



認定書

国住指第 2113 号
平成 22 年 12 月 2 日

フネンアクロス株式会社
代表取締役 古林 龍三 様

国土交通大臣 馬淵 澄夫



下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項（同法第 88 条第 1 項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法施行令第 129 条の 2 の 5 第 1 項第七号ハ〔防火区画貫通部 1 時間遮炎性能〕の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号
PS060FL-0528
2. 認定をした構造方法等の名称
繊維混入セメントモルタル被覆合成樹脂給水管・排水管・配電管／ロックウール保温板充てん／床準耐火構造／貫通部分
3. 認定をした構造方法等の内容
別添のとおり

（注意）この認定書は、大切に保存しておいてください。

1. 構造名：

繊維混入セメントモルタル被覆合成樹脂給水管・排水管・配電管／ロックウール保温板充てん
／床準耐火構造／貫通部分

2. 申請仕様の寸法等：

申請仕様の寸法等表 1 に示す。

表 1 申請仕様の寸法等

項目		申請仕様
開口部	形状	円形 (床部φ260mm以下、天井部223mm以下)
	面積	床部：0.0531㎡以下 天井部：0.039㎡以下
占積率 (開口面積に対する配管断面積の総合計の割合)		床部：66.5%以下 天井部：67.4%以下
管と躯体の隙間(クリアランス)		床部：20(+10)mm 天井部：24(+10)mm
貫通する床の構造等		建築基準法施行令第115条の2の2第1項第一号の規定に基づき、大臣が認めた準耐火構造(60分) 〔ただし、軽量鉄骨下地+ロックウール断熱材(厚さ50mm以上、密度40kg/m ³ 以上)充てんに限る〕 及び建築基準法第2条第七号の規定に基づき、国土交通大臣が認めた耐火構造(60分)の床 厚さ391.5mm以上

3. 申請仕様の主構成材料等：

申請仕様の主構成材料を表 2 及び管の構成材料を表 3 に示す。

表 2 申請仕様の主構成材料

項 目	申 請 仕 様
埋戻材	<p>種類：①、②及び③</p> <p>①充てん材 材料：ロックウール保温板 (JIS A 9504、JIS A 9521、JIS A 6301) 密度：非公開 充てん量：隙間が無いよう密に充てん</p> <p>②脱落防止材 (天井面下部) 材料：1) 又は2) 1) アクリルメラミン樹脂系塗料アルミニウムはく張ガラス繊維クロス張／アクリル酸エステル共重体樹脂系裏面塗／酸化ポリアクリロニトリル系耐炎化繊維フェルト (国土交通大臣認定：不燃材料NM-1409、以下、不燃テープ) 厚さ：非公開 2) 片面アルミニウムはく張ガラスクロス付ポリアクリロニトリル繊維フェルト (以下、PDFテープ) 厚さ：非公開 種類：a)、b)、c) 及びd) の積層 a) 非公開 b) 非公開 c) 非公開 d) 非公開</p> <p>③シール材 (床面上部及び天井部) 種類：1) 又は2) 1) なし 2) あり (無機質系シール材) 材料：： a) ～d) の一 a) けい酸ナトリウム系 b) せっこう系 c) ポリマーセメントモルタル d) セメントモルタル 厚さ：5mm以上 使用量：隙間が無いよう密に充てん</p>

表3 申請仕様の管の構成材料

項目		申請仕様			
配管 (給水管 ・排水管 ・配電管)	耐火二層 管(直管)	繊維混入セ メントモル タル被覆管 (外管)	材料	繊維混入セメントモルタル	
			形状	円筒	
			組成 (質量%)	普通ポルトランドセメント	75(±7)
				無機質混和材・軽量骨材	21(±6)
				有機質繊維	4(±1)
				但し、無機質混和材： 非公開 無機質軽量骨材： 〃 有機質繊維： 〃	
			密度	非公開	
	寸法	呼び径	20~150 [近似外径(C) φ37~φ193mm]		
		厚さ	t1=5.5~7.5mm		
	表面処理	あり又はなし アクリル樹脂系：90g/m ² 以下			
		合成樹脂管 (内管)	材料	種類：①、②又は③ ①硬質ポリ塩化ビニル管(JIS K 6741、JIS K 6742) (以下、VP又はVI) ②耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管(JIS K 6776) (以下、HT) ③リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管(JIS K 9798) (以下、RF-VP)	
			寸法	呼び径 20~150 [基本寸法(E) φ26~φ165mm] 厚さ t2=1.8~9.6mm	
	空間成形材	形状	シート又はリング		
		材料	なし又はあり あり：①~⑥の一 ①フネンシート：1)及び2) 1)樹脂(PVC)製シート 密度：非公開 厚さ： 〃 2)難燃(リン系)性有機繊維フェルト 密度：非公開 厚さ： 〃 ②人造鉱物繊維保温材(JIS A 9504) 厚さ：非公開 密度： 〃 ③合成樹脂(非公開) 厚さ：非公開 ④熱膨張性合成ゴム(非公開) 厚さ：非公開 密度： 〃 ⑤発泡プラスチック(非公開) 厚さ：非公開 ⑥紙板(非公開) 厚さ： 〃		

つづく

つづき

配管	耐火二層管継手	外管成形材	材料	繊維混入セメントモルタル	
			組成 (質量%)	普通ポルトランドセメント	45 (±5)
				無機質骨材・無機質混和材	50 (±6)
				有機質繊維	5 (±1)
				但し、無機質骨材：	非公開
	無機質混和材：	〃			
	有機質繊維：	〃			
	密度	非公開			
	寸法	呼び径	20～150 [近似外径(D) φ47～φ212mm]		
		厚さ	T=5.5～15.5mm		
管継手	材料	種類：①～⑦の一			
		①排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手 (JIS K 6739) (以下、VP-F、透明管継手:VP-TFを含む)			
		②排水設備用硬質ポリ塩化ビニル管継手 (以下、VU-F)			
		③水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手 (JIS K 6743) (以下、TS-F)			
		④耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手 (JIS K 6777) (以下、HT-F)			
⑤リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 (JIS K 9798) (以下、RFVP-F)					
⑥硬質ポリ塩化ビニル製特殊継手、単管式継手 (以下、XJ、XM)					
⑦合成樹脂製接続管継手 種類：1)、2)又は3)					
1)軟質塩化ビニル製接続管継手 (以下、FV-F)					
2)合成ゴム製接続管継手 (以下、FS-F)					
3)熱可塑性エラストマー製接続管継手 (以下、FE-F)					
形状：1)又は2)					
1)フレキ管継手					
2)ストレート管継手					
寸法	呼び径	20～150 [受口外径(d) φ33～φ189mm]			
	厚さ	2.0～13.0mm			
形状	シート又はリング				
	材料	なし又はあり			
あり：①～⑥の一					
①フネンシート：1)及び2)					
1)樹脂(PVC)製シート 密度：非公開 厚さ：非公開					
2)難燃(リン系)性有機繊維フェルト 密度：非公開 厚さ：非公開					
②人造鉱物繊維保温材 (JIS A 9504) 厚さ：非公開 密度：非公開					
③合成樹脂 (非公開) 厚さ：非公開					
④熱膨張性合成ゴム (非公開) 厚さ：非公開 密度：非公開					
⑤発泡プラスチック (非公開) 厚さ：非公開					
⑥紙板(セルロース、パルプ) 厚さ：非公開					

〃

5. 申請仕様の副構成材料：
申請仕様の副構成材料を表4に示す。

表4 申請仕様の副構成材料

項目	申請仕様	
		形状
遮音材	仕様	あり又はなし あり：遮音材を用いた仕様：①及び② ①遮音型耐火二層管 ②遮音型耐火二層管継手
	材料	合成樹脂張多孔質材：①又は② ①ウレタン系：1)、2)、3)及び4) 1)不燃テープ：あり又はなし 厚さ：非公開 2)テープ：a)及びb)又はc) a)アルミニウムはく(JIS H 4160) 厚さ：非公開 b)ガラスクロス(JIS R 3414) 厚さ：非公開 質量：〃 c)高密度ポリエチレン 厚さ：非公開 質量：〃 3)樹脂(PVC)製シート 密度：非公開 厚さ：〃 4)軟質ポリウレタンフォーム再生材 密度：非公開 厚さ：〃 ②フェルト系：1)、2)、3)及び4) 1)不燃テープ：あり又はなし 厚さ：非公開 2)テープ：a)及びb) a)アルミニウムはく(JIS H 4160) 厚さ：非公開 b)ガラスクロス(JIS R 3414) 厚さ：非公開 質量：〃 3)樹脂(PVC)製シート 密度：非公開 厚さ：〃 4)難燃(リン系)性有機繊維フェルト 密度：非公開 厚さ：〃
	寸法	呼び径
	厚さ	非公開

つづく

つづき

目地材	熱膨張性目地	形状	リング状
		仕様	①、②又は③ ①埋込式熱膨張性目地 ②組込式熱膨張性目地 ③後付目地 ※耐火二層管継手に①及び②の場合： 目地材付耐火二層管継手又は検査機能目地材付耐火二層管継手
		材料	熱膨張性黒鉛含有樹脂：①、②又は③ ①エポキシ樹脂系 ②エチレンプロピレンゴム系 ③ポリエチレン樹脂系
		組成 (質量%)	材料① 非公開
			材料② 非公開
			材料③ 非公開
		密度	材料① 非公開 材料② 〃 材料③ 〃
	寸法	呼び径：20～150 (近似内径：φ26～165mm) 厚さ：非公開 総幅：〃	
	片面アルミニウム はく張ガラスクロス 付ポリアクリロ ニトリル繊維フェ ルト (FDPテープ)	形状	テープ状
		材料	片面アルミニウムはく張ガラスクロス付ポリアクリロニトリル繊維フェルト 種類：①、②、③及び④の積層 ① 非公開 ② 非公開 ③ 非公開 ④ 非公開
		寸法	呼び径：20～150 幅：非公開 厚さ：〃
	片面アルミニウム はく張ガラスクロ ス(アルミテープ)	形状	テープ状
材料		片面アルミニウムはく張ガラスクロス 種類：①又は①及び②の積層 ① 非公開 ② 非公開	
寸法		呼び径：20～150 幅：非公開 厚さ：〃	

つづき

つづく

目地材	熱膨張材含有繊維製目地	形状	パッキン
		材料	熱膨張性黒鉛含有繊維製成形体
		組成(質量%)	非公開
		密度	非公開
		寸法	呼び径：20～150(外径：φ47～225mm、内径：φ26～165mm) 厚さ 非公開
	フェルト付金属製目地	形状	非公開
		材料	
		密度	
		厚さ	
		寸法	
	金属製目地	形状	非公開
		材料	
		寸法	
	セメント系粉末目地	形状	非公開
		材料	
		密度	
		寸法	
	けい酸ナトリウム系目地	形状	非公開
		材料	
		密度	
寸法			
支持金具	固定金具	材料	鋼板
		寸法	呼び径20～150
	ねじ	材料	軟鋼線材(JIS G 3505)ユニクロめっき付
		寸法	胴部径：φ4～φ12mm
	アンカーボルト	材料	機械構造用炭素鋼鋼材(JIS G 4051)
		寸法	M6～M16

6. 申請仕様の配管の寸法等：
申請仕様の配管の寸法等を表5及び表6に示す。

表5 耐火二層管及び遮音型耐火二層管の種類及び寸法

呼称寸法 (呼び径)	合成樹脂管				繊維混入セメントモルタル被覆管			
	種類 (記号)	基本寸法 (E)	標準厚さ (t2)	標準長さ (A)	近似外径		標準厚さ (t1)	標準長さ (B)
					(C)	(C1)		
20	VP	26mm	3.0mm	2,070mm	37~50mm	49~65mm	5.5mm	2,000mm
	HT	26mm	3.0mm	2,066mm	37~50mm	49~65mm	5.5mm	2,000mm
25	VP	32mm	3.5mm	2,080mm	43~56mm	55~71mm	5.5mm	2,000mm
	HT	32mm	3.5mm	2,076mm	43~56mm	55~71mm	5.5mm	2,000mm
30	VP	38mm	3.5mm	2,088mm	49~62mm	61~77mm	5.5mm	2,000mm
	HT	38mm	3.5mm	2,084mm	49~62mm	61~77mm	5.5mm	2,000mm
40	VU	48mm	1.8mm	2,044mm	59~72mm	71~87mm	5.5mm	2,000mm
	VP	48mm	3.6mm	2,044mm	59~72mm	71~87mm	5.5mm	2,000mm
	HT	48mm	4.0mm	2,094mm	59~72mm	71~87mm	5.5mm	2,000mm
	RF-VP	48mm	3.6mm	2,044mm	59~72mm	71~87mm	5.5mm	2,000mm
50	VU	60mm	1.8mm	2,050mm	72~85mm	84~100mm	6.0mm	2,000mm
	VP	60mm	4.1mm	2,050mm	72~85mm	84~100mm	6.0mm	2,000mm
	HT	60mm	4.5mm	2,104mm	72~85mm	84~100mm	6.0mm	2,000mm
	RF-VP	60mm	4.1mm	2,050mm	72~85mm	84~100mm	6.0mm	2,000mm
65	VU	76mm	2.2mm	2,070mm	88~101mm	100~116mm	6.0mm	2,000mm
	VP	76mm	4.1mm	2,070mm	88~101mm	100~116mm	6.0mm	2,000mm
	HT (#)	76mm	4.5mm	2,140mm	88~101mm	100~116mm	6.0mm	2,000mm
	RF-VP	76mm	4.1mm	2,070mm	88~101mm	100~116mm	6.0mm	2,000mm
75	VU	89mm	2.7mm	2,080mm	101~114mm	113~129mm	6.0mm	2,000mm
	VP	89mm	5.5mm	2,080mm	101~114mm	113~129mm	6.0mm	2,000mm
	HT (#)	89mm	5.9mm	2,150mm	101~114mm	113~129mm	6.0mm	2,000mm
	RF-VP	89mm	5.5mm	2,080mm	101~114mm	113~129mm	6.0mm	2,000mm
100	VU	114mm	3.1mm	2,100mm	126~139mm	138~154mm	6.0mm	2,000mm
	VP	114mm	6.6mm	2,100mm	126~139mm	138~154mm	6.0mm	2,000mm
	HT (#)	114mm	7.1mm	2,188mm	126~139mm	138~154mm	6.0mm	2,000mm
	RF-VP	114mm	6.6mm	2,100mm	126~139mm	138~154mm	6.0mm	2,000mm
125	VU	140mm	4.1mm	2,130mm	154~167mm	166~181mm	7.0mm	2,000mm
	VP	140mm	7.0mm	2,130mm	154~167mm	166~181mm	7.0mm	2,000mm
	HT (#)	140mm	7.5mm	2,208mm	154~167mm	166~181mm	7.0mm	2,000mm
	RF-VP	140mm	7.0mm	2,130mm	154~167mm	166~181mm	7.0mm	2,000mm
150	VU	165mm	5.1mm	2,160mm	180~193mm	192~196mm	7.5mm	2,000mm
	VP	165mm	8.9mm	2,160mm	180~193mm	192~196mm	7.5mm	2,000mm
	HT (#)	165mm	9.6mm	2,264mm	180~193mm	192~196mm	7.5mm	2,000mm
	RF-VP	165mm	8.9mm	2,160mm	180~193mm	192~196mm	7.5mm	2,000mm

注1)：外管の長さ2,000mmは標準寸法とし最大寸法は3,000mmとする。

注2)：HTの長さは上記表を標準寸法とする。HT(#)はJIS K 6776(耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管)の準拠品である。

表 6 耐火二層管継手・遮音型耐火二層管継手の種類及び寸法

呼称寸法 (呼び径)	管継手					外管成形材		
	種類 (記号)	標準厚さ (t)	受口外径 (d)	胴体部外径 (d1)	挿入部 (L)	近似外径		最小厚さ (T)
						(D)	(D1)	
20	TS-F	3.5mm	33mm	27mm	35mm	47~60mm	59~75mm	7.0mm
	HT-F	4.0mm	34mm	29mm	33mm	47~60mm	59~75mm	6.5mm
25	TS-F	4.0mm	40mm	33mm	40mm	56~69mm	68~84mm	8.0mm
	HT-F	4.0mm	41mm	34mm	38mm	56~69mm	68~84mm	7.5mm
30	VP-F	2.7mm	43mm	36.4mm	18mm	62~75mm	74~90mm	9.5mm
	TS-F	4.0mm	46mm	39mm	44mm	62~75mm	74~90mm	8.0mm
	HT-F	4.5mm	46mm	43mm	42mm	62~75mm	74~90mm	8.0mm
40	VP-F*	2.7mm	54mm	45.4mm	22mm	74~87mm	86~102mm	10.0mm
	TS-F	4.5mm	57mm	49mm	55mm	75~88mm	87~103mm	9.0mm
	HT-F	4.5mm	56mm	49mm	47mm	76~89mm	89~104mm	10.0mm
	RFVP-F	2.7mm	54mm	45.4mm	22mm	74~87mm	86~102mm	10.0mm
	FV-F	2.0mm	55mm	62mm	40mm	73mm	86mm	5.5mm
	FS-F	2.0mm	55mm	62mm	45mm	73mm	86mm	5.5mm
	FE-F	2.0mm	55mm	62mm	45mm	73mm	86mm	5.5mm
50	VP-F*	3.1mm	67mm	57.2mm	25mm	85~98mm	97~113mm	9.0mm
	VU-F	2.2mm	67mm	60.4mm	25mm	85~98mm	97~113mm	9.0mm
	TS-F	5.0mm	70mm	61mm	63mm	85~98mm	97~113mm	7.5mm
	HT-F	5.0mm	69mm	60mm	52mm	85~98mm	97~113mm	8.0mm
	RFVP-F	3.1mm	67mm	57.2mm	25mm	85~98mm	97~113mm	9.0mm
	FV-F	2.0mm	66.5mm	77mm	40mm	89mm	102mm	6.0mm
	FS-F	2.0mm	66.5mm	77mm	45mm	89mm	102mm	6.0mm
	FE-F	2.0mm	66.5mm	77mm	45mm	89mm	102mm	6.0mm
65	VP-F*	3.1mm	83mm	73.2mm	35mm	103~116mm	115~131mm	10.0mm
	VU-F	2.5mm	83mm	76mm	35mm	103~116mm	115~131mm	10.0mm
	TS-F	6.6mm	87mm	81mm	61mm	107~120mm	119~135mm	10.0mm
	HT-F#	6.1mm	91mm	79.2mm	70mm	111~124mm	123~139mm	10.5mm
	RFVP-F	3.1mm	83mm	73.2mm	35mm	103~116mm	115~131mm	10.0mm
	FV-F	2.0mm	83.5mm	90mm	40mm	102mm	115mm	6.0mm
	FS-F	2.0mm	83.5mm	90mm	45mm	102mm	115mm	6.0mm
	FE-F	2.0mm	83.5mm	90mm	47mm	102mm	115mm	6.0mm
75	VP-F*	3.6mm	97mm	84.4mm	40mm	117~130mm	129~145mm	10.0mm
	VU-F	3.0mm	97mm	89mm	40mm	117~130mm	129~145mm	10.0mm
	TS-F	8.0mm	102mm	93mm	64mm	122~135mm	134~149mm	10.0mm
	HT-F#	7.5mm	106mm	92mm	75mm	126~139mm	134~154mm	10.5mm
	RFVP-F	3.6mm	97mm	84.4mm	40mm	117~130mm	129~145mm	10.0mm
	XJ	6.0mm	138mm	124mm	40mm	155~168mm	168~183mm	8.5mm
	FV-F	2.0mm	96mm	102mm	40mm	115mm	128mm	6.0mm
	FS-F	2.0mm	96mm	102mm	50mm	115mm	128mm	6.0mm
	FE-F	2.0mm	96mm	102mm	50mm	115mm	128mm	6.0mm
100	VP-F*	4.5mm	124mm	107.8mm	50mm	146~159mm	158~174mm	11.0mm
	VU-F	3.5mm	124mm	114.0mm	50mm	146~159mm	158~174mm	11.0mm
	TS-F	10.0mm	130mm	120mm	84mm	152~165mm	164~180mm	11.0mm
	HT-F#	9.4mm	134mm	118.8mm	94mm	156~169mm	168~184mm	11.0mm
	RFVP-F	4.5mm	124mm	107.8mm	50mm	146~159mm	158~174mm	11.0mm
	XM	6.0mm	144mm	124.0mm	50mm	164~177mm	176~192mm	10.0mm
	XJ	6.0mm	162mm	156.0mm	50mm	182~195mm	194~210mm	10.0mm
	FV-F	3.0mm	124mm	130mm	40mm	156mm	169mm	6.5mm
	FS-F	3.0mm	124mm	130mm	50mm	156mm	169mm	6.5mm
	FE-F	3.0mm	124mm	130mm	60mm	156mm	169mm	6.5mm

つづく

つづき

125	VP-F	5.4mm	151mm	135.8mm	65mm	175~188mm	187~203mm	12.0mm
	VU-F	4.5mm	150mm	140mm	65mm	175~188mm	187~203mm	12.0mm
	TS-F	11.0mm	157mm	147mm	104mm	175~188mm	187~203mm	9.0mm
	HT-F#	10.4mm	166mm	145.8mm	104mm	184~197mm	196~212mm	9.0mm
	RFVP-F	5.4mm	151mm	135.8mm	65mm	175~188mm	187~203mm	12.0mm
	FV-F	3.0mm	151mm	152mm	65mm	168mm	181mm	7.0mm
	FS-F	3.0mm	151mm	152mm	65mm	168mm	181mm	7.0mm
	FE-F	3.0mm	151mm	152mm	65mm	168mm	181mm	7.0mm
150	VP-F	6.3mm	178mm	158.4mm	80mm	209~212mm	221~225mm	15.5mm
	VU-F	5.5mm	178mm	165mm	80mm	209~212mm	221~225mm	15.5mm
	TS-F	13.0mm	186mm	172mm	132mm	209~212mm	221~225mm	11.5mm
	HT-F#	12.2mm	189mm	170.4mm	132mm	209~212mm	221~225mm	10.0mm
	RFVP-F	6.3mm	178mm	158.4mm	80mm	209~212mm	221~225mm	15.5mm

注1) HT-F#は JIS K 6777 (耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手) の準拠品である。

注2) HT-F の挿入部 (L) は基本寸法を表す。

注3) XJ 又は XM は硬質ポリ塩化ビニル製特殊継手又は単管式継手を表す。

注4) FV-F は軟質塩化ビニル製接続管継手を表す。

注5) FS-F は合成ゴム製接続管継手を表す。

注6) FE-F は熱可塑性エラストマー製接続管継手を表す。

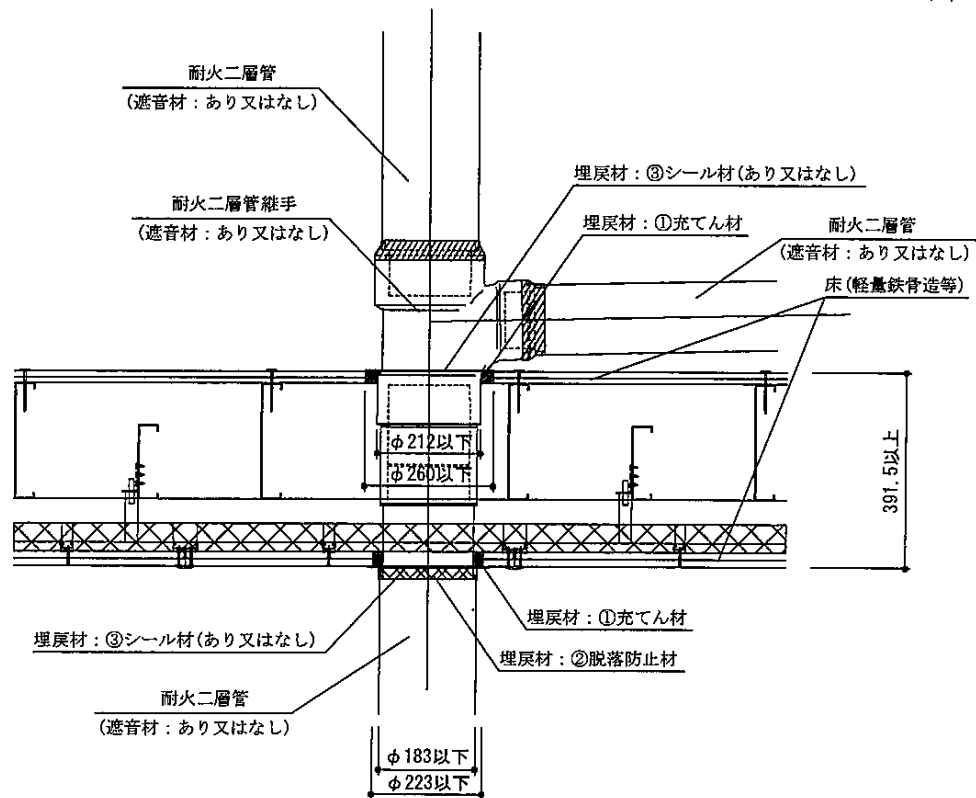
*印 検査機能目地材付耐火二層管継手 (VP-TF) も含む。

VP-TF は排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手の透明継手を表す。

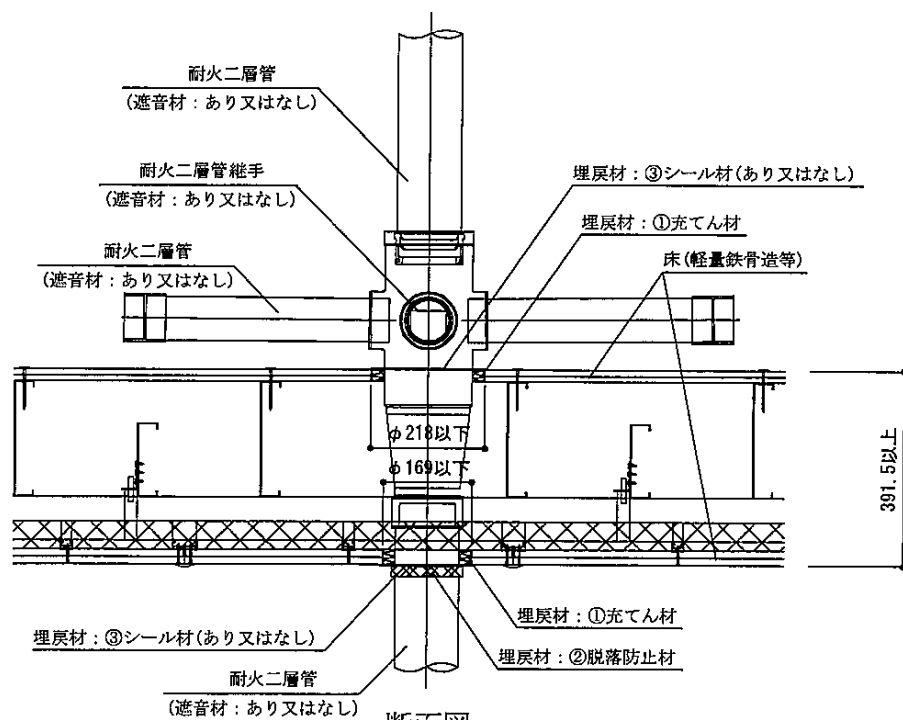
7. 申請仕様の構造説明図：

申請仕様の構造説明図を図1～図5示す。

単位 mm



断面図



断面図

※中空床等の場合

図1 構造説明図

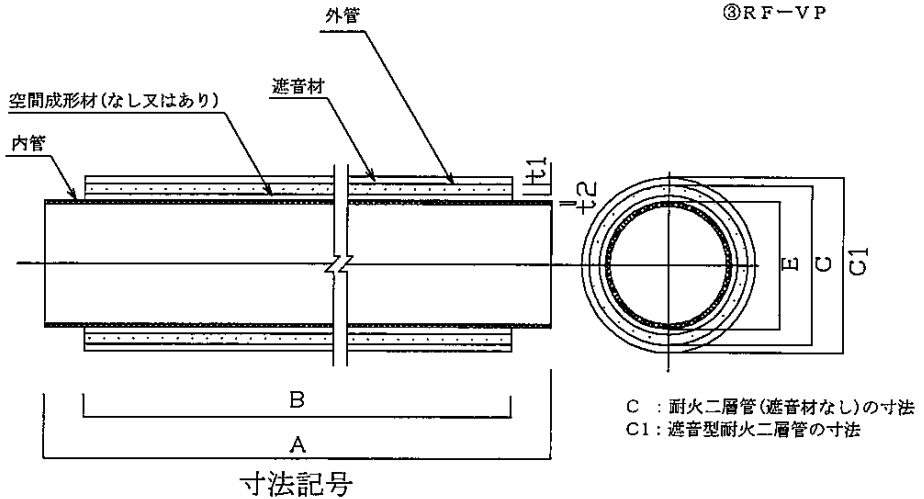
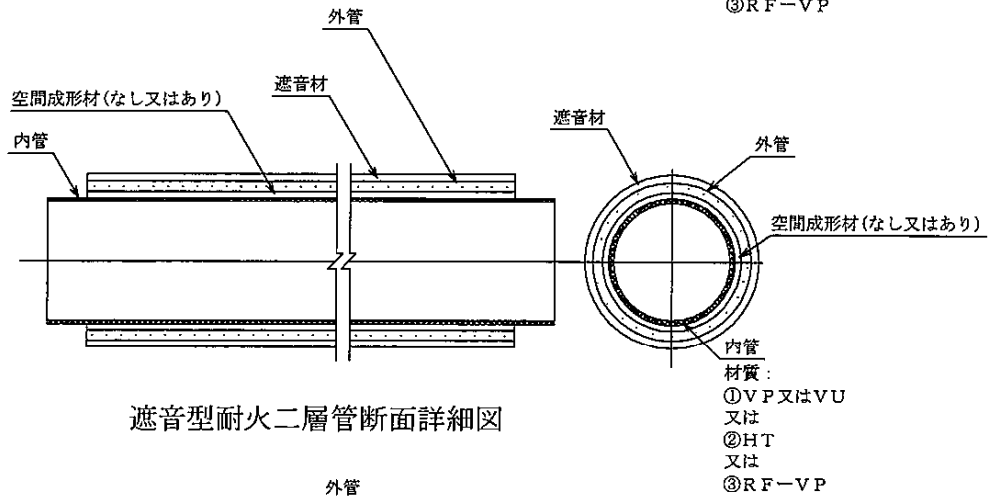
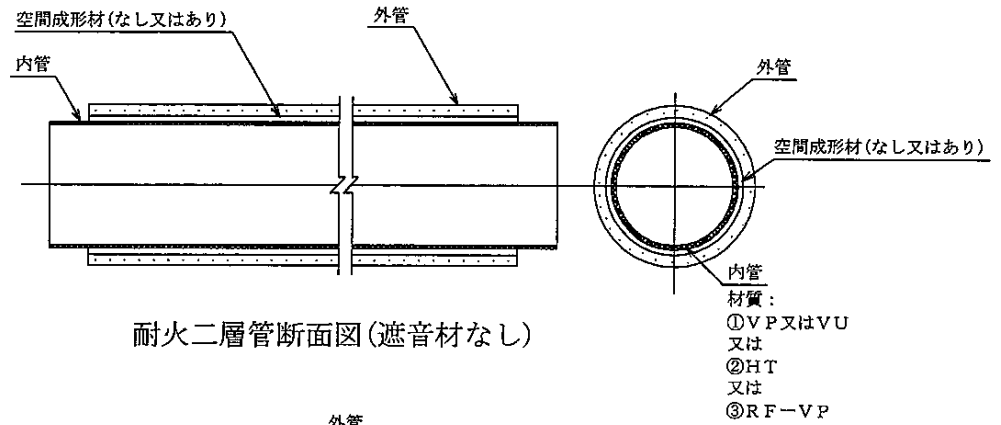
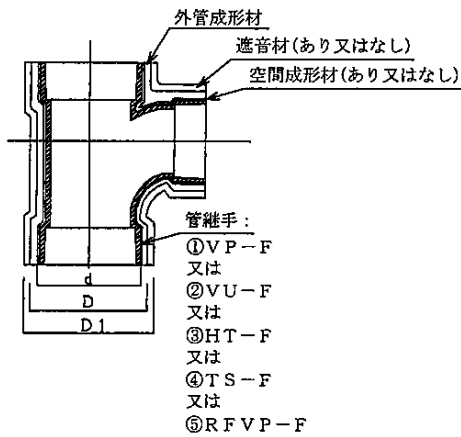
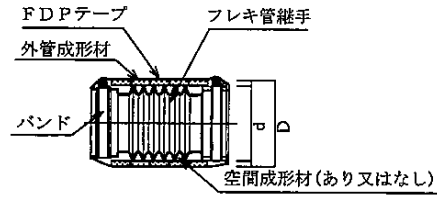


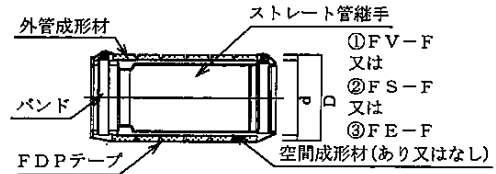
図2 構造説明図



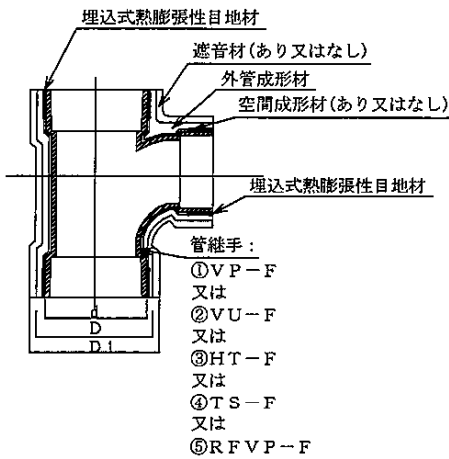
耐火二層管継手(目地材なし:後付目地)



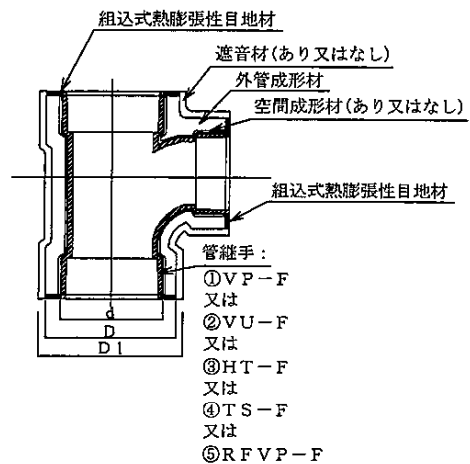
耐火二層管継手(フレキ管継手)



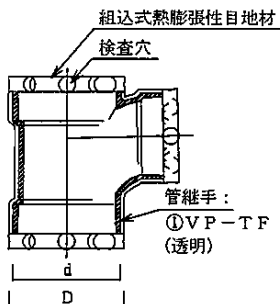
耐火二層管継手(ストレート管継手)



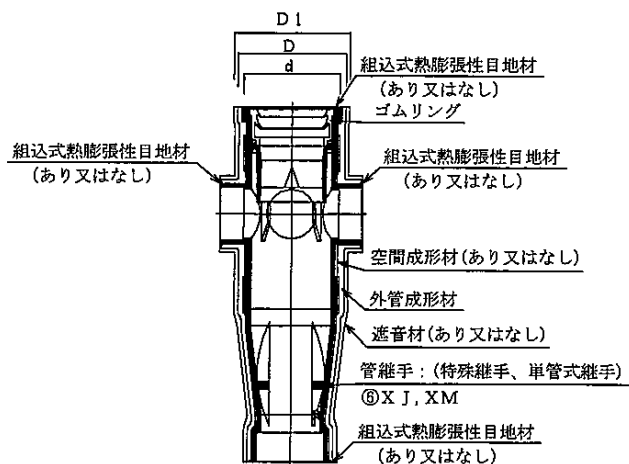
目地材付耐火二層管継手
(埋込式熱膨張性目地材)



目地材付耐火二層管継手
(組込式熱膨張性目地材)

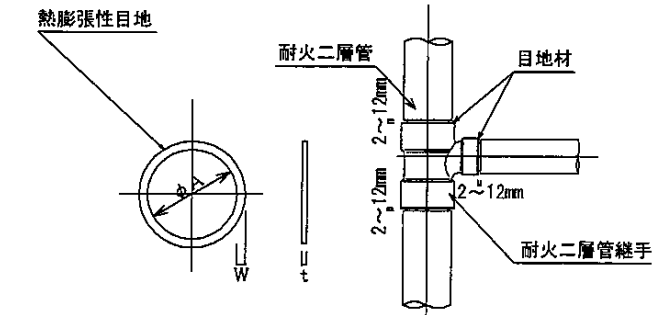


検査機能目地材付耐火二層管継手
(組込式熱膨張性目地材)



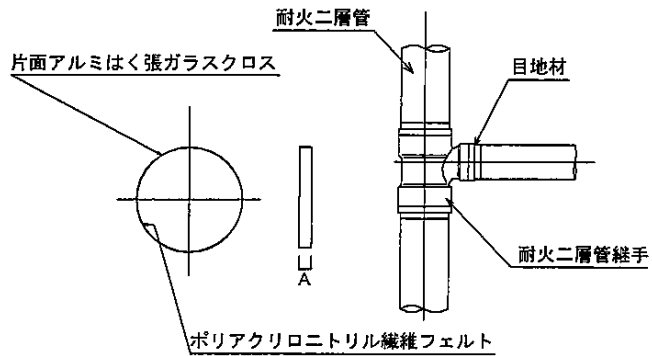
耐火二層管継手(目地材なし:後付目地)
又は
目地材付耐火二層管継手(組込式熱膨張性目地材)

図3 構造説明図



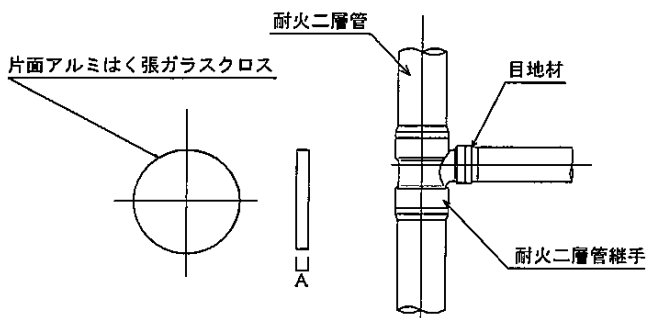
熱膨張性目地材の標準寸法

呼び径	近似内径 : A	幅 : W	厚さ : t
20	26~34mm	4mm以上	2~10mm
25	32~41mm		
30	38~46mm		
40	48~57mm		
50	60~70mm		
65	76~91mm		
75	89~138mm		
100	114~162mm		
125	140~166mm		
150	165~189mm		



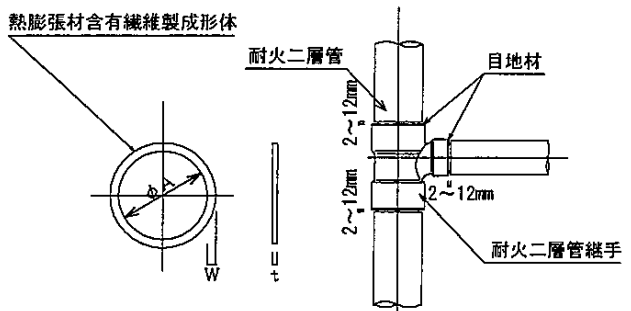
FDPテープ目地材の標準寸法

呼び径	幅 : A	厚さ : t
20	20mm以上	0.610 ~6.503mm
25		
30		
40		
50	30mm以上	
65		
75		
100	50mm以上	
125		
150		



片面アルミはく張ガラスクロス目地材の標準寸法

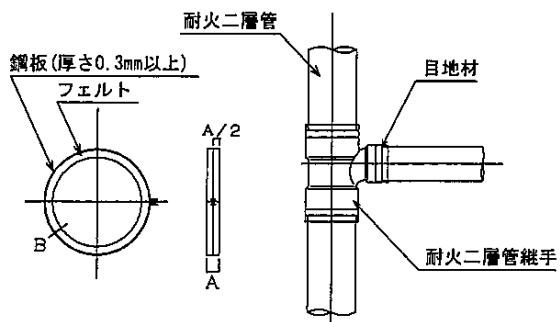
呼び径	幅 : A	厚さ : t
20	20mm以上	0.02 ~0.11mm
25		
30		
40		
50	30mm以上	
65		
75		
100	50mm以上	
125		
150		



熱膨張材含有繊維製目地材の標準寸法

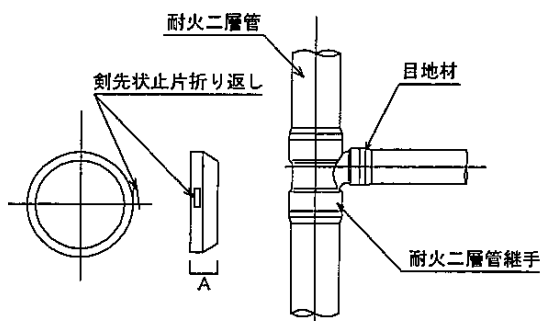
呼び径	近似内径 : A	幅 : W	厚さ : t
20	26~34mm	4mm以上	2~10mm
25	32~41mm		
30	38~46mm		
40	48~57mm		
50	60~70mm		
65	76~91mm		
75	89~138mm		
100	114~162mm		
125	140~166mm		
150	165~189mm		

図4 構造説明図



フェルト付金属製目地材の標準寸法

呼び径	幅：A	フェルト厚さ：t	鋼板厚さ：t
20	15mm以上	4.5mm以上	0.3mm以上
25		5.5mm以上	
30		6.0mm以上	
40		7.0mm以上	
50	20mm以上	7.0mm以上	
65		7.0mm以上	
75	30mm以上	7.5mm以上	
100	35mm以上	8.5mm以上	
125		9.5mm以上	
150	40mm以上	14.5mm以上	

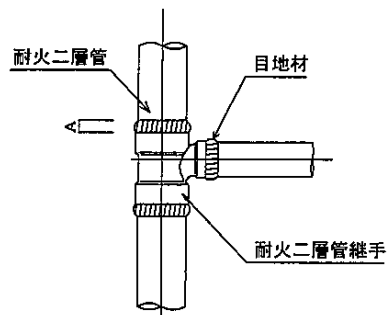


金属製目地材の標準寸法

呼び径	幅：A	厚さ：t
20	10mm以上	0.25 ～0.5mm
25	15mm以上	
30		
40		
50	20mm以上	
65		
75	30mm以上	
100	35mm以上	
125	35mm以上	
150	40mm以上	

セメント系粉末目地材の標準寸法

呼び径	幅：A	厚さ：t
20	10mm以上	2mm以上
25		
30		
40		
50		
65		
75	15mm以上	
100		
125		
150	20mm以上	



けい酸ナトリウム系目地材の標準寸法

呼び径	幅：A	厚さ：t
20	10mm以上	2mm以上
25		
30		
40		
50		
65		
75	15mm以上	
100		
125		
150	20mm以上	

図5 構造説明図

8. 施工方法：

施工図を図 6 及び図 7 に示す。
 施工は以下の手順で行う。

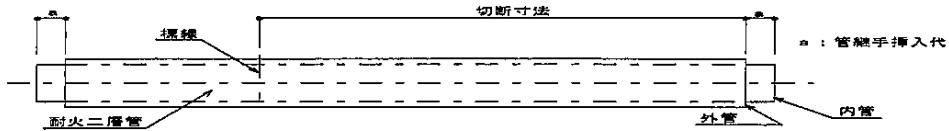
(1) 開口面積、占積率の確認

配管図に基づき配管の設置状況及びサイズ・本数等を調べ、開口面積・占積率を確認する。

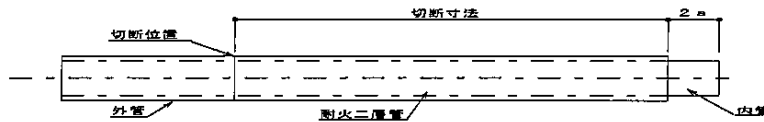
(2) 耐火二層管の切断加工

所定寸法長さに切断するには以下の手順により行う。

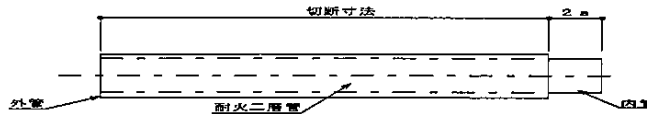
①切断所定寸法位置に標線を入れる。



②次に内管を片側に管継手挿入代の 2 倍だけ内管をプラスチック製ハンマーなどで痛めないように移動する。



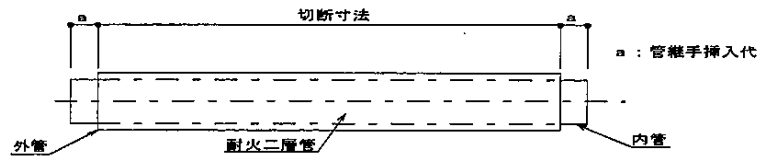
③標線を記入した切断箇所を管軸に直角に切断する。切断には金のこ又はバンドソーなどで切断する。管継手に挿入する内管の挿入代 a は下表の通りである。



内管挿入代 a の寸法

呼び径	VP・VU・RFVP	TS	HT	XJ・XM	FV-F	FS-F	FE-F
20	35mm	35mm	33 (18) (25) mm	—	—	—	—
25	40mm	40mm	38 (25) mm	—	—	—	—
30	44mm	44mm	42mm	—	—	—	—
40	22mm	55mm	47mm	—	40mm	45mm	45mm
50	25mm	63mm	52 (25) mm	—	40mm	45mm	45mm
65	35mm	61mm	70mm	—	40mm	45mm	47mm
75	40mm	64mm	75mm	42mm	40mm	50mm	50mm
100	50mm	84mm	94mm	52mm	40mm	50mm	60mm
125	65mm	104mm	104mm	—	65mm	65mm	65mm
150	80mm	132mm	132mm	—	—	—	—

- ④切断後はプラスチック製ハンマーなどで再度内管をずらし、外管の両端に所定の挿入代が等分(a)になるように戻す。



- ⑤内管の切断面をバリ取り又は面取りを行う。

(3) 耐火二層管と耐火二層管継手の接続

- ①接着面の内管の挿入代部分及び管継手の挿入部内側をウエス等で清浄する。
- ②内管の挿入代部分及び管継手の挿入部内側に塩化ビニル・酢酸ビニル共重合樹脂系接着剤(水道協会規格接着剤(HTは専用の接着剤))を均一に塗布(使用量約650g/m²)する。
- ③内管端を押さえながら、素早く管継手のストッパーに当たるまで真直ぐに挿入する。
- ④接着が硬化するまで約30~60秒押さえ、管継手受口部のテーパーによる内管の戻りが生じないことを確かめてから徐々に力を緩める。

(4) 耐火二層管と目地処理を必要としない目地材付耐火二層管継手の接続

- ①内管の挿入代部分及び目地材付耐火二層管継手の挿入部内側に塩化ビニル・酢酸ビニル共重合樹脂系接着剤(水道協会規格接着剤(HTは専用の接着剤))を均一に塗布(使用量約650g/m²)する。目地材には接着剤が付かないように注意する。
- ②内管端を押さえ、素早く目地材付耐火二層管継手のストッパーに当たるまで真直ぐに挿入する。
- ③接着が硬化するまで約30~60秒押さえ、管継手受口部のテーパーによる内管の戻りが生じないことを確かめてから徐々に力を緩める。
- ④接合部の施工状態の確認
 - 1) 埋込式熱膨張性目地材付耐火二層管継手の接続
耐火二層管の外管で出来るだけ熱膨張性目地材が見えないように、接続されていることを確認する。
 - 2) 組込式熱膨張性目地材付耐火二層管継手
耐火二層管と目地材付耐火二層管継手の接合部は、間隙が10mm以下になるように施工されていることを確認する。
なお、熱膨張性目地材は2mm以上の熱膨張性目地材であること、耐火二層管の外管と熱膨張性目地材とが出来るだけ接触するように施工する。

(5) 耐火二層管と異種管との接続

- ①排水立管及び通気立管のいずれかの管を鋳鉄管・鋼管・塩化ビニルライニング鋼管又は金属管等で配管し、一方の立管を耐火二層管で施工する。
- ②排水立管の各階横管接続の分岐継手に合流用特殊継手・管継手(鋳鉄製・鋼板製・金属製)を用い、その他の直管部の1mまでを耐火二層管で施工する。
- ③必要に応じて、耐火二層管と屋内排水用吸気弁の接続する。

(6) 配管の支持

- ①立配管は、各階層毎に1カ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耐火二層管継手等が埋め込まれている場合は、固定されているものとみなし、立管の支持は固定しなくてもよい。
- ④立管脚部の耐火二層管継手は、本体又はその近傍の耐火二層管を支持する。

(7) 貫通部の埋戻しの確認

配管と防火区画の床の開口部は表 2 に示す充てん仕様で隙間を生じないように密に充てんする。

① 充てん材 (ロックウール保温板) 及び脱落防止材を併用による充てん材仕様

- 1) 床上部の埋戻しは、ロックウール保温板で開口部が隙間を生じないように密に充てんする。
- 2) 天井面の埋戻しは、ロックウール保温板で開口部が隙間を生じないように密に充てんし、脱落防止材を用いて、充てん材用ロックウール保温板が脱落しないよう保護する。

② シール材を使用する場合

防水処理等を必要とする部位には、シール材を厚さ 5mm 以上、開口部に隙間を生じないように密に充てんする。

③ 必要に応じて埋戻部材が脱落しないように更に不燃テープ等で保護する。

(8) 配管の目地処理

目地材仕様は以下に示す通りで、8 種類の目地材を用いて耐火二層管・耐火二層管継手の接合部に目地処理を施す。なお、遮音型耐火二層管・遮音型耐火二層管継手の接合部に F D P テープ又はアルミテープ目地仕様で処理を施す。

① F D P テープ目地仕様

耐火二層管と耐火二層管継手の接合部に F D P テープを巻付けるように目地処理を施す。

② アルミテープ目地仕様

耐火二層管と耐火二層管継手の接合部にアルミテープを巻付けるように目地処理を施す。

③ 熱膨張性目地仕様

耐火二層管と耐火二層管継手の接合部の間隙は 10mm 以下になるように施工する。

④ 熱膨張材含繊維製目地仕様

耐火二層管と耐火二層管継手の接合部に目地材を施す。

⑤ フェルト付金属製目地仕様

耐火二層管と耐火二層管継手の接合部に目地材を施す。

⑥ 金属製目地仕様

耐火二層管と耐火二層管継手の接合部に目地材を施す。

⑦ セメント系粉末目地仕様

セメント系粉末材に水を質量比で 40~50% 加えよく混練する。

耐火二層管と耐火二層管継手の接合部に目地材を塗布する。

⑧ けい酸ナトリウム系目地仕様

耐火二層管と耐火二層管継手の接合部に目地材を塗布する。

テープ状目地材は厚さ 3.5mm×幅 30mm 以上を耐火二層管と耐火二層管継手の結合部に隙間が生じないように密に巻付ける。

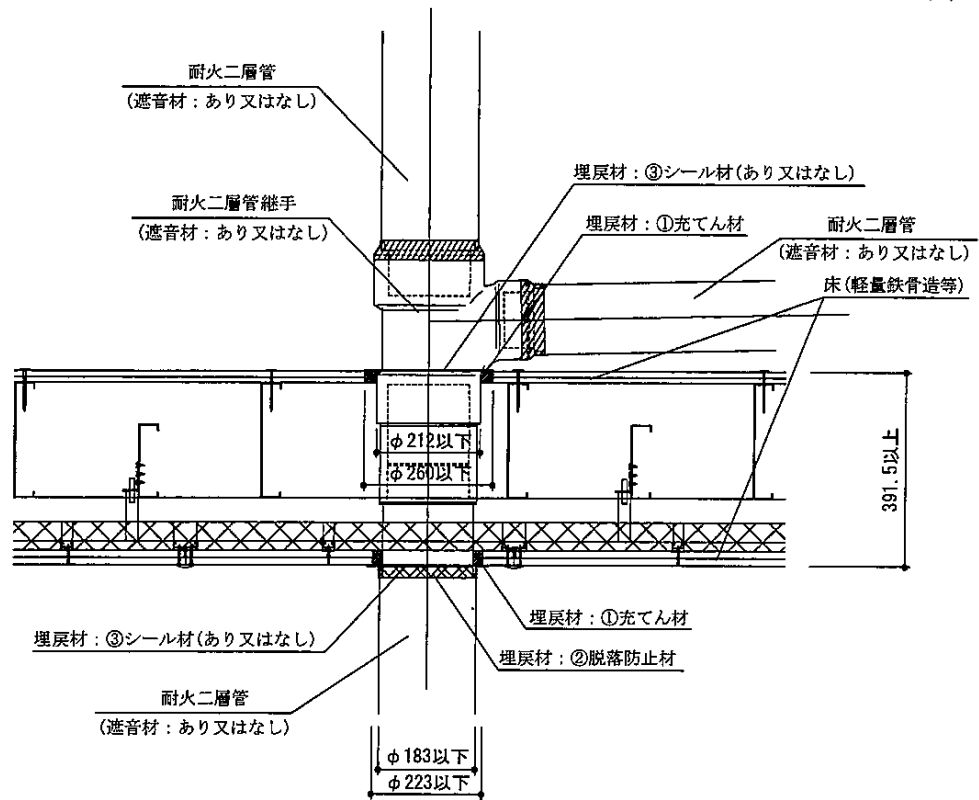
(9) 施工後の補修

外管 (繊維混入セメントモルタル被覆管) の補修工法

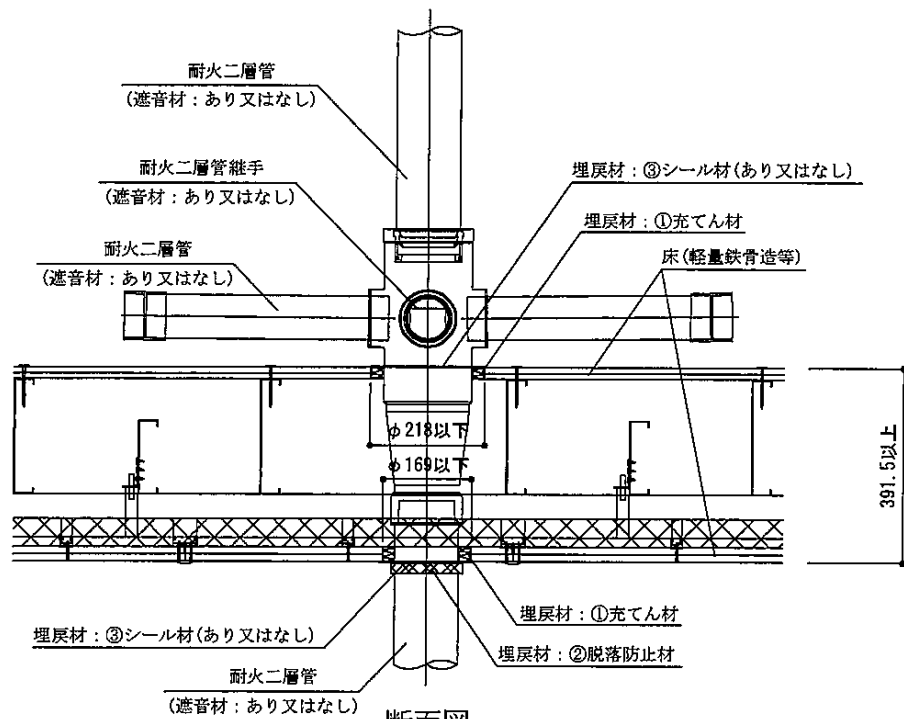
① すり傷、欠け等の軽微な損傷 (クラック、ひび割れ) を補修する場合は、けい酸ナトリウム系目地材等を塗布、又は F D P テープを手で押さえてしっかりと張付ける。

② 補修用被覆管 (外管) を使用して補修する場合は、F D P テープ目地材で合わせ面及び外管の両端を円周方向に、手で押さえてしっかりと張付ける。

単位 mm



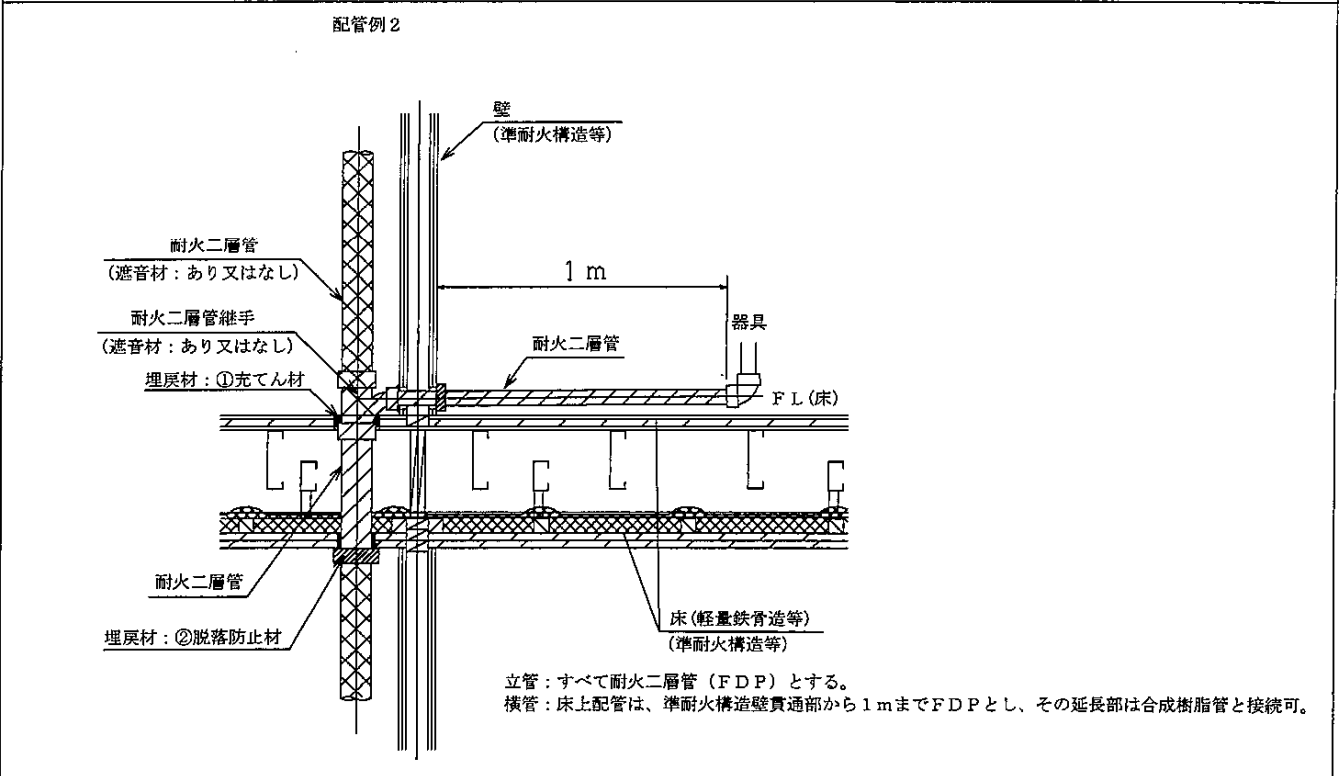
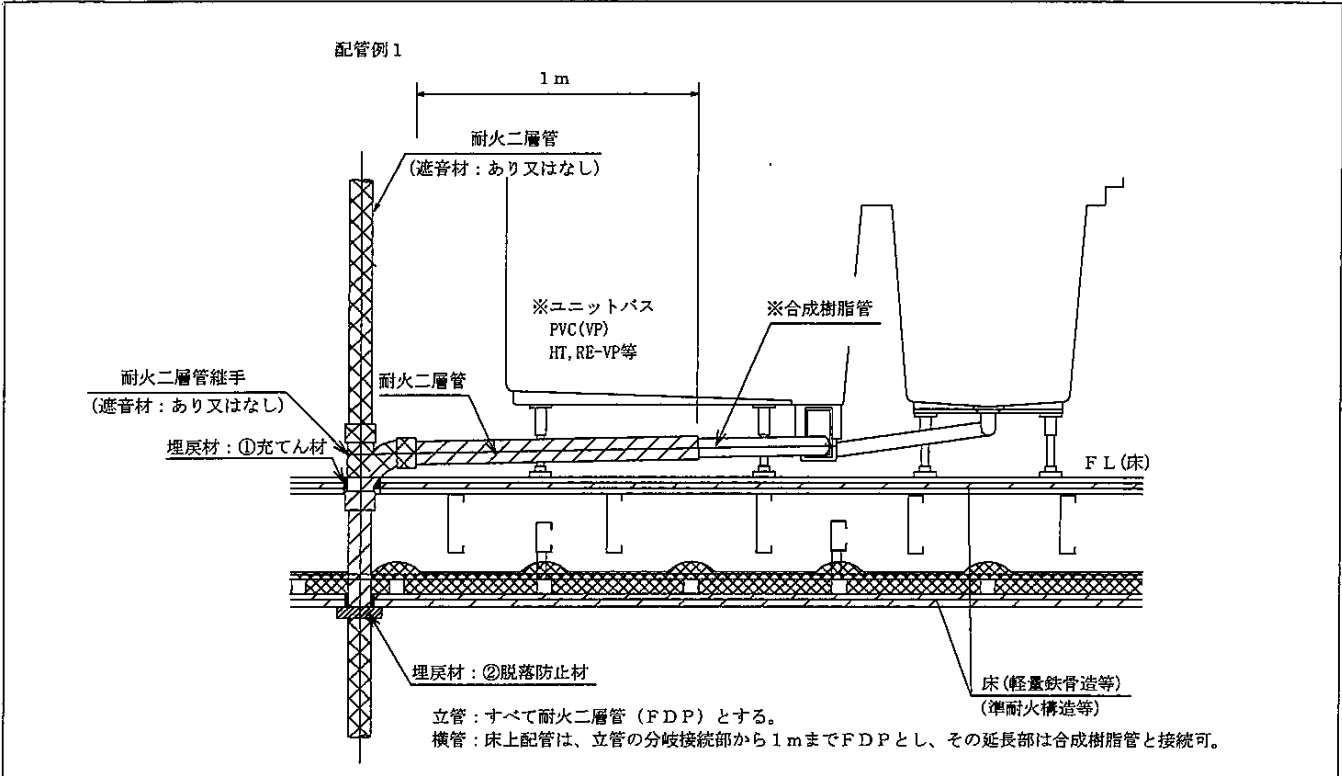
断面図



断面図

※中空床等の場合

図6 施工図



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。

合成樹脂管：

- PVC (VP・VU)：硬質ポリ塩化ビニル管
- HT：耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管
- RF-VP：リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管等

図 7 施工図