



御得意先：

殿

納入仕様書

品名：三相 9.9kW パワーコンディショナ

型名：EPG-T99P5

2020 年 12 月 25 日

受領印欄

田淵電機株式会社

本社
東京支社

〒532-0026
〒101-0054

大阪府大阪市淀川区塚本 1 丁目 15 番 27 号
東京都千代田区神田錦町 3 丁目 18 番 3 号

電話 06(6195)5230(代)
電話 03(5259)6250(代)

技 術 部

照
査

牧
野

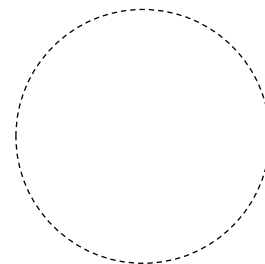
相
馬

平
田

作
成

佐
藤

西
元



目 次

1. 納入仕様書変更来歴書……………P.1
2. 製品仕様書……………P.1～12
3. 入力電圧—出力電力 特性図……………P.1
4. 力率設定—出力電力 特性図……………P.1
5. 外観寸法図及び内部構造図……………P.1～2
6. ラベル図……………P.1～3
7. ラベル貼付図……………P.1
8. 梱包仕様……………P.1
9. 荷姿図……………P.1
10. 出荷試験成績書……………P.1～2

製品仕様書	型名 EPG-T99P5	
<p>1.適用範囲</p> <p>この仕様書は、三相 9.9 kW パワーコンディショナ <u>EPG-T99P5</u> に適用する。 尚、本製品は 3.2 項で示す専用のマスターボックス製品の併用を必要とする。</p> <p>2.適用文章</p> <p>2.1 準拠規格</p> <p>適用時点で入手し得る最新版の次の文書は、この仕様書で規定する範囲で、これに準拠する。</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 電気用品安全法(2) 電気用品の技術上の基準を定める省令(3) 系統連系規程(JEAC9701-2019)(4) 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン(5) 日本電機工業会標準規格(JEMA)(6) 日本電気規格調査会標準規格(JEC)(7) 太陽光発電システム用系統連系保護装置等の個別試験方法(JET)(8) 平成 27 年 1 月 26 日施行 再生エネルギー特別措置法施行規則の改正(出力制御ルール)(9) 電気事業法(10) 出力制御機能付 PCS(広義)の技術仕様(JEMA/JPEA/電事連) <p>2.2 用語の定義</p> <p>用語の定義は、JIS C 8905:独立形太陽光発電システム通則、及び JIS C 8960:太陽光発電用語による。</p> <p>3.仕様</p> <p>3.1 概略仕様</p> <p>本製品は、電気用品安全法に準拠し、系統連系規程および系統連系技術要件ガイドラインの規格を満足したもので、DC(太陽電池)入力電力を PWM 変調方式により交流に変換し電気事業法に基づく電力系統へ出力して逆潮流させる機器である。</p> <p>また、本製品は 4 項に示す電氣的仕様を有すると共に、5 項に示す連系保護機能の設定値の範囲内であり、かつ、日本国内の使用温度範囲および環境条件の範囲内であれば正常に機能を果たすものとする。</p> <p>また、本製品は力率一定制御機能が備わっており、力率を+0.8~+1.0 まで変更することが可能である。</p> <p>本製品の操作には、3.2 項に示す専用のマスターボックスを使用するものとする。</p> <p>また、専用通信ゲートウェイボックスとの組合せにより出力制御機能付 PCS(広義)の技術仕様に満たす。</p> <p>尚、本製品は塩害地域対応品ではないため、3.6 項に示す塩害地域には設置不可とする。</p> <p>また、本製品は MPPT 機能を有しており、オプティマイザ付き太陽電池パネルと組み合わせて使用すると干渉し誤動作や期待される出力が得られない恐れがあるため、オプティマイザ付きパネルは使用不可とする。</p> <p>3.2 接続可能なマスターボックス</p> <p>EOU-A-MBX05</p>		

3.3 外観

- (1) 形状 : 外観寸法図参照
- (2) 寸法 : 810.2(W)×563.1(H)×242.2(D) mm (*突起部は除く)
梱包寸法 : 904(W)×648(H)×328(D) mm
- (3) 質量 : 53.0 kg 梱包時 : 60.0 kg

3.4 ラベル表示、ケア表示

本体:定格ラベル、ロゴラベル、JET 認証ラベル
梱包:梱包ラベル、バーコードラベル

3.5 JET 認証番号

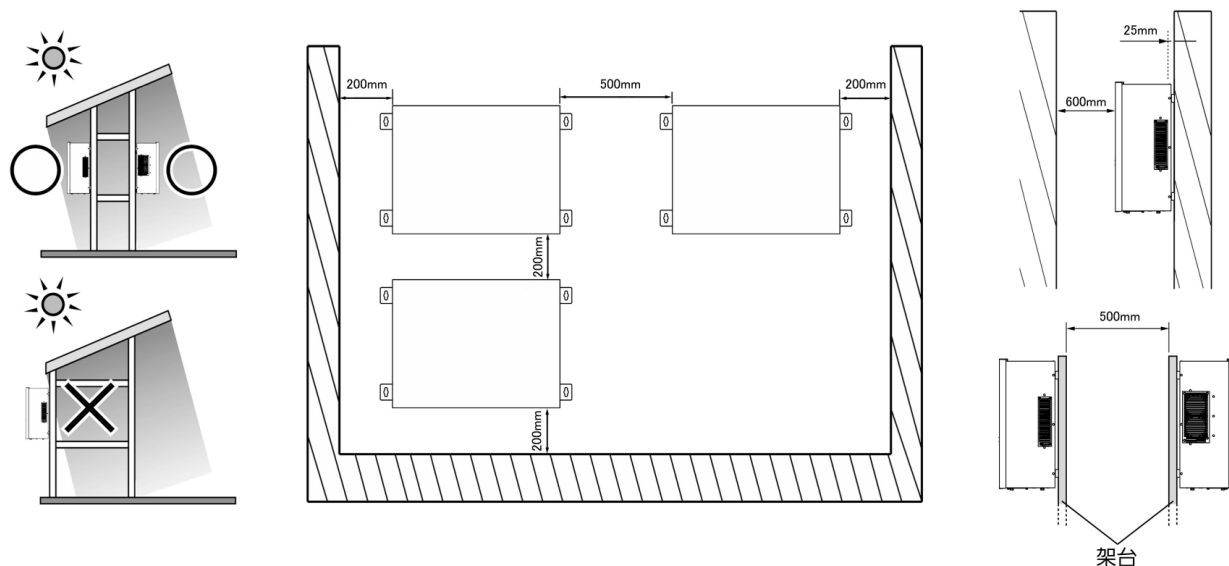
P-0250

3.6 使用環境

(1) 設置場所

屋外(但し、下記場所へは**設置しないこと。**)

- ・住宅地域(一般家庭において日常生活する場所、及びその近傍)
- ・商工業地域以外の場所
商工業地域とは、都市計画法第八条に掲げる近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域又は工業専用地域専用であって、一般家庭で使用した場合ラジオ、アマチュア無線、テレビジョン受信機等に受信障害を与えるおそれがある場所をいう。
- ・直射日光が当たる場所(温度抑制が発生し、出力を抑制する可能性があるため。)
- ・塩害地域(海岸から 500m 以内、または、潮風が直接当たる場所)
- ・浸水の恐れのある場所
- ・油煙の多い場所
- ・天地逆方向の設置や横方向あるいは、水平方向に設置しなければならない場所
- ・締め切った場所や風が通らず熱がこもる場所、コンクリートなどからの輻射熱が発生する場所
(温度抑制が発生し、出力を抑制する可能性があるため、設置する場合は、排熱設計を考慮すること。)
- ・冷気が直接吹き付ける場所
- ・ストーブなどの熱源から熱を直接受ける場所
- ・振動・衝撃の加わる場所
- ・火花が発生する機器の近傍
- ・粉塵、砂塵、腐食性ガス、塩分、可燃性ガスがある場所
- ・アマチュア無線のアンテナが近くにある場所
(太陽光発電システムからの漏洩電波雑音がアマチュア無線に影響を与えることがあります。)
- ・ラジオ、TV に影響の恐れのある場所
- ・医療用機器の近傍



- ・容易に点検ができない場所(高所や、階段の上部等で、足場が無い場所には設置しないこと。)
- ・吸気口・排気口が積雪等で閉塞する場所
- ・騒音に厳しい制約を受ける場所
- ・人が常時いる場所や騒音が反響するなど、騒音の制約を受ける場所(学校の教室、図書館など)
- ・監視カメラ、電波誘導などの高周波ノイズの影響が懸念される場所

(2) 周囲条件

温度 : $-20 \sim +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (※)

保存温度 : $-20 \sim +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$

湿度 : 90 %RH 以下 (ただし結露なきこと。)

標高 : 2000 m 以下

(※)保護機能として、周囲温度の上昇に伴い、内部パワーモジュールの温度検出が働き、出力電力を制御することがあります。

3.7 構造仕様

本製品の構造は、電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈について別表第八に準拠するとともに、製品の安全設計を確保する為に以下の項目すべてを満足するものとする。

- (1) パワーコンディショナの外装は内部が発火しても、外部に延焼しない材料(金属、もしくは難燃樹脂材料規格 UL94 の認証品同等以上の部品)を使用して 6 面を覆う。
- (2) 電気回路の充電部は露出なきこと。また、端子部は端子カバー等を設け、直接人が触れられない構造。
- (3) 外箱および外枠は、輸送に十分耐える機械的強度と、長期間にわたり耐候性を持つ材料によって構成される。
- (4) 筐体は、使用状態において内部に機能上支障となるような浸水が生じない構造。(IP55 相当)
- (5) 製品の使用温度範囲内において、収納された機器および部品の温度が、その機器および部品の最高動作温度を越えない構造。
- (6) 現場据付け、外部導体の接続、収納機器点検等が容易にできる構造。
- (7) 全ての部品及び配線は筐体、及びその他の部品、配線などの構造物から性能上問題となるような応力が加わらない構造。

3.8 接続端子仕様

本製品は、以下に示す外部配線用端子を設けるものとする。

<パワーコンディショナ本体>

表 1-1 外部配線用端子仕様

端子名	端子数	端子形状	締め付けトルク	備考
直流(太陽電池)入力 (+、-)	10	端子台 M5(2P×5)	1.85～2.05 N・m	
交流出力(三相 3 線配電線) (U、V、W)	3	端子台(M6)	2.7～3.3 N・m	
自立出力(单相 3 線配電線) (U、O、W)	3	端子台(M6)	2.7～3.3 N・m	
接地線	1	端子台(M6)	2.7～3.3 N・m	
OVGR 信号 (IN A、B OUT A、B)	4	端子台(M3)	0.4～0.6 N・m	
同期信号 (IN A、B OUT A、B)	4	端子台(M3)	0.4～0.6 N・m	
外部モニタ用出力(A、B、G)	3	端子台(M3)	0.4～0.6 N・m	
運転 STATE	2	端子台(M3)	0.4～0.6 N・m	

3.9 接続可能な太陽電池モジュール

- ・ 正極接地、負極接地はしないこと。
- ・ 1 回路の並列数は 2 並列までとすること。3 並列以上接続する場合は、太陽電池モジュールメーカーに接続方法をご確認ください。
- ・ 1 回路の短絡電流は 30A 以下とすること。
- ・ 本製品は最大出力点追従制御機能を有しており、オプティマイザ付き太陽電池モジュールと組み合わせて使用すると干渉し、誤動作や期待される出力が得られない恐れがあるため、オプティマイザ付きパネルは使用不可とする。
- ・ 昇圧ユニット(ストリングコンバータ)および昇圧機能付接続箱と組み合わせて使用すると入力過電圧により DC/DC コンバータが故障する可能性があるため、昇圧ユニットおよび昇圧機能付接続箱は使用不可とする。

4. 電氣的仕様

表 2 電氣的仕様

		連系運転時	自立運転時
主回路構成		複数台の DC/DC コンバータ回路+PWM インバータ回路	
主回路制御方式		電圧型電流制御方式	電圧型電圧制御方式
電氣方式		三相 3 線式 AC202V±10%	単相 2 線式(UO/WO) AC101V±5% 単相 3 線式(UOW) AC202V±10%
変換方式		PWM 変調方式	
定格入力電圧		DC 250V	
太陽電池入力回路		5 回路	
最大入力電流(各入力)		10.3A	
入力可能電圧範囲		DC 0V ~ 570V (部品破壊なきこと)	
運転電圧範囲		DC 150V ~ 550V (*1)	
1 回路入力あたりの 入力電圧に対する入力電圧範囲 (太陽電池入力インターフェース) (*2)		DC150V~209V:1373W~2170W DC209V~550V:2170W	
定格出力		力率 1.0:9.9kW 力率 0.95:9.9kW	単相 2 線式(UO/WO):各 2kW 単相 3 線式(UOW) :4kW
定格容量		力率 1.0:9.9kVA 力率 0.95:10.4kVA	単相 2 線式(UO/WO):各 2kVA 単相 3 線式(UOW) :4kVA
定格出力電流		28.3A	単相 2 線式(UO/WO):各 20A 単相 3 線式(UOW) :20A
系統電圧	定格	AC202V, 50/60Hz	単相 2 線式(UO/WO):101V 50/60Hz 単相 3 線式(UOW) :202V 50/60Hz
	最大	AC240V, 50/60Hz (OVR 設定:240V 時)	単相 2 線式(UO/WO):107V 単相 3 線式(UOW) :214V
	最小	AC160V, 50/60Hz (UVR 設定:160V 時)	単相 2 線式(UO/WO):95V 50/60Hz 単相 3 線式(UOW) :190V 50/60Hz
最大変換効率 (*3)		93.70%以上 (力率 0.95)	
力率一定制御機能		0.80~1.00 (0.01 ステップ)	
消費電力(夜間電力)		11W 以下 (80VA 以下)	
騒音値(*4)		51dB 以下	
力率 (設定 1.0 の場合)		0.99 以上 (定格出力時) 0.95 以上 (定格の 1/2 出力以上) 進相無効電力制御時は 0.85 以上	
高調波電流歪率		総合 5%以下、各次 3%以下	総合 5%以下、各次 3%以下 [線形負荷運転時]
絶縁方式		高周波絶縁トランス方式	
制御電源		太陽電池(夜間制御用電源は系統電源より供給)	

電力制御方式	各 DC/DC コンバータ入力単位の独立した最大電力追従 (MPPT) 方式。 MPPT 効率 98%以上	パワーコンディショナ出力電圧一定制御
起動制御機能(*5)	起動条件:何れかの DC/DC コンバータ入力電圧が DC150V 以上 停止条件:全ての DC/DC コンバータ入力電圧が DC135V 以下	起動条件:何れかの DC/DC コンバータ入力電圧が DC150V 以上 停止条件:全ての DC/DC コンバータ入力電圧が DC135V 以下
運転制御方式	自動運転/自動停止	自動起動/自動停止 (※連系⇔自立 切替時は手動)
FRT 要件	残電圧 0%対応 位相変化に伴う電圧低下対応	
パワーコンディショナ保護	<ul style="list-style-type: none"> ・誤配線、誤使用、入出力変動、雷サージ、ノイズに対して不安全にならないような保護機能を有する。 ・IPM 異常、交流出力端子台異常(ヒューズ)を検出し停止する(手動復帰) ・系統過電圧、系統不足電圧、系統過周波数、系統不足周波数、単独運転(受動)、単独運転(能動)、OVGR 及び、直流不足電圧、直流過電圧、瞬時過電圧、瞬時不足電圧、直流分検出、を検出し停止する。(自動復帰)(*6) 	
冷却方式	強制空冷	

(*1) : パワーコンディショナ入力回路に接続されるトータル太陽電池容量は 1.1kW 以上で動作保証する。

(*2) : 5 回路に 2170W 以上入力することで定格出力となる。

(*3) : 空冷ファン消費電力を含む入力電力と出力電力の比。(試験法は、JIS C 8961 準拠)

(*4) : パワーコンディショナ本体前面から 1m 離れた位置での測定値。

(*5) : 定格系統電圧時

(*6) : 系統過電圧、系統不足電圧、系統過周波数、系統不足周波数、単独運転(受動)、単独運転(能動)、OVGR は、故障復帰方法を MANUAL にした場合、手動復帰になる。

5. 連系保護機能仕様

5.1 連系保護リレー機能

本製品は表 3 に示す設定範囲で連系保護リレー機能を有する。

系統異常継続中は、いかなる操作によっても連系運転はしない。

系統が復旧した場合、連系条件を確認し、一定の再投入時間後に連系運転を自動で再開する。

その再投入阻止時間(自動復帰待機時間)は、5 ～ 300 s で設定可能とする。

但し、手動復帰設定の場合は、自動では連系運転を再開しない。

表 3. 連系保護機能の整定値と整定時間

項目	整定範囲	整定時間
系統不足電圧	160 ～ 180 V で 1.0 V ステップ	0.2 ～ 2.0 s で 0.1 s ステップ
系統過電圧	220 ～ 240 V で 1.0 V ステップ	0.2 ～ 2.0 s で 0.1 s ステップ
系統不足周波数	50.0 Hz	0.2 ～ 2.0 s で 0.1 s ステップ
	60.0 Hz	
系統過周波数	50.0 Hz	0.2 ～ 2.0 s で 0.1 s ステップ
	60.0 Hz	

・系統不足電圧、系統過電圧

整定値の±2%以内、整定時間の±0.1 s 以内で保護機能が動作する。

・系統不足周波数、系統過周波数

整定値の±0.1 Hz 以内、整定時間の±0.1 s 以内で保護機能が動作する。

5.2 単独運転検出機能

本製品は以下に示す単独運転検出機能を有する。

(1) 受動的検出：周波数変化検出方式

検出レベル(出荷時)：7° (0.40 Hz)

5° (0.05Hz)、6° (0.20Hz)、7° (0.40Hz)、8° (0.60Hz)、

9° (0.80Hz)、10° (1.20Hz)、11° (1.60Hz)、12° (2.00Hz)

検出時間：0.5 s 以下(固定)

(2) 能動的検出：周波数シフト方式

検出レベル(出荷時)：1.0 Hz (固定)

検出時間：0.5～1 s(固定)

5.3 電圧上昇抑制機能

本製品は、連系運転時に商用電源の電圧が設定した上限値まで上昇した場合、パワーコンディショナ出力を抑制し電圧上昇を抑制する。

系統電圧が電圧上限値を超過継続(200 秒)すると、進相無効電力制御を実施する。

50 秒間で力率 0.85 になる傾きで無効電力制御を行う。

それでも系統電圧が設定値に収まらない場合は有効電力抑制制御を行う。(出力電力の 0 %付近)

5.4 直流分検出機能

本製品は、パワーコンディショナ出力電流を常時監視し、直流成分が定格出力電流の 1.0 %以下で検出し、0.5 秒以内にパワーコンディショナを停止させる。

ただし、系統配電線の電圧歪や電圧・周波数変動に対しては不要停止しない。

※定格出力電流(28.3A)に対するパーセンテージ

5.5 その他保護機能

直流入力過電圧

DC 550V \pm 2%でパワーコンディショナが出力停止する。

5.6 省令改正による出力制御

本製品は、省令改正による出力制御に対応しております。

出力制御の詳細につきましては、経済産業省ホームページをご覧ください。

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。

6.安全性

6.1 商用周波耐電圧

AC 2000 V、1 分間印加して、異常発生のなきこと。

直流入力端子(+/-)全て・交流出力一括と、筐体・アース一括して測定する。

また、交流出力一括と筐体・アース一括して測定

6.2 絶縁抵抗

1 M Ω 以上(DC 1000 V)

直流入力端子(+/-)全て・交流出力一括と、筐体・アース一括して測定する。

また、交流出力一括と筐体・アース一括して測定

7.外観及び内部構造


外観寸法図及び内部構造図参照

- ・特性・性能および美観を損なうような傷・汚れ・変形等のないこと。
- ・塗装はがれ、浮き、錆び、傷のないこと。
- ・ラベル位置、方向のずれがないこと。
- ・筐体構成板の浮き、変形、留めはずれがないこと。

8.出荷形態

8.1 梱包形態

梱包箱に 8.2 項に記載している同梱物を梱包し、パレットに最大で 3 段まで積載する。

8.2 同梱物 

梱包に同梱する付属品は下記の通り。

品名	型番	数量	備考
出荷検査成績書	—	1 部	
壁掛用取付け金具	DS1201-5025	4 個	本体内部に同梱
取扱説明書	DOC01-ZH19009-*J	1 冊	*は改訂番号(初版は A)
取付工事説明書	DOC02-ZH19009-*J	1 冊	*は改訂番号(初版は A)
簡易工事説明書	DOC03-ZH19009-*J	1 冊	*は改訂番号(初版は A)

出荷検査は全数実施し、製品各々に同梱して納品する。

8.3 初期設定

出荷時の整定値設定は下記の通り。

(1) システム設定項目

No	項目	設定値	備考	初期値
1	システム台数	1台 ～ 30台	1台ステップ	1台
2	故障復帰方法	AUTO /MANUAL	—	AUTO
3	OVGR 設定論理	A 接点 / B 接点	—	A 接点
4	温度表示	ON / OFF	—	OFF
5	日射量表示	ON / OFF	—	OFF

(2) 整定値設定項目 3

No	項目	設定値	備考	初期値	
1	過電圧レベル	220 V ～ 240 V	1.0 V ステップ	232 V	
2	過電圧検出時間	0.2 s ～ 2.0 s	0.1 s ステップ	1.0 s	
3	不足電圧レベル	160 V ～ 180 V	1.0 V ステップ	162 V	
4	不足電圧検出時間	0.2 s ～ 2.0 s	0.1 s ステップ	1.0 s	
5	過周波数 レベル	50.0 Hz	50.5 Hz ～ 51.5 Hz	0.1 Hz ステップ	51.0 Hz
		60.0 Hz	60.6 Hz ～ 61.8 Hz		61.2 Hz
6	過周波数検出時間	0.2 s ～ 2.0 s	0.1 s ステップ	1.0 s	
7	不足周波数 レベル	50.0 Hz	47.5 Hz ～ 49.5 Hz	0.1 Hz ステップ	48.5 Hz
		60.0 Hz	57.0 Hz ～ 59.4 Hz		58.2 Hz
8	不足周波数検出時間	0.2 s ～ 2.0 s	0.1 s ステップ	1.0 s	
9	受動検出周波数	5° (0.05Hz)、6° (0.20Hz)、 7° (0.40Hz)、8° (0.60Hz)、 9° (0.80Hz)、10° (1.20Hz)、 11° (1.60Hz)、12° (2.00Hz)	—	7° (0.40 Hz)	
10	能動検出周波数	1.0 Hz	固定	1.0 Hz	
11	自動復帰待機時間	5 s ～ 300 s	1 s ステップ	300 s	
12	抑制開始電圧レベル	202 V ～ 240 V	1.0 V ステップ	225 V	
13	力率設定値	0.80 ～ 1.00	0.01 ステップ	0.95	

(3) DIP スイッチ設定

基板	Loc.	1	2	3	4	5	6	7	8
制御基板	SW3003	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
外部インター フェース基板	SW4002	OFF	OFF	OFF	OFF	—	—	—	—
	SW4008	OFF	—	—	—	—	—	—	—
	SW4301	ON	—	—	—	—	—	—	—

(4) メッセージコード

メッセージコード	要因	復帰方法
G-01	系統過電圧	自動(復1)/手動
G-02	系統不足電圧	自動(復1)/手動
G-03	過周波数	自動(復1)/手動
G-04	不足周波数	自動(復1)/手動
G-05	単独運転(受動)	自動(復1)/手動
G-06	単独運転(能動)	自動(復1)/手動
G-07	OVGR	自動(復1)/手動
G-08	瞬時過電圧	自動(復2)
G-09	瞬時不足電圧	自動(復2)
G-10	直流分検出	自動(復2)
G-11	交流過電流	自動(復2)
G-12	系統周波数非検出	自動(復3)
N-01	電圧抑制制御中	自動(復3)
N-02	温度上昇出力抑制中	自動(復3)
E-01	直流過電圧	自動(復3)
E-02	直流不足電圧	自動(復4)
E-03	IPM 異常	手動
E-04	交流出力端子台温度異常	手動
E-12	DC/DC1 入力過電圧	自動(復3)
E-14	DC/DC1 過熱保護	自動(復3)
E-15	DC/DC1 サーマスタ抜け	自動(復3)
E-17	DC/DC1 ヒューズ切れ	自動(復3)

メッセージコード	要因	復帰方法
E-22	DC/DC2 入力過電圧	自動(復3)
E-24	DC/DC2 過熱保護	自動(復3)
E-25	DC/DC2 サーマスタ抜け	自動(復3)
E-27	DC/DC2 ヒューズ切れ	自動(復3)
E-32	DC/DC3 入力過電圧	自動(復3)
E-34	DC/DC3 過熱保護	自動(復3)
E-35	DC/DC3 サーマスタ抜け	自動(復3)
E-37	DC/DC3 ヒューズ切れ	自動(復3)
E-42	DC/DC4 入力過電圧	自動(復3)
E-44	DC/DC4 過熱保護	自動(復3)
E-45	DC/DC4 サーマスタ抜け	自動(復3)
E-47	DC/DC4 ヒューズ切れ	自動(復3)
E-52	DC/DC5 入力過電圧	自動(復3)
E-54	DC/DC5 過熱保護	自動(復3)
E-55	DC/DC5 サーマスタ抜け	自動(復3)
E-57	DC/DC5 ヒューズ切れ	自動(復3)
E-61	直流入力不足電圧(低日射)	自動(復3)
E-86	Master Box 通信異常	自動(復3)
E-87	制御基板 通信異常	自動(復3)
E-88	トランスデューサ通信異常	自動(復3)
E-89	同期通信異常	自動(復3)
E-99	DC/DC スtring停止	自動(復3)

(復1) 整定値時間以上にて復帰

(復2) 10 s 程度で復帰

(復3) 条件が戻ればすぐに復帰

(復4) 条件が戻れば一定時間後に復帰

9.その他

9.1 本仕様書の取り扱い

本仕様書は第三者には開示しないものとする。

*ただし、電力会社・公的機関への申請を目的とする開示はこれに該当しません。

9.2 問題発生時の処置

本仕様書及び適用文書に定め無き事項および定めある事項で疑義が生じた場合、双方誠意を持って協議し解決に努めるものとする。

9.3 RoHS 対応

本製品の構成部品は全て RoHS 対応品を使用している。

9.4 原産国

原産国：日本

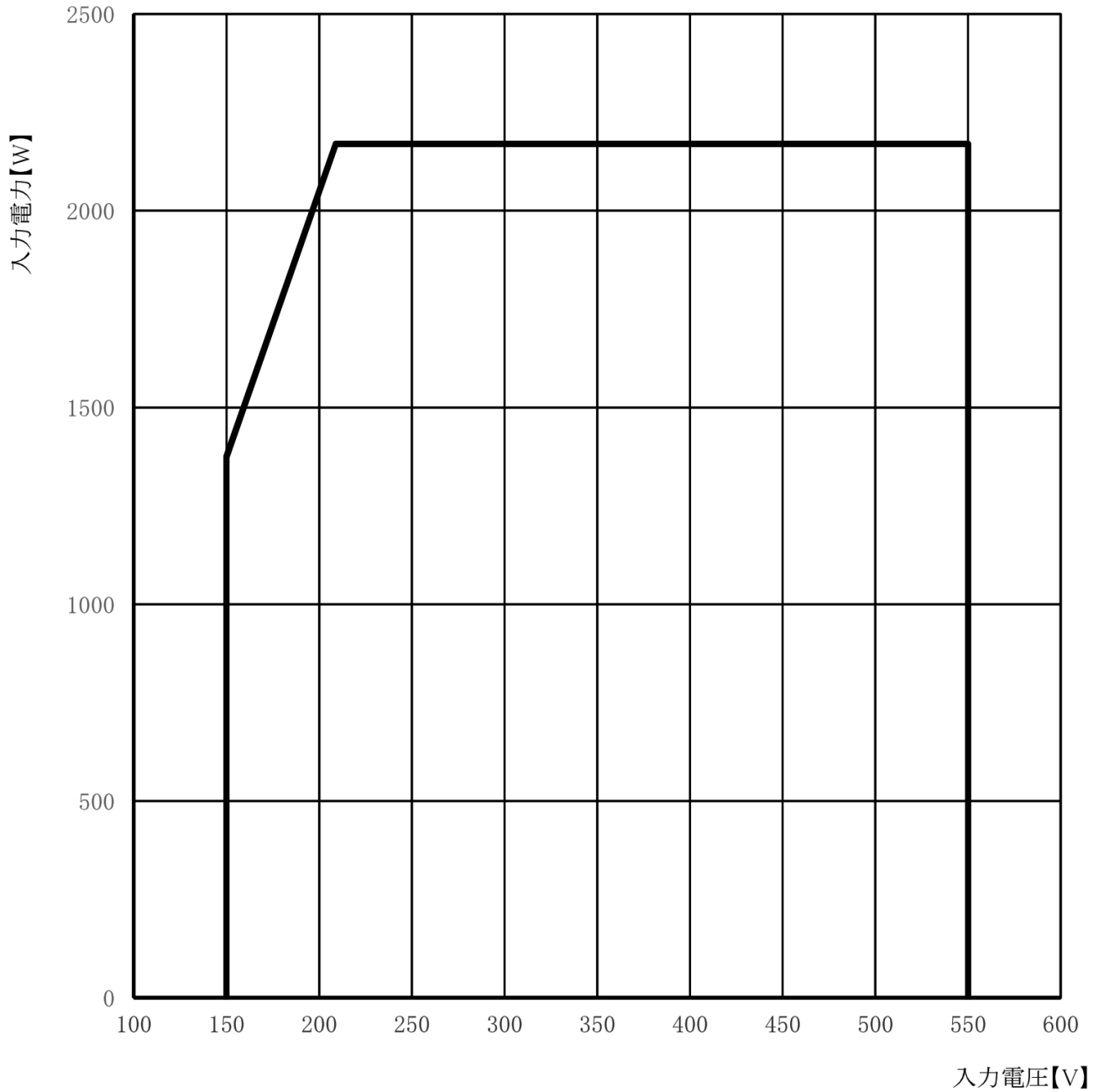
9.5 製造場所

田淵電子工業株式会社

栃木県大田原市若草 1 丁目 1475 番地

3. 入力電圧ー出力電力 特性図 パワーコンディショナ入力回路(1 回路)

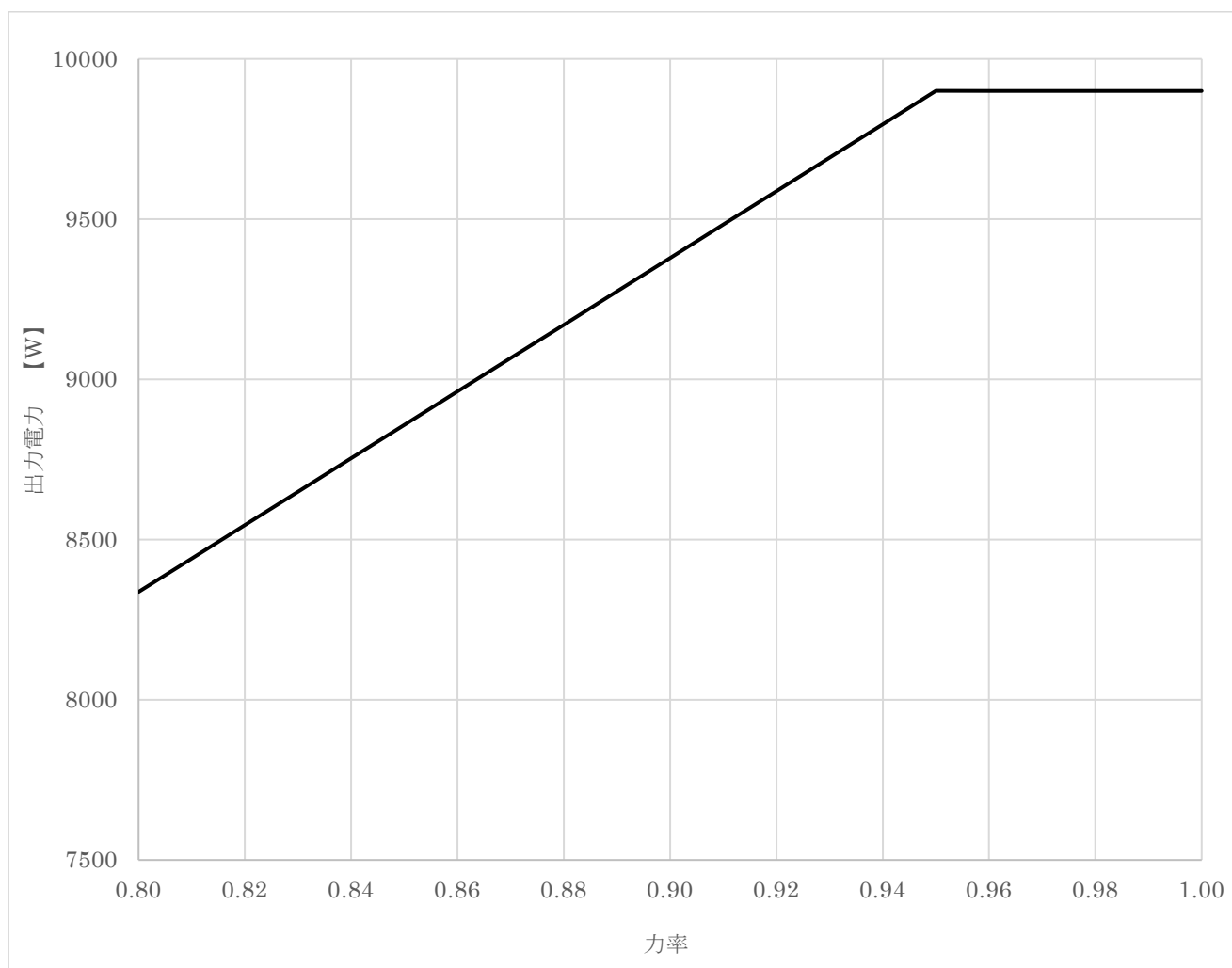
入力電圧[V]	150	209	250	300	350	400	450	500	550
入力電力[W]	1373	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170



4. 力率設定－出力電力 特性図

力率	0.80	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.90
出力電力【W】	8330	8441	8545	8649	8754	8858	8962	9066	9170	9275	9379

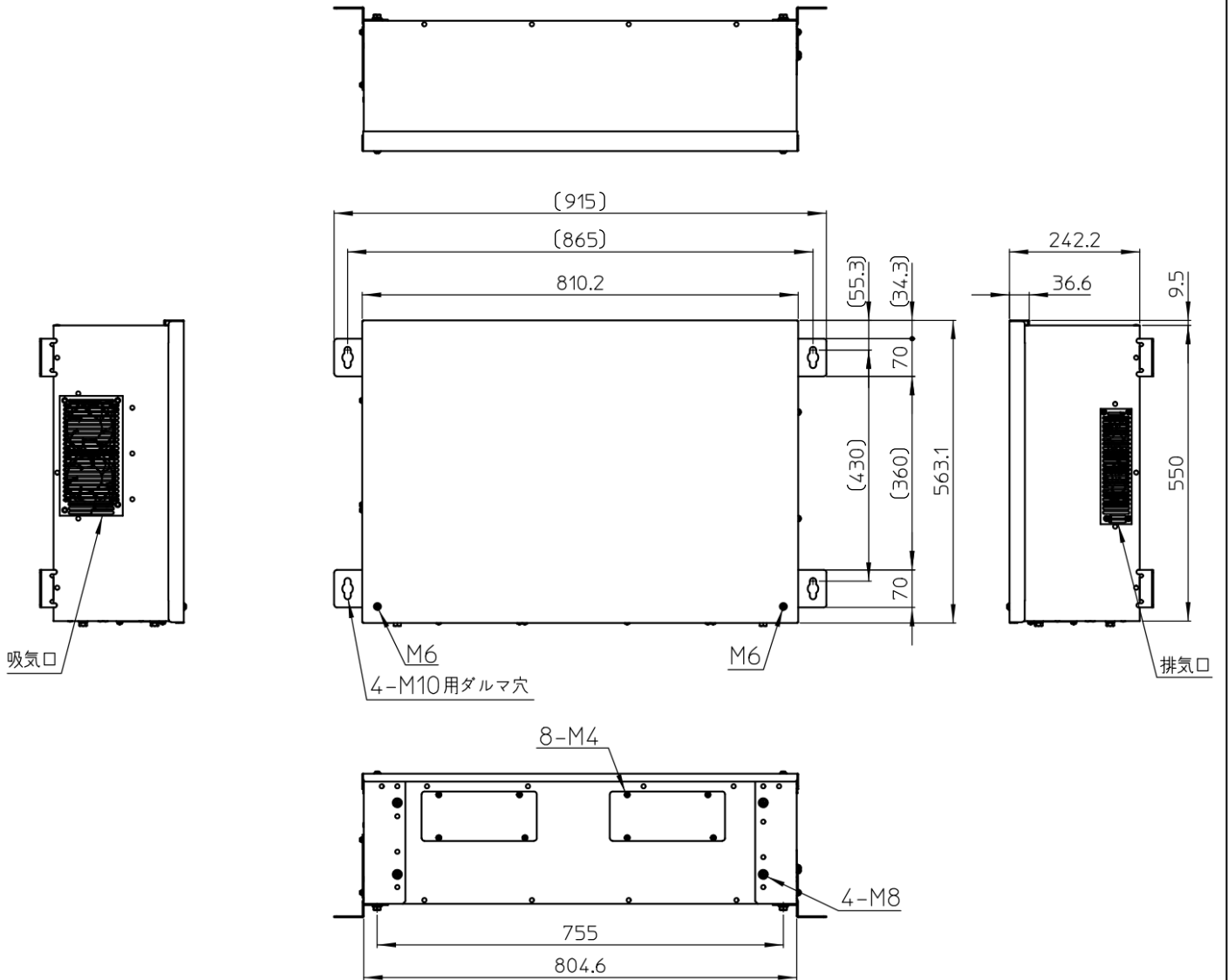
力率	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00
出力電力【W】	9483	9587	9692	9796	9900	9900	9900	9900	9900	9900



5. 外観寸法図及び内部構造図

(1) 外観寸法図

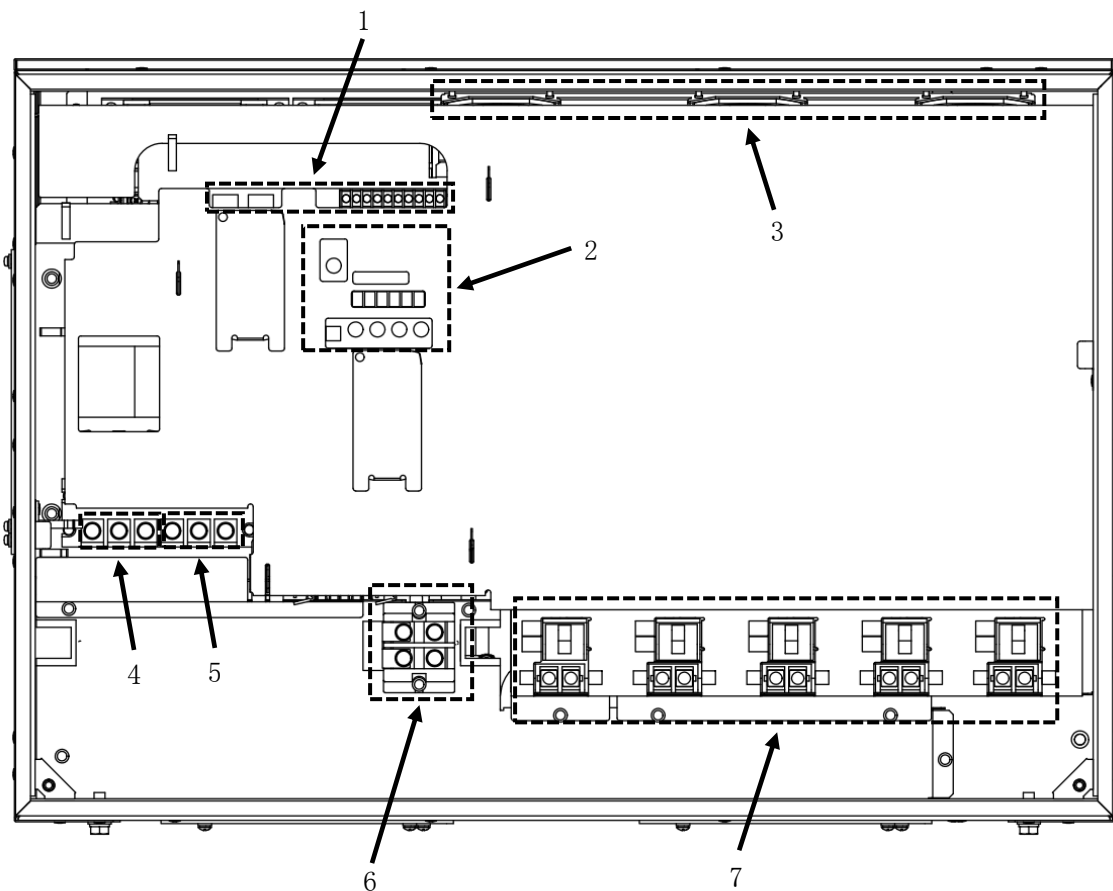
単位:mm



※外郭筐体は溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板を使用。無塗装。

(2) 内部構造図


単位:mm



No.	名称	機能
1	制御(通信)信号端子台	外部通信用の端子です。
2	表示操作部	外部との通信、運転状態の表示および運転/停止の操作を行います。
3	冷却ファン	装置内の温度上昇を防止します。
4	交流出力端子台	系統側の出力端子です。
5	自立出力端子台	自立運転時の出力端子です。
6	アース端子台	アース接地用の端子です。
7	直流入力端子台	太陽電池側の入力端子です。

6. ラベル図







(1) 定格ラベル


PV	
品名	パワーコンディショナ
型名	EPG-T99P5
入力動作電圧範囲	DC150~550V
定格出力	9.9kW (力率 1.0 時) 9.9kW (力率 0.95 時)
運転力率範囲	0.80~1.00
定格出力電圧	三相 AC202V
定格出力電流	AC28.3A
定格周波数	50/60Hz
質量	53kg
販売元	田淵電機株式会社
製造年月	年 月
製造番号	
MADE IN JAPAN	ZH19009-6001-00-01

(2) ロゴラベル



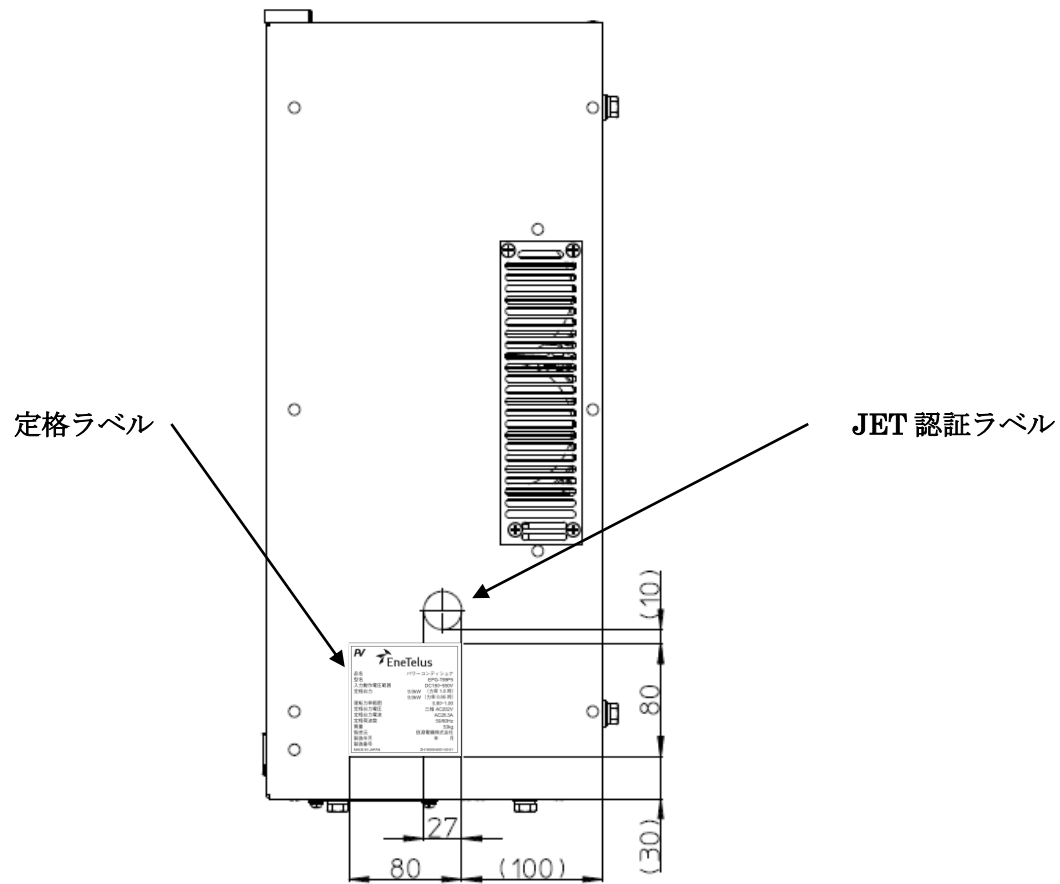
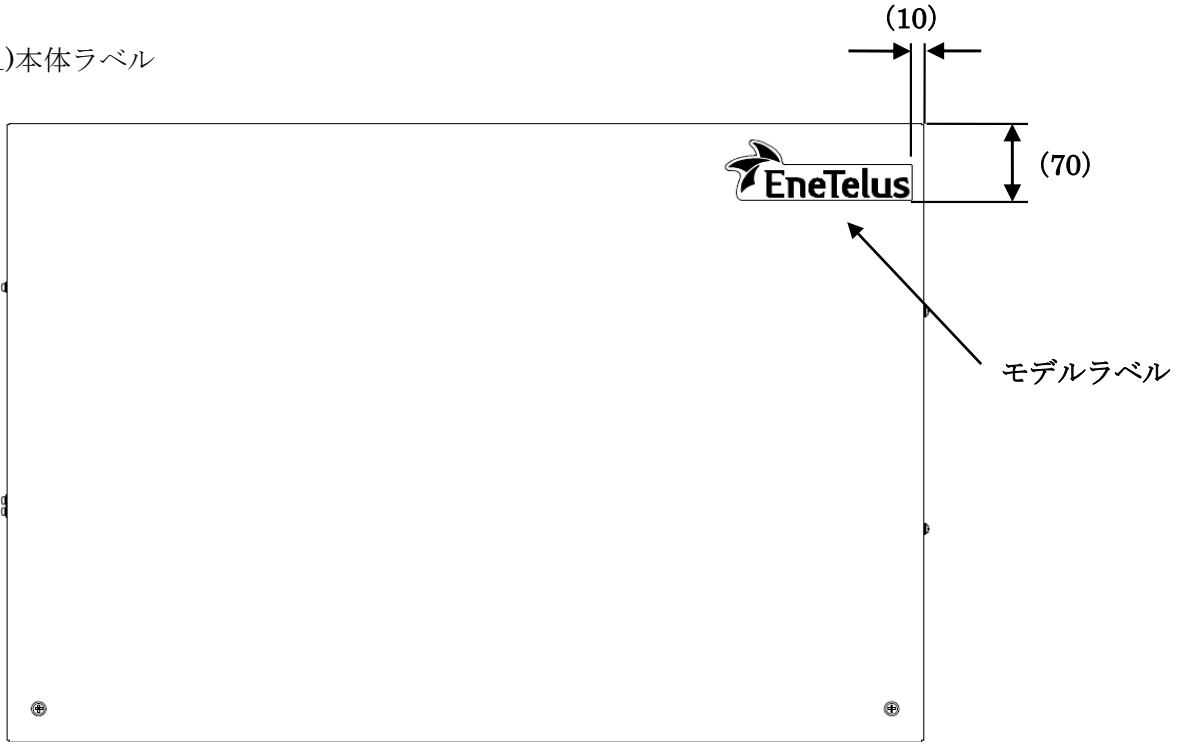
(3) 梱包ラベル

		
		
品名	パワーコンディショナ	
型名	EPG-T99P5	
特記		

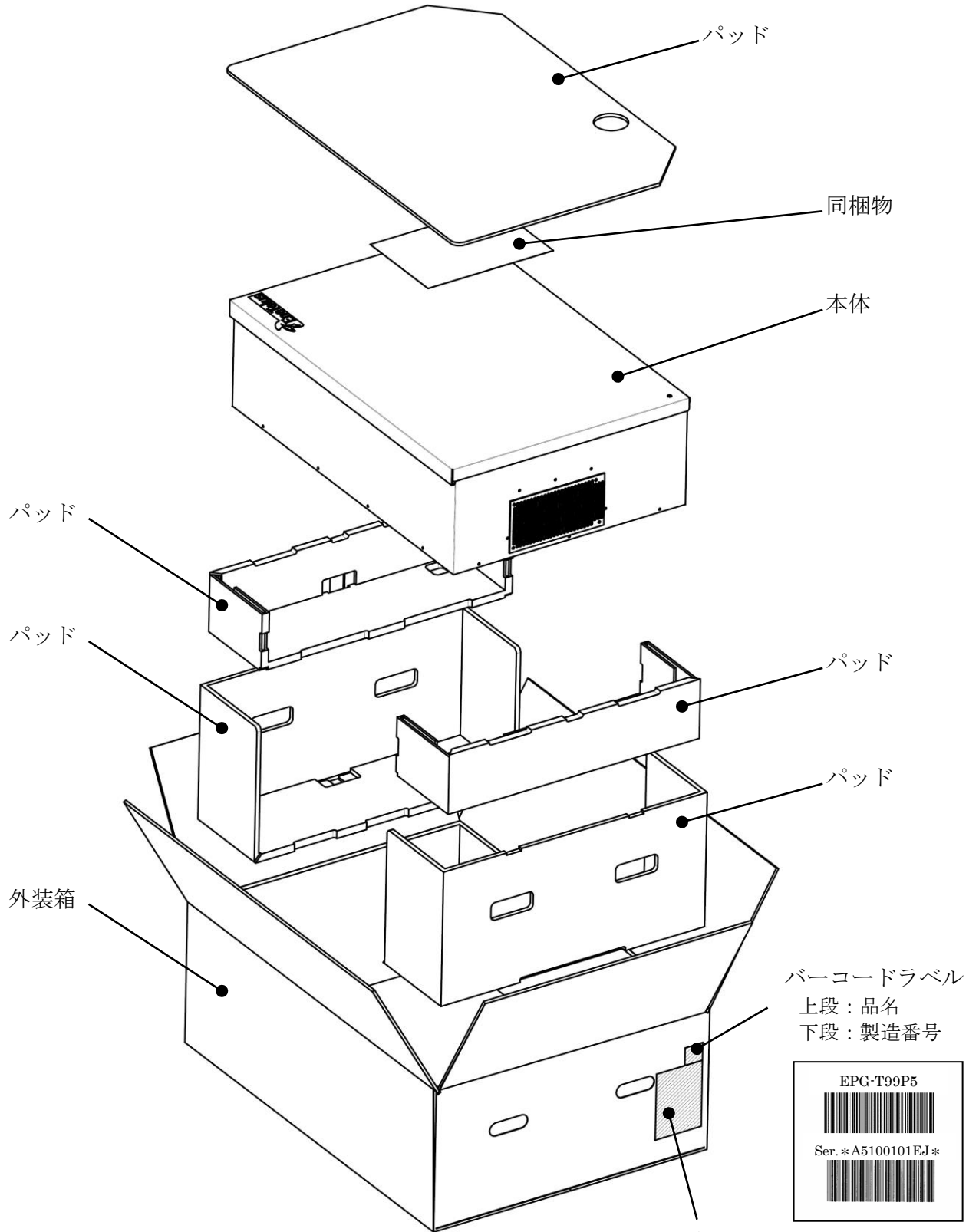

MADE IN JAPAN
ZH19009-6002-00-01

7. ラベル貼り付け図

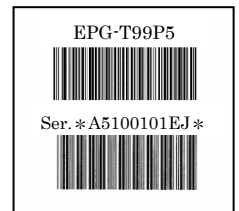
(1) 本体ラベル



8. 梱包仕様



バーコードラベル
 上段：品名
 下段：製造番号



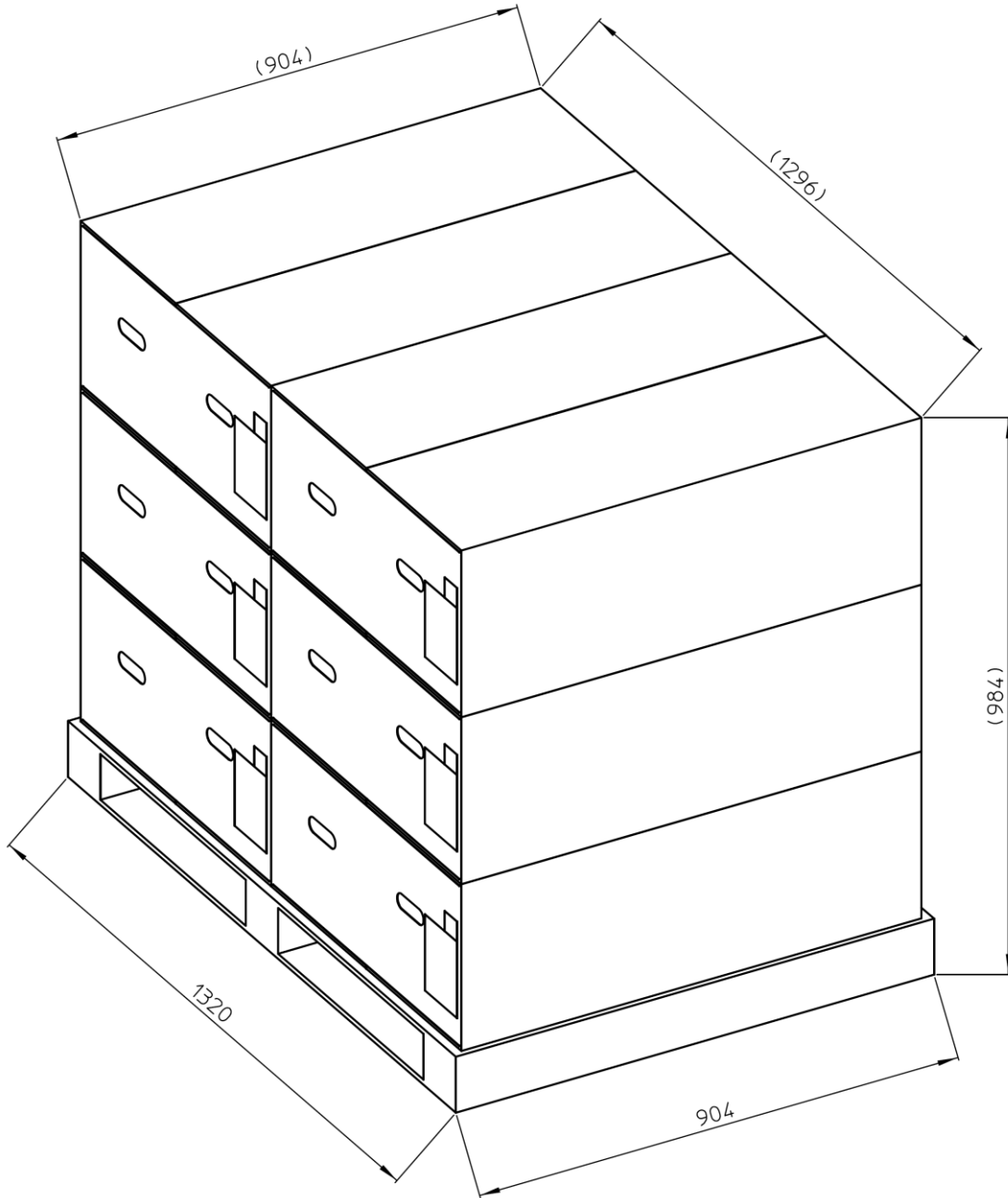
梱包ラベル



9. 荷姿図

積載数は、1段:2台×最大3段とする。

単位:mm



重要保管資料

三相9.9kWパワーコンディショナ出荷試験成績書

品名	三相9.9kWパワーコンディショナ	型名	EPG-T99P5
製造番号		総合判定	
検査日	年 月 日		

【試験結果】

1 エージング,絶縁抵抗,耐電圧試験

検査項目	判定基準	判定
エージング	エラー発生,異音,異常振動ない事	良
絶縁抵抗検査	DC1000V 1MΩ以上	良
(商用周波数)耐電圧試験	AC2000V(1分間) 異常の発生しない事	良

2 出力特性

判定基準 ・力率 出力50%:95%以上 出力100%:99%以上
 ・電流歪率 各次3%以下,総合5%以下(100%出力時)

【50Hz】

出力 %	交流出力				直流入力		判定
	電圧(U)	電圧(V)	電圧(W)	電力	電圧	電力	
12.5							良
50							良
100							良

出力 %	力率	高調波						判定
		U相各次(%)	V相各次(%)	W相各次(%)	U相総合(%)	V相総合(%)	W相総合(%)	
12.5	-	-	-	-	-	-	-	良
50	-	-	-	-	-	-	-	良
100	-	-	-	-	-	-	-	良

【60Hz】

出力 %	交流出力				直流入力		判定
	電圧(U)	電圧(V)	電圧(W)	電力	電圧	電力	
12.5							良
50							良
100							良

出力 %	力率	高調波						判定
		U相各次(%)	V相各次(%)	W相各次(%)	U相総合(%)	V相総合(%)	W相総合(%)	
12.5	-	-	-	-	-	-	-	良
50	-	-	-	-	-	-	-	良
100	-	-	-	-	-	-	-	良

3 連系保護リレー機能試験

検査項目	設定値	判定基準	動作値	設定時間	判定時間	動作時間	停止モード	判定
OVR	232.0V	±2%	V	1.0s	±0.1s	s	G-01	良
UVR	162.0V	±2%	V	1.0s	±0.1s	s	G-02	良
OFR (50Hz)	51.0Hz	±0.1Hz	Hz	1.0s	±0.1s	s	G-03	良
UFR (50Hz)	48.5Hz	±0.1Hz	Hz	1.0s	±0.1s	s	G-04	良
OFR (60Hz)	61.2Hz	±0.1Hz	Hz	1.0s	±0.1s	s	G-03	良
UFR (60Hz)	58.2Hz	±0.1Hz	Hz	1.0s	±0.1s	s	G-04	良

4 直流分電流検出

判定基準 150mA~283mA

検査項目	動作値(U相)	動作値(W相)	判定
+	mA	mA	良
-	mA	mA	良

- 5 単独運転受動的保護
判定基準 0.5s 以下

50Hz	動作時間	s	良
60Hz	動作時間	s	良

- 6 単独運転能動的保護
判定基準 0.5s ~ 1s

50Hz	動作時間	s	良
60Hz	動作時間	s	良

- 7 復電後の一定時間投入阻止
判定基準 動作する事

良

- 8 電圧上昇抑制
判定基準 218V ~ 227V

V	良
---	---

- 9 静特性,不平衡運転試験
判定基準 電圧100V±5%
検査項目

U-O間	O-W間	U-O間電圧	O-W間電圧	判定
100V/0kW	100V/0kW	V	V	良
100V/2kW	100V/0kW	V	V	良
100V/0kW	100V/2kW	V	V	良
100V/2kW	100V/2kW	V	V	良

- 10 外観検査

		判定
外観	汚れ、キズ、打痕等のないこと	良
	ビスの欠品、混入のないこと	良
	ラベルの位置違い、欠品のないこと	良
	コネクタの接続が不完全でないこと	良

- 11 目視確認

		判定
スライドスイッチ位置	定位置	良
停止状態	停止	良
入力/出力ブレーカー	切	良