**SACLA利用研究課題申請用 下書き様式**

**＜一般課題（成果非専有）＞**

**<申請書作成にあたっての注意事項>**

**（１）BL3の利用を希望する方へ**

BL2 EH3で進めている高度化により、従来BL3で実施されていた利用研究の一部が2024A期からはEH3でも実施可能になります。高度化の内容については、[利用研究課題の募集案内](https://sacla.xfel.jp/?p=10944)をご覧ください。

BL3の利用を希望する申請者のうち、BL2での実験実施でも良いと考える方は、あらかじめ申請書に以下の通り記載してください。

・記載場所：「利用を希望する施設装置、共同装置」欄

・記載内容：「BL2での実施でも良い」と記載

※ビームラインの割り当ては、従来通り、審査員による評価、実験内容等を総合的に判断して決定されます。採択されるビームラインが申請書に記載された希望通りではない場合があることを予めご了承ください。

**（２）過去の審査結果への対応状況について**

過去の申請に対する審査結果の通知において、審査コメントが記されていた場合は、「18．本研究に関わる準備状況欄」にその対応状況を記載して下さい。なお、過去5期分の審査結果通知および審査コメントはSACLA User Information マイページでご確認いただけます。それ以前のものをご希望の際は、利用推進部までご連絡ください。

**該当する項目があればチェックして下さい。**

|  |  |
| --- | --- |
| 4施設（SPring-8、SACLA、J-PARC MLF、「京」/「富岳」を含むHPCI）連携利用 | □はい |

■■■■■　ページ１：基本情報　■■■■■

1．実験課題名　**＜入力必須＞**

1-1．日本語（最大150文字）

|  |
| --- |
|  |

1-2．英語（最大70ワード）

|  |
| --- |
|  |

2．研究分野分類および研究手法分類

2-1-1．研究分野分類（主たる研究分野）　**＜入力必須＞**

|  |  |
| --- | --- |
| 主たる研究分野いずれか一つを選択＜選択必須＞ |  |
| □ | 原子分子光学AMO (Atom, Molecular & Optical Science) |
| □ | 生命科学BIO (Biology) |
| □ | 化学CHM (Chemistry) |
| □ | 高エネルギー密度科学HEDS (High Energy Density Science) |
| □ | 産業利用IND (Industrial Applications) |
| □ | 物質科学・材料科学MAT (Materials Science) |
| □ | 手法・装置開発MI (Methods & Instrumentations) |
| □ | X線光学XOP (X-ray Optics) |
| □ | その他Others |

2-1-2．主たる研究分野フリーキーワード（最大50文字）

|  |
| --- |
|  |

2-1-3．研究分野分類（関連研究分野）

|  |  |
| --- | --- |
| 関連研究分野複数選択可 |  |
| □ | 原子分子光学AMO (Atom, Molecular & Optical Science) |
| □ | 生命科学BIO (Biology) |
| □ | 化学CHM (Chemistry) |
| □ | 高エネルギー密度科学HEDS (High Energy Density Science) |
| □ | 産業利用IND (Industrial Applications) |
| □ | 物質科学・材料科学MAT (Materials Science) |
| □ | 手法・装置開発MI (Methods & Instrumentations) |
| □ | X線光学XOP (X-ray Optics) |
| □ | その他Others |

2-1-4．関連研究分野フリーキーワード（最大50文字）

|  |
| --- |
|  |

2-2-1．研究手法分類（主たる研究手法）

|  |  |
| --- | --- |
| 主たる研究手法 |  |
| いずれか一つを選択＜選択必須＞ |
| □ | X線イメージング XIM(X-ray Imaging)　□ コヒーレント回折イメージング　　　CDI (Coherent Diffractive Imaging)の場合はチェックして下さい |
| □ | X線散乱 XSC (X-ray Scattering) |
| □ | X線分光 XSP (X-ray Spectroscopy)※X線分光を選択する場合は、以下のいずれかに必ずチェックをして下さい　□ X線計測（X-ray Detection）　□ 荷電粒子計測（Charged Particle Detection） |
| □ | X線回折 XRD (X-ray Diffraction)　□ シリアルフェムト秒結晶構造解析　　　SFX (Serial Femtosecond Crystallography)の場合はチェックして下さい　□ 固定ターゲットタンパク質結晶構造解析　　　FPX(Fixed-target Protein Crystallography)の場合はチェックして下さい |
| □ | その他Others |

2-2-2．主たる研究手法フリーキーワード（最大50文字）

|  |
| --- |
|  |

※主たる手法以外に関連する研究手法がある場合は、次の項目にもチェックして下さい（複数選択可能）。

2-2-3．研究手法分類（関連する研究手法）

|  |  |
| --- | --- |
| 関連研究手法 |  |
| 複数選択可 |
| □ | X線イメージング XIM(X-ray Imaging)　□ コヒーレント回折イメージング　　　CDI (Coherent Diffractive Imaging)の場合はチェックして下さい |
| □ | X線散乱 XSC (X-ray Scattering) |
| □ | X線分光 XSP (X-ray Spectroscopy)※X線分光を選択する場合は、以下のいずれかに必ずチェックして下さい　□ X線計測（X-ray Detection）　□ 荷電粒子計測（Charged Particle Detection） |
| □ | X線回折 XRD (X-ray Diffraction)　□ シリアルフェムト秒結晶構造解析　　　SFX (Serial Femtosecond Crystallography)の場合はチェックして下さい　□固定ターゲットタンパク質結晶構造解析　　　FPX(Fixed-target Protein Crystallography)の場合はチェックして下さい |
| □ | その他Others |

2-2-4．関連研究手法フリーキーワード（最大50文字）

|  |
| --- |
|  |

3．利用ビームライン (ハッチ)　**＜入力必須＞**

※ビームライン(ハッチ)の詳細については、[こちら](http://xfel.riken.jp/users/index.html)をご参照ください。

**※BL3のハッチを選択する申請者のうち、BL2での実験実施でも良いと考える方は、14「利用を希望する施設装置、共同装置」欄に「BL2での実施でも良い」と記入ください。**

|  |  |
| --- | --- |
| 一つを選択 | ビームライン (ハッチ) |
| □ | BL1 (EH4a) | SXFEL |
| □ | BL2 (EH3&4b) | XFEL |
| □ | BL2 (EH6) | XFEL |
| □ | BL3 (EH2) | XFEL |
| □ | BL3 (EH4c) | XFEL |
| □ | BL3 (EH5) | XFEL |

4．SACLA希望シフト数[１シフト＝12時間]　**＜入力必須＞**

※積算根拠を「17.シフト数算出の根拠」に記述すること

|  |
| --- |
|  |

5．試験利用課題との併願

|  |  |
| --- | --- |
| □ | 本研究課題が採択された場合、本研究課題の実施前にフィージビリティチェックのためのビームタイムを希望する(シリアルフェムト秒結晶構造解析の実験に限る) |
| □ | 本研究課題が不採択の場合、最大1シフトの試験利用としての実施を希望する |

※フィージビリティチェックのためのビームタイム(FCBT)については[募集案内](https://xfel.jp/s/cfp)を参照のこと。試験利用については[こちらを参照のこと。](https://xfel.jp/s/cfpfsp)

6．実験実施に支障がある時期（最大100文字）

※対象期間：2024年9月 〜 2025年2月

|  |
| --- |
|  |

※ご希望に添えない場合があります。

※共同実験者の予定も考慮して記述してください。

※本欄記載の合計日数が30日を超える場合は具体的な理由を明記してください。

■■■■■　ページ２：共同実験者　■■■■■

7．共同研究者：ユーザーカード番号、氏名、所属

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ユーザーカード番号 | 氏名 | 所属機関名（会社、大学名等） |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

※共同実験者も実験責任者同様、事前にユーザー登録が必要です。Web申請時には、ユーザーカード番号の入力により、氏名/所属が自動入力されます。共同実験者のユーザーカード番号が不明の場合、氏名/所属による検索も可能ですが、共同実験者が氏名/所属によるユーザー情報検索を拒否している場合、実験責任者がユーザーカード番号を検索できません。必要な場合は、共同実験者に、ユーザー登録 > 登録内容確認/変更ページにて設定を変更するよう事前にご連絡ください。なお、課題採択後も共同実験者の変更は可能です。

■■■■■　ページ３ 安全に関する記述、対策　■■■■■

8．安全に関する手続きが必要なもの　**＜入力必須＞**

※以下に該当する物質及び実験は、使用または実施前に手続きが必要なので、来所前に必要書類を提出してください。

|  |  |
| --- | --- |
| (該当するもの全てにチェック) | 該当項目 |
| □ | 高圧ガス容器持込み実験 |
| □ | 放射性同位元素の持込み及び使用 |
| □ | 放射性発生装置の新設及び改造、使用目的の変更、性能の変更 |
| □ | 国際規制物資（核原料、核燃料物資等）の使用 |
| □ | 法規制されている装置等の設置（高圧ガス製造施設、局所排気設備・ガス供給排気設備、クレーン等） |
| □ | 法規制されている化学物質の使用（特定物質・第一種指定物質（化学兵器禁止法）、特定毒物（毒劇法）、製造等禁止物質・石綿等（安衛法）、薬事法の指定毒物、麻薬及びその原料、覚せい剤及びその原料、大麻（樹脂）、あへん及びその原料等、向精神薬、指定数量1/5以上の危険物（消防法）） |
| □ | 特定外来生物の持込み |
| □ | 牛の特定部位の持込み |
| □ | 輸入禁止品（植物防疫法）の持込み |
| □ | 遺伝子組換え実験 |
| □ | ヒト由来材料を用いる実験 |
| □ | 高出力レーザ機器の持込み（JIS C-6820に規定するクラス4、3B及び3Rのレーザ） |
| □ | 動物（生きた哺乳類、鳥類、爬虫類）の持込み |
| □ | 特定生物試料（他の生物に感染性を有する生物・物質及びそれに由来するもの）の持込み（「特定生物試料」とは、病原微生物（感染性を持つ核酸・プラスミド・プリオン等を含む）、寄生虫並びにこれらの産生する毒性物質、発ガン性物質及びアレルゲン等、生物学的相互作用を通して、人体・家畜・農水産物に危害を及ぼす要因となるもの。） |
| □ | 該当なし |

9．測定試料及びその他物質(持ち込み試料だけでなくSPring-8/SACLAにおいて準備されたものも含む)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物質名※1 | 形態(形状)※2 | 量と単位※3 | 危険性　※4 | 使用目的※5 | 拡散防止及び処理方法 | 安全対策 | リスクレベル※6 | 備考 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*※1：組成も記入すること。略称不可。*

*※2：形態とは持ち込むときの状態、形状とは中の物質の状態をいう*

*（例：キャピラリー(粉末)、ボンベ(ガス)、プレート(結晶)など）。*

*※3：SI単位で記入。*

*※4：毒物、劇物、有機溶剤、特定化学物質、危険物(可燃性・爆発性)など。使用する化学物質の分類や物性が不明な場合は、下記リンク先の「事前手続き」から適切な外部サイトを参照していただけます。*

*（*[*http://www.spring8.or.jp/ja/users/safety/form\_procedure/chemistry - a-2*](http://www.spring8.or.jp/ja/users/safety/form_procedure/chemistry#a-2)*)*

*※5：測定、洗浄、冷媒、麻酔など。*

*※6：化学物質リスクアセスメント結果を入力。詳細は、下記リンク先の「化学物質リスクアセスメントについて」をご参照ください。アセスメント対象外物質の場合は、プルダウンメニューの「対象外」を入力してください。*

*（*[*https://sacla.xfel.jp/?p=10317*](https://sacla.xfel.jp/?p=10317)*)*

■■■■■　ページ４：研究の意義　■■■■■

10．研究の提案理由　**＜入力必須＞**（最大2,500文字）

※課題選定の基準の1つである科学技術的妥当性を判断するための内容（研究の背景、目的、意義、特色、期待される成果等及びそれらが選定基準に沿っていること）、研究手段としてのSACLAの必要性を必ず記載すること。

※過去の実験と関連する課題の場合は、これまでの実施結果を踏まえて、本件における発展や新たな狙い等について記載してください。本申請後に関連実験が予定されている場合は、その実験で想定される結果も踏まえて記載してください。

|  |
| --- |
|  |

11．本研究の今後の展開・方向性等について　**＜入力必須＞**（最大600文字）

|  |
| --- |
|  |

■■■■■　ページ５：実験方法など　■■■■■

12．実験の方法

※測定法、レイアウト、使用する検出器（MPCCD Single/Dual/Octal、Rayonix MX300-HSなど）、試料の濃度などを明確にすること（特に、レイアウトは図示することが望ましい）。

**＜入力必須＞**（最大3,000文字）

|  |
| --- |
|  |

13．使用するXFELのパラメータ
※使用する光子エネルギー（波長）／XFEL集光の有無とその希望ビームサイズ/その他特殊な運転条件([セルフシード、2色XFEL、SDO](http://xfel.riken.jp/eng/users/bml02-11.html))などを明確にすること。[募集案内](https://xfel.jp/s/cfp)に記載の通り、特殊運転を利用する場合は、課題申請前に希望する利用条件を必ず連絡すること。

|  |
| --- |
|  |

　**＜入力必須＞**（最大300文字）

14．利用を希望する施設装置、共用装置（最大200文字）。

[募集案内](https://xfel.jp/s/cfp)に記載の共用装置を利用する場合は、課題申請前に希望する利用条件を必ず連絡すること。

申請者あるいは共同実験メンバーのうち、データ処理用コンピューター(SACLA High Performance Computer; SACLA HPC)に関する連絡窓口となる方の氏名とメールアドレスを記載してください。該当者が既にHPCを利用している場合は、そのアカウント名も記載すること。
**3.「利用ビームライン(ハッチ)」欄でBL3のハッチを選択した申請者のうち、BL2での実験実施でも良いと考える方は、本欄に「BL2での実施でも良い」と記入ください。**

|  |
| --- |
| （例）MPCCD Single/Dual/Octal、Rayonix MX300-HS、DAPHNIS、SPINETTHPC連絡窓口：氏名、メールアドレス、アカウント名**「BL2での実施でも良い」（該当しない場合は削除してください）** |

15．同期レーザ使用有無と必要仕様（パルスエネルギー、パルス幅、ビームサイズ、強度、XFELとの同期精度、ポンププローブ計測における時間分解能、など）。
持ち込み・その他レーザの場合も、その詳細を必要仕様の欄に記載すること。
[募集案内](https://xfel.jp/s/cfp)に記載のレーザ装置を利用する場合は、課題申請前に希望する利用条件を必ず連絡すること。
High-power nanosecond laser (> 10 J)を使用する場合は、[募集案内](https://xfel.jp/s/cfp)の本レーザに関する同意事項を必ず確認すること。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| レーザシステム | ビームライン (ハッチ) | 使用波長 |
| Femtosecond laser | BL1 (EH4a)BL3 (EH2)BL3 (EH4c) | □ 800nm□ 400nm□ 266nm□ 200nm |
| BL1 (EH4a)BL3 (EH2) | □ OPA |
| Nanosecond laser | BL1 (EH4a)BL2 (EH3) | □ 532nm□ OPO |
| High-power femtosecond laser (> 100 TW) | BL2 (EH6) | □ 800nm |
| High-power nanosecond laser (> 10 J) | BL3 (EH5) | □ 532nm |
| 持ち込み・その他レーザ | ( ) | ( ) |

必要仕様（最大500文字）

|  |
| --- |
| パルスエネルギー:　 パルス幅:　 ビームサイズ:　 強度:　 XFELとの同期精度:　 ポンププローブ計測における時間分解能:　 タイミングモニターの使用: する しない持ち込みレーザの詳細:テラヘルツパルス、近赤外数サイクルパルスを使用する場合の仕様: （必要に応じて項目を追加、削除してください） |

16．持ち込む装置、器具

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 装置名 | 仕様※ | 安全対策 |
|  |  |  |

*※：電圧、電流、圧力、温度なども記入すること。*

17．シフト数算出の根拠

　**＜入力必須＞**（最大2,000文字）

|  |
| --- |
|  |

18．本研究に関わる準備状況

他に応募課題がある場合はその課題との関係、他施設での同種実験の経験、過去の申請に対する審査結果の通知において審査コメントが記されていた場合はその対応状況について記載すること。

　**＜入力必須＞**（最大2,200文字）

　尚､ これまでに､ 本申請に関連したSACLA実施課題および試験利用がある場合には、進捗報告書を記入すること。

|  |
| --- |
| 本研究に関わる準備状況他の応募課題との関係他施設での同種実験の経験過去の審査コメントへの対応状況 |

■■■■■　ページ６：進捗報告書　■■■■■

19．本研究に関連するSACLA課題の実施状況について（最大10,000文字）

※本研究に関連する過去のSACLA実施課題および試験利用について、以下の項目について記載してください。

　■課題名　■課題番号　■実験日及びシフト数　■実験内容・結果の要約

 ■SACLAを利用して得られた主な成果の論文等発表状況

|  |
| --- |
| （記入例）■課題名■課題番号■実験日及びシフト数■実験内容・結果の要約 ■発表状況（論文、特許、招待講演など） |

注）アップロード可能なファイル形式は、JPG/JPEG, GIF, PNGで、ファイルサイズ制限は各1MBです。

Fig. S1:

Fig. S2:

■■■■■　ページ７：連携利用プログラム\*　■■■■■

\*該当者のみ

|  |  |
| --- | --- |
| (該当するもの全てにチェック) |  |
| □ | 大型放射光施設 SPring-8 |
| □ | 中性子線施設 J-PARC MLF |
| □ | 「京」/「富岳」を含むHPCI |

20．連携利用施設（複数選択可）

21．連携利用内容（最大5,000文字）

※SACLAと、SPring-8、J-PARC MLFまたは「京」/「富岳」を含むHPCIを利用すること（連携して実施する研究内容、各施設の利用が必要な理由、連携利用の特徴・利点、連携して利用することにより期待される効果、など）を明記してください。

また、連携利用を行う課題であることを確認するため、SPring-8、J-PARC MLFまたは「京」/「富岳」を含むHPCIにおける課題情報（これら施設で実施済課題の場合は、利用施設名、利用時期、課題番号、課題名、課題責任者所属・氏名または研究グループ名など。これら施設の利用を同時期に申請する課題の場合は、施設名、申請期、課題名、課題責任者所属・氏名または研究グループ名など[予定を含む]）を明記してください。

|  |
| --- |
|  |

■■■■■　ページ８：画像ファイル添付　■■■■■

22．研究の目的、または課題内容の記述の中で使われる図表を３点まで添付できます。

注）アップロード可能なファイル形式は、JPG/JPEG, GIF, PNGで、ファイルサイズ制限は各1MBです。

Fig. 1:

Fig. 2:

Fig. 3: