

ユーザー部材 利用ガイド

【CADWe'll Tfas 12 編】



株式会社ダイテック

2021 年 5 月

<1 版>

はじめに

この度は、「CADWe'll Tfas 12（以下「CADWe'll Tfas）」をご採用いただき誠にありがとうございます。

本書「ユーザー部材利用ガイド【CADWe'll Tfas 12 編】」は、「CADWe'll Tfas」をお使いいただく方のために、ユーザー部材の利用方法について説明したものです。

本書に書かれている事項をご自分で操作しながら、「CADWe'll Tfas」の動作・結果・機能を確認していただき、「CADWe'll Tfas」を幅広くご活用ください。

設備設計・施工業務に最適な「CADWe'll Tfas」を、是非ご使用のパソコンの常用ソフトとして末永くご活用ください。

株式会社 ダイテック

- 「CADWe'll Tfas 12」は株式会社ダイテックの商標であり、「CADWe'll Tfas 12」にかかる著作権、その他の権利はすべて株式会社ダイテックに帰属します。
- Microsoft, Windows, Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, DirectX および Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他記載されている全ての社名、製品名はそれぞれの会社の登録商標または商標です。
- 本文中に™、®、©は明記していません。
- 本書の記載内容は、予告なく変更することがあります。

目次

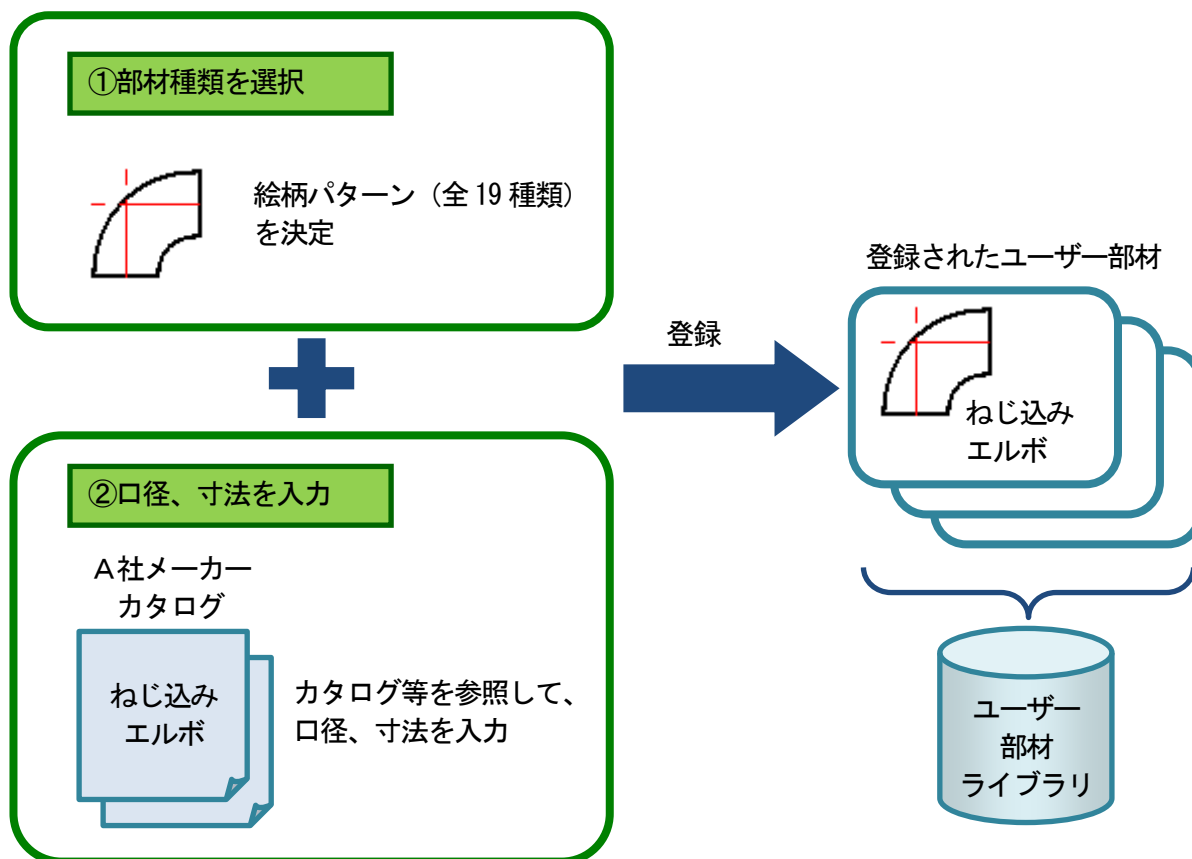
1. ユーザー部材の概要	1
2. ユーザー部材を登録する	2
3. ユーザー部材で作図する	5
4. ユーザー部材を複数のPC環境で利用する	8
5. ユーザー部材に関するFAQ	11

1. ユーザー部材の概要

ユーザー部材とは、配管・継手・バルブの汎用的な絵柄に対して、口径、寸法データを任意に登録できる部材のことです。

登録後は、部材配置やルーティング機能などで作図が可能です。

■ユーザー部材の登録イメージ



登録されたユーザー部材は、通常の部材と同様に、作図・編集、拾い、3D 表示等が可能です。

2. ユーザー部材を登録する


ユーザー部材を新規登録する際は、メーカーカタログ等、サイズがわかる資料をあらかじめご用意ください。下記の登録手順を参考にユーザー部材の登録を行ってください。

＜手順＞

1. メニューバーの[空調]／[衛生]－[部材登録]－[登録] をクリックします。

2. [登録／編集]ダイアログが表示されますので、ユーザー部材種類(登録種類／分類／形状)を設定します。

設定例



登録種類(T): 大分類(L): ライニング鋼管継手
継手 中分類(M): 水道用ねじ込み式管端防食継手(屋内用)
小分類(S): エルボ 形状(K): エルボ

●大分類／中分類

ユーザー部材の大分類、中分類をリストから選択します。リストには、「登録種類」ごとにあらかじめ登録された分類が表示されます。

大分類、中分類は、**+** ボタンをクリックして任意の名称を追加することも可能です。

●小分類

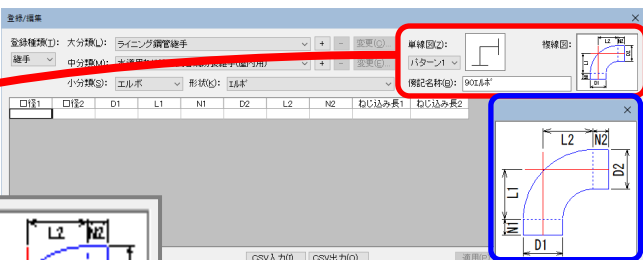
ユーザー部材の小分類をリストから選択します。リストには、大分類、中分類の組み合わせにより決定された分類が表示されます。

●形状

ユーザー部材の形状をリストから選択します。リストには、上記で選択した登録種類と分類の組み合わせにより決定された形状が表示されます。

3. 次に、ユーザー部材の単線図と傍記名称を設定します。

設定例



単線図(Z): パターン1
傍記名称(B): 90°エルボ

寸法ガイド

●単線図

リストからパターンを選択し、単線図を設定します。

パターンが1種類しかない場合はグレー表示となり選択はできません。

●傍記名称

ユーザー部材の傍記名称を全角10文字以内で設定します。

必須入力となりますので、省略はできません。

●複線図

ユーザー部材の種類を設定すると、登録するユーザー部材の絵柄パターンが決定し、プレビュー表示されます。ここには、登録する寸法データの位置が記載されていますので、登録時に参照します。

●寸法ガイダンスウィンドウ

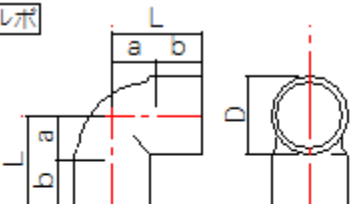
寸法ガイダンスウィンドウは、複線図を拡大表示したウィンドウです。

寸法ガイダンスウィンドウは、寸法ガイダンスウィンドウ上(もしくは[複線図]の画面上)でダブルクリックして表示/非表示を切り替えることができます。

4. 手順2～3で設定したユーザー部材種類に、口径・形状寸法データを設定し、設定が完了したら<OK>ボタンをクリックします。
カタログの寸法を参考にして、登録口径リストに入力した例を下記に示します。

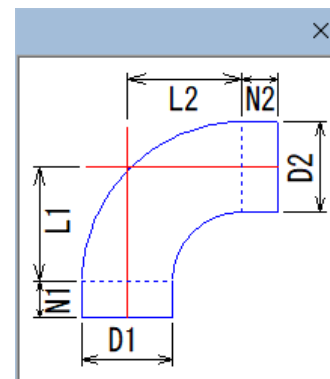
<カタログ例>

90° エルボ



呼び径	D	L	a	b
13	24	55	36	19
16	29	62	43	19
20	33	69	50	19
25	40	77	58	19
30	46	88	65	23
40	57	108	82	26
50	70	132	96	36

寸法ガイダンスウィンドウ



<データ入力例>

登録種類(T): 大分類(L): ライニング鋼管継手 + - 変更(C)... 単線図(Z): 

継手 中分類(M): 水道用ねじ込み式管端防食継手(屋内用) + - 変更(E)... パターン1 

小分類(S): エルボ 形状(K): エルボ 傍記名称(B): 90°エルボ

口径1	口径2	D1	L1	N1	D2	L2	N2	ねじ込み長1	ねじ込み長2
13	13	24.00	36.00	19.00	24.00	36.00	19.00		
16	16	29.00	43.00	19.00	29.00	43.00	19.00		
20	20	33.00	50.00	19.00	33.00	50.00	19.00		
25	25	40.00	58.00	19.00	40.00	58.00	19.00		
30	30	46.00	65.00	23.00	46.00	65.00	23.00		
40	40	57.00	82.00	26.00	57.00	82.00	26.00		
50	50	70.00	96.00	36.00	70.00	96.00	36.00		

登録口径リスト

- 口径には、カタログの呼び径を入力します。上記部材は同径ですので、口径 1・口径 2 とも同じ値を設定します。
- D、L、N には、カタログの寸法データを入力します。
ここでは、 $D1 \cdot D2 = (\text{力})D$ 、 $L1 \cdot L2 = (\text{力})a$ 、 $N1 \cdot N2 = (\text{力})b$ となります。※(力)はカタログの略。

直管や 45° エルボ等、作図に必要な部材種類について、同様に登録を行います。
本マニュアルでの部材種類ごとの入力例は、別添資料「ユーザー部材データの登録サンプル.pdf」をご参照ください。
データの入力範囲や条件については、「5. ユーザー部材に関するFAQ」の Q10 をご参照ください。

CSV データの入出力について

ユーザー部材の登録データは、[登録／編集]ダイアログの<CSV 入力>または<CSV 出力>ボタンにて、部材種類ごとに CSV データとして入出力が可能です。

CSV 出力については、現在表示中のユーザー部材のデータが出力の対象となります。

出力した CSV データは、Excel 等のアプリケーションで編集が可能です。CSV データのフォーマットに合わせて口径や形状データを追加・修正し、CSV 入力することで登録データを更新することができます。

口径1	口径2	D1	L1	N1	D2	L2	N2	ねじ込み長1	ねじ込み長2
13	13	24.00	36.00	19.00	24.00	36.00	19.00		
16	16	29.00	43.00	19.00	29.00	43.00	19.00		
20	20	33.00	50.00	19.00	33.00	50.00	19.00		
25	25	40.00	58.00	19.00	40.00	58.00	19.00		
30	30	46.00	65.00	23.00	46.00	65.00	23.00		
40	40	57.00	82.00	26.00	57.00	82.00	26.00		
50	50	70.00	96.00	36.00	70.00	96.00	36.00		

※登録したユーザー部材データを全て入出力する場合は、[部材登録]－[インポート]／[エクスポート]を使用します。(「4. ユーザー部材を複数のPC環境で利用する」(P.8)を参照)



3. ユーザー部材で作図する

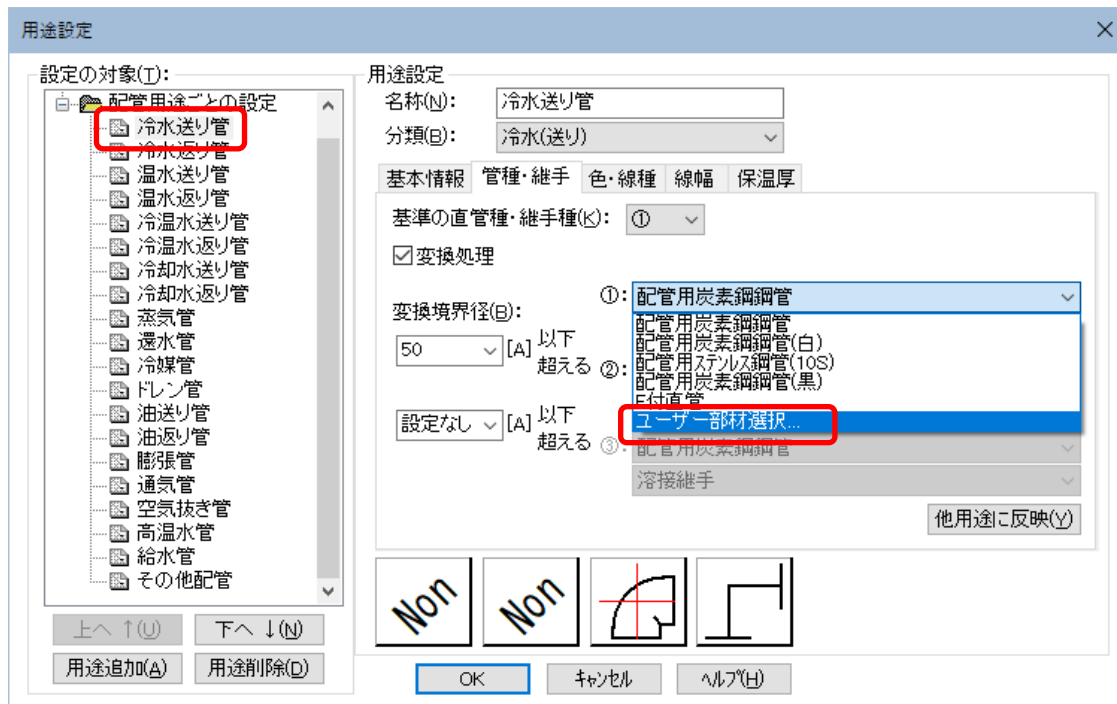
ユーザー部材登録後は、通常の部材と同様にルーティング作図や部材配置などが可能です。

○ ルーティング作図

登録済のユーザー部材を使用してルーティング作図を行います。

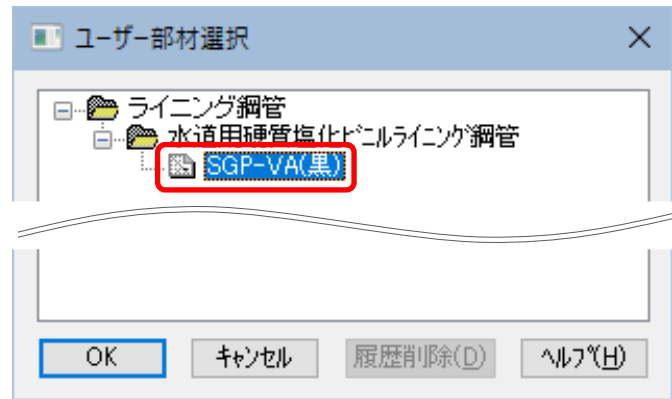
<手順>

1. ツールバーの(空調)  [用途設定] / (衛生)  [用途・配管材設定]をクリックします。
2. 用途ごとに使用するユーザー部材を設定します。
用途を選択し、[管種・継手]タブの[①]項目で「ユーザー部材選択」を選択します。

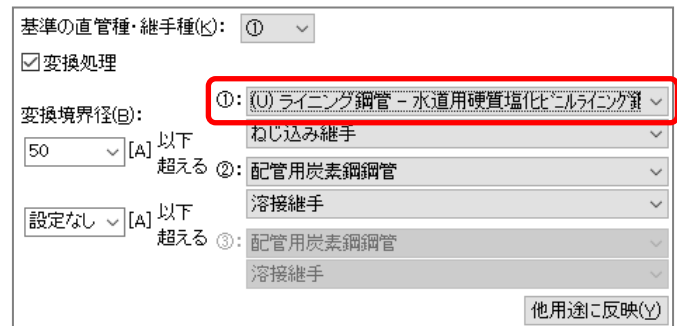


3. [ユーザー部材選択]ダイアログが表示されます。

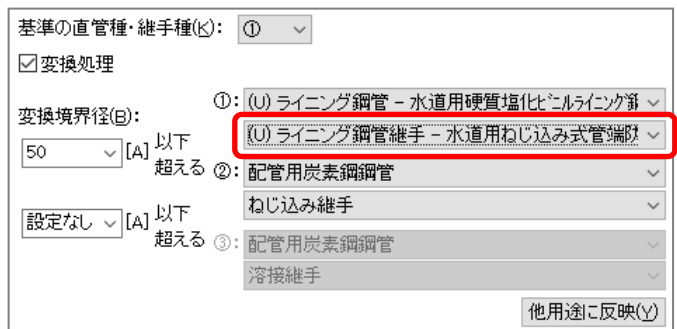
一覧に登録済のユーザー部材が表示されますので、設定するユーザー部材の形状を選択し、〈OK〉ボタンをクリックします。




4. [用途設定]ダイアログに戻りますので、[①]項目に選択したユーザー部材が設定されていることを確認します。



5. 続けて、下段にもユーザー部材として登録した継手の分類を設定します。



6. 設定が完了したら〈OK〉ボタンをクリックします。

7. ツールバーの (空調)  / (衛生)  [ルーティング]をクリックします。

8. [ルーティング]ダイアログが表示されます。




ユーザー部材を設定した用途を選択し、サイズ等を設定します。

9. 任意の始点、通過点を指示し、〈Enter〉でルーティング作図を確定します。

○ 部材配置

登録済のユーザー部材を部材配置機能を使用して配置します。

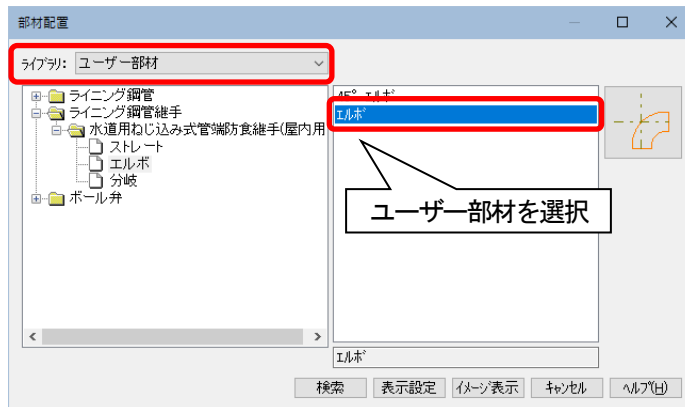
<手順>

1. ツールバーの（空調）／（衛生） **【部材単体配置】**をクリックします。

2. **【部材配置】**ダイアログが表示されます。

ライブラリから「ユーザー部材」を選択し、ユーザー部材を選択します。

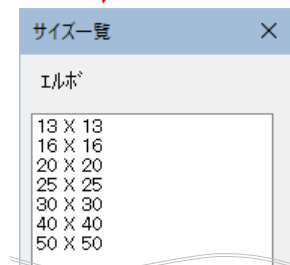
ユーザー部材が配置された図面を展開した場合、ライブラリに「読み込みユーザー部材」が追加されます。
「読み込みユーザー部材」については、「5.ユーザー部材に関するFAQ」のQ1を参照してください。



3. **【部材配置設定】**ダイアログが表示されます。


部材用途やサイズ等を指定します。

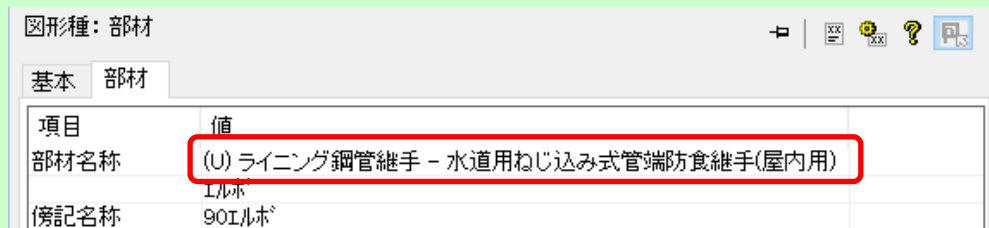
ダイアログの **SIZE** ボタンをクリックすると登録したサイズが一覧表示されますので、選択して配置することもできます。



4. ガイダンスに従って、主管端点、方向点、曲り方向点を指定し、部材を配置します。

ユーザー部材であることを確認するには

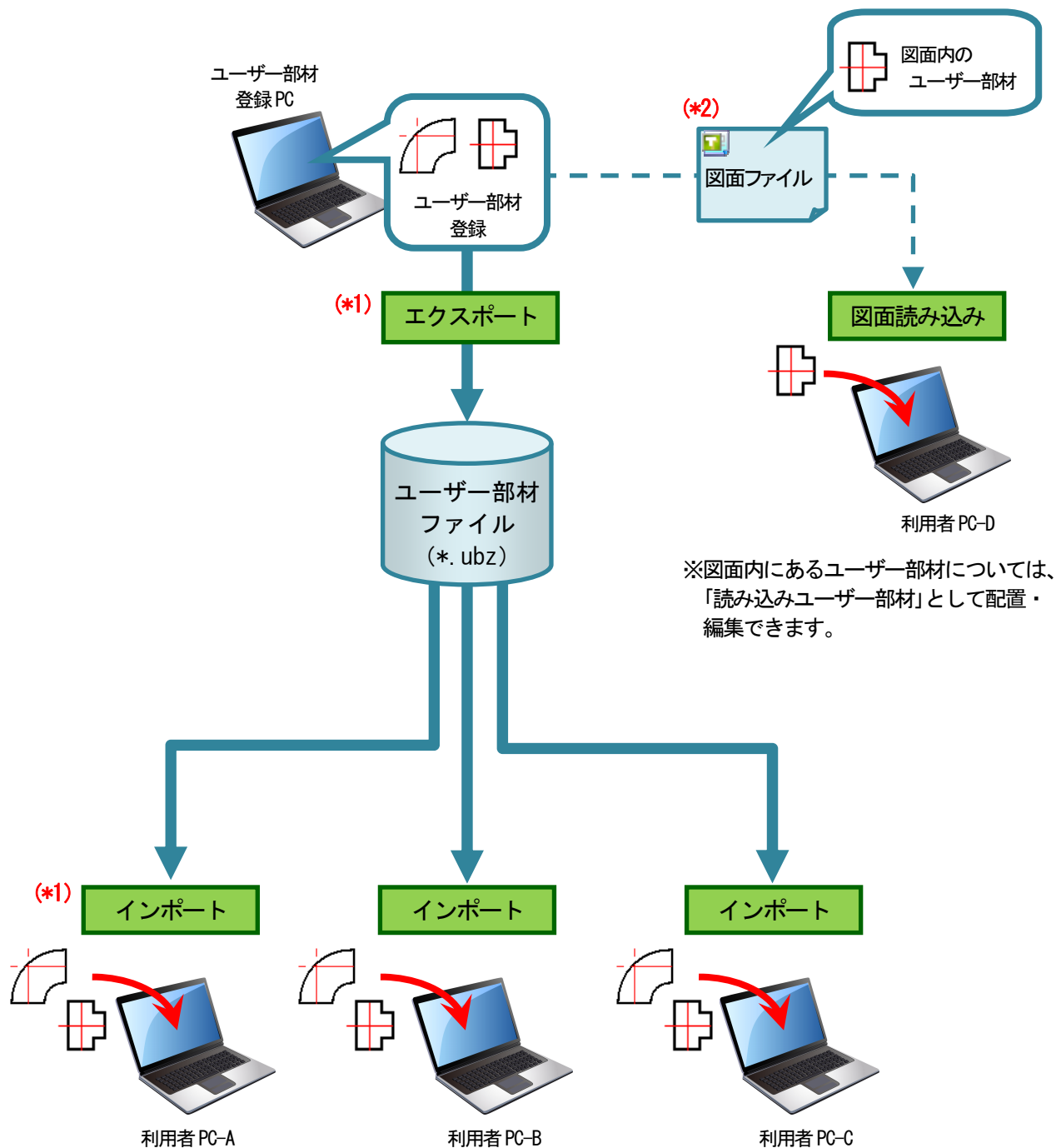
ツールバーの **【図形情報】**を使用して図形情報を表示すると、ユーザー部材の場合、部材名称の頭に“(U)”が表示されます。



4. ユーザー部材を複数の PC 環境で利用する

登録したユーザー部材を複数 PC の Tfas 環境(Tfas7 以降)で利用するには、部材登録機能のインポート／エクスポート機能を使用します。＜下図(*1)参照＞

※ユーザー部材が登録されていない Tfas 環境でも、図面ファイルを介してユーザー部材を利用することは可能です。＜下図(*2)参照＞



※インポートした「ユーザー部材」を配置・編集できるようになります。

○ 登録したユーザー部材をエクスポート

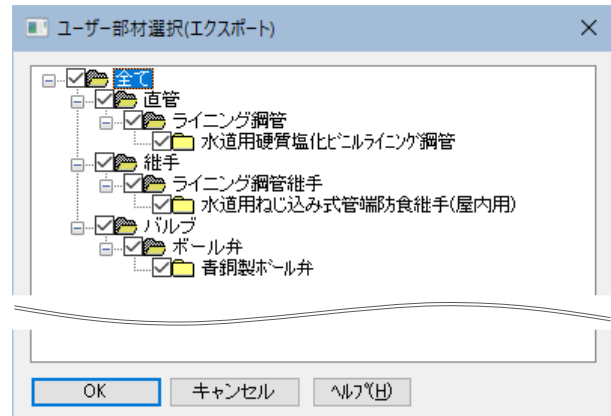
登録済のユーザー部材をユーザー部材ファイル(*.ubz)としてエクスポートし、他の PC でも利用できるようにします。

<手順>

1. メニューバーの [空調] / [衛生] - [部材登録] - [エクスポート] をクリックします。

2. [ユーザー部材選択(エクスポート)]ダイアログが表示されます。

エクスポートする部材種類を指定し、<OK>ボタンをクリックします。



3. [名前を付けて保存]ダイアログにて、保存先のフォルダとファイル名を指定し、<保存>ボタンをクリックします。

4. エクスポート完了のメッセージが表示されますので、<OK>ボタンをクリックします。

○ ユーザー部材をインポート

ユーザー部材ファイル(*.ubz)をインポートして、ユーザー部材を利用できるようにします。

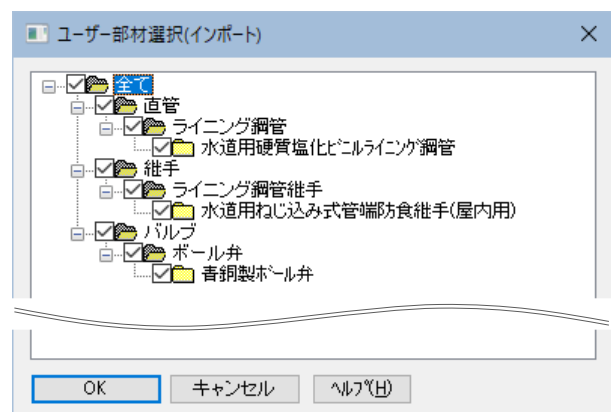
<手順>

1. メニューバーの [空調] / [衛生] - [部材登録] - [インポート] をクリックします。

2. [開く]ダイアログが表示されますので、インポートしたいユーザー部材ファイル(*.ubz)を選択し、<開く>ボタンをクリックします。

3. [ユーザー部材選択(インポート)]ダイアログが表示されます。

インポートする部材種類を指定し、<OK>ボタンをクリックします。



※サンプルデータ「ユーザー部材データの登録サンプル.ubz」をインポートした画面

4. [インポート情報]ダイアログが表示されます。

インポートされる部材の数とその内訳が表示されますので、インポートを実行する場合は<OK>ボタンをクリックします。

「追加部材」:

システムに登録されていない部材のことです。

「更新部材」:

システムに登録済の部材で、単線図パターン・傍記名称・寸法データのいずれかの登録内容が違う部材のことです。

「同一部材」:

システムに登録済の部材と全く同じ部材のことです。

インポート情報

インポート部材数: 6
 追加部材: 0
 更新部材: 1
 同一部材: 5

インポートを実行しますか?

OK キャンセル 更新部材確認(U)... ヘルプ(H)

更新部材のインポートについて

更新部材については、<更新部材確認>ボタンにて更新前と更新後の内容を確認した上でインポートを実行するかどうかを決定できます。

更新部材確認

登録種類: 継手
 大分類: ライニング鋼管継手
 中分類: 水適用ねじ込み式管端防食継手(屋内用)
 小分類: エルボ
 形状: 円形

	[D1]:*71.00	[L1]:96.00	[N1]:36.00	[D2]:70.00	[L2]:96.00	[N2]:36.00
(更新前)	[D1]:*71.00	[L1]:96.00	[N1]:36.00	[D2]:70.00	[L2]:96.00	[N2]:36.00
(更新後)	[D1]:*70.00	[L1]:96.00	[N1]:36.00	[D2]:70.00	[L2]:96.00	[N2]:36.00

5. インポート完了のメッセージが表示されますので、<OK>ボタンをクリックします。

5. ユーザー部材に関する FAQ

Q1 ユーザー部材を配置した図面を、ユーザー部材登録していないTfas で開いた場合、どうなりますか？

A1 Tfas7 以降では「読み込みユーザー部材」として扱われ、部材配置や編集が可能です。
Tfas6 以前のバージョンでは、「グループ図形」として扱われ、部材配置や編集は行えません。
CAPE 図面変換して CAPE で開いた場合も同様です。

Q2 空調設備で登録したユーザー部材を衛生設備でも使用できますか？

A2 空調・衛生設備共通で使用可能です。

Q3 同じ部材種類のユーザー部材をインポートした場合はどうなりますか？

A3 同じ部材種類とは、システムに登録済のユーザー部材と登録種類・大分類・中分類・小分類・形状の組み合わせが全く同じ部材を指します。
同じ部材種類で、登録内容（単線図パターン・傍記名称・寸法データ）も同じ場合は「同一部材」とみなされ、インポート後も内容は変わりません。
また、同じ部材種類で、登録内容が異なる場合は「更新部材」として扱われ、更新前／更新後の内容を確認できます。インポートを実行すると、上書き更新します。

Q4 作図規則ファイルの用途設定情報にユーザー部材の設定がある場合、他 PC で適用するとどうなりますか？

A4 Tfas7 以降では作図規則ファイルのユーザー部材の設定が反映され、「読み込みユーザー部材」として配置・編集が可能になります。
Tfas6 以前のバージョンでは、ユーザー部材の部材種類に近い部材が設定されます。
CAPE については、Tfas の作図規則ファイルは適用できません。

Q5 登録できる部材種類には何がありますか？

A5 ユーザー部材としてあらかじめご用意している部材種類については、別添資料「部材種類一覧.pdf」をご覧ください。


Q6 登録したい分類名称が選択リストにありません。

A6 登録画面の各分類項目の右側の「+」ボタンにて任意の名称を追加できます。

Q7 登録時に単線図の設定でパターンが複数表示される部材種類は？

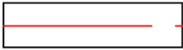








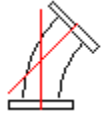
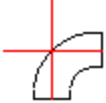
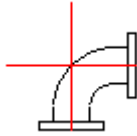

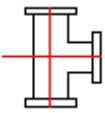

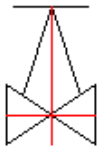

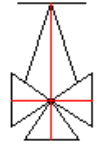

A7 複数パターン表示される部材は、給水系の「90° エルボ」、排水系の「プラグ」「レジューサ(同心)」「45° エルボ」「90° エルボ」「45° Y」「90° T」「90° WY」「90° Y」です。

Q8 登録した傍記名称はどこで使用されますか？

A8 (空調／衛生)  [作図設定]の[作図設定]ダイアログ ([傍記]タブ) で、[傍記フィールド]に「名称」を設定している時に使用されます。

Q9 ユーザー部材で登録可能な絵柄パターンにはどのようなものがありますか？

A9 汎用的な絵柄パターンとして下記の 19 種類をご用意しています。

No.	形状種類	形状絵柄	No.	形状種類	形状絵柄
1	直管		11	45° Y	
2	フランジ		12	90° Y	
3	同心レジューサ		13	90° WY	
4	偏心レジューサ		14	F 付レジューサ	
5	45° エルボ		15	F 付 45° エルボ	
6	90° エルボ		16	F 付 90° エルボ	
7	チーズ		17	F 付チーズ	
8	クロス		18	バルブ接続口 2	
9	プラグ		19	バルブ接続口 3	
10	キャップ				

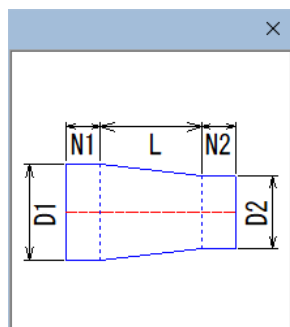
※No.19 の形状は、大分類または中分類で「その他」を選択した場合に、「形状」項目で [接続口数 3] が選択できます。

Q10 ユーザー部材の口径や形状寸法データの入力方法がわかりません。

A10 各メーカーのカタログ等を参考に入力を行います。入力例については、別添資料「ユーザー部材データの登録サンプル.pdf」をご覧ください。
登録サンプルのデータ「ユーザー部材の登録サンプル.ubz」も参考データとしてご利用頂けます。

データの入力範囲や条件については、別添資料「登録データの入力範囲と条件.pdf」をご覧ください。
[登録／編集] ダイアログに表示されている寸法ガイダンスウィンドウ上で<F1>キーを押して確認することもできます。

寸法ガイダンスウィンドウ



寸法ガイダンスウィンドウがアクティブの状態の時に<F1>キーを押す

ヘルプ画面

ユーザー部材の口径、寸法値について

形状ごとに以下の範囲・条件で、口径・寸法値を登録します。
レジューサ(同心)

No	寸法	内容	入力範囲	入力条件
1	口径1	呼びサイズ1	1 ≤ 値 ≤ 30000	
2	口径2	呼びサイズ2	1 ≤ 値 ≤ 30000	口径2 ≤ 口径1
3	D1	外径1	1.00 ≤ 値 ≤ 30000.00	
4	N1	直線部長さ1	0.00 ≤ 値 ≤ 30000.00	
5	D2	外径2	1.00 ≤ 値 ≤ 30000.00	D2 ≤ D1
6	N2	直線部長さ2	0.00 ≤ 値 ≤ 30000.00	
7	L	L寸法	1.00 ≤ 値 ≤ 30000.00	

単線図のボタン

▷ × ◁

Q11 ユーザー部材の登録データを変更したいのですが？

A11 [空調]／[衛生]-[部材登録]-[登録]のユーザー部材登録画面の一覧から変更したいデータを選択し、変更後のデータを入力して<OK>ボタンをクリックします。

Q12 読み込みユーザー部材の登録データを変更したいのですが？

A12 読み込みユーザー部材のデータを変更するには、システムに登録する必要があります。
読み込みユーザー部材をシステムに登録するには、[空調]／[衛生]-[部材登録]-[サイズ取得]にて、配置済の読み込みユーザー部材を指定し、<部材マスタに登録>ボタンをクリックします。
以降、[部材登録]-[登録]にて変更が可能になります。

Q13 ユーザー部材の登録データを削除したいのですが？

A13 [空調]／[衛生]-[部材登録]-[登録]のユーザー部材登録画面の一覧から削除データを選択し、<削除>ボタンをクリックします。任意に登録した大分類、中分類単位で削除する場合は、各分類の右横にある[-]ボタンをクリックします。

Q14 配置済のユーザー部材の登録データの内容を確認するにはどうすればよいですか？

A14 [空調]／[衛生]-[部材登録]-[サイズ取得]にて確認できます。

Q15 ユーザー部材の CSV 出力フォーマットの仕様を教えてください。

A15 ユーザー部材の CSV 出力フォーマットについては、弊社 HP のダウンロードページに掲載されている「各種出力データフォーマットの仕様」をご覧ください。

Q16 「配管加工オプション」や「配管・ダクト最適化支援オプション」の専用コマンドでもユーザー部材は使用できますか？

A16 使用できます。例えば、配管加工の[配管-マスタデータのリック付け]でユーザー部材を関連付けしたり、配管・ダクト最適化支援オプションの[機器・器具]-[移動(機器周り連動)]等で作図編集を行うことも可能です。