

各種出力データ フォーマットの仕様

【CADWe'll Tfas 10 編】



株式会社ダイテック

2018 年 3 月

<1 版>

CONTENTS

スリーブ情報出力フォーマットの仕様について	1
任意属性情報出力フォーマットの仕様について	3
静圧計算用データ出力フォーマットの仕様について	8
揚程計算用データ出力フォーマットの仕様について	12
ユーザー部材情報出力フォーマットの仕様について	15

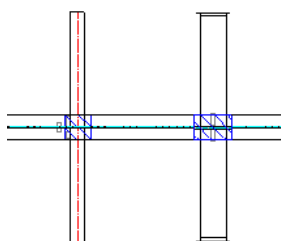
スリーブ情報出力フォーマットの仕様について

スリーブ情報の出力フォーマットの仕様について

- CSV 形式(カンマ区切りのテキストデータ)で出力します。(拡張子は「.csv」)
- データにカンマ「,」が含まれる場合は、ダブルクォーテーション「"」で囲みます。
- 上記の場合でデータにダブルクォーテーション「"」が含まれる場合は「""」で表わします。
- 1 行目は、座標原点(X, Y, Z) (※)と階高情報(フロア数分)を 1 行に出力します。
- 2 行目以降にスリーブ情報を出力し、1 つのスリーブを 1 行で出力します。複数出力する場合は改行します。
- 各座標値は、座標原点からの相対座標とします。また、小数点以下は有効桁数分出力します。
- 高さは、絶対高さで出力します。

(※) 座標原点とは、ファイル出力時に Tfas で指定した座標点(任意点)で、他のアプリケーションで使用する際、位置合わせの目安にするための座標です。

スリーブ情報の出力例



[スリーブ情報]-[CSV 出力]コマンドにて、
図面に配置されたスリーブ情報を CSV 形式で出力

(1 行目) 座標原点、階高情報

(2 行目以降) スリーブ情報

0. 000000, 0. 000000, 0. 000000, 1F, 0, 2F, 3800

Sleeve, 1, 1F, 2215. 000000, 100. 000000, 3500. 000000, 2215. 000000, -100. 000000, 3500. 000000, C, 200, , 16

Sleeve, 2, 2F, 2215. 000000, 5100. 000000, 7700. 000000, 2215. 000000, 4900. 000000, 7700. 000000, R, 300, 250, 23

(1) 1 行目：座標原点、階高情報

<出力例>

0.000000, 0.000000, 0.000000, 1F, 0, 2F, 3800	
①	②

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	座標原点	出力時に指定した原点座標(X 座標, Y 座標, Z 座標)
②	階高情報	図面の階高情報(階高情報は[シート機能]-[シート基準高さ]にて設定) <出力例>は 1F の FL 高さ=0、2F の FL 高さ=3800 の場合

(2) 2 行目以降：スリーブ情報

<出力例>

Sleeve, 1, 1F, 2215. 000000, 100. 000000, 3500. 000000, 2215. 000000, -100. 000000, 3500. 000000, C, 200, , 16												
①	②	③	④			⑤			⑥	⑦	⑧	⑨

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	スリーブ記号	スリーブを表わす記号。"Sleeve"と固定文字列を出力。
②	ID	スリーブの ID。1～の連番を出力。
③	所属フロア	スリーブの所属フロアを階名で出力。 Tfas で階名とシート基準高さが設定されていない場合は省略。
④	スリーブ中心軸 始点座標	スリーブの中心軸の始点座標(X 座標, Y 座標, 高さ)
⑤	スリーブ中心軸 終点座標	スリーブの中心軸の終点座標(X 座標, Y 座標, 高さ)
⑥	スリーブ種別	スリーブの種別を出力。 スリーブ形状(※1)が「丸」の場合は"C"、「角」の場合は"R"を出力。
⑦	スリーブサイズ	スリーブのサイズを出力。単位は「mm」。 「実管スリーブ(配管用ツバなし／配管用ツバあり)」の場合は"呼び径"、それ以外のスリーブ形状(※1)は、「丸」の場合は"直径"、「角」の場合は"幅"を整数で出力。
⑧	スリーブ高さ	スリーブ形状が「丸」の場合は省略、「角」の場合は"高さ"を整数で出力。単位は「mm」。
⑨	図形番号	図形固有の番号を出力。

(※1) Tfas のスリーブ形状は、下記の種類があります。

【電気設備】 (丸)丸スリーブ／(角)スリーブ箱、鋼製スリーブ

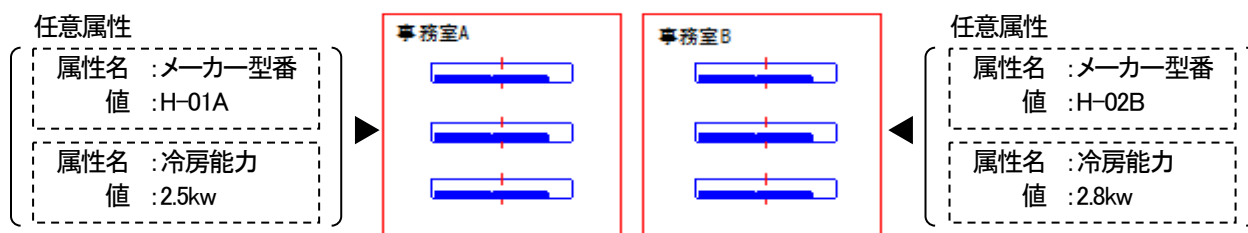
【空調・衛生設備】 (丸)丸-紙、丸-鉄、丸-実管(ダクト用／配管用ツバなし／配管用ツバあり)、丸-梁貫通／(角)箱-木、箱-鉄、角-実管(内フランジ)

任意属性情報出力フォーマットの仕様について

任意属性情報出力フォーマットの仕様について

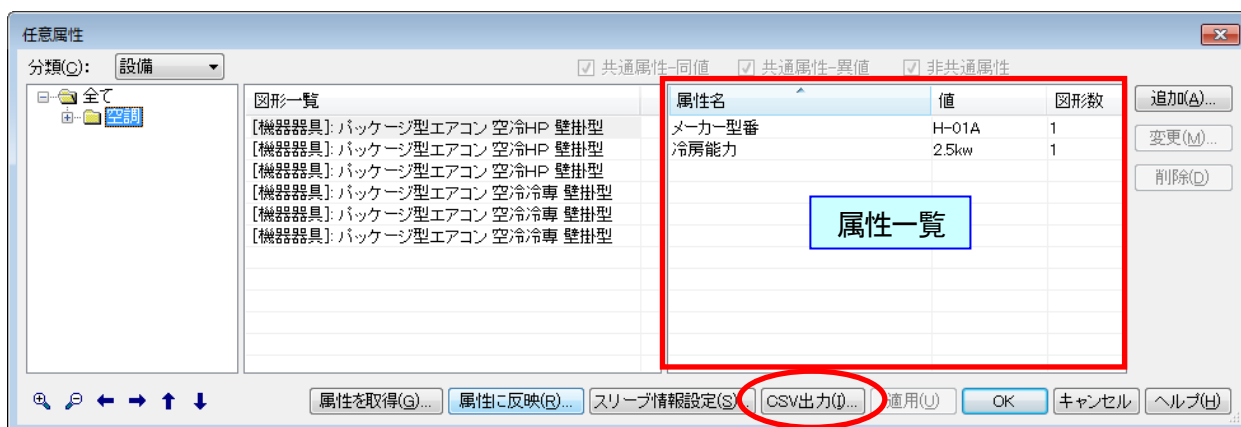
- CSV 形式(カンマ区切りのテキストデータ)で出力します。(拡張子は「.csv」)
- データにカンマ「,」が含まれる場合は、ダブルクォーテーション「"」で囲みます。
- 上記の場合でデータにダブルクォーテーション「"」が含まれる場合は「"」で表わします。
- 1 行目は、ヘッダー行を出力します。
- 2 行目は、階高情報を出力します。
- 3 行目は、スリーブ情報を出力します。
- 4 行目は、ヘッダー終了フラグを出力します。
- 5 行目は、ラベル行を出力します。図形属性の項目名と属性名をカンマ区切りで出力します。
- 6 行目以降は、図形単位に図形属性項目のデータと属性値をカンマ区切りで出力します。
1 つの図形を 1 行で出力し、複数出力する場合は改行します。

任意属性情報の出力例



[ツール]-[任意属性]-[編集]コマンドにて、
図面上の選択図形に任意属性を付加

※1 つの図形に対して複数の属性付加が可能です。



＜CSV 出力＞ボタンで「属性一覧」の内容を CSV 形式で出力

🔍 [ツール]-[任意属性]-[検索]にて、検索した任意属性データのみを CSV 出力することも可能です。

<出力例>

1~4 行目	(1 行目) ヘッダー	tfas_uinfo, V9. 00, 任意属性データ. tfs, 16	(2 行目) 階高情報
		floor_info, 1F, 0	(3 行目) スリーブ情報
		sleeve_info, 0. 000000, 0. 000000, 0. 000000	(5 行目) ラベル行 図形属性の項目名と属性名
		header_end	(4 行目) ヘッダー終了フラグ
5 行目		[図形番号], [図形種], [名称], [シート名], [階名], [設備番号], [レイヤ名], [部屋名], [部屋面積], [工区], [系統名], [直管長], [配管長], [ダクト面積], [FL 高さ], [機番], \$sleeve01_中心軸始点 X 座標\$, \$sleeve02_中心軸始点 Y 座標\$, \$, \$sleeve03_中心軸始点 Z 座標\$, \$sleeve04_中心軸終点 X 座標\$, \$sleeve05_中心軸終点 Y 座標\$, \$sleeve06_中心軸終点 Z 座標\$, \$, \$sleeve07_種別\$, \$sleeve08_サイズ\$, \$sleeve09_高さ\$, メーカー型番, 冷房能力	
6 行目 以降	(6 行目以降) データ行	177, 部品, パッケージ型エアコン 空冷HP 壁掛型, 空調, 1F, 5, 機器簡略図形, 事務室 A, 10. 2, . . . , 0, , H-01A, 2. 5kw	図形属性データ
		235, 部品, パッケージ型エアコン 空冷HP 壁掛型, 空調, 1F, 5, 機器簡略図形, 事務室 A, 10. 2, . . . , 0, , H-01A, 2. 5kw	
		293, 部品, パッケージ型エアコン 空冷HP 壁掛型, 空調, 1F, 5, 機器簡略図形, 事務室 A, 10. 2, . . . , 0, , H-01A, 2. 5kw	
		206, 部品, パッケージ型エアコン 空冷冷専 壁掛型, 空調, 1F, 5, 機器簡略図形, 事務室 B, 10. 2, . . . , 0, , H-02B, 2. 8kw	
		264, 部品, パッケージ型エアコン 空冷冷専 壁掛型, 空調, 1F, 5, 機器簡略図形, 事務室 B, 10. 2, . . . , 0, , H-02B, 2. 8kw	
		322, 部品, パッケージ型エアコン 空冷冷専 壁掛型, 空調, 1F, 5, 機器簡略図形, 事務室 B, 10. 2, . . . , 0, , H-02B, 2. 8kw	
			属性値

(1) 1 行目 : ヘッダー行

<出力例>

tfas_uinfo, V9. 00, 任意属性データ. tfs, 16
① ② ③ ④

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	識別文字列	ファイル識別用の文字列を出力。"tfas_uinfo"と固定文字列を出力。
②	バージョン	Tfas のバージョン名を出力。"V9. 00" と固定文字列を出力。
③	図面ファイル名	出力元の図面ファイル名を出力。
④	図形属性項目の列数	任意属性を除く、固定出力項目(図形属性項目)の列数+スリーブ情報の列数を出力。 スリーブ情報がない場合は、"16"と固定文字列を出力。 スリーブ情報がある場合は、"25" (固定出力項目+スリーブ情報)を出力。

(2) 2 行目：階高情報

<出力例>

floor_info, 1F, 0

①

②

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	識別文字列	ファイル識別用の文字列を出力。"floor_info"と固定文字列を出力。
②	階高情報	図面の階高情報(階高情報は[シート機能]-[シート基準高さ]にて設定) ※複数階設定されている場合は、階数分をカンマ区切りで出力 <div style="text-align: center;"> <例> 1F の FL 高さ=0、2F の FL 高さ=3800 の場合 1F,0,2F,3800 </div>

(※) 図面にシート基準高さが設定されていない場合は出力されません。

(3) 3 行目：スリーブ情報

<出力例>

sleeve_info, 0.000000, 0.000000, 0.000000

①

②

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	識別文字列	ファイル識別用の文字列を出力。"sleeve_info" と固定文字列を出力。
②	座標原点	出力時に指定した座標原点(X 座標,Y 座標,Z 座標)を出力。

(※) [スリーブ情報設定]ダイアログ([任意属性]-[編集]の[任意属性]ダイアログにて<スリーブ情報設定>ボタンをクリック)の「CSV 出力」時にスリーブ情報を出力する」項目のチェックボックスがオンの場合にのみ出力されます。

(4) 4 行目：ヘッダー終了フラグ

<出力例>

header_end

①

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	識別文字列	ファイル識別用の文字列を出力。"header_end" と固定文字列を出力。

(4) 5 行目：ラベル行／6 行目以降：データ行

<出力例>

(5行目)ラベル行:出力項目

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

[図形番号], [図形種], [名称], [シート名], [階名], [設備番号], [レイヤ名], [部屋名], [部屋面積], [工区],

[系統名], [直管長], [配管長], [ダクト面積], [FL 高さ], [機番],

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

\$sleeve01_中心軸始点 X 座標\$, \$sleeve02_中心軸始点 Y 座標\$, \$sleeve03_中心軸始点 Z 座標\$,

\$sleeve04_中心軸終点 X 座標\$, \$sleeve05_中心軸終点 Y 座標\$, \$sleeve06_中心軸終点 Z 座標\$,

\$sleeve07_種別\$, \$sleeve08_サイズ\$, \$sleeve09_高さ\$, メーカー型番, 冷房能力

⑰

⑱

⑲

⑳

㉑

(6行目以降)データ行:出力図形データ

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩~⑯	⑰	⑱~㉑
177, 部品, パッケージ型エアコン 空冷HP 壁掛型, 空調, 1F, 5, 機器簡略図形, 事務室 A, 10. 2, , 0, , H-01A, 2. 5kw											
㉑											

<出力内容>

No.	出力項目	出力図形データ
①	[図形番号]	図形番号(図形固有の番号)を出力。
②	[図形種]	図形の種別名称を出力。
③	[名称]	図形が保持している名称を出力。未設定または設定不可の場合は省略。
④	[シート名]	図形が所属するシート名を出力。
⑤	[階名]	図形が所属する階名を出力。未設定の場合は省略。
⑥	[設備番号]	図形が所属するレイヤの設備グループ番号を出力。
⑦	[レイヤ名]	図形が所属するレイヤ名を出力。
⑧	[部屋名]	図形が部屋領域(※3)に一部でも含まれる場合、その部屋名称を出力。未設定の場合は省略。
⑨	[部屋面積]	上記⑧の部屋の部屋面積を出力。未設定の場合は省略。
⑩	[工区]	拾い属性の工区を出力。未設定の場合は省略。
⑪	[系統名]	拾い属性の系統名を出力。未設定の場合は省略。
⑫	[直管長]	ダクト直管、配管直管、冷媒管、フレキ管、フレキダクトの長さを芯芯長で出力。左記以外の場合は省略。

⑬		[配管長]		配管の長さを出力。配管以外の場合は省略。
⑭		[ダクト面積]		ダクト面積を出力。ダクト以外の場合は省略。
⑮		[FL 高さ]		FL 高さを出力。機器器具以外の場合は省略。
⑯		[機番]		機番を出力。機番以外の場合は省略。 機器が機番と連動している場合は、“機器略号-機器番号”で出力。(例. R-1)
⑰	スリーブ情報 (右記固定文字列を出力)	\$sleeve01_中心軸始点 X 座標\$	図形属性データ	スリーブの中心軸始点 X 座標を出力。
		\$sleeve02_中心軸始点 Y 座標\$		スリーブの中心軸始点 Y 座標を出力。
		\$sleeve03_中心軸始点 Z 座標\$		スリーブの中心軸始点 Z 座標を出力。
		\$sleeve04_中心軸終点 X 座標\$		スリーブの中心軸終点 X 座標を出力。
		\$sleeve05_中心軸終点 Y 座標\$		スリーブの中心軸終点 Y 座標を出力。
		\$sleeve06_中心軸終点 Z 座標\$		スリーブの中心軸終点 Z 座標を出力。
⑱		\$sleeve07_種別\$		丸スリーブは「C」、角スリーブは「R」を出力。
⑲		\$sleeve08_サイズ\$		丸スリーブは口径、角スリーブは幅(W)を出力。
⑳	(※1)	\$sleeve09_高さ\$		丸スリーブは省略、角スリーブは高さ(H)を出力。
㉑	属性名 (※2)	[(任意の文字列)] <出力例> [メーカー型番] [冷房能力]	値	[任意属性]ダイアログの[属性一覧]で「属性名」に付加した「値」を出力。

(※1) スリーブ情報を出力する設定になっていない場合は、⑰～㉑のスリーブ情報は出力されません。

(※2) [任意属性]ダイアログの[属性一覧]で付加したすべての「属性名」を出力。

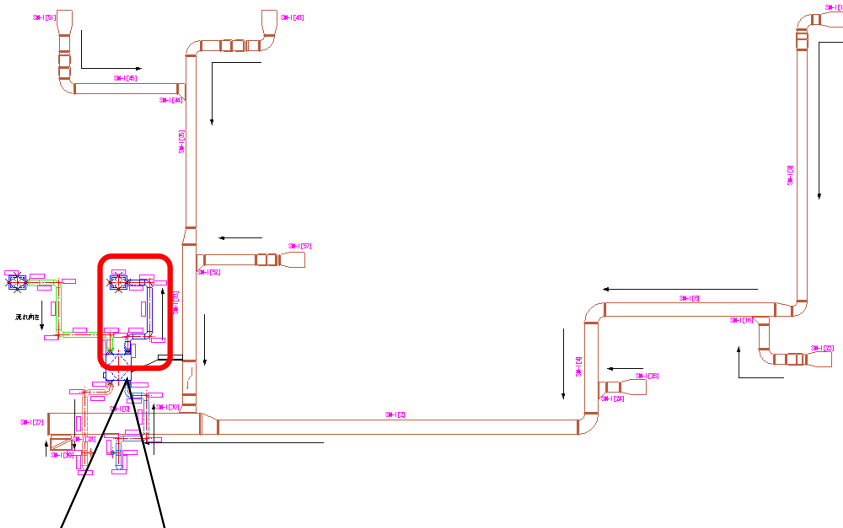
(※3) 図形と部屋領域の属するシートの縮尺が異なる場合は対象外となります。

静圧計算用データ出力フォーマットの仕様について

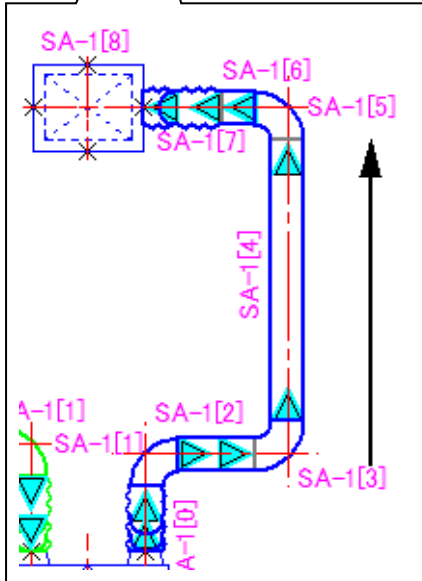
静圧計算用データ出力フォーマットの仕様について

- CSV 形式(カンマ区切りのテキストデータ)で出力します。(拡張子は「.csv」)
- データにカンマ「,」が含まれる場合は、ダブルクォーテーション「"」で囲みます。
- 上記の場合でデータにダブルクォーテーション「"」が含まれる場合は「"」で表わします。
- 1 行目は、ラベル行を出力します。部材・部品の出力項目をカンマ区切り出力します。
- 2 行目以降は、部材・部品の出力図形データをカンマ区切りで出力します。
1 部品または 1 部材ごとに 1 行で出力し、複数出力する場合は改行します。

静圧計算用データの出力例



The diagram shows a complex piping system with various components labeled. A red box highlights a specific section of the system. Below this, a detailed view of the highlighted section is shown, featuring components labeled SA-1[8], SA-1[6], SA-1[5], SA-1[7], SA-1[4], SA-1[2], SA-1[1], SA-1[3], and A-1[1].



The screenshot shows the '静圧計算用データ出力' (Static Pressure Calculation Data Output) dialog box. It contains a table with columns for '系統名称' (System Name), '流れ向き' (Flow Direction), and '備考' (Remarks). The table lists several system names: 系統名称未設定, EA-1, OA-1, RA-1, SA-1, and SA-2. The 'SA-1' row is selected. The '流れ向き' column shows flow directions for each system. The '備考' column contains a note: '区間内に系統名称が付け加されていない図形が存在し' (A diagram exists in the section that is not labeled with a system name). The 'CSV出力(O)...' button is highlighted with a red circle.

[空調]／[衛生]-[技術計算支援]-[静圧計算用データ出力]コマンドの
＜CSV 出力＞ボタンにて、指定した系統名称の静圧計算用データを CSV 形式
で出力

<出力例>

(1 行目) ラベル行 : 出力項目

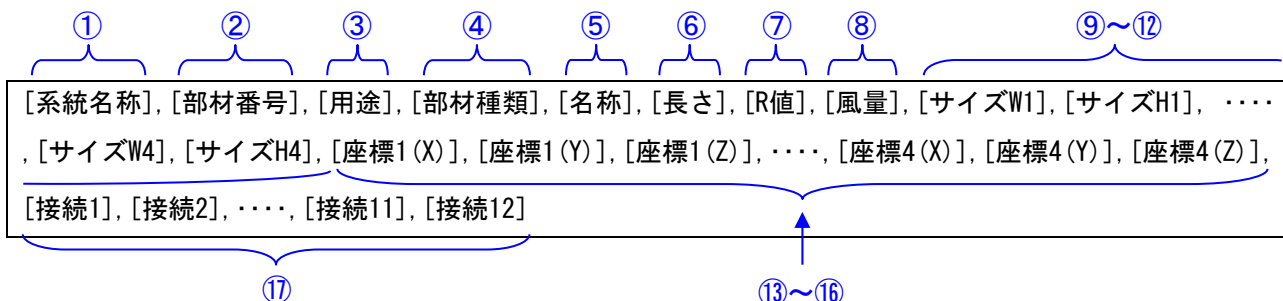
1 行目	[系統名称], [部材番号], [用途], [部材種類], [名称], [長さ], [R値], [風量], [サイズW1], [サイズH1], [サイズW2], [サイズH2], [サイズW3], [サイズH3], [サイズW4], [サイズH4], [座標1(X)], [座標1(Y)], [座標1(Z)], [座標2(X)], [座標2(Y)], [座標2(Z)], [座標3(X)], [座標3(Y)], [座標3(Z)], [座標4(X)], [座標4(Y)], [座標4(Z)], [接続1], [接続2], [接続3], [接続4], [接続5], [接続6], [接続7], [接続8], [接続9], [接続10], [接続11], [接続12]
2 行目以降	SA-1, 0, SA, 丸, フレキシブルダクト, , 1000, , 150, , 150, , , , , 11265.00, 11653.00, 3000.00, 11265.00, 11353.00, 2933.00, , , , , 1(直), , , , , SA-1, 1, SA, 丸, 90° エルボ, , , 150, , 150, , , , , 11265.00, 11653.00, 3000.00, 11415.00, 11803.00, 3000.00, 11265.00, 11803.00, 3000.00, , , 0(直), 2(直), , , , , SA-1, 2, SA, 丸, 直管, 350, , , 150, , 150, , , , , 11415.00, 11803.00, 3000.00, 11765.00, 11803.00, 3000.00, , , , 1(直), 3(直), , , , , SA-1, 3, SA, 丸, 90° エルボ, , , 150, , 150, , , , , 11765.00, 11803.00, 3000.00, 11915.00, 11953.00, 3000.00, 11915.00, 11803.00, 3000.00, , , 2(直), 4(直), , , , , SA-1, 4, SA, 丸, 直管, 1297, , , 150, , 150, , , , , 11915.00, 11953.00, 3000.00, 11915.00, 13250.00, 3000.00, , , , 3(直), 5(直), , , , , SA-1, 5, SA, 丸, 90° エルボ, , , 150, , 150, , , , , 11915.00, 13250.00, 3000.00, 11765.00, 13400.00, 3000.00, 11915.00, 13400.00, 3000.00, , , 4(直), 6(直), , , , , SA-1, 6, SA, 丸, 直管, 150, , , 150, , 150, , , , , 11765.00, 13400.00, 3000.00, 11615.00, 13400.00, 3000.00, , , , 5(直), 7(直), , , , , SA-1, 7, SA, 丸, フレキシブルダクト, , 1000, , 150, , 150, , , , , 11615.00, 13400.00, 3000.00, 11250.00, 13400.00, 2480.00, , , , 6(直), 8(直), , , , , SA-1, 8, SA, 器具, VHS (BOX 付), , , , 150, , , , , 11250.00, 13400.00, 2480.00, , , , , 7(直), , , , ,

(2 行目以降) データ行 : 出力図形データ

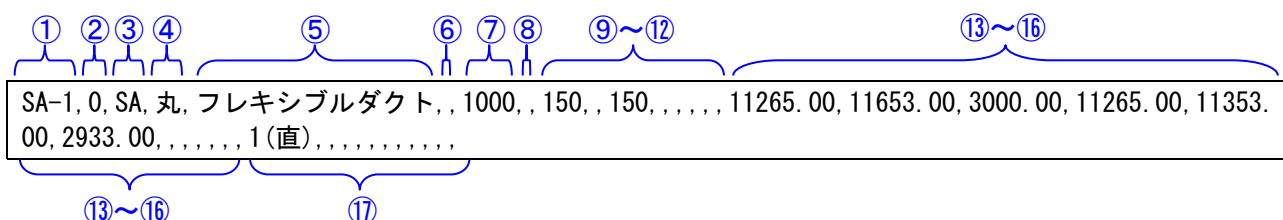
(1) 1 行目：ラベル行／2 行目以降：データ行

<出力例>

(1 行目)ラベル行:出力項目



(2 行目以降)データ行:出力図形データ



<出力内容>

No.	出力項目	出力図形データ
①	[システム名称]	部材, 機器・器具に付加されているシステム名称を出力。
②	[部材番号]	部材, 機器・器具に付加されている部材番号を出力。
③	[用途]	<ul style="list-style-type: none"> ● 部材の場合 ... 部材の用途を出力。 ● 機器・器具の場合 ... 接続口の用途を出力。 <出力例> "SA", "RA", "OA", "VA", "EA", "SM", "その他" など ※接続口の用途が全て同じ場合に出力。異なる場合は空白で出力。
④	[部材種類]	図形ごとに下記のデータを出力。 <ul style="list-style-type: none"> ● 角ダクト部材の場合... "角"と出力。 ● 丸ダクト部材の場合... "丸"と出力。 ● 制気口部材・部品の場合... "器具"と出力。 ● 上記以外の部品... "機器"と出力。
⑤	[名称]	図形ごとに下記のデータを出力。 <ul style="list-style-type: none"> ● 部材の場合 ... 部材名称を出力。 ● 機器・器具の場合 ... 部品名称を出力。
⑥	[長さ]	部材の L 寸を出力。直管の場合のみ出力。
⑦	[R 値]	部材の R 値を出力。S カーブ、梁巻、フレキ部材の場合のみ出力。
⑧	[風量]	部材, 機器・器具に付加されている風量を出力。
⑨	[サイズ W1]	角ダクト... 接続口 1 の W サイズを出力。
	[サイズ H1]	丸ダクト... 接続口 1 のサイズを出力。
		角ダクト... 接続口 1 の H サイズを出力。

⑩	[サイズ W2]	角ダクト・・・接続口 2 の W サイズを出力。 丸ダクト・・・接続口 2 のサイズを出力。
	[サイズ H2]	角ダクト・・・接続口 2 の H サイズを出力。
⑪	[サイズ W3]	角ダクト・・・接続口 3 の W サイズを出力。 丸ダクト・・・接続口 3 のサイズを出力。
	[サイズ H3]	角ダクト・・・接続口 3 の H サイズを出力。
⑫	[サイズ W4]	角ダクト・・・接続口 4 の W サイズを出力。 丸ダクト・・・接続口 4 のサイズを出力。
	[サイズ H4]	角ダクト・・・接続口 4 の H サイズを出力。
⑬	[座標 1 (X)]	接続口 1 の座標 (X, Y, Z) を出力。
	[座標 1 (Y)]	
	[座標 1 (Z)]	
⑭	[座標 2 (X)]	接続口 2 の座標 (X, Y, Z) を出力。
	[座標 2 (Y)]	
	[座標 2 (Z)]	
⑮	[座標 3 (X)]	接続口 3 の座標 (X, Y, Z) を出力。 エルボ部材の場合は基準点の座標 (X, Y, Z) を出力。
	[座標 3 (Y)]	
	[座標 3 (Z)]	
⑯	[座標 4 (X)]	接続口 4 の座標 (X, Y, Z) を出力。
	[座標 4 (Y)]	
	[座標 4 (Z)]	
⑰	[接続 1]	接続口 1 と接続している図形の系統番号を出力。
	[接続 2]	接続口 2 と接続している図形の系統番号を出力。
	[接続 3]	接続口 3 と接続している図形の系統番号を出力。 直管がドン付け接続している場合は、接続している図形の系統番号を出力。
	[接続 4]	接続口 4 と接続している図形の系統番号を出力。 直管がドン付け接続している場合は、接続している図形の系統番号を出力。
	[接続 5]	直管がドン付け接続している場合は、接続している図形の系統番号を出力。
	[接続 6]	
	[接続 7]	
	[接続 8]	
	[接続 9]	
	[接続 10]	
	[接続 11]	
	[接続 12]	

(※) 出力項目は固定の文字列が出力されます。

(※) 出力項目に対応するデータがない場合は、出力図形データは省略されます。

(※) 機器・器具の接続口情報(サイズ、座標、接続)は、最大 4 点まで出力します。

(※) 角ダクト直管とドン付け(直管直付け)との接続情報は、[接続 3]～[接続 12]に出力します。角ダクト直管の「流れ向き」IN 側から近い順に最大 10 点まで出力します。

(※) 接続相手と「系統名称」が異なる、接続相手の「部材番号」が付加されていない、あるいは接続相手がない場合、[接続]項目のデータは省略されます。

揚程計算用データ出力フォーマットの仕様について

揚程計算用データ出力フォーマットの仕様について

- CSV 形式(カンマ区切りのテキストデータ)で出力します。(拡張子は「.csv」)
- データにカンマ「,」が含まれる場合は、ダブルクォーテーション「"」で囲みます。
- 上記の場合でデータにダブルクォーテーション「"」が含まれる場合は「"」で表わします。
- 1 行目は、図面ファイル名、ルート名を出力します。
- 2 行目は、ラベル行を出力します。図形の項目名をカンマ区切りで出力します。
- 3 行目以降は、図形単位に図形データをカンマ区切りで出力します。1 つの図形を 1 行で出力し、複数出力する場合は改行します。

揚程計算用データの出力例

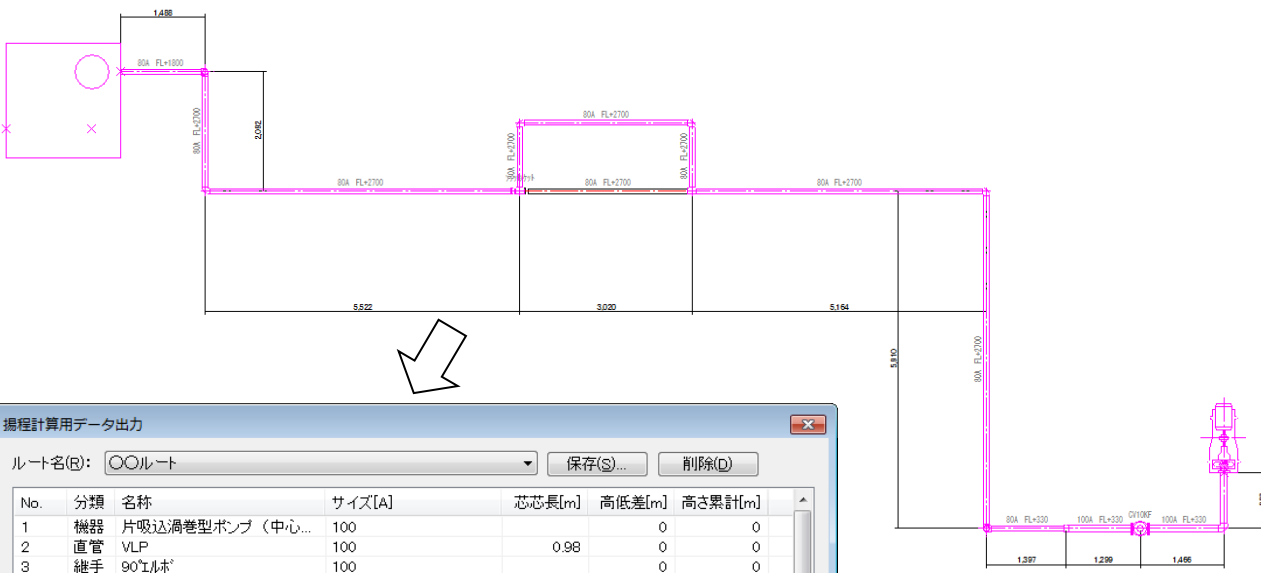


Diagram illustrating a piping system layout with various components and dimensions. The system includes a pump, valves, and pipes with flow rates and elevations. The diagram shows a complex network of pipes with various fittings and components, including a pump and a valve. The dimensions and flow rates are indicated throughout the system.

Below the diagram is a screenshot of the "揚程計算用データ出力" (Pump Head Calculation Data Output) window. The window displays a table of data for the selected route.

ルート名(R): 〇〇ルート

保存(S)... 削除(D)

No.	分類	名称	サイズ[A]	芯芯長[m]	高低差[m]	高さ累計[m]
1	機器	片吸込渦巻型ポンプ (中心...	100		0	0
2	直管	VLP	100	0.98	0	0
3	継手	90°エルボ	100		0	0
4	直管	VLP	100	1.47	0	0
5	継手	FLG10K	100		0	0
6	弁類	CV10KF	100		0	0
7	継手	FLG10K	100		0	0
8	直管	VLP	100	1.30	0	0
9	継手	ソケット	100×80		0	0
10	直管	VLP		1.40	0	0
11	継手	90°エルボ			0	0
12	直管	VLP		6.17	6.17	6.17
13	継手	90°エルボ	80		0	6.17
14	直管	VLP	80	5.91	0	6.17
15	継手	90°エルボ	80		0	6.17
16	直管	VLP	80	5.16	0	6.17
17	継手	チーズ	80		0	6.17
18	直管	VLP	80	3.02	0	6.17
19	継手	ソケット	80		0	6.17
20	継手	チーズ	80		0	6.17
21	継手	ソケット	80		0	6.17
22	直管	VLP	80	5.52	0	6.17
23	継手	90°エルボ	80		0	6.17

ルート情報一覧

アイコン作成(I) CSV出力(O) 閉じる(C) ヘルプ(H)

Diagram illustrating the output of the pump head calculation data in CSV format. The diagram shows a piping system layout with various components and dimensions. The system includes a pump, valves, and pipes with flow rates and elevations. The diagram shows a complex network of pipes with various fittings and components, including a pump and a valve. The dimensions and flow rates are indicated throughout the system.

[空調]／[衛生]－[技術計算支援]－[揚程計算用データ出力]
コマンドの「CSV 出力」ボタンにて、指定した区間ルートの揚程計算用データを CSV 形式で出力

<出力例>

(1 行目) ファイル情報、ルート名

(2 行目) ラベル行：出力項目

揚程計算CSV出力例. tfs, ○○ルート

No., 分類, 名称, サイズ1[A], サイズ2[A], サイズ3[A], サイズ4[A], 芯芯長[m], 高低差[m], 高さ累計[m]

1, 機器, 片吸込渦巻型ポンプ (中心吐出型), 100, , , , 0, 0

2, 直管, VLP, 100, , , 0.98, 0, 0

3, 継手, 90°エルブ, 100, 100, , , 0, 0

4, 直管, VLP, 100, , , 1.47, 0, 0

5, 継手, FLG10K, 100, 100, , , 0, 0

6, 弁類, CV10KF, 100, 100, , , 0, 0

7, 継手, FLG10K, 100, 100, , , 0, 0

8, 直管, VLP, 100, , , 1.30, 0, 0

9, 継手, ソケット, 100, 80, , , 0, 0

10, 直管, VLP, 80, , , 1.40, 0, 0

11, 継手, 90°エルブ, 80, 80, , , 0, 0

12, 直管, VLP, 80, , , 6.17, 6.17, 6.17

13, 継手, 90°エルブ, 80, 80, , , 0, 6.17

14, 直管, VLP, 80, , , 5.91, 0, 6.17

15, 継手, 90°エルブ, 80, 80, , , 0, 6.17

16, 直管, VLP, 80, , , 5.16, 0, 6.17

17, 継手, チーズ, 80, 80, 80, , 0, 6.17

(3 行目以降)

データ行：出力図形データ

(1) 1 行目：ファイル情報、ルート名

<出力例>

揚程計算CSV出力例. tfs, ○○ルート

①

②

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	図面ファイル名	出力元の図面ファイル名を出力。
②	ルート名	ルート名を出力。 ※[揚程計算用データ出力]ダイアログで保存したルート名を出力。未設定の場合は省略。

(2) 2 行目：ラベル行／3 行目以降：データ行

<出力例>

(2行目)ラベル行:出力項目

No.	分類	名称	サイズ1[A]	サイズ2[A]	サイズ3[A]	サイズ4[A]	芯芯長[m]	高低差[m]	高さ累計[m]
①	②	③	④				⑤	⑥	⑦

(3行目以降)データ行:出力図形データ

2	直管	VLP	100	,	,	,	0.98	0	0
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦			

<出力内容>

No.	出力項目	出力図形データ
①	No.	[揚程計算用データ出力]ダイアログのルート情報一覧の「No.」を出力。
②	分類	[揚程計算用データ出力]ダイアログのルート情報一覧の「分類」を出力
③	名称	[揚程計算用データ出力]ダイアログのルート情報一覧の「名称」を出力。
④	サイズ1[A]～ サイズ4[A]	[揚程計算用データ出力]ダイアログのルート情報一覧の「サイズ」(配管の呼び径)を出力。 ●継手・弁類の場合・・・”サイズ1”から接続口番号順にすべての接続口のサイズを出力。 ●機器の場合・・・接続配管のサイズを出力。(中間機器の場合は、”サイズ1”に入口サイズを、”サイズ2”に出口サイズを出力。) ※出力が”サイズ4”まで満たない場合は、満たない分は省略。
⑤	芯芯長[m]	[揚程計算用データ出力]ダイアログのルート情報一覧の「芯芯長」を出力。 直管以外の芯芯長の出力は省略。
⑥	高低差[m]	[揚程計算用データ出力]ダイアログのルート情報一覧の「高低差」を出力。
⑦	高さ累計[m]	[揚程計算用データ出力]ダイアログのルート情報一覧の「高さ累計」を出力。

(※)出力項目は固定の文字列が出力されます。

(※)出力項目に対応するデータがない場合は、出力図形データは省略されます。

ユーザー部材情報出力フォーマットの仕様について

ユーザー部材情報出力フォーマットの仕様について

- CSV 形式(カンマ区切りのテキストデータ)で出力します。(拡張子は「.csv」)
- データにカンマ「,」が含まれる場合は、ダブルクォーテーション「"」で囲みます。
- 上記の場合でデータにダブルクォーテーション「"」が含まれる場合は「"」で表わします。
- 1 行目は、ヘッダー行を出力します。
- 2 行目は、ユーザー部材の分類情報行をカンマ区切りで出力します。
- 3 行目は、口径と寸法値のデータ行ラベル行を出力します。ユーザー部材口径と寸法の項目名をカンマ区切りで出力します。
- 4 行目以降は、口径と寸法値のデータ行をカンマ区切りで出力します。
1 つの口径を 1 行で出力し、複数出力する場合は改行します。
- 3 行目及び 4 行目以降はユーザー部材の形状によって異なります。

ユーザー部材情報の出力例

登録/編集

登録種類(T): 大分類(L): 鋼管 + - 変更(C)... 単線図(Z): 複線図:

直管 中分類(M): 配管用炭素鋼鋼管 + - 変更(E)... パターン1

小分類(S): 直管 形状(K): 黒 傍記名称(B): SGP

口径1	D	定尺長1	定尺長2	定尺長3	定尺長4	定尺長5	定尺長6	定尺長7	定尺長8	定尺長9	定尺長10
8	9.52	5500.00									
10	12.70	5500.00									
15	15.88	5500.00									
20	22.22	5500.00									
25	28.58	5500.00									
32	34.92	5500.00									
40	41.28	5500.00									
50	53.98	5500.00									
65	66.68	5500.00									
80	79.38	5500.00									
100	104.78	5500.00									
125	130.18	5500.00									
150	155.59	5500.00									

削除(D) CSV入力(I) CSV出力(Q)... 適用(P) OK キャンセル ヘルプ(H)

[空調]／[衛生]－[部材登録]－[登録]コマンドの<CSV 出力>ボタンにて
表示中のユーザー部材情報を CSV 形式で出力

<出力例>

(1 行目) ヘッダー行

(2 行目) 分類情報行

(3 行目) データ項目名行

Tfas 部材登録, 2018/03/06, ""0001""

直管, 鋼管, 配管用炭素鋼鋼管, 直管, 黒, パターン 1, SGP, A010101, なし, その他

口径 1, D, 定尺長 1, 定尺長 2, 定尺長 3, 定尺長 4, 定尺長 5, 定尺長 6, 定尺長 7, 定尺長 8, 定尺長 9, 定尺長 10

8, 9. 52, 5500. 00, , , , , , , ,

10, 12. 70, 5500. 00, , , , , , , ,

15, 15. 88, 5500. 00, , , , , , , ,

20, 22. 22, 5500. 00, , , , , , , ,

25, 28. 58, 5500. 00, , , , , , , ,

32, 34. 92, 5500. 00, , , , , , , ,

40, 41. 28, 5500. 00, , , , , , , ,

50, 53. 98, 5500. 00, , , , , , , ,

65, 66. 68, 5500. 00, , , , , , , ,

80, 79. 38, 5500. 00, , , , , , , ,

100, 104. 78, 5500. 00, , , , , , , ,

125, 130. 18, 5500. 00, , , , , , , ,

150, 155. 58, 5500. 00, , , , , , , ,

(4 行目以降) データ行

(1) 1 行目 : ヘッダー行

<出力例>

Tfas 部材登録, 2014/12/01, ""0001""

①

②

③

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	識別文字列	ファイル識別用の文字列を出力。” Tfas 部材登録” と固定文字列を出力。
②	日付	ファイル出力日付(YYYY/MM/DD)を出力。
③	バージョン	ファイルバージョンを出力。

(2) 2 行目：分類情報行

<出力例>

直管, 鋼管, 配管用炭素鋼鋼管, 直管, 黒, パターン 1, SGP, A010101, なし, その他									
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	登録種類	”直管” /”継手” /”バルブ” のいずれかの固定文字列を出力。
②	大分類	大分類名称を出力。
③	中分類	中分類名称を出力。
④	小分類	”直管” /”ストレート” /”エルボ” /”分岐” /”シングル” /”バルブ” のいずれかの固定文字列を出力。
⑤	形状	形状名称を出力。
⑥	単線図	パターン名を出力。
⑦	傍記名称	傍記名称を出力。
⑧	分類コード	大分類、中分類、形状にマッピングされた既定の BE-Bridge コードを出力。
⑨	継手種類	”給水継手” /”排水継手” /”F 付継手” /”フランジ” のいずれかの固定文字列を出力。
⑩	形状付加情報	BE-Bridge で定義される接続コードの接続分類名称を出力。

(3) 3 行目 : データ項目名行 / 4 行目以降 : データ行

<出力例 1> 直管

(3行目)データ項目名行

口径 1, D, 定尺長 1, 定尺長 2, 定尺長 3, 定尺長 4, 定尺長 5, 定尺長 6, 定尺長 7, 定尺長 8, 定尺長 9, 定尺長 10

①

②

③

(4行目以降)データ行

100, 104.78, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0

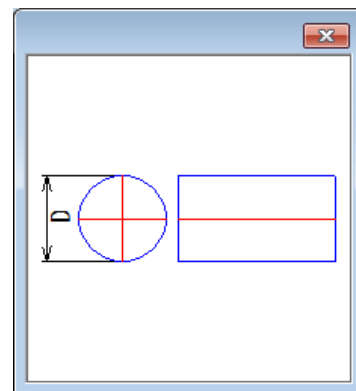
①

②

③

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	呼びサイズ
②	D	接続口の外径サイズ
③	定尺長 1 ~ 10	定尺配置時の長さ(昇順で 10 個)



<出力例 2> レジューサ同心／レジューサ偏心

(3行目)データ項目名行

口径 1, 口径 2, D1, N1, D2, N2, L, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

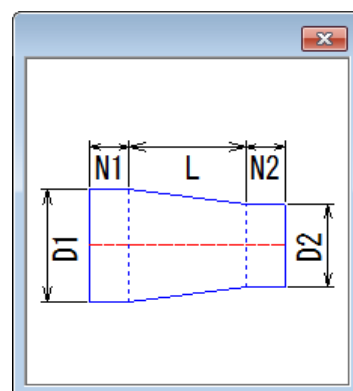
(4行目以降)データ行

100, 80, 127, 0, 99, 0, 85, 28, 25

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口 1 の呼びサイズ
②	口径 2	接続口 2 の呼びサイズ
③	D1	接続口 1 の外径サイズ
④	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑤	D2	接続口 2 の外径サイズ
⑥	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑦	L	L 寸法
⑧	ねじ込み長 1～2	各接続口のねじ込み長



<出力例3> プラグ

(3行目)データ項目名行

口径 1, A, B, D, ねじ込み長 1

① ② ③ ④ ⑤

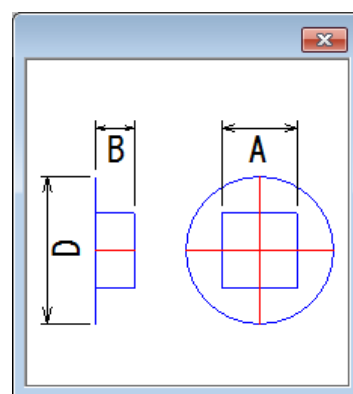
(4行目以降)データ行

100, 58, 22, 127, 28

① ② ③ ④ ⑤

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	呼びサイズ
②	A	二面幅
③	B	高さ
④	D	接続口の外径サイズ
⑤	ねじ込み長 1	接続口のねじ込み長



<出力例4> キャップ

(3行目)データ項目名行

口径 1, D, H, ねじ込み長 1

① ② ③ ④

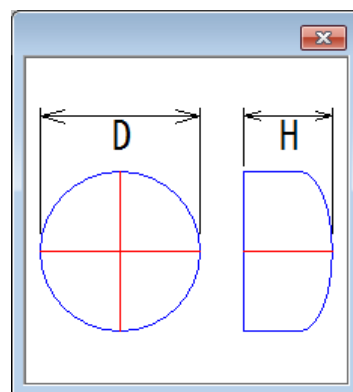
(4行目以降)データ行

100, 114. 3, 63. 5, 0

① ② ③ ④

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口の呼びサイズ
②	D	接続口の外径サイズ
③	H	高さ
④	ねじ込み長 1	接続口のねじ込み長



<出力例 5> 45° エルボ

(3行目)データ項目名行

口径 1, D1, L1, N1, N2, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

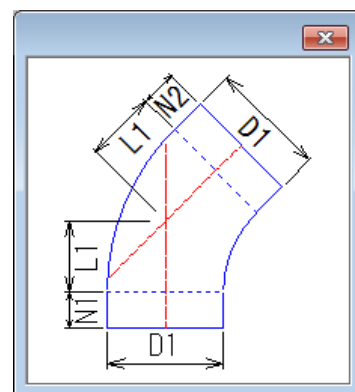
(4行目以降)データ行

100, 127, 65, 0, 0, 28, 28

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口の呼びサイズ
②	D1	接続口の外径サイズ
③	L1	接続口の芯—曲り部長さ
④	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑤	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑥	ねじ込み長 1 ~ 2	各接続口のねじ込み長



<出力例 6> 90° エルボ

(3行目)データ項目名行

口径 1, 口径 2, D1, L1, N1, D2, L2, N2, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

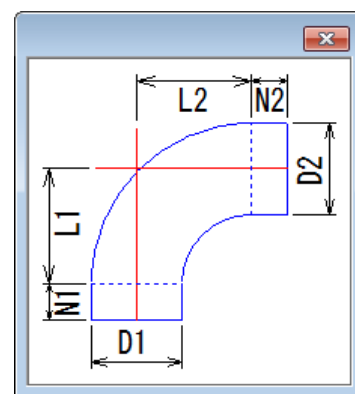
(4行目以降)データ行

100, 80, 127, 83, 0, 99, 91, 0, 28, 25

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口 1 の呼びサイズ
②	口径 2	接続口 2 の呼びサイズ
③	D1	接続口 1 の外径サイズ
④	L1	接続口 1 の芯—曲り部長さ
⑤	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑥	D2	接続口 2 の外径サイズ
⑦	L2	接続口 2 の芯—曲り部長さ
⑧	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑨	ねじ込み長 1 ~ 2	各接続口のねじ込み長



<出力例 7> チーズ／90° T

(3行目)データ項目名行

口径 1, 口径 3, D1, L1, N1, N2, D3, L3, N3, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2, ねじ込み長 3

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

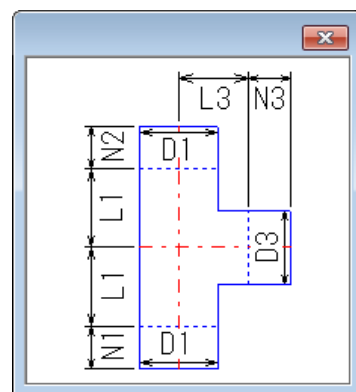
(4行目以降)データ行

100, 80, 127, 83, 0, 0, 99, 91, 0, 28, 28, 25

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口 1 の呼びサイズ
②	口径 3	接続口 3 の呼びサイズ
③	D1	接続口 1 の外径サイズ
④	L1	接続口 1 の芯－主管部長さ
⑤	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑥	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑦	D3	接続口 3 の外径サイズ
⑧	L3	接続口 3 の芯－枝管部長さ
⑨	N3	接続口 3 の直線部長さ
⑩	ねじ込み長 1～3	各接続口のねじ込み長



<出力例 8> 90° Y/45° Y

(3行目)データ項目名行

口径 1, 口径 3, D1, L1, N1, L2, N2, D3, L3, N3, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2, ねじ込み長 3

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

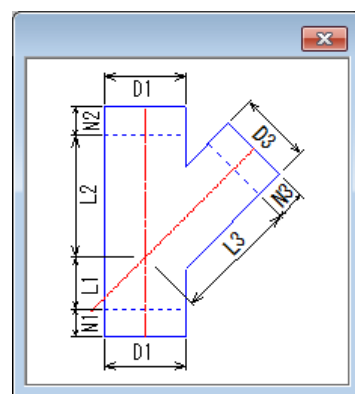
(4行目以降)データ行

100, 75, 114.55, 150, 0, 83, 0, 89.45, 150, 0, 0, 0, 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口 1 の呼びサイズ
②	口径 3	接続口 3 の呼びサイズ
③	D1	接続口 1 の外径サイズ
④	L1	接続口 1 の芯—主管部長さ
⑤	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑥	L2	接続口 2 の芯—傾斜部長さ
⑦	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑧	D3	接続口 3 の外径サイズ
⑨	L3	接続口 3 の芯—曲り部長さ
⑩	N3	接続口 3 の直線部長さ
⑪	ねじ込み長 1～3	各接続口のねじ込み長



<出力例 9> クロス

(3行目)データ項目名行

口径 1, 口径 3, D1, L1, N1, N2, D3, L3, N3, N4, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2, ねじ込み長 3, ねじ込み長 4

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

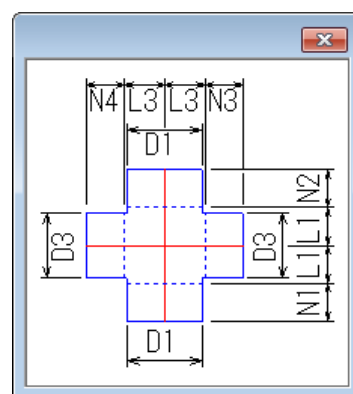
(4行目以降)データ行

100, 100, 127, 97, 0, 0, 127, 97, 0, 0, 28, 28, 28, 28

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口 1 の呼びサイズ
②	口径 3	接続口 3 の呼びサイズ
③	D1	接続口 1 の外径サイズ
④	L1	接続口 1 の芯－主管部長さ
⑤	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑥	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑦	D3	接続口 3 の外径サイズ
⑧	L3	接続口 3 の芯－枝管部長さ
⑨	N3	接続口 3 の直線部長さ
⑩	N4	接続口 4 の直線部長さ
⑪	ねじ込み長 1～4	各接続口のねじ込み長



<出力例 10> 90° WY

(3行目)データ項目名行

口径 1, 口径 3, D1, L1, N1, L2, N2, D3, L3, N3, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2, ねじ込み長 3, ねじ込み長 4

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

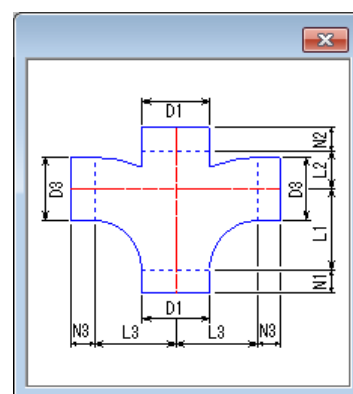
(4行目以降)データ行

100, 100, 114.55, 178, 0, 95, 0, 114.55, 178, 0, 0, 0, 0, 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口 1 の呼びサイズ
②	口径 3	接続口 3 の呼びサイズ
③	D1	接続口 1 の外径サイズ
④	L1	接続口 1 の芯－主管部長さ
⑤	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑥	L2	接続口 2 の芯－主管部長さ
⑦	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑧	D3	接続口 3 の外径サイズ
⑨	L3	接続口 3 の芯－曲り部長さ
⑩	N3	接続口 3 の直線部長さ
⑪	ねじ込み長 1～4	各接続口のねじ込み長



<出力例 11> F 付レジューサ

(3行目)データ項目名行

口径 1, 口径 2, D1, F1, t1, N1, D2, F2, t2, N2, L, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

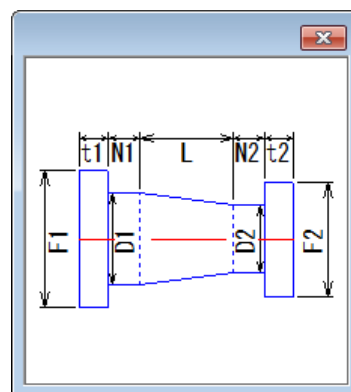
(4行目以降)データ行

100, 80, 114.3, 210, 18, 0, 89.1, 185, 18, 0, 75, 0, 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口 1 の呼びサイズ
②	口径 2	接続口 2 の呼びサイズ
③	D1	接続口 1 の外径サイズ
④	F1	接続口 1 のフランジ径
⑤	t1	接続口 1 のフランジ厚
⑥	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑦	D2	接続口 2 の外径サイズ
⑧	F2	接続口 2 のフランジ径
⑨	t2	接続口 2 のフランジ厚
⑩	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑪	L	L 寸法
⑫	ねじ込み長 1~2	各接続口のねじ込み長



<出力例 12> F 付 45° エルボ／F 付 90° エルボ

(3行目)データ項目名行

口径 1, D1, L1, N1, F1, t1, N2, F2, t2, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

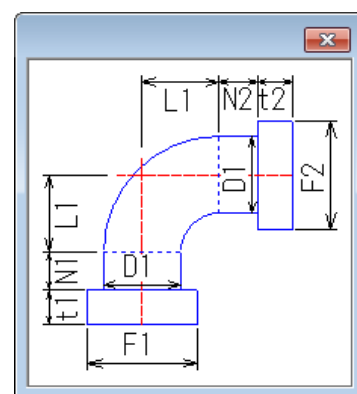
(4行目以降)データ行

100, 114.3, 67, 0, 210, 18, 0, 210, 18, 0, 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口の呼びサイズ
②	D1	接続口の外径サイズ
③	L1	接続口の芯—曲り部長さ
④	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑤	F1	接続口 1 のフランジ径
⑥	t1	接続口 1 のフランジ厚
⑦	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑧	F2	接続口 2 のフランジ径
⑨	t2	接続口 2 のフランジ厚
⑩	ねじ込み長 1～2	各接続口のねじ込み長



<出力例 13> F 付チーズ

(3行目)データ項目名行

口径 1, 口径 3, D1, L1, N1, F1, t1, N2, F2, t2, D3, L3, N3, F3, t3, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2, ねじ込み長 3

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯

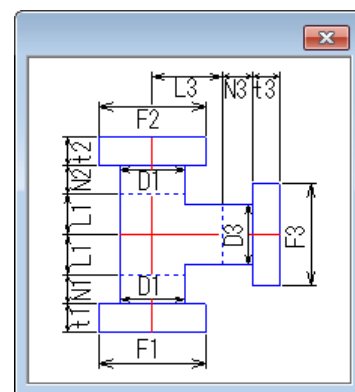
(4行目以降)データ行

100, 80, 114.3, 142, 0, 210, 18, 0, 210, 18, 89.1, 85, 0, 185, 18, 0, 0, 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口 1 の呼びサイズ
②	口径 3	接続口 3 の呼びサイズ
③	D1	接続口 1 の外径サイズ
④	L1	接続口 1 の芯—主管部長さ
⑤	N1	接続口 1 の直線部長さ
⑥	F1	接続口 1 のフランジ径
⑦	t1	接続口 1 のフランジ厚
⑧	N2	接続口 2 の直線部長さ
⑨	F2	接続口 2 のフランジ径
⑩	t2	接続口 2 のフランジ厚
⑪	D3	接続口 3 の外径サイズ
⑫	L3	接続口 3 の芯—枝管部長さ
⑬	N3	接続口 3 の直線部長さ
⑭	F3	接続口 3 のフランジ径
⑮	t3	接続口 1 のフランジ厚
⑯	ねじ込み長 1～3	各接続口のねじ込み長



<出力例 14> フランジ

(3行目)データ項目名行

口径 1, D, t

① ② ③

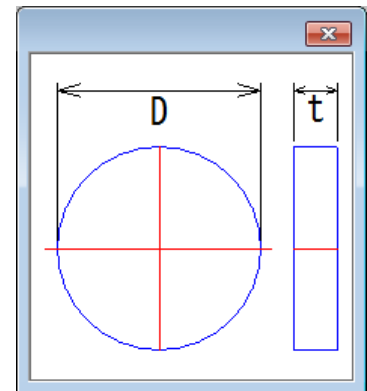
(4行目以降)データ行

100, 200, 16

① ② ③

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口の呼びサイズ
②	D	接続口のフランジ径
③	t	接続口のフランジ厚



<出力例 15> バルブ 接続口数 2

(3行目)データ項目名行

口径 1, D1, L1, L2, H1, H2, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

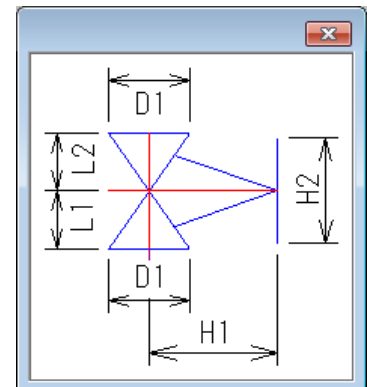
(4行目以降)データ行

100, 100, 130, 130, 340, 250, 0, 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口の呼びサイズ
②	D1	接続口の外径サイズ
③	L1	接続口 1 の芯-接続口の長さ
④	L2	接続口 2 の芯-接続口の長さ
⑤	H1	ハンドル高さ
⑥	H2	ハンドル径
⑦	ねじ込み長 1~2	各接続口のねじ込み長



<出力例 16> バルブ 接続口数 3

(3行目)データ項目名行

口径 1, 口径 3, D1, L1, L2, D3, L3, H1, H2, ねじ込み長 1, ねじ込み長 2, ねじ込み長 3

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

(4行目以降)データ行

40, 40, 48. 6, 54. 25, 54. 25, 48. 6, 52, 72, 42, 0, 0, 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

<出力内容>

No.	出力情報	説 明
①	口径 1	接続口 1 の呼びサイズ
②	口径 3	接続口 3 の呼びサイズ
③	D1	接続口 1 の外径サイズ
④	L1	接続口 1 の芯-接続口の長さ
⑤	L2	接続口 2 の芯-接続口の長さ
⑥	D3	接続口 3 の外径サイズ
⑦	L3	接続口 3 の芯-接続口の長さ
⑧	H1	ハンドル高さ
⑨	H2	ハンドル径
⑩	ねじ込み長 1 ~ 3	各接続口のねじ込み長

