

# MST

エム・システム技研 季刊 PR 誌 エムエスツデー

- 2 ご挨拶
- 4 お客様訪問記  
岡山県真庭市上下水道部
- プロダクツレビュー
- 6 96 角 小形チャートレス記録計 71VR1
- 8 充放電試験装置用 高性能アイソレータ
- 10 Ethernet 用避雷器 MDCAT
- 12 海外よもやま話  
第 1 回 初めてのアメリカ
- 13 計装豆知識  
低電圧指令 - CE マーキング
- 14 アプリケーション紹介  
インターネットを活用したエネルギー管理提供サービス
- 14 変換器 Pick-UP  
直流ポテンシオメータ変換器 CVR1
- 15 カンパニーアウトライン  
お客様に安心を提供する会社でなければならない  
Vol.1 廃形しません!!
- 16 NEWS & TOPICS

# ご挨拶



(株) エム・システム技研  
代表取締役会長

みや 道 繁  
みち しげる

あけましておめでとうございます。

2010年の幕開けに際しまして、従来月刊誌として発行を続けて参りました『エムエスツデー』の体裁を改め、美しく見易いカラーのタブロイドサイズに化粧直しをいたしました。そして、あまねくユーザーの皆様方のお手元に、メール便でお届けできるように工夫をこらしました。なお、発行は、季刊誌として年4回となりますことお知らせします。

2009年は、リーマンショックの結果が世界中に及び、各国が失業対策に頭をかかえる状況になっていました。

「不都合な真実」を著した、元米国副大統領のアール・ゴア氏が提唱した地球温暖化問題は、科学的根拠が乏しいとの批判をあびながらもCO<sub>2</sub>対策に世界が動き出しました。それは、新しい産業を創出する必要性を世界各国の要

人が承知しているからではないかと思われず。

アメリカには、Yes We Canを合言葉に、オバマ大統領が現れました。そしてジョージ・W・ブッシュ大統領とは正反対の「脱石油」をかかげて、「グリーン・ニューディール政策」を打ち上げています。

2009年10月25日に放映された「NHKスペシャル」自動車革命の第2回「スモール・ハンドレッド 新たな挑戦者たち」には、世界中が電気自動車の開発に熱を上げている様子が画かれていました。

曰く、「電気自動車にはエンジンが要らない」がキーワードになっていました。駆動部はモータと



しぎさん ちようごさん し  
信貴山 朝護孫子寺にある張り子の大寅「世界一福寅」＝奈良県生駒郡平群町  
(朝護孫子寺は信貴山中腹にある毘沙門天を本尊として祀る聖徳太子ゆかりの寺。寅の年・寅の日・寅の刻に現れた毘沙門天王を、太子が祀ったのが始まりとされる)

イラスト:早勢 勉

バッテリーであり、高度な機械技術と生産技術でエンジンを製造し世界を支配してきた自動車メーカーに対し、ガレーシメーカーが対抗できるチャンスと認識したベンチャービジネスが立ち上っている姿が衝撃的でした。そしてシリコンバレーのアメリカを始め、中国やインド

など各国にまで、スモール・ハンドレッドが渦巻いている様子を伝えていました。  
日本でも、リチウムイオン電池やニッケル水素電池などの開発競争が激しさを増しています。その結果として、車社会全体が大きく変わるのかも知れません。



百舌鳥八幡宮の古式弓道射初式＝大阪府堺市北区  
(毎年1月2日に行われる射間距離60mの大的を競射する奉納礼射式)

イラスト:早勢 勉

もう一つの柱として注目されるのが、省エネルギーではないでしょうか。日本では平成22年度から改正省エネ法が施行され、ほとんどの事業所はエネルギー使用量の管理と報告が義務づけられます。そのために、エネルギー使用量の計測とその管理のための設備投資が発生するものと思われまます。

これらの新しい動きに対し、EM・システム技研では、その改正省エネ法に基づく電流、電圧、電力など、必要事項の計測に要求される仕様を満足する表示器、変換器、リモーター／Oの開発を完了し、販売に力を入れているところです。そしてその効果はすでに現れはじめています。現実の問題として、これらの新しい動きや、エコポイント制による消費の刺激で、いくぶんかは景気が持ち直すように見える部分もありますが、リーマンショックで失われた金融資産は、日本に発生したバブル経済崩壊によって失われたものの10倍にも及ぶといわれ、本質的にはこの世界同時不況は容易には抜け出せないものと思われまます。

でも「不況は即ち悪」というわけではないと思います。私たち企業が本当に社会にとって役に立っているかどうかを見極めて、選別しようとしているのが不況の一面でもあるのではないのでしょうか。

時代が移り、技術革新が進む中で、企業は市場獲得合戦を展開し、弱体化した企業は大企業に吸収合併されたり、廃業したりすることで、新しい企業の誕生物語へと引き継がれてゆきます。

私たちの身のまわりでは、総合電機メーカーをはじめ多くの企業が、生き残りをかけて事業の選択と集中を進めているものと思われまます。

EM・システム技研は、創業以来アナログ技術とオープンネットワーク技術に磨きをかけてきました。計装に必要な機能を具現化し、単体商品にまとめて生産して参りました。  
創業以来38年、品質・性能を追求し、すべての製品を流通在庫がまったく要らない、受注即生産による短納期体制を敷いて参りました。  
その上「ひとたび出荷を開始した製品は、生産中止することなく供給し続ける」ことを実行して参りました。

その結果、大手企業の「選択と集中」から漏れた機能製品の受け皿会社として、ユーザー各位から頼りにしていただけられるようになってきていることを実感しています。

EM・システム技研は、このようにして守ってきた企業理念に磨きをかけて参ります。新しい「MST」(EMエスツデー)の発行も、今後とぎれることなく続けて参りますので、引き続きご愛読いただきたく、よろしくお願ひ申し上げます。



イラスト:早勢 勉

# お客様訪問記

## 合併に伴う旧各町村の水道施設の監視を統一するシステムを実現

### 岡山県真庭市上下水道部で採用されたSCADALINXpro-Webロガー

今回は、真庭市上下水道部を訪問し、水道施設の監視システムに採用されたEM・システム技研のHMI統合パッケージソフトウェアSCADALINXproとWebロガー（インターネット利用の遠隔監視データロガー）について水道課の片山誠様、杉本隆弘様、そして本システムを設計・構築されたミツワ電設（株）の坂本弘行様、両金道也様にお話を伺いました。

**本システムの導入経緯について教えてください。**

「杉本様」合併に伴い旧各町村の水道施設の監視を統一するシステムを検討したところ、美甘地区の監視システムを構築する機会がありました。その際、真庭市がすでに、市内に敷設した光ネットワークがあったため、これを有効活用して監視が行えるシステムの設計を開始しました。

**システムの概要や構成について教えてください。**

「両金様」構成については図6をご参照ください。監視する浄水場やポンプ所にはWebロガー（形式：TL2W（図1））を設置し、水位や流量などの信号やポンプの運転・故障信号を入力します。

TL2Wは入力された信号から運転や異常などの事象を8,000件、また日報は10日分、月報は13か月分、年報は2年分を作成し保存します。

す。そして、上下水道部の事務所では、TL2Wが保存したこれらのデータを収集し表示をするためにSCADALINXpro HMIパッケージ（形式：SDDP04）を設置して光ネットワーク経由で通信を行い集中監視ができるようにしました。

**どのような画面を作成・表示されていますか。**

「両金様」各浄水場、各ポンプ場のフロー画面を作成しアナログデータ値、運転・故障状態を表示することによって、状況が一目で分かるようになっています（図2）。

トレンドグラフや現在値表示はTL2Wの標準機能であるWeb画面を使って表示しています（図3）。

また、警報設定値を変更する専用画面を作成し、ここに画面を表示するときはパスワードを入力しないと表示できないようにしています（図4）。

**ご苦労された点がありましたら、お聞かせください。**

「坂本様」市の光ネットワークを利用した監視であったため、何もかも初めてでした。セキュリティが厳しくてネットワークに接続できないこともあり大変でしたが、市の情報推進課の担当者と種々打合せて解決できました。

**本システムを導入されてのご感想をお聞かせください。**

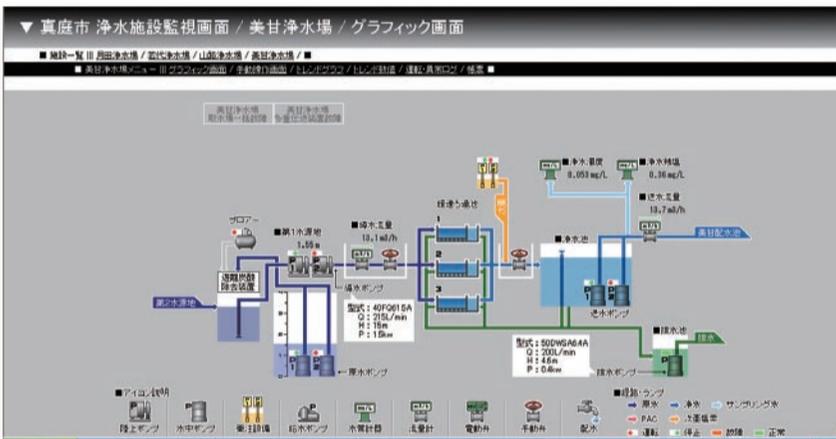


図2 グラフィック画面



図1 Webロガー（TL2W）の現場盤

#### 【岡山県真庭市のご紹介】

岡山県真庭市は、2005年に勝山町、落合町、湯原町、久世町、美甘村、川上村、八束村、中和村および北房町の5町4村が合併して発足しました。岡山県北部中国山地のほぼ中央に位置し、北は鳥取県に隣接して、東西に約30km、南北に約50kmの広がりを見せています。本地域の北部は大山隠岐国立公園の一部であり、「蒜山三座」をはじめ津黒山など標高1,000m級の山々が鳥取県との県境を形成しています。その南部には蒜山三座や津黒高原などの広大な高原地帯が広がり牧歌的な高原風景を醸し出しています。本地域は岡山県の三大河川の一つである旭川の源流域であり、この旭川が地域のほぼ中央部を支流と合流しながら南下しています。流域には、「美作三湯」の一つである湯原温泉郷、「日本の滝百選」にも選ばれた神庭の滝など多くの観光地があります。

#### 岡山県真庭市



蒜山高原(三木ヶ原)

岡山県 蒜山観光協会ホームページ( <http://www.hiruzen.info/> )より転載

「お客様訪問記」はWebサイトでもご覧いただけます。 <http://www.m-system.co.jp/mstoday/plan/interview/index.html>

# お客様訪問記



岡山県真庭市  
上下水道部  
水道課  
片山 誠 様



岡山県真庭市  
上下水道部  
水道課  
杉本 隆弘 様



ミツワ電設 (株)  
坂本 弘行 様



ミツワ電設 (株)  
両金 道也 様

## 本システムについての照会先

ミツワ電設 (株)  
〒701-2155  
岡山県岡山市北区中原  
511-1  
TEL : 086-275-3004  
FAX : 086-275-5886



図3 トレンド画面



図4 設定画面

時刻	山崎浄水場 取水	山崎浄水場 配水	大井配水池 配水
00:00	5	2	0
01:00	4	2	0
02:00	6	2	0
03:00	6	2	0
04:00	6	2	0
05:00	6	2	0
06:00	6	5	1
07:00	6	6	0
08:00	6	4	0
09:00	7	4	1
10:00	7	2	0
11:00	5	2	0
12:00	4	3	0
13:00	6	2	0
14:00			
15:00			
16:00			
17:00			
18:00			
19:00			
20:00			
21:00			
22:00			
23:00			
合計値	60	43	2
平均値	6	3	0
最大値	7	6	1
最小値	4	2	0

図5 帳票画面

「杉本様」今までは、遠隔監視にNTT専用回線を利用していましたが、情報通信のランニングコストが毎月かかっていましたが、通信コストが無くなり満足しています。

さらに、WebガターのEメール機能で通報を行っています。真庭市のEメールサーバ経由で通報しているためプロバイダを利用せず、これも無料でEメール通報が可能になりました。ただ、セキュリティの問題で誰でもがこのネットワークに入ることができないため、自宅や携帯電話から監視できないのが残念です。

また、今まで手書きで記録していた日々の帳票が自動で作成できるようになったため、設備

管理が容易になりました(図5)。

たとえば配水流量が通常と比較して異常に増えていたので、調査したところ漏水している箇所を発見できました。現在も毎日、施設の巡回はしていますが、さらに安心できるようにになりました。

**今後のご予定などがありませんら、お聞かせください。**

「片山様」現在は美甘地域で2箇所、勝山地域で2箇所を監視しており、現在勝山地区で工事中の4箇所、さらに来年度以降も順次増設していく予定です。

直接監視しているのは勝山地区と美甘地区だけで、それ以外の地区は旧町村時代に構築した監視システムで運用し、それぞれ独立しています。

そのため、異常があったときは電話で連絡があり現場に行っているため、他の地区もSCADALINXproで監視ができるようにしたいと思っています。

**お忙しい中ありがとうございます。**

\* SCADALINXproはエム・システム技研の登録商標です。

【エム・システム技研カスタマセンター】

