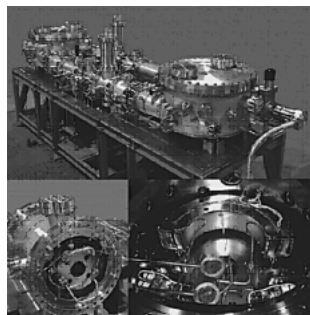


「加速器」

Vol.2, No.4

(2006. 1. 31 発行)



表紙写真の説明

首都大学東京の原子・分子物理実験専用の静電型イオン蓄積リング(TMU E-ring)．上段の写真は周長約7.7 mのレーストラック型リングの全体を示す．下段左側の写真は4極電極ダクト，右側の写真は偏向電極が収まっている大型真空チャンバーの内部である．静電型イオン蓄積リングは，非常に重いイオンすなわち多原子分子イオンやクラスターイオン，これまでビームとして扱われたことのない生体分子イオンまでを蓄積可能である．この点に着目し，レーザービームや他の粒子ビームと衝突させることによって，巨大分子イオンを原子レベルで研究することを目標としている．さらに，イオン蓄積リングのビーム軌道の周囲全体を液体窒素温度まで冷却することにより，分子イオンをほぼ振動基底状態にまで冷却可能である．本号に本装置に関する解説記事が掲載されているので，詳しくはそちらを参照されたい．

東 俊行（首都大学東京）

- 巻頭言—— 上坪 宏道 427
- 特別寄稿
Separate function strong focusing 誕生の話—— 北垣 敏男 428
- 特集（日本の加速器の歴史）
光源加速器の誕生・・SOR-RING 建設のいきさつ—— 佐々木泰三 433
- 解説
原子分子衝突研究を目的とした液体窒素冷却静電型
イオン蓄積リング
—— 東 俊行・田沼 肇・神野 智史・城丸 春夫 443
最近のレーザーとプラズマによる電子加速—— 小方 厚 452
- 講座
超精密加工と高性能加速器への応用（その3）—— 小泉 晋 462
- 話題
真空チェンバー/アラルダイトから SUS ベローズへ
—— 吉田 勝英 470
Life in Japan—— Sergey Kazakov 476
ニオブ超伝導空洞と材料・表面科学
—50 MV/m 高電界超伝導空洞開発，この20年の闘い—
—— 斎藤 健治 479
PF リングの直線部改造とコミッションング
—— 本田 融・小林 幸則 494
- 大型加速器と小型加速器
1 大学の1研究室における加速器開発研究雑感
〈電子加速器リジトロンの巻—1997～2000—〉—— 服部 俊幸 502
北大 45 MeV 電子線型加速器とその中性子科学への応用
—— 鬼柳 善明 506
- 加速器と社会
医療分野における加速器関連分野の果たしてきた役割
—PET を中心に，東北大学の経験—— 石井 慶造 512
医療分野における加速器関連分野の果たしてきた役割
—— 上坂 充 515
- 国際協力
タイの放射光計画の顛末—— 磯山 悟朗 523
- 掲示板 会議開催情報—— 536