

2025年2月27日

各 位

会 社 名 三井海洋開発株式会社
代表者名 代表取締役社長 宮田 裕彦
(コード番号 6269 東証プライム市場)
問合せ先 経営企画部 (TEL. 03-5290-1240)

カーボンキャプチャーのパイロット・プロジェクトの FEED 契約を発注 ～洋上の FPSO に Carbon Clean の CycloneCC 技術を採用～

三井海洋開発株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:宮田 裕彦)は、洋上の FPSO(浮体式海洋石油・ガス生産貯蔵積出設備)上でのカーボンキャプチャーに関する FEED(Front End Engineering Design:基本設計)スタディを SAMSUNG E&A 社に発注したことをお知らせします。

FEED スタディでは、Carbon Clean Solution Ltd.社(以下 Carbon Clean 社)のモジュール式 CycloneCC 技術を採用します。Carbon Clean 社は SAMSUNG E&A 社に対し、CycloneCC の主要技術である RPB(Rotating packed bed)技術の装置供給及び同装置のプロセス設計パッケージ(PDP:Process design package)のライセンス供与を含む FEED 業務遂行のサポートを行います。また、SAMSUNG E&A 社は、FPSO の限られたスペースに CycloneCC を用いたパイロットプラントを設置するため、PDP を基にした装置設計を行います。

当社は、FPSO プロジェクトで培った浮体式ソリューションにおける全体配置、船体設計、係留技術等の知見を活かし、Carbon Clean の CycloneCC 技術を、当社が所有ならびに保守・管理する FPSO に世界で初めて搭載することを計画しています。

CycloneCC はユニットの設置面積は従来のソリューションより最大 50%小さく、主要な機器のサイズは 10 分の 1 にまで小型化されており、スペースの限られた洋上での使用に適しています。さらに、最近発表された CycloneCC C1 シリーズは、カラム型の技術と比較してモジュール高さを 70%低くすることができるとされています。CycloneCC は、CO₂回収装置の小型化・低重心化と、船の動揺に対する回収性能の変化が少ない RPB の特性とを併せ、動揺する船体上でも安定した CO₂回収性能を発揮することが期待される洋上での運用に適した技術であることが期待されています。

このカーボンキャプチャープロジェクトは、当社の「Vision 2034」における脱炭素戦略に沿ったもので、FPSO における CO₂排出量の削減と、新たなフローティング・ソリューションの創出の両方に貢献することを目指しています。当社は、本 FEED スタディとパイロット・プロジェクトの結果を踏まえて、スケールアップした本格的な CycloneCC ユニットの洋上の FPSO への搭載を検討していく予定です。



Carbon Clean 社の
CycloneCC C1 シリーズ(イメージ)



三井海洋開発株式会社について

三井海洋開発 (MODEC) は、FPSO (Floating Production, Storage & Offloading system: 浮体式海洋石油・ガス生産貯蔵積出設備) をはじめとする海洋石油・ガス開発プロジェクトに用いられる浮体式海洋石油ガス・生産設備の設計、建造、リース、チャーター、オペレーション&メンテナンス・サービスを提供する日本で唯一の企業です。

<https://www.modec.com/jp>