



RPCA 製品審査基準 適合証明書

証明書番号 II 22-CA 64 号

ジオスター株式会社 殿

貴社の「アーチカルバート」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 勝



記

1. 基本事項

製品名：アーチカルバート

製品区分：II 群製品

アーチカルバート 従来型（一体型）

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 | 重要度 | 重要度1 |
| 大分類 | カルバート工 | 要求性能:常時 | 性能1 |
| 中分類 | アーチカルバート | 要求性能:地震時 | みなし規定L1=性能1, L2=性能2 |
| 小分類 | 従来型(一体型) | 規格の範囲 | AC-800×660～AC-3000×3200 |
| 申請区分 | 製品-カラ-1 | 設置環境・条件 | 一般環境 |

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(常時) | 死荷重 | 自重 | 鉄筋コンクリート単位体積重量 $\gamma_c = 24.5 \text{ kN/m}^3$ | clear | | |
| | | 荷重 | T-25活荷重に解表4-3の衝撃係数を乗じてること。 | clear | | |
| | | 載荷方法 | 分布荷重として載荷していること。 | clear | | |
| | 土圧 | 鉛直土圧 | 単位体積重量 鉛直土圧係数 | clear | | |
| | | 土かぶり | 通常 $\gamma = 18 \sim 20 \text{ kN/m}^3$ 最大土被り12.0mであること。 最大適用土被りは道路土工カルバート工指針[122] [163] 解表5-13に適合していること。 | clear | | |
| | | 水平土圧 | 水平土圧係数 活荷重による土圧 | 道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [88] 5.2 荷重 (3) 土圧 通常 10 kN/m^2 | clear | |
| | 荷重の組合せ | | 常時の作用 死荷重+活荷重+土圧 | 常時のみ。 道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [22]～[23] 3.2 設計に用いる荷重 | clear | |
| 材料及び設計 諸定数 | コンクリートの設計基礎強度 | | | RC構造: $\sigma_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$ 以上, PC構造: $\sigma_{ck} = 40 \text{ N/mm}^2$ 以上であること。 | clear | |
| | 鉄筋 | | | SD295, SD345を標準とすること。 | clear | |
| | 設計計算に用いるヤング係数 | | | 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 $n = 15$ とする。 (道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [4] 2.3 計算に用いるヤング係数) | 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 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 | | | 道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 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 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 | 支持力(基礎地盤の照査)、浮力 | | | 道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [45]～[48] 4.4 基礎地盤の照査 | clear | |
| 部材照査 | 解析方法 | | | 許容応力度法によること。 | clear | |
| | 曲げ応力度 | 円弧部内側 | コンクリートの圧縮応力度および鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [93] 5.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材) | clear | | |
| | | | コンクリートの圧縮応力度および鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [93] 5.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材) | clear | | |
| | | 底版部内側 | コンクリートの圧縮応力度および鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [93] 5.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材) | clear | | |
| | | 円弧部外側 | コンクリートの圧縮応力度および鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [93] 5.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材) | clear | | |
| | 構造耐力 | 脚部インバート始点 | コンクリートの圧縮応力度および鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [93] 5.3.2 曲げモーメント及び軸方向力が作用する鉄筋コンクリート部材) | clear | | |
| | | 円弧部せん断MAX点 | 発生応力度が許容応力度(補正後の値)以下であること。 せん断照査位置が適切であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [94] 5.3.3 せん断力が作用する鉄筋コンクリート部材) | clear | | |
| | | 脚部 | 発生応力度が許容応力度(補正後の値)以下であること。 せん断照査位置が適切であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [94] 5.3.3 せん断力が作用する鉄筋コンクリート部材) | clear | | |
| | せん断耐力 | 底版部 | 発生応力度が許容応力度(補正後の値)以下であること。 せん断照査位置が適切であること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [94] 5.3.3 せん断力が作用する鉄筋コンクリート部材) | clear | | |
| | | 耐久性 | コンクリート強度 35 N/mm^2 以上の場合, 25mmかつ鉄筋径以上 コンクリート強度 30 N/mm^2 以上35N/mm未満の場合, 32mmかつ鉄筋径以上 (道路PCa工指針 第2編 コンクリート編 [14] 4.2 鉄筋のかぶり, [19] コンクリートの耐久性の検討) | clear | | |

3. 製品審査結果

| 審査項目及び審査基準 | | | 判定 | 摘要条件 | |
|------------|-----------------|---|---|-------|--|
| 中項目 | 小項目 | 審査基準 | | | |
| 構造項目 | 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製品の構造部目 | 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製品の構造部目参照 | clear | | |
| | 鉄筋の継手 | 継手が1ヵ所に集中した場合は重ね継手長は $L_a = \phi_{sa} \times \phi / 4 + \phi$ 以上とする。 (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製品の構造部目) | 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、併合し鉄筋量以下とする。 | clear | | |
| | 圧縮鉄筋 | 引張側の主鉄筋の1/6以上であること。 | clear | | |
| | グリッド筋 | グリッド筋の本数が十分であること。 アンカーブレートと平行あるいは平行に近い角度で有效地に働くよう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・施工マニュアル等に仕様の記述があること。 基礎コンクリートの設計基準強度は18N/mm以上であること。 (道路PCa工指針 第4編 カルバート工編 [6]～[10] 2.2.1 道路PCaカルバートの構造形式及び基礎地盤対策の選定) | clear | | |
| | | 設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。 基礎コンクリートの設計基準強度は18N/mm以上であること。 (道路PCa工指針 第4編 カルバート工編 [6]～[10] 2.2.1 道路PCaカルバートの構造形式及び基礎地盤対策の選定) | clear | | |
| | 基礎材 | 設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。 基礎コンクリートの設計基準強度は18N/mm以上であること。 (道路PCa工指針 第4編 カルバート工編 [6]～[10] 2.2.1 道路PCaカルバートの構造形式及び基礎地盤対策の選定) | clear | | |
| | | 設計・施工マニュアル等に仕様の記述があること。 基礎コンクリートの設計基準強度は18N/mm以上であること。 (道路PCa工指針 第4編 カルバート工編 [6]～[10] 2.2.1 道路PCaカルバートの構造形式及び基礎地盤対策の選定) | clear | | |
| 施工 | 軸体同士の連結構造 | 連続構造 | 止水性を確保できること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [14]～[20] 3.1.4 道路PCaカルバートに用いる継手の要求性能と適用性) | clear | |
| | 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5編 カルバート工編 [66]～[82] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.7 施工管理) | clear | |
| | | 施工の留意点 | 施工マニュアル等に記述があること。 (道路PCa工指針 第5編 カルバート工編 [66]～[82] 第4章 道路PCaボックスカルバートの設計と施工 4.7 施工管理) | 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5編 カルバート工編 [97]～[99] 第5章 道路PCaアーチカルバートの設計と施工 5.6 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5編 カルバート工編 [97]～[99] 第5章 道路PCaアーチカルバートの設計と施工 5.6 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5編 カルバート工編 [97]～[99] 第5章 道路PCaアーチカルバートの設計と施工 5.6 製品検査 道路PCa工指針 第3編 製造編 [16]～[17] 第3章 検査) | clear | |
| | 曲げひび割れ耐力 | 試験頻度・方法、載荷荷重、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5編 カルバート工編 [97]～[99] 第5章 道路PCaアーチカルバートの設計と施工 5.6 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5編 カルバート工編 [97]～[99] 第5章 道路PCaアーチカルバートの設計と施工 5.6 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5編 カルバート工編 [97]～[99] 第5章 道路PCaアーチカルバートの設計と施工 5.6 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5編 カルバート工編 [97]～[99] 第5章 道路PCaアーチカルバートの設計と施工 5.6 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

吉川豊

