

ス リ ム ダ ク ト P D

給排水管 施工要領書

2 0 2 1 年 9 月 2 8 日

因幡電機産業株式会社

技術開発統括部

| 目次                                | ページ |
|-----------------------------------|-----|
| 1. 初めにお読みください                     | 2   |
| 2. PD システム施工要領                    | 3   |
| 2-1. ダクトサイズと収納配管有効内径および工法別最大支持ピッチ | 3   |
| 2-2. PD システム施工手順                  | 4   |
| 2-3. 切り欠き補強部材(PDK) の施工手順          | 10  |
| 2-4. ウォールプレート(PSP)の施工手順           | 12  |
| 2-5. ダクト固定バンド (PDU) の施工手順         | 13  |
| 2-6. ブラケット固定ジョイント(PDBK)の施工手順      | 14  |

## 1. 初めにお読みください

本製品は、配管用化粧カバーです。それ以外の用途には使用しないでください。

### 【お願い】

- 製品仕様書をよく読んで使用してください。
- 本製品は防水構造ではありません。壁貫通箇所およびダクト／パーツの接続部やかん合部など、必要箇所にはコーキング処理やパテ埋めなどを施し、防水処理を行ってください。
- ダクト表面温度が $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ の範囲内の環境下で保管・使用してください。 $60^{\circ}\text{C}$ を超える場合は熱による変形のおそれがあります。詳しくは、下記「スリムダクト PD 熱変形について」を参照してください。
- ダクトの施工作业時は防護服、作業手袋などを着用してください。また、のこぎりなどを使用して切断作業する場合は切粉が目に入らないように保護メガネなどを着用してください。
- インパクトドライバーを使用の際には、取り扱いに十分注意してください。製品を損なう場合があります。（トルクドライバーを使用することをお薦めします。）とくに凹凸のある壁面に取り付ける場合は、製品が割れるおそれがありますのでインパクトドライバーは使用しないでください。
- ステンレスはサビにくい材質ですが、塩害地域や異種金属との接触、並びに強酸性下でも発錆するおそれがありますので注意してください。
- 冬場など気温の低い時期は、ダクト切断時にダクトが割れるおそれがありますので、ダクトを温めてから切断してください。

### ■スリムダクト PD 熱変形について

#### 1. 熱変形とは

スリムダクト PD は樹脂製であり、ダクトの表面温度が $60^{\circ}\text{C}$ を超えると変形するおそれがあります。とくに、負荷がかかっている状態では、それよりも低い温度で変形することがあります。

#### 2. ダクトの温度について

ダクトの温度は、環境温度および直射日光による輻射熱などにより決まります。とくに、ダクト付近に金属製のフードなどがあると太陽光の輻射熱を受けてダクトが高温になることがあります。

#### 3. 注意点

##### ◎保管上の注意点

- 炎天下の密閉された車中など環境温度が高くなる場所での保管は避けてください。
- 常温以上で、製品に負荷が掛かった状態での保管は避けてください。

##### ◎設置場所の注意点

- 金属材料で加工された軒先など輻射熱によりダクトが高温になることが予想される近辺での設置は避けてください。
- 蓄熱する壁や遮熱塗料で塗装した壁では、輻射熱によりダクトが高温になることが予想されますので設置は避けてください。
- 風通しの悪い狭い場所や、熱が発生する設備の周りでは、高温になることが予想されますので設置は避けてください。

上記注意事項を遵守されていない熱変形クレームにつきましては、当社では責任を負いかねますので予めご了承ください。

## 2. PD システム施工要領

### 2-1. ダクトサイズと収納配管有効内径および工法別最大支持ピッチ

#### (1) ダクトサイズと収納配管有効内径

単位 (mm)

| 型番          | 品名           | 90 サイズ | 120 サイズ | 140 サイズ |
|-------------|--------------|--------|---------|---------|
| PD (ダクト本体)  | PD ダクト       | 75     | 103     | 124     |
| PDB-N       | 固定ジョイント      | 81     | 110     | 138     |
| PDBK        | ブラケット固定ジョイント | 92     | 120     | -       |
| PDE         | コーナー90°      | 77     | 106     | 129     |
| PDF         | コーナー45°      | 73     | 107     | 132     |
| PDKS        | 自在コーナー       | 71     | 99      | -       |
| PDT         | T 型ジョイント     | 77     | 107     | 130     |
| PDT (アダプター) | 異径アダプター      | -      | 80      | 107     |
| PDJ         | ジョイント        | 69     | 97      | 120     |
| PWP-N       | ウォールプレート     | 94     | 122     | 144     |
| PSP         | ウォールプレート     | 87     | 115     | -       |
| PDP         | 止水ウォールプレート   | 68     | 95      | -       |

#### 【参考】管外径

単位 (mm)

| 呼び径 | 塩ビ管 |
|-----|-----|
| 13  | 18  |
| 16  | 22  |
| 20  | 26  |
| 25  | 32  |
| 30  | 38  |
| 40  | 48  |
| 50  | 60  |

(JIS K 6741/6742 による)

単位 (mm)

| 呼び径 | 鋼管   |
|-----|------|
| 10  | 17.3 |
| 15  | 21.7 |
| 20  | 27.2 |
| 25  | 34   |
| 32  | 42.7 |
| 40  | 48.6 |
| 50  | 60.5 |

(JIS G 3452 による)

#### (2) 工法別最大支持ピッチ

単位 (mm)

|                         | 縦引き配管 | 横引き配管 | 天吊り配管 |
|-------------------------|-------|-------|-------|
| ダクト支持バンド (PDY) 使用時※     | 1500  | 1000  | 1000  |
| 固定ジョイント (PDB-N) 使用時     | 1500  | 1000  | 1000  |
| ブラケット固定ジョイント (PDBK) 使用時 | 1500  | 1500  | —     |
| ダクト固定バンド (PDU) 使用時※     | —     | 1000  | —     |

※ダクト 1 本あたり 2 箇所以上での支持が必要です。

## 2-2. PD システム施工手順

### (1) 配管支持金具の設置

配管経路に沿って、表-1.1 および図に示す支持ピッチで T 字足などを設置します。

表-1.1 支持ピッチ 単位 (mm)

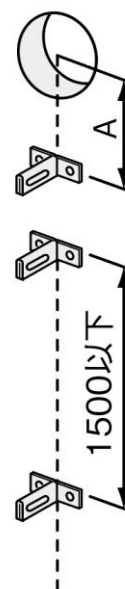
|    |        |     |
|----|--------|-----|
| A※ | PD-90  | 112 |
|    | PD-120 | 128 |
|    | PD-140 | 147 |

※コーナー90° (PDE) +  
継手背面固定金具 (PDH) +  
ウォールプレート (PWP-N) 使用時

ダクト支持バンド (PDY)、固定ジョイント (PDB-N) と  
組み合わせて使用する市販の T 字足・羽子板などは表-1.2  
のものを使用ください。

表-1.2 T 字足・羽子板

| 施工方法  | 幅       | 配管バンドとの<br>組み合わせ厚 |
|-------|---------|-------------------|
| PDY   | 25～32mm | 3.2～11.2mm        |
| PDB-N | 25～32mm | 5～11.2mm          |



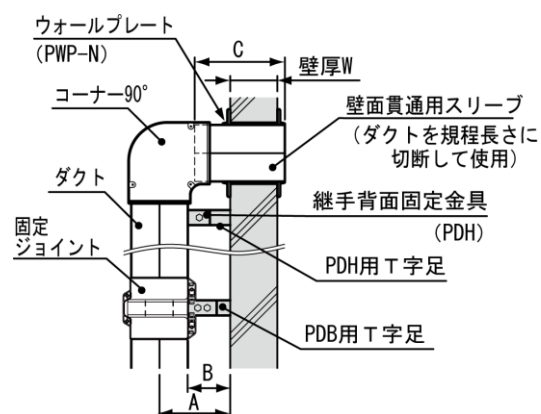
注意)・ダクト固定バンド (PDU) を使用する場合は、  
「2-5. ダクト固定バンド (PDU) の施工要領」(P13) をご覧ください。

### ◎継手背面固定金具 (PDH) の T 字足選定目安表

壁面からの浮かし高さに応じて、表-2 より T 字足を選定してください。

表-2 T 字足選定表 単位(mm)

| PD ダクト施工状態    |            |             |               |
|---------------|------------|-------------|---------------|
| PD ダクト<br>サイズ | 浮かし高さ<br>A | スリーブ長さ<br>C | T 字足<br>PDH 用 |
| PD-90         | 60         | 64+壁厚 W     | 50            |
|               | 80         | 84+壁厚 W     | 60            |
|               | 100        | 104+壁厚 W    | 80            |
| PD-120        | 60         | 61+壁厚 W     | 50            |
|               | 80         | 81+壁厚 W     | 60            |
|               | 100        | 101+壁厚 W    | 80            |
| PD-140        | 60         | 61+壁厚 W     | 50            |
|               | 80         | 81+壁厚 W     | 60            |
|               | 100        | 101+壁厚 W    | 80            |



注意) コーナーパーツ接続用のウォールプレート (PSP) を使用して、PD ダクトの壁面からの浮かし高さを  
さらに低く施工する場合は、「2-4. ウォールプレート(PSP) の施工要領」(P12) をご覧ください。

## (2) 配管の設置

配管バンドで配管を固定しながら、設置していきます。

※ この時点では、継手固定金具(PDL)/継手背面固定金具(PDH)は取り付けません。

※ 次頁 「(6) 継手背面固定金具の取り付け」 参照。

## (3) ダクトの取り付け

収納配管有効内径よりダクトサイズを選定し、配管バンドの支持ピッチに適合した長さのダクト(必要に応じて金切のこぎりなどでダクトを切断してください。)を施工します。

表-3.1 切断後のダクト長さ例 (固定ジョイント (PDB-N) 施工の場合)  
単位(mm)

| 支持ピッチ<br>P | ダクト長さL         |                |                |
|------------|----------------|----------------|----------------|
|            | 配管バンド幅<br>W=25 | 配管バンド幅<br>W=32 | 配管バンド幅<br>W=38 |
| 1000       | 965～975        | 958～968        | 952～962        |
| 1500       | 1465～1475      | 1458～1468      | 1452～1462      |

ダクトの長さL = 支持ピッチ P - 配管バンド幅 W

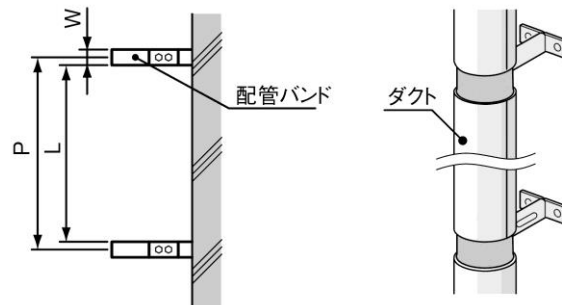


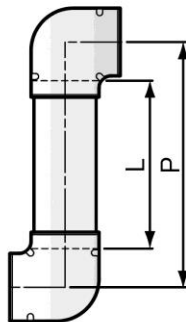
表-3.2 切断後のダクト長さ例 (継手使用時) 単位(mm)

| 支持ピッチ<br>P | ダクト長さL          |                  |                  |
|------------|-----------------|------------------|------------------|
|            | ダクトサイズ<br>PD-90 | ダクトサイズ<br>PD-120 | ダクトサイズ<br>PD-140 |
| 1000       | 874～884         | 840～850          | 818～828          |
| 1500       | 1374～1384       | 1340～1350        | 1318～1328        |

PD- 90の場合:ダクトの長さL = 支持ピッチ P - 126～116

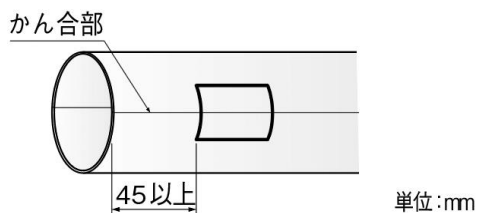
PD-120の場合:ダクトの長さL = 支持ピッチ P - 160～150

PD-140の場合:ダクトの長さL = 支持ピッチ P - 182～172



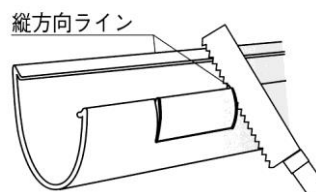
〈配管支持バンド（PDY）を使用する切り欠き施工の場合〉

- ①配管バンドに固定ジョイントを取り付けてください。固定ジョイントはベースとカバーが仮固定できる構造になっています。

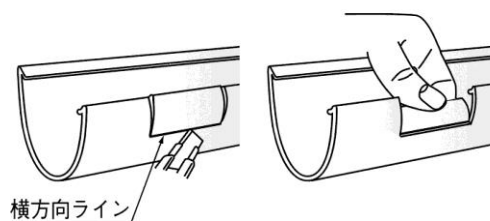


〈注意〉  
ダクトのかん合部をセンターにして、指示寸法を守ってラインを引いてください。

- ②縦方向のラインに沿ってノコギリで切り込みを入れてください。  
(ダクトのベース、カバー共)

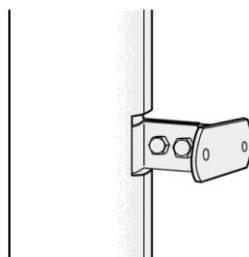


- ③横方向のラインに沿ってカッターナイフで筋を入れ、ダクトを折り取ってください。  
(ダクトのベース、カバー共)

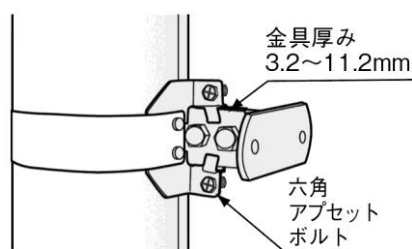


〈注意〉  
カッターナイフでケガをしないように注意してください。

- ④ダクトの取り付け切り欠いたダクトを取り付けます。



- ⑤ダクト支持バンド(PDY)の取り付けダクト支持バンド(PDY)をダクトに巻きつけ、付属の六角アプセットボルトで固定します。

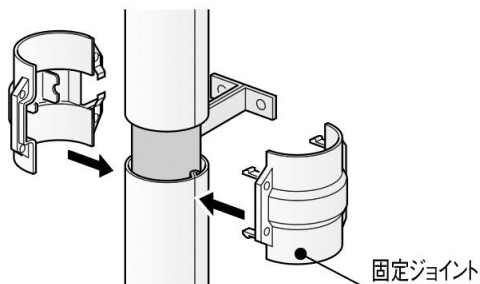


〈注意〉  
ダクト支持のため、ダクト1本に対し2箇所施工してください。

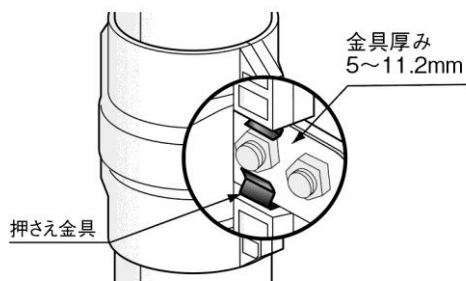
〈固定ジョイント（PDB・N）を使用する切り欠き無し施工の場合〉

①配管バンドに固定ジョイントを取り付けてください。

固定ジョイントはベースとカバーが仮固定できる構造になっています。

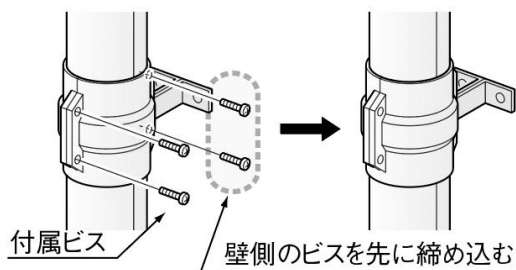


②固定ジョイントの押さえ金具が配管バンドのボルト、ナットに当たらないよう、配管バンドの中心位置に合わせて取り付けてください。



③付属のビス※を締め込み、しっかりとダクトを固定してください。

※付属ビス： M3.5×20



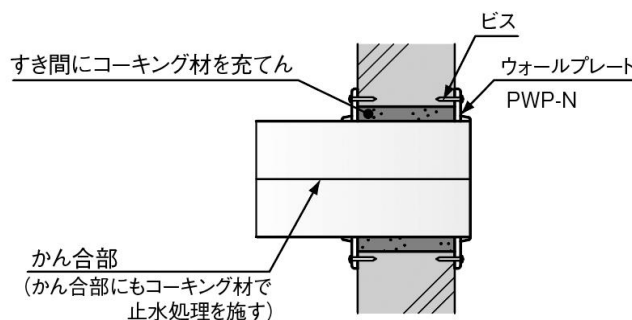
〈注意〉

付属ビスを締め込む際は、壁側から先に締め込んでください。

反対側を締め込んだあとで、壁側を締め込み過ぎた場合、ねじ山が潰れるおそれがあります。

## (4) スリーブの壁面取り付け、止水処理およびウォールプレート (PWP-N) の取り付け

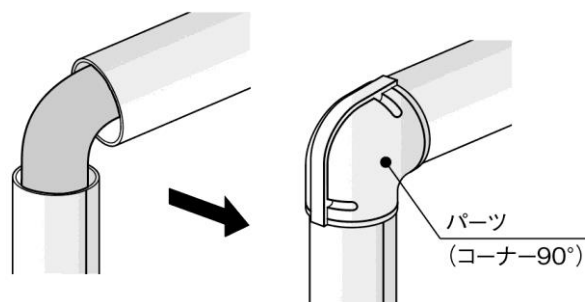
壁面貫通穴にスリーブ (ダクトを規定長に切断したもの) を貫通させ、コーキング材をすき間に充てんし、スリーブを壁面に固定すると同時に止水処理を施します。このときスリーブのかん合部にもコーキング材で止水処理を施してください。  
コーキング材が硬化する前に、両側の壁にウォールプレートをビス固定します。



## (5) パーツの取り付け

ダクトにパーツを取り付けます。付属のビス※を締め込み、しっかりとダクトを固定してください。

※ 付属ビス : M3.5×20

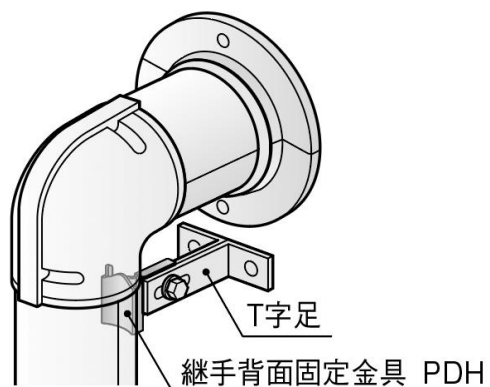


## (6) 継手背面固定金具の取り付け

パーツとダクトのすき間に継手背面固定金具を差し込みます。

継手背面固定金具が外れないよう、最後までしっかりと差し込んでください。

その後、継手背面固定金具をあらかじめ設置しておいた T 字足などに取り付け、壁面に固定してください。

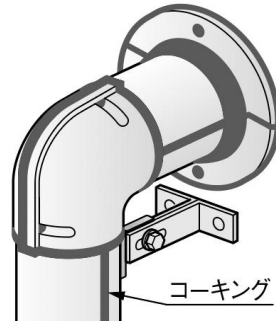


## (7) コーキング処理

スリムダクト PD シリーズは防水構造ではありません。

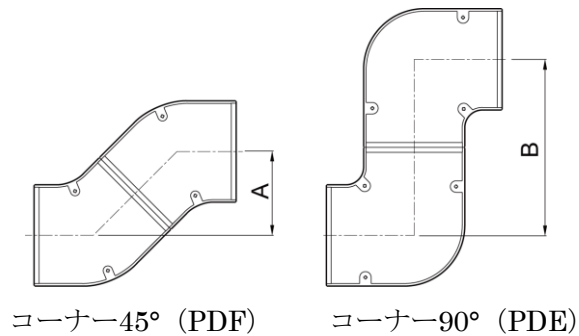
接続部やかん合部など必要箇所にはコーキング処理を施してください。

とくに、図に示す位置のコーキング処理を怠りますと、屋内への雨水侵入の原因となりますので注意してください。



## 〈参考〉コーナー仕上がり寸法

コーナー45° (PDF)、コーナー90° (PDE) を 2 個組み合わせた場合の仕上がり寸法を下表に示します。



コーナー45° (PDF)

コーナー90° (PDE)

| サイズ             | コーナー仕上がり寸法            |                       | 単位 (mm) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------|
|                 | コーナー45° (PDF)<br>A 寸法 | コーナー90° (PDE)<br>B 寸法 |         |
| PDF / PDE - 90  | 86                    | 180                   |         |
| PDF / PDE - 120 | 93                    | 213                   |         |
| PDF / PDE - 140 | 112                   | 251                   |         |

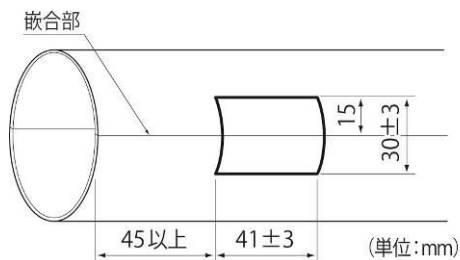
※ 施工の際にはダクトの短尺を間に入れる必要があります。

## 2-3. 切り欠き補強部材(PDK)の施工手順

### (1) ダクトにカットラインを引く

ダクトに切り欠き加工用のラインを引いてください。

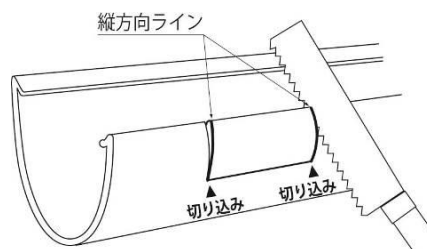
注意) ダクトの嵌合部をセンターにして、指示寸法を守ってラインを引いてください。



### (2) ダクトに切り込みをいれる

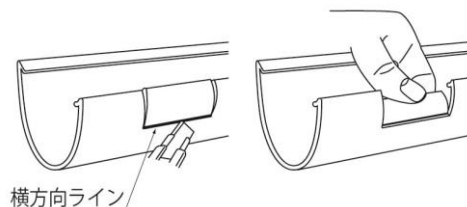
縦方向のラインに沿ってノコギリで切り込みをいれてください。

(ダクトのベース、カバー共)



### (3) ダクトの折り取り

横方向のラインに沿ってカッターナイフで筋を入れ、ダクトを折り取ってください。

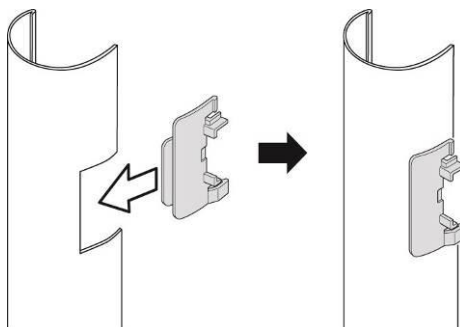


(注意) カッターナイフでケガをしないように注意してください。

### (4) 切り欠き補強部材の取り付け

切り欠き加工を施した部分に、切り欠き補強部材 (PDK) を差込んでください。

(ダクトのベース、カバー共)

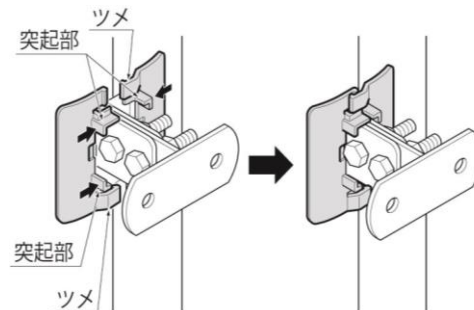


## (5) ダクトの取り付け

支持金具を挟み込むようにダクトのベースとカバーを取り付けてください。

## (6) 切り欠き補強部材のツメ嵌合

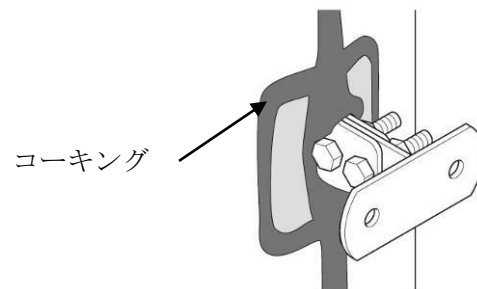
切り欠き補強部材（PDK）の突起部を両側から押してツメをかん合させてください。



## (7) コーキング処理

切り欠き補強部材は防水構造ではありません。

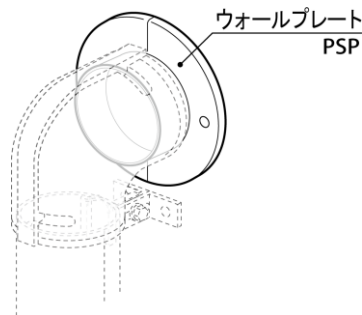
接続部やかん合部など必要箇所にはコーキング処理を施してください。



## 2・4．ウォールプレート(PSP) の施工手順

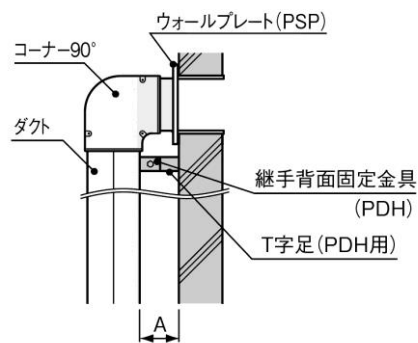
＜用途＞ウォールプレートにパーツ（エルボなど）を直接取り付けすることができます。

ウォールプレート（PWP-N）での施工に比べダクト浮かし高さの低い施工が可能です。



配管支持金具の選定目安

壁面からの浮かし高さに応じて、T字足を下表から選定してください。



T字足選定表

単位(mm)

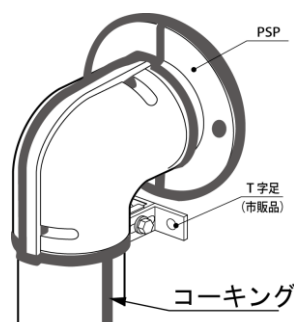
| PD ダクト施工状態 |         | T 字足 PDH 用 |
|------------|---------|------------|
| PD ダクトサイズ  | 浮かし高さ A |            |
| PD-90      | 52      | 30         |
|            | 64      | 40         |
|            | 74      | 50         |
| PD-120     | 54      | 30         |
|            | 66      | 40         |
|            | 76      | 50         |

注意) ・ウォールプレート(PSP)にかん合するパーツは、継手背面固定金具 PDH または、継手固定金具 PDL で必ず固定してください。

・スリムダクト PD シリーズは防水構造ではありません。

接続部やかん合部など必要箇所にはコーキング処理を施してください。

とくに、図に示す位置のコーキング処理を怠りますと、屋内への雨水侵入の原因となりますので注意してください。

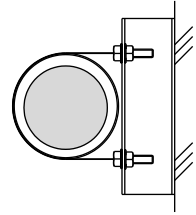


## 2-5. ダクト固定バンド（PDU）の施工手順

### <用途>

ブラケット架台にスリムダクト PD を支持する場合に使用してください。

注意）壁面横引き配管には使用できません。

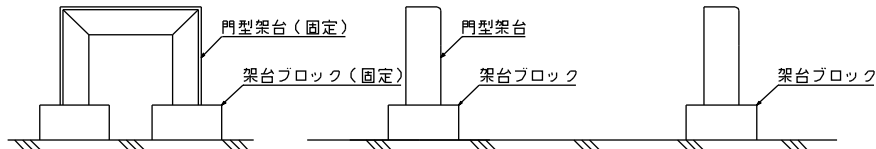


使用不可例

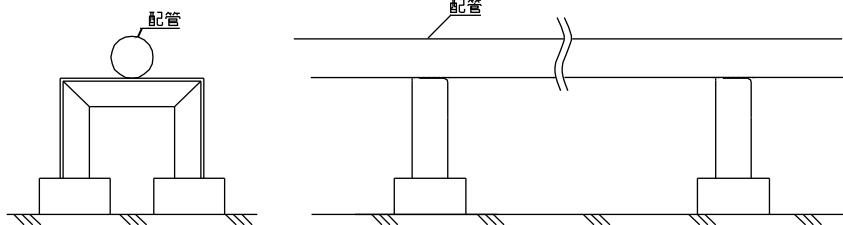
### （1）架台設置

配管架台を支持ピッチに合わせて設置し、固定してください。

注意）架台は動かないように固定してください。

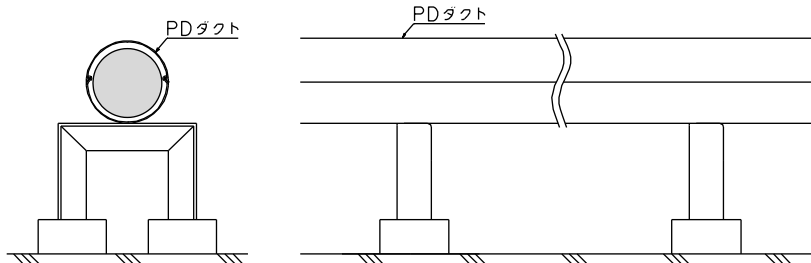


### （2）配管施工

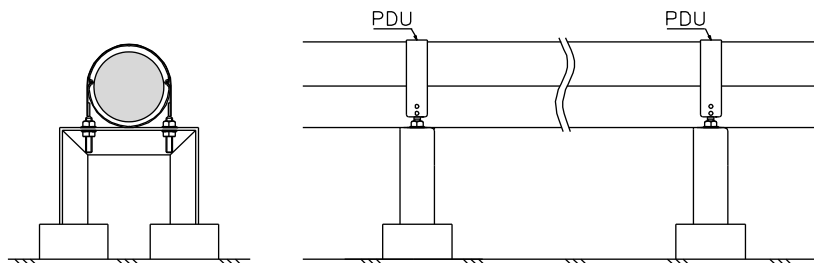


### （3）ダクト取り付け

ダクト 1 本につき 2 点支持となるように配管にダクトを取り付けてください。



### （4）ダクト固定バンド（PDU）取り付け



注意）・2 点支持となるように、ダクト 1 本に対して 2 箇所ダクト固定バンドを取り付けてください。

・ダクト固定バンドを締め付け過ぎるとダクトが変形するため、締め過ぎに注意してください。

## 2-6. ブラケット固定ジョイント(PDBK)の施工手順

＜用途＞ブラケット架台にスリムダクト PD を固定する場合に使用してください。

### (1) U金具の設置

配管を U 金具でブラケット架台に振れ止め支持してください。

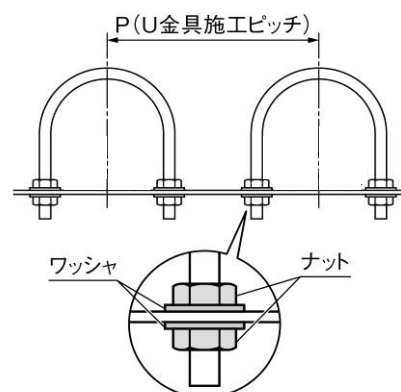
注意)

- U 金具は、ナットを一番上まで上げて取り付けてください。  
ナットを上まで上げずに途中の状態に取り付けると、固定ジョイントに収まりません。
- U 金具は必ずナット、ワッシャーを取り付けて施工してください。  
ワッシャーがないと、固定ジョイントの支持強度が低下します。
- 横並び配管の U 金具施工ピッチを守って施工してください。  
施工ピッチ以下で施工された場合は、固定ジョイントの取り付けができません。

U金具施工ピッチ 単位 (mm)

| 型 番      | P      |
|----------|--------|
| PDBK-90  | 175 以上 |
| PDBK-120 | 213 以上 |

※ワッシャーは、M10 サイズ (外径φ22) または  
W3/8 サイズ (外径φ25) を使用してください。



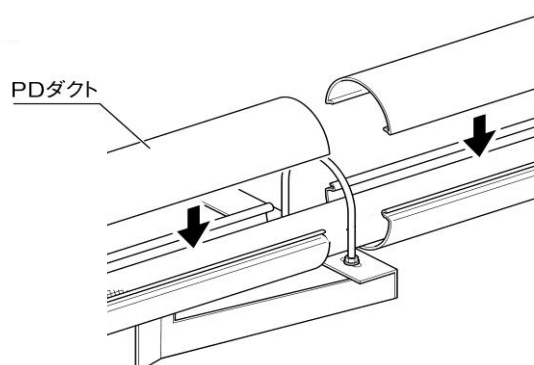
### (2) ダクトの取り付け

配管支持ピッチ、U 金具品種に合わせてダクトを切断し、取り付けてください。  
(必要に応じて金切のこぎりなどでダクトを切断してください。)

ダクト切断長さ 単位 (mm)

| 支持ピッチ | ダクト長さ L   |                |
|-------|-----------|----------------|
|       | U ボルト使用時  | Uバンド幅 25mm 使用時 |
| 1000  | 975～985   | 965～975        |
| 1500  | 1475～1485 | 1465～1475      |

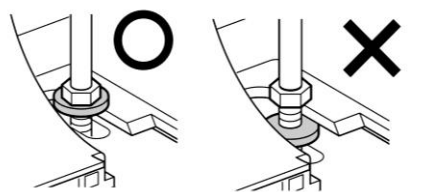
注意) ダクトが短いと固定ジョイントの差し込シロが少なくなり、ダクト抜けの原因となります。



## (3) 固定ジョイントの取り付け

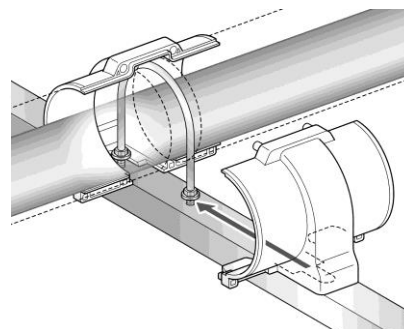
- ① 配管およびダクトをブラケット架台から浮かせ、U 金具のナットをゆるめて、ワッシャー下側に固定ジョイント底面を挿入し、ツメをかん合  
させて固定ジョイントを取り付けてください

注意) ・ワッシャーの上側に固定ジョイント底面が入ると、固定ジョイントが架台から浮いたり、固定ジョイントの支持強度が低下します。

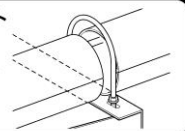


・U 金具の内側にダクトを入れないでください。

U 金具内側にダクトが入ると固定ジョイントの取り付けができなくなります。

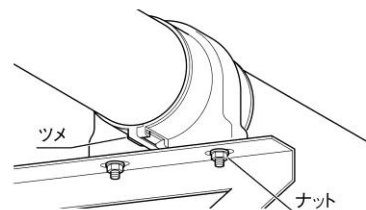


●横引き施工のポイント  
ダクト端部を架台に  
乗せると施工しやす  
くなります。

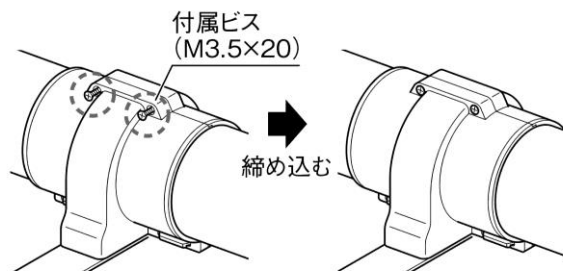


- ② 固定ジョイント底面のツメをかん合させた状態を確認し、U 金具のナットを締め付けてください。

注意) ツメが外れた状態でナットを締め付けると固定ジョイントによるダクトの支持強度が得られなくなります。



- ③ 付属ビス (M3.5×20) を締め込み (2箇所)、しっかりとダクトを固定してください。



注意)

- ・架台 (三角ブラケットなど) で配管荷重を受ける支持点を設けて施工してください。PD ダクトや U 金具が直接配管荷重を受けると変形するおそれがあります。
- ・配管を支持する U 金具はワッシャーを入れて施工してください。
- ・固定ジョイント底面の上側にワッシャーが乗るように固定してください。固定ジョイント底面の下側にワッシャーが入ると、架台から固定ジョイントが浮いたり、ナット締結部の支持強度が低下します。
- ・横並び配管の場合は U 金具の施工ピッチを守って施工してください。U 金具施工ピッチが短いと固定ジョイントの取り付けができなくなります。
- ・曲げ配管の近傍に固定ジョイントを設置するように配管を行ってください。近傍に固定ジョイントを設置できない場合はコーナーパーツを継手固定金具で支持してください。曲げ配管から支持点が遠いとコーナーパーツの落ち込み、ダクト抜けの原因となります。
- ・配管支持ピッチにあった長さのダクトを使用してください。ダクトが短いと固定ジョイントの差し込シロが少なくなり、ダクトの抜けの原因となります。
- ・過剰に締め付けると割れや変形が発生するおそれがあります。