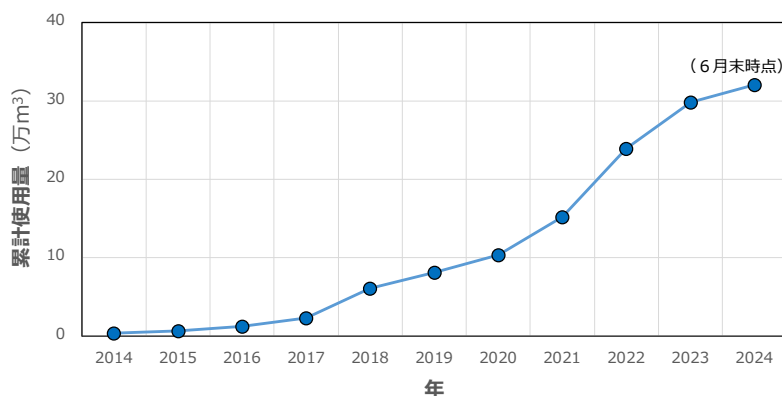


2024年 7月 19日
株式会社竹中工務店

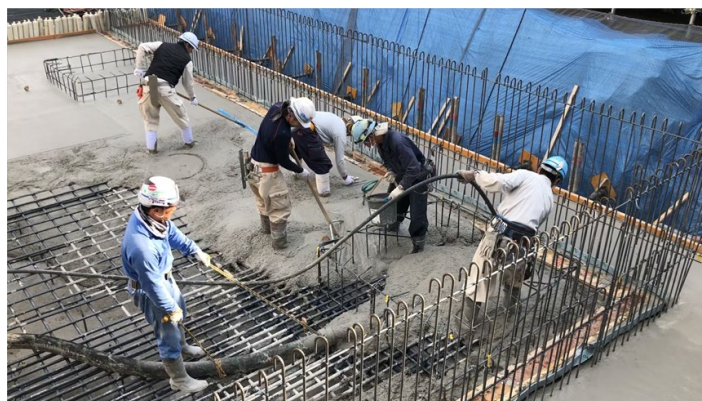
ECM コンクリート®の適用プロジェクトが 100 件を突破 ～適用範囲拡大により使用量 32 万 m³、CO₂ 削減量 6 万トンに到達～

竹中工務店（社長：佐々木正人）は、2014 年の開発以来、ECM（エネルギー・CO₂ ミニマム）コンクリート※¹ の適用を積極的に進めています。適用範囲拡大の効果もあり、このたび適用プロジェクト数が 100 件を突破（2024 年 6 月末時点で 107 件）、コンクリート使用量は計 32 万 m³、CO₂ 削減量は計 6 万トン（当社試算）に達しました。

材料由来※² の CO₂ 排出量を約 6 割削減する ECM コンクリートは、建物の建設時における環境保全に配慮した低炭素型のコンクリートです。大型プロジェクトの基礎や場所打ち杭などの地下構造物への適用に始まり、近年は Fc=60N/mm² 程度の高強度コンクリート、外装用プレキャストコンクリート部材などにも適用範囲を拡大してきました。現在、出荷工場は関東・関西圏を中心に日本各地で計 100 工場を超え、供給体制も整いつつあります。



ECM コンクリート使用量の推移



ECM コンクリートの打設状況

CO₂ 削減に対する社会ニーズの高まりを受け、低炭素型コンクリートの需要は今後もますます拡大していくと考えられます。当社は、今後も環境に優しい ECM コンクリート技術の更なる普及と発展に努めるとともに、適用実績を着実に積み重ねてまいります。

※1 ECM コンクリート：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）のプロジェクト「省エネルギー革新技术開発事業／実用化開発／エネルギー・CO₂ ミニマム（ECM）セメント・コンクリートシステムの研究開発」（平成 23～25 年度）を通じて産学連携で共同開発した低炭素型のコンクリート。当社と鹿島建設株式会社の登録商標

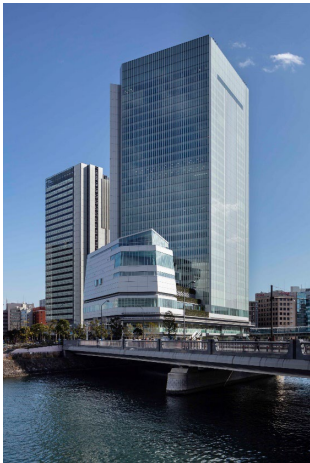
※2 材料由来：コンクリートの構成材料（水、セメント、骨材、混和材など）の製造時に発生する CO₂ 排出量であり、輸送や生コンクリート製造に係る CO₂ 排出量は除く

■技術概要

コンクリートの主要な材料であるセメント（普通ポルトランドセメント）は、製造時に石灰石などの原料を高温で焼成するため、多くのエネルギーを必要とするほか、大量の CO₂ が発生します。セメントの製造にかかる CO₂ 排出量は我が国全体の 4%程度を占めており、このセメントを使って大量のコンクリートを使用している建設業界にとって、コンクリート施工に係る低炭素化は極めて重要な課題といえます。

本工法はセメントの 6～7 割を、鉄鋼製造の副産物であり製造プロセスで焼成が不要な高炉スラグの微粉末に置き換えることで、セメント製造時のエネルギー消費量と CO₂ 排出量を大幅に削減するものです。

■ECM コンクリート適用プロジェクト



横浜市役所

2020 年 1 月竣工，B2 F32 P2

場所打ち杭 3,148 m³，基礎 4,334 m³



日鉄高炉セメント本社

2020 年 7 月竣工，F3

基礎 419 m³

高強度プレキャスト柱 2 本（Fc:60N/mm²）

関連リリース

[2017.10.24 「ECM（エネルギー・CO₂ ミニマム）コンクリート」地盤改良「ECM ソイル」の適用が 20 件を突破～適用プロジェクトにおける CO₂ 排出を計 5,000 t 以上削減～](#)

[2014.08.05 エネルギー消費と CO₂ 排出を 6 割以上削減できる ECM セメントを開発](#)