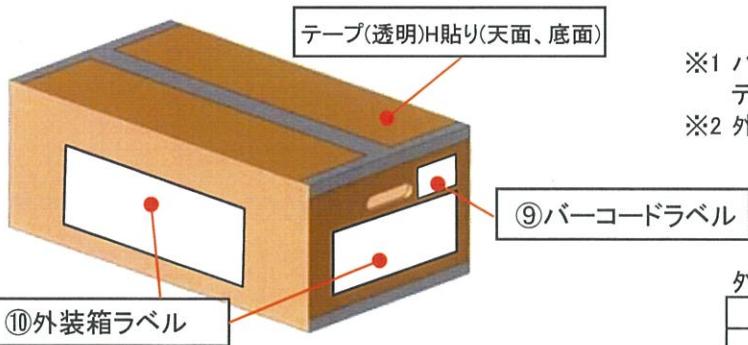
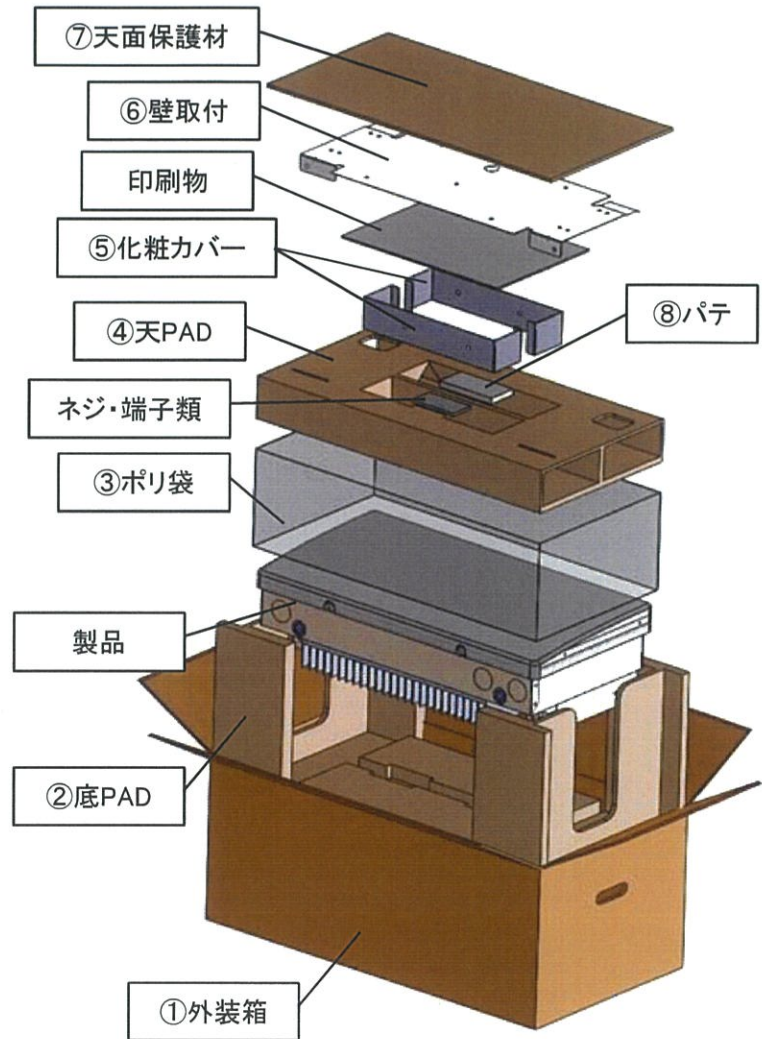
【外装箱寸法図】



【包装仕様】

梱包方法

1. 外装箱①の底フラップをPPテープでH貼りて閉じ準備する。
2. 底PAD②を外装箱に入れる。
3. 製品にポリ袋③をかぶせて保護し、底PADに乗せる。
4. 天PAD④を製品の上に乗せる。
5. 天PADの上下の角穴部分に化粧カバー⑤を1つつ入れる。
6. 天PADの上の角穴部分にパテ⑧を入れる。
7. 天PADの下の角穴部分にネジ・端子類のポリ袋を入れてテープで固定する。
8. 天PADに印刷物を乗せて、その上に壁取付板⑥の爪部を天PADの長穴に合わせて乗せる。
9. 壁取付板の上に天面側保護材⑦に乗せる。
10. 外装箱の天フラップをPPテープでH貼りにする。
11. バーコードラベル⑨と外装箱ラベル⑩を下図指定位置に貼り付ける。



- ※1 バーコードラベルは短面に1カ所貼付し、テープ、取っ手、外装箱ラベルに重ならないこと。
- ※2 外装箱ラベルは幅の約中央に貼付する。

外形寸法

D(mm)	W(mm)	H(mm)	重量(kg)
334	640	280	14

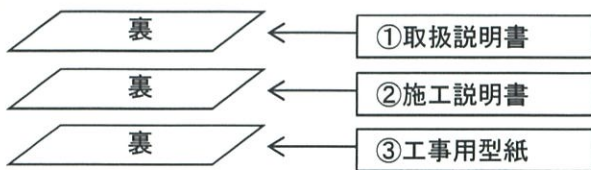
No	部品コード	部品名	個数	備考
①	BM2-6-1140-201-00	BOX CORRUGATE EXP	1	外装箱
②	BM2-6-3209-756-00	PAD UNDER	1	底PAD
③	BM2-6-2119-248-00	BAG POLYETHYLENE EXP	1	製品用ポリ袋
④	BM2-6-3109-728-00	PAD UPPER	1	天PAD
⑤	BM1-2-5376-242-01	COV	2	化粧カバー
⑥	BM1-2-2230-168-01	PL BACK	1	壁取付板
⑦	BM2-6-3109-729-00	PAD UPPER	1	天面保護材
⑧	BM1-2-2413-510-00	PKG	1	パテ
⑨	BM2-6-4762-062-06	BAR CODE LABEL	1	バーコードラベル
⑩	BM12-6-4419-178-00	LABEL	2	外装箱ラベル

PART CODE

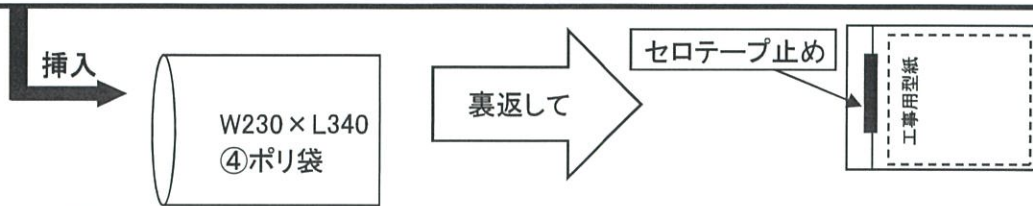
BM2-0-0172-652-00-0

【包装仕様】

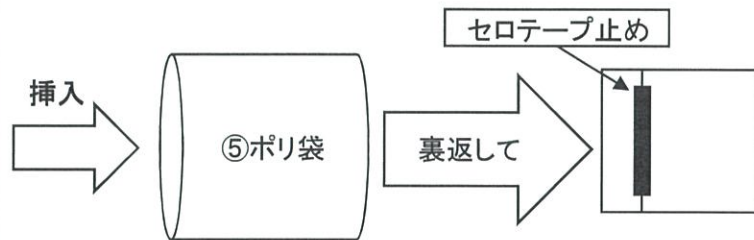
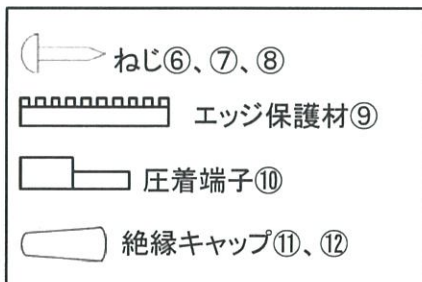
<印刷物の収納>



印刷物用ポリ袋に下から裏返して
工事用型紙③⇒施工説明書②⇒取扱説明書①の
順で入れること。



<ねじ類、エッジ保護材、圧着端子、絶縁キャップの収納>

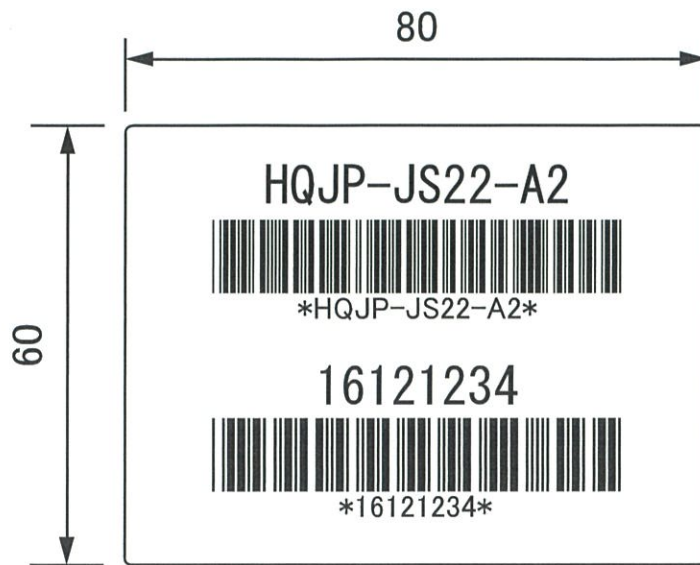


No	部品コード	部品名	個数	備考
①	BM1-6-4120-119-00	EXPLANATORY BOOKLET	1	取扱説明書
②	BM1-6-4140-006-00	CONSTRUCTION NOTES	1	施工説明書
③	BM1-6-4199-364-00	OTHER NOTES	1	工事用型紙(A2サイズ)
④	BM1-6-2519-209-00	BAG POLYETHYLENE IND	1	印刷物用ポリ袋
⑤	BA0-3-9415-102-00	BAG POLYETHYLENE	1	付属品用ポリ袋
⑥	BM2-2-2396-353-00	SCREW SPECIAL	10	壁取付板固定用ネジ
⑦	BM2-2-2396-347-00	SCREW SPECIAL	2	本体固定用ネジ
⑧	BM2-2-2396-315-00	SCREW SPECIAL	4	化粧カバー固定用ネジ
⑨	BM1-2-5370-087-00	BUSHING	2	エッジ保護材
⑩	K4D-Y-D000-053-0	TERMINALS FOR CABLE	8	平板端子
⑪	BE1-4-K1C0-108-00	TERMINAL SLEEVE	4	TCM-53-11(赤)
⑫	BE1-4-K1C0-109-00	TERMINAL SLEEVE	4	TCM-53-13(青)

PART CODE

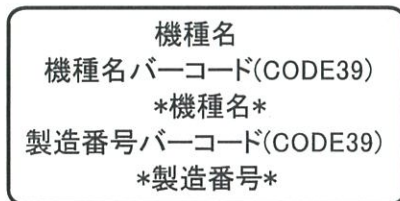
BM2-0-0172-652-00-0

【バーコードラベル】



注記

- 1.バーコードの表示内容は以下とする。
なお、CODE39、チェックデジット無しとする。



- 2.製造番号体系は以下の通りとする。



- ① 1～2桁目：製造年の西暦下2桁(2016年⇒16,2017年⇒17)
- ② 3～4桁目：製造月の2桁(1月⇒01,2月⇒02・・・,12月⇒12)
- ③ 5～8桁目：製造番号連番4桁(0001,0002・・・1234・・・)

例：2016年12月の生産台数1234台目の場合の製造番号⇒16121234

- 3.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。
- 4.印刷色は黒で、生地色は白とする。
また、印刷内容は子番表に従い印刷すること。
- 5.各バーコードの下に記載している機種名及び製造番号にはスタートビット(*)及びストップビット(*)をつけて標記すること。
- 6.パナソニックグループが定める化学物質管理ランク指針を遵守すること。

APPROVED 16.11.21 I.MORITA	MATERIAL OR MODEL *TAC-AR	OBJECT	COLOR	THIRD ANGLE
CHECKED -----	DIMENSION OR MAKER		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
REVISED -----	FINISH OR RATING	SCALE DON'T SCALE	PART CODE BM2-6-4762-062-06-0	
DESIGNED 16.11.21 H.OKADA	FIRST MADE FOR		PART NAME BAR CODE LABEL	
DRAWN 16.11.21 H.OKADA				