

目 次

1. はじめに	9-1
2. ミューオンのレプトン・フレーバー非保存過程探索実験	9-1
2.1. 標準理論でのミューオンLFV過程	9-1
2.2. ミューオンLFV過程と新物理	9-2
2.3. ミューオン・電子転換過程探索実験	9-3
2.3.1. ミューオン・電子転換過程とは	9-3
2.3.2. ミューオン・電子転換過程実験の現状	9-4
2.3.3. 次世代ミューオン・電子転換過程実験における必要事項	9-4
3. 次世代大強度・高輝度・高純度ミューオン源PRISMとPRIME実験	9-4
3.1. PRISMとは	9-5
3.2. PRISMの構成	9-5
3.2.1. 大強度陽子加速器	9-5
3.2.2. パイオン生成・捕獲系	9-6
3.2.3. パイオン崩壊・ミューオン輸送系	9-6
3.2.4. 位相空間回転部	9-6
3.3. PRISMの開発状況	9-6
4. PRISM位相空間回転器	9-7
4.1. 位相空間回転の原理	9-7
4.2. 位相空間回転器の選択	9-7
4.3. PRISM-FFAGビーム光学設計	9-7
4.3.1. 設計の指針	9-8
4.3.2. 現実的な磁場マップの作成	9-8
4.3.3. 単粒子トラッキング	9-9
4.3.4. アクセプタンス・スタデ	9-9
4.3.5. PRISM-FFAGのパラメータ	9-9
4.4. PRISM-FFAG電磁石	9-9
4.5. 高周波加速システム	9-11
4.5.1. 要求される高周波電場勾配	9-11
4.5.2. PRISM高周波加速システムの特徴	9-12
4.5.3. Magnetic Alloy コア	9-12
4.5.4. 高出力アンプ	9-13
4.5.5. RF波形と位相空間回転後のエネルギー幅	9-13
参考文献	9-14