

NSL RING マシントイム登録・実験申込

操作マニュアル

Ver.2

Aug 1, 2023

東京大学物性研究所 附属中性子科学研究施設

更新履歴

Ver.	日付	
1.0	2022.3.28	初版。1C マシンタイム登録のみ実装。
1.2	2022.4.5	1C 実験申込実装。
1.3	2022.4.29	2C マシンタイム登録・実験申込対応(試料環境機器の表示)
1.4	2022.6.20	試料・機器の登録方法(新規、再使用) 安全性コメント入力機能の実装
2.0	2023.8.1	2022 年度の情報を削除。 手続き締切日当施設 HP を参照するように変更。

1. 概要

本マニュアルは、JRR-3 大学共同利用研究支援サイト NSL RING から、JRR-3 の利用運転サイクル前に、装置責任者が行うマシンタイムの登録と、マシンタイムを割り当てられた研究代表者が行う実験申込の方法について、解説するものです。

手続き	マシンタイム登録	実験申込	安全審査
実施者	装置責任者	研究代表者 (IRT 課題は装置責任者)	装置責任者 大学装置安全管理統括チーム
手続き 内容	担当装置での実施課題の ・ マシンタイム日程 ・ 試料環境機器	・ 研究協力者 (実際の実験参加者) ・ 持込試料 ・ 持込機器 いずれも課題申請時から変更・ 追加があれば反映させる。	実験申込で申請された新規の 持込試料・機器について ・ 「装置責任者からのコメント」 ・ 「大学装置安全管理統括 チームからのコメント」 を入力する。
締切 [†]	サイクル開始日 4 週前	サイクル開始日 2 週前 12:00	サイクル開始前週火曜 (メールにて案内)

† 各サイクルの具体的な締切日は、当施設ホームページ「実験前の手続き」にてご確認ください。

<https://sites.google.com/view/issp-nsi/visit>

サイクル直前に夏季休業、年末年始等が入る場合、さらに 1 週間早まります。

1.1 動作環境

マシンタイム登録・実験申込は、現在、以下のブラウザで動作確認を行っております。

- ・ Google Chrome (Win/Mac)
- ・ Microsoft edge (Win)

上記以外のブラウザは動作の保証がありませんのでご注意ください。

※ Mac 版 Safari は対応予定ですが、一部操作ができないバグがあるため修正対応中です。

1.2. なぜこの手続きが必要か？

JRR-3 で行うすべての実験は、実験課題名、実施日程、実験参加者、実験概要、使用（持込）試料・機器などの情報を原子力機構(JAEA)に「利用申込」として提出する必要があります。これに必要な情報を収集のが本登録・申込の趣旨です。

震災前は、「中性子利用申込書.xlsx」に必要事項を記入しメール提出していただき、共同利用窓口が手入力で行っていました。特に、2021 年度の運転再開以降は、特に実験概要や試料・機器の安全評価も課されるようになり、JAEA 側の利用申込の手順も改善されたため、物性研の共同利用でもシステムを用いた系統的な申込手続きに移行する運びとなりました。

2. 【装置責任者】「マシンタイム登録」の操作方法

2.1 サイクル・装置の選択

- (1) [NSL RING](#) に自身のアカウントでログインします。

ログイン後、ユーザメニューに、[マシンタイム] のタブが追加されていることを確認してください。

- (2) [マシンタイム] > [マシンタイム登録] をクリックします。

図 1 のような画面が表示されます。

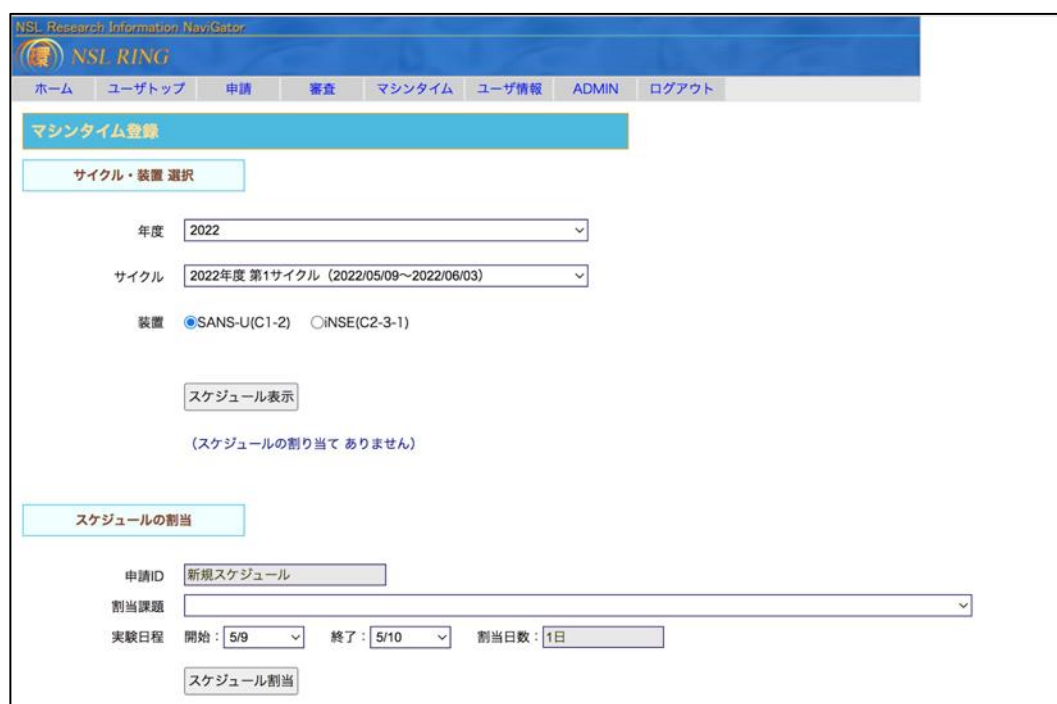


図 1

- (3) マシンタイム登録したいサイクルを選択します。

[装置] が、ご自分の担当装置が選択されていることを確認してください。

- (4) [スケジュール表示] をクリックします。(3)(4)で選択したサイクル・装置の登録が可能になります。

2.2 スケジュールの割当

- (1) [スケジュールの割当] > [割当課題] に、当該年度にその装置で採択または補欠となっている一般課題（課題番号、研究代表者、課題名）、IRT 課題がリスト表示されます。割当したい課題を選択し、[実験日程] にある、開始日と終了日（次のユーザーへの交代日）を選択してください。

- (2) 使用する試料環境機器を選択します。

一般課題では、課題申請の時点で申請者が選択した試料環境機器が自動的に選択されます。変更がある場合は、該当する機器にチェックを切り替えます（複数選択可）。該当する機器がリストにない場合は、「その他」にチェックし、右側の入力欄に機器名を

記入してください★。いずれの試料環境機器も使用しない場合は、一番下の「☐ 施設が管理する試料環境機器は使用しない」を選択してください。

IRT 課題では、申請の時点で情報がないため、最初は未選択となっています。適切な機器、あるいは使用しないを選択してください。未選択のままの割当はできません。

- (3) [スケジュール割当] をクリックします。確認ダイアログで [OK] をクリックします。
図 2 のように、[割当スケジュールリスト] に、割当した課題が表示されます。
- (4) (1)(2)の操作を繰り返し、順次割当を行います。[割当スケジュールリスト] に課題が追加されていきます。
- (5) 日程や試料環境機器を誤って割当した場合、その課題の [編集] にあるアイコンをクリックし、修正したうえで、[スケジュール修正] をクリックします。
- (6) 一度割当した課題を削除する場合、その課題の [編集] にあるアイコンをクリックし、[スケジュール削除] をクリックします。割当したい課題を変更する場合も、この操作を行ってから、変更後の課題に割当しなおしてください。

スケジュールの割当

申請ID 新規スケジュール

割当課題 22404 (真弓 皓一) SANS-U(二次元位置測定小角散乱装置)IRT課題

実験日程 開始: 6/13 終了: 6/17 割当日数: 4日

試料環境機器

低温 ☐CTI ☐小型GM冷凍機 ☐4K冷凍機 ☒オレンジクリオ ☐AGNES用クライオファース

低温(-1K) ☐1K冷凍機 ☐3He型無冷媒冷凍機 ☐3Heクリオ ☐3Heインサート ☐希釈冷凍機

高温 ☐高温4K冷凍機 ☐高温CTI ☐高温炉

磁場 ☐サイクロマグネット ☐横磁場マグネット ☐縦磁場マグネット ☐14Tマグネット

☐小型超伝導マグネット付インサート

高圧 ☐マックワン型セル ☐150tプレス

その他 ☐その他

☐施設が管理する試料環境機器は使用しない

スケジュール割当

実験課題リスト

2022年度 第2サイクル (2022/06/13~2022/07/08) SANS-U(C1-2) マシントイムスケジュール

スケジュール割当 実行

スケジュールの割り当て: 1件

編集	ステータス	課題番号 (申請ID)	割当日程	申請者・所属	課題名	施設が管理する試料環境機器
	割当中	22404 (58)	6/13 ~ 6/17 4日	真弓 皓一 東京大学 物性研究所	SANS-U(二次元位置測定小角散乱装置)IRT課題	オレンジクリオ
未割当			6/17 ~ 7/8 21日			

図 2 SANS-U で、IRT 課題を 6/13-6/17、試料環境機器をオレンジクリオとしてマシントイムを割当した際の画面表示。

★新規導入して試運転後に供用とした試料環境機器などで、標準の機器としてリストに追加したい場合は、試料環境機器リストの更新を行いますので、システム担当までご相談ください。



図 3 (左) 確認ダイアログ (右) 日程の重複がある場合のダイアログ

- (7) そのサイクルすべての課題の割当が完了したら、表の右上にある【スケジュール割当実行】をクリックします。図 3(左)のようなダイアログが表示されます。
割当した日程に課題の重複がある場合は、図 3(右)のようなダイアログが表示されます。
戻って、(5)または(6)の操作を行って修正してください。
- (8) [OK]を押します。マシンタイム登録が完了し、共同利用窓口に提出となります。表の【ステータス】>【割当中】が【割当済】に切り替わります。
確認メールが cc 送信されるので確認してください。

2.3 マシンタイム登録後は...

割当の修正操作はできなくなります。日程、試料環境機器などの修正をしたい場合は、共同利用窓口にご連絡をお願いします。また、共同利用窓口での確認により、修正が必要な場合は、ご連絡しますのでご対応をお願いします。

3. 【研究代表者】「実験申込」の操作方法

3.1 実験申込する課題の選択

- (1) 装置責任者により登録されたマシンタイムは共同利用窓口で確認した後、該当サイクルの研究代表者宛に「実験申込依頼」のメールが発信されます。
- (2) [NSL RING](#) に自身のアカウントでログインします。
ログイン後、ユーザメニューの【申請】>【実験申込】をクリックします。
- (3) 図4のように、「実験課題リスト」に、実験申込が必要な課題が、ステータス=未申込として表示されます。

実験申込

操作方法の詳細は [\[マニュアル\]](#) の3.「利用申込」の操作方法 をご参照ください。

サイクル・装置 選択

年度

2022

サイクル ☒ 第2サイクル(6/13～7/8) ☐ 第1サイクル(5/9～6/3)

装置 ☒ SANS-U(C1-2)

実験課題を表示

実験課題リスト

編集	ステータス	課題番号 (申請ID)	割当日程	課題名	装置	施設が管理する試料環境機器
	未申込	22404 (58)	第2サイクル 6/13～6/17 4日	SANS-U(二次元位置測定小角散乱装置)IRT課題	SANS-U(C1-2)	オレンジクリオ

図4 実験申込のメイン画面

- (4) 「編集」列のアイコンをクリックします。
課題申請時に申請した課題情報、割り当てされたマシンタイム、使用する試料環境機器が表示されます。試料環境機器は、基本的に課題申請時の情報を踏襲しておりますが、施設側の都合により、装置責任者のマシンタイム登録の時点で変更されている場合がありますので確認してください。不明点がある場合は、装置責任者または試料環境機器担当技術職員までお問い合わせください。

3.2 研究協力者（共同実験者）の登録と確認

一般課題申請時に登録していた研究協力者が自動表示されます。マシンタイムにあわせて東海に来所し実験に参加する方を登録してください※。来所の予定がない／なくなった方は削除してください。

- (1) 実験者 1 には、研究代表者が自動的に入力されます。
- (2) 職名・機関名など変更がある場合は変更してください。（本人には通知されません）
- (3) 研究協力者を追加したい場合、[実験参加者数] の人数欄にポインタを移動し、▲ をクリックすると、研究協力者の入力欄が追加されます。
→ 氏名、機関名以外の情報が不明の場合は、空欄でもかまいません。
- (4) 削除したい場合は、その実験者がかかっている行をすべて消去してください。
今後、[削除] ボタンを実装する予定です。
- (5) 変更した情報は、ページ上部の [データ保存] をクリックすると反映されます。

3.3 持込試料の登録と確認

一般課題申請時に申請した情報が表示されます。追加、削除、修正がある場合はここで変更を行います。

→ IRT 課題ではここで初めて試料の申請となります。そのマシンタイムで使用する試料を以下に従って登録してください。

- (1) 試料を新規で追加したい場合、[試料数] の数量欄にポインタを移動し ▲ をクリックすると、新たな試料の入力欄が追加されます。試料の取り扱い方法、容器と固定方法まで入力が完了したら、[試料リスト] の右隣にある
 ⓘ > [試料情報を新規保存]
を選択してください。 [試料 ID] 欄（自由入力不可）に、図 5 のように、番号（本システムがもつ試料データベースの通し番号）が表示されます。
- (2) 過去の課題で登録済の試料を再度使用する場合、[試料リスト] の右隣の枠をクリックすると、過去に申請した試料がプルダウン表示されるので、その中から選択します（「{化学式・組成}／{試料名(和名)}／{この試料を最後に申請したマシンタイム初日}」の書式）。安全審査のコメントまで含んだその試料の情報を読み込みます。試料の質量などに変更がある場合は、変更したうえで、
 ⓘ > [試料情報を上書き保存]
を選択してください。

※ [試料情報を新規保存] を選択すると、元あった試料から複製されてしまいます。

【実施済一般課題のフォローアップ IRT 課題にて試料の再使用をする場合】

現在、[試料リスト] のプルダウンで表示されるのは、自分が研究代表者である課題で申請した試料のみとなっております。一般課題で他人が研究代表者である課題の試料は

※システム設計と管理の都合上、この実験申込で登録される研究協力者の情報は、来所申請に依存しません。従って、各研究協力者におかれましては、各自で参加する課題を選択して「来所申請」を行うようお願いします。

表示されません。この問題は追って解決させるつもりですが、それまでは、共同利用窓口の方で同じ試料を登録する形で対応しますので、一般課題、試料名の情報を共同利用窓口までご連絡ください。

図 5 持込試料を表示させた状態

(3) 試料を削除したい場合、

ⓘ > [試料入力欄をクリア]

をクリックします。該当する試料の情報が消去されます。本システムに保存されているデータベースからは削除されませんのでご安心ください。

(4) 変更した情報は、ページ上部の [データ保存] をクリックすると反映されます。

3.4 持込機器の登録と確認

一般課題申請時に申請した情報が表示されます。追加、削除、修正がある場合はここで変更を行います。

→ IRT 課題ではここで初めて試料の申請となります。そのマシンタイムで使用する試料を以下に従って登録してください。

(1) 機器を新規で追加したい場合、[持込機器の有無]が「無し」の場合は「有り」を選択します。持込機器の入力欄が表示されます。既に持込機器が 1 つ以上ある場合は、[持込機器数] の数量欄にポインタを移動し ▲ をクリックすると、新たな持込機器の入力欄が追加されます。

(2) 「使用目的・使用時の注意点等」まで入力が完了したら、[持込機器リスト] の右隣にある

ⓘ > [持込機器情報を新規保存]

を選択してください。[持込機器 ID]欄（自由入力不可）に、図 6 のように、番号（本システムがもつ持込機器データベースの通し番号）が表示されます。

(3) 過去の課題で登録済の機器を再度使用する場合、[持込機器リスト]の右隣の枠をクリックすると、過去に申請した持込機器がプルダウン表示されるので、その中から選択します。安全審査のコメントまで含んだその持込機器の情報を読み込みます。変更がある場合は、変更したうえで、

ⓘ > [持込機器情報を上書き保存]

を選択してください。

※ [持込機器情報を新規保存]を選択すると、元あった機器から複製されてしまいます。

(4) 機器を削除したい場合、

③> [持込機器入力欄をクリア]

をクリックします。該当する機器の情報が消去されます。(本システムに保存されているデータベースからは削除されませんのでご安心ください)

(5) 変更した情報は、ページ上部の [データ保存] をクリックすると反映されます。

3.5 実験申込

(1) 「その他通信欄」があれば記入してください。

(2) すべての入力、内容確認が終わったら、ページ上部の **[実験申込]** をクリックします。

ダイアログに従って **[OK]** をクリックすると、提出となります。図 4 の画面で表示されるステータスが、申込済に切り替わります。

確認メールが送信されます。装置責任者にも cc 通知されます。

3.6 実験申込後は...

申請内容の修正操作はできなくなります。特に試料の追加が出た場合など、修正したい場合は、共同利用窓口にご連絡をお願いします。修正が必要な場合は、共同利用窓口よりご連絡しますのでご対応をお願いします。

課題のページの下にある「安全審査」欄は、実験申込した課題で持ち込む試料・機器について、装置責任者ならびに大学装置安全管理統括チームが安全性を評価し、コメントを入力する欄です。

実験前にもう一度ログインし、ご一読するようお願いします。

4. 【装置責任者】安全審査

実験申込により研究代表者から提出された持込試料・機器に対して、安全審査を行います。
第2サイクルまでエクセルに出力した様式で実施していたときと同様に、本システム上で、
[装置責任者のコメント]を入力してください。

- (1) [NSL RING](#) に自身のアカウントでログインします。
- (2) [マシンタイム] > [実験申込 管理] をクリックします。安全審査を行うサイクル・装置を選択します。研究代表者が実験申込済の課題が、ステータス=申込済 と表示され安全審査が可能な状態になっています。
- (3) 編集ボタンをクリックし、課題の詳細を表示します。申請された[試料]・[機器]の欄までスクロールし、それぞれに対して内容を確認のうえ、「装置責任者のコメント」を入力してください。「大学装置安全管理統括チームからのコメント」も適宜参考にしてください。
- (4) すべての試料・機器について入力が終わったら、ページ上部の [データ保存] をクリックして完了させます。(一部の入力でも[データ保存] をクリックすれば入力内容が保存されます。
- (5) 担当の装置のコメントの入力を、締切（サイクル前週火曜日。1.概要 に示すとおり）までに完了させてください。

5. お問い合わせ

不明点などがありましたら共同利用窓口までメールでお問い合わせください。

nsi-use (at) issp.u-tokyo.ac.jp

担当者（対応者）

- ・ 事務手続き 主担当 : 清水
副担当 : 大島
英語対応 : 清野
- ・ 試料安全関係 : 篠崎
- ・ システム全般、バグ報告 : 川名