



省・脱レアアースモータの実用化を目指して
省・脱レアアースモータ

技術分野分類	5601：電力工学・電力変換・電気機器
技術キーワード	電気機器, パワーエレクトロニクス, 制御システム
産業分類	E-31：輸送用機械器具製造業 E-29：電気機械器具製造業

内容	概要	環境省エネ技術を支えるハイブリッド車や電気自動車の動力源を担うモータの設計・制御技術。特に、ネオジウムやディスプロシウムなどレアアース材を用いずに小型・軽量・高効率を実現する新構造原理のモータの創成、設計法・制御法に取り組んでいる。
	従来技術・競争技術との比較(優位性)	ハイブリッド車や電気自動車駆動用のモータは、現在、レアアース磁石を使った永久磁石式同期モータが主流である。しかし、近年、レアアース材の価格高騰・供給不安が顕在化しており、省・脱レアアースモータの開発は重要な課題となっている。
	本技術の有用性	新構造原理モータとして、少量のレアアース磁石と電磁石を併用したハイブリッド界磁同期モータ、あるいは電磁石のみを用いたレアアースフリーの巻線界磁形同期モータを中心に、自動車駆動用をはじめ、各種用途に特化設計したモータを提案。
関連情報(図・表・写真等)	 <p>自動車用ハイブリッド界磁同期モータ(省レアアース) 産業用スイッチリラクタンスサーボモータ(脱レアアース) 自動車用巻線界磁形同期モータ(脱レアアース)</p>	
適用可能製品	広範な速度トルク運転範囲を小型・軽量・高効率で要求する自動車駆動用省・脱レアアースモータをはじめ、洗濯機駆動用、産業用高速回転用など。	
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	小坂 卓 情報工学専攻 准教授
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	産学官連携センター知財活用部門 科学技術コーディネータ TEL:052-735-5219 FAX:052-735-5542 ota.yasuhito@nitech.ac.jp

■知的財産
■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2014年1月10日