

*Building Equipment – Brief Integrated format for Data exchanGE*

# 設備 CAD データ交換仕様 BE-Bridge

Ver.6.1

平成 26年4月



---

‘Construction - CAD and Electronic Commerce’ Council  
一般財団法人 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。

- ダクトパターン分類を追加。
- 空調器具フォーマットの空調器具呼称定義を追加。
- 機器部材フォーマットの機器部材の形状仕様を追加。

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	58頁
1項	配管部材フォーマット	58頁
2項	各種コード	61頁
1.	配管コード	61頁
2.	継手コード	64頁
3.	バルブコード	77頁
4.	メーカーコード	82頁
5.	接続コード	83頁
6.	用途コード	84頁
3項	パターン別詳細図	86頁
第5章	空調器具フォーマット	96頁
1項	空調器具フォーマット	96頁
2項	空調器具部材項目別設定値	99頁
1.	空調器具パターン分類	99頁
2.	属性種別	100頁
3.	材質コード	101頁
4.	メーカーコード	101頁
5.	空調器具呼称	102頁
3項	空調器具部材形状寸法図について	103頁
1.	接続点	103頁

2. 配置基準点	103頁
3. ベクトル	103頁
4. 形状寸法データ記号の説明	104頁
5. パターン別詳細図	105頁
第6章 電気フォーマット	113頁
1項 電気部材フォーマット	113頁
2項 電気部材項目別設定値	116頁
1. 電気部材パターン分類	119頁
2. 工事項目（科目）コード	119頁
3. 材質、外装コード	120頁
3項 電気部材形状寸法図について	121頁
1. 接続点	121頁
2. 配置基準点	121頁
3. ベクトル	121頁
4. 形状寸法データ記号の説明	122頁
5. パターン別詳細図	123頁
第7章 建築部材フォーマット	154頁
1項 建築部材フォーマット	154頁
2項 建築部材項目別設定値	156頁
1. 建築部材パターン分類	156頁
3項 建築部材形状寸法図について	158頁
1. 基準点	158頁
2. 配置基準点	158頁
3. ベクトル	158頁
4. 形状寸法データ記号の説明	159頁
5. パターン別詳細図	160頁
第8章 機器部材フォーマット	175頁
1項 機器部材フォーマット	175頁
2項 機器部材の形状について	179頁
1. 配置方法	179頁
2. 接続点主軸・副軸方向ベクトル	180頁
3. BLOCK名	181頁
4. 形状の使用方法	182頁
第9章 会社コード	183頁
第10章 ご意見等	184頁
附録1 改訂点一覧	185頁
附録2 BE-Bridge Ver.3.0以降のデータ変換の流れ	186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ウム、およびDXFファイルのマルチボリウムは考慮しない。

## 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.6.1）では定義しない。

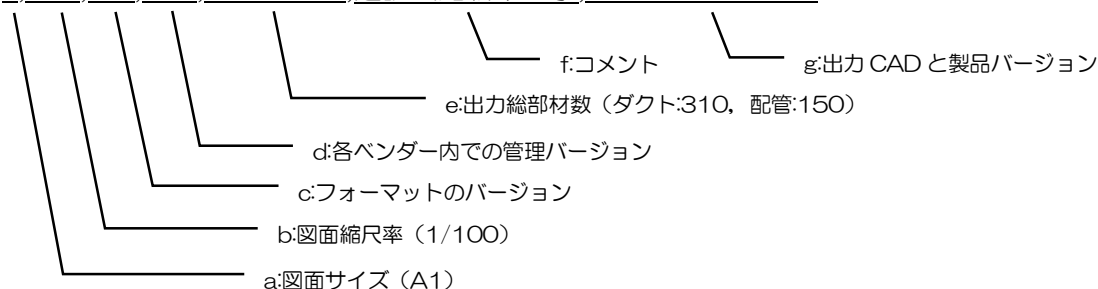


## 第2章 共通部フォーマット

- 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"> <li>・図面の用紙サイズを、数字のみセット</li> <li>A0サイズ : 0</li> <li>A1 // : 1</li> <li>A2 // : 2</li> <li>A3 // : 3</li> </ul>
b	図面縮尺率	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図面の縮尺の分母のみを整数でセット（1～999まで）</li> </ul>
c	フォーマットのバージョン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フォーマットのバージョンを小数点以下1桁でセット</li> <li>例) 6.0</li> </ul>
d	各ベンダー内での管理用バージョン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半角数字3桁（頭“0”埋め）でセット</li> <li>例) 001</li> </ul>
e	出力総部材数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「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）</li> <li>・「???」の部分に出力総部材数を入力する</li> <li>・部材数の桁数はフリー</li> <li>・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</li> </ul>
f	コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フリーフォーマットとし、全角文字使用可</li> </ul>
g	出力CADと製品バージョン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フリーフォーマットとし、全角文字使用可</li> <li>・サブバージョンまで出力する</li> </ul>

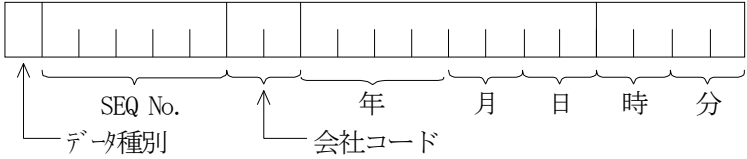
例) 1, 100, 6.0, 001, D310P150, 建設会館新築工事, C-CADV2008L08



### 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	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照）</li> <li>日        付：データ作成日（年 …… 西暦4桁）</li> <li>時        間：データ作成開始時間               ※DXFファイルと同期をとる</li> <li>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。</li> <li>※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</li> </ul>
2	出力時レイヤNo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数字をセット</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>
3	系統名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全角・半角文字をセット 注1</li> <li>・出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>

項番	項 目	項 目 説 明
4	系統番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数字をセット 注1</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
5	パターンNo. 大分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダクト部材パターンNo.を大分類, 小分類でセット</li> </ul>
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"> <li>・ 1行に1項目をセット</li> <li>・ 項目数は固定で18項目</li> <li>・ 未使用項番には“0”をセット</li> <li>・ 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)</li> </ul>
25	ダクト部材番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 英数字を6文字までセット 注1</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
26	単複区分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 複線：0, 単線：1をセット</li> <li>・ Ver.5.0以降、単線、複線の両方に対応</li> </ul>
27	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第3項5のパターン別詳細図により、X,Y,Zをセット</li> <li>・ 指数等は使用せず全て実寸値でセット</li> <li>・ X,Y,Zは、カンマで区切る (詳細は第3項を参照)</li> </ul>
28	接続点1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 部材の各接続点の「中心座標X,Y,Zと接続情報」をセット</li> <li>・ 中心座標は、指数等は使用せず全て実寸値でセット</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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)</li> </ul>
29	接続点2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>
30	接続点3	
31	接続点4	
32	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主軸, 副軸のベクトルで、X,Y,Zの形であらわす</li> <li>・ ベクトルの大きさは“1”</li> </ul>
33	// 副軸	(詳細は第3項を参照)
34	用 途	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダクト用途を数字でセット (詳細は第2項3を参照)</li> </ul>

項番	項 目	項 目 説 明
35	風 量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風量をm<sup>3</sup>/h単位でセット</li> <li>・未使用は“0”をセット</li> </ul>
36	接続工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> <li>・存在しない接続点には“-1”をセット</li> </ul>
37	板 厚	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> <li>・存在しない接続点には“0”をセット</li> </ul>
38	データ終了フラグ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最終データは“0”をセット（“0”でCEQファイルの終了）</li> <li>・後続データがある場合は“1”をセット</li> </ul>

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7～24「ダクト形状寸法データ」については以下の通りとし、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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・角度（RA～RD）のある部材は、角度（RA～RD）の出力は必須とする。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>

- 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)
	10	: 二方分岐 (両曲り内直)
	11	: 二方分岐 (両曲り内角)
	12	: 二方分岐 (両曲りT管内直)
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)
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	: ヒョットコ (片直)
	7	: ヒョットコ (片R)
	8	: ヒョットコ (両R)
	9	: フランジ止め
	10	: 金網
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	: 角丸ヒョットコ
	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
11 : エルボ	0 : その他
	1 : エルボ
	2 : 消音エルボ
	3 : 両直管付エルボ
12 : S管	0 : その他
	1 : S管
13 : 直管	0 : その他
	1 : 直管
	2 : 片落管 (レジューサ)
	3 : 実管
14 : 十字管	0 : その他
	1 : 十字管 (クロス管)
	2 : クロスRT管
	3 : 十字管 (クロス管角度付)
15 : T管	0 : その他
	1 : T管
	2 : RT管
	3 : ダブルRT管
	4 : 45° Y管
	5 : 45° RY管
	6 : T管 (角度付)
16 : 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)
17 : フレキシブルダクト	0 : その他
	1 : フレキシブルダクト
18 : その他丸ダクト	0 : その他
	1 : キャンバス継手
	2 : ニップル
	3 : カラー
	4 : キャップ
	5 : 金網

### 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 : TDC
4 : 溶接
5 : 差込み(オス)
6 : 差込み(メス)



### 3項 ダクト部材形状寸法図について

#### 複線形状（例）

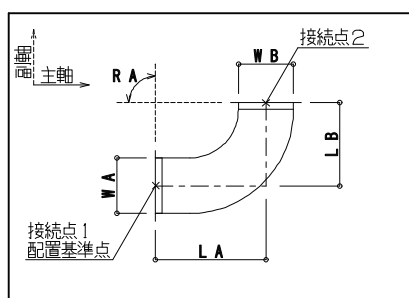


図1

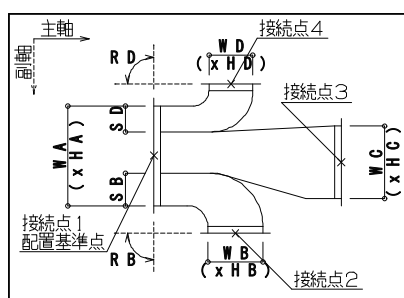


図2

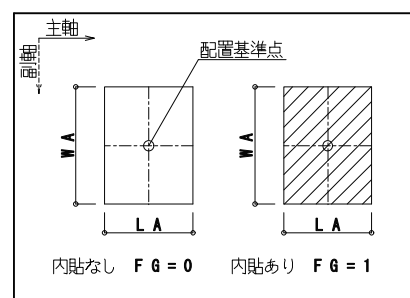


図3

#### 単線形状（例）

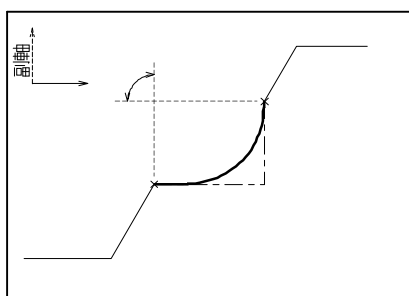


図4

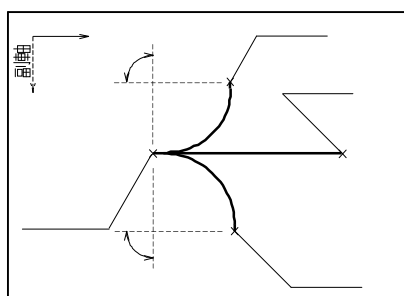


図5



#### 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

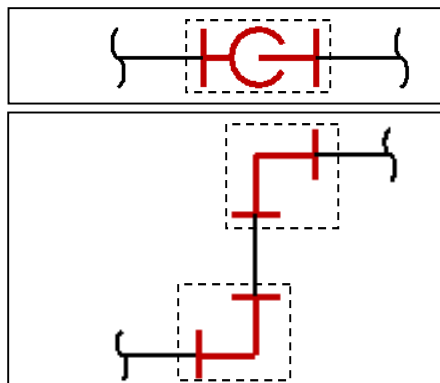
- 1) 後述2)の部材を除いて、接続点1と同じ座標を配置基準点とする。
- 2) 接続点が存在しない「ボックス」「チャンバー」「その他の部材」については、部材の中心を配置基準点とする。（図3参照）

#### 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。

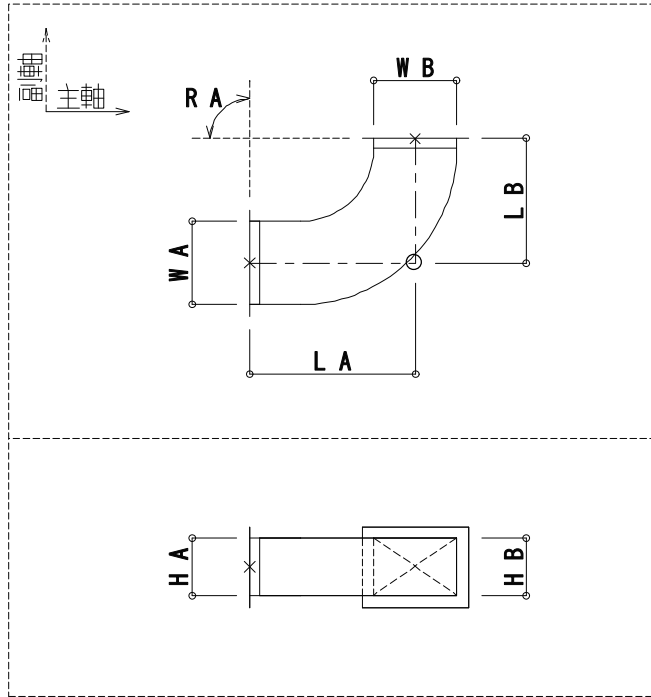


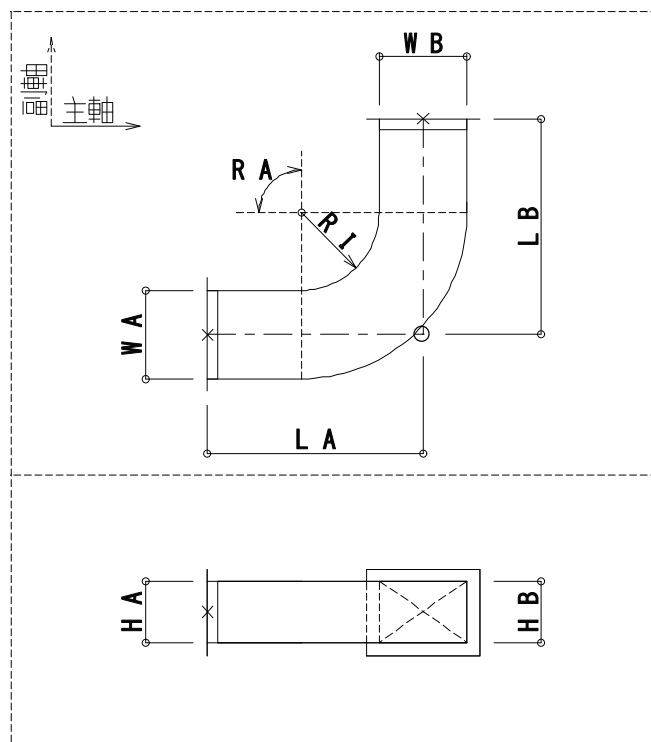
- 2) 配管同様ダクトも上記 1) に関して同じである。
- 3) 他の高さが変更された単線の絵に関しても、同様に複線と同じルートで高さも入ったルートであることとする。

## 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 $Width$ )
- HA (～D) : ダクト接続面の厚さ (A面の $Height$ )
- NA (～C) : 直管部分(首部分)の長さ (A面側の $Neck$ )
- LA (～C) : 接続面から基準点までの平面的な距離 (A面の $Length$ )
- RA (～D) : R付き部材の角度 (A面の $Angle$ )
- RI : R付き部材の内側半径 ( $Radius Inside$ )
- RIA (～D) : R付部材の内側半径 (A面側の $Radius Inside$ )
- RO : R付部材の外側半径 ( $Radius Outside$ )
- SB (D) : 割り込み幅 (B面側の $Separate$ )
- TW (H) : 内貼り厚さ (W方向の $Thickness$ )
- 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 $Length$ )
- LXB (～D) : テーパー部分の長さ (B面側のXベクトル方向の $Length$ )
- LYB (～D) : テーパー部分の長さ (B面側のYベクトル方向の $Length$ )
- 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 ( $Flag$ )
- FGH : ダンパーハンドルの位置フラグ ( $Flag$ )
- DA (～D) : 丸ダクト接続面の直径 (A面の $Diameter$ )
- TD : 丸ダクトの内貼り厚さ ( $Thickness$ )
- CPN : フレキダクトの曲り点の数 ( $Corner Point Number$ )
- CP1 (～10) : フレキダクトの曲り点の座標 ( $Corner Point$ )
- FGS : Sカーブフラグ ( $SCurve Flag$ )
- FGSB (C) : Sカーブフラグ (B面側の管の $SCurve Flag$ )
- 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)
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li>   <li>□ WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li>□ HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li>□ LA、LB:接続点からOまでの平面的な距離</li> <li>□ RA:R付き部材の角度</li> </ul>				

大分類	1	小分類	2	両直管付エルボ(内R外R)
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li>   <li>□ WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li>□ HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li>□ LA、LB:接続点からOまでの平面的な距離</li> <li>□ RA:R付き部材の角度</li> <li>□ RI:R付き部材の内側半径</li> </ul>				

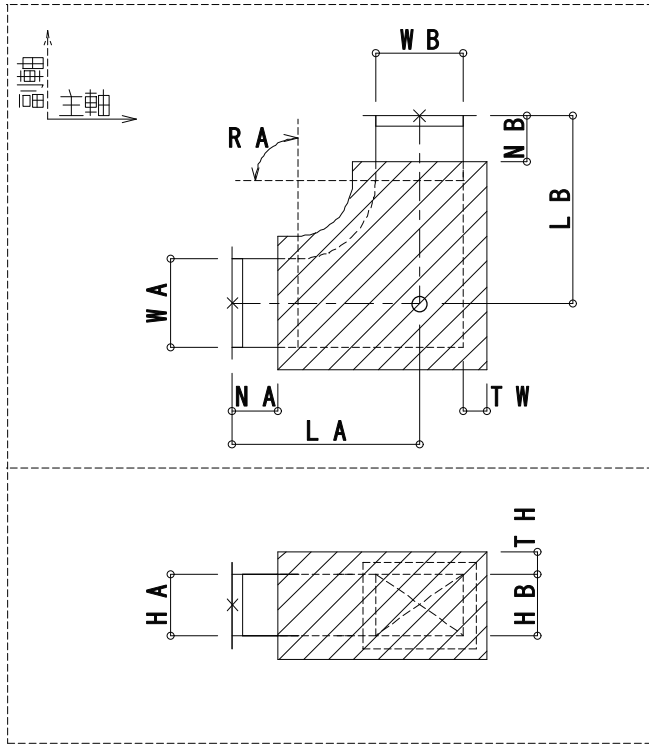
大分類	1	小分類	3	角エルボ(内R外角)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> LA、LB:接続点から○までの平面的な距離</li> <li><input type="checkbox"/> RA:R付き部材の角度</li> </ul>				

大分類	1	小分類	4	両直管付角エルボ(内R外角)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> LA、LB:接続点から○までの平面的な距離</li> <li><input type="checkbox"/> RA:R付き部材の角度</li> <li><input type="checkbox"/> RI:R付き部材の内側半径</li> </ul>				

大分類	1	小分類	5	角エルボ(内角外R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li>   <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> LA、LB:接続点から○までの平面的な距離</li> <li><input type="checkbox"/> RA:R付き部材の角度</li> <li><input type="checkbox"/> RO:R付部材の外側半径</li> </ul> </div> </div>				

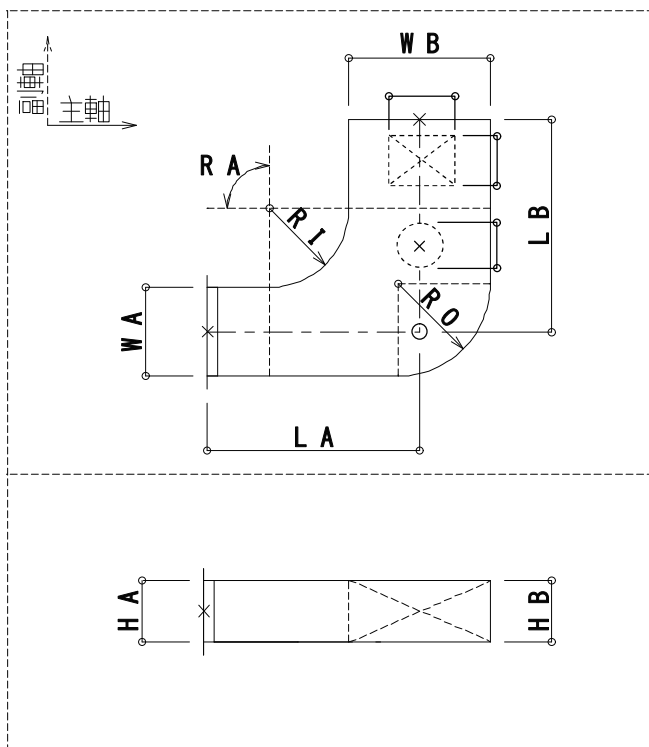
大分類	1	小分類	6	角エルボ(内角外角)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li>   <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> LA、LB:接続点から○までの平面的な距離</li> <li><input type="checkbox"/> RA:R付き部材の角度</li> </ul> </div> </div>				

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

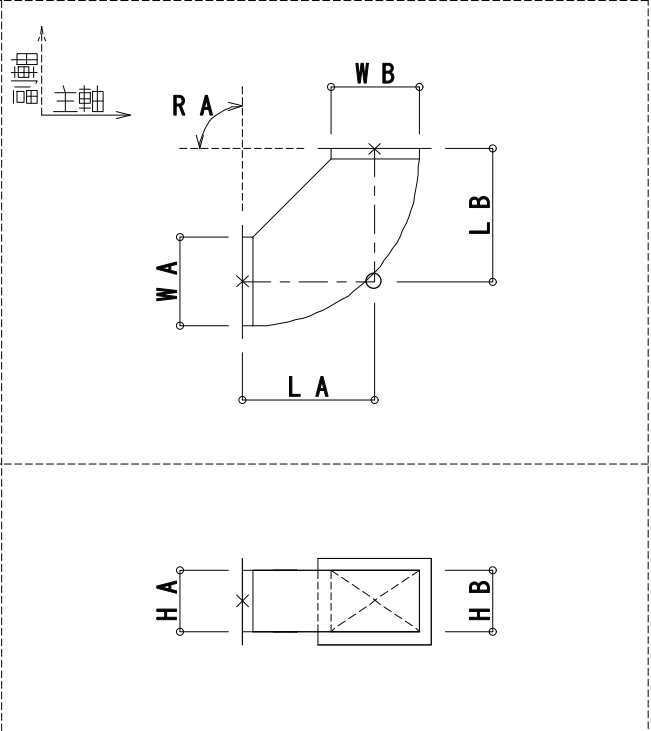


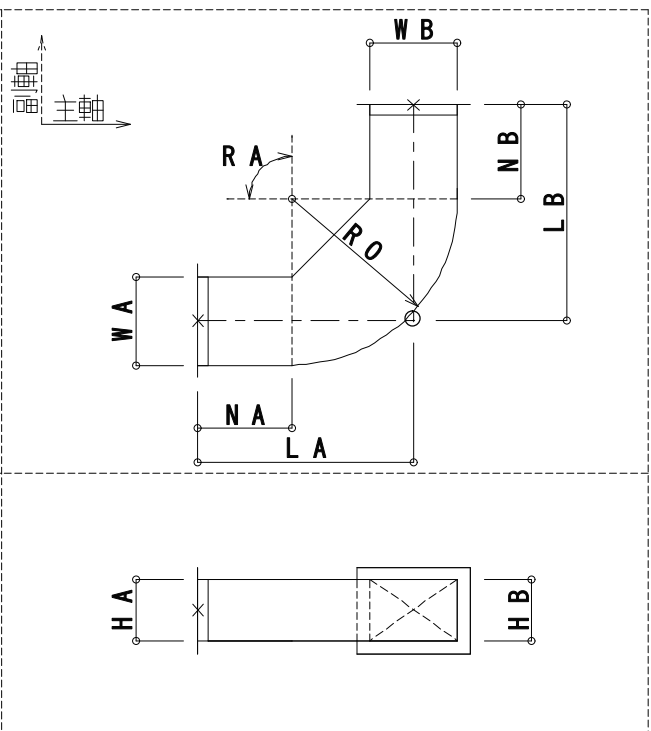
- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=WB方向
- WA、WB:ダクト接続面の幅
- HA、HB:ダクト接続面の厚さ
- LA、LB:接続点からOまでの平面的な距離
- NA、NB:直管部分(首部分)の長さ
- TW、TH:内貼り厚さ
- RA:R付き部材の角度

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

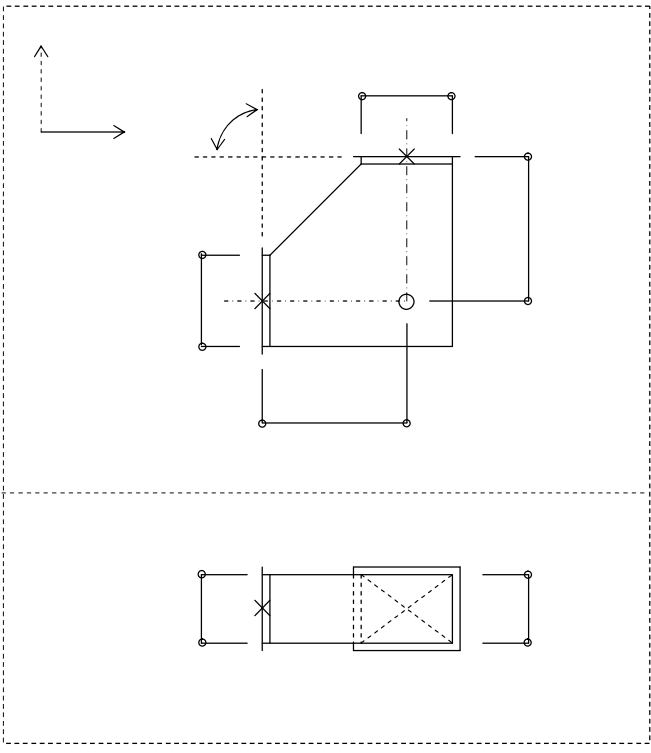


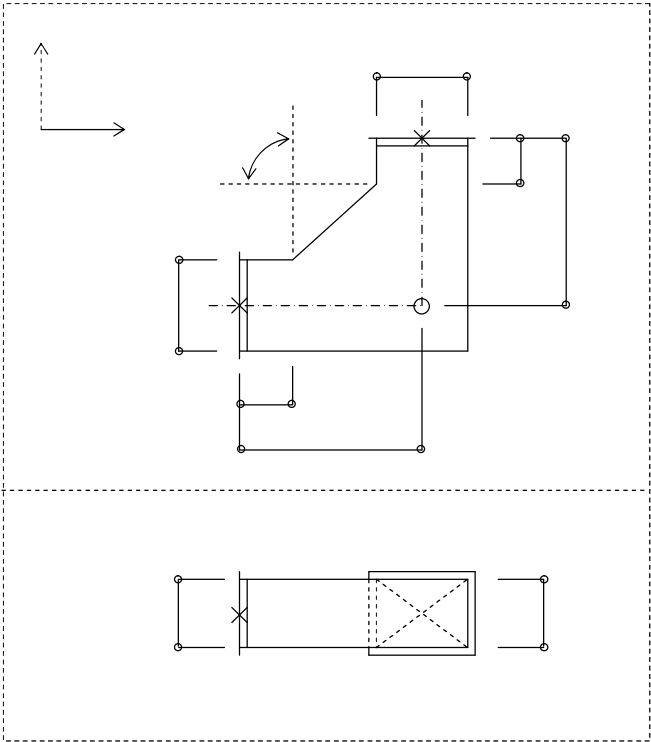
- 接続点数=2
  - 配置基準点=接続点1と同座標
  - 副軸方向=WB方向
  - WA、WB:ダクト接続面の幅
  - HA、HB:ダクト接続面の厚さ
  - LA、LB:接続点からOまでの平面的な距離
  - RA:R付き部材の角度
  - RI:R付き部材の内側半径
  - RO:R付き部材の外側半径
  - OPN:開口の数(最大10ヶ所)
  - OP1~OP10:開口データ
- 次の情報をカンマ区切りで出力する。
- ・ 開口形状のフラグ 角=0 丸=1
  - ・ ドン付け/直付けのフラグ  
ドン付け=0 直付け=1
  - ・ 配置基準点から開口の中心座標までの相対座標 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)
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> LA、LB:接続点から○までの平面的な距離</li> <li><input type="checkbox"/> RA:R付き部材の角度</li> </ul>				

大分類	1	小分類	10	両直管付内直エルボ(内直外R)
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> LA、LB:接続点から○までの平面的な距離</li> <li><input type="checkbox"/> NA、NB:直管部分(首部分)の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> RA:R付き部材の角度</li> <li><input type="checkbox"/> RO:R付部材の外側半径</li> </ul>				



大分類	1	小分類	11	エルボ(内直外角)
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li>□ HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li>□ LA、LB: 接続点から○までの平面的な距離</li> <li>□ RA:R付き部材の角度</li> </ul>				

大分類	1	小分類	12	両直管付エルボ(内直外角)
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li>□ HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li>□ LA、LB: 接続点から○までの平面的な距離</li> <li>□ NA、NB:直管部分(首部分)の長さ</li> <li>□ RA:R付き部材の角度</li> </ul>				

大分類	1	小分類	13	消音エルボ(内直)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li>   <li>□ WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li>□ HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li>□ LA、LB:接続点から○までの平面的な距離</li> <li>□ NA、NB:直管部分(首部分)の長さ</li> <li>□ TW、TH:内貼り厚さ</li> <li>□ RA:R付き部材の角度</li> </ul>

大分類		小分類		

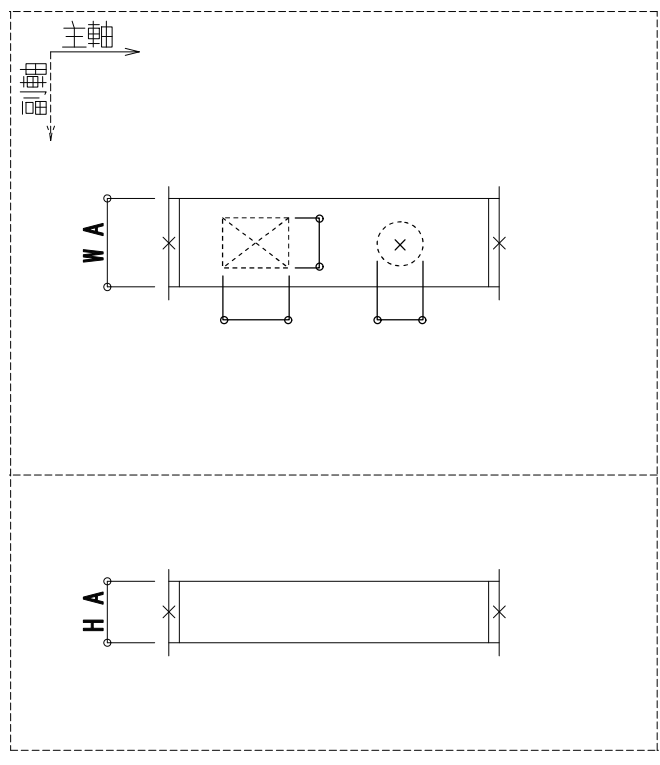
大分類	2	小分類	1	Sカーブ(内R外R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=振れ方向</li>   <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> NA、NB:直管部分(首部分)の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> RIA、RIB:R付部材の内側半径</li> </ul> </div> </div>				

大分類	2	小分類	2	梁巻き(内R外R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=HC方向</li>   <li><input type="checkbox"/> WA、WB、WC:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> NA、NB、NC:直管部分(首部分)の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> LA:A面から梁巻き部分までの平面的な距離</li> <li><input type="checkbox"/> ZA:梁巻きのA面に対するずれ</li> <li>※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。</li> </ul> </div> </div>				

大分類	2	小分類	3	角梁巻き(内角外角)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=HC方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB、WC:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> NA、NB、NC:直管部分(首部分)の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> LA:A面から梁巻き部分までの平面的な距離</li> <li><input type="checkbox"/> ZA:梁巻きのA面に対するずれ</li> </ul> </div> </div>				

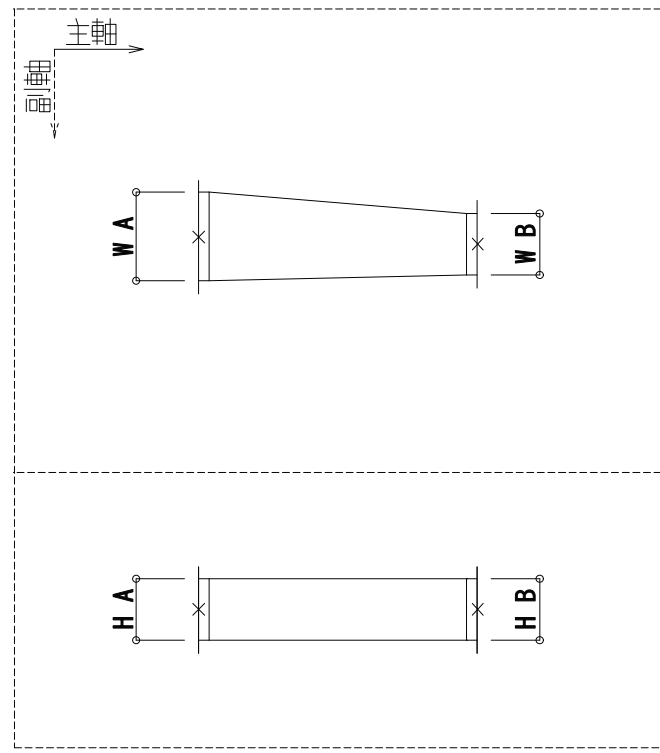
大分類	2	小分類	4	Sカーブ(内角外角)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=振れ方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> NA、NB:直管部分(首部分)の長さ</li> </ul> </div> </div>				

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
-----	---	-----	---	------

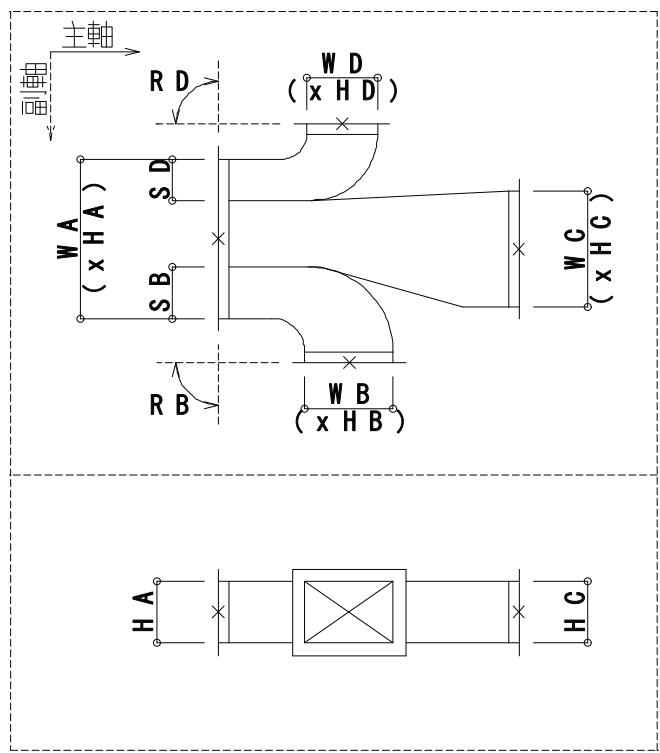


- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=右側固定
- WA、WB:ダクト接続面の幅
- HA、HB:ダクト接続面の厚さ

大分類	3	小分類	3	直管付ホッパー
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul>   <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> NA、NB:直管部分(首部分)の長さ</li> </ul> </div> </div>				

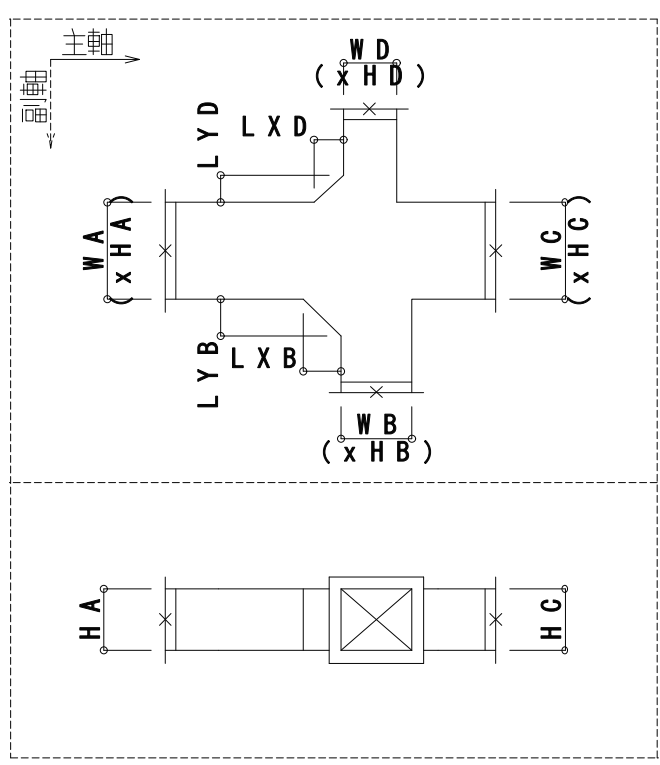
大分類	3	小分類	4	実管
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>外フランジ <math>FG = 0</math>    内フランジ <math>FG = 1</math></p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul>   <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> FG:フランジ方向のフラグ  外フランジ=0  内フランジ=1</li> </ul> </div> </div>				

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	4	小分類	3	十字(片R)
-----	---	-----	---	--------

- 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
- RIB、RID:R付部材の内側半径

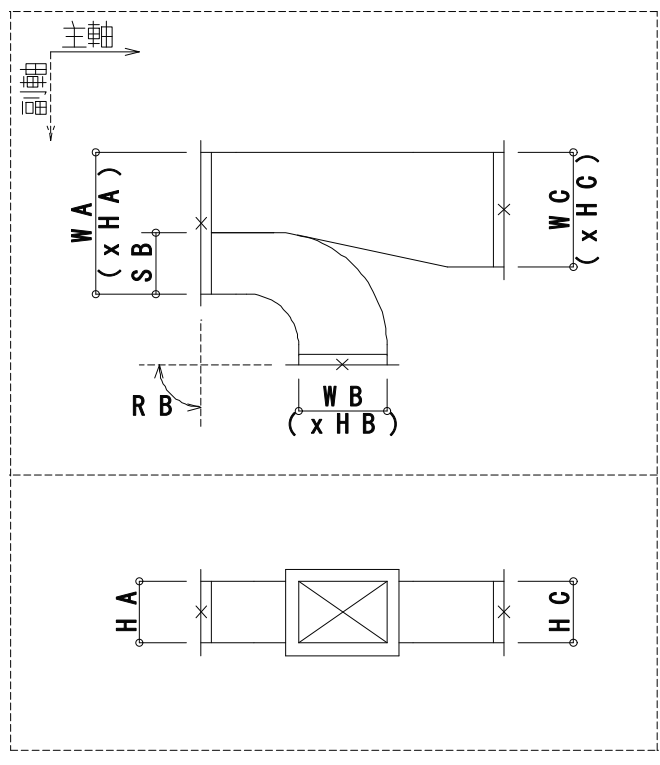
大分類	4	小分類	4	十字(両直)
-----	---	-----	---	--------

- 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

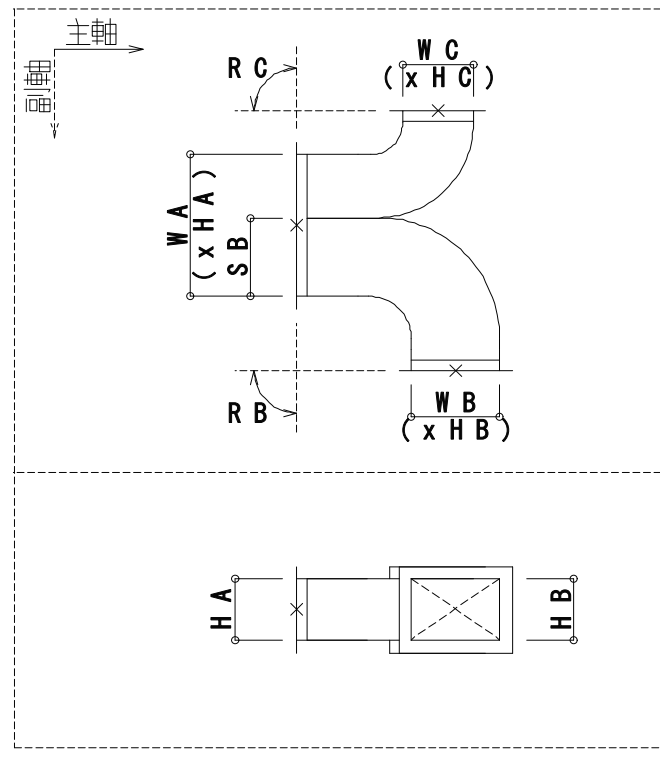


大分類	5	小分類	1	二分岐(直曲り)
-----	---	-----	---	----------



- 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)
-----	---	-----	---	----------

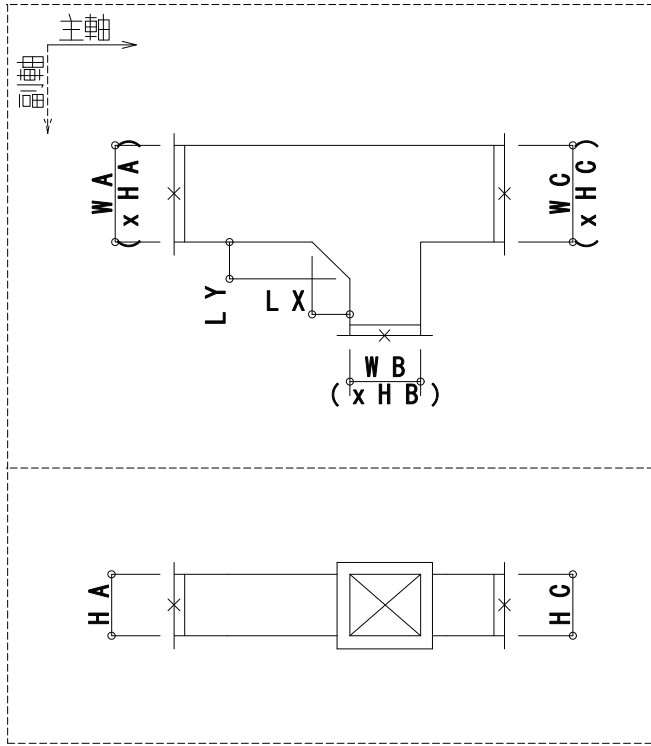


- 接続点数=3
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=WB方向
- WA、WB、WC:ダクト接続面の幅
- HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ
- SB:割り込み幅
- RB、RC:R付き部材の角度

大分類	5	小分類	3	二分岐(直立て)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li>   <li><input type="checkbox"/> WA、WB、WC:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> SB:割り込み幅</li> <li><input type="checkbox"/> FGS:WC部材のSカーブフラグ ホッパー=0      Sカーブ=1</li> </ul> </div> </div>				

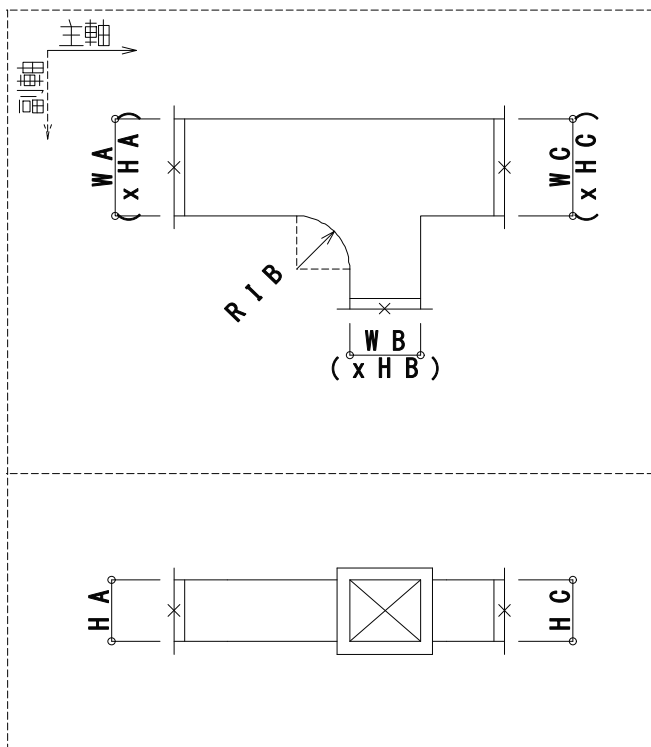
大分類	5	小分類	4	二分岐(両曲りT管)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li>   <li><input type="checkbox"/> WA、WB、WC:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ</li> </ul> </div> </div>				

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



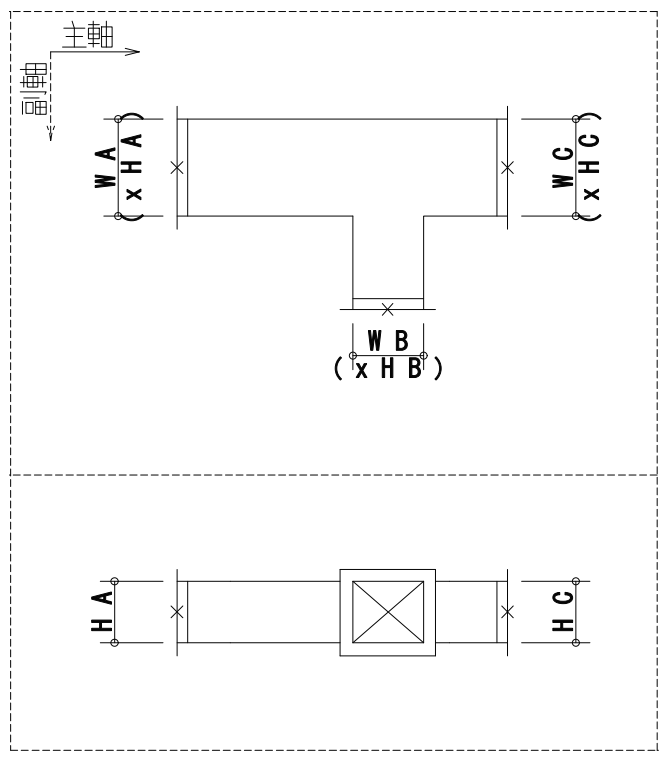
- 接続点数=3
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=WB方向
- WA、WB、WC:ダクト接続面の幅
- HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ
- LX、LY:テーパ部分の長さ

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



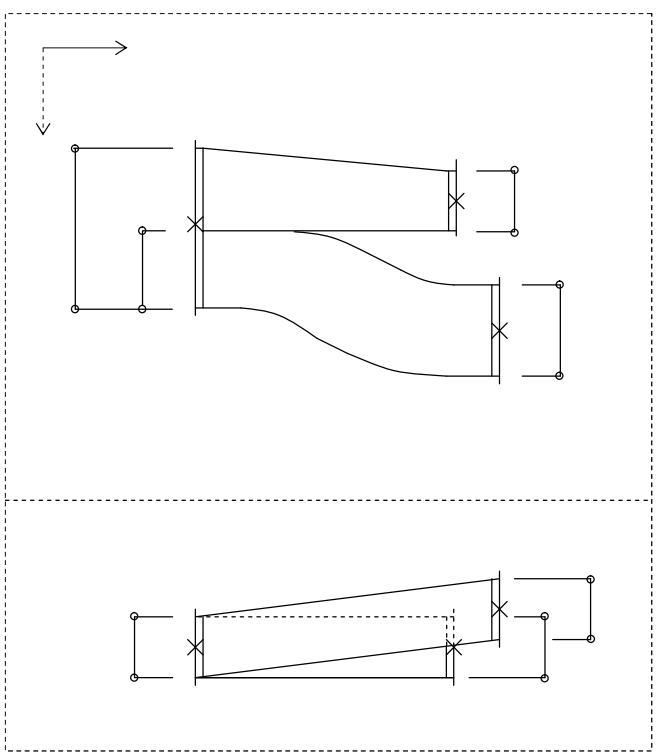
- 接続点数=3
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=WB方向
- WA、WB、WC:ダクト接続面の幅
- HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ
- RIB:R付部材の内側半径

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

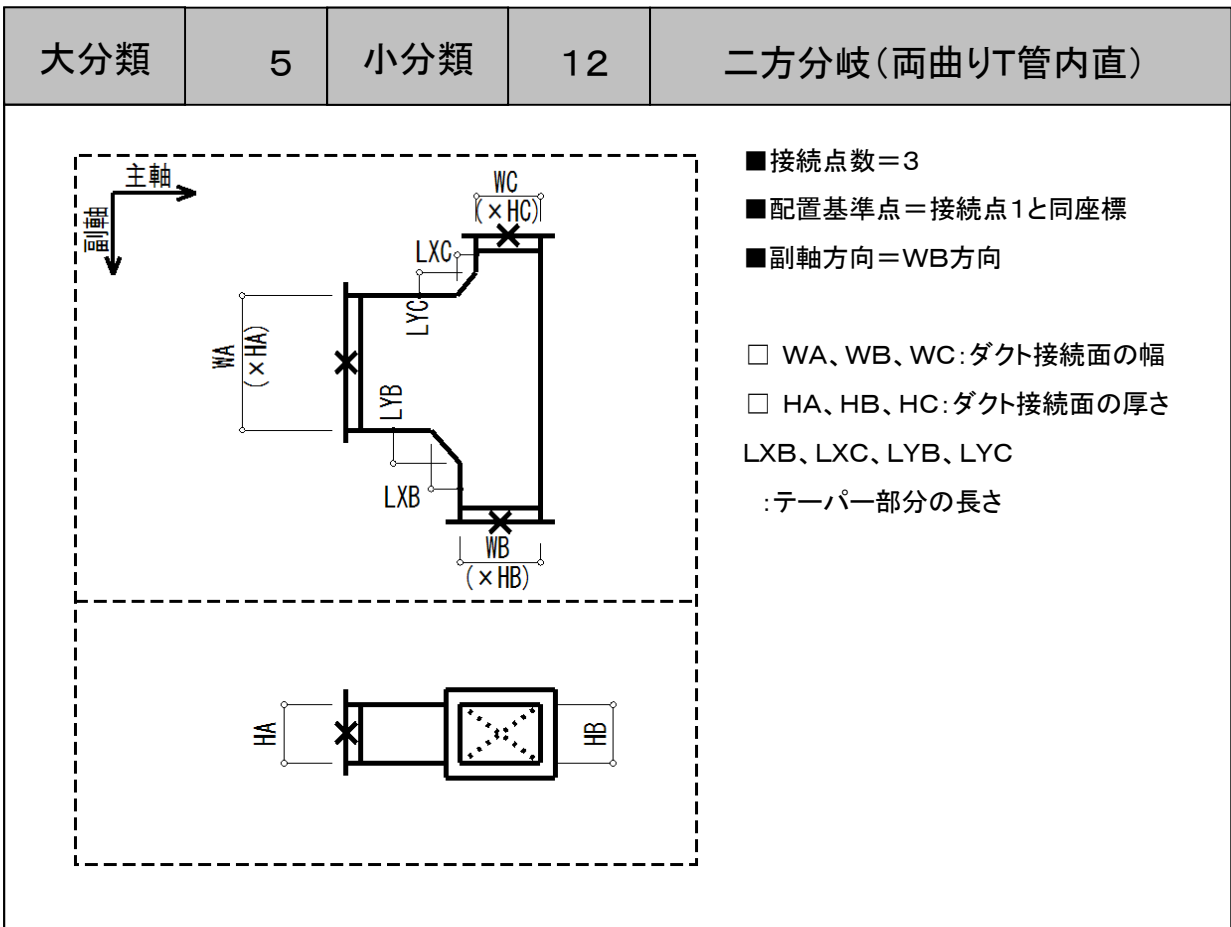
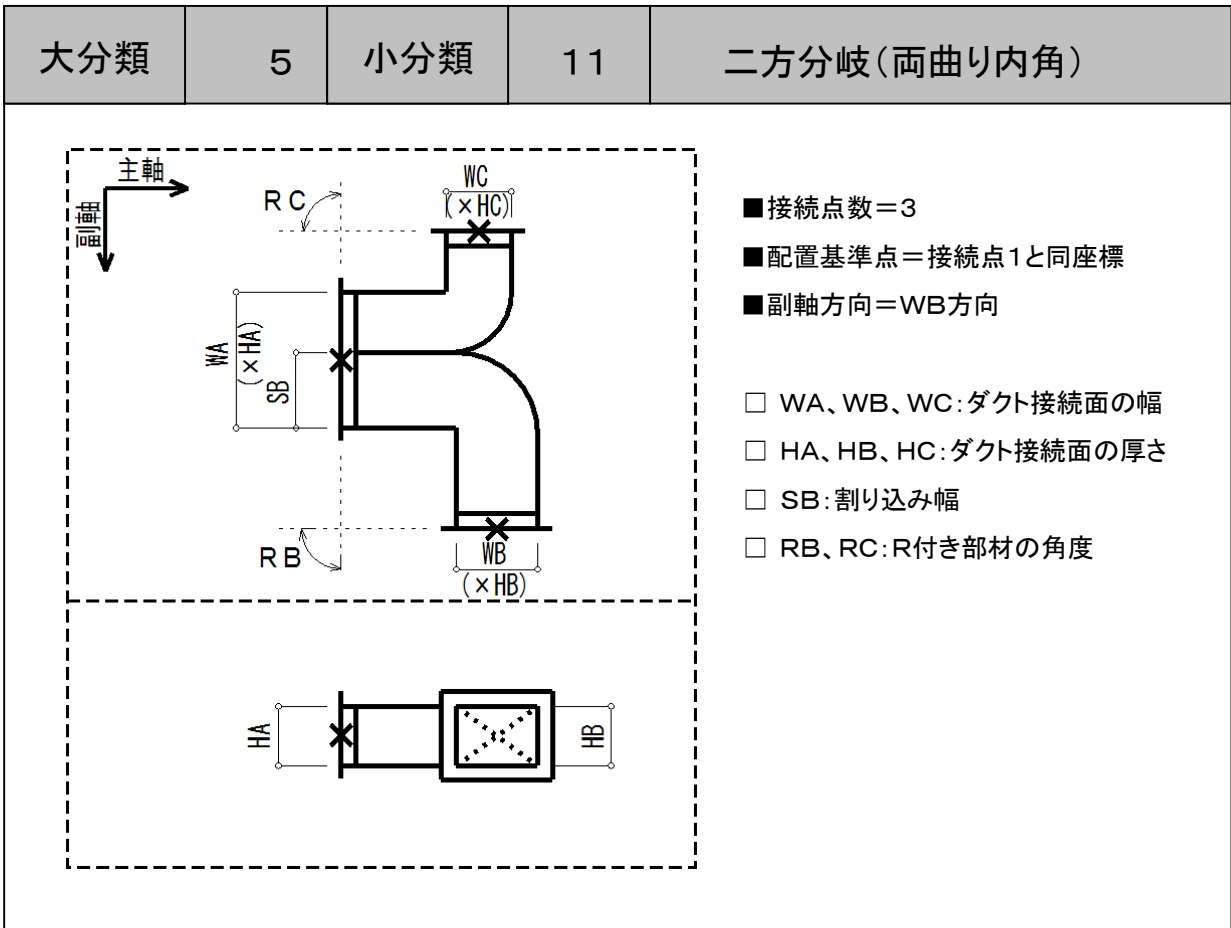
大分類	5	小分類	8	二分岐(フタマタ)
-----	---	-----	---	-----------



- 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
- FGSB:WB部材のSカーブフラグ  
ホッパー=0    Sカーブ=1  
※左図は FGSB=1
- FGSC:WC部材のSカーブフラグ  
ホッパー=0    Sカーブ=1  
※左図は FGSC=0

大分類	5	小分類	9	二分岐(エルボ片立て)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB、WC:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> SB:割り込み幅</li> <li><input type="checkbox"/> RB:R付き部材の角度</li> </ul>

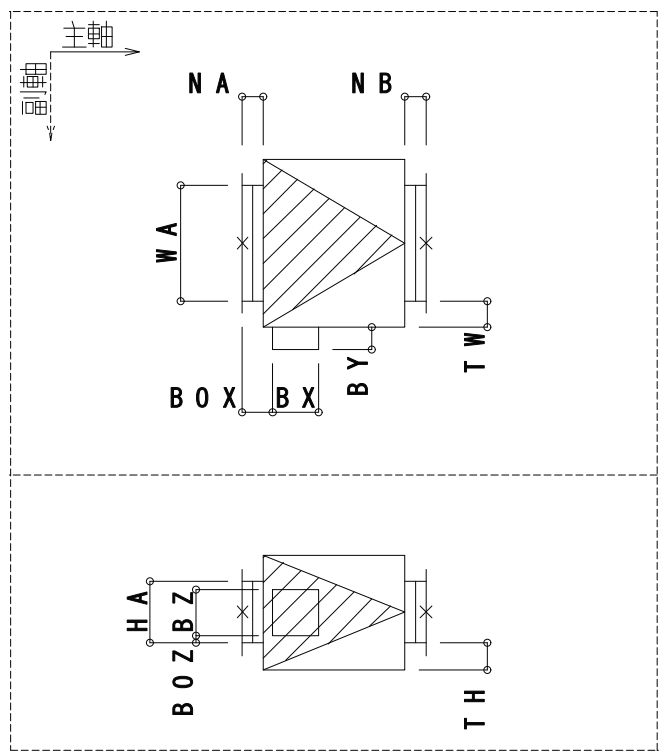
大分類	5	小分類	10	二分岐(両曲り内直)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=WB方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB、WC:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB、HC:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> SB:割り込み幅</li> <li><input type="checkbox"/> RB、RC:R付き部材の角度</li> <li><input type="checkbox"/> LXB、LXC、LYB、LYC :テーパ部分の長さ</li> </ul>



大分類	6	小分類	1	ダンパー										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>■ 接続点数=2</p> <p>■ 配置基準点=接続点1と同座標</p> <p>■ 副軸方向=ハンドル方向</p> <p>□ WA:ダクト接続面の幅</p> <p>□ HA:ダクト接続面の厚さ</p> <p>□ FG:ダンパー種別のフラグ</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>VD=1</td> <td>FD=2</td> </tr> <tr> <td>FVD=3</td> <td>MD=4</td> </tr> <tr> <td>CD=5</td> <td>PD=6</td> </tr> <tr> <td>SFD=7</td> <td>HFD=8</td> </tr> <tr> <td>PFD=9</td> <td>SFMD=10</td> </tr> </table> <p>その他=0</p> <p>□ 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</p> </div> </div>					VD=1	FD=2	FVD=3	MD=4	CD=5	PD=6	SFD=7	HFD=8	PFD=9	SFMD=10
VD=1	FD=2													
FVD=3	MD=4													
CD=5	PD=6													
SFD=7	HFD=8													
PFD=9	SFMD=10													

大分類	6	小分類	2	定風量装置(CAV)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>■ 接続点数=2</p> <p>■ 配置基準点=接続点1と同座標</p> <p>■ 副軸方向=制御ボックス方向</p> <p>□ WA:ダクト接続面の幅</p> <p>□ HA:ダクト接続面の厚さ</p> <p>□ NA、NB:直管部分(首部分)の長さ</p> <p>□ TW、TH:ダクト外寸からの長さ</p> <p>□ BX、BY、BZ:制御ボックスの寸法</p> <p>□ BOX:ダクト接続面から制御ボックスまでの平面的な距離</p> <p>□ BOZ:ダクト外寸(下面)から制御ボックス(下面)までの距離</p> </div> </div>				

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		
-----	--	-----	--	--

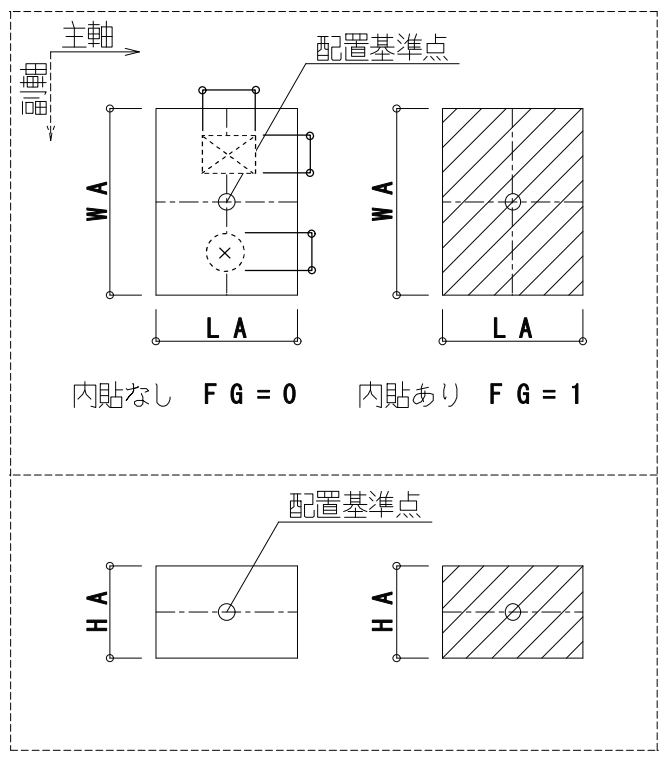
--	--	--	--	--



大分類	7	小分類	1	羽子板
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>■ 接続点数=2</p> <p>■ 配置基準点=接続点1と同座標</p> <p>■ 副軸方向=右側固定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> NA:テーパ部分の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> LB:テーパ部分からB面までの長さ</li> <li><input type="checkbox"/> OPN:開口の数(最大 10ヶ所)</li> <li><input type="checkbox"/> OP1~OP10:開口データ</li> </ul> <p>次の情報をカンマ区切りで出力する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 開口形状のフラグ 角=0 丸=1</li> <li>・ ドン付け/直付けのフラグ ドン付け=0 直付け=1</li> <li>・ 配置基準点から開口の中心座標までの 相対座標 X,Y,Z</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 開口のWOP方向の幅 WOP</li> <li>・ 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,」)</li> </ul> </div> </div>				

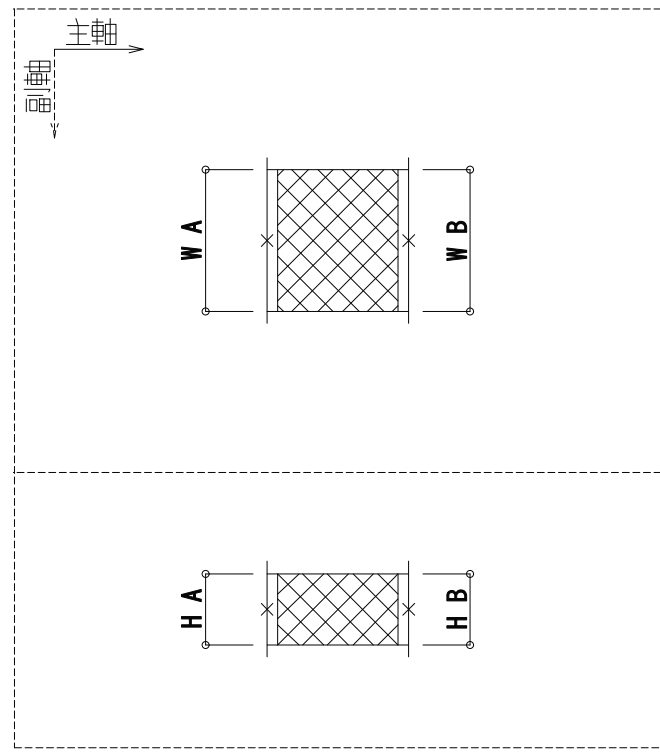
大分類	7	小分類	2	ボックス
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <p>■ 接続点数=0</p> <p>■ 配置基準点=ボックスの中心座標</p> <p>■ 副軸方向=右側固定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA:ボックスの幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA:ボックスの厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> LA:ボックスの長さ</li> <li><input type="checkbox"/> FG:内貼り有無のフラグ 内貼りなし=0 内貼りあり=1</li> <li><input type="checkbox"/> OPN:開口の数(最大 10ヶ所)</li> <li><input type="checkbox"/> OP1~OP10:開口データ</li> </ul> <p>次の情報をカンマ区切りで出力する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 開口形状のフラグ 角=0 丸=1</li> <li>・ ドン付け/直付けのフラグ ドン付け=0 直付け=1</li> <li>・ 配置基準点から開口の中心座標までの 相対座標 X,Y,Z</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 開口のWOP方向の幅 WOP</li> <li>・ 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,」)</li> </ul> </div> </div>				

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



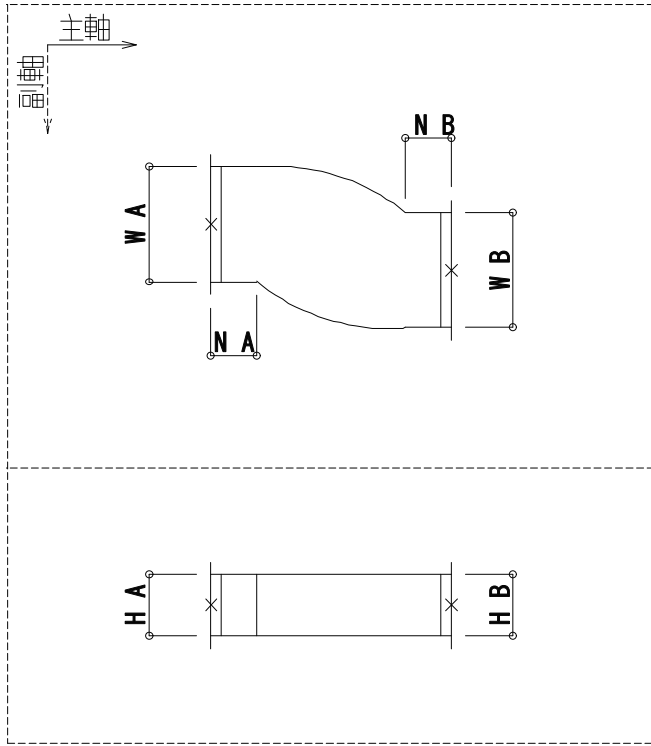
- 接続点数=0
- 配置基準点=チャンバーの中心座標
- 副軸方向=右側固定
- WA: チャンバーの幅
- HA: チャンバーの厚さ
- LA: チャンバーの長さ
- FG: 内貼り有無のフラグ  
内貼りなし=0  
内貼りあり=1
- OPN: 開口の数(最大 10ヶ所)
- OP1~OP10: 開口データ  
次の情報をカンマ区切りで出力する。
  - ・ 開口形状のフラグ 角=0 丸=1
  - ・ ドン付け/直付けのフラグ  
ドン付け=0 直付け=1
  - ・ 配置基準点から開口の中心座標までの  
相対座標 X,Y,Z
  - ・ 開口から接続部材へ向う大きさ1の方向  
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
-----	---	-----	---	---------



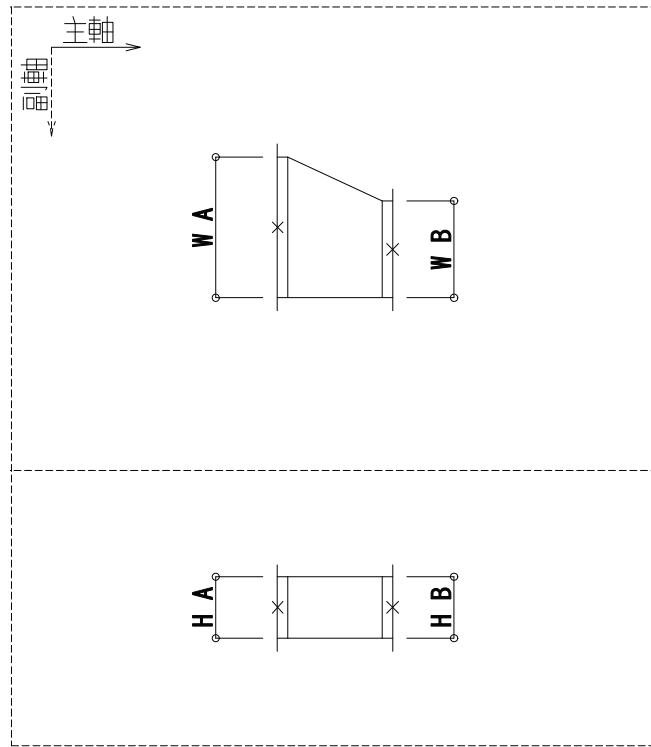
- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=右側固定
- WA、WB: ダクト接続面の幅
- HA、HB: ダクト接続面の厚さ

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

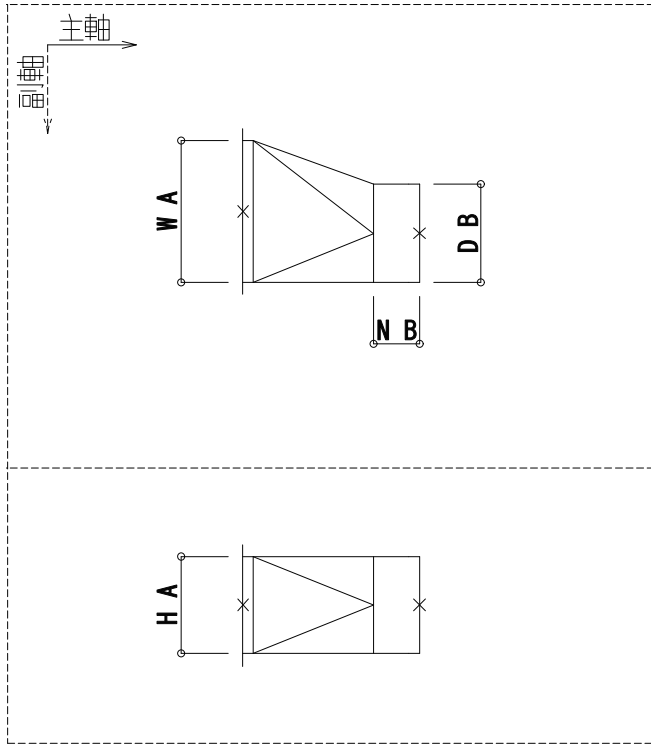
大分類	7	小分類	7	ヒヨットコ(片R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> </ul> </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%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li><input type="checkbox"/> WA、WB:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA、HB:ダクト接続面の厚さ</li> </ul> </div> </div>				

大分類	7	小分類	9	フランジ止め
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=1</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA:ダクト接続面の厚さ</li> </ul> </div> </div>				

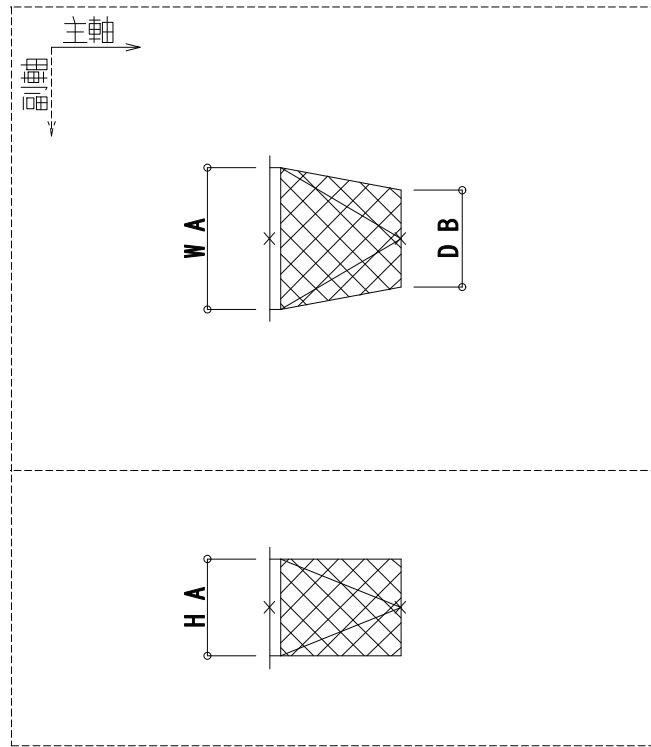
大分類	7	小分類	10	金網
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=1</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA:ダクト接続面の厚さ</li> </ul> </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
-----	---	-----	---	-----------

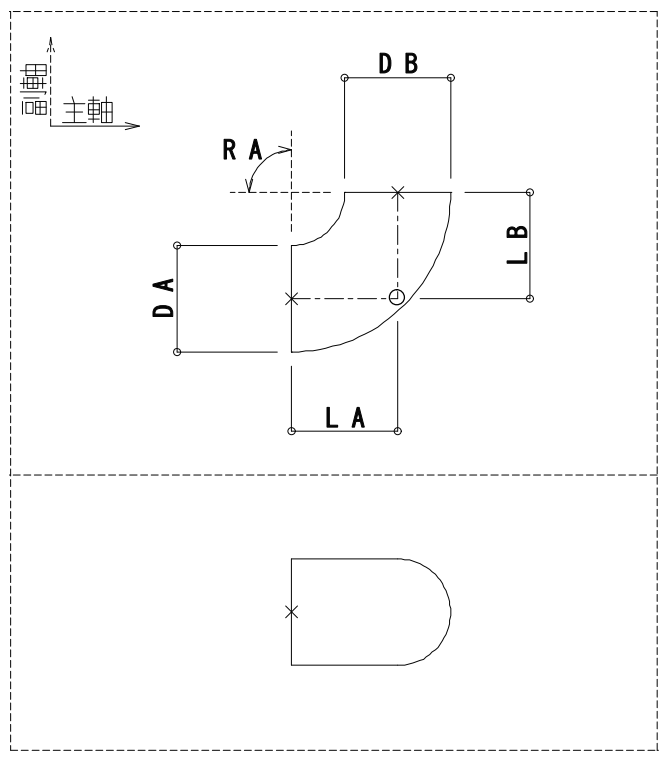


- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=右側固定
  
- WA:ダクト接続面の幅
- HA:ダクト接続面の厚さ
- DB:丸ダクト接続面の直径

大分類	8	小分類	3	角丸ヒョットコ
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li><input type="checkbox"/> WA:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> DB:丸ダクト接続面の直径</li> <li><input type="checkbox"/> NB:直管部分(首部分)の長さ</li> </ul> </div> </div>				

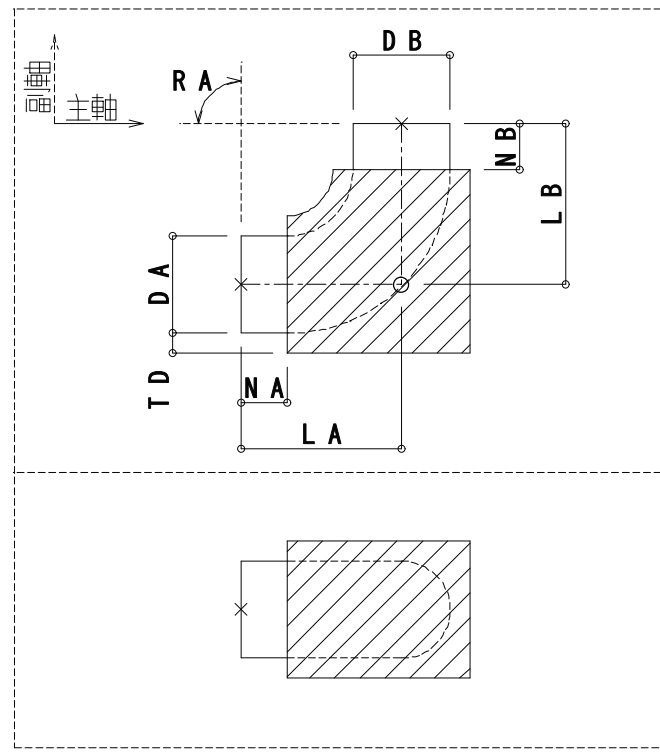
大分類	8	小分類	4	直管付角丸ホッパー
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li><input type="checkbox"/> WA:ダクト接続面の幅</li> <li><input type="checkbox"/> HA:ダクト接続面の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> DB:丸ダクト接続面の直径</li> <li><input type="checkbox"/> NA、NB:直管部分(首部分)の長さ</li> </ul> </div> </div>				

大分類	11	小分類	1	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=DB方向
- DA、DB: 丸ダクト接続面の直径
- LA、LB: 接続点からOまでの平面的な距離
- RA: R付き部材の角度

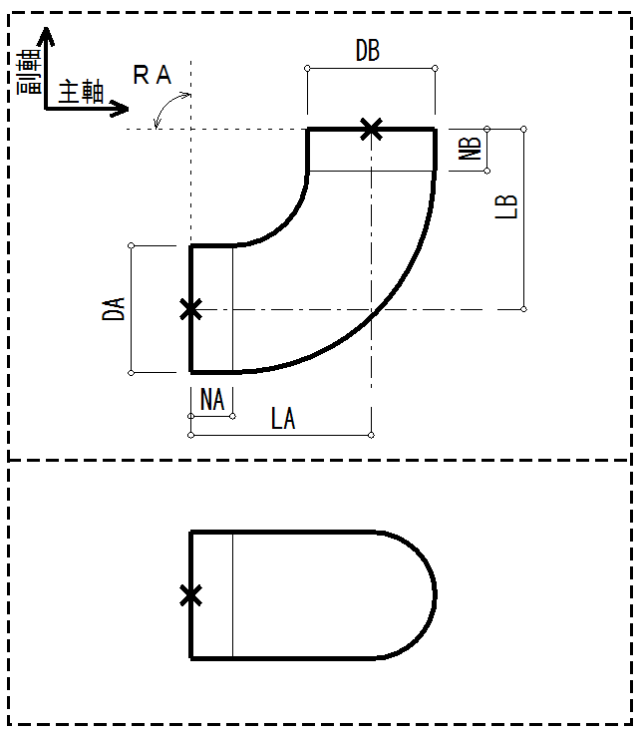
大分類	11	小分類	2	消音エルボ
-----	----	-----	---	-------



- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=DB方向
- DA、DB: 丸ダクト接続面の直径
- LA、LB: 接続点からO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



大分類	11	小分類	3	両直管付エルボ
-----	----	-----	---	---------

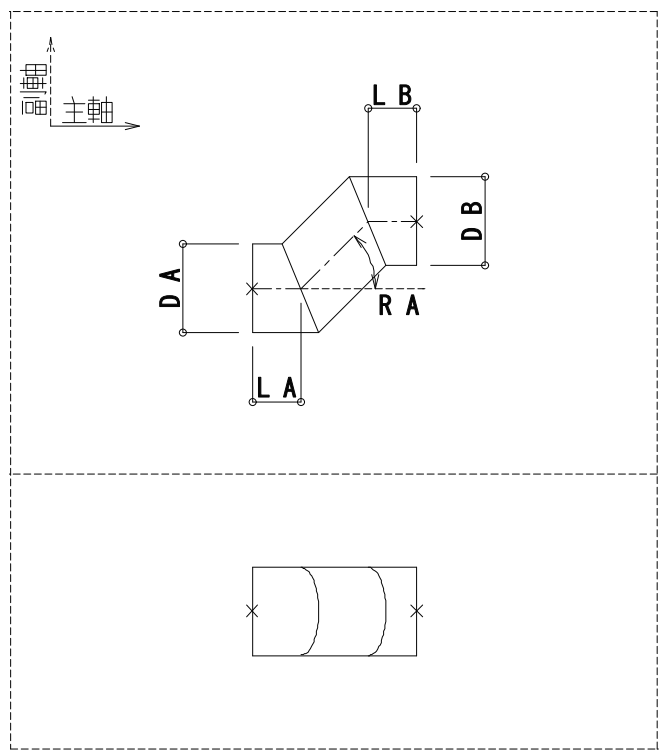


- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=DB方向
  
- DA、DB: 丸ダクト接続面の直径
- LA、LB: 接続点からOまでの平面的な距離
- RA: R付き部材の角度
- NA、NB: 直管部分(首部分)の長さ

大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

--	--	--	--	--

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

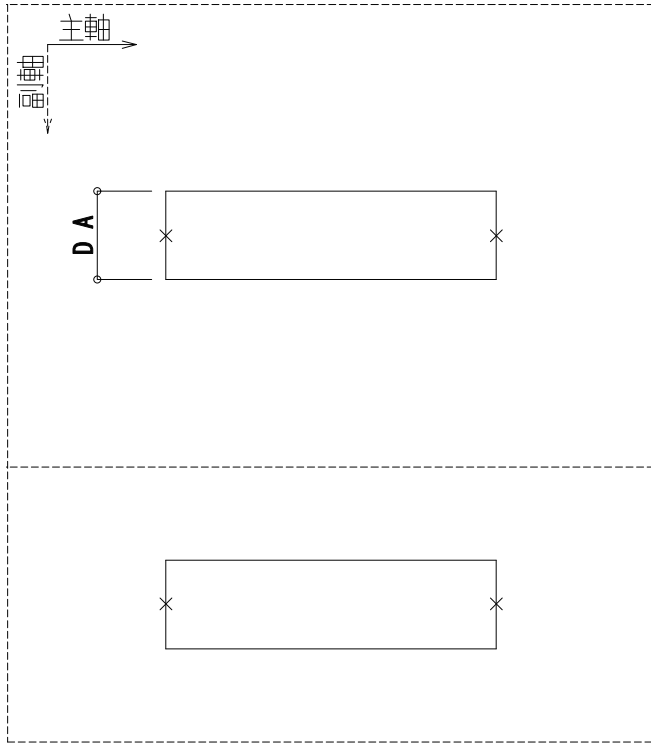


- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=振れ方向
  
- DA、DB: 丸ダクト接続面の直径
- LA、LB: 直管部分(首部分)の長さ
- RA: R付き部材の角度

大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

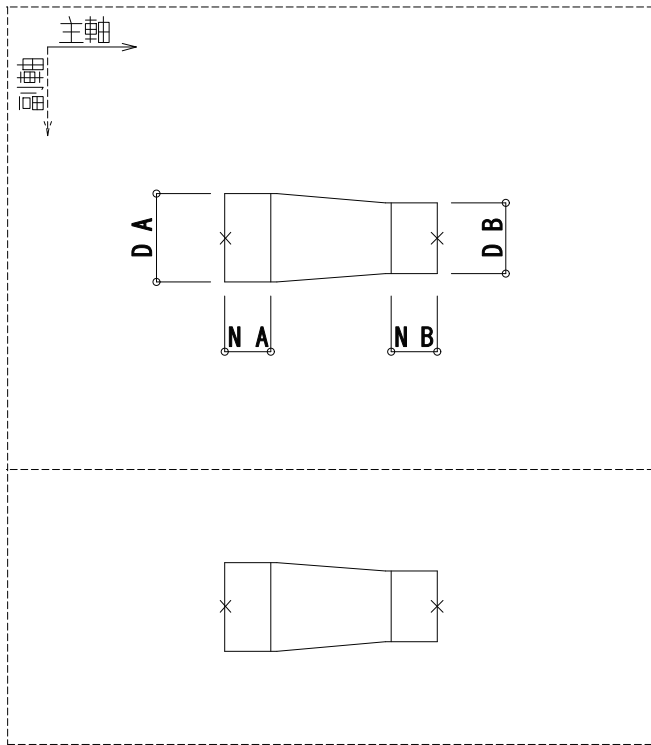
--	--	--	--	--

大分類	13	小分類	1	直管
-----	----	-----	---	----



- 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
  
- DA: 丸ダクト接続面の直径

大分類	13	小分類	2	片落管(レジューサ)
-----	----	-----	---	------------



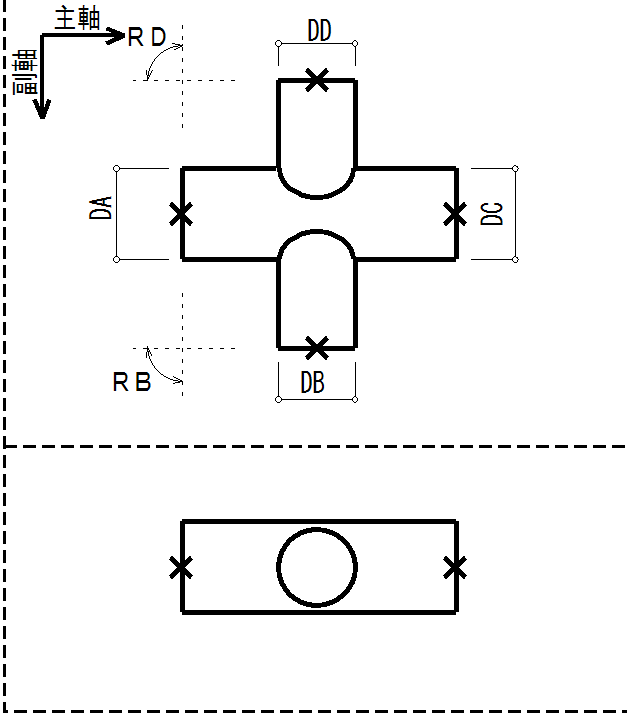
- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=右側固定
  
- DA、DB: 丸ダクト接続面の直径
- NA、NB: 直管部分(首部分)の長さ

大分類	13	小分類	3	実管
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <p>□ DA: 丸ダクト接続面の直径</p> </div> </div>				

大分類		小分類		

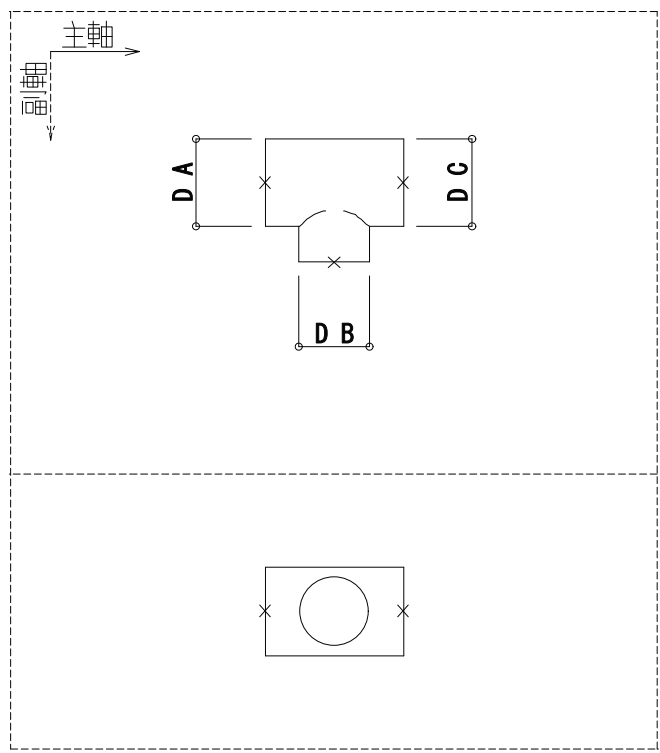
大分類	14	小分類	1	十字管(クロス管)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=DB方向</li> </ul> <p>□ DA、DB、DC、DD: 丸ダクト接続面の直径</p> </div> </div>				

大分類	14	小分類	2	クロスRT管
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=DB方向</li> </ul> <p>□ DA、DB、DC、DD: 丸ダクト接続面の直径</p> <p>□ LC: テーパー部分の長さ</p> <p>□ NC: 直管部分(首部分)の長さ</p> </div> </div>				

大分類	14	小分類	3	十字管(クロス管角度付)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=DB方向</li>   <li>□ DA、DB、DC、DD: 丸ダクト接続面の直径</li> <li>□ RB、RD: R付き部材の角度</li> </ul> </div> </div>				

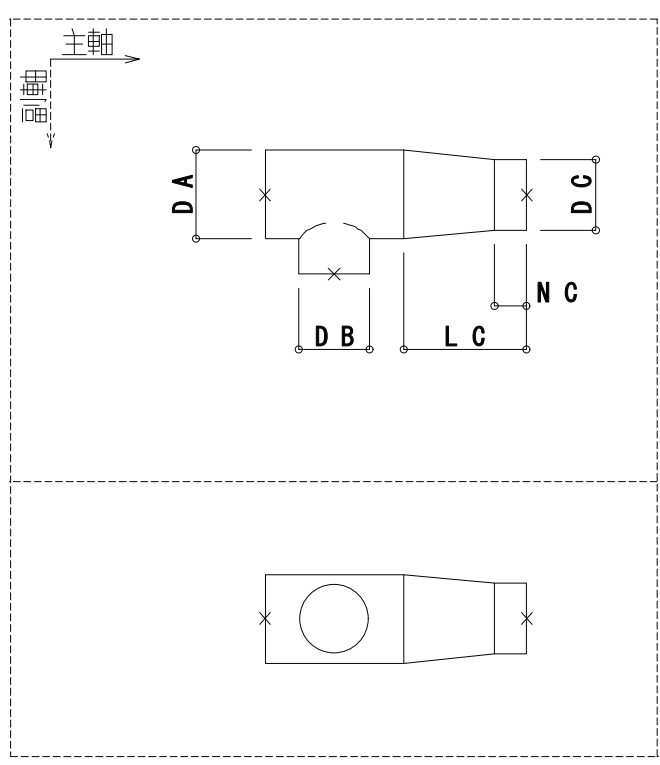
大分類		小分類		

大分類	15	小分類	1	T管
-----	----	-----	---	----



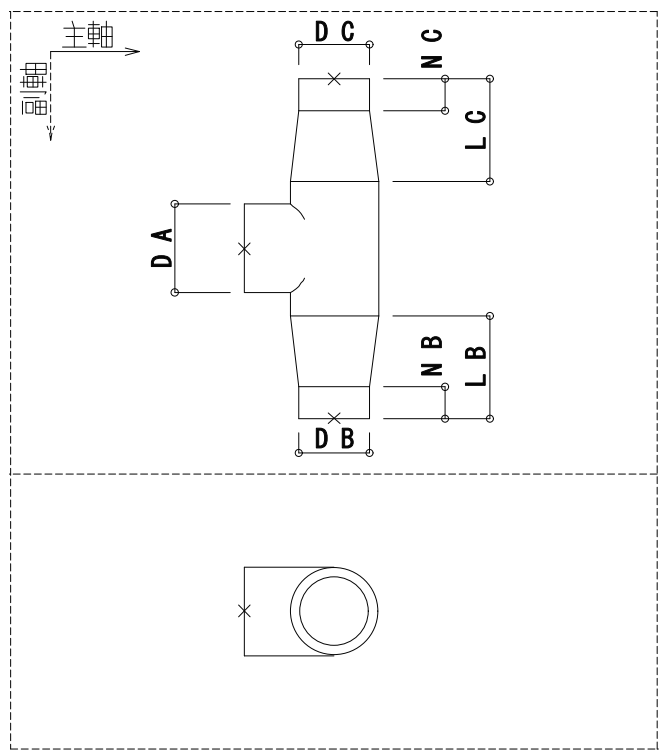
- 接続点数=3
  - 配置基準点=接続点1と同座標
  - 副軸方向=DB方向
- DA、DB、DC: 丸ダクト接続面の直径

大分類	15	小分類	2	RT管
-----	----	-----	---	-----



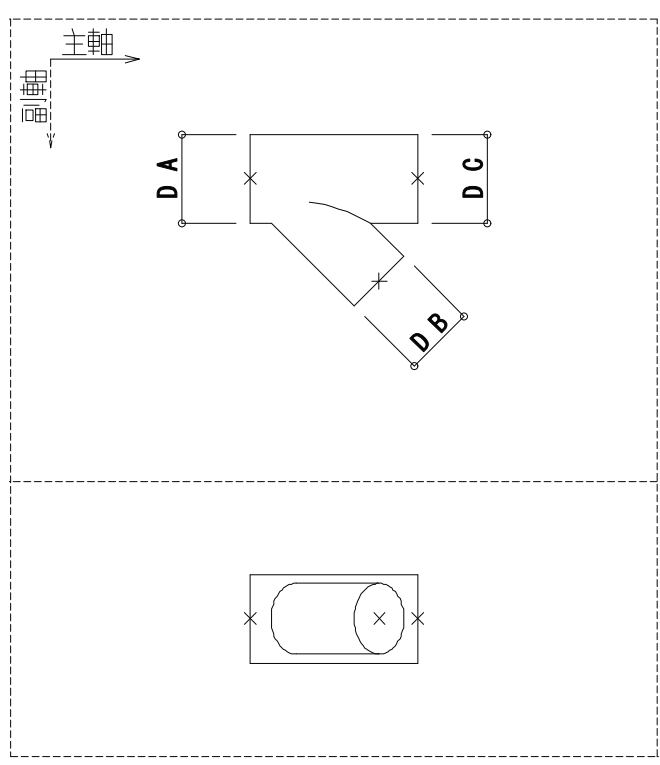
- 接続点数=3
  - 配置基準点=接続点1と同座標
  - 副軸方向=DB方向
- DA、DB、DC: 丸ダクト接続面の直径
- LC: テーパー部分の長さ
- NC: 直管部分(首部分)の長さ

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

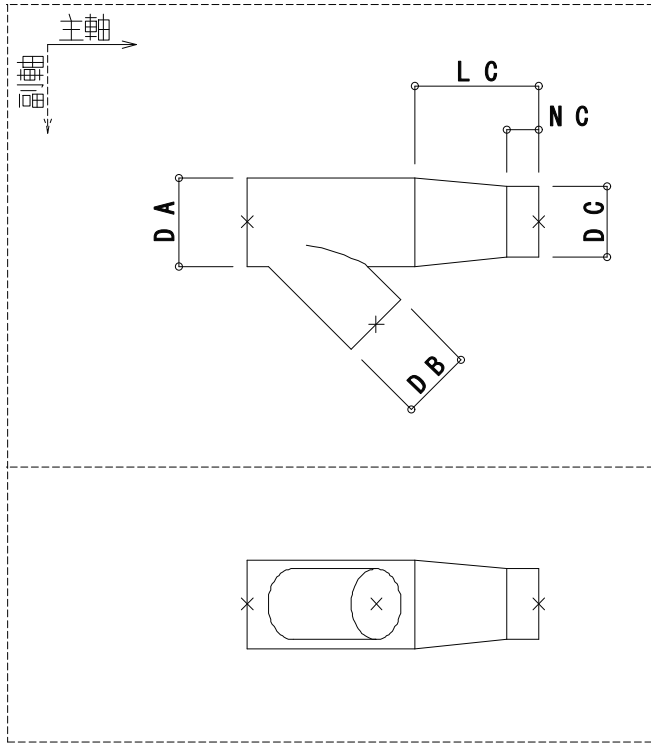
大分類	15	小分類	4	45°Y管
-----	----	-----	---	-------



- 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

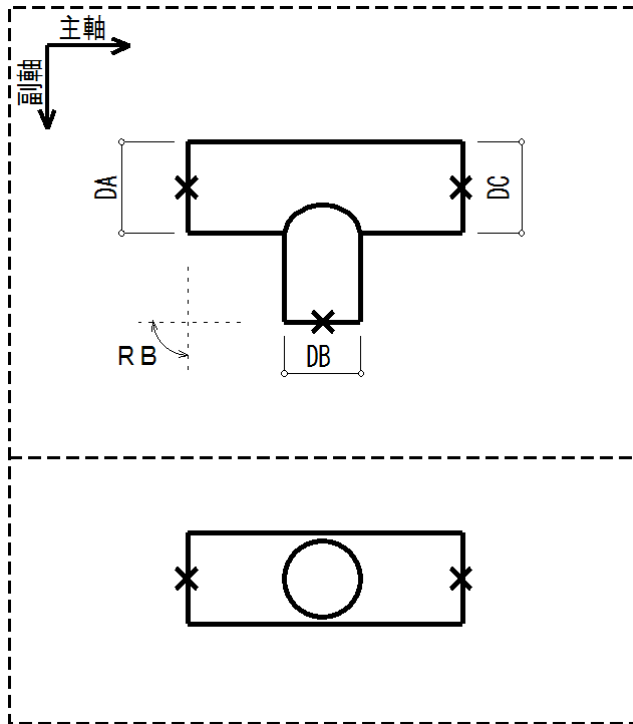


大分類	15	小分類	5	45°RY管
-----	----	-----	---	--------



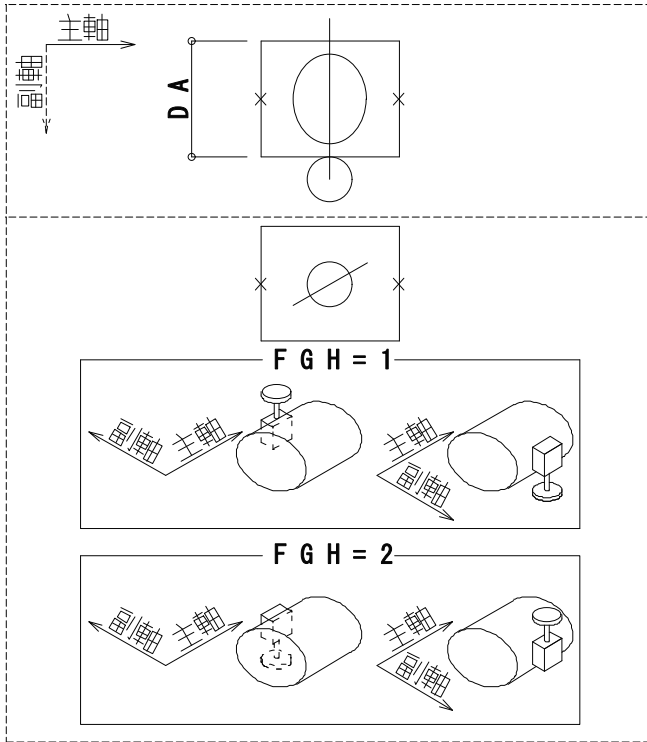
- 接続点数=3
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=DB方向
- DA、DB、DC: 丸ダクト接続面の直径
- LC: テーパー部分の長さ
- NC: 直管部分(首部分)の長さ

大分類	15	小分類	6	T管(角度付)
-----	----	-----	---	---------



- 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
- RB: R付き部材の角度

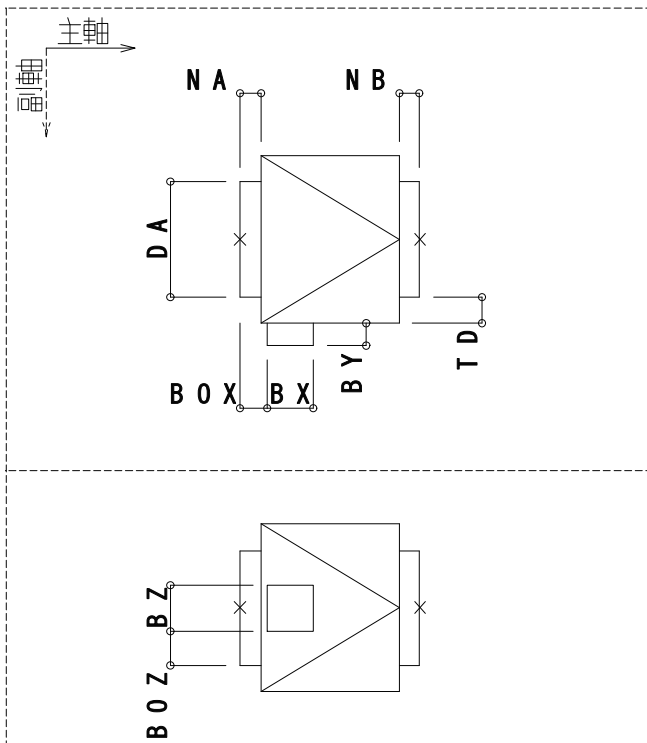
大分類	16	小分類	1	ダンパー
-----	----	-----	---	------



- 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
 

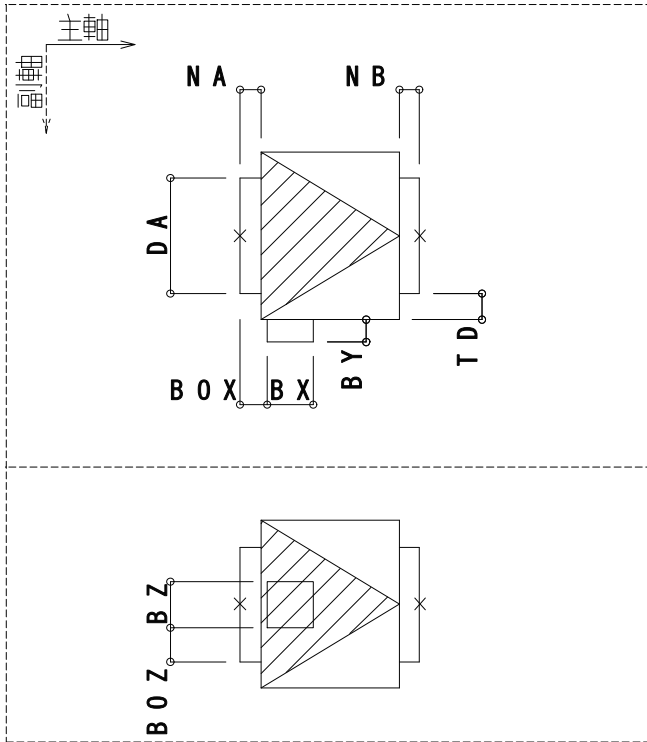
VD=1	FD=2
FVD=3	MD=4
CD=5	PD=6
SFD=7	HFD=8
PFD=9	SFMD=10
その他=0	
  - FGH: ダンパーハンドル位置のフラグ  
左図を参照  
左図以外は、FGH=0

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
  - BOZ: 丸ダクト外寸(下面)から制御ボックス(下面)までの距離

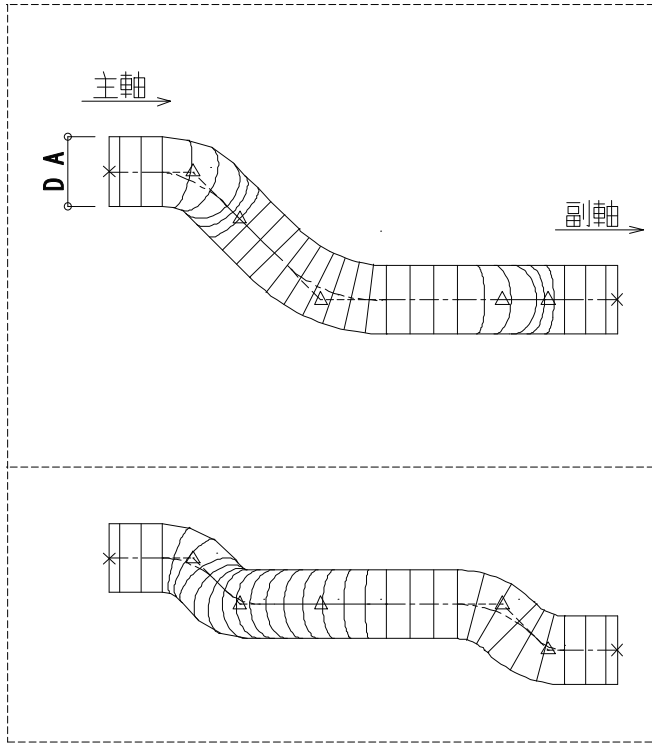
大分類	16	小分類	3	変風量装置(VAV)
-----	----	-----	---	------------



- 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
-----	----	-----	---	-----------

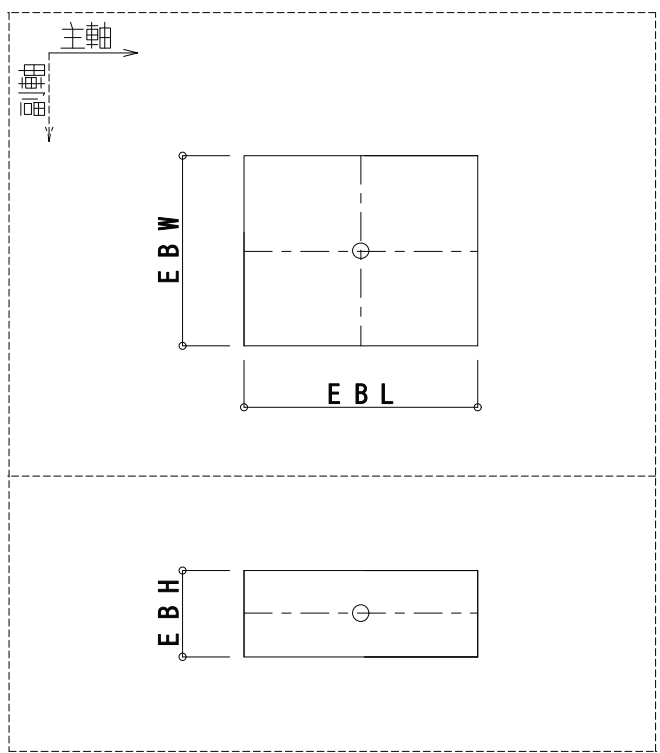


- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=接続点2の接続面に対する法線ベクトル
- DA:フレキシダクト接続面の直径
- CPN: 曲り点(△)の数  
尚、曲り点の数は無制限とする。
- CP1~CP10: 曲り点(△)の座標 X,Y,Z をセットする。1行あたりのデータ数は無制限だが、CP1から順にセットしなければならず、各データはカンマ区切りで曲り点の順にセットする。
- FG: フレキシ種別のフラグ  
消音=1      その他=0

大分類		小分類		
-----	--	-----	--	--

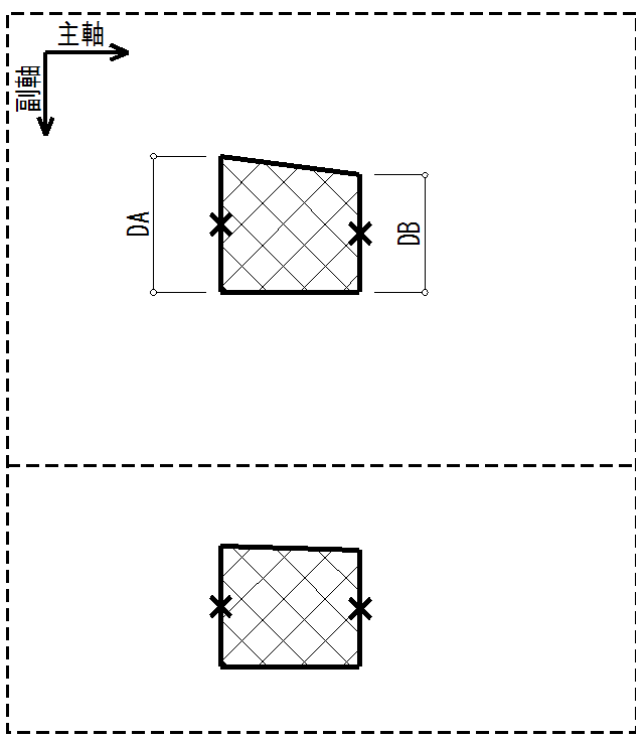
--	--	--	--	--

大分類	18	小分類	0	その他
-----	----	-----	---	-----



- 接続点数=0
- 配置基準点=元の部材を包含する直方体の中心座標
- 副軸方向=右側固定
- 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)
- EBW:元の部材を包含する直方体の幅
- EBH:元の部材を包含する直方体の高さ
- EBL:元の部材を包含する直方体の長さ

大分類	18	小分類	1	キャンバス継手
-----	----	-----	---	---------

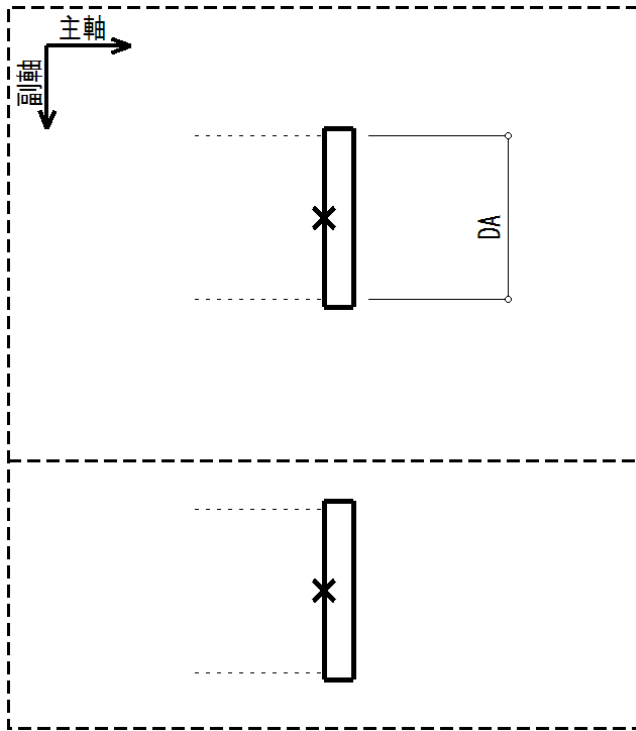


- 接続点数=2
- 配置基準点=接続点1と同座標
- 副軸方向=右側固定
- DA、DB:丸ダクト接続面の直径

大分類	18	小分類	2	ニップル
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <p>DA: 丸ダクト接続面の直径</p>				

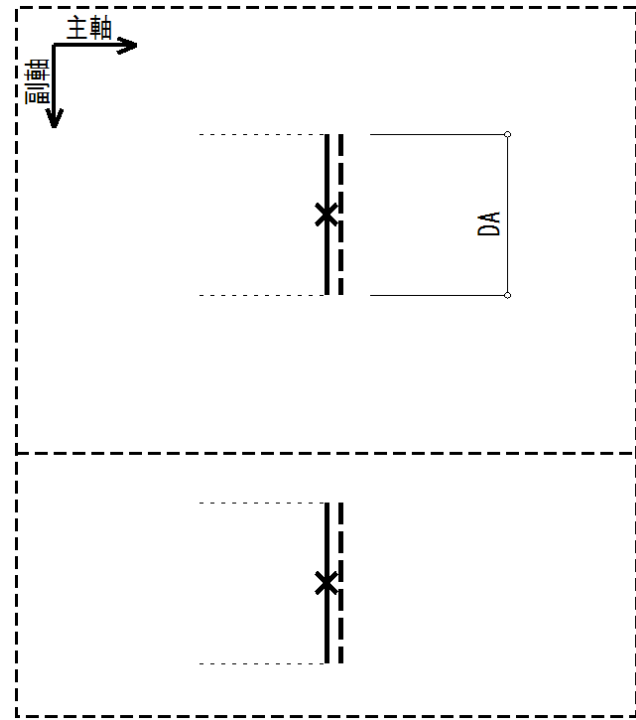
大分類	18	小分類	3	カラー
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <p>□ DA: 丸ダクト接続面の直径</p>				

大分類	18	小分類	4	キャップ
-----	----	-----	---	------



- 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
- DA: 丸ダクト接続面の直径

大分類	18	小分類	5	金網
-----	----	-----	---	----



- 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
- DA: 丸ダクト接続面の直径

## 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>                     ・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                 </p> <p>                     会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照）                 </p> <p>                     日     付：データ作成日（年 …… 西暦4桁）                 </p> <p>                     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。                      ※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"> <li>・数字をセット</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>
3	系統名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全角・半角文字をセット</li> <li>・出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>



項番	項 目	項 目 説 明
4	系統番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数字をセット</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
5	部材コード 大分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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)</li> </ul>
6	// 中分類	
7	// 小分類	
8	単複区分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 複線：0，単線：1をセット</li> <li>・ Ver.5.0以降、単線、複線の両方に対応</li> </ul>
9	メーカー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ メーカーコードをセット (詳細は第2項4を参照)</li> </ul>
10 ・ ・ 25	配管寸法データ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1行に1項目をセット</li> <li>・ 項目数は固定で16項目</li> <li>・ 未使用は“0”をセット</li> <li>・ 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</li> <li>・ 接続点の順番は第3項のパターン別詳細図を参照</li> <li>・ 呼径，外径は、カンマで区切る</li> <li>・ 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,</li> </ul>
26	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 主軸，副軸のベクトルで、X,Y,Zの形であらわす</li> </ul>
27	// 副軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ベクトルの大きさは“1”</li> </ul>
28	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第3項のパターン別詳細図により、X,Y,Zをセット</li> <li>・ 指数等は使用せず全て実寸値でセット</li> <li>・ X,Y,Zは、カンマで区切る</li> </ul>
29	接続点1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 部材の各接続点の「中心座標X,Y,Zと接続情報」をセット</li> <li>・ 中心座標は、指数等は使用せず全て実寸値でセット</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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)</li> <li>・ 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</li> </ul>
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"> <li>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）</li> <li>存在しない接続点には“-1”をセット</li> <li>接続点の順番は第3項のパターン別詳細図を参照</li> </ul>
34	質量	<ul style="list-style-type: none"> <li>部材の質量をkg単位でセット</li> <li>未使用は“0”をセット</li> </ul>
35	用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>用途コードをセット（詳細は第2項6を参照）</li> </ul>
36	流量	<ul style="list-style-type: none"> <li>流量をl/min単位でセット</li> <li>未使用は“0”をセット</li> </ul>
37	予備	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在未使用（“0”をセット）</li> </ul>
38	データ終了フラグ	<ul style="list-style-type: none"> <li>最終データは“0”をセット（“0”でCEQファイルの終了）</li> <li>後続データがある場合は“1”をセット</li> </ul>

#### ※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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>

- 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

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				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	
	水道用軟質塩化ビニルライニング鋼管	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 <sup>®</sup> リソ <sup>®</sup> ン <sup>®</sup> 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	
	排水用タルハ <sup>®</sup> キ <sup>®</sup> 塗装鋼管		WSP 032	A03	05	01	
	耐熱性塩化ビ <sup>®</sup> ニ <sup>®</sup> 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 <sup>®</sup> ニ <sup>®</sup> ライニング鋼管		WSP 042	A03	09	01	
	消火用硬質塩化ビ <sup>®</sup> ニ <sup>®</sup> 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 <sup>®</sup> リソ <sup>®</sup> ン <sup>®</sup> 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	
	ダクタイト <sup>®</sup> 鋳鉄管	その他	JIS G 5526	A04	11	00	
		3種管		A04	11	01	
	水道用ダクタイト <sup>®</sup> 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	04
		空調冷媒用		JIS B 8607	A05	02	04
	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	04	
		空調冷媒用	JIS B 8607	A05	02	04	
合成樹脂管	その他			A06	00	00	
	硬質塩化ビ <sup>®</sup> ニ <sup>®</sup> 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 <sup>®</sup> ニ <sup>®</sup> 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 <sup>®</sup> ニ <sup>®</sup> ル管	その他	JWWA K 118	A06	12	00	
		HIVP		A06	12	01	
	耐熱性硬質塩化ビ <sup>®</sup> ニ <sup>®</sup> 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
		ブツツグ		B01	01	07
		エゴソ		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
		めすおすヘント		B01	01	18
		45° めすおすヘント		B01	01	19
		めすヘント		B01	01	20
	おすヘント		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
		ブツツグ		B01	02	07
		エゴソ		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
		めすおすヘント		B01	02	18
		45° めすおすヘント		B01	02	19
めすヘント			B01	02	20	
おすヘント		B01	02	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		
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		
		ブツソグ		B01	03	05		
		ユニオン		B01	03	06		
		キャップ		B01	03	07		
		パイプニップル40		B01	03	08		
		パイプニップル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	04	00
				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		
	ブツソグ		B01	04		05		
	ユニオン		B01	04		06		
	キャップ		B01	04		07		
	パイプニップル40		B01	04		08		
	パイプニップル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	05	00
			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		
		レギュサ(同心)	B01		05	07		
		レギュサ(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	06	00
			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		
レギュサ(同心)	B01		06	07				
レギュサ(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° ロングエルボ	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（ドリネジ継手）	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
		タッカーエルボ		B01	07	10
		タッカーソケット		B01	07	11
		おねじタッカーソケット		B01	07	12
		タッカー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）		その他	JPF MP 006 （リケン）	B01
	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（タイヨジョイント）	その他	JPF MP 006 （タイヨジョイント）	B01	09	00
		90° エルボ		B01	09	01
		45° エルボ		B01	09	02
		30° エルボ		B01	09	03
		レジュサー		B01	09	04
		チース		B01	09	05
		キャップ		B01	09	06
		タイヨジョイント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	（バンカン）	B02	01	00
	その他	B02		01	01	
	90° エルボ	B02		01	02	
	45° エルボ	B02		01	03	
ソケット・レジュサー	B02	01		04		
チース	B02	01		05		
キャップ	B02	01		06		
水栓エルボ	B02	01		07		
水栓ソケット	B02	01		08		
水栓チース	B02	01		09		
片ソケット90° エルボ	B02	01		10		
片ソケット45° エルボ	B02	01		11		
ハアタイプソケット	B02	01		12		
雄雌アダプター付ソケット	B02	01		13		
雌雄アダプター付ソケット	B02	01		14		
雄雌アダプター付90° エルボ	B02	01		15		
雌雄アダプター付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	鋼管用工カ		B02	01	16
		工カI形		B02	01	17
		ラップ付単管		B02	01	18
		メヅ付チース		B02	01	19
		座付水栓ILホ		B02	01	20
		座付水栓チース		B02	01	21
		爪付座付水栓チース		B02	01	22
		単管付ホ-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-工工業)	B02	02
	90° ILホ			B02	02	01
	45° ILホ			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ILホ			B02	02	06
	給水栓チース			B02	02	07
	絶縁工カ			B02	02	08
	おすダフタ			B02	02	09
	めすダフタ			B02	02	10
	溶接ダフタ			B02	02	11
	台座			B02	02	12
	座付給水栓ILホ			B02	02	13
	座付給水栓チース			B02	02	14
座付水栓ILホ	B02			02	15	
バルブ用フランジ	B02			02	16	
リューストフランジ	B02	02	17			
ステンレスねじ込み継手	その他	(オ-工工業)	B02	03	00	
		90° ILホ	B02	03	01	
		45° ILホ	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	
		工カ	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
		リジューサ(同心)		B02	04	04
		リジューサ(偏心)		B02	04	05
		チース		B02	04	06
		キャップ		B02	04	07
		ラップ フラツヅ (JIS5K)		B02	04	08
		ラップ フラツヅ (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
		リジューサ(同心)		B02	05	05
		リジューサ(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		B03
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(マレブル製)			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
	フラツヅ (JIS5K)			B03	01	11
	フラツヅ (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
	クロスバ	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 <sup>°</sup>		B03	02	01
		45 <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>		B03	02	02
		ソケット		B03	02	03
		T		B03	02	04
		フ <sup>°</sup> ラグ		B03	02	05
		ニップル		B03	02	06
		オスアダ <sup>°</sup> タエルボ <sup>°</sup>		B03	02	07
		メスアダ <sup>°</sup> タエルボ <sup>°</sup>		B03	02	08
		オスアダ <sup>°</sup> タソケット		B03	02	09
		メスアダ <sup>°</sup> タソケット		B03	02	10
		A形エルボ <sup>°</sup>		B03	02	11
		A形ソケット		B03	02	12
F付硬質塩化ビ <sup>°</sup> コ <sup>°</sup> ラ <sup>°</sup> イ <sup>°</sup> ン <sup>°</sup> グ <sup>°</sup> 鋼管継手	その他	WSP 011 （積水化学）	B03	03	00	
			90 <sup>°</sup> ロソ <sup>°</sup> グ <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>	B03	03	01
			45 <sup>°</sup> ロソ <sup>°</sup> グ <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>	B03	03	02
			レ <sup>°</sup> ジ <sup>°</sup> ユ <sup>°</sup> ー <sup>°</sup> サ <sup>°</sup>	B03	03	03
			チ <sup>°</sup> ー <sup>°</sup> ス <sup>°</sup>	B03	03	04
F付ホ <sup>°</sup> リ <sup>°</sup> エ <sup>°</sup> ル <sup>°</sup> ソ <sup>°</sup> ン <sup>°</sup> 粉 <sup>°</sup> 体 <sup>°</sup> ラ <sup>°</sup> イ <sup>°</sup> ン <sup>°</sup> グ <sup>°</sup> 鋼管継手	その他	WSP 039	B03	04	00	
			90 <sup>°</sup> ロソ <sup>°</sup> グ <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>	B03	04	01
			45 <sup>°</sup> ロソ <sup>°</sup> グ <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>	B03	04	02
			レ <sup>°</sup> ジ <sup>°</sup> ユ <sup>°</sup> ー <sup>°</sup> サ <sup>°</sup>	B03	04	03
			チ <sup>°</sup> ー <sup>°</sup> ス <sup>°</sup>	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 <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>	B03	05	01
			45 <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>	B03	05	02
			ソケット	B03	05	03
			チ <sup>°</sup> ー <sup>°</sup> ス <sup>°</sup>	B03	05	04
			ブ <sup>°</sup> ッ <sup>°</sup> ソ <sup>°</sup> ク <sup>°</sup>	B03	05	05
			ユ <sup>°</sup> エ <sup>°</sup> コ <sup>°</sup>	B03	05	06
			キャ <sup>°</sup> ッ <sup>°</sup> プ <sup>°</sup>	B03	05	07
			ニップル	B03	05	08
			フ <sup>°</sup> ラグ	B03	05	09
			U×フ <sup>°</sup> ラ <sup>°</sup> ソ <sup>°</sup> ク <sup>°</sup> （JIS5K）	B03	05	10
			U×フ <sup>°</sup> ラ <sup>°</sup> ソ <sup>°</sup> ク <sup>°</sup> （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 <sup>°</sup>	B03	05	13
			砲金製座付給水栓エルボ <sup>°</sup>	B03	05	14
			媒介ユ <sup>°</sup> エ <sup>°</sup> コ <sup>°</sup> （銅管用）	B03	05	15
			砲金製メ <sup>°</sup> ス <sup>°</sup> オ <sup>°</sup> ソ <sup>°</sup> ケ <sup>°</sup> 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
90 <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>	B03	06				01
90 <sup>°</sup> 大曲りエルボ <sup>°</sup>	B03	06				02
汚水用90 <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>	B03	06				03
45 <sup>°</sup> エルボ <sup>°</sup>	B03	06				04
45 <sup>°</sup> 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
		CO栓		B03	06	11
		ソケット ST		B03	06	12
		VST		B03	06	13
		汚水用台座付90° エルボ		B03	06	14
		流し排水用ソケット エルボ		B03	06	15
		ユニオン		B03	06	16
		ソケット PC		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
		水道用樹脂コネクタ管継手	その他	JWWA K 117	B03	07
	エルボ		(日立金属)	B03	07	01
	45° エルボ			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
ユニオン			B03	07	07	
キャップ			B03	07	08	
プラグ			B03	07	09	
カップル			B03	07	10	
組みフラック			B03	07	11	
ストリートエルボ		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	B04	01	00
90° 短曲管		(クボタ)	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	
GS			B04	01	13	
L付短管			B04	01	14	
CO付通気接続管			B04	01	15	
継ぎ輪			B04	01	16	
掃除口付短管			B04	01	17	
VST-A			B04	01	18	
VST-B			B04	01	19	
COC継手 (COC-A)			B04	01	20	
COC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）	満水戻用継手		B04	01	22
		22 1/2曲管		B04	01	23
		両受け90° 長曲管		B04	01	24
		両受けCO付90° 長曲管		B04	01	25
		CO付90° 長曲管		B04	01	26
		台付90° 長曲管		B04	01	27
		CO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
		VS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（JIS形）		その他	JIS G 5525 （クボタ）	B04	03
		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
		CO付通気接続口		B04	03	08
		CO付短管		B04	03	09
		VST-A		B04	03	10
		VST-B		B04	03	11
特殊通気Y			B04	03	12	
VS継手			B04	03	13	
VS曲管-A			B04	03	14	
VS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A1号		B04	11	12
		仕切弁副管A2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
銅管継手	銅管継手	その他	JIS H 3401	B05	01	00
		90°エルボ A	(東洋フイティング)	B05	01	01
		45°エルボ A	ク)	B05	01	02
		ソケット		B05	01	03
		T		B05	01	04
		ユニオン		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
		おすだてフターA		B05	01	12
		めすだてフターA		B05	01	13
		フイティングレギュサ		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
		おすだてフターB		B05	01	19
		めすだてフター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	
合成樹脂管継手	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
		MYジョイント		B06	01	12
		フランジ型掃除口		B06	01	13
		襯式掃除口		B06	01	14
		鋼管用フター		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	排水用硬質塩化ビニル管継手	通気口		B06	01	17
		伸縮継手		B06	01	18
	排水用耐火二層管継手	その他	(ト-アトジ)	B06	02	00
		90° エルボ		B06	02	01
		90° 大曲りエルボ		B06	02	02
		45° エルボ		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
		ハルブソケット		B06	02	09
		掃除口		B06	02	10
		台付エルボ		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
		ハット 90°		B06	02	14
		ハット 10°		B06	02	15
		ハット 直		B06	02	16
		洋風排便立管		B06	02	17
		和風排便立管		B06	02	18
		トラップエルボ		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	JIS K 6743 (積水化学)	B06	11	00
		エルボ		B06	11	01
		45° エルボ		B06	11	02
		ソケット		B06	11	03
		チース		B06	11	04
		キャップ		B06	11	05
		給水栓用エルボ		B06	11	06
		給水栓用チース		B06	11	07
		給水栓用ソケット		B06	11	08
		ハルブソケット		B06	11	09
		インサートハルブソケット		B06	11	10
		エラストロイット(銅・鉛管用)		B06	11	11
		エラストロイット(鋼管用ネジ)		B06	11	12
		エラストロイット(鋼管用ネジ)		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ボ		B06	11	16
		首長給水栓用エルボ		B06	11	17
		エゴソケット		B06	11	18
		T S 90° ハット		B06	11	19
T S 45° ハット			B06	11	20	
T S 22 1/2° ハット			B06	11	21	
T S 11 1/4° ハット			B06	11	22	
T S 5 5/8° ハット			B06	11	23	
S ハット		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	ソフゾイント		B06	11	25
		分水栓付き分岐サドル		B06	11	26
		鋳鉄製分岐サドル		B06	11	27
		イラスゾイント(ホリリソソ用)		B06	11	28
		イラスゾイント(量水計用)		B06	11	29
		イラスゾイント(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
			エルボ	B06	12	01
			45° エルボ	B06	12	02
			ソケット	B06	12	03
			チーヌ	B06	12	04
			キャップ	B06	12	05
			給水栓用エルボ	B06	12	06
			給水栓用チーヌ	B06	12	07
			給水栓用ソケット	B06	12	08
			バルブソケット	B06	12	09
			インサートバルブソケット	B06	12	10
			イラスゾイント(銅・鉛管用)	B06	12	11
			イラスゾイント(鋼管用オマ)	B06	12	12
			イラスゾイント(鋼管用マ)	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ボ	B06	12	16
			首長給水栓用エルボ	B06	12	17
			エソソケット	B06	12	18
			T S 90° エソ	B06	12	19
			T S 45° エソ	B06	12	20
			T S 22 1/2° エソ	B06	12	21
			T S 11 1/4° エソ	B06	12	22
			T S 5 5/8° エソ	B06	12	23
S エソ	B06	12	24			
イラスゾイント(ホリリソソ用)	B06	12	25			
イラスゾイント(量水計用)	B06	12	26			
イラスゾイント(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	
		エルボ	B06	13	01	
		ソケット	B06	13	02	
		チーヌ	B06	13	03	
		キャップ	B06	13	04	
		給水栓用エルボ	B06	13	05	
		給水栓用チーヌ	B06	13	06	
		給水栓用ソケット	B06	13	07	
		バルブソケット	B06	13	08	
		T Sフランジ (JIS10K)	B06	13	09	
		90° エソ	B06	13	10	
		45° エソ	B06	13	11	
		22 1/2° エソ	B06	13	12	
		11 1/4° エソ	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
		工口継手鋼管用双衬		B06	13	15
		工口継手鋼管用双衬		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)	エルボ	B06	15	00
			ソケット	B06	15	01
			チース	B06	15	02
			キャップ	B06	15	03
			Y字継手	B06	15	04
			フランジ (JIS5K)	B06	15	05
			フランジ (JIS10K)	B06	15	06
			バルブソケット(お襯付き)	B06	15	07
			バルブソケット(め襯付き)	B06	15	08
			給水栓用座付エルボ(両座付)	B06	15	09
			給水栓用座付エルボ(上座付)	B06	15	10
			給水栓用座付エルボ(後座付)	B06	15	11
			分岐ヘッド	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	エルボ
ソケット	B06	16				01
チース	B06	16				02
キャップ	B06	16				03
給水栓用座付エルボ(両座付)	B06	16				04
給水栓用座付エルボ(上座付)	B06	16				10
給水栓用座付エルボ(後座付)	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
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-アトミジ)	ソケット	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-マルタイプ)	B06	21	06
			水平45°エルボ(ノ-マルタイプ)	B06	21	07
			ソケット(ノ-マルタイプ)	B06	21	08
			チース(ノ-マルタイプ)	B06	21	09
			垂直45°エルボ(ノ-マルタイプ)	B06	21	10
			垂直45°エルボ(ノ-マルタイプ)	B06	21	10
			換気用耐火2管路管継手	その他	(ト-アトミジ)	ソケット
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
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	02
	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	03
		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	12
	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)	(KITZ)	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)	(KITZ)	C01	02	02	
		JIS10K(F形内ねじ)		C01	02	03	
		JIS 5K(F形ナイロソコティング 外ねじ)		C01	02	04	
		JIS10K(F形ナイロソコティング 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)			(KITZ)	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)	(KITZ)	C02	02	01	
		JIS10K(F形ナイロソコティング 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)	ダクタイトル製玉形弁	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(ダクタイトル製F形)		C03	01	16
		JIS16K(ダクタイトル製F形)		C03	01	17
		JIS20K(ダクタイトル製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(ダクタイトル製ねじ込み)			C03	02	06
	JIS16K(ダクタイトル製ねじ込み)			C03	02	07
	JIS20K(ダクタイトル製ねじ込み)			C03	02	08
	JIS10K(ダクタイトル製F形)			C03	02	09
	JIS16K(ダクタイトル製F形)			C03	02	10
	JIS20K(ダクタイトル製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(ダクタイトル製F形)		C03	03	04
		JIS20K(ダクタイトル製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
		ロックバ-式	(巴バルブ)	C04	01	02
		JIS 5K ウォームギヤ式		C04	01	03
		JIS10K ウォームギヤ式		C04	01	04
		JIS 5K ウォームギヤ式 ナイロソコティック		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 ナイロンコーティング		C04	01	06	
		JIS 5K ロックバネ式		C04	01	07	
		JIS10K ロックバネ式		C04	01	08	
		JIS 5K ロックバネ式 ナイロンコーティング		C04	01	09	
		JIS10K ロックバネ式 ナイロンコーティング		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 ナイロンコーティング		C04	01	13	
		JIS10K センターハンドル式 ナイロンコーティング		C04	01	14	
	アルミ製バタフライ弁	その他		C04	02	00	
		ウォームギア式	(700Z)	C04	02	01	
		ロックバネ式	(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 ロックバネ式		C04	02	05	
		JIS10K ロックバネ式		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 ロックバネ式			C04	03	03	
	JIS10K ロックバネ式			C04	03	04	
	JIS 5K センターハンドル式			C04	03	05	
	JIS10K センターハンドル式			C04	03	06	
	ダクタイル製バタフライ弁	その他		C04	04	00	
		JIS 5K ウォームギア式		C04	04	01	
		JIS10K ウォームギア式		C04	04	02	
		JIS16K ウォームギア式		C04	04	03	
		JIS 5K ロックバネ式		C04	04	04	
		JIS10K ロックバネ式		C04	04	05	
		JIS16K ロックバネ式		C04	04	06	
		JIS 5K センターハンドル式		C04	04	07	
		JIS10K センターハンドル式		C04	04	08	
	JIS16K センターハンドル式		C04	04	09		
	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)	(KITZ)	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形フルバ)	(KITZ)	C05	02	01
			10K型(F形デューストバ)		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形フルバ)				C05	03	01	
ダクタイル製ボール弁		その他		C05	04	00	
	10K型(F形フルバ)		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	ダクタイトル製ボール弁	JIS20K(ねじ込みレギュレータ)		C05	04	02
		JIS20K(F形ボール)		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
	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
	ダクタイトル製ストレーナ	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)	(山武ハナドリ)	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)	(山武ハナドリ)	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
ハイメタル式		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
		その他		C14	02	00
	ゴム製	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
		その他		C14	03	00
	テフロン製	2山		C14	03	01
		3山		C14	03	02
		ネジ		C14	03	03
		免震継手		C14	03	04
		その他		C14	04	00
	ハウジング型	標準		C14	04	01
		大口径		C14	04	02
		軽量低圧		C14	04	03
		その他		C14	04	00
	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)		
A1	アロン化成(株)	A2	(株)エーアンドエーマテリアル
A3	安治川鉄工(株)		
B1	(株)ベン	B2	(株)ベンカン
D1	ダイドレ(株)	D2	第一高周波工業(株)
D3	大同金属工業(株)		
F1	フシマン(株)	F2	富士化工(株)
H1	(株)ハネックス	H2	(株)長谷川鋳工所
H3	日立バルブ(株)	H4	日立金属(株)
H5	日立電線(株)		
K1	(株)キッツ	K2	(株)協成
K3	川崎製鉄(株)	K4	(株)クボタ
K5	倉敷化工(株)	K6	(株)栗本鐵工所
K7	京浜ハイフロー販売(株)	K8	(株)神戸製鋼所
M1	三菱マテリアル(株)	M2	三菱樹脂(株)
M3	三吉バルブ(株)	M4	モリ工業(株)
M5	(株)本山製作所		
N1	日曹商事(株)	N2	日新製鋼(株)
N3	日鉄鋼管(株)	N4	日東化工機(株)
N5	日本ヴィクトリック(株)	N6	日本ステンレス工材(株)
N7	日本ヒューム管(株)	N8	日本プラスチック工業(株)
N9	日本フローセル(株)	N10	日本金属工業(株)
N11	日本鋼管(株)	N12	日本鋼管継手(株)
N13	(株)新潟鉄工所		
O1	オーエヌ工業(株)		
R1	(株)リケン		
S1	シーアイ化成(株)	S2	シーケーティ(株)
S3	シーケー金属(株)	S4	昭和電工建材(株)
S5	新日本製鐵(株)	S6	住金機工(株)
S7	住友金属工業(株)	S8	積水化学工業(株)
T1	ティエルバイ(株)	T2	ティビュー(株)
T3	大成機工(株)	T4	(株)多久製作所
T5	帝国ピストンリング(株)	T6	トーアトミジ(株)
T7	トーゼン産業(株)	T8	トーフレ(株)
T9	松下電工ビルシステム(株)	T10	東亜高級継手バルブ製造(株)
T11	東洋ゴム工業(株)	T12	東洋ジョイント(株)
T13	東洋バルブ(株)	T14	東洋フィッティング(株)
T15	巴バルブ(株)		
Y1	山武(株)	Y2	(株)大和バルブ
Y3	ヨシザワLD(株)	Y4	(株)ヨシタケ
Y5	ジョンソンコントロールズ(株)		
Z1	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
A00	その他		
A01	蒸気管	A17	冷却水返り管
A02	低圧蒸気管	A18	冷水送り管
A03	中圧蒸気管	A19	冷水返り管
A04	高圧蒸気管	A20	温水送り管
A05	還水管	A21	温水返り管
A06	低圧還水管	A22	高温水送り管
A07	中圧還水管	A23	高温水返り管
A08	高圧還水管	A24	冷温水送り管
A09	空気抜き管	A25	冷温水返り管
A10	油送り管	A26	熱源水送り管
A11	油返り管	A27	熱源水返り管
A12	油タンク通気管	A28	ブライン送り管
A13	冷媒管	A29	ブライン返り管
A14	冷媒液管	A30	ドレン（排水）管
A15	冷媒ガス管	A31	生産冷却水管
A16	冷却水送り管	A32	薬液配管

### ●給水・給湯配管

コード	用途分類	コード	用途分類
B00	その他		
B01	上水給水管	B13	工業用水管
B02	上水揚水管	B14	水抜き配管
B03	雑用水給水管	B15	温泉管
B04	雑用水揚水管	B16	濾過配管
B05	給湯送り管	B17	ポンプアップ排水管
B06	給湯返り管	B18	滅菌水管
B07	膨張管	B19	消雪配管
B08	補給水管	B20	ボイラブロー配管
B09	薬液注入管	B21	純水管
B10	市水引込管	B22	超純水管
B11	井水管	B23	純水回収管
B12	中水管		

●排水・通気配管

コード	用途分類	コード	用途分類
C00	その他		
C01	雑排水管	C09	酸排水管
C02	厨房排水管	C10	アルカリ排水管
C03	汚水排水管	C11	Mn系排水管
C04	雨水排水管	C12	有機排水管
C05	通気管	C13	スクラバ排水管
C06	薬液排水管	C14	非常用排水管
C07	床暖房配管	C15	廃液配管
C08	RI 排水管	C16	熱排水管

●消火配管

コード	用途分類	コード	用途分類
D00	その他		
D01	消火栓管	D09	粉末消火管
D02	連結送水管	D10	散水管
D03	連結散水管	D11	屋内消火栓管
D04	スプリンクラ管	D12	屋外消火栓管
D05	水噴霧消火管	D13	フッ素系消火管
D06	泡消火管	D14	窒素ガス消火管
D07	二酸化炭素消火管	D15	不活性ガス消火管
D08	ハロゲン化物消火管	D16	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
E00	その他		
E01	低圧ガス管	E03	プロパンガス管
E02	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
F00	その他		
F01	酸素配管	F06	水素配管
F02	窒素配管	F07	余剰ガス排出管
F03	笑気配管	F08	一般圧縮空気配管
F04	真空配管	F09	クリーン圧縮空気配管
F05	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

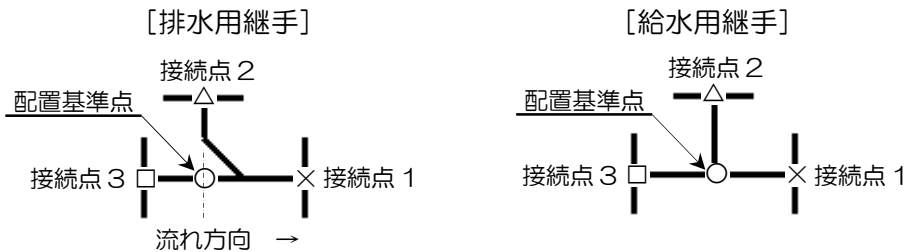
#### 複線形状

- 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。

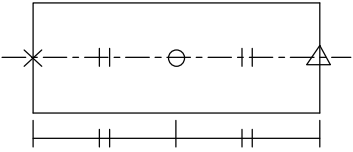
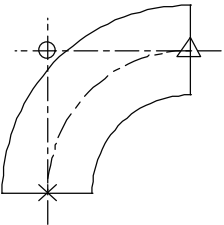
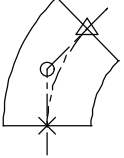
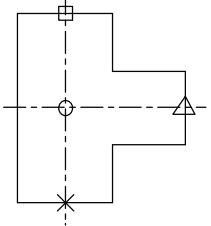
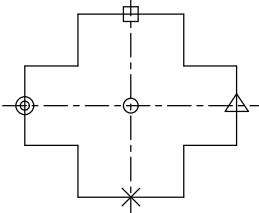
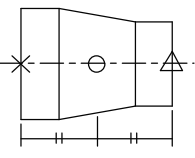
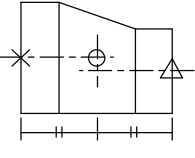
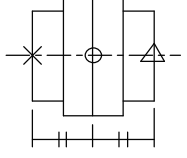


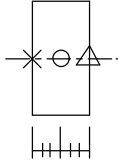
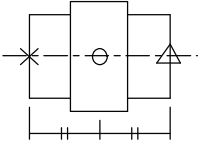
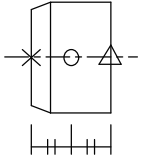
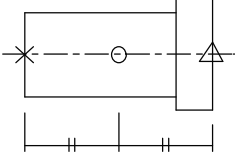
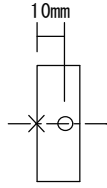
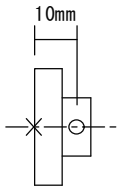
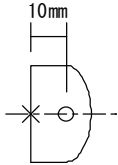
#### 単線形状

- 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

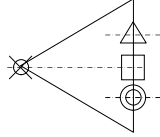
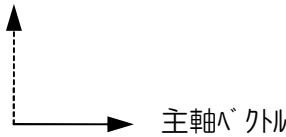
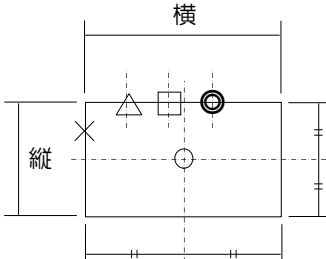
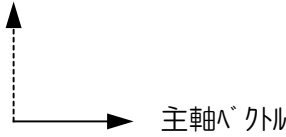
●特殊形状 1

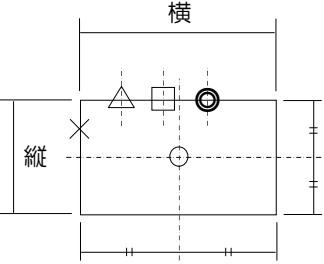
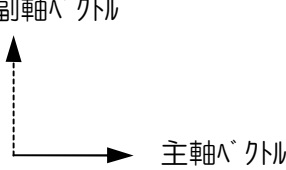
下記の形状については、配管部材であっても主軸・副軸ベクトルが必要な部材である。

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  □ 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。		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 <sup>へ</sup> クトル (左側固定)  主軸 <sup>へ</sup> クトル
自動エア抜き弁		副軸 <sup>へ</sup> クトル  主軸 <sup>へ</sup> クトル
伸縮継手 (ボールジョイントを除く)		副軸 <sup>へ</sup> クトル (固定脚と逆方向)  主軸 <sup>へ</sup> クトル
伸縮継手 (ボールジョイント)		副軸 <sup>へ</sup> クトル (左側固定)  主軸 <sup>へ</sup> クトル
伸縮フレキ (エルボを除く)		副軸 <sup>へ</sup> クトル (左側固定)  主軸 <sup>へ</sup> クトル
伸縮フレキ (エルボ)		副軸 <sup>へ</sup> クトル  主軸 <sup>へ</sup> クトル

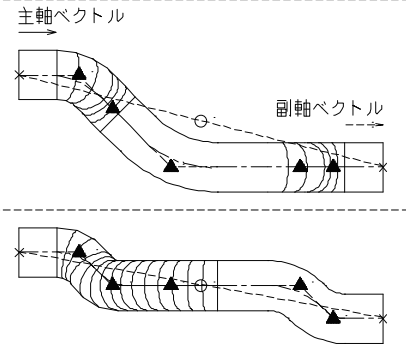
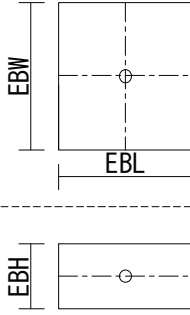
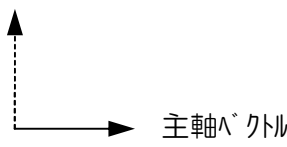


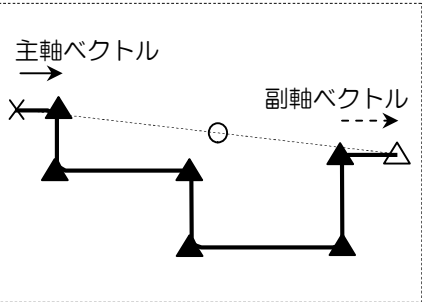
形状種類	絵柄	ベクトル方向
<p>冷媒管分岐（分岐管キット）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 形状 基本は正三角形とし、大きさは各CADでのサイズに従うこととする。</li> <li>□ 配置基準点 接続点 1 と同じとする。</li> <li>□ 接続点位置 接続点 1 の位置は固定、接続点 2~4 は接続点 1 の対边上とする。 接続点 2~4 の位置は、CAD 間で若干のずれが生じる可能性があるが、各々で直管を伸縮する等調整し接続するようにする。</li> <li>□ 接続点の口径 接続点 1~4 の口径（冷媒管（直管）と同じ形式）を、配管寸法データの項番 10 から順にセットする。</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <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> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>冷媒管分岐（ハッター）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 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。</li> <li>□ 配置基準点 長方形の中心とする。</li> <li>□ 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。 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。 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。 &lt;データ内容及び順番&gt; 接続点 X,Y,Z,接続情報,液,ガス,高圧ガス,接続工法</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <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> <div style="text-align: center;">  </div>

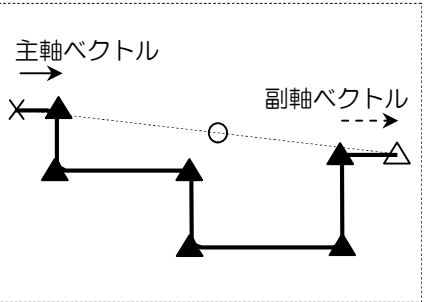
形状種類	絵柄	ベクトル方向
<p>サヤ管分岐（ハッター）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 形状 長方形とし、横、縦のサイズの順番に、配管寸法データの項番 10、11 にセットする。</li> <li>□ 配置基準点 長方形の中心とする。</li> <li>□ 接続点位置・口径 接続点の位置は四角形の辺上の任意の位置とする。接続点の位置は、CAD 間で若干のずれが生じる可能性があるが、各々で直管を伸縮する等調整し接続するようにする。 接続点 1~4 には「0」（ゼロ）をセットし、接続点 1 及び分岐点（最大 10 個）は、配管寸法データの項番 12 から順に 1 行に 1 点ずつセットする。 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。 &lt;データ内容及び順番&gt; 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</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <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 style="text-align: center;">副軸ベクトル</p>  <p style="text-align: right;">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> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 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。</li> <li><input type="checkbox"/> 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、CP 1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。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主軸：接続点1の接続面に対する法線ベクトル</li> <li>■ 副軸：接続点2の接続面に対する法線ベクトル</li> </ul>
<p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 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)</li> <li><input type="checkbox"/> 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。</li> <li><input type="checkbox"/> 接続点 “0”をセットする。</li> </ul>		<p>副軸ベクトル (左側固定)</p>  <p>主軸ベクトル</p>

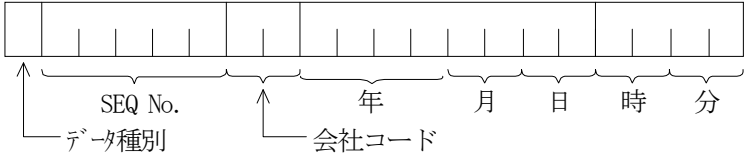
形状種類	絵柄	ベクトル方向
<p>冷媒管（直管）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 接続点の数 接続点の数は2個。</li> <li>□ 接続点の口径 接続点1、2の口径を配管寸法データの項番10、11をにセットする。 口径は（液,ガス,高圧ガス）の順番固定でカンマ（省略不可）で区切り、外径なしとし、出力できない（管が存在しない）場合、口径のパラメータはカンマで区切る以外は空欄（何もなし）で出力する。 単線の場合、管はあるが口径が未定義の場合があり、その場合は口径値として-1を設定し、出力するようにする。</li> <li>□ 曲り点の点数 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。</li> <li>□ 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。</li> </ul>	<p>配置基準点：○ 接続点1：×、接続点2：△、曲り点：▲</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主軸：接続点1と最初の曲り点を結ぶベクトル</li> <li>■ 副軸：最後の曲り点と接続点2を結ぶベクトル</li> </ul>

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> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 接続点の数 接続点の数は2個。</li> <li>□ 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。</li> <li>□ 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。</li> <li>□ 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。</li> </ul>	<p>配置基準点：○</p> <p>接続点1：×、接続点2：△、曲り点：▲</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主軸：接続点1と最初の曲り点を結ぶベクトル</li> <li>■ 副軸：最後の曲り点と接続点2を結ぶベクトル</li> </ul>

## 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"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul> <p>会社コード：英数字2文字（詳細は第6章参照）</p> <p>日付：データ作成日（年 …… 西暦4桁）</p> <p>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"> <li>・ 数字をセット</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>
3	系統名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全角・半角文字をセット</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
4	系統番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数字をセット</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>

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"> <li>・1行に1項目をセット</li> <li>・項目数は固定で14項目</li> <li>・未使用項番には“0”をセット</li> <li>・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)</li> <li>・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</li> </ul>
21	属性種別	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
22	材質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要材質分類をセット (詳細は第2項3を参照)</li> <li>・出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
23	メーカー型番	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半角英数字記号でセット</li> <li>・出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
24	空調器具名称	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全角・半角文字をセット</li> <li>・出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
25	空調器具呼称	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半角英数字記号でセット</li> <li>・出力しない場合には“空欄”とする (詳細は第2項を参照)</li> </ul>
26	単複区分	・複線：0、をセット
27	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第3項5のパターン別詳細図により、X,Y,Zをセット</li> <li>・指数等は使用せず全て実寸値でセット</li> <li>・X,Y,Zは、カンマで区切る (詳細は第3項を参照)</li> </ul>
28	接続点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接続点は、空調器具接続部とする。</li> <li>・中心座標は、指数等は使用せず全て実寸値でセット</li> <li>・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</li> <li>・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)</li> </ul>

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"> <li>・ 数字14桁セット</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
30	メーカー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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)</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
31	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主軸, 副軸のベクトルで、X,Y,Zの形であらわす</li> <li>・ ベクトルの大きさは“1”</li> </ul>
32	// 副軸	(詳細は第3項を参照)
33	用 途	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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)</li> </ul>
34	風 量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 風量をm<sup>3</sup>/h単位でセット</li> <li>・ 未使用は“0”をセット</li> </ul>
35	接続工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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)</li> <li>・ 存在しない接続点には“-1”をセット</li> </ul>
36	予 備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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)</li> </ul>
37	予 備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在未使用“空欄”とする</li> </ul>
38	データ終了フラグ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 最終データは“0”をセット (“0”でCEQファイルの終了)</li> <li>・ 後続データがある場合は“1”をセット</li> </ul>



## 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

## 2. 属性種別

### ■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・SED付
- ・ IN：中ノズル付
- ・ F1：フィレドンフィルタ付
- ・ F2：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21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）
H11	株式会社アステム
H12	株式会社有馬工業所
H21	株式会社金川鉄工所
H22	上福岡設備工業株式会社
H23	協同工業株式会社
H24	協立エアテック株式会社
H25	空研工業株式会社
H26	空研技研工業株式会社
H27	クリフ株式会社
H41	サンエス工業株式会社
H42	西邦工業株式会社
H51	株式会社ダイリツ
H52	東北工業株式会社
H61	ニッケイ株式会社
H62	日伸工業株式会社
H71	原田産業株式会社
H72	檜工業株式会社
H73	株式会社深川製作所
H81	丸光産業株式会社
H82	株式会社ミヤマエ
H91	株式会社ユニックス

## 5. 空調器具呼称

空調器具パターン分類		表記				既定の記号文字列	記入例
大分類	小分類	記号	番手	サイズ1	サイズ2		
100 その他	0 その他	○	○	○	○		
101 アネモ	0 その他	○	○	○	○		
	1 アネモ(角型)	◎	◎	×	×	E2,EA,ED	E2,#12.5,,
	2 アネモ(丸型)	◎	◎	×	×	C2,CA,CD	C2,#12.5,,
102 パン	0 その他	○	○	○	○		
	1 パン(角型)	◎	◎	×	×	EP	EP,#12.5,,
	2 パン(丸型)	◎	◎	×	×	CP	CP,#12.5,,
103 BL	0 その他	○	○	○	○		
	1 BL	◎	×	◎	×	BL-S,BL-D,BL-T,BL-K	BL-S,,1000,
104 CL	0 その他	○	○	○	○		
	1 CL	◎	◎	◎	○	CL	CL,#1,1000,
105 ノズル	0 その他	○	○	○	○		
	1 ノズル	◎	×	◎	×	NZ	NZ,,150,
	2 パンカルーバ	◎	◎	×	×	PK	PK,#3,,
106 グリル・スリット	0 その他	○	○	○	○		
	1 グリル H型	◎	×	◎	◎	V,VS,VH,VHS	VHS,,500,500
	2 グリル V型	◎	×	◎	◎		
	3 グリル HV型	◎	×	◎	◎		
	4 グリル VH型	◎	×	◎	◎		
	5 スリット	◎	×	◎	◎	GV,GVS	GV,,500,500
6 パンチング	○	×	◎	◎		,,500,500	
107 ガラリ	0 その他	○	○	○	○		
	1 ガラリ	○	×	◎	◎		,,500,500
108 ベントキャップ	0 その他	○	○	○	○		
	1 ベントキャップ 平型	○	×	◎	×		,,100,
	2 ベントキャップ 丸型	○	×	◎	×		,,100,
	3 ベントキャップ 深型	○	×	◎	×		,,100,
109 ウェザーカバー	0 その他	○	○	○	○		
	1 ウェザーカバー	○	×	◎	◎		,,200,200
110 フード	0 その他	○	○	○	○		
	1 フード	○	×	◎	◎		,,2000,1000
111 排煙口	0 その他	○	○	○	○		
	1 排煙口	○	×	◎	◎		,,500,500
112 床吹出	0 その他	○	○	○	○		
	1 床吹出口	◎	×	◎	◎	FA,FA-F,FA-MD	FA,,500,500

◎:必須 ○:任意 ×:設定不可

### (1) 書式について

・カンマ区切りで、1 カラム目に記号、2 カラム目に番手、3 カラム目にサイズ 1、4 カラム目にサイズ 2 をセットする。

### (2) 記号について

- ・半角英数字記号をセットする。
- ・表に記載のない CAD 固有の記号を出力してもかまわない。

### (3) 番手について

- ・半角数字記号をセットする。
- ・# (半角ナンバー記号) を先頭に付加する。

### (4) サイズ 1、サイズ 2 について

- ・部材を特定する為の寸法 (呼び径) を半角数字でセットする。
- ・寸法が 1 つの場合は、サイズ 1 にセットする。
- ・寸法が 2 つの場合は、主軸方向の寸法をサイズ 1 に、副軸方向の寸法をサイズ 2 にセットする。
- ・寸法の単位は mm とする。

### 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(DB)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)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 = L B 側</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DA : 天井内側(径)</li> <li><input type="checkbox"/> DN : 接続ダクト(径)</li> <li><input type="checkbox"/> WO : 天井開口部(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LO : 天井開口部(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室内側枠(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室内側枠(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠(高さ)</li> </ul>

分類	101	小分類	2	アネモ(丸型)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 =</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DA : 天井内側(径)</li> <li><input type="checkbox"/> DN : 接続ダクト(径)</li> <li><input type="checkbox"/> DO : 天井開口部(径)</li> <li><input type="checkbox"/> DB : 室内側枠(外径)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠(高さ)</li> </ul>

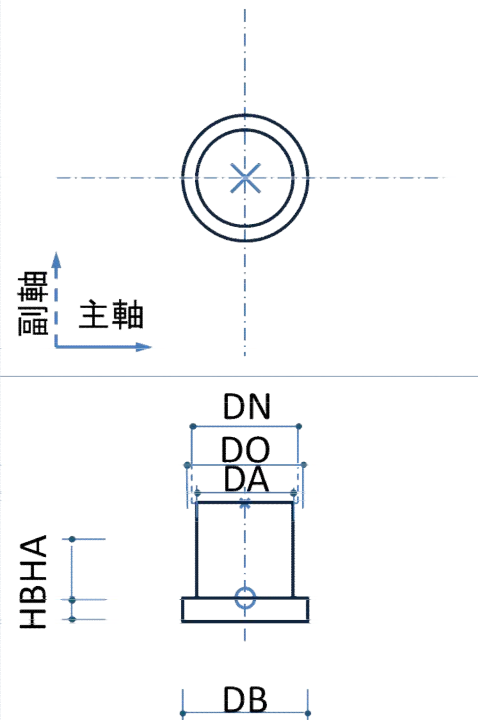
大分類	102	小分類	1	パン(角型)
				<p>■ 接続点数 = 1</p> <p>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</p> <p>■ 副軸方向 = L B 側</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DA : 天井内側(径)</li> <li><input type="checkbox"/> DN : 接続ダクト(径)</li> <li><input type="checkbox"/> WO : 天井開口部(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LO : 天井開口部(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室内側枠(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室内側枠(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠(高さ)</li> </ul>

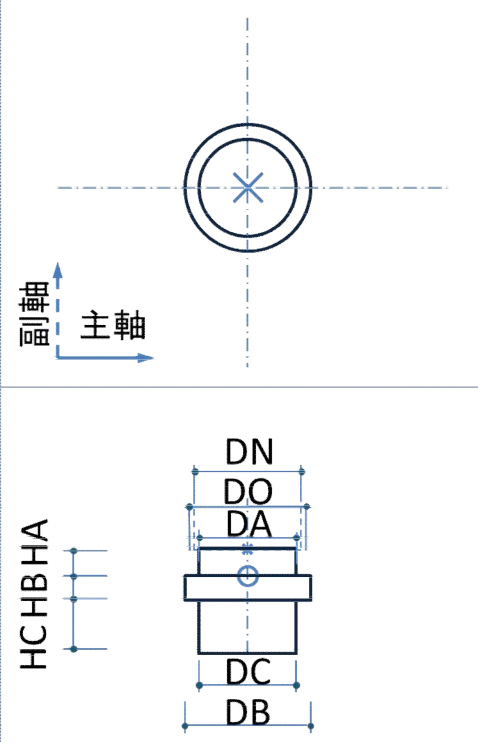
分類	102	小分類	2	パン(丸型)
				<p>■ 接続点数 = 1</p> <p>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</p> <p>■ 副軸方向 =</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DA : 天井内側(径)</li> <li><input type="checkbox"/> DN : 接続ダクト(径)</li> <li><input type="checkbox"/> DO : 天井開口部(径)</li> <li><input type="checkbox"/> DB : 室内側枠(外径)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠(高さ)</li> </ul>



大分類	103	小分類	1	BLライン
<p>The diagram shows a top view of a rectangular duct with a dashed center line and a blue 'X' at the center. A vertical dashed line represents the main axis (主軸), and a horizontal dashed line represents the sub-axis (副軸). The side view shows the duct's profile with dimensions: WA (ceiling wall inner width), LA (ceiling wall inner length), HA (ceiling wall inner height), WN (duct width), LN (duct length), WO (ceiling wall opening width), LO (ceiling wall opening length), WB (indoor side width), LB (indoor side length), and HB (indoor side height).</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 = WA側</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA : 天井・壁内側(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LA : 天井・壁内側(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井・壁内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WN : 接続ダクト(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LN : 接続ダクト(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WO : 天井・壁開口部(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LO : 天井・壁開口部(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室内側枠(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室内側枠(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠(高さ)</li> </ul>

大分類	104	小分類	1	CLライン
<p>The diagram shows a top view of a rectangular duct with a dashed center line and a blue 'X' at the center. A vertical dashed line represents the main axis (主軸), and a horizontal dashed line represents the sub-axis (副軸). The side view shows the duct's profile with dimensions: WA (ceiling wall inner width), LA (ceiling wall inner length), HA (ceiling wall inner height), WN (duct width), LN (duct length), WO (ceiling wall opening width), LO (ceiling wall opening length), WB (indoor side width), LB (indoor side length), and HB (indoor side height).</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 = WA側</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA : 天井・壁内側(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LA : 天井・壁内側(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井・壁内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WN : 接続ダクト(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LN : 接続ダクト(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WO : 天井・壁開口部(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LO : 天井・壁開口部(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室内側枠(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室内側枠(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠(高さ)</li> </ul>

大分類	105	小分類	1	ノズル
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 =</li> <li><input type="checkbox"/> DA : 天井・壁内側 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井・壁内側 (高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DN : 接続ダクト (径)</li> <li><input type="checkbox"/> DO : 天井・壁開口部 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> DB : 室内側枠 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠 (高さ)</li> </ul>

大分類	105	小分類	2	パンカルーバ
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 =</li> <li><input type="checkbox"/> DA : 天井・壁内側 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井・壁内側 (高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DN : 接続ダクト (径)</li> <li><input type="checkbox"/> DO : 天井・壁開口部 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> DB : 室内側枠 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠 (高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DC : 室内側突出 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> HC : 室内側突出 (高さ)</li> </ul>

大分類	106	小分類	参照 ⇒「 」	グリル・スリット H型「1」・V型「2」・HV型「3」・VH型「4」・スリット「5」	パンチング「6」
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 = WA側</li> <li><input type="checkbox"/> WA : 天井・壁内側(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LA : 天井・壁内側(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井・壁内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WN : 接続ダクト(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LN : 接続ダクト(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WO : 天井・壁開口部(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LO : 天井・壁開口部(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室内側枠(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室内側枠(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠(高さ)</li> </ul>	

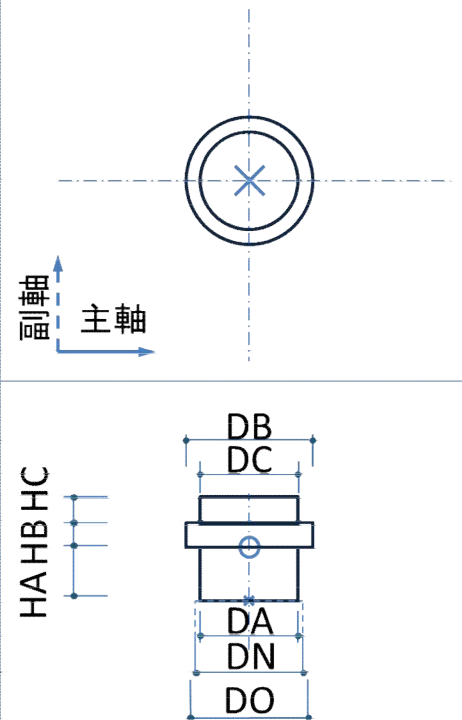
大分類	107	小分類	1	ガラリ	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 = WA側</li> <li><input type="checkbox"/> WA : 壁内側(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LA : 壁内側(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 壁内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WN : 接続ダクト(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LN : 接続ダクト(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WO : 壁開口部(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LO : 壁開口部(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室外側枠(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室外側枠(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室外側枠(高さ)</li> </ul>	

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</p> <p>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</p> <p>■ 副軸方向 =</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> DA : 壁内側 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 壁内側 (高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DN : 接続ダクト (径)</li> <li><input type="checkbox"/> DO : 壁開口部 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> DB : 室外側枠 (径) (円形タイプ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室外側枠 (幅) (四角タイプ)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室外側枠 (長さ) (四角タイプ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室外側枠 (高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DC : 室外側突出 (径) (円形タイプ)</li> <li><input type="checkbox"/> WC : 室外側突出 (幅) (四角タイプ)</li> <li><input type="checkbox"/> LC : 室外側突出 (長さ) (四角タイプ)</li> <li><input type="checkbox"/> HC : 室外側突出 (高さ)</li> </ul>

大分類	109	小分類	1	ウエザーカバー
				<p>■ 接続点数 = 1</p> <p>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</p> <p>■ 副軸方向 = WB側</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WN : 接続ダクト (幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LN : 接続ダクト (長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WO : 壁開口部 (幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LO : 壁開口部 (長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室外側枠 (幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室外側枠 (長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室外側枠 (高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WC : 室外側突出 (幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LC : 室外側突出 (長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HC : 室外側突出 (高さ)</li> </ul>

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 has a central 'X' mark and is divided into axes: '主軸' (Main Axis) pointing right and '副軸' (Sub-axis) pointing up. The side view shows the hood's profile with dimensions: <math>WN \times LN</math> (duct), <math>WO \times LO</math> (ceiling opening), <math>WA \times LA</math> (ceiling inner), <math>WC \times LC</math> (suction face), and <math>WB \times LB</math> (room inner). Vertical dimensions are <math>HA</math> (ceiling inner height) and <math>HB</math> (room inner height).</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 = WA 側</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA : 天井内側(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LA : 天井内側(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井内(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WN : 接続ダクト(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LN : 接続ダクト(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WO : 天井開口部(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LO : 天井開口部(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室内側(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室内側(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WC : 吸込み面(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LC : 吸込み面(長さ)</li> </ul>

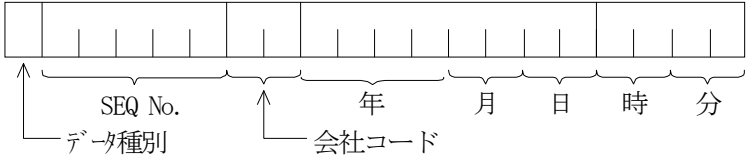
大分類	111	小分類	1	排煙口
<p>The diagram shows a smoke outlet with a top view (dashed lines) and a side view (solid lines). The top view has a central 'X' mark and is divided into axes: '主軸' (Main Axis) pointing right and '副軸' (Sub-axis) pointing up. The side view shows the outlet's profile with dimensions: <math>WN \times LN</math> (duct), <math>WO \times LO</math> (ceiling opening), <math>WA \times LA</math> (ceiling inner), and <math>WB \times LB</math> (room inner). Vertical dimensions are <math>HA</math> (ceiling inner height) and <math>HB</math> (room inner height).</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 天井面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 = WA 側</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> WA : 天井・壁内側(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LA : 天井・壁内側(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 天井・壁内側(高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WN : 接続ダクト(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LN : 接続ダクト(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WO : 天井・壁開口部(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LO : 天井・壁開口部(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> WB : 室内側枠(幅)</li> <li><input type="checkbox"/> LB : 室内側枠(長さ)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠(高さ)</li> </ul>

大分類	112	小分類	1	床吹出口
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数 = 1</li> <li>■ 配置基準点 = 床面の中心座標</li> <li>■ 副軸方向 =</li> <li><input type="checkbox"/> DA : 床下側 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> HA : 床下側 (高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DN : 接続ダクト (径)</li> <li><input type="checkbox"/> DO : 床開口部 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> DB : 室内側枠 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> HB : 室内側枠 (高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> DC : 室内側突出 (径)</li> <li><input type="checkbox"/> HC : 室内側突出 (高さ)</li> </ul>

## 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7～24「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"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照）</li> <li>・日付：データ作成日（年 …… 西暦4桁）</li> <li>・時間：データ作成開始時間                   ※DXFファイルと同期をとる</li> </ul> <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No.	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数字をセット</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>

項番	項 目	項 目 説 明
3	系統名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全角・半角文字をセット</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
4	系統番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数字をセット</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
5	パターンNo. 大分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気部材パターンNo.を大分類, 小分類でセット</li> </ul>
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"> <li>・ 1行に1項目をセット</li> <li>・ 項目数は固定で18項目</li> <li>・ 未使用項番には“0”をセット</li> <li>・ 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)</li> <li>・ 呼び径,外径は、カンマで区切る</li> <li>・ 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,</li> </ul>
25	電設部材番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 英数字を6文字までセット</li> <li>・ 出力しない場合には“空欄”とする</li> </ul>
26	単複区分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 複線：0、単線：1をセット</li> <li>・ 本バージョンでは、複線のみ対応</li> </ul>
27	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パターン別詳細図により、X,Y,Zをセット</li> <li>・ 指数等は使用せず全て実寸値でセット</li> <li>・ X,Y,Zは、カンマで区切る (詳細は第3項を参照)</li> </ul>
28	接続点1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 接続点は、パターン別詳細図の1,2,3,4の順とする</li> <li>・ 部材の各接続点の「座標X,Y,Zと接続情報」をセット</li> <li>・ 座標は、指数等は使用せず全て実寸値でセット</li> <li>・ X,Y,Zは、カンマで区切る 例1：20,22,33, (X=20,Y=22,Z=33,)</li> </ul>
29	接続点2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 未使用の接続点No.には、“0”1個のみをセット</li> </ul>
30	接続点3	<ul style="list-style-type: none"> <li>例：接続点が2点の場合には、接続点3, 4は“0”を</li> </ul>
31	接続点4	セット
32	ベクトル 主軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主軸, 副軸のベクトルで、X,Y,Zの形であらわす</li> <li>・ ベクトルの大きさは“1”</li> </ul>
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"> <li>・ 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)</li> </ul>



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	：ノーマルバンド
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	：ノーマルバンド
B1	：二種金属製線び (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	：インサイドバンド
		6	：アウトサイドバンド
		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	：インサイドバンド (内直)
		9	：アウトサイドバンド (内直)
		10	：インサイドバンド (内角)
		11	：アウトサイドバンド (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)
		10	：X型分岐 (内直)
		11	：インサイドベンド (R)
12	：アウトサイドベンド (R)		

D1	：ケーブルラック	13	：インサイドバンド（直）
		14	：アウトサイドバンド（直）
		15	：水平自在継ぎ金具
		16	：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）

#### B1：二種金属製線び（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	：スーパーダイヤモンド
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

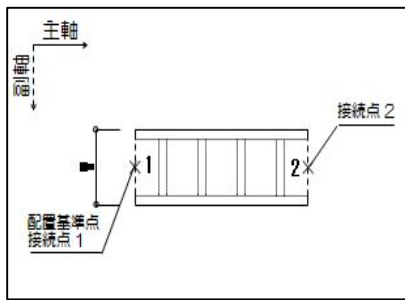


図1

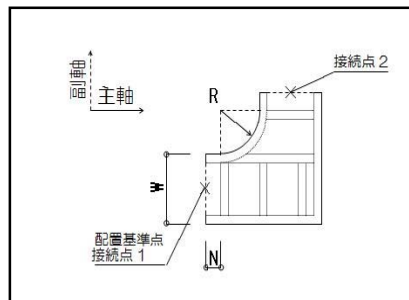


図2

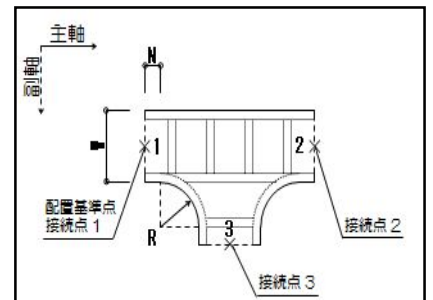


図3

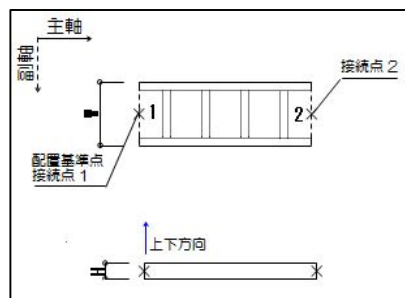


図4

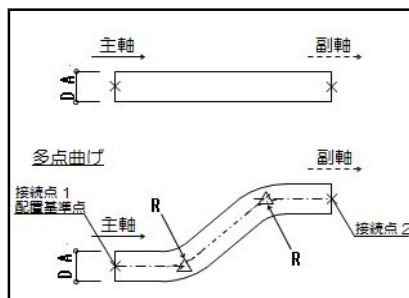


図5

#### 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 (*Diameter*)
- CPN : 電線管-直管の曲がり点数 (*Corner Point Number*)
- CP 1 (~10) : 電線管-直管の曲がり点の順番 (*Corner Point*)
- W : 部材接続面の幅 (*Width*)
- H : 部材接続面の高さ (*Height*)
- 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 (*Radius*)
- A : 曲り部の角度 (*Angle*)
- N : 直部分（首部分）の長さ (*Neck*)
- L : 曲り部長さ (*Length*)
- L 1 : 接続点 1 から曲り部の中心までの長さ (*Length1*)
- L 2 : オフセット幅 (*Length2*)
- L 3 : 接続点 2 から曲り部の中心までの長さ (*Length3*)
- D : プラグインスイッチボックスの奥行 (*Depth*)
- 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 (*Vector*)
- 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）



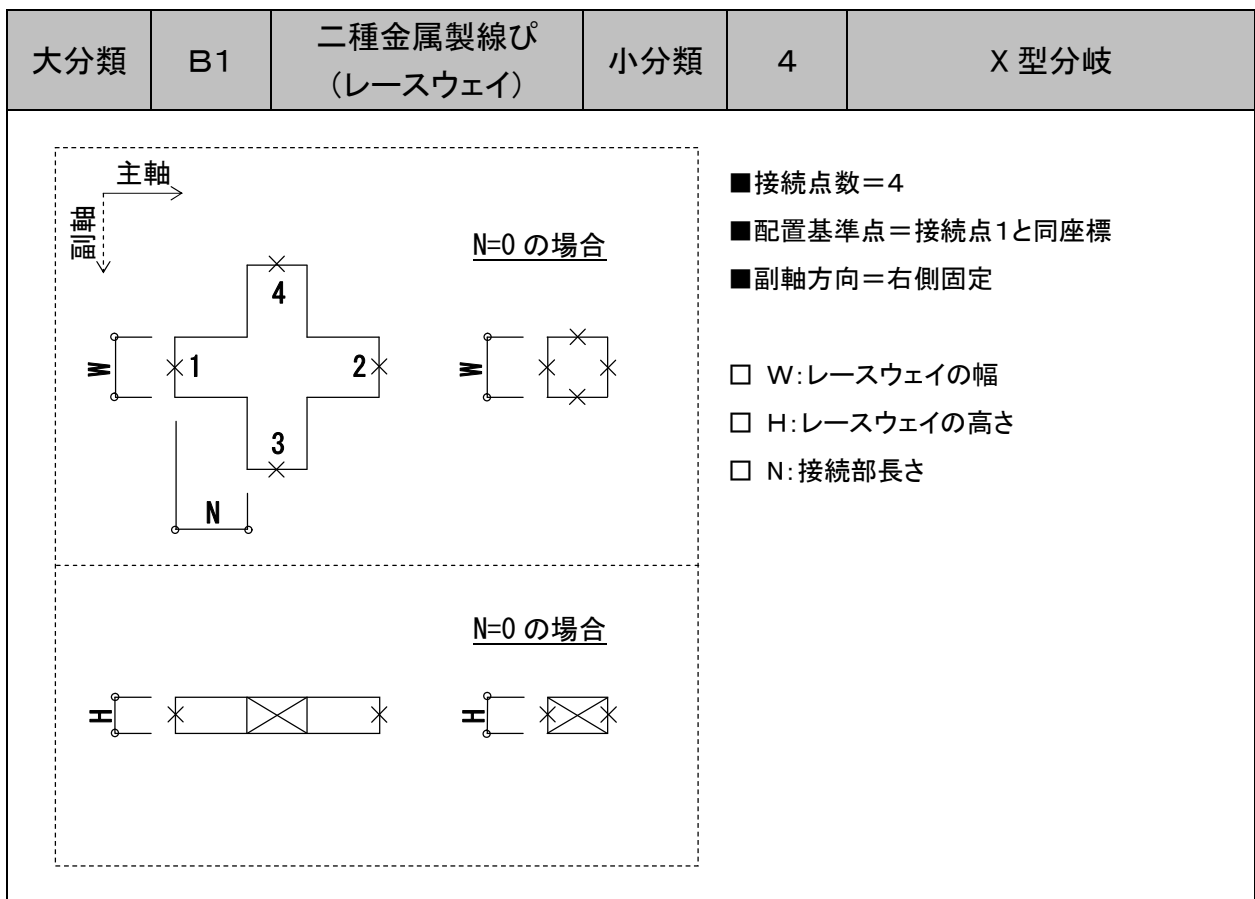
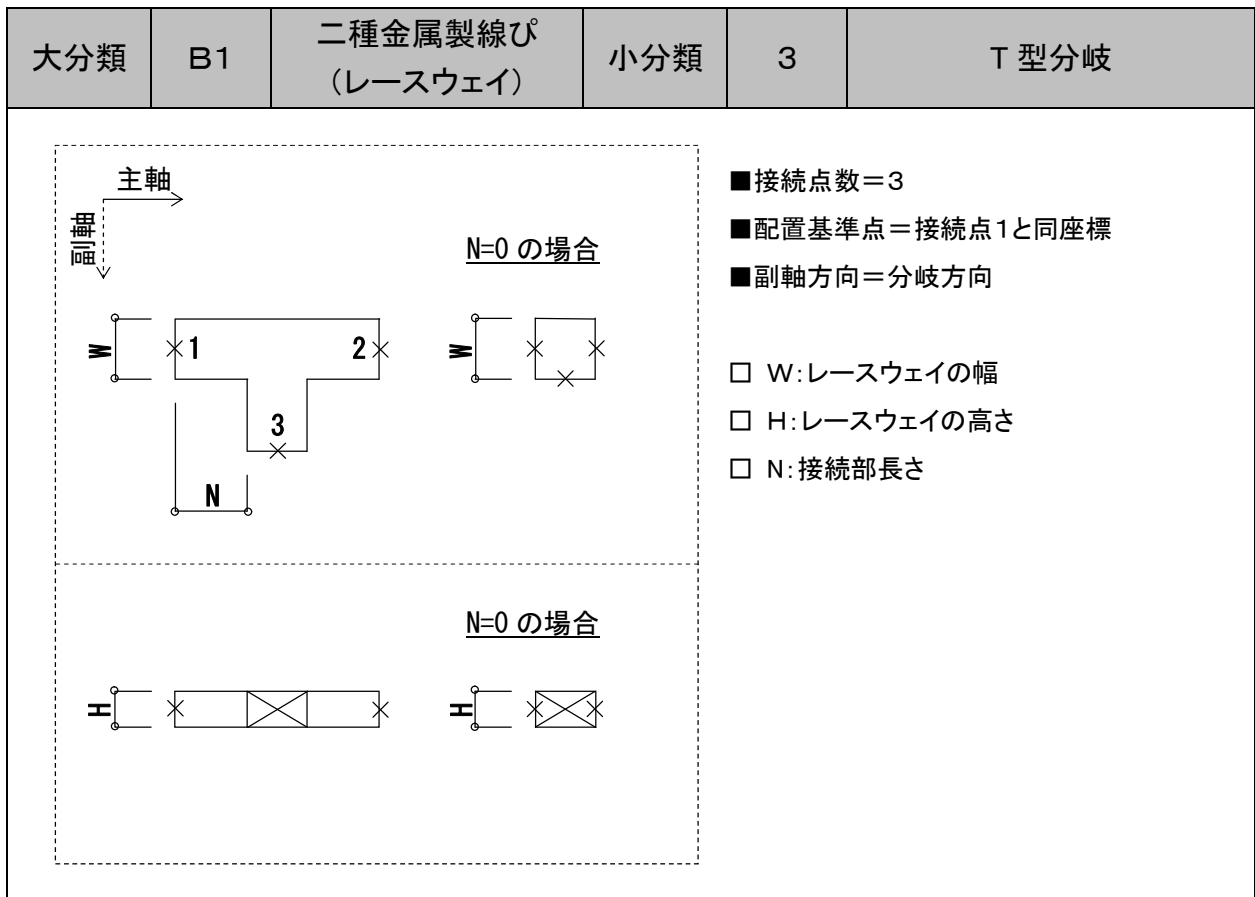
## 5. パターン別詳細図

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			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>主軸 → 副軸</p> <p>多点曲げ</p> <p>主軸 → 副軸</p> <p>DA</p> <p>R</p> <p>R</p> <p>△</p> <p>△</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=接続点2の接続面に対する法線ベクトル</li> <li>□ 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。</li> <li>□ CPN: 曲り点(△)の数 尚、曲り点は最大10点までとする。</li> <li>□ CP1~CP10: 曲り点(△)の座標と曲り半径 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。 ※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。</li> </ul> </div> </div>					

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			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>↑ 副軸 主軸 →</p> <p>A</p> <p>R</p> <p>N</p> <p>DA</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> <p>×</p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> <li>□ 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。</li> <li>□ R: 曲り部の中心線の半径</li> <li>□ N: 直管部分の長さ</li> <li>□ A: 曲り部の角度</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	1	直(ストレート)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:レースウェイの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:レースウェイの高さ</li> </ul> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"></div> </div>					

大分類	B1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	2	L型分岐
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:レースウェイの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:レースウェイの高さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部長さ</li> <li><input type="checkbox"/> A: 曲り部の角度</li> </ul> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <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> </div> <div style="width: 50%;"></div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <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> </div> <div style="width: 50%;"></div> </div>					



大分類	B1	二種金属製線ぴ (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> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: レースウェイの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: レースウェイの高さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部長さ</li> <li><input type="checkbox"/> A: 曲り部の角度</li> </ul> </div> </div> <hr/> <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> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: レースウェイの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: レースウェイの高さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部長さ</li> <li><input type="checkbox"/> A: 曲り部の角度</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B1	二種金属製線ぴ (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> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: レースウェイの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: レースウェイの高さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部長さ</li> <li><input type="checkbox"/> A: 曲り部の角度</li> </ul> </div> </div> <hr/> <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> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: レースウェイの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: レースウェイの高さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部長さ</li> <li><input type="checkbox"/> A: 曲り部の角度</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B1	二種金属製線ぴ (レースウェイ)	小分類	7	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%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=1</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:ジャンクションボックスの幅</li> <li>□ H:ジャンクションボックスの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B1	二種金属製線ぴ (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
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:ジャンクションボックスの幅</li> <li>□ H:ジャンクションボックスの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B1	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%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: ジャンクションボックスの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ジャンクションボックスの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B1	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%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: ジャンクションボックスの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ジャンクションボックスの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B1	二種金属製線び (レースウェイ)	小分類	11	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%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W: ジャンクションボックスの幅</li> <li>□ H: ジャンクションボックスの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類			小分類		

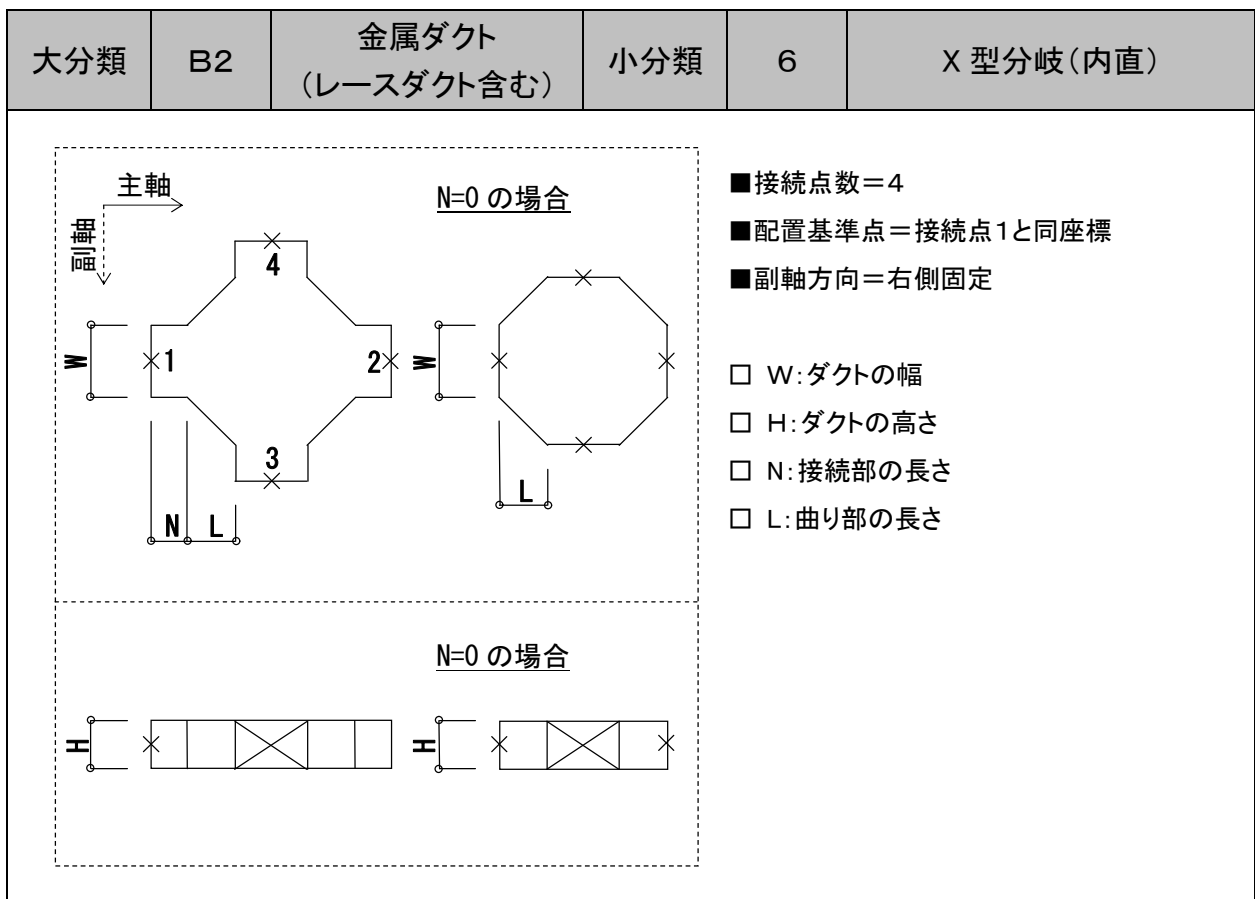
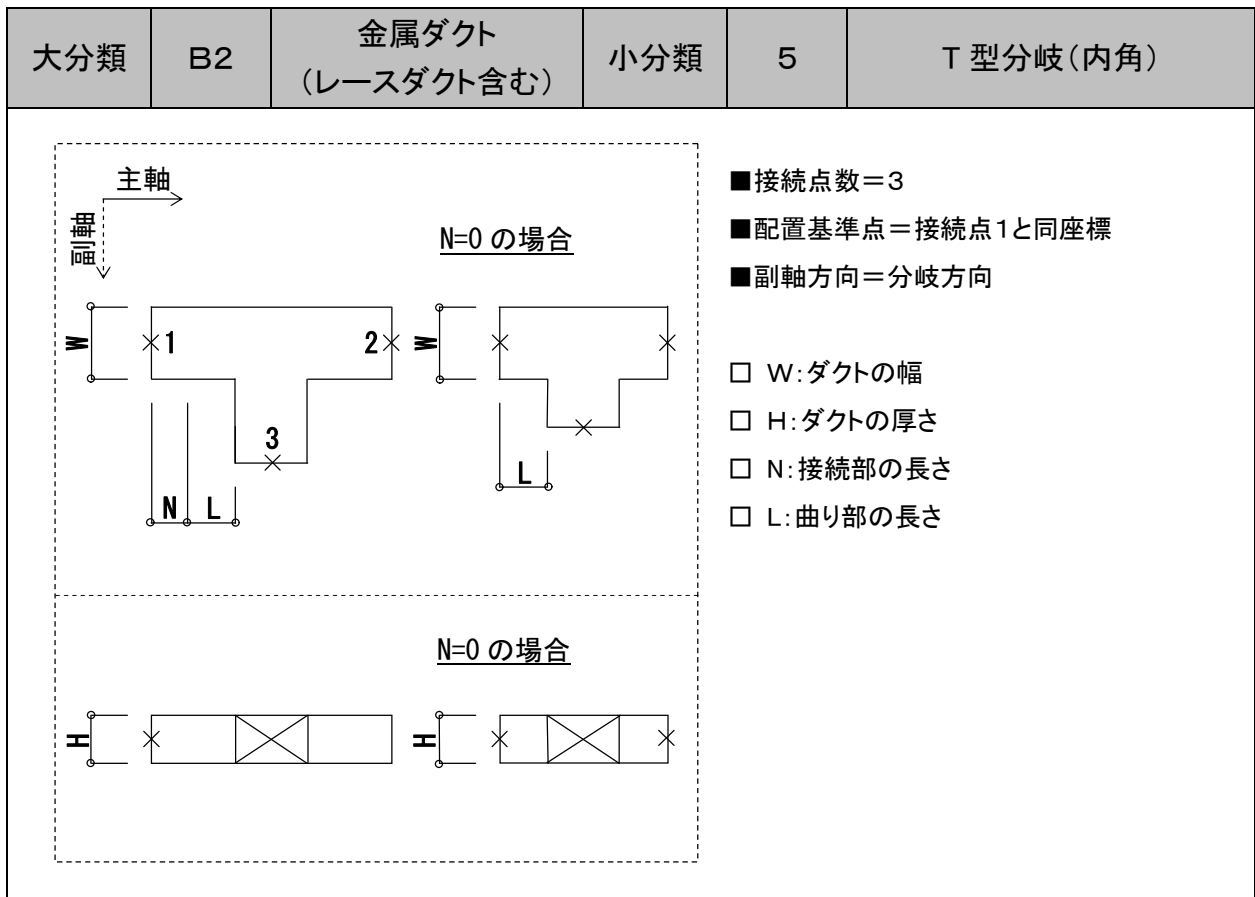
大分類	B2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	1	直(ストレート)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">主軸 ↑ 副軸</p> <p style="text-align: center;">W × 1                      2 ×</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">H ×                                      ×</p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li>□ W:ダクトの幅</li> <li>□ H:ダクトの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B2	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)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">副軸 ↑ 主軸</p> <p style="text-align: center;"><u>N=0の場合</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> </div> <p style="text-align: center;"><u>N=0の場合</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> </div> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li>   <li>□ W:ダクトの幅</li> <li>□ H:ダクトの高さ</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ L: 曲り部長さ</li> </ul> </div> </div>					



大分類	B2	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%;"> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ダクトの高さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部長さ</li> <li><input type="checkbox"/> A: 曲り部の角度</li> </ul> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ダクトの厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部の長さ</li> </ul> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ダクトの厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部の長さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B2	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%;"> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ダクトの厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部の長さ</li> </ul> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ダクトの厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部の長さ</li> </ul> </div> </div>					



大分類	B2	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="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <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> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:ダクトの幅</li> <li>□ H:ダクトの高さ</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ L: 曲り部の長さ</li> </ul> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <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> </div> </div> </div>					

大分類	B2	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="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <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> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:ダクトの幅</li> <li>□ H:ダクトの高さ</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ L: 曲り部の長さ</li> </ul> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <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> </div> </div> </div>					

大分類	B2	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%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ダクトの高さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部長さ</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部長さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B2	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%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ダクトの高さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> A: 曲り部の角度</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	11	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;"><u>N=0 の場合</u></p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> </div> </div> <hr/> <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> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:ダクトの幅</li> <li>□ H:ダクトの高さ</li> <li>□ N: 接続部長さ</li> <li>□ L: 曲り部長さ</li> <li>□ A: 曲り部の角度</li> </ul> </div> </div>					

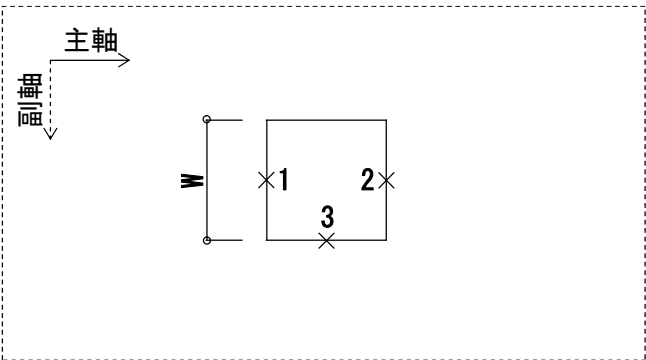
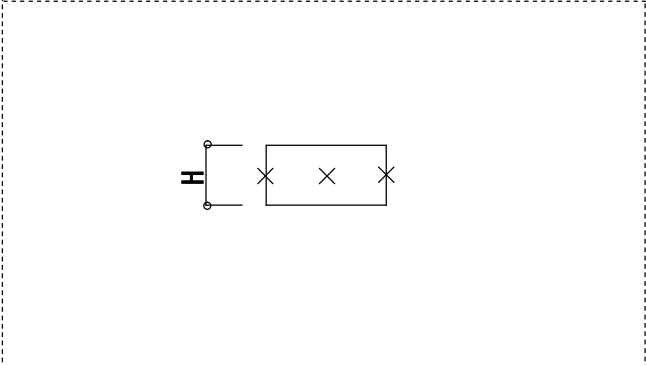
大分類	B2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	12	インサイドベンド T 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0 の場合</u></p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> </div> </div> <hr/> <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> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:ダクトの幅</li> <li>□ H:ダクトの高さ</li> <li>□ N: 接続部長さ</li> <li>□ L: 曲り部長さ</li> </ul> </div> </div>					

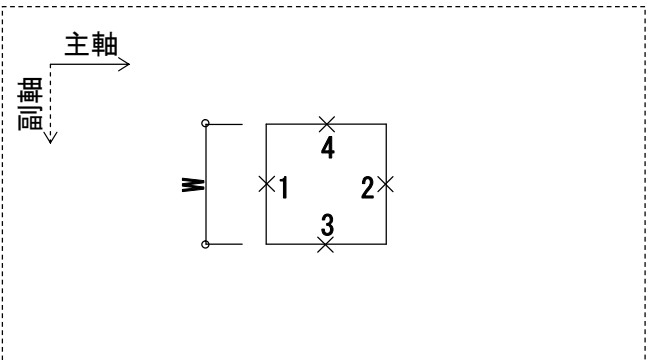
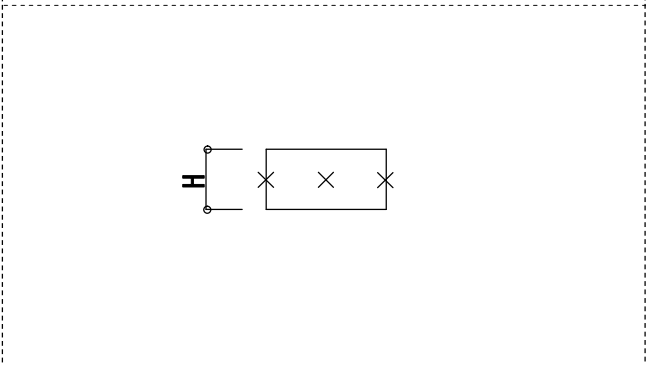
大分類	B2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	13	アウトサイドベンドT型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>N=0の場合</u></p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ダクトの高さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部長さ</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部長さ</li> </ul> </div> </div> <hr/> <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> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=1</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ボックスの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ボックスの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	14	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;"><u>N=0の場合</u></p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=1</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:ボックスの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:ボックスの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	15	ジャンクションボックス 2方出ストレート
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: ボックスの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ボックスの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	B2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	16	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%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: ボックスの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ボックスの高さ</li> </ul> </div> </div>					

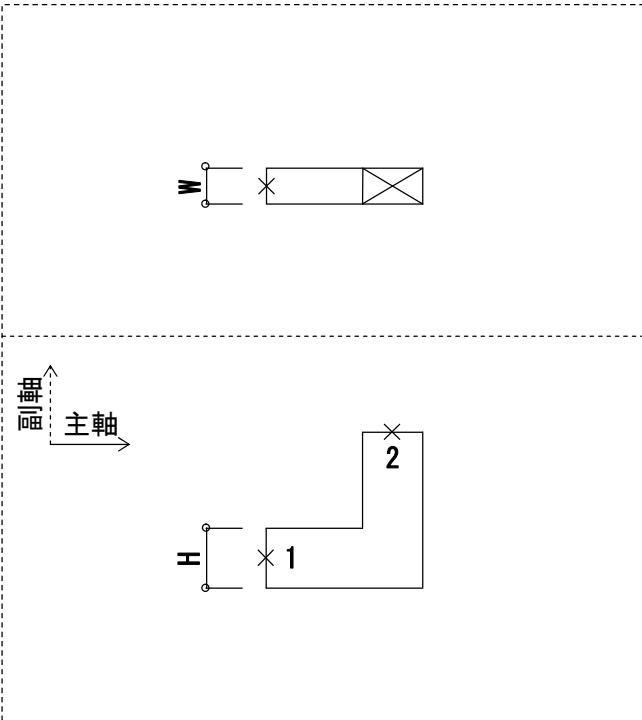
大分類	B2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	17	ジャンクションボックス 3方出 T 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>主軸 副軸</p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: ボックスの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ボックスの高さ</li> </ul> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> </div>					

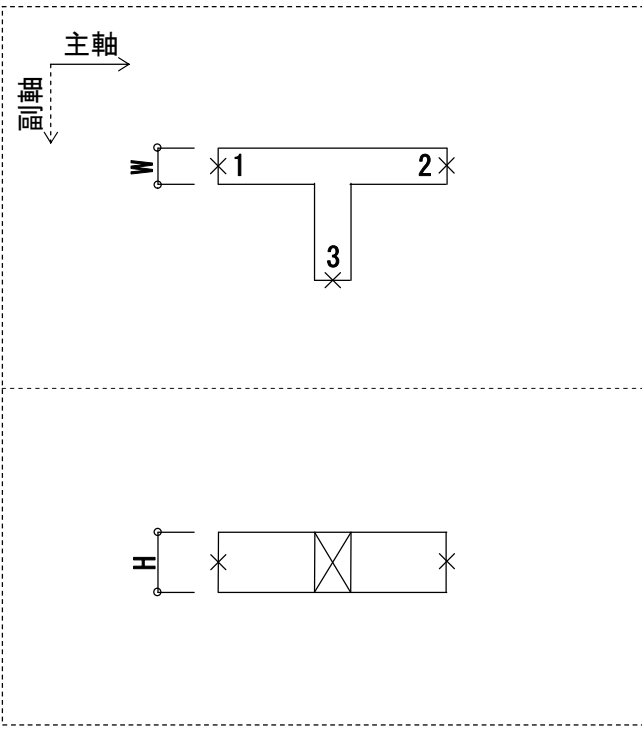
大分類	B2	金属ダクト (レースダクト含む)	小分類	18	ジャンクションボックス 4方出 X 型
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>主軸 副軸</p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: ボックスの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ボックスの高さ</li> </ul> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> </div>					

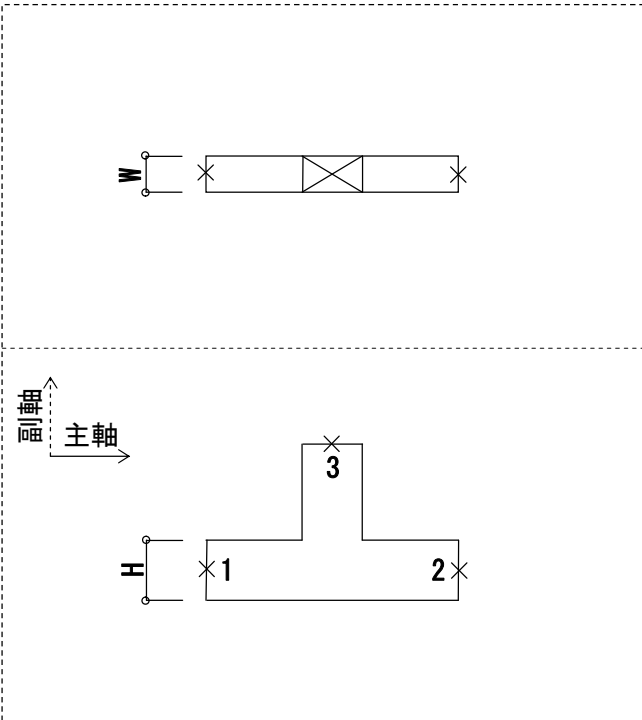


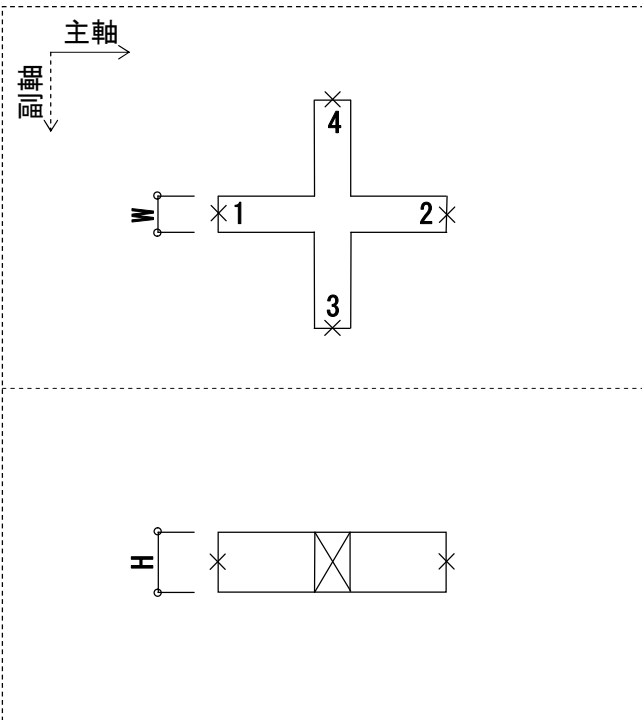
大分類	C1	バスダクト	小分類	1	直(ストレート)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:バスダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:バスダクトの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	C1	バスダクト	小分類	2	横向きエルボ
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:バスダクトの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:バスダクトの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	C1	バスダクト	小分類	3	縦向きエルボ
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:バスダクトの幅</li> <li>□ H:バスダクトの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	C1	バスダクト	小分類	4	横向きT型分岐
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:バスダクトの幅</li> <li>□ H:バスダクトの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	C1	バスダクト	小分類	5	縦向きT型分岐
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:バスダクトの幅</li> <li>□ H:バスダクトの高さ</li> </ul> </div> </div>					

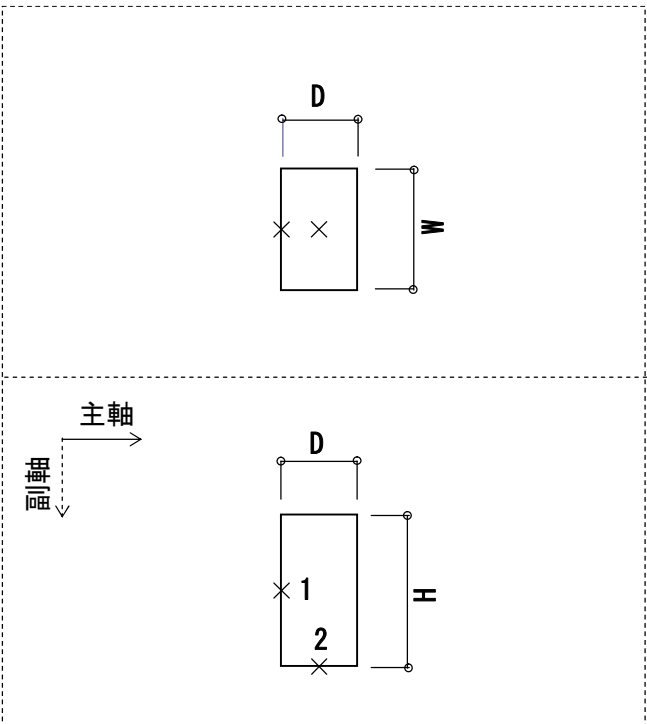
大分類	C1	バスダクト	小分類	6	横向きクロス
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:バスダクトの幅</li> <li>□ H:バスダクトの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	C1	バスダクト	小分類	7	縦向きクロス
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:バスダクトの幅</li> <li>□ H:バスダクトの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	C1	バスダクト	小分類	8	横向きオフセット
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=オフセット方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:バスダクトの幅</li> <li>□ H:バスダクトの高さ</li> <li>□ L1: 接続点1から曲り部の中心までの長さ</li> <li>□ L2: オフセット幅</li> <li>□ L3: 接続点2から曲り部の中心までの長さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	C1	バスダクト	小分類	9	縦向きオフセット
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=オフセット方向</li> <li>□ W:バスダクトの幅</li> <li>□ H:バスダクトの高さ</li> <li>□ L1: 接続点1から曲り部の中心までの長さ</li> <li>□ L2: オフセット幅</li> <li>□ L3: 接続点2から曲り部の中心までの長さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	C1	バスダクト	小分類	10	エキスパンション
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> <li>□ W:エキスパンションの幅</li> <li>□ H:エキスパンションの高さ</li> </ul> </div> </div>					

大分類	C1	バスダクト	小分類	11	プラグインスイッチボックス (プラグインブレーカ)
<div style="border: 1px dashed black; padding: 10px;">  </div>					<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=取出方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W: プラグインスイッチボックスの幅</li> <li>□ H: プラグインスイッチボックスの高さ</li> <li>□ D: プラグインスイッチボックスの奥行</li> </ul>

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)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:ケーブルラックの幅</li> <li>□ H:ケーブルラックの高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ 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</li> </ul> <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	2	L型分岐(外角内R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:ケーブルラックの幅</li> <li>□ H:ケーブルラックの高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ N:接続部の長さ</li> <li>□ R:曲り部の半径</li> <li>□ 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</li> </ul> <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	3	L型分岐(外角内直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> <li>□ W: ケーブルラックの幅</li> <li>□ H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ L: 曲り部の長さ</li> <li>□ 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</li> </ul> <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	4	L型分岐(外角内角)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> <li>□ W: ケーブルラックの幅</li> <li>□ H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ L: 曲り部の長さ</li> <li>□ 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</li> </ul> <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>					

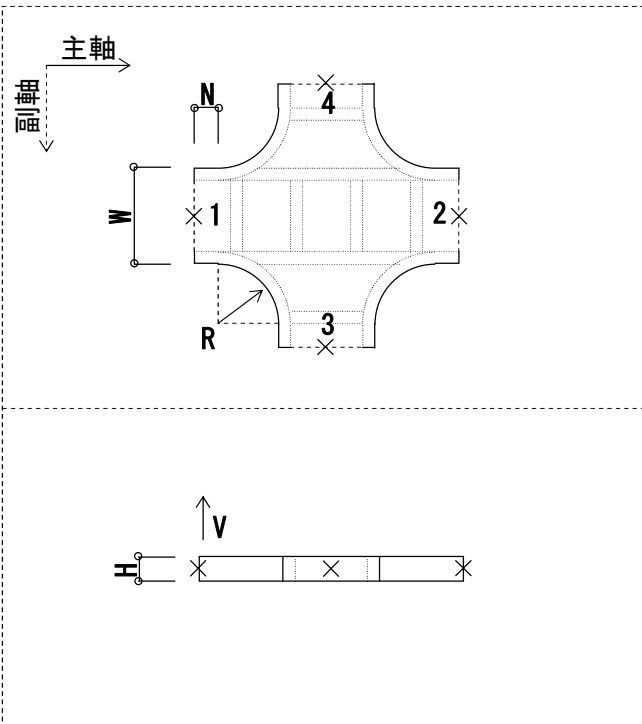


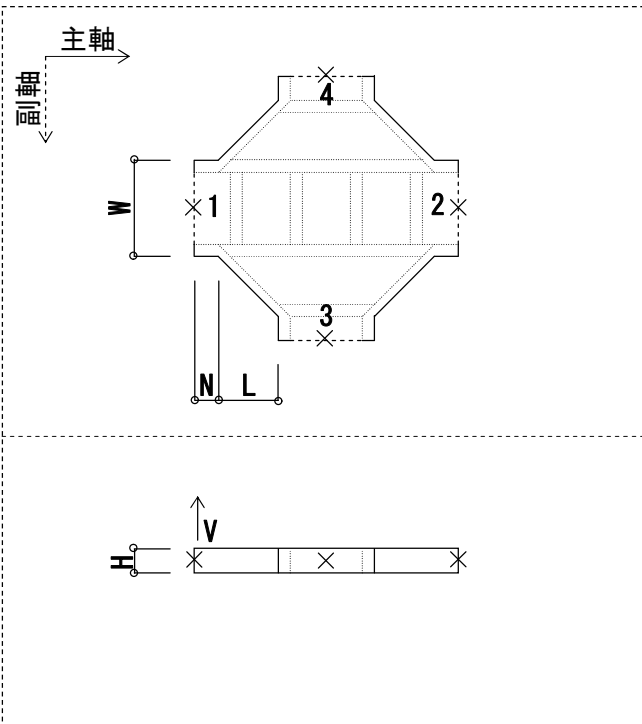
大分類	D1	ケーブルラック	小分類	5	L型分岐(外R内R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> <li>□ W: ケーブルラックの幅</li> <li>□ H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ R: 曲り部の半径</li> <li>□ A: 曲り部の角度</li> <li>□ 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</li> </ul> <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	6	T型分岐(内R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li> <li>□ W: ケーブルラックの幅</li> <li>□ H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ R: 曲り部の半径</li> <li>□ 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</li> </ul> <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	7	T型分岐(内直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=3</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=分岐方向</li>   <li>□ W: ケーブルラックの幅</li> <li>□ H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ L: 曲り部の長さ</li> <li>□ 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</li> </ul> <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%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li>□ W: ケーブルラックの幅</li> <li>□ H: ケーブルラックの高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ R: 曲り部の半径</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ 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</li> </ul> <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)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> <li><input type="checkbox"/> W: ケーブルラックの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ケーブルラック: の高さ(親桁の高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> R: 曲り部の半径</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> </ul> <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	10	X型分岐(内直)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=4</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> <li><input type="checkbox"/> W: ケーブルラックの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ケーブルラック: の高さ(親桁の高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> </ul> <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	11	インサイドバンド(R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: ケーブルラックの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ケーブルラック: の高さ(親桁の高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> R: 曲り部の半径</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> </ul> <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>					

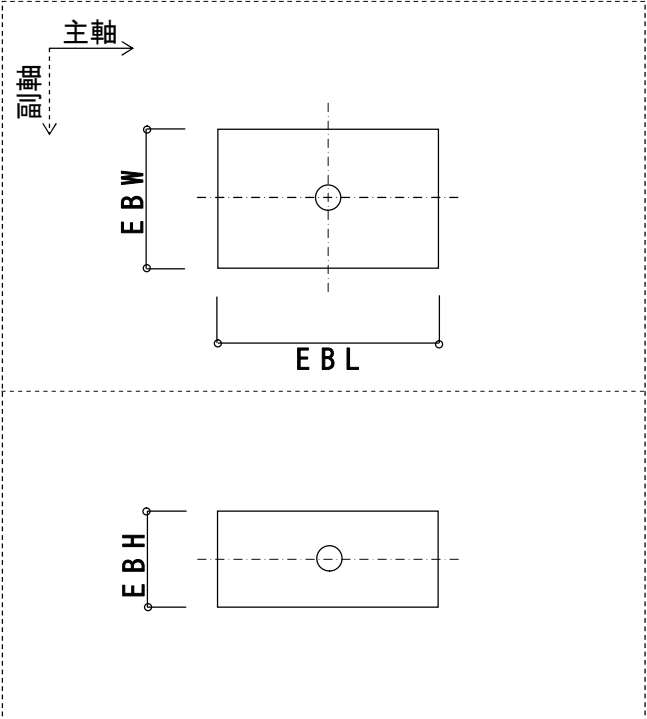
大分類	D1	ケーブルラック	小分類	12	アウトサイドバンド(R)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: ケーブルラックの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ケーブルラック: の高さ(親桁の高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> R: 曲り部の半径</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> </ul> <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	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%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> <li><input type="checkbox"/> W: ケーブルラックの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ケーブルラック: の高さ(親桁の高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> </ul> <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%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> <li><input type="checkbox"/> W: ケーブルラックの幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: ケーブルラック: の高さ(親桁の高さ)</li> <li><input type="checkbox"/> L: 曲り部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> N: 接続部の長さ</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> </ul> <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%;"> <p><b>N=0,L=0 の場合</b></p> <p><b>N=0,L=0 の場合</b></p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> <li>□ W: ケーブルラックの幅</li> <li>□ H: ケーブルラック: の高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ L: 曲り部の長さ</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ A: 曲り部の角度</li> <li>□ 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</li> </ul> <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	16	上下自在継ぎ金具
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>N=0 の場合</b></p> <p><b>N=0 の場合</b></p> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続点数=2</li> <li>■ 配置基準点=接続点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=曲り方向</li> <li>□ W: ケーブルラックの幅</li> <li>□ H: ケーブルラック: の高さ(親桁の高さ)</li> <li>□ N: 接続部の長さ</li> <li>□ A: 曲り部の角度</li> <li>□ 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</li> </ul> <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	*	小分類	0	その他
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=0</li> <li>■ 配置基準点=元の部材を含有する直方体の中心座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> <li><input type="checkbox"/> 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)</li> <li><input type="checkbox"/> EBW:元の部材を含有する直方体の幅</li> <li><input type="checkbox"/> EBH:元の部材を含有する直方体の高さ</li> <li><input type="checkbox"/> EBL:元の部材を含有する直方体の長さ</li> </ul> </div> </div>				

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照）</li> <li>・日        付：データ作成日（年 …… 西暦4桁）</li> <li>・時        間：データ作成開始時間               ※DXFファイルと同期をとる</li> </ul> <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No.	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数字をセット</li> <li>・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</li> <li>・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。</li> </ul>



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

## 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

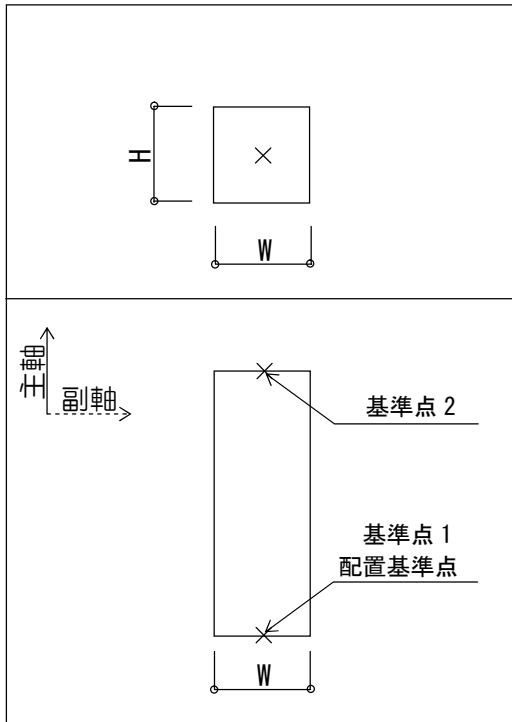


図1

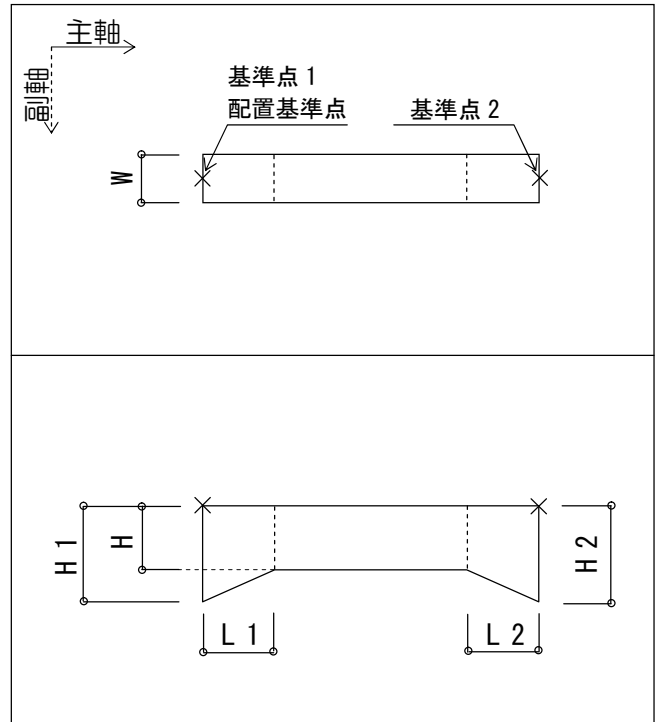


図2

#### 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。

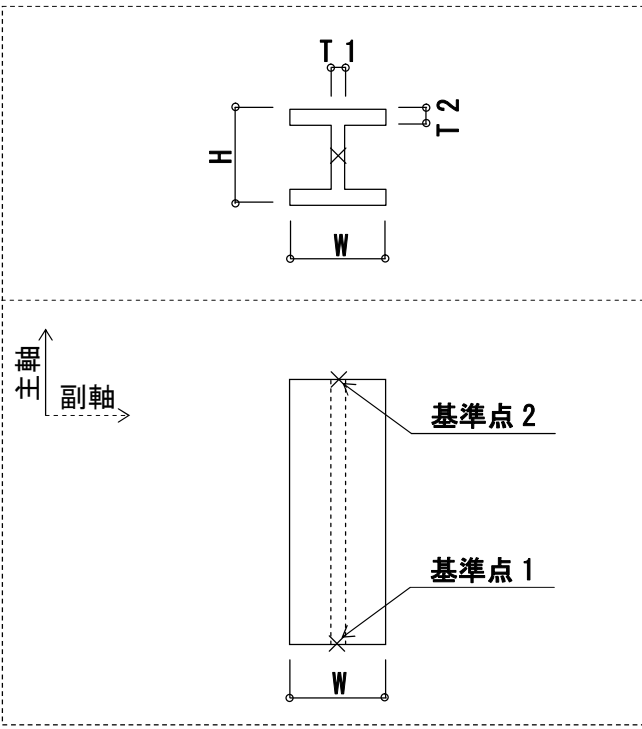
#### 4. 形状寸法データ記号の説明（主とする意味であり、該当しない場合もある）

- W (1, 2) : 幅 (*Width*)
- H (1, 2) : 高さ (*Height*)
- T (1, 2) : 厚さ (*Thickness*)
- L (1, 2) : 長さ (*Length*)
- D : 直径 (*Diameter*)
- R : 半径 (*Radius*)
- CPN : 多角形のコーナ点の数 (*Corner Point Number*)
- CP1 (~15) : 多角形のコーナ点の座標 (*Corner Point*)
- FG : 各種設定フラグ (*Flag*)
- AN : 通り芯の軸記号 (*Axis Number*)
- 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 (*Data Type*)

## 5. パターン別詳細図

大分類	1	小分類	1	角柱
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ W: 柱の幅</li> <li>□ H: 柱の奥行</li> </ul>				

大分類	1	小分類	2	円柱
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ D: 柱(円)の直径</li> </ul>				

大分類	1	小分類	3	H鋼柱
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li>□ W: 柱の幅</li> <li>□ H: 柱の奥行</li> <li>□ T1: ウェブ厚</li> <li>□ T2: フランジ厚</li> </ul> </div> </div>				

大分類		小分類		

大分類	2	小分類	1	梁(ハンチなし)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: 梁幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 梁成</li> </ul> </div> </div>				

大分類	2	小分類	2	梁(垂直ハンチ)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: 梁幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 梁成</li> <li><input type="checkbox"/> L1: 基準点1側ハンチ長さ ※ハンチがない場合、L1=0</li> <li><input type="checkbox"/> H1: 基準点1側ハンチ高さ</li> <li><input type="checkbox"/> L2: 基準点2側ハンチ長さ ※ハンチがない場合、L2=0</li> <li><input type="checkbox"/> H2: 基準点2側ハンチ高さ</li> </ul> </div> </div>				



大分類	2	小分類	3	梁(水平ハンチ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> <li><input type="checkbox"/> W: 梁幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 梁成</li> <li><input type="checkbox"/> L1: 基準点1側ハンチ長さ ※ハンチがない場合、L1=0</li> <li><input type="checkbox"/> L2: 基準点2側ハンチ長さ ※ハンチがない場合、L2=0</li> <li><input type="checkbox"/> O11、O12: 基準点1側のハンチ幅</li> <li><input type="checkbox"/> O21、O22: 基準点2側のハンチ幅</li> </ul>				

大分類	2	小分類	4	梁(垂直ドロップ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> <li><input type="checkbox"/> W: 梁幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 梁成</li> <li><input type="checkbox"/> L1: 基準点1側ドロップ長さ ※ドロップがない場合、L1=0</li> <li><input type="checkbox"/> H1: 基準点1側ドロップ高さ</li> <li><input type="checkbox"/> L2: 基準点2側ドロップ長さ ※ドロップがない場合、L2=0</li> <li><input type="checkbox"/> H2: 基準点2側ドロップ高さ</li> </ul>				

大分類	2	小分類	5	梁(水平ドロップ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: 梁幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 梁成</li> <li><input type="checkbox"/> L1: 基準点1側ドロップ長さ ※ドロップがない場合、L1=0</li> <li><input type="checkbox"/> L2: 基準点2側ドロップ長さ ※ドロップがない場合、L2=0</li> <li><input type="checkbox"/> O11、O12: 基準点1側のハンチ幅</li> <li><input type="checkbox"/> O21、O22: 基準点2側のハンチ幅</li> </ul>				

大分類	2	小分類	6	円弧梁
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=円弧中心方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: 梁幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 梁成</li> <li><input type="checkbox"/> R: 梁の中心線の半径</li> </ul> <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; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li><input type="checkbox"/> W: 梁幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 梁成</li> <li><input type="checkbox"/> T1: ウェブ厚</li> <li><input type="checkbox"/> T2: フランジ厚</li> </ul> </div> </div>				

大分類		小分類		

大分類	3	小分類	1	壁
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: 壁の幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 壁の高さ</li> </ul> </div> </div>				

大分類	3	小分類	2	円弧壁
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=円弧中心方向</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: 壁の幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 壁の高さ</li> <li><input type="checkbox"/> R: 壁の中心線の半径</li> </ul> <p style="margin-top: 10px;">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> </div> </div>				

大分類	4	小分類	1	床(矩形)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: 床の幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 床の厚さ</li> </ul>

大分類	4	小分類	2	床(多角形)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=1</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 主軸・副軸方向=指定なし(0をセット)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> H: 床の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> CPN: 形状を構成する折線の制御点の数 (最大15点)</li> <li><input type="checkbox"/> 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)</li> </ul> <p>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)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W:天井の幅</li> <li><input type="checkbox"/> H:天井の厚さ</li> </ul> </div> </div>				

大分類	5	小分類	2	天井(多角形)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=1</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 主軸・副軸方向=指定なし(0をセット)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> H:天井の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> CPN:形状を構成する折線の制御点の数 (最大15点)</li> <li><input type="checkbox"/> 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。</li> </ul> </div> </div>				

大分類	6	小分類	1	屋根(矩形)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: 屋根の幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 屋根の厚さ</li> </ul>				

大分類	6	小分類	2	屋根(多角形)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=1</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 主軸・副軸方向=指定なし(0をセット)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> H: 屋根の厚さ</li> <li><input type="checkbox"/> CPN: 形状を構成する折線の制御点の数 (最大15点)</li> <li><input type="checkbox"/> 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)</li> </ul> <p>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
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li>□ W:基礎の幅</li> <li>□ H:基礎の奥行き</li> </ul> </div> </div>				

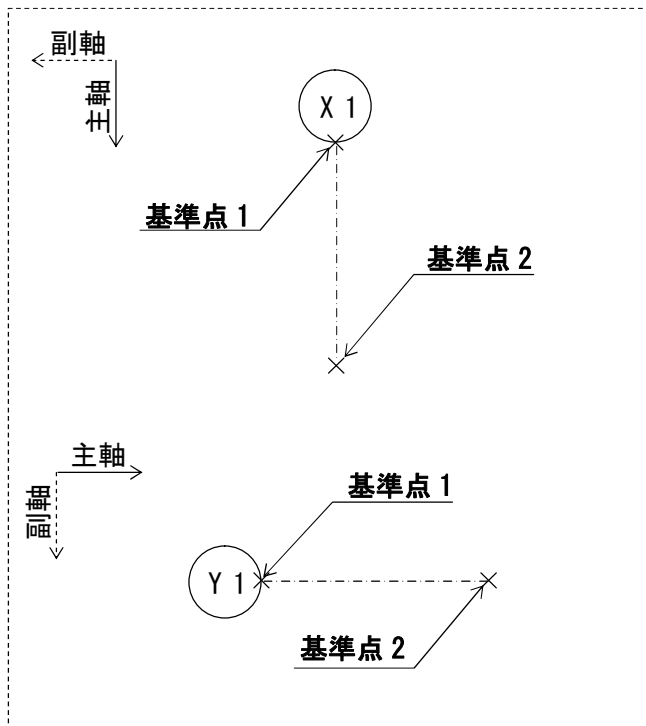
大分類	7	小分類	2	H鋼基礎
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li>   <li>□ W:基礎の幅</li> <li>□ H:基礎の奥行き</li> <li>□ T1:ウェブ厚</li> <li>□ T2:フランジ厚</li> </ul> </div> </div>				



大分類	8	小分類	1	角開口
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> W: 開口の幅</li> <li><input type="checkbox"/> H: 開口の高さ</li> <li><input type="checkbox"/> FG: 開口種別のフラグ <ul style="list-style-type: none"> <li>窓=1                    ドア=2</li> <li>点検口=3                その他=0</li> </ul> </li> </ul> </div> </div>				

大分類	8	小分類	2	丸開口
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> D: 開口(円)の直径</li> <li><input type="checkbox"/> FG: 開口種別のフラグ <ul style="list-style-type: none"> <li>窓=1                    ドア=2</li> <li>点検口=3                その他=0</li> </ul> </li> </ul> </div> </div>				

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)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ W:スリーブの幅</li> <li>□ H:スリーブの高さ</li> <li>□ FG:スリーブ種類のフラグ <ul style="list-style-type: none"> <li>木製=1      鉄製=2</li> <li>鋼製=3      箱=4</li> </ul> </li> <li>□ DT:スリーブのデータ種別 <ul style="list-style-type: none"> <li>ダクト=D      配管=P</li> <li>電気=E      機器=K</li> <li>建築=A</li> </ul> </li> </ul>				

大分類	10	小分類	2	スリーブ(丸)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=2</li> <li>■ 配置基準点=基準点1と同座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ D:スリーブの直径</li> <li>□ FG:スリーブ種類のフラグ <ul style="list-style-type: none"> <li>ボイド=1      鉄=2</li> <li>塩化ビニル管=3</li> <li>鋼管(つばなし)=4</li> <li>鋼管(つばあり)=5</li> <li>鋼板=6</li> </ul> </li> <li>□ DT:スリーブのデータ種別 <ul style="list-style-type: none"> <li>ダクト=D      配管=P</li> <li>電気=E      機器=K</li> <li>建築=A</li> </ul> </li> </ul>				

大分類	*	小分類	0	その他
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px dashed black; padding: 10px;"> </div> <div style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基準点数=0</li> <li>■ 配置基準点=元の部材を含有する直方体の中心座標</li> <li>■ 副軸方向=右側固定</li> <li><input type="checkbox"/> 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)</li> <li><input type="checkbox"/> EBW:元の部材を含有する直方体の幅</li> <li><input type="checkbox"/> EBH:元の部材を含有する直方体の高さ</li> <li><input type="checkbox"/> EBL:元の部材を含有する直方体の長さ</li> </ul> </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。
  - ・項番3「機器名」
  - ・項番4「機器番号」
  - ・項番5「部材番号」
  - ・項番14「機器属性データ」
  - ・項番15「機器表属性データ」
- 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。

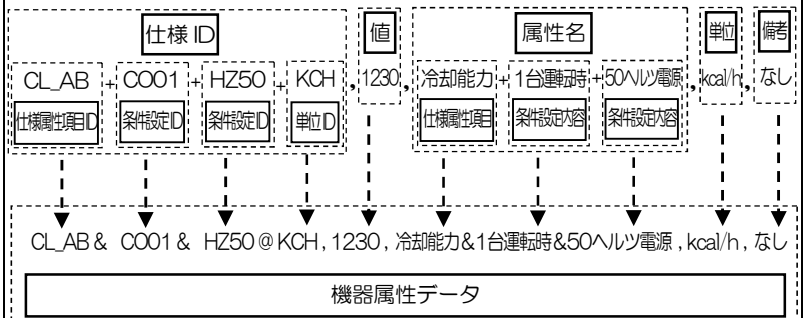
項番	項目	項目説明
1	部材定義項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ種別：D …… ダクト    P …… 配管                                E …… 電気        K …… 機器                                A …… 建築        H …… 空調器具</li> <li>・SEQ No. : 数字5桁とし、頭0埋め                                ※重複がなければ、連番でなくてもよい</li> <li>・会社コード：英数字2文字（詳細は第9章参照）</li> <li>・日        付：データ作成日（年 …… 西暦4桁）</li> <li>・時        間：データ作成開始時間                                ※DXFファイルと同期をとる</li> </ul> <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の図面上の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>

項番	項 目	項 目 説 明
2	出力時レイヤNo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数字をセット</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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のレイヤに変換し、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</li> </ul>
3	機器名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全角・半角文字をセット</li> <li>・ 出力しない場合は”空欄”とする</li> </ul>
4	機器番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全角・半角文字をセット</li> <li>・ 出力しない場合は”空欄”とする</li> </ul>
5	部材番号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全角・半角文字をセット</li> <li>・ 出力しない場合は”空欄”とする</li> </ul>
6	パターンNo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 将来用として予約、現在は”空欄”とする</li> </ul>
7	配置基準点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配置基準点の”X座標,Y座標,Z座標”をセット</li> <li>・ 出力は必須とする</li> </ul>
8	ダクト接続点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各部材の接続点の”座標X,Y,Z,サイズ1,サイズ2,サイズ3,用途,接続情報,接続点主軸方向ベクトルX,Y,Z,接続点副軸方向ベクトルX,Y,Z, 座標X,Y,Z,サイズ1,サイズ2,サイズ3,用途,接続情報,接続点主軸方向ベクトルX,Y,Z,接続点副軸方向ベクトルX,Y,Z,・・・”をセット</li> <li>・ 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</li> <li>・ ベクトルの大きさは“1”</li> <li>・ 接続点主軸・副軸方向ベクトルの向きに関しては、「2項」の「2. 接続点主軸・副軸方向ベクトル」を参照。</li> <li>・ サイズ1には幅または径を,サイズ2には高さ(厚さ)またはO(径の場合)を, サイズ3には冷媒管の高圧ガスをセット</li> <li>・ 出力しない場合は”空欄”とする</li> </ul>
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	
13	// 副軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ ベクトルの大きさは“1”</li> <li>・ 必須とする</li> </ul>
14	機器属性データ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ “仕様ID,値,属性名,単位,備考,仕様ID,値,属性名,単位,備考,・・・”をセット</li> <li>・ 仕様IDとは、Stemの仕様属性項目ID、条件設定ID、単位IDを指し、Stem同様に仕様属性項目IDと条件設定IDを“&amp;”でつなぎ、続けて“@”で単位IDをつなぐ形で表現する</li> </ul>
15	機器表属性データ	

- 属性名は仕様IDにて、C-CADECからStem用に提供されている“Kanren2.mdb”（Stemに定義されている各項目、ID、単位等の情報DB）から取得できる仕様属性項目(日本語)と条件設定内容(日本語)を使用する
- 単位も仕様IDにて、C-CADECからStem用に提供されている“Kanren2.mdb”（Stemに定義されている各項目、ID、単位等の情報DB）から取得できるStem仕様の表示単位を使用する
- 属性名に関してはStem同様に、仕様属性項目と条件設定内容（複数の場合あり）を“&”でつなぐ形で表現する
- 以下の3項目については、機器属性または機器表属性を出力する場合は、必須とする
  - 「1200 機器分類コード、CGRYCODE」
  - 「1400 型式名称、NAME2」
  - 「1600 仕様書バージョン、SPVER」
- データをセットする場合、属性名、単位、備考に関しては任意とする
- 出力しない場合は”空欄”とする

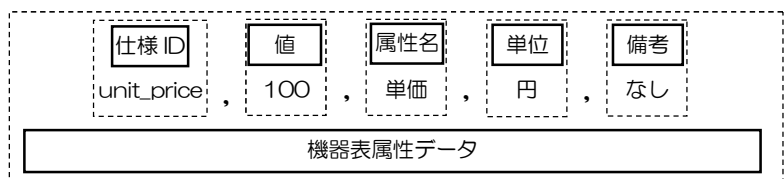
• 出力例は、以下の通り

【例1】：「冷却能力 電力周波数50HZ 単位:Kcal/h 1台運転時」の場合



CL\_AB&COO1&HZ50@KCH,1230,冷却能力&1台運転時&50ヘルツ電源,kcal/h,なし

【例2】：「単価 100円」の場合



unit\_price,100,単価,円,なし

16	形状参照先BLOCK名	<ul style="list-style-type: none"> <li>•機器の6方向の2次元DXFと1つの3次元DXFの参照先のBLOCK名をセット</li> <li>•BLOCK名は各面固有の最後の2文字を除いた共通部分の文字列とする</li> <li>•必須とする</li> </ul>
17	配置倍率	<ul style="list-style-type: none"> <li>•配置時の倍率” X方向,Y方向,Z方向” をセット</li> <li>•配置倍率は、DXF（6面図）、DXF（3D）に適用し、DXF（図面上の図形）には適用しない</li> <li>•必須とする</li> </ul>
18 ・ 37	予備	<ul style="list-style-type: none"> <li>•将来用として予約、現在は“空欄”とする</li> </ul>
38	データ終了フラグ	<ul style="list-style-type: none"> <li>•最終データは“0” をセット （“0” でCEQファイルの終了）</li> <li>•後続データがある場合は“1” をセット</li> </ul>



## 2項 機器部材の形状について

### 1. 配置方法

- 1) 機器の形状は図面上の2次元 DXF、6方向の2次元 DXF と1つの3次元 DXF の組合せとする。
- 2) 6方向の DXF は配置角度  $0^\circ$  の時の平面図～底面図とし、下図1のように立体的な機器のイメージがつかめる配置方法とする。
- 3) 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。ただし、平面図および図面上の2次元 DXF は必須とする。また3面（平面図、および正面図または背面図、および右側面または左側面）が存在する場合は3面を必須とする。
- 4) 3次元 DXF は任意とする。
- 5) 3次元 DXF で扱うオブジェクトは3DFACE に限定する。
- 6) 各図（BLOCK）の基準点は原点とし、「項番7：配置基準点」と重なるように出力する。
- 7) DXF ファイルのみを開いた場合、図面上の2次元 DXF 以外が見えないようにレイヤにて非表示にするようにする。またレイヤは図面上の2次元 DXF 以外（平面図～3次元の全て）を全機器で共通で1つだけとし、名称は「BE-BRIDGE\_HIDDEN\_LAYER」（「」内が名称）固定とする。

（例）

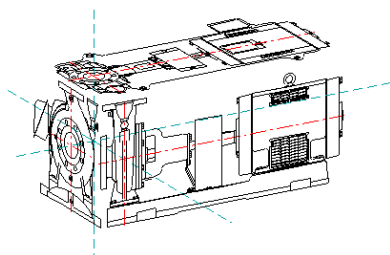


図1

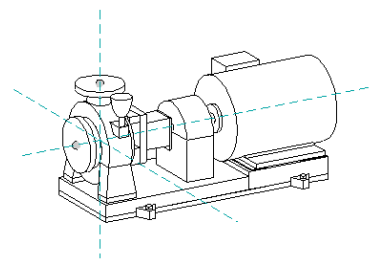


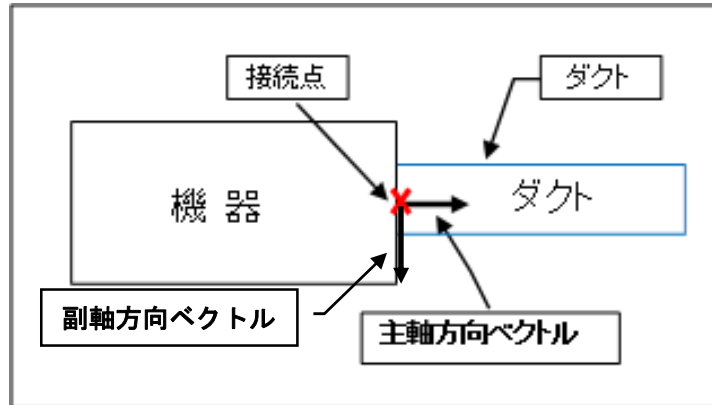
図2

## 2. 接続点主軸・副軸方向ベクトル

機器部材フォーマット項番8～11の接続点主軸・副軸方向ベクトルに設定する内容について、以下の通りとする。

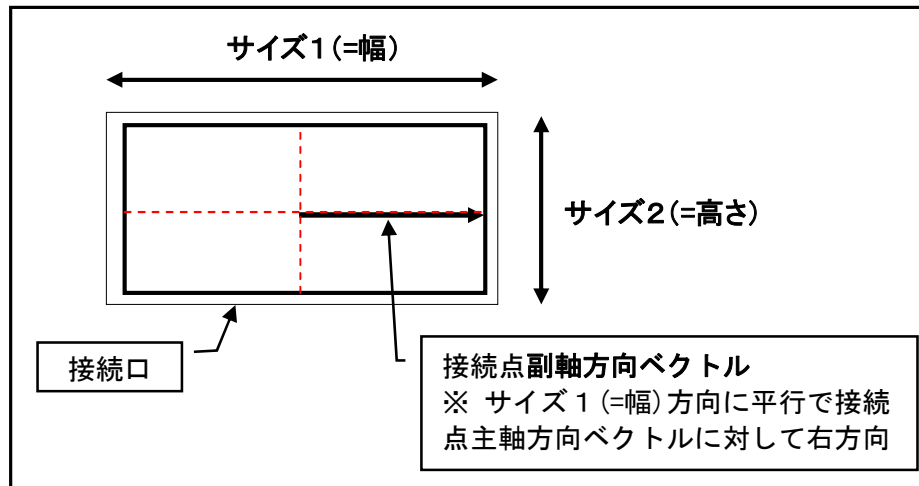
- 1) 『接続点主軸方向ベクトル』は接続する部材の方向とし、外向きにセットすることとする。

(例) 機器にダクトが接続されている場合



- 2) 『接続点副軸方向ベクトル』はサイズ1(=幅)方向に平行で、接続点主軸方向ベクトルに対して右方向をセットする。

(例) 機器の角ダクト接続口



- 3) 丸ダクト、配管などサイズ2を指定しない(=0)場合、『接続点副軸方向ベクトル』はゼロベクトル(0,0,0,0,0,0)をセットする。

### 3. BLOCK名

- 1) 図面上の図形、および1方向の図形を1つの BLOCK とする。3次元 DXF も1つの BLOCK とする。
- 2) 図面上の図形の BLOCK 名は部材定義項目そのものとし、それ以外の形状の BLOCK 名は、任意の半角英数字と「表1. BLOCK 名に使用可能な記号」の記号を組み合わせた文字列（共通部分）の末尾に「表2. 方向を示す記号」の記号を付ける。

表1. BLOCK 名に使用可能な記号

記号	名称
-	ハイフン
_	アンダーライン
#	番号記号
\$	ドル記号
%	パーセント
&	アンパサンド
(	始め小括弧
)	終わり小括弧

表2. 方向を示す記号

記号	方向	備考
TO	平面	
FR	正面	
RI	右側面	
LE	左側面	
BA	背面	正面の対照位置
BO	底面	平面の対照位置
3D	3次元	

(例)

CEQ ファイル  
部材定義項目：K00001XX201101010000

DXF ファイル

BLOCK 名 図面上：K00001XX201101010000
BLOCK 名 平面図：ABCDETO
BLOCK 名 正面図：ABCDEFR
BLOCK 名 右面図：ABCDERI
BLOCK 名 左面図：ABCDELE
BLOCK 名 背面図：ABCDEBA
BLOCK 名 底面図：ABCDEBO
BLOCK 名 3次元：ABCDE3D

※ABCDE：各面固有の最後の2文字を除いた共通部分の BLOCK 名

## 4. 形状の使用方法

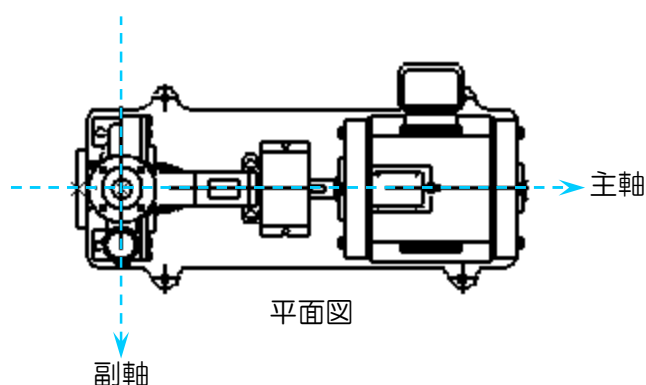
- 1) 既にあるCADの機器または新たにCADの機器を定義して取込むことができなかった場合、自分自身の図面上の図形を使用する。
- 2) 既にあるCADの機器または新たにCADの機器を定義して取込むことができた場合、機器の形状として「項番 24：形状参照先 BLOCK 名」にセットされている BLOCK 名を使って6方向の2次元 DXF、1つの3次元 DXF を取得し使用する。またマッピングできた場合、CAD が持っている形状を使用してもよい。

(図面の表示・3D形状の作成について)

	CADの機器として処理できない場合	CADの機器として処理できる場合	
		既にあるCADの機器として取込む場合	新たにCADの機器を定義し取込む場合
図面の表示	・DXF (図面上の図形) を使用して形状を表示する。	・CADの持っている形状で表示する。	・DXF (平面図) を使用して形状を表示する。
3D形状の作成	× (作成不可)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CADの機器が対応する3D形状を持っている場合は、CADの持っている形状を使用して3D形状を作成する。</li> <li>・CADの機器が対応する3D形状を持っていない場合は、DXF (3D) を使用して3D形状を作成する。DXF (3D) がない場合は、DXF (6面図) を使用して、直方体に各面の形状を貼り付けた形で3D形状を作成する。</li> </ul>	・DXF (3D) から3D形状を作成する。DXF (3D) がない場合は、DXF (6面図) を使用して、直方体に各面の形状を貼り付けた形で3D形状を作成する。

- 3) 機器の向きに関しては、配置角度  $0^\circ$  の時の平面図または3次元形状を基準としてX軸方向を主軸、Y軸方向を副軸とし、「項番 12：ベクトル 主軸」および「項番 13：ベクトル 副軸」でセットされているベクトル方向に合わせて回転等して配置する。
- 4) パラメトリックな機器は、サイズ・寸法等ごとにまとめて1つの機器として扱い、同じ機器でもサイズが異なれば別の機器として出力する。ただし、X方向、Y方向、Z方向の拡大縮小によって同一形状となる機器は、「項番 17：配置倍率」をセットして1つの機器として出力してもよい。

(例)



## 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	一般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
CS	株式会社コスモ・ソフト
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 26 年 4 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、以下までご連絡を頂ければ幸いである。

一般財団法人 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](mailto: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、以下までお問い合わせ頂きたい。

一般財団法人 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](mailto: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

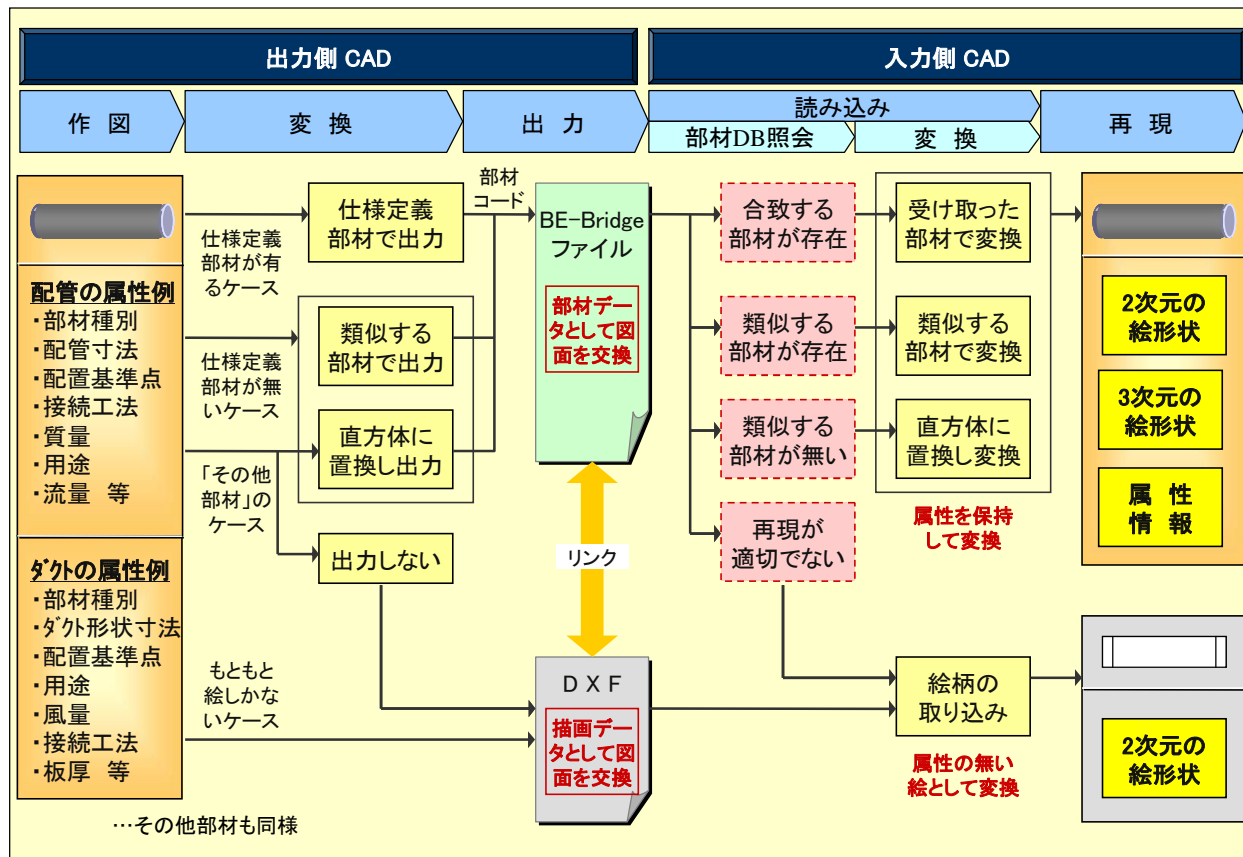
設備 CAD データ交換仕様 “BE-Bridge” Ver.6.1 での主な改訂点一覧を以下に示す。

章・項	主な改訂内容
はじめに	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主な仕様改訂事項を変更した。</li> <li>• 本仕様書のバージョンを「6.1」に変更した。</li> </ul>
目次	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 項番号再編集、追加事項編成。</li> </ul>
第3章	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 角ダクトパターン分類の大分類「5：二方分岐」に、小分類「10：二方分岐（両曲り内直）」、「11：二方分岐（両曲り内角）」、「12：二方分岐（両曲りT管内直）」を追加した。</li> <li>• 角ダクトパターン分類の大分類「7：その他角ダクト」に、小分類「9：フランジ止め」、「10：金網」を追加した。</li> <li>• 丸ダクトパターン分類の大分類「11：エルボ」に、小分類「3：両直管付エルボ」を追加した。</li> <li>• 丸ダクトパターン分類の大分類「14：十字管」に、小分類「3：十字管（クロス管角度付）」を追加した。</li> <li>• 丸ダクトパターン分類の大分類「15：T管」に、小分類「6：T管（角度付）」を追加した。</li> <li>• 丸ダクトパターン分類の大分類「18：その他丸ダクト」に、小分類「1：キャンパス継手」、小分類「2：ニップル」、小分類「3：カラー」、小分類「4：キャップ」、小分類「5：金網」を追加した。</li> <li>• 接続工法に、「5：差込み(オス)」、「6：差込み(メス)」を追加した。</li> </ul>
第5章	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 項番 25 空調器具記号を器具呼称に変更し、空調器具呼称表を追加した。</li> </ul>
第8章	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 項、「機器部材フォーマット」の項番 3、項番 4、項番 8～11、項番 14、項番 15 の仕様を変更した。</li> <li>• 「機器部材フォーマット」に「項番 17 配置倍率」を追加した。</li> <li>• 2 項、「機器部材の形状について」。2. 配置方向の解説追加。3. BLOCK 名、表現記号追加。4. 形状の使用方法追加。</li> </ul>

## 附録2 “BE-Bridge” Ver.3.0以降のデータ変換の流れ

Ver.3.0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る。

- 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。



## 設備 CAD データ交換仕様 BE-Bridge Ver.6.1

平成 26 年 4 月 発行

編集・発効 一般財団法人 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）