VR 3D-CG FEM CAD Cloud UC-1 series UC-win series Suite series

# UC-Drawツールズ Rahmen Pier (ラーメン橋脚)

Operation Guidance 操作ガイダンス





## 本書のご使用にあたって

本操作ガイダンスは、主に初めて本製品を利用する方を対象に操作の流れに沿って、操作、入力、処理方法を 説明したものです。

ご利用にあたって

ご使用製品のバージョンは、製品「ヘルプ」のバージョン情報よりご確認下さい。 本書は、表紙に掲載のバージョンにより、ご説明しています。 最新バージョンでない場合もございます。ご了承下さい。

本製品及び本書のご使用による貴社の金銭上の損害及び逸失利益または、第三者からのいかなる請求についても、弊社は、その責任を一切負いませんので、あらかじめご了承下さい。 製品のご使用については、「使用権許諾契約書」が設けられています。

※掲載されている各社名、各社製品名は一般に各社の登録商標または商標です。

©2022 FORUM8 Co., Ltd. All rights reserved.

目次

| 5  | 第1章 製品概要       |
|----|----------------|
| 5  | 1 プログラム概要      |
| 5  | 1-1 機能と特長      |
| 6  | 1-2 形状         |
| 7  | 1-3 鉄筋         |
| 15 | 2 フローチャート      |
| 16 | 第2章 操作ガイダンス    |
| 16 | 1 基本情報入力       |
| 17 | 2 条件設定         |
| 17 | 2-1 図面生成条件     |
| 18 | 2-2 図面作図条件     |
| 19 | 3 形状情報入力       |
| 19 | 3-1 柱          |
| 19 | 3-2 はり         |
| 20 | 3-3 フーチング      |
| 21 | 3-4 支承アンカーボルト穴 |
| 22 | 3-5 杭配置        |
| 23 | 3-6 はりの縦断面図位置  |
| 24 | 3-7 柱の断面図位置    |
| 24 | 3-8 基礎材        |
| 25 | 4 かぶり情報入力      |
| 25 | 4-1 はりかぶり      |
| 26 | 4-2 柱かぶり       |
| 27 | 4-3 フーチングかぶり   |
| 27 | 5 簡易鉄筋情報入力     |
| 27 | 5-1 はり主鉄筋・側面筋  |
| 31 | 5-2 はりスターラップ・他 |
| 33 | 5-3 柱鉄筋        |
| 38 | 5-4 フーチング鉄筋    |
| 41 | 5-5 曲げ長・継ぎ手長   |
| 41 | 6 詳細鉄筋情報入力     |
| 41 | 6-1 鉄筋生成       |
| 41 | 62 鉄筋入力        |
| 42 | 6-3 鉄筋一覧       |
| 42 | 7 図面生成         |
| 43 | 7-1 図面表示       |
| 44 | 7-2 図面編集       |
| 49 | 7-3 図面出力       |
| 52 | 8 3D配筋生成       |
| 59 | 9 ファイル保存       |
| 61 | 第3章 Q&A        |

61 1 UC-Drawツールズ「共通」

## 第1章 製品概要

## 1 プログラム概要

## 1-1 機能と特長

本プログラムは、ラーメン式橋脚の図面(一般図、配筋図・加工図・鉄筋表など)を一括自動生成するプログラムで、以下の 特徴を備えています。

#### ◆スピーディな図面作成

形状寸法や配筋情報などを入力することにより内部的に作図データを一括生成するため、短時間に目的とする橋脚の配筋 図面が得られます。

#### ◆材料計算作業の解消

入力された形状情報・配筋情報と作図条件で設定された基準値やまるめ・止めに従って材料計算を行い、加工図・鉄筋表・ 数量表などを自動生成しますので、鉄筋の寸法・質量やコンクリート体積などの計算作業を解消します。また、必要に応じ減 長計算を行ったり、変化表を生成することも行えます。

#### ◆簡易入力と詳細入力の採用

配筋に関するデータ入力には、基準ピッチや配筋方法などの少ない入力で配筋図生成が行える簡易入力と、各鉄筋ごとに配 置開始位置・ピッチ・ピッチ数など入力することで自由度の高い配筋図生成が行える詳細入力をサポートしています。

#### ◆細かな作図書式に対応

作図条件で寸法線や引出線・文字・表などの作図書式の細かな設定が行えます。各図形はその設定に基づいて生成されますのできめ細かな図形生成が行えます。

#### ◆各種基準類に沿った図面作成

以下の基準類に準拠した図面作成が行えます。

- ・CAD製図基準(案) 国土交通省平成20年8月版
- ・CADによる図面作成要領(案) 日本道路公団 平成15年3月版

#### ◆生成図面の確認・編集・印刷

生成した図面の確認表示や図形・寸法線・引出線などの編集(位置調整)、プリンタ・プロッタへの印刷が行えます。

#### ◆様々な形式の図面ファイル出力に対応

弊社の製品である「UC-Draw」のオリジナル形式のファイル (PSX) だけではなく、「SXF」・「DXF」・「DWG」・「JWW」・「JWC」 形式のファイル出力が行えます。

## 1-2 形状

<新設・既設> はり形状 本プログラムでサポートしている「はり」の形状は以下の通りです。

#### ◆平面形状



<矩形>

※上面(橋座面)に「支承アンカーボルト穴」の作図が行えます。

#### ◆正面形状

「両端張出」「右張出「左張出」「張出なし」の4タイプの作図が行えます。



## ◆断面形状



<矩形> ※架け違いの作図が行えます。



#### 柱形状

本プログラムでサポートしている「柱」の形状は以下の通りです。

#### ◆断面形状

「円」、「矩形」、「矩形面取り」、「小判」の4タイプの作図が行えます。



#### ◆正面・側面形状

断面寸法はどの高さでも一定とします。



<補強>

フーチング形状

本プログラムでサポートしている「フーチング」の形状は以下の通りです。

#### ◆平面形状

以下の2タイプの作図が行えます。



※底版上面 (テーパー部以外) と下面は、水平とします。

#### ◆付属物

底版下面に「杭」の作図が行えます。

| 0         | 0 | 0 | 0          | $\bigcirc$ |
|-----------|---|---|------------|------------|
| $ \circ $ | 0 | 0 | $\bigcirc$ | $\bigcirc$ |
| $ \circ $ | 0 | 0 | $\bigcirc$ | $\bigcirc$ |

#### 1-3 鉄筋

<新設・既設>

はり鉄筋

「はり部分」に配筋可能な鉄筋は以下の通りです。

#### ◆主鉄筋

主鉄筋として、「上面主鉄筋」(1段、2段、3段)・「下面主鉄筋」(1段、2段)の配筋が行えます。



①上面1段主鉄筋の種類

・「全長鉄筋」、「途中止め鉄筋」の2種類の配筋が行えます。

②上面2段及び上面3段主鉄筋の種類

・「全長鉄筋」、「途中止め鉄筋」、「張出部鉄筋」の3種類の配筋が行えます。

③下面1段主鉄筋の種類

・「張出部鉄筋」、「支間部鉄筋」、「ハンチ部鉄筋」の3種類の配筋が行えます。

④下面2段主鉄筋の種類

・「支間部鉄筋」の配筋が行えます。

※上面1段主鉄筋・上面2段主鉄筋・上面3段主鉄筋の「腹部全長鉄筋」・「腹部中止め鉄筋」、および、「架け違い部主鉄筋」については、支承アンカーボルト穴よけ処理が可能です。

※「全長鉄筋」・「腹部中止め鉄筋」・「支間部鉄筋」については、「継ぎ手なし」・「ラップ継ぎ手」・「圧接継ぎ手」が指定可 能で、最大2ヶ所まで継ぎ手が設けられます。 ◆側面筋

「側面筋」の配筋が行えます。

「端止タイプ」と「帯状タイプ」の指定が行えます。



※「端止タイプ」の前面鉄筋および背面鉄筋については、「継ぎ手なし」・「継ぎ手1ヶ所」・「継ぎ手2ヶ所」の指定が行えま す(継ぎ手は「ラップ継ぎ手」のみ対応)。

※「帯状タイプ」は、「継ぎ手2ヶ所」と「継ぎ手4ヶ所」で配筋します。

※「帯状タイプ」の先端フックには「直角」・「鋭角」・「半円」が指定できます。

※「端止タイプ」の前面鉄筋および背面鉄筋については先端曲げなしの作図が行えます。

#### ◆スターラップ

スターラップとして、「外周スターラップ」・「たな筋」・「内周スターラップ」の配筋が行えます。



※外周スターラップは、上面筋の継ぎ手有無(継ぎ手は「ラップ継ぎ手」のみ)および下面筋の有無の指定により以下のタイプの作図が行えます。

※外周スターラップの下面鉄筋については先端フックに「直角」・「鋭角」・「半円」・「半円(継ぎ手あり)」の指定が行えま す。

※たな筋は、先端フックに「直角」・「鋭角」・「半円」・「半円(継ぎ手あり)」の指定が行えます。

※内周スターラップは、以下の2タイプの指定が行えます。なお、左のタイプについては先端フックに「直角」・「鋭角」・「半 円」の指定が行えます。



※スターラップについては、支承アンカーボルト穴よけ処理が行えます。

#### ◆架け違い部鉄筋

架け違い部鉄筋として、「架け違い部主鉄筋」・「架け違い部側面筋」・「架け違い部スターラップ」の配筋が行えます。な お、本鉄筋は、ツリービューの「基本情報」の「はり形状」→ [縦断面」で「架け違い」が指定された場合に配筋できます。



※「架け違い部側面筋」の配筋方向は「上端平行」と「水平」の指定が行えます。また、種類としては「端止タイプ」と「帯状タ イプ」の指定が行えます。

※「架け違い部主鉄筋」・「架け違い部スターラップ」については、支承アンカーボルト穴よけ処理が可能です。

#### ◆支承補強筋

支承補強筋として、「縦鉄筋」・「横鉄筋」・「帯鉄筋」の配筋が行えます。



※支承補強筋は、アンカーボルト配置位置に配筋します。

#### 柱鉄筋

「柱部分」に配筋可能な鉄筋は以下の通りです。

#### ◆主鉄筋 (軸方向鉄筋)

主鉄筋は「3段」まで対応していますので、「1段主鉄筋」・「2段主鉄筋」・「3段主鉄筋」の配筋が行えます。また、最大 9ヶ所まで継ぎ手 (ラップ・圧接ともに可能)を設けることができます。



※円・円弧部分の「コーナー部」、直線部分の「前面部」・「背面部」・「左面部」・「右面部」の5つの部分に分けて配筋し、 それぞれで配筋情報の指定が行えます。

※柱にテーパーがつく場合、基本的には鉄筋はテーパーに沿う形状となります。



※最大3種類の鉄筋を使用した交互配筋が行えます。



※主鉄筋の下端には「直角」および「半円」の曲げ指定が行えます。また、2段・3段の主鉄筋については上端部分の曲げ作 図が行えます。



#### ◆帯鉄筋

主鉄筋の3段配筋に合わせ、「1段帯鉄筋」・「2段帯鉄筋」・「3段帯鉄筋」の配筋が行えます。

柱の断面形状に応じて、以下の形状の帯鉄筋を配筋します。



※各鉄筋の先端フックには、「直角」・「鋭角」・「半円」の指定が行えます。 ※柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」の場合は、「PC鋼より線」をスパイラル状に配筋します。

#### ◆中間帯鉄筋

柱の断面形状に応じて、以下の形状の中間帯鉄筋を配筋します。



※矢印方向に複数の中間帯鉄筋が配筋可能。

※「矩形・矩形R面取り・小判のタイプ③」の左右方向(長手方向)の中間帯鉄筋には、最大2ヶ所まで継ぎ手を設けられます。

※「円のタイプ①」・「矩形・矩形R面取りのタイプ①・③」・「小判のタイプ①・③」の各鉄筋の先端フックには、「直角」・ 「鋭角」・「半円」・「半円(継ぎ手あり)」の指定が行えます。

※「小判のタイプ③」の左右方向(長手方向)の中間帯鉄筋は、中央に1本のみ配筋します。

※柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」の場合は、本鉄筋は配筋しません。

※柱にテーパーがつく場合は、「円のタイプ①・②」・「矩形・矩形R面取りのタイプ③」・「小判のタイプ③」のみ配筋可能です。

#### ◆天端筋

天端筋として、「天端帯鉄筋」・「天端縦鉄筋」・「天端横鉄筋」の配筋が行えます。なお、本鉄筋は、ツリービューの「基本情報」の「はり」が「なし」、または、「はり形状」の「平面形状」が「張出し」の場合に配筋できます。



※「はり」が「なし」の場合、「天端帯鉄筋」は、柱の断面形状に応じた形状をサポートします。

※「はり形状」の「平面形状」が「張出し」の場合、「天端帯鉄筋」には、継ぎ手は設けられません。 ※「天端横鉄筋」については「継ぎ手なし」・「ラップ継ぎ手」・「圧接継ぎ手」が指定可能で、最大2ヶ所まで継ぎ手が設け られます。なお、本鉄筋は「はり形状」の「平面形状」が「張出し」の場合は配筋できません。

#### ◆支承補強筋

はりがない場合に支承が配置された場合、支承補強筋として、「縦鉄筋」・「横鉄筋」・「帯鉄筋」の配筋が行えます。



※支承補強筋は、アンカーボルト配置位置に配筋します。

フーチング鉄筋

「フーチング部分」に配筋可能な鉄筋は以下の通りです。

#### ◆主鉄筋

主鉄筋として「橋軸方向の上面主鉄筋・上面2段主鉄筋・下面主鉄筋・下面2段主鉄筋」および「橋軸直方向の上面主鉄筋・ 上面2段主鉄筋・下面主鉄筋・下面2段主鉄筋」の配筋が行えます。



※「継ぎ手なし」・「ラップ継ぎ手」・「圧接継ぎ手」が指定可能で、最大2ヶ所まで継ぎ手が設けられます。 ※「橋軸方向主鉄筋」と「橋軸直方向主鉄筋」のどちらを外側に配置するかの指定が行えます。



#### ◆側面筋

側面筋はフーチングの「前面」・「背面」・「左側面」・「右側面」に配置します。

※「継ぎ手なし」・「ラップ継ぎ手」・「圧接継ぎ手」が指定可能で、最大2ヶ所まで継ぎ手が設けられます。 ※主鉄筋の内側に配置するか外側に配置するかの指定が行えます。



◆スターラップ

スターラップとして「J筋」・「上開き筋」・「下開き筋」・「馬筋」・「組筋」の配筋が行えます。



※「J筋」の先端フックには、「直角」・「鋭角」・「半円」・「半円(継ぎ手あり)」の指定が行えます。
 ※「上開き筋」・「下開き筋」の先端フックには、「直角」・「鋭角」・「半円」の指定が行えます。
 ※「組筋」の先端フックには、「直角」・「半円」の指定が行えます。
 ※「上開き筋」・「下開き筋」・「馬筋」・「組筋」については配筋方向(橋軸方向・橋軸直方向)の指定が行えます。

<補強>

#### 柱補強鉄筋

「柱補強部分」に配筋可能な鉄筋は以下の通りです。なお、「柱断面が『矩形面取り』の補強については対応していません」 のでご注意ください。

#### ◆主鉄筋 (軸方向鉄筋)

主鉄筋は「2段」まで対応していますので、「1段主鉄筋」・「2段主鉄筋」の配筋が行えます。また、最大3ヶ所まで継ぎ手 (ラップ・圧接ともに可能)を設けることができます。



※円・円弧部分の「コーナー部」、直線部分の「前面部」・「背面部」・「左面部」・「右面部」の5つの部分に分けて配筋し、 それぞれで配筋情報の指定が行えます。

※柱にテーパーがつく場合、基本的には鉄筋はテーパーに沿う形状となります。



※最大3種類の鉄筋を使用した交互配筋が行えます。



◆帯鉄筋

主鉄筋の2段配筋に合わせ、「1段帯鉄筋」・「2段帯鉄筋」の配筋が行えます。



柱の断面形状に応じて、以下の形状の帯鉄筋を配筋します。



※継ぎ手は、すべてフレア溶接として作図します(先端フックは設けられません)。

#### ◆中間貫通帯鉄筋

中間貫通帯鉄筋として、「J筋」を配筋します。

※中間貫通帯鉄筋は、断面形状が「矩形」・「小判」の場合にのみ配筋できます(円の場合は配筋できません)。
 ※中間貫通帯鉄筋は、橋軸方向のみ配筋できます(橋軸直方向には配筋できません)。
 ※中間貫通帯鉄筋の先端フックには、「直角」・「鋭角」・「半円」が指定できます。
 ※中間貫通帯鉄筋には、継ぎ手を設けることはできません。

フーチング補強鉄筋

「フーチング補強部分」に配筋可能な鉄筋は以下の通りです。

#### ◆主鉄筋

主鉄筋として「橋軸方向の上面主鉄筋・上面2段主鉄筋・下面主鉄筋・下面2段主鉄筋」および「橋軸直方向の上面主鉄筋・ 上面2段主鉄筋・下面主鉄筋・下面2段主鉄筋」の配筋が行えます。



※いずれの主鉄筋も「継ぎ手なし」・「ラップ継ぎ手」・「圧接継ぎ手」が指定可能で、最大2ヶ所まで継ぎ手が設けられま す。なお、既設部分の主鉄筋には継ぎ手は設けることはできません。



※「橋軸方向主鉄筋」と「橋軸直方向主鉄筋」のどちらを外側に配置するかの指定が行えます。



#### ◆側面筋

側面筋はフーチングの「前面」・「背面」・「左側面」・「右側面」に配置します。

※「継ぎ手なし」・「ラップ継ぎ手」・「圧接継ぎ手」が指定可能で、最大2ヶ所まで継ぎ手が設けられます。 ※主鉄筋の内側に配置するか外側に配置するかの指定が行えます。



◆スターラップ定着鉄筋

スターラップ定着鉄筋として「橋軸方向のスターラップ定着鉄筋」および「橋軸直方向のスターラップ定着鉄筋」の配筋が行えます。

※スターラップ定着鉄筋に継ぎ手を設けることはできません。

$$\overline{}$$

◆スターラップ

スターラップとして「J筋」・「上開き筋」・「下開き筋」・「馬筋」・「組筋」の配筋が行えます。



※既設部分に配筋できるスターラップは、「J筋」のみです。
 ※補強部分に配筋する「J筋」の先端フックには、「直角」・「鋭角」・「半円」・「半円(継ぎ手あり)」が指定できます。
 ※既設部分に配筋する「J筋」の先端フックには、「直角」・「鋭角」・「半円」が指定できます。
 ※「上開き筋」・「下開き筋」の先端フックには、「直角」・「鋭角」・「半円」の指定が行えます。
 ※「馬筋」の先端フックには、「直角」・「半円」の指定が行えます。
 ※「上開き筋」・「下開き筋」・「馬筋」・「組筋」については配筋方向(橋軸方向・橋軸直方向)の指定が行えます。

## 2 フローチャート



## 第2章 操作ガイダンス

## 1 基本情報入力

作図する構造物の形状を指定します。

各入力項目の詳細については製品の【ヘルプ】をご覧ください。(使用サンプルデータ:Rahmen\_Smp1.F4V)



| 基本情報   |                          |
|--|--------------------------|
| 「作図対象」<br>「○ 新設(既設) ○ 補強 2   | 以下の名                     |
| はり/柱形状<br>正面<br>「左右張出 ▼<br>「ケロテロ」」<br>「短形面取り ▼<br>「短形面取り ▼   | はり/柱)<br>柱形状<br>――― <矩形ī |
| 社補強     フーチング補強     支承アンカーボルト穴       ① あり @ なし     ① あり @ なし     ○ あり @ なし       社補強工法     ◎ RC巻立て     ○ 鋼板巻立て | 杭基礎<br>——— <b法></b法>     |
| <ul> <li>「作図有無</li> <li>一般図</li> <li>「する ○しない</li> <li>「する ○しない</li> <li>「する ○しない</li> <li>「する ○しない</li> </ul> |                          |
| 柱補強配筋図     フーチング補強配筋図       C する のしない     C する のしない  |                          |
| 【 ✔ 確定】 ★ 取消   ? √ルプ(出)  |                          |

## 基本情報

以下の各項目を変更し、確定を押します。

はり/柱形状 主形状 (断面) <矩形面取り>

※ (参考) ◆作図対象 「新設(既設)」部分と「補強」部分のどちらを作図するかを指定します。 ※「新設(既設)」とした場合、「柱補強」および「フーチング補強」の指定は行えません(グレー表示となります)。 ◆はり/柱形状 「はり」、「柱」の形状を指定します。 ◆支承アンカーボルト穴 はり上面または柱天端に支承アンカーボルト穴を作図するかしないかを指定します。 ◆杭基礎 杭基礎を作図するかしないか、および、作図する場合の作図方法を指定します。 ※「作図対象」の指定により選択内容が変わります。 ・新設(既設)・・・なし、B法 ・補強・・・・・・なし、B法 ◆柱補強 「柱補強」を作図するかしないかを指定します。 ※本項目は、「作図対象」が『補強』で、「柱」が『あり』と設定された場合に指定可能となります。 ※「柱補強」は、「柱形状」が『円・矩形・小判』の場合に行えます(『矩形面取り』の場合は不可)。 ◆柱補強工法 「柱補強工法」を指定します。 ※対象とする「柱補強工法」は、「RC巻立て、鋼板併用RC巻立て、鋼板巻立て、PCコンファインド工法」です。 ◆フーチング補強 「フーチング補強」を作図するかしないかを指定します。 ※本項目は、「作図対象」が『補強』と設定された場合に指定可能となります。 ※「フーチング補強」は、「柱」が『あり』で「柱形状」が『円・矩形・小判』の場合に行えます(『矩形面取り』の場合は不可)。 ◆はり形状 はりの平面形状・縦断面形状・正面形状を指定します。コンボボックス下のガイド図を参考に指定してください。 ※「はり」が『なし』と指定された場合、本指定は行えません(グレー表示となります)。 ◆柱形状 柱の断面形状(円・矩形・矩形面取・小判)を指定します。コンボボックス下のガイド図を参考に指定してください。 ◆作図有無 「一般図」・「はり配筋図」・「柱配筋図」・「フーチング配筋図」・「柱補強配筋図」・「フーチング補強配筋図」の各図面を生成するかしな いかを指定します。

※「作図対象」・「はり」・「柱」・「柱補強」・「フーチング補強」の設定から生成可能な図面のみ指定可能となります(指定不可の項目はグレー表示となります)。

## 2 条件設定

## 2-1 図面生成条件

図形の縮尺や作図の有無・作図方法など各図面を生成する際の条件を設定します。



| 図面生成条件          |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| 配筋図             | 一般図  |  |  |  |  |  |
| 柱補強配筋図          | フーチング補強配筋図                                 |  |  |  |  |  |
| 図面生成時のレイアウト確認・傾 | ⑧正 ○する ●しない                                |  |  |  |  |  |
| CAD製図基準ファイル名称   | 【閉じる( <u>C</u> )】 <b>?</b> ハルプ( <u>H</u> ) |  |  |  |  |  |

図面生成条件

メニューバーの<条件>から<図面生成条件>を選択します。

今回は特に編集する必要はありません。 そのまま確定ボタンを押します。

#### ※ (参考)

◆「配筋図」ボタン

既設・新設の橋脚の配筋図を生成する際の諸条件の指定を行います。「配筋図」ボタンをクリックして諸条件の確認・修正を行ってください。

◆「一般図」 ボタン

一般図を生成する際の諸条件の指定を行います。「一般図」ボタンをクリックして諸条件の確認・修正を行ってください。

◆「柱補強配筋図」ボタン

柱補強の配筋図を生成する際の諸条件の指定を行います。「柱補強配筋図」ボタンをクリックして諸条件の確認・修正を行ってください。

◆「フーチング補強配筋図」 ボタン

フーチング補強の配筋図を生成する際の諸条件の指定を行います。「フーチング補強配筋図」 ボタンをクリックして諸条件の確認・修正を 行ってください。

◆図面生成時のレイアウト確認・修正

図面生成段階で図面レイアウトの確認・修正を行うか行わないかの指定を行います。「する」と指定された場合、図面生成実行中に「レイア ウト確認・修正」用の画面が表示されますので、必要に応じ図形の配置図面の変更や作図位置の変更などの図面レイアウトの調整を行って ください。

※図面生成段階での図面レイアウトの決定方法については、「図面レイアウト」を参照してください。

◆「CAD製図基準ファイル名称」 ボタン

生成する各図面に付加する「CAD製図基準(案)の命名規則」に従ったファイル名称を設定します。「CAD製図基準ファイル名」ボタンをクリックして諸条件の確認・修正を行ってください。

※このファイル名称は、図面確認で図面を「SXF」・「DXF」・「DWG」・「JWW」・「JWC」ファイルに出力する際のファイル名称として使用されます。

※生成する図面が複数の場合、ここで指定された「図面番号」を最初の図面番号とし、プラス1する方法で順に自動付けします。
※「図面種類」は、変更できません。

※上図の各設定項目の詳細については、「CAD製図基準(案) 平成15年7月版」を参照してください。

| D (設計) | \$ | RB(配 | 1筋図) | 00 | 1 🜩 |  |
|--------|----|------|------|----|-----|--|
|        | _  |      |      |    | _   |  |

ライフサイクル 整理番号 図面種類 図面番号 改訂履歴

## 2-2 図面作図条件

図面生成時に使用する基準値や書式などの「作図条件」の確認・修正を行います。



作図条件(国土交通省) 計算基準 レイヤ属性 図面属性 図形属性 線属性 文字属性 コメント: |国土交通省仕様に準拠(鉄筋基準:道路橋示方書平成24年版)| 作図条件データ選択 国土交通省 • 作図条件データ登録 作図設定情報(WF3)読み込み 作図条件データ編集 他製品の作図条件(SZJ)読み込み 🖌 確定 🛛 🗶 取消 🦿 🖓 🖓 🖓 図面生成条件

メニューバーの<条件>から<図面作図条件>を選択します。

※作図条件の情報は前回使用した値を保持していますので、 前回と異なる条件で作図させる場合以外には変更の必要はあ りません。

変更する場合は、各ボタンを押して表示される画面で設定を 行ってください。入力項目の説明につきましては、各画面上の 「ヘルプ」ボタンを押して表示されるヘルプ情報をご参照くだ さい。

※本プログラムでは、国土交通省仕様、道路公団仕様の作図 仕様データを用意しています。

「作図条件データ選択」の「▼」をクリックし、選択してください。

※CAD製図基準(案)やCADによる図面作成要領(案)に準拠 した図面を作成する場合は、「レイヤ属性」で指定してください。

※作図するフォントを変更

(Q1-1-19参照)

https://www.forum8.co.jp/faq/win/tools-bridgeqa.htm#Q1\_\_\_\_1\_19.\_\_

## 3 形状情報入力

## 3-1 柱

「柱」の形状寸法 (単位:m)を入力します。



#### 形状一柱

・項目ツリーの<形状>から<柱>を選択します。



#### 以下の各項目を変更し、確定を押します。

|    | 入力値 |
|----|-----|
| L1 | 2   |
| B1 | 2.4 |
| R1 | 0.4 |

## 3-2 はり

「はり」の形状寸法(単位:m)を入力します。



#### 形状ーはり

- 項目ツリーの<形状>から<はり>を選択します。



以下の各項目を変更し、確定を押します。

|    | 入力値 |
|----|-----|
| B1 | 2.4 |

#### 正面(端部) タブ



|    | 入力値 |
|----|-----|
| L1 | 2.2 |
| L2 | 2.2 |
| H1 | 1.2 |
| H2 | 0.8 |
| H3 | 1.2 |
| H4 | 0.8 |
| LH | 7.3 |
| RH | 7.3 |

#### 正面(支間部) タブ



|    | 入力値 |
|----|-----|
| Ls | 8.4 |
| Hs | 1.5 |
| LB | 1.5 |
| LH | 0.5 |
| RB | 1.5 |
| RH | 0.5 |

## 3-3 フーチング

「フーチング」の形状寸法 (単位:m) を入力します。



#### 形状ーフーチング

- 項目ツリーの<形状>から<フーチング>を選択します。



以下の各項目を変更し、確定を押します。

|    | 入力値  |
|----|------|
| L1 | 1.05 |
| L2 | 1.05 |
| B1 | 3.75 |
| B2 | 0    |
| H1 | 2.2  |
| H2 | 0    |
|    |      |

## 3-4 支承アンカーボルト穴

はり上面または柱上面の支承アンカーボルト穴に関する情報を入力します。



#### 形状ー支承アンカーボルト穴

項目ツリーの<形状>から<支承アンカーボルト穴>を選択します。

|                           |      |        | 支承アンカ  | カーボルトク | 7     |      |         |         |               | ×       |
|---------------------------|------|--------|--------|--------|-------|------|---------|---------|---------------|---------|
|                           |      | 径      | L1     | L2     | θ     | 長さ   | : L     | 1の中点    | L2の中点         |         |
|                           | タイプ1 | 0.0650 | 1.2000 | 1.0000 | 0.000 | 0.50 | 000     | なし      | あり            | _       |
| $+$ $\alpha \beta \theta$ | タイプ2 | 0.0200 | 0.0000 | 0.0000 | 0.000 | 0.50 | 000     | なし      | なし            |         |
| L2\                       | タイプ3 | 0.0200 | 0.0000 | 0.0000 | 0.000 | 0.50 | 000     | なし      | なし            |         |
| 2- F- L1                  | タイプ4 | 0.0200 | 0.0000 | 0.0000 | 0.000 | 0.50 | 000     | なし      | なし            |         |
|                           |      |        |        |        |       |      |         | Laconom | <b>b</b> ( 1  | T.      |
|                           |      |        |        |        |       |      | ×座僳     | 主張儘     | 917           | <u></u> |
|                           |      |        |        |        |       | 1    | -6.2500 | 0.0000  | 9171          | - 11    |
|                           |      |        |        |        |       | 2    | -3.7500 | 0.0000  | タイブ1          |         |
|                           |      |        |        |        | +     | 3    | -1.2500 | 0.0000  | タイブ1          |         |
|                           |      |        |        |        |       | 4    | 1.2500  | 0.0000  | タイブ1          |         |
|                           |      |        |        |        |       | 5    | 3.7500  | 0.0000  | タイブ1          |         |
|                           |      |        |        |        |       | 6    | 6.2500  | 0.0000  | タイブ1          | ~       |
|                           |      |        |        |        |       | 単位   | (n)     |         |               |         |
|                           |      |        |        |        |       |      |         |         |               |         |
|                           |      |        |        |        |       |      | / 確定    | 🗙 महत्व | 4 <b>?</b> NJ | 0*(H)   |

#### 以下の各項目を変更し、確定を押します。

|   | X座標   | Y座標 | タイプ  |
|---|-------|-----|------|
| 1 | -6.25 |     |      |
| 2 | -3.75 |     |      |
| 3 | -1.25 | 0   | カイプ1 |
| 4 | 1.25  | 0   | 3471 |
| 5 | 3.75  |     |      |
| 6 | 6.25  |     |      |

※ (参考) ◆各支承のアンカーボルト穴情報 1支承当たりのアンカーボルト穴情報を入力します。タイプ1~4までの4タイプの設定が行えますので必要数分設定してください。 ①径:支承アンカーボルト穴の直径(単位:m) ②L1:支承アンカーボルト穴間のX方向(横方向)の離れ(単位:m) ③L2:支承アンカーボルト穴間のY方向(縦方向)の離れ(単位:m) ④θ:支承アンカーボルト穴の配置角度(単位:度) ⑤長さ:支承アンカーボルト穴の長さ(埋め込み長)(単位:m) ⑥L1の中点:L1の中点位置に穴を置くか否かを指定します。 ⑦L2の中点:L2の中点位置に穴を置くか否かを指定します。 ※支承アンカーボルト穴の数は以下の入力で指定できます。 ・1つ・・・L1=0、L2=0 ·2つ···L1≠0、L2=0 または L1=0、L2≠0 ・3つ・・・L1≠0、L2=0、L1の中点=ありまたはL1=0、L2≠0、L2の中点=あり •4つ•••L1≠0, L2≠0 ・6つ・・・L1≠0, L2≠0でL1の中点=ありまたはL2の中点=あり ・8つ・・・L1≠0, L2≠0でL1の中点=あり、L2の中点=あり ※支承の中心はアンカーボルト穴の数により以下のように規定します。 ・1つ・・・アンカーボルト穴の中心 ・2つ、3つ・・・アンカーボルト穴とアンカーボルト穴の中心 ・4つ、6つ、8つ・・・対角4つのアンカーボルト穴で作られる矩形の中心 ◆支承の配置情報 はり上面または柱上面の支承の配置情報を入力します。「最大30」まで配置できますので支承ごとに必要数分設定してください。 ①X座標・・・支承中心のX方向(橋軸直角方向)設置位置(単位:m) ②Y座標・・・支承中心のY方向(橋軸方向)設置位置(単位:m) ③タイプ・・・支承のタイプ ※「X座標」・「Y座標」は、『はりまたは柱の中心を原点』とした距離を入力してください。、 ・X方向=「右側が正」

・Y方向=「上側(背面側)が正」

※「タイプ」には、支承のアンカーボルト穴情報のタイプを指定してください。

※画面左下のガイド図に入力した支承が「+」マークで表示されますので指定の参考としてください。

## 3-5 杭配置

フーチング下面の杭の配置情報を入力します。

なお、フーチング補強の場合は、「新設(既設)」・「増し杭」それぞれで指定してください(入力の方法は同じです)。





①以下の各項目を変更します。

杭条件

| 杭行数 | 3 | 桁径 | 0.8  | 埋込長 | 0.1 |
|-----|---|----|------|-----|-----|
| 杭列数 | 6 | 桁長 | 16.4 | 杭種  | 鋼管杭 |

行列ごとの座標

| X座 | 標    | Y座 | 標    |
|----|------|----|------|
| 1  | 1    | 1  | 1    |
| 2  | 3.1  | 2  | 3.75 |
| 3  | 5.2  | 3  | 6.5  |
| 4  | 7.3  |    |      |
| 5  | 9.4  |    |      |
| 6  | 11.5 |    |      |

②<全配置>ボタンを押します。

③確定を押します。

※ (参考)

◆杭条件

杭の行数(橋軸方向の配置数)・列数(橋軸直角方向の配置数)、杭径(直径)・杭長・埋め込み長(単位:m)、杭種を指定します。

#### ◆行列毎の座標

各列の配置位置 (X座標)、および、各行の配置位置 (Y座標)を指定します。

※杭条件の「杭行数」・「杭列数」で入力された数分、入力ボックスが表示されます。

※画面左上のガイド図に杭の配置状況が「○」または「+」で表示されますので指定の参考としてください。

- ・「〇」マーク・・・実際に配置(作図)する杭
- ・「+」マーク・・・実際の配置(作図)は行わない杭

※「Xサイズ」は「フーチングの橋軸直角方向の長さ」を、「Yサイズ」は「フーチングの橋軸方向の長さ」を意味します。

#### ◆自動配置

「行列毎の座標」の自動設定を行います。各縁端距離を入力後、「自動配置」ボタンを押下してください。杭条件の「杭行数・杭列数」と各 縁端距離を基に杭配置情報の自動算出を行い、その結果を「行列毎の座標」に設定します。 ※杭配置情報は、杭が等間隔で配置されるよう算出します。

◆配置(作図)する杭の指定 実際に配置 (作図) する杭の指定を行います。 <ガイド図上での指定> ガイド図上の「〇」マークおよび「+」マークを左クリックすることで、「〇」と「+」が切り替わります。 <配置ボタンによる指定> 画面左上の各ボタン(左側から「全配置」・「全削除」・「千鳥配置1」・「千鳥配置2」)を押すことで、杭全体の配置有無が切り替わります。

## 3-6 はりの縦断面図位置

はりの縦断面図作図位置(単位:m)を入力します。 ※入力値が「0」の部分の縦断面の作図は行いません。



#### 形状ーはりの縦断面図位置

項目ツリーの<形状>から<はりの縦断面図位置>を選択し ます。

今回は特に編集する必要はありません。 そのまま確定ボタンを押します。

## 3-7 柱の断面図位置

柱の断面図位置に関する情報を入力します。



※ (参考)

◆断面図位置 (単位:m)

柱の断面図の作図位置を入力します。

※柱の断面図の作図位置は、「フーチング上面からの距離」で指定してください。 ※入力値が「0」の部分の断面の作図は行いません。

◆「自動調整を行う」チェックボックス

本チェックボックスのチェック有無により柱の断面図の作図位置が以下のように変わります。

<チェックありの場合>

・入力された断面図位置から下側に最も近い1段帯鉄筋の配筋位置を断面図の作図位置とします。

<チェックなしの場合>

・入力された断面図位置をそのまま断面図の作図位置とします。

※柱補強の断面図には、断面図の作図位置から下側50mm以内に存在する帯鉄筋・中間帯鉄筋を作図します(前述の範囲内に存在しない 場合、帯鉄筋・中間帯鉄筋は作図されません)。

## 3-8 基礎材

基礎材の設置寸法(単位:m)を入力します。



形状ー柱の断面図位置

項目ツリーの<形状>から<柱の断面図位置>を選択します。

今回は特に編集する必要はありません。 そのまま確定ボタンを押します。

#### 形状-基礎材

項目ツリーの<形状>から<基礎材>を選択します。

今回は特に編集する必要はありません。 そのまま確定ボタンを押します。

※(参考)
◆基礎材の張出し長(B1)
底版断面方向で底版から張出す基礎材の寸法を指定します。
※フーチング補強の場合、フーチング補強外面からの距離を入力してください。

◆均しコンクリート高 (H1) 均しコンクリートの高さを指定します。

◆基礎材厚(H2) 基礎材の厚さを指定します。

## 4 かぶり情報入力

## 4-1 はりかぶり

はり鉄筋のかぶり(単位:mm)を指定します。



#### かぶりーはりかぶり

項目ツリーのくかぶり>からくはりかぶり>を選択します。



以下の各項目を変更し、確定を押します。

|    | 入力値 |
|----|-----|
| C5 | 110 |
| C6 | 110 |

※ (参考)

※正面については「外形からはり主鉄筋中心までの距離」を、 断面については「外形から側面筋中心および架け違い鉄筋ま での距離」を入力してください。

※上面主鉄筋かぶり (C5・C7・C9) については「鉛直方向の距離」を入力してください。

※「マージン(CA)」と「最小ピッチ(PA)」は、ツリービューの 「基本情報」で「支承アンカーボルト穴」が『あり』と設定され た場合に表示されます。

※「マージン(CA)」と「最小ピッチ(PA)」は、主鉄筋・スター ラップの支承アンカボルト穴よけ処理に使用します。

## 4-2 柱かぶり

柱鉄筋のかぶり(単位:mm)を指定します。



柱かぶり

・項目ツリーの<かぶり>から<柱かぶり>を選択します。

以下の各項目を変更し、確定を押します。

|   | 一柱No(左端 | ~)       |
|---|---------|----------|
|   | ⊙ No.1  | C No.2   |
|   |         | 入力値      |
| N.S   | C1      | 110.0    |
|   | C2      | 210.0    |
| C1 C2 C3  | C3      | 350.0    |
|   | C4      | 250.0    |
| <br>^≁C4  |         | 单位(nm)   |
|   |         |          |
| ▲ 「 「 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 」 「 」 」 「 」 」 」 「 」 | 📕 联消    | <u> </u> |

入力値 C1 110

210

C2

×

かぶり一柱かぶり

※ (参考)

- ◆通常 (インターロッキング以外)
- 「主鉄筋かぶり」・「主鉄筋下端位置」・「柱天端かぶり」・「鋼管かぶり」を指定します。

※主鉄筋かぶりは、「外形から主鉄筋中心までの距離」で指定してください。
 ※主鉄筋下端位置は、「フーチング下面から曲げ部分の鉄筋中心までの距離」を指定してください。
 ※柱天端かぶりは、ツリービューの「基本情報」で「はり」が「なし』と設定された場合に表示されます。
 ※柱天端かぶりは、「柱天端からの主鉄筋上端までの距離」で指定してください。
 ※鋼管かぶりは柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」の場合に入力することができます。
 ◆インターロッキング
 「主鉄筋かぶり」・「ひび割れ防止縦鉄筋かぶり」・「主鉄筋下端位置」・「柱天端かぶり」を指定します。

※主鉄筋かぶりは、「外形から主鉄筋中心までの距離」で指定してください。なお、断面形状が「矩形R面取り」の場合は、インターロッキン グ部に配置する主鉄筋の他に、『外面に沿って配置する主鉄筋のかぶり』も指定してください。 ※ひび割れ防止縦鉄筋かぶりは、「外形から縦鉄筋中心までの距離」で指定してください。 ※主鉄筋下端位置は、「フーチング下面からから曲げ部分の鉄筋中心までの距離」で指定してください。 ※注鉄筋下端位置は、「フーチング下面からから曲げ部分の鉄筋中心までの距離」で指定してください。 ※注天端かぶりは、ツリービューの「基本情報」で「はり」が『なし』と設定された場合に表示されます。 ※柱天端かぶりは、「柱天端からの主鉄筋上端までの距離」で指定してください。

※「マージン(CA)」と「最小ピッチ(PA)」は、ツリービューの「基本情報」で「支承アンカーボルト穴」が『あり』と設定された場合に表示されます。

※「マージン(CA)」と「最小ピッチ(PA)」は、主鉄筋・スターラップの支承アンカボルト穴よけ処理に使用します。

## 4-3 フーチングかぶり

フーチング鉄筋のかぶりを指定します。



#### × フーチングかぶり 外側の上面主鉄筋 C1↓ C4↓ ○ 橋軸方向主鉄筋 ☞ 橋軸直角方向主鉄筋 C2-C5-外側の下面主鉄筋 ○ 橋軸方向主鉄筋 ☞ 橋軸直角方向主鉄筋 C3 1 C6 ' ※C1~C6全て外側の主鉄筋かぶり 入力値 C1 100.0 110.0 C2 C3 150.0 200.0 C4 C5 210.0 C6 250.0 単位(mm) C5:10.0 $\sim$ 2000.0 mm 🗸 確定 🗙 取消 🧳 🖓 🕌 🏅 🦹 🤉

#### かぶりーフーチングかぶり

\_項目ツリーの<かぶり>から<フーチングかぶり>を選択します。

以下の各項目を変更し、確定を押します。

|    | 入力値 |
|----|-----|
| C1 | 100 |
| C4 | 200 |

※ (参考)

◆外側の上面主鉄筋

フーチング上面で外側に配筋する主鉄筋を「橋軸方向主鉄筋」とするか「橋軸直角方向主鉄筋」とするかを指定します。

#### ◆外側の下面主鉄筋

フーチング下面で外側に配筋する主鉄筋を「橋軸方向主鉄筋」とするか「橋軸直角方向主鉄筋」とするかを指定します。

#### ◆入力値(単位:mm)

「フーチング上下面の外側に配筋する主鉄筋のかぶり(C1~ C6)」を「外形から主鉄筋中心までの距離」で、「杭部分の箱 抜き処理を行う際の鉄筋の切断位置(C7)」を「杭から鉄筋先 端までの離れ」で指定します。

※「杭部分の箱抜き処理を行う際の鉄筋の切断位置(C7)」 は、ツリービューの「基本情報」で「杭基礎」が『A法』と設定 された場合に表示されます。

## 5 簡易鉄筋情報入力

## 5-1 はり主鉄筋・側面筋

はりの主鉄筋および側面筋の簡易鉄筋情報を設定します。



鉄筋(簡易)-はり主鉄筋・側面筋

項目ツリーの<鉄筋(簡易)>から<はり主鉄筋・側面筋>を 選択します。 主鉄筋

|                           |                  |               |        |            | はり主鉄     | 筋·側面筋 |   | ×                      | 以下の各項目            | 目を変更 | し、確 |
|---------------------------|------------------|---------------|--------|------------|----------|-------|---|------------------------|-------------------|------|-----|
| 主鉄筋<br>上面1段 29<br>下面1段 29 | 鉄筋径<br><u>▼</u>  | 鉄筋形状<br>継ぎ手1個 | •      |            |          |       | 鉄筋寸法<br>上面1段 上面2段 N                               | 現 <u>角半径</u><br>10.5 φ | <br>主鉄筋           |      |     |
| 下面県出 28<br>下面ハンチ 25       | *<br>*           | 久士開邦へい        | 生蛇体 和) | ₩603h[1 56 | 5 262] ) |       | 記跡パターン 基準ビッチ     上面1段 基準ビッチ      最後ビッチ      最小ビッチ | 125.0                  |                   | 鉄筋谷  | Ě   |
| 2段配筋                      | 左端径              | 左段数           | 中央径    | 中段数        | 右端径      | 右段数   | 上面2段 泰準ビッチ ▼ センジー なし     上面3段 泰準ビッチ ▼ 端数調整 両端     |                        | 上面1段              | 29   |     |
| 瑞 部上面                     | 29               | 1.5           |        |            | 29       | 1.5   | 下面 基準ビッチ ●  | 単位 (mm)                | てまれん              | 20   |     |
| 1支間上面                     | 29               | 1.5           | 29     | 1.5        | 29       | 1.5   | 下面ハンチ 基準ビッチ 💌                                     |                        | 「山」段              | 29   |     |
| 2支間上面<br>0 士眼上面           |                  |               |        |            |          |       | 1 上面1段 上面2段 上                                     | LED 3 #2               |                   |      |     |
| 3 支加工画                    | 29               | 1.5           | 29     | 1.5        | 29       | 1.5   | 配筋情報生成  |                        |                   |      |     |
| 2支間下面                     |                  |               |        |            |          |       |   | 面ハンチ                   | 260.町な桂志          | 2    |     |
| 3支間下面                     |                  |               |        |            |          |       |   |                        | <br>ZF又自じ用力 1月 平D | ί    |     |
| 1000.925                  |                  |               |        |            |          |       |   |                        | 2段配筋              | 左端径  | 左段  |
| 鉄筋径                       | 19               | *             | 鉄      | 筋種類        | 配筋       | タイプ   | 配用的简件版<br>第2件 14 1 150 0 単位 (mm)                  |                        | 建立 ト西             | 20   | 15  |
| 鉄筋種類                      | 端止               | •             |        |            |          |       |   |                        | 地中工田              | 29   | 1.5 |
| 配筋タイプ                     | - 194 フ<br>- 上端平 | · ・<br>行 ・    |        |            |          |       | ACT C 7 7   |                        | 1支間上面             | 29   | 1.5 |
| á                         | 铁筋寸法             |               |        |            |          |       | BC的情報   |                        | 2支間上面             | -    | -   |
|                           |                  |               |        |            |          |       |   |                        | 3支間上面             | -    | -   |
|                           |                  |               |        |            |          |       | 🖌 睡定 🔰 取消   | <b>?</b> ∿₽7*(⊞)       | 1下間上面             | 29   | 1.5 |

宦を押します。

| 2段配筋  | 左端径 | 左段数 | 中央径 | 中断数 | 右端径 | 右段数 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 端部上面  | 29  | 1.5 | -   | -   | 29  | 1.5 |
| 1支間上面 | 29  | 1.5 |     |     | 29  | 1.5 |
| 2支間上面 | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| 3支間上面 | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| 1下間上面 | 29  | 1.5 | 29  | 1.5 | 29  | 1.5 |

#### 主鉄筋配筋情報

※上面1段と下面1段、上面2段と下面2段はそれぞれ入力値が等しいので説明を一部割愛します。 上下それぞれ入力してください。

| 1.0 | 20 | 1.0 | 20 | 1.0 | 「凹ハノナ  杢準      | ビッナ 💌        |      |       |
|-----|----|-----|----|-----|----------------|--------------|------|-------|
|     |    |     |    |     | 7749444744 - P | 上面1段         | 上面2段 | 上面3段  |
| 1.5 | 29 | 1.5 | 29 | 1.5 | 配筋情難生成         | 下面1段         | 下面2段 | 下面ハンチ |
|     |    |     |    |     |                | 1 445 1 1 14 |      |       |
|     |    |     |    |     |                |              |      |       |

#### 上面1段

下面1段



| 開始位置 a1 | 110 |
|---------|-----|
|---------|-----|

|   | Ki | Pi  |
|---|----|-----|
| 1 | 1  | 90  |
| 2 | 16 | 125 |
| 3 | 1  | 90  |

#### 上面2段

下面2段



| 開始位置 a1 | 110 |
|---------|-----|
|         |     |

|   | Ki | Pi  |
|---|----|-----|
| 1 | 1  | 215 |
| 2 | 7  | 250 |
| 3 | 1  | 215 |

| 下面主鉄筋 | 配筋情報  | ×   |
|-------|---|-----|
|       | 開始位置 a1 111.0   |     |
|       | Ki Pi   | ^   |
| I     | 1 9 242.00  | 11  |
| Ki-Pi | 2   |     |
|       | 3   |     |
| a1    | 4   |     |
| ↑ 下面図 | 5   |     |
|       | 6   |     |
|       |   | ×   |
|       | 单心 (mm)   |     |
|       |   |     |
|       | ▲ 確定 2 私 取消 2 人 取 | (Н) |

開始位置 a1 111

|   | Ki | Pi  |
|---|----|-----|
| 1 | 9  | 242 |

側面筋





※ (参考)



#### ◆主鉄筋

はりの主鉄筋に関する情報を指定します。 ①鉄筋径

各主鉄筋の鉄筋径を指定します。

※2段配筋情報(張出部、支間部、配筋段数)

「上面2段」「下面2段」に関しては、
 「2段配筋情報(張出部、支間部、配筋段数)]を指定します。
 鉄筋径: なし~D51
 段数:なし、1.5段、2段

②鉄筋形状

鉄筋形状を「タイプ1:継ぎ手なし」・「タイプ2:継ぎ手1ヶ 所」・「タイプ3:継ぎ手2ヶ所」・「タイプ4(下面のみ)左右鉄 筋)」から指定します。 ※鉄筋形状が変更された場合、「鉄筋寸法」内の各鉄筋寸法 を自動算出します。

#### ③先端曲げ

主鉄筋の先端曲げを以下から指定します。

- ・「基準値」・・・先端曲げに「条件(C)」→「図面作図条件(Z)」→「計算基準」→「鉄筋基準値」→「主鉄筋曲げ長」を使用します。
- ・「曲げ下げ」・・・上面主鉄筋の先端曲げにはり高とかぶりから算出した寸法を使用します。
- ・「曲げ上げ」・・・下面主鉄筋の先端曲げにはり高とかぶりから算出した寸法を使用します。
- ※「上面2段」は、「基準値」固定です。

#### ④鉄筋寸法

各主鉄筋の寸法情報(単位:mm)と継ぎ手方法を指定します。「上面1段」・「上面2段」・「上面3段」・「下面」ボタンをクリックすると、鉄筋寸法入力画面が表示されますのでガイド図を参考に各情報を設定してください。

#### ⑤配筋情報

各主鉄筋の配筋情報を指定します。「配筋パターン・基準ピッチ・最小ピッチ・センター・端数調整」を設定後「配筋情報生成」ボタンを押下すると、それらの情報を基に各主鉄筋の配筋情報が自動生成されます。なお、生成された配筋情報の確認・修正は、「上面1段」・「上面2段」・「上面3段」・「下面」ボタンを押下で表示される各主鉄筋の配筋情報入力画面にて行ってください。

※「上面1段」の配筋パターンについては、「基準ピッチ」固定です。

※配筋情報は、以下を配筋範囲として生成します。

・前面かぶり位置から背面かぶり位置までの区間
 ※「センター」および「端数調整」の組み合わせで以下の4タイプの配筋が行えます。



※「配筋情報生成」が不用な場合は、「上面1段」・「上面2段」・「下面」ボタン押下で各主鉄筋の配筋情報入力画面を表示し、直接配筋情 報を入力してください。なお、配筋情報の内容については、「ピッチ指定による配筋情報入力方法」を参照してください。

#### ◆側面筋

はりの側面筋に関する情報を指定します。

①鉄筋径 側面筋の鉄筋径を指定します。

#### ②鉄筋種類

側面筋の鉄筋種類を「帯状」・「端止」から指定します。

#### ③鉄筋形状

鉄筋形状 (継ぎ手数)を指定します。

#### ④鉄筋寸法

側面筋の各寸法(単位:mm)と先端のフック形状を指定します。「鉄筋寸法」ボタンをクリックすると、「鉄筋形状」で指定されたタイプごとの側面筋の鉄筋寸法入力画面が表示されますのでガイド図を参考に各情報を設定してください。

⑤配筋情報

側面筋の配筋情報を指定します。「基準ピッチ・最小ピッチ」を設定後「配筋情報生成」ボタンを押下すると、それらの情報を基に側面筋の 配筋情報が自動生成されます。なお、生成された配筋情報の確認・修正は、「配筋情報」ボタンを押下で表示される側面筋の配筋情報入力 画面にて行ってください。



※配筋情報は、「上面かぶり+1基準ピッチ」の位置から配筋するというルールで生成します。

※「配筋情報生成」が不用な場合は、「配筋情報」ボタン押下で側面筋の配筋情報入力画面を表示し、直接配筋情報を入力してください。 配筋情報の内容については「ピッチ指定による配筋情報入力方法」を参照してください。

※側面筋は、鉄筋長が変化しない区間(一定長区間)の鉄筋と鉄筋長が変化する区間(変化長区間)の鉄筋を別鉄筋として作図します。なお、「鉄筋タイプ」が「帯状」と指定されていても、変化長区間は「左右先端筋なし・継ぎ手なし」の「端止」鉄筋で配筋します。

## 5-2 はりスターラップ・他

はりのスターラップ・鉄筋記号・その他の鉄筋に関する簡易鉄筋情報を設定します。



#### 外周スターラップ配筋情報 鉄筋記号 アンカーボルト穴よけ 先頭文字 B パターン 側面筋→スターラップ ○しない ○する 支承補強節 単位(nm) 穴タイラ1 穴タイラ2 穴タイラ3 穴タイラ4 鉄筋径 16 ✓ 確定 ¥ 取消 ? ¼フ\*(世)



#### ※ (参考)

◆スターラップ はりのスターラップに関する情報を指定します。

①鉄筋径

外周スターラップ(上面鉄筋・下面鉄筋)、内周鉄筋、たな筋の鉄筋径を指定します。 ※「内周鉄筋」・「たな筋」を配筋しない場合は、「なし」を設定してください。

②鉄筋形状

外周スターラップ(上面鉄筋・下面鉄筋)、内周鉄筋、たな筋の鉄筋形状(継ぎ手数やフック形状)を指定します。 ※外周スターラップとしては、上面鉄筋と下面鉄筋が組まれた「A鉄筋」と、上面鉄筋のみの「B鉄筋」が配筋できます。



A鉄筋 B鉄筋

③たな筋配筋方法 どの外周スターラップ位置にたな筋を配置するかを指定します。

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●● . . . . . . . . . . . . . し <sub>倍ビッチ</sub>

#### 鉄筋(簡易)-はりスターラップ・他

項目ツリーのく鉄筋(簡易)>からくはりスターラップ・他>を 選択します。

以下の各項目を変更し、確定を押します。

٦

外周スターラップ配筋情報

配筋情報 開始位置 a1 150

|   | Ki | Pi  |
|---|----|-----|
| 1 | 2  | 100 |
| 2 | 94 | 150 |
| 3 | 2  | 100 |

④内周スターラップ組数

1つの外周スターラップに配置する内周スターラップの本数を指定します。

内周スターラップ本数



※内周スターラップは、全ての外周スターラップの「A鉄筋」に配筋します。
※内周スターラップの外周スターラップ内の配置位置は、「上面主鉄筋(腹部全長)」と「内周スターラップ」の本数により自動算出します。

⑤外周スターラップ配筋情報

外周スターラップの配筋情報を指定します。「基準ピッチ・最小ピッチ」を設定後「配筋情報生成」ボタンを押下すると、それらの情報を基に 外周スターラップの配筋情報が自動生成されます。なお、生成された配筋情報の確認・修正は、「配筋情報」ボタンを押下で表示される外 周スターラップの配筋情報入力画面にて行ってください。

※配筋情報は、「左側面かぶり+1基準ピッチ」の位置から「右側面かぶり+1基準ピッチ」の位置までの区間を配筋範囲とし、センターに配置して「基準ピッチ」で配筋し、端数は両端で調整するというルールで生成します。 ※外周スターラップの配筋情報には、「A鉄筋」・「B鉄筋」を含んだ全ての外周スターラップの配筋情報を設定してください。 ※「配筋情報生成」が不用な場合は、「配筋情報」ボタン押下で外周スターラップの配筋情報入力画面を表示し、直接配筋情報を入力して

◆鉄筋記号

はりの各鉄筋に付加する鉄筋記号の情報を指定します。なお、鉄筋記号は、指定された先頭文字(アルファベット)に番号(数字)をカウント アップしながら付加していく方法で自動付けされます。

①先頭文字 先頭文字 (アルファベット)を指定します。

②パターン
 記号付けパターンを「スターラップ→側面筋」・「側面筋→スターラップ」から指定します。
 ※番号付けは以下のルールで実行されます。

ください。なお、配筋情報の内容については「ピッチ指定による配筋情報入力方法」を参照してください。

<「パターン」が「スターラップ→側面筋」の場合>

- (1) 主鉄筋(上面1段→上面2段→下面→架け違い部)
- (2) スターラップ(外周→内周→たな筋→架け違い部)
- (3) 側面筋(一定→変化→架け違い部)
- <「パターン」が「側面筋→スターラップ」の場合>
- (1) 主鉄筋 (上面1段→上面2段→下面→架け違い部)
- (2) 側面筋(一定→変化→架け違い部)
- (3) スターラップ(外周→内周→たな筋→架け違い部)

※各位置の主鉄筋は、「腹部全長→端部変化→端部平行」の順で記号付けします。
※側面筋は、前背面部で鉄筋長が変化しない区間に配置された鉄筋(一定)と変化する区間に配置された鉄筋(変化)で鉄筋記号を分けます。

◆アンカーボルト穴よけ

詳細鉄筋情報を生成する際に、はり上面の支承アンカーボルト穴よけ処理を行うか行わないかを指定します。支承アンカーボルト穴よけ処理は、「上面1段主鉄筋 (腹部全長)」・「上面2段主鉄筋 (腹部全長)」・「スターラップ (外周スターラップ、内周鉄筋、たな筋)」・「架け違い部主鉄筋」・「架け違い部スターラップ」に対して行います。

※本入力は、ツリービューの「基本情報」で「支承アンカーボルト穴」で「あり」が指定された場合に表示されます。

◆架け違い鉄筋

はりの架け違い部に配筋する主鉄筋・側面筋のピッチを指定します。

①主鉄筋ピッチ 架け違い部主鉄筋の配筋情報生成に使用する基準ピッチ (単位:mm)を入力します。

②側面筋ピッチ 架け違い部側面筋の配筋情報生成に使用する基準ピッチ(単位:mm)を入力します。

※スターラップは、はりの外周スターラップと同じ位置に配筋します。
※本入力は、ツリービューの「基本情報」の「はり形状」の「縦断面」で「\*\*架け違い」が指定された場合に表示されます。

#### ◆支承補強筋

支承アンカーボルト穴に配筋する支承補強筋に関する情報を指定します。なお、本入力は、ツリービューの「基本情報」の「支承アンカーボ ルト穴」で「あり」が指定された場合に表示されます。

①鉄筋径

支承補強筋の鉄筋径を指定します。「なし」が指定された場合は配筋しません。

② 「穴タイプ」 ボタン

「穴タイプ\*」ボタンをクリックし、ツリービューの「形状」→「支承アンカーボルト穴」で指定した「タイプ」のそれぞれに配筋する支承補強 筋情報を指定します。なお、「形状」→「支承アンカーボルト穴」の支承の配置情報で「タイプ」に指定された「穴タイプ」ボタンのみが入力 可能となります。

<配筋タイプ>

支承補強筋のタイプを「網状」・「籠状」から指定します。 <平面寸法>

・a :縦鉄筋と横鉄筋の交点から各鉄筋先端までの寸法(単位:mm)を入力します。

- ・b :アンカーボルト穴にかぶりを考慮した位置から縦鉄筋および横鉄筋までの寸法(単位:mm)を入力します。
- ・c :アンカーボルト穴の外側へ配筋する縦鉄筋と横鉄筋のピッチ(単位:mm)を入力します。
- ・n1:アンカーボルト穴の間に配筋する縦鉄筋の鉄筋本数を入力します。
- ・n2:アンカーボルト穴の間に配筋する横鉄筋の鉄筋本数を入力します。

※支承アンカボルト穴の数に応じた入力画面が表示されます。
※「a=0」の場合、各鉄筋の突出長が「0」となります。
※「n=0」と入力された場合、穴の外側には1本の縦鉄筋・横鉄筋を配筋します。
※支承アンカボルト穴の間は「n1+2」本の縦鉄筋および「n2+2」本の横鉄筋を均等ピッチで配筋します。

<側面寸法>

- ・鉄筋形状:鉄筋形状を選択します。
- ・a1:帯鉄筋の配筋開始位置寸法(単位:mm)を入力します。
- ・p :帯鉄筋の配筋ピッチ(単位:mm)を入力します。
- ・N :帯鉄筋の配筋本数を入力します。
- ・L :縦鉄筋・横鉄筋の先端曲げ長(単位:mm)を入力します。
- ・Lm:帯鉄筋の先端曲げ長(単位:mm)を入力します。

※側面寸法の入力は、支承補強筋の配筋タイプが「籠状」の場合に表示されます。 ※鉄筋形状が「タイプ2」の場合は、曲げ長は10φ固定とします。

## 5-3 柱鉄筋

柱に配筋する鉄筋の簡易鉄筋情報を設定します。



鉄筋 (簡易) 一柱鉄筋

- 項目ツリーの<鉄筋 (簡易) >から<柱鉄筋>を選択します。

以下の各項目を変更し、確定を押します。

| 主鉄 | 筋    | タ | ブ |
|----|------|---|---|
|    | 11/1 | - | - |

| 鉄筋            |              |              |            |          |                 |                         | 単位(m)  | 鉄筒            |
|---------------|--------------|--------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|--------|---------------|
|               | 鉄筋径          | 最大長 維さ       | ぎチー ずら     | し量「下     | 端 R作図           |                         |        | <u>ч</u> , Сл |
| 1段(前背         | ) 32 💌       | 9000.0 圧接    | *          | 1000.0 @ | しない つう          | -5                      |        |               |
| 1 段〈左右        | > 32 🔻       | 3000.0 圧接    | -          | 1000.0   | AND DO THE LOOP |                         |        |               |
| 1段 (コーナー      | ) 32 🔽       | 8000.0 5     | 5 <b>-</b> | 1000.0   | 对能载小台 23        |                         |        | 1E            |
| 2段(前背         | > 32 👻       | 9000.0 圧接    | -          | 1000.0   |                 |                         |        | 1+3           |
| 2段(左右         | )なし 💌        | 8000.0 ラッフ   | \$ ¥       | 1000.0 鉄 | 助商              |                         |        | 25            |
| 2段 (コーナー      | > 32         | 8000.0 5 75  | · •        | 1000.0   | 段 鉄筋            | ā l                     |        |               |
| 3段(前背         | )なし 💌        | 8000.0 ラッフ   | 5 <u>v</u> | 1000.0   | 1 #8            | 0.0                     |        |               |
| 3段(左右         | > なし -       | 8000.0 5 75  | 1 -        | 1000.0   | 2.69            | 0.0                     |        |               |
| LIC AUGUAU IS | ***<br>基準ビッチ | 最小ビッチ        | センター       | 瑞数調整     | 配筋パターン          | 配筋パターン                  | 配筋バターン |               |
| 前・背           | 125.0        | 100.0        |            | 雨暖       | - Fg<br>基準ビッチ   | <ul> <li>ビッチ</li> </ul> | 系進ビッチ  |               |
| 左・右           | 125.0        | 100.0        | なし         | 雨端       | 基準ピッチ           | 基準ビッチ                   | 基準ビッチ  |               |
| コーナー          | 125.0        | 100.0        | -          | -        | 基準ピッチ           | 基準ビッチ                   | 基準ビッチ  | 1.5.4         |
|               | 1            | 柱基部          |            |          |                 |                         |        | 柱表            |
| 主統節配合         | 新情報生成        | 西2105/(古来) 1 | 60 BP 87   | 情報 2段    | 0797/6#F        | 3.69                    |        | <br>          |
| - AUGUA       |              |              |            | - FX     | ADADIMUS.       |                         |        |               |
|               |              |              |            |          |                 |                         |        |               |
|               |              |              |            |          |                 |                         |        |               |

鉄筋に関する情報を指定します。

|   | 鉄筋径       |     |
|---|-----------|-----|
|   |           | 鉄筋径 |
| _ | 1段 (コーナー) | 32  |
|   | 2段 (コーナー) | 32  |
|   |           |     |

「報 1段ボタンを押します

| 主鉄筋配筋情報 | 1段    |                 |        | ×               |
|---------|-------|-----------------|--------|-----------------|
| (注断面)   | 前背面 左 | 5面 コーナー<br>位置a1 | 50     | 0.0             |
|         |       | Ki              | Pi     | ^               |
|         | 1     | 8               | 125.00 |                 |
|         | 3     |                 |        |                 |
|         | 4     |                 |        |                 |
|         | 5     |                 |        |                 |
|         | 7     |                 |        | ~               |
|         |       |                 |        |                 |
|         |       |                 |        |                 |
|         | 🖌 確定  | <b>×</b> 405    | 消 ? 1  | l7°( <u>H</u> ) |

| 前背面 タブ     |    |     |  |  |
|------------|----|-----|--|--|
| 開始位置a1 500 |    |     |  |  |
|            |    |     |  |  |
|            | ki | Pi  |  |  |
| 1          | 8  | 125 |  |  |

| 左右面 タブ |     |  |
|--------|-----|--|
| 開始位置a1 | 375 |  |
|        |     |  |

|   | ki | Pi  |
|---|----|-----|
| 1 | 11 | 150 |

| コーナー タブ |   |
|---------|---|
| 分割数     | 6 |

|                          | │                     |
|--------------------------|-----------------------|
|                          | 自己的 月報 2段 小 タン を打しよ 9 |
|                          |                       |
| 【 ✓ 確定   ★ 取済   ? √3*(山) |                       |



柱基部

前背面 タブ 開始位置a1 400

|   | ki | Pi  |
|---|----|-----|
| 1 | 1  | 100 |
| 2 | 8  | 125 |
| 3 | 1  | 100 |

※「左右面」、「コーナー」タブに変更はありません。

※(参老) ①鉄筋径…各主鉄筋の鉄筋径を指定します。 ※「2段」・「3段」を配筋しない場合は、「なし」を設定してください。 ②最大長(単位:mm) 各主鉄筋の鉄筋最大長を指定します。 ※主鉄筋長が「最大長」より長い場合に「継ぎ手」を設けます。 ③継ぎ手…主鉄筋に「継ぎ手」が発生した場合の継ぎ手方法を「なし」・「圧接」・「ラップ」から指定します。 ※「なし」が指定された場合、主鉄筋長が「最大長」より長くても「継ぎ手」を省略します。 ④ずらし量 (単位:mm)… 主鉄筋に「継ぎ手」が発生した場合、継ぎ手位置をずらした主鉄筋を交互に配筋します。その際の継ぎ手位置のずらし量を指定します。 ※「ずらし量」が「0」の場合、主鉄筋の交互配筋を行いません。 ⑤下端R作図…主鉄筋下端の曲げ部分を「R作図」で「作図する」か「作図しない」かを指定します。 「作図する」とした場合、「対象最小径」の項目が入力可能となりますので、どの鉄筋径以上の場合に曲げ部分を 「R作図」で作図するかを指定してください。 ※主鉄筋下端の曲げ部分を「R作図」で「作図する」場合、指定された鉄筋径以上の主鉄筋の下端の曲げ部分は、 曲げ半径に鉄筋径の3倍の値を使用して作図します。 ※3段主鉄筋が配筋された場合、2段主鉄筋の下端の曲げ部分は「R作図」の設定によらず鉄筋径の3倍の値を 使用した「半円フック」で作図します。 R作凤しない R作図あり ⑥鉄筋高(単位:mm)…主鉄筋の上端位置をフーチング下面からの高さで入力します。指定は、1・2・3段それぞれで行ってください。 なお、本入力において「0.0mm」が指定された場合は、以下のように鉄筋長を設定します。 <はりがある場合で、張り出しタイプでない場合> 1段主鉄筋:はり高-はり上面1段主鉄筋かぶり-150.0mm 2段主鉄筋:はり高-はり上面2段主鉄筋かぶり-150.0mm 3段主鉄筋:はり高-はり上面3段主鉄筋かぶり-150.0mm <はりがない場合または、はりが張り出しタイプの場合> 柱の一番低い位置-はりの上面1段かぶり(または柱の天端かぶり) ※入力された値が、不正な場合(鉄筋が外形外にでる等)も、同様とします。 ⑦主鉄筋配筋情報…各主鉄筋の配筋情報を指定します。 「基準ピッチ・最小ピッチ・配筋パターン・センター・端数調整」を設定後「配筋情報生成」ボタンを押下すると、それらの情報を基に各主

「基準ピッチ・最小ピッチ・配筋パターン・センター・端数調整」を設定後「配筋情報生成」ボタンを押下すると、それらの情報を基に各主 鉄筋の配筋情報が自動生成されます。なお、生成された配筋情報の確認・修正は、「配筋情報1段」・「配筋情報2段」・「配筋情報3段」ボ タンを押下で表示される各主鉄筋の配筋情報入力画面にて行ってください。

※「1段」の配筋パターンについては、「基準ピッチ」固定です。

※「矩形」の場合に表示される「4隅鉄筋の分類」では、4隅に配置される鉄筋を「前背鉄筋」に含めるか「左右鉄筋」に含めるかを指定してください。

※柱の断面ごとの配筋情報生成方法については、「柱主鉄筋の配筋情報生成ルール」を参照してください。なお、直線部分の配筋情報は、 「センター」および「端数調整」の組み合わせで以下の4タイプの配筋が行えます。

| センターあり | センタ あり                                | センス なし  | 七、クーなし                     |
|--------|---------------------------------------|---------|----------------------------|
| 両端調整   | 中央調整                                  | 両端調盤    | 中央調整                       |
|        |                                       |         |                            |
|        | +                                     |         | م <del>ت والك</del> وم الم |
| '* L # | 「「」」「「」」「「」」「」」「」」「」」「」」「「」」」「「」」」「「」 | + _ +   | -" ∟ +"                    |
| ㅋ···포  |                                       | いい病か調整] | ⊠M                         |

※柱にテーパーがつく場合は「柱基部」及び「テーパー変化終端部」の配筋情報を入力してください。なお、「柱基部」及び「テーパー変化終端部」の鉄筋本数は同じ本数である必要があります。

中間帯鉄筋

橋軸直方向鉄筋本数

鉄筋径

帯鉄筋

鉄筋径

#### 帯鉄筋他 タブ



柱の帯鉄筋ほか、鉄筋に関する情報を指定します。

12

22

22

※(参考) ◆帯鉄筋…柱の帯鉄筋に関する情報を指定します ①鉄筋形状 各段の帯鉄筋の形状を指定します。 ※柱の断面形状に応じた形状がガイド図に表示されますので指定の参考としてください。 ②フック形状 帯鉄筋のフック形状を指定します。 ③鉄筋寸法 帯鉄筋の各寸法 (単位:mm)を指定します。「鉄筋寸法」 ボタンを左クリックすると、「形状」 で指定されたタイプごとの帯鉄筋寸法入力画 面が表示されますのでガイド図を参考に各情報を設定してください。 ④鉄筋径 帯鉄筋の鉄筋径を指定します。 ※本鉄筋径は、全段に使用します。 ◆中間帯鉄筋…柱の中間帯鉄筋に関する情報を指定します ①フック形状 中間帯鉄筋のフック形状を指定します。 ②橋軸直角鉄筋継ぎ手 橋軸直角鉄筋の継ぎ手数(なし・1つ・2つ)を指定します。 ※フック形状が「半円-半円(継ぎ手)」の場合、継ぎ手数が「1つ」固定のため、本入力は入力不要(グレー表示)となります。 ※「橋軸直角鉄筋継ぎ手」は、柱の断面形状が「矩形」・「小判」の場合に表示されます。 ③橋軸直角鉄筋寸法(単位:mm) 橋軸直角鉄筋の継ぎ手数が1つまたは2つの場合に継ぎ手位置を指定します。「橋軸直角鉄筋寸法」 ボタンを左クリックすると、「橋軸直角 鉄筋継ぎ手」で指定されたタイプごとの橋軸直角鉄筋寸法入力画面が表示されますのでガイド図を参考に各情報を設定してください。 ※本入力は、柱の断面形状が「矩形」・「矩形面取り」・「小判」の場合に表示されます。 ④鉄筋径 中間帯鉄筋の鉄筋径を指定します。 ※「中間帯鉄筋」を配筋しない場合は、「なし」を設定してください。 ⑤橋軸方向鉄筋本数 橋軸方向配置する中間帯鉄筋の本数を指定します。 ⑥橋軸直方向鉄筋本数 橋軸直角方向配置する中間帯鉄筋の本数を指定します。 ⑦縁端の主鉄筋に中間帯鉄筋を配置する(橋軸) 橋軸方向に配置する中間帯鉄筋を橋軸方向主鉄筋(前面及び背面)の縁端の鉄筋に配置するかを指定します。 縁端から配置する場合は、チェックボックスにチェックを付けてください。 ⑧緑端の主鉄筋に中間帯鉄筋を配置する(橋軸直) 橋軸直方向に配置する中間帯鉄筋を橋軸直方向主鉄筋(左側面及び右側面)の縁端の鉄筋に配置するかを指定します。 縁端から配置する場合は、チェックボックスにチェックを付けてください。 ◆帯鉄筋配筋情報…柱の帯鉄筋の配筋に関する情報を指定します。 ①配筋範囲 帯鉄筋の配筋範囲を指定します。 ※各項目の配筋範囲は、以下の通りです。 <柱短辺長1/2・フーチング高1/2> ・はりと柱の接合部より「柱の短辺長または直径の1/2」上の位置から、柱基部より「柱の短辺長または直径の1/2、または、フーチング 高の1/2」下の位置まで配筋します。 <はり高2/3・フーチング高2/3> ・はりと柱の接合部より「はり高の2/3」上の位置から、柱基部より「フーチング高の2/3」下の位置まで配筋します。 ②配筋情報…帯鉄筋の配筋情報として、区間毎の「始端高さ」・「基準ピッチ」・「中間帯鉄筋配置倍数」を指定します。 ※「中間帯鉄筋配置倍数」には、帯鉄筋の間隔に対する倍数を指定してください。 ◆鉄筋記号 柱の各鉄筋に付加する鉄筋記号の情報 [先頭文字 (アルファベット)]を指定します。なお、鉄筋記号は、指定された先頭文字 (アルファベッ ト) に番号 (数字) をカウントアップしながら付加していく方法で自動付けされます。 ※番号付けは以下のルールで実行されます。 ①主鉄筋(1段→2段→3段) ②帯鉄筋(1段→2段→3段) ③中間帯鉄筋、たな筋 ④天端筋(帯鉄筋→縦鉄筋→横鉄筋)

※各段の主鉄筋は、「前背鉄筋→左右鉄筋→コーナー鉄筋」の順に記号付けを行います。
◆たな筋…柱のたな筋に関する情報を指定します。

①たな筋の扱い

4面(前面・背面・左面・右面)で段数が異なる場合、他面より段数が多い主鉄筋を固定するためのたな筋を「中間帯鉄筋」として配筋するか「組立筋」として配筋するかを指定します。「組立筋扱い」とした場合のたな筋の寸法情報は、「たな筋」ボタン押下で表示される「たな筋 情報入力画面」の設定値を使用します。

② 「たな筋」 ボタン

たな筋に関する情報を入力します。「たな筋」ボタンを左クリックすると、「たな筋情報入力画面」が表示されますので以下の各情報を設定 してください。

<鉄筋径>

たな筋の鉄筋径を指定します。「なし」が指定された鉄筋は配筋しません。

<L1·L2(単位:mm)>

たな筋の鉄筋寸法を指定します。

<配置方法>

上下方向のたな筋の配筋位置を「帯鉄筋と同じ位置」とするか「中間帯鉄筋と同じ位置」とするかを指定します。

※たな筋入力は、柱の断面形状が矩形・矩形面取りで、2段・3段主鉄筋の段数が橋軸方向と橋軸直角方向で異なる場合に表示されます。
※「たな筋」ボタンは、「たな筋の扱い」で『組立筋扱い』が指定された場合に有効となります。

| <u></u> | الأريسيا |
|---------|----------|

◆アンカーボルト穴よけ…詳細鉄筋情報を生成する際に、柱上面の支承アンカーボルト穴よけ処理を行うか行わないかを指定します。 支承アンカーボルト穴よけ処理は、「天端縦鉄筋」・「天端横鉄筋」に対して行います。 ※本入力は、ツリービューの「基本情報」で「支承アンカーボルト穴」で「あり」が指定された場合ではりがない場合に表示されます。

◆支承補強筋…支承アンカーボルト穴に配筋する支承補強筋に関する情報を指定します。

なお、本入力は、ツリービューの「基本情報」の「支承アンカーボルト穴」で「あり」が指定された場合ではりがない場合に表示されます。 ①鉄筋径

支承補強筋の鉄筋径を指定します。「なし」が指定された場合は配筋しません。

② 「穴タイプ」 ボタン

「穴タイプ\*」ボタンをクリックし、ツリービューの「形状」→「支承アンカーボルト穴」で指定した「タイプ」のそれぞれに配筋する支承補強 筋情報を指定します。なお、「形状」→「支承アンカーボルト穴」の支承の配置情報で「タイプ」に指定された「穴タイプ」ボタンのみが入力 可能となります。

<配筋タイプ>

支承補強筋のタイプを「網状」・「籠状」から指定します。

<平面寸法>

・a :縦鉄筋と横鉄筋の交点から各鉄筋先端までの寸法 (単位:mm)を入力します。

・b :アンカーボルト穴にかぶりを考慮した位置から縦鉄筋および横鉄筋までの寸法(単位:mm)を入力します。

- ・c :アンカーボルト穴の外側へ配筋する縦鉄筋と横鉄筋のピッチ(単位:mm)を入力します。
- ・n1:アンカーボルト穴の間に配筋する縦鉄筋の鉄筋本数を入力します。

・n2:アンカーボルト穴の間に配筋する横鉄筋の鉄筋本数を入力します。

※支承アンカボルト穴の数に応じた入力画面が表示されます。

※「a=0」の場合、各鉄筋の突出長が「0」となります。

※「n=0」と入力された場合、穴の外側には1本の縦鉄筋・横鉄筋を配筋します。

※支承アンカボルト穴の間は「n1+2」本の縦鉄筋および「n2+2」本の横鉄筋を均等ピッチで配筋します。

<側面寸法>

- ・鉄筋形状:鉄筋形状を選択します。
- ・a1:帯鉄筋の配筋開始位置寸法(単位:mm)を入力します。
- ・p :帯鉄筋の配筋ピッチ(単位:mm)を入力します。
- ・N :帯鉄筋の配筋本数を入力します。
- ・L :縦鉄筋・横鉄筋の先端曲げ長(単位:mm)を入力します。
- ・Lm:帯鉄筋の先端曲げ長(単位:mm)を入力します。

※側面寸法の入力は、支承補強筋の配筋タイプが「籠状」の場合に表示されます。 ※鉄筋形状が「タイプ2」の場合は、曲げ長は10φ固定とします。

# 5-4 フーチング鉄筋

フーチングに配筋する鉄筋の簡易鉄筋情報を設定します。



# 鉄筋(簡易) –フーチング鉄筋

「項目ツリーの<鉄筋 (簡易) >から<フーチング鉄筋>を選択 します。

以下の各項目を変更し、確定を押します。



#### 鉄筋径

| 橋軸方向    | 鉄筋径 |  | 橋軸直角方向 | 鉄筋径 |
|---------|-----|--|--------|-----|
| 上面1段 25 |     |  | 上面1段   | 25  |
| 上面2段    | 25  |  | 上面2段   | 25  |
| 下面2段    | なし  |  | 下面2段   | なし  |
| 下面1段 25 |     |  | 下面1段   | 25  |

橋軸方向上面1段ボタン~

#### 橋軸方向上面1段, 橋軸方向上面2段



#### 区間1 タブ

| 鉄筋径    | 25    |
|--------|-------|
| 開始位置a1 | 162.5 |
|        |       |

|   | ki | Pi    |
|---|----|-------|
| 1 | 1  | 212.5 |
| 2 | 23 | 125   |
| 3 | 2  | 250   |
| 4 | 23 | 125   |
| 5 | 1  | 212.5 |

#### 橋軸方向下面1段



#### 区間1 タブ

3 1

| 鉄筋径    |    | 25   |  |
|--------|----|------|--|
| 開始位置a1 |    | 100  |  |
|        |    |      |  |
|        | ki | Pi   |  |
| 1      | 1  | 87.5 |  |
| 2      | 97 | 125  |  |
| 3      | 1  | 87.5 |  |

#### 橋軸直方向上面1段



#### 区間1 タブ

3 1

| 鉄筋径    |    | 25   |  |
|--------|----|------|--|
| 開始位置a1 |    | 100  |  |
|        |    |      |  |
| ki     |    | Pi   |  |
| 1      | 1  | 87.5 |  |
| 2      | 57 | 125  |  |

87.5

#### 橋軸直方向上面2段



#### 区間1 タブ

| 鉄筋     | 6径  | 25    |  |
|--------|-----|-------|--|
| 開始位置a1 |     | 162.5 |  |
|        |     |       |  |
|        | 1.: | D:    |  |

|   | ki | Pi    |
|---|----|-------|
| 1 | 1  | 212.5 |
| 2 | 13 | 250   |
| 3 | 2  | 125   |
| 4 | 13 | 250   |
| 5 | 1  | 212.5 |

#### 橋軸直方向下面1段



#### 区間1 タブ

| 鉄筋径   2  | 25 |
|----------|----|
| 開始位置a1 1 | 00 |

| ki | Pi                 |
|----|--------------------|
| 1  | 87.5               |
| 57 | 125                |
| 1  | 87.5               |
|    | кі<br>1<br>57<br>1 |

※ (参考)

- ◆主鉄筋…フーチングの橋軸方向主鉄筋・橋軸直角方向主鉄筋に関する情報を指定します。
- ①鉄筋径:各主鉄筋の鉄筋径を指定します。
- ※「上面2段」・「下面2段」を配筋しない場合は、「なし」を設定してください。
- ②最大長(単位:mm):各主鉄筋の鉄筋最大長を指定します。
- ③継ぎ手:主鉄筋に「継ぎ手」が発生した場合の継ぎ手方法を「なし」・「圧接」・「ラップ」から指定します。
- ※「なし」が指定された場合、主鉄筋長が「最大長」より長くても「継ぎ手」を省略します。
- ④先端曲げ:主鉄筋の先端曲げを以下から指定します。
  - ・「基準値」・・・先端曲げに「条件(C)」→「図面作図条件(Z)」→「計算基準」→「鉄筋基準値」→「主鉄筋曲げ長」を使用します。
  - ・「曲げ下げ」・・・上面主鉄筋の先端曲げにフーチング先端高とかぶりから算出した寸法を使用します。
  - 「曲げ上げ」・・・下面主鉄筋の先端曲げにフーチング先端高とかぶりから算出した寸法を使用します。
  - ※「上面2段」・「下面2段」は、「基準値」固定です。
- ⑤主鉄筋配筋情報:各主鉄筋の配筋情報を指定します。

「基準ピッチ・最小ピッチ・センター・端数調整・配筋パターン」を設定後「主鉄筋配筋情報生成」ボタンを押下すると、それらの情報を基に 各主鉄筋の配筋情報が自動生成されます。なお、生成された配筋情報の確認・修正は、「橋軸方向上面1段」・「橋軸方向上面2段」・「橋 軸方向下面1段」・「橋軸方向下面2段」・「橋軸直方向上面1段」・「橋軸直方向上面2段」・「橋軸直方向下面1段」・「橋軸直方向下面2 段」ボタン押下で表示される各主鉄筋の配筋情報入力画面にて行ってください。

※「下面1段」の配筋パターンについては、「基準ピッチ」固定です。

※配筋情報は、「フーチング平面の外形寸法から両側のかぶりを引いた区間」を配筋範囲として生成します。

※「センター」および「端数調整」の組み合わせで以下の4タイプの配筋が行えます。

| センタ より<br>両時調整 | 七、ターあり<br>中央調整 | センターなし<br>両院調整 | センターない<br>中央調整 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                |                |                |                |
| b a b          |                |                | a              |

※「配筋情報生成」が不用な場合は、各ボタン押下で各主鉄筋の配筋情報入力画面を表示し、直接配筋情報を入力してください。 なお、配筋情報の内容については、「ピッチ指定による配筋情報入力方法」を参照してください。

※「主鉄筋の配筋情報入力画面」では「5区間」まで入力可能で、区間毎に「鉄筋径と配筋情報」の設定が行えます。

なお、「主鉄筋配筋情報生成」ボタン押下で生成される配筋情報は「区間1」に設定されます。

◆スターラップ…フーチングのスターラップに関する情報を指定します。

①鉄筋径:スターラップの鉄筋径を指定します。「なし」が指定された場合は配筋しません。

②フック形状:フック形状を指定します。

③配置方法:スターラップの配置方法を、「格子」・「千鳥」から指定します。

④開始No:スターラップを主鉄筋の何本目から配置するかを指定します。

⑤橋軸方向ピッチ・橋軸直方向ピッチ:スターラップの配置間隔を指定します。

橋軸方向・橋軸直方向それぞれで「主鉄筋の間隔数」を入力してください。

※本画面で指定できるスターラップは「J筋」のみです。他の形状(上開き筋・下開き筋・馬筋・組筋)で配筋する場合は、詳細鉄筋情報 (フーチングのスターラップ)にて指定してください。

◆側面筋…フーチングの側面筋に関する情報を指定します。

①鉄筋径:側面筋の鉄筋径を指定します。「なし」が指定された場合は配筋しません。

②最大長(単位:mm):各鉄筋の鉄筋最大長を指定します。

※鉄筋長が「最大長」より長い場合に「継ぎ手」を設けます。

③継ぎ手:鉄筋に「継ぎ手」が発生した場合の継ぎ手方法を「なし」・「圧接」・「ラップ」から指定します。

※「なし」が指定された場合、鉄筋長が「最大長」より長くても「継ぎ手」を省略します。

④先端曲げ:鉄筋の先端曲げの有無を指定します。

⑤基準ピッチ(単位:mm):詳細鉄筋情報生成に使用する基準ピッチを入力します。

◆鉄筋記号

フーチングの各鉄筋に付加する鉄筋記号の情報を指定します。なお、鉄筋記号は指定された先頭文字 (アルファベット) に番号 (数字) をカ ウントアップしながら付加していく方法で自動付けされます。 ①先頭文字:先頭文字 (アルファベット) を指定します。 ②パターン:記号付けパターンを「下面→上面」・「橋軸→橋軸直」から指定します。 ※番号付けは以下のルールで実行されます。

<「パターン」が「下面→上面」の場合> <「パターン」が「橋軸→橋軸直」の場合> (1)橋軸方向下面主鉄筋(1段→2段) (1)橋軸方向下面主鉄筋(1段→2段) (2)橋軸直方向下面主鉄筋(1段→2段) (2)橋軸方向上面主鉄筋(1段→2段) (3)橋軸方向上面主鉄筋(1段→2段) (3)橋軸直方向下面主鉄筋(1段→2段) (4)橋軸直方向上面主鉄筋(1段→2段) (4)橋軸直方向上面主鉄筋(1段→2段) (5)斜め鉄筋(1段左→1段右→2段左→2段右) (5)斜め鉄筋(1段左→1段右→2段左→2段右) (6)側面筋 (左側面→右側面→前面→背面) (6)側面筋 (左側面→右側面→前面→背面) (7)スターラップ(橋軸直方向→橋軸方向) (7)スターラップ(橋軸直方向→橋軸方向)

# 5-5 曲げ長・継ぎ手長

構造物の各部位における鉄筋の曲げ長・継ぎ手長を鉄筋情報生成時にどのように設定するかを決定します。 各鉄筋毎に目的となる設定を行ってください。

※「作図条件」を選択した場合は、「条件」-「図面作図条件」の「計算基準」に設定されている「曲げ長」または「継ぎ手長」 を使用します。



#### 鉄筋(簡易) 一曲げ長・継ぎ手長

項目ツリーの<鉄筋(簡易)>から<曲げ長・継ぎ手長>を選 択します。

今回は特に編集する必要はありません。 そのまま確定ボタンを押します。

# 6 詳細鉄筋情報入力

詳細鉄筋情報の生成や各鉄筋ごとの確認・修正、入力されている鉄筋の一覧表示を行います。

#### 6-1 鉄筋生成 16 UC-Drawツールズ(Rahmen Pier) - 新規作成.F4V[更新] \_ 🗆 🗙 🗅 🗃 🕂 🖾 💼 🏢 🥂 🚆 🤶 📦 📼 🍒 側面図 正面 平面図 <del>前に1100</del> 鉄筋生成 --€; 8 6 図面 図面生成 E \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ Ŀ 3D配筋生成 ÷ \* \* \* ą < > UC-Draw 連動なし -

鉄筋(詳細)-鉄筋生成

項目ツリーの<鉄筋(詳細)>から<鉄筋生成>を選択しま す。

「形状」・「かぶり」・「鉄筋(簡易)」の各情報から配筋図を 生成するための詳細鉄筋情報の生成を行います。

# 6-2 鉄筋入力



#### 鉄筋(詳細)-鉄筋入力

項目ツリーの<鉄筋(詳細)>から<鉄筋入力>を選択しま す。

橋脚に配筋する各鉄筋ごとの詳細鉄筋情報の確認・修正を行 います。

※各入力項目については、製品ヘルプをご覧ください。

# 6-3 鉄筋一覧



橋脚に配筋する各鉄筋ごとの詳細鉄筋情報の確認・修正を行います。

#### 鉄筋(詳細)-鉄筋一覧

項目ツリーの<鉄筋(詳細)>から<鉄筋一覧>を選択しま す。

|               |     |      |     |     |     | _      |
|---------------|-----|------|-----|-----|-----|--------|
|               |     | 鉄筋一覧 |     |     | -   |        |
| 鉄筋種類          | 記号1 | 径 1  | 記号2 | 径 2 | 記号3 | 径3^    |
| 上面1段主鉄筋(全長) 1 | B1  | 29   |     |     |     |        |
| 上面2段主鉄筋(全長) 1 | B2  | 29   |     |     |     |        |
| 下面主鉄筋(張出) 1   | B3  | 29   |     |     |     |        |
| 下面1段主鉄筋(支間) 1 | B4  | 29   |     |     |     |        |
| 下面主鉄筋 (ハンチ) 1 | B5  | 25   |     |     |     |        |
| 下面2段主鉄筋(支間) 1 | B6  | 29   |     |     |     |        |
| 外周スターラップ 1    | B11 | 22   | B10 | 22  |     |        |
| 内周スターラップ 1    | B13 | 22   |     |     |     |        |
| 内周スターラップ 2    | B14 | 22   |     |     |     |        |
| たな筋 1         | B15 | 22   |     |     |     |        |
| たな筋 2         | B16 | 22   |     |     |     |        |
| 創面筋 1         | B7  | 19   |     |     |     |        |
| 支承補強筋 1       | B17 | 16   | B18 | 16  |     |        |
| 1.段主鉄筋(前面) 11 | C1  | 32   |     |     |     |        |
| 1.段主鉄筋(前面) 21 | C15 | 32   |     |     |     | v      |
| <             |     |      |     |     |     | >      |
|               |     |      |     |     | [   | 開じる(0) |

配筋される鉄筋の記号・径の一覧表示を行います。 確認したい鉄筋が含まれる部分の名称ボタンをクリックするこ とで、鉄筋情報を確認することができます。

# 7 図面生成



#### 図面生成

項目ツリーの<図面生成>を選択します。

配筋図から加工図・鉄筋表などの全図面を一括生成します。生 成後は、「図面-図面確認」を選択したときに表示される図面 確認画面が表示されます。なお本メニューは、「形状」が入力 済となった時点で有効となります。

「鉄筋情報を生成した後に図面生成を行いますか?」という確 認画面が表示されます。目的に応じて選択してください。 ・「はい」・・・現在の形状・かぶり・鉄筋(簡易)から詳細鉄筋 情報を再生成してその情報より図面生成を行います。 ・「いいえ」・・・詳細鉄筋情報の再生性は行わず、現在の詳細 鉄筋情報より図面生成を行います。

今回は「はい」を選択してください。

※鉄筋詳細情報で修正した内容が図面に反映されていない。 (Q1-3-6参照)

https://www.forum8.co.jp/faq/win/tools-bridgeqa.htm#Q1 -3-6.



# 7-1 図面表示

# 表示モード く図面確認>画面は<表: </p> (図面確認>本の面内・ハンドウ) (図面で認を終了する場合 ください。 図面ウィンドウ 編集ウィンドウ

# 図面表示

図面確認

<図面確認>画面は<表示モード>で起動し、<選択ウィンド ウ>と<図面ウィンドウ(表示モード用)>が表示されます。 図面確認を終了する場合は、メニュー<終了>をクリックして ください。

図面生成が終了すると、<図面確認>ウィンドウが表示されま

す。ここで図面の確認、編集、印刷等が行えます。

#### ※ (参考)

#### ◆図面の切替

図面が複数ある場合、「選択ウィンドウ」で表示したい図面をクリックするか、または「図面確認」画面メニューの「<<前図面(R)」、「次図面(F)>>」をクリックすることで、各図面を表示することができます。

◆図面の表示

<拡大表示>

拡大表示したい領域を囲む矩形の隅点をクリックで指定し、ドラッグしたまま対角にある隅点までマウスを移動し、ドラッグを解除します。 矩形で指定した領域が拡大表示されます。

<図面全体表示>

拡大表示している図面ウィンドウ内で右クリックします。図面全体を表示する図面表示に戻ります。

<表示領域の移動>

図面ウィンドウの右側および下側のスクロールバーまたはキーボードの「↑・↓」「→・←」キーの押下で上下左右に表示領域が移動します。 ※スクロールマウスを使用していた場合、ホイールによる拡大・縮小表示および表示領域の移動が行えます。

拡大:ホイールを前方向に回転

縮小:ホイールを後方向に回転

移動:ホイールを押したままでのドラッグ

# 7-2 図面編集



図面編集

- <選択ウィンドウ>の<編集>ボタンを押します。

#### 編集モード



<編集モード>に移行し、「図面ウィンドウ(編集モード用)」 に切り替わりますので、編集用のメニューを選択して図形・寸 法線・引出線の移動を行います。詳しい編集方法は下記以降 を参照してください。

- なお、<表示モード>へは、「図面ウィンドウ(編集モード用)」 の<編集終了>ボタンクリックで戻ります。

#### 図面の表示(編集モード)

<表示>メニューまたはツールバーのボタン等にて拡大表示や図面全体表示が行えます。 編集作業中も「図面の拡大・縮小表示」や「図面の表示領域の変更」は可能ですので必要に応じて操作して下さい。

<「表示」 メニュー>



<ツー,ルバー>



<マウス操作> スクロールマウスを使用していた場合、ホイールによる拡大・ 縮小表示が行えます。 ①拡大:ホイールを前方向に回転 ②縮小:ホイールを後方向に回転

#### 図面移動



①移動したい図形をクリック (クリック指定) するか、またはマウスで図形の周りを囲むようにドラッグ (BOX指定) して選択します。 選択された図形は選択状態表示 (ピンク色) に変わります。

②「編集」-「任意移動」、「垂直移動」または「水平移動」メニューを選択します。マウスカーソルが 🕀 に変わり、移動基準点待ち状態に

なります。

③クリックで移動する図形の基準点を指定します。指定後、マウスカーソルは元の状態に戻ります。

④クリックで移動先を指定すると、指定された位置に図形が移動します。移動後は、マウスカーソルが ① に変わり、移動基準点待ち状態に戻ります。

⑤右クリックで移動処理が終了し、②の図形選択待ち状態に戻ります。

※図形選択は、同じ縮尺の図形のみ複数選択が可能です。

異なる縮尺の図形は一度に選択できませんので、別々に移動してください。

※1つ1つ図形を選択する場合は「クリック指定」で、複数の図形をまとめて選択する場合は「ドラッグによるBOX指定」で選択してください。なお、「ドラッグによるBOX指定」の場合、少しでもBOX(矩形)に掛かる全ての図形が移動対象として選択されます。

※図形選択をShift キーやCtrl キーのキーボードとの併用で行うと、追加選択や選択解除などの選択方法の変更が行えます。 ※図形移動モード中も「図面の拡大・縮小表示」や「図面の表示領域の変更」は可能ですので、表示状態を変更しながらの図形移動が行 えます。

(「矩形指定拡大」、「中心指定拡大」を実行後に拡大実行を終了する場合は、マウスを右クリックしてください。)

※行った編集処理を一つ一つ取り消しながらさかのぼる「アンドゥ」は「編集」 –「アンドゥ」メニューで、アンドゥした処理を復元する「リドゥ」は「編集」 –「リドゥ」メニューで行えます。

#### 寸法線編集



#### 寸法線編集

ツールバーの<寸法編集>ボタンを押します。 寸法線以外の要素がトーンダウン表示に変わり、寸法線選択 待ち状態になります。

編集したい寸法線をクリック指定で選択します。選択された寸 法線は選択状態表示 (ピンク色) に変わります。

編集するハンドルをクリックで選択します。 ハンドルの表示状 態が変わります。

マウスカーソルを編集先に移動してクリックします。編集後は、 寸法線選択待ち状態に戻ります。

ハンドルとは、選択状態に指定された寸法線や引出線に表示 される矩形マークのことです。

# <u>12000</u>

※寸法線編集モード中も「図面の拡大・縮小表示」や「図面の表示領域の変更」は可能ですので、表示状態を変更しなが ら寸法線編集が行えます。

(「矩形指定拡大」、「中心指定拡大」を実行後に拡大実行を終了する場合はマウスを右クリックして下さい。) ※行った編集処理を一つ一つ取り消しながらさかのぼる「アンドゥ」は「編集」ー「アンドゥ」メニューで、アンドゥした処理 を復元する「リドゥ」は「編集」-「リドゥ」メニューで行えます。

ハンドル操作による編集は寸法線やハンドルの種類によって変わります。具体的な操作は以下を参照してください。



#### 引出線編集



①引出線以外の要素がトーンダウン表示に変わり、引出線選択待ち状態になります。

②編集したい引出線をクリック指定で選択します。選択された引出線は選択状態表示 (ピンク色) に変わります。

③編集するハンドルをクリックで選択します。ハンドルの表示状態が変わります。

④マウスカーソルを編集先に移動してクリックします。移動後は、引出線選択待ち状態に戻ります。

※ (参考)

◆メニュー選択による編集
 上記の①~②と同じ手順です。
 ③「編集」−「任意移動」メニューを選択します。
 マウスカーソルが に変わり、移動基準点待ち状態になります。
 ④クリックで移動する引出線の基準点を指定します。指定後、マウスカーソルは元の状態に戻ります。
 ⑤クリックで移動先を指定すると、指定された位置に引出線全体が移動します。移動後は、移動基準点待ち状態に戻ります。
 ⑥右クリックで移動処理が終了し、②の引出線選択待ち状態に戻ります。
 ※「複数直線引出線」の場合、右クリックで表示される「ポップアップメニューでの引出線編集」が行えます。
 ※引出線編集モード中も「図面の拡大・縮小表示」や「図面の表示領域の変更」は可能ですので、表示状態を変更しながらの引出線編集

いコスな 9。 (「矩形指定拡大」、「中心指定拡大」を実行後に拡大実行を終了する場合はマウスを右クリックして下さい。) ※行った編集処理を一つ一つ取り消しながらさかのぼる「アンドゥ」は「編集」 ー「アンドゥ」 メニューで、アンドゥした処理を復元する「リ ドゥ」は「編集」 ー「リドゥ」 メニューで行えます。



ハンドルとは、選択状態に指定された寸法線や引出線に表示される矩形マークのことです。

 ※図面確認画面の引出線編集時に、引出方向を簡単に変更する方法 (Q1-2-13参照)
 <u>https://www.forum8.co.jp/faq/win/tools-bridgeqa.htm#Q1</u> <u>-2-13.</u>



ハンドル操作による編集は引出線やハンドルの種類によって変わります。具体的な操作は以下を参照してください。

# 7-3 図面出力

図面をファイル (SXF・DWG・DXF・JWW・JWC ファイル) やプリンタ・プロッタへ出力します。





#### 図面出力

図面出力は、編集モードに移行して行います。 - <選択ウィンドウ>の<編集>ボタンを押します。 ※すでに編集モードになっている場合は、この操作は不要で す。

<出力>メニューを選択して図面の出力を行ってください。 なお、<表示モード>へは、「図面ウィンドウ(編集モード用)」 の<編集終了>ボタンクリックで戻ります。

# ファイル出力

以下はSXF 出力の方法になりますがDWG・DXF ・JWW・JWC ファイルへの出力も方法は同様です。

| 出力(O) 編集(E) 表示(D) 設定     | (S) ヘルプ(H) 終了(X)         |  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| SXF出力(A)<br>DWG・DXF出力(O) |                          |  |
| JWW・JWC出力(J)             | 200000000 E0000 vi we we |  |
| 図面印刷(P) ▶                | ドライバ出力(P) Ctrl+P         |  |
|                          | ダイレクト出力(D) Ctrl+D        |  |

| S X F 一括出力 ×  |  |
|---|--|
| 図面一覧 〈反転表示で出力〉  |  |
| 新規作成、PSX:図面1<br>新規作成、PSX:図面2<br>新規作成、PSX:図面3<br>新規作成、PSX:図面5<br>新規作成、PSX:図面5<br>新規作成、PSX:図面6                      |  |
| 新規(FBG, FSX: 2018)<br>新規(FEG, FSX: 2018)<br>新規(FEG, FSX: 2018)  |  |
| 「出力ファイルー  |  |
| 出力フォルダ: C:¥¥Forum 8¥DrawRahmenPier¥Data¥ 変更   |  |
| ● ここで入力したファイル名で出力する:  新規作成.SFC 参照   |  |
| ※「ファイル名 + 図面番号」で出力されます<br>(例 : Sample.sfc(.p21) → Sample-1.sfc(.p21))   |  |
| <ul> <li>         ・         を単類の命名規則に従ったファイル名で出力する         ※ファイル名が &lt;未設定&gt; の図面は選択されていても無視されます     </li> </ul> |  |
|   |  |
|   |  |
| 設定 ↓ ↓ 確定   ★ 取消   ? ∿/7°(出)  |  |

#### ——SXF出力

メニューバー<出力>から、<SXF 出力>を選択します。

#### SXF出力

<SXF 一括出力>ウィンドウが表示されます。 以下の各項目を変更し、確定を押して出力します。

— <図面一覧>でファイル出力 (保存) する図面をクリックして選 択します。 ※1

<出力フォルダ>でSXF ファイルの出力先フォルダを指定しま - す。<変更>ボタンをクリックして、出力(保存)先フォルダを 指定してください。※2

ファイル名称を指定してください。 なお、<ここで指定したファイル名で出力する>を選択した場 合はファイル名称も入力してください

― 保存するファイル形式を指定します。

- <設定>ボタンをクリックすると、<SXF 出力の設定>画面が 表示されますので、出力時の各種条件の設定を行います。

※DWG・DXF出力した場合、文字列が分解されて出力される。 (Q1-2-5参照) <u>https://www.forum8.co.jp/faq/win/tools-bridgeqa.htm#Q1</u> <u>-2-5.</u>

```
※(参考)
※1
図面は複数選択が可能です。
複数図面の選択は、「Shift」キー、「Ctrl」キーを併用しながらのクリックで行います。
・「Shift」キー+マウス:すでに選択状態の図面から指定した図面までが選択されます。
・「Ctrl」キー+マウス:指定した図面のみの選択状態を変更します。
※2
<参照>ボタンをクリックすると「名前を付けて保存」ダイアログボックスが表示されますので、保存するファイルの指定が行えます。
<こで指定したファイル名で出力する>場合、実際に保存するファイルの名称は「入力されたファイル名に番号を付加したもの」になります。
<</p>
```

<基準類の命名規則に従ったファイル名で出力する>場合、メニュー<設定>-<図面設定>の<ファイル名付け>で指定された名称で出力します。

#### 図面印刷

ドライバ出力



※ (参考)

図面サイズが印刷する用紙と違う場合、「プリンタの用紙サイズに縮小/拡大する」をチェックすると、印刷する用紙にあわせて図面全体を 縮小/拡大して印刷します。

#### ダイレクト出力



#### ダイレクト出力

メニューバー<出力>から<図面印刷>-<ダイレクト出力> を選択します。

#### プロッタダイレクト出力一図面出力

| プロッタダイレクト出力 - 図面出力   | <プロッタダイレクト出力-図面出力>ウィンドウが表示され<br>ます。<br>以下の各項目を変更し、確定を押して出力します。 |
|--|--|
| 出力先ブロッタ<br>未定義のブロッタ<br>□ ブロッタの用紙サイズに縮小ン拡大する  | ―――「尺度」を設定します。   |
| 図面一覧 〈反転表示で印刷〉<br>ZMN39A0.PSX: 図面1<br>ZMN39A0.PSX: 図面2<br>ZMN39A0.PSX: 図面3   | ―― <出力先プロッタ>には、現在の出力先が表示されます。 ※1                               |
| 2/MR33AU.PSX: E0014<br>2/MR33AD.PSX: E0016<br>2/MR33AD.PSX: E0016<br>2/MR33AD.PSX: E0016<br>2/MR33AD.PSX: E0016<br>2/MR33AD.PSX: E0016 | ―― <図面一覧>で印刷する図面を選択します。 ※2                                     |
| ブレビュー表示  | 印刷イメージを確認したい場合は、画面下部の<印刷プレ<br>―― ビュー>ボタンを押してください。              |

#### ※ (参考)

₩1

「図面サイズが印刷する用紙と違う場合、「プリンタの用紙サイズに縮小/拡大する」をチェックすると、印刷する用紙にあわせて図面全体 を縮小/拡大して印刷します。

ж2

図面は複数選択が可能です。複数図面の選択は、「Shift」 キー、

「Ctrl」キーを併用しながらのクリックで行います。

・「Shift」キー+マウス:すでに選択状態の図面から指定した図面までが選択されます。

・「Ctrl」キー+マウス:指定した図面のみの選択状態を変更します。

# 8 3D配筋生成

3次元の配筋生成を実行し、3D配筋ビューアによる表示を行います。



#### 3D配筋生成 項目ツリーの<3D配筋生成>を選択します。

図面生成 鉄筋情報を生成した後に図面生成を行いますか? 「「はい」:鉄筋生成を行い図面を生成します。 現在の鉄筋(詳細)情報を破棄し「基本・形状・かぶり・鉄筋」画面の 設定を反映した鉄筋(詳細)情報を再生成して図面を生成します。 ※「基本・形状・かぶり・鉄筋」画面の設定を変更した場合に 「はいうえ」:現在の鉄筋(詳細)情報で図面を生成します。 ※「鉄筋(詳細)」画面を開いて、鉄筋(詳細)情報を変更した場合に しいた」」を指定して下さい 「キャンセル」:図面生成を中止します。



#### 図面生成

<図面生成>ウィンドウが表示されます。 下記の確認メッセージが表示されますので、目的に応じて選択 してください。

-本データでは<はい>を選択します。

※ (参考)

・「はい」・・・現在の形状・かぶり・鉄筋(簡易)から詳細鉄筋 情報を再生成してその情報より図面生成を行います。 ・「いいえ」・・・詳細鉄筋情報の再生成は行わず、現在の詳細 鉄筋情報より図面生成を行います。

・「キャンセル」・・・図面生成を中止します。

3D配筋ビューアが立ち上がります。

画面上でマウスを動かすことにより、様々な角度から確認する ことが可能です。

# メインウィンドウ

メインウィンドウでは、3D配筋図を3次元空間上に描画します。



# 視点のリセット(Q) マウスホイール(R) 北大・縮小(Y) 前後移動(Z) 郭後移動(Z) マ法線(T) 座標軸(U) 鉄筋色設定(V)... 躯体色設定(W)... テクスチャ設定(X)... 寸法線色設定(Y)... 背景色設定(Z)...

#### メインウィンドウ

メインウィンドウ上では、マウス操作で配筋データの表示状態 や視点位置等を変更することができます。

| マウス左ボタンで<br>ドラッグ       | 注視点を中心に視点が回転します。   |
|------------------------|--|
| Shift+マウス左ボタンで<br>ドラッグ | 上下左右に視点が移動します。   |
| マウスホイール                | 視点位置が前後に移動します。<br>手前に引くと、視点は前へ移動します<br>(モデルが拡大します)。<br>奥に押し出すと、視点は後ろに移動<br>します(モデルが縮小します)。 |
| マウス右ボタンクリック            | ポップアップメニューを表示します。  |

ポップアップメニュー



#### ポップアップメニュー

視点のリセット: 視点位置が初期状態にリセットされます。

躯体: 表示方法を切り替えます

座標軸: 座標軸の表示/非表示を切り替えます。

鉄筋色設定: 鉄筋と継手の色を部材ごとに設定します。「鉄筋色設定」ダイアログが表示されますので、そこで設定してください。

躯体色設定: 躯体の色を部材ごとに設定します。「躯体色」 部分をクリックすると「色の設定」ダイアログが表示されます ので、そこで設定してください。

テクスチャ設定: 躯体のテクスチャを変更します。 背景色設定: 背景色を設定します。「色の設定」ダイアログ が表示されますので、そこで設定してください。 躯体の表示



<mark>躯体の表示</mark> 躯体の表示を変更することができます。



#### 鉄筋色の設定

| 色設定         |     |     |     |     |  |  |
|-------------|-----|-----|-----|-----|--|--|
| 部材名         | 鉄筋径 | 鉄筋色 | 維手色 | ^   |  |  |
| 上面1段主鉄筋(全長) | 32  |     |     |     |  |  |
| 側面筋         | 19  |     |     |     |  |  |
| 外周スターラップ    | 22  |     |     |     |  |  |
| 内周スターラップ    | 22  |     |     |     |  |  |
| 上面2段主鉄筋(全長) | 32  |     |     |     |  |  |
| たな筋         | 22  |     |     |     |  |  |
| 下面主鉄筋(張出)   | 25  |     |     |     |  |  |
| 下面1段主鉄筋(支間) | 32  |     |     |     |  |  |
| 下面主鉄筋(ハンチ)  | 25  |     |     |     |  |  |
| 1段主鉄筋(前面)   | 32  |     |     |     |  |  |
| 1段主鉄筋(左側面)  | 32  |     |     |     |  |  |
| 1段主鉄筋(右側面)  | 32  |     |     |     |  |  |
| 1段主鉄筋(コーナー) | 13  |     |     |     |  |  |
| 1段主鉄筋(コーナー) | 32  |     |     |     |  |  |
| 1段帯鉄筋       | 22  |     |     |     |  |  |
| 2段帯鉄筋       | 16  |     |     |     |  |  |
| 中間帯鉄筋       | 16  |     |     |     |  |  |
| 中間帯鉄筋       | 22  |     |     |     |  |  |
| 2段主鉄筋(コーナー) | 32  |     |     |     |  |  |
| 1段主鉄筋(背面)   | 32  |     |     |     |  |  |
| 2段主鉄筋(前面)   | 32  |     |     |     |  |  |
| 2段主鉄筋(背面)   | 32  |     |     |     |  |  |
| 橋軸方向下面主鉄筋   | 25  |     |     |     |  |  |
| 橋軸直方向下面主鉄筋  | 25  |     |     | ¥   |  |  |
| □ 鉄筋径で選択    |     | 確定  | 取消  | ヘルプ |  |  |

#### 鉄筋色の設定

鉄筋の色を任意に変更することができます。

<色設定>ウィンドウが表示されます。 編集が終わったら「確定」ボタンを押してください。 ※「鉄筋径で選択」のチェックボックスに、を入れると、同じ径 の鉄筋の色をまとめて設定することができます。

各部材の「鉄筋色」「継手色」部分をクリックすると対応する 部材ごとの鉄筋と継手の色が設定できます。 Shiftキーを押しながら選択すると最初にクリックした位置か

ら最後にクリックしたまでの範囲が複数選択されます。最後に Shiftキーを押しながら右クリックすると色が設定できます。同 じように、Ctrlキーを押しながら選択していくと間をとばして複 数選択することができます。最後にCtrlキーを押しながら右ク リックすると色が設定できます。



#### 躯体色の設定

躯体の色を任意に変更することができます。

<色設定>ウィンドウが表示されます。 編集が終わったら「確定」 ボタンを押してください。

テクスチャ設定

| テクスチャ設定 ×                             |
|---------------------------------------|
| 驱体<br>TextureFile Not Found!          |
| ▶ 10.0 mとして配置       確定     取消     ヘルブ |

ファイルメニュー



ファイルメニュー

| 配筋データを開く | :配筋データファイルを読み込みます。    |
|----------|-----------------------|
|          | ファイルの拡張子は  *.rfv」 です。 |
| 配筋データを保存 | : 配筋データファイルを名前をつけて    |
|          | 保存します。                |
| 設定 設定を開く | : 表示状態の設定を開きます。       |
|          | ファイルの拡張子は、「*.conf」です。 |
| 設定を保存    | : 表示状態の設定を保存します。      |
|          | 視点位置も保存されます。          |
| エクスポート   | :表示されている鉄筋、躯体の3D形状    |
|          | ファイルを保存します。           |
|          | 3DSファイル分割保存: 保存される    |
|          | ファイル形式は3DSファイルです。大き   |
|          | なグループ毎に分割して保存します。     |
|          | 3DSファイル全体保存: 保存される    |
|          | ファイル形式は3DSファイルです。全て   |
|          | のデータをひとつに保存します。       |
|          | Allplanファイル保存: 保存される  |
|          | ファイル形式はaファイルです。       |
|          | IFCファイル保存: 保存されるファ    |
|          | イル形式はifcファイルです。       |
|          |                       |
| 視点位置移動   | : n回目に保存した視点位置に視点を    |
| 視点位置n    | 移動します。                |
| 視点位置保存   | : 現在の視点位置を保存します。      |
|          | 視点位置は10個まで保存できます。     |
| 視点位置削除   | : n回目に保存した視点位置を削除し    |
| 視点位置n    | ます。削除した視点位置よりも後のもの    |
|          | は、前にシフトされます。          |
| 視点位置全削除  | :保存した視点位置を全て削除します。    |
| 終了       | : 本ビューアを終了します。        |
|          |                       |

#### 視点位置

保存した視点位置への移動

| ファイル(F) オプション(O) ヘルプ(H | )          |
|------------------------|------------|
| 配筋データを開く(O)            |            |
| 配筋データを保存(S)            |            |
| 設定(U)                  | •          |
| エクスポート(V)              | •          |
| 視点位置移動(W)              | → 視点位置1(1) |
| 視点位置保存(Y)              | 視点位置2(2)   |
| 視点位置削除(Z)              | , 視点位置3(3) |
| 終了(X)                  | 視点位置4(4)   |
| 14.2 (14)              | 視点位置5(5)   |
|                        | 視点位置6(6)   |
|                        | 視点位置7(7)   |
|                        | 視点位置8(8)   |
|                        | 視点位置9(9)   |
|                        | 視点位置10(0)  |

#### 保存した視点位置への移動

視点を保存したあとに、

メニューバーの<ファイル>から<視点位置移動>をクリック すると、保存した順番に番号が割り振られていますので保存し た視点位置へ移動することができます。

※視点は10コ以上の保存ができませんので、不要な視点位置 は削除してご使用ください。

#### 視点の保存





#### 視点の保存

マウス操作で保存したい視点にしておきます。

※右クリックー「マウスホイール(R)」で、拡大縮小か前後移動 かホイールでの挙動を選択できます。 ※右クリックー「視点のリセット」で視点を初期位置に戻しま す。



「ファイル(F)」-「視点位置保存(Y)」を押すと視点を保存します。

#### 視点位置の削除

| ファイル(F) オプション(O) ヘルプ(H) |            |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|------------|--|--|--|--|--|--|
| 配筋データを開く(O)             |            |  |  |  |  |  |  |
| 配筋データを保存(S)             |            |  |  |  |  |  |  |
| 設定(U) ▶                 |            |  |  |  |  |  |  |
| エクスポート(V) ・             |            |  |  |  |  |  |  |
| 視点位置移動(W) ▶             |            |  |  |  |  |  |  |
| 視点位置保存(Y)               |            |  |  |  |  |  |  |
| 視点位置削除(Z) ▶             | 視点位置1(1)   |  |  |  |  |  |  |
| 終了(X)                   | 視点位置2(2)   |  |  |  |  |  |  |
| 100 C (V)               | 視点位置3(3)   |  |  |  |  |  |  |
|                         | 視点位置4(4)   |  |  |  |  |  |  |
|                         | 視点位置5(5)   |  |  |  |  |  |  |
|                         | 視点位置6(6)   |  |  |  |  |  |  |
|                         | 視点位置7(7)   |  |  |  |  |  |  |
|                         | 視点位置8(8)   |  |  |  |  |  |  |
|                         | 視点位置9(9)   |  |  |  |  |  |  |
|                         | 視点位置10(0)  |  |  |  |  |  |  |
|                         | 視点位置全削除(Z) |  |  |  |  |  |  |

#### エクスポート



#### 視点位置の削除

<ファイル>-<視点位置削除>より、任意またはすべての視 点位置を削除することができます。

#### エクスポート

<ファイル>-<エクスポート>から、3Dモデルをエクスポート することができます。

| 3DSファイル分割保存   | 表示されている鉄筋、躯体の3D形<br>状ファイルを保存します。ファイル形<br>式は3DSファイルです。ファイルは、<br>大きなグループごとに分割して保存<br>されます。 |
|---------------|--|
| 3DSファイル全体保存   | 表示されている鉄筋、躯体の3D形<br>状ファイルを保存します。ファイル形<br>式は3DSファイルです。ファイルは、<br>全てのデータをひとつに保存しま<br>す。     |
| Allplanファイル保存 | 表示されている鉄筋、躯体の3D形<br>状ファイルを保存します。<br>ファイル形式はaファイルです。                                      |
| IFCファイル保存     | 表示されている鉄筋、躯体の3D形<br>状ファイルを保存します。<br>ファイル形式はifcファイルです。                                    |

#### 設定



#### 設定を開く

表示領域の表示状態の設定を開きます。 ファイルの拡張子は、confです。

#### 設定を保存

表示領域の表示状態の設定を保存します。 視点位置も保存されます。

#### 開く、保存、終了



配筋データを開く 配筋データファイルを読み込みます。

ファイルの拡張子は、rfvです。 配筋データを保存

配筋データファイルを、名前をつけて保存します。

終了

本ビューアを終了します。 ※UC-Draw ツールズでの操作に戻る場合は、こちらで3D配 筋ビューアを終了してください。

オプション

オプションメニュー



#### オプションメニュー

メインウィンドウのメニュー「オプション」については、前述の 「ポップアップメニュー」を参照してください。

| 鉄筋色設定   | : 鉄筋の色を部材ごとに設定します。 |
|---------|--------------------|
| 躯体色設定   | : 躯体の色を部材ごとに設定します。 |
| テクスチャ設定 | : 躯体のテクスチャを変更します。  |

# 9 ファイル保存

現在作業中の作図基本データと図面データをメニュー「ファイル」ー「名前を付けて保存」 または「上書き保存」でファイルに保存します。



◆ファイル|名前を付けて保存

現在作業中の入力データと図面データを指定された名称で保存します。

<名前を付けて保存>を選択すると、ファイル選択ウィンドウが開きますので、ファイルを保存する場所を指定し、<ファイル 名>欄に任意のファイル名を入力して<保存>ボタンを押して ください。

◆ファイル | 上書き保存

現在作業中の入力データと図面データを現在のファイル名称 で上書き保存 (更新) します。

ー度も保存されていないデータを保存する場合は、<名前を付けて保存>と同様の操作になります。

※ (参考)

保存されるデータファイルは、入力データファイル (\*\*\*. F4V) と図面データファイル (\*\*\*.PSX) です。

図面データが生成されていない場合は、入力データファイルの み保存します。

メニュー<オプション>-<動作環境の設定>で、入力デー タおよび図面データを同じ名称のファイルに上書き保存する 場合に、バックアップファイルを作成するかしないかを指定す ることができます。

作成する場合は、チェックボックスをチェックしてください。 なお、チェックした場合に作成されるバックアップファイル の拡張子は、入力データファイルの場合は「\*.F7F~」、図面

データファイルの場合は「\*.PSX~」となります。 バックアップファイルは、拡張子の「~ (チルダ)」を削除す ることで本プログラムでの読み込みが可能です。

| F)         | 条件(C) | 部材(M) | オプシ | ν=>(0)<ε | ∧ルプ(ዞ | H)  |      |
|------------|-------|-------|-----|----------|-------|-----|------|
| <b>₹</b> F | . 🖪 🜆 | i 🗄 🖬 |     | 表示項目     | 目の設定  | (V) |      |
|            |       | 11    |     | 動作環境     | 竟の設定  | (E) |      |
| 基本         | 「「春報」 |       | _   | 11       |       |     | <br> |

# 第3章 Q&A

# 1 UC-Drawツールズ「共通」

- 1. 図面作図条件
- Q1-1-1 各部の配力筋の継ぎ手 (ラップ) 位置の変更は可能でしょうか?
- A1-1-1 配力筋のラップ位置の変更は、「条件-図面作図条件-鉄筋基準値-基準値1」の「継手長」「鉄筋最大長」の値を調整 し、図面生成を行ってください。
- Q1-1-2 図面作図条件におけるレイヤ属性の「線色」を変更したい。
- A1-1-2 「図面作図条件-レイヤ属性」画面のレイヤに対する「線色」につきましては、各基準にて示されていますので変更すること はできません。このレイヤに対する「線色」は、例えば「図面作図条件-線属性-外形線-線色」の項目で「レイヤ値」と設定 されている場合に外形線を作図する際に使用(レイヤ属性で示された線色で作図)します。 従いまして、「図面作図条件-線属性-外形線-線色」に「レイヤ値以外の目的の色」を使用したい場合には、「図面作図条件 -線属性-外形線-線色」に「レイヤ値以外の目的の色」を設定してください。
- Q1-1-3 「鉄筋基準値」-「基準値2」タブを修正しましたが加工図とリンクされていません。
- A1-1-3 画面の値を変更しただけでは図面に反映されませんので、データ修正後は再度図面生成を実行してください。 また、図面作図条件を変更する場合は、「確定」で終了し、必ずデータを登録してください。
- Q1-1-4 鉄筋曲げ長が主鉄筋曲げと組立筋曲げがありますが、どちらも同じ曲げ加工になりますので修正できないでしょうか。
- A1-1-4 「基準値(K)」-「図面作図条件(Z)」の「計算基準」ボタンで表示される計算基準画面の「鉄筋基準値」-「基準値2」タ ブで、主鉄筋および組立筋の曲げ半径、曲げ長を設定できますので、その画面で調整し図面生成を行ってください。
- Q1-1-5 加工図を「曲げ作図あり」として作図を行いたい。
- A1-1-5 「基準値(K)」-「図面作図条件(Z)」の「計算基準」ボタンで表示される計算基準画面の「鉄筋基準値」-「基準値2」タ ブで、主鉄筋および組立筋の曲げ半径、曲げ長を設定できますので、その画面で調整し図面生成を行ってください。
- Q1-1-6 引き出し線と鉄筋加工の円の大きさを変更したい。
- A1-1-6 鉄筋記号を囲む円の大きさを変更するには、メニューの「条件」-「図面作図条件」の「線属性」-「引出線」-「X文字属 性」にて「文字高さ」と「文字幅」を調整してください。 現状では「条件」-「図面作図条件」-「線属性」-「引出線」-「X文字属性」の「文字高さ」と「文字幅」で指定されたサ イズを円の大きさとしております。
- Q1-1-7 図面生成実行すると「継ぎ手位置エラー」という表示が出たのち、「材料計算:鉄筋記号[\*\*]の材料計算でエラーが発生しました」という表示が出て図面が生成できない。
- A1-1-7 鉄筋最大長による鉄筋継ぎ手が曲げ部に生じた場合に上記エラーを表示しています。 この場合、「条件-図面作図条件-計算基準」の鉄筋最大長を調整して図面生成を行ってください。
- Q1-1-8 側面図の断面矢視 (矢印+番号) を大きくしたい。
- A1-1-8 「条件-図面作図条件-文字属性」の「矢視文字」のサイズ (高、幅)を調整してください。
- Q1-1-9 寸法線の乗算記号を変えたい。
- A1-1-9 「条件-図面作図条件-線属性」 画面で乗算記号を変更してください。
- Q1-1-10 鉄筋表の「合計」の文字サイズを大きくしたい。
- A1-1-10 「条件-図面作図条件-図形属性」の鉄筋表の項目漢字と同じサイズとしています。

- Q1-1-11 フレア溶接の枠線を大きく出来ないか?
- A1-1-11 フレア溶接の表は、メニューの「条件-図面作図条件」で表示される「作図条件」ダイアログの「図形属性-寸法表」で変 更することが出来ます。

#### Q1-1-12 文字が縮尺を変えても大きくなっていません。

- A1-1-12 文字サイズは、縮尺によらず、図面作図条件画面の各画面の「文字属性」の値に従いますので、各画面にて目的の文字サイズを入力し、図面生成を行ってください。
  - ・引出線の文字サイズ
    - 1) メインメニューから「条件-図面作図条件-線属性-引出線」 ダイアログを開く 2) 丸文字のサイズを「X文字属性」で変更する。
  - ・寸法線の文字サイズ
    1) メインメニューから「条件-図面作図条件-線属性-寸法線」ダイアログを開く
    2)「文字属性」ボタンを押下、文字サイズを変更する。
    ・鉄筋表の文字サイズ
    1) メインメニューから「条件-図面作図条件-図形属性-鉄筋表」ダイアログを開く
    2)「文字属性」ボタンを押下、文字サイズを変更する。
- Q1-1-13 「図面枠線のマージン」の入力場所がわからない。
- A1-1-13
   下記で変更することができますので、変更後に図面作成を実行してください。
   ・図面枠線のマージン
   「条件-図面作図条件」-「図面属性-図面枠線」
- Q1-1-14 配力筋の重ね継手長は30D以上となっていますが35D以上に変更できますか?
- A1-1-14 「条件-図面作図条件-計算基準-基準値1」画面の継ぎ手長を目的の長さに調整して、図面生成を行ってください。
- Q1-1-15 寸法線の寸法値を「mm」単位で作図したい。
- A1-1-15 「条件-図面作図条件-計算基準-止め・まるめ」 画面で、 寸法値の止め(小数点1位止め, mm止め)を選択して下さい。
- Q1-1-16 寸法線の寸法値を「mn」単位で作図した際、部材配置の合計寸法値と配置幅寸法値が一致しない場合がある。

A1-1-16
 寸法線の寸法値を「mm」単位で作図した際、各寸法値を「mm」単位で表示しますので、各寸法値によっては、お問合せの現象が生じます。
 <小数1位単位>
 部材配置寸法(99.5 + 4\*250.0=1000.0 + 100.5)・・・表示合計:1200.0
 部材配置幅 (1200.0)
 <mm単位>
 部材配置寸法(100 + 4\*250=1000 + 101)・・・表示合計:1201
 部材配置幅 (1200)
 この現象を回避する(表示合計値を合わせる)には、部材配置位置を調整してください。

#### Q1-1-17 図面の表題欄 (タイトル版) を作図しないようにできないか?

- A1-1-17 以下の設定により、表題欄 (タイトル版)の無い図面を生成することができます。
  - ・「条件-図面作図条件-図面属性」画面を開く
  - ・「タイトル版-作図位置」の枠線からの離れ寸法(右端、下端)に「0」を入力
  - ・「確定」で「図面作図条件」画面を閉じ、図面生成を実行
- Q1-1-18 以前に設定した「図面作図条件」は、どこに保存されているか知りたい。
- A1-1-18 設定された「図面作図条件」は、下記の作業領域(ファイルの場所)の図面作図条件ファイル「UC\_SAKUZU.SZJ」に保存されています。
  - ・「図面作図条件」画面を開く。
  - ・「他製品の作図条件(SZJ)読み込み」 ボタンを押下する。
  - ・「ファイルを開く」画面の「ファイルの場所」に保存されています。

#### Q1-1-19 作図するフォントを変更するには?

- A1-1-19 以下
- 以下の設定により、作図するフォントを変更できます。
  - ・一括で変更
    - 1.「条件-図面作図条件-レイヤ」画面を開く
    - 2.「各要素に以下のフォントを設定」をチェック状態にして、「フォント」を選択し「確定」する
    - 3. 「図面生成」 を実行する

#### ・個別に変更

- 1.「条件-図面作図条件-図形属性・線属性・文字属性」 画面を開く
- 2.変更したい文字情報のフォントを変更し「確定」 する
- 3. 「図面生成」 を実行する

#### 2. 図面確認

- Q1-2-1 図面生成を行い、編集画面において「引出編集」を行う場合、引出を移動させると参照点(矢印の先)も一緒にずれてしまう。数値と下線のみ移動は可能か?
- A1-2-1 引出線は、引出線の表示部(鉄筋記号・数値が作図された線)の中央の□をマウスで左クリックし、マウスを移動することで引出線の移動を行うことが出来ますが、「Ctrl]キーを押しているか否かで以下のように移動状態が変力わりますので、ご確認ください。
   「Ctrl]キー押している時 :矢印など引出線の全体を移動
   「Ctrl]キー押していない時:□部のある表示部のみ移動
- Q1-2-2 文字をゴシック体でDWG・DXF変換するとビックフォントになる。
- A1-2-2 DWG・DXF出力時のファイルバージョンを変更することで改善できます。 ・「図面確認-編集-出力-DWG・DXF出力-設定」画面を開く ・「ファイルバージョン」・・・「Release12」以外にする。

#### Q1-2-3 図面枠内の工事名、施工箇所等の名称変更、又当社オリジナルの作成方法はありますか?

- A1-2-3 図面枠内の工事名、施工箇所等の名称変更につきましては、本プログラムでは入力・作図できませんのが、「UC-Draw」の ライセンスをお持ちの場合は下記の手順でオリジナルの表題欄を作成し「UC-Drawツールズ(Pile)」で使用することが出来 ます。
  - ■表題欄作成1
  - 1.「UC-Draw」のメニュー「オプションー表シンボル生成機能」を選択
  - 2.「表シンボル生成機能」でオリジナルの表題欄を作成(新規または既存ファイルを編集) <既存シンボルの編集例>
    - ・表シンボル生成機能で既存シンボル(UC-Drawインストールフォルダ内のUCCAD.HDF)を読込む
    - ・書式をオリジナルに編集(サイズ調整、会社名入力など)する
  - 3. 作成した表題欄を保存

#### ■表題欄作成2

- 1.「UC-Draw」の図面上でオリジナルの表題欄を作成(新規または既存ファイルを編集)
- <既存部品の編集例>
- ・既存の表題欄部品(UC-Drawインストールフォルダ内のUCCAD.SDF)を図面上に貼り付ける ※「表示-シンボル貼り付けウインドウ」で既存部品を選択、貼り付ける。
- ・書式をオリジナルに編集 (サイズ調整、会社名加筆など) する
- 2.メニュー「編集-部品登録」を選択し作成した表題欄を保存
  - ・例えば、UC-Drawインストールフォルダ内のUCCAD.SDFに名前をつけて部品を登録する

■上記表題欄を「UC-Drawツールズ(Pile)」で使用

- 1.「UC-Drawツールズ(Pile)」のメニュー「条件-図面作図条件」を選択
- 2.「作図条件」の「図面属性」を選択
- 3.「図面属性」の「タイトル版」で「ファイル名称」の「参照」を選択
- 4.上記で作成したファイル(\*.HDFまたは\*.SDF)を選択
- 5.「図面属性」の「タイトル版」で「タイトル名称」を選択
- 6.「確定」で作図条件を終了
- 7.「図面-図面作成」で図面を再作成

- Q1-2-4 DWGへの変換時に「DWG・DXF出力の設定」-「DWG・DXF出力2」で「変換方法」を「ユーザー設定」にしてレイヤ名称を 個別に指定して変換しているのですが、設定したレイヤ名称でDWGへ変換されません。
- A1-2-4 「レイヤ名称」の「ユーザー設定」は、図面生成段階で「レイヤタイプ」が「UC-Draw」の場合の設定ですので、「レイヤタイプ」が「UC-Draw」タイプでない場合には使用していません。 以下の方法で目的のレイヤ名称を設定して下さい。

A)図面生成段階の「レイヤタイプ」をUC-Drawとする場合

- ・「条件-図面作図条件-レイヤ属性」 画面を開く
- ・「レイヤタイプ」を「UC-Draw」に変更する
- ・「図面生成」を行い「DXF,DWG」出力を行う。

B)図面生成段階で、目的の「基準」を設定(基準に従ったレイヤ名称付け)する場合

- ・「条件-図面作図条件-レイヤ属性」 画面を開く
- ・「レイヤタイプ」を目的の基準とする
- ・「図面生成」を行い「DXF,DWG」出力を行う。

#### Q1-2-5 DWG・DXF出力した場合、文字列が分解されて出力される。

A1-2-5 「図面確認-編集-出力」画面の「設定」画面内に「文字単位で出力する」か「文字列単位で出力するか」かの設定を準備していますので、目的に合わせた設定にして出力してください。

Q1-2-6 生成した図面をSXF形式(電子納品用図面形式)で出力したいが、OCF検定に合格しているか?

- A1-2-6 生成した図面を「図面確認-編集-出力-SXF出力」画面にて「出力形式」から「P21形式」を選択し出力してください。 この「図面確認」からのSXF出力機能は、一般社団法人OCFのOCF検定(自動製図)に合格し、認証を取得しています。
- Q1-2-7 図面をAutoCAD形式 (DXF、DWG) で出力した場合、引出線や加工図の鉄筋記号が〇内に収まらない場合がある点を改善する方法はありませんか?

A1-2-7 「図面確認-編集-出力-DWG・DXF出力」画面の「設定」画面内に「丸文字内の文字補正」設定を準備していますので、目 的に合わせた設定にして出力してください。 ・「しない」・・・「鉄筋記号」を入力された文字サイズで作図します。(鉄筋記号が〇内に収まらない場合がありま す。)

・「する」・・・「鉄筋記号」の文字が〇内に収まる文字サイズで作図します。

- Q1-2-8 生成した図面を「UC-Draw」へ連動し編集したい。
- A1-2-8 弊社の2次元汎用CAD「UC-Draw」がインストールされている場合、メイン画面左下の「UC-Draw」-「連動なし」ボタンを 押し、表示されるダイアログで「UC-Drawへの連動を行う」を選択、確定することで、「UC-Draw」への連動が可能となり ます。

「UC-Draw」では、連動された図面をUC-Drawの豊富な作図・編集・土木専用オプション(帯表、パラメトリックシンボル 生成など)コマンドを使用し、効率よく編集することができます。

- Q1-2-9 図面生成の際にエラーコード「0xc0150002」が表示され、図面が生成できない場合がある。
- A1-2-9製品のインストールフォルダ内に「Microsoft Visual C++ 2008 再頒布可能パッケージ」(vcredist\_x86.exe)を保存してい<br/>ますので、「vcredist\_x86.exe」を実行後、図面生成を行ってください。
- Q1-2-10 DWG・DXF出力した図面の寸法線をAutoCADで編集した際に、寸法値も自動変更されるようにする方法はありませんか?
- A1-2-10 「図面確認-編集-出力-DWG・DXF出力」 画面の「設定-寸法線の出力-詳細」 ボタンをクリックすることで表示される「寸法線のDXF出力設定」 ダイアログボックスで指定してください。
  - ・「寸法が変更されても文字列は固定」を選択した場合
  - 寸法線をAutoCADで編集した際に、寸法値の文字列は変更されません。(寸法値は固定状態)
  - ・「寸法の編集に合わせて寸法値を変更」を選択した場合
  - 寸法線をAutoCADで編集した際に、寸法値の文字列も変更されます。

なお、この設定の場合は、AutoCADで図面を開いた際に寸法線の文字列が自動で変更される場合がありますので、ご注意ください。

#### Q1-2-11 設定した線属性(線色、線幅)で、図面を印刷する方法はありませんか?

- A1-2-11 以下の操作で、設定した線属性(線色、線幅)の図面を印刷することができます。
  - ・「図面確認-編集-設定-色設定」 画面を開く
    - ・「ここで設定した線幅を出力時に使用する」チェックボックスのチェックを外す
    - ・「編集色→出力色」 ボタンをクリックし出力色を設定する
    - ・「確定」ボタンをクリックし「色設定」画面を閉じる
    - ・「出力-図面印刷-ドライバ出力」から印刷する

#### Q1-2-12 図面確認画面で背景色を設定する方法はありませんか?

- A1-2-12 以下の操作で、背景色を設定することができます。
  - ・「図面確認-編集-設定-色設定」画面を開く
  - ・「背景色-背景編集色」の「色」枠内をクリックし「色の設定」画面を開く
  - ・「基本色」から背景色を設定し「OK」ボタンをクリックする
  - ・「確定」ボタンをクリックし「図面の色設定」画面を閉じる
- Q1-2-13 図面確認画面の引出線編集時に、引出方向を簡単に変更する方法はありませんか?
- A1-2-13 「複数直線引出線」の引出方向を以下の操作で変更することができます。
  - ・「図面確認-編集」画面で「引出編集」 ボタンをクリックする。
    - ・「引出線」要素を選択(マウス左クリック)し、ポップアップメニューを表示(マウス右クリック)する。
    - ・ポップアップメニュー内から引出線の引出方向(左側、右側、上側、下側)を選択(マウス左クリック)する。

複数直線引出線を左側へ

複数直線引出線を右側へ

複数直線引出線を上側へ

複数直線引出線を下側へ

#### Q1-2-14 生成した図面をPDFファイルに出力することができますか?

- A1-2-14 以下の操作で、PDFファイルへ出力することができます。
  - ・「図面確認-編集-出力-図面印刷-ドライバ出力」 画面を開く
  - ・「プリンタの用紙サイズに縮小/拡大する」チェックボックスにチェックを入れる
  - ・「設定」 画面を開き「プリンター名」 に仮想プリンター (例えば、Microsoft Print to PDF) を選択する
  - ・「用紙サイズ」「用紙の向き」を設定し「OK」ボタンクリックして設定画面を閉じる
  - ・「確定」ボタンクリックで出力を実行する

#### 1-3. 他

- Q1-3-1 「3D配筋CAD」への連動方法を教えてください。
- A1-3-1 弊社の「3D配筋CAD」がインストールされている場合、メイン画面左下の「3D配筋CAD」ー「連動なし」ボタンを押して表示されるダイアログで「3D配筋CADへの連動を行う」を選択、確定することで、「3D配筋CAD」への連動が行われます。
- Q1-3-2 「UC-Drawツールズ」で作成した図面を「UC-Draw」のファイル形式に出力し、「UC-Draw」で編集したい。(加工表、鉄筋 重量表等)
- A1-3-2 図面生成した後、ファイルを保存していただければ、PSX形式のファイルは自動で作成されますので、そのファイルをUC-Drawで読み込むことで編集が可能となります。

#### Q1-3-3 製品が起動しない。

A1-3-3 以下の操作により改善したケースがございますので、以下の操作をお試しください。

「UC-Draw Tools Box culvert」 の場合

■「DrawBox」フォルダ名をリネーム

製品を終了した状態で下記のフォルダ名「DrawBox」を変更し (例: DrawBox\_Old)、正常に起動するかご確認ください。 ※ "UUUUU" の部分は使用中のユーザー名に置き換えてください。 C:\Users\UUUUU\AppData\Local\FORUM 8\DrawBox

.....

C:\Users\UUUUU\AppData\Local\FORUM 8\DrawBox\_Old

- Q1-3-4 製品起動時にエラーメッセージが出て起動しない。
- A1-3-4 以下の操作で改善される場合がございますので、お試し頂けないでしょうか。
  - 1. 製品を閉じる。
  - 2. 製品のインストールフォルダ内の「vcredist\_x86.exe」を実行する。
    - ※「vcredist\_x86.exe」とは「Microsoft Visual C++ 2008 再頒布可能パッケージ」です。
  - ※「vcredist\_x86.exe」を実行してパッケージのインストールを行ってください。
  - 3. 製品が起動するかご確認ください。

# Q1-3-5 「図面生成」-「はい」で生成を実行すると「減長計算エラー」が出てしまい図面生成ができないのですが、曲げのある鉄筋は作図できないのでしょうか?

- A1-3-5 自動配筋によって生成された鉄筋の継手位置が、鉄筋長を正常に算出できない位置となっていましたので、メッセージを 表示していました。
  - 以下の操作で図面生成を行うことで解消されます。
    - ・「鉄筋入力」画面を開く
    - ・「鉄筋長」を調整して曲げの位置に継手が含まれないように変更し「確定」する
    - ・「図面生成」を行う。

※「鉄筋情報」ボタンを押下して開かれる各鉄筋画面で鉄筋情報(記号・径・寸法・配置情報)を修正された場合は、 「図面生成」時に表示される確認画面(入力情報に応じた鉄筋情報を生成した後に図面生成をおこないますか?)での設 定を「いいえ」としてください。

#### Q1-3-6 鉄筋詳細情報で修正した内容が図面に反映されていない。

A1-3-6 図面生成ボタンを押下した時には、「入力情報に応じた鉄筋情報を生成した後に図面生成を行いますか?」というメッセージが表示されますが、このメッセージにおいて「はい」を選択した場合には、鉄筋情報を破棄し各入力画面の内容を反映した鉄筋情報を再生成し図面生成を行う仕様としております。 従いまして、鉄筋入力画面で鉄筋詳報の調整を行われた場合は、図面生成確認メッセージ画面において「いいえ」を押下し、図面生成を行ってください。 また、鉄筋生成ボタンを押下した際にも、鉄筋入力画面で調整した鉄筋情報が破棄され、鉄筋情報を再生成する仕様としておりますので、ご注意ください。

#### Q1-3-7 「図面生成」から「レイアウト確認・修正」ダイアログが表示されない。

A1-3-7 「レイアウト確認・修正」ダイアログは前回閉じた際の表示位置を保存しています。

マルチモニタからシングルモニタに変更されたとのことで、現在のモニタの範囲外にダイアログが表示されている可能性があります。

下記の方法で保存されている表示位置を修正してください。

- 「UC-Draw Tools Pile」 の場合
- 1.「UC-Drawツールズ(Pile)」 を終了
- 2.「エクスプローラ」を起動し以下のフォルダに移動
  - C:\Users\UUUU\AppData\Local\FORUM 8\DrawPile\_V120\12300
  - ・「UUUU」はユーザー名
  - ・「12300」は製品バージョン
- 3.「UCCADLayoutWindow.INI」を「メモ帳」で開く
- 4.「LYO\_Window」の下にある「Top」「Left」の値を
- 現在のモニタの解像度の範囲内表示に変更。
- 修正例
- Top = 100
- Left = 100
- 5. 「メモ帳」 で「ファイルー上書き保存」 を選択し閉じる
- 6.「UC-Drawツールズ(Pile)」を起動して「図面生成」 –「レイアウト確認・修正」で 「レイアウト確認・修正」ダイアログが表示されるかを確認

- Q1-3-8 2枚の図面を1枚にまとめたい。
- A1-3-8 図面生成時に表示される「レイアウト確認・修正」 画面での図形の図面間移動を使用して図形のレイアウトを編集してく ださい。
- Q1-3-9 新規インストールして「レイアウト確認・調整」 画面が表示されない。
- A1-3-9 「条件-図面生成条件」画面で、「レイアウト確認・調整」を「する」に設定してください。
- Q1-3-10 レイアウトの調整をしたい。
- A1-3-10 「条件-図面生成条件」画面で、「レイアウト確認・調整」を「する」に設定してください。
- Q1-3-11 以前登録したレイアウトを使用したい。
- A1-3-11 レイアウト調整画面で、以前登録した「レイアウトデータ名称」を選択して下さい。
- Q1-3-12 レイアウト調整画面でオフセット設定が表示されない。
- A1-3-12 レイアウト調整画面上で、右クリックからポップアップメニューを表示し、「レイアウト情報」にチェックをつけてください。
- Q1-3-13 レイアウト調整画面の「レイアウト情報」画面が表示されない。
- A1-3-13 レイアウト調整画面上で、右クリックからポップアップメニューを表示し、「レイアウト情報」にチェックをつけてください。
- Q1-3-14 「UC-Drawツールズ」で、「CAD統合版」のデータを読込んでも、「UC-Drawツールズ」では何も表示されない。
- A1-3-14 以下の操作を行い「CAD統合版」データを保存したデータを「UC-Drawツールズ」で読込んでください。
  - ・「擁壁の設計」で「計算確認」を行う。
    - ・「図面作成」 ボタンを押下して、 図面作成へ移行する
    - ・ 「図面作成-基本条件」 画面を入力済 (紫 ⇒ 緑表示)状態にする。
    - ・「ファイル」メニューから「擁壁の設計」データを保存する。
    - ・保存したデータを「UC-Drawツールズ」で読込む

※Q&Aはホームページ (https://www.forum8.co.jp/faq/win/tools-rahmenqa.htm) にも掲載しております

# UC-Drawツールズ Rahmen Pier (ラーメン橋脚) 操作ガイダンス

2022年10月 第3版

発行元 株式会社フォーラムエイト 〒108-6021 東京都港区港南2-15-1 品川インターシティA棟21F TEL 03-6894-1888

禁複製

お問い合わせについて

本製品及び本書について、ご不明な点がございましたら、弊社、「サポート窓口」へ お問い合わせ下さい。 なお、ホームページでは、Q&Aを掲載しております。こちらもご利用下さい。

> ホームページ www.forum8.co.jp サポート窓口 ic@forum8.co.jp FAX 0985-55-3027

UC-Drawツールズ Rahmen Pier (ラーメン橋脚) 操作ガイダンス

www.forum8.co.jp