

世界初！究極の高効率ドライブ性能を実現 フルSiC搭載の入出力電圧電流正弦波マトリクスコンバータを開発

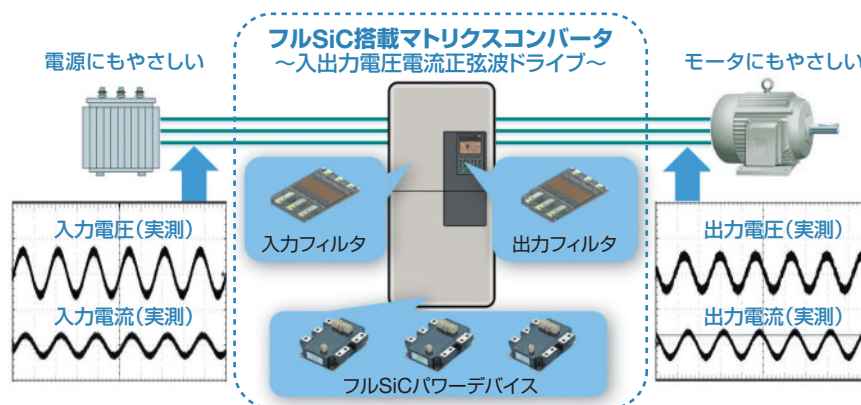
当社は、パワー半導体の新たな素材として注目されるSiCパワー半導体モジュールを搭載した次世代マトリクスコンバータを世界に先駆けて開発し、当社の従来製品であるU1000よりさらに高効率な入出力電圧電流正弦波ドライブを実現しました。

産業界では、自動化、省力化、高速化、省エネルギーのニーズが高まっており、インバータドライブの用途が急速に拡大しています。

当社が2005年に世界で初めて製品化したマトリクスコンバータ

の技術を応用し、入力電圧の正弦波だけではなく、これまで実現できなかった出力電圧をも正弦波とすることにより、究極のドライブ性能である「入出力電圧電流正弦波」を実現しました。

本技術は2年以内の製品化を目指します。実用化により、電源環境に優しい、かつ配線環境や使用モータを選ばない究極のモータドライブの提供を目指します。



入出力電圧電流正弦波マトリクスコンバータの回路図

● お問い合わせ先：技術開発本部 開発研究所 パワーエレクトロニクス技術部 TEL: 093-571-6317 FAX: 093-571-6028

促通反復療法のリハビリ装置 「前腕回内回外訓練装置」を開発

日本では年間約30万人が脳卒中を発症しており、総患者数は300万人と推定されています。その発症後、片麻痺等の後遺症の回復のために、多くの患者さんが長期に渡るリハビリを余儀なくされています。

当社は、「促通反復療法」に基づいた脳卒中の後遺症による片麻痺患者さんのためのリハビリ装置として、2013年に開発した「上肢リーチング訓練装置」につづき、このたび「前腕回内回外訓練装置」を開発しました。本装置により、脳卒中の後遺症で麻痺した腕の早期回復が期待されます。

前腕部の運動で、手を内側に回す運動を回内運動、手を外側に回す運動を回外運動と呼びます。麻痺した腕をこの訓練装置に通して、装置による他動運動と患者さんによる自動運動を交互に繰り返す訓練を行います。この訓練動作と、促通反復療法の考え方に基づき、振動刺激や音声、視覚などの外部刺激とを同期させて長時間繰り返すことにより、麻痺した腕の回復を早めることが期待されると共に、療法士の負担を減らすことができます。

本開発はロボット産業振興会議の環境配慮型ロボット及び医療

福祉ロボット等開発支援事業の一環として取り組み、今後は実用化に向けた臨床研究による有効性評価と改良を加速させます。



● お問い合わせ先：技術開発本部 ロボティクスヒューマンアシスト事業推進室 TEL: 093-571-6017 FAX: 093-571-6028