

エラーフリーで高速なI/Oモジュールの 接続



フエニックス・コンタクト株式会社
〒222-0033
神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9
友泉新横浜一丁目ビル6階



エラーフリーで高速なI/Oモジュールの接続

概要

- オスマン・ガーズイー橋 (Osman Gazi Bridge) は、イスタンブールとイズミル間の420 kmの長距離高速道路接続計画の中心的要素となります。
- ブリッジに設置される約4500のI/Oからの信号は、S7-300/ET 200MコントローラのI/Oモジュールによって処理されます。
- フェニックス・コンタクトのシステム配線は、モジュールをすばやくエラーフリーでフィールド配線に接続します。

お客様のプロフィール

橋の建設を担当する日本グループの株式会社IHIは、下請け業者にさまざまな業務を割り当てました。

プロセスおよび船橋の電源供給システムを監視および制御するために必要なSCADA (監視制御およびデータ収集) ソリューションは、Siemens AGにより実装されました。



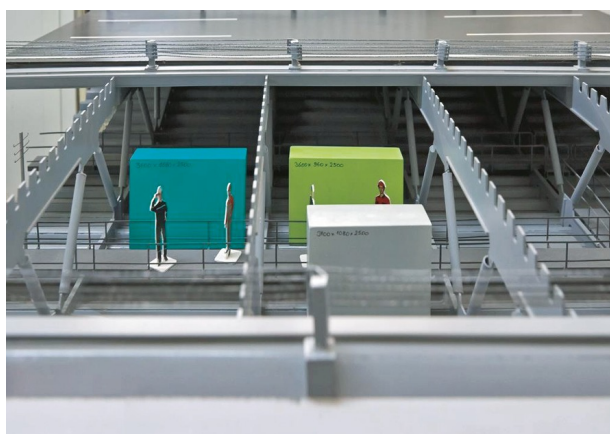
SiemensのProject ManagerであるAlper Arifoğluは、電気部品の選択を担当しました

アプリケーション

主電源の建物は、橋の北端と南端に建設され、それぞれに高、中、低電圧ネットワークが装備されています。両方のサブシステムは、システムの障害を防ぐために、冗長して互いに接続されています。

信号処理は橋のメンテナンスフロアで行われます。したがって、この階には個別に制御盤が設置されている特別なコンテナが収容されています。ブリッジのインフラを維持するために永続的な監視が必要となるため、データ収集用の異なる信号線がコンテナに収束します。

さらに、車両用、航空用、および船舶交通用の適切な照明およびシグナリングは、常時確保されていなければなりません。サブシステムの信号は、S7-300/ET 200MコントローラのI/Oモジュールを使用して評価されます。Siemensはフェニックス・コンタクトのシステム配線ソリューションを使用してモジュールを接続しています。



メンテナンスフロアの制御盤コンテナを備えた屋上セグメントの断面モデル

ソリューション

VIP-Power Cabling製品ラインアップは、S7-300コントローラの個々のI/Oモジュールのプラグアンドプレイ接続をすばやく簡単にサポートするプラグイン端子台を備えています。したがって、従来のシステムでは必要とされた時間がかかる単線ケーブル配線や適切な信号配線を点検するためのI/O機能試験はもう必要ありません。プリアssenブリのVIPアダプタの特長の1つは、製造プロセスの最後に高電圧試験を受けることです。同時に、フロントアダプタと端子台コネクタ間の電線が正しく接続されていることを確認するための点検が行われます。これにより、ユーザーにエラーフリーで安全な接続が提供されます。プラグインPush-in式二段端子台と組み合わせると、コントローラの40個の接続ポイントを幅わずか70 mmのハードウェア1台に配線することができます。

Project ManagerのAlper Arifoğluによると、上層部は、システム配線と端子台のダイレクト接続テクノロジーを組み合わせた際の省スペースと時間の削減に特に感銘を受けたとのこと。手持ちのアプリケーションで必要とされるマーシャリングレベルでの大きな制御盤を設置するためには、通常約10営業日で予定されます。機械的な設置作業に1営業日を要し、残りの9日間は電気部品の実装およびフィールド受入試験（FAT）の実施に使用されます。「当初、制御盤の実装作業が本当に厳しいスケジュールでした。」とAlper Arifoğlu氏は述べています。「システム配線の導入により、制御盤製造業者は同一作業をわずか2日間でこなすことができるようになり、スケジュールに沿って作業を進めることが可能になりました。」

まとめ

VIP-Power Cabling製品ラインアップを選択する上でのもう一つの判断基準は、その取扱いが簡単であることです。ET 200MのすべてのI/Oモジュールに適した20または40極のバージョンが用意されています。ここではアナログモジュールかリレー出力カードかは関係ありません。大きな接続導体サイズと端子台コネクタにより、弱いスイッチング信号と最大250V ACと6Aの負荷を配線することができます。フェニックス・コンタクトのシステム配線を使用して、オスマン・ガーズイー橋（Osman Gazi Bridge）に計24台の制御盤を配線しました。



すばやく簡単に接続できるVIP-Powerフロントアダプタ

