

# 公害抑制型岩盤掘削システム (株)神島組

「環境に優しい岩盤掘削工法」を目指し「岩」をテーマとして「岩に関する技術的な工夫」に的を絞り岩盤の破碎処理から撤去方法・岩の利用からリサイクルに至る迄の一連の工法の開発に取り組み様々な特許工法を組み合わせ「公害抑制型岩盤掘削システム」を構築しました。各現場のニーズに応じてシステムの中から最適な工法を提供します。

## 1. 岩盤の強度測定 (ティコ)

超音波による簡易弾性波試験で岩盤の強度測定を行い、最適な削孔の深さを決定する。

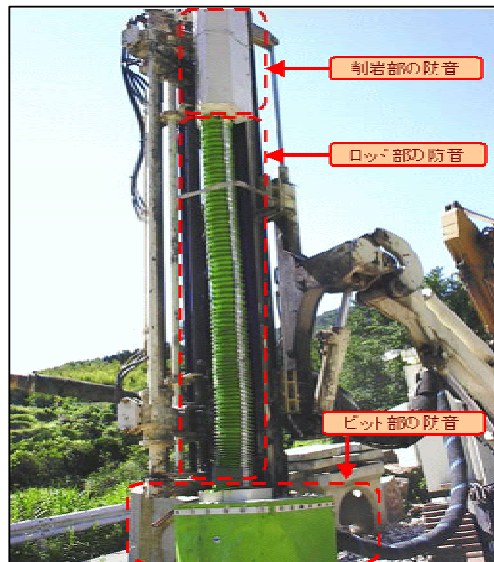


## 2. 防音型クローラドリル「静マル君」による削孔

防音型クローラドリル 「静マル君」  
特許番号 第4161116号  
NETIS登録番号 KK-090021-A  
防音型クローラドリル 「スーパー静マル君」  
特許番号 第4505571号

100 ~ 150で所定の深さまで防音型クローラドリルで削孔を行う。  
市街地対策の為、防音型に改良し住宅近接施工も可能とした。(機械より5mで騒音84dを実現)

\* 芯割りジュニアの場合は 100又は 150で削孔  
\* かし割り君の場合は 102又は 127で削孔



## 3. ルレット工法 (岩盤の縁切り工法)

岩盤縁切り工法 「ルレット工法」  
特許番号 第3340981号

立抗の岩盤掘削時の補助工法として行う。  
防音型クローラドリル「静マル君」により立抗の円周をルレットのように削孔し岩盤の縁切りを行い岩盤掘削を補助する工法。  
(削孔長25mまで可能)

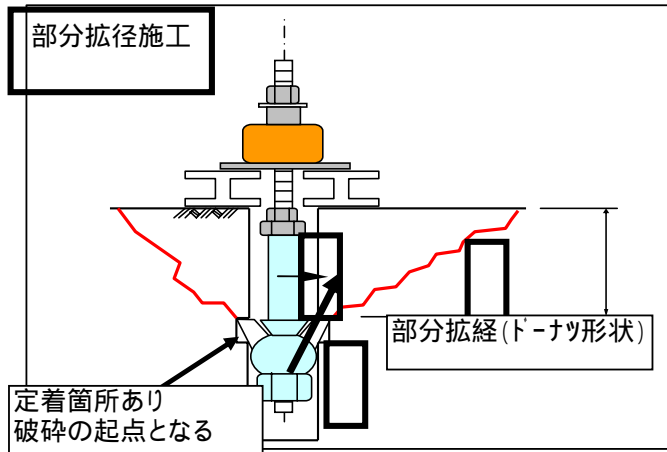


#### 4. ドーナツビットによる部分拡径工法

岩盤の部分拡径工法「ドーナツビット工法」  
特許番号 第3323492号

岩盤の部分拡径工法「フリドーナツビット工法」  
特許番号 第3459954号

削孔後、次に任意の位置にのみドーナツ状に拡径し、  
ジュアの割岩ビットを確実に削孔内壁に食い込ませる  
ために部分拡径をおこなう。100又は150で削  
孔。  
芯割りジュアによる芯抜き施工時に必須の補助工  
法。



#### 5. 芯割りジュアによる岩盤の芯抜き工法

岩盤の芯抜き工法 「芯割ジュア」  
特許番号 第3197548号  
NETIS登録 KK-010016-A  
岩盤の芯抜き工法 「ニュー芯割ジュア」  
特許番号 第3197548号

100又は150で削孔し、削孔口に芯割ジュアを挿  
入し油圧で球を引上げ円錐状に岩盤を下から上へ  
せん断力破壊により引き剥がす、環境に優しい低振  
動・低騒音で岩盤の芯抜きを行う。



#### 6. 芯割り君による大型岩盤芯抜き工法(600)

岩盤の芯抜き工法 「芯割り君」  
特許番号 第3117969号  
NETIS登録番号 kk-000029

タウザールハンマーにて600の削孔を予定線まで行  
い削孔口に芯割り君を挿入し、油圧で楔を下から上へ持  
ち上げてビットが岩盤に食い込み、概ね円錐状に岩  
盤を引き剥がしながら割れる。環境に優しく低振動・  
低騒音で岩盤の芯抜きを行う。



7. 「クォーターセリ矢工法」による岩盤破碎工法  
(クォーターセリ矢11450トン・ハーフ式17000トン)

岩盤破碎工法 「クォーターセリ矢工法」  
特許番号 第3381163号  
NETIS登録番号 KK-040044-A  
舗装版破碎工法 「クォーターセリ矢舗装版破碎工法」  
特許番号 第3381163号  
NETIS登録番号 KK-050103-A

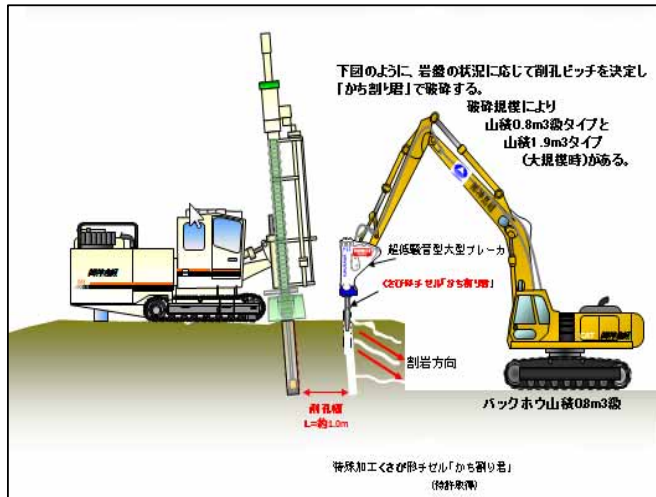
岩盤の芯抜き後、11450tの日本最大の割岩力を有するクォーターセリ矢で割岩を行う。低振動・低騒音の環境に優しい岩盤破碎工法です。  
コンクリート構造物・中硬岩・硬岩・最硬岩まで対応  
コンクリート構造物の水平破碎も可能です。



8. かけ割り君による岩盤破碎 (割岩力49000トン)

岩盤破碎工法 「かけ割り君」  
特許番号 第4636294号  
NETIS登録作業中

102又は 115の削孔後、超低騒音のかけ割り君装着の大型ブレイカーで削孔孔を押し広げて割る為、低振動・低騒音の岩盤破碎工法です。環境・スピード・コストをターゲットとして開発。  
コンクリート構造物・中硬岩・硬岩・最硬岩まで対応



9. すみとり君で岩盤の隅を掘削する。

岩盤すみとり破碎工法 「すみとり君」  
特許番号 第3584326号  
NETIS登録番号 kk-050034-A

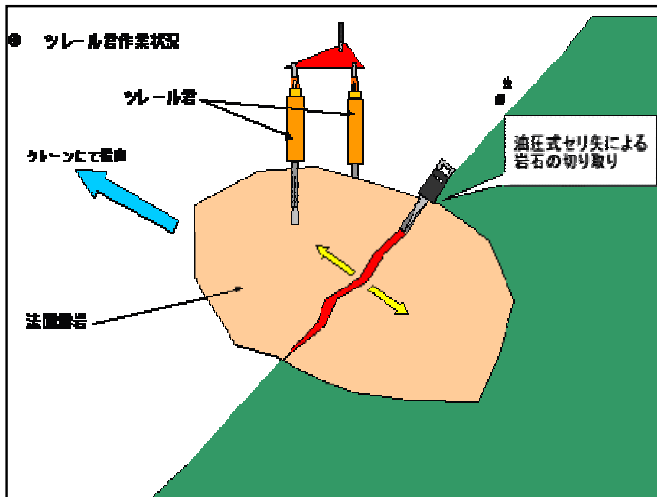
とれにくい隅々の岩盤をテコの原理を応用したコンパクトなすみとり君で岩盤の隅を取り仕上げる。  
環境に優しい低振動・低騒音の岩盤破碎工法です。



## 10. 岩盤撤去工法「ツレール君」

岩盤吊りだし工法 「ツレール君」  
特許番号 第3069097号  
NETIS登録番号 KK-990051-A  
岩盤吊りだし工法 「ニューツレール君」  
特許番号 第3260734号  
岩盤吊りだし工法 「スーパーツレール君」  
特許番号 第3381159号

法面岩石撤去に威力を発揮します。崩落しそうな法面の露岩に4cmの鋼棒(ツレール君)を挿入し、岩石を切り取って吊り出し撤去する工法(吊り出し約2~3トン)アタッチメントを継ぎ足す事で15mまで作業が可能になりました。水中でも可能です。スーパーツレール君は、吊りだした岩を割岩する小割り機能を持っており一石二鳥です。



## 11. 岩盤撤去工法「空飛ぶツレール」

岩盤吊りだし工法 「空飛ぶツレール君」  
特許番号 第3276622号

ツレール君の遠距離バージョンです。岩塊に4cmの鋼棒(ツレール君)を挿入し、岩石を索道を用いてリモコンにて吊り出し撤去する工法(約2~3トン搬送)



## 12. 岩盤の仮止め工法「カチットアンカー」

岩盤緊急アンカー工法 「カチットアンカー」  
特許番号 第3197546号  
NETIS登録番号 KK-040045-A

岩盤を緊急に安定させる工法です。従来のアンカーは養生期間が必要であったが、カチットアンカーは油圧式である為、瞬時に緊張の効果を得られ緊急時にも対応出来再びサイクルも可能です。永久アンカーとしても利用可能。



### 13. 自走式破碎機による岩盤の砕石化工法

自走式破碎機

NETIS登録番号 K K -100015- A

割岩された岩盤を自走式破碎機に投入し現場発生岩の砕石化によるリサイクルを行います。LT80-Jに自然石(50cm×80cm×80cm)を投入しニーズに応じたサイズ(0~150mm)に砕石化が出来ます。砕石化をしない場合は割岩された岩をリッパで引き起こし、積み込み処分します。



### 14. 岩盤法面景観工法 「スリット君」

岩盤法面景観工法

「スリット君」

特許番号 第 4273243号

NETIS登録番号 K K -100015- A

公害抑制型岩盤掘削システムに新たに加わった技術です。岩盤を破碎した後の道路岩盤法面や河川岩盤法面等を自然環境に配慮し、更に2次的法面保護コスト(コンクリート擁壁・石積み)を抑制した法面景観工法です。総重量43kg・超コンパクトで左右両ロッド方式のジャッキ内蔵で油圧式である為、無振動・低騒音で400トンの割岩力を有する。岩盤法面にクローラドリル又はダイヤモンドコッタ(φ150)で削孔しその孔にスリット君を挿入し、一気に油圧をかけ割岩し法面をスリット状「縦縞模様」に仕上げる法面景観整形工法です。又玉石や転石の割岩にも利用出来る。



### 15. 法面景観工法

特許番号 第 4362557号

NETIS登録番号 K K -100015- A

環境や景観に配慮し、自然の岩盤を活かし、割岩法面をスリット状「縦縞模様」に仕上げ、景観に配慮した法面整形工法です。



## 16. 岩盤法面緑化工法

特許番号 第4538597号  
NETIS登録番号 KK-100058-A

自然の岩盤法面を利用し、法面に水平削孔を行い、植穴として活用し、ユキヤナギ・這柏槿・竹などの多年生の中・低木を植栽し景観に優しい岩盤緑化を行う工法です。



公害抑制型岩盤掘削システム 完了

