

2026年度版 製品審査 審査基準根拠

| 製品区分 | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 重要度 | 申請区分 |
|------|-----|-------------|-----|-----|---------|
| I群 | 擁壁工 | もたれ式ブロック積擁壁 | 基本型 | 1 | 製I-擁も-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 | 裏込め土 | 土質に合わせた単位体積重量であること。 | 『道路土工 擁壁工指針』4-3 土の設計諸定数 |
| | | | 鉄筋コンクリート | 実際の単位重量であること。 | 『道路土工 擁壁工指針』4-2-2 自重 |
| | | | 自重の考え方 | 製品重量+胴込重量+(製品上の土重量) | |
| | 土圧 | 主動土圧 | 土圧式 | 試行くさび法により算定されていること。 『道路土工擁壁工指針』P100,101の式参照 | 『道路土工 擁壁工指針』5-2-4 土圧の算定 |
| | | | 土圧の鉛直・水平成分 | | |
| | | | 土圧の作用位置 | | |
| | | 安定計算 | 土圧の作用面 | 『道路土工擁壁工指針』P162~166参照 | |
| | | | 壁面摩擦角 | | |
| | | 構造計算 | 土圧の作用面 | 『道路土工擁壁工指針』P166参照 | |
| | 壁面摩擦角 | | | | |
| 載荷重 | 荷重 | 一般的には、車道は10kN/m ² 、歩道は3.5kN/m ² であること。 『道路PCa工指針』第4編 擁壁工編 [20]4.2.3 載荷重参照 | 車道:『道路土工 擁壁工指針』4-2-3 載荷重、歩道:『道路PCa工指針』 | | |
| | 載荷方法 | | | | |
| 地震の影響 | 設計水平震度 | 設計水平震度は適切であること。 『道路PCa工指針』第4編 擁壁工編 [22] 解表5-1参照 | 『道路土工 擁壁工指針』5-2-3 地震の影響 | | |
| 荷重の組合せ(重要度1は耐震検討必要) ①常時の作用 自重+載荷重+土圧 | | | 『道路PCa工指針』第4編 擁壁工編 [18] 4.2 設計に用いる荷重参照 | 『道路土工 擁壁工指針』4-2-1 一般 | |
| ②地震時の作用 自重+地震の影響+土圧 | | | 地震時土圧、慣性力は適切であること。 | | |
| 材料及び設計諸定数 | 積ブロック | | JIS A 5372に適合していること。 | JIS A 5372 | |
| | コンクリート | 設計基準強度 | 製品;備考欄参照 | JIS A 5372、『道路土工 擁壁工指針』4-4-2 コンクリート | |
| | | | 胴込め; $\sigma_{ck}=21\text{N/mm}^2$ 以上 | | |
| | 鉄筋の種類 | | SD295、SD345を標準とすること。 | 『道路土工 擁壁工指針』4-4-3 鋼材 | |
| | 裏込め土 | 土の単位体積重量 γ | $\gamma=20\text{kN/m}^3$ 、 $\phi=35^\circ$ (礫質土) | 『土木構造物標準設計第2巻手引き』表-2.2 擁壁類の設計条件 | |
| | | 内部摩擦角 ϕ | $\gamma=19\text{kN/m}^3$ 、 $\phi=30^\circ$ (砂質土) | | |
| | | 土質 | $\gamma=18\text{kN/m}^3$ 、 $\phi=25^\circ$ (粘性土) | | |
| | 基礎地盤の土質定数 | 擁壁底面と地盤との摩擦係数 μ | $\mu=\tan \phi$ 及び『道路土工擁壁工指針』解表4-9による。 $\mu=0.6$ 以下 | 『道路土工 擁壁工指針』4-3 土の設計諸定数 | |
| | | 基礎地盤の許容支持力度 | 礫質土:qa=600(300) 砂質土:qa=300(200) 粘性土:qa=200(100) | | |
| | 設計計算に用いるヤング係数比 | | 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参照 | 『道路土工 擁壁工指針』4-4-5 設計計算に用いるヤング係数 | |
| 割増し係数 | | 地震時に応じた係数が使用されていること。 『道路PCa工指針』第2編 コンクリート編 [13] 3.6 許容応力度の割増し係数参照 | 『道路土工 擁壁工指針』4-5-1 一般 | | |
| 許容応力度 | 積ブロック | コンクリートの許容曲げ圧縮応力度 | JISの場合、合格とみなす。 それ以外は『道路PCa工指針』による。 | 『道路土工 擁壁工指針』4-5-2 コンクリートの許容応力度 | |
| | | コンクリートの許容せん断応力度 | | 『道路土工 擁壁工指針』4-5-3 鉄筋の許容応力度 | |
| | | 鉄筋の許容応力度 | | | |
| | 胴込め、裏込めコンクリート部 | コンクリートの許容曲げ圧縮応力度 | $\sigma_{ca}=\sigma_{ck}/4 (\leq 5.5)$ | 『道路土工 擁壁工指針』4-5-2 コンクリートの許容応力度 | |
| | | コンクリートの許容曲げ引張応力度 | $\sigma_{ta}=\sigma_{ck}/80$ | | |
| | | コンクリートの許容せん断応力度 | $\tau_a=\sigma_{ck}/100+0.15$ | | |
| 鉄筋の許容応力度 | | 『道路PCa工指針』第2編 コンクリート編 [11] 3.3 鉄筋の許容応力度参照 | 『道路土工 擁壁工指針』4-5-3 鉄筋の許容応力度 | | |
| 安定性の照査 | 滑動 | 安全率 | 常時: $F_s \geq 1.5$ 、地震時: $F_s \geq 1.2$ | 『道路土工 擁壁工指針』5-3-2 直接基礎の擁壁における擁壁自体の安定性の照査 | |
| | 転倒 | 合力の作用位置 | 常時: B/2、地震時: B/3 | 『道路土工 擁壁工指針』5-3-2 直接基礎の擁壁における擁壁自体の安定性の照査 | |
| | 支持力 | 許容支持力度 | 常時: $q \leq q_a$ 安全率3 地震時: $q \leq q_a$ 安全率2 | | |
| | | 地震時支持力(必要に応じて) | | | |

2026年度版 製品審査 審査基準根拠

| 製品区分 | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 重要度 | 申請区分 |
|------|-----|-------------|-----|-----|---------|
| I群 | 擁壁工 | もたれ式ブロック積擁壁 | 基本型 | 1 | 製I-擁も-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 | | | |
| 部材の安全性の照査 | 解析方法 | JISの場合、製品は合格とみなす。 それ以外は許容応力度法によること。 この時、胴込めコンクリートを有効断面とする。 | 『道路土工 擁壁工指針』5-4 部材の安全性の照査 | | |
| | 構造耐力 | 擁壁本体 | | 曲げ応力度 $\sigma_c \leq \sigma_{ca}$ 、 $\sigma_s \leq \sigma_{sa}$ | |
| | | | | せん断応力度 $\tau_c \leq \tau_a$ | |
| | 積ブロック | 曲げ応力度 | | コンクリート打設時及び施工時の外力に対して構造的に問題がないこと。 JISの場合、合格とみなす。 | |
| | | せん断応力度 | | | |
| 耐久性 | 積ブロックのかぶりの最小値 | JISの場合で「入力マニュアル」の基準を満たさない場合はI群 | 『コンクリート標準示方書 設計編:標準』9.3 かぶり | | |
| | 場所打ち部のかぶり | 場所打ち部分は70mm以上(用心鉄筋他) | 『道路土工 擁壁工指針』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:標準)』9編 プレキャストコンクリートの前提 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 擁壁工指針』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 [21]~[23] 鉄筋コンクリート製の道路PCa製品の構造細目参照 ※鉄筋のフック曲げ形状 | 『道路橋示方書・同解説(H29)(Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編)』5.2.6 | |
| | 鉄筋の定着 | 鉄筋の定着長 | 主鉄筋の定着はフックによる定着を基本とする。フック以外の定着については鉄筋の必要定着長を確保する。(『道路PCa工指針』第2編 コンクリート編 [21]~[23] 4.5鉄筋の定着長 4.6鉄筋のフック及び曲げ形状 4.7鉄筋の継ぎ手参照) | 『道路橋示方書・同解説(H29)(Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編)』図-解5.2.4 | |
| | 鉄筋の継手 | 継手部、継手長 | 『道路PCa工指針』第2編 コンクリート編 [23]~[25] 鉄筋コンクリート製の道路PCa製品の構造細目参照 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(H29)(Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編)』5.2.2 鉄筋の配置 | |
| | 水抜き孔 | 水抜き孔の有無 | 擁壁に2~3㎡に1カ所の割合で内径5~10cm程度水抜き孔を設置していること。(見え高さ) | 『道路土工 擁壁工指針』5-9-2 表面排水工及び裏込め排水工(2)裏込め排水工(6)水抜き孔 | |
| 水抜き孔の径、配置状況 | | | | | |
| その他の仕様 | 擁壁の根入れ | 根入れ深さ Df | 基礎コンクリート上面から50cm以上確保されていること。 | 『道路土工 擁壁工指針』5-3-2 直接基礎の擁壁における擁壁自体の安定性の照査(2)根入れ深さ | |
| | 基礎コンクリート | 設計基準強度 | | 『道路土工 擁壁工指針』4-4-2 コンクリート | |
| | | 厚さ | 設計・施工要領等に記述があること。 『道路PCa工指針』第4編 擁壁工編 [38] 6.2.3 PCaもたれ式ブロック積擁壁の設計上の留意点及び[43]6.3.3基礎の検討 参照 | 『道路PCa工指針』 | |
| | 基礎材 | 使用材料 | | 『道路土工 擁壁工指針』5-11-2 基礎工 | |
| | | 厚さ | | 『道路PCa工指針』 | |
| | 排水工 | 排水工の形状 | 『道路PCa工指針』第4編 擁壁工編 [28] 4.7排水工参照 | 『道路土工 擁壁工指針』5-9-2 表面排水工及び裏込め排水工 | |
| | 設計条件以外での対応 | | 設計要領に対応手順の記述があること。 (胴込めコンクリートに補強鉄筋を配筋する場合、鉄筋の仕様の記述があること。) | 『道路PCa工指針』 | |
| 異形品の対応 | 底版斜切り・開口等 | 設計要領に処理方法の記述があること。 | | | |
| 施工 | 施工マニュアル | 施工の手順 | | 『道路PCa工指針』 | |
| | | 施工上の留意点 | 施工マニュアル等に記述があること。 『道路PCa工指針』第4編 擁壁工編 [47] 6.5 施工方法及び施工上の留意点参照 | | |
| | | 施工上の適用条件 | | | |
| 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 | | 『JIS Q 1012』B.1 製品の管理 JIS A 1108 『JIS Q 1012』B.3 製造工程の管理 | |
| | 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 | 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4編 擁壁工編 [45]~[46] 6.4 製品検査 第3編 製造編 [20]~[23] 第3章 検査参照 | | |
| | 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 | | 『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 | 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4編 擁壁工編 [45]~[46] 6.4 製品検査 第3編 製造編 [6]~[12] 2. 3 材料の受入と貯蔵参照 | | |
| | 貯蔵 | 貯蔵の管理方法 | | | |