

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	☒ 安全・防災 ☐ インフラDX ☐ 維持管理 ☐ 環境 ☐ コスト ☐ 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	COCOLOW（低炭素型コンクリート）	担当部署	営業部開発営業課
NETIS登録番号		担当者	山崎 雄一
社名等	小倉セメント製品工業株式会社	電話番号	090-6298-8657
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	2050年カーボンニュートラルの実現に向け、建設業界全体では資材の二酸化炭素排出量の削減が強く求められる時代に入りました。 当社がご提供するプレキャストコンクリート製品においても、原材料であるセメントは製造時に多くの二酸化炭素を排出します。脱炭素化の流れが建設資材にも及ぶことは避けられない。当社はそう考え、国や業界の動きに先駆けて2023年より、セメントの一部を、製造時の二酸化炭素排出が少ない高炉スラグ微粉末に置換した低炭素型コンクリート「COCOLOW」の開発に着手しました。 実際に国交省令和7年4月に打ち出した「国土交通省土木工事の脱炭素アクションプラン」においても低炭素コンクリートの仕様原則化(2027年用途等を指定しながら順次拡大)が明言されているなど今の時代に求められた技術といえます。		
	2. 技術の内容		
	COCOLOWは、プレキャストコンクリートの原材料であるセメントの約55%を高炉スラグ微粉末に置換した、低炭素配合で製造した製品の総称です。高炉スラグ微粉末とは、製鉄工程で生じる産業副産物である高炉スラグを微粉碎した混和材です。産業副産物であるため、二酸化炭素の排出原単位（材料の単位量あたりの排出量）がセメントに比べて大幅に小さく設定されており、セメントの使用量を抑えることで製品全体の排出量を削減できます。あわせて、細骨材の一部にも産業副産物である溶融スラグを使用しています。 配合設計と製造管理により従来品と同等の強度・品質を確保しており、JISマーク表示認証を取得した製品にも適用しています。また最大の特徴として、上記の付加価値を持った製品を従来配合と同等の価格でご提供させて頂いております。		
	3. 技術の効果		
	従来配合と比較し、製品の製造時における二酸化炭素排出量を約40%削減できます。また、「どなたでも、どんな工事でも、低炭素化に取り組める」をコンセプトに、以下の効果を提供します。 ・価格は従来製品と同等です。追加のコスト負担なく導入いただけます。 ・ご使用中の従来配合製品をCOCOLOW製品に切り替えるだけで低炭素化に取り組んでいただけます。 ・専用の設計や特別な施工方法は不要で、従来製品と同じようにご使用いただけます。設計変更や工期への影響はありません。		
4. 技術の適用範囲			
当社で製造するほぼすべての製品にCOCOLOW配合を適用しております。弊社のプレキャストコンクリート製品は基本的に低炭素仕様のため、道路工事を始め、上下水道、宅地、農地、河川など様々な現場におけるプレキャストコンクリートを使用する場面にて活用が可能です。※COCOLOW配合でない製品も一部ございます。			
5. 活用実績			
2023年12月以降に当社で製造・出荷した製品は、原則としてCOCOLOW配合を適用しています。			

6. 写真・図・表



脱炭素社会の実現 ゼロカーボンシティへ

低炭素化への取り組み

COCOLOWは従来の配合を用いた製品と比べ、約40%のCO₂を低減できます。

環境都市への貢献

ゼロ・カーボンシティへ

ゼロ・カーボンシティを掲げる北九州市の企業としてCO₂排出量実質ゼロを目指し、将来の世代を考慮した豊かなまちづくりに貢献します。

循環型社会の構築

リサイクル建設資材を用いたコンクリート製品の製造によりSDGsに繋がる循環型社会環境整備を実現します。



CO₂排出量の比較

コンクリートを生成するセメントの55%を高炉スラグに置換することで



小倉セメント製品工業は、環境配慮型のプレキャストコンクリートで都市インフラの低炭素化に貢献します。



CO₂低減に貢献する混和材

小倉セメント製品工業の低炭素型コンクリート『COCOLOW(ココロウ)』は産業副産物である高炉スラグや溶融スラグを利用した環境配慮型コンクリートです。従来の製品に比べ約40%のCO₂を低減し、サステナブルな環境づくりを後押しいたします。



プレキャストコンクリートの低炭素化に取り組む意味



昨今、地球温暖化の時代が到来し始めているとの話題を耳にします。これまで、建設業界は膨大な温室効果ガスを排出してきましたが、カーボンニュートラルの実現に向けての取り組みは得たなしの状況が差し迫ってきているようです。この度の小倉セメント製品工業のカーボンニュートラル実現に向けた取り組みとして、プレキャストコンクリート製品の材料由来の二酸化炭素削減活動は大変有意義なものであると感じます。国土交通省もポルトランドセメントを高炉スラグ微粉末に55%以上置換することで、低炭素型コンクリートであると認知しており、今後、高炉スラグ微粉末の使用は大きな広がりを見せる取り組みになると思われます。また、開発された製品に溶融スラグ繊維材(リサイクル材)も併用しているため、カーボンニュートラルと循環型社会の実現の両方に大きく貢献できる取り組みになっており、更に、自己閉鎖コンクリートBaallinkなどと組み合わせることで、土木・建築分野におけるカーボンニュートラルの実現にさらなる可能性が見出せると感じます。貴社の活動が、北九州府県で排出される産業副産物を積極的に活用して地域循環共生圏の形成による資源循環の促進と建設業界のWell-beingの実現に繋がることを期待します。



既産業に向けた取り組みが国内外で取り組まれている中、カーボンニュートラルを目指す取り組みや、循環型社会を目指す取り組みなど、持続可能な社会の実現に向けた取り組みを率先して行われたことはとても素晴らしいと思います。また、新しいことにチャレンジし様々な困難を乗り越え持続可能な社会を開発されたこと、お慶び申し上げます。このような製品が市場で広く使用され、持続可能な社会形成に多大に貢献することを期待します。



既産業に向けた取り組みが国内外で取り組まれている中、カーボンニュートラルを目指す取り組みや、循環型社会を目指す取り組みなど、持続可能な社会の実現に向けた取り組みを率先して行われたことはとても素晴らしいと思います。また、新しいことにチャレンジし様々な困難を乗り越え持続可能な社会を開発されたこと、お慶び申し上げます。このような製品が市場で広く使用され、持続可能な社会形成に多大に貢献することを期待します。

お問い合わせ
TEL 093-921-0136 FAX 093-921-0324
小倉セメント製品工業株式会社
〒803-0052 福岡県北九州市小倉南区倉敷三丁目11番10号
■本 社 / 〒803-0052 福岡県北九州市小倉南区倉敷三丁目11番10号
■九州支店 / 〒800-0115 福岡県北九州市門司区門司三丁目2番2
■熊本支店 / 〒961-0924 熊本県上益城郡水田町3105-2
■福岡支店 / 〒818-0059 福岡県筑紫野市筑紫野三丁目15-13 オフィスビル「筑紫野」A-2