

FT-施要-第 19001 号

2019 年 2 月 19 日

空調配管、電線管、衛生配管貫通部防火措置キット

「イチジカン耐火パック^{ツー}2 片壁キット」

施工要領書

株式会社古河テクノマテリアル

1. 製品概要

本製品は、断熱被覆付銅管、合成樹脂製可とう電線管、給・排水管、ガス管、電気配線用などの配管が防火区画である片壁を貫通する際に、当該配管の貫通部分に取り付けて防火措置を行うための製品です。

2. 防耐火性能と適用範囲(国土交通大臣認定)

本製品は、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項の規定に基づき、同法施行令第 129 条の 2 の 5 第 1 項第七号ハ「防火区画貫通部 1 時間遮炎性能」の規定に適合するものとして、国土交通大臣認定(以下、「大臣認定」とする)を取得しています。

表-1 大臣認定番号および貫通壁の構造

大臣認定番号	部位	貫通する壁の構造	開口部形状	開口寸法	占積率
PS060WL-0841	壁	片面強化せっこうボード重張/ 軽量鉄骨下地間仕切壁 厚さ 42mm 以上 国土交通大臣認定耐火構造: FP060NP-0007、FP060NP-0046 FP060NP-0049、FP060NP-0075 FP060NP-0185、FP060NP-0189 FP060NP-0192、FP060NP-0233 FP060NP-0250、FP060NP-0258 FP060NP-0294、FP060NP-0345 FP060NP-0360	円形	φ 160mm 以下	59.1% 以下 ^{※1}

※1 銅管(被覆材:発泡合成ゴム)を単管で使用する場合:66.4%以下

表-2 適用配管一覧

用途	配管等の種類	最大サイズ(mm) [被覆厚] ※1
空調管	銅管(被覆材:発泡ポリエチレン他) ※2	φ 54.0 [20]
	銅管(被覆材:発泡合成ゴム) ※3	φ 54.0 [38]
	銅管(被覆材:発泡ポリエチレン他) ※2	φ 48.6 [20]
	ステンレス鋼管(被覆材:発泡ポリエチレン他) ※2	φ 48.6 [20]
	アルミニウム管(被覆材:発泡ポリエチレン他) ※2	φ 15.9 [20]
	結露防止層付硬質塩化ビニル管	φ 76
	被覆付可とう塩化ビニル管	φ 37
	可とうポリエチレン管	φ 22
電線管	合成樹脂製可とう電線管(PF)	φ 64.5
	合成樹脂製可とう電線管(CD)	φ 42
	波付硬質合成樹脂管(FEP)	φ 65
	硬質塩化ビニル電線管(VE・HIVE)	φ 48
	金属可とう電線管(ビニル被覆あり、又はなし)	φ 110.1
給水管 排水管	合成樹脂製可とう管(さや管)	φ 42
	ポリエチレン管(架橋含む)(被覆材:発泡ポリエチレン他) ※2	φ 27 [20]
	ポリブテン管(被覆材:発泡ポリエチレン他) ※2	φ 27 [20]
	金属強化ポリエチレン管(被覆材:発泡ポリエチレン他) ※2	φ 25.1 [20]
	硬質ポリ塩化ビニル管(VP、HIVP)	φ 114
	硬質ポリ塩化ビニル管(VP、HIVP)(被覆材:発泡ポリエチレン他) ※2	φ 32 [20]
	耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管(HT)	φ 60 以下
	耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管(HT)(被覆材:発泡ポリエチレン他) ※2	φ 32 [20]
ガス管	ステンレス鋼フレキシブル管	φ 32.3
電線類	電線・ケーブル	1 本あたり 60mm ² 以下 1 開口あたり 654mm ² 以下

※1 []内の数値は被覆材の最大厚さを示します。

※2 被覆材(後付用)を用いることのできる配管です。ここでいう被覆材とは、ポリエチレン系(架橋含む)、ポリウレタン系、ポリスチレン系、ポリプロピレン系、フェノール系、難燃ポリオレフィン系、グラスウール、ロックウールなどを指します。

※3 発泡合成ゴム被覆は、ニトリル・ブチル系(アーマフレックス・K-FLEX 等)をさします。

3. 標準施工図

標準施工図を図-1、2 に示します。

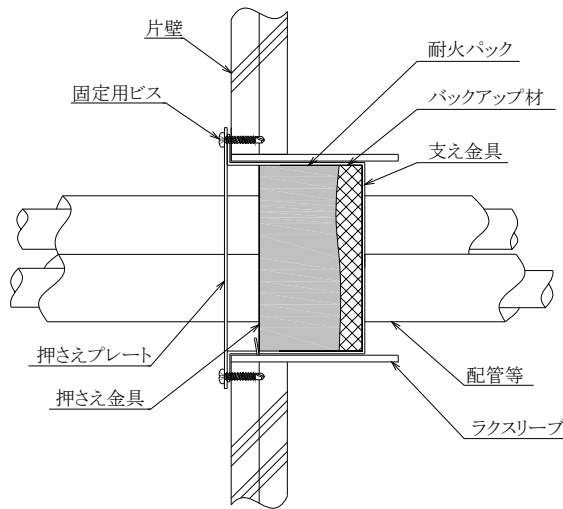


図-1 施工断面図

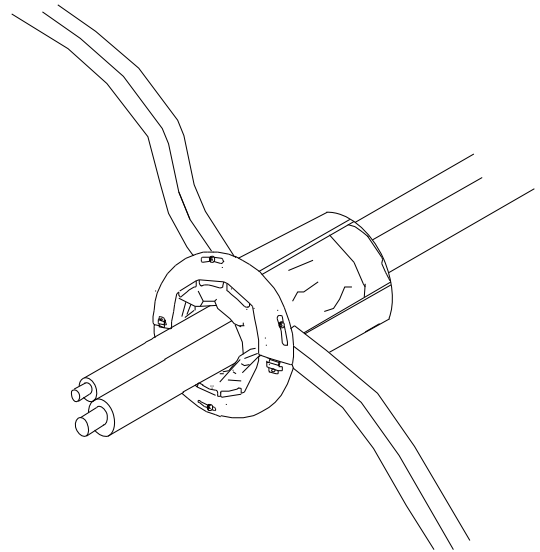


図-2 施工完成図

4. 品番および構成材料

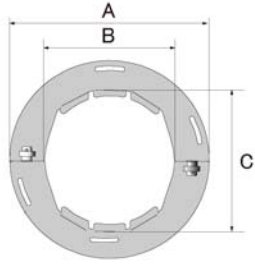
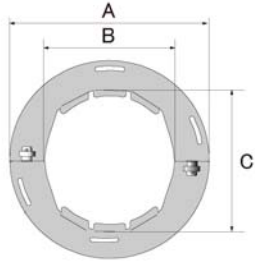
各品番に対する適合開口径と構成材料を表-3、各品番の押さえプレートの概略寸法を表-4 に示します。

表-3 適合開口径と構成材料

品番	適合 開口径 (mm)	構成材料							
		耐火 パック (袋)	支え 金具 (個)	押さえ 金具 (個)	バックアップ材 (本)		押さえ プレート (組)	ラク スリーブ (組)	固定用 ビス (本)
					25×25 ×200	25×25 ×300			
NPQ 50KK	φ 50～55	1	1	1	1	—	1	1	4
NPQ 75KK	φ 75～80				—	1			
NPQ 100KK	φ 100～110				2	—			
NPQ 125KK	φ 125～135		2		1	1			
NPQ 150KK	φ 150～160				—	2			

※この他に取扱説明書、工法表示ラベルが各1枚付属します。

表-4 各品番の押さえプレート寸法

品番	適合開口径 (mm)	押さえプレート寸法(mm)			
		A	B	C	
NPQ50KK	φ 50～55	95	30	35	
NPQ75KK	φ 75～80	120	55	60	
NPQ100KK	φ 100～110	150	80	90	
NPQ125KK	φ 125～135	175	105	115	
NPQ150KK	φ 150～160	200	130	140	

※配管量が多い場合はプレートのツメ部を寸法 C まで折り曲げてください。

5. 施工手順

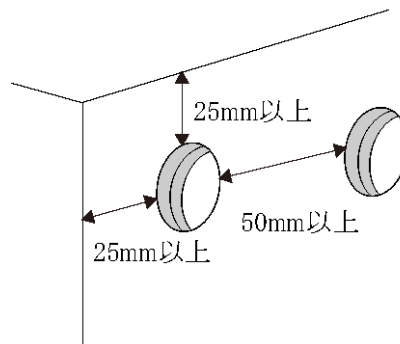
本製品の施工手順を以下に示します。

⚠施工上の注意事項

施工にあたっては、防火区画において、配管が貫通する部分にあらかじめ開口部を設けておく必要があります。開口面積、配管・ケーブル占積率および壁厚等が認定条件に適合していることを確認ください。

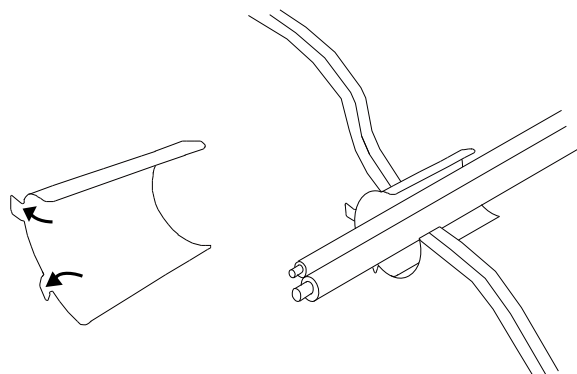
① 施工条件の確認と開口部の準備

本書記載の適用範囲および適用配管を考慮して適切な開口を設けてください。また、押さえプレートの設置を考慮して開口部相互間の距離(離隔距離)を設けてください。開口の中心に配管が貫通する様に支持・固定を別途行ってください。

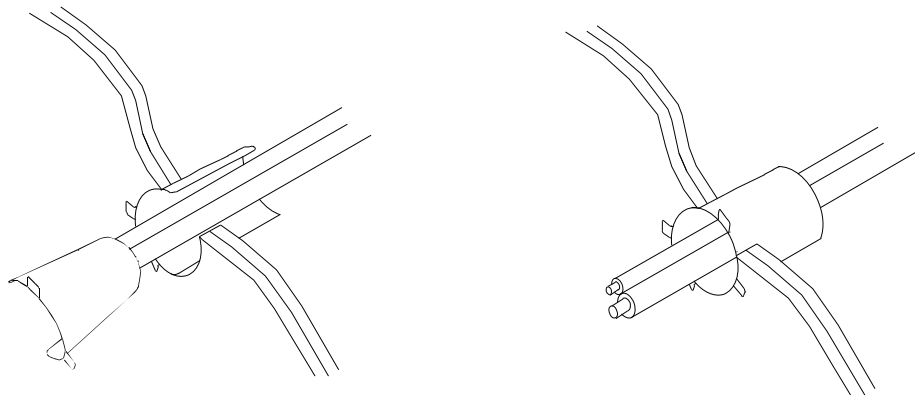


② ラクスリーブの設置

ラクスリーブのフックツメを折り曲げて開口部内に1枚挿入します。

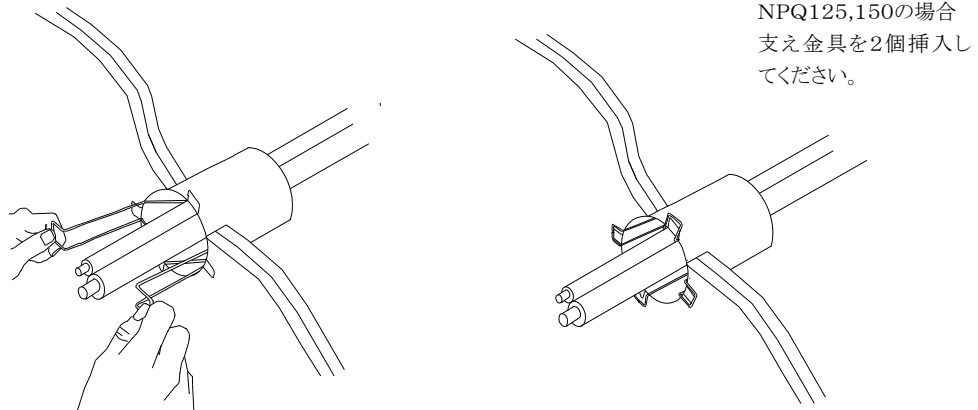


開口部内のスリーブと対になる様に、もう 1 枚のラクスリーブを開口面位置まで押し込みます。



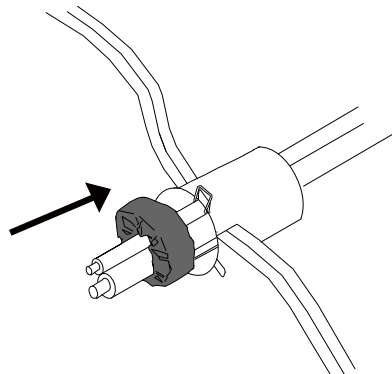
③ 支え金具の設置

支え金具を配管の周りにセットし、開口部に挿入します。なお、品番 NPQ125KK および 150 については支え金具が十字になるように 2 個挿入してください。



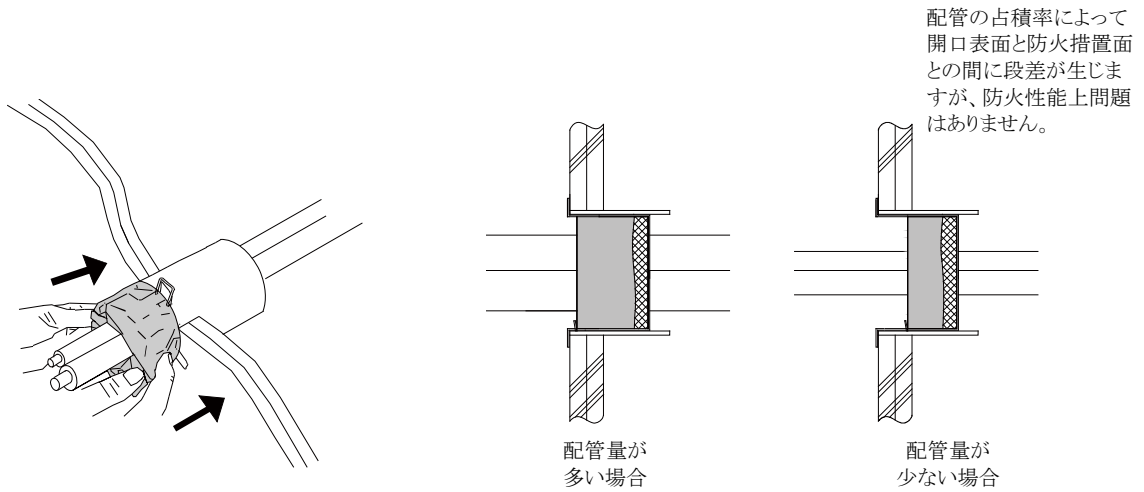
④ バックアップ材の設置

バックアップ材を配管周囲に巻きつけ、開口部に押し込みます。なお、配管の貫通状況等によりバックアップ材が押し込みにくい場合には、変形させながら押し込んでください。また、バックアップ材が破れた場合は、テープ等で補強してください。



⑤ 耐火パックの巻き付け・充てん

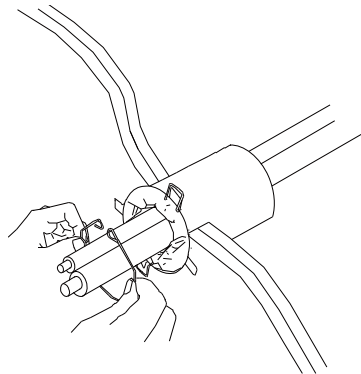
配管周囲に巻き付けた耐火パックを開口部に押し込みながら充てんしてください。このとき、配管状況に合わせて耐火パックを変形させながら充てんしてください。



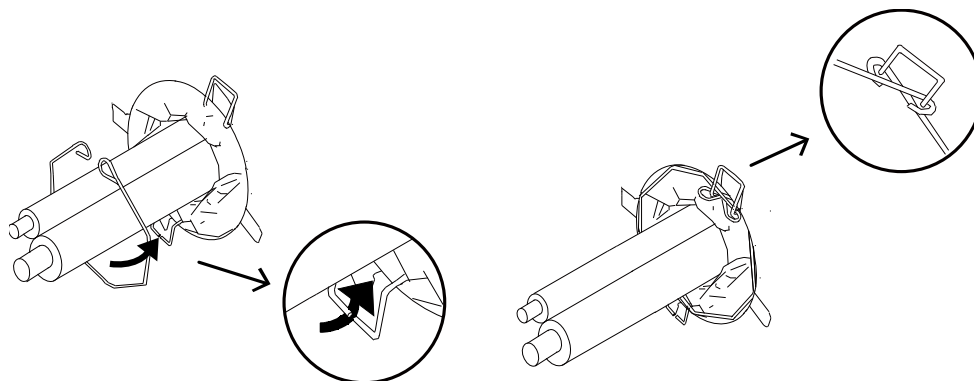
 袋が破れる恐れがあるため先端のとがったもの(ドライバーなど)を使用しての充てんは行わないでください。

⑥ 押さえ金具の設置

押さえ金具の端部を拡げて配管をはさみ込み開口部へ押し込みます。

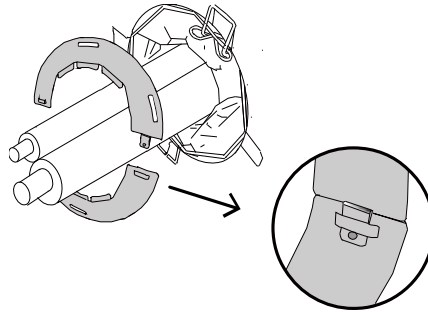


押さえ金具を支え金具と開口の間に挿入します。押さえ金具の端末を支え金具にクロスさせるようにフッキングさせ、開口内に収めます。



⑦ 押さえプレートの設置・施工完了

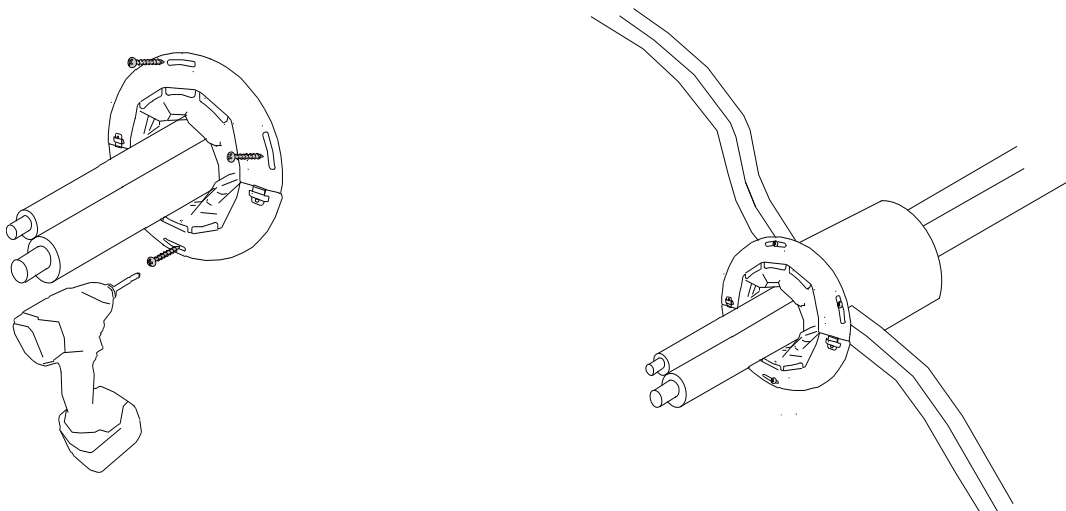
押さえプレートの接合部が表面になる様に配管をはさみ込んで、プレートを組み合わせます。



※配管量が多い場合はプレートのツメ部を折り曲げてください。曲げた際の寸法は表-4 の C 寸法を参照ください。貫通する配管の外径がプレート内径を超えない様にご注意ください。配管にプレートが接触しないことを確認してください。



プレートのビス穴が支え金具とスリーブのツメに重ならないことを確認し、ビス留めします。支え金具等により壁面から若干浮きますが、性能上問題ありません。4箇所ビス留めして完成です。



6. 品番選定

6-1. 計算による最適品番の選定方法

配管サイズ・本数の組み合わせについては、以下を参考に、適合する品番を選定して下さい。

表-5 開口径有効措置径及び収容可能面積

品番	開口径 (mm)	有効措置径 (mm)	開口面積 (mm ²)	配管の最大収容断面積(mm ²)	
				占積率 59.1%	銅管(被覆材:発泡合成ゴム) を単管で使用する場合 66.4%
NPQ 50KK	55	27	2,375	1,403	1,577
NPQ 75KK	80	55	5,024	2,969	3,335
NPQ100KK	110	75	9,499	5,613	6,307
NPQ125KK	135	100	14,307	8,455	9,499
NPQ150KK	160	125	20,096	11,876	13,343

※「配管の最大収容面積」＝「開口面積」×「占積率(%)」

①貫通させる配管の断面積(合計値)の算出

実際に貫通させる配管の外径より、断面積を算出して下さい(複数本貫通する場合は各配管の断面積の合計になります)。

②適合品番の選定

上表に示した配管の最大収容断面積 $\geq$ 貫通させる配管の断面積の条件を満たす品番を選定して下さい。

③貫通させる配管が収容可能かどうか＝施工可否の確認

配管の外径が、開口径に収容可能かを上表の有効措置径で確認して下さい。

有効措置径 $\geq$ 太い2本のケーブル、配管外径の合計(5～7本の場合は太い3本の合計)

最終的に、②と③の条件を満たす品番のうち、一番小さいサイズの品番が最適の品番です。

【例】断熱被覆銅管 19.05(ガス管)／12.7(液管)が貫通する場合(最大占積率 59.1%)

19.05(被覆 10)の外径・断面積 → $19.05 + (10 \times 2) = 39.05(\text{mm})$: $\{(19.05 + (10 \times 2)) / 2\}^2 \times 3.14 = 1197\text{mm}^2$
 12.70(被覆 10)の外径・断面積 → $12.70 + (10 \times 2) = 32.70(\text{mm})$: $\{(12.70 + (10 \times 2)) / 2\}^2 \times 3.14 = 840\text{mm}^2$

収容可能な配管の断面積 : 上表から NPQ75KK は **2,969mm²**

①貫通する配管の断面積の合計 : 上記から $1197 + 840 =$ **2037mm²**

②これらの算出結果より、①2,969mm²(NPQ75) > ②**2037mm²** > ③1,403mm²(NPQ50)

③配管の外径が、 $39.05 + 32.70 =$ **71.75mm** < 75mm (NPQ100 の有効措置径)

従って、NPQ100 が最適の品番になります。

※ご注意(重要) 付随する電線・ケーブルと合わせて施工される際は各々の断面積を追加して下さい。

6-2. 品番(開口径)に対する選定(空調配管(発泡ポリエチレン被覆銅管)、2 管式の場合)

各配管組合せに対し、各品番(開口径)を適用した場合の貫通可能系統数を以下に示します。

各表の欄に記載された数字は、当該開口径・品番の際に**貫通可能な系統数**を示します。

- ① ガス管側の断熱被覆(保温材)の厚みは、各表の系統数が記載された欄の左側が10mm厚(2分・3分の配管については8mm厚)、右側が20mm厚の場合を示しています。また、2分・3分の配管は液管の保温材厚みは8mm厚を想定しております。
- ② 各表は仕上り貫通穴径(コアドリル径＝各品番の最大適用開口径)に対して施工した場合の目安です。
- ③ 配管 1 系統につき制御ケーブル(CVV2mm²×4C 相当、外径φ11.5)1 本を同時貫通させた場合を想定しています。
- ④ 各欄の「－」部分は、当該品番が適用できないことを示します。
- ⑤ ガス管・液管ともに断熱被覆(保温材)の厚みが20mmの場合は、6-3.項をご参照ください。

表-6 貫通可能系統数(品番 NPQ75KK の場合)

液管 ガス管	呼び径	2 分		3 分	
	外径	6.4		9.5	
	ガス管 保温厚	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm
3 分	9.5	1	－		
4 分	12.7	1※	－	1※	－

(表各欄の数字は系統数、※は押さえプレートのツメ部を折った際に収納可能な系統数を示す)

表-7 貫通可能系統数(品番 NPQ100KK の場合)

液管 ガス管	呼び径	2 分		3 分		4 分		5 分		6 分		7 分		1 インチ	
	外径	6.4		9.5		12.7		15.9		19.1		22.2		25.4	
	ガス管 保温厚	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm
3 分	9.5	2	1												
4 分	12.7	2※	1※	2※	1※										
5 分	15.9	2※	1※	2※	1※	1	1※								
6 分	19.1	2※	1※	2※	1※	1	1※	1	1※						
7 分	22.2	1	1※	1	1※	1	－	1	－	1※	－				
1 インチ	25.4	1	1※	1	－	1※	－	1※	－	1※	－	1※	－		
1 インチ 1 分	28.6	1	－	1※	－	1※	－	1※	－	1※	－	1※	－	－	－
1 インチ 2 分	31.8	1※	－	1※	－	1※	－	1※	－	1※	－	－	－	－	－
1 インチ 3 分	34.9	1※	－	1※	－	1※	－	1※	－	－	－	－	－	－	－
1 インチ 4 分	38.1	1※	－	1※	－	1※	－	1※	－	－	－	－	－	－	－
1 インチ 5 分	41.3	1※	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
1 インチ 6 分	44.5	1※	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

(表各欄の数字は系統数、※は押さえプレートのツメ部を折った際に収納可能な系統数を示す)

表 8 貫通可能系統数(品番 NPQ125KK の場合)

液管 ガス管	呼び径	2 分		3 分		4 分		5 分		6 分		7 分		1 インチ	
	外径	6.4		9.5		12.7		15.9		19.1		22.2		25.4	
	ガス管 保温厚	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm
3 分	9.5	3※	2												
4 分	12.7	3※	2	2※	2										
5 分	15.9	2※	1	2※	1	2	1								
6 分	19.1	2※	1	2※	1	2	1	2	1						
7 分	22.2	2※	1	2	1	2	1	2	1	2※	1				
1 インチ	25.4	2	1	2	1	2	1	2※	1	1	1※	1	1※		
1 インチ 1 分	28.6	2※	1	2※	1	2※	1	1	1	1	1※	1	1※	1	1※
1 インチ 2 分	31.8	2※	1	2※	1	1	1※	1	1※	1	1※	1	1※	1	1※
1 インチ 3 分	34.9	2※	1	2※	1	1	1※	1	1※	1	—	1	—	1	—
1 インチ 4 分	38.1	1	1※	1	1	1	1※	1	1※	1	—	1	—	1※	—
1 インチ 5 分	41.3	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1※	—	1※	—
1 インチ 6 分	44.5	1	—	1	—	1	—	1	—	1※	—	1※	—	1※	—

(表各欄の数字は系統数、※は押さえプレートのツメ部を折った際に収納可能な系統数を示す)

表-9 貫通可能系統数(品番 NPQ150KK の場合)

液管 ガス管	呼び径	2 分		3 分		4 分		5 分		6 分		7 分		1 インチ	
	外径	6.4		9.5		12.7		15.9		19.1		22.2		25.4	
	ガス管 保温厚	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm	10 mm	20 mm
3 分	9.5	6※	3※												
4 分	12.7	6※	3※	5※	3※										
5 分	15.9	5※	2※	5※	2※	4※	2※								
6 分	19.1	4※	2※	4※	2※	3※	2※	3※	2※						
7 分	22.2	4※	2※	4※	2※	3※	2※	3※	2※	3※	2				
1 インチ	25.4	3	1	3	1	3	1	2	1	2	1	2	1		
1 インチ 1 分	28.6	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
1 インチ 2 分	31.8	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
1 インチ 3 分	34.9	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2※	1
1 インチ 4 分	38.1	2※	1	2※	1	2※	1	2※	1	2※	1	2※	1	2※	1
1 インチ 5 分	41.3	2※	1	2※	1	2※	1	2※	1	2※	1	2※	1	1	1
1 インチ 6 分	44.5	2※	1	2※	1	2※	1	2※	1	1	1	1	1	1	1

(表各欄の数字は系統数、※は押さえプレートのツメ部を折った際に収納可能な系統数を示す)

6-3. 配管組合せに対する選定(空調配管(発泡ポリエチレン被覆銅管)、2 管式の場合)

各配管組合せに対する最適品番を以下に示します。各表の欄に記載された記号は、当該配管組合せの際に**最適な品番(=開口径)**を示します。各記号に対応する品番は以下の通りです。

▲	NPQ75KK	■	NPQ100KK	●	NPQ125KK	★	NPQ150KK
---	---------	---	----------	---	----------	---	----------

- ① 断熱被覆(保温材)の厚みは、各表の系統数が記載された欄の左側が液管・ガス管とも 10mm 厚(2 分・3 分の配管については 8mm 厚)、中央が液管 10mm 厚(2 分・3 分の配管については 8mm 厚)・ガス管 20mm 厚、右側が液管・ガス管とも 20mm 厚の場合を示しています。
- ② 各表は仕上り貫通穴径(コアドリル径=各品番の最大適用開口径)に対して施工した場合の目安です。
- ③ 配管 1 系統につき制御ケーブル(CVV2mm²×4C 相当、外径 φ 11.5)1 本を同時貫通させた場合を想定しています。
- ④ 各欄の「-」部分は、適用可能な品番が無いことを示します。

表-10 配管組合せに対する最適品番表

液管 ガス管	呼び径	2 分		3 分			4 分			5 分			6 分			7 分			1 インチ		
	外径	6.4		9.5			12.7			15.9			19.1			22.2			25.4		
	液管 保温厚 ガス管 保温厚	10	10	10	10	20	10	10	20	10	10	20	10	10	20	10	10	20	10	10	20
3 分	9.5	▲	■																		
4 分	12.7	▲	■	▲	■	★															
5 分	15.9	■	■	■	■	★	■	■	★												
6 分	19.1	■	■	■	■	★	■	■	★	■	■	★									
7 分	22.2	■	■	■	■	★	■	●	★	■	●	★	■	●	★						
1 インチ	25.4	■	■	■	●	★	■	●	★	■	●	★	■	●	★	■	●	-			
1 インチ 1 分	28.6	■	●	■	●	★	■	●	★	■	●	-	■	●	-	■	●	-	●	●	-
1 インチ 2 分	31.8	■	●	■	●	★	■	●	★	■	●	-	■	●	-	●	●	-	●	●	-
1 インチ 3 分	34.9	■	●	■	●	★	■	●	-	■	●	-	●	★	-	●	★	-	●	★	-
1 インチ 4 分	38.1	■	●	■	●	-	■	●	-	■	●	-	●	★	-	●	★	-	●	★	-
1 インチ 5 分	41.3	■	★	●	★	-	●	★	-	●	★	-	●	★	-	●	★	-	●	★	-
1 インチ 6 分	44.5	■	★	●	★	-	●	★	-	●	★	-	●	★	-	●	★	-	●	★	-

6-4. 配管組合せに対する選定(空調配管(発泡ポリエチレン被覆銅管)、3 管式の場合)

各配管組合せに対する最適品番を以下に示します。

- ① 断熱被覆(保温材)の厚みは、液管 10mm 厚(3 分の配管については 8mm 厚)、吐出ガス管・吸入ガス管 20mm 厚の場合を示しています。
- ② 各表は仕上り貫通孔径(コアドリル径＝各品番の最大適用開口径)に対して施工した場合の目安です。
- ③ 配管 1 系統につき制御ケーブル(CVV2mm²×4C 相当、外径 φ 11.5)1 本を同時貫通させた場合を想定しています。
- ④ 下表に無い組合せは、適用可能な品番がありません。弊社姉妹品「イチジカン APK」をご使用ください。

表-11 配管組合せに対する最適品番表(3 管式の場合)

3 管組合せ(配管外径、()内は保温厚)	適用品番
9.5(8)×12.7(20)×15.9(20)	NPQ150KK
9.5(8)×12.7(20)×19.1(20)	
9.5(8)×12.7(20)×22.2(20)	
9.5(8)×12.7(20)×25.4(20)	
9.5(8)×12.7(20)×28.6(20)	
9.5(8)×15.9(20)×19.1(20)	
9.5(8)×15.9(20)×22.2(20)	
9.5(8)×15.9(20)×25.4(20)	
9.5(8)×19.1(20)×22.2(20)	
12.7(10)×15.9(20)×19.1(20)	
12.7(10)×15.9(20)×22.2(20)	
12.7(10)×15.9(20)×25.4(20)	
12.7(10)×19.1(20)×22.2(20)	
15.9(10)×19.1(20)×22.2(20)	

6-5. 配管に対する選定(樹脂管等の場合)

樹脂配管が単管で貫通する場合の最適品番を以下に示します。

表-12 配管・単管に対する最適品番表(樹脂管等の場合)

呼び径()内は外径	適用品番
40(48)	NPQ75KK
50(60)	NPQ100KK
65(76)	NPQ100KK
75(89)	NPQ125KK
100(114)	NPQ150KK

7. 施工上の注意事項

- ・ 本書および認定書に記載された認定条件、品番選定方法をよくお読みのうえ、適切な品番のものを正しく施工してください。
- ・ 品番選定早見表は設計数値(配管外径)に基づき算出しているため、現場状況・配管の摩擦等により施工が困難な場合があります。
- ・ 耐火パックは柔軟性がありますので、分解・切断等をせずそのままご使用ください。また、破損した場合は、充てん材が流れ出ないようにプラスチックテープ等で補修してご使用ください。
- ・ 万が一、袋が破れて充てん材が目に入った場合は、直ちに流水で洗い流し、医師の診断を受けてください。皮膚に付着した場合は、布または紙でふき取り、石鹼でよく洗浄してください。
- ・ 耐火パックを開口内に充てんする工法のため、開口径一杯に配管をした場合は施工できません。開口部の大きさには余裕を持たせてください。
- ・ 鋭利な物(ドライバー等)を使用しての充てんは行わないでください。
- ・ バックアップ材、ラクスリーブは必ずご使用ください。
- ・ 配管が膨張・収縮することが予想されるため、押さえ金具は必ずご使用ください。
- ・ 押さえプレートは壁面にしっかりと固定してください。ビスによる固定がゆるい場合は、プレートをずらしたり回転したりして再度固定してください。
- ・ 配管に押さえプレートが接触しないことを確認してください。
- ・ 配管の支持・固定は貫通部の前後で別途必ず行ってください。本製品には配管の支持機能はありませんので、支持・固定が不十分な場合は耐火パックがずれて隙間を生じる恐れがあります。
- ・ 壁の厚み・配管の占積率によって、壁面と防火処置面との間に段差が生じますが、防火性能上問題はありません。
- ・ 壁面と防火処置面との間に生じた段差が気になる場合には、必要に応じ化粧用として充てん材(パテ状:エアコンパテなど)を開口表面へ所定量(200g 以下)充てんすることができます。詳しくは、弊社技術窓口までお問い合わせください。
- ・ 本製品は(一財)日本消防設備安全センターの評定を取得しておりません。消防法に規定された共住区画・令8区画にはご使用いただけません。
- ・ 屋外でご使用の場合は、直射日光や雨水があたらないように処置してください。

8. 安全に関するご注意

ご使用の前に「安全に関するご注意」をよくお読みいただき、正しくお使いください。ここに示した注意事項は、あなたや他の人への危害や損害を未然に防止するためのものです。

 警告	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

◆図記号の意味は、次のとおりになっています。

	注意 : 気をつける必要があることを表しています。
	禁止 : してはいけないことを表しています。
	指示 : しなければならないことを表しています。

 警告		床開口部の施工後は踏み抜きに注意してください。防火措置部の上に乗ったり重量物を置いたりしないでください。
		子供・幼児の手の届くところに材料部材を置かないでください。
		単心の電力ケーブルが貫通する場合は周囲に鉄系の金具を配置しないでください。
		最大開口面積または直径以下で施工してください。
		ケーブル等の貫通物種類および貫通物占積率は、取扱説明書、認定書に従ってください。
		取扱説明書、認定書に従って施工してください。
		防火措置部は、出来る限り隙間のできないように施工してください。
		液体状のものを扱う場合は保護メガネを着用してください。
		繊維状または粉状のものを扱う場合は、マスクおよび保護メガネを着用してください。
 注意		床または壁貫通部の周囲に可燃物を置かないでください。
		耐熱シール材等のパテを扱う際は保護具を着用してください。
		金具を扱う場合は保護具を着用してください。
		特殊な環境下で使用される場合は事前にご相談ください。
		材料は貫通部以外の部分に使用しないでください。
		防水性が要求される場合は別途施工が必要となります。
		ケーブルまたは配管類の支持・固定機能はありません。別途、支持・固定をしてください。
		施工完了後は工法表示ラベルを表示してください。再施工時も工法表示ラベルを更新してください。

9. 免責事項

- (1) 防火区画貫通部措置が大臣認定または消防評定通りの耐火性能を得るためには、施工品質が大変重要になります。これらを施工するにあたり、大臣認定・消防評定条件、施工方法をよくご理解いただき、施工者および建物管理者の責任において施工および維持管理していただきますようお願い致します。
- (2) 以下のような場合において問題が生じた場合、弊社として責任を負いかねますのでご了承ください。
- ① 大臣認定・消防評定条件以外の施工を行った場合(個別の取り決めに依る仕様は除く)
 - ② 弊社指定以外の材料を使用した場合
 - ③ 本来の使用目的以外に使用した場合
 - ④ 再通線・改修工事等において、不適切な施工により問題が生じた場合
 - ⑤ 「安全に関するご注意」を守らなかった場合
 - ⑥ 適切な維持・管理が行われていない場合
 - ⑦ 通常の経年変化(使用に伴う消耗、摩耗等)、経年劣化またはこれらに伴うほこりによる仕上りの変化の場合
 - ⑧ 周辺環境に起因する場合(例えば、酸性・アルカリ性のガス、異常な高温・低温・多湿、結露等)
 - ⑨ 矩体の変形等、製品以外の不具合に起因する場合
 - ⑩ 犬・猫・鳥・鼠・蛇等の小動物、昆虫、ツルまたは根等の植物に起因する場合
 - ⑪ 犯罪、いたずら等の不法な行為に起因する場合
 - ⑫ 戦争・紛争・天災、その他の不可抗力による場合(例えば、暴風・豪雨・高潮・地震・落雷・洪水・地盤沈下等)
 - ⑬ 実用化されている技術では予測不可能な現象、またはこれが原因となる場合

10. その他

本施工要領書記載の内容は、製品改良等のため、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

以上