

センターからのお知らせ

ヘリウムの利用法と供給報告

1. 液体ヘリウムの申込方法と受取方法

各地区の部局別の申込方法、受取方法を下記表に示します。所属する部局の場所と実際に実験を行う場所が異なる場合、実験を行う場所の申込方法、受取方法に従って下さい。

<青葉山地区>

※予約はなるべく使用予定日の1週間前までをお願いします。小型のクライオスタットを持参して理学部サブセンターか工学部サブセンターで液体ヘリウムを汲み出す場合には各サブセンターへ申し込んで下さい。詳細は極低温科学センターのホームページ <http://www.clts.tohoku.ac.jp/>の青葉山地区を参照下さい。

部局名	申込方法	受取方法
理学研究科	Web ページより入力 http://www.clts.tohoku.ac.jp/	各研究棟の決められた場所に極低温科学センターが配達します。又は理学部低温サブセンターで受け取って下さい。
工学研究科	Web ページより入力 http://www.clts.tohoku.ac.jp/	各研究棟の決められた場所に極低温科学センターが配達します。又は工学部低温サブセンターで受け取って下さい。
薬学研究科	Web ページより入力 http://www.clts.tohoku.ac.jp/	各研究棟の決められた場所に極低温科学センターが配達します。
その他の部局	Web ページより入力 http://www.clts.tohoku.ac.jp/	各部局の決められた場所に極低温科学センターが配達します。

<片平地区、星陵地区>

※予約は使用予定日の2日前までをお願いします。小型のクライオスタットを持参して金研1号館109号室で液体ヘリウムを汲み出す場合には特に申し込む必要はありません。

部局名	申込方法	受取方法
金属材料研究所*	Web ページより入力 http://ltsd.imr.tohoku.ac.jp/	低温科学部オペレーター室に液体ヘリウム容器を受け取りに来た旨を伝えて受け取ってください
電気通信研究所	通研サブセンターへ連絡 (内線 5542)	電気通信研究所内の決められた場所に極低温科学センターが配達します。
多元物質科学研究所 [科学計測研究棟]	Web ページより入力 http://ltsd.imr.tohoku.ac.jp/	科学計測研究棟内の決められた場所に極低温科学センターが配達します。
多元物質科学研究所 [反応化学研究棟] [素材工学研究棟]	Web ページより入力 http://ltsd.imr.tohoku.ac.jp/	各研究棟の決められた場所に極低温科学センターが配達します。
その他の部局	Web ページより入力 http://ltsd.imr.tohoku.ac.jp/	各部局の決められた場所に極低温科学センターが配達します。

(* 金研強磁場超伝導材料研究センターで液体ヘリウムを利用する際は、金研受入教員の指示に従って下さい)

(** 初めて Web サービスを利用される方は、パスワード等の登録が必要です。内 2807 までご連絡下さい)

2. 使用料金について

- ・使用料は、ブロック（建物または研究科）ごとの回収率により決定されたヘリウム単価に使用量（使用前と使用後における液体ヘリウム容器内の液量の差）を乗じて算出します。
- ・ヘリウムガスを回収しない場合は回収率0%として算出した料金を請求します。
- ・料金、回収率、支払い方法についての質問は青木（青葉山地区）、野島（片平、星陵地区）までご連絡ください。

3. 供給報告

極低温科学センターの前身である低温センター設立時（1971年）から2007年までの、液体ヘリウム年間供給量と使用量の推移を図1に、最近5年間の部局ごとの年間使用量を表1に示します。ここで供給量とは、センターが注文に応じて供給したヘリウム液量、使用量は実際に使った量であり（使用量）＝（供給量）－（容器残量）で計算されます。2007年の全学に対する液体ヘリウム総供給量は約298,000リットル、ユーザー使用量は約226,000リットルでした。使用量に関しては平成18年に比べ約32,000リットルの増加があり、この増加の傾向はまだ続いていくと予想されます。

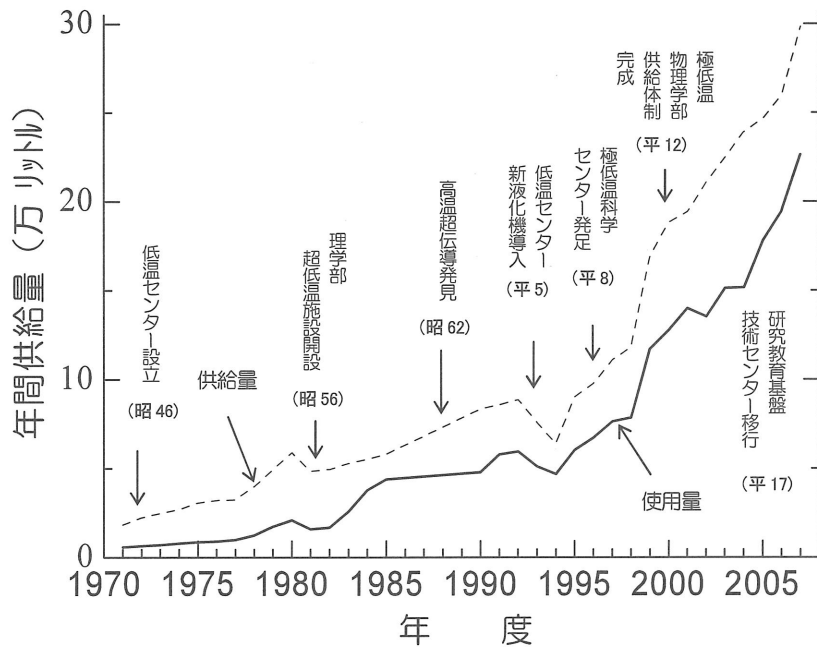


図1. 液体ヘリウムの年間供給量と使用量の推移

表1. 最近5年間の液体ヘリウム使用状況

	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年
理学研究科	45,651	18,406	19,996	24,189	36,382
薬学研究科	661	698	499	504	928
工学研究科	16,526	20,847	16,777	15,439	20,420
金属材料研究所	46,303	64,682	68,589	75,421	73,678
電気通信研究所	14,437	12,055	30,539	35,707	40,863
多元物質科学研究所	12,921	11,365	14,675	13,658	17,304
極低温科学センター	14,590	23,522	26,247	28,730	36,367
学際科学研究センター	144	74	165	73	142
流体科学研究所	56	46	114	271	235
合計	151,289	151,695	177,601	193,992	226,319

4. ヘリウム回収状況

平成17年度より、ブロック（建物）ごとのヘリウム回収率の測定が可能となり、月毎の回収率の測定を行っております。学内平均の回収率は平成19年前期84.6%（片平地区：82.46%、青葉山地区：90.6%）、後期89.6%（片平地区：87.8%、青葉山地区：93.2%）であり、年間平均87.1%でありました。これは平成18年度の年間平均88.8%（前期86.5%、後期90.9%）に比べると若干低い値ではありますが、高い数値を保っているといえます。

平成18年度のヘリウム輸入制限や最近の石油価格の高騰につられ、平成19年度より業者からのヘリウムの購入価格が約3割上昇しました。これがヘリウム利用料金に反映され、回収率の割には値段が高いと感じたユーザーも多いのではないのでしょうか？平成17年度後期よりヘリウム料金は回収率に応じて、課金されるようになりました。100%に近い回収率だと、新たなヘリウムを購入する必要がないので大きな値上げにはつながりません。今後とも回収率向上に引き続きご協力下さい。