

センターからのお知らせ

最近のできごと

1. 片平地区ヘリウム液化システム更新の予定

片平地区ではかねてから予算申請しておりましたヘリウム液化システムの更新が今年度認められました。申請時にご尽力いただいた低温関係研究室や事務関係者各位、申請書類作成時の貴重な資料となる「液体ヘリウム利用に関するアンケート」に毎年お答えいただいているユーザーの皆様に深く感謝いたします。新しいヘリウム液化システムでは、既設と同等の液化能力を有する液化機更新に加え、液体ヘリウム・回収ガスの貯蔵能力の増強がなされる予定です。昨今問題となっている、世界的なヘリウム不足に起因する突発的な調達難に対する学内供給の安定化維持に一定の効果が見込まれます。現在 2022 年 1 月-3 月の期間に機器更新の工事を行うべく、作業を進めております。その際は通常のヘリウム供給が一旦停止し、ユーザーの皆様にご不便をおかけすることになると思いますが、ご協力の程よろしくお願いいたします。

2. 水素除去装置の導入

本誌 14 号、16 号の技術ノートでもとりあげました「液体ヘリウム内への固体水素混入問題」に関して、片平地区では液化機の運転方法の変更により対応してきましたが、最近のヘリウム不足の問題もあり、より効率的にヘリウムのリサイクルを行いながら水素除去をする必要が出てきました。そこで青葉山地区で先に導入された水素除去装置を参考にして、同様な銀ゼオライト吸着材を用いた水素除去装置を設計し、本年度導入しました。まだ 10 月に納入されたばかりですが、青葉山地区の例を参考にすると、学内ヘリウムガスの清浄化に対し、多大な効果があるものと考えております。尚、この装置は更新予定の液化システム内にも転用できる仕様となっており、今後長期にわ

たって使用される予定です。



図1 導入された水素除去装置の外観。

3. 共同利用実験室の新型コロナウイルス感染症対策

東北大学の警戒レベル2の引き下げにより、2020年6月より、一旦停止していた共同利用実験を再開しました。再開にあたり、片平地区では、万が一の感染者拡大の防止、およびその際の感染経路把握の



図2 共同利用実験室における新型コロナウイルス感染症対策の例。

極低温科学センター(片平地区共同利用)
来所登録 Center for Low Temp. Science
(Katahira campus) daily registration

毎日/毎回入館時(もしくは入館前)に登録すること: Register every day/every time on entry
(or before entry)

*必須

氏名(name) *

回答を入力

図3 共同利用来所の際の入所登録システム。

ため、建物の施錠に加え、グループあたりの来所人数制限および Web での来所登録をユーザーにお願いしております。各実験室入り口にアルコール消毒液も配置しました。皆様の協力もあり、これまでのところうまく人の出入りを制御できています。ヘリウム供給だけでなく、共同利用実験に対してもしばらく不便な状況が続きますが、引き続きご協力の程をお願いいたします。

4. オープンキャンパス

今年度の東北大学のオープンキャンパスはオンラインで開催されることになり、これに青葉山地区の極低温物理学部も参加しました。例年、「極低温の世界」というテーマで、液体酸素・酸化物超伝導の公開実験を行ってききましたが、今年は動画配信で、低温における不思議な物理現象についての演示実験と解説を行いました。

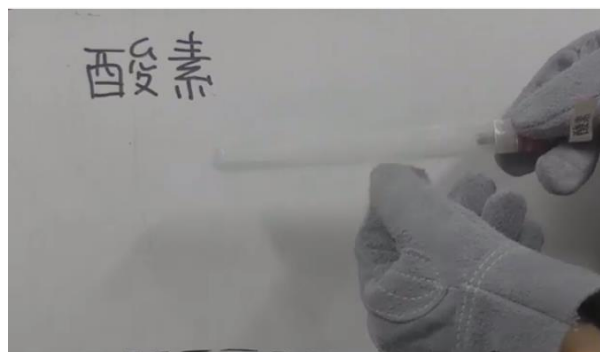


図4 動画配信の様子。液化した酸素を磁石に近づける演示実験。

極低温科学センター創立50周年に向けた資料収集へのご協力お願い

極低温科学センターは、前身の学内共同利用施設「低温センター」が昭和46年に設立されてから、来年(令和3年)で創立50周年を迎えます。この記念の年を迎えるにあたり、センターのこれまでの歩みをきちんと将来に残し、広く公開していくために関係する資料の収集、保管、管理を行いたいと考えています。写真(装置、建物、作業・実験風景、人物・集合写真など)や図面、書類など、センターに関係する品をお持ちの方がいらっしゃいましたら、下記までお知らせください。コピー、写真撮影などにより複製(デジタル化)させていただきアーカイブ資料として利用させていただきたいと思います。また、資料の一部は、来年発行予定の「極低温科学センターだより Vol. 22」にて紹介させていただきます。

皆様からのご連絡をお待ちしています。

連絡・お問い合わせ先:

東北大学 研究推進・支援機構

極低温科学センター低温科学部(片平) 022-215-2807 / helium@imr.tohoku.ac.jp

980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1

極低温科学センター極低温物理学部(青葉山) 022-795-6478 / helium@mail.clts.tohoku.ac.jp

980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉6-3