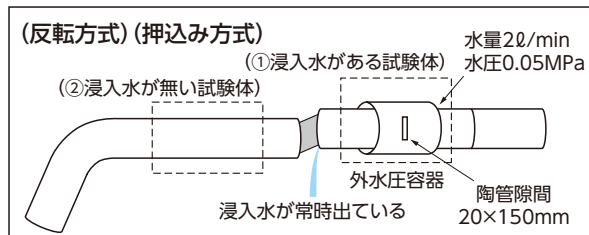
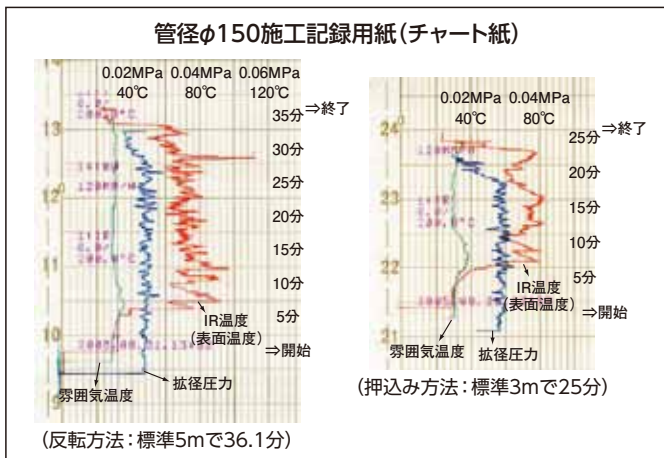


# 取付管ライニング工法 技術概要

対応工法 | FRP光硬化取付管ライニング工法 (+ 一体型)

## 技術内容

1. 光硬化工法のため光硬化時間、硬化後の強度は浸入水の有無に左右されない。



試験結果表

種 類	短期曲げ強さ (N/mm <sup>2</sup> )	短期曲げ弾性率	試験方法
① 浸入水がある箇所	104	3,460	JIS K 7171
② 浸入水がない箇所	104	3,610	
③ 規格値	88.3	2,500	

2. 更生後の接合部分は、次の条件下で水密性を有する。  
(試験体は浸入水を流しながら、水量2ℓ/min・水圧0.05MPaで施工)

- 本管が更生済の場合(管径φ250-150 シームレスライナー)  
外水圧0.05MPa、3分間/内水圧0.05MPa、3分間
- 本管が更生されていない場合(管径φ600-150)  
外水圧0.08MPa、3分間/内水圧0.05MPa、3分間  
注)土被り5~10mにも適用可能



本管が更生されていない場合  
φ600-150



本管が更生済の場合  
φ250-150

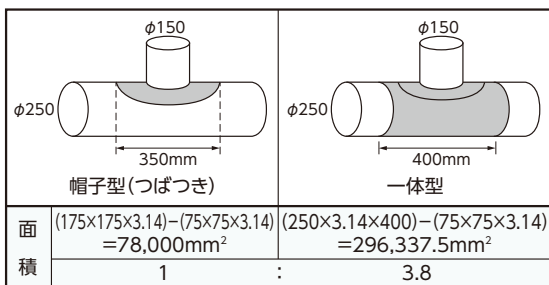
3. 更生後の扁平強度 (JSWAS K-1 線荷重値)

項 目	管 径	本管が更生済の場合		二層構造管		自立管		JSWAS K-1 規格値	
		設計厚さ (mm)	線荷重値 (kN/m)	設計厚さ (mm)	線荷重値 (kN/m)	設計厚さ (mm)	線荷重値 (kN/m)	設計厚さ (mm)	線荷重値 (kN/m)
取付管ライナー									
ガラス繊維 (BBG)	φ150	—	—	3.20 (3.00)	1.33 (0.59)	5.00 (4.50)	5.10 (3.38)	(5.10)	(3.38)
接合部(一体型) φ250-150	φ250	2.70 (2.00)	1.34 (0.66)	4.30 (3.50)	4.62 (4.61)	—	—	(7.80)	(4.61)

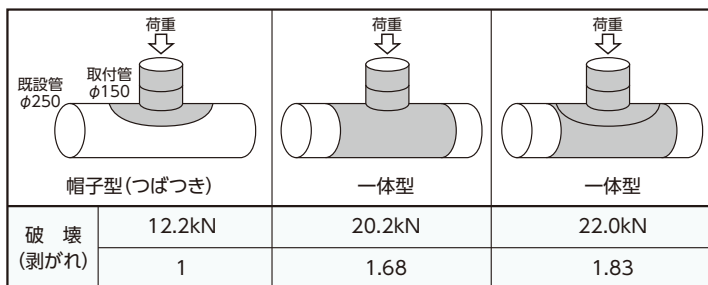
注) 上段: 試験値、下段: (規格値、目標値)

4. 帽子型(つばつき)と専用一体型の耐久性比較

① 密着面積による比較



② 圧縮押し込み(外圧試験)による比較



取付管管口は、

- ① 活荷重の影響を受けている。
- ② 漏水率40%とされている。

実験結果より、

- ① 密着面積が帽子型(つばつき)より **3.8倍** 広い。
- ② 圧縮押し込み(外圧試験)結果から、帽子型(つばつき)より一体型の剥がれ(破壊)荷重値が **1.68倍** と強い。

この実験結果より接合部分の施工は、確実で安全性が高い一体型が有効です。