

# 耐火スライドスリーブ ( I R S S ) 技術資料

2006 年 3 月 29 日

因幡電機産業株式会社  
技術開発センター  
開発部

# - 目 次 -

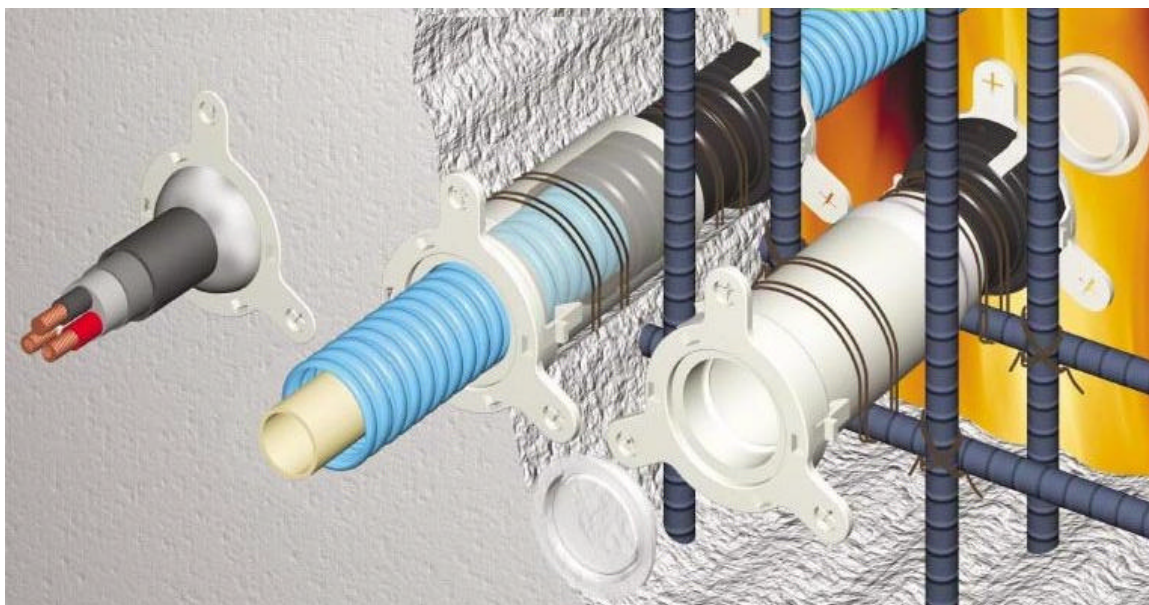
## 耐火スライドスリーブ ( IRSS )

1.	はじめに	P.3
2.	特 長	P.3
3.	仕 様	P.4
4.	耐火性能	P.4
5.	施工性及び経済性	P.5
6.	施工手順	P.6

# 耐火スライドスリーブ IRSS

## 1. はじめに

耐火スライドスリーブ IRSS は、給水・給湯およびケーブル用の防火区画貫通措置材です。従来は貫通穴に耐火措置材を設置してモルタルで埋め戻す工法が一般的になっていましたが、IRSS は、コンクリート打設時にボイド管の代わりに埋設し、型枠を脱型した後は、配管するだけの簡単施工となっており、工期短縮・工数低減が計れます。（従来施工での施工も可能です。）



## 2. 特長

### 優れた施工性

#### ・ボイド管も埋め戻しも不要！

ボイド管の代わりに埋めるだけです。ボイド管の除去作業や隙間のモルタル埋戻し作業、モルタル養生待ちがなくなります。

#### ・さや管を差込むだけ！

さや管に耐火措置材を巻付ける必要がありません。IRSS にさや管を両側から差込んで、給水管、給湯管、ケーブルを挿入するだけです。楕円さや管の場合は、IRSSに通した後、専用アダプターを両側から装着するだけです。

### 耐火性能

国土交通大臣認定（建築基準法）、（財）日本消防設備安全センター認定（消防法の共住区画貫通工法）を取得！

### 多彩なバリエーション

#### ・サイズ

さや管サイズ 22、28、36 の 3 種類

#### ・壁厚さ

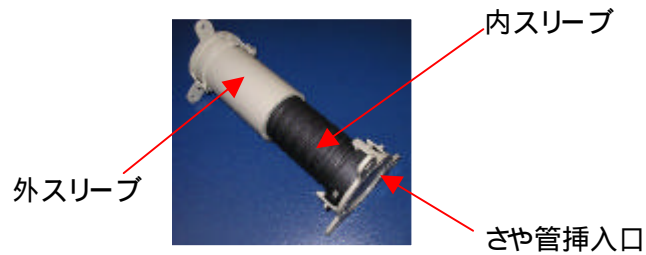
ねじ込んで伸縮させる事により 120～180 mmの壁厚に対応



### 3. 仕様

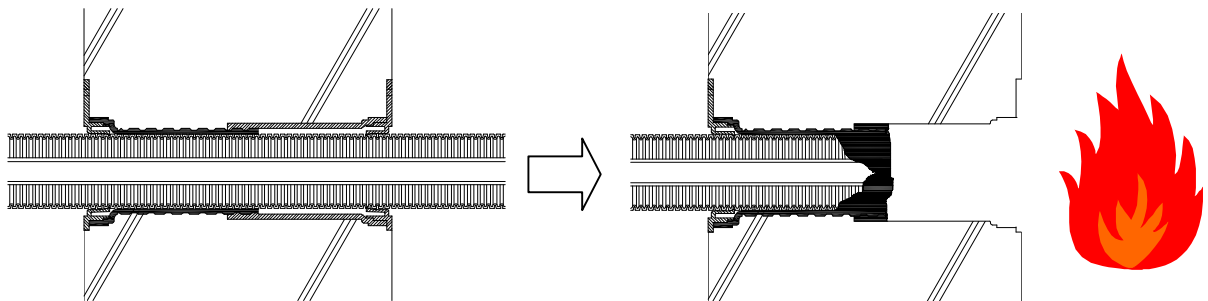
耐火スライドスリーブ IRSS の構成を下記に示します。

型番	適用さや管 (CD管 呼径)
IRSS-22	22
IRSS-28	28
IRSS-36	36



### 4. 耐火性能

耐火スライドスリーブ IRSS は、火事になると内スリーブが膨張し、炎や煙を防ぎます。防火区画貫通措置工法として、建築基準法の定める防火区画壁及び消防法で定める共住区画壁の貫通が可能です。



< 認定番号 >

国土交通大臣認定番号： PS060WL-0249 ( 壁 )

< 評定番号 >

消防評定番号： 評 17-028 号

#### (a) 適応配管

配管種類		最大配管 サイズ
ケーブル		CV600V 38mm <sup>2</sup> × 3C
さや管(CD管)		42
挿入管	架橋ポリエチレン管	20A
	ポリプロピレン管	20A
	ポリブテン管	20A
	ケーブル	CV600V 38mm <sup>2</sup> × 3C
	アルミ蒸着PETフィルム巻 トリプル架橋ポリエチレン管+制御線	10A+7A × 2本
楕円さや管		36.5 × 23
挿入管	アルミ蒸着PETフィルム巻 ペア架橋ポリエチレン管+制御線	10A × 2本

ケーブルの貫通については、片側だけさや管を接続して配線することも可能です。  
直貫通または片側さや管貫通させる場合は、IRSSとケーブルの隙間に耐熱パテを10mm充てんし、5mm盛上げてください。  
楕円さや管を配管する場合は、挿入後、専用アダプターをIRSSの接続部の両側に装着してください。

## 5. 施工性 及び 経済性

### 5.1 施工性

施工性比較のため、耐火スライドスリーブ28 (RSS-28)と同サイズさや管に耐火材を巻きつけて埋め戻す従来工法との比較を行いました。

下表に示すとおり、従来工法に比べ約 1/8 の施工時間となっており、工期短縮・工数低減が計れます。

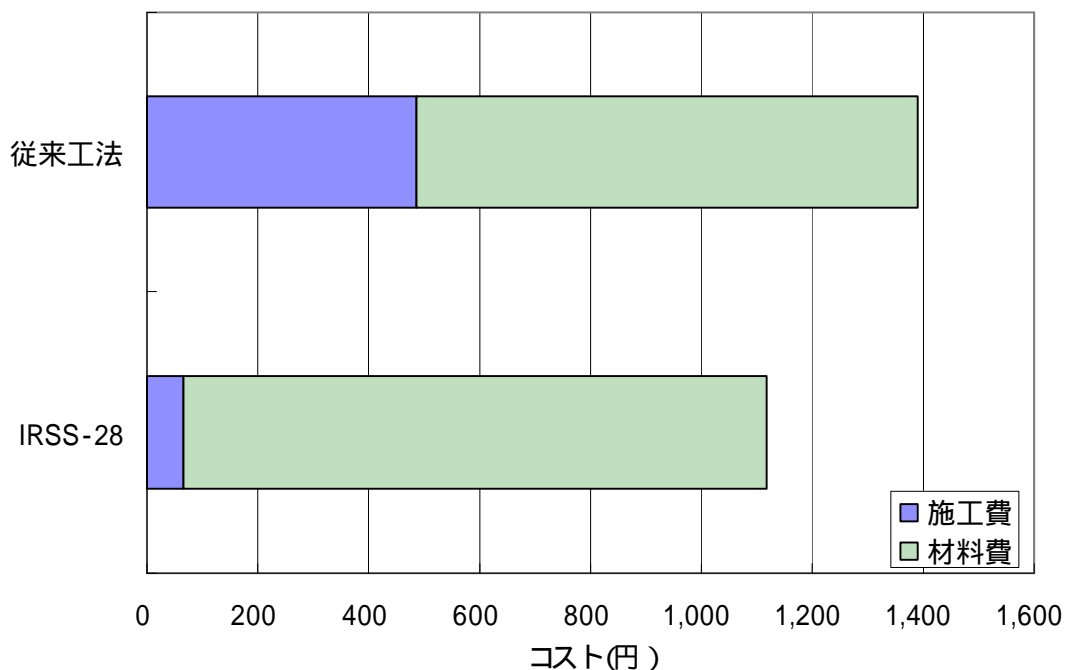
単位：(秒)

作業	従来工法	IRSS-28	備考
スリーブ・ポイドセット (測長、カット、取付、撤去など)	250	90	小運搬含
配管工事	10	20	
貫通部処理工事 (耐火材取付・あて板取付、撤去・モルタル練り、埋戻し)	540	/	壁面仕上含
total	800	110	

### 5.2 経済性

施工性で検証した施工時間から施工費を算出し、材料費（モルタル、あて板、貫通措置材）とのトータルコスト比較を行います。

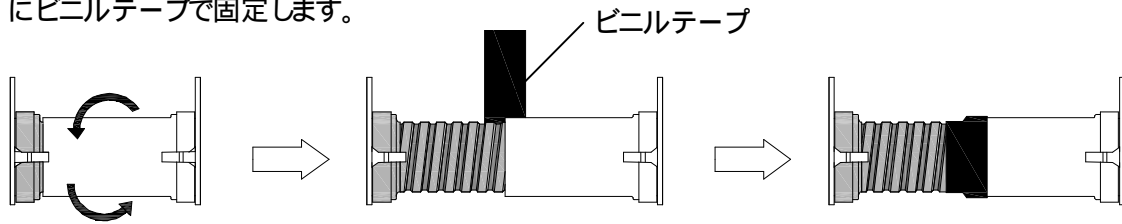
工事費は、「(財)経済調査会発行 改訂 14 版 工事歩掛要覧<建築・設備編>」に基づき配管工の労務単価 = @17600 円/人工として算出し、材料費については、工事店価格（弊社調査価格）にて算出しました。



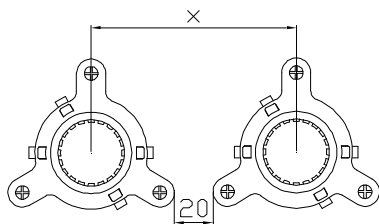
## 6. 施工手順

### 耐火スライドスリーブの設置

- (1)耐火スライドスリーブ(以下、IRSS という)を壁厚と同じ長さまで回転させて伸縮させ、長さが変わらないようにビニルテープで固定します。



- (2)配管サイズ、及び開口部ピッチ(国土交通大臣認定および消防共住区画認定(住戸と共有部分間)は20mm(図2、表-1)、消防共住区画認定の住戸と住戸間については認定書を参照してください。)を考慮して設置してください。



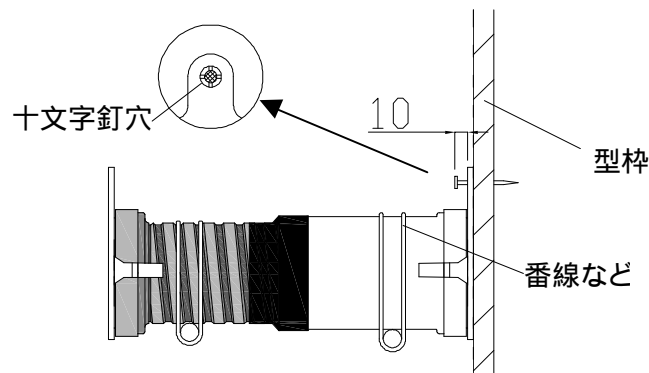
<図2> IRSS の設置

型番	X (mm)
IRSS-22	105
IRSS-28	110
IRSS-36	115

<表1> IRSS の設置中心距離(住戸と住戸間を除く)

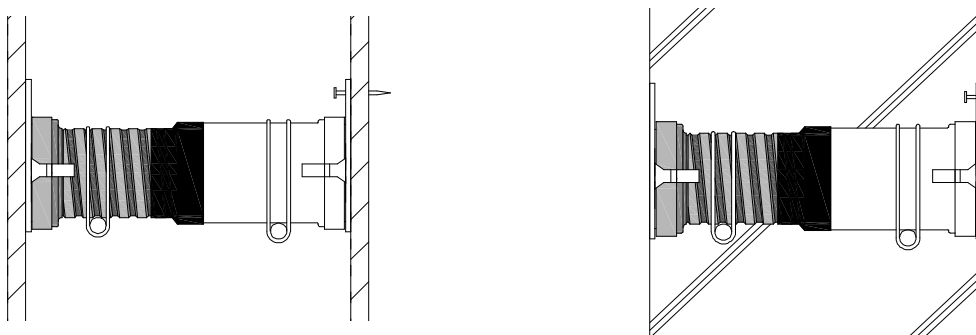
- (3)貫通開口部を位置決めし、鉄筋に番線などで仮固定し、コンパネなどのコンクリート打設用型枠にIRSSの十文字釘穴の真ん中を釘(N32推奨)で10mm程度浮かした状態で固定します。最後に番線を軽く締めます。釘を完全に打ち込むと、金づちでIRSSを叩いて破損する恐れがありますので必ず浮かした状態で固定してください。

注 番線で固定する際、締めすぎるとIRSSが破損する恐れがあります。



- (4)反対側のコンクリート打設用型枠を設置します。

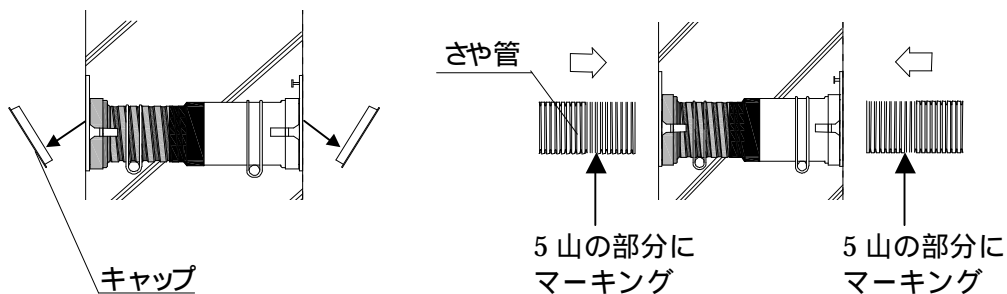
コンクリートを打設し、乾燥後、型枠を外し、壁面とIRSSの間に隙間がないことを確認してください。隙間などがある場合は、モルタルなどで補修してください。



## 配管の設置

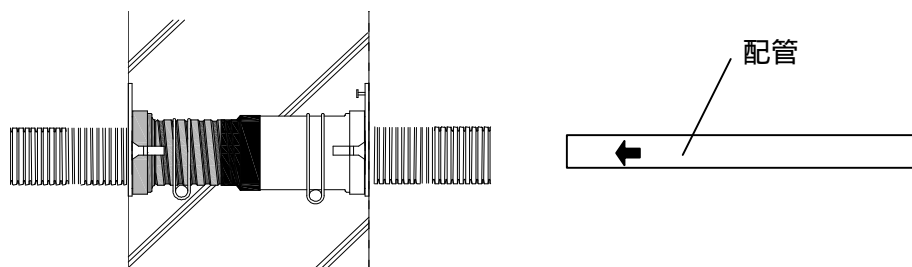
### -1. さや管接続の場合

(1)IRSS のさや管挿入口にあるキャップ (のり浸入防止用)をドライバーなどの先のとがったもので外します。IRSS 内でさや管同士が当たるまで挿入します。さや管は、それぞれ5山以上掛かるようにし、支持・固定します。



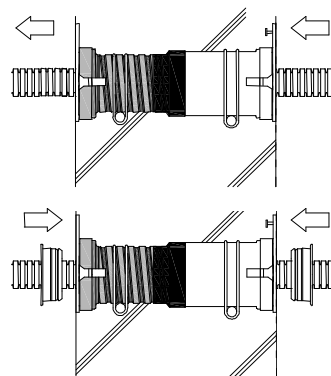
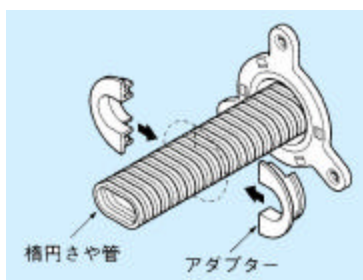
注)さや管端部より5山の部分にマーキングラインを引いて挿入してください。

(2)さや管の挿入後、配管および配線します。



### -2. 楕円さや管設置の場合

楕円さや管の場合は、楕円さや管をIRSSに挿入後、2分割の専用アダプターを合わせ装着し、スライドさせて、さや管受け用爪にかかるまでしっかりと差し込みます。



### -3. ケーブル配線の場合

さや管内に配線する場合は、-1を参照ください。

さや管を使用せず配線をする場合は、IRSSに通して配線し、電気配線とIRSSとの隙間に耐火パテ(NF-5DSなど)を壁面から奥行き方向に10mm以上充てんし、壁面より5mm以上盛りあげます。IRSSと電気配線との間に隙間がないよう仕上げてください。

