

目 次

1	はじめに	9-1
2	cERLのビームモニター概要	9-1
3	ビーム位置モニター(BPM)	9-6
3.1	BPMダクトの設計	9-6
3.1.1	ストリップライン電極の特性と最適化	9-6
3.1.2	TDRによる電極の健全性チェック	9-9
3.1.3	ウェイク場の評価	9-10
3.2	信号処理システム	9-11
3.2.1	検波回路	9-11
3.2.2	デジタイザ	9-12
3.3	マッピングとビーム位置計算	9-13
3.4	ビームを使った校正	9-14
3.4.1	位置分解能	9-14
3.4.2	オフセット	9-15
3.5	cERL調整運転での使用例	9-15
3.5.1	BPMの制御パネル	9-15
3.5.2	2カラービームの同時測定	9-16
4	スクリーンモニター(SCM)	9-17
4.1	SCMダクトの設計	9-17
4.1.1	2種類のスクリーン	9-17
4.1.2	RFシールド	9-20
4.2	スクリーン観測用光学系	9-22
4.2.1	空間分解能の評価	9-23
4.3	cERL調整運転での使用例	9-24
4.3.1	SCMの制御パネル	9-24
4.3.2	Qスキャン法によるエミッタンス測定	9-25
5	ビームロスモニター(BLM)	9-27
5.1	光ファイバーを用いた高速BLM	9-28
5.2	CsIシンチレータを用いた高速BLM	9-30
5.3	cERL調整運転での使用例	9-32
6	今後の課題	9-32
7	おわりに	9-34
	参考文献	9-34