低炭素型 RPCA 工場認証審査基準
適合証明書

証明書番号　２５-ＬＣ５０Ｃ　Ｆ３７　号

ジオスター株式会社
橋本工場　殿

貴社の「橋本工場」は、当協会道路プレキャストコンクリート工技術審査委員会における審査の結果、下記のとおり低炭素型ＲＰＣＡ工場認証審査基準に適合したことを証明します。

一般社団法人 道路プレキャストコンクリート業協会

会　長　棚橋　肇

記

1.証明内容

ＲＰＣＡ審査適合製品を、製品に使用するセメント（ポルトランドセメント）を高炉スラグ等の製造時の CO_2 の排出量が少ない材料に一定量置換することによって低炭素化を図った製品として製造する製造能力を有する工場である。

2.基本事項

工場区分：Ⅱ群・Ⅲ群
低炭素化方法：セメント（ポルトランドセメント）一定量を低炭素型資材に置換（セメント･置換材）の製造時 CO_2 排出量：61.0 kg/ｔ（コンクリート１ｔ当たり）
セメント 100%の場合のセメント製造時 CO_2 排出量削減率 50%を満足

証明書有効期間：2026 年 4 月 1 日～2029 年 3 月 31 日

証明書番号：２５-ＬＣ５０Ｃ　Ｆ３７　号

３．工場で製造する製品グループの範囲：

◆セメント・置換材の製造時 CO_2 排出量：61.0kg/ｔ（コンクリート１ｔ当たり）

工場区分：Ⅱ群

擁壁工　Ｌ型擁壁　基本型　（製Ⅱ-擁Ｌ-1）
擁壁工　Ｌ型擁壁　歩行者自転車用柵型　（製Ⅱ-擁Ｌ-2）
擁壁工　Ｌ型擁壁　車両用防護柵型　（製Ⅱ-擁Ｌ-3）
擁壁工　逆Ｔ型擁壁　基本型　（製Ⅱ-擁Ｔ-1）
擁壁工　Ｕ型擁壁　基本型　（製Ⅱ-擁Ｕ-1）
カルバート工　ＲＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　従来型　一体型　（製Ⅱ-カＲ-1）
カルバート工　ＲＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　従来型　２分割　（製Ⅱ-カＲ-2）
カルバート工　ＰＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　従来型　一体型　（製Ⅱ-カＰ-1）
カルバート工　ＰＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　従来型　２分割　（製Ⅱ-カＰ-2）
カルバート工　ｱｰﾁｶﾙﾊﾞｰﾄ　従来型　一体型　（製Ⅱ-カＡ-1）
カルバート工　ｱｰﾁｶﾙﾊﾞｰﾄ　従来型　２分割　（製Ⅱ-カＡ-2）

工場区分：Ⅲ群

カルバート工　ＲＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　耐塩害性能　（製Ⅲ-カＲ-1）
カルバート工　ＲＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　高性能　（製Ⅲ-カＲ-2）
カルバート工　ＲＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　１連 耐震設計　（製Ⅲ-カＲ-3）
カルバート工　ＲＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　２連 耐震設計　（製Ⅲ-カＲ-4）
カルバート工　ＲＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　高性能・耐震設計　（製Ⅲ-カＲ-5）
カルバート工　ＲＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　耐塩害・高性能・耐震設計　（製Ⅲ-カＲ-6）
カルバート工　ＰＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　耐塩害性能　（製Ⅲ-カＰ-1）
カルバート工　ＰＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　高性能　（製Ⅲ-カＰ-2）
カルバート工　ＰＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　１連 耐震設計　（製Ⅲ-カＰ-3）
カルバート工　ＰＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　２連 耐震設計　（製Ⅲ-カＰ-4）
カルバート工　ＰＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　高性能・耐震設計　（製Ⅲ-カＰ-5）
カルバート工　ＰＣﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ　耐塩害・高性能・耐震設計　（製Ⅲ-カＰ-6）
カルバート工　ｱｰﾁｶﾙﾊﾞｰﾄ　耐塩害性能　（製Ⅲ-カＡ-1）
カルバート工　ｱｰﾁｶﾙﾊﾞｰﾄ　高性能　（製Ⅲ-カＡ-2）
カルバート工　ｱｰﾁｶﾙﾊﾞｰﾄ　耐震設計　（製Ⅲ-カＡ-3）
カルバート工　ｱｰﾁｶﾙﾊﾞｰﾄ　高性能・耐震設計　（製Ⅲ-カＡ-4）
カルバート工　ｱｰﾁｶﾙﾊﾞｰﾄ　耐塩害・高性能・耐震設計　（製Ⅲ-カＡ-5）

4．1 コンクリートの配合

資材名	低炭素型配合の単位量(kg/m³)
水	160
ポルトランドセメント※1	157
高炉セメントB種※1	
フライアッシュセメントB種※1	
高炉スラグ微粉末※2	255
フライアッシュ※3	
その他混和材※4	20
細骨材	758
粗骨材	1030
コンクリート1m³	2380
コンクリート1t あたりのCO_2排出量	61.0 kg-CO_2/t

※1 2025.5 セメントのLCIデータ(セメント協会)
※2 コンクリート構造物の環境性能照査指針(試案)(土木学会)
※3 コンクリートの環境負荷評価(その2)、コンクリート技術シリーズ62(土木学会)
※4 高炉スラグ微粉末、フライアッシュ以外の混和材を使用する場合は、資材名を書き換えてください。 CO2排出原単位は、RPCA事務局に確認してください。

4．2 適用製品グループ

工場で製造する製品グループの範囲	製Ⅱ-振L-1、製Ⅱ-振L-2、製Ⅱ-振L-3、製Ⅱ-振T-1、製Ⅱ-振U-1、製Ⅱ-カR-1、製Ⅱ-カR-2、製Ⅱ-カP-1、製Ⅱ-カP-2、製Ⅱ-カA-1、製Ⅱ-カA-2、製Ⅲ-カR-1、製Ⅲ-カR-2、製Ⅲ-カR-3、製Ⅲ-カR-4、製Ⅲ-カR-5、製Ⅲ-カR-6、製Ⅲ-カP-1、製Ⅲ-カP-2、製Ⅲ-カP-3、製Ⅲ-カP-4、製Ⅲ-カP-5、製Ⅲ-カP-6、製Ⅲ-カA-1、製Ⅲ-カA-2、製Ⅲ-カA-3、製Ⅲ-カA-4、製Ⅲ-カA-5

4．3 設計基準強度

設計基準強度	40 N/mm²

4．4 低炭素化方法の調査

セメント一定量置換による低炭素化方法の調査			調査項目及び判定基準		判定	特記事項
低炭素型製品のCO_2削減方法	コンクリートの配合強度	適用	低炭素型コンクリートの配合強度ごとに、適用する工場で製造する製品グループが規定されていること		合格	
		配合強度	低炭素型コンクリートの配合強度は、対象のRPCA審査適合製品の製造仕様書に規定しているコンクリートの設計基準強度を実現する強度以上であること		合格	
	低炭素型配合	配合条件	低炭素型コンクリートの配合条件が規定されていること		合格	
		単位量	使用材料の単位量が示されていること		合格	
	CO_2排出原単位		コンクリートのCO_2排出量算出において、結合材に用いる材料の製造時におけるCO_2排出原単位は、RPCAが推奨するCO_2排出原単位であること		合格	
	コンクリートに使用するセメント及び混和材の製造時のCO_2排出量の照査	低炭素型配合	低炭素型配合について、RPCAが推奨するCO_2排出原単位を基に、セメント及び混和材のCO_2排出量が算出され、コンクリート1tあたりのCO_2排出量が示されていること	照査結果 61.0 kg-CO_2/t	合格	
		CO_2排出量削減率	低炭素型配合における結合材(ポルトランドセメント＋高炉スラグ微粉末等の混和材)の製造時のCO_2排出量の合計が、ポルトランドセメント100%の場合のセメント製造時のCO_2排出量より50%以上削減となっていること	照査結果 セメント100%の場合のセメント製造時CO_2排出量 削減率＝ 54.7%	合格	
低炭素型製品の耐久性能	水結合材比		低炭素型コンクリートの水結合材比は50%以下(プレストレストコンクリート製品は45%以下)であること		合格	

4．4 低炭素型製品の製造能力

調査項目			判定基準及び調査項目	道路PCa工指針 第3編 製造編 第4章 設備 P.138～P.144	判定	特記事項
書類審査	設備の管理 製造設備	原材料貯蔵設備	【低炭素化方法に限り使用する材料の貯蔵設備】 管理規定があり、設備管理台帳があること 管理規定に基づき点検を実施していること	種類及び管理方法を規定しているか 設備管理台帳があり、更新しているか 規定の頻度での点検記録があり、適切に管理されているか	― ※証明書番号 Ⅱ・Ⅲ25-F37号と共通	
		材料計量装置	【低炭素化方法に限り使用する材料の計量設備】 管理規定があり、設備管理台帳があること 管理規定に基づき点検を実施していること 静荷重検査を1回／12か月実施していること ※計量法の使用公差に基づく	種類及び管理方法を規定しているか 設備管理台帳があり、更新しているか 規定の頻度での点検記録があり、適切に管理されているか 規定の頻度で静荷重検査の記録があり、適切に管理されているか	― ※証明書番号 Ⅱ・Ⅲ25-F37号と共通	

調査項目			判定基準及び調査項目	道路PCa工指針 第3編 製造編 第2章 道路PCa製品の製造 P.119～P.126	判定	特記事項
書類審査	原材料の管理 コンクリート	セメント	【低炭素化方法に限り使用するセメント】 品質、受入検査方法、貯蔵方法の規定があり、規定に基づき実施していること 品質を1回以上／月または入荷の都度、確認していること 低炭素化方法に使用するセメントの製造時のCO2排出原単位を規定していること	種類及び品質を規定しているか 品質確認項目及び受入検査項目、確認頻度を規定しているか 品質及び受入検査の不合格時の処置を規定しているか 貯蔵方法を規定しているか 規定の頻度で品質及び受入検査の確認記録があり、適切に管理されているか セメント製造に伴うCO_2排出原単位の規定があり、管理されているか	― ※証明書番号 Ⅱ・Ⅲ25-F37号と共通 合格	
		混和材	【低炭素化方法に限り使用する混和材】 品質、受入検査方法、貯蔵方法の規定があり、規定に基づき実施していること 品質を1回以上／月または入荷の都度、確認していること 低炭素化方法に使用する混和材の製造時のCO2排出原単位を規定していること	種類及び品質を規定しているか 品質確認項目及び受入検査項目、確認頻度を規定しているか 品質及び受入検査の不合格時の処置を規定しているか 貯蔵方法を規定しているか 規定の頻度で品質及び受入検査の確認記録があり、適切に管理されているか 混和材製造に伴うCO_2排出原単位の規定があり、管理されているか	― ※証明書番号 Ⅱ・Ⅲ25-F37号と共通 合格	

◆セメント・置換材の製造時CO2排出量：61.0kg/t(コンクリート1t当たり)

PCaF®

会社名：ジオスター株式会社　工場名：橋本工場　証明書番号：25-LC50C F37号

4．4 低炭素型製品の製造能力

調査項目			判定基準及び調査項目	道路PCa工指針 第3編 製造編 第2章 道路PCa製品の製造 P.125～P.133	判定	特記事項
書類審査	製造工程の管理					
	コンクリートの品質及び配合	配合設計	低炭素型コンクリートに使用する結合材（ポルトランドセメント＋高炉スラグ微粉末等の混和材）の製造時のCO_2排出量が、セメント100％のコンクリートに使用するセメントの製造時のCO_2排出量と比較して、50％以下であること	低炭素型コンクリートに使用する結合材（ポルトランドセメント＋高炉スラグ微粉末等の混和材）の製造時のCO_2排出量が、セメント100％のコンクリートに使用するセメントの製造時のCO_2排出量と比較して、50％以下であることを確認し、適切に管理されているか	合格	
	養生		【低炭素化方法専用の養生の規定がある場合】 低炭素化方法専用の養生条件を規定しており、規定に基づき確認していること	低炭素型コンクリートに適用する養生方法および条件に関して、規定されているか	—	
				規定に基づいた低炭素化方法の養生条件であることを確認した記録があり、適切に管理されているか	※証明書番号 Ⅱ・Ⅲ25-F37号と共通	
	表示		【申請種別が更新の場合】 協会が定める審査基準適合標章の表示を規定していること	低炭素型RPCA工場認証審査基準適合標章の表示を規定しているか	— ※新規申請	

調査項目			判定基準及び調査項目		判定	特記事項
実地検査	現場確認					
	製造設備の管理状況	配合設定値	工場の規定に基づいた低炭素型配合が、コンクリート製造プラント内の操作盤等の機器類あるいは配合指示書等の帳票類で確認でき、周知されていること	工場で規定している低炭素型配合が、コンクリート製造プラント内において操作盤等の機器類あるいは配合指示書等の帳票類で確認できるか	合格	
	原材料の貯蔵状況	セメント	【低炭素化方法に限り使用するセメント】 セメントが種類別に区分されていること 規定に基づいた貯蔵がされていること	セメントは種類別に区分しており、表示があるか	—	
				セメントが風化しない様に十分な防湿対策をしてあるか		
				セメントに異物が混入しない様にしてあるか	※証明書番号 Ⅱ・Ⅲ25-F37号と共通	
		混和材	【低炭素化方法に限り使用する混和材】 混和材が種類別に区分されていること 規定に基づいた貯蔵がされていること	混和材は種類別に区分しており、表示があるか	—	
				混和材が風化しない様に十分な防湿対策をしてあるか		
				混和材に異物が混入しない様にしてあるか	※証明書番号 Ⅱ・Ⅲ25-F37号と共通	

調査項目		判定基準及び調査項目		判定	特記事項
実地検査	製品検査				
	コンクリートの圧縮強度	コンクリートの検査の圧縮強度の規定に基づく養生及び材齢の供試体により実施され、該当する配合で作製した3個の供試体で、その平均値が設計基準強度以上であること	供試体は製品同一養生か	合格	
			供試体の材齢は規定通りか	合格	
			圧縮強度の試験結果は所定の強度以上か	合格	
	表示	製造工程における表示の規定に基づく確認方法及び項目により実施され、表示事項を満たしていること	規定の項目の表示があるか	合格	
			表示の位置は規定通りか	合格	
			表示は鮮明か	合格	
	外観	製品の管理の外観の規定に基づく検査方法及び項目により実施され、外観基準を満たしていること ひび割れ幅が0.1mm以下であること	規定の外観項目を確認しているか	合格	
			検査方法は適切か	合格	
			規定の項目は外観基準内か	合格	
	形状寸法	製品の管理の形状寸法の規定に基づく検査方法及び測定箇所により実施され、形状寸法の測定値が許容差内であること	規定の測定箇所で測定しているか	合格	
			測定方法は正確か	合格	
			測定箇所における形状寸法の測定値は許容差内か	合格	

審査委員会

委員長　宮川豊章

◆セメント・置換材の製造時CO2排出量：61.0kg/t（コンクリート1t当たり）