

パネル式パイプインパイプ工法

NS-PIP[®]
Non shaft-PIP

立坑築造不要のパイプインパイプ工法



日鉄P&E

パネル式パイプインパイプ工法「NS-PIP[®]」は、立坑築造不要の新しいパイプインパイプ工法です。

通常のパイプインパイプ工法は、適用区間近傍に立坑を築造して資材搬入を行っていました。しかし、交通規制や周辺環境等の理由により、立坑築造が困難な場所が点在し、更新工事に支障をきたす可能性が想定されます。



保安上通行規制が困難 慢性的渋滞で車線規制が困難 住宅密集で土木作業が困難 垂直配管部に立坑築造が困難

『NS-PIP[®]』が解決します。

パネル式パイプインパイプ工法「NS-PIP[®]」の特長

1 立坑築造が不要で最小限のスペースで施工可能。

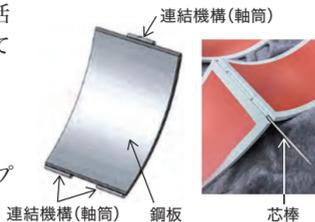
既設管路に設けられている空気弁用マンホール（φ600mmの人孔T字管）をパネル資材搬入口として活用するので、立坑築造が不要です。
※更新管の適用口径はφ800mm以上です。

2 現場での取扱いが容易。

パネル資材は、鋼管を周方向に4分割（管長400mm）で連結し、人孔T字管から搬入可能です。既設管内の運搬では、縮径状態で運搬するため、90°曲管や伏せ越し配管への運搬も可能です。
※既設マンホールの現場状況に応じて、管長を変更することも可能です。

3 既設管内で簡便に正確な組立が可能。

連結機構は、芯棒と軸筒で構成されるヒンジ構造とし、連結パネルを一括で吊り下ろし、効率化を図っています。また、連結機構は裏当て金を兼ねています。



4 恒久的な更新工法。

溶接構造による一体管路を構築します。耐久性・耐震性は通常のパイプインパイプ工法と同等です。

パネル式パイプインパイプ工法「NS-PIP[®]」の現場作業手順



① 吊下ろし
パネルを帯状に連結した状態で既設管内に吊り下ろす。



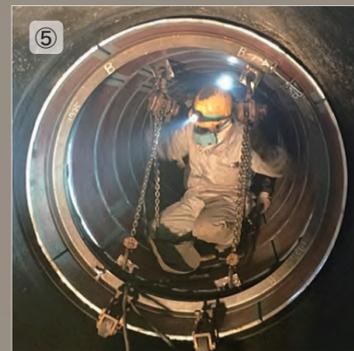
② パネル鋼板巻き取り
連結されたパネルを人孔直下で巻き込む。



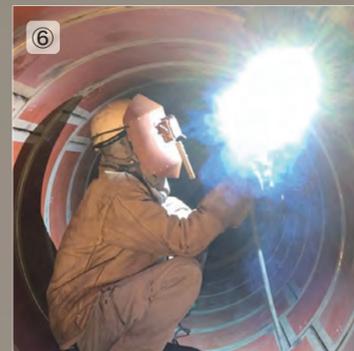
③ 運搬
所定の位置まで運搬する。



④ パネル組立て(仮置き)
巻込まれた連結パネルを展開して両端を連結する。



⑤ パネル移動・仮付け
パネル連結部等の仮付け溶接を行い各パネルを自立させる。



⑥ 溶接
リングを円形に保持しつつパネル同士を溶接接合する。



⑦ グラウト打設
グラウトホールにセメント系の裏込め材を充填する。



⑧ 塗装
液状エポキシ樹脂塗料を全面に仕上げ塗布する。



⑨ 完成

NS-PIP[®] 工法

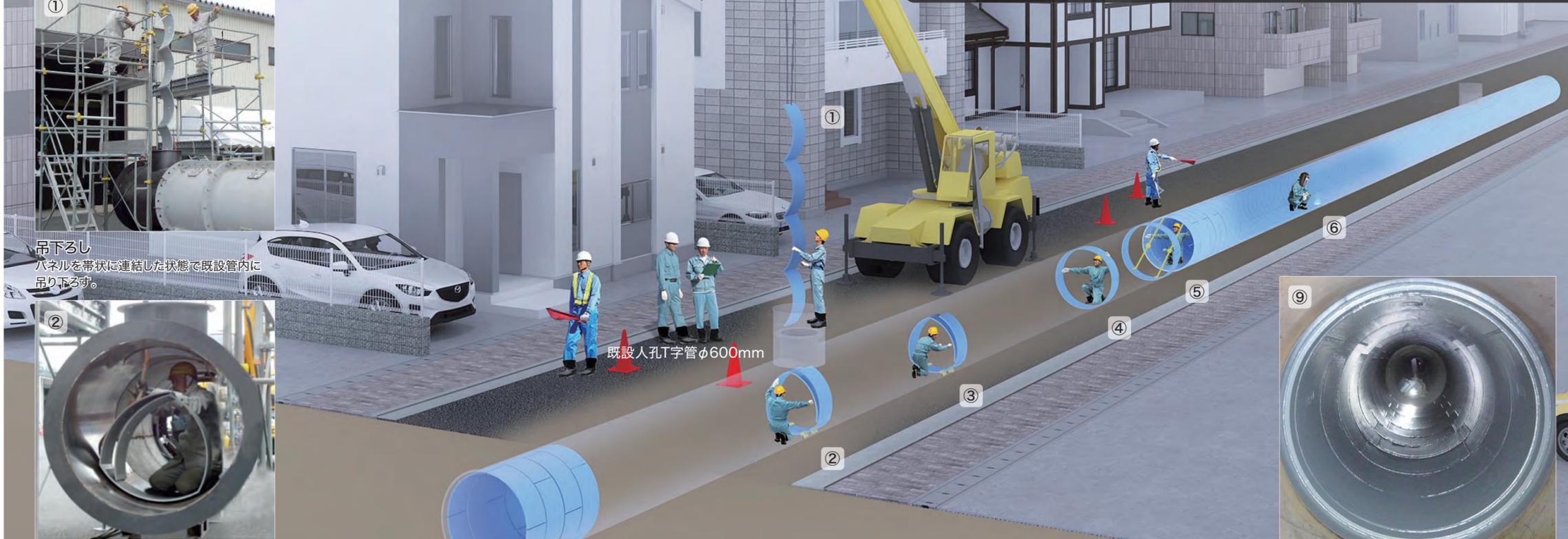
Non-shaft-PIP

立坑築造による振動・騒音が発生しません。

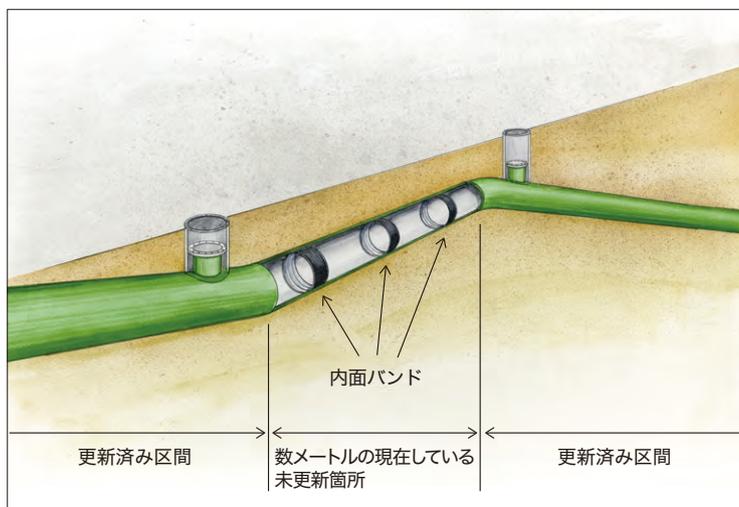
建設発生土や建設廃材が発生しません。

近隣住民の理解が得やすいです。

環境公害の影響を最小限に抑えられます。「環境配慮型」の施工工法です。

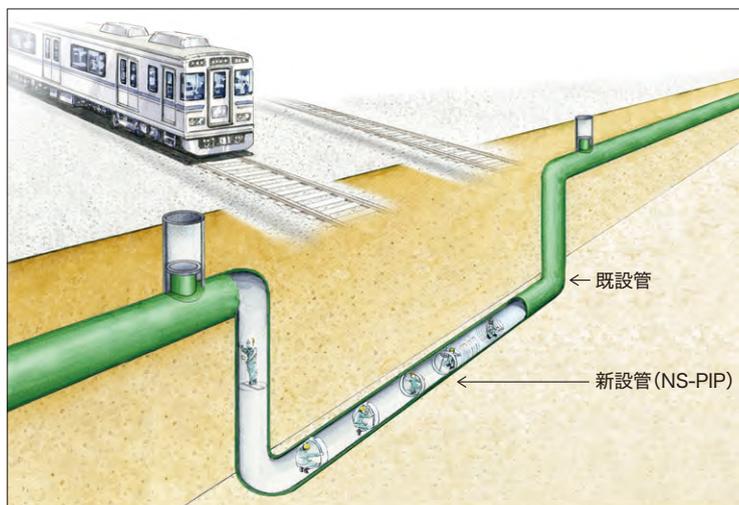


NS-PIP®工法は、 わずか数メートルの残存している未更新箇所も 「補完」可能な工法です。



1 わずか数メートルの現在している未更新箇所

2 漏水箇所を暫定処置している数メートルの区間



3 河川や鉄道などの伏せ越のある数メートルの区間

通常のPIPは軌道近接部や河川区域外に大規模な立坑を築造するため、鉄道・河川事業者との綿密な協議が必要となり、計画に時間を要します。



住宅街の埋設状況

4 住宅街や浄水場内などの地下埋設物が輻輳し掘削が困難な区間

5 その他、関係先協議で立坑築造が絶望的となった場合



浄水場内は他埋設物が多い

資源と人をつなぐ

私たちの仕事は資源と人をつなぐこと。
お客様とともに、ユーザー視点に立ち、最適ソリューションをお届けいたします。
私たちは『NS-PIP®』で、施工困難箇所の水道管路の更新に貢献してまいります。

●ご注意とお願い

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特製や性能を説明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したものを除き保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用などによって生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。また、これらの情報は、今後予告無しに変更される場合がありますので、最新の情報については、各担当部署にお問合せください。本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。



日鉄P&E

- 本 社 〒141-0032 東京都品川区大崎1-5-1 大崎センタービル
TEL.03-6865-6000
- 水 道 部 〒141-0032 東京都品川区大崎1-5-1 大崎センタービル
TEL.03-6865-6037
- 北海道営業所 〒060-0042 北海道札幌市中央大通西5-11-1 電通恒産札幌ビル6F
TEL.011-222-8252
- 東北営業所 〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町3-6-1 一番町平和ビル10F
TEL.022-712-8277
- 西日本支社 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜4-5-33 住友ビル7F
TEL.06-6223-6246
- 中国営業所 〒730-0017 広島県広島市中区鉄砲町10-12 広島鉄砲町ビルディング14F
TEL.082-511-0881
- 中部営業所 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南2-13-18 NSビル5F
TEL.052-856-6100
- 九州支社 〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町5-18 博多NSビル3F
TEL.092-273-7190
- 北九州営業所 〒804-0001 福岡県北九州市戸畑区飛幡町2-2 飛幡ビル312号室
TEL.093-873-5885

日鉄パイプライン&エンジニアリング株式会社
NIPPON STEEL PIPELINE & ENGINEERING CO., LTD.
<https://www.nspe.nipponsteel.com>

お問い合わせは

水道部または各支社・各営業所までお寄せください。