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

UC-Draw · 3DCAD

Operation Guidance 操作ガイダンス





本書のご使用にあたって

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

ご利用にあたって

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

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

※掲載されている各社名、各社製品名は一般に各社の登録商標または商標です。

©2023 FORUM8 Co., Ltd. All rights reserved.

目次

8	第1章 製品概要
8	1 プログラム概要
9	2 特長
11	3 基本仕様
12	4 主要機能
14	5 操作モード
15	6 フローチャート
16	第2章 基本操作
16	1 UC-Draw・3DCADの起動
16	2 UC-Draw・3DCADウィンドウの構成
16	2-1 コマンドバー
17	2-2 作図編集入力バー
17	2-3 レイヤ・スケールシートバー
18	2-4 座標補正バー
18	2-5 作図属性バー
18	2-6 朱書きレイヤバー
19	2-7 ステータスバー
20	2-8 要素情報ウィンドウ
21	2-9 要素選択制御ウィンドウ
22	2-10 幾何要素作図ウィンドウ
22	2-11 コマンド選択ウィンドウ
23	2-12 表示移動ウィンドウ
23	2-13 シンボル貼付ウィンドウ
24	3 図面の新規作成
24	3-1 図面の設定
26	3-2 スケールシートの設定
26	3-3 レイヤの設定
27	3-4 作図設定
27	4 ファイル入出力・印刷
27	4-1 ファイルの読み込み
28	4-2 SIMAファイルの読み込み
29	4-3 ファイルの保存
29	4-4 ファイルの入出力設定
32	4-5 画像ファイルの出力
33	4-6 ファイルの印刷
35	第3章 橋梁一般図の作成
35	1 橋台側面図(左側)の作図
35	1-1 逆T式橋台の作図
37	1-2 杭の作図
38	1-3 移動
40	1-4 複写
40	1-5 平行寸法線の作図

- 42 1-6 複数平行寸法線の作図
- 43 1-7 直列寸法線の作図
- 45 2 橋台側面図(右側)の作図
- 45 2-1 パラメトリックシンボルの作成
- 47 2-2 2次元汎用パラメトリックシンボルの生成
- 51 2-3 シンボルの貼付
- 52 2-4 複写
- 53 2-5 寸法線の編集
- 54 3 桁側面図の作図
- 54 3-1 反転
- 54 3-2 桁の作図
- 56 3-3 移動
- 57 4 その他の作図
- 57 4-1 標高線
- 58 4-2 ハッチング
- 59 4-3 文字列
- 60 5 帯表の作図
- 60 5-1 帯表の作成
- 63 5-2 SIMAデータの読み込み(縦断データ)
- 64 5-3 帯表の貼付
- 65 6 柱状図の作成
- 67 7 地形図の貼付
- 67 7-1 ラスターシンボルの生成
- 69 7-2 ラスターシンボルの貼付
- 70 7-3 ラスターベクター変換機能
- 71 8 桁平面図の作図
- 71 8-1 シンボルの作成
- 73 8-2 桁平面図の作成
- 75 9 表の作成
- 75 9-1 セルの編集
- 78 9-2 文字の入力
- 79 9-3 表の生成・貼付
- 80 10 オプション図形の確認
- 80 11 図面の統合

81 第4章 配筋図の作図

- 81 1 断面図の作図 81 1-1 図面設定 82 1-2 鉄筋の作図 84 1-3 配力筋(ポチ筋)の作図 85 1-4 組立筋の作図 86 1-5 寸法線の作図 86 1-6 引出線の作図 89 2 前面図の作図 89 2-1 展開図作成 91 2-2 加工図・鉄筋表作成 3 3D配筋図作成 92 92 3-1 竪壁前面鉄筋の作図
- 94 3-2 天端筋の作図
- 96 3-3 竪壁背面鉄筋の作図

98	3-4 底版上面前肢鉄筋の作図
100	3-5 底版上面後肢鉄筋の作図
102	3-6 底版下面筋の作図
104	3-7 底版下面配力筋(背面)の作図
105	3-8 ファイルのエクスポート
106	第5章 図面編集
106	1 三十间
100	

- 106
 1-1
 2 点間距離(直線)

 106
 1-2
 2 点間距離(円弧)
- 107 1-3 周長(座標指定・要素指定)
- 107 1-4 2直線間角度・3点間の角度
- 107 1-5 任意点座標
- 107 1-6 面積(多角形・単要素)
- 108 1-7 求積(三斜・ヘロン・座標)
- 109 2 寸法線・引出線の編集
- 109 2-1 寸法線の編集
- 111 2-2 引出線の編集
- 113 3 要素情報の変更
- 115 4 加工図・鉄筋表の編集
- 115 4-1 加工図の編集
- 116 4-2 鉄筋表の編集
- 119 5 UC-1図面の編集
- 119 5-1 UC-1図面の読み込み
- 119 5-2 UC-1図面中の加工図・鉄筋表編集

120 第6章 2D その他

120	1 🗵	面のチェック
122	2 SX	(Fファイル入出力
125	3 SX	KF属性の操作
125	3-1	SXF属性の付加
125	3-2	SXF属性の参照
126	3-3	SXF属性の削除
126	3-4	SXF属性の一覧表示
127	3-5	図面表題欄属性の付加
127	4 朱	書き機能の利用
127	4-1	朱書きモードの起動
128	4-2	既存図面の読み込み
129	4-3	図面への朱書き
130	4-4	朱書き情報の保存
132	4-5	印刷ほか
133	5 完	成平面図オプション
133	5-1	スケールシートの調整
134	5-2	作図
137	5-3	編集
137	5-4	属性編集
138	5-5	表示
139	5-6	図面チェック

141 6 測量コマンド

141	6-1	作図
148	6-2	属性編集
148	6 - 3	表示

150 第7章 3D作成

150 1 2Dデータの利用

- 150 1-1 2D下図インポート
- 150 1-2 押し出し躯体生成
- 151 1-3 押し出し躯体編集(断面編集)
- 152 2 3Dデータの編集
- 152 2-1 IFCファイルインポート
- 153 2-2 3Dモデル編集(頂点移動)
- 154 2-3 3Dモデル編集(面移動)

155 第8章 Q&A

第1章 製品概要

1 プログラム概要

本プログラムは、汎用の作図・編集機能に加え、土木作図コマンドや土木図形生成機能、朱書き機能、3D機能を備える「土 木専用の2次元・3次元汎用CAD」製品であり、構造一般図や配筋図を始めとする様々な土木図面を効率よく作成する環境 を提供します。

UC-Draw · 3DCAD

- 作図編集機能
- ·図形生成機能
- ・図面印刷機能
- ・ファイル入出力機能
- ・朱書き機能
- ・3D機能





3D躯体

2 特長

◆柔軟で効率的な図面作成

「オプション機能」により生成されたシンボル(図形)を切り貼りして図面を組み立てたり、「UC-1設計シリーズ製品やUC-Drawツールズ」により自動生成された図面を読み込み、これに加筆・修正を施すことにより、目的とする構造一般図や配筋 図など図面を柔軟かつ効率的に作成できます。

◆便利なオプション機能

オプション機能を使用することで、土木製図に必要な図形の生成が容易に行えます。サポートしているオプション機能は以下の通りです。

- ・表シンボル生成機能★
- ・ラスターシンボル生成機能★
- ・パラメトリックシンボル生成機能★
- ・道路小構造物固定シンボル生成機能
- ・帯表生成機能 ★
- ・柱状図生成機能★
- 線形変換機能

※「★」印の機能を使用して生成した「オプション図形」については、図面に貼り付けた後も図形生成用の入力データを保持 していますので、オプション機能を使用しての編集(オプション機能連携編集)が行えます。

◆配筋図面作成を支援する配筋コマンド

配筋図に表記される鉄筋線・寸法線・引出線の一括作図や、鉄筋記号・鉄筋径・鉄筋寸法・曲げ情報などを入力しての加 工図生成、その加工図を基にした鉄筋表生成が専用コマンドにより効率よく行えます。また、生成した加工図や鉄筋表の元 データ(鉄筋記号・鉄筋径・鉄筋寸法・曲げ情報など)を保持していますので、その元データを修正することによって加工図 や鉄筋表の編集(材料連携編集)が簡単に行えます。

◆土木に特化した作図コマンド

土木図面に使用される「寸法線」・「引出線」・「クロソイド曲線」・「標高線」・「省略線」・「勾配線」・「配筋」等の作図が 専用コマンドにより簡単に行えます。また、SIMAファイルから読み込んだデータや求積図・求積表(三斜・ヘロン・座標)の 作図、工区分割(図面上で指定された範囲の図形が含まれる新規図面追加)が行えます。

◆スケールシートによる実寸対応

作図に使用する座標や距離のデータはすべて実寸で扱いますので、構造物などの実際の寸法を使用しての作図が行えます。 なお、実寸で指定されたデータを図面に表すには縮尺が必要ですが、その機能は「スケールシート」という概念を用いて実現 しています。

◆レイヤによる対象制御

「レイヤ機能」により作業対象を制限できるため、作図・編集・出力の各作業が効率よく行えます。

◆朱書きによるチェック結果の共有

朱書き機能により図面チェックの結果を図面ごとに記載できますので、チェック結果の把握や共有が容易に行えます。

◆各種基準類に沿った図面作成 電子納品基準類に準拠した図面作成をサポートするため、電子納品基準に従ったレイヤやファイル名を自動で設定する機能

や図面が基準に準拠しているかをチェックする図面チェック機能および図面チェック後の自動修正機能をサポートしています。

- なお、サポート対象となる基準は以下の通りです。
- ・CAD製図基準(案) 平成16年6月版 国土交通省
- ・CAD製図基準(案) 平成20年5月版 国土交通省
- ・CAD製図基準 平成28年3月版 国土交通省
- ・CAD製図基準 平成29年3月版 国土交通省
- ・調査等業務の電子納品要領(案) 図面作成編 平成17年4月版 日本道路公団
- ・CAD図面作成要領(案) 平成16年3月版 国土交通省港湾局
- ・CAD図面作成要領(案) 平成17年3月版 国土交通省港湾局
- ・電子化図面データの作成要領(案) 平成16年4月版 農林水産省農村振興局
- ・電子化図面データの作成要領(案) 平成17年4月版 農林水産省農村振興局
- ・建築CAD図面作成要領(案)-建築編 平成14年11月版 国土交通省大臣官房官庁営繕部
- ・建築CAD図面作成要領(案)-建築設備編 平成14年11月版 国土交通省大臣官房官庁営繕部
- ・CADによる図面作成要領(案) 平成13年10月版 日本道路公団

・CADによる図面作成要領 平成27年月版 東日本高速道路株式会社 中日本高速道路株式会社 東日本高速道路株式 会社

◆データの有効利用

「SXF・DWG・DXF・JWW・JWCファイル」の入出力機能をサポートしていますので、「UC-Draw・3DCAD」で作成した図 面を「SXF・DWG・DXF・JWW・JWCファイル」の入力をサポートする汎用CADで利用することや、「SXF・DWG・DXF・ JWW・JWCファイル」の出力をサポートする汎用CADの図面を「UC-Draw・3DCAD」で扱うことができます。



また、OLE機能による外部オブジェクトの配置や画像データ(ラスターデータ)の取り込みと同時に、図面データを画像デー タとしてクリップボードやファイルに出力できますので、画像データを扱える他のWindowsアプリケーションでの活用が行え ます。

◆プロッタへの直接出力

Windows用のデバイスドライバを使用した「ドライバ出力機能」の他に、Windows用のデバイスドライバを介さずに直接プロッタへ出力する「ダイレクト出力機能」をサポートしていますので、Windows用のデバイスドライバを持たないプロッタでも「HP-GL」または「HP-GL2」コマンドをサポートするプロッタであれば図面出力が行えます。

◆3次元機能

2次元図面から3D躯体を作成、3D躯体から2次元断面図を作成することができ、そのために以下の機能をサポートしています。

- ・3D躯体インポート : 3Dファイルをアクティブな図面に読み込みます。
- ・3D躯体エクスポート : アクティブな図面の3D躯体を3Dファイルに保存します
- ・3D連続線 : 連続線を作成します。
- •3D任意多角形 : 任意多角形を作成します。
- ・3D押し出し : 2D断面から3D躯体を作成します。

- ・姿勢 : 3D躯体の配置や断面を編集します。
- ・断面 : 3D躯体から2D断面を作成します。
- ・3D躯体削除 : 3D躯体を削除します。

3 基本仕様

◆図面サイズ

特に限定せず、ユーザにて任意に登録できます。但し、以下のサイズは標準値として登録してあります。

·JIS/ISO∶A0~A4、B1~B5 ·ANSI ∶A~E

•ARCH :C~E

◆図面数・図形数・要素数

「全データサイズ ≦ 物理的上限」です。但し、各最大数は要素の種類・グルーピング数・レイヤ (画層) 数により変動しま す。

◆ファイル形式

「UC-Draw・3DCADフォーマット」の他に、「SXFフォーマット」・「DWGフォーマット」「DXFフォーマット」・「JWWフォー マット」・「JWCフォーマット」のファイルの入力および出力に対応しています。また、クリップボードへのUC-Draw・3DCAD フォーマット形式・メタファイル形式・ビットマップ形式の各種データの出力も行えます。その他、SIMAファイルからのデータ 読み込みや画像ファイルの入出力も行えます。

◆作図属性

以下の作図属性に対応しています。なお、寸法線・引出線・標高線・省略線・中心線・ハッチングについては下記以外にそれ ぞれ専用の詳細属性の指定が行えます。

- ·線種:実線·破線·一点鎖線·二点鎖線·任意指定
- ・線幅:0.00~99.99mm(各要素ごとの指定も可能)
- ・線種パターン長:Windows指定・任意指定
- ·線端処理:無処理·始点側矢印·終点側矢印·両端矢印
- ・矢印形状:両矢・片矢・片棒矢・箱矢など多数
- ·矢印寸法:任意指定
- ・色:標準色(固定16色)、ユーザ定義色(任意設定可能)
- ・文字サイズ:任意(高さ・幅・間隔指定)
- ・文字フォント:文字列ごとに指定可能

◆基本要素

点、線分、円、円弧、楕円、楕円弧、スプライン、ベジエ曲線、クロソイド曲線、文字列(全角・半角・特殊文字の混在が可能) に対応しています。

◆フォント

UC-Drawフォント (内部フォント)の他に、Windowsフォント (TrueTypeフォントなど)が使用できます。

◆座標補正

各基本要素の「端点」・「交点」・「中点」・「線上」・「グリッド」・「任意点」への座標補正が行えます。

◆グリッド

形状として「格子点」・「水平線」・「垂直線」・「格子線」をサポートしています。また、ピッチには「実寸ピッチ」と「縮尺ピッ チ」の指定が行えます。

◆縮尺

「スケールシート」を使用することで、縮尺の異なる図形を同一図面に作図できます。

◆座標系

「スケールシート」ごとに、「座標系」の指定が行えます。

◆レイヤ (画層)

標準的な「レイヤ(画層)」機能をサポートしています。

◆精度

要素の座標や角度は、すべての倍精度実数で扱います(座標はすべて実寸値で単位は『mm』)。

4 主要機能

◆ファイル

新規作成、読み込み、保存、閉じる、図面追加、表示図面選択、図面の削除・復活、SXFファイル入出力、DWGファイル入出 力、DXFファイル入出力、JWWファイル入出力、JWCファイル入出力、SIMAファイル読み込み、図面チェック、ファイル添付の メーラー起動、朱書きファイル入出力、画像ファイル入出力

◆印刷

図面印刷、部分印刷、指定領域印刷、ダイレクト出力

◆編集

属性参照、属性変更、削除、移動、複写、連続複写、回転、反転、延長、トリム、ストレッチ、カット、切断、ポリライン作成/セ グメント変更/セグメント削除/閉じる、文字列変更/検索/置換、丸文字文字比率変更、面取、スケーリング、寸法線補助 揃え、分解、通常グループ化、等高線グループ化、グループ化解除、部品登録、作図部品登録/貼付、オブジェクト切取/複写 /貼付、ラスター貼付、OLE貼付・編集、工区分割、アンドゥ、リドゥ

◆作図

- ・直線:斜線、水平線、垂直線、平行線、直交線、連続線、角度線、相対角度線、円接線、繰り返し線
- ・曲線:円、接円、円弧、接円弧、楕円、楕円弧、開スプライン、閉スプライン、ベジエ曲線
- ・クロソイド曲線:両端拘束クロソイド、片端拘束クロソイド
- ・多角形:矩形、任意多角形、正多角形、面取り矩形
- •点:単点、接点
- ・文字列:横書き、縦書き、円弧沿い
- ·寸法線:平行、複数平行、角度、弧長、半径、直径
- ・引出線:単点、複数点くし型、複数点ほうき型、複数直線、表示部無し、バルーン、SXF準拠
- •標高線:標高線
- •省略線:矩形省略、円柱省略
- ·中心線:中心線
- •勾配線:勾配線
- ・傾斜マーク:傾斜マーク
- ・ハッチング:ハッチング(多角形・円・楕円、中抜き可能)
- 下書き:線分(斜線、水平線、垂直線)、円、円弧、点
- ・オフセット:片側、両側
- ・座標:座標点(SIMAファイルからの座標データ取得可能)

◆表示

図面表示、全体表示、部分拡大、ズームイン、ズームアウト、 最前面に移動、最背面に移動、表示順入れ替え、基準の前面に移動、基準の背面に移動、 代替フォント使用箇所の表示、漢字使用箇所の表示、平仮名使用箇所の表示、片仮名使用箇所の表示、 要素情報ウィンドウによる要素情報の表示・変更、 要素選択制御ウィンドウによる選択対象要素の制限、 幾何要素作図ウィンドウによる要素作図、 コマンド選択ウィンドウによるコマンドの選択、 表示移動ウィンドウによる拡大縮小表示、 シンボル貼付ウィンドウによるシンボルの貼り付け、 レイヤサムネイル表示、スケールシートサムネイル表示

◆完成平面図

国土交通省国土技術政策総合研究所の「道路基盤地図情報交換属性セット(案)」に準拠した完成平面図属性の追加・編集・削除・確認

◆測量

電子地図/建設情報連携小委員会の「拡張DM-SXF変換仕様(案)」に準拠した拡張DM-SXF変換属性の追加・編集・削除・確認

◆SXF属性

「SXF Ver3.0」、「SXF Ver3.1」のSXF属性の追加・編集・削除・確認

◆配筋

展開図の鉄筋作図、加工図・鉄筋表の生成・編集

◆オプション

土木製図に必要な図形を生成・編集するための各オプション機能の起動

◆設定

各種属性の設定(作図設定・編集設定・レイヤ設定・スケールシート設定など)、 コマンドバー・ショートカットキー・右クリックコマンドの設定

◆計測

2点間距離[直線]、2点間距離[円弧]、周長[座標指定]、周長[要素指定]、直線情報、円・円弧情報、2直線間角度、 3点間角度、任意点座標、面積[多角形]、面積[単要素]、三斜求積、ヘロン求積、座標求積

◆朱書き作図

連続線、楕円、スプライン、吹出、引出、寸法、文字列、チェックマーク、付箋紙

◆朱書き編集

削除、移動、複写、文字列変更、文字列検索/置換、付箋紙編集、クリップボード出力、アンドゥ、リドゥ

◆3次元機能

3D躯体インポート、3D躯体エクスポート 3D連続線、3D任意多角形、3D押し出し 姿勢、断面、3D躯体削除

5 操作モード

「UC-Draw」は、「図面モード」と「朱書きモード」の2つの操作モードを備え、切り替えて使用します。

◆図面モード

図面の作成を行うためのモードで、図面の作図・編集や図形の貼付、オプション機能の起動などを行います。なお、図面モー ド中は、朱書きの作図・編集は行えません(朱書きは表示のみです)。

◆朱書きモード

図面の朱書きを行うためのモードで、朱書きの作図や編集などを行います。なお、朱書きモード中は、図面の作図・編集は行 えません(図面は表示のみです)。

※「朱書きモード」から「図面モード」への切り替えは「ファイル(F)」→「図面モードへ変更(M)」で、「図面モード」から「朱書 きモード」への切り替えは「ファイル(F)」→「朱書きモードへ変更(M)」で行います。

※「図面モード」と「朱書きモード」では、メインウィンドウのメニューバー・コマンド・ツールバーの内容が変わります。 ※現在の操作モードの確認は、ステータスバーにて行えます。

※操作モードを切り替える際には、「現在編集中の図面を破棄して切り替える」か、「現在編集中の図面を保持して切り替える」かの確認ウィンドウが表示されますので、必要に応じて指定してください。

※「現在編集中の図面を保持して切り替える」際には、「プログラム上に保持されている情報」と「ファイルに保存されている情報」を一致させる必要があるため、以下の操作となりますのでご注意ください。

<朱書きモードから図面モードへの変更時>

1) 操作なし (無条件に変更)

- ・朱書きファイルが保存されていて、朱書きデータの編集が行われていない場合
- 2) 「上書き保存」を実行
- ・朱書きファイルが保存されていない場合(図面ファイルの名称を使用)
- ・朱書きファイルが保存されていて、編集が行われている場合

<図面モードから朱書きモードへの変更時>

操作なし(無条件に変更)

- ・図面ファイルが保存されていて、追加読み込み・新規図面追加・図面削除がなく、編集が行われていない場合
- 2)「名前を付けて保存」を実行
- ・図面ファイルが保存されていない (新規ファイル) 場合
- 3)「上書き保存」を実行
- ・図面ファイルが保存されていて、追加読み込み・新規図面追加がなく、図面が1枚で編集が行われている場合
- ・図面ファイルが保存されていて、追加読み込み・新規図面追加・図面削除がなく、図面が複数で編集が行われている場合 (PSXファイルのみ)
- ・図面ファイルが保存されていて、追加読み込みがある場合(PSXファイルのみ)
- ・図面ファイルが保存されていて、新規図面追加がある場合 (PSXファイルのみ)
- ・図面ファイルが保存されていて、図面削除がある場合(PSXファイルのみ)

◆3Dモード

3D躯体の操作を行うためのモードで、姿勢の変更、2次元断面作成などを行います。

◆リボン

リボンメニューとメインメニューの表示を切り替えます。

6 フローチャート



第2章 基本操作

「UC-Draw・3DCAD」は、汎用の作図・編集機能に加え、土木製図に必要な図形生成機能や朱書き機能を備える「土木専用の2次元・3次元汎用CAD」製品であり、構造一般図や配筋図を始めとする様々な土木図面を効率よく作成する環境を提供します。

1 UC-Draw・3DCADの起動

2 UC Desv-100AD Ver.1.00 (v64)	- 0 3
→ ■ ■ = = = = = = = = = = = = =	
第一ム ファイル 編集 作用 表示 光地学研究 別様 20月開社 配箱 オブション 設定 圧測 ウインドウ ヘルブ 10	
NIMAL NIMAL <t< th=""><th></th></t<>	
□■モード 予約3モード 2-3456 - 20-3456 - 20-3456 - 20-345 - 20-355 - 20-345 - 20-	

2 UC-Draw・3DCADウィンドウの構成

操作モードにより、リボンコントロール・メニュー・コマンド・ツールバーの内容が変わります。



2-1 コマンドバー



メニューバーから表示されるコマンド選択用スピードボタンの 表示とその選択を行います。

コマンドバーのカスタマイズ

ツールバーにて右クリック または<設定>-<コマンドバー設定> コマンドバーの表示状態のカスタマイズを行います。

- 一不要なツールバーはチェックをはずし、非表示にします。
- 必要なコマンドバーにチェックをつけ、表示します。 新しいコマンドバーを作成する場合は、<新規作成>を選択し ます。

-コマンドバー表示設定で選択しているコマンドバー内のコマン ドの表示・非表示を選択します。

2-2 作図編集入力バー

作回编集入力	×	
展 作图直線-斜線	 除点を指定して(ださい) [振動指定(X)XL(P)] (度:******、度分秒:*********) 	
1. 粘铁点		
「健康オジジンジド教育を実行します。 「健康オジジンジド教育を実行します。 「健康オジジンジド教育を終了します。	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
<編集・オラジェクド就写を実行します> <編集・オラジェクド就写を終了します>		
<作因道線・連続線を興行します> <作因道線・連続線を終了します>		:
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
'		
		,

作図・編集・表示・計測を行う際の、パラメータの指定や操作 ガイドの表示などを行います。

操作ガイド 数値入力 操作履歴 作図方法 コマンド履歴 割り込み部分拡大

履歴ボタンをOFFにすると、操作履歴を非表示にして、作図編 集入力バーを最小限で使うことができます。

数理入力について

入力可能な数値の内容がガイドメッセージに表示されますので、その内容より数値の種類を判断して入力してください。

172188.2.72 19 [1721218448 20 [Not A	ු මර්ජිකික (CCS). (මිම්බන්ධ (CO). රට (මානාශය (කිරීමා පොලොල් හොති)) ලබා (CO). (CO)	<u>座</u> れ 「フ (メ
ग्रियेस्ड ३.७. जिनिके समय हि. विधर त		長さ 長さ 力し 角原
1920年8月27 (1925年8月28日) 1月27日 1月27 1月27 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	X 	長 長 で
竹臣 建美入力 直 [[1] 乙乙 亚		四則 「+

座標値入力

「ステータスバー」の「用紙・実寸」および「相対 (X, Y)・絶対 (X, Y)」ボタンの組み合わせで意味合いが変わります。

長さと角度の入力

長さの後に「L」(半角大文字)または「I」(半角小文字)を入 力します。 角度は、「度」または「度分秒」で入力します。

長さの入力

長さや個数の場合は、数値のみ入力します。

四則演算機能をサポート 「+」・「-」・「*」・「/」・「(」・「)」の使用が可能。

2-3 レイヤ・スケールシートバー

「図面レイヤ」および「スケールシート」に関する情報の確認や設定を行います。

※レイヤ・スケールシート選択コンボボックス左横のチェックボックスにチェックをつけるとカレントのレイヤ・スケールシート 以外の要素はトーンダウン状態で表示されます。

レイヤ・スケールシート		X
🚅 🗆 外形線 (外形線)	- 表検編出 ジマ1/1	- E Ø
	T I	スケールシート原点・基準点表示
		マケールシート選択
		―――――スケールシート設定
		レイヤ選択
		レイヤ設定

2-4 座標補正バー

作図・編集時の座標補正方法や要素選択方法などの指定を行います。

座標補正

スナップショッ	٢.	
I State of the second s	1	1

NAP マウスにより座標を指定する場合、マウスでクリックした点に 対してどのように座標補正を行うかを指定します。

カレントスケールシート以外の要素も補正対象

Æ

カレントスケールシート以外の要素を座標補正の対象とするか しないかを指定します。

グループー括選択



グループ化された要素を一括で選択するか要素毎に選択する かを設定します。

カレントスケールシート以外も編集



カレントスケールシート以外の要素も編集対象とするかしない かを指定します。

レイヤの自動変更



ONにすると、各要素加筆時、使用頻度が高い図面レイヤを自動的に切り替えます。

下書き表示/非表示



下書き線の表示/非表示を切り替えます。

ホールド



「直行モード(作図・編集の際、作図・編集方向を水平・垂直 方向へ固定する機能)」の有効/無効を切り替えます。

タイトル版編集



タイトル版を編集するための表生成シンボル機能が起動します。

※本ボタンは、拡張子が「HDF」のファイルをタイトル版として 使用した場合に有効となります。

2-5 作図属性バー

作図を行う際の、作図属性の確認および設定を行います。

作図属性					×
レイヤ値	•	しイヤ値	レイヤ値	▼ mm	詳細

2-6 朱書きレイヤバー

「朱書きレイヤ」に関する情報の確認や設定を行います。

朱書きレイヤ	×
	_

2-7 ステータスバー

| 図面モード 未書きモード 22 50表示 | 聖・個表示 | 即 リボン 群 実寸 | 相対(X,Y) | 国 後 (dX:1617.6550, dY:558.7853)

「図面モード」「朱書きモード」ボタン

図面モード 朱書きモード 操作モードの切替を行います。

「3D表示」 ボタン

💫 3D表示

2次元と3次元を切り替えることができます。

「4面表示」 ボタン



図面の表示を4面(YZ面、XY面、編集面、XZ面)と1面(編集 面)で切り替えることができます。

「リボン」ボタン



リボンメニューの表示非表示を切り替えることができます。

「詳」 ボタン

詳

座標の表示方法の設定変更を行います。

「実寸・用紙」 ボタン

実寸

座標を「実寸座標で表示するか」「用紙座標で表示するか」の 切り替えを行います。

「絶対・相対切替」ボタン

相対(X,Y)

座標を「相対座標で表示するか」「絶対座標で表示するか」の 切り替えを行います。

「相対座標原点表示/非表示」ボタン



相対座標原点の表示/非表示の切り替えを行います。

「基準点後指定」 ボタン



ONの場合、数値指定の確定後に相対座標の基準点を指定することができます(「相対座標」のみ有効)

座標情報

(dX:-2186.7834,dY:-896.3702) 現在のマウスカーソルの座標情報を表示します。

2-8 要素情報ウィンドウ

各要素の詳細情報の表示とその情報の変更を行います。<表示>-<要素情報ウィンドウ>



複数の要素が選択されている場合

各要素に共通の情報のみ表示されます。 各要素のみの表示も可能です。



単独の要素のみが選択されている場合 選択された要素の情報が表示されます。

2-9 要素選択制御ウィンドウ

各要素を選択する際の選択条件の指定を行います。<表示>-<要素選択制御ウィンドウ>

要素通	要素選択制御 🛛 🗙		
∎ ∰	素選択制御オン		
Г	日 要 素		
	スケールシート		
	レイヤ		
	色		
	線種		
	線幅		
全要素から選択			

①「要素選択制御オン」チェックボックスにチェックをつけま す。

要素				×
★素 直線 「 直線 「 遠続線 「 水リライン 曲線-「 「 円 「 円 「 円 「 柄円弧 「 楠円弧 「 間スブライン 「 開スブライン 「 開スブライン 「 ポパン=曲線 「 クロンイド曲線 「 クロンイド曲線	点 「点 多角形「 「短形」 「正参角形」 「任魯多角形」 「任魯多角形」 「秋書支文字列」 「秋書支文字列」 「中観志」(文字列) 「世形省編線 「中紀総編線」 中心線		図形・「 作旧図部品」 「 パラメリックジンボル 「 鉄筋表 「 加工図 「 表シンボル 「 う2タージンボル 「 う2タージンボル 「 予書き様 「 下書き様 「 下書き様 「 下書き様 「 下書き用面」 「 下書き点	米書き「「 「 通続線 「 桶円 「 間スプライン 「 間スプライン 「 閉スプライン 「 肉出 「 引出 「 引出 「 寸法 「 村場書さ文字列 「 女法 「 大空女マーク 「 「 「 第 「 ハッチング 「 屋螺 「 口に 「 既変叢ンボル
選択要素 数:3	全選択 全解除	✓ 確定	× 耽満 ? ^	₩7*(H)

②選択条件としたいボタンをクリックして、対象とする要素を 指定します。

③各選択条件チェックボックスにチェックをつけます。

▼ 要素選択制御オン		
~	要素	
	スケールシート	
	レイヤ	
	色	
	線種	
	線幅	
全要素から選択		

要素選択制御 🛛 🗙



| 四面モード 朱春孝モード 12:00表示 型3:400表示 Ⅲ リボン 詳 実寸 相対(X,Y) ■ 後 (dX:448,1482,d7:341,0781)

④選択条件とした要素のみが選択されます。

※要素のほかに、「スケールシート」、「レイヤ」、「色」、「線 種」、「線幅」による選択条件の指定も行えます。

2-10 幾何要素作図ウィンドウ

数値指定(長さや角度など)での幾何要素の作図を行います。<表示>-<幾何要素作図ウィンドウ>



◆幾何要素の作図手順
 ①作図する幾何要素を「作図要素」から選択します。
 ②各幾何要素の数値情報を入力します。
 ③図面に貼り付ける際の基準点を「貼付原点」から選択します。
 ④「貼付」ボタンをクリックします。

⑤マウスカーソルを図面上に移動すると幾何要素のラバーバンドが表示されますので、貼り付けたい図面上の位置にマウスカーソルを移動したクリックします(右クリックで中止)。 ⑥貼り付け位置の指定が完了すると、指定位置と基準点が一致する形で幾何要素が図面に貼り付けられます。

2-11 コマンド選択ウィンドウ

コマンド選択ウィンドウでは、メニューバーで表示される各コマンドの選択を行います。

<表示>-<コマンド選択ウィンドウ>

コマント選択	×	
		- 「表示編集」 ボタンを左クリックすることで、表示項目のカス
F 7r14	^	タマイズが行えます
→ → 新規作成		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		表示か必要な示ダブのみ「レ」をつけます。
↓ サンプルデータフォルダを聞く		
→ 「追加読み込み		
↓ ★書きファイル読込		
→ ✓ SIMAファイル読み込み		
- ✓ ファイルを閉じる		
全てのファイルを閉じる		
全てのファイルを保存		
SXF → 括出力		
DWG·DXF一括出力		
JWW・JWC一括出力		
複数ファイルPSX出力		
複数ファイルSXF出力		
複数ファイルDWG・DXF出力		
複数ファイルJWW・JWC出力		
SXF出力ラスター選択		
新規図面追加		
表示図面選択		
図面印刷		
指定領域印刷		
複数ファイル図面印刷		
「「」 「」 「」 「」 「」 「」 」 「」 」 「」 」 「」 」		
田····································		
送信性事刻		
UC-Draw 3DCADの終了		
│ ■ 作図		
·		
直 測量		
电······· SXF属性		
□······ 配筋	×	

2-12 表示移動ウィンドウ

現在アクティブな図面の部分拡大表示・表示領域の移動を行います。<表示>--<表示移動ウィンドウ>



◆拡大表示領域の変更

①マウス左ボタンで矩形の始点を押します。②ドラッグしたままマウスを移動させ、矩形の終点でマウス左ボタンを離します。

◆拡大表示領域の移動

反転表示された領域中央の移動ハンドルをマウスでドラッグし ながら移動させることができます。

2-13 シンボル貼付ウィンドウ

「オプション機能」で保存したシンボルデータファイル、あるいは「部品登録」を行った部品データファイル内の図形を図面 に貼り付けます。<表示>-<シンボル貼付ウィンドウ>



◆シンボル貼付の操作手順
 ①シンボル貼付ウィンドウの表示
 ②シンボルファイルの選択
 ③貼付シンボルの選択
 ④貼付条件の指定
 ⑤貼付基準点の設定
 ⑥図面への貼付

3 図面の新規作成

UC Draw-3DCAD Ver.L0.01/640	四至4	- D X	
ホーム ファイル 編集 自田 表示 完成平振石 浩慶 30日間	1 1226 オガション 設定 日州 ウインドウ ヘルガ 10	0	
	KOW-000 X		——「新規に図面を作成する」を選択します。
-		×	
10月1-ド 未春3モード 白の長市 町 山田市市 町 リバン 田 東寸 終	4(X_Y) 📰 🗉		

3-1 図面の設定

図面の設定 ×	図面の外観タブ
図面の外観 図面情報 スケールシート・レイヤ・枠線・タイトル版	図面サイズ
図面ケイズ ジョン ジョ	<jis(=iso)a1>を選択します。</jis(=iso)a1>
ファイル名付け マ ファイル名付けを使用する CAO製図基準 平成28年3月 - 国土交通省 - 「構築設計 マ	 ファイル名付け SXF一括出力、DWG・DXF一括出力、JWC一括出力時に使用 する、各種基準の命名規則に従ったファイル名称を設定しま
[001 ① [2537]) ▼ 0 ① (2537) ▼ 0 ① (2537) □	च.
	<>> <>> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> <> </td
	各基準類で指定されている条件 (ファイル名やレイヤ名など) を一括設定することが可能です。
「製図基準ファイル・レイヤ名称ー括設定」	
_ ✓ 確定 🛛 🗶 取消 🔶 ? \47*(出)	



製図基準選択ウインドウ

ライフサイクル<設計(D)>を選択します。

基準一覧

【CAD製図基準 平成29年3月】→【橋梁設計】→【下部工構造 一般図(橋台):GA】を選択します。

※「基準の種類」の設定は「+」マークをクリックすることで、 「基準書の種類」→「設計の種類」→「基準の種類」が表示さ れます。対象とする基準を選択してください。

図面の設定	×
図面の外観 図面情報 スケールシート・レイヤ・枠線・タイトル版	1
图面名称	· 図面コメント
新規作成図面	なし
図面作成者	
作成者名 : FORUM8	
作成者所属 :	
図面管理情報 	
事業名 : XXX事業	工事名 : ロロ工事
	図面名 · ※※図
図面総数 : 8	図面番号 : 1
図面種別: 橋台構造一般図	尺度 : 1/50
作成年月日 : 2023 年 5 月 9 日	
受注会社名 : 株式会社XXXXX	発注事業者名: △△△△△
□ 表題欄を一括生成する表題欄一括生成設定	
L	
SXEファイルのバージョン・	
トランスレータ名・バージョン :	
共通ライブラリのバージョン :	
	✓ 確定 🗶 取消 2 √ルプ(H)

図面情報タブ

SXFVer.3仕様に対応した図面管理情報を設定します。 ここで設定した図面管理情報を利用して、図面表題欄を作成 することも可能です。





3-2 スケールシートの設定

「スケールシート」を使用することで、縮尺の異なる図形を同一図面に作図できます。<設定>-<スケールシート設定>



3-3 レイヤの設定

図面のレイヤ情報を設定します。<設定>-<レイヤ設定>



- 追加ボタンを押すと、新しいレイヤを追加することできます。

「●」マークが表示されている場合が処理の対象レイヤとなり ます。右クリックで「●」マークの表示/非表示が行えます。

- レイヤー覧の内容 (文字情報) をCSVファイルへ出力します。

3-4 作図設定

作図設定 \times 設定したい図面要素を選択すると線種、幅、色等の属性設定 ┢ abc が可能です。 線 点 文字 中心線 ⇔ ⅇ Ш -~-引出線 省略線 標高線 寸法線 ľ. 畿 ø 10.0 SXF準拠引出線 ハッチング バルーン 座標 作図条件呼出 各作図属性をレイヤ値に変更。 全ての作図属性の線種・線幅・線色(文字色)を「レイヤ値」に 変更します。 呼出 保存 編集 閉じる(<u>C</u>) ? ∿⊮フ°(<u>H</u>) 「UC-1設計シリーズおよび配筋図製品」、「パラメトリックシ ンボル生成機能および道路小構造物シンボル生成機能」で使 用する作図条件データを、UC-Drawの「属性情報登録テーブ ル」に読み込みます。 -現在の各図面要素の設定値を「属性情報登録テーブル」に一 括保存、呼び出し、編集が行えます。

作図時に使用する各図面要素の属性を設定します。<設定>-<作図設定>

4 ファイル入出力・印刷

4-1 ファイルの読み込み

保存されている図面ファイルを読み込みます。<ファイル>-<開く>



読み込み可能なファイル形式は以下の通りです。 ・UC-Draw・3DCADファイル(拡張子:PSX)

- ・IFCファイル (拡張子: IFC)
- ・旧UC-Drawファイル(拡張子: PSG, DPSG)
- ・SXFファイル (拡張子: SFC, P21, SFZ, P2Z)
- ・AutoCADファイル (拡張子: DWG, DXF)
- ・JW-CAD (拡張子: JWW, JWC)
- ・朱書きファイル(拡張子:RDF)
- ・PS-CADファイル(拡張子:PSD)
- ・UC-CAD DOSシリーズファイル(拡張子:CAD)

図面のサムネイル表示ができます。 (PSX・RDF・SXF・DWG・DXF・JWW・JWCファイルに対 応)

4-2 SIMAファイルの読み込み

SIMAファイルより測量データを読み込み、取り込んだデータを作図します。<ファイル>-<SIMAファイル読み込み>



- <作図対象データ> 1) 点 (座標) データ 2) 画地データ
- 3)路線データ(1P線・主要線・中心線・幅杭線・連続線)
- 4) 縦断データ
- 5) 横断データ

SIMAデータの種類ごとの読み込み画面が表示されますので、 各種条件を設定し作図を行います。



読み込んだSIMAデータを表示します。ここでデータの修正を 行うことも可能です。

すでに設定されている「帯表情報入力」の測点情報をクリアす るかしないかを指定します。クリアする場合は、本チェックボッ クスをチェック後、「確定」ボタンをクリックしてください。 クリアしない場合は、すでに設定されている「帯表情報入力」 の測点情報の最後に読み込んだ縦断成果データが追加されま す。





確定ボタンをクリックすると、帯表生成機能の生成された縦断 図・帯表が表示されます。

4-3 ファイルの保存

アクティブな図面の作図データを、指定された名称のファイルに保存します。<ファイル>-<名前を付けて保存>

😤 名前を付けて保る	存				>
保存する場所(]):	SAMPLES		•	🗈 💣 💷	
_	名前		更新日時	~	種類
2/1907042 5/20197 5/20197 9/759 PC 0 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Pier, 3DSample 1, Weall, 3DSample Weall, 3DSample Weall, 2Dmotos Weall, 2Dmotos Pier, 3DSample1 SyngakiSMPSSX Pier, SAM, PSX PIER, SAM, PSX XUI, SMRPSX XUI, SMRPSX XAUL, SMRPSX XAUL	0509.PSX 42.PSX 41.PSX 42.PSX 42.PSX 42.PSX 42.	2023/04/20 2023/04/20 2023/04/20 2023/04/20 2023/04/20 2023/04/20 2023/04/20 2023/03/20 2023/03/20 2023/03/20 2023/03/20 2023/03/20	13:25 12:59 12:56 9:55 9:52 9:51 13:36 13:36 13:35 13:32 13:32 13:32 13:32 13:32	EXX F8 UC-Draw 3DCA F8 UC-Draw 3DCA
	く ファイル名(<u>N</u>): ファイルの種類(<u>D</u>):	UC-Draw+3DCAD774	(# UC-Draw774# (*.PS)	• 0 •) 保存(<u>S</u>) キャンセル

- 保存可能なファイル形式は以下のとおりです。 ・UC-Draw・3DCADファイル(拡張子: PSX)
- ・SXFファイル (拡張子: SFC, P21, SFZ, P2Z)
- ・DWGファイル (拡張子:DWG)
- ・DXFファイル(拡張子:DXF)
- ・JWWファイル(拡張子:JWW)
- JWCファイル(拡張子: JWC)

4-4 ファイルの入出力設定

ファイル入出力時の条件を設定します。(SXFファイルについては、第5章 CALS関連にて説明)

DWG・DXFファイル入力

DWG・DXFファイルを読み込む際の各種設定をします。



DWG・DXFファイル出力

図面データをDWG・DXFファイルへ出力する際の各種設定をします。





「設定2」 タブ

DWG・DXF共通

UC-Draw・3DCADからDWG・DXF、DWG・DXFからUC-Draw・3DCADにデータを変換するとき、レイヤ名や線種名を自由 に設定できます。



UC-Draw・3DCADからDWG・DXF、DWG・DXFからUC-Draw・3DCADにデータを変換するとき、レイヤ名や線種名を 自由に設定できます。

※DWG・DXF出力では、レイヤ情報は引き継がれますが、スケールシートの考えはなくなります。

※ラスター要素、ハッチング、作図部品、下書き線のDWG・ DXF出力は行いません。

JWWファイル入力

JWWファイルを入力する際の各種条件を設定します。

ファイル入出力設定 ×	JWWファイルを入力する際の各種条件を設定します。
DWG・DXF入力 DWG・DXF出力 DWG・DXF共通 PSX共通 SXF入出力 JWR入出力 JWR入出力 JWR入出力 JWR入出力 一ついばし線筋の1003 力能空	JWWファイルのランダム線種の変換線種名を指定します。
うジュム線・値の300mx/0.1gxと 1gm → UC-Draw うgm → UC-Draw Jm → UC-Draw ランダム線1 実線 1 ランダム線2 実線 1 ランダム線3 実線 1 ランダム線4 実線 1 クンダム線5 実線 1 日本 1 1 ランダム線3 実線 1 日本 1 1	JWWファイルの倍長線種6~9の変換線種名を指定します。 UC-Draw・3DCADでは同名のレイヤを複数指定することはで
マンダム線ち 実線 ▲ 線種2~8のJWR入力設定 JWW WC-Draw 線種2 点線(SVF準拠) 線種3 磁線(SVF準拠)	きないため、JWWJWWファイルに同名のレイヤが複数存在す る場合、1つのレイヤにまとめて読み込むか、それぞれ別レイヤ で読み込むかを指定します。
線種4 別に万碗線(SMF準拠) 線種5 一点短鎖線(SMF準拠) 線種6 一点長鎖線(SMF準拠) 線種7 二点短鎖線(SMF準拠) 線種8 二点長鎖線(SMF準拠)	
- UC-Draw7aント 出力 ▼ SVF入出力の設定を使用 UC-Draw7aント代替フaント : MS ゴシック ▼	
✓ 確定 X 取消 ? √U7°(H)	

JWCファイル入出力

JWCファイルを入出力する際の各種条件を設定します。



4-5 画像ファイルの出力

図面の画像を画像ファイルに保存します。保存可能なファイル形式はBMPファイルとJPEGファイルです。

図面全体

アクティブな図面全体の画像を画像ファイルに保存します。<ファイル>-<図面全体の画像ファイル出力>

画像のサイズ	×
┌──────────────────────────────	
	Y: 2246 pixel 594.0 mm 96 DPI
X: 3179 pixel	図面幅: 841.00mm 図面高: 594.00mm
96 DPI	☑ 朱書き要素出力
,	☑ 下書き要素出力
	□ モノクロ出力
【 一	🗙 取消 🛛 ? ヘルフ℃∐)

① 画像ファイル出力を行う図面をアクティブにします。

② 「図面全体の画像ファイル出力(A)」を選択すると、「画像のサイズ」ダイアログボックスが表示されます

画像のサイズとして、「pixel (ピクセル数)」・「mm (画像 を用紙に印刷する際の寸法)」・「DPI (解像度)」を、「横方向 (X方向)」と「縦方向 (Y方向)」それぞれで指定します。

図面上の出力領域の寸法(図面幅=X方向、図面高=Y方向)を参考値として表示します。

朱書き要素を画像ファイルに出力するかしないかを指定しま す。出力する場合は、チェックボックスをチェックしてくださ い。

下書き要素を画像ファイルに出力するかしないかを指定します。出力する場合は、チェックボックスをチェックしてください。

③ 「確定」ボタンをクリックすると「名前を付けて保存」ダイ ア

ログが表示されますので、ファイル名を入力し、ファイルの 種類を選択して「保存」 ボタンをクリックします。

指定領域

アクティブな図面の指定された領域の画像を画像ファイルに保存します。<ファイル>-<指定領域の画像ファイル出力>



①「指定領域の画像ファイル出力(P)」を選択すると、出 力領域指定待ち状態となりますので、出力したい領域 を囲む矩形の隅点(1点目)をクリックで指定します。

② マウスを移動し、②の対角の隅点(2点目)を指定します。

③「画像のサイズ」ダイアログボックスが表示されますので、画像サイズ(ピクセル数・寸法・解像度)や出力対象 要素を指定し、「確定」ボタンをクリックします。 (【図面全体】を参照)

④「名前を付けて保存」を実行します。

4-6 ファイルの印刷

印刷を行います。

色・線幅の設定 <設定>-<システム設定-色設定>

図面要素の印刷色および各色に対する線幅を設定します。



図面印刷 <ファイル>-<図面印刷>

現在作業中の図面を印刷します。



部分印刷 <ファイル>-<部分印刷>

- 「プレビュー表示」 ボタンをクリックすると、印刷プレビューを 表示します。

作図・編集中のアクティブな図面を現在の拡大状態で印刷します。

部分印刷	×	
_ プリンター		
DocuCentre-V C2276 (ボート 192.168.	120.2)	
「オフセットーーーーー	-部数指定 (1~99枚)	
右方向: 0.0 🍨 mm	1 👤 枚	
上方向: 0.0 🍨 mm	朱書き印刷	
(-100.0~100.0)mm	○行う ●行わない	
- 円・ 円・ 円弧の出力方法		
◎ 円・円弧として出力 (〕 スプライン曲線として出力	
プレビュー表示 🎼 設定 🚺	確定 🗙 取消 ? ᠬᡝ?°(出)	

複数ファイル図面印刷 <ファイル>-<複数ファイル図面印刷>

複数のファイルの図面を一括印刷します。

複数ファイル図面印刷	×
一出力ファイル一覧	
No. 出力ファイル名	
1 D#Program Files#FORUM 8#UC-Dra 2 D#Program Files#FORUM 8#UC-Dra	w 3DCA
8 D¥Program Files¥FORUM 8¥UC-Dra	
	22- <u></u> -
	(乙山東子)
印刷の設定	
現在設定されているブリンタ : DocuCentre-	V C2276 (ボート 192.168.120.2)
□ ブリンタの用紙サイズに縮小/拡大する	
	部制指定 1 枚
708 100.0 M	
「泉 ゴルカの設定」	✓ 印刷 🛛 🗙 取造 🔶 へいパ(日)

第3章 橋梁一般図の作成

UC-Draw・3DCADの様々な機能を使用しながら、下図の橋梁一般図の図面を作成します。







100 201 201 201 201 201 201 201

1 橋台側面図(左側)の作図

2 (Constantial and and and active restriction (1997)

| 四語モード| 米書君モード| 22-5000年 | 12-5000年 | 12-501×2 | 14| 東丁 | 1671(ス, Y) | 14| (水: 2370,5412, 41: 1334,2056.)

*

* • •

1-1 逆丁式橋台の作図



簡単な構造図を作図します。

スケールシートを【1/20】 に設定します。 ※左横チェックボックスにチェックを入れるとカレントスケール シート以外の図形がトーンダウン表示されます。

【実寸】が表示されていることを確認します。 ボタンクリックで【実寸】/【用紙】で表示が切り替わります。

_相対座標 (X,Y) を指定します。 ボタンクリックで【相対】/【絶対】で表示が切り替わります。



作図編集入力バーに (X,Y) の変位量を入力します。
 ※作図編集入力バーへの入力は基本的に半角数字で
 『X,Y』と入力しますが、数値が0の場合はその入力を省略することが出来ます。
 例・No1【2650】
 ・No2【,500】
 No】 X Y

メニューから<作図>ー<直線>ー<連続線> 🔨 を選択し

レイヤ【D-BGD(現況地物)】を選択します。

図面上に1点目をとります。 (図面上でクリックすると作図開始)

ます。

No	Х	Y
1	2650	0
2	0	500
3	-800	0
4	0	3000
5	-350	0
6	0	-500
7	-500	0
8	0	-2500
9	-1000	0

No9の変位量まで入力後、右クリックで【決定&始終点連結】 を選択し確定します。



作図途中で間違えた場合にもマウスの右ボタンをクリックして ポップアップメニューからキャンセルを実行することができま す。

決定 図形の確定

キャンセル 一つ前の動作に戻る

全キャンセル 最初の動作に戻る

決定&単線に分割

それぞれの線を単線に分割して図形を確定します

決定&終始点連結

始点と終点を連結させて図形を確定します。

決定&終始点連結&単線に分割

始点と終点を連結させ、それぞれの線を単線に分割して図形を 確定します。
1-2 杭の作図



橋台を作図した時と同じ手順で杭の作図を行います。

<作図	>-<直線	>-<連続線	₹>′
No	Х	Y	
1	0	1000	
2	-300	0	
3	0	-1000	

変位量の入力後、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ので【決定】を選択し、図形を確定 します。

円柱省略線の作図



座標補正対象は下記図のように【端点】【任意点】に設定します。



メニューから<作図>-<省略線>-<円柱省略線>を選択 します。 ボタンの場合は

省略線の始点と終点を左クリックし2点指定します。

中心線の作図



メニューから<作図>ー<中心線>を選択します。

ボタンの場合は

基準点1と基準点2を選択します。 この二つの基準点の中心に中心線が作図されます。

業 UC-Draw-SDCAD (x04) Vect.0.0 - [新規作成因素【因素7/1.6 : <新規7/1.6 1[余巻き7/1.6 : <新規7/1.6 1]	-	o x	
2 ファイル日 編集日 作菜(品) 表示(D) 完成干賞菜(G) 測量(D) SXF業(住(D) 配紙(D) オプション(D) 設定(D) 計形(D) ウインドウ(D) ペア(D) 30(D)		_ 0	×
T Here a state	_		
Miesersteine II		· ·	1
			5
1280年一下 米書きモード 22-500月1日 121-55422 14 141-1-141-141-141-141-141-141-141			



中心線の始点と終点を左クリックで指定します。

中心線が作図されました。

<設定>--<作図設定>--<中心線>--<中心線属性>で指 定した分だけ、始点・終点から線が延びています。

加筆時のレイヤ設定

【加筆時レイヤ自動変更】チェックボックスのチェックがついている場合、使用頻度が高いレイヤが自動的に選択されます。

1-3 移動

先ほど作図した杭を橋台の底版下面側に移動します。



メニューから<編集>ー<BOX囲み選択>を選択し、作図した杭全体をマウスの左ボタンでドラッグして囲み、選択状態にします。(選択された杭は色がピンク表示になります。)

座標補正対象は「交点」「任意点」に設定します。



メニューから<編集>--<移動>--<任意移動>を選択しま す。











左図のように杭の移動が完了しました。

1-4 複写

橋台底版下面左側に移動させた杭を複写し、底版下面右側に配置します。



メニューから<編集>--<複写>--<任意複写>を選択す

-

※移動させた杭が選択状態にあることを確認。もし選択状態 になければ、複写コマンドを指定する前に選択状態にしてくだ

杭と中心線の交点(●)を複写基準点として指定します。 (マウスの左ボタンをクリック)

「基準点後指定」ボタン【後】が有効になっているか確認し、



左図のように杭の複写が完了しました。

作図編集入力バーに【-650,50】と入力し、【Enter】 で確定後、 (●)の交点の位置でマウス左クリックし選択します。

20 **8 1** 登集点を指定してください「陸環由定(X/0(L+)] (度:******、度)形:***
*

1-5 平行寸法線の作図

先ほど作図した橋台に平行寸法線を作図します。

メニューから<作図>-<寸法線>-<平行寸法線>を選択 します。 ボタンの場合は 作図方法を選択します。【座標指定】 履 作图-寸法線-平行寸法線 • **1**5 座標指定 -座標指定 ある点に対して、寸法線を作図します。 基準寸法線指定 > たき 巻 き 原 [11日-73歳-千行73課 記書版記 すでにある寸法線に対して、直列寸法線を作図します。 角度指定

ある点に対して、寸法線を作図、引出角度を指定します。



文字列入力	×
2 650	<u>_</u>
4	→ 挿
 □ 文字列なし ☑ 始点側の引出部を表示 ☑ 終点側の引出部を表示 	
	改行:「Ctrl」+「Enter」
特殊了	と字追加:「Ctrl」+「S」
特殊プ	と字編集:「Shift」+「Ctrl」+「S」
属性変更	🗸 確定 💙 取消



_マウスの左クリックで寸法線の引出位置2点 (●) を指定します。

SHIFTキーを押しながら下にマウスドラッグし、寸法値の表示 位置を左クリックで指定します。

※寸法線の引出位置を指定後、寸法値の表示位置を指定する際、SHIFTキーを押しながら行うと、直行モードが有効になり、水平または垂直の寸法線を作図することができます。

表示位置を指定すると寸法値が自動的に算出され表示されま す。

変更があれば、値を入力・変更できます。 変更がなければ このまま「確定」ボタンを押してください。

「キャンセル」ボタンを押すと寸法線の作図がキャンセルされます。

寸法線が作図されました。

1-6 複数平行寸法線の作図



メニューから<作図>-<寸法線>-<複数平行寸法線>を 選択します。



作図方法を指定します。【座標指定】

履 作図-寸法線-複数平行寸法線	•
	•



複数平行寸法線を作図する場合、引出位置を指定する前に表 示部分の角度を指定する必要があります。

SHIFTキーを押しながら左クリックで始点、終点の2点を選択します。

※今回のように表示部を垂直にさせる場合は始点を取り、 SHIFTキーを押しながら直行モードを有効にして指定すると簡 単です。また、複数平行寸法線の作図が完了した時点で、この 指定線は自動的に削除されます。



引出位置を指定します。

(●)を上から順に指定し、マウスの右ボタンをクリックします。 ショートカットメニューより【決定】を選択してください。



文字列入力	
【寸注線	【番号】 2 3 000 ★ → 7 で 文子列なし 改行 : 「Ctrl」+「Enter」 特殊文字追加:「Ctrl」+「S」 特殊文字違称:「Shift」+「Ctrl」+「S」
	▼ 始点側の引出部を表示 ▼ 終点側の引出部を表示
	補助線角度 : 0.000000 °
	No1の属性変更 🗸 職当



1-7 直列寸法線の作図





文字列入力ウィンドウが表示されます。 左側のガイド図で紫色、または番号が選択されている部分の 寸法値が表示されます。 ガイド図または番号を選択することにより、それぞれの寸法値 を確認することができます。 寸法値に変更がない場合は「確定」ボタンを押してください。

確定ボタンをクリックすると左図のように複数平行寸法線 が作図されます。

メニューから<作図>ー<寸法線>ー<平行寸法線>を指定 しす。 ボタンの場合は

作図方法を指定します。【基準寸法線指定】

基準寸法線指定	•
座標指定	
基準寸法線指定 角度指定	
	_

座標補正対象は「端点」「線上」「任意点」に設定します。



- 先ほど作図した複数平行寸法線の引出線の線上を左クリック すると直列寸法線の作図が開始します。 (●をクリック)

もう一方の引出線の端点を左クリックします。 (●をクリック)



文字列入力ウィンドウが表示されますので、寸法 値に変更がある場合は変更値を入力、変更がない 場合は「確定」 ボタンを押します。

左図のように直列寸法線が作図されました。

2 橋台側面図(右側)の作図

UC-Draw・3DCADのオプション機能である「パラメトリックシンボル生成機能」を使用して橋台側面図右側の外形を作図します。

2-1 パラメトリックシンボルの作成

		- 🗆 X	<オプション>ー<パラメトリックシンボル生成機能>を選択 し、パラメトリックシンボル生成機能を起動します。
No. シンボル名件	ファイルを称	● 新聞録 ● 名前の変更	ボタンの場合は
			―――<新規作成>ボタンをクリックします。





シンボルリストの中から<橋台>--<逆T式橋台>--<側面図 >のグループの<側面図(01)>を選択し、確定ボタンを押しま す。

ガイド図とパラメータ入力表が表示されます。 下の図を参考にしながらパラメータを実寸値で入力します。 ※パラメータ入力表のセルを選択すると、ガイド図の中で、そ の寸法線がピンク色表示になります。 縮尺

生成時のウィンドウ表示に使用されるものです。また、UC-Draw・3DCADに直接貼付を行う場合にもこの縮尺が使用さ れます。

寸法線描画

生成する図形に寸法線を付加するかどうかを設定します。 1が付加する、2が付加しないという設定となります。 どの位置の寸法線を表示するかはシンボルを生成してご確認 ください。

記号	入力値	記号	入力値
縮尺 (1/n)	20	FH1 (mm)	0
B1 (mm)	500	FH2 (mm)	500
B2 (mm)	350	FH3 (mm)	0
B3 (mm)	0	FH4 (mm)	500
H1 (mm)	3000	Wi(%)	0.00
H2 (mm)	2500	寸法線描画1	0
H4 (mm)	0	寸法線描画 2	1
H5 (mm)	2500	寸法線描画 3	1
FB1 (mm)	2650	寸法線描画 4	0
FB2 (mm)	1000	寸法線描画 5	0
FB3 (mm)	0	勾配描画	0
FB4 (mm)	0		

1146 กมวีน				
≥ ≅ ≦ ⊒⊒ ≣ ? ∅				
 シンボル名称 送行式構合-伸展(E)(01)-1 	ファイル名称	 ※前時 ※前の変更 		
(F) ジボル(S) 表示(V) おび ション(O) りつどり(V) へルグ(I)				
	U 7/094 AEM On		15-1-73.力率	
			記号 昭尺(1×n) 日 (mm) 日 (mm) 日 (mm) 日 (mm) 日 (mm) 日 (mm) 日 (mm) 日 (mm) F B (mm	12 500 500 2500 2500 2500 2500 2500 0 2500 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

- パラメータを全て入力後生成ボタンを押すと生成図が表示されますので、こちらで形状の確認を行います。
 - ※ パラメータを修正した場合は 再度生成を行ってください。

 ジンボル名称 送T式場合-(判面回)(01)-1 	マッイル名称 D#Program Files#FORUM I#UC-Draw SDCADYSAMPLES。	● 削除 ● 名前の変更		
(ALE) 2018(S) 분분(V) 17 (2010) 10 고려(S) 분분(V) 17 (2010) 10 고려(S) 분분(V) 17 (2010) 10	9(W) ~07(H) 重 置 整成27新是發着名称の入力/選択 登録名称	×	Y	
4FEE	(1486年4月15日) (1497月み登録-8日一覧		総示 総示 1/n) 日 (mm) 日3 (mm) 日1 (mm) 日2 (mm) 日2 (mm) 日4 (mm)	18 20 500 350 0 8100 2500 0
		8 8 0 0	H 5 (mm) F B 1(mm) F B 2(mm) F B 3(mm) F B 4(mm) F H 1(mm) F H 2(mm) F H 3(mm)	2500 2850 1000 0 0 500 0 500
FH2 FB2 FH2 FH2 FH2 FH2 FH2 FH2 FH2 FH2 FH2 FB2 FB2 FB2 FB2 FB2 FB2 FB2 FB2 FB2 FB	FR I	*	FH4(mm) Wi (%) 寸池綿描面1 寸池綿描面2 最大雄: 5000	500 0.000 0 1

<ファイル>-<名前を付けて保存>を選択し、シンボルを保存します。

ボタンの場合は

ファイル名を付け保存します。

ファイル名を付けると次のようなダイアログが表示されます。

シンボルの名前を登録し、「確定」ボタンを押します。 ※ 一つのファイルにいくつものシンボルを登録できますので、 一つの図面に必要なシンボルを同じファイルに登録し、使用す ることが出来ます。

2-2 2次元汎用パラメトリックシンボルの生成

土木図面に使用される「一般図」の形状 (要素) を生成する機能で、入力データや座標値を任意に作成し、形状 (要素) の生 成が行えます。



ガイド図となる図形をUC-Draw・3DCADにて作図、部品登録 しておきます。

_<オプション>ー<2次元汎用パラメトリックシンボル生成機 能>より起動します。

アイルE 設定(S) 生成(G) ヘルプ(H)	
) 🖆 🖬 🖬 🖹 🎟 😂 🚅 🏥 🔮 🤋 🕌	
作图 生成图	
分拡大(Z) 全体表示(A)	入力データ 作業データ 要素データ ガイF1888
	データ名称 名称 新規作成
	ガイド国
	シガイド図画像読み込み 📴 🌄
	SDFで寸注線から入力データ取得
W	□ SDFで要素から要素データ取得
<>	ガイド国編尺 : X 20
	: Y 20
	入力布数
	小数点以下桁数 : 長さ 3
	: 座橋 3
	: 面積 3
	: Aut 3
	V

「ガイド図他」タブ

「SDF で寸法線から入力データ取得」と「SDF で要素から要素データ取得」にチェック、ガイド図縮尺を入力します。 (X:20, Y:20)



■ 2次元汎用パラメトリックシンボル生成機能 新規作成				– 🗆 ×
ファイルE 19定(S) 生成(G) ヘルプ(H)				
🎦 🖬 🖬 🕄 🛣 😂 🥩 🖼 🕘 🤋 🚆				
方小区 生成因		• • • • •		
部分插大(Z) 全体表示(A)	入力テ	ータ 作業データ	要素データ ガイド	1298
	6			• 🕴 😂 🔛
	香号	名称	タイプ	デフォルト値
	2	H	実数	600 400
	<u> </u>			
W/				
1.e				
<>				
V V				

「入力データ」タブ

SDFファイルより入力データ取得できています。

寸法線の文字列が数値の場合は「入力データ」の「名称」は自動で設定されます。

数値以外の場合はそれを「入力データ」の「名称」とします。 「タイプ」「デフォルト」はSDFの寸法線から取得します。 取得できていない場合は、下記データ入力します。

番号	名称	タイプ	デフォルト値
1	W	実数	600
2	Н	実数	400



「作業データ」タブ

形状 (要素) を作成するのに必要な作業データの設定を行います。

▶ をクリックして、下記の通り入力します。

番号	名称	タイプ	入力値
1	X00	実数	0
2	Y00	実数	0
3	X01	実数	X00
4	Y01	実数	Н
5	X02	実数	W
6	Y02	実数	Y01
7	X03	実数	X02
8	Y03	実数	0

「要素データ」タブ

作成する要素のデータを設定を行います。 SDF作成した要素は読みこまれます。

取得できていない場合は、下記データ入力します。

番号	レイヤ	要素
1	D-BGD	ポリゴン
 要座標 第1座 第 2座 標 第 3座 標 標 標 標	田入力 4 (X,Y) X00, Y (X,Y) X01, Y (X,Y) X02, Y (X,Y) X03, Y	00 01 02 03

番号	レイヤ	要素
2	D-BGD-DIM	平行寸法線

要素詳細入力 引出位置1(X,Y) X01, Y01 引出位置2(X,Y) X02, Y02 表示位置(X,Y) 0, Y01+50 表示部角度 0 引出部角度 90 文字列 W

番号	レイヤ	要素
3	D-BGD-DIM	平行寸法線
要素詳約	田入力	
引出位置	፤1(X,Y) X02, ∖	Y02
引出位置	≣2(X,Y) X03, `	Y03
表示位置	髶(X,Y) X02+50	0, 0
表示部角	角度 90	
引出部角	度 0	
文字列	Н	



「入力データ」タブ

ボタンを押下し、「生成モード」に変更します。

メインウィンドウ右の「入力」 タブでガイド図にそって 入力を行います。

名称	入力値
W	600
Н	400

生成図タブの「オブジェクト複写」で、作成した生成図を複写 することができます。

【ファイル】>【名前を付けて保存】

入力データと生成した形状 (要素) をデータファイルへ保存し ます。

生成モードと設定モードの切替を行います。

シンボルの登録

<ファイル>ー<「パラメトリックシンボル生成機能」に追加> 2次元汎用パラメトリックシンボル生成機能で作成したシンボ ルを登録します。









シンボルの登録

<ファイル>ー<パラメトリックシンボル生成機能」に追加> 2次元汎用パラメトリックシンボル生成機能で作成したシンボ ルを登録します。

登録したシンボルは、パラメトリックシンボル生成機能』使用 できます。。 <オプション>ー<パラメトリックシンボル生成機能>

2-3 シンボルの貼付

生成したシンボルをUC-Draw・3DCADの図面に貼り付けます。(方法が2通りあります。)



ECONFICTION PRODUCTION ENDERTING EXPERIENCES (第三アドロ・ 1000 (1000) (1000 (1000 (1000 (1000 (1000 (1000 (1000 (1000 (1000 (1 - 40 1000 - 1 t t ICAL H .





①直接貼付

<シンボル>ー<原点貼付>を選択します。



生成図の中の赤丸が貼付原点となります。

- ※ ユーザが原点を任意に決めることもできます。
- その場合は<シンボル>-<任意貼付> 😿



UC-Draw・3DCADの図面を表示させると貼付待機状態となっ ていますので、貼り付けたい位置で左クリックをして貼付位置 を確定します。

②シンボル貼付ウィンドウからの貼付

UC-Draw・3DCADから<表示>--<シンボル貼付ウィンドウ >を選択し保存したシンボルのファイルを開きます。

ファイルを開くと、シンボル貼付ウィンドウにそのファイルに登 録されているシンボルが表示されます。 (複数のシンボルが登録されている場合、スクロールバーが表 示され、全てのシンボルを確認することが出来ます。)

<貼付ボタン>をクリックするとカーソルの形が

に変化しますので、この状態で貼付基準点を左クリックで指定 します。(指定しない場合は赤丸が基準点となっています)

図面上にカーソルを持っていくと、貼付待機状態となっていま すので、貼り付けたい位置で左クリックをして貼付位置を確定 します。

※シンボル貼付ウインドウの<カレントスケールシートに貼り 付ける>にチェックをつけない場合は ユーザ自身でX, Y縮尺 や回転角度、貼付け角度を指定することが出来ます。

2-4 複写



メニューから<編集>-<BOX囲み選択>を選択し、左側の 橋台に配置されている杭2つを左クリックでドラッグして囲み ます。



メニューから <編集>--<複写>--<任意複写> を選択し、左側の杭の中心線との交点を左クリックし、複写基 準点として指定します。(●をクリック)

複写待機状態となっていますので、基準点後指定で複写位置を 指定します。

座標補正対象は「交点」「任意点」に設定します。



基準点後指定を有効にします。



作図編集入力バーに「650,50」と入力し、【Enter】で確定しま す。

650,50

複写を行う右側の橋台底版左下を左クリックして複写位置を 確定します。(●をクリック)



2010-000-0000064 Wetas-IndexE2E (2027/6) を見かな(14057/6)) 27/100 年目の 日本の ちゃち てんち ちゃち 100 パド れな ちまう アンシング きごう ドルロ うつうかの いくし かな しから 二 (140 - 1475 エート 2010) 日本の 日本の 日本 100 (1415 - 1415) 「パロ - いた - いた - いた - 1415 (1415 - 1415)





2-5 寸法線の編集







杭と重なっている寸法線を編集します。

メニューから<編集>ー<BOX掛け選択>を選択し、右側の 橋台の編集を行う寸法線を左クリックでドラッグして選択しま す。(橋台全体が選択状態になります。)

寸法線のハンドルを左クリックします。 (ハンドル=ピンク色の▲)

表示位置の伸縮ができますので適当な位置まで引き伸ばし、 左クリックをして位置を確定させます。

3 桁側面図の作図

今まで作成した橋台に桁を作図します。

3-1 反転

図面上にある2つの橋台のうち左側の橋台を反転させ、桁を乗せられる状態にします。



メニューからく編集>-<BOX囲み選択>を選択し、マウスの左ボタンでドラッグし、左側の橋台を囲み、選択状態にします。





メニューから<編集>--<反転>--<左右反転>を選択する

と反転が実行されます。



※図形が反転しても、寸法線の文字などはきちんとした状態で 表示されます。

| 1000元− 〒 無倉まモード (2010歳末 (2)400歳末 (2110月2))| 第11月2 | 第11月1 | 第11月1 | 第11月2 | 第11月2 | 第11月1 | 第11月2 | 第11月1 | 第11月1

3-2 桁の作図



幾何要素作図ウィンドウを使用して桁を作図します。

メニューから<表示>ー<幾何要素作図ウィンドウ>を選択し ます。 ボタンの場合は

ンの場合は

幾何要素作図ツールバーが表示されますので、それぞれの設定 を行います。

作図要素	矩形
貼付原点	左下
高さ	400.00
幅	8000
傾き	0.000

作図情報を入力後、<貼付けボタン>をクリックします。



貼付待機状態になっていますので、基準点後指定で貼付位置 を指定します。

座標補正対象は【交点】【任意点】を選択

			<u>}</u>
--	--	--	----------

基準点後指定が選択されている状態



作図編集入力バーに【50,50】と入力し、確定します。 貼付位置を指定してください [座標指定:X:Y)(L,θ)] 50,50

●の位置で左クリックをして貼付を確定します。



桁に平行寸法線を作図します。 (【3章 1-5 平行寸法線の作図】を参照)

メニューから【作図】>【寸法線】>【平行寸法線】を選択しま す。

作図方法を選択します。(座標指定)

履	作図-寸法線-平行寸法線	•
Ð	座標指定	•

マウスの左クリックで寸法線の引出位置2点(●)を指定し、寸 法線の表示位置を左クリックで指定します。

文字列入力ウインドウが表示されるので、確定で閉じます。

3-3 移動

右側の橋台を移動します。









メニューから<編集>ー<BOX囲み選択>を選択し、右側の 橋台を左クリックでドラッグして囲み、選択状態にします。



メニューから<編集>--<移動>--<任意移動>を選択しま す。



まず、移動基準点を指定します。

カーソルの形状がの形になりますので、その状態で●を左ク リックします。

移動待機状態となっていますので基準点後指定で移動位置を 指定します。 基準点後指定を有効にします。



作図編集入力バーに【50,-50】と入力し確定します。 50,-50

桁の右下●を左クリックし、移動位置を指定します。

このように橋台の移動が完了しました。

4 その他の作図

4-1 標高線



左側の橋台に標高線を作図します。

メニューから<作図>-<直線>-<水平線>を選択します。

ボタンの場合

座標補正対象は「端点」と「任意点」に設定します。



●を始点として左方向に水平線を引き、左クリックで作図を確 定します。(任意の長さ)



メニューから<作図>ー<標高線>を選択します。



座標補正対象は「線上」と「任意点」に設定します。

ON N N N N N		126		De ZK
--------------	--	-----	--	-------

●を(1)から(4)の順にそれぞれ指定していきます。

- (1) 引出部の始点
- (2) 引出部の終点
- (3) 表示部の始点
- (4) 表示部の終点

※ 水平に引く部分はSHIFTキーを押しながら直行モードを有 効にした状態で行うと簡単です。

_文字列入力ウィンドウが表示されるので、【10.45】と入力しま す。

左下の【属性変更】 ボタンをクリックすると標高線や文字の属 性の確認・変更等が行えます。



標高線の作図が完成しました。

4-2 ハッチング



左側の橋台にハッチングの作図を行います。 メニューから<作図>ー<ハッチング>を選択します。



ハッチングの作図方法を選択します。【領域内指定】

	1	
履	作図-ハッチング	•
1	領域内点指定	•

※ここでハッチングの作図方法が選択できます

・座標指定:ハッチングの外枠となる多角形の点を順次指定します。

・単要素指定:ハッチングの外枠となる単要素を指定します。

・領域内点指定:閉じた領域内をクリックします。

・要素を指定しての領域内点指定:ハッチングの外枠となる要素を順次指定します。

設定後、橋台の内側を指定します。



左図のダイアログが表示されますので、<作図終了>を選択します。

※ ハッチング作図を継続する場合は「座標指定で内枠を追加」または「単要素指定で内枠を追加」のいずれかを選択し 「作図継続」を選択します。

複数の内枠を指定する場合は「作図継続」をクリックし、必要 数分指定してください。なお、「指定済みハッチング内枠の指 定解除」ですでに指定されている内枠の選択解除が行えます。 但し、「指定済みハッチング内枠の指定解除」は、1つ以上の内 枠が指定されている場合に有効となります。

また、「属性変更」ボタンをクリックするとハッチング属性の確 認・変更・修正等が行えます。

ハッチングの作図が完成しました。 ※ ハッチングの模様は<設定>-<作図設定>の<ハッチン グ>で設定しておいてください。

<表示>ー<ハッチング>表示で、ハッチングの表示・非表示 を切り替えることが出来ます。

4-3 文字列



メニューから<作図>-<文字列>-<横書き文字列>を選 択します。 ボタンの場合

文字を配置したい位置で左クリックをします。 文字の配置角度を指定します。(SHIFTキーを押して直行モー ドを有効にしながら左クリックしてください。)

文字列入力	×
一般図	<u>^</u>
4	▼ ▶ 挿
🔲 アンダーライン作図	改行:「Ctrl」+「Enter」 特殊文字追加:「Ctrl」+「S」 特殊文字編集:[Shift]+「Ctrl」+「S」
属性変更	🗸 確定 🛛 🗙 取消

文字列入力ウィンドウが表示されますので、【一般図】と入力 し、確定します。

※【アンダーライン作図】にチェックを入れるとアンダーライン 付きの文字になります。

アンダーラインの属性は【詳細】ボタンをクリックすることで 表示される設定画面で指定します。

【属性変更】ボタンをクリックすると文字の属性の設定が行えます。

文字列入力ウィンドウが表示されているときに「Ctrl」+「S」 キー、または右クリックのポップアップメニューから特殊文字等 を挿入することができます。

UC-Draw・3DCADでは特殊文字として単位記号、ルビ、特殊 記号、仕上げ記号、視線、丸文字、学術記号などを作図するた めの機能が備わっております。

また単位記号、特殊記号についてはユーザーが独自に記号を 追加することもできます。

|--|

種類	例
単位記号	$t/n^2 kg/cn^2 kg/m^2 t/n^3 g/n^2 kgf/cn^2 n^2 kg/m$
ルビ	18.0" 2.5" TO"" 6".00 40".00 Rase
特殊記号	E¢71∆⊽⊲⊳≆≉
仕上げ記号	VVV ### ~ ## 2m
視線	1 2 3 4 5 6 7 8
丸文字	003 A B 60 FD CENTER 🔂
学術記号	$\sqrt{123}$ $\sqrt{\frac{1}{123}}$ $\frac{1}{7}$ $\int_{1}^{2} dk 1/2 t_{1}^{2}$



文字列入力ウィンドウで「確定」 ボタンを押すと文字の作図が 完成します。

5 帯表の作図

5-1 帯表の作成



図面の設定 >
図面の外観 図面情報 スケールシート・レイヤ・枠線・タイトル版
図面サイズ図面原点
サイズ: JIS(=ISO)A1 🗾 C 縦 G 横 左下 💌
Stervis : 841.0 mm
医闭面离 : 594.0 mm
▼ ファイル名付けを使用する
CAD製図基準 平成29年3月 - 国土交通省- ▼
橋梁設計
[002] 🖕 D (設計) 🔽 D 🜩 GA (橋台構造一般図) 🔽 D 🜩
し ファイル名: 00200GA0 -
図面番号 (3文字:001~899)
製図基準ファイル・レイヤ名称一括設定
▲ 「 「 「 「 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「

WC Down+3DCAD (e64) Vec1.0.0 - [新規作成回題 I回型777/1→ 新規_1/FSXI[未曾#777/1→1]		• ×
🦉 アメイル(F) 編集(1) 作用(A) 泉水(2) 充成平面目(2) 利量(3) S.X.F.業性(3) 転移(4) オプション(3) 設定(3) 計測(34) ウィン(25)(34) - 47 (14) 3D(3)		_ # ×
▶ 🚰 🗋 🐳 □ (2-17). (2-17) - 三方 (2-17). (2		
Liver w Liver of Liver when the liver I / I #7/22/2018/#ED		
100 100 100 100 100 100 100 100 100 100		
THE d		
- 利用作成		
- 【 () 「) 「) 「) 「) 「 」 () () () () () () () () () (
一条書きファイル後込 満知人類会社研究なりました。		
- ノア1か280-0 客具工作後回しる - 金石(1)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)		
一上書き様な		
- T (0)74 (0)2449		
- 191 - 100 - 56827		
Wat 27 (A Watch)		
- WRC2-74 AUTO-MED/ potto-article and		
- William William		
- Relation		
8 - 94 L/2 N M T		
2020214/3007/102/1 		
- 200 / 2		
8— DF表示编说及《相图编辑		
Automatic Research (1991)	-	
- 2(1)(201)		
0.5 few + 35000548 7		
	-	
Aut an	_	

新規図面の追加を行います。(帯表を貼付けるための準備) メニューから<ファイル>ー<新規図面追加>を選択してくだ さい。

図面の設定画面が表示されますので【2章 3図面の新規作成】 を参照してファイル名付けやレイヤ、枠線、マージン等の設定を 行い、確定します。

メニューから<オプション>-<帯表生成機能>を選択し、帯 表生成機能を起動します。



測点

ナンバー杭

縦断面勾配

ブラス杭

構造物

●日本道路公団タイプ

○国土交通省タイプ

平面曲線

片勾配 左

片勾配 右

蒂表情報入力

縦断面図縮尺

縦縮尺: 1/ 200

横縮尺: 1/ 200

スケールパー 最小: 20.000 m 最大: 50.000 m

ビッチ: 10.000 m

測点範囲

杭ビッチ

始点: 50.000 m

終点: 240.319 m

杭の種類 : ナンバー杭 ~

杭番号の任意入力

杭のピッチ: 20 → m 縦断面勾配表示タイプ

総形面図周性設定 帯表周性設定 作図条件設定 SIMA読み込み ✓ 確定 × 取消 ? №7*(H)

帯表生成機能を起動、<新規にシンボルを作成する>を選択 し、確定します。

帯表情報入力

縦断面図および帯表を生成するための情報として、杭ピッチや 追加距離・地盤高等の測点データや、縦断面図・帯表の各種属 性を入力します。

凝断面図属性		×
	枠線属性	地盤線属性
	線種: し作値[実線] ~	線種: b/作値[実線] ~
	線色: し作値 …	線色: レパ値 …
	線幅: U/作値[0.25mm] ~	線幅: レイヤ値[0.25mm] ~
SL EL	枠線寸法	地盤線描画
	SL: 20.00 mm	▽地盤線を描画する
	EL: 20.00 mm	
		罫線属性
	計画線属性	線種: b作值[実線] ~
	線種: 1/0値[実線] ~	線色: 1/钟値 …
	線色: 📕 レイヤ値 …	線幅: レイヤ値[0.25mm] ~
	線幅: L化值[0.50mm] ~	
		罫線描画
	計画線描画	○描画なし
	□→画線を描画する	 ・地盤線まで描画
		 全体描画
し、イヤ値を設定	120-	✓ 用P2米 つ All つ*(U)



縦断面図の属性

枠線属性	全てレイヤ値
枠線寸法(SL、EL)	20 mm
計画線属性	全てレイヤ値
計画線描画	描画する (チェックをつける)
地盤線属性	全てレイヤ値
地盤線描画	描画する (チェックをつける)
罫線属性	全てレイヤ値
罫線描画	地盤線まで描画

※【レイヤ値を設定】 ボタンをクリックすると線色、線幅、線種 がレイヤ値に設定されます。



带表属性設定

带表寸法	高さ=20mm / 間隔=1.50mm
線属性	全てレイヤ値
文字属性	高さ=3.0 / 幅=1.0 / 間隔=0
	文字色 / 線幅 =レイヤ値
小数点以下桁数	3 (地盤高も同じ)
項目編集(表示項目)	縦断面勾配、計画高、地盤高
	単距離、追加距離、測点

※ 【レイヤ値を設定】 ボタンをクリックすると線色、線 幅、線種がレイヤ値に設定されます。

構設す法 (帯設高さ) 項目編集	編團性 (科38)	載屬性 (各回線)	文字講性
			1 * 1~

蒂表情報入力			×
縦断面図縮尺	測点範囲	測点	
縦縮尺: 1/ 100	始点: 170.800 m	ナンバー杭	平面曲線
横縮尺: 1/ 100	終点: 190.800 m	プラス杭	片勾配 左
フケールバー	林ビュチ	構造物	片勾配 右
最小: 510.000 m	杭の種類 : ナンバー杭 ~	縦断面勾配	
最大: 520.000 m	杭のビッチ: 20 v m	縦断面勾配表示タイプ	
5 000		○日本道路公団タイプ	1
L97		●国土交通省タイプ	
縦断面図属性設定 帯表属性語	安定 作図条件設定 SIMA読み込み	🗸 確定 💙	〈 取 消 ? ヘルプ(<u>H</u>)

【帯表情報入力】

縦断面図縮尺	縦横ともに1/100
スケールバー	最小=510m 最大=520m
	ピッチ=5 m
測点範囲	始点=170.8m 終点=190.8m
杭ピッチ	杭の種類=ナンバー杭
	杭のピッチ=20m
	杭番号の任意入力なし
	(チェックなし)
縦断面勾配表示タイプ	国土交通省タイプ

______ _________ 【+`ンバー杭】

【ナン	ハー杭】	
	追加距離	地盤高
1	180.000	518.750

【プ	ラス杭】	

	追加距離	地盤高
1	170.800	518.870
2	171.800	518.840
3	176.400	518.700
4	180.000	518.750
5	183.480	518.700
6	186.600	518.890
7	190.300	519.050

【縦断面勾配】

	追加距離	地盤高	交点髙	曲線長	右勾配	左勾配	曲線半径
1	170.800	0.000	519.665	0.000	10.000	0.000	0.000
2	171.800	0.000	519.570	0.000	0.000	0.000	0.000

事表主成接起。 [新現:50F] 1								l	-
>(E) 幕表情報入力(E) 生成(G) 肥付(E) ^	47 H								
) 🥁 🔛 🔛 等表情報2カ	X 0 🔮								
1.00									
	51,000								
	212 000								
	<u>0(=510,000</u>								
8	8 H 0 P			oślaw					
· · ·	0.00 1.00	\odot							
	11 m m	8.8	8	8	1	- 8	8		
	57 H (6)								
		8.8	8	8	1	8	ŝ		
	电望高	~ *		*			*		
					÷	4			
	首 辞 督	* *	×	×			×		
	the state of	8.8	8	8	1	1	8		
U	a to the life								
		8.8	8		1	ž.	8		
	测点	~ ~	×		~	~	~		

メニューから<生成>を選択すると生成図が表示されます。



5-2 SIMAデータの読み込み(縦断データ)

新規作成画面から「帯表情報入力」ダイアログでSIMAデータ(縦断データ)を読み込むことができます。

蒂表情報入力			×
縦断面図縮尺	測点範囲	測点	
縦縮尺: 1/ 200	始点: 50.000 m	ナンバー杭 平面曲線	
横縮尺: 1/ 200	終点: 240.319 m	プラス杭 片勾配 左	
- 7 在 = 11 5 =	林ビュチ	構造物 片勾配 右	
最小: 20.000 m	杭の種類 : ナンバー杭 ~	縦断面勾配	
最大: 50.000 m	杭のピッチ: 20 〜 m	縦断面勾配表示タイプ	
ピッチ: 10.000 m	□杭番号の任意入力	 ●日本道路公団タイプ ○国土交通省タイプ 	
縦断面図属性設定 帯表属性語	定 作图条件設定 SIMA読み込み	✓ 確定 🗙 取消 ? ヘルフ*(!	p

		BB 00/6-1211.1				
No.	点名称	追加距離	地盤高	測点種別	入力種別	^
1	5	50.000	29.770	測点	プラス杭	
2	6	60.000	29.460	測点	ナンバー杭	
3	7	70.000	29.210	測点	プラス杭	
4	8	80.000	29.130	測点	ナンバー杭	
5	9	90.000	27.460	測点	プラス杭	
6	1	100.000	24.560	測点	ナンバー杭	
7	1	110.000	25.100	測点	ブラス杭	
8	1	120.000	27.200	測点	ナンバー杭	
9	1	130.000	27.070	測点	プラス杭	
10	1	140.000	27.150	測点	ナンバー杭	
<						>

	篇 李善士式傳統→【新視】		- 0	×
	276(E) 專長情報(入力(E) 生成(G) 貼付(E) +47(E)			
	生成湯			
AM Image: Constraint of the second of the				
A.M. Frage Image: Constraint of the second				
	34.66		1	
	hieft dat			
u = u u <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>				
		1	1	1
ann I		8	-	1
A M M M A <t< td=""><td></td><td></td><td>1</td><td>÷</td></t<>			1	÷
			-	-
		1	1	1
Ragerson A		1	1	1
narron 3	73.8.9			
tang tang	Abdition and PT			
	AND A COULD BY			

-「SIMA 読み込み」 ボタンをクリックします。

読み込んだSIMAデータを表示します。また、データの修正も 行えます。縦断成果データの「杭頭高」の読み込みは行いませ ん。「入力種別」で、「読み込んだ縦断成果データ」の「帯表情 報入力の測点情報上の設定先」を指定します。「路線番号」・ 「路線名称」・「点名称」は保持されませんのでご注意ください。

すでに設定されている「帯表情報入力」の測点情報をクリアす るかしないかを指定します。

「SIMAファイルの読み込み」ダイアログで確定をすると、「帯 表情報入力」ダイアログに戻ります。ここまでの入力を終了し 「帯表情報入力」ダイアログで「確定」ボタンをクリックする と帯表が生成されます。

5-3 帯表の貼付

	-	- 2
276日 専長優報入力は 生肉豆 胎付む 471日		
🖹 😂 🛄 😳 📾 🖉 🐺 🗱 👷		
02.00		
515.600		
KA.III.		
11-531,000		
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
H H X 40 00 00 00 00 00		
地望高 ~~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		
4 F M 8 8 8 8 8 8 8		
+ 1, 10		
NA 88 8 8 8		

日本 1次 日 10 次 12 H 10 x 12 H 10 x

第一番目位置を指定していたみ、「接種物定(い)((の)」(使:*******、使分析)



<貼付>を選択します。



赤丸が貼付原点となります。

UC-Draw・3DCADの図面を表示させると帯表の貼付待機状 態となっていますので、貼り付けたい位置で左クリックをして 貼付位置を確定します。





②シンボル貼付ウィンドウからの貼付

UC-Draw・3DCADからく表示>ーくシンボル貼付ウィンドウ >を選択し保存したシンボルのファイルを開きます。

ファイルを開くと、シンボル貼付ウィンドウにそのファイルに登録されているシンボルが表示されます。 (複数のシンボルが登録されている場合、スクロールバーが表示され、全てのシンボルを確認することが出来ます。)

スケールシートは 1/100 に設定

<貼付ボタン>をクリックするとカーソルの形が

に変化しますので、この状態で貼付基準点を左クリックで指定 します。(指定しない場合は赤丸が基準点となっています)

図面上にカーソルを持っていくと、貼付待機状態となっていま すので、貼り付けたい位置で左クリックをして貼付位置を確定 します。

※シンボル貼付ウインドウの【カレントスケールシートに貼り付ける】 にチェックをつけない場合は ユーザ自身でX, Y縮尺や回転角度、貼付け角度を指定することが出来ます。

6 柱状図の作成



No contraction and both - monor of the inter-No contraction and both - monor of the inter-Inter-

UC-Draw・3DCADのメニューから<オプション>-<柱状図 生成機能>を選択すると、柱状図生成機能が起動します。

<新規にシンボルを作成する>を選択し、確定します。



<シンボル名称>を設定し、確定します。

登録柱状図一覧に新規の柱状図が追加で登録されます。

柱状図情報入力

柱状図を生成するための情報として、N値や土質等のデータや 柱状図の各種属性を入力します。

柱状図属性			×
柱状图寸法	線	文字列	サンフ*リング*点名
柱状図幅: 8.00 mm	枠線-線種:↓/作値[実線] 💌	高さ : 3.0 mm	線種 : [↓/作値[実線] ▼
N値幅 : 25.00 mm	線色: 1/作値 …	1.8 m	線色 : 1/竹値 …
2.004	線幅: [/作値[0.25nn] 💌	問題語 : 0.0 mm	線幅 : [//作值[0.25nn] -
	罫線-線種:↓作値[実線] 💌	文字色 : 1/1/值 …	mm 0.6 : ち高
N1000000000000000000000000000000000000	線色: 149値 …	文字線幅:↓/作値[0.25mn]▼	1.8 mm
付加情報表示	線幅: [/作值[0.25nn] 💌		間隔 : 0.0 mm
□ 深度 □ N値	N値-線種:[レイヤ値[実線] ▼		文字色 : レイヤ値 …
	線色: レ作値 …		文字線幅:[レイヤ値[0.25nn]▼
	線幅: [J/竹値[0.25nn] -		
レイヤ値を設定		✓ 確定	×取消 ? №7°(E)

柱状図属性設定

柱状図の属性を設定します。

柱状図寸法	柱状図幅=8.00 mm		
	N値幅=25.00 mm		
その他	N値の最大値=0		
付加情報表示ともにしない(チェック			
線	すべてレイヤ値		
文字列	高さ=3.0 mm 幅=1.8 mm		
	間隔=0.0 mm		
	その他すべてレイヤ値		
サンプリング点名	高さ=3.0 mm 幅=1.8 mm		
	間隔=0.0 mm		
	その他すべてレイヤ値		

※「レイヤ値を設定」ボタンをクリックすると、全ての線色・線 幅・線種がレイヤ値に設定されます。

柱状図	唐報入力							×
─柱状団	図縮尺――	標高		7				
縮尺	:1/	100 基準高	5: 5.000 m	1				
地層					N値			
$\left \right $	深度[DH]	土質 1 [DK1]	土質2[DK2]	^		深度 DH	N値	^
1	5.000	砂			1	5.000	0	
2	2.000	砂質土			2	4.000	3	
3	1.000	礫			3	3.000	10	
4	0.000	礫質土			4	2.000	10	
5	-1.000	シルト			5	1.000	12	
6					6	0.000	17	~
2	(な_`)			*	基準	:°97:	1.000 m 初	期化
	第1分類	○ 第2分類	○ 第3分類	1				
礏		<u></u>	は性土	Ē				
礫質	ŧ±		軍機質土					
砂		>	火山灰質粘性土	2	য়			
砂質	ŧ±		高有機質土					
シル	∠ ŀ							
_サン:	プリング点性	青幸辰						
文字列1: 文字列2:								
柱状	図属性設定	作図条件設定	æ	✔ 璀	定	🗙 取消	?	₩7°

柱状図縮尺

1/100 標高

基準高:5.000

地層

	深度 [DH]	土質1 [DK1]
1	5.000	砂
2	2.000	砂質土
3	1.000	礫
4	0.000	礫質土
5	-1.000	シルト

土質の入力はドロップダウンメニューとパターンからの選択の 両方から出来ます。

※入力データは深度でソート(並び替え)されます。
※土質パターンは基準高または前入力の深度から入力された 深度まで表示されます。
※土質1と土質2を入力した場合、パターンは重複して表示されます。

N値

	深度 [DH]	N值]
1	5.000	0
2	4.000	3
3	3.000	10
4	2.000	10
5	1.000	12
6	0.000	17

※入力データは深度でソート(並び替え)されます。 ※「初期値ボタン」をクリックすると 深度を自動的に設定す ることができます。その場合のN値は既存データが初期化され ますのでご注意ください。

メニューから<生成>を選択すると、データを基に柱状図が生成され、表示されます。



		- 0
10 -#810 -** (B		
0 2 2 2		
ファイル名称	T.E.	192
		28 I.
	<u>0 10 20 30 40 5</u> 0	
	• • • • \	
	* * * *	
	* * * *	
	Ĩ. Ĩ.	
	0 0	
	· · ·	
	0 0 0	
	0 0 0 0 1	
	2	

🎦 UC-Draw-3DCAD (x64) Vec 1.0.0 -]新現作成因素	【図面ファイル:新規_1.PSX】【朱書きファイル:<新規ファイル>】			– 🗆 ×
🧱 7ァイルE) 編集(E) (作図(A) 表示(D) 光式	東図図 対量図 SXF属性図 配筋田 オブション(の 設定)図	計測図 242/52図 小川田 3	0(3)	- 8 x
🕒 🚅 🛃 🖵 🛛 HO2-696 (ポーリングは	四) 三教装置出 (二) / 100			
MAPPE THE PARTY PA	- III 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金属製		
Comparison of the second				
10日 10 2 3 - 10日 10日 10 2 3 - 10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日	U-516.000	stillinger		
 	HEX	1 1	i T	
	8 2 A	4		
- 地定規約の画像274(住在2) - 認識チェック ロー DF表示規能及27種語機能	# 10 M	5 3	8 8	
- 10.520022 - (7000271367) - 10.10255 - 14.8 (2) - 10.10255 - 14.8 (2)	A M E M A			
- 送信(快速さ) - ジンボル編集 - 朱書きモードへ変更	N G R R	1	e é	
10-10-17er + 10040248 7 8 → 4836 4 → 4256	*			
	[-
	表示 <u>117 リボン</u> 詳 実す 相対(X,Y) 🖬 注 (-8(12	162,1250, df : 8827,8413)		

UC-Draw・3DCADの図面上に柱状図を貼り付けます。

貼付け方法は直接貼付またはシンボル貼付けウィンドウからの貼付の2通りがありますが、帯表と操作手順は同じです。 【5.3 帯表の貼付】を参照してください。

7 地形図の貼付

ラスターシンボル生成機能でラスターシンボルを生成し、図面に貼り付けます。

7-1 ラスターシンボルの生成



UC-Draw・3DCADのメニューから<オプション>ー<ラスター シンボル生成機能>を選択すると、ラスターシンボル生成機能 をが起動します。





ラスターシンボル読み込み	×
【シンボル選択】	【プレビュー】
地形迷了1	地形図-1
Q, 7"ルビ'a-0FF ↓ 確定 ★ 取満	





イメージスキャナなどで取り込んだデータを読み込みます。

読み込み可能なデータは以下の通りです。 ・ラスターシンボルファイル (*.PSR) ・旧ラスターシンボルファイル (*.DPSR) ・ビットマップファイル (*.bmp) ・JPEGイメージファイル (*.jpg) ・TIFFイメージファイル (*.tif、*.t tiff)

シンボルを選択し、確定します。

「プレビューon」ボタンを左クリックするとデータのプレビュー が表示されます。

編集・作図機能を使用して、加筆・修正を行うことができま す。

<設定>--<スケール設定>

図面上に貼り付ける際の物理的な大きさを求めるための情報 を付加する設定を行います。

基準長	300
基準ピクセル数	1558
縮尺	1/1000

画面上で指定

画面上でマウスを使って基準ピクセル数を設定します。 DPI値で指定 DPI値とスケールシートの縮尺を指定することによって基準長 と基準ピクセル数を設定します。

<ファイル>-<名前を付けて保存>を選択し、ファイル名お よびシンボル名を入力して保存確定します。

7-2 ラスターシンボルの貼付



①直接貼付

<UC-Draw>--<シンボル貼り付け>を選択します。



赤丸が貼付原点となります。

UC-Draw・3DCADの図面を表示させるとラスターシンボルの 貼付待機状態となっていますので、貼り付けたい位置で左ク リックをして貼付位置を確定します。

このときスケールシートはラスターシンボル生成機能のスケー ル設定で指定した縮尺のスケールシートに自動的に切り替わり ます。(該当するスケールシートがない場合も自動的に追加さ れます。)

<表示>ー<ラスター表示>にチェックがついていることを確認してください。

チェックがついていない場合はチェックをつけてください。 チェックをつけることによりラスターシンボルが表示されます。 (非表示 (チェックなし)にした場合はラスターシンボルの枠 のみの表示になります。)

🐮 図面のスケール	シート設定					-	o ×
スケールシート名	座標系	X縮尺 1 /	Y縮尺 1 /	原点X	慶点イ	回転角度	1 \$ f'E
1/1	数学座標系	1.00	1.00	0.000	0.000	0.000	3777
I / 10 I	数学座標系	10.00	10.00	0.000	0.000	0.000	
1 / 20	数学座標系	20.00	20.00	0.000	0.000	0.000	追加 挿入
1 / 50	数学座標系	50.00	50.00	0.000	0.000	0.000	21/17/0
1 / 200	数学座標系	200.00	200.00	0.000	0.000	0.000	BUNK
⊠ 1 / 100	数学座標系	100.00	100.00	0.000	0.000	0.000	被写
							全選択
							0.5770
							王用#1/3
							☆ 112411一覧
<						>	_ ● _ 私初表示
行商: 1 🛓	<u>物。ブギード出力</u> CSV出力	関性情報登録テーフ 呼出 保存	ルー 編集	T 9278	टासिक 🗸 खेल्ल	★ 取消	? ∿⊮7*(<u>H</u>)
選択数:0							

②シンボル貼付ウィンドウからの貼付

1/1000のスケールシートを追加します。

メニューから<設定>--<スケールシート設定>を選択します。

またはボタンをクリック





図面のスケールシート設定画面で「追加」 ボタンを左クリック します。

スケールシート情報の設定画面が表示されますので、ここで追加したいスケールシートの情報を入力し、確定します。

スケールシート名	1/1000
座標系	数学座標
X縮尺	1/1000
Y縮尺	1/1000
原点X	0
原点Y	0
回転角度	0

スケールシート情報の設定後、スケールシート設定画面で確定 ボタンをクリックすると、スケールシートが追加され、カレント スケールシートは今追加したものになります。



UC-Draw・3DCADから<表示>--<シンボル貼付ウィンドウ >を選択し保存したシンボルのファイルを開きます。

ファイルの種類は「ラスターシンボルファイル (*.PSR,*. DPSR)」を指定してください。

【貼付ボタン】をクリックするとカーソルの形が

に変化しますので、この状態で貼付基準点を左クリックで指定 します。(指定しない場合は赤丸が基準点となっています)

図面上にカーソルを持っていくと、貼付待機状態となっていま すので、貼り付けたい位置で左クリックをして貼付位置を確定 します。

※シンボル貼付ウインドウの【カレントスケールシートに貼り付ける】 にチェックをつけない場合は ユーザ自身でX, Y縮尺や回転角度、貼付け角度を指定することが出来ます。

7-3 ラスターベクター変換機能

図面に貼り付けられているラスターデータをベクタデータ(連続線)に変換します。



ラスターデータが表示されている図面を展開します。 <編集>-<ラスターベクター変換機能>を選択します。 マウス左クリックで変換するモノクロラスターを選択します。 マウス右クリックで確定し、変換実行を行います。



連続線データとして変換、表示されます。

※変換可能なラスターはモノクロラスターになります。 ※変換元の画像は削除されます。

8 桁平面図の作図

オプションの線形変換機能を使用して道路の線形に沿った桁平面図を作成し、図面に貼付けます。

8-1 シンボルの作成

線形シンボルの作成



UC-Draw・3DCADメニューから<オプション>ー<パラメト リックシンボル生成機能>を選択します。

パラメトリックシンボル生成機能で「新規にシンボルを作成する」を選択し、シンボルパターングループとシンボルパターンを 選択します。

シンボルパターングループ	道路平面線形
シンボルパターン	対称凸型(直線-クロソイド-クロ
	ソイド-直線)(4)



パラメータを入力後、<シンボル>ー<生成>を選択します。 ボタンの場合は

	S
記号	値
縮尺	1000
X1	0.00000
Y1	0.00000
X2	400.00000
Y2	-30.00000
Хр	200.00000
Yp	000000
R	1000.000
標本点数1	10
標本点数2	10
表示種別	0
K	30.000

生成シンボル登録名称の入力/選択	×
登録名称	
線形シンボル	
格納済み登録名称一覧	
🗸 確定 🗙 取消 🤶	N⊮7°(<u>H</u>)

<ファイル>-<名前を付けて保存>でシンボルを保存します。

被変換シンボルの作成





生成シンボル登録名称の入力/選択	×
登録名称	
被変換シンボル	
格納済み登録名称一覧	
線形シンボル	
	(U)
	. <u>π</u> γ

メニューから<新規作成>
と を選択し、シンボルパターング
ループとシンボルパターンを選択します。
シンボルパターングループ

シンホルハターングルーノ	倚竹
シンボルパターン	鋼板桁平面図(01)

パラメータを入力後、<シンボル>-<生成>を選択します。 ボタンの場合は

	3
記号	値
縮尺	50
W1	300000
W2	10000
M	20000
主桁本数	3
θ	90.000
下横講種フラグ	1
W2整位置	0
寸法線描画	1

<ファイル>-<名前を付けて保存>でシンボルをを選択し、 線形シンボルを保存したファイルを指定。 シンボル名を登録して保存します。
8-2 桁平面図の作成

線形変換機能を使用して線形シンボル(桁平面図)を作成します。



UC-Draw・3DCADメニューから<オプション>--<線形変換 機能>を選択します。



線形変換機能のメニューから<ファイル>-<開く>--<被変 換シンボル>を選択し、先ほどシンボルを保存したファイルを 指定します。



被変換シンボルを選択し、確定します。



線形変換機能のメニューから<ファイル>-<開く>--<線形 シンボル>を選択し、先ほどシンボルを保存したファイルを指 定します。



線形シンボルを選択し、確定します。



-線形シンボル基準点の設定を行います。

線形変換機能のメニューから<線形シンボル>-<属性設定 >を選択し、確定します。

ボタンの場合 🚽

縮尺	1/500
始点から基準点までの距離	30.000
表示種別	表示なし

縮尺:線形シンボル、被変換シンボルの縮尺を設定します。 始点から基準点までの距離

平面線形のとき:変換基準点を線形シンボル始点からの距離(曲線長)として設定します。

縦断線形のとき:変換基準点を線形シンボル始点からの水 平距離として設定します。

表示種別:線形シンボルの再生成時に線形以外に追加する付加情報を指定します。

要項点(0.000, 0.000) 万田宇田位置 1.000m 時代的シンズム委員会会会会

0.000m



/ECE X: 11100.700 = Y: 10005.44 =

唐儒 X: 71940.749 m Y: 88582.679 m

非変換シンボルの基準線設定を行います。

線形変換機能のメニューから<被変換シンボル>--<基準線 の設定>を選択し、確定します。

基準点の座標	X=0.000mm
	Y=10500.000mm
基準線の傾き	0.000

「マウス入力」ボタンでは、マウスの左クリックで変換基準点 および変換基準線の傾きを指定することができます。



非変換シンボルの属性設定を行います。

線形変換機能のメニューから<被変換シンボル>ー<属性設 定>を選択し、確定します。

変換方法	垂直方向変換
描画方法	曲線描画

指定単位を選択して、変換対象の要素を指定します。 指定単位として桁全体を左クリックのドラッグで囲み選択状態 にします。左クリックを行い、変換対象の要素を確定します。

器 绿形实施地站	- 0 ×
NTROFS-(国际平規市作品)NTROFS	TB:/f5
私はん (16.146, 1666.1693) 2008年10月日 1月1日 1890-103- (1811年18月1日) (1890-1995) 1	
8984000 : 94.00m	

線形変換機能のメニューから<変換>を選択し、非変換シンボ ルを線形シンボルに沿って線形変換させます。



メニューから<ファイル>ー<名前を付けて保存>ー<変換シンボル>を選択し、変換シンボルを保存します。

変換シンボルをUC-Drawの図面上に貼付ます。 操作手順については【2.3 シンボルの貼付】を参照してくだ さい。(スケールシート:1/1000)

9 表の作成

表シンボル生成機能で表を作成し、図面に貼り付けます。



UC-Draw・3DCADメニューから<オプション>--<表シンボ ル生成機能>を選択します。

「新規にシンボルを作成する」を選択し、確定します。



新規作成設定画面にて、シートの設定、文字の設定、セルの設 定を行います。

シートの設定

行数	10
列数	5
行・列サイズ	行高・列幅を固定で設定
	行高:8mm 列幅:30mm
シート共通	すべてレイヤ値
枠線・罫線レイヤ	D-TTL-FRAM
文字レイヤ	D-TTL-TXT

セルの設定

文字の配置	横・縦方向ともにセンタリング
文字マージン	X・Yともに0.0mm

※「更新ボタン」を左クリックすると現状の設定をシステムに保存します。

※「レイヤ値を設定」ボタンを左クリックすると全ての線色・線 幅・線種がレイヤ値に設定されます。

9-1 セルの編集

セルの連結

1	1	1 12,5 25	1 87,5	50,0	82,5	75,0	17,5	108.0	112.5	125,0	187,5	194.4	1 182.5	175,0	187,5	201.0	212,5	225,0	237.5	259.0 26
0.0-	89	1	_	1		3					5									
	1												The Difference of the International Contraction of the International Contractional Contra		01.7					
12.6-	2												77 900		Shin-Cri+Z					
	3												00078073		CH+X					
25.0-	4				-		-			-			確写(C) REVIEWA		CM+C					
		-	-		-					-			IT BALLED HIST		Shift+Chi+V					
37.6-	5												PINAMPRON	10	Col-Alt-V					
	8												917(N)		Chil+L					
50.0													107150		Qui-M					
					-		-			-			144078101		Col+E					
62.5-	~		_		-								い資格の		Chi+J					
	. 9												1538.3.01.		Sandhal					
76.6-	10												17#179(E)		SNR+AR+E					
		,			_								5083.00-		CH+Alt+I					
87.8-													5(4(2)(8)		CHI-AR-E					
													2 05 24世紀(1) 2 05 24世紀(2)		Chi+F Chi+G					
00.0-													7		Chi+R					
												-								
17.6.																				

連結させたいセルを全てドラッグで選択します。

その状態でマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示させ、その中から<セル連結>を選択します。

₩ 表	22414生成機	能 - [NewSheet3 (更新有功)]					– 🗆 X
器 77*	(*(E) 編集	(E) 設定(S) >># #(U) ?	12F 9(₩) ~47 (H)		6 I M		- 8 ×
	<u>ت</u> ا يا 🖉	10192 🖉 🔤 📳	≝⊒⇒∣©⊻∣				
3.	.0 1.8	0.0 0.0 M	학國 <u></u> UC-Draw7#21	• B / =		0.0 0.0	
#P 8	▶ 눈 물	・角穴道と必及	公司時目時言	: = \$ 4		2	
<u>m</u>	0.	0 12.5 25.0	37.5 50.0	82.5 75.0 87.5	100.0 112.5	125.0 187.5 15	0.0 162.5 175.0
1.0-	委号	1	2	3	4	5	
- 1	1						
12.5-	2						
[3						
25.0-	4						
87.5- 87	5						
	6						
50.0-	7						-
62.5-	8						
	9						
75.0-	10						
							-
通常モー	- K	セル範囲 (列)行)	: $(1,1) \sim (1,1)$				

セル幅の調整

脇表	シンギル生成機	8総 - [NewSheet3 (更新有功)]					- 🗆 ×
器 77	(A(F) 編集	i(E) 設定(S) ジキル(U) ウ	⇔F3(W) ∿87'(H)				- 6 ×
	2 🖬 🗳	1999/92 28 🔤 🛛 🚍	∄≝⇒∣0∑		18 K		
3	.0 1.8	0.0 0.0	(የሰጅ 🛄 UC-Drav7#ጋ	• B /		0.0 0.0	
势	いちょう ほうしょう しょう しょう しょう しょう しょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひ	「警察」に認識	822	- 15 🕹 🔁		8	
m	0.	.0 12.5 25.0	\$7.5 50.0	62.5 75.0 8	.5 100.0 112.5	125.0 137.5 150.0	162.5 175.0
0.0-	설号	1	2	3	4	5	
	1						
: 12.5-	2						1
	3	1					
25.0-	4						
87.5-	δ						
	6						
50.0- ;	7						_
62.5-	8						-
	9						
75.0-	10]
: 87.5-							
通常モ	- ۴	セル範囲 (列,行)	: $(1,1) \sim (1,1)$				

(4(F)	編集(E) 設定(\$) 30#"#(U) 9-01F1	(W) ~47 (H)													
) 🗃	10 10 101	SS 🕼 📾 🛄 S	# ■ 	0 1		i 🗆 🖬	<u>م</u> * ا	8								
3.0	1.8 0	N 0.0 H	11#UC-	Draw7#2h		B /			0.0							
- 20	4 35 18	※第59%	民田県	1a 🖽 🖂	T 19-	21 0										
							,									1.000
nm [Sheeti (JEATA)		27.5			77.4	43.4		 115.0			100.5	175.0	107.5	0000	111
<u>N</u>	40	1210 2010			199		. 191.		 12010	1966		102.0		167.0	20010	. 99
.0									,							- í
- 4																
.5-	2															
-11	2										7>F (U)		Ctrl+Z			
.0-											21 200		SHIRt+CHI+Z			
- 14	4										(1)54(5(4))		Ctrl+C			
.1	5										NS9H10(V)		Ctrl+V			
	4										行建入船り付	(1)(1)	Shift+Ctrl+V			
- 8					-						列陳入船り日	(W)th	Ctrl+Alt+V			
0.0-	7										5%7(N)		Ctrl+L			
-1	8										王 (1855(A)		C01+A			
.8-											CHITERUU)		CH+M			
	9										が連編(J)		Ctrive Ctrive			
.0-	10										\$P分割(S\		Ctrl+D			
	_				1		_			-	行建入(L)。		Shift+Alt+I			-
											行机(除(E)		Shift+Alt+E			
											列胂入(Q)		Ctrl+Alt+I			
											列间除(8)		Ctrl+Alt+E			
											7 日1 97重時	(Y)	CM+F			
											7 101 77(84	(4)	CH+G	-		
										_	7 Dr 94(P)-		Ctrl+R			

挿入行の設定 ×
追加する行数: 1 (1~99)
追加する行高: 7 (1~1000)mm
✓ 確定 × 取消

同じ手順で左図のようにセルを連結します。

列番号の境目の線にカーソルを当てるとカーソルの形が◆↓ に変わります。その状態でドラッグするとセル幅を広げたり縮 めたりすることができます。

※セル高を調整する場合にも同様の動作で調節できます。(行 番号の境目の線にカーソルを当てるとカーソル形状が変わりま す。)

追加したい行の下のセルをアクティブセルにします。

マウス右クリックするとポップアップメニューが表示されます ので、<行挿入>を選択します。

挿入行の設定画面が表示されますので、設定を行い、確定しま す。

品表	 ○)主式機能 																-	o x	
77(4(E)	編集(1) 19	18(5 %#`4U)	50F 50	Ø ^47 (H															
D 🖬) 🖬 🖬 🕄	用於瀏口	.⊒ .≓	<u></u> ∎¢	0 🖹	1	III 🔜 💽	1 😤 🛃	1										
3.0	1.8	0.0 0.0	14mi	₹ Ξ]UC	-Draw7#J	F.	• B /		ioof		0.0 0.	0							
# å	e 출 결국	「三三日	- 10 B	S 🖢 🖷	1 🗄 🖏 🖥	12	- 2	C											
🔛 New	(Sheet) (更新	有り)																e 💌	1
100		12,5	25.0	37,5	51,0	82,5	25,0	. 17,5	. 1941.	112.5	125.0	187.5	191-1	162.5	175.0	187.5	200.0	212.0	
0.0-	\$ 9	1			2		3		4		5							^	
	1																	- 1	
12.5-	2											1							
						-						-							
25.0	•					_						-							
	- 4									_	-	-						-	-
32.5	5																		
	6																		
50.0-	7											1							
	8					-					-	1							
62,5-	*					-					_	-							
	9																		
75.0-	39																		
<u> </u>												-1							J
pask.f-	٢	セル報用・	洲(市) :	(1,4) ~	(1,4)								J						

行の削除

	18 B	宗羅 11 19 18	53 🖬 B	6 1e Bi 2	1	5 랴		FE								
191	ett (ERin)	D														
Γ.		12,5 25,0	17,6	\$9.0	82.5		 51	ю.	112.5	125.0	187.5	150.0	162.5	175.0	117.6	
	8 9	1		2		3		4		- 6						
	1															
	2										-					
_	-				-		-				-					
	3											728° 5(U)		CH+	z	
	4											31 3140		Shift-Chi+	4	
	5											975年25(X) 第三百		CH+	x	
-												RESIDENCE.		Cirl+	v	
_	•											行弾入起り付	(T)t)	Silt+CH+	v	
	7											列除入肥り付	(W)	Orl+Alt+	V.	
												997(N)		Orl+	L	
_	· -											全て温(H)(A)		001+4	Δ	
	2											2=(##D))		Chief	4	
	22											い市場にの		Orl+		
-	_											H-分割(S)-		Op1+1	D	
	11											17/82.0.)-		Shift+Alt+	4	
							 				_	行刑除的		Shift+Alt+	£	
												9,987,000		Ctrl+Alt+	4	
												9JA(19(8)		CH+Alt+	E	
												プロイディ査師	(1)	Orl+	F	
												7.05% 決漠等	(2)	Ctr1+1	G	

 読 表ジッギ ル生成機
 ファクル(F) 標準(F) RevSheet1 (更新第 RevSheet1 (更新第 1.0- 章亨 heet1 (更新有引) . . . 87,5 12,6 37.5 112.6 125.0 25.0 137.5 150.0 162.5 \$0.0 75,0 101.0 1 4 通常モード 21月46日(利1月): (1,6) ~ (1,5)

一 行が挿入されました。
 ※列の挿入の場合も同様の手順で行えます。

削除したい行をマウスの左クリックでドラッグをして選択状態 にします。

マウス右クリックするとポップアップメニューが表示されますので、<行削除>を選択します。

選択していた行が全て削除されました。 ※列の挿入の場合も同様の手順で行えます。

枠線の編集

線 表沙す #生成機能	– 🗆 🗙
ファイル(E) 編集(E) 設定(S) シンボル(U) ウィンドウ(W) ヘルブ(H)	
D ≅ - I I I II I	
3.0 1.8 0.0 0.0 レイY値 … UC-Draw7オント ・ B / ニーニー	0.0 0.0
▶ ♥ ♥ ₱ ₱ ☆ 潢 ₽ @ 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	
mm 0.0 12.5 25.0 37.5 50.0 62.5 75.0 87.5 100.0 112	.5 125.0 137
1.0 2 3 4	5
12.5- 2	
3	
25.0 4	
37.5	
通常モード セル範囲(列,行): (4,2) ~ (4,4)	

非表示にしたいセルを選択します。(デフォルトでは全ての罫 線が表示される状態です。)

ーツールバーの「罫線」 にて、非表示にしたい罫線をOFFにします。

非表示に設定されている枠線は画面上では点線で表示されます

9-2 文字の入力

作成した表に文字を入力します。

課 表沙有 A生成機能				-	
774(F) 編集(E) 設定(S) 295 4(U) 205 9(V) ~N7'(H) 	• ■ ■ ■ ■ ■ # • B / = •		0.0 0.0	
RewSheet1 [新現.HDF] (更新有功) の	37,5 50,0	62.5 75.0 87.5 3	100.0 112.5	125.0 13	7
0.0- 1 12.5- 2		切り取り(Q) 複写(R)			
25.0-4		貼り付け(S) 単位記号(T) ルビ(U) 特殊記号(V)			
37.5-		仕上げ記号(W 視環(X) 丸文字(Y) 学術記号(Z)	n		
入力中 セル範囲(列,行):	(1,1) ~ (1,1)				

<mark>麗</mark> 表沙	≠ル生成機能	8				-		×
77√M(E)	編集(E) 1	設定(S) シンボル(U) ウィンドウ()	M) ~107 (H)					
D 🔎	i 🗖 📑	1997) I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	3 🗉 🗢 🛛 🗿 🖹 📓 🖩	🔜 💽 🛛 💒 🕵				
3.0	1.8	0.0 0.0 MM	@ 😶 UC-Draw7ォント 💌	BIDEE		0.0		
* *	車量	御宗臘も多習	53 🖬 👒 📷 👒 🚘 🗷 🛛 🖕	2				
😰 New	Sheet1 [#	所規。HDF] (更新有り)					×	
2	0.	.0 12.5 25.0	37.5 50.0 62.5	75.0 87.5 100.0	112.5	125.0	137	
	출동	1	2	3	4	5		
	1		材料强度	Jhs.				
12.5-	2		設計基準強度	σck=		W/af		
	3	12201-1	許容曲げ圧縮応力度	σck=		W/at		
25.0-	4	鉄筋	許容引張応力度	σck=		W/at		
	5		()内は地下水位	如下に適応				
07.0-		•						
通常モー	F	セル範囲(列,行):	(1,5) ~ (1,5)					
				,				

文字配置の編集

幕 表シンボル生成機能					- 0	×	
744(E) 編集(E) 設	定(S) シンボル(U) ウィンドウ()	Ø ~#7'(H)					
🕒 🧀 🜄 🕄	新潮 🌆 🖬 📲 🛢		🗖 🛃 😤 🟭				
3.0 1.8	0.0 5.0 1/1	ē … UC-Draw7ォント ▼	B/ DECO		0 0.0		
* * * *	a 22 22 + 12 22 1				1		
***		x ⊞ *% ⊞ *% ≚ ≿ ≯⊃ (-
🙀 NewSheet1 [新規	見.HDF] (更新有り)					×	
	12.5 25.0	37.5 50.0 62.5	75.0 87.5 100.0	112.5	125.0	137	
8号	1	2	3	4	5	_	
1		材 料 強	度				――文字配置を編集した
12.5-2		設計基準強度	σck=		hi/m		「材料強度」と入り
3		許容曲げ圧縮応力度	σck=		h/ai		
25.0-	鉄筋	許容引張応力度	σαk=		iti/ai		――文字間隔を「5.0」
5		()内は地下水位	z以下に適応				
37.0-							
							-
席モード	セル範囲(列,行):	$(1,1) \sim (1,1)$					

品 表沙	ず∥生成機能						-		×
77{1/(E)	編集(E) 1	受定(S) ジンボル(U) りィンドり()	M ~107 (H)						
🗅 🖬	i 🖬 🖬 i	乾隆 🖉 🎟 🖉 🖓	'∐⇒ 0ì ⊑∎∎	-	st 🔛				
3.0	1.8	0.0 0.0 141	@UC-Draw7ォント 💌	BI	poloc		1.0 0	.0	
萨 👌	雪雪	電泳猟 ちっぽ	23 🖬 🖷 🖬 🕾 🖬 😓	25 🗖					
R Nev	vSheet1 [新	i規.HDF] (更新有り)						×	
	0.	0 12.5 25.0	37.5 50.0 62.5	75.0	7.5 100.	0 112.5	125.0	187	
	출동	1	2		3	4	5		
	1		材料強	度					
12.5-	2		設計基準強度	σ	c k=		ht/at		
	3	1000-6	許容曲げ圧縮応力度	σ	s k=		ki∕at		
25.0-	4	鉄筋	許容引張応力度	σ	¢ k=		^{10/} ज		
37.5-	5	()内は地下水(立以下に適応					}	+
								_	
通常モー	۴	セル範囲 (列,行) :	(1,5) ~ (1,5)	_					

文字を入力したいセルをダブルクリックすると文字入力が行え る状態となります。

※単位記号などの特殊文字を入力したい場合には、文字を 入力できる状態でマウスの右クリックすると、ポップアップメ ニューが表示されますので、そこから選択し、特殊文字を入力することができます。

左図のように文字の入力とセル幅の調節を行ってください。

いセルを選択します。 したセル)

変更します。

┌── 文字配置を編集したいセルを選択します。 「()内は地下水位以下に適応」と入力したセル)

____ 左詰に設定します。

9-3 表の生成・貼付



メニューから<シンボル>ー<生成・確認>を選択します。



確認表示ウィンドウに表の生成図が表示されます。

図面に貼り付ける方法は3通りあります。 確認表示ウィンドウのメニュー<オブジェクト複写>を選択し ます。

器表ジボル生成機能・[N 第
2744(F) 編集(C) 第 (新規,HDF) (更新有) (#) 単生成機能 - [NewSho (f) 編集(E) 設定(S) 新規作成(N)... 間ぐ(O)... 上書き保存(S)... 名前を付けて保存(A)... 150.0 インボート(I) エクスボート(E) 5 ロジック(L) 開じる(C) 全て閉じる(Q) ジング H編集(E)... 材料 強 度 設計基準強度 σck= bl/at 終了(X) 許容曲げ圧縮応力度 hi/al σck= 許容引張応力度 hi/al σck= 4 鉄筋 5)内は地下水位以下に適応 150.0-1 通常モード セル範囲 (列,行) : (1,5) ~ (1,5)

UC-Draw・3DCADの図面を表示します。 -スケールシートは1/1を選択します。

メニューから<編集>ー<オブジェクト貼付>を選択すると貼 付待機状態になりますので、貼付けたい位置で左クリックして 貼付位置を確定します。

※その他の貼付方法は【2.3 シンボルの貼付】を参照して ください。

表シンボル生成機能のメニュー<ファイル>ー<名前を付けて 保存>でファイル名とシンボル名を登録します。

※シンボル貼付けウィンドウから表シンボルを貼り付ける 場合、ファイルを開くときのファイルの種類は「表シンボル (*.HDF,*DHDF)」を選択してください

10 オプション図形の確認

🎬 オブション図形情報			- 🗆 ×
-オブション図形一覧 オブション図形名称 奏 帯表 柱状図 地形図	图面 新規作成図面 新規作成図面 新規作成図面 新規作成図面	オブション機能 奏ジンボル生成戦能 零素生水体能 柱式国生成機能 ラスターシンボル生成機能	医形名称の変更 図形の編集 図形の削除
1			□ 全ての図面を表示
			開じる(①) ? ៕プ(世)

UC-Draw・3DCADのメニューから<オプション>-<オプショ ン図形一覧>を選択すると左図のウィンドウが表示され、カレ ント図面に作図されているオプション図形の一覧が確認でき ます。

・図形名称の変更:選択されているオプション図形の名称を 変更します。

・図形の編集:選択されているオプション図形と連携している

オプション機能が起動し、図形を編集することができます。

・図形の削除:選択されているオプション図形を削除します。

※「全ての図面を表示」にチェックをつけると全図面に貼り付けてあるオプション図形が表示されます。

11 図面の統合

作図した複数図面を1枚に統合します。



UC-Draw・3DCADメニューから<ウィンドウ>-<縦に並べ て表示>を選択します。

橋台が作図されている方のウィンドウをアクティブ状態にし、 メニュー<編集>-<BOX囲み選択>で作図されている図形 全てを囲み、選択します。

1/20のスケールシートを選択します。



UC-Draw・3DCADメニューから<編集>-<オブジェクト複写>を選択します。

もう一方の図面 (帯表などが作図されている) をアクティブ状 態にして、メニューから<編集>-<オブジェクト貼付>を選 択します。

1/100のスケールシートを選択します。

図形が貼付待機状態となっていますので貼り付けたい位置で 左クリックをして貼付を確定します。

第4章 配筋図の作図

この章では、橋台配筋図を作図します。UC-Draw・3DCADの作図機能を用いて鉄筋線・鉄筋点の書き方を練習します。 また、便利な配筋機能を使い、配筋図・加工図・鉄筋表の作成の方法を練習します。

1 断面図の作図



1-1 図面設定

配筋図用に設定を行います。

国の設定 >
35面の外観 図面情報 以-14/-トレイ・枠線・分H版 図面サイズ サイズ: [JIS(=ISO)A1 ・ 」
医闭杆器 : 841.0 mm 医闭杆器 : 594.0 mm
ファイル名付け マ ファイル名付けを使用する はいののです。
CAD製図基準 平成23年3月 - 国土交通省 - ▼
レ ファイル名: 001D0RA0 - 図面番号 (3文字:001~893)
製図基準ファイル・レイヤ名称 搭設定
🗸 確定 🛛 🗙 取消 🔤 🥐 407 (日)

UC-Draw・3DCADのメニューから<ファイル>ー<新規作成 >

図面の外観タブ 図面サイズ

<JIS(=ISO)A1>を選択します。

--<製図基準ファイル・レイヤ名称一括設定>をクリックしま す。

製図基準選択	×
ライフサイクル ○測量(S) ○設計(D) ○施工(C) ○維持管理(M)	
【基準一覧】	
 ◆上部工構造図:(高欄防護柵):HR ◆上部工構造図:(遮音壁):NB ◆上部工構造図:(検査路):IW ◆上部工構造図:(製作キャンパー):CM ◆上部工構造図:(応力図):ST ◆上部工構造図、(応工要領):WP ◆下部工構造図、配筋図(橋台):RA ◆下部工構造図、配筋図(橋脚):RP ◆下部工構造図、配筋図(基礎):RF ◆仮設構造図:TS ●◇海岸構造物設計 	^
│	~
< >	
🗸 確定 🔀 取消 🤶 ? ヘルブ	Ы
ライフサイクルおよび基準名を指定してください。	_

1-2 鉄筋の作図







製図基準選択ウインドウ

ライフサイクル<設計(D)>を選択します。

基準一覧

【CAD製図基準 平成29年3月】→【橋梁設計】→【下部工構造 図、配筋図(橋台):RA】を選択します。

【3章 1-1 逆T式橋台の作図】 で作図した橋台に鉄筋を加筆し ます。(かぶりは全部100mmとします。)

①<作図>--<オフセット>--<片側オフセット>



②基準となる要素を選択します。 右クリックで決定します。

③距離に「100」を入力します。

④作図位置を指定します。 外形線の内側で左クリックします。





⑤オフセットした線を分解します。



鉄筋の伸縮を行います。 ⑥伸縮したい鉄筋線を選択します。



⑦ハンドルを左クリックして選択し伸縮したいところで、再度左



鉄筋の面取りを行います。 <編集>--<面取り>

⑧面取りする線分の指定で、赤丸のあたりを左クリックしま す。

⑨「交点結合」を選択します。

これまでの説明を参考に、左図のように鉄筋を作図・伸縮します。

-鉄筋の伸縮

1-3 配力筋(ポチ筋)の作図



①フーチングの主鉄筋を選択状態にします。

②<作図>--<点>--<接点>

③ステータスバーで「用紙上」と「基準点後指定」を選択しま す。

④ 作図編集入力バーで、「0.3」と入力して確定します。 点(鉄筋)が直径0.6mmに設定されている場合、半径分位置を ずらすことで主鉄筋に沿って作図できます。

M (10) A HA

| 図面モード 未書きモード 谷 80表示 | 松 4面表示 (27 リボン (詳) 用紙 | 松村(X,Y) | 田 (後 (d(: 5.8801, d): 20.7780.)

⑤配置位置(主鉄筋の交点)を指定します。

⑥方向を指定します。(主鉄筋の内側)



⑧<編集>--<連続複写>--<直線方向>

⑦作図した接点を選択状態にします。

⑨接点を基準に、複写位置を指定します。 ステータスバー:「実寸」、「基準点後指定」オフ 作図編集入力バーで、「125」と入力します。

⑩複写数を「19」と入力します。



これまでの説明を参考に、左図のように配力筋を作図しま す。

胸壁の配力筋を作図

複写位置	0,	-125
複写回数	3	

底版の配力筋を作図				
複写位置	0, 125			
複写回数	2			

1-4 組立筋の作図





胸壁の組立筋を作図します。

①一番上の線を選択状態にします。

②<編集>--<連続複写>--<直線方向>

複写位置	0, -125
複写回数	3

実線で描かれた線を、1本目と3本目だけ破線に変更します。

③変更したい線を選択します。 「Ctrl」または「Shift」で複数選択可能。

④<表示>-<要素情報ウィンドウ> 線種を破線に変更します。

1-5 寸法線の作図



1-6 引出線の作図



複数直線引出線



①矢印をつけたい鉄筋を選択状態にします。

②<作図>-<引出線>-<複数直線引出線>



③作図方法を選択します。<通過点2点>

④引出線通過点を指定します。 (選択鉄筋が全部かかるように指定)

⑤文字を入力します。(【単点引出線】の操作と同様)
 文字列1:右クリック後、丸文字を選択(特殊文字)
 文字1に「P」、文字2に「1」を入力
 文字列2:「D13」を入力







複数点くし型引出線



①引出線を引きたいすべての点 (鉄筋点)を選択状態にしま す。

②<作図>-<引出線>-<複数点くし型引出線>



③引出位置を指定します。 左クリックすると指定した点から引出部が出てきます。

④線が出たら右クリックで決定します。

⑤引出部始点を左クリックで指定します。

・ ⑥引出部終点を左クリックで指定します。

⑦表示部始点→表示部終点の順に指定して文字列入力ウィン ドウで記号と径を入力します。

文字列1:右クリック後、丸文字を選択します。(特殊文字) 文字1に「F」、文字2に「2」を入力します。 文字列2:「D13」を入力します。

断面図完成



88

2 前面図の作図

【1 断面図の作図】で作成した図形を元に下図面を作図します。



2-1 展開図作成



<オプション>-<パラメトリックシンボル生成機能>を選択

し、パラメトリックシンボル生成機能を起動します。

ボタンの場合は 🎦

<新規作成>ボタンをクリックします。

シンボルリストの中から<橋台>--<逆T式橋台>--<正面図 >のグループの<正面図(01)>を選択し、確定ボタンを押しま す。



1140 / Ala	Nげ(E) とし 🚔 🗖 🛤 👳 🌆				
lo.	シンボル名称 送行式構合-正面EX01)-1	ファイル名称	参利除 各部の変更		
14(F) ½	di 6(5) 表示(V) 47 /20(0) 9 /2 /1 /(W) 487 文字 10 (1 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 /	(H) リ アルタイム生成 On			
/ C111				パラメータ入力表	
1.64		1.0.M		記号	値
				縮尺(1/n)
				L1 (mm	.) 6
				H1 (mm	.) 8
	L1			H2 (mm) 2
	251	+ P##		i 1 (96)	0.
	DHI DH			13 (%)	. U.
	6 · · · · · ·		18	DBT(mm	7
				DR 2(mm	2
				DH2(mm	2
				K1 (mm	<i>.</i>
				EL 1(mm	0 8
	1 82	22		EH1(mm	0
				FH2(mm)
K 1				寸法線描画 :	1
- 11				· 寸法線插画:	2
	Г (FB1		-	寸法線措置:	3
	FH2			寸法總措置-	1
				二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二	
Ļ	FL1			最大值: 3:	3933
				最小值:	0

- * × 三教務署出 <u>第</u>「173 18 2 ---<u>R</u> ||2000 モード 茶倉をモード 22 2000元 12 (44100 mm) 田 男寸 1491(X,Y) ■ 注 (4X:-7323,7657, 4Y:464,5358))

<ファイル>-<関連データ読み込み>-<新規> すでに作成済みの側面図データを読み込みます。

記号	入力値
L1 (mm)	8200
FL1 (mm)	8200

図面に貼り付けます。

<ファイル>-<関連データ読み込み>-<新規> すでに作成済みの側面図データを読み込みます。

9 CICIFIMIA	のの原面内ノ	
記号	入力値	

L1 (mm)	8200
FL1 (mm)	8200

図面に貼り付けます。

※なお、パラメトリックシンボルの個々の要素は貼り付けたま まの状態では選択できませんので、<オプション>-<オプ ション図形連係解除>を行い、個々の要素を選択できる状態に しておきます

UC-Draw・3DCADの作図機能を使用する場合

スケールシートは、1/50を選択。 例:<作図>--<多角形>--<矩形>

Х	Y
8200	3500

<配筋>--<展開図-鉄筋[一括]>



パラメトリックシンボルで作成した図形やUC-Draw・3DCAD で作図した、配筋 (鉄筋線・寸法線・引出線)を作図する元図 (任意の外形図形)を選択します。

縦鉄筋、横鉄筋、付属物情報を入力します。

「確認表示」ボタン押下で生成された配筋が図面上に表示さ れます(確認用の表示ですので、まだ図面への作図は行われま せん)。

図面上の任意の点をクリックすると「展開図-鉄筋 [一括]」ダ イアログボックスが再度表示されます。





「確定」ボタン押下で生成された配筋および組立筋が図面に 作図されます。

90

168 200

2-2 加工図・鉄筋表作成

【2-1 展開図作成】 で作成した展開図について、加工図と鉄筋表を作成します。



🎬 鉄筋グループ情報 鉄筋表一覧 |貼付図面名称||ファイル名|| -未- ...¥新規_2... 鉄筋表名称 展開図-配筋 鉄筋表追加 鉄筋表編集 鉄筋表削除 鉄筋表名称の変更 鉄筋表計算条件 鉄筋表作図書式 鉄筋表貼付 鉄筋一覧 加工図追加 |鉄筋名称 |鉄筋記号|鉄筋径||貼付図面名称 種別 区切り追加 加工図編集 _ **鉄 篩買 II**金 加工図貼付 別鉄筋麦に移動 加工図作図条件 ∜ ▼ 鉄筋名称使用 貼付先図面の選択 図面名称: 新規作成図面 貼付図面変更 -閉じる ? ヘルプ(世)

自動生成された加工図と鉄筋表の情報が表示されます。

—鉄筋一覧の鉄筋をSHIFTキーにて、すべて選択して、加工図貼 付ボタンを選択します。

🎬 鉄筋グループ情報 × _ 鉄筋表一覧 鉄筋表名称
 貼付図面名称
 ファイル名
 鉄筋表追加 鉄筋表編集 鉄筋表削除 鉄筋表名称の変更 鉄筋表貼付ボタンを選択します。 鉄筋表計算条件 鉄筋表作図書式 鉄筋表貼付 鉄筋一覧 鉄筋名称
 鉄筋A1
 鉄筋B1
 鉄筋A1
 鉄筋B1
 鉄筋A1
 鉄筋A1
 鉄筋B1 種別 加工図あり鉄筋 加工図あり鉄筋 加工図あり鉄筋 加工図あり鉄筋 | 鉄筋記号 | 鉄筋径 | 貼付図面名称 加工図追加 新規作成図面 新規作成図面 新規作成図面 新規作成図面 A1 B1 A1 B1 16 16 16 16 区切り追加 加工図編集 鉄筋削除 加工図貼付 別鉄筋表に移動 加工図作図条件 ✔ 鉄筋名称使用 貼付先図面の選択 図面名称: 新規作成図面 貼付図面変更 ~ 閉じる ? \\7°(H)

任意の位置で左クリックし、加工図を貼り付けます。 この作業を加工図分繰り返します。



3 3D配筋図作成

3D配筋描画の設定を行った擁壁を作図します。

3-1 竪壁前面鉄筋の作図



展開図-鉄筋一括 × ▼ 縦鉄筋の配筋・ 100.0 **縦鉄筋** C1 かぶり01 **B1** <u>B2</u> 鉄筋記号 W2 19 **•** 250.0 鉄筋径 かぶり02 100.0 ⊥ **B2** 基準ビッチ 绿端寸注B1 100.0 横鉄筋 100.0 ▲ 最小上. 孝 積鉄筋の配筋 鉄筋配号 W5 鉄筋径 13 ▼ 250.0 70.0 緣端寸法B2 70.0 C1 - C2 かぶり01 100.0 I B1 100.0 かぶりC2 縁端寸法B1 C2 100.0 開口部 ボルト穴 緣端寸法B2 縦角度 90.000 参照 横角度 0.000 参照 □ 縦鉄筋加工図 □ 横鉄筋加工図 生成条件 3D配筋描画 ■ 視点情報 縦鉄筋形状 横鉄筋形状 付属物情報 ▼ 組立筋の配筋 格子 上下間隔 • 左右間隔 2 タイプ 5 囲み間隔 □ 箱抜き処理 取得 箱抜きかぶり 50.0 取得 穴避けかぶり 50.0 □ 穴避け処理 ✓ 確定 × 取消 ? ヘルフ℃円 確認表示

任意の位置で左クリックし、鉄筋表を貼り付けます。

背面図も同様に、また、必要に応じて、図面タイトル等の文字 を作図して、図面を完成させます。

躯体を作図します。 スケールシートは、1/50を選択。 <作図>-<多角形>-<矩形>

Х	Y	
10000	6000	

<配筋>--<展開図-鉄筋[一括]> 躯体を選択します。

縦鉄筋情報

鉄筋記号	W2
鉄筋径	19
基準ピッチ	250
最小ピッチ	70
かぶりC1~縁端寸法B2	100

横鉄筋情報

鉄筋記号	W5
鉄筋径	13
基準ピッチ	250
最小ピッチ	70
かぶりC1~縁端寸法B2	100

一視点情報を選択、図面上で、矩形左下をクリックします。



視点情報を入力します。 視点:正面図 オフセット: Y=1100

-縦鉄筋情報を入力します。 縦鉄筋形状を選択します。

終端側 曲げタイプ:左直線曲げ 曲げ角度:90.0 直線長さ:285.0





3-2 天端筋の作図



「確定」をクリック。 竪壁前面主鉄筋と配力筋が生成されます。

<配筋>--<3D配筋表示> 3D配筋を表示します。

<配筋>--<展開図-鉄筋>

配筋線の基準情報を選択します。 基準ライン:外形の左端 始端ライン:外形の下辺 終端ライン:外形の上辺



配筋情報を入力します。 鉄筋記号:W3 かぶりC1:5660

−視点情報を入力します。 組立筋の基礎座標を指定します。 <図面上で矩形左下クリック>

視点情報を入力します。 視点:正面図 オフセット: Y=1122.5

鉄筋形状	t				×
始端側	終端側	始終端間			
		曲げタイプ	曲げ角度	直線長さ	
	1	右直線曲げ	90.0	262.0	
	2	右直線曲げ	90.0	240.0	
	3				
	4				
	5				
	6				× 1
×0-4m	•				
		🗸 確)	定 🗙 取	消 ? ヘルフ	۳IJ
次の折れ	次の折れ点までの直線長さ:10.0~9999999.9				





縦鉄筋情報を入力します。 「縦鉄筋形状」を左クリック。

終端側

- 1 曲げタイプ:右直線曲げ 曲げ角度:90.0 直線長さ:262.0
- 2 曲げタイプ:右直線曲げ 曲げ角度:90.0 直線長さ:240.0

「実行」「終了」をクリックすると、天端筋が生成されます。

<配筋>-<3D配筋表示> 3D配筋を表示します。

3-3 竪壁背面鉄筋の作図





視点情報 × 視点 オフセット ○ 上面図 Х 0.0 1418 Y ○ 側面図 0.0 Ζ ⊙ 正面図 0.0 θ □ 横鉄筋を縦鉄筋の手前に配置 ? ∿ルフ℃<u>H</u>) 🗸 確定 🗙 取消 三次元座標才フセット:-9999999.9~9999999.9

躯体を作図します。 スケールシートは、1/50を選択。 <作図>-<多角形>-<矩形>

Х	Y
10000	6000

<配筋>--<展開図-鉄筋 [一括] > 躯体を選択します。

縦鉄筋情報

鉄筋記号	W1
鉄筋径	29
基準ピッチ	250
最小ピッチ	70
かぶりC1~縁端寸法B2	100

横鉄筋情報

鉄筋記号	W4
鉄筋径	19
基準ピッチ	250
最小ピッチ	70
かぶりC1~縁端寸法B2	100

__視点情報を選択、図面上で、矩形左下をクリックします。

視点情報を入力します。 視点:正面図 オフセット:Y=1418

鉄筋形状				×
始端側 終端側	始終端間			
	曲げタイプ	曲げ角度	直線長さ	^
1	_ 右直線曲げ	90.0	435.0	
2				
3				
4				
5				
6				×
e			•••••	
	🗸 確)	定 🗙 取	消 ? ∿/	7" <u>H</u>)
次の折れ点までの直線長さ:10.0~999999.9				





縦鉄筋情報を入力します。 「縦鉄筋形状」を左クリック。

終端側

曲げタイプ:右直線曲げ 曲げ角度:90.0 直線長さ:435.0

「確定」をクリックすると、竪壁背面主鉄筋と配力筋が生成されます。

<配筋>--<3D配筋表示> 3D配筋を表示します。

3-4 底版上面前肢鉄筋の作図





躯体を作図します。 スケールシートは、1/50を選択。 <作図>-<多角形>-<矩形>

Х	Y
10000	4118

<配筋>-<展開図-鉄筋 [一括] > 躯体を選択します。

縦鉄筋情報

鉄筋記号	F2
鉄筋径	13
基準ピッチ	250
最小ピッチ	70
かぶりC1	2708
かぶりC2~縁端寸法B2	100

横鉄筋情報

鉄筋記号	F5
鉄筋径	13
基準ピッチ	300
最小ピッチ	70
かぶりC1~縁端寸法B1	100
縁端寸法B2	3118

一視点情報を選択、図面上で、矩形左下をクリックします。

視点情報 × 視点-オフセット 0.0 上面図 Х Y 0.0 ○ 側面図 500 Ζ ○ 正面図 θ 0.0 □ 横鉄筋を縦鉄筋の手前に配置 ? ∿ルフ℃∐) 🖌 確定 🗙 取消 三次元座標才フセット:-9999999.9~9999999.9

視点情報を入力します。 視点:上面図 オフセット:Z=500

鉄筋形状				×
始端側 終端側	始終端間			
	-			
	曲げタイプ	曲げ角度	直線長さ	<u>^</u>
1	右直線曲げ	90.0	195.0	
2				
3				
4				
5				
6				
x⊡*m €				
<u>いたの折わ ちまでの</u>	✓ 確認 直線長さ:100-		肖 ? ヘルフ	«Ш





縦鉄筋情報を入力します。 「縦鉄筋形状」を左クリック。

終端側

曲げタイプ:右直線曲げ 曲げ角度:90.0 直線長さ:195.0

「確定」をクリックすると、底版上面前肢主鉄筋と配力筋が生 成されます。

<配筋>--<3D配筋表示> 3D配筋を表示します。

3-5 底版上面後肢鉄筋の作図



<配筋>-<展開図-鉄筋[一括]> 躯体を選択します。

縦鉄筋情報

鉄筋記号	F1
鉄筋径	13
基準ピッチ	125
最小ピッチ	70
かぶりC2	1108
かぶりC2~緑端寸法B2	100

横鉄筋情報

鉄筋記号	F4
鉄筋径	13
基準ピッチ	300
最小ピッチ	70
かぶりC1~縁端寸法B1	100
縁端寸法B2	1618

視点情報

 \times

一視点情報を選択、図面上で、矩形左下をクリックします。

視点情報を入力します。 視点:上面図 オフセット: **Z=500**



鉄筋形状 \times 始端側 終端側 始終端間 曲げタイプ 曲げ角度 直線長さ ^ 左直線曲げ 90.0 400 1 2 3 4 5 6 ¥ 終端 始端 ۰ ۲ 🗙 取消 ? ヘルブ(<u>H</u>) 🗸 確定 次の折れ点までの直線長さ: 10.0~999999.9

縦鉄筋情報を入力します。 「縦鉄筋形状」を左クリック。

始端側

曲げタイプ:左直線曲げ 曲げ角度:90.0 直線長さ:400.0





「確定」をクリックすると、底版上面後肢主鉄筋と配力筋が生 成されます。

<配筋>--<3D配筋表示> 3D配筋を表示します。

3-6 底版下面筋の作図





視点情報 × -視点-オフセット 0.0 ⊙ 上面図 Х Y 0.0 ○ 側面図 100 Ζ ○ 正面図 θ 0.0 □ 横鉄筋を縦鉄筋の手前に配置 1 確定 🗙 取消 ? ∿ルフ℃∐) 三次元座標才フセット:-9999999.9~9999999.9

躯体を作図します。 スケールシートは、1/50を選択。 <作図>-<多角形>-<矩形>

Х	Y
10000	4118

ŀ

<配筋>-<展開図-鉄筋 [一括] > 躯体を選択します。

縦鉄筋情報

鉄筋記号	F3
鉄筋径	13
基準ピッチ	250
最小ピッチ	70
かぶりC1~縁端寸法B2	100

横鉄筋情報

鉄筋記号	F6
鉄筋径	13
基準ピッチ	300
最小ピッチ	70
かぶりC1~縁端寸法B1	100
縁端寸法B2	3118

---視点情報を選択、図面上で、矩形左下をクリックします。

視点情報を入力します。 視点:上面図 オフセット:**Z=100**





 ▶ 3057/#CE15/*/-0.202E.rdv [UC-Daw*3020] v640 Vet.0.1 064] #8##
 - □ ×

 >7//LD
 ¥4000
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 ¥4600
 <

縦鉄筋情報を入力します。 「縦鉄筋形状」を左クリック。

始端側

曲げタイプ:右直線曲げ 曲げ角度:90.0 直線長さ:195.0 終端側 曲げタイプ:左直線曲げ 曲げ角度:90.0 直線長さ:400.0

「確定」をクリックすると、底版下面組筋と底版下面配力筋が 生成されます。

<配筋>--<3D配筋表示> 3D配筋を表示します。

3-7 底版下面配力筋(背面)の作図



<配筋>--<展開図-鉄筋>

配筋線の基準情報を選択します。 基準ライン:外形の上辺 始端ライン:外形の左端 終端ライン:外形の右端



配筋情報を入力します。 配筋方向:Y方向マイナス 鉄筋記号:F6 鉄筋系径:13 終了位置B2:1618 標準ピッチ300

視点情報		×
視点 ○ 上面図 ○ 側面図 ○ 正面図	X Υ Ζ θ	オフセット 0.0 0.0 100 0.0
 ✓ 確定 三次元座標オフセット 	× 取消 :-99999999	? ∿⊮7℃⊞ 9~9999999.9

__視点情報を選択、図面上で、矩形左下をクリックします。

視点情報を入力します。 視点:上面図 オフセット:Z=100



「実行」「終了」をクリックすると、背面部分の底版下面配力筋 が生成されます。



<配筋>--<3D配筋表示> 3D配筋を表示します。

3-8 ファイルのエクスポート



<ファイル> - <エクスポート> 各種フォーマットにて、エクスポートします。

3DSファイル分割保存:ファイル形式は3DSファイル。ファイルは、大きなグループごとに分割して保存されます。

3DSファイル全体保存:ファイル形式は3DSファイル。ファイルは、全てのデータをひとつに保存します。

Allplanファイル保存:ファイル形式はaファイル。

IFCファイル保存:ファイル形式はifcファイル。

DWG・DXFファイル保存:ファイル形式はdwg・dxfファイル。

3DPDFファイル保存:ファイル形式はpdfファイル。

第5章 図面編集

1 計測

図面上の図面要素の計測を行うことが出来ます。

1-1 2点間距離(直線)

計測				×
2点間情報 表記単位: •	mm C m			
2点間の距離			1921.5086	mm
水平距離			1895.8240	mm
垂直距離			313.1241	mm
2点間の角度			9.3786	度
始点 ×			28314.2611	mm
始点 丫			26999.0641	mm
終点 ×			30210.0852	mm
終点 丫			27312.1882	mm
	座標保持			
▼ 図面作図	⊙ しない	○ 開始点	○ 終了点	
属性設定		(閉じる	5(<u>C</u>) ? N	,フ°(<u>H</u>)

■ UC Denn+SDCAD (r64) Vec1.0.1 - [新規作成因素 [国面37/1]: (新規2FSX[]:(新規277/1]: (新規277/1]: (新加277/1]: (新加2777/1]: (新加2777/1]: (新加2777/1]: (新加2777/1]: (新加2777/1]: (新加2777/1]: (新加27777/1]: (新加27777/1]: (新加277777/1]: (新加2777777777777777777777777777777777777	-
· 第 22(14) 編集の 作用40 美元の 予約予測用の 別乗り SXF業件の 野田田 オブルンロ 日本の 計測用 たつどうの 44(14) 40(14)	
The second secon	
Length=1921. 5086mm	
<u>n</u>	
1998年-〒 朱春孝王-〒 25-108天 20-108天 20-1082 第一第7 1993××××) ■ 後(水:101.005、水:101.005)	

1-2 2点間距離(円弧)

計測				×						
円弧情報 表記単位	: @ mm									
弧長			5606.4319	mm						
中心 ×			38349.7186	mm						
中心 丫			25732.7018	mm						
半径			1304.3034	mm						
始角			324.4488	度						
終角			570.7296	度						
角度			246.2808	度						
▼ 図面作	角度保持 ✓ 図面作図 ○ しない ○ 開始角 ○ 終了角									
属性設定	属性設定									

<計測>-<2点間距離(直線)> 指定された2点間の直線距離や角度などの情報を表示しま す。

_計測結果を作図(図面上に配置)するかしないかを指定しま す。本チェックボックスをチェックして「閉じる」ボタンをクリッ クすると、計測結果を示すラバーバンドが図面上に表示されま すので、作図位置をマウス左クリックにて指定します。

<計測>-<2点間距離(円弧)> 指定された円周上の2点間の弧長や、中心座標・半径・角度な どの情報を表示します。

1-3 周長(座標指定・要素指定)

왉	·测			X	
	距离對青華展		表記単位:	● mm C m <u>勿₀7°ボード出力</u>	
	No.	X変位量(mm)	Y変位量(mm)	長さ(mm)	
	1 2 3 4 5 合計値	4038.5714 3383.704 3288.3887 4190.2893 3885.3333	762,5249 142,9734 47,6578 260,3556 133,0584 	4168.9006 3366.7235 3268.7340 4199.0092 8887.6110 18330.5784	
٦.	· Simifis	周性設定 🔛 🔣 📕		開じる(C) ? ヘルフ*(H)	1

1-4 2直線間角度・3点間の角度

計測							×	
-2直線間 表記単位	の角度 位: @ 度、分、	秒	0 * 、					
内角					58.3700	度	•	
外角		121.6300						
内角	58	度	22	分	11	秒	0	
外角	121	度	37	分	48	秒	0	
☑ 図面作	111 属性設定	а		閉	<u>(0)</u>	∿ ⊮7	°(<u>Н</u>)	

1-5 任意点座標



1-6 面積(多角形・単要素)

計測	IJ		×
面表)積・周長 記単位:(青報 ● mm² ○ m²/● mm ○ m	
i	面積	7451862.0176	mm ²
	周長	10613.2375	mm
	重心:×	11068.4031	mm
	Ý	27496.8007	mm
IM	[최명비 FI조]		

<計測>-<周長(座標指定)>・<周長(要素指定)> 座標指定:座標で指定された連続線の長さを表示し ます。

要素指定:指定された要素(線分・連続線・円・円弧・多角形) の各長さと合計長を表示します。

<計測>-<2直線間の角度>・<3点間の角度> 2直線間の角度:指定された2本の直線がなす角度を表示し ます。 計測項目:内角・外角

3点間の角度:指定された3点がなす角度を表示します。 計測項目:角度

<計測>-<任意点座標> 指定された点の座標を表示します。 クリックで計測したい点を指定します。 点の情報が表示されます。

<計測>--<面積(多角形)>・<面積(単要素)>

多角形の場合:座標で指定された多角形の面積を表示しま す。

単要素の場合:指定された閉じた要素(円・楕円・矩形・任意 多角形・正多角形・閉じた連続線・閉じたポリライン)の各面 積と合計面積を表示します。

1-7 求積(三斜・ヘロン・座標)

求積および求積表の作図を行います。

	.01,42,2 0/	<u> </u>	(743.2004,11402.4471)	目表シンホル生成機能
番号	底辺(mm)	高さ(mm)	倍面積(mm²)	備考
1	4834.1558	1827.6671	8835227.22546192	
2	5799.7809	2932.7859	17009515.85899339	
3	6520.5914	4932.2421	32161135.60733693	
4	6520.5914	3205.9574	20904738.14476902	
倍面積			78910616.83656127	
面積			39455308.4183	

自動三斜求積:座標で指定された多角形を自動で三角形に分 割して三斜計算を行い、各三角形の面積とその合計面積を表 示します。

三斜求積:座標で指定された三角形に対して三斜計算を行い、 各三角形の面積とその合計面積を表示します。 平面図の計画線をトレースすることにより、舗装面積の取得可 能となります。

<計測>-<自動三斜求積>・<三斜求積>

計測項目:底辺 高さ 面積

表示相	で計算する			重心: (7	66.9862,11927.9095)	■ 表シンボル生成機能
番号	辺A(nn)	辺B(mm)	辺C(m)	S	面積(nm ²)	備考
1	6394.3210	3912.5870	8637.7722	9472.3401	11631156.45799240	
2	8637.7722	4066.5824	9693.7668	11199.0607	17548941.68574075	
3	9693.7668	7251.6643	6213.8180	11579.6245	22519608.72505268	
合計					51699706.86878583	
面積					51699706.8688	

☑ 求積表	作成	表記単位 : ④ mm	r° Cm²	クリップボード出力
□ 表示桁	で計算する	重心: (327.682	0,14793.6735)	11 表シンボル生成機能
番号	Xn(mm)	Yn(mm)	Xn+1-Xn-1(mm)	Yn•(Xn+1-Xn-1)(mm²)
1	-2541.7857	19687.2675	8340.1163	164194100.41429104
2	4463.9120	17161.4037	7768.2226	133313603.89211246
3	5226.4369	11013.5464	-7720.5648	-85030798.80111950
4	-3256.6528	11680.7558	-9865.1661	-115232595.85440093
5	-4638.7292	12062.0182	-619.5515	-7473041.42178854
6	-3876.2043	15541.0382	2096.9435	32588679.41031671
倍面積				122359947.63941128
面積				61179973.8197

董UC-Dewe-SDCAD (#54) Weillon - (新規/PREEM IDE/Pr/ル:新規_2/PSEIEを書き	22435 i «#	(R77416+1)				-	σ×
1 77(16) 編集() 作回(A) 表示(A) 完成平面回(S) 测量(S) SXF属性(S)	配筋(出)	175100 B1	0.9 1H30_0 74	ンドウ(W) ^47 (日	30(g)		. <i>С</i> н
Lena . Lena	6-1-5	4 5 4 4	1 全国見	D 🗳 🖬 👔	🚅 🗆 (北北)(北北)(北)(北)	時形(約) 三義教師(2) 日171	
B 2 → 274 A → 1974 A →	<u>h_bi_b</u>				_		
- 全てのファイルを開じる - 上書を得存 - 左副を行けて1時7 - 全てのファイルを得存 - 歌子・様法の - 歌子・様法の	座標习	◊積表				-	
	番号	X+	7.	In+1 - X+-1	Ye- (Xe+1 - Xe-1)	_	
 ・・・ ・ ・	1	-2565, 7857	19637, 2875	8045, 1193	164184103.41429184		
	2	4463.0128	17181.4037	1786, 2226	1333138031.89211246		
 一 確認ファイル/研し用出力 ニ 3が出力ラスター確認 	3	5225, 4358	11033.5454	-7723, 5948	-85010798, 80311950		
- Herrichard - 1974		-3255.6528	11681.7558	-5855, 1851	-1152225935, 85440082	-	
		-1638 3383	11083 0181	-010 0515	-2413041 40179264	1	
		1076 1185	10711 0111	1012 0117	00100134 110034	-	
 一 投資時期印刷 0		-10/16 2942	100412-0342	2056, 9470	01310974.41901971	-	
- E200127		180	billion I		122359947, 63941128	-	
		30	槽 [m']		61179973, 8187		
Diget 2 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (
<u>x</u>						-	
581 II							
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	RDXX.	0 🖬 👪 🖓	: -82.2291. dV :	11.120)			

<計測>-<自動ヘロン求積>・<ヘロン求積> 自動ヘロン求積:座標で指定された多角形を自動で三角形に 分割してヘロン計算を行い、各三角形の面積とその合計面積を 表示します。

ヘロン求積:座標で指定された三角形に対してヘロン計算を行い、各三角形の面積とその合計面積を表示します。

計測項目:辺A 辺B 辺C 面積

<計測>-<座標求積> 座標求積:多角形を構成する座標から多角形の面積を算出し 面積を表示します。

計測項目:Xn Yn Xn+1-Xn-1 YnX(Xn+1-Xn-1)

求積結果(三斜、ヘロン、座標)を表示させ、確定ボタンをク リックすると図面上で求積表が貼付待機状態となっております ので貼り付けたい位置で左クリックをして貼付を確定します。
2 寸法線・引出線の編集

寸法線・引出線の編集は、ハンドルを操作して行います。

2-1 寸法線の編集

表示部の移動





| 回面モード 米書きモード 20:10表示 | 翌:4回表示 | □□ リボン 詳 異寸 | 檜村(X,Y) | ■ 接 | (dX : -5.2016, df : 47.7571)



※ハンドル 作図または編集を行う場合、対象となる要素は<編集>-<B OX掛け選択>・<BOX囲み選択>・<線掛け選択>で選択 状態にする必要があります。 この選択状態になっているとき表示される矩形マークの1つ1 つをハンドルといいます。

対象となる寸法線を選択状態にします。

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。

※「直交モード」を使用することで、移動先を表示部直角方向 に固定できます。

左クリックすると、その位置に表示部が移動します。 ※複数平行寸法線の場合は、「Ctrl」キーを押しながら寸法線 を選択することで、1区間のみの移動も可能です。

表示文字の移動



引き出し点の移動



 Восножающие миссы невания
 1 - 0

 У 7/40
 невания
 1 - 0

 У 201
 1 - 0
 1 - 0

対象文字列を含む寸法線を選択した後、表示文字のハンドル を選択し、文字列全体を移動します。

左クリックすると、その位置に文字列が移動されます。

対象引き出し点を含む寸法線を選択した後、目的の引き出し点 のハンドルを選択し、移動します。

左クリックすると、その位置に引き出し点が移動します。

引出線 非表示





2-2 引出線の編集

表示部の移動



2種類の寸法線が同じ箇所に作図されている場合、画面上では引出線は1本に見えますが、実際には引出線が重なっています。このままでは出力すると二重に描かれます。

複数平行寸法線 (内側の寸法線)を選択状態にします。

メニューから<編集>-<文字列>-<文字列変更>を選択 します。

文字列変更ウィンドウの中の「始点側の引出線を表示」と「終 点側の引出線を表示」のチェックをそれぞれはずし、確定しま す。

内側の寸法線の引出線が非表示に設定されました。

対象引出線を選択した後、表示部中央のハンドルを選択し、移動します。

左クリックすると、その位置に表示部が移動します。



表示部の伸縮





ポップアップメニューを使用した表示部の移動



丸文字編集



対象引出線を選択した後、表示部端のハンドルを選択し、移動 します。

左クリックすると、その位置に表示部が移動します。

複数直線引出線の場合、選択後右クリックすると、ポップアップメニューが表示されます。

複数直線引出線を上下左右側に移動できます。

<編集>→<BOX掛け選択>・<BOX囲み選択>・<線掛 け選択>で変更する文字列を選択します。

メニューから<編集>-<文字列>-<文字列変更>を選択 します。

「文字列入力」ダイアログボックスが開きますので、新しい文 字列を入力します。

※入力ダイアログボックスで右クリック(「Ctrl + S」でも可)をす ると、「特殊文字入力」が行えますので、この操作により、丸文 字を入力します。

3 要素情報の変更

要素情報ウィンドウや要素選択制御ウィンドウを使用して、要素情報の変更を行います。

要素情報ウィンドウを使用する場合

図面全体の寸法線のみレイヤを変更します。



要素情報			×
選択図面			
図面1		_	•
選択要素			
平行寸法線		-	•
すべての要素		_	_
又子列 線分			
引出線			
举行寸法線			
蔵上1000SXF商性	- SXF 周泊はのりません-		
	0.0000		
	0.0000		
Υ	0.0000		
2	1.0000		
		*	
※ ▲			
色	レ作値	^	
ļ		~	
≥ データ			
		~	1
			¥

- 座標補正の<カレントスケールシート以外も編集>を 有効にします。

<編集>-<BOX掛け選択>・<BOX囲み選択>・<線掛け選択>で図面全体を選択状態にします。

<表示>-<要素情報ウィンドウ>で要素情報ウィンドウを表示します。

選択要素を"すべての要素"を"平行寸法線"に変更、 レイヤ情報を一括で変更できます。

要素選択制御ウィンドウを使用する場合

赤色の要素を黄色に変更します







属性変更を使用する場合 <編集>-<属性変更>

選択された図面要素の属性を、現在のシステム上の属性値(「作図設定(A)」の設定値)へと変更します。

◆ 要素ごとに変更する場合

①「属性変更(Q)」メニューを選択します。

②変更対象の図面要素をクリックすると、変更対象の図面要素の属性が現在のシステム上の属性値へと変更されます。

- ◆ 複数の要素をまとめて変更する場合
- ① 「編集(E)」→「BOX掛け選択(O)」または「BOX囲み選択(A)」メニューで図面要素をまとめて選択します。
- ② 「属性変更(Q)」メニューを選択すると、変更を行うかどうかの確認ダイアログが表示されます。
- ③「確定」ボタンをクリックすると、選択されたすべての図面要素の属性が現在のシステム上の属性値へと変更されます。

<表示>-<要素選択制御ウィンドウ>を選択するとダイア ログが表示されますので、要素選択制御オンにチェックをつけ て、色ボタンを左クリックします。

赤色を選択し、確定します。 複数の色を選択したい場合は Ctrl キーを押しながら、クリック すると複数選択が可能となります。

座標補正の<カレントスケールシート以外も編集>を有効にし ます。

<編集>-<BOX掛け選択>・<BOX囲み選択>・<線掛 け選択>で図面全体を選択状態にします。

赤色の要素のみが選択されます。

<表示>-<要素情報ウィンドウ>で要素情報ウィンドウを表示します。

- 要素情報ウィンドウ内で色を黄色に変更します。

赤色の要素を一括で黄色に変更できました。

4 加工図・鉄筋表の編集

4-1 加工図の編集



<配筋>--<加工図-編集> 編集したい加工図を選択します。

編集したい加工図をダブルクリックすることでも、鉄筋情報 (編集用) 画面を起動できます。

鉄筋線から引き出された引出線の鉄筋記号をダブルクリック することでも鉄筋情報(編集用)画面を起動できます。

鉄筋情報(編集用)画面にて、データを変更します。

図面上の関連データ(配筋図引出線、鉄筋表)が更新されます。



記号:例) A1、 S12、 G2-1、 F3-11、 W10-1、 Z99-99

入力データ処理方法選択	
登録鉄筋の[1:鉄筋A1]に対して入力データが変更されました。 処理方法を選択してください。	
入力データで登録鉄筋の[1:鉄筋A1]を更新	
入力データを登録鉄筋に追加	
入力データを破棄	



4-2 鉄筋表の編集



👫 供給表情集	· 通携領集中											-	×
7ヶイル() 構業	④ 表生成()	D 挿入() 19定(S	942F9(M)	0 11/70	ю	1.0							
j 👫 🎒 🖬	N 87 87	91-91-00 D D		JE E	小时 R.	L. L. 🔒 📗		?					
账 展開図-配料	6-0												
行業品	記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当質	質量		摘要				^
13 68 13			nn		ks/n	ks	ke	形状	\$47°	圧接数	J		
1	C1	D16	4840	43	1.560	7.550	325.000	—					
2	B1	D16	10180	21	1.560	15.900	334.000	—					
3	A1	D16	3300	33	1.560	5.150	170.000	—					
4	B1	D16	8000	15	1.560	12.500	188.000	—					
5													
6				D16			1017.000ka						
7													
8				: 合計			1017.000ka						
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													~
鉄筋記号		1 文字目	("4"~"?") 2文:	李目以降("A'	~ 77. 11-	~~~9~、~~~) (神	角6文字	(ひま?				

<配筋>--<鉄筋表-編集> 編集したい鉄筋表を選択します。

鉄筋表をダブルクリックすることでも、「鉄筋表編集」の画面 を起動できます。

加工図と連携する鉄筋行と連携しない鉄筋行では行える編集 内容が異なります。

<加工図と連携しない鉄筋行の編集内容> 加工図と連携しない鉄筋行 →<鉄筋表編集>の<挿入>-<鉄筋行挿入>で追加された 鉄筋行

・全ての項目の入力が行えます。 ・全ての「編集」メニューが実行できます。

<加工図と連携する鉄筋行の編集内容> 加工図と連携する鉄筋行 →<配筋>-<加工図・鉄筋表生成>の「加工図追加」で追 加された鉄筋行

・「記号」のみの入力しか行えません。その他の項目は<配筋 >-<加工図-編集>を使用し、直接加工図を編集してください。(加工図編集終了後、その編集結果が鉄筋表に反映されます。)

・「編集」メニューの内、「行削除」・「行クリア」は実行できま せん。鉄筋行の削除は<配筋>-<加工図・鉄筋表-生成> の「加工図削除」で行ってください。(加工図削除後、その結果 が反映されます。)

設定の確認・修正



編集条件 <設定>-<編集条件> 編集時に使用する諸条件を設定します。

1 13	重条件 [展開図-配算	筋-0]		×
ſĨ	<u> </u>		1本当り質量	
	鉄筋径	単位質量	止め 有効数字(3桁)	•
	D 6	0.249	まろめ 四投五入	
	D10	0.560		
	D13	0.995		
	D16	1.560	止め kg止め	-
	D19	2.250		
	D22	3.040	まるめ 四捨五入	_
	D25	3.980	生またの深のまご販売	
	D29	5.040		
	D32	6.230		
	D35	7.510	○ 小さい方から表示	
	D38	8.950		
	D41	10.500	「果訂セット奴」	
	D51	15.900	● なし	
	範囲(Kg/m)	:0.100~30.000	C あり	
			✔確定 ¥取消	? ∿⊮7°(<u>H</u>)

計算条件 <設定>-<計算条件> 計算時に使用する諸条件を設定します。

作図書式 <設定>-<作図書式> 生成時に使用する諸条件を設定します。

K A			D		₩ F	* 6	ж Н
w iz	号 徑	長さ	本 数	単位質量	一本質量	質量	摘 要
	D13	8 000	12	0,995	7,96	95.5	
	Ţ.		÷.	€	→i k f	× *	× h
A	в	С	D	E	F	G	н
15.0	15.0	25.0	15.0	25.0	25.0	25.0	27.0
а	b	с	d	е	f	g	h
3.0	4.0	3.0	8.0	12.0	12.0	7.5	0.0
W	L	レイヤ: □-₩	TR-FRAM 💌	線色: し	作值 線中	高: レイヤ値[0.2	mn 💌 (mnč
7.0	1.0	鉄筋表間の暦	隔長:	3.0 nn			

鉄筋表の編集(加工図と連携しない鉄筋行対象)

F90-121	B-0										×
行番号	記号	径	長さ mn	本数	単位質量 kg/m	1本当質 kg	質量 kg	形状	摘要 947°	圧接数	î
1]									
2											
3	C1	D16	4840	43	1.560	7.550	325.000	—			
4	B1	D16	10180	21	1.560	15.900	334.000	_			
5	A1	D16	3300	33	1.560	5.150	170.000	—			
6	B1	D16	8000	15	1.560	12.500	188.000	—			
7											
8				D16			1017.000k#				
9											
10				승카			1017_000ka				
11											
12											
12	-										

展開回-配約	5-0										- 23
行番号	記号	径	長さ mm	本数	単位質量 ks/m	1本当質 kg	質量 ka	形状	摘要 947°	圧接数	í
1	A2	D13	1000	10	0.995	0.995	10.000		平均長	- Incom	
2	A3	D19	1200	15	2.250	2.700	41.000			G=1	
3	C1	D16	4840	43	1.560	7.550	325.000	—			
4	B1	D16	10180	21	1.560	15.900	334.000	—			
5	A1	D16	3300	33	1.560	5.150	170.000	—			
6	B1	D16	8000	15	1.560	12.500	188.000	—			
7		1	f 通鉄筋	圧	接鉄筋						
8	D19			41	.000(1)	41.000ka	3			
9	D16	101	7.000		-		1017.000ka	3			
10	D13	1	0.000		-		10.000ka	3			
11											
12	合計	102	7.000	41	.000(1)	1068.000ka	3			
13											
14											

1 文字目("A"~"Z") 2文字目 J降("A"~"Z"、"1"~"9"、"-")(半角6文字まで) 鉄筋行の挿入 <挿入>--<鉄筋行挿入>

必要なデータを入力します。

鶋 鉄筋表環集	連携編集中									-		×
ファイル(E) 環集	(E) 表生成()	D) 揮入(1) 設設	(5) 942F9(1)	の ヘルプ(H)							
1 🚰 🚨 📧	88.	58 🖶 🕨	Þ 📒 😣		小計 🗟	🔍 📞 🦺 🛛	🖻 🗮 🔟 🔜 💌	?				
<mark>路</mark> 展開図-配約	5-0										• ×	
信来品	記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当質	質量		摘要		^	
1100 -			nm		ks/m	kø	ka	形状	\$47°	圧接数		1
1 🕨	A1	D16	3300	33	1.560	5.150	170.000	—				
2 🕨	A2	D13	1000	10	0.995	0.995	10.000		平均長			
3 🕨	A3	D19	1200	15	2.250	2.700	41.000	_		G=1		
4 🕨	B1	D16	10180	21	1.560	15.900	334.000	—				
5 🕨	B1	D16	8000	15	1.560	12.500	188.000	—				
6 🕨	01	D16	4840	43	1.560	7.550	325.000	—				
7			昔通鉄筋	圧	接鉄筋							
8	D19			41	.000(1)	41.000ka	3				
9	D16	10	17.000		-		1017.000ka	3				
10	D13		10.000		-		10.000ka	3				
11												
12	合計	10	27.000	41	.000(1)	1068.000ka	3				
13												
14 🕨												
15												
16												
1 15											_	4

|鉄筋記号|| 1 文字目("A"~"Z") 2文字目以降("A"~"Z"、"1"~"9"、"-")(半角6文字まで)

77-K0 福山 高山 四方 27-K0 A1720 ▲ 田 27-K0 福山 高山 27-K0 A1720 大田 27-K0 福山 27-K1 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42												
日本 日					trans based balled mount mount		H)	のヘルプ) 942F9(<u>)</u>	2) 挿入(1) 設定(5	(E) 表生成(ファイル(E) 編集
数 単単単元を-0 「行番号」 12号の 低 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、				3			小計 년…			191 m 🖪 🖥	- <u>XI</u> & I	8 4 4
$ \begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$											ž-0	路 展開回-配約
$ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	^		摘要		質量	1本当質	単位質量	本数	長さ	径	記号	行悉品
1 A1 D16 3300 33 1.580 5.150 170.000 干は気 2 A2 D13 1000 10 0.985 0.985 10.000 干は気 3 A3 D19 1200 15 2.250 2.700 41.000 F145 4 1.580 15.800 384.000 6=1 5 B1 D16 10180 21 1.580 12.500 384.000 6 B1 D16 8000 15 1.580 12.500 384.000 7 C1 D16 4340 42 1.580 7.550 325.000 8 D19	2	圧接数	\$47°	形状	ka	kø	kg/m		nm			
2 A2 D13 1000 10 0.985 0.985 10.000				—	170.000	5.150	1.560	33	3300	D16	A1	1
3 A3 D 19 1200 15 2.2,50 2.7,00 41,000 ¬			平均長		10.000	0.995	0.995	10	1000	D13	A2	2
4 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz 1017.000 kz		G=1		_	41.000	2.700	2.250	15	1200	D19	A3	3
5 B1 D16 10180 21 1,580 15,900 334,000					221.000kg	計	小小					4
6 B1 D16 8000 15 1,560 12,500 188,000 7 C1 D16 44,00 43 1,560 7,550 325,000 8 普通鉄筋 圧焼鉄筋 10,000(1) 41,000kg 10 D16 1017,000 1017,000kg 1017,000kg 11 D13 10,000 10,000kg 10,000kg				—	334.000	15.900	1.560	21	10180	D16	B1	5
7 C1 D16 43.40 43 1,560 7,550 225,000				—	188.000	12.500	1.560	15	8000	D16	B1	6
8 普通鉄筋 圧複鉄筋 9 D19 41.000 (1) 41.000 kg 10 D16 1017.000 1017.000 kg 11 D13 10.000 1017.000 kg					325.000	7.550	1.560	43	4840	D16	C1	7
9 019 41,000(1) 41,000kg 10 016 017,000 1017,000kg 11 013 10,000 100,000kg							接鉄筋	圧	通鉄筋	昔		8
10 D16 1017.000 1017.000ks 11 D13 10.000 10.000ks					41.000ka	1)	.000(41			D19	9
11 D13 10.000 10.000kg					1017.000ks		-		2.000	1017	D16	10
10					10.000ks		-		0.000	10	D13	11
12												12
13 合計 1027.000 41.000(1) 1068.000kg					1068.000ks	1)	.000(41	2.000	1027	合計	13
14												14
15 •												15 🕨
16												16
17											1	17

鉄筋記号 1文字目("A"~~"Z") 2文字目以降("A"~~"Z"、"1"~~"9"、"-")(半角6文字まで)

🦉 確	忍表力	Ē.										-		×
終了(<u>X</u>)) 部	分拡大(ℤ)	全体表	示(<u>A</u>)	< 前	図形(⊻) 次図形	>>(<u>W</u>)	オブジェクト複写	(Y)				
53	号	径	長	さ	本	数	単位質		1本当り質量				摘要	
AJ		D16		3 300		33	j.	56	5.15		179			
A2		013		1 000		10		995	0, 995				- 30000	
A3		D18		1 200		15	2.	25	2.70		41		G=1	
									小計		221 kg	3		
BJ		D16		10 180		21	j.	56	15. 9		334		_	
B1		D16		8 000		15	1.	56	12.5		100			
C1		D16		4 840		43	j,	58	7. 55		325		_	
				:	普通	鉄筋		H						
			D19			-			41 (1)		41 ke	2		
			Diß		1 01	7					1 017 kg	 z		
			D13		1	0					10 ka	-		
			승화		1 69	7			41.(1)		1 089 kg			
					1.02				1. (7)		1 000 1	_		

連携編集の終了確認 ×

通集結果を図面へ反映しますか?

はい(Y)
いいえ(N)
キャンセル

データをソートします。 <編集>-<ソート>

小計計算をします。 カレントセルの上に、小計行が追加されます。 <挿入>-<小計計算>

・小計計算は、「小計行」から「小計行」の間について、計算を 行います。

・鉄筋行の変更が生じた場合、自動的に小計の再計算を行い ます

・合計行は自動的に更新されます。

・不要な行は、行マークを付け、<編集>-<行削除> で削除して下さい。

※行マーク

編集対象行を選択する操作。行番号のクリックやドラッグなど で選択・非選択状態の切り替えが行えます。

鉄筋表を生成・確認します。 <表生成>-<生成&確認>

鉄筋表編集を終了します。 <ファイル>-<終了>

左記確認メッセージが表示されますので、「はい」を押しま す。

変更箇所が図面上の鉄筋表に反映されました。

5 UC-1図面の編集

5-1 UC-1図面の読み込み

🎬 図面の選択と削除・復活			-		×
図面選択 図面削除・復活					
図面ファイル名 朱書きファイル名	図面名称	図面コメント	基準ファイル名	5	編集
MANUCHO2 . PSX MANUCHO2 . PSX	巡面1 図面2	なし なし	DORBO010 DORB0020		8
					_
<					>
表示する図面を選択してください。く反	転表示で選択>				
最大25図面まで表示できます。 現在	2/2 選択				
	図面の並び稽	≸え 確定	🗙 取消	?	∿⊮7°(<u>H</u>)
				_	



5 - 2UC-1図面中の加工図・鉄筋表編集 メニューから<配筋>-<加工図・鉄筋表生成>を選択しま



UC-1で作成した図面をUC-Draw・3DCADに読み込みます。 メニューから<ファイル>-<開く>を選択し、保存したファイ ルを指定します。

す。

もしくは、 <配筋>-<加工図-編集>、<配筋>-<鉄筋 表-編集>、編集したい加工図や鉄筋表をダブルクリックで直 接編集することができます。

詳細は、4加工図・鉄筋表の編集と同様。

第6章 2D その他

UC-Draw・はCADデータ交換標準「SXF Ver2.0」、「SXF Ver3.0」、および「SXF Ver3.1」をサポートしております。また、 国土交通省「CAD製図基準」「CAD製図基準(案)」、日本道路公団「調査等業務の電子納品要領(案)」、国土交通省港湾局 「CAD図面作成要領(案)」、農林水産省農村振興局「電子化データの作成要領(案)」、国土交通省大臣官房官庁営繕部「建 築CAD図面作成要領(案)建築編」への対応として以下の機能をサポートしています。

各基準(案)に準拠したレイヤの自動生成、テンプレート機能 命名規則に従ったファイル名の設定 CAD製図基準(案)仕様タイトル版 図面チェック機能(SXF表示機能及び確認機能要件書(H19.11)の定型確認機能/問題箇所表示機能に対応) 図面チェック後の一括修正機能

1 図面のチェック



図面チェック方式の選択		×
チェック方式		
● C A D製図基準(案)	平成16年6月版	国土交通省
○ CAD製図基準(案)	平成20年5月版	国土交通省
○ CAD製図基準	平成28年3月版	国土交通省
○ CAD製図基準	平成29年3月版	国土交通省
○ 調査等業務の電子納品要領(案)- 図面作成編	平成17年4月版	日本道路公団
○ C A DIこよる図面作成要領- 土木編	平成27年7月版	東日本高速道路株式会社
		中日本高速道路株式会社
		西日本高速道路株式会社
○ C A D図面作成要領(案)	平成17年3月版	国土交通省港湾局
	平成16年3月版	国土交通省港湾局
○ 電子化図面データの作成要領(案)	平成17年4月版	農林水產省農村振興局
○ 電子化図面データの作成要領(案)	平成23年3月版	農林水產省農村振興局
○ 建築CAD図面作成要領(案)- 建築編	平成14年11月版	国土交通省
○ 建築CAD図面作成要領(案) - 建築設備編	平成14年11月版	国土交通省
○ 調査等業務の電子納品要領	平成27年7月版	東日本高速道路株式会社
デジタル地形データ作成編		中日本高速道路株式会社
		西日本高速道路株式会社
以前の基準:		
○ C A DIこよる図面作成要領(案)	平成13年10月版	日本道路公団
○ 電子化図面データの作成要領(案)	平成16年4月版	農林水產省農村振興局
 ✓「寸法線の単位表記」のチェックを行う ✓「寸法線の計測値」のチェックを行う 		
	▲ 確定	× 取消 ? ∿7°(∐)

-<ファイル>-<図面チェック> 💆 各基準に基づいたチェックを行います。

「チェック方式」を選択し、「確定」ボタンをクリックします。

- ・CAD製図基準 国土交通省
- 『平成29年3月版』『平成28年3月版』
- ・CAD製図基準(案) 国土交通省
- 『平成20年5月版』『平成16年6月版』
- ・調査等業務の電子納品要領(案) 日本道路公団 『H17年4月版』
- CADによる図面作成要領一土木編 東日本高速道路株式会社/中日本高速道路株式会社/ 西日本高速道路株式会社
 『平成27年7月版』
- •CAD図面作成要領(案)国土交通省港湾局
- 『平成17年3月版』『平成16年3月版』 ・電子化図面データの作成要領(案) 農林水産省農村振興局
- 『平成17年4月版』『平成23年3月版』
- ・建築CAD図面作成要領(案)-建築編 国土交通省大臣官房官庁営繕部 『平成14年11月版』
- ・建築CAD図面作成要領(案)-建築設備編 国土交通省大臣官房官庁営繕部 『平成14年11月版』
- ・調査等業務の電子納品要領 デジタル死刑データ作成編 東日本高速道路株式会社/中日本高速道路株式会社
 /西日本高速道路株式会社
 『平成27年7月版』



図面チェックの結果を表示します。

図面チェック項目は以下の通りです。

- ・図面サイズ
- ・尺度
- ・線種
- ・線の太さ・線色
- ・ CADデータ中の文字
- ・ファイル名
- ・レイヤ名
- ・枠線の太さ
- ・文字の大きさ

-エラーと判定された要素の選択および選択解除を行います。

─判定に問題がある場合、「赤」で警告文を表示します。



要素選択の「非選択」 をクリックして、 "選択"にすると、エラー と判定された要素が選択状態となります。





- 「図面情報修正」をクリックし、図面チェックでエラーとなった 箇所の自動修正を行います。

「図面情報修正」 画面が表示されますので、修正したい項目の ボタンをクリックします。

修正前の文字サイズ 修正後の文字サイズ 3.00mm 2.50mm 3.22mm 3.50mm 3.60mm 3.50mm
3.00mm 2.50mm 3.22mm 3.50mm 3.60mm 3.50mm
3.22mm 3.50mm 3.60mm 3.50mm
3.60mm 3.50mm
4.00mm 3.50mm
6.00mm 5.00mm
6.45mm 7.00mm

2 SXFファイル入出力

SXFファイル入出力設定

C BEFORES <設定>ー<システム設定>ー<ファイル入出力設定>🛃 SANNA ST -

×



			H+PROCED/JJ D
スプライン出力ビッチ:	0.5 mm	□朱書きを出力する	
点(塗りつぶし円)のと	出力方法	スプライン曲線の多	E換
○点(円形状)で出力		○連続線に変換	
○塗りハッチングで出	"Л		_
● 点(円形状)および	塗りハッチングで出	 	2
SXFバージョン			
●Ver.2 ○Ve	r.3 OVer.3	1	
2.+			
- АЛ			
古の線幅 ・0.25	~	☆字の線幅・0.25 ↓	
点の線幅 : 0.25	∼ mm	文字の線幅: 0.25 ~	mm
点の線幅 : 0.25 使用する基準	∼ mm	文字の線幅: 0.25 🗸 🗸	mm
点の線幅 : 0.25 使用する基準 © CAD製図基準(案)	✓ mm 平成16年6月	文字の線幅: 0.25 〇 CADIこよる図面作成要領	mm 頁 平成27年7月
点の線幅 : 0.25 使用する基準 CAD製図基準(案) CAD製図基準(案)	✓ mm 平成16年6月 平成20年5月	文字の線幅: 0.25 〇 CADによる図面作成要領 〇 CAD製図基準	mm 順 平成27年7月 平成29年3月
点の線幅 : 0.25 使用する基準 ① CAD製図基準(案) ○ CAD製図基準(案) ○ CAD製図基準(案) ○ CAD製図基準	▼ mm 平成16年6月 平成20年5月 平成28年3月	文字の線幅: 0.25 〇 CADIこよる図面作成要等 〇 CAD製図基準	mm 順 平成27年7月 平成28年3月
点の線幅 : 0.25 使用する基準 CAD製図基準(案) CAD製図基準(案) CAD製図基準(案) CAD製図基準	mm 平成16年6月 平成20年5月 平成28年3月	文字の線幅: 0.25 ○ CADによる図面作成要等 ○ CAD製図基準	nm 頁 平成27年7月 平成29年3月

🗸 確定 🗙 取消 ? ヘルプ(出)

UC-Drawフォント代替フォント UC-Drawフォントの代替フォントを指定します。

スプライン出力ピッチ

スプラインの出力ピッチを「mm単位」で入力します。「0.1~ 10.0mm」の範囲で入力してください。

修正ルール:設定画面にて修正後の内容を入力し、「確定」ボ

(「確定」ボタンクリック後、自動修正および再度の図面チェッ

※自動修正は、「線種」・「線の太さ」・「枠線の太さ」・「線 色」・「CADデータ中の文字」・「CADデータ中の縦書き文 字」・「文字フォント」・「文字の大きさ」・「レイヤ名」に対して

各基準によりチェックしている項目が異なりますので、自動修

※チェック内容については、ヘルプを参照してください。

タンをクリックしてください。

正可能な項目も異なります。

クが行われます)

行えます。

グループをすべて解除して出力する

SXF出力時、図面要素のグループ化をすべて解除して出力する かしないかを指定します。解除して出力する場合、チェックボッ クスをチェックしてください。

朱書きを出力する

SXF出力時、図面要素に加えて朱書き要素も出力するかを指定 します。朱書き要素も出力する場合、チェックボックスをチェッ クしてください。

点(塗りつぶし円)の出力方法

点(塗りつぶし円)の出力方法を指定します。「点(円形状)で出 カ」・「塗りハッチングで出力」・「点(円形状)および塗りハッチ ングで出力」から選択してください。

SXFバージョン

SXFファイルへ出力する際のSXF仕様のバージョンを指定しま す。

SXFバージョン使用する基準

出力時に使用するCAD製図基準(案)を選択します。

SXFファイルの読み込み



🎬 ファイルを開く					×
ファイルの場所(I):	SAMPLES		- + 🗈 😁	* III •	,
_	名前	^	更新日時		種類
	ABUT SAM		2023/03/20 13:31		F8 UC-Draw 3DCA
クイック アクセス	Abut_Smp1		2023/03/20 13:32		F8 UC-Draw 3DCA
	KUI_SMP		2023/03/20 13:32		F8 UC-Draw 3DCA
ゴフクトップ	PC_SAM		2023/03/20 13:32		F8 UC-Draw 3DCA
7,7197	Pier_3DSample1		2023/04/20 9:52		F8 UC-Draw 3DCA
	Pier_3DSample2		2023/04/20 9:51		F8 UC-Draw 3DCA
ライブラリ	PIER_SAM		2023/03/20 13:35		F8 UC-Draw 3DCA
	Pir_Smp1		2023/03/20 13:36		F8 UC-Draw 3DCA
	SyugakiSMP		2023/03/20 13:36		F8 UC-Draw 3DCA
PC	Uwall_2Dmotoz	u	2023/04/20 9:55		F8 UC-Draw 3DCA
<u></u>	🚟 Uwall_3DSample	e1	2023/04/20 12:56		F8 UC-Draw 3DCA
.	Uwall_3DSample	2	2023/04/20 12:59		F8 UC-Draw 3DCA
ネットワーク					
	<				>
	ファイルタ(N)・			Ţ	關((0)
	27 T/P H (14)	1			and ((=)
	ファイルの種類(T):	UC-Draw • 3DCAD771/ UC-Dra	aw771⊮ (*.PSX)	-	キャンセル
		UC-Draw 3DCAD7711/ UC-Dra	aw7ァイル (*.PSX)		
		3DETIN(*.IFC)			
		SXF774//(*.SFC,*.P21,*.SFZ,*.P	2Z)		
		JW-CAD771 (*.JWW,*.JWC)			
		朱書き77イル (*.RDF)	0		
▶ サムネイル表示		PS-CAD774# (*.PSD)	9		
	the second se	UC-CAD(Dos版)77イル(*.CAD)			· ·
	Connext -	■ 〒(U)/74ル(^,^)			40 ann

-ファイルの種類をSXFファイルにすると読み込みができます。

SXFファイルとは

財団法人日本建設情報総合センター(JACIC)が標準化した CADデータ交換用のファイル形式です。

・SFC・・・CADデータ交換標準仕様であるフィーチャ仕様形 式

・P21・・・ISO10303のSTEP/AP202形式

・SFZ・・・SFCの圧縮形式

・P2Z・・・P21の圧縮形式

SXFファイル出力



-<ファイル>ー<SXF出力ラスター選択> 陋

SXFファイル保存するデータにラスター要素が含まれている 場合、「ラスター要素」をTIFFまたはJPEGファイルに保存しま す。



1017+6483.7t		X
ファイル宅を入力してください	V 412	XEA

ラスター要素を選択します。 ※SXF Ver.2の場合、モノクロ1つのみ ※SXF Ver.3/SXF Ver 3.1の場合、モノクロとカラーの両方が 複数選択可

保存するファイル名を設定します。



図面一覧 〈反転表示で出力〉 ZISMP PSV 出力ファイル 出力フォルダ: C:¥..¥FORUM 8¥UC-Draw 3DCAD¥SAMPLES¥ 変更 ● ここで入力したファイル名で出力する: SyugakiSMP.SFC 参照 ※「ファイル名 + 図面番号」で出力されます (例 : Sample.sfc(.p21) → Sample-1.sfc(.p21)) ○ 基準類の命名規則に従ったファイル名で出力する ※ファイル名が <未設定> の図面は選択されていても無視されます 出力形式 ● SFC形式 ○ P21形式 ○ SFZ形式 ○ P2Z形式 ➢ ☐ 設定...
✓ 確定
× 取消
? \\l/7°(H) -<ファイル>--<SXF--括出力> 🛅

作業中の複数の図面ファイルを「SXFファイル」へ一括出力します。

図面一覧 保存する図面を選択します。

出力フォルダ SXFファイルの出力先フォルダを指定します。

ここで入力したファイル名で出力する

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

「図面設定(Z)」の「ファイル名付け」 で指定された名称で出力 します。

出力形式

出力ファイル形式を選択します。

複数ファイルSXF出力	
一出力ファイル一覧	
NO. 出力元ファイル名称	出力先ファイル名称
	全選択 全解除
出力元フォルダ:	変更
出力先フォルダ:	変更
出力形式	出力ファイル名称設定
© SFC C P21 C SFZ C P2Z	 同名で出力
SXF Ver.2	○ 右記の接頭語を追加し出力: Pf
	○ 石記の接尾語を追加し出力: _St
ファイル入出力設定	₩7°(世)

<SXF属性>--<複数ファイルSXF出力> 5日 指定した複数の図面ファイルを「SXFファイル」へ一括変換しま

 ①出力元フォルダを指定すると「出力ファイル一覧」にファイル 名が表示されます。
 ②SXF出力したいファイル名をクリックして選択し、「確定」をクリックすると出力先フォルダに出力されます。

出力形式

す。

出力形式を選択します。

出力ファイル名称設定 出力するファイル名の設定方法を選択します。

3 SXF属性の操作

SXF Ver.3で規定された属性の操作を行います。

3-1 SXF属性の付加

CONTROLOGICAL ALL CONTROL DESCRIPTION CONTROL OF AND ALL CONTROLS OF AND ALL CONTROLS OF AND ALL CONTROLS OF AN	4			
2		(181-7		
NYA 27/56 MA ME RE 201785 RR 1985 ER HE	1242 IN 184 18 91275 AND 18			
the site site site site site sollar Title				
axranen av cos		(I company)		
ALCONG CARD ALCONG ALCONG				
1-484 21 14-8 2+ 281 17 1-3-3-4 KG				
	9	•		
	1		1	
4 • • • C				
2				

A CONTRACT OF A

属性タイプ	「性		
○ 属性ファイル用属性付加機構	図形識別番号	2	
	図形名称	矩形	
 第一层的行力的指挥 	属性名	面積	
• 半一柄注门加州和	周性値	1000	
	属性タイプ	ARE	
◎ 文字フィーチャ用属性付加機構 ┃ ┃	単位	cm2	
- 属性ファイル操作	<i>π</i> .		
- - - - - - - - - - - - -	π		
- 居性ファイル操作 	<i>π</i>		
- 脳性ファイル操作 適加 育販 編集	π		

3-2 SXF属性の参照



-<SXF属性>--<SXF属性付加> <mark>数</mark> 属性を付加する図形を選択し、<SXF属性>--<SXF属性付 加>を選択します。

属性値を設定し、「確定」ボタンを押します。

-<SXF属性>-<SXF属性参照> 属性が付加されている図形を選択し、<SXF属性>-<SXF属 性参照>を選択します。 SXF属性が付加されている図形のSXF属性値を参照・編集し ます。

🎬 SXF属性参照		– 🗆 X
日-12,32月72472527日間住 	第世タイプ ・ 単一用 ご 居住ファイル用 ・ 単一用 認定書がり書号 1 図形名杯 短形 期性者 1000 期性者 1000 陽性タイプ AFE 単位 cn2 観性ファイル 日	C 文字フィーチャ用 ターダット元
	道加 削除 編集 222	フォームを閉じる

3-3 SXF属性の削除

選択された図形に付加されているSXF属性を削除します。



3-4 SXF属性の一覧表示

図面上に存在するSXF属性を一覧表示します。



SXF 属性参照		
□-"E:全てのSXF属性 し 単形(1)	届性タイブ ○ 届性ファイル用 ○ 単一用	C 文字フィーチャ用
	届性 ターグ	ット元
	図形識別番号 1 届性ファイル名 〈新規ファイル〉.SAF	
	属性ファイル	
	B - F Fieure ind = 1 name = 地形 B - AS AttributeSet name = SXF翻注情報品名称 versi └ A Attr name = 面積 type = ARE unit = c	on = 1.0 designedBy = SXF∦ m2 data = 1000
	<	>
	追加 削除 編集	
副除 属性セット	編集中の属性を更新	🚽 フォームを閉じる
Figure id = 1 name = 矩形		1.

属性値を参照・編集して、「確定」ボタンを押します。

-<SXF属性>ー<SXF属性削除> <mark>駅</mark> 属性を削除したい図形を選択し、<SXF属性>ー<SXF属性削 除>を選択します。

図面上の属性を一覧で表示します。

選択された属性の編集を行う場合、「編集」ボタンを押しま す。 選択された属性の削除を行う場合、「削除」ボタンを押しま す。

3-5 図面表題欄属性の付加

選択された文字列に図面表題欄属性を付加します。



🗙 取消

-<SXF属性>ー<図面表題欄属性追加> <mark>研</mark> 図面表題欄属性を付加したい文字列を選択し、<SXF属性 >ー<図面表題欄属性追加>を選択します。

付加したい属性の種類を選択し、「確定」ボタンを押します。

4 朱書き機能の利用

表題欄属性選択

🧹 確定

表題欄属性選択

図面表題欄-図面名

既存のデータに朱書き作図や編集を行います。 朱書きモード中は、図面の作図・編集は行えません(図面は表示のみです)。

4-1 朱書きモードの起動

操作モードを朱書きモードに切り替えます。



×

Ŧ

^//プ(H)

	「現在編集中の図面を保持して切替」した場合
	――操作モードの切替
	「現在編集中の図面を破棄して切替」した場合
2 2 3 2 3 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5	――朱書きモードの初期画面

4-2 既存図面の読み込み

朱書き対象の図面を読み込みます。

(10) (Spec-000) (Spe	
	――< ノアイル>-< 開く> 🔜
BC:00-00	
1 − 48 − − 574 3 − 28 = − 20 − 20 = − 20 − 20	
== 1190 == 28 == 25 == 25 == 27	
CHARGE C FAMILY CONTRACT CONTRACT AND	



4-3 図面への朱書き

朱書きの「作図機能」や「編集機能」により、朱書きを行います。



【作図1(楕円/連続線/文字列)】



【作図2(スプライン/文字列)】



- ②<作図>-<開スプライン> へ
- -③<作図>-<横書き文字列> abc 始点と回転角を指定して、文字列を入力します。 Ctrl+Enterで改行します。

【作図3(吹出)】



<作図>-<吹出> 🏸 始点を指定します。 通過点を指定して右クリックで決定します。 囲み形状を選択して、文字列を入力します。

【作図4(引出)】



【作図5(チェックマーク)】



【作図6(付箋紙)】



-<作図>−<付箋紙> 💶 付箋紙の貼付位置(付箋紙左上点)を指定し、文字列を入力し ます。

4-4 朱書き情報の保存





-保存可能なファイルは以下の通りです。

・朱書きファイル(拡張子:RDF)

・SXFファイル(拡張子: SFC, P21, SFZ, P2Z)

「ル入出力設定			
G・DXF入力 DWG・DXF非	共通 RDF共通 SXFス	出力] JWW入力 JWC入力 つ	7ァイル共通
LD・DravpJy)代替74가: スプライン出力ビッチ: 点(塗りつぶし円)の C 点(円形状)で出 C 塗りハッチングでと で 点(円形状)およて SXFバージョン ・ Yer.2 C Yu	MS ゴシック 0.5 mm 出力方法 り 出力 次塗りハッチングで出 マー・3 C Ver・	 ブ グルーブをすべて 「 朱書きを出力する スプライン曲線の変 (連続線に変換 (ペジェ曲線に変換 3.1 	解除して出力する - 強 - 奥
入力 点の線幅 : 0.25	<u>▼</u> mm	文字の線幅: 0.25 👤	mm
igm 9 つ 卒 平 CAD製図基準(案)	平成16年6月	○ CADIこよる図面作成要報	順 平成27年7月
C CAD製図基準(案)	平成20年5月	C CAD製図基準	平成29年3月
C CAD製図基準	平成28年3月		
		✓ 確定 ×	取消 ? 147°

朱書きファイルのSXFファイル保存について SXEファイルに保存する場合には 冬種冬

SXFファイルに保存する場合には、各種条件の設定が必要です。

保存する前に<設定(S)>-<ファイル入出力設定(F)>-< SXF入出力>で設定しておいてください。



「ラスター要素」が存在する図面をSXFファイルに保存する際には「SXF出力ラスター選択(R)」画面が表示されますので、 「ラスター要素」をファイルに保存する場合は、本画面にて出力対象ラスターの選択と保存するファイル名称の設定を行って保存してください。

4-5 印刷ほか

【朱書き図面の印刷】



【クリップボードに出力】



【メール送信】

the strength and been been also	

5 完成平面図オプション

国土交通省国土技術政策総合研究所の「道路基盤データ交換属性セット(案)」に準拠した完成平面図属性の追加・編集・削除・確認などを行います。

5-1 スケールシートの調整



<完成平面図>-<スケールシート調整> 既存のスケールシートに作図された図形を別の用紙内に納め るために、スケールシートの縮尺・原点X・原点Y・回転角度を 調整します。

用紙・スケールシートの変換 🗾
図面サイズ
サイズ: JIS(=ISO)A1
図面幅: 841.0 mm 図面高: 594.0 mm
图面方向
○縦 ◎ 横
スケールシート
スケールシート名: 1/1000 💌
座標系 : 測量座標系 ▼
縮尺 : 1/ 1000.000000000
図面左下× : 0.000000000 mm
図面左下Y : 0.000000000 mm
回転角度 : 0.0000000000 *
● 図面上から図面左下座標取得
図面枠オフセット×: 16.000000000 mm
図面枠オフセットY: 12.000000000 mm
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
▶ 文字高・文字幅を変更された縮尺で補正する
→ 確定 🗙 取消 🦿 ヘルプ(出)

サイズ <A1>

<mark>縮尺</mark> <1/1000>

図面上から図面左下座標取得

図面上から回転角度取得



調整条件に従って、スケールシートの縮尺・原点X・原点Y・回 転角度が変更されます。

5-2 作図

点データの作図





<完成平面図>-<点データ作図> 品 作図する位置、回転角を指定します

属性を選択します。

完成平面図属性設定 ×
レイヤ名・色 レイヤ名: C-BMK-BMKZ-KMPOST/距離標 色 : ■ レ作値 録
図形名称: 距離標 共通 設置日 : 2006 2 20 GIS_ID : □
距離標 路線番号 : 50 現旧区分 : 1:現道 上下区分 : 0:上下線共通 接頭文字 : 1:なし 種別 : 1:0.1kp 距離程 : 99.3 Km 経度 : 138 度 59 分 22.2536 秒 緯度 : 36 度 33 分 16.9632 秒 高 さ : 10.421
緯度、経度⇔平面直角座標 ✓ 確定 × 取消

線データの作図



完成平面図データ交換属性選択	×
- 完成平面図データ交換属性選択(線データ)	
道路中心線	·]
道路中心線	

各パラメータを入力します。

<完成平面図>-<線データ作図> (100) へんしょう (100) へんしょ) (100) へんしょ) (100) (100) (100) へんしょ) (100)

属性を選択します。

完成平面國	図属性設定 ×
_「 レイヤ4	G・色
レイヤギ	A: C-BMK/構造物基準線(道路中心線) ▼
色	: 」 しか値 黄色
図形名 料	下: 道路中心線
設置日	: 2006 2 28
GIS_ID	:
	✓ 確定 X 取消

各パラメータを入力します。

※「円弧データ作図」も同様の属性に使用します。

面データの作図



完成平面図データ交換属性選択	>	<
- 完成平面図データ交換属性選択(面データ)-		
車道部	•	
車導部	~	
」 単理文差部 踏切道		
軌道敷		
設路面電車停留所		
歩道部	L.	
	*	

完成平面図	図属性設定	×
レイヤネ	る・色	
レイヤネ	名: C-STR-STRZ-SIDEWALK/歩道部	•
色	: 📕 いた値 株	
因形名称	东: 步道部	
設置日	: 2006 2 28	
GIS_ID	:	
	🖌 確定 🛛 🗙 耳	の肖

<完成平面図>-<面データ作図> ¹ ハッチングの作図方法を選択し、ハッチング作図します。

属性を選択します。

各パラメータを入力します。

5-3 編集



<完成平面図>-<曲線の折線化> < <完成平面図>-<任意位置切断> < <完成平面図>-<交点自動生成> #

①曲線の折線化:曲線要素(円、円弧、楕円、楕円弧、ベジエ曲線、スプライン曲線、クロソイド曲線)を折線要素に変換します。

②任意位置切断:要素を指定された位置で切断します。

③交点自動生成:選択された要素の交点で、選択された要素 を切断します。



5-4 属性編集

図面上の要素に付加されている完成平面図属性を一覧表示します。また、完成平面図属性の編集や削除を行います。

属性一覧

表示する	禹性: すべて		-					J#IF
図形名称	図形識別番号	設置日	GIS_ID	路線番号	現旧区分	上下区分	•	編集
区面線	1	2006 2 28						ĕ I B ₽
区画線	2	2006 2 28						1.00
医画線	3	2006 2 28						8-8 8-8 -1
医画線	4	2006 2 28						
三面線	5	2006 2 28						
区面線	6	2006 2 28						
三面線	7	2006 2 28						
医画線	8	2006 2 28						
又面線	9	2006 2 28						
区面線	10	2006 2 28						
三面線	11	2006 2 28						
医画線	12	2006 2 28						
メ画線	13	2006 2 28						
区面線	14	2006 2 28						
区面線	15	2006 2 28						
区画線	16	2006 2 28						
又画線	17	2006 2 28						
又面線	18	2006 2 28						
区面線	19	2006 2 28						🧹 閉じる
又画線	20	2006 2 28						•
又画線	21	2006 2 28						A # 38 / UN
又面線	22	2006 2 28					-	3 JPL (E)

属性付加



編集

「完成平面図属性設定」画面が表示されますので、必要に応じて属性の変更を行います。 ※<完成平面図>-<完成図属性編集>も同様

削除

選択された完成平面図属性が削除されます。 ※<完成平面図>-<完成図属性削除>も同様

-<完成平面図>-<完成図属性付加> 🚂 図面上の要素に完成平面図属性を付加します。 作図の段階で属性を付加する場合は、「5.2 作図」コマンドを 使用します。

5-5 表示

表示設定

完成平面図属性の表示属性	
CONTRACT/CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR	

<完成平面図>-<完成図属性表示設定> 図形名称と図形識別番号の表示方法および、道路面境界線の重複箇所の強調表示方法を設定します。

図形名称·図形識別番号表示



道路面境界重複箇所表示(個別)・(一括)





<完成平面図>-<図形名称・図形識別番号表示>図 図形名称と図形識別番号の表示・非表示を切り替えます。

<完成平面図>-<道路面境界重複箇所表示(個別)>

①重複箇所を確認したい道路面を指定します。 ②重複箇所がある場合、その部分(境界線)が強調表示されま す。

<完成平面図>--<道路面境界重複箇所表示(一括)> 🧾 全ての道路面の重複箇所(境界線)が強調表示されます。

完成図属性表示



5-6 図面チェック

「道路基盤データ交換属性セット」での図面チェックを行います。





チェック項目を選択します。

図面チェックの内容

「点データ」

- 「道路基盤データ交換属性セット」が点データに付加されて
- いるか?
- ・点データの点種別が「四角形」であるか?
- ・点データの大きさが2mm(印刷時)であるか?
- ・点データが重複していないか?
- ・点データ(距離標)が2点以上あるか?

「線データ」

- ・「道路基盤データ交換属性セット」が線データに付加されて いるか?
- ・線データ(直線・円弧)の長さが0.001mm以上であるか? ・線データ(連続線)のセグメントの長さが0.03mm以上である
- か? ・線データ(連続線)のセグメントと頂点の間隔が0.03mm以上
- であるか?
- ・線データ(連続線)が自己交差していないか?
- ・線データが重複していないか?
- 「面データ」
- ・「道路基盤データ交換属性セット」が面データに付加されて いるか?
- ・面データの形状が「エリアコントロール」であるか?
- ・面データの複合曲線が表示されているか?
- ・面データの複合曲線の色が既定義ハッチングの色と同一で あるか?
- ・面データの複合曲線で「折線、円弧」以外が使用されていな。 いか?
- ・面データの複合曲線で「円弧」の長さが0.03mm以上である か?
- ・面データの複合曲線でセグメントが自己交差していないか?

・面データの複合曲線で頂点間の距離が0.03mm以上である か?

28回面チェック結果-	·覧表		
項目	結果	判定	要素選択
完成平面図	点データ	点データの大きさが2mm (印刷時) 以外に設定されています。 区所	非選択
	"	<i>"</i>	非違択
	"	<i>"</i>	非違択
	"	" <u>RH</u>	非温秋
	"	II ISUT	非12111
	"	// (X)	PF3M1/T HF3875P
		// [X]	HENRIP
	"	<i>n</i>	非選択
	線データ	OK	-
	面データ	道路面以外の面データが重視しています。 図形識別番号:100、1	0非違択
	爾性データ	OK	-
	スケールシートデータ	スケールシート (部分図) の要素が用紙外にあります。 スケール	-
	用紙データ	OK	-
	レイヤデータ	0K	-
行商: 1 🝨 🖄	ゆプボード出力	IR III	103(0) ? NJ7
行高: 1 🝨 💋	ゆプボード出力		U3(0) ?

・面データの複合曲線でセグメントと頂点の間隔が0.03mm以上であるか?

・面データの複合曲線でセグメントの端点同士の離れが 0.001mm以下であるか?

・面データの複合曲線で中抜きが外枠の内側にあるか?

・面データの複合曲線で外枠と中抜きの間隔が0.03mm以上あるか?

・面データの複合曲線で中抜き同士が重複していないか?

・面データの複合曲線で中抜きの内側に中抜きがないか?

・面データの複合曲線で中抜き同士の間隔が0.03mm以上であるか?

・道路面以外の面データが重複していないか?

・植栽の面データは歩道部の面データの内側に含まれているか?

・植栽の面データで歩道部の面データが分割されていないか?

「ファイル(入力データなど)」

・距離標以外の属性入力内容で「設置日」が未入力でないか?

・距離標以外の属性入力内容で「設置日」の入力が不正でないか?

・距離標以外の属性入力内容で「GIS_ID」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「設置日」が未入力でないか?

・距離標の属性入力内容で「設置日」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「GIS_ID」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「路線番号」が未入力でないか? ・距離標の属性入力内容で「路線番号」の入力が不正でない

か? ・距離標の属性入力内容で「現旧区分」が未入力でないか?

・距離標の属性入力内容で「現旧区分」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「上下区分」が未入力でないか?

・距離標の属性入力内容で「上下区分」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「接頭文字」が未入力でないか?

・距離標の属性入力内容で「接頭文字」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「距離程」が未入力でないか?

・距離標の属性入力内容で「距離程」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「種別」が未入力でないか?

・距離標の属性入力内容で「種別」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「経度」が未入力でないか?

・距離標の属性入力内容で「経度」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「緯度」が未入力でないか?

・距離標の属性入力内容で「緯度」の入力が不正でないか?

・距離標の属性入力内容で「高さ」が未入力でないか?

・距離標の属性入力内容で「高さ」の入力が不正でないか? ・距離標の属性入力内容で「緯度」「経度」と「座標値」が

・距離標の属住人力内容で 10cm以上離れていないか?

•Tiff(モノクロ)以外の画像があるか?

「スケールシート(部分図)」

・スケールシート(部分図)で縮尺が1/500または1/1000であるか?

・スケールシート(部分図)で縮尺がX方向、Y方向で同じであるか?

・スケールシート(部分図)が複数定義していないか?

・スケールシート(部分図)が定義されているか?

・スケールシート(部分図)が測量座標系であるか?

・属性の存在するスケールシート(部分図)は1つか?

・用紙外に要素がないか?

「用紙サイズ」

・用紙サイズがA1もしくはA1の長尺用紙であるか?

「レイヤ」

・レイヤと図形名称が正しいか?

・規定されたレイヤか?

6 測量コマンド

電子地図/建設情報連携小委員会の「拡張DM-SXF変換仕様(案)」に準拠した拡張DM-SXF変換属性の追加・編集・削除・ 確認などを行います。

※拡張DMファイルは「国土地理院」の「公共測量ビューア・コンバータ」で変換して下さい。

 \mathbf{v}

🗙 取消

http://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/public/sien/pindex.html

6-1 作図

既定義シンボル作成

既定義シンボル設定 × レイヤ名・色 レイヤ名:S-BMK-ROW/用地境界(幅杭) ▼ 色 ・ レイヤ値 白 ▼ ●	<測量>-<既定義シンボル作成> 3 拡張DM-SXF変換属性が付加された既定義シンボルを作図し ます。
既定義シンボルデーター	① 変換された図面が表示されます。
名称: 信号灯 専用ボールのないもの信号灯 DM_2247_信号灯 専用ボールのないもの信号灯_500 体表 . 10000000000000	
四形区分	名称 対象となる名称を選択します。
図形区分: 71:石枕 ▼	倍率 表示倍率を設定します。 図形区分
	名称が「境界標」の場合は図形区分を選択します。
拉張DM-SXF変換属性選択 X	④付加する属性の種類を選択します。

⊈張DM ─ SXF 変換	再性說定 🔀
ーレイヤ名・色	
レイヤ名: S-BGD	/現況地物、既設構造物等 💽
色:	É
図形名称 : 信号灯	J 専用ボールのないもの信号灯
要素	
	[]
地図分類コード	
分類コードーレ	イヤ 22
一項	(日 47
地域分類	0
情報分類	0
因形区分	
精度区分	
転位区分	
間断区分	
属性数值	0
取得年月	0年0月
更新の取得年月	
[`]	

- 拡張DM-SXF変換属性選択(既定義シンボル)-信号灯 専用ボールのないもの信号灯

🗸 確定

⑤属性の種類に応じた「拡張DM-SXF変換属性設定」 画面が 表示されますので、属性値を入力します。

⑥拡張DM-SXF変換属性が付加された既定義シンボルが作図 されます

既定義ハッチング作成



<測量>-<既定義ハッチング作成> 🙀 拡張DM-SXF変換属性が付加された既定義ハッチング(Area_ conrol)を作図します。

ハッチングの作図方法を選択します。
 ハッチング作図します
 付加する属性の種類を選択します。

拡張DM−SXF変換属性設定 ×
レイヤ名・色 レイヤ名: S-BGD/現況地物、既設構造物等 ▼ 色 : 白
図形名称: インデックス インデックス
座標系 なし ▼ 計画機関名 使用した作業規程 (西暦年号) 1900
🖌 確定 🗙 取消 <u>?</u> ヘルフ℃出

④属性の種類に応じた「拡張DM-SXF変換属性設定」画面が 表示されますので、属性値を入力します。 ⑤拡張DM-SXF変換属性が付加された既定義ハッチング (Area_conrol)が作図されます。

連続線作成

拡張DM-SXF変換属性選択	×
┌拡張DM-SXF変換属性選択(線データ)─	
都府県界	•
「「」「確定」	取消

拡張DM ─ S X F 変換属	性設定 ×
_しイヤ名・色	
レイヤ名: S-BGD/E	見況地物、既設構造物等 🗾 💌
色 :	<u>Á</u>
日形之去 - 邦応月界	
要素 三次元座標	1
地図分類コード	
分類コードーレイ	11
一項目	1
地域分類	0
情報分類	0
园形区分	0
精度区分	0
転位区分	0
間断区分	0
属性数值	
取得年月	
更和仍取行千月	
1 確定	🚺 🗙 取消 🔤 ? ヘルプ(出)

<測量>−<連続線作成> → 拡張DM-SXF変換属性が付加された線分・折線を作図しま す。

①始点を指定します。
 ②通過点を指定します。
 ③右クリックで「決定」を選択します。
 ④付加する属性の種類を選択します。

⑤属性の種類に応じた「拡張DM-SXF変換属性設定」画面が 表示されますので、属性値を入力し、「確定」ボタンを押下し ます。

⑥拡張DM-SXF変換属性が付加された線分・折線が作図され ます。 円作成



拡張DM − SXF変換属性	生設定 X
┌─レイヤ名・色	
レイヤ名: S-BGD/明	見況地物、既設構造物等 💽
色:	Á
図形名称 : マンホーノ	レ(共同溝)
要素 三次元座標	,
地国八海市。に	
モロフォードーレイ	41
- 項目	
地域分類	0
情報分類	0
因形区分	0
粘度 区分	0
転位区分	0
間断区分	0
属性数值	
取得年月	
更新の取得年月	
₩ 確定	🛛 🗙 取消 🛛 ? ヘルプ(H)

<測量>-<円作成> 😡 拡張DM-SXF変換属性が付加された円を作図します。

①「作図編集入力バー」で加筆パターンを設定(確認)します。
 ②指定した加筆パターンに従って円の形状を指定します。
 ③付加する属性の種類を選択します。

④属性の種類に応じた「拡張DM-SXF変換属性設定」画面が 表示されますので、属性値を入力します。
⑤拡張DM-SXF変換属性が付加された円が作図されます。
円弧作成

拡張DM-SXF変換属性選択	×
─拡張DM-SXF変換属性選択(円弧データ)──	
中心線	•
「「「確定」」	消

拡張 D M - S X F 変換属性	設定 ×
┌ レイヤ名・色	
レイヤ名: S-BGD/現	況地物、既設構造物等 💽
色:	É
図形名称 : 中心線	
要素 三次元座標	
地図分類コード	
分類コードーレイヤ	25
-項目	5
地域分類	0
情報分類	0
园形区分	0
精度区分	0
転位区分	0
間断区分	0
属性数值	0
取得年月	□ 年 月 日
更新の取得年月	
~ 確定	🗋 🗙 取造 🛛 🤉 ヘレラギビト)

<測量>-<円弧作成> 🙀 拡張DM-SXF変換属性が付加された円弧を作図します。

「作図編集入力バー」で加筆パターンを設定(確認)します。
 ②指定した加筆パターンに従って円弧の形状を指定します。
 ③付加する属性の種類を選択します。

④属性の種類に応じた「拡張DM-SXF変換属性設定」画面が 表示されますので、属性値を入力します。
⑤拡張DM-SXF変換属性が付加された円弧が作図されます。 点作成



<測量>-<点作成> DM 拡張DM-SXF変換属性が付加された単点を作図します。

①点の作図位置を指定します。
 ②付加する属性の種類を選択します。

拡張DM − S X F 変換属性	設定 X
┌レイヤ名・色―――	
レイヤ名: S-BGD/現	況地物、既設構造物等 🔹 💌
色:	Á
図形名称 : バス停	
要素 三次元座標	1
地図分類コード	
分類コードーレイキ	22
-項目	21
地域分類	0
情報分類	0
図形区分	0
精度区分	0
転位区分	0
間断区分	0
属性数值	0
取得年月	
更新の取得年月	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

③属性の種類に応じた「拡張DM-SXF変換属性設定」画面が 表示されますので、属性値を入力します。 ④拡張DM-SXF変換属性が付加された点が作図されます。

文字作成

拡張DM-SXF変換属性選択	×
┌拡張DM-SXF変換属性選択(文字列デー)	ج)(لا
床固 陸部	•
✓ 確定 🗙	取消
設定するSXF属性を選択してください。	

<測量>--<横書き文字列作成> 44 <測量>--<縦書き文字列作成> 4 拡張DM-SXF変換属性が付加された文字列を作図します。

①文字列の作図位置を指定します。
②文字列の回転角を指定します。
③「文字列入力」画面が開きますので、作図する文字列を入力します。
④文字列が作図されます。
⑤付加する属性の種類を選択します。

孤張DM-SXF変換属	性設定 >	ς
_レイヤ名・色		
レイヤ名: S-BGD/st	現況地物、既設構造物等	
色:	Á	
図形名称 : 床固陸:	äβ	
要素		
地図分類コード		
分類コードーレイ	7 52	
一項目	36	
地域分類	0	
情報分類	0	
团形区分	0	
精度区分	0	
転位区分	0	
間断区分	0	
属性数值	0	
取得年月	0年 0月	
更新の取得年月	0年 0月	
		1
✓ 確定	官 🗙 取消 🛛 ? ヘルブ(H)	1
		_

⑥属性の種類に応じた「拡張DM-SXF変換属性設定」画面が 表示されますので、属性値を入力します。 ⑦拡張DM-SXF変換属性が付加された文字列が作図されま す。

6-2 属性編集

図面上の要素に付加されている拡張DM-SXF変換属性の表示および編集を行います。 属性一覧



<測量>-<拡張DM-SXF変換属性一覧> 🖬 属性を表示・編集する要素を選択します。

編集

属性の種類に応じた「拡張DM-SXF変換属性設定」画面が表示されますので、必要に応じて属性の確認・変更を行います。 ※<測量>--<拡張DM-SXF変換属性編集>も同様

削除

要素に付加されている拡張DM-SXF変換属性を削除します。 ※<測量>--<拡張DM-SXF変換属性削除>も同様

属性付加

○測量> - <拡張DM-SXF変換属性付加> 図面上の要素に「拡張DM-SXF変換属性」を付加します。

6-3 表示

表示設定



<測量>-<拡張DM-SXF変換属性表示設定>

線種の表示

「都府県界」や「人口斜面」などSXFの線種では表現できない 線種の表示方法を指定します。

属性付加要素を複写した場合の扱い

属性付加要素を複写した場合の扱いを「複写した要素に属性 を付加する」「複写した要素に属性を付加しない」から指定し ます。

属性表示



-<測量>-<拡張DM-SXF変換属性表示><mark>DD</mark> 拡張DM-SXF変換属性が付加されていない要素をトーンダウ ン表示するかしないかを切り替えます。

第7章 3D作成

3Dデータを作成、修正します。

1 2Dデータの利用

2D 下図をインポート、押し出し、躯体生成、編集します。



1-1 2D下図インポート



||2011 ||2011年−ド 米倉孝モ−ド|| 25 00長示 ||25 00長示 ||27 00 0 × 戸||東古 | 1893(X,Y) ||26 夜 | (水: 5527.1112, d1: 1186.7333.)

1-2 押し出し躯体生成



<ファイル>-<開く> サンプルデータ「UWall_2Dmotozu.psx」を選択します。

必要に応じて、「3Dのグリッドライン」や「図面の枠線」をクリックし、非表示に変更します。



断面外形を左クリックにて選択、右クリックで決定します。



押出方向と押出長を入力します。 押出方向:Z軸 押出長:2.0 m

<ファイル>-<名前を付けて保存> 3Dモデルを保存します。「拡張子:PSX」 サンプルデータ: Uwall_3DSample1.PSX

押し出し躯体編集(断面編集) 1 - 3



| 図面モード 米倉さモード 社 10.8元 | 社 458元 | 図 リボン 目 東丁 1815(X,Y) | 図 後 (dX: -902.3157, dY: 145.8178)



「2Dと3Dの変更」をクリックし、2D表示に変更します。

マウス左クリック、ドラックで、2D断面を選択します。

<編集>-<削除> 選択した要素を削除します。



- 「2Dと3Dの変更」をクリックし、3D表示に変更します。

<3D>-<姿勢> 躯体を選択します。

- 断面編集タブ

「押出方向」を「X軸(負)→原点」に変更、「5行目」を選択し ます。



「Insert」 キーで、4行を追加し、以下の値を入力します。

行	Dx	Dy
5	-500	0.0
6	0	200
7	-200	0
8	0	-200
9	-900	0

<ファイル>-<名前を付けて保存> 3Dモデルを保存します。「拡張子:PSX」 サンプルデータ:Uwall_3DSample2.PSX

2 3Dデータの編集

IFCファイルをインポート、頂点や面を編集します。



2-1 IFCファイルインポート



<ファイル>-<開く> サンプルデータ「Pier_3DSample.ifc」を選択します。

必要に応じて、「3Dのグリッドライン」や「図面の枠線」をクリックし、非表示に変更します。

M UC-Draw-3DCAD (x60) Vec1.0.0 - (任意サリン [回面ファイル:Pier_3DSample.itc] (木香きファイル:<新現ファイル>1]	- 0	×
2		- 0 ×
>		
ホーム ファイル 編集 作因 表示 光成円振回 飛燈 327層性 配筋 オブション 脱席 計測 ウインドウ ヘルブ 30		0
19 10 A B 6 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		
2012年11-1012月1日エン 2012月15-2012月15-2012月15-2012月1-201291291291291291291291291291291291291291		
ファイル 押し出し 淀粉・新面 表示		
->800 - № • 3000 _ 9436	板体积的	×
6P	表示設定 駆(10
7-537	透過+ワイヤー	
11	透過+ワイヤー	
	<u>? 16750</u>	
12 () () () () () () () () () (
<u>到</u>		
11 図面モード 米春をモード 22:40歳示 (22:9/ボン 詳 興才 1855(X,Y) 📷 後 (dX:18150.1238, dT:-16911.318))		

<3D>-<3D躯体一覧> 「表示設定」で「透過+ワイヤー」を選択します。

<ファイル>-<名前を付けて保存> 3Dモデルを保存します。「拡張子:PSX」 サンプルデータ:Pier_3DSample1.PSX

2-2 3Dモデル編集(頂点移動)



| 2011年-ド 米倉さモード 26:000天 12:000天 (1111:0039) (1111:0039)

頂点1,2をZ方向に移動します。

<3D>-<姿勢> 梁を選択します。

頂点移動タブ

「頂点No.1, 2」を選択 「移動量:Z方向」に「800」を入力し、「移動実行」ボタンをク リックします。

2-3 3Dモデル編集(面移動)



面2をX方向に移動します。

面移動タブ

「面No.2」を選択 「移動量:X方向」に「-1000」を入力し、「移動実行」 ボタンを クリックします。





面3をX方向に移動します。

面移動タブ

「面No.3」を選択 「移動量:X方向」に「1000」を入力し、「移動実行」 ボタンを クリックします。

<ファイル>-<名前を付けて保存> 3Dモデルを保存します。「拡張子:PSX」 サンプルデータ:Pier_3DSample2.PSX

第8章 Q&A

1 インストール、起動

Q1-1 ツールバーなどのユーザ設定を他のマシンに移す方法は?(Ver.4)

A1-1

ご使用中のUC-Drawの環境を、他のマシンでもご利用になりたい場合は、下記のフォルダにあるファイルすべてを、同じ 環境としたいマシンの同じフォルダに上書きしてください。 ユーザー名が変更され、サムネイル画像の保存先が変更されるので、「設定(S)→システム設定(S)→ファイル入出力設定 (F)」の「ファイル共通」→「ファイルサムネイル」→「フォルダ」を、サムネイル画像のコピー先に変更してください。 なお、コピー先のマシンでUC-Drawやオプション機能が実行されている場合は、コピーする前に終了しておいてください。

設定

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\FORUM 8\UCDraw3\3 サムネイル画像 C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Temp\UcDrawPreview

Q1-2 カーソルの色は背景色の反転色で固定されているはずだが、背景色を黒色にするとカーソルも黒色表示されてしまう。 (Ver.4) (Ver.4)

A1-2 いくつか関係すると思われます事項についてご案内いたしますので、お手数をおかけしますが、ご確認いただきますよう お願い申し上げます。

■再インストール 製品の再インストールにつきましては、すでにご確認いただいているとのことですが、何らかの事由により、製品の設定 ファイルが正しく更新されなかった可能性が考えられます。 お手数をおかけしますが、以下の要領にて、今一度、製品を再インストールの上、製品の動作をご確認いただけないでしょ うか。よろしくお願いいたします。

UC-Drawが起動している場合は終了します。
 インストール先フォルダにありますデータなどを別フォルダにバックアップします。
 コントロールパネルの「プログラムの追加と削除」を開きます。
 UC-Drawを選択してアンインストールします。
 製品をインストールしたフォルダを削除します。
 製品の作業フォルダを削除します。
 C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\FORUM 8\UCDraw3\3
 T.UC-Drawを再インストールします。

■グラフィックドライバ お使いのパソコンには、オンチップ型のグラフィックチップを搭載されているものと存じますが、グラフィックドライバは 最新のものをインストールされておりますでしょうか。 お手数をおかけしますが、お使いのパソコンのメーカーのホームページをご確認のうえ、古いバージョンの場合は、適宜、 最新バージョンに更新の上、製品の動作をご確認いただけないでしょうか。よろしくお願いいたします。 ※グラフィックドライバの更新を行われることで、後述のOpenGLに関する不具合が修正される場合があります。詳しく は、メーカーの提示しております改訂内容をご確認ください。

■表示方法 (GDI/OpenGL)

Ver.4.15より、従来の方式 (GDI) に加えて、OpenGLによる表示に対応いたしましたが、お使いのパソコンに搭載されてお りますグラフィックチップによりましては、OpenGLに対応していないために、正しい表示とならない場合があります。 お手数をおかけしますが、以下の要領にて、表示方法がOpenGLに設定されております場合は、GDIに変更の上、製品の 動作をご確認いただけないでしょうか。よろしくお願いいたします。

1.メニュー「設定 → システム設定 → 基本表示設定…」を選択します。 2.画面右下にあります「表示方法」を確認します。 3.OpenGLが選択されている場合は、GDIに変更します。 4.[確定]ボタンをクリックして、設定を完了します。

なお、OpenGLをお使いの場合は、ハードウェアアクセラレータのレベルを下げることで、表示が改善されることがあります。お試しになる場合は、以下の要領を参考にしてください。

1.コントロールパネルの「画面」を開きます。
 2.「設定」タブの[詳細設定]ボタンをクリックします。

3.「トラブルシューティング」タブのハードウェアアクセラレータのつまみを左に1つ移動します。
 4.[適用]ボタンをクリックして、製品上の表示を確認します。
 (適宜、手順3~4を繰り返します)
 5.設定が終わりましたら、[OK]ボタンをクリックして完了します。

- Q1-3
 使用中の製品バージョンより新しいバージョンョンをインストールしたとき、使用中のツールバーなどの設定は引き継がれるか。(Ver.5)
- A1-3 使用中の製品バージョンより新しいバージョンをインストール後、初回起動時に旧バージョンで使用していた環境設定 ファイルをコピーしますので、ツールバーなどの設定は引き継がれます。
- Q1-4 64bit版のインストール時にエラーが発生し正常にインストールできない場合があるが対応策はありますか。(Ver.8.10.0)
- A1-4 「Microsoft Visual C++」のライブラリがインストールされていないことが考えられます。 「Microsoft Visual C++ 再頒布可能パッケージ」をインストールしていただくか、「Windows Update」を行った後に、製品 のインストールを行ってください。
 - 32bit : https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x86.exe
 - 64bit : https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x64.exe

2 作図・編集関係

2-1 全般

- Q2-1-1 半角文字とはどのような文字か?
- A2-1-1 英数字などの1バイト文字を示しています。
- Q2-1-2 スケーリング倍率について、XとYの区別がないときはXY共通ということか。また、XとYで異なる倍率にできないのはどういうときか。(Ver.4)
- A2-1-2 お考えのとおり、X方向、Y方向の区別がない場合はX方向とY方向で共通となります。 たとえば、円や円弧に対して異なるX倍率とY倍率を設定した場合、円・円弧は楕円・楕円弧となり、スケーリング後に要素の整合性が取れなくなる可能性があります。 また、寸法線等は寸法線として形状が表現できなくなる可能性があります。 このため、メニュー「編集 → スケーリング」では、以下の要素が含まれる場合は、「スケーリング倍率の設定」ダイアログ ボックスで指定する倍率はX方向とY方向で共通となります。
 - ・円
 - ・円弧
 - ・楕円
 - ・楕円弧
 - ・正多角形・円弧沿い文字列
 - ココルロい又子外
 - ・角度寸法
 - ・弧長寸法
 - ・クロソイド曲線
 - ・円弧が含まれるポリライン
 - ・ラスター
 - ・円、円弧、楕円、楕円弧が含まれる場合のハッチング

X倍率とY倍率に異なる値を設定するには、お手数ですが、上記の要素を選択せずに「スケーリング」コマンドを実行するようにしてください。

Q2-1-3 2つの直線に接する円を作図する方法は?(Ver.5)

A2-1-3 以下に、2つの要素を指定しての作図手順をご案内いたしますので、お試しいただきますようお願いいたします。

〈手順〉

- 1. メニュー「作図 → 曲線 → 接円」 を選択します。
- 2. 作図編集入力バーの作図方法で「2要素と半径」を選択します。
- 3. 1つ目の直線を選択します。
- 4.2つ目の直線を選択します。
- 5. 半径を入力します。
- 6. 作図する方をマウスの左ボタンでクリックします。

Q2-1-4 加工図の作図条件を一括変換する方法は?(Ver.5)

A2-1-4 Ver.5.02で対応しました。 「配筋 → 加工図・鉄筋表-生成」メニューから開く「鉄筋グループ情報」画面の[加工図作図条件]ボタンにて、鉄筋表一覧 で選択された加工図の作図条件を変更できます。複数の加工図を選択した後に本ボタンを押下した場合は、選択した先 頭の加工図の作図条件を表示し、確認・変更後「確定」ボタンを押下することで、選択したすべての加工図の作図条件に 適用(一括変換し加工図を再生成)します。

Q2-1-5 複数の図面ファイルを一括読み込する方法はありませんか? (Ver.8)

A2-1-5 以下の何れかの操作で複数の図面ファイルを一括読み込みすることができます。 「ファイル - 開く」や「ファイル - 追加読み込み」から複数ファイルを選択(一括読み込み)する。 「ドラッグ&ドロップ」で複数ファイルを選択(一括読み込み)する。

2-2 作図

Q2-2-1 配筋図作成の手順を教えてほしい。(Ver.4)

- A2-2-1
 配筋図作成の大まかな流れは以下のようになります。ご参照してください。

 (UC-Draw 操作ガイダンス http://www.forum8.co.jp/product/guidance/draw-gui.htm)
 - <「オプション(O)→配筋図生成機能(H)」の操作手順>

※UC-Draw Ver.3操作ガイダンス : 89ページの「展開図作成」を参照ください。

- ・外形線の作図を行う。
- ・作図した外形線を部品登録する。
- ・「オプション(O)→配筋図生成機能(H)」メニューを選択する
- ・「新規に図形を選択する」として「配筋図生成機能」の画面を開く
- ・「作図対象」を「配筋図連動」とし、登録済みの「作図対象:外形線」を選択する。
- ・鉄筋入力 (加工図形状・配筋範囲・ピッチ・記号・径など)を行う。
- ・鉄筋線の基準線・始端ライン・終端ラインを選択する。
- ・「生成・登録」ボタンを押下し「配筋図・加工図」を生成する。

<「配筋(H)」 機能の操作手順>

- ※UC-Draw Ver.3操作ガイダンス : 96ページの「配筋図・加工図生成」を参照ください。
- ・外形線の作図
- ・「配筋(H)→展開図-鉄筋[一括](I)」メニューを選択
- ・配筋図を作図する外形線を選択する
- ・開かれる「展開図-鉄筋一括」画面で「鉄筋情報(記号・径・ピッチ・かぶりなど)」を入力する
- 「確認表示」で生成される配筋図を確認する。
- ※鉄筋情報の調整が必要な場合「確認表示」画面を閉じ鉄筋情報を調整する。
- ・「確定」ボタンを押下し配筋図を生成する。

UC-Drawの「配筋」コマンドは、将来的に配筋図生成機能をUC-Drawの配筋コマンドへ完全に統合する予定で実装しております。現状では「配筋」コマンドをご利用いただきますようお願いいたします。 なお、「配筋(H)」と「オプション(O)→配筋図生成機能(H)」では、「外形図形に対して配筋線(鉄筋線・寸法線・引出線)

および組立筋を一括作図」や「加工図および鉄筋表の作成」等の同様の作成機能がありますが、「配筋(H)」は現在開い ている図面に対して作成されるのに対して、「オプション(O)→配筋図生成機能(H)」はオリジナルファイルに保存され図面 に貼り付けることにより有効になります。

Q2-2-2 鉄筋加工図の最小寸法が50mmの理由は?(Ver.4)

A2-2-2 鉄筋寸法の最小長は、組立筋フック(土木構造物標準設計などの図集では、鉄筋径D13の組立筋曲げ長:100mm)など 作図できる程度の長さと考え、現在50mmとしています。

Q2-2-3 中心線の作図および現況縦断図、現況横断図の作成はできますか。

- A2-2-3 下記の機能を使用して「中心線」「現況縦断図」「現況横断図」を作図することができます。
 - ・「中心線」:メニューの「作図-直線、円弧、クロソイド曲線」を使用しての作図が可能です。
 - ・「縦断図」:メニューの「オプションー帯表生成機能」を使用しての作図が可能です。
 - ・「横断図」:メニューの「作図-横断図」を使用しての作図が可能です。

Q2-2-4 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?

A2-2-4 下記の機能を使用して作図することができます。
・縦断図:メニューの「オプションー帯表生成機能」を使用しての作図が可能です。
・横断図:メニューの「作図ー横断図」を使用しての作図が可能です。
・面積計算(三斜/ヘロン) : メニューの「計測ー自動三斜求積、三斜求積、自動ヘロン求積、ヘロン求積」を使用しての計測、作図(図形、表)が可能です。
・旗揚げ:メニューの「作図ー引出線」を使用しての作図が可能です。
・構造図:メニューの「オプションーパラメトリックシンボル」でパラメータ入力による変形可能な土木構造物の図形を用意しています。
また、「オプションー2次元汎用パラメトリックシンボル」で任意の形状を作成することが可能です。

Q2-2-5 「作図」の際、角度を「度分秒」で入力したい。

A2-2-5 「作図編集入力バー」にて「度分秒」での角度入力が可能です。 ※「度」入力例:45.7度→「45.7」 ※「度分秒」入力例:137度15分30秒 →「137d15′30″」

Q2-2-6 連続線を座標入力で作図したい。

A2-2-6 作図編集入力バー」にて「座標値」を連続して入力することができるように対応しました。

2-3 編集

Q2-3-1 加工図で鉄筋番号とハンドルの文字列が重なっているため、鉄筋番号と文字列を移動させたい。(Ver.4)

A2-3-1 鉄筋番号と文字列を同時に移動する場合は、下記の手順にて行ってください。

メニュー「編集 → ストレッチ」を選択します。
 加工図を選択して、マウスの右ボタンをクリックします。
 ストレッチするエリアとして、同時に移動する鉄筋番号と文字列を選択します。
 基準点を指定します。
 ストレッチ位置(移動先)を指定します。

なお、お書き添えのように文字列のハンドルが重なってしまった場合は、お手数ですが、下記の手順にて加工図を再生成 していただきますようお願いいたします。

1.加工図を選択した後、メニュー「配筋 → 加工図編集」を選択します。
 2.「鉄筋情報(編集用)」ウィンドウの[確定]ボタンをクリックします。
 3.加工図が再生成されます。

Q2-3-2 寸法線と文字の離れを一括して変更できるか。(Ver.4)

- A2-3-2 誠におそれいりますが、作図済みの寸法線に対する、寸法線属性の一括変更には対応しておりません。お手数ですが、下記の方法で個別に寸法文字を移動していただきますようお願いいたします。
 - 1. 目的の寸法線要素を選択します。
 - 2. 寸法文字のハンドルをマウス左クリックで選択します。
 - 3. 目的の位置でマウス左クリック確定、もしくは、「作図編集入力バー」の数値入力で座標を指定します。

※「設定(S)→作図設定(A)」の「寸法線属性設定」→「表示部~寸法文字距離(G)」は、「作図時有効設定」のため寸法線 作図時に有効となりますが、作図済みの寸法線には反映されません。 ※作図済みの寸法線の寸法文字は、寸法線の表示部中点だけでなく任意の位置に移動できるようになっています。そのた

※作図済みのう法線のう法文字は、う法線の表示部中点だりでなく住意の位置に移動できるようになうています。そのため、「設定(S)→作図設定(A)」の「寸法線属性設定」→「表示部~寸法文字距離(G)」は「作図時有効設定」にしております。

Q2-3-3 「オブジェクト貼付」で貼り付け原点を指定できるか。(Ver.4)

A2-3-3 「オブジェクト貼付」では、オブジェクト複写で取得した図形の中心を貼付の基準点としております。お手数をおかけいた しますが、オブジェクトの貼り付け後に、「移動」コマンドなどを使用して位置の調整を行ってくださいますようお願いい たします。

> なお、貼り付け原点 (基準点)を指定して複写を行なうコマンドとして、「編集(E)→複写(C)→任意複写(P)」、「編集(E)→ 部品登録(B) + 表示(D)→シンボル貼付ウィンドウ(P)」がございますので、こちらのコマンドをお試しくださいますようお願 いいたします。

Q2-3-4 丸文字の文字高さを変えると、文字が円からはみ出してしまう。(Ver.4)

A2-3-4 現在のところ、丸文字の円は全角文字分の楕円として扱っており、そのサイズ(径)は「文字高」、および「文字幅×2」となっております。 円のサイズを設定するには、引出線の入力時に、文字列入力ウィンドウの[属性変更]ボタンにて引出線属性設定ウィンド

円のサイスを設定するには、5日線の人力時に、又学列人力ワイントワの[属性変更]ホタンにて5日お線属性設定ワイント ウを開いていただき、適宜、文字属性にて文字高と文字幅を指定していただきますようお願い申し上げます。

なお、すでに作画したものにつきましては、メニュー「編集→属性参照」「編集→文字列→文字列変更」、または要素情報 ウィンドウ上からサイズの変更が可能です。

Q2-3-5 円弧状に引出線を作図する方法は? (Ver.4)

- A2-3-5 円弧状に作図する引出線コマンドには対応しておりません。 複数直線引出線にて対応が可能かと思われますので、以下の手順をお試しくださいますようお願いいたします。
 - 1. メニュー「作図 → 引出線 → 複数直線引出線」を選択します。
 - 2. 引出線を作図する線分(鉄筋)をすべて選択して、マウスの右ボタンをクリックします。
 - 3. 作図編集入力バーで作図方法を「座標指定」に設定します。
 - 4. 最初の引き出し位置から、円弧状に引出線通過位点を指定します。
 - (座標補正バーにてスナップショットの「線上補正」を押下されますと、ずれることなく線上を指定できます)
 - 5. マウスの右ボタンをクリックして、ポップアップメニュー「決定」を選択します。
 - 6. 引き出し位置、表示部の始点、および表示部の終点を指定します。
 - 7. 文字列 (鉄筋番号) を入力して確定します。

Q2-3-6 鉄筋線はそのままで、引出線だけを移動する方法は?(Ver.5)

A2-3-6

- 鉄筋線から引き出している引出線は、引き出す鉄筋線と内部的にリンクしておりますため、コマンド「移動」 で引出線を移 動させた場合、鉄筋線も移動する仕様としておりますので、鉄筋線の位置はそのままにし、引出線のみを移動するには、 以下の手順 (ハンドル操作) にて行ってください。
 - 〈手順〉
 - 1. 引出線を選択状態にします。
 - 2. 表示部 (文字が作図されている部分の線)の中央のハンドルをマウスでクリックします。
 - 3. キーボードの[Ctrl]キーを押しながら、目的の位置まで引出線を移動します。
 - (ここで、[Ctrl]キーを押さない場合は、表示部のみが移動します)
 - 4. 目的の位置で、再度クリックします。

※移動によって、リンクしている鉄筋線から引き出し部(鉄筋線から引き出しを行っている部分の線)が外れると、その位置の矢印が表示されなくなります。

そのため、再び矢印を表示させるには、リンクしている鉄筋線と交差するように、引き出し部のハンドルを移動してください。

※ハンドル操作につきましては、ヘルプ (操作方法→図面の編集→ハンドルを操作して編集する→「ハンドル操作による 編集」→引出線) にてご確認ください。

Q2-3-7 要素の表示順を変更したい。(Ver.6)

A2-3-7 以下のコマンドにて、要素の表示順を変更することができます。

- ・「表示」-「最前面に移動」:スケールシート内の表示順を変更します。(スケールシートが異なる場合は、表示順を変更 しません)
- ・「表示」-「最背面に移動」:スケールシート内の表示順を変更します。(スケールシートが異なる場合は、表示順を変更 しません)
- ・「表示」--「表示順入れ替え」:スケールシートが異なる場合、スケールシートごと、表示順を変更します。
- ・「表示」--「基準の前面に移動」:スケールシートが異なる場合、スケールシートごと、表示順を変更します。
- ・「表示」-「基準の背面に移動」:スケールシートが異なる場合、スケールシートごと、表示順を変更します。

Q2-3-8 作図要素を分解したい。(Ver.7)

A2-3-8 以下のコマンドにて、作図要素を「線分」「円」「円弧」に分解することができます。 ・「編集」-「要素分解」・・・作図要素を選択してコマンドを実行、または、コマンド設定して作図要素を選択

Q2-3-9 寸法線の結合(引出点削除)や分割(引出点追加)を簡単に実行する方法はないか。(Ver.7)

A2-3-9 以下のコマンドにて、寸法線の結合(引出点削除)や分割(引出点追加)をワンクリックで実行できます。 ・「編集--寸法線結合」…「複数平行寸法線」の寸法線が結合(引出点削除)



・「編集-寸法線分割」・・・「複数平行寸法線」の寸法線が分割(引出点追加)



Q2-3-10 線属性「線種、線幅、線色等」をレイヤ値に変更したい。(Ver.7)

A2-3-10 以下のコマンドにて、線属性「線種、線色、線幅等」をレイヤ値に一括変更ことができます。 ・「編集」-「レイヤ値に変更」・・・作図要素を選択してコマンドを実行、または、コマンド設定して作図要素を選択

Q2-3-11 文字フォントを変更したい。(Ver.8)

A2-3-11 以下のコマンドにて、選択要素 (文字列、寸法線など)のフォントを一括変更することができます。 ・「編集」-「フォントの変更」・・・作図要素を選択してコマンドを実行、または、コマンド設定して作図要素を選択

Q2-3-12 ラスター要素を線分などのベクター要素に変換したい。(Ver.8)

A2-3-12 以下のコマンドにて、モノクロ画像をラスターベクター変換することができます。 ・「編集」-「ラスターベクター変換」・・・カラー画像の場合、モノクロ画像に変換して本コマンドを実行してください。



Q2-3-13 「エクセルシート」を図面に貼り付けたい。

- A2-3-13 「編集-OLE貼付・編集」機能により「OLE要素(エクセルシート)」の貼付けが可能です。
 - ・「編集-OLE貼付・編集」-「ファイルより貼付」を選択
 - ・表示される「オブジェクト挿入」画面で「ファイルから作成」を選択
 - ・目的の「エクセルファイル」を選択
 - ・図面上でOLE要素の貼付け位置を指定(マウス左クリック)で貼付け

Q2-3-14 複数図面を一度に読込み、編集したい。

A2-3-14 「ファイルー開く」「ファイルー追加読み込み」で複数ファイルを選択し、読込めるように対応しました。

Q2-3-15 オブジェクト複写した場合に文字の大きさが変わる場合がある。対処方法は? (Ver.8)

A2-3-15 文字を含む図形を複写する場合、「編集ー複写ースケールシート間複写」コマンドを使用することで、図形に対する文字の大きさを変えることなく複写することができます。

Q2-3-16 特定のレイヤを選択する方法は?

- A2-3-16 特定のレイヤのみを選択する場合、「表示-要素選択制御ウィンドウ」コマンドを使用することで、レイヤを指定して選択 することができます。 ※レイヤ以外にも要素・スケールシート・色・線種・線幅を指定(複数指定可)して選択することができます。
 - 1.「表示-要素選択制御ウィンドウ」を選択
 2.「要素選択制御オン」をチェック状態にする
 3.「レイヤ」ボタンをクリック
 4.選択したいレイヤを選択して「確定」をクリック

Q2-3-17 特定レイヤの色を変更する方法は?

A2-3-17 特定レイヤの色を変更する場合、色設定の値により下記の2種類の変更方法がありますのでお試しください。 色設定に「レイヤ値」が設定されている場合 メニューの「設定-レイヤ設定」を選択 リストから目的のレイヤを選択 「操作」の「変更」ボタンをクリック 「色」を目的の色に変更 「レイヤ情報設定」「画面のレイヤ設定」を確定で終了

> 色設定に「レイヤ値」以外が設定されている場合 「表示-要素選択制御ウィンドウ」を選択 「要素選択制御」ウィンドウで「要素選択制御オン」をチェック状態にする 「レイヤ」ボタンから選択したいレイヤを選択して確定 「全要素から選択」ボタンを押す 「表示-要素情報ウィンドウ」を選択 「要素情報」ウィンドウで「選択要素」の要素毎に色を変更

Q2-3-18 画像の大きさを変更する方法は?

A2-3-18 画像の大きさを変更するには、選択したときに表示されるハンドルをクリックして座標を変更する、または「編集-属性参照」から変更することができます。

表示関係 3

Q3-1 ハッチングにより線分が見えなくなってしまった。対処方法は? (Ver.5)

UC-Drawでは、「ラスター」→「ハッチング」→「その他の要素」の順序にて表示を行っておりますため、線分などはハッチ A3-1 ングの上に表示されるようになっております。 しかしながら、以下のような場合には、お問い合わせのように線分などがハッチングの裏に隠れたかように見える可能性 がございます。

> ・ハッチングと線分とが同じ色で表示される場合 ・いずれかが背景色に対する反転色となり、結果的に同じ色で表示される場合

上記に該当される場合は、お手数ですが以下の手順にて、線分、ハッチング、または背景色を別の色に変更していただき ますよう、お願い申し上げます。なお、新たに色を作成して、そちらをお使いになる場合は、メニュー「設定 → 色設定」に てユーザ定義色を作成、追加してください。

・線分、ハッチング色の変更

- 1. 色を変更する線分、ハッチングを選択します。
- 2. キーボードの[F4]キーを押して、要素情報ウィンドウを開きます。
- 3. 線分の場合は「色」、ハッチングの場合は「パターン 色」 をクリックします。
- 4. 設定したい色をクリックします。
- 5. メニュー「表示 → 再表示」を選択します。 (キーボードの[Home]キーでも再表示が可能です)

・背景色

- 1.メインメニューの「設定→色設定」を選択します。
- 2. 「図面の色設定」ダイアログで「背景色→背景編集色」を変更します。
- 3.「図面の色設定」ダイアログを「確定」ボタンで終了します。

Q3-2 図面の表示にかかる時間を短くする方法は?(Ver.5)

A3-2

- 以下の対応によって、表示速度を改善できるものと思われますので、お試しくださいますようお願い申し上げます。 ■表示範囲の限定■
 - 図面範囲外へ作図 (1つのウィンドウに複数の図面を作図) されている場合は、全体を表示させる (複数の図面を全て表示 させる)と表示完了までに時間がかかります。
 - -度に表示させる範囲を、たとえば図面-枚分に限定することで、表示完了までの時間を短縮できます。
 - 〈手順〉
 - 1. キーボードの[Shift]+[Home]キーを押します。
 - 2. UC-Drawの用紙上に作図された図面(一番左の図面)が表示されます。
 - 3. キーボード操作にて画面をスクロールして、他の図面に移動します。
 - ・[←]キー:右スクロール ・[→]キー:左スクロール

 - ・「↓」キー:上スクロール
 - ・[↑]キー:下スクロール
 - ・[Shift]+[←]キー:半ページ右スクロール
 - ・[Shift]+[→]キー:半ページ左スクロール
 - ・[Shift]+[↓]キー:半ページ上スクロール
 - ・[Shift]+[↑]キー:半ページ下スクロール

※スクロールバーをマウスでドラックして移動させることでも、画面のスクロールは可能です。

■Windowsの線種の使用■

図面の完成までの間、以下の手順1、2にて、各線種に対応づけられたWindowsの線種(実線、破線、点線、一点鎖線、二 点鎖線)をGDIにて表示することで、表示速度が改善いたします。

〈手順1〉

- 1. メニュー「設定 → システム設定 → 基本表示設定」を選択します。
- 表示方法にて「GDI」を指定します。
- 3. [確定]ボタンをクリックして設定を完了します。
- ※OpenGLによる表示では、Windows線種は使用できません。 〈手順2〉
- 1. メニュー「設定 → 線種ピッチ定義」を選択します。
- 2. 線種選択にて「対応するWindowsの線種を使用」を指定します。
- 3. [確定]ボタンをクリックして編集を完了します。

- Q3-3 「編集→OLE貼付・編集→クリップボードより貼付」でExcelで作成した表を貼り付けるときの背景の色を変えたい。 (Ver.5)
- A3-3 ExcelをOLEで貼り付けた場合のデフォルト色(背景色)は、Windowsの「画面のプロパティ」→「デザイン」→「詳細設 定」の「3Dオブジェクト」に影響されます。

OLEの背景色を変更される場合は以下の方法をお試しください。

- 1. UC-Drawの「編集→OLE貼付・編集→編集」を選択する。
- 2. 目的のOLE (Excel) を選択し、Excelを起動します。
- 3. 表示する領域を選択し、マウス右クリックで表示されるポップアップメニューの「セル書式設定」を選択します。
- 4. 「パターン」を選択し、色を「色なし」から目的の色に変更し「OK」 ボタンを押し確定します。
 - 5.「ファイル→閉じてOleContainerに戻る」を選択します。

Q3-4 線属性設定画面で設定した線幅で、要素を画面上に表示したい。

A3-4 以下のコマンドにて、画面上の線幅を変更することができます。 ・「設定」-「システム設定」-「基本表示設定」-「画面表示の際の線幅の考慮」チェックボックのチェック有無で、以下 の表示となります。

チェック有:線幅考慮

チェック無:線幅考慮なし↩

4 設定関係

Q4-1 要素の線種・線幅・線色をレイヤの線種・線幅・線色に変更する方法は?

A4-1 以下のとおりです。

- ■レイヤの線種・線幅・線色を指定する。
- 1. メインメニューの「設定(S)→レイヤ設定(L)」を選択します。
- 2. 「図面のレイヤ設定」ダイアログで設定を変更したいレイヤを選択し、「操作」→「変更」 ボタンを押します。
- 3. 「レイヤ情報の設定」で設定を変更し、「確定」 ボタンを押します。
- 4. 「図面のレイヤ設定」ダイアログで、「確定」ボタンを押し終了します。

■要素の線線種・線幅・線色にレイヤの線種・線幅・線色を使用する。

- 1. メインメニューの「表示(D)→要素情報ウィンドウ(O)」を選択して「要素情報」 ウィンドウを表示させます。
- 2. メインメニューの「編集(E)→BOX掛け選択(O)」等を選択して、目的の要素を選択します。
- 3.「要素情報」ウィンドウで、「色」「線幅」を「レイヤ値」に変更します。

※要素選択時に、メインメニューの「表示(D)→要素選択制御ウィンドウ(F)」を使用していただければ、縮尺やレイヤなど 目的毎に要素を選択することが出来ますのでお試しください。

なお、寸法線、引出線等の線分と文字を持つ要素の変更を行う場合には、要素の保持している色数(線の色、文字の色) が異なるため「要素情報」ウィンドウに全ての「色」が表示されません。そのため寸法線、引出線、その他の要素に分けて 上記の処理を行ってください。

その場合には、「2」の処理を行なった後に、「要素選択情報」ウィンドウの最上部にあるコンボボックス (複数種類の要素を選択している場合には「すべての要素」と表示されています) で「寸法線」「引出線」を選択していただければ、「要素 選択情報」ウィンドウの項目が種類ごとの情報に更新されますので、こちらで修正を行なってください。

Q4-2 カーソル形状を変更したい。(Ver.8)

A4-2 以下の設定にて、カーソル形状を変更することができます。



Q4-3 線種ピッチを変更したい。

A4-3 「設定」-「線種ピッチ定義」で目的のピッチ (D1、S1~)を設定して下さい。

5 印刷関係

- Q5-1 生成後、図面の構成を変えたい時、一番わかりやすい方法は? 他のCADで図面を2つか4つに分割してコピー・移動ができるものがあったのですが、その様な機能はありますか?
- A5-1 直接図面を分割する機能はありませんので、「ファイル→新規図面追加」で新しい図面を準備し、スケールシートを追加して、移動したい要素を選択後、「編集」の「オブジェクト切取」・「オブジェクト複写」・「オブジェクト貼付」を使用して移動してください。
- Q5-2 作図したものをオブジェクト複写しExcel (Word) に貼り付けたところ、黒地に白色で図形が表示されてしまい大変見づら いのですが。
- A5-2 白地に黒で図形を表示するためにはどのような操作を行えば良いですか? A5-2. UC-Drawは図形を表示および出力する際の色の設定を「色設定」で管理しています。「色設定」では画面上に 各図形を表示する際の色を設定する「編集色」「背景編集色」と各図形をオブジェクト複写や図面印刷コマンドにて出力 する際の色を、「編集色」「背景編集色」対応する形で定義した「出力色」「背景出力色」が定義しております。 ご指摘の現象はこの「色設定」が「出力色=白」、「背景出力色=黒」と定義されている状態でオブジェクト複写を行った ものと思われます。「出力色=黒」「背景出力色=白」の状態でオブジェクト複写を行い、その画面をエクセルに取り込ん でみてください。

なお、「出力色」「背景出力色」の確認・変更は、以下の要領で行えます。 (1)メインメニューより「設定→システム設定」を選択してください。 (2)「システム設定」ウィンドウが表示されますので、ウィンドウ上の「色」ボタンを押してください。 (3)「色・出力属性設定」ウィンドウが表示されますので、「出力色」「背景出力色」の設定を確認後、適当な色を設定し、 「確定」ボタンを押してください。(「出力色」=黒、「背景出力色」=白、が標準的な設定です)

※「色・出力属性設定」ウィンドウの操作方法につきましてはオンラインヘルプをご参照ください。

- Q5-3 特定の範囲のみを印刷したい。(Ver.6)
- A5-3 以下のコマンドにて、特定範囲を印刷することができます。 ・「ファイル」-「指定領域印刷」⇒「印刷する矩形領域をマウス指定」
- Q5-4 印刷されない図形があるが、全ての図形を印刷する方法はないか。
- A5-4 以下のコマンドにて、特定範囲を印刷することができます。
 ・対象図形の「レイヤ設定」が、出力不可になっている場合は、「設定」ー「レイヤ設定」から、「出力」をマウス右クリックして「出力可能」に変更して下さい
 ・「設定」ー「色設定」で「出力色」が「背景色」と同色の場合、印刷されていないようにみえますので、「出力色」を「背景色」以外の色に変更して下さい。

6 DXF出力関係

Q6-1 編集対象の要素の作図属性を知るには?

A6-1 編集対象の要素の作図属性を知るためには、「編集→属性参照」コマンドを使用します。 「属性参照」コマンド実行中に、要素を選択すると、そのオブジェクトの作図属性を知ることが出来ます。 また、ある要素の作図属性を変更したい場合には「編集→属性変更」を使用しますが、そのときは、選択した要素を「設 定→作図設定」コマンドで設定した属性に置き換えます。

Q6-2 部品登録したタイトル版を表示した際、登録時の線色の設定が無視されてすべて同じ色となるのはなぜか。

A6-2 ご質問の様な現象が発生する原因としましては、部品登録したタイトル版の元の色がすべて「レイヤ値」として作成されていた場合が考えられます。
 図形の色に「レイヤ値」を設定すると、その図形が属するレイヤの色を使用して図形を表示するようになります。「ファイル→新規作成」メニューによる図面の新規作成時、指定されたタイトル版は、強制的にタイトル版の属するレイヤへ登録されます。従いまして、線色に「レイヤ値」を指定して作成したタイトル版(部品)は、すべてタイトル版の属するレイヤの色で表示されてしまいます。登録した部品の色が「レイヤ値」になっていないかどうか確認して頂き、もし「レイヤ値」になっていた場合、色を「レイヤ値」以外の適切な色に変更した図形を再度部品登録してご利用ください。

Q6-3 1/1で作成したDXFファイルを2倍に拡大して読み込む方法は?

A6-3 以下の方法で、1/1で作成されているDXFファイルを2倍の大きさで読み込むことができます。

1. DXFファイルを「1/1」で読み込む 対象となるDXFファイルを縮尺「1/1」で読み込みます。 DXFファイルを縮尺「1/1」で読み込むにはファイルI/O設定の変更が必要です。以下にファイルI/O設定の変更方 法を示します。

(1) メインメニューより「設定→システム設定→ファイル1/O」を選択します。
 (2)「ファイル入出力の設定」ウィンドウが表示されますので、「DXF入力」ページの「実行前に入力ダイアログを開く」
 を選択するか、「1/???で入力」を選択し、「???」の部分に「1」を入力して「確定」ボタンを押します。
 ※「実行前に入力ダイアログを開く」を選択すると、DXF読み込み時に縮尺の入力を促すウィンドウ表示されますので、
 そこで「1/1」を設定してください。

2. 読み込んだDXFファイルを「1/2」でDXFファイルへ書き込む 読み込んだDXFファイルを縮尺「1/2」で書き込みます。 縮尺「1/2」でDXFファイルへ書き込みを行うにはファイルⅠ/O設定の変更が必要です。以下にファイルⅠ/O設定の 変更方法を示します。 (1) メインメニューより「設定→システム設定→ファイルⅠ/O」を選択します。

(2)「ファイル入出力の設定」ウィンドウが表示されますので、「DXF出力」ページの「出力時の縮尺」の「1/???」を 選択し、「???」の部分に「2」を入力して「確定」ボタンを押します。

3. 書き込んだDXFファイルを「1/1」で読み込む。 「1.」と同様の手順で書き込んだDXFファイルを「1/1」で読み込んでください。

- Q6-4 DXFファイルの出力したとき、線幅がすべて同じになっている。(Ver.4)
- A6-4 R12J、およびR13JのDXFフォーマットには「線幅」が存在しておりません。お手数をおかけしますが、「R13JのDWG フォーマット」として出力してくださいますよう、お願い申し上げます。
- Q6-5 UC-DrawとAutoCadでの文字列表示が異なって見えるが、調整する方法はないか。(Ver.8)
- A6-5 UC-DrawとAutoCadでは、文字幅の仕様が異なることから表示の仕方が異なりますが、「文字列」、「寸法線」、「引出線」等の「文字属性設定」画面で、「文字表示」設定を変更することで、改善できます。 ・「文字属性設定」-「文字幅を使用:する」から「文字幅を使用:しない」に変更・・・「AutoCad」と同様に文字幅を使用せず表示出来るようになります。

7 鉄筋表生成

Q7-1 複数の鉄筋表シートをひとつにまとめる方法は?

A7-1 メインメニューの [配筋(H)→加工図・鉄筋表-生成(C)] を使用することで、複数の鉄筋表のデータを1つの鉄筋表にまと めることが出来ます。 以下にその方法を記載しますのでお試しください。

■新しい鉄筋表に移動する場合

- 1. メインメニューの [配筋(H)→加工図・鉄筋表-生成(C)] を選択して、「鉄筋グループ情報」 ウィンドウを表示します。
- 2.「鉄筋表一覧」の「鉄筋表追加」ボタンを押して、新しい鉄筋表を追加します。
- 3.「鉄筋表一覧」で移動元の鉄筋表を選択し、「鉄筋一覧」で全ての鉄筋を選択します。
- 4.「鉄筋一覧」で「別鉄筋表に移動」ボタンを押して、移動先の鉄筋表を選択します。
- 5.「鉄筋表一覧」で「鉄筋表削除」ボタンを押して、不要な鉄筋表を削除します。
- 6.「鉄筋表一覧」で新たに追加して鉄筋表を選択し、「鉄筋表貼付」ボタンを押して、鉄筋表を図面に貼り付けます。

■既存の鉄筋表に移動する場合

- 1. メインメニューの [配筋(H)→加工図・鉄筋表-生成(C)] を選択して、「鉄筋グループ情報」 ウィンドウを表示します。
- 2.「鉄筋表一覧」で移動元の鉄筋表を選択し、「鉄筋一覧」で全ての鉄筋を選択します。
- 3.「鉄筋一覧」で「別鉄筋表に移動」ボタンを押して、移動先の鉄筋表を選択します。
- 4.「鉄筋表一覧」で「鉄筋表削除」ボタンを押して、不要な鉄筋表を削除します。

※鉄筋表を「鉄筋一覧」から削除した場合に、鉄筋表タイトルが図面に残っていますので、ご確認して削除してください。

なお、改行された鉄筋表(集計行が存在しない表と集計行が存在する表)を1つの鉄筋表にする場合には、以下の操作を 行って下さい。

- 1. メインメニューの [配筋(H)→加工図・鉄筋表-生成(C)] を選択して、「鉄筋グループ情報」 ウィンドウを表示します。
- 2.「鉄筋一覧」内の「区切り行」を選択する。
- 3. 「鉄筋一覧」で「鉄筋削除」 ボタンを押す。

Q7-2 杭基礎の鉄筋表の集計行を変更したい。

A7-2 「配筋」-「鉄筋表-編集」で表示される「鉄筋表編集」の「設定」-「計算条件」を選択し、「集計セット数」を目的の値 に変更してください。

Q7-3 鉄筋表の鉄筋行を追加したい。

「配筋」-「鉄筋表-編集」で表示される「鉄筋表編集」で、挿入する鉄筋行の位置をマウスクリック、「挿入-鉄筋行」メ ニューをクリックで 鉄筋行を追加し各値を入力してください。

Q7-4 鉄筋表の鉄筋行を削除したい。

A7-4 「配筋」-「加工図・鉄筋表-生成」で表示される「鉄筋グループ情報」から目的の鉄筋表を「鉄筋表一覧」、鉄筋を「鉄筋一覧」から選択して「鉄筋削除」ボタンで削除してください。 なお、この処理で加工図も削除されますが、加工図を残す場合は「鉄筋表一覧」-「鉄筋表追加」で別の鉄筋表を追加、 「鉄筋一覧」-「別鉄筋表に移動」で鉄筋を移動してください。

8 作表編

A7-3

9 ラスター編

Q9-1 編尺が1/50000のスケールシートに、300dpiでスキャナから読み込んだ画像データ (ラスターシンボル) を貼り付ける方法 は?

A9-1

- 以下の手順にて、スキャナから300dpiで取り込んだ画像データを、1/50000のスケールシートへ貼り付けてください。 1. UC-Draw上にラスターシンボルを貼り付けたい図面を表示しておきます。
- 2. ラスターシンボル生成機能を起動します。
- 3. 取り込んだ画像データを読み込みます。
- 4. ラスターシンボル生成機能のメインメニューより「設定 → スケール設定」を実行します。
- 5. 「スケール設定」ウィンドウが表示されます。ここで、図面へ配置する際のラスターシンボルの大きさを指定します。
 - 6.「スケール設定」ウィンドウ上の「貼付スケールシートの縮尺」に「50000」と入力します。
 - 7.「スケール設定」 ウィンドウ上の「DPI値で指定」 ボタンを押します。
 - 8. 子ウィンドウが表示されますので、子ウィンドウ上の「DPI値」に「300」と入力し、「確定」ボタンを押します。

9.「スケール設定」ウィンドウ上の「基準長:実寸(m)」および「基準ピクセル数(ピクセル)」へ適切な値が設定されますので、「確定」ボタンを押し、スケールの設定を終了します。

10. 貼付を実行する前に、UC-Draw上に表示されている図面のカレントスケールシートを貼付を行いたいスケールシート (この場合は縮尺1/50000を持つスケールシート)に変更しておきます。

11. ラスターシンボル生成機能のメインメニューより「UC-Draw → シンボル貼付」を実行します。

12. ウィンドウをUC-Drawに切り替えると、ラスターシンボル貼付待ち状態となっておりますので、ラスターシンボルの貼 付を実行します。

なお、UC-Drawにもメニュー「編集 → ラスター貼付」コマンドがございますが、こちらは、カレントスケールシート、およびカレントレイヤに対して貼り付けを行うようになっております。なお、こちらの方法では、DPI値は設定できませんのでご 注意ください。

Q9-2 スキャナで解像度300dpiで取り込んだ画像をラスターシンボル生成機能でスケールシートに貼り付けてファイル保存する と、画像の解像度が96dipに変わっている。(Ver.4)

A9-2 ラスターシンボル生成機能のスケール設定は、図面にラスターシンボルを貼り付ける際の設定を行うものですので、おそれいりますが、保存される画像のDPI値とは異なります。

新規保存の際に、ファイルの種類で「ラスターシンボルファイル(*.PSR)」を選択していただくことにより、スケール設定 を含めた保存が可能ですので、こちらをご利用いただくのがよろしいかと存じます。 ただし、DPI値により、すでに「1ピクセル当たりの実寸での大きさ(m/ピクセル)」を設定されている場合は、PSRファイル を読み込んだ段階で、DPI値は1に戻りますので、あらかじめご了承ください。

なお、お問い合わせの主旨が、「元画像から貼り付ける部分をトリミングした、300dpiの画像を作成したい」ということでしたら、お手数ですが、あらかじめ画像編集ソフトなどで、編集した画像を作成していただきますよう、お願い申し上げます。

Q9-3 Excel表を図面に取り込みたい。(Ver.8)

A9-3 以下のコマンドにて、Excel表をインポート、エクスポートすることができます。 ・「オプション」-「表シンボル作成機能」・・・「Microsoft Excel」ファイル、「Apache OpenOffice Calc」ファイルのイン ポート、エクスポート

10 その他

- Q10-1 STEPファイル保存時のファイル形式として「*SFC」と「*.P21」の2種類がありますが、それぞれのファイルの特徴は?
- A10-1 UC-DrawのSTEP入出力で扱う「*.SFC」,「*.P21」ファイルは、2001年度より電子納品の際の標準フォーマットとして「JACIC(財団法人日本建設情報総合センター)」が策定した「CADデータ標準化仕様 {ver1.0}(フィーチャ仕様 Ver1.0)」に準拠したデータファイルです。

ファイルフォーマットの形式としましては、「*.P21」ファイルは「ISO10303」で定義付けられている製品モデル・データ交換の国際規格であるのに対し、「*..SFC」ファイルは「JACIC(財団法人日本建設情報総合センター)」がCADフォーマットの標準化仕様として策定した「ローカルな」フォーマットとなります。

ファイルに記述される内容につきましては、「*.P21」,「*..SFC」ファイルともに「フィーチャ仕様 Ver1.0」に準拠した形 式でデータを保存いたします。

Q10-2 STEPファイル保存時のファイル形式として「*..SFC」と「*.P21」の2種類がありますが、どちらを形式で保存すれば良いのですか?

A10-2 UC-DrawのSTEPファイル入出力機能は「JACIC (財団法人日本建設情報総合センター)」が策定した「CADデータ標準 化仕様 {ver1.0}(フィーチャ仕様 Ver1.0)」に準拠し作成しておりますが、「CADデータ標準化仕様 {ver1.0}(フィー チャ仕様 Ver1.0)」は性能や品質の面で問題を含んでおり、電子納品時に使用することが確定した正式仕様ではありま せん。このため、現在のところUC-DrawのSTEPファイル入出力機能は「試用版」としてご提供させて頂いております。 「試用版」としてのご利用であれば、両ファイル形式共、記述される情報は同じですので、ファイル形式をお選びになる際 には特にどちらのファイル形式を選んでもよろしいかと思います。 ただし、「*.P21」ファイルはファイルサイズが「*.SFC」ファイルに比べると非常に大きくなってしまい、「*.P21」ファイルの 方がファイル入出力の処理に時間がかかる傾向にありますので、処理速度やファイルサイズを重視される場合は.SFC形 式のほうがよろしいかと思います。

Q10-3 以前のバージョンでサポートされていた「属性変更」や「レイヤ変更」コマンドが「Ver.3.00」よりなくたったが、属性やレイ ヤの変更をどのように行えばよいか?

A10-3 以前のバージョンでサポートしておりました「属性変更」および「レイヤ変更」コマンドは、「要素情報ウィンドウ」にて同様の処理が簡単に行えることから、Ver.3.00では削除しました。そのため、以下の手順にて属性やレイヤの変更を行ってください。

1. 要素情報ウィンドウの表示

「要素情報ウィンドウ」が画面に表示されていない場合は、メインメニューより「表示→要素情報ウィンドウ」を選択し、 要素情報ウィンドウを表示します。

2. 変更対象要素の選択

レイヤ等の属性変更を行いたい要素を全て選択します。このとき、カレントスケールシート以外に配置されている要素も選択対象としたい場合は、「設定→編集設定」コマンドにて表示される「編集設定」ウィンドウ上の「カレントスケールシート 以外も編集対象とする」チェックボックスをチェックした後、確定ボタンを押して頂くか、メインウィンドウに配置されている「座標補正」ツールバー上の「カレントスケールシート以外も編集」ボタンをダウン状態とし、カレントスケールシート以外に配置されている要素を選択できる状態としてください。

3. 変更対象要素の属性表示

「要素情報ウィンドウ」上に選択された要素の情報が一覧表示されます。このとき、複数の異なる種別の要素が選択された場合は、各要素で共通する項目のみを表示しますので、全ての属性値が表示されません。このときは、「要素情報ウィンドウ」上部のコンボボックスにて属性を変更したい要素を選択してください。

4. 各種属性の変更

「要素情報ウィンドウ」上に一覧表示された項目を変更してください。

Q10-4 ラスターデータを貼り付け、SXFファイルに保存したが、開きなおすと、貼り付いていない。

A10-4

SXFファイルへ保存した場合に、ラスターデータが欠落する原因としましては以下の2点が考えられます。 (1)「ラスター要素」が存在する図面をSXFファイルに保存する際には、「SXF出力ラスター選択(R)」にて出力対象ラス ターの指定を行って頂く必要があります。 なお、以下の条件の場合、SXF出力を行う前に「SXF出力ラスター選択(R)」画面が表示されますので、出力対象ラスター の確認を行って頂きますようお願いいたします。

■SXFの出力形式が「Ver.2」の場合 モノクロ画像が存在し、かつ、出力対象ラスターの指定が行われていない場合 ■SXFの出力形式が「Ver.3」の場合 ファイル名が設定されていないラスター画像が存在する場合

※SXFファイルを出力された場合、ラスターファイルは、SXFファイルと同じフォルダに出力されます。 ※SXFファイルを読み込まれる場合、ラスターファイルがSXFファイルと同じフォルダになければ読み込まれません。

(2) SXFファイルに出力できるラスタデータは、「SXFバージョン」の指定により、出力対象ラスターの指定方法が変わります。

■SXFの出力形式が「Ver.2」の場合

「SXF Ver.2」で扱えるラスター画像は、「モノクロが1つのみ」のため、「SXF出カラスター選択(R)」で選択された画像のみが出力対象となります。そのため、「Ver.2」を指定された場合は、「モノクロ画像」を選択してください。なお、どの画像も出力しない場合は、「選択解除」ボタンを押下し未選択状態としてください。 ■SXFの出力形式が「Ver.3」の場合

「SXF Ver.3」で扱えるラスター画像は、「モノクロとカラーの両方が複数」のため、「SXF出力ラスター選択(R)」でファイル名が入力されている画像全てが出力対象となります(画像の選択状態は意味を持ちません)。そのため、「Ver.3」を指定された場合は、出力対象とする画像にファイル名を設定してください(ファイル名が設定されていない画像は出力されません)。

※モノクロのラスタは「TIFFファイル」に、カラーのラスタは「JPEGファイル」に出力されます。

Q10-5 UC-Drawで出力したDWGファイルをAutoCADで開くと寸法値が寸法線の真上に表示される。(Ver.4)

A10-5 UC-Drawでは、文字列基点位置と座標を、設定されたとおりに扱っていますが、AutoCADでは、文字列基点位置を「中央 中央」に固定して扱っているようです(AutoCAD 2008で確認しました)。そのため、座標にズレが生じてしまい、結果的 に寸法値が寸法線の上に表示されてしまいます。 上記を理由に、UC-Draw Ver.5のDWG・DXF出力では、平行寸法線・半径寸法線・直径寸法線の出力時におきまして、文 字列基点位置を一時的に「中央中央」に変更、その位置での座標を出力しております。

Q10-6 DWGファイルに出力し、AutoCADで読み込むと、文字化けして表示される。(Ver.5)

A10-6 おそらくお客様は、出力されたDWGファイルを、AutoCAD 2008にて読み込まれたのではないかと推察いたします。 弊社でも、出力時のファイルバージョンが「AutoCAD LT 95~AutoCAD 2004」で、かつ「DWGファイル」に出力した際 に、AutoCADの製品バージョンによっては、文字コードの扱いが異なるため、文字化けが生じることを確認しておりま す。

> このような場合は、文字列を「Unicode形式」にて出力していただくことで、文字化けを回避することが可能です。 お手数をおかけしますが、以下の手順にて文字化けが再現しますか、ご確認いただきますようお願い申し上げます。

〈手順〉

- 1. DWG/DXFに出力する図面を読み込みます。
- 2. メニュー「ファイル → DWG・DXF-括出力」を選択します。
- 3. 図面一覧で保存する図面を選択状態 (反転表示)にします。
- 4. 出力フォルダ、ファイル名称、および出力形式を設定します。
- 5. [設定]ボタンをクリックして、「DWG・DXF出力の設定」 画面を開きます。
- 6. 出力オプションの「文字をUnicode(\U+XXXX)に変換して出力する」にチェックをつけます。
- 7.「DWG・DXF出力の設定」画面の「確定」ボタンをクリックして、設定を完了します。
- 8.「DWG・DXF一括出力」 画面の [確定] ボタンをクリックして、 図面を出力します。
- 9. AutoCADでDWGファイルを読み込みます。

本オプションを使用することにより、たとえば「あ」は「U+3042」に変換されて出力されます。この文字列は、Unicode形式の文字列に対応した製品(AutoCADなど)で読み込んだ際に、元の文字に復元・表示されます。 なお、CAD製品によりましては、Unicode形式の文字列の入力に対応していない場合があります。そのようなCAD製品と データをやり取りする場合は、本オプションのチェックを外してからDWG/DXFに出力してくださいますようお願い申し上 げます。 A10-7

Q10-7 JWWファイルを開こうとすると「このバージョンのJWWファイルはサポートしておりません」というメッセージが表示される。(Ver.5)

「このバージョン」とは、JWWファイルの保存バージョンを指しております。 UC-Drawでは「Jw-cad for Windows」につきまして、以下のバージョンに対応しております。 ・入力 … 「Ver.2.30~Ver.4.0」 ・出力 … 「Ver.4.0」

Jw-cadにて、旧バージョンのファイル形式に保存してください。 以下に、「Jw_cad Version 6.00b」での操作手順をご案内いたしますが、詳しくは、Jw-cadのヘルプをご覧ください。 1. Jw_cadにてファイルを読み込みます。

- 2. メニュー「ファイル → 名前をつけて保存」を選択します。
- 3. 「ファイル選択」 画面上部の [新規] ボタンをクリックします。
- 4. 「旧バージョンで保存」にチェックをつけ、「V3.51-4.10a」を選択します。
- 5. ファイルの名前を入力して、[OK]ボタンをクリックします。

なお、UC-Drawのヘルプ「UC-Draw → メニューリファレンス(図面モード) → ファイル(F) → 開く(O)」にあります、リンク「JWWファイル入出力の制限」に、JWWファイル入出力時の制限事項について記載しておりますので、あわせてご覧ください。

Q10-8 DWG・DXFファイルのペーパー空間 (レイアウト)を読み込む方法は? (Ver.5)

A10-8 Ver.5.02で対応しました。

メニュー「設定 → システム設定 → ファイル入出力設定 → DWG・DXF入力」画面の「基本空間の選択」にて「実行前に 選択ダイアログを開く」または「モデル空間/ペーパー空間」から選択してください。 各設定による動作は以下のとおりです。

●【実行前に選択ダイアログを開く】を選択された場合 DWG/DXFファイルを読込む段階で、基本空間を選択するダイアログボックスが表示されますので、ダイアログボックス 上のコンボボックスにて「モデル空間」または「ペーパー空間」を選択してください。

●【モデル空間/ペーパー空間】を選択された場合 DWG/DXFファイルを読込みをコンボボックスで指定された基本空間(モデル空間またはペーパー空間)からの読み込みを行います。

Q10-9 作図要素に「スプライン曲線」を含む図面のSXFファイル出力時間を短くする方法はないか。(Ver.5)

 A10-9 現在、スプライン曲線を含む図面のSXF出力の際、SXFファイルフォーマットに「スプライン曲線」がございませんので、 スプライン曲線を「ベジェ曲線」または「連続線」に変換して出力しています。
 しかし、「多くの通過点を持つスプライン曲線」を「ベジェ曲線として出力」する場合に変換時間が長くかかってしまうため、プログラムが停止したかのようにみえることがございます。
 「多くの通過点を持つスプライン曲線」を含む図面をSXF出力される場合で、ベジェ曲線での出力を行わなくてもよい場合は、下記の手順にて「連続線に変換する設定」として出力を行ってください。

〈手順〉

- 1. メニュー「設定 → システム設定 → ファイル入出力設定」を選択します。
- 2.「ファイル入出力設定」画面の「SXF入出力」タブを開きます。
- 3. 「スプライン曲線の変換」にて「連続線に変換」を選択します。
- 4. [確定]ボタンをクリックして、設定を完了します。

Q10-10 寸法線の値をチェックしたい。(Ver.8)

A10-10 以下のコマンドにて、寸法線の値をチェックすることができます。 ・「ファイル」ー「図面チェック」・・・寸法線の値(寸法線の単位表記、寸法線の計測値)をチェック

Q10-11 図面が各基準に準拠しているかをチェックしたい。(Ver.8)

A10-11

- 以下のコマンドにて、図面が各基準に適合しているかの確認・修正を行うことができます。
 - ・「ファイル」-「図面チェック」 ・・・ 以下の基準のチェックが行えます。
 - 1)「CAD製図基準(案) 平成16年6月版」
 - 2)「CAD製図基準(案) 平成20年5月版」
 - 3)「CAD製図基準 平成28年3月版」
 - 4)「CAD製図基準 平成29年3月版」
 - 5)「調査等業務の電子納品要領(案)-図面作成編 平成17年4月版」
 - 6)「CAD図面作成要領(案) 平成17年3月版」
 - 7)「CAD図面作成要領(案) 平成16年3月版」
 - 8)「電子化図面データの作成要領(案) 平成17年4月版」
 - 9)「建築CAD図面作成要領(案)-建築編 平成14年11月版」
 - 10)「建築CAD図面作成要領 (案) -建築設備編 平成14年11月版」
 - 11)「CADによる図面作成要領(案) 平成13年10月版」
 - 12)「CADによる図面作成要領 平成27年7月版」
 - 13)「電子化図面データの作成要領(案)平成16年4月版」

・「ファイル」ー「SXF表示機能及び確認機能」ー「定型確認・問題箇所表示」・・・チェック結果の確認・表示が行えます。

・「ファイル」ー「SXF表示機能及び確認機能」ー「目視確認」・・・各チェック結果の目視確認が行えます。

Q10-12 SXF出力したファイルには、各要素の属性に「レイヤ値」を設定されていないのはなぜか。

A10-12 SXF (SFC・P21) ファイル形式には、「レイヤ値」の考え方がありませんので、UC-Drawから「SXF出力」する際、各要素の属性に「レイヤ値」が設定されている場合、「レイヤ値」でなく「レイヤ値として指定されている値」を設定します。

Q10-13 線分で囲まれた領域の面積を簡単に計測したい。(Ver.8)

A10-13 以下のコマンドにて、線分で囲まれた領域の面積をワンクリックで計測できます。 ・「計測」-「面積[領域内点指定]」・・・・線分で囲まれた領域をマウス選択



Q10-14 図面ウィンドウの「×」を押しても閉じない。

A10-14 UC-Draw (*.psx) では複数図面 (チャイルドウィンドウ) を一つのファイルとして扱うため、「×」でチャイルドウィンドウを 閉じてもファイルは開いたままの状態となっています。 ファイルを閉じるには「ファイルーファイルを閉じる・全てのファイルを閉じる」で行ってください。

010-15 「設定-レイヤ設定」を押しても「図面のレイヤ設定」ダイアログが表示されない。

A10-15

「図面のレイヤ設定」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いただきますようお願いいたします。 1.「UC-Draw」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\UCDraw8\80802 ・「UUUU」はユーザ名 ・「80802」は製品バージョン 3.「UC-DRAW.INI」を「メモ帳」で開く 4.「メモ帳」の「編集-検索」を選択し「SCALESHTFORMINF」を検索 5.「SCALESHTFORMINF」の下にある「FormLeftPos」「FormTopPos」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 FormLeftPos = 100 FormTopPos = 100 6.「メモ帳」で「ファイルー上書き保存」を選択し閉じる 7.「UC-Draw」を起動して「設定-レイヤ設定」で「図面のレイヤ設定」ダイアログが表示されるかを確認

010-16 「CADデータ交換標準フォーマットSXF仕様」への対応はしているか?

A10-16 SxfのVer.2.0、Ver.3.0、Ver.3.1の p21、sfc、p2z、sfzの入出力、加筆、編集に対応しています。

010-17 「OCF検定」には合格・認証取得しているか?

「OCF検定」にCADとして合格し認証を取得しています。 A10-17 https://ocf.or.jp/kentei/soft_ichiran

Q10-18 対応しているファイルは?

A10-18 下記のファイル入出力に対応しています。

・AutoCAD Lt 2形式~2018形式のDXF、DWG

- ・Jw_cad Version 7.02形式のJWW、JWC
- SxfのVer.2.0、Ver.3.0、Ver.3.1の p21、sfc、p2z、sfz

他に画像など下記のファイルに対応しています。

・OCF (SXF)で規定されているBMP、JPEG、TIFFはファイル、クリップボードから図面に貼付け可能です。 ・WMF、GIF、PNGは未対応で、ペイント等からBMP、JPEG、TIFFに変換するか、選択・コピーからクリップボード経由で の貼り付けとなります。

・SIMAは座標、横断、縦断データ等を読み込み可能です。

- ・DMは「公共測量ビューア・コンバータ」を使用してSXFファイルに変換しての読み込みとなります。
- http://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/public/sien/pindex.html ・OLE2.0は図面への貼り付けに対応しています。

Q10-19 SXF出力したファイルには、作図した「複数直線からの引出線」が、「文字、線分」に分解されているのはなぜか。

A10-19 SXFファイルでは、UC-Drawの配筋図等で使用している「複数直線からの引出線」に相当する要素がないため、「文字列 や「線分」要素に分解してSXFファイルに出力しています。

Q&Aはホームページ(http://www3.forum8.co.jp/fag/win/drawga.htm)にも掲載しております。

UC-Draw・3DCAD 操作ガイダンス

2023年 7月 第1版

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

禁複製

お問い合わせについて

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

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

UC-Draw・3DCAD 操作ガイダンス

