

1. 構造名

(別添)

ケーブル・電線管／熱膨張性定型シール材・熱膨張性シール材充てん／壁耐火構造／貫通部分

2. 寸法及び形状等

(寸法単位：mm)

項目		仕様
開口部	形状	円形 (φ 120 以下)
	面積	0.01131m ² 以下
占積率		30.4%以下
(開口面積に対する給・排水管、ケーブル断面積の総合計の割合)		
貫通する壁の構造等		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 42 以上
	上張材	強化せっこうボード ・規格 JIS A 6901 ・厚さ 21.0 _{±0.5} 以上
	下張材	強化せっこうボード ・規格 JIS A 6901 ・厚さ 21.0 _{±0.5} 以上
	スタッド	・材質 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) 鋼板(めっき鋼板も含む) (2) ステンレス鋼板(フェライト系、マルテンサイト系に限る) ・形状 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) C -50×45×0.45 の断面寸法以上 (2) □ -50×40×0.45 の断面寸法以上 ・取付間隔 606 以下

項目	仕 様
貫通する壁 の構造等 (つづき)	<p>[1]上張用面材取付用 (1) + (2)、(1) + (2) + (3)、(3)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1)ステープル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 寸法 幅 4 以上、L32 以上 ・ 間隔 鉛直方向 200 以下、水平方向 300 以下 ・ 材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする <ul style="list-style-type: none"> 1)鉄 2)ステンレス <p>(2)接着剤</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 種類 1)～11)のうち、いずれか一仕様とする <ul style="list-style-type: none"> 1)せっこう系 2)炭酸カルシウム系 3)合成ゴム系 4)シリコーン系 5)ポリサルファイド系 6)ポリアミド系 7)エポキシ系樹脂 8)ウレタン系樹脂 9)アクリル系樹脂 10)酢酸ビニル系樹脂 11)けい酸ナトリウム系 ・ 塗布量 100g/m² 以上 <p>(3)タッピンねじ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 寸法 $\phi 3.5 \times L51$ 以上 ・ 間隔 600 以下 ・ 材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする <ul style="list-style-type: none"> 1)鉄 2)ステンレス

(寸法単位：mm)

項目	仕様
貫通する壁 の構造等 (つづき)	[2]下張用面材取付用 タッピンねじ ・寸法 $\phi 3.5 \times L32$ 以上 ・間隔 300 以下 ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1)鉄 2)ステンレス
	(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1)あり ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1)鋼板(めっき鋼板も含む) 2)ステンレス鋼板(フェライト系、マルテンサイト系に限る) ・形状 C-19×10×0.9 以上 (2)なし(スタッド形状が□の場合)
	(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1)あり ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1)鋼板(めっき鋼板も含む) 2)ステンレス鋼板(フェライト系、マルテンサイト系に限る) ・厚さ 0.4 以上 (2)なし(スタッド形状が□の場合)

(寸法単位：mm)

項目	仕様
貫通する壁の構造等(つづき)	目地処理材 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1)あり [1]、[1]+[2]、[3]、[2]+[4]のうち、いずれか一仕様とする [1]ジョイントコンパウンド ・材質 無機系 [2]ジョイントテープ ・材質 無機繊維製 [3]シーリング材 ・材質 1)～3)のうち、いずれか一仕様とする 1)ウレタン系樹脂 2)シリコーン系樹脂 3)変成シリコーン系樹脂 ・塗布量 10g/m 以上 [4]接着剤 ・材質 無機系 (2)なし (FP060NP-0046, 0185, 0189, 0250, 0258, 0294, 0360 の場合)

3. 材料構成

1) 主構成材料

(寸法単位：mm)

項目	仕様
	総有機質量 3.19kg/m 以下
	総導体断面積 550.8mm ² 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
ケーブル	<p>・規格 次の規格のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>JIS C1502, 1610, 3301, 3306, 3307, 3312, 3315, 3316, 3317, 3323, 3327, 3340, 3342, 3401, 3401 準拠, 3407, 3408, 3503, 3501, 3501 準拠, 3502, 3603, 3605, 3605 準拠, 3606, 3612, 3621, 3662, 3663, 6020, 6021 準拠, 6820, 6850</p> <p>JCS 第 224 号, 第 271 号 A, 第 364 号 A, 第 376 号 A, 第 381 号, 第 396 号, 第 396 号 A, 第 402 号, 第 416 号, 第 418 号 B, 第 419 号 A, 第 420 号, 第 421 号, 第 422 号, 第 423 号, 第 426 号, 第 427 号, 第 3271 号, 第 3271 号 準拠, 第 3346 号, 第 3368 号, 第 3403 号, 第 3407 号, 第 3410 号, 第 3416 号, 第 3417 号, 第 3501 号, 第 4258 号, 第 4271 号, 第 4316 号, 第 4329 号, 第 4347 号, 第 4348 号, 第 4353 号, 第 4355 号, 第 4364 号, 第 4364 号 準拠, 第 4365 号, 第 4369 号, 第 4370 号, 第 4376 号, 第 4395 号, 第 4396 号, 第 4398 号, 第 4406 号, 第 4418 号, 第 4419 号, 第 4419 号 準拠, 第 4425 号, 第 4426 号, 第 4427 号, 第 4501 号, 第 4502 号, 第 4504 号, 第 4505 号, 第 4506 号, 第 4507 号, 第 4510 号, 第 4511 号, 第 4518 号, 第 4519 号, 第 4520 号, 第 5058 号, 第 5224 号, 第 5287 号, 第 5327 号, 第 5381 号, 第 5382 号, 第 5383 号, 第 5402 号, 第 5412 号, 第 5420 号, 第 5421 号, 第 5422 号, 第 5423 号, 第 5424 号, 第 5429 号, 第 5381 号 準拠, 第 5501 号, 第 5502 号, 第 5503 号, 第 5504 号, 第 5504 号 準拠, 第 5505 号, 第 5506 号, 第 5507 号, 第 9068 号, 第 9070 号, 第 9072 号, 第 9069 号, 第 9071 号, 第 9073 号, 第 9074 号, 第 9075 号, 第 9076 号</p> <p>JCSC 第 68 号, 第 70 号, 第 71 号, 第 72 号, 第 74 号, 第 75 号, 第 76 号, 第 3502 号, 第 5382 号, 第 9074 号, 第 9075 号, 第 9076 号, 第 3271 号 準拠, 第 9072 号 準拠</p> <p>LAN ケーブル EIA/TIA 568, EIA/TIA 568A, EIA/TIA 568A 準拠, EIA/TIA 568B, EIA/TIA 568B 準拠, EIA/TIA 568C EIA/TIA IEEE802.3, EIA/TIA IEEE802.3 準拠 ANSI EIA/TIA 568A, ANSI EIA/TIA 568A 準拠, ANSI EIA/TIA 568B, ANSI EIA/TIA 568B 準拠, ANSI EIA/TIA IEEE802.3, IEEE802.3 準拠</p> <p>高周波同軸ケーブル JAN-C-17, MIL-C-17, DSP-C-3102, 電力規格 D-102, JCAA 準拠</p> <p>耐火電線・耐熱電線 平成 9 年消防庁告示第 10 号, 第 11 号</p>
	外径 37 以下/本
	導体断面積 325mm ² 以下/本
	本数 総有機量を各ケーブルの有機量で除した数以下かつ総導体断面積を各ケーブルの導体断面積で除した数以下

(寸法単位：mm)

項目		仕様
ケーブル	絶縁体	(1)～(8)のうち、いずれか一仕様とする (1)ポリエチレン系 (2)塩化ビニル系 (3)エチレンプロピレンゴム (4)クロロプレンゴム (5)天然ゴム (6)ポリエステル系 (7)ポリエチレン系 (8)ポリアミド系
	シース	(1)～(5)のうち、いずれか一仕様とする (1)ポリエチレン系 (2)塩化ビニル系 (3)エチレンプロピレンゴム (4)クロロプレンゴム (5)天然ゴム
	介在物	(1)～(5)のうち、いずれか一仕様とする (1)紙 (2)ジュート (3)ポリエチレン系 (4)ポリプロピレン系 (5)なし
合成樹脂製 電線管	規格	JIS C 8411
	材質	(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1)ポリエチレン系(CD管) (2)ポリプロピレン系(PF管)
	径	42以下
	本数	1本以下
鋼製電線管	規格	JIS C8305
	材質	鋼製
	厚さ	3.5以上
	径	113.4以下(ただし、開口径と鋼製電線管径の差：6.6以下とする)
	本数	1本以下

(寸法単位：mm)

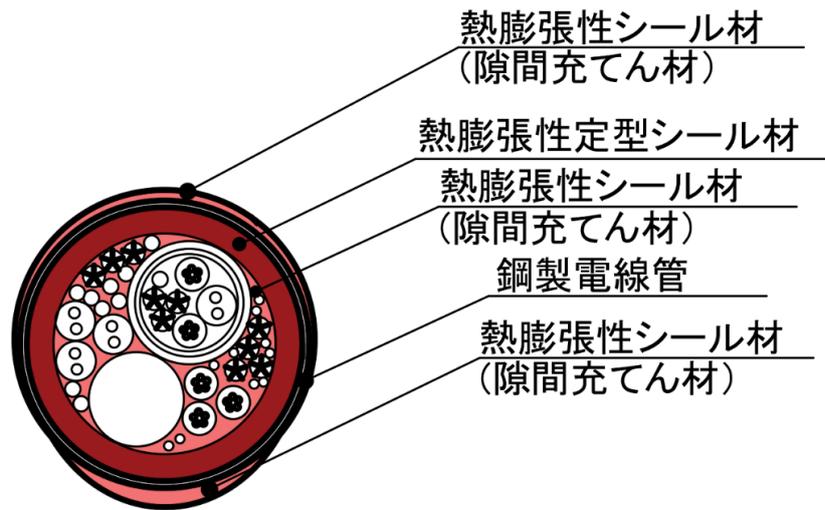
項目	仕 様	
充てん材	材料	熱膨張性定型シール材+熱膨張性シール材(隙間充てん材)
	組成 (質量%)	組成に関しては社外秘とさせていただきます。
	形状	円形
	密度	[1]熱膨張性定型シール材 ・ $270_{\pm 27} \text{ kg/m}^3$ [2]熱膨張性シール材(隙間充てん材) ・ $1320_{\pm 132} \text{ kg/m}^3$ [3]グラファイト系熱膨張材 (熱膨張性ラップ) ・ $1.35_{\pm 0.1} \text{ g/cm}^3$

(寸法単位：mm)

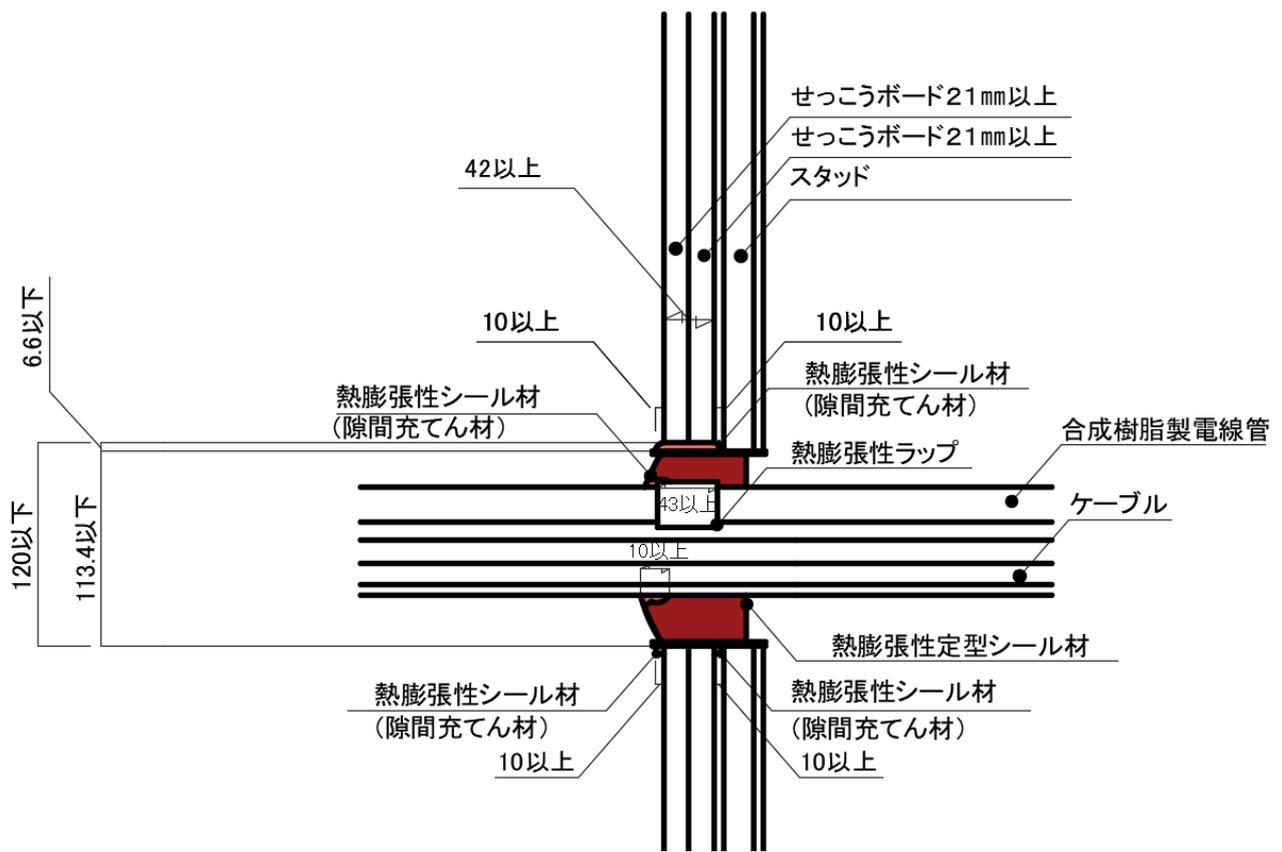
項目	仕 様	
充てん材 (つづき)	使用量	<p>[1]熱膨張性定型シール材</p> <ul style="list-style-type: none">・貫通部 1箇所あたり 1個以上使用 <p>[2]熱膨張性シール材(隙間充てん材)</p> <ul style="list-style-type: none">・熱膨張性定型シール材とケーブルとの間の隙間 熱膨張性定型シール材表層から奥行 10 以上充てん・鋼製電線管と開口部との間の隙間 奥行 42 以上充てん・鋼製電線管の周囲 壁材の面から外側に奥行 10 以上盛り付け <p>[3]グラファイト系熱膨張材 (熱膨張性ラップ)</p> <ul style="list-style-type: none">・合成樹脂製電線管の外周寸法に合わせて巻き付け・幅 43 以上

4. 構造説明図

(寸法単位：mm)



正面図

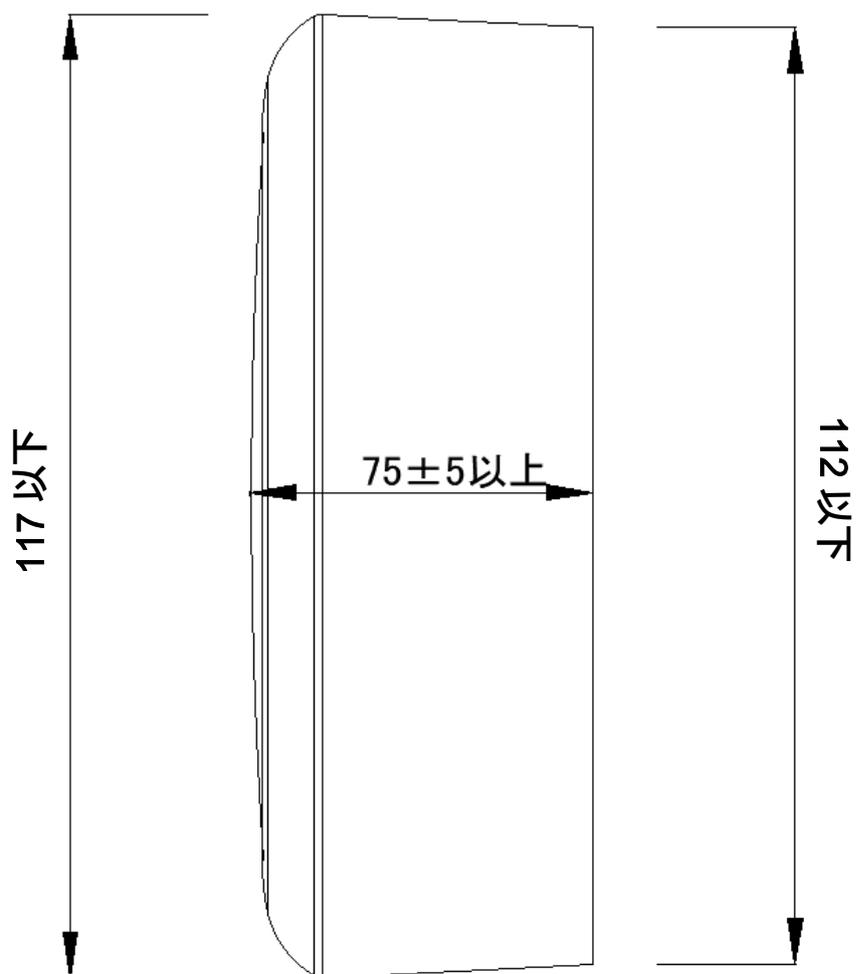


断面図

注) 寸法および材料構成は2および3のとおり

(寸法単位：mm)

熱膨張性定型シール材の形状図(一例)

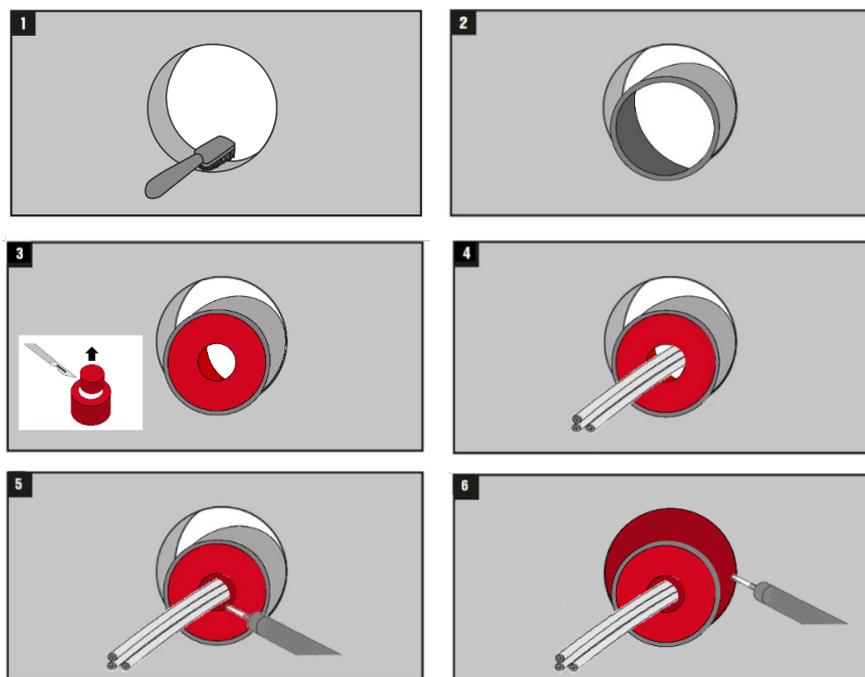


注) 寸法および材料構成は2および3のとおり

5. 施工方法等

施工手順及び施工図を以下に示す。

1. 開口部・貫通するケーブル・管等の回りのほこり・ごみ等を除去する。
2. 鋼製電線管を配置する。
3. 熱膨張性定型シール材をケーブル貫通に必要な面積に合わせて成形し、鋼製電線管に挿入する。
4. ケーブル・管等を通線後、支持・固定する。
※合成樹脂製電線管が配管されている場合は、あらかじめ管の外周寸法にあわせて切断した熱膨張性ラップを管に巻き付け固定する。
熱膨張性ラップ全体が鋼製電線管内部に収まっているかを確認し、位置を調整する。
5. 熱膨張性定型シール材とケーブル間の隙間に熱膨張性シール材(隙間充てん材)を充てんする。
※定型シール材の表層からノズルを10mm以上挿入し、そこから引き上げつつ注入を行う。これを熱膨張性定型シール材中央の孔に対して繰り返すことにより、奥行き10mm以上を隙間なく充てんする。
6. 鋼製電線管と開口部の隙間に熱膨張性シール材(隙間充てん材)を充てんする。
※鋼製電線管と開口部との間の隙間には、壁材の面からノズルを42mm以上挿入し、そこから引き上げつつ注入を行う。これを鋼製電線管と開口部の隙間に対して繰り返すことにより、石こうボード部に奥行き42mm以上を隙間なく充てんする。
※鋼製電線管の周囲には、鋼製電線管における壁材の面から外側に奥行き10mm以上の位置を起点として壁材の面までを斜めに盛り付ける。



※注意事項

本構造に使用される熱膨張性定型シール材、熱膨張性シール材(隙間充てん材)およびグラファイト系熱膨張材(熱膨張性ラップ)については、耐久性に留意し、所定の防火上の性能が維持されるよう、納品時には仕様寸法の確認を行い、保管時には湿度や直射日光を避けるなど適切に保管する。