

静かで優しく経済的、 しかも力強い働きもの

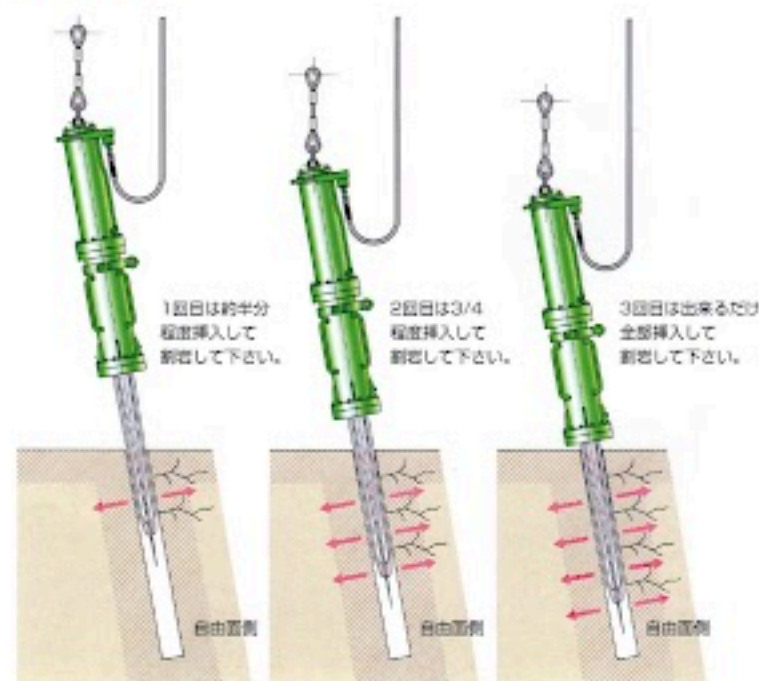
はじめに

土木建設工事において岩盤の破碎は、火薬などによる爆破、あるいは大型ブレイカーによる破碎が主流ですが、近年では無騒音、無振動、安全性が特に強く要望され、作業が制約されるケースが多くなっています。爆破を伴わず、低騒音、低振動な工法で作業性、経済性ともに優れた画期的なシステムとして開発されたのが、この超大型油圧式割岩機《ビッグーHRB1000、HRB-1700》による無発破岩盤破碎工法です。ビッグーによる工法は、中・硬岩以上の小・中規模の掘削工事に最も適し、しくみが簡単なため取扱いが容易であることや、爆破を伴わないことから、狭い作業環境でも可能であるとか、近隣で同時に他の作業が出来る、また、割れる方向が予測出来ることから正確な作業が可能など施工される方にもメリットの多い工法といえます。

ビッグーの特徴

- 爆破を伴わないため、騒音や振動が小さく、作業環境の制約がある現場で有利であるとともに安全です。
- 発破工法と比べ、割れ方向をコントロールすることができ、正確な作業が可能です。
- 飛散物がなく割れる方向が予測できるので、近隣での他の作業が並行して出来ます。
- しくみが簡単なので、取扱が容易に出来、高度な技術を持ったオペレーターの必要がありません。
- ベンチカット工法に適するので、生産効率が高い工法です。
- 広い作業エリアを必要としないので、現場条件にも対応できます。
- 汎用の油圧ショベル(0.45~0.7 mクラス)に装着できます。
- 火薬や化学物質を使用しないので、保守管理が簡単です。
- 小・中規模工事に適しています。
- 経済性にも優れています。

ビッグーのしくみ

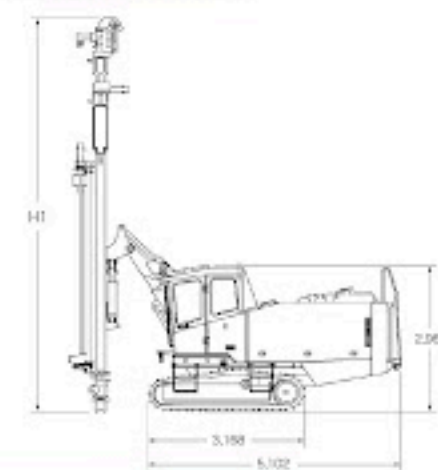
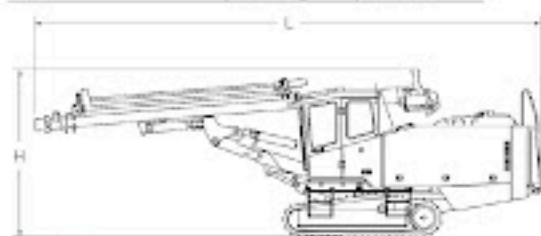


クローラードリル



■T-45 輸送寸法

	メートル法	米国
高さ H1	3,270mm	129"
長さ L1	10,000mm	393.7"
全幅	2,410mm	94.8"
フィード高さ H11	7,835mm	312.4"
重量	14,500kg	31,976lb



ビッグー

機械構造図と割岩図 形式仕様

■BIGGER HRB-1000



■BIGGER HRB-1700



型式	HRB-1000	HRB-1700
総重量	約 650kg	約 1,500kg
全長	約 3,000mm	約 4,300mm
ウェッジ径	φ95mm×110mm	φ120mm×160mm
ウェッジ長さ	約 1,150mm	約 1,850mm
穿孔径 × 長さ	φ100mm×1,500mm	φ125mm×2,500mm
割岩力	約 22MN	約 34MN
割岩幅	25mm	30mm

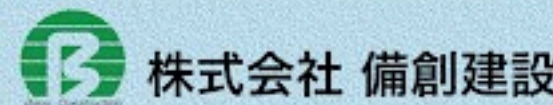


●土木設計・施工 ●ボーリング事業部

〒701-0221 岡山県岡山市南区藤田2006
 TEL.086-296-7192 FAX.086-296-7646
 E-mail:bisou@gol.com URL:http://bisou-well.jp



無発破岩盤破碎工法

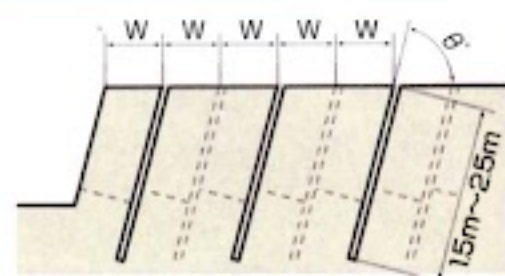


日本古来の石工の技、セツトウとセリ矢の技法を応用、低騒音・低振動の岩盤破碎を強力な油圧方式で可能にしました。

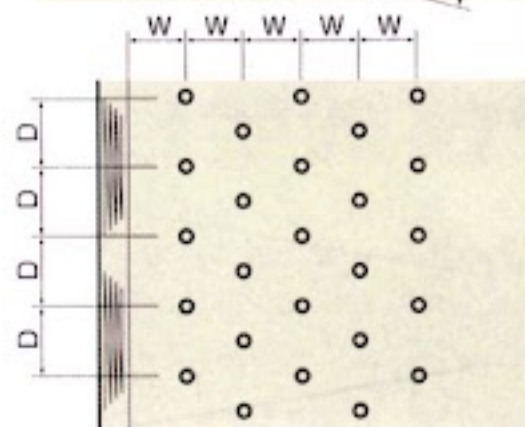
施工手順 (HRB-1000・HRB-1700)

1 穿孔

大型クローラドリルを用い、割岩孔口径と孔長は、HRB-1000用・ $\phi 100\text{mm} \times 1.5\text{m}$ 、HRB-1700用・ $\phi 125\text{mm} \times 2.5\text{m}$ を標準に穿孔します。穿孔位置は千鳥配列を基準とし、岩盤の質や硬さの度合いにより適切な間隔を設定し作業を進めます。



孔間隔(D)=0.5~0.8m
抵抗線(W)=0.5~0.8m
穿孔角度(θ)=45~80°



2 割岩

穿孔した孔へビッグターのウェッジライナーを挿入し、油圧でウェッジを押し込み、ウェッジライナーを押し広げて岩を破碎します(一時破碎)。ビッグターは通常汎用の油圧ショベルに搭載し使用します。



3 二次破碎

ビッグターで一時破碎したクラックに沿って大型ブレイカー又はリッパー等により順次二次破碎をします。



4 集積・すり搬出

タイヤショベル・バックホウ等により集積し、大型ダンプで搬出します。

