



RPCA 製品審査基準 適合証明書

証明書番号 II 22-GG121 号

丸栄コンクリート工業株式会社 殿

貴社の「RPCA-プロテクトベース」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RPCA 製品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製品技術協会

会長 棚橋 聰



記

1. 基本事項

製品名：RPCA-プロテクトベース

製品区分：II群製品

防護柵（路肩設置）

証明書有効期間：2023年4月1日～2026年3月31日

2.申請区分

品種区分		申請区分	
製品区分	B群	要求性能:常時	性能I
大分類	防護構工	要求性能:衝突時	性能I
中分類	防護構	規格の範囲	H:500mm~1000mm
小分類	路肩設置	設置環境・条件	B・C種、A種
申請区分	製B-防G-1		

3.製品審査結果

審査項目及び審査基準				判定	摘要要件	
荷重	自重	単位体積重量	土	土質に合わせた単位体積重量であること。	clear	
			コンクリート	無筋コンクリート: $\gamma_c=23.0kN/m^3$, 鋼筋コンクリート: $\gamma_c=24.5kN/m^3$ (車両用防護構標準仕様・同解説)	clear	
			自重の考え方	軸体重量	clear	
	土圧	主働土圧	土圧式	ランキン式、クローン式、試行 \times さび法のいずれかにより算定されていること。	clear	
			土圧の作用高さ	ブロック高さであること。	clear	
		構造計算	基礎の延長	10m以下(10m以上の場合は載荷試験で検証していること。)	clear	
			土圧の作用面	道路土工-機械工指針 車両用防護構標準仕様・同解説	clear	
			壁面摩擦角	道路土工-機械工指針 車両用防護構標準仕様・同解説	clear	
	載荷量	荷重	荷重	車速は10km/hであること。	clear	
			載荷方法	車速は10km/hであること。	clear	
材料及び設計 諸定数	荷重の組合せ	常時の作用	死荷重+活荷重+土圧	道路PCa工指針機械編[15] 3.2.1 一般及び3.2 設計に用いる荷重	clear	
			衝突時の作用	死荷重+衝突荷重+土圧	道路PCa工指針機械編[15] 3.2.1 一般及び3.2 設計に用いる荷重	clear
		コンクリート	設計基準強度	$\sigma_{ck}=30N/mm^2$ 以上であること。	clear	
		鉄筋		SD295、SD345を標準とすること。	clear	
	基礎地盤	裏込め土		土質定数は道路土工機械工指針の値とすること。	clear	
		上の単位体積重量 γ		C2条件: $\gamma=19kN/m^3$, $\phi=30^\circ$ (砂質土)	clear	
		内部摩擦角 ϕ , 土質		C3条件: $\gamma=18kN/m^3$, $\phi=25^\circ$ (粘性土) の組み合わせ	clear	
		基礎地盤の土質定数	基礎地盤と地盤との摩擦係数 μ	基本 $\mu=0.55$ であること。	clear	
		基礎地盤の許容支持力度	基礎地盤の許容支持力度	必要地盤耐力が計算されていること。	clear	
			衝突時の必要に応じた係数が使用されていること。 (道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [46] 3.1 一般)	clear		
許容応力度	コンクリートの許容曲げ応力度			道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [6] 第3章 道路PCa製品に用いる材料の許容応力度に基本準拠していること。	clear	
	コンクリートの許容押し抜きせん断応力度			道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [6] 第3章 道路PCa製品に用いる材料の許容応力度に基本準拠していること。	clear	
	鉄筋の許容応力度			道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [6] 第3章 道路PCa製品に用いる材料の許容応力度に基本準拠していること。	clear	
安定性の検査	基礎の延長			基礎連続延長は10mであること。(10m以上の場合は衝突試験で検証していること。	clear	
	滑動	安全率	衝突時: $F_b=1.5$	衝突時: $F_b=1.5$	clear	
			衝突時: $F_m=1.5$	衝突時: $F_m=1.5$	clear	
	転倒	転倒モーメント合力の作用位置	地盤に作用する力 T_b	作用位置 $d = (M_b - M_a) / (W_b - W_a)$ $a = B/2 - d$	clear	
			$\leq B/6$ の時 $T_b = (W_b - W_a)/L \cdot 1.0 + (1 + 6\eta_e/B)$	衝突時: $F_b=1.5$ $\eta_e/T_b > F_b$ η_e : 許容支持力	clear	
			$> B/6$ の時 $T_b = 2(W_b - W_a)/(3 + 6L)$	衝突時: $F_b=1.5$ $\eta_e/T_b > F_b$ η_e : 許容支持力	clear	
部材の安全性の 検査	解剖方法			許容応力度法によること。	clear	
	各部検討	底盤 常時	曲げ応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear	
			鉄筋応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear	
			せん断応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear	
		底盤 衝突時	曲げ応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear	
			鉄筋応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear	
			せん断応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear	
	底盤 常時	曲げ応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear		
		鉄筋応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear		
		せん断応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear		
	底盤 衝突時	曲げ応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear		
		鉄筋応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear		
		せん断応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	clear		

3. 製品審査結果

審査項目及び審査基準				判定	摘要条件	
子項目	小項目		審査基準			
部材の安全性の 照査	各部検討	補強筋 後部地 盤	後部地盤に作用する反力 押し抜きせん断抵抗	支柱建て込み穴が補強されていること。 コンクリートのみで衝突荷重を受け持つこと。 (防護壁の設置基準・同解説 1.5 定着部の強度)	clear	
		補強筋 前部地 盤	前部地盤に作用する反力 押し抜きせん断抵抗	支柱建て込み穴が補強されていること。 コンクリートのみで衝突荷重を受け持つこと。 (防護壁の設置基準・同解説 1.5 定着部の強度)	clear	
		接続部		支柱建て込み穴が補強されていること。 コンクリートのみで衝突荷重を受け持つこと。 (防護壁の設置基準・同解説 1.5 定着部の強度)	clear	
			PCa部材のかぶり 補強鉄筋のかぶり	II群製品としての最小かぶりは確保されていること。 II群製品としての最小かぶりは確保されていること。	clear	
	耐久性			II群製品としての最小かぶりは確保されていること。 II群製品としての最小かぶりは確保されていること。	clear	
			鉄筋のあき 配力鉄筋	粗骨材の最大寸法5/4以上かつ鉄筋径以上であること。 主鉄筋の1/6以上であること。	clear	
			鉄筋のフック及び鉄筋の曲げ形状	道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [14]～[18] 鉄筋コンクリート製の道路PCa製品の構造細目	clear	
			鉄筋の定着	道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [14]～[18] 鉄筋コンクリート製の道路PCa製品の構造細目	clear	
構造細目		鉄筋の継手		継手が1カ所に集中した場合の重ね継手長は $L_s = \alpha_{sa} \times h / 4 + ce$ 以上とする。 (道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [14]～[18] 鉄筋コンクリート製の道路PCa製品の構造細目)	clear	
		せん断補強鉄筋		主鉄筋に対して直角および直角に近い角度で有効に働くように配置されていること。	clear	
		補強鉄筋		補強鉄筋が適切に配置されていること。	clear	
	その他の仕様	基礎コンクリート	設計基準強度 厚さ	目的に応じて適宜、使用していること。 使用している場合、設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。	clear	
		基礎材	使用材料 厚さ	目的に応じて適宜、使用していること。 使用している場合、設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。	clear	
				目的に応じて適宜、使用していること。 使用している場合、設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。	clear	
				目的に応じて適宜、使用していること。 使用している場合、設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。	clear	
施工	施工マニュアル	施工の手順 施工上の留意点 施工上の適用条件		施工マニュアル等に記述、仕様があること。 施工マニュアル等に記述、仕様があること。 施工マニュアル等に記述、仕様があること。	clear	
		施工勾配		施工マニュアル等に記述、仕様があること。	clear	
					clear	
					clear	
製品の品質	外観	検査頻度・方法・項目、判定基準、不合格の処置		製造仕様書に、製品の品質毎に定めた項目についての記述があること。 (道路PCa工指針 第4編 摂取工編 [66]～[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [16]～[17] 第3章 検査)	clear	
	形状寸法	検査頻度・方法、測定箇所、形状寸法及び寸法許容差、判定基準、不合格の処置		製造仕様書に、製品の品質毎に定めた項目についての記述があること。 (道路PCa工指針 第4編 摂取工編 [66]～[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [16]～[17] 第3章 検査)	clear	
	コンクリートの圧縮強度	試験頻度・方法、判定基準、不合格の処置		製造仕様書に、製品の品質毎に定めた項目についての記述があること。 (道路PCa工指針 第4編 摂取工編 [66]～[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [16]～[17] 第3章 検査)	clear	
材料の品質	品質	使用する材料の品質		製造仕様書に、使用する全材料を対象に、材料の品質毎に定めた項目についての記述があること。 (道路PCa工指針 第4編 摂取工編 [66]～[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [5]～[9] 第2章 道路PCa製品の製造 2.1 製造方法 2.1.2 材料の受入と貯蔵)	clear	
	受入検査	検査頻度・方法・項目、判定基準、不合格の処置		製造仕様書に、使用する全材料を対象に、材料の品質毎に定めた項目についての記述があること。 (道路PCa工指針 第4編 摂取工編 [66]～[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [5]～[9] 第2章 道路PCa製品の製造 2.1 製造方法 2.1.2 材料の受入と貯蔵)	clear	
	貯蔵	貯蔵の管理方法		製造仕様書に、使用する全材料を対象に、材料の品質毎に定めた項目についての記述があること。 (道路PCa工指針 第4編 摂取工編 [66]～[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [5]～[9] 第2章 道路PCa製品の製造 2.1 製造方法 2.1.2 材料の受入と貯蔵)	clear	

審査委員会

委員長

宮川豊

