

落石衝擊緩衝工法

GIB[®] 工法

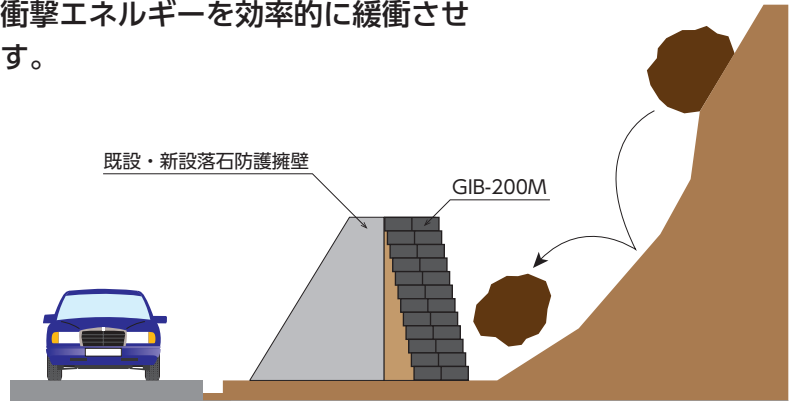
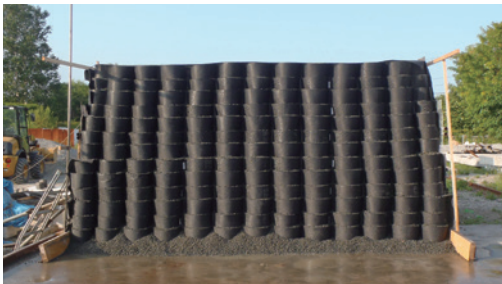
**Ground cell
Impact
Buffered**

落石衝撃緩衝工法

国立大学法人 室蘭工業大学共同研究
Ground cell Impact Buffered

GIB® 工法

GIB工法とは、展開した GIB-200M に碎石を充填し、段積みすることで既設または新設の落石防護擁壁背面に壁状の緩衝体を構築する今までにはない落石衝撃緩衝工法です。土構造物特有の柔構造物により、落石の衝撃エネルギーを効率的に緩衝させ落石防護擁壁の耐衝撃性能を向上させます。



GIB工法 特長

既設擁壁の 維持管理・補強に

耐衝撃力が不足している既設の落石防護擁壁に GIB工法を施工することで、防護性能の向上を実現します。

新設擁壁の 性能向上に

落石防護擁壁の新設時に、GIB工法を併用することで、耐衝撃性能が向上し、落石防護擁壁の対象エネルギーを向上させることが可能です。

擁壁の長寿命化

緩衝材を設置することにより、落石時に擁壁を直撃することがないため、コンクリートに局部損傷やひび割れを防ぐことができます。

実証実験 による確立

既設・新設擁壁に対し、緩衝材による緩衝分散の数値的效果が実験で確認されています。

優れた施工性

GIB工法に使用する部材は少なく、すべて軽量なため、人力での施工が可能で、急傾斜地等の狭い施工空間でも簡単に組み立てることができます。

施工手順

1 GIB-200M設置 (下段)



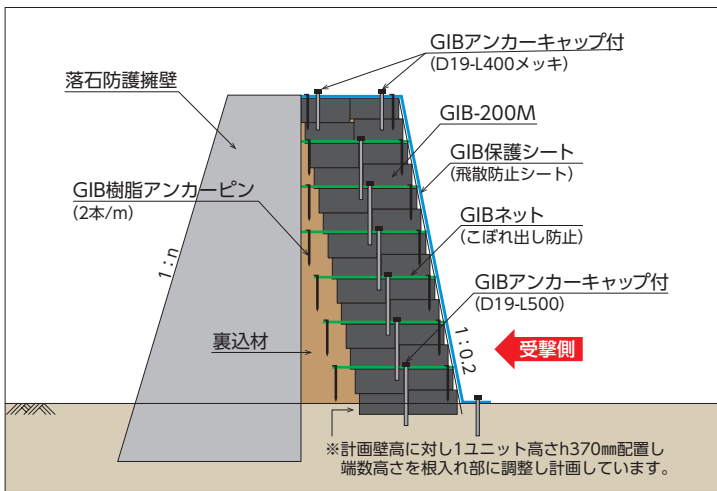
2 中詰材投入・転圧 (下段)



3 GIB-200M設置 (上段)



GIB工法標準断面図と部材



GIB-200M製品規格

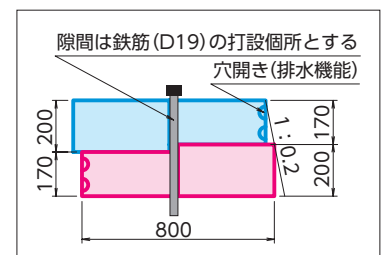
銘柄		
GIB-200M		
セルサイズ	セル数	展開寸法
400×400	5×2	2000×800

展開形状

GIB-200M積層方法

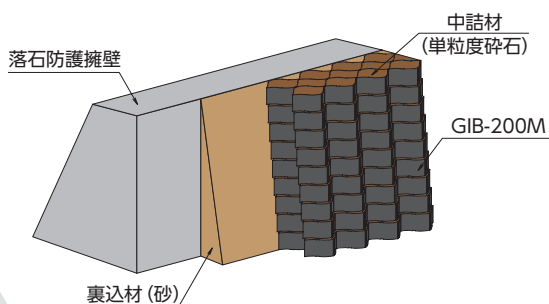
中詰材には単粒度砕石を充填しGIB-200Mを積み上げます。展開時の寸法は控え長800mm、幅2,000mm、高さが200mmと170mmからなる階段状となっています。170mm側の面は排水性を考慮して、削孔加工が施されています。これらを交互に積層することにより、滑動抑制効果や排水機能の向上が期待できます。

これを1ユニットとし、ユニットごとの連結には上下方向に鉄筋D19長さL=500mmにて接続し、中詰材のこぼれだしを最小限するため、ユニットごとに控え方向1m全域にGIBネットを敷設しています。また、緩衝体の安定性と施工性を考慮して、積勾配は1:0.2としています。



GIB工法実験概要及び方法

鋼製の門型フレームに吊り下げられた鋼製重錘を脱着装置を介してクレーンにて所定の高さまで引き上げ、振り子運動によって試験体に水平衝突させました。(右写真参照)



4 中詰材投入・転圧 (上段)



5 こぼれ出し防止材敷設



6 鉄筋アンカー打設



1～6の繰り返し作業で
計画高さまで施工

GIB工法 事務局

本部 (和光物産株式会社 内)

〒951-8141
新潟県新潟市中央区関新
1-2-34
TEL.025-378-5037
FAX.025-233-3122
E-mail: info@gib-koho.com

北海道事務局

日本サミコン株式会社
札幌支店
〒004-0042
北海道札幌市厚別区大谷地西
1-10-1
TEL.011-892-3381
FAX.011-892-8327
E-mail: info_hok@gib-koho.com

GIB工法 研究会

東京インキ株式会社

〒114-0002
東京都北区王子 1-12-4
TIC 王子ビル
TEL.03-5902-7628
FAX.03-5390-4933

日本サミコン株式会社

〒950-0925
新潟県新潟市中央区弁天橋通
1-8-23
TEL.025-286-5211
FAX.025-286-5575

和光物産株式会社

〒951-8141
新潟県新潟市中央区関新
1-2-34
TEL.025-233-3111
FAX.025-233-3121



■ お問い合わせ先