

新製品紹介

ケーブル等貫通部防火措置キット「プチロク®」シリーズ

Fire protection kits “PUCHIROKU” series for the passage section of Partitions

1. はじめに

建築物は、建築基準法により火災拡大を限定的に抑える目的として、一定面積毎に耐火構造の壁あるいは床で区画することが義務付けられており、これを防火区画といいます。また、この防火区画をケーブルあるいは建築配管などが貫通する部分は、これらを伝って火災が拡大することのないよう、国土交通大臣認定（以下、認定）を取得した工法で防火措置することが、同様に建築基準法で義務付けられています。

古河テクノマテリアルは、これまで、様々な貫通部の防火措置ニーズに対応した工法を開発・認定取得し、製品化してきました。その中で「プチロクシリーズ」は、開口径φ20 mm～φ150 mmの丸穴小開口貫通部用として開発し製品化したキット商品です。耐火材を内側に収納した樹脂スリーブを用いたケーシング構造によって、丸穴小開口に必要な“施工簡易性”あるいは“再施工性”などといったメリットと同時に、優れた“化粧性”も実現しています。

表1 プチロクシリーズの構成
PUCHIROKU series lineup.

適用部		開口径 (mm)						
		φ 20	φ 40	φ 50	φ 75	φ 100	φ 125	φ 150
		プチロク (国土交通大臣認定) 壁：PS060WL-0435, 0436			プチロクワイド (国土交通大臣認定) 壁：PS060WL-0367, 0368 床：PS060FL-0510			
壁	通常開口	NPR-20	NPR-40	NPR-50	PW-75	PW-100	認定外	
	銅製電線管	認定外					PW-125	PW-150
床		認定外						



図1 キット構成概要（プチロクワイド）
Parts of the kit (PUCHIROKUWIDE).

2. 種類

「プチロクシリーズ」には、壁の極小開口径φ20 mm～φ50 mm用の「プチロク（品番NPR-20～50）」及び壁・床開口径φ75 mm～φ150 mm用の「プチロクワイド®（品番PW-75～150）」の2製品があります（表1）。

両製品とも、図1に示すように、1つの開口を防火措置するために必要な部材が入ったキット製品となっており、施工箇所及び開口径がわかれば、簡単に製品・品番を選定することができます。

3. 構造

「プチロク」は、図2に示すように、熱膨張性耐火材を内側に収納した半割れ状の樹脂スリーブを嵌め合せて開口部に挿入後、通線物と開口の隙間に耐熱シール材を5 mm厚充てんした構造となっています。

「プチロクワイド」はプチロクの大型版で、図3に示すように、銅製化粧蓋を用いてビス固定した構造となっています。

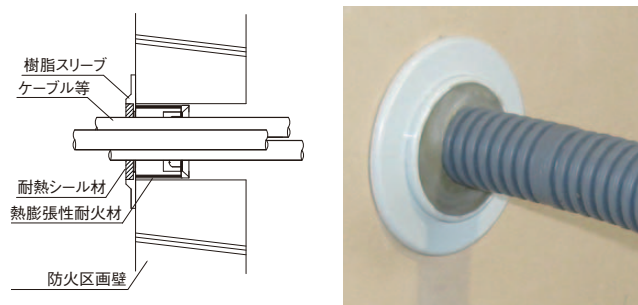


図2 プチロク構造
Construction of PUCHIROKU.

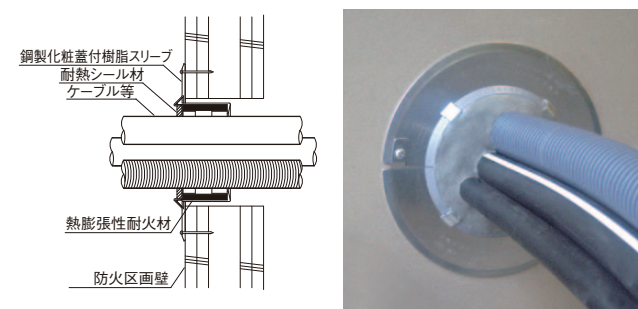


図3 プチロクワイド構造（壁用）
Construction of PUCHIROKUWIDE (for wall).

4. 施工条件

「プチロクシリーズ」の施工条件を表2に示します。

主な実用例であるマンション、オフィスビルなどの防火区画及び共同住宅の界壁あるいは学校、病院、児童福祉施設などの間仕切壁（建築基準法施行令第114条 区画）の貫通部に適用することができます。

また、一部を除いて壁は片側、床は床上から施工対応することができます。

表2 施工条件
Installation condition.

国土交通大臣が認めた 壁・床の構造			プチロク		プチロクワイド	
			厚さ (mm)	施工 条件	厚さ (mm)	施工 条件
壁	通常 開口	鉄筋・軽量発泡 コンクリート	70以上	片側	80以上	片側
		中空間仕切壁	80以上	両側		
		薄壁	42以上	片側	認定外	
	鋼製 電線管	鉄筋・軽量発泡 コンクリート	認定外		80以上	両側
		中空間仕切壁				
床		鉄筋・軽量発泡 コンクリート	認定外		100以上	床上

5. 特長

5.1 簡易施工

樹脂スリーブ挿入後、耐熱シール材を充てん（ワイドはビス固定を追加）するだけで、特殊工具や熟練技術は不要で誰でも簡単に施工できます。

5.2 安定した施工品質

内側に熱膨張性耐火材が設置されている樹脂スリーブを用いた定量施工で、誰が施工しても安定した品質を得られます。

5.3 再施工性

一度取付けた樹脂スリーブや耐熱シール材は、簡単に取外すことができ、またそれらを再使用でき、再通線工事にも容易に対応できます。

5.4 合成樹脂可とう電線管対応

表3に示すように、ケーブル以外に合成樹脂製可とう電線管（PF・CD管）が通線されている開口部にも施工できます。

5.5 良好な施工仕上がり

壁あるいは床面からの飛出しが殆どなく、施工の仕上がりが良好です。

表3 適用通線物
Applicable cable and pipe.

適用通線物	プチロク	プチロクワイド		
		壁		床
		通常開口	鋼製電線管	
ケーブル (導体断面積: mm ²)	38以下	150以下	325以下	250以下
合成樹脂製可とう 電線管(呼び径)	PF・CD管 28以下	PF管28以下		PF・CD管 36以下
混在通線対応	不可	可能		

6. 用途

6.1 プチロク

インターネット・映像配信を始めとするケーブル・光回線テレビなどの需要拡大に伴い、特に導入率の高い高齢者福祉施設、学校関連施設、医療関連施設あるいは宿泊施設の既設建築物には、関連ケーブルを数本敷設するための小開口貫通部が設けられており、こうした部分に使われています（図4）。

その他、共同住宅の電力ケーブル小開口貫通部、マンション用インターフォン電源ケーブル貫通部など、様々な小開口貫通部に使われています。



図4 プチロク壁貫通部施工例（福祉施設）
Example of PUCHIROKU installation
(in welfare facility).

6.2 プチロクワイド

マンションのメーターボックスあるいはオフィスビルのパイプシャフトに敷設される幹線ケーブル（600 V CVT100～250 mm²など）床貫通部を始め、ケーブルと合成樹脂製可とう電線管（PF管など）の混在通線壁・床貫通部が設けられる店舗、病院あるいは学校関連施設などに使われています。

7. 特許、商標

「プチロク」及び「プチロクワイド」は、特許出願及び商標登録済みです。

8. おわりに

ケーシング構造によって丸穴小開口貫通部に求められる簡易施工・再施工性を実現した「プチロクシリーズ」を開発し製品化しました。

今後は、取得した国土交通大臣認定をもとに、（財）日本消防設備安全センター評定を取得し、消防法で規定される共住区画貫通部にも対応できるよう適用範囲を拡大した製品化を進めていきます。

<製品問い合わせ先>

(株)古河テクノマテリアル

防災事業部 市場開発部 市場開発課

TEL : 0463-24-9341 FAX : 0463-24-9346