

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極低温科学センター棟別館(旧理学部低温サブセンター)か工学部・工学研究科低温センターで液体ヘリウムを汲み出す場合にはそれぞれの場所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。又は極低温科学センター棟別館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・工学研究科低温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日前の16:00までをお願いします。

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	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。
多元物質科学研究所	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。
原子分子材料科学 高等研究機構 [AIMR ラボ棟]	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。
原子分子材料科学 高等研究機構 [上記以外]	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)

2. 供給報告

平成24年度の全学に対する液体ヘリウム使用量は約186,000リットルでした。昨年度とほぼ横ばいで、東日本大震災前に比べやや低い水準で推移しています（図1、表1参照）が、これは、青葉山地区における液化機の本格復旧作業による3か月間の供給停止が主な原因と思われる。

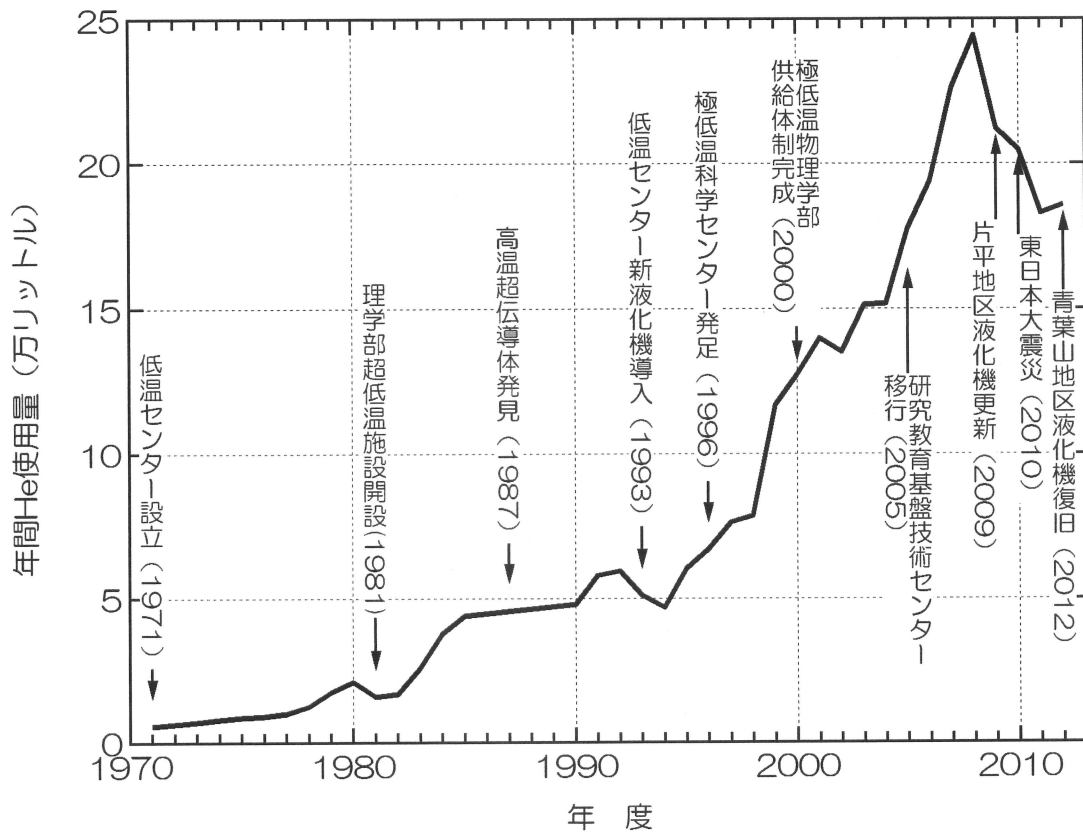


図1. 液体ヘリウムの年間使用量の推移

表1. 最近5年間の液体ヘリウム使用状況

部局名	(単位 リットル)				
	平成20年	平成21年度	平成22年度*	平成23年度	平成24年度
理学研究科	61,521	66,266	63,177	63,210	52,620
薬学研究科	529	619	525	520	572
工学研究科	29,733	29,434	27,740	19,606	24,180
金属材料研究所	76,343	59,470	70,057	52,107	55,584
電気通信研究所	29,326	19,684	17,288	12,593	8,971
多元物質科学研究所	19,442	14,433	12,786	15,422	18,869
極低温科学センター	27,384	21,124	10,056	10,710	15,886
学際科学研究センター	71	56	107	128	91
流体科学研究所	26	0	0	0	0
原子分子材料科学高等研究機構	19	1,367	3,219	8,665	9,028
合計	244,394	212,454	204,956	182,961	185,801

※平成22年4月～平成23年2月まで

3. 使用料金について

- 使用料金は、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。
- 無回収を前提として供給を受ける場合の液体ヘリウム利用料金は1,890円/リットルといたします。また、センターにおける保有量によっては、無回収前提の供給をお断りすることもあります。
- 回収率が100%を超えた場合はこれを100%とみなして計算します。

4. ヘリウム回収状況

学内平均の回収率は平成24年1月～12月で平均88.7%（片平地区：87.3%、青葉山地区：90.6%）でした。また部会で承認された平成24年度における回収率に応じたヘリウム料金の計算式は

$$1 \text{ リットル当りのヘリウム利用価格(¥)} = 104 + 1058 \times \{100 - \text{回収率}(\%) \} / 100$$

となり、この方式により計算すると平成24年度の平均価格は223円/リットルとなりました（23年度：210円、22年度：263円、21年度：280円、20年度：254円、19年度：213円）。巻頭言にもありますとおり、液体ヘリウムおよびヘリウムガスの市場供給が不安定な状況が続いており、価格が大幅に上昇することがあります。回収率が低いほどこの値上げの影響を大きく受けます。回収率の向上にご協力ください。

- 料金、回収率、支払い方法についての質問は内線6478（青葉山地区）、内線2167（片平、星陵地区）までご連絡下さい。