

共通講義棟 4階

(※整理券が必要です)

対象学年：制限なし

24

ちやうていおん み さわ
超低温ワールドを見て!! 触って!!
たの 楽しむう!!

四国大陽日酸株式会社

1. ねらい

空気中に80%含まれている窒素は、普通の気温では気体という状態で存在しています。ところが、マイナス196℃以下という超低温になると液体という状態になります。この液体窒素を使って、いろんな物質を冷やし、その物質の性質の変化を観察していきましょう。

2. 実験

【バナナで釘を打ってみよう。】

マイナス196℃の液体窒素にバナナを浸けて凍らせます。
カチカチに凍って硬くなったバナナで板に釘を打ってみましょう。

【超電導を体験してみよう。】

液体窒素で冷却した超電導物質は磁石の上で浮く性質があります。
浮いた超伝導物質を超電導コースターの上を走らせて遊んでみましょう。

【液体空気を作ってみよう。】

空気の入った風船を液体窒素に浸けると、風船がしぼんで、中に液体空気が出ます。
暫くおいておくと、また風船が膨らみます。
風船の中の空気が気体から液体、液体から気体になる様子を観察しましょう。



3. 実験【番外編】

【断熱圧縮を体験してみよう】

気体は、急激に圧縮されると温度が上がる性質があります。
実験装置の中に綿を入れ、ピストンを一気に押し、断熱圧縮を起こすと、中の綿がどうなるかを体験してみましょう。

※下記の時間に先着順（幼児・児童・生徒）に整理券を配付します。

- ①10：00（20枚）
- ②12：30（50枚）