

2014年10月24日

関係各位

千代田化工建設株式会社
IR・広報セクション**水素及び炭酸ガスを製造・出荷する洋上浮体施設(H₂/CO₂-FPSO)で AIP を取得**

千代田化工建設株式会社(本社:横浜市 代表取締役社長:澁谷省吾)は、日本海事協会の支援の下、三菱重工業株式会社(MHI)と協同で開発した原油随伴ガスから水素及び炭酸ガスを製造/出荷する洋上浮体設備(H₂/CO₂-FPSO)の設計指針などについて、同協会から設計基本承認(AIP: Approval In Principle)を取得しましたので、お知らせいたします。

H₂/CO₂-FPSO は、海底油田上に設置された洋上プラントより発生する原油随伴ガスから水素と炭酸ガスを取り出し、取り出された水素を、有機ケミカルハイドライド法*により「SPERA 水素」として常温・常圧の液体状態で貯蔵・出荷する新しい生産方式の FPSO です。

FPSO に貯蔵された「SPERA 水素」を、ケミカルタンカー等の既存輸送船にて海上輸送し、目的地にて当社が開発した脱水素設備で水素を取り出し、既存インフラを通じて供給します。「SPERA 水素」という取り扱いの容易な状態で水素の貯蔵・輸送を行うことが出来るため、特殊な専用輸送船を必要としない等、経済的に水素サプライチェーンを構築することで、水素利用の拡大の一翼を担うことが期待されます。なお、同時に生産される炭酸ガスは自然衰退した油田の増進回収法である CO₂-EOR(Enhanced Oil Recovery)に活用され、石油増産と CO₂ の有効活用に貢献します。

FPSO は、これまで石油分野で実用化されていますが、水素利用目的の FPSO が実現すれば世界初となります。このため、当社所掌のトップサイドプラントと MHI 所掌の浮体を対象として、日本海事協会支援の下、安全性評価を実施し、今回の AIP 取得に至りました。

当社は、安定した水素サプライチェーンの構築に向け、今回 AIP を取得した H₂/CO₂-FPSO を海上油田・ガス田に適用することによって、幅広い水素源の確保と共に、水素化社会実現に向けた取り組みを進めていきます。

*: 有機ケミカルハイドライド法

トルエンなどの芳香族化合物の水素化反応により飽和環状化合物として水素を固定し、常温・常圧の液体で貯蔵・輸送を行い、使用場所で脱水素反応を行って水素を取り出す化学的な貯蔵・輸送方法で、トルエンに固定された水素はメチルシクロヘキサンという液体になり、これを当社では「SPERA 水素」と呼んでおります。

この件に関するお問い合わせ先 : IR・広報セクション 赤松勝 / 高橋昌子
電話: 045-225-7734 FAX: 045-225-4962
URL: <https://www.chiyoda-corp.com/contact/index.php>