

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			ZSS
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			KK2025-007号
性能評定日			令和7年(2025年)3月24日
性能評定有効期限			令和10年(2028年)3月31日
性能評定の内容			標記共住区画貫通配管等は、別添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 司



別添

令和7年3月24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 木原 正 則

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	ZSS
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上）

開 口 部：直径160mmの円形

配管用途：給水管、給湯管又はガス管



別記

I 評価概要

1 構造及び材料

(1) 構造及び寸法

本工法は、ステンレス鋼板製の金属プレートと合成ゴム製の樹脂プレートからなる配管プレートに熱膨張材、発泡材、断熱材をアルミテープで一体化した本体部材を取付けたものを設置し、充填材で隙間を埋めるものである。構造及び寸法を図-1から図-6、表-1、表-2に示す。

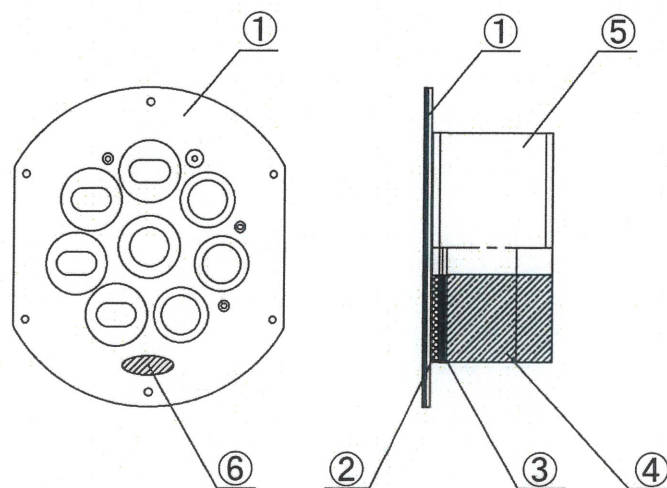
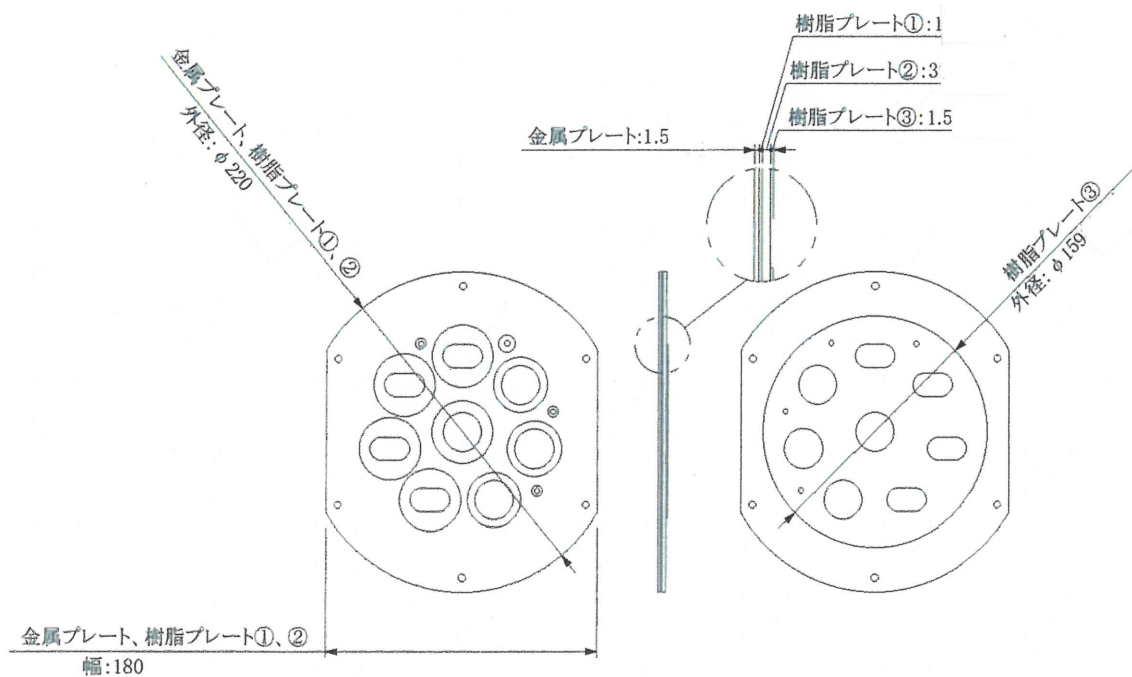


図-1 部品説明図

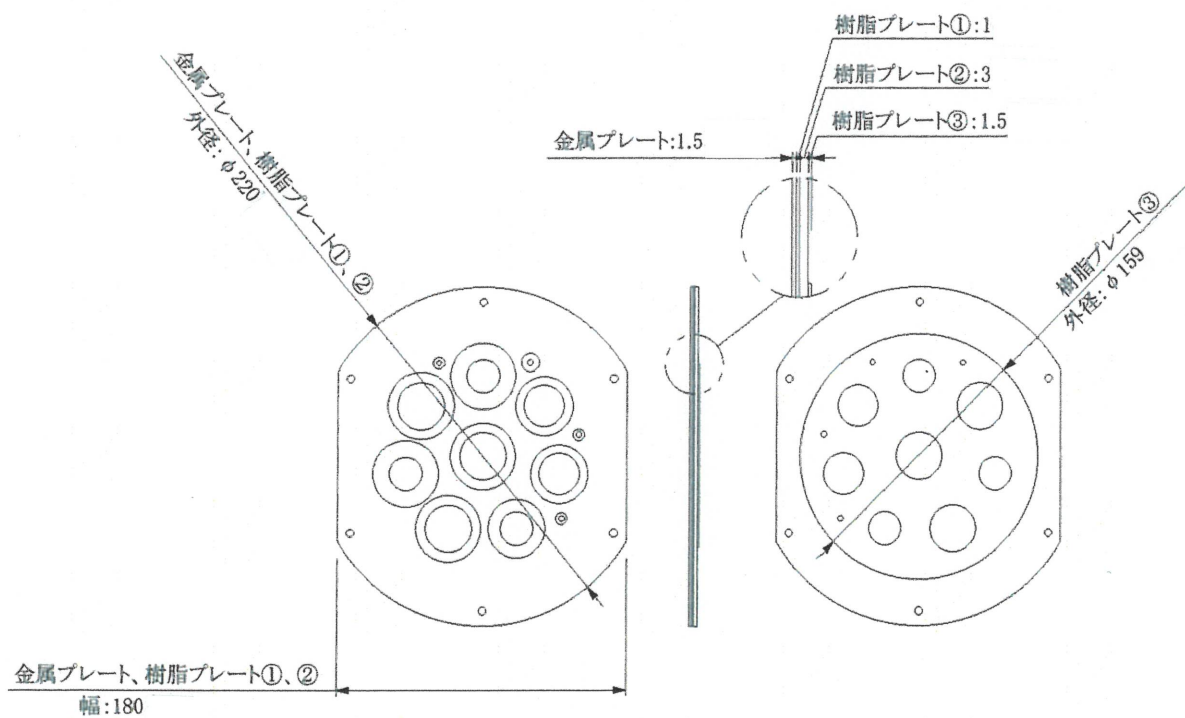
表-1 各部名称

番号	名称	
①	配管プレート	金属プレート
		樹脂プレート
②	発泡材	
③	熱膨張材	
④	断熱材	
⑤	アルミテープ	
⑥	検査日シール	



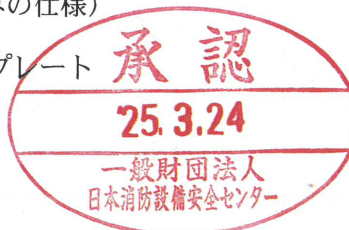


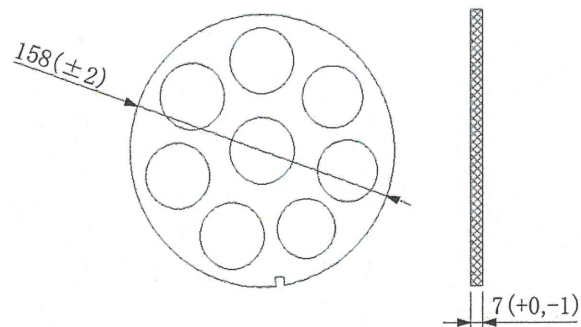
A仕様
(楕円配管を含む仕様)



B仕様
(円形配管のみの仕様)

図-2 配管プレート





単位：mm

図-3 発泡材

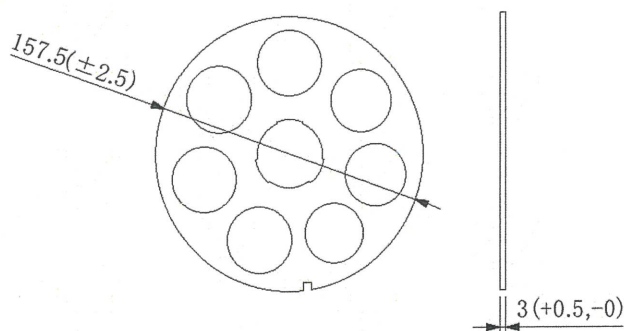
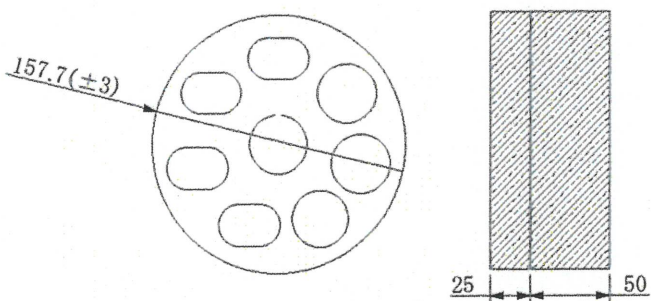
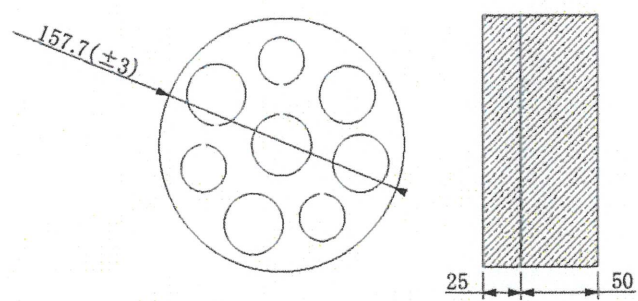


図-4 熱膨張材



A 仕様

(楕円配管を含む仕様)



B 仕様

(円形配管のみの仕様)

図-5 断熱材



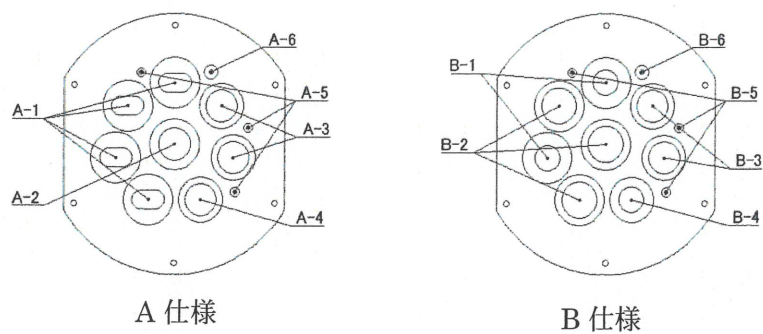


図-6 配管プレート穴

表-2 プレート各穴の寸法

A仕様	個数	樹脂プレート穴	金属プレート穴	B仕様	個数	樹脂プレート穴	金属プレート穴
A-1	4個	28.5×16.5	φ43	B-1	2個	φ21.5	φ43
A-2	1個	φ28	φ43	B-2	3個	φ30.5	φ43
A-3	2個	φ27	φ38	B-3	2個	φ27	φ38
A-4	1個	φ27	φ38	B-4	1個	φ21.5	φ38
A-5	3個	φ5	φ10	B-5	3個	φ5	φ10
A-6	1個	φ5	φ15	B-6	1個	φ5	φ15



(2) 材料

ア 本体

(ア) 配管プレート

本工法の配管プレートは JIS G 4304 に定めるステンレス鋼板製とエチレンプロピレンジエンゴム製のプレートを貼り合わせたプレートである。

(イ) 発泡材

本工法の発泡材はポリオレフィン系発泡体にアクリル系粘着剤を塗布したものである。

(ウ) 熱膨張材

a 組成 (質量%)

b 熱膨張材の物理的性質

(エ) 断熱材

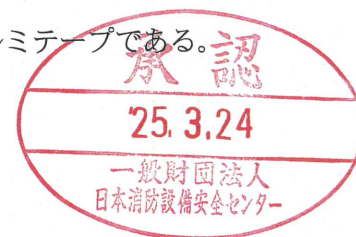
本工法の断熱材は JIS A 9504 に定める、密度 200 (+40, -39) kg/m³ のロックウール保温板である。

(オ) アルミテープ

本工法のアルミテープは、アクリル系粘着剤を用いたアルミテープである。

イ 充填材

(ア) 組成 (質量%)



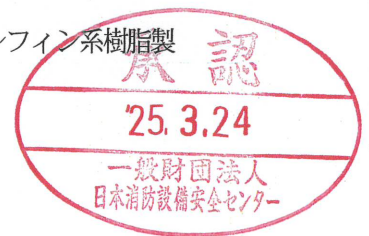
(イ) 充てん材の物理的性質

ウ 留付材

本体と躯体との設置に用いる留付材は鋼製又はステンレス鋼製のビスである。

エ 樹脂キャップ

配管が貫通しない配管プレートの開口部に設置する樹脂キャップはポリオレフィン系樹脂製又はポリスチレン系樹脂製である。



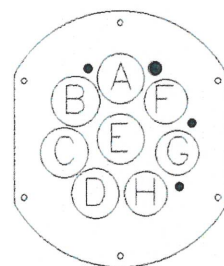
2 配管の種類等

(1) 貫通部に配管する管の種類及び寸法は、次のケース①～④のいずれかである。

ケース①

- ・保護管付き架橋ポリエチレン管（外径 34.5mm～30.5mm）：2本
 保護管：ポリエチレン樹脂（外径 34.5mm～30.5mm）
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 27mm 以下）：1本
- ・塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管（外径 32.3mm）：1本
 被覆材：塩化ビニル樹脂（厚 0.75mm 以下）
 管：冷間圧延ステンレス鋼板（厚 0.25mm 以下）
- ・ポリエチレン橢円さや管（外径 36×23.5mm）：4本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3本より線）：1条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
- ・ポリエチレンさや管（外径 36.5mm）：1本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2本以下
 架橋ポリエチレン管（外径 10mm 以下）：1本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3本より線）：1条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）

ケース ①	配管位置	配管種類			
		保護管	外径	挿入管	外径（以下）
	A	橢円さや管	23.5×36	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	B	橢円さや管	23.5×36	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	C	橢円さや管	23.5×36	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	D	橢円さや管	23.5×36	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	E	さや管	36.5	架橋ポリエチレン管 トリプル+制御用ケーブル	13・13・10
	F	保護管	34.5～30.5	架橋ポリエチレン管	27
	G	保護管	34.5～30.5	架橋ポリエチレン管	27
	H	—	—	塩ビ被覆付きステンレス鋼フレキシブル管	32.3



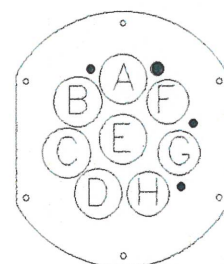
配管プレート A 仕様
配管位置



ケース②

- ・保護管付きポリブテン管（外径 34.5mm～30.5mm）：2本
 保護管：ポリエチレン樹脂（外径 34.5mm～30.5mm）
 挿入管：ポリブテン管（外径 27mm 以下）：1本
- ・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）：1本
 被覆材：塩化ビニル樹脂（厚 0.75 mm以下）
 管：冷間圧延ステンレス鋼板（厚0.25mm以下）
- ・ポリエチレン楕円さや管（外径 36×23.5mm）：4本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3本より線）：1条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
- ・ポリエチレンさや管（外径 36.5mm）：1本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2本以下
 架橋ポリエチレン管（外径 10mm 以下）：1本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3本より線）：1条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）

	配管位置	配管種類			
		保護管	外径	挿入管	外径（以下）
ケース②	A	楕円さや管	23.5×36	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	B	楕円さや管	23.5×36	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	C	楕円さや管	23.5×36	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	D	楕円さや管	23.5×36	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	E	さや管	36.5	架橋ポリエチレン管 トリプル+制御用ケーブル	13・13・10
	F	保護管	34.5～30.5	ポリブテン管	27
	G	保護管	34.5～30.5	ポリブテン管	27
	H	—	—	塩ビ被覆付きステンレス鋼フレキシブル管	32.3



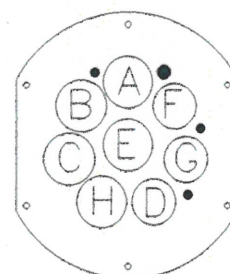
配管プレート A 仕様
配管位置



ケース③

- ・保護管付き架橋ポリエチレン管（外径 34.5mm～30.5mm）：2本
 保護管：ポリエチレン樹脂（外径 34.5mm～30.5mm）
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 27mm 以下）：1本
- ・ポリエチレンさや管（外径 36.5mm）：1本
 挿入管：塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管（外径 25.7mm）：1本
 被覆材：塩化ビニル樹脂（厚 0.75mm 以下）
 管：冷間圧延ステンレス鋼板（厚 0.2mm 以下）
- ・ポリエチレンさや管（外径 36.5mm）：1本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2本以下
 架橋ポリエチレン管（外径 10mm 以下）：1本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3本より線）：1条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
- ・ポリエチレンさや管（外径 36.5mm）：1本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3本より線）：1条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
- ・ポリエチレンさや管（外径 27.5mm）：3本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 10mm 以下）：2本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3本より線）：1条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）

ケース ③	配管位置	配管種類			
		保護管	外径	挿入管	外径（以下）
	A	さや管	27.5	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	10・10
	B	さや管	36.5	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	C	さや管	27.5	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	10・10
	D	さや管	27.5	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	10・10
	E	さや管	36.5	架橋ポリエチレン管 トリプル+制御用ケーブル	13・13・10
	F	保護管	34.5～30.5	架橋ポリエチレン管	27
	G	保護管	34.5～30.5	架橋ポリエチレン管	27
	H	さや管	36.5	塩ビ被覆付きステンレス鋼フレキシブル管	25.7



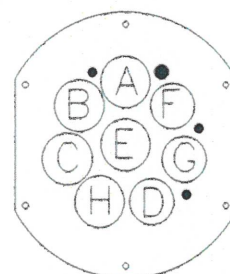
配管プレート B 仕様
配管位置



ケース④

- ・保護管付きポリブテン管（外径 34.5mm～30.5mm）：2 本
 保護管：ポリエチレン樹脂（外径 34.5mm～30.5mm）
 挿入管：ポリブテン管（外径 27mm 以下）：1 本
- ・ポリエチレンさや管（外径 36.5mm）：1 本
 挿入管：塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管(外径 25.7 mm以下)：1 本
 被覆材：塩化ビニル樹脂（厚 0.75 mm以下）
 管：冷間圧延ステンレス鋼板（厚0.2mm以下）
- ・ポリエチレンさや管（外径 36.5mm）：1 本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2 本以下
 架橋ポリエチレン管（外径 10mm 以下）：1 本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3 本より線）：1 条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
- ・ポリエチレンさや管（外径 36.5mm）：1 本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2 本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3 本より線）：1 条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
- ・ポリエチレンさや管（外径 27.5mm）：3 本以下
 挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 10mm 以下）：2 本以下
 挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3 本より線）：1 条以下
 ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）
 ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）

配管位置	配管種類				
	保護管	外径	挿入管		外径（以下）
ケース ④	A	さや管	27.5	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	10・10
	B	さや管	36.5	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	13・13
	C	さや管	27.5	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	10・10
	D	さや管	27.5	架橋ポリエチレン管 ペア+制御用ケーブル	10・10
	E	さや管	36.5	架橋ポリエチレン管 トリプル+制御用ケーブル	13・13・10
	F	保護管	34.5～30.5	ポリブテン管	27
	G	保護管	34.5～30.5	ポリブテン管	27
	H	さや管	36.5	塩ビ被覆付きステンレス鋼フレキシブル管	25.7



配管プレート B 仕様
配管位置

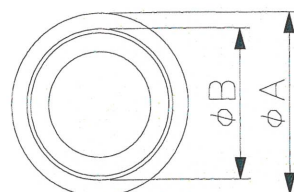


単位 (mm)

(2) 配管する管の寸法及び構造は次のとおりである。

ア 保護管付き架橋ポリエチレン管

呼称	外径 ϕA	近似内径 ϕB
IXN-16	30.5	24.5
IXL-16	30.5	25.0
IXN-20	34.5	28.5
IXL-20	34.5	29.0



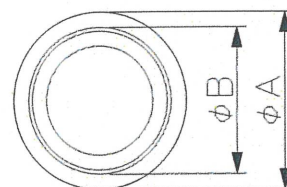
<挿入管>

架橋ポリエチレン管 (外径 27mm 以下) : 1 本

日本産業規格 (JIS K 6769、JIS K 6787)、架橋ポリエチレン管工業会規格 (JXPA401)

イ 保護管付きポリブテン管

呼称	外径 ϕA	近似内径 ϕB
IXN-16	30.5	24.5
IXL-16	30.5	25.0
IXN-20	34.5	28.5
IXL-20	34.5	29.0



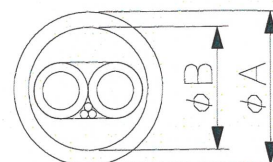
<挿入管>

ポリブテン管 (外径 27mm 以下) : 1 本

日本産業規格 (JIS K 6778)

ウ ポリエチレンさや管

呼び径	外径 ϕA	近似内径 ϕB
22	27.5	22 以下



<挿入管等>

架橋ポリエチレン管 (外径 10mm 以下) : 2 本以下

日本産業規格 (JIS K 6769、JIS K 6787)、架橋ポリエチレン管工業会規格 (JXPA401)

挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm 以下×3 本より線) : 1 条以下

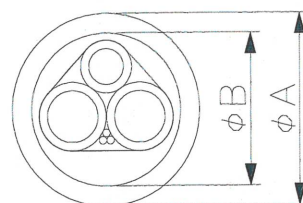
ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm 以下)

ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm 以下)



エ ポリエチレンさや管

呼び径	外径 ϕA	近似内径 ϕB
30	36.5	29.4 以下



〈挿入管等①〉

架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2 本以下

架橋ポリエチレン管（外径 10mm 以下）：1 本以下

日本産業規格 (JIS K 6769、JIS K 6787)、架橋ポリエチレン管工業会規格 (JXPA401)

挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3 本より線）：1 条以上

ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）

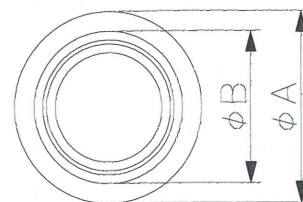
ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）

〈挿入管等②〉

塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管（外径 25.7 mm 以下）：1 本以下

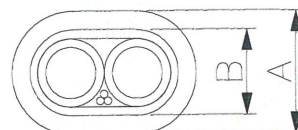
被覆材：塩化ビニル樹脂（厚 0.75 mm 以下）

管：冷間圧延ステンレス鋼板（厚 0.2mm 以下）



オ ポリエチレン楕円さや管（外径 36×23.5mm 以下）

外径 A	近似内径 B
36×23.5	28.9×16.4 以下



挿入管：架橋ポリエチレン管（外径 13mm 以下）：2 本以下

日本産業規格 (JIS K 6769、JIS K 6787)、架橋ポリエチレン管工業会規格 (JXPA401)

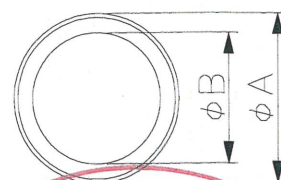
挿入ケーブル等：制御用ケーブル（外径 1.2mm 以下×3 本より線）：1 条以下

ラッピング材：アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）

ポリエステル系フィルム（厚 0.04mm 以下）

カ 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）：1 本

呼び径	外径 ϕA	内径 ϕB
25	32.3	25 以下



被覆材：塩化ビニル樹脂（厚 0.75 mm 以下）

管：冷間圧延ステンレス鋼板（厚 0.25mm 以下）



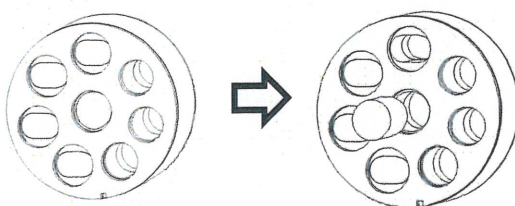
3 施工仕様

(1) 施工仕様

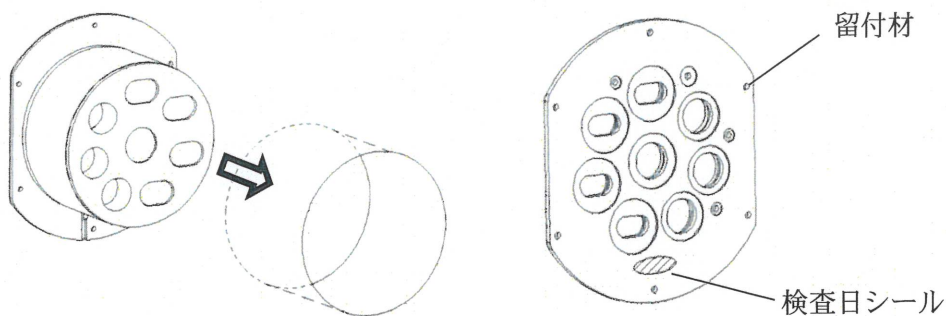
施工手順及び施工図を以下に示す。

ア ボイド管やコアドリル等を用いて貫通孔を設ける。

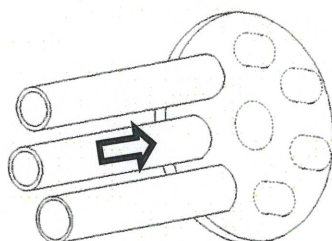
イ 本体部材の配管貫通穴は配管を貫通させる穴のみ、断熱材のノックアウト部を取り外す。



ウ 本体部材を配管プレートに貼り付けて一体とした状態で、配管プレートを開口部に設置し、留付材で躯体に固定する。その際、配管プレートは検査日シールが下側に位置する向きで設置する。

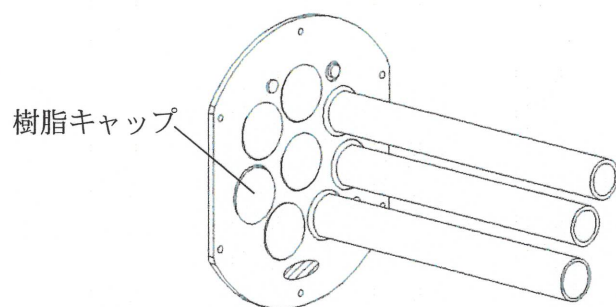


エ 配管プレートを設置している面の反対側から、配管を所定の位置に挿入する。

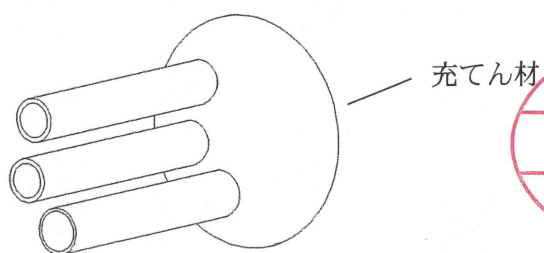


オ 配管を設置する。

配管が貫通しない配管プレートの開口部には、樹脂キャップを設置する。



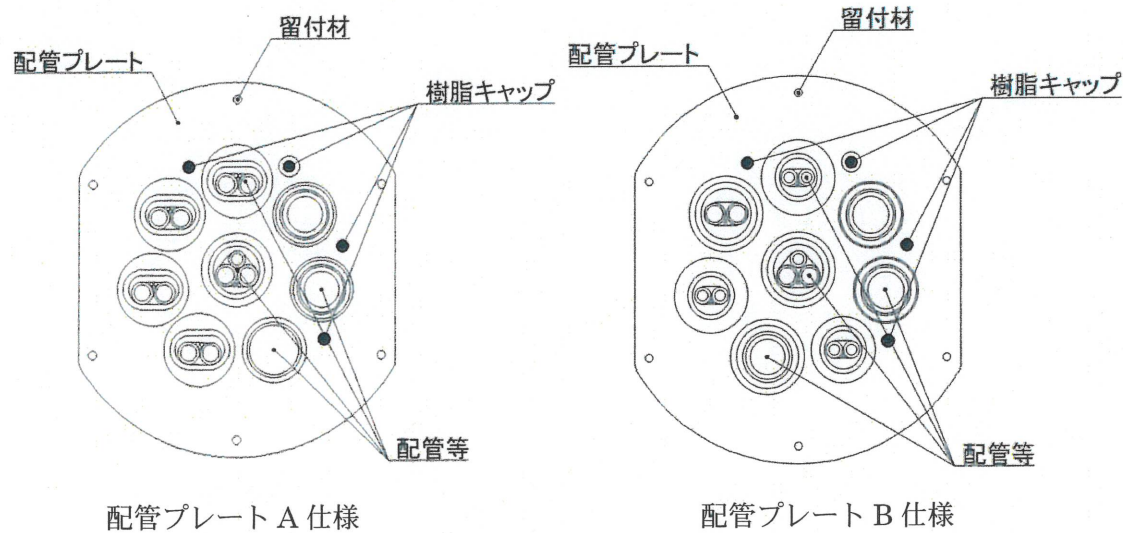
カ 配管プレートを設置している面の反対側から、配管と躯体の開口部の隙間及び配管同士の隙間に、充てん材を壁厚方向 12mm 以上密に充てんする。



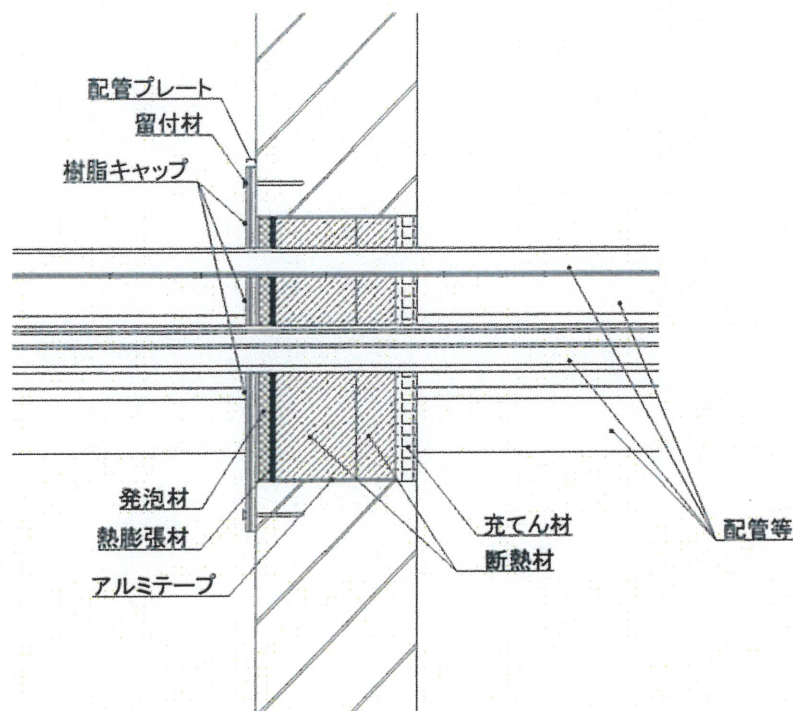
(2) 施工図例

単位：mm

① 配管本数が最大の場合



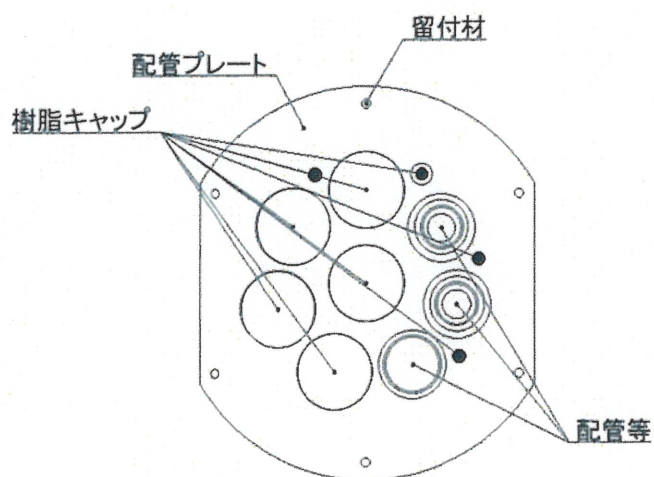
施工正面図



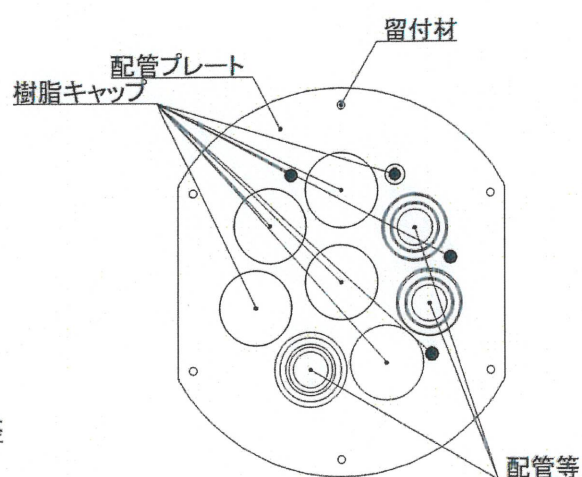
施工断面図



② 配管本数が最小の場合

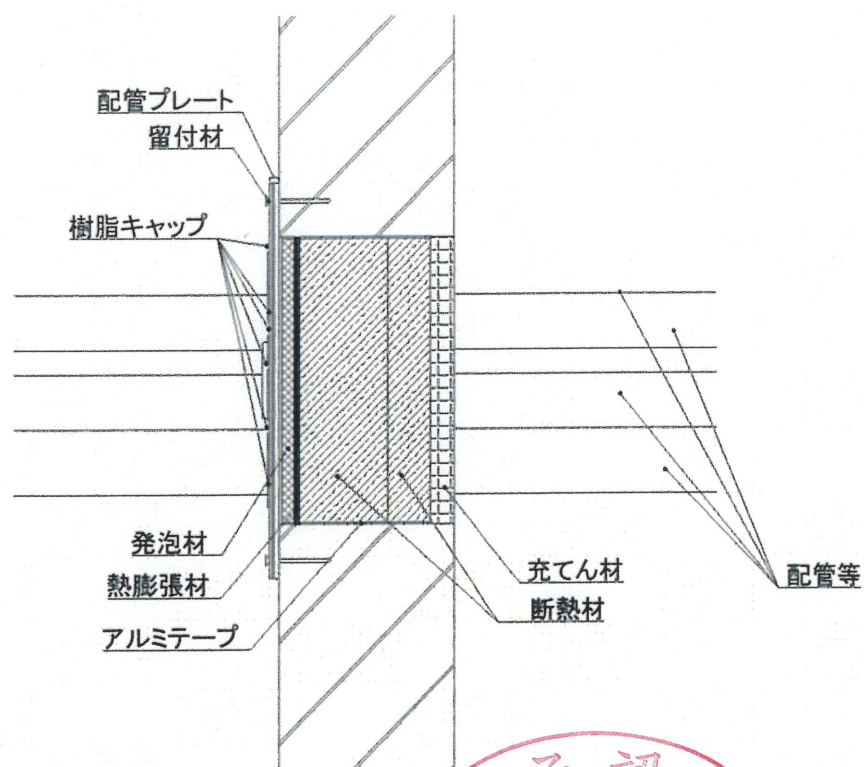


配管プレート A 仕様



配管プレート B 仕様

施工正面図



施工断面図



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) 試験体 A1、A2	配管プレート B 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付き架橋ポリエチレン管 (外径 34.5mm 近似内径 29.0 mm) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 34.5mm) 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 27mm) : 1 本 ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 (外径 25.7 mm) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.2mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 1 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 27.5mm) : 3 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) 5 樹脂キャップ 4 個使用	良



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 B1、B2	配管プレート B 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付きポリブテン管 (外径 34.5mm 近似内径 29.0mm) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 34.5mm) 挿入管: ポリブテン管 (外径 27mm) : 1 本 ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 (外径 25.7 mm) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.2mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 1 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 27.5mm) : 3 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) 5 樹脂キャップ 4 個使用	良



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 C1、C2	配管プレート A 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付き架橋ポリエチレン管 (外径 30.5mm 近似内径 24.5) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 30.5mm) 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 21.5mm) : 1 本 ・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) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.25mm) ・ポリエチレン楕円さや管 (外径 36×23.5mm) : 4 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm 以下) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 1 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) 5 樹脂キャップ 4 個使用	良



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 D1、D2	配管プレート A 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付きポリブテン管 (外径 30.5mm 近似内径 24.5) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 30.5mm) 挿入管: ポリブテン管 (外径 22mm) : 1 本 ・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) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.25mm) ・ポリエチレン楕円さや管 (外径 36×23.5mm) : 4 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm 以下) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 1 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) 5 樹脂キャップ 4 個使用	良



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 E1、E2	配管プレート A 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付き架橋ポリエチレン管 (外径 30.5mm 近似内径 24.5mm) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 30.5mm) 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 21.5mm) : 1 本 ・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) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.25mm) 5 樹脂キャップ 9 個使用	良

試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 F1、F2	配管プレート A 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付きポリブテン管 (外径 30.5mm 近似内径 24.5mm) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 30.5mm) 挿入管: ポリブテン管 (外径 22mm) : 1 本 ・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) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.25mm) 5 樹脂キャップ 9 個使用	良



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 G1、G2	配管プレート A 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付き架橋ポリエチレン管 (外径 34.5mm 近似内径 29.0) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 34.5mm) 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 27mm) : 1 本 ・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) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.25mm) ・ポリエチレン楕円さや管 (外径 36×23.5mm) : 4 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm 以下) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 1 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) 5 樹脂キャップ 4 個使用	良



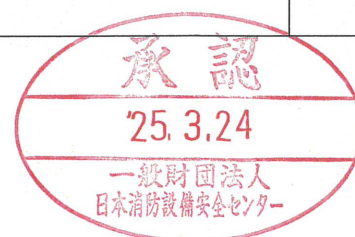
試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 H1、H2	配管プレート A 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付きポリブテン管 (外径 34.5mm 近似内径 29.0mm) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 34.5mm) 挿入管: ポリブテン管 (外径 27mm) : 1 本 ・塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 (外径 32.3 mm) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.25mm) ・ポリエチレン楕円さや管 (外径 36×23.5mm) : 4 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm 以下) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 1 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) 5 樹脂キャップ 4 個使用	良



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 11、12	配管プレート B 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付き架橋ポリエチレン管 (外径 30.5mm 近似内径 24.5) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 30.5mm) 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 21.5mm) : 1 本 ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 (外径 25.7 mm) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.2mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 1 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 27.5mm) : 3 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) 5 樹脂キャップ 4 個使用	良

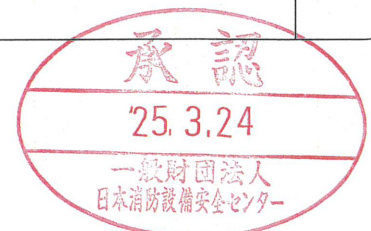


試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 J1、J2	配管プレート B 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付きポリブテン管 (外径 30.5mm 近似内径 24.5) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 30.5mm) 挿入管: ポリブテン管 (外径 22mm) : 1 本 ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 (外径 25.7 mm) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.2mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 1 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ・ポリエチレンさや管 (外径 27.5mm) : 3 本 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 10mm) : 2 本 挿入ケーブル等: 制御用ケーブル (外径 1.2mm×3 本より線) : 1 条 ラッピング材: アルミニウム箔貼りポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) ポリエステル系フィルム (厚 0.04mm) 5 樹脂キャップ 4 個使用	良



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 K1、K2	配管プレート B 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付き架橋ポリエチレン管 (外径 30.5mm 近似内径 24.5mm) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 30.5mm) 挿入管: 架橋ポリエチレン管 (外径 21.5mm) : 1 本 ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 (外径 25.7 mm) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.2mm) 5 樹脂キャップ 9個使用	良

試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁) 試験体 L1、L2	配管プレート B 仕様を非加熱側及び加熱側に設置 1 壁厚 100mm 2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル) 3 開口部 貫通部径 160mm 4 貫通配管 ・保護管付きポリブテン管 (外径 30.5mm 近似内径 24.5mm) : 2 本 保護管: ポリエチレン樹脂 (外径 30.5mm) 挿入管: ポリブテン管 (外径 22mm) : 1 本 ・ポリエチレンさや管 (外径 36.5mm) : 1 本 挿入管: 塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 (外径 25.7 mm) : 1 本 被覆材: 塩化ビニル樹脂 (厚 0.75 mm) 管: 冷間圧延ステンレス鋼板 (厚 0.2mm) 5 樹脂キャップ 9個使用	良



II 評定条件

1 施工上の条件

- (1) 共住区画を構成する鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は軽量気泡コンクリートの壁（以下、「耐火構造の壁」という。）を給水管、給湯管又はガス管が貫通する部位に適用すること。
- (2) 配管などを貫通させるために設ける開口部の大きさ（直径）は、160mm の円形であること。
- (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、200mm 以上であること。ただし、住戸等と共有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、「別記 I 概要 2 配管の種類等」に記するところによること。
- (5) 厚さ 100mm 以上の耐火構造の壁に適用すること。
- (6) 共住区画を構成する壁が軽量気泡コンクリートの場合は、貫通部が目地部に位置しないように施工すること。
- (7) 貫通部は、施工仕様にもと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

熱膨張材を で 加熱したときの膨張倍率が であることを製造口
ットごとに確認すること。

