

SMP057-14

会場: 301A

時間: 5月23日16:48-17:00

J-PARC超高压中性子回折装置PLANETの概要と現状

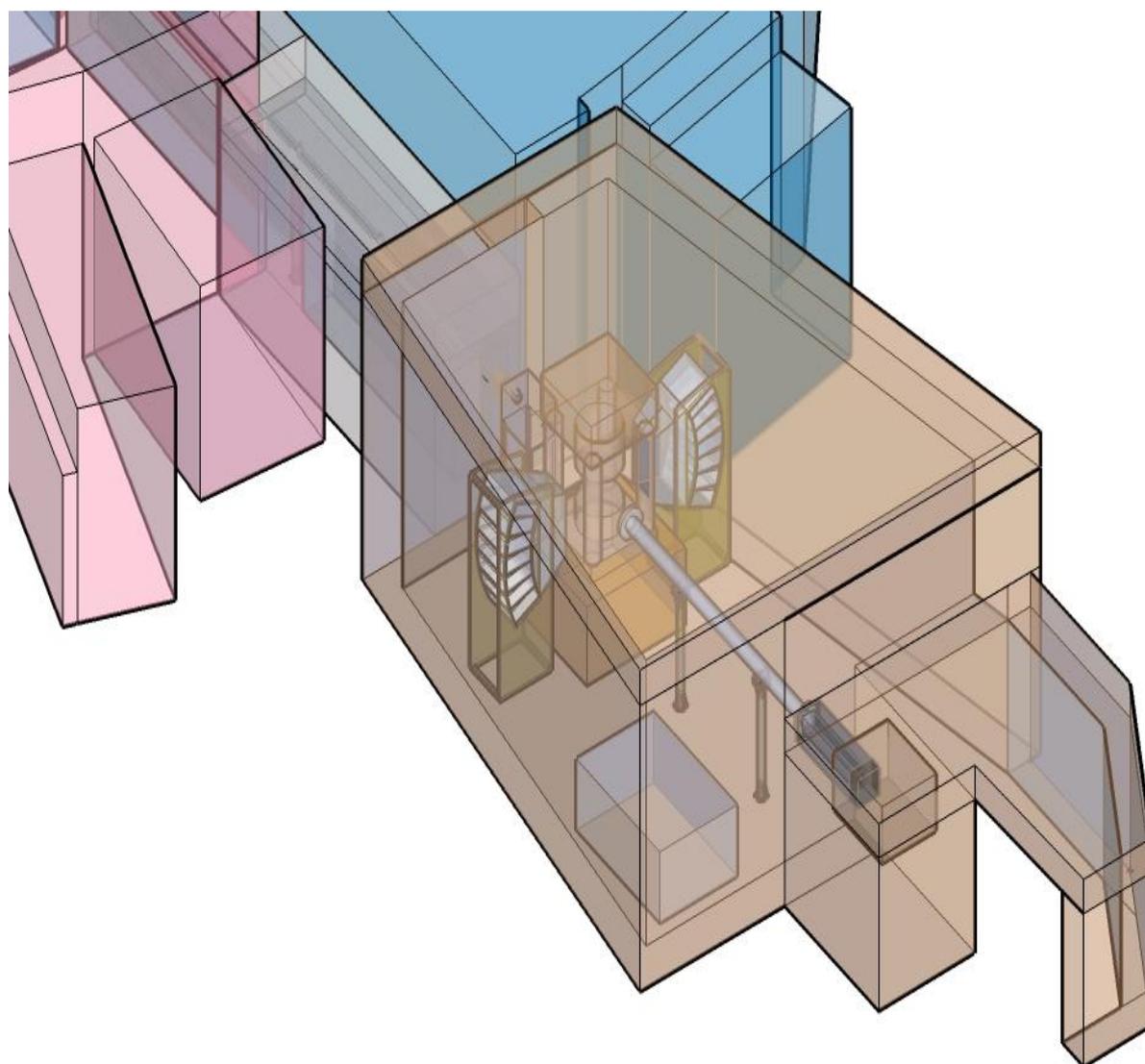
Overview and current construction state of J-PARC high-pressure neutron diffractometer PLANET

服部 高典^{1*}, 有馬寛¹, 阿部淳¹, 佐野 亜沙美¹, 内海 渉¹, 永井 隆哉², 鍵 裕之³, 飯高 敏晃⁴,
片山 芳則¹, 井上 徹⁵, 八木 健彦⁶

Takanori Hattori^{1*}, Hiroshi Arima¹, Jun Abe¹, Asami Sano¹, Wataru Utsumi¹, Takaya Nagai²,
Hiroyuki Kagi³, Toshiaki Iitaka⁴, yoshinori katayama¹, Toru Inoue⁵, Takehiko Yagi⁶

¹原子力機構, ²北海道大学大学院理学研究院, ³東京大学大学院理学系研究科, ⁴理化学研究所, ⁵愛媛大学, ⁶東大物性研

¹JAEA, ²Hokkaido University, ³University of Tokyo, ⁴RIKEN, ⁵Ehime University, ⁶ISSP



新しい高圧中性子ビームラインPLANETが、J-PARCの生命物質科学研究施設（MLF）に建設されている。本稿では、そのデザインコンセプトと建設の現状を紹介する。PLANETは、高圧下での物質、鉱物中の水、水素の状態を調べるために建設されている中性子粉末回折計である。その最大の特徴は、最大荷重1500トンをもつ大型プレスが配備されることである。この装置と、最新の中性子技術を組み合わせることで、物質、鉱物に対する水や水素の影響を、約10GPa,数千Kの条件で調べることができる。この分光器を使うことにより、hydrousな地球および惑星の深部の状態を推測できると期待される。

キーワード: 中性子回折, 超高压, PLANET

Keywords: Neutron diffraction, High pressure, PLANET