

〔5〕 公共施設用設備

当社は長年にわたり、鉄道・道路・空港・港湾といった交通ネットワークや国公立大学・庁舎・病院などの公共施設を支える電気設備を多数納入してきた。

これらの公共投資は財政健全化の側面から年々減少傾向にあり、市場ニーズはコストダウンに加えて、既存ストックをいかに効率的に運用するかといった方向に変化している。また、交通ネットワークの担う役割は、国際競争力の強化や低炭素社会実現などに多様化すると同時に日本経済に与える重要度を増してきた。

当社は、市場で長年培ってきたシステム技術力とノウハウ・高品質でお客様のニーズに対応してきた。今後は、従来の製品、技術に加えて、太陽光発電関連設備や設備診断技術など新たな製品・技術で大きく変化する市場のニーズに的確に対応する事でお客さまの信頼に応えていきたい。

5.1 夢洲コンテナターミナル 22kV受変電設備

夢洲コンテナターミナル株式会社殿向けに、当社は24kV縮小形ガス絶縁開閉装置（XAE2G）などで構成された22kV受変電設備を納入した。（図1）

大阪港夢洲コンテナターミナルは、国からスーパー中枢港湾の指定を受け、国際海上コンテナ輸送の拠点として整備が進められてきた次世代高規格コンテナターミナルであり、2009年10月より連続3パースの本格稼働が始まっている。

受電設備には24kV縮小形ガス絶縁開閉装置（XAE2G）を採用し、特高2回線受電、4回線配電のユニット構成をコンパクトにまとめ、特高設備の縮小化と省資源化を実現した。

変圧器には高効率のガス絶縁変圧器を採用することにより、電力損失の低減及びCO2排出量削減を図ると

ともに、高信頼性・防災性を有する設備とした。

中央監視システムでは、敷地内の複数個所でリモート監視を可能とするWEB監視方式や、故障時に電話通報を行う自動通報装置を採用し、維持管理の効率化と緊急時の迅速な対応を支援している。（図2）

納入機器の概要は次のとおりである。

- (1) 受電設備：24kV縮小形ガス絶縁開閉装置（XAE2G）
22kV 常用 - 予備 2回線受電
- (2) 主変圧器：ガス絶縁式変圧器
22/6.6kV 5000kVA 2台
- (3) 配電設備：気中絶縁スイッチギヤ
- (4) 中央監視制御装置：“MATE-370P”



図1 22kV受変電設備(夢洲コンテナターミナル株式会社殿)
(24kV縮小形ガス絶縁開閉装置、ガス絶縁式変圧器)
200918



図2 中央監視制御装置 200918

5.2 関越自動車道 三芳パーキングエリア 受変電設備

2009年12月、三芳PAに大規模商業施設Pasar三芳がオープンしたが、当社はそれら商業施設用の受変電設備を納入した。

動力TR500kVA 3バンク、電灯TR300kVA 2バンク、200kVA 1バンクから構成され、電気室は商業施設建物2Fに配置されている。負荷ケーブルとの取り合いは盤上部から引き出しケーブルラックにより布設され施工性を考慮したものとなっている。また、引込設備の気中開閉器(PAS)は雷対策にも配慮し避雷器内蔵仕様を採用、コンデンサは100kvar×4バンクを設置し受電点の力率監視による自動制御を行い効率的な運用を実現している。

納入設備の概要は次のとおりである。

- (1) 高压引込設備 1式
- (2) 受電盤 1面
- (3) コンデンサ盤 2面 (100kvar×4)

- (4) 動力・電灯盤 6面 (500kVA×3、300kVA×2、200kVA×1)



図3 高低圧スイッチギヤ

5.3 中央自動車道 網掛トンネル 受配電設備

中日本高速道路株式会社は現在運用されている設備の老朽化に伴い、網掛トンネル受配電設備、中央自動車道飯田管内のインターチェンジ用直流電源装置17箇所、恵那山トンネル用無停電電源装置2箇所の更新を実施された。当社はそれら設備の製作、据付、停電対策、試験調整の一切の施行を行なった。

網掛トンネル受配電設備の特徴は、隣接する恵那山トンネル受電所より、高压異系統2回線で送電され、トンネル坑口の東西の電気室にて受電、トンネル内の負荷へ配電されていることである。公共性が高い高速道路において、トンネル照明設備、換気設備など安全に運用するため信頼性に優れた電源供給設備の確保が求められるが、高压異系統2回線電源を活用することで、より高信頼性、メンテナンス性に配慮した設備となっている。

納入設備の概要は次のとおりである。

- (1) 高低圧スイッチギヤ (西坑口電気室15面 東坑口電気室14面)

- (2) 直流電源装置 17箇所
- (3) 無停電電源装置 2箇所



図4 高低圧スイッチギヤ