

(315) 化学分析室総合管理システムの開発

住友金属工業株式会社 和歌山製鉄所
 株式会社 島津製作所
 三菱電機株式会社 (阪神エンジニアリング)

竹山宗芳 山路守 ○田村武次
 浅田庄太郎
 野田征次

1. 緒言

近年、化学分析室に設置されている分析機器には、コンピュータが内蔵されデータの解析や処理が行なわれるようになってきたが、分析依頼から成績表発行までの一連の業務を含めシステム化した例はほとんどない。本報告は分析業務の総合的管理システムを開発し、分析手法の標準化・作業進捗及び分析精度等の管理に大きく寄与したものである。

2. システムの概要

ハードウェア構成を図1に示す。この構成の特徴は、分析者が分析するのに必要な情報を瞬時に端末CRTで知る事ができ、各々の分析機器からのデータのクロスチェックが簡単に行なえることである。システム化の概要は次の3点である。

(1) 分析手法のシステム化

従来、分析手法は経験によって選択されていたが、手段のすべてを標準化し、依頼の元素、形状、予想含有量を入力すると、分析手法ファイル内にある最適手法を選びだし、元素ごとに分析手法(重量、容量、吸光度など)及び使用機器の条件(原子吸光、ICPなど)を含めて指示される。

(2) 依頼分析業務のシステム化

分析依頼伝票の入力からデータの完成までを管理し、データの集積、帳票類の作成ができる。なお現在の依頼件数や進捗状況はCRTで把握できる。

(3) 分析機器のシステム化

電子天秤、ICP等への分析情報の送信と測定データの自動取り込みが可能となり、すべての機器に必要なデータが把握できる。

3. 結言

- (1) 分析業務のシステム化により、データ管理が一元化された。
- (2) 分析手法の標準化が促進された。
- (3) 精度管理の制度化が可能となり、分析値の信頼性が向上した。
- (4) ICP、タイトレータ、天秤、などのオンライン化で作業性が大幅に向上した。

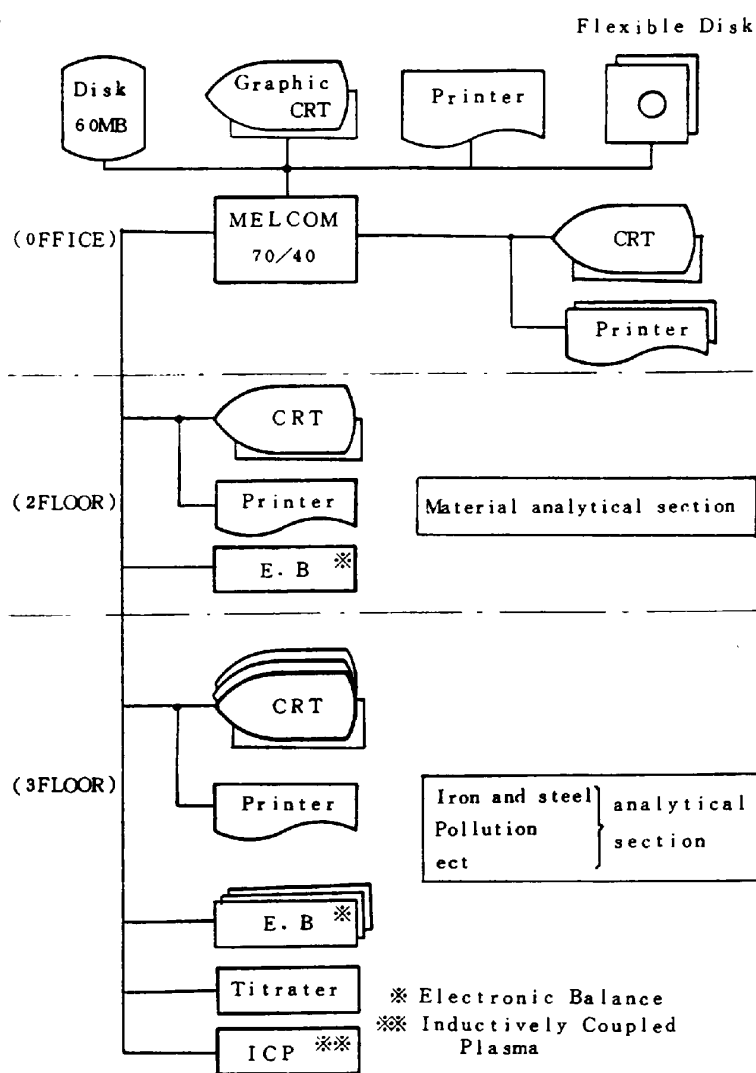


Fig. 1 Hardware Configuration