

はじめに

KEK-PF BL19

リボルバーアンジュレータビームラインの現状

東大物性研究所 柿崎明人

KEK PF BL19 の建設・整備 (昭和61-62年度概算要求)

○ 要求理由

-- 我が国において最も緊急度の高い実験設備を選んで建設し、高エネルギー物理学研究所放射光実験施設の2.5GeV電子ストレージリングに接続して研究を開始 ---。

○ 要求設備

光学系 多極ウイグラー、分岐システム、誘導光路

SOR物性測定装置

スピン偏極光電子分光実験装置 (100keV Mott detector)

温度可偏光電子分光実験装置 (Liq. He Temp, SPLEED detector)

表面界面光電子分光実験装置 (VG ADES500)

1986 (S61)

1987 (S62)

1988 (S62)

1989 (H1)

1990 (H2)

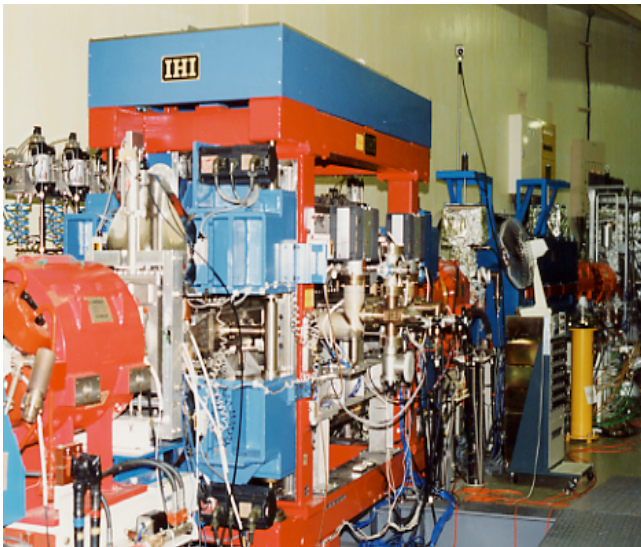
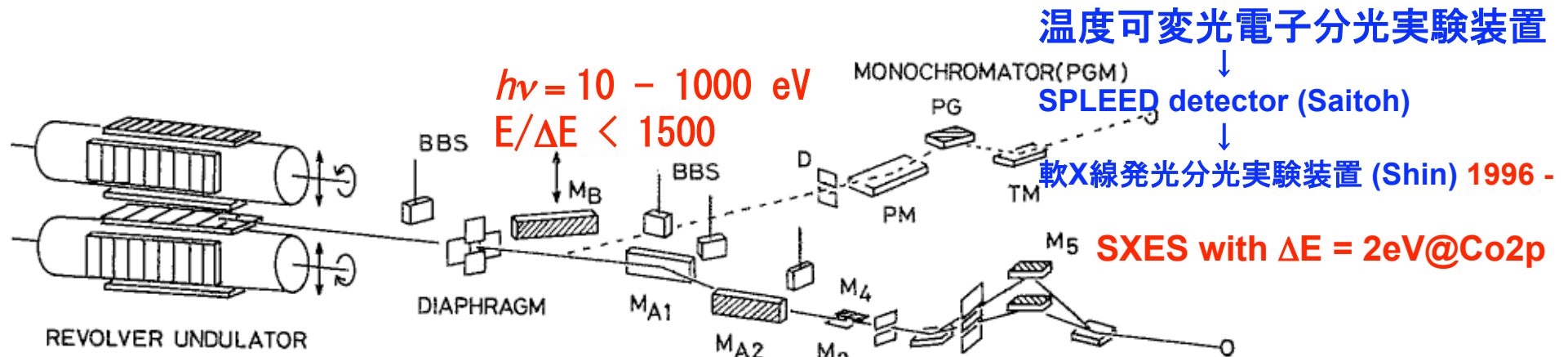
リボルバーアンジュレータ

スピン偏極光電子分光実験装置

温度可変光電子分光実験装置
(軟X線発光分光実験装置)

表面界面光電子分光実験装置
(BL18A)

BL19リボルバーアンジュレータビームラインの現状



Revolver undulator X, B, C, D

SYSTEM $h\nu = 20 - 200 \text{ eV}$
 $E/\Delta E < 1000$

スピン偏極光電子分光実験装置

100keV Mott detector (Soda) 1991-

25keV compact Mott (Quiao) 1998-

VLEED detector (Okuda) 2008-

SARPES with $\Delta E = 30\text{meV}$, $\theta = 0.7^\circ$

BL19リボルバーアンジュレータビームラインの更新計画

1. アンジュレータの更新

10 eV - 1000 eV



10 eV - 250 eVの真空紫外領域

高度化した PF-2.5 GeV ringに適応 (2m → 3.2m)

2. 分光光学系の更新

真空紫外線から軟X線



新しいアンジュレータに適合した分光光学系

$\Delta h\nu = 1.0 \text{ meV @ } 10 \text{ eV}$

3. 実験設備の整備

最新の物質科学研究を可能にする実験設備