

2024年度版 製品審査 一次審査様式

製品区分	大分類	中分類	小分類	重要度	申請区分
Ⅱ群	水路工	調整池	(PCボックスカルバート型) 従来型(一体型): ≤5,000×2,500mm	1	製Ⅱ-水池P-1

審査項目及び審査基準				根拠 (RPCA審査基準が満足する道路土工関係指針等)	
中項目	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 $\gamma_c=24.5\text{kN/m}^3$	『道路土工カルバート工指針』4-2-2 死荷重	
	活荷重	荷重	『道路PCa工指針』第5編 カルバート工編 [23] 4.2 設計に用いる荷重参照	『道路土工カルバート工指針』4-2-3 活荷重・衝撃	
		載荷方法			
	土圧	鉛直土圧	単位体積重量	通常 $\gamma=18\sim 20\text{ kN/m}^3$	『道路土工カルバート工指針』4-2-3 土の設計所定数
			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5-3参照	『道路土工カルバート工指針』5-2 荷重(2)土圧
			土かぶり	規格品の適用土被りは0.5~6.0m、規格品外の土かぶりは0.5m以上であること。	『道路土工カルバート工指針』1-3 カルバートの概要 解表1-1
		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5-2参照	『道路土工カルバート工指針』5-2荷重(2)土圧
	活荷重による土圧	通常 10kN/m^2			
	その他荷重 [考慮する場合に記入]	雪荷重	車通行時: 1kN/m^2 、非車通行時: $3.5 \times$ 積雪深さ kN/m^2 を考慮していること。		『道路土工カルバート工指針』5-2 荷重(2)土圧
		施工時荷重	必要に応じて検討されるので規格化の時点では必要としない。		
荷重の組合せ ①常時の作用 死荷重+活荷重+土圧		一般的には常時のみ。 『道路PCa工指針』第5編 カルバート工編 [23] 4.2 設計に用いる荷重参照		『道路土工カルバート工指針』4-2-1 一般(2)荷重の組合せ	
荷重 (地震時)	【設計上必要な場合】 縦断面(縦断方向)の照査		設計地震外力レベル1及びレベル2の両方について照査していること。 『道路PCa工指針』第5編 カルバート工編 [86]~[93] 5.9.2 縦方向の耐震設計	『道路土工カルバート工指針』4-2-8 地震時の影響	
材料及び設計諸定数	コンクリートの設計基準強度		PC構造: $\sigma_{ck}=40\text{N/mm}^2$ 以上であること。	『道路土工カルバート工指針』4-4-2 コンクリート	
	鉄筋		SD295、SD345を標準とすること。	『道路土工カルバート工指針』4-4-3 鋼材	
	【使用している場合に記入】 PC鋼材		B種1号、B種2号、C種1号を標準とすること。	『道路土工カルバート工指針』4-5-4 PC鋼材の許容応力度	
	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参照	『道路土工カルバート工指針』4-4-5 設計計算に用いるヤング係数	
	クリープ係数		プレストレスの減少量および不静定力を算出する場合のコンクリートのクリープ係数	『道路橋示方書・同解説(Ⅲコンクリート橋編)平成24年3月』 3.3 設計計算に用いる物理定数	
	乾燥収縮係数		プレストレスの減少量を算出する場合の乾燥収縮係数		
	リラクゼーション率		PC鋼棒の見かけのリラクゼーション率		
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。	『道路土工カルバート工指針』4-5 許容応力度	
	コンクリートの許容せん断応力度				
	鉄筋の許容応力度				
	【使用している場合に記入】 PC鋼材・継手・鋼材の許容応力度				
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安定性の照査参照	『道路土工カルバート工指針』5-3 剛性ボックスカルバートの安定性の照査	
	滑動、転倒		【偏土圧の場合】 『道路PCa工指針』第5編 カルバート工編 [47] 5.4 安定性の照査参照。		
部材の安全性の照査	解析方法		許容応力度法によること。	『道路土工カルバート工指針』5-4 部材の安全性の照査	
	構造耐力	曲げ応力度	頂版端部		道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [44] 5.3.4 プレストレストコンクリート部材の照査参照 プレレストコンクリート部材の圧縮応力度と引張応力度が許容応力度以下以下であること。
			頂版支間部		
			底板端部		
			底板支間部		
			側壁端部		
			側壁支間部		
	せん断応力度	せん断応力度	頂版		道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [44] 5.3.4 プレストレストコンクリート部材の照査参照 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。
			底板		
			側壁上		
側壁下					
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 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 『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参照	『道路土工カルバート工指針』5-6-4 鉄筋のかぶり	
構造細目	鉄筋のあき	鉄筋のあきの最小値	粗骨材の最大寸法 $5/4$ 以上かつ鉄筋径以上であること。	『2017年制定 コンクリート標準示方書(設計編)』プレキャストコンクリート 9.4 鋼材のあき	
	配力鉄筋		主鉄筋の $1/6$ 以上であること。	『道路土工カルバート工指針』5-6-10 配力鉄筋及び圧縮鉄筋	
	鉄筋のフック及び鉄筋の曲げ形状	フック、曲げ内半径	『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製品の構造細目参照	『道路橋示方書・同解説(Ⅲコンクリート橋編)平成24年3月』6.6.4 鉄筋のフック及び鉄筋の曲げ形状	
	鉄筋の定着	鉄筋の定着長	『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製品の構造細目参照	『道路橋示方書・同解説(Ⅲコンクリート橋編)平成24年3月』6.6.3 鉄筋の定着	
	鉄筋の継手	継手部、継手長	継手が1カ所に集中した場合の重ね継手長は下記以上とする。 $L_a = \sigma_{sa} \times \phi / 4 \tau_{oa}$ 『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製品の構造細目参照	『道路土工 擁壁工指針』5-6-8 鉄筋の継手	
	最小鉄筋量		部材断面積の0.15%以上であること。	『道路橋示方書・同解説(Ⅲコンクリート橋編)平成24年3月』6.4 最小鋼材量	
	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、釣合い鉄筋量以下とする。	『道路土工 カルバート工指針』5-6-3最大鉄筋量	
	圧縮鉄筋		引張側の主鉄筋の $1/6$ 以上であること。	『道路土工カルバート工指針』5-6-10 配力鉄筋及び圧縮鉄筋	
	せん断補強鉄筋	【使用している場合に記入】 配置	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。	『道路土工カルバート工指針』5-6-9 せん断補強鉄筋	
	【PCボックスの場合に記入】 グリッド筋	【使用している場合に記入】 数量、配置	グリッド筋の本数が十分であること。 アンカープレートと平行および平行に近い角度で有効に働くように配置されていること。	『道路橋示方書・同解説(Ⅲコンクリート橋編)平成24年3月』6.6.8 定着具付近の補強	

2024年度版 製品審査 一次審査様式

製品区分	大分類	中分類	小分類	重要度	申請区分
Ⅱ群	水路工	調整池	(PCボックスカルバート型) 従来型(一体型): ≤5,000×2,500mm	1	製Ⅱ-水池P-1

審査項目及び審査基準			根拠 (RPCA審査基準が満足する道路土工関係指針等)	
中項目	小項目	審査基準		
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/㎡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参照	『道路土工カルバート工指針』4-4-2 コンクリート
		厚さ		『道路土工カルバート工指針』5-8 プレキャストボックスカルバートの設計
	基礎材	使用材料		『道路土工カルバート工指針』4-3 土の設計諸定数
		厚さ		『道路土工カルバート工指針』5-8 プレキャストボックスカルバートの設計
	躯体同士の連結構造	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参照	『道路PCa工指針』	
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 [97] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.11 施工管理参照	『道路土工カルバート工指針』7-2 剛性ボックスカルバートの施工(2) プレキャストボックスカルバートの施工
		施工上の留意点		
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	『JIS Q 1012』B.1 製品の管理
	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		JIS A 1108 『JIS Q 1012』B.3 製造工程の管理
	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		『JIS Q 1012』B.1 製品の管理
	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		
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 [93] 第5章 道路PCaボックスカルバート 5.10 製品検査参照 「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 材料の受入と貯蔵参照	『JIS Q 1012』B.2 原材料の管理
	受入検査	検査頻度・方法・項目、判定基準、不合格の処置		
	貯蔵	貯蔵の管理方法		
付帯設備の設計	流入部	流入管の管度高、流入部の築造方法、流入管の防護について適切に記載されていること。	『プレキャストボックスカルバート設計・施工マニュアル』3.6 敷設設計	
	放流部	放流管、余水吐室、越流堰、オリフィス、スクリーンについて適切に記載されていること。		
	マンホール部	マンホールの位置、マンホールの構築方法、梯子などの設置について適切に記載されていること。		
付帯設備の施工	流入管、放流管	管の防護や接合部の止水性について適切に記載されていること。	『プレキャストボックスカルバート設計・施工マニュアル』4.4.5 マンホール部の施工、4.4.6 取付管の施工	
	マンホール部	マンホールの接合方法、止水性について適切に記載されていること。		