

# CIM-GIRDER 機能向上項目まとめ

Ver 1.9.0

2023.3.31

オフィスケイワン株式会社

## 内容

1.	溶接を追加 .....	2
2.	溶接スカラップ対応.....	4
3.	主桁、側縦桁にジョイント隙を追加 .....	5
4.	横構ガセットにフェレットを追加.....	6
5.	開口ダブリングに外形 R を追加.....	7
6.	垂直補剛材と水平補剛材の隙の基準線の変更機能を追加 .....	8
7.	ソールプレートボルトに固定ボルトを追加 .....	9
8.	添架物垂直補剛材を水平補剛材で分割機能対応.....	10
9.	板厚のテーパ無し出力を追加 .....	10
10.	カラープレートのレイヤー名変更.....	11
11.	縦リブの DUMMY 出力を追加 .....	12
12.	数量の追加項目 .....	13

## 1. 溶接を追加

溶接ラインの出力に対応致しました。

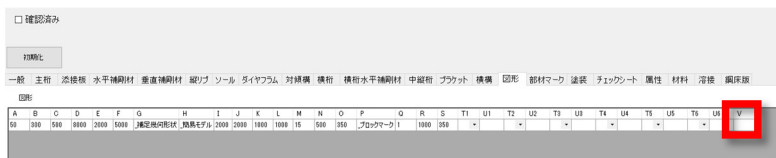
対応カ所： フランジ,ウェブ,格点垂直補剛材,中間垂直補剛材,桁端中縦桁,  
 カラープレート,ダブリング,補強リブ,コネクション,ダイヤフラム,  
 ダイヤフランジ,ガセット,対傾構ブレース,吊り金具,添架物ブレース,  
 スラブアンカー

※入力（詳細は該当箇所の入力説明を参照）

共通設定/図形の V にて溶接ラインの太さを入力してください。

※V=-1 だと出力無し

※V=0 だとラインで出力されます。



## ※仕様

- 材料 DB のエクセルに溶接形状が出力されます。
- 溶接種別が溶接のタイプを出力します。
- 溶接サイズが脚長の値を出力します。
- 6mm 換算率は 6mm の溶接断面比を表します。
- 溶接線長が溶接する長さの値を出力します。

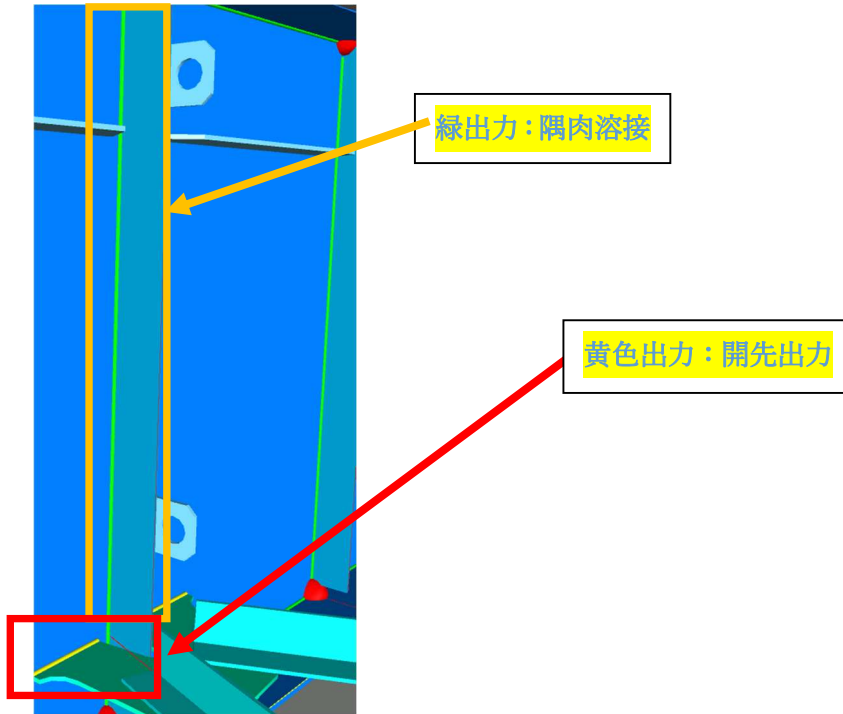
溶接種別1	溶接サイズ6mm換算	溶接線長1
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
両側隅肉	9 2.25	140
両側隅肉	9 2.25	140
両側隅肉	4 0.444	65
両側隅肉	4 0.444	65
両側隅肉	4 0.444	65
両側隅肉	4 0.444	297
両側隅肉	4 0.444	974
両側隅肉	4 0.444	974
両側隅肉	4 0.444	972
両側隅肉	4 0.444	65
両側隅肉	4 0.444	65
両側隅肉	4 0.444	65
両側隅肉	4 0.444	1119
両側隅肉	4 0.444	1121
両側隅肉	4 0.444	376
両側隅肉	4 0.444	376
両側隅肉	4 0.444	1119
両側隅肉	4 0.444	65
両側隅肉	4 0.444	65
両側隅肉	4 0.444	65

(図:材料 DB 中間補剛溶接)

溶接はモデル上では円柱もしくはラインで出力されます。

溶接タイプが隅肉だと緑、開先だと黄色で出力されます。

溶接ラインは出力時片面のみ出力されます。



(図:主桁中間補剛材と横構ガセット)

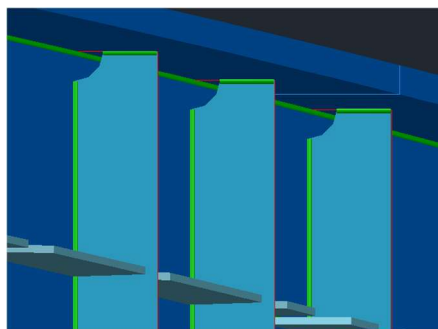
## 2. 溶接スカラップ対応

溶接スカラップを追加しました。

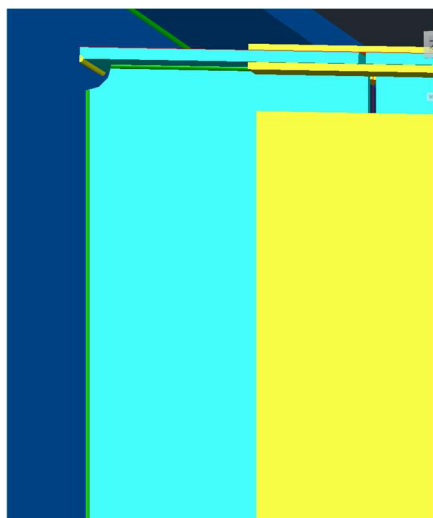
入力は共通設定入力欄から変更できます。

対応箇所は以下の表から参照ください。

溶接スカラップ追加				
初期設定追加				
				デフォルト
横桁	AA	仕口部隅のスカラップ		35R
横桁	AB	補強リブスカラップ		15C
ブラケット	AA	仕口部隅のスカラップ		35R
中縦桁	AA	仕口部隅のスカラップ		35R
ダイヤフラム	D	支点部4隅のスカラップ		C15
ダイヤフラム	E	中間格点部4隅のスカラップ		35R
ダイヤフラム	F1	補強リブ主桁ウェブ側スカラップ		15C
ダイヤフラム	F2	補強リブ補剛材側スカラップ		35R
ダイヤフラム	G1	垂直補剛材上端スカラップ		35R
ダイヤフラム	G2	垂直補剛材下端スカラップ		15C
ダイヤフラム	H	フランジ溶接スカラップ		15C
ダイヤフラム	I	横リブ溶接スカラップ		35R



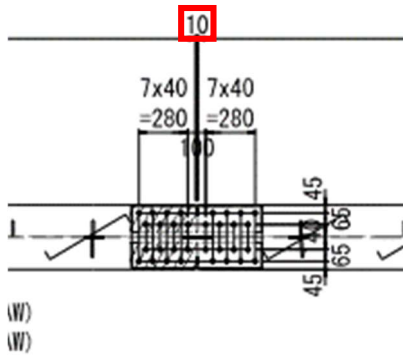
垂直補剛材の溶接スカラップ



横桁の溶接スカラップ

### 3. 主桁、側縦桁にジョイント隙を追加

主桁、側縦桁にジョイント隙を追加しました。



図：主桁平面図のジョイント隙

※入力

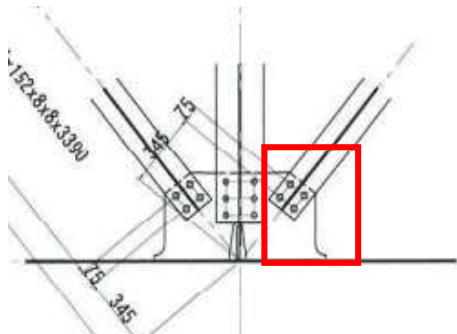
共通設定入力欄添接板より変更できます。

#### ジョイント隙

名称	値
主桁	0
側縦桁	0

#### 4. 横構ガセットにフェレットを追加

横構ガセットにフェレットを追加しました。



※入力

共通設定入力欄の横構より変更できます。

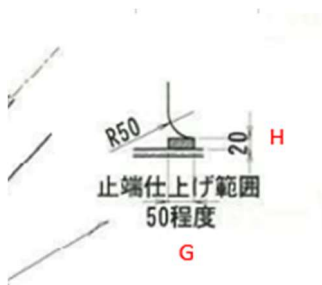
横構

A	B	C	D	E	F	G	H	I
40	10	20	20	200	200			35R

G : フィレット幅

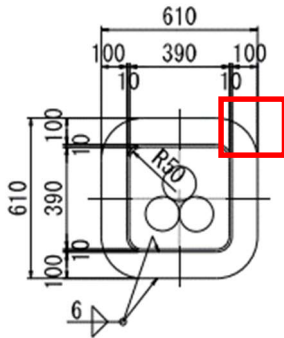
H : フィレット立ち上がり

I : 溶接部スカラップ



## 5. 開口ダブリングに外形 R を追加

開口のダブリングに外形 R を追加しました。



※入力

開口/開口サイズ代表から外形 R を入力いただけます。

開口サイズ代表  ▲ ▼

開口番号	面材 取付面	CLM	幅	厚	外面R	材質	蓋CLF
1	両						

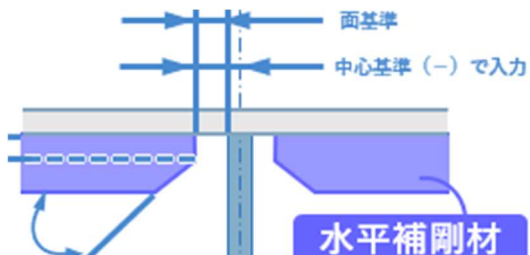
標準機能ではダブリング外形 R は開口 R+ダブリング隙+ダブリング幅(縦横最小)を取ります。

また、ダブリング板厚・材質は省略時母材と同一とします。



6. 垂直補剛材と水平補剛材の隙の基準線の変更機能を追加

水平補剛材と垂直補剛材の隙を面からでなく中心からの隙に変更できるようになりました。



※入力

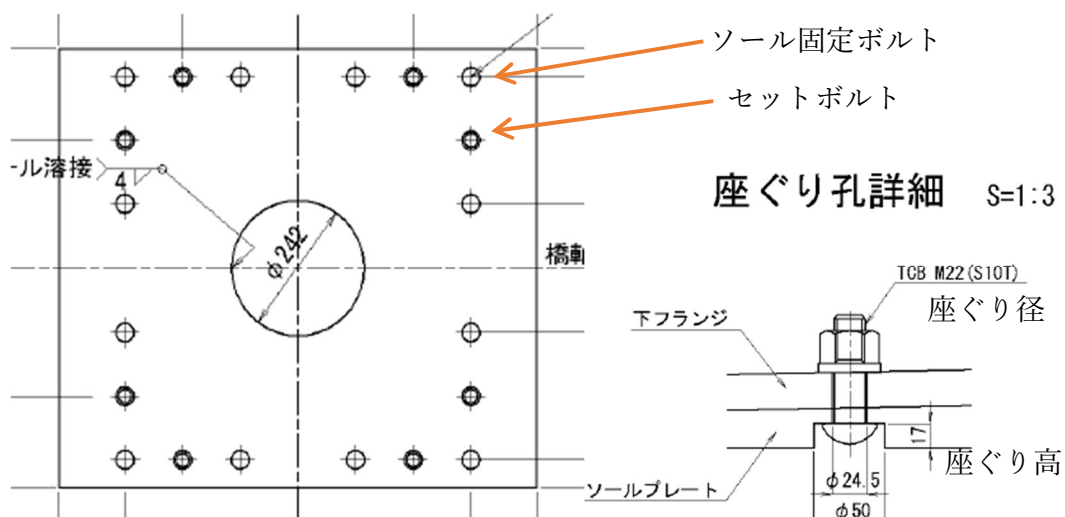
共通設定/水平補剛材にて

水平補剛材と垂直補剛材の隙を面からではなく中心からの隙に変更する場合はマイナスで入力してください。

初期化											
一般 主桁 添接板 水平補剛材 垂直補剛材 縦リブ ソール ダイヤフラム 対											
水平補剛材											
A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3	A4	B4	C4
-35	10	45	20	10	45	-35	10	45	-35	10	45

## 7. ソールプレートボルトに固定ボルトを追加

ソールプレート部に固定ボルトを設定できるようになりました。



※入力

固定ボルトを指定する場合右クリックから固定ボルトを選択してください。

固定ボルトが指定されると数値が以下のように赤色に変化します。

ボルト代表 3

セットボルト登録番号	セットボルト径	孔径	ピッチ X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4	X5	Y5	X6	Y6
1	M30	33	315	115	315	340	105	340	210	340	315	227.5	0	0
2	M36	39	375	125	125	375	375	375	250	375	375	250	0	0
3	M30	33	315	105	105	315	315	315	210	315	315	21		コピー(C) 貼り付け(V)

固定ボルト  
色変更: セル①

固定ボルトのサイズは共通設定のソールから変更いただけます。

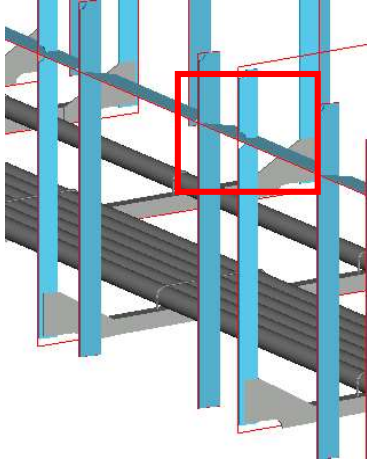
一般 主桁 添接板 水平補剛材 垂直補剛材 縦リブ ソール ダイ

ソール

A	B	C	D	E	F
M22	24.5	17	50	S10T	TCB

## 8. 添架物垂直補剛材を水平補剛材で分割機能対応

添架物垂直補剛材を水平補剛材で分割する機能を追加しました。



## 9. 板厚のテーパ無し出力を追加

ベースプレートにテーパなし出力を追加しました。

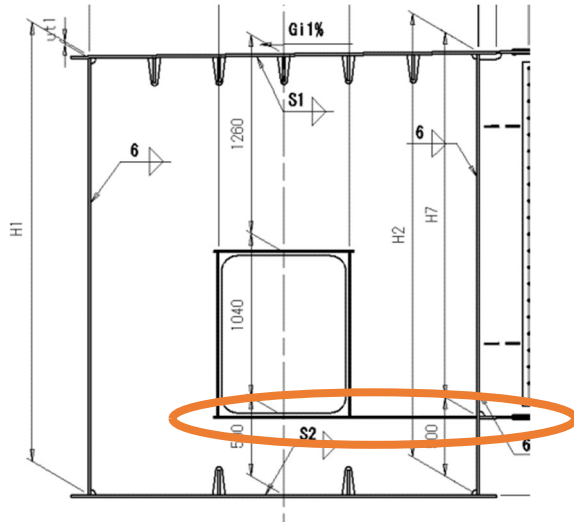
※入力

板厚にテーパがない場合主桁/ソール/ソールプレートデータ入力/板厚テーパで”無し”を選択してください。

種別	シフト X	Y	幅	長さ	厚	ボス 穴	カット	材質	取付 角	板厚 テーパ
ベースプレート	0	0	850	1070	42	312	0	SM490C	00:00:00	▼
ソールプレート	0	0	850	1070	42	312	0	SM490C	00:00:00	無し
ソールプレート	0	0	850	1070	42	312	0	SM490C	00:00:00	▼

## 10. カラープレートのレイヤー名変更

水平補剛材をウェブまで延長する場合のレイヤー名が変更しました。



材料 DB を見ていただくとカラープレートが下フランジに変更されています。

G1-B02\_ダイヤフラム\_カラープレート



G1-B02\_ダイヤフラム\_下フランジ

(参照：材料 DB のダイヤフラム DB より)

## 11. 縦リブの DUMMY 出力を追加

縦リブの DUMMY を追加しました。

縦リブの分割数が増える場合は分割数の素数と縦リブ位置が一致している必要がありますので従来のシステムでは分割数が素数で一致していないとエラーが出ていましたが分割数を増加させ不要部分は DUMMY 登録したメンバーをその分割位置に配置すれば出力されるようになりました。

### ※入力

縦リブのメンバーの材質に DUMMY と入力し不要な箇所の縦リブ断面に DUMMY メンバーを入力ください。

以下の図は分割数変化が 9→5 の場合の入力画面です。

分割数を 12→6 に増やし 12 では 3 断面、6 では 1 断面を DUMMY メンバーで出力しないようにしています。

断面	幅	厚(左厚)	右厚	材質	メモ
1	228	22	0		
2	188	16	0		
3	288	26	0		
4	228	20	0		
5	188	14	0		
6	188	10	0	DUMMY	必要のない為

軸	上下	位置	分割数	縦リブ材質	ビット1	ビット2	ビット3	ビット4	ビット5	ビット6	ビット7	ビット8	ビット9	ビット10	ビット11	ビット12	ビット13	ビット14	ビット15	メモ
G1	下	OE1	12	※ L L L L L L L L L L L L	220	220	445	445	445	220	220	445	445	445	225	220	0	0	0	
G1	下	S1	12	※ L L L L L L L L L L L L	220	220	445	445	445	220	220	445	445	445	225	220	0	0	0	
G1	下	R1	12	※ L L L L L L L L L L L L	220	220	445	445	445	220	220	445	445	445	225	220	0	0	0	
G1	下	D1	12	※ L L L L L L L L L L L L	220	220	445	445	445	220	220	445	445	445	225	220	0	0	0	
G1	下	D1	6	※ L L L L L	090	090	220	220	090	090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
G1	下	R2	6	※ L L L L L	090	090	220	220	090	090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
G1	下	R3	6	※ L L L L L	090	090	220	220	090	090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
G1	下	D2	6	※ L L L L L	090	090	220	220	090	090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

## 12. 数量の追加項目

以下の項目の数量項目が追加されました。

排水装置/部品登録/取り付け金具の欄に材質入力が可能になりました。

取付金具 5			
T	L	面	材料
9	150	B	SS400
9	150	B	
6	100	B	
6	100	B	
6	80		

添架物ボルト入力追加

添加物/形鋼代表にブレース孔径とガセット孔径の入力を追加しました。

形鋼代表 1				
番号	ボルトサイズ	径1	径2	材質
1				

ブレース孔径 → (径1)
 ガセット孔径 → (径2)

入力省略時

- ボルトサイズ省略時は M16
  - 径1(ブレース孔径) 省略時 18
  - 径2(ガセット孔径) 省略時 18
- となります。

※数量

G2-B01_添架物ガセット	G2-B01	PL	381	9	0	0	254	1	0	60	SS400	AS.GST	小型材片	18×40	
G1-G2添架物_添架物ブレース	G1-G2添架物	L	75	75	9	9	2003	1			SS400	AS.BRC	小型材片	18	

孔径1 → (径1)

(参照：材料 DB の添加物 DB より)

添加物ボルト孔の長孔対応

添加物のボルト孔が長孔に対応しました。

- ※ 1-Uボルト  $\phi 12 \times 805$  (SS400)
- ※ 2-U ナット M12



※入力

以下のように/で区切ると長孔の入力ができます。

ただし、取り付けバンドの孔径は長孔入力できません。

ボルト本数	ボルトサイズ	径1	径2	材質	ボルト材質	番
2	M16	10	18/40	SS400		1
						2

※数量

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	レイヤ	ブロック	材料記号	寸法1(幅)	寸法2(厚)	寸法3	寸法4	寸法5(長)	員数	単位重量	ネット率	材質	材片名	材片種別	孔径1	孔数1
2	G1-B01_添架物垂直補剛材	G1-B01	PL	100	9	0	0	316	1	0	94	SM400A	AS.VST	小型材片		
3	G1-B01_添架物垂直補剛材	G1-B01	PL	100	9	0	0	1321	1	0	99	SM400A	AS.VST	小型材片		
4	G2-B01_添架物垂直補剛材	G2-B01	PL	100	9	0	0	1645	1	0	99	SM400A	AS.VST	小型材片		
5	G1-B01_添架物ガセット	G1-B01	PL	381	9	0	0	246	1	0	64	SS400	AS.GST	小型材片	18×40	
6	G2-B01_添架物ガセット	G2-B01	PL	381	9	0	0	254	1	0	60	SS400	AS.GST	小型材片	18×40	
7	G1-G2添架物_添架物ブレース	G1-G2添架物	L	75	75	9	9	2003	1			SS400	AS.BRC	小型材片	18	
8		G1-G2添架物	BOLT	16				55	4			SS400	AS.BRC	小型材片		

(参照：材料 DB の添加物 DB より)