

あいちシンクロtron光センターの利便性向上に向けた改善活動（2019年度）

I 設備機器等の取組

BL名	改善内容
BL1N2 軟X線XAFS	1 測定用PCの性能向上および測定用ソフトウェアの更新による安全性の向上
	2 蛍光X線検出器の更新(窓あり→窓無し)による蛍光収量の向上
	3 BL光学系の再調整による光量と分解能の向上
	4 I0用メッシュ清浄化用金蒸着源と新型I0メッシュの設置によるデータ品質の向上と測定時間短縮
	5 トランスファーベッセルの増設(2→3)によるユーザー利便性の向上
BL5S1 硬X線XAFS	6 表面が汚れた結晶を新品に交換することによるフラックスの向上
	7 ゲームパッドによりハッチ外から試料位置を調節できる機構を導入したことによる調整の効率化
	8 ハッチ内スリットに光軸確認用レーザーミラーを取り付けたことによるレーザーポインターの照射位置安定化
	9 準低エネルギー配置を導入したことによる試料測定効率化
	10 測定用ソフトXafsM2の導入による試料上の測定箇所選択作業の効率化
	⑪ ユーザー持ち込みポンペ用緊急遮断弁の導入による安全性向上
BL5S2 X線回折	12 結晶相データベースの更新による測定効率化
	13 測定用PCの安定性向上
	14 温調実験時の吹付装置温度の記録プログラムを導入したことによるユーザー利便性の向上
BL6N1 軟X線XAFS	15 Quick-XAFS測定機能を実装したことによる測定時間の短縮化
	16 大気圧XAFSトランスファーベッセル用サンプルプレートを改良したことによる試料取付自由度の向上
	17 ロードロックサンプルバンクを改造することで装填可能サンプルプレート数増加(5→10)したことによるユーザー利便性の向上
	18 大気圧XAFS用手動式回転機構付き試料ホルダーを作製したことによる測定位置調整の精度と効率の向上
	19 大気圧下XAFS測定装置用その場測定ガス導入セルのユーザー実験への供用開始
	20 電子分光器による電子収量機能を実装したことによるオージェ電子収量XAFSへの対応
	21 制御PC用モニタのデュアルディスプレイ化による測定効率の向上
	⑫ 大気圧XAFSトランスファーベッセルを増設(1→2)したことによるユーザー利便性の向上
BL7U 真空紫外分光 光電子分光	23 エンドステーション位置の最適化によるビームサイズの縮小
	24 電子エネルギー分析器の検出器交換による感度ムラの改善
	25 ビームライン光学素子再調整による強度の改善
	26 試料マニピュレータの改造による試料位置制御の改善
	27 入射スリット水冷配管変更によるスリット温度の安定化
	28 試料前処理のためのイオン銃の最適化
	29 多様な形状の試料に対応するための試料プレートを作製したことによる試料準備の効率化
	⑬ 絶縁体試料のための帯電緩和用紫外線LED設置

BL名	改善内容
BL8S1 X線反射率 薄膜表面回折	31 高温測定用ガス配管および流量計、圧力計を整備したことによる測定条件の安定化
	32 解析用PC更新による性能向上
	33 結晶相データベースの更新による測定効率化
	⑭ 測定用PC更新による測定作業時間の短縮
BL8S3 広角・小角散乱	35 単結晶アパーチャーを導入したことによるデータの質の向上
	36 フォトダイオード入ビームストッパーでダイレクトビームの観察ができるようになったことによる測定精度の向上
	37 真空パス窓の変更によるバックグラウンド散乱の低減化
BL11S2 硬X線XAFS	38 実験ハッチ外からの位置合わせ用レーザー操作による測定効率化
	39 XAFS・回折同時測定に対応したことによる測定品質の向上
	40 希釈排気用窒素ガス配管を改善(可燃性ガスの連続使用に対応)したことによる測定効率化
BL2S1 単結晶X線回折	41 一部読取り不能箇所があった検出器を交換(Q315r→Q270)による測定精度の向上
	42 試料センタリング用照明に緑色照明を追加したことによる測定試料の対象範囲の拡大
BL共通	43 ダンシングミル増設によるペレット粉末混合の更なる効率化
	44 真空シーラーを導入することで、試料を大気に曝露させずに保存することが可能となったことによるユーザーの利便性の向上

II 施設の改善

	改善内容
施設	45 緊急地震速報受信システム導入による利用者の安全の向上
	⑮ 2階展示ルームに蓄積電流の状況を表示するモニターを設置することにより利用者等に対し常時、光源運転の情報を提供

※ 番号の○は、2019年度中に対応予定の項目