

BL01B1 におけるビームタイム前後の作業と注意点

ver. 2000.2.22

JASRI 宇留賀 (PHS 3836)

1. ビームタイム開始前

- (1) スケジュール、測定方法についてビームライン担当者と打ち合わせを行うこと
- (2) 実験ハッチの試料周り 計測器周りの設定変更を行う場合、予め必ずビームライン担当者に了解を得ること。特に機器を持ち込んで実験する場合や実験ハッチのケーブルダクトを開け通線を行う場合には、予め報告し許可を得ること
- (3) XAFS 測定用の試料準備を行うこと
可能な限り 入所前に完了しておくことが望ましい
特殊な試料に関しては、ビームライン担当者に報告すること
- (4) XAFS のパラメーターファイルを作成しておくこと
ホール外の準備室のユーザー用コンピューターを使用すること
- (5) ユーザー側で行う準備の完了を確認すること
- (6) 前ユーザーに、測定終了予定時刻と引継ぎ作業開始予定時刻を確認し、ビームライン担当者に連絡すること
- (7) 前ユーザーと一緒に、確認リスト(別紙)に従って引継ぎ作業を行うこと
前ユーザーはビームタイム中に引継ぎ作業を完了すること
- (8) 引継ぎ作業終了後、ビームライン担当者に引き継ぎ確認リストを提出し、問題があれば報告すること

2. ビームタイム開始時

- (1) ビームライン担当者が必要に応じてビームライン光学系の調整を行う
- (2) 実験ハッチ内の計測機器のセッティングは、ユーザーがメインになって行う。原則として前ユーザーが測定開始時まで補助することになっているので、必要に応じ、前ユーザーに教えてもらう。はっきりしない箇所は、必ずビームライン担当者にお問い合わせしてから作業を行うこと。誤った使用法を行うと、装置の破損やデータの質の低下が起こるので注意すること。特に高圧ケーブルの接続時には感電に十分注意を払うこと。
- (3) 実験ハッチの試料周り 計測器周りの設定変更を行う場合、変更前の設定を記録しておき、ビームタイム終了前に必ず復帰できるようにすること。必要に応じデジタルカメラで記録すること。デジタルカメラの借り出しはビームライン担当者に申し出ること。機器の設定が変更されたままで次ユーザーに引き継がれたため、異常データが計測され、その原因究明に無駄な時間を費やしたことがあるので、十分に注意すること。
基本状態のセッティングを別紙の写真に示す(準備中)

- (4) 上記の作業終了後、ユーザーによるXAFS計測が可能となる。ユーザーの手引きを参照しながら測定を行うこと

3. ビームタイム中

- (1) ログノートに下記の項目を記述すること

ユーザー名、日時

各測定元素毎に10生データ図を描き、ログノートに貼ること

スキャン中のビーム強度変動を記録 保存するため

測定準備室の機器を使用した場合、使用内容及び機器の状態を記入すること

ビームタイム中に起こったトラブル(状況,原因,対処)

ビームタイムの有効利用状況

測定できた試料個数 / 予定していた試料個数 :

光学素子,計測器の調整に要した時間 / totalのビームタイム :

トラブル,ビームダンプに費やされた時間 :

今回のビームタイムで満足した点(データの質,量,使い勝手等)

要望事項(改良希望点,購入希望品,内部スタッフの対応等)

- (2) 実験のセッティング等を各測定元素毎にExcelファイルに記入し、上書き保存すること
Excelファイルは、ユーザーPC Ganimedeのデスクトップ上に、BL01B1 ユーザー-log.xlsのショートカットがある。セッティングのシートに記入すること
- (3) イオンチェンバーのガス供給装置は、大流量・小流量の切り替えバルブの操作のみ行い、流量計のニードルバルブ及び2次圧力バルブには触らないこと。変更したい場合は、事前にビームライン担当者に連絡すること
- (4) ライト検出器にガスを流す場合は、窓材が破れ易いため以下の手順に従うこと
2次圧バルブを反時計方向に回し開放し、2次圧が0になることを確認する。
ポンベの1次バルブを開く。
切り換えバルブを大流量側にする。
2次圧バルブを時計方向に徐々に回し、2次圧ゲージが1kg/cm²になるまで上げる。
- (5) ガスフラッシングのため、大流量でガスを流す場合、15分程度とし、小流量に戻す操作を忘れず行うこと
- (6) MBS openの状態ではケーブルダクトを開くと蓄積ビームがダンプするので決して行ってはならない。ケーブルダクトを開くことが必要になった場合は、ビームライン担当者に連絡すること
- (7) 測定に関わる作業は、人的な安全面及び誤操作による機器損傷の回避の面から、必ず2名以上で行うこと

- (8) 食事等で無人測定になる場合は、CHAT でその由と連絡先 (PHS 番号) を報告すること
- (9) ゴミは分別に従ってゴミ箱に捨てること
- (10) グループ内の初心者には熟練者が必ず教育を行うこと。特に実験ハッチ扉の開閉操作については十分に説明を行うこと

4. ビームタイム中のトラブル対応

- (1) ビームダンプが生じた場合、館内放送による連絡がある。原因や再入射等の情報はCHAT で流されるので、注意すること
- (2) 定時入射及びビームダンプ後の再入射の際は、中央制御室から MBS が強制的に閉じられる。実験再開時には、MBS の開操作から行うこと。CHAT に

All beamline MBS will be unlocked.

と流されると MBS 開にできる。CHAT に

MBS 開にします。

と報告すること。MBS 開はタッチパネルのボタンを押した後、数秒要する。MBS 開になると Optics hatch が Beam on になり DSS の open 操作が初めて可能になる。

- (3) ビームラインのアラームがなった場合

まず、操作盤タッチパネルの右上の STOP ボタンを押し、アラーム音を停止すること

次にビームライン担当者 (PHS 3836 または 3880) に連絡すること

夜間、休日等でビームライン担当者が不在の場合は、ビームライン当番 (PHS 3899) に連絡すること

- (4) 怪我、火災等の非常時

非常時の対応に従って対処すること

緊急電話番号 : 内線 119 (守衛室の緊急用電話に繋がる)

- (5) 装置の動作不良が起こった場合

ビームライン担当者 (PHS 3836 または 3880) に連絡すること

夜間、休日等でビームライン担当者が不在の場合 :

緊急事態の場合 (水漏れ等) :

実験参加メンバーで対処できそうなものについては対処すること

対処不能な場合、ビームライン当番 (PHS 3899) に連絡すること

緊急事態でない場合 :

マニュアルに記載されたトラブルシューティングに従って、対処する。

マニュアルで対処不能な場合 :

実験責任者が宿舎等で休憩中の場合も、現場で測定しているメンバーは、必ずまず実験責任者に連絡をとり、事態の説明を行うこと。実験責任者は、正確に事態の

把握をした後、参加メンバー内で対処可能か検討すること。やむを得ない場合に
限ってのみ、チームライン担当者の自宅に連絡すること。深夜等における連絡は実
験責任者の良識でご判断下さい。

5. チームタイム終了前

- (1) チームタイム終了前までに、次のユーザーへの引き継ぎ作業を完了するように実験を終了する
こと

6. チームタイム終了後

- (1) 引き継ぎ確認リストに従い、次ユーザーに引き継ぎを行う
- (2) 引き継ぎ作業終了をチームライン担当者に連絡すること
- (3) チームタイム中に生じた問題点、注意点があれば、チームライン担当者で次ユーザーに報告す
ること
- (4) チームタイム中に機器の破損を起こした場合、次にユーザーが使用する前までに修理を完了す
ることが最優先である。必ずチームライン担当者に報告すること。実験責任者は、このことを参加
メンバー全員に周知徹底すること
- (5) 次ユーザーが無事に測定を開始するまで、補助をすること
(お疲れのところすみませんが、よろしくお願い致します)
必要に応じ、プログラムの使用方法、試料セッティング方法の説明を行うこと
次ユーザーによってはお付き合いの必要がない場合があるので、予め次ユーザー及びチーム
ライン担当者に確認すること

7. 勤務先に帰った後

- (1) データ処理を行った後、データの異常の有無、データの質の良否(S/N 比等)について、チーム
ライン担当者に e-mail で報告を行うこと。データに異常がある場合、添付データを送って頂くこ
とが望ましい。測定方法の改善に役立てます。
- (2) 論文等の発表を行った場合、チームライン担当者に別刷りを一部お送り願います。