ITで上下水道施設管理を実現
『新水神ネットワークシステム』
小松電機産業

小松電機産業（島根県松江市乃木福富町七三五―八八、☎〇八五二―三二―三六三六）は、七月二十四日～二十七日まで東京ビッグサイトで開催された「下水道展２００１東京」で、集落排水計測・制御・監視システム「新水神ネットワークシステム」などを出展、好評を博した。

地球規模の環境破壊に伴い水環境もますます深刻化する昨今、より一層の上下道設備の普及と充実、そして広域でよりきめの細やかな管理が求められている。

創業以来、水をテーマに〝楽しく愉快に継続的に生きられる社会〟を探求してきた同社では、上下水道のIT化を通じ、「新水神ネットワークシステム」を開発、注目を集めている。

同システムは、従来、それぞれの役場に設置されていた中央監視装置の全ての機能をデータセンサーに集約装備し、そこに監視対象となる機器・施設の情報を一括集中させた上で蓄積・解析し、iモードやパソコンによるインターネットなどユーザーが利用しやすい形で提供する上下水道施設計測・制御・監視システムである。

IT化により監視システムの設備コスト、維持管理コストの徹底削減を実現する同システムは、特別な中央監視装置やハードウェア、ソフトウェアなどを一切設備することなく手持ちのパソコンや携帯電話で従来の監視システムと同等の機能を発揮。また、コストが高く監視システムの導入が難しかった維持管理会社でも、担当者がパソコンの監視用のホームページを開くだけで、その日から快適な監視環境が利用できる。その上、システム全体はデータセンターで管理されているので常に最新のサービスが利用できる。

また、同システムは、メールで情報を通報するだけでなく受信確認機能も搭載しており、水位、運転電流などの現場状況をリアルタイムに把握して遠隔操作も可能。異常時にも迅速に対応できる。運行履歴で原因も究明できる。

「マンホールポンプ制御盤」は、NTTドコモの通信線網「Dopa（ドゥーパ）網」を利用して新水神ネットワークシステムを構築する制御盤である。

Dopa網を利用することで確実に情報を受送信するシステムを構築するとともに初期投資とランニングコストの削減を実現。異常時にも現場の情報を即座にキャッチし、飛躍的に素早い対応が可能となる。

町の美観を損なわないコンパクトなボディを備える同機器は、一台でポンプの運転制御・監視・記録を一括管理がオールインワンタイプで従来に比べ容積比は四分の一。今まであきらめていた場所への設置も行なえ、用地問題を解決する。

施工性も抜群で電柱取り付け金具位置は現場に合わせて変更可能。また、鋼管ポール装柱タイプも標準でラインナップされており、町の景観に合わせて選ぶことができる。

管理運転もワンタッチ。ポンプの運転水位に達しない状態でもスイッチ操作により任意にポンプを運転でき、停止はコントローラが水位を感知し自動停止。マンホールを開けて確認しなくても自動運転と同様にポンプを安全にコントロールできる。

防犯機能も万全で制御盤の扉を開けると注意を促すブザーが鳴り、所定の動作によりこれを解除しない場合、警告音を発すると共に、不正な行為として担当者に通報。フェンスも必要ない。扉の開閉は機器動作状況、水位レベル状況、警報発生状況と共に履歴として内部に記録。異常原因の究明に役立つ。また、手動運転を選択したまま扉が閉められた場合にも警告音を発し、人為的ミスによるトラブルを未然に防ぐ。

ボックスの材質は耐腐食性に優れているステンレス一八―八（SUS三〇四）を使用。避雷・ノイズ対策済みで、誘導雷に強い無線通信システムを採用している上、ファンヒーターも標準装備しており耐環境性は抜群である。

このように優れた機能を持つ同機器は、多くの市町村に高い納入実績を誘っている。納入例の一部を紹介すると――出雲市、木次町、羽須美村、広瀬町、佐田町、三刀屋町、松江市、赤木町、日原町、八雲町、矢掛町、淀江町、海士町、頓原町――など。展示会後、只見町、びわ町での採用が決定したのをはじめとして、この他にも多くの市町村で導入の検討がされている。

「パッケージ水神」は、〝処理水質を高めたい〟、〝管理を容易にしたい〟といったニーズに対応するため開発された監視機能・自動制御機能一体型処理場監視制御装置である。

iモードを使って警報メールの受信はもとより、警報履歴、運行履歴、状態確認、遠隔操作など現場担当者の手元で即座に確認が可能。トラブルの際に正確で素早い初期対応を実現する。

ランプ、スイッチ、リレーを徹底的に見直し、部品点数を削減することでコンパクト化を実現。全体の信頼性をアップしている。

また、省配線システムの採用により、盤間配線は動力線と通信線のみで現場の作業を大幅に削減する。

操作もタッチパネルでの集中操作・設定方式を採用しているので動力盤中の機器の設定が不要。感電事故の心配もない。その上、標準フレーム構造および分割パネル構造により、装置の拡張や、機器の仕様変更にもスムーズに対応する。

コンピュータ機能により従来のチャート紙式記録と同等のペーパーレス記録機能を標準装備。タッチパネルによる簡単操作で、フローシート、トレンドグラフ、日報、月報など施設管理に必要な情報を表示部に表示する。

処理方式ごとに対応した標準ソフトウェアの利用で迅速かつ柔軟な対応を可能にしている。

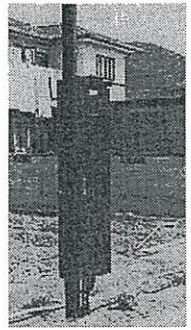
簡単・確実に監視、管理を行える同機器は、水源地、下水道施設など幅広く利用でき、高い納入実績を誇っている。納入例の一部を紹介すると――木次町、掛合町、江府町、三刀屋町、佐田町、松江市、邑智町、頓原町など。また、これらの市町村以外からも多くの問合わせが殺到している。

詳しくは、http://www.komatsuden.co.jp/

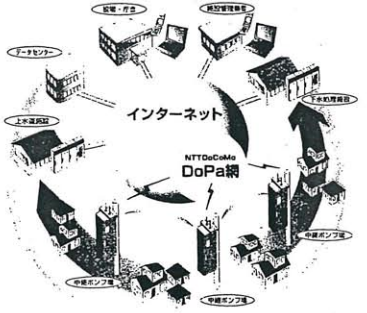
東京支社＝東京都港区浜松町一―一八―一三・高桑ビル、☎〇三―三四三一―三八四一。

大阪営業所＝大阪府東大阪市中新開二―六―三七・COMPLAZAアーチ、☎〇七二九―六〇―〇二六〇。

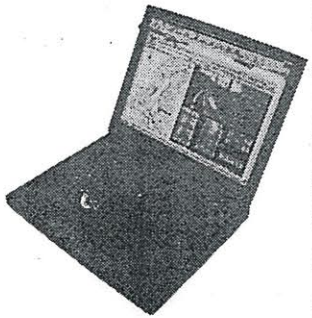
「パッケージ水神」と「マンホールポンプ制御盤」とでシステムを構築



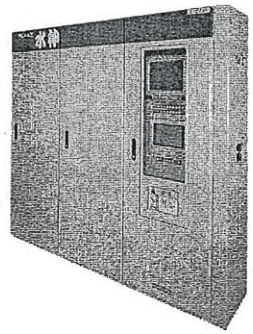
マンホールポンプ制御盤



新水神ネットワーク



パソコンでの監視例



パッケージ水神