

μGPCsH WEB遠隔監視システム

μGPCsH WEB remote monitoring system

1. WEB遠隔監視開発目的

海外展開のビジネスを想定した場合、他社に比べ海外にサービス拠点が少ない当社では不利である。また海外は国内と比べ、交通網が未発達の地域もあり、土地の規模が広く、緊急時にサービス員がすぐに現地に赴くことができない。そこで当社は、遠隔監視によるメンテナンスサービスの高収益化を考え、全世界のインターネット網の爆発的普及にのり、インターネットを利用した遠隔監視装置の開発を行った。

2. 実装概要

最新のCPUモジュールであるSHPC-112-Zの優れた通信機能、実装された大容量メモリを利用し、ネットワークアプリケーションであるWEBサーバ、FTPサーバ、SMTPクライアントを実装した。これらの機能はインターネットにて標準的に使用されており、これらをμGPCsHに実装することにより、インターネットを利用した遠隔監視装置を容易に実現した。

■ 表1 WEB機能仕様

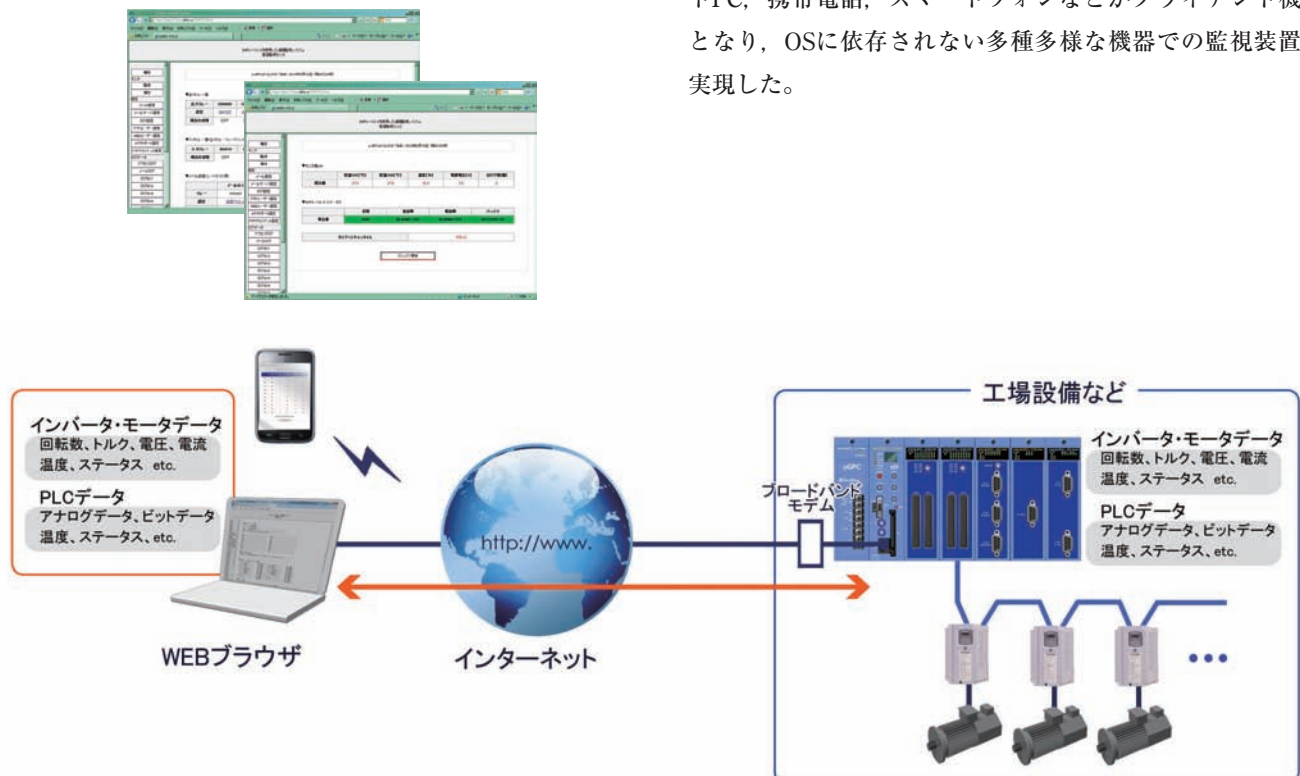
Table1 Web function specifications

項目	仕様	
監視	同時接続数	5
	HTTPバージョン	1.0/1.1
	セキュリティ認証	BASIC認証 アカウント数：16個
履歴	イベントログ	出力フォーマット html形式
	ファイルシステム	A：エリア4.7MB (FLASH ROM) B：エリアCFカード C：エリア512kB (バックアップ) D：エリア22MB 電源断で消去
通知	メールイベント数	16イベント

3. 各機能について

3.1 WEBサーバ機能

WEBとはインターネットで標準的に用いられるドキュメントシステムであり、WEBサーバとは、WEBブラウザで表示可能なドキュメントを公開するためのソフトウェアである。PLCにWEBサーバを実装することにより、WEBブラウザの装備されているパソコン(Windows, Linux)、タブレットPC、携帯電話、スマートフォンなどがクライアント機器となり、OSに依存されない多種多様な機器での監視装置を実現した。



■ 図1 WEBサーバ機能構成

Fig.1 WEB server function constitution

3.2 FTPサーバ機能

FTPサーバ機能とはFTP (File Transfer Protocol: ファイル転送プロトコル)を利用してファイルの送受信を行うサーバソフトウェアであり、通常のコンピュータにあるファイルシステムをSHPC-112-Zに搭載し、主にWEBコンテンツの保存、履歴データの保存などに利用する。特にWEBコンテンツの保存機能では、一般のPCベースのWEBサーバと同様にFTPクライアントソフトウェアによりWEBコンテンツを変更することが可能となっている。

3.3 SMTPクライアント機能

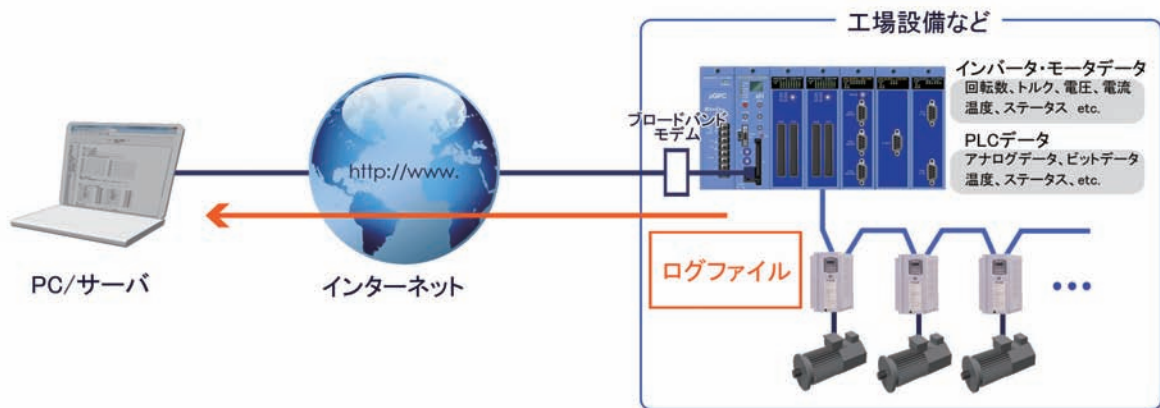
SMTPクライアントは Simple Mail Transfer Protocol (シンプルメールトランスファープロトコル, SMTP)または簡易メール転送プロトコルは、インターネットで電子メールを転送するプロトコルであり、μGPCsH内で生成される条件にてメールを送信する機能である。宛先、本文などはあらかじめ定義しており、さらにμGPCsHで保持しているアナログデータなどもメール本文に添付することができる。

4. むすび

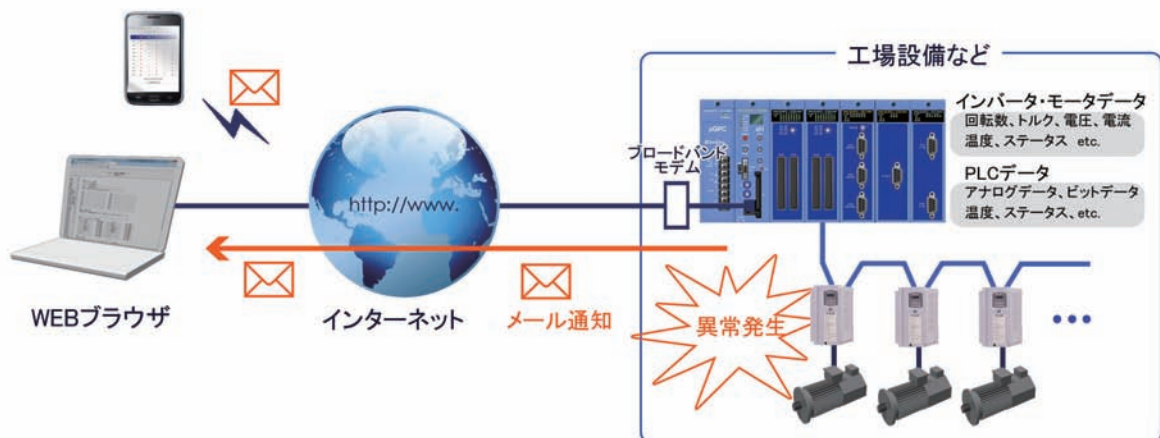
上記3機能、監視(WEBサーバ)、履歴(FTPサーバ)、通知(SMTPクライアント)機能により、PLCによる遠隔監視装置が実現できた。今後とも付加価値のあるモジュールを順次ラインナップし、顧客の要望に答えていく所存である。

Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。



■ 図2 FTPサーバ機能構成
Fig.2 FTP server function constitution



■ 図3 SMTPクライアント機能構成
Fig.3 SMTP client function constitution