

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	防護柵工	防護柵	路面設置	1	製II-防G-3

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	自重	単位体積重量	土	「車両用防護柵標準仕様・同解説」 P135設計計算例による。	『車両用防護柵標準仕様・同解説』	
			鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート; $\gamma_c=24.5kN/m^3$ 「車両用防護柵標準仕様・同解説」 参照	『車両用防護柵標準仕様・同解説』 設計計算例	
			自重の考え方	躯体重量		
	土圧	主働土圧	土圧式	「車両用防護柵標準仕様・同解説」 P135設計計算例による。	『車両用防護柵標準仕様・同解説』	
			土圧の作用高さ	ブロック高さであること。		
			基礎の延長	10m以下(10m以上の場合は衝突試験で検証していること)。		
		構造計算	土圧の作用面	「車両用防護柵標準仕様・同解説」 P135設計計算例による。		
	壁面摩擦角					
	載荷重	荷重	一般的には、車道は10kN/m ² であること。			
		載荷方法				
衝突荷重	水平荷重	B,C種:H=30kN , A種:H=55kN , SB種:H=80kN				
荷重の組合せ		「道路PCa指針」第7編 防護柵工編 [13] 5.2 設計に用いる荷重参照		『道路PCa工指針』		
①常時の作用	死荷重					
②衝突時の作用		死荷重+衝突荷重				
材料及び設計諸定数	コンクリート	設計基準強度	$\sigma_{ck}=30N/mm^2$ 以上であること。		『車両用防護柵標準仕様・同解説』	
	鉄筋		SD295、SD345を標準とすること。			
	基礎地盤の土質定数	ブロック底面と地盤との摩擦係数 μ	基本「 $\mu=0.55$ 」であること。			
		基礎地盤の許容支持力度	必要支持力が計算されていること。(許容値は必要なし)			
	割増し係数	衝突時の必要に応じた係数が使用されていること。				
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』	
	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 [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。			
	鉄筋の許容応力度					
安定性の照査(車両衝突試験により性能を有することを確認すること)	基礎の延長		基本連続延長は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)		『車両用防護柵標準仕様・同解説』 連続基礎	
	滑動	安全率	衝突時: $Ff=1.5$			
	転倒	転倒モーメント	合力の作用位置	衝突時: $Fm=1.5$		
	地盤反力	地盤に作用する力 T_b		作用位置 $d=(Mr-Ma)/(W+Wt)$ $e=B/2-d$		
		$e \leq B/6$ の時 $T_b=(W+Wt)/(L*B)*(1+6*e/B)$		衝突時: $Fb=1.5$ $q/T_b > Fb$ q : 許容支持力		
$e > B/6$ の時 $T_b=2(W+Wt)/(3*d*L)$		衝突時: $Fb=1.5$ $q/T_b > Fb$ q : 許容支持力				
部材の安全性の照査(車両衝突試験により性能を有することを確認すること)	支柱周辺の検討		建て込み部穴の補強鉄筋の妥当性 後部地覆および前面基礎において、コンクリートのみで衝突荷重を受け持てること。 「防護柵の設置基準・同解説」 1.5 定着部の強度 参照		『防護柵の設置基準・同解説』 1.5 定着部の強度 参照	
	各部検討	補強筋 後部地覆	後部地覆に作用する反力	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てること。 「防護柵の設置基準・同解説」 1.5 定着部の強度 参照		
			押し抜きせん断抵抗			
		補強筋 前部地覆	前部地覆に作用する反力			
	押し抜きせん断抵抗					
接続部		ボルト・補強鉄筋等の検討を行っていること。				
耐久性	PCa部材のかぶり		II群製品としての最小かぶりは確保されていること。			
	補強鉄筋のかぶり					
構造細目	最小鉄筋量		部材断面積の0.15%以上であること。		『道路PCa工指針』	
	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。			
	鉄筋の定着	鉄筋の定着長	「道路PCa工指針」第7編 防護柵工 [19] 5.6 構造細目参照			
	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7編 防護柵工 [19] 5.6 構造細目参照			
	鉄筋の継手	継手部、継手長	弱点とならず、かつ、細径鉄筋に関する重ね継手長を満足すること。 $L_a = \sigma_{sa} \times \phi / 4 \tau_{oa}$			
	せん断補強鉄筋	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。			
	配力鉄筋		主鉄筋の1/6以上であること。			
	圧縮鉄筋		主鉄筋の1/6以上であること。			
	補強鉄筋	配置	補強鉄筋が適切に配置されていること。			

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	防護柵工	防護柵	路面設置	1	製II-防G-3

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	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。	『道路PCa工指針』	
		厚さ			
	基礎材	使用材料			
		厚さ			
施工	施工マニュアル	施工の手順が示されているか。	施工マニュアル等に記述があること。	『道路PCa工指針』	
		施工上の留意点が示されているか。			
		施工上の適用条件が示されているか。			
	施工勾配				
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か	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7編 防護柵工 [20] 6. 1 製品検査参照 「道路PCa工指針」第3編 製造 [20]～[23] 第3章 検査参照	『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、不合格の処置を規定しているか			
	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か		JIS A 1108 『JIS Q 1012』B.3 製造工程の管理	
材料の品質	品質	使用する材料の品質を規定しているか	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7編 防護柵工 [20] 6. 1 製品検査参照 「道路PCa工指針」第3編 製造 [6]～[10] 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、不合格の処置を規定しているか			
	貯蔵	貯蔵の管理方法を規定しているか			
路肩設置型防護柵の性能	試験条件	車両質量	25トン	『道路PCa工指針』 『防護柵の設置基準』(平成16年:道路局長通達)	
		衝突速度	26km/h以上		
		衝突角度	15度		
		強度(衝撃度)	45kJ以上		
	試験結果	衝突条件の確認	車両質量		試験条件を満足しているか検証すること
			衝突速度		
			衝突角度		
			強度(衝撃度)		
	車両の逸脱防止性能	強度性能	防護柵が突破されない強度を有していること。		
		変形性能	車両の最大進入行程は、1.1m以下であること。		
	車両の誘導性能		車両は、防護柵衝突後に横転を生じないこと。		
			離脱速度は、衝突速度の6割以上であること。		
		離脱角度は、衝突角度の6割以下であること。			
構成部材の飛散防止性能		車両衝突時に構成部材が大きく飛散しないこと。			