

# JSP-4W 単純合成桁の概略自動設計

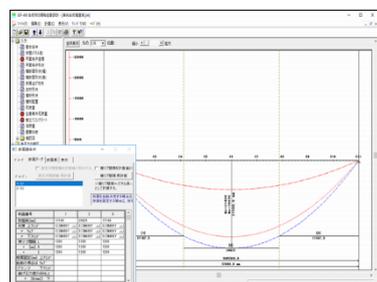
## 概要

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<sup>※1</sup>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 8.1/10

Microsoft<sup>®</sup>、Windows<sup>®</sup>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） <sup>※2</sup>	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

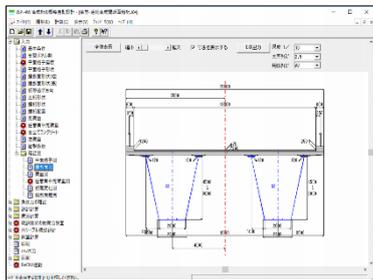
JSP-4WopA は、JSP-4W に追加することで、連続合成鈑桁および連続合成開断面箱桁<sup>\*1</sup>の概略自動設計が可能となります。連続合成桁対応の断面形状は、鈑桁および開断面箱桁です。

<sup>\*1</sup> 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。

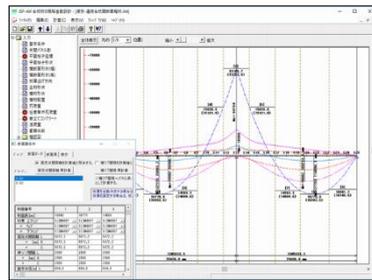
### 特長

- 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、最終収縮度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<sup>\*2</sup>に対応しています(鈑桁のみ)。
- <sup>\*2</sup> 株式会社エスイーと共同で開発いたしました。

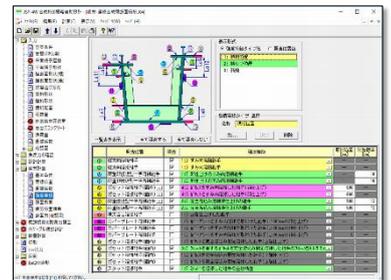
### 画面例



入力/確認図—横断面図



設計計算/断面諸条件



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—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 8.1/10

Microsoft<sup>®</sup>, Windows<sup>®</sup>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)

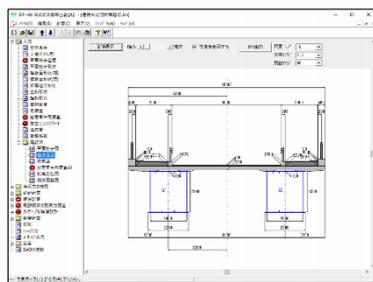
### 概要

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。

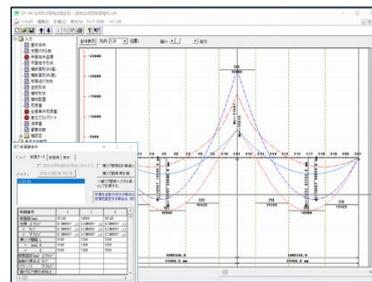
### 特長

- 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。

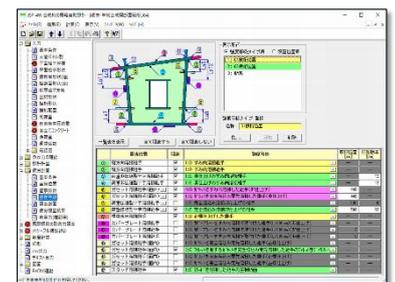
### 画面例



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 8.1/10

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。