

# 〔優良賞〕 ユニバーサルインバータドライバ



代表取締役社長  
河原 定夫 氏

スマック 株式会社

〒540-6114 大阪府大阪市中央区城見2-1-61

TEL. 06 (6949) 6955

<http://www.smach.jp/>

【産学官連携特別賞】

大阪府立大学大学院工学研究科 教授 森本 茂雄 氏

〒599-8531 大阪府堺市中区学園町1-1 TEL. 072 (254) 9247

スマックが開発した「ユニバーサルインバータドライバ」は、モータを接続するだけで最大の効率運転を可能にするモータインバータドライバ。独自開発したオートチューニング機能は、各種モータの駆動調整に要する時間が削減できるので、開発期間の短縮や開発コスト低減につながる。

高性能な永久磁石同期モータを効率よく駆動するためには、常に変動する回転数やトルク、電源電圧などの運転状態に合った最適動作点に追従して制御する必要がある。モータの最大効率を得るためには膨大な実験データを取得しての調整が求められ、それに伴う多大な時間や開発工数が課題だ。新製品はどのようなモータも運転中にパラメータを自動計測する。

一般的にはモータ停止中に測定したパラメータを用いて最大効率運転パターンを算出する方式が用いられるが、パラメータはモータに流れる電流により変化するため、算出された最大効率パターンの値は真値より少なくとも10%はずれてしまう。同製品は、モータ運転中のパラメータを用いて最大効率運転パターンを算出するアルゴリズムを搭載し、真値との差異を5%以下と大幅に削減する。

回路の構成はカスタマイズ性を考慮した。自動車や建設機械、農業機械、家電、空調、工場設備機器など、幅広い分野の開発現場で活用できる。電力変換効率も95%以上で省エネ性が高い特徴を持ち、グリーン調達を実施しているため、禁止物質は一切使用していない。

