

磁気試験用コイル



7603(20Hz~50KHz)

7605(30H~100KHz)



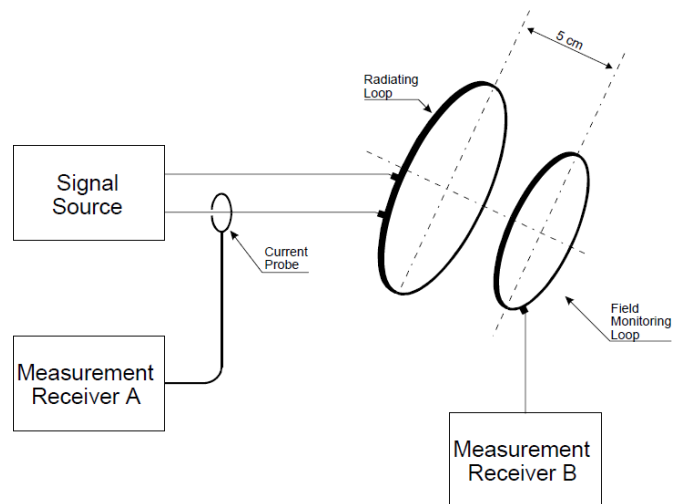
7606(30H~100KHz)



7604(20Hz~500KHz)



7605-7606 校正時の配置 (下図参照)



RS101 Calibration Setup

[コイル仕様]

モデル	7603	7604	7605	7606
周波数レンジ	20Hz~50KHz 自己共振:100KHz	20Hz~>500KHz	30Hz~100KHz	
線材	AWG #16	7-41 Litz	AWG #12	7-41 Litz
巻数	10	36	20	51
ループ径	12cm	13.3cm	12cm	4.0cm
最大許容電流	5A	NA	15A	NA
コイル係数	5×10^7 pT/A @ 5cm	NA	9.5×10^7 pT/A @ 5cm	NA
コネクタ	バナナ(J)	BNC(J)	バナナ(J)	BNC(J)
抵抗		約 10Ω	約 40mΩ	約 3.9Ω
インダクタンス		約 340μ H	約 71.8μ H	約 175μ H
重量	約 0.5kg	約 0.9kg	約 0.5kg	約 0.2kg

(参考 1) 磁界発生コイル (7603 & 7605) のコイル係数

$$B/I \cong \mu NA/2\pi (d^2 + r^2)^{-3/2} \cdot 10^{12} \text{ pT/A} \dots\dots(1)$$

$\mu = 4\pi \times 10^{-7}(\text{H/m})$ N(コイルの巻き数) r(コイルの半径 m)
A(コイル面積 m^2) d(コイル平面中心からの距離 m)

(1) 式を簡略化して

$$B/I \cong \mu N/2\pi [1 + (d/r)^2]^{-3/2} \cdot 10^{12} \text{ pT/A} \dots\dots(2)$$

上式により 7603 及び 7605 のコイル係数は導かれました。

(参考 2) 磁界ピックアップコイル(7604 & 7606) の開放端に誘起される電圧

$$e_i = 2\pi N A f B \text{ (V)} \dots\dots(3)$$

e_i (開放端電圧 V) N(コイルの巻き数) A(コイルの面積 m^2)
f(周波数 Hz) B(磁束密度 Tesla)

(3)式より 7604 及び 7606 の開放端に誘起される電圧は

$$7604 : 3.14 \times f \times B \text{ (V)} \quad 7606 : 0.403 \times f \times B \text{ (V)} \text{ となります。}$$

- ※ 7603 は MIL-Std461A/B/C RS01 7604 は RE01 に適合しています。
 - ※ 7605 & 7606 は MIL-Std461D/E/F RS101 及び RE101 に適合しています。
- 試験方法は各規格をご参照ください。

※ 本カタログは ETS-Lindgren 社のカタログ及びマニュアルを参考に作成していますが、最新の情報は ETS-Lindgren 社の HP(<http://www.ets-lindgren.com>)でご確認ください。

■仕様は予告なく変更されることがあります

代理店

ARF ジャパン株式会社

〒192-0351 東京都八王子市東中野 2001-16 WEST 明豊 103
TEL: 042-689-4048 FAX: 042-689-4049
e-mail: sales@arf-japan.com
<http://www.arf-japan.com>