



RPCA 製品審査基準 適合証明書

証明書番号 II 22-CR48 号

前田製管株式会社 殿

貴社の「協会型ボックスカルバート」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



記

1. 基本事項

製品名：協会型ボックスカルバート

製品区分：II群製品

RCボックスカルバート 従来型（一体型）

証明書有効期間：2023年4月1日～2026年3月31日

2.申請区分

製品区分	II群	申請区分	
		重要度	重要度I
大分類	カルバート工	要求性能;常時	性能I
中分類	RCボックスカルバート	要求性能;地盤時	みなし規定L1=性能1, L2=性能2
小分類	従来型 (一体型)	規格の範囲	B×H= 600×600mm ~ 3500×2500mm
申請区分	製II-カR-1	設置環境・条件	活荷重T-25、土かぶり厚0.5~3.0mで検討

3.製品審査結果

中項目	審査項目及び審査基準			判定	概要条件
	小項目	審査基準			
荷重(常時)	死荷重	自重	鉄筋コンクリート単位体積重量	$\gamma_c=24.5 \text{ kN/m}^3$	clear
	活荷重		荷重	T-25活荷重に解表4-3の衝撃係数を乗じていること。	clear
			載荷方法	分布荷重として載荷していること。	clear
	土圧	鉛直土圧	単位体積重量	通常 $\gamma=18\sim 20 \text{ kN/m}^3$	clear
			鉛直土圧係数	解表6-3に適合していること。	clear
		水平土圧	土かぶり	規格品の適用土被りは3.0~3.0m、規格外の土かぶり0.5m以上であること。	clear
			水平土圧係数	道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [34] (解5-2)	clear
荷重の組合せ	常時の作用	死荷重+活荷重+土圧	常時のみ。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [22]~[23] 3.2 設計に用いる荷重)	clear	
材料及び設計 諸定数	コンクリートの設計基準強度		$\sigma_{ck}\geq 30\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であること。 協会規格製品(全国ボックスカルバート協会、日本PCボックスカルバート製品協会)の場合 $\sigma_{ck}\geq 35\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であること。	clear	
	鉄筋		SD295, SD345を標準とすること。	clear	
	設計計算に用いるヤング係数		鉄筋コンクリート部材の応力度の計算に用いるヤング係数比 n は15とする。 (道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [4] 2.3 設計計算に用いるヤング係数)	clear	
許容応力度	コンクリートの許容曲げ圧縮応力度		道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 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せん断応力度		道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 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 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	
安定性の調査	支持力(基礎地盤の調査)、浮力		道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [45]~[48] 4.4基礎地盤の調査	clear	
部材の安全性の 調査	解析方法			許容応力度法によること。	clear
	構造耐力	曲げ応力度	頂版端部	コンクリートの圧縮応力度と鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear
			頂版支間部	コンクリートの圧縮応力度と鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear
			底板端部	コンクリートの圧縮応力度と鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear
			底板支間部	コンクリートの圧縮応力度と鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear
			側壁端部	コンクリートの圧縮応力度と鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear
			側壁支間部	コンクリートの圧縮応力度と鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear
	せん断応力度	頂版	発生応力度が許容応力度(補正後の値)以下であること。 せん断位置が適切であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.3 せん断力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear	
		底板	発生応力度が許容応力度(補正後の値)以下であること。 せん断位置が適切であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.3 せん断力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear	
		側壁上	発生応力度が許容応力度(補正後の値)以下であること。 せん断位置が適切であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.3 せん断力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear	
		側壁下	発生応力度が許容応力度(補正後の値)以下であること。 せん断位置が適切であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [39] 4.3.3 せん断力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear	
	耐久性	鉄筋のかぶり		コンクリート強度30N/mm ² 以上の場合、25mmかつ鉄筋径以上 コンクリート強度35N/mm ² 以上35N/mm ² 未満の場合、32mmかつ鉄筋径以上 (道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [14] 4.2鉄筋のかぶり、[19] コンクリートの耐久性の検討)	clear

3.製品審査結果

中項目		小項目		審査項目及び審査基準	判定	備考条件
構造細目	鉄筋のあり			粗骨材の最大寸法3/4以上かつ鉄筋径以上であること。	clear	
	配力鉄筋			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製品の構造細目参照	clear	
	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 $L_a = e_{sa} \times \phi / 4 \geq 10a$ 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	
	最小鉄筋量			部材断面積の0.15%以上であること。	clear	
	最大鉄筋量			有効断面積の2.0%以下であること。 2%を超えた場合は、約合い鉄筋量以下とする。	clear	
	圧縮鉄筋			引張側の主鉄筋の1/6以上であること。	clear	
その他の仕様	基礎コンクリート	設計基準強度		設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。 基礎コンクリートの設計基準強度は18N/cm ² 以上であること。 (道路PCa工指針 第4編 カルバート工編 [6]～[10] 2.2.1 道路PCaカルバートの構造形式及び基礎地盤対策の選定)	clear	
		厚さ		設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。 基礎コンクリートの設計基準強度は18N/cm ² 以上であること。 (道路PCa工指針 第4編 カルバート工編 [6]～[10] 2.2.1 道路PCaカルバートの構造形式及び基礎地盤対策の選定)	clear	
	基礎材	使用材料		設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。 基礎コンクリートの設計基準強度は18N/cm ² 以上であること。 (道路PCa工指針 第4編 カルバート工編 [6]～[10] 2.2.1 道路PCaカルバートの構造形式及び基礎地盤対策の選定)	clear	
		厚さ		設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。 基礎コンクリートの設計基準強度は18N/cm ² 以上であること。 (道路PCa工指針 第4編 カルバート工編 [6]～[10] 2.2.1 道路PCaカルバートの構造形式及び基礎地盤対策の選定)	clear	
躯体同士の連結構造		連結構造		止水性を確保できること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [14]～[20] 3.1.4 道路PCaカルバートに用いる継手の要求性能と適用性)	clear	
施工	施工マニュアル	施工の手順		施工マニュアル等に記述があること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [66]～[82] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.7 施工管理)	clear	
		施工の留意点		施工マニュアル等に記述があること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [66]～[82] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.7 施工管理)	clear	
製品の品質	外観	検査制度・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5編 カルバート工編 [62]～[66] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.6 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		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5編 カルバート工編 [62]～[66] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.6 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		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5編 カルバート工編 [62]～[66] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.6 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [16]～[17] 第3章 検査)	clear	
		曲げひび割れ耐力		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5編 カルバート工編 [62]～[66] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.6 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5編 カルバート工編 [62]～[66] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.6 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		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5編 カルバート工編 [62]～[66] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.6 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		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5編 カルバート工編 [62]～[66] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.6 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 章

