



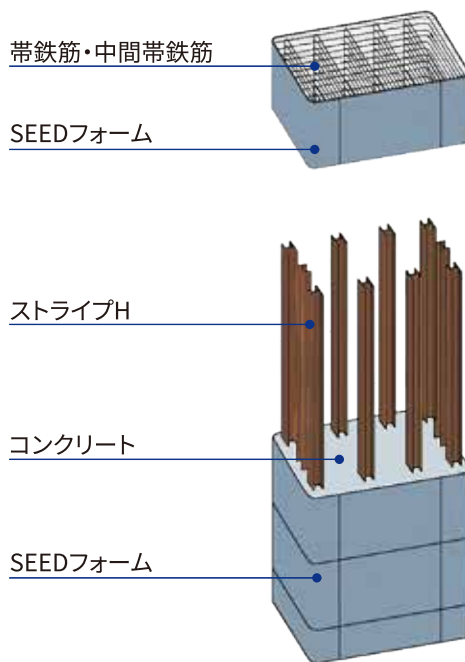
橋梁建設に新時代をきりひらく

REED工法

橋脚の合理化施工を実現したREED工法

REED工法とは

REED工法は突起付きH形鋼(ストライプH)と高耐久性埋設型枠(SEEDフォーム)を使用した鉄骨コンクリート複合構造橋脚の構造形式と施工法です。ストライプHは主鉄筋の代わりに配置して引張力を負担し、また、SEEDフォームは圧縮力のかぶりコンクリートの一部として負担することができます。橋脚の設計は鉄骨を等価な鉄筋に置き換えた鉄筋コンクリート方式で行います。



REED工法の特長

- ① 単純化された作業を繰り返すため、工期の短縮、省人化、省力化が期待できます。
- ② 剛性の高いストライプHを使用するため、耐震性が向上します。
- ③ SEEDフォームを使用することで長期耐久性が期待できます。
- ④ 在来工法に比べ、高所作業が減るので安全性が向上します。

REED工法の施工手順

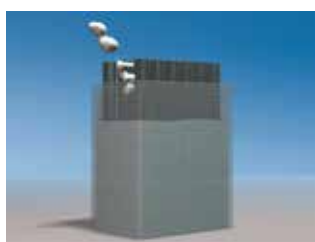
REED工法において橋脚の構築は①ストライプHの建込み、②地上で組み立てたSEEDフォーム函体の建込み、③内部コンクリートの打設の3つに単純化された作業を必要回数繰り返すことにより行います。



① ストライプHの建込み



② SEEDフォーム函体の建込み



③ 内部コンクリートの打設



完成



REED工法紹介動画

左記のQRコードをスマートフォン
やタブレット端末のバーコード
リーダーで読み取ってください。



写真：北陸新幹線橋脚

北陸新幹線橋脚へのREED工法の適用

2024年3月に開業した北陸新幹線の金沢・敦賀間の工事のうち、福井駅から北方に伸びた延長約2.3kmの橋梁・高架橋工事にREED工法が適用された。工事区間に並走する鉄道工事の遅れに対応するため、大幅な工期短縮が要求された。また、JR在来線と私鉄高架の幅が約14mという狭隘な施工ヤードでの高架橋建設となり、営業線に近接し安全面の配慮を要する工事となった。

本REED工法の施工では橋脚の全周に足場を設置するのではなく、一面に昇降設備を設け、函体建込み・設置は高所作業車を用いて行われた。また、コンクリートの打設はブラケット式の簡易足場を用いている。

橋脚部分に着目すると在来の現場打ちに比べ約40%の工期で施工を終えることができた。



狭隘な施工ヤード



柱部函体建込み



梁部函体建込み

構成材料



SEEDフォーム

SEEDフォームは低水セメント比の高強度モルタルを基材とし、ビニロンファイバーを補強材として、構造物の耐久性とひび割分散性を大幅に向上させたプレキャスト型枠です。



後打ちコンクリートと一体化したSEEDフォームの断面



※ストライプHはJFEスチール(株)が製造・販売します。

ストライプH

フランジの外面に、フランジ幅方向に横ふし(線状)の突起をつけることにより、後打ちコンクリートとの高い付着性を付与したH形鋼です。



ストライプHの接合状況

製造から出荷までの流れ

※SEEDフォーム函体ではなく、SEEDフォームパネルでの出荷も可能です。



SEEDフォーム函体の製造(工場)



SEEDフォーム函体の積込



工場から出荷

【お問い合わせ先】

■前田建設工業株式会社

東京都千代田区富士見二丁目10番2号

■JFEスチール株式会社

東京都千代田区内幸町二丁目2番3号

■日本SEEDフォーム技術研究会

事務局 東京都練馬区高松五丁目8番20号



日本SEEDフォーム技術研究会



お問い合わせはこちら

左記のQRコードをスマートフォンやタブレット端末のバーコードリーダーで読み取ってください。