



# 目 次

序 論 .....	1
-----------	---

## 第1章 マイクロ波回路

1. 伝 送 回 路 .....	5
1.1 同 軸 線 路 .....	5
1.2 導 波 管 .....	41
1.3 表 面 波 線 路 .....	88
1.4 ストリップ線路 .....	92
2. 共 振 回 路 .....	96
2.1 空 洞 共 振 器 .....	97
2.2 同 軸 共 振 器 .....	104
3. 放 射 器 .....	106
3.1 回 転 放 物 面 鏡 .....	107
3.2 電 磁 ホ ー ン .....	110
3.3 電 波 レ ン ズ .....	115
3.4 スロットアンテナ .....	119
3.5 スロットアレイ .....	120

## 第2章 マイクロ波の測定

1. インピーダンスの測定 .....	123
1.1 定 在 波 法 .....	123
1.2 マジック T による方法 .....	130
1.3 方向性結合器による反射係数の大きさの測定 .....	130
2. 電 力 の 測 定 .....	131

2.1	カロリメータによる電力測定	131
2.2	ポロメータあるいはサーミスタによる測定法	133
3.	周波数の測定	140
3.1	ヘテロダイン波長計	140
3.2	吸収形波長計	142

## 第3章 マイクロ波発振器

1.	マイクロ波ではなぜ従来の三極管発振器が 使えなくなるか	145
1.1	電子走行時間	146
1.2	電極間静電容量と導入線インダクタンス	147
2.	灯 台 管	148
3.	正格子三極管発振器	150
4.	クライストロン	154
4.1	複空洞クライストロン	154
4.2	反射形クライストロン	157
5.	マグネトロン	161
5.1	リーケ線図	166
6.	進 行 波 管	167
	付録Ⅰ. 方形導波管内における電磁界の求め方	171
	付録Ⅱ. S マトリクス	181
	参考文献	186
	演習問題	187
	索 引	193