

計装制御設備の更新技術

山西忠敏* 稲積義則**
 原田和世* 前山一登**
 杉谷 滋*

要 旨

既設原子力プラントでは、アナログ設備からデジタル設備への近代化更新が計画されている。

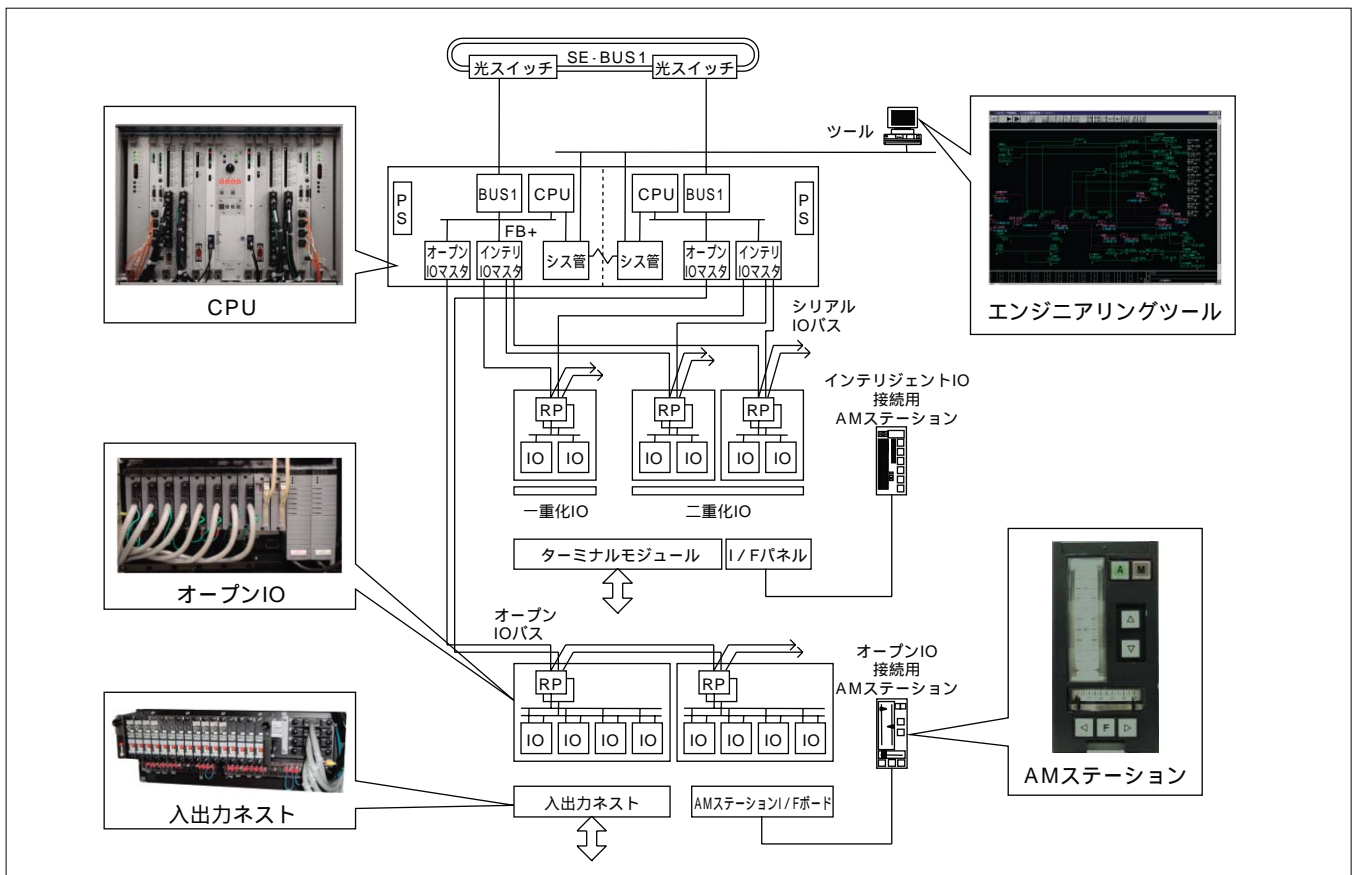
三菱電機は、これまで、原子力主要設備向けデジタル計装制御装置としてMELTACシリーズを開発し製品化してきたが、今回、横河電機(株)と協業し、最新機種として、新型MELTACを開発し製品化した。新型MELTACでは、従来機種に、小型、省スペース、省電力を特長とする横河電機製のオープンIOを新たにメニュー化して加えている。今後は、インテリジェント伝送器への対応も可能なメニュー

をそろえる計画である。

CPU部とオープンIOの接続には、MELTACの設計思想を継承した高速シリアルバス(オープンIOバス)を適用し開発した。

本稿では、新型MELTACのシステム概要と、新たに拡充したオープンIOシステムについて紹介する。

また、九州電力(株)川内原子力発電所2次系制御装置に初品適用したので、その適用事例について紹介する。



新型MELTACシステム全体図

新型MELTACは、横河電機と協業して開発し製品化したMELTACシリーズの最新機種である。この機種は、多点型小型省スペースを特長とするオープンIOと、特殊なI/F対応や実装点数を少なく(アナログ1点/枚、デジタル4点/枚)し異常時の影響範囲を極小化していることを特長とするインテリジェントIOの2種類のIOをサポートしている。