

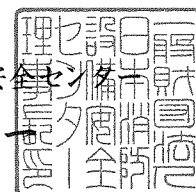
性能評定書

設備機器の種別	防火材等（共住区画貫通配管等）	
型式記号	MTKB-A	
申請者	住所	岐阜県安八郡輪之内町楡俣1695-1
	名称	未来工業株式会社
	代表者氏名	取締役社長 山田 雅裕
性能評定番号	KK27-016号	
性能評定年月日	平成27年（2015年）04月27日	
性能評定有効期限	令和07年（2025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 北 崎 秀



別添

平成27年4月27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	MTKB-A
申 請 者	未来工業株式会社 岐阜県安八郡輪之内町楡俣 1695-1

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

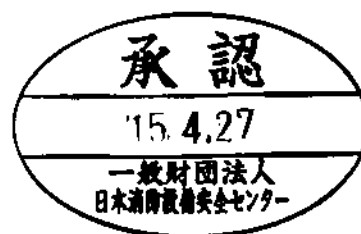
構 造：厚さ100mm以上

（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：セメントモルタルを使用する場合は、直径185mm以下の円形

セメントモルタルを使用しない場合は、直径165mm以下の円形

配管用途：給排水管、空調用冷温水管、冷媒管及び配電管



別記

I. 評定概要

1 構造及び材料

(i) 構造

壁に円形の開口を開けた後、スリーブ周りにセメントモルタルを用いて開口部を設け、端部にキャップを取り付け、給排水管、空調用冷温水管、冷媒管及び配電管（以後、配管及び電気配線）を貫通し、隙間に熱膨張性耐熱シール材を充てんした構造である。

施工の構造を図-1に示す。

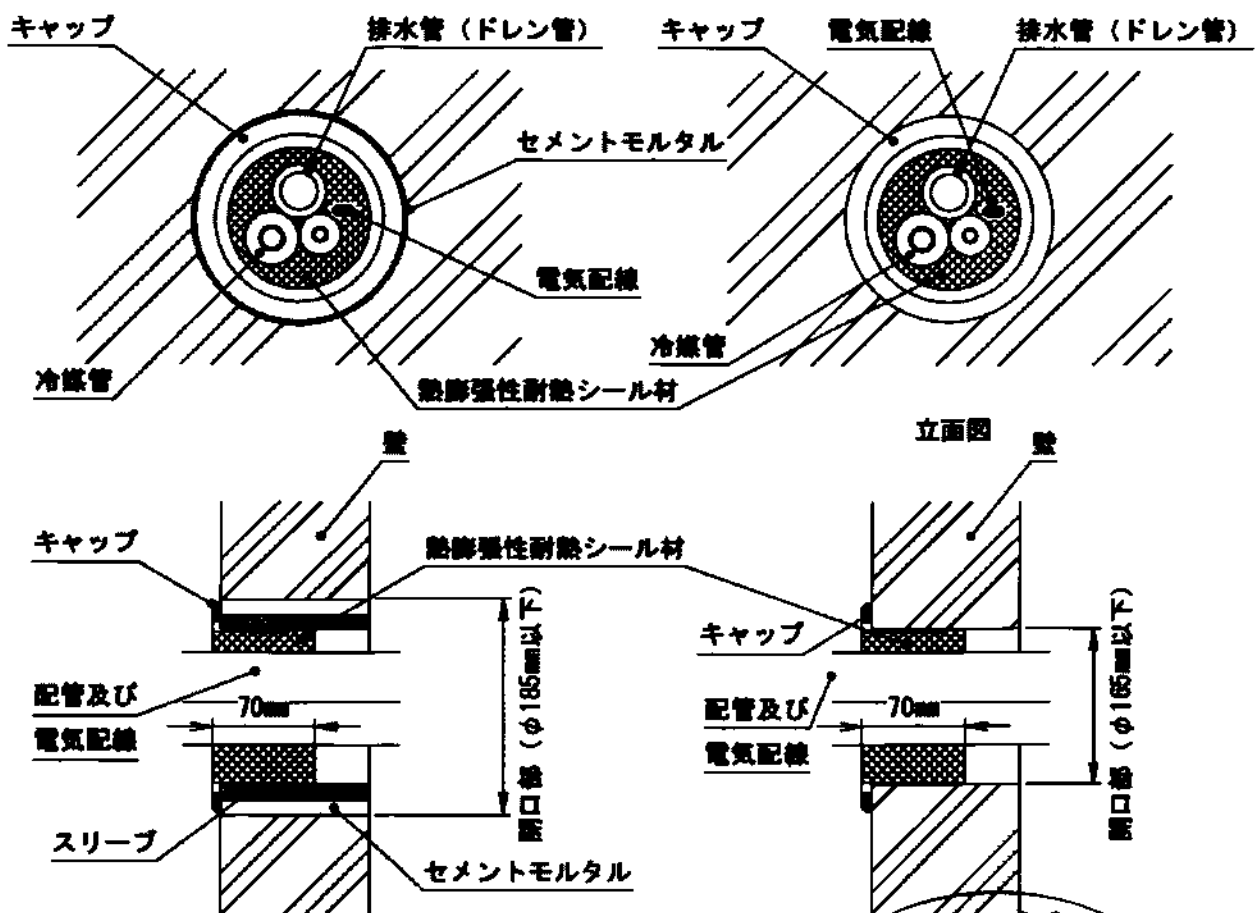


図-1 施工の構造

(2) 材料

ア 熱膨張性耐熱シール材

(7) 組成

熱膨張性耐熱シール材の組成を表-1に示す。

表-1 熱膨張性耐熱シール材の材料組成表

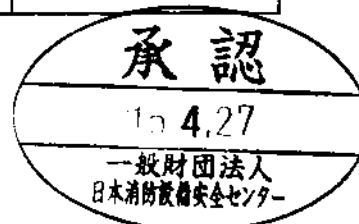
材 料	組成(質量%)

(i) 特性

熱膨張性耐熱シール材の特性を表-2に示す。

表-2 熱膨張性耐熱シール材の特性表

特 性		規格値	試験条件
物理的性質	密度	1.5±0.2 g/cm ³	—
熱的性質	膨張開始温度	180℃	300℃、30分加熱
	膨張倍率	4倍以上	



2 配管および電気配線の種類等

(1) 貫通する配管および電気配線の種類及び本数は、次のとおりである。

ア 被覆付銅管（外径 37mm 以下、2 本以下）

挿入管：銅管（外径 15.88 mm 以下）

規格：JIS H 3300

被覆材：ポリエチレン系樹脂（厚さ：10 mm 以下）

イ 被覆付銅管（外径 28.5mm 以下、2 本以下）

挿入管：銅管（外径 9.52 mm 以下）

規格：JIS H 3300

被覆材：ポリエチレン系樹脂（厚さ：10 mm 以下）

ウ 合成樹脂製可とう管（外径 36.5mm 以下、1 本以下）

エ 合成樹脂製可とう管（外径 23mm 以下、1 本以下）

オ 被覆付硬質ポリ塩化ビニル管（外径 52mm 以下、1 本以下）

挿入管：硬質ポリ塩化ビニル管（外径 32mm 以下）

規格：JIS K 6741、JIS K 6742、JIS C 8430

被覆材：ポリエチレン系樹脂（厚さ：10 mm 以下）

カ 被覆付可とう塩化ビニル管（外径 37 mm 以下、2 本以下）

被覆材：ポリエチレン系樹脂（厚さ：6mm 以下）

キ 600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（600V CV 4×5.5mm² 以下、2 本以下）

規格：JIS C 3605

ク 600V 架橋ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシースケーブル

（600V EM-CE/F 4×5.5mm² 以下、2 本以下）

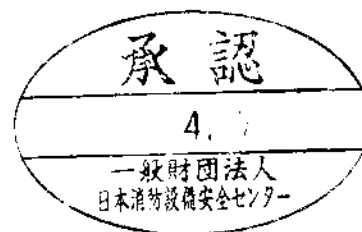
規格：JIS C 3605

(2) 開口にスリーブを用いる場合は、次のとおりである。長さは壁厚さと同じ。

ア 硬質ポリ塩化ビニル管（外径 165mm 以下、厚さ：10.3mm 以下）

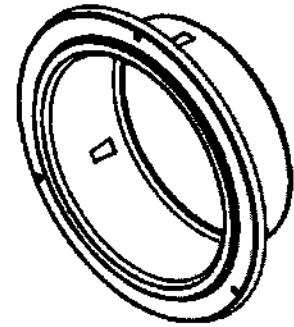
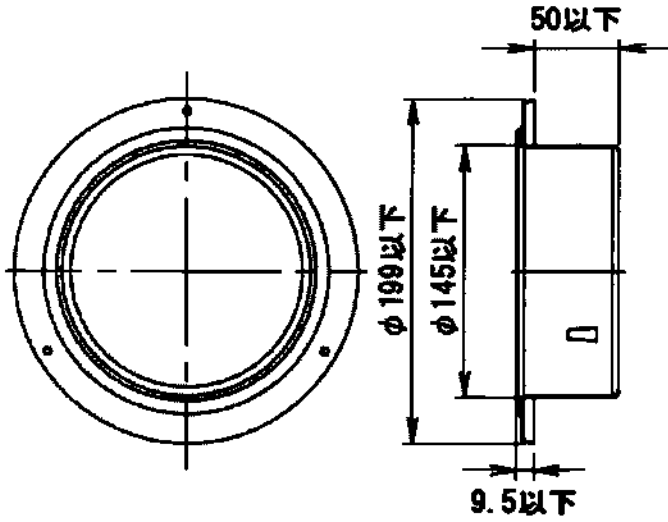
規格：JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776

イ 硬質塩化ビニル製樹脂管（外径 165mm 以下、厚さ：10.3mm 以下）

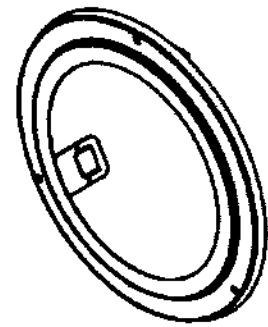
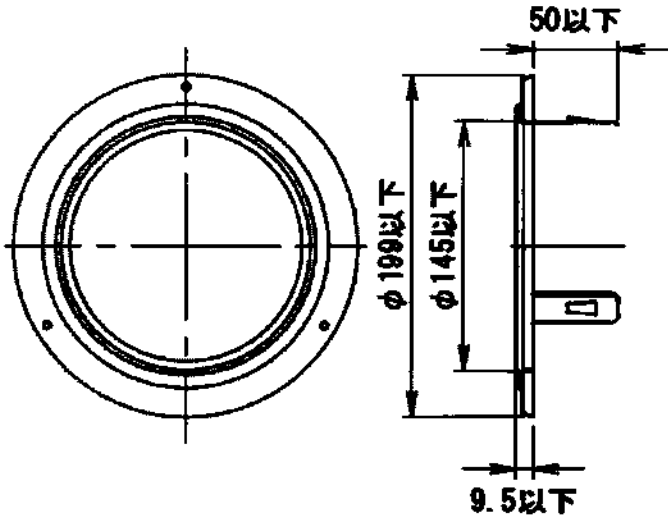


(3) 開口端部にキャップを用いる場合は、次のとおりである。

ア 鋼製キャップ

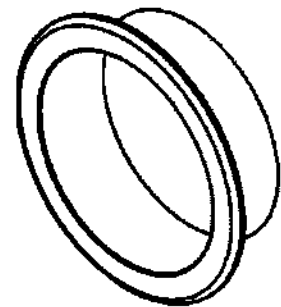
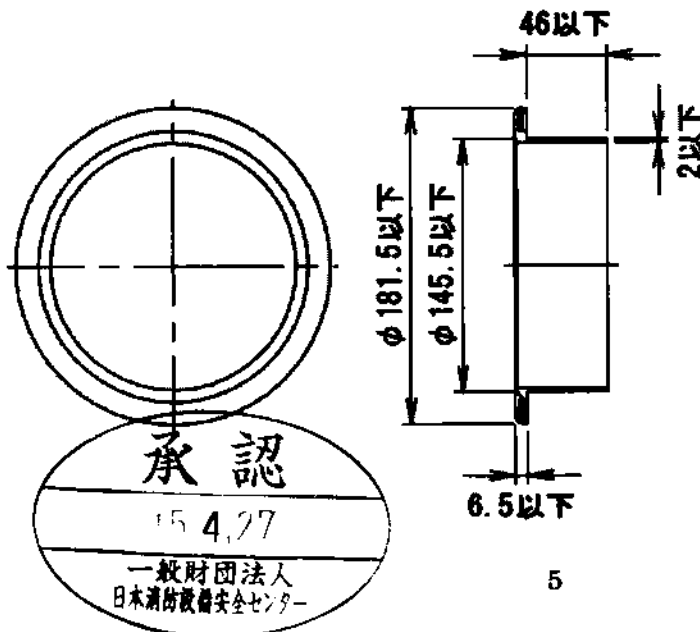


鋼製キャップの外観



鋼製キャップの外観

イ 樹脂製キャップ



樹脂製キャップの外観

承認

15.4.27

一般財団法人
日本消防設備安全センター

3 施工仕様

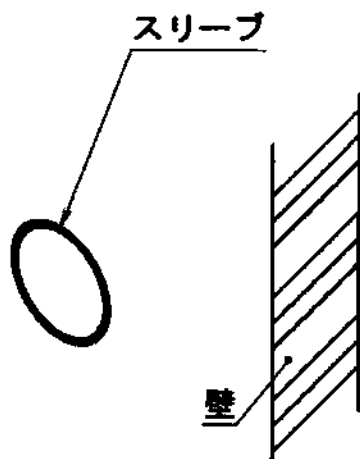
鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は軽量気泡コンクリートからなる壁に次のとおりの施工を行う。

(1) 施工手順

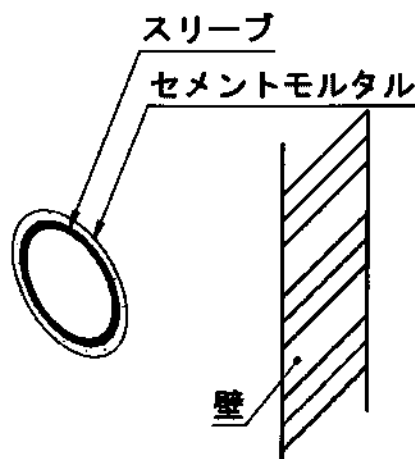
ア 開口部の設置

配管及び電気配線が貫通する位置に以下のいずれかの方法で開口部を設ける。

- (7) - 1 ポイド又はコアドリルを使用して開口する。またはスリーブ（「2 配管及び電気配線の種類等(2)」による）を埋設して開口を設ける。
- (7) - 2 ポイド又はコアドリルで開口し、スリーブ（「2 配管及び電気配線の種類等(2)」による）と開口との隙間をセメントモルタルで埋め戻す。



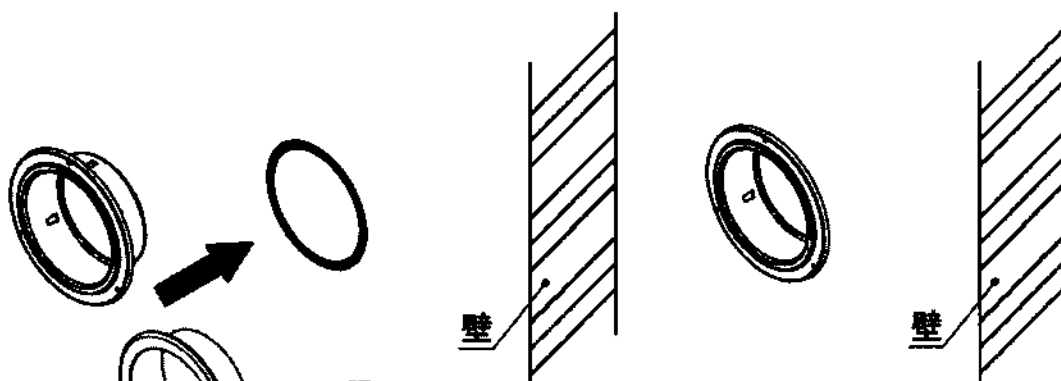
(7) - 1



(7) - 2

イ キャップの取り付け（使用しない場合は不要）

キャップ（「2 配管及び電気配線の種類等(3)」による）を開口端部に取り付ける。

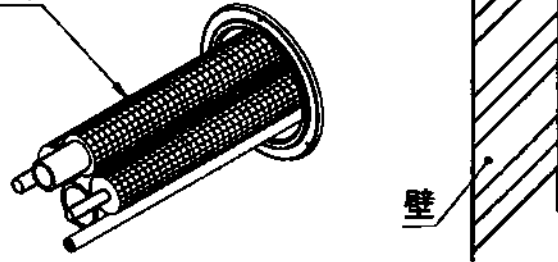


キャップ取り付け例

ウ 配管及び電気配線の施工

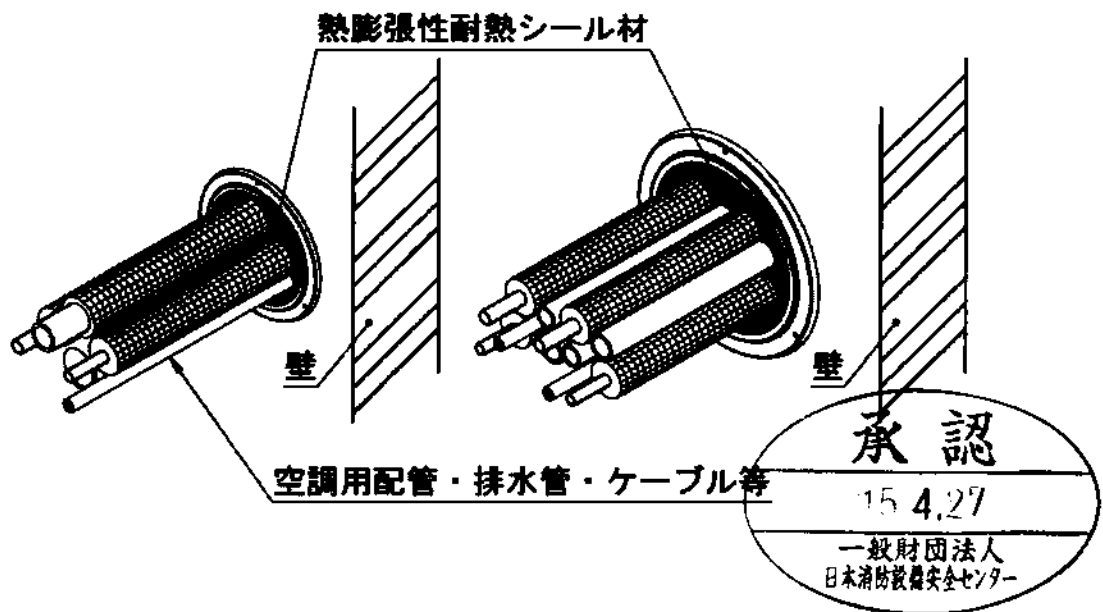
配管及び電気配線の種類、本数に関しては「2 配管及び電気配線の種類等 (1)」による。

空調用配管・排水管・ケーブル等

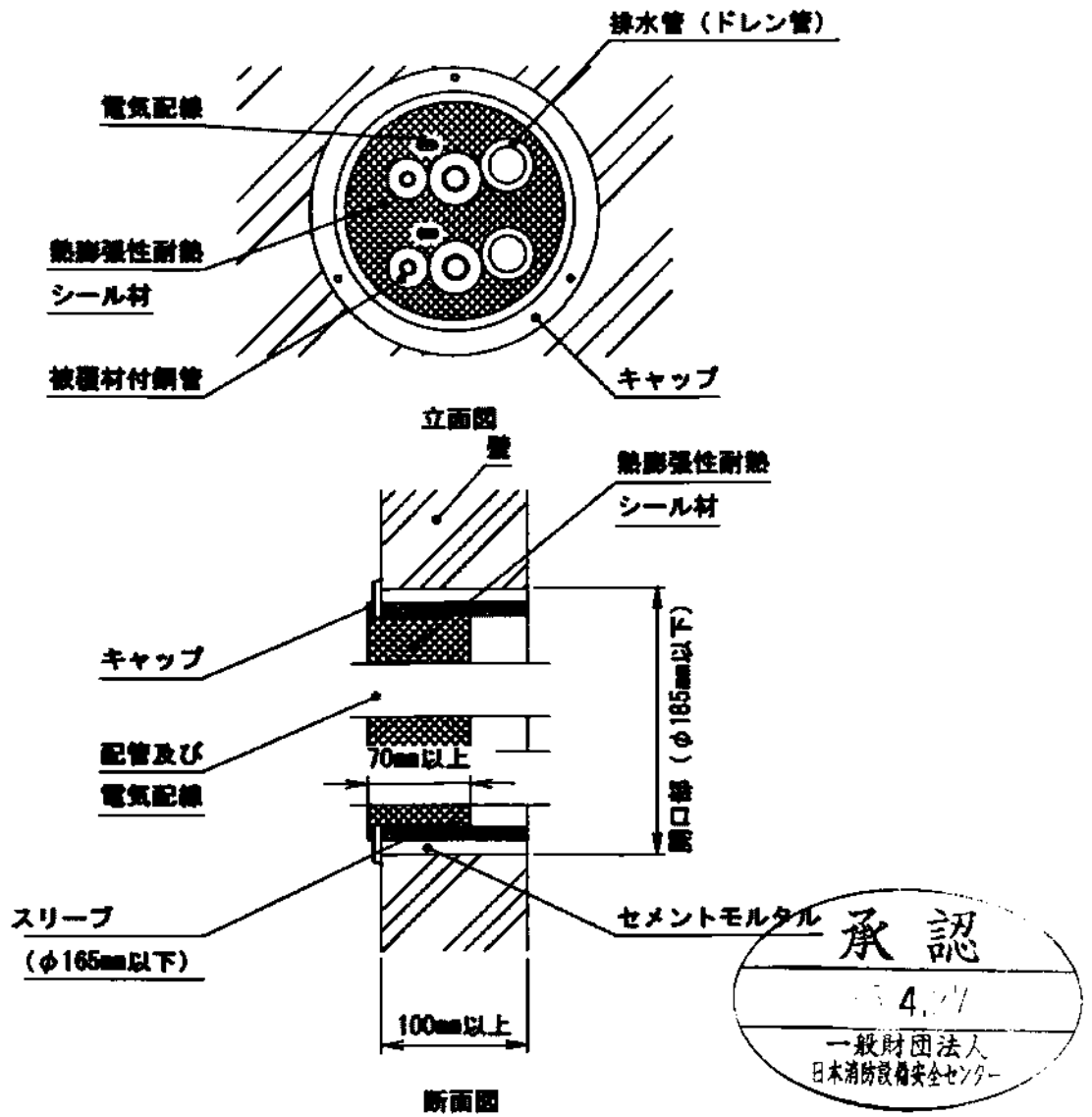


エ 熱膨張性耐熱シール材の充てん

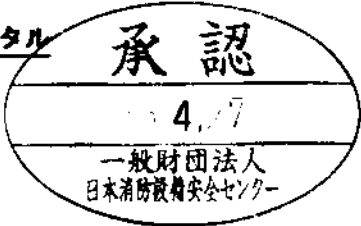
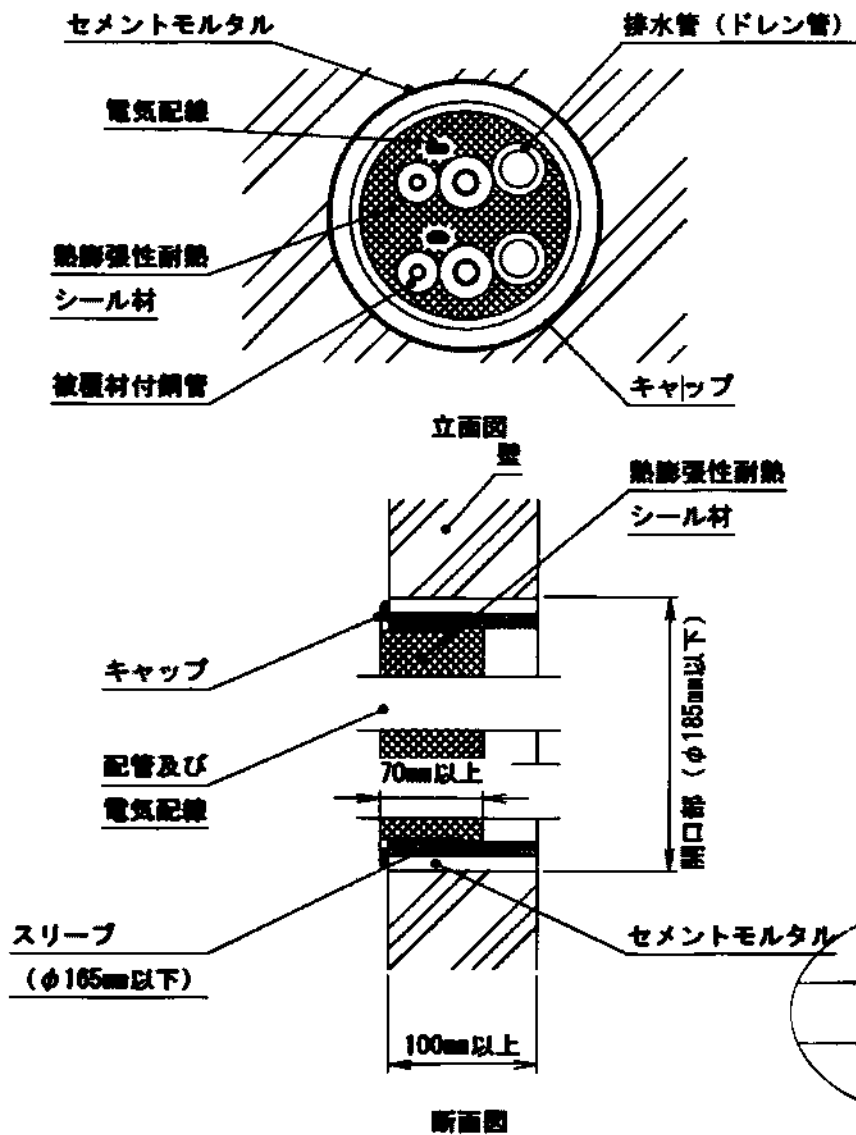
熱膨張性耐熱シール材を隙間なく 70mm 厚以上充てんする。



(2) 施工図例

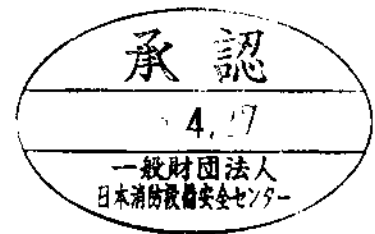
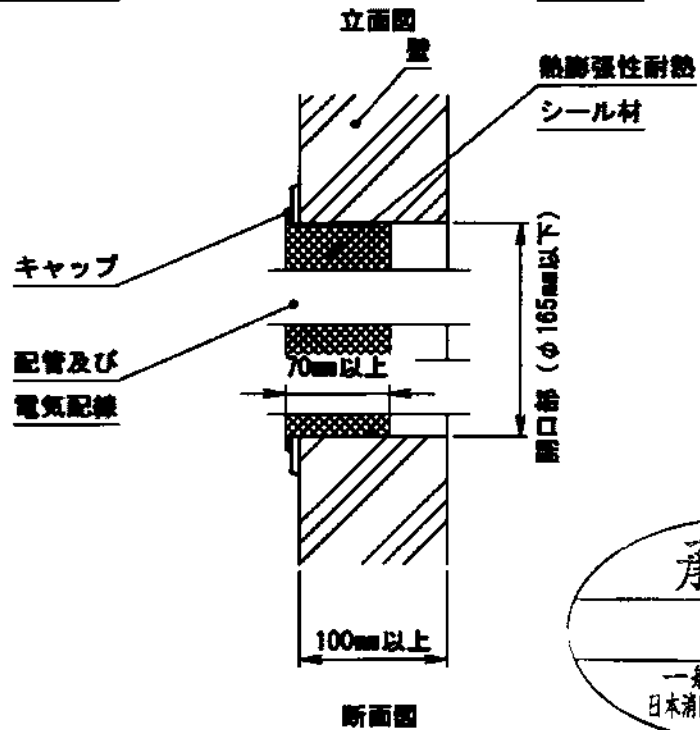
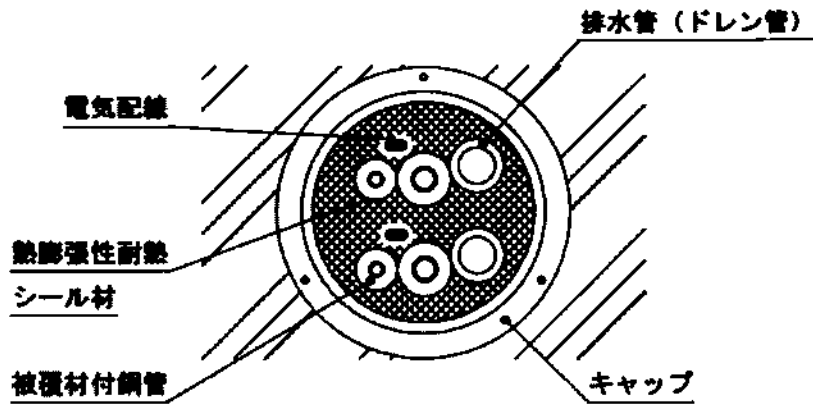


※鋼製キャップ、スリーブを用いた場合

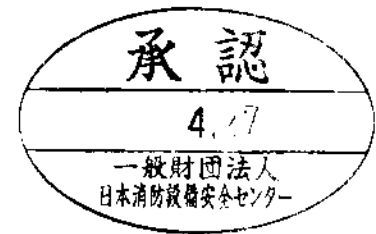
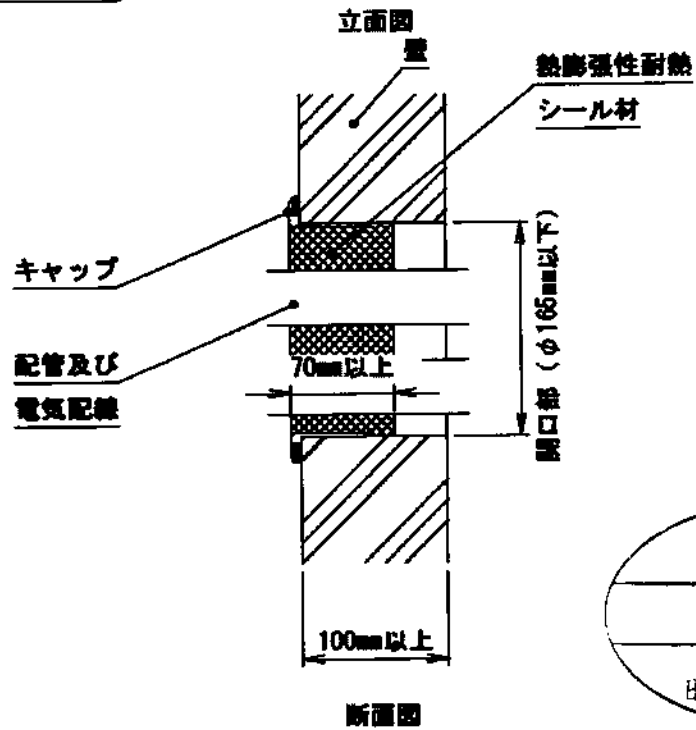
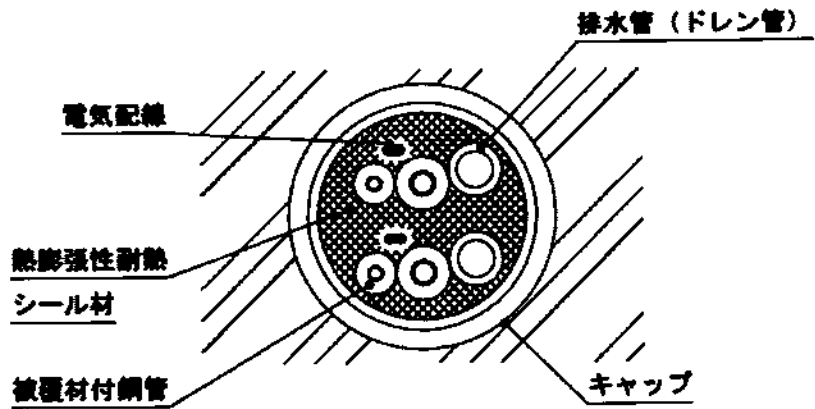


承認
 4.7
 一般財団法人
 日本消防設備安全センター

※樹脂製キャップ、スリーブを用いた場合



※ 鋼製キャップを開口に直接施工した場合

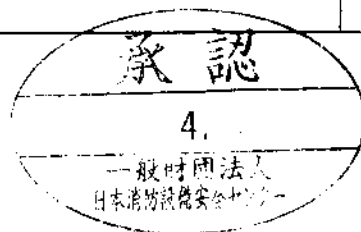


※ 樹脂製キャップを開口に直接施工した場合

4 試験結果の概要

本工法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)	<p>熱膨張性耐熱シール材を加熱側及び非加熱側に充てん</p> <p>1 壁厚 100mm</p> <p>2 壁材質 軽量気泡コンクリート</p> <p>3 開口部 直径 185mm</p> <p>4 貫通部 樹脂製キャップ</p> <p>(1) 被覆付銅管 (外径 37mm) 2 本 挿入管：銅管 (外径 15.88 mm) 規格：JIS H 3300 被覆材：ポリエチレン系樹脂 (厚さ：10 mm)</p> <p>(2) 被覆付銅管 (外径 28.5mm) 2 本 挿入管：銅管 (外径 9.52 mm) 規格：JIS H 3300 被覆材：ポリエチレン系樹脂 (厚さ：10 mm)</p> <p>(3) 合成樹脂製可とう管 (外径 36.5mm) 1 本</p> <p>(4) 合成樹脂製可とう管 (外径 23mm) 1 本</p> <p>(5) 被覆付硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 52mm) 1 本 挿入管：硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 32mm) 規格：JIS K 6741、JIS K 6742、JIS C 8430 被覆材：ポリエチレン系樹脂 (厚さ：10 mm)</p> <p>(6) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 37 mm) 2 本 被覆材：ポリエチレン系樹脂 (厚さ：6mm)</p> <p>(7) 600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (600V CV 4×5.5mm²) 2 本 規格：JIS C 3605</p> <p>(8) 600V 架橋ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシース ケーブル (600V EM-CE/F 4×5.5mm²) 2 本 規格：JIS C 3605</p>	1 時間 耐火 良



熱膨張性耐熱シール材を加熱側及び非加熱側に充てん

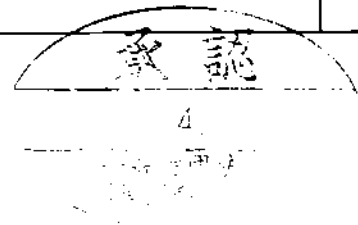
1 壁厚 100mm

2 壁材質 軽量気泡コンクリート

3 開口部 直径 185mm

4 貫通部 鋼製キャップ

- (1) 被覆付銅管 (外径 37mm) 2 本
挿入管：銅管 (外径 15.88 mm)
規格：JIS H 3300
被覆材：ポリエチレン系樹脂 (厚さ：10 mm)
- (2) 被覆付銅管 (外径 28.5mm) 2 本
挿入管：銅管 (外径 9.52 mm)
規格：JIS H 3300
被覆材：ポリエチレン系樹脂 (厚さ：10 mm)
- (3) 合成樹脂製可とう管 (外径 36.5mm) 1 本
- (4) 合成樹脂製可とう管 (外径 23mm) 1 本
- (5) 被覆付硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 52mm) 1 本
挿入管：硬質ポリ塩化ビニル管 (外径 32mm)
規格：JIS K 6741、JIS K 6742、JIS C 8430
被覆材：ポリエチレン系樹脂 (厚さ：10 mm)
- (6) 被覆付可とう塩化ビニル管 (外径 37 mm) 2 本
被覆材：ポリエチレン系樹脂 (厚さ：6mm)
- (7) 600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル
(600V CV 4×5.5mm²) 2 本
規格：JIS C 3605
- (8) 600V 架橋ポリエチレン絶縁耐熱性ポリエチレンシース
ケーブル
(600V EM-CE/F 4×5.5mm²) 2 本
規格：JIS C 3605



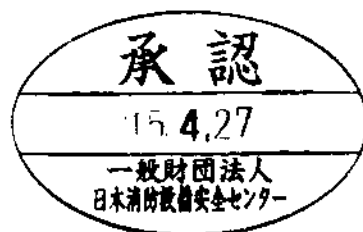
Ⅱ. 評定条件

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。）を給排水管、空調用冷温水管、冷媒管及び配電管が貫通する部位に適用すること。
- (2) 貫通部の穴の大きさ及び形状は、直径が185mm以下の円形であること。
- (3) 給排水管、空調用冷温水管、冷媒管及び配電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、住戸等と共用部分との間の区画は除く。
- (4) 開口部を貫通する配管及び電気配線は「Ⅰ. 評定概要 2 配管および電気配線の種類等」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) 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、施工仕様に基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

熱膨張性耐熱シール材を300℃で30分間加熱したときの膨張倍率が4倍以上であることを製造ロットごとに確認すること。



以上