

別記様式

発行番号更2023-3019号

性能評定書

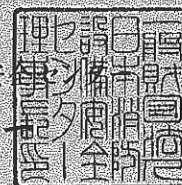
設備機器の種別	防火材等（共住区画貫通配管等）		
型式記号	IRG-1		
申請者	住所	大阪府大阪市西区立売堀4-11-14	
	名称	因幡電機産業 株式会社	
	代表者氏名	代表取締役社長 喜多 肇一	
性能評定番号	KK29-007号		
性能評定年月日	平成29年（2017年）03月29日		
性能評定有効期限	令和08年（2026年）03月31日		
性能評定の内容	標記共住区画貫通配管等は、評定報告書記載の評定条件の範囲内で使用する場合において、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」（平成17年消防庁告示第4号）に規定する耐火性能を有しているものと認められる。 対象：中空壁		

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 北 崎 秀



別添

平成29年3月29日

評 定 報 告 書

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	I R G - T
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：中空壁

構 造	： 厚さ100mm以上 （両面強化せっこうボード厚さ12.5mm両面2枚重ね張り、中空部間隔50mm以上）
開 口 部	： 直径100mm以下の円形
配管用途	： 給水管、排水管、排水管用通気管、給湯管、空調用冷温水配管、 ガス管



別記

I 評価概要

1 構造及び材料

(1) 構造及び寸法

本製品は、熱膨張性シートの片面にポリオレフィン系繊維強化アルミニウムテープ（表面材）、反対面にポリオレフィン系樹脂フィルム（裏面材）を貼り付けたものであり、その構造を図、寸法を表-1、2、部位の説明を表-3に示す。

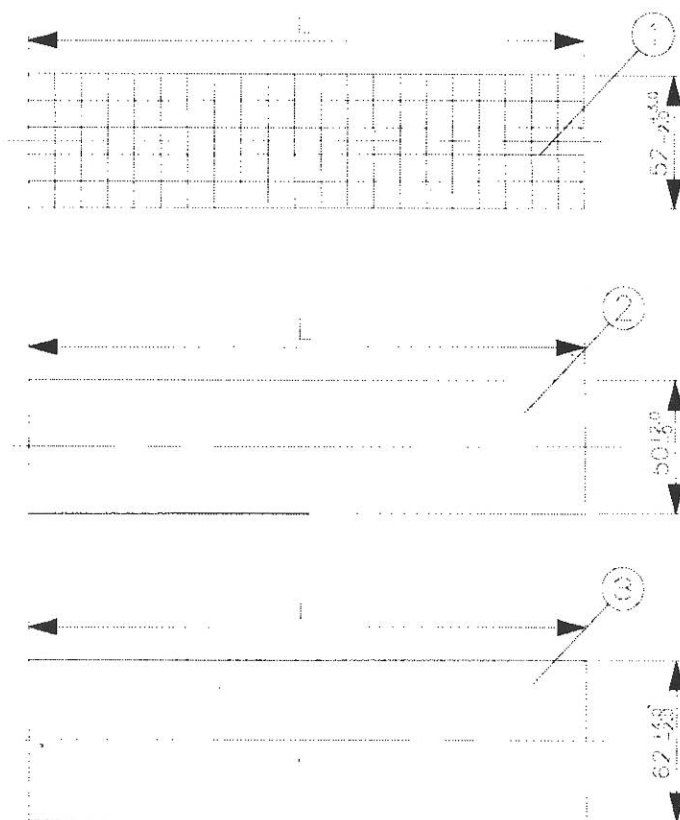


図-1 IRG-T, IRG-28T, IRG-48T の構造図

	厚さ (mm)	幅 (mm)
表面材	0.3 [± 0.15]	52 [+3 -2]
熱膨張性シート	1 [+0.4 -0]	50 [+2 -0]
裏面材	0.05 [± 0.03]	62 [+4 -2]

表-1



	IRG-T	IRG-28T	IRG-48T
長さ (mm)	2,000 [+50, -0]	135 [+5, -0]	190 [+5 -0]

表-2

番号	名称
①	ポリオレフィン系繊維強化アルミニウムテープ
②	熱膨張性シート
③	ポリオレフィン系-ポリエステル系積層フィルム

表-3

(2) 材料

ア 熱膨張性シート

(7) 組成 (質量%)

(イ) 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		
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、シリコーン系シーリング材である。



2 配管の種類等

(1) 貫通部に配管する管の種類及び寸法は、次の(ア)～(イ)で開口径に1本とする。

(ア) 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 80 mm以下)

被覆材：ポリエチレンフォーム 外径 80 mm以下 厚 20 mm以下
架橋ポリエチレン管 外径 34 mm以下

(イ) 被覆材付き金属強化ポリエチレン管 (外径 80 mm以下)

被覆材：ポリエチレンフォーム 外径 80 mm以下 厚 20 mm以下
架橋ポリエチレン管 外径 32.1 mm以下

(ウ) 被覆材付きポリブテン管 (外径 80 mm以下)

被覆材：ポリエチレンフォーム 外径 80 mm以下 厚 20 mm以下
ポリブテン管 外径 34 mm以下

(エ) 被覆材付き金属強化ポリエチレン管 (外径 50 mm以下)

被覆材：ポリエチレンフォーム 外径 50 mm以下 厚 10 mm以下
金属強化ポリエチレン管 外径 25.1 mm以下

(オ) ポリエチレンさや管 (外径 42 mm以下)

〈挿入管等〉

ポリブテン管 (外径 27 mm以下)

制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線)

(カ) ポリブテン管 (外径 34 mm以下)

(キ) 金属強化ポリエチレン管 (外径 32.1 mm以下)

(ク) ポリエチレンさや管 (外径 42 mm以下)

〈挿入管等〉

架橋ポリエチレン管 (外径 27 mm以下)

制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線)

(ケ) 架橋ポリエチレン管 (外径 34 mm以下)

(コ) ポリ塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 (外径 32.3 mm以下)

(サ) 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 50 mm以下)

被覆材：ポリエチレンフォーム 外径 50 mm以下 厚 10 mm以下
架橋ポリエチレン管 外径 27 mm以下



- (シ) 被覆材付きポリブテン管 (外径 50 mm以下)
被覆材：ポリエチレンフォーム 外径 50 mm以下 厚 10 mm以下
ポリブテン管 外径 27 mm以下
- (ス) さや管発泡ウレタンフォーム付きポリブテン管 (外径 42 mm以下)
- (セ) 外傷防止機能付きポリブテン管 (外径 32.8 mm以下)
オレフィン系被覆材付き
- (ソ) 外傷防止機能付き架橋ポリエチレン管 (外径 32.8 mm以下)
オレフィン系被覆材付き
- (タ) ポリエチレンさや管 (外径 42 mm以下)
〈挿入管等〉
アルミニウム蒸着 PET フィルム巻きトリプル架橋ポリエチレン管
(外径 13 mm以下)
アルミニウム蒸着 PET フィルム厚 0.03 mm以下 (挿入配管ラップ用)
制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/1 条以下)
- (チ) 硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 38 mm以下)
- (ツ) 外傷防止機能付き架橋ポリエチレン管 (外径 31 mm以下)
エラストマー系樹脂および発泡体付き
- (テ) ポリエチレンさや管 (外径 42 mm以下)
〈挿入管等〉
アルミニウム蒸着 PET フィルム巻きトリプルポリブテン管
(外径 13 mm以下)
アルミニウム蒸着 PET フィルム厚 0.03 mm以下 (挿入配管ラップ用)
制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/1 条以下)
- (ト) ポリエチレンさや管 (外径 42 mm以下)
〈挿入管等〉
金属強化ポリエチレン管 (外径 25.1 mm以下)
制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/2 条以下)
- (タ) 外傷防止機能付き架橋ポリブテン管 (外径 29.5 mm以下)
オレフィン系樹脂およびポリウレタン系発泡体付き



(2) 配管する管の寸法及び構造は次のとおりである。

(7) 20 mm被覆材付き配管

外径 ϕA	内径 ϕB
80 以下	38 以下

<挿入管等①>

架橋ポリエチレン管 (外径 34 mm以下)

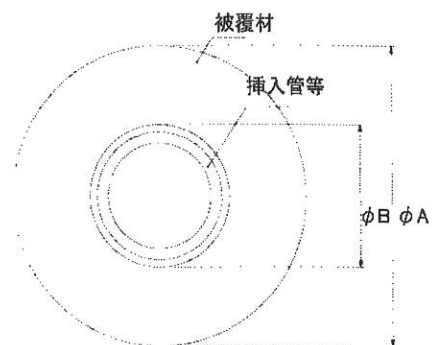
<挿入管等②>

ポリブテン管 (外径 34 mm以下)

<挿入管等③>

金属強化ポリエチレン管 (外径 32.1 mm以下)

単位 (mm)



(4) 10 mm被覆材付き配管

外径 ϕA	内径 ϕB
50 以下	27 以下

<挿入管等①>

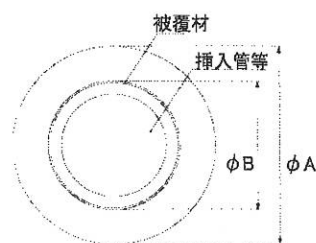
架橋ポリエチレン管 (外径 27 mm以下)

<挿入管等②>

ポリブテン管 (外径 27 mm以下)

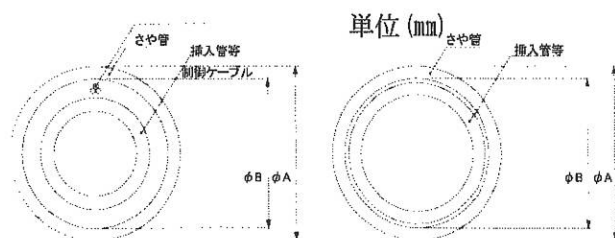
<挿入管等③>

金属強化ポリエチレン管 (外径 25.1 mm以下)



(ウ) ポリエチレンさや管

呼び径	外径φA	内径φB
36 以下	42 以下	36 以下



<挿入管等①>

架橋ポリエチレン管 (外径 27 mm以下)

制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/1 条以下)

<挿入管等②>

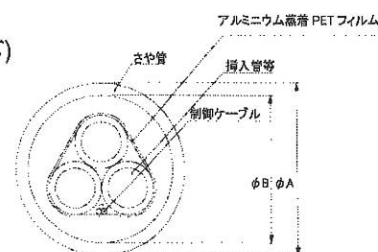
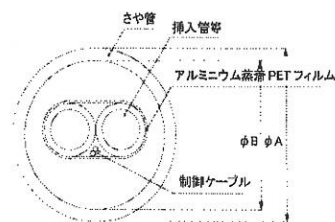
ポリブテン管 (外径 27 mm以下)

制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/1 条以下)

<挿入管等③>

金属強化ポリエチレン管 (外径 25.1 mm以下)

制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/1 条以下)



<挿入管等④>

アルミニウム蒸着 PET フィルム巻きトリプル架橋ポリエチレン管

(外径 13 mm以下) 3 本以下

アルミニウム蒸着 PET フィルム厚 0.03 mm以下 (なくてもよい)

制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/1 条以下)

<挿入管等⑤>

アルミニウム蒸着 PET フィルム巻きトリプルポリブテン管

(外径 13 mm以下) 3 本以下

アルミニウム蒸着 PET フィルム厚 0.03 mm以下 (なくてもよい)

制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/1 条以下)

<挿入管等⑥>

アルミニウム蒸着 PET フィルム巻きペア架橋ポリエチレン管

(外径 13 mm以下) 2 本以下

アルミニウム蒸着 PET フィルム厚 0.03 mm以下 (なくてもよい)

制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/1 条以下)

<挿入管等⑦>

アルミニウム蒸着 PET フィルム巻きペアポリブテン管

(外径 13 mm以下) 2 本以下

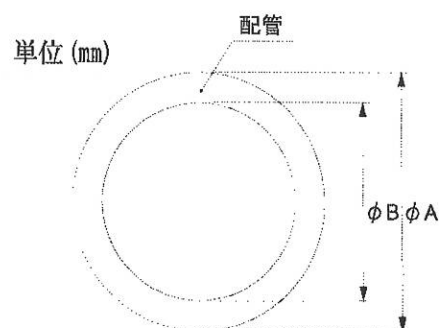
アルミニウム蒸着 PET フィルム厚 0.03 mm以下 (なくてもよい)

制御用ケーブル (外径 1.5 mm以下×3 本より線/1 条以下)



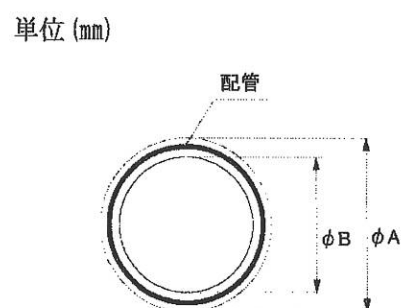
(エ) ポリブテン管

呼び径	外径 ϕA	近似内径 ϕB
25 以下	34 以下	28.1 以下



(オ) 金属強化ポリエチレン管

呼び径	外径 ϕA	近似内径 ϕB
25 以下	32.1 以下	26.1 以下

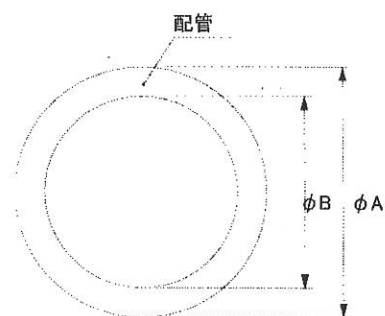


(カ) 架橋ポリエチレン管

単位 (mm)

日本工業規格 (JISK6769、JISK6787)、架橋ポリエチレン工業会規格 (JXPA401)

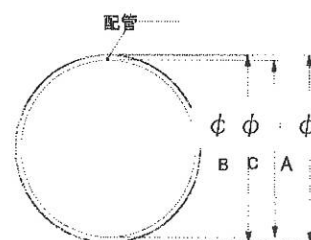
呼び径	外径 ϕA	内径 ϕB
25 以下	34 以下	26 以下



(キ) ポリ塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管

単位 (mm)

呼び径	外径 ϕA	ステンレス鋼管 (外径 ϕB)	ステンレス鋼管 (内径 ϕC)
25 以下	32.3 以下	30.8 以下	25 以下



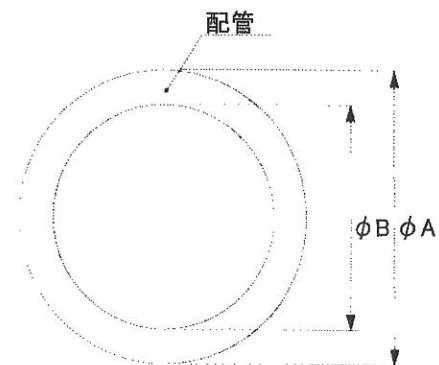
(㌘) 硬質ポリ塩化ビニル管

単位 (mm)

日本工業規格 (JISK6741、JISK6742)

記号 VP、HI-VP (硬質ポリ塩化ビニル管、耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管)

呼び径	外径 ϕA	近似内径 ϕB
30 以下	38 以下	31 以下



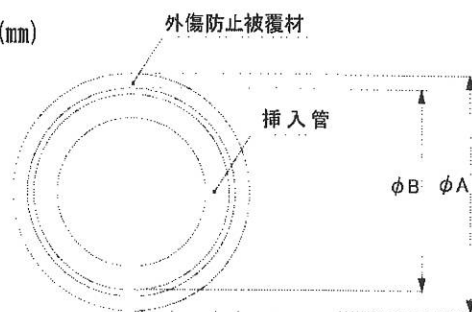
記号 VP, HVP

(㌙) 外傷防止機能付き配管

単位 (mm)

(被覆材 : オレフィン系樹脂)

外径 ϕA	内径 ϕB
32.8 以下	28.7 以下



<挿入管等①>

架橋ポリエチレン管 (外径 27 mm 以下)

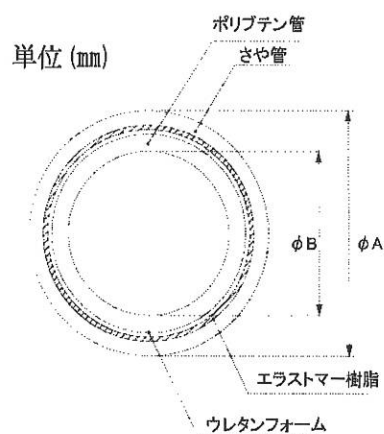
<挿入管等②>

ポリブテン管 (外径 27 mm 以下)



(㊦) さや管発泡ウレタンフォーム付きポリブテン管

外径φA	内径φB
42 以下	28.1 以下

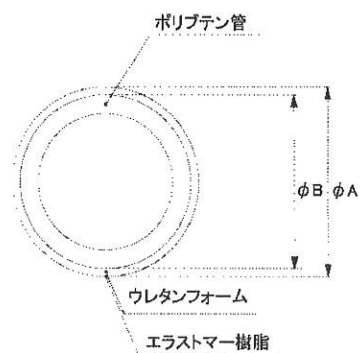


(㊧) 外傷防止機能付きポリブテン管

(被覆材 : エラストマーおよびウレタンフォーム)

単位 (mm)

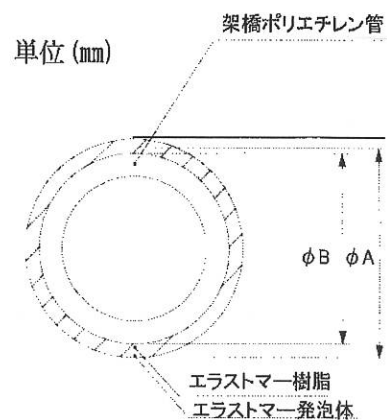
外径φA	内径φB
29.5 以下	21.2 以下



(㊨) 外傷防止機能付き架橋ポリエチレン管

(被覆材 : エラストマーおよび発泡体)

外径φA	内径φB
31 以下	20.5 以下

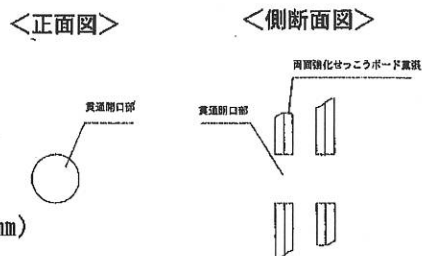


3 施工仕様

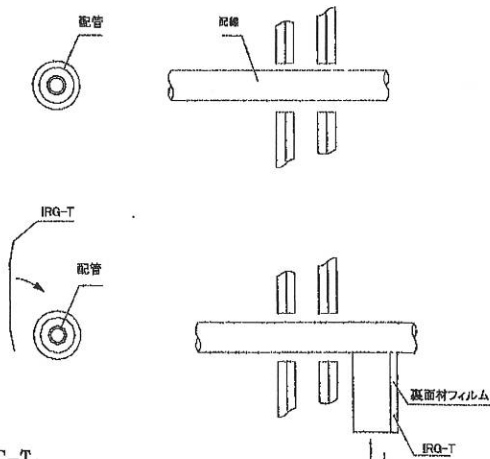
3-1 施工仕様

施工手順及び施工図を以下に示す。

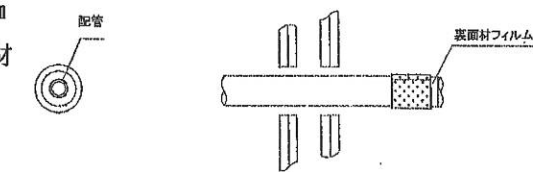
- (1) 貫通配管の外径寸法を考慮し（管の外径+6~20 mm）開口部を設ける。



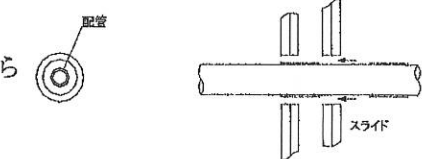
- (2) 配管を設置し、支持・固定する。貫通部壁面位置の配管表面に固定位置の目印として2~3箇所墨出しする。



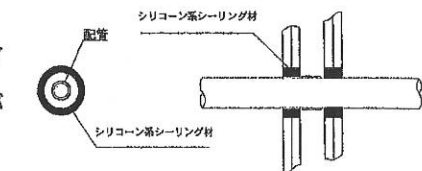
- (3) 裏面材フィルムが貫通部から露出するように IRG-T、IRG-28T、IRG-48T を配管に巻付ける。この時 10 mm 以上オーバーラップさせ、テープ固定するか裏面材フィルムを一部剥がして自背面と張り合わせる。（IRG-T は貫通配管の種類やサイズによって長さを決めカットして使い、IRG-28T、IRG-48T は全て巻き付ける。）



- (4) IRG-T、IRG-28T、IRG-48T を管に沿わせ、壁面から墨出し位置までスライドさせる。



- (5) 貫通開口部の隙間部分はシリコン系シーリング材で埋め戻す。埋め戻し部は隙間がなく、貫通部が完全に塞がっている事を確認して仕上げる。裏面材フィルムが 10 mm 露出されていることを確認する。



3-2 IRG-Tの巻き付け施工仕様について

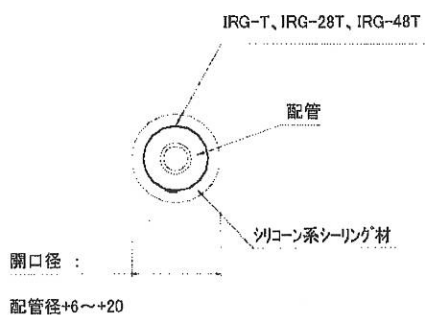
配管への巻き付けについては、基本的には1重巻き（1周+10mm以上）にて施工する。

ただし、以下の場合については、2重巻き（2周+10mm以上）で施工する。

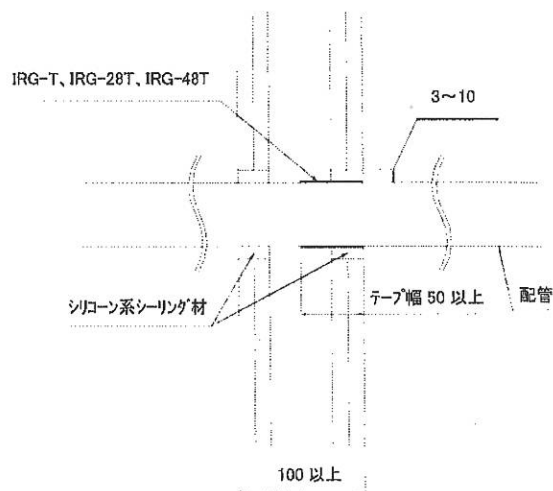
- ・被覆厚が10mmを超えて20mm以下の被覆材付きの場合
- ・被覆厚が10mm以下の場合でも内管外径がφ27mmを超える場合

3-3 施工図例

[単位：mm]



IRG-T 施工側正面図



施工断面図



3-4 最大開口径

配管毎の最大開口径は、以下の通り。

配管		最大開口径 φ(mm)
被覆など	管種	
20t保温材付	架橋ポリエチレン管	100
	ポリブテン管	100
	金属強化ポリエチレン管	100
10t保温材付	架橋ポリエチレン管	70
	ポリブテン管	70
	金属強化ポリエチレン管	70
ポリエチレン さや管付	架橋ポリエチレン管 + 信号線	62
	架橋ポリエチレン管 3本以下 + 信号線	62
	ポリブテン管 + 信号線	62
	ポリブテン管 3本以下 + 信号線	62
	発泡ウレタンフォーム付きポリブテン管	62
	金属強化ポリエチレン管 + 信号線	62
なし	架橋ポリエチレン管	54
	ポリブテン管	54
	金属強化ポリエチレン管	52.1
	硬質塩化ビニル管	58
	ステンレスフレキ	52.3
外傷防止付	外傷防止被覆付きポリブテン管	52.8
	外傷防止被覆付き架橋ポリエチレン管	52.8
	外傷防止機能付き架橋ポリエチレン管	51
	外傷防止機能付きポリブテン管	49.5



4 試験結果の概要

本工法の床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 (中空壁) 試験体 A1、A2	IRG-Tを加熱または非加熱側に裏面材10mm突出(熱膨張性シート幅50mmを貫通部に設置) 1. 壁厚 100mm(中空部間隔:50mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード(12.5mm)両面2枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 100mm 4. 貫通部 被覆材付架橋ポリエチレン管(外径80mm) 架橋ポリエチレン管(径34mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム	良 (1時間耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 B1、B2	IRG-Tを加熱または非加熱側に裏面材10mm突出(熱膨張性シート幅50mmを貫通部に設置) 1. 壁厚 100mm(中空部間隔:50mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード(12.5mm)両面2枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 100mm 4. 貫通部 被覆材付架橋ポリエチレン管(外径80mm) 金属強化ポリエチレン管(外径32.1mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム	良 (1時間耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 C1、C2	IRG-Tを加熱または非加熱側に裏面材10mm突出(熱膨張性シート幅50mmを貫通部に設置) 1. 壁厚 100mm(中空部間隔:50mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード(12.5mm)両面2枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 100mm 4. 貫通部 被覆材付ポリブテン管(外径80mm) ポリブテン管(外径34.0mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム	良 (1時間耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 D1、D2	IRG-Tを加熱または非加熱側に裏面材10mm突出(熱膨張性シート幅50mmを貫通部に設置) 1. 壁厚 100mm(中空部間隔:50mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード(12.5mm)両面2枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 70mm 4. 貫通部 被覆材付金属強化ポリエチレン管(外径50mm) 金属強化ポリエチレン管(外径25.1mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム	良 (1時間耐火)

承認

17.3.29

一般財団法人
日本消防設備安全センター

試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 E 1、E 2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 62 mm 4. 貫通部 ポリエチレンさや管 <挿入管等> ポリブテン管 (外径 27.0 mm) 制御用ケーブル (外径 1.5 mm×3 本より線/1 条)	良 (1 時間 耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 F 1、F 2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 54 mm 4. 貫通部 ポリブテン管 (外径φ34.0 mm)	良 (1 時間 耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 G 1、G 2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 52.1 mm 4. 貫通部 金属強化ポリエチレン管 (外径 32.1 mm)	良 (1 時間 耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 H 1、H 2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 62 mm 4. 貫通部 ポリエチレンさや管 <挿入管等> 架橋ポリエチレン管 (外径 27.0 mm) 制御用ケーブル (外径 1.5 mm×3 本より線/1 条)	良 (1 時間 耐火)



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 I 1、I 2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 54 mm 4. 貫通部 架橋ポリエチレン管 (外径 34.0 mm)	良 (1 時間 耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 J 1、J 2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 52.3 mm 4. 貫通部 ポリ塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 (外径 32.3 mm)	良 (1 時間 耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 K 1、K 2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 70 mm 4. 貫通部 被覆材付架橋ポリエチレン管 (外径 50mm) 架橋ポリエチレン管 (外径 27.0mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム	良 (1 時間 耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 L 1、L 2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 70 mm 4. 貫通部 被覆材付ポリブテン管 (外径 50mm) ポリブテン管 (外径 27.0mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム	良 (1 時間 耐火)



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 M1、M2	IRG-Tを加熱または非加熱側に裏面材10mm突出(熱膨張性シート幅50mmを貫通部に設置) 1. 壁厚 100mm(中空部間隔:50mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード(12.5mm)両面2枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 62mm 4. 貫通部 さや管発泡ウレタンフォーム付きポリブテン管(外径42.0)	良 (1時間耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 N1、N2	IRG-Tを加熱または非加熱側に裏面材10mm突出(熱膨張性シート幅50mmを貫通部に設置) 1. 壁厚 100mm(中空部間隔:50mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード(12.5mm)両面2枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 52.8mm 4. 貫通部 外傷防止機能付き配管(外径32.8mm) 被覆材:オレフィン系樹脂 〈挿入管〉 架橋ポリエチレン管(外径27mm)	良 (1時間耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 O1、O2	IRG-Tを加熱または非加熱側に裏面材10mm突出(熱膨張性シート幅50mmを貫通部に設置) 1. 壁厚 100mm(中空部間隔:50mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード(12.5mm)両面2枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 52.8mm 4. 貫通部 外傷防止機能付き配管(外径32.8mm) 被覆材:オレフィン系樹脂 〈挿入管〉 ポリブテン管(外径27mm)	良 (1時間耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 P1、P2	IRG-Tを加熱または非加熱側に裏面材10mm突出(熱膨張性シート幅50mmを貫通部に設置) 1. 壁厚 100mm(中空部間隔:50mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード(12.5mm)両面2枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 62mm 4. 貫通部 ポリエチレンさや管 〈挿入管等〉 アルミニウム蒸着PETフィルム巻きトリプル架橋ポリエチレン管(外径13mm) アルミニウム蒸着PETフィルム厚0.03mm(挿入配管ラップ用) 制御用ケーブル(外径1.5mm以下×3本より線/1条)	良 (1時間耐火)



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 Q1、Q2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 58 mm 4. 貫通部 硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 38.0)	良 (1 時間 耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 R1、R2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 51 mm 4. 貫通部 外傷防止機能付き配管 (外径 31.0 mm) 被覆材: エラストマーおよび発泡体 <挿入管> 架橋ポリエチレン管 (外径 27 mm)	良 (1 時間 耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 S1、S2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 62 mm 4. 貫通部 ポリエチレンさや管 <挿入管等> アルミニウム蒸着 PET フィルム巻きトリプルポリブテン管 (外径 13 mm) アルミニウム蒸着 PET フィルム厚 0.03 mm (挿入配管ラップ用) 制御用ケーブル (外径 1.5 mm 以下×3 本より線/1 条)	良 (1 時間 耐火)
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 T1、T2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 62 mm 4. 貫通部 ポリエチレンさや管 <挿入管等> 金属強化ポリエチレン管 (外径 25.1 mm) 制御用ケーブル (外径 1.5 mm×3 本より線/1 条)	良 (1 時間 耐火)



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 U1、U2	IRG-T を加熱または非加熱側に裏面材 10 mm 突出 (熱膨張性シート幅 50 mm を貫通部に設置) 1. 壁厚 100 mm (中空部間隔: 50 mm) 2. 壁材質 両面強化せっこうボード (12.5 mm) 両面 2 枚重ね張り 3. 開口部 貫通部径 49.5 mm 4. 貫通部 外傷防止機能付きポリブテン管 (外径 29.5 mm) 被覆材: エラストマーおよびウレタンフォーム <挿入管> ポリブテン管 (外径 27 mm)	良 (1 時間 耐火)



Ⅱ. 評定条件

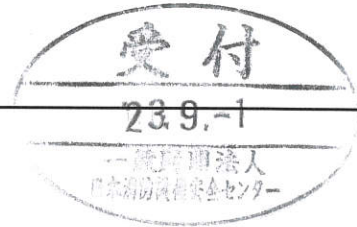
1 施工上の条件

- (1) 共住区画を構成する両面強化せっこうボード厚さ 12.5mm 2 枚重ね張り中空壁（以下、「耐火構造の壁」という。）を給水管、排水管、排水管に付属する通気管、給湯管、空調用冷温水管及び電気配線が貫通する部位に適用すること。
- (2) 貫通部の穴の大きさ及び形状は、貫通する配管が、被覆付架橋ポリエチレン管及び被覆付金属強化ポリエチレン管、被覆付ポリブテン管にあっては、直径が 100 mm 以下の円形であること。（配管毎の最大開口サイズは、別記 3－4 による）
- (3) 配管を貫通するために区画に設ける穴相互の離隔距離は、200 mm 以上であること。
ただし、住戸等と共用部分との間の耐火構造の壁にあっては、適用しない。
- (4) 開口部を貫通する配管は、「Ⅰ 評定概要 2 配管の種類及び寸法」に記すところによるものであること。
- (5) 厚さ 100 mm 以上の耐火構造の壁に適用すること。
- (6) 貫通部がせっこうボードの継ぎ目部に位置しないように施工すること。
- (7) 耐熱シールシート材の主材は、IRG-T の巻き付け仕様に従って巻きつけること。
- (8) 貫通部は、施工仕様にに基づく詳細な施工方法に関するマニュアルにより施工すること。

2 品質管理上の条件

熱膨張性耐熱シール材を 加熱したときの膨張倍率が である
ことを製造ロットごとに確認すること。





軽 補 正 届

令和 5年 8月 30日

2310015

一般財団法人 日本消防設備安全センター

理 事 長 西 藤 公 司 殿

申 請 者

住 所 〒550-0012
大阪市西区立売堀4-11-14

法 人 の 名 因幡電機産業株式会社

代 表 者 氏 代表取締役社長
喜 多 肇一

電 話 番 号 06-4391-1781(代)

当社は、下記について軽補正を届けたいので、書類を添えて申請します。

設 備 機 器 の 種 別	防火材等（共住区画貫通配管等）		
型 式 記 号	I R G - T		
評 定 番 号	KK29-007号、KK30-025-1号、KK2022-036号		
軽 補 正 箇 所	明 細		理 由
	旧	新	
製品幅ラインナップ追加のため、製品寸法の追加ならびにそれに合わせた施工手順の追加。	製品幅50mmのIRG-28T、48T（数字は施工可能な配管径）	製品幅60mmのIRG-37T、55Tをラインナップ追加。	施工者からの要望を受け、外径37mm、55mmの貫通配管に対応させる。これに併せ、熱膨張性シート部の幅を現行の50mmから60mmに変更し、貫通部内に熱膨張性シートを50mm以上埋め戻しを容易にする改良も加えてラインナップ追加。

承認

23.9.-1

一般財団法人
日本消防設備安全センター

IRG-T のラインナップに新仕様を追加

【申請理由】

施工者からの要望を受け、外径 37 mm、55 mm の貫通配管に対応した IRG-37T・IRG-55T を新たなラインナップとして追加する軽補正届を申請致します。

また、これに併せ、熱膨張性シート部の幅を現行の 50 mm から 60 mm に変更し、貫通部内に熱膨張性シートを 50 mm 以上埋め戻すことを、より容易にする改良も加えることとします。

なお、施行者自らが現場で切断して使用する IRG-T についても、同様の措置を行い、幅を広げたものをラインナップとして追加し、在庫が無くなり次第、今回の申請品に順次、切り替えていく運用を図ります。

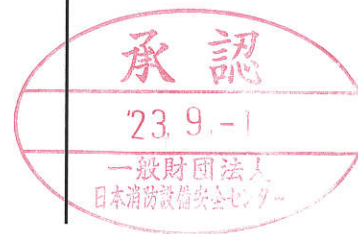
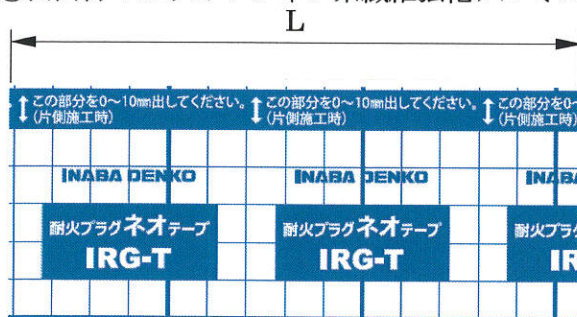
つきましては、新たに追加する IRG-T の製品及び施工の仕様について、下記に示しますのでご承認ください。

記

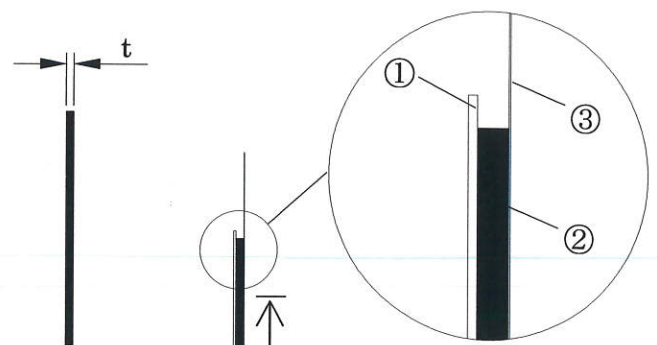
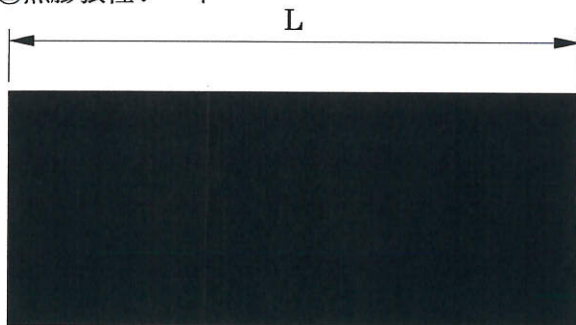
製品仕様

1. 構造・形状・寸法等について

①表面材：ポリオレフィン系繊維強化アルミニウムテープ



②熱膨張性シート



③裏面材：ポリオレフィン系-ポリエステル系積層フィルム

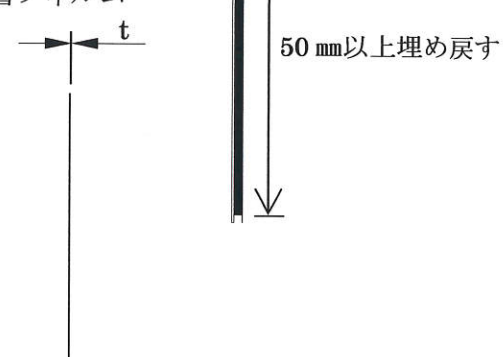
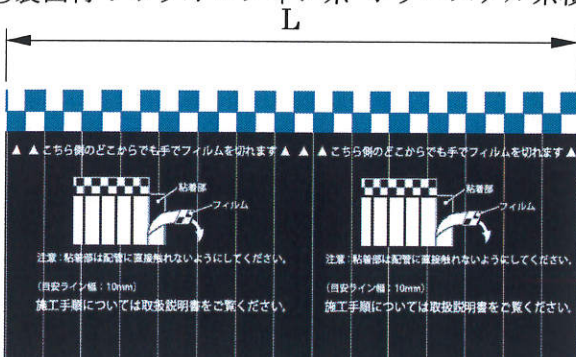


図-1 IRG-T の構造図

図-2 IRG-T の詳細図

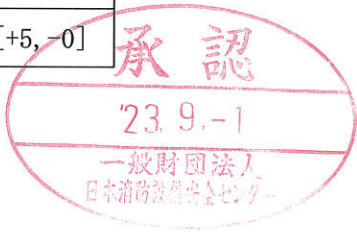
2. 構成部材の寸法及び許容差について

表－1. 構成部材寸法

番号	部位名称	厚さ(mm)	幅(mm)	
			長さ	
①	表面材:ポリオレフィン系繊維強化アルミニウムテープ	0.3 [+0.1,-0.2]	A	62 [+3,-2]
②	熱膨張性シート	1 [+0.4,-0]	B	60 [+2,-0]
③	裏面材:ポリオレフィン系-ポリエステル系積層フィルム	0.05 [±0.03]	C	72 [+4,-2]

表－2. 追加ラインナップ寸法

型番	IRG-T	IRG-37T	IRG-55T
全幅C (mm)	72	72	72
長さL (mm)	2,000[+50,-0]	140[+5,-0]	195[+5,-0]



(1) 施工仕様

施工手順及び施工図を以下に示す。

ア. 貫通配管の外形寸法、IRG-T の巻付け数を考慮し、開口部を設ける。

イ. 配管を設置し、支持・固定する。

ウ. 熱膨張性シートを配管に巻付ける。

この時 10mm 以上オーバーラップさせ裏面材フィルムを一部剥がして自背面と張り合わせる。

(IRG-T は貫通配管の種類やサイズによって長さを決めカットして使い、その他型番については全て巻き付ける。)

エ. 熱膨張性シート部分を 50mm 以上埋め戻すようにスライドさせ、熱膨張性シートが 0~10mm はみ出すように設置する。裏面材フィルムは、10mm 以上露出させる。

オ. 貫通開口部の隙間部分は、シリコーン系シーリング材で埋め戻す。埋め戻し部は隙間がなく、貫通部が完全に塞がっている事を確認して仕上げる。

(壁の両側から 22mm 以上)

裏面材フィルムが露出されていることを確認する。

(2) 熱膨張性シートの巻き付け施工仕様について

配管への巻き付けについては、1 重巻き (1 周+10mm 以上) にて施工する。

ただし、被覆材厚が 10mm を超える場合については、2 重巻き (2 周+10mm 以上) で施工する。

<正面図> <側断面図>

