

FT-施要-第 12001O 号

2025 年 10 月 10 日

区画貫通部防火措置工法

「イチジカンパイプ」

施工要領書

株式会社古河テクノマテリアル

1. 製品概要

本工法は、電線ケーブル・合成樹脂製可とう電線管(PF・CD 管)などが防火区画の壁又は床を、鋼製電線管を介して貫通する場合に必要な防火措置工法です。

2. 性能

2.1 国土交通大臣認定

本工法は、建築基準法第 68 条の 25 第 1 項の規定に基づき、同法施行令第 129 条の 2 の 4 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、国土交通大臣認定を取得しています(表-1)。

表-1 国土交通大臣認定適用範囲

項目		仕様					
国土交通大臣認定番号		PS060FL-0682	PS060WL-0685	PS060WL-0683	PS060WL-0684	PS060WL-0866-1 (PS060WL-0866)	PS060WL-0867-4 (PS060WL-0867, -1,-2,-3)
貫通する部位		床	壁				
開口部	形状	円形					
	寸法	φ 175mm 以下				φ 144mm 以下	
占積率	開口面積に対する鋼製電線管の断面積の割合	42.0%以下			96.6%以下		
	鋼製電線管内に対するケーブル類の断面積の割合	70.6%以下				77.2%以下	
貫通する部位の構造等		・鉄筋コンクリート(RC)造 ・ALC パネル (軽量気泡コンクリート)		・準耐火構造(60 分) ※中空壁など ・耐火構造(60 分) ・鉄筋コンクリート造 ・ALC パネル (軽量気泡コンクリート)	・片面強化せっこう ボード重張/軽量鉄骨 下地間仕切壁※1)	・準耐火構造(60 分) ※中空壁など ・耐火構造(60 分) ・鉄筋コンクリート造 ・ALC パネル (軽量気泡コンクリート)	・片面強化せっこう ボード重張/軽量鉄骨 下地間仕切壁※1)
厚さ(mm)		RC:75、ALC:100	RC:70、ALC:75	60	42	60	42
貫通物	使用する鋼製電線管		G104 以下				
	管内	ケーブル	6600V 325mm ² 以下/1 本あたり 1284mm ² 以下/1 開口あたり				6600V 325mm ² 以下/1 本あたり 1405mm ² 以下/1 開口あたり
		PF・CD 管	PF 管 外径 36.5mm(呼び径 28)以下、CD 管 外径 27.5 mm (呼び径 22)以下				
施工条件	施工箇所	床上側	壁のいずれか片側				
	ロクマルシート巻付け配置長	50mm 以上 (被り代寸法:貫通物側 20mm 以上、鋼製電線管側 30mm 以上)					
	鋼製電線管長さ	150mm 以上(壁又は床の中心から 75mm 以上)					
	鋼製電線管埋戻し材および埋戻し厚さ	セメントモルタル (床厚分)	セメントモルタル (壁厚分)	せっこうボード用 目地処理材※2) (両側 25mm 以上)	せっこうボード用 目地処理材※2) (片側 42mm 以上)	ダンシール-KP※3) (両側 22mm 以上)	ダンシール-KP※3) (片側 42mm 以上)
	適用ブッシング	鋼製・樹脂製および絶縁ブッシング(JIS C8330)					

※1) 適用できる片壁の国土交通大臣認定番号を表-2 に示します。

※2) せっこうボード用目地処理材は JIS 規格品(JIS A6914)をご使用ください。

※3) 弊社姉妹品のダンシール-P もご使用いただけます。

表-2 適用できる片壁の国土交通大臣認定番号

本工法の大員認定番号						
	PS060WL-0684	PS060WL-0867	PS060WL-0867-1	PS060WL-0867-2	PS060WL-0867-3	PS060WL-0867-4
片壁の国土交通大臣認定番号	FP060NP-0007	FP060NP-0007	FP060NP-0007	FP060NP-0007	FP060NP-0007	FP060NP-0007
	FP060NP-0046	FP060NP-0046				
	FP060NP-0049	FP060NP-0049	FP060NP-0049	FP060NP-0049	FP060NP-0049	FP060NP-0049
		FP060NP-0075	FP060NP-0075	FP060NP-0075-1	FP060NP-0075-1	FP060NP-0075-1
				FP060NP-0117	FP060NP-0117	FP060NP-0117
	FP060NP-0185	FP060NP-0185	FP060NP-0185-1	FP060NP-0185-1	FP060NP-0185-1	FP060NP-0185-1
	FP060NP-0189	FP060NP-0189	FP060NP-0189	FP060NP-0189	FP060NP-0189	FP060NP-0189
	FP060NP-0192	FP060NP-0192	FP060NP-0192-1	FP060NP-0192-1	FP060NP-0192-1	FP060NP-0192-1
	FP060NP-0233	FP060NP-0233	FP060NP-0233	FP060NP-0233	FP060NP-0233	FP060NP-0233
		FP060NP-0250	FP060NP-0250-1	FP060NP-0250-1	FP060NP-0250-1	FP060NP-0250-1
		FP060NP-0258		FP060NP-0258	FP060NP-0258	FP060NP-0258-1
		FP060NP-0294	FP060NP-0294-1	FP060NP-0294-1	FP060NP-0294-1	FP060NP-0294-1
		FP060NP-0345	FP060NP-0345-1	FP060NP-0345-1	FP060NP-0345-1	FP060NP-0345-1
		FP060NP-0360	FP060NP-0360-2	FP060NP-0360-2	FP060NP-0360-2	FP060NP-0360-3
				FP060NP-0399(1)	FP060NP-0399(1)	FP060NP-0399(1)
				FP060NP-0399(2)	FP060NP-0399(2)	FP060NP-0399(2)
				FP060NP-0427-1(1)	FP060NP-0427-1(1)	FP060NP-0427-1(1)
				FP060NP-0427-1(2)	FP060NP-0427-1(2)	FP060NP-0427-1(2)
				FP060NP-0441(1)	FP060NP-0441(1)	FP060NP-0441(1)
				FP060NP-0441(2)	FP060NP-0441(2)	FP060NP-0441(2)
				FP060NP-0454-1	FP060NP-0454-1	FP060NP-0454-1
					FP060NP-0485	FP060NP-0485
					FP060NP-0487	FP060NP-0487
						FP060NP-0497
						FP060NP-0504(1)
						FP060NP-0504(2)
						FP060NP-0516

3. 標準施工図

本工法の標準施工図を図-1～図-7 に示します。

4. 使用部材

本工法で使用する部材の品番および構成材料を表-3～表 5 に示します。各部材の仕様の詳細は、それぞれの仕様書を参照してください。

表-3 ロクマルシートの品番および構成材料

品番	鋼製電線管 サイズ (C・E・G 管)	構成材料(※)			販売単位 (巻)
		ロクマルシート	結束バンド	工法表示ラベル (枚)	
IB60L	16～39	幅 60 mm×長さ 2.5m	長さ 400 mm×33 本	28	1
IB100L	42～75	幅 100 mm×長さ 2.4m	長さ 650 mm×16 本	12	
IB130L	82～104	幅 130 mm×長さ 2.3m	長さ 900 mm×10 本	7	

(※)取扱説明書が付属します。

表-4 ダンシール-KP の品番および構成材料

品番	構成材料				販売単位 (箱)
	1 袋あたり		梱包数量 (袋/箱)	梱包質量 (kg/箱)	
	寸法 (mm)	質量 (kg/袋)			
KP-3KG	長さ 350×幅 100×厚さ 30	約 0.5	6	3	1
KP-5KG			10	5	
KP-10KG			20	10	

表-5 ダンシール-P の品番および構成材料

品番	構成材料				販売単位 (箱)
	1 枚あたり		梱包数量 (枚/箱)	梱包質量 (kg/箱)	
	寸法 (mm)	質量 (kg/枚)			
DP-3	長さ 350×幅 100×厚さ 5	約 0.34	9	3	1
DP-5			15	5	
DP-10			30	10	

5. 施工手順

本製品の施工手順を以下に示します。

1. 施工前の確認

鋼製電線管は下表に従って埋戻してください。
その際、鋼製電線管が開口部の中心に設置されていることをご確認ください。

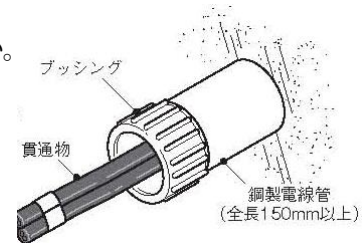
■ 鋼製電線管の埋戻し材料および埋戻し処置長 (単位:mm)

埋戻し材	中空壁	片壁	RC・ALC 壁	RC・ALC 床
ダンシール-KP	片側 22 以上 両側	42 以上	片側 22 以上 両側	—
石こうボード用目地処理材 (JISA6914)	片側 25 以上 両側	42 以上	—	—
モルタル	—	—	RC70、ALC75 以上	RC75、ALC100 以上

- ・鋼製電線管にブッシングが設置されていることをご確認ください。
- ・貫通部が施工条件に適合していることをご確認ください。

〈注意事項〉

- 1) 鋼製電線管、合成樹脂製可とう電線管へのケーブル貫通は、内線規程に基づいて行ってください。
- 2) 単相電力ケーブルを1線(心)のみ通すことはできません。

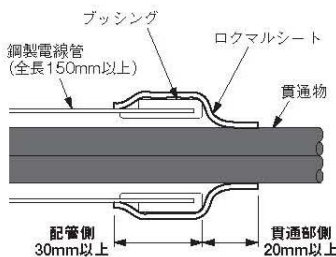


2. ロクマルシートの巻付け

ロクマルシートを右下の表を参考に必要長さ以上でカット後、図の被り代寸法に従って配管側および貫通物側に巻付けてください。貫通物側は隙間が生じないように絞り込んでください。



ロクマルシート被り代寸法図



鋼製電線管別ロクマルシート長さ(推奨値)

鋼製電線管 サイズ	適用 品番	シート 必要長さ (mm/箇所)	1 巻の取り数 (箇所/巻)	
			IB□	IB□L
16	IB60L	100	20	25
19		88	22	28
22		113	17	22
25		119	16	21
28		138	14	18
31		135	14	18
36		177	11	14
39		164	12	15
42	IB100L	192	10	12
51		209	9	11
54		230	8	10
63		256	7	9
70		288	6	8
75		288	6	8
82		328	6	7
92	IB130L	383	5	6
104		460	4	5

3. ロクマルシートの固定

付属の結束バンド※)を右下の表に示した必要長さに 2 本切断し、配管側および貫通物側の 2 箇所ですっかりと固定してください。

※) 不足した場合、別途、市販の針金(φ0.4 mm以上)をご準備ください。

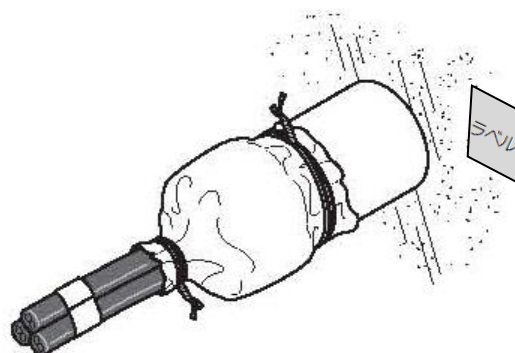
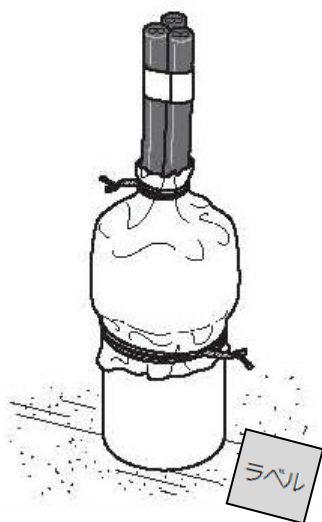


結束バンド長さ一覧表

品番	鋼製電線管 サイズ	必要長さ (mm)
IB60L	16、19	250
	22、25	300
	28、31	340
	36、39	390
IB100L	42、51	460
	54、63	550
	70、75	650
IB130L	82	730
	92	830
	104	900

4. 施工完了

シートの巻付け、固定状況を確認し、隙間の生じないように整えた後、付属の工法表示ラベルを開口付近の見える位置に貼り付けて施工完了です。



6. 注意事項

- ・ 本製品は、防火区画壁・床を貫通する鋼製電線管内に挿入された電線・ケーブルおよび合成樹脂製可とう電線管専用の防火措置キットです。
- ・ 施工前に必ず本施工要領書の施工条件を確認し、現場の状況に合わせて正しく施工を行ってください。
- ・ 本施工要領書の施工条件に記載されている適用構造以外には施工できません。
- ・ 鋼製電線管および合成樹脂製可とう電線管(PF・CD管)内に通線する電線・ケーブル等については、内線規程に従ってください。
- ・ 施工にあたっては、保護手袋および保護めがね等を着用ください。
- ・ 防水・撥水の必要がある箇所については、別途防水・撥水处理を行ってください。
- ・ ケーブルの支持機能はありませんので、貫通部の前後で別途、確実に行ってください。支持固定が不十分の場合、ロクマルシートのずれ・脱落・隙間が生じる恐れがあります。
- ・ コアドリルを用いる際、開口寸法以下のサイズを選定してください。開口部は最低 100 mmの離隔距離を取ってください。また、鋼製電線管は開口部の中心に設置してください。
- ・ 結束バンドが不足した場合、別途、市販の針金(φ0.4 mm以上)をご準備ください。
なお、樹脂製の結束バンドは絶対に使用しないでください(所定の耐火性能が発揮されない可能性があります)。
- ・ 余ったロクマルシートは、必ず梱包袋に入れて保管してください。
- ・ 風雨や直射日光を避けて 40℃以下の室内または冷暗所(倉庫など)で保管してください。
- ・ 保管環境によっては製品が硬化する可能性があります。硬化した製品は使用しないでください。
- ・ 同梱の工法表示ラベルを紛失した場合、弊社ホームページから申請可能です。
- ・ 本製品は、(一財)日本消防設備安全センターの評定は取得しておりませんのでご注意ください。

7. 安全に関するご注意

ご使用前に必ず、この「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、あなたや他の人々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り扱いをすると、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り扱いをすると、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および認定書・評定書に従ってください。
		取扱説明書または認定書・評定書に従って施工してください。
		貫通部防火措置部の仕上がり時は隙間が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めがね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めがねを着用してください。
		床または壁貫通部の近傍に可燃物を置かないでください。
 注意		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してください。
		ケーブルまたは配管類の支持機能はありません。別途固定支持してください。
		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。

8. 免責事項

- (1) 防火区画貫通部防火措置が認定または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、認定・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、当社として責任を負いかねますのでご了承ください。
 - ① 認定・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、改修工事などにおいて、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、磨耗など）や経年劣化、またはこれらに伴うほこりによる仕上がりの変化の場合
 - 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、結露など）
 - ⑨ 躯体の変形など、製品以外の不具合に起因する場合
 - ⑩ 犬、猫、鳥、鼠、蛇などの小動物・昆虫やツルや根などの植物に起因する場合
 - ⑪ 犯罪、いたずらなど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、など）
 - ⑬ 実用化されている技術では予測不可能な現象、またはこれが原因による場合

9. その他

本施工要領書記載の内容は、製品改良などのため、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

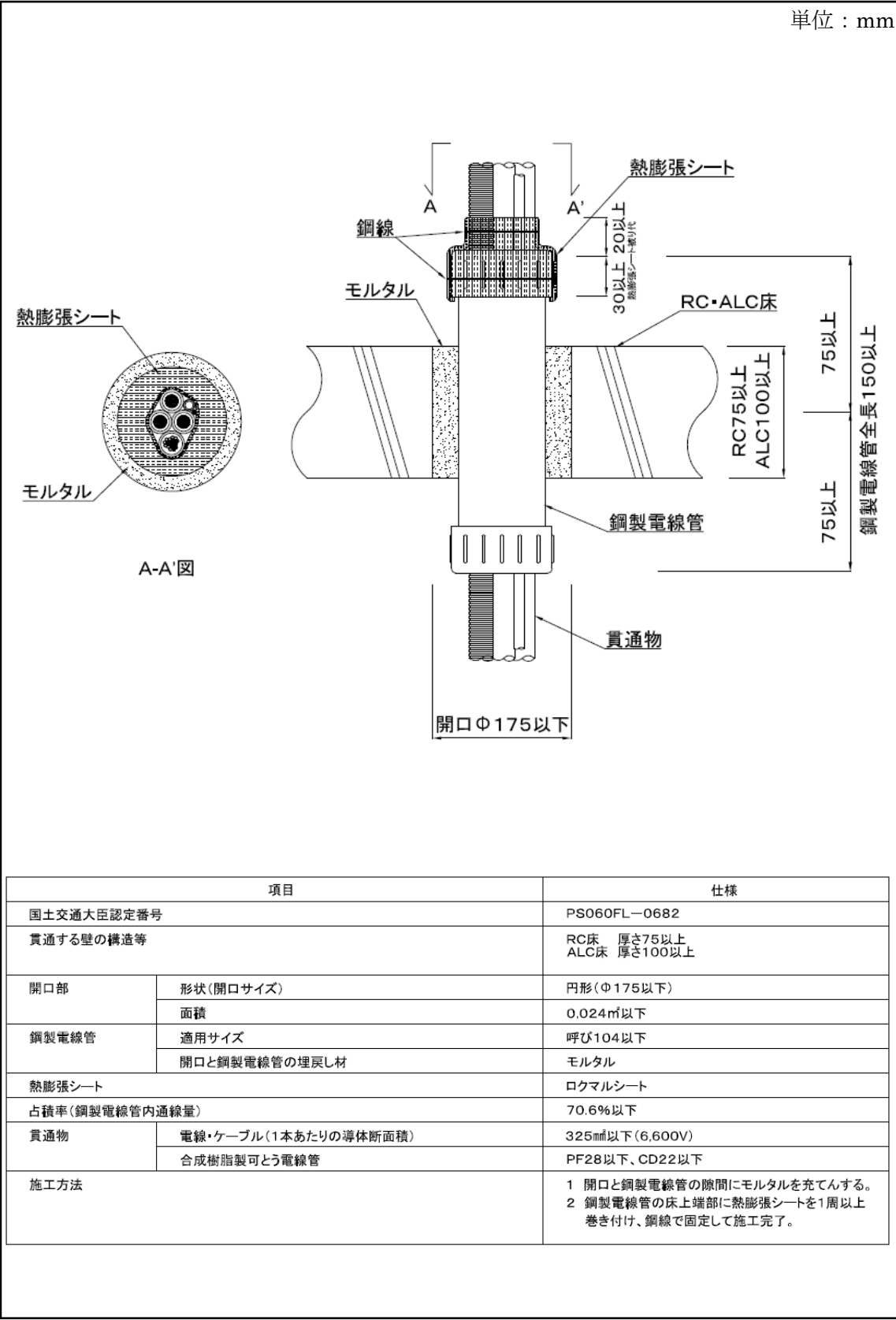
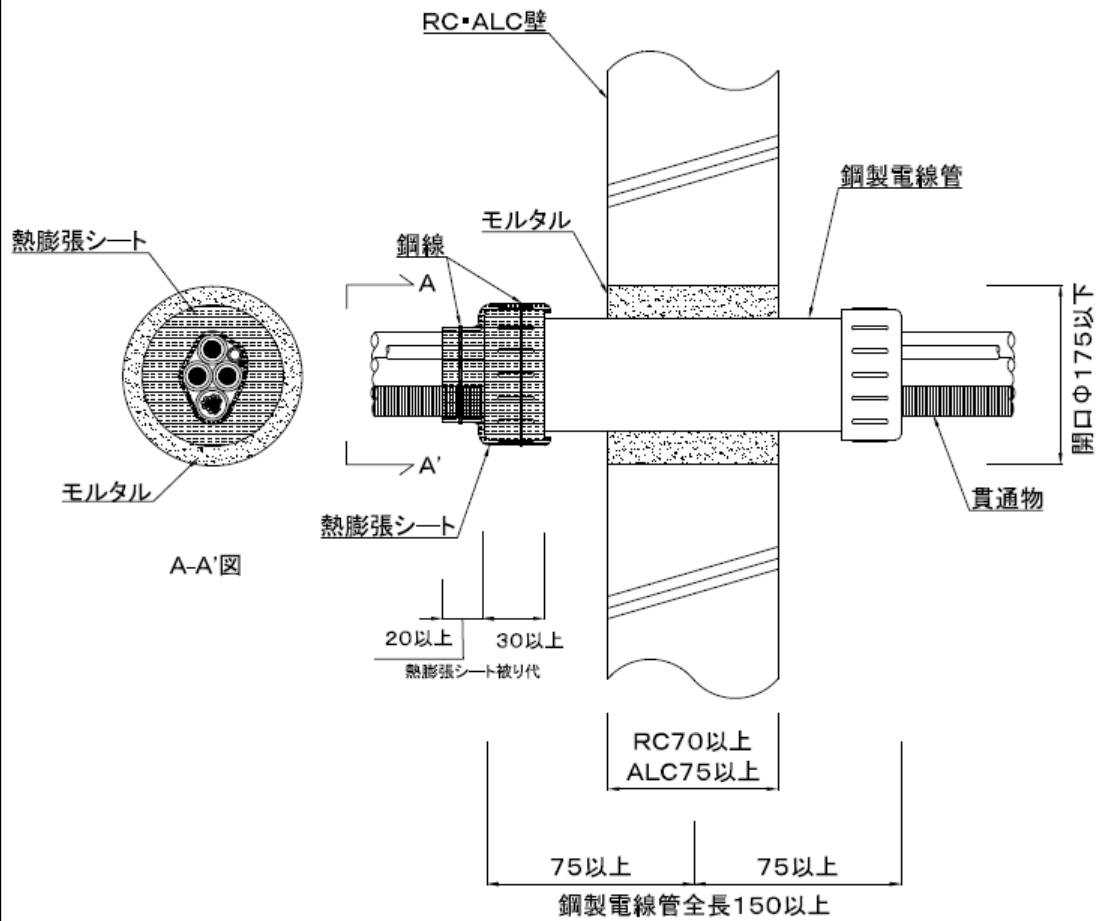


図-1 鉄筋コンクリート・ALC 床(PS060FL-0682) 標準施工図

単位:mm



項目		仕様
国土交通大臣認定番号		PS060WL-0685
貫通する壁の構造等		RC壁 厚さ70以上 ALC壁 厚さ75以上
開口部	形状(開口サイズ)	円形(Φ175以下)
	面積	0.024㎡以下
鋼製電線管	適用サイズ	呼び104以下
	開口と鋼製電線管の埋戻し材	モルタル
熱膨張シート		ロクマルシート
占積率(鋼製電線管内通線量)		70.6%以下
貫通物	電線・ケーブル(1本あたりの導体断面積)	325mm ² 以下(6,600V)
	合成樹脂製可とう電線管	PF28以下、CD22以下
施工方法		1 開口と鋼製電線管の隙間にモルタルを充てんする。 2 鋼製電線管のどちらか片側に熱膨張シートを1周以上巻き付け、鋼線で固定して施工完了。

図-2 鉄筋コンクリート・ALC 壁(PS060WL-0685) 標準施工図

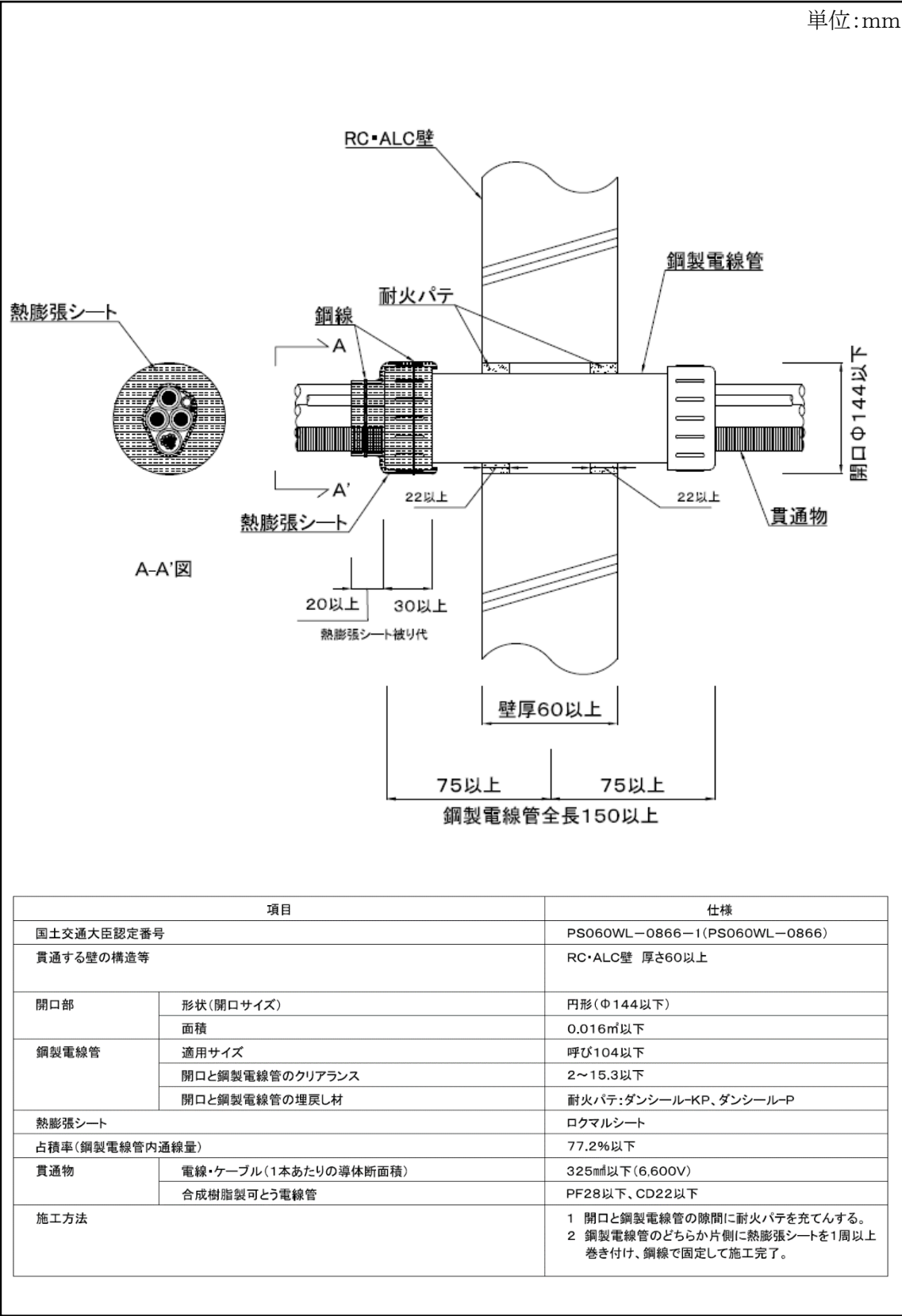
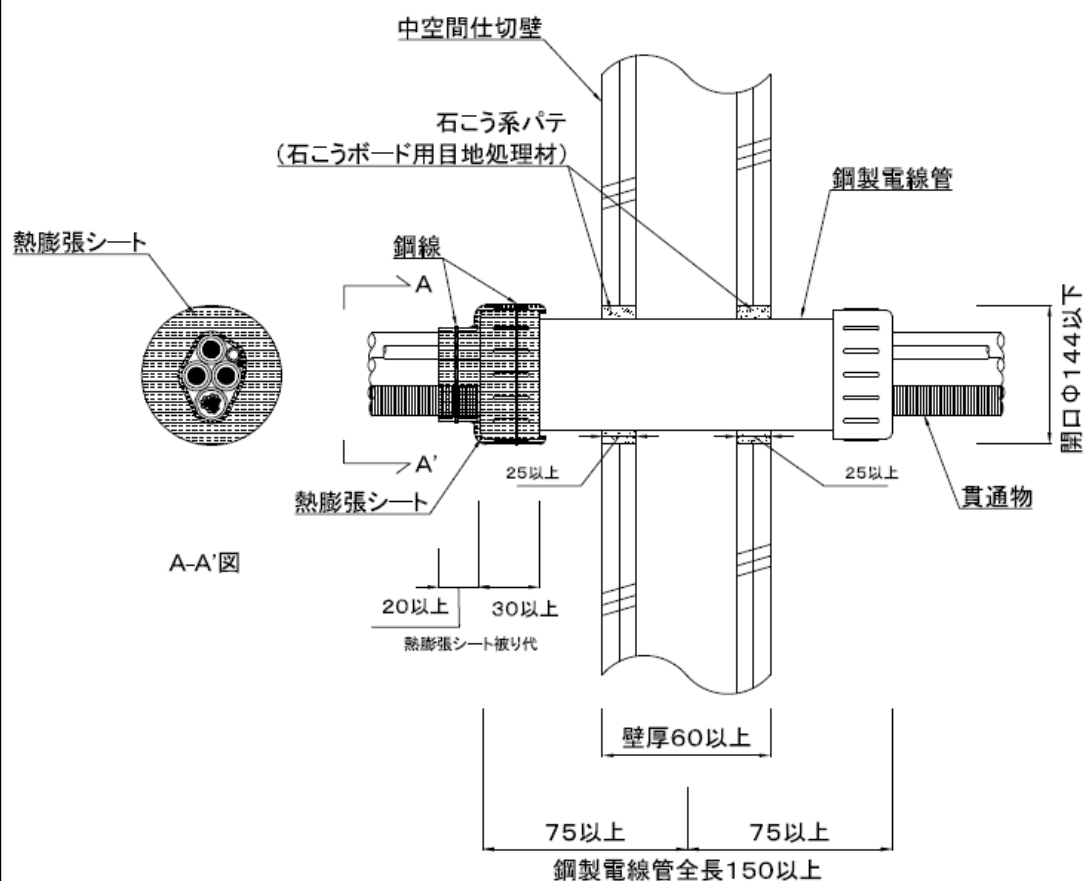


図-3 鉄筋コンクリート・ALC 壁(PS060WL-0866-1(PS060WL-0866)) 標準施工図

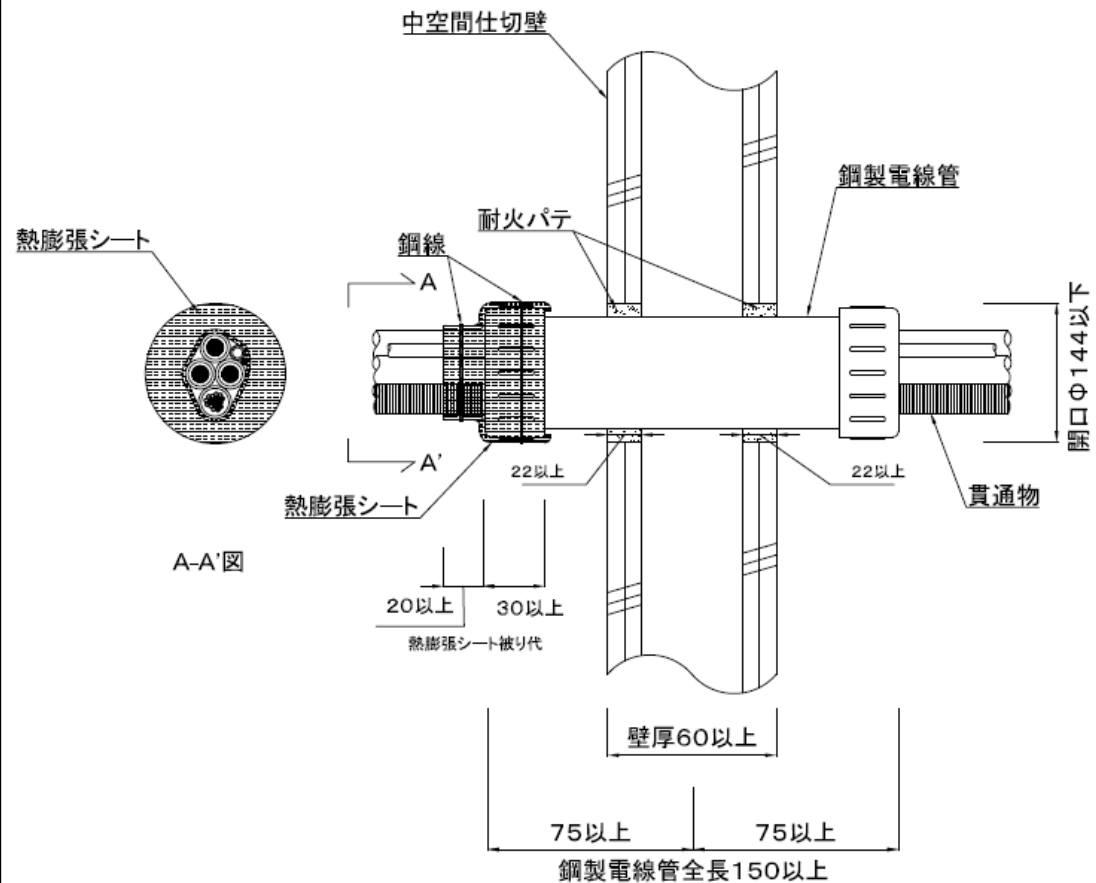
單位:mm



項目		仕様
国土交通大臣認定番号		PS060WL-0683
貫通する壁の構造等		中空間仕切壁、ECP壁 厚さ60以上
開口部	形状(開口サイズ)	円形(Φ144以下)
	面積	0.016㎡以下
鋼製電線管	適用サイズ	呼び104以下
	開口と鋼製電線管のクリアランス	2～15.3以下
	開口と鋼製電線管の埋戻し材	石こう系パテ(JISA6914石こうボード用目地処理材)
熱膨張シート		ロクマルシート
占積率(鋼製電線管内通線量)		70.6%以下
貫通物	電線・ケーブル(1本あたりの導体断面積)	325mm ² 以下(6,600V)
	合成樹脂製可とう電線管	PF28以下、CD22以下
施工方法		1 開口と鋼製電線管の隙間に石こう系パテを充てんする。 2 鋼製電線管のどちらか片側に熱膨張シートを1周以上巻き付け、鋼線で固定して施工完了。

図-4 中空間仕切壁(PS060WL-0683) 標準施工図

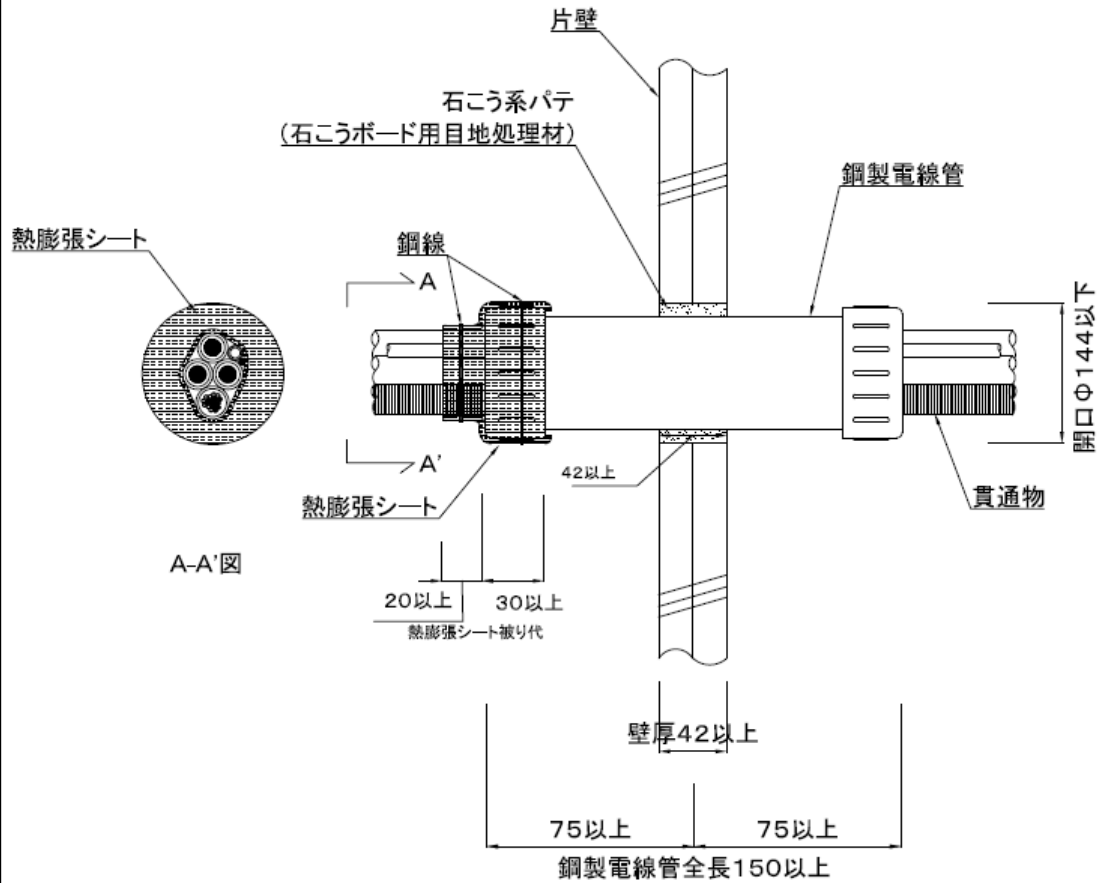
単位:mm



項目		仕様
国土交通大臣認定番号		PS060WL-0866-1(PS060WL-0866)
貫通する壁の構造等		中空間仕切壁、ECP壁 厚さ60以上
開口部	形状(開口サイズ)	円形(Φ144以下)
	面積	0.016㎡以下
鋼製電線管	適用サイズ	呼び104以下
	開口と鋼製電線管のクリアランス	2～15.3以下
	開口と鋼製電線管の埋戻し材	耐火パテ:ダンシール-KP、ダンシール-P
熱膨張シート		ロクマルシート
占積率(鋼製電線管内通線量)		77.2%以下
貫通物	電線・ケーブル(1本あたりの導体断面積)	325mm ² 以下(6,600V)
	合成樹脂製可とう電線管	PF28以下、CD22以下
施工方法		1 開口と鋼製電線管の隙間に耐火パテを充てんする。 2 鋼製電線管のどちらか片側に熱膨張シートを1周以上巻き付け、鋼線で固定して施工完了。

図-5 中空間仕切壁(PS060WL-0866-1(PS060WL-0866)) 標準施工図

単位:mm



項目		仕様
国土交通大臣認定番号		PS060WL-0684
貫通する壁の構造等		片壁 厚さ42以上
開口部	形状(開口サイズ)	円形(Φ144以下)
	面積	0.016㎡以下
鋼製電線管	適用サイズ	呼び104以下
	開口と鋼製電線管のクリアランス	2～15.3以下
	開口と鋼製電線管の埋戻し材	石こう系パテ(JISA6914石こうボード用目地処理材)
熱膨張シート		ロクマルシート
占積率(鋼製電線管内通線量)		70.6%以下
貫通物	電線・ケーブル(1本あたりの導体断面積)	325mm ² 以下(6,600V)
	合成樹脂製可とう電線管	PF28以下、CD22以下
施工方法		1 開口と鋼製電線管の隙間に耐火パテを充てんする。 2 鋼製電線管のどちらか片側に熱膨張シートを1周以上巻き付け、鋼線で固定して施工完了。

図-6 片壁(PS060WL-0684) 標準施工図

