

2022年6月7日

株式会社 日立パワーデバイス

日立パワーデバイスが、ルームエアコンなどの家電製品向けに、 供給電源の大幅な電圧変動に対応するモーター駆動用高耐圧 IC を製品化

電圧の不安定な地域における家電製品の高効率化・省エネ化を支援



今回製品化したモーター駆動用高耐圧 IC「ECN30216(左)」および「ECN30624(右)」

株式会社日立パワーデバイス(以下、日立パワーデバイス)は、おもにルームエアコン向けに、供給電源の大幅な電圧変動に対応可能な、モーター駆動用高耐圧 IC「ECN30216」と「ECN30624」を製品化しました。両製品は、モーター駆動状態における過電圧発生時に、全出力素子を遮断する機能を実装したことにより、1,000V の耐電圧を実現した 1 チップ IC です。「ECN30216」はおもにルームエアコン室内機用ファンモーターに、「ECN30624」はおもにエアコン室外機用ファンモーターに適用される高耐圧 IC であり、2022 年 6 月からの出荷を予定しています。当社は、本製品の提供を通じて、ルームエアコンなどの家電製品の高効率化・省エネ化をグローバルに支援し、脱炭素社会の実現に貢献します。

モーター駆動用高耐圧 IC は、ルームエアコンや空気清浄機などの家電製品のモーターの回転数を適正にコントロールするインバーター制御基板に搭載されるもので、家電製品の高効率化・省エネ化に欠かせないパワーデバイスです。一方で、ルームエアコンのインバーター化需要が急速に増加すると予想されている地域の一部では、供給電源の大幅な電圧変動に対応可能なパワーデバイスが必要という課題がありました。

日立パワーデバイスが今回開発したモーター駆動用高耐圧 IC は、家電製品のモーターを駆動した状態で商用電源の大幅な電圧変動による過電圧が発生した場合に、モーターに駆動電力を供給する全出力素子を遮断する機能を実装することで、1,000V の耐電圧を実現しました。さらに、上アーム^{*1} 駆動回路を新たに独自設計して、上アーム駆動用のコンデンサーを内蔵することで、当社従来製品と比較して外付けコンデンサー 2 個分の省スペース化を行いました。これにより、家電製品向けのモーターやインバーター制御基板の設計自由度の向上に寄与します。

*1 インバーター回路における高電位側のパワー素子

日立パワーデバイスは、これまで、スマート家電および鉄道や EV などのモビリティ分野向けにパワーデバイス製品を提供してきましたが、脱炭素社会の実現に向けて、より一層環境価値を向上させる製品の開発を加速させています。今後も、さまざまな分野で電力消費量・二酸化炭素排出量削減を支援するパワーデバイスの開発・提供を通じて、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

■新製品の仕様

型式	素子耐電圧 ^{*2}	全出力素子遮断機能 動作時の耐電圧 ^{*3}	定格電流 ^{*4}	出荷開始時期
ECN30216	600V	1,000V	IDC=0.7A、 IP=1.5A	2022 年 6 月
ECN30624	600V	1,000V	IDC=2.0A、 IP=3.0A	2022 年 6 月

*2 1 相あたり上下に 2 つずつ実装されたパワー素子個々の耐電圧

*3 インバーターの電源電圧に対する耐電圧

*4 IDC：出力電流(DC)、IP：出力電流(パルス)

■日立パワーデバイスについて

日立パワーデバイスは、パワー半導体関連分野において蓄積してきた長年の実績と、最新のデバイス技術を融合させた高付加価値製品を提供し、社会イノベーション事業の発展に貢献しています。「IGBT・SiC」、「高耐圧 IC」、「ダイオード」の 3 つを主力製品群としており、環境価値向上のために、高耐圧・低損失技術を生かした製品の開発を進めています。

詳しくは、日立パワーデバイスのウェブサイト(<https://www.hitachi-power-semiconductor-device.co.jp/index.html>)をご覧ください。

■日立製作所について

日立は、データとテクノロジーでサステナブルな社会を実現する社会イノベーション事業を推進しています。金融・官公庁・自治体・通信向け IT サービスやお客さまの DX を支援する「デジタルシステム&サービス」、エネルギーや鉄道で脱炭素社会の実現に貢献する「グリーンエネルギー&モビリティ」、産業流通、水インフラ、ヘルスケア、家電・空調システム、計測分析システム、ビルシステムなどの幅広い領域でプロダクトをデジタルでつなぐ「コネクティブインダストリーズ」と、自動車・二輪車の分野で先進技術を提供する「オートモティブシステム」の事業体制のもと、IT や OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用する Lumada ソリューションを通じてお客さまや社会の課題を解決します。グリーン、デジタル、イノベーションを原動力に、お客さまとの協創で成長をめざします。2021 年度(2022 年 3 月期)の連結売上収益は 10 兆 2,646 億円、2022 年 3 月末時点で連結子会社は 853 社、全世界で約 37 万人の従業員を擁しています。

詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp/>)をご覧ください。

■お問い合わせ先

株式会社日立パワーデバイス

お問い合わせフォーム

<https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/hpsd/jp/general/form.jsp>

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
