



国土交通大臣認定  
(一財)日本消防設備安全センター性能評定

# 防音型耐火二層管

## ショウワ ((遮音)) FDP 設計・施工マニュアル

昭和電工建材株式会社

# 設計・施工・使用上の安全、注意事項

## 1.表示の区分

表示内容を無視したときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し説明します。



### 警告

この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。



### 注意

この表示の欄は「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

## 2.表示の内容



### 警告

防火区画の貫通部は、確実に埋め戻してください。

▶ 火災の延焼を防ぐことができません。

パイプと管継手との接続部分の隙間は、目地施工をしてください。

▶ 火災の延焼を防ぐことができません。また、火災時の煙・有害なガスが室内に漏れる場合があります。

火気は絶対に避けてください。

誤ってメジリングが一旦発泡・膨張したショウワ遮音FDP継手は使用しないでください。

▶ 火災の延焼を防ぐことができません。また、火災時の煙・有害なガスが室内に漏れる場合があります。



### 注意

パイプの運搬には、内管(塩ビ管)の抜け落ちに注意してください。特に切断後は、内管端部を保持してください。

▶ 怪我等が発生したりします。

パイプの切断は、換気のよい場所で行ってください。換気の不十分な場所では防塵マスク等の保護具を着用してください。

▶ 健康を損なうおそれがあります。

内管(塩ビ管)と管継手の接着には、塩ビ管用接着剤[(社)日本水道協会規格]を管継手の受口内面と管端挿入部の外周に均一に塗布し、速やかに受口ストッパーまで挿入して抜け戻りのないように保持してください。

▶ 漏水します。

塩ビ管用接着剤[(社)日本水道協会規格]には、有機系溶剤が含まれていますので使用時には換気と火気に十分注意してください。

▶ 健康を損なう恐れと火災の原因になる恐れがあります。

目地施工時には、メジ材が直接皮膚にふれないように手袋等の保護具を使用してください。

▶ 手肌が荒れたり、傷を負ったりします。

屋外配管には使用しないでください。

▶ 吸水により著しく遮音性能や保温性能を損なう恐れがあります。

塩ビ管・継手の廃材は、現場焼却しないでください。

▶ 有害な塩化水素ガス等が発生し健康を損なう恐れがあります。

内管(塩ビ管)には、防虫剤、防腐剤(クレオソート等)及び白アリ駆除剤などが吹きかけたり、塗ったり、流したりしないようにしてください。

▶ 内管(塩ビ管)が侵され漏水する場合があります。

内管(塩ビ管)は、気温や排水温の変化で熱伸縮を起こしますので伸縮継手を設置してください。

▶ 破断し漏水する場合があります。

管は支持・固定してください。

▶ 管が脱落し漏水する場合があります。

管の排水には、連続して60℃以上の温水を流さないよう使用者に周知してください。

▶ 内管(塩ビ管)が変形し漏水する場合があります。

焚火やトーチランプの火、工事照明ランプ等を近づけないでください。

▶ 管継手が軟化変形や炭化する場合があります。

配管施工前に水等に濡れた、又は濡れたと思われるパイプ・管継手は使用しないでください。

▶ 吸水により著しく遮音性能や保温性能を損なう恐れがあります。

# INDEX

---

<b>設計・施工にあたって</b>	<b>1</b>
-------------------	----------

---

<b>施工要領</b>	<b>2 - 8</b>
1   施工の流れ	2
2   材料受け入れ、製品の確認	2
3   運搬、保管	2
4   工具の準備	2
5   パイプの加工	3
6   配管の支持・固定	4
7   目地施工	5 - 6
8   防火区画等貫通配管の施工	7
9   試験	7
10   維持管理	8

## はじめに

このたびは防音型耐火二層管『ショウワ遮音FDP』をご採用いただきありがとうございます。

『ショウワ遮音FDP』は国土交通大臣認定及び日本消防設備安全センター性能評定のうえでは、通常の耐火二層管『ケイプラ®パイプ』と全く同じ耐火認定品として設計・施工をしていただける製品です。

新たな付加価値である高度な防音・保温機能を十分に発揮するために下記の内容にご配慮賜りますようお願い申し上げます。

通常の耐火二層管と

### 異なる点

- 1| すべての接合目地部分に排水騒音漏れ防止のため、『FDPテープ(耐火二層管協会規格品)』での目地施工をお願いいたします。
- 2| 『ショウワ遮音FDP』を支持する場合は防振ゴム付きの支持金具をご使用ください。
- 3| 『ショウワ遮音FDP』は屋外暴露環境でのご使用は避けてください。
- 4| 『ショウワ遮音FDP』は土中配管でのご使用は避けてください。

通常の耐火二層管と

### 共通事項

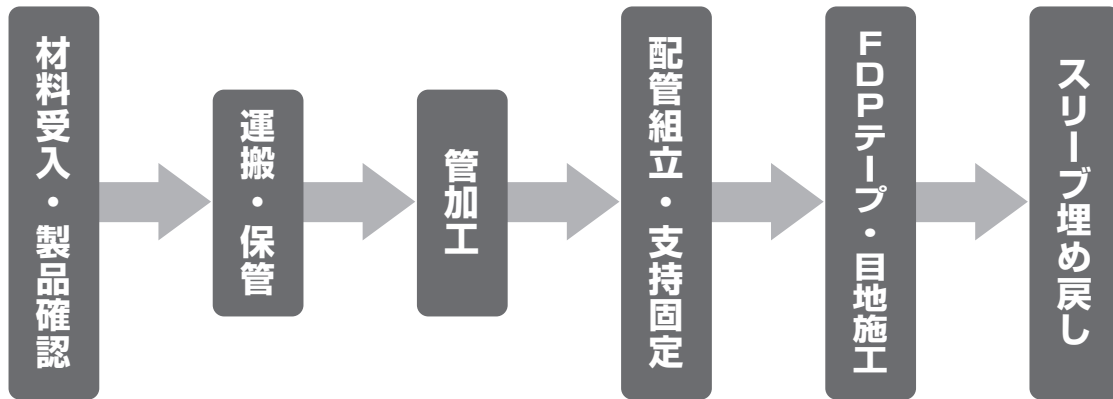
- 1| 伸縮継手の設置基準。
- 2| パイプと継手の接着接合についての手順等。
- 3| 防火区画等の貫通配管の施工。
- 4| その他、硬質塩ビ管の配管・使用上に関する忌避事項。  
⇒共通事項詳細はケイプラパイプ施工要領をご参照ください。

上記『ケイプラパイプ施工要領』は下記URLよりダウンロードできます。

<https://www.sdk-k.com/keipla/>

## 施工要領

### 1 施工の流れ



### 2 材料受け入れ、製品の確認

ショウワ遮音FDPパイプ、管継手の受け入れ時は、製品名、規格等により、製品が標準規格に適合していることを確認してください。

### 3 運搬、保管

- ⚠ (1) ショウワ遮音FDP等の運搬にあたっては、損傷を与えぬよう十分注意してください。
- ⚠ (2) トラックで搬入する際には、パイプおよび管継手用ダンボールと荷台の接触部、ロープ等の固定部、パイプ端部にクッション材をはさむなどして、傷がつかないように十分注意してください。
- ⚠ (3) パイプおよび管継手の積み込み、積み降ろし、また、現場への搬入の際には、投積や投げ置き、その他衝撃を与えることを避けてください。
- ⚠ (4) パイプの置き場は平坦な場所で直接地面に置かず、幅広の角材を定尺管1本に対して数本敷き、その上に保管してください。
- ⚠ (5) パイプは積み高さを0.9m以下とし、杭又は端止め等を行って荷崩れのすることのないように保管してください。管継手用ダンボールを積み上げる時も、積み高さを4段以下としてください。
- ⚠ (6) 保管場所は室内が好ましいが、止むをえず屋外に保管する場合は雨や直射日光をさけるためシートなどをかけ、かつ、熱気がこもらないようにしてください。
- ⚠ (7) パイプの運搬には内管(塩ビ管)の抜け落ちに注意してください。特に切断後に持ち運ぶ際は、必ず内管端部を保持してください。
- ⚠ (8) 硬質塩化ビニール管の接着剤は必ずフタを締めて冷暗の場所に保管してください。接着剤は消防法第2条に規定される危険物(四類1石)に該当し、かつ火災予防条例にも関係するので、取り扱いには十分注意してください。
- ⚠ (9) 火気は絶対に避けてください。誤ってメジリングが一旦発泡・膨張したケイブラ®継手は、使用しないでください。

### 4 工具の準備

以下の工具等を準備してください。

施工具リスト

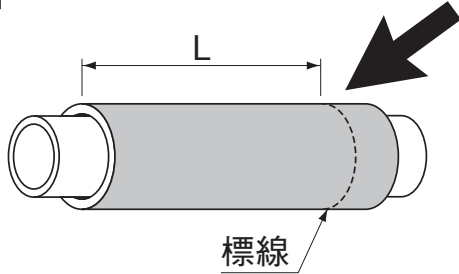
品名	備考
① 切断機	バンドソー又は手鋸等
② ハンマー	木製又はプラスチック製
③ スケール	寸法測定用
④ 面取り刃(またはヤスリ)	内管面取り用
⑤ マジックペン	切断線マーク用
⑥ 接着剤	塩ビ管用

品名	備考
⑦ ウエス	管端部清掃用
⑧ こて	湿式目地施工用
⑨ バケツ	湿式目地施工用
⑩ プラスドライバー	乾式目地施工用
⑪ プライヤー	乾式目地施工用
⑫ 滑剤	伸縮継手専用

## 5 ■ パイプの加工

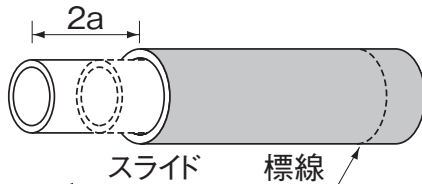
### (1) パイプと管継手の接着接合

#### 1 標線の記入



切断所要寸法に標線を入れる。

#### 2 内管のスライド

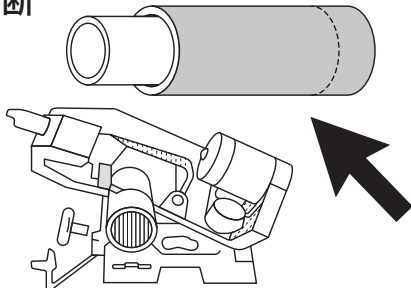


接着しろ寸法		(単位:mm)						
呼び径	a	40	50	65	75	100	125	150
a		22	25	35	40	50	65	80

(VSを除く)

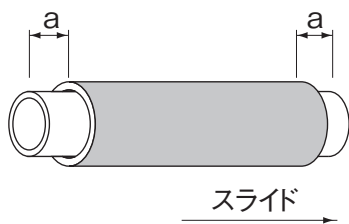
内管を管継手の接着しろ寸法aの2倍だけスライドする。

#### 3 切断



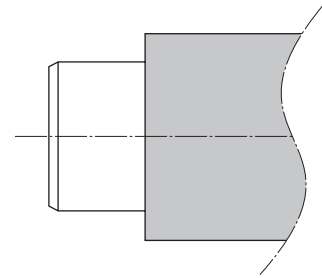
バンドソー、手鋸等で標線の箇所を管軸に対して直角に切断する。

#### 4 内管の戻し



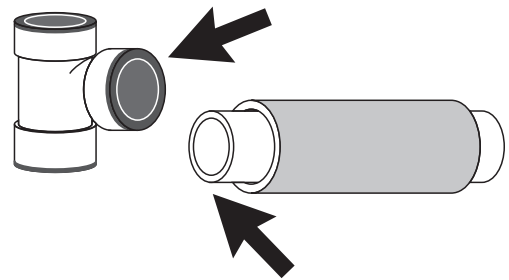
切断後、内管をスライドし、所定の接着しろ(a)が等分に出るようにする。

#### 5 内管の面取り



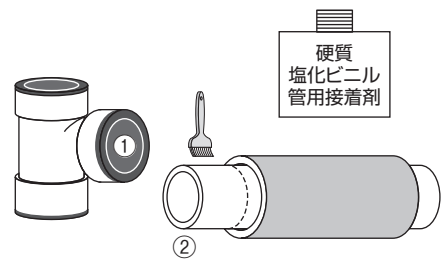
管端をヤスリ等で内外共糸面取りをする。

#### 6 接着面の清掃



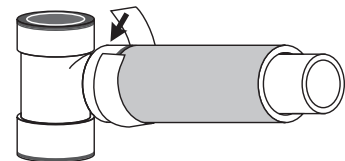
接着面(管、継手)の水分、油分をウエス等で清掃する。

#### 7 標線の記入と接着剤の塗布



接着しろの位置にマジックペン等で標線を記入する。接着剤の塗布は①管継手②パイプの順番に行い、ムラなく塗布する。

#### 8 挿入+目地施工



接着剤塗布後、速やかに内管を標線まで差し込む。接着後、戻らなくなるまで保持する。はみ出した接着剤は拭き取る。接合後、目地部が完全に見えないようにFDPテープを巻きつける。

⚠ 切断後に持ち運ぶ際は、必ず内管端部を保持してください。

## 6 配管の支持・固定

### 1 支持金具

『ショウワ遮音FDP』を支持する場合は、すべて防振ゴム付支持金具(以下、防振金具)とする。

※通常の支持金具でパイプを支持すると管壁振動が固体伝播し、所期の防音性能が損なわれる場合があります。

### 2 立配管

- (1) 各階層毎に1ヶ所以上、アングル支持台等に固定金具を用いて固定する。
- (2) 床がなくパイプシャフトが竪穴区画になっている場合には、パイプごとに支持する。
- (3) すべての防音型耐火二層管管継手または合流用特殊継手等の支持は、それらの管継手本体又は本体近傍下流側を立バンド又はアングル支持台等に防振金具を用いて固定する。但し、管継手等が埋め込まれている場合は支持金具で固定しなくてもよい。
- (4) 立管脚部の防音型耐火二層管管継手は、その近傍のパイプを防振金具で支持する。

### 3 横配管

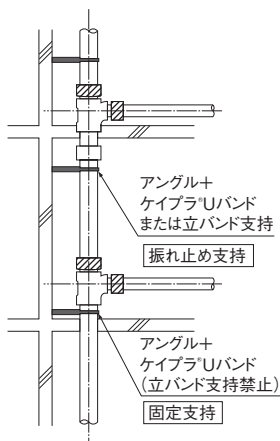
- (1) 床下配管は主に吊バンド(防振タイプ)で支持し、床上配管はレベルバンド(防振タイプ)等を使用する。その場合は、パイプの両端を支持する。その支持間隔は1.5m前後とし、防音型耐火二層管管継手の近傍の下流側を固定する。
- (2) 壁に防音型耐火二層管管継手が埋め込まれている場合は支持金具等で固定しなくてもよい。

### 4 伸縮継手の支持

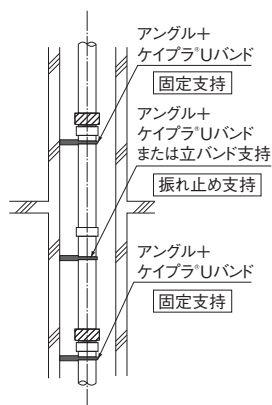
防音型耐火二層管伸縮継手の支持は、その隣接する下流側の近傍を防振金具を用いて固定する。また、アングル固定の場合には、必ず防振タイプのUバンドを使用する。

### 配管の支持・固定例

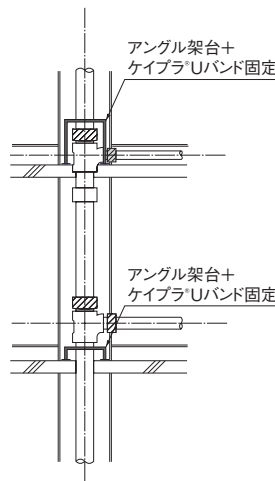
※図にあるバンド類はすべて防振タイプをご使用ください。



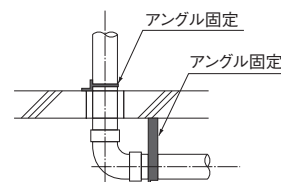
各階2ヶ所支持する。  
振れ止め支持 1ヶ所  
固定支持 1ヶ所



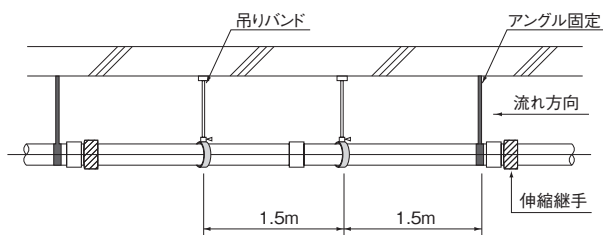
竪穴区画配管の場合直管毎に固定する。



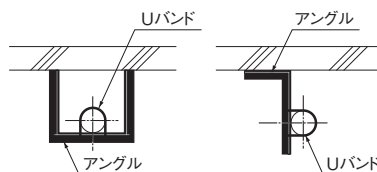
壁よりの支持が出来ない場合。アングル架台+ケイブラ'Uバンド固定する。



立管脚部はエルボ近傍の直管部にアングル固定する。



横配管の支持間隔は1.5m前後とする。伸縮継手下流側近傍にアングル固定をする。



勾配計  
\*勾配計を使用する。  
(勾配表を参考にする)

管径(mm)	勾配
65以下	最少 1/50
75-100	最少 1/100
125	最少 1/150
150	最少 1/200

## 7 目地施工

配管後の外管と管継手の継ぎ目に次のいずれかの材料により目地施工を行ってください。  
 なおショウワ遮音FDP継手には耐火認定上は目地施工は不要ですが、防音性能確保のためにすべての接合目地に目地施工が必要となります。

### 1 FDP テープ (耐火二層管協会規格品)



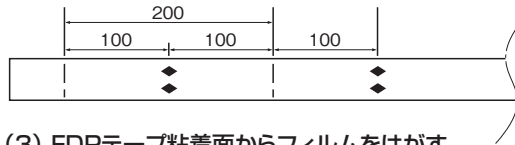
- (1) 事前にパイプと管継手のメジ施工部の埃、汚れをウエス等で清掃する。
- (2) FDPテープを本体の寸法マークを目安に切りとる。

■ FDPテープの標準切断寸法 (単位：mm)

呼び径	テープ規格	ソケット	一般継手	テープ規格	伸縮継手
25	幅30mm 長さ20m 厚さ1mm以下	190	200	—	—
30		210	220		
40		240	260		
50		280	300		
65	幅50mm 長さ20m 厚さ1mm以下	320	350	幅50mm 長さ20m 厚さ1mm以下	280
75		380	400		330
100		450	500		420
125		540	580		450
150		640	690		540
					670
					790

※上記寸法表は目安です。管継手により異なる場合があります。

■ 本体寸法目安マーク



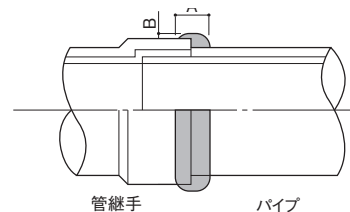
- (3) FDPテープ粘着面からフィルムをはがす。
- (4) FDPテープをパイプと管継手の境目に合わせ、一周させ隙間なく粘着させる。  
テープの中心をパイプ側に少しずらすと綺麗に仕上がります。
- (5) FDPテープの巻き始めと巻き終わりの重ねしろは10mm以上とする。  
※巻き始めと巻き終わりの重ね目は施工後の確認が出来る位置にする。



## 2 ケイブラ®メジ材 (湿式-セメントモルタル系)



パイプと管継手の接続部を水で濡らし、メジ材に所定量の水を添加して練り、ひも状に延ばして巻きつけ施工する。



## 3 ケイブラ®メジチューブ (湿式-ケイ酸ソーダ系)



メジ材が簡易式チューブに充填されており施工性がよく経済的。

■ 目地施工標準寸法表

呼び径	A	B
40	10mm以上	2mm以上
50	10mm以上	2mm以上
65	10mm以上	2mm以上
75	15mm以上	2mm以上
100	15mm以上	2mm以上
125	20mm以上	2mm以上
150	20mm以上	2mm以上

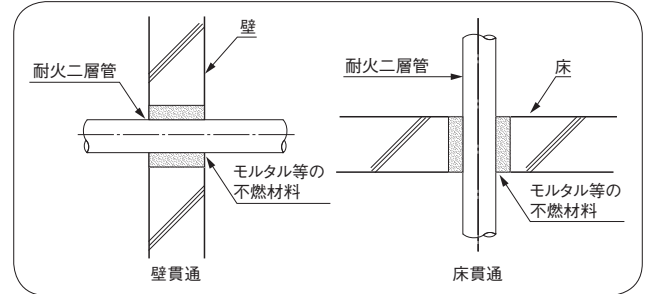
- ⚠ 火災時に接続部の小さな隙間による二次災害の恐れがありますので、完全目地施工による一体接続を行ってください。
- ⚠ ケイブラ®メジチューブは屋外で使用しないでください。

## 8 防火区画等貫通配管の施工

防火区画等を貫通する配管は、建築基準法および消防法の規定に適合する管の構造および、施工方法とする必要があります。

### (1) 共通事項

配管が耐火構造の床、壁等を貫通する場合には、パイプと貫通部の隙間をセメントモルタル等の不燃材料で埋め戻してください。



### (2) 建築基準法

ショウワ遮音FDPが防火区画等を貫通する場合には、国土交通大臣認定に記載される構造方法等の内容により施工してください。

最新の認定番号はホームページでご確認ください。

※平成12年6月に改正された建築基準法施行令において、防火区画や防火壁等を貫通する配管は、貫通部からの延焼を防ぐために各部位ごとに一定時間(最大1時間)の「遮炎性能」が必要条件となりました。  
従いましてそれまでは、貫通する防火区画等と同等の耐火性能が必要との考えに基づいて最大2時間耐火を要求されておりましたが、今後は最大1時間耐火の大臣認定を取得していれば良いことになりました。

### (3) 消防法

消防法では「共住区画」および「令8区画」を貫通する配管についての規定があり、それぞれに対して適合する材料および施工方法が要求されます。

これらの要求事項を満足するか否かを確認する手段として、(一財)日本消防設備安全センターの性能評価がありますので、その評価条件により施工してください。

最新の評価番号はホームページでご確認ください。

#### ※1 共住区画

消防庁告示第2号(平成17年3月25日)において「特定共同住宅における住戸等は、開口部のない耐火構造の床又は壁で区画すること」とされており、原則的に配管が共住区画を貫通することはできません。しかしながら配管の用途や呼び径等の条件に適合し、同じく消防庁告示第4号に規定する1時間耐火性能を有するものと判定された管や貫通部構造に対しては共住区画の貫通が認められます。

#### ※2 令8区画

消防法施行令第8条に規定される「開口部のない耐火構造の床又は壁による区画」であるため配管がこの区画を貫通することは、原則的には認められません。しかしながら消防予第53号通知(平成7年3月31日)の規定(配管の用途や呼び径、2時間耐火性能を有する等の諸条件)に適合することが確認された配管や貫通部構造に対しては令8区画の貫通が認められます。

## 9 試験

満水試験、通水試験については、(社)空気調和・衛生工学会編の「給排水設備基準・同解説」に従い、行ってください。

上記国土交通大臣認定書及び日本消防設備安全センターの性能評価書は、  
下記URLよりダウンロードできます。

<https://www.sdk-k.com/keipla/>

## 10 維持管理

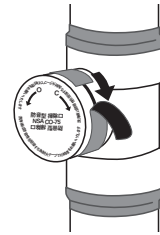
### 1 点検・清掃

『ショウワ遮音FDP』管継手の掃除口を用いて、配管の点検・清掃を行う場合は、以下の手順をお守りください。

- (1) ご準備：ショウワ遮音FDP継手の掃除口(NSACO)を御使用の場合、点検・清掃に必要な準備はFDPテープのご用意のみです。

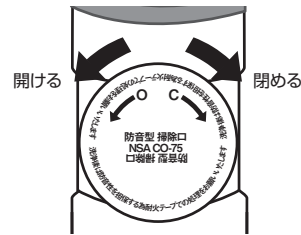


- (2) 点検・清掃前：掃除口には防音の性能確保のため管継手と掃除口のメジ部に『FDPテープ』が施工されています。掃除口を開口する必要がある場合は、『FDPテープ』をはがしてください。



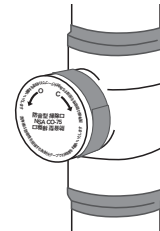
- (3) 点検・清掃：掃除口(NSACO)は管用ネジにより自由に開閉できます。

※開栓、閉栓時に掃除口を回す方向を間違えないでください。  
 ※掃除口上に表記O=OPEN C=CLOSE と矢印方向に従って開閉してください。  
 ※誤って管用ネジが破損した場合は、弊社までご相談ください。



- (4) 点検・清掃後：掃除口が確実に閉栓したことをご確認ください。その後、管継手と掃除口のメジ部に『FDPテープ』を施工してください。

※防音の性能確保のために管継手と掃除口のメジ部が完全に見えなくなるように『FDPテープ』を巻きつけてください。



### 2 使用上のご注意

- (1) 排水は連続して60℃以上の温水等を流さないよう使用者に周知してください。  
 (2) 配管に特殊排水を常時流す場合は、事前に弊社までご相談ください。

特殊排水等についての詳細は『ケイプラ®パイプ施工要領』をご参照ください。

下記URLよりダウンロードできます。

<https://www.sdk-k.com/keipla/>



※当カタログに記載の内容は、製品改良のため予告なく変更することがあります。  
※当カタログに記載の数値は標準値であり、保証値ではありません。

---

## 昭和電工建材株式会社 ケイブラ営業部

<https://www.sdk-k.com/keipla/>

---

本 社	〒221-0024 横浜市神奈川区恵比須町2-1	TEL (045) 444-1693	FAX (045) 444-1699
大 阪 営 業 所	〒532-0011 大阪市淀川区西中島6-5-3(サムティフェイム新大阪1号館7F)	TEL (06) 6100-2202	FAX (06) 6100-1232
名 古 屋 営 業 所	〒460-0008 名古屋市中区栄3-11-23(白川本町ビル4F)	TEL (052) 249-3151	FAX (052) 249-3152
福 岡 営 業 所	〒810-0001 福岡市中央区天神4-1-1(第7明星ビル2F)	TEL (092) 737-5061	FAX (092) 737-5062
仙 台 営 業 所	〒983-0841 仙台市宮城野区原町3-7-14(ビジュアルタワー宮城野3F)	TEL (022) 742-5077	FAX (022) 291-1911

---