

ケーブル・配管貫通部防火措置材

タフロックスマート

**認 定 書**

国土交通大臣認定番号

P S 0 6 0 W L - 0 9 0 4

認定をした構造方法又は建築材料の名称

ケーブル・給水管・排水管／グラファイト系熱膨張材・難燃性軟質ウレタンフォーム付  
ゴム製キャップ充てん／壁準耐火構造／貫通部分

 **ネグロス電工株式会社**

技 術 部

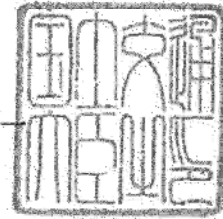
# 認 定 書

国住指第 3807 号

平成 29 年 3 月 1 日

株式会社古河テクノマテリアル  
代表取締役社長 戸崎 敏夫 様

国土交通大臣 石井 啓



下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 25 第 1 項（同法第 88 条第 1 項において準用する場合を含む。）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であることを認める。

## 記

1. 認定番号  
PS060WL-0904
2. 認定をした構造方法等の名称  
ケーブル・給水管・排水管／グラファイト系熱膨張材・難燃性軟質ウレタンフォーム付ゴム製キャップ充てん／壁準耐火構造／貫通部分
3. 認定をした構造方法等の内容  
別添の通り

（注意）この認定書は、大切に保存しておいてください。

## 別添

## 1. 構造名：

ケーブル・給水管・排水管／グラファイト系熱膨張材・難燃性軟質ウレタンフォーム付ゴム製キャップ充てん／壁準耐火構造／貫通部分

## 2. 寸法等の仕様：

寸法等の仕様を表1に示す。

表1 仕様の寸法等

項目		仕様
開口部	形状	円形(φ80mm以下)
	面積	0.00503m <sup>2</sup> 以下
占積率 (開口面積に対するケーブル・配管の断面積の総合計の割合)		47.2%以下
貫通する壁の構造		両面強化せっこうボード重張鋼製下地間仕切壁(準耐火構造(60分))又は建築基準法第2条第七号の規定に基づく耐火構造(60分)厚さ100mm以上

## 3. 主構成材料の仕様：

主構成材料の仕様を表2に、ケーブル・配管の仕様を表3に示す。

表2 主構成材料の仕様

項目		仕様	
開口キャップ (充てん材①及び②の 組込みユニット品)	本体	材料	ゴムキャップ(CPDM)
		組成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます
		形状	成形品(半割り形状)
	充てん材① (熱膨張性パテ)	材料	グラファイト系熱膨張材
		密度	1.15(±0.20)g/cm <sup>3</sup>
		組成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます
		寸法	開口寸法φ 50mm用以下：厚さ4.0mm以上、幅29mm以上 開口寸法φ 80mm用以下：厚さ6.5mm以上、幅29mm以上
	充てん材② (ウレタンフォーム)	材料	難燃性軟質ウレタンフォーム(UL-94による燃焼性分類：HF-1)
		密度	26(±5)kg/m <sup>3</sup> 以下
		寸法	開口寸法φ 50mm用以下：厚さ15mm以下 開口寸法φ 80mm用以下：厚さ25mm以下

表3 ケーブル・配管の仕様

項目	仕様			
ケーブル (電線)	導体(又は芯線) の断面積	1本あたり	3.14mm <sup>2</sup> 以下	
		総合計	9.42mm <sup>2</sup> 以下(銅等の金属類)	
	総有機量	0.096kg/m以下		
	導体(又は芯線) の種類	銅、ガラス繊維、その他これらに類する不燃性の材質		
	絶縁体	塩化ビニル系	厚さ	0.8mm以下
	介在(円形に調整 する充てん材)	紙、ジュート、ポリプロピレン、又はなし		
	シース	塩化ビニル系	厚さ	1.5mm以下
配管	ポリブテン管※1 (JIS K 6778、JIS K 6792)		φ34mm以下	2.95mm以下
被覆材 (後付用)	発泡ポリエチレン系	外径	—	厚さ  10mm以下
	発泡架橋ポリエチレン系			
	発泡ポリウレタン系			
	発泡ポリスチレン系			
	発泡ポリプロピレン系			
	発泡フェノール系			
	発泡シリコン系			
	発泡難燃ポリオレフィン系(酸素指数 28 以上)			
	グラスウール(JIS A 9504)			
	ロックウール(JIS A 9504)			
	発泡合成ゴム系(ニトリル・ブチルゴム系)			

※：被覆材(後付用)を用いることのできる配管

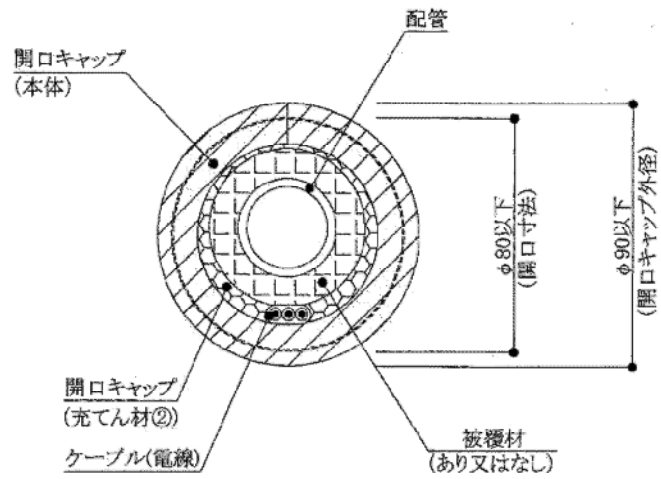
4. 副構成材料の仕様：  
副構成材料の仕様を表4に示す。

表4 副構成材料の仕様

項目	仕様	
開口部補助材 (あり又はなし)	材料	①又は② ①冷間圧延鋼板(JIS G 3141) ②溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302)
	寸法	厚さ0.27mm以上、長さ100mm以上
	形状	円筒状
	使用方法	中空壁等の場合に使用

5. 構造説明図：  
構造説明図を図1～図4に示す。

単位 mm

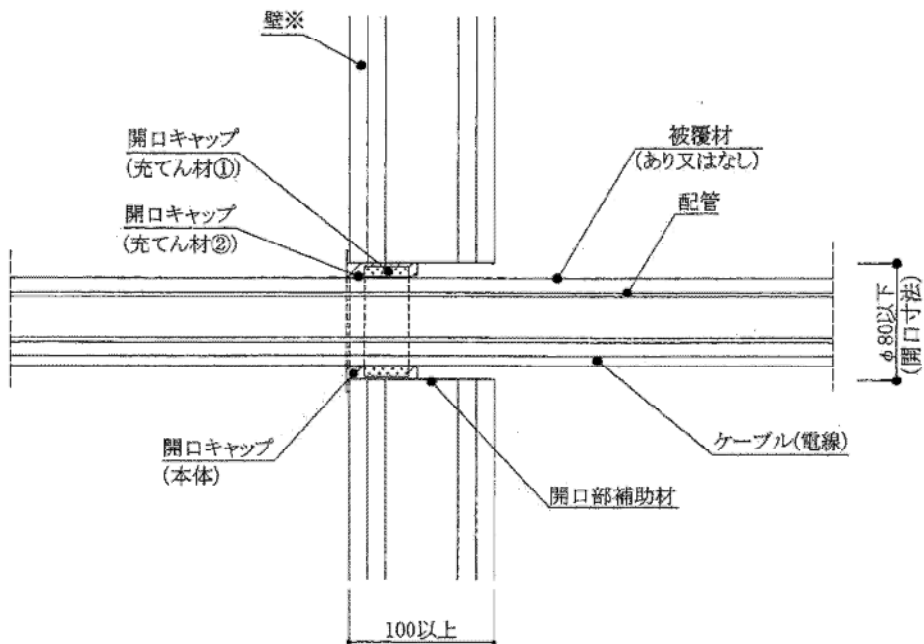


立面図

※)ケーブルの配置は代表例を示す。

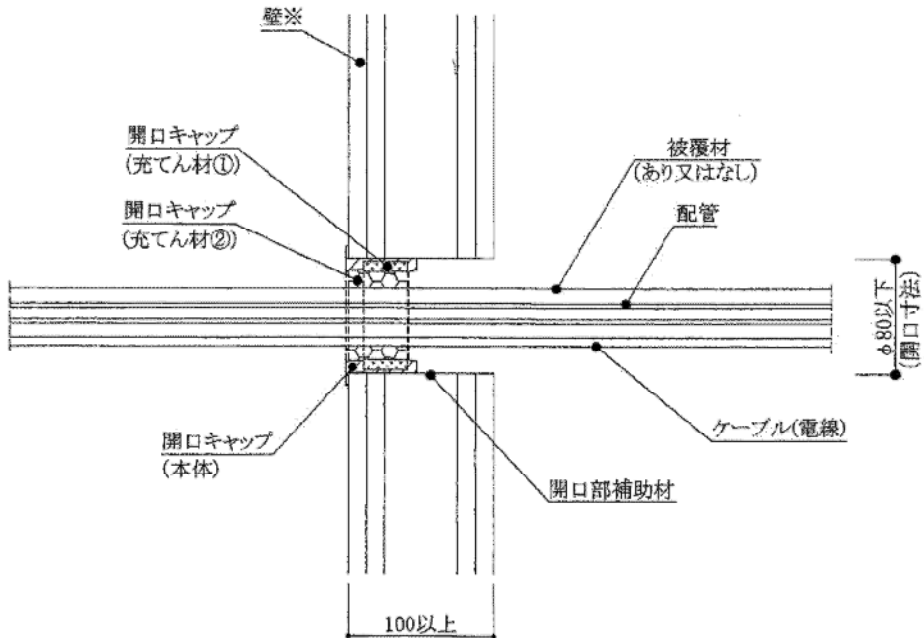
図1 構造説明図(施工図)

単位 mm



A-A'断面図

貫通部材が大きい(占積率が高い)場合



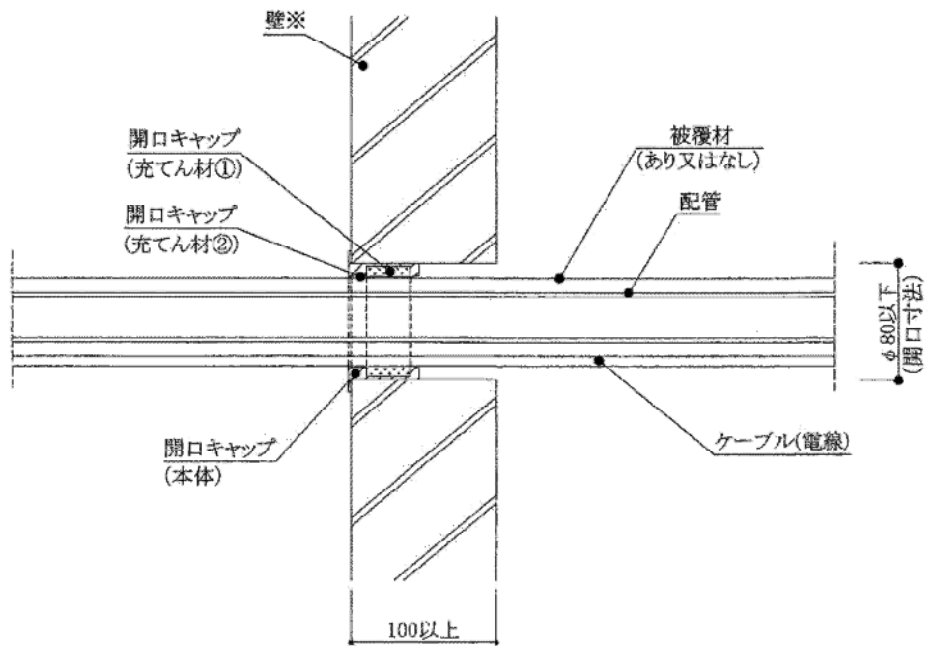
A-A'断面図

貫通部材が小さい(占積率が低い)場合

※中空壁等の場合

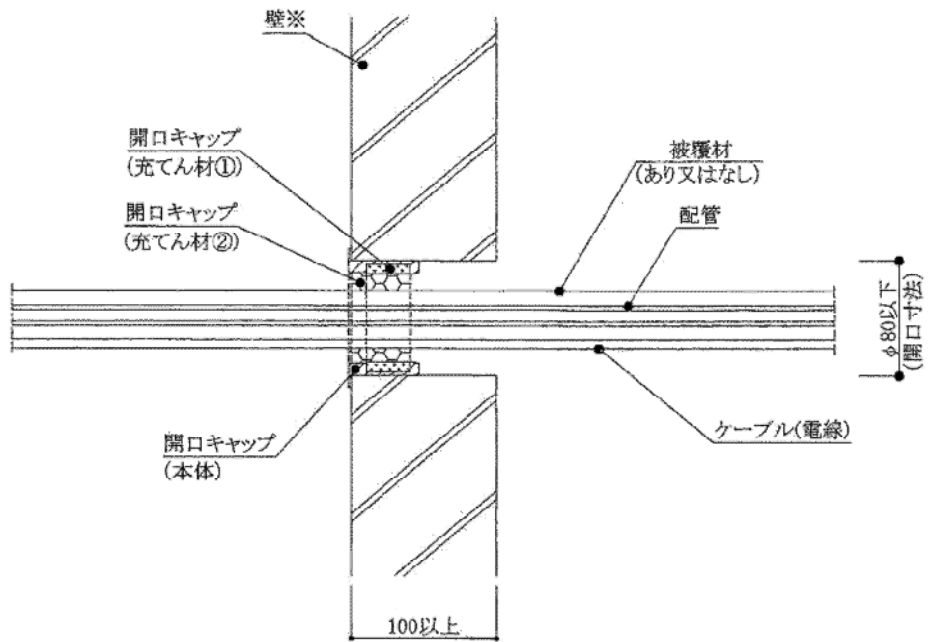
図2 構造説明図(施工図)

単位 mm



A-A'断面図

貫通部材が大きい(占積率が高い)場合



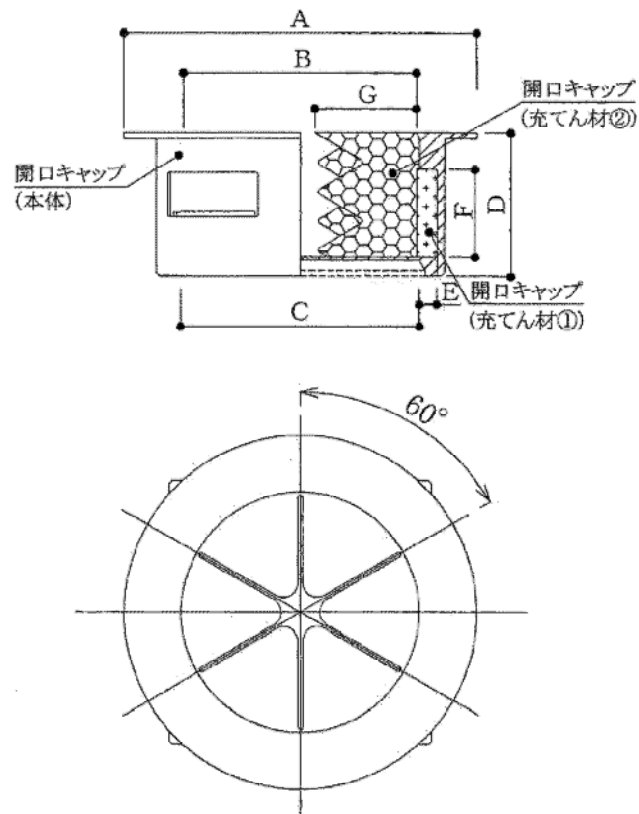
A-A'断面図

貫通部材が小さい(占積率が低い)場合

※ALCパネル等の場合

図3 構造説明図(施工図)

単位 mm



開口キャップの詳細図(形状の一例)

開口径	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
φ 50以下	60以下	39以下	37以下	50	4.0以上	29以上	15以下
φ 80以下	90以下	62以下	60以下	50	6.5以上	29以上	25以下

図4 構造説明図



## 6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

## (1) 開口部の確認

開口部の面積、壁の構造等が仕様に適していることを確認し、貫通するケーブル、配管、被覆された配管の占積率が47.2%以下であることを確認する。

## (2) 開口部補助材・貫通部材の設置

中空壁等の場合、仕様に規定されている長さの開口部補助材を開口部に貫通させる。

ケーブル・配管等の貫通部材に外傷等の異常が無い事をチェックした上で、所定の部材を所定の位置になるように固定し設置する。

## (3) 開口キャップ（充てん材①及び②の組込みユニット品）の設置

充てん材①及び②が組込まれた開口キャップで貫通させた貫通部材を挟み込み、開口部、又は中空壁においては開口部補助材に押し込む。この時、開口部又は開口部補助材と貫通する貫通部材との間に隙間なく、躯体にしっかりと固定されていることを確認する。