

発電した電力を無駄なくつかう

# 自家消費に最適な 三相パワーコンディショナ



EneTelusはダイヤゼブラ電機のパワーエレクトロニクス事業ブランドです



ダイヤゼブラ電機株式会社

本社 〒532-0026 大阪府大阪市淀川区塚本1丁目15番27号  
DZ-Lab. 〒532-0027 大阪府大阪市淀川区田川2丁目8番7号  
東京支社 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3丁目18番3号 錦三ビル6F

<https://www.diaeletc-hd.co.jp>

TEL (06)6195-5230 FAX (06)6195-5260  
TEL (06)6195-5232 FAX (06)6195-6232  
TEL (03)5259-6250 FAX (03)5259-6251



ENE-J.2025.12.SK-00



パワーコンディショナ  
EPL-T99MP5

マスター・ボックス  
EOU-A-MBX06



未来を照らす エネテラス

# EneTelus

## 再生可能エネルギーの 理想を追求する事業ブランド

「EneTelus(エネテラス)」は、太陽光発電用パワーコンディショナと蓄電ハイブリッドパワーコンディショナを中心に、ご家庭向けから中規模産業用までエネルギー活用の可能性を追求したさまざまなソリューションをご提供するパワーエレクトロニクス事業ブランドです。限りなく拡がるエネルギーの未来に向けて、最先端技術とパワーエレクトロニクス技術の融合で地球環境時代に対応した製品を通じてさまざまな産業の発展に寄与すると共に、エネルギーの利活用に携わる企業として、脱炭素を目指す社会に貢献していきます。

「地球環境に資する」ものづくり企業です。



当社は「ものづくりを通じてお客様の発展に寄与し、信頼を積み重ね、社会の豊かさに貢献する」理念のもと、電気・エネルギーに関わる先端技術を融合し、持続可能な社会に資する製品・サービスを提供しています。これらの取り組みを通じて、国連が定める持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals)に直接的、間接的に貢献し続けています。

当社は国際イニシアティブに加盟し  
ESG評価を受けています。

**RE100** | CLIMATE GROUP | CDP  
**ecovadis**



停電時でも自立運転機能で電力を使用でき、電力源としても利用可能。

# 自家消費や既存システムのリプレイスに。発電した電気を最大限活用！

## 三相9.9kWパワーコンディショナ

EPL-T99MP5

EPL-T99MP5-SDR (塩害対応モデル) 開発中



\*負荷追従を行う場合は外部制御機器と組み合わせる必要があります。



出力制御対応時はマスターBOXおよび  
通信ゲートウェイBOXが必須となります。

EPL-T99MP5 専用品  
マスターBOX (PCS制御/設定装置)  
EOU-A-MBX06



### JET認証取得

本製品は、系統連系保護装置等認証制度に基づき、JETの厳格な性能・安全性評価試験をクリアしています。これにより、電力会社との系統連系協議における手続きの簡素化・迅速化が期待できます。また、過酷な環境下での耐久性や、万一の系統事故時の保護機能も客観的に証明されています。

### CISPR11第6.2版対応

本製品は、産業・科学・医療用機器の電磁両立性に関する国際規格「CISPR 11」の要求事項を満たしています。他の精密機器や通信設備への電磁干渉リスクを低減します。

### 塩害タイプもラインナップ 開発中

EPL-T99MP5-SDR  
(塩害対応モデル)

EPL-T99MP5



※一般的に区分した地域を示しています。塩害地域は、地域により異なります。

## フルMPPT®方式による発電量最大化

最大限電力を集めるフルMPPT®方式。

ストリングごとにMPPT制御を行い発電量を最大限引き出します。

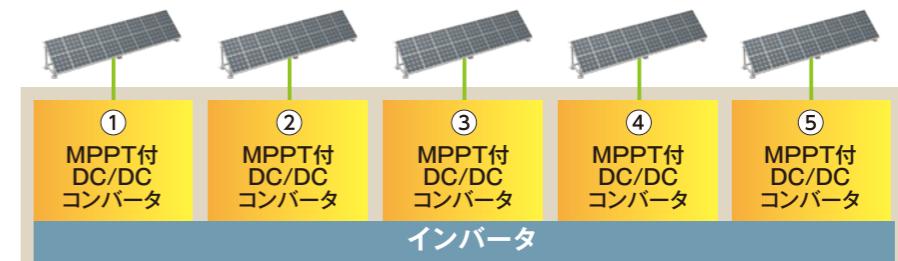
### 一般的な一括入力方式



太陽電池の特性ばらつき、  
モジュール表面の汚れ、  
日射変動、天候

フルMPPT®方式でない場合、低い方の電圧に引っ張られ、グレー部分の発電は無駄になる。

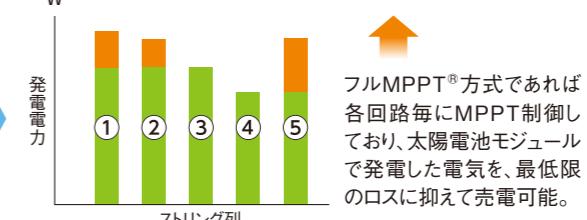
### 当社のフルMPPT®方式(三相9.9kWの場合)



9.9kW出力するためには、5回路すべて使用していただけが必要がございます



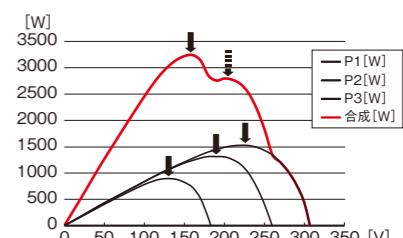
フルMPPT®方式の優位性  
すべてのストリングで  
MPPT制御



### MPPT(最大電力点追尾)制御

一括入力方式では入力ピーク\*が複数出るため、最大電力点を見失うことがあります。フルMPPT®方式であればストリングごとに常に最大電力点を捉えます。

\*P-V(電力-電圧)カーブの頂点が最大電力点。



\*フルMPPT®はダイヤゼブ電機株式会社の登録商標です。

## 完全自家消費制御システム

※負荷追従を行うには対応する制御装置が別途必要となります。

# 発電効率の向上と逆潮流発生の抑制

完全自家消費型太陽光発電の場合、

逆潮流の発生抑制と発電電力の最大化という矛盾する問題の解決が必要になります。

### 逆潮流になるとPCSが止まってしまう

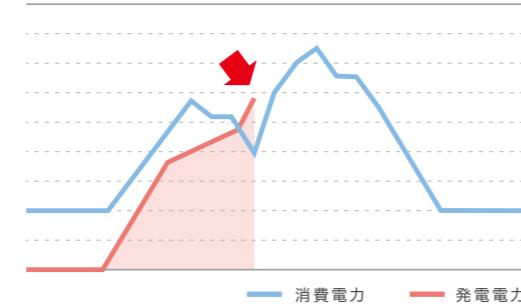
発電過多になると逆潮流が発生。

電力会社との契約上、逆潮流禁止の場合は

RPRが逆潮流を検知し、PCSが停止します。

### 消費電力 < 発電電力

**逆潮流** が発生し、**PCS** が停止



### 逆潮流を避けると、最大限発電できない

逆潮流を避けるために

最小消費電力に合わせてPCSの容量を抑えると、発電システムを最大限には有効活用できません。

### 消費電力 > 発電電力

逆潮流は発生しないが、**発電量が低下**

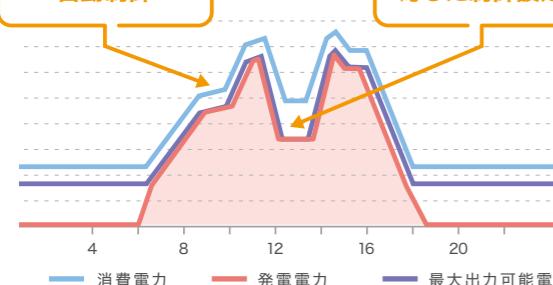


## 問題解決

消費電力に合わせて発電電力を抑制することができれば、  
**発電効率の向上と逆潮流の発生を抑制**することができます。

**消費に合わせた  
自動制御**

**スケジュールに  
応じた制御設定**

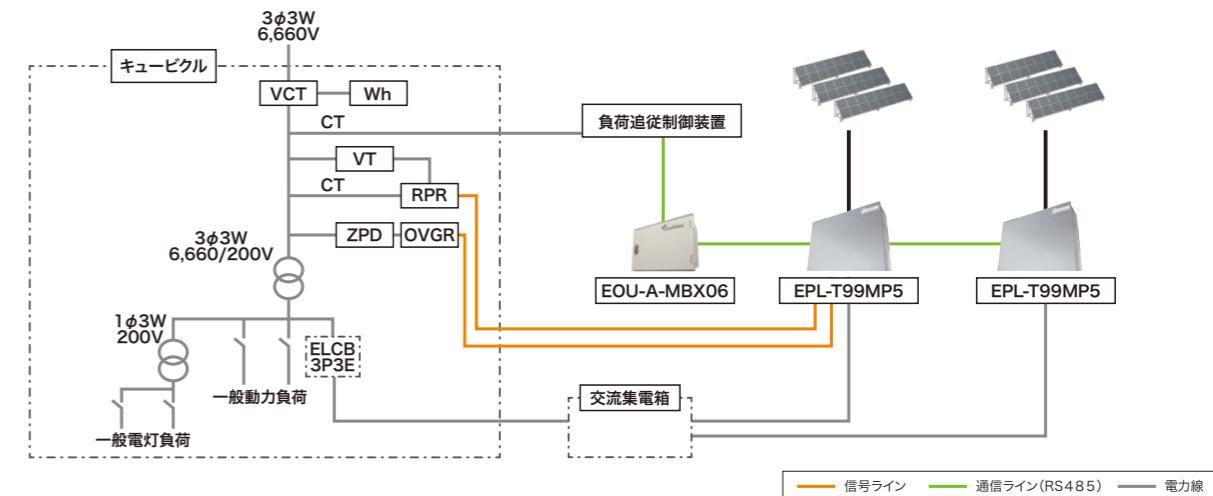


電力の消費状況に合わせて設定することで、  
最大限のPCS出力を確保することができます。

駆けつけの  
必要が  
ありません

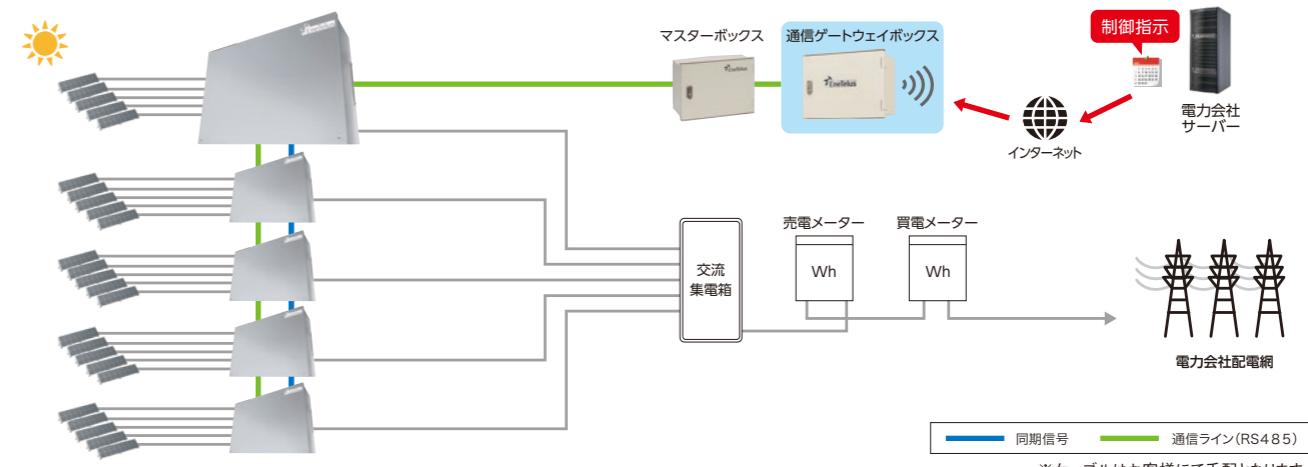
万が一、RPRが逆潮流を検知してPCSが停止しても、  
接点端子を追加しているので自動で復帰します

## システム構成図例



## 売電システムをご利用される場合

### 出力制御に対応して、連系運転を行う場合のシステム構成



### 出力制御における通信ゲートウェイボックス組み合わせ一覧

パワーコンディショナ型番 / マスター・ボックス	EOU-A-MBX01-L	EOU-A-MBX05	EOU-A-MBX06
EPU-E-T99P-SF	・EOU-CGW01 ・EOU-CGW03	※1	×
EPU-T99P5-SFL	・EOU-CGW01 ・EOU-CGW03	※1	×
EPG-T99P5	×	・EOU-CGW01 <sup>※2</sup> ・EOU-CGW03	×
EPG-T99MP-GK	×	・EOU-CGW01 <sup>※2</sup> ・EOU-CGW03	×
EPL-T99MP5	×	×	・EOU-CGW03

※1 一部電力会社はEOU-A-MBX05とEOU-CGW03の組み合わせることができます。

※2 東京電力エリア内はEOU-CGW03のみ組み合わせることができます。

※パワーコンディショナが混在する場合はそれぞれ適したマスター・ボックスを使用してください。詳細は当社までお問い合わせください。

※EOU-CGW01は2026年4月以降をもって停波のため使用不可になります(モジュール交換またはEOU-CGW03に入れ替えが必要です)

# 国内生産による高い品質と安全性

ダイヤモンドエレクトリックホールディングスグループの  
ゼブラ電子株式会社と連携した取り組み



2011年より、パワーコンディショナ生産拠点であるゼブラ電子（栃木県大田原市）にて、エネルギー分野に特化した商品の特性をあらゆる角度から検証するための実証実験を行っています。また、住宅における電力の有効活用を目指したレジリエンスプロダクト実験棟も竣工し、ハウスメーカーとHEMSに関する共同研究を行っています。また、2014年11月にはゼブラ電子太陽光発電所も建設し、お客様に安心と安全を提供できるように、総合システム評価に取り組んでいます。

## 各種設備で行う検証評価



当社パワーコンディショナを長期的に稼働し、経年変化や、性能の変化を評価。



各種太陽電池モジュールと当社パワーコンディショナとの組み合わせ実験や、寄棟形式に設置した太陽電池モジュールによって日射量の変化による発電量を比較。

## ゼブラ電子内にてさまざまな試験を実施

### レジリエンスプロダクト実験棟

太陽光・蓄電池などの代替エネルギーの有効活用と家庭の省エネ・電力のピークカットなど、今後求められる課題解決のため、実証実験データを取得。



ゼブラ電子太陽光発電所

駐車場の屋根に設置した総出力500kWの発電所。大規模発電におけるフルMPPT<sup>®</sup>方式のパワーコンディショナおよびその分散設置による優位性について実験検証を実施。

再生可能エネルギー開発センター

各種環境評価設備

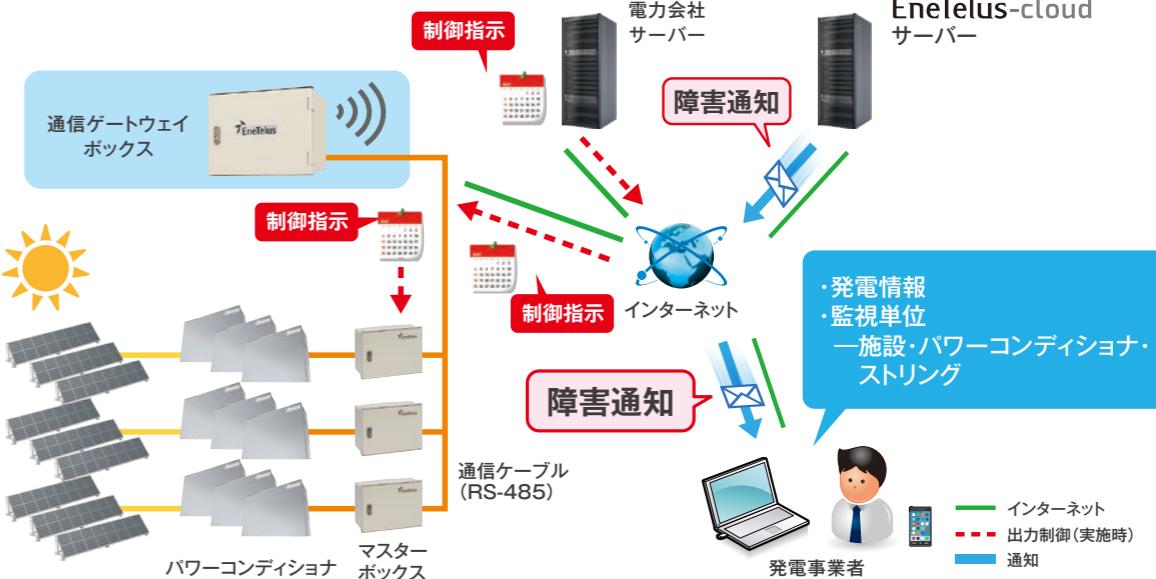
防塵・防水・落下試験や高温多湿環境等、過酷な状況を想定した各種環境試験の実施。

# エネテラス・クラウド EneTelus-cloud 遠隔監視システム

## 三相産業用

## 当社製通信機器の導入で遠隔監視※を実現！

※ 別途お申込と利用料が必要です。 ※ 当社製通信機器:通信ゲートウェイボックス等。



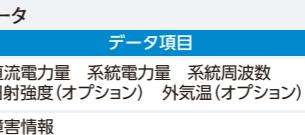
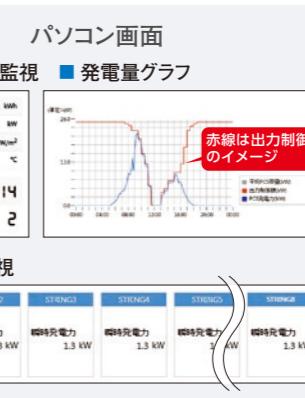
## パソコンで発電状況の閲覧ができます



## 基本機能

- ①パソコンやスマートフォンからいつでも、どこでも発電状況を確認できます。
- ②発電に関するさまざまな情報を見ることができます。  
表示可能単位:時間(日/週<sup>※1</sup>/月/年)・発電所・パワーコンディショナ<sup>※2</sup>・ストリング<sup>※2</sup>
- ③機器故障時や停電が続いた場合など、メールでお知らせします。
- ④複数の発電所状況を一覧表示でき、地方・都道府県ごとに表示することもできます。
- ⑤CSVファイルでダウンロードできます。(パソコン画面利用時ののみ)
- ⑥NTTドコモ4G回線のサービス提供エリア内でご利用いただくことができます。
- ⑦出力制御を設定している場合、出力制御情報(制御率など)が確認できます。

※1 スマートフォン利用時ののみ ※2 パソコン画面利用時ののみ



## 適応製品

タイプ	型名	マスターBOX
三相9.9kW	EPL-T99MP5	EOU-A-MBX06
	EPG-T99MP5-GK	EOU-A-MBX05
	EPG-T99P5	EOU-A-MBX05
	EPU-T99P5-SFL	EOU-A-MBX01-L
	EPU-E-T99P-SF	EOU-A-MBX01

※ 1台で外部制御機器と通信機器の機能を兼ね備えています。

## 仕様

項目	内容
通信回線	当社製通信機器を設置:NTTドコモ回線を利用(通信ゲートウェイボックス等)

## 別売品

項目	内容
通信機器	通信ゲートウェイボックス
外部制御機器	マスターBOX(最大10台まで接続)

※注意事項 ・EneTelus-cloudご利用時には「通信ゲートウェイボックス」「マスターBOX」が必須です。  
・通信ケーブル(RS-485)はシールドタイプのツイストペアケーブルをご使用ください。

## よくあるご質問



当社HPでも  
ご確認いただけます

**Q** 停電時でも電気を使えますか？

**A** パワーコンディショナを自立運転に切り替えることで、発電した電気を使用できます。

**Q** 不具合対応を依頼したい。

**A** 製品をご購入いただいた販売店にお問い合わせください。

**Q** 製品価格を教えてください。

**A** 価格については、販売店にお問い合わせください。

**Q** 電圧抑制とは何ですか？

**A** パワーコンディショナが、電力系統の電圧を適正な範囲に保つために、出力電圧を抑制することです。

**Q** カタログ記載値を超える電圧、電流の太陽電池モジュールを接続したらどうなりますか？

**A** 故障の原因となりますので、接続しないでください。

パネル接続枚数のご相談は販売店までお問い合わせください。

**Q** 製品保証期間は何年ですか？

**A** 通常、1年間となりますが長期保証もございます。詳しくは販売店までお問い合わせください。

**Q** 製品が浸水・水没した場合の対処方法を教えてください。

**A** 感電・火災・故障の原因となりますので、製品には触らずに、販売店または当社コールセンターにお問い合わせください。

## 稼動後も安心をサポート

### 専用のコールセンターを常設

パワーコンディショナ製品の施工および  
サービスなどに関するお問い合わせ先として、  
専用のコールセンターを設置し、受付・回答いたします。

0120-885-394

営業時間 9:00~18:00(弊社指定休日除く)

### 故障時はオンサイト対応

事前に故障原因が予測される場合には、  
保守部品を用意したうえでフィールドサービスが駆けつけます。  
修理のご依頼は、製品をご購入いただいた販売店に  
お問い合わせください。

### 全国サービス拠点

サービス拠点を順次拡大中!!



## 主な仕様

入力(DC)	
最大入力電力(ストリングあたり)	2170W
最大入力電圧	570V
入力運転電圧範囲/定格入力電圧	150-550V/340V
MPPT電圧範囲	150-550V
最小入力電圧/起動電圧	150V
ストリング数(MPPT入力数)	5
最大入力電流(ストリングあたり)	10.3A
最大許容短絡電流	20A
出力(AC:連系運転時)	
相数	三相3線式(三相4線式にも対応可)
変換方式	電圧型電流制御方式
定格出力 <sup>※1※2</sup>	9900W
定格出力電圧	202V
公称出力電圧範囲	182-222V
定格出力周波数	50Hz,60Hz
定格出力電流	28.3A
定格出力時率	0.95以上
出力電流ひずみ率	総合5%以下、各次3%以下
出力(AC:自立運転時)	
電気方式	単相3線式
変換方式	電圧型電圧制御方式
最大出力	2.0kVA×2
出力電圧	202V/101V
効率	
効率 <sup>※3</sup>	92.5%以上(力率0.95)
最大変換効率	93.1%以上(力率0.95)
保護	
単独運転検出:受動的方式	周波数変化検出方式
単独運転検出:能動的方式	ステップ注入付周波数フィードバック方式

基本データ	
寸法(W/H/D)	810.2/563.1/242.2mm
質量	56kg
設置場所	屋外
使用環境温度範囲	-20°C~+50°C <sup>※4</sup>
騒音(定格) <sup>※5</sup>	51dB以下
待機電力(夜間)	11W以下/80VA以下
絶縁方式	高周波絶縁トランク方式
冷却方法	冷却ファンによる強制空冷
防水防塵保護等級(JIS)	IP55相当
特徴	
力率一定制御	80%~100%
入力端子	端子台(+,-)×5
交流出力端子	端子台(U,V,W)
自立出力端子	端子台(U,O,W)
接地端子	端子台(1極)
接点出力端子	あり
本体ディスプレイ	7セグメントLED(本体内部)
制御機器対応	マスター・ボックス
出力制御対応マスター・ボックス	EOU-A-MBX06
出力制御ユニット	EOU-CGW03
通信インターフェイス	RS-485
JET認証番号	MP-0210

※1 全てのストリングを使用した場合の値

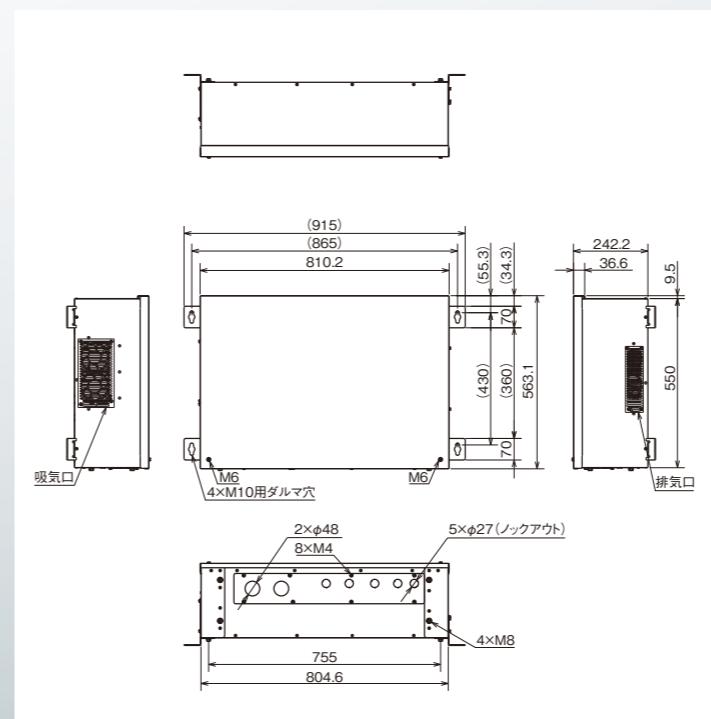
※2 力率1.0~0.95運転時

※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 周囲温度の上昇に伴い、庫内温度が上昇した場合、保護機能が働き出力電力を抑制します。

※5 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

## 外観寸法図



## ブロック図

