

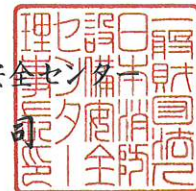
性能評定書

設備機器の種別	防火材等（共住区画貫通配管等）	
型式記号	IRG-S、IRG-N	
申請者	住所	大阪府大阪市西区立売堀4-11-14
	名称	因幡電機産業株式会社
	代表者氏名	代表取締役社長 玉垣 雅之
性能評定番号	KK25-010号	
性能評定年月日	平成25年（2013年）05月31日	
性能評定有効期限	令和11年（2029年）03月31日	
性能評定の内容	標記共住区画貫通配管等は、評定報告書記載の評定条件の範囲内で使用する場合において、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」（平成17年消防庁告示第4号）に規定する耐火性能を有するものと認められる。 対象：壁	

本設備機器は、一般財団法人日本消防設備安全センターの定める消防防災用設備機器性能評定規程第5条の規定に基づき、厳正なる試験を行った結果、上記の性能を有するものと認めます。



一般財団法人 日本消防設備安全センター
理事長 西 藤 公



別添

平成25年5月31日

評 定 報 告 書 (案)

消防防災用設備機器性能評定委員会
委員長 次郎丸 誠男

消防防災用設備機器の種類 防火材等 (共住区画貫通配管等)
型式記号 IRG-S、IRG-N
申請者名 因幡電機産業株式会社
大阪府大阪市西区立売堀4-11-14

評定結果

標記共住区画貫通配管等は、別記評定報告書記載の評定条件の範囲内で使用する場合には、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」(平成17年消防庁告示第4号)に規定する耐火性能を有するものと認められる。

対象：壁

構造：厚さ100mm以上
(鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は軽量気泡コンクリート)
開口部：100mm以下×186mm以下の矩形又は直径100mm以下の円形
配管用途：給水管、排水管、通気管、空調用冷温水配管、ガス管



別記

I. 評定概要

1 構造及び材料

(1) 構造及び寸法

IRG-S、IRG-Nは、耐熱シールシート材の片面に接着部分を有するポリオレフィン系繊維強化アルミニウム系テープを張り付けたもので、壁を貫通する配管にIRG-S又はIRG-Nを取り付けて開口部をセメントモルタルにて埋め戻した構造を図1に、IRG-S、IRG-Nの構造を図2に、寸法を表1に示す。

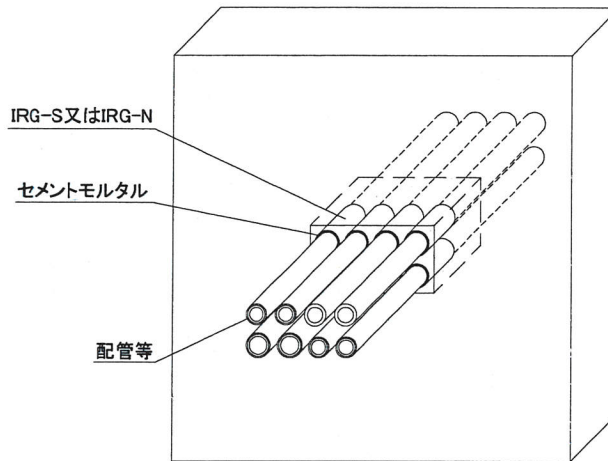


図1 IRG-S又はIRG-Nを貫通配管に取り付けた構造

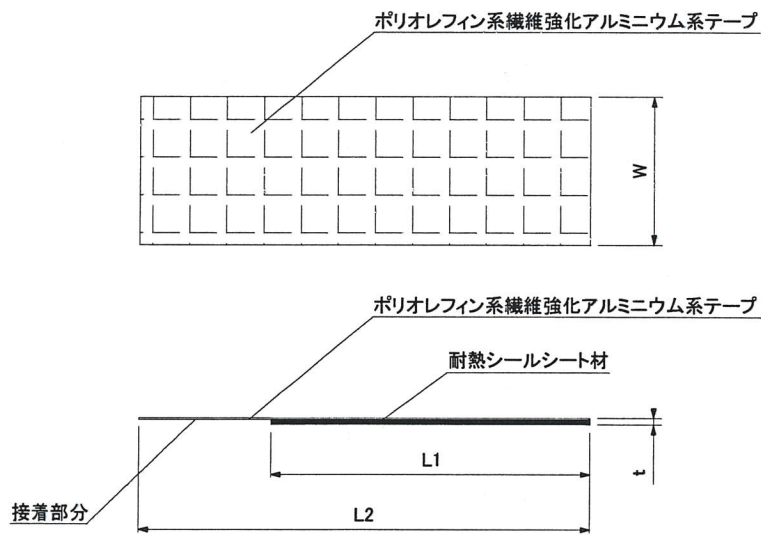
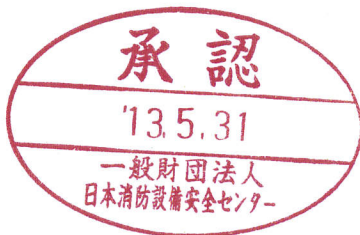


図2 構造

表1 寸法

(単位：mm)

型番	L1	L2	W	t		適用配管
				耐熱シールシート材	ポリオレフィン系繊維強化アルミニウム系テープ	
IRG-28S	120±2	170±2	57±2	2.3 +0.5-0	0.15~0.35	φ28以下
IRG-48S	175±2	235±2	57±2	2.3 +0.5-0	0.15~0.35	φ50以下
IRG-28N	120±2	170±2	90±2	2.3 +0.5-0	0.15~0.35	φ28以下
IRG-48N	175±2	235±2	90±2	2.3 +0.5-0	0.15~0.35	φ50以下



(2) 材料

ア 耐熱シールシート材

(7)

(イ) 耐熱シールシート材の物理的性質を表2に示す。

表2 耐熱シールシート材の物理的性質

項目	特性値	試験条件
比重		
吸水率		
膨張開始温度		
熱膨張率		

イ 充てん材

配管と貫通穴との隙間に充てんする充てん材は、セメントモルタル（セメント：1に対して砂：3の容積割合）である。

2 配管の種類等

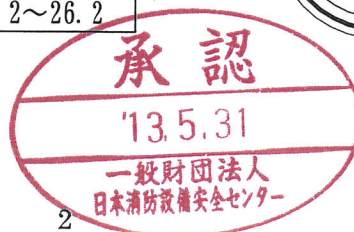
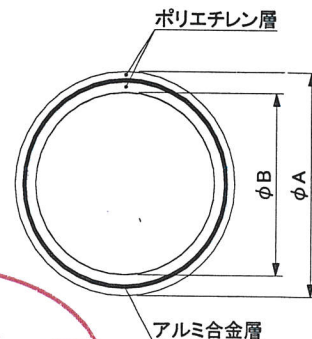
(1) 開口部が100mm以下×186mm以下の矩形又は直径100mm以下の円形に配管する管の種類は次のとおりとする。

- ・金属強化ポリエチレン管（外径 33.0 mm以下） 2本以下
- ・二層被覆材付ポリブテン管（外径 37.0 mm以下） 2本以下
被覆材（外層）：エラストマー樹脂, 外径 37.0 mm以下
被覆材（内層）：ポリウレタンフォーム, 外径 33.0 mm以下
ポリブテン管：JIS K 6778、6792, 外径 27.0 mm以下 1本
- ・被覆材付ポリブテン管（外径 31.0 mm以下） 2本以下
被覆材：エラストマー樹脂, 外径 31.0 mm以下
ポリブテン管：JIS K 6778、6792, 外径 27.0 mm以下 1本
- ・被覆材付架橋ポリエチレン管（外径 31.0 mm以下） 2本以下
被覆材：エラストマー樹脂, 外径 31.0 mm以下
架橋ポリエチレン管：JIS K 6769, 外径 27.0 mm以下 1本

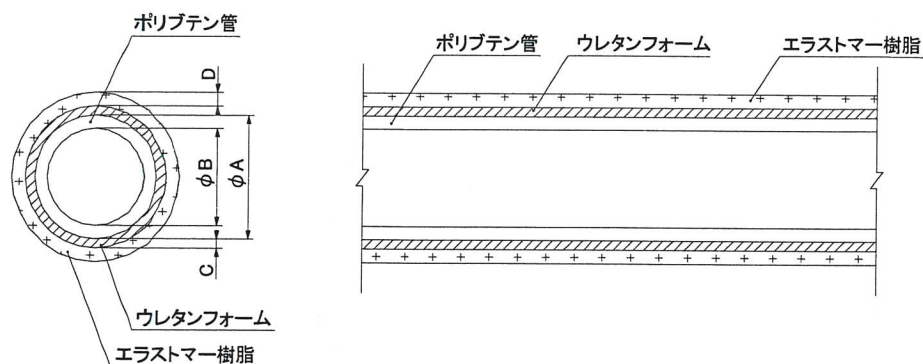
(2) 配管する管の寸法及び構造は次のとおりである。

ア) 金属強化ポリエチレン管

呼び径	外径φA	近似内径φB
10A	14.0~15.0	9.8~10.1
13A	16.0~17.0	11.6~12.1
16A	20.0~21.0	14.4~16.0
20A	25.0~26.0	18.0~20.1
25A	32.0~33.0	23.2~26.2



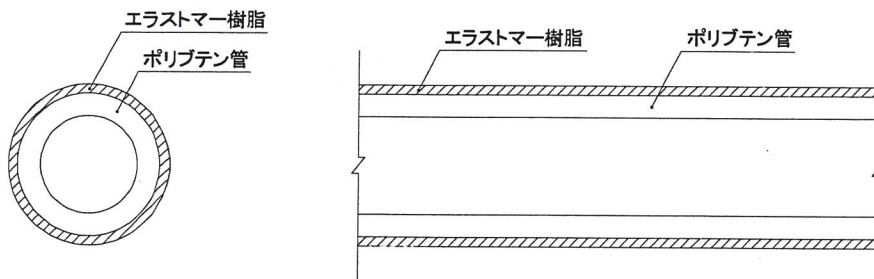
イ) 二層被覆材付ポリブテン管



呼び径	外径φA	内径φB	ウレタンフォーム C (内層)	エラストマー樹脂 D (外層)
8A	11.0	7.6	0.2~2.0	0.2~3.0
10A	13.0	9.8	0.2~2.0	0.2~3.0
13A	17.0	12.8	0.2~2.0	0.2~3.0
16A	22.0	16.8	0.2~2.0	0.2~3.0
20A	27.0	21.2	0.2~2.0	0.2~3.0

ウ) 被覆材付ポリブテン管

JIS K 6778, 6792に規定するポリブテン管に、エラストマー樹脂を2mm以下被覆したものである。

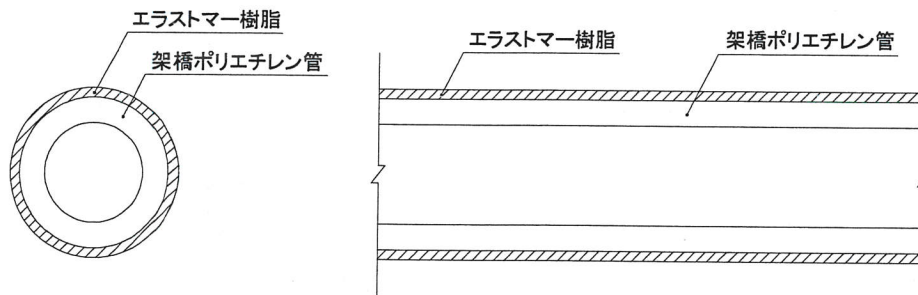


呼び径	外径 (mm)	内径 (mm)	被覆材厚 (mm)
10	13.4~17.0	9.8	0.2~2.0
13	17.4~21.0	12.8	0.2~2.0
16	21.9~25.5	16.8	0.2~2.0
20	27.4~31.0	21.2	0.2~2.0



エ) 被覆材付架橋ポリエチレン管

JIS K 6 7 6 9, 6 7 8 7に規定する架橋ポリエチレン管に、エラストマー樹脂を2mm以下被覆したものである。



呼 び 径	外径 (mm)	内径 (mm)	被覆材厚 (mm)
10	13.4~17.0	9.8	0.2~2.0
13	17.4~21.0	12.8	0.2~2.0
16	21.9~25.5	16.2	0.2~2.0
20	27.4~31.0	20.5	0.2~2.0

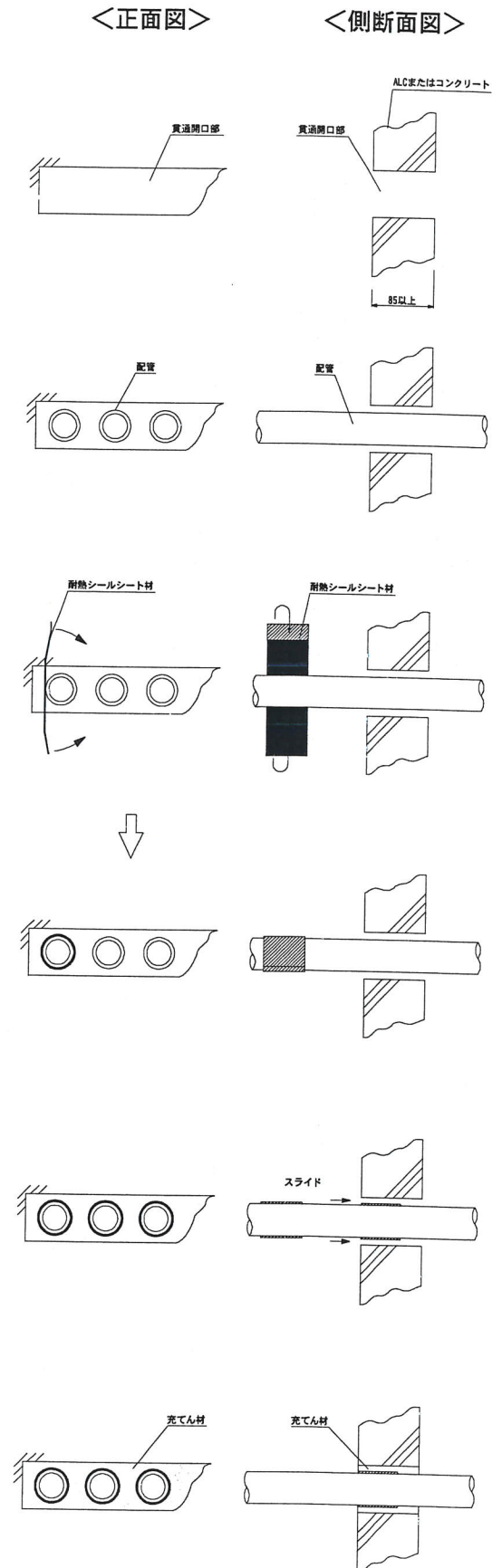


3 施工仕様

3-1 施工手順

鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は軽量気泡コンクリートからなる壁に、以下の通りの施工を行う。

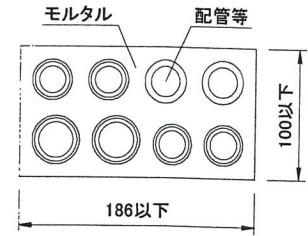
- (1) 貫通配管の貫通開口部の設定寸法及び本数を考慮して開口部を設ける。
- (2) 管を設置し、支持・固定する。配管と開口部及び配管どうしの間隔は 10mm 以上を確保する。
- (3) IRG-S または IRG-N の耐熱シールシート材が管に接触するように巻付ける。このとき、耐熱シールシート材が、配管に対して一周以上となるように巻きつける。
(製品が一周分足りない場合は、耐熱シールシート材同士に隙間がないように接着部分にて 2 枚繋げても良い。)
- (4) 接着部分を張り合わせて固定する。
このとき、隙間がないように注意する。
- (5) IRG-S または IRG-N を管に沿わせてスライドさせる。
- (6) 開口部をモルタルにて埋め戻す。
埋め戻し部に隙間がなく、完全に塞がっている事を確認して仕上げる。



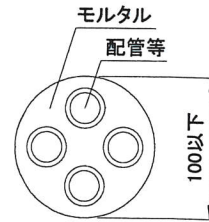
3-2 区画貫通開口パターン

<矩形壁貫通>

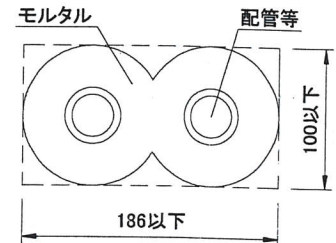
(1) 矩形の場合



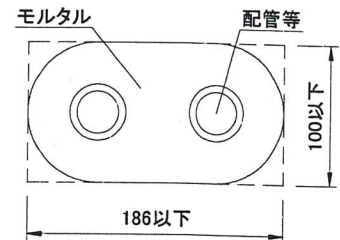
(2) 円形の場合



(3) 矩形に内接する形状の場合
(丸穴形状を用いて開口部を広げた場合)

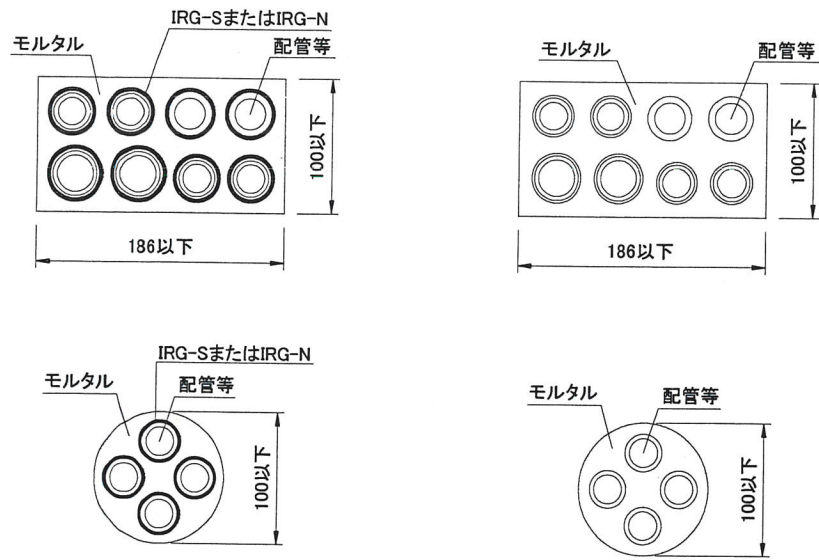


(4) 矩形に内接する形状の場合
(角丸長円形の場合)

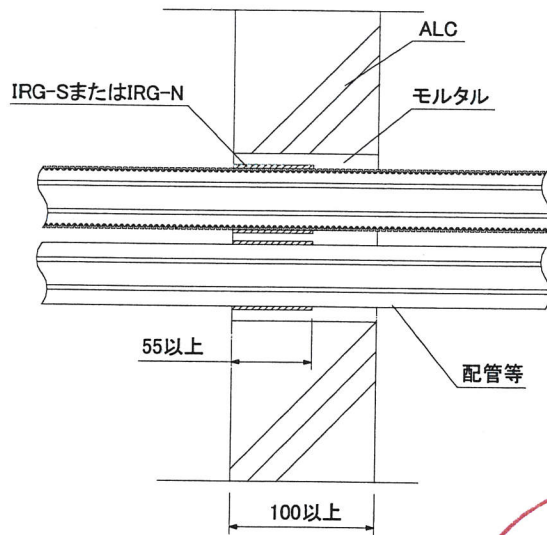


3-3 施工図例

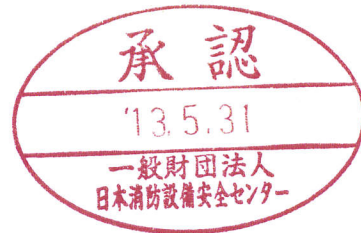
<壁貫通>



正面図



断面図



4 試験結果の概要

本工法の壁貫通の耐火性能については、次のとおりである。

試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁)	IRG-S を非熱側に配置 1 壁厚 100 mm 2 開口部 0.0186m ² (100 mm×186 mm) 3 貫通部 ・金属強化ポリエチレン管 外径 33.0 mm、肉厚 4.9 mm (2本) ・二層被覆材付ポリブテン管 外径 37.0 mm (2本) 被覆材 (外層) 外径 37.0 mm、肉厚 2.0 mm 被覆材 (内層) 外径 33.0 mm、肉厚 3.0 mm ポリブテン管 外径 27.0 mm、肉厚 2.9 mm ・被覆材付ポリブテン管 外径 31.0 mm (2本) 被覆材 外径 31.0 mm、肉厚 2.0 mm ポリブテン管 外径 27.0 mm、肉厚 2.9 mm ・被覆材付架橋ポリエチレン管 外径 31.0 mm (2本) 被覆材 外径 31.0 mm、肉厚 2.0 mm 架橋ポリエチレン管 外径 27.0 mm、肉厚 3.25 mm	1時間耐火 良
区画貫通部の耐火性能 (壁)	IRG-S を加熱側に配置 1 壁厚 100 mm 2 開口部 0.0186m ² (100 mm×186 mm) 3 貫通部 ・金属強化ポリエチレン管 外径 33.0 mm、肉厚 4.9 mm (2本) ・二層被覆材付ポリブテン管 外径 37.0 mm (2本) 被覆材 (外層) 外径 37.0 mm、肉厚 2.0 mm 被覆材 (内層) 外径 33.0 mm、肉厚 3.0 mm ポリブテン管 外径 27.0 mm、肉厚 2.9 mm ・被覆材付ポリブテン管 外径 31.0 mm (2本) 被覆材 外径 31.0 mm、肉厚 2.0 mm ポリブテン管 外径 27.0 mm、肉厚 2.9 mm ・被覆材付架橋ポリエチレン管 外径 31.0 mm (2本) 被覆材 外径 31.0 mm、肉厚 2.0 mm 架橋ポリエチレン管 外径 27.0 mm、肉厚 3.25 mm	1時間耐火 良



