

サンビーム設備更新報告8 その場計測用ガス取扱い設備

ガス設備 SG 主査 関西電力(株) 出口博史

deguchi.hiroshi@c4.kepco.co.jp

触媒材料や電池材料などの分野では、作動中の材料の構造は、室温、大気中に取り出した構造とは異なることが知られており、それを正しく評価するには、それらが作動している条件、たとえば高温条件や反応ガス条件を作動条件にあわせる必要がある。このような“その場”計測を可能とするため、サンビーム共同体では、BL16B2 実験ハッチに各種の反応ガスを安全に供給・排気するための設備を 2005 年 9 月に導入した。

さらに、BL16XU 実験ハッチにも反応ガスを供給するため、ガス供給配管を分岐し、スイッチにより供給先を切り替えるようガス取扱い設備の拡充工事を行い、2007 年 9 月に完了した。これにより BL16B2 と BL16XU 両ビームラインで反応ガスを用いた実験を行うことが可能となり、XAFS やアンジュレーター光を用いた X 線回折によるその場計測が可能となった。



図 サンビームに設置したその場計測用ガス取扱い

サンビーム設備更新報告8 その場計測用ガス取扱い設備
ポスター番号: S08

今回の設備更新により、BL16B2だけではなくBL16XUにも反応ガスを供給するよう拡充

屋外へ
反応ガス(BL16XUへ)
反応ガス(BL16B2へ)
警報盤
除害設備
シリンダーキャビネット (10リットル×3本)
分岐ボックス(窒素架台の裏側)

BL16B2: Quick XAFSとの併用により、反応中の材料の局所構造をリアルタイムで解析可能
BL16XU: 高輝度のアンジュレーター光を用いたX線回折による解析が可能

In-situで利用できる測定手法が拡大し、材料開発に大きく寄与することが期待