



FT-施要-第 09007B号

2010 年 5 月 19 日

ケーブル貫通部防火措置キット

「ニジカン - パイプ」

施工要領書

古河電気工業株式会社

株式会社古河テクノマテリアル

1. 製品概要

本製品は、電線・ケーブルを、鋼製電線管を用いて、建築物内の壁および床を貫通させる場合に使用する防火措置材料です。1箱で壁1箇所、もしくは床2箇所の防火措置に必要な部材をキット化しています。

2. 防耐火性能と適用範囲

2.1 国土交通大臣認定

本製品は、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項の規定に基づき、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として、国土交通大臣認定を取得しています(表-1 および表-2)。

表-1 国土交通大臣認定の適用範囲(壁)

項目		仕様			
国土交通大臣認定番号		PS060WL-0466			
開口部	形状	円形			
	サイズ	φ132mm 以下 但し、鋼製電線管外側に充てん材を用いない工法の場合、 開口寸法 = 鋼製電線管の外径(φ113.4mm以下)			
占積率		63.3%以下			
貫通する壁の構造等		建築基準法施行令 115 条の 2 の 2 第 1 項第一号の規定に基づく準耐火構造(60 分) 厚さ 80mm以上 (準耐火構造:ただし、強化せっこうボードに限る) 及び建築基準法第 2 条第七号の規定に基づく耐火構造(60 分)において、 国土交通大臣が認めた壁 厚さ 80mm以上			
貫通物	項目	仕様			
	ケーブル (高圧を含む)	導体の断面積	325mm ² 以下(1本あたり)		
	鋼製電線管	区分	厚鋼電線管	薄鋼電線管	ねじなし電線管
		呼び方	G16 ~ G104	C19 ~ C75	E19 ~ E75
		外径	21.0 ~ 113.4 mm	19.1 ~ 76.2 mm	19.1 ~ 76.2 mm
		厚さ	2.3 ~ 3.5 mm	1.6 ~ 2.0 mm	1.2 ~ 1.8 mm
		長さ	250mm以上		

表-2 国土交通大臣認定の適用範囲(床)

項目		仕様			
国土交通大臣認定番号		PS060FL-0464			
開口部	形状	円形			
	サイズ	$\phi 132\text{mm}$ 以下 但し、鋼製電線管外側に充てん材を用いない工法の場合、 開口寸法 = 鋼製電線管の外径 ($\phi 113.4\text{mm}$ 以下)			
占積率		63.3%以下			
貫通する床の構造等		ALCパネル又は鉄筋コンクリート造 厚さ 100mm以上			
貫通物	項目	仕様			
	ケーブル (高圧を含む)	導体の断面積	325mm^2 以下 (1本あたり)		
	鋼製電線管	区分	厚鋼電線管	薄鋼電線管	ねじなし電線管
		呼び方	G16 ~ G104	C19 ~ C75	E19 ~ E75
		外径	21.0 ~ 113.4 mm	19.1 ~ 76.2 mm	19.1 ~ 76.2 mm
		厚さ	2.3 ~ 3.5 mm	1.6 ~ 2.0mm	1.2 ~ 1.8 mm
		長さ	200mm以上		

3. 標準施工図

本製品の標準施工図を図-1～3に示します。

4. 品番および構成部材

本製品の各品番の適合開口径と構成材料を表-3に示します。

表-3 各品番の適合開口径と構成材料

品番	適用電線管サイズ			構成材料			質量 (kg)
	薄鋼	ねじ なし	厚鋼	押さえ金 (枚)	ボルト (本)	ダンシール - P (枚)	
NP19	19	E19	—	4	8	2	0.7
NP2531	25	E25	22	4	8	4	1.0
	31	E31	28				
NP3951	39	E39	36	4	8	6	1.5
	51	E51	42				
NP6375	63	E63	54	4	8	10	2.3
	75	E75	70				
NP82	82			4	8	12	3.2
NP92	92			4	8	16	4.0
NP104	104			4	8	18	4.3

NP2531、NP3951、NP6375 は電線管 2 サイズ兼用品。

本製品は壁貫通部については電線管両端分で 1 セット。床貫通部については床上側のみの施工で、2 箇所分となります。

電線管は、本製品に含まれません。別途ご購入ください。

4.1 ダンシール - P

ダンシール - P は、非硬化性の耐熱シール材です。各々のサイズは、表-4「品番及びサイズ」に示します。

表-4 品番及びサイズ

品 番	サイズ
NP19 ~ NP2531	50mm × 200mm × 5mm
NP3951 ~ NP104	50mm × 260mm × 5mm

4.2 押さえ金具

押さえ金具は、溶融亜鉛メッキ鋼板とし、当社規定による寸法に加工したものとします。

(図-4 ~ 10 参照)

4.3 ボルト

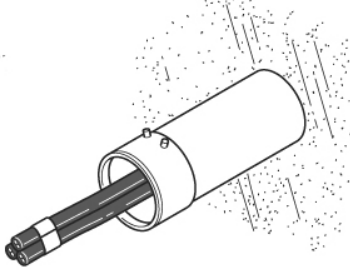
ボルトは、十字穴付六角ボルトになります。各々のサイズは、表-5「ニジカン-パイプ品番及びボルトサイズ」に示します。

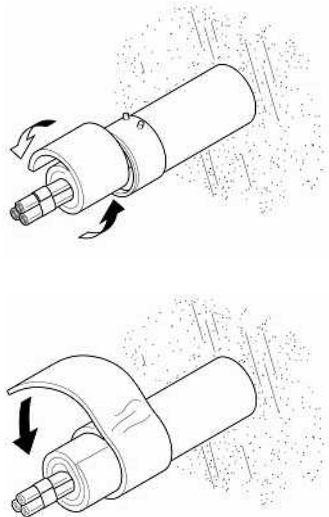
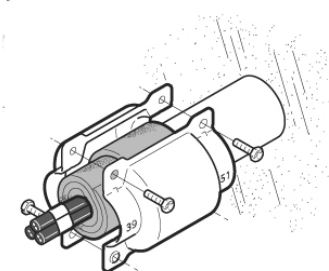
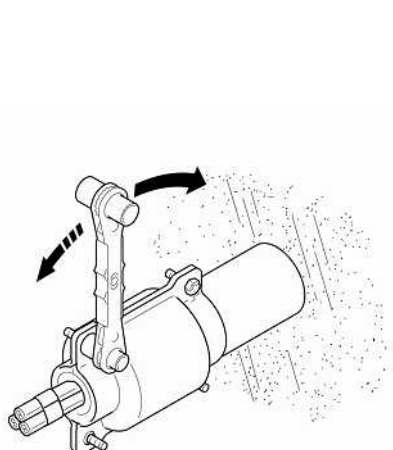
表-5 ニジカン-パイプ品番及びボルトサイズ

品 番	サイズ
NP19 ~ NP3951	M6 × 20mm
NP6375 ~ NP104	M6 × 25mm

5. 施工手順

本製品の施工手順を以下に示します。

 施工上の注意事項	
防火区画の配管が貫通する開口部の設置に際して事前に建築サイドと十分な打ち合わせを行い、必要に応じた開口部仮枠の設置や、躯体強度を考慮した上での鉄筋補強の切断の可否など、協議のうえ調整してください。	
開口部（鋼製電線管）の設置方法 鋼製電線管が設置されていない場合、躯体にコアドリル等で開口を設け、所定の長さ以上の鋼製電線管をモルタルにより設置してください。 【中空壁への設置】 中空壁の場合は、充てん材が詰められるように、厚さ 0.4mm以上の鋼材で開口補強枠を設置してください。充てん材を使用しない場合は、鋼製電線管と壁の接触部分は原則隙間がないように施工してください。状況に応じて、壁材と同等の材料を用いて接触部分に埋め戻し若しくは盛り上げるようにしてください。 開口部の間隔 開口部同士が隣接する場合、もしくは天井・床面または他の設備に近接する場合は、金具を固定する作業工具が使用できる作業スペースを考慮してください。	
1 開口部の確認 ケーブルの仕様等が認定範囲にあることを確認してください。 約 100mmケーブルをまっすぐに直して、ビニルテープで束ねます。	

2 ダンシールP(耐熱シール材)の巻付け ケーブルの貫通部材に外傷などの異常がないことを確認したうえで、鋼製電線管の端部のケーブルに、50mm以上ダンシール - P を巻き付けてください。 ブッシングの端部にそろえてダンシール - P を1周巻き付けます。	
3 押さえ金具の取り付け ダンシール - P を覆うように押さえ金具を設置し、ボルトでしっかりと固定してください。	
4 仕上げ 押さえ金具からはみ出したダンシール - P を整えて、隙間がないことを確認してください。 1 壁の場合は両側に施工し、床の場合は床上に施工して完了です。 2 押さえ金具の先端は、ダンシール - P の先端と一致しない場合があります。 3 押さえ金具同士の合わせ部分に1～6mm程度の隙間が生じますが、耐火性能上の問題はありません。	

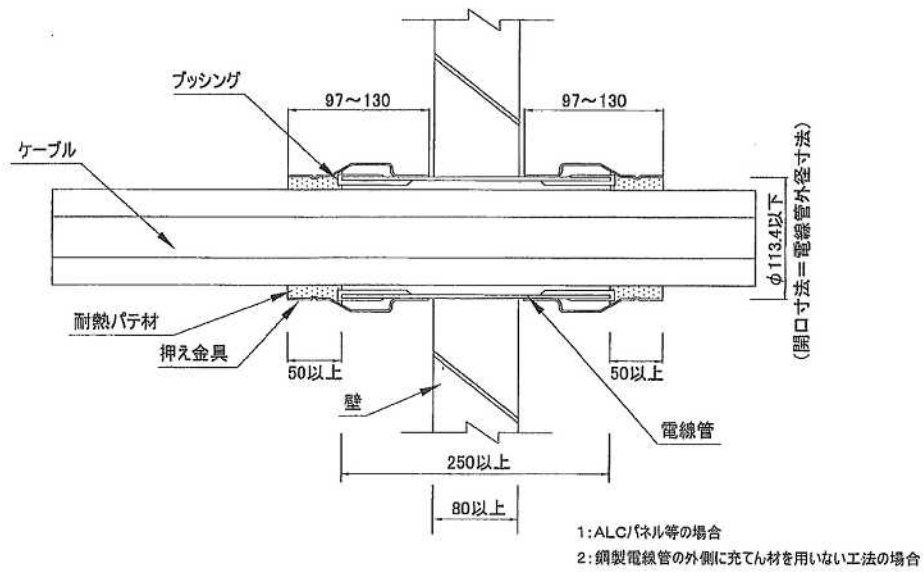
6. 注意事項

- ・取扱説明書やカタログ・施工要領書などに記載された認定条件および品番選定方法をよくお読みのうえ、最適な品番のものを正しく施工してください。
- ・配管サイズ・本数に対して品番(開口径)が大きすぎると、ダンシール - P (耐熱シール材) が不足する場合がありますのでご注意ください。
- ・本製品には配管等の支持機能はございません。配管等の支持・固定は貫通部の前後で別途確実に行ってください。配管等の支持・固定が不十分な場合、ダンシール - P (耐熱シール材) がずれたり隙間が生じる恐れがあります。
- ・押さえ金具は、鋼製電線管に堅固に固定してください。
- ・本製品は屋内施工を前提としております。屋外もしくはそれに準じた環境下でご使用の場合は弊社までお問い合わせください。
- ・幹線ケーブルが貫通する場合は、弊社姉妹品の「ロクマル丸穴キット(325 mm²以下)」「ニジカン-マルカベ(250 mm²以下)」「プチロクワイド(150 mm²以下)」をお使いください。

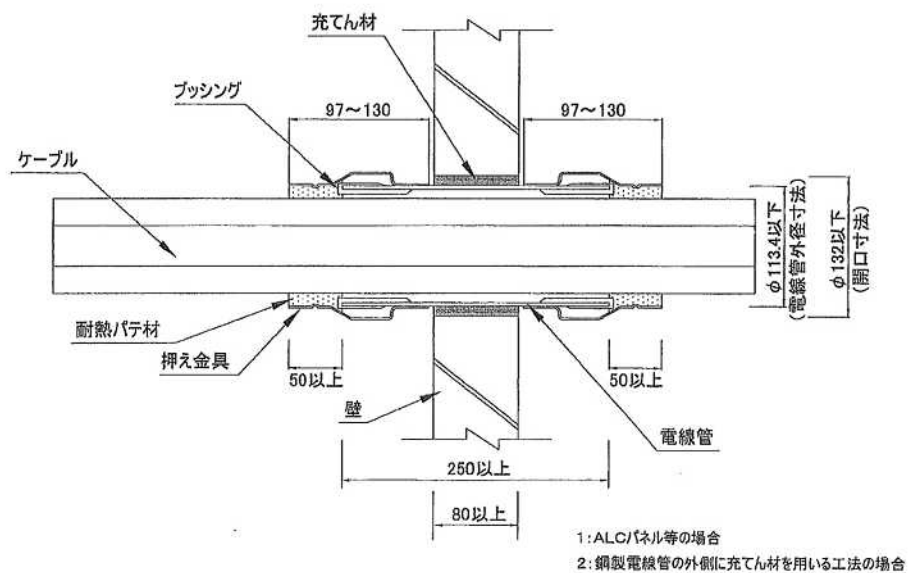
7. その他

本仕様書記載の内容は、製品改良等のため、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

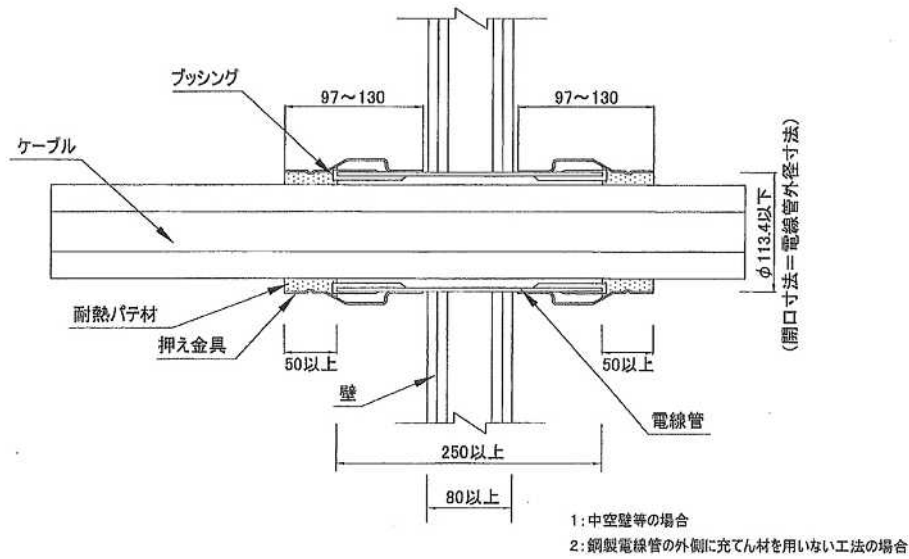


(a)電線管が壁に設置されている場合

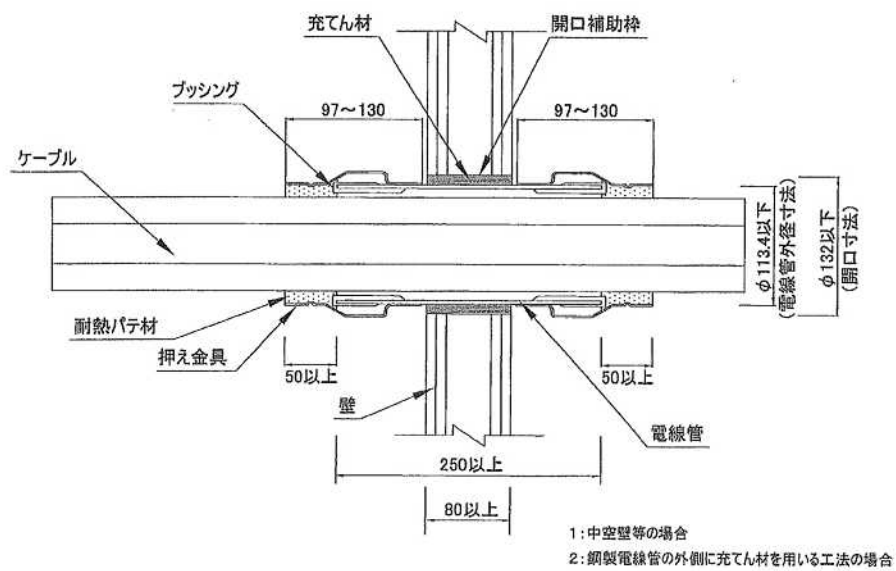


(b)充てん材を用いて電線管を壁に設置する場合

図-1 標準施工図 (壁)

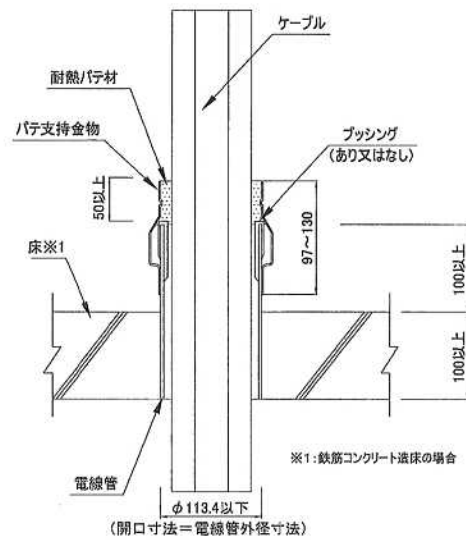


(a) 電線管を中空壁に設置する場合



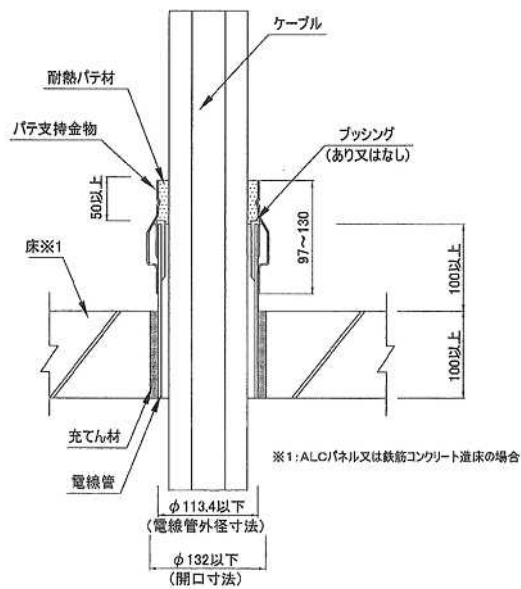
(b) 充てん材を用いて電線管を中空壁に設置する場合

図-2 標準施工図(中空壁)



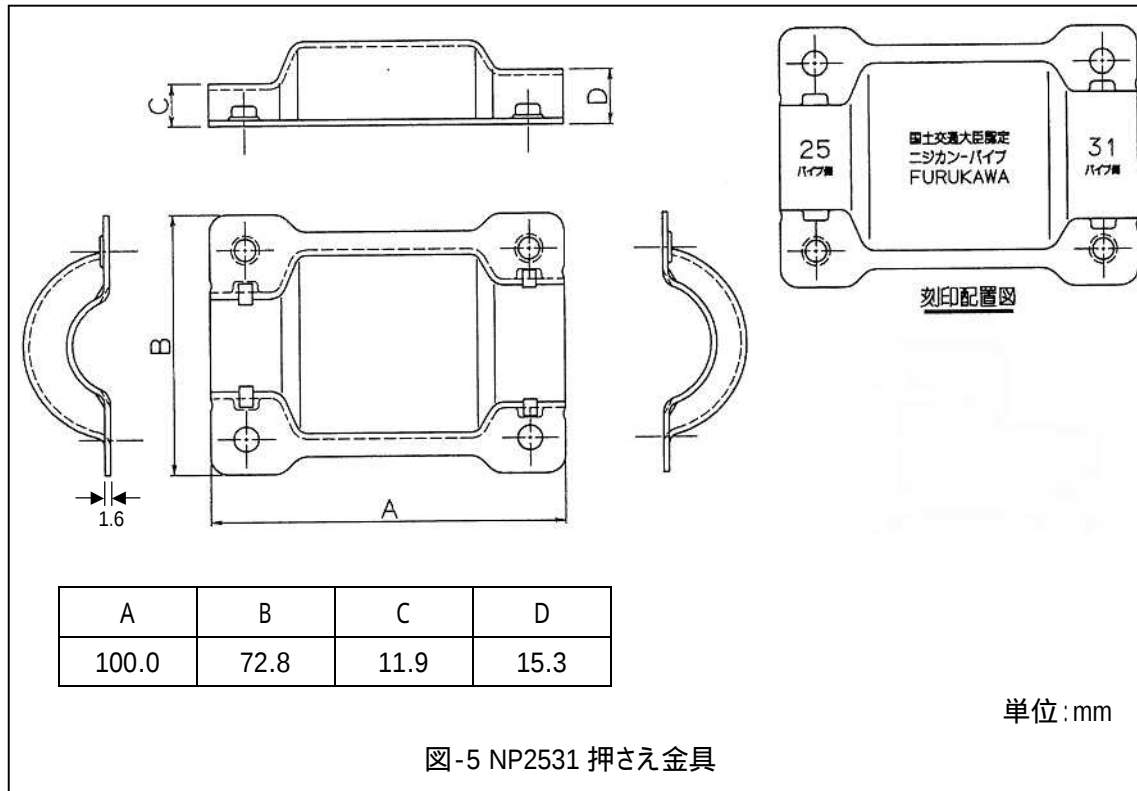
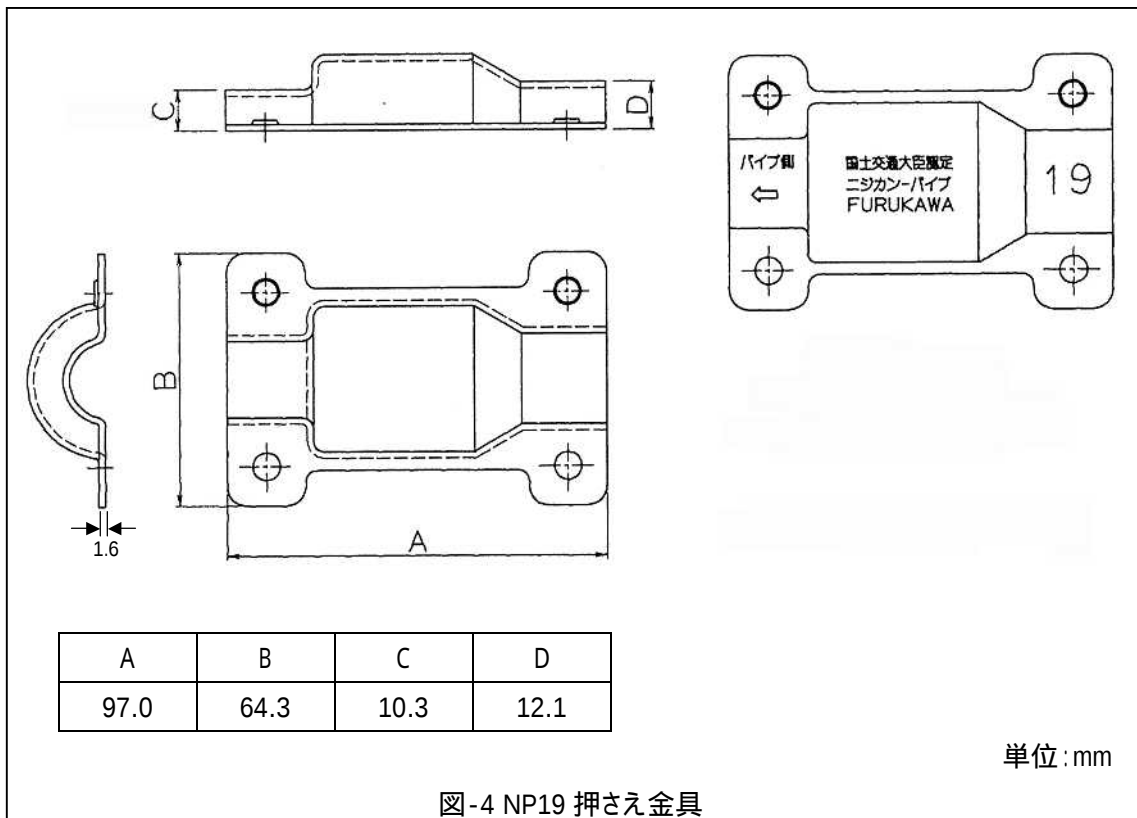
(a) 電線管が打ち込まれている場合

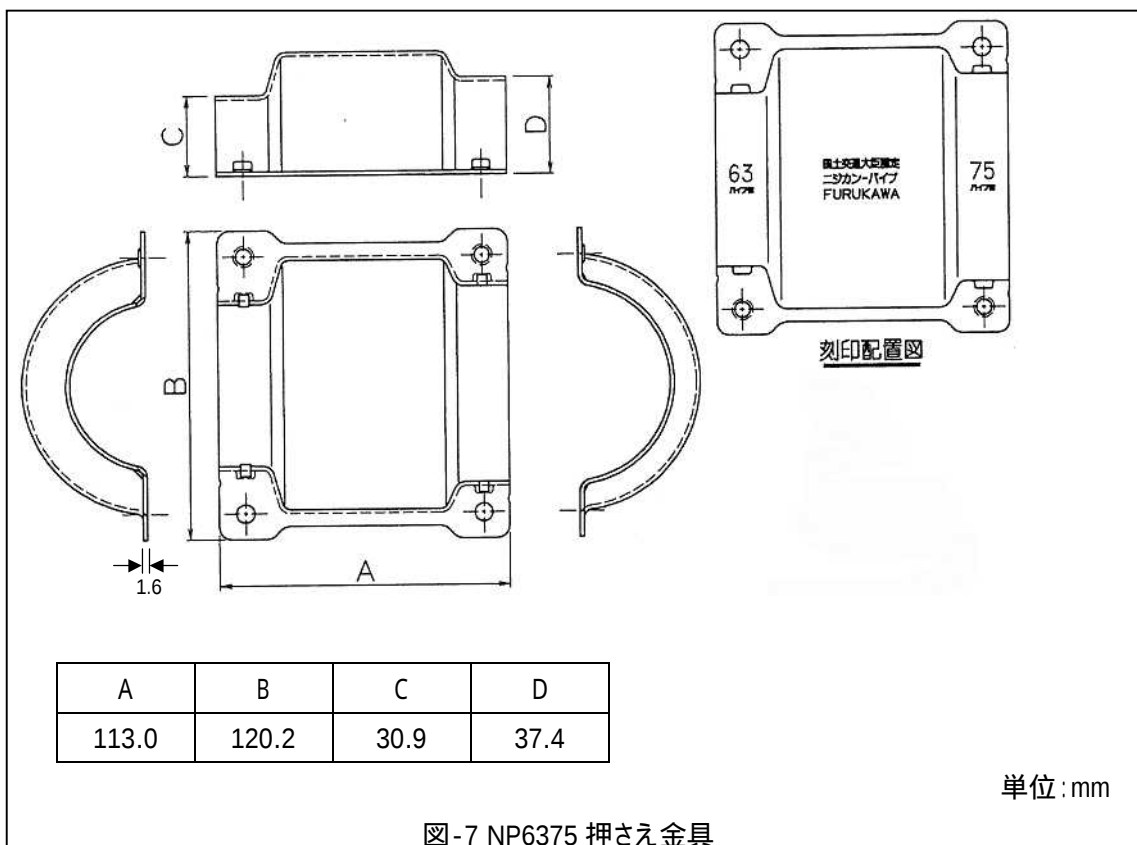
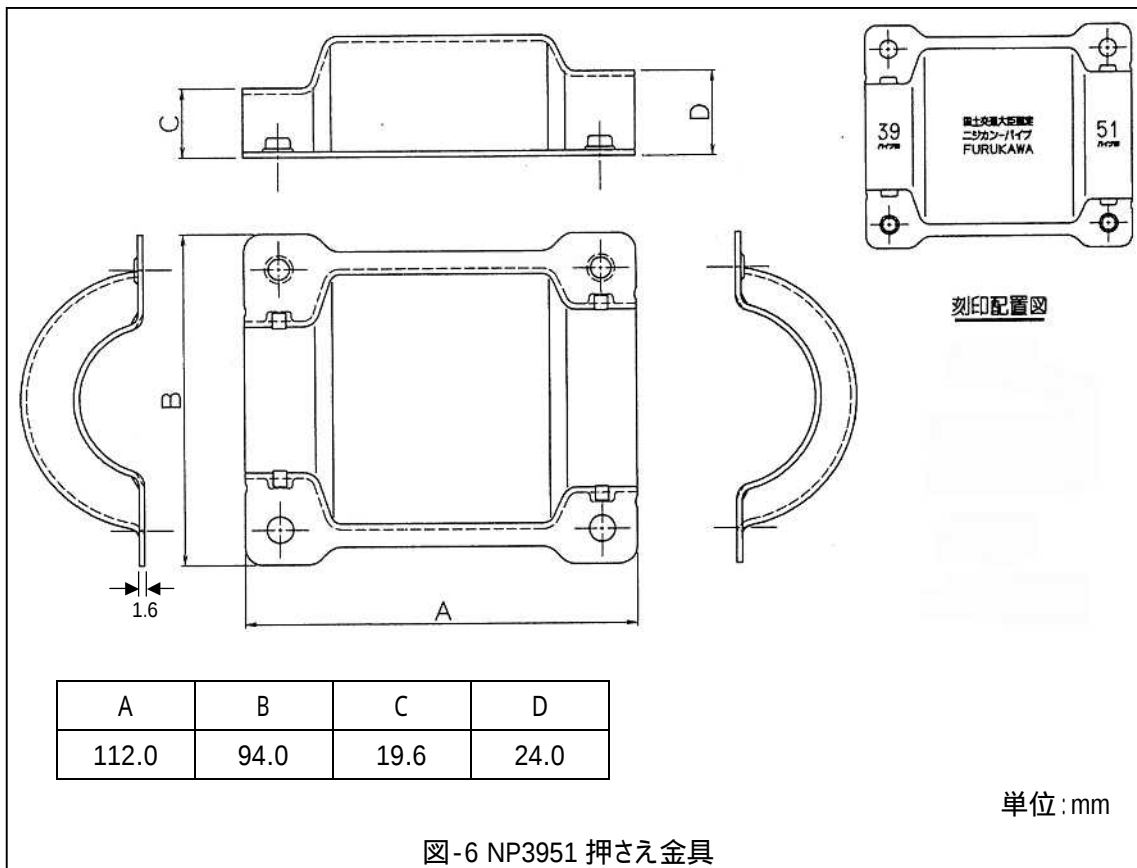
電線管の外側に充てん材を用いない工法

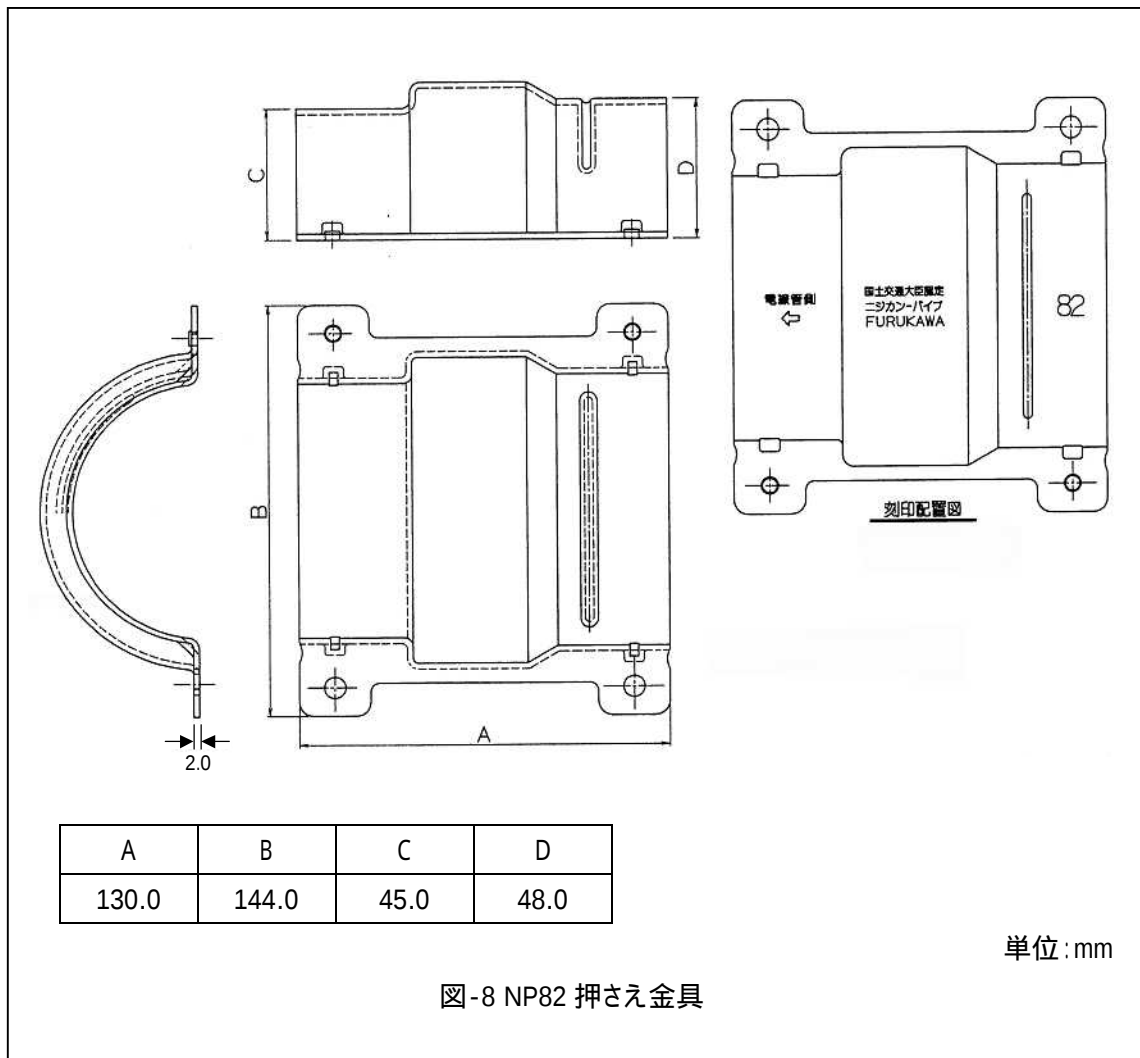


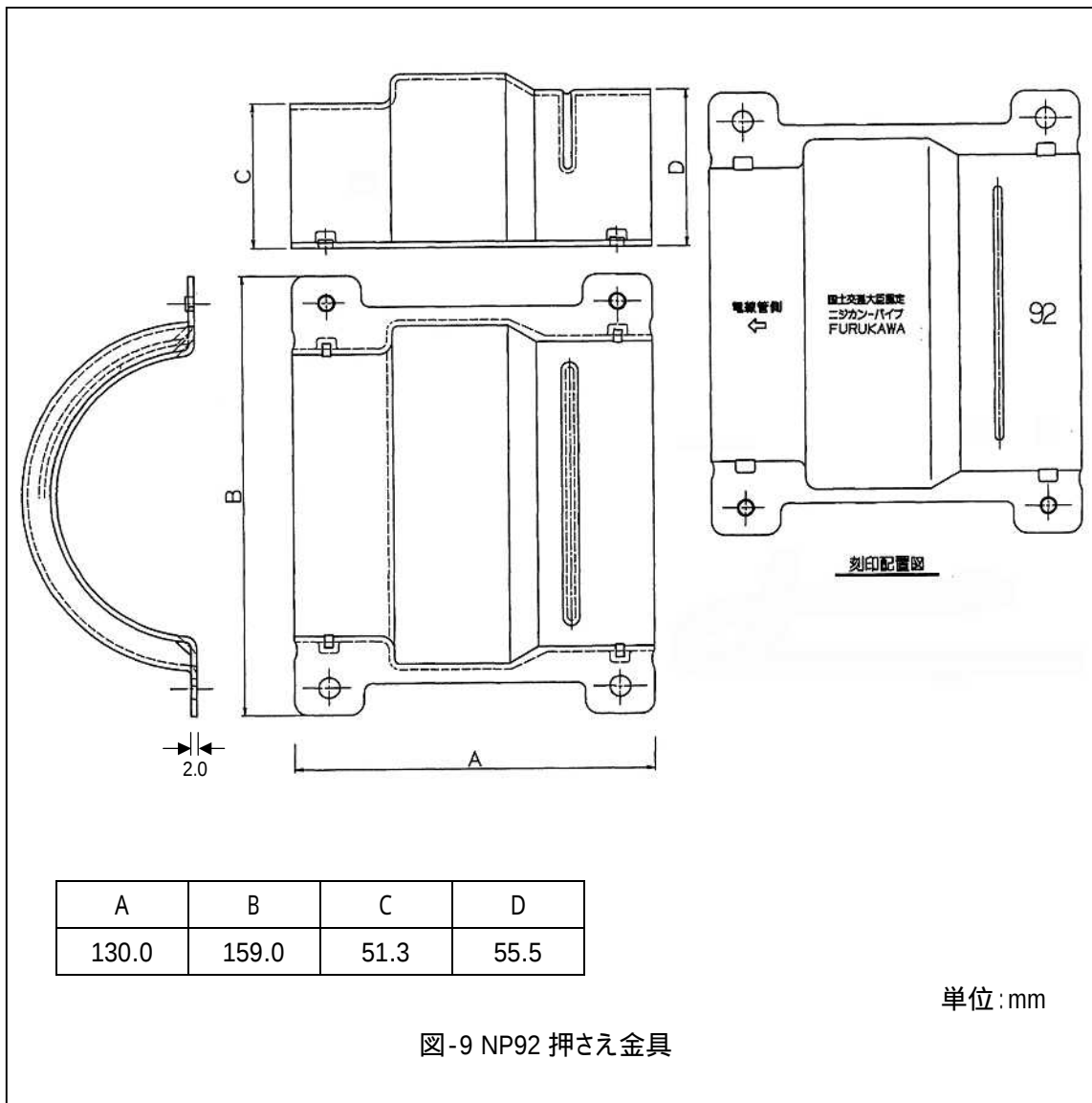
(b) 電線管を後から埋め戻す場合

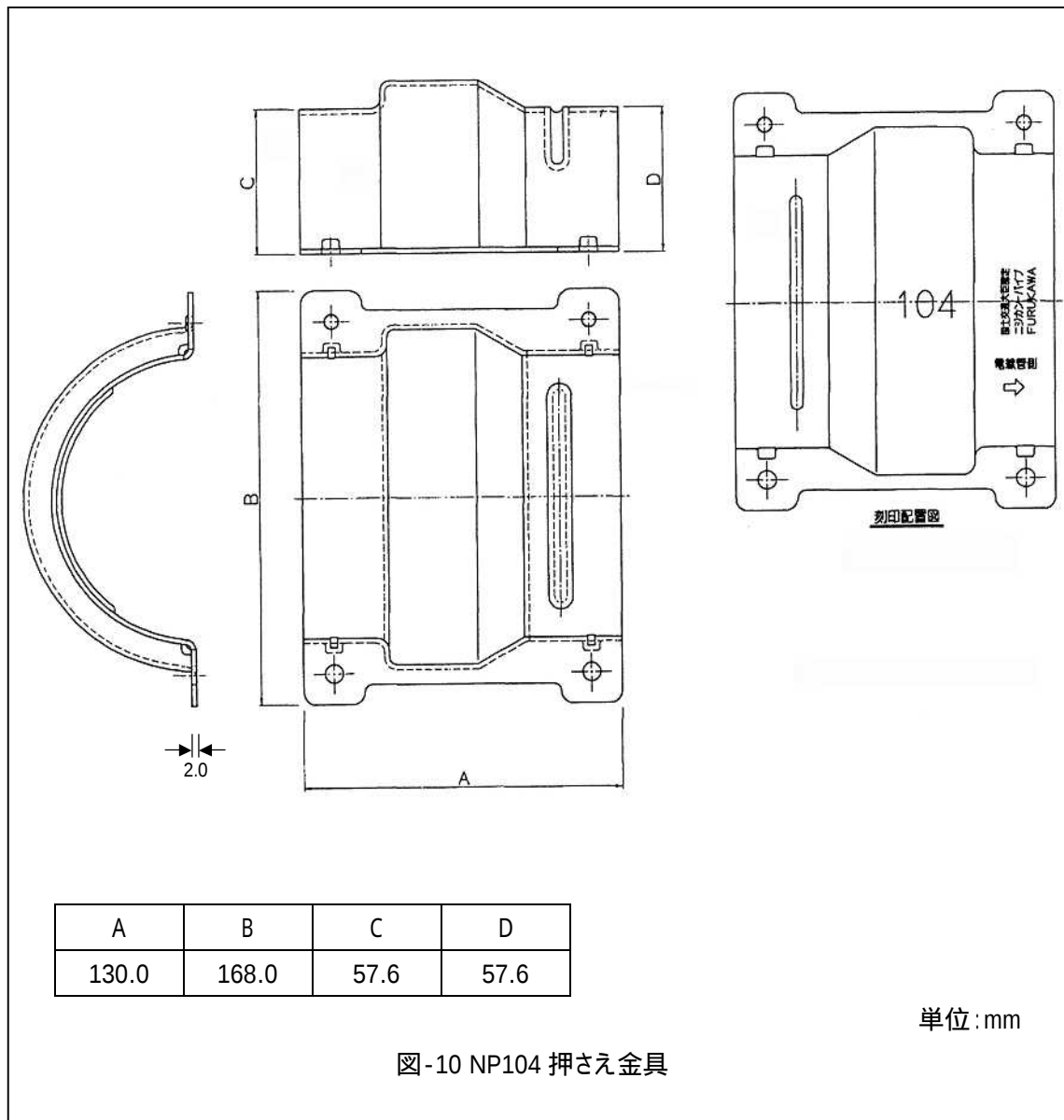
図-3 標準施工図(床)











安全に関するご注意

ご使用前に必ず、この「安全上に関するご注意」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。
---	-------------	----------------------	---	-------------	-------------------	---	-------------	---------------------

		●床大開口部施工後は踏み抜きに注意してください。貫通部防火措置部の上に乗ったり重物を置かないでください。
		●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メガネ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メガネを着用してください。
		●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 사용되는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。

免責事項

(1)防火区画貫通部防火措置が認定又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、施工者及び建物管理者の責任において施工及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。

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)
弊社指定以外の材料を使用した場合
本来の使用目的以外に使用した場合
再通線、改修工事などにおいて、不適切な施工より問題が生じた場合
「安全に関するご注意」(前ページ)を守らなかった場合
適切な維持・管理が行われていない場合
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
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)
躯体の変形など、製品以外の不具合に起因する場合
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
犯罪、いたずらなどの不法な行為に起因する場合
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)
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