

〔5〕 交通施設用設備

当社は、日々の生活に欠かせない交通インフラである鉄道、道路、空港、港湾などへの電力設備や中央監視システム装置などの納入を通して社会へ貢献してきた。

この中で鉄道においては、これまで変電所電気設備を主体に特別高圧変圧器・変成器・コンデンサや高圧スイッチギヤを納めてきたが、街づくりの需要が高まる昨今、駅を核とした再開発における安全性、高信頼性、省メンテナンス、省スペースなどのニーズが高まっている。

ここでは、駅の商業施設用電源設備として、コンパクト化の技術を活かし、限られたスペースにおいて、他社の既設設備からの置き換えにて納入した66kV ガス絶縁開閉装置（GIS）他受変電設備を紹介する。

5. 1 66kV 受変電設備

宇都宮パセオでは、設備老朽化のために特高受変電設備の更新工事を実施し、当社は、72kV 超縮小形ガス絶縁開閉装置（XAE7^{(*)1}）などで構成した66kV 受変電設備を納入した（図1）。

ガス絶縁開閉装置などのコンパクトな機器を採用し、ガス絶縁開閉装置と特高変圧器を直結接続すること及び、ガス絶縁開閉装置のユニット構成を変電所内のレイアウトに合わせて柔軟に配置することで、既存変電所内の限られたスペース内で、設備更新を完了した。

また、66kV 受変電設備に加えて、中央監視装置（FACTMATE^{(*)2}-s1）を納入し、設備状態をリアルタイムに監視することにより、メンテナンスの省力化に貢献している（図2）。

中央監視装置にはエネルギー管理システム（EneMon^{(*)3}）を搭載しているため、将来、既存のエネルギー監視システム更新時には比較的容易に切り替えが可能なシステム構成となっているほか、電力系統・部門別集計ツールにより、供給負荷別の管理が容易になり、管理の省力化を図ることができる。

納入設備の概要は以下のとおりである。

- (1) 受変電設備：72kV 超縮小形ガス絶縁開閉装置（XAE7）
- (2) 主変圧器：66kV 高効率3MVA 窒素密封式変圧器（GIS直結形）2台
- (3) 配電設備：7.2kV 高圧気中絶縁スイッチギヤ
- (4) 中央監視装置：FACTMATE-s1（EneMon搭載）



図1 66kV 受変電設備

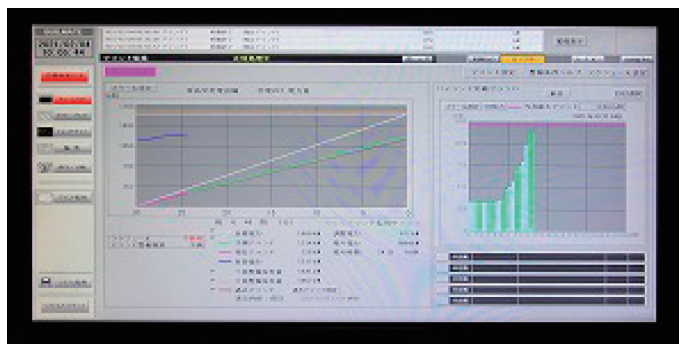


図2 中央監視装置（FACTMATE-s1（EneMon搭載））

(*)1 「XAE7」は、日新電機株式の登録商標です。(p.14)

(*)2 「FACTMATE」は、日新電機株式の登録商標です。(p.14)

(*)3 「EneMon」は、日新電機株式の登録商標です。(p.14)