



RPCA 製品審査基準 適合証明書

証明書番号 II 23-CR75 号

ベルテクス株式会社 殿

貴社の「フリーサイズ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：フリーサイズ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：2024年4月1日～2027年3月31日

2.申請区分

品種区分		申請区分	
製品区分	II群	重要度	重要度1
大分類	カルバート工	要求性能;常時	性能1
中分類	RCボックスカルバート	要求性能;地震時	地震時検討を省略(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= 1000×800mm ~ 5000×2500mm
申請区分	製II-カR-1	設置環境・条件	一般環境

3.製品審査結果

中項目	審査項目及び審査基準			判定	摘要条件	
	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		「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [23] 4.2 設計に用いる荷重であること。	clear	
		載荷方法		「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [23] 4.2 設計に用いる荷重であること。	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	「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [34] 解表5-3 に適合していること。	clear	
			土かぶり	土被りは 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 [35] 解5-2 に適合していること。	clear	
		活荷重による土圧	通常 10kN/m^2	clear		
荷重の組合せ	常時の作用	死荷重+活荷重+土圧	常時(「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [23] 4.2 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			RC構造; $\sigma_{ck}=35\text{N/mm}^2$ 以上であること。	clear	
	鉄筋の材質			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[6] 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 [7] 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 [7] 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 [7] 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	
安定性の照査	支持力(基礎地盤の照査)、浮力			「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [47] 5.4安定性	clear	
部材照査	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 [40] 5.3.2 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 [40] 5.3.2 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 [40] 5.3.2 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 [40] 5.3.2 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 [40] 5.3.2 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 [40] 5.3.2 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 [40] 5.3.3 せん断力が作用する鉄筋コンクリート部材)	clear		
		底版	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 [40] 5.3.3 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 [40] 5.3.3 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 [40] 5.3.3 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 35N/mm^2 以上の場合、25mmかつ鉄筋径以上であること。コンクリート強度 30N/mm^2 以上 35N/mm^2 未満の場合、32mmかつ鉄筋径以上であること。(「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)	clear	

3.製品審査結果

中項目	審査項目及び審査基準		判定	摘要条件	
	小項目	審査基準			
構造細目	鉄筋のあき		粗骨材の最大寸法5/4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	
	鉄筋のフック及び曲げ形状		「道路PCa工指針」第2編 コンクリート編 [14] 第4章 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] 第4章 鉄筋コンクリート製の道路PCa製品の構造細目	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 $L_a = \sigma_{sa} \times \phi / 4 \tau_{oa}$ 以上とする。(「道路PCa工指針」第2編 コンクリート編 [14] 第4章 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。 2.0%を超えた場合は、釣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記述があること。基礎コンクリートの設計基準強度は18N/mm ² 以上であること。(「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [6] 3.2 道路PCaカルバートの構造形式及び製品の選定、[7]3.3 基礎地盤対策の選定)	clear	
		厚さ	設計・施工マニュアル等に記述があること。100～200mm (「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [6] 3.2 道路PCaカルバートの構造形式及び製品の選定、[7]3.3 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記述があること。切込み砕石または割栗石 (「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [6] 3.2 道路PCaカルバートの構造形式及び製品の選定、[7]3.3 基礎地盤対策の選定)	clear	
		厚さ	設計・施工マニュアル等に記述があること。150～250mm (「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [6] 3.2 道路PCaカルバートの構造形式及び製品の選定、[7]3.3 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 [16] 4.1.4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	設計・施工マニュアル	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 [97] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.11 施工管理)	clear	
		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 [97] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.11 施工管理)	clear	
製品の品質	外観		検査頻度・方法・項目、判定基準、不合格の処置を規定していること。(「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [93] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.10 製品検査「道路PCa工指針」第3編 製造編 [20] 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、不合格の処置を規定していること。(「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [93] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.10 製品検査「道路PCa工指針」第3編 製造編 [20] 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、不合格の処置を規定していること。(「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [93] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.10 製品検査「道路PCa工指針」第3編 製造編 [20] 第3章 検査)	clear	
	曲げ耐力		試験頻度・方法、載荷荷重、判定基準、不合格の処置を規定していること。(「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [93] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.10 製品検査「道路PCa工指針」第3編 製造編 [20] 第3章 検査)	clear	
材料の品質	品質		使用する材料の品質を規定していること。(「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [93] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.10 製品検査「道路PCa工指針」第3編 製造編 [6] 第2章 道路PCa製品の製造 2.3 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、不合格の処置を規定していること。(「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [93] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.10 製品検査「道路PCa工指針」第3編 製造編 [6] 第2章 道路PCa製品の製造 2.3 材料の受入と貯蔵)	clear	
	貯蔵		貯蔵の管理方法を規定していること。(「道路PCa工指針」第5編 カルバート工編 [93] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.10 製品検査「道路PCa工指針」第3編 製造編 [6] 第2章 道路PCa製品の製造 2.3 材料の受入と貯蔵)	clear	

審査委員会

委員長

宮川豊章

