

JSP-4W

単純合成桁の概略自動設計

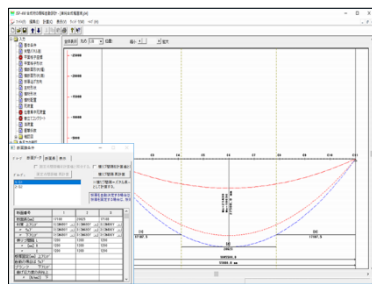
概要

JSP-4W は、道路橋示方書・同解説Ⅰ共通編、Ⅱ鋼橋・鋼部材編(平成 29 年 11 月)に基づき、単純合成鉄桁、単純合成箱桁(RC 床版)、連続合成桁(鉄桁および開断面箱桁)オプション A、連続合成桁(閉断面箱桁)オプション B の概略設計(断面力算出、耐荷性能照査、疲労照査、数量計算、工数積算)を一貫して行います。(連続合成桁対応については、別途オプションの購入が必要です。)

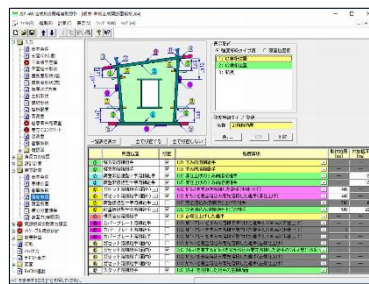
特長

- ① 鋼道路橋数量集計マニュアル(案)(平成 15 年 7 月改訂版)に対応しています。
 - ② 疲労照査を行います。
 - ③ 純断面積の割増し係数(1.1 倍)を考慮できます。
 - ④ 平面格子形状は、モデル入力(直線桁、曲線桁、斜角付き桁、パチ桁)と座標入力による任意形が扱えます。
 - ⑤ 活荷重は以下より選択できます。
 - ◆B 活荷重-L, T, TL ◆A 活荷重-L, T, TL ◆L-14 ◆L-20 ◆TT-43(日本道路公団)
 - ◆歩道橋(群集荷重) ◆活荷重無し ◆その他荷重(線活荷重、等分布活荷重、群集荷重)
 - ⑥ 解析部分は格子計算(変形法)を採用しています。
 - ⑦ 省力化設計に対応しています。
 - ⑧ 桁高変化は n 次式(1 次、2 次、3 次)より自動算出します。
 - ⑨ たわみの照査を詳細設計と同じ精度で行います。
 - ⑩ 下部工設計用の反力を出力します。
 - ⑪ ボルトの孔引きによる断面欠損を考慮した断面決定ができます。
 - ⑫ 3 断面力(面内曲げ、せん断、ねじり)による断面計算を行います。
 - ⑬ 外ケーブル方式による橋梁補強工法※1に対応しています(鉄桁のみ)。
 - ⑭ 連続合成桁対応(オプション)については、別紙 JSP-4W オプション紹介リーフレットを参照ください。
- ※1 株式会社エスイーと共同で開発いたしました。

画面例



設計計算／断面諸条件



疲労計算／強度等級



数量計算／数量データ

制限

格点数	: 1500 格点	主桁本数	: 20 主桁
部材数	: 2500 部材	断面数	: 100 断面
横断数	: 200 横断	格子形状	: 正方格子に限る
支間数	: 1 支間(単純桁のみ)		

動作環境

Windows 7/8/10

Microsoft®, Windows®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

販売価格

使用許諾料	950,000 円	(税込価格: 1,045,000 円)
追加 1 ライセンス料	100,000 円	(税込価格: 110,000 円)
サポートサービス料(必須)※2	80,000 円	(税込価格: 88,000 円)/年間

※2 サポートサービス料には、問合せサポートおよびマイナーバージョンアップ料が含まれています。

JSP-4WopA

連続合成桁(鈑桁・開断面箱桁)の概略自動設計 (JSP-4W 単純合成桁の概略自動設計への追加オプション)

概要

JSP-4WopA は、JSP-4W に追加することで、連続合成鈑桁および連続合成開断面箱桁^{※1}の概略自動設計が可能となります。連続合成桁対応の断面形状は、鈑桁および開断面箱桁です。

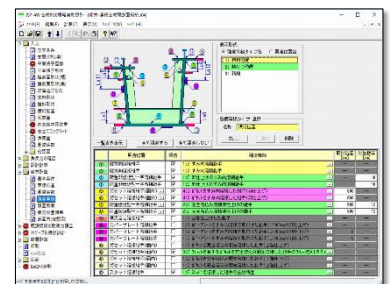
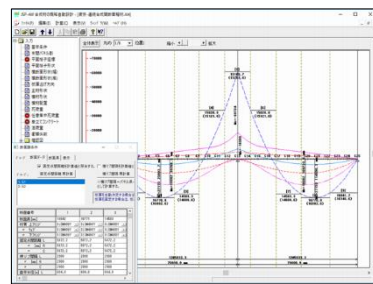
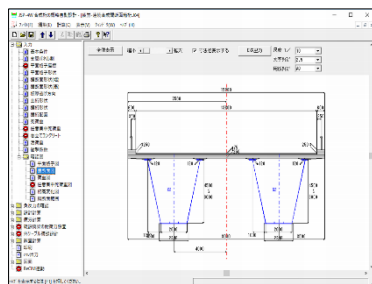
※1 連続合成開断面箱桁の設計は適用基準「道路橋示方書(平成 29 年 11 月)」には対応していません。今後対応予定です。

特長

- ① 平面格子形状は、モデル入力(直線桁、曲線桁、斜角付き桁、バチ桁)と座標入力による任意形が扱えます。
- ② 解析部分は死荷重、活荷重については格子計算(変形法)を、クリープ・乾燥収縮・温度差による 2 次断面力については各主桁毎 FRAME 計算を採用しています。
- ③ 中間支点上付近について、抵抗断面を鋼断面(鉄筋+鋼桁)とする範囲を指定できます。
- ④ 合成前、合成後の断面に対して、ジャッキアップ・ダウンの断面力を考慮できます。
- ⑤ 組合せ後の床版引張応力度の判定値に着目して、応力度算出用の抵抗断面を自動的に切替える機能があります(合成断面→鋼断面)。また、床版引張応力度の判定値を変更することも可能です。
- ⑥ 開断面箱桁の断面は、台形断面形状を取り扱えます(但し、左右対称ウェブ形状)。
- ⑦ ねじりモーメントに対し、床版・換算板厚を考慮した閉断面でのせん断応力度を算出できます。
- ⑧ ひび割れ照査式は以下より選択できます。
◆コンクリート標準示方書 設計編 2017 年制定(平成 30 年 3 月)(土木学会)
◆PC 床版を有するプレストレスしない連続合成桁設計要領(案)(平成 8 年 3 月)(日本橋梁建設協会)
- ⑨ 主桁は、実剛度と仮定剛度を入れ替えて収束計算を行います。
- ⑩ 横桁、対傾構は形状を入力させ剛度は内部計算します。但し、設計を行わないため収束計算は行いません。
- ⑪ ヤング係数比、最終収縮値など設計諸数値を指定できます。
- ⑫ 外ケーブル方式による橋梁補強工法^{※2}に対応しています(鈑桁のみ)。

※2 株式会社エスイーと共同で開発いたしました。

画面例



制限

主桁本数	: 20 主桁	格子形状	: 正方格子に限る
支間数	: 20 支間		
連続合成桁の場合の床版打設順序は考慮せず、一括打設されたものとします。			
連続合成桁－開断面形状はこのオプションでは扱いません(別途オプション要)。			

動作環境

Windows 7/8/10

Microsoft[®], Windows[®]は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

販売価格

使用許諾料	400,000 円 (税込価格: 440,000 円)
追加 1 ライセンス料	40,000 円 (税込価格: 44,000 円)
サポートサービス料	本体プログラム JSP-4W に含まれます。

注意事項

本オプションのみの運用はできません。本体プログラム JSP-4W が必要です。
ライセンス数は、本体プログラム JSP-4W と同じライセンス数となります。

JSP-4WopB

連続合成桁(閉断面箱桁)の概略自動設計

(JSP-4W 単純合成桁の概略自動設計への追加オプション)

概要

JSP-4WopB は、JSP-4W に追加することで、連続合成閉断面箱桁の概略自動設計が可能となります。連続合成桁の種別として「PC 床版を有すプレストレスしない連続合成桁(日本橋梁建設協会)」に対応します。

特長

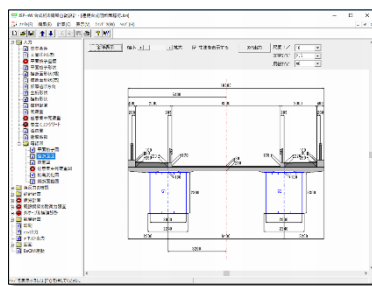
- ① 平面格子形状は、モデル入力(直線桁、曲線桁、斜角付き桁、パチ桁)と座標入力による任意形が扱えます。
- ② 解析部分は死荷重、活荷重については格子計算(変形法)を、クリープ・乾燥収縮・温度差による 2 次断面力については各主桁毎 FRAME 計算を採用しています。
- ③ 中間支点上付近について、抵抗断面を鋼断面(鉄筋+鋼桁)とする範囲を指定することができます。
- ④ 合成前、合成後の断面に対して、ジャッキアップ・ダウンの断面力を考慮することができます。
- ⑤ 組合せ後の床版引張応力度の判定値に着目して、応力度算出用の抵抗断面を自動的に切替える機能があります(合成断面→鋼断面)。また、床版引張応力度の判定値を変更することも可能です。
- ⑥ 連続合成桁の種別として”プレストレスしない連続合成桁”(日本橋梁建設協会)に対応しています。
- ⑦ ひび割れ照査式は以下より選択できます。

◆コンクリート標準示方書(土木学会)

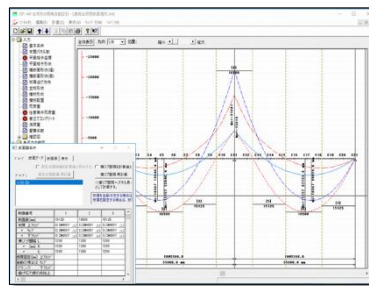
◆日本橋梁建設協会 設計要領(案)

- ⑧ 主桁は、実剛度と仮定剛度を入れ替えて収束計算を行います。
- ⑨ 横桁、対傾構は形状を入力させ剛度は内部計算します。但し、設計を行わないため収束計算は行いません。
- ⑩ ヤング係数比、最終収縮度など設計諸数値を指定することができます。

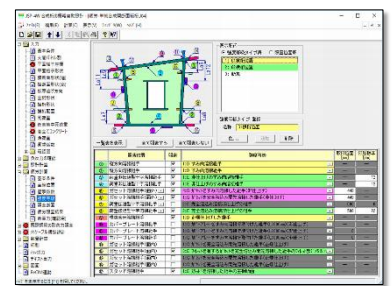
画面例



入力/確認図—横断面図



設計計算/断面諸条件—断面データ



疲労計算/強度等級

制限

主桁本数 : 20 主桁	格子形状 : 正方格子に限る
支間数 : 20 支間	
連続合成桁の場合の床版打設順序は考慮せず、一括打設されたものとします。	
連続合成桁—鉄桁・開断面形状はこのオプションでは扱いません(別途オプション要)。	

動作環境

Windows 7/8/10

Microsoft®, Windows®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

販売価格

使用許諾料	150,000 円 (税込価格 : 165,000 円)
追加 1 ライセンス料	15,000 円 (税込価格 : 16,500 円)
サポートサービス料	本体プログラム JSP-4W に含まれます。

注意事項

本オプションのみの運用はできません。本体プログラム JSP-4W が必要です。
ライセンス数は、本体プログラム JSP-4W と同じライセンス数となります。