

2019年10月29日  
ダイヤモンド電機株式会社

## ダイヤモンド電機、3ポート電力変換技術を開発 ～小型・コストダウン効果により、省エネルギー機器の普及に貢献～

ダイヤモンド電機株式会社(本社：大阪市、社長：小野 有理)は、一つの電力変換装置で異なる3つの電圧レベルの電力変換を行う、3ポート電力変換技術を開発しました。本技術により、電気自動車(EV)用充電器、パワーコンディショナ、蓄電システムといった省エネルギー機器内の電力変換システムを統合する事が可能となり、小型・低価格化・高機能化に貢献します。

省エネ機器には使用デバイスの特性・既存機器の有効活用・安全確保などの理由により、一つのシステム内に複数の電圧レベルが存在します。従来は、各電圧レベルの電力変換ごとに電力変換装置を用意するため、最終製品やシステムのサイズ・コストの増大を招いておりました。

そこで、異なる3つの電圧レベルの電力変換を1つの装置で実現する、3ポート電力変換技術を開発しました。本技術により、従来は2つ以上必要であった電力変換装置を1つで構成する事ができるため、最終製品やシステムのサイズ・コストの低減への貢献を見込んでおります。

本技術では Triple Active Bridge(TAB)方式を採用しているため、すべてのポートにおいて入力・出力(双方向電力変換)が可能となっています。これにより、充電・放電が必要な2次電池や売電・買電が必要な系統連系装置など、再生エネルギーの活用に必要な機器への親和性が高い技術となっています。

ダイヤモンド電機は、1937年の創業以来、ものづくりを通じて社会の発展に貢献してまいりました。新エネルギーが急伸する新時代においても、社会の発展に貢献できる新たな技術開発と製品製造に取り組んでまいります。

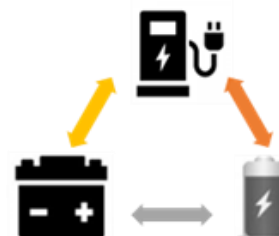
### ■主な用途

#### <EV>

- ・補機用 DCDC コンバーター一体型車載充電器
- ・車室内 AC コンセント用電源一体型車載充電器

#### <家庭用省エネルギー機器>

- ・ハイブリッド蓄電システム
- ・蓄電池付き EV ステーション
- ・UPS (無停電電源装置)
- ・電力ルータ





製品写真

#### ■ 主な製品の仕様

サイズ (W×H×D)	W303×D241×H123 mm
第一ポート電圧	DC350V (typ)
第二ポート電圧	DC50V (typ)
第三ポート電圧	DC25V (typ)
変換電力	-700~700W

#### ■ ダイヤモンド電機株式会社について

ダイヤモンドエレクトリックホールディングス（東証一部:証券コード 6699）の中核企業であるダイヤモンド電機株式会社は自動車用点火コイルのグローバルリーディングカンパニーです。また、パワーコンディショナや車載充電器、車載 DC/DC コンバータ等の各種電力変換器を設計、製造しております。

詳細については、<https://www.diaelec.co.jp/>をご参照ください。

#### ■ 本件に関するお問い合わせ先

ダイヤモンド電機株式会社 社長室 広報係

TEL: 06-6302-8141 E-mail: [PR1\\_INFO@po.diaelec.co.jp](mailto:PR1_INFO@po.diaelec.co.jp)