

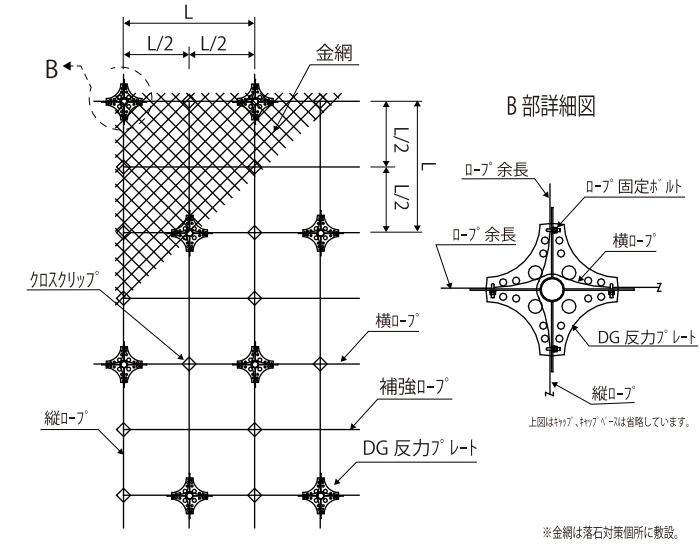
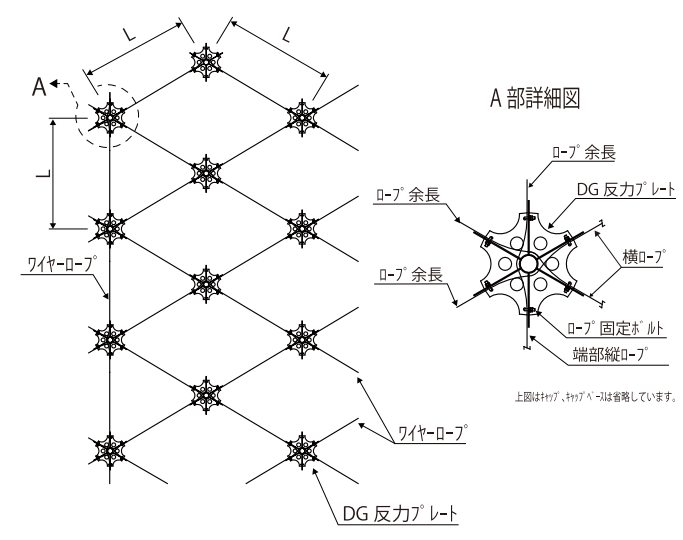
## ■ ロックボルト標準配置図



ヘキサゴンタイプ  
(地山補強土工)



クロスタイプ  
(地山補強土工 + 落石対策工)



## ■ 施工手順



## ■ 施工事例



## 地山補強土工法

# DG ロックボルト工法

## DiaGridRockBoltSystem



made in 新潟 登録番号: 2019D104

- 協会員**
- 株式会社 興和**  
〒950-8565 新潟県新潟市中央区新光町6番地1  
TEL: 025-281-8814・FAX: 025-281-8822
  - 株式会社 ダイチ**  
〒957-0017 新潟県新潟市東区新富町3-9-1  
TEL: 0254-24-1612・FAX: 0254-26-5453
  - 昌栄テクノ株式会社**  
〒929-8201 新潟県中魚沼郡津南町大字下船渡乙9-4  
TEL: 025-755-5730・FAX: 025-765-3094
  - 有限会社 幸葉産業**  
〒929-8201 新潟県中魚沼郡津南町大字下船渡乙9-4  
TEL: 025-765-2990・FAX: 025-765-3094

**ダイヤグリッドRB工法協会**  
〒929-8201 新潟県中魚沼郡津南町大字下船渡乙9-4  
TEL: 025-755-5730・FAX: 025-765-3094

■ お問い合わせ・ご用命は下記にお申し込みください。

**ダイヤグリッドRB工法協会**



# DGロックボルト工法

支圧板（DG反カプレート）・ロックボルト・ワイヤロープで構成された自然を破壊しない環境に優しい斜面安定工法です。

## 特徴

### ● 軽量・柔軟構造

DGロックボルト工法は、軽量で持ち運び易い反カプレートと、柔軟で軽量のワイヤロープから構成される地山補強土工法です。

### ● 自然環境の保全

DGロックボルト工法は、軽量で柔軟性に富んだ部材から構成されるため、斜面の掘削は殆ど必要なく、樹木の伐採等は必要最小限に抑えて施工することが出来るため、自然に優しく且つ景観を損なうことはありません。

### ● 施工性・安全性・経済性の向上

DGロックボルト工法は、軽量でコンパクトな資材で施工されるため、資材運搬を始めとした施工作业に於いて作業員の負担を軽減でき、作業性及び安全性が向上し、作業効率も向上することから、工期の短縮が可能となり経済コストを低減することが出来ます。

### 植生回復状況



## 適用範囲

項目	適用範囲
目的	斜面・のり面の小～中規模崩壊対策 ※「地山補強土工」に準拠
のり面勾配	勾配1：0.3以下の斜面
土質	砂質土・粘性土・礫混り土・軟岩等

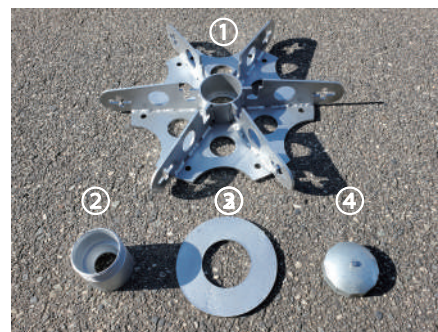
### ※特に効果が期待される斜面

- 急傾斜地の狭所で材料の運搬作業等が制限される現場
- 早急な対策が必要とされるのり面・斜面で工期の短縮が要求される現場
- 雪崩防止林や、景観上樹木を残存させる必要のある現場

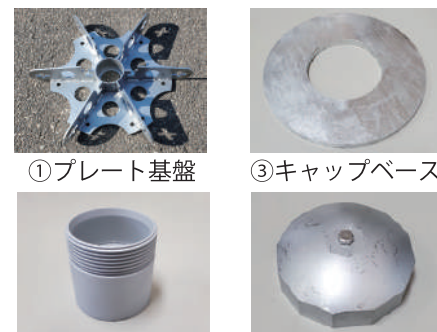
## DG反カプレート（支圧板）



DG反カプレート（450型）

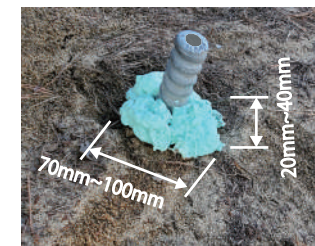


DG反カプレート構成部品



②ソケットワッシャー ④ドームキャップ

## 反カプレート設置手順



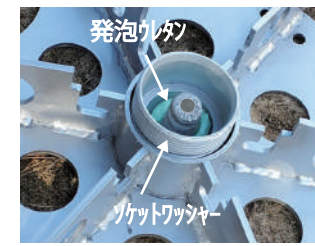
①発泡ウレタン塗布



②プレート基盤据付



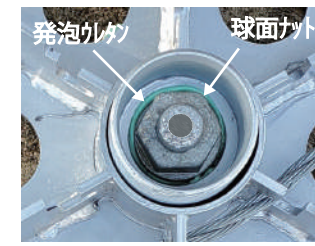
③ソケットワッシャー挿入



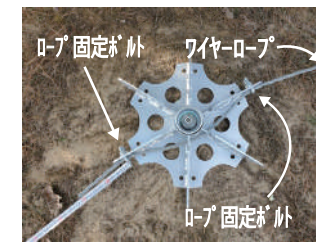
ソケットワッシャー挿入状況



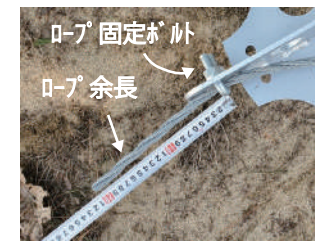
④頭部締付工



頭部締付状況



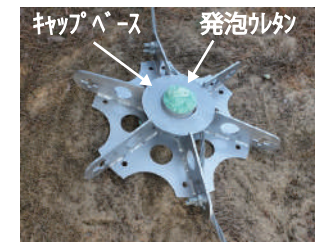
⑤ロープ張工（端末処理）



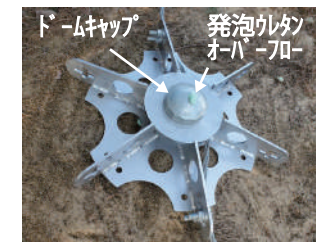
ロープ端末余長



⑥頭部処理工（発泡ウレタン）



⑦キャップベース取付



⑧ドームキャップ取付



⑨キャップボルト取付—施工完了

## 耐荷重性能

『グラウンドアンカー受圧板設計・試験マニュアル』2004-（財団法人土木研究センター）を参考に4点支承による荷重試験を新潟県工業技術総合研究所において実施しました。

### ● 試験結果

耐荷重強度試験結果表

試験荷重(KN)	最大変位(mm)	溶接部亀裂・部分破壊	残存変形・	破壊・飛散	可否
50	0.89(2)	なし	—	なし	OK
75	0.96(2)	なし	—	なし	OK
83	1.00(2)	なし	—	なし	OK
230	1.83(2)	なし	なし	なし	OK

※()内はゲージNo.、最大荷重除荷後の溶接部の亀裂・供試体の変形・破壊・飛散の確認は目視による確認

### ● 試験状況



※ 供試体を4点支承台により、プレート中央部を浮かした状態でプレート中心頭部に試験最大荷重=230KNを載荷しても試験途中及び、試験後の目視確認では、溶接部の亀裂や部分的破壊、プレートの破壊、部材の飛散等は発生せず、残存変形も殆ど確認されなかった。

## 設計方法・基準

斜面・のり面の小中規模の崩壊対策として、本工法を設計する場合の設計方法及び基準については、NEXC O「補強土工法設計・施工要領」及び、地盤工学会「地山補強土工設計・施工マニュアル」に基づくものとします。  
また、斜面・のり面の小中規模の崩壊対策の他に、浮石、転石等の落石対策工として兼用する場合の設計方法及び基準については、上記の他に、「道路土工一切土工・斜面安定工指針」及び、日本道路協会「落石対策便覧」に基づくものとします。

※詳しくは、「DGロックボルト工法設計・施工マニュアル」をご参照ください。