

# 目 次

1. 始めに .....	V-1
1.1 高周波源の種特と特徴 .....	V-1
1.2 加速器と高周波源 .....	V-2
1.3 線形加速器のマイクロ波源としてのクライストロン .....	V-3
1.4 クライストロンの構成と講義の進め方 .....	V-4
2. 電子銃及び電子放出陰極 .....	V-4
2.1 大電流電子銃の必要性 .....	V-4
2.2 電子放出陰極 .....	V-5
2.3 空間電荷による広がり .....	V-9
2.4 電子銃の設計 .....	V-11
3. ビームの集束 .....	V-16
3.1 プッシュの定理 .....	V-16
3.2 磁場中での電子の集束 .....	V-17
3.3 ブリルアン集束 .....	V-18
3.4 界浸流 .....	V-19
3.5 実際の集束磁石 .....	V-20
4. クライストロン .....	V-21
4.1 クライストロンの原理 .....	V-21
4.2 速度変調による電子の集束 .....	V-22
4.3 空間電荷を取り込んだ表現 .....	V-25
4.4 空間電荷波の理論 .....	V-27
4.5 多空洞クライストロン .....	V-30
5. 実際のクライストロンの特性と動作 .....	V-32
5.1 クライストロンの特性 .....	V-32
5.2 クライストロンのパルス電源 .....	V-34
5.3 クライストロンの運転上の問題 .....	V-36
参考文献 .....	V-37