

鉄道構造物の耐震設計プログラム VePP/SNAP

Verification Program for Seismic Design
of Railway Structures

概要

鉄道構造物の性能照査のための、断面性能照査支援プログラムVePPシリーズ、静的非線形解析プログラムSNAPに、「鉄道構造物等設計標準・同解説（鋼とコンクリートの複合構造物）」※に準拠した、複合構造物の性能を照査する機能を追加しました。

※平成28年 国土交通省鉄道局監修
鉄道総合技術研究所編

特徴

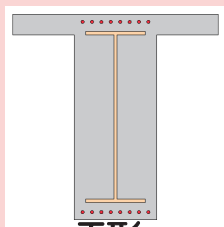
追加機能により、RC部材、S部材だけでなく、SRC部材、CFT部材および異種部材接合部についても、照査の前提の確認、安全性・使用性・復旧性・耐久性の照査ができるようになりました。

用途

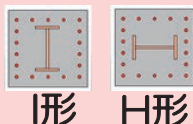
本プログラムは、鉄道構造物の耐震設計に活用できます。

■追加機能により適用可能な部材

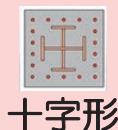
SRC 梁・柱



T形

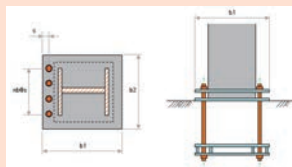


I形 H形

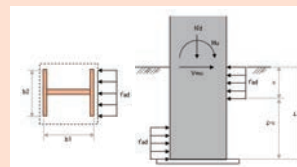


十字形

SRC 接合部

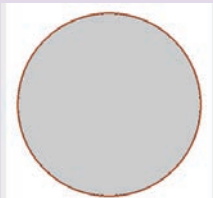


アンカー
フレーム方式



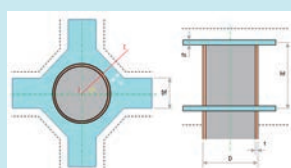
埋め込み
方式

CFT 梁・柱・杭

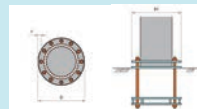


円形

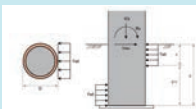
CFT 接合部



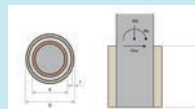
外ダイヤフラム方式



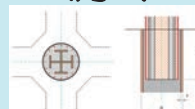
アンカー
フレーム方式



埋め込み
方式



ソケット
方式

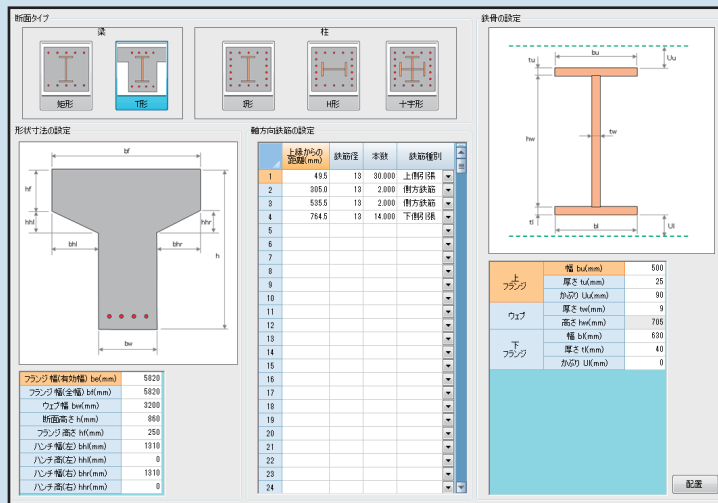


鉄骨鉄筋
差込み方式



鉄筋
差込み方式

■ 断面性能照査支援プログラム VePPシリーズ



断面諸元の入力

- 断面形状、配筋、鉄骨配置、応答値を入力
- RC、S部材に加え、SRC、CFT部材にも対応

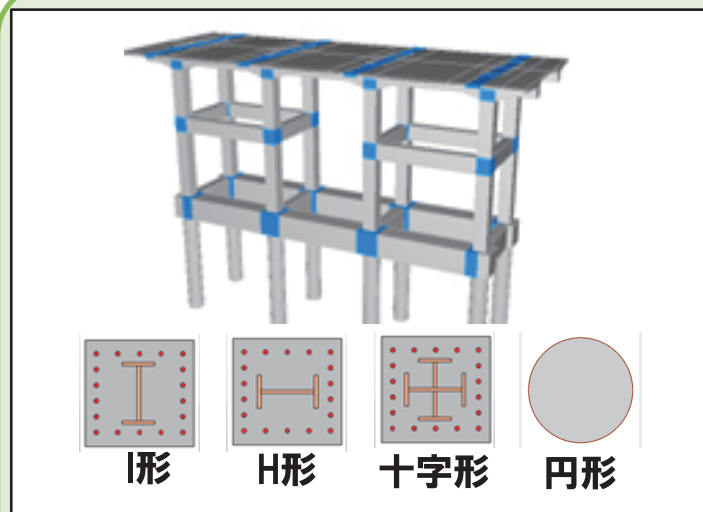


部材名称	1	2	3
計算位置	支間中央	支間中央	支間中央
断面形状および軸方向鉄筋	梁(T形)	梁(T形)	梁(T形)
設計せん断耐力の検討	$Vd \geq 0.7Vcd$	$Vd \geq 0.7Vcd$	$Vd \geq 0.7Vcd$
せん断ひび割れの検討	$\sigma_{wpd} \leq \sigma_{rl2}$	$\sigma_{wpd} \leq \sigma_{rl2}$	$\sigma_{wpd} \leq \sigma_{rl2}$
検討結果	OK	OK	OK

断面性能の照査

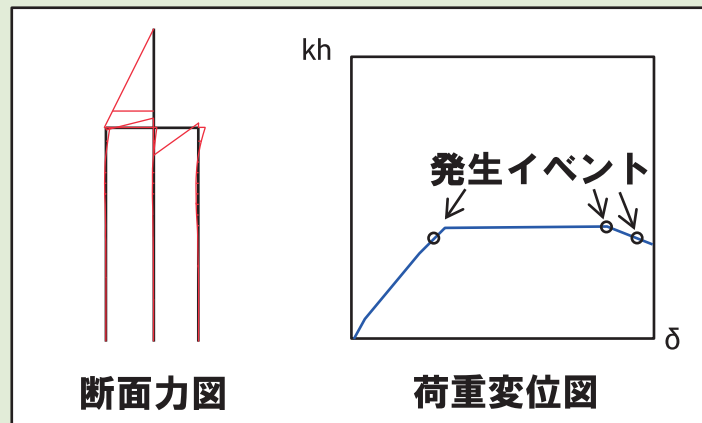
- 照査の前提の確認、安全性・使用性・復旧性・耐久性の照査結果を同時出力

■ 静的非線形解析プログラム SNAP



骨組解析モデルの作成

- 2次元骨組解析モデルに、断面形状、配筋、鉄骨配置を入力
- RC、S部材に加え、SRC、CFT部材にも対応



応答値算定、断面照査

- プッシュオーバー解析による、断面力図や部材断面の照査結果を出力

※VePPシリーズ, SNAPの販売に関するお問い合わせは、(株)ジェイアール総研エンジニアリングへお願い致します。