

仕 様 書

1. 件名

小型アンモニア合成装置用バッファタンク

2. 研究の概要

国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下「産総研」という）再生可能エネルギー研究センターで進めている令和7年度 福島再生可能エネルギー研究所最先端研究・拠点化支援事業「変動電力送電に向けたケミカル活用技術開発」は、遠洋洋上風力発電電力をアンモニアに変換して輸送する送電方式を実現するために、風力発電の変動電力のみでアンモニアを合成する小型アンモニア合成システム構築に向けた研究開発である。

3. 装置の概要

本事業の目的は、開発した研究成果を用いてアンモニア合成プラントを建設し、実証試験を行うことである。本装置は、小型アンモニア合成システムにおいて、製造された高圧のアンモニアを冷却し液化の上回収、未反応の窒素、水素を気液分離後再利用するためのバッファタンクである。

4. 装置の基本構成

- (1) バッファタンク本体 3台
- (2) 冷却部 3台
- (3) バッファタンク支持部 3台

5. 基本構成別仕様

(1) バッファタンク本体

- 1) 水素、窒素と混合したアンモニアガス流体をシール可能な材質、水素、窒素と混合したアンモニアガス流体をシール可能なOリングを使用した構造であること
- 2) タンク内径φ60 mm以内、有効深300 mm以上、容積550mL～600mL内に収めること
- 3) 接手は、高圧ガスN-II継手類の認定品（認定区分可燃毒）であるURJ1/4とし、タンク上部に4カ所、タンク底部に1カ所設けること
- 4) タンク上部はJPI#1500 20ARF フランジで接続できる形状として、納入時はブランクフランジ等の閉止栓で耐圧確認すること

- 5) 設計圧力は 12.0MPa とし、気密試験を 12.0MPa で行い、自治体への高圧ガス装置の申請に用いることができる書式の検査成績書を添付すること
- 6) 高圧ガス保安協会（KHK）受験認定品として納入し、図面、強度計算書、KHK 成績書を添付すること

（2）冷却部

- 1) 冷却用流体は-40℃を想定してシール仕様等も含めて設計すること
- 2) 冷却用流体接続は出入口ともに Rc3/8 とすること

（3）バッファタンク支持部

- 1) バッファタンク本体を固定する金属板金部品であること
- 2) 材質はステンレスとすること
- 3) バッファタンク本体と支持部の固定には、追加工を必要とせず、底部、外径固定できること
- 4) 支持部は、設置場所に M8 程度のボルト等で固定できること。バッファタンク本体を把持して揺らした際に動かなければ固定用ボルトのサイズと数は問わない

6. 出荷前検査

受注者は、納入に先立って、自己の標準的な検査項目に準じて出荷前検査を実施し、その結果を性能試験成績書として、本装置の納入時に提出すること。

7. 納品確認試験

本装置を搬入後、調達請求者の立会いのもと、仕様書を満たしていることを確認したうえで、その結果を納品確認試験成績書として提出すること。

8. 納入物品

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| （1）小型アンモニア合成装置用バッファタンク | 3 台 |
| （2）性能試験成績書 | 各 2 部（紙媒体）および各 1 部（電子媒体） |
| （3）納入仕様書 | 2 部（紙媒体）および 1 部（電子媒体） |
| （4）納品確認試験成績書 | 各 1 部（紙媒体）および各 1 部（電子媒体） |
| （5）検査成績書 | 各 1 部（紙媒体）および各 1 部（電子媒体） |
| （6）図面 | 1 部（紙媒体）および 1 部（電子媒体） |
| （7）強度計算書 | 1 部（紙媒体）および 1 部（電子媒体） |

- (8) 障害時の連絡体制図 2部(紙媒体) および1点(電子媒体)
(9) KHK 成績書 各1部(紙媒体) および各1部(電子媒体)
※電子媒体で提出する場合、原則として USB メモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

9. 納入の完了

本装置は、「8. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

10. 納入期限及び納入場所

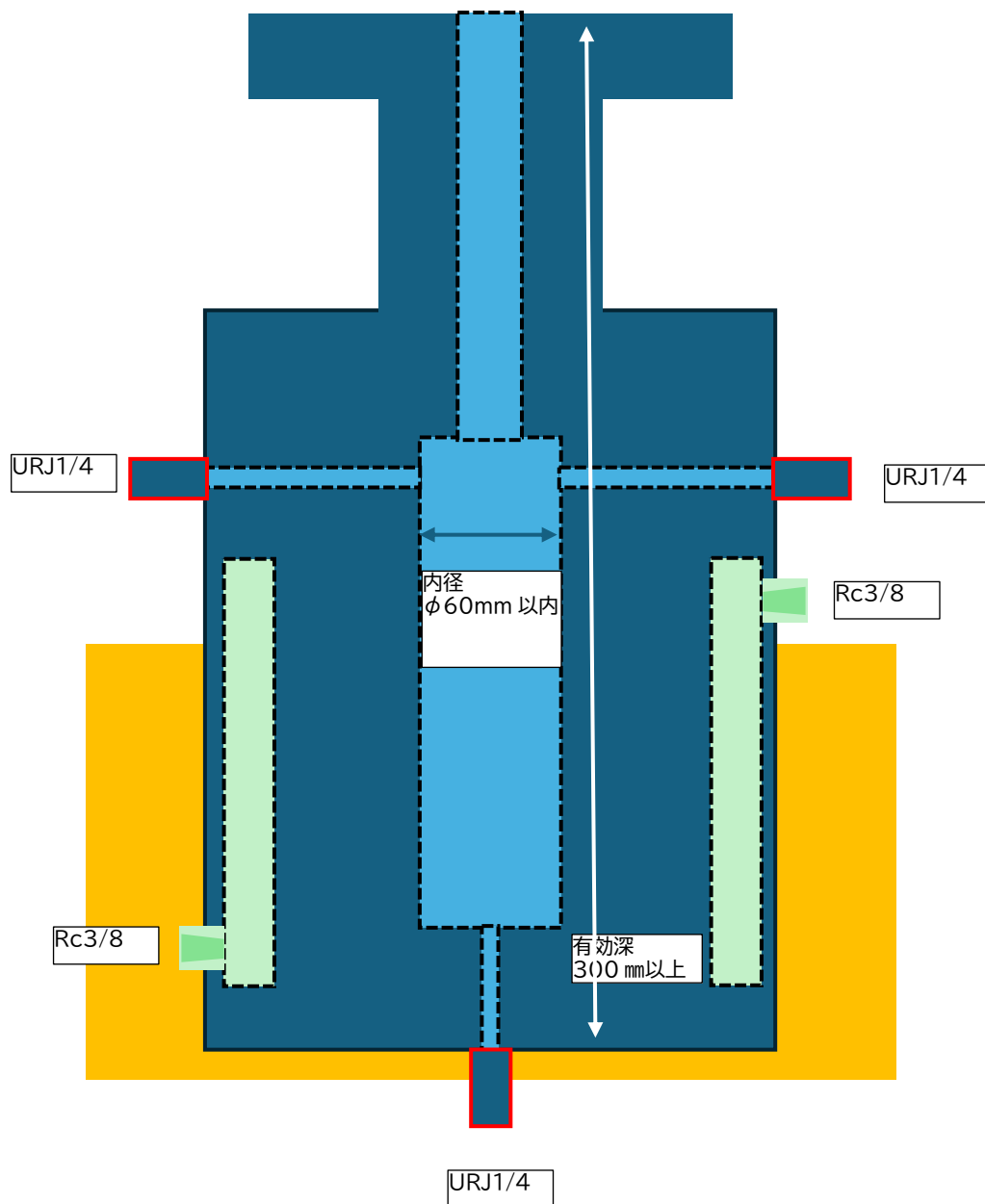
納入期限：2026年2月6日 8. 納入物品（1）～（8）
2026年3月13日 8. 納入物品（9）

納入場所：〒963-0298 福島県郡山市待池台 2-2-9
国立研究開発法人産業技術総合研究所
再生可能エネルギー研究センター
福島再生可能エネルギー研究所
B 地区アンモニア実証試験エリア

1 1. 付帶事項

- ・搬入・設置完了後の養生材、梱包材は納入者が引き取り、適正に処理すること。
- ・納入された製品における能力内の使用中に発生した、納入の完了後 1 年以内の故障については、その修理、調整等責任をもって無償で行うこと。
- ・本仕様書の技術的内容及び知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- ・本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。

バッファタンク概要



バッファタンク本体

冷却部

バッファタンク支持部