

4 電力流通

● 電力系統保護リレー “D4リレー”

電力系統保護リレーは、電力流通設備に落雷などの事故があった場合に、短時間で事故を除去し、安定した電力供給を維持するために用いられる。

D4リレーには社会インフラを支える重要な役割があるため、信頼性に重点を置いて開発し、高速・低消費電力素子の採用による能動素子点数の1/5化と、消費電力の1/3化によるユニット内の温度低減を実現した。また、ネットワーク対応と自己診断機能の拡張、事故検出アルゴリズム改善による高速化、及び設計図からソフトウェアを自動生成する開発環境の充実なども行った。

D4リレー1号機は、2008年2月に出荷した。

関係論文：東芝レビュー、63、2、2008、p.50-53。



D4 リレーの外観
Appearance of D4 relay

● 中部電力（株）向け 基幹給電制御所システムの運用開始

中部電力（株）基幹給電制御所システムは、給電監視制御と系統監視制御を主機能とした、大規模分散型制御システムである。2007年11月に新システムへの切替えを行い、訓練装置を含めて2008年3月に完工した。

このシステムの特長は、次のとおりである。

- (1) 三重系構成による冗長化システムで信頼性を向上
- (2) 中央給電指令所の自動給電システムとの相互バックアップ機能により、自動給電システムが機能を喪失したときのバックアップ運転を実施
- (3) 1台の操作卓に接続される3台のモニタを一式のキーボード、テンキー、マウスでコントロールできるようにし、運用者の利便性を確保
- (4) 系統故障管理機能と故障速報支援機能を強化して、故障時の対応力を強化



基幹給電制御所システム
Central load dispatching control system of Chubu Electric Power Co., Inc.

● ルーマニアトランスエレクトリカ社ブラジベスト変電所のGIS化工事（第2期分）を完了

ルーマニア国営電力会社のトランスエレクトリカ社向けブラジベスト400/220 kV 変電所の更新工事において、第2期分となる220 kV 変電所の据付け工事を2007年4月に完了し、同年7月に受電に成功した。

この工事は、既設の気中絶縁変電所の老朽化に伴う更新工事であり、2006年4月に完了した第1期分の400 kV 変電所に引き続き、今回、第2期分の工事として、220 kV 変電所への245 kV ガス絶縁開閉装置 (GIS) の供給と据付けを完了した。更新前の据付け面積と比較して、わずか1/3程度に縮小された。

これにより、ルーマニア初のGISを適用した400/220 kV 変電所がすべて完成し、商用運転を開始した。

関係論文：東芝レビュー、62、3、2007、p.83。



ルーマニア ブラジベスト変電所の245 kV GIS
245 kV gas-insulated switchgear (GIS) at Brazi Vest Substation, Romania