想いをかたちに 未来へつなぐ
TAKENAKA

News Release

2026 年 10 月 30 日
株式会社 竹中工務店

既製コンクリート杭工事に、低炭素「ECM®セメント」を初適用
材料由来の CO_2 排出量 6 割削減を実現

竹中工務店（社長：丁野成人）は、既製コンクリート杭工事※1 における根固め液※2 および杭周固定液※3 のセメントに、環境配慮型の低炭素セメント「ECM®セメント」（エネルギー・CO_2 ミニマムセメント）を初めて適用しました。「（仮称）星が丘ボウル跡地プロジェクト」における一期 A 区複合ビル新築工事（愛知県名古屋市）の杭工事の一部に使用し、一般的な普通ポルトランドセメントを使用した場合と比較して、材料由来の CO_2 排出量において約 6 割の削減を実現しました。

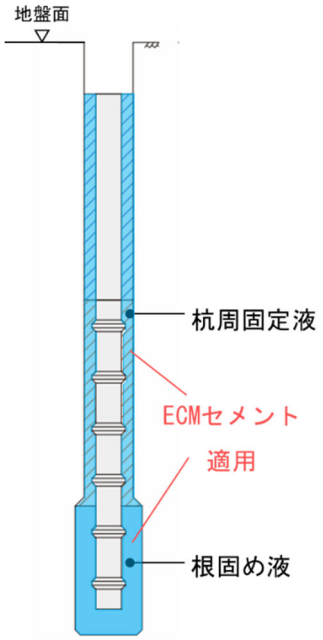
当社は、建物の建設時から運用に至るまでの CO_2 削減をはじめとした環境負荷低減に取り組んでいます。今回の既製コンクリート杭工事への「ECM セメント」の適用をはじめ、さまざまな技術の活用により CO_2 削減対応をさらに拡大・強化します。

※1：既製コンクリート杭工事：あらかじめ工場で製造されたコンクリート製の杭を、掘削した孔に建込んで設置する杭工事。建物の基礎を支える重要な工事
※2：根固め液：杭先端部付近に充填されるセメントミルク
※3：杭周固定液：杭軸部に充填されるセメントミルク

■ 取り組みの概要

当社は、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を活用することで 、材料由来の CO_2 排出量を大幅に削減できる「ECM セメント」を展開してきました。既製コンクリート杭工事における CO_2 削減に向け、これまで適用例のなかった「根固め液」および「杭周固定液」へ ECM セメントを導入するための技術検証を重ねてきました。

このたび、三谷セキサン株式会社（社長：三谷 進治）の国土交通大臣認定工法「Hybrid ニーディング工法」の根固め液・杭周固定液に、「ECM セメント」を採用しました。



ECM セメント適用箇所概念図

■本適用のポイント

1. CO_2削減の実現

既製コンクリート杭工事における根固め液・杭周固定液に ECM セメントを適用することで、一般的な普通ポルトランドセメントを使用した場合と比較して、根固め液・杭周固定液から生じる材料由来の CO_2排出量を約 6 割削減できます。

2. 全国供給体制

西日本エリアは工場配合の「プレミックス」、東日本エリアは現場配合の「ポストミックス」を採用し、当社・他社設計を問わず、全国のプロジェクトで適用可能です。

■ 適用概要

項目	内容
適用プロジェクト	「(仮称) 星が丘ボウル跡地プロジェクト」内 一期 A 区複合ビル（杭工事の一部）
建築地	愛知県名古屋市千種区星が丘元町１６－４５
適用工法	Hybrid ニーディング工法（三谷セキサン株式会社 大臣認定工法）
主な効果	材料由来の CO_2 排出量を約 6 割削減（普通ポルトランドセメント比）

■ 今後の展開

既製コンクリート杭工事は、多くの建物の基礎工事で採用されています。今後は本工法を積極的に提案し、ECM セメント自体の流通量を増加させることで、市場へのさらなる普及を推進します。

当社は、ECM セメントの CO_2削減機能を基盤として、CO_2の固定・吸収技術を組み合わせたカーボンネガティブ技術 CUCO®の社会実装に向けた開発も進めています※4。これにより低炭素からカーボンネガティブへと段階的に対応していきます。

※4：竹中工務店、鹿島建設、デンカが、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）のグリーンイノベーション基金事業のもとで進める技術開発プロジェクト。ECM セメントによる CO_2排出量の「削減」に、CO_2の「固定」「吸収」技術を組み合わせ、社会実装を目指す。

この件に関するお問い合わせは下記にお願いいたします。
株式会社 竹中工務店　経営企画室広報部　tel: 03-6810-5140