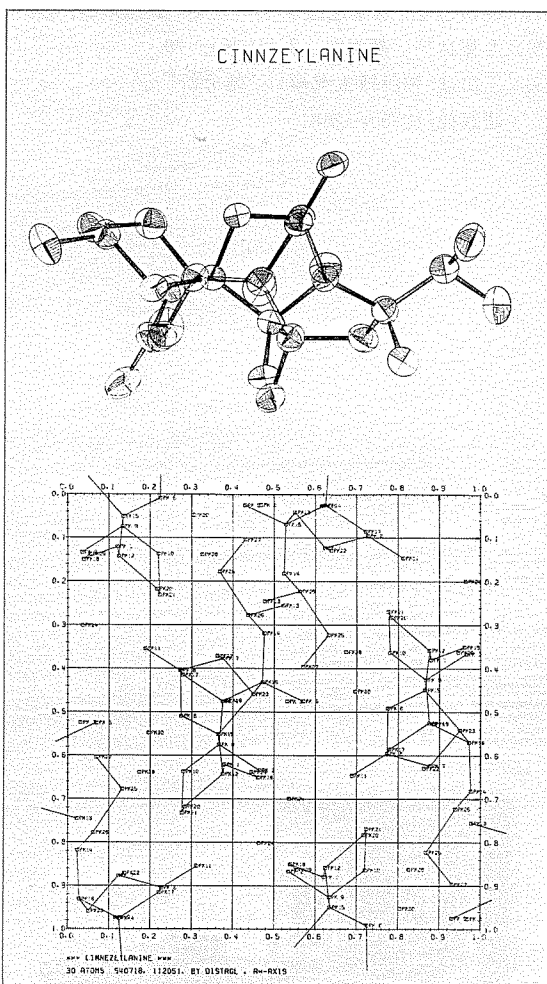


されます。原子数が、120個以下の結晶に対して、直接法、重原子法の解析プログラムが用意されています。データのファイル化、前処理、構造の決定および精密化、X-Yプロッタへの分子模型の作図へと、プログラムが流れて、構造解析が行なわれる。



試料

Cinnzeylanine $C_{22}H_{34}O_8$ $M=426.51$
 $P2_12_12_1$, $a=12.195$, $b=13.476$, $c=12.891$

規格化構造因子E_oデータ数371ヶ、位相関係式2000ヶでMULTAN74を実行しE合成により26ヶの原子が見つかった。所要時間 約4時間

2770ヶのF_oデータでF_o合成を行いH原子を除く全原子30ヶの位置を求め、最小2乗法により原子位置を精密化したのちORTEPにより作図した。所要時間 約3時間

以上の解析に必要な回析データは東工大・笹田教授の提供によるもので笹田教授の解析結果と全く同一の結果をうる事が出来た。

プログラム温度コントローラ PTC-10A

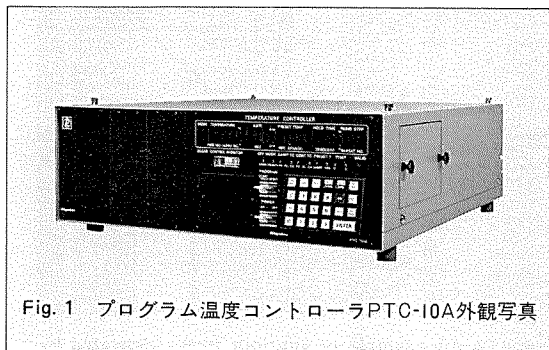
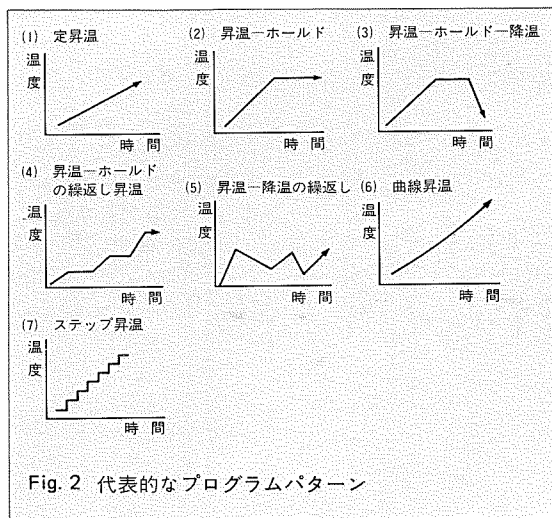


Fig. 1 プログラム温度コントローラPTC-10A外観写真

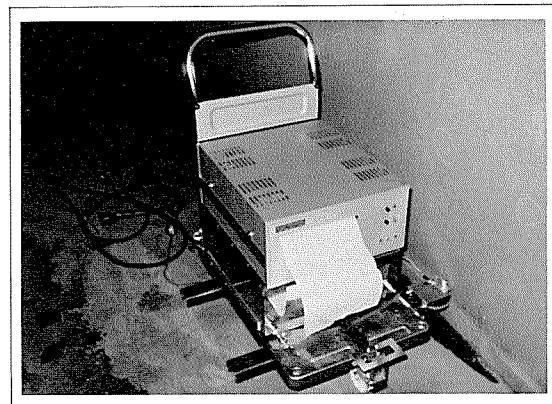
熱分析装置は温度変化に対する試料の物理変化、化学変化および機械的変化などを測定するためのものであり、試料まわりとその検出回路部および温度コントローラ部からなっており、他の分析機器と同じように、測定の高精度化、多機能化および操作の簡便性などが要求されている。プログラム温度コントローラPTC-10Aはこれら市場の要求に答えるべく、高い制御精度、多彩なプログラムパターンが得られることおよび操作性に重点を置いて設計、製作されたものである。Fig. 1に装置の外観を示した。また、この装置は熱分析以外の一般の電気炉に使用しても便利である。

以下に主な特長を列記する。

- (1)、59個の単位プログラムのメモリが可能であり、それを用いて10通りのプログラムパターンをメモリすることができる。使用者は必要に応じて任意のプログラムを呼び出し使用できる。
- (2)、プログラムパターンは使用者により自由に組まれる。その代表例をFig. 2に示した。
- (3)、バッテリーバックアップ方式を採用していることから、電源を切ってもプログラムは消えない。
- (4)、リニアライザを内蔵させたことから、試料温度を直接℃またはK単位で記録できる。
- (5)、オーバースケールシフトを内蔵させているので、ペンがオーバースケールすると自動的にシフトし、フルスケールの切換えが不用であり、高精度の記録が可能である。
- (6)、測定条件が測定中に表示され、その条件を測定中に変更することも可能であり、便利である。
- (7)、誤操作、熱電対の断線など不慮のできごとに対し、安全策をこうじてある。



自走式超音波連続厚さ測定記録車



水島あるいは宮城県沖地震に見られた石油貯蔵タンクの、底板腐食に基因する石油流出事故は、大きな社会問題となり、石油タンクの安全性保証技術の確立は重要である。

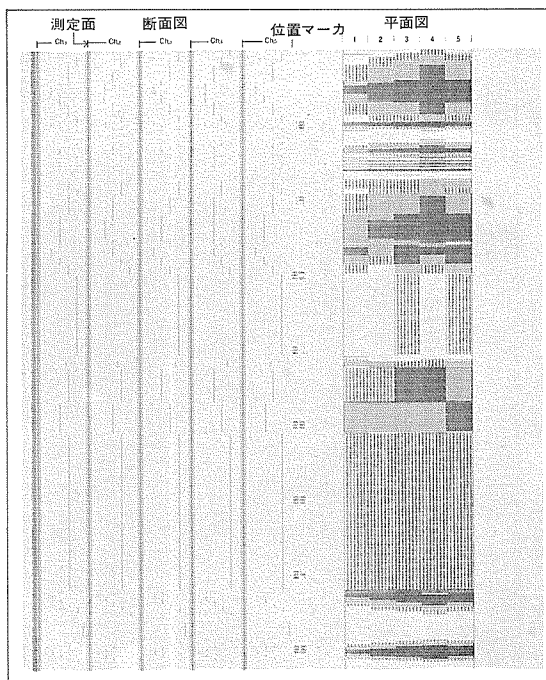
底板腐食を調らべるには現在、超音波厚さ計による方法が最適とされ、定期点検時に検査員が、定められた場所を、デジタル厚さ計でスポット的に測定している。

しかし、この方法は広大な底面を調べるには余りにも限られた小面積からの全体の推定であり、記録も十分でない。

これらに対する対策として、ある面積(30~40cm角)を単位として探触子を自動走査させ、ある厚さにレベルを設定して平面図表示(Cスコープ)し、順次この記録を繰返していく方法が紹介されているが、バッチ式といえるこの方法は、測定面積および速度の点から大きな制約がある。

以上の現実を考慮し、最善の方法として開発したものが「自走式超音波連続厚さ測定記録車」で、次の持長がある。

- (1) タンクの強度上影響の大きな側壁近傍の底面部分を重点的に、幅約10cmを、側壁にそいながら連続的に、1m/分の速度で自走一周し、測定記録する。
- (2) 結果はマルチペン記録紙(紙幅約220mm)上に、平面図、断面図および位置マーカを表示させる。
- (3) 平面図は、濃淡4段階で表示されるので、板厚分布(腐食状況)が一見して容易に判別できる。断面図によって絶対値が判る。
- (4) 走行距離を1mごとに印字させてあるので、場所の対応が容易にできる。



訂正

東 晃：理学電機ジャーナル 10 (1979), 6

誤 正

P8 左側下カラ21行目 RU-3HM→D-3F

P9 右側下カラ7行目 RU-200 →RU-3H

発行：理学電機株式会社

〒101 東京都千代田区神田駿河台2-8

瀬川ビル5F 電話(03)295-3311(代表)

編集：理学電機ジャーナル編集委員会

制作：株式会社R・A・P