

目 次

第1章はじめに	6-1
第2章ビーム・ビーム力	6-1
2.1 軸対称ビーム	6-1
2.2 フラット・ビームの場合	6-2
2.3 Collision scan	6-3
第3章線形なビーム・ビーム力による影響	6-5
3.1 チューンシフト	6-5
3.2 安定性	6-6
3.2.1 Incoherent 安定性	6-6
3.2.2 Coherent 安定性	6-7
3.3 ダイナミック・ベータ	6-8
3.4 ダイナミック・エミッタンス	6-8
第4章バンチ長を考慮した場合のビーム・ビーム相互作用	6-9
4.1 粒子間の衝突点位置	6-10
4.2 synchro-beam mapping	6-10
4.3 ベータ関数の変化	6-12
4.4 beam disruption	6-13
第5章ルミノシティ	6-13
5.1 ルミノシティ	6-13
5.2 ビーム・ビームリミット	6-14
第6章有限交差角をもったビーム・ビーム衝突	6-15
6.1 ルミノシティ	6-15
6.2 Parasitic collision	6-16
6.3 シンクロ・ベータトロン共鳴	6-16
第7章シミュレーション・モデル	6-18
7.1 Weak-strong model	6-18
7.2 Strong-strong model	6-18
第8章シミレーション結果	6-19
8.1 ポアンカレプロット	6-19
8.2 拡散	6-21
8.3 ビーム・ビームリミット	6-22
8.4 有限交差角衝突	6-23
8.5 チューン・サーベイ	6-24
第9章ビーム・ビーム効果の補正	6-24
Appendix	6-27
付録A 静電ポテンシャルの導出方法	6-27
付録B Basseti & Erskine formula	6-28
付録C Lie 変換	6-29
付録D Head-on frame への変換	6-29