

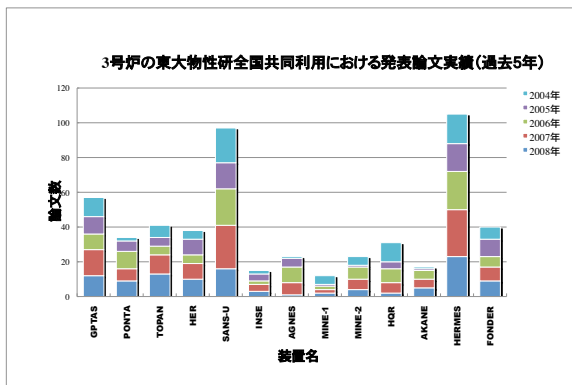
拡大IRT研究会 小角・反射率分科会

共同利用の視点から

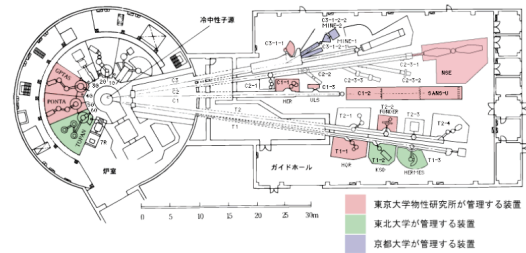
— みんなが使える小角散乱装置は、どこにあるか？ —

東京大学物性研究所
附属中性子科学研究施設
吉沢 英樹

物性研の全国共同利用の研究成果



3号炉



- ◆大学の装置
 - ・SANS-U(C1-2) 運用中
 - ・MFSANS(C1-3-2) 開発中
- ◆JAEAの装置
 - ・SANS-JII(C3-2) 運用中(原子カイニシアティブで高度化中)

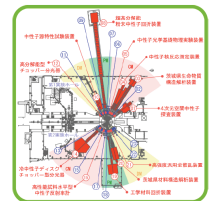
J-PARC, SAXS, 海外の装置

◆多数の施設の装置を利用出来る時代

- ◆J-PARC Hi-SANS 建設中(共用法)

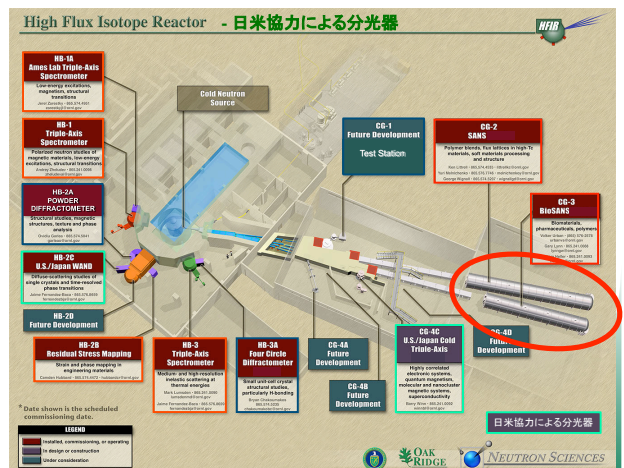
- ◆SAXS
 - ・SPRING8 JASRI(共用法)
 - ・PF KEK(大学共同利用)
- ◆海外の中性子施設がユーザープログラムで提供している装置
 - ・ISIS
 - ・ILL
 - ・PSI
 - ・Munich
 - ・Bragg Inst.
 - ・NIST
 - ・SNS(ornl)
 - ・HFIR(ornl) 日米協力事業で利用可能

J-PARCのBL配置図



ORNL Neutron Scattering Facilities at HFIR – Another good year!

- HFIR cold source operational May 2007 (One of the brightest in the world)
- 13 Cycles completed since cold source installed every one on schedule
- 7 HFIR operational instruments in past year
- One finishing commissioning; one near completion



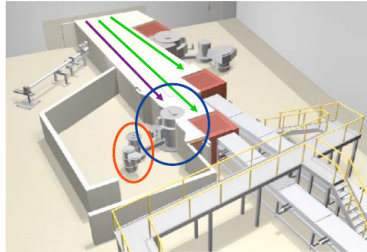
オークリッジのガイドホール



物性研究所の分光器の移設

1997年 BNLの原子炉シャット
ダウンのため

役割分担 青字部分 米国
赤字部分の一部 日本



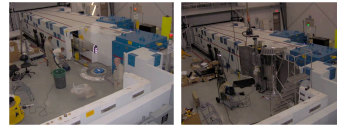
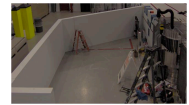
物性研究所の分光器用のモノクロメータハウジング・ 遮蔽外周壁・エポキシ樹脂床の設置工事(2008年度)

2008年8月-9月のモノクロメータハウジング
設置工事



米国オークリッジ国立研究所の研
究用原子炉HFIRのレイアウト
・米色の四角が炉心と冷却プール
を示している。物性研の分光器は、
ガイドホールのBLに移動中。下の
写真は、分光器が取り付けられる
ビーム孔でのモノクロメータ設置
工事の様子。

分光器を囲む遮蔽外周壁が完成
し、外には実験用の机と柵も用
意された。(2009年4月2日と4月7
日の写真)

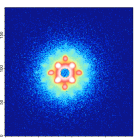


8月5日設置工事開始直後9月17日現在の様子

HFIR SANS (CG-2 and CG-3): Instruments In the User Program > 3 times oversubscribed



- Continue to add sample environment
- Money committed for new detector for General Purpose SANS



9 Managed by UT-Battelle
for the Department of Energy

New capabilities
•May 2008 15-position
banjo cell sample
changer with water bath,
17-position rectangle cell
changer
•July 2008 vertical
translator
•September 2008 displx,
Julabo, syringe pump,
liquids cell for displx or
cryostat
•November 2008 McHugh
pressure cell, Copper
Block Heater, 4.5T
magnet
•MgF lenses (unmounted)



Call for Proposals Neutron Scattering Science - Oak Ridge National Laboratory Due August 31, 2009

Available Instruments

The ORNL Neutron Sciences web site, neutrons.ornl.gov, provides specific information about each of these instruments.

Instruments fully available for general users

- | | |
|---|--|
| HFIR <ul style="list-style-type: none"> • HB-1 Polarized Triple-Axis Spectrometer • HB-1A Fixed-Incident-Energy Triple-Axis Spectrometer • HB-2A Neutron Powder Diffractometer • HB-2B Neutron Residual Stress Mapping Facility • HB-3 Triple-Axis Spectrometer • HB-3A Four-Circle Diffractometer • CG-2 General-Purpose SANS • CG-3 Bio-SANS | SNS <ul style="list-style-type: none"> • BL-2 Backscattering Spectrometer (BASIS) • BL-3 Spallation Neutrons and Pressure Diffractometer (SNAP) • BL-4A Magnetism Reflectometer (MR) • BL-4B Liquids Reflectometer (LR) • BL-5 Cold Neutron Chopper Spectrometer (CNCS) • BL-11A Powder Diffractometer (POWGEN) • BL-17 Fine-Resolution Fermi Chopper Spectrometer (SEQUOIA) • BL-18 Wide Angular-Range Chopper Spectrometer (ARCS) |
|---|--|

Instruments with limited availability for general users

- | | |
|--|---|
| HFIR <ul style="list-style-type: none"> • HB-2C US/Japan Wide Angle Neutron Diffractometer | SNS <ul style="list-style-type: none"> • BL-6 Extended Q-Range SANS (EQ-SANS) • BL-15 Neutron Spin Echo Spectrometer |
|--|---|

2009年12月~2010年5月までの期間: 物性研が、「日米協力事業」で支援します。