

施設紹介

水理実験センター大型水路実験データ 処理システムについて

本システムは水理実験センター大型水路実験の計測データ処理システムとして、昭和54年、55年度にわたり購入され設置された。

基本構成となる計算機の選定にあたり、54年度に機種選定委員会が設けられ、三菱電機㈱製のMELCOM 70/25 が選定された。

システムを構成する主な装置は1台の中央処理装置、68K語の主記憶、2台のカートリッジディスク装置(5Mバイト×2台)、カセット磁気テープ装置(2台)、フレキシブルディスク装置(2台)およびその他入出力装置からなっている。

現在までのところ、多目的のデータ処理に供するため、データの取り込みは基本的にオフラインにされており、複数の入出力装置が設置されている。

図1にシステム構成を示す。このシステムは研

究棟2階D研究室に設置されている。入出力装置についての機能は以下のとおりである。

- 1) コンソール・ディスプレイ (M2310)
80字×25行
- 2) カード読取装置 (M521-A1)
読取速度 300枚/分
- 3) アナログ入力装置 (B-1540)
チャンネル数 16CH
アナログ入力レベル ±25V (最大)
サンプリング周波数 100Hz (最大)
- 4) ドットプリンター (M2611)
印字速度 165字/秒
最大印字数 132字/行 (紙幅381mm)
- 5) X・Yプロッター (M2334)
形式 フラットヘッド
X軸 350mm
Y軸 250mm
ステップ幅 0.1mm

その他、デジタルデータ収録装置がセンター内に配置されており、CMT (カセットマグネティックテープ) に収録されたデータの処理が可能である。現在設置されているものは、以下のとおりである。

- 1) 大型水路データ測定システム(A-2790A)
大型水路監視室に設置されており、主に、大型水路実験の実験制御系の測定データが収録され、水路内水位測定7点、ゲート高3点、ロードセル5点の計測データが収録され、時刻とともに、計15点の要素がプリントアウトされる。また、同時にCMTに収録される。
- 2) 測定台車用データ収録装置 (A-2160)
大型水路内測定台車に設置されており、トラ

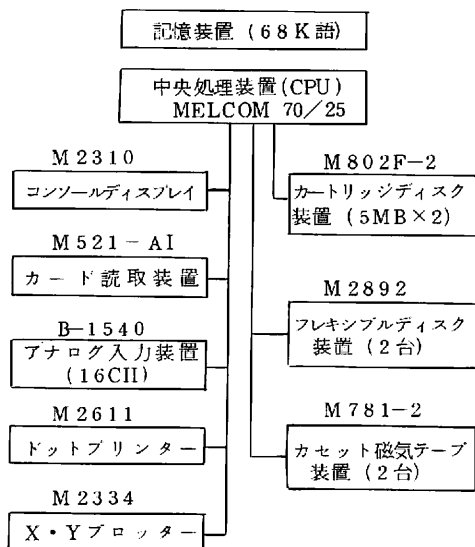


図1 システム構成図 (MELCOM 70/25)

パーサの x, y, z 座標ならびに、各種測器の計測値が、演算され CMT に収録される。また同時に収録装置側でプリンターへの出力も可能である。

3) CMT データロガー (D-2260)

各種アナログ測定器で得られたアナログ信号を A/D 変換し、2 重インターバル形式で CMT に収録する。

入力形式	0—1 V
入力チャンネル	1—16 CH
A/D 変換	12 bits バイナリー
主インターバル	1—9999 秒 (2 時間 46 分)
副インターバル	1—999 秒 (16 分 30 秒)

サンプリング回数 1—99 回 / 主インターバル

- 4) その他に、熱収支・水収支部門で測定されている圃場内データの一部を収録している気象要素垂直分布測定装置 (詳細は、林・古藤田 1979: 水理実験センター報告, 3, 81—88 を参照) がある。この装置で収録された CMT のデータ処理を行なう。

以上の別途設置された収録装置のデータは、MELCOM 70/25 システムにより、主にデータの整理、演算処理、および図化作業がおこなわれている。

(泉 耕二)