

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
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		KK2021-003号
性能評定年月日		令和03年（2021年）01月26日
性能評定有効期限		令和09年（2027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 西 藤 公 司



令和3年1月26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	IRT V-NK
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 2枚重ね張り、中空部間隔50mm以上）
開 口 部	：直径211mm以下の円形
配管用途	：給水給湯管、排水管及び通気管



別記

I 評定概要

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、寸法及び部位の説明を表-1、2に示す。

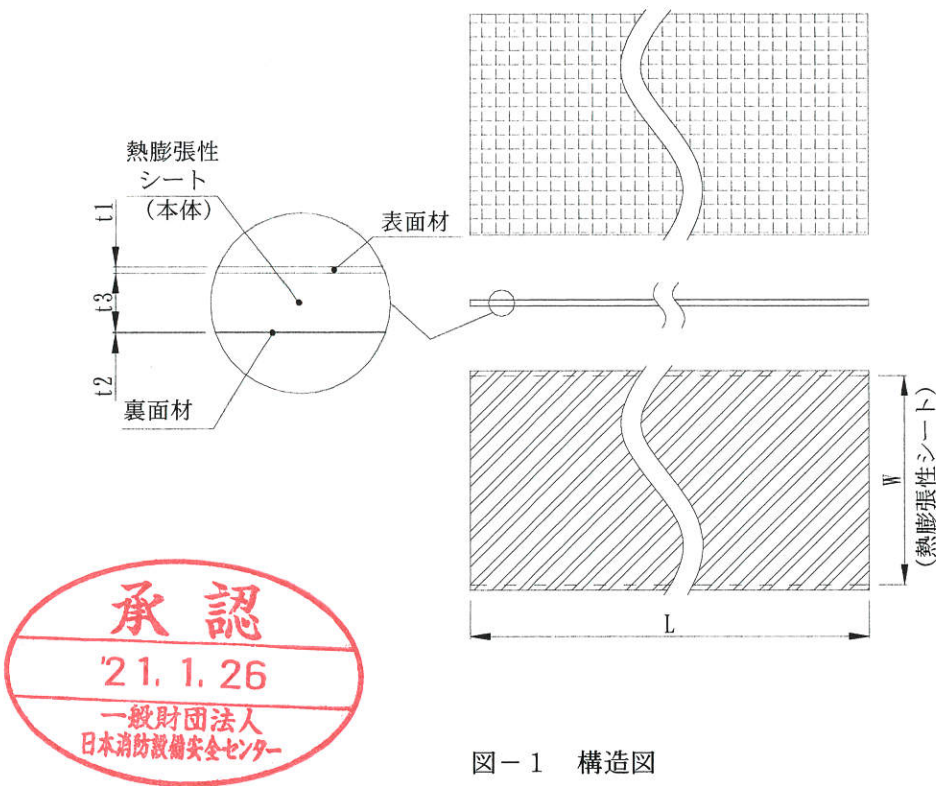


図-1 構造図

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)

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

(ア) 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		—
熱膨張倍率		

イ 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、建築用シーリング材 (JIS A 5758) のシリコーン系である。

ウ 貼り合わせ用テープ

熱膨張性シートの固定は、ポリオレフィン系粘着テープを用いる。



2 配管の種類など

配管は、硬質塩化ビニル管で、JIS K 6741、6742 又は 6776 に規定するものであり、その種類および寸法などは以下のとおりである。

ア 管の種類

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

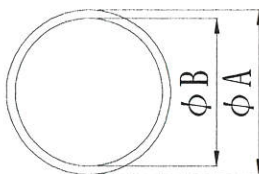
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管（JIS K 6776） 記号：HT

※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 直管の寸法

[単位：mm]

呼び径	外径 (ϕA)	概略内径 (ϕB)
150A 以下	165 以下	154 以下



図－2 管の寸法図



3 施工仕様

(1) 施工手順（直管）

ア 貫通穴の設置

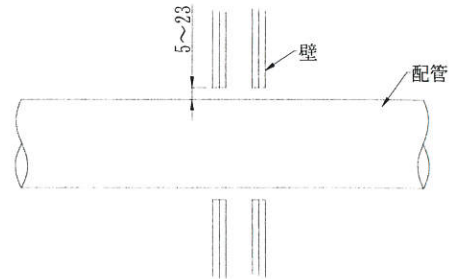
コアドリルなどを用いて貫通穴を設ける。

($\phi 211\text{mm}$ 以下)

イ 配管の設置

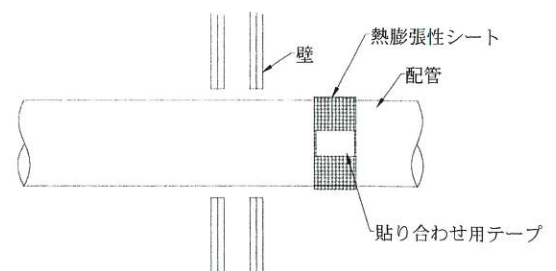
配管を設置して支持・固定する。

貫通穴と配管のクリアランスは $5\sim 23\text{mm}$ となるように設置する。



ウ 熱膨張性シートの巻き付け

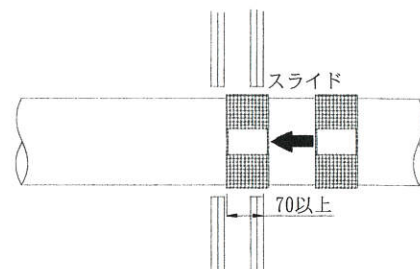
配管に熱膨張性シートを巻き付け（突き合わせまたはオーバーラップ）、必要に応じて貼り合わせ用テープ（粘着テープなど）で熱膨張性シートを固定する。



エ 熱膨張性シートの設置

熱膨張性シートを 70mm 以上埋め戻すようにスライドさせる。

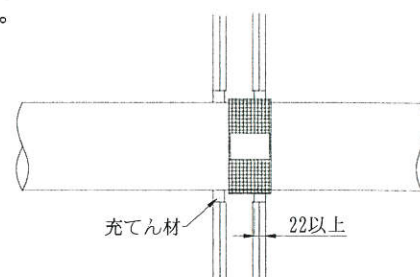
熱膨張性シートの幅が 70mm を超える場合は、超えた分が壁からはみ出しても良い。



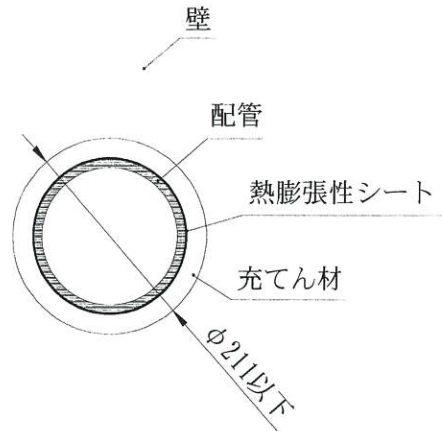
オ 充てん材の充填（埋め戻し）

配管と躯体の開口部の隙間に、充てん材を密に充填する。

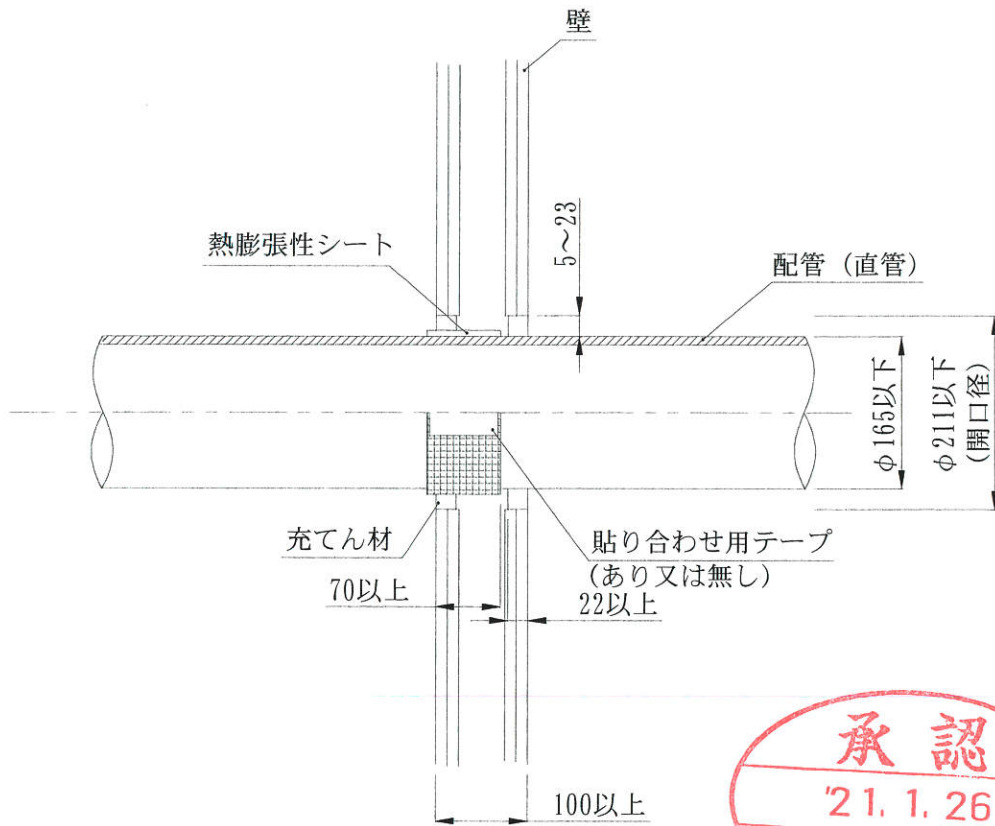
(壁の両側から 22mm 以上)



(2) 標準施工図



<正面図>



<断面図>



4 試験結果の概要

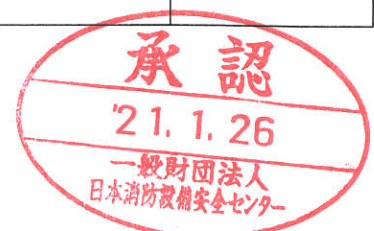
本工法の壁貫通の耐火性能については、次のとおりである。

試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (壁)	熱膨張性耐熱シール材を加熱側に取付 (試験体 A1) 1 壁厚 100mm 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 直径 211mm 4 貫通部 (1) 硬質ポリ塩化ビニル管 : 記号 VU (外径 165mm) 1 本 規格 : JIS K 6741	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)	熱膨張性耐熱シール材を非加熱側に取付 (試験体 A2) 1 壁厚 100mm 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 直径 211mm 4 貫通部 (1) 硬質ポリ塩化ビニル管 : 記号 VU (外径 165mm) 1 本 規格 : JIS K 6741	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)	熱膨張性耐熱シール材を加熱側に取付 (試験体 B1) 1 壁厚 100mm 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 直径 211mm 4 貫通部 (1) 硬質ポリ塩化ビニル管 : 記号 VP (外径 165mm) 1 本 規格 : JIS K 6741	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)	熱膨張性耐熱シール材を非加熱側に取付 (試験体 B2) 1 壁厚 100mm 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 直径 211mm 4 貫通部 (1) 硬質ポリ塩化ビニル管 : 記号 VP (外径 165mm) 1 本 規格 : JIS K 6741	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)	熱膨張性耐熱シール材を加熱側に取付 (試験体 C1) 1 壁厚 100mm 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 直径 211mm 4 貫通部 (1) 耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 : 記号 HT (外径 165mm) 1 本 規格 : (JIS K 6776 に規定された要求性能を満足するもの)	(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)	熱膨張性耐熱シール材を非加熱側に取付 (試験体 C2) 1 壁厚 100mm 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 直径 211mm 4 貫通部 (1) 耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 : 記号 HT (外径 165mm) 1 本 規格 : (JIS K 6776 に規定された要求性能を満足するもの)	良 (1 時間耐火)



II 評価条件

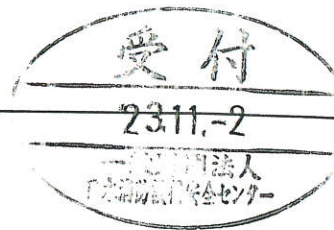
1 施工上の条件

- (1) 共住区画を構成する両面強化せっこうボード厚さ 12.5 mm 2 枚重ね張り、中空壁（以下「耐火構造の壁」という）に給水給湯管、排水管及び通気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は、直径 211mm 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、「別記 I 概要 2 配管の種類など」に記すところによること。
- (5) 厚さ 100mm 以上の耐火構造の壁に適用すること。
- (6) 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 間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。





軽 補 正 届

令和 5年 10月 30日

23/2853
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

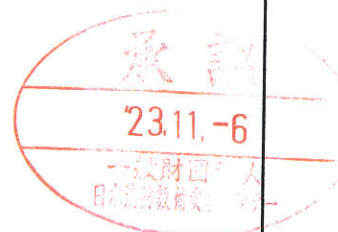
申 請 者

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 T V - N K		
評 定 番 号	KK2021-001号 I R T V - N Y （床用：105mm幅） KK2021-002号 I R T V - N K （壁用：80mm幅） KK2021-003号 I R T V - N K （中空壁用：80mm幅）		
軽 補 正 箇 所	明 細		理 由
	旧	新	
① 壁及び中空壁の製品 ラインナップに床用の 105mm幅の製品を追加 し、共用とする。	① I R T V - N K （80mm仕様）	① 壁及び中空壁用 I R T V - N K （80mm仕様） I R T V - N Y （105mm仕様）	床用を、壁や中空壁用として使用出来れば利便性が向上するという施工者からの声があがり、届出に至りました。 なお、今回の追加に伴い誤使用防止のため、製品本体に「床・壁用」、「壁用」と明記し、識別を行うこととします。（別添参照）
② 製品の表面に使用可能な箇所を表示する。	② 製品に壁用や床・壁用の表示なし	② 製品に壁用や床・壁用を表示を追記	

<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、寸法及び部位の説明を表-1、2に示す。

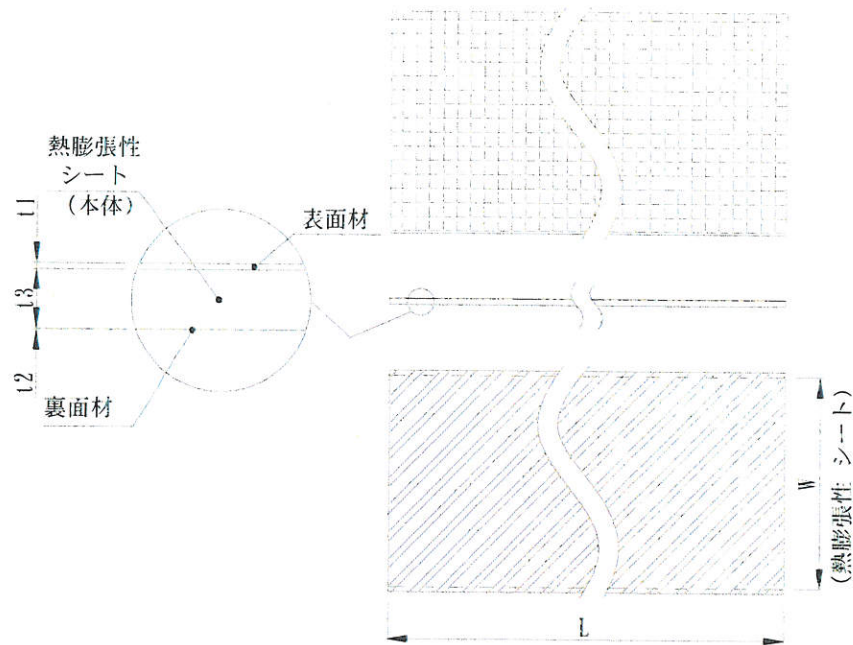


図-1.構造

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]

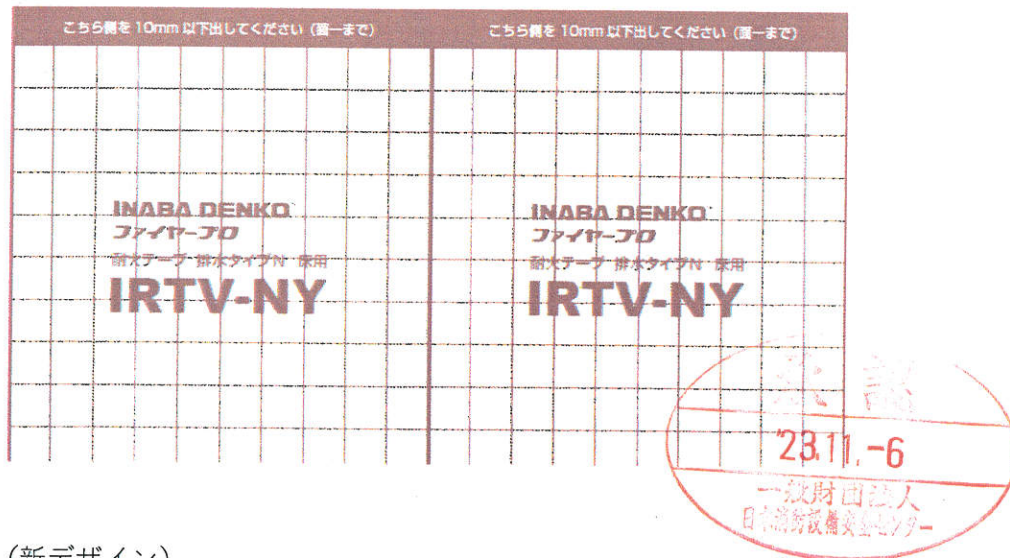
部位	部位名称	厚さ
表面材	ガラス繊維強化アルミニウム系テープ	t1 = 0.18 (±0.1)
熱膨張性シート (本体)	黒鉛含有ブチルゴム	t3 = 3.0 (+0.7, -0)
裏面材	ポリオレフィン系-ポリエステル系積層フィルム	t2 = 0.025 (±0.005)

以 上

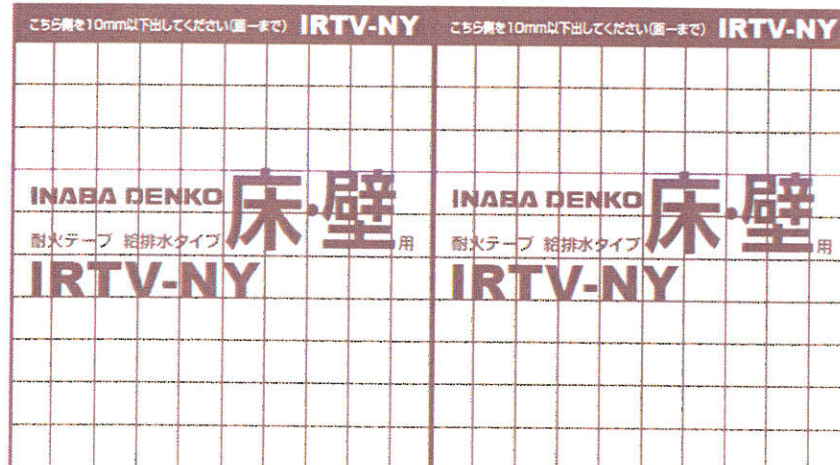
●IRTV-NY の表示内容の比較

旧型については、型番が一番大きく表示されておりましたが、新デザインでは、施工可能な区画（壁・床）が一目でわかるようにさらに大きくデザインしました。

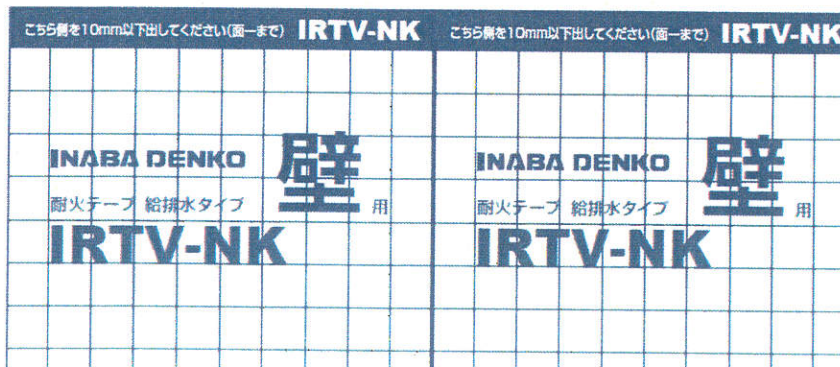
旧（現行品）



新（新デザイン）



上記に合わせ IRTV-NK についても同様に施工可能な区画（壁）を大きく表示するデザインとしました。



以 上

別紙

2023 年 10 月 30 日

因幡電機産業株式会社

軽補正届の申請理由について

現在、弊社で性能評定を取得している I R T V - N シリーズにつきましては、床貫通用として、「IRTV-NY (KK2021-001 号)」、壁貫通用として「IRTV-NK (KK2021-002 号、KK2021-003 号)」がございます。

この I R T V - N の床用と壁用の違いは、別添 1 に示すとおり、製品の幅が異なるだけであり、それ以外は全て同じ仕様となります。(幅は、床用 105 mm、壁用 80 mm)

弊社としては、施工箇所に応じ、床用と壁用を使い分けることを前提に型式を取得し、運用して参りましたが、施工業者より、床用の幅であれば、壁に用いても仕様としては安全側であり、併用することは出来ないのかとの声が寄せられております。

販売価格は壁用の方が安いことから、使い分けることを提案して参りましたが、コストよりも利便性を求める声が強くなって来たことから、床用である IRTV-NY を、床壁兼用として使用したいと考えます。

つきましては、床用として申請している型式記号 IRTV-NY (KK2021-001 号) の表示内容を別添 2 のとおり変更し、かつ、壁用として申請している型式記号 IRTV-NK (KK2021-002 号、KK2021-003 号) のラインナップに 105 mm 仕様を追加することをお認め下さい。

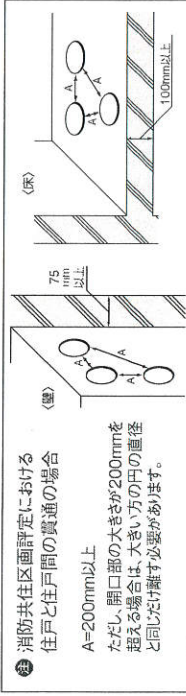
また、弊社の対応として、幅 80 mm の壁用が床に施工されることを防止するために、取扱説明書 (別添 3) に注意書きとして示しますので、併せてご確認ください。



■ 壁（中空壁を除く）・床（中空床を除く）の場合

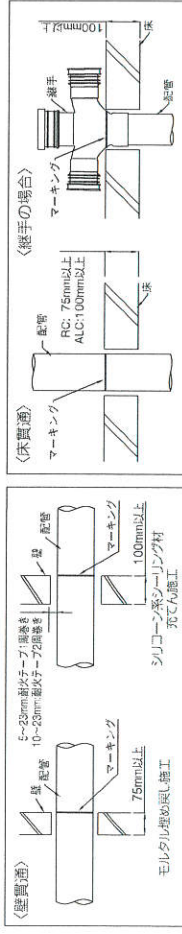
① 貫通開口部の設定

認定書・評定書を確認のうえ、配管サイズ、占積率、貫通開口部と配管のクリアランスなどを考慮して貫通開口部（丸穴）を設けてください。



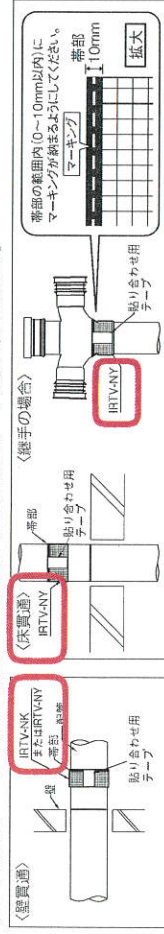
② 配管の設置

直管の場合、管を支持固定して開口面の位置から50～10mmの位置にマーキングしてください。継手の場合、仮置き、床面に合わせ70～10mmの位置にマーキングしてください。



③ 耐火テーパー給排水タイプ IRTV-NK、IRTV-NY（以下耐火テーパーと称す）の巻き付け

耐火テーパーの帯部が床または壁面に沿って、耐火テーパーを巻き付け、突き合わせまたはオーバーラップする長さで切断し巻き付けてください。※耐火テーパーの巻き付け数は、P1（表1）を参照してください。耐火テーパーの端を貼り合わせ用テーパー（例：養生テーパー（PPまたはPE製）長さ100mm以下（壁）・95mm以下（床））で固定してください。

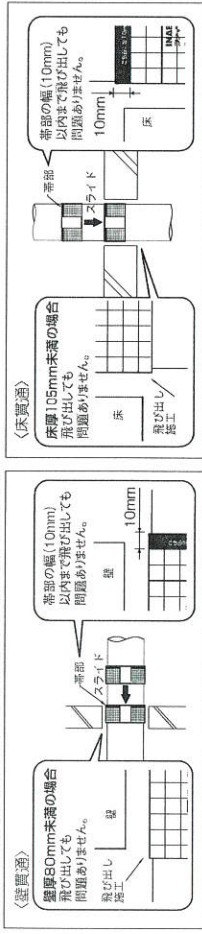


④ 耐火テーパーの位置決め・仮止め

直管の場合は、耐火テーパーの帯部がマーキング位置を目安に床面または壁面に沿ってスライドさせて設置し、必要に応じて養生テーパーなどで仮止めしてください。

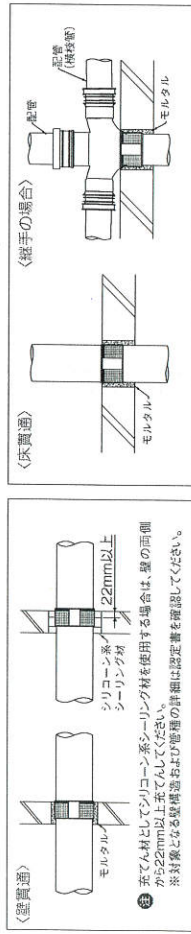
● 帯部の幅（10mm）以内なら壁面または床面から飛び出しても問題ありません。また、壁厚105mm未満、壁厚80mm未満は、反対側から耐火テーパーが飛び出しても問題ありません。

継手の場合は、位置決め、仮止めを施した後、設置してください。



⑤ 埋め戻し

貫通開口部と配管のすき間を充填材（モルタル、シリコン系シーリング材）で埋め戻してください。

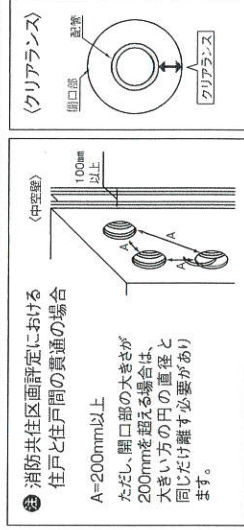


■ 中空壁・中空床の場合

① 貫通開口部の設定

認定書・評定書を確認のうえ、配管サイズ、占積率、貫通開口部と配管のクリアランスなどを考慮して貫通開口部（丸穴）を設けてください。

クリアランスは、硬質ポリ塩化ビニル管（以下、塩ビ管）200Aとポリテーパー管100Aの場合は10～23mm、その他は5～23mmのすき間が開くように貫通開口部を設けてください。また、塩ビ管の200Aの場合は、鋼製スリーブ（厚さ0.25mm以上）が必要です。設置条件などの詳細は認定書を確認した後、開口面の位置から0～10mmの位置にマーキングしてください。



② 配管の設置

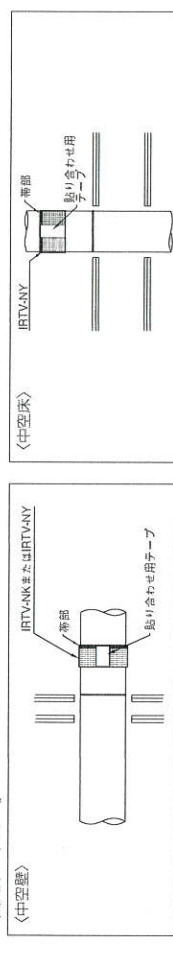
配管と貫通開口部のクリアランスを考慮して配管を設置し、支持固定した後、開口面の位置から50～10mmの位置にマーキングしてください。



③ 耐火テーパー給排水タイプ IRTV-NK、IRTV-NY（以下耐火テーパーと称す）の巻き付け

耐火テーパーの帯部が床または壁面に沿って、耐火テーパーを巻き付け、突き合わせまたはオーバーラップする長さで切断し巻き付けてください。※耐火テーパーの巻き付け数は、P1（表1）を参照してください。

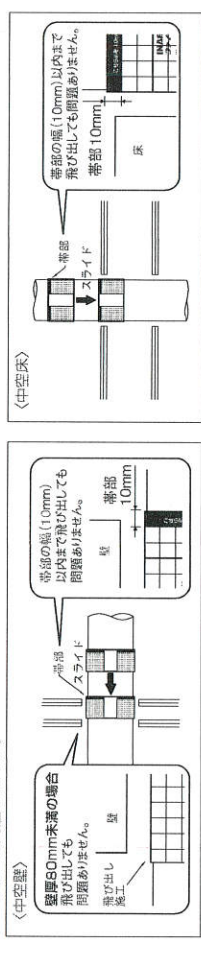
耐火テーパーの端を貼り合わせ用テーパー（例：養生テーパー（PPまたはPE製）長さ100mm以下（壁）・95mm以下（床））で固定してください。



④ 耐火テーパーの位置決め・仮止め

耐火テーパーの帯部が床面または壁面に沿ってスライドさせて設置し、必要に応じて養生テーパーなどで仮止めしてください。

● 帯部の幅（10mm）以内なら床面または壁面から飛び出しても問題ありません。また、壁厚80mm未満の場合、反対側から耐火テーパーが飛び出しても問題ありません。



⑤ 埋め戻し

貫通開口部と配管のすき間を貫通開口部の両側から充填材（シリコン系シーリング材）で充填してください。

● 中空壁の場合、側面22mm以上、中空床の場合、床・上側24.5mm以上、床・下側12.5mm以上

