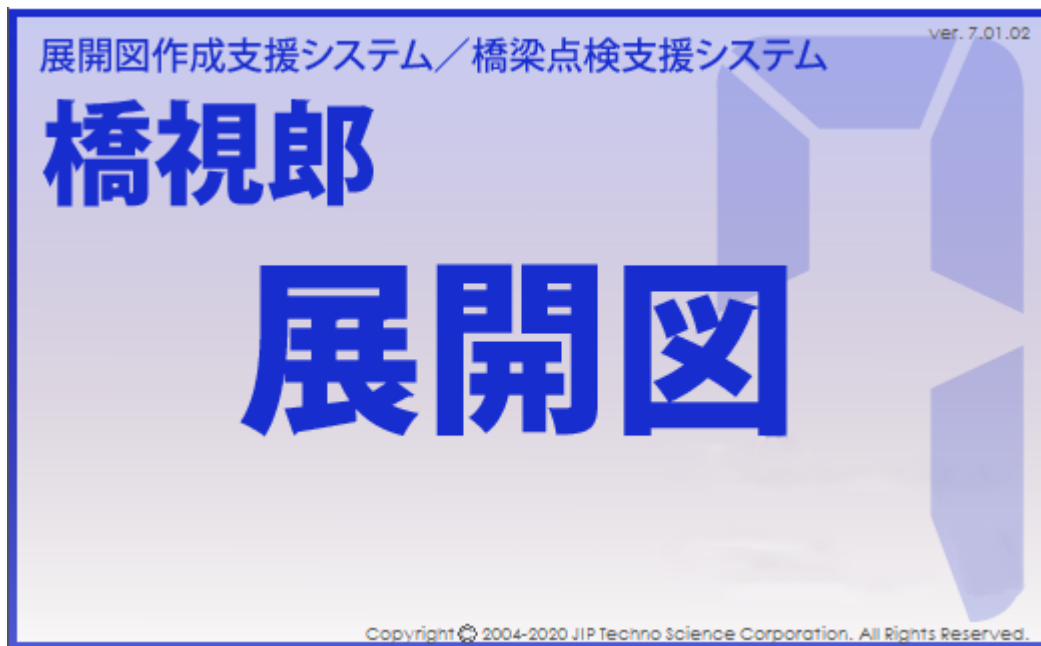


USER'S MANUAL



～ 橋梁点検支援システム～

－ 展開図作成支援システム －

JIPテクノサイエンス株式会社

## 目 次

1. プログラム概要.....	1
2. 動作環境.....	2
3. 特長.....	3
4. データフォルダについて.....	5
5. 詳細説明.....	6
5.1 画面構成.....	6
5.1.1 メニューウィンドウ .....	6
5.1.2 データウィンドウ .....	10
5.1.3 タイトルバー .....	10
5.1.4 メニューバー .....	10
5.1.5 ツールバー .....	11
5.2 メニュー説明.....	14
5.2.1 ファイルメニュー .....	14
5.2.2 編集メニュー .....	16
5.2.3 設定メニュー .....	16
5.2.4 表示メニュー .....	24
5.2.5 ウィンドウメニュー .....	25
5.2.6 ヘルプメニュー .....	26
5.3 画面説明.....	27
5.3.1 プロジェクト情報 .....	27
5.3.2 構造形式設定 .....	31
5.3.3 平面形状 .....	32
5.3.4 パネル割 .....	34
5.3.5 下部工設定 .....	36
5.3.6 入力部材設定 .....	37
5.3.7 各部材区分における要素番号設定 .....	43
5.3.8 部材番号設定 .....	47
5.3.9 骨組図 .....	49
5.3.10 単位図面設定 .....	53
5.3.11 図面レイアウト .....	56
5.3.12 番号配置 .....	61
5.3.13 確認図 .....	70
5.3.14 ファイル出力 .....	72
5.3.15 橋面形状（幅） .....	73
5.3.16 橋面形状（高） .....	74
5.3.17 主桁形状 .....	75
5.3.18 横桁形状 .....	77
5.3.19 地覆形状 .....	78
5.3.20 側面形状 .....	79
5.3.21 断面&側面形状 .....	82
5.3.22 外部ファイル読込設定 .....	83
5.3.23 図面表記 .....	84

5.3.24 図面タイトル .....	86
5.3.25 図面レイアウト .....	87
5.3.26 確認図 .....	89
5.3.27 ファイル出力 .....	90
<b>6. 外部ファイル取り込み .....</b>	<b>91</b>
6.1 DXF ファイル作成時の注意点について .....	91
6.2 DXF ファイルを展開図に取り込む .....	95
6.2.1 出力した DXF ファイルに追記し、上部工・下部工位置に取り込む .....	95
6.2.2 任意形状の DXF ファイルを配置位置に取り込む .....	97
6.2.3 任意形状の DXF ファイルを“その他”図面として取り込む .....	98
6.2.4 画像（JPG/JPEG）ファイルを選択図面に取り込む .....	99
6.2.5 画像（JPG/JPEG）ファイルを“その他”図面として取り込む .....	100
<b>7. その他共通事項 .....</b>	<b>101</b>
7.1 表入力機能 .....	101
<b>8. サポート .....</b>	<b>103</b>



---

■ 本文中で表記されている社名、商品名について

Pentium は Intel Corporation の登録商標であり Intel は同社の商標です。

Microsoft および Windows は 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。

Autodesk、AutoCAD、AutoCAD LT、DWG、DXF は、米国 Autodesk, Inc. の商標または登録商標です。

## 1. プログラム概要

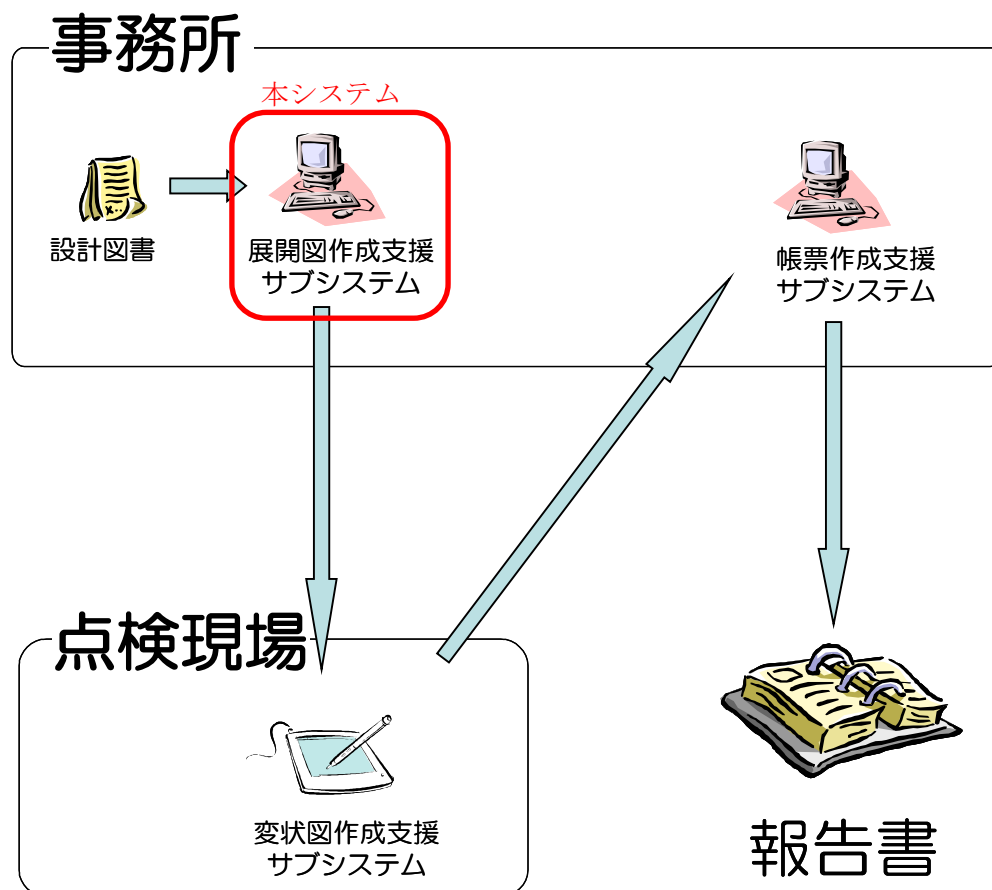
橋視郎（きょうしろう）は、橋梁の定期点検要領に沿った目視点検業務を支援するものです。点検前の展開図作成、点検中のデータの記録、点検作業後の整理を効率的に行うことができます。データの関連付けがされているため、入力ミスを減らし、スムーズに帳票を作成することができます。

Ver3.00 より、橋梁における第三者被害予防措置要領（案）＜国土交通省 平成 16 年＞（以下、第三者被害予防措置）に対応しています。第三者被害予防措置データ作成機能を利用するには、オプションライセンスの購入が必要です。

橋視郎の適用要領は以下の通りです。

「適用要領」

- 建設省土木研究所 橋梁点検要領（案） 昭和 63 年
- 国土交通省 橋梁定期点検要領（案） 平成 16 年
- 国土交通省 橋梁定期点検要領 平成 26 年
- 国土交通省 橋梁定期点検要領 平成 31 年 3 月
- 国土交通省 橋梁における第三者被害予防措置要領（案） 平成 16 年



\* 橋視郎では、指定した要領の名称や記号などを用いています。そのため、帳票などの記号などについては、要領をご覧ください。

## 2. 動作環境

### ■ 必要構成

- ◆ 基本ソフトとして、Microsoft の日本語版、Windows 10<sup>1</sup>が必要です。
- ◆ 帳票を出力するためには、Microsoft Excel (2016／2019) が必要です。<sup>2</sup>
- ◆ ハードディスクにインストールして使用するため、約 50Mbyte 以上の空き領域が必要です。

### ■ 第三者被害予防措置データ作成の利用制限

- ◆ オプションライセンスの購入が必要です。(オプションライセンスが無い場合、参照は可能、編集は不可能)
- ◆ 点検要領が【国土交通省 平成 16 年版】と【国土交通省 平成 26 年版】と【国土交通省 平成 31 年版】の時に利用できます。

### ■ プログラム制限

項 目	制 限
主桁本数	2～20 本（スラブ橋桁は 80 本）
径間数	50 径間 ※分割番号を設定した場合はその合計が 100 まで
パネル数	20 （径間内の分割数）
斜角	30～150 度

<sup>1</sup> Windows 10 においては、以下のバージョンを使用して動作確認を実施しました。

バージョン：20H2

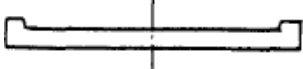
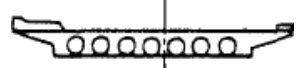
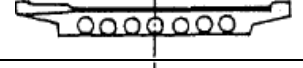
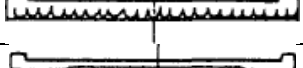
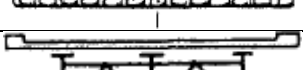


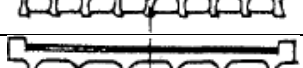

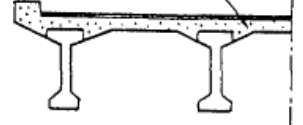
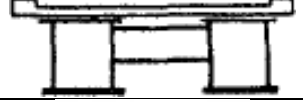
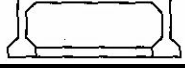
<sup>2</sup> Microsoft Excel は、32bit 版にのみ対応しています。

### 3. 特長

損傷情報を書き込むための簡易図面（展開図）は必須項目を入力するだけで自動生成します。  
また、部材・要素番号情報を入力して簡単なマウス操作により、短時間で部材・要素番号図を作成します。

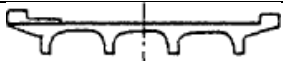
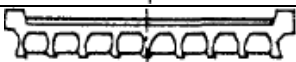
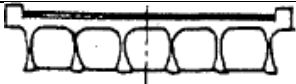

- 橋梁の平面形状は、直線桁／斜角付き桁の2種類から選択できます。
- 外部の CAD ソフトで作成した DXF ファイルを取り込むことが可能です。また、本システムで作成した DXF ファイルを外部の CAD ソフトで編集し、再度取り込むことも可能です。JPG ファイルを取り込むことも可能です。
- 橋梁の形式は、以下の通りです。

◇ 構造形式の対応形式

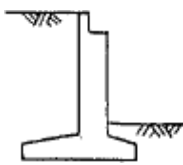

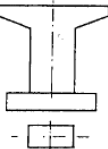
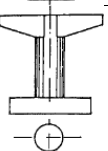
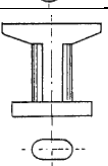
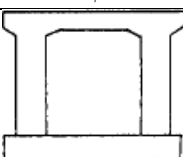
分類	形式	参考図
床版橋	RC 中実床版	
	RC 中空床版	
	PC ポステン中空床版	
	PC プレテン床版	
	PC プレテン中空床版	
桁橋	I または H 形鋼橋	
	RCT 桁	
	PC プレテン T 桁	
	PC ポステン T 桁	
	合成 T げた橋	
	鋼箱桁	
その他	カルバート	



## ◇ 横断部材の構造形式

形式	参考図
RCT 桁	
PC プレテン T 桁	
PC ポステン T 桁	
合成 T げた橋	
















## ◇ 下部構造の橋台・橋脚形式

分類	形式	参考図
橋台	逆 T 式橋台	
	重力式橋台	
橋脚	T 型橋脚（柱角柱）	
	T 型橋脚（柱円柱）	
	T 型橋脚（1 柱小判）	
	ラーメン橋脚	

## 4. データフォルダについて

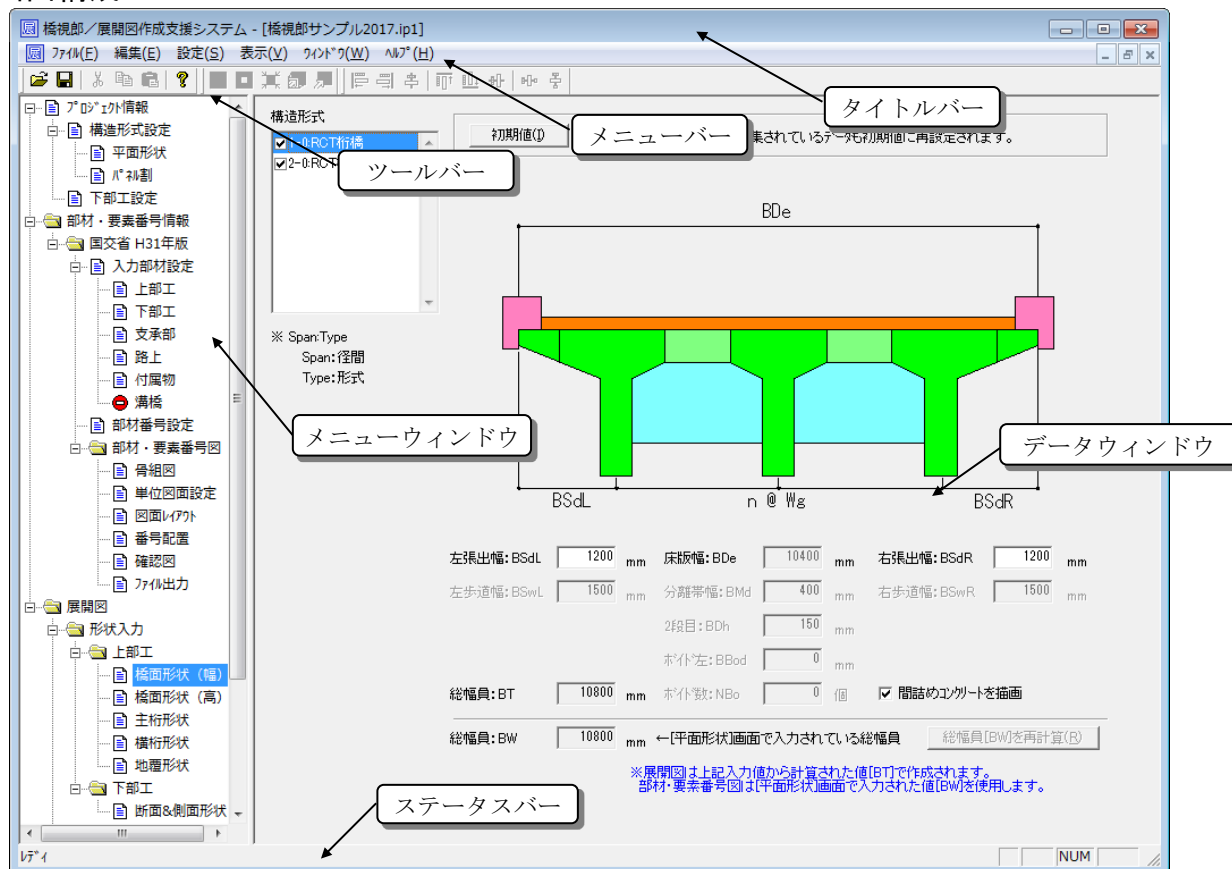
本システムで取り扱うファイルの保管場所についてのみ説明します。本システムでは、DXF や JPG 形式のファイルを取り込む機能があります。また、作成した番号図および展開図は DXF および JPG 形式で出力することができます。それらのファイルの格納先は以下のようになっています。

例) プロジェクト名称：橋視郎サンプル 2012 の場合

データフォルダ構成			備考
 橋視郎サンプル 2012			
└	 2012_点検		Ver2.08 より変更しています。
	└	 その他	
	└	 現地状況写真	現地状況写真を保管します。
	└	 写真	損傷写真を保管します。
	└	 帳票	定期点検の帳票ファイルが出力されます。
	└	 変状図	変状図面 (DXF/JPG) が出力されます。
	└	 第三者被害	第三者被害予防措置データを作成するとこれ以下のフォルダが作成されます。
		└  その他	
		└  写真	措置写真を保管します。
		└  帳票	第三者被害の帳票ファイルが出力されます。
		└  変状図	措置図面 (DXF/JPG) が出力されます。
└	 CSV		登録した情報の CSV 形式のファイルが出力されます。
└	 XML		
└	 一般図		一般図を保管します。
└	 全体図		全体図を保管します。
└	 展開図		展開図 (DXF/JPG) が出力されます。また外部ファイル読込する場合は図面をここに保管します。
└	 番号図		番号図 (DXF/JPG) が出力されます。また外部ファイル読込する場合は図面をここに保管します。
└	 詳細図		詳細図を保管します。 Ver4.00 より追加しています。
└	 Trace		トレース用画像ファイルを保管します。 Ver5.00 より追加しています。
└	Project.pfi		
└	 橋視郎サンプル 2012. ip1		
└	 橋視郎サンプル 2012. ip2		
└	 橋視郎サンプル 2012. ip4		

## 5. 詳細説明

## 5.1 画面構成



## 5.1.1 メニューウィンドウ

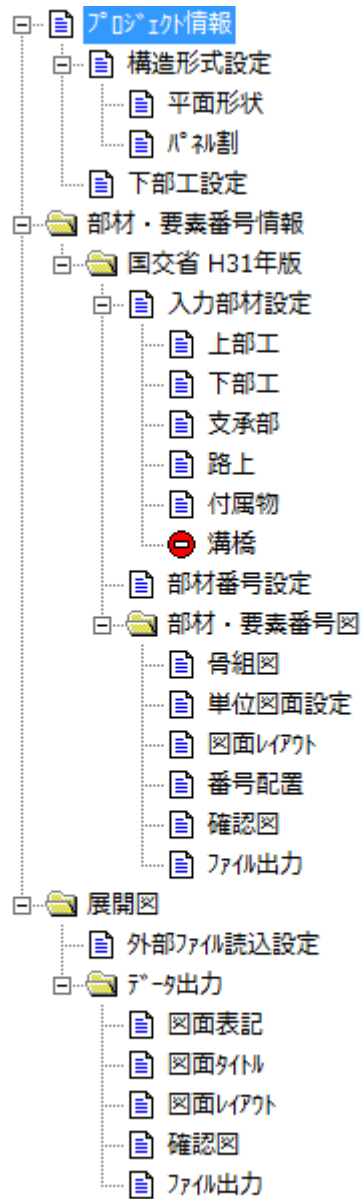
階層構造を持った項目で構成されており、入力項目をマウスで選択することにより、右側のデータウィンドウが切り替わります。選択可能な画面は[+]マーク、選択できない画面は[-]マークが表示されます。[+]、[-]マークをクリックすると、下の階層の選択項目の表示／非表示が切り替わります。



F6 キーでメニューウィンドウとデータウィンドウのフォーカスを移動することができます。

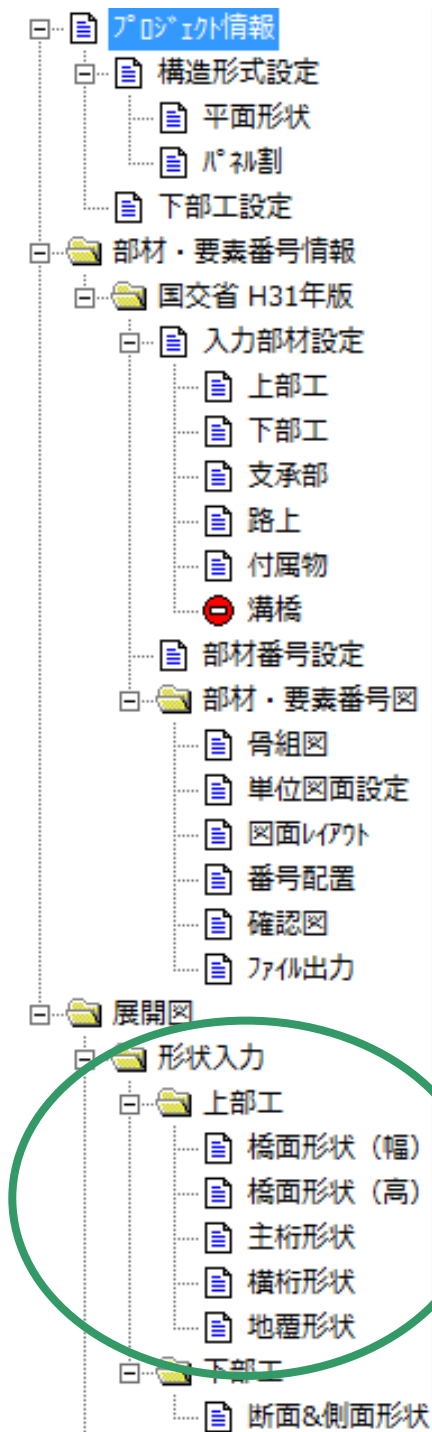
■ メニューウィンドウの制御について

- 簡易入力を選択した場合  
以下のメニューが表示されます。

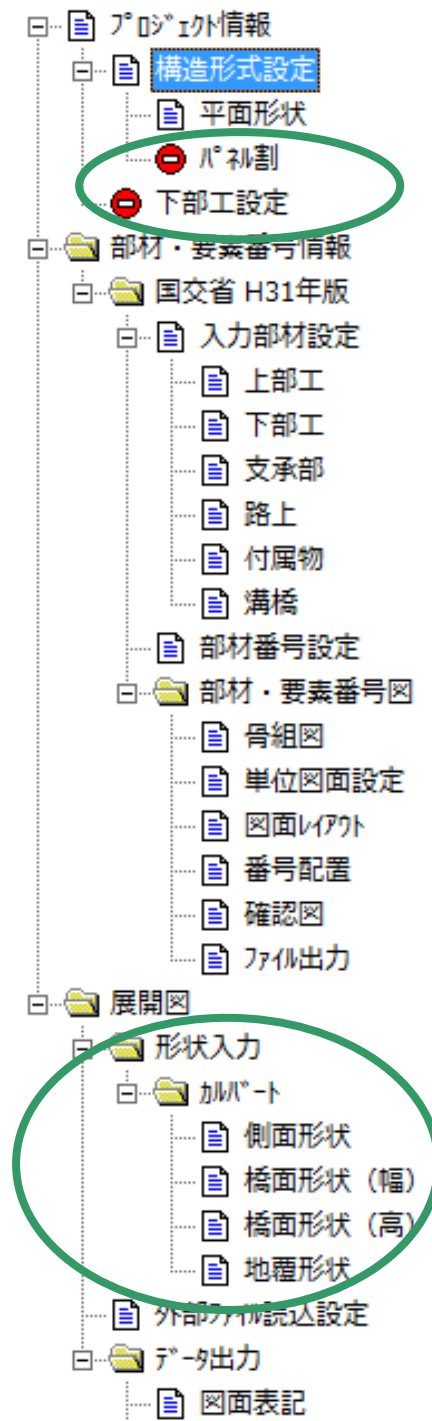


- 詳細寸法入力を選択した場合  
以下の形状入力（○で囲んだ箇所）のメニューが表示されます。

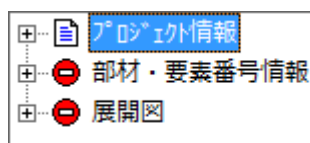
カルバート以外を選択




カルバートを選択



- 簡易入力/詳細寸法入力のどちらも選択していない場合  
以下のメニューが表示されます。



各項目の入力可・不可について

項目名称	入力可 [  ] になる条件
プロジェクト情報	常に可
構造形式設定	常に可
平面形状	構造形式および下部工設定メニューですべての径間・躯体を未設定以外を選択したとき 構造形式ですべて DXF または JPG を選択したときには入力不可
パネル割り	平面形状と同じ
下部工設定	構造形式設定メニューでカルバートを選択したとき以外、常に可
部材・要素番号情報	構造形式および下部工設定メニューですべての径間・躯体を未設定以外を選択したとき
入力部材設定	常に可
上部工	入力部材設定メニューで上部工のいずれかを選択したとき
下部工	入力部材設定メニューで下部工のいずれかを選択したとき
支承部	入力部材設定メニューで支承部のいずれかを選択したとき
路上	入力部材設定メニューで路上のいずれかを選択したとき
付属物	入力部材設定メニューで付属物のいずれかを選択したとき
溝橋	入力部材設定メニューで溝橋（ボックスカルバート）のいずれかを選択したとき
部材番号設定	常に可
骨組図	入力部材設定メニューでいずれかひとつでも部材を選択したとき
単位図面設定	骨組図メニューで図面が作成済みになっているとき
図面レイアウト	単位図面設定メニューでひとつ以上の単位図面が作成されているとき
番号配置	図面レイアウトメニューでひとつ以上のレイアウト図面が作成されているとき
確認図	図面レイアウトメニューでひとつ以上のレイアウト図面が作成されているとき
ファイル出力	図面レイアウトメニューでひとつ以上のレイアウト図面が作成されているとき
展開図	構造形式および下部工設定メニューですべての径間・躯体を未設定以外を選択したとき
形状入力	詳細寸法入力を選択しているとき
上部工	構造形式設定メニューで DXF・JPG 以外の形式（カルバートを除く）を選択したとき（すべて DXF または JPG を選択したときには入力不可）
カルバート	構造形式設定メニューでカルバートを選択したとき

項目名称	入力可 [📄] になる条件
下部工	下部工設定メニューで DXF・JPG 以外の形式（カルバートを除く）を選択したとき（すべて DXF または JPG を選択したときには入力不可）
外部ファイル読込設定	常に可
データ出力	詳細寸法入力を選択しているとき
図面表記	構造形式および下部工設定メニューでひとつ以上 DXF・JPG 以外の形式を選択しているときに入力可
図面タイトル	構造形式および下部工設定メニューですべて画像読込（JPG）を選択しているときに入力不可
図面レイアウト	構造形式および下部工設定メニューですべて画像読込（JPG）を選択しているときに入力不可
確認図	常に可
ファイル出力	構造形式および下部工設定メニューですべて画像読込（JPG）を選択しているときに入力不可

### 5.1.2 データウィンドウ

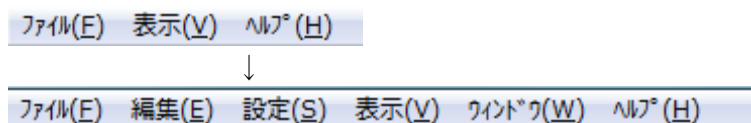
メニューウィンドウで選択された項目に対する画面を表示します。

### 5.1.3 タイトルバー

プログラム名、現在開いているファイル名を表示します。

### 5.1.4 メニューバー







項目をマウスで選択するか、**ALT** キーを押しながら（ ）内のアルファベット文字を押します。例えば、[ファイル (F)] メニューは **ALT**+**F** を押してください。ドロップダウン形式のメニューを表示しますので、その中から適切なコマンドをマウスでクリックするか矢印キーで選択して **ENTER** キーを押してください。起動画面のメニューバーは、入力データファイルを開いた時点で次のように変わります。



### 5.1.5 ツールバー

メニューバーの機能の中で使用頻度の高いものをボタン形式で表示しています。マウスでクリックするとそのボタンに対応するメニューバーの機能と同じ働きをします。

#### ◆ 標準ツールバー






- |   |  |
|---|--|
|  開く        | : 既存の入力データを読み込むプロジェクト一覧ダイアログボックスを開きます。[ファイル (F) ]メニューの[開く (O) ...]と同等の処理をします。                      |
|  保存        | : 作業中の入力データファイルを無条件に上書きします（注意してください）。[ファイル (F) ]メニューの[保存 (S) ]と同等の処理をします。                          |
|  切り取り      | : 数値または文字を入力するエリア (テキストボックスまたは表入力) のデータをクリップボードにコピーして表示を消去します。[編集 (E) ]メニューの[切り取り (T) ]と同等の処理をします。 |
|  コピー       | : 数値または文字を入力するエリア (テキストボックスまたは表入力) のデータをクリップボードにコピーします。[編集 (E) ]メニューの[コピー (C) ]と同等の処理をします。         |
|  貼り付け    | : 数値または文字を入力するエリア (テキストボックスまたは表入力) のデータをクリップボードにコピーして貼り付けます。[編集 (E) ]メニューの[貼り付け (P) ]と同等の処理をします。   |
|  バージョン情報 | : 本システムのライセンス情報およびバージョン情報を表示します。[ヘルプ (H) ]メニューの[バージョン情報 (A) ...] と同等の処理をします。                       |



## ◆ ズーム/移動ツールバー

描画ウィンドウの図面操作に用います。











-  全体表示 : データウィンドウに表示されている図面を拡大、縮小等をした場合などに、画面に図面が収まる初期表示状態に戻します。[表示 (V) ]メニューの[全体表示 (A) ]と同等の処理をします。
-  拡大 : データウィンドウに表示されている図面を拡大します。[表示 (V) ]メニューの[拡大 (W) ]と同等の処理をします。
-  縮小 : データウィンドウに表示されている図面を縮小します。[表示 (V) ]メニューの[縮小 (V) ]と同等の処理をします。
-  窓ズーム : データウィンドウに表示されている図面において、マウス選択した部分の範囲拡大を行います。[表示 (V) ]メニューの[縮小 (Z) ]と同等の処理をします。
-  図面移動 : データウィンドウに表示されている図面を自由に移動することができます。このボタンが押されている間は、マウスのポインタが手のマークになっており、手で図面をつかむようにして移動します。移動が終わった後、もう一度このボタンをクリックすると元の選択モードに戻ります。[表示 (V) ]メニューの[図面移動 (C) ]と同等の処理をします。

## ◆ 配置/整列ツールバー

番号配置画面で文字列（部材・要素番号文字またはその他文字列）やスケッチの操作に用います。



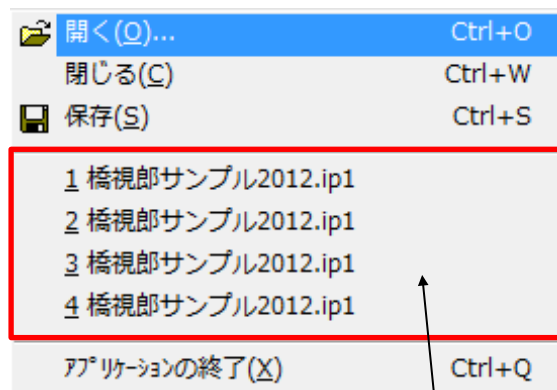
-  左揃え : 選択されているものの中の一番左に位置する場所へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V) ]メニューの[配置 (H) ]-[左揃え (L) ]と同等の処理をします。
-  右揃え : 選択されているものの中の一番右に位置する場所へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V) ]メニューの[配置 (H) ]-[右揃え (R) ]と同等の処理をします。
-  左右中央揃え : 選択されているものの中の左右方向の中心位置へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V) ]メニューの[配置 (H) ]-[左右中央揃え (V) ]と同等の処理をします。
-  上揃え : 選択されているものの中の一番上に位置する場所へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V) ]メニューの[配置 (H) ]-[上揃え (U) ]と同等の処理をします。

-  下揃え : 選択されているものの中の一番下に位置する場所へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V) ]メニューの[配置 (H) ]-[下揃え (D) ]と同等の処理をします。
-  上下中央揃え : 選択されているものの上下方向の中心位置へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V) ]メニューの[配置 (H) ]-[上下中央揃え (H) ]と同等の処理をします。
-  左右に整列 : 選択されているものを左右等間隔になるように選択しているものをすべて移動します。[表示 (V) ]メニューの[配置 (H) ]-[左右に整列 (X) ]と同等の処理をします。
-  上下に整列 : 選択されているものを上下等間隔になるように選択しているものをすべて移動します。[表示 (V) ]メニューの[配置 (H) ]-[上下に整列 (Y) ]と同等の処理をします。

## 5.2 メニュー説明


### 5.2.1 ファイルメニュー

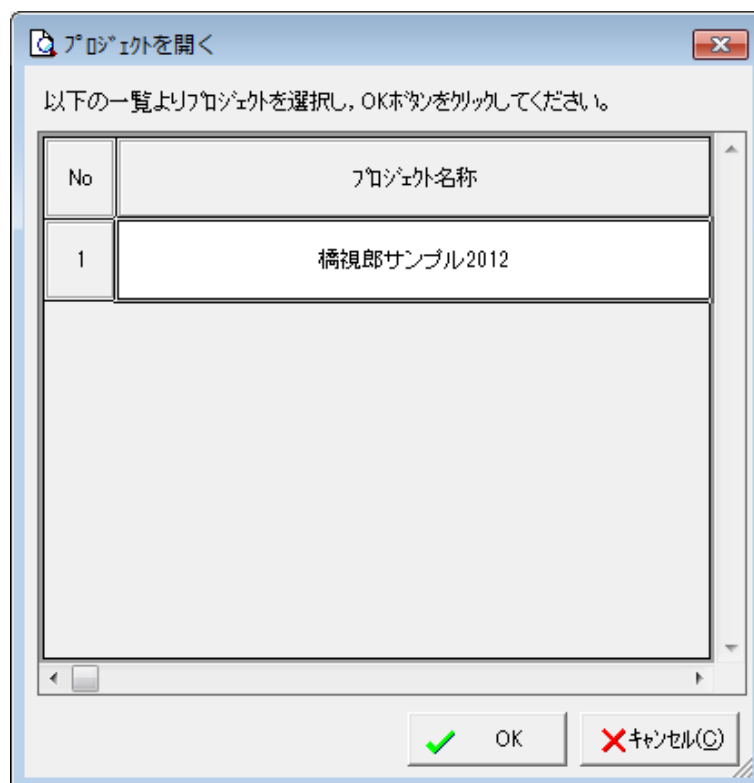
[ファイル (F)]メニューは、以下の通りです。



直近で使用したデータの履歴を表示します。このデータ名を直接マウスでクリック（選択）すれば、データファイル呼び出すことができます。

#### ■ 開く

既存の入力データファイルを読み込む場合は、以下の操作を行ってください。[ファイル (F)]メニューの[開く (O)]を選択するか、ツールバーの  をクリックしてください。以下に示す「プロジェクトを開く」ダイアログボックスを表示します。



「プロジェクトを開く」ダイアログボックスには、橋視郎起動ランチャーのデータファイルパス以下にあるプロジェクト一覧を参照します。プロジェクト名称を選択し、[OK]ボタンでプロジェクトを開きます。


### ■ 閉じる

作業中の入力データファイルを閉じます。


[ファイル (F) ]メニューの[閉じる (C) ]を選択すると、現在のウィンドウを閉じます。

### ■ 保存

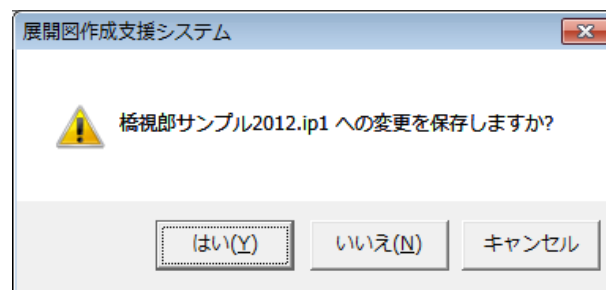
新規に入力データを作成した場合や既存の入力データを修正した場合に、データを保存します。

[ファイル (F) ]メニューの[保存 (S) ]を選択するか、ツールバーのをクリックすると、作業中の入力データファイルに対してデータを保存します。

### ■ 終了

プログラムを終了する場合は、[ファイル (F) ]メニューの[アプリケーションの終了 (X) ]を選択するか、親ウィンドウの右上にある印をクリックしてください。

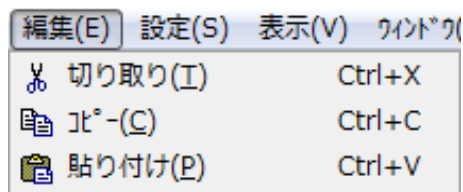
アプリケーションを終了するまでに入力データに対して編集作業を行った場合、入力データファイルに対し保存作業を促すメッセージを表示します。




[はい (Y) ]を選択すると入力データファイルを保存し、[いいえ (N) ]を選択すると保存処理を行わず、本システムを終了します。

[キャンセル]を選択すると終了せずに、元の画面に戻ります。


## 5.2.2 編集メニュー




## ■ 切り取り

数値または文字を入力するエリア（テキストボックスまたは表入力）のデータをクリップボードにコピーして選択したデータを削除します。[編集 (E)]メニューの[切り取り (I)]を選択するか、ツールバーの  をクリックしてください。

## ■ コピー

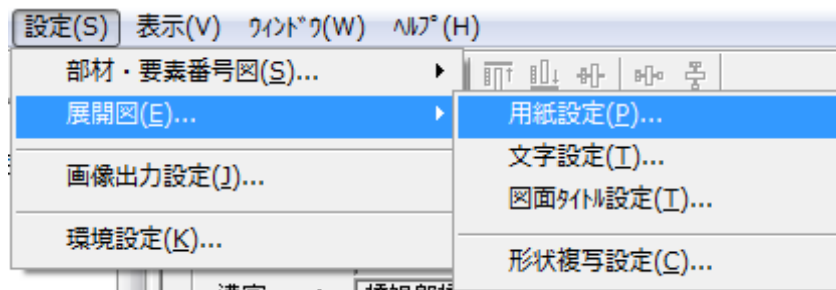
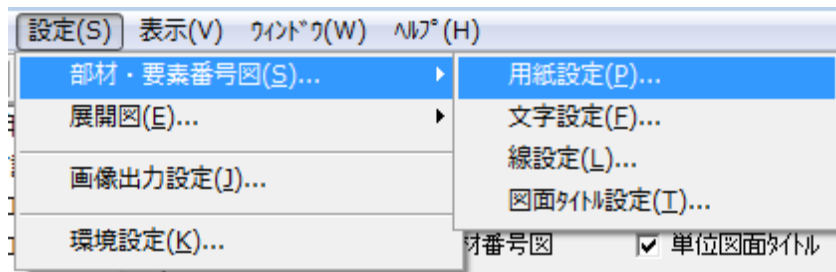
数値または文字を入力するエリア（テキストボックスまたは表入力）のデータをクリップボードにコピーします。[編集 (E)]メニューの[コピー (C)]を選択するか、ツールバーの  をクリックしてください。

## ■ 貼り付け

数値または文字を入力するエリア（テキストボックスまたは表入力）に、クリップボードから貼り付けます。[編集 (E)]メニューの[貼り付け (P)]を選択するか、ツールバーの  をクリックしてください。

## 5.2.3 設定メニュー

部材・要素番号図、展開図の用紙、文字、線や画像出力設定および環境設定を行います。



### ■ 部材・要素番号図 - 用紙設定

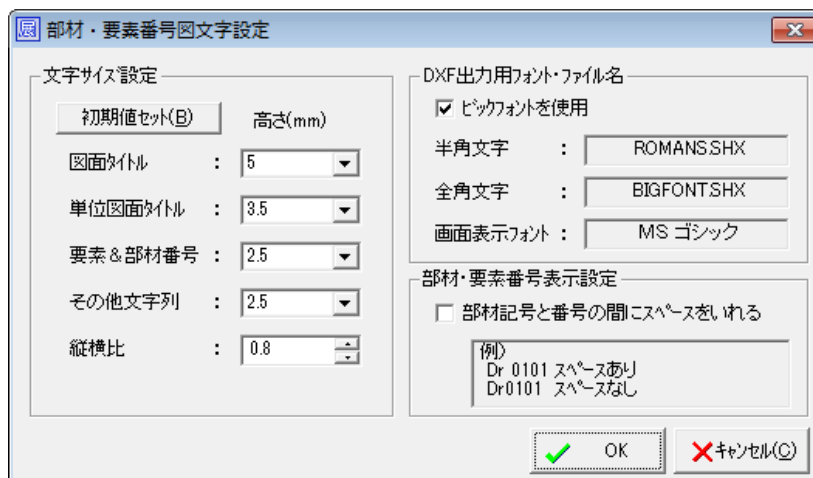
部材・要素番号図を出力する用紙の設定をします。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。



- (1) 用紙サイズを A0/A1/A2/A3/A4 から選択します。
- (2) 綴じ代をつける場合は、「綴じ代あり」のチェックボックスをつけます。
- (3) 余白 a と綴じ代 b の幅を [mm] の単位で入力します。
- (4) [標準値セット] のボタンをクリックすると、用紙サイズに応じた余白と綴じ代がセットされます。
- (5) 背景色を白/黒から選択します。
- (6) すべての入力データを確認の上、最後に [OK] ボタンをクリックすると、設定が完了します。

### ■ 部材・要素番号図 - 文字設定

部材・要素番号図を出力する図面の文字設定を行います。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。



- (1) 文字の高さを選択します。

図面タイトル／単位図面タイトル／要素&部材番号／その他文字列の各文字高さを2.5/3.5/5.0/7.0/10.0から選択してください。また直接入力することで任意の文字サイズを入力することもできます。

- (2) 縦横比を選択します。

- (3) 出力する文字種類を選択します。

ビックフォントを使用する場合は[ビックフォントを使用]のチェックをつけてください。ビックフォント以外のMSゴシックまたはMS明朝を選択する場合はチェックを外して、ドロップダウンリストでいずれかを選択してください。

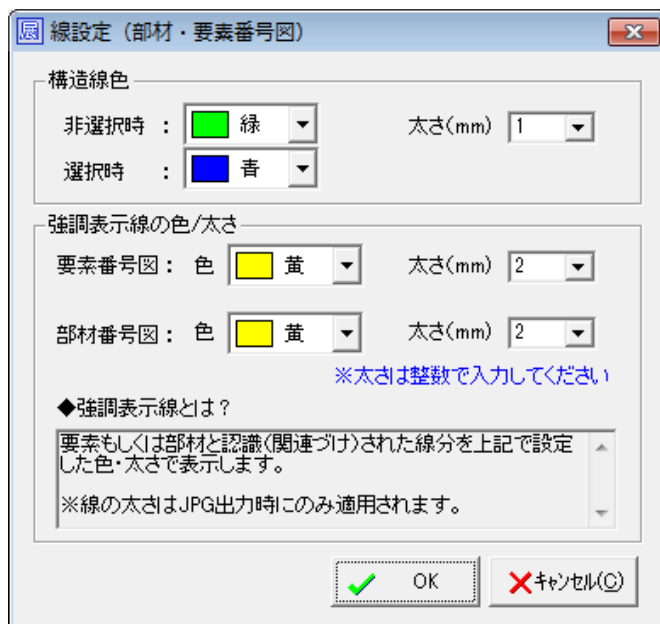
- (4) 部材・要素番号の表示設定を選択します。

部材・要素番号の表示において、部材記号と番号の間にスペースをいれる場合はチェックをつけてください。いれない場合はチェックを外してください。

- (5) [OK]ボタンをクリックすると設定が完了します。

#### ■ 部材・要素番号図 - 線設定

部材・要素番号図の線の色／太さの設定をします。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。



- (1) 構造線色（非選択時）を標準色より選択します。
- (2) 構造線色（選択時）を標準色より選択します。
- (3) 構造線の太さを[1/2/3/4/5mm]から選択します。また、直接入力することで任意の太さを入力することができます。ただし、直接入力するときは整数値で入力します。線の太さは DXF 出力したときには反映されません。
- (4) 強調表示線の色を要素番号図と部材番号図それぞれ標準色より選択します。
- (5) 強調表示線の太さを要素番号図と部材番号図それぞれ[1/2/3/4/5mm]から選択します。また、直接入力することで任意の太さを入力することができます。ただし、直接入力するときは整数値で入力します。線の太さは DXF 出力したときには反映されません。
- (6) すべての入力データを確認の上、最後に[OK]ボタンをクリックします。

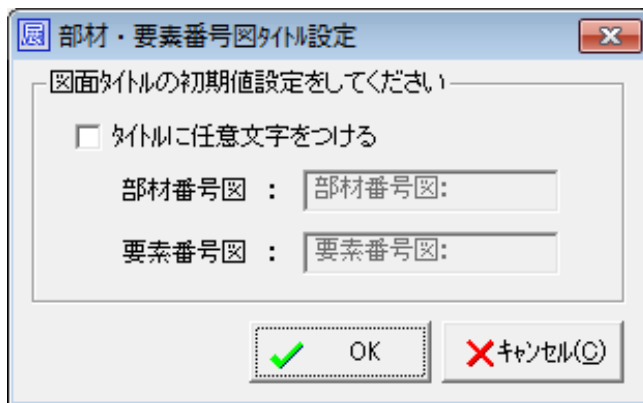
\* 標準色：黒／赤／黄／緑／水／青／桃／牡丹／茶／橙／薄緑／明青／青紫／明灰／暗灰／白

### ■ 部材・要素番号図 - 図面タイトル設定

部材・要素番号図に表示される図面タイトルの初期値の設定を行います。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。単位図面のタイトルは初期設定では、単位図面に登録された部材の名称と部材記号が設定されています。複数の部材を登録している場合は、カンマ(,)で区切られて設定されています。

例) 高欄、地覆、中央分離帯、縁石、舗装が登録されている場合

初期設定：高欄 (Ra)、地覆 (Fg)、中央分離帯 (Me)、縁石 (Cu)、舗装 (Pm)



- (1) 部材名称以外に文字列を設定する場合は、「タイトルに任意文字をつける」にチェックをつけます。部材番号図および要素番号図にそれぞれ任意文字を設定することができます。

### ■ 展開図 - 用紙設定

展開図を出力する用紙の設定をします。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。



- (1) 用紙サイズを A0/A1/A2/A3/A4 から選択します。
  - (2) 綴じ代をつける場合は、「綴じ代あり」のチェックボックスをつけます。
  - (3) 余白 a と綴じ代 b の幅を [mm] の単位で入力します。
  - (4) [標準値セット] のボタンをクリックすると、用紙サイズに応じた余白と綴じ代がセットされます。
  - (5) 背景色を白/黒から選択します。
- すべての入力データを確認の上、最後に[OK]ボタンをクリックすると、設定が完了します。



### ■ 展開図[文字設定]

出力する図面の文字設定を行います。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。

- (1) 文字の高さを選択します。  
図面タイトル／単位図面タイトル／要素&部材番号／その他文字列の各文字高さを2.5／3.5／5.0／7.0／10.0から選択してください。また直接入力することで任意の文字サイズを入力することもできます。
- (2) 縦横比を選択します。
- (3) 出力する文字種類を選択します。  
ビックフォントを使用する場合は[ビックフォントを使用]のチェックをつけてください。ビックフォント以外のMSゴシックまたはMS明朝を選択する場合はチェックを外して、ドロップダウンリストでいずれかを選択してください。
- (4) [OK]ボタンをクリックすると設定が完了します。

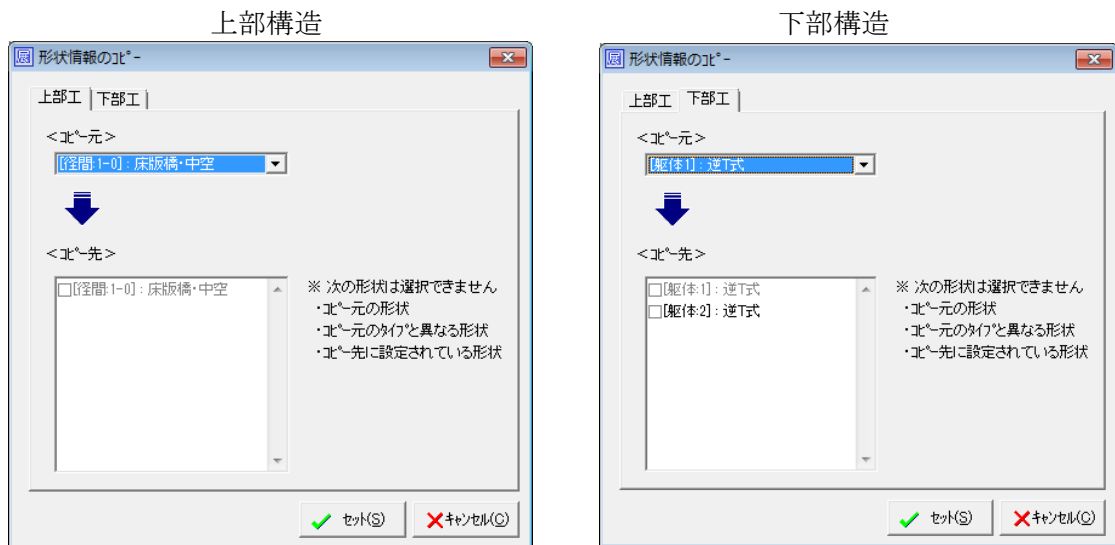
### ■ 展開図 - 図面タイトル設定

展開図の図面タイトルに含まれるサブタイトルを設定します。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。

- (1) サブタイトルを表示する図面にチェックをつけます。
- (2) サブタイトルを入力します。
- (3) [OK]ボタンをクリックします。

### ■ 展開図 - 形状複写設定

複数径間の橋梁において、任意の径間または躯体の形状データを他の径間または躯体へ複写することができます。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。コピー先を選択し、[セット]ボタンをクリックすると設定が完了します。



コピー元ドロップダウンリストよりコピーする対象の径間を選択します。次にコピー先の径間をリストボックスから選択し、チェックをつけます。最後に[セット (S)] ボタンをクリックします。

一度セットしたデータは再びチェックを外して、[セット (S)] ボタンをクリックすることで複写設定が解除されます。

\* 以下のデータはコピー先で選択できません。

- ・ コピー元ドロップダウンリストで選択している径間
- ・ コピー元で選択しているタイプと違うタイプ形状の径間
- ・ コピー先に指定されている径間

### ■ 画像出力設定

JPG 出力の設定をします。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。



## ◆ 出力サイズ設定

「縦長」にチェックをつけると画像サイズの縦横が切り替わります。

「描画領域にあわせてサイズを変更する」にチェックをつけると図面の描画領域にあわせて自動で出力サイズを調整します。

「図枠の領域を考慮する」にチェックをつけると図枠を考慮して出力サイズを調整します。

 ボタンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。

## ◆ 出力色設定

出力色は、以下の2つから選択できます。

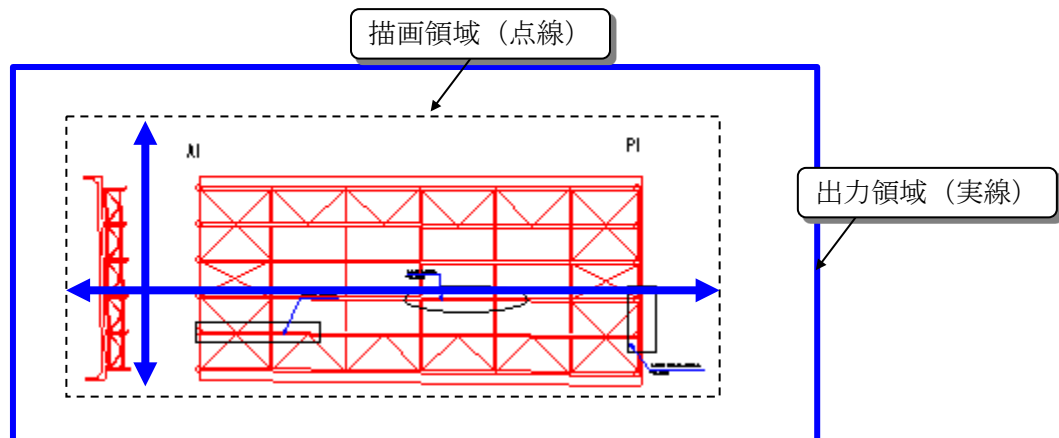
- ◆ 出力画像品質  
出力画像品質は、高／中／低の3つから選択できます。



- ◆ 余白設定  
余白設定に数値を入力することで、余白を開けて出力することも可能です。



描画領域に対して縦方向および横方向に対するパーセンテージで設定します。



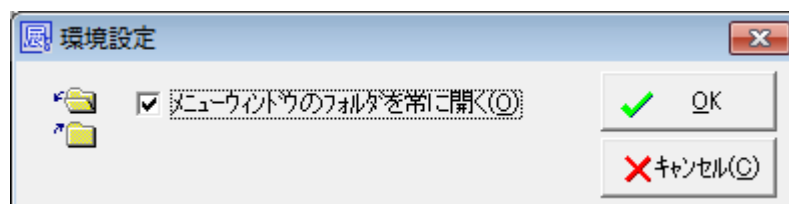
### 注意

描画領域は図面タイトルなどの文字については、文字高さの中心位置で計算されます。そのため、図面タイトルなどを設定している場合は、あらかじめ余白量を多めに設定するようにしてください。

### ■ 環境設定

環境設定をします。メニューを選択すると以下のダイアログを表示します。

「メニューウィンドウのフォルダを常に開く」にチェックをつけて、[OK]ボタンをクリックすると、進入可の状態にデータが変更されると自動的にメニューウィンドウのフォルダが開くようになります。またチェックを外すと開かなくなります。



## 5.2.4 表示メニュー

ツールバーとステータスバーの表示／非表示をコントロールします。また、図面操作や番号配置メニュー画面で選択したものの配置や整列をコントロールします。

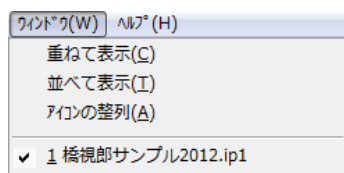


項目		説明
ツールバー (T)	標準 (T)	標準ツールバーの表示・非表示を切り替えます。
	ズーム/移動 (M)	ズーム/移動ツールバーの表示・非表示を切り替えます。
	配置/整列 (S)	配置/整列ツールバーの表示・非表示を切り替えます。
ステータスバー (S)		ステータスバーの表示・非表示を切り替えます。
全体表示 (A)		図面を拡大・縮小等した後に、元の表示状態（図面全体が表示される状態）に戻すことができます。
拡大 (W)		メニューを選択する毎に、図面が拡大されます。
縮小 (V)		メニューを選択する毎に、図面が縮小されます。
窓ズーム (Z)		拡大したい範囲をマウスにより矩形選択すると、その範囲が拡大表示されます。
図面移動 (C)		メニューを選択すると、アイコンが手の絵になります。この状態で、図面をクリック&ドラッグして移動することができます。
配置 (H)	左揃え (L) 2つ以上選択で有効	選択されているものの中の一番左に位置する場所へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V)]メニューの[配置 (H)]-[左揃え (L)]と同等の処理をします。
	右揃え (R) 2つ以上選択で有効	選択されているものの中の一番右に位置する場所へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V)]メニューの[配置 (H)]-[右揃え (R)]と同等の処理をします。
	左右中央揃え (V) 2つ以上選択で有効	選択されているものの中の左右方向の中心位置へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V)]メニューの[配置 (H)]-[左右中央揃え (V)]と同等の処理をします。
	上揃え (U) 2つ以上選択で有効	選択されているものの中の一番上に位置する場所へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V)]メニューの[配置 (H)]-[上揃え (U)]と同等の処理をします。

項目		説明
	下揃え (D) 2 つ以上選択で有効	選択されているものの中の一番下に位置する場所へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V)]メニューの[配置 (H)]-[下揃え (D)]と同等の処理をします。
	上下中央揃え (H) 2 つ以上選択で有効	選択されているものの上下方向の中心位置へ選択しているものをすべて移動します。[表示 (V)]メニューの[配置 (H)]-[上下中央揃え (H)]と同等の処理をします。
	左右に整列 (X) 3 つ以上選択で有効	選択されているものを左右等間隔になるように選択しているものをすべて移動します。[表示 (V)]メニューの[配置 (H)]-[左右に整列 (X)]と同等の処理をします。
	上下に整列 (Y) 3 つ以上選択で有効	選択されているものを上下等間隔になるように選択しているものをすべて移動します。[表示 (V)]メニューの[配置 (H)]-[上下に整列 (Y)]と同等の処理をします。

### 5.2.5 ウィンドウメニュー

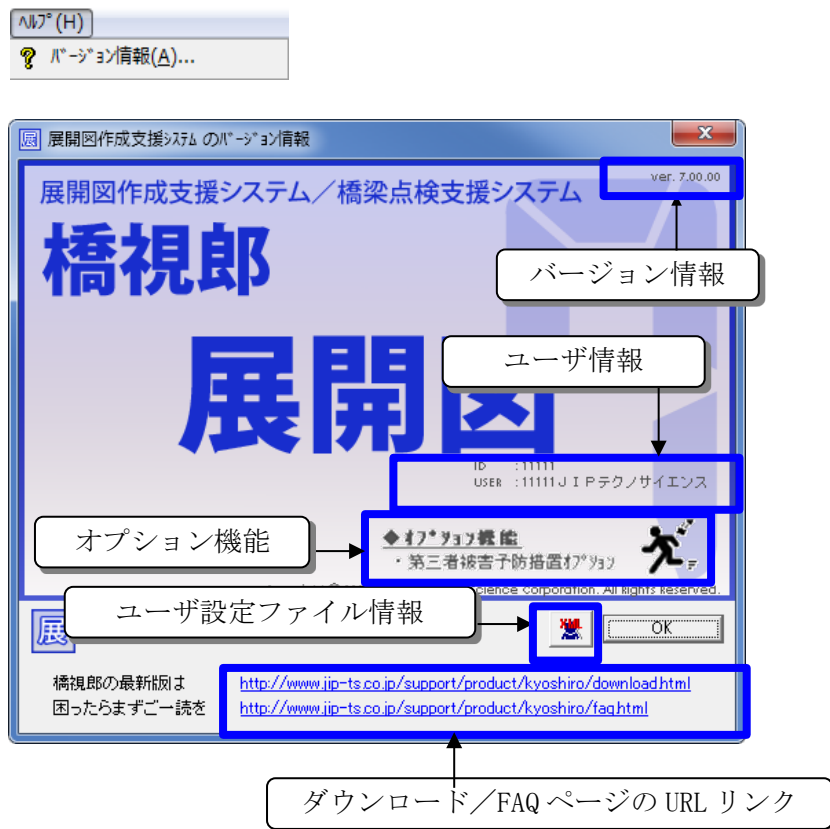
開いているすべてのウィンドウの配置と切り替えを行います。



複数の子ウィンドウを開いている場合、ウィンドウメニューの下側にウィンドウの名前を列挙します。ウィンドウが重なって別のウィンドウを選択しにくい場合はこのメニューの中から選択して、一番手前に指定のウィンドウを表示することができます。

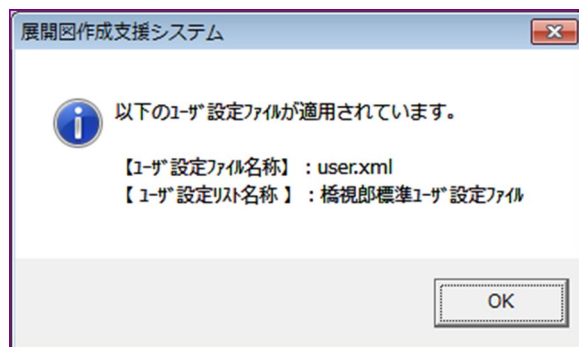
## 5.2.6 ヘルプメニュー

ユーザ情報、バージョン情報、ダウンロードページと FAQ ページの URL リンクおよびオプション機能情報を表示します。リンクをクリックすると、各ページをブラウザで開きます。オプション機能情報は、オプションが有効な場合のみ表示します。



## 参考

「ユーザ設定ファイル情報」ボタンをクリックすると、表示しているプロジェクトに適用されているユーザ設定ファイルのファイル名称とリスト名称が表示されます。



## 5.3 画面説明

### 5.3.1 プロジェクト情報

現在のプロジェクトの情報を表示・設定します。

■プロジェクトフォルダ : C:\JIPTS\*

橋梁名称  
 かな : きょうしろうばし  
 漢字 : 橋視郎橋

径間情報  
 径間数 : 1 分割情報(D)...

※カルバート型を選択する場合は、ここでBOXの数を選択して下さい。

横断面形状  
 歩道右 ☒ 中央分離帯あり  
 歩道なし 歩道左 歩道右 歩道左右 歩道橋

歩道形式  
 フラット  
☒ マウントアップ

展開図作成方法  
☐ 簡易入力 ☒ 詳細寸法入力 ☒ 外部(DXF/JPG)ファイルの取込

各径間&躯体の構造形式と数項目を設定するだけで展開図が作成できます!!

主桁形状など各部材の詳細寸法を自由に設定することができます!!

DXF & JPG ファイルを読み込むことができます!!

設定 (D)

#### ■ プロジェクトフォルダ

選択されているプロジェクトのデータが保存されている場所を表示します。

#### ■ 橋梁名称

プロジェクトの橋梁名称のかなと漢字を表示します。

#### ■ 径間情報

径間数を、1 径間から 50 径間までの間から選択します。ただし、カルバートの場合、BOX の数を選択してください。

径間情報  
 径間数 : 1 分割情報(D)...

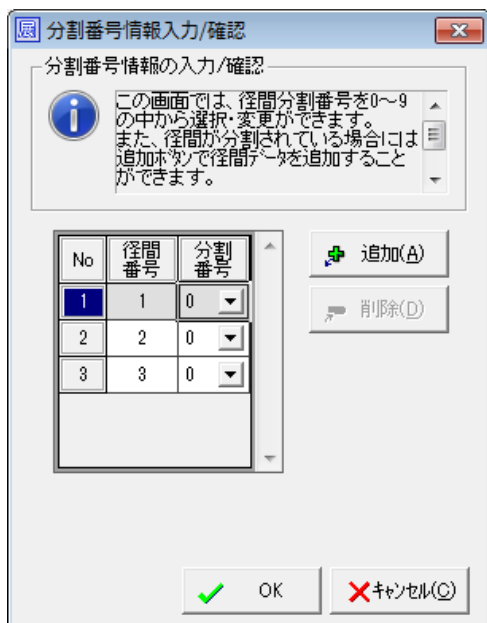
※カルバート型を選択する場合は、ここでBOXの数を選択して下さい。



### ■ 径間分割情報

径間分割のある橋梁の場合、径間情報とは別に分割情報を設定します。

径間数選択 **分割情報(D)...** ボタンをクリックすると、次のような分割番号情報入力/確認ダイアログが開きます。



### □ 径間分割番号の操作例

(1) 径間番号で分割番号が必要な径間番号の行をクリックします。

必要な径間番号の行をアクティブ（色が変わった状態）にします。



(2) **追加(A)** ボタンを分割数分クリックします。

選択した径間に含まれる分割番号の最大値より 1 つ大きい数値が自動で選択され、選択した径間の最後の行に追加されます。（すでに分割番号 9 が設定されていた場合は、9 が選択状態になります）

- (3) 径間分割番号をリストから選択します。  
径間分割番号は、0 から 9 の間で選択できます。

No	径間番号	分割番号
1	1	0
2	1	1
3	1	2
4	1	3
5	2	0

No	径間番号	分割番号
1	1	0
2	2	1
3	2	2
4	3	0
<div>0</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div>		

- (4) エラーメッセージを表示します。  
同一径間内に、重複した分割番号が存在すると、重複した径間分割番号を赤く表示し、次のようにエラーメッセージを表示し、[OK]ボタンが無効になります。重複が無くなるよう、設定を確認してください。

No	径間番号	分割番号
1	1	0
2	2	1
3	2	1
4	3	0

※径間分割番号が重複しています。

- (5) 選択行を削除します。  
削除(D) をクリックすると、選択行を削除することができます。  
ただし、このダイアログで径間を削除することはできません。ダイアログを閉じ、元の画面で径間数を減らしてください。

- (6) 設定が完了します。  
[OK] ボタンをクリックします。

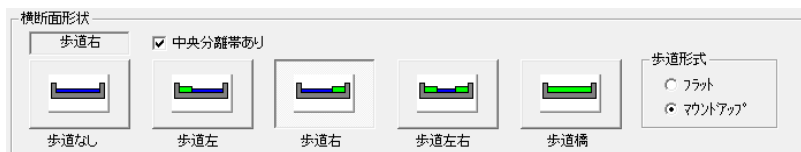
- \* 径間分割番号が存在しない径間は、分割番号を「0」に設定してください。
- \* 径間を分割した場合は、登録可能な数は 100 までです。

### ■ 横断面形状

横断面の形状は、歩道なし／歩道左／歩道右／歩道左右／歩道橋から選択します。

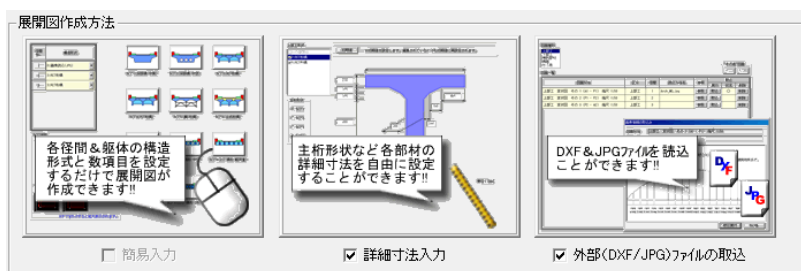
中央分離帯がある場合は、「中央分離帯あり」にチェックをつけます。

また、歩道がある場合には、歩道形式を「フラット」または「マウンドアップ」を選択します。



### ■ 展開図作成方法

展開図作成方法は、簡易入力／詳細寸法入力／外部（DXF/JPG）ファイルの読取から選択します。簡易入力または詳細入力を選択します。



### 5.3.2 構造形式設定

上部工のタイプ形状（構造形式）を選択します。

径間番号: 1-0  
構造形式: 3:RCT桁橋

タイプ説明  
タイプ名称: 床版橋・中実  
この形状は地覆のみ展開します。

※下記の項目を入力してください

- ・平面形状
- ・橋面形状(幅)
- ・橋面形状(高)
- ・地覆形状

【サナル図面】  
上部工 橋面

※タイプ12(カルバート)は他のタイプと混在出来ません。


タイプ1(床版橋・中実)    タイプ2(床版橋・中空)    タイプ3(RCT桁橋)  
タイプ4(PCT桁橋)    タイプ5(鋼桁橋)    タイプ6(合成桁橋)  
タイプ7(スラブ橋桁・充実)    タイプ8(スラブ橋桁・中空)    タイプ9(スラブ橋桁・軽荷重)  
タイプ10(スラブ橋桁・旧桁)    タイプ11(スラブ橋桁・I桁)    タイプ12(カルバート)  
タイプ13(鋼箱桁橋)

#### ■ タイプ

径間番号とタイプ形状を関連付けます。対応しているタイプ形状は以下の13種類です。形状の画像をクリックすると、画面左下にタイプの説明が表示されます。

- ・ 床版橋（中実）
- ・ 床版橋（中空）
- ・ RCT 桁橋
- ・ PCT 桁橋
- ・ 鋼 I 桁橋
- ・ 合成桁橋
- ・ スラブ橋桁（充実）
- ・ スラブ橋桁（中空）
- ・ スラブ橋桁（軽荷重）
- ・ スラブ橋桁（旧桁）
- ・ スラブ橋桁（I 桁）
- ・ カルバート
- ・ 鋼箱桁橋

\* 形状の画像をクリックしても、構造形式が設定されるわけではありません。

構造形式選択ボタンをクリックすると、現在登録されている上部工形状が表示されます。  
径間ごとに、その中から選択します。

径間 番号	構造形式
1-0	3:RCT桁橋

0:画像読込(JPG)  
 0:任意形状読込(DXF)  
 --未設定--  
 1:床版橋・中実  
 2:床版橋・中空  
 3:RCT桁橋  
 4:PCT桁橋  
 5:鋼I桁橋  
 6:合成桁橋  
 7:スラット橋桁・充実  
 8:スラット橋桁・中空  
 9:スラット橋桁・軽荷重  
 10:スラット橋桁・旧桁  
 11:スラット橋桁・I桁  
 12:カルバート  
 13:鋼箱桁

### 5.3.3 平面形状

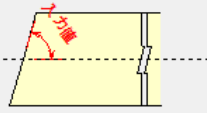
上部工の平面形状を形成するためのデータを入力します。

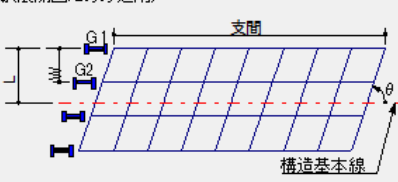
構造形式  
 1-0:RCT桁橋

※ Span: Type  
 Span: 径間  
 Type: 形式

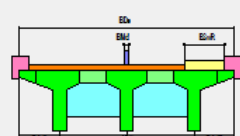
※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

主桁本数 
 ※主桁本数の入力制限  
 床版橋/カルバートタイプ1は選択出来ません。  
 スラット橋桁は80本までです。  
 その他のタイプは20本までです。


桁平面形状  
☐ 直線桁  
☒ 斜角付き桁  
 斜角 [始端側]  度 [終端側]  度
 

桁間隔(展開図にのみ適用)  


桁間隔(W)  mm  
 総幅員  mm

総幅員/始端終端比率  


総幅員  
 Ws:  mm  
 We:  mm  
 径間長  mm

始端・終端比率  
 We/Ws: 


※総幅員は(主桁本数-1)×桁間隔+張出床版幅[左右]+地覆幅[左右]で計算します。

#### ■ 主桁本数

主桁の本数を入力します。

■ 桁平面形状

桁平面形状を、直線桁／斜角付き桁から選択します。斜角付きの場合、角度  $\theta$  は  $30^\circ \sim 150^\circ$  の範囲で入力することができます。(直線桁の場合は  $90^\circ$ )

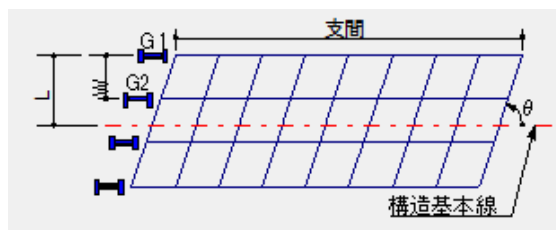
始端と終端の角度を入力することができますが、終端の角度は部材・要素番号図面および平面図面に反映されます。展開図面は始端と終端の角度は同一のものが反映されます。

■ G1 桁離れ L[mm]

構造基本線から G1 桁までの離れ L を入力します。

■ 主桁間隔 W[mm]

主桁間隔 W は、全桁で一定です。橋軸直角方向本数を入力します。



■ 総幅員 Ws[mm]

部材・要素番号図の幅員寸法を入力します。

■ 始端・終端比率 [We/Ws]

始端と終端の幅員の比率を入力します。

■ [初期値] ボタン

**初期値(I)** ボタンをクリックすると、各上部工タイプごとに設定された初期値が入力フォームに代入されます。

## 5.3.4 パネル割

各支間長と分割パネル数を設定します。

The diagram at the top shows a horizontal beam divided into segments labeled '支間 1', '支間 2', and '支間 n'. Below each segment, it indicates '■ 1 分割', '■ 2 分割', and '■ n 分割' respectively. Below the diagram is the software interface for setting these parameters.

**支間長の設定**

径間 番号	支間長 (mm)	桁端長(mm)		パネル数
		始端側	終端側	
1-0	15000	400	400	4

**径間ごとのパネル割設定**

径間 : 1-0

支間長 : 15000 mm

パネル割 : 等分割

パネル長 :

パネル 番号	パネル長 (mm)
1	3750.00
2	3750.00
3	3750.00
4	3750.00

- 支間長の設定  
構造基本線上の長さを、単位[mm]で入力します。
- パネル数  
中間横桁で分割されるパネルの数を指定します。
- 桁端長  
始端側と終端側の桁端長を、単位[mm]で入力します。
- 径間  
径間番号を切り替えます。
- 支間長  
径間番号に表示されている支間の長さを表示します。

## ■ パネル割

パネルの分割方法を、等分割／不等分割から選択します。等分割を指定した場合は、支間長をパネル数で割ったものがパネル長となります。このときパネル長入力はできません。不等分割を選択した場合は、各パネル長を直接入力します。

径間ごとのパネル割設定

径間 : 1-0

支間長 : 15000 mm

パネル割 : 等分割

パネル長 :

パネル番号	パネル長 (mm)
1	3750.00
2	3750.00
3	3750.00
4	3750.00

径間ごとのパネル割設定


径間 : 1-0

支間長 : 15000 mm

パネル割 : 不等分割

パネル長 :

パネル番号	パネル長 (mm)
1	3750.00
2	3750.00
3	3750.00
4	3750.00

不等分割を選択時し、各パネル長を設定したときに、パネル長の合計値が支間長と異なる場合、下のように  ボタンを表示します。

パネル割 : 不等分割

パネル長 :

パネル番号	パネル長 (mm)
1	3750.00
2	3751.00

このボタンをクリックすると、以下のようにパネル長の合計値と支間長との比較を表示します。

展開図作成支援システム

径間[1-0]の支間長とパネル長の合計があっていません。

- ・ 支間長 : 15000(mm)
- ・ パネル長合計値 : 15001(mm)

※1(mm)以上違うときは図面情報作成時に自動で等分割処理をします。



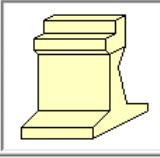

## 5.3.5 下部工設定

下部工のタイプ形状（形式）および所属径間番号を選択します。

躯体番号	区分	形式	所属径間
1	橋台	1:逆T式	1-0
2	橋台	1:逆T式	1-0

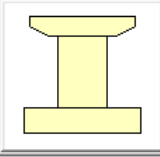
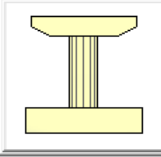
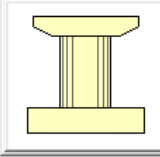
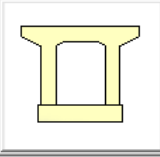
橋台

タイプ1(逆T式)      タイプ2(重力式)

橋脚

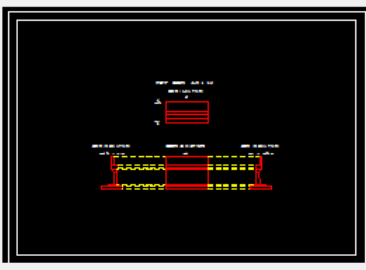
タイプ1(T式角柱)      タイプ2(T式円柱)      タイプ3(T式小判)      タイプ4(ラーメン)

タイプ説明

タイプ名称: 逆T式

【サンプル図面】



※ダブルクリックすると拡大表示されます。

※下記の図面が含まれています

- ・平面図
- ・断面図
- ・側面図

※下記の項目を入力してください

- ・断面&側面形状

## ■ タイプ

躯体番号と形式を関連付けます。区分で橋台／橋脚を選択して、形式をリストから選択します。橋台のタイプは、逆T式型、重力式型から選択します。橋脚のタイプは、T式角柱型、T式円柱型、T式小判型、ラーメン型から選択します。

形式の画像をクリックすると、説明が表示されます。

区分の▼ボタンで橋台／橋脚を指定して、形式の▼ボタンでリストから選択してください。形式の▼ボタンをクリックすると登録されている下部工形状が表示されます。なお、最初の径間（始端側）と最後の径間（終端側）の下部工区分は初期設定で橋台になります。

躯体番号	区分	形式	所属径間
1	橋台	1:逆T式	1-0
2	橋脚	1:T式角柱	1-0
3	橋脚	1:T式角柱	2-1
4	橋台	0:画像読込(JPG) 1:逆T0:任意形状読込(DXF) --未設定-- 1:T式角柱 2:T式円柱 3:T式小判 4:ラーメン	3-0

所属径間は、径間分割情報で作成したリストの中から選択します。ここで選択した所属径間が、帳票出力するときの径間番号に対応します。

例) 2 行目に { 躯体 No. 2, 橋脚, 1:T 式角柱, 1-0 } をセットしているので、T 式角柱に登録した損傷は 1-1 径間目の帳票に出力されます。

### 5.3.6 入力部材設定

国土交通省 平成 31 年版の点検要領に準拠した調書や損傷一覧の CSV ファイルの内容に、損傷なしの要素や全体損傷を出力する場合は、この入力部材設定画面と、後述の各部材画面で要素番号の設定を行います。

径間ごとに、要素番号設定を行う部材の設定を行います。

径間  
1-0

部材・要素情報の初期設定... ※上部工形式、下部工形式主桁本数、パネル数などのデータをもとに初期値を設定します。

要素番号を設定する部材を選択します

部材設定の初期値(C)...

上部工	下部工	路上
<input type="checkbox"/> 主桁(Me) <input type="checkbox"/> 横桁(Cr) <input type="checkbox"/> 縦桁(St) <input checked="" type="checkbox"/> 床版(Ds) <input type="checkbox"/> 対伸構(Cf) <input type="checkbox"/> 横構[上横構](Lu) <input type="checkbox"/> 横構[下横構](Li) <input type="checkbox"/> 主構トラス[上・下弦材](Bt) <input type="checkbox"/> 主構トラス[斜材・垂直材](Dt) <input type="checkbox"/> 主構トラス[橋門構](Pt) <input type="checkbox"/> アーチ[アーチリブ](Ar) <input type="checkbox"/> アーチ[補剛桁](Sa) <input type="checkbox"/> アーチ[吊り材](Ha) <input type="checkbox"/> アーチ[支柱](Ca) <input type="checkbox"/> アーチ[橋門構](Pa) <input type="checkbox"/> ラーメン[主構(桁)](Rg) <input type="checkbox"/> ラーメン[主構(脚)](Rp) <input type="checkbox"/> 斜張橋[斜材](Sc) <input type="checkbox"/> 斜張橋[塔柱](Ts) <input type="checkbox"/> 斜張橋[塔部水平材](Th) <input type="checkbox"/> 斜張橋[塔部斜材](Td) <input type="checkbox"/> 外ケーブル(Co) <input type="checkbox"/> 主桁ゲルバー部(Gb) <input type="checkbox"/> PC定着部(Cn) <input type="checkbox"/> 格点(Pp) <input type="checkbox"/> コンクリート埋込部(Em) <input type="checkbox"/> 上部構造[その他](Sx)	<input type="checkbox"/> 橋脚[柱部・壁部](Pw) <input type="checkbox"/> 橋脚[梁部](Pb) <input type="checkbox"/> 橋脚[隅角部・接合部](Pc) <input type="checkbox"/> 橋脚[その他](Px) <input checked="" type="checkbox"/> 橋台[胸壁](Ap) <input checked="" type="checkbox"/> 橋台[堅壁](Ac) <input type="checkbox"/> 橋台[翼壁](Aw) <input type="checkbox"/> 橋台[その他](Ax) <input type="checkbox"/> フーチング(Ff) <input type="checkbox"/> 基礎[その他](Fx)  <b>支承部</b> <input type="checkbox"/> 支承本体(Bh) <input type="checkbox"/> アンカーボルト(Ba) <input type="checkbox"/> 沓座モルタル(Bm) <input type="checkbox"/> 台座コンクリート(Bc) <input type="checkbox"/> 支承部[その他](Bx) <input type="checkbox"/> 落橋防止システム(Sf)  <b>付属物</b> <input type="checkbox"/> 排水ます(Dr) <input type="checkbox"/> 排水管(Dp) <input type="checkbox"/> 排水施設[その他](Dx) <input type="checkbox"/> 点検施設(lp) <input type="checkbox"/> 添架物(Lt) <input type="checkbox"/> 袖擁壁(Ww)	<input checked="" type="checkbox"/> 高欄(Ra) <input type="checkbox"/> 防護柵(Gf) <input checked="" type="checkbox"/> 地覆(Fg) <input type="checkbox"/> 中央分離帯(Me) <input type="checkbox"/> 伸縮装置(Ej) <input type="checkbox"/> 遮音施設(Si) <input type="checkbox"/> 照明施設(Si) <input type="checkbox"/> 標識(Si) <input type="checkbox"/> 縁石(Cu) <input checked="" type="checkbox"/> 舗装(Pm)  <b>溝橋(ボックスカルバート)</b> <input type="checkbox"/> 頂版(Ct) <input type="checkbox"/> 側壁(Sw) <input type="checkbox"/> 底板(Cb) <input type="checkbox"/> 隔壁(Iw) <input type="checkbox"/> 断面方向連結部(プレキャスト) <input type="checkbox"/> 縦断方向連結部(プレキャスト) <input type="checkbox"/> 目地部(Eg) <input type="checkbox"/> 翼壁(Aw) <input type="checkbox"/> 周辺地盤(Sg) <input type="checkbox"/> 路上(Rd) <input type="checkbox"/> その他(Cx)

部材の設定は、「上部工」、「下部工」、「支承部」、「路上」、「付属物」「カルバート」の部材区分ごとに行います。各部材区分に表示される部材名称を、次項より示します。

## □ 上部工

部材名称	記号
主桁	Mg
横桁	Cr
縦桁	St
床版	Ds
対傾構	Cf
横構[上横構]	Lu
横構[下横構]	Ll
主構トラス[上・下弦材]	Bt
主構トラス[斜材・垂直材]	Dt
主構トラス[橋門構]	Pt
アーチ[アーチリブ]	Ar
アーチ[補剛桁]	Sa
アーチ[吊り材]	Ha
アーチ[支柱]	Ca
アーチ[橋門構]	Pa
ラーメン[主構（桁）]	Rg
ラーメン[主構（脚）]	Rp
斜張橋[斜材]	Sc
斜張橋[塔柱]	Ts
斜張橋[塔部水平材]	Th
斜張橋[塔部斜材]	Td
外ケーブル	Co
主桁ゲルバー部	Gb
PC 定着部	Cn
格点	Pp
コンクリート埋込部	Em
上部構造[その他]	Sx

## □ 下部工

部材名称	記号
橋脚[柱部・壁部]	Pw
橋脚[梁部]	Pb
橋脚[隅角部・接合部]	Pc
橋脚[その他]	Px
橋台[胸壁]	Ap
橋台[堅壁]	Ac
橋台[翼壁]	Aw
橋台[その他]	Ax
フーチング	Ff
基礎[その他]	Fx

## □ 支承部

部材名称	記号
支承本体	Bh
アンカーボルト	Ba
沓座モルタル	Bm
台座コンクリート	Bc
支承部[その他]	Bx
落橋防止システム	Sf

## □ 路上

部材名称	記号
高欄	Ra
防護柵	Gf
地覆	Fg
中央分離帯	Me
伸縮装置	Ej
遮音施設	Si
照明施設	Si
標識	Si
縁石	Cu
舗装	Pm

## □ 付属物

部材名称	記号
排水ます	Dr
排水管	Dp
排水施設[その他]	Dx
点検施設	Ip
添架物	Ut
袖擁壁	Ww

## □ 溝橋（カルバート）

部材名称	記号
頂版	Ct
側壁	Sw
底版	Cb
隔壁	Iw
断面方向連結部（プレキャスト）	Jo
縦断方向連結部（プレキャスト）	Lj
目地部	Eg
翼壁	Aw
周辺地盤	Sg
路上	Rd
舗装	Cx

各部材区分リストには、部材の一覧を表示していますので、径間ごとに要素番号設定を行う部材にチェックを行ってください。

## ■ 部材・要素情報の初期設定...

構造形式設定（平面形状・パネル割り）情報と上部工・下部工形式のデータを元に初期値を設定します。初期値は以下のルールに従って設定されます。

## □ 路上部材の初期値

横断面形状		部材	行数	列数	材種
歩道	中央分離帯				
なし	なし	高欄	2	1	--
		地覆	2	1	--
		舗装	1	1	A
	あり	高欄	2	1	--
		地覆	2	1	--
		中央分離帯	1	1	--
		舗装	2	1	A
左 or 右	なし	高欄	2	1	--
		地覆	2	1	--
		縁石	1	1	C
		舗装	2	1	A
	あり	高欄	2	1	--
		地覆	2	1	--
		中央分離帯	1	1	--
		縁石	1	1	C
		舗装	3	1	A
歩道左右	なし	高欄	2	1	--
		地覆	2	1	--
		縁石	2	1	C
		舗装	3	1	A
	あり	高欄	2	1	--
		地覆	2	1	--
		中央分離帯	1	1	--
		縁石	2	1	C
		舗装	4	1	A
歩道橋	なし	高欄	2	1	--
		地覆	2	1	--
		舗装	1	1	A
	あり	高欄	2	1	--
		地覆	2	1	--
		中央分離帯	1	1	--
		舗装	2	1	A

## □ 上部工部材の初期値

上部工構造形式名称	部材	行数	列数	材種
床版橋・中実	床版	3	1	C
床版橋・中空	床版	3	1	C
RCT 桁橋	主桁	主桁本数	パネル数	C
	床版	主桁本数+1	パネル数	C

上部工構造形式名称	部材	行数	列数	材種
	横桁	主桁本数-1	パネル数+1	C
	支承部本体	主桁本数	2	--
PCT 桁橋	主桁	主桁本数	パネル数	C
	床版	主桁本数+1	パネル数	C
	横桁	主桁本数-1	パネル数+1	C
	支承部本体	主桁本数	2	--
鋼 I 桁橋	主桁	主桁本数	パネル数	S
	床版	主桁本数+1	パネル数	--
	横桁	主桁本数-1	パネル数+1	--
	対傾構	主桁本数-1	パネル数+1	--
	下横構	主桁本数-1	パネル数	--
	支承部本体	主桁本数	2	--
合成桁橋	主桁	主桁本数	パネル数	C
	床版	主桁本数+1	パネル数	C
	横桁	主桁本数-1	パネル数+1	C
	支承部本体	主桁本数	2	--
スラブ橋桁・充実	主桁	主桁本数	パネル数	C
スラブ橋桁・中空	主桁	主桁本数	パネル数	C
スラブ橋桁・軽荷重	主桁	主桁本数	パネル数	C
スラブ橋桁・旧桁	主桁	主桁本数	パネル数	C
スラブ橋桁・I 桁	主桁	主桁本数	パネル数	C
カルバート	--	--	--	--
鋼箱桁橋	主桁	主桁本数	パネル数	S
	床版	主桁本数+1	パネル数	--
	横桁	主桁本数-1	パネル数+1	--
	支承部本体	主桁本数	2	--

□ 下部工部材の初期値

区分	下部工形式名称	部材	行数	列数	材種
橋台	逆 T	胸壁	1	2	C
		縦壁	1	2	C
	重力	胸壁	1	2	C
		縦壁	1	2	C
橋脚	T 式角柱	柱部	1	2	C
		梁部	1	2	C
	T 式円柱	柱部	1	2	C
		梁部	1	2	C
	T 式小判	柱部	1	2	C
		梁部	1	2	C
	ラーメン	柱部	1	2	C
		梁部	1	2	C

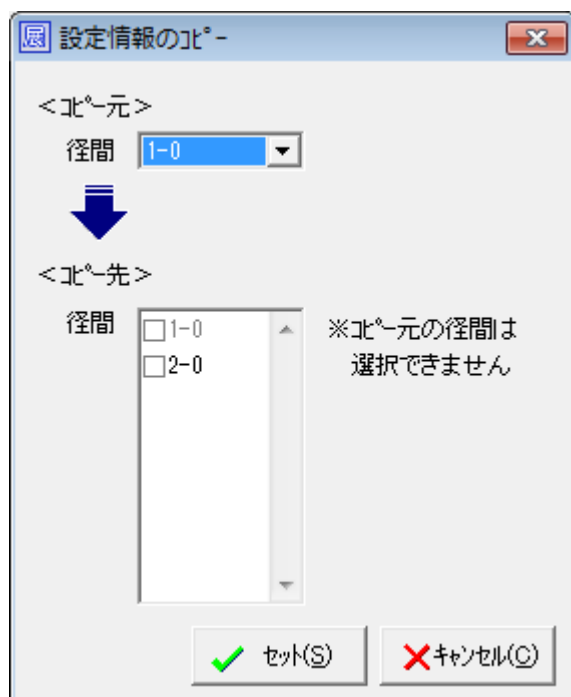
## □ 溝橋（ボックスカルバート）部材の初期値

部材	行数	列数	材種
頂版	--	--	--
側壁	--	--	--
底版	--	--	--
隔壁	--	--	--
断面方向連結部（プレキャスト）	--	--	--
縦断方向連結部（プレキャスト）	--	--	--
目地部	--	--	--
翼壁	--	--	--
周辺地盤	--	--	--
路上	--	--	--
その他	--	--	--

## ■ 設定情報のコピー方法

径間ごとに設定された入力部材情報を、他の径間へコピーを行うことが可能です。

**部材設定のコピー(C)...** ボタンをクリックすると、以下の設定情報コピー用のダイアログが起動します。



入力部材情報のコピーは以下の手順で行います。

- (1) コピー元の径間より、コピーの元となる径間をリストから選択します。
- (2) コピー先に径間番号が表示されますので、コピーさせる径間番号にチェックをつけます。
- (3) [セット (S) ]ボタンをクリックします。

## 5.3.7 各部材区分における要素番号設定

部材ごとに、要素番号の設定を行います。

要素番号の設定は以下の手順で行います。

- (1) 径間で、要素番号の設定を行う径間を選択します。
- (2) 部材一覧より、要素番号の設定を行う部材を選択します。
- (3) 要素番号設定で、橋軸方向の要素数を行数に、橋軸直角方向の要素数を列数に入力します。  
行および列数の入力、キーボードより直接入力する方法と、スピンドットをクリックして入力する方法があります。
- (4) 要素番号設定表の 1 行目および 1 列目で、要素番号の入力を行います。橋軸方向および橋軸直角方向への番号は、「00」～「99」までの 2 桁の番号を各セルのドロップダウンリストより選択します。
- (5) 要素の有無や要素の材質設定を行います。要素が存在する場合は、対象の要素番号セルより材質を選択してください。各部材における材質リストを以下に示します。

部材	S	C	R	A	V	X
主桁	○	○	—	—	—	○
横桁	○	○	—	—	—	○
縦桁	○	○	—	—	—	○
床版	○	○	—	—	—	○
対傾構	○	—	—	—	—	○
横構[上横構]	○	—	—	—	—	○
横構[下横構]	○	—	—	—	—	○
主構トラス[上・下弦材]	○	—	—	—	—	○
主構トラス[斜材・垂直材]	○	—	—	—	—	○
主構トラス[橋門構]	○	—	—	—	—	○
アーチ[アーチリブ]	○	○	—	—	—	○



部材	S	C	R	A	V	X
アーチ[補剛桁]	○	○	—	—	—	○
アーチ[吊り材]	○	○	—	—	—	○
アーチ[支柱]	○	○	—	—	—	○
アーチ[橋門構]	○	○	—	—	—	○
ラーメン[主構（桁）]	○	○	—	—	—	○
ラーメン[主構（脚）]	○	○	—	—	—	○
斜張橋[斜材]	○	○	—	—	—	○
斜張橋[塔柱]	○	○	—	—	—	○
斜張橋[塔部水平材]	○	○	—	—	—	○
斜張橋[塔部斜材]	○	○	—	—	—	○
外ケーブル	○	—	—	—	—	○
主桁ゲルバー部	○	○	—	—	—	○
PC 定着部	○	○	—	—	—	○
格点	○	○	—	—	—	○
コンクリート埋込部	○	○	—	—	—	○
上部構造[その他]	○	—	—	—	—	○
橋脚[柱部・壁部]	○	○	—	—	—	○
橋脚[梁部]	○	○	—	—	—	○
橋脚[隅角部・接合部]	○	○	—	—	—	○
橋脚[その他]	○	○	—	—	—	○
橋台[胸壁]	—	○	—	—	—	○
橋台[縦壁]	—	○	—	—	—	○
橋台[翼壁]	—	○	—	—	—	○
橋台[その他]	—	○	—	—	—	○
フーチング	○	○	—	—	—	○
基礎[その他]	○	○	—	—	—	○
支承本体	○	—	—	—	—	○
アンカーボルト	○	—	—	—	—	○
沓座モルタル	—	○	—	—	—	○
台座コンクリート	—	○	—	—	—	○
支承部[その他]	○	○	—	—	—	○
落橋防止システム	○	○	—	—	—	○
高欄	○	○	—	—	—	○
防護柵	○	○	—	—	—	○
地覆	○	○	—	—	—	○
中央分離帯	○	○	—	—	—	○
伸縮装置	○	○	○	—	—	○
遮音施設	○	—	—	—	—	○
照明施設	○	—	—	—	—	○
標識	○	—	—	—	—	○
縁石	—	○	—	—	—	○
舗装	—	○	—	○	—	○
排水ます	○	—	—	—	○	○
排水管	○	—	—	—	○	○
排水施設[その他]	○	—	—	—	○	○
点検施設	○	—	—	—	—	○

部材	S	C	R	A	V	X
添架物	○	—	—	—	○	○
袖擁壁	—	○	—	—	—	○
頂版	○	○	—	—	—	○
側壁	○	○	—	—	—	○
底版	○	○	—	—	—	○
隔壁	○	○	—	—	—	○
断面方向連結部（プレキャスト）	○	○	—	—	—	○
縦断方向連結部（プレキャスト）	○	○	—	—	—	○
目地部	○	○	—	—	—	○
翼壁	○	○	—	—	—	○
周辺地盤	○	○	—	—	—	○
路上	○	○	—	—	—	○
溝橋（ボックスカルバート）[その他]	○	○	—	—	—	○

#### ■ 要素の情報を他要素へコピーする方法

設定された要素の有無または要素材質の情報を、他の要素へコピーを行うことが可能です。要素情報のコピーは以下の手順で行います。

- (1) 要素一覧表より任意の要素の材質を設定します。選択されているセルは、以下に示すようにセルの色が赤色に表示されます。

xx\yy	01	02	03	04	05	06
01	S	S	S	S	S	S
02	S	S	S	S	S	S
03	S	S	S	S	S	S
04	S	S	S	S	S	S
05	S	S	S	S	S	S
06	S	S	S	S	S	S


- (2) 選択されているセルの情報を表すべてのセルにコピーしたい場合は、**表全てにコピー** ボタンをクリックします。選択されているセルの情報を列方向のセルにコピーしたい場合は、**現在の列(↓)にコピー** ボタンをクリックします。選択されているセルの情報を行方向のセルにコピーしたい場合は、**現在の行(→)にコピー** ボタンをクリックします。

#### ■ 要素情報を他径間へコピーする方法

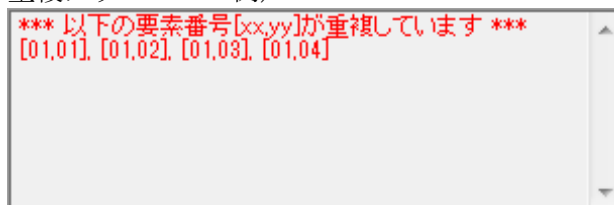
径間ごとに設定された要素情報を、他の径間へコピーを行うことが可能です。

**要素情報のコピー...** ボタンをクリックすると要素情報のコピーダイアログが起動します。

入力部材情報のコピーは以下の手順で行います。

- (1) コピーの元となる径間を選択します。
  - (2) コピーの元となる径間における部材を選択します。
  - (3) コピー先チェックボックスに径間番号一覧が表示されますので、コピーさせる径間番号にチェックをつけます。
  - (4)  ボタンをクリックします。
- 要素番号が重複している場合  
同一径間の同一部材において設定された要素番号が重複している場合は、メッセージウィンドウに以下のようなメッセージが表示されます。

重複メッセージの例)



注) ここで設定された要素番号情報は、国土交通省 平成 26 年版に準拠した帳票出力や CSV 出力の際に、損傷なし要素、全体損傷が存在した場合に反映されます。

- 要素番号 4 桁以上の登録方法  
要素番号を 4 桁以上、登録することが可能です。

☐ **3桁表記** にチェックを入れると 3 桁目の要素番号登録ボックスが表示されます。3 桁目の「1」～「9」の番号を各セルのドロップダウンリストより選択します。

☒ 3桁表記

行数(↓)

xxx\yyy		2
	xx\yy	00
1	01	C
1	02	C
1	03	C
1	04	C
1	05	C
1	06	C

### ■ 1つの要素に複数の材質の登録方法

1つの要素に複数の材質を登録することができます。以下の手順で、登録します。  
(例として、3行2列の要素に対して、要素 xx:02、yy:01 に S と C を登録します)

#### (1) 行を追加

1行追加して、xxを「02」に変更します。

xx\yy	01	02
01	C	C
02	C	C
03	C	C
02	--	--

#### (2) 材質を入力

追加した行の yy:01 に「S」を登録します。yy:02 は「--」とします。

xx\yy	01	02
01	C	C
02	C	C
03	C	C
02	S	--

\* 要素 xx:02、yy:02 にも S と C を登録する場合は、上図の「--」を「S」に変更してください。

上記は行を追加して説明しましたが、下図のように列で登録することもできます。この場合は、追加した列の yy は「01」となります。

xx\yy	01	02	01
01	C	C	--
02	C	C	S
03	C	C	--

### 5.3.8 部材番号設定

入力部材設定で ON にした部材について部材番号を作成するとき文字列の設定をします。各部材の部材番号設定を、前2桁、後2桁または径間単位から選択します。ここで、径間単位にチェックをした場合の部材番号は「00」と表示されます。

初期値①

※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

部材ごとに部材番号として要素番号の前2桁／後2桁のどちらを使用するかを選択してください。  
 径間単位で評価する部材はチェックボックスをONにしてください。チェックボックスをONにした部材の部材番号は"00"となります。

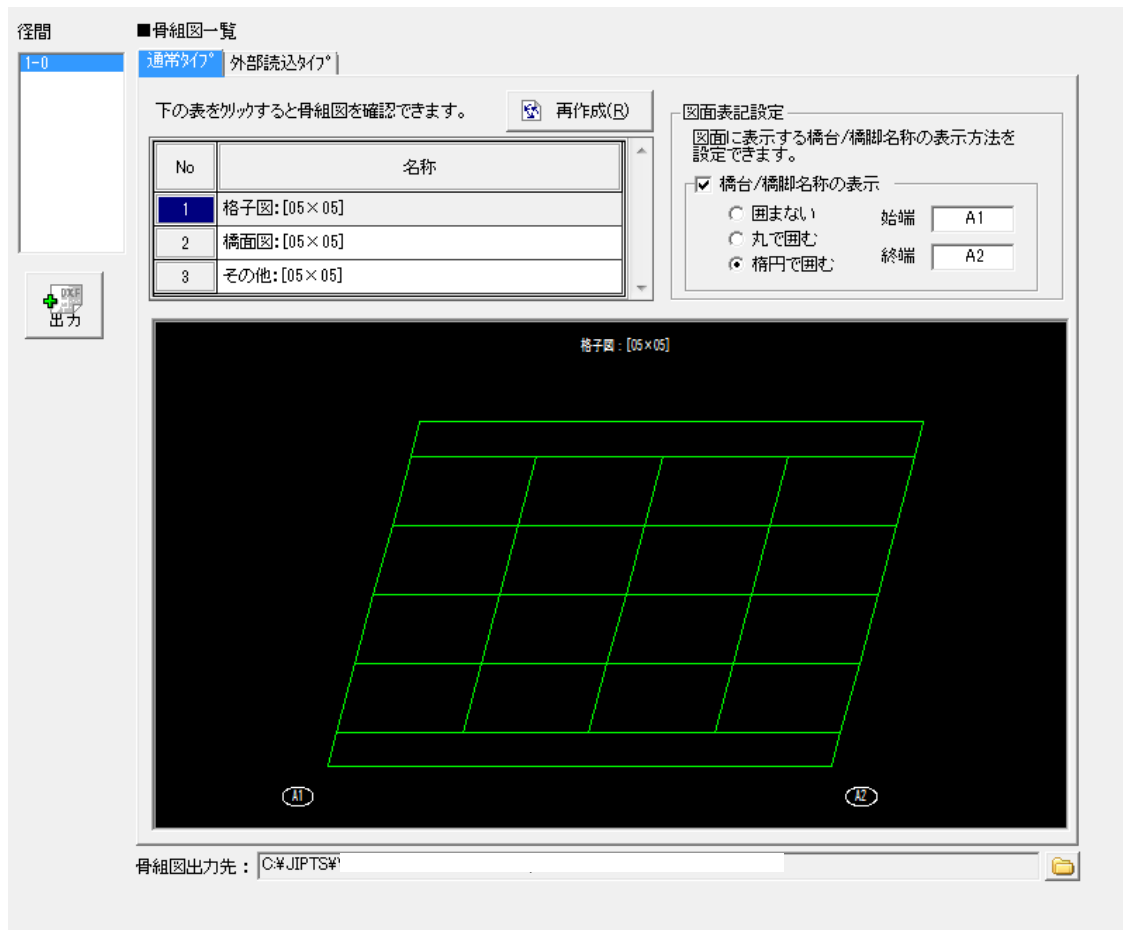
例)要素番号が[0203]の場合  
 0203  
 径間単位のとき 00  
 前2桁 02 後2桁 03

上部工	主桁(Me)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	横桁(Qr)	<input type="radio"/> 前2桁	<input checked="" type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	縦桁(Sr)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	床版(Qs)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	対傾構(Qf)	<input type="radio"/> 前2桁	<input checked="" type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	横構[上横構](Lu)	<input type="radio"/> 前2桁	<input checked="" type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	横構[下横構](Ll)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	主構トラス[上・下弦材](Bt)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	主構トラス[斜材・垂直材](Dt)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	主構トラス[橋門構](Pt)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	アーチ[アーチリブ](Ar)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	アーチ[補剛桁](Sa)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	アーチ[吊り材](Ha)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	アーチ[支柱](Ca)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	アーチ[橋門構](Pa)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	ラーメン[主構(桁)](Bg)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	ラーメン[主構(脚)](Bp)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	斜張橋[斜材](Sc)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	斜張橋[塔柱](Ts)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	斜張橋[塔部水平材](Th)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	斜張橋[塔部斜材](Td)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	外ケーブル(Qo)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	主桁ゲルバー部	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	PC定着部(Qn)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	格点(Pp)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	コンクリート埋込部(Em)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input type="checkbox"/> 径間単位で評価する
	上部構造[その他](Sx)	<input checked="" type="radio"/> 前2桁	<input type="radio"/> 後2桁	<input checked="" type="checkbox"/> 径間単位で評価する

※入力部材設定で選択していない部材は変更出来ません。

### 5.3.9 骨組図

入力部材設定および形状設定を元にシステムが自動作成した骨組図を確認します。自動作成されたもの以外に、骨組図として使用するために DXF ファイルを読み込むことができます。本システムでは要素・部材番号を登録する下図となる図面を骨組図と呼びます。



通常タイプ画面

#### ■ 径間

確認する径間番号をリストより選択します。選択した径間番号の骨組図が表示されます。

#### ■ 通常タイプと外部読込タイプのタブ切り替え

タブをクリックすることで「通常タイプ」（システムが自動で作成した骨組図）と「外部読込タイプ」（DXF ファイルを読み込み）の画面が切り替わります。

#### ■ 通常タイプ確認画面

##### □ 骨組図一覧

以下のような一覧表が表示されます。通常タイプは格子図/橋面図/その他の 3 種類を 1 セットで作成します。またそのタイプ名称の後ろについている [05×04] は主桁本数と横断ライン数を表しています。入力部材設定が正しい場合は、3 枚の骨組図が作成されます。しかし、主桁と横桁または縦桁の格子形状が矛盾している場合にはそれぞれ骨組図が作成されず、エラーメッセージが表示されます。

格子図・・・主桁本数×横断ライン数の骨組図

橋面図・・・横断面形状より作成される橋面の図

- その他・・・格子図から地覆部分以外のラインを削除した図

NO	名称
1	格子図：[06×07]
2	橋面図：[06×07]
3	その他：[06×07]

#### ■ 再作成


「図面表記設定」を変更し、確定させるときにクリックします。選択した設定で全径間分の骨組図を再作成します。

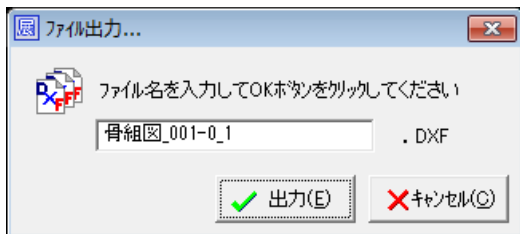
#### ■ 図面表記設定

「橋台/橋脚名称の表示」の有無を選択します。

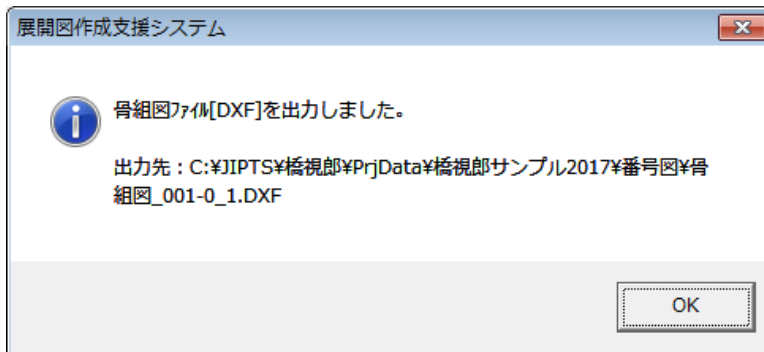
チェックをつけた場合は、躯体名称を囲まない、丸で囲む、楕円で囲むを選択します。また、躯体名称を任意の文字に変更することができます。

#### ■ 外部出力

 ボタンをクリックすると、以下のようなダイアログが表示され、図を DXF 形式で保存することができます。



ファイル名を入力し、「出力 (E)」ボタンをクリックします。正常に出力されると、以下のメッセージが表示されます。



#### 参考

骨組図の出力先は、画面下に表示されています。また出力先の横にあるフォルダのマークのついたボタンをクリックすると出力先をエクスプローラーで開きます。



### ■ 外部読込タイプ確認取込画面

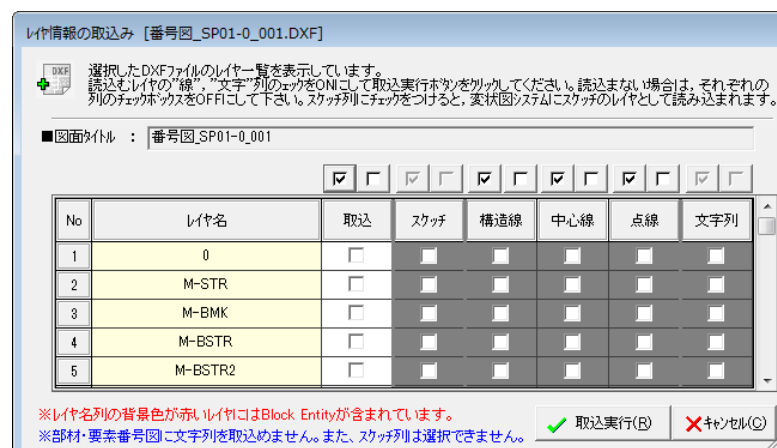
タブを外部取込タイプをクリックすると次のような画面に切り替わります。  
外部ファイル（DXF）を取り込む方法は以下のようにします。

- (1) [追加 (A)] ボタンをクリックします。
- (2) [参照] ボタンをクリックして、対象ファイルを選択します。
- (3) [取込] ボタンをクリックしてレイヤ情報の取込みダイアログを表示します。
- (4) ダイアログ上で取り込む対象レイヤを選択します。
- (5) [取込実行 (R)] ボタンをクリックします。
- (6) DXF の取り込み終了確認メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックします。
- (7) 取り込んだ図面が表示されますので表示内容を確認します。

- \* 読み込む外部ファイルは DXF 形式のみです。また対象ファイルは番号図フォルダに保存してください。
- \* DXF 上の文字は取りこめません。また、スケッチ列は選択できません。



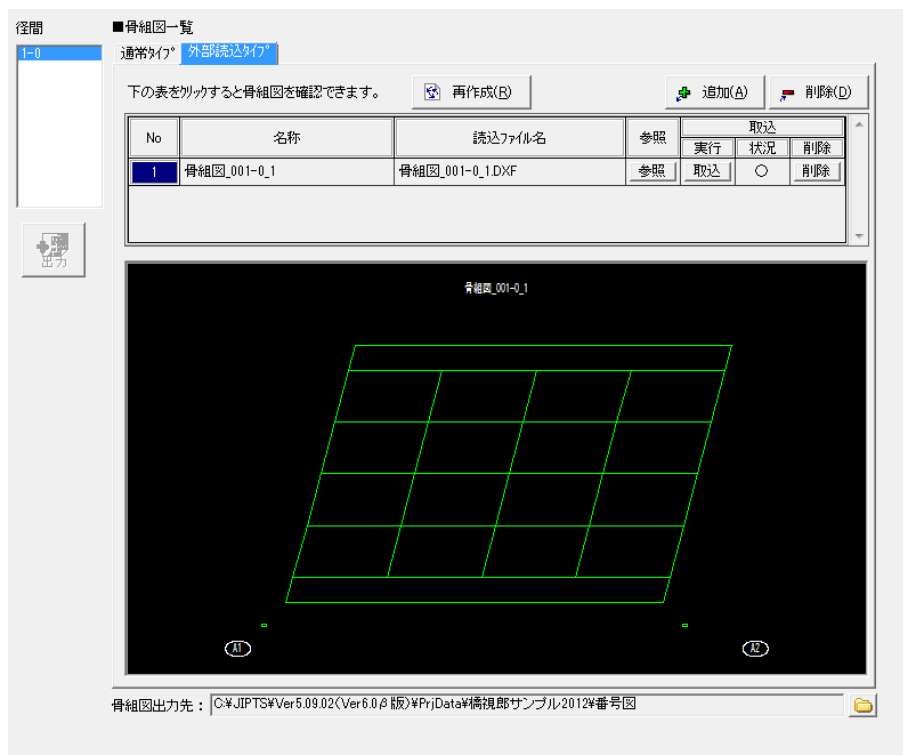
外部読込タイプ画面



レイヤ情報の取込みダイアログ



- \* ブロックエンティティが含まれているレイヤは取り込めません。ブロックエンティティが含まれているレイヤの背景色は赤色になります。



DXF ファイル取り込み後の画面

#### ◆ 取り込んだ外部ファイルを削除

- (1) 削除する図面を選択する。表をクリックすると読み込んだ図面が表示されるので、確認してください。
- (2) 表内の[削除]ボタンをクリックして削除します。

- \* 表内の削除ボタンは図面自体を削除することではないので図面が一つ作成された状態になります。図面自体を削除する場合は、表右上部の[削除 (D)]ボタンをクリックして削除してください。取り込んだ図面を取り込み直すときは表内の[削除]を使用します。

### 5.3.10 単位図面設定

骨組図メニューで確認&作成した骨組図面に、どの要素・部材番号を登録するかを設定します。本システムでは各骨組図に部材を関連づけしたものを単位図面と呼びます。

径間

1-0

他の径間に情報をコピーすることができます。  
注)北へ先の径間に既に設定されている情報はクリアされます。

単位図面をすべて更新(B)...

単位図面を作成します

Step 1: 骨組図を選択

通常タイプ 外部読込タイプ

格子図: [05x05]

Step 2: 部材を選択

同一図面に登録する部材にチェックをつけて選択してください。

選択部材リスト

- ☒ 主桁(Mg)
- ☒ 横桁(Cr)
- ☒ 床版(Ds)
- ☒ 橋台[胸壁](Ap)
- ☒ 橋台[縦壁](Ac)
- ☒ 支承本体(Bh)
- ☒ 高欄(Ra)
- ☒ 地盤(Fg)
- ☒ 中央分離帯(Me)
- ☒ 縁石(Cu)
- ☒ 舗装(Pm)

Step 3: 単位図面の追加

■単位図面の追加は、骨組図を選択してから登録する部材にチェックをつけて【追加】ボタンをクリックしてください。

■登録されている図面の削除/更新は、表から対象図面を選択し【削除】/【更新】ボタンをクリックしてください。

No	骨組図	選択部材
1	格子図: [05x05]	主桁(Mg)
2	格子図: [05x05]	横桁(Cr)
3	格子図: [05x05]	床版(Ds)
4	その他: [05x05]	橋台[胸壁](Ap)
5	格子図: [05x05]	支承本体(Bh)
6	橋面図: [05x05]	高欄(Ra)

追加

削除

更新

#### ■ 径間

単位図面の設定をする径間番号を選択します。選択した径間番号の骨組図および部材リスト、単位図面リストが表示されます。

#### ■ 骨組図を選択

通常タイプまたは外部読込タイプを選択します。外部読込タイプは取り込み作業をしていない場合は選択できません。選択したタイプの骨組図をリストから選択します。選択した骨組図がリストの下に表示されます。


#### ■ 部材を選択



入力部材設定でチェックをつけた部材リストが表示されます。すでに骨組図と関連付けされた部材は選択できない状態に変化します。

#### ■ 単位図面一覧表



骨組図と関連付けされ作成された単位図面が一覧表で表示されます。1枚の単位図面に複数の部材を登録した場合は選択部材列の▼をクリックすることで登録された部材を確認することができます。

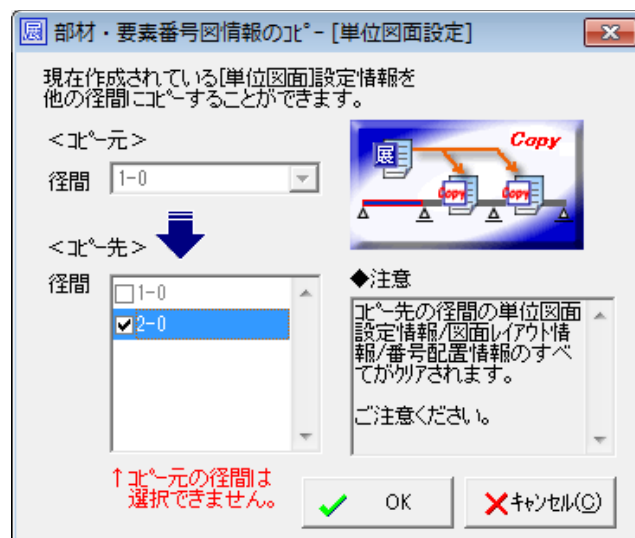
N0	骨組図	選択部材
1	格子図: [05x04]	主桁 (Mg) ▼
2	橋面図: [05x04]	舗装 (Pm) ▼
3	その他: [05x04]	橋台[胸壁] (Ap) ▼

- ◆ 単位図面を追加する方法は以下のようになります。
  - (1) 骨組図を選択して、下図とする骨組図を表示します。
  - (2) 部材を選択で登録する部材のチェックボックスにチェックをつけます。
  - (3) 単位図面一覧表右側にある追加ボタン  をクリックします。

※ 部材は複数登録することができます。
- ◆ 間違えて単位図面を作成してしまったときなどは、単位図面を削除して再登録することができます。単位図面を削除する方法は以下のようになります。
  - (1) 単位図面一覧表から削除する単位図面をクリックします。
  - (2) 選択された箇所は表が青色で表示します。
  - (3) 単位図面一覧表右側にある削除ボタン  をクリックします。
  - (4) 削除の確認メッセージが表示されますので[OK]ボタンをクリックします。
- ◆ 作成した単位図面にさらに違う部材を登録することや、骨組図を変更することができます。そのときは単位図面の更新をします。単位図面を更新する方法は以下のようになります。
  - (1) 単位図面一覧表から更新する単位図面をクリックする。選択された箇所は表が青色で表示されます。
  - (2) 次に、骨組図を変更する場合は骨組図を変更します。変更しない場合は(3)の操作に進みます。
  - (3) 部材選択リストで追加・削除する部材を選択・解除します。
  - (4) 単位図面一覧表の右にある更新ボタン  をクリックします。
  - (5) 更新の確認メッセージが表示されますので[OK]ボタンをクリックして処理を実行します。

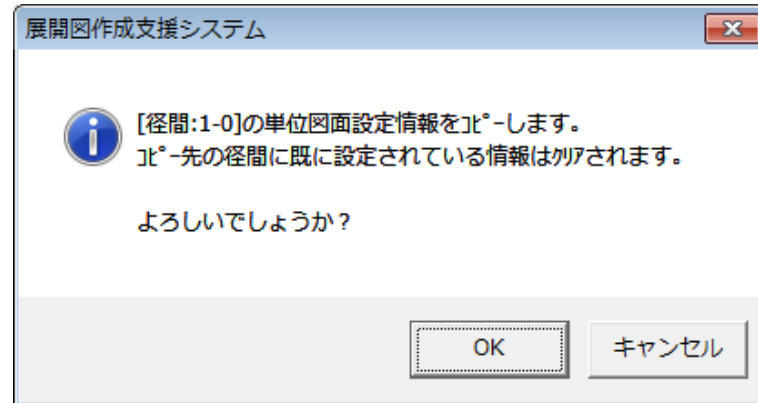
※ (2)と(3)は必要に応じて変更しますが、骨組図は単位図面一覧表で表示されているものではなくリストで現在表示されているものが適用されるので注意してください。

※  単位図面をすべて更新(D) をクリックすると骨組図の形状を変更したあとに一括で全図面の関連付けを更新することができます。
- ◆ 作成した単位図面の設定を他の径間に複写（コピー）することができます。単位図面の設定を他の径間に複写する方法は以下のようになります。
  - (1) 複写もとなる径間を径間リストボックスで選択します。
  - (2)  ボタンをクリックします。
  - (3) 部材・要素番号情報のコピーダイアログが表示されます。コピーする先の径間のチェックをつけます。



- (4) [OK]ボタンをクリックします。
- (5) 確認メッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックして処理を実行します。
- \* コピー先の径間にすでに設定されている情報はすべて（単位図面設定情報、図面レイアウト情報や番号配置情報）クリアされます。
  - \* コピー先の径間にコピーする単位図面に登録されている部材がない場合はコピーは実行されますが、エラーメッセージが表示されます。

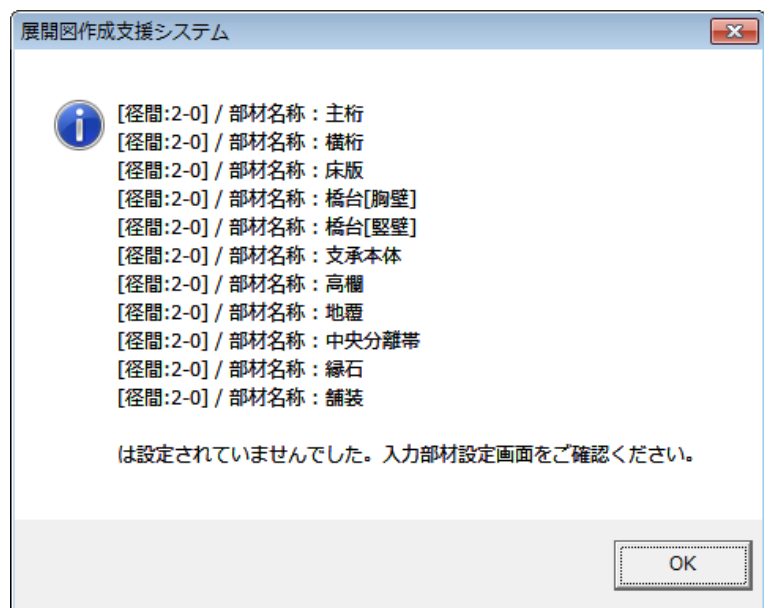
部材・要素番号情報のコピーダイアログ（単位図面設定の複写）



確認メッセージ



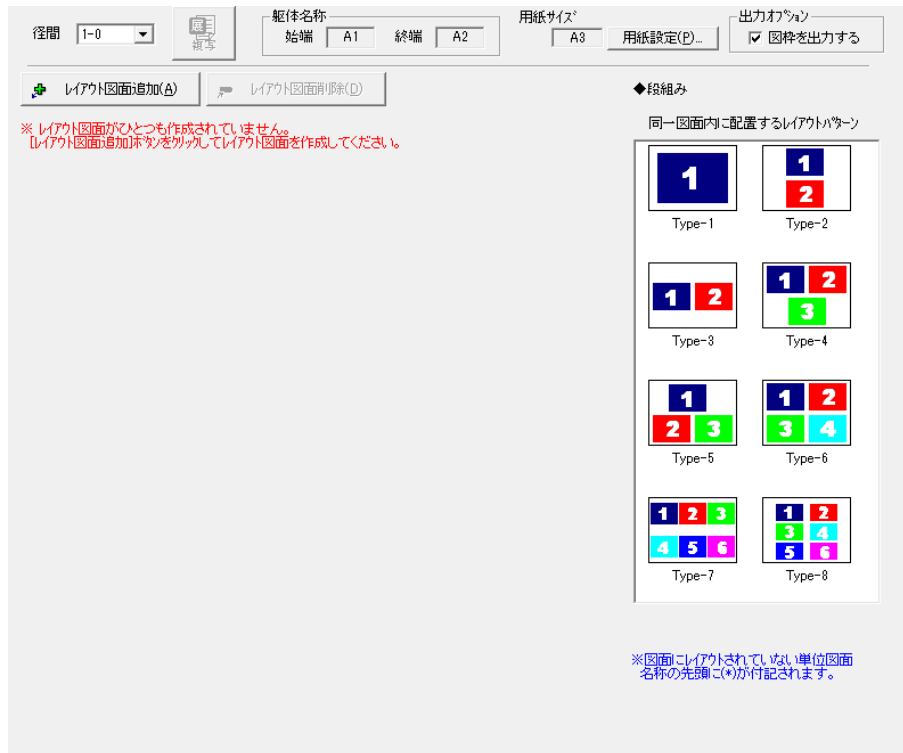
すべてのコピーが正常に終了



コピーが正常にできなかったことを告げるメッセージ

## 5.3.11 図面レイアウト

作成された単位図面を任意の用紙にどのようにレイアウトするかを設定します。本システムでは用紙上に配置された図面をレイアウト図面と呼びます。



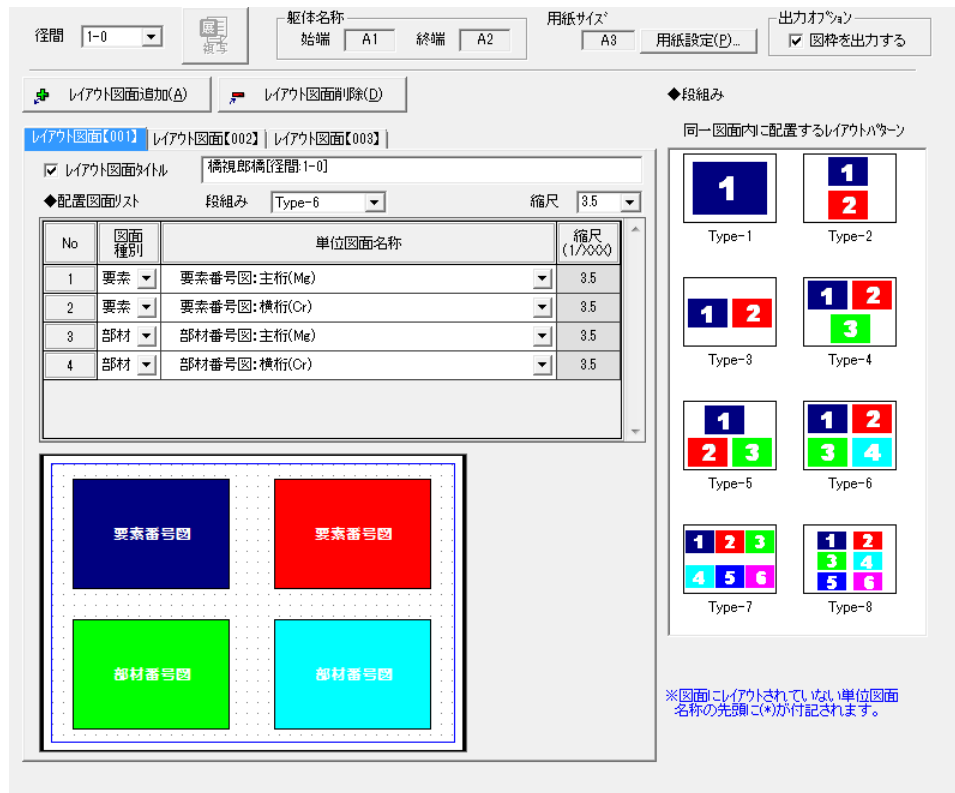
レイアウト図面が作成されていない状態

- 径間  
レイアウトを設定する径間番号をドロップダウンリストより選択します。選択した径間番号のレイアウト図面情報が表示されます。
- レイアウト図面追加ボタン  
クリックするとレイアウト図面を追加します。
- レイアウト図面削除ボタン  
クリックすると選択されているレイアウト図面を削除します。確認メッセージが表示されるので[OK]ボタンをクリックして処理を実行します。
- 用紙設定ボタン  
クリックすると用紙設定ダイアログが表示されます。メニューバーより[設定 (S)]-[部材・要素番号 (S)]-[用紙設定 (P)]としたときの同じ操作です。
- 図枠を出力する  
チェックをつけると DXF 出力した図面に図枠が描画されます。ただし、JPG 出力時には図枠は出力されません。

- ◆ レイアウト図面の作成は以下のようにします。
  - (1) レイアウト図面追加ボタンをクリックしてレイアウト図面を追加します。
  - (2) レイアウト図面タブが1つ追加されます。
  - (3) レイアウト図面タイトルのチェックをつけた場合はタイトルが入ります。チェックを外した場合はタイトルは入りません。表示するときは任意のタイトルを入力することができます。初期値は「橋梁名称[径間  $n$ ]」となっています。 $n$ には径間番号が入ります。
  - (4) 段組みをドロップダウンリストから選択します。段組は画面右側に表示されている Type-1 から Type-8 の8種類から選択します。
  - (5) 選択した段組みに応じて配置図面リストに空の行が単位図面数分作成されます。
  - (6) 作成された表をクリックして単位図面を配置します。
  - (7) 配置されると単位図面のサイズに応じて配置リストの下部の白い枠内（用紙領域）に単位図面領域が描画されます。
  - (8) 最後に用紙内に収まるように縮尺を調整します。縮尺は縮尺ドロップダウンリストで選択または直接入力することで任意の縮尺を入力できます。（ただし、数値のみ）

\* (3)の作業はどの操作でも変更可能です。

レイアウト図面追加ボタンをクリックした直後の画面



レイアウト設定が完了した画面 (Type6 の場合)

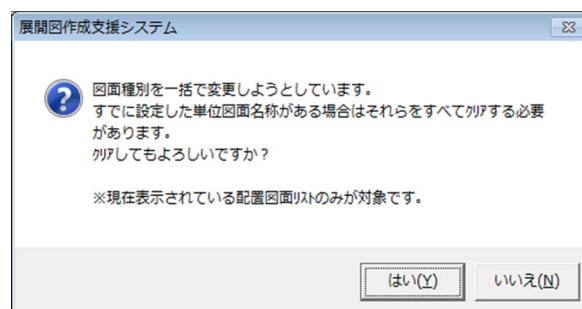
- ◆ 配置リストに単位図面を設定する方法は以下のようにします。

NO	図面種別	単位図面名称	縮尺 (1/XXX)
1	要素	要素番号図: 主桁 (Mg)	4
2	要素	要素番号図: 横桁 (Cr)	4
3	部材	部材番号図: 主桁 (Mg)	4
4	部材	部材番号図: 横桁 (Cr)	4

- (1) 配置リストの図面種別列  をクリックして、要素/部材のいずれを選択する。

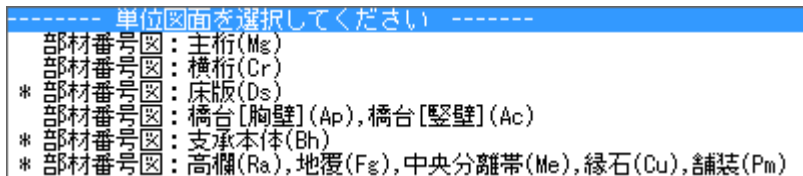
## 参考

列見出しの図面種別を選択し、キーボードで **Ctrl** + **Enter** をすると他の表と同様に 1 番先頭に設定されている項目を全行に設定することが可能です。単位図面名称が設定されていると、設定されている情報がクリアされます。単位図面名称を設定する前に図面種別を先に設定するとクリアされることなく図面種別を一括で設定できます。



- (2) 単位図面名称列をクリックすると、(1)で選択した図面種別に応じて単位図面名称リストが表示されます。表示される単位図面名称リストは単位図面設定画面で作成したものとなります。

- \* 作成した単位図面名称がすべて表示され、レイアウト図面に配置されていない単位図面名称の先頭に“\*”が表示されます。単位図面はレイアウト図面のいずれかに配置されると他のレイアウト図面には配置できません。




上記のリストは要素番号図：橋台[胸壁] (Ap)、橋台[堅壁] (Ac...のみまだレイアウト図面に配置されていない状態を示します。

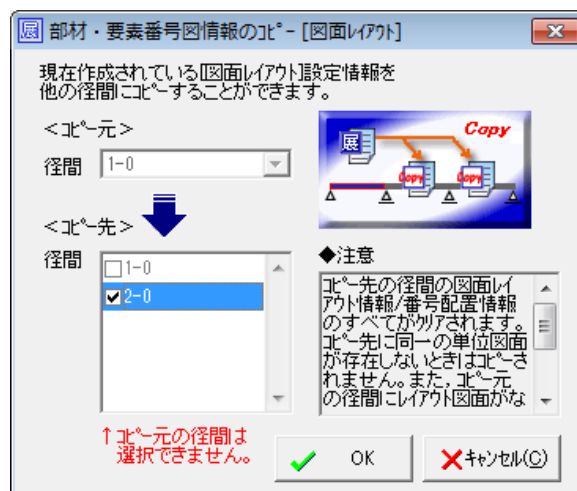
- ◆ レイアウト図面は複数作成することができます。複数作成する方法は[追加]ボタンをクリックします。作成されるごとに新たにレイアウト図面タブが追加されます。レイアウト図面の編集はタブで対象のレイアウト図面をクリックして行います。



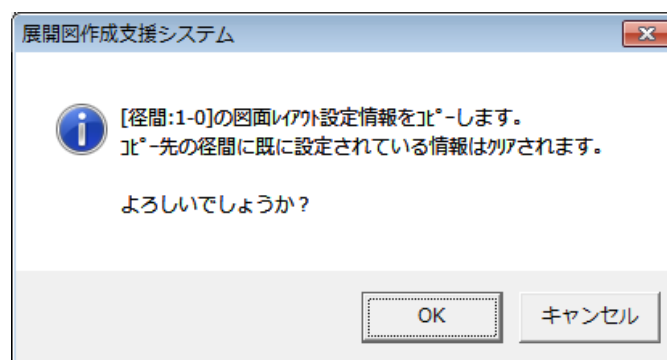
レイアウト図面が3つ作成されている状態。2つめのレイアウト図面が選択状態。

- ◆ 作成した図面を削除する方法は以下のようになります。
  - (1) 削除するレイアウト図面タブをクリックする。選択された箇所はタブが青色で表示されます。(上図参照)
  - (2) レイアウト図面削除ボタンをクリックする。
  - (3) 削除の確認メッセージが表示されますのでよければOK ボタンをクリックして処理を実行します。
- ◆ 作成したレイアウト図面の設定を他の径間に複写（コピー）することができます。レイアウト図面の設定を他の径間に複写する方法は以下のようになります。
  - (1) 複写元となる径間を径間ドロップダウンリストボックスで選択します。
  - (2)  ボタンをクリックします。
  - (3) 部材・要素番号情報のコピーダイアログが表示されるのでコピーする先の径間をコピー先を選択します
  - (4) OK ボタンをクリックします。
  - (5) 確認メッセージが表示されますので、よければOK ボタンをクリックして処理を実行します。
- \* コピー先の径間にすでに設定されている情報はすべて（図面レイアウト情報や番号配置情報）クリアされます。
- \* コピー先の径間にコピーする単位図面が登録されていない場合はコピーは実行されますが、配置リストは未選択となります。





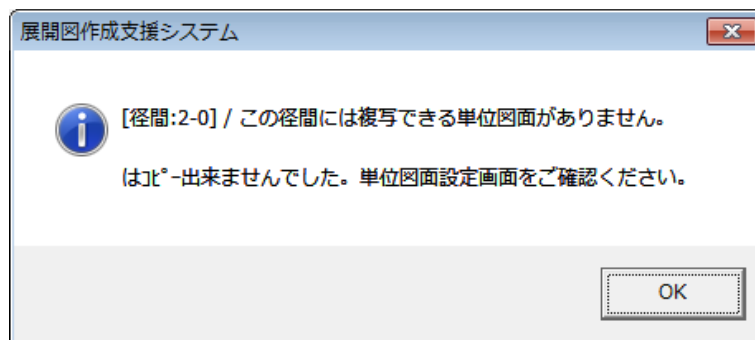
部品・要素番号情報のコピーダイアログ（レイアウト図面の複写）



確認メッセージ



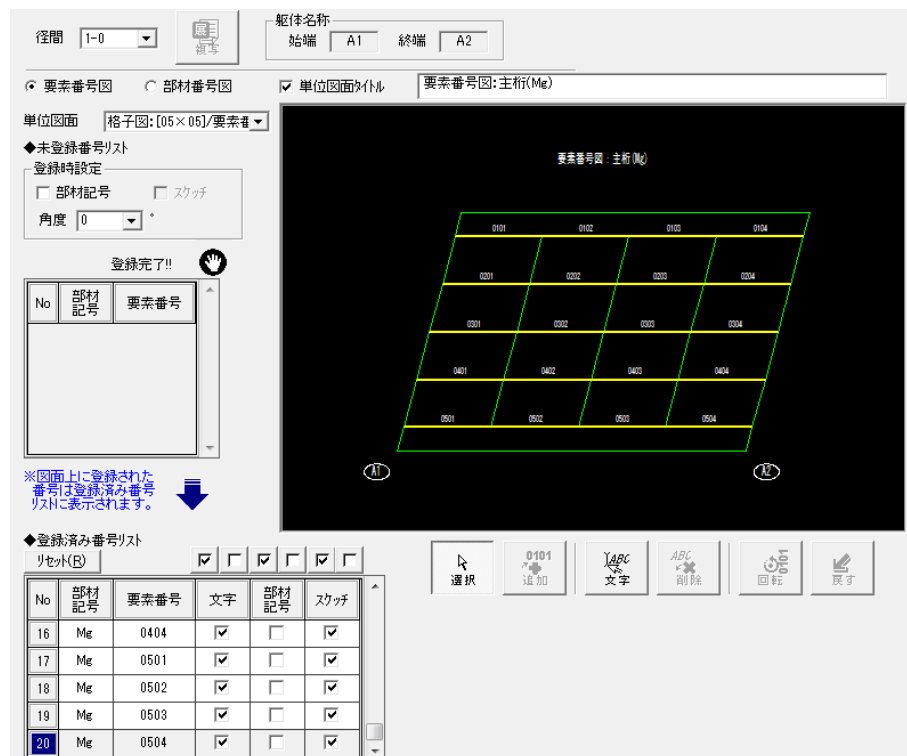
すべてのコピーが正常に終了



コピーが正常にできなかったことを告げるメッセージ

## 5.3.12 番号配置

作成した単位図面に要素・部材番号を配置します。要素・部材番号の他にその他の文字列として任意の文字を図面上に登録することもできます。部材に応じてスケッチが同時に登録されます。



## ■ 部材に応じて登録されるスケッチ

部材名称	形状	移動の可否	備考
主桁/縦桁	線 (橋軸方向)	不可	決められた位置をクリックすることでスケッチ登録 ※横構は矩形内に線を描画
横桁/対傾溝	線 (橋軸直角方向)	不可	
床版/横溝[上横構]/横構[下横構]	矩形	不可	
外ケーブル/添架物	線 (橋軸直角)	可	決められた位置をクリックすることでスケッチ登録
橋脚[柱部・壁部]/橋脚[梁部]/橋脚[隅角部・接合部]/橋脚[その他]/橋台[胸壁]/橋台[縦壁]/橋台[翼壁]/橋台[その他]/基礎[その他]/下部構造[その他]/伸縮装置/点検施設	矩形	不可	
支承本体/アンカーボルト/沓座モルタル/台座コンクリート/支承部[その他]/落橋防止システム	円形	可	
照明施設/標識施設/排水ます/排水管/排水施設[その他]	円形/矩形	可	
袖擁壁	線	不可	決められた位置をクリックすることでスケッチ登録

### ■ 径間

番号配置する径間を選択します。選択した径間番号の単位図面が表示されます。

### ■ 要素・部材番号図

番号配置する図面を選択します。

☒ 要素番号図    ☐ 部材番号図

### ■ 単位図面

番号配置する単位図面を選択します。選択した単位図面が表示されます。

単位図面    格子図: [05×05]/要素番▼

### ■ 単位図面タイトル

単位図面上にタイトルを表示するかを選択します。チェックをつけると任意のタイトルを入力することができます。

初期値は以下のようになっています。

要素番号図の時    →    “要素番号図：登録されている部材名称（部材記号）”

部材番号図の時    →    “部材番号図：登録されている部材名称（部材記号）”

※複数の部材が単位図面上に登録されている場合は、カンマ区切りで設定されています。

### ■ 登録時設定

単位図面に番号を登録するときの設定を以下の3つの項目設定できます。

◆未登録番号リスト

登録時設定

☐ 部材記号    ☐ スケッチ

角度  °

#### ◆ 部材記号

チェックをつけた状態で番号の登録をすると、番号の先頭に部材記号がセットで登録されます。

#### ◆ スケッチ

チェックをつけた状態で番号の登録をすると、番号と一緒にスケッチがセットで登録されます。

#### ◆ 角度

ドロップダウンリストから角度を選択します。また任意の角度を直接入力することもできます。ここに数値を設定した状態で番号を登録すると設定した角度回転した番号が登録されます。

### ■ 未登録番号リスト

現在表示中の単位図面に登録された部材の番号のうち、まだ図面上に登録されていない番号の一覧が表示されます。また一覧の上部に番号の総数と未登録の番号の個数が表示されます。すべての番号が登録されると、登録完了と表示されます。

■残り:9/9

No	部材記号	要素番号
1	Ra	0101
2	Ra	0201
3	Fg	0101
4	Fg	0201
5	Me	0101

登録完了!!

No	部材記号	要素番号

### ■ 登録済み番号リスト

現在表示中の単位図面に登録された番号の一覧が表示されます。一覧の右上部にあるボタンをクリックすると、そのボタンの下の列項目のチェックがすべてつきます。個別にチェックをつけたり外したりして、切り替えることが可能です。

[リセット(R)]ボタンをクリックすると登録した番号をすべて解除して、すべて未登録リストに戻ります。

◆登録済み番号リスト







リセット(R)

☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐

No	部材記号	要素番号	文字	部材記号	スケッチ
14	Ds	0501	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Ds	0502	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Ds	0503	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Ds	0504	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Ds	0601	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### □ 各ボタンの説明

番号の登録は以下のボタンを使用して登録します。

	登録した番号やスケッチ、その他文字列を選択するときにクリックします。
	番号やスケッチを図面上に登録するときにクリックします。未登録リストに番号があるときのみ有効です。
	その他文字列に登録するときにクリックします。
	番号やスケッチ、その他文字列が1つ以上選択されているときにクリックすると選択したものを削除または解除することができます。
	番号やスケッチ、その他文字列が1つ以上選択されているときにクリックすると選択したものを回転することができます。
	番号の登録や移動をしたときに1度だけ作業を元に戻すことができます。

◆ 番号を登録するには以下のようにします。

- (1) 番号の追加は、要素番号図を表示しているとき行えます。要素番号図を選択します。
- (2) 追加ボタンをクリックして、図面上をクリックします。

＊ 部材に応じて番号の登録方法は以下のように変わります。

【主桁/縦桁/横桁/対傾溝/床版/橋脚[脚部・壁部]/橋脚[梁部]/橋脚[隅角部・接合部]/橋脚[その他]/橋台[胸壁]/橋台[堅壁]/橋台[翼壁]/橋台[その他]/基礎/下部構造[その他]/伸縮装置/点検施設/袖擁壁】

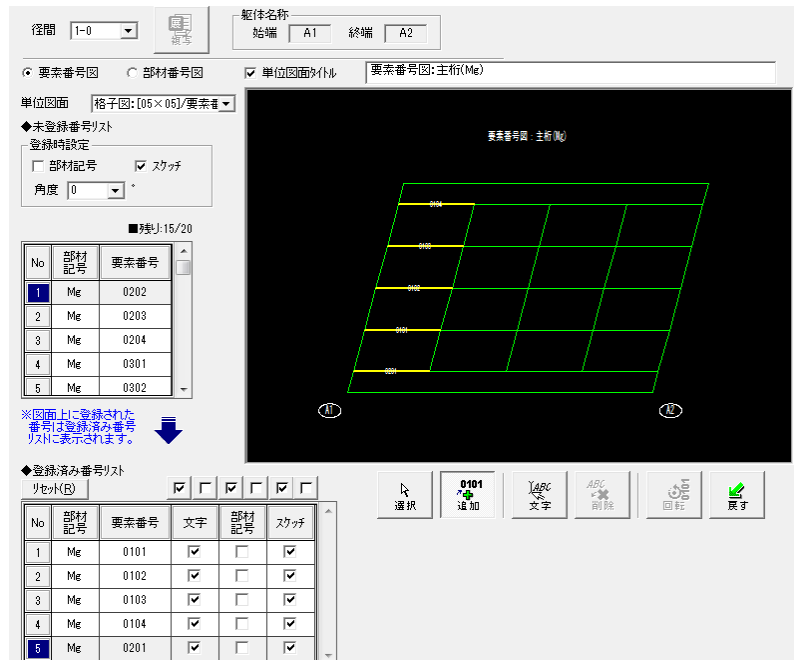
決められた位置にマウスカursorを近づけるとマウスカursorが変化します。その時にクリックをすることでスケッチが登録されます。マウスカursorが変化しないところでクリックするとスケッチなしの番号のみで登録されます。



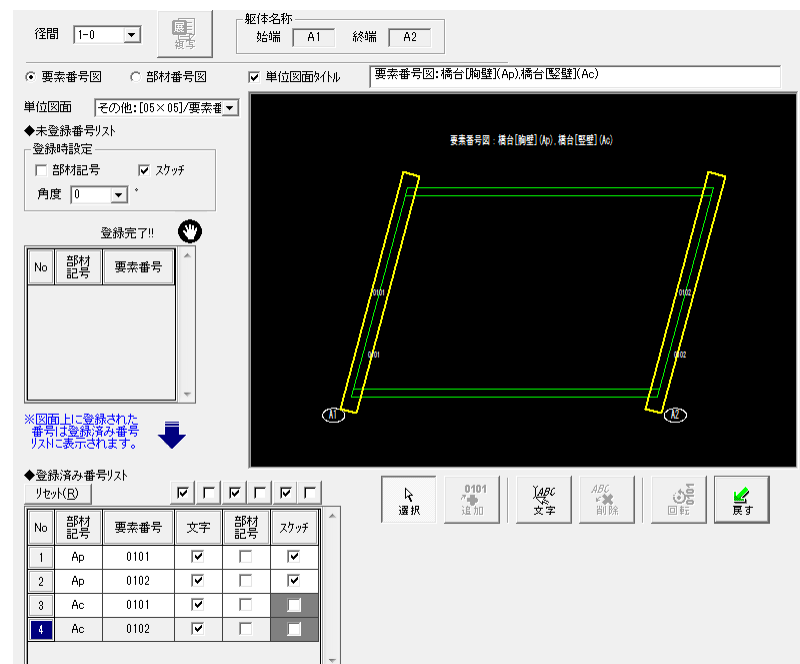
通常のマウスカursor



近づいた時のマウスカursor



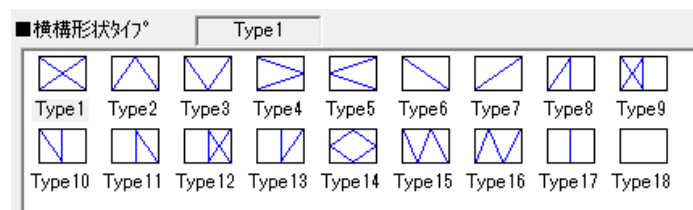
主桁登録時の画面



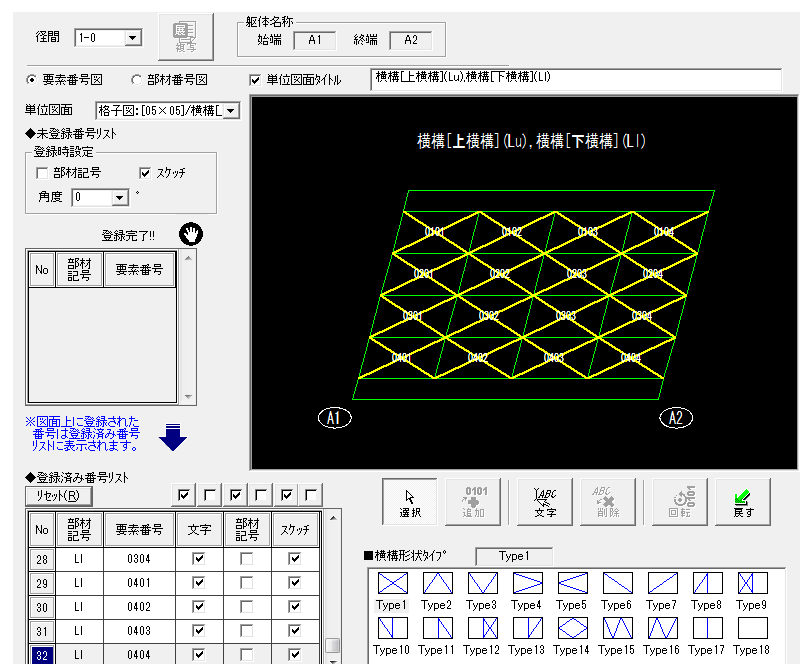
下部工部材登録時の画面

## 【横溝[上横構]/横構[下横構]】

横構のときは下図のような横構形状タイプ選択 BOX が表示されます。Type1 から Type18 の 18 種類から任意の形状を選択して図面をクリックすると選択した形状が図面にスケッチが登録されます。



横構形状タイプ選択 BOX



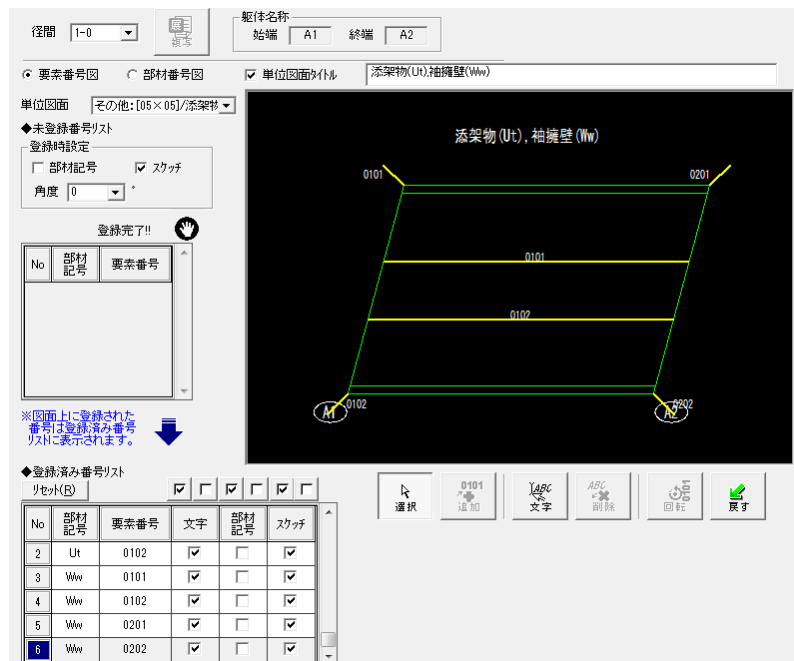
横構を登録中の画面

## 【外ケーブル/添架物】

クリックされた位置に横線が描画されます。



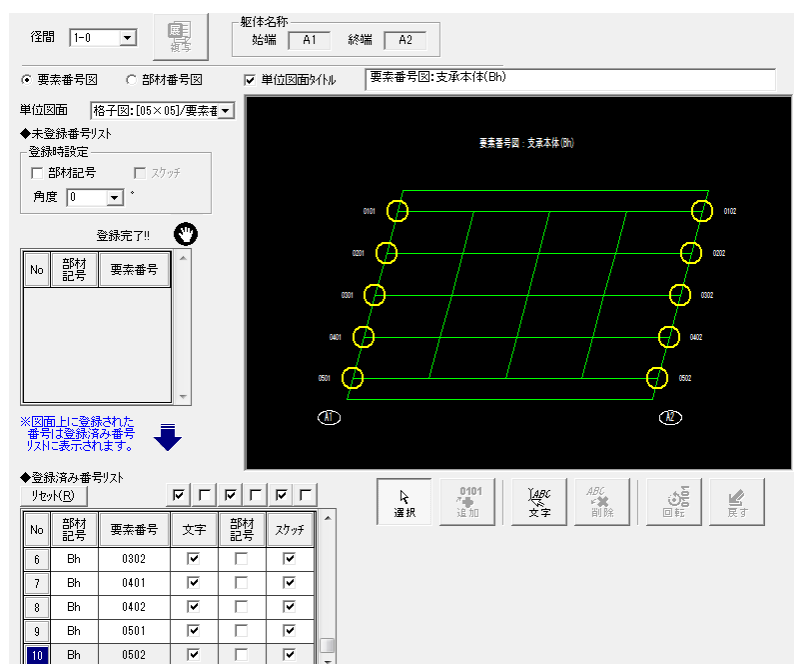
この部材を登録するときのマウスカースル



添加物/袖用壁を登録した画面

## 【支承本体/アンカーボルト/沓座モルタル/台座コンクリート/支承部[その他]/落橋防止システム】

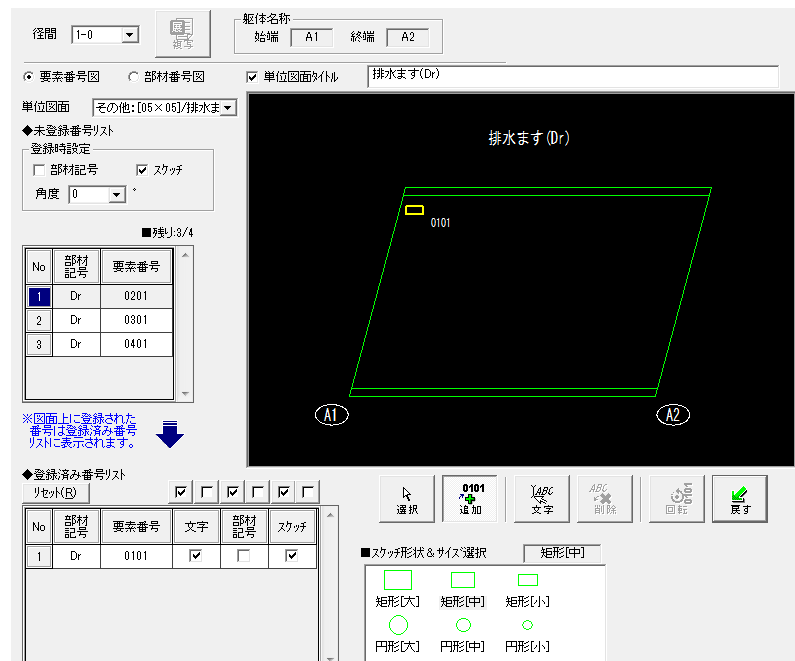
クリックした位置に円形が描画されます。



支承登録時の画面

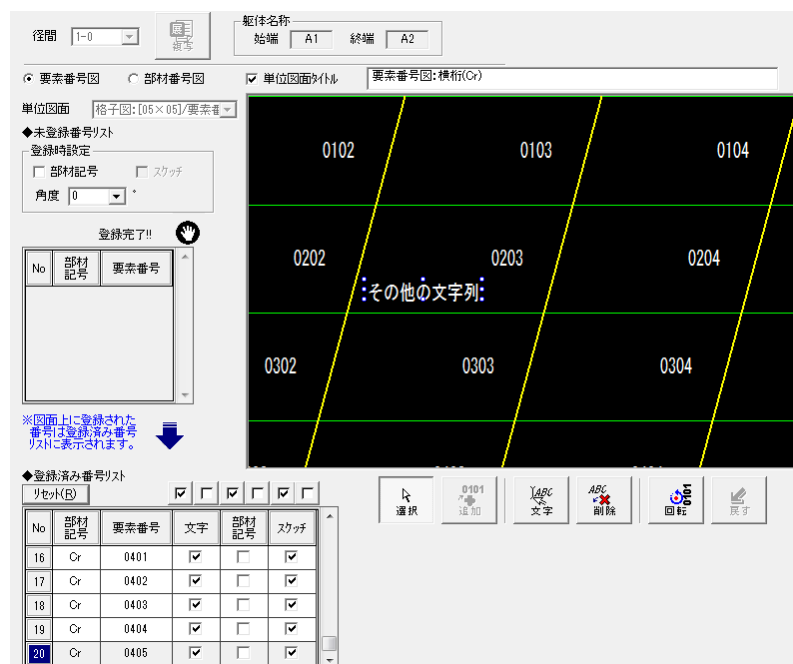
# 【照明施設/標識/排水ます/排水管/排水施設[その他]】

上記の部材のときは、以下のようなスケッチ形状&サイズ選択 BOX が表示されます。任意の形状&サイズを選択して図面をクリックすると選択した形状が図面にスケッチが登録されます。



スケッチを登録した画面

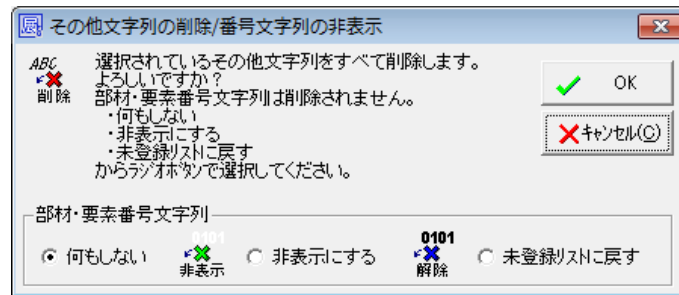
- ◆ 登録したスケッチや番号、その他文字列を登録し直す方法は以下のようにします。
  - (1) [選択]ボタンをクリックします。
  - (2) 対象の番号またはスケッチを選択します。



その他文字列を選択した状態

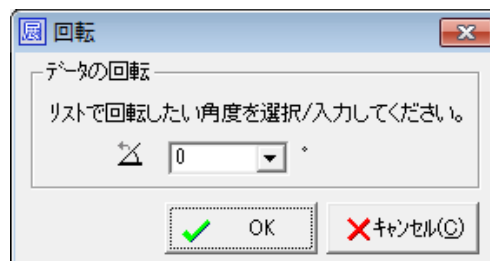


- (3) [削除]ボタンをクリックします。
- (4) 削除の確認ダイアログが表示されますので[OK]ボタンをクリックして処理を実行します。



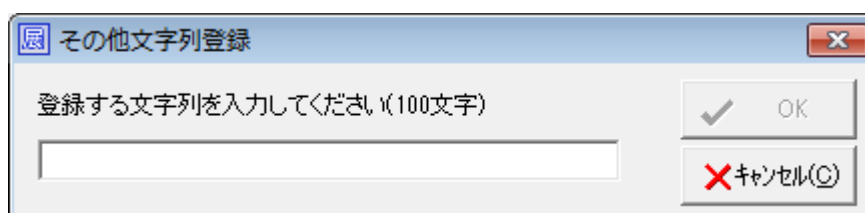
削除確認ダイアログ（番号文字が選択されているとき）

- \* 選択方法はマウスでひとつずつクリックする。または図面上をドラッグして矩形選択をします。矩形選択するときには左から右へドラッグしたときは番号やスケッチがすべて囲まれたときに選択されます。また逆に右から左へドラッグしたときは番号やスケッチがドラッグした矩形領域に少しでも交差していれば選択されます。
- ◆ 登録したスケッチや番号、その他文字列を回転する方法は以下のようになります。
  - (1) 選択ボタンをクリックします。
  - (2) 対象の番号またはスケッチを選択します。
  - (3) 回転ボタンをクリックします。
  - (4) 回転ダイアログが表示されます。ダイアログで回転する数値を選択または入力して[OK]ボタンをクリックします。



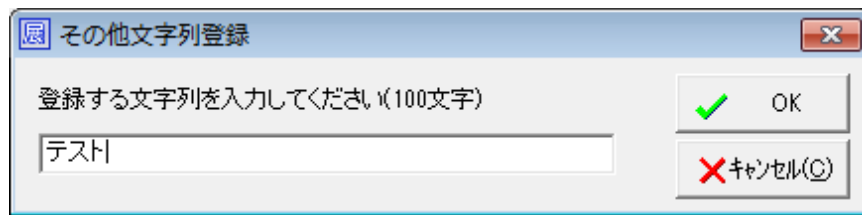
回転ダイアログ

- (5) 確認メッセージが表示されるので[OK]をクリックして処理を実行します。
- \* 回転できるスケッチは【照明施設/標識/排水ます/排水管/排水施設[その他]】で登録した矩形のスケッチのみです。
  - ◆ その他文字列を図面上に登録する方法は以下のようになります。
    - (1) 文字列ボタンをクリックします。
    - (2) 文字列登録ダイアログが表示されます。登録したい文字を入力して[OK]ボタンをクリックします。




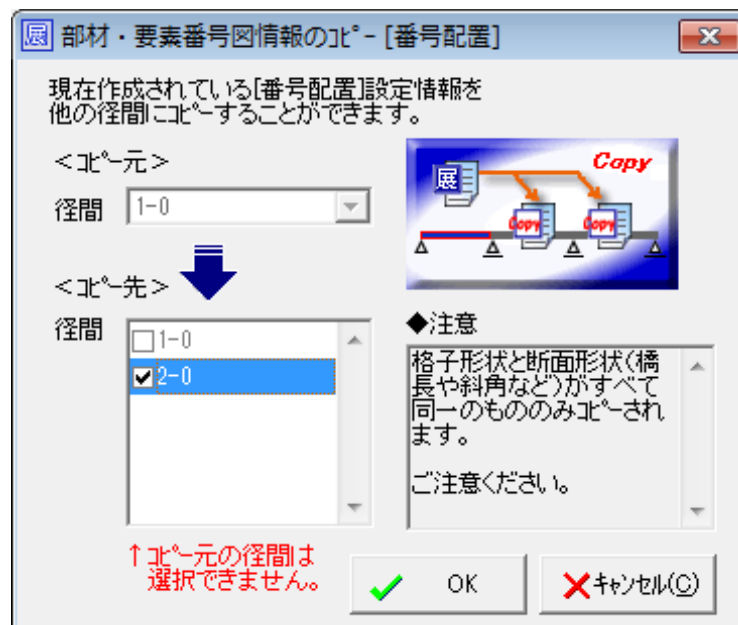
### その他文字列新規追加ダイアログ

- ◆ 登録したその他文字列を編集する方法は以下のようになります。
  - (1) 文字列ボタンをクリックします。
  - (2) 登録したその他文字列を図面上でクリックします。以下のダイアログが表示されます。



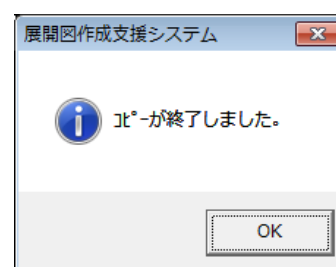
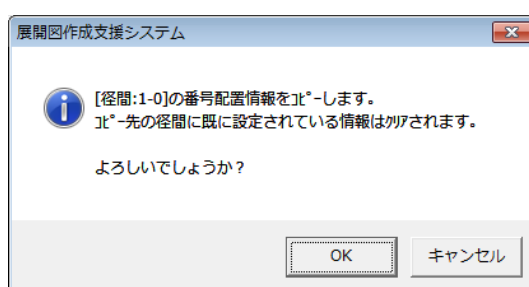
その他文字列編集

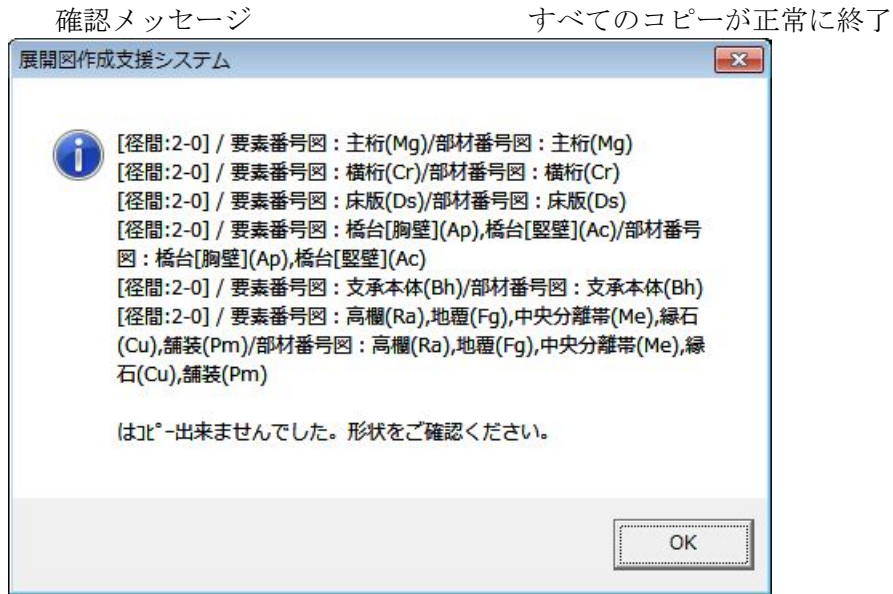
- (3) 編集して OK ボタンをクリックします。
- ◆ 番号配置した図面設定を他の径間に複写（コピー）することができます。番号配置した図面を他の径間に複写する方法は以下のようになります。
    - (1) 複写元となる径間を径間のドロップダウンリストから選択します。
    - (2)  ボタンをクリックします。
    - (3) 部材・要素番号情報のコピーダイアログが表示されます。コピー先の径間をリストから選択します。



部材・要素番号情報のコピーダイアログ（番号配置図面の複写）

- (4) [OK] ボタンをクリックします。
- (5) 確認メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして処理を実行します。



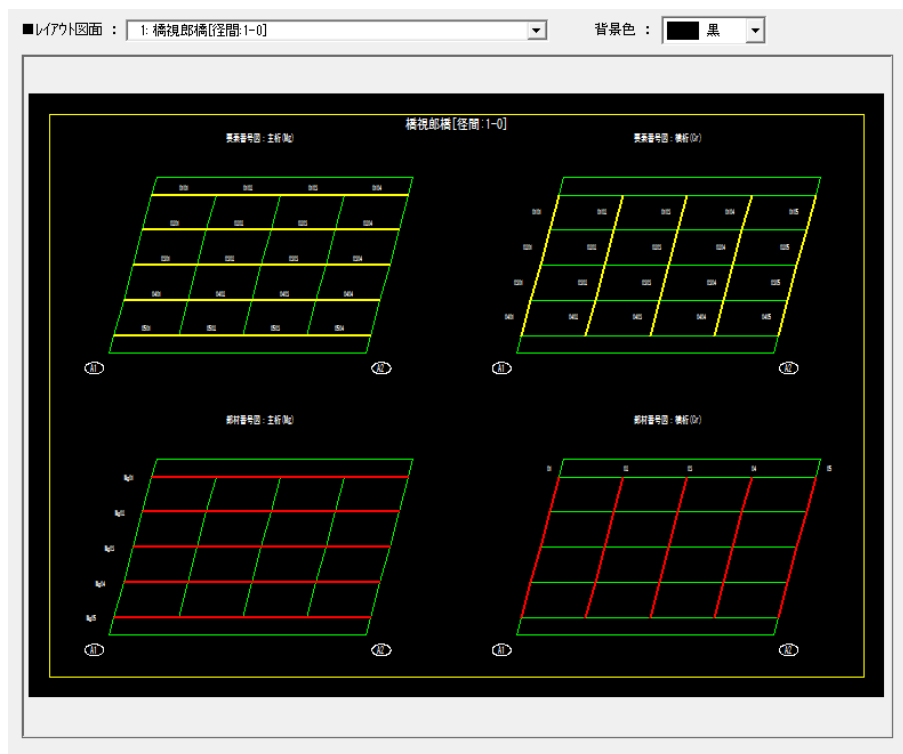


コピーが正常にできなかったことを告げるメッセージ

- \* コピー先の径間にすでに設定されている情報はすべて（番号配置情報）クリアされます。
- \* コピー先の径間とコピーする単位図面の形状がすべて同じときのみ複写されます。

### 5.3.13 確認図

作成した部材・要素番号図（レイアウト図面）を表示します。レイアウト図面の背景の設定もできます。



#### ■ レイアウト図面

確認するレイアウト図面を選択します。選択したレイアウト図面が表示されます。

#### ■ 背景色

レイアウト図面の背景色を黒/白から選択します。

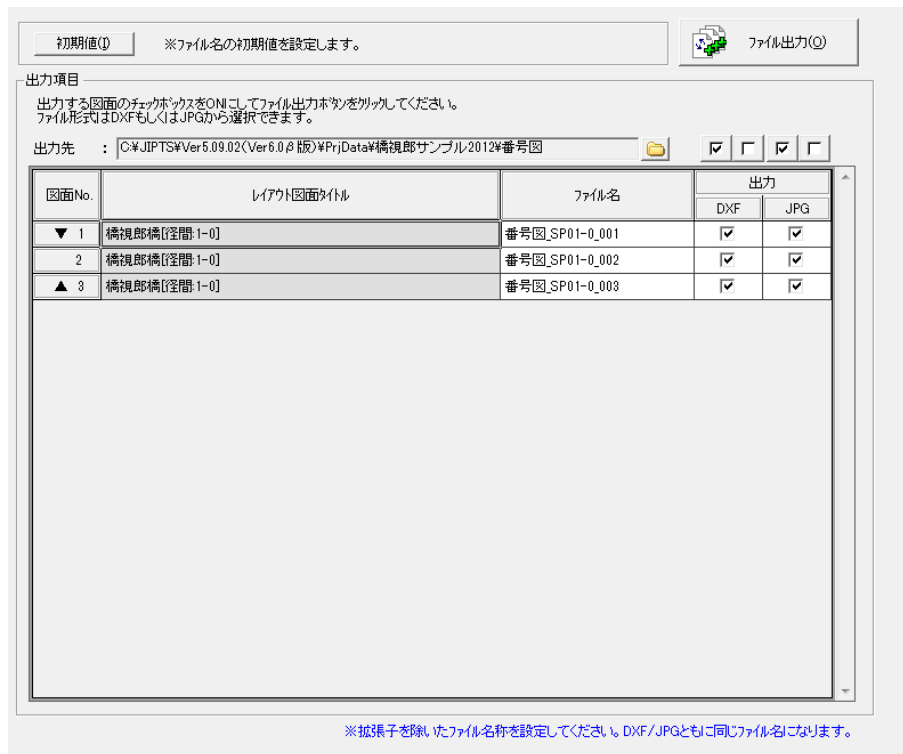
**■ 図面操作**

全体表示ボタンをクリックすると、図面全体が表示されます。拡大・縮小ボタンで、図面の拡大と縮小を行います。窓ズームボタンをクリックした状態で画面上をマウスで選択することによって、図面の拡大を行うことができます。

図面移動ボタンをクリックした状態で、図面上をドラッグすると図面の移動ができます。

## 5.3.14 ファイル出力

作成した部材・要素番号図（レイアウト図面）の DXF・JPG 出力を行います。



## ■ 初期値ボタン

[初期値 (I)] ボタンをクリックするとファイル名の初期値を設定します。変更していたファイル名がある場合は初期値に変更されます。

初期値は「番号図\_SP $nn$ \_ $xxx$ 」となります。

- ・  $nn$  には径間番号
- ・  $xxx$  には連番

## ■ 出力項目

出力するファイルの横にある「出力」のチェックをつけてください。[ファイル出力 (O)] ボタンをクリックすると、選択されているファイル出力が行えます。

ファイル一覧の上部にある ☒ ボタンをクリックすると、すべてにチェックがつきます。 ☐ ボタンをクリックすると、すべてのチェックが外れます。

## ■ ファイル出力ボタン

出力項目の一覧でチェックがついているファイルが出力されます。

出力した DXF ファイルを CAD ソフトで編集し、再度、取り込むことが可能です。

詳細は、【5.3.22 外部ファイル読込設定】および【6. 外部ファイル取り込み】を参照してください。

### 5.3.15 橋面形状（幅）

基本項目と上部工タイプより、モデル図が表示されます。モデル図に従って橋面の幅関係のデータを入力します。

構造形式  
☒ I-0.ROT桁橋

初期値① ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

※ Span: Type  
 Span: 径間  
 Type: 形式

左張出幅: BSdL 1200 mm 床版幅: BDe 10400 mm 右張出幅: BSdR 1200 mm  
 左歩道幅: BSwL 1500 mm 分離帯幅: BMd 400 mm 右歩道幅: BSwR 1500 mm  
 2段目: BDh 150 mm  
 ボイド左: BBod 0 mm  
 総幅員: BT 10800 mm ボイド数: NBo 0 個 ☐ 間詰めコンクリートを描画  
 総幅員: BW 10800 mm ← [平面形状]画面で入力されている総幅員 総幅員[BW]を再計算(B)

※展開図は上記入力値から計算された値[BT]で作成されます。  
 部材・要素番号図は[平面形状]画面で入力された値[BW]を使用します。

#### ■ 幅寸法

以下の項目を入力します。ただし、モデルによって要求される幅員関係情報は変わります。

- ・ 左張出幅 : BSdL [mm]
- ・ 左歩道幅 : BSwL [mm]
- ・ 右張出幅 : BSdR [mm]
- ・ 右歩道幅 : BSwR [mm]
- ・ 床版幅 : BDe [mm]
- ・ 分離帯幅 : BMd [mm]
- ・ 2段目 : BDh [mm]
- ・ ボイド左 : BBod [mm]
- ・ ボイド数 : NBo [個]

**初期値①** ボタンをクリックすると、上部工タイプごとに設定された幅員の初期値が入力フォームに代入されます。

☒ **間詰めコンクリートを描画** にチェックを入れると、確認図を描画した時に間詰コンクリートが描画されます。

## 5.3.16 橋面形状（高）

基本項目と上部工タイプより、モデル図が表示されます。モデル図に従って橋面の高さ関係のデータを入力します。

構造形式  
☒ 1-0-RQT桁橋

※ Span: Type  
 Span: 径間  
 Type: 形式

初期値(D) ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

左歩道高: HSdL 250 mm 舗装高: HPa 70 mm 右歩道高: HSwR 250 mm  
 分離帯高: HMd 400 mm 床版高: HDe 210 mm  
 ボイド直径: RBo 0 mm 張出高: HSd 100 mm  
 ボイド高: HBod 0 mm ハンチ高: HDh 100 mm

## ■ 高さ寸法

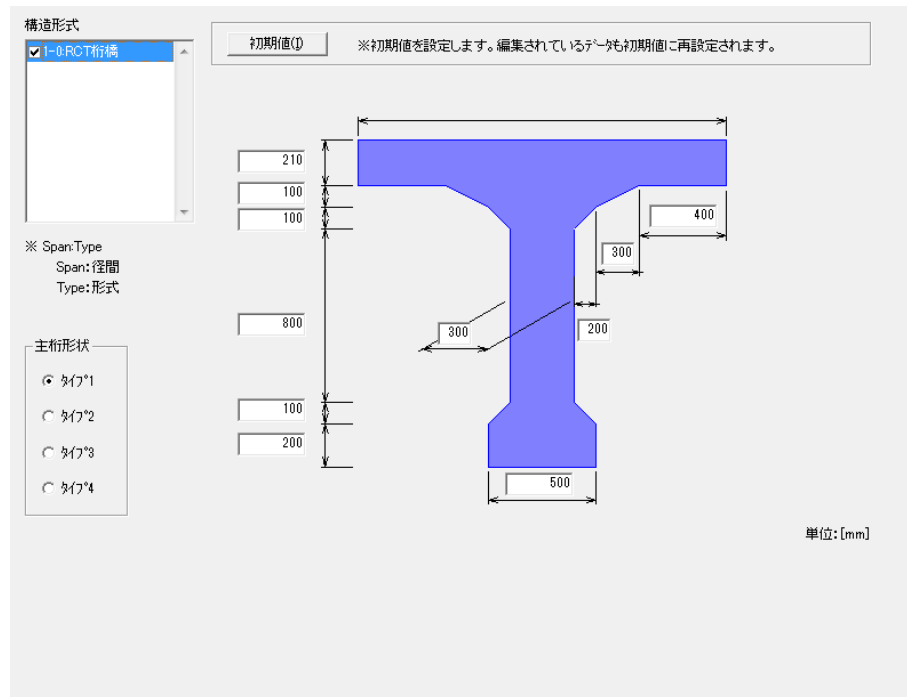
以下の項目を入力します。

- ・ 左歩道高 : HSdL [mm]
- ・ 右歩道高 : HSwR [mm]
- ・ 舗装高 : HPa [mm]
- ・ 分離帯高 : HMd [mm]
- ・ ボイド直径 : RBo [mm]
- ・ ボイド高 : HBod [mm]
- ・ 床版高 : HDe [mm]
- ・ 張出高 : HSd [mm]
- ・ ハンチ高 : HDh [mm]

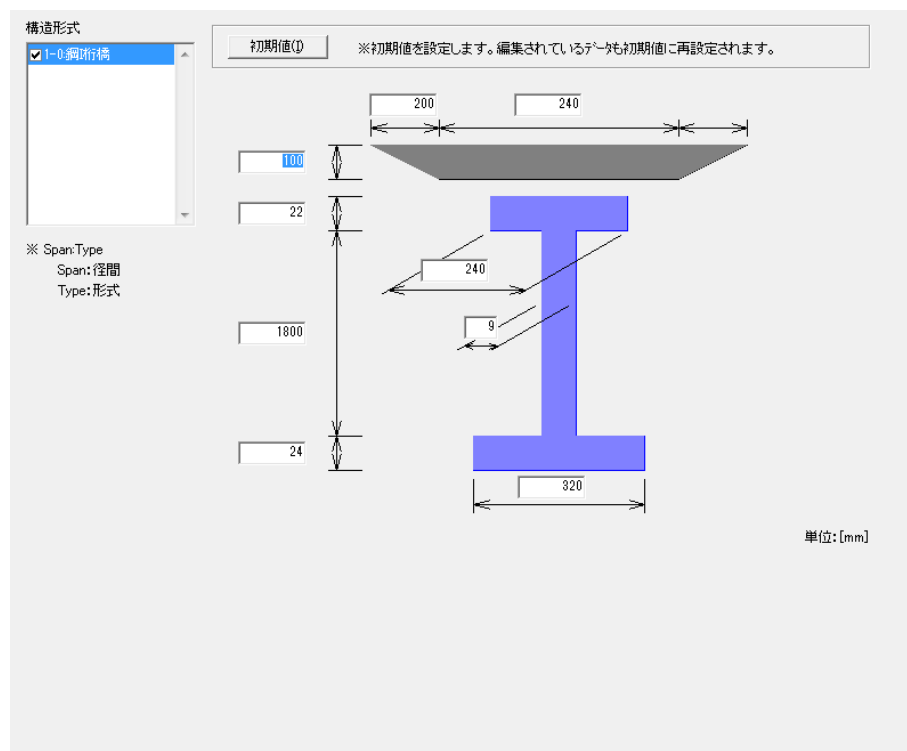
**初期値(D)** ボタンをクリックすると、上部工タイプごとに設定された高さの初期値が入力フォームに代入されます。

## 5.3.17 主桁形状

主桁形状は、上部工タイプによって入力が変わります。主桁の詳細寸法を入力します。上部工タイプが床版橋（中実）、床版橋（中空）の場合は主桁形状を入力することができません。



T 桁



鋼 I 桁



構造形式  
☒ 1-0 鋼箱桁

※ Span: Type  
Span: 径間  
Type: 形式

初期値(I) ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

単位: [mm]

縦桁設定

同形状

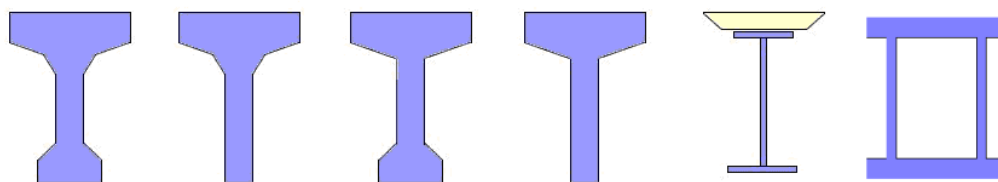
箇所: G1~G2 本数: 1

寸法 単位: [mm]

上フランジ	Bu(幅) = 350	Hu(高) = 30
ウェブ	Bw(幅) = 20	Hw(高) = 900
下フランジ	Bl(幅) = 350	Hl(高) = 50

鋼箱桁

主桁形状において、T桁は4タイプ、鋼I桁は1タイプ、鋼箱桁は1タイプの中から選択します。また、**初期値(I)** ボタンをクリックすると、主桁タイプごとに設定された初期値が入力フォームに代入されます。スラブ橋はタイプごとに1種類の主桁タイプになっています。



主桁タイプ (T桁: 4種類、I桁: 1種類、箱桁: 1種類)

鋼箱桁では、縦桁の設定が行えます。

すべての縦桁を同じ形状にする場合は、 このボタンをクリックしてください。

それぞれ別の形状にする場合は、箇所を選択した後に、本数を選択して、寸法を入力します。

縦桁設定

同形状

箇所: G1~G2 本数: 1

寸法 単位: [mm]

上フランジ	Bu(幅) = 350	Hu(高) = 30
ウェブ	Bw(幅) = 20	Hw(高) = 900
下フランジ	Bl(幅) = 350	Hl(高) = 50

### 5.3.18 横桁形状

端横桁と中間横桁の形状を入力します。上部工タイプが床版橋（中実）、床版橋（中空）、鋼 I 桁、鋼箱型の場合は横桁形状を入力することができません。

構造形式  
☒ I-0-RCT桁橋

※ Span: Type  
 Span: 径間  
 Type: 形式

初期値① ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

中間横桁設定

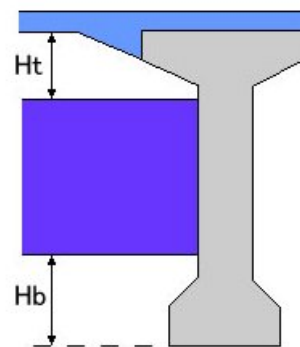
中間横桁ウェブ厚(横桁直角方向) 400 mm  
 主桁下縁から横桁下縁までの距離 700 mm  
 床版下縁から横桁上縁までの距離 0 mm

端横桁設定

端横桁ウェブ厚 400 mm  
 主桁下縁から横桁下縁までの距離 700 mm

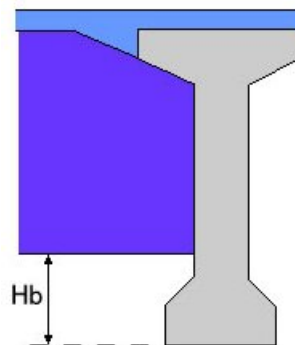
#### ■ 中間横桁設定

- ・ ウェブ厚（横桁直角方向）
- ・ 主桁下縁から横桁下縁までの距離：Ht
- ・ 床版下縁から横桁上縁までの距離：Hb



#### ■ 端横桁設定

- ・ ウェブ厚
- ・ 主桁下縁から横桁下縁までの距離：Hb



**初期値①** ボタンをクリックすると、上部工タイプごとに設定された初期値が入力フォームに代入されます。

## 5.3.19 地覆形状

地覆の形状を入力します。

構造形式

1-0-RCCT桁橋

※ Span: Type  
Span: 径間  
Type: 形式

☒ 左右対称  
※左右の地覆を同じ形状にする場合はチェックをONにしてください。

初期値(L) ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。 初期値(R)

左側

タイプ1 タイプ2 タイプ3

幅

BL1 400 mm  
BL2 200 mm  
BL3 100 mm  
BL4 100 mm  
BL5 100 mm

高さ

HL1 500 mm  
HL2 300 mm  
HL3 100 mm  
HL4 100 mm  
HL5 100 mm  
HL6 100 mm  
HL7 100 mm  
HL8 100 mm

右側

タイプ1 タイプ2 タイプ3

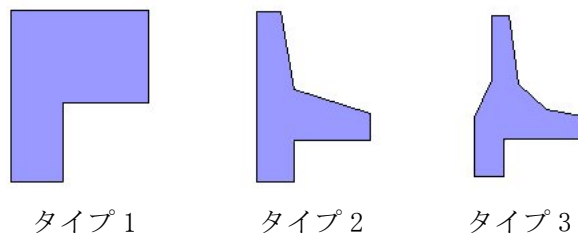
幅

BR1 400 mm  
BR2 200 mm  
BR3 100 mm  
BR4 100 mm  
BR5 100 mm

高さ

HR1 500 mm  
HR2 300 mm  
HR3 100 mm  
HR4 100 mm  
HR5 100 mm  
HR6 100 mm  
HR7 100 mm  
HR8 100 mm

入力できる形状は以下の3種類です。



- 初期値(L)** ボタンをクリックすると、タイプごとの初期値が左側にセットされます。
- 初期値(R)** ボタンをクリックすると、タイプごとの初期値が右側にセットされます。
- ☒ **左右対称** がチェックされていると、左右対称になり、左側の値が右側にも適用されます。

## 5.3.20 側面形状

カルバートの側面形状を入力および選択します。

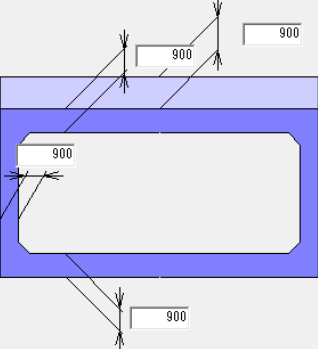
初期値(D) ※初期値を設定します。編集されているテーマも初期値に再設定されます。

ウイング形状 ☒ なし ☐ 両側 ☐ 左のみ ☐ 右のみ ☐ テーパーなし

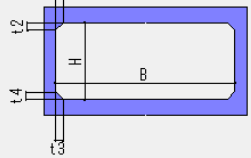
襜形状 ☐ 外襜あり

底板の描画 ☐ 描画する

桁下面図の描画法 ☐ 分離して描画する



内断面形状



内幅: B 11200 内高: H 8000

☒ すべて同じ形状

上版板側ハッチ t1(幅) = 800 t2(高) = 800

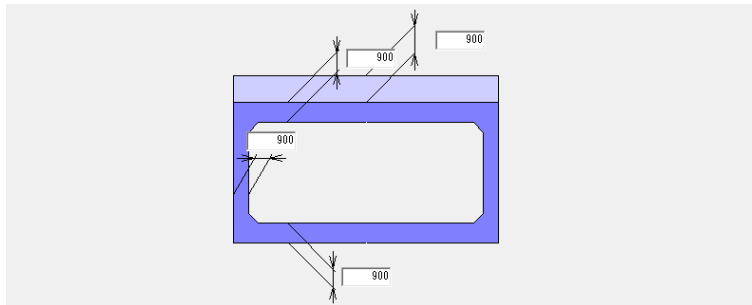
底板板側ハッチ t3(幅) = 800 t4(高) = 800

単位: [mm]

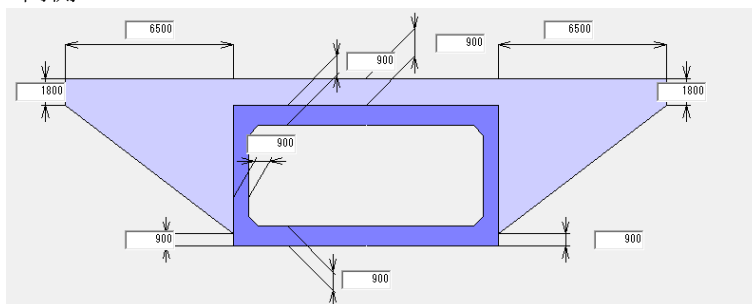
## ■ ウイング形状

選択できる形状は以下の5種類です。

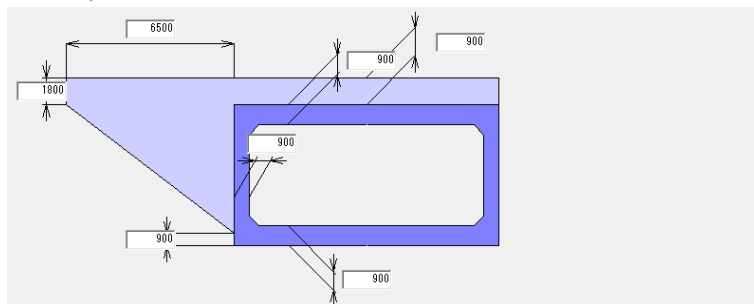
- なし



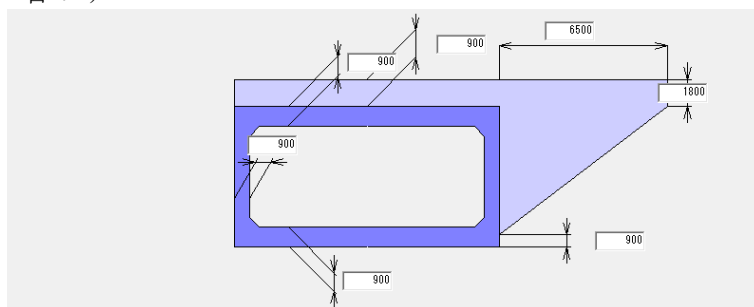
- 両側



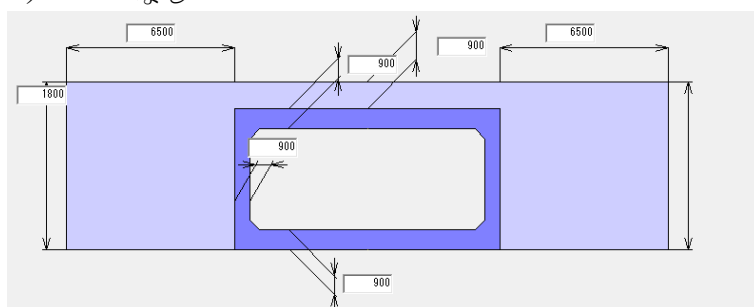
- ・ 左のみ



- ・ 右のみ



- ・ テーパーなし

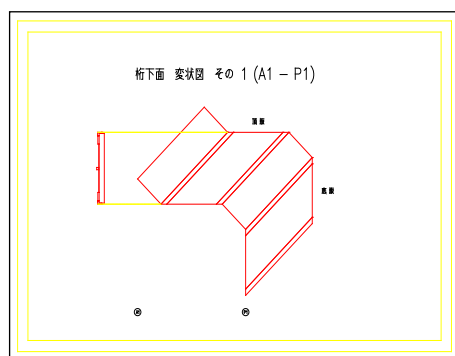


### ■ 袴形状

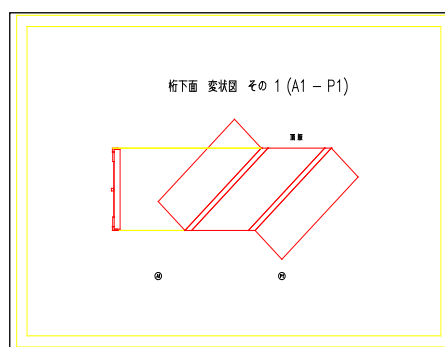
底版の外側に袴を描画するかを選択します。

### ■ 底版の描画

チェックをつけると、桁下面図に底版部の描画します。チェックを外すと描画しません。



描画する

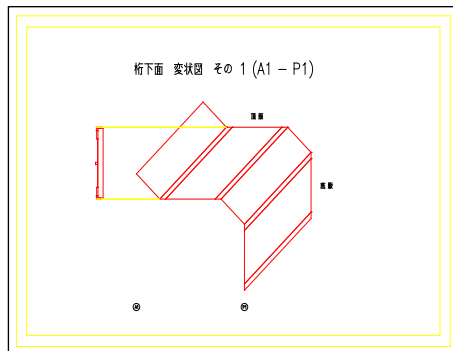


描画しない

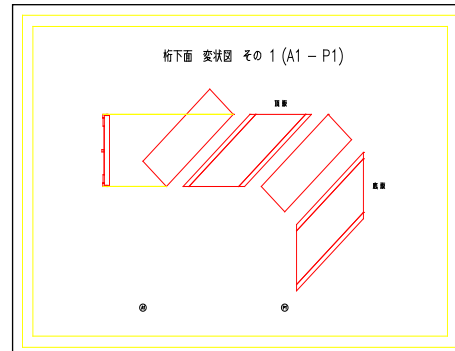
### ■ 桁下面図の描画法

桁下面を描画する際に、側壁部と頂版（頂版&ハンチ部）、底版（底版&ハンチ部）を分離して描画するかを選択します。

チェックを付けると分離して描画します。チェックを外すと分離しません。



分離する



分離しない

### ■ 内断面形状

内断面の内幅、内高、ハンチ形状を入力します。「すべて同じ形状」のチェックを外すと、個々にハンチ形状を入力できます。

## 5.3.21 断面&amp;側面形状

断面および側面形状を入力します。下部工の形状によって、入力が変わります。

下部工形式  
☒ 逆T式(1-0)  
☐ T式角柱(1-0)  
☐ T式円柱(2-0)  
☐ T式小判(3-0)  
☐ 重力式(4-0)

※ No: Type(Span)  
 No: 配線番号  
 Type: 形式  
 Span: 所屬区間

初期値① ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

幅 B 10000 mm

高 H1 2000 mm  
 H2 1000 mm  
 H3 5000 mm  
 H4 300 mm<sub>1</sub>  
 H5 700 mm<sub>2</sub>  
 H6 300 mm  
 H7 500 mm

奥行 D1 1800 mm  
 D2 500 mm  
 D3 600 mm  
 D4 700 mm  
 D5 5000 mm  
 D6 1400 mm  
 D7 800 mm

逆T式

下部工形式  
☒ 逆T式(1-0)  
☐ T式角柱(1-0)  
☐ T式円柱(2-0)  
☐ T式小判(3-0)  
☒ 重力式(4-0)

※ No: Type(Span)  
 No: 配線番号  
 Type: 形式  
 Span: 所屬区間

初期値① ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

幅 B 10000 mm

高 H1 2000 mm  
 H2 1000 mm  
 H3 500 mm  
 H4 300 mm  
 H5 5000 mm  
 H6 300 mm  
 H7 700 mm

奥行 D1 1800 mm  
 D2 500 mm  
 D3 600 mm  
 D4 1800 mm  
 D5 1800 mm  
 D6 1600 mm  
 D7 1600 mm

重力式

下部工形式  
☒ 逆T式(1-0)  
☐ T式角柱(1-0)  
☒ T式円柱(2-0)  
☐ T式小判(3-0)  
☐ 重力式(4-0)

※ No: Type(Span)  
 No: 配線番号  
 Type: 形式  
 Span: 所屬区間

初期値① ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

高 H1 2000 mm  
 H2 1000 mm  
 H3 5000 mm  
 H4 1000 mm  
 H5 2000 mm

幅 B1 10000 mm  
 B2 9000 mm  
 B3 12000 mm  
 B4 5000 mm  
 B5 mm  
 B6 mm  
 B7 mm  
 B8 mm  
 B9 mm

奥行 D1 2500 mm  
 D2 2200 mm  
 D3 2500 mm  
 D4 3000 mm  
 D5 2000 mm

T式円柱

下部工形式  
☒ 逆T式(1-0)  
☐ T式角柱(1-0)  
☐ T式円柱(2-0)  
☒ T式小判(3-0)  
☐ 重力式(4-0)

※ No: Type(Span)  
 No: 配線番号  
 Type: 形式  
 Span: 所屬区間

初期値① ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

高 H1 2000 mm  
 H2 1000 mm  
 H3 5000 mm  
 H4 1000 mm  
 H5 2000 mm

幅 B1 10000 mm  
 B2 9000 mm  
 B3 12000 mm  
 B4 6000 mm  
 B5 mm  
 B6 mm  
 B7 mm  
 B8 mm  
 B9 mm

奥行 D1 2500 mm  
 D2 2200 mm  
 D3 2500 mm  
 D4 3000 mm  
 D5 2000 mm

T式小判

下部工形式  
☒ 逆T式(1-0)  
☐ T式角柱(1-0)  
☐ T式円柱(2-0)  
☐ T式小判(3-0)  
☐ 重力式(4-0)

※ No: Type(Span)  
 No: 配線番号  
 Type: 形式  
 Span: 所屬区間

初期値① ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

高 H1 2000 mm  
 H2 1000 mm  
 H3 5000 mm  
 H4 1000 mm  
 H5 2000 mm

幅 B1 10000 mm  
 B2 9000 mm  
 B3 12000 mm  
 B4 6000 mm  
 B5 mm  
 B6 mm  
 B7 mm  
 B8 mm  
 B9 mm

奥行 D1 2500 mm  
 D2 2200 mm  
 D3 2500 mm  
 D4 3000 mm  
 D5 2000 mm

T式角柱

下部工形式  
☒ 逆T式(1-0)  
☐ T式角柱(1-0)  
☐ T式円柱(2-0)  
☒ T式小判(3-0)  
☐ 重力式(4-0)

※ No: Type(Span)  
 No: 配線番号  
 Type: 形式  
 Span: 所屬区間

初期値① ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

高 H1 1000 mm  
 H2 1000 mm  
 H3 500 mm  
 H4 500 mm  
 H5 500 mm  
 H6 1500 mm

幅 B1 10000 mm  
 B2 2000 mm  
 B3 1500 mm  
 B4 1500 mm  
 B5 1500 mm  
 B6 2000 mm  
 B7 2000 mm  
 B8 525 mm  
 B9 525 mm

奥行 D1 2900 mm  
 D2 100 mm<sub>1</sub>  
 D3 2000 mm  
 D4 100 mm<sub>2</sub>  
 D5 2900 mm

ラーメン

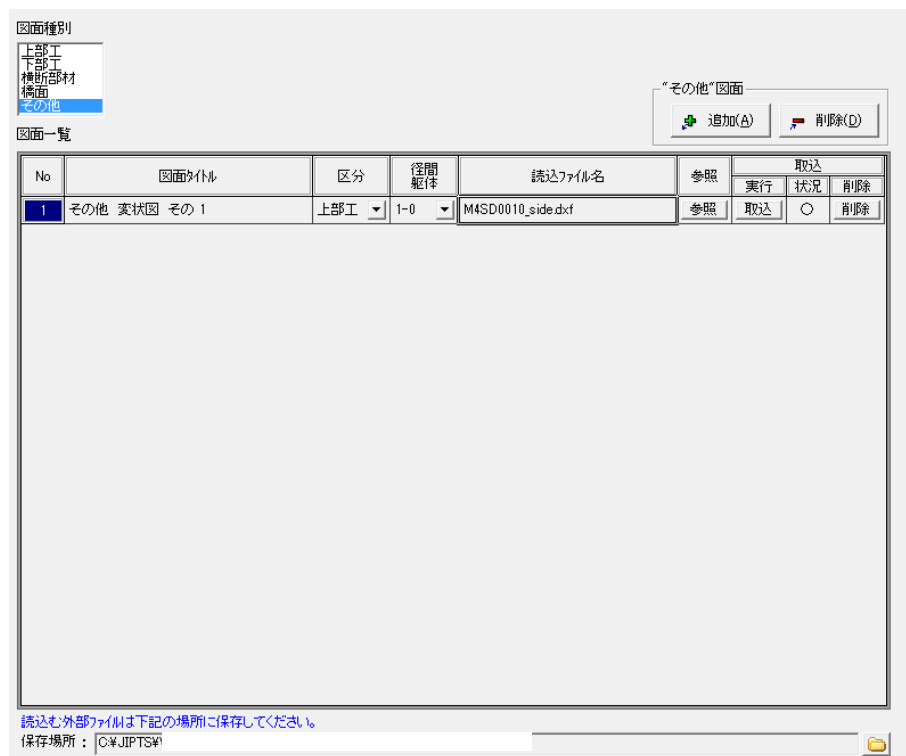
- ・ 高さ : 高さの寸法を入力します。
- ・ 幅 : 幅の寸法を入力します。
- ・ 奥行き : 奥行き寸法を入力します。

## 初期値①

ボタンをクリックすると、選択されている形式に対して、設定された初期値が入力フォームに代入されます。

### 5.3.22 外部ファイル読込設定

外部ファイル（DXF/JPG ファイル）を展開図に取り込みます。



外部ファイル読込設定では、以下の作業を行うことが可能です。

- ◆ 出力した DXF ファイルに追記し、選択図面に取り込む  
本システムで出力した DXF ファイルに CAD ソフトで追記を行い、上部工・下部工位置に取り込む場合に使用します。
- ◆ 任意形状の DXF ファイルを選択図面に取り込む  
任意形状の DXF ファイル（CAD ソフトで作成する）を上部工・下部工位置に取り込む場合に使用します。
- ◆ 任意形状の DXF ファイルをその他図面として取り込む  
任意形状の DXF ファイル（CAD ソフトで作成する）を上部工・下部工にも属さない場合に使用します。
- ◆ 画像（JPG/JPEG）ファイルを選択図面に取り込む  
画像ファイル（拡張子は JPG または JPEG のみ）を上部工・下部工位置に取り込む場合に使用します。
- ◆ 画像（JPG/JPEG）ファイルをその他図面として取り込む  
画像ファイル（拡張子は JPG または JPEG のみ）を上部工・下部工にも属さない場合に使用します。

注意点や操作手順は、【6. 外部ファイル取り込み】を参照してください。



## 5.3.23 図面表記

図面表記の設定を行います。

**初期値①** ※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

**表示項目**

☐ 図面タイトル【全図面】

☐ 単位図面タイトル【側面/下部工図面】

☒ 方向表示【全図面】

☐ 断面図【上部工/桁下面/横桁/側面/橋面図面】

☒ 主桁中心線【上部工/横桁図面】

☒ 横断ライン中心線【横桁図面】 ※[]内は対象となる図面です。

☒ 図面に表記させる項目にチェックをつけて下さい。  
 ↑-----すべてのチェックをONします。  
 ↑-----すべてのチェックをOFFします。

**表記イメージ**

図面表記イメージ: G1 G1 G1  
 囲まない 丸で囲む 楕円で囲む

**名称設定**

☒ 主桁名称【上部工/横桁図面】

☐ 囲まない

☒ 丸で囲む

☐ 楕円で囲む

径間: 1-0

主桁本数: 5 本

主桁番号	名称
1	G1
2	G2
3	G3
4	G4
5	G5

☒ 橋台/橋脚名称【上部工/桁下面/側面/橋面図面】

☐ 囲まない

☒ 丸で囲む

☐ 楕円で囲む

径間: 1-0

橋体数: 2 個

橋体番号	名称
1	A1
2	A2

☒ 横断ライン名称【横桁図面】

☐ 囲まない

☒ 丸で囲む

☐ 楕円で囲む

径間: 1-0


横断ライン数: 5 個

ライン番号	名称
1	S1
2	C2
3	C3
4	C4
5	S5

## ■ 表示項目

各項目にチェックをつけると、その項目が図面に表示されます。項目と対象となる図面は以下の通りです。

- ・ 図面タイトル : 全図面
- ・ 単位図面タイトル : 側面/下部工図面
- ・ 方向表示 : 全図面
- ・ 断面図 : 上部工/桁下面/横桁/側面/橋面図面
- ・ 主桁中心線 : 上部工/横桁図面
- ・ 横断ライン中心線 : 横桁図面

枠の右隣にある  をクリックすることで、表示項目内のチェックをつける/外すの一括で行えます。

## ■ 名称設定

名称と文字の囲み方を設定します。囲まない/丸で囲む/楕円で囲むから選択します。

**名称設定**

☒ 主桁名称【上部工/横桁図面】

☐ 囲まない

☒ 丸で囲む

☐ 楕円で囲む

径間: 1-0

主桁本数: 5 本

主桁番号	名称
1	G1
2	G2
3	G3
4	G4
5	G5

☒ 橋台/橋脚名称【上部工/桁下面/側面/橋面図面】

☐ 囲まない

☒ 丸で囲む

☐ 楕円で囲む

径間: 1-0

橋体数: 2 個

橋体番号	名称
1	A1
2	A2

☒ 横断ライン名称【横桁図面】

☐ 囲まない

☒ 丸で囲む

☐ 楕円で囲む

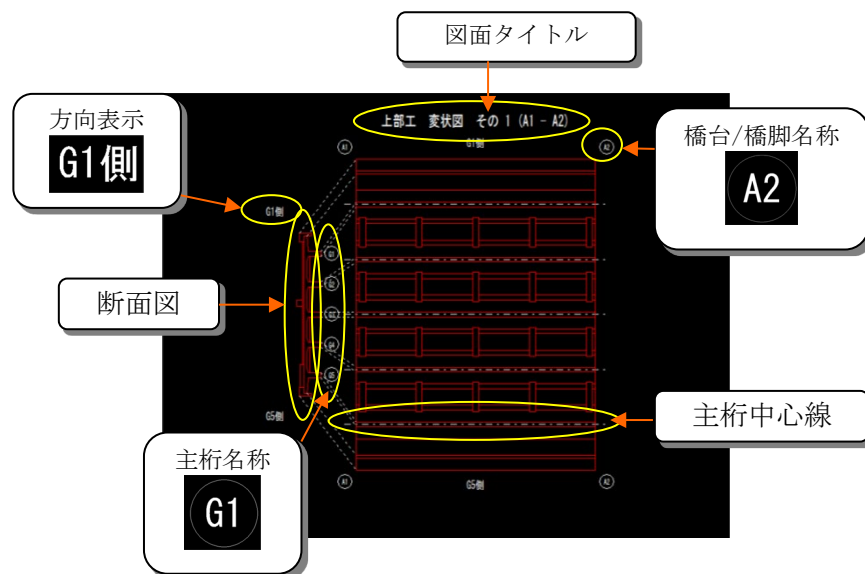
径間: 1-0

横断ライン数: 5 個

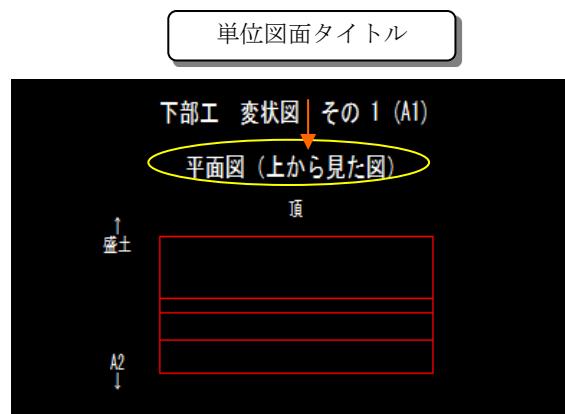
ライン番号	名称
1	S1
2	C2
3	C3
4	C4
5	S5

- ◆ 主桁名称  
主桁名称を径間および主桁ごとに設定します。
- ◆ 橋脚/橋台名称  
橋脚/橋台名称を設定します。
- ◆ 横断ライン名称  
横断ライン名称を径間およびラインごとに設定します。

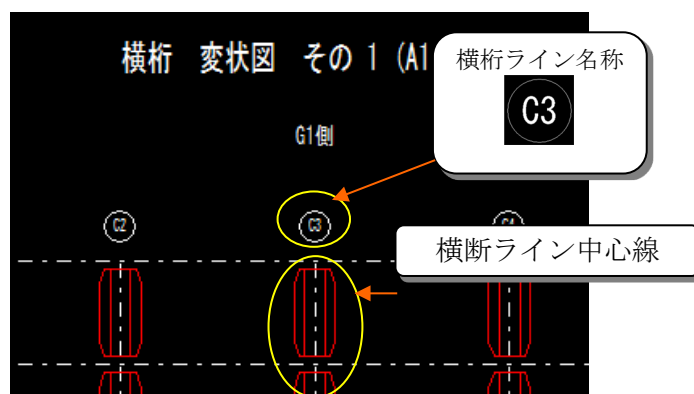
□



【上部工図面】



【下部工図面】



【横桁図面】

## 5.3.24 図面タイトル

図面のタイトルと出力するファイル名を入力します。

初期値(D)

※初期値を設定します。編集されているデータも初期値に再設定されます。

ページNo.	図面タイトル	ファイル名
▼ 1	上部工 変状図 その 1 (A1 - A2)	M1SD0010
2	下部工 変状図 その 1 (A1)	M2SD0010
3	下部工 変状図 その 2 (A2)	M2SD0020
4	横断 変状図 その 1 (A1 - A2)	M3SD0010
5	橋面 変状図 その 1 (A1 - A2)	M4SD0010
▲ 6	その他 変状図 その 1	M×SD0010

※拡張子を除いたファイル名称を設定してください。  
 DXF/JPGともに同じファイル名になります。

#### ■ 変更方法

図面タイトルまたはファイル名のセルをダブルクリックすると変更できます。

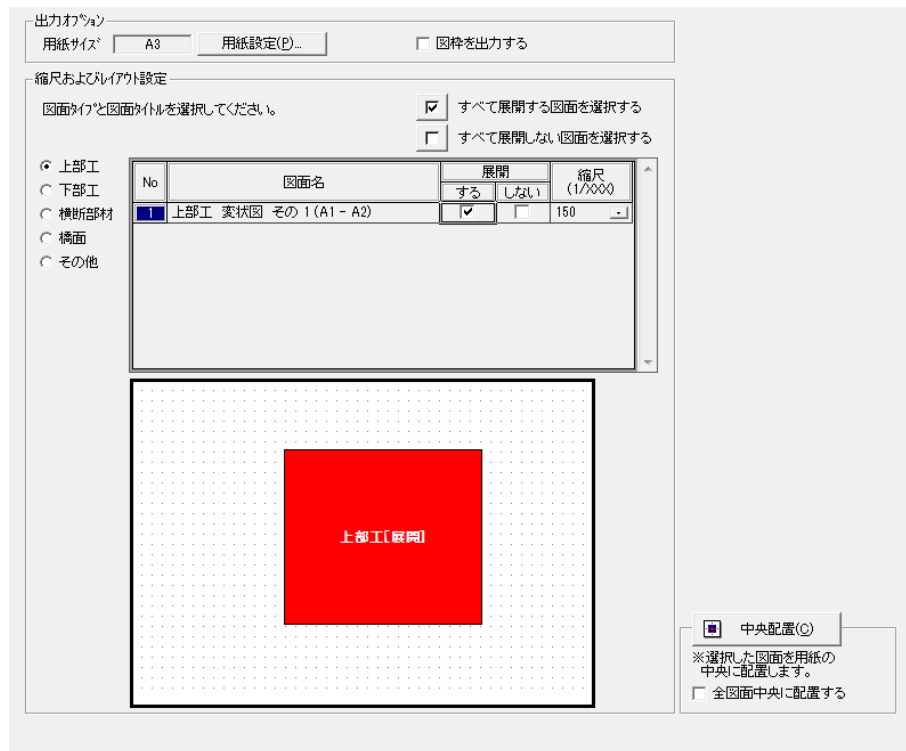
図面表記設定の表示項目において、選択された図面タイトルのみ変更できます。表示項目に選択されていない図面タイトルはファイル名のみ変更可能です。

画像読込設定で設定した場合は、ファイル名の変更もできません。

初期値(D) ボタンをクリックすると、図面タイトルとファイル名に初期値を設定します。

### 5.3.25 図面レイアウト

図面を表示する際のレイアウト設定を行います。

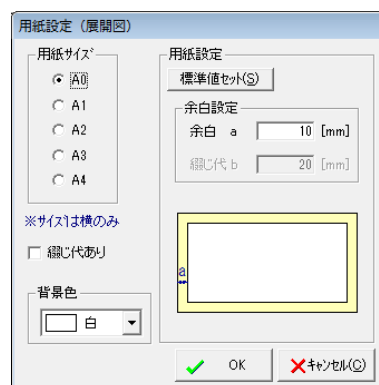


#### ■ 出力オプション

用紙設定や図枠を設定します。

#### ◆ 用紙設定

図面の用紙設定を行います。**用紙設定(P)...**をクリックすると、用紙設定ダイアログを表示します。



詳細は、「5.2.3 設定メニュー」の「展開図 - 用紙設定」を参照してください。

#### ◆ 図枠の出力

「図枠を出力する」にチェックをつけると、用紙レイアウトの図枠（青い線）が表示されます。

### ■ 縮尺およびレイアウト設定

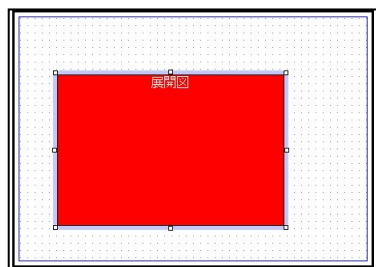
上部工/下部工/横断部材/橋面/その他から編集したい区分を選択して、図面タイトルを選択してください。縮尺のドロップダウンリストで、選択された図面の縮尺を変更することができます。「展開する」にチェックをつけると、図面が展開された状態で表示されます。

No	図面名	展開		縮尺 (1/○○○)
		する	しない	
1	上部工 変状図 その1 (A1 - A2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	150

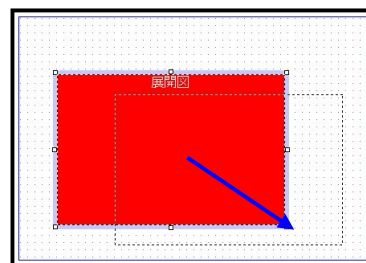
  

1	15	125	375
2	20	150	400
3	30	175	425
4	40	200	450
5	50	225	475
6	60	250	500
7	70	275	
8	80	300	
9	90	325	
10	100	350	

図面の位置を変更したい場合は、赤く表示されている図面の位置をクリック&ドラッグで移動してください。




クリック



ドラッグ

### ■ 中央配置

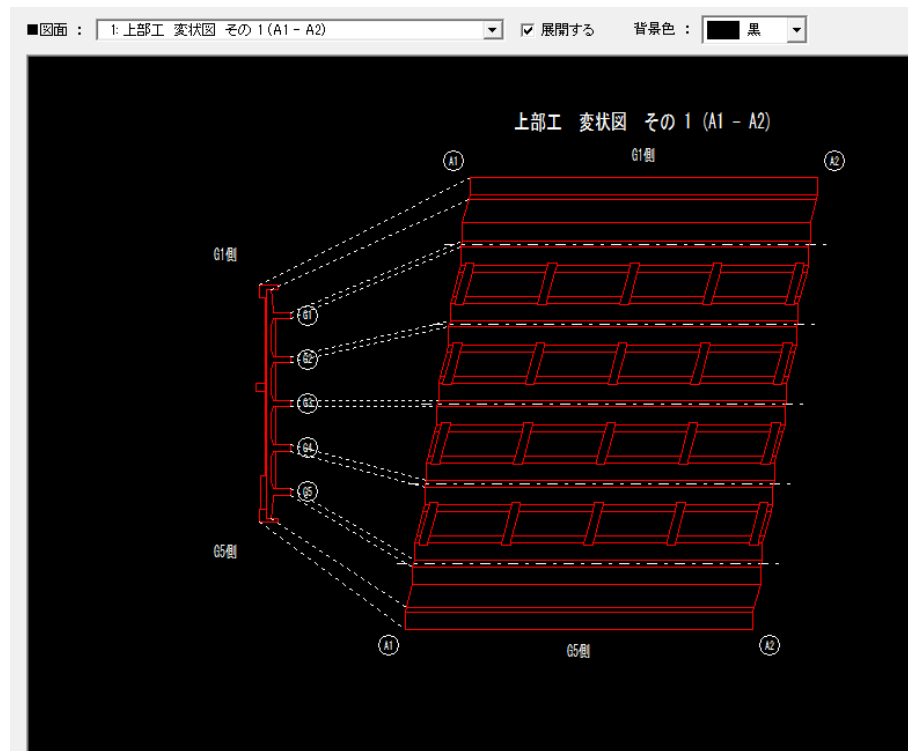
 **中央配置(C)** ボタンをクリックすると選択した図面を中央配置します。

図枠を表示する場合は図枠の中央に配置します。また、図枠を表示しない場合は用紙の中央に配置します。

全図面を中央配置する場合は、「全画面中央に配置する」にチェックをつけます。チェックを外すと、表示している図面のみ中央配置にします。

### 5.3.26 確認図

作成したモデルの展開図を表示します。



#### ■ 図面

作成したモデルのリストを選択します。

#### ■ 操作

全体表示ボタンをクリックすると、図面全体が表示されます。拡大・縮小ボタンで、図面の拡大と縮小を行います。窓ズームボタンをクリックした状態で画面上をマウスで選択することによって、図面の拡大を行うことができます。また、図面移動ボタンをクリックした状態にして図面上をドラッグすると図面の移動ができます。

#### ■ 背景色

背景色を黒/白から選択できます。

#### ■ 平行投影

「展開する」のチェックを外すと、平行投影した図が表示されます。（初期設定では、「展開する」にチェックがついています。）

## 5.3.27 ファイル出力

作成した図面のファイルの DXF・JPG 出力を行います。

出力項目

出力する図面のチェックボックスをONにしてファイル出力ボタンをクリックしてください。  
ファイル形式はDXFもしくはJPGから選択できます。

出力先 : C:\JPTS\Ver5.09.02\Ver6.0β版\PrjData\橋視郎サンプル2012\展開図

図面No.	図面タイトル	出力		
		展開	DXF	JPG
▼ 1	上部工 変状図 その 1 (A1 - A2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	下部工 変状図 その 1 (A1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	下部工 変状図 その 2 (A2)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	横桁 変状図 その 1 (A1 - A2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	橋面 変状図 その 1 (A1 - A2)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▲ 6	その他 変状図 その 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

※画像読み込設定になっている図面はDXF出力出来ません。

## ■ 出力項目

図面タイトルの横にある「出力」のチェックをつけて、[ファイル出力 (O)] をクリックすると、出力されます。

「展開」にチェックをつけた場合は展開図が出力されます。チェックを外した場合は平面図が出力されます。

☒ ボタンをクリックすると、その列すべてにチェックが付き、☐ ボタンをクリックするとすべてのチェックが外れます。

## 6. 外部ファイル取り込み

### 6.1 DXF ファイル作成時の注意点について

AutoCAD で作成した DXF を橋視郎に取り込む場合は、以下の点に注意して作成してください。

#### ■ DXF のバージョンについて

対応している DXF ファイルのバージョンは、AutoCAD 2000/LT2000 DXF です。CAD ソフトで出力する際、AutoCAD 2000/LT2000 DXF 形式で出力してください。

#### ■ 取り込み可能なエンティティについて

対応している DXF は、線分 (LINE, POLYLINE, LWPOLYLINE)、円 (CIRCLE)、円弧 (ARC)、楕円/楕円弧 (ELLIPSE)、スプライン曲線 (SPLINE)、文字 (TEXT, MTEXT)、引出線 (LEADER)、寸法線[水平寸法および平行寸法 (特殊寸法は除く)] (DIMENSION)、ハッチング (HATCH) となっています。作成した DXF に、それ以外のエンティティがあっても取り込みません。また、文字 (MTEXT) に関しては属性情報 (太字、斜体、下線など) の情報は取り込みません。

補足

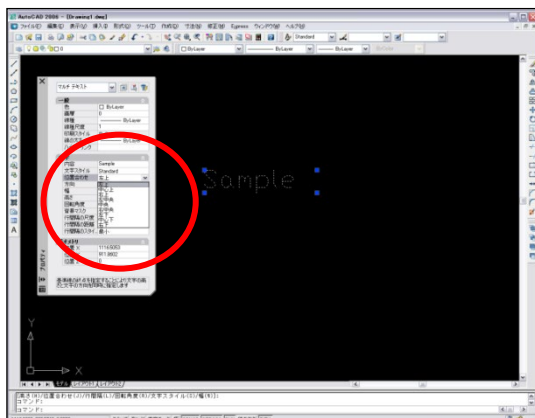
レイヤ情報取込画面で、読み込むことができないブロックエンティティが含まれているレイヤの背景色が赤色になります。



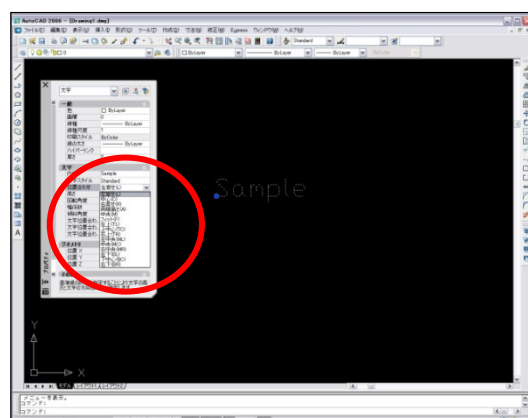
#### ■ 文字の位置合わせについて

AutoCAD で文字を記入すると文字の位置合わせが 15 種類 (マルチテキストの場合、テキストの場合は 9 種類) から選択することができます。

AutoCAD2006 マルチテキスト画面イメージ



AutoCAD2006 テキスト画面イメージ



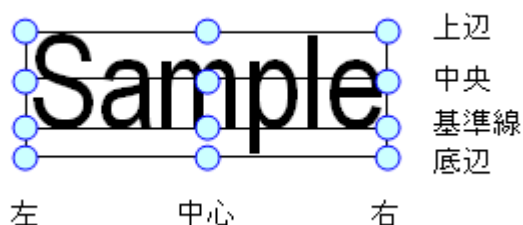


橋視郎では文字位置合わせの中で、左寄せ (L)、中心 (C)、右寄せ (R)、両端揃え (A)、中央 (M)、フィット (F) については完全な対応がとれていません。そのため、それら 6 種類の位置合わせが設定された文字を取り込むと、位置がずれてしまいます。橋視郎で使用する場合には、6 種類以外の位置合わせを設定してください。

- ・ 左寄せ (L) \*
- ・ 中心 (C) \*
- ・ 右寄せ (R) \*
- ・ 両端揃え (A) \*
- ・ 中央 (M) \*
- ・ フィット (F) \*
- ・ 左上 (TL)
- ・ 上中心 (TC)
- ・ 右上 (TR)
- ・ 左中央 (ML)
- ・ 中央 (MC)
- ・ 右中央 (MR)
- ・ 左下 (BL)
- ・ 下中心 (BC)
- ・ 右下 (BR)

\* 橋視郎では使用しないでください。

#### ◇ CAD の文字位置合わせの基準



#### ◇ 縦と横の位置合わせの組み合わせ

縦方向の位置合わせ	横方向の位置合わせ					
	左	中心	右	-	-	-
上辺	左上	上中心	右上	-	-	-
中央	左中央	中央中心	右中央	-	-	-
底辺	左下	下中心	右下	-	-	-
基準線	左	中心	右	両端	中央	フィット

#### ■ 引出線について






橋視郎の DXF 取込機能の制限として、線の種類にスプラインは指定することはできず、すべて直線で表示されます。

#### ■ 寸法線について

橋視郎の DXF 取込機能の制限として、寸法タイプは線分寸法（水平・垂直・指定角・平行）のみ使用できます。サイズは設定通りに表示されますが、寸法線の矢印の種類は、設定に関わらず開矢印で表示されます。

■ ハッチングについて

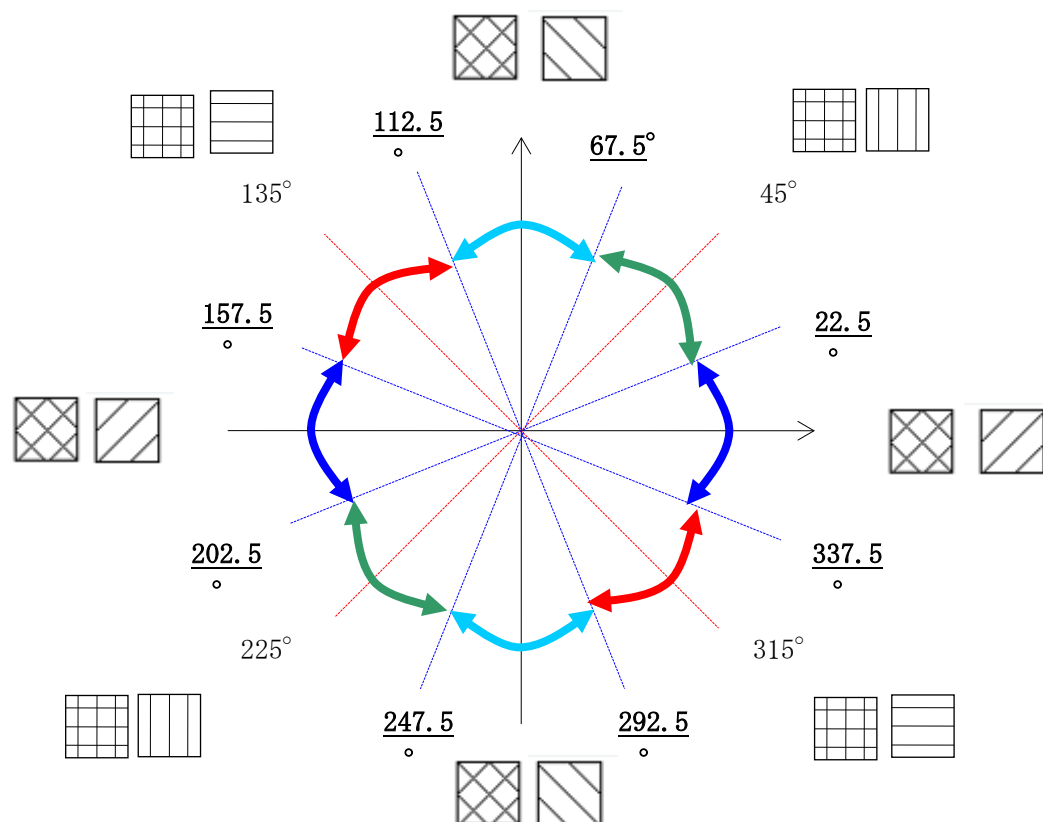
取込可能とするハッチングパターンは以下の 5 種類です。

No	パターン		イメージ	CAD 名称
1	点		 DOTS	DOTS
2	十字		 CROSS	CROSS
3	斜め線	45	 ANSI31	ANSI31 (R=0)
		90		ANSI31 (R=45)
		135		ANSI31 (R=90)
		180		ANSI31 (R=135)
4	格子	斜め線	 ANSI37	ANSI37 (R=0)
		水平垂直		ANSI37 (R=45)
5	六角形		 HEX	HEX

ANSI31 および ANSI37 の角度については取込を行います。ただし、橋視郎では、以下のルールで表示します。ただし、DXF ファイルに出力するときは、取込んだ角度で出力します。

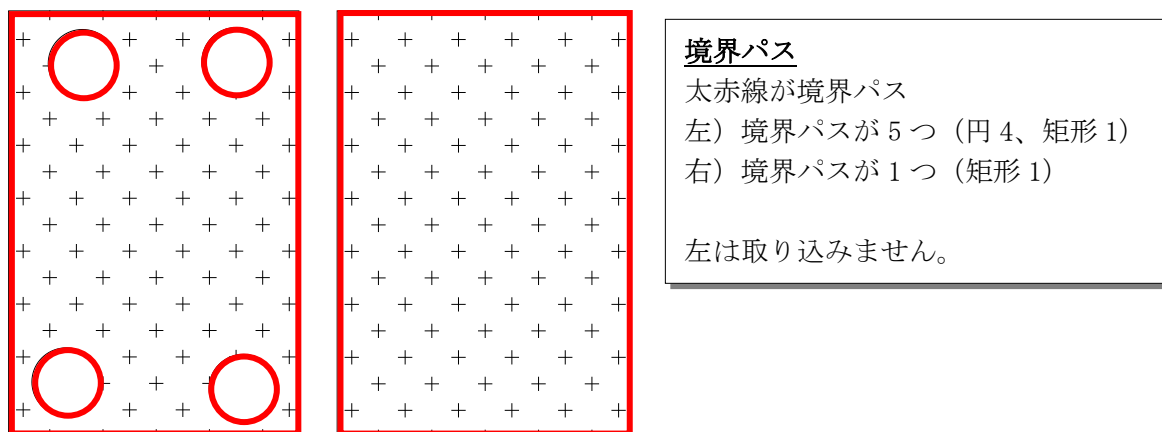
No	DXF 情報		橋視郎での表示	
	ハッチングパターン	角度 (°)	ハッチングパターン	角度 (°)
1	ANSI31	337.5-22.5 157.5-200.5	ANSI31	0
2		22.5-67.5 202.5-247.5		45
3		67.5-112.5 247.5-292.5		90
4		112.5-157.5 292.5-337.5		135
5	ANSI37	337.5-22.5 67.5-112.5 157.5-200.5 247.5-292.5	ANSI37	0
6		22.5-67.5 112.5-157.5 202.5-247.5 292.5-337.5		45

角度は 45 度の倍数とし、違う数値の場合は近い数値の角度で描画されます。



尺度および間隔も、橋視郎上で描画するときには内部で設定された値で描画します。ただし、DXF ファイルに出力するときは、取込んだ値で出力します。

複数の境界を持つハッチング（下図参照）は対象外とし、取込みを行いません。



## 6.2 DXF ファイルを展開図に取り込む

DXF ファイルや画像ファイルを取込む手順を説明します。操作は、5.3.22 外部ファイル読込設定の画面で行います。

### 6.2.1 出力した DXF ファイルに追記し、上部工・下部工位置に取り込む

- (1) 出力ファイルに追記します。

ファイル出力（5.3.14 参照）で出力した DXF ファイルを用いて、CAD ソフトで追記を行います。その際、必ずレイヤを新規に作成し、そのレイヤに追記してください。  
本システムでは、DXF 情報はレイヤ単位で取得するため、新規レイヤを作成しないと追記分のみのデータを取得することはできません。

- (2) 「図面種別」を選択します。

DXF 取込画面において、「図面種別」を選択します。

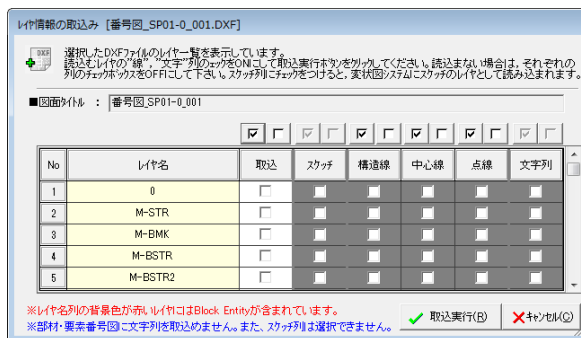
- (3) 読込ファイル名をしています。

取込む径間の **参照** ボタンをクリックして、DXF ファイルを選択してください。読込ファイル名が表示されます。

参照	取込		
	実行	状況	削除
参照	取込	—	削除

- (4) レイヤ情報の取込みダイアログを表示します。

**取込** ボタンをクリックして、レイヤ情報の取込みダイアログを起動します。DXF ファイルの全レイヤが表示されます。



- (5) 取込むレイヤにチェックをつけます。

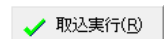
「取込」にチェックをつけて、スケッチ、構造線、中心線、点線、文字列から取込む情報にチェックをつけます。

構造線、中心線、点線は、いずれかひとつしかチェックをつけられません。

レイヤに文字列が存在する場合は文字列にチェックを入れます。

スケッチ列を選択した場合は、変状図作成支援システムの線種設定で太線を設定できるようになります。

- (6) 取込みを開始します。



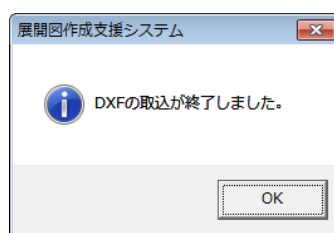
ボタンをクリックすると、レイヤ取込みを開始します。

以下に示すレイヤ名はシステムがデータを保持しているため取込む必要はありません。

0	M-BMK	M-SKT-HCH	M-SKT-HTXT
M-SKT-SRVR	M-SKT-TXT1	M-SKT-TXT2	M-SKT-TXT3
M-STR	M-STR-DIM	M-TTL-FRAM1	M-TTL-FRAM2
M-TTL-LINE	M-TTL-TXT	M-TTL-TXT1	M-TTL-TXT2

- (7) 取込みが終了します。

終了ダイアログが表示されますので、[OK]ボタンをクリックします。



取込んだ DXF データを削除する場合は、**削除** ボタンを押してください。システムで作成したデータを保持したまま、取込んだ DXF データのみを削除することができます。

### 6.2.2 任意形状の DXF ファイルを配置位置に取り込む

- (1) 「0:任意形状読込 (DXF)」に設定します。  
構造形式設定または下部工設定 (5.3.2 または 5.3.5 を参照) で、取込む上部工または下部工位置の形状を「0:任意形状読込 (DXF)」に設定します。
- (2) 「図面種別」を選択します。  
「図面種別」を選択します。
- (3) 読込みを行う径間の読込ファイル名を指定します。  
読込みを行う径間の **参照** ボタンをクリックして DXF ファイルを選択してください。読込みファイル名が表示されます。



参照	取込		
	実行	状況	削除
参照	取込	—	削除

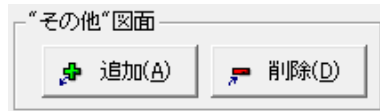
- (4) レイヤ情報の取込みダイアログを表示します。  
**取込** ボタンをクリックして、レイヤ情報の取込みダイアログを起動します。DXF ファイルの全レイヤが表示されます。
- (5) 取込むレイヤにチェックをつけます。  
「取込」にチェックをつけて、スケッチ、構造線、中心線、点線、文字列から取込む情報にチェックをつけます。  
構造線、中心線、点線は、いずれかひとつしかチェックをつけられません。  
レイヤに文字列が存在する場合は文字列にチェックを入れます。  
スケッチ列を選択した場合は、変状図作成支援システムの線種設定で太線を設定できるようになります。
- (6) 取込みを開始します。  
**取込実行(R)** ボタンをクリックすると、レイヤ取込みを開始します。  
以下に示すレイヤ名はシステムがデータを保持しているため取込む必要はありません。
- (7) 取込みが終了します。  
終了ダイアログが表示されますので、[OK] ボタンをクリックします。

取込んだ DXF データを削除する場合は、**削除** ボタンを押してください。システムで作成したデータを保持したまま、取込んだ DXF データのみを削除することができます。


## 6.2.3 任意形状の DXF ファイルを“その他”図面として取り込む

- (1) 「図面種別」は「その他」を選択します。

「図面種別」は「その他」を選択します。「“その他”図面」の  ボタンをクリックすると、図面一覧に図面情報が追加されます。 ボタンをクリックすると、選択されている図面情報が削除されます。




- (2) 読み込みを行う径間の読み込みファイル名を指定します。

読み込みを行う径間の  ボタンをクリックして DXF ファイルを選択してください。読み込みファイル名が表示されます。

参照	取込		
	実行	状況	削除
参照	取込	—	削除

- (3) レイヤ情報の取込みダイアログを表示します。

 ボタンをクリックして、レイヤ情報の取込みダイアログを起動します。DXF ファイルの全レイヤが表示されます。

- (4) 取込むレイヤにチェックをつけます。


「取込」にチェックをつけて、スケッチ、構造線、中心線、点線、文字列から取込む情報にチェックをつけます。

構造線、中心線、点線は、いずれかひとつしかチェックをつけられません。

レイヤに文字列が存在する場合は文字列にチェックを入れます。

スケッチ列を選択した場合は、変状図作成支援システムの線種設定で太線を設定できるようになります。


- (5) 取込みを開始します。

 ボタンをクリックすると、レイヤ取込みを開始します。

以下に示すレイヤ名はシステムがデータを保持しているため取込む必要はありません。

- (6) 取込みが終了します。

終了ダイアログが表示されますので、[OK]ボタンをクリックします。

取込んだ DXF データを削除する場合は、 ボタンを押してください。システムで作成したデータを保持したまま、取込んだ DXF データのみを削除することができます。

#### 6.2.4 画像（JPG/JPEG）ファイルを選択図面に取り込む

- (1) 「0:任意形状読込（JPG）」に設定します。  
構造形式設定または下部工設定（5.3.2 または 5.3.5 を参照）で、取込む上部工または下部工位置の形状を「0:任意形状読込（JPG）」に設定します。
- (2) 「図面種別」を選択します。  
「図面種別」を選択します。
- (3) 読込みを行う径間の読込ファイル名を指定します。  
読込みを行う径間の **参照** ボタンをクリックして JPG または JPEG ファイルを選択してください。読込みファイル名が表示されます。

参照	取込		
	実行	状況	削除
参照	取込	—	削除

- (4) 画像の取込みダイアログを表示します。  
**取込** ボタンをクリックして、画像情報の取込みダイアログが起動します。選択した画像ファイルが表示されます。





- (5) 取込みを開始します。  
**取込実行(R)** ボタンをクリックすると、画像情報の取込みを開始します。
- (6) 取込みが終了します。  
終了ダイアログが表示されますので、[OK] ボタンをクリックします。

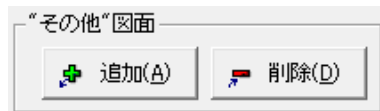
取込んだ画像情報を削除する場合は、**削除** ボタンを押してください。




## 6.2.5 画像（JPG/JPEG）ファイルを“その他”図面として取り込む

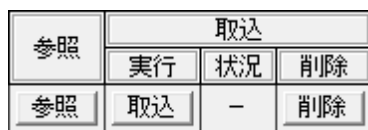
- (1) 「図面種別」は「その他」を選択します。

「図面種別」は「その他」を選択します。「“その他”図面」の  ボタンをクリックすると、図面一覧に図面情報が追加されます。 ボタンをクリックすると、選択されている図面情報が削除されます。




- (2) 読み込みを行う径間の読み込みファイル名を指定します。


読み込みを行う径間の  ボタンをクリックして JPG または JPEG ファイルを選択してください。読み込みファイル名が表示されます。



- (3) 画像の取込みダイアログを表示します。


 ボタンをクリックして、画像情報の取込みダイアログが起動します。選択した画像ファイルが表示されます。

- (4) 取込みを開始します。

 ボタンをクリックすると、画像情報の取込みを開始します。

- (5) 取込みが終了します。

終了ダイアログが表示されますので、[OK]ボタンをクリックします。

取込んだ画像情報を削除する場合は、 ボタンを押してください。

## 7. その他共通事項

### 7.1 表入力機能

橋視郎では、いくつかの入力画面において、表形式での入力を必要とします。

表入力では、以下の様な操作をすることで入力作業の負荷を軽減することができます。ここでは、簡単な例を挙げて、表操作について説明します。

#### ■ カーソル移動

カーソルキーで上下左右に移動できます。また、**Enter** キーで次のセルに移動します。

#### ■ 行（列）選択

ヘッダをクリックすると、その行（列）が反転し選択状態になります。

径間 番号	支間長 (mm)	桁端長(mm)		パネル数
		始端側	終端側	
1-0	27000	400	400	3
2-0	0			1
3-0	0			1

行選択

径間 番号	支間長 (mm)	桁端長(mm)		パネル数
		始端側	終端側	
1-0	27000	400	400	3
2-0	0			1
3-0	0			1

列選択

#### ■ 複数セル、行、列選択

セルまたは行または列をクリックした後、**Shift** キーを押しながら、別のセルまたは行または列をクリックすると、その範囲のセルが選択されます。

径間 番号	支間長 (mm)	桁端長(mm)		パネル数
		始端側	終端側	
1-0	27000	400	400	3
2-0	0			1
3-0	0			1

**Ctrl** キーを押しながら、セルまたは行または列をクリックすると、不連続のセルまたは行または列が選択できます。**Ctrl** キーを使用した場合、最後にクリックしたセルがアクティブセルになります。

径間 番号	支間長 (mm)	桁端長(mm)		パネル数
		始端側	終端側	
1-0	27000	400	400	3
2-0	0			1
3-0	0			1

### ■ 表全体選択

表の左上をクリックすると表全体が反転表示され、選択状態となります。

クリック

径間 番号	支間長 (mm)	桁端長(mm)		パネル数
		始端側	終端側	
1-0	27000	400	400	3
2-0	0			1
3-0	0			1

### ■ コピー

コピーしたいセルにカーソルを置き **Ctrl** + **C** を押すと、カーソル位置の値をコピーします。  
複数選択状態（行または列選択時も含む）では、選択されたセルすべての値をコピーします。

### ■ 貼り付け

貼り付けたいセルにカーソルを置き、**Ctrl** + **V** で事前にコピーした値を貼り付けます。事前に複数のセル（行または列コピーを含む）をコピーしている場合はカーソル位置を基準に、以降すべてのセルにコピーされた値が貼り付けられます。

### ■ 同値コピー

行（列）を選択した状態、または複数選択状態で、**Ctrl** + **Enter** を押すと、カーソル位置（複数選択されたセルの中で1つだけ反転表示されていない個所）の値が、他の選択されているセルすべてにコピー・貼り付けがされます。

径間 番号	支間長 (mm)	桁端長(mm)		パネル数
		始端側	終端側	
1-0	27000	400	400	3
2-0	0	0	0	1
3-0	0	0	0	1

Ctrl+Enter

径間 番号	支間長 (mm)	桁端長(mm)		パネル数
		始端側	終端側	
1-0	27000	400	400	3
2-0	27000	0	0	1
3-0	27000	0	0	1

## 8. サポート

### ■ 橋視郎に関するお問い合わせ

下記のお問い合わせフォームよりお願いいたします。

URL           : <https://www.jip-ts.co.jp/contact/support.html>

### ■ バージョンアップ

将来、関連する要領・基準の改訂に伴うツールのメジャーバージョンアップ時は、有償にて新規バージョンを提供させて頂く場合がございます。

- ◆ 本プログラム及び本書は、無断で複製することはできません。
- ◆ 本プログラム及び本書の内容は予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。

きょうしろう  
**橋視郎**  
～ 橋梁点検支援システム ～

## 操作マニュアル

平成 16年 9月 7日 初 版 発行  
令和 3年 5月 20日 第51版 発行

JIPテクノサイエンス株式会社

お問い合わせ先

<https://www.jip-ts.co.jp/contact/support.html>