

水力発電所における監視制御システムの動向

石黒達也*
町野利太*

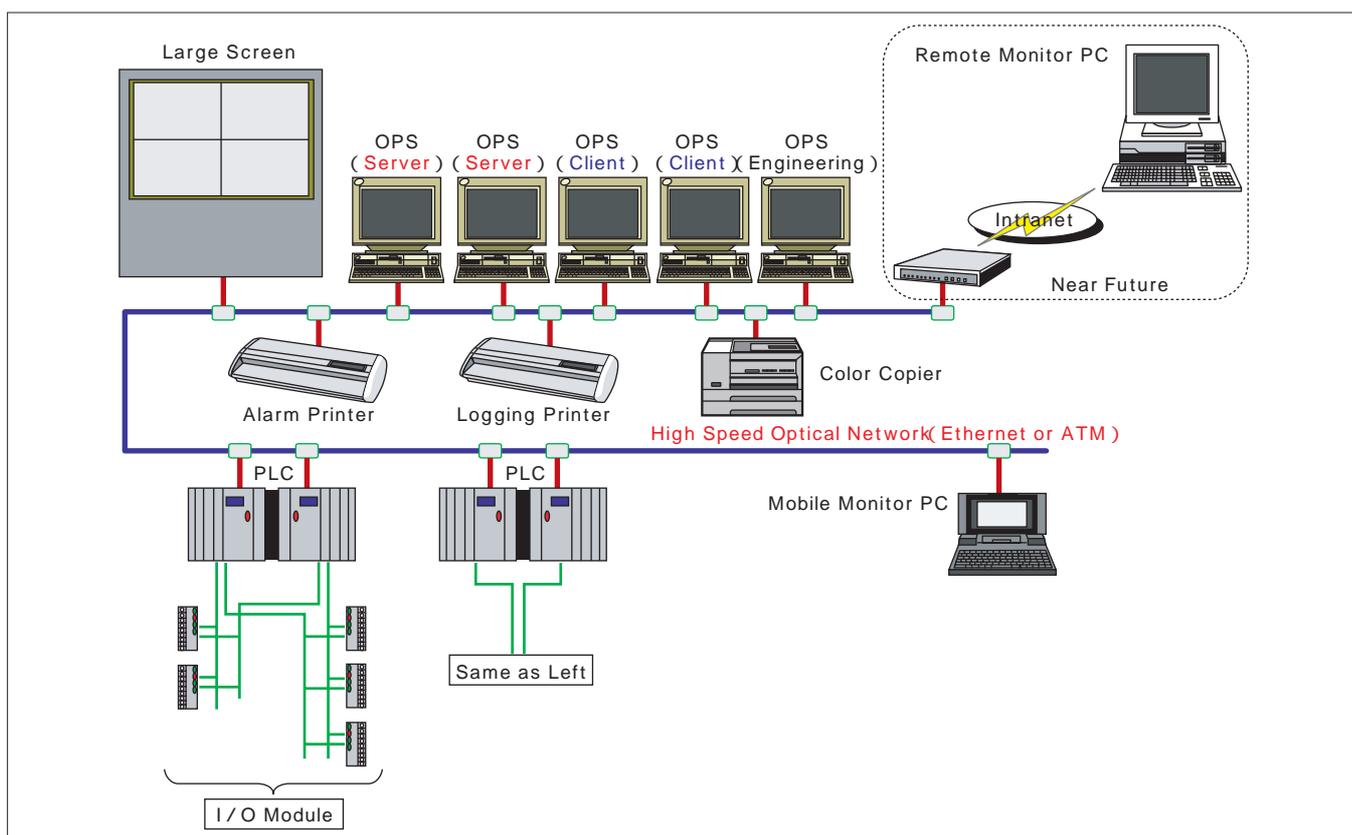
要 旨

系統周波数の調整やピーク電力対応など電力系統で重要な役割を担っている大容量揚水発電所では、専用OS、専用装置を持つ工業用計算機(ICS)を適用した総合監視制御システム(以下“SCADA”(Supervisory Control And Data Acquisition)という。)を設置していた。このSCADAシステムでは、主機の運転(一部機能のみ)・状態監視を始め各補機の状態監視や異常診断等を行い、プラントの早期故障診断を行うことができる。また、ヒューマンインタフェース(HMI)の適用により、操作員の運転作業を簡略化することができる。

しかしながら、近年、パソコン(PC)に搭載されるCPU

の処理速度の高速化、メモリの大容量化により、パソコンの機能・性能は飛躍的に向上しており、数年前の工業用計算機の性能をりょうが(凌駕)している。また海外水力発電所では、客先スペックで、パソコンをベースとしたオペレータステーション(OPS)を要求されており、またOPSからプラントのすべての起動/停止、監視を行うことを要求されている。

本稿では、最近の客先ニーズや最新動向を踏まえたプラント監視制御システムと、海外水力プラント向けSCADAシステムについて述べる。



海外水力発電所SCADAシステム

海外水力発電所を中心に適用を考えている総合監視制御システム(SCADA)の構成を示す。