

作成 年 月 日

御 中

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社
オムロン阿蘇株式会社

製 品 仕 様 書

品 名 産業用蓄電システム
産業用蓄電パワーコンディショナ

形 式 K P B P - B

仕 様

- 製品仕様書を提出いたしますので、ご査収のほどよろしくお願い申し上げます。
- 本仕様書は、「変更履歴」欄に記載の制定・改定時点の内容であり、仕様が変更されている場合があります。
仕様書の取り交わしが必要な場合は、別途「ご受領用」をご請求いただきますようお願いいたします。
- ご承諾事項を適用します。

出図印

営業取扱印

配布先	部数
お客さま	
(営) ()	

OMRON

		作成 <div> <small>(そ) 技2G</small> 22.5.31 清水 </div>	照査 <div> <small>(そ) 技2G</small> 22.6.2 主査 日野 </div>	認可 <div> <small>(そ) 技術2G段</small> 22.6.6 経基職 竹内 </div>
品名 産業用蓄電パワーコンディショナ		形式 KPBP-B		仕様書No. 5718059-0A
貴社仕様書番号		用途 産業用蓄電システム		
添付図面				
ガイケイズ (BP-B)		5718060-3 A		
セツメイズ, ベーストリツケ (R)		3782548-9 A		
セツメイズ, コンポウ (BP-B)		5718061-1 A		
検査成績書		5718063-8 A		
特記事項				
<p>本産業用蓄電パワーコンディショナ（以下産業用蓄電PCS）は、系統連系規程（JEAC 9701-2019）第2章 第1節および第2節に準拠しています。</p> <p>発電中に発生する高周波ノイズによる騒音があるため稀に乳幼児や聴覚の敏感な方に不快感を与える可能性があります。 居間や寝室などへの設置は避けてください。</p>				
仕様変更経歴				
<p>仕様書の記載内容が変更された場合には、改正符号(アルファベット)を記入し、仕様書番号の末尾に改正符号と同じ符号をつけて処理しております。なお、本仕様書の記載内容に影響を与えない範囲での変更を行うことがありますので、予めご了承ください。</p>				
符号	年 月 日	改 訂 内 容		変更管理No.
A	2022/05/31	新規作成		A220088

1. 一般事項

1-1. 適用範囲

この仕様書は、専用保護継電器もしくは完全自家消費型太陽光発電システム用ソーラーパワーコンディショナと構成される産業用蓄電システムにて使用する産業用蓄電PCS (KPBP-B) に適用する。

1-2. 常規使用状態

この仕様書では、次の使用状態をすべて満足する場合を常規使用状態とし、特に指定しない限りこの使用状態で使用されるものとする。

- (1) 周囲温度が最高50℃、最低-20℃の範囲で使用する場合
- (2) 周囲湿度が25～95% (結露なし) で使用する場合
- (3) 海岸および汽水域から500mを超える地域の屋外で使用する場合
- (4) 直射日光が当たらない場所で使用する場合
- (5) 揮発性、可燃性、腐食性およびその他の煙、ガスにさらされない場所で使用する場合
- (6) 塩分を含むガス、風または塩水飛沫にさらされない場所で使用する場合
- (7) 過度の湿度、水滴、水蒸気、油蒸気にさらされない場所で使用する場合
- (8) 塵又は微粉の堆積にさらされない場所で使用する場合
- (9) 空気対流を確保するために本製品の、上：250mm以上、下：322mm以上*1、左：30mm以上、右：30mm以上、前：700mm以上のスペースを確保する場合
 *1：ケーブルボックスからの距離
 但し、下記を満足すること。
 - ・冠水、冠雪、湿地や水溜りを避けて取付けること
 - ・雑草、ごみ、障害物により放熱や換気が妨げられないこと
- (10) 上下2台設置で離隔距離を322mm以上とする場合*2 *3
 *2：この条件を守った場合でも下側産業用蓄電PCSまたはPVユニットの排熱が上側産業用蓄電PCSまたはPVユニットに影響し以下の事象が発生する可能性がある
 - ・上側産業用蓄電PCSまたはPVユニット下部の吸気温度 (各機器の放熱器下方の温度) が40℃を超える場合、上側産業用蓄電PCSまたはPVユニットが出力抑制をする
 - ・上側産業用蓄電PCSまたはPVユニットの寿命は下側PCSまたはPVユニットに比較して短くなる
 *3：ケーブルボックスからの距離
- (11) 使用時の安全性や操作性の確保のために、取付高さを500mm以上のスペースを確保する場合。
- (12) 電界の影響がない場所で使用する場合
- (13) 標高2000m以下で使用する場合

1-3. 特殊使用状態

この仕様書では、上記以外の使用状態を特殊使用状態とし、この使用状態で使用する場合は、特にこれを指定し、製作者と協議しなければならない。

1-4. 接続機器

本製品に接続する機器は、下記の通りとする。

機器	形式
PVユニット	KP-DDP66
トランスユニット	KP-TRN40
蓄電池ユニット	KP-BU164-S/KP-BU98B-S
産業用蓄電システム用ゲートウェイ	KP-GWBP-A
特定負荷用分電盤	KP-DB20B-2
全負荷用分電盤	KP-DB75

2. 仕様

2-1. 定格

(1) 蓄電池ユニット入出力

1) 入力回路数

1 回路

2) 入力電圧範囲

DC 0～450V

3) 定格入出力電圧

使用する蓄電池ユニットで値が異なります。

蓄電池ユニット形式	定格入出力電圧
KP-BU164-S	DC 256.9V
KP-BU98B-S	DC 154.14V

4) 定格入出力電力

使用する蓄電池ユニットで値が異なります。

蓄電池ユニット形式	定格入出力電力
KP-BU164-S	5.9kW
KP-BU98B-S	4.0kW

5) 運転可能蓄電池電圧範囲

使用する蓄電池ユニットで値が異なります。

蓄電池ユニット形式	運転可能蓄電池電圧範囲
KP-BU164-S	DC 210.0～290.5V
KP-BU98B-S	DC 126.0～174.3V

6) 最大入出力電流

使用する蓄電池ユニットで値が異なります。

蓄電池ユニット形式	最大入出力電流
KP-BU164-S	32A
KP-BU98B-S	36A

(2) PVユニット入力

1) 入力回路数

1 回路

2) 入力電圧範囲

DC 0～450V

3) 最大入力電力

23A

4) 最大入力電力

6.6kW

(3) 交流入出力 (連系)

1) 定格容量

単機能： 使用する蓄電池ユニットで値が異なります。

蓄電池ユニット形式	定格容量
KP-BU164-S	5.9 kW 力率1
KP-BU98B-S	4.0 kW 力率1

ハイブリッド：非完全自家消費時 5.6 kW (力率0.95時)

完全自家消費時 5.9 kW (力率1.0時)

※特定負荷500W以上使用時、系統側からの充電容量は4.0 kWに制限する。(内部部品保護のため)

2) 定格入出力電流

AC 29.2 A

※特定負荷500W以上使用時、系統側からの充電電流は20 Aに制限する。(内部部品保護のため)

3) 出力相数

単相2線式

4) 接続

単相3線 101 V/202 V

5) 定格電圧

AC 202 V (AC 101 V、2相)

※動作範囲は系統保護機能 (OVR、UVR) によって制限されます。

6) 定格周波数

50 Hz/60 Hz

※動作範囲は系統保護機能 (OFR、UFR) によって制限されます。

7) 電力変換効率

単機能 (蓄電池から系統)：使用する蓄電池ユニットで値が異なります。

蓄電池ユニット形式	電力変換効率
KP-BU164-S	96.0% ^{*1}
KP-BU98B-S	95.5% ^{*1}

単機能 (系統から蓄電池)：

蓄電池ユニット形式	電力変換効率
KP-BU164-S	95.5% ^{*1}
KP-BU98B-S	95.5% ^{*1}

ハイブリッド (太陽光パネルから系統)：95.0%^{*1}

(周囲温度25℃、定格負荷時、太陽光側は接続箱機能含む)

※1：効率の測定と保証値はJIS C 8961に準拠しています。

8) 定格力率

単機能 (蓄電池から系統)：力率1.0

単機能 (系統から蓄電池)：力率1.0

ハイブリッド：非完全自家消費時 力率0.95

：完全自家消費時 力率1.00

9) 力率設定範囲

0.8~1.0

※力率0.95未満の設定は個別連系協議になる場合がある。

低圧系統連系保護装置等認証の対象は認証書記載による。

10) 電流歪率

総合5%以下 (入出力定格時にて)

各次3%以下 (入出力定格時にて)

(4) 自立出力

- | | | |
|------------------|---------------------------|------------------|
| 1) 定格容量 | 単機能 | : 2.0kVA |
| | ハイブリッド (トランスユニット接続無) | : 2.0kVA |
| | ハイブリッド (トランスユニット接続有) | : 4.0kVA |
| 2) 定格電圧 | 単機能/ハイブリッド (トランスユニット接続無) | |
| | | : AC 101V (単相2線) |
| | ハイブリッド (トランスユニット接続有) | |
| | | : AC 202V (単相3線) |
| 3) 電圧波形歪率 | 3%以内 (定格線形負荷時) | |
| 4) 定格電流 | AC 20A | |
| 5) 定格周波数 | 50Hz/60Hz (±1%) | |
| | 自動切替: 系統からの学習による50/60Hz判定 | |
| | ※工場出荷時は自動切替60Hz | |
| 6) 周波数精度 | ±1% | |
| 7) 出力電圧範囲 | AC 101V±6V | |
| 8) 過負荷耐量 | 110%、30秒 | |
| 9) 起動時の挙動 | ソフトスタート (0.3秒) | |
| 10) 過渡変動時の許容回復時間 | 1秒以内 | |

2-2. 主回路方式

- | | | |
|--------------|--------------------|----------------|
| (1) インバータ方式 | 連系運転時 | : 自励式電圧型電流制御方式 |
| | 自立運転時 (放電) | : 自励式電圧型電圧制御方式 |
| | 自立運転時 (充電) | : 自励式電圧型電流制御方式 |
| (2) スイッチング方式 | PWM方式 | |
| (3) 絶縁方式 | 非絶縁トランスレス方式 | |
| (4) 冷却方式 | 自然空冷方式 (内部攪拌ファンあり) | |

2-3. 認証規格

(一財)電気安全環境研究所認証

■低圧系統連系保護装置等認証

マルチ入力システム用系統連系保護装置等の個別試験方法 JETGR0003-11-5.0 (2019)

認証登録番号 MD-0054

■Sマーク認証

JIS C4412-2及び

電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈別表第十第5章

認証登録番号 1661-99003-004

3. 性能

3-1. 絶縁性能

(1) 絶縁抵抗

DC500V絶縁抵抗計で次の値以上とする。

- 電気回路一括と筐体間 1MΩ以上

(2) 商用周波耐電圧

50/60Hzの正弦波交流で次の電圧に耐えること。

- 電気回路一括と筐体間
AC1500V 1分間

(但し、内蔵バリスタを外した状態で)

(3) 雷インパルス耐電圧

1.2/50μsの次の電圧を正、負極性で各3回加えた場合異常のないこと。

- 主回路一括と筐体間 5kV

3-2. 耐電気環境

(1) ノイズ耐量

マルチ入力システム用系統連系保護装置等の個別試験方法
JETGR0003-11-5.0 (2019) 8. 耐電気環境試験に基づく

3-3. 耐周囲環境

(1) 耐振動

- 片振幅0.03mm、振動数10～55Hzを3方向に5分間を6回加えて誤動作のないこと。

- 片振幅0.05mm、振動数10～55Hzを3方向に5分間を6回加えて性能に異常のないこと。

(2) 耐衝撃

- 衝撃加速度70m/s²を6方向に各3回加えて誤動作のないこと。
- 衝撃加速度100m/s²を6方向に各3回加えて性能に異常のないこと。

3-4. 騒音

30dB (typ)

※測定周波数18kHz以下、装置正面1m、A特性にて

※JIS C 8980に基づく許容限度誤差あり

4. 機能

4-1. 蓄電動作機能

(1) 蓄電動作モード設定

1) 経済モード/安心モード/グリーンモード

通常使用する蓄電動作モードでSOC下限値を下回らないように、時間帯に応じて充放電動作を行うモード。SOC下限値を設定変更することが可能。

- ・経済モード/グリーンモード：SOC下限値0～100%を10%刻み（デフォルト 30%）
- ・安心モード：SOC下限値0～100%を10%刻み（デフォルト 50%）

2) 強制充電

特殊機会に使用するモードでSOCが100%（変更不可）になるまで蓄電池への充電を行う。100%になった段階で蓄電動作モードが待機に切り替わり、充放電は行わない。

3) 強制放電

特殊機会に使用するモードで、時間帯に関わらずSOCが30%になるまで放電を行う。30%になった段階で蓄電動作モードが待機に切り替わり、充放電は行わない。
また、ハイブリッドの場合本モード中はPV発電を停止する。

4) 待機

特殊機会に使用するモードで、時間帯に関わらず充放電を行わない。

(2) 停電時モード設定

■単機能の場合

蓄電池に貯めた電力を使い、特定負荷へ給電する。

■ハイブリッドの場合

負荷への電力を優先供給し、足りない場合は蓄電池からの電力も合わせて負荷に電力供給する。負荷への電力よりもPV発電電力の方が大きい場合は、蓄電池に充電する。トランスユニットを接続しない時は特定負荷、トランスユニット接続時は全負荷となる。

(3) 契約アンペア設定

家庭で使用されている負荷分を含め、契約アンペア電流範囲内で、蓄電池への充電を行う。

設定値[A]												
10	15	20	30	40	50	60	80	100	120	150	200	250
300	350	400	450	500	600							

4-2. 負荷追従制御機能

完全自家消費システムにおいて、産業用蓄電PCSはスレーブ機としてのみ動作する。マスター機からの負荷追従制御による抑制指示を受けている期間、PV電力を蓄電池へ充電させるためにPVユニットからの電力を優先して充電し、それでも蓄電池の充電電力に余地がある場合は、AC端子経由で併設する太陽光発電用パワーコンディショナの発電電力を充電する。

太陽光が発電しない夜間においては、マスター機が電断しても、産業用蓄電PCSは蓄電池の充放電動作を行う。

4-3. 保護機能

アンダーバーをした値は、標準設定値（出荷時設定）を示す。

(1) 系統保護

1) 交流過電圧検出 (OVR)

- ①検出相数 2相（両電圧線と中性線間）
- ②動作電圧整定 $110.0 - 112.5 - \underline{115.0} - 120.0\text{V}$ 4タップ
- ③復帰電圧 動作電圧の-3V以内
- ④動作時限 $0.5 - \underline{1.0} - 1.5 - 2.0\text{s}$ 4タップ
(入力電圧を定格電圧から整定電圧の105%に急変時)
- ⑤整定誤差
 - ・動作電圧 整定値の±2%以内
 - ・動作時限 整定値の±0.1s以内

2) 交流不足電圧検出 (UVR)

- ①検出相数 2相（両電圧線と中性線間）
- ②動作電圧整定 $80.0 - 85.0 - 87.5 - 90.0\text{V}$ 4タップ
- ③復帰電圧 動作電圧の+3V以内
- ④動作時限 $0.5 - \underline{1.0} - 1.5 - 2.0\text{s}$ 4タップ
(入力電圧を定格電圧から整定電圧の95%に急変時)
- ⑤整定誤差
 - ・動作電圧 整定値の±2%以内
 - ・動作時限 整定値の±0.1s以内

3) 周波数上昇検出 (OFR)

- ①検出相数 1相（両電圧線間）
- ②動作周波数整定 4タップ

定格周波数	整定値 (Hz)			
50Hz	50.5	<u>51.0</u>	51.5	52.0
60Hz	60.6	<u>61.2</u>	61.8	62.4

- ③復帰周波数 動作周波数の+0.2Hz以内
- ④動作時限 $0.5 - \underline{1.0} - 1.5 - 2.0\text{s}$ 4タップ
(入力周波数を定格周波数から整定周波数の105%に急変時)
- ⑤整定誤差
 - ・動作周波数 整定値の±0.1Hz以内
 - ・動作時限 整定値の±0.1s以内

4) 周波数低下検出 (UFR)

- ①検出相数 1相（両電圧線間）
- ②動作周波数整定 5タップ

定格周波数	整定値 (Hz)				
50Hz	<u>47.5</u>	48.0	48.5	49.0	49.5
60Hz	<u>57.0</u>	57.6	58.2	58.8	59.4

- ③復帰周波数 動作周波数の+0.2Hz以内
- ④動作時限 $0.5 - 1.0 - 1.5 - \underline{2.0\text{s}}$ 4タップ
(入力周波数を定格周波数から整定周波数の95%に急変時)
- ⑤整定誤差
 - ・動作周波数 整定値の±0.1Hz以内
 - ・動作時限 整定値の±0.1s以内

5) 直流分検出要素

- ①動作値 280mA以内
②検出時限 0.5s以下 (定格電流の1%の模擬直流分電流を急激に印加時)

6) 逆電力検出 (RPR)

単相CTを用いる場合は以下の動作を行う。

専用保護継電器を用いる場合は、専用保護継電器からのRPR検出を受けて運転停止する。

- ① 動作値 蓄電池ユニット定格入出力電力の5%以内

蓄電池ユニット形式	動作値
KP-BU164-S	295W以内
KP-BU98B-S	200W以内

- ②検出時限 0.5s以下

(2) 単独運転検出

多数台連系FRT対応型

1) 受動的方式(周波数変化率検出)

- ①検出時限 0.5s以内(ゲートブロック+連系リレー解列)

2) 能動的方式(ステップ注入付き周波数フィードバック方式)

- ① 周波数フィードバック : 周波数の偏差に比例して無効電力を注入する。

周波数フィードバックゲイン: 16.5%-33%-50%

- ② 無効電力のステップ注入 : 高調波歪み電圧急増時に、無効電力をステップで注入する。

系統基本波電圧が急増時に、無効電力をステップで注入する。

- ③ 検出時限 : 0.2s以内(ゲートブロック+連系リレー解列)を挿入

- ④ 無効電力発振抑制 : 無効電力の発振を検出して、周波数フィードバックの動作を止め、注入無効電力の不要発振を抑制する。

(3) 投入遅延時間

連系リレー開放後、系統電圧が正常に回復したときには、連系リレーの再投入を遅延させる。

- ① 遅延時限 2-150-200-300s-シュドウフッキ(手動復帰) 5タップ
② 整定誤差 整定値以上

(4) 電圧上昇抑制

- 1) 進相無効電力制御
なし

2) 電流抑制制御

系統電圧が電流抑制制御整定値を電圧上昇抑制開始時限以上の間継続して超えた場合、定格電流の0%まで出力電流を抑制する。(電圧上昇抑制開始時限は200秒(出荷時設定))

	整定値[V]												
電流抑制制御整定値(設定メニュー)	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

(5) インバータ保護

1) 交流過電流検出要素

- ①動作値 41.3A±5%以内
②検出時限 0.5s以下

2) 直流過電圧検出要素(蓄電池入力)

- ①動作値 使用する蓄電池ユニットで値が異なります。

蓄電池ユニット形式	動作値
KP-BU164-S	307.5V±5%以内
KP-BU98B-S	188.5V±5%以内

- ②検出時限 0.5s以下

(入力電圧を定格電圧から最大使用電圧の110%に急変時)

3) 直流不足電圧検出要素(蓄電池入力)

- ①動作値 使用する蓄電池ユニットで値が異なります。

蓄電池ユニット形式	動作値
KP-BU164-S	133.5Vの±5%以内
KP-BU98B-S	76.1Vの±5%以内

- ②検出時限 0.5s以下

(入力電圧を定格電圧から最小使用電圧の90%に急変時)

4) 直流地絡検出

- ①動作値 DC100mA±45mA
③ 検出時限 0.2s以下(地絡電流を0から150mAに急変時)

4-4. F R T

(1) 瞬時電圧低下

1) 残電圧 20%

1 秒間継続の瞬時電圧低下（定格電圧の 20%）時からの電圧復帰後、0.4 秒以内に、瞬時電圧低下発生前における有効電力出力の 80%以上の出力を行う。

2) 残電圧 0%

1 秒間継続の瞬時停電（定格電圧の 0%）時からの電圧復帰後 1.0 秒以内に、瞬時電圧低下発生前における有効電力出力の 80%以上の出力を行う。

3) 残電圧 52%及び位相変化 41°

1 秒間継続の瞬時電圧低下（残電圧 52%及び位相変化 41°（進み・遅れ））からの電圧復帰後 0.4 秒以内に、瞬時電圧低下発生前における有効電力出力の 80%以上の出力を行う。

(2) 周波数変動試験

1) ステップ変化

50 Hz → 50.8 Hz (3 サイクル) → 50 Hz : 運転継続

60 Hz → 61.0 Hz (3 サイクル) → 60 Hz : 運転継続

2) ランプ変化

変化速度: $\pm 2 \text{ Hz/s}$

下記の 4 条件で運転を継続する

50 Hz → 51.5 Hz、60 Hz → 61.8 Hz、

50 Hz → 47.5 Hz、60 Hz → 57.0 Hz

4-5. 表示・操作機能

(1) 表示、操作、設定

産業用蓄電システム用ゲートウェイK P-GWBP-Aによる運転状態表示
運転・停止、設定操作機能を有する。

※K PBP-B本体のみでは動作させることができない。

産業用蓄電PCS本体で設定する機能は下記。

終端抵抗1 P Vユニット通信用（工場出荷時：ON）
終端抵抗2 スレーブ機通信用（工場出荷時：ON）

(2) 通信インターフェイス

・インターフェイス	RS-485 x 1ポート
・専用ケーブル	RS-485 : 3m、5m、15m、30m
・コネクタ	モジュージャック（RJ45） 1口

(3) 号機番号の設定

自家消費システムで用いる場合は、ユニットNo. 設定をNo. 1～8にすること。

4-6. 外部接点入力

(1) OVGR/RPR入力

保護継電器からの異常出力を受けて、ゲートブロック、連系リレー解列を行う。
設定により、A接点、B接点の切替が可能。（標準設定：無効）

(2) 充電入力

保護継電器からの指令を受けて、充電動作を行う。
設定により、A接点、B接点の切替が可能。（標準設定：無効）

(3) 放電入力

保護継電器からの指令を受けて、放電動作を行う。
設定により、A接点、B接点の切替が可能。（標準設定：無効）

5. メンテナンス機能

(1) 異常内容記憶

- ・最新の異常内容から順番に最大50個表示する。
- ・異常内容が50個を越えた場合、古い故障内容から順番に最新の異常内容が上書きされる。
- ・電圧上昇抑制動作積算時間を記憶する。

※ 産業用蓄電システム用ゲートウェイK P-GWBP-Aにより異常内容を確認することができる。

(2) 蓄電池診断機能

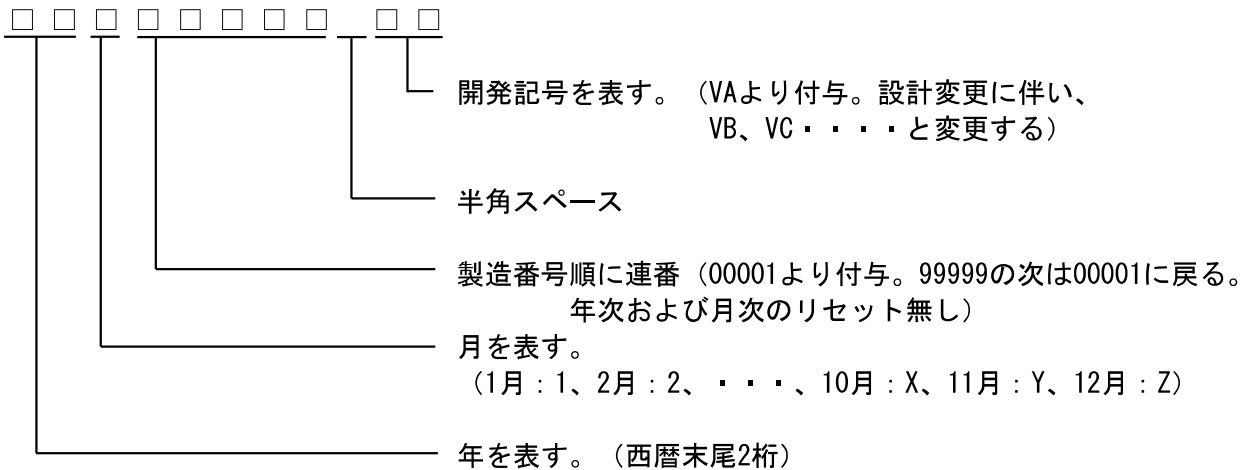
年に1回、接続する蓄電池のSOHを更新するために必要な放電と充電の診断動作を行う。
診断期間中は、他の動作に優先して診断動作を行う。

6. 構造

- (1) 外形寸法 横 450mm×高さ 562mm (ケーブルボックス含む)
×奥行き 232mm (取り付けベース板含む)
- (2) 質量 約 24.5kg
フロントパネル約 2kg、本体約 19kg
取り付けベース板約 2.5kg、ケーブルボックス約 1kg
- (3) ケース 金属ケース
外装色 フロント：シルバー
サイド：ダークグレイ
- (4) 取付け方法 壁掛け方式
- (5) 保護構造 IP55

7. 製造番号

製品個々に製品番号を表記する。製造番号の基準は以下のとおりとする。



8. 保管取扱上の注意

- 8-1. 温度 -20～+50℃
(ただし、所定内条件においても氷結、結露のないこと。)
- 8-2. 湿度 25～85%RH
- 8-3. 環境
- (1) 異常な振動および衝撃を受けない状態
 - (2) 爆発性の粉塵、可燃性の粉塵、可燃性のガス、引火性物の蒸気、腐食性のガス、過度の粉塵
塩水の飛沫および水滴にさらされない状態
 - (3) 過度の湿度、水滴、水蒸気、油蒸気にさらされない状態
 - (4) 標高2000m以下の状態

9. その他

(1) 同梱品

明 細	数量
システム統合マニュアル	1
簡易施工マニュアル（システム編）	1
簡易施工マニュアル（産業用蓄電パワーコンディショナ編）	1
産業用蓄電パワーコンディショナ安全上のご注意（お客様用）	1
産業用蓄電パワーコンディショナ安全上のご注意（工事店様用）	1
システム設定確認リスト	1
検査成績書	1
KPBP-Bシステムと接続される蓄電池ユニット設置に関するお願い	1
保証登録に関するお願い	1
取り付けベース板	1
ケーブルダクト	1
ケーブルボックス	1
ボックスフロントカバー	1
ケーブルダクトカバー	1
ケーブルボックスカバー	2
穴埋め用パテ	1
取り付けベース板固定ねじ（5.5×80）	5
M4×10ねじ	10
ボックスフロントカバー固定ねじ（M4×8）（樹脂ワッシャ付き）	2
圧着端子（丸型端子）5.5mm2用（M5）	7
絶縁キャップ 5.5mm2用（赤）	2
絶縁キャップ 5.5mm2用（白）	2
絶縁キャップ 5.5mm2用（黒）	1
絶縁キャップ 5.5mm2用（緑）	2
圧着端子（丸型端子）8mm2用（M5）	7
絶縁キャップ 8mm2用（赤）	3
絶縁キャップ 8mm2用（白）	2
絶縁キャップ 8mm2用（黒）	1
絶縁キャップ 8mm2用（青）	1
圧着端子（丸型端子）14mm2用（M5）	5
絶縁キャップ 14mm2用（赤）	2
絶縁キャップ 14mm2用（白）	2
絶縁キャップ 14mm2用（黒）	1
アース端子固定ねじ（M5×10）	2
アース端子固定ねじ（M4×6）	2
結束バンド	3
特定負荷用コンセントラベル	2

(2) 別売品一覧

品名	形式
主幹電流センサ (φ14.5)(絶縁型)	KP-CT-S16AC100A
主幹電流センサ (φ24)(絶縁型)	KP-CT-S24AC100A
主幹電流センサ (φ35.5)(絶縁型)	KP-CT-S35AC100A
主幹電流センサケーブル 15m(絶縁型)	KP-CHI-C4VB15S2
主幹電流センサケーブル 30m(絶縁型)	KP-CHI-C4VB30S2
パワコン・計測ユニット間用屋内外通信ケーブル 3m	KP-CH-B8VG03S
パワコン・計測ユニット間用屋内外通信ケーブル 5m	KP-CH-B8VG05S
パワコン・計測ユニット間用屋内外通信ケーブル 15m	KP-CH-B8VG15S
パワコン・計測ユニット間用屋内外通信ケーブル 30m	KP-CH-B8VG30S
蓄電池通信ケーブル 3m	KP-CHG-E8VB03S
蓄電池通信ケーブル 7m	KP-CHG-E8VB07S
蓄電池通信ケーブル 20m	KP-CHG-E8VB20S
蓄電池通信ケーブル 30m	KP-CHG-E8VB30S
蓄電池通信ケーブル 40m	KP-CHG-E8VB40S
DC/DCコンバータ通信ケーブル 2.9m	KP-CHE-E8VDB029S
DC/DCコンバータ通信ケーブル 5m	KP-CHE-E8VDB05S
PVユニット入出力ケーブル 2.9m	KP-CHJ-F2VDB029ND3
PVユニット入出力ケーブル 5m	KP-CHJ-F2VDB05ND3
トランスユニット通信ケーブル 2.9m	KP-CHT-E4VDB029S
トランスユニット通信ケーブル 5m	KP-CHT-E4VDB05S
P C S間通信ケーブル 5m	KP-SW1-CC-OD-5
P C S間通信ケーブル 15m	KP-SW1-CC-OD-15
P C S間通信ケーブル 30m	KP-SW1-CC-OD-30
P C S間通信ケーブル 50m	KP-SW1-CC-OD-50

10. 本製品ご使用に際してのご承諾事項

当社の定めた使用、保管、廃棄等に関する諸条件（本製品の取扱説明書、カタログ、仕様書等に記載された注意書き、警告を含む）を遵守してください。

（1）保証内容

①保証期間

別途取り決めにあります。

②保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により本製品のマニュアルにしたがって実質的に動作しない故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

a) カタログまたは取扱説明書、マニュアル（以下カタログ等と記載）などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合

b) 本製品以外の原因の場合

c) 当社以外による改造または修理による場合

d) 本製品本来の使い方以外の使用による場合

e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合

f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

（2）責任の制限

① 当社の責任は本製品単体の責任のみを負うものとし、本製品の故障による生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

② プログラミング可能な本製品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

（3）適合用途の条件

① 本製品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。または、お客様が使用されるシステム、機械、装置への本製品の適合性は、お客様自身でご確認ください。

これらを実施されない場合は、当社は本製品の適合性について責任を負いません。

② 下記用途に使用される場合、本製品仕様書表紙の営業取扱印の押印者（以下、当社営業担当者と示す）までご相談のうえ仕様書などによりご確認くださいとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

a) 潜在的な科学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ等に記載のない条件や環境での使用

b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備

c) 人命や財産に危険が及ぶうるシステム・機械・装置

d) ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

③ お客様が本製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および本製品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。

④ カタログ等に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。

⑤ 本製品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないように使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

(4) 参考用仕様書の扱い

本仕様書が参考用仕様書として発行された場合は、ご採用に際し当社営業担当者までご相談のうえ本製品の最新の仕様をご確認ください。

(5) サービスの範囲

当社商品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。
お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

(6) 適用範囲

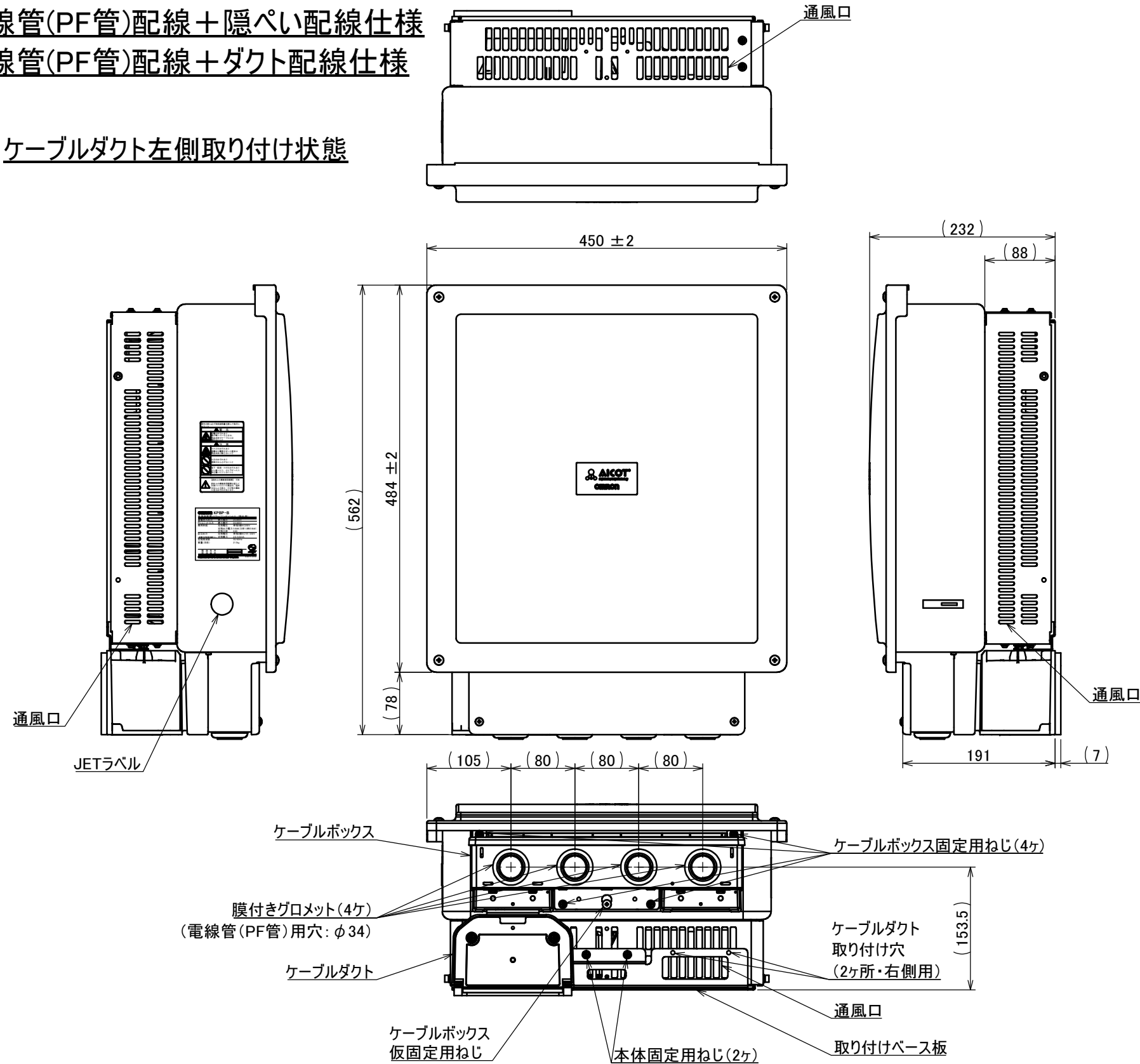
以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

仕様書添付図面

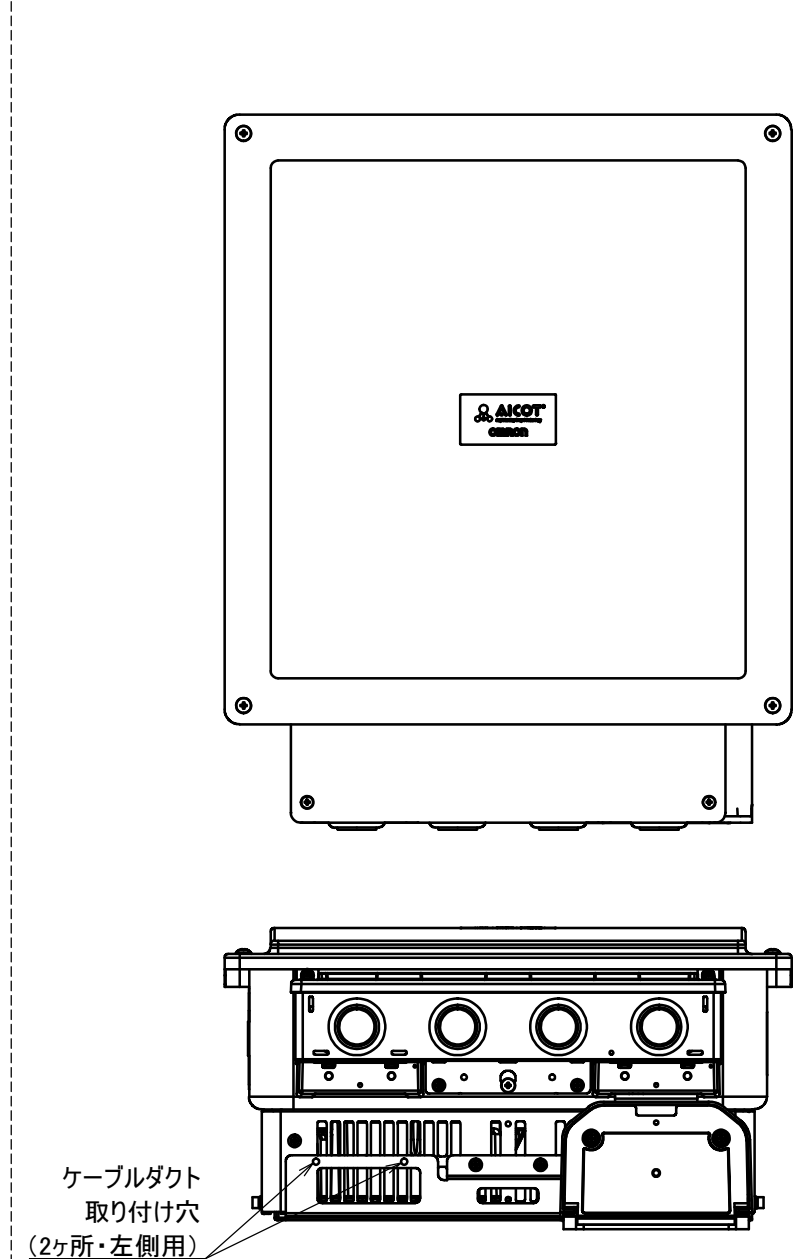
電線管(PF管)配線+隠ぺい配線仕様

電線管(PF管)配線+ダクト配線仕様

ケーブルダクト左側取り付け状態




ケーブルダクト右側取り付け状態



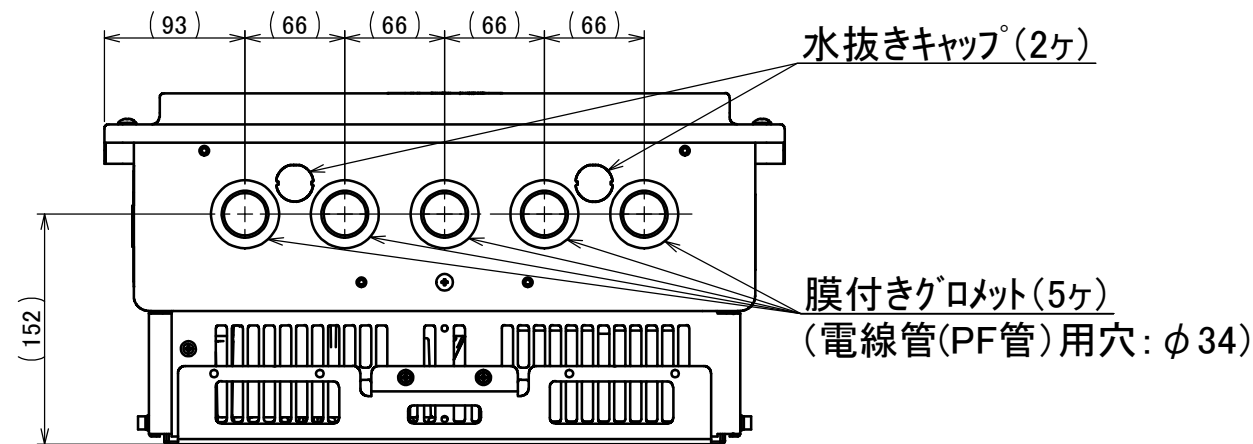
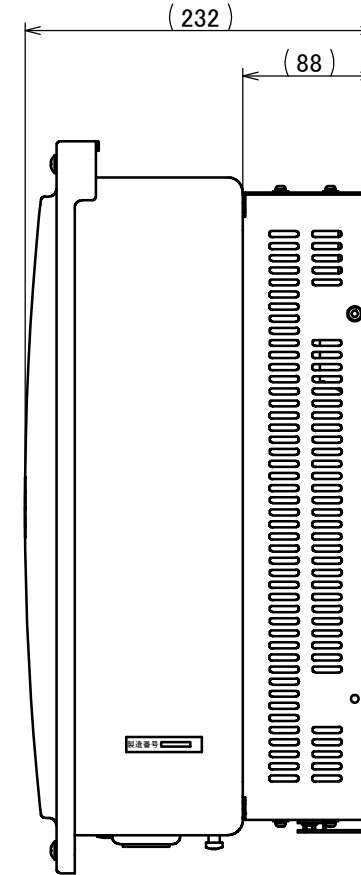
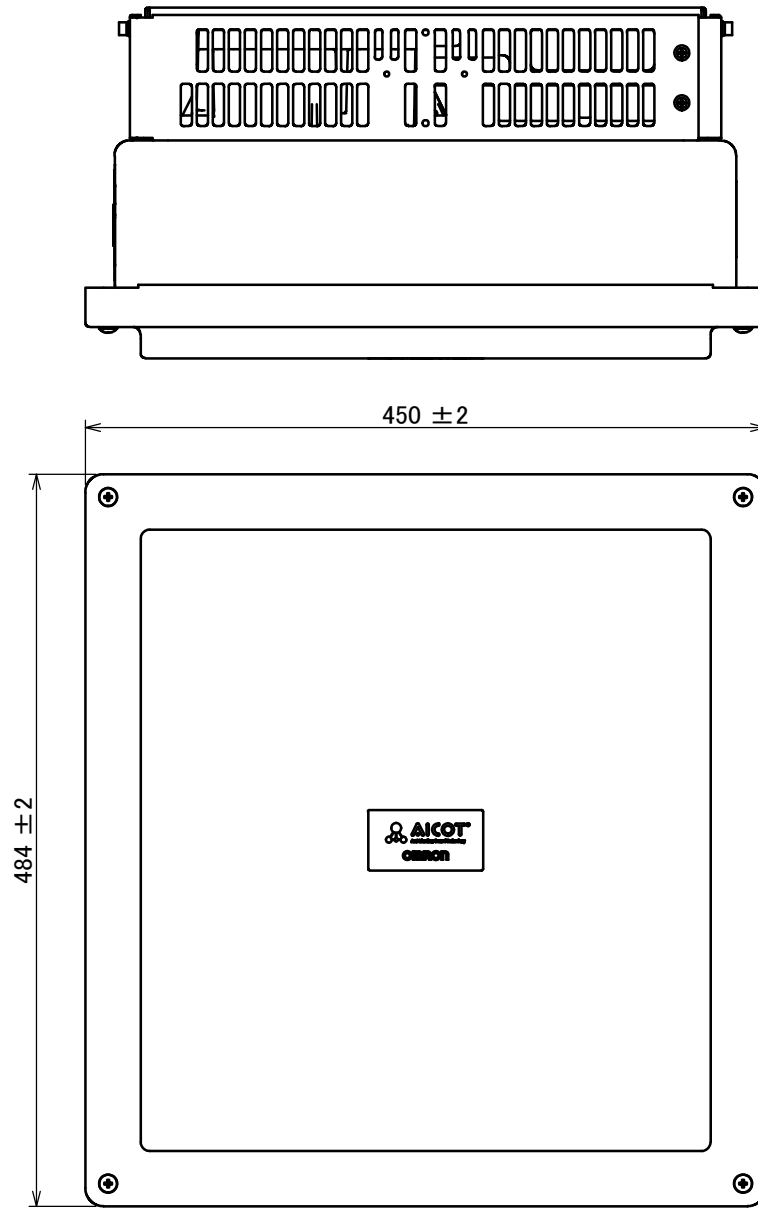
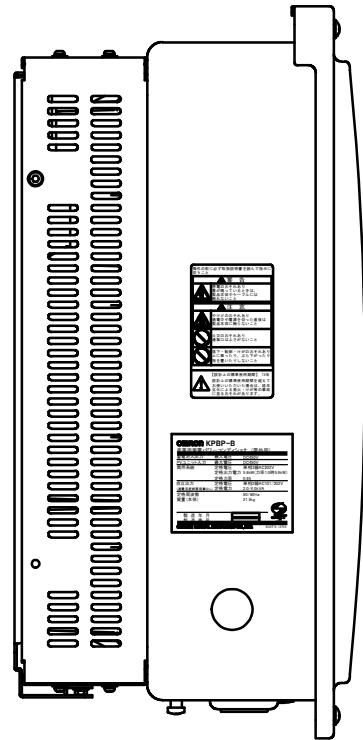
注1.突起部を除く

[UNIT : mm]


					MATERIAL				SCALE	ガ°ケイス*(BP-B)		
					FINISH							
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED 2022-04-22	CHECKED 2022-04-22	APPROVED 2022-04-22	 SHEET 1/6	DRWG NO.	5718060-3	A
A	22-04-22	新規作成	A220088	奥村		ES:PDM	ES:PDM	ES:PDM				
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN		S.OKUMURA	K.HATAO	N.SARUWATARI			DESIGNED FOR	KPBP-B

仕様書添付図面

電線管(PF管)配線仕様



[UNIT : mm]

						MATERIAL				SCALE		ガイケース(BP-B)		
						FINISH								
						TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED		DRWG NO.	5718060-3		A
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN						SHEET 2/6	DESIGNED FOR	KPBP-B		

仕様書添付図面

操作の前に必ず取扱説明書を読んで指示に従うこと

警告



感電のおそれあり
雷が鳴っているときは、
製品本体やケーブルには
触れないこと

△ 注意



やけどのおそれあり
通電中や電源を切った直後は
製品本体に触らないこと

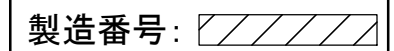


火災のおそれあり
通風口はふさがないこと



落下・転倒・けがのおそれあり
上に乗ったり、ぶら下がったり、
物を置いたりしないこと

【設計上の標準使用期間】 15年
 設計上の標準使用期間を超えて
 お使いいただいた場合は、経年
 劣化による発火・けが等の事故
 に至るおそれがあります。



OMRON KPBP-B

産業用蓄電パワーコンディショナ（屋外用）

蓄電池入出力	最大電圧	DC450V
PVユニット入力	最大電圧	DC450V
商用系統	定格電圧	単相3線AC202V
	定格出力 電力	5.6kW(力率1.0時5.9kW)
	定格力率	0.95
自立出力	定格電圧	単相2線AC101/202V
(過電流遮断器搭載なし)	定格電力	2.0/4.0kVA
定格周波数		50/60Hz
質量(本体)		21.5kg



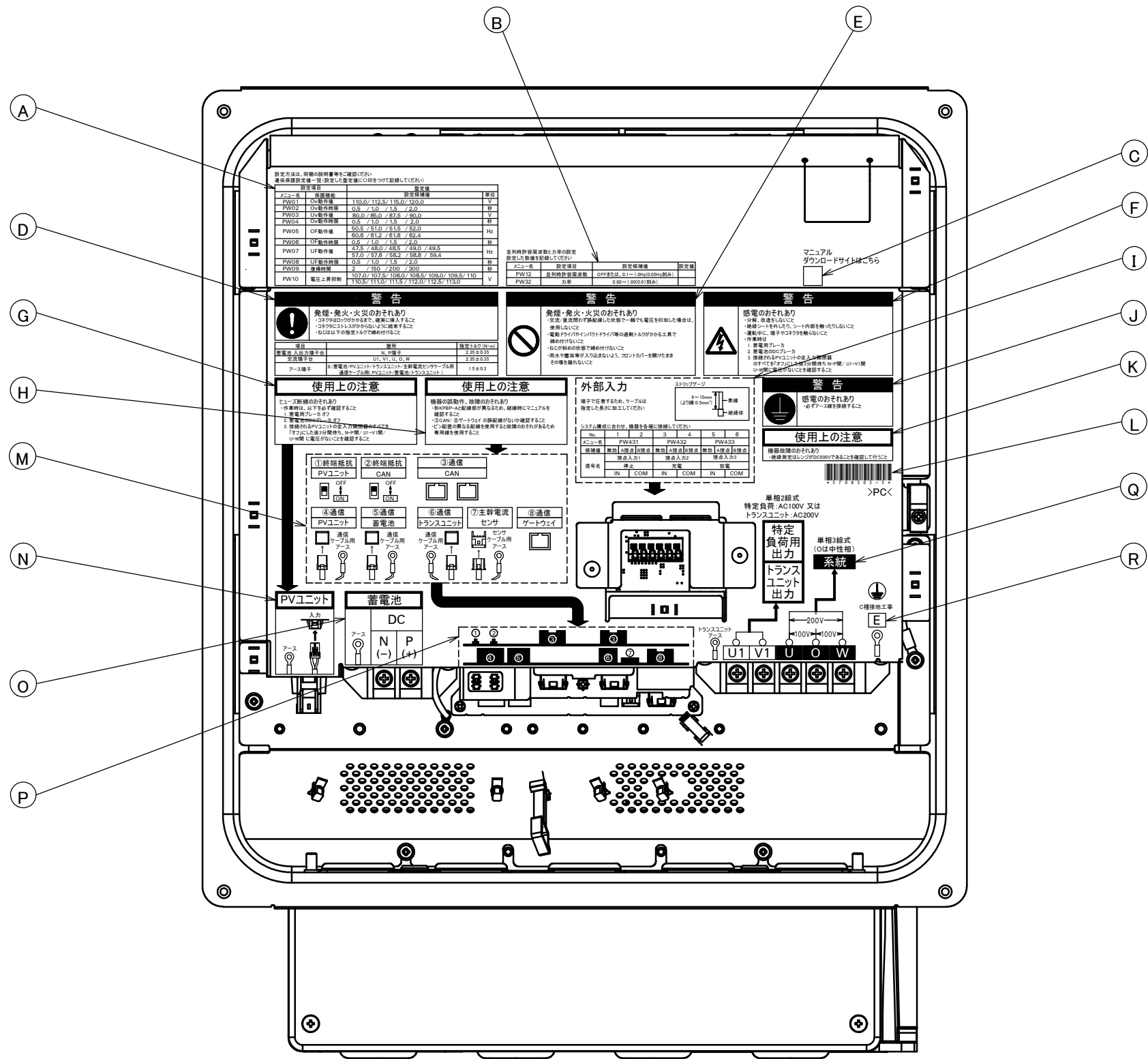
製造年	月	
製造番	号	

OMRON SOCIAL SOLUTIONS CO.,LTD.


MADE IN JAPAN

					MATERIAL				SCALE			
					FINISH					ガイケイス*(BP-B)		
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED		DRWG NO.	5718060-3	A
									SHEET	DESIGNED FOR KPBP-B		
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN					3/6			

仕様書添付図面



[UNIT : mm]

					MATERIAL				SCALE	ガイクイス®(BP-B)		
					FINISH							
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED		DRWG NO.	5718060-3	A
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN						SHEET 4/6	DESIGNED FOR	KPBP-B

仕様書添付図面

A

設定方法は、同梱の説明書等をご確認ください
連係保護設定値一覧(設定した整定値に○印をつけて記録してください)

設定項目		整定値	
メニュー名	保護機能	設定候補値	単位
PW01	OV動作値	110.0 / 112.5 / 115.0 / 120.0	V
PW02	OV動作時限	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒
PW03	UV動作値	80.0 / 85.0 / 87.5 / 90.0	V
PW04	OV動作時限	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒
PW05	OF動作値	50.5 / 51.0 / 51.5 / 52.0	Hz
		60.6 / 61.2 / 61.8 / 62.4	
PW06	OF動作時限	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒
PW07	UF動作値	47.5 / 48.0 / 48.5 / 49.0 / 49.5	Hz
		57.0 / 57.6 / 58.2 / 58.8 / 59.4	
PW08	UF動作時限	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒
PW09	復帰時間	2 / 150 / 200 / 300	秒
PW10	電圧上昇抑制	107.0 / 107.5 / 108.0 / 108.5 / 109.0 / 109.5 / 110	V
		110.5 / 111.0 / 111.5 / 112.0 / 112.5 / 113.0	

B

並列時許容周波数と力率の設定
設定した数値を記録してください

メニュー名	設定項目	設定候補値	設定値
PW12	並列時許容周波数	OFFまたは、0.1～1.0Hz(0.05Hz刻み)	
PW32	力率	0.80～1.00(0.01刻み)	

C

マニュアル
ダウンロードサイトはこちら



D

警告

発煙・発火・火災のおそれあり

- ・コネクタはロックがかかるまで、確実に挿入すること
- ・コネクタにストレスがかからないように結束すること
- ・ねじは以下の指定トルクで締め付けること

項目	箇所	指定トルク (N・m)
蓄電池 入出力端子台	N、P端子	2.35±0.35
交流端子台	U1、V1、U、O、W	2.35±0.35
アース端子	E/蓄電池/PVユニット/トランスユニット/主幹電流センサケーブル用 通信ケーブル用(PVユニット/蓄電池/トランスユニット)	1.5±0.3

E

警告

発煙・発火・火災のおそれあり

- ・交流/直流問わず誤配線した状態で一瞬でも電圧を印加した場合は、使用しないこと
- ・電動ドライバやインパクトドライバ等の過剰トルクがかかる工具で締め付けないこと
- ・ねじが斜めの状態で締め付けないこと
- ・雨水や塵埃等が入り込まないよう、フロントカバーを開けたままその場を離れないこと


F

警告

感電のおそれあり

- ・分解、改造をしないこと
- ・絶縁シートを外したり、シート内部を触ったりしないこと
- ・運転中に、端子やコネクタを触らないこと
- ・作業時は
 1. 蓄電用ブレーカ
 2. 蓄電池のDCブレーカ
 3. 接続されるPVユニットの全入力開閉器のすべてを「オフ」にした後3分間待ち N-P間/ U1-V1間 U-W間に電圧がないことを確認すること

[UNIT : mm]

					MATERIAL				SCALE		ガイケイス®(BP-B)			
					FINISH									
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	SHEET 5/6			DRWG NO.	5718060-3	A
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN										

仕様書添付図面

G

使用上の注意

- ヒューズ断線のおそれあり
- ・作業時は、以下を必ず確認すること
 - 1. 蓄電用ブレーカ オフ
 - 2. 蓄電池のDCブレーカ オフ
 - 3. 接続されるPVユニットの全入力開閉器のすべてを「オフ」にした後3分間待ち、N-P間/ U1-V1間/ U-W間 に電圧がないことを確認すること

H

使用上の注意

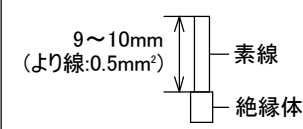
- 機器の誤動作、故障のおそれあり
- ・形KPBP-Aと配線部が異なるため、結線時にマニュアルを確認すること
 - ・③CAN/ ⑧ゲートウェイ の誤配線がないか確認すること
 - ・ピン配置の異なる配線を使用すると故障のおそれがあるため専用線を使用すること

I

外部入力

端子で圧着するため、ケーブルは指定した長さに加工してください

ストリップゲージ

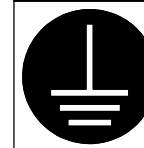


システム構成に合わせ、機器を各極に接続してください

No.	1	2	3	4	5	6
メニュー名	PW431		PW432		PW433	
候補値	無効	A接点 B接点	無効	A接点 B接点	無効	A接点 B接点
信号名	接点入力1		接点入力2		接点入力3	
	停止		充電		放電	
	IN	COM	IN	COM	IN	COM

J

警告



感電のおそれあり
・必ずアース線を接続すること

K

使用上の注意

- 機器故障のおそれあり
- ・絶縁測定はレンジがDC500Vであることを確認して行うこと

L



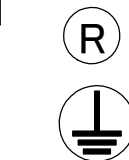
>PC<

Q

単相2線式
特定負荷: AC100V 又は
トランスユニット: AC200V

特定
負荷用
出力
トランス
ユニット
出力

単相3線式
(Oは中性相)
系統

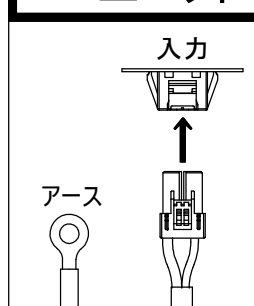


C種接地工事

E

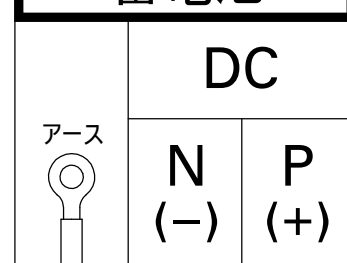
N

PVユニット

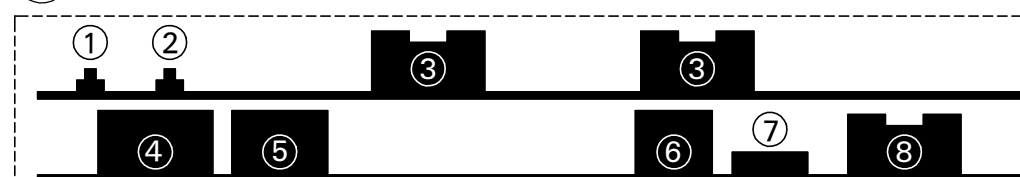


O

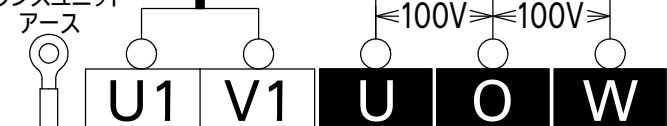
蓄電池




P



トランスユニット
アース



[UNIT : mm]

					MATERIAL				SCALE
					FINISH				
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN					SHEET 6/6

ガイケース(BP-B)

DRWG
NO.

5718060-3

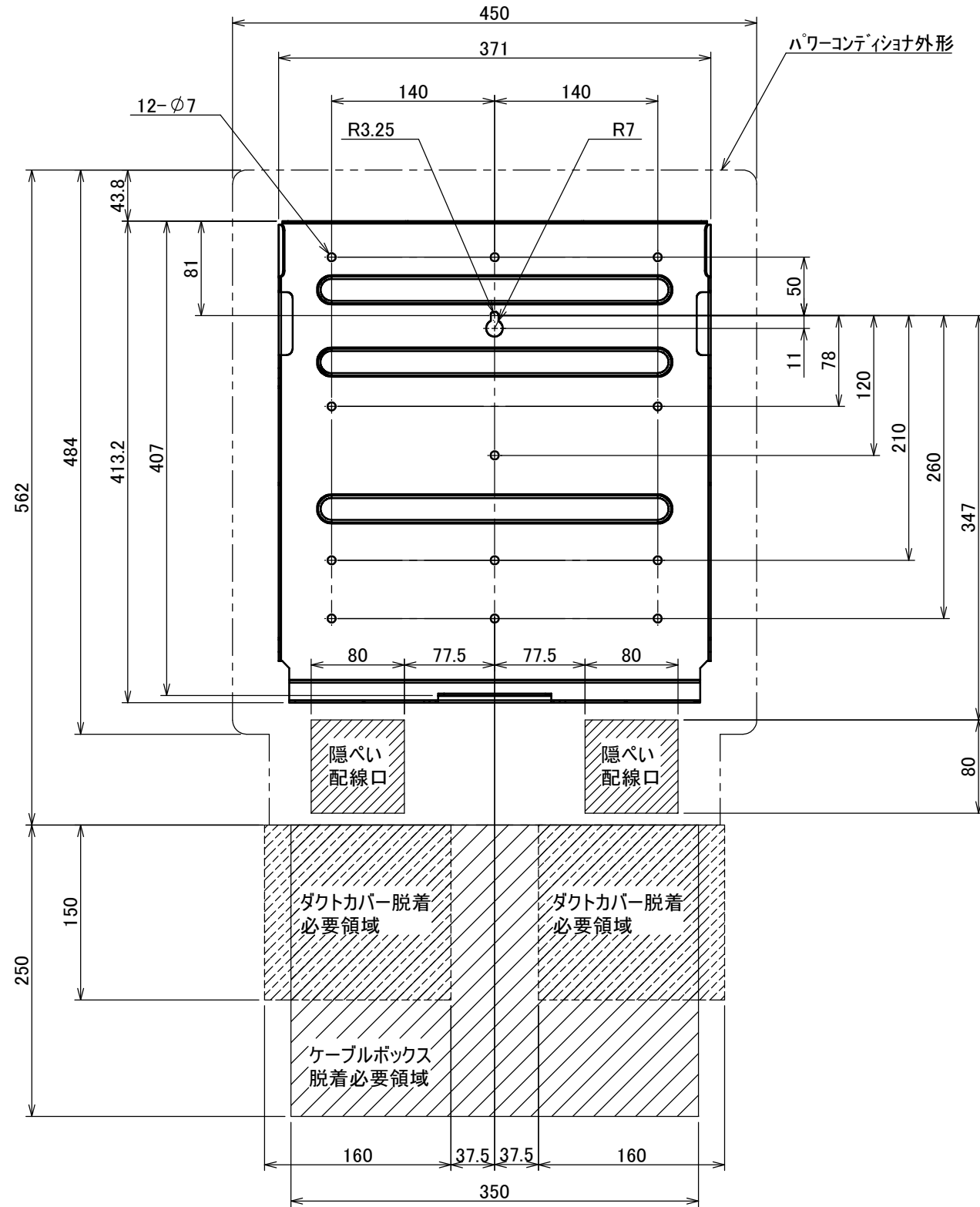
A

DESIGNED FOR

KPBP-B

SHEET
6/6

仕様書添付図面

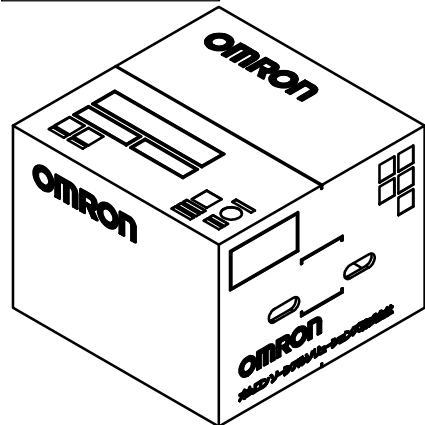


注1. 記載寸法は全て参考寸法とする。

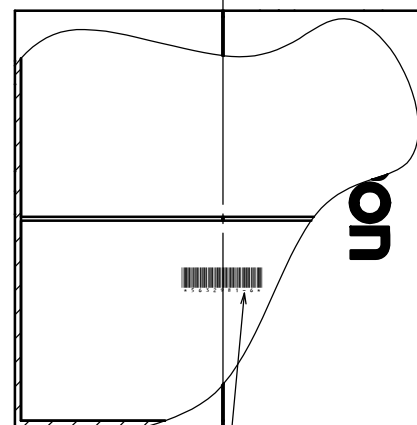
[UNIT : mm]

					MATERIAL				SCALE	セツメイス,ペー 스트リツケ(R)		
					FINISH				1:5			
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED		DRWG	3782548-9	A
A	18-07-20	新規作成	A180782	猿渡		2018-07-20	2018-07-20	2018-07-20	SHEET	NO.		
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN		N.SARUWATARI	H.KUSAKABE	Y.TSUBOTA	1/1	DESIGNED FOR	KPR-A56	

仕様書添付図面

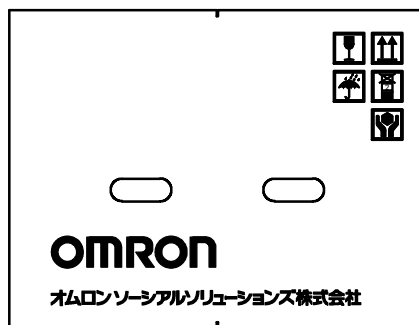


天面

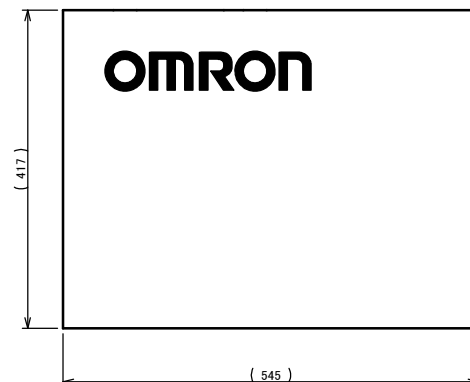


内ラップ (天面)

梱包ラベル貼付け位置



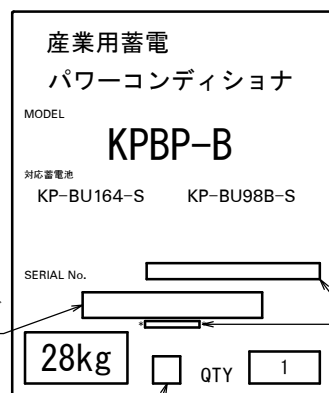
幅面 (左)



長さ面



幅面 (右)



梱包ラベル拡大図



バーコード部拡大図

注4. 付属品一式 (設置用) の内容は下記の通りとする。

袋	明 細	数量
中	取り付けベース板固定ねじ (5.5 × 80)	5
	M4 × 10ねじ	10
	ボックスフロントカバー固定ねじ (M4 × 8) (樹脂ワッシャ付き)	2

注5. 梱装箱印刷色はD-140 (ぐんじょう) とする。
 注6. 長さ面の印刷は対面同様とする。
 注7. 梱包ラベル印刷色は、N1.0 (黒色) とする。

注1. 同梱品は下記の通りとする。

明 細	数量
取り付けベース板	1
ケーブルボックス	1
ケーブルダクト	1
ケーブルボックスカバー	1
ケーブルダクトカバー	1
ボックスフロントカバー	1
穴埋め用パテ	1
説明書・付属品一式	1


注2. 説明書・付属品一式はビニールにて包装する。
 内容及び包装順は下記の通りとする。

明 細	数量
特定負荷用コンセントラベル	2
検査成績書	1
KPBP-Bシステムと接続される蓄電池ユニット設置に関するお願い	1
保証登録に関するお願い	1
システム統合マニュアル	1
産業用蓄電パワーコンディショナ安全上のご注意 (お客様用)	1
産業用蓄電パワーコンディショナ安全上のご注意 (工事店様用)	1
簡易施工マニュアル (システム編)	1
簡易施工マニュアル (産業用蓄電パワーコンディショナ編)	1
システム設定確認リスト	1
付属品一式 (配線用)	1
付属品一式 (設置用)	1
ケーブルボックスカバー	1

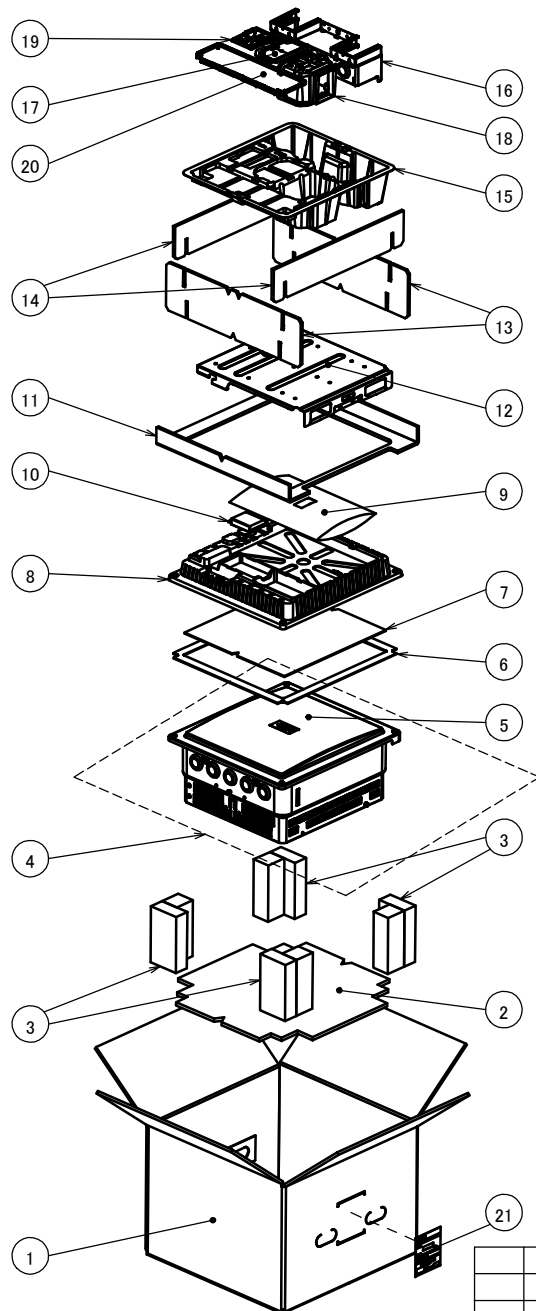
注3. 付属品一式 (配線用) の内容は下記の通りとする。

袋	明 細	数量
小	圧着端子 (丸型端子) 5.5mm2用 (M5)	4
	圧着端子 (丸型端子) 8mm2用 (M5)	3
	圧着端子 (丸型端子) 14mm2用 (M5)	3
	絶縁キャップ 5.5mm2用	4 (赤1/白1/黒1/緑1)
	絶縁キャップ 8mm2用	3 (赤1/白1/黒1)
小	絶縁キャップ 14mm2用	3 (赤1/白1/黒1)
	アース端子固定ねじ (M5 × 10)	1
	圧着端子 (丸型端子) 5.5mm2用 (M5)	2
	圧着端子 (丸型端子) 8mm2用 (M5)	2
	圧着端子 (丸型端子) 14mm2用 (M5)	2
小	絶縁キャップ 5.5mm2用	2 (赤1/白1)
	絶縁キャップ 8mm2用	2 (赤1/白1)
	絶縁キャップ 14mm2用	2 (赤1/白1)
	圧着端子 (丸型端子) 5.5mm2用 (M5)	1
	圧着端子 (丸型端子) 8mm2用 (M5)	2
小	絶縁キャップ 5.5mm2用	1 (緑1)
	絶縁キャップ 8mm2用	2 (赤1/青1)
	アース端子固定ねじ (M5 × 10)	1
小	アース端子固定ねじ (M4 × 6)	2
	結束バンド	3

[UNIT : mm]

					MATERIAL				SCALE 	セツメイス、コンボウ (BP-B)	
					FINISH					<div>SHEET 1/2</div>	DRWG NO. 5718061-1 A
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED 2022-05-16	CHECKED 2022-05-16	APPROVED 2022-05-20	DESIGNED FOR KPBP-B		
A	22-05-16	新規作成	A220088	奥村		ES:PDM	ES:PDM	ES:PDM			
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN		S.OKUMURA	KHATAO	NSARUWATARI			

仕様書添付図面



梱包内容説明図

部品番号	部品名	個数
1	パッキングケース	1
2	パッド,ボトム	1
3	パッド,コーナー	4
4	シート,ホゴ	1
5	パワーコンディショナ	1
6	パッド,カバーフロント(1)	1
7	パッド,カバーフロント(2)	1
8	ケース,フゾクヒン	1
9	説明書・付属品一式	1
10	穴埋め用パテ	1
11	パッド,シキリ	1
12	取り付けベース板	1
13	パッド,シキリサイド(1)	2
14	パッド,シキリサイド(2)	2
15	ケース,フゾクヒン(ケーブルボックス)	1
16	ケーブルボックス	1
17	ケーブルダクトカバー	1
18	ケーブルダクト	1
19	ケーブルボックスカバー	1
20	ボックスフロントカバー	1
21	梱包ラベル	1

注1. パワーコンディショナ(5) はシート,ホゴ(4) で梱包すること。

[UNIT : mm]

					MATERIAL				SCALE		セツメイス,コンボウ(BP-B)					
					FINISH				DRWG NO. 5718061-1 A							
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED				DESIGNED		CHECKED		APPROVED			
SYM					DATE				E/C CONTENTS				E/C NO.			
SIGN																
									SHEET 2/2				DESIGNED FOR KPBP-B			

検 査 成 績 書

品 名	産業用蓄電パワーコンディショナ	形 式	KBPB-B
定格出力	5.6kW(力率0.95) /5.9kW(力率1)	定格周波数	50/60Hz
		製造番号	

検 査 内 容						判 定	
1. 外観						良	
判定基準：キズ・変形等の損傷なきこと							
2. 絶縁抵抗（DC500Vメガ）						良	
・電気回路一括と筐体間 判定基準：1MΩ以上							
3. 商用周波耐電圧						良	
・電気回路一括と筐体間 判定基準：1500V 1分間 （但し、内蔵バリスタを外した状態）							
4. 保護特性						良	
・系統保護							
検査項目		試験整定値		判定基準		良	
		保護レベル	動作時間	保護レベル	動作時間		
交流過電圧試験	U相	115.0V	1.0s	115.0V±2%	1.0±0.1s		
	W相	115.0V	1.0s	115.0V±2%	1.0±0.1s		
交流不足圧試験	U相	80.0V	1.0s	80.0V±2%	1.0±0.1s		
	W相	80.0V	1.0s	80.0V±2%	1.0±0.1s		
周波数上昇試験	50Hz	51.0Hz	1.0s	51.0±0.1Hz	1.0±0.1s		
	60Hz	61.2Hz	1.0s	61.2±0.1Hz	1.0±0.1s		
周波数低下試験	50Hz	47.5Hz	2.0s	47.5±0.1Hz	2.0±0.1s		
	60Hz	57.0Hz	2.0s	57.0±0.1Hz	2.0±0.1s		
・単独運転検出（単機）							良
検査項目		判定基準					
単独運転防止試験 1 （受動＋能動方式）		0.2s以内に停止					
・復電後の一定時間投入阻止							良
検査項目		判定基準					
復電後の一定時間投入阻止試験		整定時間内に再並列なきこと					
検査日				温度	湿度		検査
				℃	%		