

## NMR 実験装置

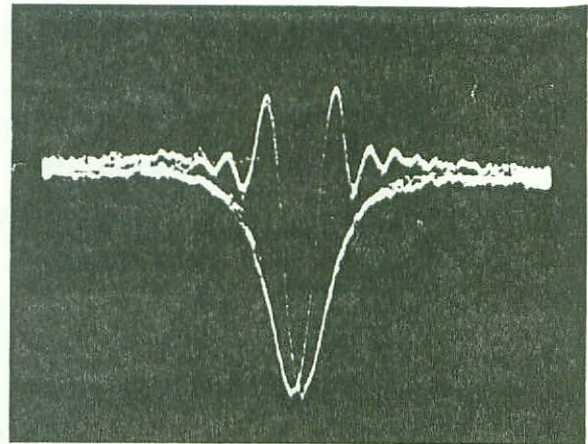
- 本装置は、核磁気共鳴現象（NMR）を学習することを目的に設計したものです。取扱いの容易な高周波ブリッジ法による検出方式で、共鳴現象観測の基本構成である静磁界発生用の電磁石、電磁石用電源、高周波発生器及びブリッジ回路をそれぞれ卓上可搬型にし、簡便に実験ができるようになっています。



- 主な実験項目

この実験装置は、定常状態のNMRについて次のような実験が可能です。

- 核磁気共鳴現象の観測
- 核種による磁気回転比の測定
- 試料濃度と信号強度の関係
- 吸収線幅と磁界均一性の関係
- 試料の状態変化と信号波形の関係
- 高周波ブリッジ方式の動作原理習得
- 磁場変調方式の動作原理習得
- 静磁界の取扱いと磁界分布の測定



※ 周辺機器を付加することにより、更に巾の広い実験が可能です。

定 価 1,200,000円



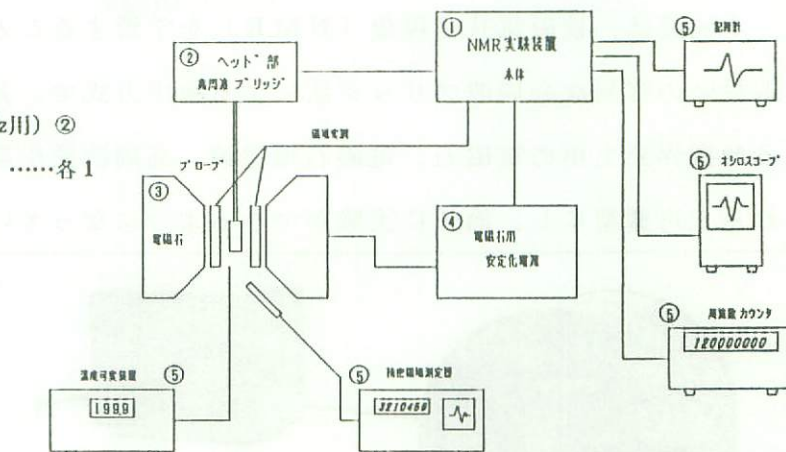
株式会社 **エコー電子**  
Echo Electronics Co., Ltd.

〒353 埼玉県志木市柏町4-8-41  
TEL (048)475-0771(代)  
FAX (048)475-1295

## NMR 実験装置

## ■ 基本構成

1. NMR実験装置本体①……1
2. ヘッド部及びプローブ (4MHz・12MHz用) ②  
……各1
3. 静磁界発生用電磁石③……1
4. 電磁石用安定化電源④……1
5. 周辺機器⑤……1



NMR実験装置構成図

## ■ 主要性能

## \*1 E-25 NMR 本体

- 1) 検出方式 高周波ブリッジ方式
- 2) 発振周波数 4MHz・12MHz  
(ヘッド及びプローブ差し替え)
- 3) 発振周波数安定度  $\pm 1 \times 10^{-5}/10$  分  
(水晶発振器使用)
- 4) 試料コイル端電圧 50mV~1Vp-p MAX
- 5) ブリッジ回路平衡度 ~40dB
- 6) 高周波増幅利得 ~40dB
- 7) 磁場変調周波数 50または60Hz  
(電源周波数同期)
- 8) 磁場変調幅 0.5, 1, 2, 5, 10 GAUSSp-p  
(付属電磁石にて)
- 9) 位相検波器 時定数 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 sec.
- 10) 記録計出力  $\pm 100\text{mV MAX}(1\text{K}\Omega)$
- 11) オシロ観測用出力 Y軸 ~100mV  
X軸 5V
- 12) カウンター用出力 ~100mVp-p
- 13) 外形寸法 本体 (W)290 (H)130 (D)360mm  
ヘッド部(W)120 (H)150 (D)200mm
- 14) 重量 本体 約7Kg  
ヘッド部 約3Kg

## \*2 電磁石 (EM-15055)

- 1) 発生磁界強度 100 GAUSS ~ 5500GAUSS
- 2) 磁極間隙 15 mm
- 3) 磁極直径 100 mm
- 4) 均一 度 0.3GAUSS/X,Y,Z  
各5mmの範囲
- 5) 励磁電流 0~2 A
- 6) 変調コイル 付
- 7) 外形寸法 (W)300 (H)250 (D)250 mm
- 8) 重量 約70 Kg

## \*3 電磁石用電源 (EMS-05024S)

- 1) 出力電圧 0~100 V
- 2) 出力電流 0~2 A
- 3) 電流安定度  $1 \times 10^{-4}/\text{AC} \pm 10\%$
- 4) リップル雑音 10 mVp-p以下
- 5) 電流値表示 4 1/2桁デジタルメータ
- 6) 自動掃引幅 0.1, 1, 10, 100%
- 7) 掃引速度 1, 3, 10, 30分
- 8) 外形寸法 (W)290 (H)130 (D)360 mm
- 9) 重量 約10 Kg

