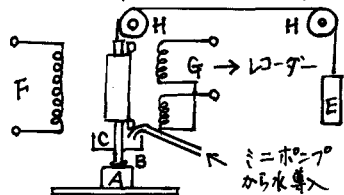


# 差動トランスを用いたゲル物性測定装置の自作

長崎女子短大 ○大坪藤代 藤尾順子 富川金二郎

目的 先に差動トランスを用いて安価に、精度よく食品のクリープを測定する装置を自作した結果を報告した<sup>1)</sup>。一般にクリープ測定には平行板プラストメーターが、ゲル強度などは周回式ゲル強度測定装置及びレオメーターなど種々の装置を用いて測定されている。著者は差動トランスを用いたクリープ測定装置に2, 3のアタッチメントをつけ、周回式ゲル強度測定装置と同一のゲル物性パラメーターを精度よく求めることができたので、その装置と測定結果について報告する。

方法 差動トランスは新光電機15/4型のコアガイドが両端にあるものを用いた(搬送周波数5kHz, 5V, 変位精度 $1/500\text{mm}$ )。コアガイドにプラスチック製水受皿、ガイド先端にネジ切りし取りはすし可能な円型プランジヤー(ポリエチレン製, 径5, 7, 10, 15mm)を取りつけた。ゲル強度測定にはミニポンプより水を定速で水受皿に導入し降下した。(クリープ測定には円型プランジヤーに台ばかり用錘をのせ降下することが出来る)。



A 試料  
B プランジヤー  
C 水受皿  
D コアガイド  
E おもり  
F 一次コイル  
G 二次コイル  
H プレー

結果 降下速度, チャートスピードを自由に可変し得るので広い範囲のゲル強度を精度よく測定できた。差動トランスとそのトランスジェーターを購入すれば他は多目的に使用されたレコーダーとミニポンプであるので極めて安価にクリープ及びゲル強度測定装置を自作することが出来る。

1) 日本栄養食糧, 栄養改善学会, 西日本, 中四国連合大会 講演集 188 (1980)