

～環境に優しい岩盤掘削工法～
かち割り君

ECO工法



～必要とされる企業を目指して～



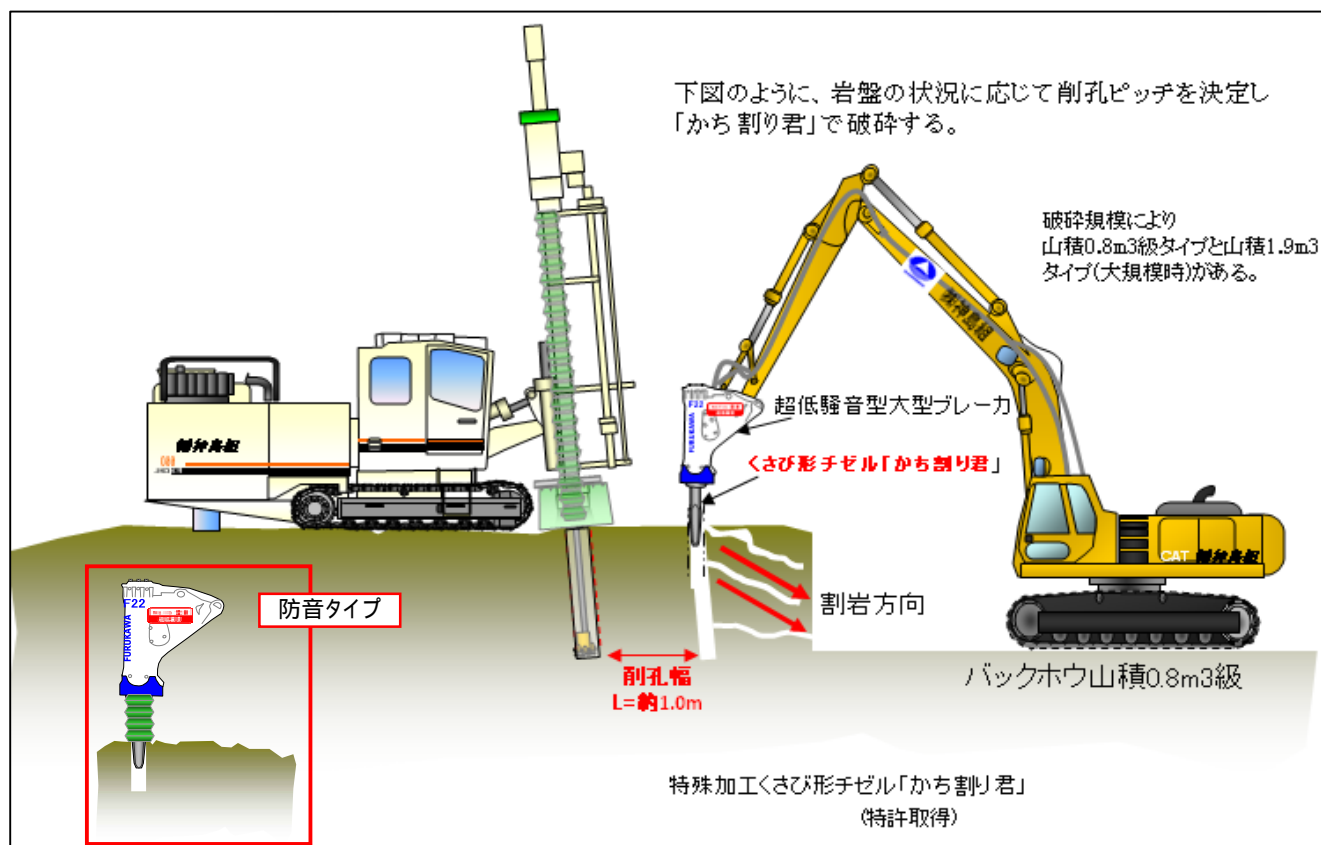
株式会社 神島組

国土交通省

NETIS登録 KK-100079-A

特許取得

特許第 4636294 号



防音型削孔機「静マル君」削孔、その孔に「かち割り君」装着の超低騒音油圧ブレーカを挿入し孔を押し広げ引っ張破壊
 低騒音・低振動で割岩する。日当り施工量は、中硬岩ベンチカット工法で181m3を達成。(但し現場の状況により変化します)

岩盤・転石からコンクリート構造物の破碎まで、

低振動・低騒音で施工できます！！

これまで岩盤掘削工事では火薬等による発破工法、また大型ブレーカー等による破碎が主流でしたが、近年それに伴う振動・騒音、周辺環境に与える影響が重要な問題となっています。またこれまでの大型ブレーカや薬剤等による破碎工法では、作業効率が大幅にダウンし、また施工コストが割高になるケースが多く、発注者側にかかる負担は大きくなっていました。

「かち割り君」はこれらの問題点を考慮し、環境にも優しく更に「コスト削減」「スピードアップ」を兼ね備え効率的な破碎を提供する為に開発された特許工法です。

弊社では岩盤調査～破碎～仕上げまでの「公害抑制型岩盤掘削システム」を構築し、現場に最適な破碎工法を提供します。

次のような工事に最適です

破碎量を求められる工事。
 環境に配慮を要する工事

- 道路の新設・拡幅工事に伴う岩掘削
- 河川工事に伴う岩掘削
- 宅地造成工事等に伴う岩掘削
- コンクリート構造物等の破碎
- 立て坑掘削に伴う岩掘削

お問い合わせ先

〒662-0832 兵庫県西宮市甲風園3-9-5
 会社名 株式会社 神島組
 担当者 代表取締役 神島昭男
 TEL (0798) 65-0121 FAX (0798) 64-1838
 ホームページ <http://kamishimagumi.co.jp>
 E-mailアドレス kamisima@silver.ocn.ne.jp

特徴

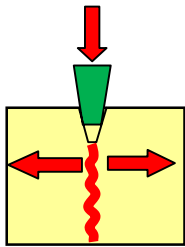
楔式の引っ張り破壊により、破碎時は低騒音・低振動で、環境対策に対応。
 大型油圧ブレーカに装着している為、サイクルタイムが速く日当たり破碎量が増加する。
 従来ブレーカの打撃力240トンに対し、かち割り君は4900トンの破碎力を発揮。
 現場条件に最適なアタッチメントの変更が可能です。(楔形ジゼル 102・115・L=500・L=1200)
 発破作業と比較して非常に安全である。また発破退避による作業の中断がなく連続して作業が出来る。
 静的破碎剤と比較して薬剤公害の懸念もなく、安全なうえ経済的です。
 2方向・4方向等割る方向が決定出来、又水平破碎もできます。



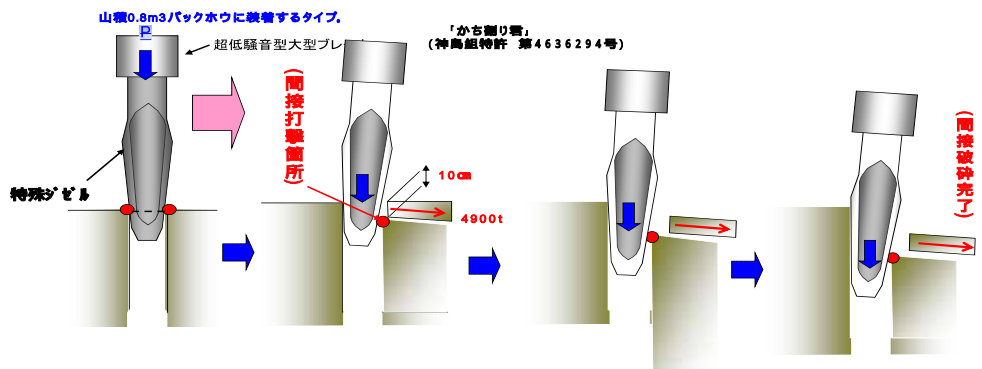
かち割り君の破碎原理

「かち割り君」の破碎原理は防音型削孔機「静マル君」で削孔した孔(102・115)に、特殊形状のくさび型ジゼル「かち割り君」を装着した超低騒音油圧ブレーカを挿入し、孔を押し広げ打撃することで約20倍の大きな力を発生させ、その力を利用して機械的に岩盤及びコンクリートを破碎する機械及び工法です。油圧式で楔方式で割岩するため低振動・低騒音の施工を実現し、岩盤や転石、及びコンクリートの破碎や立て坑掘削に最適です。

くさびの原理



「かち割り君」の破碎原理



図の様に間接打撃により、岩石が引張り破壊により破碎されます。

振動・騒音測定

騒音測定結果							騒音規制85dB以下				振動規制75dB以下			
仕様 距離	破碎時				割岩時		クローラードリルによる削孔							
	従来型ブレーカ		超低騒音ブレーカ SS-BOX NETIS(TH-090018-A)		かち割り君装着SS-BOX NETIS番号KK-100079-A 特許番号4636294号		標準		静マル君 NETIS(KK-090021-A) 特許番号4161116号		スーパー静マル君 特許番号4505571号			
	騒音	振動	騒音	振動	騒音	振動	騒音	振動	騒音	振動	騒音	振動	騒音	振動
10m	106.5	79.0	88.9	79.0	81.0	58.0	104.0	30.0	80.0	30.0	77.0	30.0		
20m	100.0	74.0	82.0	74.0	73.0	44.0	94.0	29.0	77.0	29.0	72.0	29.0		

施工状況

「かち割り君破碎状況」



静マル君による削孔



破碎状況 かち割り君による破碎(割岩力 4,900t)



引き起こし、破碎完了。