

## 1979年 サーマトロール

1. 会社名           メジャレックス・ジャパン株式会社  
                  現 ハネウエル株式会社
2. 完成年           1979年
3. 技術標題        サーマトロール（幅方向坪量制御アクチュエータ）

### 4. 技術概要

#### [目的と用途]

サーマトロールは世界で初めて幅方向制御という概念を取り入れ、坪量プロフィールを矯正する目的で開発された装置である。ヒータを搭載した特殊なロッドでスライスリップの調整を実施する。現在ではリップを操作するものとしてはモータを使用したアクチュエータが主流であるが、当初はこのヒータを利用してロッドを膨張させる方法が画期的なものであった。

又、この技術と並行して幅方向プロフィールをより細かく表示するためのズームプロフィールや収縮率などを考慮した位置合わせ（マッピング）の技術なども紹介された。

#### [機器概要と構成]

サーマトロール本体はヒータが巻きつけられたステンレスのロッドを通常のスライスリップ調節ロッドと入れ替えて使用する。ヒータのON/OFFはデューティサイクルによってある一定時間ONとし、この時間の長短で出力調整を実施する。ヒータによって加熱されたロッドは膨張してリップを押すことにより各スライスのリップ開度が調整される。

サーマトロール本体からはジャンクションボックスを介して専用インターフェースに接続され、インターフェースからはシリアル通信ケーブルにて QCS（BM 計）へと接続される。当時の通信は 200/100 手順として 8 進数で最大 77（10 進数で 64）段階の分解能でヒータ出力が調整されていた。

#### [仕様]

- 制御レンジ       2.1mm
- ヒートパワー     28VAC, 200W 最大
- アクチュエータ長   700～1200mm
- 材質             ステンレス
- 最小ゾーン幅     50mm

#### [導入実績と効果]

サーマトロールは世界で 600 セット以上、国内では 33 セットの実績があり、幅方向の制御技術の発展に大きく貢献した。1980 年代後半から幅方向坪量制御のアクチュエータはモータ駆動が中心となり 1990 年代に入って CP（希釈水濃調制御）へと移って行くこととなる。

5. 参考資料        ・Measurex Devron Datasheet PAS-111-001 ThermaTrol-Precise  
                  CD weight profile control