

ASUZAC

Contents

イージーウォール (一体型簡易積みブロック)	P.122	ビオロック (河川護岸ブロック)	P.170
ek ロック (省力化ポーラス大型積みブロック)	P.130	テトラック PG (河川緑化護岸ブロック)	P.172
しずか 河川用 (ポーラスコンクリート大型ブロック)	P.133	テトラック法尻ブロック (危機管理型ハード対策『法尻の補強』)	P.174
トラペロック 45 【1:1.0】勾配水平積みブロック	P.135	法肩ブロック (危機管理型ハード対策『天端の保護』)	P.178
NB ロック (河川護岸・砂防護岸用 2m大型練張りブロック)	P.139	ポラメッシュ DR (河川堤防用ドレーン工法)	P.181
イージーストーン (一体型簡易張りブロック)	P.144	エルドレーン透水性堤脚保護ブロック	P.184
リバーズフレーム (河川用法枠ブロック)	P.151	急勾配用基礎ブロック 500 型 (河川製品関連パーツ)	P.187
グランデロック (River) (河川用 2m大型張りブロック)	P.157	緩勾配用基礎ブロック 500 型 (河川製品関連パーツ)	P.188
グランデプラス (河川用大型張りブロック)	P.161	中部地整型護岸基礎ブロック (河川製品関連パーツ)	P.189
水中リフライディング工法 (大型連結ブロック水中落し込み施工法)	P.164	隔壁・小口止・巻止ブロック (河川製品関連パーツ)	P.192

水中リフライディング工法

大型連結ブロック 水中落とし込み施工



工法概要

水中リフライディング工法は、高強度プラスチック製の網である「テンサー」の引っ張りに強い特徴を活かし、「護岸ブロック」を吊り上げ、「水中に敷設する工法」です。護岸ブロックを水中に落とし込むことで水流の仮締切りが不要で一度に大きな面積の敷設が可能となり、工期の短縮を図ることが期待できます。

工事の特長

施工性

- 従来施工であれば必要となる水流の仮締切りをせずに河川護岸ブロックの施工が可能となります。
- 一度に大きな面積の敷設が可能となり、大幅な工期短縮が望めます。

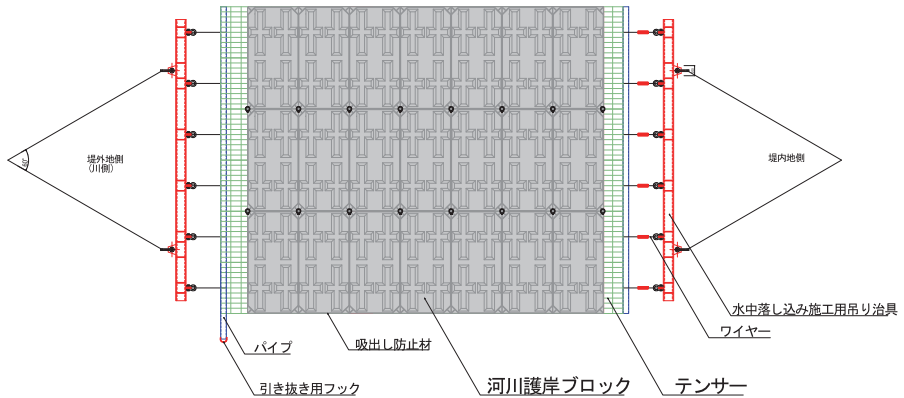
経済性

- 水流の仮締切りが不要となり、河川護岸ブロックの敷設効率が上がるため経済性に優れます。

生産性

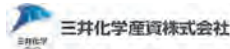
- 土工などをICT建機による施工を導入することで「i-Construction」の推進に繋がり、生産性の向上が望めます。

工事構造



使用部材

テンサー®



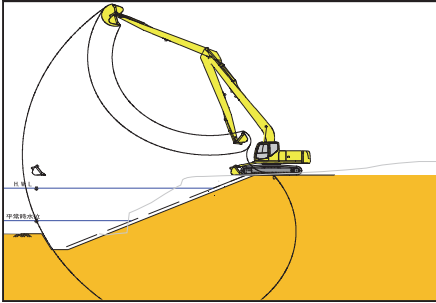
テンサーはポリオレフィンを原料とする格子状のジオグリッドです。テンサーは連続成形により製造されるため品質は均一であり、更に一軸又は二軸方向に延伸することにより必要な強度が付与されています。原料のポリオレフィン（高密度ポリエチレン・ポリプロピレン）は環境にもやさしく耐薬品性に優れ、酸性土やアルカリ性土に対しても安定した性能を示します。またその形状から土の拘束力が強く強固な盛土を形成する優れたジオグリッドです。

テンサーは全銘柄に対して、盛土・地盤補強用ジオグリッドとして建設技術審査証明を取得しております。

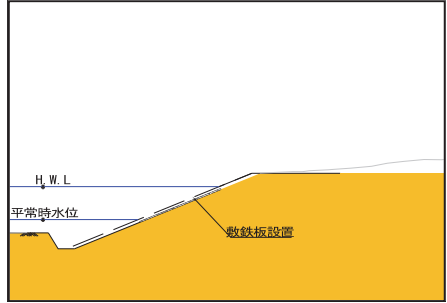


施工手順

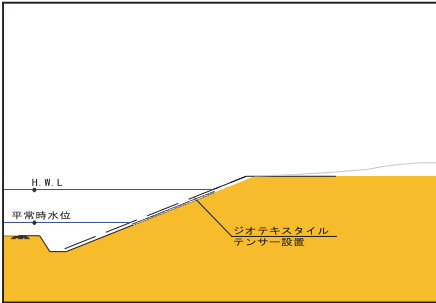
1. 掘削、法面整形



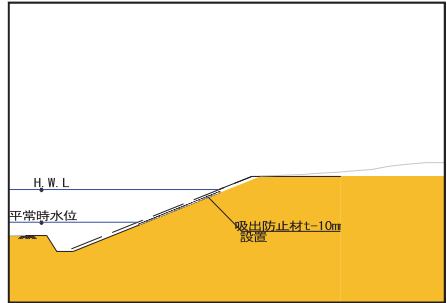
2. 敷鉄板設置



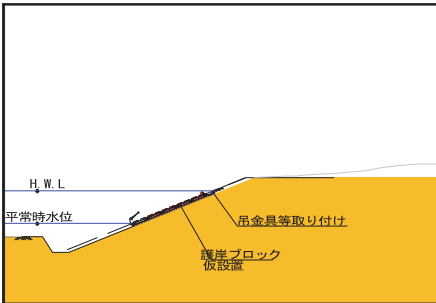
3. テンサー設置



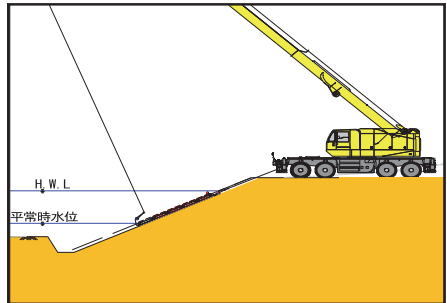
4. 吸出し防止材設置



5. 護岸ブロック仮設置、吊具等取付



6. 吊り上げ～落とし込み



L型擁壁

擁壁

のり面

張出製品

河川製品

ため池

ボックス

バイパス

マンホール

側溝

道路製品

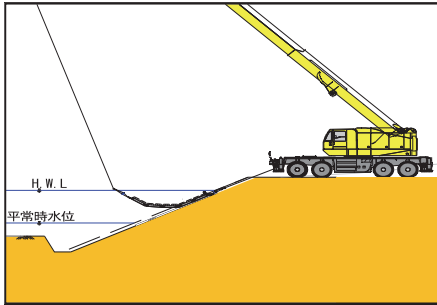
水路製品

貯留システム

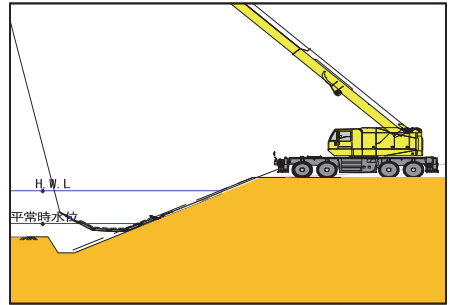
石材

付録

6. 吊り上げ～落とし込み

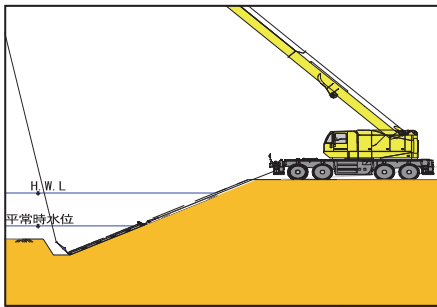


テンサーと護岸ブロックを敷鉄板上を滑らせる。



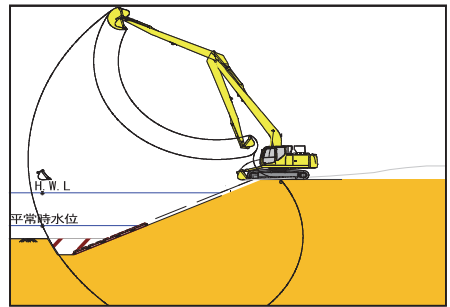
据付位置まで滑らせ据え付ける。

6. 吊り上げ～落とし込み



護岸ブロックの所定位置への敷設。
テンサー・護岸ブロックからワイヤーを取り外す。

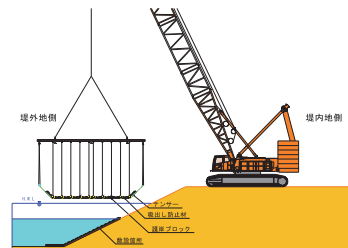
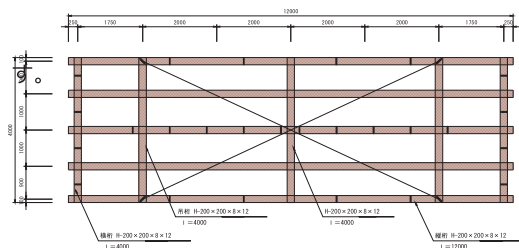
7. 埋戻し



埋戻し（根固め工）を行う。

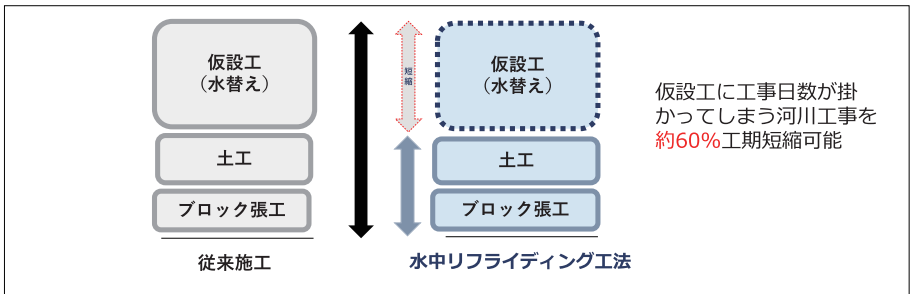
水中リフライディング工法（吊り込みタイプ）

水中リフライディング工法（吊り込みタイプ）は、吊用具とテンサーを用いて、護岸ブロック両側を吊り上げ敷設する工法です。現場の制限等により堤体法面上を滑り落とすことができない場合に適用可能です。



施工フロー比較

工法	通常施工+連節ブロック張	水中リフライディング工法+グラデプラス
数量	SL= 10.0m 延長 L= 300.0m	
	施工面積 3000.0㎡	うち水中落し込み施工面積 1500.0㎡
施工 フロー	① 水換仮設工 63日 (土砂掘削(土取場)、土砂等運搬、路体盛土) ↓	① 法面整形工(ICT) 13日 ↓
	② 法面整形工 14日 ↓	② 敷鉄板敷設 17日 ↓
	③ 吸出し防止材設置工 6日 ↓	③ テンサー敷設工 5日 ↓
	④ 連節ブロック張工 33日 ↓	④ 吸出し防止材設置工 6日 ↓
	⑤ 埋戻し工 13日 ↓	⑤ ブロック仮設置工 10日 ↓
	⑥ 水換仮設工撤去工 58日 (土砂掘削、土砂等運搬)	⑥ 水中落し込み施工 2日 ↓
		⑦ 埋戻し工 13日 ↓
		⑧ ブロック敷設工 (平常時水位以上部分) 10日
日数	3000㎡当り施工日数 187日	3000㎡当り施工日数 76日



L型擁壁
擁壁
のり面
張出製品
河川製品
ため池
カルバート
パイプ
マンホール
側溝
道路製品
水路製品
貯留システム
石材
付録

施工実績

工 事 名：七ヶ巻護岸災害復旧工事
事 業 者：北陸地方整備局千曲川河川事務所
施工場所：千曲川 野沢温泉村 七ヶ巻

〈テンサー敷設中〉



〈吸出し防止材敷設中〉



〈護岸ブロック敷設中〉



〈吊上げ敷設中〉



〈敷設中〉



〈敷設後〉



L型擁壁

擁壁

のり面

張出製品

河川製品

ため池

ボックス
カルバート

パイプ台管

マンホール

側溝

道路製品

水路製品

貯留システム

石材

付録