

新しい強化プラスチック複合管

KURIMOTO

農業用水用

ポリコンFRP管-T

新規追加制定

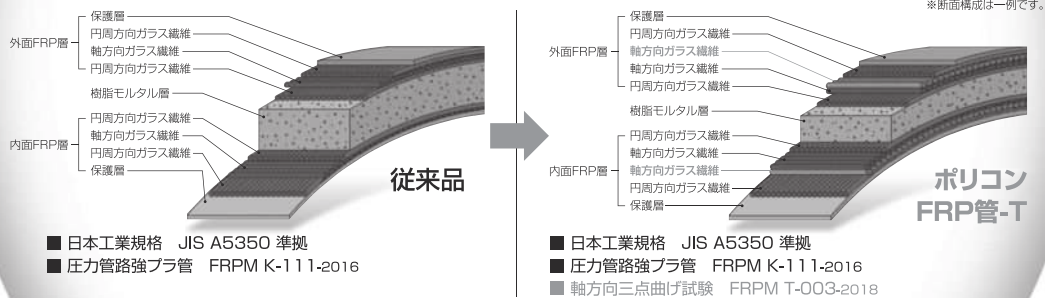
強プラ管
協会規格

FRPM T-003-2018

軸方向三点曲げ試験規格値、
試験方法を規格化

管種、内径、外径、管厚はそのまま
軸方向ガラス繊維を増やすことで強度がアップ!

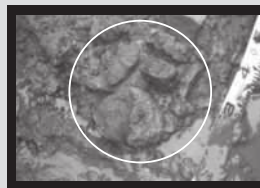
管の断面構成と適用規格



軸方向ガラス繊維を増量

転石などの集中荷重による
漏水事故リスクを低減!

開発の経緯

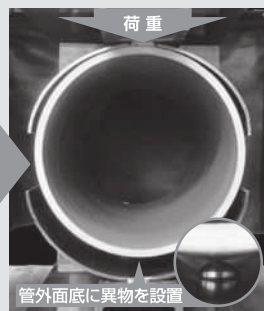


基床面に
残置された転石

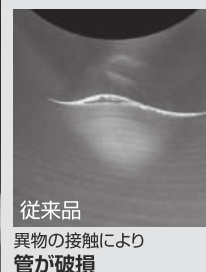


異物による
管内面の
周方向亀裂

異物との直接接触を想定した外圧試験を実施し強度アップを確認



管内面の状況



従来品
異物の接触により
管が破損



ポリコンFRP管-T
同じ荷重条件で
破損しないことを確認

※同一条件での異物外圧試験における管内面破壊状況であり、全ての条件において結果を保証するものではありません。
※転石残置などの施工不備に起因する破損を保証したものではありませんので、
施工時には必ず転石等の全ての異物を取り除いてください。

局所変形の際
▶周方向・軸方向ともに
曲げ変形を受ける
▶周方向曲げ強度>軸方向曲げ強度
軸方向強度が課題

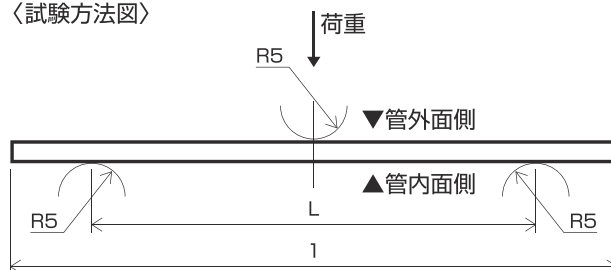
軸方向曲げ強度を大幅に向上
局所変形による破損を防止

強プラ管協会規格 FRPM T-003-2018 の概要

■ 軸方向三点曲げ強さを新たに規定

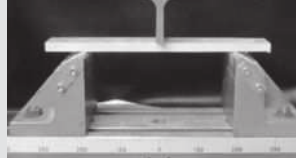
呼び径	軸方向三点曲げ強さ (σf)	呼び径	軸方向三点曲げ強さ (σf)	呼び径	軸方向三点曲げ強さ (σf)
200	115	700	103	1650	48
250	125	800	91	1800	44
300	131	900	82	2000	41
350	136	1000	74	2200	38
400	139	1100	68	2400	35
450	140	1200	63	2600	33
500	141	1350	57	2800	31
600	119	1500	52	3000	30

〈試験方法図〉

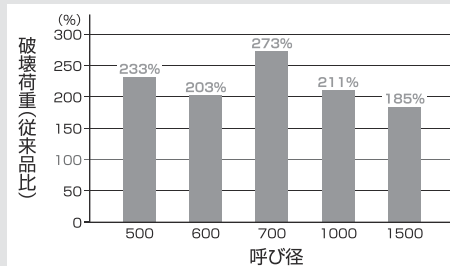


参考試験

試験状況



従来品及びポリコンFRP管-Tから切り出した試験片の中央部分に荷重を加え、曲げ強さを比較した。



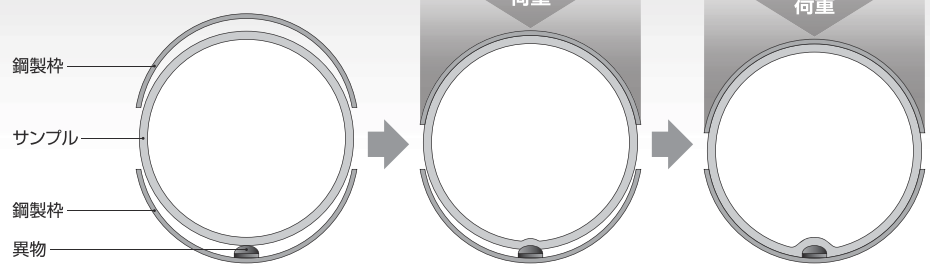
従来品と比較して
軸方向三点曲げ強さが約2~3倍^{*}に向上

*参考試験であり、値を保証するものではありません。

異物外圧試験の概要

1. 試験想定：管周囲の基礎が流亡し、転石が直接管底に接触
2. 試験方法：従来品及びポリコンFRP管-Tのサンプルの管底に異物を接触させ、周囲を鋼製枠にて拘束した状態で荷重を加え、破壊荷重及び破壊状況を比較

試験方法図



3. 試験サンプル：口径500mm、管長300mm