

## 東大物性研究所 液化室だより

### ●液体窒素は絶対に溢れさせないで下さい●

8月14日(土)AM9時ころ、液体窒素の汲出しで汲出設定量の表示が不適切だったか、あるいは液体窒素ストレージのキャスターが測定器からはみ出していたかによって電磁弁が閉まらず、液体窒素が容器から溢れ続ける事故が起こりました(溢れ出ていた時間は推定で15分~20分間位)。今までにも何回かこのような事が起こりましたが、そのたびに液化室で早期に対処してきました。そしてこのようなことが起きないように、その都度液化室だより等で注意を喚起してきましたが、今度の事故は休日であったため巡回中の守衛さんに発見され、しかも発見された時刻が早かったので物性研で人が見つからず、守衛さんと生産研の先生にまでご迷惑をおかけする事態となってしまいました。

夜間、早朝などでこのような異常事態がおきてもすぐに対処出来ず、まわりの住人に迷惑をかけるような事があると大変なことになります。このようなことが絶対に起きないように、液体窒素の汲出しには万全の注意をはらって下さい。

この液体窒素自動供給装置は

- ①安全のため、液体窒素の通るバルブを直接手で開閉しないようにする
- ②窒素伝票の入れ忘れを防ぐ
- ③集計の省力化

の目的で作ったものです。

したがって物性研の手引きにもあるように、①液体窒素の汲出しは目視できる所にいることが原則です、②液体窒素を容器から溢れさせずと計量器が故障することもありますので、希望量の設定にはくれぐれも注意して下さい。

**夜間・休日は特に心して使用して下さい**

◎改善が見られない場合は安全確保、危険防止のため夜間・休日の使用を中止することも検討せざるを得ません。

◎次に使う人のためにも充填済みの容器はすぐはずして下さい。

### ◎液体ヘリウムの申込曜日は片寄らないで

現在、物性研の液体ヘリウムの供給量は週2,000~3,000Lとなっています。この量を火曜~金曜の4日間(月曜は500Lの大型ストレージ)で供給しているわけですが、供給量が曜日によって非常に片寄る場合があります。特に翌週にオーバーホールを控えた週の金曜は大変な量の申込となり、この日だけで全体の1/2くらいになることも珍しくありません。

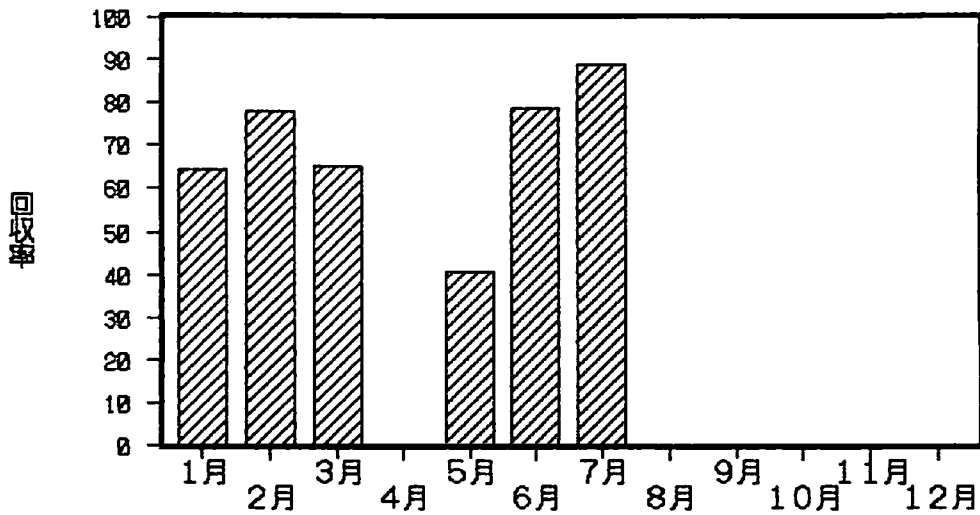
液化室では翌日の供給に支障をきたさないよう前日までにできる限りの液体ヘリウムをつくります

が、金曜はどうしても研究室からのストレージの搬入が遅くなるため液化室の3,000L貯槽から液体ヘリウムを供給出来ないため液化しても溜める空間がなく、やむなく液化運転を遅らざるを得ず、従ってこの日は遅らせた時間分と大量に供給した分の補給のためにたびたび大幅な超過勤務を余儀なくさせられています。つまり金曜は液化室にとって仕事の予定が立ちにくい日となっているわけです。

研究室では実験の予定や準備、進行具合等を見てすこしでもヘリウムが多く使えるよう、蒸発分を勘案して金曜に申し込んでいるものと思いますが、液化室のこのような事情もご理解いただき、金曜に申込が集中しないようできる限りご配慮下さることをお願いします。なお、研究の都合上どうしても金曜に集中することが避けられないようでしたら別の解決策を検討していきたいと思ひます。

### ◎ヘリウム回収率

1993年年間回収率



1993年年間回収率

	回収量	供給量	月始在庫	月終在庫	回収率
1月 (1/11~2/8)	3427.6	5593.1	2532.0	2794.0	64.3
2月 (2/8~3/8)	4778.7	5876.4	2794.0	2532.0	77.8
3月 (3/8~3/29)	4638.2	7318.5	2532.0	2707.0	64.9
4月 (3/29~ )			2707.0		
5月 ( ~5/31)	4340.8	10787.0		2808.0	40.6
6月 (5/31~7/5)	7709.5	9066.9	2808.0	2061.0	78.6
7月 (7/5~8/2)	6522.5	7999.5	2061.0	2727.0	88.9
8月					
9月					
10月					
11月					
12月					