

目 次

0	はじめのの前に	7 - 1
1	はじめに	7 - 1
2	ビーム位置計測	7 - 2
2.1	ビームパイプに誘起される壁電流	7 - 2
2.2	ビーム位置計測の原理	7 - 3
2.3	ストリップライン電極に誘起される信号	7 - 4
3	ビーム位置計測の校正	7 - 6
3.1	位置校正システム	7 - 6
3.2	感度係数と位置分解能の評価	7 - 8
4	ビーム位置モニターシステム	7 - 8
4.1	ハードウェアの構成	7 - 8
4.2	ソフトウェアの構成	7 - 9
5	ビーム位置モニターを利用した応用	7 - 10
5.1	BPM位置分解能測定	7 - 10
5.2	BPM原点位置の測定	7 - 11
5.3	BPMを応用したビームサイズ計測	7 - 12
6	ビーム強度計測	7 - 14
6.1	壁電流モニターの動作原理	7 - 14
6.2	集中定数等価回路による動作解析(I)	7 - 14
6.3	電流計測の校正	7 - 17
6.4	集中定数等価回路による動作解析(II)	7 - 18
6.5	分布定数等価回路による動作解析	7 - 19
7	終わりに	7 - 20
	謝 辞	7 - 20
	参考文献	7 - 21
補遺A	線電荷をビームパイプ内に置いたときに誘起される鏡像電荷分布の導出	7 - 22
補遺B	BPM位置校正用ワイヤーの電荷重心の偏心効果について	7 - 24
補遺C	ストリップライン型BPMの電極開口角を考慮した感度係数の導出	7 - 26
補遺D	3BPM法における係数と転送行列との諸関係	7 - 28
補遺E	ガウシアン分布した線電荷により誘起される4電極のピックアップ電圧	7 - 30
補遺F	拡張されたLCR分布定数等価回路の方程式の導出	7 - 31
補遺G	公式集	7 - 33