

フラマシステム®

防火区画貫通措置部材

カ タ ロ グ

ご 注 意

- 1 認定書・評定書を確認の上、正しく施工して下さい。
- 2 弊社工法施工の際には弊社製品を必ずご使用下さい。
- 3 区画貫通措置以外の目的には使用しないで下さい。

本カタログは、平成29年6月現在のものです。
内容はお断りなく変更する場合がございますのでご了承下さい。

フラマシステム 株式会社

東京本社
〒101-0052
東京都千代田区神田小川町2-1-13
TEL : 03 (5283) 2457
FAX : 03 (5281) 0050

● 特約店

CMA
ケ 円
ー プ
ル 形

CMA
ス イ
イ チ
ボ ク
ス

R H
ケ 円
ー プ
ル 形

FBK
ケ 矩
ー プ
ル 形

JET
空 円
調 ・
衛 生
形

不
燃
材
料

区画貫通措置工法一覧

Contents

安全と環境保全のフラマシステム

フラマシステム株式会社は平成15年4月にダイムラー・クライスラー日本ホールディング株式会社耐火製品部から分離独立した区画貫通措置材料の製造・販売を行う会社です。

共同住宅、ビル、工場などの建築物には多数のケーブル・配管が敷設しており、各種用途に応じて重要な役割を果たしています。

ところが、これらの貫通物は可燃性であるため、一旦火災が発生すると貫通物が導火線となって火災の延焼・拡大を生じ、火災のみならず燃焼によって発生する煙・有毒ガスによって建物内の設備機器に甚大な被害を及ぼし、人命をも危険にさらすことになります。フラマシステム製品は国土交通大臣認定、(一財)日本消防設備安全センター性能評定を取得し、災害から建物、人命を守る防災措置材です。

また、当社は製品を通じ安全と環境保全に貢献することを経営理念とし、防災の他、環境に優しい材料を使用しております。

[フラマシステム製品の特長]

- 防煙気密性・耐水性等、総合防災性に優れています。
- 危険物・アスベスト・シックハウス等の物質を含んでおりません。

■ 1時間耐火工法

CMA工法

PS060WL-0303
PS060WL-0369
PS060FL-0377

KK19-081号
KK19-149号
KK19-157号

2

ケーブル・電線管 丸穴貫通用 共住区画対応

CMAボックス工法

PS060WL-0813

4

コンセント・スイッチBOX PF管立ち上げ用

RH工法

PS060FL-0725

6

ケーブル・電線管 床丸穴貫通用

FBK工法

PS060WL-0868
PS060FL-0771
PS060FL-0891

8

ケーブルラック 角穴貫通用

JET工法

PS060WL-0825
PS060FL-0846

10

空調・衛生配管 丸穴貫通用

■ 不燃材料

フラマ不燃パテ

NM-3913

12

フラマAGボード

NM-4217

13

CMA工法

CMA壁工法／CMA-2壁工法／CMA-3床工法

国土交通大臣認定	PS060WL-0303	PS060WL-0369	PS060FL-0377
一般財団法人日本消防設備安全センター性能認定	KK19-081号	KK19-149号	KK19-157号

適用範囲

項 目		仕 様		
貫通部位		壁		床
工法名		CMA壁工法	CMA-2壁工法	CMA-3床工法
国土交通大臣認定		PS060WL-0303	PS060WL-0369	PS060FL-0377
(一財)日本消防設備安全センター性能認定		KK19-081号	KK19-149号	KK19-157号
壁または床の仕様	大臣認定	RC壁、ALC壁、中空壁 100mm以上	RC壁、ALC壁 100mm以上	RC床 100mm以上
	消防認定	中空壁 100mm以上	RC壁、ALC壁 100mm以上	RC床 100mm以上
開口部		φ210以下	φ210以下	φ210以下
最大占有率		35.3%	31.4%	31.4%
貫通物	ケーブル(導体断面積)	60mm ² 以下	100mm ² 以下	100mm ² 以下
	合成樹脂可とう電線管	PF管36以下	CD管36 PF管28以下	CD管36 PF管28以下
	硬質塩化ビニル管	—	VU管40以下	VU管40以下

使用材料

■ CMAパテ 600g (非硬化型)

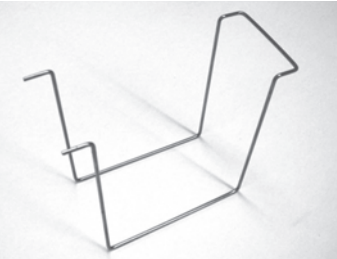


気密性・耐水性に優れています。

商品コード	仕 様	商品コード	仕 様
FS130	30個／箱	FS168	1個

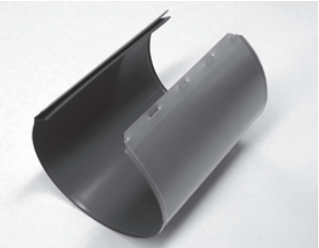
比重 1.45 (±0.15)

■ 受金具100h



商品コード	仕 様
FS070	φ 50×100h
FS071	φ 75×100h
FS072	φ 100×100h
FS073	φ 125×100h
FS074	φ 150×100h
FS200	φ 175×100h
FS075	φ 200×100h

■ フラマスリーブ



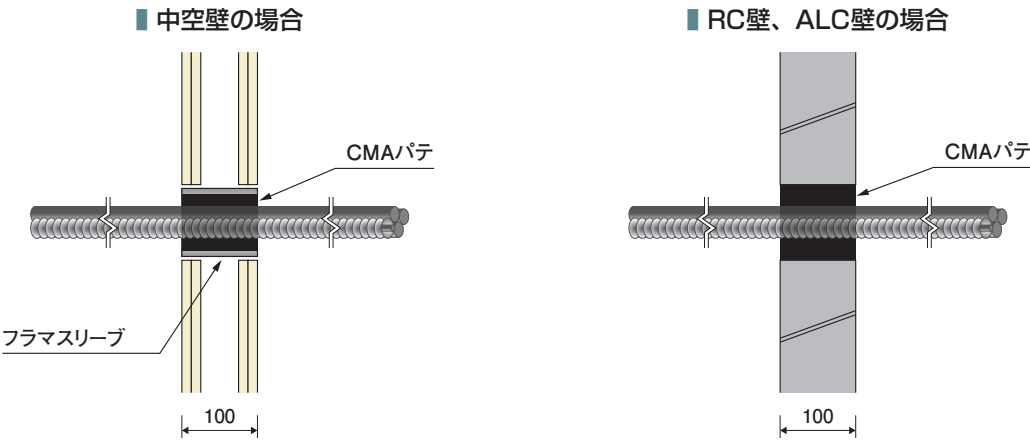
商品コード	仕 様	商品コード	仕 様
FS149	φ 50×100L	FS159	φ 150×120L
FS150	φ 75×100L	FS339	φ 175×120L
FS151	φ 100×100L	FS160	φ 200×120L
FS152	φ 125×100L	FS161	φ 50×150L
FS153	φ 150×100L	FS162	φ 75×150L
FS338	φ 175×100L	FS163	φ 100×150L
FS154	φ 200×100L	FS164	φ 125×150L
FS155	φ 50×120L	FS165	φ 150×150L
FS156	φ 75×120L	FS340	φ 175×150L
FS157	φ 100×120L	FS166	φ 200×150L
FS158	φ 125×120L		(厚さ 0.2mm)

※ 各工法にはキット品もご用意しております。

CMA壁工法

PS060WL-0303 KK19-081号

標準施工図



※ RC壁、ALC壁の場合は、CMAパテ充填のみです。

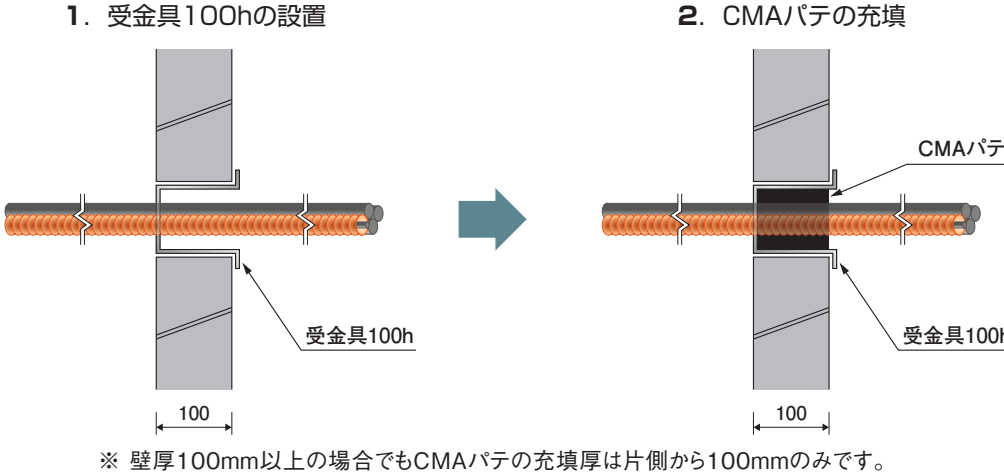
施工手順



CMA-2壁工法

PS060WL-0369 KK19-149号

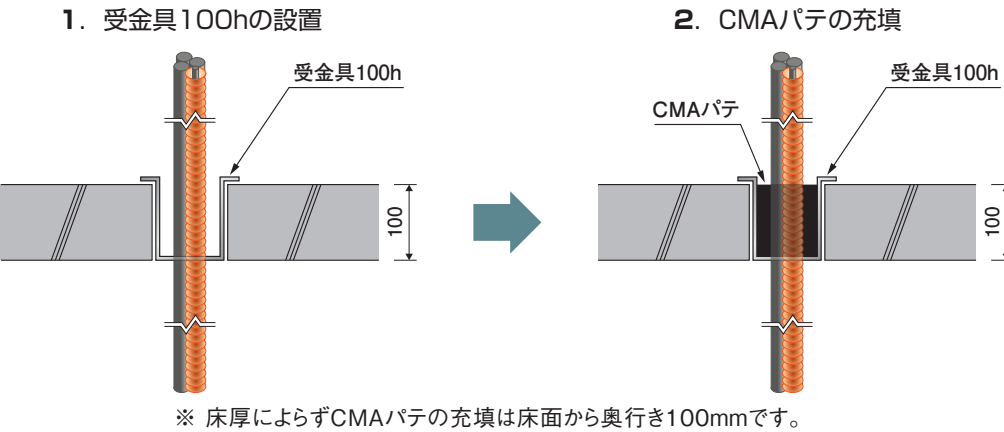
施工手順



CMA-3床工法

PS060FL-0377 KK19-157号

施工手順



※ 床厚によらずCMAパテの充填は床面から奥行き100mmです。

CMAボックス工法

上部開口のみの施工

国土交通大臣認定

PS060WL-0813

特長

- 1
- 鋼製ボックス(スイッチ・コンセント等)側の防火措置は必要ありません。
- 2
- PF管貫通開口部は丸穴・角穴どちらでも対応可能で、CMAパテ充てんだけの簡単施工です。
- 3
- 1開口当たり3本のPF管貫通処理が可能です。

適用範囲

項目		仕様
工法名		CMAボックス工法
国土交通大臣認定		PS060WL-0813
壁仕様		中空壁 100mm以上
開口部		鋼製ボックス (3個用迄) 側 149mm×95mm以下
		ケーブル・PF管貫通部 丸穴φ110以下 角穴110×110以下
最大占積率		40.4% *PF管の開口面積(内径)に対するケーブル量
貫通物	ケーブル(導体断面積)	22mm ² 以下
	合成樹脂可とう電線管	PF22以下

使用材料

■ CMAパテ 600g (非硬化型)

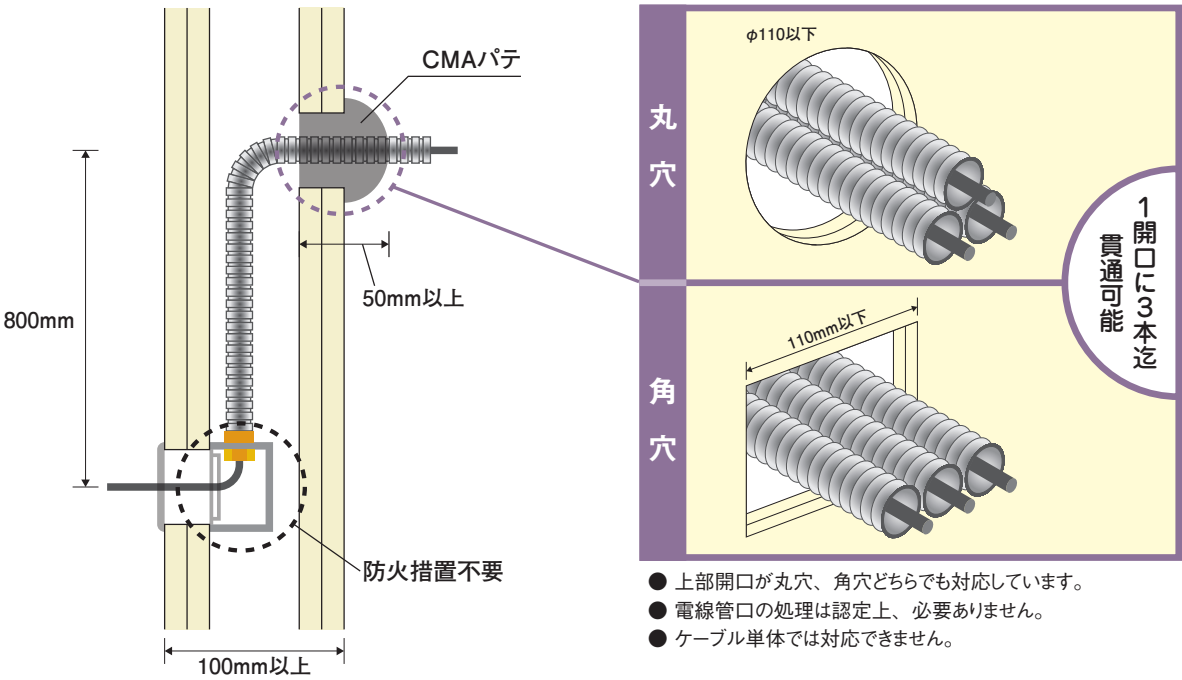
気密性・耐水性に優れています。



商品コード	仕様
FS130	30個／箱
FS168	1個

比重 1.45 (±0.15)

標準施工図



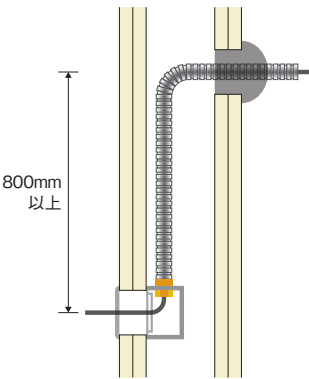
- 上部開口が丸穴、角穴どちらでも対応しています。
- 電線管口の処理は認定上、必要ありません。
- ケーブル単体では対応できません。

応用例

弊社では下図のような場合でも、耐火性能と安全性を保有していると考えております。
尚、施工の際には所轄行政機関のご了承を得てから施工してください。

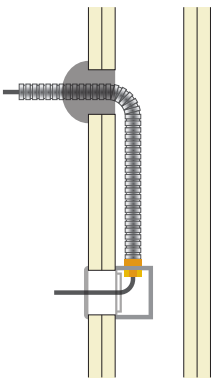
1

下部鋼製ボックスと上部開口の距離が800mm以上の場合



2

PF管が同一壁方向に貫通した場合



RH工法

鋼製スリーブ有、無 対応

国土交通大臣認定	PS060FL-0725
----------	--------------

適用範囲

項目		仕様
工法名		RH工法
国土交通大臣認定		PS060FL-0725
床仕様		RC床 100mm 以上
鋼製スリーブ	有（厚さ0.5mm以上）	無
開口部	φ204 以下	φ210 以下
最大占積率	43.1%	40.7%
貫通物	ケーブル(導体断面積)	250mm ² 以下
	合成樹脂可とう電線管	CD管36以下 PF管36以下
	硬質塩化ビニル管	VE管36以下 VP管30以下
	鋼製電線管	E39以下
	金属製可とう電線管	呼び径24以下

使用材料

■ RHパテ（硬化型）

低温でも柔らかいパテです。

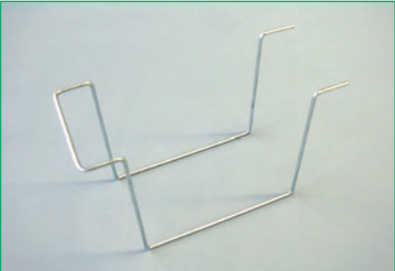


商品コード	仕様
FS320	10kg／箱
FS321	1kg／袋

比重 1.2（±0.12）

■ 受金具75h

丸型ロックウールの支持金具です。



商品コード	仕様
FS307	φ 50×75h
FS308	φ 75×75h
FS309	φ 100×75h
FS310	φ 125×75h
FS311	φ 150×75h
FS312	φ 175×75h
FS313	φ 200×75h

高さ 75h

■ 丸型ロックウール

パテの支持板です。（スリット入）

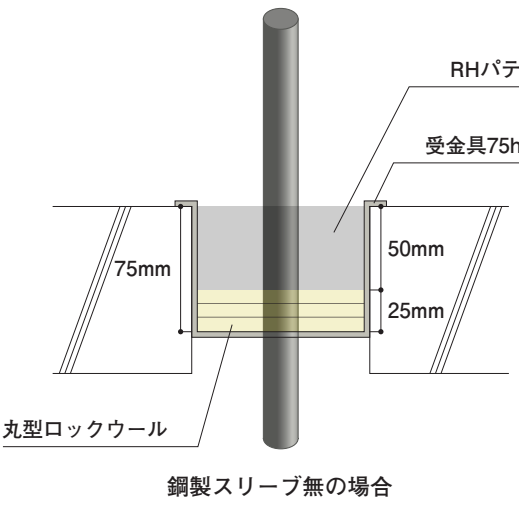
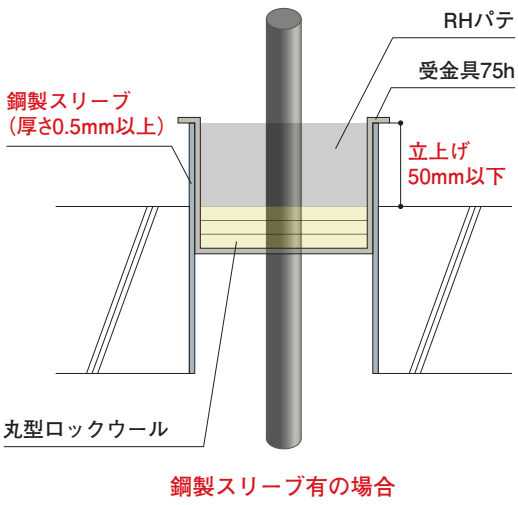


商品コード	仕様
FS064	φ 50×25t
FS065	φ 75×25t
FS066	φ 100×25t
FS067	φ 125×25t
FS068	φ 150×25t
FS201	φ 175×25t
FS069	φ 200×25t

密度200kg/m³、厚さ 25mm

※ 工法にはキット品もご用意しております。

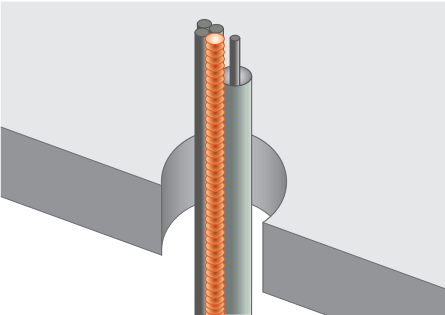
標準施工図



施工手順

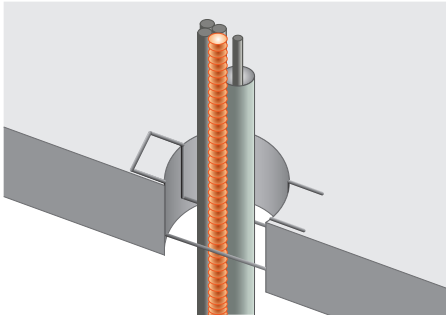
1. 適用範囲の確認

開口部、占積率、貫通物等を確認する。



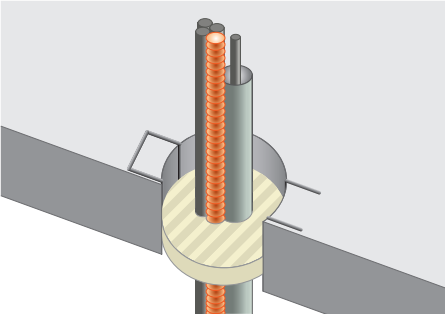
2. 受金具75hの設置

開口床の縁に掛かるように受金具75hを設置する。



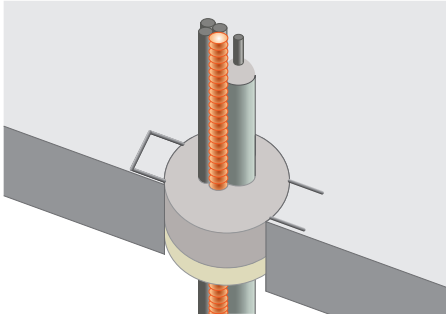
3. 丸型ロックウールの設置

貫通物及び床貫通部形状に合わせて丸型ロックウールを加工し、設置する。



4. RHパテの充填

丸型ロックウール上部にRHパテを50mm以上密に充填する。



国土交通大臣認定	PS060WL-0868	PS060FL-0771	PS060FL-0891
----------	--------------	--------------	--------------

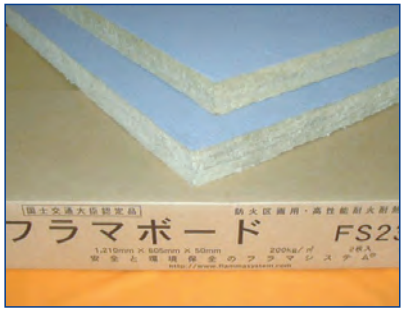
適用範囲

項目	仕様		
貫通部位	壁	床	
工法名	FBK壁工法	FBK床工法	FBK200床工法
国土交通大臣認定	PS060WL-0868	PS060FL-0771	PS060FL-0891
壁または床の仕様	RC壁、ALC壁、中空壁 100mm以上	RC床 100mm以上 鋼製貫通枠無	RC床 100mm以上 鋼製貫通枠有 立上げ200mm以下
開口部	矩形 0.6㎡以下	矩形 0.6㎡以下	矩形 0.6㎡以下
最大占有率	21.1%	21.8%	22.4%
貫通物	ケーブル(導体断面積)	325mm ² 以下 (6600V以下)	325mm ² 以下 (6600V以下)
	合成樹脂可とう電線管	CD管54 PF管54以下	CD管54 PF管42以下
	鋼製電線管	E75 以下	G104以下

使用材料

■ フラマボード

ロックウールボードを表面処理した製品です。
カッター等で容易に加工が可能です。



商品コード	仕様
FS230	1,210×605×50t 2枚／箱

密度200kg/m³

■ フラマFBパテ (硬化型)

気密・熱膨張・吸熱・保形性に優れた
耐熱シール材です。

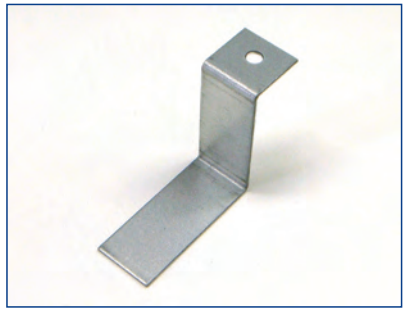


商品コード	仕様
FS177	10kg／箱
FS197	1kg／袋

比重1.3 (±0.13)

■ フラマZ50H金具

フラマボードを支持する金具です。
床工法用。

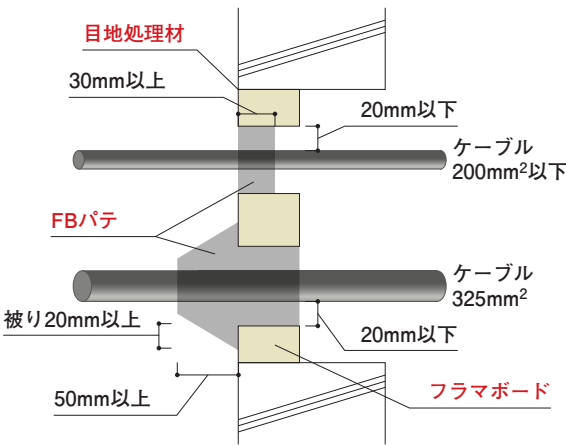


商品コード	仕様
FS173	鋼製

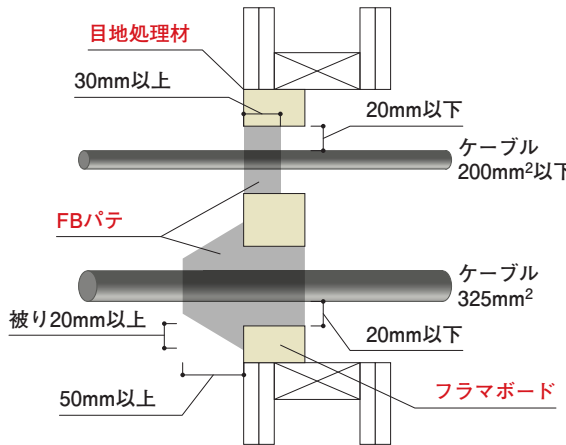
標準施工図

壁工法

■ RC壁、ALC壁の場合：WL-0868

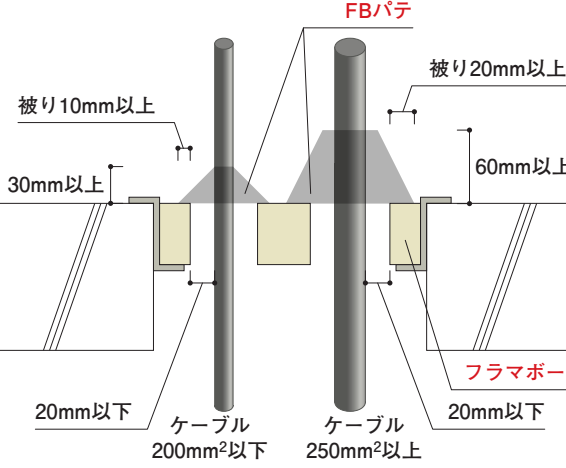


■ 中空壁の場合：WL-0868

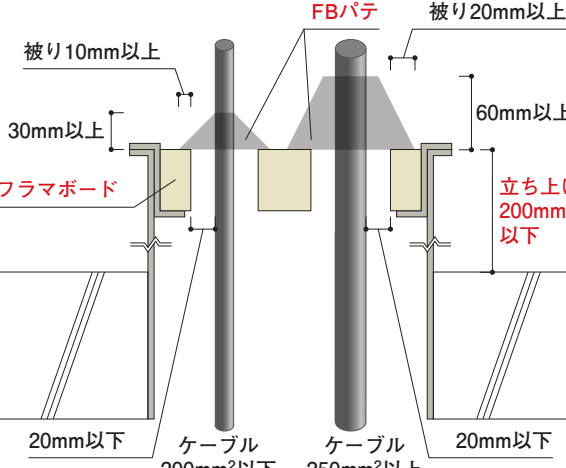


床工法

■ 鋼製貫通枠無の場合：FL-0771



■ 鋼製貫通枠有の場合：FL-0891



標準施工図

■ ケーブルラック

材質は鋼製で、厚さ1.6mm以上の仕様のものをお使い下さい。

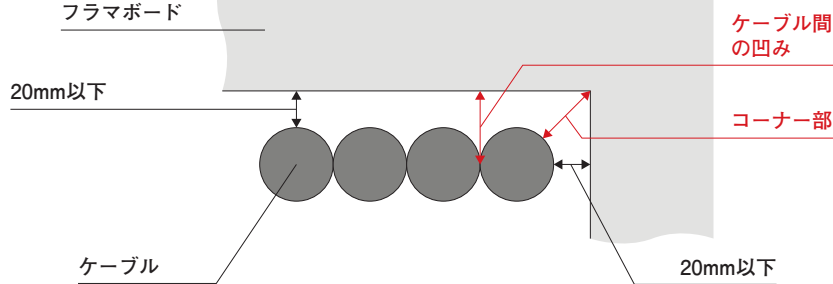
■ 目地処理材(壁工法の場合)

シリコーン系シーリング材またはFBパテで施工して下さい。

■ フラマボードと貫通物の隙間

原則20mm以下となるように調整して下さい。
ただしケーブルとケーブル間の凹みやフラマ
ボードを加工した際のコーナー部等は該当しま
せん。

例



※ 各工法にはキット品もご用意しております。

JET工法

JET壁工法／JET床工法

国土交通大臣認定	PS060WL-0825	PS060FL-0846
----------	--------------	--------------

適用範囲

項目	仕様	
貫通部位	壁	床
工法名	JET壁工法	JET床工法
国土交通大臣認定	PS060WL-0825	PS060FL-0846
壁または床の仕様	RC壁、ALC壁、中空壁 75mm以上	RC床 100mm以上
開口部	φ210 以下	φ210 以下
最大占積率	51.7%	53.6%

適用貫通物

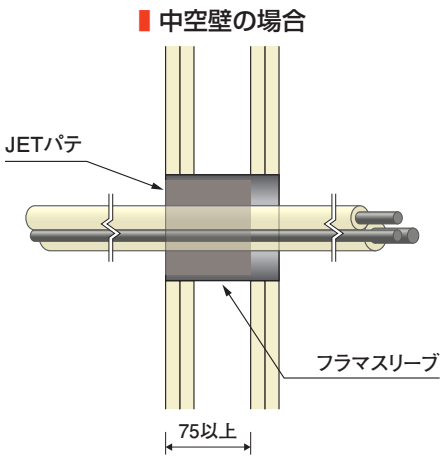
配管・ケーブルの種類		サイズ	断熱材厚さ	壁	床
空調・衛生配管	銅管(断熱被覆 有り 又は 無し)	外径φ38.1以下	20mm以下	○	○
	銅管(断熱被覆 有り 又は 無し)	外径φ34以下	20mm以下	○	○
	ステンレス銅管(断熱被覆 有り 又は 無し)	外径φ38.1以下	20mm以下	○	○
	アルミニウム管(断熱被覆 有り 又は 無し)	外径φ38.1以下	20mm以下	○	×
	可とうポリエチレン管(ドレンホース)	外径φ22以下	—	○	○
	被覆付可とう塩化ビニル管(断熱ドレンホース)	外径φ37以下	—	○	○
	結露防止層付硬質塩化ビニル管(ドレン管)	外径φ76以下	—	○	○
	硬質ポリ塩化ビニル管 100A	外径φ114以下	—	○	×
電気	被覆付ポリ塩化ビニル管 50A	(塩ビ管)外径φ60以下	10mm以下	○	×
	CD管 42	外径φ48以下	—	○	○
	PF管 54	外径φ64.5以下	—	○	○
	ケーブル(導体断面積)	—	—	38mm ² 以下	150mm ² 以下

※ 各工法にはキット品もご用意しております。

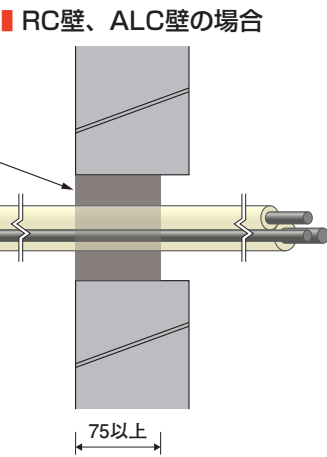
JET壁工法

PS060WL-0825

標準施工図



※ パテ充填厚は壁面から75mm以上です。



※ RC壁、ALC壁の場合は、JETパテ充填のみです。
パテ充填厚は壁面から75mm以上です。

使用材料

JETパテ 600g (非硬化型)

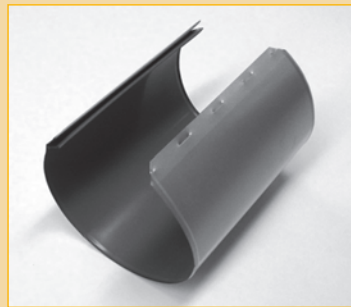
気密性・耐水性に優れています。



商品コード	仕様
FS361	20個／箱
FS360	1個

比重1.45(±0.15)

フラマスリーブ



(厚さ0.2mm)

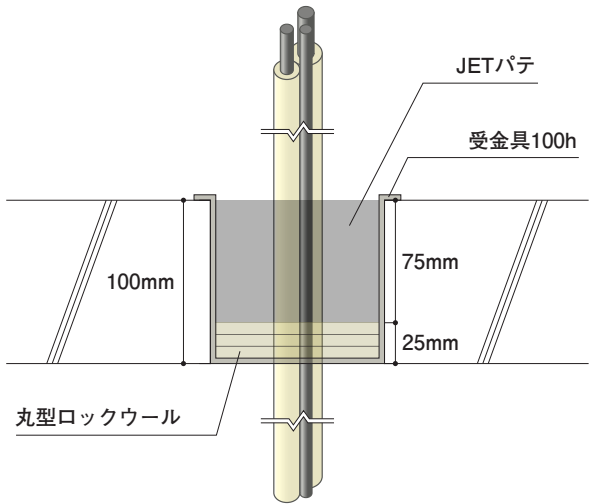
＜フラマスリーブサイズ表＞ 単位：mm

呼び径	長さ(L)
φ50用	75/100/120/150 の4種類
φ75用	75/100/120/150 の4種類
φ100用	75/100/120/150 の4種類
φ125用	75/100/120/150 の4種類
φ150用	75/100/120/150 の4種類
φ175用	75/100/120/150 の4種類
φ200用	75/100/120/150 の4種類

JET床工法

PS060FL-0846

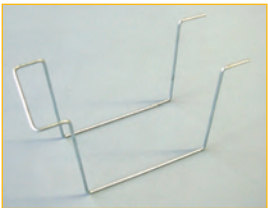
標準施工図



使用材料

JETパテ 600g (非硬化型)

受金具100h



丸型ロックウールの支持金具です。
高さ 100h
(商品仕様は2ページ参照)

丸型ロックウール



パテの支持板です。
(スリット入)
密度200kg/m³、
厚さ 25mm
(商品仕様は6ページ参照)

不燃材料耐火パテ
フラマ不燃パテ

比重が軽く、可使体積大。硬化後の強度が強く、比較的湿気と水に強いです。

国土交通大臣認定 NM-3913



10kg／箱 (FS350)



1kg／袋 (FS351)

製品仕様

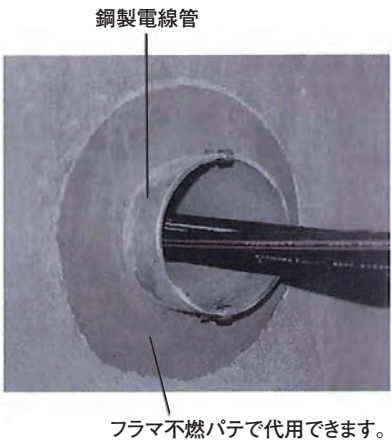
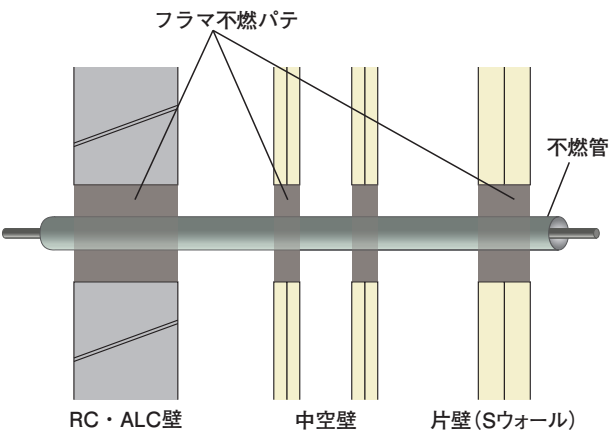
項 目	仕 様
色	グレー色
比 重	1.3 ± (±0.13)
性 質	硬化型

使用材料

商品コード	仕 様
FS350	10kg／箱
FS351	1kg／袋

使用用途

壁の穴埋め用の耐火パテ、不燃材料・大臣認定品として広範な使用ができます。
但し、外壁のように常時雨水等かかる場所にはおすすめでできません。



不燃材料板 (アルミガラスクロス両面貼グラスウール板)
フラマAGボード

美観に優れ、軽量で丈夫な加工・施工効率の良い製品です。

国土交通大臣認定 NM-4217



10枚入／箱 (FS400)

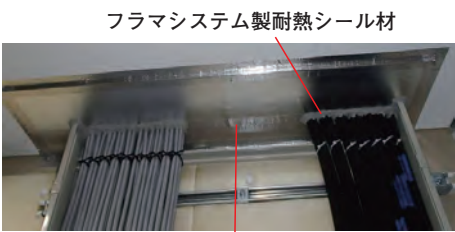
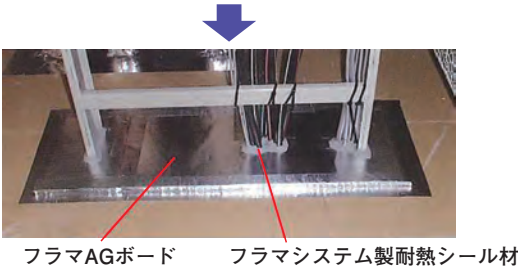
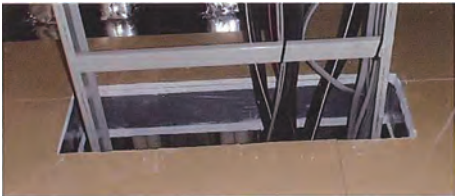
製品仕様

項 目	仕 様
形 状	平板
表面の形状	平滑
サイズ	900mm×600mm
厚 さ	12.3 (±2) mm
グラスウール密度	96 (±9.6) kg/m³

使用用途

■防煙区画措置材として

防煙区画は火災時に危険な毒性煙を漏洩させないことが大切です。
フラマ AG ボードで開口を塞ぎ、隙間に耐熱シール材を充填する方法をご提案致します。
周囲は ALGC テープ等で固定します。

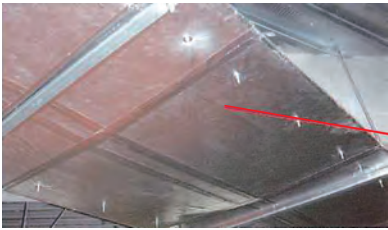


フラマAGボード

※貫通部回りの施工には、フラマシステム製耐熱シール材またはフラマ不燃パテ (NM-3913) を推奨いたします。

■ケーブルラック下部の遮蔽として

《施工見本》



フラマAGボード

■防煙垂れ壁の形成として

《施工見本》



フラマAGボード