



日本製鉄グループの
国土強靱化ソリューション
NATIONAL RESILIENCE SOLUTION

大規模な自然災害が多発する中で、喫緊の課題となっている「防災・減災、国土強靱化の対策」に寄与すべく、日本製鉄は、当社及び当社グループが保持する「国土強靱化に資する鋼材及び鋼構造商品・工法」を一覧で掲載するホームページ及びパンフレットを整備しております。

国土強靱化サイト
トップはこちら



国土強靱化関連
土木分野はこちら



国土強靱化関連
建築分野はこちら



各社連絡先

日本製鉄株式会社

100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号
(丸の内パークビルディング)
03-6867-4111



日鉄建材株式会社

101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1
秋葉原UDX
03-6625-6190



日鉄パイプライン&エンジニアリング株式会社

141-0032 東京都品川区大崎1-5-1
大崎センタービル11F
03-6865-6000



ジオスター株式会社

112-0002 東京都文京区小石川1-4-1
住友不動産後楽園ビル
03-5844-1200



日鉄防食株式会社

136-0072 東京都江東区大島三丁目7番17号
03-5858-8482



日鉄ステンレス鋼管株式会社

101-0041 東京都千代田区神田須田町2-5
東京神田須田町ビル
03-3254-2436



ProStruct[®]
Open your future
with Structural Steel & Technology



プロストラクト、サイトトップはこちらから
<https://www.nipponsteel.com/product/prostruct/>

日本製鉄 プロストラクト 検索

ご注意とお願い

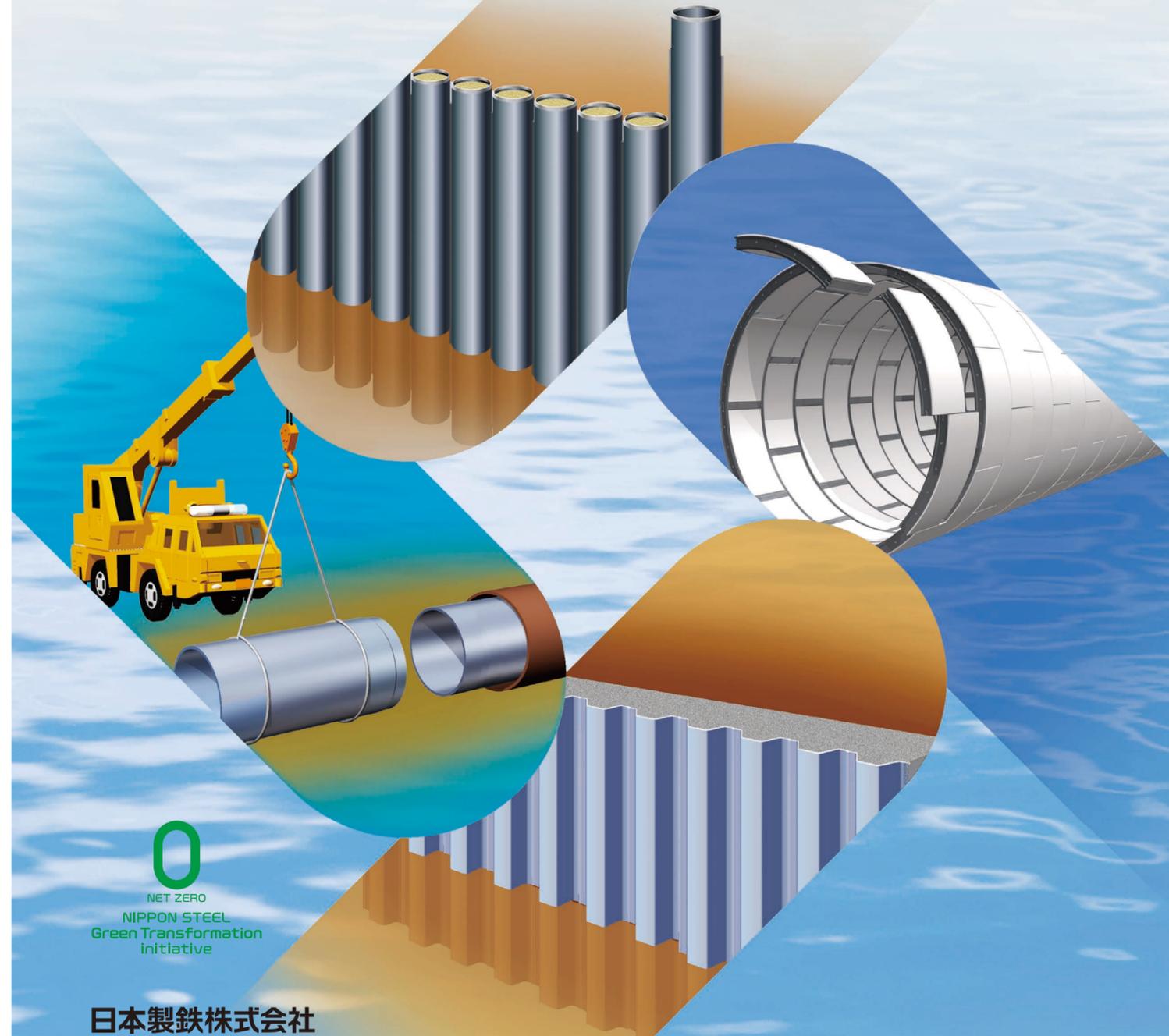
本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

日本製鉄株式会社

〒100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号
Tel: 03-6867-4111 Fax: 03-6867-5607

日本製鉄グループの「上下水道インフラ強靱化」ソリューション
K212_01_202601f
© 2026 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複製転載禁止

日本製鉄グループの 「上下水道インフラ強靱化」ソリューション



NET ZERO
NIPPON STEEL
Green Transformation
initiative

日本製鉄株式会社

新設

日本製鉄Grの
「上下水道インフラ強靱化」ソリューション

老朽更新・再生

耐震・水害対策

ゲート(新設・更新)
2相ステンレス鋼

仮設構台
鋼管杭

仮締切
ハット形鋼矢板・高剛性壁体

取水塔(補修・補強)
水中グリッド工法

仮設工事
メトロデッキ®

仮設土留
軽量鋼矢板・ハット形鋼矢板・NSコネクター®

水道管(新設)
スパイラル鋼管

遮水壁(水害対策)
浸水対策用鋼製遮水壁

水道管・水管橋(新設)
水道用ステンレス鋼鋼管
NSフリースパン水管橋®

建屋基礎・水槽基礎
TN-X工法・NSEコパイル®

浄水場

浄水処理槽(土留)
ハット形鋼矢板・NSコネクター®

上下水道管(改修)
PIP工法(パイプインパイプ)
インシチュフォーム工法

配水池
2相ステンレス鋼

下水処理場

遮水壁(水害対策)
マリンバリア®

下水処理槽(土留)
鋼矢板壁・鋼管矢板壁

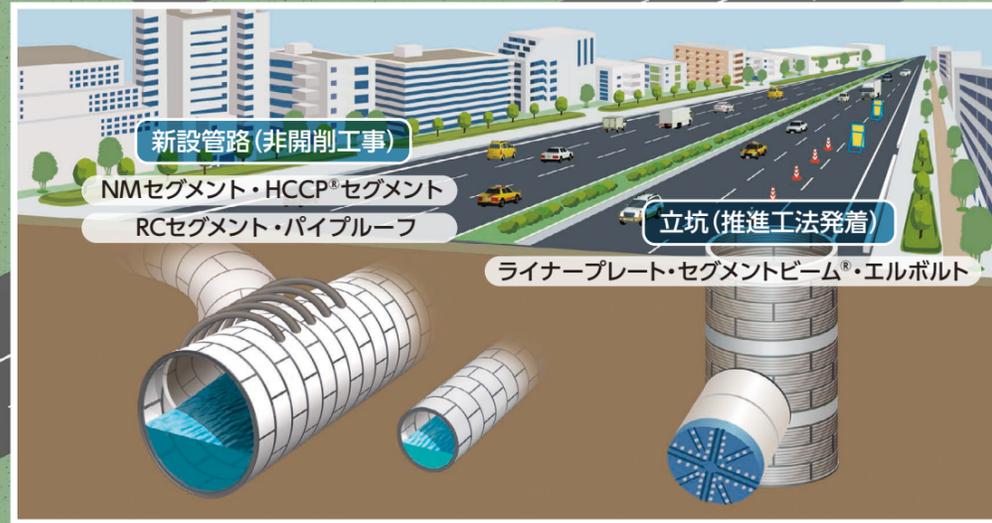
建屋基礎・水槽基礎
NSEコパイル®・TN-X工法

新設管路(非開削工事)

NMセグメント・HCCP®セグメント
RCセグメント・パイプルーフ

立坑(推進工法発着)

ライナープレート・セグメントビーム®・エルボルト



管路の新設・老朽更新等

スパイラル鋼管(水道管)

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化



高耐震(レベル2地震動対応)・防食技術で長寿命を実現。外径400~2500mm対応、日鉄グループの設計・施工・維持管理サポート体制で幅広い施工方法に対応し上下水道インフラを提供。

日本製鉄

ステンレス水管橋・屋内配管

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

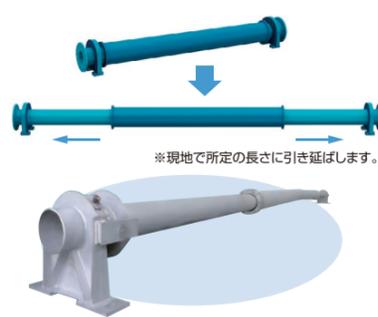


ステンレス鋼管を採用することで、メンテナンスフリー(耐候性被覆不要)、軽量化により耐震性の向上や施工性を改善。また、工場加工を活用し現地施工の短納期にも寄与します。

日鉄ステンレス鋼管

NSフリースパン水管橋[®]

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

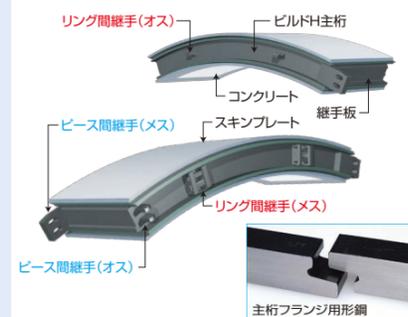


現地まで一括運搬かつ支間長は現場合わせ可能な水管橋のため現地での組立て不要。適用口径φ100~300mm、最大支間長16mに対応(伸縮管不要)。

日鉄パイプライン & エンジニアリング

NMセグメント

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化



H形状の主桁により高耐力を実現し、重荷重部や内水圧作用の設計条件に最適。ピース間・リング間ともに機械式継手のため、短工期・省力化に貢献。独自4条シールで高い止水性を確保。

日本製鉄

HCCP[®]セグメント

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化



鋼材とコンクリートの合成構造なので変形性能に優れ薄壁化が可能(強度別に2種類をラインナップ)。ピース間・リング間継手は機械式継手を採用することができ、高速施工が可能。

日本製鉄

RCセグメント

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

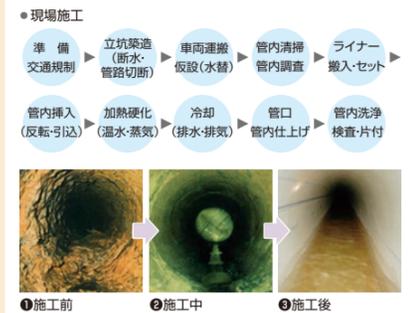


コンクリートを主材料とした鉄筋コンクリート製(RC)セグメント。経済性に優れており、小口径~大口径に至るまで上下水のシールド工事で多く使用されている。

ジオスター

インシチュフォーム工法

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

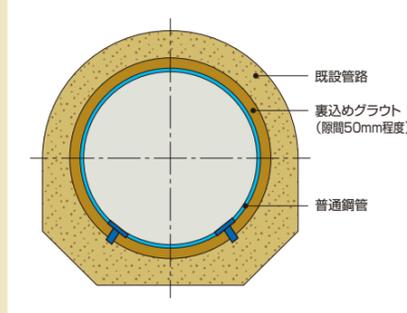


既設管路内に熱硬化性樹脂を含ませたライナーを引込み、温水又は蒸気を利用して硬化させプラスチックの一体管路を構築。既設管に近い通水性能を有し、圧送管にも適用可(JWWA浸出試験確認済、JIWET認証取得)。

日鉄パイプライン & エンジニアリング

PIP工法

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化



既設管路内に鋼管を持ち込み、溶接による一体構造管路を構築。管内溶接が可能なφ800mmを超える管径に適用。既設管に近い通水性能。

日鉄パイプライン & エンジニアリング

STM工法

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化



既設トンネルと相似形に加工した鋼板を現場に搬入し溶接による一体構造のトンネルを構築。馬蹄形トンネル、ボックスカルバート、樋管、開水路等に適用。既設管に近い通水性能。

日鉄パイプライン & エンジニアリング

スチールセグメント

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

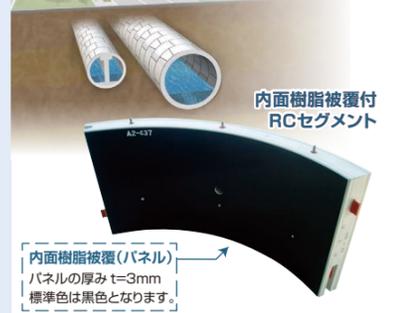


鋼材を主材料とした鋼板性セグメント。小口径トンネルおよびRCセグメントの適用が困難な急曲線部、開口部等の特殊部で上下水のシールド工事で多く使用されている。

ジオスター

内面樹脂被覆付RCセグメント

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

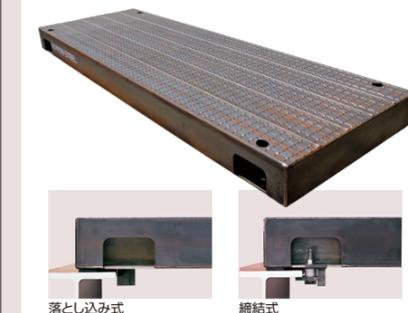


工場でRCセグメントの内面に樹脂パネルを取り付けることで、内面平滑性、耐摩耗性を向上させ、下水の厳しい環境下でも優れた耐硫酸性を有するセグメントです。

ジオスター

メトロデッキ[®]

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化



デッキ表面の溝付き格子模様により、優れた摩擦性能と耐スリップ性能を発揮。滑り止め舗装や供用期間に応じた塗装・めっきの対応可能。上面からのボルト締結で短工期・省力化を実現(幅1m×長さ2m or 幅1m×長さ3m)。

日本製鉄

環境配慮型コンクリート

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

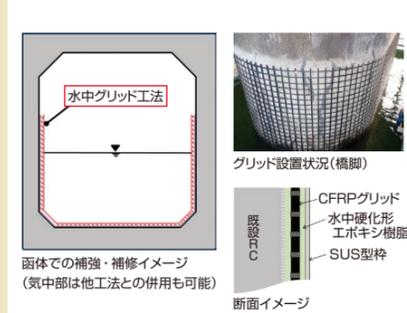


環境配慮型コンクリート「G-SaveWhite」はCO₂を低減するとともに下水道の環境において硫化水素や硫酸への耐性を有しております。

ジオスター

水中グリッド工法

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化



CFRP(炭素繊維)グリッドを用いたRC構造物の補強・補修工法。水中施工が可能なので函体内部等で水替え作業無しで施工を実現。補強厚も薄く断面疎外もほとんどありません。

日鉄防食

二相ステンレス鋼

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

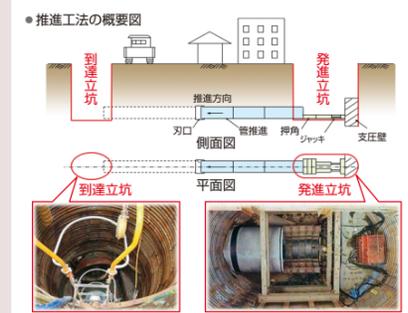


高い強度と耐食性を有するステンレス鋼。塗装レスとなり排水機場の除塵機やゲート設備のメンテナンスが効率化。薄肉化により設備の軽量設計が可能となり、耐震性能の面でも有利です。

日本製鉄

日鉄ライナープレート

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

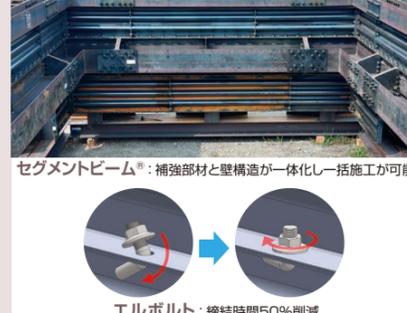


軽量で高強度、施工性が高く推進工法における発達到達立坑に適する。部材を組合せ円形・小判形・矩形、R形状の形状で使用可能。必要に応じて補強リング(H形鋼)を取り付ける。

日鉄建材

セグメントビーム[®]、エルポルト

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

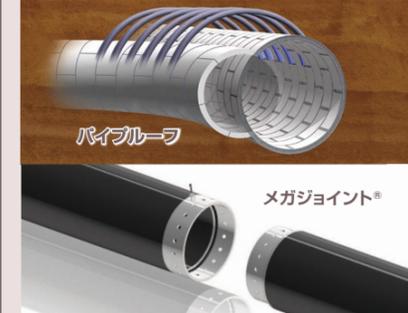


発達到達立坑、土留等で使用される日鉄ライナープレート用の新補強リングと急速締結材。従来製品の安全性はそのままだけに施工スピードが格段に向上。短工期と省力化が期待できる。

日鉄建材

パイプルーフ、メガジョイント[®]

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化



管路分岐・合流部施工時の地上及び地下埋設物の防護に。機械式継手「メガジョイント[®]」は止水性に優れており、現場溶接不要で接合時間の大幅短縮を実現。

日本製鉄・日鉄建材

管路の新設・仮設工

仮設土留め・上下水施設基礎

上下水施設の水害対策

凡例

ハット形鋼矢板

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

ハット形鋼矢板
900mm

U形鋼矢板
400mm

施工枚数 最大56%減
鋼材重量 最大49%減

U形鋼矢板の壁体剛性を網羅し、900mm幅広化により、工期短縮・省力化を実現。浄水場や処理施設の水槽造成時の仮設残置土留壁、上下水道管の開削土留壁等に適用可能。

日本製鉄

ゼロクリアンス工法

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

NS-SP-J (600mm幅ハット形鋼矢板)

NS-SP-J(600mm幅ハット)とゼロバイラー(専用圧入機)により、近接構造物と隙間無く打設可能。上下水施設内の狭隙地施工や、上下水道管の開削土留壁に適用可能。

※技研製作所との共同開発です。

日本製鉄

NSコネクター®

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

従来の異形鋼矢板(例)

ハット溶接タイプ

ハット溶接レスタイプ

SP-J向け

ハット形鋼矢板に取り付ける継手部材。鋼矢板から切出加工する従来の異形鋼矢板に対して、製作工期を圧縮。鋼矢板土留壁の隅角部や折れ曲がり部に適用。

日本製鉄

浸水対策用鋼製遮水壁

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

遮水工 (ボーリング・パイピング防止)

佐賀県某工場

自立式の鋼製壁体で、施設の外周を囲うように設置し、洪水や津波・高潮時の浸水を抑制する。省スペースで施工でき、浄水場や処理施設の耐水化を実現可能。

日本製鉄

マリンバリア®

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

支柱設置後、パネルを落とし込んで施工

採光性・景観確保のために一部を透光パネルにすることも可能

鋼製パネル、透光パネルを用いたパネル式防潮堤。軽量部材を組み立てるだけで工期短縮、省力化が期待できる。上下水道施設の津波や川の増水による浸水対策に。

日鉄建材

	新設	老朽更新 再生	耐震 水害対策
Blue arrow	●		
Orange arrow		●	
Green arrow			●
Purple arrow	●	●	
Yellow arrow		●	●
Light green arrow	●		●
Dark blue arrow	●	●	●

日鉄軽量鋼矢板

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

管路布設工事の仮設土留として、多種多様な条件にあった断面を有し、いずれも高い断面性能を備える。軽量で施工性・経済性に優れる。

日鉄建材

高剛性壁体

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

鋼管矢板

コンビジャイロ工法®

ジャイロプレス工法®

鋼管の高剛性を活かし、中～大深度の土留壁を構築。鋼管矢板壁やジャイロプレス工法®、ハット形鋼矢板と鋼管を組み合わせたコンビジャイロ工法®等のバリエーションを整備

※技研製作所との共同開発です。

日本製鉄

NSエコパイル®

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

螺旋状の羽根による推進力で鋼管を回転圧入する工法。羽根の拡底効果によって高い押し込み・引抜支持力を発揮すると共に、様々な環境リスク低減に対応(低騒音・低振動、無排土、水質汚濁無し等)。狭隙施工対応。

日本製鉄・日鉄建材

拡頭リング工法®

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

工場製作の拡径部材を施工後の杭頭に設置し、内部コンクリートを充填することで杭頭部を一体化する杭頭接合工法。大きな杭頭耐力確保、品質向上、施工工期短縮、過密配筋解消が可能。

日本製鉄

ハイブリッド鋼管杭工法

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

施工後の鋼管杭の杭上部にコンクリートを充填する工法。充填する区間の鋼管内面にすれ止め(溶接成型突起等)を設けて、一体化を図り、大きな剛性・耐力を有する合成構造を実現。

日本製鉄

TN-X工法

新設 老朽更新 耐震対策 短工期 省力化

大きな拡大根固め部と鋼管杭が一体になることで、長期最大先端許容支持力17900kNの高い支持力性能を発揮することができる。低騒音・低振動・低排土の先端拡大根固め鋼管杭工法。

日本製鉄