



御得意先:

殿

納入仕様書

品名 : マスターボックス

型名 : EOU-A-MBX01-L

発行日 : 2015年 3月 2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

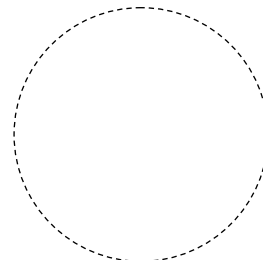
東京都千代田区神田錦町3丁目18番3号

電話 06(4807)3500(代)
電話 03(5259)6250(代)

技術部

照査
小西

齋藤
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.1~6
3. 外観図寸法図およびラベル貼り付け図 P.1
4. ラベル図 P.1~3

製品仕様書	製品名 EOU-A-MBX01-L	
<p>1.適用範囲</p> <p>この仕様書は、<u>マスターボックス：EOU-A-MBX01-L</u>に適用する。</p> <p>2.製品概要</p> <p>本製品は、当社製の三相交流出力太陽光パワーコンディショナ（以下、パワコンという）に接続し、①パワコンの設定・操作を行うリモートコントローラ機能、②パワコン運転状態等を LCD、及び LED にて表示する機能、③パワコンの運転情報を集約し、出力する機能を有する機器である。</p> <p>パワコンとの通信機能とマスターボックス同士、及び上位のゲートウェイとの通信機能を有している。</p> <p>2.1 接続可能なパワコン</p> <p>EPU-B-T99P シリーズ、EPU-E-T99P-SF、EPU-T99P5-SFL</p> <p>※出力制御を行う場合は、EPU-T99P5-SFL を組合せる必要があります。</p> <p>2.2 リモートコントローラ機能</p> <p>接続されたパワコン全台または特定の 1 台に対して以下の操作を行うことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運転/停止 ・ 停止パワコンの手動復帰 ・ 整定値の設定 <p>2.3 運転状態表示機能</p> <p>LCD 上で個々のパワコン運転状態を表示する。</p> <p>また、接続されたパワコンの状態を制御基板上の LED 点灯で表示する。</p> <p>「運転」・・・接続しているパワコンで稼働中のものが 1 台以上あるときに点灯。</p> <p>「停止」・・・パワコンが全台停止しているときに点灯。</p> <p>「エラー」・・・接続しているパワコンでエラー発生中のものが 1 台以上あるときに点灯。</p> <p>2.4 運転情報の集約機能</p> <p>接続されたパワコンとの通信で得られる運転情報(入出力電力量等)を集約し、システムとして一行の電文として出力する。集約データを活用するためには本製品の通信プロトコルに対応した外部モニタリングシステムを別途併用するものとする。</p> <p>2.5 出力制御機能</p> <p>通信接続された上位のサーバー、またはゲートウェイから指示される出力抑制スケジュールに従い接続している全てのパワコンの出力上限制御を行う。</p> <p>また、モード設定により、マスターボックスローカルでの出力抑制スケジュール入力も可能とする。</p> <p>※入力できるスケジュール数には制限があります。</p>		

3.仕様

3.1 外観および内部構成

本体形状・寸法は以下に示すものとする。

(1)形状・寸法

外観寸法図に記載。

ケース寸法(ハンドル・突起部は除く) : 300(H)×400(W)×165(D) mm

(2)質量

本体(付属品、接続金具のぞく) 4kg 以下

(3)内部構成

制御基板、電源基板、電源接続用端子台

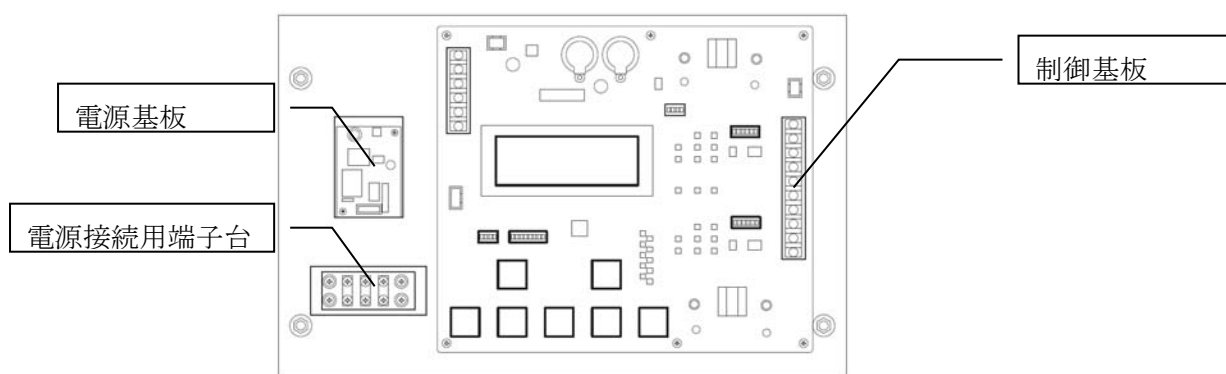


図 1 内部構成図

3.2 ラベル表示

定格ラベル、ロゴラベル

3.3 使用環境

(1) 設置場所

屋内外共用(ケース保護等級:IP65)。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
- ・塩害地域(海外から 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
- ・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、腐食性ガス、塩分、油煙、可燃性ガスがある場所
- ・住宅(一般家庭において日常生活する場所)
- ・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

(2) 使用温度範囲 $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ 湿度 90%以下 (ただし結露なきこと)

(3) 保存温度範囲 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 湿度 90%以下 (ただし結露なきこと)

(4) 設置方法

同梱の取付用部材を装着の上、取付穴を用いて設置する。

4.電気特性

表 1. マスターボックス 電気特性

No	項目		内容
1	構造	構成	制御通信ユニットと電源ユニットを耐候性ケースに収納
		ケース品番	日東工業株式会社製 PL16-43
		材質	樹脂製(PC+ABS)
2	電源電圧		AC100V/200V(50/60Hz) AC100Vは別途電源要。AC200Vはパソコン系統接続より2相引込みにて使用可。
3	消費電力		3W 以下 ※起動時瞬時 4W 以下
4	表示部	LCD	20 文字×4 行、F-STN 液晶、白黒、5×8dot/文字
		LED	「設定」「運転」「停止」「エラー」「通信」の状態表示
5	操作部	表示操作スイッチ (ボタン型スイッチ)	「運転/停止」「手動復帰」「モード設定」 「UP」「DOWN」「CANCEL」「ENTER」
		モード設定スイッチ (ディップスイッチ)	「モード設定」「アドレス設定」 「通信終端設定 1」「通信終端設定 2」
6	通信部	RS-485 入出力	パワーコンディショナー制御通信用、ボックス間通信用
		4-20mA 入力	日射強度計用、温度計用
7	最大接続数		パワーコンディショナ: 最大 32 台 マスターボックス: 最大 30 台 ※いずれも配線距離による制限あり
8	時計精度		誤差 30 秒/月以内 瞬時停止(1~2 秒程度)の時計バックアップ機能* あり *バックアップ電源の充電状況に依存します

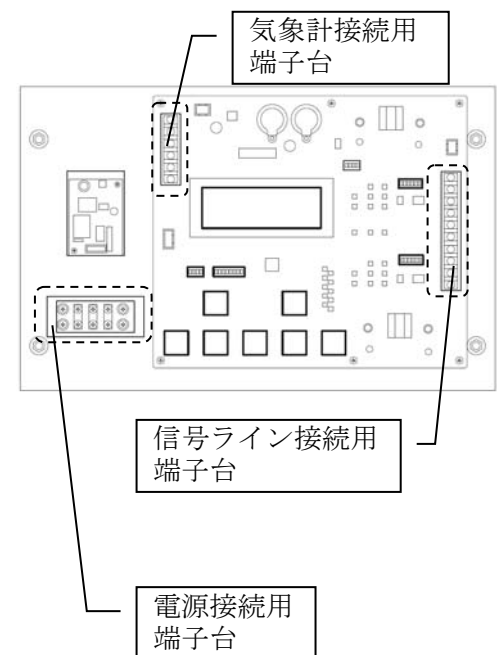
5.接続端子仕様

5.1 電源接続用端子台

端子番号(左から)	接続端子名
1	接地
2,3	交流入力 AC100V
4,5	交流入力 AC200V

5.2 気象計接続用端子台

端子番号(上から)	接続端子名
1	DC 電源+(機能拡張用)
2	DC 電源-(機能拡張用)
3	温度計入力+
4	温度計入力-
5	日射強度計入力+
6	日射強度計入力-



5.3 信号ライン接続用端子台

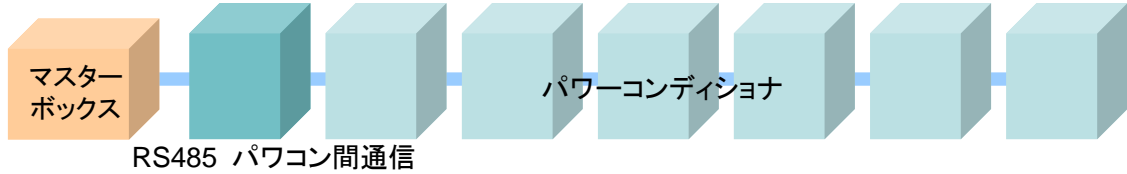
6.3 項参照

6.通信配線

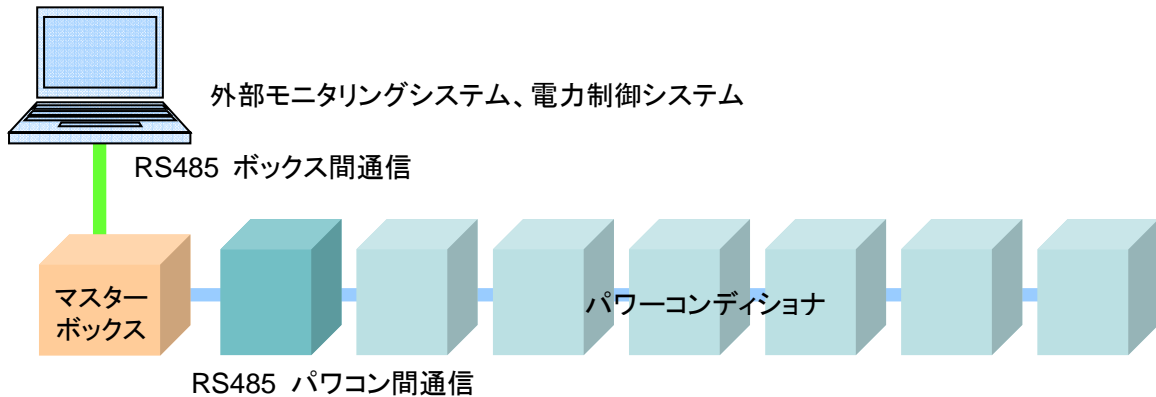
6.1 マスターボックスが1台の場合

RS485 通信ケーブルにより各パソコンおよびシステムとマスターボックスとを直列に接続する。
このことによりマスターボックスにて、配下の全パソコンを一括で制御することが可能となる。

●外部モニタリング無

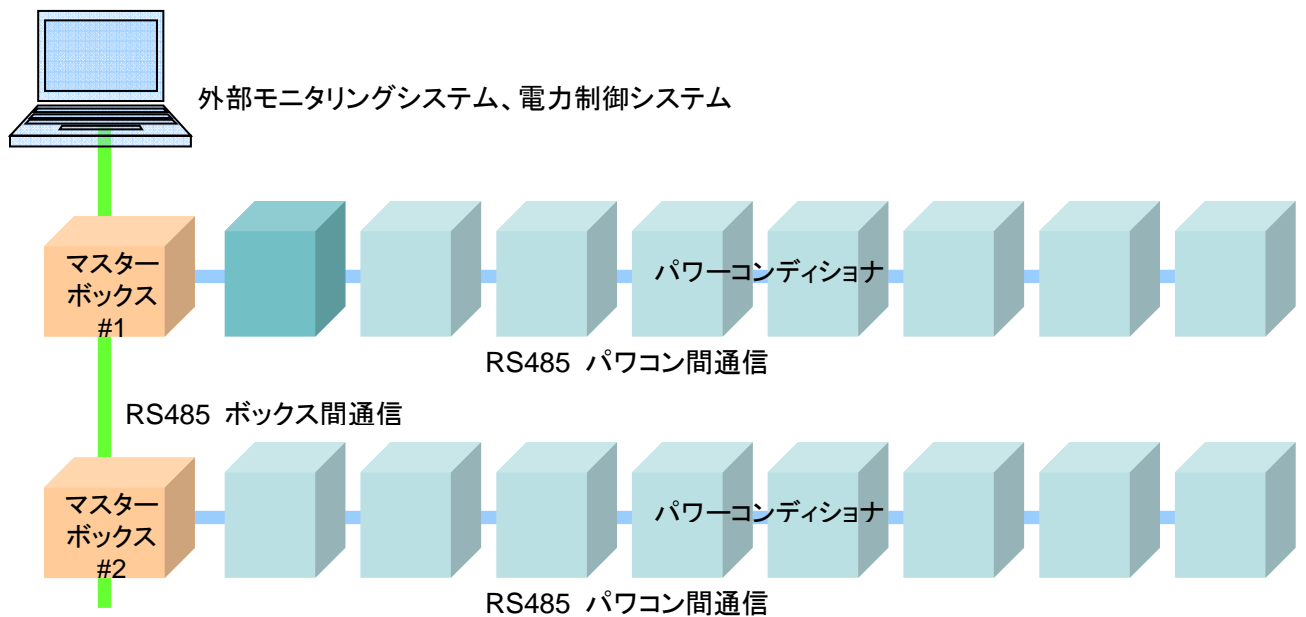


●外部モニタリング機器、または電力制御用通信機器(ゲートウェイ)



6.2 マスターボックスが複数台の場合

マスターボックス/パソコン接続構成が複数になる場合は、マスターボックスの通信端子同士を RS485 通信ケーブルで接続することにより、1 台のマスターボックス(親局)での通信制御により、外部モニタリング機器にシステム全体の発電情報を順次出力することが可能となる。また、電力抑制用通信機器(ゲートウェイ)からの抑制スケジュールを一括で受けることが可能となる。



6.3 信号ライン接続端子

信号ラインの接続はシールド付ツイストペアケーブルにて行う。

機器接続は一筆書きになるように配線し両端機器を終端処理する。途中で分岐したり、ループを形成したりしてはいけない。

6.3.1 マスターボックスとパソコンとの接続

マスターボックスの端子台 TB1001 の端子番号 1～3 に RS485 ラインを接続する

端子番号	接続端子名
1 (COM PCS-P)	RS485 P
2 (COM PCS-N)	RS485 N
3 (COM PCS-G)	RS485 GND

6.3.2 マスターボックスでの終端処理 (パソコン間通信)

マスターボックスのパソコン間通信における終端設定は制御基板の SW1012 で設定する。
ピン 1, 3, 4 番を ON 他を OFF とする。

6.3.3 マスターボックスとの外部モニタリングシステムとの接続

マスターボックスの端子台 TB1001 の端子番号 8～10 に RS485 ラインを接続する

端子番号	接続端子名
8 (COM PCS-P2)	RS485 P
9 (COM PCS-N2)	RS485 N
10 (COM PCS-G2)	RS485 GND

6.3.4 マスターボックス間および外部モニタ接続用 RS485 ライン

マスターボックスの端子台 TB1001 の端子番号 5～7、8～10 に RS485 ラインを接続する。
親局の 5～7 を出力し、2 台目以降は 8～10 へ入力、5～7 から出力として渡り配線をする。
よって、末端のマスターボックスは、8～10 のみを使用する。また、モニタ出力は、親局の 8～10 を使用する。

端子番号	接続端子名
5 (COM PCS-P)	RS485 P
6 (COM PCS-N)	RS485 N
7 (COM PCS-G)	RS485 GND
8 (COM PCS-P2)	RS485 P
9 (COM PCS-N2)	RS485 N
10 (COM PCS-G2)	RS485 GND

6.3.5 マスターボックス間の終端処理

マスターボックス間通信における終端設定は制御基板の SW1013 で設定する。
末端のマスターボックスは、ピン 1, 3, 4 番を ON 他を OFF とする。
親局と末端間のマスターボックスは、ピン 2, 5 番を ON 他を OFF とする。

7 その他

7.1 本仕様書の取り扱い

本仕様書の所有者は、田淵電機の承認なしに本仕様書に関する内容及び情報を第三者に開示してはならない。

7.2 RoHS 対応

本製品の構成部品は全て RoHS 対応品を使用する。

7.3 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。

7.4 原産国

日本

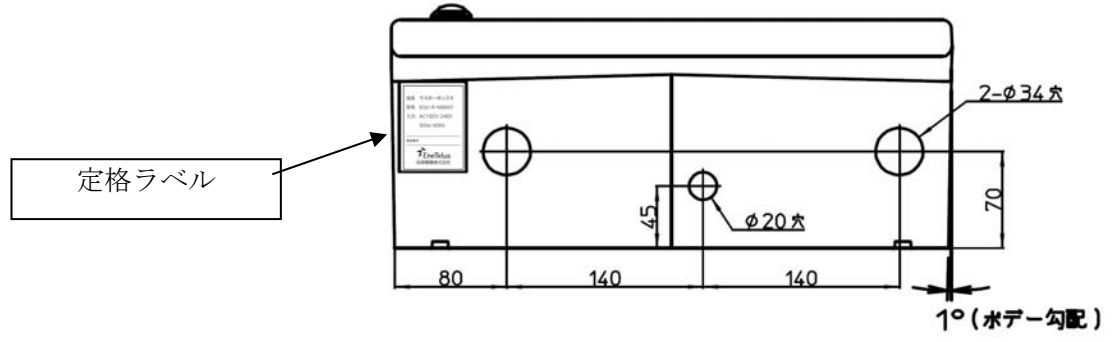
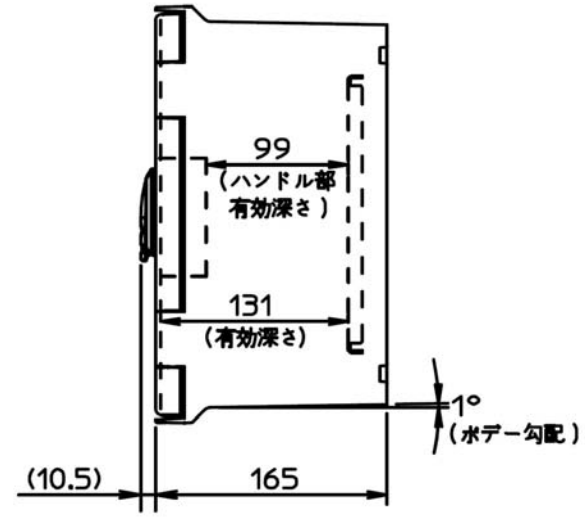
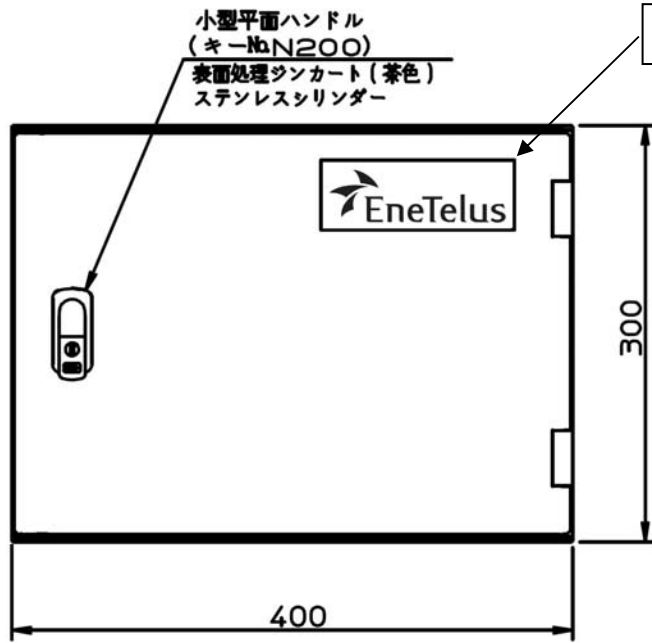
7.5 製造場所

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

7.6 製造番号

本製品 1 台毎に個別の製造番号を付与し、定格ラベルに表示すると共に製造履歴のトレーサビリティを確保する。

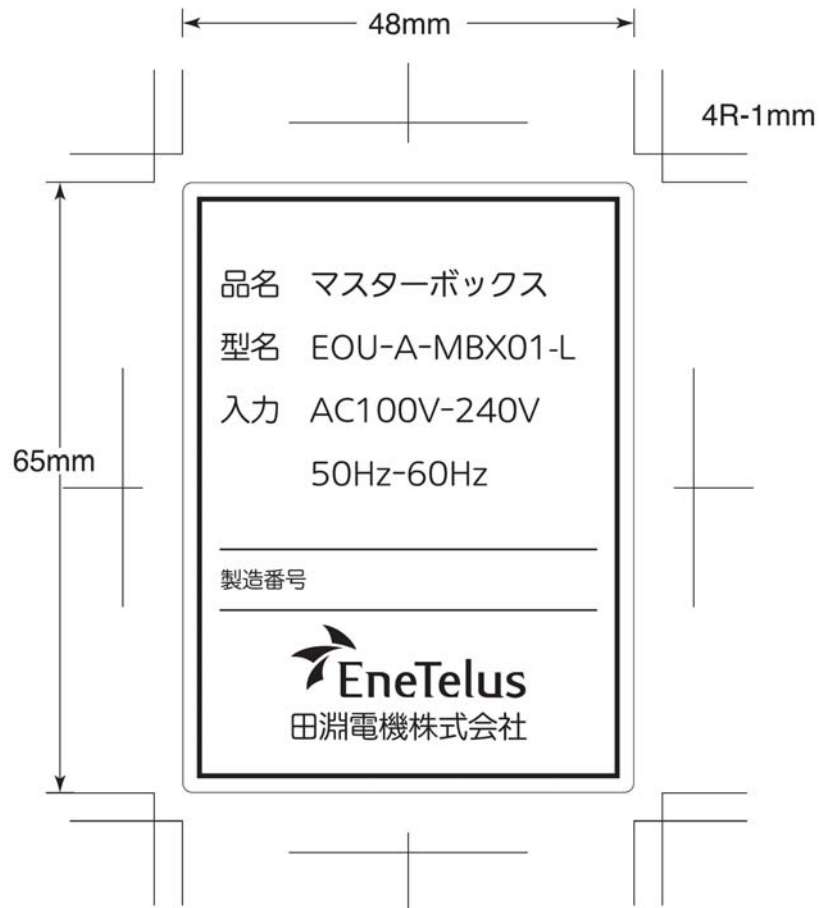


日付	図法	尺度	単位	製品名[Product Name.]
'15.02.23	3角(3RD)	—	mm	EPC-A-MBX01-L
照査	検図	担当	製図	図名[Name]
				マスターボックス外観図
田淵電機株式会社 TABUCHI ELECTRIC CO., LTD.				図番[Drawing No.]

部品外観図

No. 1 / 3

部品名	部 番	DS1425-6001A
定格ラベル		



LOC.	部品名	部 番		
	モデルラベル	DS1126-6001A		

