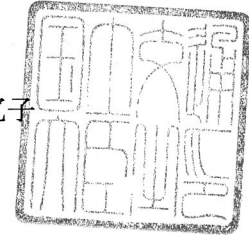


認 定 書

国住指第 4374 号
平成 14 年 5 月 30 日

因幡電機産業(株)
代表取締役社長 出口 健 様

国土交通大臣 林 寛子



下記の構造方法又は建築材料については、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 60 分遮炎性能]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

PS060WL-9368

2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称

炭酸カルシウム・未加硫ゴム・ポリオレフィン充填／被覆電線・
給湯管・給水管・排水管・冷媒管・冷温水管または通気管／壁

3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容

別添の通り

1. 構造名

炭酸カルシウム・未加硫ゴム・ポリオレフィン充填 / 被覆電線・給湯管・給水管・排水管・冷媒管・冷温水管または通気管 / 壁

2. 申請仕様の寸法

(寸法単位：mm)

項 目	申 請 仕 様																																		
開 口 部	(形状) 円形 (面積) 0.035 m ² 以下 (0.210m以下)																																		
占 積 率 (開口面積に対する給・排水管・ケーブル等の断面積の総合計の割合)	<table border="1" data-bbox="592 723 1431 1507"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="592 723 1278 813">給・排水管・ケーブル等</th> <th data-bbox="1278 723 1431 813">占積率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="592 813 1110 887">銅管, 鋼管, ステンレス鋼管, 被覆銅管, 被覆鋼管, 被覆ステンレス鋼管</td> <td data-bbox="1110 813 1278 887"></td> <td data-bbox="1278 813 1431 887">70.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 887 1110 960">ステンレススリ管, 被覆ステンレススリ管</td> <td data-bbox="1110 887 1278 960"></td> <td data-bbox="1278 887 1431 960">75.5%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 960 1110 1034">硬質塩化ビニル管, 被覆硬質塩化ビニル管</td> <td data-bbox="1110 960 1278 1034"></td> <td data-bbox="1278 960 1431 1034">77.6%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1034 1110 1108">ポリレン管, 被覆ポリレン管</td> <td data-bbox="1110 1034 1278 1108"></td> <td data-bbox="1278 1034 1431 1108">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1108 1110 1182">架橋ポリレン管, 被覆架橋ポリレン管</td> <td data-bbox="1110 1108 1278 1182"></td> <td data-bbox="1278 1108 1431 1182">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1182 1110 1256">金属強化架橋ポリレン管, 被覆金属強化架橋ポリレン管</td> <td data-bbox="1110 1182 1278 1256"></td> <td data-bbox="1278 1182 1431 1256">48.9%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1256 1110 1330" rowspan="2">ポリブテン管</td> <td data-bbox="1110 1256 1278 1330">壁両側施工</td> <td data-bbox="1278 1256 1431 1330">68.7%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1110 1330 1278 1404">壁片側施工</td> <td data-bbox="1278 1330 1431 1404">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1404 1110 1478" rowspan="2">被覆ポリブテン管</td> <td data-bbox="1110 1404 1278 1478">壁両側施工</td> <td data-bbox="1278 1404 1431 1478">68.7%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1110 1478 1278 1552">壁片側施工</td> <td data-bbox="1278 1478 1431 1552">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1552 1110 1626">発泡塩化ビニル管</td> <td data-bbox="1110 1552 1278 1626"></td> <td data-bbox="1278 1552 1431 1626">50.4%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="592 1626 1431 1682">(注)上記配管に対して、ケーブル(使用最大配線サイズは CVV2mm² × 4C(ケーブル外径 11.5 以下, 導体総断面積 8mm² 以下であれば 4C 以上の多線を含む。)を 1 条追加できる。この際、上記占積率の計算には、ケーブルの断面積を入れないものとする。</p>	給・排水管・ケーブル等		占積率	銅管, 鋼管, ステンレス鋼管, 被覆銅管, 被覆鋼管, 被覆ステンレス鋼管		70.0%	ステンレススリ管, 被覆ステンレススリ管		75.5%	硬質塩化ビニル管, 被覆硬質塩化ビニル管		77.6%	ポリレン管, 被覆ポリレン管		50.0%	架橋ポリレン管, 被覆架橋ポリレン管		50.0%	金属強化架橋ポリレン管, 被覆金属強化架橋ポリレン管		48.9%	ポリブテン管	壁両側施工	68.7%	壁片側施工	50.0%	被覆ポリブテン管	壁両側施工	68.7%	壁片側施工	50.0%	発泡塩化ビニル管		50.4%
給・排水管・ケーブル等		占積率																																	
銅管, 鋼管, ステンレス鋼管, 被覆銅管, 被覆鋼管, 被覆ステンレス鋼管		70.0%																																	
ステンレススリ管, 被覆ステンレススリ管		75.5%																																	
硬質塩化ビニル管, 被覆硬質塩化ビニル管		77.6%																																	
ポリレン管, 被覆ポリレン管		50.0%																																	
架橋ポリレン管, 被覆架橋ポリレン管		50.0%																																	
金属強化架橋ポリレン管, 被覆金属強化架橋ポリレン管		48.9%																																	
ポリブテン管	壁両側施工	68.7%																																	
	壁片側施工	50.0%																																	
被覆ポリブテン管	壁両側施工	68.7%																																	
	壁片側施工	50.0%																																	
発泡塩化ビニル管		50.4%																																	
貫通する壁の構造等	壁、コンクリート、厚さ 100 以上																																		

3. 申請仕様の概要

1. 使用材料

1-1. 耐熱シール材

耐熱シール材の商品名、主要構成材料を表-1に、物理的性質を表-2に示す。

表-1 耐熱シール材の商品名、主要構成材料

商 品 名	熱膨張性耐熱シール I P
主要構成材料	

表-2 耐熱シール材の物理的性質

項 目	特 性 値	試 験 条 件
色 相	黒灰色	目視にて確認
比 重	1.4	JIS K 0061 に基づく
針 入 度	80	JIS A 5752 に基づく
吸 水 率	1%以下	自社方法(注)
熱 膨 張 率	4倍以上	最終膨張体積を測定
膨張開始温度	120℃	120℃で膨張が認められること

(注)JIS A 1110(粗骨材の比重及び吸水率試験方法)に準拠するが、耐熱シール材の特性により、強制乾燥は行わず、又、吸水時間は72時間とする。

2 . 適用範囲

- (1) 耐火構造等の壁に適用する。
- (2) 貫通部開口径は、 210mm 以下とする。
- (3) 用途は、付属ケーブル，冷媒管，冷温水管，給水・給湯・排水・通気・換気用途とする。
貫通配管・配線は、被覆配管，被覆無し配管及び付属ケーブルとし、被覆配管は表 - 3 の
配管と被覆の任意の組み合わせとする。

表 - 3 配管及び被覆の種類及び規格

種 類 及 び 規 格					
配 管	銅管	JIS H 3300 に基づく			
	鋼管	JIS G 3452,3454,3442 に基づく			
	ステンレス鋼管	JIS G 3448 に基づく			
	ステンレスフレキ管	寸法及び構造を表 - 4 に示す			
	硬質塩化ビニル管	JIS K 6741,6742,6776 に基づく			
	ポリエチレン管	JIS K 6761,6762 に基づく			
	架橋ポリエチレン管	JIS K 6769,6787 に基づく			
	金属強化架橋 ポリエチレン管	寸法及び構造を表 - 5 に示す			
	ポリブテン管	JIS K 6778,6792 に基づく			
	発泡塩化ビニル管	寸法及び構造を表 - 6 に示す			
被 覆	ポリエチレンフォーム	JIS A 9511 に基づく			
	難燃ポリオレフィン フォーム	熱伝導率	引張り強さ	吸水量	厚さ収縮率
		0.043W / mK 以下	14.7N/cm ² 以上	0.1g/100cm ³ 以上	7% 以上
	ポリスチレンフォーム	JIS A 9511 に基づく			
	硬質ウレタンフォーム	JIS A 9511 に基づく			
	フェノールフォーム	JIS A 9511 に基づく			
	合成ゴム系フォーム (ニトリルゴム, スチレン ゴム, クロロプレンゴム)	熱伝導率	引張り強さ	吸水量	厚さ収縮率
		0.043W / mK 以下	14.7N/cm ² 以上	0.3g/100cm ³ 以上	7% 以上
グラスウール	JIS A 9504 に基づく				
ロックウール	JIS A 9504 に基づく				

(4) 使用最大配管(配線)及び占積率

使用最大配管(配線)及び占積率を表 - 7 に示す。

下記配管に対して、ケーブル(使用最大配線サイズはCVV2mm²×4C(ケーブル外径 11.5 以下, 導体総断面積 8mm² 以下であれば 4C 以上の多線を含む。)を 1 条追加できる。この際、上記占積率の計算には、ケーブルの断面積を入れないものとする。

表 - 7 使用最大配管(配線)及び占積率

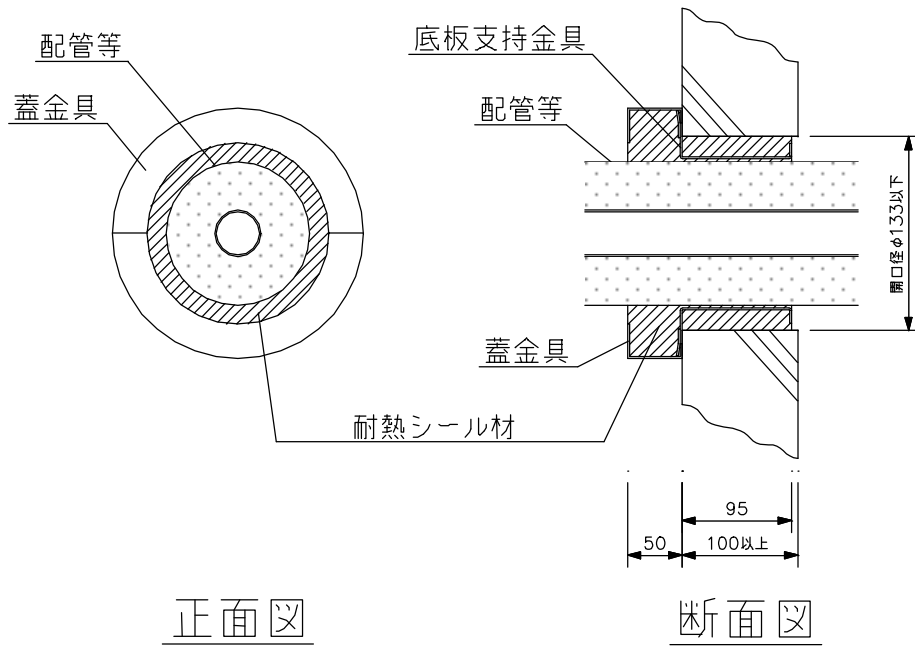
配管(配線)種類		配管径	保温材厚	占積率
被覆金属管 (銅管, 鋼管, ステンレス鋼管)		53.98	50 ^t	70%
被覆ステンレスフレキ管		33	30 ^t	75.5%
被覆硬質塩化ビニル管		165	10 ^t	77.6%
被覆ポリエチレン管		34	30 ^t	50.0%
被覆架橋ポリエチレン管		34	30 ^t	50.0%
被覆金属強化架橋ポリエチレン管		33	30 ^t	48.9%
被覆ポリブテン管	壁両側施工	114	30 ^t	68.7%
	壁片側施工	34	30 ^t	50.0%
ポリブテン管(被覆無し)	壁両側施工	114	-	68.7%
	壁片側施工	34	-	50.0%
発泡塩化ビニル管(被覆無し)		76	-	50.4%

4. 構造説明図

構造説明図を図1に示す。

(寸法単位：mm)

・ 壁片側施工



・ 壁両側施工

(寸法単位：mm)

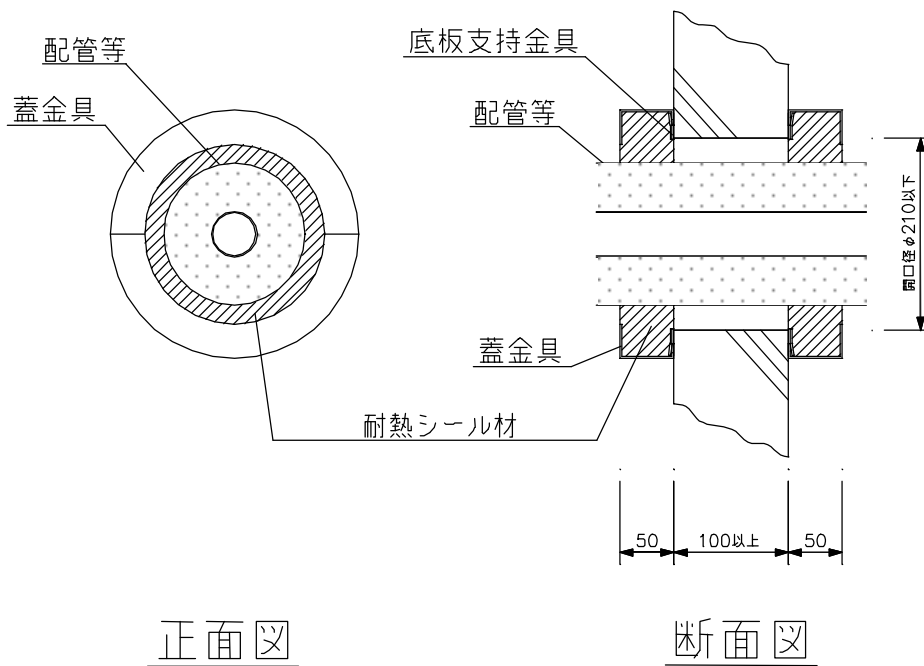


表 - 4 被覆ステンレスフレキ管の寸法及び構造

呼び径	外径 A	肉厚 t	被覆肉厚 T
13 A	16.8	0.3	0.8
15 A	20.1	0.3	0.8
20 A	25.0	0.3	0.8
25 A	33.0	0.3	0.8

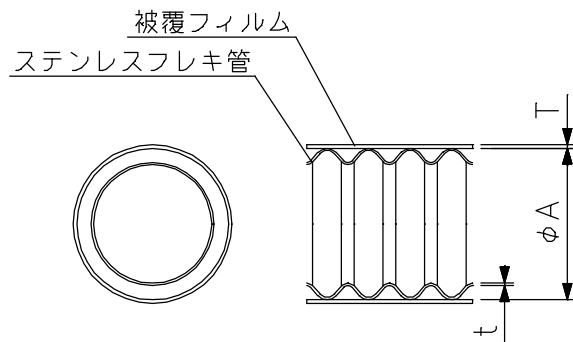


表 - 5 金属強化架橋ポリエチレン管 (IADマックス) の寸法及び構造

呼び径	外径 A	内径 B	肉厚 t
13 A	15.7	11.5	2.1
15 A	19.1	14.5	2.3
20 A	25.8	20.6	2.6
25 A	32.3	26.4	3.0

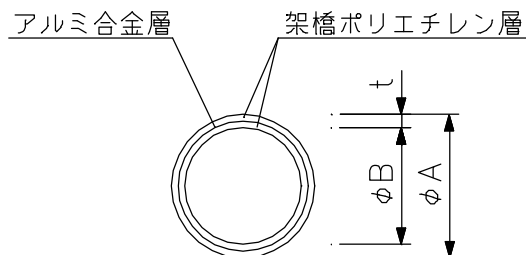
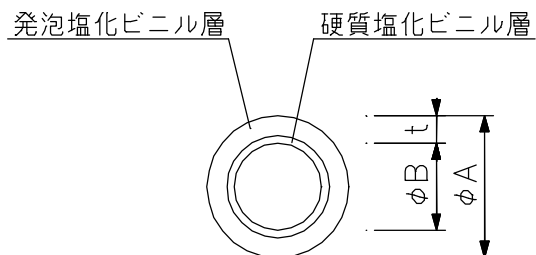


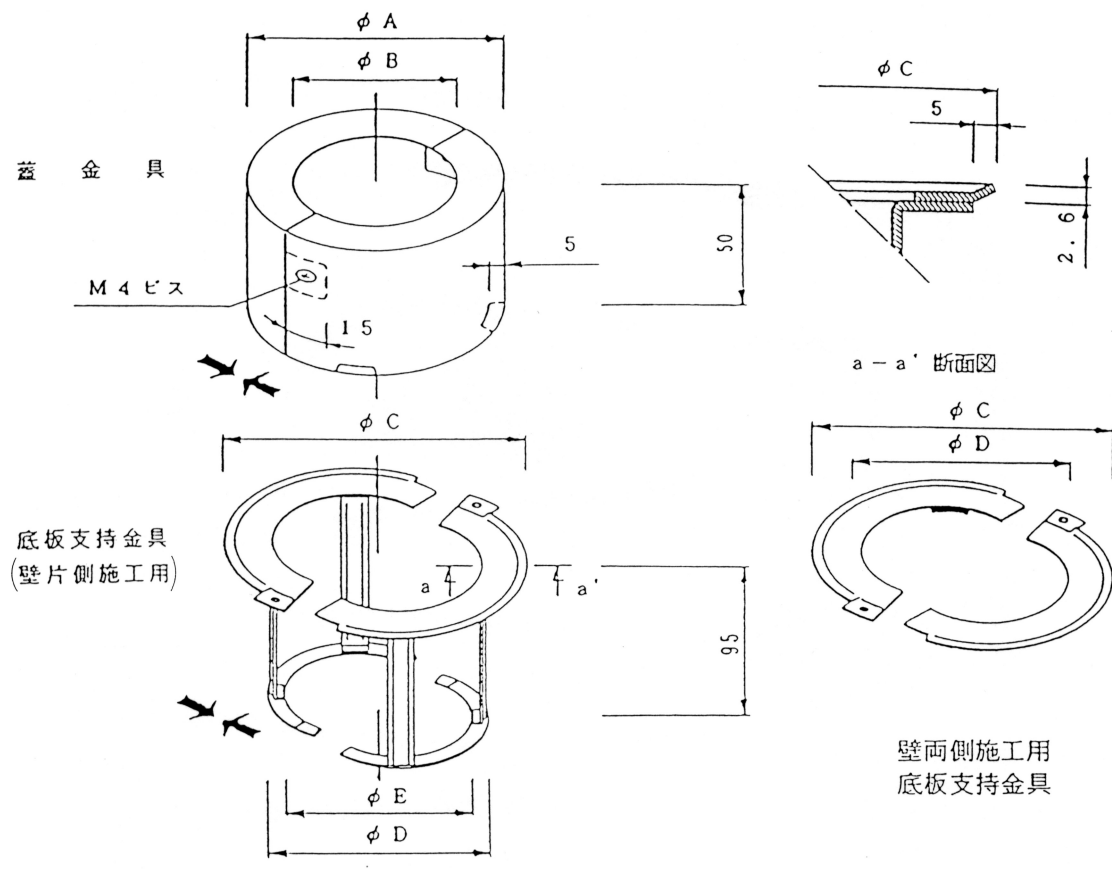
表 - 6 発泡塩化ビニル管 (ACドレン) の寸法及び構造

呼び径	外径 A	内径 B	肉厚 t
20 A	32.0	19.6	6.2
25 A	38.0	25.0	6.5
30 A	48.0	31.0	8.5
40 A	60.0	42.0	9.0
50 A	76.0	57.0	9.5



・金具等の詳細構造

(寸法単位：mm)



呼び径	躯体開口径	蓋金具		底板支持金具			肉厚
		外径 A	内径 B	外径 C	底部外径 D	底部内径 E	
50	57	106	57	101	50	36	1.6 以上
75	82	131	82	126	75	61	
100	107	156	107	151	98	81	
125	133	182	133	177	123	101	
150	158	207	158	202	148	123	
175	184	233	184	228	173	145	
200	210	263	210	258	198	178	

(注)壁片側施工用は、呼び径 125 以下に適用する。
躯体開口径はボイド管外径より算出したものである。

図 1 構造説明図

5. 施工方法

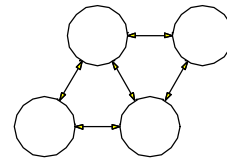
施工図（手順）を図2に示す。

施工は以下の手順で行う。

・壁片側施工

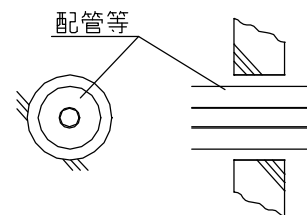
（1）貫通穴を設ける

貫通穴を複数設ける場合は、耐火、構造上支障のない間隔を設ける。



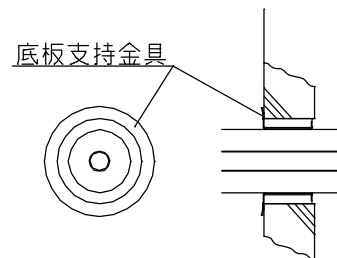
（2）配管、配線の設置

配管、配線の設置を行い、支持・固定する。



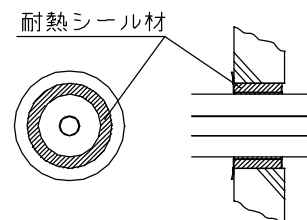
（3）底板支持金具の取付け

壁面に下穴加工又はアンカー打ちを行った後、貫通穴に壁片側施工用底板支持金具を挿入し、ビス固定する。



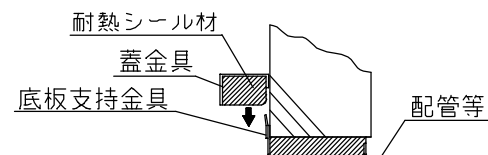
（4）耐熱シール材の充填

配管、配線と貫通穴との間を、隙間ができないように壁面に対して面一になるよう耐熱シール材を充填する。（特に、配管と配管との間には、耐熱シール材を密に充填する事。）



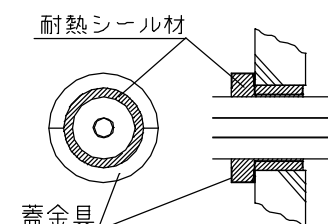
（5）蓋金具の取付け

蓋金具の内側に予め耐熱シール材を充填しておき、底板支持金具に対して取付ける。（この時、十分な掛かりしろがある事を確認する事。）



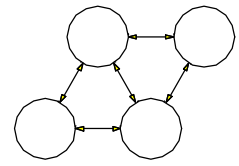
（6）仕上げ

耐熱シール材の充填部分に隙間がなく、蓋金具上面に対して面一であるかを確認し仕上げる。（特に、配管と配管との間には、耐熱シール材が密に充填されているか確認する事。）

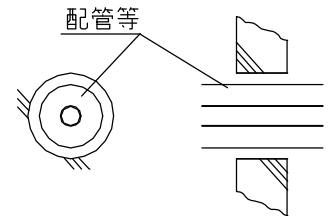


・壁両側施工

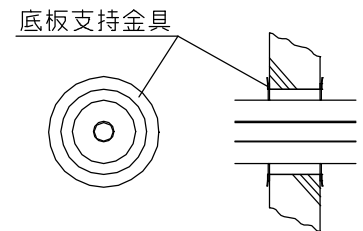
- (1) 貫通穴を設ける
貫通穴を複数設ける場合は、耐火、構造上支障のない間隔を設ける。



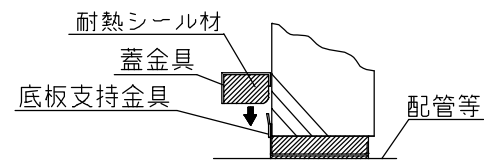
- (2) 配管、配線の設置
配管、配線の設置を行い、支持・固定する。



- (3) 底板支持金具の取付け
壁面の両側に下穴加工又はアンカー打ちを行った後、壁両側施工用底板支持金具をビス固定する。



- (4) 蓋金具の取付け
蓋金具の内側に予め耐熱シール材を充填しておき、底板支持金具に対して取付ける。(この時、十分な掛かりしろがある事を確認する事。)



- (5) 仕上げ
耐熱シール材の充填部分に隙間がなく、蓋金具上面に対して面一であるかを確認し仕上げる。(特に、配管と配管との間には、耐熱シール材を密に充填されているか確認する事。)

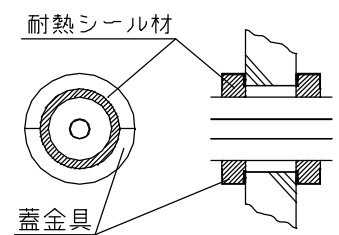
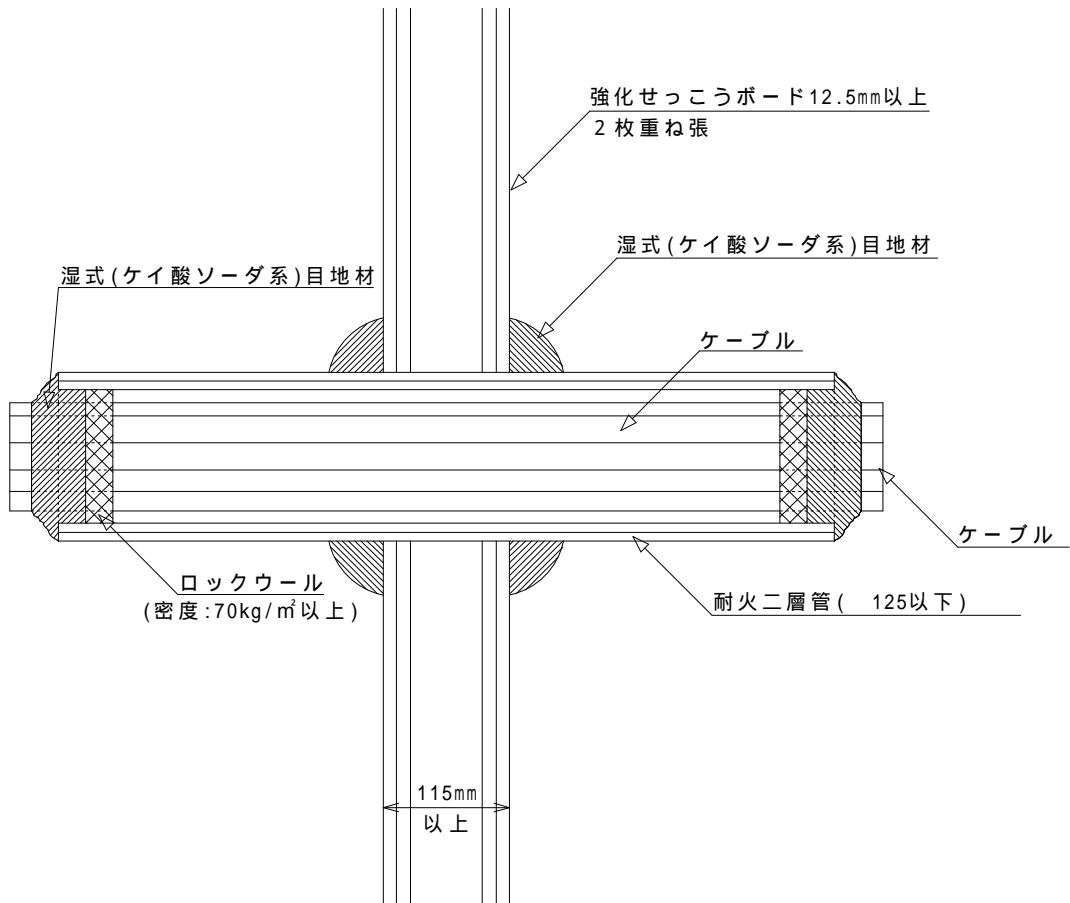


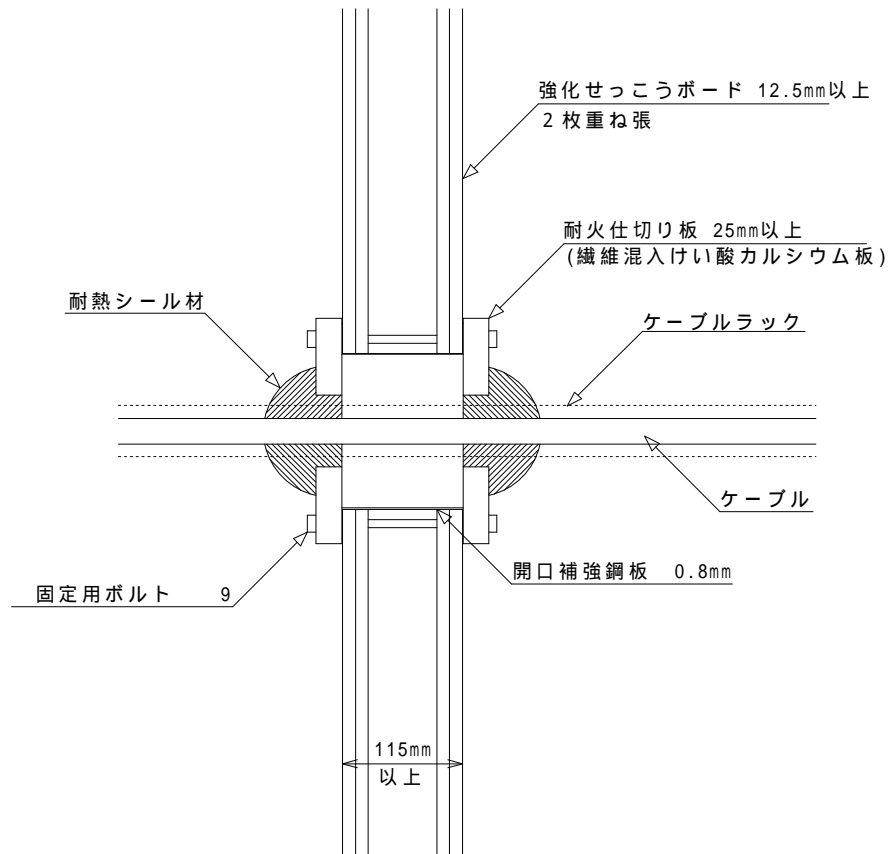
図 2 施工図 (手順)

6. 留意事項

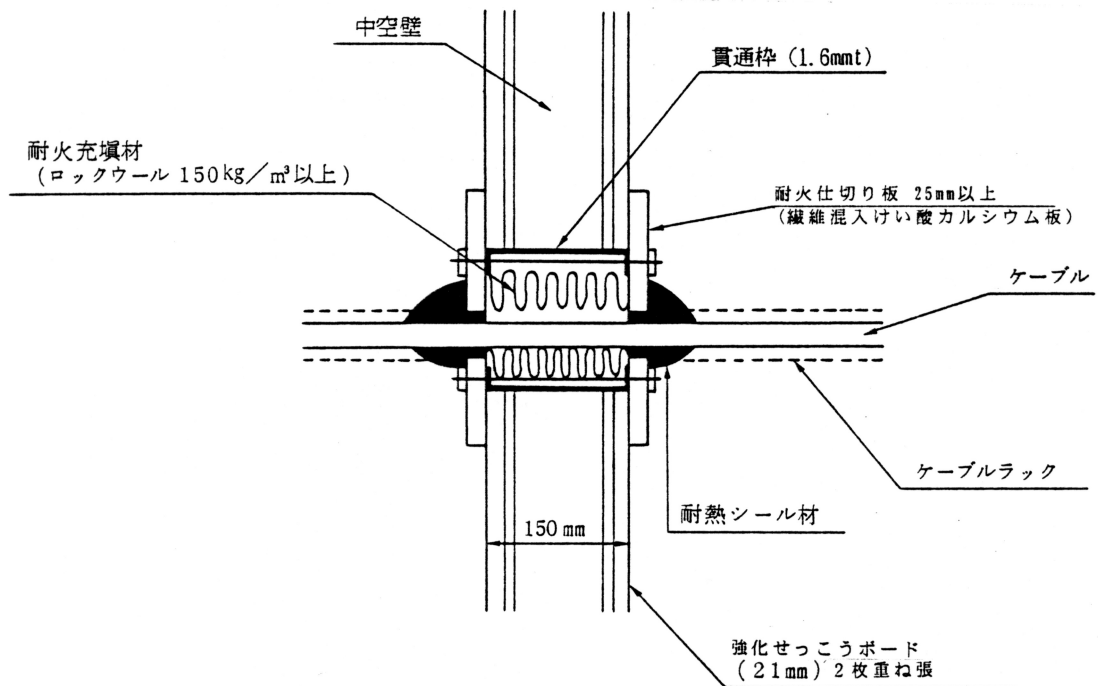
本認定は、原則として中空壁を貫通する管を対象とするものではない。ただし、次の仕様で中空壁を貫通する管については、既に試験等で性能が確認されているため、認定の適用範囲とすることができる。



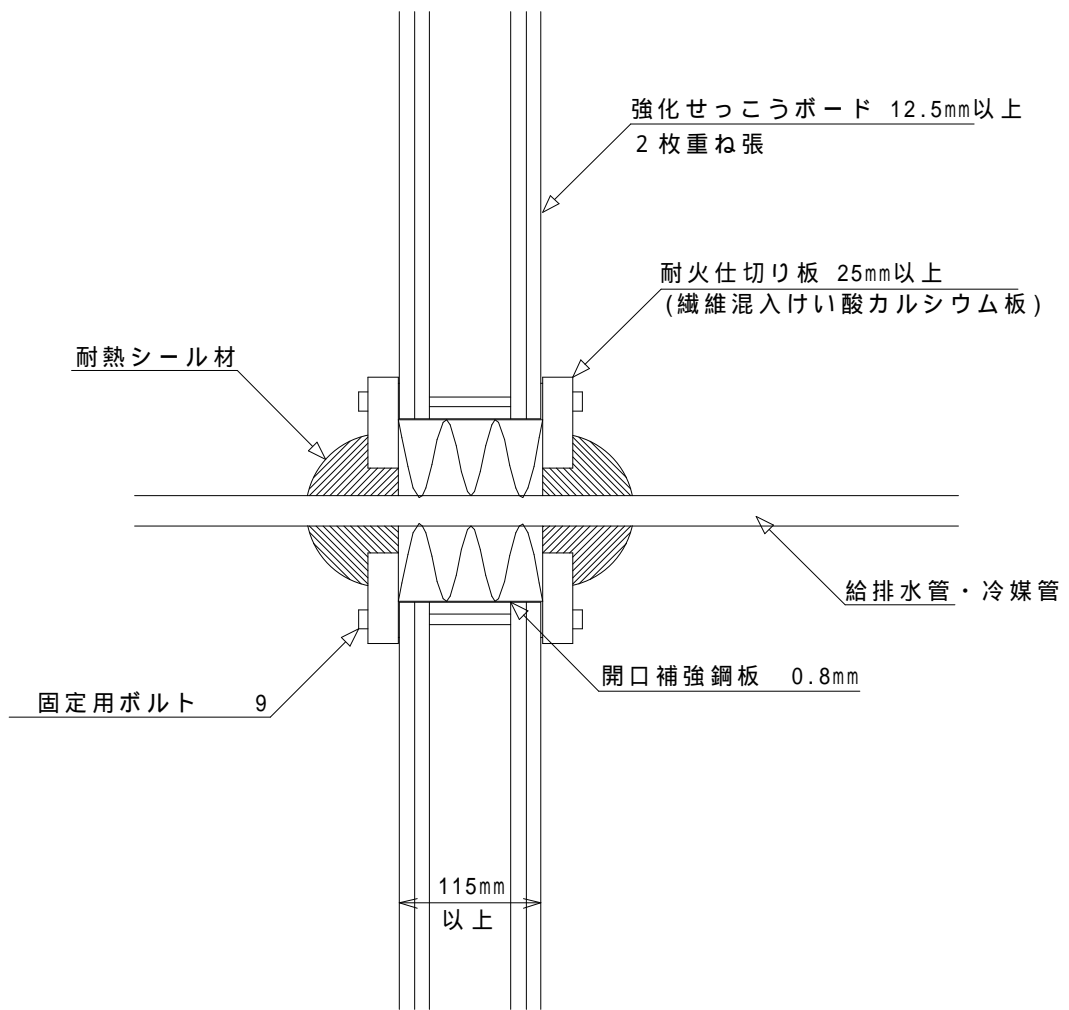
ケーブル配線（耐火二層管挿入）の防火区画（中空壁）貫通部措置工法



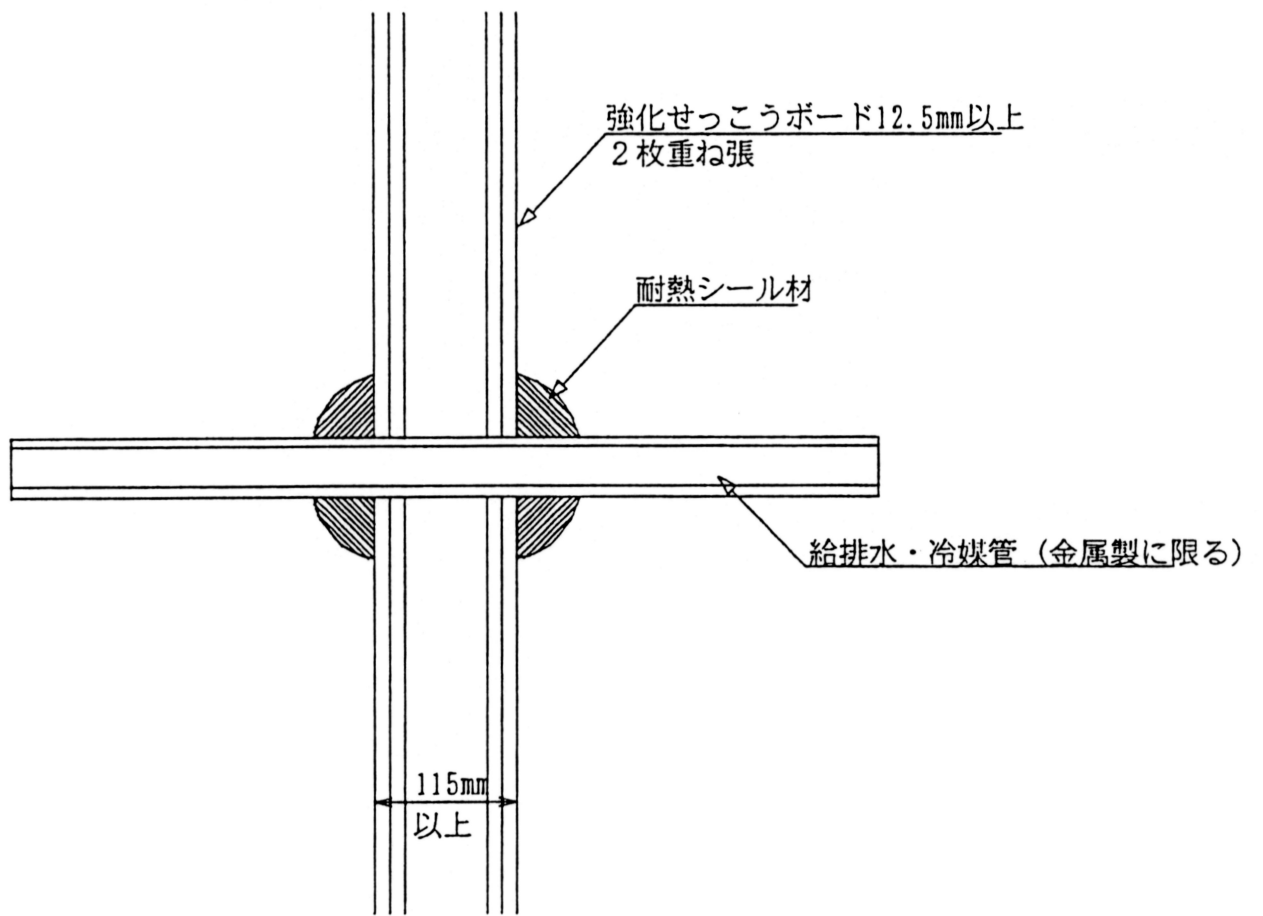
ケーブル配線（ケーブルラック）の防火区画（中空壁）貫通部措置工法



ケーブル配線の防火区画（中空壁）貫通部防火措置工法



給排水管・冷媒管の防火区画(中空壁)貫通部措置工法



給排水・冷媒管 (金属製に限る) の防火区画 (中空壁) 貫通部措置