

# 目 次

1	はじめに	5 - 1
2	加速ユニット	5 - 1
2.1	加速ユニットの構成	5 - 1
2.2	加速ユニットの要素	5 - 1
3	加速管	5 - 2
3.1	加速管の特性	5 - 2
3.1.1	分散曲線	5 - 2
3.1.2	主要なパラメーター	5 - 6
3.2	加速管の設計, 製造	5 - 13
3.2.1	素管の設計, 製作	5 - 14
3.2.2	カプラーの設計, 製作	5 - 15
3.2.3	加速管の製造方法	5 - 20
3.2.4	全体組立て	5 - 22
3.3	加速管の低電力特性	5 - 23
3.3.1	振幅・位相特性	5 - 23
3.3.2	反射, 減衰, 充填時間	5 - 26
3.3.3	寸法, 温度に対する周波数, 位相等の感度	5 - 27
3.4	加速管の高電界試験	5 - 29
3.4.1	各研究機関における高電界試験の例	5 - 29
3.4.2	テストスタンド, 診断用測定装置	5 - 29
3.4.3	耐圧試験	5 - 30
3.4.4	暗電流の測定およびシュミレーション	5 - 30
3.4.5	放射線の測定	5 - 33
3.4.6	外部磁場, パルス幅の影響	5 - 35
3.4.7	加速管の超純水高圧洗浄	5 - 37
4	立体回路	5 - 38
4.1	高周波特性測定法	5 - 38
4.2	導波管	5 - 45
4.3	ダミーロード	5 - 48
4.4	電力分割器 (3 dBハイブリッド)	5 - 51
4.5	パルス圧縮器	5 - 53
4.6	サブハーモニックバンチャー (SHB)	5 - 56
5	おわりに	5 - 59
	参考文献	5 - 59
付録 A	Kyhl 法	5 - 60
付録 B	Sic 付き導波管の管内波長	5 - 60
付録 C	進行波空洞共振器の出力波形	5 - 61