

2021年7月7日

世界初！都市ガス機器利用時の排ガスを利用した「CO₂吸収型コンクリート」製造を開始

東京ガス株式会社
鹿島建設株式会社

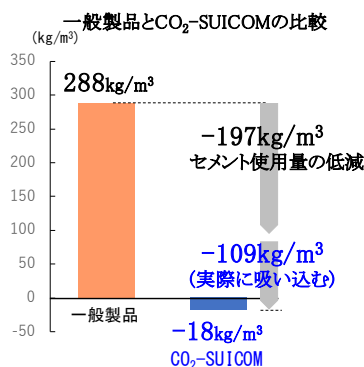
東京ガス株式会社（社長：内田 高史、以下「東京ガス」）と鹿島建設株式会社（社長：天野 裕正、以下「鹿島」）は、このたび、鹿島らが開発したCO₂吸収型コンクリート「CO₂-SUICOM®」を、都市ガス機器利用時の排ガスに含まれるCO₂を吸収・固定化させて製造する技術に共同で取り組むことに合意しました。また、両社は、東京ガス千住テクノステーションにおいて地先境界ブロックの試験製造を行い、排ガスに含まれるCO₂を吸収・固定化できることを確認し、東京ガス日立LNG基地の外構工事に導入しました。

なお、都市ガス機器利用時の排ガスを利用したコンクリートの製造は、**世界初*の試み**となります。

東京ガスと鹿島は、今後の本格商品化に向けてCO₂固定量を更に増加させる技術開発を進め、無筋プレキャストコンクリートブロックの各種商品（太陽光発電設備の基礎ブロックや境界ブロック等）に「CO₂-SUICOM」の技術を活用していくことで、日本国内のCO₂排出総量の削減および脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

■なぜ、取り組むのか。両社が目指すもの。

CO₂を回収し、有効利用するカーボンリサイクル技術は、気候変動対策の一つとして注目されています。なかでも、**コンクリートへのCO₂固定化は有望な技術**とされており、今回の技術開発では、コンクリートブロック1m³あたり、約300kg（0.3トン）のCO₂削減を実現し、生産活動をしながら大気中のCO₂をマイナスにする「植物のようなコンクリート」の提供を目指します。



製造試験設備外観
(東京ガス千住テクノステーション)



試験製造したCO₂吸収コンクリート
(地先境界ブロック)



導入状況
(東京ガス日立LNG基地)

<参考 CO₂-SUICOMの特徴 https://www.kajima.co.jp/tech/c_eco/co2/index.html#!body_02>

- 通常のコンクリートは、セメントと水の反応により固まりますが、CO₂-SUICOMは、セメントの半分以上を特殊な混和材γ-C₂S（原料は化学工場の産業副産物）等に置き換えることにより、CO₂を吸収しながら硬化する性質があります。
- 産業副産物の有効利用とコンクリートへのCO₂の大量固定化により、CO₂排出量ゼロ以下を実現します。

*東京ガス・鹿島建設調べ

以上