

当社発表論文「大型液化水素タンクの開発」が 日本高圧力技術協会 科学技術賞を受賞しました

トヨカネツ株式会社(以下、当社)より一般社団法人 日本高圧力技術協会(以下、HPI)^{*1} 協会誌に発表した論文「大型液化水素タンクの開発」が、同協会令和3年度 科学技術賞を受賞することが決定されました。この度の受賞は、当社の大型液化水素タンク開発におけるこれまでの取り組みと、東京工業大学をはじめとする論文共著者・関係者各位のご協力の賜物であります。厚く御礼申し上げます。

^{*1} HPI は、高圧力という専門分野について系統的な解明を行うため発足され、技術の高度化、技術的課題の解決、最新の技術情報の提供、技術の継承を含めた技術者教育、技術基準ならびに規格制定及び維持管理などの活動を通して、圧力設備に関する学術、技術の向上ならびに普及を図り、産業界に貢献することを目指している団体です。

1. 受賞の内容

液化水素タンクは、従来の LNG タンクに比較して約 10 倍の断熱性能が要求されるため、タンク断熱構造の開発が重要な課題になります。そのため当社は、タンクの屋根部・側部、底部、及びアンカーストラップ部^{*2} について、設計上要求される高い断熱性能を有し、かつ実機建設に適用可能な断熱構造を考案しました。本受賞論文では、各構造の特徴、仕様、及び試験結果について発表したものとなります。

^{*2} タンク内の圧力や地震に起因するタンクの浮き上がりを抑制するために、内槽タンク側板外周部に設置する部材。

<https://doi.org/10.11181/hpi.58.138> (J-STAGE 論文記事ページリンク)

2. 水素社会の実現を見据えた当社の取り組み

当社はこれまで、液化天然ガス(LNG)をはじめとした極低温のエネルギーソースを貯蔵する大型タンクを、国内外に多数建設してきました。この長年の経験から培った技術を活用するほか、本受賞に至った新規技術開発に注力していくことで、今後迎えることが予想される水素需要の拡大に対応するべく、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)のご支援^{*3}も頂きながら、引き続き大型液化水素タンク実用化に向けた研究開発を推進してまいります。

^{*3} NEDO より、「液化水素貯槽の大型化に関する研究開発」のテーマで助成金事業を受託。

3. 脱炭素社会の実現に向けた、当社が参加するイニシアティブ

1. 「チャレンジ・ゼロ」(経団連): <https://www.challenge-zero.jp/>
2. 「ゼロエミ・チャレンジ」(経済産業省): <https://www.meti.go.jp/press/2020/10/20201009002/20201009002.html>

【お問合せ先】 技術支援センター 研究開発部 技術開発グループ 担当マネジャー 大江 知也
執行役員 環境エネルギー渉外担当 國友 宏俊
TEL: 03-5857-3333

以上