EC-300 型

ロックインアンプ内蔵

NMR実験装置

Echo Technical Review

◆ ＮＭＲの基礎実験に。

原子核磁気共鳴現象(NMR)の基礎的な観測装置です。

◆ 簡単な操作で信号観測が出来ます。

操作個所を極力少なくし、取り扱いが容易です。

◆ 磁場スイープ機能を装備しています。

磁場をスイープして内蔵されたロックインアンプにて微分波形をオシロスコープやレコーダーに書かせることができます。

◆ 高感度な検出方式。

安定な発信源を用いた高感度な検出が行えます。

◆ 小型で軽量です。

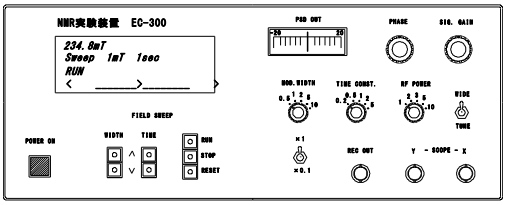
計測部本体、マグネット共に小型軽量なので持ち運びがしやすく、輸送時にトラブルが起きにくい構造となっています。

特徴

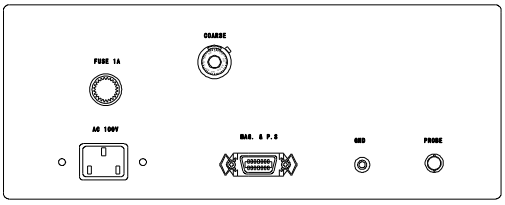
◇ 発振周波数・・・・・・10MHz　◇ 磁界強度のスイープ・・12bit D/A コンバータによる正確な掃引

◇ スイープ設定・・・・・スイープ幅、時間の設定　◇ 設定値を直視・・・液晶にて表示

◇ 磁界強度直読・・・HALL 素子による磁界強度表示　◇ PSD 出力モニタ・・・・アナログメータ表示



前パネル



背面パネル

構成品

1　EC-300 本体

2　電源ケーブル、BNC ケーブル

3　専用プローブ（ケーブル付き）

4　付属電磁石(35～350mT)

5　取扱説明書、試験成績書

定価　¥649,000（¥713,900 税込み）

株式会社エコー電子
Echo Electronics Co.,Ltd
http://echo-denshi.co.jp
E-mail info@echo-denshi.co.jp
〒353-0007　埼玉県志木市柏町 4-8-41
TEL (048)475 0771 (代表)
FAX (048)475 1295

EC-300 型

ロックインアンプ内蔵型

NMR実験装置

Echo Technical Review

＜観　測　部＞

発振周波数	＊ 10MHz (XTal OSC)
検出方式	＊ マージナルオシレータ方式
変調方式	＊ 磁場変調
変調幅	＊ 0.5, 1, 2, 3, 10 (×0.1)
磁場計測値表示	＊ 0～400mT
変調周期	＊ 50/60Hz (Line 周波数)
信号出力	＊ ～100mV
NMR試料	＊ 5Φガラス管
重量	＊ 約 5Kg
本体外形寸法	＊ 110 (H) × 250 (W) × 330 (D)

＜プローブ＞

外形寸法	＊ 12×20×100mm
試料管外形寸法	＊ 5mmφ×50mm L
自作コイル取り付け	＊ 10MHz で可能

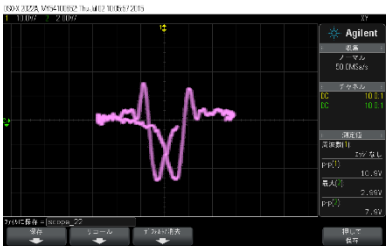
＜電　磁　石＞

発生磁界強度	＊ 35～350mT
磁極間隙	＊ 15mm
磁極直径	＊ 80mm
均一度	＊ 30μT/XYZ 方向 各 5mm の範囲
励磁電流	＊ 0.15～1.5A
冷却方式	＊ 自然空冷
重量	＊ 約 30Kg
本体外形寸法	＊ 230 (H) × 200 (W) × 300 (D)

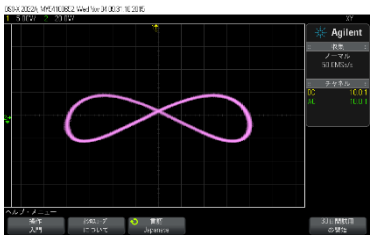
＜電磁石用電源＞

出力電圧	＊ 0～100V
出力電流	＊ 0.15～1.5A
電流安定度	＊ 1×10^{-4}/AC±10%
リップル雑音	＊ 10mVp-p 以下
所要電源	＊ AC100V 50/60Hz

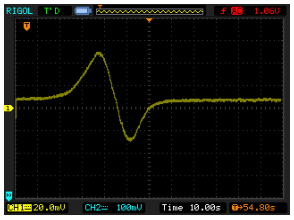
観　測　例



X-Y 表示による WIDE 表示



リサージュ波形



微分波形

本機以外に必要な機器

★　オシロスコープ　　周波数帯域 DC～30MHz 以上
50Hz の繰り返しで X-Y 表示できる物
（デジタル型オシロスコープにはきれいに表示出来ない物があります）

★　ペンレコーダ　　ストレージオシロスコープでも代用できます。

株式会社エコー電子
Echo Electronics Co.,Ltd
http://echo-denshi.co.jp
E-mail info@echo-denshi.co.jp
〒353-0007　埼玉県志木市柏町 4-8-41
TEL (048)475 0771 (代表)
FAX (048)475 1295