

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	路肩設置	1	製II-防G-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	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』
			コンクリート	無筋コン: $\gamma_c=23.0\text{kN/m}^3$ 、鉄筋コン: $\gamma_c=24.5\text{kN/m}^3$ 「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以上の場合は載荷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 $10\text{kN/m}^2$ であること。		
		載荷方法			
衝突荷重	水平荷重・鉛直荷重	B,C種:H=30kN, A種:H=55kN, SB種:H=80kN 前輪荷重 25kN(「車両用防護柵標準仕様・同解説」 参照) 車両用防護柵の種別が適切であること(「車両用防護柵標準仕様・同解説」付表-2.3 参照)。 衝突荷重の作用高さが適切であること(「道路PCa工指針」第4編 擁壁工編 [23] 4.2.9 衝突荷重 参照)			
荷重の組合せ				『道路PCa工指針』	
①常時の作用	死荷重+活荷重+土圧	「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			
②衝突時の作用	死荷重+衝突荷重+土圧				
材料及び設計諸定数	コンクリート	設計基準強度	$\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ 以上であること。		
	鉄筋		SD295、SD345を標準とすること。		
	裏込め土	土の単位体積重量 $\gamma$	「両用防護柵標準仕様・同解説」 P135設計計算例に準拠して		
		内部摩擦角 $\phi$	$\gamma=17\text{kN/m}^3$ 、 $\phi=30^\circ$ によい。「道路PCa指針」第7編 防護柵工編[15] 5.2.4 土圧参照		
		土質			
	基礎地盤の土質定数	ブロック底面と地盤との摩擦係数 $\mu$	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				
	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	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)		
	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 $d=(M_r-M_a)/(W+W_t)$ $e=B/2-d$	
		$e \leq B/6$ の時 $T_b=(W+W_t)/(L*B)*(1+6*e/B)$		衝突時: $F_b=1.5$ $q/T_b > F_b$ $q$ : 許容支持力	
$e > B/6$ の時 $T_b=2(W+W_t)/(3*d*L)$		衝突時: $F_b=1.5$ $q/T_b > F_b$ $q$ : 許容支持力			
部材の安全性の照査	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	
	各部検討	縦壁 常時	曲げ応力度	発生応力度が許容応力度以下であること。	
			鉄筋応力度		
			せん断応力度		
		縦壁 衝突時	曲げ応力度		
			鉄筋応力度		
			せん断応力度		
		底版 常時	曲げ応力度		
			鉄筋応力度		
	せん断応力度				
底版 衝突時	曲げ応力度				
	鉄筋応力度				
	せん断応力度				
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	「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				
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				

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	路肩設置	1	製II-防G-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	
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。
	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	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。 $L_a = \sigma_{sa} \times \phi / 4 \tau_{oa}$
	最小鉄筋量		部材断面積の0.15%以上であること。
	圧縮鉄筋		主鉄筋の1/6以上であること。
	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。
	補強鉄筋	配置	補強鉄筋が適切に配置されていること。
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。
		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	施工マニュアル等に記述があること。
		施工上の留意点	
		施工上の適用条件	
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	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] 第6章 品質管理 6.1 製品検査参照 「道路PCa工指針」第3編 製造 [20] 第3章 検査参照
	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	
	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	
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7編 防護柵工 [20] 第6章 品質管理 6.1 製品検査 「道路PCa工指針」第3編 製造 [6] 道路PCa製品の 2.3 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	
	貯蔵	貯蔵の管理方法	