

UC-Draw^ツツールズ^ズPier (橋脚)

Operation Guidance 操作ガイダンス

本書のご使用にあたって

本操作ガイドは、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ください。

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。ご了承ください。

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、あらかじめご了承ください。

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。

目次

6	第1章 製品概要
6	1 プログラム概要
6	1-1 機能と特徴
7	1-2 形状と鉄筋
23	2 フローチャート
24	第2章 操作ガイダンス
24	1 基本情報入力
26	2 図面生成条件
26	2-1 配筋図
29	2-2 一般図
30	2-3 柱補強配筋図
31	2-4 フーチング補強配筋図
31	2-5 その他
32	3 図面作図条件
33	4 形状情報入力
33	4-1 柱
34	4-2 はり
35	4-3 フーチング
36	4-4 支承アンカーボルト穴
38	4-5 杭配置
39	4-6 はりの縦断面図位置
39	4-7 柱の断面図位置
40	4-8 基礎材
41	5 かぶり情報入力
41	5-1 はりかぶり
41	5-2 柱かぶり
42	5-3 フーチングかぶり
43	6 簡易鉄筋情報入力
43	6-1 はり主鉄筋・側面筋
48	6-2 はりスターラップ・他
52	6-3 柱鉄筋
57	6-4 フーチング鉄筋
64	6-5 曲げ長・継ぎ手長
66	7 簡易鉄筋情報入力
66	7-1 はり主鉄筋・側面筋
66	7-2 詳細鉄筋情報の確認・修正
69	8 図面生成
70	8-1 図面表示
70	8-2 図面表示
76	8-3 図面出力
78	9 3D配筋生成
83	10 3D配筋生成

85 第3章 Q&A

85 1 UC-Drawツールズ「共通」

91 2 UC-Drawツールズ(Pier)「図面作成」

第1章 製品概要

1 プログラム概要

1-1 機能と特徴

「UC-Drawツールズ (Pier)」は、単柱式橋脚の配筋図・加工図・鉄筋表などの図面を一括自動生成するためのプログラムで、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、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15年7月版
- ・CADによる図面作成要領(案) 日本道路公団 平成13年10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 形状と鉄筋

「UC-Drawツールズ (Pier)」でサポートする形状および鉄筋は以下の通りです。

形状

<新設・既設>

1) はり形状

◆平面形状

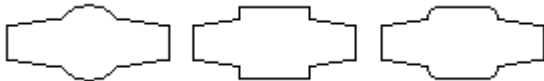
・「矩形」、「8角形」、「小判」、「張出し」の4タイプの作図が行えます。



【メモ】

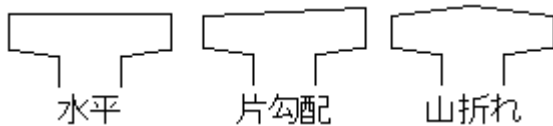
※上面 (橋座面) に「支承アンカーボルト穴」の作図が行えます。

※「張出し」とは「梁幅が柱幅より小さい形状」のことで、柱部分が「円」・「矩形」・「矩形R面取り」の場合に作図可能となります。

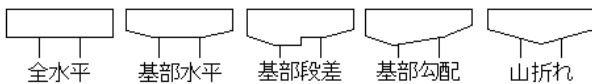


◆正面形状

・上面 (橋座面) は、「水平」・「片勾配」・「山折れ」の3タイプの作図が行えます。



・下面是、「全水平 (テーパなし)」・「基部水平」・「基部段差」・「基部勾配」・「山折れ」の5タイプの作図が行えます。



【メモ】

※はりの正面形状は、平面形状により以下のように制限されます。

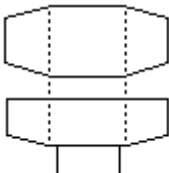
<上面 (橋座面) 形状>

	矩形	8角形	小判	張出し
水平	○	○	○	○
片勾配	○	○	○	○
山折れ	○	×	×	×

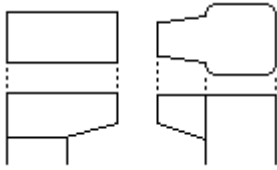
<下面形状>

	矩形	8角形	小判	張出し
全水平	○	○	○	○
基部水平	○	○	○	○
基部段差	○	○	×	○
基部勾配	○	○	×	○
山折れ	○	×	×	×

※平面形状が「8角形」の場合は下面折れ位置と平面折れ位置が同じとします。



※平面形状が「矩形」・「8角形」・「張出し」の場合、片側にしか張り出さないハンマータイプの作図が行えます。



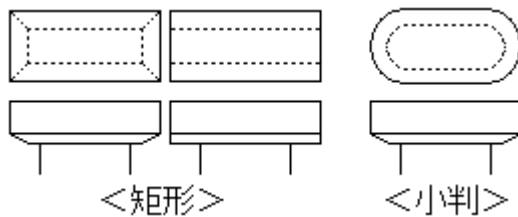
◆断面形状

・「矩形」と「しぼり」の2タイプの作図が行えます。



【メモ】

※「しぼり」は、平面形状が「矩形」と「小判」の場合にのみ作図できます。



※平面形状が「矩形」の場合、架け違いの作図が行えます。



※上面は橋軸方向で高さが等しいもの（水平）とします。従って、縦断勾配を設けることはできません。

2) 柱形状

◆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。



【メモ】

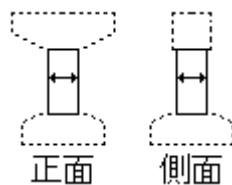
※断面形状が「矩形面取り」の場合、「R面取り」・「直線面取り」の指定が行えます（但し、「直線面取り」は、柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造橋脚」以外の場合にのみ指定できます）。

※断面形状が「矩形R面取り、矩形直線面取り、小判」の場合、インターロッキング式の配筋が行えます。

※断面形状が「矩形R面取り」の場合、「鋼管・コンクリート複合構造橋脚」での配筋が行えます。

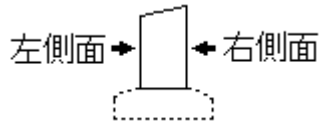
◆正面・側面形状

・断面寸法はどの高さでも一定とします。



【メモ】

※はりなし橋脚の場合は、柱の天端に橋軸直方向（左右側面方向）の勾配を設けることが可能です。

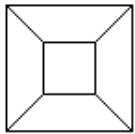


3) フーチング形状

◆平面形状

・「4方向テーパー」、「3方向テーパー」、「2方向テーパー」、「1方向テーパー」、「テーパーなし」の5タイプの作図が行えます。

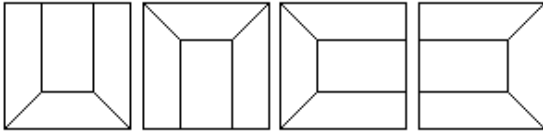
<4方向テーパー>



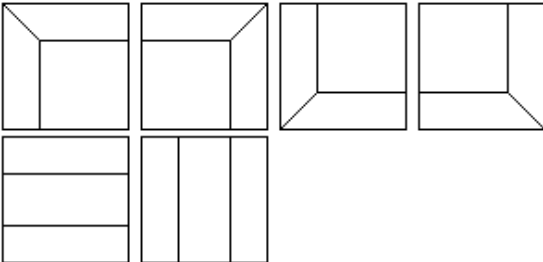
<テーパーなし>



<3方向テーパー>



<2方向テーパー>



<1方向テーパー>

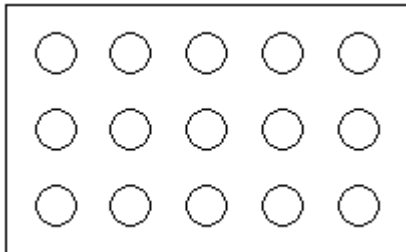


【メモ】

※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。



【メモ】

※杭頭結合方法に「A法」が指定された場合には、下面主鉄筋の杭部分の箱抜き処理が行えます。

<補強>

1) 柱補強形状

◆断面形状

・「円」、「矩形」、「小判」の3タイプの作図が行えます。



【メモ】

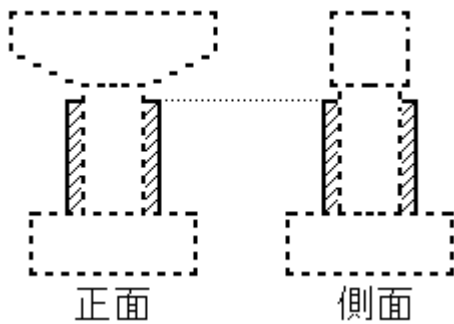
※本プログラムでサポートしている「柱補強」は、『RC巻立て、鋼板併用RC巻立て、鋼板巻立て、PCコンファインド工法』です。

※「円」の場合、断面の補強厚は全周に渡って一定とします。

※「矩形」の場合は「前背」・「左右」それぞれで、「小判」の場合は「前背（直線部）」・「左右（円弧部）」それぞれで補強厚を指定できます。

◆正面・側面形状

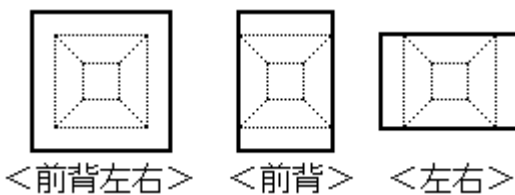
・補強厚はどの高さでも一定とし、補強上端位置も同じとします。



2) フーチング補強形状

◆平面形状

・「前面・背面・左面・右面」、「前面・背面のみ（左面・右面なし）」、「左面・右面のみ（前面・背面なし）」の3タイプの作図が行えます。



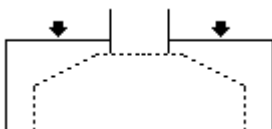
【メモ】

※補強幅は、「前面・背面」と「左面・右面」それぞれで指定できます。但し、「前面と背面は同じ」・「左面と右面は同じ」とします。

※「前面・背面」と「左面・右面」の両方の補強幅を「0」とすることで「増厚のみ」の作図が行えます。

◆正面・側面形状

・上面は、水平とします。



【メモ】

※補強厚を「0」とすることで「増幅のみ」の作図が行えます。

※既設フーチング上面にテーパが付く場合、そのテーパに沿うフーチング補強の作図は行えません。



鉄筋

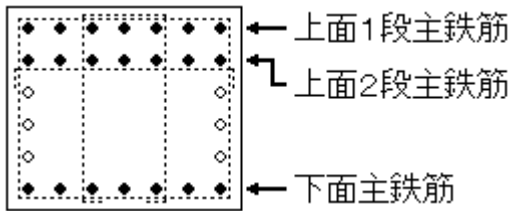
<新設・既設>

1) はり鉄筋

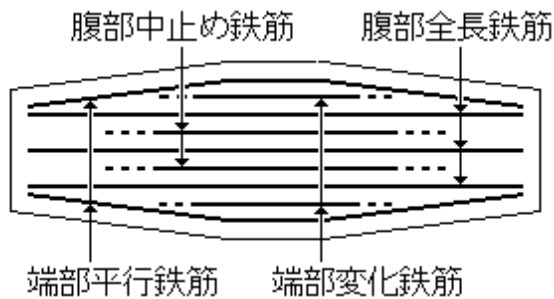
「はり部分」に配筋可能な鉄筋は以下の通りです。

◆主鉄筋

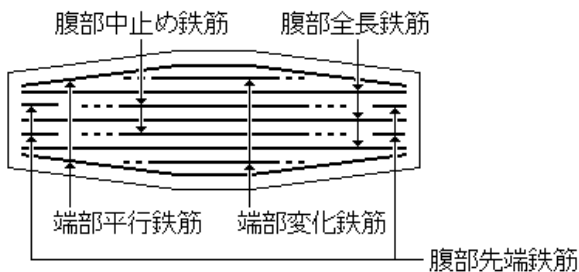
主鉄筋として、「上面1段主鉄筋」・「上面2段主鉄筋」・「上面3段主鉄筋」・「下面主鉄筋」の配筋が行えます。なお、各主鉄筋は平面上での配置位置（腹部・端部）や形状により数種類の鉄筋に分類されます。



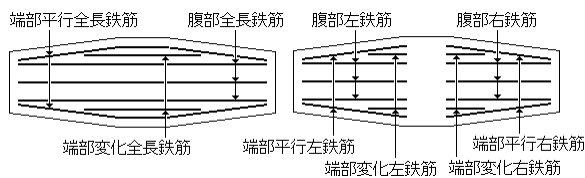
①上面1段主鉄筋の種類



②上面2段及び上面3段主鉄筋の種類



③下面主鉄筋の種類



【メモ】

※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。

※すべての「腹部全長鉄筋」・「腹部中止め鉄筋」・「端部平行鉄筋」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。

※下面主鉄筋の「腹部左右鉄筋」・「端部平行左右鉄筋」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1ヶ所まで継ぎ手が設けられます。但し、平面形状が「小判」の場合は継ぎ手は設けられません。

※すべての「端部変化鉄筋」については継ぎ手は設けられません。

※平面形状により配筋可能な主鉄筋が制限されます。その制限は以下の通りです。

<上面主鉄筋>

	矩形	8角形	小判	張出し
腹部全長鉄筋	○	○	○	○
腹部中止め鉄筋	○	○	○	○
端部平行鉄筋	×	○	×	○
端部変化鉄筋	×	○	×	○
腹部先端鉄筋	○	○	○	○

<下面主鉄筋>

	矩形	8角形	小判	張出し
腹部全長鉄筋	○	○	×	○
端部平行全長鉄筋	△	○	×	○
端部変化全長鉄筋	×	○	×	○
腹部左鉄筋	○	○	○	○
端部平行左鉄筋	×	○	×	○
端部変化左鉄筋	×	○	×	○
腹部右鉄筋	○	○	○	○
端部平行右鉄筋	×	○	×	○
端部変化右鉄筋	×	○	×	○

○…配筋可 ×…配筋不可 △…下面にしぼりが付く場合。しぼり部分に配筋可

【メモ】

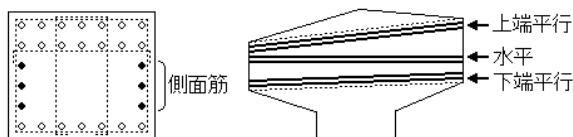
※平面形状が「矩形」・「8角形」で下面形状が「基部段差」の場合、下面主鉄筋の「腹部全長鉄筋」・「端部平行全長鉄筋」・「端部変化全長鉄筋」は配筋できません。

◆側面筋

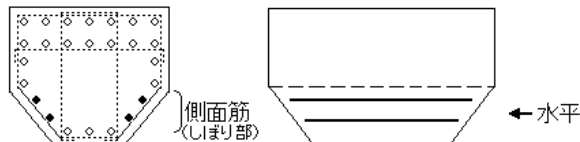
側面筋として「側面筋」・「側面筋（前背面しぼり部）」・「側面筋（4方向しぼり部）」の配筋が行えます。

①配筋方向

「側面筋」は、「上端平行」・「水平」・「下端平行」の3パターンで配筋が行えます。



「側面筋（前背面しぼり部）」・「側面筋（4方向しぼり部）」は、「水平」に配筋します。



②鉄筋タイプ

「側面筋」は、「端止タイプ」と「帯状タイプ」の指定が行えます。

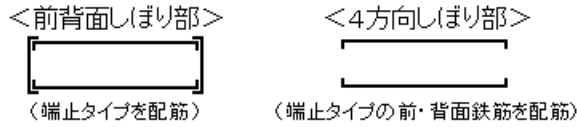
<端止タイプ>



<帯状タイプ>

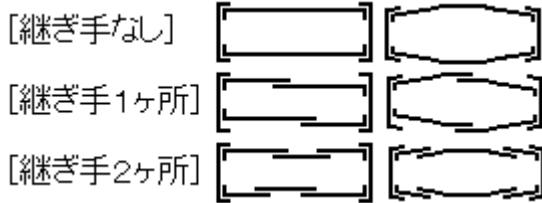


「側面筋（前背面しぼり部）」・「側面筋（4方向しぼり部）」は、以下の鉄筋を配筋します。

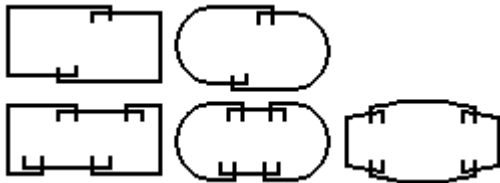


【メモ】

※「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）。



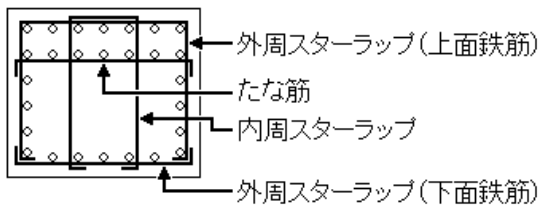
※「帯状タイプ」は、平面形状が「矩形」・「小判」の場合は「継ぎ手2ヶ所」と「継ぎ手4ヶ所」、「八角形」・「張出し」の場合は「継ぎ手4ヶ所」で配筋します。



- ※「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。
- ※「端止タイプ」は、平面形状が「小判」の場合は配筋できません。

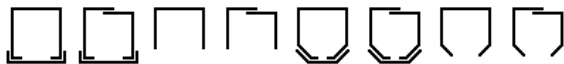
◆スターラップ

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。



【メモ】

※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。



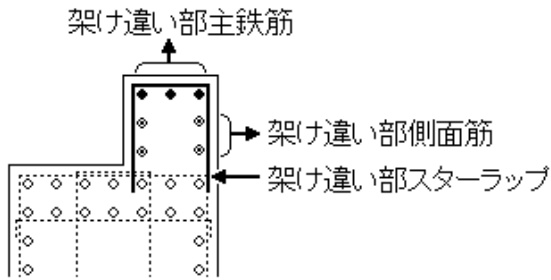
- ※外周スターラップの下面鉄筋については先端フックに「直角」・「鋭角」・「半円」・「半円（継ぎ手あり）」の指定が行えます。但し、下面に面取りがある場合は指定できません。
- ※たな筋は、先端フックに「直角」・「鋭角」・「半円」・「半円（継ぎ手あり）」の指定が行えます。
- ※内周スターラップは、以下の2タイプの指定が行えます。なお、左のタイプについては先端フックに「直角」・「鋭角」・「半円」の指定が行えます。



※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。

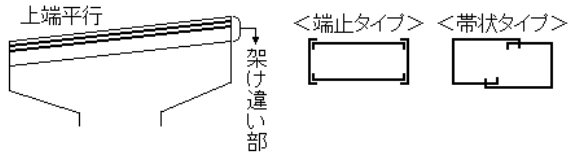
◆架け違い部鉄筋

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。



【メモ】

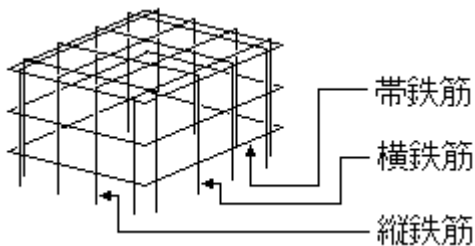
※「架け違い部側面筋」の配筋方向は「上端平行」と「水平」の指定が行えます。また、種類としては「端止タイプ」と「帯状タイプ」の指定が行えます。



※「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。



【メモ】

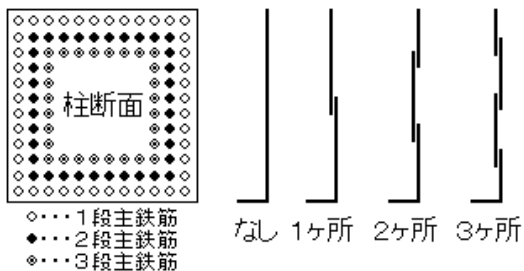
※支承補強筋は、アンカーボルト配置位置に配筋します。

2) 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）

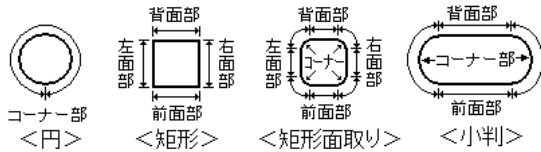
主鉄筋は「3段」まで対応していますので、「1段主鉄筋」・「2段主鉄筋」・「3段主鉄筋」の配筋が行えます。また、最大9ヶ所まで継ぎ手（ラップ・圧接とも可能）を設けることができます。



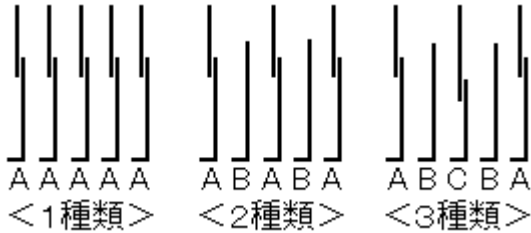
【メモ】

※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。

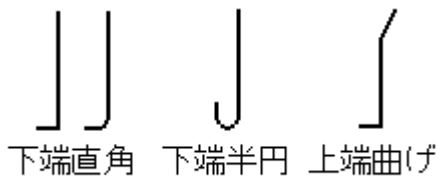
※柱にテーパードがつく場合、基本的には鉄筋はテーパードに沿う形状となります。



※最大3種類の鉄筋を使用した交互配筋が行えます。

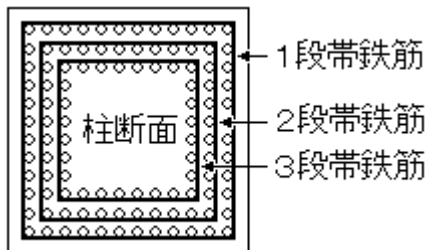


※主鉄筋の下端には「直角」および「半円」の曲げ指定が行えます。また、2段・3段の主鉄筋については上端部分の曲げ作図が行えます。



◆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。

円	
矩形	
矩形 面取り	
小判	
たな筋	



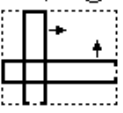
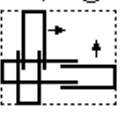
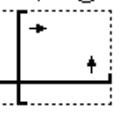


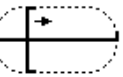
【メモ】

※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。

円	タイプ① 	タイプ② 	
矩形 矩形R面取り	タイプ① 	タイプ② 	タイプ③ 
小判	タイプ① 	タイプ② 	タイプ③ 

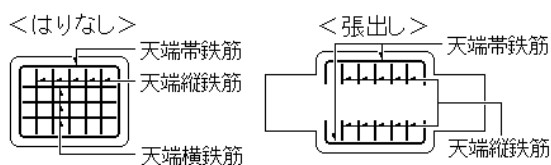
※ 矢印方向に複数の中間帯鉄筋が配筋可能。

【メモ】

- ※「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。

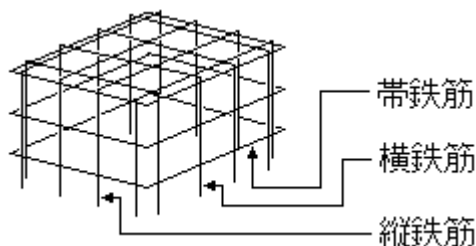


【メモ】

- ※「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。



【メモ】

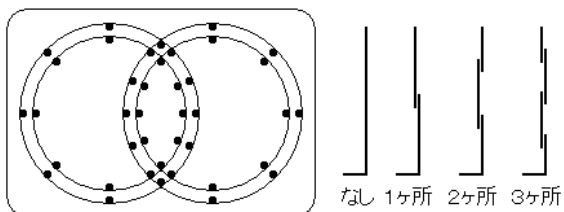
※支承補強筋は、アンカーボルト配置位置に配筋します。

3) 柱鉄筋 (インターロッキング)

「インターロッキング橋脚の柱部分」に配筋可能な鉄筋は以下の通りです。

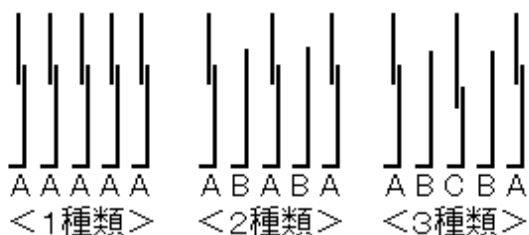
◆主鉄筋 (軸方向鉄筋)

主鉄筋は「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・圧接とも可能) を設けることができます。

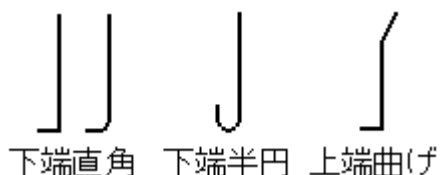


【メモ】

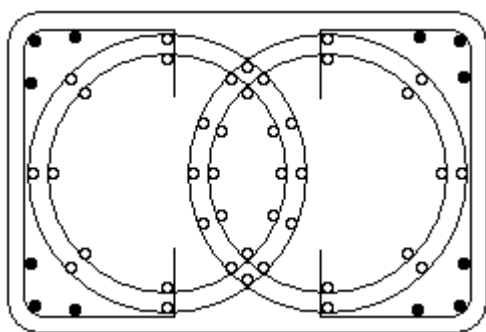
※最大3種類の鉄筋を使用した交互配筋が行えます。



※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段の主鉄筋については上端部分の曲げ作図が行えます。

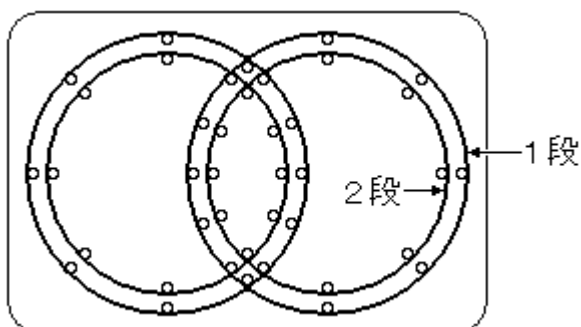


※断面形状が「矩形R面取り」の場合、外面主鉄筋の配筋が行えます (矩形直線面取り・小判の場合は不可)。





◆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。



※配筋可能な帯鉄筋の形状は、以下の通りです。

インターロッキング用		←スパイラル
外面用 ※R面取り時のみ		

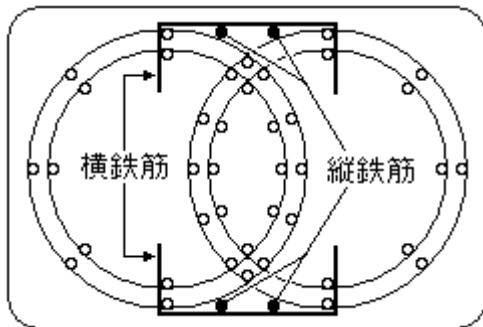
※スパイラル鉄筋の先端部分も、フック有無の指定が行えます。

※スパイラル鉄筋は、1本の中で巻きピッチを変えることはできません（途中で巻きピッチを変える場合は、巻きピッチごとにスパイラル鉄筋を配置することが必要です）。

※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。

◆ひび割れ防止鉄筋

柱の前面・背面にひび割れ防止鉄筋（縦鉄筋と横鉄筋）の配筋が行えます。

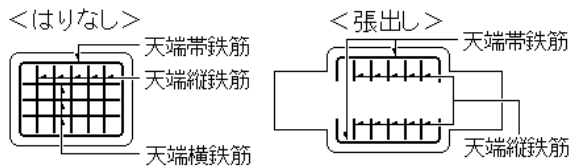


【メモ】

※ひび割れ防止縦鉄筋は、主鉄筋と同様の形状の鉄筋が配筋でき、また、更に下端曲げ無し形状の配筋も行えます。

◆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。



【メモ】

※「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。

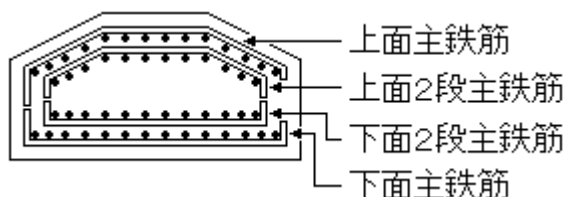
※「天端横鉄筋」については「継ぎ手なし」・「ラップ継ぎ手」・「圧接継ぎ手」が指定可能で、最大2ヶ所まで継ぎ手が設けられます。なお、本鉄筋は「はり形状」の「平面形状」が「張出し」の場合は配筋できません。

4) 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。

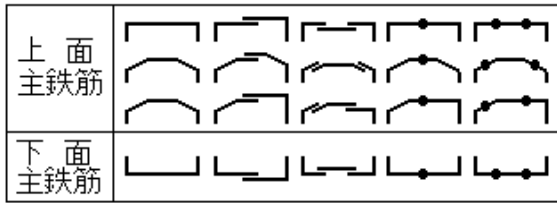
◆主鉄筋

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。

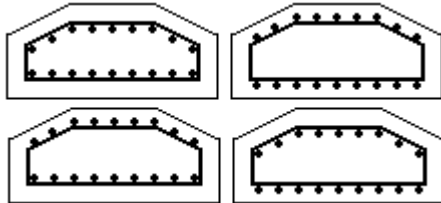


【メモ】

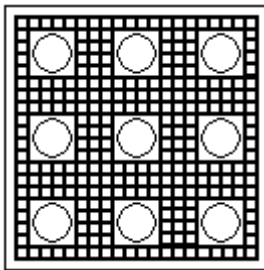
※いずれの主鉄筋も「継ぎ手なし」・「ラップ継ぎ手」・「圧接継ぎ手」が指定可能で、最大2ヶ所まで継ぎ手が設けられます。



※「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指定が行えます。



※杭頭結合方法に「A法」が指定された場合には、下面主鉄筋の杭部分の箱抜き処理が行えます。



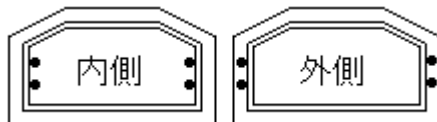
◆側面筋

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。

【メモ】

※「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指定が行えます。



◆スターラップ

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



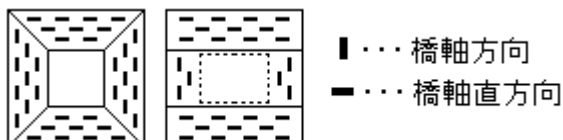
【メモ】

※「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。

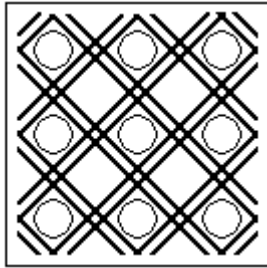
※「組筋」の先端フックには、「直角」・「半円」の指定が行えます。

※「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。



◆杭よけ斜め鉄筋

杭よけ斜め鉄筋として、「左斜め鉄筋」・「右斜め鉄筋」・「左斜め鉄筋（2段）」・「右斜め鉄筋（2段）」の配筋が行えます。
 なお、本鉄筋は、杭頭結合方法に「A法」が指定された場合に配筋できます。



【メモ】

※メインメニュー「条件」-「図面作図条件」-「計算基準」-「鉄筋基準値」の「鉄筋最大長」よりラップ継ぎ手を（最大2ヶ所）自動発生します。

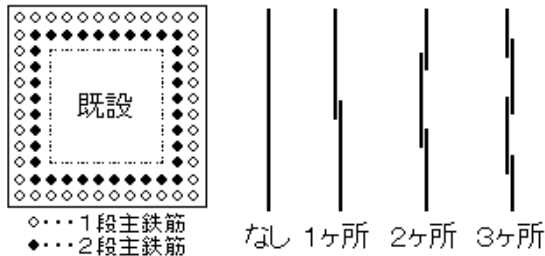
<補強>

1) 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）

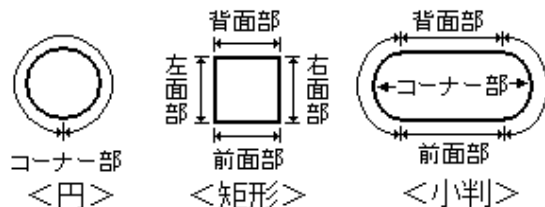
主鉄筋は「2段」まで対応していますので、「1段主鉄筋」・「2段主鉄筋」の配筋が行えます。また、最大3ヶ所まで継ぎ手（ラップ・圧接とも可能）を設けることができます。



【メモ】

※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。

※柱にテーパがつく場合、基本的には鉄筋はテーパに沿う形状となります。

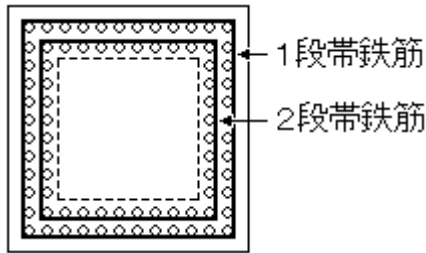


※最大3種類の鉄筋を使用した交互配筋が行えます。



◆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。

円	
矩形	
小判	
たな筋	

【メモ】

※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。

【メモ】

※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。

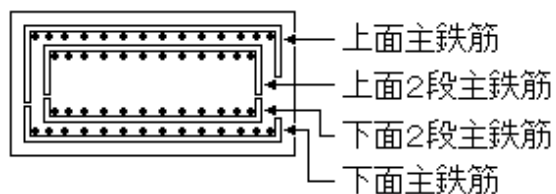
※中間貫通帯鉄筋には、継ぎ手を設けることはできません。

2) 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。

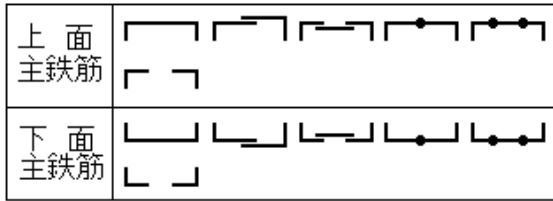
◆主鉄筋

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。

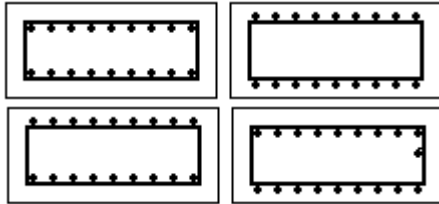


【メモ】

※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。



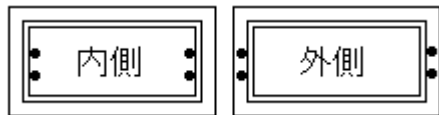
◆側面筋

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。

【メモ】

※「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。



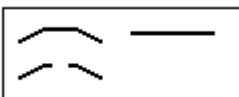
◆スターラップ定着鉄筋

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。



【メモ】

※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。



◆スターラップ

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



【メモ】

※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。

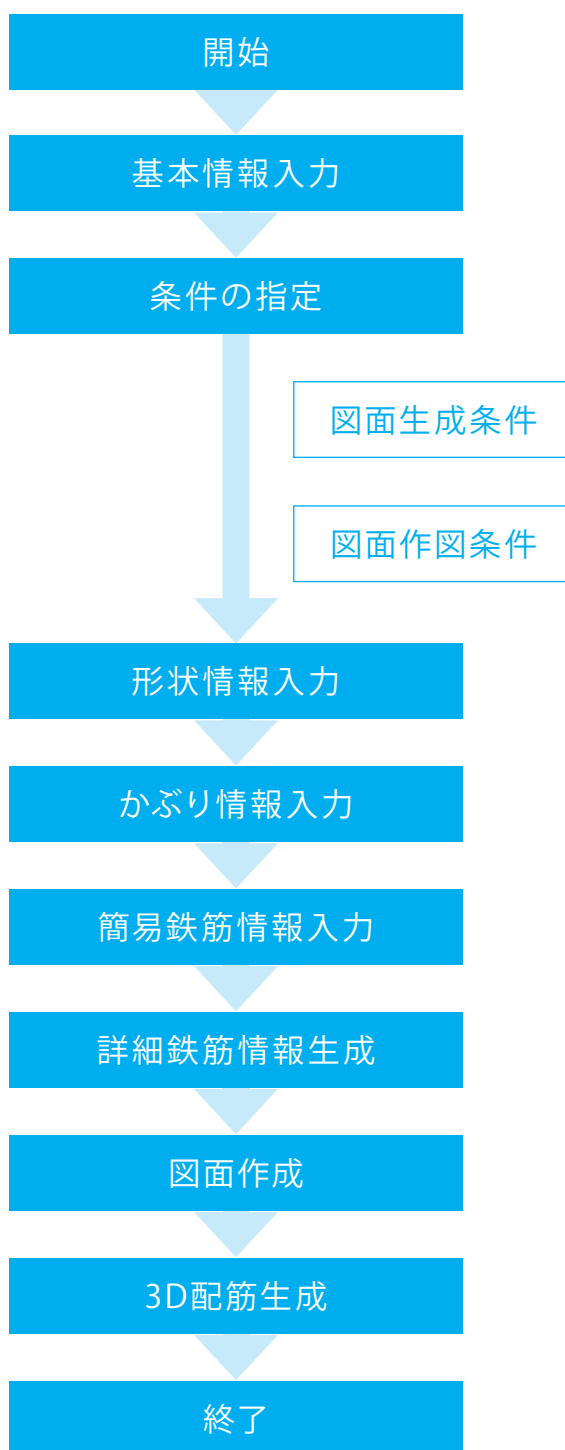
※既設部分に配筋する「J筋」の先端フックには、「直角」・「鋭角」・「半円」が指定できます。

※「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

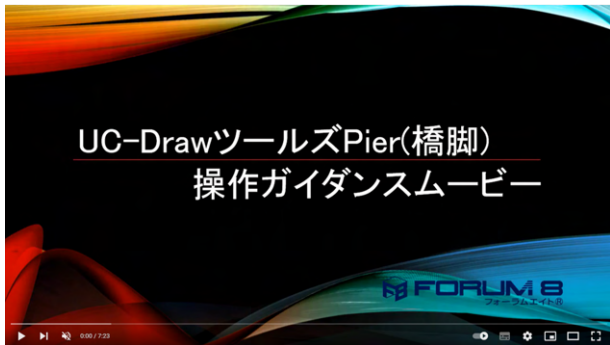


第2章 操作ガイドンス

1 基本情報入力

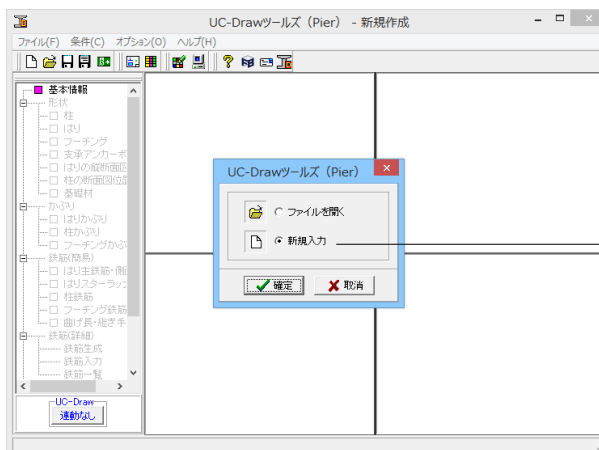
サンプルデータ「Sample1.F7P」を例題としてモデルを作成します。

モデル概要：作図対象（新設）、はり（矩形）、柱（矩形）、支承あり、杭基礎
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。



操作ガイドンスムービー

Youtubeへ操作手順を掲載しております。
UC-Drawツールズ Pier (橋脚) Ver.1.2 操作ガイドンスムービー (7:23)
<https://youtu.be/WKj5dVI97fE>



プログラムを起動します。
「新規入力」を選択し、「確定」ボタンを押してください。

※すでに保存されているデータファイルを読み込む場合は、
「ファイルを開く」を選択し、「確定」ボタンを押してください。



「基本情報」画面が表示されますので、下記入力値に従って基本情報を設定してください。ここでは、作図する橋脚の形状や作図する図面などの指定を行います。

作図情報：新設

「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：あり

「はり」を作図するかしないかを指定します。「なし」とした場合、「はり形状」および「支承アンカーボルト穴」の指定は行えません(グレー表示となります)。

柱：あり

「柱」を作図するかしないかを指定します。「なし」とした場合、「はり」・「支承アンカーボルト穴」・「柱補強」・「柱の施工方法」・「柱形状」の指定は行えません(グレー表示となります)。

支承アンカーボルト穴；あり

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：B法

「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、A法、B法
- ・補強・・・・・・なし、あり(B法)

柱補強：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)。

フーチング補強：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)。

柱補強工法：本項目は、「柱補強」が『あり』と設定された場合に指定可能となります。

はり形状：平面-矩形、縦断面-矩形、正面-一定・一定
はりの平面形状・縦断面形状・正面形状を指定します。

柱の施工方法：通常

「インターロッキング」は、「柱形状」が『矩形面取り』および『小判』の場合に指定できます。

「鋼管・コンクリート複合構造」は、「柱形状」が『矩形面取り(R面取り)』の場合に指定できます。

柱形状(断面)-矩形：柱の断面形状を指定します。

柱形状(断面)-面取り時の形状：「矩形面取り」の「直線面取り」は、柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」以外の場合に指定できます。

柱形状(断面)-面取り時の配筋方法：かぶりの画面及び鉄筋の入力画面は、本設定に従って表示されます。本設定は、外形にはR部をつけるが、配筋は矩形形式にした場合の対応を目的としております(矩形配筋を選択した場合)。配筋方法を検討し、適切な方を選択してください。

柱形状(断面)-テーパー有無：なし

柱の施工方法がインターロッキング及び鋼管・コンクリート複合構造の場合、テーパーは設置できません。

柱形状(断面)-テーパー形状：チェックなし

作図有無-一般図：する

作図有無-はり配筋図：する

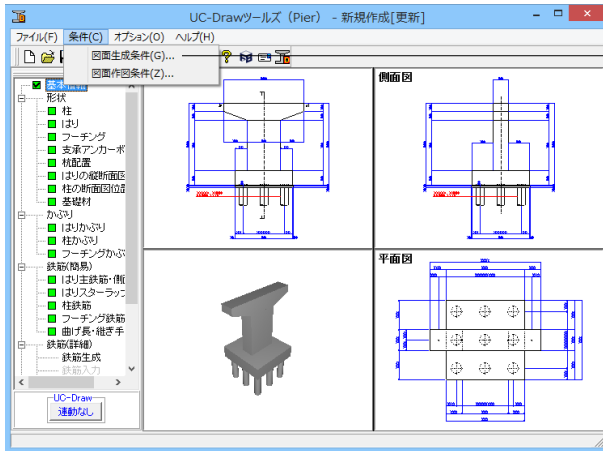
作図有無-柱配筋図：する

作図有無-フーチング配筋図：する

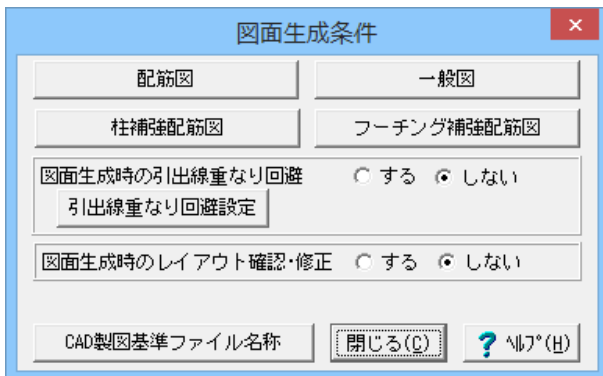
各図面を生成するかしないかを指定します。

2 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。



メインメニュー「条件」-「図面生成条件」を選択します。
「図面生成条件」画面が表示されます。

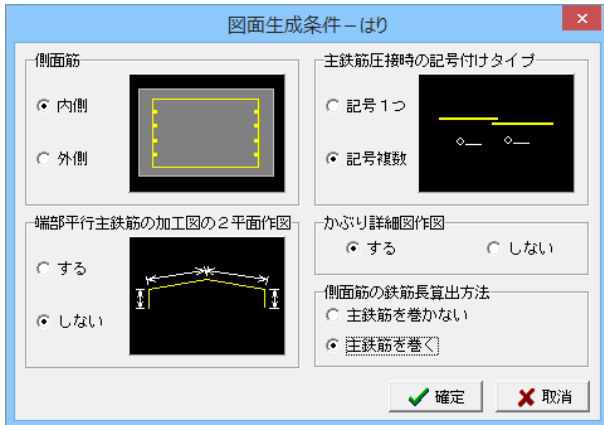


各ボタンを押すと入力画面が表示されますので、次頁以降を参照し各図形の生成条件を設定してください。

2-1 配筋図



「配筋図」を選択すると「図面生成条件-配筋図」画面が表示されます。ここでは、新設および既設橋脚の配筋図に作図する各図形を生成する際の諸条件の指定を行います。
「はり」ボタンをクリックします。



側面筋：内側

はりの側面筋を外周スターラップの内側に配置するか外側に配置するかを指定します。

端部平行主鉄筋の加工図の2平面作図：しない

はりの平面形状が「張出しで側面テーパあり」の場合の端部平行主鉄筋の加工図の作図方法（下記補足参照）を指定します。

主鉄筋圧接時の記号付けタイプ：記号複数

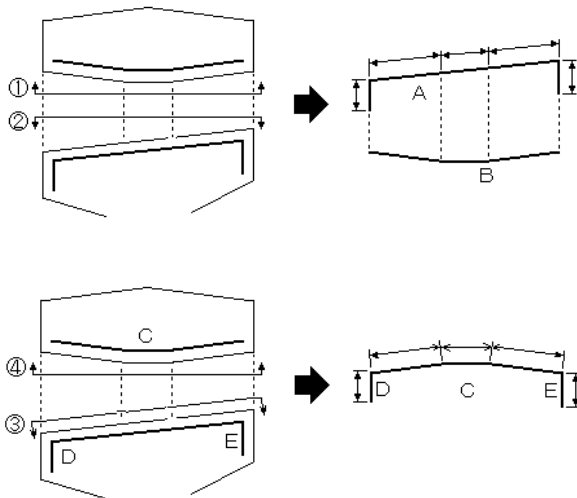
圧接継ぎ手を設けた場合に鉄筋ごとに記号を付けるか1つの記号で作図するかを指定します。

かぶり詳細図作図：する

はりのかぶり詳細図を作図するかしないかを指定します。

側面筋の鉄筋長算出方法：主鉄筋を巻く

側面筋の鉄筋長算出において、主鉄筋を巻くか否かを指定します。



補足（端部平行主鉄筋の加工図の作図方法）

『する（2平面作図）』の場合

「①」の矢視で見た形状「A」と「②」の矢視で見た形状「B」を作図します。

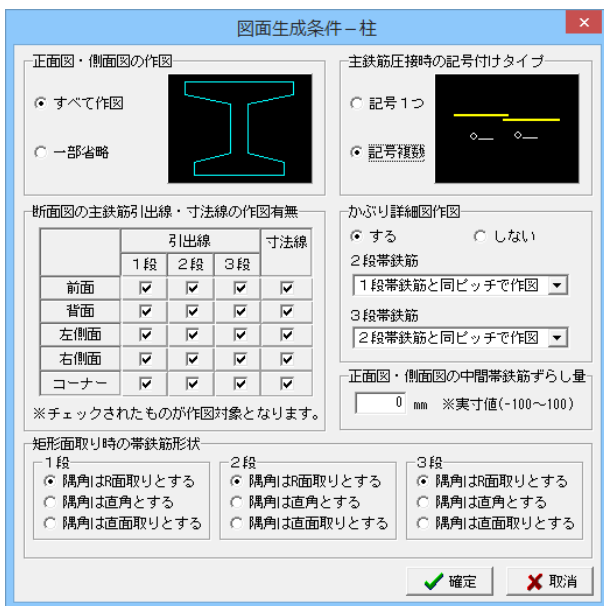
※「A」に作図される寸法値には、合成作図の「③」の矢視で見た場合の寸法を作図します。

「しない（合成作図）」の場合

「③」の矢視で見た上面部分「C」の形状と「④」の矢視で見た左右の曲げ部分「D・E」の形状を合成して作図します。

※「合成作図」の場合は鉄筋長の横に「(*)」マークを付け、以下の注記を作図します。

注記) (*) 印の鉄筋は、一平面図での加工図とはならない。鉄筋加工図における角度は、その角度を挟む2辺より構成される平面における角度を表示している。



「柱」ボタンをクリックし、下記入力値に従って設定してください。

正面図・側面図の作図：すべて作図

柱の正面図に「はり」および「フーチング」の外形をすべて作図するか一部省略して作図するかを指定します。

断面図の主鉄筋引出線・寸法線の作図有無：すべてチェック
柱の断面図に作図する主鉄筋の引出線および寸法線を指定します。チェックボックスでチェックされた引出線および寸法線が作図されます。

主鉄筋圧接時の記号付けタイプ：記号複数

圧接継ぎ手を設けた場合に鉄筋ごとに記号を付けるか1つの記号で作図するかを指定します。

かぶり詳細図：する 2段帯鉄筋：1段帯鉄筋と同ピッチで作図
3段帯鉄筋：2段帯鉄筋と同ピッチで作図

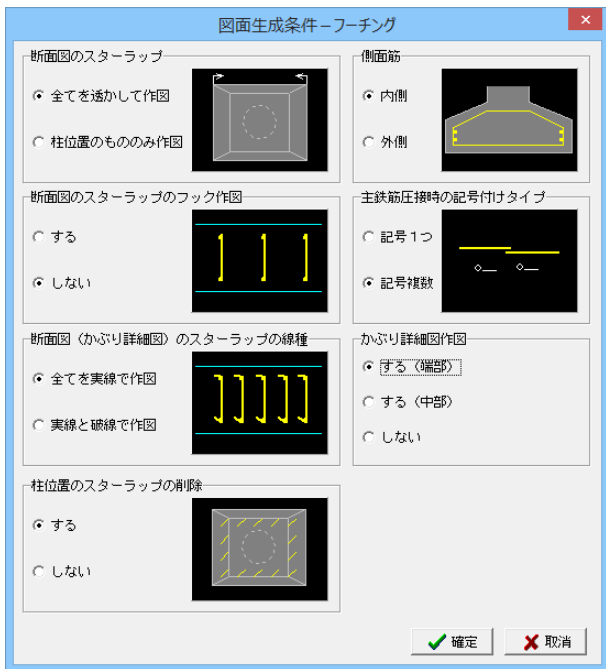
柱のかぶり詳細図を作図するかしないかを指定します。また、「2段帯鉄筋」・「3段帯鉄筋」が存在した場合にかぶり詳細図に作図する「2段帯鉄筋」・「3段帯鉄筋」のピッチを前段の帯鉄筋ピッチと同じピッチで作図するか倍ピッチで作図するかを指定します。

正面図・側面図の中間鉄筋ずらし量：0mm

正面図・側面図に作図する中間帯鉄筋のずらし量を指定します。本設定により、帯鉄筋と中間帯鉄筋をずらして作図することが可能となります。

矩形面取り時の帯鉄筋形状：1段：隅角はR面取りとする 2段：隅角はR面取りとする 3段：隅角はR面取りとする
帯鉄筋の隅角の形状を「R面取り」・「直角」・「直線面取り」から選択してください。

なお、外形のR部半径よりもかぶりが大きい場合（同じ場合を含む）は、本設定に関係なく隅角は直角に曲げるものとします。



「フーチング」ボタンをクリックし、下記入力値に従って設定してください。

断面図のスターラップ: 全てを透かして作図
フーチングの断面図に透かして見えるスターラップをすべて作図するか柱位置に配置されたスターラップのみを作図するかを指定します。

断面図のスターラップのフック作図: しない
フーチングの断面図にスターラップのフック形状を作図するかしないかを指定します。

フック形状作図は、スターラップ形状が「J筋」・「上開き筋」・「下開き筋」・「組筋」の場合に行います。

断面図(かぶり詳細図)のスターラップ線種: 全てを実線で作図

フーチングの断面図のスターラップを「全てを実線で作図」するか「実線と破線で作図」するかを指定します。

柱位置のスターラップの削除: する

側面筋: 内側

フーチングの側面筋を主鉄筋の内側に配置するか外側に配置するかを指定します。

主鉄筋圧接時の記号付けタイプ: 記号複数

圧接継ぎ手を設けた場合に鉄筋ごとに記号を付けるか1つの記号で作図するかを指定します。

かぶり詳細図作図: する(端部)
フーチングのかぶり詳細図を作図するか(端部または中部)かしないかを指定します。

フーチングにテーパが存在する場合は、「中部」が指定されていても「端部」の作図を行います。

※底版内スターラップについて柱内は描画しないことにしているのに、底版の橋軸方向、直角方向断面図では描画される(Q2-1-3参照)

<https://www.forum8.co.jp/faq/win/tools-bridgeqa.htm#Q2-1-3>



配筋図画面に戻り残り条件を設定します。

鉄筋寸法線: 鉄筋延長

「はり正面図の側面筋」および「はり平面図の端部平行主鉄筋」の寸法線表記を鉄筋先端位置で行うか鉄筋延長線と外形線との交点で行うかを指定します。

数量計算: 計算する
コンクリート体積・型枠面積を算出し、数量表を作図するかしないかを指定します。

鉄筋表シートデータ: 保存する

図面生成時に「UC-Draw」の「鉄筋表編集機能」で鉄筋表を編集するために使用するデータファイル(*.TSD)を保存するかしないかを指定します。

支承補強筋平面図: まとめて作図

支承補強筋平面図を全てのタイプをまとめて作図するかタイプ毎に作図するかを指定します。

支承補強筋側面図: 正面図を作図

支承補強筋側面図を正面図で作図するか断面図で作図するかを指定します。

正面・断面のアンカーボルト穴作図: 作図しない

正面図及び断面図にアンカーボルト穴を作図するか否かを指定します。

かぶり詳細図作図: する(端部)
フーチングのかぶり詳細図を作図するか(端部または中部)かしないかを指定します。

フーチングにテーパが存在する場合は、「中部」が指定されていても「端部」の作図を行います。

縮尺: 新設および既設橋脚の配筋図に作図する各図形の作図縮尺を指定します。下図のように入力します。

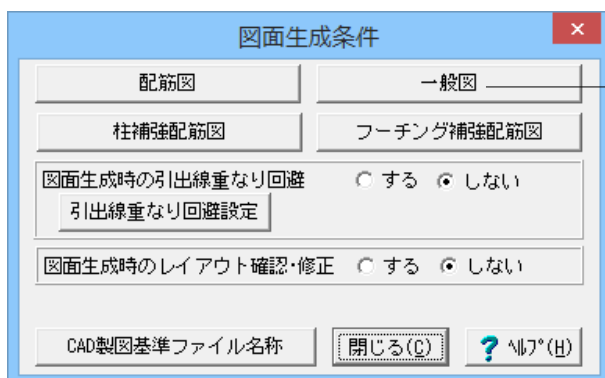
断面図	50
配筋図	50
加工図	50
矢視図	100
かぶり詳細図	20

鉄筋材質: いずれもSD345

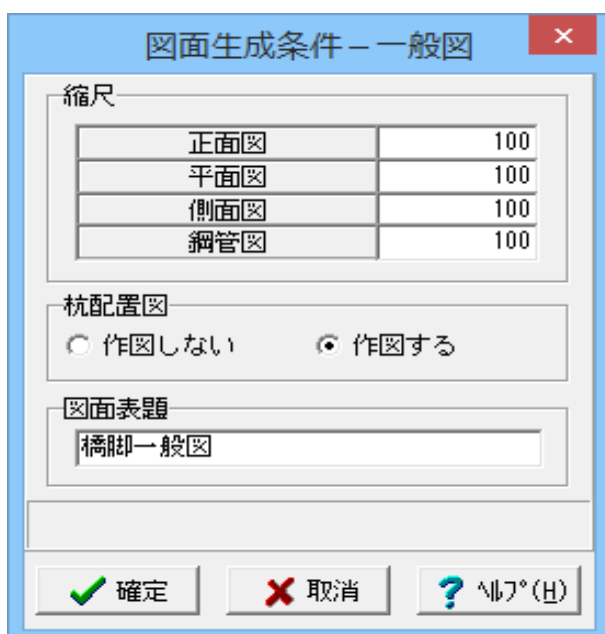
図面表題: 橋脚配筋図

新設および既設橋脚の配筋図の図面に表記する「図面表題(図面タイトル)」を指定します。

2-2 一般図



「一般図」ボタンを押してください。「図面生成条件-一般図」画面が表示されます。ここでは、橋脚の一般図に作図する各図形を生成する際の諸条件の指定を行います。



下記のように入力します。
縮尺

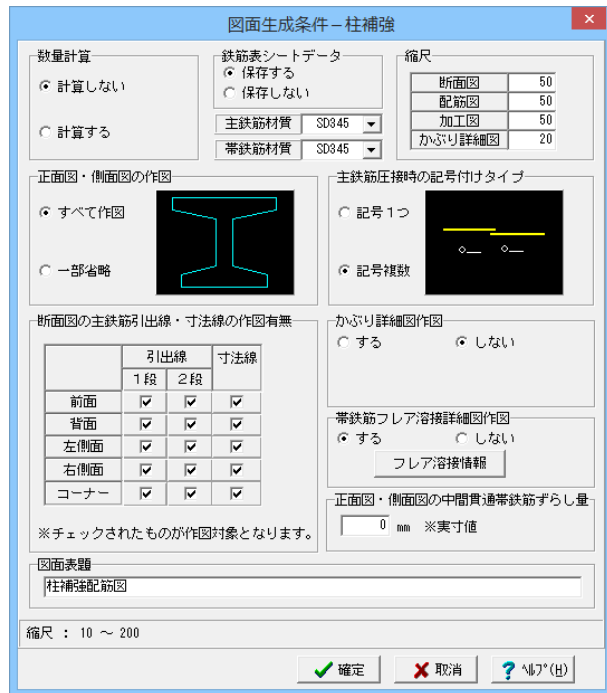
正面図	100
平面図	100
側面図	100
鋼管図	100

杭：作図する
図面表題：橋脚一般図

【補足】
「杭配置図」で「作図しない」と設定された場合は、平面図に杭を作図します。「作図する」と設定された場合は、平面図への杭作図は行いません。

2-3 柱補強配筋図

※本データでは柱補強は行いませんので、入力する必要はありませんが、各入力項目について以下に説明します。



「図面税制条件」-「柱補強配筋図」ボタンを押してください。
「図面生成条件-柱補強」画面が表示されますので、各項目を設定してください。

数量計算: 柱補強部分のコンクリート体積・型枠面積を算出し、数量表を作図するかしないかを指定します。

鉄筋表シートデータ: 図面生成時に「UC-Draw」の「鉄筋表編集機能」で鉄筋表を編集するために使用するデータファイル(*.TSD)を保存するかしないかを指定します。

縮尺: 柱補強の配筋図に作図する各図形の作図縮尺を指定します。

正面図・側面図の作図: 柱補強の正面図に「はり」および「フーチング」の外形をすべて作図するか一部省略して作図するかを指定します。

主鉄筋圧接時の記号付けタイプ: 柱補強の主鉄筋に圧接継ぎ手を設けた場合に鉄筋ごとに記号を付けるか1つの記号で作図するかを指定します。

断面図の主鉄筋引出線・寸法線の作図有無: 柱補強の断面図に作図する主鉄筋の引出線および寸法線を指定します。チェックボックスでチェックされた引出線および寸法線が作図されます。

かぶり詳細図作図: 柱補強のかぶり詳細図を作図するかしないかを指定します。また、「2段帯鉄筋」が存在した場合にかぶり詳細図に作図する「2段帯鉄筋」のピッチを1段の帯鉄筋ピッチと同じピッチで作図するか倍ピッチで作図するかを指定します。

帯鉄筋フレア溶接詳細図作図: 帯鉄筋フレア溶接詳細図を作図するかしないかと、作図する場合の作図内容を指定します。

※「する」とした場合、「フレア溶接情報」ボタンが有効となりますので、そのボタンをクリックして「生成条件-フレア溶接情報」画面を表示し、以下の情報を入力してください。なお、帯鉄筋フレア溶接詳細図にはこの画面で入力された情報をそのまま作図します。

- ・ α = 溶接長倍率 ・L1 = 左溶接端(mm)
- ・L2 = 右溶接端(mm) ・S = 溶接ビード幅(mm)
- ・a = 溶接のど厚(mm)

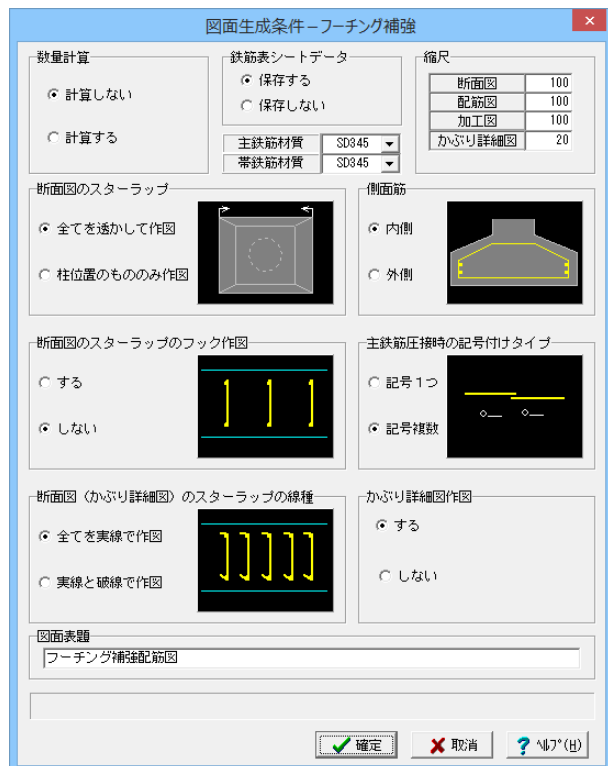
正面図・側面図の中間貫通帯鉄筋ずらし量: 正面図・側面図に作図する中間貫通帯鉄筋のずらし量を指定します。

本設定により、帯鉄筋と中間帯鉄筋をずらして作図することが可能となります。

図面表題: 柱補強の配筋図の図面に表記する「図面表題 (図面タイトル)」を指定します。

2-4 フーチング補強配筋図

※本データではフーチング補強は行いませんので、入力する必要はありませんが、各入力項目について以下に説明します。



フーチング補強を行う場合は、フーチング補強配筋図の生成条件を設定します。「フーチング補強配筋図」ボタンを押してください。「図面生成条件-フーチング補強」画面が表示されますので、各項目を設定してください。

数量計算: フーチング補強部分のコンクリート体積・型枠面積を算出し、数量表を作図するかしないかを指定します。

鉄筋表シートデータ: 図面生成時に「UC-Draw」の「鉄筋表編集機能」で鉄筋表を編集するために使用するデータファイル(*.TSD)を保存するかしないかを指定します。

縮尺: フーチング補強の配筋図に作図する各図形の作図縮尺を指定します。

断面図のスターラップ: フーチング補強の断面図に透かして見えるスターラップをすべて作図するか柱位置に配置されたスターラップのみを作図するかを指定します。

断面図のスターラップのフック作図: フーチングの断面図にスターラップのフック形状を作図するかしないかを指定します。

※フック形状作図は、スターラップ形状が「J筋」・「上開き筋」・「下開き筋」・「組筋」の場合に行います。

断面図(かぶり詳細図)のスターラップの線種: フーチングの断面図のスターラップを実線で作図するか実線と破線で作図するかを指定します。

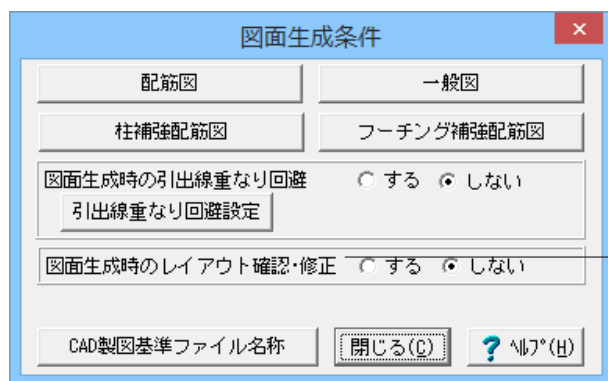
側面筋: フーチング補強の側面筋を主鉄筋の内側に配置するか外側に配置するかを指定します。

主鉄筋圧接時の記号付けタイプ: フーチング補強の主鉄筋に圧接継ぎ手を設けた場合に鉄筋ごとに記号を付けるか1つの記号で作図するかを指定します。

かぶり詳細図: フーチング補強のかぶり詳細図を作図するかしないかを指定します。

図面表題: フーチング補強の配筋図の図面に表記する「図面表題(図面タイトル)」を指定します。

2-5 その他



「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」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。本データでは、「しない」と設定します。



「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ファイル・DXFファイル・DWG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。

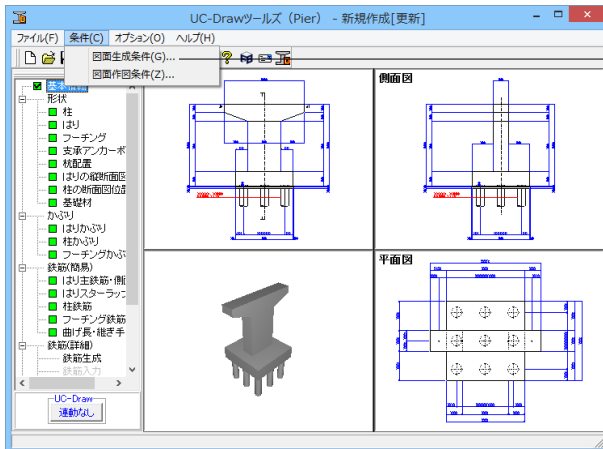
※生成する図面が複数の場合、ここで指定された「図面番号」を最初の図面番号とし、プラス1する方法で順に自動付けします。

※「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。

3 図面作図条件

図面生成時に使用する材料計算用基準値や数値の止め・まるめ方法および寸法線・引出線・文字・表の作図書式などを指定します。

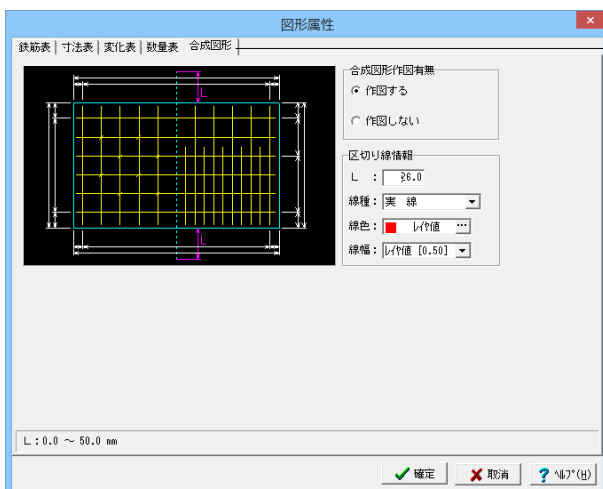


メインメニュー「条件」-「図面作図条件」を選択します。「作図条件」画面が表示されます。



本データでは合成図形で作図を行いますので、「図形属性」ボタンをクリックしてください。

「作図条件データ選択」の「▼」をクリックし、「国土交通省」を選択してください。

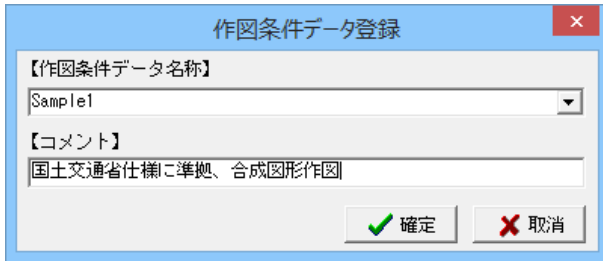


「合成図形」タブをクリックします。

合成図形作図有無：作図する
区切り線情報-線種：実線

ここで合成図形を「作図する」と指定した場合は、下記の2つの図形を合成して、1図形として作図できます。

- ・はりの「上面図」と「上面図(2段)」(上面2段主鉄筋を配筋する場合)
- ・はりの「上面図」と「下面図」(上面2段主鉄筋を配筋しない場合)
- ・フーチングの「上面図」と「下面図」
- ・フーチングの「上面図(2段)」と「下面図(2段)」



「作図条件データ登録」画面が表示されますので、作図条件データ名称とコメントを指定して「確定」ボタンを押してください。なお、作図条件データ名称に、すでに登録されている名称が指定された場合は上書き登録に、登録されていない名称が指定された場合は追加登録になります。

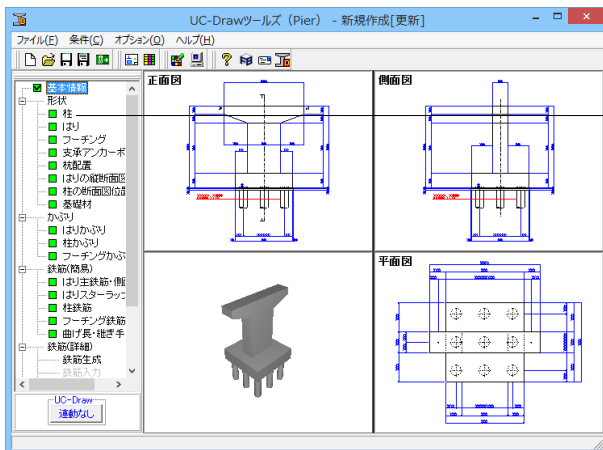
※図面作図条件の情報は前回使用した値を保持していますので、前回と異なる条件で作図させる場合以外には変更の必要はありません。

※本プログラムでは、国土交通省仕様のほかに道路公団使用の作図仕様データも用意しています。道路公団仕様に準拠して図面を作成する場合は、「作図条件データ選択」の「▼」をクリックし、「道路公団」を選択してください。

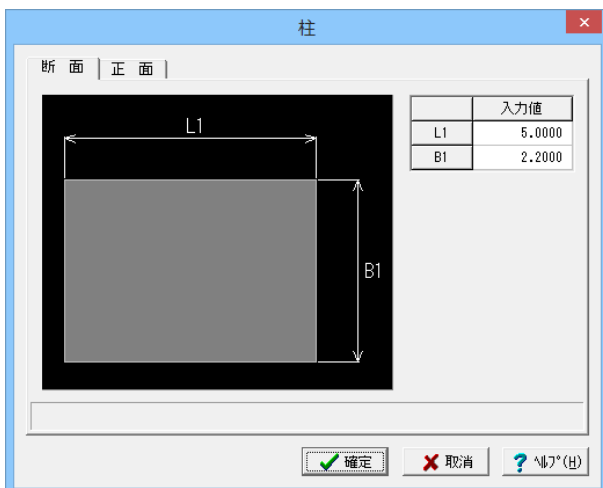
4 形状情報入力

4-1 柱

柱の形状寸法(単位:m)を入力します。

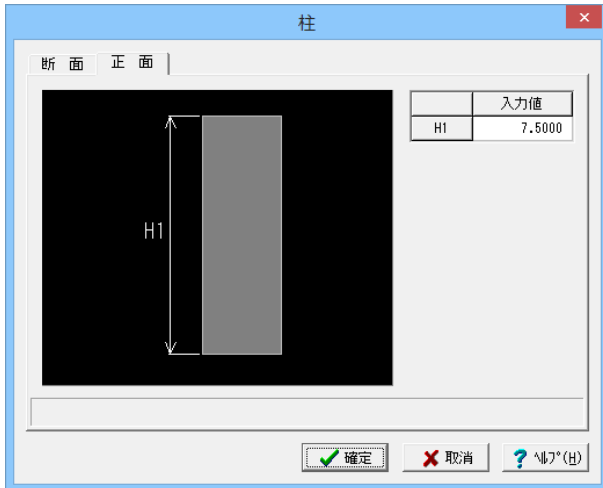


メイン画面左側(ツリービュー)の「形状」-「柱」をクリックしてください。



「断面」タブ
下記のように入力します。

	入力値
L1	5.0000
B1	2.2000

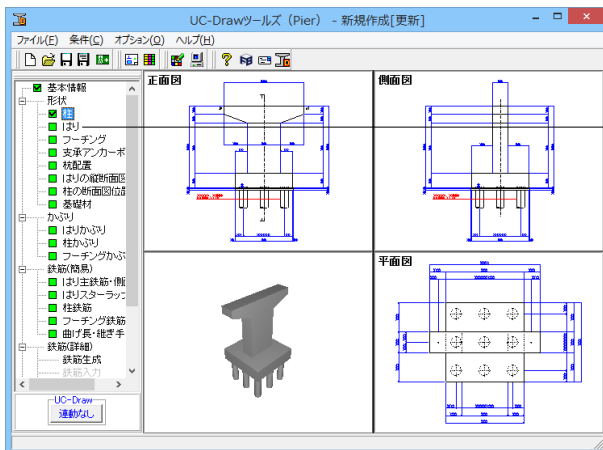


「正面」タブ
下記のように入力します。

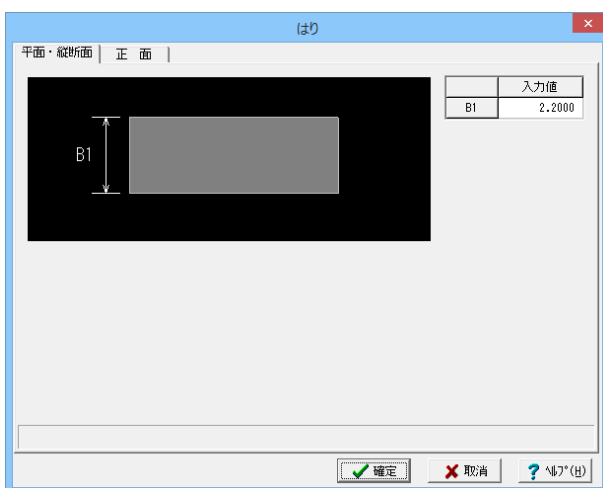
	入力値
H1	7.5000

4-2 はり

はりの形状寸法 (単位:m) を入力します。



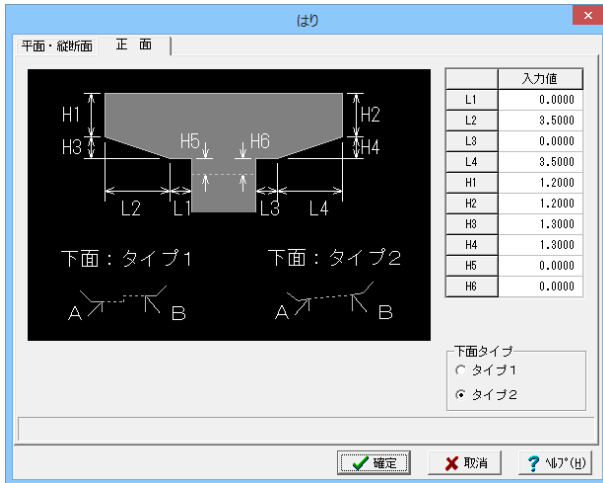
メイン画面左側の「形状」-「はり」をクリックしてください。



「平面・縦断面」タブ

下記のように入力します。なお、平面寸法には、「水平面での寸法」を入力してください。

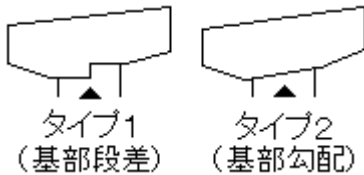
	入力値
B1	2.2000



「正面」タブ
下記のように入力します。

	入力値
L1	0.0000
L2	3.5000
L3	0.0000
L4	3.5000
H1	1.2000
H2	1.2000
H3	1.3000
H4	1.3000
H5	0.0000
H6	0.0000

下面タイプ:タイプ2



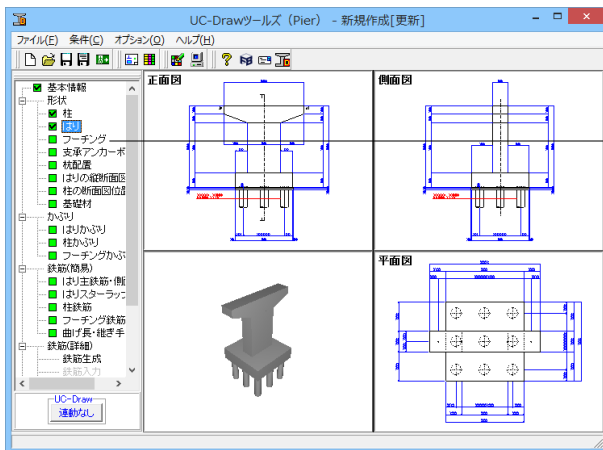
【補足】

※「下面タイプ」の指定と「H5・H6」の入力により、柱との接合部分に段差や勾配を設けることができます。なお、「下面タイプ」の指定は、はりの平面形状が「矩形(但し、縦断面がしぼりの場合は不可)」・「8角形」・「張出し」の場合に行えます。

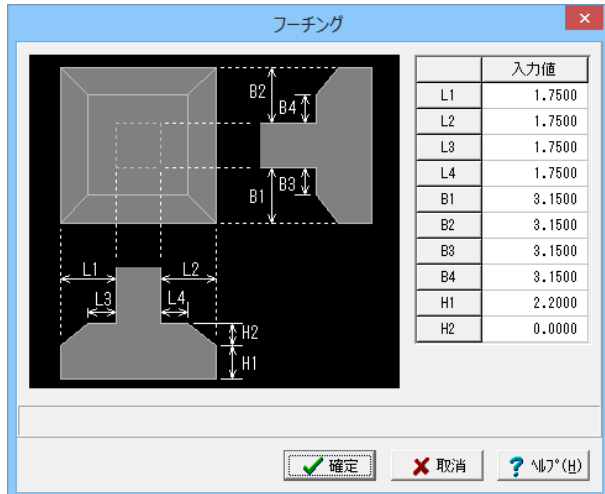
※「H5・H6」には、「柱上端から、はりと柱の接合点までの距離」を入力してください。
※はりの幅員長(橋軸直方向の長さ)は、本入力と柱の断面寸法で決まります。

4-3 フーチング

フーチングの形状寸法(単位:m)を入力します。

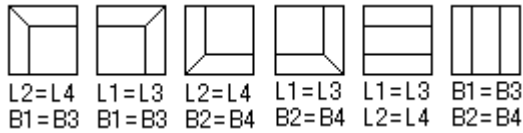


メイン画面左側の「形状」-「フーチング」をクリックしてください。



下記のように入力します。

	入力値
L1	1.7500
L2	1.7500
L3	1.7500
L4	1.7500
B1	3.1500
B2	3.1500
B3	3.1500
B4	3.1500
H1	2.2000
H2	0.0000



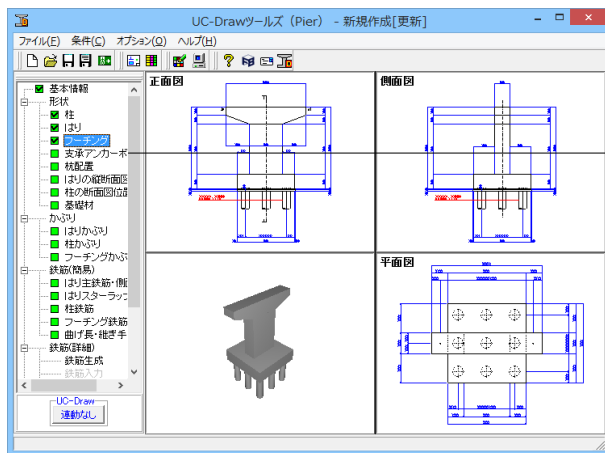
【補足】

※「B1=B3」・「B2=B4」・「L1=L3」・「L2=L4」の組み合わせで、「3方向テーパ」・「2方向テーパ」・「1方向テーパ」の指定が行えます。

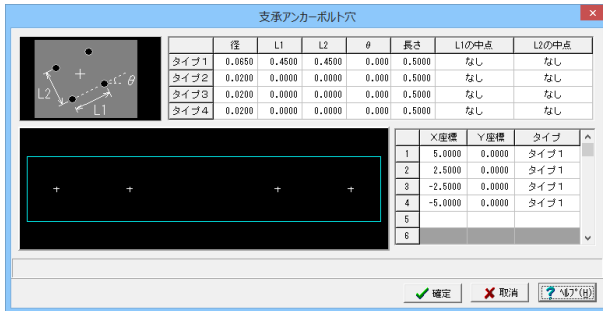
※「H2=0」と指定した場合も、「テーパなし」となります。
 ※「はり」および「柱」がない場合、「L1~L4」・「B1~B4」には『フーチング中心からの距離』を指定してください。

4-4 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。



メイン画面左側の「形状」-「支承アンカーボルト穴」をクリックしてください。



下記のように入力します。

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ます。

	径	L1	L2	θ	長さ	L1の中心	L2の中心
タイプ1	0.0650	0.4500	0.4500	0.000	0.5000	なし	なし
タイプ2	0.0200	0.0000	0.0000	0.000	0.5000	なし	なし
タイプ3	0.0200	0.0000	0.0000	0.000	0.5000	なし	なし
タイプ4	0.0200	0.0000	0.0000	0.000	0.5000	なし	なし

【補足】

※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の中心=あり または L1=0、L2≠0、L2の中心=あり
- ・4つ・・・L1≠0、L2≠0
- ・6つ・・・L1≠0、L2≠0でL1の中心=あり または L2の中心=あり
- ・8つ・・・L1≠0、L2≠0でL1の中心=あり、L2の中心=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。

- ① X座標・・・支承中心のX方向（橋軸直角方向）設置位置（単位：m）
- ② Y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	タイプ
1	5.0000	0.0000	タイプ1
2	2.5000	0.0000	タイプ1
3	-2.5000	0.0000	タイプ1
4	-5.0000	0.0000	タイプ1

【補足】

※「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。

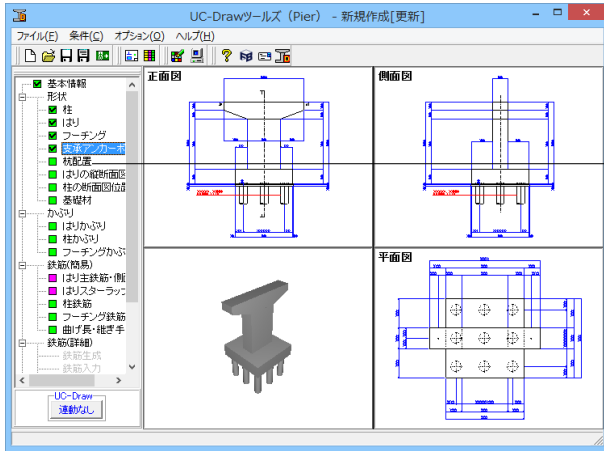
- ・X方向=「右側が正」
- ・Y方向=「上側（背面側）が正」

※「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。

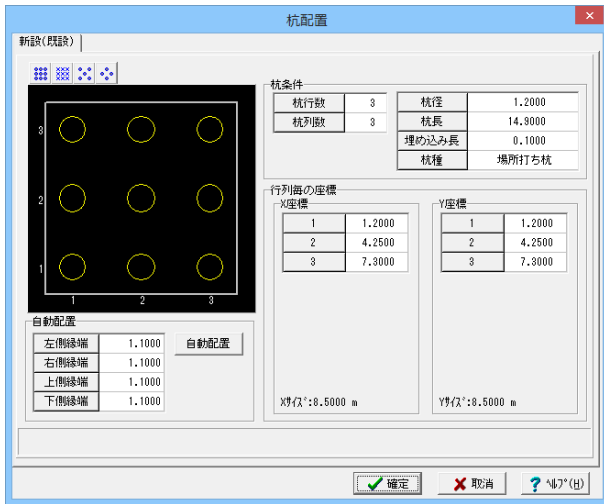
※画面左下のガイド図に入力した支承が「+」マークで表示されますので指定の参考としてください。

4-5 杭配置

フーチング下面の杭の配置情報を入力します。



メイン画面左側の「形状」-「杭配置」をクリックしてください。



下記のように入力します。

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。

※新設 (既設) の杭基礎で「A法」が指定された場合は、行数・列数はともに「2以上」としてください。

杭行数、杭列数:3

杭径	1.2000
杭長	14.90000
埋め込み長	0.1000
杭種	場所打ち杭

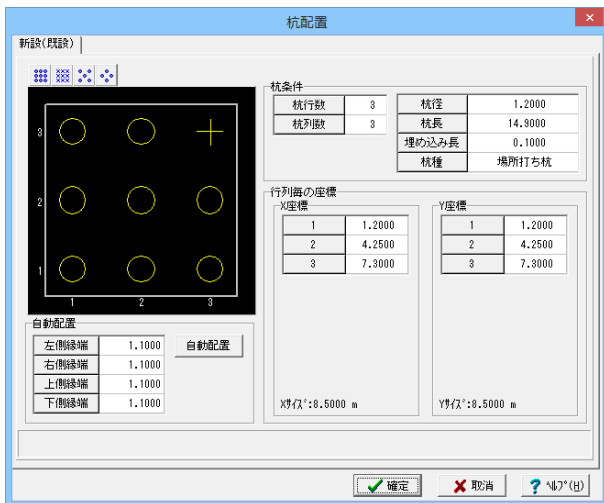
行列毎の座標: 各列の配置位置 (X座標)、および、各行の配置位置 (Y座標) を指定します。

※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。

- ・「○」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。

X座標、Y座標ともに下記の通り入力します。

1	1.2000
2	4.2500
3	7.3000



自動配置: 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。自動配置を行う場合は、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。

※杭配置情報は、杭が等間隔で配置されるよう算出します。

実際に配置 (作図) する杭の指定を行います。

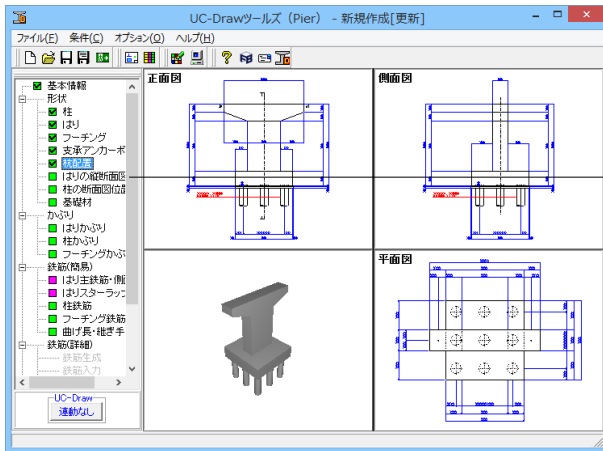
<ガイド図上での指定>

ガイド図上の「○」マークおよび「+」マークを左クリックすることで、「○」と「+」が切り替わります。

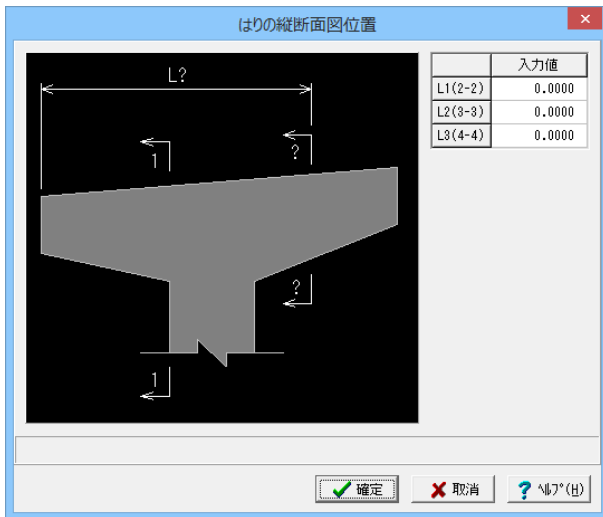
画面左上の各ボタン (左側から「全配置」・「全削除」・「千鳥

4-6 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。



メイン画面左側の「形状」-「はりの縦断面図位置」をクリックしてください。



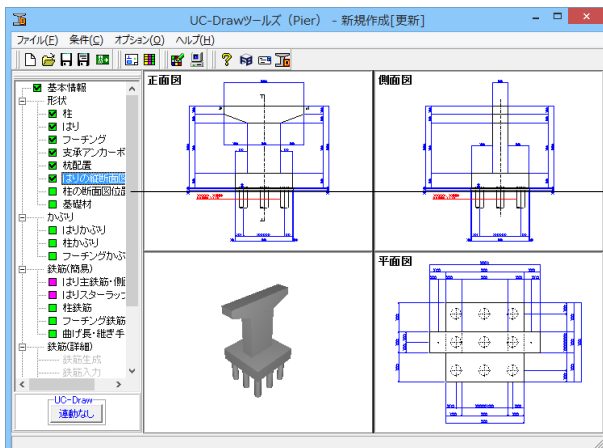
下記の通り入力してください。

	入力値
L1(2-2)	0.0000
L2(3-3)	0.0000
L3(4-4)	0.0000

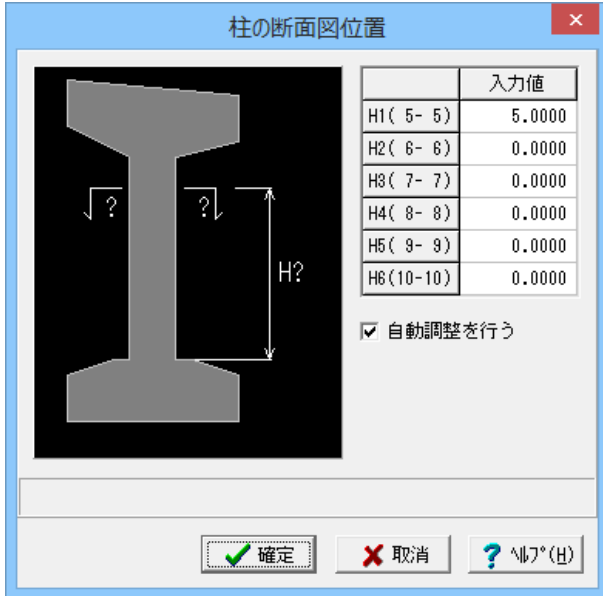
※縦断面図1には「柱左端 (はりの左部がないハンマータイプの場合は柱右端) の縦断面」を作図し、断面図2~4は本画面で指定された位置の縦断面を作図します。
入力値が「0」の部分の縦断面の作図は行いません。

4-7 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。



メイン画面左側の「形状」-「柱の断面図位置」をクリックしてください。



下記のとおり入力してください。

	入力値
H1(5-5)	5.0000
H2(6-6)	0.0000
H3(7-7)	0.0000
H4(8-8)	0.0000
H5(9-9)	0.0000
H6(10-10)	0.0000

※作図位置 (H1~H6) は、「フーチング上面からの距離」(単位:m) で指定します。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。

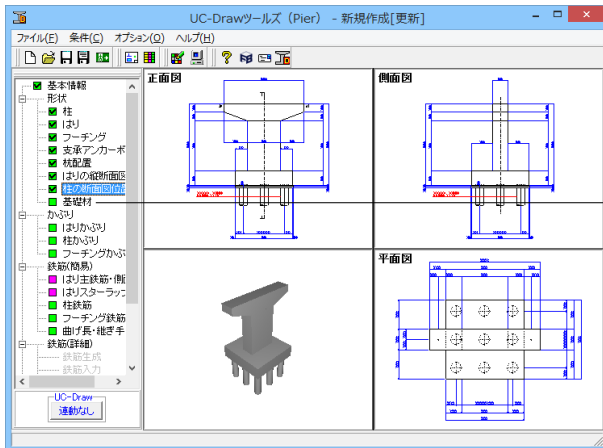
<チェックなしの場合>

- ・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)。

4-8 基礎材

基礎材の設置寸法 (単位:m) を入力します。



メイン画面左側の「形状」-「基礎材」をクリックしてください。



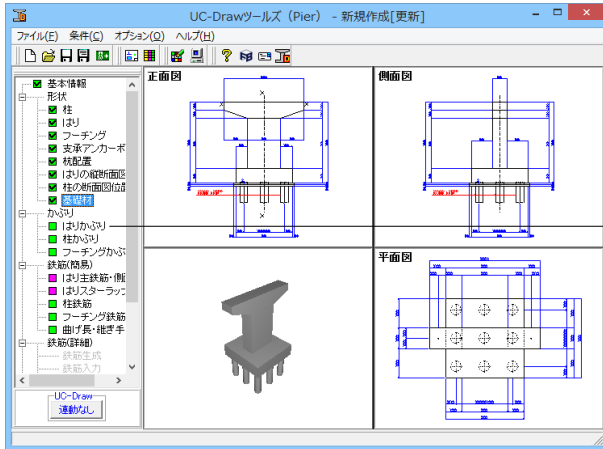
下記の通り入力してください。

基礎材の張出し長 B1	0.3000
均しコンクリート高 H1	0.2000
基礎材厚 H2	0.3000

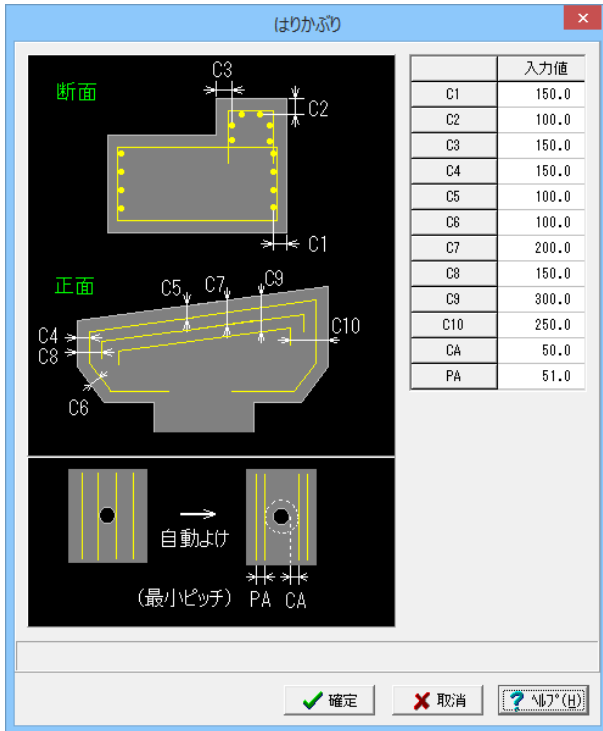
5 かぶり情報入力

5-1 はりかぶり

はり鉄筋のかぶり (単位: mm) を指定します。



メイン画面左側の「かぶり」-「はりかぶり」をクリックしてください。



下記のとおり入力してください。

	入力値
C1	150.0
C2	100.0
C3	150.0
C4	150.0
C5	100.0
C6	100.0
C7	200.0
C8	150.0
C9	300.0
C10	250.0
CA	50.0
PA	51.0

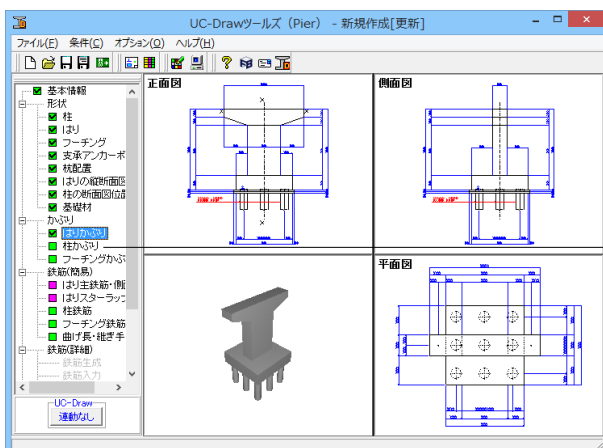
【補足】

※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。

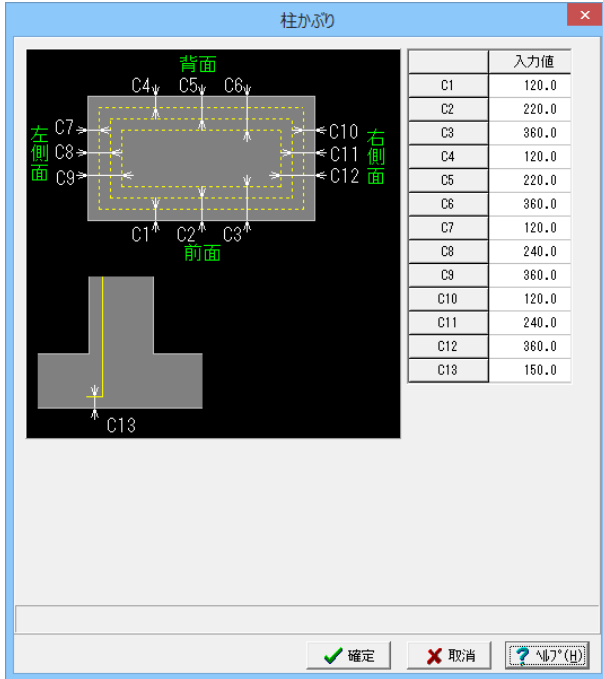
※上面主鉄筋かぶり (C5・C7・C9) については「鉛直方向の距離」を入力してください。

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

5-2 柱かぶり



メイン画面左側の「かぶり」-「柱かぶり」をクリックしてください。



下記のとおり入力してください。

	入力値
C1	120.0
C2	220.0
C3	360.0
C4	120.0
C5	220.0
C6	360.0
C7	120.0
C8	240.0
C9	360.0
C10	120.0
CA	360.0
PA	150.0

【補足】

※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。

※「基本情報」入力画面で「はり」を『なし』とした場合は、柱天端かぶりの入力が表示されます。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。

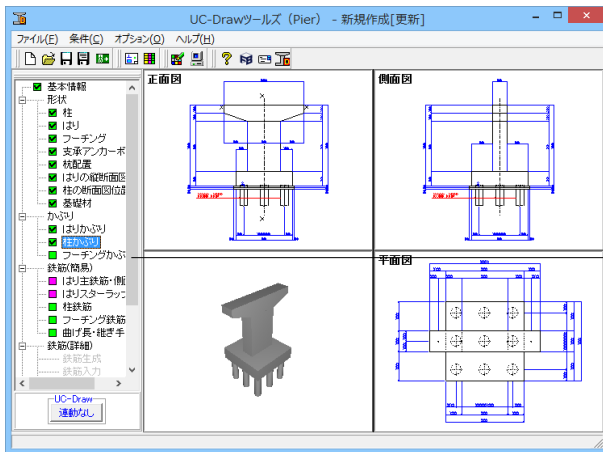
◆インターロッキングの場合

※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。

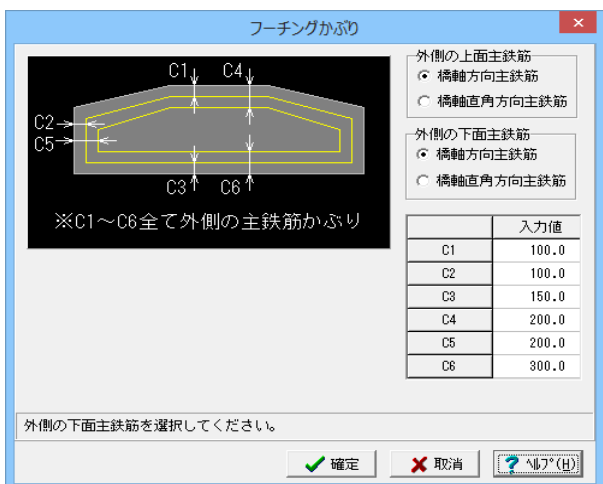
※ひび割れ防止縦鉄筋かぶりは、「外形から縦鉄筋中心までの距離」で指定してください。

5-3 フーチングかぶり

フーチング鉄筋のかぶり(単位:mm)を指定します。



メイン画面左側の「かぶり」-「フーチングかぶり」をクリックしてください。



下記のとおり入力してください。

外側の上面主鉄筋：橋軸方向主鉄筋
外側の下面主鉄筋：橋軸方向主鉄筋

	入力値
C1	100.0
C2	100.0
C3	150.0
C4	200.0
C5	200.0
C6	300.0

【補足】

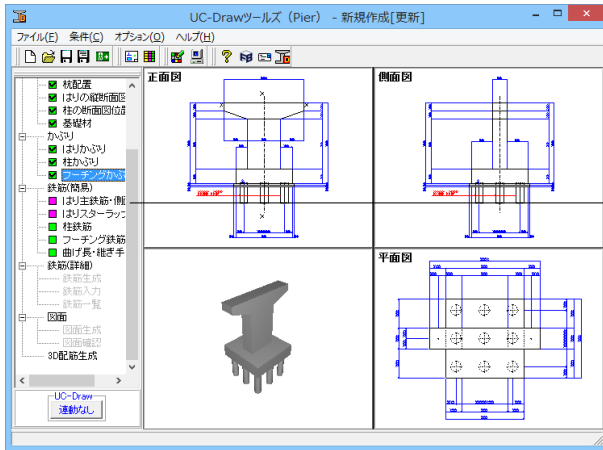
※「フーチング上下面の外側に配筋する主鉄筋のかぶり (C1~C6)」を「外形から主鉄筋中心までの距離」で指定してください。

※「基本情報」で「杭基礎」が『A法』と設定された場合、「杭部分の箱抜き処理を行う際の鉄筋の切断位置 (C7)」の入力が表示されますので、「杭から鉄筋先端までの離れ」で指定してください。

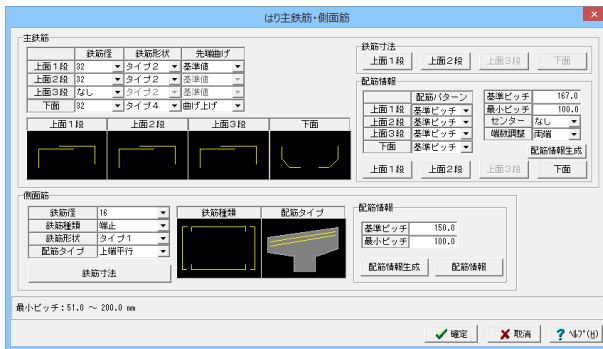
6 簡易鉄筋情報入力

6-1 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。



メイン画面左側の「鉄筋 (簡易)」- 「はり主鉄筋・側面筋」をクリックしてください。



主鉄筋

	鉄筋径	鉄筋形状	先端曲げ
上面1段	32	タイプ2	基準値
上面2段	32	タイプ2	基準値
上面3断	なし	タイプ2	基準値
下面	32	タイプ4	曲げ上げ

鉄筋径：「上面2段」「上面3段」を配筋しない場合は、「なし」と設定してください。

鉄筋形状：「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。ガイド図が下に表示されますので、参考にしてください。

※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。

※平面形状が「小判」の場合、「下面」は『タイプ4』固定です。

※下面形状が「段差」の場合、「下面」は『タイプ4』固定です。

※柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造橋脚」では「張り出し」の場合、「下面」は『タイプ4』固定です。

先端曲げ：「基準値」「曲げ下げ」「曲げ上げ」から指定します。

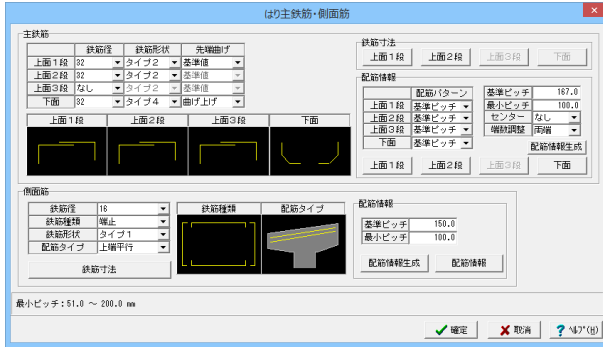
・「基準値」・・・先端曲げに「条件」- 「図面作図条件」- 「計算基準」- 「鉄筋基準値」- 「主鉄筋曲げ長」を使用します。

・「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」「上面3段」は、「基準値」固定です。

各主鉄筋の配筋情報を指定します。下記画面に従って「配筋パターン・基準ピッチ・最小ピッチ・センター・端数調整」を入力してください。



はり主鉄筋の鉄筋寸法 (単位:mm) と継ぎ手方法を指定します。

「上面1段」ボタン、「上面2段」ボタンをそれぞれクリックして表示される「鉄筋寸法」入力画面で、下記に従い「La、Lb、継ぎ手方法」を入力してください。



上面1段

La	5830.0
Lb	5830.0

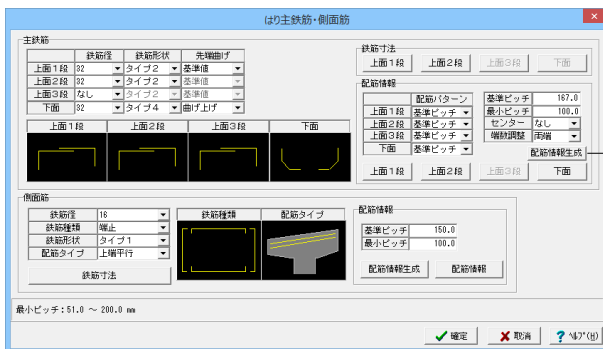
継ぎ手方法: 圧接



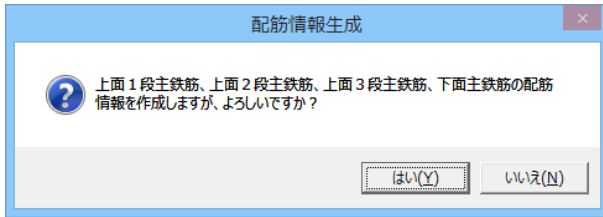
上面2段

La	5830.0
Lb	5830.0

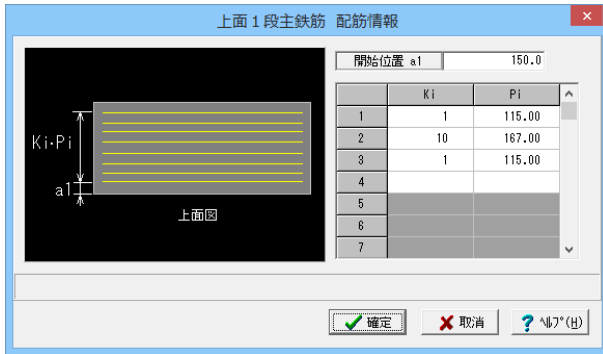
継ぎ手方法: 圧接



「配筋情報生成」ボタンを押してください。



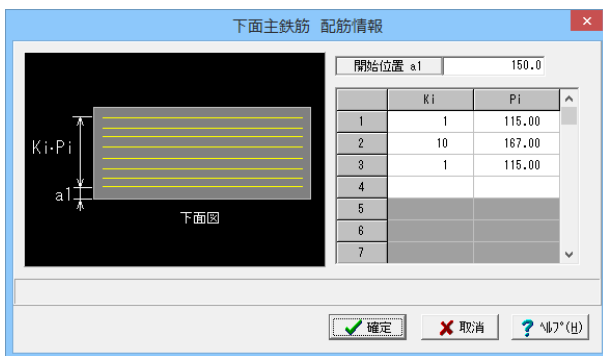
「上面1段主鉄筋、上面2段主鉄筋、上面3段主鉄筋、下面主鉄筋の配筋情報を生成しますが、よろしいですか?」のメッセージが表示されますので、「はい」を押してください。これにより入力された情報を基に各主鉄筋の配筋情報が自動生成されます。



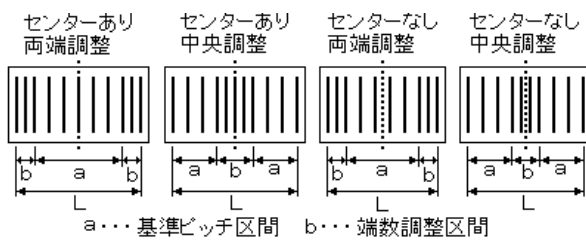
生成された配筋情報の確認・修正は、「上面1段」・「上面2段」・「上面3段」・「下面」ボタンを押下で表示される各主鉄筋の配筋情報入力画面にて行ってください。左は上面1段です。



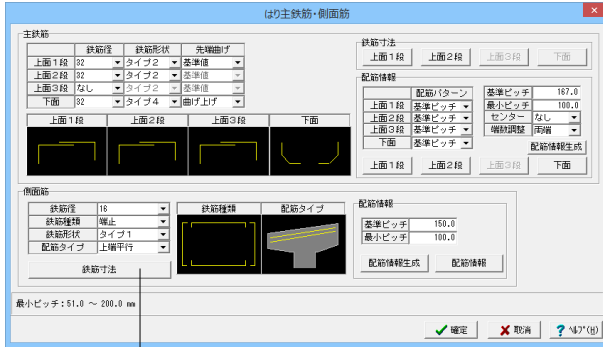
上面2段



下面



※「配筋情報生成」が不要な場合は、「上面1段」・「上面2段」・「上面3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。
 ※「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。
 ※「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。



側面筋

はりの側面筋の鉄筋径、種類、形状、配筋タイプを下記のように入力してください。

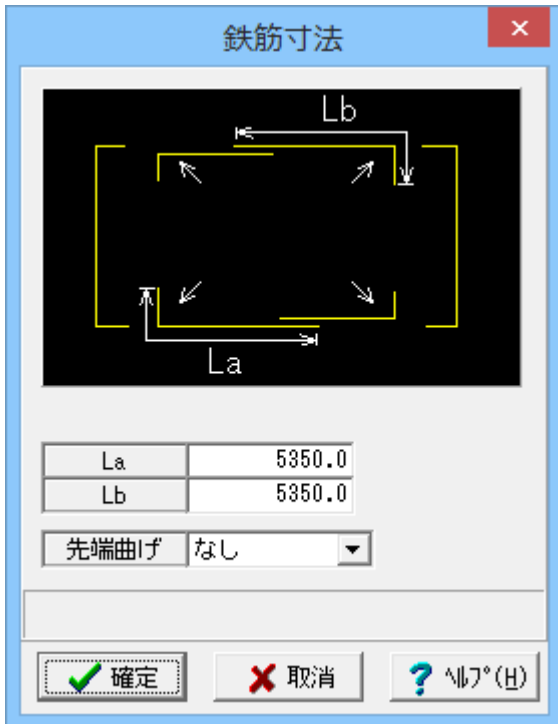
鉄筋径	16
鉄筋種類	端上
鉄筋形状	タイプ2
配筋タイプ	上端平行

鉄筋種類：「帯状」・「端上」から指定します。
 ※はりの平面形状が「小判」の場合、「帯状」固定となります。
 鉄筋形状：鉄筋形状（継ぎ手数）を指定します。
 ※はりの平面形状と鉄筋種類の内容により選択項目以下のように変わります。

平面形状	鉄筋種類	選択できる鉄筋形状
矩形・8角形・張出し	端上	「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」
	帯状	「タイプ1：継ぎ手1ヶ所」・「タイプ2：継ぎ手2ヶ所」
8角形・張出し	帯状	「タイプ2：継ぎ手2ヶ所」
小判		「タイプ1：継ぎ手1ヶ所」・「タイプ2：継ぎ手2ヶ所」

配筋タイプ：側面筋を「上端平行」「水平方向」で配置するかを指定します。
 ※平面形状が「小判」の場合、「水平」固定です。

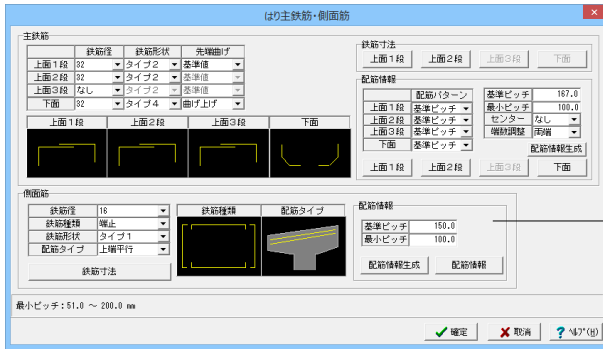
「鉄筋寸法」ボタンを押してください。



下記のように側面筋の各寸法（単位：mm）と先端フック形状を入力してください。

La	5350.0
Lb	5350.0

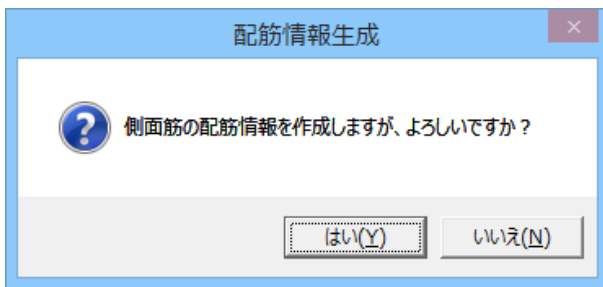
先端曲げ：なし



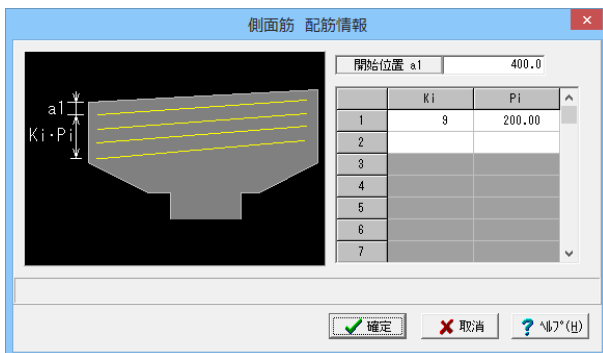
配筋情報を指定します。

基準ピッチ	200.0
最少ピッチ	100.0

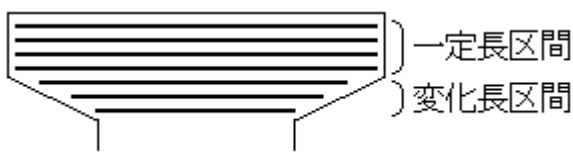
「配筋情報生成」ボタンを押してください。



「側面筋の配筋情報を生成しますが、よろしいですか?」のメッセージが表示されますので、「はい」を押してください。これにより入力された情報を基に側面筋の配筋情報が自動生成されます。



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配筋情報入力画面にて行ってください。本データでは、下記の配筋情報となります。



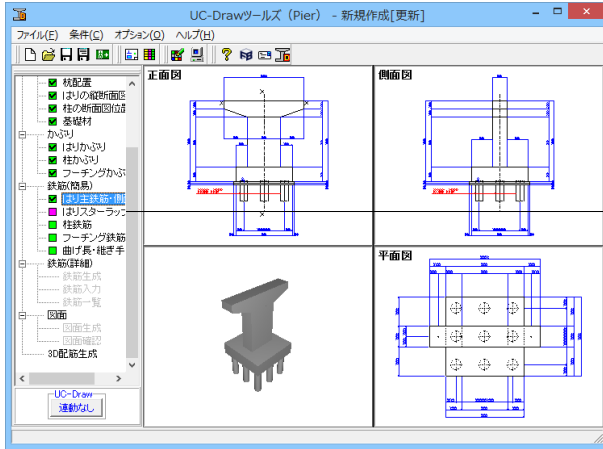
※配筋情報は、平面形状が「矩形・8角形・張出し」の場合は「上面かぶり+1基準ピッチ」の位置から、平面形状が「小判」の場合は「上面かぶり」の位置から、はり基部までを「基準ピッチ」のみで配筋するというルールで生成します。

※「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。

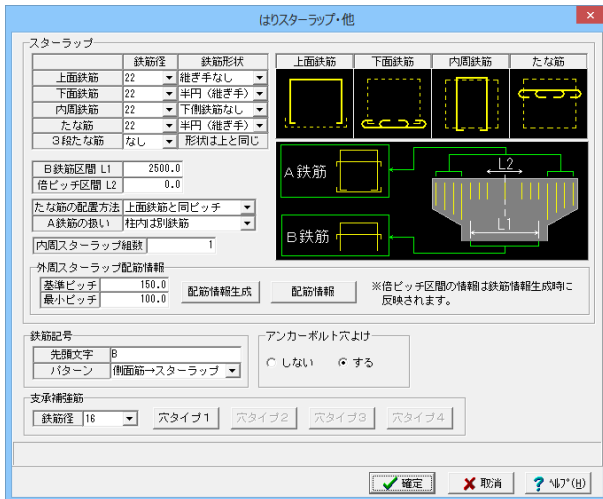
※側面筋は、鉄筋長が変化しない区間(一定長区間)の鉄筋と鉄筋長が変化する区間(変化長区間)の鉄筋を別鉄筋として作図します。なお、「鉄筋タイプ」が「帯状」と指定されていても、変化長区間は「左右先端筋なし・継ぎ手なし」の「端止」鉄筋で配筋します。

6-2 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。



メイン画面左側の「鉄筋(簡易)」-「はりスターラップ・他」をクリックしてください。

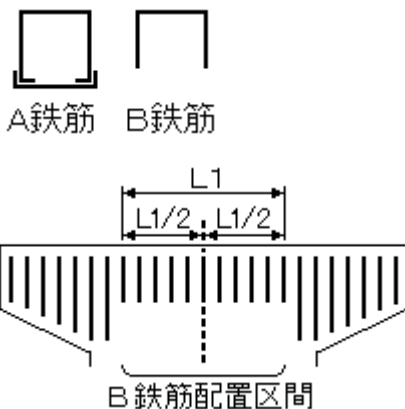


下記の通り入力してください。

	鉄筋径	鉄筋形状
上面鉄筋	22	継ぎ手なし
下面鉄筋	22	半円(継ぎ手)
内周鉄筋	22	下側鉄筋なし
たな筋	22	半円(継ぎ手)
3段たな筋	なし	形状は上と同じ

鉄筋径:「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。

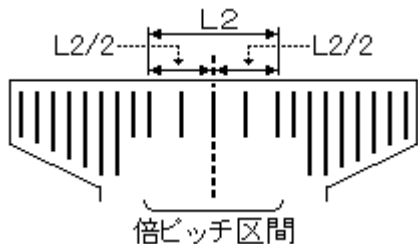
鉄筋形状:鉄筋形状(継ぎ手数やフック形状)を指定します。



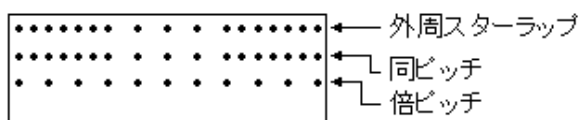
外周スターラップとしては、上面鉄筋と下面鉄筋が組まれた「A鉄筋」と、上面鉄筋のみの「B鉄筋」が配筋できます。

B鉄筋区間L1:「B鉄筋」を配筋する区間を、柱中心を基準とした距離(単位:mm)で入力します。

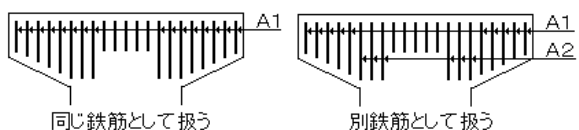
※平面形状が「矩形」で断面形状が「しぼり」の場合は、「B鉄筋」は配筋しませんので、本入力は無視されます。
 ※柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造橋脚」では「張り出し」の場合、鋼管がはり内部まで設置されますので、本入力は無視されます。



倍ピッチ区間L2: 倍ピッチ (基準ピッチの倍のピッチ) で配筋する区間を、柱中心を基準とした距離 (単位: mm) で入力します。

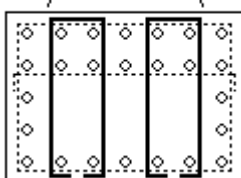


たな筋の配置方法: どの外周スターラップ位置にたな筋を配置するかを指定します。



A鉄筋の扱い: 下面のテーパ開始位置を境界として「張り出し部分の外周スターラップ」と「柱部分の外周スターラップ」を別鉄筋として扱う (異なる鉄筋記号を付ける) か同じ鉄筋として扱う (同じ鉄筋記号を付ける) かを指定します。

内周スターラップ本数



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。

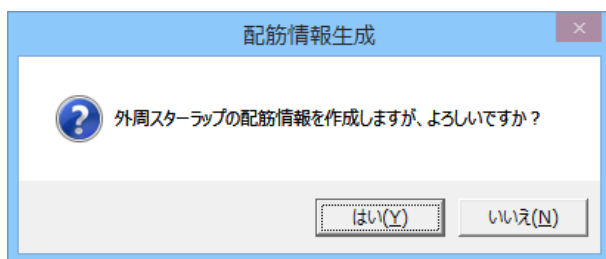
※内周スターラップの外周スターラップ内の配置位置は、「上面主鉄筋 (腹部全長)」と「内周スターラップ」の本数により自動算出します。



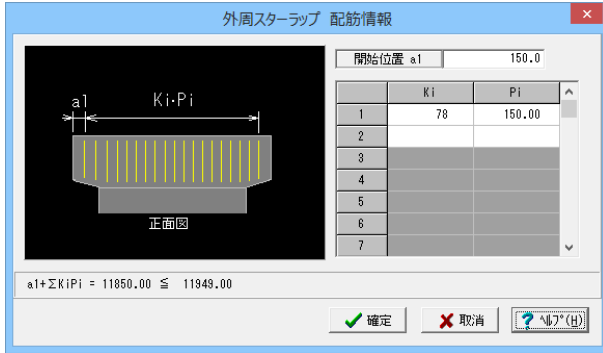
外周スターラップ配筋情報を指定します。下記のように基準ピッチ・最小ピッチを入力してください。

基準ピッチ	150.0
最小ピッチ	100.0

「配筋情報生成」ボタンを押してください。



「外周スターラップの配筋情報を生成しますが、よろしいですか?」のメッセージが表示されますので、「はい」を押してください。これにより入力された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。

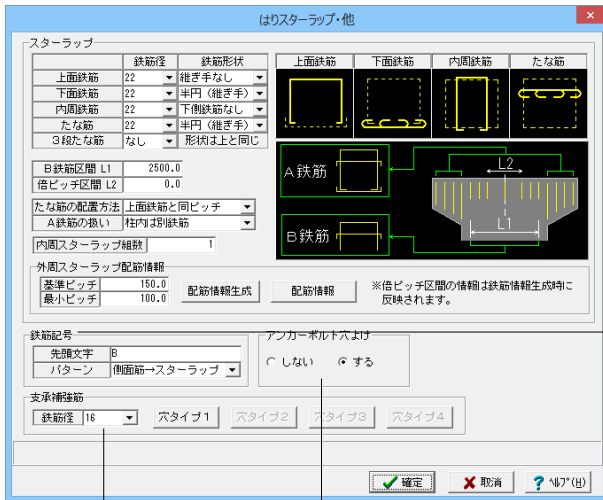


生成された配筋情報の確認・修正は、「配筋情報」ボタンを押下で表示される外周スターラップの配筋情報入力画面にて行ってください。本データでは、下記の配筋情報となります。

※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ください。



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。下記のように入力してください。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。

先頭文字	B
パターン	側面筋→スターラップ

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。

	「スターラップ→側面筋」の場合	「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	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	一定→変化→架け違い部
3.側面筋	一定→変化→架け違い部	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。

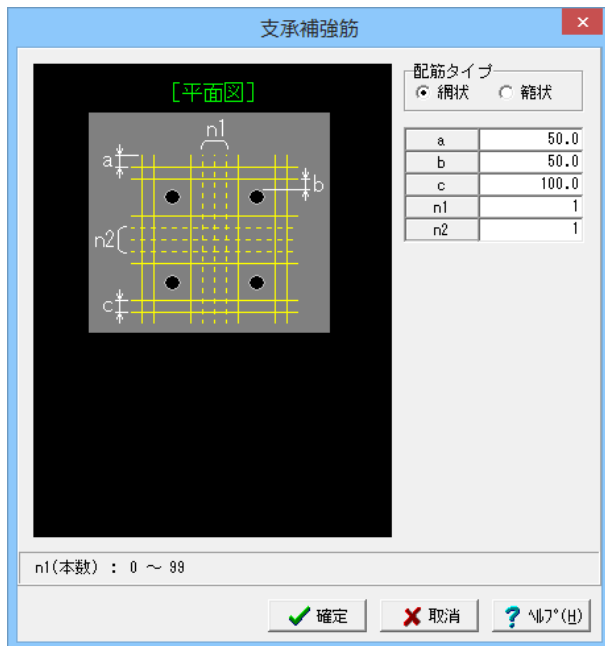
※側面筋は、前背面部で鉄筋長が変化しない区間に配置された鉄筋(一定)と変化する区間に配置された鉄筋(変化)で鉄筋記号を分けます。

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。

本データでは「する」と設定してください。

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。

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。「鉄筋径」を「16」としてください。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。

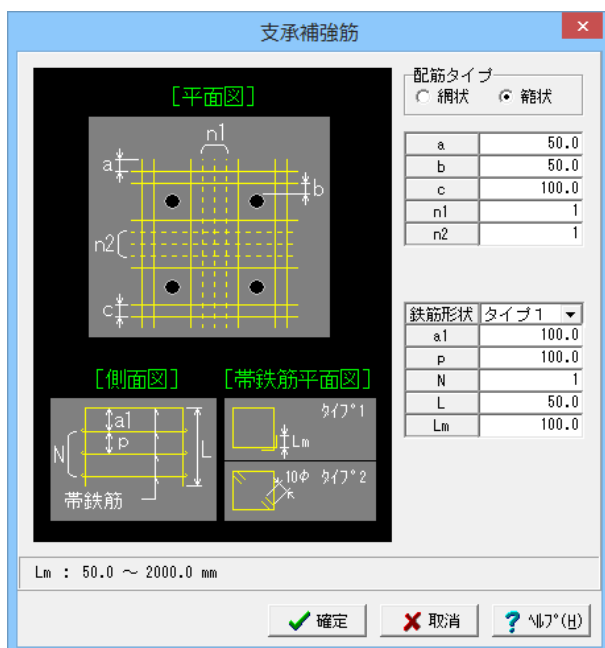


「穴タイプ1」ボタンを押してください。「形状」-「支承アンカーボルト穴」で指定した「タイプ」のそれぞれに配筋する支承補強筋情報を指定します。下記のように入力してください。
配筋タイプ:「網状」・「籠状」から指定します。

a	50.0
b	50.0
c	100.0
n1	1
n2	1

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。
- ※「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。
※支承アンカーボルト穴の間は「n1+1+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。



【補足】

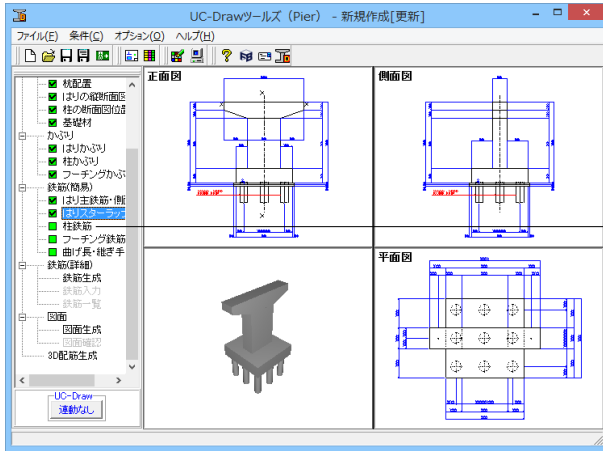
「配筋タイプ」が「籠状」の場合は、側面寸法の入力が表示されます。

各入力については、以下の値を入力してください。

- ・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)
 - ・p: 帯鉄筋の配筋ピッチ (単位:mm)
 - ・N: 帯鉄筋の配筋本数
 - ・L: 縦鉄筋・横鉄筋の先端曲げ長 (単位:mm)
 - ・Lm: 帯鉄筋の先端曲げ長 (単位:mm)
- ※鉄筋形状が「タイプ2」の場合は、曲げ長は10φ固定です。

6-3 柱鉄筋

柱に配筋する鉄筋の簡易鉄筋情報を設定します。



メイン画面左側の「鉄筋 (簡易)」-「柱鉄筋」をクリックしてください。



主鉄筋

下記のように主鉄筋に関する情報を入力してください。

段	前面	背面	左面	右面
1段	32	32	32	32
2段	32	32	なし	なし
3段	なし	なし	なし	なし

鉄筋径: 「2段」「3段」を配筋しない場合は、「なし」を設定してください。

	最大長	継ぎ手	ずらし量
1段(前背)	12000.0	なし	1000.0
1段(左右)	12000.0	なし	1000.0
2段(前背)	12000.0	なし	1000.0
2段(左右)	8000.0	ラップ	1000.0
3段(前背)	8000.0	ラップ	1000.0
3段(左右)	8000.0	ラップ	1000.0

最大長: 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。

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。

ずらし量: 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 (単位: mm) 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。

下端R作図: しない

鉄筋高: 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。なお、指定は、1段・2段・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

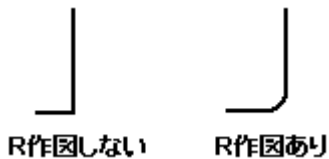
2段主鉄筋: はり高-はり上面2段主鉄筋かぶり-150.0mm

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。



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。

主鉄筋配筋情報を指定します。ここでは、配筋情報を直接入力します。「配筋情報1段」「配筋情報2段」ボタンをクリックして、下記画面に従ってそれぞれ入力してください。

	Ki	Pi
1	1	100.00
2	36	125.00
3	1	100.00
4		
5		
6		
7		

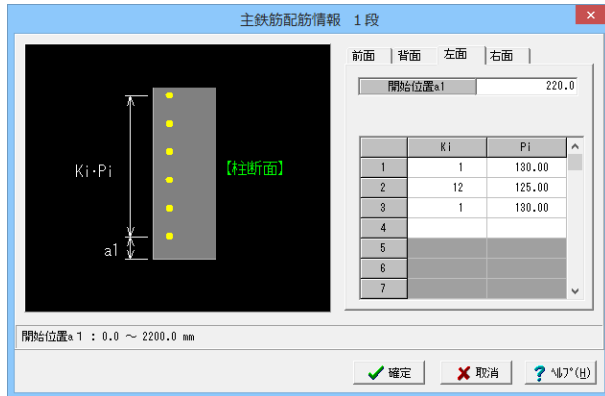
配筋情報1段-前面
開始位置a1:120.0

	Ki	Pi
1	1	130.00
2	36	125.00
3	1	130.00

	Ki	Pi
1	1	130.00
2	36	125.00
3	1	130.00
4		
5		
6		
7		

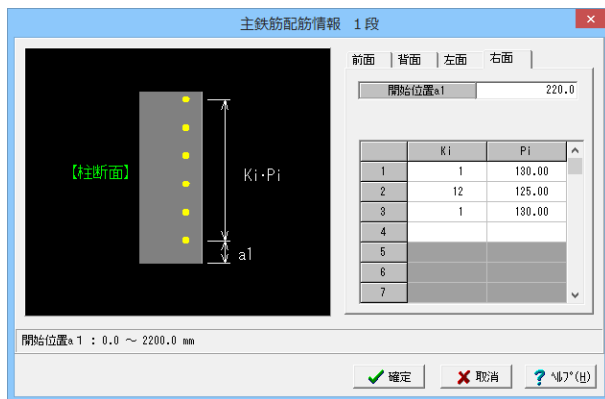
配筋情報1段-背面
開始位置a1:120.0

	Ki	Pi
1	1	130.00
2	36	125.00
3	1	130.00



配筋情報1段-左面
開始位置a1:220.0

	Ki	Pi
1	1	130.00
2	12	125.00
3	1	130.00



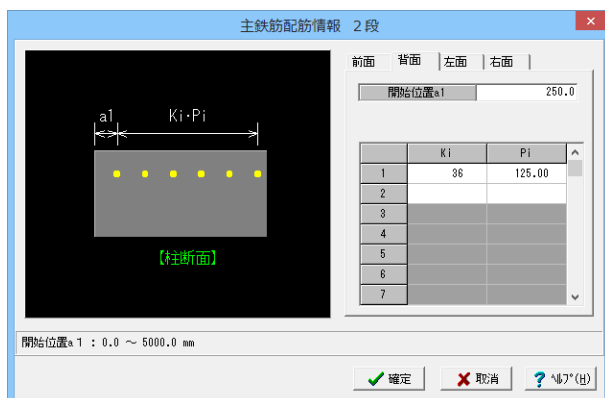
配筋情報1段-右面
開始位置a1:220.0

	Ki	Pi
1	1	130.00
2	12	125.00
3	1	130.00



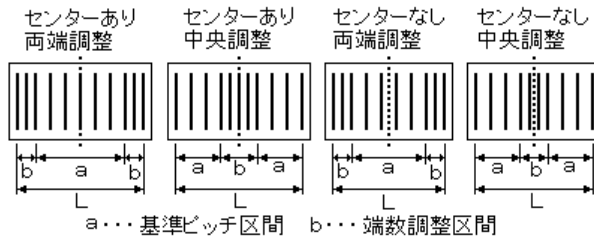
配筋情報2段-前面
開始位置a1:250.0

	Ki	Pi
1	36	125.00



配筋情報2段-背面
開始位置a1:250.0

	Ki	Pi
1	36	125.00



【補足】

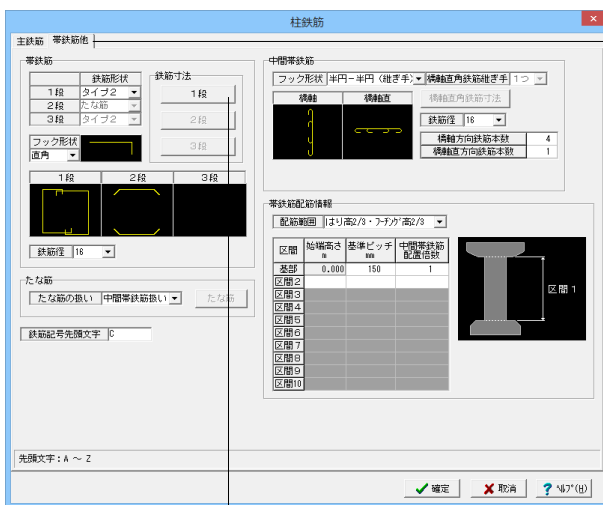
主鉄筋配筋情報を自動で生成する場合は、「基準ピッチ・最小ピッチ・配筋パターン・センター・端数調整」を設定後「配筋情報生成」ボタンを押してください。

※「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。

※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。

※柱にテーパがつく場合は「柱基部」及び「テーパ変化終端部」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。



帯鉄筋他

帯鉄筋:柱の帯鉄筋に関する情報を指定します。

	鉄筋形状
1段	タイプ2
2段	たな筋
3段	タイプ2

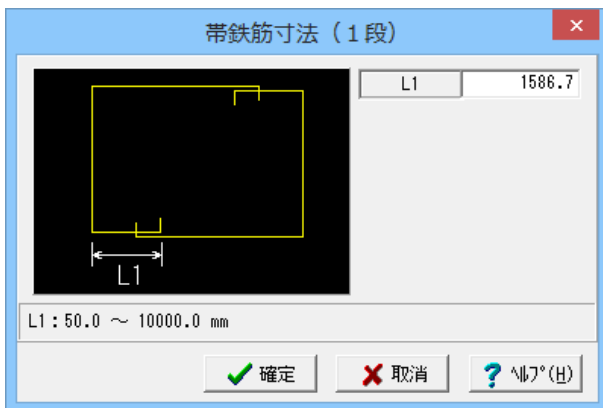
フック形状:直角

鉄筋形状:柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」の場合には、本入力は表示されません。

フック形状:柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」の場合には、本入力は表示されません。

鉄筋径:本鉄筋径は、全段に使用します。

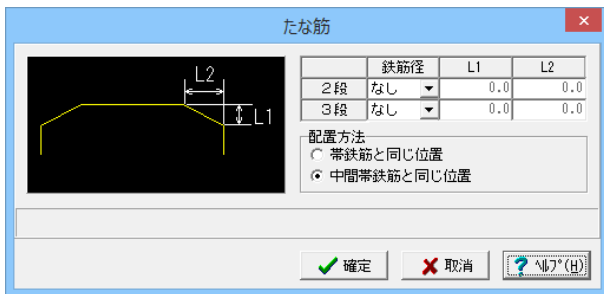
柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」の場合には「PC鋼材名称」及び「PC鋼材径」を指定してください。



「鉄筋寸法」-「1段」ボタンを押してください。「帯鉄筋寸法(1段)」入力画面が表示されますので、下記のように入力してください。

L1: 1586.7

鉄筋寸法:「鉄筋寸法」ボタンは、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。柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」の場合には、表示されません。



中間帯鉄筋

柱の中間帯鉄筋に関する情報を指定します。下記のように入力してください。

フック形状: 半円-半円(継ぎ手)

断面形状が円以外で柱にテーパがつく場合、フック形状は「半円-半円(継ぎ手)」形状のみとなります。

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。

橋軸直角鉄筋寸法: 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。

鉄筋径: 16

「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。

橋軸方向鉄筋本数: 4

本入力、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。

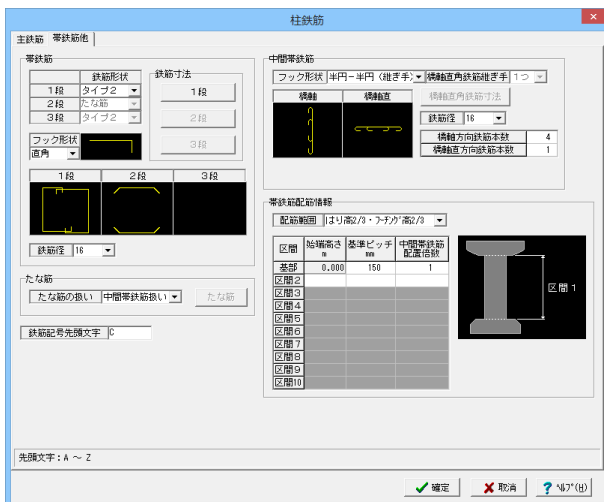
橋軸直方向鉄筋本数: 1

本入力、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。

柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」の場合には、表示されません。

【補足】

柱の断面形状が「矩形面取り」の場合は、「縁端の主鉄筋に中間帯鉄筋を配置する」のチェックボックスが表示されます。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、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てください。(配置する場合は、チェックをつけます。)



たな筋

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。本入力は柱の施工方法が「鋼管・コンクリート複合構造」の場合には、表示されません。

鉄筋記号先頭文字: C

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。

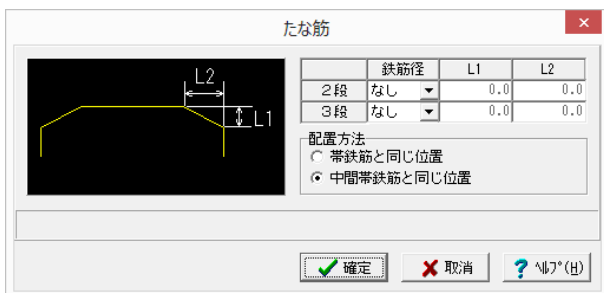
※番号付けは以下のルールで実行されます。

- 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。

【補足】

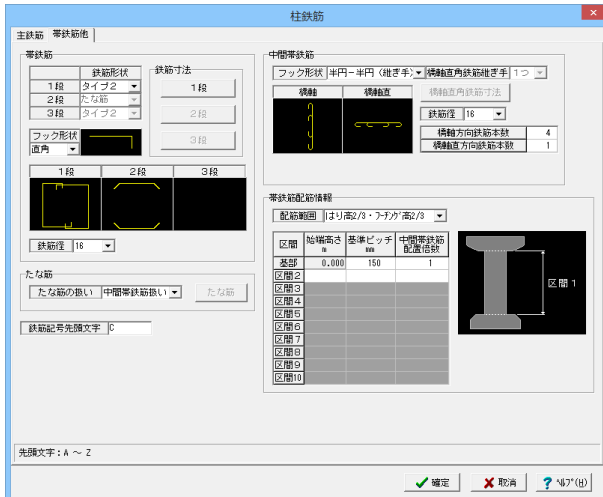
たな筋を「組立筋扱い」とした場合、「たな筋」ボタンが有効になります。ボタンを押すと下記の入力画面が表示されますので、情報を入力してください。



鉄筋径: 「なし」が指定された鉄筋は配筋しません。

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。

※たな筋の各入力は、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。



帯鉄筋配筋情報

配筋範囲：はり高2/3・フーチング高2/3

<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>

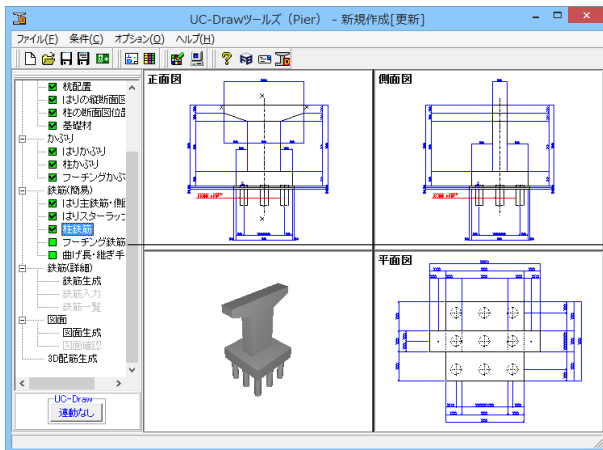
はりと柱の接合部より「はりの高の2/3」上の位置から、柱基部より「フーチング高の2/3」下の位置まで配筋します。

区間	始端高さm	基準ピッチmm	中間帯鉄筋配置倍数
基部	0.000	150	1
区間2			
区間3			
区間4			
区間5			
区間6			
区間7			
区間8			
区間9			
区間10			

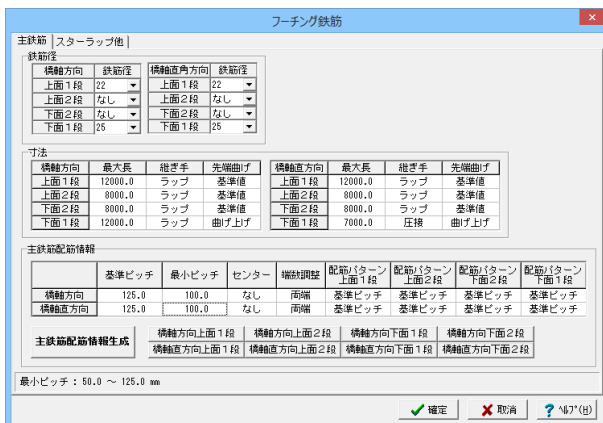
配筋情報：「中間帯鉄筋配置倍数」には、帯鉄筋の間隔に対する倍数を指定してください。

6-4 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。



メイン画面左側の「鉄筋 (簡易)」-「フーチング鉄筋」をクリックしてください。



主鉄筋

主鉄筋の鉄筋径を指定します。下記のように入力してください。

橋軸方向	鉄筋径
上面1段	22
上面2段	なし
下面2段	なし
下面1段	25

橋軸直角方向	鉄筋径
上面1段	22
上面2段	なし
下面2段	なし
下面1段	25

鉄筋径：「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。

鉄筋最大長、継ぎ手長、先端曲げの指定を行います。下記のように入力してください。

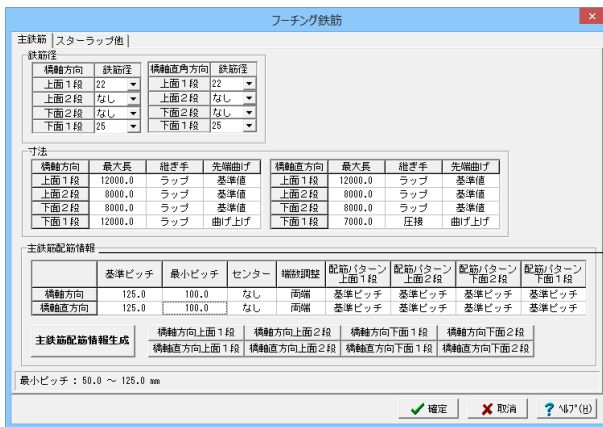
橋軸方向	最大長	継ぎ手	先端曲げ
上面1段	12000.0	ラップ	基準値
上面2段	8000.0	ラップ	基準値
下面2段	8000.0	ラップ	基準値
下面1段	12000.0	ラップ	曲げ上げ

橋軸直方向	最大長	継ぎ手	先端曲げ
上面1段	12000.0	ラップ	基準値
上面2段	8000.0	ラップ	基準値
下面2段	8000.0	ラップ	基準値
下面1段	12000.0	ラップ	曲げ上げ

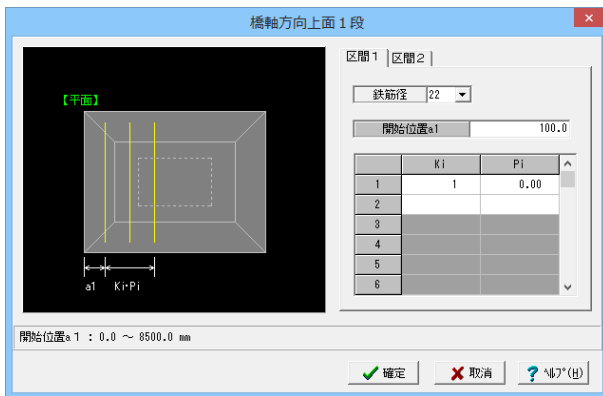
継ぎ手：主鉄筋に「継ぎ手」が発生した場合の継ぎ手方法を「なし」・「圧接」・「ラップ」から指定します。「なし」が指定された場合、主鉄筋長が「最大長」より長くても「継ぎ手」を省略します。

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」-「図面作図条件」-「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。

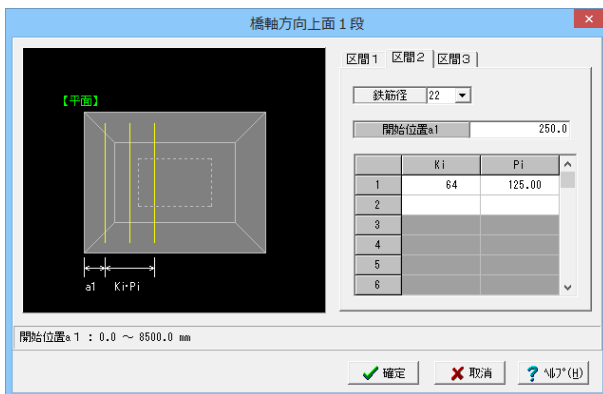


主鉄筋配筋情報：直接配筋情報を指定します。「橋軸方向上面1段」～「橋軸直方向下面2段」までの各ボタンを押して表示される画面で、配筋情報を入力してください。



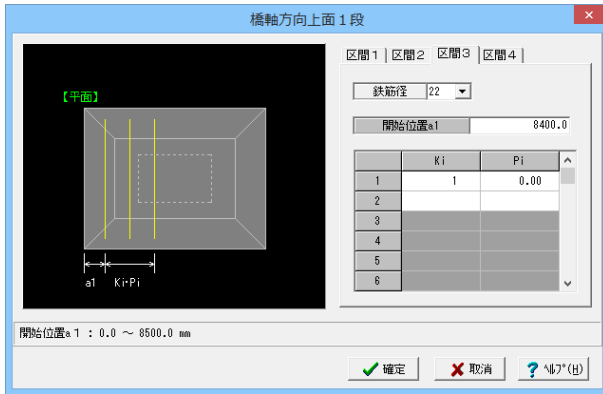
橋軸方向上面1段-区間1
鉄筋径：22
開始位置a1:100.0

	Ki	Pi
1	1	0.00



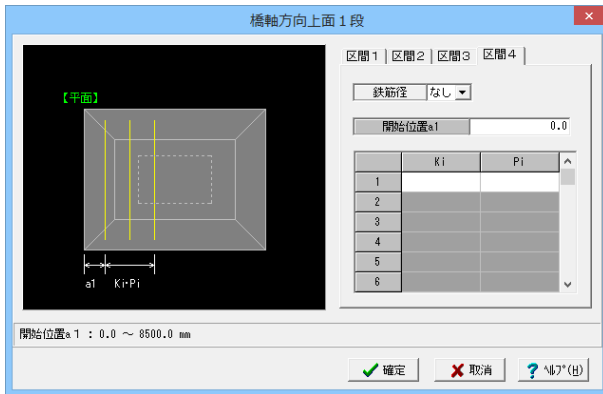
橋軸方向上面1段-区間2
鉄筋径：22
開始位置a1:250.0

	Ki	Pi
1	64	125.00



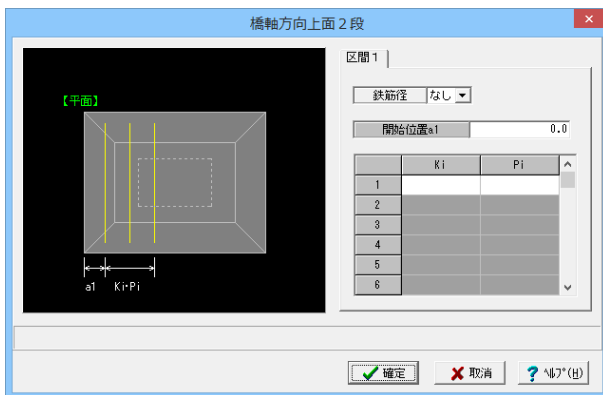
橋軸方向上面1段-区間3
鉄筋径:22
開始位置a1:8400.0

	Ki	Pi
1	1	0.00



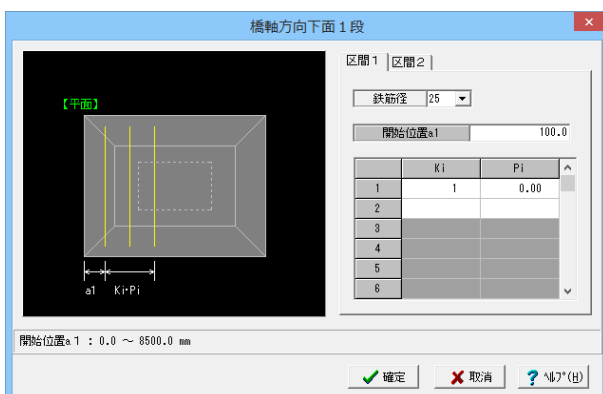
橋軸方向上面1段-区間4
鉄筋径:なし
開始位置a1:0.0

	Ki	Pi
1	-	-



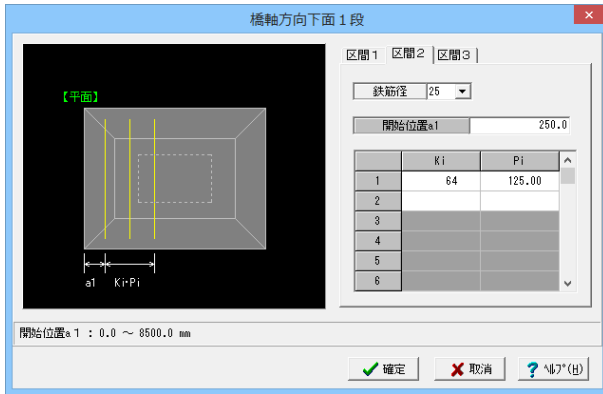
橋軸方向上面2段
鉄筋径:なし
開始位置a1:0.0

	Ki	Pi
1	-	-



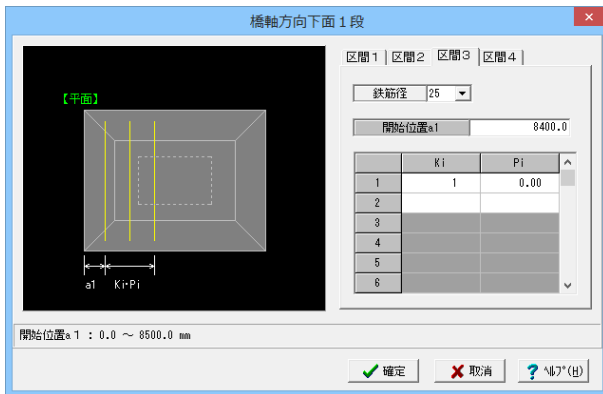
橋軸方向下面1段-区間1
鉄筋径:25
開始位置a1:100.0

	Ki	Pi
1	1	0.00



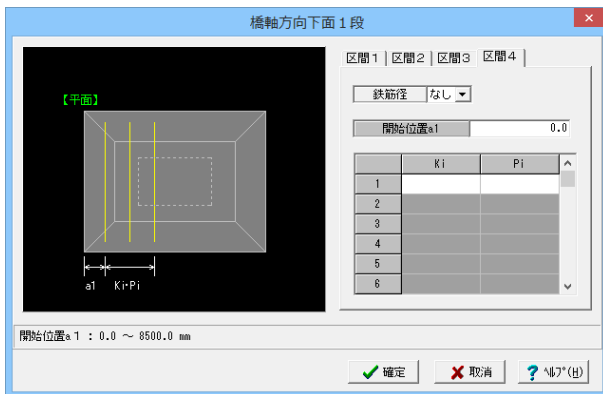
橋軸方向下面1段-区間2
鉄筋径: 25
開始位置a1: 250.0

	Ki	Pi
1	64	125.00



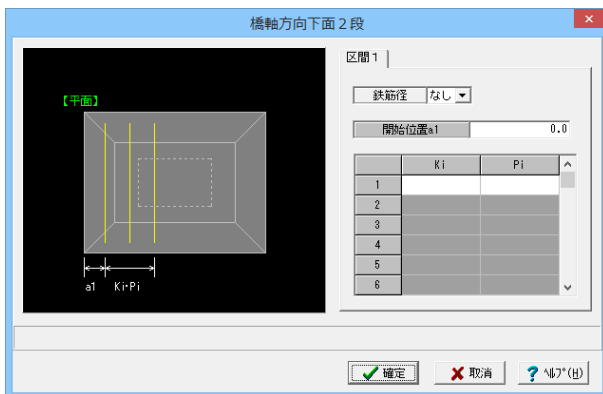
橋軸方向下面1段-区間3
鉄筋径: 25
開始位置a1: 8400.0

	Ki	Pi
1	1	0.00



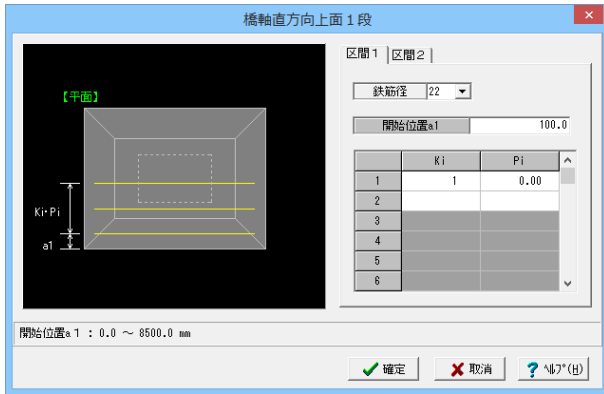
橋軸方向下面1段-区間4
鉄筋径: なし
開始位置a1: 0.0

	Ki	Pi
1	-	-



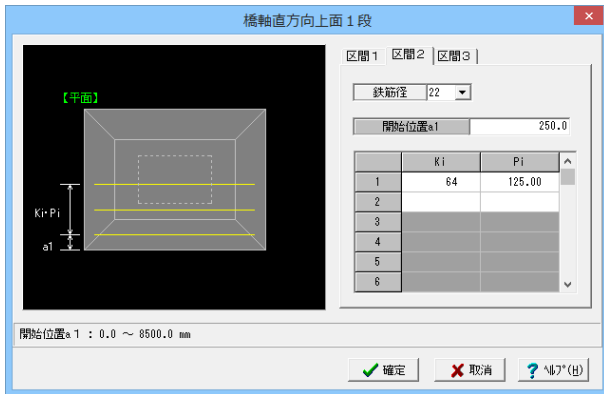
橋軸方向下面2段
鉄筋径: なし
開始位置a1: 0.0

	Ki	Pi
1	-	-



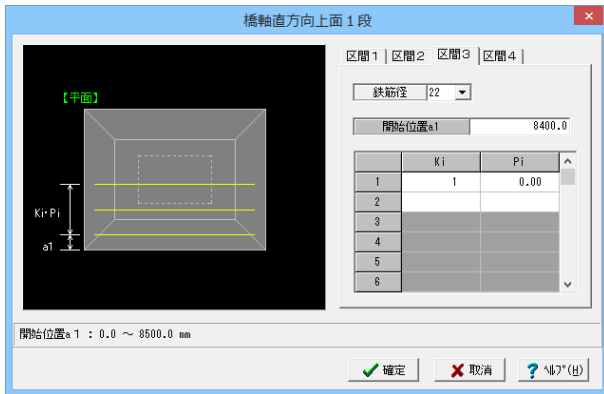
橋軸方向上面1段-区間1
鉄筋径:22
開始位置a1:100.0

	Ki	Pi
1	1	0.00



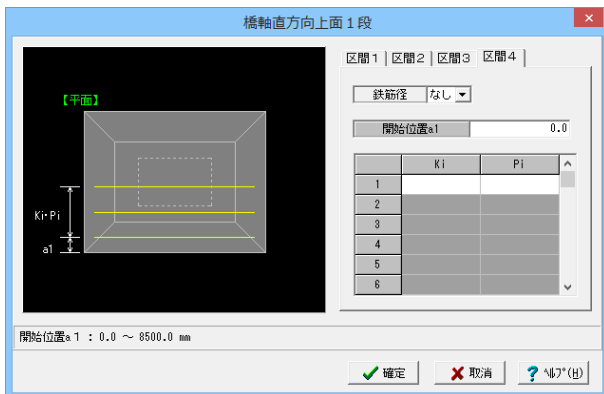
橋軸方向上面1段-区間2
鉄筋径:22
開始位置a1:250.0

	Ki	Pi
1	64	125.00



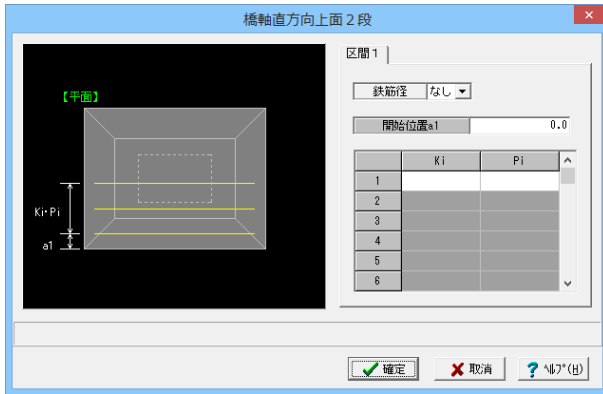
橋軸方向上面1段-区間3
鉄筋径:22
開始位置a1:8400.0

	Ki	Pi
1	1	0.00



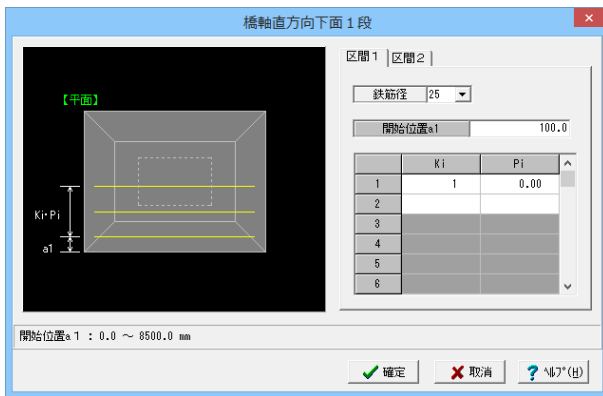
橋軸方向上面1段-区間4
鉄筋径:なし
開始位置a1:0.0

	Ki	Pi
1	-	-



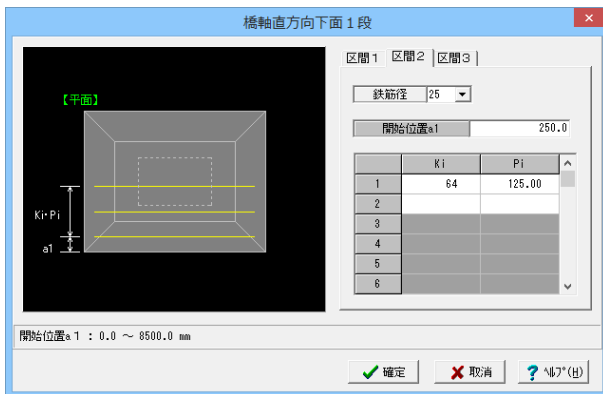
橋軸直方向上面2段
鉄筋径:なし
開始位置a1:0.0

	Ki	Pi
1	-	-



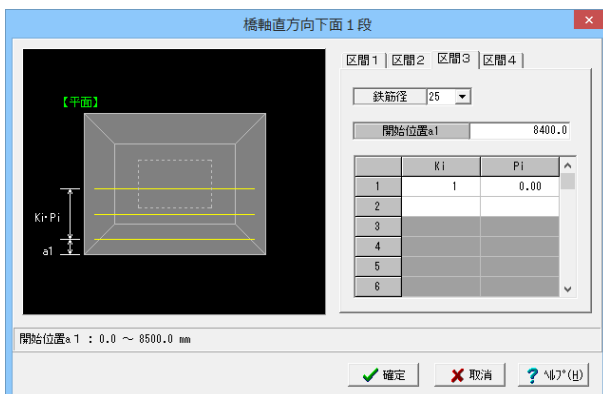
橋軸直方向下面1段-区間1
鉄筋径:25
開始位置a1:100.0

	Ki	Pi
1	1	0.00



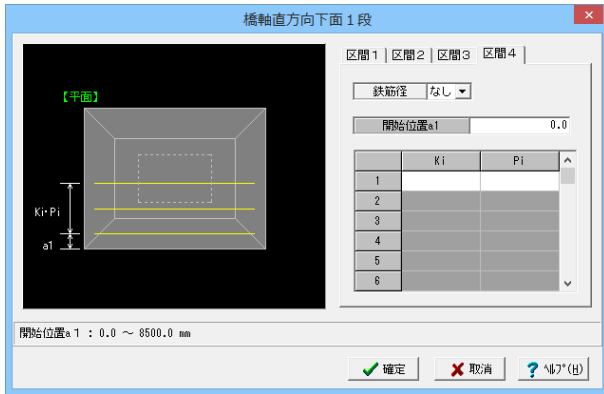
橋軸直方向下面1段-区間2
鉄筋径:25
開始位置a1:250.0

	Ki	Pi
1	64	125.00



橋軸直方向下面1段-区間3
鉄筋径:25
開始位置a1:8400.0

	Ki	Pi
1	1	0.00

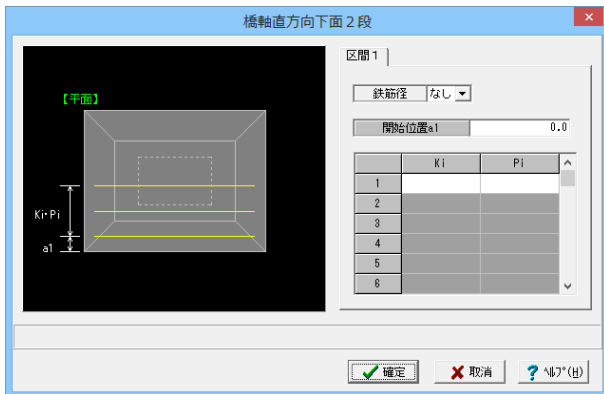


橋軸直方向下面1段-区間4

鉄筋径:なし

開始位置a1:0.0

	Ki	Pi
1	-	-



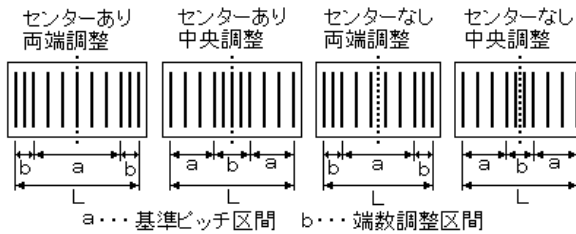
橋軸直方向下面2段

鉄筋径:なし

開始位置a1:0.0

	Ki	Pi
1	-	-

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。



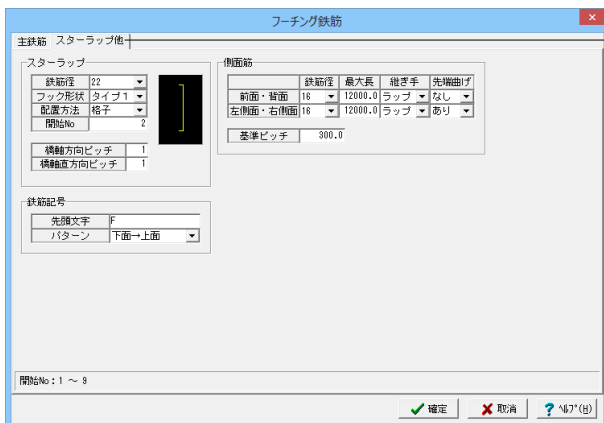
【補足】

「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、生成される配筋情報は「区間1」に設定されます。

※「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。



スターラップ他

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。下記のように入力してください。

鉄筋径	16
フック形状	タイプ1
配置方法	格子
開始No	2

橋軸方向ピッチ	1
橋軸直方向ピッチ	1

鉄筋径:「なし」が指定された場合は配筋しません。

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。

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。下記のように入力してください。

	鉄筋径	最大長	継ぎ手	先端曲げ
前面・背面	16	12000.0	ラップ	あり
左側面・右側面	16	12000.0	ラップ	あり

基準ピッチ: 300.0

鉄筋径: 「なし」が指定された場合は配筋しません。

最大長 (単位: mm): 鉄筋長が「最大長」より長い場合に「継ぎ手」を設けます。

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。

先端曲げ: 鉄筋の先端曲げの有無を指定します。

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。下記のように入力してください。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。

先頭文字	F
パターン	下面→上面

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>

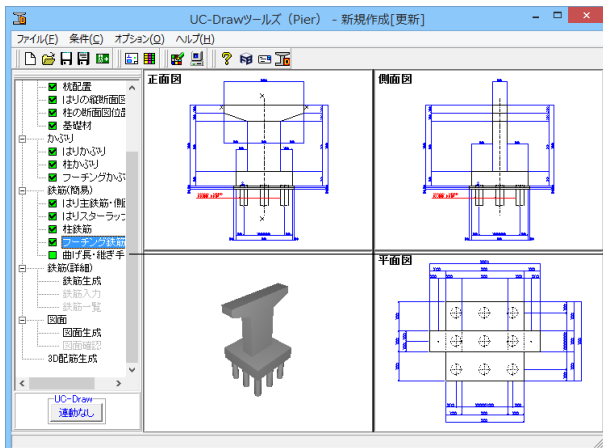
1. 橋軸方向下面主鉄筋 (1段→2段)
2. 橋軸直方向下面主鉄筋 (1段→2段)
3. 橋軸方向上面主鉄筋 (1段→2段)
4. 橋軸直方向上面主鉄筋 (1段→2段)
5. 斜め鉄筋 (1段左→1段右→2段左→2段右)
6. 側面筋 (左側面→右側面→前面→背面)
7. スターラップ (橋軸直方向→橋軸方向)

<「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)
2. 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)
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)
7. スターラップ (橋軸直方向→橋軸方向)

6-5 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指定します。



メイン画面左側の「鉄筋 (簡易)」→「曲げ長・継ぎ手長」をクリックしてください。

曲げ長・継ぎ手長

はり | 柱 | フーチング

主鉄筋
曲げ長
 作図条件(主) 15φ (SD845) 継ぎ手長
 作図条件 40φ

側面筋
曲げ長
直角フック 作図条件(主) 規定値 鋭角フック 作図条件(主) 規定値 半円フック 作図条件(主) 規定値 継ぎ手長
 作図条件 40φ

※規定値とは以下ようになります。
フックが直角の時：15φ (SD845)
フックが鋭角の時：15φ (SD845)
フックが半円の時：8φ (120mm以下の場合120mm)

外周スターラップ・内周スターラップ・たな筋
曲げ長
直角フック 作図条件(主) 規定値 鋭角フック 作図条件(主) 規定値 半円フック 作図条件(主) 規定値 継ぎ手長
 作図条件 40φ

※規定値とは以下ようになります。 ※フックが半円の場合の継ぎ手長は、
フックが直角の時：15φ (SD845) 40φ固定とします。
フックが鋭角の時：2.5φ / tan(22.5) + 10φ (円弧部を除く曲げ長が10φ)
フックが半円の時：8φ (120mm以下の場合120mm)

確定 取消 ? ヘルプ(H)

「曲げ長・継ぎ手長」入力画面が表示されます。下記のように「はり」部分の鉄筋の設定を行ってください。

※各入力で「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。

注)

作図条件(主)：主鉄筋の曲げ長を使用します。

作図条件(組)：組立筋の曲げ長を使用します。

主鉄筋

曲げ長：15φ

継ぎ手長：40φ

側面筋

曲げ長：規定値

鋭角フック：規定値

半円フック：規定値

継ぎ手長：40φ

外周スターラップ・内周スターラップ・たな筋

曲げ長：規定値

鋭角フック：規定値

半円フック：規定値

継ぎ手長：40φ

曲げ長・継ぎ手長

はり | 柱 | フーチング

主鉄筋
曲げ長
 作図条件(主) 15φ (SD845) 継ぎ手長
 作図条件 40φ

帯鉄筋
曲げ長
直角フック 作図条件(主) 規定値 鋭角フック 作図条件(主) 規定値 半円フック 作図条件(主) 規定値 継ぎ手長
 作図条件 40φ

※規定値とは以下ようになります。
フックが直角の時：15φ (SD845)
フックが鋭角の時：円弧部を除く曲げ長が10φ
フックが半円の時：8φ (120mm以下の場合120mm)

中間帯鉄筋
曲げ長
直角フック 作図条件(主) 規定値 鋭角フック 作図条件(主) 規定値 半円フック 作図条件(主) 規定値 継ぎ手長
 作図条件 40φ

※規定値とは以下ようになります。 ※フックが半円の場合の継ぎ手長は、
フックが直角の時：15φ (SD845) 40φ固定とします。
フックが鋭角の時：円弧部を除く曲げ長が10φ
フックが半円の時：8φ (120mm以下の場合120mm)

確定 取消 ? ヘルプ(H)

「柱」タブをクリックしてください。

主鉄筋

曲げ長：15φ

継ぎ手長：40φ

帯鉄筋

曲げ長：規定値

鋭角フック：規定値

半円フック：規定値

継ぎ手長：40φ

中間帯鉄筋

曲げ長：規定値

鋭角フック：規定値

半円フック：規定値

継ぎ手長：40φ

曲げ長・継ぎ手長

はり | 柱 | フーチング

主鉄筋
曲げ長
 作図条件(主) 15φ (SD845) 継ぎ手長
 作図条件 40φ

側面筋
曲げ長
 作図条件(主) 15φ (SD845) 継ぎ手長
 作図条件 40φ

スターラップ
曲げ長
直角フック 作図条件(組) 規定値 鋭角フック 作図条件(組) 規定値 半円フック 作図条件(組) 規定値 継ぎ手長
 作図条件 40φ

※規定値とは以下ようになります。 ※フックが半円の場合の継ぎ手長は、
フックが直角の時：15φ (SD845) 40φ固定とします。
フックが鋭角の時：2.5φ / tan(22.5) + 10φ (円弧部を除く曲げ長が10φ)
フックが半円の時：8φ (120mm以下の場合120mm)

確定 取消 ? ヘルプ(H)

「フーチング」タブをクリックしてください。

主鉄筋

曲げ長：15φ

継ぎ手長：40φ

側面筋

曲げ長：15φ

継ぎ手長：40φ

スターラップ

曲げ長：規定値

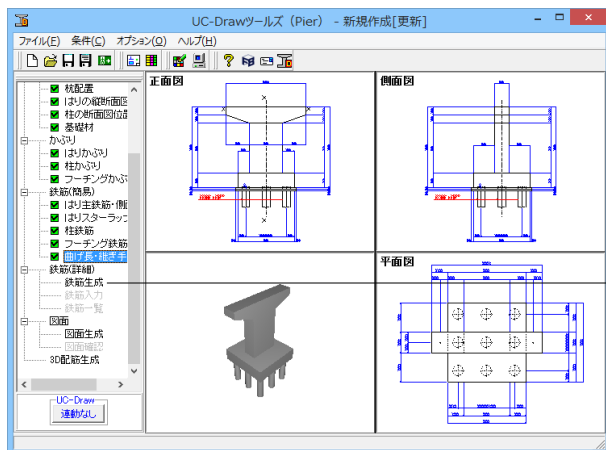
鋭角フック：規定値

半円フック：規定値

7 簡易鉄筋情報入力

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

7-1 はり主鉄筋・側面筋



メイン画面左側の「鉄筋（詳細）」→「鉄筋生成」をクリックしてください。各鉄筋の詳細鉄筋情報が生成されます。

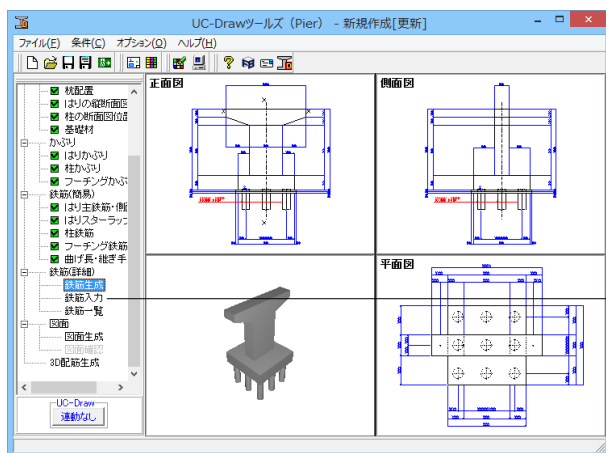
7-2 詳細鉄筋情報の確認・修正

生成された各鉄筋ごとの情報を「鉄筋入力」または「鉄筋一覧」から確認、修正を行ってください。

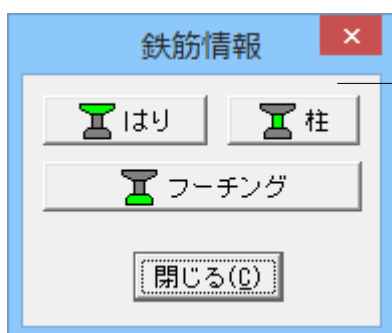
本データでは修正は行いませんので、データの確認のみ行ってください。

※「鉄筋（詳細）」→「鉄筋生成」で詳細鉄筋情報の生成を行うと、それ以前に入力・修正した詳細鉄筋情報は破棄されますのでご注意ください。

※「鉄筋（詳細）」→「鉄筋入力」にて簡易鉄筋情報から生成された詳細鉄筋情報の変更が行えますが、その変更結果は簡易鉄筋情報には反映されませんのでご注意ください。



メイン画面左側の「鉄筋（詳細）」→「鉄筋入力」をクリックします。以下の「鉄筋情報」画面が表示されます。

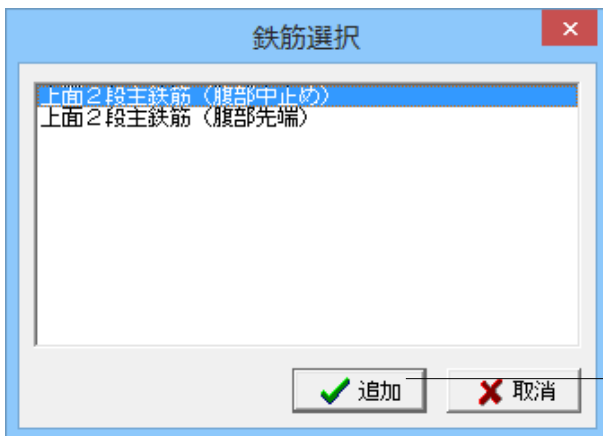


確認を行いたい箇所の名称ボタンをクリックしてください。「鉄筋選択画面」が表示されます。

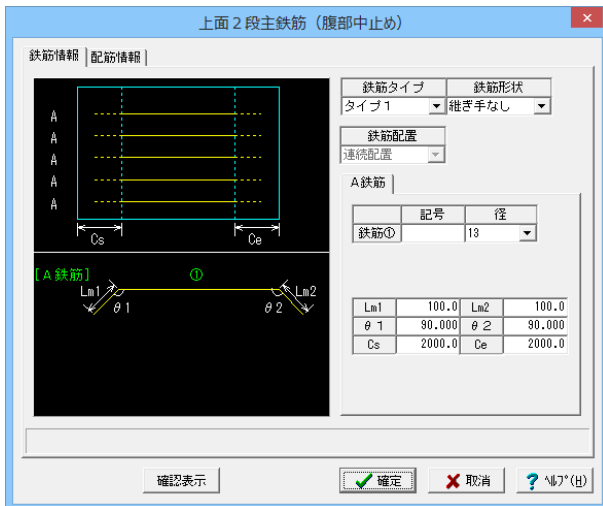


画面左側の「鉄筋グループ名称一覧」で各鉄筋グループ名称をクリックすると、画面右側の[鉄筋一覧]に配筋図に作図される鉄筋が表示されます。

作図鉄筋の追加
[鉄筋グループ名称一覧]から配置する鉄筋が含まれるグループ名称をクリックし、[鉄筋一覧]の「追加」をクリックします。



鉄筋グループに含まれる「鉄筋選択」画面が表示されますので、その中から追加する鉄筋名称をクリックし(鉄筋名称は反転表示されます)、「追加」ボタンを押します。各入力項目については、画面右下の「ヘルプ」ボタンを押して表示されるヘルプ情報を参照ください。



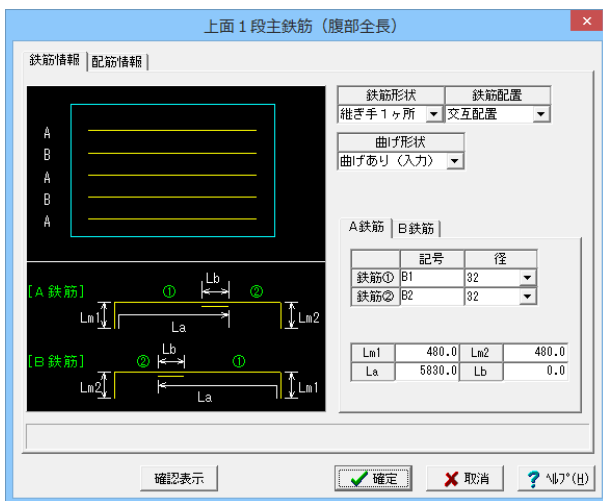
※グループに含まれる鉄筋が1種類の場合は、「鉄筋選択」画面は表示されず、鉄筋情報入力画面が表示されます。



鉄筋一覧に入力した鉄筋名称が追加表示されます。



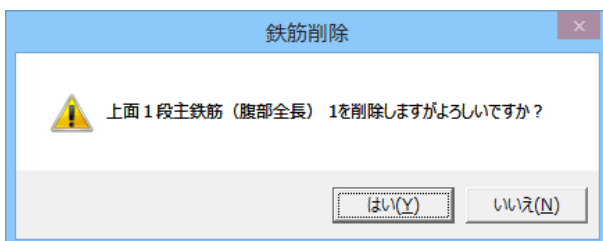
入力済み鉄筋の確認・修正
[鉄筋一覧]から修正する鉄筋をクリックします。
「編集」ボタンを押します。



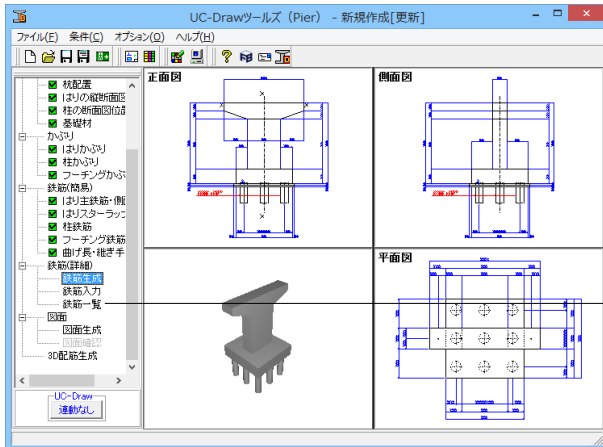
選択された鉄筋の鉄筋情報入力画面が表示されますので、必要に応じてデータを修正し、「確定」ボタンを押してください。



入力済み鉄筋の削除
※削除した鉄筋の復活はできませんので注意してください。
鉄筋一覧から削除する鉄筋をクリックします。(鉄筋名称は反転表示されます。)
「削除」ボタンを押してください。



確認メッセージが表示されますので、「はい」を押してください。鉄筋一覧から指定した鉄筋が消去されます。



メイン画面左側の「鉄筋 (詳細)」-「鉄筋一覧」をクリックします。以下の「鉄筋情報」画面が表示されます。

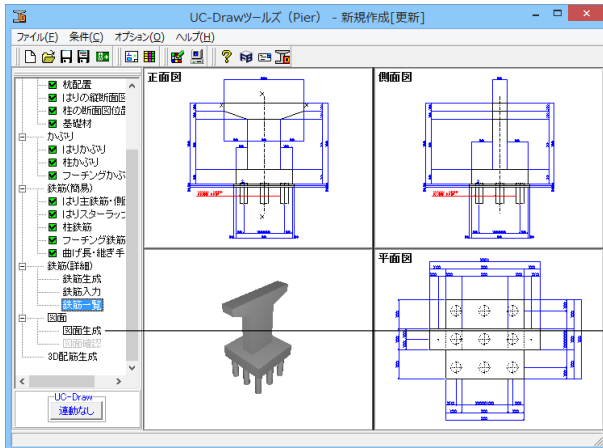
鉄筋種類	記号1	径 1	記号2	径 2	記号3	径 3
上面2段主鉄筋 (膝部全長) 1	B3	32	----	----	----	----
上面2段主鉄筋 (膝部中止め) 1	A1	13	----	----	----	----
下面主鉄筋 (膝部) 1	B5	32	----	----	----	----
外周スタラップ 1	B13	22	B12	22	----	----
内周スタラップ 1	B15	22				
内周スタラップ 2	B16	22				
たな筋 1	B17	22				
側面筋 1	B8	16	----	----	----	----
側面筋 2	B9	16	----	----	----	----
支那筋 1	B18	16	B19	16	B20	16
1段主鉄筋 (前面) 1	C1	32	----	----	----	----
1段主鉄筋 (側面) 1	C1	32	----	----	----	----
1段主鉄筋 (左側面) 1	C1	32	----	----	----	----
1段主鉄筋 (右側面) 1	C1	32	----	----	----	----
2段主鉄筋 (前面) 1	C2	32	----	----	----	----

鉄筋名称または記号、あるいは径のセルをダブルクリックするか、左クリック選択後「Enterキー」を押すことで詳細鉄筋情報の入力画面が表示されますので、そこから詳細鉄筋情報の修正が行えます。

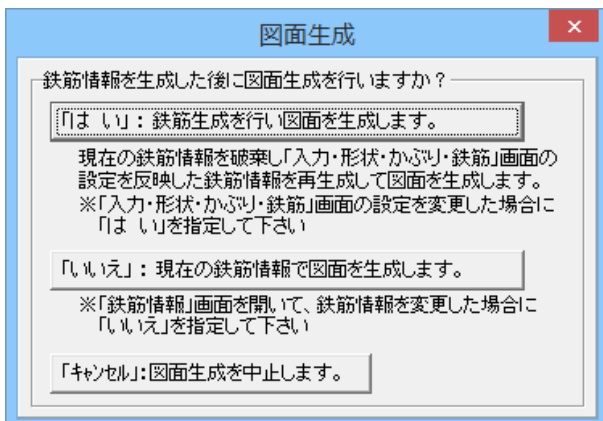
この部分をダブルクリックまたは左クリック選択後に「Enterキー」を押すと、詳細鉄筋入力画面が表示されます。

8 図面生成

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。



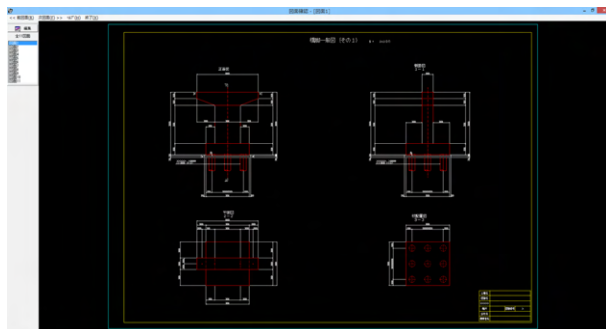
メイン画面左側の「図面」-「図面生成」をクリックしてください。



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」を押してください。

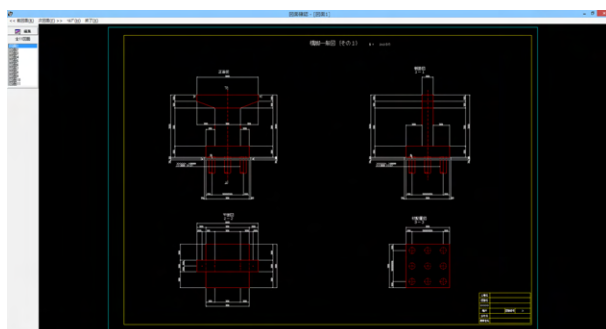
- ・「はい」・・・現在の形状・かぶり・鉄筋 (簡易) から詳細鉄筋情報を再生成してその情報より図面生成を行います。
- ・「いいえ」・・・詳細鉄筋情報の再生成は行わず、現在の詳細鉄筋情報より図面生成を行います。
- ・「キャンセル」・・・図面生成を中止します。

※メインメニュー「条件」-「図面生成条件」の「図面生成時のレイアウト確認・修正」が「する」と設定されている状態で図面生成を行うと、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。



図面生成が終了すると、「図面確認」画面が表示されます。ここで図面の確認、編集、印刷等が行えます。

8-1 図面表示



「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。

■図面の切替

「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。

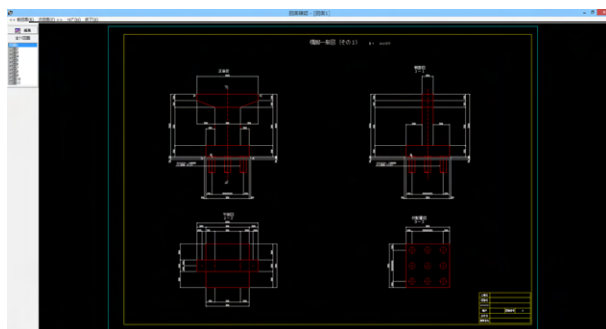
※スクロールマウスを使用していた場合、ホイールによる拡大・縮小表示および表示領域の移動が行えます。

拡大：ホイールを前方向に回転

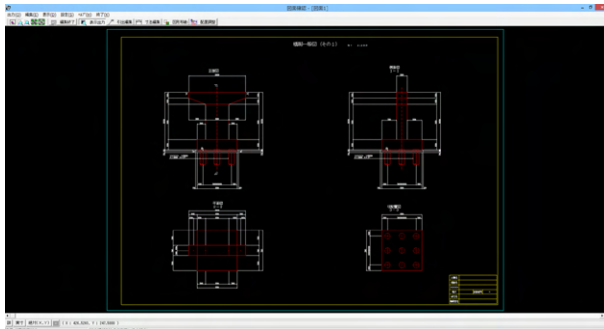
縮小：ホイールを後方向に回転

移動：ホイールを押したままでのドラッグ

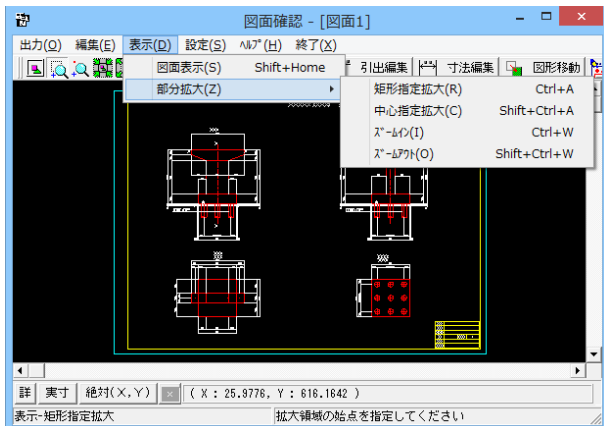
8-2 図面表示



「選択ウィンドウ」で編集したい図面を選択して「図面ウィンドウ (表示モード用)」に表示させた後、「選択ウィンドウ」の「編集」ボタンをクリックします。



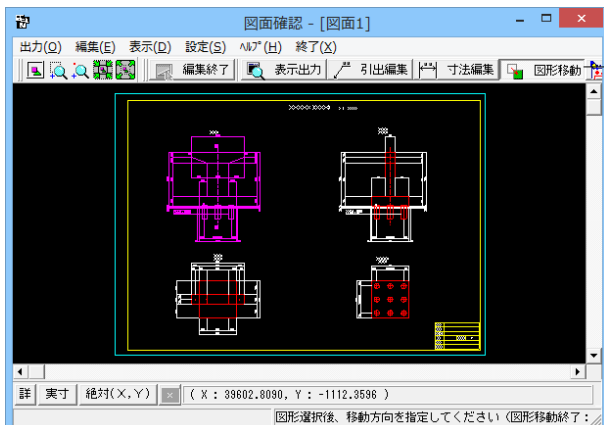
「編集モード」に移行し、「図面ウィンドウ（編集モード用）」に切り替わりますので、編集用のメニューを選択して図形・寸法線・引出線の移動を行います。詳しい編集方法は次ページ以降を参照してください。なお、「表示モード」へは、「図面ウィンドウ（編集モード用）」の「編集終了」ボタンクリックで戻ります。



「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ください。

<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。
 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



メニュー「編集」-「モード選択」-「図形移動モード」またはツールバーの「図形移動」ボタンをクリックします。図形選択待ち状態になります。

移動したい図形をクリックするか、またはマウスで図形の回りを囲むようにドラッグして選択します。選択された図形はピンク色にかかります。

「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。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。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 に変わり、移動基準点待ち状態に戻ります。右クリックで移動処理が終了し、図形選択待ち状態に戻ります。

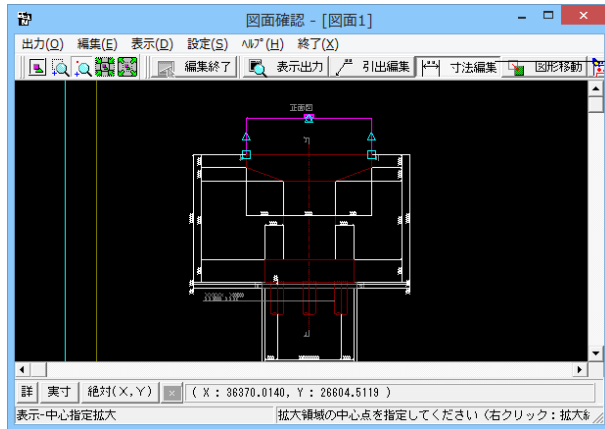
※図形選択では、同じ縮尺の図形のみ複数選択が行えます。異なる縮尺の図形は一度に選択できませんので、別々に移動してください。

※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「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。



「編集」－「モード選択」－「寸法線編集モード」または「寸法編集」ボタンをクリックします。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します。選択された寸法線はピンク色にかわります。

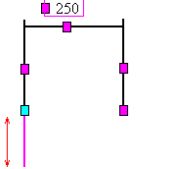
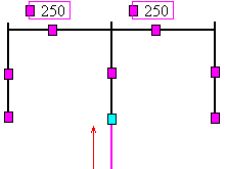
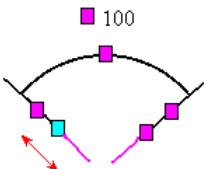
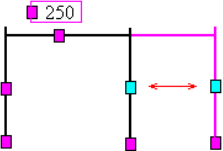
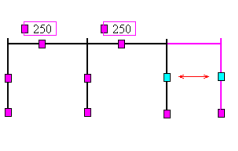
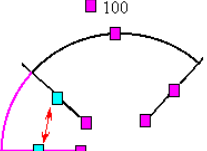
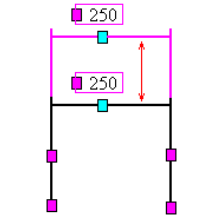
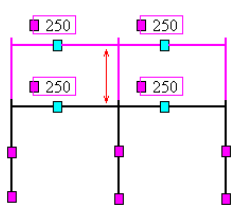
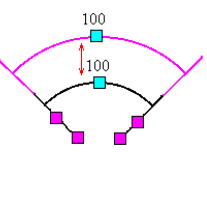
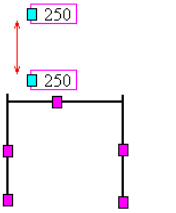
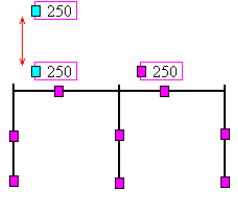
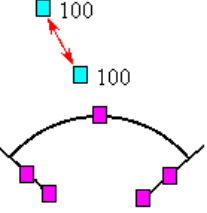
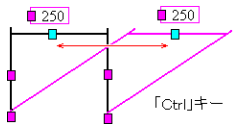
編集するハンドルをクリックで選択します。ハンドルの表示状態が変わります。ハンドルとは、選択状態に指定された寸法線や引出線に表示される矩形マークのことです。

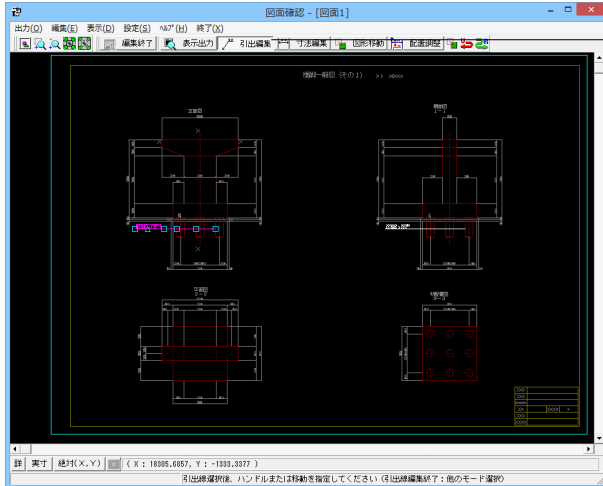
マウスポインタを編集先に移動してクリックします。編集後は、寸法線選択待ち状態に戻ります。

※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の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。

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。

平行寸法線	複数平行寸法線	弧長寸法線
<p>◆引出点移動 引出部の端点(引出点)のハンドルを選択し、引出点を伸縮します。</p>		
		
<p>◆引出部移動 引出部の中央のハンドルを選択し、引出部を表示部方向に移動します。なお、移動先の指定後に寸法値(文字列)変更のウィンドウが開きますので、表記する寸法値の確認・修正が行えます。</p>		
		 <p>※: 編集先指定時に「Shift」キーを併用すると、指定先を「0度」・「90度」・「180度」・「270度」に保つことができます。</p>
<p>◆表示部移動 表示部の中央のハンドルを選択し、表示部を引出部方向に移動します。</p>		
 <p>※: 編集先指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。</p>	 <p>※: 編集先指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。</p>	
<p>◆表示文字移動 表示文字のハンドルを選択し、文字列全体を移動します。寸法線で表示部のハンドルと表示文字のハンドルが重なっている場合、「Shift」キーを押しながらマウス左クリックすると表示文字のハンドルが優先して選択されます。</p>		
 <p>※: 編集先指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。</p>	 <p>※: 編集先指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。</p>	
<p>◆斜め移動 表示部の中央のハンドルを選択し、この状態で「Ctrl」キーを押しながら引出部を伸縮します。なお、マウスカーソルが表示部の両端より外に出た場合、その斜め方向に伸縮します。</p>		
 <p>「Ctrl」キー</p>		



「編集」－「モード選択」－「引出線編集モード」または「引出線編集」ボタンをクリックします。引出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。編集したい引出線をクリックします。選択された引出線はピンク色にかわります。

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。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。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。

◆メニュー選択による編集

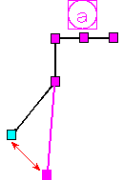
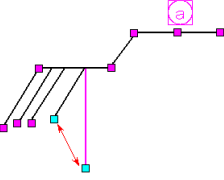
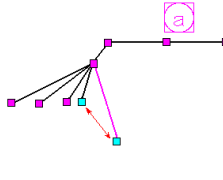
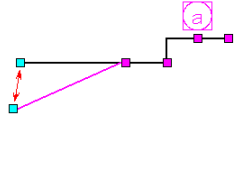
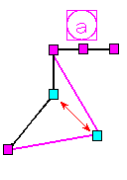
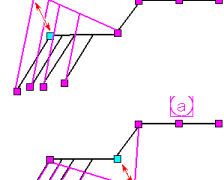
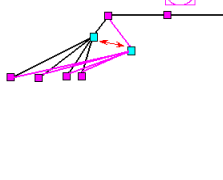
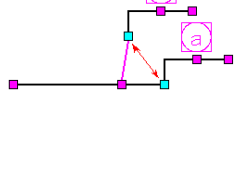
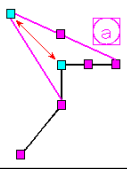
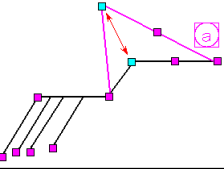
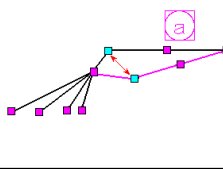

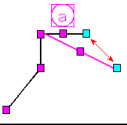
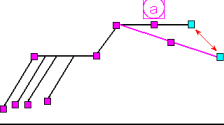
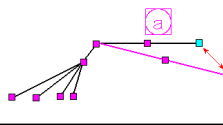
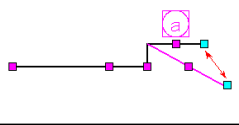
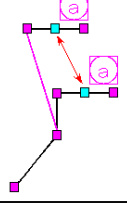
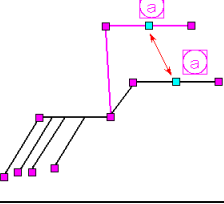
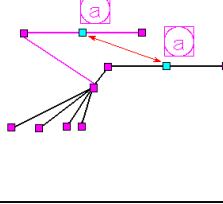
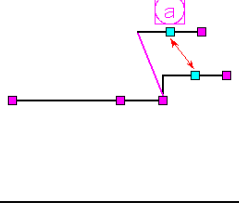
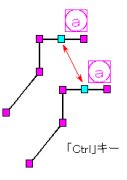
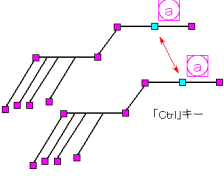
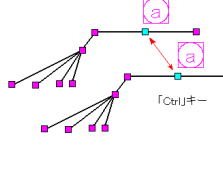
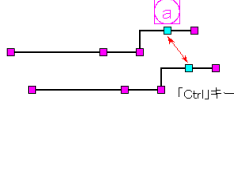
「編集」－「任意移動」メニューを選択します。マウスカーソルが変わり、移動基準点待ち状態になります。クリックで移動する引出線の基準点を指定します。指定後、マウスカーソルは元の状態に戻ります。クリックで移動先を指定すると、指定された位置に引出線全体が移動します。移動後は、移動基準点待ち状態に戻ります。右クリックで移動処理が終了し、②の引出線選択待ち状態に戻ります。

※「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。）

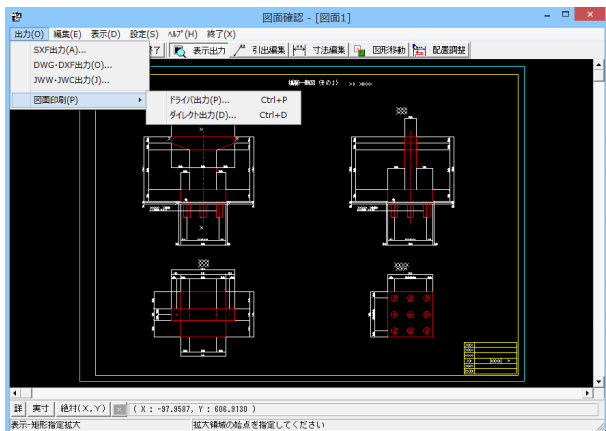
※行った編集処理を一つ一つ取り消しながらさかのぼる「アンドゥ」は「編集」－「アンドゥ」メニューで、アンドゥした処理を復元する「リドゥ」は「編集」－「リドゥ」メニューで行えます。

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。

単点引出引出線	複数点くし型引出線	複数点ほうき型引出線	複数直線引出線
◆引出点移動 引出部の端点(引出点)のハンドルを選択し、引出点を移動します。			
 <p>※編集先座標指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。</p>			 <p>※編集先座標指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。</p>
◆引出部移動 引出部のハンドルを選択し、引出部を移動します。 なお、編集先座標指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。			
			
◆表示部始点移動 表示部の始点のハンドルを選択し、表示部終点を移動します。 なお、編集先座標指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。			
			
◆表示部終点移動 表示部の終点のハンドルを選択し、表示部終点を移動します。 なお、編集先座標指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。			
			
◆表示部全体移動 表示部の中央のハンドルを選択し、表示部全体を移動します。なお、表示部の角度は保持されます。			
			
◆全体移動 表示部の中央のハンドルを選択し、この状態で「Ctrl」キーを押しながら引出線全体を移動します。 なお、編集先座標指定時に「Shift」キーを併用すると、指定点の動きがマウスの位置により垂直または水平に固定されます。			
 <p>「Ctrl」キー</p>	 <p>「Ctrl」キー</p>	 <p>「Ctrl」キー</p>	 <p>「Ctrl」キー</p>

8-3 図面出力

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



「図面ウィンドウ (編集モード用)」-「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。



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

「出力」-「SXF出力」メニューを選択すると、「SXF一括出力」画面が表示されます。「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。

※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。

「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」ボタンをクリックすると「フォルダの参照」ダイアログボックスが表示されますので、出力 (保存) 先フォルダを指定してください。

ファイル名称を指定してください。

「ここで指定したファイル名で出力する」か「基準類の命名規則に従ったファイル名で出力する」かを選択してください。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 (「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。

- ※「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。

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。

※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。

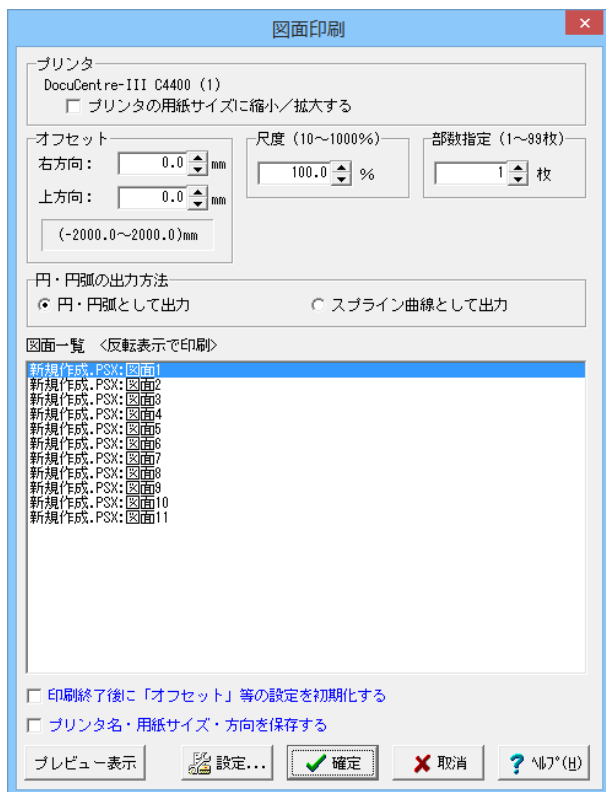
(Q1-2-2参照)

<https://www.forum8.co.jp/faq/win/tools-bridgeqa.htm#Q1-2-2>

※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?

(Q1-2-6参照)

<https://www.forum8.co.jp/faq/win/tools-bridgeqa.htm#Q1-2-6>



ドライバ出力

メニュー「出力」→「図面印刷」→「ドライバ出力」を選択すると、下記の画面が表示されます。

「プリンタ」には、現在の出力先を表示します。また、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。出力先の変更は、画面下部の「設定...」ボタンをクリックして標示される「プリンタの設定」ダイアログで行えます。

「オフセット」「尺度」「部数指定」「円・円弧の出力方法」を設定します。

「図面一覧」で印刷する図面を選択します。

※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。

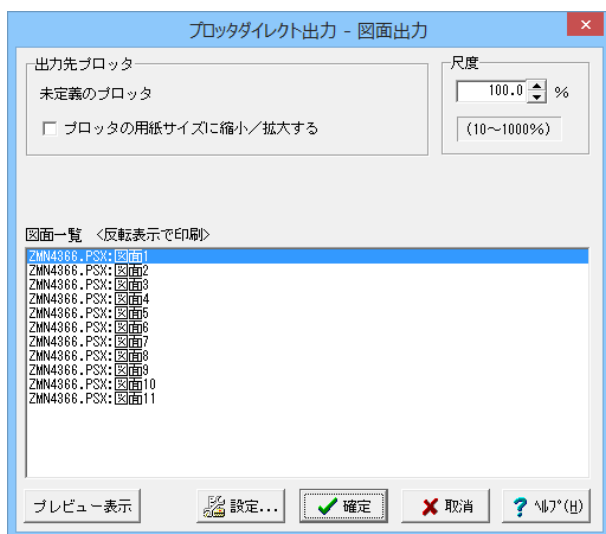
- ・「Ctrl」キー+マウス：指定した図面のみの選択状態を変更します。

印刷イメージを確認したい場合は、画面下部の「印刷プレビュー」ボタンを押してください。

※生成した図面をPDFファイルに出力する方法

(Q1-2-14参照)

<https://www.forum8.co.jp/faq/win/tools-bridgeqa.htm#Q1-2-14>



ダイレクト出力

メニュー「出力」→「図面印刷」→「ダイレクト出力」を選択すると、下記の画面が表示されます。

「出力先プロッタ」には、現在の出力先が表示されます。図面サイズが印刷する用紙と違う場合、「プロッ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。

「尺度」を設定します。

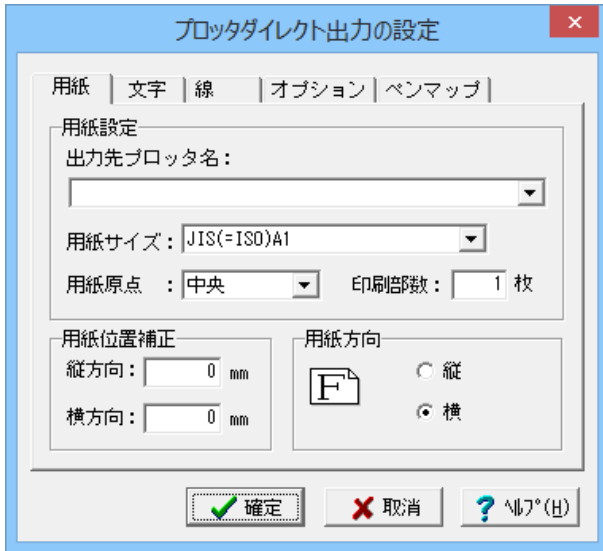
「図面一覧」で印刷する図面を選択します。

※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。

印刷イメージを確認したい場合は、画面下部の「印刷プレビュー」ボタンを押してください。



画面下部の「設定...」ボタンを押すと、下記画面が表示され諸条件を設定できます。

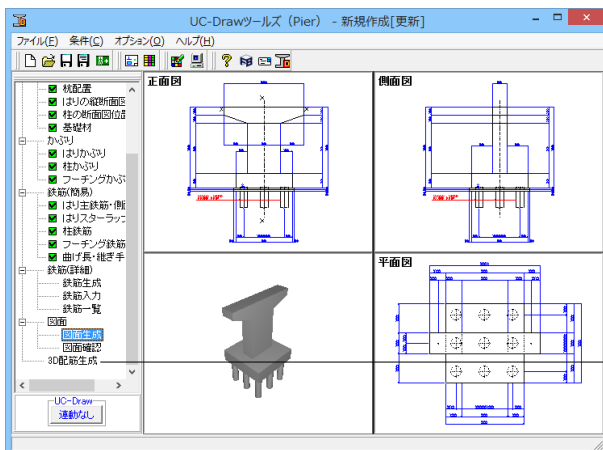
9 3D配筋生成

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。なお、以下の形状には対応していません。

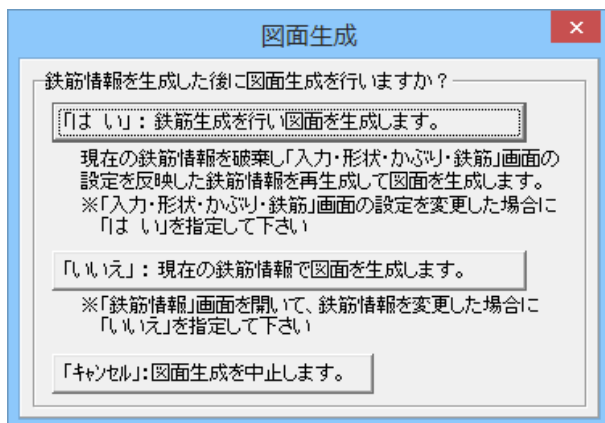
- ・作図対象が補強となる場合。
- ・柱の施工方法がインターロッキングとなる場合。
- ・柱の施工方法が鋼管・コンクリート複合構造となる場合。
- ・はり形状が小判となる場合。

また、以下の制限があります。

- ・はりが「無し」・「張出し」の場合の柱天端鉄筋は水平に配筋します。
- ・支承補強筋は作図しません。

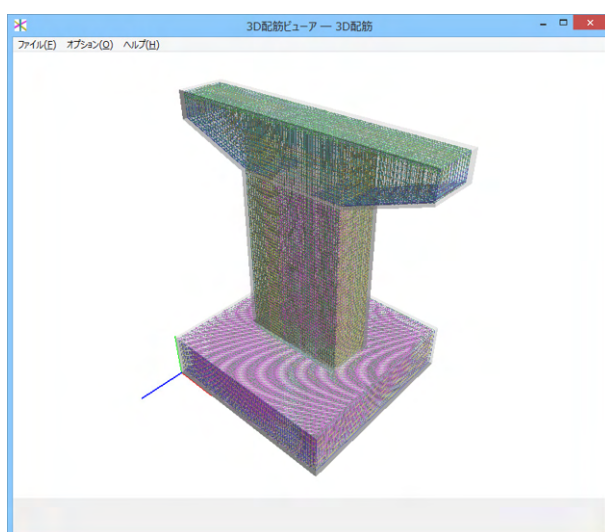


ツリービューの「3D配筋生成」をクリックしてください。

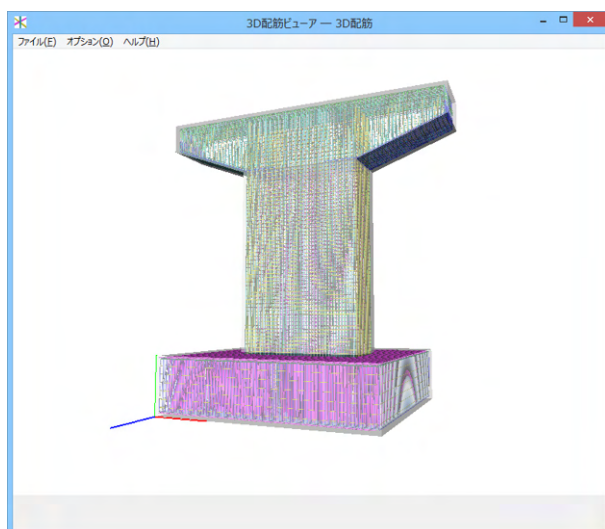


下記の確認メッセージが表示されますので、目的に応じて選択してください。本データでは「はい」を押してください。

- ・「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。



図面生成が終了すると、「3D配筋ビューア」画面が表示されます。



ここでは、3D配筋ビューアの機能について説明します。

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。

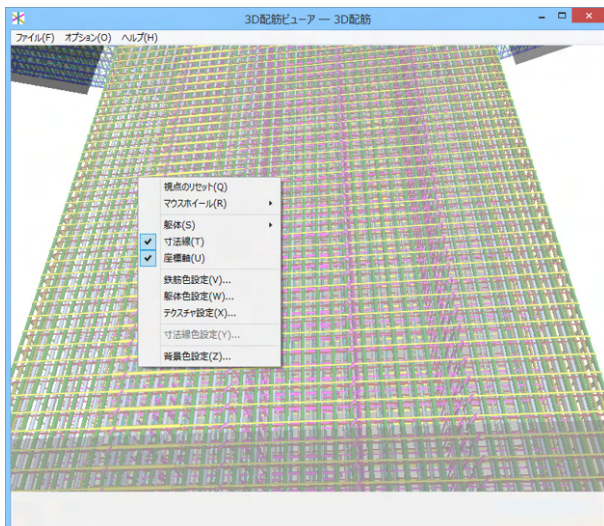
メインウィンドウ上では、マウス操作で配筋データの表示状態や視点位置等を変更することができます。

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。手前に引くと、視点は前へ移動します（モデルが拡大します）、奥に押し出すと、視点は後ろに移動します（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が表示されます。



ポップアップメニュー

メインウィンドウ上でマウスの右ボタンをクリックすると、ポップアップメニューが表示されます。以下に、各メニューの機能について説明します。

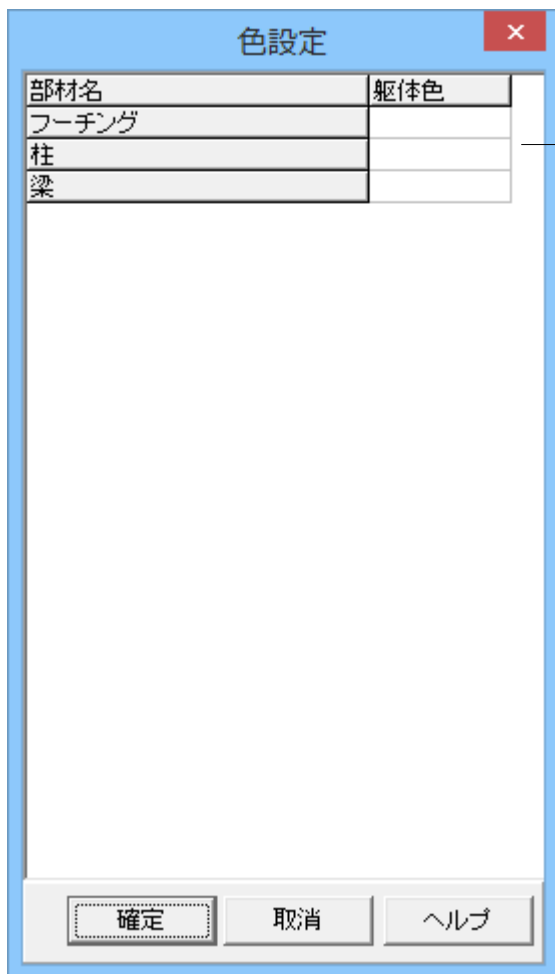
- 視点のリセット：視点位置が初期状態にリセットされます。
- 躯体：表示方法を切り替えます
- 塗りつぶし表示：テクスチャなしで躯体を表示します。
- テクスチャ：躯体にテクスチャを貼って表示します。
- 透過：躯体を透過させて表示します。
- ワイヤーフレーム：躯体がワイヤーフレーム表示されます。中の鉄筋が見えるようになります。
- 非表示：躯体を非表示にします。
- 座標軸：座標軸の表示／非表示を切り替えます。
- 背景色設定：背景色を設定します。「色の設定」ダイアログが表示されますので、そこで設定してください。



鉄筋色設定：鉄筋と継手の色を部材ごとに設定します。以下のようなダイアログが表示されます。各部材の「鉄筋色」「継手色」部分を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。



「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。非表示をチェックすると鉄筋を非表示にすることができます。この領域の表示色は、現在、対応する部材に設定されている色を表します。また、画面左下の「鉄筋径で選択」チェックして色をクリックすると同じ鉄筋径の鉄筋、継手が複数選択され、「鉄筋色設定」が開きます。



躯体色設定：躯体の色を部材ごとに設定します。以下のダイアログが表示されます。「躯体色」部分をクリックします。



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。

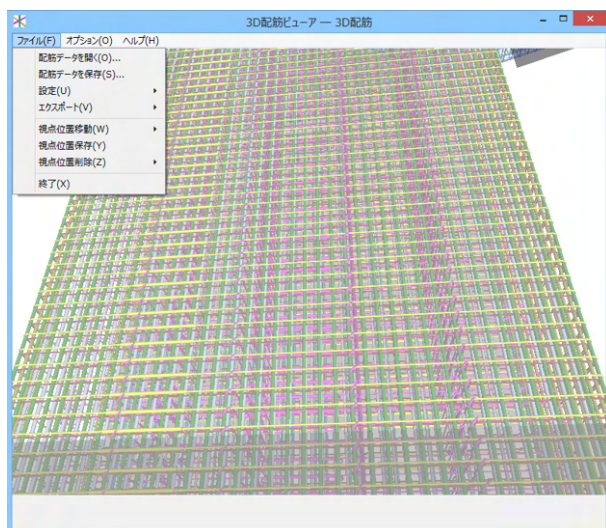


テクスチャ設定: 躯体のテクスチャを変更します。以下のようなダイアログが表示されます。

画像表示領域に表示されている画像が躯体にテクスチャマッピングされます。

フォルダボタン: テクスチャ画像のファイルを開きます。ファイル形式はBMP (ビットマップ) 形式です。

[10.0]mとして配置: テクスチャの1辺を何メートルとして、躯体にテクスチャマッピングするかを設定します。



ファイルメニュー

メインウィンドウのメニュー「ファイル」について、以下に説明します。

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 | 視点位置n: n回目に保存した視点位置に視点移動します。

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。

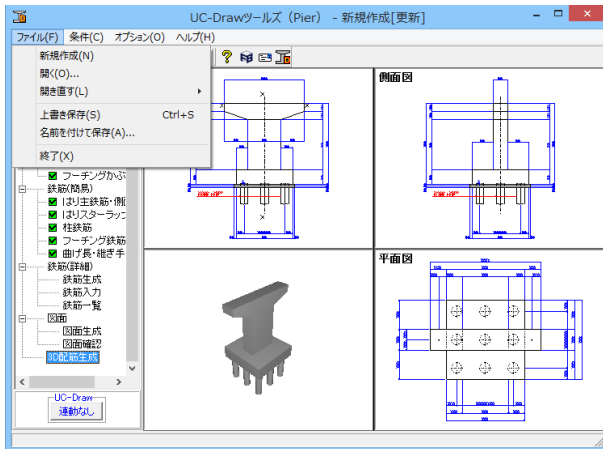
視点位置削除 | 視点位置n: n回目に保存した視点位置を削除します。削除した視点位置よりも後のものは、前にシフトされます。

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。

10 3D配筋生成

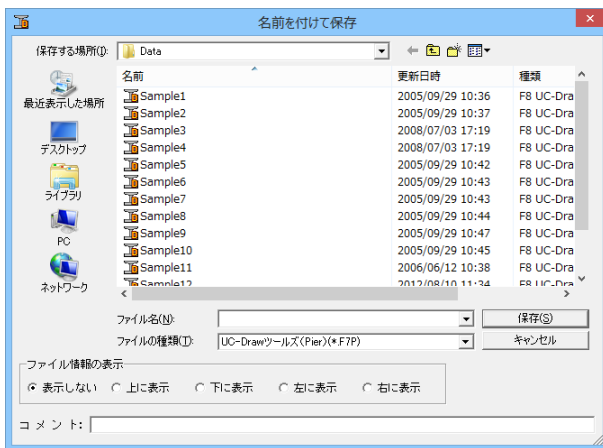
現在作業中の作図基本データと図面データをメニュー「ファイル」－「名前を付けて保存」または「上書き保存」でファイルに保存します。



ファイル | 名前を付けて保存

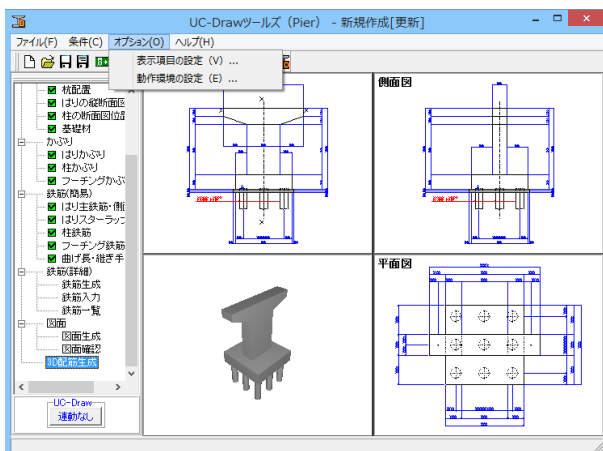
現在作業中の入力データと図面データを指定された名称で保存します。

「名前を付けて保存」を選択します。



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。

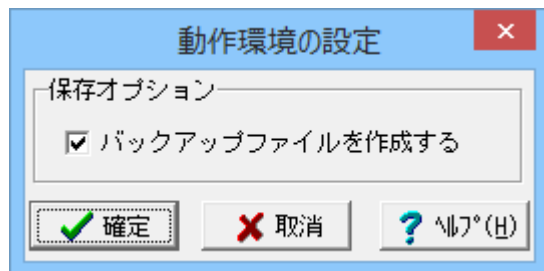
※保存されるデータファイルは、入力データファイル (***.F8P) と図面データファイル (***.PSX) です。図面データが生成されていない場合は、入力データファイルのみ保存します。



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。一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。

※保存されるデータファイルは、入力データファイル (***.F8P) 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「*.F8P~」、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となります。

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 配筋筋の重ね継手長は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「mm」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.SZ」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(SZ)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化しますので、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-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)を読み込む
 - ・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○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○内に収まらない場合があります。）
 - ・「する」・・・「鉄筋記号」の文字が○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？

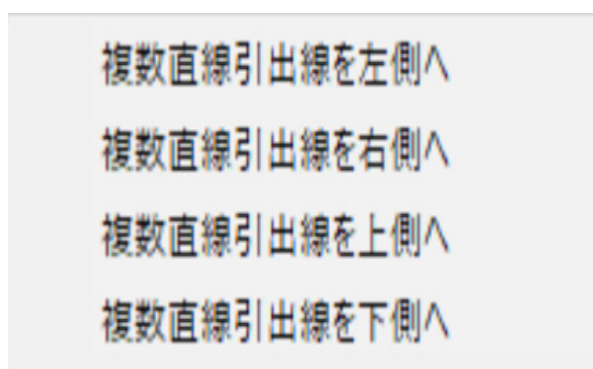
A1-2-12 以下の操作で、背景色を設定することができます。

- ・「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。



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」－「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、お試しください。
 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細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. 「LYQ_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。
- 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

2 UC-Drawツールズ(Pier)「図面作成」

1. 入力・作図

- Q2-1-1 「UC-Drawツールズ Pier (橋脚)」において、図面生成時に柱の中間帯鉄筋が反映されていないのと柱鉄筋組立図がありません。
- A2-1-1 「形状」-「柱の断面図位置」画面で設定された柱断面位置に配筋された「帯鉄筋、中間帯鉄筋」を作図しますが、「自動調整を行う」チェックボックスのチェック有無により以下の作図としております。
- <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。
(入力された断面位置から下側に最も近い帯鉄筋、中間帯鉄筋を作図します。)
- 「中間帯鉄筋」と「帯鉄筋」とが異なる配筋位置（中間帯鉄筋が、帯鉄筋の上側）となっている場合に現象が生じていました。以下の操作で目的の図面を生成してください。
- ・「形状」-「柱の断面図位置」画面の「自動調整を行う」チェックボックスを「チェックなし」に変更する。
 - ・「図面生成」ボタンを押下し、図面を生成する。
- ※「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）を修正されたておりますので「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。
- Q2-1-2 底版2段主鉄筋を追加したが、1段と重なる。
- A2-1-2 鉄筋追加の際に「2段主鉄筋」を追加してください。
- Q2-1-3 底版内スターラップについて柱内は描画しないことにしているのに、底版の橋軸方向、直角方向断面図では描画されています。
- A2-1-3 「条件」-「図面生成条件」-「配筋図」-「フーチング」の「断面図のスターラップ」の設定が「全てを透かして作図」になっています。「柱位置のもののみ作図」に変更することで柱内のスターラップは作図されなくなります。

2. 他

Q2-2-1 「橋脚の設計」と「UC-Draw Tools Pier」のCAD機能に差異があるのでしょうか、機能面で差異があれば教えてください。

A2-2-1 「橋脚の設計」と「UC-Draw Tools Pier」における作図機能の差異はございません。

※リリース時期により若干、機能の追加・修正による差異は発生することがありますが、基本的にはどの製品におきましても、保守以外のリリースが設計シリーズにて行われた場合には、ツールズシリーズについても同時期にリリースするようしておりますので、入力方法の差異はありません。

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

UC-DrawツールズPier（橋脚） 操作ガイダンス

2022年 9月 第4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

本プログラム及び解説書についてご不明な点がございましたら、必ず文書あるいはFAX、e-mailにて下記宛、お問い合わせ下さい。また、インターネットホームページ上のQ&A集もご利用下さい。なお、回答は 9:00～12:00／13:00～17:00（月～金）となりますのでご了承ください。

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Pier (橋脚)

操作ガイドンス

www.forum8.co.jp

