

お客様訪問記

大牟田市の上水道設備監視システムに採用された MsysNet と PC レコーダ

(株) エム・システム技研 東京支社 インサイド営業部

岡 五十
おか ご じゅう



大牟田市は福岡県の南西端に位置し、西側は有明海に面しています。明治のころから石炭産業を中心とした鉱工業都市として発展してきました。大牟田市の発展の基

礎であった三池炭鉱が1997年に、100年あまりにおよぶ歴史に幕を閉じた後、石炭産業から発展した高い技術力と交通の便を生かした新しいまちづくりに取り組んでいま

す。今月は、大牟田市の“水源センター”を訪ね、上水道設備監視システムに採用された MsysNet と PC レコーダについて、大牟田市企業局上水道工務課主査 西原 博徳 様、同課 隈河 強 様、MsysNet のエンジニアリングを担当された(有)大牟田エンジニアリングサービス 計装担当主任 坂本勝 様にお話を伺いました。

〔岡〕 今回ご採用いただいた MsysNet 製品は、上水道監視システムの中でどのようにお使いになっておられますか。

〔西原〕 大牟田市の水道設備のほとんどを“水源センター”で監視しています。この“水源センター”は、水源地との関わりから大牟田市のすぐ南に位置する熊本県荒尾市に入ったところにあります。ここから NTT の専用線を使ったテレメータ装置で大牟田市内にある設備の遠隔監視を行っていますが、NTT 回線の使用料が大牟田市内だけの回線より高い、市外局扱いになっています。

従来のテレメータ装置のように、大牟田市内にある水道設備から荒尾市にある“水源センター”まで、それぞれ個別に NTT の専用線を使うと、ランニングコストがかなりかかります。そこで、今回、四箇に新設した水質モニタの信号を、いったん

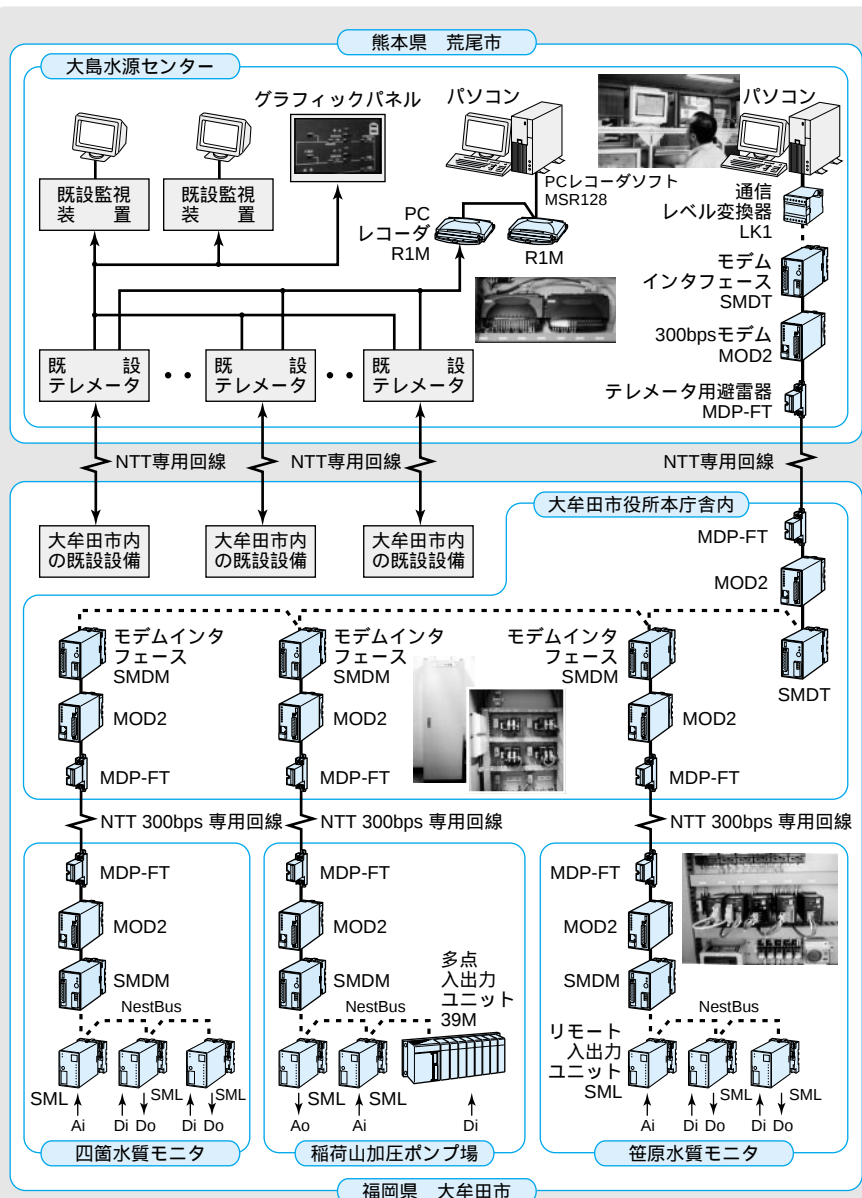


図1 大牟田市の水道設備監視システムの機器構成(一部を省略)

大牟田市内にある市役所の本庁舎に送り、以前から監視していた笹原の水質モニタと稲荷山加圧ポンプ場からの信号とを合わせて、1回線で荒尾市にある“水源センター”へ伝送するようにしました。このように、市外局扱いの回線数を減らすことによって、通信コストを下げることができます。将来、大牟田市内に水質モニタなど、監視箇所が増えることが予想され、それらの信号も市役所の本庁舎に送って、現在使用している回線で“水源センター”へ伝送する予定です。

従来使用してきたテレメータは、



図2 “大島水源センター”の監視室



図3 机上に置かれたPCレコーダ用の液晶ディスプレイ(大島水源センター)

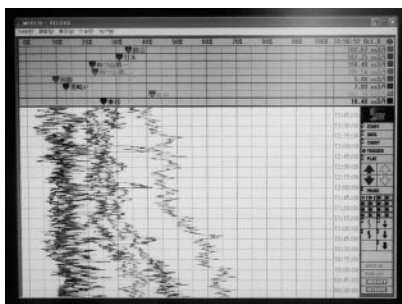


図4 PCレコーダのパソコン画面

途中で信号をまとめることができませんでした。そこで、モデムインタフェース(形式:SMDM)間を通信線で接続するだけで簡単に信号をまとめることができるうえ、将来、監視する設備が増えたときにも対応できる、MsysNet製品によるテレメータ

を採用することにしました(図1参照)。

[坂本] 今回の追加工事にともなうMsysNetのハードに対するソフト設定や、監視操作ソフト(形式:SFDN)画面の構築(エンジニアリング)を担当しました。ソフトの設定や画面構築にあたっては、特別なプログラミング言語などを使わずにできるため、比較的簡単に構築することができました。

[岡] PCレコーダはどのようにお使いになっておられますか。

[隈河] 漏水検出を目的

に使っています。大牟田市内にある配水池からテレメータで送られてきた信号を監視装置に取り込むとともに、リモートI/O(形式:R1M)にも入力し、パソコンにインストールしたPCレコーダソフトによってディスプレイ画面にトレンドグラフを描画させています。同じ配水系統の信号は加算器を使ってまとめ、PCレコーダの1画面(8ペン)に収まるようにしました。さらに、ディスプレイ画面上における各ペンの描画範囲がほしい同じになるように、入力レンジの設定に当たり配慮しました。

通常、どの配水池でも配水流量は、毎日、よく似たトレンドを描きます。もし、送水管が壊れるなどして大きな漏水が起これば、配水流量のトレンドも大きく乱れます。従来の打点式記録計では、用紙送りの関係で状況をリアルタイムに把握できませんでした。しかし、PCレコーダではトレンド画面を監視することによって、異常な漏水を瞬時に検出することができます。

[岡] お忙しいところ、ありがとうございました。 ■

本稿についての照会先：
 (株)エム・システム技研
 インサイド営業部 金本 義孝
 TEL . 06-6659-8200
 FAX . 06-6659-8510
 E-mail : kanamoto@m-system.co.jp

* MsysNetは、エム・システム技研の登録商標です。

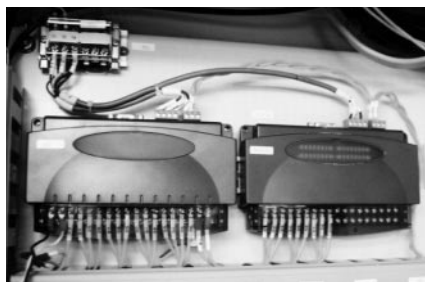


図5 PCレコーダの入力用リモートI/Oユニット(形式:R1M)