新製品紹介

多様なニーズに対応する古河の防火区画貫通処理

Furukawa Techno-Material's Fire-Preventive Partition Sealing System

㈱古河テクノマテリアル

1. はじめに

人が活動する建築物には，生産活動や生活に必要な，電気，ガス及び水道などが供給されています。供給する手段には，電線・ケーブル及び配管（以下，ケーブルなどと略す）が使用されていますが，すべてが燃えない材料からできているわけではありません。建築物内で火災が発生した場合，ケーブルなどが延焼経路となり，人や建築物そのものが大きな被害を受けないように，建築基準法では必要とされる「防火区画」が規定されています。また，「防火区画」をケーブルなどが貫通する場合には，法律で規定された構造仕様のものか，要求される耐火性能を確認し，大臣が認定したものを使用する必要があります。（建築基準法施行令第129条の2の5第一項第七号）

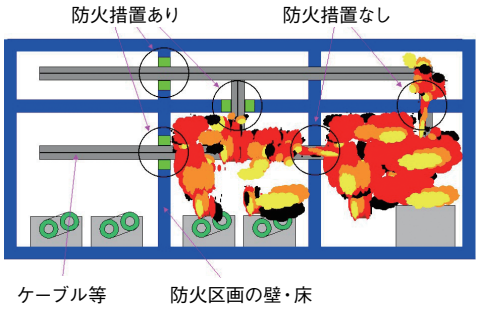

図1　防火措置のイメージ
Conceptual image of fire-preventive measures.

建築物に敷設されるケーブルなどはいろいろな経路をたどり，「防火区画」を貫通していくため，貫通する位置や形状も一様ではありません。多様な貫通部に対して，適切な措置ができなければ，人や建築物の安全を確保することができないため，貫通部防火措置は，できるだけシンプルな構造及び簡単な施工性であることが重要です。これを実現した製品として，「ロクマル®」「イチジカン®−耐火パック」及び「イチジカン−ホールド®」を紹介します。

2.「ロクマル」

従来の一般的な工法であったパテ・ケイカル板工法という熟練の技能を必要とする特殊な工法を，耐火ブロックを詰め合わせるという誰もが行える工法にすることで，作業時間の短縮や

図2　「ロクマル」キット外観
Appearance of ROKUMARU kit.

近年増加しているリニューアル時における貫通部の復元を容易に，かつ，確実にすることができます。

2.1 特長

(1) ロクマルは，柔軟性に富んだ耐火ブロックを充てんする工法であり，電線・ケーブル・バスダクト及び合成樹脂製可とう電線管が貫通する部分へ適用できます。
(2) 電動工具を使用しないことや，粉塵がでないクリーンな工法のため，作業環境が悪くなりません。
(3) 貫通部や貫通物の様々な形状に適用するため，耐火ブロックとして5種類の大きさ（SS，S，M，L，LL）を組み合わせた製品で，大開口キット11品番と丸穴キット5品番があります。
(4) リニューアル時の追加通線などに対しても，耐火ブロックを一部抜き，通線した後に，また耐火ブロックを入れ直すことで簡単に対応できます。

2.2 耐火性能

ロクマルは，セラミックによる高断熱性能と熱膨張機能により，法で規定されている燃焼試験をクリアし，ケーブル・バスダクトなどの壁・床の各種貫通部について，国土交通大臣認定を取得しています。

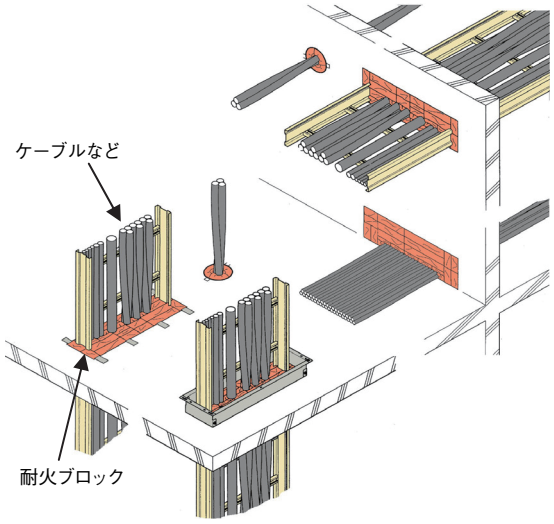

図3　「ロクマル」適用例
Installation of ROKUMARU.

3.「イチジカン−耐火パック」

設備配管は，形態として，樹脂管や発泡させたプラスチック保温材が施されたものがほとんどであり，火熱を受けた場合の体積の減少が著しいことから，貫通部措置については，一般的に熱膨張性の機能材料が使用されます。

イチジカン−耐火パックでは，プラスチックフィルムで包装された熱膨張材をそのまま使用するもので，簡単かつクリーンな工法です。

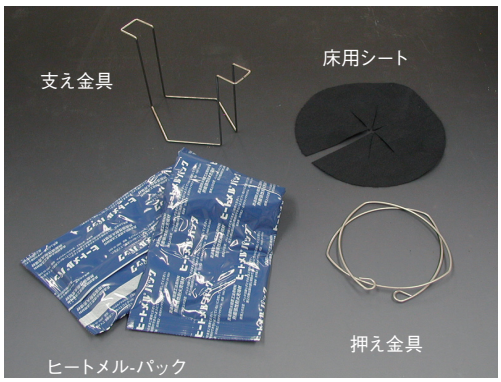

図4　「イチジカン−耐火パック」キット外観
Appearance of ICHIJIKAN fire-preventive materials pack.

3.1 特長

(1) 開口サイズに合わせた，必要な熱膨張材を1個のプラスチックフィルムに封入し，そのまま使用するもので，モルタルなどの不燃材の充てんは不要です。
(2) プラスチックフィルムに封入してあるため，貫通部周囲や手を汚す心配がありません。
(3) 開口のサイズに応じて5品番をキット化しています。
(4) モルタル埋め作業や電動工具が不要であるので，段取り作業の省力化が図れます。
(5) リニューアル時にも，ヒートメル®−パックを抜いて配管を敷設し，またパックを入れ直すことで簡単に対応できます。

3.2 耐火性能

ヒートメル−パックの熱膨張機能により，法で規定されている燃焼試験をクリアし，断熱被覆銅管，樹脂管などの壁・床の各種貫通について，国土交通大臣認定を取得しています。

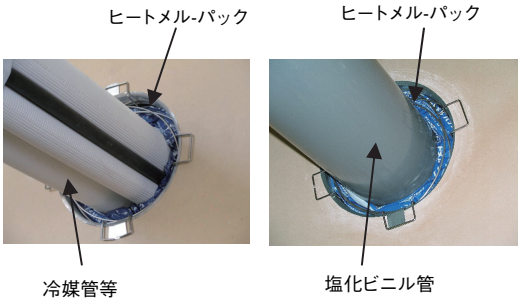

図5　「イチジカン−耐火パック」施工例
Installation of ICHIJIKAN fire-preventive materials pack.

4.「イチジカン−ホールド」

主として，マンションなどの給湯・給水用樹脂管などの設備配管貫通部に適用します。

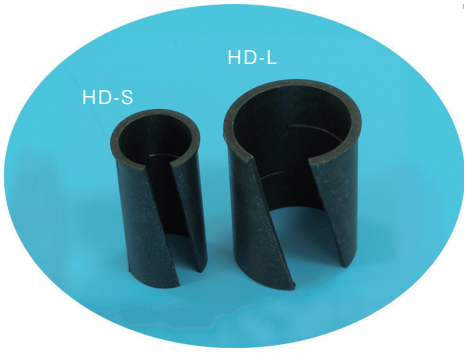

図6　「イチジカン−ホールド」外観
Appearance of ICHIJIKAN HOLD.

4.1 特長

(1) イチジカン−ホールドは，熱膨張材を成型した製品です。
(2) 成型熱膨張材は配管に簡単にはめることができ，開口部に設置することができます。
(3) S，Lの2つの品番で，最大外径48 mmまでの配管に適用可能です。

4.2 耐火性能

イチジカン−ホールドの熱膨張機能により，法で規定されている燃焼試験をクリアし，樹脂管などの壁・床の各種貫通部について，国土交通大臣認定を取得するとともに，消防法に関わる省令・告示性能を確認したものとして，(財) 日本消防設備安全センターの評定を得ています。

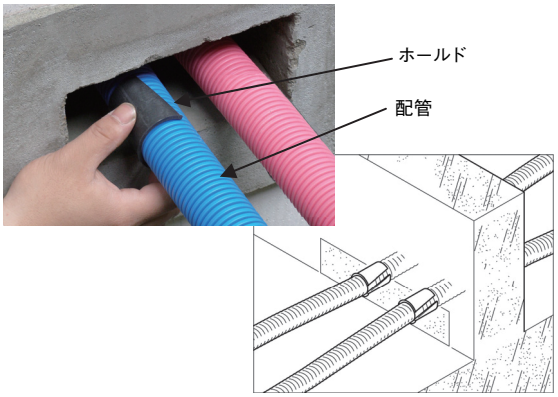

図7　「イチジカン−ホールド」施工例
Installation of ICHIJIKAN HOLD.

5. おわりに

建築物は，定期的なメンテナンスのみならず，大規模修繕（リニューアル）を前提にした長寿命化が提唱されています。ここでは，改修時の解体及び再施工の容易性や，廃棄物の減量及びリサイクル性が課題になっており，「ロクマル」や「耐火パック」に代表される再使用可能な工法や，必要な膨張材以外に部品を使用しない「ホールド」が有効であると考えます。

今後も，市場ニーズに適応した製品を開発し，社会に貢献できる防火区画貫通処理製品を提供してまいります。

＜製品問合せ先＞
㈱古河テクノマテリアル
防災事業部
TEL：0463-24-9341　　FAX：0463-24-9346