

## 脱炭素化に向けたアンモニア市場の動きとターボ機械

世界での脱炭素化の動きの中で 2020年からカーボンフリーの燃料の一つとしてアンモニアが着目され、従来の肥料といった化学品用途から発電・船舶・化学プラント等向けの燃料へ用途を拡大するため、日本政府を始め、各国での取組みが発表されている。肥料用途プラント向けでターボ機械はこれまでも活躍してきたが、より多くのアンモニアをクリーンに製造するために、CO2対策や電化、更には再エネを活用したグリーンアンモニアプラントの検討もなされ、要求されるターボ機械の構成機器も従来の仕様に比べて変化しつつある。

本セミナーでは、そのような市場のトレンドとニーズの変化をふまえたアンモニアプラント向けの各ターボ機械の特徴と新たに現れてくる仕様などを、ターボ機械に係るユーザーや機械エンジニア(初級～中級レベル)を対象として分かりやすく紹介します。

\* 講師は会場で早稲田大学の会場で講演予定しております。

日時：2022年6月24日(金曜日) 10:00～16:30 (9:30 開場)

会場：① 早稲田大学 早稲田大学 西早稲田キャンパス  
② オンライン参加 (Webex) \*別途参加方法をご案内いたします。

参加費：会員 33,000 円 非会員 44,000 円 学生 5,500 円 (税込・テキスト電子配布含む)

時間	テーマ	内容	講師 (敬称略)
9:50	Web セミナー要領説明およびテーマの概要説明		
10:00 ～ 11:00	燃料アンモニアの活用に向けた展望と火力発電における取組み	燃料アンモニアの活用に向けた今後の見通しと、火力発電における取組みを解説します。	高橋 賢司 (株)JERA
11:10 ～ 12:10	燃料アンモニアプラントに向けたプロセス	従来プロセスとブルー・グリーンアンモニアプロセスとの違いとターボ機械への要求の変化について解説します。	廣瀬 聡 東洋エンジニアリング(株)
【昼休み】			
13:00 ～ 14:00	アンモニア燃料ガスタービンの展望と課題	アンモニア燃料ガスタービンの特徴を解説します。	高橋 一雄 三菱重工業(株)
14:10 ～ 15:10	アンモニアプラントで用いられるポンプ	プラント向けのポンプの特徴、及び今後のアンモニア需要に対するポンプのアプローチについて解説します。	富田 恭雄 日機装(株)
15:20 ～ 16:20	アンモニアプラントで用いられるコンプレッサ	同プラント向けのコンプレッサとその周辺機器の特徴を解説します。	吉田 悟 三菱重工コンプレッサ(株)
16:20-30 セミナー総括及びアンケート依頼			

※プログラムは都合により変更することがありますのでご了承ください。

申込方法：別紙記載

申込期限：6月22日(水) 17時 お申込後のキャンセルはお断り致します。

※ターボ機械協会継続教育制度が開始され、各講習会・セミナーに参加されるとポイントが付加されます。本セミナーのターボ機械協会 CPD ポイントは中級 6ポイントです。

目次

1. 燃料アンモニアの活用に向けた展望と発電事業における取組み 講師：高橋 賢司 ((株)JERA)
  - 1.1 JERAの事業のご紹介
  - 1.2 気候変動に係る火力発電を取り巻く環境と燃料アンモニアへの期待
  - 1.3 JERAゼロエミッション2050とアンモニア火力発電導入に向けた取組み
  - 1.4 カーボンニュートラルに向けた海外・アジアでの取組み
  
2. 燃料アンモニアプラントに向けたプロセス 講師：廣瀬 聡 (東洋エンジニアリング(株))
  - 2.1 グリーン・ブルー・グレーアンモニア概要
  - 2.2 従来のアンモニア(グレーアンモニア)製造プロセス
  - 2.3 ブルーアンモニア製造プロセス
  - 2.4 グリーンアンモニア製造プロセス
  - 2.5 まとめ
  
3. アンモニア燃料ガスタービンの展望と課題 講師：高橋 一雄 (三菱重工業(株))
  - 3.1 エネルギー変遷におけるガスタービンの役割
  - 3.2 三菱重工のガスタービンラインナップ
  - 3.3 アンモニア燃料ガスタービンについて
  - 3.4 水素・アンモニア燃料の課題
  - 3.5 今後の展望
  
4. アンモニアプラントで用いられるポンプ 講師：富田 恭雄 (日機装(株))
  - 4.1 背景/日機装-ポンプラインナップ紹介
  - 4.2 日機装-ポンプ構造説明
  - 4.3 液体アンモニアへのアプローチ
  - 4.4 まとめ
  
5. アンモニアプラントで用いられるコンプレッサ 講師：吉田 悟 (三菱重エコンプレッサ(株))
  - 5.1 アンモニアプラントにおけるコンプレッサの用途
  - 5.2 従来プロセスとブルー・グリーンアンモニアプロセスとの違いによるコンプレッサの技術的課題
  - 5.3 技術的課題に対する対処例
  - 5.4 今後のコンプレッサ仕様の展望