製品紹介

【ダイジェスト版】高度な保守運用を実現するセンサインタフェース装置搭載ガス絶縁開閉装置（GIS）

1 背景および本製品の役割

IoT 技術を用いたセンシングソリューションを活用して設備不具合の予兆察知を行うことで，余寿命診断の高度化，巡視・点検の省人化など，高度な保守運用の実現が期待できる。今回は，そのようなニーズに応えるべくセンサインタフェース装置（Sensor Interface Unit：以下，SIU）を搭載したガス絶縁開閉装置（Gas Insulated Switchgear：以下，GIS）を紹介する。

2 本製品の主な機能と特長

GIS の外観を図 1 に示す。GIS は，遮断器，断路器，接地開閉器などの機器本体が SF6 ガス中に収納され，塵埃や有害ガスなどの外部環境による悪影響を受けない高信頼性機器である。

GIS に各種センサを搭載し，GIS 制御盤に搭載した SIU にてセンシングを行う。図 2 に示すように各 SIU は母線連絡回線に設置した光終端箱と光ケーブルで結ばれ，変電所構内に設置されたエッジ端末と接続される。エッジ端末にてセンサ情報が集約され，データサーバへ伝送される。

GIS で取得するセンシング情報は，異常等の早期発見において重要となる主回路電流や開閉ストローク，補助接点動作，コイル電流，蓄勢モータ電流などの情報としている。

加えて，日常の巡視点検で確認するガス圧力の情報についても遠隔からの状態監視が可能となり，さらには，周囲温度も取得することで，ガス圧力の温度補正も可能としている。

図 1　GIS 外観

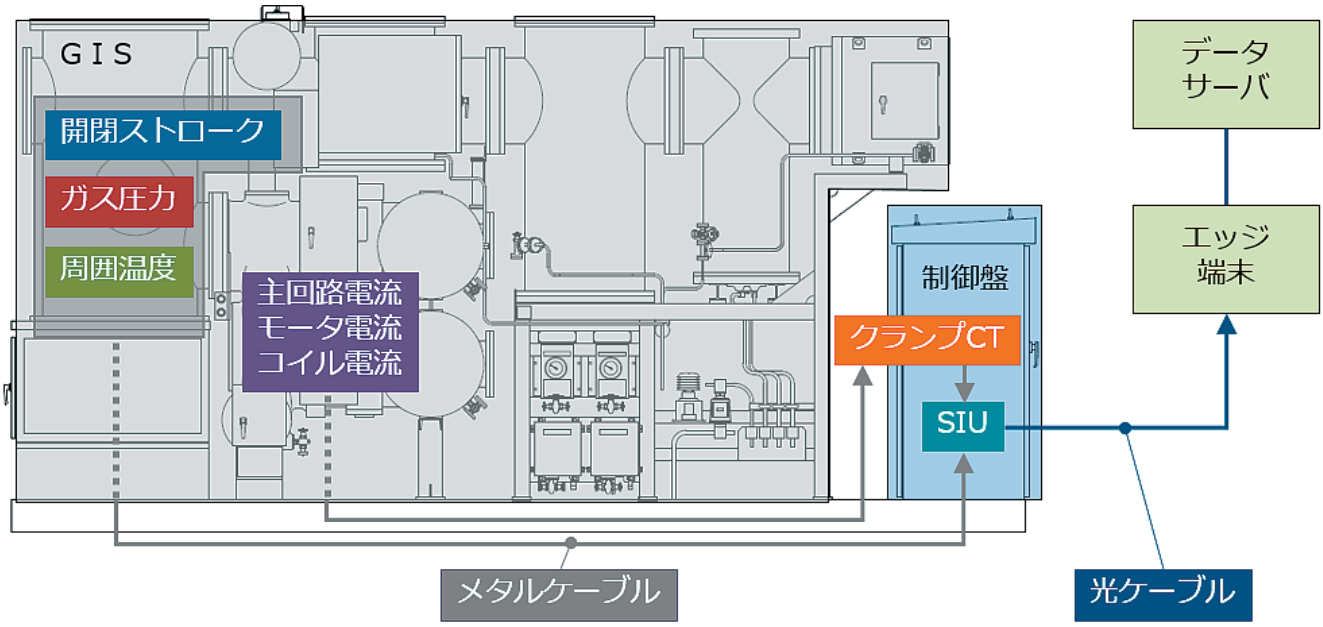

図 2　センタインタフェース搭載 GIS のシステム構成例