

類似品との設計・性能比較

土砂拘束性能

ジオセル表面の形状が”拘束性能”に大きく関連する……………エンボス加工

設計と経済性の両立

安全率を出来るだけ”1.5”に近づける(ただし、下回らない)

安定は自重＝擁壁厚に完全に比例する

擁壁厚はジオセルの展開長(控長)なので、展開長を”固定”すると安全率も固定する

経済性は、”1.5”に近づけることと”同意”なので、”展開長の固定”は不経済となる

施工性(歩掛かり)

ジオセルは概ね”土工事”です

土工事の歩掛かりは、「土木工事 積算基準」に準じています

適用歩掛かりは

共通工-②基礎・裏込砕石工-表②・4 を採用する。

日当たり施工量 (1日当たり)

工種名	単位	数量
基礎砕石工	m ²	155

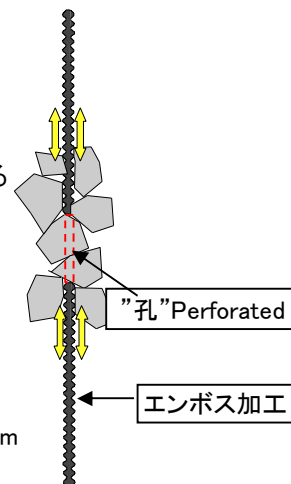
敷均し厚は20cmまでを対象とする

擁壁高＝3.0mの場合 展開幅＝1.0m

H=150mmでは20段(20m²)

日当たり施工量換算で25%UP

H=200mmでは15段(15m²)



転圧

筑波土木試験所(旧国交省所管)のジオセル実物大・振動実験ではH=200mmを使用で十分な性能を発揮した

転圧は、施工法の問題で、ジオセル高の問題では無い

上記の検討を比較表にまとめる

	ハイパーセル (株)ジオベクトル アメリカ	ジオセルー1 旭化成ジオテック アメリカ	ジオセルー2 東京インキ他 台湾他
総販売会社 製造	アメリカ	アメリカ	台湾他
材質	高密度ポリエチレン(HDPE)	高密度ポリエチレン(HDPE)	高密度ポリエチレン(HDPE)
表面処理	全セル エンボス	全セル エンボス	表面セル エンボス
セル高	200mm	150mm	150mm
経済性比較(施工:30%)	0.75 (-25%×30%=-7.5%)	1.00	1.00
展開幅	2.20m ~ 3.00m 5cmピッチ	2.65m (固定:カタログより)	2.65m (固定:カタログより)
R3 W=2.65m時 擁壁厚	840mm 800mmではW=2.75mとなり	800mm (固定:カタログより)	800mm (固定:カタログより)
性能比較(材料:70%)	0.97 (-3.0%×70%=-2.1%)	1.00	1.00
総合比較(200R3 2.75m)	0.9(7.5%+2.1%=9.6%)	1.00	1.00
単価表示(概算)	¥16,000/直m ²	¥18,000/直m ²	¥18,000/直m ²
展開幅＝3.00m	1.00(1個 -7.7%)	1.132(1.132個使用)	1.132(1.132個使用)
設計比較(材料比率:70%)	¥15,000/直m ²	¥20,300/直m ²	¥20,300/直m ²
自重と擁壁厚(展開幅)	平均幅	平均幅	平均幅
壁面摩擦角	$\delta = 2\phi/3$	$\delta = \phi$ (危険側)	$\delta = \phi/2/3$
展開幅<2.65m	設計可能	設計不能	設計不能
設計(安全率)	安全率≒1.5	安全率>>1.5	安全率>>1.5
接続	ステーブラー/ネジクギ	ステーブラー(ホッチキス)	ネジクギ
特許等	補強土ハイウォール(特願) ジオテキ ジオセル	施工不可 施工不可	施工不可 施工不可
国交省対策	NETIS取得	NETIS取得	NETIS取得
その他	「建設物価」に記載名称	記載なし	記載なし

記載時の値で、その後の変更はしていない