

完成品ニュース

兵庫県企業庁多田浄水場 計装設備工事

多田浄水場は、兵庫県水道用供水給事業として建設され、猪名川流域の尼崎市・伊丹市・宝塚市・川西市・猪名川町の4市1町に給水し、1日に164,100m³の送水を行う。

本システムは、各設備ごとにマイクロコントローラを設置した分散制御システムであり、中央の計算機で集中管理を行うハイアラキーシステムを構成しており、システムの危険分散を行い、システムの信頼性を高めている。また、マンマシンインタフェースはCRTを中心とし、将来に対する設備変更増備などにCRT画面の修正が簡単に行えるよう、対話形CRT画面作成のソフトウェアを持っている。

計装設備

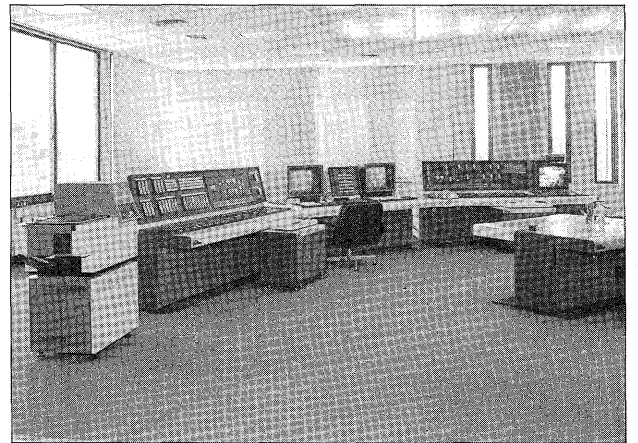
(1) 計算機設備

- ① 中央処理装置 (PFU-1500, 512kバイト) 1セット
- ② 補助記憶装置 磁気ディスク 1台
磁気テープ 2台
- ③ システムタイプライタ 1台
- ④ ラインプリンタ 1台
- ⑤ フロッピーディスク 2台
- ⑥ CRTディスプレイ (カラー, 4,000字) 1台
- ⑦ ハードコピー装置 1台
- ⑧ DPCS データウェイ (光データウェイ) 1セット

(2) マイクロコンピュータ設備

- ① 取水場制御装置 (DDC- μ W) 1台

- ② 浄水場制御装置 (MICREX-E) 1台
- ③ 薬品注入制御設備 (DDC- μ W) 1台
- ④ 場内用CRT制御装置 (CRT- μ) 1台
- (3) オペレータコンソール 1セット
- (4) 地図盤 (モザイクグラフィックパネル) 1面
- (5) 変換器盤・リレー盤・中継端子盤 10面
- (6) 現場計装盤 7面
- (7) 工業用テレビ 1セット
- (8) 無停電電源設備 (20kVA×1, 3kVA×1) 1セット
- (9) 計装機器 1セット



松本市水道局 送配水制御設備

松本市の水道は従来から地下水を水源とする (島内, 神林, 大久保を中心として約111,700m³/d) 自己設備ですべてを賄っていたが、将来の需要増加に備え、昭和57年4月から県水の供給を受けることになった。

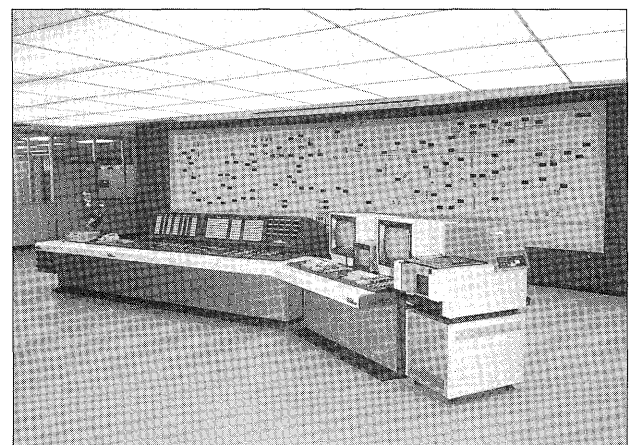
このため水道局では、新設の管理棟に計算機と遠方監視制御設備を導入し、管理・運営する水源と配水池19か所に分割された給水ブロックの情報を収集し、全施設の運転状況を把握するとともに、県水の安定受水・各給水ブロックの相互融通・自己水源の効率運用により、適切な送配水制御を行っている。

納入品概要

- (1) 無停電電源装置 (30kVA) 1セット
- (2) グラフィックパネル (モザイク式, 8m) 1面
- (3) 監視制御用マイクロコンピュータ 4台
- (4) 計装機器 1セット
- (5) 計算機設備
 - ① 中央処理装置 (PFU-1500, 256kバイト) 1セット
 - ② 補助記憶装置 (磁気テープ×1, 磁気ディスク×1,

フロッピーディスク×1)

- ③ CRTディスプレイ (カラーグラフィック) ×2, システムタイプライタ×1, ロッキングタイプライタ×2, アラームタイプライタ×1, ハードコピー×1, カードリーダー×1, カードパンチャ×1)



完成品ニュース

東京都水道局西瑞江給水所 電機計装設備

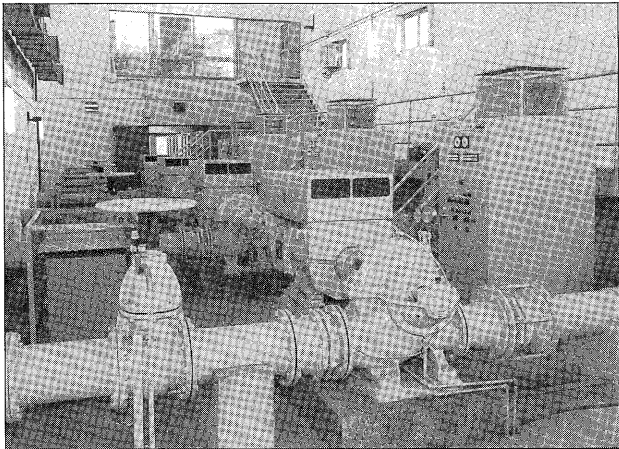
老朽化した電気設備の更新とともに、トランジスタチョップ式可変速制御装置及びポンプ制御用マイクロコントローラ MICREX-E を納入し、合理的、経済的な配水設備を実現した。

納入品概要

(1) 高低圧配電盤	8 面
(2) マイクロコントローラ MICREX-E	1 セット
(3) トランジスタチョップ式可変速制御装置 (STANIC-C)	4 セット
(4) 巻線形誘導電動機 400V, 50Hz, 4p, 95kW	4 台
(5) 監視操作盤	2 面
(6) 補助継電器盤	5 面
(7) 無停電電源装置 (5kVA)	1 セット
(8) 動力用インバータ (3kVA)	1 セット

(9) 現場操作盤

3 面



埼玉県権現堂・幸手領農業用水合理化対策事業 電気・計装設備

本設備は、総延長 31,640m の用水路を合理的に運用管理するための集中監視制御設備であり、計算機による全自動運転が可能なシステムである。

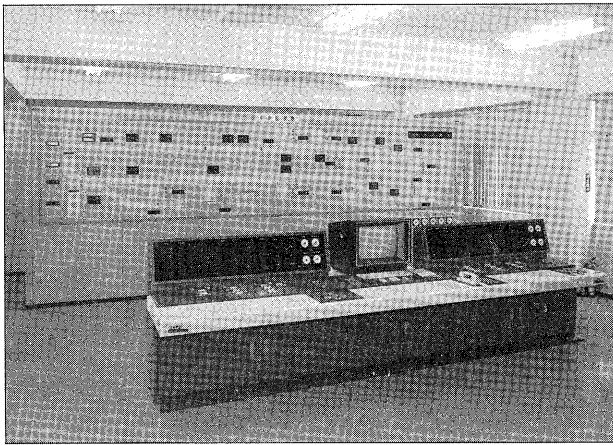
本システムの特徴は、長年のシミュレーション結果を用いて開水路の最適制御を行っていることである。

納入品概要

(1) 計算機設備	
① 中央処理装置 (PFU-1300, 64k バイト)	1 台
② 補助記憶装置 磁気ディスク (10M バイト + 524k バイト)	1 台
磁気テープ	1 台
フロッピーディスク	2 台
③ システムタイプライタ	1 台
④ ロギングタイプライタ	1 台
⑤ ラインプリンタ	1 台
⑥ 光学マーク読取装置	1 台
⑦ CRT ディスプレイ (カラー, 4,000 字)	1 台
⑧ キーボード	1 台
⑨ RTC	1 セット
⑩ データウェイ (DPCS 方式)	1 セット
(2) 遠方監視制御装置 (1:12)	1 セット

(3) 計装設備

① グラフィックパネル (モザイク式, 5 m)	1 セット
② オペレータコンソール (3.75 m)	1 セット
③ リレー 盤	2 面
④ 現場盤	22 面
⑤ 工業計器	1 セット
(4) 分電盤	1 面
(5) 無停電電源装置 (10kVA)	1 セット



完成品ニュース

高崎市阿久津下水処理場 監視制御システム

本設備は高崎市阿久津下水処理場の水処理設備、汚泥処理設備を一括して集中監視制御するシステムである。中央管理室ではCRTディスプレイを中心とした監視方式を採用し、制御用として分散形マイクロコントローラを配置し、データウェイを使ったネットワークシステムとして構成されている。

今回納入のシステムでは、マンマシン機器、水質計に管理の重点をおき、施設の操作性、安全性、処理水質の向上を図っている。

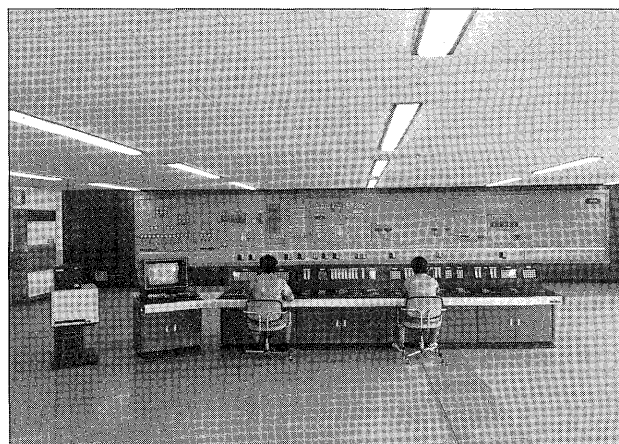
(1) システムの特長

- ① ミニコンピュータ、マイクロコンピュータのデータウェイネットワークによる集中監視分散制御方式
- ② CRTディスプレイ中心の管理システム
- ③ 水質計器の充実

(2) 納入品概要

- ① 計算機設備 (PFU-1300) 1セット
タイプライタ×2, ラインプリンタ×1,
CRTディスプレイ×1, ハードコピー×1
- ② マイクロコンピュータ (DDC-μW) 3台
- ③ 中央監視盤 (グラフィックパネル) 1面

- ④ 操作デスク 1面
- ⑤ 汚泥棟監視盤 (グラフィックパネル) 1面
- ⑥ 水質計 (TOC, 呼吸速度ほか), 計装機器 1セット
- ⑦ 無停電電源装置 (20kVA) 1セット
- ⑧ 受変電・自家発電・動力・現場盤設備 1セット



川崎市下水道局入江崎下水処理場 汚泥処理設備デジタル分散制御システム

入江崎下水処理場汚泥処理設備は、この処理場から発生する汚泥と他処理場から圧送される汚泥を脱水焼却するための施設であり、脱水機21台と焼却炉9基を備え、汚泥処理設備専用のデジタル分散制御システムとしては、我が国屈指の規模である。

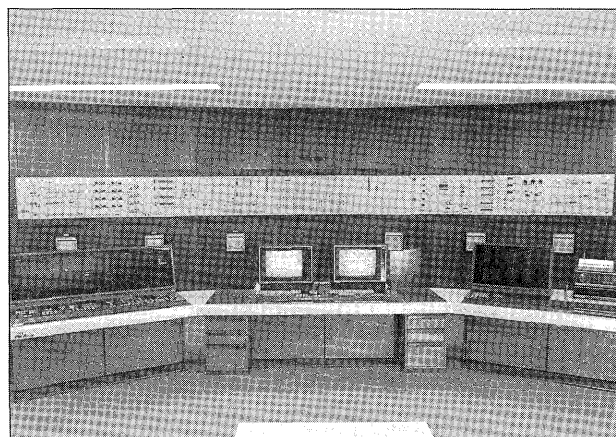
(1) 監視制御システムの特長

- ① プロセス制御は、処理設備ごとに分散設置されたDDCマイクロコントローラによって実行される。それらのコントローラは、中央監視装置とデータウェイによって結合されている。
- ② 高度なマンマシンインタフェース機能をもつテレビディスプレイ装置が設置された。
- ③ グラフィックパネルにはランプ交換の不要な2色点灯LED表示灯が採用された。
- ④ グラフィックパネルの表示制御と中央バックアップ操作のための高機能形シーケンサを採用した。
- ⑤ 汚泥処理設備の高度管理及び自動制御のため、テレビ画面表示、各種帳票印字、電力ガスデマンド管理など、豊富なソフトウェアが準備された。

(2) 主要構成装置

- ① CRT制御装置 1セット
PFU-1300×1, 磁気ディスク×1, ラインプリンタ×

- 1, ライトペン付カラーCRT×2, ハードコピー×1ほか
- ② グラフィックパネル 1セット
- ③ バックアップ操作デスク 2セット
- ④ 高機能形シーケンサ (MICEX-E) 2台
- ⑤ 運転時間記録専用ロガー (LOG-μ) 1台
- ⑥ DDCマイクロコントローラ (DDC-μW) 7台
- ⑦ バックアップ計装盤 3面
- ⑧ 無停電電源装置 3セット
- ⑨ 変換器盤, 補助継電器盤, 現場操作盤 各1面



完成品ニュース

酒匂川流域下水道事業左岸処理場 電気・計装監視制御設備

本処理場は足柄平野の中央を流れる酒匂川の汚濁を防止するため、神奈川県と3市4町が協力して昭和48年度から酒匂川流域下水道の建設を進め、昭和57年12月から一部の処理を始めた。今回納入した設備は、水処理プロセスを中央管理室で集中監視制御を行い、処理場全体が安定した運転を行うための電気・計装設備である。

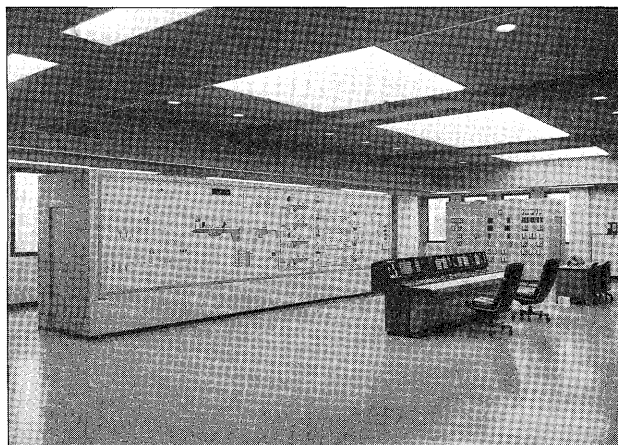
(1) システムの特長

- ① 完全に機能分割した盤構成
- ② 操作機器に連動した関連計測点のデジタル表示
- ③ 電力デマンドモニタによる消費電力の常時監視
- ④ 現場側にバックアップ操作器を採用
- ⑤ グラフィックのシンプル化による監視性の向上

(2) ハードウェア構成

- | | |
|-------------|----|
| ① グラフィックパネル | 1面 |
| ② 操作机 | 1面 |
| ③ 計器盤 | 1面 |
| ④ 分電盤 | 1面 |
| ⑤ 中継端子盤 | 1面 |

- | | |
|---------------------|------|
| ⑥ 受変電設備、動力設備 | 1セット |
| ⑦ 現場計装設備 | 1セット |
| ⑧ 自家発電設備 (1,500kVA) | 1セット |
| ⑨ 無停電電源装置 (7.5kVA) | 1セット |



唐津市浄水センター 監視制御システム

管理本館は従来の下水処理場のイメージを一掃する斬新なスタイルであり、沈砂池、主ポンプ、送風機設備、電気室、及び船体 (写真は全景を示す) の2階中央部には中央管理室が配置されている。

という安全性、操作性に優れた最新のシステムを導入している。

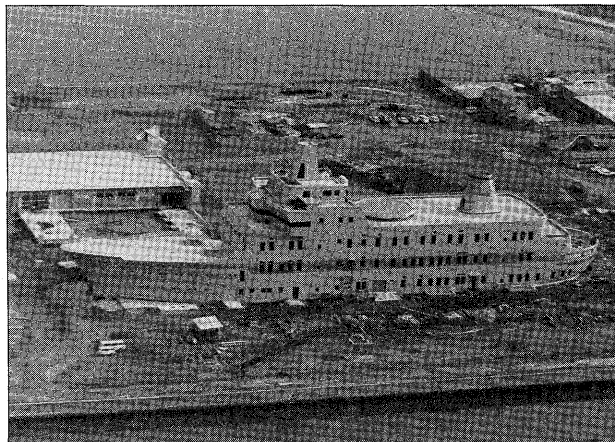
(1) システムの特長

- ① 三重化されたシステムのバックアップ体制
- ② データウェイによる分散制御システム
- ③ CRTディスプレイ中心の管理方式

(2) 納入品概要

- | | |
|--|-------|
| ① 中央処理装置 (PFU-1400) | 1セット |
| ② タイプライタ×3, ラインプリンタ×1,
CRTディスプレイ×2, キーボード×1 | |
| ③ 入出力制御装置 (RTC) | 1セット |
| ④ グラフィックパネル, オペレータコンソール | 各1セット |

- | | |
|---|------|
| ⑤ マイクロコントローラ (DDC- μ W×2, MICREX-E×1) | |
| ⑥ ローカルステーション計装盤 | 1面 |
| ⑦ 計装機器 | 1セット |
| ⑧ 無停電電源装置 (30kVA) | 1セット |





＊本誌に記載されている会社名および製品名は，それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。