

## 会社概要

商号	株式会社YAMABISHI
英文商号	YAMABISHI Corporation
本社所在地	〒143-0016 東京都大田区大森北二丁目4番18号大森ビル4階 TEL. 03-3767-8861
設立	1958年(昭和33年) 山菱電機株式会社設立 2006年(平成18年) 商号を株式会社YAMABISHIに変更
代表者	蓮池一憲
資本金	30,000,000円
ISO認証取得	2023.9.12 JIS Q9001:2015 ISO9001:2015/JSAQ1803 
取引銀行	横浜銀行 日本政策金融公庫 商工組合中央金庫 みずほ銀行 三井住友銀行
HP	<a href="https://www.yamabishi.co.jp">https://www.yamabishi.co.jp</a>
事業内容	電源装置の専門メーカー 蓄電システム・無停電電源装置・試験用電源の開発・製造・販売・保守
納入先	1,000社以上

事業所	● 本社・東京営業所 〒143-0016 東京都大田区大森北二丁目4番18号大森ビル4階 TEL. 03-3767-8861 ● 海老名工場 〒243-0434 神奈川県海老名市上郷三丁目14番12号 TEL. 046-236-1856
-----	---



## COMPANY GUIDE



# 電源装置を進化させることが YAMABISHIのミッション

高品質な電源装置を生み出すための4つのコア技術

## 1 Power Electronics

### パワーエレクトロニクス

最新のパワーエレクトロニクスで、  
電源装置の進化に挑み続ける

YAMABISHIは創業から一貫して、パワーエレクトロニクスの技術を駆使し、「試験用電源」と「安定化電源」の開発・製造・販売・保守を行っています。「試験用電源」では最新のデバイスやテクノロジーを率先して採り入れ、進化を促進。自社開発のコア技術をベースにしたカスタマイズ能力を駆使して、お客様が求める仕様の電源装置を提供しています。「安定化電源」では常に厳しい品質への要求に対応。絶対に電力供給を止められない場所や、モーター等の変動の激しい負荷を受ける場所でも安定した電力を提供する強靱な電源装置を開発しています。

## 2 Structural Design

### 構造設計

熱・ノイズ・重量等、さまざまな課題を科学と  
実験で解決し、1台の電源装置を創出する

電源装置の性能や品質には、内部の部品配置や配線が大きく影響しています。YAMABISHIの電源装置は長期間安心して使っていただけるように、科学的理論と実験によるノウハウの蓄積をもとに構造設計を行っています。装置内部の電気部品を外部からの熱や埃、湿気等から守るとともに、部品が発する熱を外部に逃がす設計が求められます。また、小型軽量化やコストダウンのほか、製造やメンテナンスの容易さも重要な設計課題になっています。このような電源装置専門メーカーならではの電源装置を知り尽くした構造設計も私たちの強みです。

## 3 Software Technology

### ソフトウェア技術

電源装置の可能性を加速度的に  
高めるデジタル技術も自社開発で

電気料金の削減や太陽光発電の活用、停電対策など、電源装置には各方面から多くの期待が寄せられています。これらのニーズを同時に、高レベルで叶えるには高速な電力制御技術が不可欠です。YAMABISHIでは、自社開発のソフトウェア技術が電源装置の頭脳となり、複雑な電力制御を高速で行っています。また、このソフトウェア技術は電力制御だけでなく、電源装置のアプリ開発や社内の生産・検査設備の開発、社内管理システム開発といった他のフィールドでも活かされています。

## 4 Manufacturing Technology

### 製造技術

専門メーカーだからこそ実現可能な、  
高品質と低コストを両立する独自の製造技術

電圧が高く、電流が大きい産業用電源装置は部品どうしの影響を受けやすいため、長期間の正常動作には寸分違わぬ製造が前提条件になります。お客様の要望をふんだんに取り入れたカスタム製品であっても、品質を落とすことは許されません。また、品質に影響を及ぼさないことを前提に、コストを抑えることも重要です。YAMABISHIは電気の特性を知り尽くした製造法とさまざまな視点から、安定した品質を保証する電源装置を、お客様が導入しやすいコスト設定に努めながらつくり続けています。

# POWER EVOLUTION

## 4つのコア技術で創る、 専門メーカーYAMABISHIの 時代の要求に応える電源装置

従来の主流の電源装置は「入力した電気の形を変換して出力する」というものでしたが、再生可能エネルギーの普及や停電対策といった社会的要求から、複数の電気の入力を複数の電力の形で出力する「多入出力&双方向」の電源装置が求められるようになってきました。

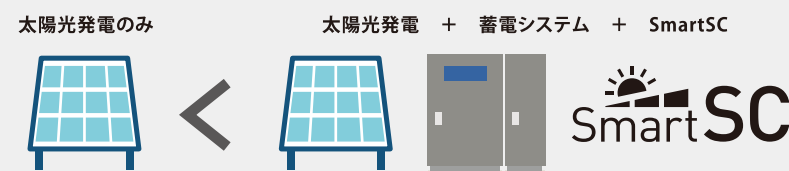
さらに、蓄電池との通信により安全で効率的な充放電の実現や、インターネットを介した上位通信による電源装置の制御、遠隔地からの電源装置の状態監視など、さまざまな機能が求められています。YAMABISHIは、このようなニーズに対応すべく、再生可能エネルギーの普及や停電対策、電気の賢い使い方を実現するための複雑な電源制御技術を開発しています。



## 電源装置の現在形、YAMABISHIの蓄電システムYRWシリーズ

蓄電システムYRWシリーズは、電力系統・太陽光発電・蓄電池の3つの入力と、電力消費負荷・蓄電池・電力系統への3つの出力を同時に自在にコントロールする多入出力双方向の電源装置です。標準搭載の自家消費最適化制御SmartSCにより、気象予測データによる発電予測や過去のログから電力需要予測を行い、蓄電池を上手に使い、発電の余剰や不足を平準化することが可能です。自社のYAMABISHI海老名工場では、太陽光発電+蓄電システムYRW+SmartSCを導入し、再生可能エネルギー比率約50%・電気代削減約50%を実現しています。

再エネ率約50%、電気代約50%削減\* 自社工場実績



# 電源装置で社会に、宇宙に、未来に貢献。

## ～YAMABISHIの製品歴史～

社会インフラ分野では品質の高い電源装置で、電力の安定供給を実現。研究開発分野では、専門メーカーだけが持つ高度な技術力で研究チームが求める出力を可能にしてきました。常に、先進のテクノロジーをいち早く採り入れ、品質・技術・機能で他社に真似のできない製品を生み出し続ける。これまでもこれからも、その使命を果たし、電源装置で社会に貢献していきます。



**電気教育用実習装置**  
電気を学ぶ学生ための体験型実習装置  
(工業高校、高専、職業訓練校の定番)



**バッテリー充放電装置**  
プログラマブルに蓄電池に充放電する試験用電源  
(EV開発用に国内全ての完成車メーカーが導入)



再エネ率約50%、電気代約50%削減(自社工場実績)

**自家消費最適化制御 SmartSC**  
気象予測と電力消費予測で蓄電池を賢くマネジメントするアプリ  
(特許取得済)



**摺動型電圧調整器**  
コイルをスライドさせて電圧を可変する可変変圧器  
(YAMABISHIの看板製品)



**自動電圧調整器**  
電圧変動を瞬時に補正し、安定した電圧を供給する電源装置  
(品揃えてシェアトップ)



**直流安定化電源**  
高精度、高安定度の直流電源装置  
(試験研究用の他、大型装置駆動用も開発)



**開閉器試験システム**  
電気スイッチ耐久試験用の電源装置+負荷装置で構成されたシステム  
(多くのスイッチメーカーに納入)



**高圧電源**  
数kV～300kVの高電圧発生装置  
(交・直流電源の他、パルス・インパルス、高周波などカスタム製作)



**無停電電源装置(UPS)**  
停電発生時に瞬断無く電力を供給  
(社会インフラ等最重要設備向け)



**周波数変換器**  
50/60Hzや航空機向け400Hzの変換機  
(品質に定評)



**蓄電システム**  
リチウムイオン電池を搭載しスマートに電力マネジメントする電源装置  
(太陽光発電の平準化と停電対策のキーマン)



**屋外設置型蓄電システム**  
大型化する蓄電システムの屋外設置型  
(あらゆる環境に設置可能)



### 導入事例

#### 日本の大使を守る 大使館・領事館向け自動電圧調整器



各国に派遣される大使館職員や領事館職員を守るため、多くの自動電圧調整器を納入。電圧変動が大きく設備に支障が出る国や地域の大統領・領事館を守ります。

#### 宇宙との交信 宇宙開発通信用電源装置



長野県の白田宇宙空間観測所にある無人探査機と通信する宇宙空間観測用のパラボラアンテナ用に、数億km離れた通信に必要なパワーを生み出す電源装置を提供。

#### 飛行機の安全運航を電源装置で支援



数十年前から運航を支援している航空機のGPS。時速900kmで飛行する全長70mの機体を約10cm程の正確さで位置測位するコンピュータシステムを停電の危機から守ります。

#### 元素の探求 元素合成装置用高電圧電源装置



日本人が手がけた113番目の元素ニホニウムもYAMABISHIの高電圧電源装置を使った装置による合成で誕生しました。

#### 新幹線のお医者さんの名助手 ドクターイエロー車載無停電電源装置



数百kmの線路や架線の異状を高速で運転しながら検査するために積んでいる高精度の計測器や診断機がしっかり仕事できるようにサポートしています。

#### エネルギーを地球外でつくる 宇宙発電用系統連系インバータ



大気圏外に拡げたソーラーパネルで発電し、その電力をマイクロ波で地上に送る宇宙ソーラー発電(SSPS)。この壮大な計画の実証実験に電源装置を提供しています。

#### 宇宙への挑戦 ISSの電源装置試験システム



ISS(国際宇宙ステーション)きぼうに搭載する電源機器の耐久性を試験するシステムに。地上はるか彼方の無数の電気機器への電力の安定供給に貢献しています。

#### 次世代の電力マネジメントへ 高精度電力消費模擬装置



離島で行われた大規模マイクログリッド実証試験に参加。火力発電・自然エネルギーに蓄電池を加えたエネルギーマネジメントの実証試験用にあらゆる消費パターンを可能にした電力消費模擬システムを提供しました。

### YAMABISHIの蓄電システムは、このような場所で活躍しています。

学校などの避難所を停電から守り、電気が使える安心を

災害時、無事に避難できても、不安定な時ほど発生しやすいのが停電です。太陽光パネルと蓄電池を使えば長期間の停電が発生しても電気を使い続けることができます。災害時以外(平時)は電気代やCO2削減で貢献しています。

事業所の「CO2削減」「電気代削減」「停電対策」を同時に実現

太陽光発電を上手に平準化させ、無駄なく使いCO2削減。電力消費のピークをカットし、電気基本料金をカット。大容量の蓄電池で、停電を回避して事業継続。予測制御で蓄電池を賢くマネジメントし、これら3つを同時に実現します。

VPP(Virtual Power Plant) 仮想の発電所で電力網を安定化

夏場の電力消費ピーク時に、各所に設置した蓄電システムをインターネットで結び、一斉に放電することで、火力発電を動かしたような未来のシステム。YAMABISHIの蓄電システムはこのようなシステムでも活躍しています。

