

NISHIMATSU TECHNICAL REPORT

Civil Engineering Technology

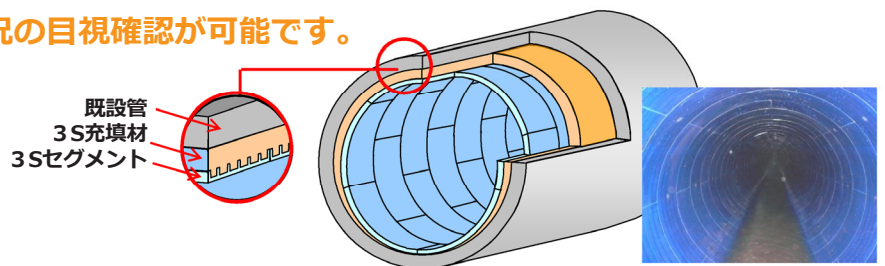
3Sセグメント工法（薄肉二次覆工）

硬質塩ビ製セグメントにより老朽化した管きよを更生

技術概要

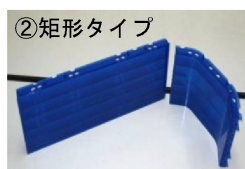
3Sセグメント工法は、老朽化した下水道等の管きよ内でプラスチック成形品のセグメント（3Sセグメント）を人力で組み立て、既設管と3Sセグメントとの間に3S充填材を注入し、既設管と一体化した複合管を形成する管きよ更生工法です。

- 部材が軽量のため、大型・特殊機械が不要で、簡易な設備で施工可能です。
- 部材が透明なため、充填材充填状況の目視確認が可能です。
- 施工条件に柔軟に対応できます。
- 管軸方向の耐震性に優れます。

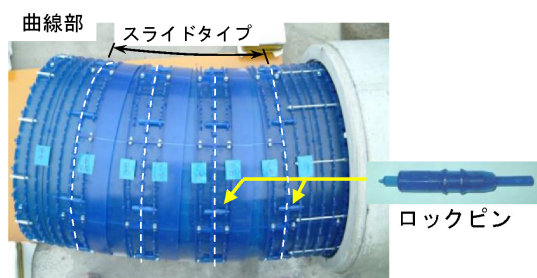
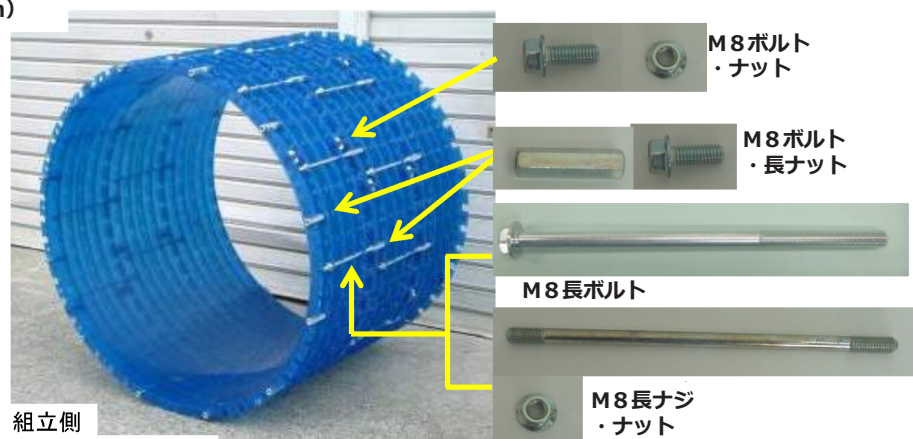
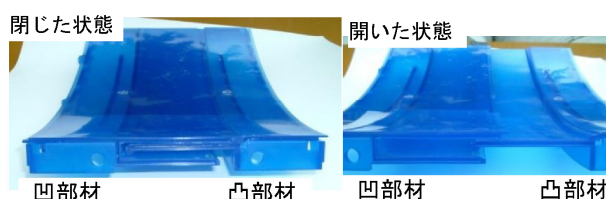


使用材料

3Sセグメント（幅：200mm）

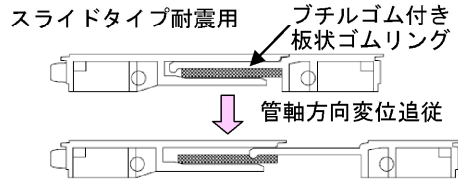
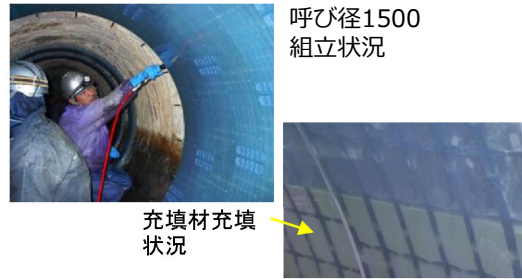


③スライドタイプ
・ 屈曲部、曲線部、段差部、耐震用



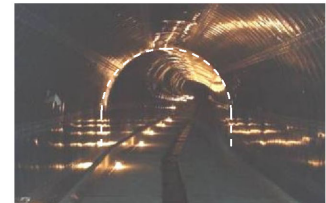
技術の特長

- 大型・特殊機械が不要で、施工準備が容易
- 充填材充填状況の目視確認が可能
- 施工条件に柔軟に対応
 - ・2方向（上下下流）への同時施工が可能
 - ・部分的な更生が可能
 - ・流水下での施工が可能
- 管軸方向の耐震性
地盤の永久ひずみ1.5%による抜け出しおよびレベル2地震動による屈曲が同時に生じた場合（日本下水道協会指針）でも、0.1MPaの内・外水圧に耐える水密性を有します。



適用範囲

- 管種 : 鉄筋コンクリート管
- 管断面形状 : 円形、矩形、門形、馬蹄形
- 管径 : 円形 呼び径800~4,000mm
非円形 短辺1,000mm以上
長辺6,200mm以下
- 管きよ状態 :
 - ・継手部の段差、ズレ : 93mm以下
 - ・継手部の隙間 : 150mm以下
 - ・継手部の屈曲角 : 20°以下
 - ・施工時流水 : 30cm以下（呼び径1,350mm以下は15cm以下）



馬蹄形管 3,000×2,900更生の例

施工実績



工事名 : 老朽管渠改築更新工事 第2工区
企業先 : 宇都宮市上下水道局
工事内容 : 既設管渠 矩形 2,400mm×1,680mm
更新断面 矩形 2,240mm×1,420mm
更新延長 41.8m

2022年3月1日発行

