



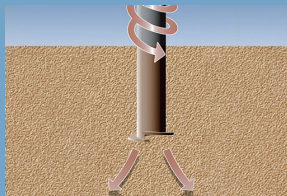
強みを発揮する鋼材 × 利用技術パッケージ

土木分野

先端羽根付き鋼管杭
×
回転圧入工法
(NSエコパイル®工法)



×



無排土・低振動・低騒音施工により、環境負担低減が図れます。

鋼管杭
×
硬質・地中障害物貫通工法
(ジャイロプレス工法®)



×



難施工条件下でも、河川護岸や道路擁壁など壁構造の再生や機能強化に貢献します。

鋼管杭
×
システム仮設工法
(勘トリー®工法、即結管べえ®)

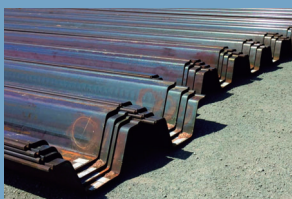


×

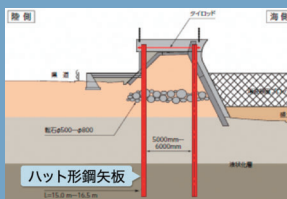


仮設構台の下部工一括架設により、現場作業の安全性向上・工期短縮が図れます。

ハット形鋼矢板
×
耐震・耐越水堤防補強工法
(二重鋼矢板締切り工法)

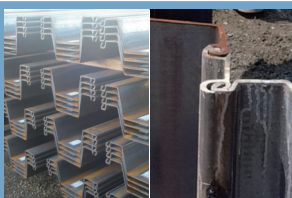


×



粘り強い堤防の構築に貢献するとともに、工期短縮・コスト削減が図れます。

ハット形鋼矢板
(NS-SP-Jパイル)
×
省スペース対応工法
(ゼロクリアランス工法)



×



限られた施工空間・建設空間を有効活用した壁構造を構築できます。

NS-BOX
×
地中連続壁工法

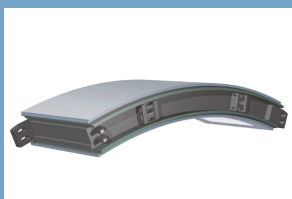


×

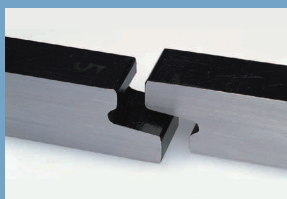


用地制約のある箇所でも高剛性の大深度地下連続壁体を建設できます。

合成セグメント
×
嵌合継手
(NMセグメント®)



×



シールドトンネル工事における安全、工期短縮、ライフサイクルコスト低減などを実現できます。

〈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、それぞれ所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
www.nipponsteel.com

強みを発揮する鋼材 × 利用技術パッケージ ProStruct® 土木分野
 K302_03_202411f

© 2023, 2024 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止

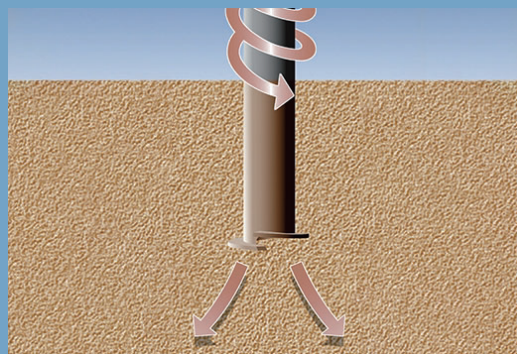
先端羽根付き鋼管杭 × 回転圧入工法 (NSエコパイル®工法)

道路・鉄道 建築物 強く・安全 早く・経済的 使いやすく・確実 環境にやさしく・持続的

先端に螺旋形状羽根を取り付けた高強度鋼管杭を回転圧入することで、無排土・低振動・低騒音施工などの環境負荷低減を実現したソリューションです。



鋼管杭(先端羽根付き鋼管)

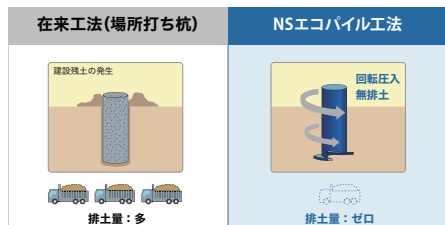


回転圧入工法

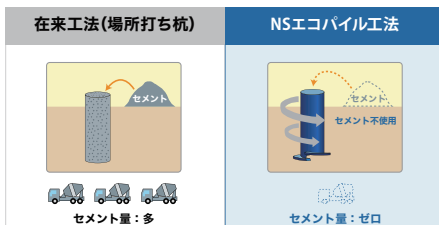
(旧建設大臣認定 建設省東住発第238号、特許第7036301号)

鋼管杭 × 環境配慮型工法のメリット

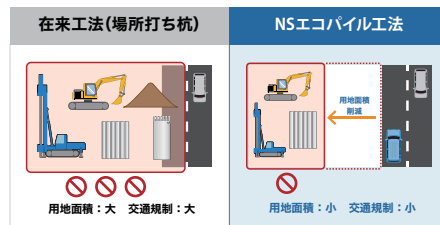
無排土施工



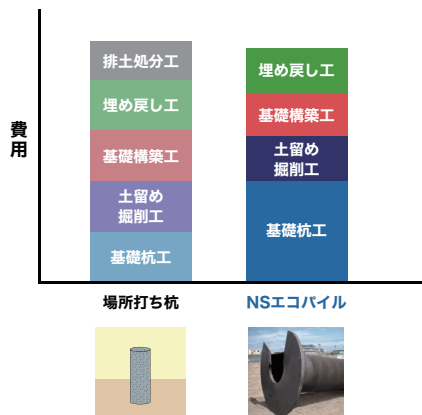
セメントレス施工



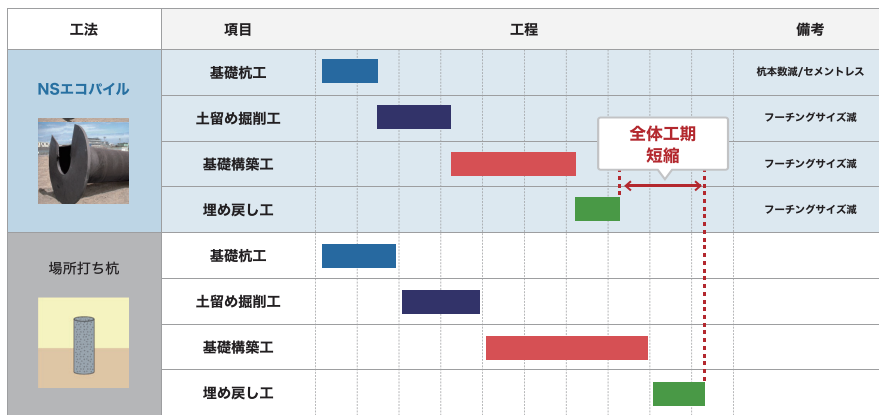
省スペース施工



総コスト比較イメージ



工期比較イメージ



〈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写はご遠慮ください。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
www.nipponsteel.com

先端羽根付き鋼管杭×回転圧入工法 (NSエコパイル®工法) ProStruct® 土木分野
 K302_03_202411f
 © 2023, 2024 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止

鋼管杭 × 硬質・地中障害物貫通工法

(ジャイロプレス工法®)

道路・鉄道

港湾・河川

強く・安全

早く・経済的

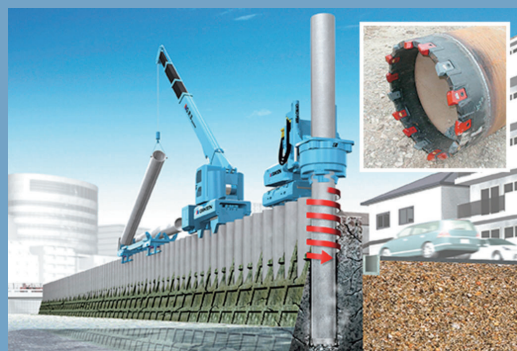
使いやすく・確実

環境にやさしく・持続的

高い強度・変形性能を有する「鋼管杭」の先端に「リングビット」を取り付け、硬質地盤への施工や既存の地中構造物の貫通を行いながら列状に次々と回転圧入することで、河川護岸や道路擁壁などの壁状構造物を難施工条件下でも確実な構築を実現するソリューションです。



鋼管杭(先端リングビット付き鋼管)



硬質・地中障害物貫通工法(ジャイロプレス工法®)

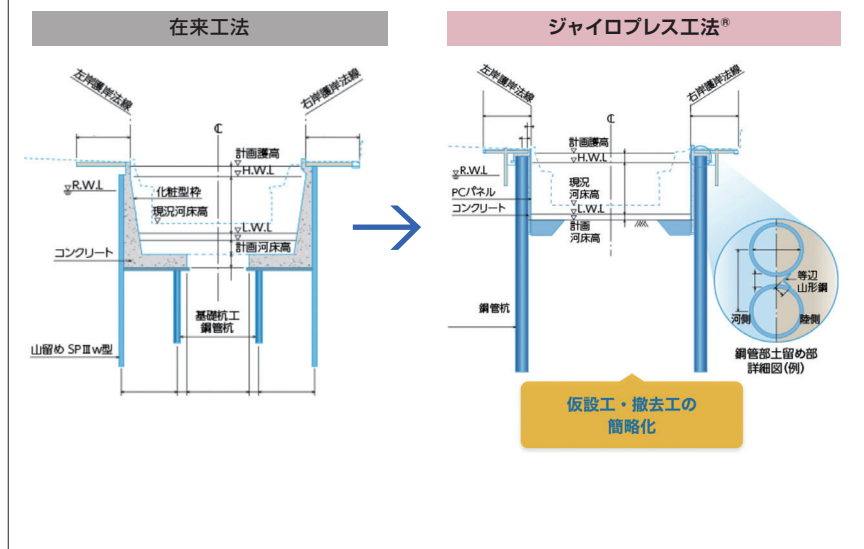
(土木学会 技術評価 第0025号、特許第4105076号 他)

※ジャイロプレス工法®は、日本製鉄株式会社と株式会社技研製作所の共同開発商品です。

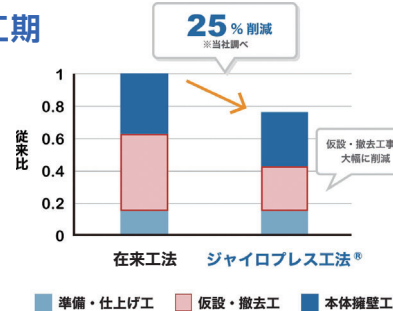
鋼管杭 × 硬質・地中障害物貫通工法のメリット

- **硬質地盤や地中障害物がある地盤条件にも適用可能**：在来工法では難しいコンクリート構造物、硬質地盤への施工が可能
- **省スペース施工に対応**：狭地、空頭制限などの厳しい施工条件下でも施工可能
- **環境に配慮した施工を実現**：リングビットによる回転圧入により低排土・低振動・低騒音で施工可能

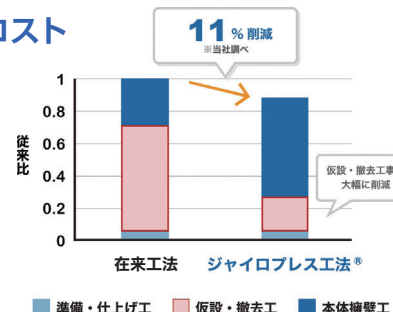
既設河川護岸への適用例



工期



コスト



※都市型河川整備工事における工事事例

〈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写はご遠慮ください。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
www.nipponsteel.com

鋼管杭 × 硬質・地中障害物貫通工法 (ジャイロプレス工法®) ProStruct® 土木分野
K302_03_202411f

© 2023, 2024 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止

鋼管杭 × システム仮設工法 (勘トリー®工法、 即結管べえ®)

仮設 道路・鉄道 強く・安全 早く・経済的 使いやすく・確実

「鋼管杭」の高強度性能を活かしたシンプルな下部工に加え、鋼管杭打設と並行地組した下部工を機械式継手「即結管べえ®」を用いて一括架設する「勘トリー®工法」により、大幅な工期短縮・人手不足解消・安全性向上を実現したソリューションです。



鋼管杭



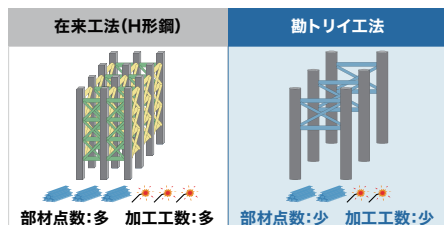
システム仮設工法(勘トリー®工法、即結管べえ®)

(NETIS登録番号 KK-220022-A、特許第6737740号 他)

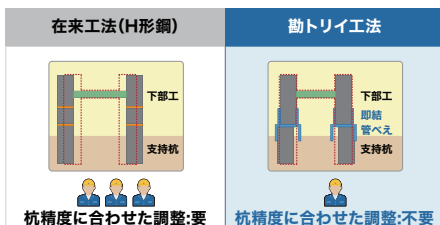
※勘トリー®工法、即結管べえ®は、日本製鉄株式会社とヒロセ株式会社の共同開発商品です。

鋼管杭 × システム仮設工法のメリット

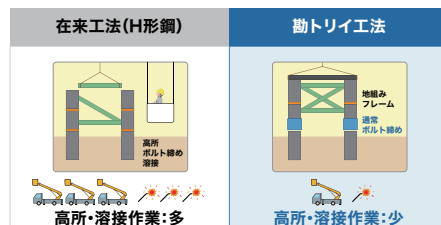
杭の長スパン化



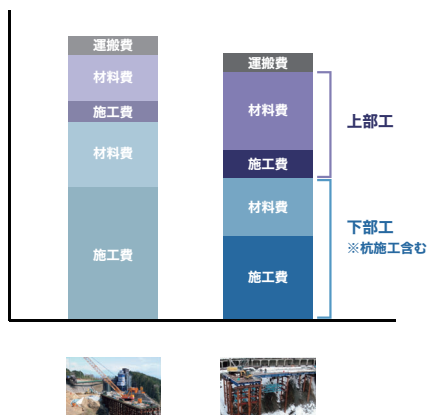
施工誤差吸収



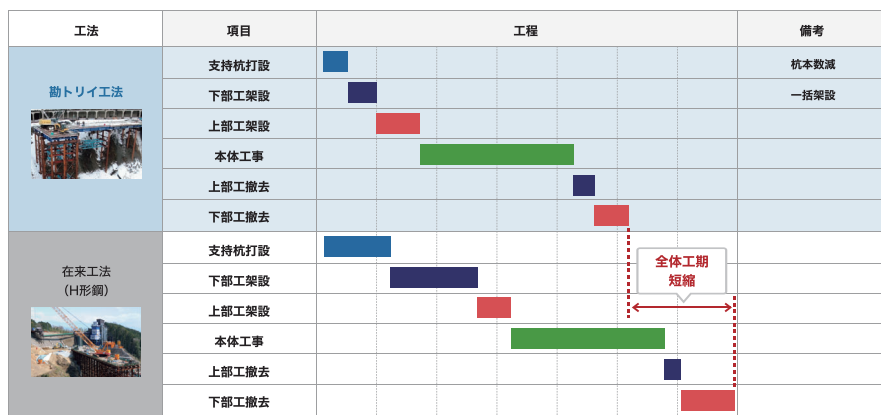
溶接作業・高所作業の低減



総コスト比較イメージ



工期比較イメージ



〈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
www.nipponsteel.com

鋼管杭 × システム仮設工法(勘トリー®工法、即結管べえ®) ProStruct® 土木分野
 K302_03_202411f
 © 2023, 2024 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複製転載禁止

ハット形鋼矢板 × 耐震・耐越水堤防補強工法

(二重鋼矢板締切り工法)

港湾・河川

強く・安全

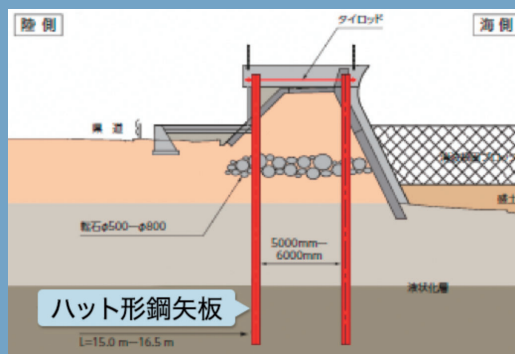
早く・経済的

使いやすく・確実

「ハット形鋼矢板(有効幅900mm)」を堤体内に二列に配置し強固なコアを形成する「二重鋼矢板締切り工法」により、大規模地震や豪雨・津波に対して粘り強い堤防を提供するとともに、工期短縮・コスト削減を実現するソリューションです。



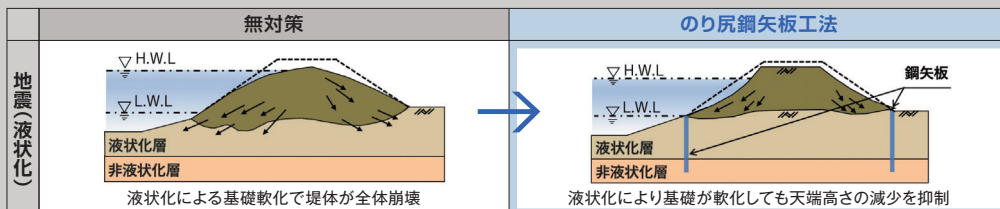
ハット形鋼矢板


 耐震・耐越水堤防補強工法
(二重鋼矢板締切り工法)

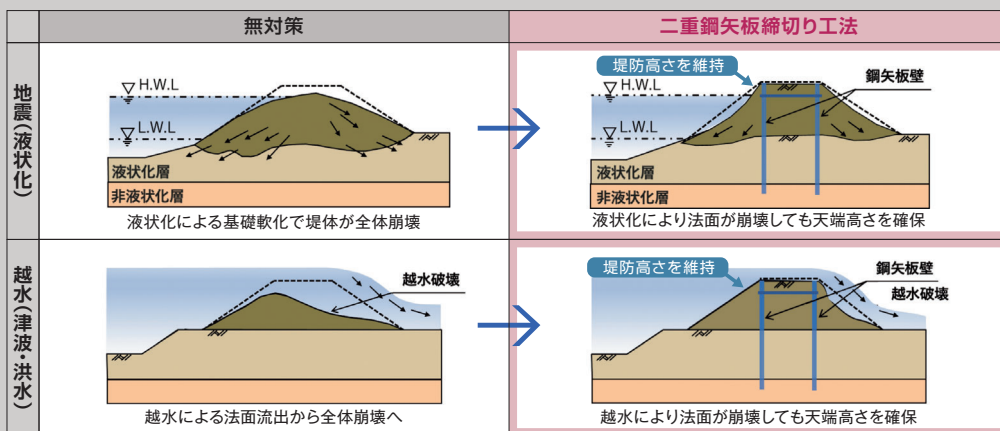
ハット形鋼矢板 × 耐震・耐越水堤防補強工法のメリット

- **優れた経済性**：薄肉・広幅のハット形鋼矢板により鋼材量削減・施工効率向上が可能です。
- **高い構造信頼性**：U形鋼矢板では必要な継手効率による断面性能低減が不要です。
- **防災・減災効果**：地震・水害発生時に堤防高さを維持することで防護機能を確保できます。

のり尻鋼矢板工法



二重鋼矢板締切り工法



〈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写はご遠慮ください。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、それぞれ所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
www.nipponsteel.com

ハット形鋼矢板 × 耐震・耐越水堤防補強工法(二重鋼矢板締切り工法) ProStruct® 土木分野
K302_03_202411f

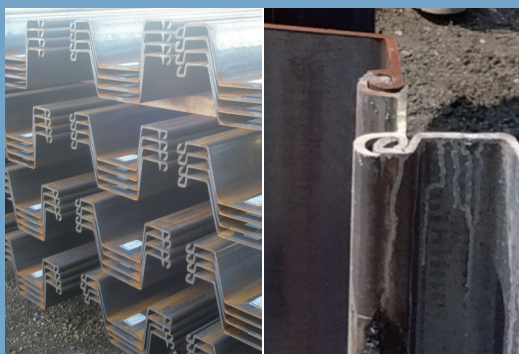
© 2023 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止

ハット形鋼矢板 × 省スペース対応工法

(NS-SP-Jパイル) (ゼロクリアランス工法)

道路・鉄道 仮設 **強く・安全** **早く・経済的** **使いやすく・確実**

近接施工用のハット形鋼矢板「NS-SP-J(有効幅600mm)」および「ゼロクリアランス工法」を用いることで、狭隘地や隣接する構造物との隙間をゼロの状態での圧入施工が可能であり、さらにNSコネクター™を活用することで多様な法線配置を実現するソリューションです。



ハット形鋼矢板(NS-SP-Jパイル)

平成17年度(社)発明協会大阪支部「大阪優秀発明賞」受賞

(右図: NSコネクター™)

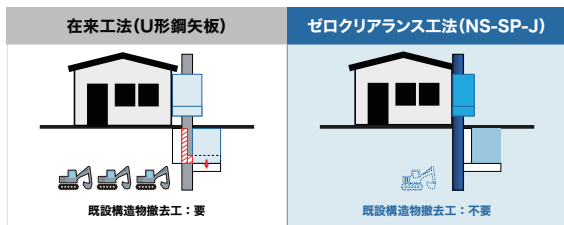


省スペース対応工法(ゼロクリアランス工法)

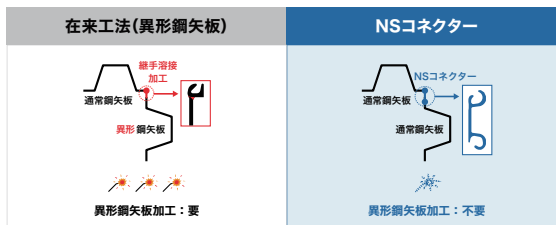
※ゼロクリアランス工法は、日本製鉄株式会社と株式会社技研製作所の共同開発商品です。

ハット形鋼矢板 × 省スペース対応工法のメリット

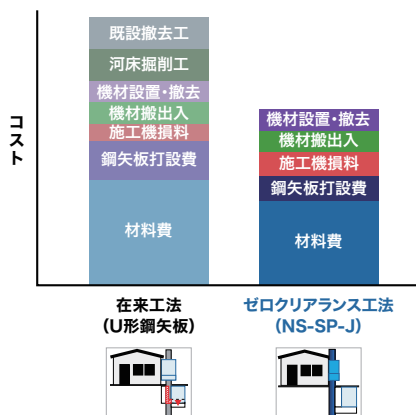
優れた空間利用



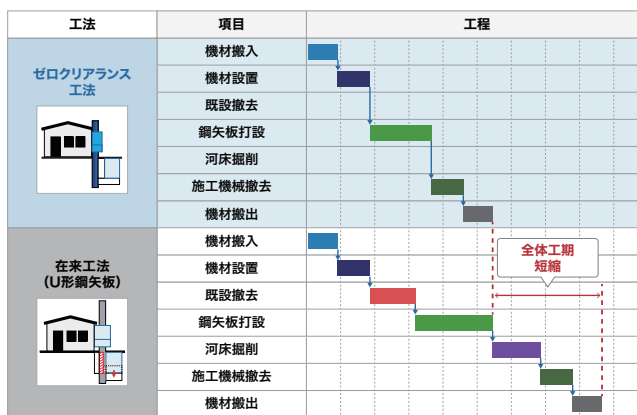
高いコーナー対応力



総コスト比較イメージ



工期比較イメージ



〈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写はご遠慮ください。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
www.nipponsteel.com

ハット形鋼矢板(NS-SP-Jパイル) × 省スペース対応工法(ゼロクリアランス工法) ProStruct® 土木分野

K302_03_202411f

© 2023, 2024 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止

NS-BOX × 地中連続壁工法

道路・鉄道

上下水道

仮設

強く・安全

使いやすく・確実

環境にやさしく・持続的

継手を有する鋼製連壁部材『NS-BOX』を地中に連続して建込む鋼製地中連続壁工法により、用地制限のある箇所でも大深度地下連続壁体を建設することができます。



NS-BOX



地中連続壁工法

NS-BOX × 地中連続壁工法のメリット

・薄壁化：

- ・コンクリート地中連続壁と比較して 30 ～ 40% の薄壁化が可能
- ・仮設兼用の本体壁により用地制限を緩和可能

・現場省スペースでの大深度施工：

- ・NS-BOX は工場製作するため、現場での加工ヤードが不要
- ・薄壁化および部材の軽量化により、建設機械の小型化が可能
- ・地盤に直接打込み、安定液あるいはソイルセメント中に NS-BOX を建て込むため大深度施工が可能

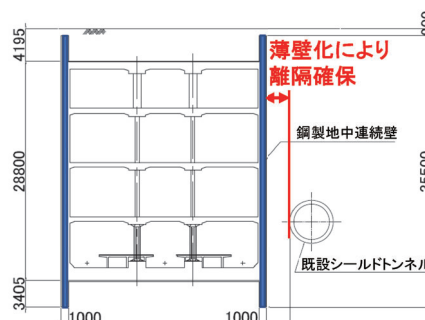
・信頼性・高品質：

- ・芯材である NS-BOX を工場製作する事により、高品質の壁体構築に寄与
- ・嵌合継手部分を有するフランジに一体圧延製品を用いる事により、高い構造信頼性を実現
- ・芯材の嵌合継手内部にコンクリートやソイルセメントが充填されるため、芯材が離散配置される場合に比べて、高い止水性を確保

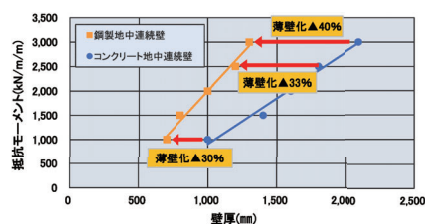
・環境負荷低減：

- ・薄壁化による排土量・セメント量低減、高炉セメントの適用※により、環境負荷低減を実現（※ソイルセメントを充填する場合）

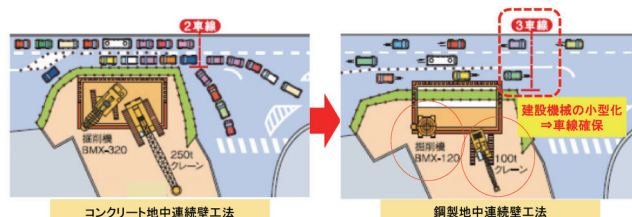
都市部の地下鉄駅舎への適用例



コンクリート地中連続壁より30～40%薄壁化



建設機械の小型化により省スペース施工が可能



〈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写はご遠慮ください。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
www.nipponsteel.com

NS-BOX × 地中連続壁工法 ProStruct® 土木分野

K302_03_202411f

© 2023 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止

合成セグメント × 嵌合継手 (NMセグメント®)

道路・鉄道

建築物

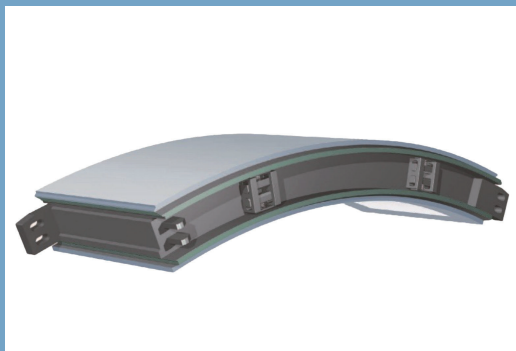
強く・安全

早く・経済的

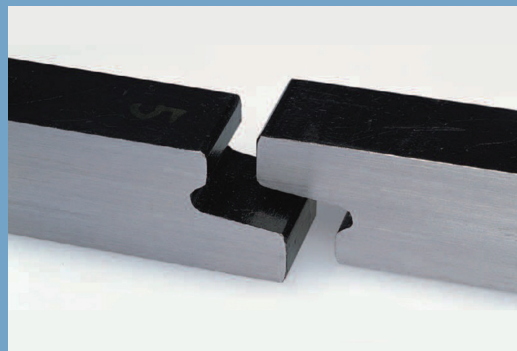
使いやすく・確実

環境にやさしく・持続的

高強度「鋼—コンクリート合成セグメント」のリング間継手に独自「嵌合継手」を採用し、シールドトンネル工事における安全、工期短縮、ライフサイクルコスト低減などを実現したソリューションです。



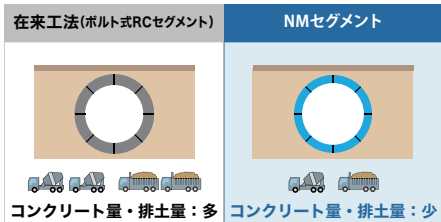
鋼—コンクリート合成セグメント



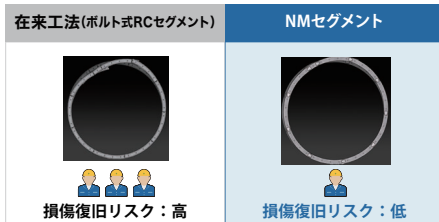
嵌合継手

合成セグメント × 嵌合継手のメリット

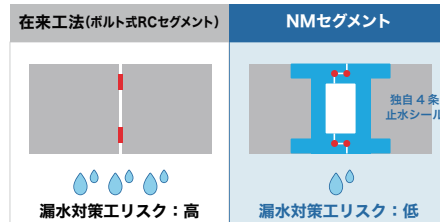
トンネル薄壁化



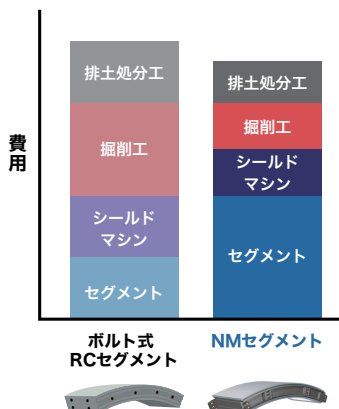
高耐震性能



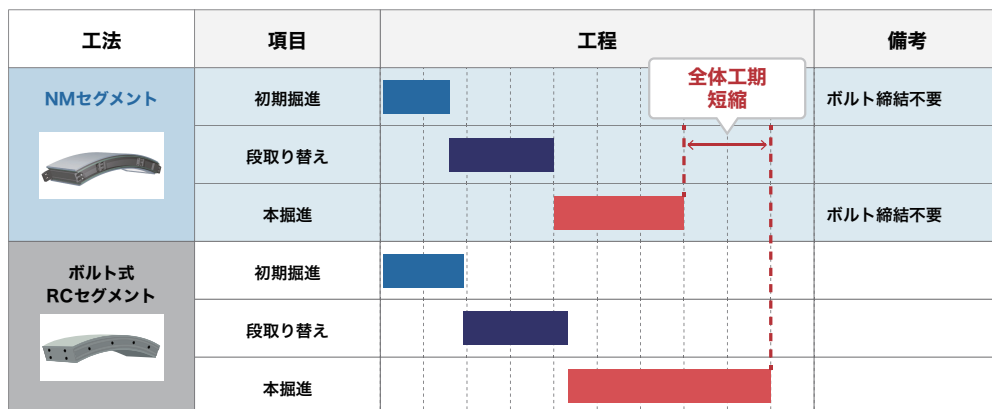
高止水性能



総コスト比較イメージ



工期比較イメージ



〈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写はご遠慮ください。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
www.nipponsteel.com

合成セグメント × 嵌合継手 (NMセグメント®) ProStruct® 土木分野
K302_03_202411f

© 2024 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止