

モータドライブ技術委員会設置趣意書

モータドライブ技術準備委員会

1. 設立の背景と目的

我が国の電気エネルギーの50%以上はモータにより機械エネルギーに変換され、生産活動や日常生活を支えている。このように、現在ではモータドライブは現代社会に欠かせない技術となっている。更に自動車の電気駆動化に象徴されるような、機械エネルギー利用の電気動力化の進展により、電動機で駆動される対象は今後も拡大されると考えられる。

一方、駆動技術の側面から眺めると、交流電動機のインバータ駆動に代表される高性能なモータドライブ技術は、半導体電力変換回路技術の適用用途の一つとして、回転機技術や制御技術等とともに発展してきた。その結果は鉄道、生産設備、エアコン、家電等の駆動システムの高性能化に活かされ、これらの応用分野の発展を支えている。このような状況の中で近年、モータドライブ技術自体が、システム化された一つの技術分野として成立し、応用分野特有の技術との整合を図ることも求められている。

また、前記のような技術的動向に加え、現在、モータドライブ技術を扱っている半導体電力変換技術委員会が、パワーエレクトロニクス技術の進展とともに広い応用範囲をカバーするようになった結果、柔軟に研究調査活動を実施する規模を越え始めている現状がある。

以上のような技術的なすう勢と、半導体電力変換技術委員会のアクティビティのさらなる質的充実を図る観点から、半導体電力変換技術委員会の関連分野の研究調査活動を移行した上で、要素技術や応用分野の技術委員会と連携しながら、モータドライブ技術に関する研究調査活動を行い、当該技術の進展による社会への貢献を期すことを目的としてモータドライブ技術委員会設立を設立する。

2. 技術委員会としての調査活動

これまで半導体電力変換技術委員会でも実施してきた、モータドライブ技術関係の研究会や調査専門委員会活動を引き継ぐ形で技術委員会としての活動を始める。また、回転機技術、リニアモータ技術、半導体電力変換回路技術、および制御技術等の要素技術を扱う技術委員会および、自動車、鉄道等の交通分野や、産業分野の電力応用や金属産業等の生産分野を扱う技術委員会との関係を密に保ち、活動範囲の拡大を図る。

3. 技術委員会の研究調査対象技術分野

- (1) 各種電動機の制御技術、(2) 各種発電機の制御技術、(3) 電動機駆動に適した制御理論、(4) 各種電動機の制御用モデル（パラメータ計測を含む）、(5) モータドライブシステム実用化技術（EMI/EMC、パッケージングを含む）、(6) 駆動回路や制御回路の実装技術（DSPやFPGAを含む）、(7) 回転機用センサ技術、(8) 電動機駆動適用技術、(9) その他関連事項

4. 技術委員会としての活動開始までのスケジュール

平成22年（2010年）4月 本委員会設立

5. 委員構成（技術委員会の構成員、職名別の五十音順に配列）

職名	氏名	所属	会員種別
委員長	久保田 寿夫	(明治大学)	正員
1号委員	新井 静男	(東日本旅客鉄道株式会社)	正員
同	岩路 善尚	(日立製作所)	正員
同	小黒 龍一	(九州工業大学)	正員
同	道木 慎二	(名古屋大学)	正員

同	中沢 洋介	(東芝)	正員
同	中西 俊人	(東洋電機製造(株))	正員
同	野口 季彦	(静岡大学)	正員
同	山本 恵一	(本田技術研究所)	正員
幹事	長谷川 勝	(中部大学)	正員
幹事	近藤 圭一郎	(千葉大学)	正員

6. 技術委員会設置後の活動予定

委員会 4回/年, 幹事会 4回/年, 見学会 1回/年, 研究会 3~4回,
調査専門委員会 2件

以上