

非開削によるマンホールと
大口径管きょ接続部の耐震改良工法



STUNP工法

スタンプ工法

レベル2地震動が生じた場合でも流下機能確保



帝国ヒューム管東日本株式会社

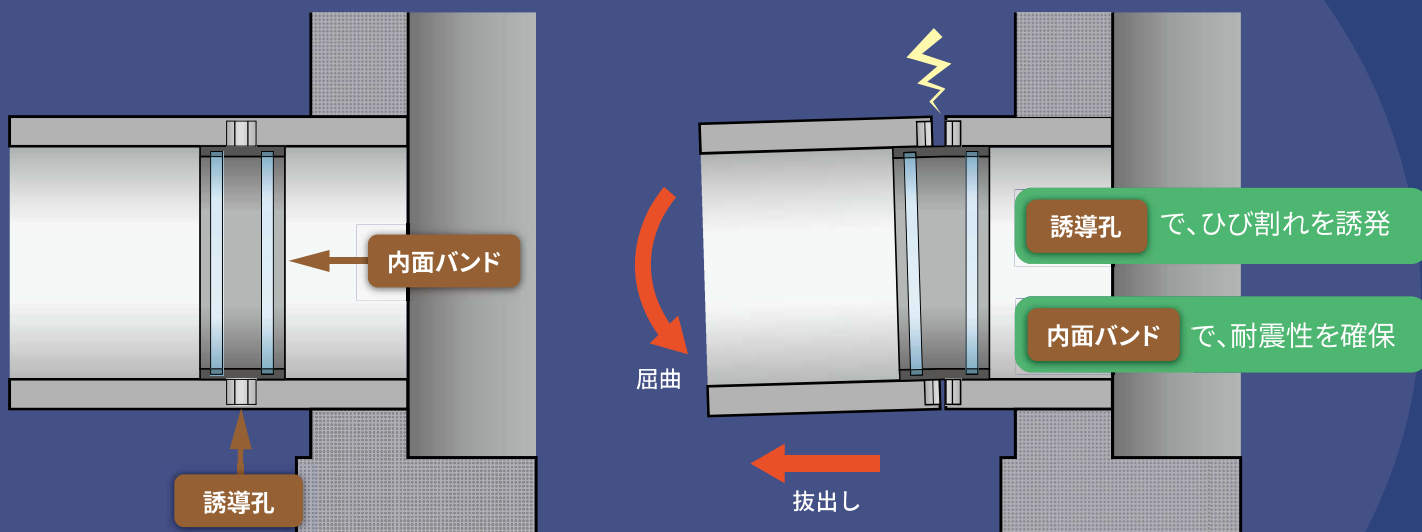
www.th-east.co.jp

(公財) 日本下水道新技術機構建設技術審査証明取得

STUNP工法 とは？

レベル2地震動が生じた場合でも、
非開削で、大口径の既設管きょとマンホールの接続部を
流下機能を確保できる構造に改良する工法です。

工法概念



レベル2地震動が発生した際に、誘導孔によりひび割れを誘発させると同時に、
管きょの拔出しや屈曲に対し内面バンドが追従し、水密性を確保する構造です。

工法概要 (切削方法)



切削は連続コア式削孔機が管内面を360°回転して切削します

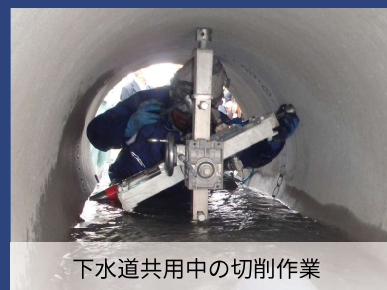
特長： 当社独自の低コストでスピーディーな工法です

1 軽量・コンパクトな切削機械

管きよの円周方向に一定の深さで連続コア式削孔機で誘導孔を設けます。軽量・コンパクトな切削機械で狭い管の中でも容易に作業ができます。



削孔機



下水道共用中の切削作業

2 地震時に的確に作用する誘導孔の性能

コアで正確に管を20mm残存させ鉄筋を切りきるので地震時に応力を誘導孔に集中させ、管口部を守ります。



片持ち梁方式による誘導孔確認試験



破断状況

3 古い既設管の内面にもしっかり圧着する内面バンド

内面バンドはボルト締め付け方式なので管の内面にしっかり圧着し、優れた水密性と屈曲性を有しレベル2地震動に対応いたします。



内面バンド(伊勢工業社製)



内面バンド設置状況

4 優れた水密性・屈曲性

内面バンドの水密ゴムはJIS K 6353 水配管接合用ゴム (I類A-60) に規定する物性を有しており、優れた水密性・屈曲性を有します。

性能試験結果	項目	水圧	条件	結果
	外水圧試験	0.1MPa	拔出し 40mm 屈曲角度 1°	3分間保持 漏水なし



水密試験状況



水密試験のゴムが膨張した状態

非開削でレベル2地震動への対応を実現



切削状況



誘導孔の断面



内面バンド取付後の管内

STUNP工法基本性能

適用範囲	管種：鉄筋コンクリート管(推進管・外圧管) 管径：φ800～φ1350	
施工状況	水深が管径の25%以下	
耐震性	水平拔出し：40mm	屈曲角：1°
水密性	外水圧：0.1MPa	
材料	ゴム：材質SBR JIS K 6353 水配管接合用ゴム（Ⅰ類A-60）	バンド：SUS304

(公財) 日本下水道新技術機構
建設技術審査証明取得



審査証明「第2401号」

お気軽にお問い合わせください



帝国ヒューム管東日本株式会社

本社 〒105-0004 東京都港区新橋5-33-11

TEL 03-5733-2120

FAX 03-5733-2424

<https://www.th-east.co.jp>

