

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	IRTV-NK/IRTV-NY	
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	KK2025-005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：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 西 藤 公 司



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 IRTV-NK/IRTV-NY
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 94mm 以上
（両面せっこうボード厚さ 9.5mm、強化せっこうボード 12.5mm 重ね張り、中空部間隔 50mm 以上）
開 口 部：ポリエチレン管にあっては直径 171 mm以下、結露防止層付硬質塩化ビニル管にあっては
直径 135 mm以下、被覆付硬質ポリ塩化ビニル管（被覆材：ポリエチレンフォーム 厚さ 10mm
以下）にあっては直径 126 mm以下の円形
配管用途：給水管、排水管、排水管に付属する通気管



別記

I 評価概要

1 構造及び材料

(1) 構造及び寸法

熱膨張性耐火シートは、熱膨張性シート（本体）の表面に表面材と裏面材を積層したものでありその構造を図-1、寸法および部位の説明を表-1、2に示す。

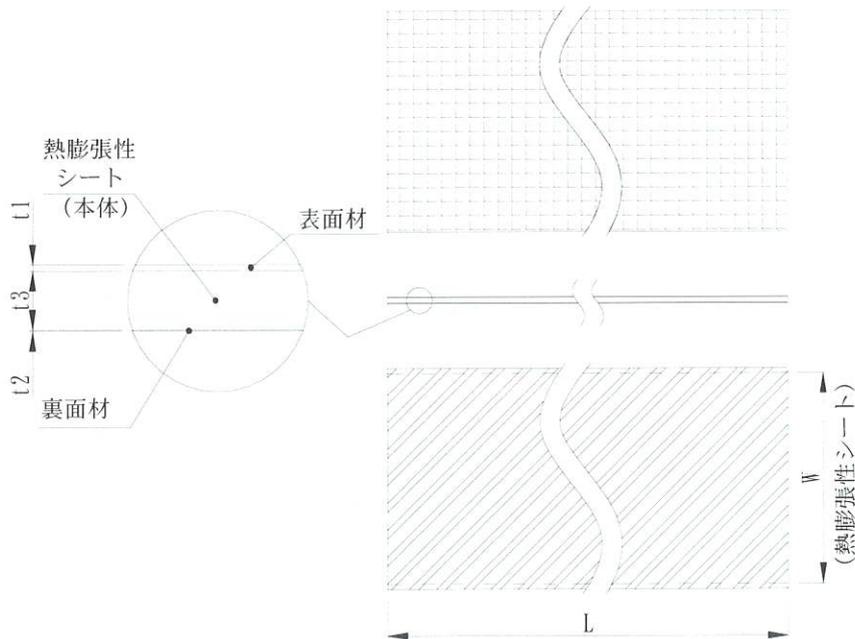


図-1 構造の代表例

表-1 製品寸法

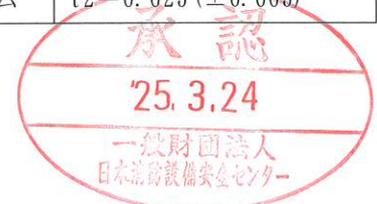
[単位：mm]

型番	幅 (W)	長さ (L)
IRTV-NK	80 (+4, -0)	1,500 (+50, -0)
IRTV-NY	105 (+4, -0)	1,500 (+50, -0)

表-2 部位寸法

[単位：mm]

部位	部位名称	厚さ
表面材	ガラス繊維強化アルミニウム系テープ	t1=0.18 (±0.1)
熱膨張性シート (本体)	黒鉛含有ブチルゴム	t3=3.0 (+0.7, -0)
裏面材	ポリオレフィン系-ポリエステル系積層フィルム	t2=0.025 (±0.005)



(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		JIS K 7112
膨張開始温度		
熱膨張倍率		

イ 粘着テープ

熱膨張性シートの固定には、ポリオレフィン系粘着テープを用いる。

ウ 充てん材

配管と貫通穴とのすき間に充てんする充てん材は、シリコーン系シーリング材 (JIS A 5758) 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～ウで開口に1本とする。

ア ポリエチレン管 (外径 125mm 以下)

イ 結露防止層付硬質塩化ビニル管 (外径 89mm 以下)

ウ 被覆付硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 80mm 以下)

被覆：ポリエチレンフォーム (外径 80mm 以下 厚さ 10mm 以下)

硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 60mm 以下)



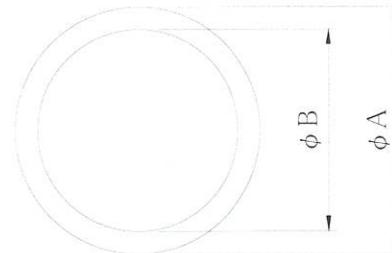
(2) 配管の寸法及び構造は次の通りである。

ア ポリエチレン管

一般用ポリエチレン管 (JIS K 6761、JIS K 6762)

[単位：mm]

呼び径	外径φA	近似内径φB
100 以下	114 以下	101.1 以下



日本水道協会規格 (JWWA K 144)

配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格 (PTC K03)

[単位：mm]

呼び径	外径φA	近似内径φB
100 以下	125 以下	100.8 以下

日本ポリエチレンパイプシステム協会規格 (JP K 001、JP K 002 および JP K 003)

[単位：mm]

呼び径	外径φA	近似内径φB
100 以下	125 以下	102.2 以下

国際標準化規格 (ISO4427)

[単位：mm]

呼び径	外径φA	近似内径φB
100 以下	125 以下	102.2 以下

建築設備用ポリエチレンパイプシステム研究会規格 (PWA001 および PWA005)

[単位：mm]

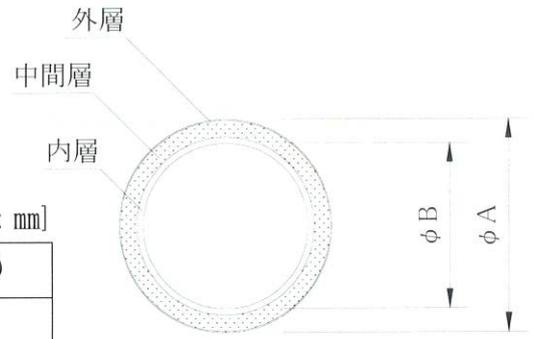
呼び径	外径φA	近似内径φB
100 以下	114 以下	91.9 以下



- イ 結露防止層付硬質塩化ビニル管
 外層：塩化ビニルスキン層
 中間層：塩化ビニル発泡層
 内層：硬質塩化ビニル層

[単位：mm]

呼び径	外径 (φA)	概略内径 (φB)
65A 以下	89 以下	69 以下



- ウ 被覆付硬質ポリ塩化ビニル管 (被覆：ポリエチレンフォーム)
 [単位：mm]

外径 φA	概略内径 φB
80 以下	56 以下



被覆：ポリエチレンフォーム

配管：硬質ポリ塩化ビニル管

硬質ポリ塩化ビニル管は、JIS K 6741、6742 または 6776 に規定するものであり、その種類及び寸法などは以下の通りである。

(7) 種類

硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6741) 記号：VP、HIVP、VU

水道用硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6742) 記号：VP、HIVP

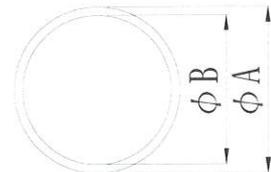
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6776) 記号：HT

※JIS に規定する外径及び厚さ以外の管については、材料の機械的特性等と同等である。

(i) 寸法

[単位：mm]

呼び径	外径 (φA)	概略内径 (φB)
50A 以下	60 以下	56 以下



- (3) 壁を貫通させる配管の種類ごとにおける仕様 (熱膨張性シート巻き数) は以下の通りとする。

配管			開口径	施工仕様	
種類	呼び径	外径		IRTV-NK/IRTV-NY	
				巻き数	埋め戻し幅
ポリエチレン管	100A 以下	125mm 以下	171mm 以下	2 周以上	35mm 以上
結露防止層付硬質塩化ビニル管	65A 以下	89mm 以下	135mm 以下	1 周以上	
被覆付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP、VU、HIVP、HT)	50A 以下	80mm 以下	126mm 以下	1 周以上	



3 施工仕様

鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリートまたは軽量気泡コンクリートからなる壁に対し以下の手順で行うこと。

(1) 施工手順（直管）

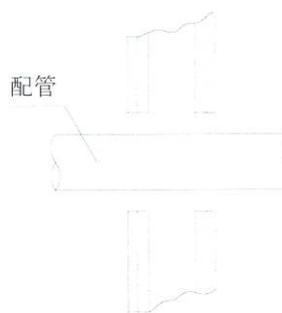
ア 貫通穴の設置

貫通配管の外径寸法を考慮して貫通穴を設ける。（φ171mm 以下）



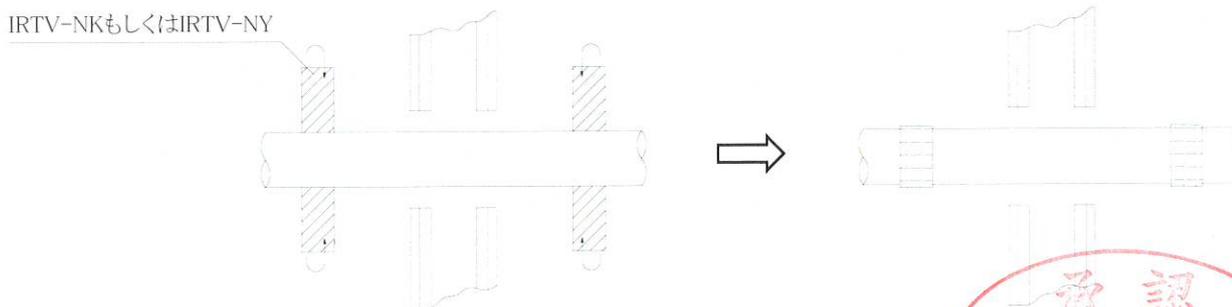
イ 配管の設置

配管を設置して支持・固定する。



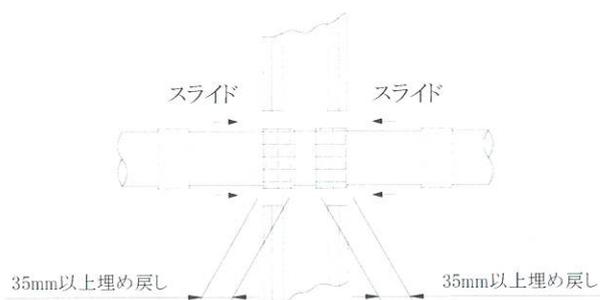
ウ IRTV-NK もしくは IRTV-NY の巻き付け

中空壁の左右両側に位置するように、IRTV-NK もしくは IRTV-NY をそれぞれ配管に2周以上巻き付け（突き合わせまたはオーバーラップ）、（ただし、結露防止層付硬質塩化ビニル管、被覆付硬質ポリ塩化ビニル管の場合は1周以上巻き付け）、必要に応じて粘着テープでIRTV-NK もしくは IRTV-NY を固定する。



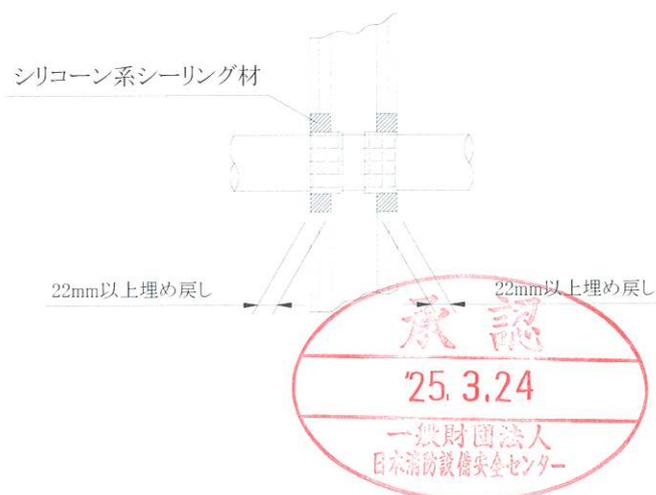
エ IRTV-NK もしくは IRTV-NY の設置

IRTV-NK もしくは IRTV-NY を壁面から 35mm 以上埋め戻すようにスライドさせる。
また壁面から飛び出す場合は、IRTV-NK は 45mm 以下、
IRTV-NY は 70mm 以下の飛び出しとする。



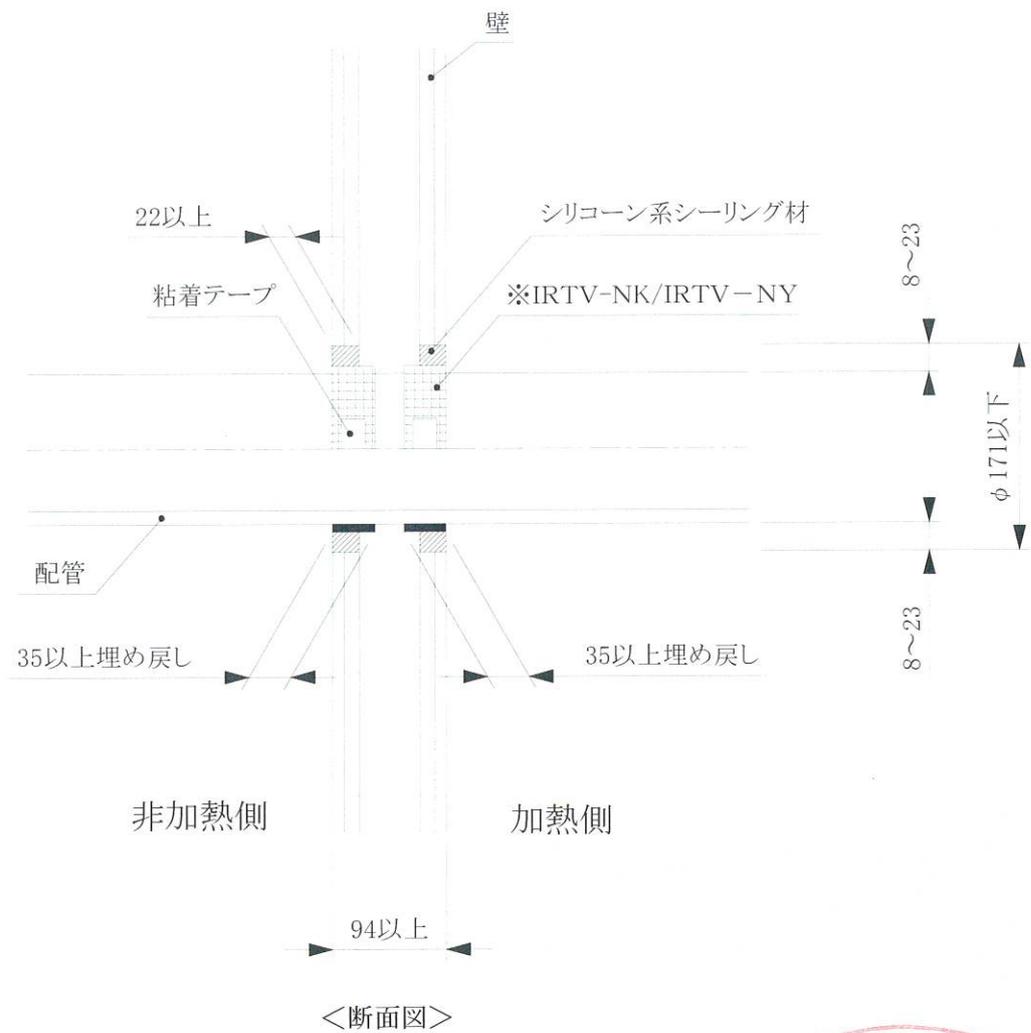
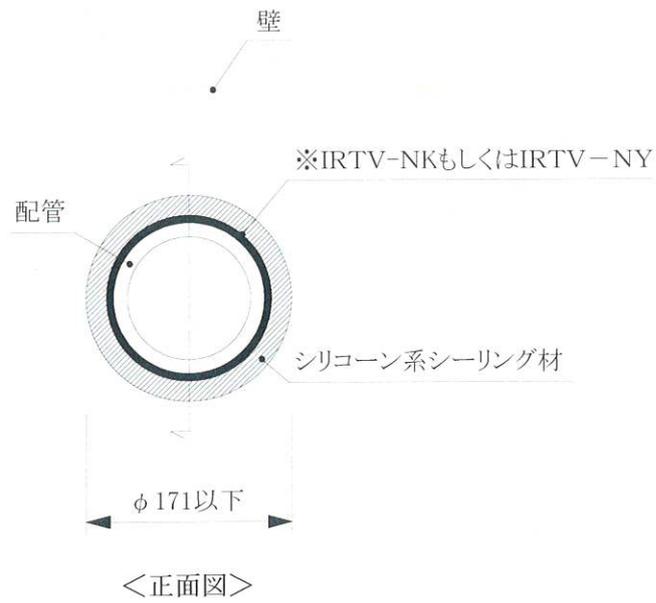
オ シリコーン系シーリング材の充填（埋め戻し）

配管と貫通穴の隙間に、シリコーン系シーリング材を密に充てんする。
(壁の両側から 22mm 以上)



(2) 標準施工図 (熱膨張性シート 2 周巻きの場合)

単位:mm

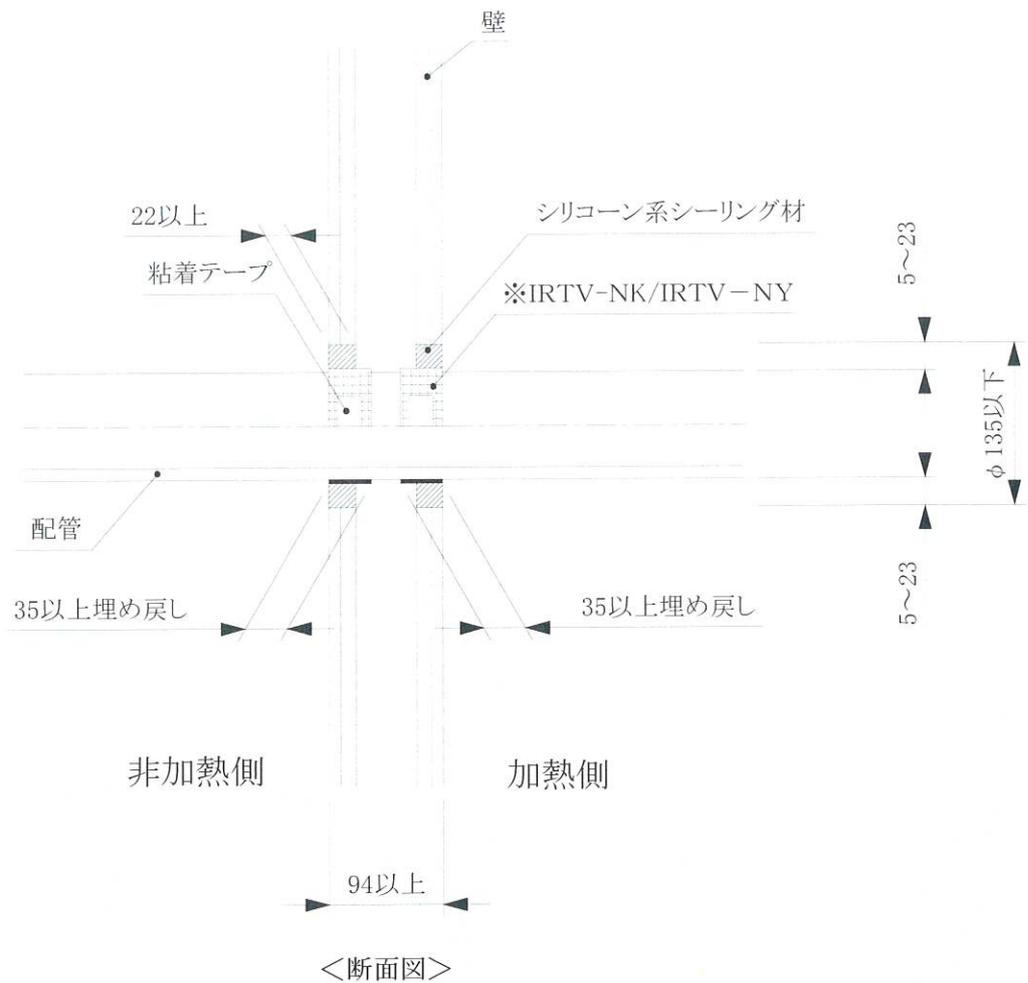


※壁面から飛び出す場合は、IRTV-NKは45mm以下、IRTV-NYは70mm以下の飛び出し



(3) 標準施工図 (熱膨張性シート 1周巻きの場合)

単位:mm



※壁面から飛び出す場合は、IRTV-NKは45mm以下、IRTV-NYは70mm以下の飛び出し



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 A	IRTV-NK を両側に 2 周巻き付け (熱膨張性シート幅 35mm を貫通部に設置) 1 壁 厚 94mm 2 壁材質 両面せっこうボード (9.5mm)、強化せっこうボード (12.5mm) 重ね張り 3 開口部 直径 171mm 4 貫通配管 ポリエチレン管 (外径 125mm) 1 本	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 (壁) 試験体 B	IRTV-NK を両側に 1 周巻き付け (熱膨張性シート幅 35mm を貫通部に設置) 1 壁 厚 94mm 2 壁材質 両面せっこうボード (9.5mm)、強化せっこうボード (12.5mm) 重ね張り 3 開口部 直径 135mm 4 貫通配管 結露防止層付硬質塩化ビニル管 (外径 89mm) 1 本	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 (壁) 試験体 C	IRTV-NK を両側に 1 周巻き付け (熱膨張性シート幅 35mm を貫通部に設置) 1 壁 厚 94mm 2 壁材質 両面せっこうボード (9.5mm)、強化せっこうボード (12.5mm) 重ね張り 3 開口部 直径 126mm 4 貫通配管 被覆付硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 80mm) 1 本 被覆 : ポリエチレンフォーム (外径 80mm 厚さ 10mm) 硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 60mm) 記号 : VU	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 (壁) 試験体 D	IRTV-NK を両側に 1 周巻き付け (熱膨張性シート幅 35mm を貫通部に設置) 1 壁 厚 94mm 2 壁材質 両面せっこうボード (9.5mm)、強化せっこうボード (12.5mm) 重ね張り 3 開口部 直径 126mm 4 貫通配管 被覆付硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 80mm) 1 本 被覆: ポリエチレンフォーム (外径 80mm 厚さ 10mm) 硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 60mm) 記号: VP	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せっこうボード厚さ 9.5mm、強化せっこうボード厚さ 12.5mm 重ね張りの中
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が貫通する部位
に適用すること。
- (2) 配管等を貫通させるために設ける開口部の大きさ (直径) は、ポリエチレン管にあっては直径 171 mm
以下、結露防止層付硬質塩化ビニル管にあっては直径 135 mm 以下、被覆付硬質ポリ塩化ビニル管 (被覆材:
ポリエチレンフォーム 厚さ 10mm 以下) にあっては直径 126 mm 以下の円形であること。
- (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」に記すところによること。
- (5) 厚さ 94mm 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) 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 以上であることを製造ロットごとに
確認すること。

