SDF工法

ステンレス・ダイナミック・フレキ管内挿工法

Stainless Dynamic Flexi Pipe Method

日本水道鋼管協会
Japan Water Steel Pipe Association

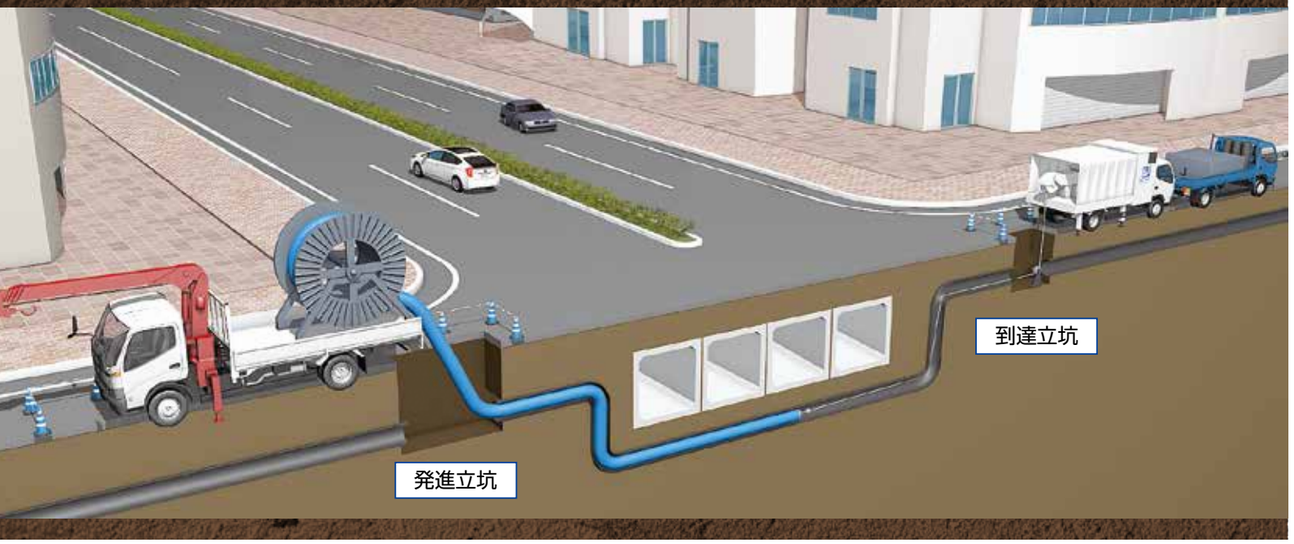
SDF工法 ステンレス・ダイナミック・フレキ管内挿工法

POINT
老朽化した既設管路の中に新設ステンレス・フレキ管を布設する工法で、管路更新工法のひとつです。

POINT
非開削工法のため、交通量の多い市街地や、用地問題、工事公害問題等が懸念される場所での工事に有効です。

POINT
既設管撤去費用などの土木工事費の削減が可能となるほか、短期間での施工が可能なため工事費の削減も可能となり、経済的にも優位性を発揮できます。

POINT
ステンレス・フレキ管はベローズ形状のため、大きな地震ひずみに追従でき、抜群の耐震性を誇ります。



管路の更新工法

開削工法 → 既設管撤去・新管布設

非開削工法 → 既設管内への新管布設

普通鋼管による パイプ・イン・パイプ工法

既設管の中に鋼管（巻込鋼管）を布設する工法です。既設管が大径管（800mm以上）の場合に適した工法です。

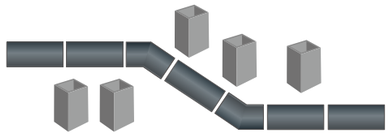
ステンレス・フレキ管による SDF工法

既設管の中にステンレス・フレキ管を布設する工法です。既設管が中・小口径管（800mm以下）の場合に適した工法です。

SDF工法（ステンレス・ダイナミック・フレキ管内挿工法）の特長

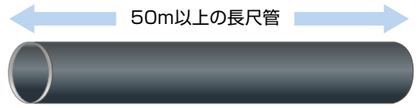
POINT 1 立坑位置の選定が自由

既設管の曲がり角度を選ばず挿入可能なため、立坑位置を自由に選定できます。また、少数の立坑での施工が可能となります。



POINT 2 工期短縮と工事費の縮減

ステンレス・フレキ管は50m以上の長尺管での製作が可能です。
そのため、施工時間の短縮、工事費の縮減が可能となります。



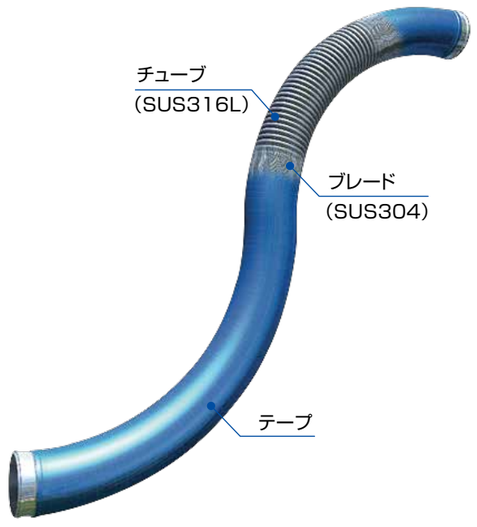
POINT 3 環境に優しい工法

非開削工法、かつ形状の小さい立坑での施工が可能です。
路面の復旧面積、建設発生土、産業廃棄物の削減が可能となります。

POINT 4 抜群の耐食性・耐久性・耐震性

チューブにはSUS316Lを使用しているため、長期耐食性・耐久性に優れています。
また、腐食によるさびこぶなどの発生もないため、水質にも影響を与えません。
大きな地震ひずみに追従する、抜群の耐震性があります。

ステンレス・フレキ管の構造



フレキ管 口径	内挿可能な既設管口径(参考※)	
	90°曲管	45°以下曲管
80	150	150
100	200	200
125	200	200
150	250	250
200	300	300
250	400	350
300	500	400
350	600	450
400	700	600
500	800	700
600	800	800

※上記の数値は参考値です。詳細はWSP074-2025ステンレス・フレキ管による中小口径管路更新工法(SDF工法)計画・施工指針を参照してください。

施工フロー・関連写真

立坑築造 1

既設管切断 2

通 線 3

引込み設備設置 4

5 既設管内清掃

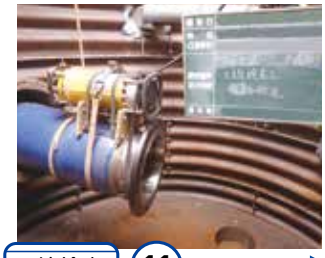
6 管内カメラ調査

7 模擬管通過試験

8 既設管延長測定

引込み 9

溶 接 10


X線検査 11

グラウト充填 12

技術資料

WSP 074-2025
ステンレス･フレキ管による中小口径管路更新工法（SDF工法）計画･施工指針
令和7年6月19日改正

ステンレス･フレキ管による中小口径管路更新工法は、従来の既設管内挿入工法では施工ができない曲がり管を含む既設管内にステンレス･フレキ管を挿入する工法です。本技術資料では、ステンレス･フレキ管の特性、SDF工法の計画･施工の進め方についてまとめています。

第1章　ステンレス･フレキ管
第2章　計　画
第3章　施　工

日本水道鋼管協会

本　　部
〒102-0074　東京都千代田区九段南4-8-9（日本水道会館内）
TEL.03-3264-1855（代）　FAX.03-3264-1856

北海道支部　〒060-0042　札幌市中央区大通西5-11-1（中央日土地札幌大通ビル）日鉄パイプライン&エンジニアリング(株)北海道営業所内
TEL.011-222-8252　FAX.011-222-3369

東北支部　〒980-0021　仙台市青葉区中央1-6-35（東京建物仙台ビル）JFEエンジニアリング(株)東北支店内
TEL.022-264-2412　FAX.022-221-4760

中部支部　〒450-6430　名古屋市中村区名駅3-28-12（大名古屋ビルヂング）JFEエンジニアリング(株)名古屋支店内
TEL.052-561-8619　FAX.052-561-8620

関東支部　〒102-0074　東京都千代田区九段南4-8-9（日本水道会館内）
TEL.03-3264-1855（代）　FAX.03-3264-1856

関西支部　〒532-0003　大阪市淀川区宮原1-1-1（新大阪阪急ビル）JFEエンジニアリング(株)大阪支店内
TEL.06-6398-5108　FAX.06-6398-5119

中国支部　〒730-0016　広島市中区幟町13-15（新広島ビルディング）JFEエンジニアリング(株)中国支店内
TEL.082-535-4222　FAX.082-535-4226

四国支部　〒761-8031　高松市郷東町796-1（株)フソウ 鋼管工場内
TEL.087-882-3196　FAX.087-881-1292

九州支部　〒812-0025　福岡市博多区店屋町5-18（博多NSビル）日鉄パイプライン&エンジニアリング(株)九州支社内
TEL.092-273-7190　FAX.092-273-7195

https://www.wsp.gr.jp

2026.3 2TH TX/NK