



RPCA

RPCA 製品審査基準 適合証明書

証明書番号 II 22-CR32 号

株式会社ヤマウ 殿

貴社の「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：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

品種区分		申請区分	
製品区分	目録	重要度	重要度1
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:地震時	みなし規定L1+性能I、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		

3.製品審査結果

中項目	審査項目及び審査基準			判定	補正条件
	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	7-25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 $\gamma=18\sim 20 \text{ kN/m}^3$
		鉛直土圧係数		解表5-3に適合していること。	clear
		土かぶり	規格品の適用土被り(20.5~6.0m、規格外の土かぶり0.5m以上)であること。	clear	
	水平土圧	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	
活荷重による土圧		通常 10 kN/m^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		$\sigma_{ck} \geq 30 \text{ N/mm}^2$ 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 $\sigma_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2$ 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1.5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。 せん断照査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。 せん断照査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。 せん断照査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。 せん断照査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 35 N/mm^2 以上の場合、25mmかつ鉄筋径以上 コンクリート強度 30 N/mm^2 以上 35 N/mm^2 未満の場合、30mm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

審査項目及び審査基準		判定	審査条件
中項目	小項目	審査基準	
構造細目	鉄筋のあり	軽骨材の最大寸法5/4以上かつ鉄筋径以上であること。	
	配力鉄筋	主鉄筋の1/6以上であること。	
	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	
	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	
	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 $La = \sigma_{sm} \times d / 4 \tau_{os}$ 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)	
	最小鉄筋量	部材断面積の0.15%以上であること。	
	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。	
	圧縮鉄筋	引張側の主鉄筋の1/6以上であること。	
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)
		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)
	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)
		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)
	軽体同士の連結構造	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)
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)
		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)
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)
	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)
	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)
	曲げひび割れ耐力	試験頻度・方法、載荷荷重、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)
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)
	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)
	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)

 審査委員会
委員長

宮川 豊 章

