

る。変換子の面積を $S(\text{cm}^2)$ 、共振周波数を $f_0(\text{Mc})$ 、終端抵抗を $R(\text{k}\Omega)$ とすれば不整合損失を表わす第2項は次のように書直せる。

$$\frac{Zq}{2\phi^2 R} = \frac{K_b}{S \cdot f^2 \cdot R}$$

ここで $K_b = 6600$ Y板—石英
 $= 15600$ R₁板—石英
 $= 33560$ X板—水銀

これによるとX板—水銀の挿入損失が大きい、X板は並列容量が小さいために同一帯域巾に対して終端抵抗を高くとれるので総合としては石英と大差ない。

(3・5) 数値例 以上の解析に基いて 63.5μsce の遅延回路に対して期待できる特性を計算してみると第3表の如くなる、ただし変換子の共振周波数は 15Mc の基本波動作、直径 1cm とした。

実際には漂游容量があるので帯域巾 6Mc に対する終端抵抗の値はさらに下げなければならない。

協働する真空管回路に遅延回路の送受端に近い場合はよいが、そうでないときはこの抵抗では一旦インピーダンス変換を行う必要がある。そのような時には 75Ω で直接終端してしまっても差支えない。この際挿入損失はかなり増加するが、総合帯域巾はほぼ変換部の帯域巾一ぱいにまでひろがる。

謝 辞

本研究はNHK放送技術研究所よりの依頼研究として

第3表 63.5μsec 遅延回路の特性 (両面装荷)

変換子	Y板	R ₁ 板	X板
媒 質	熔融石英	熔融石英	水 銀
全 長	23.8	23.8	9.2 cm
変換子の厚味	0.013	0.011	0.019 cm
同並列容量	24.2	28.8	16.6 pF
変 換 部	(3db 帯域巾 第3図参照)		
	9.0	10.8	13.2 Mc
媒質内損失	0.95	0.95	1 db
総合の帯域巾が 6Mc になるような終端抵抗の値	480	460	890 Ω
その際の挿入損失 (媒質内損失を除く)	40	48	49 db
75Ω 終端の際の挿入損失 (媒質内損失を除く)	56	63	70 db

行われたもので、NHK技研における測定ではほぼ予期の特性が得られている。ご援助ご討論いたがいた鈴木桂二、安東平一郎両氏に深く感謝上げるとともに、実際の製作に当られた金石舎松木五郎、品田敏雄両氏に厚く感謝上げる次第である。(1955.8.20)

文 献

- (1) C. W. Harrison; Experiment with linear prediction in television, B. S. T. J. 31, 764 (July, 1952)

次号予告 (11月号)

研究解説	橋梁設計上の最近の傾向につ いて	福田武雄
	西海橋のスパン測量について	丸安隆和
	全方向微風測計とその応用につ いて	勝田高司 後藤 滋
	トルクコンバーターの伸線機 への応用	鈴木 弘
	架設応力の測定について	岡本舜三
研究速報	蒸着ニッケル触媒による油脂 の水素添加	浅原照三 三好淑子

正 誤 表 (9月号)

頁	段	行	種別	正	誤
14	右	下11	式	$L = \frac{4\pi N_s^2 u}{l} \left(\Delta + \frac{\Sigma a}{3} \right) \times 10^{-9}$ (H)	$L = \frac{4\pi N_s^2 u}{l} \left(\Delta + \frac{\Sigma a}{p} \right) \times 10^{-9}$ (H)
"	"	下8	式	$L = \frac{4\pi N_s^2 u}{l} \left(\Delta_1 + \frac{\Delta_2 + \Sigma a}{4} + \frac{\Sigma a}{3} \right) \times 10^{-9}$ (H)	$L = \frac{4\pi N_s^2 u}{l} \left(\Delta + \frac{\Delta^2}{L} + \frac{\Sigma a}{3} \right) \times 10^{-9}$ (H)
16	左	下14	本文	500Ω とを	500Ω のを
17	左	第12図		横軸に単位(v)を入れる	(正の欄に脱落の事項記載)
22	左	上16	本文	250g/mm ²	250g/cm ²
"	"	上22	"	10 ⁻⁶ cm	10 ⁻⁶ /cm
"	"	上24	"	r	ε