

日立先進プラント性能監視診断システム“HAPPS”

HAPPS : Hitachi Advanced Plant Performance diagnosis System

稼働率向上・保全適正化・発電効率向上のための運転データ多目的活用

脱炭素電源である原子力発電を最大限に有効活用するため、定期検査期間短縮や長期サイクル運転などによる稼働率向上に向けて、設備の信頼性向上と保全最適化のニーズが高まっています。

日立GEベルノバニュークリアエナジーは、デジタルツイン技術の一つである HAPPS を開発しました。

HAPPSは、データ統計分析法(DVR*)を用いてプラントの「最も確からしい状態」を把握し、常時閉止弁からの蒸気リーク検知、熱出力計算の高精度化、計器校正周期の延伸、校正物量の低減のほか、熱交換器やポンプなどの主要機器の保全タイミングの延長・最適化を実現し、原子力発電所の運営管理に貢献します。

* : Data Validation and Reconciliation

提供価値

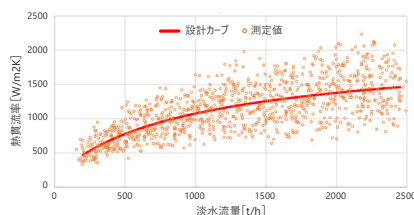
- ① 稼働率向上：高度な設備性能監視を可能とします
- ② 保全適正化：系統及び設備の健全性評価により、保全タイミングを最適化します
- ③ 発電効率向上：熱バランスの監視と高精度化により、熱出力ロス発生を推定します

発電事業者
運転データ

HAPPS
データ統計分析(DVR)

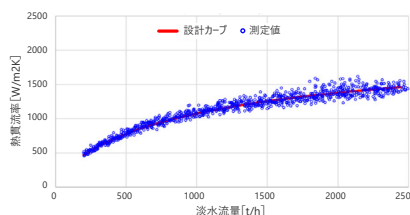
プラントメーカー
機能物理モデル

運転データに基づくプラントの最も確からしい状態
(プラント状態の計測誤差最小化、真値に近い設備状態の把握)



真値と計測バラツキの区別が困難

熱貫流率の精度向上



DVR適用により高精度に評価

監視・高精度化

設備性能

系統性能

熱バランス

稼働率向上・保全適正化

発電効率向上

適用範囲

- ① 原子炉系・タービン系・補機冷却系など系統全般に適用可能です
- ② 上記適用事例に限らずお客さまの課題に応じ柔軟に対応いたします



製品に関する詳細・お問い合わせは、営業担当員または以下の連絡先へ

日立GEベルノバニュークリアエナジー株式会社

〒101-8608 東京都千代田区外神田一丁目18番13号(秋葉原ダイビル) 東京本社

TEL : 050-8882-7610 E-mail : gyomu.hgne_gitoshitsu.ns@hitachi.com