

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	KK2025-001号	
性能評定日	令和7年(2025年)2月26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



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：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：直径 260 mm以下の円形
配管用途：給水管、排水管及び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。

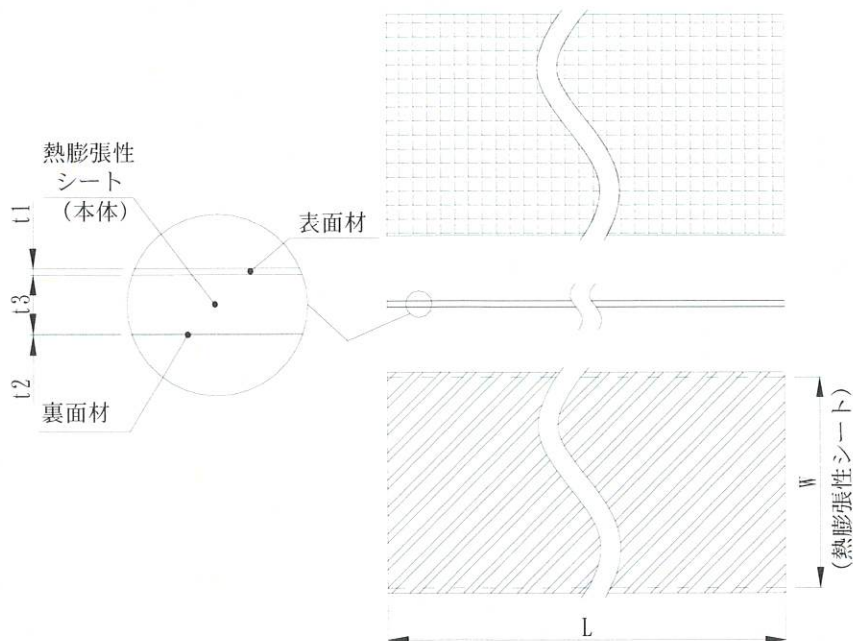


図-1 構造の代表例

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)

25.2.26

一般財団法人
日本消防設備安全センター

(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 被覆材

硬質ポリ塩化ビニル管に被覆するもので仕様は次の通りである。

材 料：ポリエチレンフォーム

厚 さ：10mm 以下

ウ 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。

エ 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、セメントモルタル（セメント：1に対して砂：3の重量割合）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～エで開口に1本とする。

- ア 硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 216mm 以下)
- イ 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)
- ウ ポリエチレン管 (外径 125mm 以下)
- エ 結露防止層付硬質塩化ビニル管 (外径 89mm 以下)

(2) 配管の寸法及び構造は次の通りである。

ア 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。

(ア) 種類

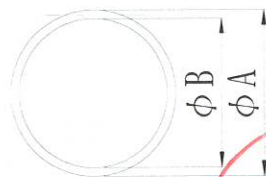
- 硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6741) 記号：VP、HIVP、VU
- 水道用硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6742) 記号：VP、HIVP
- 耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6776) 記号：HT

※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。

(イ) 寸法

[単位：mm]

呼び径	外径 (φA)	概略内径 (φB)
200A 以下	216 以下	202 以下

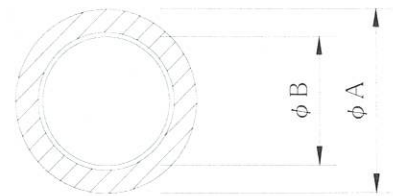


イ 被覆付硬質ポリ塩化ビニル管

(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

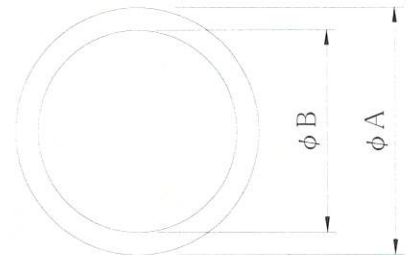


ウ ポリエチレン管

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]

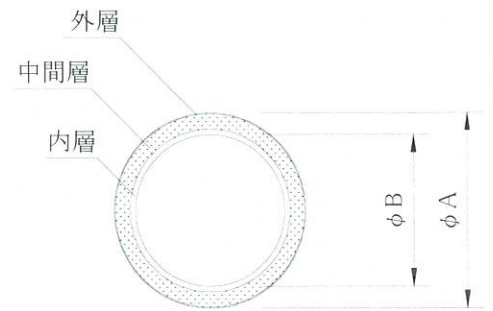
外径φA	外径φA	近似内径φB
100 以下	114 以下	91.9 以下



- エ 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

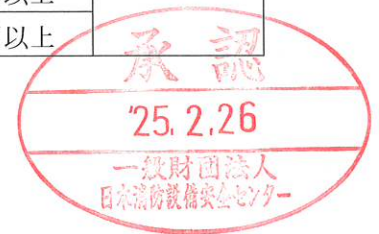
[単位：mm]

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



- (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			施工仕様	
種類	呼び径	外径	IRTV-NK/IRTV-NY	
			巻き数	埋め戻し幅
硬質ポリ塩化ビニル管 (VP、VU、HIVP、HT)	200A 以下	216mm 以下	2 周以上	70mm 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	1 周以上	
ポリエチレン管	100A 以下	125mm 以下	2 周以上	
結露防止層付硬質塩化ビニル管	65A 以下	89mm 以下	1 周以上	



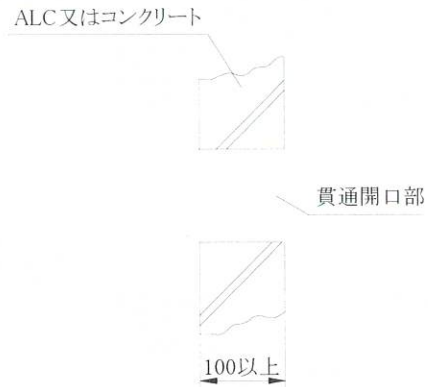
3 施工仕様

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）

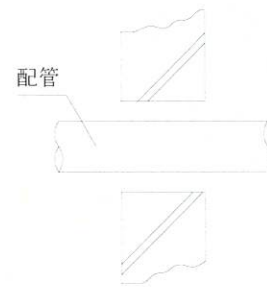
ア 貫通穴の設置

ボイド管やコアドリルなどを用いて貫通穴を設ける。（φ260mm 以下）



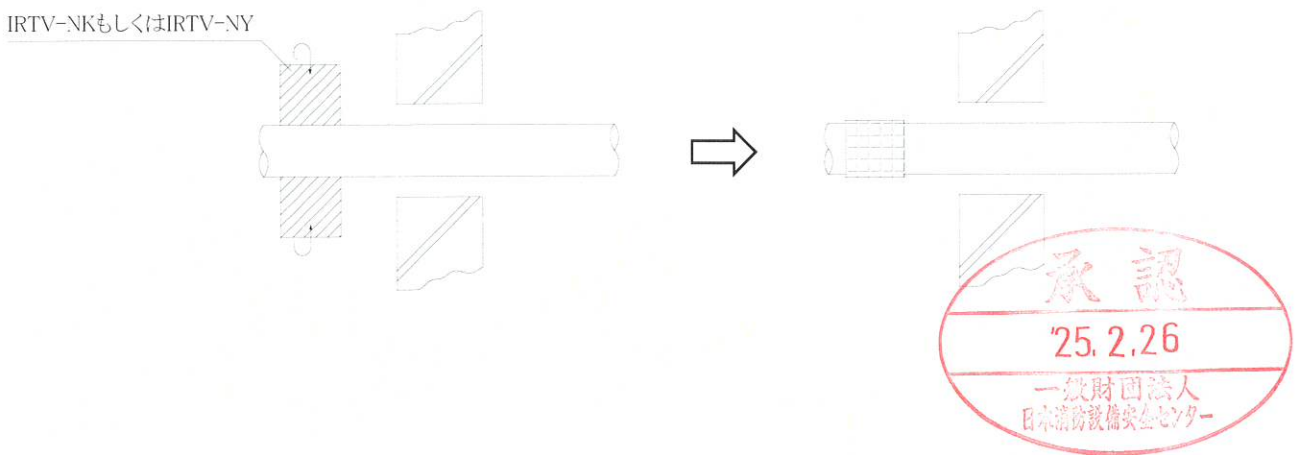
イ 配管の設置

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

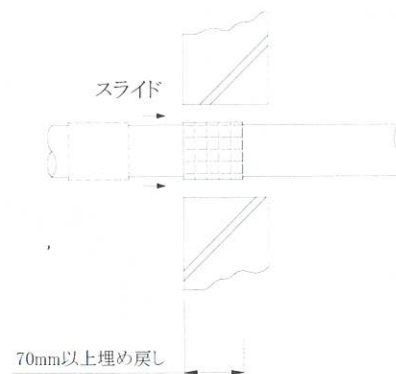
配管に IRTV-NK もしくは IRTV-NY を2周以上巻き付け（突き合わせまたはオーバーラップ）（ただし、被覆付硬質ポリ塩化ビニル管、結露防止層付硬質塩化ビニル管の場合は1周以上巻き付け）、必要に応じて粘着テープで IRTV-NK もしくは IRTV-NY を固定する。



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 70mm 以上埋め戻すように
スライドさせる。

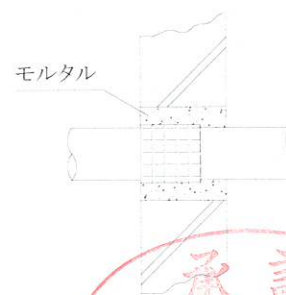
また、壁面から飛び出す場合は、IRTV-NK は 10 mm 以下、IRTV-NY は
35 mm 以下の飛び出しとする。



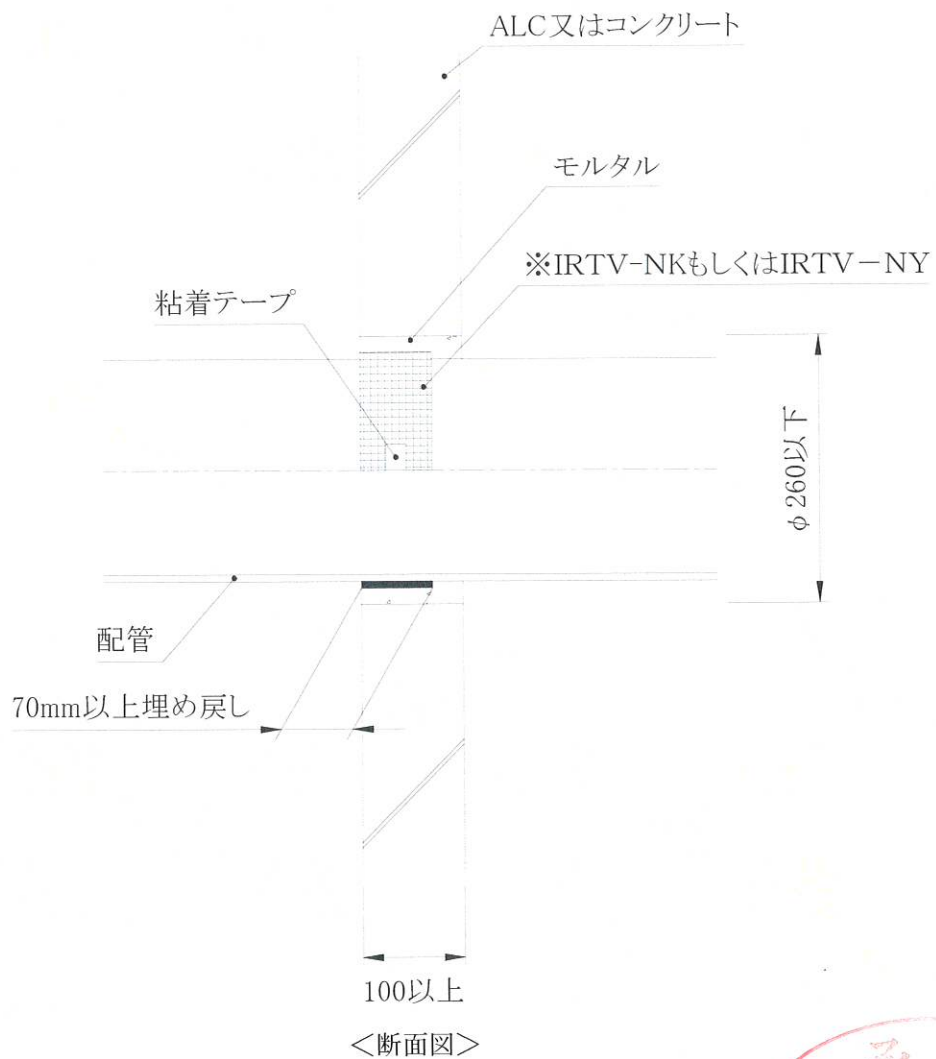
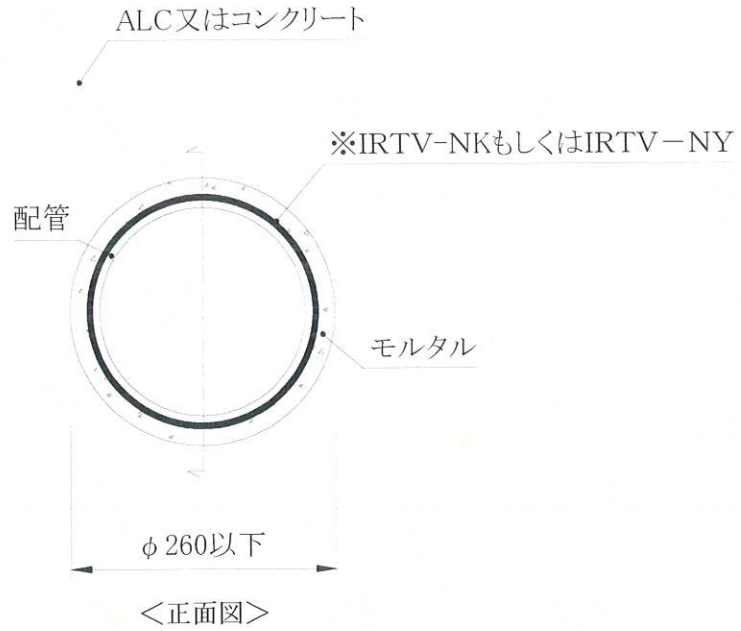
オ モルタルの充填（埋め戻し）

必要に応じてモルタルを充填する前に、壁面に当て板を取り付け、
配管と貫通穴の隙間に、モルタルを密に充てんする。

当て板を取り付けている場合は、モルタルが硬化した後、取り外す。



(2) 標準施工図 (直管)



※ 壁面から飛び出す場合は、IRTV-NKは10mm以下、IRTV-NYは35mm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 A1	IRTV-NK を加熱側に 2 周巻き付け (熱膨張性シート幅 70mm を貫通部に設置) 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 直径 260mm 4 貫通配管 硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 216mm) 1 本 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 A2	IRTV-NK を非加熱側に 2 周巻き付け (熱膨張性シート幅 70mm を貫通部に設置) 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 直径 260mm 4 貫通配管 硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 216mm) 1 本 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 B1	IRTV-NK を加熱側に 2 周巻き付け (熱膨張性シート幅 70mm を貫通部に設置) 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 直径 260mm 4 貫通配管 硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 216mm) 1 本 記号: VP	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 B2	IRTV-NK を非加熱側に 2 周巻き付け (熱膨張性シート幅 70mm を貫通部に設置) 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 直径 260mm 4 貫通配管 硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 216mm) 1 本 記号: VP	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 C1	IRTV-NK を加熱側に 2 周巻き付け (熱膨張性シート幅 70mm を貫通部に設置) 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 直径 260mm 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 C2	IRTV-NK を非加熱側に 2 周巻き付け (熱膨張性シート幅 70mm を貫通部に設置) 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 直径 260mm 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 D1	IRTV-NK を加熱側に 1 周巻き付け (熱膨張性シート幅 70mm を貫通部に設置) 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 直径 260mm 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 D2	IRTV-NK を非加熱側に 1 周巻き付け (熱膨張性シート幅 70mm を貫通部に設置) 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 直径 260mm 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 I1	IRTV-NK を加熱側に1周巻き付け(熱膨張性シート幅70mmを貫通部に設置) 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 直径 260mm 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 I2	IRTV-NK を非加熱側に1周巻き付け(熱膨張性シート幅70mmを貫通部に設置) 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 直径 260mm 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 J1	IRTV-NK を加熱側に1周巻き付け(熱膨張性シート幅70mmを貫通部に設置) 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 直径 260mm 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)



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 J2	IRTV-NK を非加熱側に 1 周巻き付け (熱膨張性シート幅 70mm を貫通部に設置) 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 直径 260mm 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の壁 (以下、「耐火構造の壁」という。) を給水管、排水管及び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、260mm 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、貫通するために設ける穴の直径の大なる方の距離以上 (当該直径が 200mm 以下の場合にあっては 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 1 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にあっては、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
確認すること。

加熱したときの膨張倍率が 2 倍以上であることを製造ロットごとに

