

VePP シリーズ

鉄道コンクリート構造物性能照査支援プログラム(Ver.5.0)

【特 徴】

- ① 本プログラムは VePP シリーズ (Ver. 4.1) をベースに、最新版の「鉄道構造物等設計標準・同解説（コンクリート構造物）」（R5年1月刊行）に準拠し、新規作成の支承部の性能照査用プログラム「VePP-Shoe」、基礎の性能照査用プログラム「VePP-Foundation」を追加したうえ、機能の改良を行ったものです*。
- ② 「VePP-RC/PRC」は RC/PRC 部材を、「VePP-HS」は SRC/CFT 部材や異種部材接合部を「VePP-Foundation」では杭体やフーチングを、「VePP-Shoe」ではストッパーやゴム支承を照査することができます。
- ③ 「VePP-I」は衝撃係数を、「VePP-Delta」、「VePP-Disp」、「VePP-SI」はたわみや地震時における不同変位、振動変位を照査することができます。
- ④ 「VePP-Load」では活荷重相当値を、「VePP-Cycle」では疲労破壊の照査に用いる等価繰返し回数を算定することができます。
- ⑤ 同じ種類の部材断面に対して、照査したい要求性能（性能項目）を設定することで、複数の要求性能の同時照査が可能であるため、作業時間が大幅に短縮できます。
- ⑥ JRElastic（地震時以外設計プログラム）の解析結果を読み込む連携機能があるため、より効率的な照査ができます。

*[VePP シリーズ \(Ver. 5.0\) の改良に関する詳細は「VePP シリーズの更新一覧」をご覧ください。](#)

【用 途】

- ① 「鉄道構造物等設計標準・同解説」に準拠した RC、PRC、SRC、CFT、異種部材接合部、基礎部材等、支承部の性能照査、および列車荷重等の算定に利用できます。
- ② 矩形、T 形、中空矩形、円形、円環、小判形など異なる断面の部材の性能照査に利用できます。
- ③ 地震時の列車走行安全性に係る変位の照査、および常時における桁のたわみによる乗り心地に関する使用性の照査に利用できます。

【動作環境】

- ① O S : Windows10®、Windows11®（タブレットモードを除く）
- ② C P U : 2 ギガヘルツ (GHz) 以上のプロセッサが望ましい
- ③ メモリ : 8 ギガバイト (GB) 以上が望ましい
- ④ プリンター : OS の動作環境に対応した機種
- ⑤ そ の 他 : インターネットへ接続できる事(ライセンス認証用)

**VePPシリーズ
起動プログラム**

RC・PRC 部材照査用

変位制限照査用

支承部・基礎部材等照査用

The main interface shows a list of modules: VePP-RC/PRC, VePP-I, VePP-Cycle, VePP-Load, VePP-Disp, VePP-Delta, VePP-SI, VePP-HS, VePP-Shoe, and VePP-Foundation. The VePP-Disp module is expanded to show three sub-options: 構造物の地震時における不同変位照査PG, 支承部の鉛直変位照査PG, and 位相差を考慮した変位量算出PG. The VePP-HS module is also expanded to show 支承部 and 基礎部材等照査用. The VePP-Disp and VePP-HS modules are highlighted with green and red boxes respectively, with arrows pointing to detailed sub-windows.

新断面の入力

形状種別: 矩形, T形, 中空矩形, 円形, 円環, 小半円(C), 小半円(L), 中空小半円(C), 中空小半円(L)

形状寸法: 断面幅 (b) (mm) 310, 断面高さ (h) (mm) 1000

軸方向部材の設定

| 階層 | 上縁からの距離 (mm) | 鉄筋径 | 本数 | 鉄筋種別 |
|----|--------------|-----|-------|------|
| 1 | 99.9 | 22 | 6,000 | 上部鉄筋 |
| 2 | 959.9 | 19 | 2,000 | 側方鉄筋 |
| 3 | 959.9 | 19 | 2,000 | 側方鉄筋 |
| 4 | 959.9 | 19 | 2,000 | 側方鉄筋 |
| 5 | 1259.9 | 19 | 2,000 | 側方鉄筋 |
| 6 | 1519.9 | 32 | 6,000 | 下部鉄筋 |

構造物の軸元

構造形式名称:

構造形式: 単筋梁

構造種別: RC

形状種別: 矩形

スパン長 L: 29.200 m

有効曲げ剛性の設定

有効曲げ剛性の算出方法

全断面有効曲げ剛性 (E₀)

0.7割り考慮の有効曲げ剛性 (E_{0.7})

再断荷時有効曲げ剛性 (E_{0.7p})

応答急増領域から判定 ((E₀, E_{0.7}) or E_{0.7p})

判定用データの設定

断面形状の入力

RC部材: 対称コンクリート, 地震, 基準面(スラブ上面)

| 断面種別 | 有効断面率 | 軸心からの距離 (mm) | 基準面からの距離 (mm) | E ₀ (N/mm ²) | A ₀ (mm ²) | I ₀ (mm ⁴) |
|------|-------|--------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 100 | 0.00 | 0.00 | 28.0 | 0.00 | 0.00000 |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |

支承部

- ・ゴム支承
- ・ストッパー

鋼角, 鋼棒

基礎部材等

- ・フーチング
 - 基礎形式: 直接基礎, 杭基礎
- ・杭体
 - 杭種別: 場所打ち杭, RC杭, PHC杭, SC杭

●開発：公益財団法人鉄道総合技術研究所

●発行：(株)ジェイアール総研エンジニアリング(ソフト販売窓口)

〒186-0002 東京都国立市東 1-4-13 COI 国立ビル 3F

TEL 042-575-3821 E-mail support_sale@jrseg.co.jp URL <http://www.jrseg.co.jp/>