

課題名 (タイトル) :

**RIBF 加速器の電磁場及び構造計算**

利用者氏名 :

大西 純一

所属 :

和光研究所 仁科加速器研究センター RIBF 研究部門 加速器基盤研究部  
加速器高度化チーム

- 
1. 本課題の研究の背景、目的、関係するプロジェクトとの関係  
仁科加速器研究センターの RI ビームファクトリーは原子核物理の研究を目的として、リニアックやサイクロトロンなどの加速器や多数の実験装置から構成される。本研究では新規の機器を開発するため電磁場計算や構造計算を行なう。
  2. 具体的な利用内容、計算方法  
RICC に導入されている有限要素法ソフトウェア「ANSYS」を用いて、超伝導イオン源や粒子検出器用の超伝導コイルの構造計算を行なった。
  3. 結果  
超伝導イオン源については 2008 年度に計算した結果の確認と出力のみを行なった。粒子検出器用超伝導磁石については超伝導コイルの変形量と内部応力の計算を実施した。
  4. RICC の継続利用を希望の場合は、これまで利用した状況 (どの程度研究が進んだか、研究においてどこまで計算出来て、何が出来ていないか) や、継続して利用する際に行う具体的な内容  
コイル設計の進捗に従って必要時に再計算を実施する。
  5. 利用研究成果が無かった場合の理由  
現在、継続中であるため。

