

脱炭素・低炭素社会に活躍する回転機械技術

2020年10月、日本政府は2050年までに温暖化ガス排出を実質ゼロにするを宣言した。これは、「パリ協定」を受け18年に気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が公表した特別報告書において、気温上昇を1.5度に抑えるため、2050年前後に世界全体で温暖化ガス排出を正味ゼロとする経路が示されたことが背景である。一方で、脱炭素に向けたエネルギー供給の選択肢は、現在原子力、二酸化炭素（CO₂）の回収・利用・貯留（CCUS）を前提とした化石資源の活用、再生可能エネルギーの3つになる。原子力やCCUS付きの化石資源活用の今後の展望には幅はあろうが、大きく依存できない蓋然性が高い。従って残された選択肢は、国内の再生エネの最大限の活用と、CO₂を排出しないカーボンフリーの燃料の輸入と予想されている。

今回のセミナーでは、現在設計開発が進むカーボンフリー燃料のプロセス設計の紹介を皮切りに、脱炭素社会構築のためにプラントエンジニアリングコントラクター、ターボ機械メーカー、ターボ機械周辺装置メーカーにどのようなことが期待されるかを考察、紹介します。これら最新傾向を共有することで、大きな変化の中でも国内ターボ機械業界がさらなる活躍を進めるフィールドの開拓の一助にさせていただきます。

日時：2021年10月1日（金曜日）9:00～17:20（8:40開場）

会場：Web形式のセミナー（Webex）*別途開催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）
9:00～9:20	Webセミナー要領説明及びテーマの概要説明		
9:20～10:00	日本の水素エネルギー政策の展望	日本の水素エネルギー政策導入状況、世界の動き、水素技術開発の取組、水素技術の情報発信等について解説します。	横本 克巳 （国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構 スマートコミュニティ・エネルギーシステム部 燃料電池・水素室
10:10～10:50	Carbon Capture Storageと日揮の取組み	世界におけるCCSの現状、日揮のCCSプロジェクト・CO ₂ 回収技術及びCCSが必要となるBlue H ₂ /NH ₃ プロセス等について解説します。	松本 淳 日揮グローバル株式会社 サステナビリティ協創部
11:00～11:40	バイオジェット燃料の現状とTOYOの取組み	カーボンニュートラルにつながるバイオジェット燃料プロジェクト事例について解説します。	寺井 聡 東洋エンジニアリング株式会社 次世代技術開拓部
【 昼休み 】			
12:40～13:20	水素燃料輸送の現状と千代田の取組み	水素事業、水素アプリケーションについて解説します。	松村 悠佐 千代田化工建設株式会社 水素事業部
13:30～14:10	水素燃料ガスタービンの展望と課題	ガスタービンの水素燃料使用時の課題と当社技術動向を解説します。	眞鍋 壮 三菱パワー株式会社 エンジニアリング本部 プロジェクト総括部
14:20～15:00	バイオマス発電向け蒸気タービンの特徴と実例	バイオ発電向け蒸気タービンの特徴を解説し実例を紹介いたします。	川本 英貴 新日本造機株式会社 技術部 開発課
15:10～15:50	CO ₂ 回収・利用・貯留用CO ₂ インジェクション圧縮機の展望と課題	CO ₂ インジェクション圧縮機の用途と技術課題に対し解決例を紹介すると共に、今後の展望を解説します。	宮田 寛之 三菱重工コンプレッサ事業推進センター 戦略グループ
16:00～16:40	脱炭素・低炭素社会実現に向けた極低温ポンプの取組み	水素ポンプ及び活用したソリューション、極低温ポンプの中核となるLNGや産業ガス向けの製品、技術紹介いたします。	村上 輝好 日機装株式会社 インダストリアル事業本部
16:40～17:00 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】：3枚目に記載

申込期限：9月28日火曜日17時 お申込後のキャンセルはお断りいたします。

※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。」

第 156 回 脱炭素・低炭素社会に活躍する回転機械技術 プログラム目次

日本の水素エネルギー政策導入状況

講師：横本 克巳

- 水素エネルギーに関する世界の動き
- 水素技術開発の取り組み
- 水素技術に関する情報発信

Carbon Capture Storage と日揮の取り組み

講師：松本 淳

- 世界における CCS の現状： NetZero において CCS が果たす役割、世界の CCS プロジェクトなど
- CCS 日揮の CCS プロジェクト： 日揮がこれまで取り組んできた CCS プロジェクト
- 日揮の CO2 回収技術： DDR 型ゼオライト膜を用いたプロセス、高圧再生型アミン HiPACT
- CCS が必須となる Blue H₂/NH₃、そしてその対案となる Green H₂/NH₃ について

バイオジェット燃料の現状と TOYO の取り組み

講師：寺井 聡

- バイオジェット燃料の現状と TOYO の取り組み
- カーボンニュートラルにつながるバイオジェット燃料プロジェクト事例について紹介

水素燃料輸送の現状と千代田の取り組み

講師：松村悠佐

- 水素事業の紹介： SPERA 水素、AHEAD 実証事業の紹介、水素サプライチェーン、各水素キャリアの説明
- 水素アプリケーション開発： MCH 直接電解、GT 排熱インテグ、小型脱水素パッケージ、長期エネルギー貯蔵
- 水素関連プロジェクト：最近の水素事業化案件の取り組み
- 回転機への期待：水素ガスタービン、ガスエンジン適応の可能性、大容量水素圧縮機開発への期待

水素燃料ガスタービンの展望と課題

講師：眞鍋 壮

- ガスタービンの水素燃料使用時の課題と当社技術動向

バイオマス発電向け蒸気タービンの特徴と実例

講師：川本 英貴

- バイオマス発電向け蒸気タービンの特徴と実例

CO₂ 回収・利用・貯留用 CO₂ インジェクション圧縮機の展望と課題

講師：宮田 寛之

- CO₂ インジェクション圧縮機の用途
- 要求される圧縮機仕様とその技術課題
- 技術課題に対する対処例
- 課題に対する検証試験結果と実プロジェクト適用例
- 今後の展望

脱炭素・低炭素社会実現に向けた極低温ポンプの取り組み

講師：村上 輝好

- 水素ポンプ及びそれを活用したソリューションの紹介
- 極低温ポンプの中核となる LNG や産業ガス向けの製品、技術紹介
- 今後の展望

申込方法：下記 URL より申込をお願いいたします。

<https://forms.gle/nfWH3QasbeJZsrhS8>

URL より申込ができない場合は以下の要領での申込もできます。

メールの場合

ターボ機械協会事務局 (E-mail : application@turbo-so.jp) 宛てに以下の(1)~(10)について明記の上、お申し込みください。

- (1) タイトルに「第 156 回セミナー」参加申し込み
- (2) 参加者氏名
- (3) 会員区分： 1 個人会員 2 学生会員
3 非会員 4 特別会員会社所属 (<https://www.turbo-so.jp/about07.html>) で確認できます。
5 学生会員でない学生 6 社会人学生
- (4) 参加者メールアドレス および 年齢
- (5) 請求書宛名 (会社名 (学校名+研究室名))
- (6) 連絡先電話番号
- (7) 参加者所属 (部署名)
- (8) 請求書発行形式： 1 郵送 2 メール添付 (PDF) 3 両方 (郵送及び PDF)
- (9) 請求書送付先 〒 住所 (ご本人以外に送付の場合、担当者所属・氏名・電話番号)
- (10) その他連絡事項など

申込方法：FAX の場合、参加申込書に記載しターボ機械協会事務局 (03-3944-6826) 宛てに送信ください

ターボ機械協会 第 156 回セミナー (2021 年 10 月 1 日 金曜日)
「脱炭素・低炭素社会に活躍する回転機械技術」参加申込書

参加者	①氏名 所属 (部署名) E-mail 歳
	②氏名 所属 (部署名) E-mail 歳
	③氏名 所属 (部署名) E-mail 歳
請求書 発送先	〒 ご住所 会社名 ご所属 ご担当者名 電話番号 E-mail
会員区分○を記載	1 会員 2 学生会員 3 非会員 4 特別会員会社所属 5 学生会員でない学生 6 社会人学生

上記 名の参加を申し込みます。

※参加費は請求書が到着後支払い期限までに銀行振込にてお支払い下さい。

申込期限：9 月 28 日火曜日 17 時 お申込後のキャンセルはお断りいたします。

* ご記入頂の個人情報について、ターボ機械協会関連案内 (入会・講習会・書籍) のお知らせのために使用することがございます。