

発行番号 評2019-002号

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	A C T P		
申 請 者	住 所	大阪府大阪市北区天満1-25-17	
	名 称	日動電工株式会社	
	代表者氏名	代表取締役社長 中江 良範	
性能評定番号	KK2019-001号		
性能評定日	平成31年（2019年）1月28日		
性能評定有効期限	平成34年（2022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：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、厳正なる試験を行なった結果、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 門 山 泰 明



別添

平成31年1月28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	ACTP
申請者名	日動電工株式会社
	大阪府大阪市北区天満1-25-17

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：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122mm以下の円形	
	配管用途：給水管、排水管、空調用冷温水管、冷媒管、配電管及び電気配線	



I 評価概要

1 構造及び材料

(1) 構造

本製品は、壁の区画貫通部に施工する熱膨張性の耐熱シール材で、化粧用の鋼製又は樹脂製のキャップを取付けたあと、配管とスリーブ又は壁の隙間に耐熱シール材を充てんする構造である。

その構造の代表例を図-1に示す。

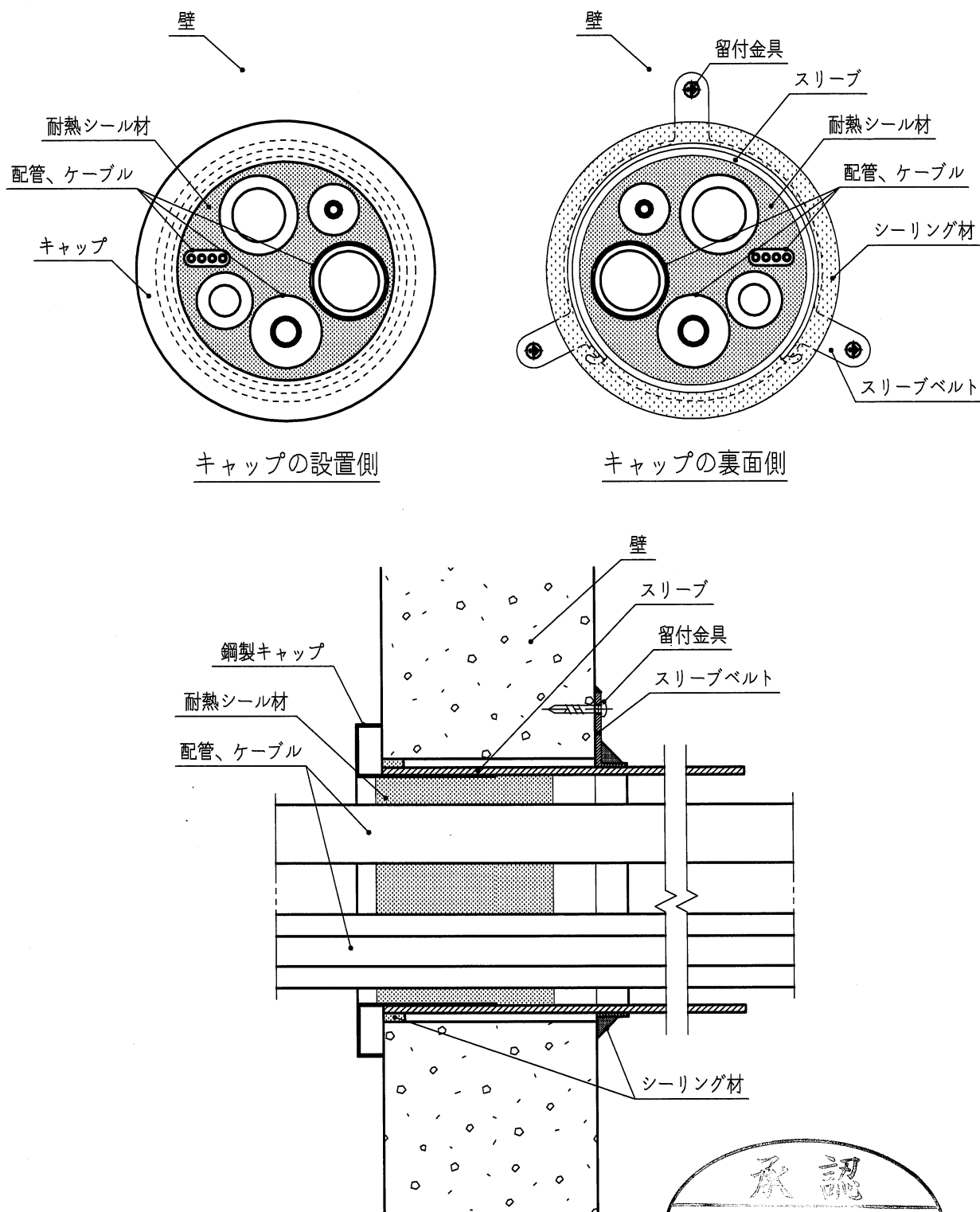
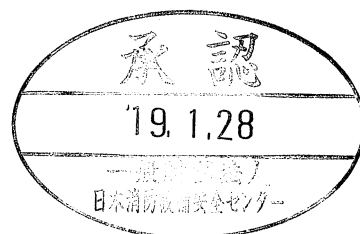


図-1 構造の代表例



(2) 材料

ア 耐熱シール材

(ア) 組成 (質量%)

(イ) 耐熱シール材の物理的性質

項目	特性値	試験条件
比重		JIS K 0061
膨張開始温度	250℃	600℃×3 分後
熱膨張率	20 倍以上	

イ スリーブ

貫通部にスリーブを使用する場合は、次の通りで長さは壁厚かつ貫通部外に 300 mm 以下である。

硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 114.4 mm 以下、材厚 3.9 mm 以下)

規格 : JIS K 6741

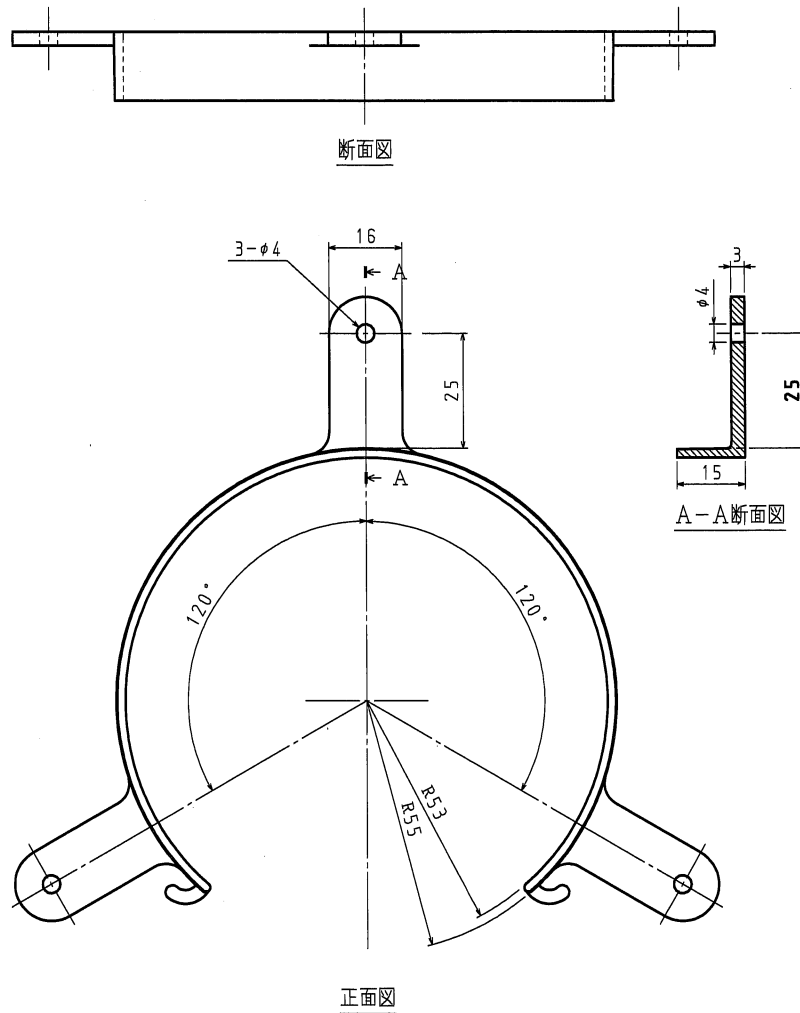


ウ スリーブベルト

貫通部にスリーブベルトを使用する場合は、次の通りで高さは 15 mm である。

(材質：塩化ビニル系樹脂製)

[単位：mm]



エ スリーブベルト留付金具

スリーブベルトに留付金具を使用する場合は、次の通りである。(材質：鋼製またはステンレス)
タッピンねじ (寸法はφ4×50 mm以上)

オ シーリング材

壁の開口とスリーブの隙間 (キャップあり側) および壁の開口とスリーブベルトとの隙間 (キャップなし側) にシーリング材で埋め戻しする場合は、次の通りである。

材質：建築用シーリング材 (シリコーン系)

規格：JIS A 5758



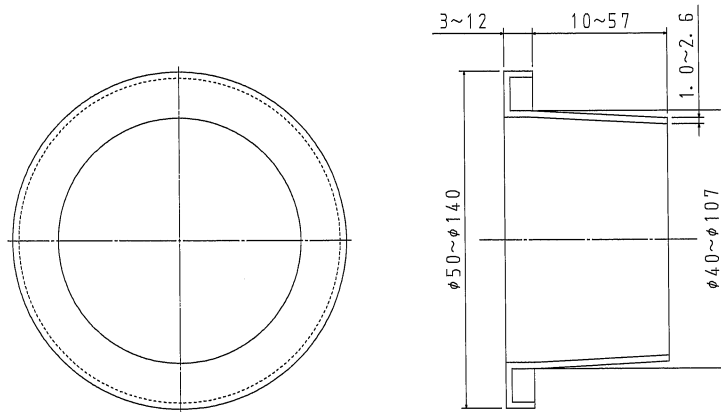
カ キャップ

貫通部に設置するキャップの種類と形状、寸法は次のとおりである。

[単位：mm]

(ア) 樹脂製キャップ

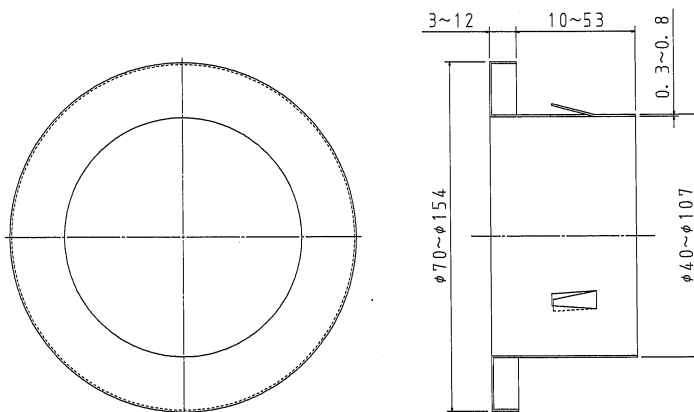
(筒型)



材質：スチレン系樹脂

(イ) 鋼製キャップ

(筒型)



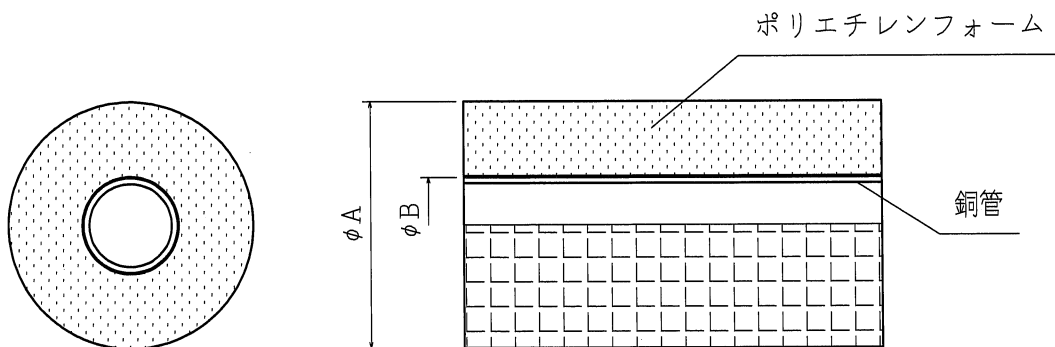
材質：ステンレス鋼製 (塗装仕上げ含む)



2 配管及び電気配線の種類及び寸法

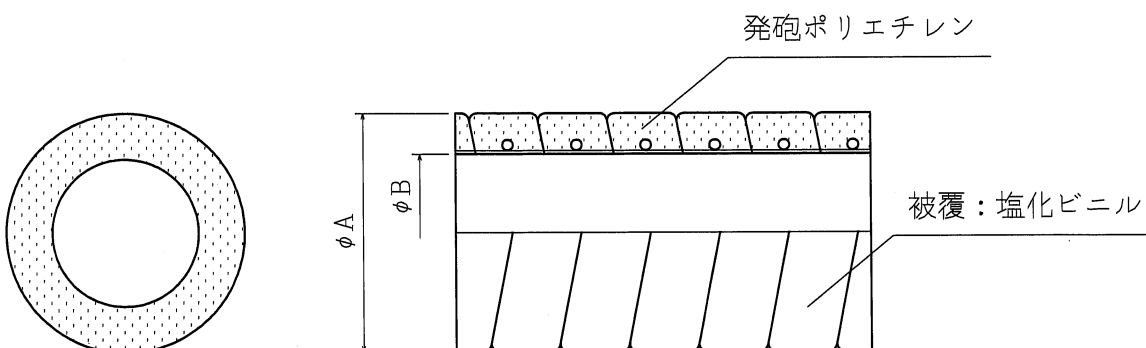
壁を貫通する配管および電気配線の種類、本数は次の通りである。

(1) 被覆材付銅管



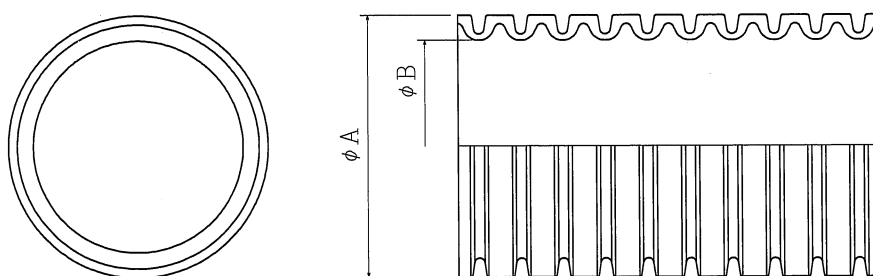
呼び径	外径φA	銅管外径φB	被覆材厚	本数
1/4B 以下	φ 24 以下	φ 6.35 以下	8 mm 以下	1 本 以下
1/2B 以下	φ 34 以下	φ 12.7 以下	10 mm 以下	1 本 以下

(2) 被覆材付可とう塩化ビニル管

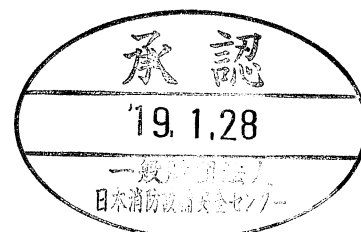


呼び径	外径φA	近似内径φB	被覆材厚	本数
14A 以下	φ 26.5 以下	φ 14.5 以下	6 mm 以下	1 本 以下
25A 以下	φ 37 以下	φ 25 以下	6 mm 以下	1 本 以下

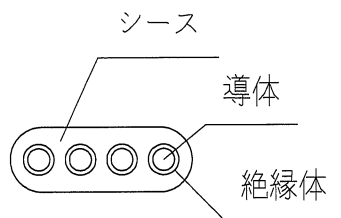
(3) 合成樹脂製可とう管 (材質：ポリエチレン樹脂)



呼び径	外径φA	近似内径φB	本数
28A 以下	φ 34 以下	φ 28 以下	1 本 以下



(4) 600V 平型ビニル絶縁ビニルシースケーブル



記号	心線数	導体径 (mm)	仕上り外径 (mm)	本数
VVF	4 以下	2.6 以下	7.6×21.4 以下	1 本以下



3 施工仕様

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からなる壁に対し以下の手順で行うこと。

(1) 施工手順

ア 貫通開口部の設置

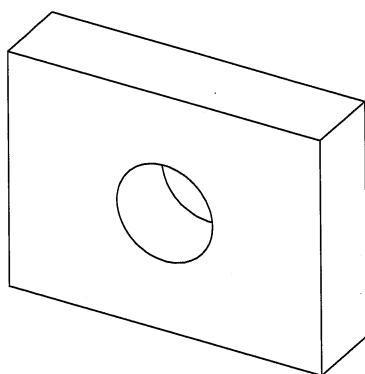
次のいずれかの方法により円形開口孔を設ける。

(ア) スリーブベルトを使用する場合は、壁にボイド管またはコアドリル等を使用して直径 122 mm 以下の開口孔を設けた後、スリーブを使用し、スリーブベルト及び留付金具で固定する。

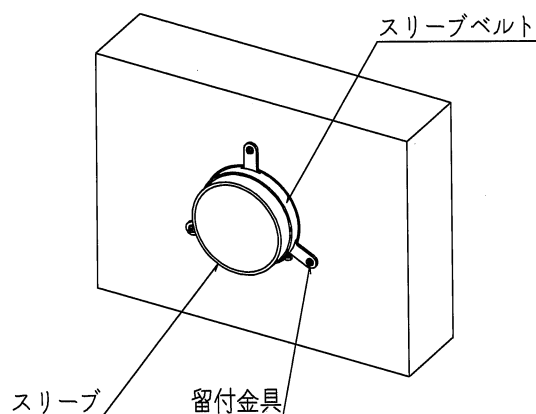
壁の開口とスリーブの隙間（キャップあり側）及び壁の開口とスリーブベルトとの隙間（キャップなし側）にシーリング材で埋め戻しする。

(イ) スリーブベルトを使用しない場合は、スリーブを先行埋設または壁にボイド管またはコアドリル等を使用して直径 114 mm 以下となるように開口する。

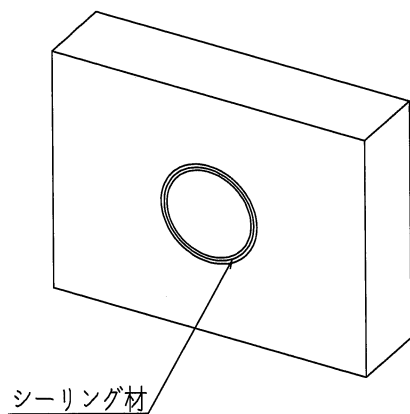
貫通開口孔



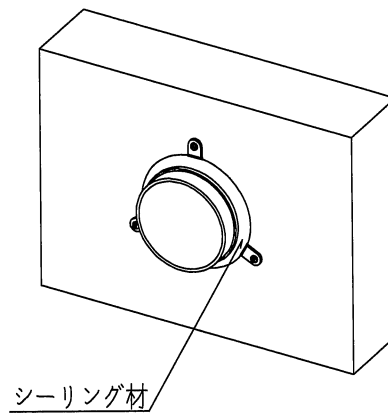
スリーブの設置



キャップあり側

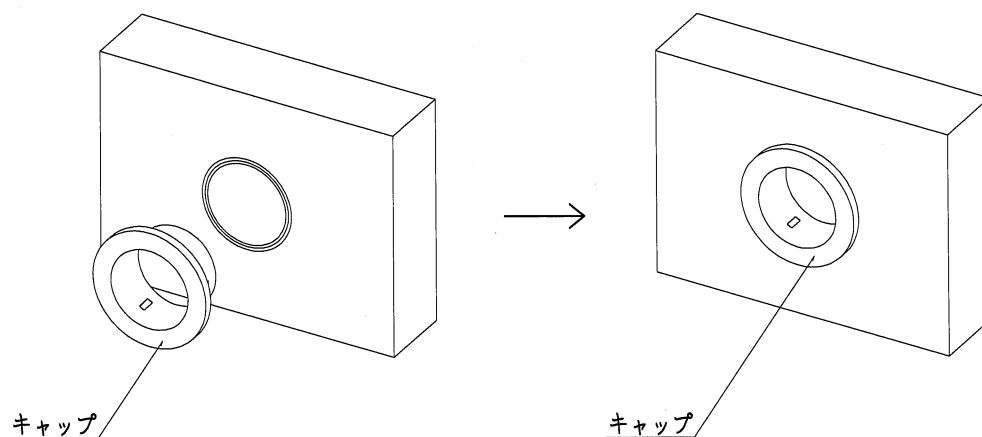


キャップなし側



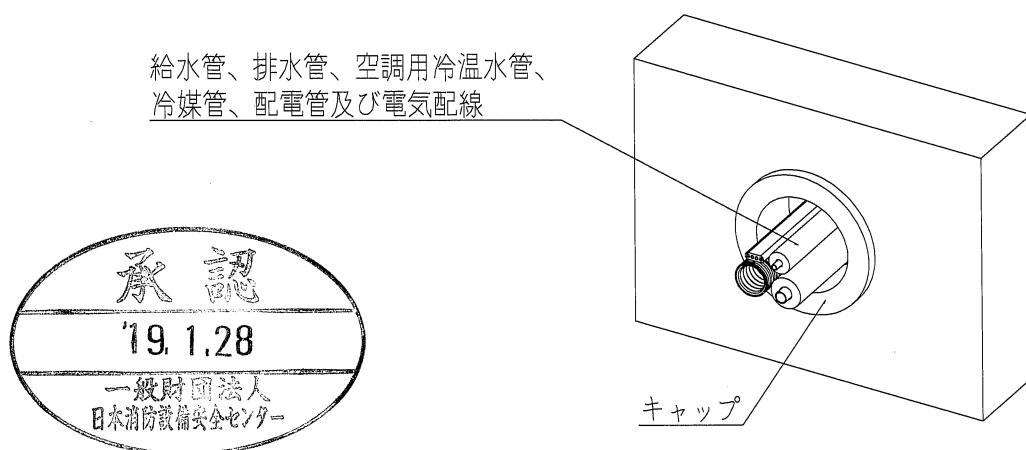
イ キャップの取り付け

キャップを取り付ける場合は以下の通り。また、使用するキャップについては「1 構造及び材料 (2) 材料 カ キャップ」による。



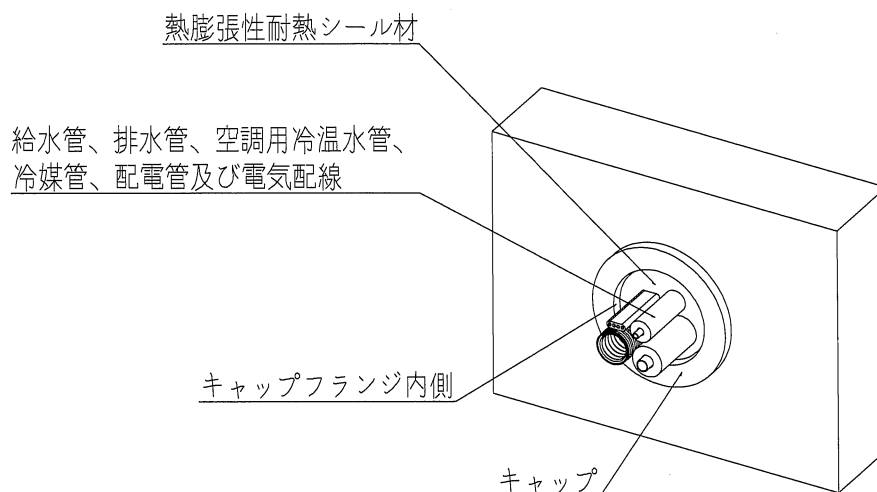
ウ 配管および電気配線の施工

貫通させる配管及び電気配線の種類等については、「2 配管および電気配線の種類及び寸法」による。



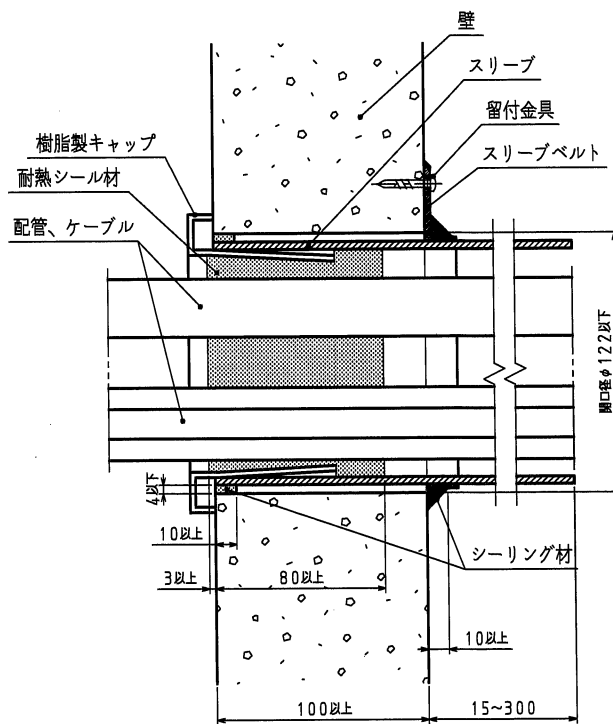
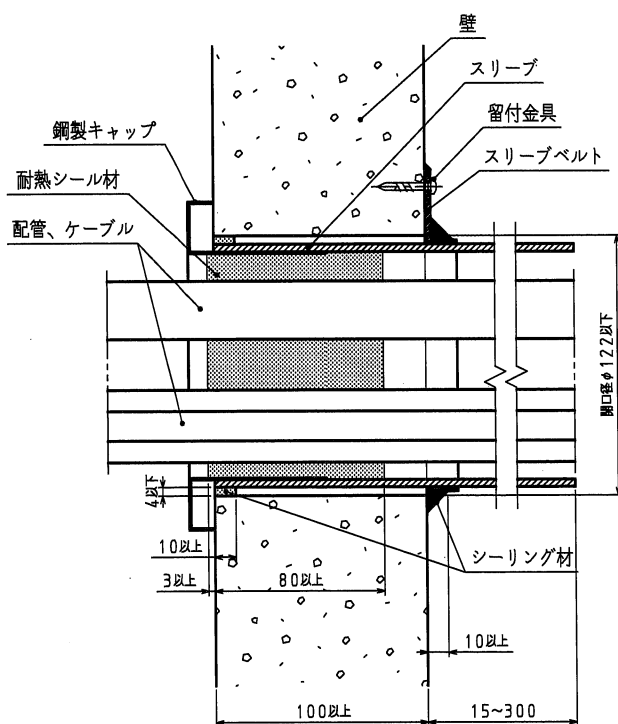
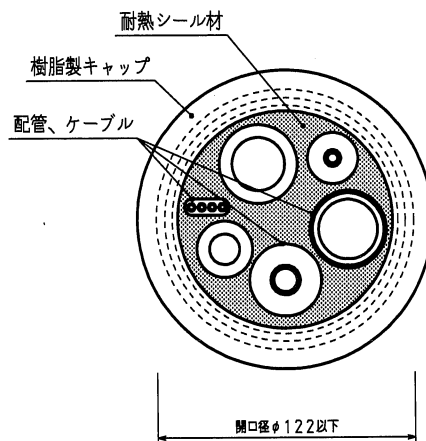
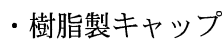
エ 熱膨張性耐熱シール材の充てん

3 施工仕様 (2) 施工図例ア、イは、キャップのフランジ内側に 3 mm 以上+貫通内部 80 mm 以上、合計で 83 mm 以上となるように充てんする。



ア スリーブベルトを使用する場合

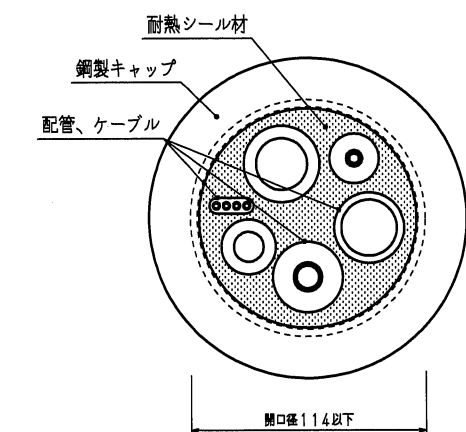
・鋼製キャップ



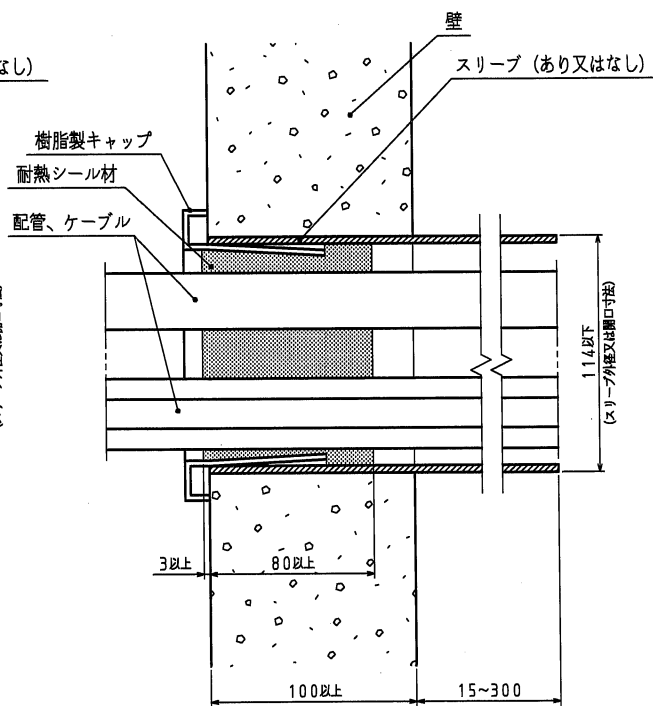
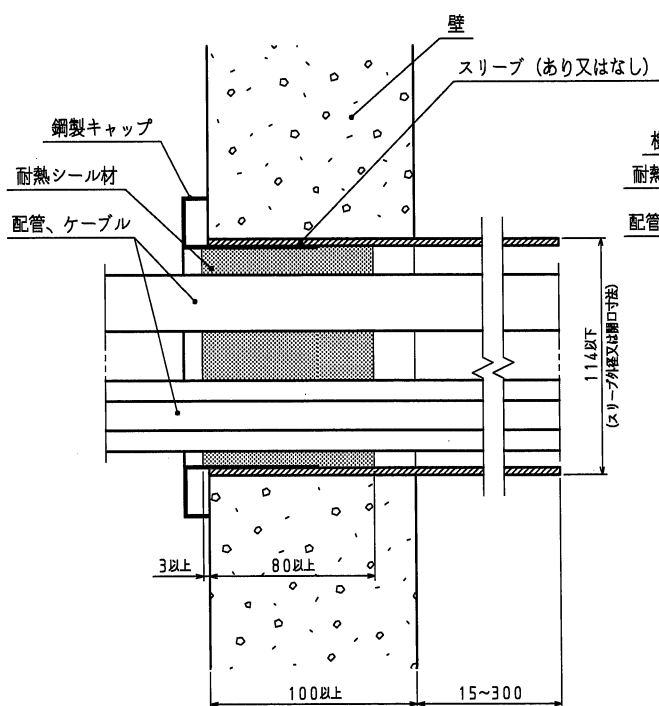
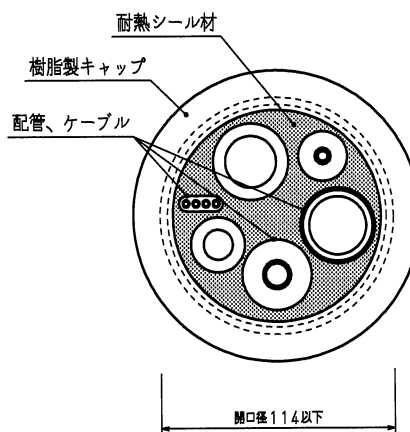
イ スリーブベルトを使用しない場合

[単位：mm]

・銅製キャップ



・樹脂製キャップ



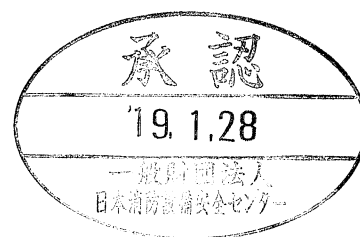
4 試験結果の概要

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及び非加熱側に充てん (試験体 A1, A2) 1 壁材質 軽量気泡コンクリート 2 壁厚 100 mm 3 開口部 $\phi 122$ mm 4 貫通部 (筒型/樹脂製キャップ使用) スリーブ長さ (壁厚かつ貫通部外に 15 mm) (1) 被覆付銅管 (外径 34 mm) 1 本 挿入管: 銅管 (外径 12.7 mm) 規格: JIS H 3300 被覆材: ポリエチレン系樹脂 (10 mm) (2) 被覆付銅管 (外径 34 mm) 1 本 挿入管: 銅管 (外径 6.35 mm) 規格: JIS H 3300 被覆材: ポリエチレン系樹脂 (8 mm) (3) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 37 mm) 1 本 (4) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 26.5 mm) 1 本 (5) 合成樹可とう管 (外径 34.0 mm) 1 本 (6) 600V 平型ビニル絶縁ビニルシースケーブル 1 本 記号 VVF $\phi 2.6-4C$ 規格: 準 JIS C 3342	良 (1 時間 耐火)
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及び非加熱側に充てん (試験体 B1, B2) 1 壁材質 軽量気泡コンクリート 2 壁厚 100 mm 3 開口部 $\phi 122$ mm 4 貫通部 (筒型/鋼製キャップ、貫通部外径 107 mm 使用) スリーブ長さ (壁厚かつ貫通部外に 15 mm) (1) 被覆付銅管 (外径 34 mm) 1 本 挿入管: 銅管 (外径 12.7 mm) 規格: JIS H 3300 被覆材: ポリエチレン系樹脂 (10 mm) (2) 被覆付銅管 (外径 34 mm) 1 本 挿入管: 銅管 (外径 6.35 mm) 規格: JIS H 3300 被覆材: ポリエチレン系樹脂 (8 mm) (3) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 37 mm) 1 本 (4) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 26.5 mm) 1 本 (5) 合成樹可とう管 (外径 34.0 mm) 1 本 (6) 600V 平型ビニル絶縁ビニルシースケーブル 1 本 記号 VVF $\phi 2.6-4C$ 規格: 準 JIS C 3342	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及び非加熱側に充てん (試験体 C1, C2) 1 壁材質 軽量気泡コンクリート 2 壁厚 100 mm 3 開口部 $\phi 122$ mm 4 貫通部 (筒型/鋼製キャップ、貫通部外径 101 mm 使用) スリーブ長さ (壁厚かつ貫通部外に 15 mm) (1) 被覆付銅管 (外径 34 mm) 1 本 挿入管: 銅管 (外径 12.7 mm) 規格: JIS H 3300 被覆材: ポリエチレン系樹脂 (10 mm) (2) 被覆付銅管 (外径 34 mm) 1 本 挿入管: 銅管 (外径 6.35 mm) 規格: JIS H 3300 被覆材: ポリエチレン系樹脂 (8 mm) (3) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 37 mm) 1 本 (4) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 26.5 mm) 1 本 (5) 合成樹可とう管 (外径 34.0 mm) 1 本 (6) 600V 平型ビニル絶縁ビニルシースケーブル 1 本 記号 VVF $\phi 2.6-4C$ 規格: 準 JIS C 3342	良 (1 時間 耐火)
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及び非加熱側に充てん (試験体 D1, D2) 1 壁材質 軽量気泡コンクリート 2 壁厚 100 mm 3 開口部 $\phi 122$ mm 4 貫通部 (筒型/樹脂製キャップ) スリーブ長さ (壁厚かつ貫通部外に 300 mm) (1) 被覆付銅管 (外径 34 mm) 1 本 挿入管: 銅管 (外径 12.7 mm) 規格: JIS H 3300 被覆材: ポリエチレン系樹脂 (10 mm) (2) 被覆付銅管 (外径 34 mm) 1 本 挿入管: 銅管 (外径 6.35 mm) 規格: JIS H 3300 被覆材: ポリエチレン系樹脂 (8 mm) (3) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 37 mm) 1 本 (4) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 26.5 mm) 1 本 (5) 合成樹可とう管 (外径 34.0 mm) 1 本 (6) 600V 平型ビニル絶縁ビニルシースケーブル 1 本 記号 VVF $\phi 2.6-4C$ 規格: 準 JIS C 3342	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、排水管、空調用冷温水管、冷媒管、配電管及び電気配線に適用すること。
- (2) 貫通部の穴の大きさ及び形状は、122 mm以下（スリーブベルトを使用しない場合は、114 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、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 200 mm以下の場合にあっては 200 mm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 評価概要 2 配管及び電気配線の種類及び寸法」に記すところによるものであること。
- (5) 厚み 100 mm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たっては、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、施工仕様に基づく詳細な施工方法に関する取扱説明書により施工すること。

2 品質管理上の条件

熱膨張材を 600℃で 3 分間加熱したときの膨張倍率が 20 倍以上であることを、製造ロットごとに確認すること。

