

液体アンモニア充填・貯蔵実験

劇物であるアンモニアを液体状態で安全に実験が可能です

背景

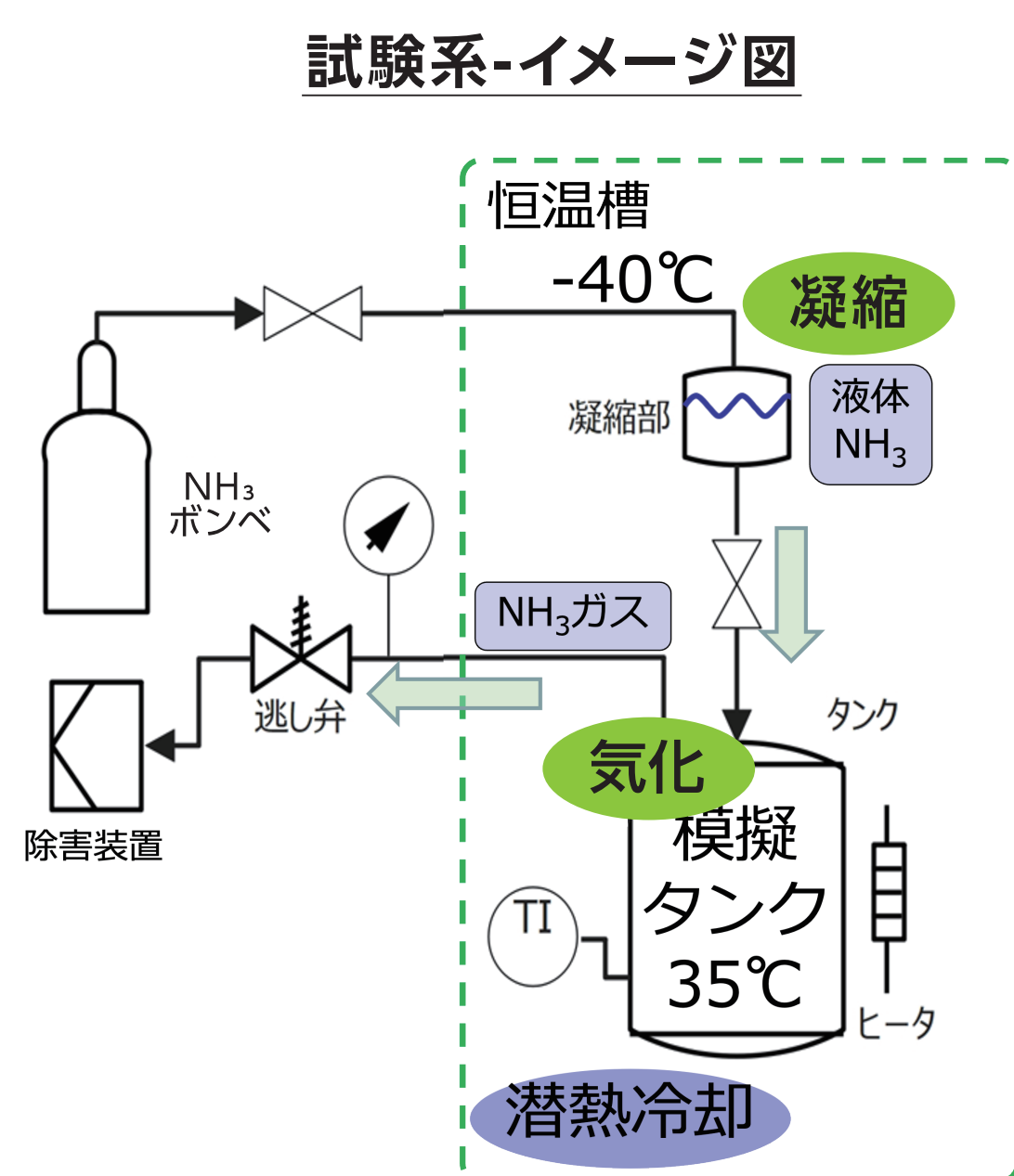
取り扱いが難しい一方で、エネルギー源としてアンモニアに注目が集まっています

- アンモニアは近年、CO₂排出削減に役立つカーボンフリー燃料や水素キャリアとして注目されていますが、独特の刺激臭と毒性をもつため、取り扱いには注意が必要な物質です
- 常温常圧では気体ですが、沸点が-33℃と高いため容易に液化させることができ容積あたりのエネルギー密度を高めることができます(参考. 水素の沸点:-253℃)
- KRIでは、アンモニアの液化および気化を伴う様々な実験を行っています

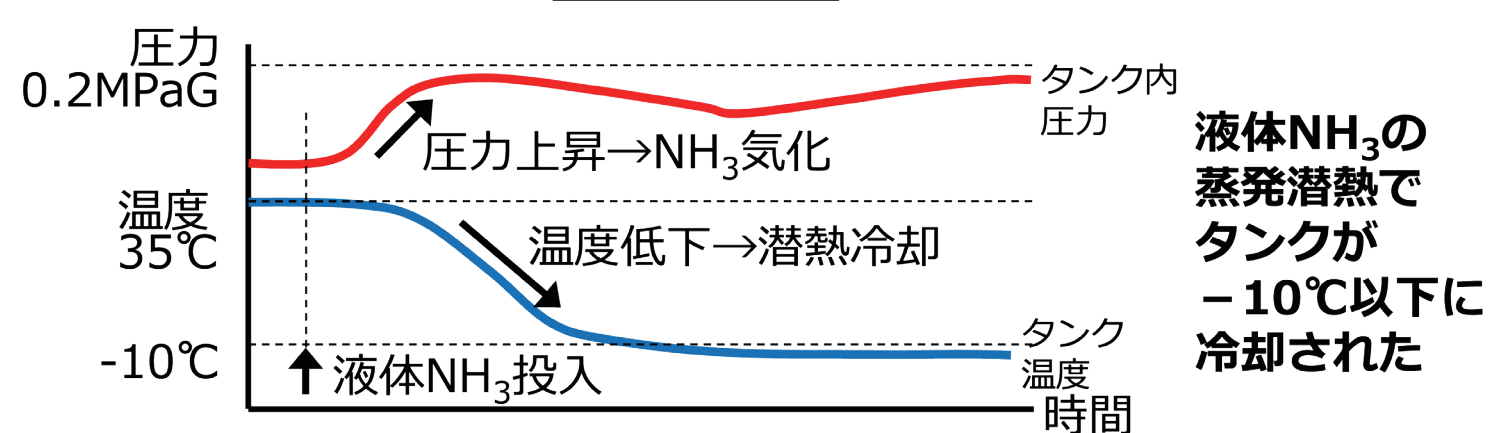
実験例

燃料アンモニアシステム化に向けた充填・貯蔵実験を行っています

液体アンモニアの蒸発潜熱によるタンク冷却



実験結果



液化吸蔵材攪拌による吸蔵促進

実験準備中

※NH₃吸蔵材

水素化ホウ素ナトリウム



NH₃吸蔵前 (粉末)

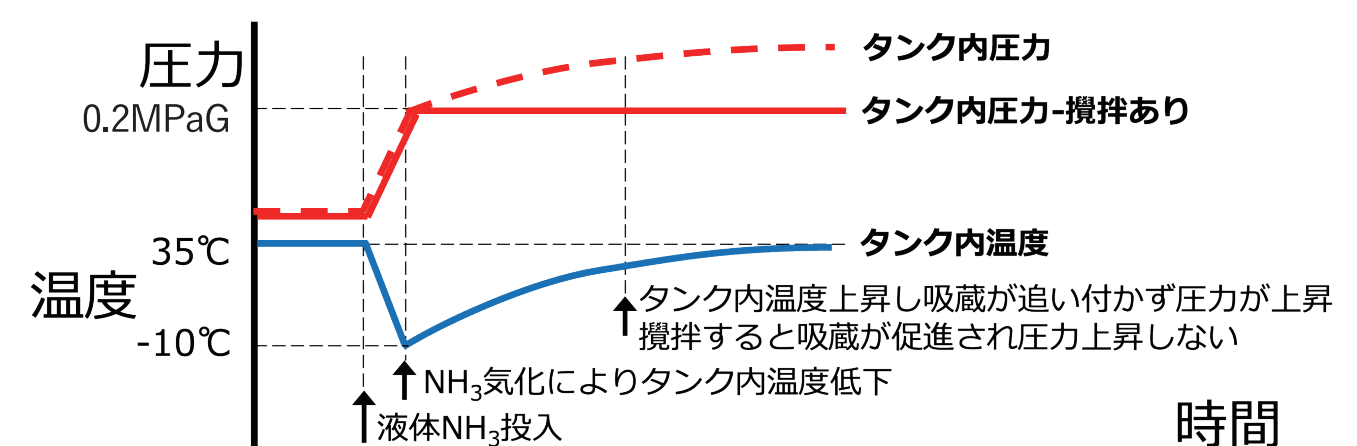


NH₃を吸蔵して液化する

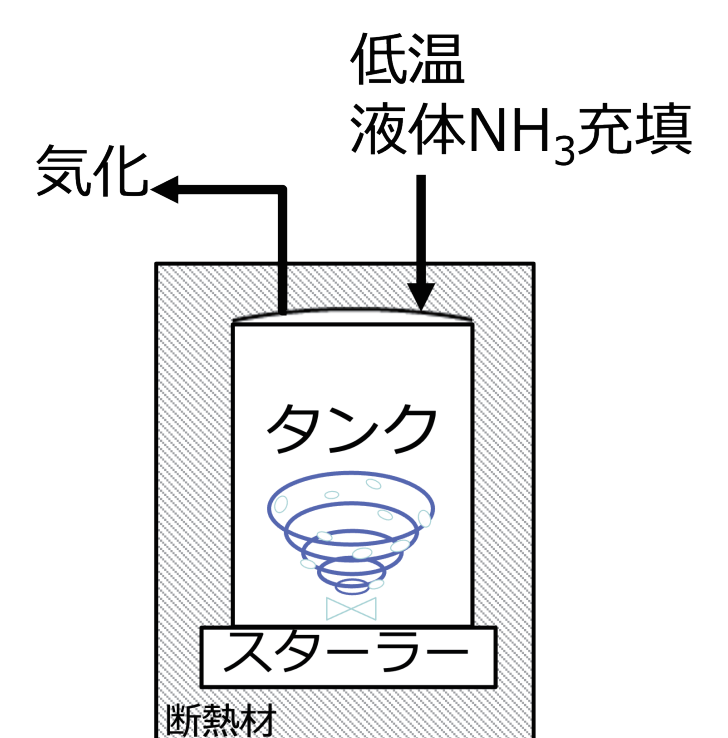
混合することで
常温でも0.2MPaG以下で
NH₃が液体状態を維持できる

データ
イメージ

時間経過によりタンク温度が上昇しても
圧力上昇がなかった
⇒攪拌により吸蔵促進効果がみられた



試験系-イメージ図



ご提案

アンモニア専用インフラで様々な実験を実施いたします

- 常圧・低温環境下での液体アンモニア浸漬試験が可能です
- 気体状態での試験も対応可能であり、アンモニアガスによる暴露試験も可能です
- 試験装置設計から製作・評価まで一貫して対応します
- 漏洩等の危険がなく安全に評価ができます



大型恒温槽
内容積: 800L
温度: -70℃~100℃

一緒なら、
見つかる
答えがある。

KRI
Your Innovation Partner

株式会社KRI
tel: 06-6464-9237 mail: kri-ned@ml.kri-inc.jp

パネルデータこちら▶

