

<2017A期 BL32XUビームライン利用に関するお知らせ>

2017/03/27 文責：BL担当者

2017A期のビームライン利用にあたって以下の注意事項がありますので、ご熟読いただいた上で必要に応じて各ビームライン担当者にご連絡いただくようお願いいたします。

1. BL32XUの性能について

BL32XU の諸元は以下の通りです。

エネルギー範囲：8.55～15.1 keV (1.45～0.82 Å)

ビームサイズ(縦 x 横)：1.0 x 1.0 ～ 10 x 10 μm²

ビームサイズは上記範囲で任意に変更可能です。

X線光子密度(概ねどのビームサイズでも同等)：～10¹⁰ photons/sec/μm²

使用ディテクタ：Dectris 社製 EIGER X 9M

カメラ長：110～600 mm

※ 参考：http://bioxtal.spring8.or.jp/ja/BL/SPRING8_PX_beamlines.pdf

※ データ処理プログラムなどの対応が必要で早期に情報が必要な方はお手数ですが hirata@spring8.or.jp (平田) までご連絡下さい。

2. 利用開始時間について

AM10:00からの30分程度はビームライン調整に利用させていただきます。フィリング変更等、ビーム入射が行われる際には入射終了後から30分として、このルールで実施いたします。実験はAM10:00まで行っていただいで問題ありません。また22:00開始の皆様については、引き継ぎの都合上来所時間をこちらで指定させていただく可能性があります。あらかじめご了承ください。

3. 持ち込み試料・機器の安全審査について

(ア) 事前の持ち込み試料等の安全審査について、平素より適切にご対応いただきありがとうございます。ご了解済みのこととは存じますが、万一事前の審査を受けていない持ち込み物がありますと、物によっては施設の運転が停止する可能性もあります。このため、同意文書に明記された以外の試料等の持ち込みが発覚した場合は、実験中止とせざるを得ません。共同実験者にも改めて周知と徹底をお願いいたします。

4. サンプルチェンジャーの利用について

(ア) 現在、BL32XUではすべてのユーザーがサンプルチェンジャーSPACEを用いた測定を行っております。トンゴや手によるゴニオへのマウントはできませんので予めご了承ください。サンプルチェンジャーに関する詳細な説明は以下のURLをご参照ください。

http://bioxtal.spring8.or.jp/ja/manuals/SPH/sph_ja_0-1.html

(イ) 利用するサンプルピンについて

① 基本的にはいわゆるハンブトン型が利用可能ですが、プラスチック製は利用できません(参考

http://bioxtal.spring8.or.jp/ja/manuals/SPH/sph_ja_1-1.html)にあるピンのみですのでご注意ください。

② ALSタイプのマグネットベースの場合、利用するUnipuckとの相性が悪い場合があるようです(通常のハンブトンピンと比べてベースのくぼみ部分の径

が小さい)

- ③ サンプルピンはマグネットベースの下端 (机に置いたときの接地面) ~ループまでの距離がおおよそ22-23mmのものを標準 (図参照) としてゴニオ位置・ロボット位置調整を行っています。可能な限りこれに近い高さのものをご利用ください。また ピンの高さが著しく異なる場合、ループがクライオ気流中心からはずれる可能性もあります。 予めご了承ください。
- ④ マシンタイム中に利用するピンの高さは揃っていた方がトラブルが少ないはずです。
- ⑤ BL32XUのクライオ気流はゴニオメータ側から吹付けております。このため、Cu軸がついたタイプのクライオピンだと乱流が生じ、クライオループが揺れてデータ精度が著しく悪化するという事象が発生します。可能ならばCu軸の無いcrystal capをご利用ください (末尾のURL参照)
- ⑥ 関連してCu軸のあるCrystal cap利用時にピン上の霜の成長が激しくなります。Cu軸のないタイプであれば問題ないことは確認済みです。
- ⑦ 関連して10 μm のナイロンループや古いナイロンループでも試料の揺れが激しくなり、データ精度が悪化することがあるようです。プロテインウェブ、MiTeGenなどで販売されているカプトン製の固いループを利用する、あるいはナイロンループの根元をグリースやアラルダイトなどで固定したものを利用することをお勧めします。

(ウ) 結晶マウンターの利用について

- ① BL32XUではビームラインのゴニオ上でのフラッシュクール凍結 (クライオ気流による) はできません。常温の結晶をSPring-8にてフラッシュクール凍結したい方は事前にマウンターロボット (以下参照) をご利用ください。
- ② BL26ビームライン側室のマウンターロボット(試料をフラッシュクール凍結したのち、サンプルチェンジャー用試料カセットへの試料の装填を行う装置)の利用をご希望の方はビームタイム 1 週間ほど前にはお知らせください。日程調整が必要です。(単にフラッシュクールのみ利用も可能です)。

以上、変更等もございますが、集光ビームを安定に利用するために、ご協力・ご理解のほどよろしくお願いいたします。

<参考 URL>

Cu 軸のないマグネットベース (以下の 2 種類)

SPINE ピン

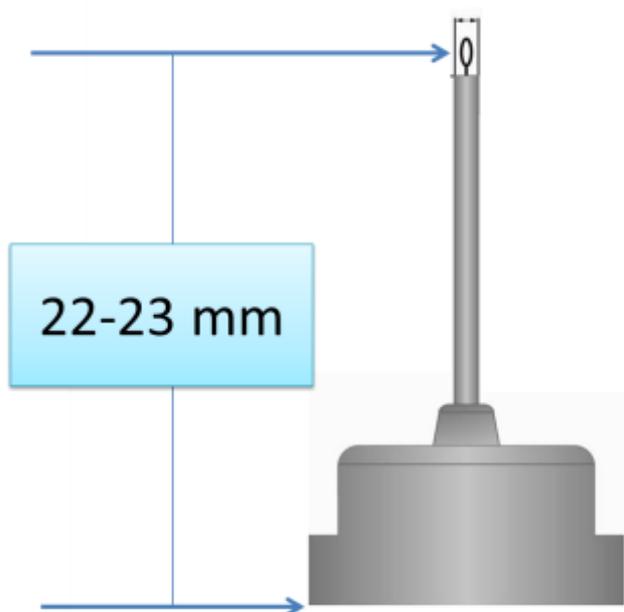
http://hamptonresearch.com/product_detail.aspx?cid=24&sid=152&pid=445

PF ロボット利用の可能性がある場合

SPINE ピンではなく Cu 軸のないハンプトンタイプピン

http://hamptonresearch.com/product_detail.aspx?cid=24&sid=135&pid=378

ピンの長さについて



ピンを机の上においた場合の最下端～ループまでの高さの最適値が 22~23mm 程度。

ピンの高さはハンプトンリサーチ社で 18 mm として販売されているサイズを使用してください