



RPCA 製品審査基準 適合証明書

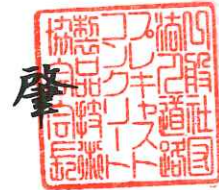
証明書番号 II 23-RL69 号

丸栄コンクリート工業株式会社 殿

貴社の「RPCA-セフティウォールLFII（LFII-1, LFII-2, LFII-35）」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：RPCA-セフティウォールLFII
(LFII-1, LFII-2, LFII-35)

製品区分：II群製品

L型擁壁（歩行者自転車用柵型）

証明書有効期間：2024年4月1日～2027年3月31日

2.申請区分

| 品種区分 | | 申請区分 | |
|------|-----------|----------|------------------------|
| 製品区分 | Ⅱ群 | 重要度 | 重要度2 |
| 大分類 | 擁壁工 | 要求性能;常時 | 性能1 |
| 中分類 | L型擁壁 | 要求性能;地震時 | みなし規定:L1=性能2、L2=性能3 |
| 小分類 | 歩行者自転車用柵型 | 規格の範囲 | H1600mm～H5000mm |
| 申請区分 | 製Ⅱ-擁L-2 | 設置環境・条件 | 一般環境・車道用、地表面勾配はレベルで規格化 |

3.製品審査結果

| 中項目 | 審査項目及び審査基準 | | | 判定 | 摘要条件 | |
|-----------|-------------------|---------------------|---|---|-------|--|
| | 小項目 | 審査基準 | | | | |
| 荷重 | 自重 | 単体体積重量 | 裏込め土 | 土質に合わせた単位体積重量であること。 | clear | |
| | | | 鉄筋コンクリート | $\gamma_c=24.5\text{kN/m}^3$ | clear | |
| | | | 自重の考え方 | 躯体重量+底版上の土量 (「道路PCa工指針」第4編 擁壁工編 [19] 4.2.2自重) | clear | |
| | 土圧 | 主働土圧 | 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) | clear | |
| | | | 土圧の鉛直成分・水平成分 | 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) | clear | |
| | | | 土圧の作用高さ | 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) | clear | |
| | | 安定計算 | 土圧の作用面 | 土圧作用面は、かかと版の先端から鉛直に伸ばした仮想背面であること。 | clear | |
| | | | 壁面摩擦角 | 土圧作用面は、かかと版の先端から鉛直に伸ばした仮想背面であること。 | clear | |
| | | 構造計算 | 土圧の作用面 | 土圧作用面は、たて壁の背面であること。 (「道路PCa工指針」第4編 擁壁工編 [61] (2)土圧) | clear | |
| | 壁面摩擦角 | | 土圧作用面は、たて壁の背面であること。 (「道路PCa工指針」第4編 擁壁工編 [61] (2)土圧) | clear | | |
| | 載荷重 | | 荷重 | 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) | clear | |
| | | | 載荷方法 | 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) | clear | |
| | 衝突荷重 | | 水平荷重・鉛直荷重 | P種: $V=590\text{N/m}$ 、 $H=390\text{N/m}$ SP種: $V=980\text{N/m}$ 、 $H=2500\text{N/m}$ | clear | |
| | 荷重の組合せ | | 常時の作用 自重+地震の影響+土圧 | 壁高さ8.0m以下は常時のみ。 (「道路PCa指針」第4編 擁壁工編 [18] 4.2 設計に用いる荷重) | clear | |
| | | | 衝突時の作用 自重+載荷重+土圧+衝突荷重 | 衝突荷重の作用位置が適切であること。 (「道路PCa工指針」第4編 擁壁工編[23]4.2.9衝突荷重、[62] (3)衝突荷重) | 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) C3条件 $\gamma=18\text{kN/m}^3$ 、 $\phi=25^\circ$ (粘性土) の組み合わせ | clear | | |
| | 内部摩擦角 ϕ 、土質 | | | clear | | |
| | 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 | 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 | |
| | | 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) | clear | |
| 許容応力度 | | 割増し係数 | 衝突時・地震時等の必要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) | clear | | |
| | 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 [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。 | clear | | |
| | | コンクリートの許容せん断応力度 | たて壁 | 「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。 | clear | |
| | | | 底版 | 「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。 | 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 [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。 | clear | | |
| 安定性の照査 | 滑動 | 安全率 | 常時: $F_s \geq 1.5$ 、衝突時: $F_s \geq 1.2$ | clear | | |
| | 転倒 | 合力の作用位置 | 常時: $B/6$ 、衝突時: $B/3$ | clear | | |
| | 支持力 | 許容支持力度 | 許容支持力度に妥当性があること。 | clear | | |
| | 地盤反力 | | 必要地盤耐力が表示されていること。 | clear | | |

3.製品審査結果

| 審査項目及び審査基準 | | | 判定 | 適要条件 | |
|------------|--------------|--|---|---------------------|-------|
| 中項目 | 小項目 | | 審査基準 | | |
| 部材の安全性の照査 | 解析方法 | | 許容応力度法によること。 | clear | |
| | 構造耐力 | たて壁 | 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 |
| | 構造耐力 | 底板 | 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 |
| 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 | 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 | |
| | 鉄筋のフック及び曲げ形状 | | 「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 | clear | |
| | 鉄筋の定着 | | 「道路PCa工指針」第2編 コンクリート編 [21] 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 | | 継手が1カ所に集中した場合の重ね継手長はLa = $\sigma_{sa} \times \phi / 4 \tau_{oa}$ 以上とする。(「道路PCa工指針」第2編 コンクリート編 [23]～[25] 第4章 鉄筋コンクリート製の道路PCa製品の構造細目) | clear | |
| | 最小鉄筋量 | | 部材断面積の0.15%以上であること。 | clear | |
| | 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、約合い鉄筋量以下とする。 | clear | |
| | 圧縮鉄筋 | | 主鉄筋の1/6以上であること。 | clear | |
| | せん断補強鉄筋 | | 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。 | clear | |
| | 補強鉄筋 | | 機能に応じて補強されていること。 | clear | |
| | 水抜き孔の径、配置状況 | | 擁壁に2～3㎡に1カ所の割合で内径5～10cm程度水抜き穴を設置していること。 | clear | |
| その他の仕様 | 擁壁の根入れ | 根入れDf | 壁高さ3mを超える場合は底板上面から50cm以上確保されていること。 それ以下は底板下面から50cm以上確保すること。 | clear | |
| | 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。 (「道路PCa工指針」第4編 擁壁工編 [64] 8.2.3 PCaL型擁壁製品の配置上の留意点及び [76] (3)基礎の検討) | clear | |
| | | 厚さ | | clear | |
| | 基礎材 | 使用材料 | 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」第4編 擁壁工編 [64] 8.2.3 PCaL型擁壁製品の配置上の留意点及び [76] (3)基礎の検討) | clear | |
| | | 厚さ | | clear | |
| | 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 | clear | |
| 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。 | clear | | |
| 異形品の対応 | | 底板斜切り・開口等 | 設計要領に処理方法の記述があること。 | 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があること。(「道路PCa工指針」第4編 擁壁工編 [83]～[86] 8.5 施工方法及施工上の留意点) | clear | |
| | | 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 [83]～[86] 8.5 施工方法及施工上の留意点) | clear | |
| | | 施工上の適用条件 | 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 [83]～[86] 8.5 施工方法及施工上の留意点) | clear | |
| | 施工勾配 | | 天端道路勾配なりにPCaL型擁壁を配置する場合は3%以下かつ3m以下の記述があること。 | clear | |
| 製品の品質 | 外観 | | 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 [81]～[82] 8.4 製品検査 第3編 製造編 [20]～[23] 第3章 検査) | clear | |
| | 形状寸法 | | 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 [81]～[82] 8.4 製品検査 第3編 製造編 [20]～[23] 第3章 検査) | clear | |
| | コンクリートの圧縮強度 | | 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 [81]～[82] 8.4 製品検査 第3編 製造編 [20]～[23] 第3章 検査) | clear | |
| | 曲げ耐力 | | 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 [81]～[82] 8.4 製品検査 第3編 製造編 [20]～[23] 第3章 検査) | clear | |
| 材料の品質 | 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 [81]～[82] 8.4 製品検査 第3編 製造編 [6]～[10] 2.3 材料の受入と貯蔵) | clear | |
| | 受入検査 | | 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 [81]～[82] 8.4 製品検査 第3編 製造編 [6]～[10] 2.3 材料の受入と貯蔵) | clear | |
| | 貯蔵 | | 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 [81]～[82] 8.4 製品検査 第3編 製造編 [6]～[10] 2.3 材料の受入と貯蔵) | clear | |

審査委員会

委員長

宮川 豊

