

Building Equipment – Brief Integrated format for Data exchanGE

設備 CAD データ交換仕様 “BE-Bridge”

Ver.6.0

平成 24 年 3 月



‘Construction - CAD and Electronic Commerce’ Council
財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

はじめに

空調衛生設備分野の特に施工用を中心とするCADシステムは、多くの場合、配管やダクトといった各種設備部材の属性情報を内部データとして保有しています。しかしながら、現在異なるCADシステム間でデータ交換する際に用いられる一般的な手法では、2次元の描画データが中心となります。このため、異なるCADシステム間では、データを交換しても部材属性に係る情報が欠落し、効果的なデータ活用を図れない状況にあります。

C-CADECでは、このような実状を踏まえ、異なる空調衛生設備CADシステム間で、部材属性を伴ったCADデータ交換を可能とするデータ交換仕様“BE-Bridge (Building Equipment – BRief Integrated format for Data exchanGE)”を1999年に開発し、改良と普及に取り組んできました。現在では、“BE-Bridge”は主要な空調衛生設備系CADシステムでサポートされており、配管、ダクト等の搬送系部材のCADデータ交換仕様の事実上の標準になっています。さらに最近では、CAMシステムとのデータ連携、積算システムでの利用等、新たな分野で利用されるようになってきました。この様な状況を踏まえ、異なるシステム間でのデータ交換における部材の再現性をより高めるため、仕様を改訂することにいたしました。

この度の“BE-Bridge”の仕様改訂の主な事項は以下のとおりです。

- 空調器具フォーマットを追加しました。

なお、改訂の詳細につきましては、附録1「改訂点一覧」をご覧ください。

“BE-Bridge”は設備分野における生産性の向上を目的に開発されたデータ交換仕様で、設備機器ライブラリデータ交換仕様“Stem” (STandard for the Exchange of Mechanical equipment library data) とともに総合的に運用することで更なる効果が期待できます。

目 次

第1章	ファイル仕様	1頁
第2章	共通部フォーマット	3頁
第3章	ダクトフォーマット	4頁
1項	ダクト部材フォーマット	4頁
2項	ダクト部材項目別設定値	7頁
1.	角ダクトパターン分類	7頁
2.	丸ダクトパターン分類	9頁
3.	用途項目	10頁
4.	接続工法	10頁
3項	ダクト部材形状寸法図について	11頁
1.	接続点	11頁
2.	配置基準点	11頁
3.	ベクトル	11頁
4.	単線形状の高さについて	12頁
5.	形状寸法データ記号の説明	13頁
6.	パターン別詳細図	14頁
第4章	配管フォーマット	52頁
1項	配管部材フォーマット	52頁
2項	各種コード	55頁
1.	配管コード	55頁
2.	継手コード	58頁
3.	バルブコード	71頁
4.	メーカーコード	76頁
5.	接続コード	77頁
6.	用途コード	78頁
3項	パターン別詳細図	80頁
第5章	空調器具フォーマット	90頁
1項	空調器具フォーマット	90頁
2項	ダクト部材項目別設定値	93頁
1.	空調器具パターン分類	93頁
2.	材質コード	94頁
3.	メーカーコード	94頁
3項	ダクト部材形状寸法図について	95頁
1.	接続点	95頁
2.	配置基準点	95頁

3. ベクトル	95頁
4. 形状寸法データ記号の説明	96頁
5. パターン別詳細図	97頁
6. 属性種別	105頁
第6章 電気フォーマット	106頁
1項 電気部材フォーマット	106頁
2項 電気部材項目別設定値	109頁
1. 電気部材パターン分類	109頁
2. 工事項目(科目)コード	112頁
3. 材質、外装コード	113頁
3項 電気部材形状寸法図について	114頁
1. 接続点	114頁
2. 配置基準点	114頁
3. ベクトル	114頁
4. 形状寸法データ記号の説明	115頁
5. パターン別詳細図	116頁
第7章 建築部材フォーマット	147頁
1項 建築部材フォーマット	147頁
2項 建築部材項目別設定値	149頁
1. 建築部材パターン分類	149頁
3項 建築部材形状寸法図について	151頁
1. 基準点	151頁
2. 配置基準点	151頁
3. ベクトル	151頁
4. 形状寸法データ記号の説明	152頁
5. パターン別詳細図	153頁
第8章 機器部材フォーマット	168頁
1項 機器部材フォーマット	168頁
第9章 会社コード	171頁
第10章 ご意見等	172頁
附録1 改訂点一覧	173頁
附録2 BE-Bridge Ver.3.0以降のデータ変換の流れ.....	174頁
附録3 第7章機器部材フォーマット 2項機器部材の形状について【案】	175頁

第1章 ファイル仕様

1. 概 要

- ・本フォーマットは、異なるCAD 間での属性情報の交換を目的として作成するもので、現バージョンでは、「ダクト」「配管」「電気」「機器」「建築」「空調器具」の6つの項目について属性情報の交換が可能である。
- ・交換は、本フォーマットで定義する項目にしたがって、各部材を「部材コード」により共通化し、この部材を指定された場所に読み込み側のCADで、自己の部材データベースを使用して再作図させる仕組みとなっている。
- ・また、図面としての機能を保証するために、DXF形式を併用し部材データベースに無い物も表現可能としている。
- ・さらに、出力時において、本仕様書に定義している部材に合致する物が無い場合を考慮して、各部材の「部材コード」に「その他」のコードを用意し、部材を包含する直方体での表現を可能としている。
- ・なお、本仕様によるデータ交換においては、部材としての再現や形状の再現を優先する為に、後述の7および8の方法にて入出力を行う。

2. 扱う図面のサイズ、縮尺率

- ・本フォーマットで扱う図面は、A0～A3 までの4種類とし、B系列のサイズについては取り扱わない。（A4サイズ等を扱う場合には、A3サイズ内にA4サイズで出力する。）
- ・縮尺率は「1/1」～「1/999」までとし、分母は整数のみを取り扱う。また、範囲外の縮尺率で変換しようとした場合にはエラーメッセージを表示する。

3. データ形式

- ・MS-DOSテキストファイルフォーマット。（区切り文字は、CR/LF）
- ・使用する文字は、全て1バイトの文字とする。（但し、1レコード目は除く）
- ・英字は大文字とする。（但し、1レコード目は除く）
- ・全ての項目で、左づめにし、スペースは使用しない。
- ・未使用の項目は”0”“-1””空白”をセットすることとし、使い分けについては各フォーマットの項目説明欄を参照。
- ・1部材データは38レコード固定とする。

4. 図面の基準点

- ・常に図面の左下を原点とする。

5. 座標の持ち方

- ・ファイル内の座標X,Y,Zの記述において指数等は使用せず全て実寸値でセットする。
- ・また、座標X,Y,Zは、カンマで区切る。

6. ファイル名

- ・中間ファイル： XXXXXXXX.CEQ
- ・DXFファイル： XXXXXXXX.DXF
- ・中間ファイルとDXFファイルは、拡張子以外は同一名称にする。
- ・本バージョンでは、ファイル名はロングファイル名とする。

- ・中間ファイルのマルチボリュウム、およびDXFファイルのマルチボリュウムは考慮しない。

7. 出力時において、本仕様書に定義している部材に合致する物が無い場合について

- ・部材を出力する際において、本仕様書に定義している部材に合致するものが無い場合は、部材として再現する事を優先する為に、以下のいずれかの方法により出力する。
 - a) 本仕様書に定義している部材の内、近い部材に丸めて出力する。
 - b) 上記 a) にての出力が適当でない場合は、各部材の「部材コード」の内、「その他」のコードにて出力する。その際、部材を包含する直方体情報も同時に出力する。
 - c) 上記 a) b) にての出力が適当でない場合は、出力しない。

8. 読み込み側CADが保有しない部材および「その他」のコードにて出力されている部材について

- ・読み込み側のCADが有しない部材および「その他」のコードにて出力されている部材がファイル内に存在した場合は、部材として再現する事を優先する為に、以下のいずれかの方法により再現する。尚、DXFデータを使用して変換した場合は、各属性は引き継がない。
 - a) 読み込み側のCADが保有する部材の内、近い部材に丸めて再現する。
 - b) 上記 a) にての再現が適当でない場合は、同時に出力されている、部材を包含する直方体情報を用いて再現する。（「その他」のコードにて出力されている部材の場合のみ）
 - c) 上記 a) b) にての再現が適当でない場合は、DXFデータを使用して再現する。

9. 部材の形状変化について

- ・本フォーマットは、部材コードでデータ交換を行い、読み込み側で再度作図し直す方法となっているため、部材によって出力側と読み込み側とで形状が異なる場合がある。

10. 属性付き変換部材の表示について

- ・出力時に属性付き総変換部材数を表示する。尚、「その他」のコードにて出力する部材についても、属性付き部材として総変換部材数に含む。
- ・読み込み時に提供された属性付き部材数と、属性付きで読み込みを完了した部材数、及び変換率を表示する。
- ・また、属性付き部材と、属性なしの部材の識別が可能なこととする。
- ・「その他」のコードにて出力されている部材を前述の8. b) の方法で読み込む場合、「部材を包含する直方体情報」を用いて直方体を再現すると同時に、DXFデータを用いて平面形状を再現する事が望ましい。また、再現した形状に属性情報を付加する事が望ましい。
- ・上記各項目について、方法は各ベンダー独自の仕様とする。

11. その他

- ・出力時および読み込み時において、前述の7および8の a) b) c) のいずれの方法を採用するか、利用者側で設定できる機能を設ける事が望ましい。
- ・使用するDXFのバージョンについて、本仕様書（Ver.6.0）では定義しない。

第2章 共通部フォーマット

- 本フォーマットでは、「ダクト」「配管」「電気」「機器」「建築」「空調器具」の6つの種別でのデータ交換を想定しており、この共通部分として、先頭1レコードを使用してファイルの定義を行う。
- 共通部で定義する項目は、「図面サイズ」「図面縮尺率」「フォーマットのバージョン」「各ベンダー内での管理用バージョン」「出力総部材数」「コメント」「出力CADと製品バージョン」の計7項目とする。
- 前記7項目を1レコード（バイト数は無制限とする）に、カンマで区切って出力する（各項目内にはカンマを含まないこと）。

項番	項 目	項 目 説 明
a	図面サイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・図面の用紙サイズを、数字のみセット A0サイズ : 0 A1 // : 1 A2 // : 2 A3 // : 3
b	図面縮尺率	<ul style="list-style-type: none"> ・図面の縮尺の分母のみを整数でセット（1～999まで）
c	フォーマットのバージョン	<ul style="list-style-type: none"> ・フォーマットのバージョンを小数点以下1桁でセット 例) 6.0
d	各ベンダー内での管理用バージョン	<ul style="list-style-type: none"> ・半角数字3桁（頭“0”埋め）でセット 例) 001
e	出力総部材数	<ul style="list-style-type: none"> ・「D???P???E???K???A???H???」でセット（D=ダクト、P=配管、E=電気、K=機器、A=建築、H=空調器具を表す） ・「???」の部分に出力総部材数を入力する ・部材数の桁数はフリー ・出力のない項目については項目記号（D、P等）を含め出力しない
f	コメント	<ul style="list-style-type: none"> ・フリーフォーマットとし、全角文字使用可
g	出力CADと製品バージョン	<ul style="list-style-type: none"> ・フリーフォーマットとし、全角文字使用可 ・サブバージョンまで出力する

例) 1, 100, 6.0, 001, D310P150, 建設会館新築工事, C-CADV2008L08

- a: 図面サイズ (A1)
- b: 図面縮尺率 (1/100)
- c: フォーマットのバージョン
- d: 各ベンダー内での管理バージョン
- e: 出力総部材数 (ダクト:310, 配管:150)
- f: コメント
- g: 出力 CAD と製品バージョン

第3章 ダクトフォーマット

1項 ダクト部材フォーマット

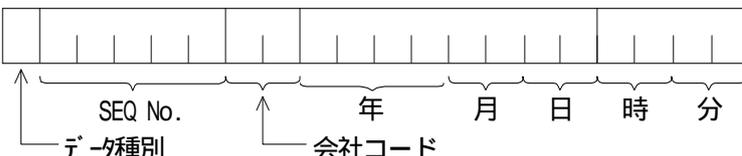
ファイルの2レコード目以降を使用し、1部材を定義する。

1部材当たり38レコード固定とし、未使用の項目は "0" "-1" "空欄" をセットすることとし、使い分けについては項目説明欄を参照。

使用する文字は、1バイトの文字とし、英字は大文字とする。ただし、以下の項目については、全角文字を使用してもよい。

- ・ 項番3「系統名」
- ・ 「その他部材」時に項番7～24「ダクト形状寸法データ」にセットする
「元の部材の部材名称」（見出し文字「EBN=」は1バイト文字とする）

1レコードのバイト数は、無制限とする。

項番	項目	項目説明
1	部材定義項目	 <p> ・ データ種別：D …… ダクト P …… 配管 E …… 電気 K …… 機器 A …… 建築 H …… 空調器具 </p> <p> ・ SEQ No. : 数字5桁とし、頭0埋め 重複がなければ、連番でなくてもよい 会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照） 日 付：データ作成日（年 …… 西暦4桁） 時 間：データ作成開始時間 DXFファイルと同期をとる DXF内のBLOCKデータとCEQファイルのデータのマッチングに使用する。 DXFのBLOCK名と同じ名称とし、同一データ内で重複の無いものとする </p>
2	出力時レイヤ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数字をセット ・ 出力時のレイヤは、レイヤを1以上の数字に変換して出力する ・ 入力時のレイヤは、ダクト用途によりレイヤを分類している CADは、項番34の「用途」を用いて自社CADのレイヤに変換する。ダクト用途とレイヤの関連を持たないCADは、本出力レイヤを用いて自社CADのレイヤに変換する
3	系統名	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全角・半角文字をセット 注1 ・ 出力しない場合には“空欄”とする

項番	項 目	項 目 説 明
4	系統番号	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数字をセット 注1 ・ 出力しない場合には“空欄”とする
5	パターンNo. 大分類	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダクト部材パターンNo.を大分類，小分類でセット
6	“ ” 小分類	(詳細は第2項1，2を参照)
7 . . . 24	ダクト形状寸法データ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1行に1項目をセット ・ 項目数は固定で18項目 ・ 未使用項番には“0”をセット ・ 順不同とし、WA=,WB=等の見出し文字を付与する (詳細は第3項を参照)
25	ダクト部材番号	<ul style="list-style-type: none"> ・ 英数字を6文字までセット 注1 ・ 出力しない場合には“空欄”とする
26	単複区分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複線：0，単線：1をセット ・ Ver.5.0以降、単線、複線の両方に対応
27	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第3項5のパターン別詳細図により、X,Y,Zをセット ・ 指数等は使用せず全て実寸値でセット ・ X,Y,Zは、カンマで区切る (詳細は第3項を参照)
28	接続点1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 接続点は、主管側を「接続点1」とし、第3項5のパターン別詳細図のWB,WC,WD(丸ダクトの場合は、DB,DC,DD)の順とする ・ 部材の各接続点の「中心座標X,Y,Zと接続情報」をセット ・ 中心座標は、指数等は使用せず全て実寸値でセット ・ 接続情報は、「項番1：部材定義項目」の「データ種別+SEQ No.」を使用する ・ X,Y,Z及び接続情報は、カンマで区切る 例1：20,22,33,D00005 (X=20,Y=22,Z=33,ダクトデータSEQNo00005) 例2：20,22,33,0 (X=20,Y=22,Z=33,接続するダクト無し)
29	接続点2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 未使用の接続点Noには、“0”1個のみをセット 例：接続点が2点の場合には、接続点3，4は“0”をセット
30	接続点3	
31	接続点4	
32	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主軸，副軸のベクトルで、X,Y,Zの形であらわす ・ ベクトルの大きさは“1”
33	“ ” 副軸	(詳細は第3項を参照)
34	用 途	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダクト用途を数字でセット (詳細は第2項3を参照)

項番	項 目	項 目 説 明
35	風 量	<ul style="list-style-type: none"> ・風量をm³/h単位でセット ・未使用は“ 0 ”をセット
36	接続工法	<ul style="list-style-type: none"> ・各接続点の接続工法を「接続点 1 , 接続点 2 , 接続点 3 , 接続点 4 」の順にセットする（詳細は第 2 項 4 を参照） ・存在しない接続点には“ - 1 ”をセット
37	板 厚	<ul style="list-style-type: none"> ・板厚を「接続点 2 , 接続点 3 , 接続点 4 」の順にセットする（接続点 1 はセットしない） ・存在しない接続点には“ 0 ”をセット
38	データ終了フラグ	<ul style="list-style-type: none"> ・最終データは“ 0 ”をセット（“ 0 ”でCEQファイルの終了） ・後続データがある場合は“ 1 ”をセット

注 1) CAD/CAMにおいて本ファイルを利用する場合、項番3「系統名」、項番4「系統番号」、項番25「ダクト部材番号」の各文字列を連結させて出来る文字列が、本ファイル内でユニークであることがCAM側の必要条件となる場合があるので注意の事。

単線時のフォーマットについて

単線時の項番 7 ~ 2 4 「ダクト形状寸法データ」については下記の通りとし、他の項目に関しては複線と同じとする。

項番	項 目	項 目 説 明
7 . . . 24	ダクト形状寸法データ	<ul style="list-style-type: none"> ・口径値がある場合、ダクト形状寸法データの口径に該当する各接続面の幅、厚さ、直径のデータに口径値を設定する。 ・口径値がない場合、ダクト形状寸法データの口径に該当する各接続面の幅、厚さ、直径のデータを -1 に設定する。 ・角度（RA ~ RD）のある部材は、角度（RA ~ RD）の出力は必須とする。 ・口径も含めて、有効な値として出力可能なダクト形状寸法データは出力することとする。 ・単線継手については、入力時にダクト形状寸法データの口径に該当する各接続面の幅、厚さ、直径のデータに係わらず、各CADで使用している単線継手の大きさを使用する。

個々の部品の形状自体は、各 CAD で使用している形状に任せることとする。

そのために、形状や大きさの違いにより接続点位置が接続ベクトル方向にずれる場合があるが、直管を伸縮する等調整し接続するようにする。

2項 ダクト部材項目別設定値

1. 角ダクトパターン分類 (パターン別詳細は3項5.パターン別詳細図を参照)

大分類	小分類	
1 : エルボ	0	: その他
	1	: エルボ (内R外R)
	2	: 両直管付エルボ (内R外R)
	3	: 角エルボ (内R外角)
	4	: 両直管付角エルボ (内R外角)
	5	: 角エルボ (内角外R)
	6	: 角エルボ (内角外角)
	7	: 消音エルボ
	8	: 羽子板エルボ
	9	: 内直エルボ (内直外R)
	10	: 両直管付内直エルボ (内直外R)
	11	: エルボ (内直外角)
	12	: 両直管付エルボ (内直外角)
	13	: 消音エルボ (内直)
2 : Sカーブ	0	: その他
	1	: Sカーブ (内R外R)
	2	: 梁巻き (内R外R)
	3	: 角梁巻き (内角外角)
	4	: Sカーブ (内角外角)
3 : 直管	0	: その他
	1	: 直管
	2	: ホッパー
	3	: 直管付ホッパー
	4	: 実管
4 : 三方分岐	0	: その他
	1	: 三方分岐
	2	: 十字 (片直)
	3	: 十字 (片R)
	4	: 十字 (両直)
5 : 二方分岐	0	: その他
	1	: 二方分岐 (直曲り)
	2	: 二方分岐 (両曲り)
	3	: 二方分岐 (直立て)
	4	: 二方分岐 (両曲りT管)

大 分 類	小 分 類	
5 : 二方分岐	5	: 二方分岐 (T 管片直)
	6	: 二方分岐 (T 管片 R)
	7	: 二方分岐 (T 管両直)
	8	: 二方分岐 (フタマタ)
	9	: 二方分岐 (片曲り片立て)
6 : ダンパー	0	: その他
	1	: ダンパー
	2	: 定風量装置 (C A V)
	3	: 変風量装置 (V A V)
7 : その他角ダクト	0	: その他
	1	: 羽子板
	2	: ボックス
	3	: チャンバー
	4	: キャンバス継手
	5	: タイコ
	6	: ヒヨットコ (片直)
	7	: ヒヨットコ (片 R)
	8	: ヒヨットコ (両 R)
8 : 角丸	0	: その他
	1	: 角丸ホッパー
	2	: 角丸キャンバス継手
	3	: 角丸ヒヨットコ
	4	: 直管付角丸ホッパー

2. 丸ダクトパターン分類 (パターン別詳細は3項6.パターン別詳細図を参照)

大分類	小分類
1 1 : エルボ	0 : その他
	1 : エルボ
	2 : 消音エルボ
1 2 : S管	0 : その他
	1 : S管
1 3 : 直管	0 : その他
	1 : 直管
	2 : 片落管(レジャーサ)
	3 : 実管
1 4 : 十字管	0 : その他
	1 : 十字管(クロス管)
	2 : クロスRT管
1 5 : T管	0 : その他
	1 : T管
	2 : RT管
	3 : ダブルRT管
	4 : 45°Y管
	5 : 45°RT管
1 6 : ダンパー	0 : その他
	1 : ダンパー
	2 : 定風量装置(CAV)
	3 : 変風量装置(VAV)
1 7 : フレキシブルダクト	0 : その他
	1 : フレキシブルダクト
1 8 : その他丸ダクト	0 : その他

3 . 用途項目

用途項目
0 : その他
1 : 空調給気ダクト
2 : 空調還気ダクト
3 : 外気ダクト
4 : 排気ダクト
5 : 換気ダクト
6 : 換気送気ダクト
7 : 換気排気ダクト
8 : 排煙ダクト
9 : パスダクト
10 : 厨房排気ダクト
11 : 浴室排気ダクト
12 : 熱交換還気ダクト
13 : 熱交換外気ダクト
14 : 熱交換給気ダクト
15 : 熱交換排気ダクト
16 : ガラリ
17 : 煙道

用途項目
18 : 循環給気ダクト
19 : 遷移給気ダクト
20 : RI 排気ダクト
21 : 局排ダクト
22 : 生産排気ダクト
23 : 熱排気ダクト
24 : 酸排気ダクト
25 : アルカリ排気ダクト
26 : 有機排気ダクト
27 : フッ酸排気ダクト
28 : 可燃排気ダクト
29 : 支燃排気ダクト
30 : 緊急排気ダクト
31 : 無機排気ダクト
32 : 集塵ダクト

4 . 接続工法

接続工法
0 : その他
1 : フランジ
2 : メツツ
3 : T D C
4 : 溶接

3項 ダクト部材形状寸法図について

複線形状（例）

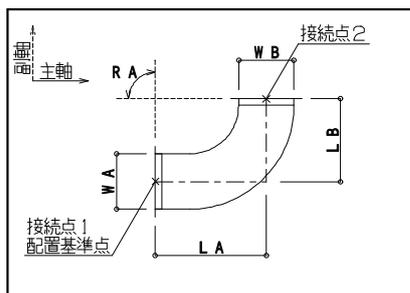


図 1

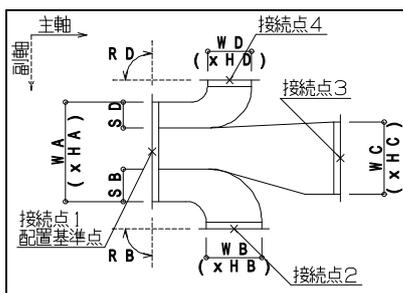


図 2

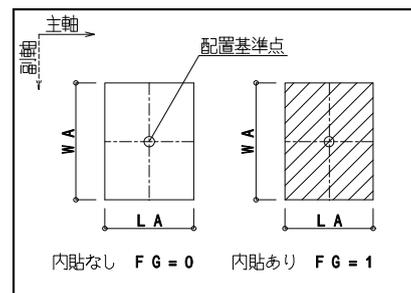


図 3

単線形状（例）

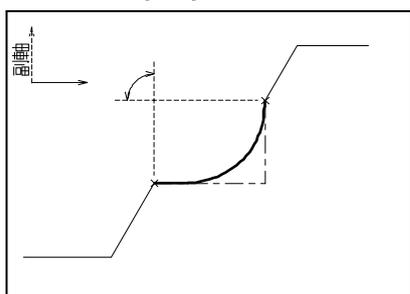


図 4

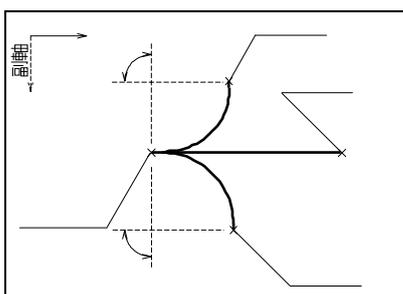


図 5



1. 接続点

- 1) 接続点は、[×] 印で示す。
- 2) ダクト接続面の中心点を接続点とする。
- 3) 接続点 1 はWA 側、接続点 2 はWB 側、接続点 3 はWC 側、接続点 4 はWD 側の接続点とする。（丸ダクトについては、DA、DB、DC、DDの順とする）

2. 配置基準点

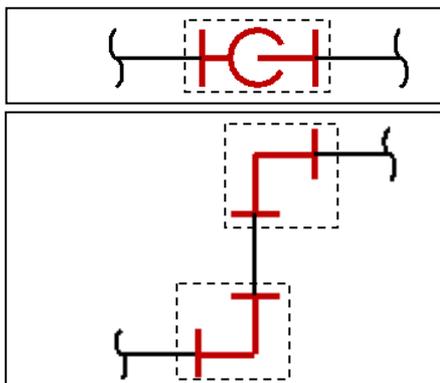
- 1) 後述 2) の部材を除いて、接続点 1 と同じ座標を配置基準点とする。
- 2) 接続点が存在しない「ボックス」「チャンバー」「その他の部材」については、部材の中心を配置基準点とする。（図 3 参照）

3. ベクトル

- 1) ベクトルは、実線（主軸）、破線（副軸）の矢印で示す。
- 2) 主軸ベクトルは、接続点 1 の接続面WA に対する大きさ 1 の法線ベクトルとする。
- 3) 副軸ベクトルは、接続点 1 の接続面WA の辺に平行な大きさ 1 のベクトルとし、振れのない部材は主軸ベクトルに対して右方向、それ以外の部材は主軸ベクトルに対してWB（DB）側をベクトルの方向とする。
- 4) 「ダンパー」の副軸ベクトルの方向は、機構部側（ハンドル側）とする。
- 5) 「フレキシブルダクト」の主軸ベクトルは接続点 1 の接続面に対する大きさ 1 の法線ベクトルとし、副軸ベクトルは接続点 2 の接続面に対する大きさ 1 の法線ベクトルとする。（両ベクトルは風の流れ方向に合わせる）
- 6) 詳細については、「5. パターン別詳細図」を参照のこと。

4 . 単線形状の高さについて

- 1) 単線の場合でも、複線と同じルートで高さも入ったルートであることとする。例えば、立ち上がりのクランクの単線の絵がある場合、下図の点線枠部分は複線の場合と同様に左下から、「上向きエルボ + 立管 + 下向きエルボ」の3つの部品から構成されているようにする。



- 2) 配管同様ダクトも上記 1) に関して同じである。
- 3) 他の高さを変更された単線の絵に関しても、同様に複線と同じルートで高さも入ったルートであることとする。

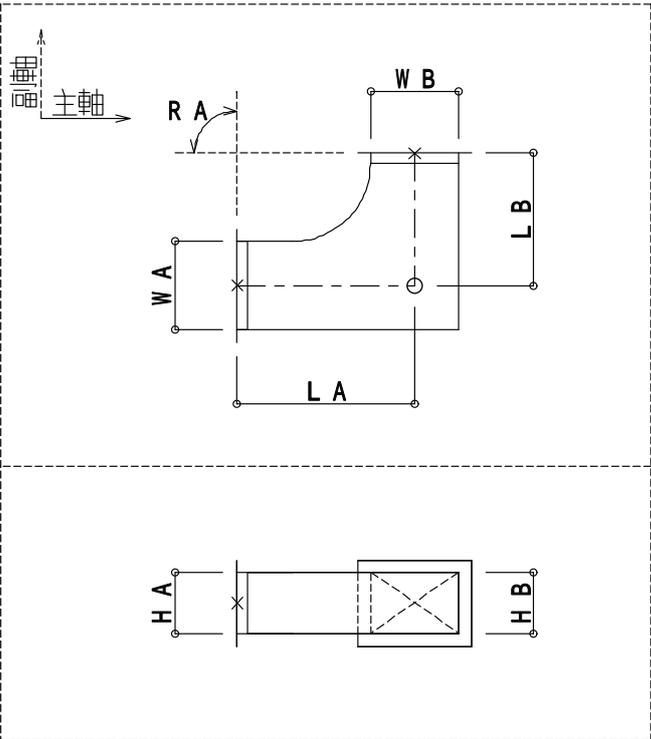
5 . 形状寸法データ記号の説明 (主とする意味であり、該当しない場合もある)

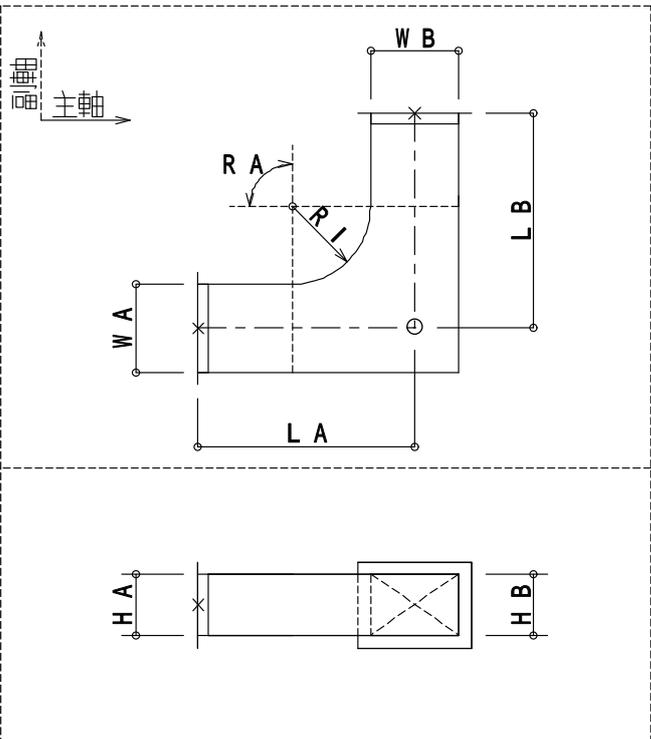
WA (~ D)	: ダクト接続面の幅 (A面の <u>Width</u>)
HA (~ D)	: ダクト接続面の厚さ (A面の <u>Height</u>)
NA (~ C)	: 直管部分 (首部分) の長さ (A面側の <u>Neck</u>)
LA (~ C)	: 接続面から基準点までの平面的な距離 (A面の <u>Length</u>)
RA (~ D)	: R 付き部材の角度 (A面の <u>Angle</u>)
RI	: R 付き部材の内側半径 (<u>Radius Inside</u>)
RIA (~ D)	: R 付部材の内側半径 (A面側の <u>Radius Inside</u>)
RO	: R 付部材の外側半径 (<u>Radius Outside</u>)
SB (D)	: 割り込み幅 (B面側の <u>Separate</u>)
TW (H)	: 内貼り厚さ (W方向の <u>Thickness</u>)
ZA	: 梁巻きの A面に対するずれ
LX (Y)	: テーパー部分の長さ (Xベクトル方向の <u>Length</u>)
LXB (~ D)	: テーパー部分の長さ (B面側の Xベクトル方向の <u>Length</u>)
LYB (~ D)	: テーパー部分の長さ (B面側の Yベクトル方向の <u>Length</u>)
BX (Y , Z)	: 制御ボックスの寸法
BOX (Z)	: 制御ボックスの位置
EBN	: その他の部材の名称 (元の部材の部材名称)
EBW (H , L)	: その他の部材の寸法 (元の部材を包含する直方体の寸法)
FG	: 各種設定フラグ (<u>Flag</u>)
FGH	: ダンパーハンドルの位置フラグ (<u>Flag</u>)
DA (~ D)	: 丸ダクト接続面の直径 (A面の <u>Diameter</u>)
TD	: 丸ダクトの内貼り厚さ (<u>Thickness</u>)
CPN	: フレキダクトの曲り点の数 (<u>Corner Point Number</u>)
CP1 (~ 10)	: フレキダクトの曲り点の座標 (<u>Corner Point</u>)
FGS	: Sカーブフラグ (<u>S Curve Flag</u>)
FGSB (C)	: Sカーブフラグ (B面側の管の <u>S Curve Flag</u>)
OPN	: 開口の数
OP1 (~ 10)	: 開口のデータ

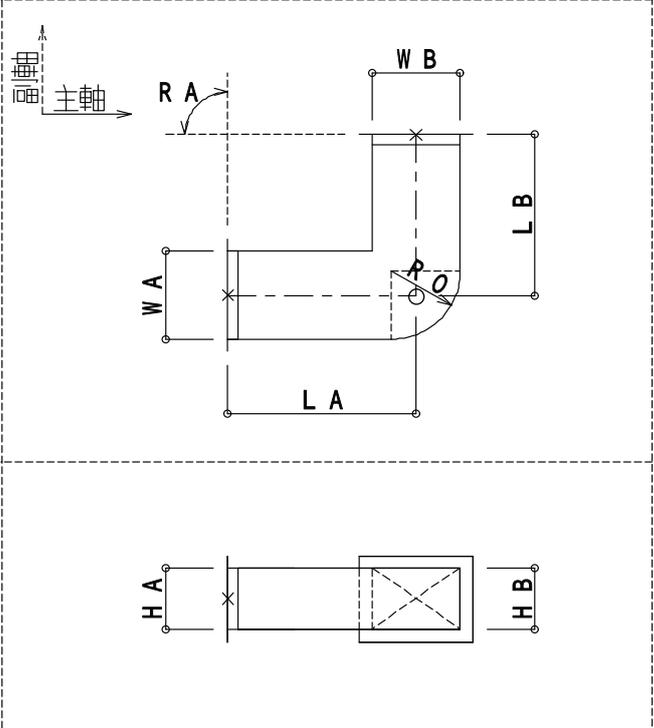
6. パターン別詳細図

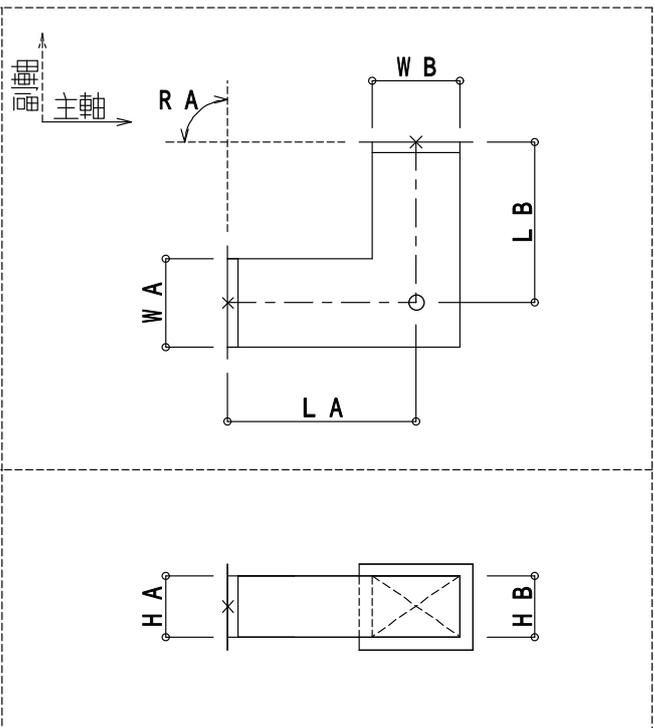
大分類	1	小分類	1	エルボ (内R外R)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = WB方向</p> <p>WA、WB:ダクト接続面の幅 HA、HB:ダクト接続面の厚さ LA、LB:接続点から までの 平面的な距離 RA:R付き部材の角度</p>				

大分類	1	小分類	2	両直管付エルボ (内R外R)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = WB方向</p> <p>WA、WB:ダクト接続面の幅 HA、HB:ダクト接続面の厚さ LA、LB:接続点から までの 平面的な距離 RA:R付き部材の角度 RI:R付き部材の内側半径</p>				

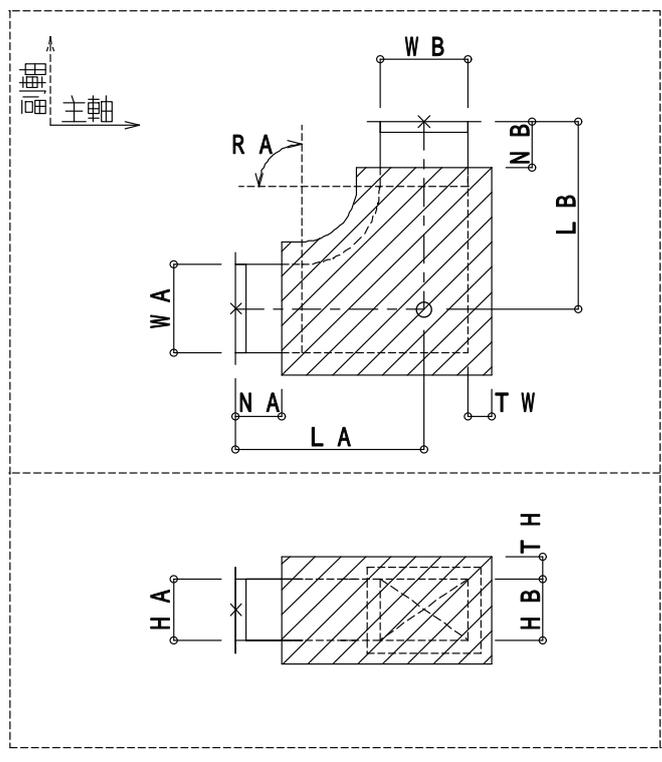
大分類	1	小分類	3	角エルボ(内R外角)
				
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = WB方向</p> <p>WA、WB:ダクト接続面の幅 HA、HB:ダクト接続面の厚さ LA、LB:接続点から までの平面的な距離 RA: R付き部材の角度</p>				

大分類	1	小分類	4	両直管付角エルボ(内R外角)
				
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = WB方向</p> <p>WA、WB:ダクト接続面の幅 HA、HB:ダクト接続面の厚さ LA、LB:接続点から までの平面的な距離 RA: R付き部材の角度 RI: R付き部材の内側半径</p>				

大分類	1	小分類	5	角エルボ(内角外R)
 <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = WB方向</p> <p>WA、WB : ダクト接続面の幅 HA、HB : ダクト接続面の厚さ LA、LB : 接続点から までの平面的な距離 RA : R付き部材の角度 RO : R付部材の外側半径</p>				

大分類	1	小分類	6	角エルボ(内角外角)
 <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = WB方向</p> <p>WA、WB : ダクト接続面の幅 HA、HB : ダクト接続面の厚さ LA、LB : 接続点から までの平面的な距離 RA : R付き部材の角度</p>				

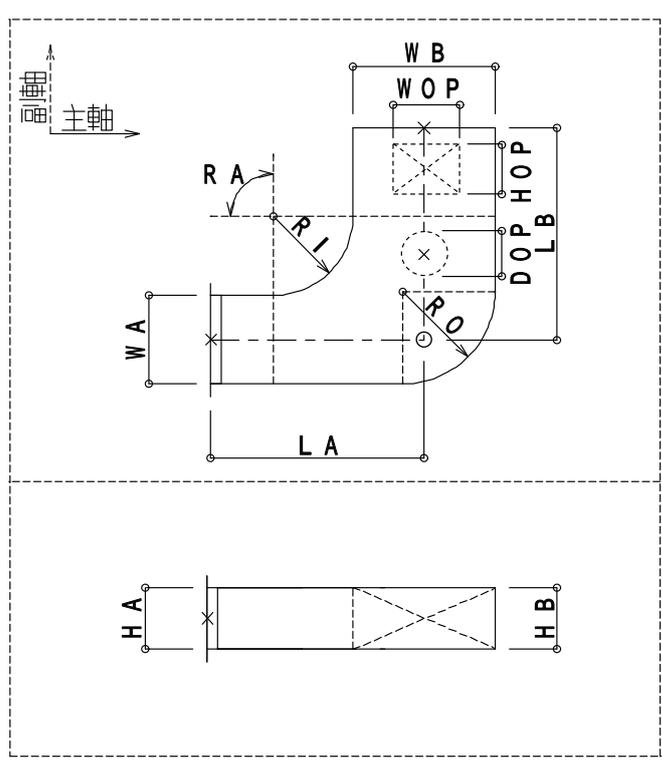
大分類	1	小分類	7	消音エルボ
-----	---	-----	---	-------



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

WA、WB:ダクト接続面の幅
 HA、HB:ダクト接続面の厚さ
 LA、LB:接続点から までの
 平面的な距離
 NA、NB:直管部分(首部分)の長さ
 TW、TH:内貼り厚さ
 RA:R付き部材の角度

大分類	1	小分類	8	羽子板エルボ
-----	---	-----	---	--------



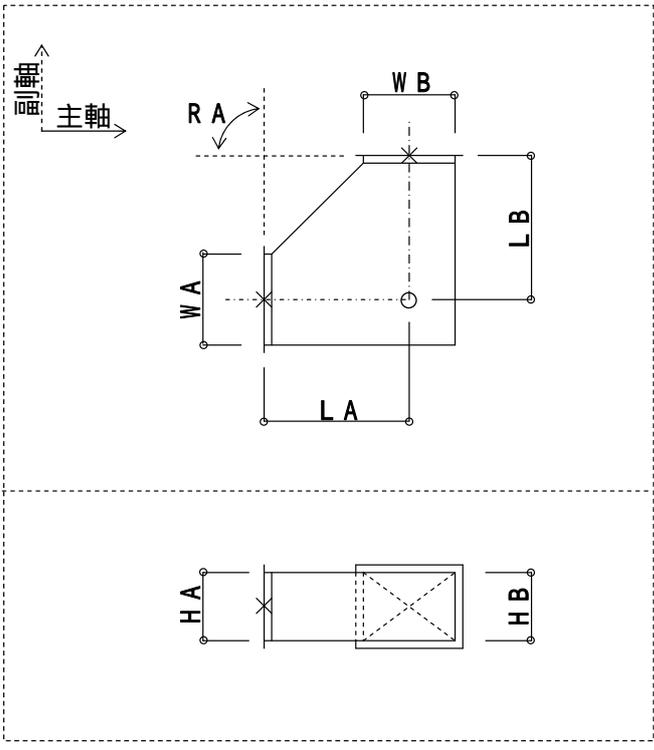
接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

WA、WB:ダクト接続面の幅
 HA、HB:ダクト接続面の厚さ
 LA、LB:接続点から までの
 平面的な距離
 RA:R付き部材の角度
 RI:R付き部材の内側半径
 RO:R付き部材の外側半径
 OPN:開口の数(最大10ヶ所)
 OP1~OP10:開口データ
 次の情報をカンマ区切りで出力する。
 ・ 開口形状のフラグ 角=0 丸=1
 ・ ドン付け/直付けのフラグ
 ドン付け=0 直付け=1
 ・ 配置基準点から開口の中心座標までの
 相対座標 X,Y,Z
 ・ 開口から接続部材へ向う大きさ1の方向
 ベクトル X,Y,Z
 ・ 開口の WOP と平行な大きさ1のベクトル X,Y,Z
 開口形状が丸の場合は、「,」を出力する。
 ・ 開口のWOP方向の幅 WOP
 ・ 開口のWOP方向に直交する幅 HOP
 WOP、HOP は開口形状が丸の場合、
 開口の直径 DOP を出力する。
 また、最後に「,」を出力する。(例:「直径DOP,」)

大分類	1	小分類	9	内直エルボ(内直外 R)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = WB方向</p> <p>WA、WB:ダクト接続面の幅 HA、HB:ダクト接続面の厚さ LA、LB:接続点から までの平面的な距離 RA:R付き部材の角度</p>				

大分類	1	小分類	10	両直管付内直エルボ(内直外 R)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = WB方向</p> <p>WA、WB:ダクト接続面の幅 HA、HB:ダクト接続面の厚さ LA、LB:接続点から までの平面的な距離 NA、NB:直管部分(首部分)の長さ RA:R付き部材の角度 RO:R付部材の外側半径</p>				

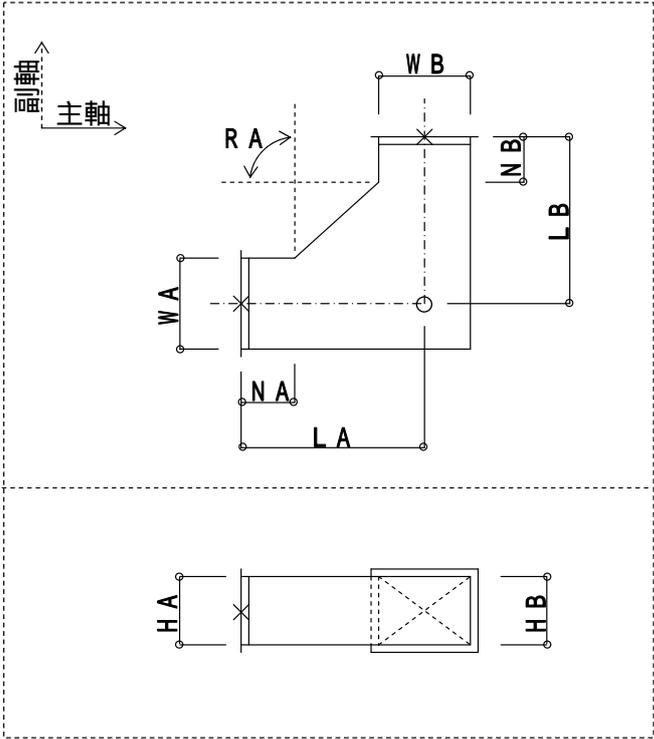
大分類	1	小分類	11	エルボ(内直外角)
-----	---	-----	----	-----------



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

 WA、WB:ダクト接続面の幅
 HA、HB:ダクト接続面の厚さ
 LA、LB:接続点から までの
 平面的な距離
 RA: R付き部材の角度

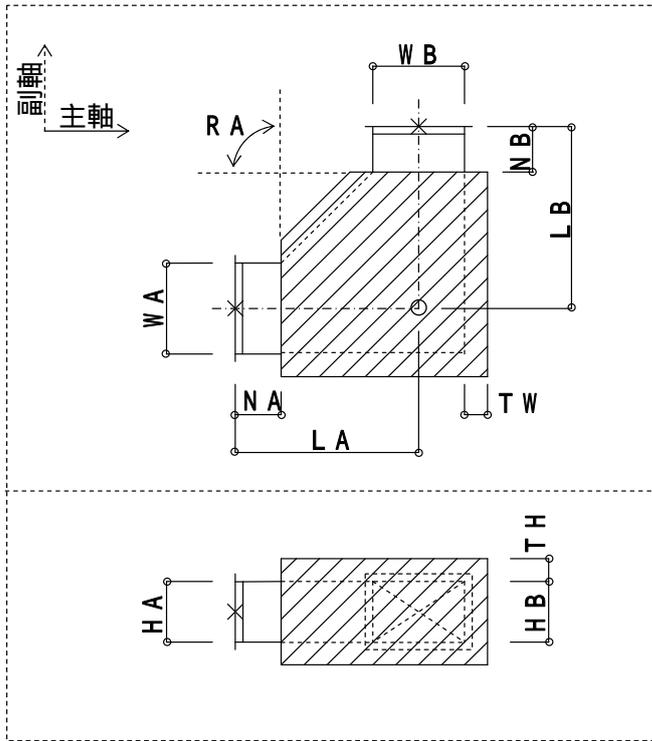
大分類	1	小分類	12	両直管付エルボ(内直外角)
-----	---	-----	----	---------------



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

 WA、WB:ダクト接続面の幅
 HA、HB:ダクト接続面の厚さ
 LA、LB:接続点から までの
 平面的な距離
 NA、NB:直管部分(首部分)の長さ
 RA: R付き部材の角度

大分類	1	小分類	13	消音エルボ(内直)
-----	---	-----	----	-----------



接続点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

副軸方向 = WB方向

WA、WB:ダクト接続面の幅

HA、HB:ダクト接続面の厚さ

LA、LB:接続点から までの
平面的な距離

NA、NB:直管部分(首部分)の長さ

TW、TH:内貼り厚さ

RA:R付き部材の角度

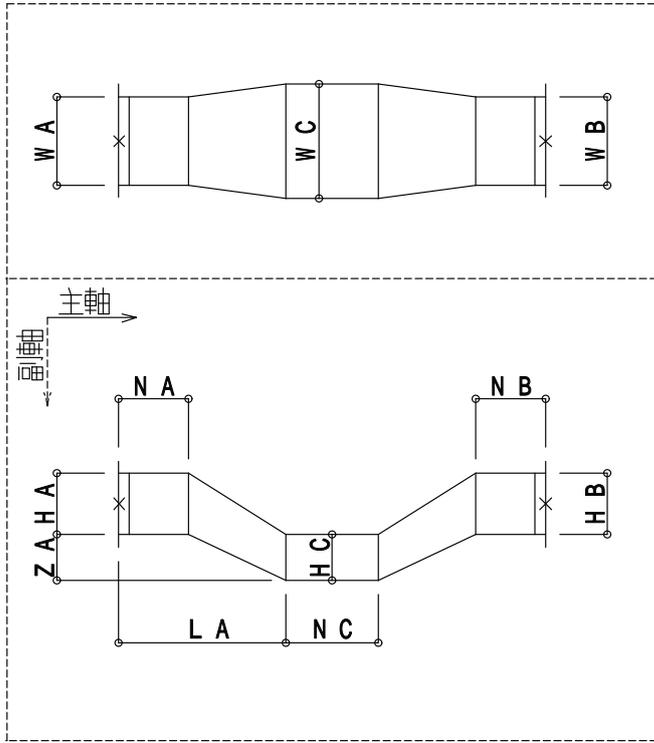
大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

--	--	--	--	--

大分類	2	小分類	1	Sカーブ(内R外R)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 振れ方向</p> <p>WA、WB:ダクト接続面の幅 HA、HB:ダクト接続面の厚さ NA、NB:直管部分(首部分)の長さ R1A、R1B:R付部材の内側半径</p>				

大分類	2	小分類	2	梁巻き(内R外R)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = HC方向</p> <p>WA、WB、WC:ダクト接続面の幅 HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ NA、NB、NC:直管部分(首部分)の長さ LA:A面から梁巻き部分までの平面的な距離 ZA:梁巻きのA面に対するずれ HA、HBの口径が異なる場合、NCの値が上下で異なるが、この場合、小さい値を使用する。</p>				

大分類	2	小分類	3	角梁巻き(内角外角)
-----	---	-----	---	------------



接続点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

副軸方向 = HC方向

WA、WB、WC:ダクト接続面の幅

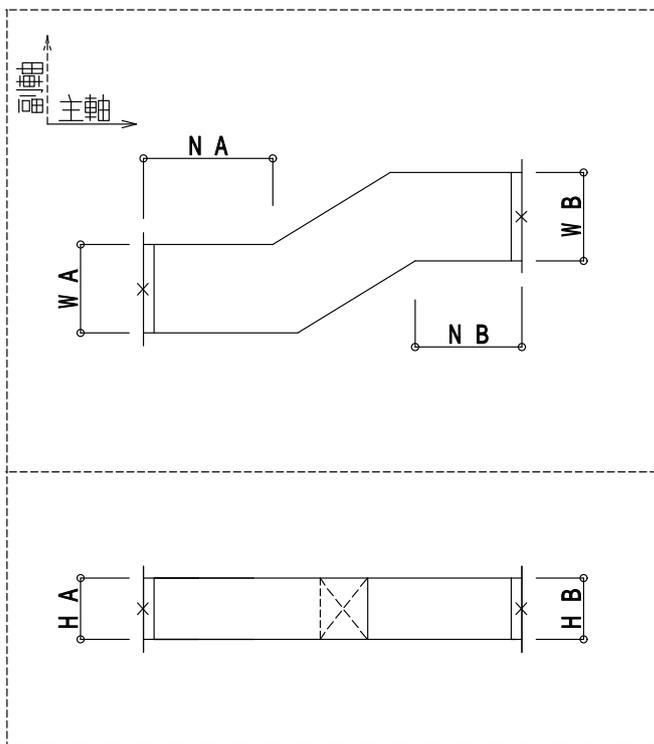
HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ

NA、NB、NC:直管部分(首部分)の長さ

LA:A面から梁巻き部分までの平面的な距離

ZA:梁巻きのA面に対するずれ

大分類	2	小分類	4	Sカーブ(内角外角)
-----	---	-----	---	------------



接続点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

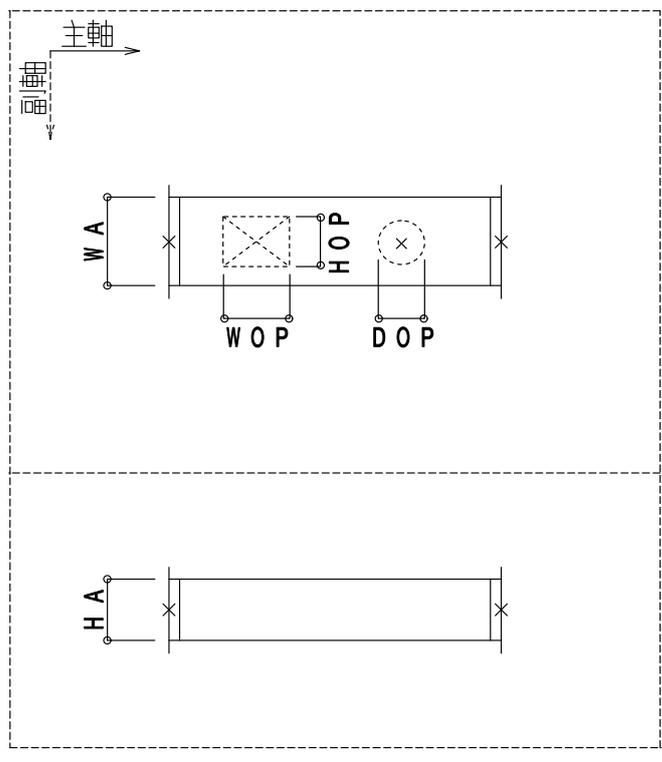
副軸方向 = 振れ方向

WA、WB:ダクト接続面の幅

HA、HB:ダクト接続面の厚さ

NA、NB:直管部分(首部分)の長さ

大分類	3	小分類	1	直管
-----	---	-----	---	----



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = 右側固定

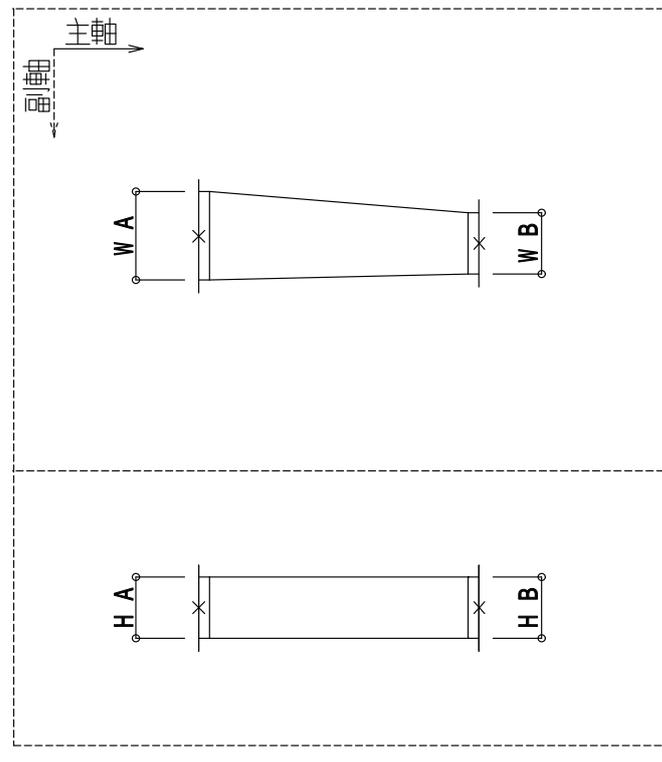
WA:ダクト接続面の幅
 HA:ダクト接続面の厚さ

OPN:開口の数(最大10ヶ所)
 OP1~OP10:開口データ

次の情報をカンマ区切りで出力する。

- ・ 開口形状のフラグ 角=0 丸=1
- ・ ドン付け/直付けのフラグ
 ドン付け=0 直付け=1
- ・ 配置基準点から開口の中心座標までの
 相対座標 X,Y,Z
- ・ 開口から接続部材へ向う大きさ1の方向
 ベクトル X,Y,Z
- ・ 開口のWOPと平行な大きさ1のベクトル X,Y,Z
 開口形状が丸の場合は、「,」を出力する。
- ・ 開口のWOP方向の幅 WOP
- ・ 開口のWOP方向に直交する幅 HOP
 WOP, HOPは開口形状が丸の場合、
 開口の直径 DOP を出力する。
 また、最後に「,」を出力する。(例:「直径DOP,」)

大分類	3	小分類	2	ホッパー
-----	---	-----	---	------



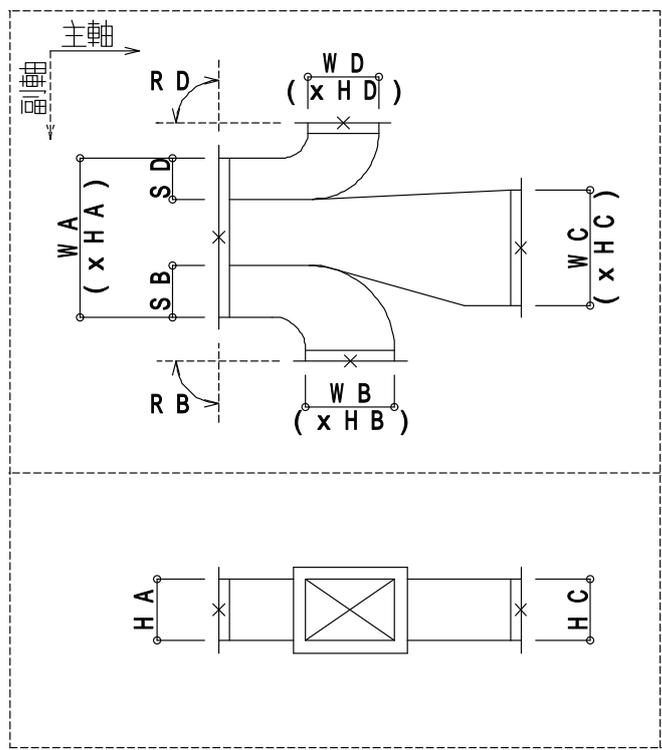
接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = 右側固定

WA, WB:ダクト接続面の幅
 HA, HB:ダクト接続面の厚さ

大分類	3	小分類	3	直管付ホッパー
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>WA、WB:ダクト接続面の幅 HA、HB:ダクト接続面の厚さ NA、NB:直管部分(首部分)の長さ</p>				

大分類	3	小分類	4	実管
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>WA:ダクト接続面の幅 HA:ダクト接続面の厚さ FG:フランジ方向のフラグ 外フランジ = 0 内フランジ = 1</p>				

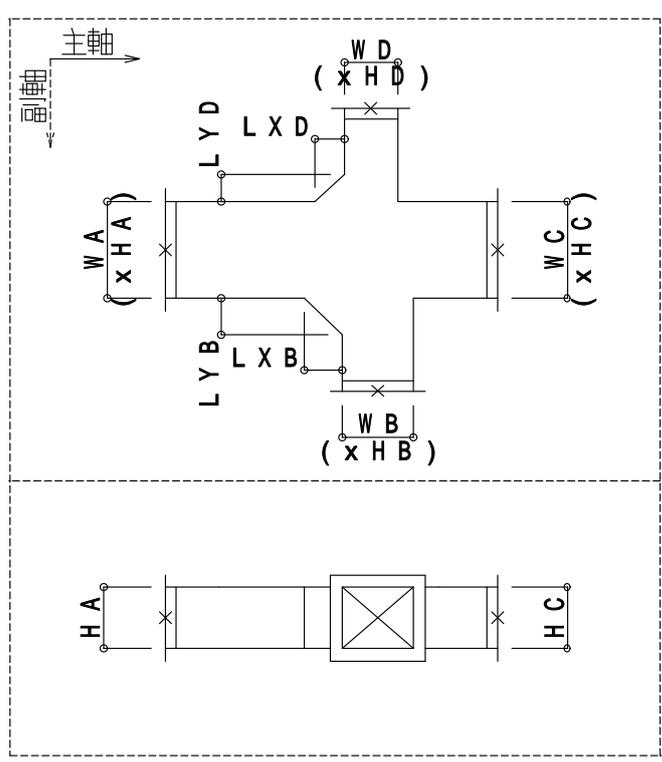
大分類	4	小分類	1	三方分岐
-----	---	-----	---	------



接続点数 = 4
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

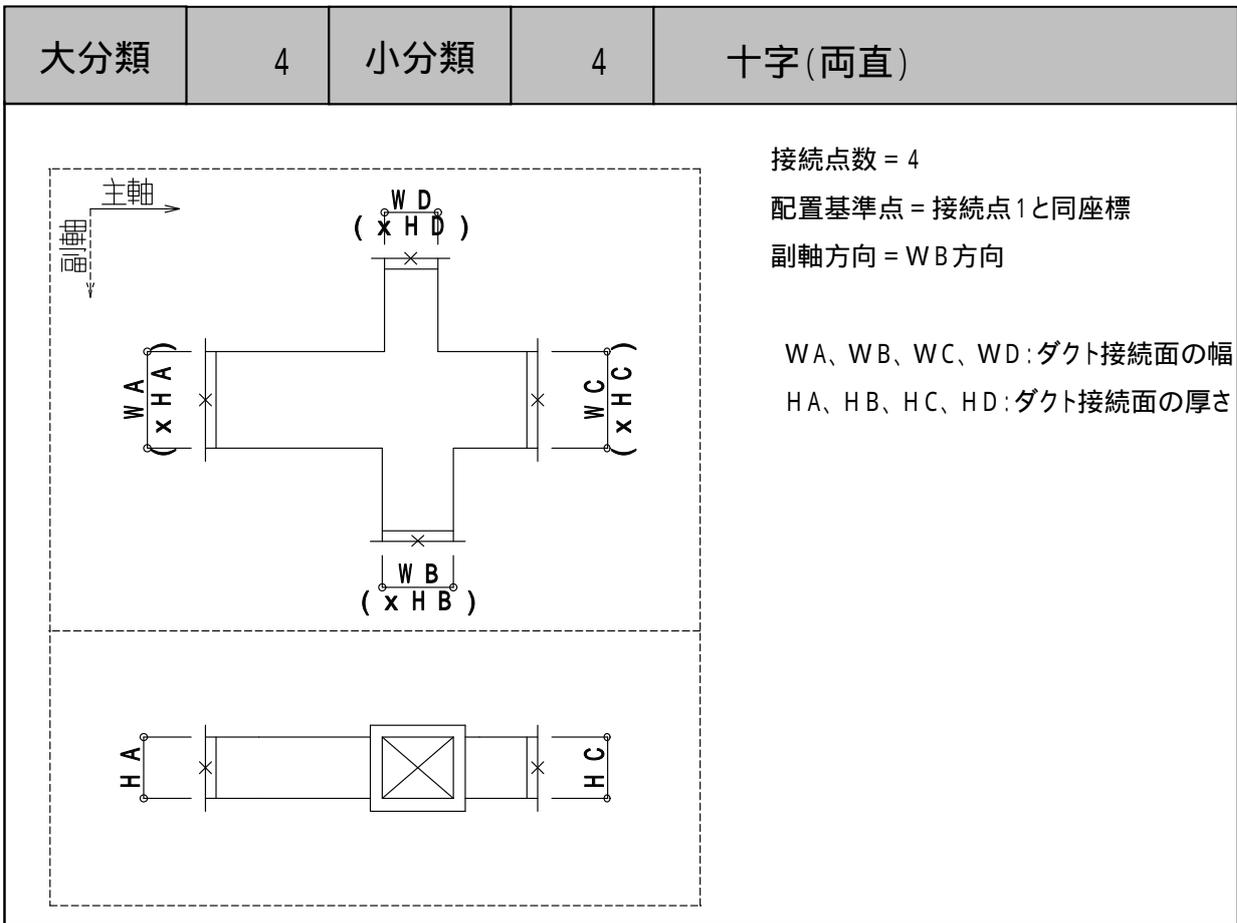
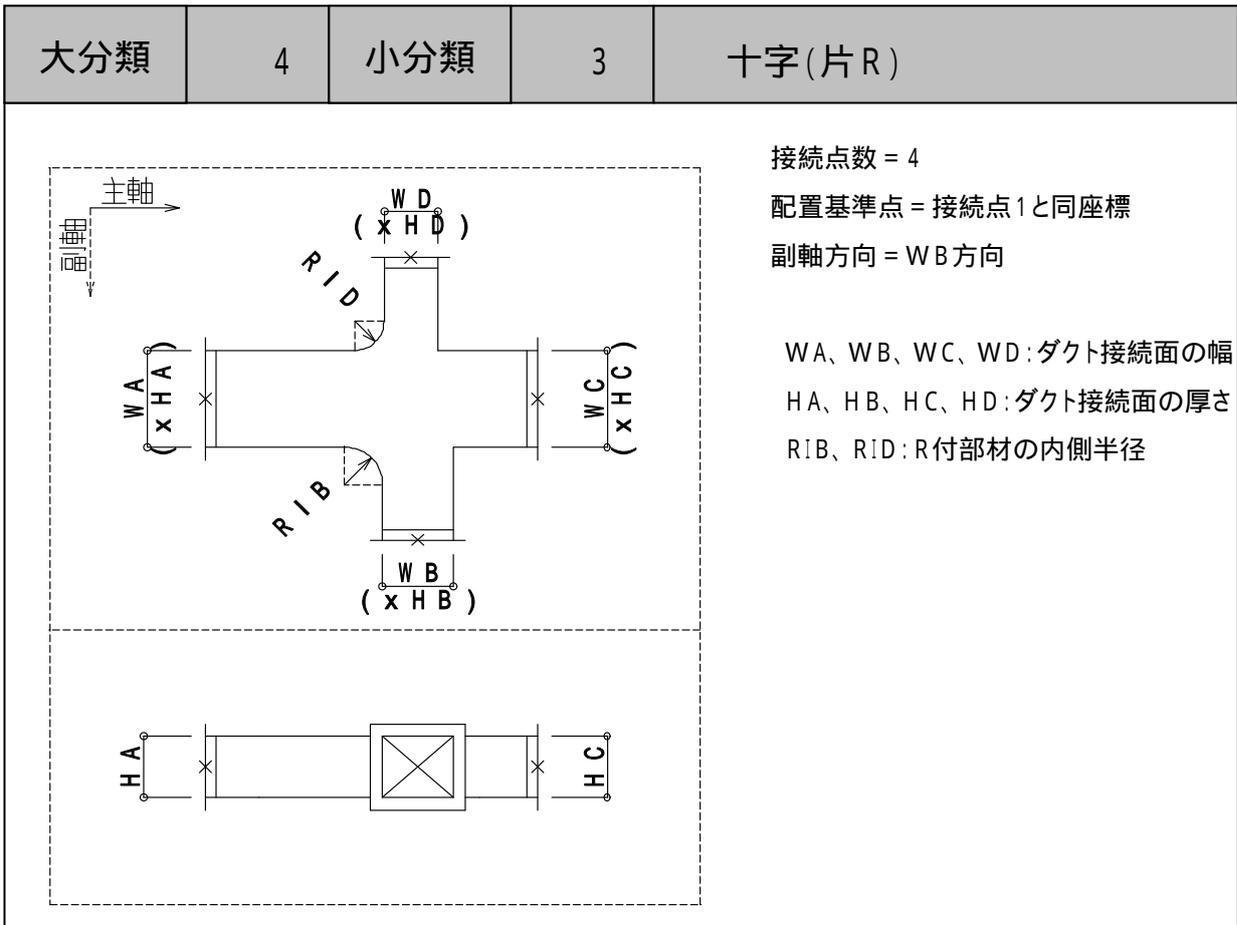
WA、WB、WC、WD:ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC、HD:ダクト接続面の厚さ
 SB、SD:割り込み幅
 RB、RD: R付き部材の角度
 FGS:WC部材のSカーブフラグ
 ホッパー = 0 Sカーブ = 1

大分類	4	小分類	2	十字(片直)
-----	---	-----	---	--------

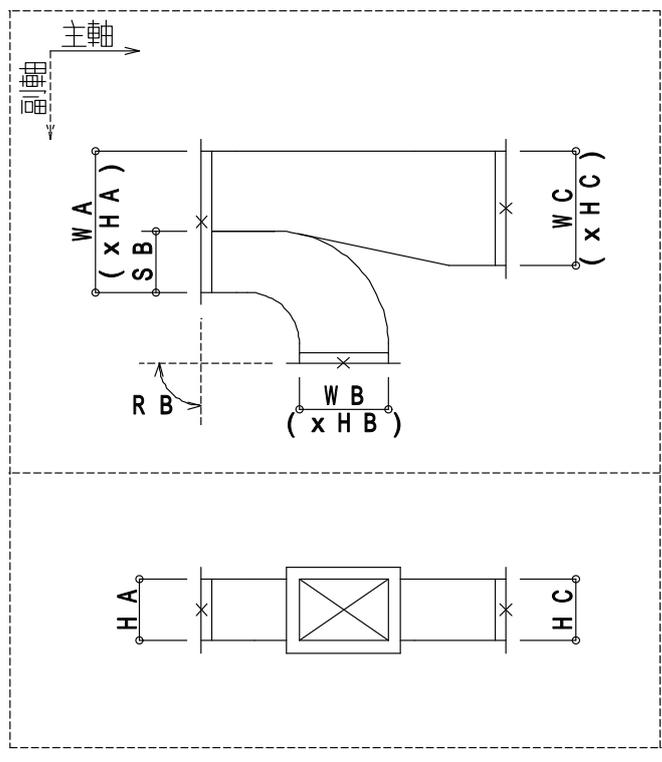


接続点数 = 4
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

WA、WB、WC、WD:ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC、HD:ダクト接続面の厚さ
 LXB、LXD、LYB、LYD:テーパ部分の長さ



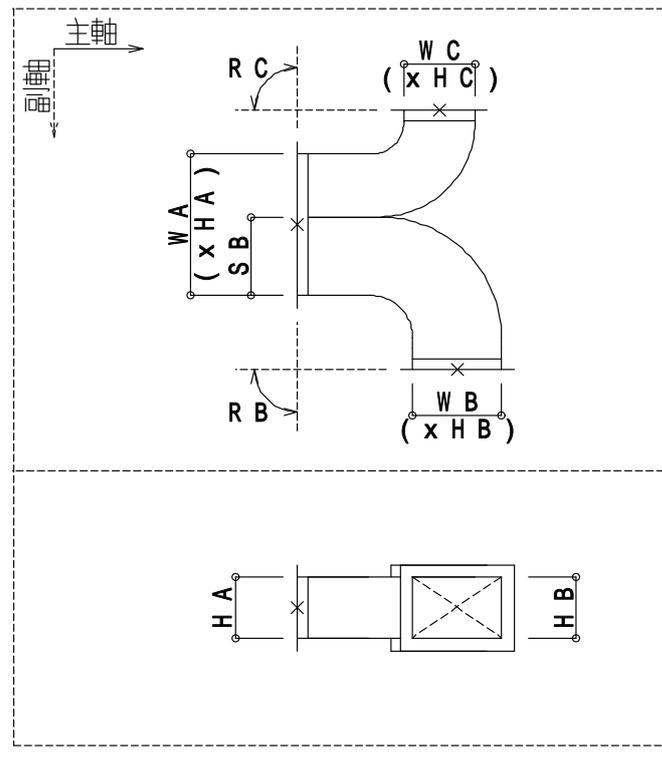
大分類	5	小分類	1	二分岐(直曲り)
-----	---	-----	---	----------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

WA、WB、WC : ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC : ダクト接続面の厚さ
 SB : 割り込み幅
 RB : R付き部材の角度
 FGS : WC部材のSカーブフラグ
 ホッパー = 0 Sカーブ = 1

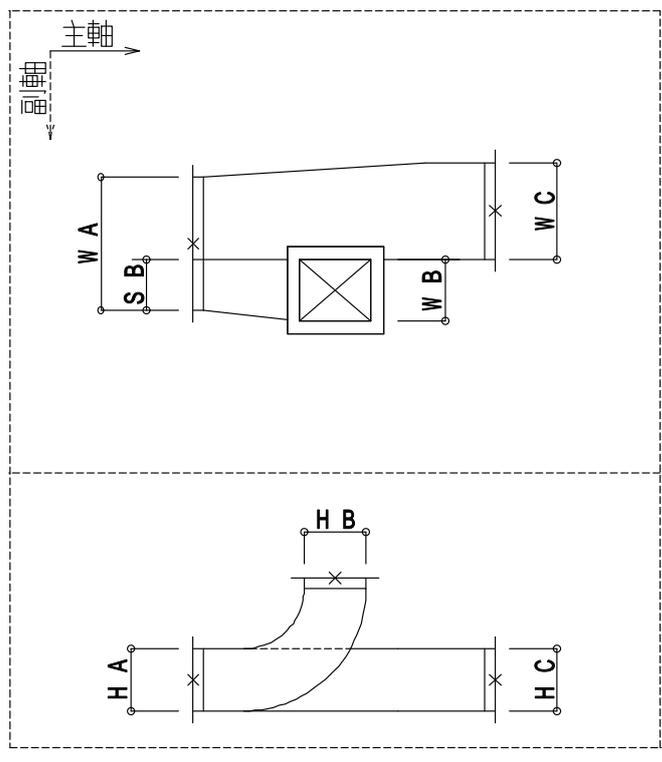
大分類	5	小分類	2	二分岐(両曲り)
-----	---	-----	---	----------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

WA、WB、WC : ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC : ダクト接続面の厚さ
 SB : 割り込み幅
 RB、RC : R付き部材の角度

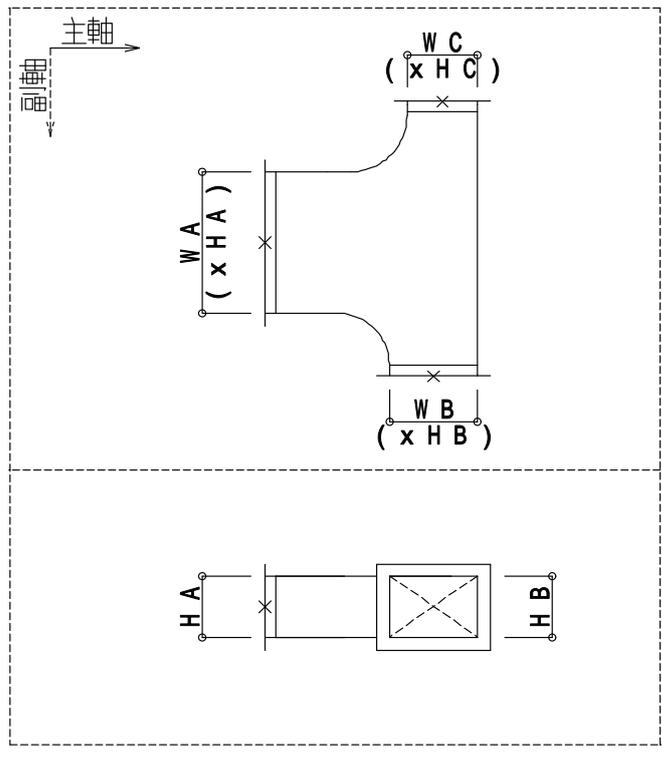
大分類	5	小分類	3	二分岐(直立て)
-----	---	-----	---	----------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

 WA、WB、WC : ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC : ダクト接続面の厚さ
 SB : 割り込み幅
 FGS : WC部材のSカーブフラグ
 ホッパー = 0 Sカーブ = 1

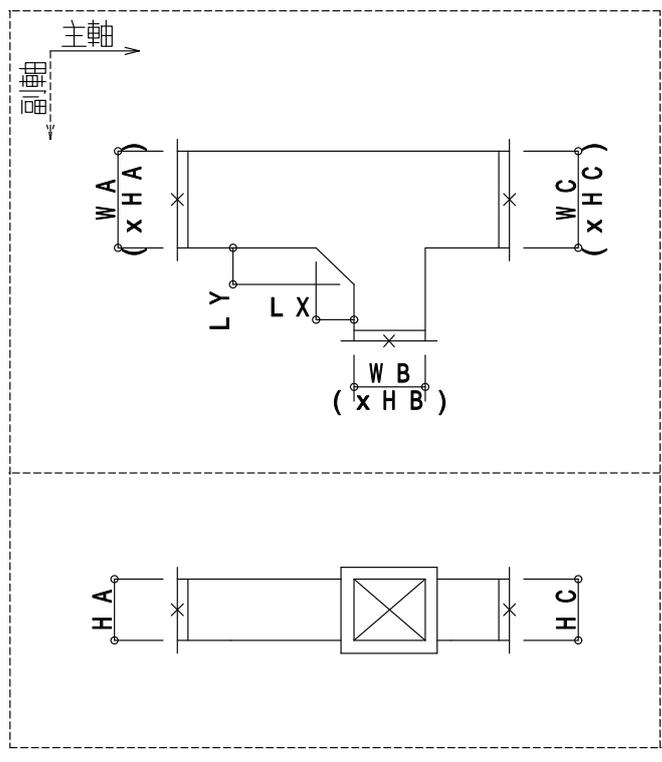
大分類	5	小分類	4	二分岐(両曲りT管)
-----	---	-----	---	------------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

 WA、WB、WC : ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC : ダクト接続面の厚さ

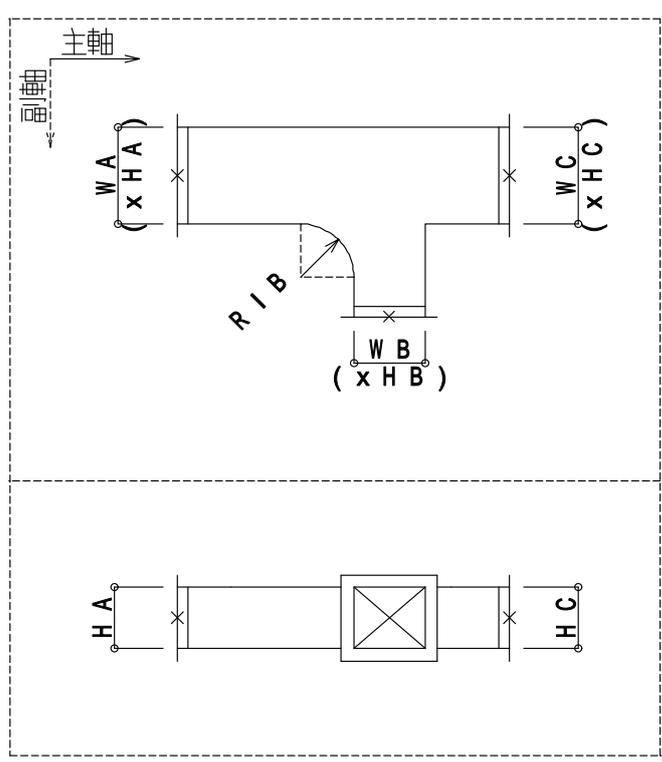
大分類	5	小分類	5	二分岐(T管片直)
-----	---	-----	---	-----------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

WA、WB、WC:ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ
 LX、LY:テーパ部分の長さ

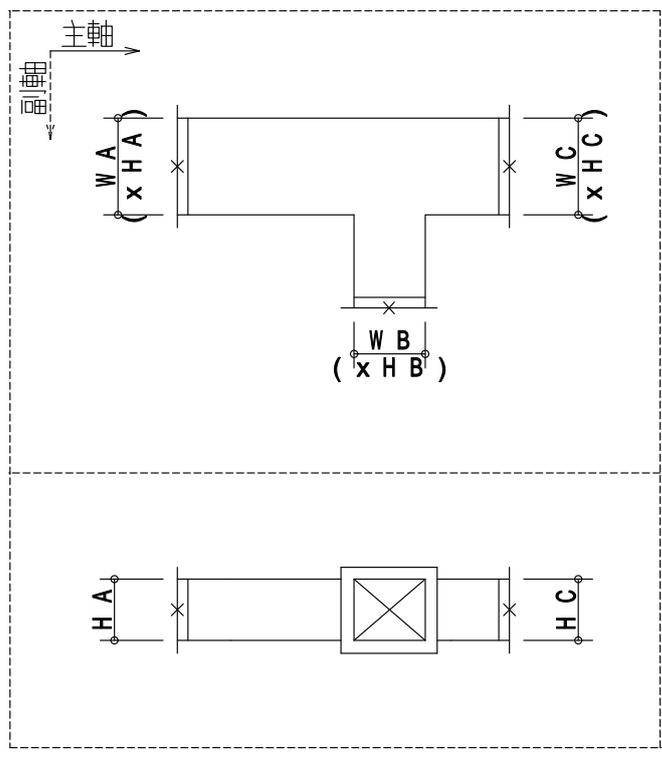
大分類	5	小分類	6	二分岐(T管片R)
-----	---	-----	---	-----------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

WA、WB、WC:ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ
 RIB: R付部材の内側半径

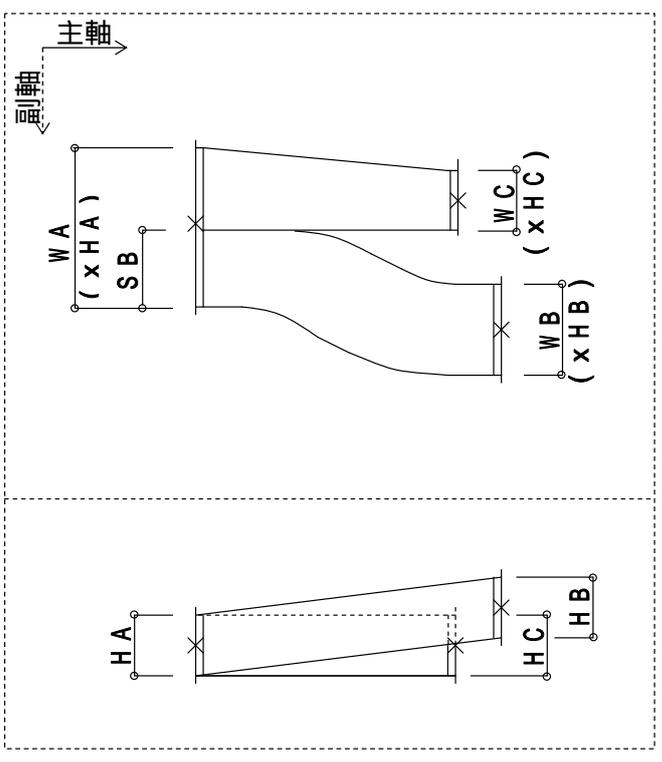
大分類	5	小分類	7	二分岐(T管両直)
-----	---	-----	---	-----------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

 WA、WB、WC:ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ

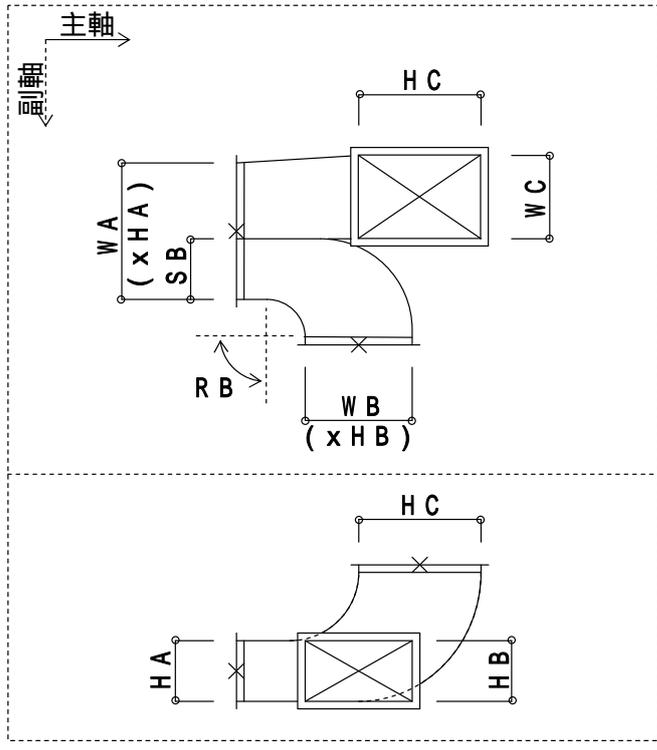
大分類	5	小分類	8	二分岐(フタマタ)
-----	---	-----	---	-----------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

 WA、WB、WC:ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ
 SB:割り込み幅
 FG SB:WB部材のSカーブフラグ
 ホッパー = 0 Sカーブ = 1
 左図は FG SB = 1
 FG SC:WC部材のSカーブフラグ
 ホッパー = 0 Sカーブ = 1
 左図は FG SC = 0

大分類	5	小分類	9	二分岐(エルボ片立て)
-----	---	-----	---	-------------



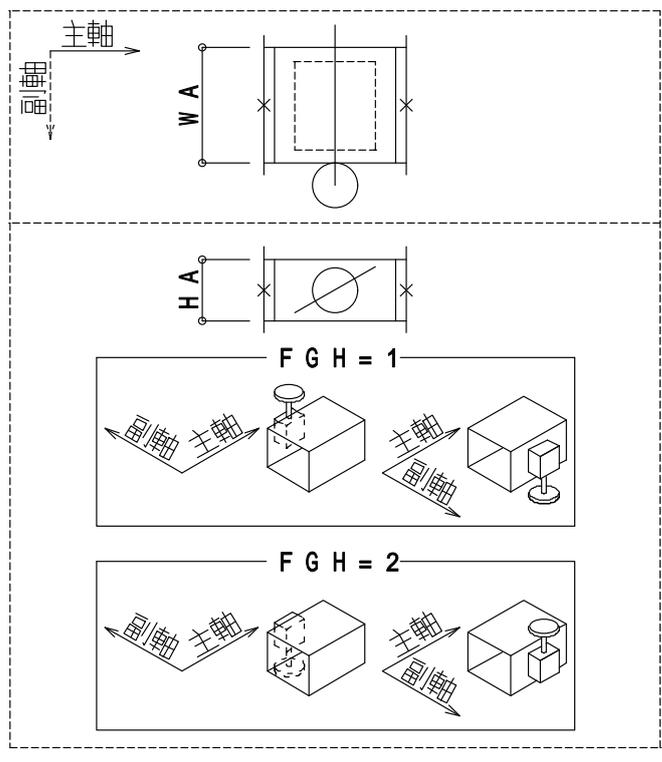
接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = WB方向

 WA、WB、WC:ダクト接続面の幅
 HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ
 SB:割り込み幅
 RB:R付き部材の角度

大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

--	--	--	--	--

大分類	6	小分類	1	ダンパー
-----	---	-----	---	------



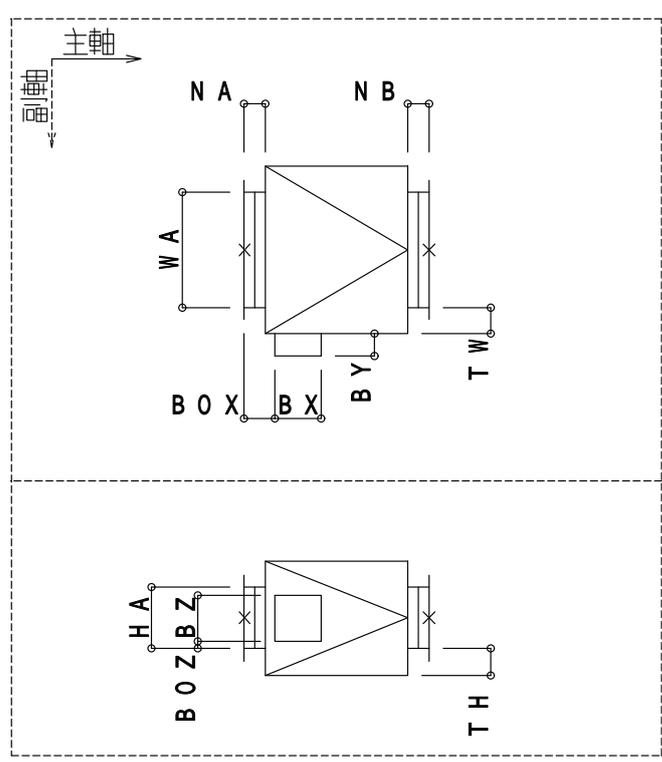
接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = ハンドル方向

WA:ダクト接続面の幅
 HA:ダクト接続面の厚さ
 FG:ダンパー種別のフラグ

VD = 1	FD = 2
FVD = 3	MD = 4
CD = 5	PD = 6
SFD = 7	HFD = 8
PFD = 9	SFMD = 10

その他 = 0
 FGH:ダンパーハンドル位置のフラグ
 左図を参照
 左図以外は、FGH = 0

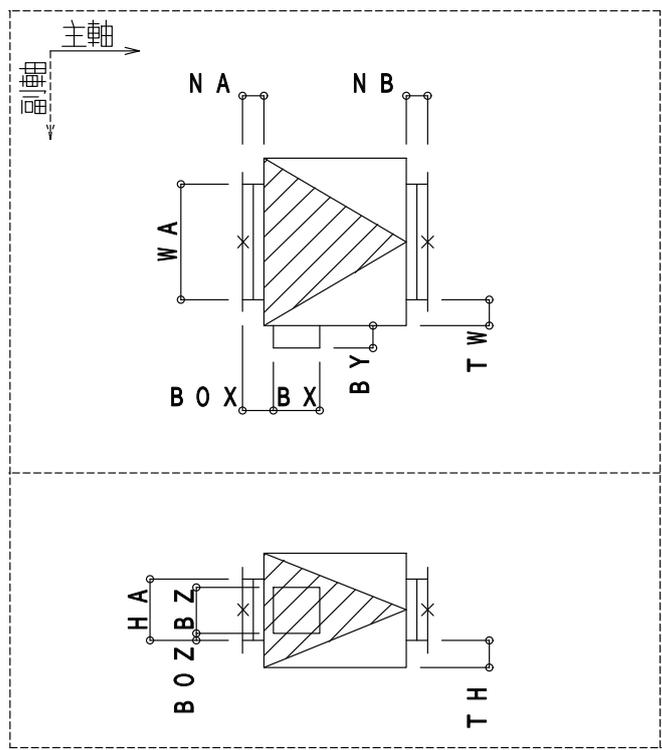
大分類	6	小分類	2	定風量装置(CAV)
-----	---	-----	---	------------



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = 制御ボックス方向

WA:ダクト接続面の幅
 HA:ダクト接続面の厚さ
 NA、NB:直管部分(首部分)の長さ
 TW、TH:ダクト外寸からの長さ
 BX、BY、BZ:制御ボックスの寸法
 BOX:ダクト接続面から制御ボックスまでの平面的な距離
 BZ:ダクト外寸(下面)から制御ボックス(下面)までの距離

大分類	6	小分類	3	変風量装置 (VAV)
-----	---	-----	---	-------------



接続点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

副軸方向 = 制御ボックス方向

WA: ダクト接続面の幅

HA: ダクト接続面の厚さ

NA、NB: 直管部分(首部分)の長さ

TW、TH: ダクト外寸からの長さ

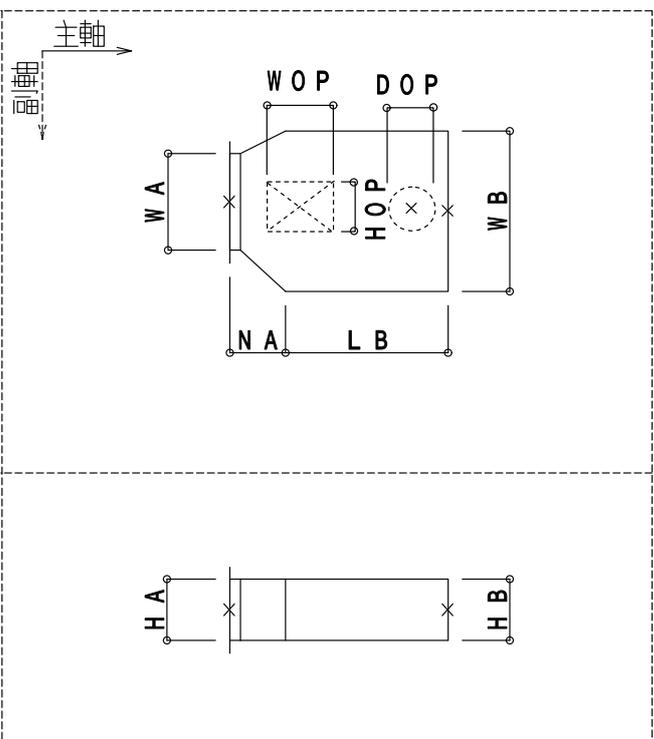
BX、BY、BZ: 制御ボックスの寸法

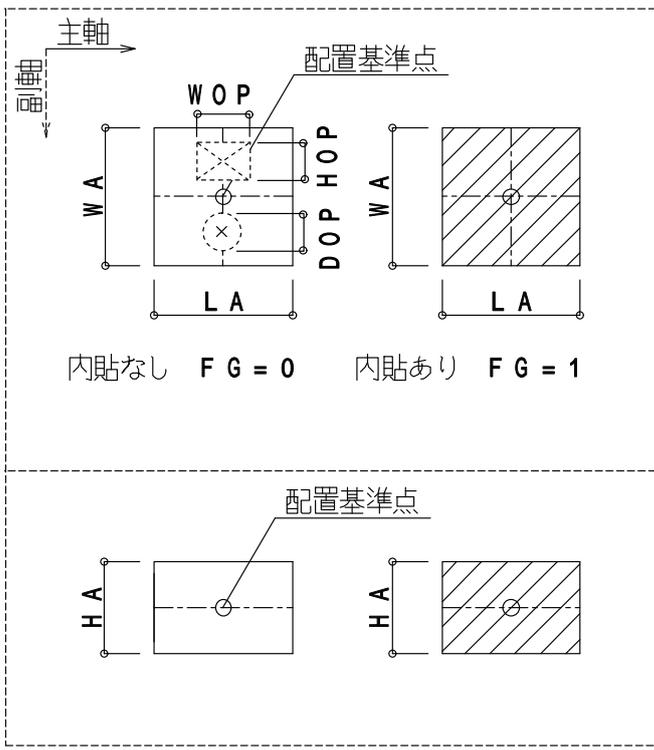
BOX: ダクト接続面から制御ボックスまでの平面的な距離

BOZ: ダクト外寸(下面)から制御ボックス(下面)までの距離

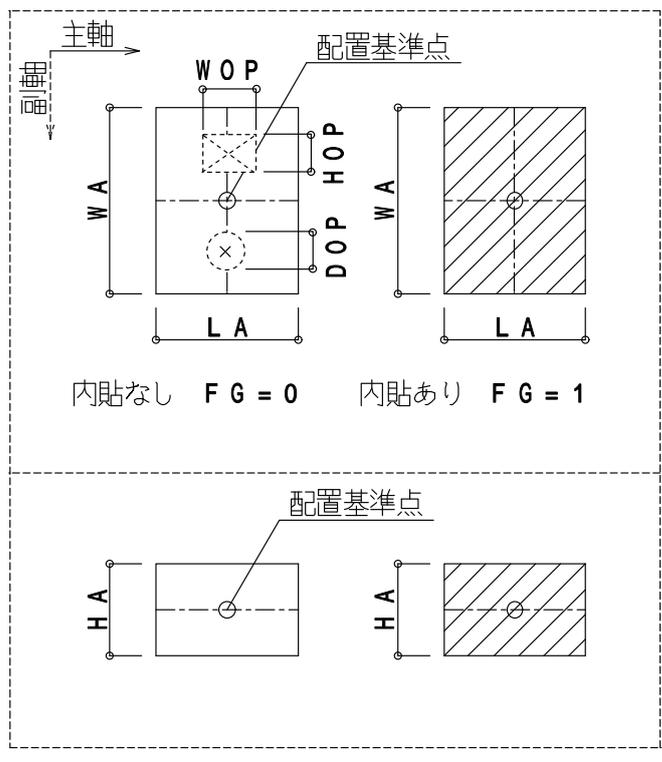
大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

--	--	--	--	--

大分類	7	小分類	1	羽子板
				
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>WA、WB : ダクト接続面の幅 HA、HB : ダクト接続面の厚さ NA : テーパー部分の長さ LB : テーパー部分からB面までの長さ OPN : 開口の数 (最大 10ヶ所) OP1 ~ OP10 : 開口データ</p> <p>次の情報をカンマ区切りで出力する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 開口形状のフラグ 角=0 丸=1 ドン付け / 直付けのフラグ ドン付け=0 直付け=1 配置基準点から開口の中心座標までの 相対座標 X,Y,Z 開口から接続部材へ向う大きさ1の方向 ベクトル X,Y,Z 開口の WOP と平行な大きさ1のベクトル X,Y,Z 開口形状が丸の場合は、「...」を出力する。 開口の WOP 方向の幅 WOP 開口の WOP 方向に直交する幅 HOP WOP、HOP は開口形状が丸の場合、 開口の直径 DOP を出力する。 また、最後に「,」を出力する。(例:「直径DOP,」) 				

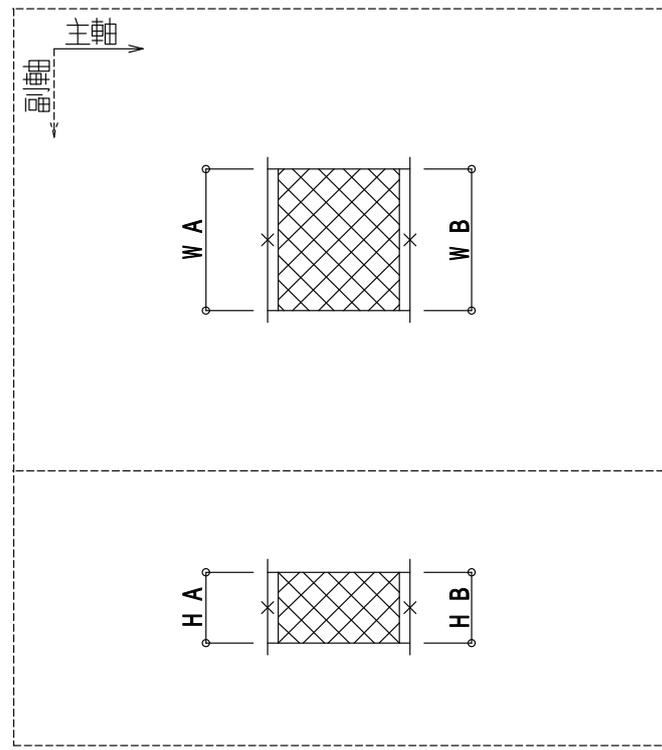
大分類	7	小分類	2	ボックス
				
<p>接続点数 = 0 配置基準点 = ボックスの中心座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>WA : ボックスの幅 HA : ボックスの厚さ LA : ボックスの長さ FG : 内貼り有無のフラグ 内貼りなし = 0 内貼りあり = 1</p> <p>OPN : 開口の数 (最大 10ヶ所) OP1 ~ OP10 : 開口データ</p> <p>次の情報をカンマ区切りで出力する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 開口形状のフラグ 角=0 丸=1 ドン付け / 直付けのフラグ ドン付け=0 直付け=1 配置基準点から開口の中心座標までの 相対座標 X,Y,Z 開口から接続部材へ向う大きさ1の方向 ベクトル X,Y,Z 開口の WOP と平行な大きさ1のベクトル X,Y,Z 開口形状が丸の場合は、「...」を出力する。 開口の WOP 方向の幅 WOP 開口の WOP 方向に直交する幅 HOP WOP、HOP は開口形状が丸の場合、 開口の直径 DOP を出力する。 また、最後に「,」を出力する。(例:「直径DOP,」) 				

大分類	7	小分類	3	チャンバー
-----	---	-----	---	-------



接続点数 = 0
 配置基準点 = チャンバーの中心座標
 副軸方向 = 右側固定
 WA: チャンバーの幅
 HA: チャンバーの厚さ
 LA: チャンバーの長さ
 FG: 内貼り有無のフラグ
 内貼りなし = 0
 内貼りあり = 1
 OPN: 開口の数 (最大 10ヶ所)
 OP1 ~ OP10: 開口データ
 次の情報をカンマ区切りで出力する。
 ・ 開口形状のフラグ 角 = 0 丸 = 1
 ・ ドン付け / 直付けのフラグ
 ドン付け = 0 直付け = 1
 ・ 配置基準点から開口の中心座標までの
 相対座標 X,Y,Z
 ・ 開口から接続部材へ向う大きさ1の方向
 ベクトル X,Y,Z
 ・ 開口のWOPと平行な大きさ1のベクトル X,Y,Z
 開口形状が丸の場合は、「,」を出力する。
 ・ 開口のWOP方向の幅 WOP
 ・ 開口のWOP方向に直交する幅 HOP
 WOP, HOP は開口形状が丸の場合、
 開口の直径 DOP を出力する。
 また、最後に「,」を出力する。(例: 「直径DOP,」)

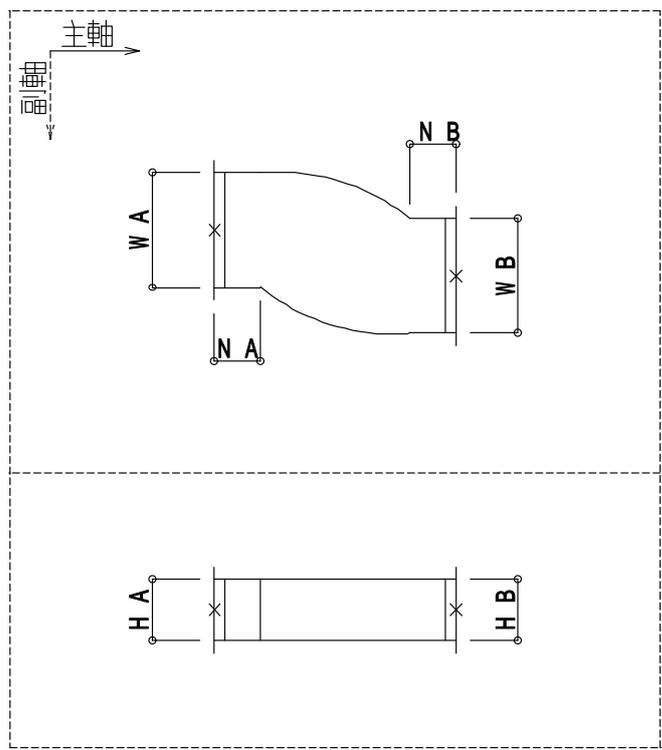
大分類	7	小分類	4	キャンバス継手
-----	---	-----	---	---------



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = 右側固定

 WA, WB: ダクト接続面の幅
 HA, HB: ダクト接続面の厚さ

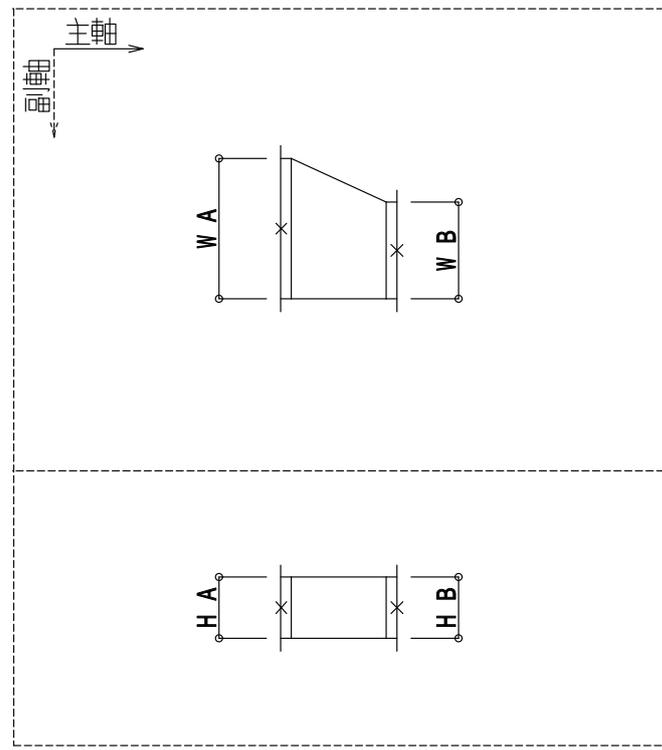
大分類	7	小分類	5	タイコ
-----	---	-----	---	-----



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = 振れ方向

 WA、WB : ダクト接続面の幅
 HA、HB : ダクト接続面の厚さ
 NA、NB : 直管部分(首部分)の長さ

大分類	7	小分類	6	ヒョットコ(片直)
-----	---	-----	---	-----------



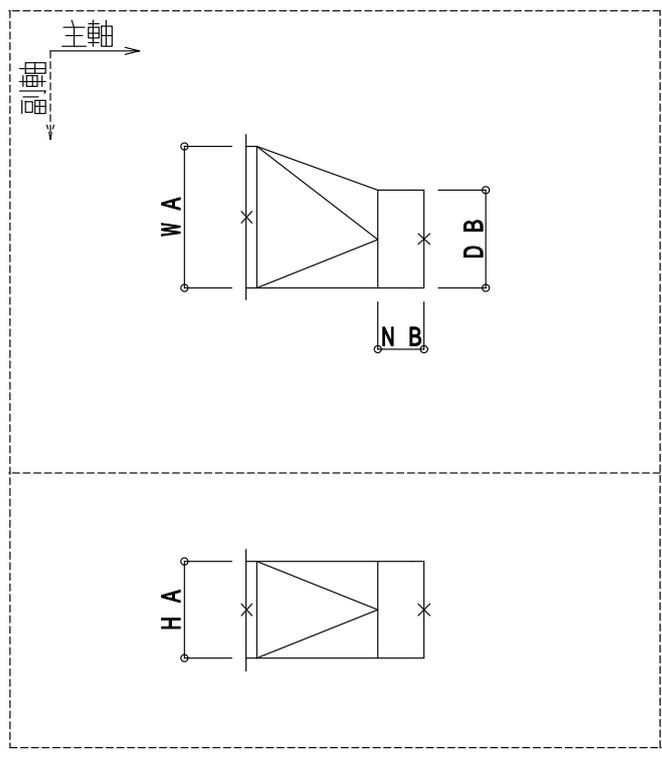
接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = 右側固定

 WA、WB : ダクト接続面の幅
 HA、HB : ダクト接続面の厚さ

大分類	7	小分類	7	ヒヨットコ(片R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>WA、WB : ダクト接続面の幅 HA、HB : ダクト接続面の厚さ</p> </div> </div>				

大分類	7	小分類	8	ヒヨットコ(両R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>WA、WB : ダクト接続面の幅 HA、HB : ダクト接続面の厚さ</p> </div> </div>				

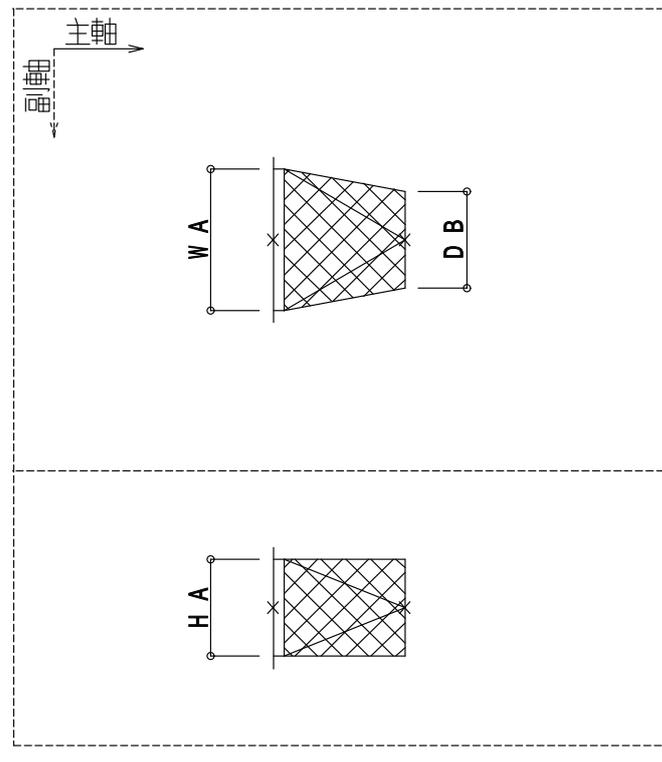
大分類	8	小分類	1	角丸ホッパー
-----	---	-----	---	--------



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = 右側固定

WA:ダクト接続面の幅
 HA:ダクト接続面の厚さ
 DB:丸ダクト接続面の直径
 NB:直管部分(首部分)の長さ

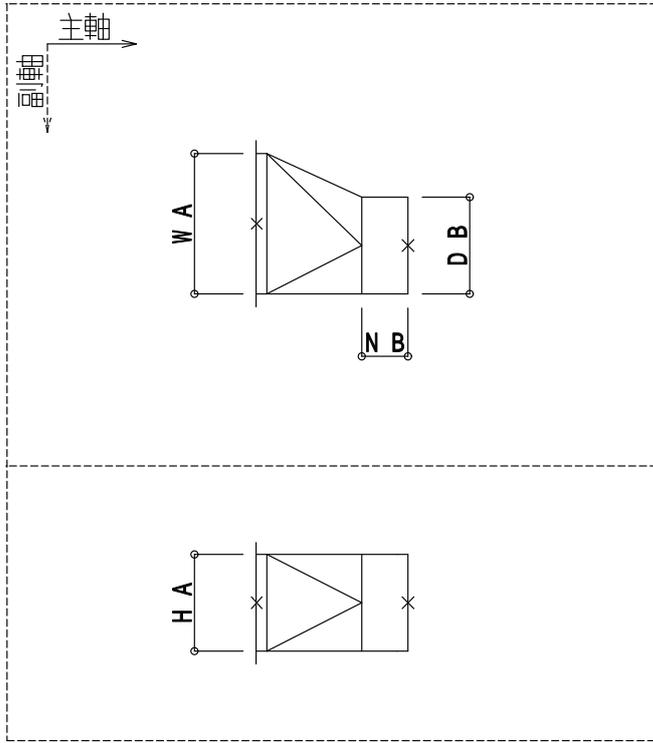
大分類	8	小分類	2	角丸キャンバス継手
-----	---	-----	---	-----------



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = 右側固定

WA:ダクト接続面の幅
 HA:ダクト接続面の厚さ
 DB:丸ダクト接続面の直径

大分類	8	小分類	3	角丸ヒョットコ
-----	---	-----	---	---------



接続点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

副軸方向 = 右側固定

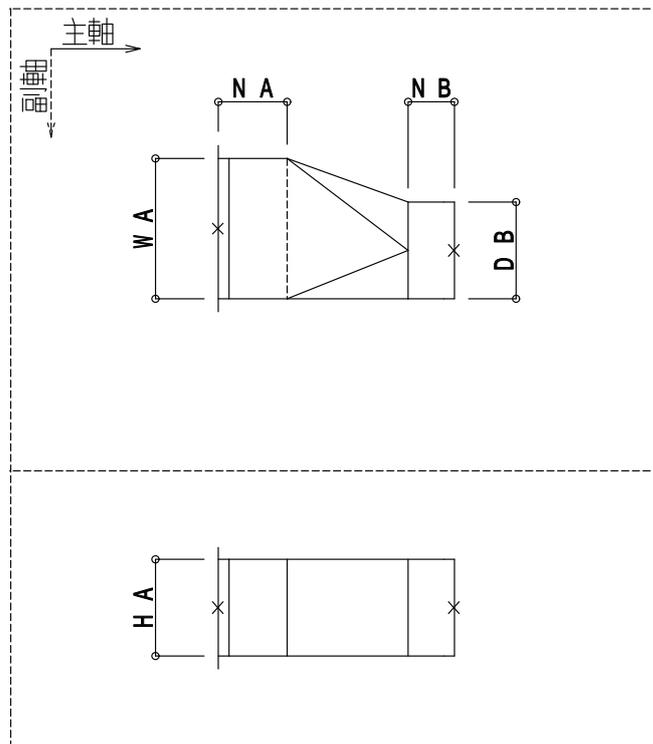
WA:ダクト接続面の幅

HA:ダクト接続面の厚さ

DB:丸ダクト接続面の直径

NB:直管部分(首部分)の長さ

大分類	8	小分類	4	直管付角丸ホッパー
-----	---	-----	---	-----------



接続点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

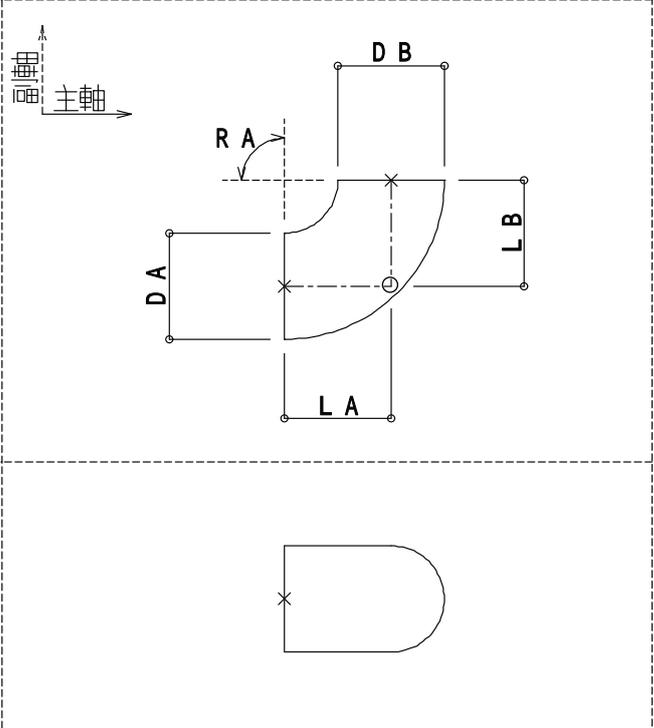
副軸方向 = 右側固定

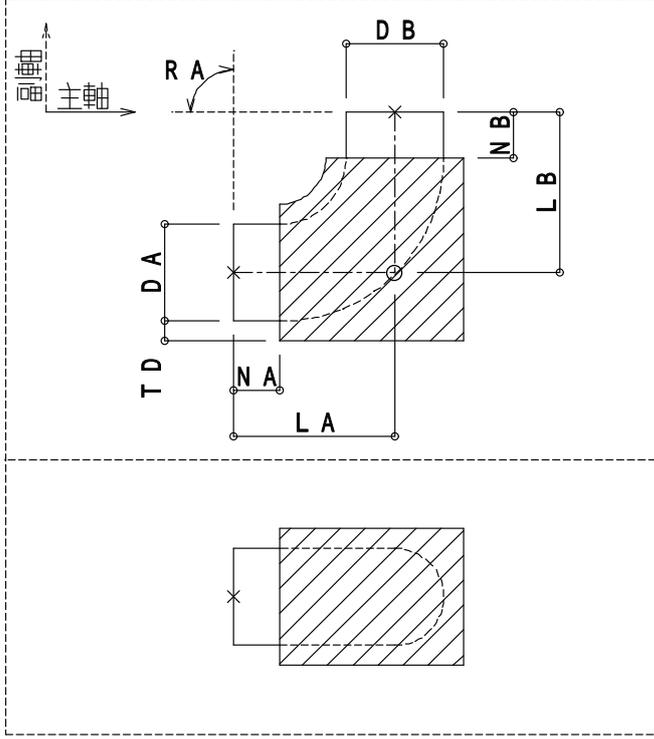
WA:ダクト接続面の幅

HA:ダクト接続面の厚さ

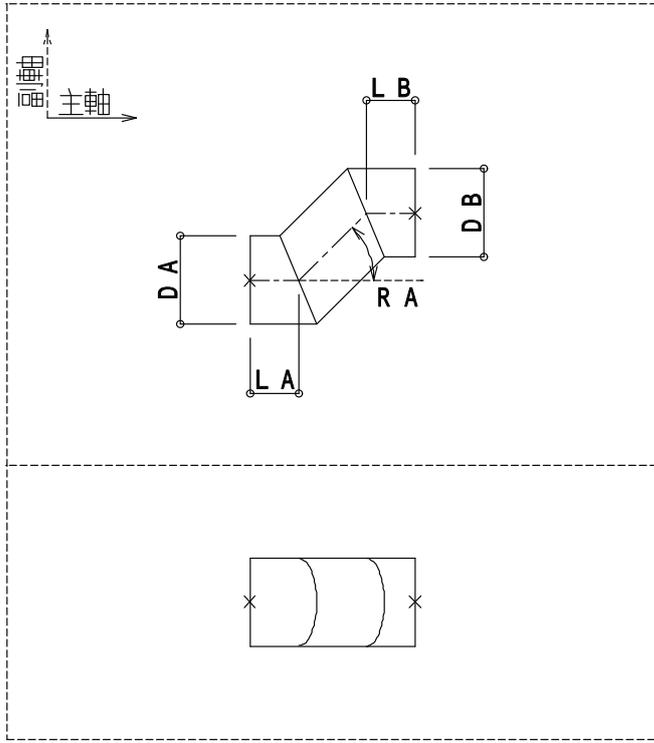
DB:丸ダクト接続面の直径

NA、NB:直管部分(首部分)の長さ

大分類	11	小分類	1	エルボ
				
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = DB方向</p> <p>DA、DB: 丸ダクト接続面の直径 LA、LB: 接続点から までの 平面的な距離 RA: R付き部材の角度</p>				

大分類	11	小分類	2	消音エルボ
				
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = DB方向</p> <p>DA、DB: 丸ダクト接続面の直径 LA、LB: 接続点から までの 平面的な距離 RA: R付き部材の角度 NA、NB: 直管部分(首部分)の長さ TD: 丸ダクト外寸からの消音部の長さ</p>				

大分類	12	小分類	1	S管
-----	----	-----	---	----



接続点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

副軸方向 = 振れ方向

DA、DB : 丸ダクト接続面の直径

LA、LB : 直管部分(首部分)の長さ

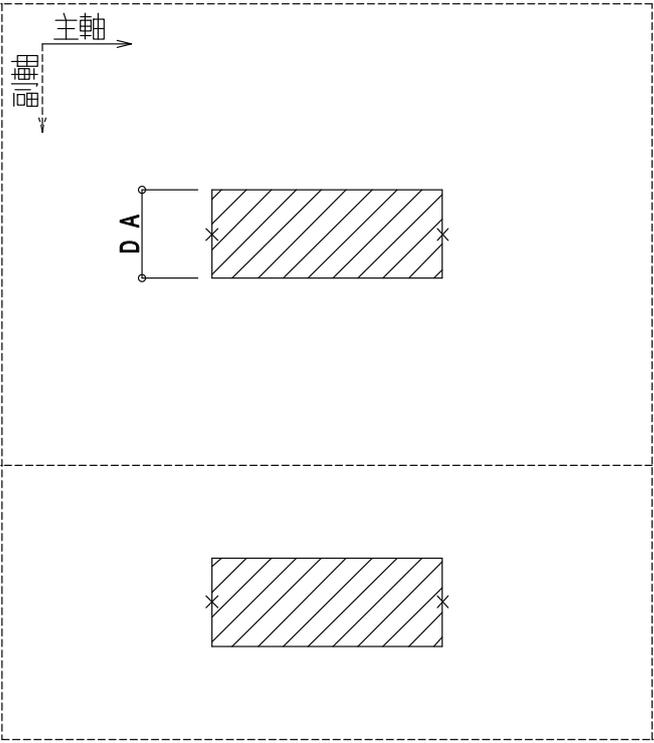
RA : R付き部材の角度

大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

--	--	--	--	--

大分類	13	小分類	1	直管
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>DA: 丸ダクト接続面の直径</p>				

大分類	13	小分類	2	片落管(レジューサ)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>DA、DB: 丸ダクト接続面の直径 NA、NB: 直管部分(首部分)の長さ</p>				

大分類	13	小分類	3	実管
				<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>DA: 丸ダクト接続面の直径</p>

大分類		小分類		

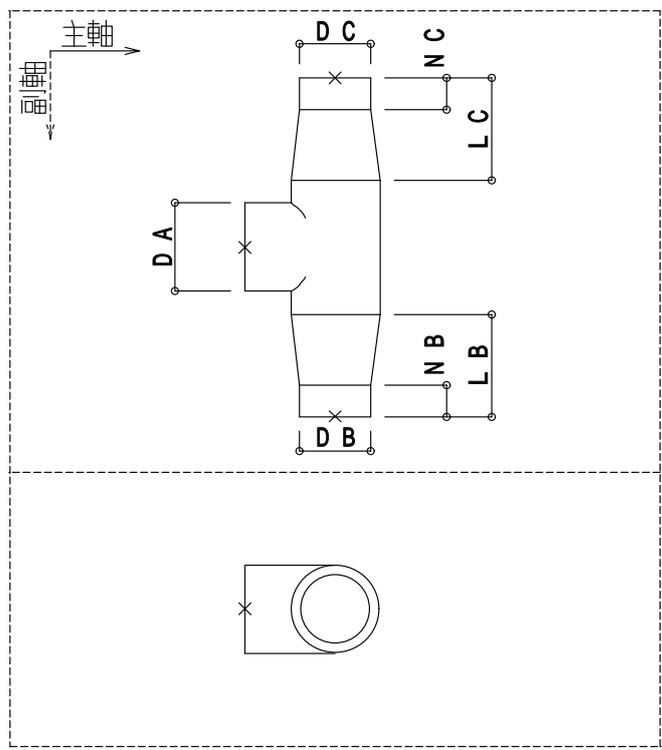
大分類	14	小分類	1	十字管(クロス管)
<p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = DB方向</p> <p>DA、DB、DC、DD: 丸ダクト接続面の直径</p>				

大分類	14	小分類	2	クロスRT管
<p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = DB方向</p> <p>DA、DB、DC、DD: 丸ダクト接続面の直径 LC: テーパー部分の長さ NC: 直管部分(首部分)の長さ</p>				

大分類	15	小分類	1	T管
<p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = DB方向</p> <p>DA、DB、DC: 丸ダクト接続面の直径</p>				

大分類	15	小分類	2	RT管
<p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = DB方向</p> <p>DA、DB、DC: 丸ダクト接続面の直径 LC: テーパー部分の長さ NC: 直管部分(首部分)の長さ</p>				

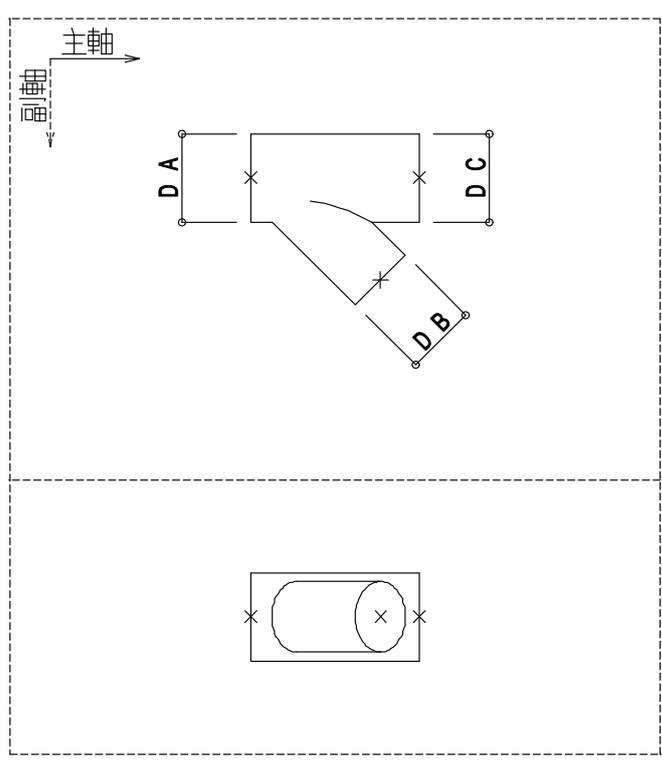
大分類	15	小分類	3	ダブルRT管
-----	----	-----	---	--------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = DB方向

 DA、DB、DC: 丸ダクト接続面の直径
 LB、LC: テーパー部分の長さ
 NB、NC: 直管部分(首部分)の長さ

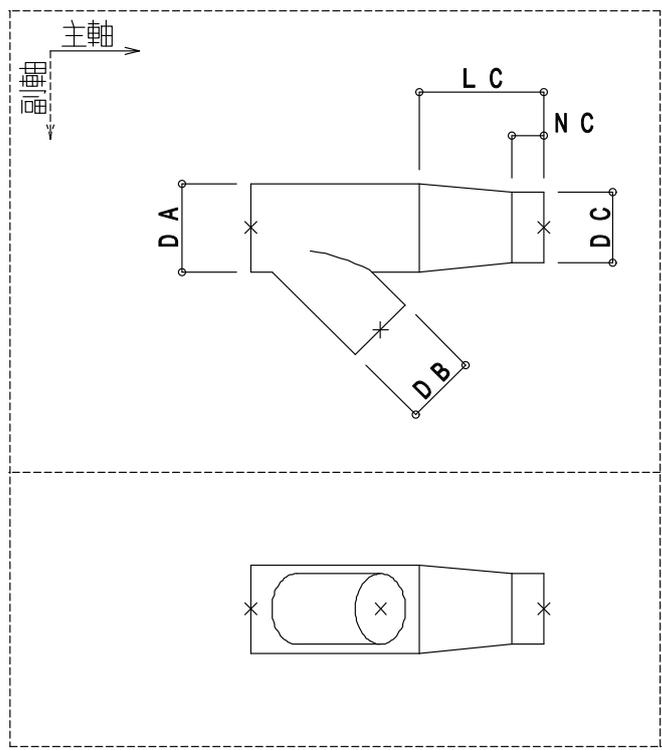
大分類	15	小分類	4	45° Y管
-----	----	-----	---	--------



接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = DB方向

 DA、DB、DC: 丸ダクト接続面の直径

大分類	15	小分類	5	45° RY管
-----	----	-----	---	---------



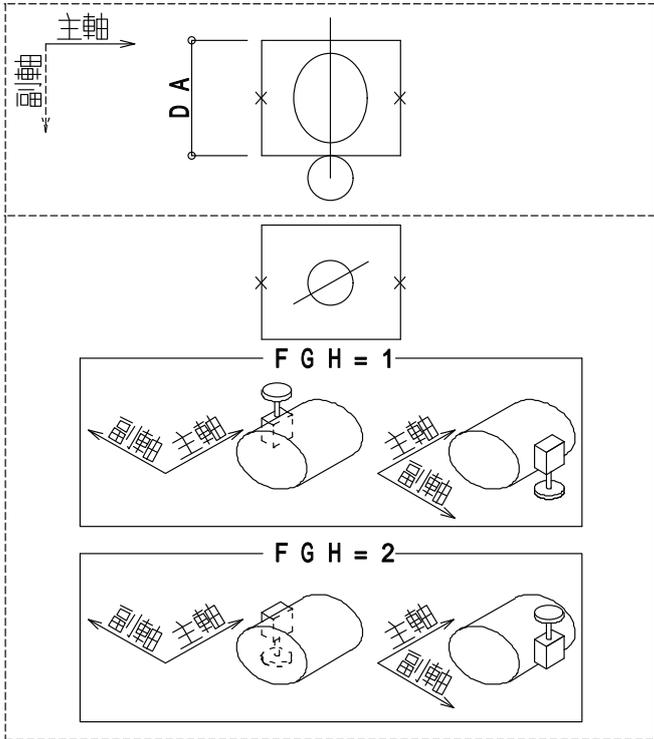
接続点数 = 3
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = DB方向

 DA、DB、DC: 丸ダクト接続面の直径
 LC: テーパー部分の長さ
 NC: 直管部分(首部分)の長さ

大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

--	--	--	--	--

大分類	16	小分類	1	ダンパー
-----	----	-----	---	------



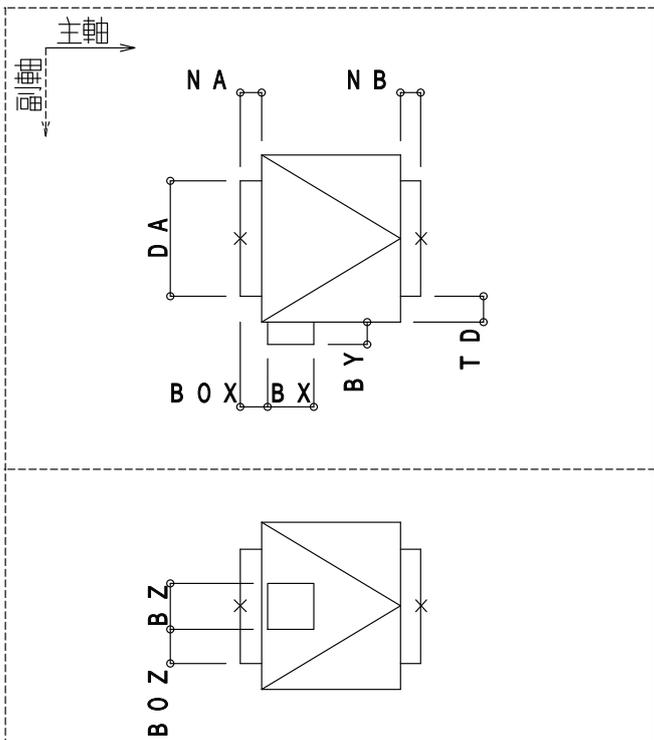
接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = ハンドル方向

DA: 丸ダクト接続面の直径
 FG: ダンパー種別のフラグ

VD = 1	FD = 2
FVD = 3	MD = 4
CD = 5	PD = 6
SFD = 7	HFD = 8
PFD = 9	SFMD = 10

その他 = 0
 FGH: ダンパーハンドル位置のフラグ
 左図を参照
 左図以外は、FGH = 0

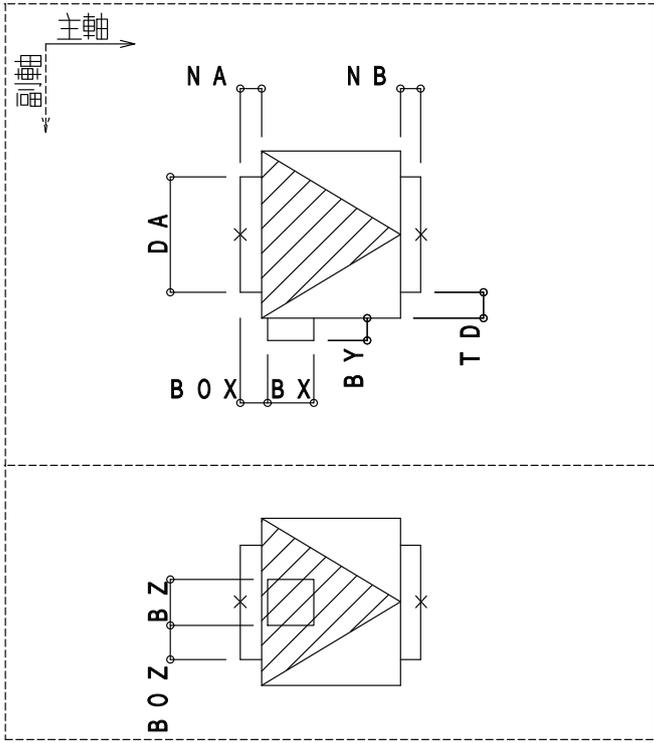
大分類	16	小分類	2	定風量装置(CAV)
-----	----	-----	---	------------



接続点数 = 2
 配置基準点 = 接続点1と同座標
 副軸方向 = 制御ボックス方向

DA: 丸ダクト接続面の直径
 NA、NB: 直管部分(首部分)の長さ
 TD: 丸ダクト外寸からの長さ
 BX、BY、BZ: 制御ボックスの寸法
 BOX: 丸ダクト接続面から制御ボックスまでの平面的な距離
 BZ: 丸ダクト外寸(下面)から制御ボックス(下面)までの距離

大分類	16	小分類	3	変風量装置 (VAV)
-----	----	-----	---	-------------



接続点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

副軸方向 = 制御ボックス方向

DA: 丸ダクト接続面の直径

NA、NB: 直管部分(首部分)の長さ

TD: 丸ダクト外寸からの長さ

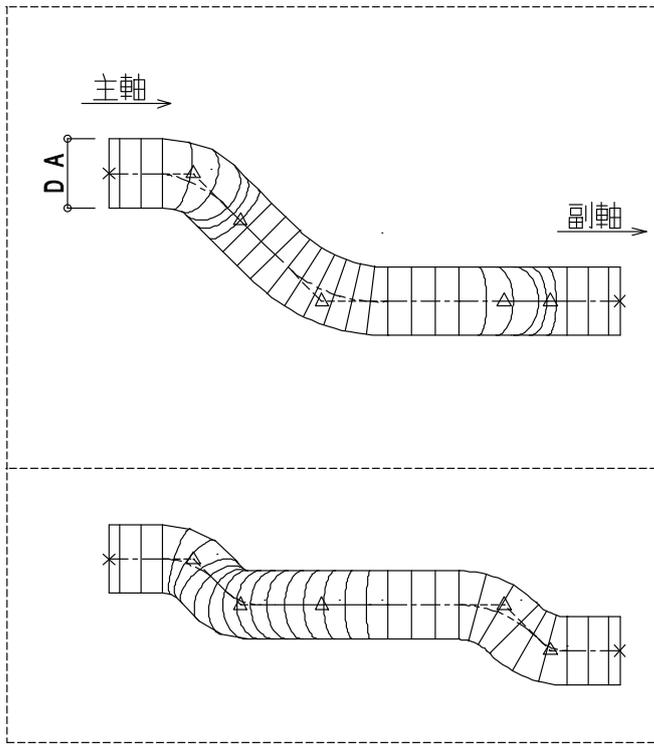
BX、BY、BZ: 制御ボックスの寸法

BOX: 丸ダクト接続面から制御ボックスまでの平面的な距離

BOZ: 丸ダクト外寸(下面)から制御ボックス(下面)までの距離

大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

大分類	17	小分類	1	フレキシブルダクト
-----	----	-----	---	-----------



接続点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

副軸方向 = 接続点2の接続面に対する
法線ベクトル

DA: フレキダクト接続面の直径

CPN: 曲り点()の数

尚、曲り点の数は無制限とする。

CP1 ~ CP10: 曲り点()の座標

X,Y,Zをセットする。1行あたりのデータ
数は無制限だが、CP1から順にセット
しなければならず、各データはカンマ
区切りで曲り点の順にセットする。

FG: フレキ種別のフラグ

消音 = 1 その他 = 0

大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

--	--	--	--	--

大分類	18	小分類	1	その他
				<p>接続点数 = 0</p> <p>配置基準点 = 元の部材を包含する 直方体の中心座標</p> <p>副軸方向 = 右側固定</p> <p>EBN: 元の部材の部材名称 (この項目の値の記述には、全角文字 を使用してもよい)</p> <p>EBW: 元の部材を包含する直方体の 幅</p> <p>EBH: 元の部材を包含する直方体の 高さ</p> <p>EBL: 元の部材を包含する直方体の 長さ</p>

大分類		小分類		

第4章 配管フォーマット

1項 配管部材フォーマット

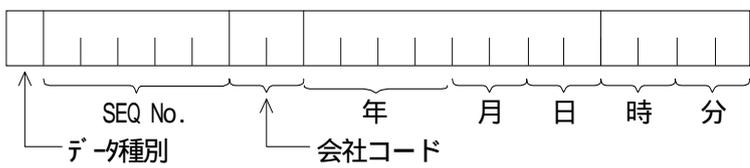
ファイルの2レコード目以降を使用し、1部材を定義する。

1部材当たり38レコード固定とし、未使用の項目は "0" "-1" "空欄" をセットすることとし、使い分けについては項目説明欄を参照。

使用する文字は、1バイトの文字とし、英字は大文字とする。ただし、以下の項目については、全角文字を使用してもよい。

- ・ 項番3「系統名」
- ・ 「その他部材」時に項番10～25「配管寸法データ」にセットする
「元の部材の部材名称」（項番10にセット）

1レコードのバイト数は、無制限とする。

項番	項目	項目説明
1	部材定義項目	 <p> <ul style="list-style-type: none"> ・ データ種別：D …… ダクト P …… 配管 E …… 電気 K …… 機器 A …… 建築 H …… 空調器具 </p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ・ SEQ No. ：数字5桁とし、頭0埋め 重複がなければ、連番でなくてもよい 会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照） 日 付：データ作成日（年 …… 西暦4桁） 時 間：データ作成開始時間 DXFファイルと同期をとる </p> <p>DXF内のBLOCKデータとCEQファイルのデータのマッチングに使用する。</p> <p>DXFのBLOCK名と同じ名称とし、同一データ内で重複の無いものとする</p>
2	出力時レイヤNo.	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数字をセット ・ 出力時のレイヤは、レイヤを1以上の数字に変換して出力する ・ 入力時のレイヤは、配管用途によりレイヤを分類しているCADは、項番35の「用途」を用いて自社CADのレイヤに変換する。配管用途とレイヤの関連を持たないCADは、本出力レイヤを用いて自社CADのレイヤに変換する
3	系統名	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全角・半角文字をセット ・ 出力しない場合には“空欄”とする

項番	項 目	項 目 説 明
4	系統番号	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数字をセット ・ 出力しない場合には“ 空欄 ”とする
5	部材コード 大分類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 配管部材中間コードを大分類，中分類，小分類でセット （詳細は第2項1，2，3を参照）
6	” 中分類	
7	” 小分類	
8	単複区分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複線：0，単線：1をセット ・ Ver.5.0以降、単線、複線の両方に対応
9	メーカー	<ul style="list-style-type: none"> ・ メーカーコードをセット（詳細は第2項4を参照）
10 ・ ・ 25	配管寸法データ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1行に1項目をセット ・ 項目数は固定で16項目 ・ 未使用は“ 0 ”をセット ・ 接続点1～4に対応した呼径，外径を、接続点1～4の順に1行毎にセットする ・ 接続点の順番は第3項のパターン別詳細図を参照 ・ 呼径，外径は、カンマで区切る ・ 外径については出力できる場合にのみ出力する 例：外径あり 100,114.3 外径なし 100,
26	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第3項の特殊形状に記載の部材のみ、ベクトルを出力する。その他の部材の場合は“ 0 ”をセット ・ 主軸，副軸のベクトルで、X,Y,Zの形であらわす
27	” 副軸	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベクトルの大きさは“ 1 ”
28	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第3項のパターン別詳細図により、X,Y,Zをセット ・ 指数等は使用せず全て実寸値でセット ・ X,Y,Zは、カンマで区切る
29	接続点1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 接続点は、主管側を「接続点1」とし、第3項のパターン別詳細図の接続点1～4の順とする ・ 部材の各接続点の「中心座標X,Y,Zと接続情報」をセット ・ 中心座標は、指数等は使用せず全て実寸値でセット ・ 接続情報は、「項番1：部材定義項目」の「データ種別+SEQ No.」を使用する ・ X,Y,Z及び接続情報は、カンマで区切る 例1：20,22,33,P00005 （X=20,Y=22,Z=33,配管データSEQNo00005） 例2：20,22,33,0 （X=20,Y=22,Z=33,接続する配管無し） ・ 未使用の接続点Noには、“ 0 ”1個のみをセット 例1：接続点が2点の場合には、接続点3，4は “ 0 ”をセット
30	接続点2	
31	接続点3	
32	接続点4	

項番	項 目	項 目 説 明
33	接続工法	<ul style="list-style-type: none"> 各接続点の接続工法を「接続点1, 接続点2, 接続点3, 接続点4」の順にセットする(詳細は第2項5を参照) 存在しない接続点には“-1”をセット 接続点の順番は第3項のパターン別詳細図を参照
34	質 量	<ul style="list-style-type: none"> 部材の質量をkg単位でセット 未使用は“0”をセット
35	用 途	<ul style="list-style-type: none"> 用途コードをセット(詳細は第2項6を参照)
36	流 量	<ul style="list-style-type: none"> 流量をl/min単位でセット 未使用は“0”をセット
37	予 備	<ul style="list-style-type: none"> 現在未使用(“0”をセット)
38	データ終了フラグ	<ul style="list-style-type: none"> 最終データは“0”をセット。 “0”でCEQファイルの終了 後続データがある場合は“1”をセット。

単線時のフォーマットについて

単線時の項番10～25「配管寸法データ」については下記の通りとし、他の項目に関しては複線と同じとする。

項番	項 目	項 目 説 明
10 ・ ・ 25	配管寸法データ	<ul style="list-style-type: none"> 口径値がある場合、配管寸法データの口径に口径値を設定する。 口径値がない場合、配管寸法データの口径を-1に設定する。 口径も含めて、有効な値として出力可能な配管寸法データは出力することとする。 単線継手については、入力時に配管寸法データの口径値に係わらず、各CADで使用している単線継手の大きさを使用する。 冷媒管とサヤ管の配管寸法データについては、第3項 特殊形状1, 2を参照のこと。

個々の部品の形状自体は、各CADで使用している形状に任せることとする。

そのために、形状や大きさの違いにより接続点位置が接続ベクトル方向にずれる場合があるが、直管を伸縮する等調整し接続するようにする。

単線の場合でも、複線と同じルートで高さも入ったルートであることとする。例えば、立ち上がりのクランクの単線の絵がある場合、複線の場合と同様に左下から、「上向きエルボ+立管+下向きエルボ」の3つの部品から構成されているようにする。

他の高さが変更された単線の絵に関しても、同様に複線と同じルートで高さも入ったルートであることとする。

2項 各種コード

1. 配管コード

大分類名称	名 称		備 考	コード			
	中分類名称	小分類名称		大	中	小	
その他				A00	00	00	
鋼管	その他			A01	00	00	
	配管用炭素鋼鋼管	その他	JIS G 3452	A01	01	00	
		黒		A01	01	01	
		白		A01	01	02	
	水道用亜鉛めっき鋼管		JIS G 3442	A01	02	01	
	圧力配管用炭素鋼鋼管	その他	JIS G 3454	A01	03	00	
		黒・Sch40		A01	03	01	
		白・Sch40		A01	03	02	
		黒・Sch80		A01	03	11	
		白・Sch80		A01	03	12	
		黒・Sch10		A01	03	21	
		白・Sch10		A01	03	22	
		黒・Sch20		A01	03	31	
		白・Sch20		A01	03	32	
		黒・Sch30		A01	03	41	
		白・Sch30		A01	03	42	
		黒・Sch60		A01	03	51	
		白・Sch60		A01	03	52	
		ステンレス鋼管	その他			A02	00
	一般配管用ステンレス鋼管		その他	JIS G 3448	A02	01	00
一般				A02	01	01	
配管用ステンレス鋼管	その他		JIS G 3459	A02	02	00	
	Sch5S			A02	02	01	
	Sch10S			A02	02	02	
	Sch20S			A02	02	03	
	Sch40			A02	02	04	
	Sch80			A02	02	05	
ライニング鋼管	その他				A03	00	00
	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	その他	JWWA K 116	A03	01	00	
		SGP-VA (黒)		A03	01	01	
		SGP-VB (白)		A03	01	02	
		SGP-VD (内外面)		A03	01	03	
	F付硬質塩化ビニルライニング鋼管	その他	WSP 011	A03	02	00	
		SGP-FVA (黒)		A03	02	01	
		SGP-FVB (白)		A03	02	02	
		SGP-FVD (内外面)		A03	02	03	
	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管	その他	JWWA K 132	A03	03	00	
		SGP-PA (黒)		A03	03	01	
		SGP-PB (白)		A03	03	02	
		SGP-PD (内外面)		A03	03	03	

名 称			備 考	コード		
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小
ライニング鋼管	F付ホリシリン粉体ライニング鋼管	その他	WSP 039	A03	04	00
		SGP-FPA (黒)		A03	04	01
		SGP-FPB (白)		A03	04	02
		SGP-FPD (内外面)		A03	04	03
	排水用タールホキ塗装鋼管		WSP 032	A03	05	01
	耐熱性塩化ビニルライニング鋼管	その他	WSP 043	A03	06	00
		C-VA (HTLP)		A03	06	01
	耐熱性樹脂ライニング鋼管	その他		A03	07	00
		C-VA (HTCP)		A03	07	01
	F付耐熱性樹脂ライニング鋼管	その他		A03	08	00
		C-VA (HTCP)		A03	08	01
	排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管		WSP 042	A03	09	01
	消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管	その他	WSP 041	A03	10	00
		SGP-VS		A03	10	01
		白・Sch40		A03	10	11
	消火用ホリシリン外面被覆鋼管	その他	WSP 044	A03	11	00
SGP-PS		A03		11	01	
白・Sch40		A03		11	11	
鋳鉄管	その他		A04	00	00	
	メカニカル形排水用鋳鉄管		HASS 210	A04	01	01
	ニューメカ			A04	02	01
	排水用鋳鉄管		JIS G 5525	A04	03	01
	ダクタイル鋳鉄管	その他	JIS G 5526	A04	11	00
		3種管		A04	11	01
	水道用ダクタイル鋳鉄管	その他	JWWA G 113	A04	12	00
3種管		A04		12	01	
銅管	その他			A05	00	00
	銅管	その他	JIS H 3300	A05	01	00
		Mタイプ		A05	01	01
		Lタイプ		A05	01	02
		Kタイプ		A05	01	03
		空調冷媒用		JIS B 8607	A05	01
	被覆銅管	その他	(JIS H 3300)	A05	02	00
		Mタイプ		A05	02	01
		Lタイプ		A05	02	02
		Kタイプ		A05	02	03
		空調冷媒用		JIS B 8607	A05	02
合成樹脂管	その他			A06	00	00
	硬質塩化ビニル管	その他	JIS K 6741	A06	01	00
		VP		A06	01	01
		VU		A06	01	02
	排水用耐火二層管		(JIS K 6741)	A06	02	01
	水道用硬質塩化ビニル管	その他	JIS K 6742	A06	11	00
		VP		A06	11	01
	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管	その他	JWWA K 118	A06	12	00
HIVP		A06		12	01	
耐熱性硬質塩化ビニル管	その他	JIS K 6776	A06	13	00	

		HTVP	A06	13	01
--	--	------	-----	----	----

名 称			備 考	コード		
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小
合成樹脂管	水道用ポリエチレン管		JIS K 6762	A06	14	01
	ポリブテン管		JIS J 6778	A06	15	01
	架橋ポリエチレン管		JIS K 6769	A06	16	01
	換気用塩化ビニル2管路管			A06	21	01
	換気用耐火2管路管			A06	22	01
鉛管	その他			A07	00	00
	排水用鉛管		HASS 203	A07	01	01
	給水用鉛管		JIS H 4312	A07	11	01
コンクリート管	その他			A08	00	00
	ヒューム管	その他	JIS A 5303	A08	01	00
		外圧管1種B形			A08	01

2. 継手コード

名 称			備 考	コード		
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小
その他				B00	00	00
鋼管継手	その他			B01	00	00
	ねじ込み式可鍛鉄製管継手(黒)	その他	JIS B 2301	B01	01	00
		エルボ	(日立金属)	B01	01	01
		45°エルボ		B01	01	02
		ソケット		B01	01	03
		偏心径違いソケット		B01	01	04
		チース		B01	01	05
		クロス		B01	01	06
		ブッシング		B01	01	07
		エيون		B01	01	08
		キャップ		B01	01	09
		プラグ		B01	01	10
		ニップル		B01	01	11
		組みフランジ		B01	01	12
		めすおすエルボ		B01	01	13
		45°めすおすエルボ		B01	01	14
		めすおすソケット		B01	01	15
		めすおすチース		B01	01	16
		止めナット		B01	01	17
		めすおすバンド		B01	01	18
		45°めすおすバンド		B01	01	19
		めすバンド		B01	01	20
	おすバンド		B01	01	21	
	ねじ込み式可鍛鉄製管継手(白)	その他	JIS B 2301	B01	02	00
		エルボ	(日立金属)	B01	02	01
		45°エルボ		B01	02	02
		ソケット		B01	02	03
		偏心径違いソケット		B01	02	04
		チース		B01	02	05
		クロス		B01	02	06
		ブッシング		B01	02	07
		エيون		B01	02	08
		キャップ		B01	02	09
		プラグ		B01	02	10
		ニップル		B01	02	11
		組みフランジ		B01	02	12
		めすおすエルボ		B01	02	13
		45°めすおすエルボ		B01	02	14
		めすおすソケット		B01	02	15
		めすおすチース		B01	02	16
		止めナット		B01	02	17
		めすおすバンド		B01	02	18
45°めすおすバンド			B01	02	19	
めすバンド			B01	02	20	

名 称			備 考	コード		
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小
鋼管継手	圧力配管用ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手(黒)	その他	JPF MP 004 (日立金属)	B01	03	00
		エルボ		B01	03	01
		45°エルボ		B01	03	02
		ソケット		B01	03	03
		チース		B01	03	04
		ブッシング		B01	03	05
		エيون		B01	03	06
		キャップ		B01	03	07
		パイニップル40		B01	03	08
		パイニップル80		B01	03	09
		めすおすエルボ		B01	03	10
		圧力配管用ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手(白)		その他	JPF MP 004 (日立金属)	B01
	エルボ		B01	04		01
	45°エルボ		B01	04		02
	ソケット		B01	04		03
	チース		B01	04		04
	ブッシング		B01	04		05
	エيون		B01	04		06
	キャップ		B01	04		07
	パイニップル40		B01	04		08
	パイニップル80		B01	04		09
	めすおすエルボ		B01	04		10
	一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手(黒)		その他	JIS B 2311 (ベンカン)		B01
		90°ショートエルボ	B01		05	01
		90°ロングエルボ	B01		05	02
		90°ネック付ショートエルボ	B01		05	03
		90°ネック付ロングエルボ	B01		05	04
		45°ショートエルボ	B01		05	05
		45°ロングエルボ	B01		05	06
		レジュサ(同心)	B01		05	07
		レジュサ(偏心)	B01		05	08
		チース	B01		05	09
		キャップ	B01		05	10
		180°ショートエルボ	B01		05	11
		180°ロングエルボ	B01		05	12
		一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手(白)	その他		JIS B 2311 (ベンカン)	B01
90°ショートエルボ	B01		06	01		
90°ロングエルボ	B01		06	02		
90°ネック付ショートエルボ	B01		06	03		
90°ネック付ロングエルボ	B01		06	04		
45°ショートエルボ	B01		06	05		
45°ロングエルボ	B01		06	06		
レジュサ(同心)	B01		06	07		
レジュサ(偏心)	B01		06	08		
チース	B01		06	09		
キャップ	B01		06	10		
180°ショートエルボ	B01		06	11		

		180°エルボ		B01	06	12
名 称			備 考	コード		
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小
鋼管継手	ねじ込み式排水管継手(ドレシ継手)	その他	JIS B 2303 (日立金属)	B01	07	00
		90°エルボ		B01	07	01
		90°大曲りエルボ		B01	07	02
		45°エルボ		B01	07	03
		45°Y		B01	07	04
		ソケット		B01	07	05
		掃除口付ソケット		B01	07	06
		90°Y		B01	07	07
		90°大曲りY		B01	07	08
		90°大曲り両Y		B01	07	09
		ツッカーエル		B01	07	10
		ツッカーソケット		B01	07	11
		おねじツッカーソケット		B01	07	12
		ツッカー90°Y		B01	07	13
Uトラップ	B01	07	14			
ハウジング形継手(トップジョイント)	ハウジング形継手(トップジョイント)	その他	JPF MP 006 (リケン)	B01	08	00
		90°エルボ(F-1)		B01	08	01
		45°エルボ(F-2)		B01	08	02
		トップジョイント(R-5)		B01	08	03
		トップジョイント(R-11)		B01	08	04
		チース(F-3)		B01	08	05
		キャップ(F-4)		B01	08	06
		トップフランジ(FL-10)		B01	08	07
ハウジング形継手(タイジョイント)	ハウジング形継手(タイジョイント)	その他	JPF MP 006 (タイジョイント)	B01	09	00
		90°エルボ		B01	09	01
		45°エルボ		B01	09	02
		30°エルボ		B01	09	03
		レギュラー		B01	09	04
		チース		B01	09	05
		キャップ		B01	09	06
		タイジョイントC型(標準)		B01	09	07
ステンレス鋼管継手	その他			B02	00	00
	モルコジョイント	その他	(ベンカン)	B02	01	00
		90°エルボ		B02	01	01
		45°エルボ		B02	01	02
		ソケットレギュラー		B02	01	03
		チース		B02	01	04
		キャップ		B02	01	05
		水栓エルボ		B02	01	06
		水栓ソケット		B02	01	07
		水栓チース		B02	01	08
		片ソケット90°エルボ		B02	01	09
		片ソケット45°エルボ		B02	01	10
		ヘアタイプソケット		B02	01	11
		雄アダプター付ソケット		B02	01	12
雌アダプター付ソケット	B02	01	13			

		雄アダプター付90°エルボ		B02	01	14
		雌アダプター付90°エルボ		B02	01	15
名 称			備 考	コード		
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小
ステンレス鋼管 継手	モルコジョイント	鋼管用エウ		B02	01	16
		エウI形		B02	01	17
		ラップ付単管		B02	01	18
		メジ付チース		B02	01	19
		座付水栓エルボ		B02	01	20
		座付水栓チース		B02	01	21
		ス付座付水栓チース		B02	01	22
		単管付ホールバルブ		B02	01	23
		樹脂製絶縁継手		B02	01	24
		台座		B02	01	25
		SMT		B02	01	26
		MTE		B02	01	27
		MT		B02	01	28
		ナイスジョイント		その他	(オ-イ工業)	B02
90°エルボ				B02	02	01
45°エルボ				B02	02	02
ソケット				B02	02	03
チース				B02	02	04
キャップ				B02	02	05
給水栓エルボ				B02	02	06
給水栓チース				B02	02	07
絶縁エウ				B02	02	08
おすアダプタ				B02	02	09
めすアダプタ				B02	02	10
溶接アダプタ				B02	02	11
台座				B02	02	12
座付給水栓エルボ				B02	02	13
座付給水栓チース				B02	02	14
座付水栓エルボ				B02	02	15
バルブ用フランジ				B02	02	16
レギュレストフランジ		B02	02	17		
ステンレスねじ込み継手		その他	(オ-イ工業)	B02	03	00
		90°エルボ		B02	03	01
		45°エルボ		B02	03	02
		ソケット		B02	03	03
		チース		B02	03	04
		クロス		B02	03	05
		六角ブッシュ		B02	03	06
		エウ		B02	03	07
		キャップ		B02	03	08
		四角ブラク		B02	03	09
		六角ニップル		B02	03	10

名 称			備 考	コード		
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小
ステンレス鋼管 継手	一般配管用ステンレス鋼管突合せ溶接式管 継手	その他	SAS 354	B02	04	00
		90°ショートエルブ		B02	04	01
		90°ロングエルブ		B02	04	02
		45°ロングエルブ		B02	04	03
		レギュサ(同心)		B02	04	04
		レギュサ(偏心)		B02	04	05
		チース		B02	04	06
		キャップ		B02	04	07
		ラップフランジ (JIS5K)		B02	04	08
		ラップフランジ (JIS10K)		B02	04	09
	配管用ステンレス鋼管突合せ溶接式管継手	その他	(ベンカン)	B02	05	00
		90°ショートエルブ		B02	05	01
		90°ロングエルブ		B02	05	02
		45°ショートエルブ		B02	05	03
		45°ロングエルブ		B02	05	04
		レギュサ(同心)		B02	05	05
		レギュサ(偏心)		B02	05	06
		T		B02	05	07
		キャップ		B02	05	08
		ライニング鋼管 継手		その他		
水道用ねじ込み式管端防食継手(屋内用)	その他		JPF MP 003 (日立金属)	B03	01	00
エルブ	B03			01	01	
45°エルブ	B03			01	02	
ソケット	B03			01	03	
チース	B03			01	04	
ユニオン	B03			01	05	
プラグ	B03			01	06	
ニップル(マレプル製)	B03			01	07	
給水栓エルブ	B03			01	08	
給水栓チース	B03			01	09	
給水栓ソケット	B03			01	10	
フランジ (JIS5K)	B03			01	11	
フランジ (JIS10K)	B03			01	12	
座付給水栓エルブ	B03			01	13	
台付給水栓エルブ	B03			01	14	
メスアダプタチース	B03			01	15	
オスアダプタソケット	B03			01	16	
メスアダプタソケット	B03			01	17	
メスアダプタエルブ	B03			01	18	
オスアダプタエルブ	B03			01	19	
めすおすソケット	B03			01	20	
B形めすおすエルブ	B03			01	21	
持ち出しソケット	B03			01	22	
クロスオーバー	B03	01	23			

名 称		備 考	コード			
大分類名称	中分類名称		小分類名称	大	中	小
ライニング鋼管継手	水道用ねじ込み式管端防食継手(屋外用)	その他	JPF MP 003 (日立金属)	B03	02	00
		エルボ		B03	02	01
		45°エルボ		B03	02	02
		ソケット		B03	02	03
		T		B03	02	04
		プラグ		B03	02	05
		ニップル		B03	02	06
		オスダブタエルボ		B03	02	07
		メスダブタエルボ		B03	02	08
		オスダブタソケット		B03	02	09
		メスダブタソケット		B03	02	10
		A形エルボ		B03	02	11
		A形ソケット		B03	02	12
F付硬質塩化ビニルライニング鋼管継手	その他	WSP 011 (積水化学)	B03	03	00	
			90°ロングエルボ	B03	03	01
			45°ロングエルボ	B03	03	02
			レジューサ-	B03	03	03
			チース	B03	03	04
F付ホリフレイン粉体ライニング鋼管継手	その他	WSP 039	B03	04	00	
			90°ロングエルボ	B03	04	01
			45°ロングエルボ	B03	04	02
			レジューサ-	B03	04	03
			チース	B03	04	04
給湯用ねじ込み式管端防食継手	その他	JPF MP 005 (積水化学)	B03	05	00	
			90°エルボ	B03	05	01
			45°エルボ	B03	05	02
			ソケット	B03	05	03
			チース	B03	05	04
			ブッシング	B03	05	05
			エエウ	B03	05	06
			キャップ	B03	05	07
			ニップル	B03	05	08
			プラグ	B03	05	09
			U Xフランジ (JIS5K)	B03	05	10
			U Xフランジ (JIS10K)	B03	05	11
			砲金製給水栓ソケット	B03	05	12
			砲金製給水栓エルボ	B03	05	13
			砲金製座付給水栓エルボ	B03	05	14
			媒介エエウ(銅管用)	B03	05	15
砲金製メスソケット	B03	05	16			
排水鋼管用可とう継手	その他	MDJ 002 (日立金属)	B03	06	00	
			90°エルボ	B03	06	01
			90°大曲りエルボ	B03	06	02
			汚水用90°エルボ	B03	06	03
			45°エルボ	B03	06	04
			45°Y	B03	06	05
			ソケット	B03	06	06

		掃除口付ソケット(COS)		B03	06	07	
名 称			備 考	コード			
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小	
ライニング鋼管 継手	排水鋼管用可とう継手	掃除口付ソケット(COST)		B03	06	08	
		90° Y		B03	06	09	
		90°大曲りY		B03	06	10	
		C O 栓		B03	06	11	
		ロング S T		B03	06	12	
		V S T		B03	06	13	
		汚水用台座付90°エルブ		B03	06	14	
		流し排水用ロングエルブ		B03	06	15	
		エボ		B03	06	16	
		ロング P C		B03	06	17	
		サニタリーアダプタ		B03	06	18	
		洗面器用アダプタ		B03	06	19	
		水道用樹脂コティング管継手	その他	JWWA K 117 (日立金属)	B03	07	00
				エルブ	B03	07	01
				45°エルブ	B03	07	02
				ソケット	B03	07	03
				チース	B03	07	04
				クロス	B03	07	05
				ブッシング	B03	07	06
エボ	B03			07	07		
キャップ	B03			07	08		
プラグ	B03			07	09		
ニップル	B03			07	10		
組みフランジ	B03			07	11		
ストリートエルブ	B03			07	12		
鋳鉄継手	その他		B04	00	00		
	排水用鋳鉄異形管(メカニカル形)	その他	HASS 210 (クボタ)	B04	01	00	
90°短曲管		B04	01	01			
90°長曲管		B04	01	02			
45°曲管		B04	01	03			
片落ち管		B04	01	04			
Y管		B04	01	05			
Y管(鉛管接続用)		B04	01	06			
排水T管		B04	01	07			
排水T管(鉛管接続用)		B04	01	08			
90°Y管(TY)		B04	01	09			
90°Y管(WTY)		B04	01	10			
90°長Y管		B04	01	11			
90°Y管(鉛管接続用)		B04	01	12			
G S		B04	01	13			
L付短管		B04	01	14			
C O付通気接続管		B04	01	15			
継ぎ輪		B04	01	16			
掃除口付短管		B04	01	17			
V S T - A		B04	01	18			
V S T - B		B04	01	19			
C O C 継手(COC-A)	B04	01	20				

		C O C 継手 (COC-B)		B04	01	21
名 称			備 考	コード		
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小
鋳鉄継手	排水用鋳鉄異形管 (メカニカル形)	満水テスト用継手		B04	01	22
		22 1/2曲管		B04	01	23
		両受け90°長曲管		B04	01	24
		両受けC O付90°長曲管		B04	01	25
		C O付90°長曲管		B04	01	26
		台付90°長曲管		B04	01	27
		C O付台付90°長曲管		B04	01	28
		両受け台付90°長曲管		B04	01	29
		両受けCO付台付90°長曲管		B04	01	30
		鉛管接続用90°L曲管		B04	01	31
		通気長T管		B04	01	32
		V S継手		B04	01	33
		排水用鋳鉄異形管 (ニューメカ形)	その他	(クボタ)	B04	02
	90°短曲管			B04	02	01
	90°長曲管			B04	02	02
	45°曲管			B04	02	03
	Y管			B04	02	04
	排水T管			B04	02	05
	90°Y管			B04	02	06
	掃除口付短管 (COT)			B04	02	07
	掃除口付栓 (COC-A)			B04	02	08
	排水用鋳鉄異形管 (J I S形)	その他	JIS G 5525 (クボタ)	B04	03	00
		90°短曲管		B04	03	01
		90°長曲管		B04	03	02
		45°曲管		B04	03	03
		片落ち管		B04	03	04
		Y管		B04	03	05
		排水T管		B04	03	06
		90°Y管		B04	03	07
		C O付通気接続口		B04	03	08
		C O付短管		B04	03	09
		V S T - A		B04	03	10
		V S T - B		B04	03	11
特殊通気Y			B04	03	12	
V S継手			B04	03	13	
V S曲管 A			B04	03	14	
V S曲管 B		B04	03	15		
ダクタイル鋳鉄異形管	その他	JIS G 5527	B04	11	00	
	90°曲管		B04	11	01	
	45°曲管		B04	11	02	
	22 1/2°曲管		B04	11	03	
	11 1/4°曲管		B04	11	04	
	受挿し片落管		B04	11	05	
	挿し受片落管		B04	11	06	
	継ぎ輪		B04	11	07	
	長尺継ぎ輪		B04	11	08	
	短管1号		B04	11	09	

		短管 2号		B04	11	10
名 称			備 考	コード		
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小
鑄鉄継手	ダクタイル鑄鉄異形管	二受T字管		B04	11	11
		仕切弁副管 A 1号		B04	11	12
		仕切弁副管 A 2号		B04	11	13
		フランジ付きT字管		B04	11	14
		排水T字管		B04	11	15
		三受十字管		B04	11	16
銅管継手	その他			B05	00	00
	銅管継手	その他	JIS H 3401	B05	01	00
		90°エルボ A	(東洋フィッティング)	B05	01	01
		45°エルボ A		B05	01	02
		ソケット		B05	01	03
		T		B05	01	04
		エボ		B05	01	05
		キャップ		B05	01	06
		水栓エルボ		B05	01	07
		水栓T		B05	01	08
		水栓ソケット		B05	01	09
		絶縁フランジ (JIS 5K)		B05	01	10
		絶縁フランジ (JIS10K)		B05	01	11
		おすアダプター A		B05	01	12
		めすアダプター A		B05	01	13
		フィッティングレジュサ		B05	01	14
		90°エルボ B		B05	01	15
		45°エルボ B		B05	01	16
		90°エルボ C		B05	01	17
		45°エルボ C		B05	01	18
		おすアダプター B		B05	01	19
		めすアダプター B		B05	01	20
冷媒用継手		B05	01	21		
分岐ヘッド		B05	01	22		
合成樹脂管継手	その他			B06	00	00
	排水用硬質塩化ビニル管継手	その他	JIS K 6739	B06	01	00
90°エルボ		(積水化学)	B06	01	01	
90°大曲りエルボ			B06	01	02	
45°エルボ			B06	01	03	
ソケット・インクリザ			B06	01	04	
45° Y			B06	01	05	
90° Y			B06	01	06	
90°大曲り Y			B06	01	07	
90°大曲り両 Y			B06	01	08	
排水用バルブソケット			B06	01	09	
差込ソケット			B06	01	10	
やりとりソケット			B06	01	11	
M Yジョイント			B06	01	12	
フランジ型掃除口			B06	01	13	
衫式掃除口			B06	01	14	
銅管用アダプター			B06	01	15	

			掃除口付き90°大曲りY	B06	01	16			
名 称			備 考	コード					
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小			
合成樹脂管継手	排水用耐火二層管継手	通気口	(トアトミジ)	B06	01	17			
		伸縮継手		B06	01	18			
		その他		B06	02	00			
		90°エルブ		B06	02	01			
		90°大曲りエルブ		B06	02	02			
		45°エルブ		B06	02	03			
		ソケット・インクリーザ		B06	02	04			
		45°Y		B06	02	05			
		90°小曲りY		B06	02	06			
		90°大曲りY		B06	02	07			
		90°大曲り両Y		B06	02	08			
		バルブソケット		B06	02	09			
		掃除口		B06	02	10			
		台付エルブ		B06	02	11			
		伸縮片受けソケット		B06	02	12			
		補修用ソケット		B06	02	13			
		バンド90°		B06	02	14			
		バンド10°		B06	02	15			
		バンド直		B06	02	16			
		洋風排便立管		B06	02	17			
		和風排便立管		B06	02	18			
		トラップエルブ		B06	02	19			
		トラップソケット		B06	02	20			
		水道用硬質塩化ビニル管継手		その他	その他	JIS K 6743 (積水化学)	B06	11	00
					エルブ		B06	11	01
					45°エルブ		B06	11	02
					ソケット		B06	11	03
チーズ	B06		11		04				
キャップ	B06		11		05				
給水栓用エルブ	B06		11		06				
給水栓用チーズ	B06		11		07				
給水栓用ソケット	B06		11		08				
バルブソケット	B06		11		09				
インサートバルブソケット	B06		11		10				
エラストジョイント(銅・鉛管用)	B06		11		11				
エラストジョイント(鋼管用林ジ)	B06		11		12				
エラストジョイント(鋼管用メジ)	B06		11		13				
T Sフランジ (JIS5K)	B06		11		14				
T Sフランジ (JIS10K)	B06		11		15				
座つき給水栓用エルブ	B06		11		16				
首長給水栓用エルブ	B06		11		17				
エオソケット	B06		11		18				
T S 90°バンド	B06		11		19				
T S 45°バンド	B06		11		20				
T S 22 1/2°バンド	B06		11		21				
T S 11 1/4°バンド	B06		11		22				
T S 5 5/8°バンド	B06	11	23						

			S ^へ ント	B06	11	24	
名 称			備 考	コード			
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小	
合成樹脂管継手	水道用硬質塩化ビニル管継手	ソフ ^ト ルジ ^ョ イント		B06	11	25	
		分水栓付き分岐サ ^ツ ル		B06	11	26	
		鑄鉄製分岐サ ^ツ ル		B06	11	27	
		イ ^ラ ジ ^ョ イント(ホ ^ッ リ ^ク 用)		B06	11	28	
		イ ^ラ ジ ^ョ イント(量水計用)		B06	11	29	
		イ ^ラ ジ ^ョ イント(分水・止水せん用)		B06	11	30	
	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手	その他		JWWA K 119 (積水化学)	B06	12	00
			エ ^ル ホ ^ッ		B06	12	01
			45°エ ^ル ホ ^ッ		B06	12	02
			ソ ^ク ケ ^ツ		B06	12	03
			チ ^ー ズ		B06	12	04
			キャ ^ッ プ		B06	12	05
			給水栓用エ ^ル ホ ^ッ		B06	12	06
			給水栓用チ ^ー ズ		B06	12	07
			給水栓用ソ ^ク ケ ^ツ		B06	12	08
			ハ ^ル フ ^ソ ケ ^ツ		B06	12	09
			イ ^ン サ ^ー トハ ^ル フ ^ソ ケ ^ツ		B06	12	10
			イ ^ラ ジ ^ョ イント(銅・鉛管用)		B06	12	11
			イ ^ラ ジ ^ョ イント(鋼管用林 ^ジ)		B06	12	12
			イ ^ラ ジ ^ョ イント(鋼管用林 ^ジ)		B06	12	13
			T S フ ^ラ ン ^ジ (JIS5K)		B06	12	14
			T S フ ^ラ ン ^ジ (JIS10K)		B06	12	15
			座つき給水栓用エ ^ル ホ ^ッ		B06	12	16
			首長給水栓用エ ^ル ホ ^ッ		B06	12	17
			エ ^イ オ ^ソ ケ ^ツ		B06	12	18
			T S 90° ^へ ん ^ト		B06	12	19
			T S 45° ^へ ん ^ト		B06	12	20
			T S 22 1/2° ^へ ん ^ト		B06	12	21
			T S 11 1/4° ^へ ん ^ト		B06	12	22
			T S 5 5/8° ^へ ん ^ト		B06	12	23
S ^へ ん ^ト				B06	12	24	
イ ^ラ ジ ^ョ イント(ホ ^ッ リ ^ク 用)				B06	12	25	
イ ^ラ ジ ^ョ イント(量水計用)				B06	12	26	
イ ^ラ ジ ^ョ イント(分水・止水せん用)		B06	12	27			
耐熱性硬質塩化ビニル管継手	その他		(積水化学)	B06	13	00	
		エ ^ル ホ ^ッ		B06	13	01	
		ソ ^ク ケ ^ツ		B06	13	02	
		チ ^ー ズ		B06	13	03	
		キャ ^ッ プ		B06	13	04	
		給水栓用エ ^ル ホ ^ッ		B06	13	05	
		給水栓用チ ^ー ズ		B06	13	06	
		給水栓用ソ ^ク ケ ^ツ		B06	13	07	
		ハ ^ル フ ^ソ ケ ^ツ		B06	13	08	
		T S フ ^ラ ン ^ジ (JIS10K)		B06	13	09	
		90° ^へ ん ^ト		B06	13	10	
		45° ^へ ん ^ト		B06	13	11	

		22 1/2°ベンட்		B06	13	12			
		11 1/4°ベンட்		B06	13	13			
名 称			備 考	コード					
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小			
合成樹脂管継手	耐熱性硬質塩化ビニル管継手	首長給水栓用エルボ		B06	13	14			
		工口継手鋼管用スリーブ		B06	13	15			
		工口継手鋼管用スリーブ		B06	13	16			
		伸縮継手ループ型		B06	13	17			
		伸縮継手U型		B06	13	18			
ポリブテン管継手	その他	JIS K 6779	(日本鋼管継手)	B06	15	00			
		エルボ		B06	15	01			
		ソケット		B06	15	02			
		チース		B06	15	03			
		キャップ		B06	15	04			
		Y字継手		B06	15	05			
		フランジ (JIS5K)		B06	15	06			
		フランジ (JIS10K)		B06	15	07			
		バルブソケット(お袖付き)		B06	15	08			
		バルブソケット(め袖付き)		B06	15	09			
		給水栓用座付エルボ(両座付)		B06	15	10			
		給水栓用座付エルボ(上座付)		B06	15	11			
		給水栓用座付エルボ(後座付)		B06	15	12			
		分岐ヘッド		B06	15	13			
		架橋ポリエチレン管継手		その他	JIS K 6770		B06	16	00
エルボ	B06		16		01				
ソケット	B06		16		02				
チース	B06		16		03				
キャップ	B06		16		04				
給水栓用座付エルボ(両座付)	B06		16		10				
給水栓用座付エルボ(上座付)	B06		16		11				
給水栓用座付エルボ(後座付)	B06		16		12				
分岐ヘッド	B06		16		13				
換気用塩化ビニル2管路管継手	その他		(トーマジ)				B06	21	00
		水平90°エルボ(ソケットタイプ)	B06	21		01			
		水平45°エルボ(ソケットタイプ)	B06	21		02			
		ソケット(ソケットタイプ)	B06	21		03			
		チース(ソケットタイプ)	B06	21		04			
		垂直45°エルボ(ソケットタイプ)	B06	21		05			
		水平90°エルボ(ノーマルタイプ)	B06	21		06			
		水平45°エルボ(ノーマルタイプ)	B06	21		07			
		ソケット(ノーマルタイプ)	B06	21		08			
		チース(ノーマルタイプ)	B06	21		09			
		垂直45°エルボ(ノーマルタイプ)	B06	21		10			
		換気用耐火2管路管継手	その他	(トーマジ)			B06	22	00
				水平90°エルボ			B06	22	01
水平45°エルボ	B06			22	02				
ソケット	B06			22	03				
チース	B06			22	04				
垂直45°エルボ	B06			22	05				

名 称		備 考	コード			
大分類名称	中分類名称		小分類名称	大	中	小
フランジ	その他		B10	00	00	
	鋳鉄製ねじ込みフランジ	その他	JIS B 2210	B10	01	00
		フランジ (JIS 5K) ・ 黒		B10	01	01
		フランジ (JIS10K) ・ 黒		B10	01	02
		フランジ (JIS16K) ・ 黒		B10	01	03
		フランジ (JIS20K) ・ 黒		B10	01	04
		フランジ (JIS 5K) ・ 白		B10	01	11
		フランジ (JIS10K) ・ 白		B10	01	12
		フランジ (JIS16K) ・ 白		B10	01	13
		フランジ (JIS20K) ・ 白		B10	01	14
		鋼製溶接式フランジ		その他	JIS B 2220	B10
	フランジ (JIS 5K) ・ 黒		B10	02		01
	フランジ (JIS10K) ・ 黒		B10	02		02
	フランジ (JIS16K) ・ 黒		B10	02		03
	フランジ (JIS20K) ・ 黒		B10	02		04
	フランジ (JIS 5K) ・ 白		B10	02		11
	フランジ (JIS10K) ・ 白		B10	02		12
	フランジ (JIS16K) ・ 白		B10	02		13
	フランジ (JIS20K) ・ 白		B10	02		14
	ステンレス製溶接式フランジ		その他			B10
		フランジ (JIS 5K)		B10	03	01
		フランジ (JIS10K)		B10	03	02
		フランジ (JIS20K)		B10	03	03
	鋼製閉止フランジ	その他	JIS B 2220	B10	11	00
		フランジ (JIS 5K) ・ 黒		B10	11	01
		フランジ (JIS10K) ・ 黒		B10	11	02
		フランジ (JIS16K) ・ 黒		B10	11	03
		フランジ (JIS20K) ・ 黒		B10	11	04
		フランジ (JIS 5K) ・ 白		B10	11	11
		フランジ (JIS10K) ・ 白		B10	11	12
		フランジ (JIS16K) ・ 白		B10	11	13
		フランジ (JIS20K) ・ 白		B10	11	14
		ステンレス製閉止フランジ		その他		B10
	フランジ (JIS 5K)			B10	12	01
	フランジ (JIS10K)			B10	12	02
	フランジ (JIS20K)			B10	12	03

3. バルブコード

名 称		備 考	コード				
大分類名称	中分類名称		小分類名称	大	中	小	
その他			C00	00	00		
仕切弁(ゲート弁)	その他		C01	00	00		
	青銅製仕切弁	その他		C01	01	00	
		JIS 5K(ねじ込み)	JIS B 2011	C01	01	01	
		JIS10K(ねじ込み)	(K I T Z)	C01	01	02	
		5K型(コア付ねじ込み)		C01	01	03	
		10K型(コア付ねじ込み)		C01	01	04	
		5K型(銅管用)		C01	01	05	
		10K型(銅管用)		C01	01	06	
		10K型(埋設用ねじ込み)		C01	01	07	
		10K型(埋設用ねコア付じ込み)		C01	01	08	
		JIS10K(F 形)		C01	01	09	
	鋳鉄製仕切弁	その他		C01	02	00	
		JIS 5K(F 形外ねじ)	JIS B 2031	C01	02	01	
		JIS10K(F 形外ねじ)	(K I T Z)	C01	02	02	
		JIS10K(F 形内ねじ)		C01	02	03	
		JIS 5K(F 形アイソコティング外ねじ)		C01	02	04	
		JIS10K(F 形アイソコティング外ねじ)		C01	02	05	
	ステンレス製仕切弁	その他		C01	03	00	
		JIS10K(ねじ込み)		C01	03	01	
		JIS10K(F 形)		C01	03	02	
		JIS20K(F 形)		C01	03	03	
	ダクタイル製仕切弁	その他		C01	04	00	
		JIS10K(ねじ込み)		C01	04	01	
		JIS16K(ねじ込み)		C01	04	02	
		JIS20K(ねじ込み)		C01	04	03	
		JIS10K(F 形)		C01	04	04	
		JIS10K(F 形外ねじ)		C01	04	05	
		JIS16K(F 形外ねじ)		C01	04	06	
		JIS20K(F 形外ねじ)		C01	04	07	
	玉形弁(グローブ弁)	その他		C02	00	00	
		青銅製玉形弁	その他		C02	01	00
			JIS 5K(ねじ込み)	JIS B 2011	C02	01	01
			JIS10K(ねじ込み)	(K I T Z)	C02	01	02
5K型(銅管用)				C02	01	03	
10K型(銅管用)				C02	01	04	
JIS10K(F 形)				C02	01	05	
鋳鉄製玉形弁		その他		C02	02	00	
		JIS10K(F 形)	(K I T Z)	C02	02	01	
		JIS10K(F 形アイソコティング外ねじ)		C02	02	02	
ステンレス製玉形弁		その他		C02	03	00	
		JIS 5K(ねじ込み)		C02	03	01	
		JIS10K(ねじ込み)		C02	03	02	
		JIS10K(F 形)		C02	03	03	
		JIS20K(F 形)		C02	03	04	

名 称		備 考	コード			
大分類名称	中分類名称		小分類名称	大	中	小
玉形弁(グローブ弁)	ダクタイル製玉形弁	その他		C02	04	00
		JIS10K(ねじ込み)		C02	04	01
		JIS16K(ねじ込み)		C02	04	02
		JIS20K(ねじ込み)		C02	04	03
		JIS10K(F形外ねじ)		C02	04	04
		JIS16K(F形外ねじ)		C02	04	05
		JIS20K(F形外ねじ)		C02	04	06
逆止弁(チャッキ弁)	その他			C03	00	00
	スイング型逆止弁	その他		C03	01	00
		JIS10K(青銅製ねじ込み)	JIS B 2011	C03	01	01
		10K型(青銅製コア付ねじ込み)	(KITZ)	C03	01	02
		125型(青銅製銅管用)		C03	01	03
		JIS10K(鋳鉄製F形)	JIS B 2031	C03	01	11
		JIS10k(青銅製F形)		C03	01	12
		JIS10k(ステンレス製ねじ込み)		C03	01	13
		JIS10k(ステンレス製F形)		C03	01	14
		JIS20k(ステンレス製F形)		C03	01	15
		JIS10K(ダクタイル製F形)		C03	01	16
		JIS16K(ダクタイル製F形)		C03	01	17
		JIS20K(ダクタイル製F形)		C03	01	18
		リフト型逆止弁	その他		C03	02
	10K型(青銅製ねじ込み)		(KITZ)	C03	02	01
	10K型(青銅製コア付ねじ込み)			C03	02	02
	JIS10k(ステンレス製ねじ込み)			C03	02	03
	JIS10k(ステンレス製F形)			C03	02	04
	JIS20k(ステンレス製F形)			C03	02	05
	JIS10K(ダクタイル製ねじ込み)			C03	02	06
	JIS16K(ダクタイル製ねじ込み)			C03	02	07
	JIS20K(ダクタイル製ねじ込み)			C03	02	08
	JIS10K(ダクタイル製F形)			C03	02	09
	JIS16K(ダクタイル製F形)			C03	02	10
	JIS20K(ダクタイル製F形)			C03	02	11
	ウエハー型逆止弁	その他		C03	03	00
		10K型(鋳鉄製)	(KITZ)	C03	03	01
		JIS10k(青銅製F形)		C03	03	02
		JIS10k(ステンレス製F形)		C03	03	03
		JIS10K(ダクタイル製F形)		C03	03	04
		JIS20K(ダクタイル製F形)		C03	03	05
	衝撃吸収型逆止弁	その他		C03	04	00
		10K型(鋳鉄製F形)	(石崎製作所)	C03	04	01
20K型(鋳鉄製F形)			C03	04	02	
バタフライ弁	その他		C04	00	00	
	鋳鉄製バタフライ弁	その他		C04	01	00
		ウォームギヤ式	(700E)	C04	01	01
		ロケット式	(巴パルプ)	C04	01	02
		JIS 5K ウォームギヤ式		C04	01	03

		JIS10K ウォームギア式		C04	01	04	
		JIS 5K ウォームギア式 ナイロコティング		C04	01	05	
名 称		備 考	コード				
大分類名称	中分類名称		小分類名称	大	中	小	
バタフライ弁	鋳鉄製バタフライ弁	JIS10K ウォームギア式 ナイロコティング		C04	01	06	
		JIS 5K ロックレバ式		C04	01	07	
		JIS10K ロックレバ式		C04	01	08	
		JIS 5K ロックレバ式 ナイロコティング		C04	01	09	
		JIS10K ロックレバ式 ナイロコティング		C04	01	10	
		JIS 5K センターハンドル式		C04	01	11	
		JIS10K センターハンドル式		C04	01	12	
		JIS 5K センターハンドル式 ナイロコティング		C04	01	13	
		JIS10K センターハンドル式 ナイロコティング		C04	01	14	
	アルミ製バタフライ弁	その他		C04	02	00	
		ウォームギヤ式	(700Z)	C04	02	01	
		ロックレバ式	(巴バルブ)	C04	02	02	
		JIS 5K ウォームギア式		C04	02	03	
		JIS10K ウォームギア式		C04	02	04	
		JIS 5K ロックレバ式		C04	02	05	
		JIS10K ロックレバ式		C04	02	06	
		JIS 5K センターハンドル式		C04	02	07	
		JIS10K センターハンドル式		C04	02	08	
	ステンレス製バタフライ弁	その他		C04	03	00	
		JIS 5K ウォームギア式		C04	03	01	
		JIS10K ウォームギア式		C04	03	02	
		JIS 5K ロックレバ式		C04	03	03	
		JIS10K ロックレバ式		C04	03	04	
		JIS 5K センターハンドル式		C04	03	05	
	ダクタイル製バタフライ弁	その他		C04	03	06	
		JIS 5K ウォームギア式		C04	04	00	
		JIS10K ウォームギア式		C04	04	01	
		JIS16K ウォームギア式		C04	04	02	
		JIS 5K ロックレバ式		C04	04	03	
		JIS10K ロックレバ式		C04	04	04	
		JIS16K ロックレバ式		C04	04	05	
		JIS 5K センターハンドル式		C04	04	06	
		JIS10K センターハンドル式		C04	04	07	
	JIS16K センターハンドル式		C04	04	08		
	ボール弁	その他		C05	00	00	
		青銅製ボール弁	その他		C05	01	00
			400型(ねじ込み)	(K I T Z)	C05	01	01
			400型(コア付ねじ込み)		C05	01	02
			400型(銅管用)		C05	01	03
		鋳鉄製ボール弁	その他		C05	02	00
			10K型(F形フルア)	(K I T Z)	C05	02	01
			10K型(F形デュースフルア)		C05	02	02
10K型(ねじ込み)				C05	02	03	
ステンレス製ボール弁		その他		C05	03	00	
		10K型(F形フルア)		C05	03	01	

	ダクタイル製ボール弁	その他		C05	04	00	
		10K型(F形)ボール弁		C05	04	01	
名 称			備 考	コード			
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小	
ボール弁	ダクタイル製ボール弁	JIS20K(ねじ込み)レギュレータ		C05	04	02	
		JIS20K(F形)ボール弁		C05	04	03	
ストレーナ	その他			C06	00	00	
		青銅製ストレーナ	その他		C06	01	00
			10K型(ねじ込み)	(KITZ)	C06	01	01
			10K型(コア付ねじ込み)		C06	01	02
	10K型(銅管用)			C06	01	03	
	鋳鉄製ストレーナ	その他		C06	02	00	
		10K型(F形)	(KITZ)	C06	02	01	
	ステンレス製ストレーナ	その他		C06	03	00	
		JIS10K(F形)		C06	03	01	
		JIS20K(F形)		C06	03	02	
	ダクタイル製ストレーナ	その他		C06	04	00	
		JIS10K(ねじ込み)		C06	04	01	
		JIS16K(ねじ込み)		C06	04	02	
		JIS20K(ねじ込み)		C06	04	03	
		JIS10K(F形)		C06	04	04	
		JIS16K(F形)		C06	04	05	
		JIS20K(F形)		C06	04	06	
自動制御弁	その他			C07	00	00	
	二方弁	その他		C07	01	00	
		単座二方弁(V5063A)	(山武ハナワ)	C07	01	01	
		複座二方弁(V5064A)		C07	01	02	
		三方弁	その他		C07	02	00
	混合形三方弁(V5065A)		(山武ハナワ)	C07	02	01	
		混合形三方弁(V5013A)		C07	02	02	
	電磁弁	その他		C07	03	00	
		汎用電磁弁		C07	03	01	
	電動弁	その他		C07	04	00	
		電動ボール弁		C07	04	01	
		スプリングリターン電動ボール弁		C07	04	02	
	単座温調弁			C07	05	01	
	複座温調弁			C07	06	01	
減圧式温調弁			C07	07	01		
ワックス式温調弁			C07	08	01		
定流量弁				C08	01	01	
減圧弁	その他			C09	00	00	
	蒸気用減圧弁	その他		C09	01	00	
		JIS10K		C09	01	01	
		JIS20K		C09	01	02	
	気体用減圧弁	その他		C09	02	00	
		JIS10K		C09	02	01	
		JIS20K		C09	02	02	
	液体用減圧弁	その他		C09	03	00	
		JIS10K		C09	03	01	
		JIS16K		C09	03	02	

		JIS20K		C09	03	03	
	個別給水用減圧弁			C09	04	01	
名 称			備 考	コード			
大分類名称	中分類名称	小分類名称		大	中	小	
自動エア抜き弁				C10	01	01	
定水位弁	その他			C11	00	00	
	アングル型			C11	01	01	
	ストレート型			C11	02	01	
トラップ	その他			C12	00	00	
	バスケット式			C12	01	01	
	フロート式	その他			C12	02	00
		小容量トラップ			C12	02	01
		多量トラップ			C12	02	02
	バイメタル式			C12	03	01	
伸縮継手	その他			C13	00	00	
	ベローズ型	その他		C13	01	00	
		単式			C13	01	01
		複式			C13	01	02
	スリーブ型			C13	02	01	
	ユニバーサル型			C13	03	01	
ボールジョイント			C13	04	01		
伸縮フレキ	その他			C14	00	00	
	ステンレス製	その他		C14	01	00	
		フランジ			C14	01	01
		埋設用			C14	01	02
	ゴム製	その他			C14	02	00
		1山			C14	02	01
		2山			C14	02	02
		3山			C14	02	03
		ストレート			C14	02	04
		エルボ			C14	02	05
		免震継手			C14	02	06
		ユニオン			C14	02	07
	テフロン製	その他			C14	03	00
		2山			C14	03	01
		3山			C14	03	02
		ネジ			C14	03	03
		免震継手			C14	03	04
	ハウジング型	その他			C14	04	00
		標準			C14	04	01
		大口径			C14	04	02
		軽量低圧			C14	04	03
	ユニオンフレキ			C14	05	01	

4. メーカーコード

コード	メーカー	コード	メーカー
0	未定(その他)		
A 1	アロン化成(株)	A 2	(株)エーアンドエーマテリアル
A 3	安治川鉄工(株)		
B 1	(株)ベン	B 2	(株)ベンカン
D 1	ダイドレ(株)	D 2	第一高周波工業(株)
D 3	大同金属工業(株)		
F 1	フシマン(株)	F 2	富士化工(株)
H 1	(株)ハネックス	H 2	(株)長谷川鋳工所
H 3	日立バルブ(株)	H 4	日立金属(株)
H 5	日立電線(株)		
K 1	(株)キッツ	K 2	(株)協成
K 3	川崎製鉄(株)	K 4	(株)クボタ
K 5	倉敷化工(株)	K 6	(株)栗本鐵工所
K 7	京浜ハイフロー販売(株)	K 8	(株)神戸製鋼所
M 1	三菱マテリアル(株)	M 2	三菱樹脂(株)
M 3	三吉バルブ(株)	M 4	モリ工業(株)
M 5	(株)本山製作所		
N 1	日曹商事(株)	N 2	日新製鋼(株)
N 3	日鉄鋼管(株)	N 4	日東化工機(株)
N 5	日本ヴィクトリック(株)	N 6	日本ステンレス工材(株)
N 7	日本ヒューム管(株)	N 8	日本プラスチック工業(株)
N 9	日本フローセル(株)	N 10	日本金属工業(株)
N 11	日本鋼管(株)	N 12	日本鋼管継手(株)
N 13	(株)新潟鉄工所		
O 1	オーエヌ工業(株)		
R 1	(株)リケン		
S 1	シーアイ化成(株)	S 2	シーケーディ(株)
S 3	シーケー金属(株)	S 4	昭和電工建材(株)
S 5	新日本製鐵(株)	S 6	住金機工(株)
S 7	住友金属工業(株)	S 8	積水化学工業(株)
T 1	テイエルブイ(株)	T 2	テイヒュー(株)
T 3	大成機工(株)	T 4	(株)多久製作所
T 5	帝国ピストンリング(株)	T 6	トーアトミジ(株)
T 7	トーゼン産業(株)	T 8	トーフレ(株)
T 9	松下電工ビルシステム(株)	T 10	東亜高級継手バルブ製造(株)
T 11	東洋ゴム工業(株)	T 12	東洋ジョイント(株)
T 13	東洋バルブ(株)	T 14	東洋フィッティング(株)
T 15	巴バルブ(株)		
Y 1	山武(株)	Y 2	(株)大和バルブ
Y 3	ヨシザワLD(株)	Y 4	(株)ヨシタケ
Y 5	ジョンソンコントロールズ(株)		
Z 1	ザムソン(株)		

5 . 接続コード

コード	接続分類
0	未定(その他)
1	ねじ込み
2	フランジ
3	溶接
4	ろう付け
5	接着
6	融着
7	フレア
8	メカニカル(ナット)
9	メカニカル(フランジ)
10	メカニカル(ハウジング)
11	くい込み
12	圧着

6. 用途コード

空調配管

コード	用途分類	コード	用途分類
A 0 0	その他		
A 0 1	蒸気管	A 1 7	冷却水返り管
A 0 2	低圧蒸気管	A 1 8	冷水送り管
A 0 3	中圧蒸気管	A 1 9	冷水返り管
A 0 4	高圧蒸気管	A 2 0	温水送り管
A 0 5	還水管	A 2 1	温水返り管
A 0 6	低圧還水管	A 2 2	高温水送り管
A 0 7	中圧還水管	A 2 3	高温水返り管
A 0 8	高圧還水管	A 2 4	冷温水送り管
A 0 9	空気抜き管	A 2 5	冷温水返り管
A 1 0	油送り管	A 2 6	熱源水送り管
A 1 1	油返り管	A 2 7	熱源水返り管
A 1 2	油タンク通気管	A 2 8	ブライン送り管
A 1 3	冷媒管	A 2 9	ブライン返り管
A 1 4	冷媒液管	A 3 0	ドレン（排水）管
A 1 5	冷媒ガス管	A 3 1	生産冷却水管
A 1 6	冷却水送り管	A 3 2	薬液配管

給水・給湯配管

コード	用途分類	コード	用途分類
B 0 0	その他		
B 0 1	上水給水管	B 1 3	工業用水管
B 0 2	上水揚水管	B 1 4	水抜き配管
B 0 3	雑用水給水管	B 1 5	温泉管
B 0 4	雑用水揚水管	B 1 6	濾過配管
B 0 5	給湯送り管	B 1 7	ポンプアップ排水管
B 0 6	給湯返り管	B 1 8	滅菌水管
B 0 7	膨張管	B 1 9	消雪配管
B 0 8	補給水管	B 2 0	ボイラブロー配管
B 0 9	薬液注入管	B 2 1	純水管
B 1 0	市水引込管	B 2 2	超純水管
B 1 1	井水管	B 2 3	純水回収管
B 1 2	中水管		

排水・通気配管

コード	用途分類	コード	用途分類
C 0 0	その他		
C 0 1	雑排水管	C 0 9	酸排水管
C 0 2	厨房排水管	C 1 0	アルカリ排水管
C 0 3	汚水排水管	C 1 1	Mn 系排水管
C 0 4	雨水排水管	C 1 2	有機排水管
C 0 5	通気管	C 1 3	スクラバ排水管
C 0 6	薬液排水管	C 1 4	非常用排水管
C 0 7	床暖房配管	C 1 5	廃液配管
C 0 8	RI 排水管	C 1 6	熱排水管

消火配管

コード	用途分類	コード	用途分類
D 0 0	その他		
D 0 1	消火栓管	D 0 9	粉末消火管
D 0 2	連結送水管	D 1 0	散水管
D 0 3	連結散水管	D 1 1	屋内消火栓管
D 0 4	スプリンクラ管	D 1 2	屋外消火栓管
D 0 5	水噴霧消火管	D 1 3	フッ素系消火管
D 0 6	泡消火管	D 1 4	窒素ガス消火管
D 0 7	二酸化炭素消火管	D 1 5	不活性ガス消火管
D 0 8	ハロゲン化物消火管	D 1 6	ドレンチャー管

ガス配管

コード	用途分類	コード	用途分類
E 0 0	その他		
E 0 1	低圧ガス管	E 0 3	プロパンガス管
E 0 2	中圧ガス管		

特殊ガス配管

コード	用途分類	コード	用途分類
F 0 0	その他		
F 0 1	酸素配管	F 0 6	水素配管
F 0 2	窒素配管	F 0 7	余剰ガス排出管
F 0 3	笑気配管	F 0 8	一般圧縮空気配管
F 0 4	真空配管	F 0 9	クリーン圧縮空気配管
F 0 5	圧縮空気配管		

3項 パターン別詳細図

パターン別詳細図における「配置基準点」「接続点」の規約を以下に示す。

配置基準点

○ : 配置基準点

接続点

× : 接続点 1 ○ : 接続点 2 ○ : 接続点 3 ○ : 接続点 4

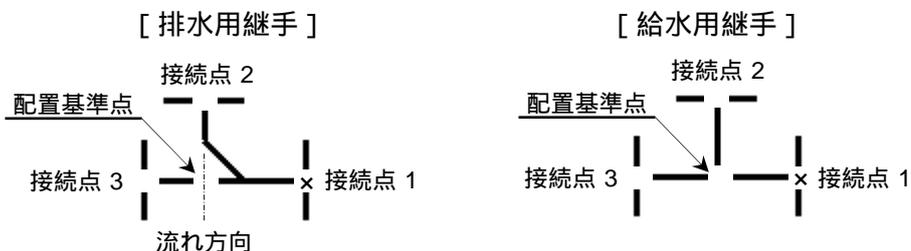
複線形状

- 1) 接続面の中心点を接続点とする。
- 2) ねじ込み代・差し込み代は接続点に含まない。
- 3) 形状が流れ方向に関係する継手（例：排水用継手）については、「継手の性能上の下流方向」を主管側：接続点 1 とする。形状が流れ方向に関係しない部材（例：給水用継手）については、接続点 1・3 のいずれを主管側：接続点 1 としても良い。但し、後述の「特殊形状」に記載する部材については、その限りではない。

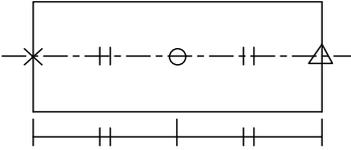
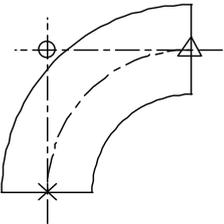
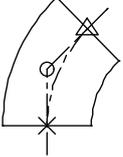
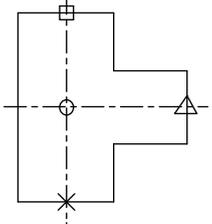
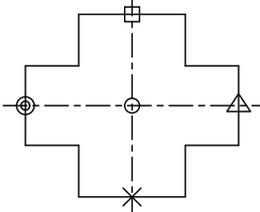
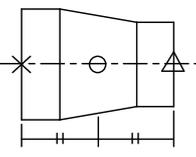
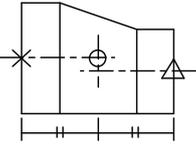
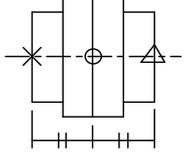


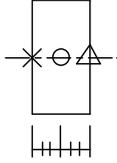
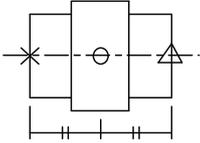
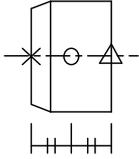
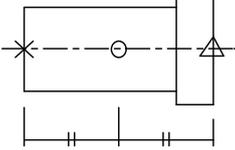
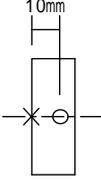
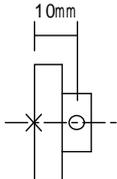
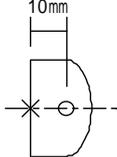
単線形状

- 1) 接続点の位置関係は複線と同じ。（下記 4）の図を参照）
- 2) 出力時は、各 CAD の単線時の接続点位置をそのまま出力する。
- 3) 入力時は、単線形状及び接続点の位置は各 CAD に依存しているために接続ベクトル方向にずれる場合が考えられるので、直管を伸縮する等調整し接続する。
- 4) 形状が流れ方向に関係する継手（例：排水用継手）については、「継手の性能上の下流方向」を主管側：接続点 1 とする。形状が流れ方向に関係しない部材（例：給水用継手）については、接続点 1・3 のいずれを主管側：接続点 1 としても良い。但し、後述の「特殊形状」に記載する部材については、その限りではない。



- 5) 各部品ごとの単線形状に関しては図示しないが、上記説明及び複線形状を参考にして実装を行うこととする。

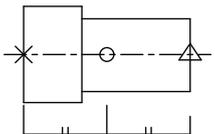
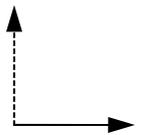
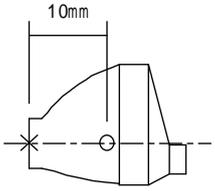
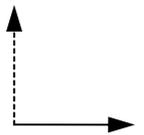
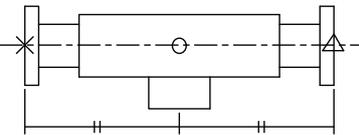
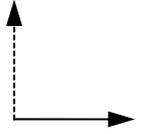
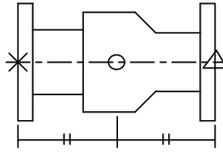
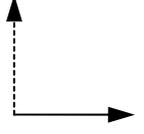
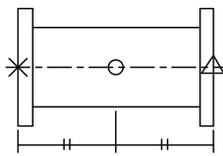
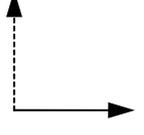
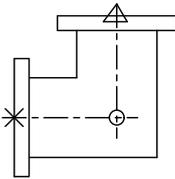
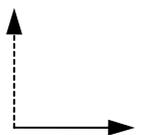
形状種類	絵柄	備考
直管		
90°エルボ		異径エルボの場合は、口径の大きい方を主管側：接続点1とする。
45°エルボ		異径エルボの場合は、口径の大きい方を主管側：接続点1とする。
チーズ		異径チーズの場合は、口径の大きい方を主管側：接続点1とする。
クロス		異径クロスの場合は、口径の大きい方を主管側：接続点1とする。
ソケット		口径の大きい方を主管側：接続点1とする。
偏心ソケット		口径の大きい方を主管側：接続点1とする。
組みフランジ		

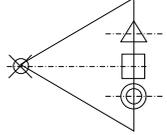
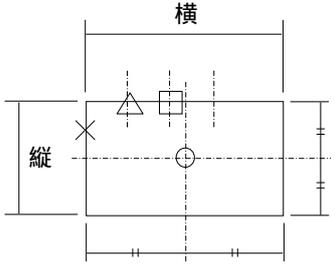
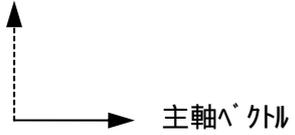
形状種類	絵柄	備考
ニップル		
ユニオン		
ブッシング		
バルブソケット		
閉止フランジ		配置基準点は、接続点1から10mm離れた点
プラグ		配置基準点は、接続点1から10mm離れた点
キャップ		配置基準点は、接続点1から10mm離れた点

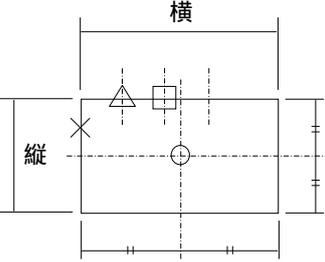
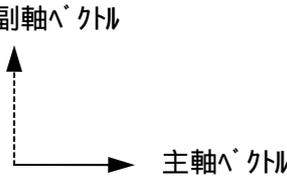
特殊形状 1

下記の形状については、配管部材であっても主軸・副軸ベクトルが必要な部材である。

形状種類	絵柄	ベクトル方向
Yストレーナ		副軸ベクトル (ストレーナと逆方向) ↑ 主軸ベクトル →
通常バルブ		副軸ベクトル ↑ 主軸ベクトル →
通常バルブ (流れ方向有り)		副軸ベクトル ↑ 主軸ベクトル →
アングル弁		副軸ベクトル ↑ 主軸ベクトル →
三方弁		副軸ベクトル ↑ 主軸ベクトル →
バタフライ弁	<p>ハンドルの位置 ウォームギア式およびロックレバー式の場合は、配管寸法データの項番 12 に、右図に示すハンドルの位置 (“1”または“2”) をセットする。 右図以外およびセンターハンドル式の場合は、“0”をセットする。</p>	副軸ベクトル ↑ 主軸ベクトル →

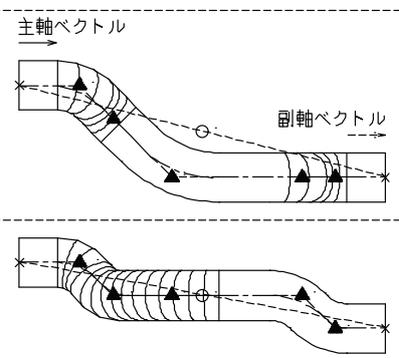
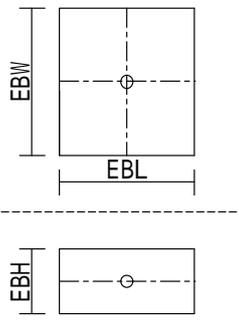
形状種類	絵柄	ベクトル方向
定流量弁		副軸ベクトル(左側固定)  主軸ベクトル
自動エア抜き弁		副軸ベクトル  主軸ベクトル
伸縮継手 (ボールジョイントを除く)		副軸ベクトル(固定脚と逆方向)  主軸ベクトル
伸縮継手 (ボールジョイント)		副軸ベクトル(左側固定)  主軸ベクトル
伸縮フレキ (エルボを除く)		副軸ベクトル(左側固定)  主軸ベクトル
伸縮フレキ (エルボ)		副軸ベクトル  主軸ベクトル

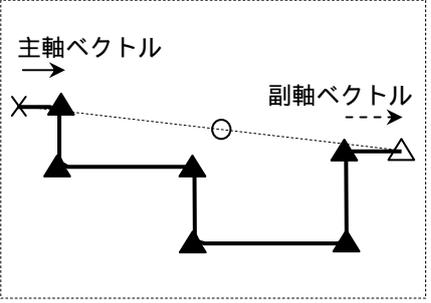
形状種類	絵柄	ベクトル方向
<p>冷媒管分岐（分岐管キット）</p> <p>形状 基本は正三角形とし、大きさは各 CAD でのサイズに従うこととする。</p> <p>配置基準点 接続点 1 と同じとする。</p> <p>接続点位置 接続点 1 の位置は固定、接続点 2~4 は接続点 1 の対边上とする。</p> <p>接続点 2~4 の位置は、CAD 間で若干のずれが生じる可能性があるが、各々で直管を伸縮する等調整し接続するようにする。</p> <p>接続点の口径 接続点 1~4 の口径(冷媒管(直管)と同じ形式)を、配管寸法データの項番 10 から順にセットする。</p>	 <p>接続点に接続できない場合は、冷媒管の位置が変わらない(伸縮は可とする)ようにし、接続が切れた状態で分岐部材に接する形で配置する。</p>	<p>副軸ベクトル(左側固定)</p>  <p>主軸ベクトル</p>
<p>冷媒管分岐（ヘッダー）</p> <p>形状 長方形とし、横、縦のサイズの順番に、配管寸法データの項番 10、11 にセットする。</p> <p>配置基準点 長方形の中心とする。</p> <p>接続点位置・口径 接続点の位置は四角形の辺上の任意の位置とする。接続点の位置は、CAD 間で若干のずれが生じる可能性があるが、各々で直管を伸縮する等調整し接続するようにする。</p> <p>接続点 1~4 には「0」(ゼロ)をセットし、接続点 1 及び分岐点(最大 10 個)は、配管寸法データの項番 12 から順に 1 行に 1 点ずつセットする。</p> <p>データ形式は、1 行に接続点と同じ情報、口径、接続点工法の順でカンマ区切りでセットする。</p> <p><データ内容及び順番> 接続点 X,Y,Z,接続情報,液,ガス,高压ガス,接続工法</p>	 <p>接続点に接続できない場合は、冷媒管の位置が変わらない(伸縮は可とする)ようにし、接続が切れた状態で分岐部材に接する形で配置する。</p>	<p>副軸ベクトル</p>  <p>主軸ベクトル</p>

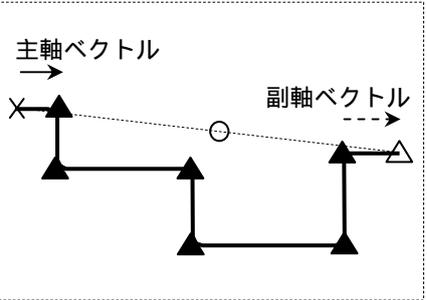
形状種類	絵柄	ベクトル方向
<p>サヤ管分岐（ヘッダー）</p> <p>形状 長方形とし、横、縦のサイズの順番に、配管寸法データの項番 10、11 にセットする。</p> <p>配置基準点 長方形の中心とする。</p> <p>接続点位置・口径 接続点の位置は四角形の辺上の任意の位置とする。接続点の位置は、CAD 間で若干のずれが生じる可能性があるが、各々で直管を伸縮する等調整し接続するようにする。</p> <p>接続点 1～4 には「0」（ゼロ）をセットし、接続点 1 及び分岐点（最大 10 個）は、配管寸法データの項番 12 から順に 1 行に 1 点ずつセットする。</p> <p>データ形式は、1 行に接続点と同じ情報、口径、接続点工法の順でカンマ区切りでセットする。</p> <p><データ内容及び順番> 接続点 X,Y,Z,接続情報, サヤ管,内側の管（架橋ポリエチレン管など）,接続工法</p>	 <p>接続点に接続できない場合は、管の位置が変わらない（伸縮は可とする）ようにし、接続が切れた状態で分岐部材に接する形で配置する。</p>	<p>副軸ベクトル</p>  <p>主軸ベクトル</p>

特殊形状 2

下記の形状については、1本の配管部材を分割して出力する必要がある部材である。

形状種類	絵柄	ベクトル方向
<p>鉛管 可とう管</p> <p>曲り点の点数 曲り点()の点数を配管寸法データの項番 12 にセットする。尚、曲がり点の数は無制限とする。</p> <p>曲り点の座標 曲り点()の座標 X,Y,Z を、接続点1から見た曲り点の順番に、配管寸法データの項番 13 から順にセットする。1行あたりのデータ数は無制限だが、CP1から順にセットしなければならず、各データはカンマ区切りで曲り点の順にセットする。</p>		<p>主軸：接続点1の接続面に対する法線ベクトル</p> <p>副軸：接続点2の接続面に対する法線ベクトル</p>
<p>その他</p> <p>その他の部材の名称 元の部材の部材名称を配管寸法データの項番 10 にセットする。(全角文字を使用してもよい)</p> <p>その他の部材の寸法 元の部材を包含する直方体の幅(EBW),厚さ(EBH),長さ(EBL)を配管寸法データの項番 11, 12, 13 にセットする。</p> <p>接続点 "0" をセットする。</p>		<p>副軸ベクトル(左側固定)</p>  <p>主軸ベクトル</p>

形状種類	絵柄	ベクトル方向
<p>冷媒管（直管）</p> <p>接続点の数 接続点の数は 2 個。 接続点の口径 接続点 1、2 の口径を配管寸法データの項番 10、11 をにセットする。 口径は(液,ガス,高圧ガス)の順番固定でカンマ(省略不可)で区切り、外径なしとし、出力できない(管が存在しない)場合、口径のパラメータはカンマで区切る以外は空欄(何もなし)で出力する。 単線の場合、管はあるが口径が未定義の場合があり、その場合は口径値として -1 を設定し、出力するようにする。</p> <p>曲り点の点数 曲り点()の点数を配管寸法データの項番 12 にセットする。尚、曲がり点の数は無制限とする。</p> <p>曲り点の座標 曲り点()の座標 X,Y,Z を、接続点 1 から見た曲り点の順番に、配管寸法データの項番 13 から順にセットする。 X,Y,Z を 1 つのデータ単位としてカンマ区切りでセットする。 1 行(1 項番)にセットできるデータ数は無制限(何個ずつセットしても良い)とし、1 行に 2 つ以上のデータ(座標値)をセットする場合も、カンマ区切りでセットする。</p>	<p>配置基準点： 接続点 1：x、接続点 2： 、曲り点：</p> 	<p>主軸:接続点 1 と最初の曲り点を結ぶベクトル</p> <p>副軸:最後の曲り点と接続点 2 を結ぶベクトル</p>

形状種類	絵柄	ベクトル方向
<p>サヤ管（架橋ポリエチレン管）</p> <p>接続点の数 接続点の数は 2 個。 接続点の口径 接続点 1、2 の口径を配管寸法データの項番 10、11 をにセットする。 口径は（サヤ管、内側の管（架橋ポリエチレン管など））の順番固定でカンマ（省略不可）で区切り、外径なしとし、出力できない（管が存在しない）場合、口径のパラメータはカンマで区切る以外は空欄（何もなし）で出力する。 単線の場合、管はあるが口径が未定義の場合があり、その場合は口径値として -1 を設定し、出力するようにする。</p> <p>曲り点の点数 曲り点（ ）の点数を配管寸法データの項番 12 にセットする。尚、曲がり点の数は無制限とする。</p> <p>曲り点の座標 曲り点（ ）の座標 X,Y,Z を、接続点 1 から見た曲り点の順番に、配管寸法データの項番 13 から順にセットする。 X,Y,Z を 1 つのデータ単位としてカンマ区切りでセットする。 1 行（1 項番）にセットできるデータ数は無制限（何個ずつセットしても良い）とし、1 行に 2 つ以上のデータ（座標値）をセットする場合も、カンマ区切りでセットする。</p>	<p>配置基準点：</p> <p>接続点 1：x、接続点 2： 、曲り点：</p> 	<p>主軸：接続点 1 と最初の曲り点を結ぶベクトル</p> <p>副軸：最後の曲り点と接続点 2 を結ぶベクトル</p>

第5章 空調器具フォーマット

1項 空調器具フォーマット

ファイルの2レコード目以降を使用し、1部材を定義する。

1部材当たり38レコード固定とし、未使用の項目は "0" "-1" "空欄" をセットすることとし、使い分けについては項目説明欄を参照。

使用する文字は、1バイトの文字とし、英字は大文字とする。ただし、以下の項目については、全角文字を使用してもよい。

- ・ 項番3「系統名」、項番24「空調器具名称」

1レコードのバイト数は、無制限とする。

項番	項目	項目説明
1	部材定義項目	 <ul style="list-style-type: none"> ・ データ種別：D …… ダクト P …… 配管 E …… 電気 K …… 機器 A …… 建築 H …… 空調器具 ・ SEQ No. : 数字5桁とし、頭0埋め 重複がなければ、連番でなくてもよい 会社コード：英数字2文字（詳細は第6章参照） 日付：データ作成日（年 …… 西暦4桁） 時間：データ作成開始時間 DXFファイルと同期をとる DXF内のBLOCKデータとCEQファイルのデータのマッチングに使用する。 DXFのBLOCK名と同じ名称とし、同一データ内で重複の無いものとする
2	出力時レイヤ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数字をセット ・ 出力時のレイヤは、レイヤを1以上の数字に変換して出力する ・ 入力時のレイヤは、空調器具用途によりレイヤを分類しているCADは、項番33の「用途」を用いて自社CADのレイヤに変換する。空調器具用途とレイヤの関連を持たないCADは、本出力レイヤを用いて自社CADのレイヤに変換する
3	系統名	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全角・半角文字をセット ・ 出力しない場合には“空欄”とする
4	系統番号	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数字をセット ・ 出力しない場合には“空欄”とする

項番	項 目	項 目 説 明
5	パターンNo. 大分類	・空調器具パターンNo.を大分類，小分類でセット
6	" 小分類	(詳細は第2項1を参照)
7 ・ ・ ・ 20	形状寸法データ	<ul style="list-style-type: none"> ・1行に1項目をセット ・項目数は固定で14項目 ・未使用項番には“0”をセット ・順不同とし、WA=,WB=等の見出し文字を付与する (詳細は第3項を参照) ・自社に存在しないデータに関しても受け取った側でおかしな形状にならないように考慮してデータをセットする
21	属性種別	<ul style="list-style-type: none"> ・1行に複数の属性値をセットする 第2項2 属性フラッグを記述。 複数の場合カンマ区切で列記。 ・出力しない場合には“空欄”とする
22	材質	<ul style="list-style-type: none"> ・主要材質分類をセット(詳細は第2項3を参照) ・出力しない場合には“空欄”とする
23	メーカー型番	<ul style="list-style-type: none"> ・半角英数字記号でセット ・出力しない場合には“空欄”とする
24	空調器具名称	<ul style="list-style-type: none"> ・全角・半角文字をセット ・出力しない場合には“空欄”とする
25	空調器具記号呼称	<ul style="list-style-type: none"> ・半角英数字記号でセット ・出力しない場合には“空欄”とする 例：アネモ・ノズル #20、BLライン BL2-1500L 等
26	単複区分	・複線：0、をセット
27	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> ・第3項5のパターン別詳細図により、X,Y,Zをセット ・指数等は使用せず全て実寸値でセット ・X,Y,Zは、カンマで区切る (詳細は第3項を参照)
28	接続点	<ul style="list-style-type: none"> ・接続点は、空調器具接続部とする。 ・中心座標は、指数等は使用せず全て実寸値でセット ・接続情報は、「項番1：部材定義項目」の「データ種別 + SEQ No.」を使用する ・X,Y,Z及び接続情報は、カンマで区切る 例1：20,22,33,D00005 (X=20,Y=22,Z=33,空調器具データSEQNo00005) 例2：20,22,33,0 (X=20,Y=22,Z=33,接続するダクト無し)

項番	項 目	項 目 説 明
29	CI-NET 建設資機材コード	<ul style="list-style-type: none"> ・数字14桁セット ・出力しない場合には“空欄”とする
30	メーカー	<ul style="list-style-type: none"> ・メーカーコードをセット (制気口の場合、詳細は第2項4を参照) ・出力しない場合には“空欄”とする
31	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> ・主軸，副軸のベクトルで、X,Y,Zの形であらわす ・ベクトルの大きさは“1”
32	” 副軸	(詳細は第3項を参照)
33	用 途	<ul style="list-style-type: none"> ・空調器具用途を数字でセット (制気口の場合、詳細は第3章ダクト、第2項4を参照)
34	風 量	<ul style="list-style-type: none"> ・風量をm³/h単位でセット ・未使用は“0”をセット
35	接続工法	<ul style="list-style-type: none"> ・接続点の接続工法をセットする (制気口の場合、詳細は第3章ダクト、第2項4を参照) ・存在しない接続点には“-1”をセット
36	予 備	<ul style="list-style-type: none"> ・現在未使用“空欄”とする (到達距離・拡散半径・静圧損失・発生騒音等、将来予備)
37	予 備	<ul style="list-style-type: none"> ・現在未使用“空欄”とする
38	データ終了フラグ	<ul style="list-style-type: none"> ・最終データは“0”をセット (“0”でCEQファイルの終了) ・後続データがある場合は“1”をセット

2項 空調器具部材項目別設定値

1. 空調器具パターン分類

大分類		小分類	
100	その他	0	その他
101	アネモ	0	その他
		1	アネモ（角型）
		2	アネモ（丸型）
102	パン	0	その他
		1	パン（角型）
		2	パン（丸型）
103	BLライン	0	その他
		1	BLライン
104	CLライン	0	その他
		1	CLライン
105	ノズル	0	その他
		1	ノズル
		2	パンカルーバ
106	グリル・スリット	0	その他
		1	グリル H型
		2	グリル V型
		3	グリル HV型
		4	グリル VH型
		5	スリット
		6	パンチング
107	ガラリ	0	その他
		1	ガラリ
108	ベントキャップ	0	その他
		1	ベントキャップ 平型
		2	ベントキャップ 丸型
		3	ベントキャップ 深型
109	ウェザーカバー	0	その他
		1	ウェザーカバー
110	フード	0	その他
		1	フード
111	排煙口	0	その他
		1	排煙口
112	床吹出	0	その他
		1	床吹出口

器具共通属性フラッグ

- ・ TP : システム天井用
- ・ DP : 結露防止タイプ
- ・ HP : 結露防止ヒータ付
- ・ WP : 汚染防止タイプ
- ・ FC : 気流調整付
- ・ AS : オート型温度センサー
- ・ SH : シャッター・SE D付
- ・ IN : 中ノズル付
- ・ F 1 : フィレドンフィルタ付
- ・ F 2 : 中性能フィルタ付
- ・ MM : 金網 付
- ・ FD : FD 付
- ・ CD : CD 付
- ・ TR : 不透視タイプ
- ・ MW : 羽稼働機能付
- ・ HD : フード 付
- ・ GR : グリスフィルタ付
- ・ CS : 天井面傾斜

属性表記は、「属性種別」項番 2 1 に、該当するフラッグを記載する。

複数の場合はカンマ「 , 」区切りで列記する。

例 : TP , DP , SH

3. 材質コード

コード	接続分類
0	未定(その他)
1	アルミ
2	鉄
3	ステンレス
4	亜鉛鋼板
5	樹脂
6	木製

4. メーカーコード

コード	メーカー
0	未定(その他)
H 1 1	株式会社アステム
H 1 2	株式会社有馬工業所
H 2 1	株式会社金川鉄工所
H 2 2	上福岡設備工業株式会社
H 2 3	協同工業株式会社
H 2 4	協立エアテック株式会社
H 2 5	空研工業株式会社
H 2 6	空研技研工業株式会社
H 2 7	クリフ株式会社
H 4 1	サンエス工業株式会社
H 4 2	西邦工業株式会社
H 5 1	株式会社ダイリツ
H 5 2	東北工業株式会社
H 6 1	ニッケイ株式会社
H 6 2	日伸工業株式会社
H 7 1	原田産業株式会社
H 7 2	檜工業株式会社
H 7 3	株式会社深川製作所
H 8 1	丸光産業株式会社
H 8 2	株式会社ミヤマエ
H 9 1	株式会社ユニックス

3項 空調器具部材形状寸法図について

1. 接続点

- 1) 接続点は、[×] 印で示す。
- 2) **空調器具**接続面の中心点を接続点とする。

2. 配置基準点

- 1) 制気口の場合(室内・室外側)露出部分の中心、天井・壁・床面を配置基準点とし [] で示す。

3. ベクトル

- 1) ベクトルは、実線(主軸)、破線(副軸)の矢印で示す。
- 2) 主軸ベクトルは、接続点1の接続面WAに対する大きさ1の法線ベクトルとする。
- 3) 副軸ベクトルは、接続点1の接続面WAの辺に平行な大きさ1のベクトルとし、振れない部材は主軸ベクトルに対して右方向、それ以外の部材は主軸ベクトルに対してWB(D B)側をベクトルの方向とする。

4 . 形状寸法データ記号の説明

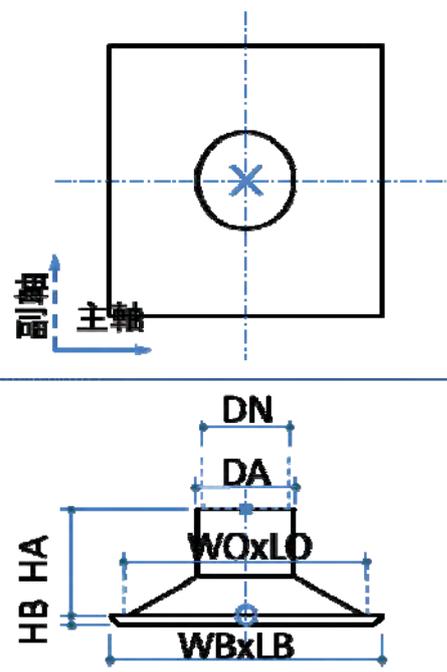
DA	: 天井内・壁内・床下 側(径)
WA	: 天井内・壁内・床下 側(幅)
LA	: 天井内・壁内・床下 側(長さ)
HA	: 天井内・壁内・床下 側(高さ)
DN	: 接続ダクト(径)
WN	: 接続ダクト(幅)
LN	: 接続ダクト(長さ)
DO	: 天井・壁・床 開口部(径)
WO	: 天井・壁・床 開口部(幅)
LO	: 天井・壁・床 開口部(長さ)
DB	: 室内・室外側枠(径)
WB	: 室内・室外側(幅)
LB	: 室内・室外側枠(長さ)
HB	: 室内・室外側枠(高さ)
DC	: 室内・室外側突出(径)(円形タイプ)
WC	: 室内・室外側突出(幅)(四角タイプ)
LC	: 室内・室外側突出(長さ)(四角タイプ)
HC	: 室内・室外側突出(高さ)

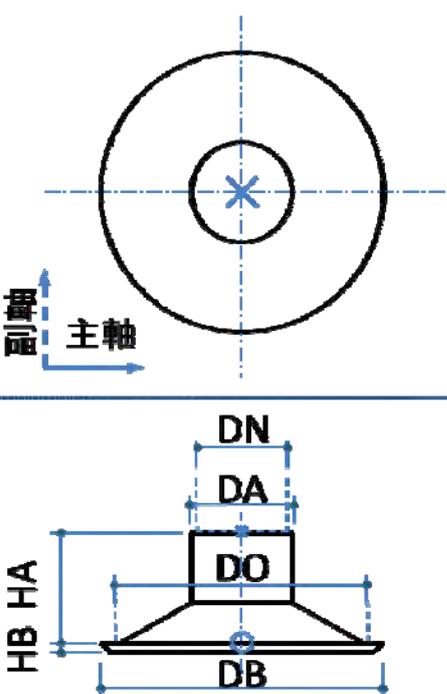
1 形状寸法表記は、主とする意味であり、該当しない場合もある。

詳細は 5.パターン別詳細図、個別記載内容を参考

2 寸法表記単位はミリメートル (mm) 記載

5.パターン別詳細図

大分類	101	小分類	1	アネモ(角型)
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 = L B 側</p> <p>HA : 天井内側(高さ) DA : 天井内側(径) DN : 接続ダクト(径) WO : 天井開口部(幅) LO : 天井開口部(長さ) WB : 室内側枠(幅) LB : 室内側枠(長さ) HB : 室内側枠(高さ)</p>

分類	101	小分類	2	アネモ(丸型)
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 =</p> <p>HA : 天井内側(高さ) DA : 天井内側(径) DN : 接続ダクト(径) DO : 天井開口部(径) DB : 室内側枠(外径) HB : 室内側枠(高さ)</p>

大分類	102	小分類	1	パン(角型)
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 = L B 側</p> <p>HA : 天井内側(高さ) DA : 天井内側(径) DN : 接続ダクト(径) WO : 天井開口部(幅) LO : 天井開口部(長さ) WB : 室内側枠(幅) LB : 室内側枠(長さ) HB : 室内側枠(高さ)</p>

分類	102	小分類	2	パン(丸型)
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 =</p> <p>HA : 天井内側(高さ) DA : 天井内側(径) DN : 接続ダクト(径) DO : 天井開口部(径) DB : 室内側枠(外径) HB : 室内側枠(高さ)</p>

大分類	103	小分類	1	Bライン
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 = W A 側</p> <p>W A : 天井・壁内側(幅) L A : 天井・壁内側(長さ) H A : 天井・壁内側(高さ) W N : 接続ダクト(幅) L N : 接続ダクト(長さ) W O : 天井・壁開口部(幅) L O : 天井・壁開口部(長さ) W B : 室内側枠(幅) L B : 室内側枠(長さ) H B : 室内側枠(高さ)</p>

大分類	104	小分類	1	Cライン
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 = W A 側</p> <p>W A : 天井・壁内側(幅) L A : 天井・壁内側(長さ) H A : 天井・壁内側(高さ) W N : 接続ダクト(幅) L N : 接続ダクト(長さ) W O : 天井・壁開口部(幅) L O : 天井・壁開口部(長さ) W B : 室内側枠(幅) L B : 室内側枠(長さ) H B : 室内側枠(高さ)</p>

大分類	105	小分類	1	ノズル
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 =</p> <p>DA : 天井・壁内側 (径) HA : 天井・壁内側(高さ) DN : 接続ダクト(径) DO : 天井・壁開口部(径) DB : 室内側枠(径) HB : 室内側枠(高さ)</p>

大分類	105	小分類	2	パンカルーバ
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 =</p> <p>DA : 天井・壁内側 (径) HA : 天井・壁内側(高さ) DN : 接続ダクト(径) DO : 天井・壁開口部(径) DB : 室内側枠(径) HB : 室内側枠(高さ) DC : 室内側突出(径) HC : 室内側突出(高さ)</p>

大分類	106	小分類	参照 「 」	グリル・スリット パンチング「6」 H型「1」・V型「2」・HV型「3」・VH型「4」・スリット「5」
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 = W A 側</p> <p>W A : 天井・壁内側(幅) L A : 天井・壁内側(長さ) H A : 天井・壁内側(高さ) W N : 接続ダクト(幅) L N : 接続ダクト(長さ) W O : 天井・壁開口部(幅) L O : 天井・壁開口部(長さ) W B : 室内側枠(幅) L B : 室内側枠(長さ) H B : 室内側枠(高さ)</p>

大分類	107	小分類	1	ガラリ
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 = W A 側</p> <p>W A : 壁内側(幅) L A : 壁内側(長さ) H A : 壁内側(高さ) W N : 接続ダクト(幅) L N : 接続ダクト(長さ) W O : 壁開口部(幅) L O : 壁開口部(長さ) W B : 室外側枠(幅) L B : 室外側枠(長さ) H B : 室外側枠(高さ)</p>

大分類	108	小分類	参照 「 」	ベントキャップ 平型「1」・丸形「2」・深型「3」
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 =</p> <p>DA : 壁内側 (径) HA : 壁内側(高さ) DN : 接続ダクト(径) DO : 壁開口部(径) DB : 室外側枠(径)(円形タイプ) WB : 室外側枠(幅)(四角タイプ) LB : 室外側枠(長さ)(四角タイプ) HB : 室外側枠(高さ) DC : 室外側突出(径)(円形タイプ) WC : 室外側突出(幅)(四角タイプ) LC : 室外側突出(長さ)(四角タイプ) HC : 室外側突出(高さ)</p>

大分類	109	小分類	1	ウエザーカバー
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 = WB側</p> <p>WN : 接続ダクト(幅) LN : 接続ダクト(長さ) WO : 壁開口部(幅) LO : 壁開口部(長さ) WB : 室外側枠(幅) LB : 室外側枠(長さ) HB : 室外側枠(高さ) WC : 室外側突出(幅) LC : 室外側突出(長さ) HC : 室外側突出(高さ)</p>

大分類	110	小分類	1	フード
<p>The diagram shows a hood with a top view (dashed lines) and a side view (solid lines). The top view includes a central 'X' mark and dashed lines for the main axis (主軸) and sub-axis (副軸). The side view shows the hood's profile with various dimensions labeled: WAxLA (ceiling opening), WBxLB (room side), WCxLC (suction face), and WNxLN (duct). Vertical dimensions HA and HB are also shown.</p>				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 = W A 側</p> <p>WA : 天井内側(幅) LA : 天井内側(長さ) HA : 天井内(高さ) WN : 接続ダクト(幅) LN : 接続ダクト(長さ) WO : 天井開口部(幅) LO : 天井開口部(長さ) WB : 室内側(幅) LB : 室内側(長さ) HB : 室内側(高さ) WC : 吸込み面(幅) LC : 吸込み面(長さ)</p>

大分類	111	小分類	1	排煙口
<p>The diagram shows a smoke outlet with a top view (dashed lines) and a side view (solid lines). The top view includes a central 'X' mark and dashed lines for the main axis (主軸) and sub-axis (副軸). The side view shows the smoke outlet's profile with various dimensions labeled: WAxLA (ceiling/wall opening), WBxLB (room side), WNxLN (duct), and HB, HA (heights).</p>				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 天井面の中心座標 副軸方向 = W A 側</p> <p>WA : 天井・壁内側(幅) LA : 天井・壁内側(長さ) HA : 天井・壁内側(高さ) WN : 接続ダクト(幅) LN : 接続ダクト(長さ) WO : 天井・壁開口部(幅) LO : 天井・壁開口部(長さ) WB : 室内側枠(幅) LB : 室内側枠(長さ) HB : 室内側枠(高さ)</p>

大分類	112	小分類	1	床吹出口
				<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 床面の中心座標 副軸方向 =</p> <p>DA : 床下側(径) HA : 床下側(高さ) DN : 接続ダクト(径) DO : 床開口部(径) DB : 室内側枠(径) HB : 室内側枠(高さ) DC : 室内側突出(径) HC : 室内側突出(高さ)</p>

第 6 章 電気フォーマット

1 項 電気部材フォーマット

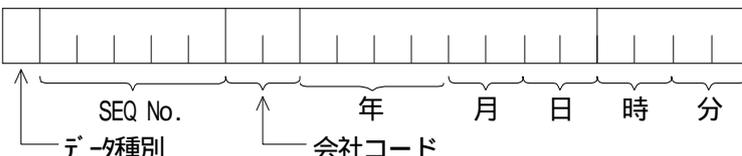
ファイルの2レコード目以降を使用し、1部材を定義する。

1部材当たり38レコード固定とし、未使用の項目は "0" "-1" "空欄" をセットすることとし、使い分けについては項目説明欄を参照。

使用する文字は、1バイトの文字とし、英字は大文字とする。ただし、以下の項目については、全角文字を使用してもよい。

- ・ 項番 3 「系統名」
- ・ 「その他部材」時に項番 7 ~ 2 4 「電気部材形状寸法データ」にセットする
「元の部材の部材名称」（見出し文字「EBN=」は1バイト文字とする）

1レコードのバイト数は、無制限とする。

項番	項 目	項 目 説 明
1	部材定義項目	 <ul style="list-style-type: none"> ・ データ種別：D …… ダクト P …… 配管 E …… 電気 K …… 機器 A …… 建築 H …… 空調器具 ・ SEQ No. : 数字5桁とし、頭0埋め 重複がなければ、連番でなくてもよい ・ 会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照） ・ 日 付：データ作成日（年 …… 西暦4桁） ・ 時 間：データ作成開始時間 DXFファイルと同期をとる <p>DXF内のBLOCKデータとCEQファイルのデータのマッチングに使用する。 DXFのBLOCK名と同じ名称とし、同一データ内で重複の無いものとする</p>
2	出力時レイヤ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数字をセット ・ 出力時のレイヤは、レイヤを 1 以上の数字に変換して出力する ・ 入力時のレイヤは、電設部材の工事項目（科目）によりレイヤを分類しているCADは、電設部材の工事項目（科目）に応じて自社CADのレイヤに変換する。電設部材の工事項目（科目）とレイヤの関連を持たないCADは、本出力レイヤを用いて自社CADのレイヤに変換する

項番	項 目	項 目 説 明
3	系統名	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全角・半角文字をセット ・ 出力しない場合には“ 空欄 ”とする
4	系統番号	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数字をセット ・ 出力しない場合には“ 空欄 ”とする
5	パターンNo. 大分類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気部材パターンNo.を大分類，小分類でセット
6	” 小分類	(詳細は第 2 項を参照)
7 . . . 24	電気部材形状寸法データ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1行に1項目をセット ・ 項目数は固定で18項目 ・ 未使用項番には“ 0 ”をセット ・ 順不同とし、W=,H=等の見出し文字を付与する (詳細は第 3 項を参照) ・ 呼び径,外径は、カンマで区切る ・ 外径については出力できる場合にのみ出力する 例： 厚鋼 外径あり DA=82,87.9 外径なし DA=82, 薄鋼 外径あり DA=63,63.5 外径なし DA=63,
25	電設部材番号	<ul style="list-style-type: none"> ・ 英数字を6文字までセット ・ 出力しない場合には“ 空欄 ”とする
26	単複区分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複線：0、単線：1をセット ・ 本バージョンでは、複線のみ対応
27	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> ・ パターン別詳細図により、X,Y,Zをセット ・ 指数等は使用せず全て実寸値でセット ・ X,Y,Zは、カンマで区切る (詳細は第 3 項を参照)
28	接続点1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 接続点は、パターン別詳細図の1,2,3,4の順とする ・ 部材の各接続点の「座標X,Y,Zと接続情報」をセット ・ 座標は、指数等は使用せず全て実寸値でセット ・ X,Y,Zは、カンマで区切る 例 1：20,22,33, (X=20,Y=22,Z=33,)
29	接続点2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 未使用の接続点Noには、“ 0 ” 1個のみをセット
30	接続点3	例：接続点が2点の場合には、接続点3，4は“ 0 ”を
31	接続点4	セット
32	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主軸，副軸のベクトルで、X,Y,Zの形であらわす ・ ベクトルの大きさは“ 1 ”
33	” 副軸	(詳細は第 3 項を参照)
34	工事項目 (科目)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電設部材の工事項目 (科目) を英数字でセット (詳細は第 2 項 2 を参照)

項番	項 目	項 目 説 明
35	材質、外装	・ 材質、外装を数字でセット （詳細は第2項3を参照）
36	予備	・ 現在未使用“0”をセット
37	予備	・ 現在未使用“0”をセット
38	データ終了フラグ	・ 最終データは“0”をセット ・ (“0”でCEQファイルの終了) ・ 後続データがある場合は“1”をセット

2 項 電気部材項目別設定値

1 . 電気部材パターン分類 (パターン別詳細は3項5.パターン別詳細図を参照)

大 分 類		小 分 類	
A1	: 金属製電線管 (JIS C 8305)	0	: その他
		1	: 直管 (多点曲げ含む)
		2	: ノーマルベンド
A2	: 合成樹脂製電線管 (JIS C 8430)	0	: その他
		1	: 直管 (多点曲げ含む)
		2	: ノーマルベンド
B1	: 二種金属製線ぴ (レースウェイ)	0	: その他
		1	: 直 (ストレート)
		2	: L型分岐
		3	: T型分岐
		4	: X型分岐
		5	: インサイドベンド
		6	: アウトサイドベンド
		7	: ジャンクションボックス 1方出
		8	: ジャンクションボックス 2方出 ストレート
		9	: ジャンクションボックス 2方出 L型
		10	: ジャンクションボックス 3方出 T型
11	: ジャンクションボックス 4方出 X型		
B2	: 金属ダクト (レースダクト含む)	0	: その他
		1	: 直 (ストレート)
		2	: L型分岐 (外角内直)
		3	: L型分岐 (外角内角)
		4	: T型分岐 (内直)
		5	: T型分岐 (内角)
		6	: X型分岐 (内直)
		7	: X型分岐 (内角)
		8	: インサイドベンド (内直)
		9	: アウトサイドベンド (内直)
		10	: インサイドベンド (内角)
		11	: アウトサイドベンド (内角)

大 分 類		小 分 類	
B2	：金属ダクト (レースダクト含む)	1 2	：インサイドベンドT型
		1 3	：アウトサイドベンドT型
		1 4	：ジャンクションボックス 1方出
		1 5	：ジャンクションボックス 2方出 ストレート
		1 6	：ジャンクションボックス 2方出 L型
		1 7	：ジャンクションボックス 3方出 T型
		1 8	：ジャンクションボックス 4方出 X型
C1	：バスダクト	0	：その他
		1	：直ストレート
		2	：横向エルボ
		3	：縦向エルボ
		4	：横向T分岐
		5	：縦向T分岐
		6	：横向クロス
		7	：縦向クロス
		8	：横向オフセット
		9	：縦向オフセット
		10	：エキスパンション
		11	：プラグインスイッチボックス (プラグインブレーカ)
D1	：ケーブルラック	0	：その他
		1	：直(ストレート)
		2	：L型分岐(外角内R)
		3	：L型分岐(外角内直)
		4	：L型分岐(外角内角)
		5	：L型分岐(外R内R)
		6	：T型分岐(内R)
		7	：T型分岐(内直)
		8	：特殊T型分岐
		9	：X型分岐(内R)
		1 0	：X型分岐(内直)
		1 1	：インサイドベンド(R)
		1 2	：アウトサイドベンド(R)

D1	: ケーブルラック	1 3	: インサイドベンド (直)
		1 4	: アウトサイドベンド (直)
		1 5	: 水平自在継ぎ金具
		1 6	: 上下自在継ぎ金具

2. 工事項目(科目)コード

大分類		小分類	
A	: 電力設備	0	: その他
		1	: 電力引込
		2	: 受変電
		3	: 発電機
		4	: 蓄電池
		5	: 幹線
		6	: 動力
		7	: コンセント
		8	: 電灯
B	: 通信情報設備	0	: その他
		1	: 管制制御
		2	: 電話
		3	: TV共同聴視
		4	: 放送
		5	: 警報呼出表示
		6	: 電気時計
		7	: インターホン
		8	: ITV
		9	: 無線通信補助
		10	: 駐車場管制
		11	: 防犯
		12	: 構内通信
C	: 防災設備	0	: その他
		1	: 非常照明
		2	: 誘導灯
		3	: 自動火災報知
		4	: 防排煙
		5	: 非常警報
		6	: ガス漏れ警報
		7	: 非常放送
		8	: 航空障害灯
		9	: 避雷針

3 . 材質、外装コード

A1：金属製電線管（JIS C 8305）

材質、種類	
0	: その他
1	: 厚鋼
2	: 薄鋼
3	: ねじなし

A2：合成樹脂製電線管（JIS C 8430）

材質	
0	: その他
1	: 硬質ビニル（VE）
2	: 耐衝撃性硬質ビニル（HIVE）

B1：二種金属製線ぴ（レースウェイ）

材質	
0	: その他
1	: 溶融亜鉛めつき鋼板製

B2：金属ダクト（レースダクト含む）

材質、塗装	
0	: その他
1	: 溶融亜鉛めつき鋼板製
2	: メラミン樹脂焼付塗装
3	: 電気亜鉛めつき処理
4	: ステンレス製

C1：バスダクト

材質、種類	
0	: その他
1	: アルミ導体
2	: 銅導体

D1：ケーブルラック

材質、塗装	
0	: その他
1	: メラミン樹脂焼付塗装
2	: エポキシ樹脂粉体塗装
3	: 溶融亜鉛めつき塗装
4	: ZAM
5	: ガルバリウム
6	: スーパーダイマ
7	: ステンレス
8	: アルミ

3項 電気部材形状寸法図について

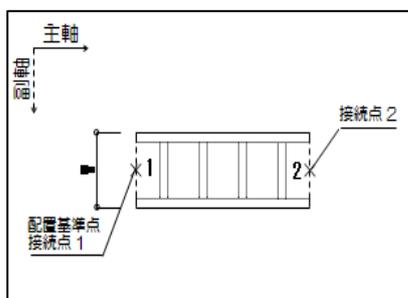


図 1

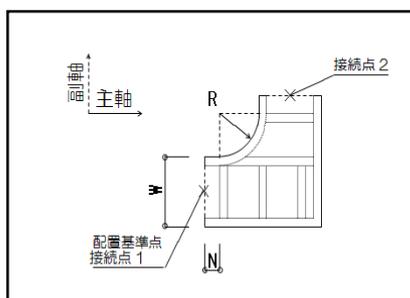


図 2

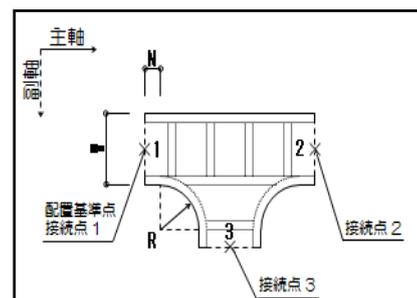


図 3

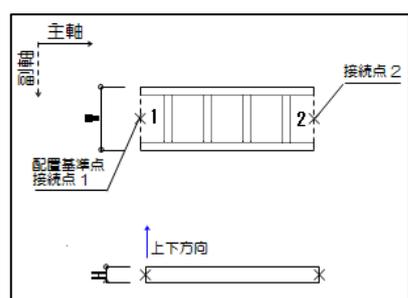


図 4

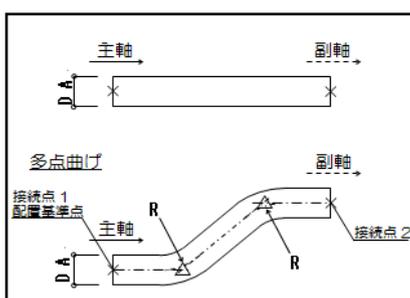


図 5

1. 接続点

- 1) 接続点は、[×] 印で示す。
- 2) 接続面の中心点を接続点とする。
- 3) 接続点 1,2,3,4 は、パターン別詳細図記述の 1,2,3,4 の順とする。

2. 配置基準点

- 1) 原則として、基準点 1 と同じ座標を配置基準点とする。
- 2) 基準点が存在しない「その他の部材」については、部材の中心を配置基準点とする。

3. ベクトル

- 1) ベクトルは、実線（主軸）、破線（副軸）の矢印で示す。
- 2) 主軸ベクトルは、接続点 1 の接続面に対する大きさ 1 の法線ベクトルとする。
- 3) 副軸ベクトルは、接続点 1 の接続面の辺に平行な大きさ 1 のベクトルとし、振れない部材は主軸ベクトルに対して右方向（図 1 参照）、接続点数 = 2 の部材は主軸ベクトルに対して接続点 2 側（図 2 参照）、接続点数 = 3 と 4 の部材は主軸ベクトルに対して接続点 3 側（図 3 参照）をベクトルの方向とする。
- 4) 「ケーブルラック」の上下方向は、ラックの下端から上端へ向かう大きさ 1 の方向ベクトルとする。（図 4 参照）
- 5) 「電線管-直管（多点曲げ含む）」の主軸ベクトルは、接続点 1 の接続面に対する大きさ 1 の法線ベクトルとし、副軸ベクトルは接続点 2 の接続面に対する大きさ 1 の法線ベクトルとする。（図 5 参照）
- 6) 詳細については、「5. パターン別詳細図」を参照のこと。

4 . 形状寸法データ記号の説明（主とする意味であり、該当しない場合もある）

DA	: 電線管-直管の呼び径および外径 (<i>Diameter</i>)
CPN	: 電線管-直管の曲がり点数 (<i>Corner Point Number</i>)
CP1 (~ 10)	: 電線管-直管の曲がり点の順番 (<i>Corner Point</i>)
W	: 部材接続面の幅 (<i>Width</i>)
H	: 部材接続面の高さ (<i>Height</i>)
R	: 電線管曲り部の中心線半径、ケーブルラックの内側半径 (<i>Radius</i>)
A	: 曲り部の角度 (<i>Angle</i>)
N	: 直部分（首部分）の長さ (<i>Neck</i>)
L	: 曲り部長さ (<i>Length</i>)
L1	: 接続点1から曲り部の中心までの長さ (<i>Length1</i>)
L2	: オフセット幅 (<i>Length2</i>)
L3	: 接続点2から曲り部の中心までの長さ (<i>Length3</i>)
D	: プラグインスイッチボックスの奥行 (<i>Depth</i>)
V	: ケーブルラックの下端から上端へ向かう方向ベクトル (<i>Vector</i>)
EBN	: その他の部材の名称（元の部材の部材名称）
EBW (H , L)	: その他の部材の寸法（元の部材を包含する直方体の寸法）

5 . パターン別詳細図

大分類	A1	金属製電線管	小分類	1	直管(多点曲げ含む)
	A2	合成樹脂製電線管			
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 接続点2の接続面に対する法線ベクトル</p> <p>DA : 電線管の呼び径および外径 呼び径と外径をカンマで区切る。</p> <p>CPN : 曲り点()の数 尚、曲り点は最大10点までとする。</p> <p>CP1 ~ CP10 : 曲り点()の座標と曲り半径</p> <p>X,Y,Z,R をセットする。末尾の数字は、接続点1から見た曲り点の順番を表す。</p> <p>座標 X,Y,Z 及び曲り半径 R の記述において指数等は使用せずすべて実寸値でセットする。また、X,Y,Z,R はカンマで区切る。</p>					

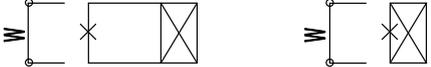
大分類	A1	金属製電線管	小分類	2	ノーマルバンド
	A2	合成樹脂製電線管			
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>DA : 電線管の呼び径および外径 呼び径と外径をカンマで区切る。</p> <p>R : 曲り部の中心線の半径 N : 直管部分の長さ A : 曲り部の角度</p>					

大分類	B 1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	1	直(ストレート)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: レースウェイの幅 H: レースウェイの高さ</p>					

大分類	B 1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	2	L型分岐
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: レースウェイの幅 H: レースウェイの高さ N: 接続部長さ A: 曲り部の角度</p>					

大分類	B 1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	3	T型分岐
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> <div style="margin-bottom: 20px;"> <p>主軸 ↓ 母軸</p> <p>N=0 の場合</p> </div> <div> <p>N=0 の場合</p> </div> </div> <div style="width: 50%; padding-left: 20px;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W: レースウェイの幅 H: レースウェイの高さ N: 接続部長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	4	X型分岐
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> <div style="margin-bottom: 20px;"> <p>主軸 ↓ 母軸</p> <p>N=0 の場合</p> </div> <div> <p>N=0 の場合</p> </div> </div> <div style="width: 50%; padding-left: 20px;"> <p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: レースウェイの幅 H: レースウェイの高さ N: 接続部長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	5	インサイドバンド
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0 の場合</u></p>  <p style="text-align: center;"><u>N=0 の場合</u></p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: レースウェイの幅 H: レースウェイの高さ N: 接続部長さ A: 曲り部の角度</p> </div> </div>					

大分類	B 1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	6	アウトサイドバンド
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0 の場合</u></p>  <p style="text-align: center;"><u>N=0 の場合</u></p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: レースウェイの幅 H: レースウェイの高さ N: 接続部長さ A: 曲り部の角度</p> </div> </div>					

大分類	B 1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	7	ジャンクションボックス 1方出
<p>接続点数 = 1 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ジャンクションボックスの幅 H: ジャンクションボックスの高さ</p>					

大分類	B 1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	8	ジャンクションボックス 2方出ストレート
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ジャンクションボックスの幅 H: ジャンクションボックスの高さ</p>					

大分類	B 1	二種金属製線ぴ (レースウェイ)	小分類	9	ジャンクションボックス 2方出 L 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 10px;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ジャンクションボックスの幅 H: ジャンクションボックスの高さ</p> </div> </div>					

大分類	B 1	二種金属製線ぴ (レースウェイ)	小分類	10	ジャンクションボックス 3方出 T 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 10px;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W: ジャンクションボックスの幅 H: ジャンクションボックスの高さ</p> </div> </div>					

大分類	B 1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	1 1	ジャンクションボックス 4方出 X 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 10px;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ジャンクションボックスの幅 H: ジャンクションボックスの高さ</p> </div> </div>					

大分類			小分類		

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	1	直(ストレート)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ</p>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	2	L 型分岐(外角内直)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N: 接続部の長さ L: 曲り部長さ</p>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	3	L 型分岐 (外角内角)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N:接続部の長さ L:曲り部長さ A:曲り部の角度</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	4	T 型分岐 (内直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの厚さ N:接続部の長さ L:曲り部の長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	5	T型分岐(内角)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの厚さ N:接続部の長さ L:曲り部の長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	6	X型分岐(内直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N:接続部の長さ L:曲り部の長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	7	X 型分岐(内角)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ダクトの幅 H: ダクトの高さ N: 接続部の長さ L: 曲り部の長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	8	インサイドベンド(内直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ダクトの幅 H: ダクトの高さ N: 接続部の長さ L: 曲り部の長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	9	アウトサイドベンド(内直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0 の場合</u></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><u>N=0 の場合</u></p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N:接続部長さ L:曲り部長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	10	インサイドベンド(内角)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0 の場合</u></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><u>N=0 の場合</u></p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N:接続部の長さ L:曲り部の長さ A:曲り部の角度</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	1 1	アウトサイドベンド(内角)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N:接続部長さ L:曲り部長さ A:曲り部の角度</p> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N:接続部長さ L:曲り部長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	1 2	インサイドベンド T 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N:接続部長さ L:曲り部長さ</p> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N:接続部長さ L:曲り部長さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	1 3	アウトサイドベンド T 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W:ダクトの幅 H:ダクトの高さ N:接続部長さ L:曲り部長さ</p> </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 1 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W:ボックスの幅 H:ボックスの高さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	1 4	ジャンクションボックス 1方出
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">N=0 の場合</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 1 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W:ボックスの幅 H:ボックスの高さ</p> </div> </div>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	1 5	ジャンクションボックス 2方出ストレート
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ボックスの幅 H: ボックスの高さ</p>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	1 6	ジャンクションボックス 2方出L型
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ボックスの幅 H: ボックスの高さ</p>					

大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	17	ジャンクションボックス 3方出 T 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> </div> <div style="width: 50%; padding-left: 20px;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W: ボックスの幅 H: ボックスの高さ</p> </div> </div>					

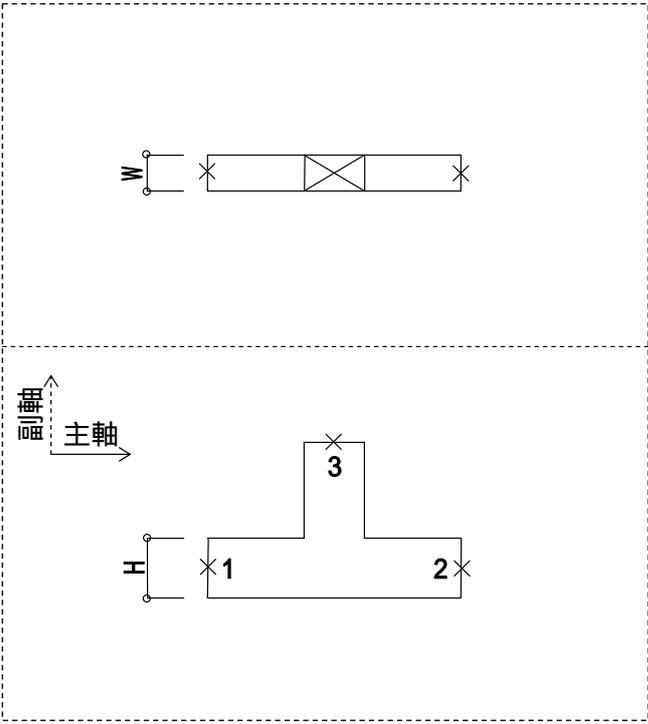
大分類	B 2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	18	ジャンクションボックス 4方出 X 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> </div> <div style="width: 50%; padding-left: 20px;"> <p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ボックスの幅 H: ボックスの高さ</p> </div> </div>					

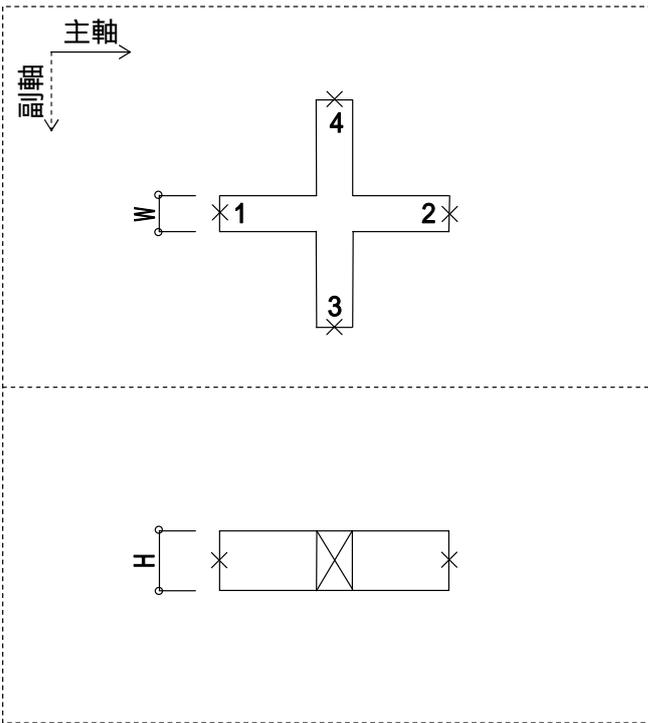
大分類	C 1	バスダクト	小分類	1	直(ストレート)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W:バスダクトの幅 H:バスダクトの高さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	2	横向きエルボ
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W:バスダクトの幅 H:バスダクトの高さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	3	縦向きエルボ
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: バスダクトの幅 H: バスダクトの高さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	4	横向きT型分岐
<p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W: バスダクトの幅 H: バスダクトの高さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	5	縦向きT型分岐
					
<p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W: バスダクトの幅 H: バスダクトの高さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	6	横向きクロス
					
<p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: バスダクトの幅 H: バスダクトの高さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	7	縦向きクロス
<p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側方向</p> <p>W:バスダクトの幅 H:バスダクトの高さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	8	横向きオフセット
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = オフセット方向</p> <p>W:バスダクトの幅 H:バスダクトの高さ L1: 接続点1から曲り部の中心までの長さ L2: オフセット幅 L3: 接続点2から曲り部の中心までの長さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	9	縦向きオフセット
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = オフセット方向</p> <p>W: バスダクトの幅 H: バスダクトの高さ L1: 接続点1から曲り部の中心までの長さ L2: オフセット幅 L3: 接続点2から曲り部の中心までの長さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	10	エキスパンション
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: エクスパンションの幅 H: エクスパンションの高さ</p>					

大分類	C 1	バスダクト	小分類	1 1	プラグインスイッチボックス (プラグインブレーカ)
					<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 取出方向</p> <p>W: プラグインスイッチボックスの幅 H: プラグインスイッチボックスの高さ D: プラグインスイッチボックスの奥行</p>

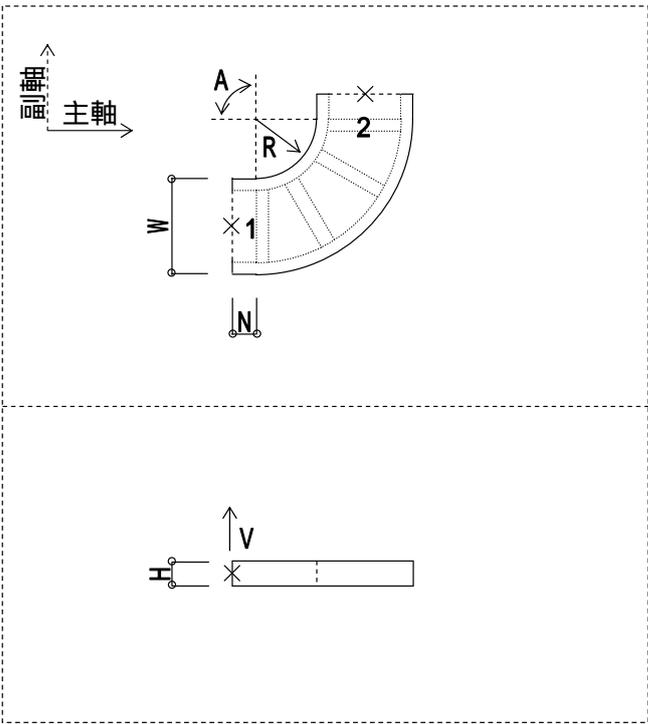
大分類			小分類		

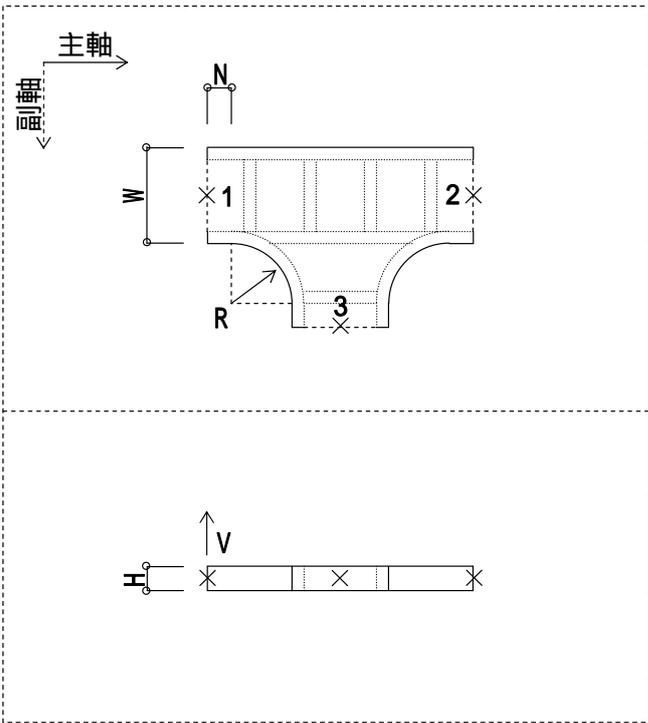
大分類	D1	ケーブルラック	小分類	1	直(ストレート)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ) V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	2	L型分岐(外角内R)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ) N: 接続部の長さ R: 曲り部の半径 V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	3	L型分岐(外角内直)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ) N: 接続部の長さ L: 曲り部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	4	L型分岐(外角内角)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ) N: 接続部の長さ L: 曲り部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	5	L型分岐(外R内R)
					
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ) N: 接続部の長さ R: 曲り部の半径 A: 曲り部の角度 V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	6	T型分岐(内R)
					
<p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ) N: 接続部の長さ R: 曲り部の半径 V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	7	T型分岐(内直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 3 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 分岐方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ) N: 接続部の長さ L: 曲り部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p> </div> </div>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	8	特殊T型分岐
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ) R: 曲り部の半径 N: 接続部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p> </div> </div>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	9	X型分岐(内R)
<p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの:の高さ(親桁の高さ) R: 曲り部の半径 N: 接続部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	10	X型分岐(内直)
<p>接続点数 = 4 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラックの:の高さ(親桁の高さ) L: 曲り部の長さ N: 接続部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトルX,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ(子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など)については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	11	インサイドベンド(R)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラック: の高さ (親桁の高さ) R: 曲り部の半径 N: 接続部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトル X,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ (子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など) については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

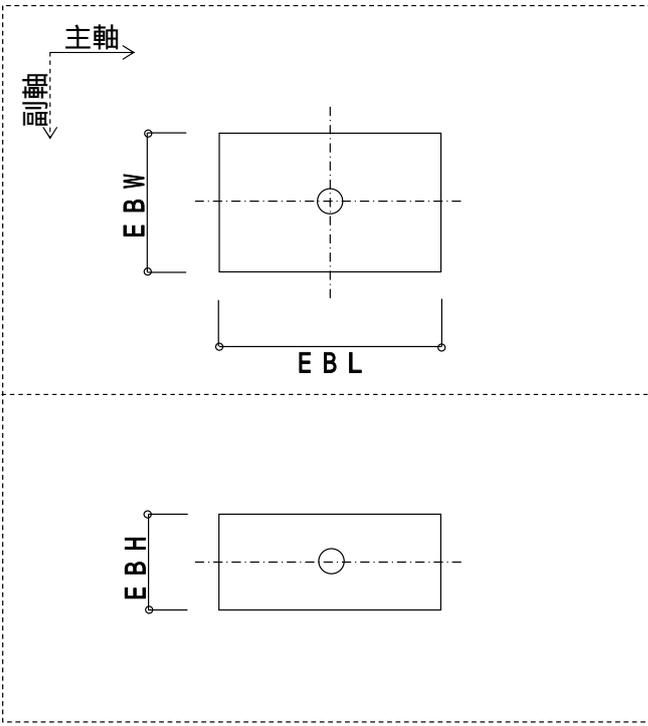
大分類	D1	ケーブルラック	小分類	12	アウトサイドベンド(R)
<p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラック: の高さ (親桁の高さ) R: 曲り部の半径 N: 接続部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトル X,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ (子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など) については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	13	インサイドバンド(直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラック: の高さ (親桁の高さ) L: 曲り部の長さ N: 接続部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトル X,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ (子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など) については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p> </div> </div>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	14	アウトサイドバンド(直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラック: の高さ (親桁の高さ) L: 曲り部の長さ N: 接続部の長さ V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトル X,Y,Z</p> <p>上記以外のパラメータ (子桁の間隔や、親桁・子桁の幅など) については、読み込み側のCADの設定を利用する。</p> </div> </div>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	15	水平自在継ぎ金具
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0,L=0の場合</u></p> </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0,L=0の場合</u></p> </div> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラック: の高さ (親桁の高さ) L: 曲り部の長さ N: 接続部の長さ A: 曲り部の角度 V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトル X,Y,Z 上記以外のパラメータ (子桁の間隔や、親 桁・子桁の幅など) については、読み込み側 のCADの設定を利用する。</p> </div> </div>					

大分類	D1	ケーブルラック	小分類	16	上下自在継ぎ金具
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0の場合</u></p> </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0の場合</u></p> </div> </div> <div style="width: 50%;"> <p>接続点数 = 2 配置基準点 = 接続点1と同座標 副軸方向 = 曲り方向</p> <p>W: ケーブルラックの幅 H: ケーブルラック: の高さ (親桁の高さ) N: 接続部の長さ A: 曲り部の角度 V: ケーブルラックの上下方向 ラックの下端から上端へ向かう大きさ1 の方向ベクトル X,Y,Z 上記以外のパラメータ (子桁の間隔や、親 桁・子桁の幅など) については、読み込み側 のCADの設定を利用する。</p> </div> </div>					

大分類	*	小分類	0	その他
				<p>基準点数 = 0</p> <p>配置基準点 = 元の部材を含有する 直方体の中心座標</p> <p>副軸方向 = 右側固定</p> <p>EBN:元の部材の部材名称 (この項目の値の記述には、全角文字を使用してもよい)</p> <p>EBW:元の部材を含有する直方体の幅</p> <p>EBH:元の部材を含有する直方体の高さ</p> <p>EBL:元の部材を含有する直方体の長さ</p>

大分類		小分類		

第7章 建築部材フォーマット

1項 建築部材フォーマット

ファイルの2レコード目以降を使用し、1部材を定義する。

1部材当たり38レコード固定とし、未使用の項目は "0" "-1" "空欄" をセットすることとし、使い分けについては項目説明欄を参照。

使用する文字は、1バイトの文字とし、英字は大文字とする。ただし、以下の項目については、全角文字を使用してもよい。

- ・「通り芯」時に項番5～24「部材形状寸法データ」にセットする
「通り芯軸記号」（見出し文字「AN=」は1バイト文字とする）
- ・「その他部材」時に項番5～24「部材形状寸法データ」にセットする
「元の部材の部材名称」（見出し文字「EBN=」は1バイト文字とする）

1レコードのバイト数は、無制限とする。

項番	項目	項目説明
1	部材定義項目	<p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ種別：D …… ダクト P …… 配管 E …… 電気 K …… 機器 A …… 建築 H …… 空調器具 ・SEQ No. : 数字5桁とし、頭0埋め 重複がなければ、連番でなくてもよい ・会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照） ・日付：データ作成日（年 …… 西暦4桁） ・時間：データ作成開始時間 DXFファイルと同期をとる DXF内のBLOCKデータとCEQファイルのデータのマッチングに使用する。 DXFのBLOCK名と同じ名称とし、同一データ内で重複の無いものとする </p>
2	出力時レイヤ	<ul style="list-style-type: none"> ・数字をセット ・出力時のレイヤは、レイヤを1以上の数字に変換して出力する ・入力時のレイヤは、建築部材の種類（柱・壁など）によりレイヤを分類しているCADは、建築部材の種類に応じて自社CADのレイヤに変換する。建築部材の種類とレイヤの関連を持たないCADは、本出力レイヤを用いて自社CADのレイヤに変換する。

項番	項 目	項 目 説 明
3	パターンNo. 大分類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築部材パターンNo.を大分類， 小分類でセット (詳細は第 2 項を参照)
4	" 小分類	
5 24	部材形状寸法データ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1行に1項目をセット ・ 項目数は固定で20項目 ・ 未使用項番には“0”をセット ・ 順不同とし、W=、H=等の見出し文字を付与する (詳細は第 3 項を参照)
25	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 部材の各基準点の「X,Y,Z」をセット ・ 指数等は使用せず全て実寸値でセット ・ X,Y,Zは、カンマで区切る 例 1 : 20,22,33 (X=20,Y=22,Z=33) ・ 未使用の基準点No.には、“0”1個のみをセット 例：基準点が2点の場合には、基準点3，4は“0”を セット
26	基準点1	
27	基準点2	
28	基準点3	
29	基準点4	
30	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主軸，副軸のベクトルで、X,Y,Zの形であらわす ・ ベクトルの大きさは“1” ・ 指定なしの場合は“0”をセット (詳細は第 3 項を参照)
31	" 副軸	
32 . . 37	予備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現在未使用“0”をセット
38	データ終了フラグ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最終データは“0”をセット (“0”でCEQファイルの終了) ・ 後続データがある場合は“1”をセット

2 項 建築部材項目別設定値

1 . 建築部材パターン分類 (パターン別詳細は3項5.パターン別詳細図を参照)

大 分 類	小 分 類	
1 : 柱	0	: その他
	1	: 角柱
	2	: 円柱
	3	: H鋼柱
2 : 梁	0	: その他
	1	: 梁 (ハンチなし)
	2	: 梁 (垂直ハンチ)
	3	: 梁 (水平ハンチ)
	4	: 梁 (垂直ドロップ)
	5	: 梁 (水平ドロップ)
	6	: 円弧梁
3 : 壁	0	: その他
	1	: 壁
	2	: 円弧壁
4 : 床	0	: その他
	1	: 床 (矩形)
	2	: 床 (多角形)
5 : 天井	0	: その他
	1	: 天井 (矩形)
	2	: 天井 (多角形)
6 : 屋根	0	: その他
	1	: 屋根 (矩形)
	2	: 屋根 (多角形)
7 : 基礎	0	: その他
	1	: 角基礎
	2	: H鋼基礎
8 : 開口	0	: その他
	1	: 角開口
	2	: 丸開口
9 : 通り芯	0	: その他
	1	: 通り芯

10 :スリーブ	0	:その他
	1	:スリーブ(角)
	2	:スリーブ(丸)

3項 建築部材形状寸法図について

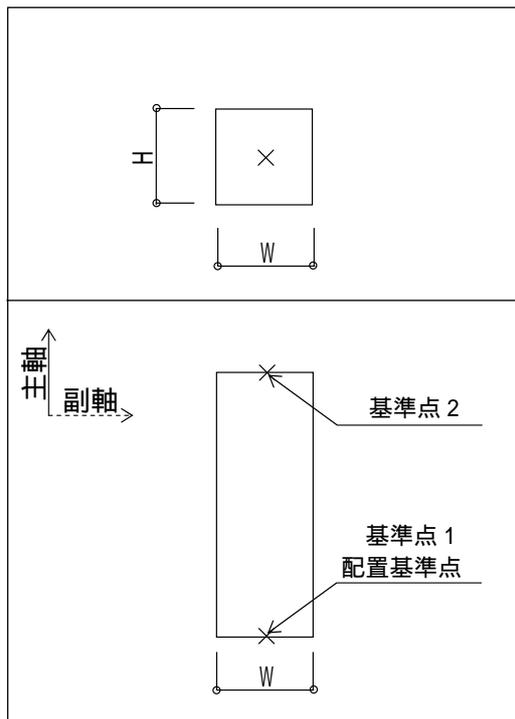


図 1

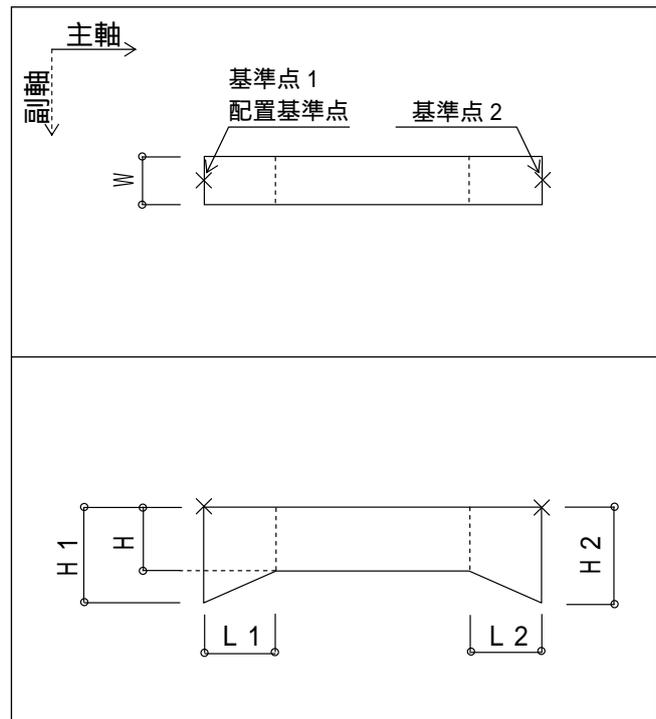


図 2

1. 基準点

- 1) 基準点は、[×] 印で示す。

2. 配置基準点

- 1) 原則として、基準点 1 と同じ座標を配置基準点とする。
- 2) 基準点が存在しない「その他の部材」については、部材の中心を配置基準点とする。

3. ベクトル

- 1) ベクトルは、実線（主軸）、破線（副軸）の矢印で示す。
- 2) 主軸ベクトルは、基準点 1 側の面に対する大きさ 1 の法線ベクトルとする。
尚、「通り芯」については、基準点 1 から基準点 2 へのベクトルとする。
- 3) 副軸ベクトルは、基準点 1 側の面の辺に平行な大きさ 1 のベクトルとし、振れない部材は主軸ベクトルに対して右方向、それ以外の部材は主軸ベクトルに対して基準点 2 側をベクトルの方向とする。
- 4) 「円弧梁」「円弧壁」の副軸ベクトルの方向は、円弧中心方向とする。
- 5) 「床（多角形）」「天井（多角形）」「屋根（多角形）」の主軸・副軸ベクトルは、指定なし（0 をセット）とする。
- 6) 詳細については、「5. パターン別詳細図」を参照のこと。

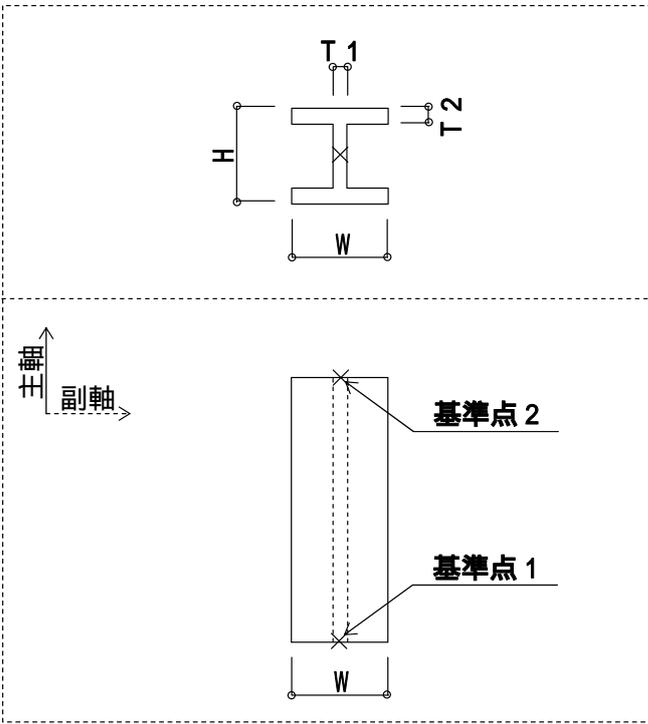
4 . 形状寸法データ記号の説明（主とする意味であり、該当しない場合もある）

W (1 , 2)	: 幅 (<i>Width</i>)
H (1 , 2)	: 高さ (<i>Height</i>)
T (1 , 2)	: 厚さ (<i>Thickness</i>)
L (1 , 2)	: 長さ (<i>Length</i>)
D	: 直径 (<i>Diameter</i>)
R	: 半径 (<i>Radius</i>)
CPN	: 多角形のコーナ点の数 (<i>Corner Point Number</i>)
CP1 (~ 15)	: 多角形のコーナ点の座標 (<i>Corner Point</i>)
FG	: 各種設定フラグ (<i>Flag</i>)
AN	: 通り芯の軸記号 (<i>Axis Number</i>)
EBN	: その他の部材の名称 (元の部材の部材名称)
EBW (H , L)	: その他の部材の寸法 (元の部材を包含する直方体の寸法)
DT	: スリーブのデータ種別 (<i>Data Type</i>)

5 . パターン別詳細図

大分類	1	小分類	1	角柱
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 柱の幅 H: 柱の奥行</p>				

大分類	1	小分類	2	円柱
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>D: 柱(円)の直径</p>				

大分類	1	小分類	3	H鋼柱
				
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 柱の幅 H: 柱の奥行 T1: ウェブ厚 T2: フランジ厚</p>				

大分類		小分類		

大分類	2	小分類	1	梁(ハンチなし)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 梁幅 H: 梁成</p>				

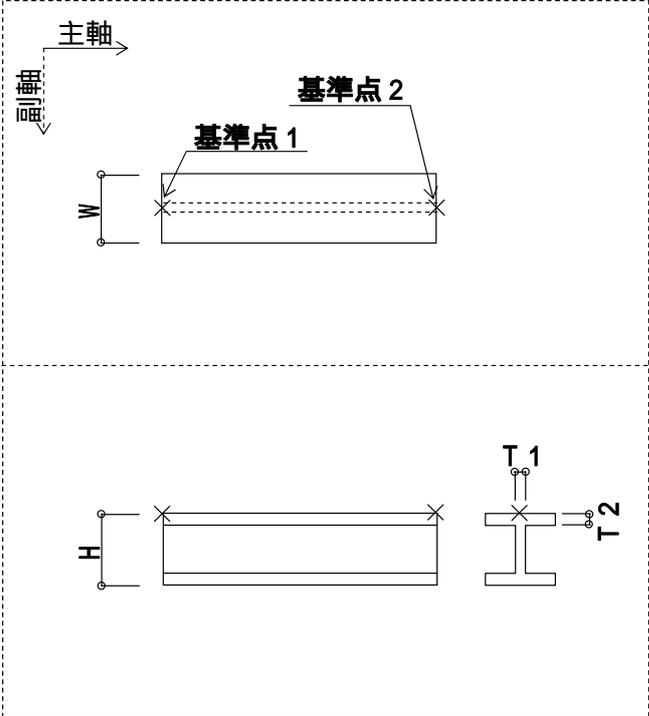
大分類	2	小分類	2	梁(垂直ハンチ)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 梁幅 H: 梁成 L1: 基準点1側ハンチ長さ ハンチがない場合、L1 = 0 H1: 基準点1側ハンチ高さ L2: 基準点2側ハンチ長さ ハンチがない場合、L2 = 0 H2: 基準点2側ハンチ高さ</p>				

大分類	2	小分類	3	梁(水平ハンチ)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 梁幅 H: 梁成 L1: 基準点1側ハンチ長さ ハンチがない場合、L1 = 0 L2: 基準点2側ハンチ長さ ハンチがない場合、L2 = 0 011、012: 基準点1側のハンチ幅 021、022: 基準点2側のハンチ幅</p>				

大分類	2	小分類	4	梁(垂直ドロップ)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 梁幅 H: 梁成 L1: 基準点1側ドロップ長さ ドロップがない場合、L1 = 0 H1: 基準点1側ドロップ高さ L2: 基準点2側ドロップ長さ ドロップがない場合、L2 = 0 H2: 基準点2側ドロップ高さ</p>				

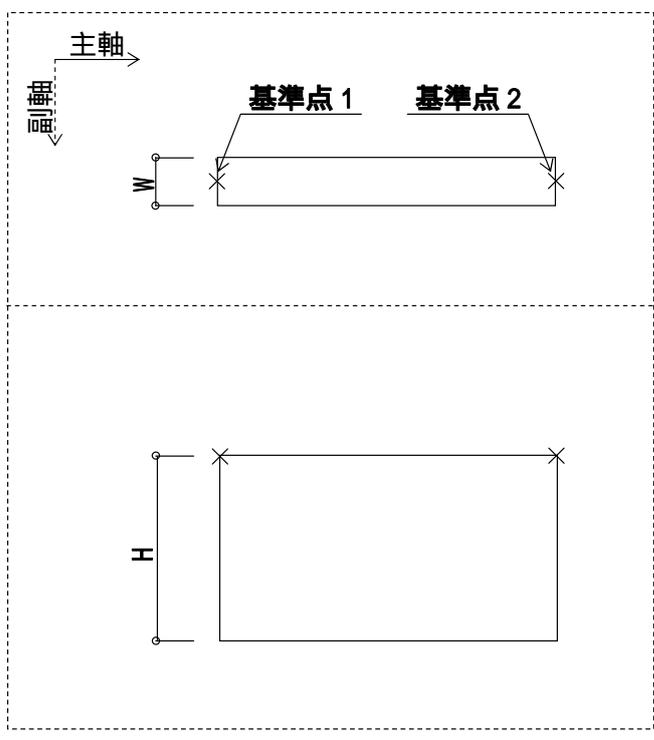
大分類	2	小分類	5	梁(水平ドロップ)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 梁幅 H: 梁成 L1: 基準点1側ドロップ長さ ドロップがない場合、L1 = 0 L2: 基準点2側ドロップ長さ ドロップがない場合、L2 = 0 O11、O12: 基準点1側のハンチ幅 O21、O22: 基準点2側のハンチ幅</p>				

大分類	2	小分類	6	円弧梁
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 円弧中心方向</p> <p>W: 梁幅 H: 梁成 R: 梁の中心線の半径</p> <p>基準点1から基準点2を結ぶ円弧の向きは、 主軸の向きで判定する。</p>				

大分類	2	小分類	7	H鋼梁
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 梁幅 H: 梁成 T1: ウェブ厚 T2: フランジ厚</p> </div> </div>				

大分類		小分類		

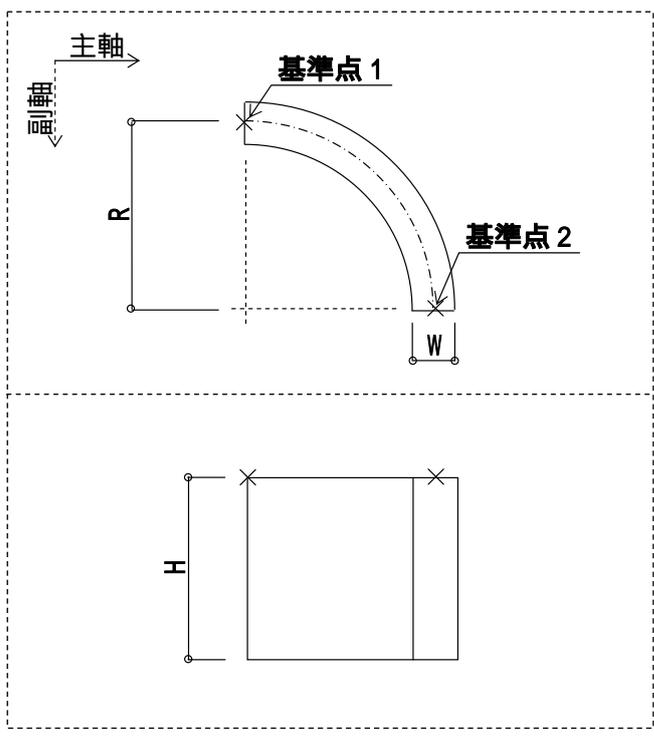
大分類	3	小分類	1	壁
-----	---	-----	---	---



基準点数 = 2
 配置基準点 = 基準点1と同座標
 副軸方向 = 右側固定

W: 壁の幅
 H: 壁の高さ

大分類	3	小分類	2	円弧壁
-----	---	-----	---	-----



基準点数 = 2
 配置基準点 = 基準点1と同座標
 副軸方向 = 円弧中心方向

W: 壁の幅
 H: 壁の高さ
 R: 壁の中心線の半径

基準点1から基準点2を結ぶ円弧の向きは、主軸の向きで判定する。

大分類	4	小分類	1	床(矩形)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 床の幅 H: 床の厚さ</p>				

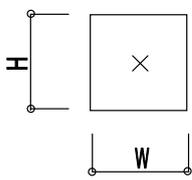
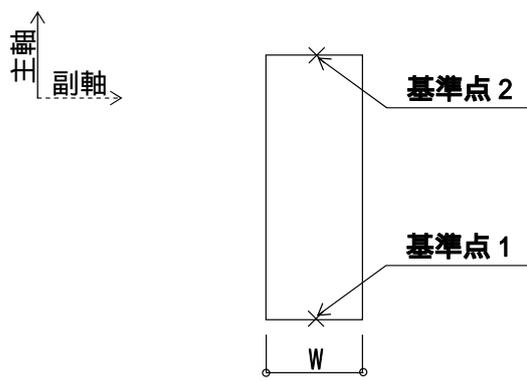
大分類	4	小分類	2	床(多角形)
<p>基準点数 = 1 配置基準点 = 基準点1と同座標 主軸・副軸方向 = 指定なし(0をセット)</p> <p>H: 床の厚さ CPN: 形状を構成する折線の制御点の数 (最大15点) CP1 ~ CP15: 折線の制御点()の座標 X,Y,Z をカンマで区切ってセットする。 末尾の数字は基準点1を始点として、以降の制御点の順番を表す。基準点1は始点と終点を兼ねる。(基準点1 CP1 ... CPn 基準点1) 各点を結ぶ折線は交差してはいけない。</p>				

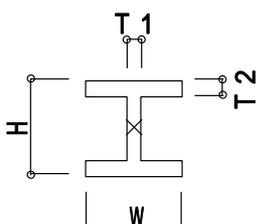
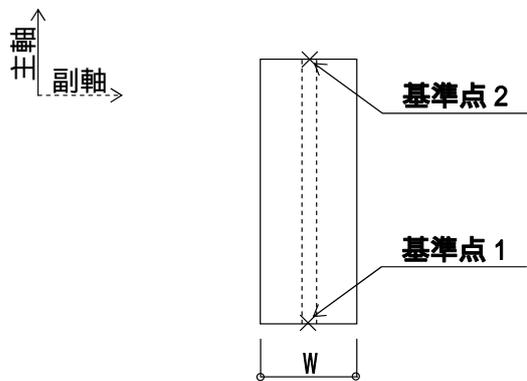
大分類	5	小分類	1	天井 (矩形)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W:天井の幅 H:天井の厚さ</p>				

大分類	5	小分類	2	天井 (多角形)
<p>基準点数 = 1 配置基準点 = 基準点1と同座標 主軸・副軸方向 = 指定なし(0をセット)</p> <p>H:天井の厚さ CPN:形状を構成する折線の制御点の数 (最大15点) CP1~CP15:折線の制御点()の座標 X,Y,Zをカンマで区切ってセットする。 末尾の数字は基準点1を始点として、以降の制御点の順番を表す。基準点1は始点と終点を兼ねる。(基準点1 CP1 … CPn 基準点1) 各点を結ぶ折線は交差してはいけない。</p>				

大分類	6	小分類	1	屋根(矩形)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 屋根の幅 H: 屋根の厚さ</p>				

大分類	6	小分類	2	屋根(多角形)
<p>基準点数 = 1 配置基準点 = 基準点1と同座標 主軸・副軸方向 = 指定なし(0をセット)</p> <p>H: 屋根の厚さ CPN: 形状を構成する折線の制御点の数 (最大15点) CP1 ~ CP15: 折線の制御点()の座標 X,Y,Z をカンマで区切ってセットする。 末尾の数字は基準点1を始点として、以降の制御点の順番を表す。基準点1は始点と終点を兼ねる。(基準点1 CP1 ... CPn 基準点1) 各点を結ぶ折線は交差してはいけない。</p>				

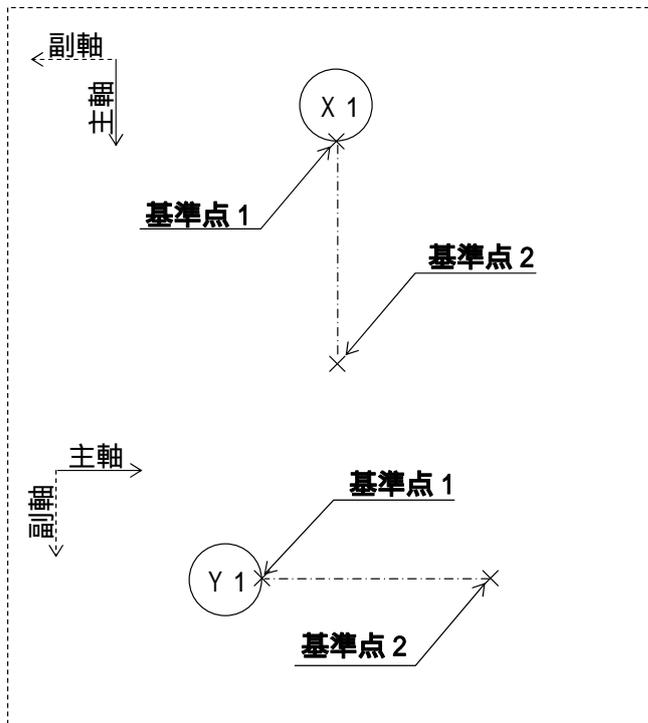
大分類	7	小分類	1	角基礎
				
				
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 基礎の幅 H: 基礎の奥行き</p>				

大分類	7	小分類	2	H鋼基礎
				
				
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 基礎の幅 H: 基礎の奥行き T1: ウェブ厚 T2: フランジ厚</p>				

大分類	8	小分類	1	角開口
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: 開口の幅 H: 開口の高さ FG: 開口種別のフラグ</p> <p>窓 = 1 ドア = 2 点検口 = 3 その他 = 0</p>				

大分類	8	小分類	2	丸開口
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>D: 開口(円)の直径 FG: 開口種別のフラグ</p> <p>窓 = 1 ドア = 2 点検口 = 3 その他 = 0</p>				

大分類	9	小分類	1	通り芯
-----	---	-----	---	-----



基準点数 = 2

配置基準点 = 接続点1と同座標

副軸方向 = 右側固定

AN: 通り芯軸記号

(この項目の値の記述には、全角文字を使用してもよい)

FG: 通り芯軸記号表示位置フラグ

基準点1側 = 1 基準点2側 = 2

両側 = 3 なし = 0

大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

大分類	10	小分類	1	スリーブ(角)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>W: スリーブの幅 H: スリーブの高さ</p> <p>FG: スリーブ種類のフラグ 木製 = 1 鉄製 = 2 鋼製 = 3 箱 = 4</p> <p>DT: スリーブのデータ種別 ダクト = D 配管 = P 電気 = E 機器 = K 建築 = A</p>				

大分類	10	小分類	2	スリーブ(丸)
<p>基準点数 = 2 配置基準点 = 基準点1と同座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>D: スリーブの直径</p> <p>FG: スリーブ種類のフラグ ボイド = 1 鉄 = 2 塩化ビニル管 = 3 鋼管(つばなし) = 4 鋼管(つばあり) = 5 鋼板 = 6</p> <p>DT: スリーブのデータ種別 ダクト = D 配管 = P 電気 = E 機器 = K 建築 = A</p>				

大分類	*	小分類	0	その他
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>The diagram illustrates a rectangular part with a center point. The main axis is horizontal and the secondary axis is vertical. Dimensions EBW (width) and EBL (length) are indicated. A second diagram below shows a similar part with dimension EBH (height) indicated.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>基準点数 = 0 配置基準点 = 元の部材を含有する 直方体の中心座標 副軸方向 = 右側固定</p> <p>EBN: 元の部材の部材名称 (この項目の値の記述には、全角文字を使用してもよい)</p> <p>EBW: 元の部材を含有する直方体の幅 EBH: 元の部材を含有する直方体の高さ EBL: 元の部材を含有する直方体の長さ</p> </div> </div>				

大分類		小分類		

第 8 章 機器部材フォーマット

1 項 機器部材フォーマット

ここで扱う機器は、「設備機器ライブラリデータ交換仕様 “ Stem ”」で対象としている機器（C-CADEC機器分類コードが用意されている機器）とする。

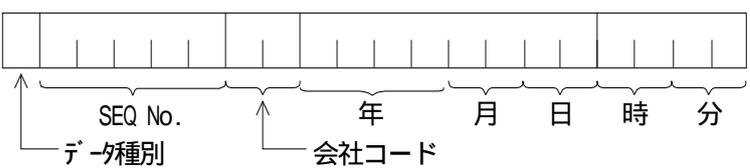
ファイルの2レコード目以降を使用し、1部材を定義する。

1部材当たり38レコード固定とし、未使用の項目は “0” “-1” “空欄” をセットすることとし、使い分けについては項目説明欄を参照。

使用する文字は、1バイトの文字とし、英字は大文字とする。ただし、以下の項目については、全角文字を使用してもよい。

1レコードのバイト数は、無制限とする。

機器形状はDXFファイルで定義する。2次元形状(断面を含む)および3次元形状(3DFACE)の定義方法については、2項を参照のこと。 2項は今後確定される。附録3参照

項番	項 目	項 目 説 明
1	部材定義項目	 <ul style="list-style-type: none"> ・データ種別：D …… ダクト P …… 配管 E …… 電気 K …… 機器 A …… 建築 H …… 空調器具 ・SEQ No. : 数字5桁とし、頭0埋め 重複がなければ、連番でなくてもよい ・会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照） ・日 付：データ作成日（年 …… 西暦4桁） ・時 間：データ作成開始時間 DXFファイルと同期をとる <p>DXF内のBLOCKデータとCEQファイルのデータのマッチングに使用する。 DXFのBLOCK名と同じ名称とし、同一データ内で重複の無いものとする</p>
2	出力時レイヤ	<ul style="list-style-type: none"> ・数字をセット ・出力時のレイヤは、レイヤを1以上の数字に変換して出力する ・入力時のレイヤは、機器部材の種類によりレイヤを分類しているCADは、機器部材の種類に応じて自社CADのレイヤに変換する。機器部材の種類とレイヤの関連を持たないCADは、本出力レイヤを用いて自社CADのレイヤに変換する。

項番	項 目	項 目 説 明
3	系統名	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全角・半角文字をセット ・ 出力しない場合は"空欄"とする
4	系統番号	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全角・半角文字をセット ・ 出力しない場合は"空欄"とする
5	部材番号	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全角・半角文字をセット ・ 出力しない場合は"空欄"とする
6	パターンNo.	<ul style="list-style-type: none"> ・ 将来用として予約。現在は"空欄"とする
7	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 配置基準点の"X座標,Y座標,Z座標"をセット。 ・ 各CAD独自の基準で出して良い ・ 出力しない場合は"空欄"とする
8	ダクト接続点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各部材の接続点の"X座標,Y座標,Z座標,サイズ1,サイズ2,サイズ3,用途,X座標,Y座標,Z座標, サイズ1,サイズ2,サイズ3,用途,・・・"をセット ・ サイズ1には巾または径を,サイズ2には高さ(厚さ)または0(径の場合)を, サイズ3には冷媒管の高圧ガスをセット ・ 出力しない場合は"空欄"とする
9	配管接続点	
10	電気接続点	
11	その他接続点	
12	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主軸、副軸の"X方向ベクトル,Y方向ベクトル,Z方向ベクトル"をセット ・ 各CAD独自の基準で出して良い ・ ベクトルの大きさは1 ・ 出力しない場合は"空欄"とする
13	" 副軸	
14 ・ ・ 22	機器属性データ	<ul style="list-style-type: none"> ・ "属性名,属性値,単位,備考,属性名,属性値,単位,備考,・・・"をセット ・ 属性名と単位は「空調衛生設備属性セット」に記載の「Stem仕様属性項目」の名称(日本語)および単位と「条件設定ID」の条件設定内容名称(日本語)を使用する ・ 属性名に関してはStem同様に、仕様属性項目と条件設定(複数の場合あり)を" & " でつなぐ形で表現する ・ 出力しない場合は"空欄"とする

		<p>・出力例は、下記の通り。</p> <p>例1：「冷却能力 電力周波数50HZ 単位:Kcal/h 1台運転時」の場合</p> <table border="1" style="border-style: dashed; border-color: red;"> <thead> <tr> <th>仕様属性項目名称</th> <th>属性名</th> <th>属性値</th> <th>単位</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>冷却能力</td> <td>+ 1台運転時</td> <td>+50ヘルツ電源</td> <td>118000</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td></td> <td>条件設定 ID</td> <td>条件設定 ID</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="border-style: dashed; border-color: red;"> <tbody> <tr> <td>冷却能力</td> <td>& 1台運転時&50ヘルツ電源</td> <td>, 118000,</td> <td>W,</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機器属性データ</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">冷却能力&1台運転時&50ヘルツ電源,118000,W,なし</p>	仕様属性項目名称	属性名	属性値	単位	備考	冷却能力	+ 1台運転時	+50ヘルツ電源	118000	なし		条件設定 ID	条件設定 ID			冷却能力	& 1台運転時&50ヘルツ電源	, 118000,	W,	なし
仕様属性項目名称	属性名	属性値	単位	備考																		
冷却能力	+ 1台運転時	+50ヘルツ電源	118000	なし																		
	条件設定 ID	条件設定 ID																				
冷却能力	& 1台運転時&50ヘルツ電源	, 118000,	W,	なし																		
23	機器表属性データ	<p>・“属性名,属性値,単位,備考,属性名,属性値,単位,備考,・・・”をセット</p> <p>・属性名と単位は「空調衛生設備属性セット」に記載の「機器表および見積書用属性サブセット」の名称(日本語)および単位を使用する</p> <p>・出力しない場合は“空欄”とする</p> <p>・出力例は、下記の通り。</p> <p>例1：「単価 100円」の場合</p> <table border="1" style="border-style: dashed; border-color: red;"> <thead> <tr> <th>属性名</th> <th>属性値</th> <th>単位</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>単価</td> <td>, 100</td> <td>, 円</td> <td>, なし</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機器表属性データ</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">単価,100,円,なし</p>	属性名	属性値	単位	備考	単価	, 100	, 円	, なし												
属性名	属性値	単位	備考																			
単価	, 100	, 円	, なし																			
24 . . 37	予備	<p>・将来用として予約。現在は“空欄”とする</p>																				
38	データ終了フラグ	<p>・最終データは“0”をセット (“0”でCEQファイルの終了)</p> <p>・後続データがある場合は“1”をセット</p>																				

第9章 会社コード

会社コードは、適宜、追加される可能性があるため、最新のものについては、第10章に記す問い合わせ先までお問い合わせ頂きたい。

記号	会社名
KS	財団法人建設業振興基金
KM	株式会社コモダ工業システムKMD
DK	ダイキン工業株式会社
DI	株式会社ダイテック
FR	株式会社ダイテック(U/KIT)
CC	株式会社中電シーティーアイ
NS	株式会社NYKシステムズ
MM	株式会社アイ・ティ・フロンティア
YD	株式会社四電工
TA	株式会社竹中工務店
DA	タナックシステム株式会社
ZS	株式会社図面ソフト
NC	株式会社ナコス・コンピュータ・システムズ
SP	株式会社シスプロ
GP	株式会社ジオプラン

平成24年3月時点

第 10 章 ご意見等

本成果が建設業界の実利に資するためには、実務利用を通して得られた問題点や課題に適時対応していくことが不可欠である。こうした観点から、C-CADEC では、今後とも、本仕様の管理・改善に継続的に取り組むこととしている。

ついては、本仕様もしくは本仕様に準拠した BE-Bridge データの利用に際して、利用者の皆様が感じられたご意見、ご指摘については、下記までご連絡を頂ければ幸いである。

財団法人 建設業振興基金 設計製造情報化評議会

メールアドレス：ci-net@kensetsu-kikin.or.jp

また、C-CADEC の活動、入会等に係るご質問については、下記までお問い合わせ頂きたい。

財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 4-2-12 虎ノ門 4 丁目MTビル 2 号館

TEL 03-5473-4573 FAX 03-5473-4580

メールアドレス：ci-net@kensetsu-kikin.or.jp

ホームページ：<http://www.kensetsu-kikin.or.jp/c-cadec/>

本仕様書が契機となり、建設産業の高度情報化に係る取り組みが活性化し、わが国の経済社会に大きな役割を担う建設産業の健全な発展に資すれば幸いである。

附録1 改訂点一覧

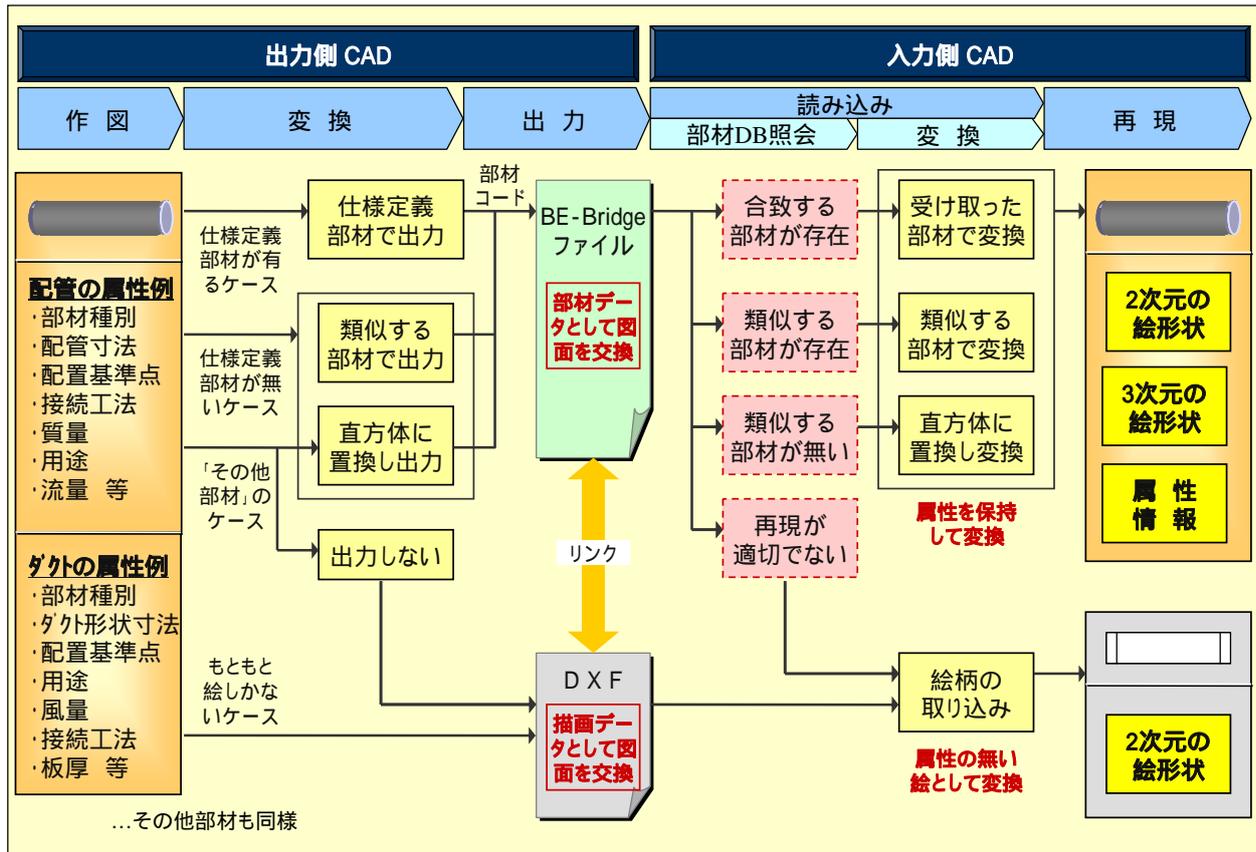
設備 CAD データ交換仕様 “BE-Bridge” Ver.6.0 での主な改訂点一覧を以下に示す。

章・項	主な改訂内容
はじめに	<ul style="list-style-type: none">• 主な仕様改訂事項を変更した。
目次	<ul style="list-style-type: none">• 「第5章空調器具フォーマット」を追加した。
第1章	<ul style="list-style-type: none">• 現バージョンでの対応項目に「空調器具」を追加した。• 本仕様書のバージョンを「6.0」に変更した。
	<ul style="list-style-type: none">•
	<ul style="list-style-type: none">•
第5章	<ul style="list-style-type: none">• 「空調器具フォーマット」を追加した。

附録2 “BE-Bridge” Ver.6.0 以降のデータ変換の流れ

Ver.6.0以降のBE-Bridgeでは可能な限り、部材属性を保持した変換ができるように次の改良が行われています。

仕様に定義された部材をサポートしていない場合、属性を保持して類似部材として出/入力する。
 その他部材の場合または適当な部材が存在しない場合、直方体として形状を出/入力する。
 機器部材については、形状はDXFで交換し、属性のみをBE-Bridgeで交換する。



(注)BE-BridgeをサポートするCADにより保有する部材の種類数が異なるため、各部材がどのように変換されるかについては、CADの問い合わせ先で確認していただきたい。

附録3 第8章機器部材フォーマット 1項機器部材の形状について【案】

機器部材の形状については、現時点では本案の様に検討されていますが、今後さらに検討を進め確定する予定です。

1. 配置方法

- 1) 機器の形状は6方向の2次元 DXF と1つの3次元 DXF の組合せとする。6方向の DXF は下図1のように立体的な機器のイメージが掴める配置方法とする。
- 2) 6方向の DXF は部分的な対応で構わない。例えば平面方向のみの受け渡しも可能とする。但し、平面図は必須とする。
- 3) 3次元 DXF は任意とする。
- 4) 3次元 DXF で扱うオブジェクトは3 DFACE に限定する。

(例)

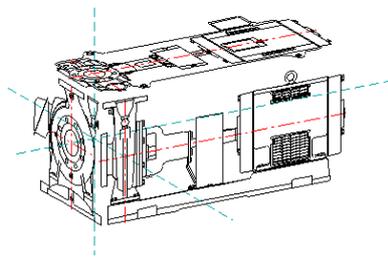


図1

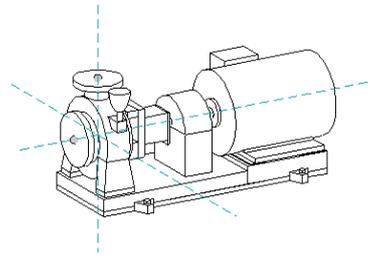


図2

2. BLOCK名

- 1) 1方向の図形を1つのBLOCKとする。3次元 DXF もひとつの方向として扱う。
- 2) 1方向のBLOCK名は末尾に方向を示す記号を付ける。TO(平面)、FR(正面)、RI(右面)、LE(左面)、BA(背面 = 正面の対称位置)、BO(底面 = 平面の対称位置)、3D(3次元)。

(例)

CEQ ファイル

部材定義項目 : K00001XX201101010000

DXF ファイル

BLOCK 名 平面図 : K00001XX201101010000TO

BLOCK 名 右面図 : K00001XX201101010000RI

BLOCK 名 左面図 : K00001XX201101010000LE

BLOCK 名 背面図 : K00001XX201101010000BA

BLOCK 名 底面図 : K00001XX201101010000BO

BLOCK 名 3次元 : K00001XX2011010100003D

設備 CAD データ交換仕様 “BE-Bridge” Ver.6.0

平成 24 年 4 月 発行

編集・発効 財団法人 建設業振興基金
建設産業情報化推進センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 4-2-12
虎ノ門 4 丁目 MT ビル 2 号館

TEL 03-5473-4573 FAX 03-5473-4580

URL <http://www.kensetsu-kikin.or.jp/c-cadec/>

本書の全部または一部の無断複写複製を禁じます。（著作権法上の例外を除く）