

中規模木造準耐火構造区画 貫通部施工マニュアル

排水・通気用耐火二層管

Fire resistive Dual Pipes for Drainage

令和 6 年 4 月

耐火二層管協会

はじめに

平成 30 年の建築基準法改正では建築基準法第 21 条第 1 項及び第 27 条第 1 項において、耐火構造とする代わりに通常火災終了時間又は特定避難時間の加熱中は倒壊しない構造方法が規定され、木造中層建築物の設計が可能となったが、通常火災終了時間又は特定避難時間が長時間となった場合の配管等の防火区画の貫通部の仕様が定められていないことから、一定規模以上の建築物は設計ができないものとなっていました。

令和 2 年～3 年度国土交通省建築基準整備促進事業『F 18. 中規模木造建築の区画貫通部の仕様及び燃えしろ設計法の合理化に関する検討』において、上記を踏まえ通常火災終了時間や特定避難時間が長時間となるような一定規模以上の木造建築物の設計を可能とする、又は容易にするため、性能確保のための方策の検討や性能を有する仕様の特定のための検討を実施した結果、実験対象の耐火二層管については 180 分の加熱でも遮炎性が失われることがないことが明らかになりました。

『令和 6 年 3 月 25 日 国土交通省告示第 221 号 脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律（令和 4 年法律第 69 号）の一部の施行に伴い、及び関係法令の規定に基づき、防火区画を貫通する風道に設ける防火設備の構造方法を定める件等の一部を改正する告示を次のように定める。』とされ、第 1 条から第 33 条まで定められました。第 22 条の抜粋では、『建築基準法第 21 条第 1 項に規定する建築物の主要構造部の構造方法を定める件の一部改正』第 22 条 建築基準法第 21 条第 1 項に規定する建築物の主要構造部の構造を定める件（令和元年国土交通省告示第 193 号）の一部を次のように改定する。として、一、ロ 給水管、配電管その他の管（以下、「給水管等」という。）が、イに規定する火災時倒壊防止構造の床又は壁（以下このロ及びハにおいて「防火区画」という。）を貫通する場合においては、次の（１）又は（２）に掲げる場合の区分に応じ、当該（１）又は（２）に定める基準に適合するものであること。とされ、（１）の（三）には『硬質塩化ビニルで造られた内管と繊維モルタルで造られた外管の二層構造としたもの』と記載され耐火二層管が明記されました。（詳細は頁 12）

また、『脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律等の施行について』、令和 6 年 3 月 29 日付け 国住指第 434 号、国住街第 160 号が国土交通省住宅局建築指導課長・市街地建築課長から各都道府県建築行政主務部長あてに通知されたところである。

今回施行された改正法等による改正後の建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号。以下「法」という。）、建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 388 号。以下「令」という。）、建築基準施行規則（昭和 25 年建設省令第 40 号。以下「規則」という。）及び関連する告示の運用に係る細目について、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的助言として、下記のとおり通知するので、その運用に遺憾なきようお願いする。とされ、第 1 から第 12 まで定められました。第 9 では、『建築基準法第 21 条第 1 項に規定する建築物の主要構造部の構造方法を定める件（令和元年国交告第 193 号）等の一部改正』（詳細は頁 14）通常火災終了時間が長時間である建築物の区画貫通部の区画貫通部、長時間準耐火構造、長時間防火設備の仕様を以下のとおり告示に位置付けることとした。施工にあつては、耐火二層管協会が発出するマニュアルを参照されたい。としています。

この度、上記の知見をもとに、技術資料№12「中規模木造準耐火構造区画貫通部施マニュアル」を国立研究開発法人建築研究所の協力を得ながら制定いたしました。今後も幅広く需要家の皆様に耐火二層管をご使用いただければ幸いに存じます。

令和 6 年 4 月

耐火二層管協会

目 次

I. 適用範囲及び用途・特長.....	3
1. 適用範囲	3
2. 用途.....	3
3. 特長.....	3
II. 設計・施工・使用上の安全事項	4
1. 表示の区分	4
2. 表示の内容	4
III. 構成.....	6
1. 構成.....	6
2. 寸法及び形状	7
IV. 耐火二層管に係わる建築基準法に基づく告示	12
V. 耐火二層管に係わる建築基準法に基づく技術的助言	14
VI. 施工方法.....	15
1. 貫通部構造	15
2. 準耐火構造施工例.....	16
3. 施工方法	17

I. 適用範囲及び用途・特長

1. 適用範囲

排水・通気用耐火二層管（以下「耐火二層管」という）は、硬質ポリ塩化ビニル管（以下「塩ビ管」という）の外側に耐火被覆を施したものであり、令和元年国土交通省告示 193 号に規定される区画貫通部の構造とした仕様で、通常火災終了時間又は特定避難時間が 180 分以下の場合には中規模木造準耐火構造の防火区画等の貫通配管に使用することができる。

2. 用途

用途の具体例

- ① 汚水排水管：トイレなどのし尿・汚物排水用
- ② 雑排水管：洗面、風呂、厨房などの雑排水用
- ③ 通気管：排水管に連結する通気用、排水槽の単独通気用
- ④ 雨水排水管：屋内に敷設される雨水排水用

3. 特長

- ① 施工が簡単である。
耐火二層管は軽量のため、運搬、組立がしやすく又切断加工も容易である。
したがって、工期も短縮できる。
- ② 耐薬品性がある。
内管は耐薬品性を有した塩ビ管なので、酸・アルカリなどの排水に侵されにくい。
- ③ 排水性能が良好である。
内管は塩ビ管なので、発錆がなく内面がなめらかであり、かつ固形物の沈着も少なく安定した排水性能を得ることができる。
- ④ 防露施工は一般の場合、不要である。
外管は繊維モルタル管で、断熱性があり、防露のための保温工事は不要である。
- ⑤ 遮音性が優れている。
耐火二層管は、独特の材料・構造上から遮音性が比較的優れている。
- ⑥ 耐震性が優れている。
層間変形角 1/200、1/100 での加震試験でも異常はなく、耐震性に優れている。
又、高層建物の長周期地震動を想定した耐震実験に於いても優れた結果が確認されている。

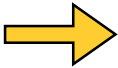
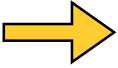
Ⅱ. 設計・施工・使用上の安全事項

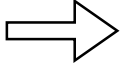
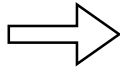
1. 表示の区分

- 表示内容を見逃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
● 貫通部は確実に密に充てんし、防火被覆（あて板等）にて塞いでください。	
	火災の延焼を防ぐことが出来ません。
● 直管と目地付管継手との接続部分は、10 mm以下の隙間であることを確認する。	
	不完全な場合は火災の延焼を防ぐことが出来ません。 また、火災時の煙・有毒ガスが室内に漏れる場合があります。

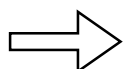
	注意
● パイプの運搬には、内管（塩ビ管）の抜け落ちに注意してください。	
	怪我等が発生したりします。
● パイプの切断は、防塵マスク等の保護具を着用してください。	
	健康を損なう恐れがあります。

Ⅱ.



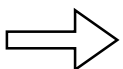
注意

- 内管（塩ビ管）と管継手の接着には、塩ビ管用接着剤〔（公社）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保持してください。



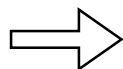
漏水します。

- 塩ビ管用接着剤〔（公社）日本水道協会規格〕は、使用上の注意をご確認ください。



健康を損なう恐れと火災の原因になる恐れがあります。

- 湿式工法による目地施工時には、目地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。



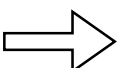
手肌が荒れたり、傷を負ったりします。

- 屋外配管の目地には、けい酸ソーダ系の目地材を使用しないでください。



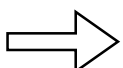
水に侵され溶けます。シリコン系シーリング材をお使いください。

- 塩ビ管・継手の廃材は、現場焼却しないでください。



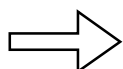
有害な塩化水素ガス等が発生し健康を損なう恐れがあります。

- 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。



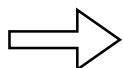
内管（塩ビ管）が浸され漏水する場合があります。

- 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。



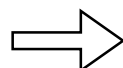
破断し漏水する場合があります。

- 管は専用の支持金具を用い下地に支持・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。



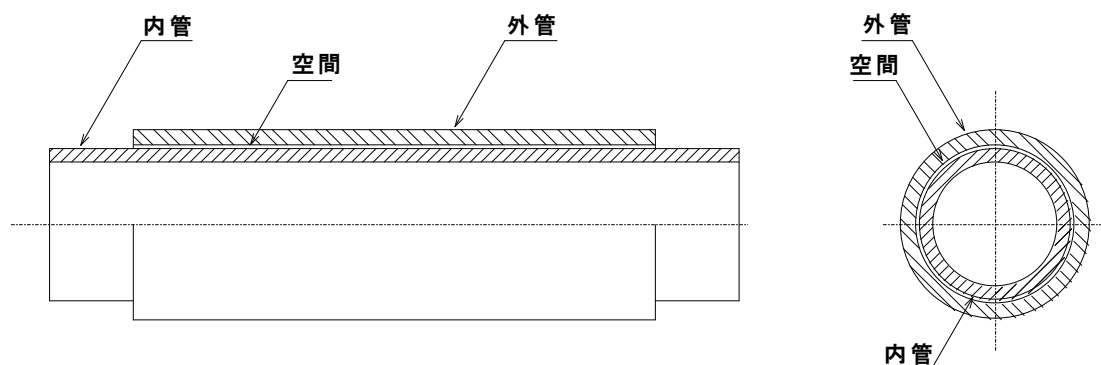
内管（塩ビ管）が変形し漏水する場合があります。

Ⅲ. 構成

1. 構成

(1) 直管

- ① 直管は図－１に示す繊維モルタルによる外管（以下、「外管」という）の内側に硬質ポリ塩化ビニル管等（以下、「内管」という）を内在させたものである。



図－１ 直管

- ② 内管は以下の JIS 規格及びこれに準拠した製品とする。

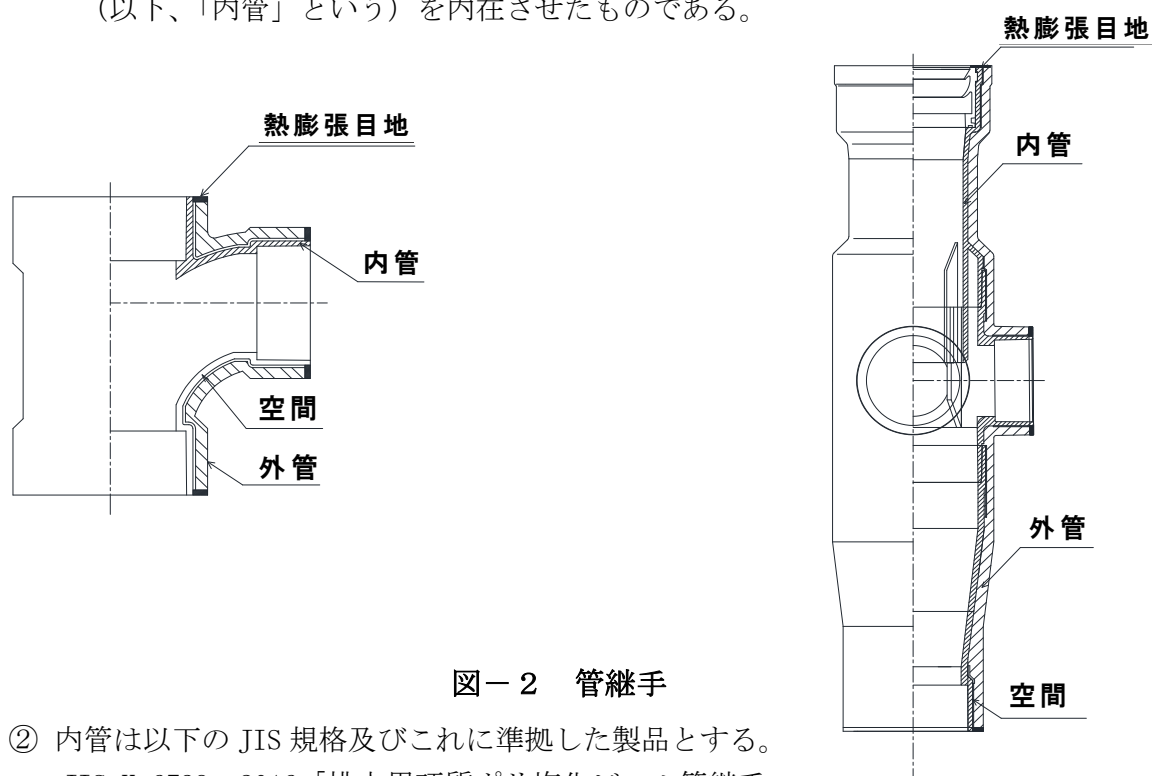
JIS K 6741 : 2016 「硬質ポリ塩化ビニル管」

JIS K 6742 : 2016 「水道用硬質ポリ塩化ビニル管」

JIS K 6776 : 2016 「耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管」

(2) 管継手

- ① 管継手は図－２に示す外管の内側に排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手等（以下、「内管」という）を内在させたものである。



図－２ 管継手

- ② 内管は以下の JIS 規格及びこれに準拠した製品とする。

JIS K 6739 : 2016 「排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手」

JIS K 6743 : 2016 「水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手」

JIS K 6777 : 2016 「耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手」

Ⅲ.

2. 寸法及び形状

(1) 直管（定尺管）

① 規格

直管の寸法及び形状は、表-1、図-3に示す。

表-1 直管（定尺管）寸法

(単位：mm)

呼び径	外管 (繊維モルタル管)				内管 (硬質ポリ塩化ビニル管)		kg/m 当たり
	標準外径 D	公差	標準肉厚 T	公差	塩ビ外径 (VPに限る)		
					基本外径 d1	最小厚さ t2	
20	45.5	+2.0 -2.0	6.0	+1.0 -1.0	26	3.0	1.3
25	45.5	+2.0 -2.0	6.0	+1.0 -1.0	32	3.5	1.5
30	51.5	+2.0 -2.0	6.0	+1.0 -1.0	38	3.5	1.7
40	61	+1.5 -1.0	6.0	+1.0 -1.0	48	3.6	2.2
50	73	+1.5 -1.0	6.0	+1.0 -1.0	60	4.1	2.8
65	89	+1.5 -1.0	6.0	+1.0 -1.0	76	4.1	3.6
75	102	+2.0 -2.0	6.0	+1.0 -1.0	89	5.5	4.7
100	129	+2.0 -2.0	6.5	+1.0 -1.0	114	6.6	6.8
125	156	+2.0 -2.5	7.0	+1.0 -1.0	140	7	8.7
150	183	+2.0 -2.5	7.5	+1.0 -1.0	165	8.9	12.35

* 標準外径については遮炎性を考慮するとプラス側が望ましい。

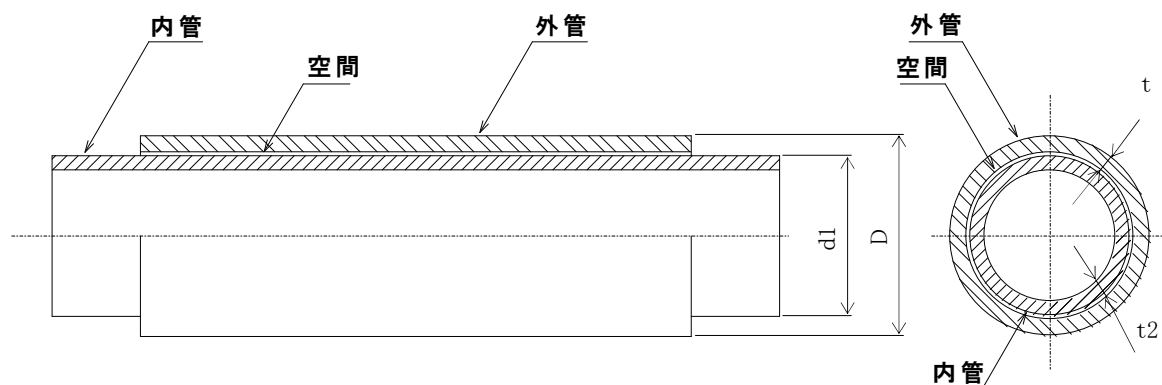


図-3 直管の形状

Ⅲ.

(2) 管継手

① 規格

管継手の代表的な寸法及び形状は、表-2、表-3、表-4、図-4、図-5、図-6に示す。
なお、管継手の種類は付表1に示す。

表-2 管継手寸法

(単位：mm)

区 分	外 管	内 管			
呼び径	受口外径	受口寸法		挿入寸法	厚さ
	D	d_1	d_2	ℓ	t
	最小寸法	基準寸法	基準寸法	基準寸法	最小寸法
20	56	26.5	—	—	—
25	56	32.3	25.0	18	2.7
30	62	38.3	31.0	18	2.7
40	74	48.3	40.0	22	2.7
50	85	60.4	51.0	25	3.1
65	103	76.4	67.0	35	3.1
75	117	89.5	77.2	40	3.6
100	146	114.6	98.8	50	4.5
125	175	140.7	125.0	65	5.4
150	209	165.9	145.8	80	6.3

* D寸法はメーカーにより異なる。

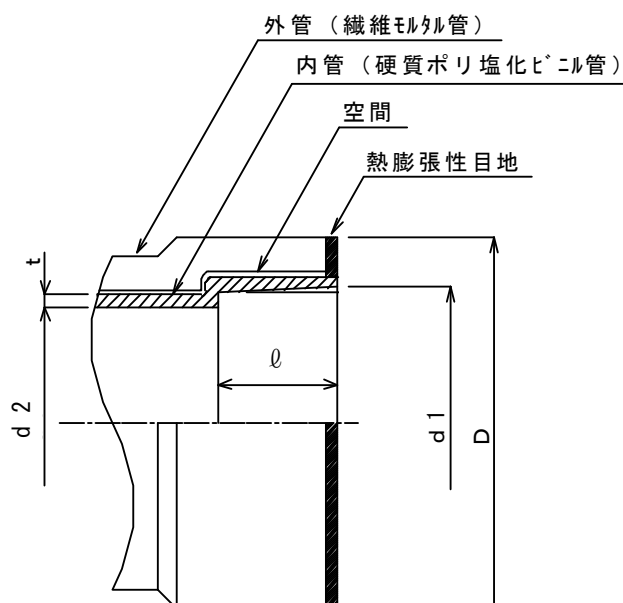


図-4 管継手の形状

Ⅲ.

表-3 管継手 (D S) 寸法

(単位 : mm)

区 分	外 管	内 管			
呼び径	受口外径	受口寸法		挿入寸法	厚さ
	D	d_1	d_2	ℓ	t
	最小寸法	基準寸法	基準寸法	基準寸法	最小寸法
25	50	32.3	25.0	18	2.5
30	60	38.3	31.0	18	2.5
40	66	48.3	40.0	22	2.5
50	79	60.4	51.0	25	3.0
65	95	76.4	67.0	35	3.0
75	109	89.5	77.2	40	3.4
100	138	114.6	98.8	50	4.3
125	175	140.7	125.0	65	4.7
150	209	165.9	145.8	80	5.6

* D寸法はメーカーにより異なる。

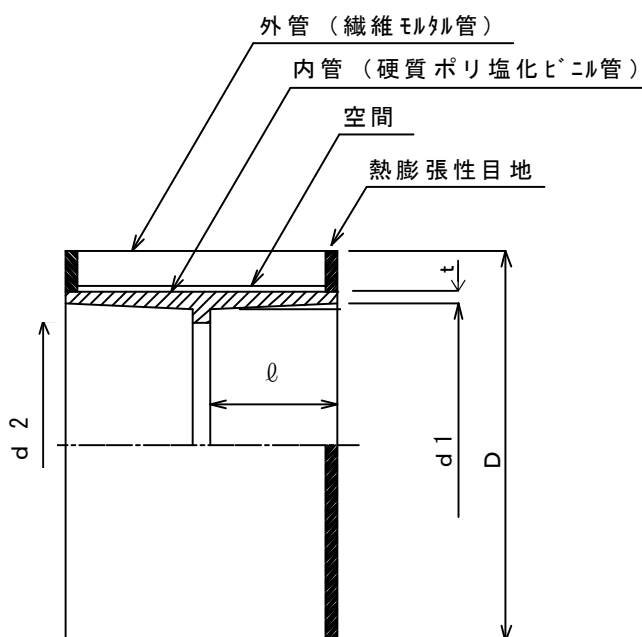


図-5 管継手 (D S) の形状

Ⅲ

表-4 伸縮継手（E S）寸法

（単位：mm）

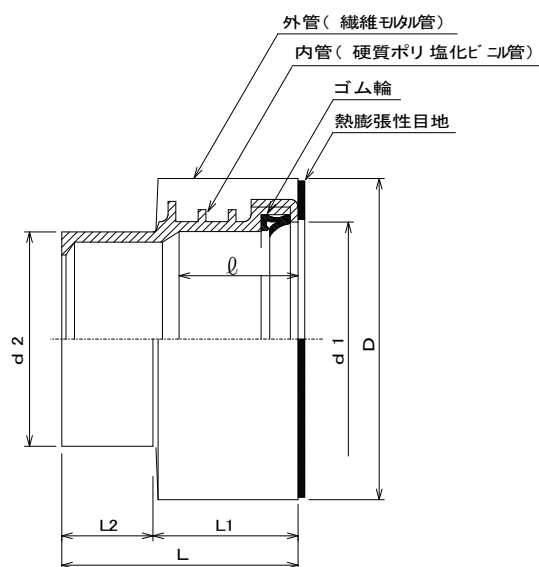
区分	外管	内管						挿入寸法*2	
記号 呼び径	D*1 最小寸法	d 1	d 2	L	L 1	L 2	ℓ	ℓ1 管の挿入 寸法	ℓ2 伸縮しろ
25	67	32.6	32	74	51.5	19	50.5		
30	73	38.8	38	74	51.5	19	50.5		
40	80	48.9	48	82	59	23	50	37	13.0
50	100	60.8	60	87	61	26	53	42	11.0
65	127	77.1	76	105	69	36	58	45*3	13.0
75	135	90.0	89	115	74	41	66.5	57	9.5
100	170	115.0	114	135.5	84.5	51	78	67	11.0
125	207	141.2	140	162	96	66	85	72	13.0
150	240	166.3	165	193	110	83	98	87	11.0

*1 D寸法はメーカーにより異なる。

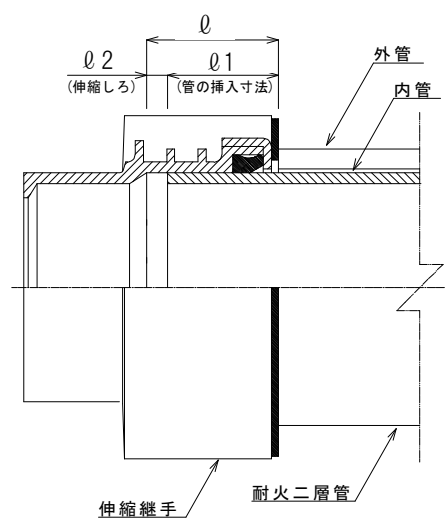
*2 伸縮継手と直管の接続については伸縮しろを確保するために管の挿入寸法を遵守する。

*3 呼び径 65Aの挿入寸法は協会の推奨値である。

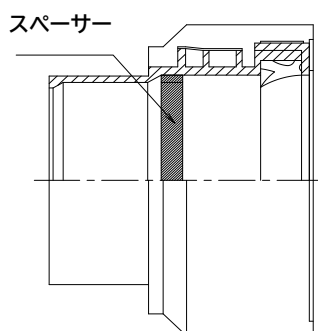
*4 熱膨張性目地はメーカーにより異なる。



(1) 伸縮継手（E S）の形状



(2) 管の挿入状況



水溶性スペーサー付き伸縮継手

Ⅲ

付表 1

種 類	標準継手													特殊継手												
	90° 大 曲 が り Y	45° Y	90° 小 曲 が り Y	90° イ ン ク リ ー ザ	90° 大 曲 が り 両 Y	異 径 エル ボ	偏 芯 イ ン ク リ ー ザ	ソ ケ ッ ト	偏 芯 ソ ケ ッ ト	90° エル ボ	90° 大 曲 が り エル ボ	45° エル ボ	22.5 エル ボ	伸 縮 継 手	伸 縮 両 受 継 手	補 修 継 手	掃 除 口	バル ブ ソ ケ ッ ト	バル ブ ソ ケ ッ ト	排 水 用	和 風 排 便 立 管	サ ニ タ リ ベ ン ド ス ト レ ー ト	サ ニ タ リ ベ ン ド	10° サ ニ タ リ ベ ン ド	90° サ ニ タ リ ベ ン ド	90° ロ ン グ サ ニ タ リ ベ ン ド
記号 呼び径	LT	Y	DT	IN	WL T	DL	INH	DS	DS H	DL	LL	45L	22.5 L	ES	ESS	LES	CO	VS	DVS	GH	HB-S	HB -10	HB -90	HB -90L		
20										●																
25			△					△		△●		△		△			△	○								
30			△					△		△		△		△			△	○								
40	○	○	○					○	○	○	○	○		○		○	○	○	○	○						
50	○	○	○●					○●	○	○●	○●	○●		○●		○	○●	○	○	○						
65	○	○	○		○			○	○	○	○	○		○		○	○	○	○	○						
75	○	○	○		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100	○	○	○		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125	○	○	○					○	○	○	○	○		○		○	○	○	○							
150	○	○	○					○	○	○	○	○		○		○	○	○								
30×25			△	△																						
40×25			△	△																						
40×30			△	△																						
50×20			●																							
50×25			△●	△																						
50×30			△	△																						
50×40	○	○	○●	○		○	○																			
65×40	○	○	○	○																						
65×50	○	○	○	○		○	○																			
75×40	○	○	○	○																						
75×50	○	○	○	○		○	○				○															
75×65	○	○	○	○																						
100×40	○	○	○	○																						
100×50	○	○	○	○		○																				
100×65	○	○	○	○			○																			
100×75	○	○	○	○	○	○	○				○															
125×65	○			○																						
125×75	○		○	○																						
125×100	○	○	○	○	○																					
150×65	○																									
150×75	○		○	○																						
150×100	○	○	○	○																						
150×125	○	○		○																						

表中の記号は ○：一般継手
△：一般継手（空調ドレン用）
●：耐熱用継手

IV. 耐火二層管に係わる建築基準法に基づく告示

(建築基準法第 21 条第 1 項に規定する建築物の主要構造部の構造方法を定める件の一部改正)

第 22 条 建築基準法第 21 条第 1 項に規定する建築物の主要構造部の構造方法を定める件
(令和元年国土交通省告示第 193 号) の一部を次のように改正する。(抜粋)

令和 6 年 3 月 25 日

建築基準法第 21 条第 1 項に規定する建築物の特定主要構造部の構造方法を定める件

第一 建築基準法施行令(昭和 25 年政令第 338 号。以下「令」という。)第 109 条の 5 第 1 号に掲げる基準に適合する建築基準法(以下「法」という。)第 21 条第 1 項に規定する建築物の特定主要構造部の構造方法は、次の各号に掲げる建築物の区分に応じ、当該各号に定めるもの(次の各号のうち二以上の号に掲げる建築物に該当するときは、当該二以上の号に定める構造方法のうちいずれかの構造方法)とする。

一 次に掲げる基準に適合する建築物準耐火構造(主要構造部である壁、柱、床、はり及び屋根の軒裏にあっては、火災時倒壊防止構造)とすること。

イ 当該建築物(階段室及び付室を除く。)が、床面積の合計 100 m²以内ごとに火災時倒壊防止構造の床若しくは壁又は通常火災終了時間防火設備で令第 102 条第 19 項第 1 号に規定する構造であるもので区画されていること。ただし、次の表の上欄に掲げる建築物の部分については、それぞれ同表下欄に定める床面積の合計以内ごとに区画されていれば足りる。(同表省略)

ロ 給水管、配電管その他の管(以下、「給水管等」という)が、イに規定する火災時倒壊防止構造の床又は壁(以下このロ及びハにおいて「防火区画」という。)を貫通する場合においては、次の(1)又は(2)に掲げる場合の区分に応じ、当該(1)又は(2)に定める基準に適合するものであること。

(1) 給水管等と防火区画との隙間がアルカリアースシリケート(主たる構成物質が二酸化けい素、酸化カルシウム及び酸化マグネシウムである人造鉱物繊維材料をいい、かさ比重が 0.128 以上で、加熱線収縮率が 3%以下のものに限る。以下同じ。)で埋められている場合 次に掲げる基準に適合するものであること(固有通常火災終了時間が 180 分以下であり、防火区画を構成する床又は壁の厚さが 163 mm 以上の場合に限る。)

(i) 防火被覆(強化せっこうボード(ボード用原紙を除いた部分のせっこうの含有率を 95%以上、ガラス繊維の含有率を 0.4 パーセント以上とし、かつ、ひる石の含有率を 2.5%以上としたものに限る。以下同じ。)を 2 枚以上張ったもので、その厚さの合計が 40 mm 以上であるものの上に厚さ 15 mm 以上の繊維強化セメント板(けい酸カルシウム板に限る。以下同じ。)を設けたものに限る。)を防火区画の貫通孔の内側に面する部分に設けていること。

(ii) 当該アルカリアースシリケートで埋められた部分及び(i)に規定する防火被覆の外面に次の(一)又は(二)のいずれかに定める防火被覆を設けていること。

(一) 厚さ 12.5 mm 以上の強化せっこうボードの上に厚さ 15 mm 以上の繊維強化セメント板を張ったもの

(二) 繊維強化セメント板を 2 枚以上張ったもので、その厚さの合計が 27.5 mm 以上であるもの

IV.

(iii) 給水管等の構造が次のいずれかに適合するものであること。

- (一) 外径が 200 ミリメートル以下の鉄管又は鋼管であること。
- (二) 給水管等が防火区画を貫通する部分及び当該貫通する部分から両側に一メートル以内の距離にある部分が不燃材料で造られていること。
- (三) 硬質塩化ビニルで造られた内管と繊維モルタル（有機物の量が重量の 8 パーセント%以下のものに限る。）で造られた外管の二層構造としたもので、次の表に 掲げる寸法に適合するもの。

寸 法 呼 称		一 ト ル	四 〇 ミ リ メ	一 ト ル	五 〇 ミ リ メ	一 ト ル	六 五 ミ リ メ	一 ト ル	七 五 ミ リ メ	メ ー ト ル	一 〇 〇 ミ リ	メ ー ト ル	一 二 五 ミ リ	メ ー ト ル	一 五 〇 ミ リ
内 管	外 径 (ミ リ メ ー ト ル)	以下	四 八	以下	六 〇	以下	七 六	以下	八 九	以下	一 二 四	以下	一 四 〇	以下	一 六 五
	内 径 (ミ リ メ ー ト ル)	以上	三 ・ 六	以上	四 ・ 一	以上	四 ・ 一	以上	五 ・ 五	以上	六 ・ 六	以上	七 ・ 〇	以上	八 ・ 九
外 管	外 径 (ミ リ メ ー ト ル)	以上	六 一	以上	七 三	以上	八 九	以上	一 〇 二	以上	一 二 九	以上	一 五 六	以上	一 八 三
	内 径 (ミ リ メ ー ト ル)	以上	六 ・ 〇	以上	六 ・ 〇	以上	六 ・ 〇	以上	六 ・ 〇	以上	六 ・ 五 以 上	以上	七 ・ 〇	以上	七 ・ 五

V. 耐火二層管に係わる建築基準法に基づく技術的助言

『脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律等の施行について』

国住指第 434 号

国住街第 160 号

令和 6 年 3 月 29 日

各都道府県

建築行政主務部長 殿

国土交通省住宅局建築指導課長

市街地建築課長

『脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律等の施行について』、脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律（令和 4 年法律第 69 号。以下「改正法」という。）、脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律の一部の施行に伴う関係政令の整備に関する政令（令和 5 年政令第 280 号）及び脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律の一部の施行に伴う国土交通省関係省令の整備等に関する省令（令和 5 年国土交通省令第 95 号）の施行については、「脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律等の施行について」（令和 6 年 3 月 29 日付け国住指第 433 号、国住街第 159 号）により、国土交通省住宅局から各都道府県知事あてに通知されたところである。

今回施行される改正法等による改正後の建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号。以下「法」という。）、建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 338 号。以下「令」という。）、建築基準法施行規則（昭和 25 年建設省令第 40 号。以下「規則」という。）及び関連する告示の運用に係る細目について、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的助言として、下記のとおり通知するので、その運用に遺憾なきようお願いする。

貴職におかれては、貴管内の特定行政庁及び貴都道府県知事指定の指定確認検査機関に対しても、この旨周知方お願いする。

なお、国土交通大臣指定又は地方整備局指定の指定確認検査機関に対しても、この旨周知していることを申し添える。とされた。

関係する第 9（抜粋）

第 9 建築基準法第 21 条第 1 項に規定する建築物の主要構造部の構造方法を定める件 （令和元年国交告第 193 号）等の一部改正（抜粋）

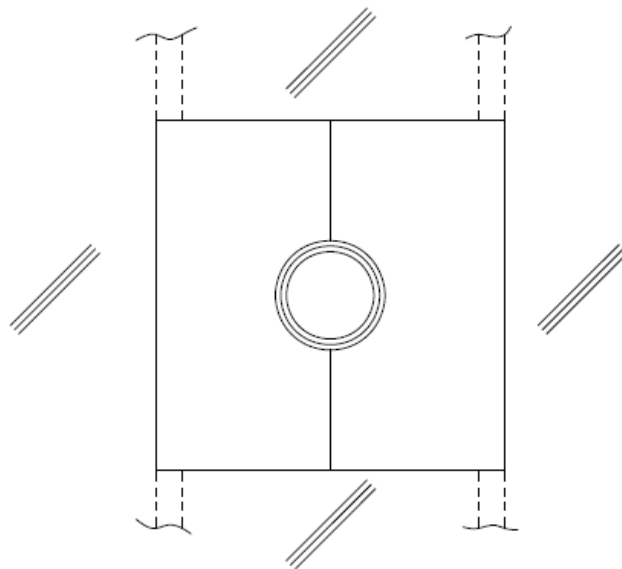
通常火災終了時間が長時間である建築物の区画貫通部、長時間準耐火構造、長時間防火設備の仕様を以下のとおり告示に位置付けることとした。

・区画貫通部の仕様

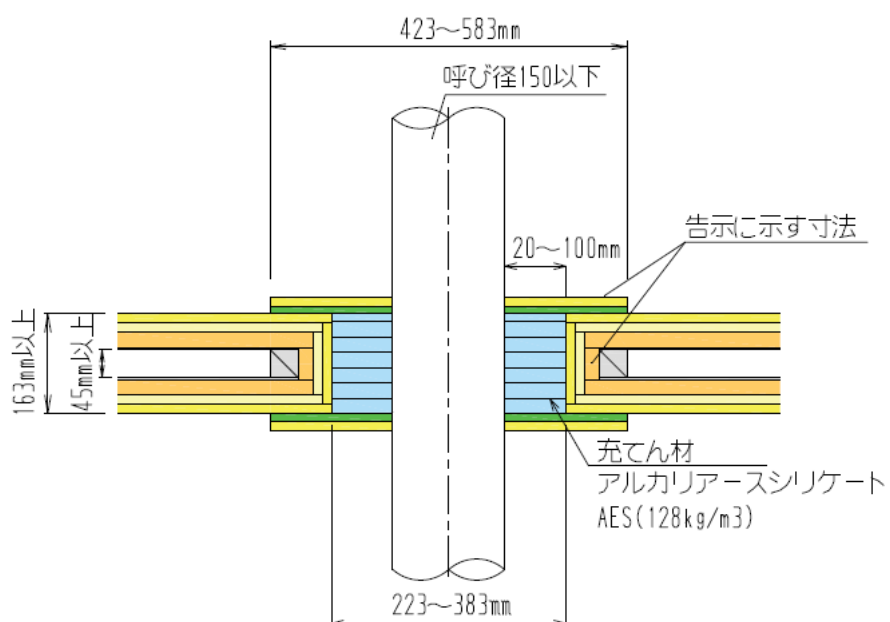
通常火災終了時間が 180 分以下の場合の区画貫通部の仕様として、アルカリアースシリケート及び耐火二層管を用いた仕様と追加した。なお、告示に規定する呼称寸法未満の硬質塩化ビニル管を二層構造としたもの（JISに適合したものに限る。）については、告示に規定するものと同じの性能を有するものとして扱って差し支えない。また、施工にあつては、耐火二層管協会が発出するマニュアルを参照されたい。（本誌となる）

VI. 施工方法

1. 貫通部構造



平面图

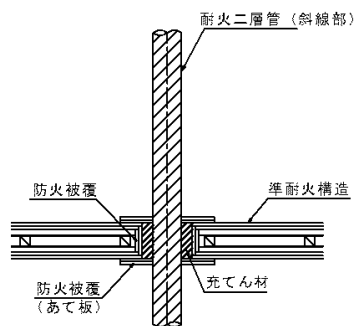


図一 7 壁又は床

VI.

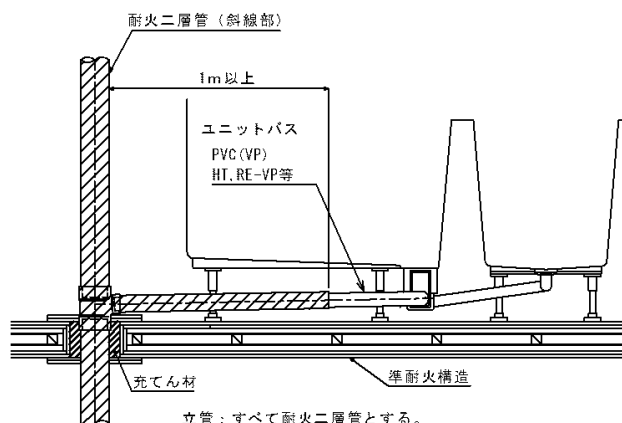
2. 準耐火構造施工例

配管例 1



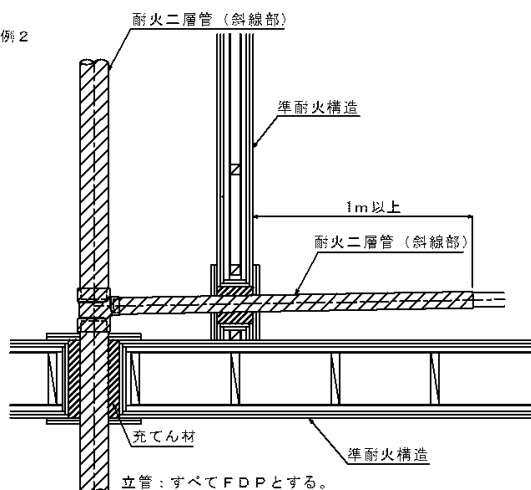
立管：すべて耐火二層管とする。

配管例 3



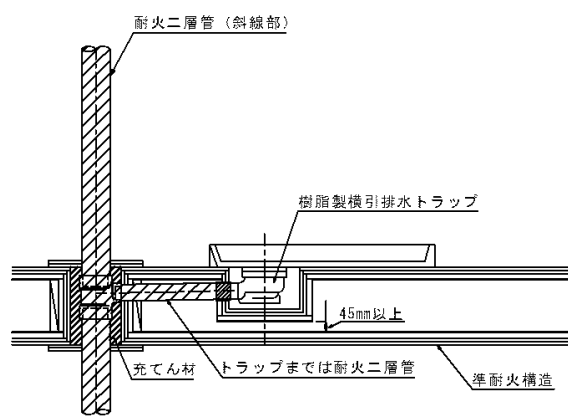
立管：すべて耐火二層管とする。
横管：床上配管は、立管の耐火被覆から1mまで耐火二層管とし、その延長部はPVC(VP)等と接続可。

配管例 2



立管：すべてFDPとする。
横管：床上配管は、準耐火構造壁貫通部から1mまで耐火二層管とし、その延長部はPVC(VP)等と接続可。

配管例 4



立管：すべてFDPとする。
横管：床空間内配管は、トラップ接続部まで耐火二層管とする。

配管施工の附帯条件

1. 耐火二層管等の支持方法

立管：専用支持金具で各階ごとに1箇所以上固定する。

横管：区画壁から1m以内で支持及び固定する。

注) FDP：耐火二層管

(Fire resistive Duai Pipe)

PVC(VP)：硬質ポリ塩化ビニル管

HT：耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管

防火被覆

強化せっこうボード2枚以上で40mm以上であるものの上に厚さ15mm以上の繊維強化セメント板(けい酸カルシウム板を防火区画の貫通孔の内側の面に設ける。

防火被覆(一)又は(二)「あて板」

(一) 強化せっこうボード12.5mmの上に厚さ15mm以上の繊維強化セメント板。

(二) 繊維強化セメント板を2枚以上張ったものでその合計が27.5mm以上

充てん材

アルカリアースシリケート(AES 128kg/m³)

VI.

3. 施工方法

ア 区画貫通部（床・壁）の構造確認

区画貫通部が、防火被覆⁽ⁱ⁾による躯体の保護がなされていることを確認する。

イ クリアランスの確認

配管図に基づき、配管の設置状況及びサイズ・クリアランス（20～100 mm）を確認する。

ウ 防火被覆⁽ⁱⁱ⁾（一）又は（二）「あて板①」の取り付け

区画貫通部の一方側に防火被覆⁽ⁱⁱ⁾（一）又は（二）を貫通する配管径をセンターにして、2分割にて留め付ける。

エ 貫通部の充てん

充てん材はアルカリアースシリケート（AES）（128 kg/m³以上）を用い、開口径に 10 mmを加えたものを密に充てんする。

オ 防火被覆⁽ⁱⁱ⁾（一）又は（二）「あて板②」の取り付け

区画貫通部に充てん材が密に充てんされていることを確認し、もう一方側に 2 分割にて貫通部を塞ぐ。

カ 耐火二層管管継手の接合部の施工状態の確認

（1）熱膨張材性目地材付き耐火二層管管継手の場合

耐火二層管の外管と管継手の接合部は原則隙間なく施工し、やむを得ず隙間が空く場合は 10 mm以下であることを確認する。

（2）FDPテープを使用する場合

耐火二層管の外管と管継手の接合部にFDPテープを施す。また、熱膨張材性目地材の隙間が 10 mm以上 30 mm以下の場合補修用としてFDPテープを施す。

キ 伸縮継手の設置基準

（1）立配管

各階 1 箇所または 4m以下に 1 箇所、床スラブに近い位置に設置する。分岐継手がある場合には、分岐継手の直上またはその近傍上流側に設置する。

（2）横配管

立管との分岐部またはその近傍に設置する。

壁や梁等の貫通部、器具分岐等の固定端間には 4m以下に 1 箇所設置する。

ク 配管の支持

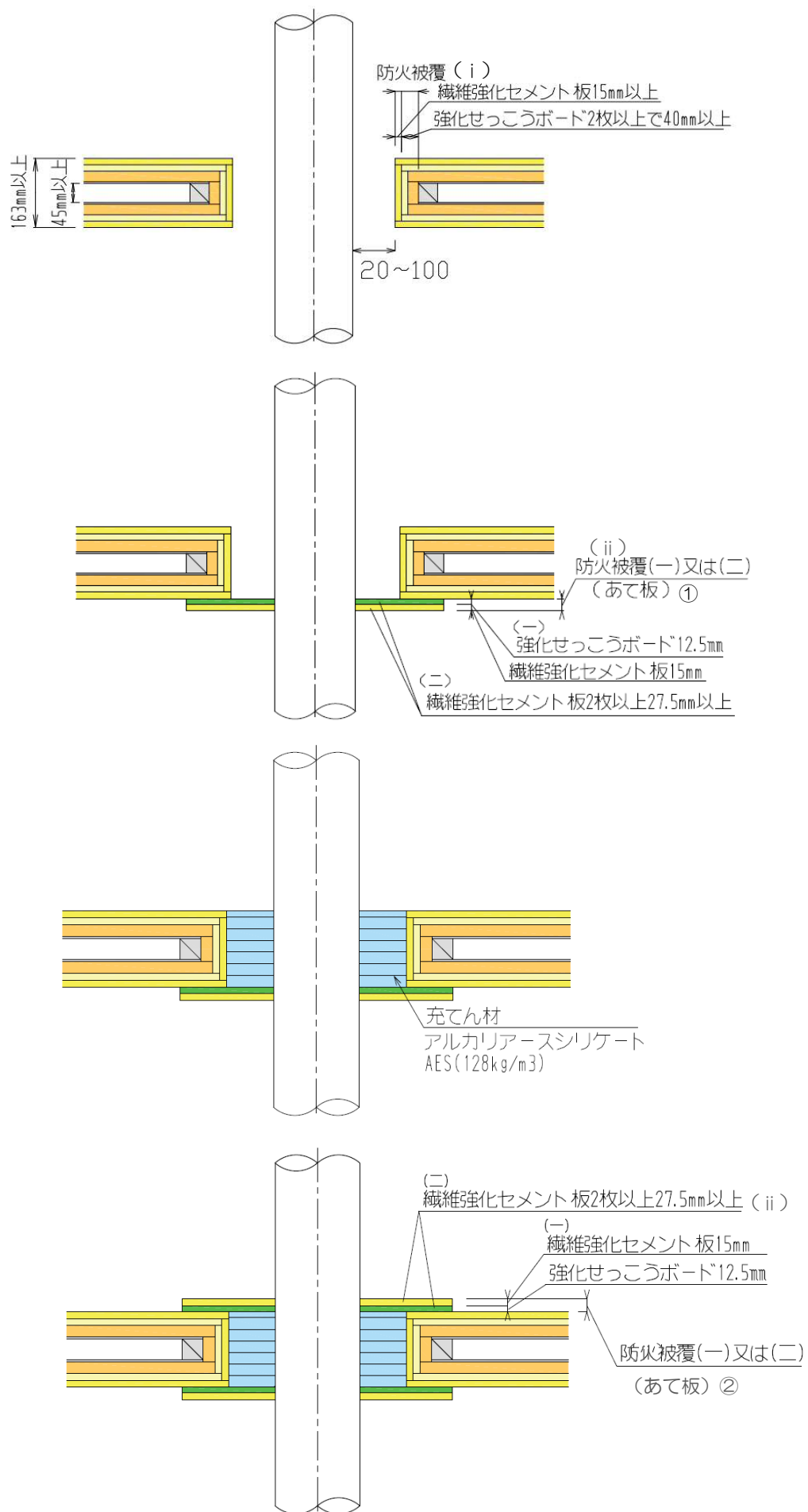
（1）立配管は、各階層ごとに 1 箇所以上アングル支持台等に固定金具を用いて固定する。

（2）床がなくパイプシャフトが縦穴区画になっている場合は、耐火二層管ごとに支持する。

（3）耐火二層管管継手・耐火二層管伸縮継手・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支持金具を用いて固定する。

（4）立管脚部の耐火二層管継手は、その近傍の耐火二層管を支持する。

VI.



RESONAC 株式会社レゾナック建材

〒 221-8517

神奈川県横浜市神奈川区恵比須町 8

☎ 045-444-1693 045-444-1699

ケイブラ[®]パイプ



フネンアクロス株式会社

〒 170-0013

東京都豊島区東池袋 1-17-8 NBF 池袋シティビル 5F

☎ 03-5911-4080 03-5911-4081



フネンパイプ



耐火二層管協会

<http://www.fdpa.jp/>

〔略称：FDPA〕

Fire resistive Dual Pipes Association

問合せ先 : 03-5952-2201

ご不明な点がございましたら、弊協会までお問合せ下さい。
本技術資料の内容については、変更することがありますのでご了承下さい。