

②液体ナトリウムの取扱技術に関する実習 (JAEA) 1/3



【概要】「ナトリウム」という物質を知っていますか？

ナトリウムは、高速炉の冷却材として使用されています。ナトリウムは、室温では固体で表面には金属光沢がありますが、融点が約 98°C のため、それ以上の温度では液体となり、表面張力が大きいいため丸い液滴状になります。

固体



液体



液体金属の面白い特性が体験できます

液体ナトリウムは下の写真のように、金属板上で液滴状になります。実習では、液体ナトリウムの取扱い実験と特性の一つである濡れ性の実験を行うと共に、ナトリウムの基礎的な反応挙動や特性を体験できます。



金属基板上の液体ナトリウム液滴

②液体ナトリウムの取扱技術に関する実習(JAEA)2/3



【人材】 自分で実験を実施し、物理現象の変化を体感し、理由を考えて現象を理解する。そんなことを楽しめる人材を育成します。

【対象】 高専生、大学生(学部生、大学院生)

【最大受入人数】 2名

【施設】 JAEA白木 ナトリウム工学研究施設(高純度アルゴン雰囲気グローブボックス、濡れ性評価装置等)

【実施場所】 福井県敦賀市白木1丁目



実験に使用する装置

日程	カリキュラム
1日目	<ul style="list-style-type: none">・高速炉の特徴、ナトリウムの性質に関する講義・実習内容の説明、ナトリウム取扱実習
2日目	<ul style="list-style-type: none">・実験準備・液体ナトリウムの濡れ性評価実験
3日目	<ul style="list-style-type: none">・午前:まとめ、発表資料作成・午後:(大飯)発電所見学

※集合場所:福井大学敦賀キャンパス(バスで実施場所に移動します)

※実施場所の近くにはコンビニがありませんので、昼食は各自持参してください

②液体ナトリウムの取扱技術に関する実習(JAEA)3/3



【事前学習及び参考情報】

高速炉の冷却材として液体ナトリウムが利用されている理由など、高速炉と高速炉における液体ナトリウムの役割を事前に学習しておいてください。

参考URL <https://www.jaea.go.jp/04/turuga/jturuga/NaSchool/about/history.html>

一方で、液体及び固体ナトリウムを取り扱う施設はほとんどないので、実習に関しての事前学習は難しいと思います。日頃から実験をして学生さん又は実験が好きな学生さんがであれば対応できるように指導します。

【使用言語】

講義及び実習は日本語で行います。

【実習時の服装】

実習のために作業着(作業着(上着、ズボン)、安全靴、ヘルメット等)は貸与いたします。事前にサイズをお知らせください。

