エネルギーマネージメントのための計測・機器

工学研究科　上野 秀樹

キーワード

エネルギーマネージメント　電力計測技術　電気電子機器　絶縁システム　劣化診断

研究概要

スマートグリッドと称される次世代送配電網によって，種々のエネルギー源からより効率的に電気エネルギーを安定して供給し，効率的に消費するエネルギーマネージメントシステムが構築されつつある。エネルギーマネージメントシステムの構築には数多くの要素技術の開発が必要である。本研究では，2つの観点から技術開発を行っている。一つ目は効率的な電気エネルギーの消費のため，従来とは全く異なる新しい電力測定技術・装置の開発に取り組む。二つ目として，送配電網の安定運用の観点から，系統に組み込まれる電力設備の劣化診断技術が要求されており，絶縁劣化を引き起こす部分放電の電磁波や超音波を用いた検出と新しい絶縁劣化診断手法の開発に取組む。

アピールポイント

本研究グループでは，電気エネルギーの有効利用，電気の安定供給と環境調和技術といった，社会インフラの根幹をなす電力技術に取り組んでいます。特に，電気電子機器における電気絶縁システム，絶縁技術，絶縁材料，絶縁設計については，長年のデータ，ノウハウを蓄積しています。また，絶縁と表裏一体の放電および放電応用についても積極的に取り組んでいます。

応用分野

エネルギーマネージメント　デマンドコントロール・レスポンス
電力計測・計測器　電力機器　電気電子機器　絶縁技術　絶縁システム　絶縁劣化診断　保護デバイス