

情報BOX耐火防護工法

耐火シート巻付け工法（プレハブ方式）…………… 92

情報 BOX 耐火防護工法

耐火シート巻付け工法
(プレハブ方式)

▶ 特長

- ①耐火シートは、耐火層（セラミックファイバブランケット）と断熱層（アラミド繊維）の2層構造となっております。これにより、耐火範囲0～4.5mに使用するシートの厚さが35mmと、従来製品よりも約30%（当社比）の薄肉化を実現しました。
- ②ハロゲンフリー材料で構成されていますので、火災時に有害物質を発生しません。

「耐火シート巻付け工法」とは、橋梁に添架された情報通信設備（情報BOX、光ファイバケーブル）を、火災・外部衝撃から守るための耐火防護工法です。本工法は、国土交通省の新技術情報提供システム（NETIS）に登録しております。



▶ 耐火・断熱性能

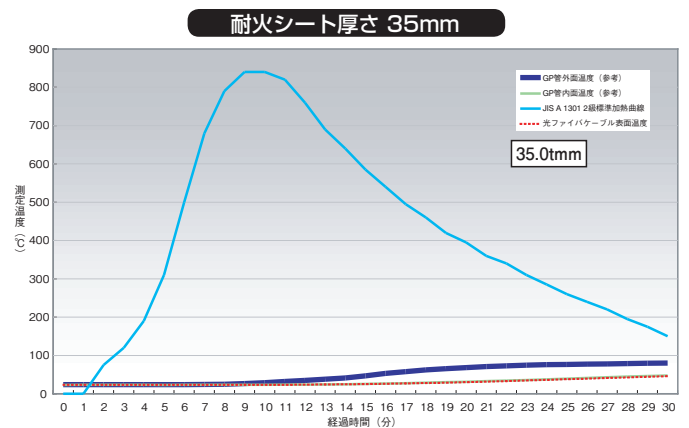
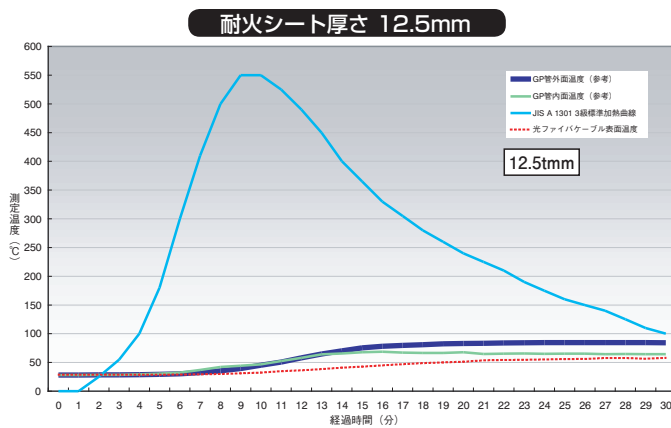
1. 加熱条件

耐火シート厚さ	加熱条件	最高加熱温度
12.5mm	JIS A 1301 3級標準加熱曲線準拠 (30分間)	550℃ (10分間)
35.0mm	JIS A 1301 2級標準加熱曲線準拠 (30分間)	840℃ (10分間)

2. 試験結果

各試験による光ファイバケーブルの最高表面温度は下表となり、通信の伝送品質に影響のないレベルであることが確認できました。

耐火試験炉による燃焼試験グラフ



最高表面温度 (°C)

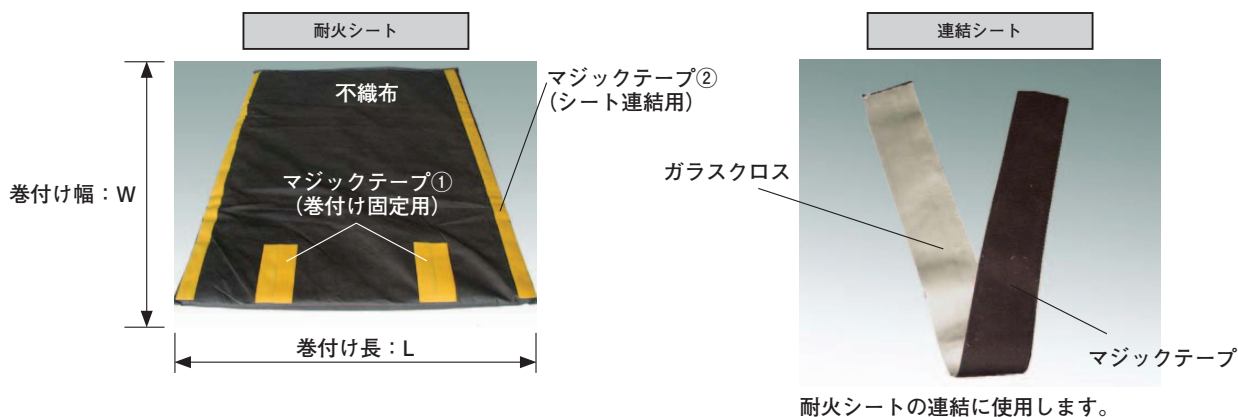
測定位置	耐火シート厚さ	
	12.5mm	35.0mm
光ファイバケーブル表面	58.1	46.0
GP管外面 (参考値)	84.2	72.6
GP管内面 (参考値)	64.5	47.2

▶耐火シート設計

耐火シートの設計は、下表の調査内容を基に行います。

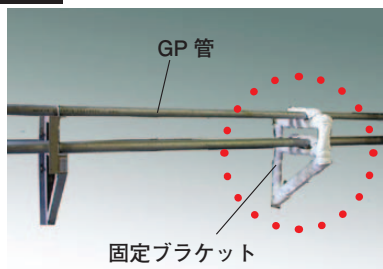
調査内容		設計数値
厚 さ : t	耐火範囲	0 ~ 4.5m
		4.5 ~ 11m
巻付け長 : L	情報管路の支持金具間隔 × 1 / 2	L
巻付け幅 : W	情報管路の敷設形態・寸法	W + d (重ね代*)

(*) 巻付け幅 : W の重ね代 d は、50mm 以上とします。



▶施工手順

1 支持部耐火



現場のブラケット形状に合わせて、セラミックファイバブラケットを巻付けてください。

4 連結シートの取り付け



耐火シートのつき合わせ部には、連結用マジックテープ②を利用して連結シートを固定します。

2 耐火シートの取り付け①



情報管路に「耐火シート」を巻付け、巻付け固定用マジックテープ①にて固定します。

5 防護枠の取り付け



イタズラ、外部衝撃などによる耐火シートの損傷を防ぐため、ステンレス製の防護枠(0.3mm)を取り付けます。

3 耐火シートの取り付け②



さらに、耐火シートを取り付けます。この時、シートどうしは重ねる必要はありません。