

目 次

電子線形加速器用ビーム位置モニター

1	はじめに	6-1
2	ビーム位置モニター	6-1
2.1	ストリップライン型ビーム位置モニター	6-2
2.2	実際の信号	6-3
2.3	BPMの設計	6-5
2.4	BPMの製作、評価	6-6
2.5	位置演算の係数の決定、ゲイン校正	6-8
2.6	BPMの信号測定	6-9
2.7	信号読み出し回路のフィルター設計	6-10
2.8	KEK入射器のBPM	6-11
3	多極BPMを用いたビームの四重極モーメント測定	6-14
4	ビームプロファイルモニター	6-18
4.1	ワイヤースキャナー	6-18
4.1.1	Twiss Parameter, エミッタンス測定とその条件	6-18
4.1.2	二次粒子検出の原理、方法	6-19
4.2	ワイヤー径の補正	6-21
4.3	KEK入射器のワイヤースキャナーシステム	6-23
4.4	ワイヤースキャナー測定システム	6-23
4.5	光ファイバーによる荷電粒子検出	6-23
4.6	スクリーンモニター	6-28
4.6.1	入射器のスクリーンモニター	6-28
4.6.2	CCDカメラの放射線損傷と電子加速器内の放射線	6-31
5	まとめ	6-32
	謝辞	6-33
	参考文献	6-33