



RPCA 製品審査基準 適合証明書

証明書番号 II 2 2 - G G 1 2 2 号

ベルテクス株式会社 殿

貴社の「Gベース」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：Gベース

製品区分：II群製品

防護柵（路肩設置）

証明書有効期間：2023年4月1日～2026年3月31日

2.申請区分

| 品種区分 | | 申請区分 | |
|------|----------|----------|-------------------------|
| 製品区分 | II群 | 要求性能;常時 | 性能1 |
| 大分類 | 防護柵工 | 要求性能;衝突時 | 性能1 |
| 中分類 | 防護柵 | 規格の範囲 | H=400~700 × B=1000,1500 |
| 小分類 | 路肩設置 | 設置環境・条件 | |
| 申請区分 | 製II-防G-1 | | |

3.製品審査結果

| 中項目 | 小項目 | | 審査基準 | 判定 | 概要条件 | |
|-----------|---------------------|--|--|--|-------|--|
| | 審査項目及び審査基準 | | | | | |
| 荷重 | 自重 | 土 | 土質に合わせた単位体積重量であること。 | clear | | |
| | | 単位体積重量 | コンクリート | 無筋コンクリート: $\gamma_c=23.0\text{kN/m}^3$ 、鉄筋コンクリート: $\gamma_c=24.5\text{kN/m}^3$ (車両用防護柵標準仕様・同解説) | clear | |
| | | | 自重の考え方 | 躯体重量 | clear | |
| | 土圧 | 主働土圧 | 土圧式 | ランキン式、クーロン式、試行くさび法のいずれかにより算定されていること。 | clear | |
| | | | 土圧の作用高さ | ブロック高さであること。 | clear | |
| | | | 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)。 | clear | |
| | | 構造計算 | 土圧の作用面 | 道路土工-擁壁工指針 車両用防護柵標準仕様・同解説 | clear | |
| | | 壁面摩擦角 | 道路土工-擁壁工指針 車両用防護柵標準仕様・同解説 | clear | | |
| | 載荷重 | 荷重 | 車道は10kN/m ² であること。 | clear | | |
| | | 載荷方法 | 車道は10kN/m ² であること。 | clear | | |
| 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) 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 [22] 3.2.9 衝突荷重) | clear | | |
| | | 荷重の組合せ | 常時の作用 死荷重+活荷重+土圧 衝突時の作用 死荷重+衝突荷重+土圧 | 道路PCa工指針擁壁編[15] 3.2.1 一般及び3.2 設計に用いる荷重 道路PCa工指針擁壁編[15] 3.2.1 一般及び3.2 設計に用いる荷重 | clear | |
| 材料及び設計諸定数 | コンクリート | 設計基準強度 | $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ 以上であること。 | clear | | |
| | 鉄筋 | | SD295、SD345を標準とすること。 | clear | | |
| | 裏込め土 | | 土質定数は道路土工擁壁工指針の値とすること。 | clear | | |
| | 土の単位体積重量 γ | | C2条件 $\gamma=19\text{kN/m}^3$ 、 $\phi=30^\circ$ (砂質土) | clear | | |
| | 内部摩擦角 ϕ 、土質 | | C3条件 $\gamma=18\text{kN/m}^3$ 、 $\phi=25^\circ$ (粘性土)の組み合わせ | clear | | |
| | 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。 | clear | | |
| | | 基礎地盤の許容支持力度 | 必要地盤耐力が計算されていること。 | clear | | |
| | 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。 | 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 [6] 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 [6] 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 [6] 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 | 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)。 | clear | | |
| | 滑動 | 安全率 | 衝突時: $Ff=1.5$ | clear | | |
| | 転倒 | 転倒モーメント | 合力の作用位置 衝突時: $Fm=1.5$ | clear | | |
| | 地盤反力 | 地盤に作用する力 T_b | 作用位置 $d=(M_r-M_a)/(W+W_t)$ $e=B/2-d$ | clear | | |
| | | $e \leq B/6$ の時 $T_b=(W+W_t)/(L*B)*(1+6*e/B)$ $e > B/6$ の時 $T_b=2(W+W_t)/(3*d*L)$ | 衝突時: $Fb=1.5$ $q/T_b > Fb$ q : 許容支持力 | clear | | |
| 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) | clear | |
| | 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。 | clear | |
| | | | 鉄筋応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |
| | | | せん断応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |
| | | 縦壁 衝突時 | 曲げ応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |
| | | | 鉄筋応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |
| | | | せん断応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |
| | | 底版 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。 | clear | |
| | | | 鉄筋応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |
| | | | せん断応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |
| | | 底版 衝突時 | 曲げ応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |
| | | | 鉄筋応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |
| | | | せん断応力度 | 発生応力度が許容応力度以下であること。 | clear | |

3.製品審査結果

| 中項目 | | 小項目 | | 審査項目及び審査基準 | 判定 | 概要条件 |
|-----------|-----------------|--------------------------------------|---|---|-------|------|
| 部材の安全性の照査 | 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) | clear | |
| | | | 押し抜きせん断抵抗 | 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) | clear | |
| | | 補強筋 前部地覆 | 前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) | clear | |
| | | | 押し抜きせん断抵抗 | 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) | clear | |
| | 接続部 | | ボルト・補強鉄筋等の検討を行っていること。 | | clear | |
| | 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。 | clear | |
| | | 補強鉄筋のかぶり | II群製品としての最小かぶりは確保されていること。 | clear | | |
| 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 | |
| | 鉄筋のフック及び鉄筋の曲げ形状 | | 道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [14]~[18] 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]~[18] 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 | | 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。 $L_a = \sigma_{sa} \times \phi / 4 \tau_{oa}$ | | clear | |
| | 最小鉄筋量 | | 部材断面積の0.15%以上であること。 | | clear | |
| | 圧縮鉄筋 | | 主鉄筋の1/6以上であること。 | | clear | |
| | 補強鉄筋 | | 補強鉄筋が適切に配置されていること。 | | clear | |
| 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。 | | clear | |
| | | 厚さ | 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。 | | clear | |
| | 基礎材 | 使用材料 | 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。 | | clear | |
| | | 厚さ | 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。 | | clear | |
| 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、仕様があること。 | | clear | |
| | | 施工上の留意点 | 施工マニュアル等に記述、仕様があること。 | | clear | |
| | | 施工上の適用条件 | 施工マニュアル等に記述、仕様があること。 | | clear | |
| 施工勾配 | | 施工マニュアル等に記述、仕様があること。 | | 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 | 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 [66]~[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [16]~[17] 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 | 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 [66]~[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [16]~[17] 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 | 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 [66]~[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [16]~[17] 第3章 検査) | | clear | |
| 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4編 擁壁工編 [66]~[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [5]~[9] 第2章 道路PCa製品の製造 2.1 製造方法 2.1.2 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 | 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 [66]~[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [5]~[9] 第2章 道路PCa製品の製造 2.1 製造方法 2.1.2 材料の受入と貯蔵) | | clear | |
| | 貯蔵 | 貯蔵の管理方法 | 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 [66]~[67] 第7章 L型擁壁 7.4 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [5]~[9] 第2章 道路PCa製品の製造 2.1 製造方法 2.1.2 材料の受入と貯蔵) | | clear | |

審査委員会
委員長

宮川豊

