

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 蓬池一憲
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 <https://www.yamabishi.co.jp>
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



COMPANY GUIDE

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

未来のエネルギーのための電源を創る

—Power Evolution for the Future of Energy—

一次エネルギーを石油・石炭・ガスのような化石燃料から太陽光をはじめとする自然エネルギーに変えていく。EMS(エネルギー・マネジメント・システム)を活用して、賢く無駄なくエネルギーを使う。テクノロジーの進歩でエネルギー革命が進めば、きっと環境負荷を気にすることなく思いっきりエネルギーが使える未来が訪れます。そんな未来のエネルギーを陰で支えるのが電源装置。決して目立ちませんが、電力を多彩な形に変換したり、蓄電池に充放電して電力需給をコントロールする電源装置は未来のエネルギーに欠かせない存在です。YAMABISHIは電源装置の専門メーカーとして、60年以上にわたり培ってきた電源技術を進化させ、未来のエネルギーを支えていきます。加えて、安定した高品質な電気と災害などで発生する停電時もバックアップする電源装置で安心な社会に貢献します。



プロ集団が造る電力制御技術

近年、電気の賢い使い方が求められています。太陽光発電や蓄電池などの新しい電源の普及や、あまたの電気を貯める・売電するといった効率的な使い方が広まるなか、これらを適切に使うためには高度な制御が可能な電源装置が必要です。このような高度な電力制御の技術を磨きつづけてきたのがYAMABISHIです。YAMABISHIが造る電源装置は、すべて自社開発。産業用電源装置に特化した技術屋集団として「パワー・エレクトロニクス」「構造設計」「ソフトウェア技術」「製造技術」の4つのコア技術を社内で進化させ、時代が求める電力制御を実現しています。



リピートしたくなる品質

「電源装置にとって最も大切なのは品質」これは60年以上にわたり産業用電源装置を造ってきたYAMABISHIの哲学です。YAMABISHIは電源装置の重要性を痛いほど知っています。電源装置に不具合が出れば、どのような素晴らしい装置も正常に動作しなくなることがあるからです。電源装置は普段、人の目に触れることがありません。それでもいつも正常に電源供給しなければならない存在です。発注いただいたお客様はもちろん、それが使用される環境にいるすべての人が安心できるように、YAMABISHIは導入前の提案から設計、製造、検査、アフターケアまで、全社一体となって電源装置を提供しています。



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取り入れ、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靭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 requirement 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います。

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できます。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

太陽光発電のみ

太陽光発電 + 蓄電システム + SmartSC



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取り入れ、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。

SmartSC



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)



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に、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企業・領事館を守ります。



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と仕事できるようにサポートしています。



宇宙との交信
宇宙開発通信用電源装置
長野県の白山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
大気圏外に抜け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。



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。



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。



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。



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。