

一部 25 mm) を使用した。| y_{\pm} | の値を実験的に検討した結果、| y_{\pm} |=6 mm が適当であった。

第 14 図のように二つの励振器の間に 45° のファラデー旋波子を置き、A' 端子に入力を加えた場合、各端子の整合負荷に得られる電力を測定した結果が第 15 図である。同図 (a), (b) は磁界特性であり (c) は周波数特性である。図の A_+ 曲線は第 15 図に示される方向に磁界を加えた時、A 端子の整合負荷に得られる電力を示し、 A_- は磁界の向きを逆転したときのそれである。B, A', B' についても同様である。

vi) ファラデー旋波子を用いた 1300 Mc 帯ジャイレータ

直交姿態励振器に一端が短絡された 45° のファラデー旋波子が接続されるならば、ジャイレータが得られる。±45° 姿態励振器に前述のサーキュレータに使用した旋波子を接続し、その終端を短絡してジャイレータを構成した。±45° 姿態励振器は広帯域性の回路であるから、このジャイレータは磁界の調整によって広帯域で動作させることができる。第 16 図は、周波数の変化に応じて磁界を調節した時の特性であり、 $L(H=0)$ は磁界を加えない時の挿入損失、 H は挿入損失を最小とする磁界の強さ、 $L(H_{\pm})$ はその時の挿入損失の値である。

7. 結 び

本学黒川助教授によって指摘された 2 芯同軸線路の有用性を近似理論によって解明し、波動インピーダンス、円偏波が得られる位置、フェライトと電磁波との相互作用の強さを検討した。また、2 種類の直交姿態励振器を

考案し、これを用いて 1300 Mc 帯のサーキュレータ、ジャイレータを試作してその特性を実験的に検討した。その結果だいたい理論的に予想された特性を示すことが明らかになった。

本実験を行なうに当たり東京電気化学 K K 研究部の各位にはフェライト材料について多大のご援助を仰いだ。また、本学高木教授、斎藤教授、黒川助教授にはご指導ご助言をいただいた。また、本研究所の試作工場の各位には実験装置の試作について援助を仰いだ。以上の方々へ深謝の意を表明する。 (1960. 6. 20)

文 献

- 1) 黒川, 岡田; "1000 Mc 帯におけるフェライトテンソル透率の測定法" 昭 34 電気四学会連合大会 815.
- 2) E. M. T. Jones et, al; "A nonreciprocal TEM-mode structure for wideband gyrator and circulator applications" Trans. IRE vol. MTT-7 pp. 453-460 Oct. 1959.
- 3) 浜崎, 木村; "2 芯同軸を用いた 1000 Mc 帯サーキュレータ" 昭 34 通信学会全国大会 194.
- 4) 浜崎, 木村; "2 芯同軸線路を用いたファラデー旋波子" 電気通信学会マイクロ波伝送研究専門委員会資料 1960. 4. 12.

正 誤 表 (7 月号)

頁	段	行	種 別	正	誤
4	右	19	本 文	FF _n	FF
6	右	23	"	10 ¹	10 ¹
10	左		第 3 図左	88 Fc	88
"	"		第 4 図右	92 Ft	92
"	"		同上説明 文	削 除	(図中 92 は 92 Fc)

次 号 予 告 (9 月号)

研究解説

原子燃料の動向.....	中 村 康 治
吸着法を用いたカーボンブラックの研究について.....	水 鳥 正 路
磁気テープ多重情報蓄積装置.....	藤 高 周 平 野 村 民 也 山 本 尙 志

海外事情

第 8 回国際自動車技術会議.....	平 尾 収
---------------------	-------

研究速報

Pb-Sb 合金の機械的性質について.....	西 川 精 一 小 林 繁 美
板の加工における歪の解析 (その 2)	山 田 嘉 昭