



御得意先：

殿

納入仕様書

品名：三相 9.9kW 自立付パワーコンディショナ

型名：EPU-T99P5-SFL

発行日：2015年 7月 14日

受領印欄

田淵電機株式会社

本社
東京支社

〒532-0003
〒101-0054

大阪市淀川区宮原 3 丁目 4 番 30 号
ニッセイ新大阪ビル

東京都千代田区神田錦町 3 丁目 18 番 3 号

電話 06(4807)3500(代)

電話 03(5259)6250(代)

技 術 部

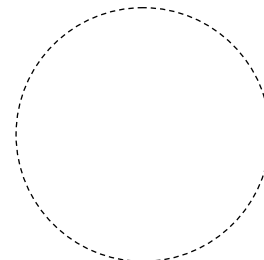
照
査

小
西

相
馬

作
成

宮
城



目 次

1. 納入仕様書変更来歴書 P.1
2. 製品仕様書 P.1~11
3. DC/DC コンバータ入力電力特性図 P.1
4. 力率設定ー出力抑制特性図 P.1
5. 外観寸法図及び内部構造図 P.1~2
6. ラベル図 P.1~4
7. ラベル貼付図 P.1~2
8. 荷姿図 P.1
9. 試験成績書 P.1~2

製品仕様書	製品名	EPU-T99P5-SFL	
<p>1.適用範囲</p> <p>この仕様書は、三相 9.9kW パワーコンディショナ <u>EPU-T99P5-SFL</u> に適用する。</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> <p>(1) 電気用品安全法</p> <p>(2) 電気用品技術基準</p> <p>(3) 系統連系規程 (JEAC9701-2012 [FRT 要件対応])</p> <p>(4) 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン</p> <p>(5) 日本電機工業会標準規格 (JEM)</p> <p>(6) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)</p> <p>(7) 小型分散型発電システム用系統連系装置等の試験方法 (JET)</p> <p>(8) 平成 27 年 1 月 22 日公布 再生エネルギー特別措置法施行規則の改正</p> <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 (JEAC9701-2012 [FRT 要件対応]) 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。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。(但し、力率を変更する場合は、個別連系協議が必要)</p> <p>尚、本製品は、塩害地域対応品ではないので、塩害地域には設置不可とする。</p> <p>3.2 外観および内部構成</p> <p>(1) 形状</p> <p>外観寸法図 参照</p> <p>(2) 寸法</p> <p>810.2(W) × 563.1(H) × 242.2(D) mm (*突起部は除く)</p> <p>(3) 質量</p> <p>53kg</p> <p>(4) 内部構成</p> <p>内部構造図 参照</p>			

3.3 ラベル表示

- (1) 定格ラベル
- (2) ロゴラベル
- (3) バーコードラベル
- (4) 梱包ラベル

3.4 JET 認証番号

P-0226

3.5 使用環境

(1) 設置場所

屋内外共用。 但し、下記場所へは設置しないこと。

- ・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など、塩害の発生する可能性のある地域)
- ・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 * (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
- ・砂塵、腐食性ガス、塩分、油煙、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
- ・医療用機器の近傍
- ・容易に点検ができない場所
- ・吸気口・排気口が積雪で閉塞する場所
- ・騒音に厳しい制約を受ける場所

(2) 周囲条件

温度 : $-20 \sim +50^{\circ}\text{C}$ 【保存温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 】

(但し、 40°C 以上は、出力抑制を行う。)

湿度 : 90%以下 (ただし結露なきこと)

(3) セット動作

$-20 \sim +40^{\circ}\text{C}$: 定格出力時に内部部品の使用温度範囲を超えることなく、出力を行うこととする。

$+40 \sim +50^{\circ}\text{C}$: メインヒートシンク温度を検出して出力電力を多段階で定格出力の 85%まで制御し、内部部品の使用温度を超えることなく、出力を行うこととする。

3.6 構造仕様

本製品の構造は、電気用品の技術基準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 の承認品同等以上の部品)を使用して 6 面を覆うものとする。
- (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とする。
- (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ものとする。
- (4) 外箱は、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とする。(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超えない構造とする。
- (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とする。
- (7) 本製品より生ずる妨害電波により屋内電気製品や近隣地区の機器などへの機能不良を発生させなきこととする。
- (8) 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とする。

3.7 接続端子仕様

本製品は、パワーコンディショナ本体に表 1 に示す外部配線用端子を設けるものとする。

表 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
太陽電池入力 [+、-]	10	端子台 M5(2P×5)	1.85～2.05N・m	
系統出力(三相 3 線配電線) [U、V、W]	3	端子台(M6)	2.7～3.3N・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 (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	

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		ベクトル変調方式	
定格入力電圧		DC 250V	
太陽電池入力回路		5 回路	
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 (*2)	
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) (*5)		DC150V~209V:1373W~2170W DC209V~550V:2170W	
最大出力		9.9kW(力率 1.0) 9.9kVA(力率 1.0) 10.4kVA(力率 0.95)	単相 2 線式(UO/WO):各 2kVA 単相 3 線式(UOW) :4kVA
出力最大電流		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
電力変換効率 (*1)		93.5%以上	
力率一定制御機能		0.8~1.0 (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	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:インバータの出力電力が 50W 以下の状態で 10 分以上続くと停止	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:インバータの出力電力が 50W 以下の状態で 10 分以上続くと停止
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 20%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、直流過電圧、DC/DC コンバータ異常(サーミスタ・ヒューズ)、同期通信異常、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、瞬時過電圧、瞬時不足電圧、直流分検出、DC/DC コンバータ通信異常を検出し停止する。(自動復帰 *3) 	

(*1): 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)

(*2): スtring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。

(*3): 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。

(*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): 5 回路に 2150W 以上入力することで定格出力となる。

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ものとする。

系統が復旧した場合、連系条件を確認し、自動復帰設定の場合、一定の再投入時間後に連系運転を再開させるものとし、その再投入阻止時間は、5～300 秒で設定可能とする。

但し、手動復帰設定の場合は、自動では復帰しない。

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		160～180V で 1V ステップ	0.2～2.0 秒で 0.1 秒ステップ
系統過電圧		220～240V で 1V ステップ	0.2～2.0 秒で 0.1 秒ステップ
系統不足周波数	50Hz	47.5～49.5Hz で 0.1Hz ステップ	0.2～2.0 秒で 0.1 秒ステップ
	60Hz	57.0～59.4Hz で 0.1Hz ステップ	
系統過周波数	50Hz	50.5～51.5Hz で 0.1Hz ステップ	0.2～2.0 秒で 0.1 秒ステップ
	60Hz	60.6～61.8Hz で 0.1Hz ステップ	

(1) 系統不足電圧

整定値の±2%以内、整定時間の±0.1秒以内で保護機能が動作すること。

(2) 系統過電圧

整定値の±2%以内、整定時間の±0.1秒以内で保護機能が動作すること。

(3) 系統不足周波数

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

(4) 系統過周波数

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

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ものとする。

(1) 受動的検出: 電圧位相跳躍検出方式

検出レベル(出荷時): 7° (5~12°、1°ステップ)

検出時間 : 0.5秒以下(固定)

(2) 能動的検出: 同期高調波注入方式

検出レベル(出荷時): 50Hz…278μs(固定)

60Hz…231μs(固定)

検出要素 : 半周期(固定)

解列時限 : 0.5 ~ 1.0秒(固定)

5.3 出力抑制機能

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。系統電圧が設定値(例えば225V)を超えると、進相無効電力制御が動作し始め、1分間で力率0.85になる傾きで進相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%まで)

5.4 直流分流出阻止機能

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%(283mA)を超える場合、0.5秒以内にパワーコンディショナを停止させるものとする。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なきものとする。

5.5 その他保護機能

(1) 入力過電圧

550V±2%を超える電圧で、DC/DCコンバータが出力停止すること。

(2) 入力不足電圧

135V±2%未満の電圧で、DC/DCコンバータが出力停止すること。

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。

6.安全性

6.1 商用周波耐電圧

AC2000V 1分間印加して、異常の発生なきこと。

DC 入力端子(+、-)全てと AC 出力・筐体・アースを一括・

また、AC 出力一括と筐体・アース一括して測定 【カットオフ電流は、100mA】

6.2 絶縁抵抗

1MΩ以上【DC1000V メガ】

DC 入力端子(+、-)全てと AC 出力・筐体・アースを一括・

また、AC 出力一括と筐体・アース一括して測定

7.外 観

外観寸法図参照

- ・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。
- ・シール位置、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。
- ・各 부품の外観、傷、塗装むら、色調及び各部品間の隙間については限度見本により運用する。

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
前面パネル用 鍵	No. 200 【タキゲン製】	2 個	本体前面パネル裏にテープで貼り付け
*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	DOC01-5101	1 冊	
取付工事説明書	DOC02-5101	1 冊	
簡易工事説明書	DOC08-5101	1 冊	

* 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	OVGR 接点論理	A 接点 / B 接点		A 接点
2	システム台数	1台 ~ 30 台	1 台ステップ	1 台
3	出力抑制開始電圧	202V ~ 240V	1V ステップ	225V
4	起動電圧	150V	固定	150V
5	故障復帰方法	AUTO / MANUAL		AUTO
6	電圧抑制マスク	ON/OFF		OFF
7	DDC 異常マスク	ON/OFF		OFF
8	温度表示	ON/OFF		OFF
9	日射量表示	ON/OFF		OFF
10	IPM 温度表示	ON/OFF		OFF
11	AC ヒューズ切れマスク	ON/OFF		OFF
12	* 力率一定制御	80(0.8)~100(1.0)	1 (0.01) ステップ	100(1.0)

* 力率一定制御設定で、力率を変更した場合、個別連系協議が必要。

② 保護リレー設定項目

No	項目		設定値	備考	初期値
1	過電圧検出マスク		ON/OFF		OFF
2	不足電圧検出マスク		ON/OFF		OFF
3	過周波数検出マスク		ON/OFF		OFF
4	不足周波数検出マスク		ON/OFF		OFF
5	受動検出マスク		ON/OFF		OFF
6	能動検出マスク		ON/OFF		OFF
7	過電圧レベル		220V ~ 240V	1V ステップ	232V
8	過電圧検出時間		0.2s ~ 2.0s	0.1sステップ	1.0s
9	不足電圧レベル		160V ~ 180V	1V ステップ	162V
10	不足電圧検出時間		0.2s ~ 2.0s	0.1sステップ	1.0s
11	過周波数	50Hz	50.5Hz ~ 51.5Hz	0.1Hz ステップ	51.0Hz
	レベル	60Hz	60.6Hz ~ 61.8Hz		61.2Hz
12	過周波数検出時間		0.2s ~ 2.0s	0.1sステップ	1.0s
13	不足周波数	50Hz	47.5Hz ~ 49.5Hz	0.1Hz ステップ	48.5Hz
	レベル	60Hz	57.0Hz ~ 59.4Hz		58.2Hz
14	不足周波数検出時間		0.2s ~ 2.0s	0.1sステップ	1.0s
15	受動位相		5deg ~ 12deg	1deg ステップ	7deg
16	受動時間		500ms 以下	固定	—
17	能動位相	50Hz	278 μ s	固定	278 μ s
		60Hz	231 μ s		231 μ s
18	能動時間		500ms~1000ms	固定	—
19	自動復帰待機時間		5s ~ 300s	1sステップ	300s

③ DIP スイッチ設定

基板	Loc.	1	2	3	4	5	6	7	8
制御基板	SW3002	OFF	OFF	ON	ON	-	-	-	-
	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	-	-	-	-	-	-	-

③ メッセージコード一覧

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	手動
E-02	直流不足電圧	自動（復3）
E-03	IPM異常	手動
E-04	AC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	手動
E-16	DC/DC1 入力過電流	自動（復3）
E-17	DC/DC1 ヒューズ切れ	手動
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	手動
E-26	DC/DC2 入力過電流	自動（復3）
E-27	DC/DC2 ヒューズ切れ	手動

メッセージコード	要因	復帰方法
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	手動
E-36	DC/DC3 入力過電流	自動（復3）
E-37	DC/DC3 ヒューズ切れ	手動
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	手動
E-46	DC/DC4 入力過電流	自動（復3）
E-47	DC/DC4 ヒューズ切れ	手動
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	手動
E-56	DC/DC5 入力過電流	自動（復3）
E-57	DC/DC5 ヒューズ切れ	手動
E-61	直流入力不足電圧（低日射）	自動（復3）
E-81	DC/DC 1 通信異常	自動（復3）
E-82	DC/DC 2 通信異常	自動（復3）
E-83	DC/DC 3 通信異常	自動（復3）
E-84	DC/DC 4 通信異常	自動（復3）
E-85	DC/DC 5 通信異常	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）
復1	整定値時間以上にて復帰	
復2	10s程度で復帰	
復3	条件が戻ればすぐに復帰	

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 原産国

原産国:日本

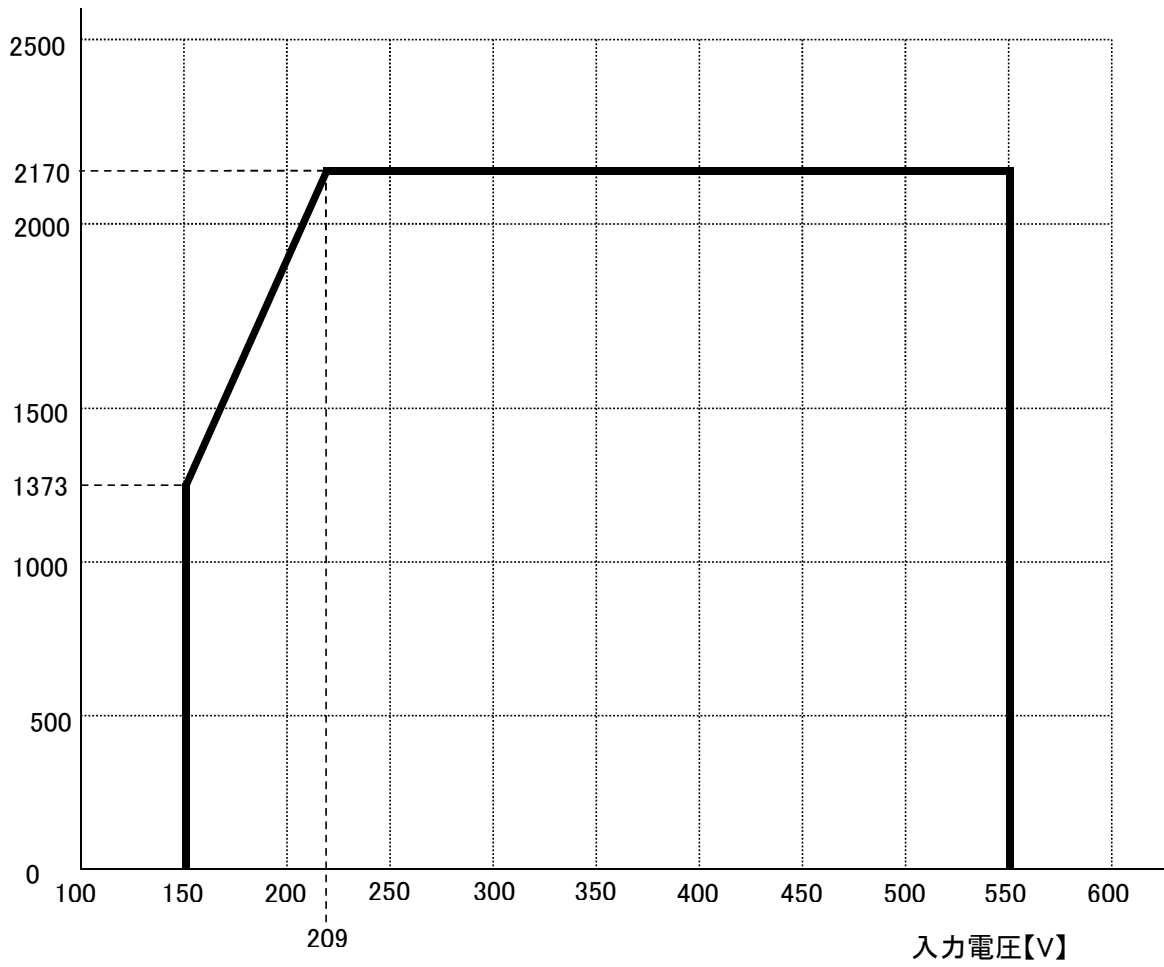
9.4 製造場所

田淵電子工業株式会社

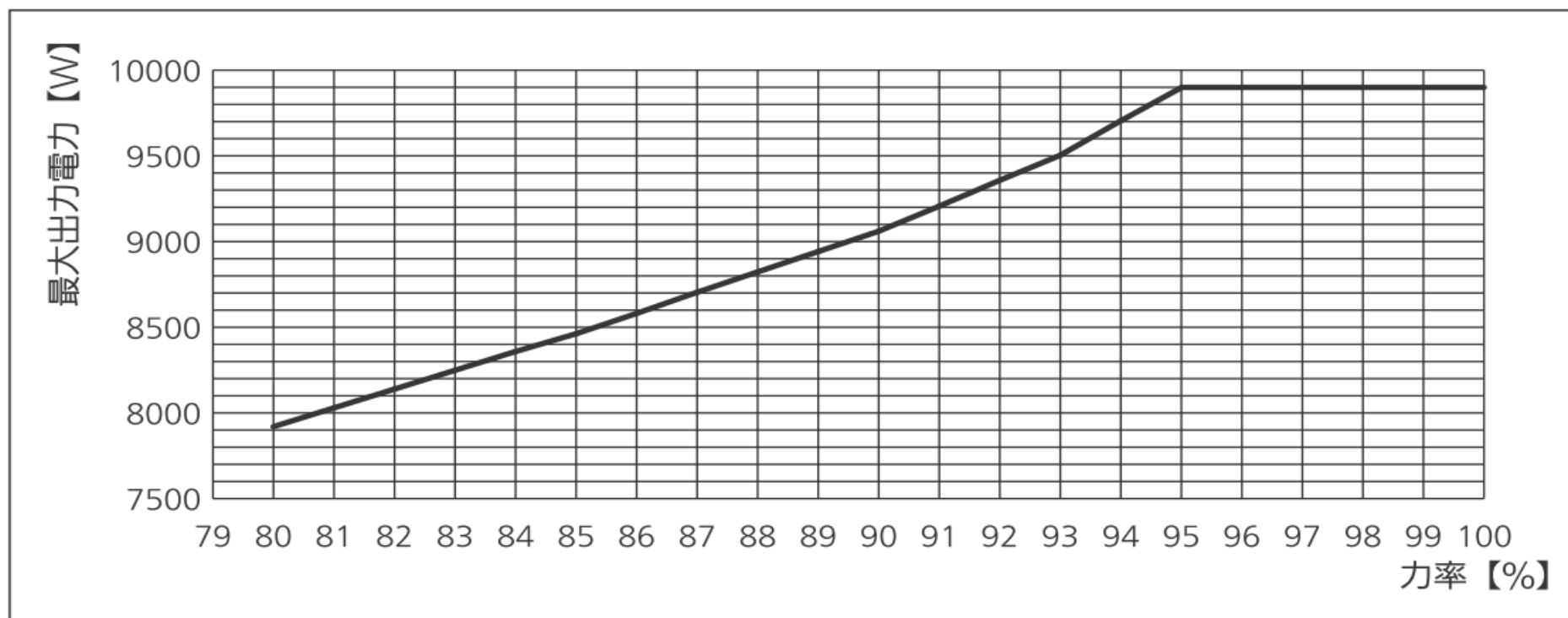
栃木県大田原市若草 1 丁目 1475 番地

3. DC/DCコンバータ 入力電力特性図

入力電力[W]

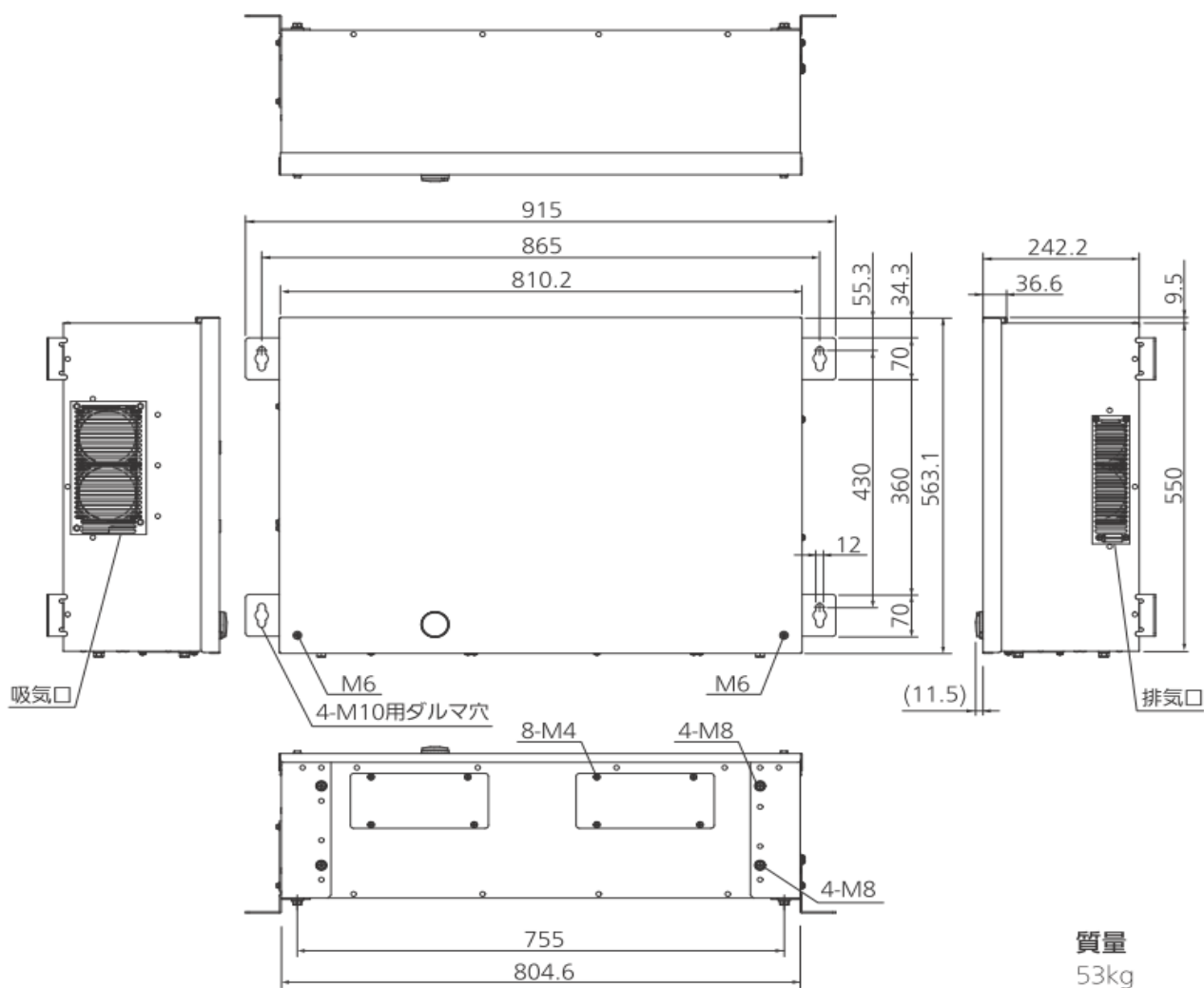


4. 力率設定-出力抑制 特性図



5. 外観寸法図及び内部構造図

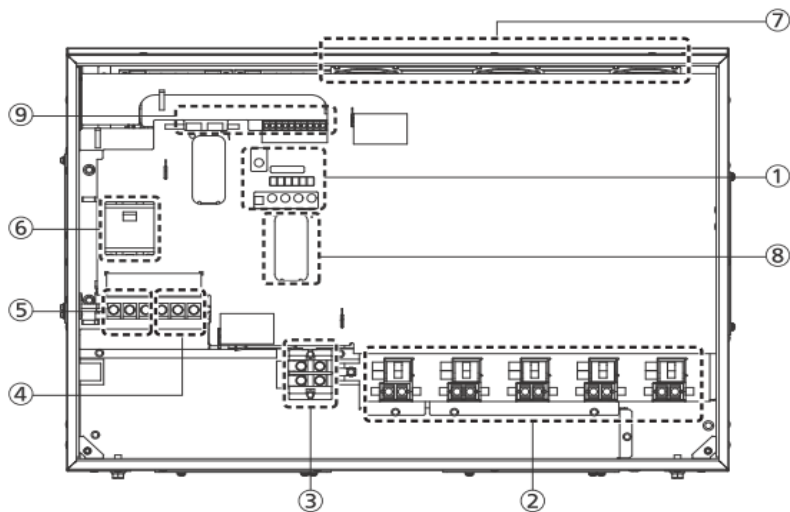
●外観寸法図



質量
53kg


単位: mm

● 内部構造図



No	名称	機能
①	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。
②	直流入力端子台	太陽電池側の入力端子です。
③	アース端子台	アース接地用の端子です。
④	自立出力端子台	自立運転時の出力端子です。
⑤	交流出力端子台	系統側の出力端子です。
⑥	出力ブレーカ	交流側と装置内部を遮断します。
⑦	冷却ファン	装置内の温度上昇を防止します。
⑧	トランスデューサユニット (オプション)	日射強度および外気温度を計測し、計測信号に変換します。
⑨	制御 (通信) 信号端子台	外部通信用の端子です。

部品名	部 番	
定格ラベル	DS1433-6001	

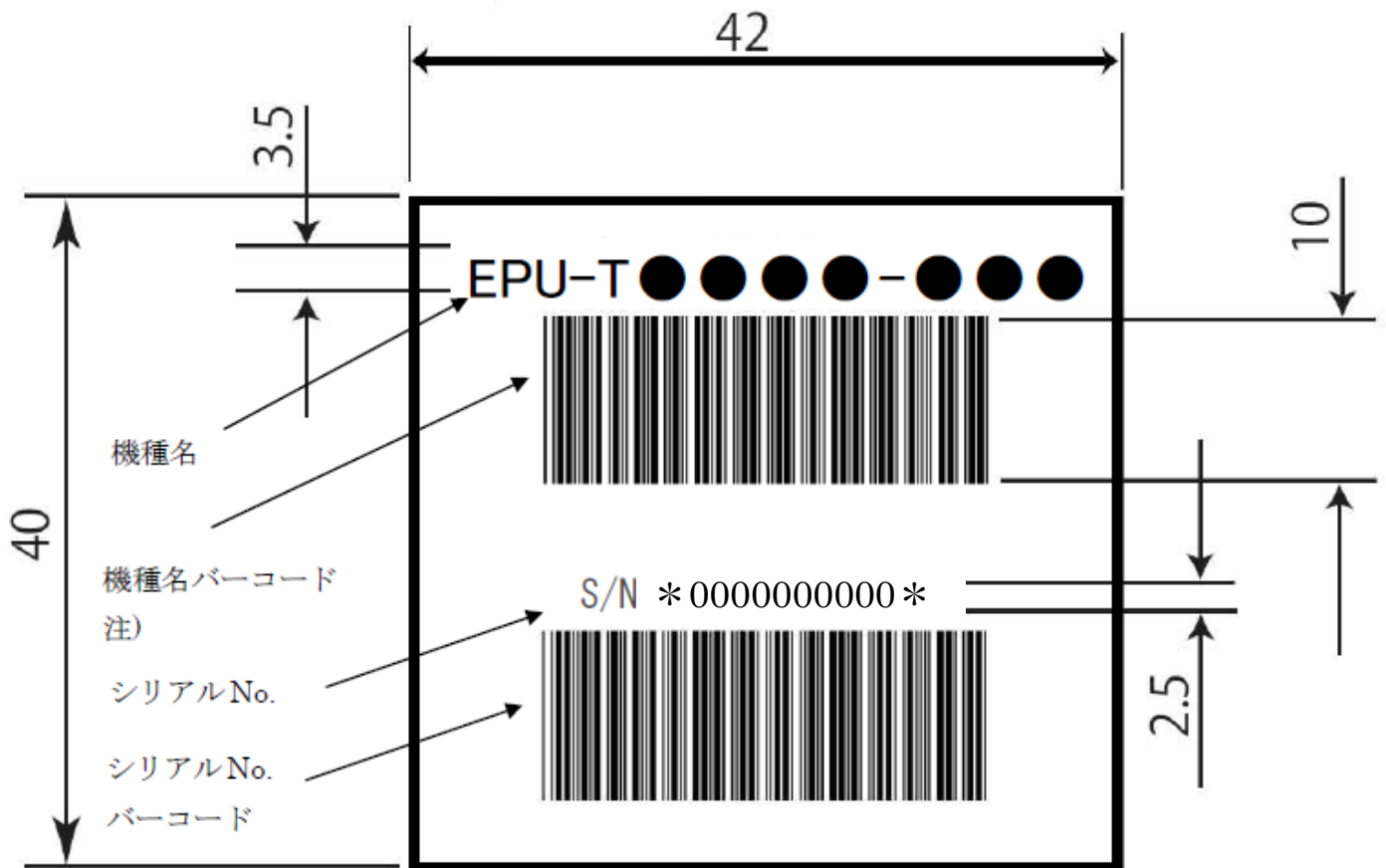
	
品名	パワーコンディショナ
型名	EPU-T99P5-SFL
入力動作電圧範囲	DC150~550V
定格出力(力率1.0)	9.9kVA
定格出力電圧	AC202V
定格出力電流	AC28.3A
定格周波数	50/60Hz
製造者名	田淵電機株式会社
製造年月	年 月
製造番号	
MADE IN JAPAN	DS1433-6001A

部品名	部 番	
ロゴラベル	DS1126-6004	








部品名	部 番	
バーコードラベル	DS1126-6105	


バーコード仕様 : code39



注)機種名バーコードは、14桁以上になるものは左端から順に文字を削除し13桁に収める。

部品名	部 番	
梱包ラベル	DS1433-6002	

		
		
品名	パワーコンディショナ	
型名	EPU-T99P5-SFL	
特記	FRT対応品 力率一定制御対応品 出力制御	

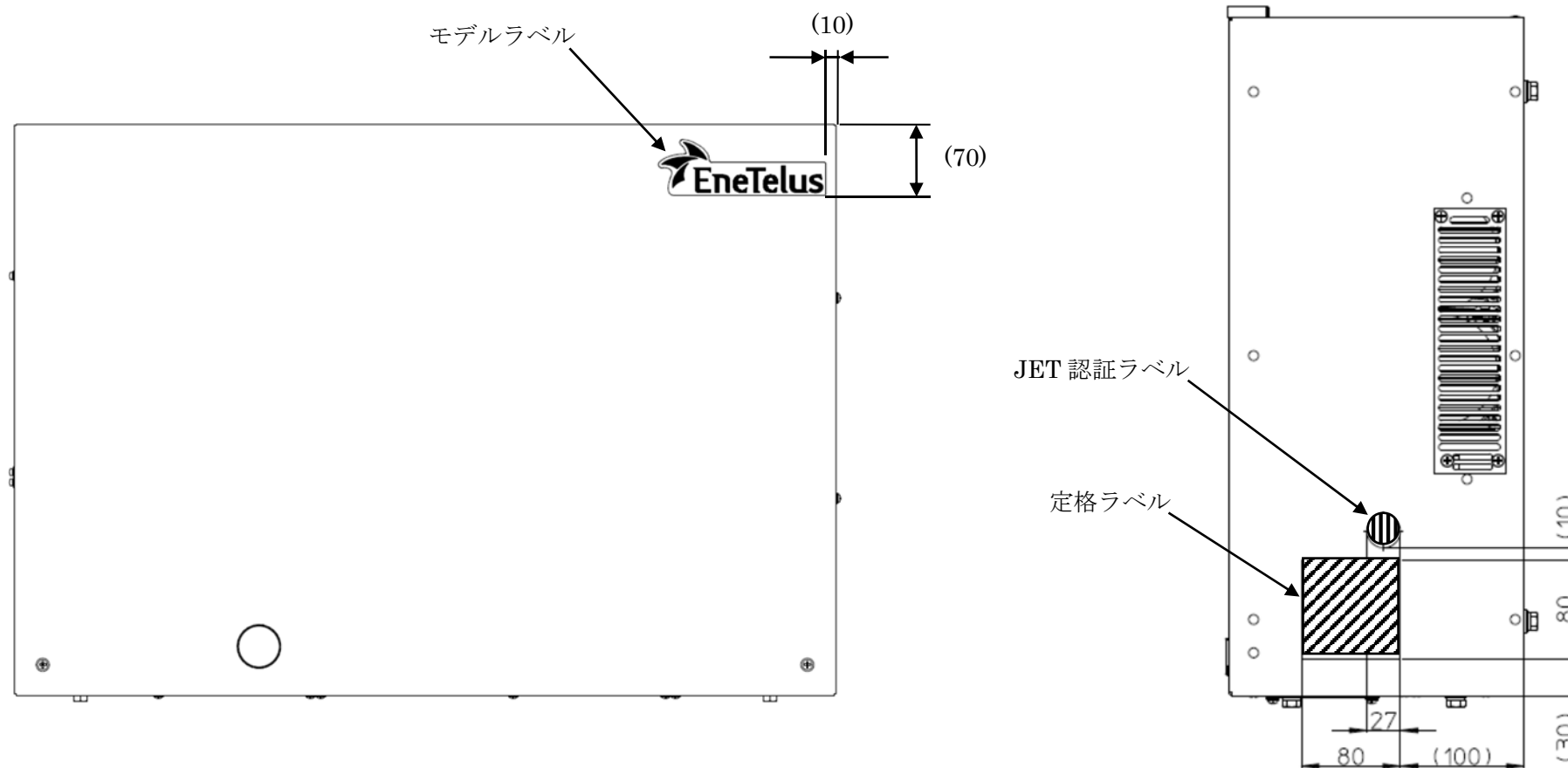


MADE IN JAPAN
DS1433-6002A

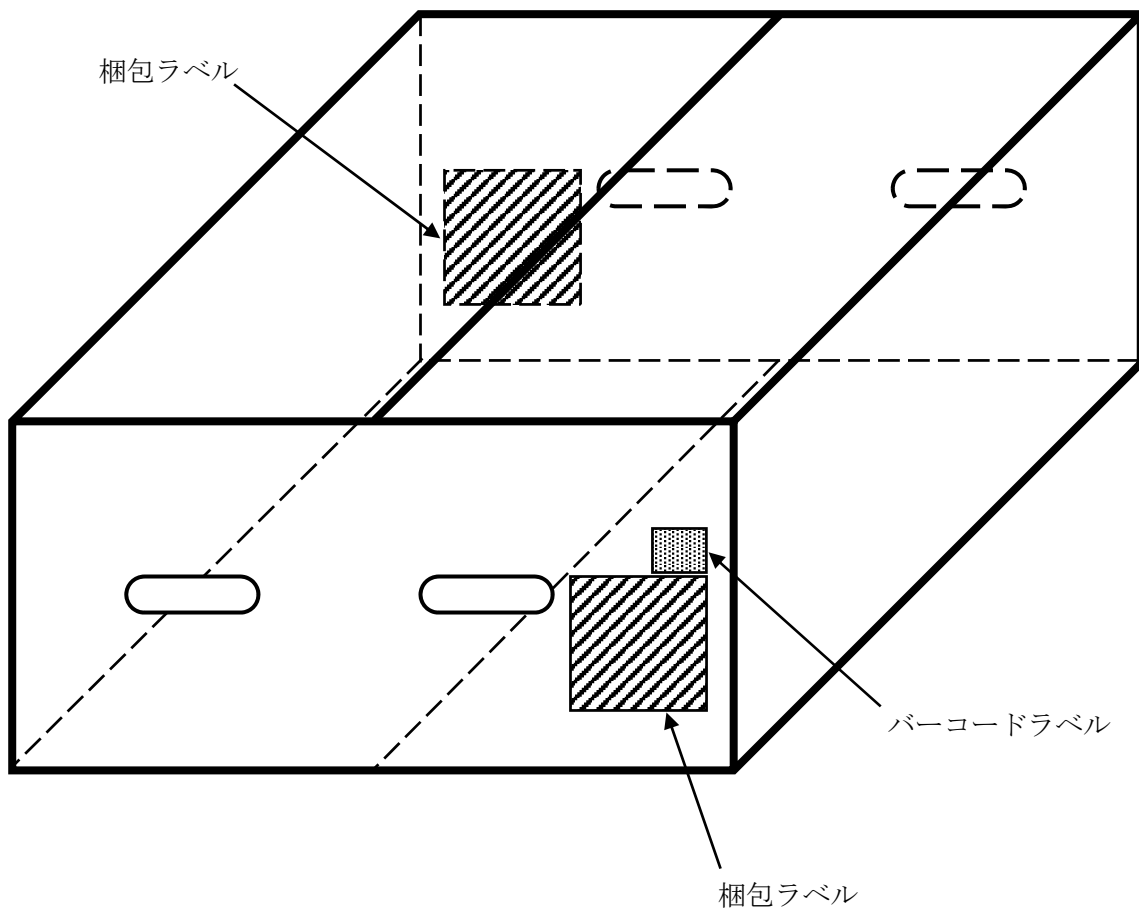
7. ラベル貼付図

NO.1/2

本体ラベル貼付け図

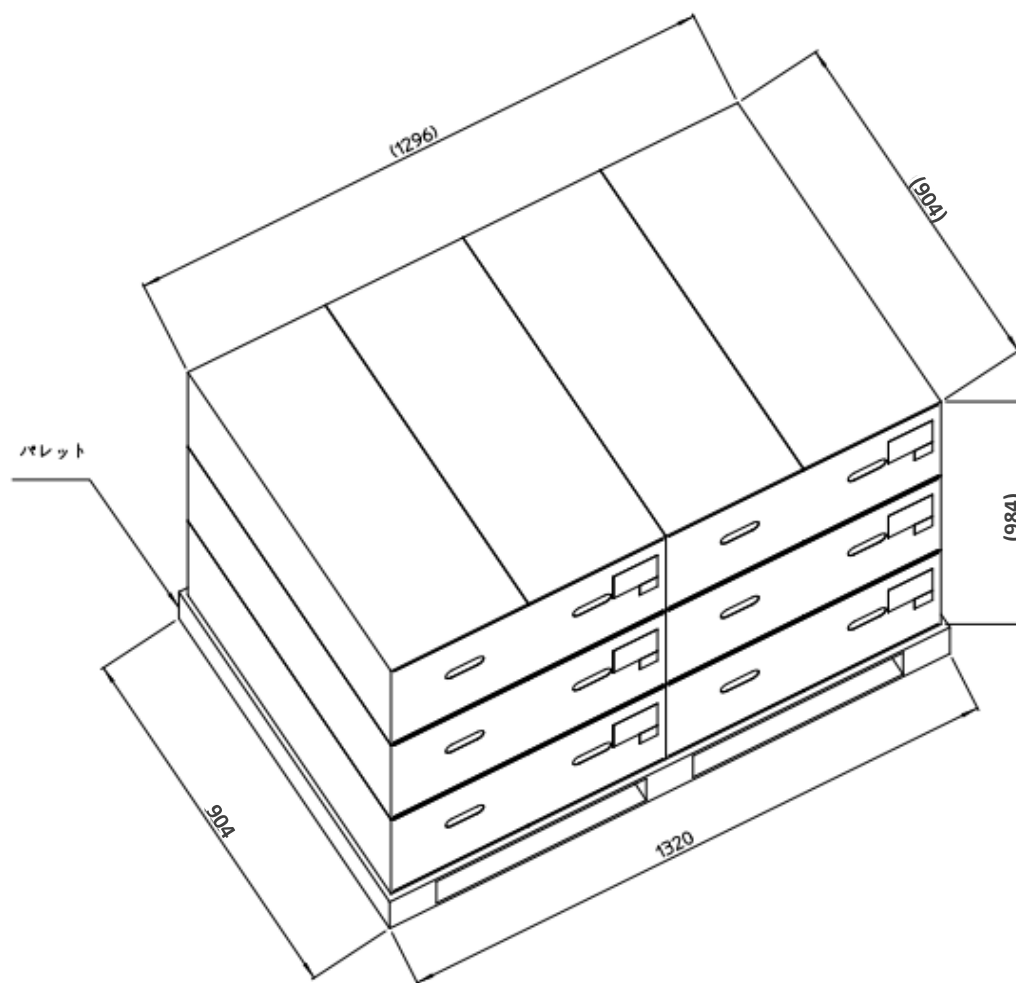


梱包ラベル貼付図



8. 荷姿図

●積載数は、1段:2台×最大3段とする。



※数値は参考値
単位：mm

重要保管資料

三相9.9kW連系インバータ出荷検査成績書

品名	三相9.9kW連系インバータ	型名	EPU-T99P5-SFL
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

No. 2/2

- 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