

JRSNAP[®]（基幹部）

静的非線形解析プログラム（Ver.5.2）

【特徴】

- ①本プログラムは JRSNAP (Ver. 5.1) をベースに、2023年1月に刊行された「鉄道構造物等設計標準・同解説（コンクリート構造物）」に準拠して、機能の充実と性能の向上を図った改良を行ったものです*。
- ②L2地震時を含めた様々な作用ケースにおいて、構造物の上下部工を一体化したばね・質点系の2次元骨組解析モデルに対して、プッシュオーバー解析から、破壊形態の確認、応答値の算定および性能照査まで、一連の設計行為を合理的に行うことができます。また、構造物全体系の荷重-変位曲線において、部材や地盤支持状態の変化を表すイベントを表示することが可能です。
- ③各「鉄道構造物等設計標準・同解説」に定められた構造部材(RC、SRC、CFT、鋼、鋼管杭など)の非線形特性を自動的に考慮できます。また、設計者が独自に設定した軸力依存型の部材の非線形特性を外部から取り込むことができます。
- ④各部材の非線形特性は、内蔵された VePP により算出します。
- ⑤地震作用である地盤変位に対して、応答変位法による基礎構造物の設計ができます。
- ⑥本プログラムはオプションツールや他の設計プログラムと連携することによって、直感的な操作性を向上させ、より効率的な設計ができます。

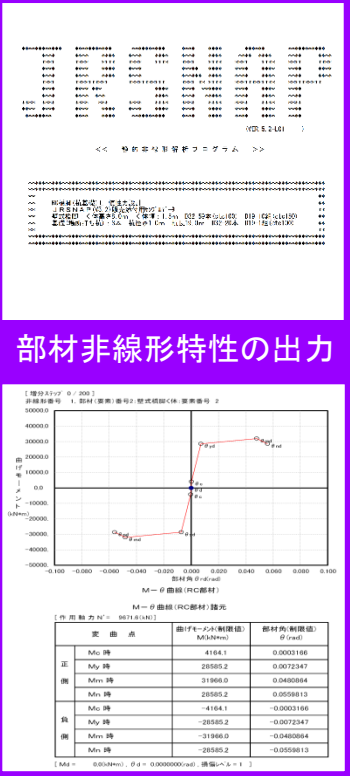
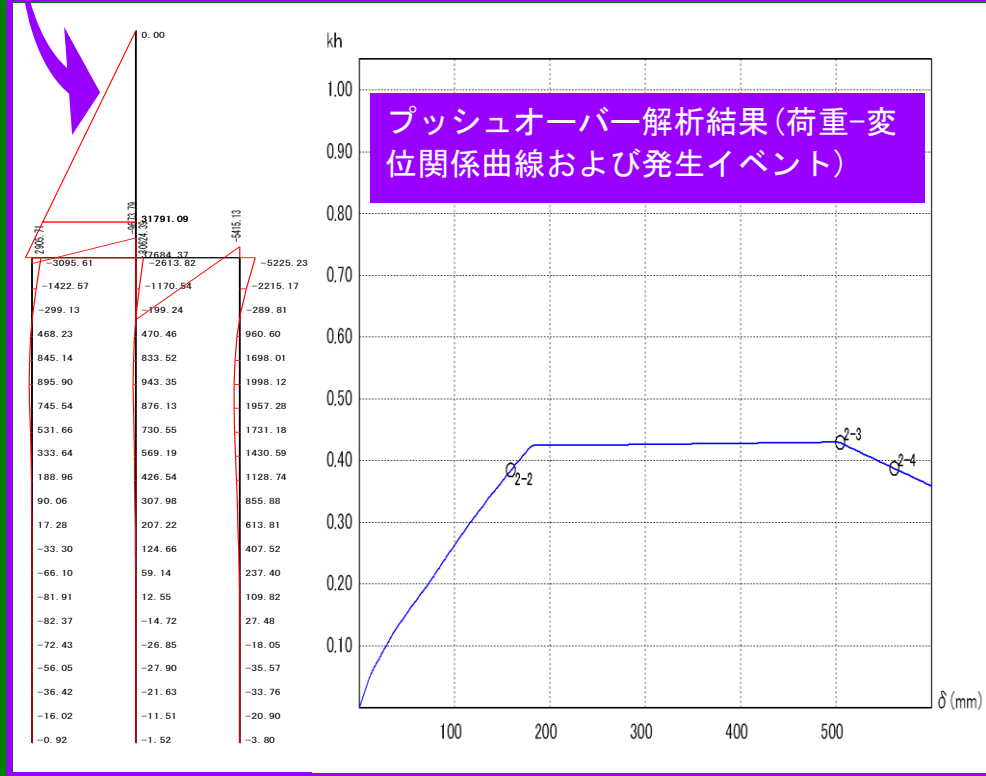
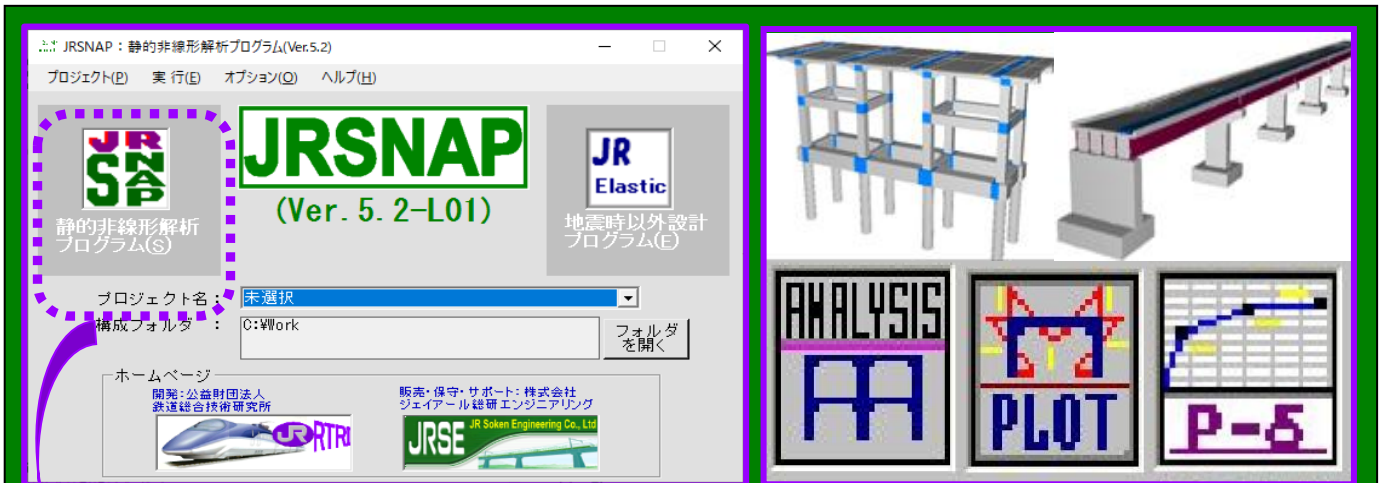
*JRSNAP (Ver. 5.2) の改良に関する詳細は「[JRSNAP とオプションの更新一覧](#)」をご覧ください。

【用途】

- ①各「鉄道構造物等設計標準・同解説」に準拠した鉄道構造物の耐震設計に利用できます。
- ②構造形式は橋梁・高架橋(単純桁式・連続桁式・ラーメン式)のほか、任意の上部構造形式にも対応できます。基礎構造物は直接基礎や杭基礎のほか、任意の基礎形式にも対応できます。
- ③各「鉄道構造物等設計標準・同解説」に定められた部材の非線形特性以外の任意の非線形特性を考慮することができるため、鉄道以外の構造物にも利用できます。

【動作環境】

- ①O S : Windows10[®]、Windows11[®] (タブレットモードを除く)
- ②C P U : 2 ギガヘルツ (GHz) 以上のプロセッサ
- ③メモリー : 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)



等価せん断スパン法の適用

●●● ディープブーム式適用(要素番号 = 24) ●●●

ディープブーム式の適用(V_{dd}算定)とせん断照査

等価せん断スパン法の照査結果

(1) 暫定せん断耐力		【a/d = 1 (a = 0.744 m, d = 0.744 m)】	
V _{yd} (kN)	V _{dd} (kN)	β d · β _n 分	β w分
908.16	702.12	482.31	219.81
		暫定値	再計算値
(2) V _{dd} 再計算		算出せん断スパン a = 0.744	1.054
		せん断スパン比 a/d = 1	1.417
		β a(5/(1+(a/d) ²) = 2.5	1.662
		β wの(a/d-0.75) = 0.25	0.667
(3) 設計せん断耐力		【a/d = 1.417 での値】	
V _{yd} (kN)	V _{dd} (kN)	β d · β _n 分	β w分
908.16	710.64	320.7	389.94
(4) せん断照査		V _d (kN)	V _{ud} (kN)
		714.87	908.16
		V _d /V _{ud}	判定
		0.787	OK

●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

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