



## 小型CO<sub>2</sub>回収装置を用いた

## 作業船から排出されるCO<sub>2</sub>の固定化技術共同実証実験について

東洋建設株式会社（代表取締役社長：大林東壽、以下「東洋建設」）とエア・ウォーター株式会社（代表取締役会長・CEO：豊田喜久夫、以下「エア・ウォーター」）は、エア・ウォーターが開発した小型CO<sub>2</sub>回収装置「ReCO<sub>2</sub> STATION」を使用して、工事現場や作業船から排出されるCO<sub>2</sub>の回収・利活用を想定した実証実験を実施しましたのでお知らせします。

### 記

#### 1. 概要

東洋建設は、陸上の工事現場のほか、海上工事で使用する作業船から排出されるCO<sub>2</sub>を回収・固定化する技術開発を進めており、早期の実装に向けてコンテナサイズのCO<sub>2</sub>回収装置を作業船上に搭載することを検討しています。

小型CO<sub>2</sub>回収装置「ReCO<sub>2</sub> STATION」は、一般的な工場から排出されたガス中の低濃度のCO<sub>2</sub>を高効率に回収するだけでなく、カーボンリサイクルの観点から液化炭酸ガスやドライアイスを製造することができる設備です。

今般、東洋建設とエア・ウォーターが陸上で実施した実証実験では、ディーゼル発電機（作業船に電源として搭載）から排出されたCO<sub>2</sub>を回収して高純度の液化炭酸ガスおよびドライアイスを製造し、そのドライアイスセメントスラリーに混入することでCO<sub>2</sub>の固定化に成功しました。

東洋建設では、2024年度を目途に作業船への回収装置搭載を検討しており、将来的には当社が保有する作業船から発生するCO<sub>2</sub>を回収し、作業船上でセメントや地中へのCO<sub>2</sub>固定量を最大化する技術の開発にも取り組む予定です。作業船から排出されるCO<sub>2</sub>の回収と固定化は、地球温暖化対策のひとつとなるとともに、より持続可能な海上工事の実現に向けた重要な取り組みとなります。当社は今後もCO<sub>2</sub>削減に資する技術の研究開発に注力し、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

#### 2. 実証実験の内容

期間：2023年7月

場所：北海道に所在するエア・ウォーターのグループ会社の工場施設内

内容：①ディーゼル発電機から排出される低濃度のCO<sub>2</sub>の回収

（海上工事での運用を想定した連続運転条件下でのCO<sub>2</sub>回収量と電力消費量の検証）

- ②回収したCO<sub>2</sub>から製造した液化炭酸ガス及びドライアイスの品質確認  
(セメントスラリーへの固定量の計測)
- ③その他実装に向けての検証

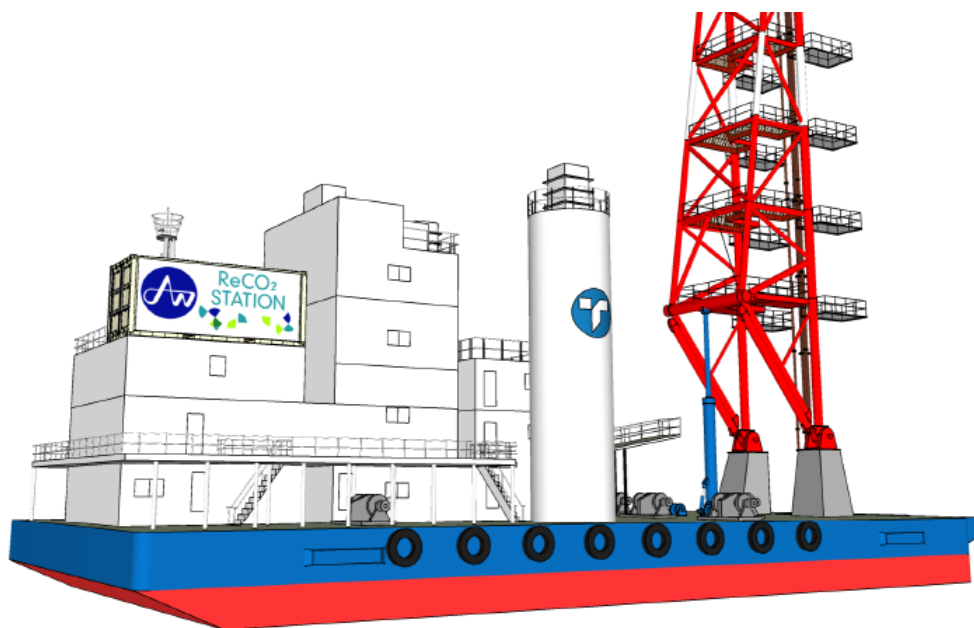
### 3. 実証実験の状況



CO<sub>2</sub>回収実験装置 (ReCO<sub>2</sub> STATION と発電機)



回収したCO<sub>2</sub> (ドライアイス…写真右) をセメントスラリーに固定



「ReCO<sub>2</sub> STATION」の作業船への実装イメージ

以上

#### 【本件に関するお問合せ先】

東洋建設株式会社 土木事業本部機械部 <https://www.toyo-const.co.jp/contact/technology>  
TEL : 03-6361-5465 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町一丁目 105 番地

エア・ウォーター株式会社 広報・IR推進室 E-mail : info-h@awi.co.jp  
TEL : 06-6252-3966 〒542-0081 大阪市中央区南船場2丁目 12 番 8 号