

目 次

1	はじめに	3-1
2	概要	3-1
2.1	加速器とクライストロン	3-1
2.2	クライストロン システム	3-2
2.2.1	KEKB LINAC クライストロン	3-2
2.2.2	クライストロンアセンブリ	3-3
2.2.3	RF 源	3-3
3	電子銃	3-4
3.1	熱電子	3-4
3.2	空間電荷効果	3-5
3.3	ピアス型電子銃	3-6
3.4	温度制限領域	3-7
3.5	エミッションカーブ	3-7
4	集束系	3-7
4.1	ユニバーサルカーブ	3-7
4.2	ソレノイド磁場によるビーム集束	3-8
4.2.1	円筒ビーム	3-8
4.2.2	ブリルアン磁場	3-9
4.3	ppm 集束	3-9
5	クライストロン	3-10
5.1	動作原理	3-10
5.1.1	速度変調・密度変調・弾道理論	3-10
5.1.2	空間電荷	3-11
5.1.3	増幅利得と効率	3-11
5.2	多空胴クライストロン	3-12
5.3	50MW S バンドパルスクライストロン	3-13
5.3.1	入出力特性	3-13
5.3.2	電圧特性	3-13
5.3.3	出力 RF 位相特性	3-13
5.4	マルチビームクライストロン	3-13
5.5	BAC 高効率化	3-14
6	クライストロン運転状況	3-15
6.1	運転統計	3-15
7	あとがき	3-17
	参考文献	3-17