

# TOKYOINK NEWS

 No.26 新年号  
 東京インキニュース  
 2015.1

当社の製品群は「安心・安全」「防災・減災・復旧」「環境・エコ」をコンセプトに開発を推進しています。



## 謹んで新年のご挨拶を申し上げます

昨年に賜りました皆様のご愛顧に厚く御礼を申し上げます。  
 本年も変わらぬご高配の程、宜しく願い申し上げます。  
 弊社は「安心・安全」「防災・減災・復旧」「環境・エコ」をコンセプトに製品開発に取り組み  
 本年も皆様にご満足頂ける製品・サービスをお届けできるよう  
 社員一同一丸となって取り組む所存でございます。  
 皆様のご健勝とご発展をお祈り申し上げますと共に幸多き年でありますよう心よりお祈り申し上げます。

執行役員 営業部門 加工品営業本部長 家坂 正史

## 防災分野における新工法

# GIB™ 工法 (Ground cell Impact Bufferd)

## グラウンドセルを使用した落石衝撃緩衝工法

今回、紹介する「GIB 工法」は「国土強靱化・老朽化・インフラの長寿命化」をテーマに、日本サミコン株式会社、和光物産株式会社と共同開発をし、実物実験・データ解析は、国立大学法人室蘭工業大学と共同研究を実施しています。

本工法は、落石分野において、既設擁壁では保持出来ない大きなエネルギーの発生源がある場合、新設でコンクリート擁壁を設置する場合、既設・新設の擁壁に緩衝及びエネルギー向上を有する工法です。

〈特長〉

### ■ 既設擁壁の維持管理・補強に

衝撃耐力が不足している既設擁壁に 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

落石防護擁壁新設時、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。

### ■ 狭隘空間での施工

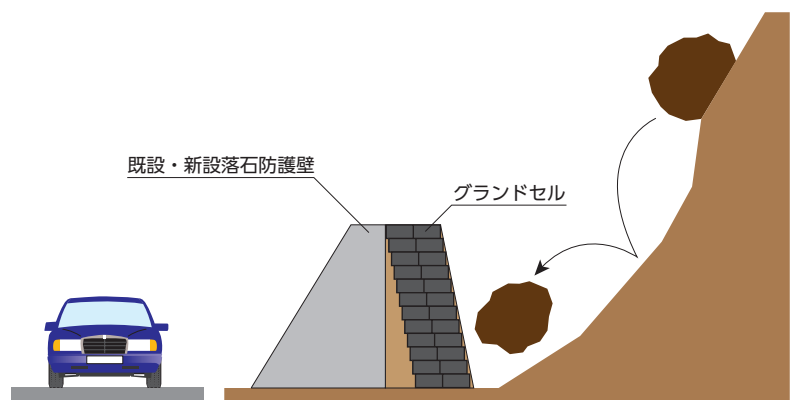
GIB 工法は、材料が軽量で、100%人力施工が可能のため、急傾斜地等の狭い施工空間でも簡単に組み立てられます。

### ■ 高い耐久性・耐薬品性

GIB 工法は、原材料に高密度ポリエチレンを使用し、表面のシートにはエンボス加工を施したシートで十分な耐久性を有しています。また、耐薬品性にも優れ、酸性土・アルカリ性土などの土壌にも適応し、塩害地域でも腐食等の心配はありません。

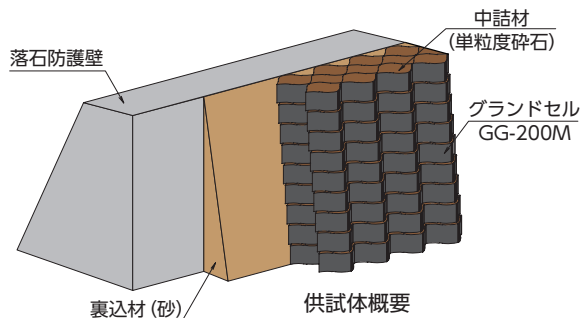


GIB 工法出来形写真



## ■ GIB工法実験概要及び方法

重錘落下方法は、門型の鋼製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ることにより行った。(写真右参照)



実験概要写真

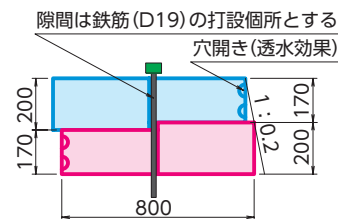
## ■ 製品規格

銘柄		
GG-200M		
セルサイズ	セル数	展開寸法
400×400	5×2	2.00×0.80

## ■ 積層方法

中詰材には単粒度碎石を充填しグラウンドセルを積み上げる。また、展開時の寸法が控え長 800mm、幅 2,000mm、高さが 200mmと 170mmからなる階段状となっている。170mm側の面は排水性を考慮し、削孔加工が施されている。これらを交互に積層することにより、滑动抑制効果や排水機能を高めたものと期待できる。

これを1ユニットし、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全域にジオネットを敷設している。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 としている。



## ■ 施工フロー ①～⑥の繰り返しの作業で計画高さまで施工する。



① グラウンドセル設置 (下段)



② 中詰材投入・転圧 (下段)



③ グラウンドセル設置 (上段)



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



**東京インキ株式会社**  
TOKYO PRINTING INK MFG. CO., LTD.  
<http://www.tokyoink.co.jp>

本社 / 〒114-0002 東京都北区王子 1-12-4 TEL.03-5902-7627  
 生産技術部 / 〒114-0002 東京都北区王子 1-12-4 TEL.03-5902-7628  
 札幌営業所 / 〒065-0020 札幌市東区北二十条東 18-2-1 TEL.011-784-7772  
 仙台営業所 / 〒980-0801 仙台市青葉区木町通 2-1-18 TEL.022-274-3531  
 新潟営業所 / 〒950-0087 新潟市中央区東大通 1-2-25 TEL.025-245-3141  
 名古屋支店 / 〒452-0813 名古屋市西区赤城町 112 TEL.052-503-3721  
 大阪支店 / 〒543-0013 大阪市天王寺区玉造本町 1-28 TEL.06-6761-0077  
 広島営業所 / 〒738-0023 広島県廿日市市下平良 1-5-13 TEL.0829-34-4100  
 福岡支店 / 〒816-0912 福岡県大野城市御笠川 3-13-5 TEL.092-503-8979