

[2025年4月16日]

CELBIC-RA（再生骨材を使用した CELBIC）の 国土交通大臣認定取得

鉄建建設株式会社（本社：東京都千代田区、社長：伊藤 泰司）、株式会社東京テクノ（代表取締役：岡本利治）、武蔵野土木工業株式会社（代表取締役：土方利夫）は、結合材の 70%に高炉スラグ微粉末を使用した CELBIC^{*1}に、製造～保管の工程を経て二酸化炭素（CO₂）を固定した CCU 材料である再生骨材を使用した環境配慮型コンクリート（CELBIC-RA）の国土交通大臣認定（MCON-4760・4761）を取得いたしました。今後は、CELBIC とともに、CELBIC-RA の利用も推進することにより、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

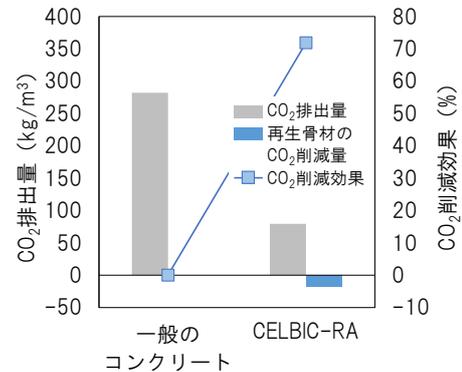
^{*1} CELBIC：建築コンクリート構造物に求められる所要の品質を確保しつつ、コンクリート材料に由来する二酸化炭素の排出量の約 9～63%を削減する環境配慮型コンクリート

■ 概要

CELBIC-RA（Consideration for Environmental Load using Blast furnace slag In Concrete – Recycled Aggregate）は、普通ポルトランドセメントの 70%を高炉スラグ微粉末に置き換えて使用するとともに、製造～保管の過程で二酸化炭素（CO₂）を吸収・固定したりサイクル材である再生骨材を使用した「低炭素性」と「資源循環性」を兼ね備えた環境配慮型コンクリートです。再生骨材 M や L を使用しますが、国土交通大臣認定（MCON-4760・4761）を取得していますので、場所打ち杭や地下構造物等に使用することができます。

■ 特長

- ・ 普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートと比較して、同一強度における CO₂ 排出量を 70%以上削減することが可能です。
- ・ 再生骨材は、製造に大きなエネルギーが必要となる再生骨材 H ではなく、環境負荷の小さい再生骨材 M や再生骨材 L を使用します。
- ・ JASS 5 における環境性の評価において、「資源循環等級 3」および「低炭素等級 3」に該当する環境配慮性の高いコンクリートです。



CELBIC-RA の CO₂ 削減効果の例



高炉スラグ微粉末



再生細骨材 M



再生粗骨材 M



再生粗骨材 L

■ CELBIC-RA の供給エリア

CELBIC-RA は、下記のエリアに供給することができます。

- 【東京都】 : 町田市・多摩市・八王子市（一部除く）・日野市・府中市・稲城市・立川市・三鷹市・国立市・調布市・国分寺市・武蔵野市（一部除く）・小金井市（一部除く）・狛江市
- 【神奈川県】 : 相模原市・横浜市（一部）・川崎市（一部）

■ CELBIC-RA の適用範囲

項目	適用範囲
使用する高炉スラグ微粉末	高炉スラグ微粉末 4000 (JIS A 6206)
高炉スラグ微粉末の使用率	70% (高炉セメント C 種相当)
使用する再生骨材の品質と組合せ	再生細骨材 M、再生粗骨材 M 2005
	再生細骨材 M、再生粗骨材 L 2005 + 砕石 2005
設計基準強度	管理材齢 28 日 : 18~42N/mm ²
	管理材齢 56 日 : 18~45N/mm ²
スランプ	15cm・18cm・21cm・23cm (呼び強度に応じて設定)
スランプフロー	45cm・50cm・55cm・60cm (呼び強度に応じて設定)

■ 再生骨材の品質

品質項目	再生細骨材 M		再生粗骨材 M 2005		再生粗骨材 L 2005	
	CELBIC-RA 品質基準	JIS A 5022 附属書 A	CELBIC-RA 品質基準	JIS A 5022 附属書 A	CELBIC-RA 品質基準	JIS A 5023 附属書 A
絶乾密度 (g/cm ³)	2.45±0.14	2.2 以上	2.50±0.14	2.3 以上	2.2 以上	—
吸水率 (%)	5.0 以下	7.0 以下	4.0 以下	5.0 以下	6.5 以下	7.0 以下
微粒分量 (%)	8.0 以下	8.0 以下	2.0 以下	2.0 以下	3.0 以下	3.0 以下
粒形判定実積率 (%)	54 以上	53 以上	55 以上	55 以上	55 以上	—
塩化物イオン量 (%) (全 Cl ⁻ として)	0.010 以下	0.04 以下 (NaCl として)	0.010 以下	0.04 以下 (NaCl として)	0.010 以下	—

■ CELBIC-RA の適用のイメージ

CELBIC-RA は、場所打ち杭や基礎および居室に接しない地下躯体、CFT 造の鋼管充填コンクリート等に適用することが可能です。



場所打ちコンクリート杭



基礎・基礎はり



鋼管充填コンクリート

■ 関連プレスリリース

- ・ [2025年2月6日付け「環境配慮型コンクリート CELBIC-RA（再生骨材を使用した CELBIC）の実用化へ」](#)
- ・ [2023年11月13日付け「環境配慮型 BF コンクリート「CELBIC」を現場適用 ～ CO₂排出量を43t削減～」](#)
- ・ [2023年8月9日付け「レドックスマスター実験施設 完成披露内覧会を開催」](#)
- ・ [2021年3月22日付け「CELBIC（環境配慮型 BF コンクリート）建設材料技術性能証明を再取得のお知らせ」](#)
- ・ [2020年10月30日付け「CELBIC（環境配慮型 BF コンクリート）ゼネコン13社で建設材料技術性能証明を取得し、普及展開へ」](#)

以上

お問い合わせ先

〒101-8366 東京都千代田区神田三崎町二丁目5番3号

TEL 03-3221-2297 FAX 03-3221-2379

鉄建建設株式会社 経営企画本部 広報部