

報道関係各位

新しい低炭素型高機能コンクリート「e-CON®」が、神奈川県横浜市 新本牧ふ頭にて採用・納入されました。

東京都下水道サービス株式会社（社長：神山守）と日本ヒューム株式会社（社長：増渕智之）は、CO₂発生量を通常のコンクリートから約80%削減し、耐塩害性・耐酸性に優れた、低炭素型高機能コンクリート「e-CON®：イーコン」を開発し、このたび国土交通省港湾工事で、生物共生パネルおよび生物共生構造物として納入いたしました。

1) 納入現場概要

施 主 国土交通省 関東地方整備局 京浜港湾事務所
 元 請 東洋・あおみ特定建設工事共同企業体
 件 名 令和4年度 横浜港新本牧護岸（防波）A築造工事
 目 的 生物共生型護岸の一部設置するブロック等に用いる材料について、材料の違いによる生物生息状況の比較検証を行うため
 納品明細 「e-CON®」製 生物共生型港湾構造物 46ピース

2) 「e-CON®」の特長

成 分 高炉スラグやフライアッシュを使用した、新しいゼロセメントコンクリートです。
 特 長 ・CO₂発生量を通常の普通コンクリートから約80%削減※
 ・普通コンクリートに比べ、耐塩害性5倍・耐酸性10倍以上の長寿命コンクリート※
 ・特別な製造設備が不要

※当社比



生物共生型港湾構造物とは？

国土交通省が公表しているガイドライン※では生物共生型港湾構造物を以下の様に定義しています。

「（１）定義『生物共生型港湾構造物』とは、港湾構造物の基本的な機能を有しながら、干潟や磯場などの生物生息場の機能を併せ持つ港湾構造物を言う。」

また、弊社で納入したブロック類は、構造形式ごとの生物生息場のタイプ分類では以下の様に紹介されています。

「（３）ブロックタイプ（抜粋）ブロックタイプは、港湾構造物全面または防波堤などの背面にブロックを設置し、多様な生物の生息を期待するタイプであり、主として被覆形式に適用できる。

（中略）また、ブロックを積み上げた時に比較的大きな空隙ができるようなタイプは、漁礁効果が見込め、その空間を利用して魚類はブロックに付着する珪藻類や小型生物、海藻類を捕食する。ブロック間の空隙または裏側は、波や流れの直接的影響も少なく、生物にとって住みやすい環境となる。」

※出典：生物共生型港湾構造物の整備・維持管理に関するガイドライン
（平成26年7月国土交通省港湾局）

「e-CON®」について 低炭素型高機能コンクリート

開発者	東京都下水道サービス株式会社・日本ヒューム株式会社
特許	第6796743
概要	・耐酸性・耐塩害性が高く、環境に優しいリサイクル材を使用した、新しい材料として東京都下水道サービス（株）と日本ヒューム（株）の2社で共同開発がスタートしました。 ・低炭素型高機能コンクリートである「e- CON®」を使用する事で、インフラ整備時に発生するCO₂の排出量を削減することができます。 ・またコンクリート劣化要因である耐酸性・耐塩害性が高い事から、コンクリート寿命が延長され、補修やこれらに伴う費用の発生・CO₂の発生を削減できることから、環境に優しく、ライフサイクルコストにもすぐれた材料です。
高い機能性	①CO₂削減率：普通コンクリートに比べ約80％削減※ ②耐 塩 害 性：普通コンクリートの5倍（塩分拡散係数）※ ③耐 酸 性：普通コンクリートの10倍以上 ※ ④副産物利用率：セメントに代わる主成分 リサイクル材を90％使用 ⑤仕 上 り 面：普通コンクリートで見られる白華現象が殆どありません。
高い汎用性	特別な製造設備は不要であり、多くのコンクリート工場で製造可能です。 ※ 当社配合比

「e-CON®」の今後の展開について

① 「e- CON®」が持つ5つの機能を生かせる、様々な現場での採用を目指しています。

港 湾：栈橋、海洋構造物、消波ブロックなど

下水道：ヒューム管、マンホール、セグメント、プレキャスト貯留槽、処理場など

上水道：水道弁室、さや管、浄水場関連・プレキャスト回廊など

道 路：中央分離帯、壁高欄、擁壁、PCウェル等基礎構造物など

河 川：フリーム、河川ブロック、水門など

② 全国で製造販売できるネットワークづくりをしています。

「e-CON®」開発社について

東京都下水道サービス株式会社について

事業概要)

- ◎ 東京都の政策連携団体として事業運営を進めています。
- ・ 下水道施設の維持管理等に関する事業
- ・ 下水道処理水リサイクル事業・残土再利用及び下水汚泥の資源
- ・ 下水道に関する研究および調査と技術開発事業
- ・ その他、下水道に関連する一切の事業

会社概要)

社 名：東京都下水道サービス株式会社
本社所在地：東京都千代田区大手町2—6—3（銭瓶町ビルディング）
代表取締役：神山 守
設 立：1984年8月1日
ホームページ：<https://www.tgs-sw.co.jp/>

日本ヒューム株式会社について

事業概要)

- ◎ 日本で最初にヒューム管を製造したメーカーであり、様々なプレキャストコンクリート製品の設計・製造・施工だけでなく、下水道の耐震化/更生工事、ICTを活用した事業を拡大しています。
- ・ プレキャストコンクリート製品の開発・設計・製造・工事
- ・ 建設基礎杭等の製品の開発・設計・製造・工事
- ・ 下水道の更生・耐震化等の技術開発・工事
- ・ 太陽光発電・不動産賃貸事業

会社概要)

社 名：日本ヒューム株式会社
本社所在地：東京都港区新橋5—33—11（新橋NHビル）
代表取締役：増渕智之
設 立：1925年10月20日
上 場：東証プライム市場
ホームページ：<https://www.nipponhume.co.jp/>

本プレスリリースの問合せ先

日本ヒューム株式会社 営業推進本部
TEL 03 - 3433 - 5180
ホームページ：<https://www.nipponhume.co.jp/>