

CROSSユーザー実験準備室 (CROSS Lab) 利用手引き

1. 利用手続き
2. 安全な作業
3. 緊急時対応
4. その他

Lab I, II, III



Lab I (試料加工) (B401)



Lab II (ハードマター) (B402)



Lab III (バイオ・ソフトマター) (B403)

利用対象者等

利用対象者

Labの実験機器や設備等を利用する者（以下、利用者）

利用申請ができる者

- ・ J-PARCユーザー
- ・ CROSS中性子科学センター員
- ・ J-PARCセンター員
- ・ その他、管理責任者が特に利用を認めた者

認められる用途

- ・ J-PARC採択課題の実施や課題申請に必要な試料の作製、調整、特性評価、加工等
- ・ CROSS中性子科学センター員の利用促進業務に係る実験やその準備
- ・ その他、管理責任者が特に認めた用途


1. 利用手続き

ユーザー用設備について

CROSSでは、いばらき量子ビーム研究センター (IQBRC) 内に共用ビームラインのユーザーが利用できる設備を設けていますので、お気軽にご利用ください。



[CROSS中性子科学センターWebサイト](#)

ユーザー実験準備室 I、II、III

ユーザー実験準備室I、II、III は、実験に必要な試料の作製、調整、特性評価、加工等に利用することができます。利用の際には、[ユーザー実験準備室利用申請書](#)  の事前の提出と30分程度の安全教育の受講が必要になります。利用申請書の提出や安全教育の受講等に関するお問い合わせは、CROSSユーザー実験準備室利用窓口までお願いいたします。

CROSSユーザー実験準備室利用窓口

Email : lab[at]cross.or.jp ([at]は@に置き換えて下さい)

- ▶ [ユーザー実験準備室利用手引き](#)  [PDF: 287KB]
- ▶ [ユーザー実験準備室利用申請様式](#)  [Excel: 53KB]



最新版

ユーザー実験準備室 I (試料加工) (IQBRC B401)

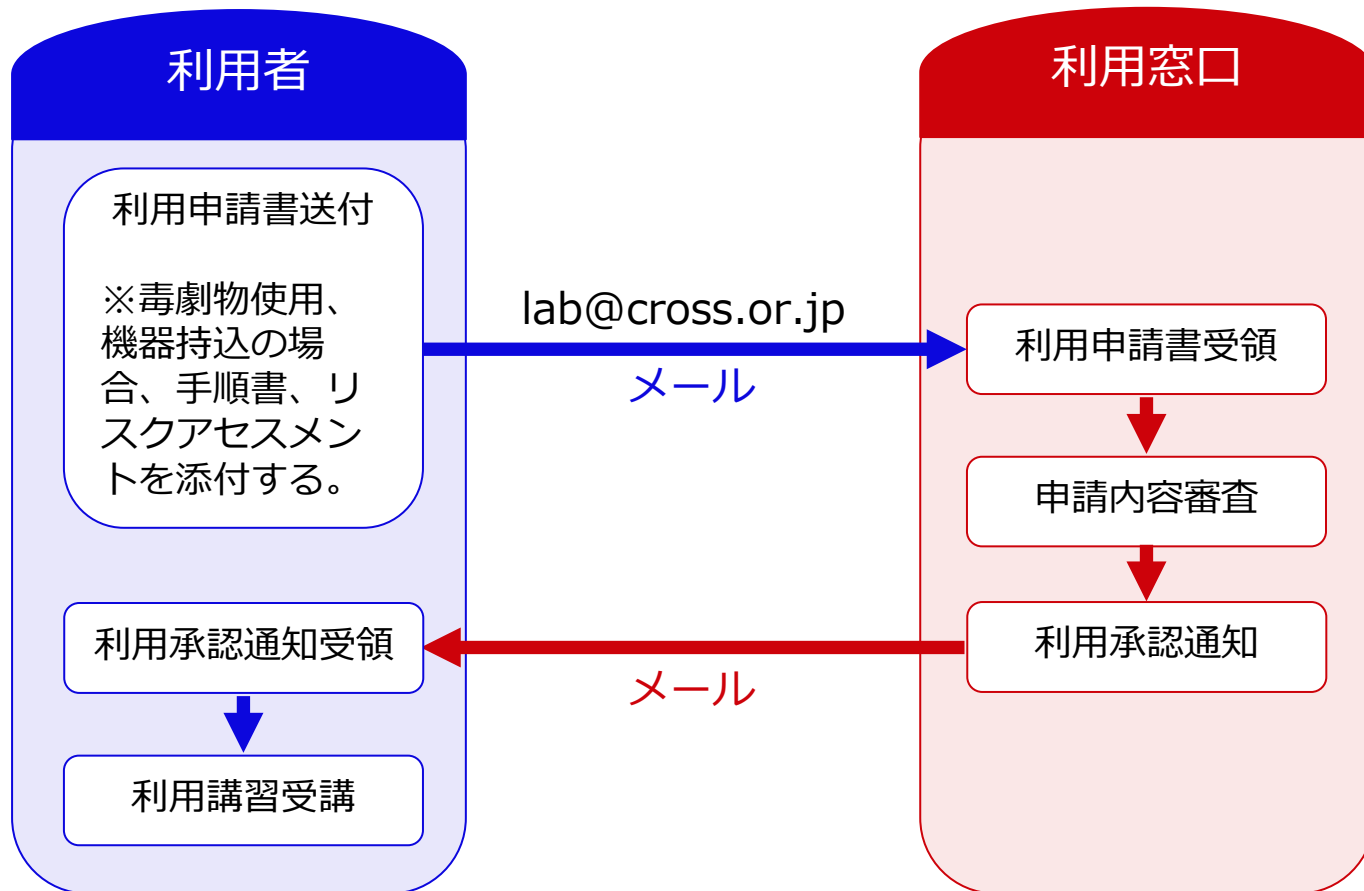


ユーザー実験準備室Iには、固体試料の切削加工を行うための機材が整備されています。

- ▶ [ユーザー実験準備室Iの機材一覧](#)
- ▶ [よくあるご質問 \(FAQ\)](#)



利用までの流れ



利用申請は原則、利用開始日の2週間前までにお願いします。
毒劇物使用、機器持込の場合、さらに余裕をもってお願いします。

利用申請書

CROSSユーザー実験準備室 利用申請書(ページ1/2)

"利用手引き"をご確認の上、水色の項目の欄に記入、申請して下さい。

申請日 yyyy/mm/dd

申請代表者の氏名・所属・緊急連絡先	氏名：		所属：			
			携帯/PHS番号：			
			e-mail：			
利用予定期間	yyyy/mm/dd～yyyy/mm/dd					
利用者の氏名・所属・緊急連絡先(申請代表者を含む)	氏名	所属	携帯/PHS番号	利用講習日	利用説明者	利用支援者
利用予定BL	中性子	BL	BL利用支援者			
利用目的・作業内容(具体的に記入して下さい。必要に応じて資料を添付して下さい。)	利用窓口が記入					
利用実験準備室	<input type="checkbox"/>	実験準備室I	<input type="checkbox"/>	実験準備室II	<input type="checkbox"/>	実験準備室III
	<input type="checkbox"/>	卓上旋盤	<input type="checkbox"/>	ステップカッター	<input type="checkbox"/>	精密天秤
	<input type="checkbox"/>	卓上ミニ旋盤	<input type="checkbox"/>	精密天秤	<input type="checkbox"/>	ドラフトチャンパー
	<input type="checkbox"/>	NC旋盤	<input type="checkbox"/>	実体顕微鏡	<input type="checkbox"/>	アスピレーター
	<input type="checkbox"/>	小型ボール盤	<input type="checkbox"/>	ドラフトチャンパー	<input type="checkbox"/>	遠心分離機

変更内容	変更日	変更承認(日付、承認者)
変更欄(申請内容を変更する場合、遅滞なく利用支援者に再提出して下さい。手書き可)		
申請内容に変更が生じる場合、利用前に変更申請書を提出。		
利用窓口からの注意・連絡欄		
利用申請書の内容に相違はありません。利用講習で説明を受けたユーザー実験準備室の利用のルールを守ります。		
利用講習受講者署名欄		
利用者が利用講習を受講後署名する。		

利用承認者	入室カード番号	後片付け確認(日付、確認者)
利用窓口が記入		

利用申請者は原則、利用申請書を利用の都度提出する。
ただし、管理責任者が特に長期利用を認めた者は年度の初回の利用の際に提出する。

利用窓口

利用窓口担当

E-mail: lab@cross.or.jp

利用相談、利用申請書受領、審査、利用承認通知等

- ・管理責任者: 鈴木淳市(9304)

利用申請を承認

- ・管理担当者:

利用申請を承認 (代理) 、利用支援者を指名

Lab I 舟越賢一(9289)、町田真一(9297)

Lab II 石角元志(9276)、宗像孝司(9271)、吉良弘
(9275)

Lab III 阿久津和宏(9277)、佐原雅恵(9296)

- ・化学薬品等取扱担当者: 佐原雅恵(9296)

- ・電気保安担当者: 野尻雄幸(9150)

()内はPHS番号

2. 安全な作業

利用のルール

a) 共通事項

1. 利用時間

原則、平日8:30～17:30である。

2. 利用支援

利用支援者が利用を支援する。

なお、管理担当者が利用支援者が付いていなくても問題ないと判断した作業の場合、以下のような利用者だけの作業を認める。

- ・ 平日の利用時間内 利用者一人での作業
- ・ 平日の利用時間外及び休日 利用者複数人での作業
ただし、利用者は利用支援者に速やかに連絡を取れるようにしておく。

3. 利用講習

- ・ 利用前に利用支援者等による30分程度の利用講習を受講する。
- ・ 受講後、受講の証として利用申請書に署名する。

4. 入室カードの受け取り

利用承認通知を受けた者で、利用講習を受講した者は、Labの入室カードを受け取ることができる。

入室カードで入室できる部屋:

- ・ Lab I, II, III (B401, B402, B403)
- ・ ユーザー情報交換室 (B404A)
- ・ ユーザーデータ解析室 (B404B)

5. 入室カードの返却及び紛失

利用終了後、入室カードを利用支援者に返却するか、Lab IIの返却箱に返却する。入室カードを紛失した場合、速やかに利用支援者に連絡する。

b) Labの利用

1. 禁止行為

以下の行為を禁止する。

- ・ 火気の使用
- ・ 放射性物質及び放射化物の持込み
- ・ 利用申請書に記載されていない機器や物品の持込み
- ・ 利用申請書に記載されていない作業
- ・ 飲食や飲食物の持込み
- ・ 法令に違反する行為

2. 利用日に「入退室管理台帳」に記帳する。

3. 利用者は他の利用者の安全にも配慮する。

4. 実験機器や設備、化学薬品、ガスを利用する場合、利用前に**管理担当者**に相談する。

5. 申請内容に変更がある場合、遅滞なく**管理担当者に連絡**する。
6. 実験準備室の機器を利用する場合、各機器の利用管理台帳へ氏名、使用した試料、化学物質等を**記帳**する。
7. X線装置(Lab II)を利用できる者は、X線作業用の個人線量計を着用している者とする。
8. 保管庫等の利用
 - ・利用者専用の保管庫、デシケーター、冷蔵庫等を利用する場合、保管物に氏名、連絡先、保管物名等を**明示**する。
 - ・保管庫等を利用する場合、各部屋据付のキーボックスから鍵を取り出して利用する。ただし、毒劇物を保管する場合、**管理担当者に申し出る**。
9. Labの消耗品は自由に利用して良い。

11. 化学関係

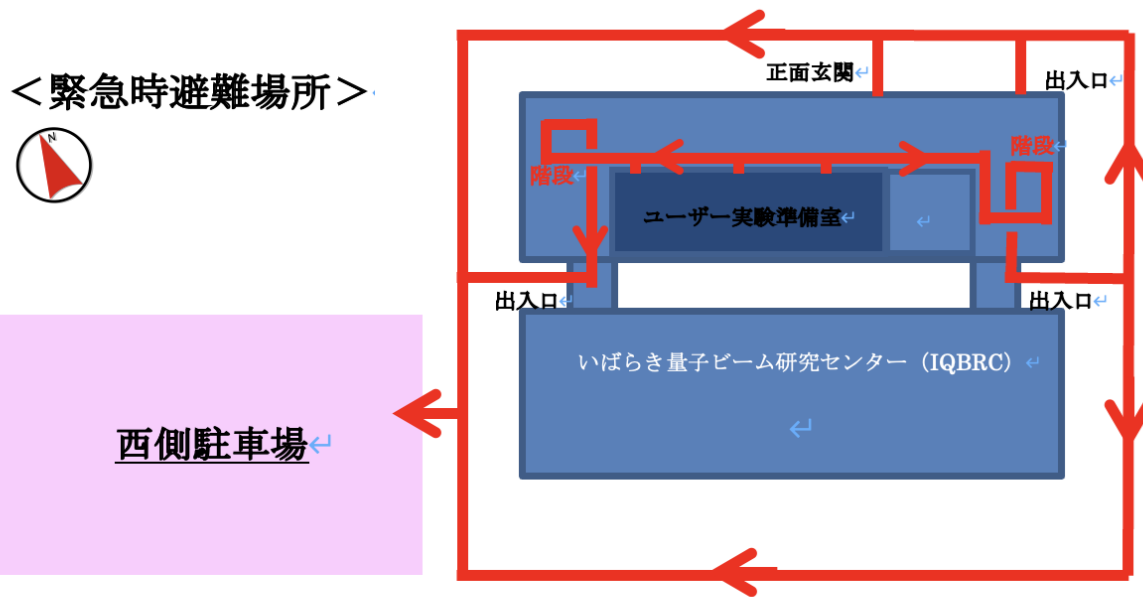
- Labの化学薬品を使用する場合は**電子管理システム**で管理を行う。
- 局所排気装置内(Lab II, III)で取り扱うことが定められている毒物、劇物、有機溶剤及び特定化学物質等の化学薬品を局所排気装置以外で用いることを原則禁止する。
- 薬品が付着した実験廃棄物及び廃液はLabに掲示してある**分類表**に従って専用の廃棄容器に入れ、「内容物記入表」に**記帳**する。ただし、有害物質が含まれる場合、該当する廃棄容器がない場合、もしくは分類が不明な場合、個別保管をするので、**利用支援者または管理担当者に相談**する。
- 3次廃液までは流し台に流すことを禁止する。

c) 後片付け

1. 利用した実験機器や設備、化学薬品等を元の状態や位置に戻し、利用スペースの清掃を行なった後、利用支援者の確認を受ける。

3. 緊急時対応

- ・ 緊急事象（火災や人身事故等）が生じた場合、下記の対応を取る。
- ・ 通報・連絡
 - ・ 発見者は速やかに消防やLabに掲示されている緊急時連絡先に通報・連絡する。
 - ・ 安全管理室長への連絡にはLabのインターホンも利用できる。
- ・ 緊急時の避難経路はTDRRC五例野市相本でセフ



緊急連絡系統

Lab内掲示	Lab外掲示
1. 緊急通報 火災、救急	1. 緊急通報 火災、救急
2. CROSS緊急連絡 順位1 インターホン 順位2 安全管理課長 桐山幸治(9255) 順位3 管理責任者 鈴木淳市(9304) 順位4 事務部長 村澤通彦(9256) ()内はPHS番号	2. CROSS緊急連絡 PHS、携帯 順位1 安全管理課長 桐山幸治(9255) 順位2 管理責任者 鈴木淳市(9304) 順位3 事務部長 村澤通彦(9256) 順位4 管理担当者(下記)
3. 支援担当者等連絡 順位1 利用支援者→順位2 管理担当者 (正) →順位3 管理担当者 (副)	
管理担当者 <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> (正) (副) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Lab I 舟越賢一(9289)</p> <p>Lab II 石角元志(9276)</p> <p>Lab III 阿久津和宏(9277)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>町田真一(9297)</p> <p>宗像孝司(9271)、吉良弘(9275)</p> <p>佐原雅恵(9296)</p> </div> </div>	

1. 火災の場合

自身の安全を確保する。119番（消防）通報する。火災報知器を鳴らす。可能であれば消火器を用いて初期消火を行う。緊急時避難場所に避難する。緊急時連絡先に連絡する。（これらの優先順位は火災に応じて判断する。）

2. 人身事故の場合

自身及び負傷者の安全を確保する。負傷者の救護を行う。119番（救急）通報する。緊急時連絡先に連絡する。（これらの優先順位は人身事故に応じて判断する。）

3. 地震の場合

自身の安全を確保する。緊急時避難場所に避難する。緊急時連絡先に連絡する。

4. 化学薬品被災の場合

身体に被災した場合、緊急シャワー(Lab II)を使用し、眼に被災した場合、洗眼器(Lab II, III)を使用して被災部位を洗浄する。119番（救急）通報する。緊急時連絡先に連絡する。（これらの優先順位は被災に応じて判断する。）また、病院の連絡先は3F会議室(A301)前に掲示されている。

5. その他

実験機器や設備の故障や異常を発見した場合、実験機器や設備を破損させた場合、安全または利用上の疑義等が生じた場合、管理担当者や利用支援者に速やかに必ず連絡する。

4. その他

1. 利用成果の発表

Labの実験機器等を利用した実験の結果を論文等により発表する場合、**Labの利用について記載**して下さい。また、論文等の掲載について、**管理担当者に連絡**して下さい。

記載例:

The experiment was performed by using a physical properties measurement system at the CROSS user laboratory.

2. 実験機器や設備の故障や破損の補償

利用者に起因する実験機器や設備の故障または破損の場合、利用者とCROSSが協議の上、補償について決定する。

3. 利用の中断・停止

利用者が本利用手引きや法令に従わない場合、**管理担当者や利用支援者**は利用者に対してLabの利用の中断や停止を指示することがある。



MLFについて

- MLFについて
 - 組織
 - 諮問・評価
- 中性子実験
- ミュオン実験
- 採択課題一覧
- 統計情報
- **成果リスト**
- MLF月間報告
- パンフレット・刊行物



課題公募情報

- 課題公募情報
- 審査の流れ



施設・運転情報

- 中性子・ミュオン源
- 中性子・ミュオン実験装置
 - 実験装置リスト
 - 実験ホール地図
- 実験準備室・ユーザー用設備
- 試料環境
- 計算機・ソフトウェア
- 運転状況・スケジュール
- 中性子装置提案募集要領



MLFを利用する

- 利用するには(利用の流れ)
 - 課題の申請手順
 - 課題採択後・来所前手続き
 - 到着時の手続き
 - 退去時・実験終了後手続き

62件

学術誌

2021

- **Modern alchemy: Making “plastics” from paper**
Y. Iwamiya, M. Kawai, D. Nishio-Hamane, M. Shibayama, Z. Hiroi
Ind. Eng. Chem. Res. **60** 355–360 (2021). **LabCROSS** **サイエンス**
DOI: 10.1021/acs.iecr.0c05173 [🔗](#)
- **Broken C4 symmetry in the tetragonal state of uniaxial strained BaCo_{0.9}Ni_{0.1}S_{1.9}**
Shin-ichi Shamoto, Hiroki Yamauchi, Kazuhiko Ikeuchi, Ryoichi Kajimoto, and Jun'ichi Ieda
Physical Review Research **3** 013169 (2021). **中性子** **BL01** **LabCROSS** **サイエンス**
DOI: 10.1103/PhysRevResearch.3.013169 [🔗](#)
Proposal No. 2019A0290, 2019I0001
- **Spin glass behavior and magnetic boson peak in a structural glass of a magnetic ionic liquid**
M. Kofu, R. Watanuki, T. Sakakibara, S. Ohira-Kawamura, K. Nakajima, M. Matsuura, T. Ueki, K. Akutsu, O. Yamamuro
Sci. Rep. **11** 12098 (2021). **中性子** **BL02** **BL14** **LabCROSS** **サイエンス**
DOI: 10.1038/s41598-021-91619-z [🔗](#)
Proposal No. 2016I0014, 2018B0263, 2019B0025, 2020I0014
- **Improved performance of wide bandwidth neutron-spin polarizer due to ferromagnetic interlayer exchange coupling**
R. Maruyama, D. Yamazaki, H. Aoki, K. Akutsu-Suyama, T. Hanashima, N. Miyata, K. Soyama, T. Bigault, T. Saerbeck, P. Courtois
J. Appl. Phys. **130** 083904 (2021). **中性子** **BL17** **LabCROSS** **要素技術** **サイエンス** **デバイス**
DOI: 10.1063/5.0062072 [🔗](#)
Proposal No. 2018B0191, 2019A0057, 2020A0192, 2020B0196
- **Local electronic structure of dilute hydrogen in β -MnO₂**
H. Okabe, M. Hiraishi, A. Koda, S. Takeshita, K. M. Kojima, I. Yamauchi, T. Ohsawa, N. Ohashi, H. Sato, and R. Kadono
Phys. Rev. B **103** 155121 (2021). **ミュオン** **S1** **LabCROSS** **サイエンス**



CROSS Labの運営体制

