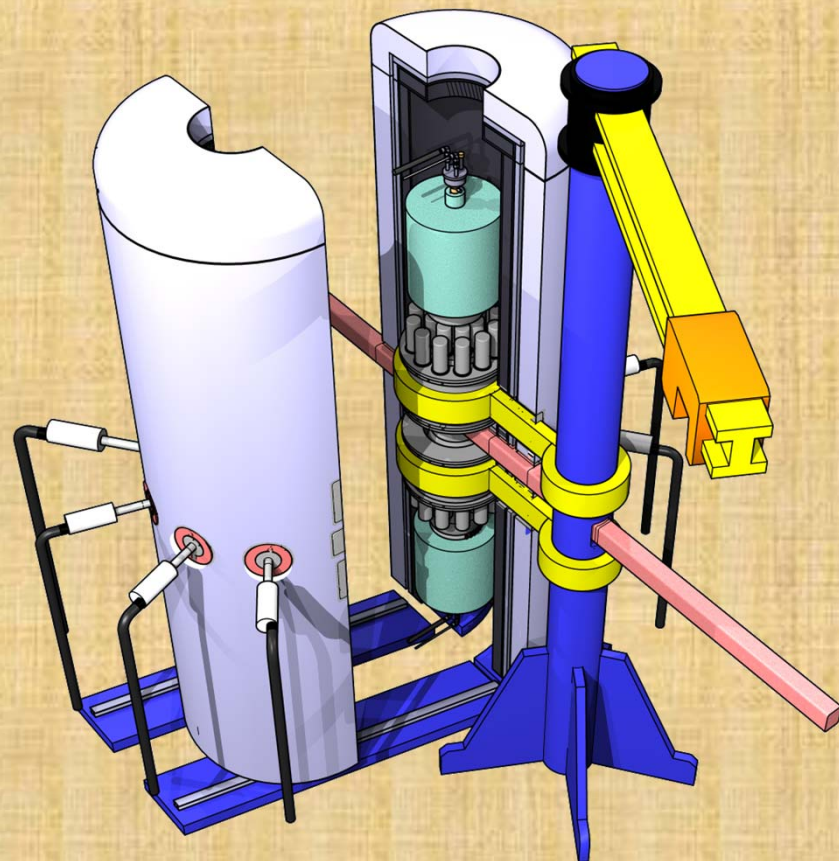


— 中性子核反応測定装置 (ANNRI) —

BL04, MLF@J-PARC

連絡先 : JAEA 藤 暢輔 (toh.yosuke@jaea.go.jp)

: JAEA 木村 敦 (kimura.atsushi04@jaea.go.jp)



■革新炉開発や宇宙核物理の研究で重要な放射性核種の中性子捕獲断面積を、中性子飛行時間法により、広範囲のエネルギー領域にて測定。元素分析にも強力なツール。

- マイナーアクチニド (MA)
 ^{244}Cm , ^{246}Cm など
- 長寿命核分裂生成核種 (LLFP)
 ^{129}I , ^{99}Tc , ^{93}Zr など
- 元素分析
宇宙化学的試料、環境試料など

仕様

- 結合型モデレータ (液体水素)
- 飛行距離
 $L_1=21.5\text{m}$ (Geスペクトロメータ)
 $L_2=27.9\text{m}$ (NaI検出器)
- 中性子エネルギー : $E_n > 0.0015\text{eV}$
- T_0 チョッパー : 13m位置
- ディスクチョッパー : 15m位置

ガンマ線検出器

中性子捕獲断面積測定、元素分析のために、中性子捕獲反応と同時に放出される即発ガンマ線を高エネルギー分解能・高効率で測定

- 高分解能・高効率Geスペクトロメータ
 - エネルギー分解能 : $E_\gamma / \delta E_\gamma = 10^3$
 - 検出効率 : 3.6% at 1.33MeV
- 低バックグラウンドNaIシンチレーション検出器