TECHNICAL REPORT

Civil Engineering Technology

NISHIMATSU

BROKK500
～遠隔・マルチアタッチメント電動建設機械～

技術概要

BROKK500はスウェーデン・BROKK(社製)の遠隔施工・解体ロボットです。アーム先端には、付属品である多種多様なアタッチメントの装備が可能で、1台で複数の工種に対応可能です。 『BROKK500』はBROKK®シリーズの一つであり、シリーズ中で2番目に大きなモデルで、掘削、ずり出し、コンクリート吹付など、トンネル施工に必要な主要工程を1台で作業が可能です。本機は完全電動化の重機であり、排出ガスゼロ・低騒音とトンネル坑内の環境へも配慮しています。

- **電動化された機械であり、排ガスゼロを実現し狭い坑内においてクリアな環境を提供します。**
- **豊富なアタッチメントにより1台でトンネル施工が可能であり、機械の入れ替え作業の短縮や作業スペースを最小に留めることが可能です。**
- **無線リモコンによる操作のため、安全な場所から作業が可能です。また、本機には運転席がないため、小断面等の低空箇所にも適用可能です。**



© NISHIMATSU CONSTRUCTION Co.,Ltd. ALL RIGHTS RESERVED.

技術の特徴

■電動化建設機械

燃料でなく、電気にて駆動する建設機械です。電気駆動のため排ガスゼロ・低騒音・低振動です。電源ケーブルの延長は25mが標準であり、延長も可能です。

■ 無線リモコンでの遠隔操作

BROKKには運転席がなく、無線リモコンによって遠隔操作します。
これにより、視野が広がり、崩落等の危険個所で操作することなく安全な操作が可能となります。

■コンパクトかつパワフル設計

運転席がないため、狭い坑内においても施工が可能です。
ブームのリーチが長く、可動範囲も自由自在かつ小さい機体ながら700kg級ブレーカーの装着が可能なパワフル設計です。機体重量（アタッチメントを除く）5.2tは0.25㎥級バックホウサイズですが、ブレーカー重量やリーチの長さは0.45㎥級です。

■６つのマルチアタッチメント

トンネル施工に必要な掘削・ずり積込・削孔・割岩・吹付・支保工建て込みの作業が１台で完結します。機械の入れ替えが省略されるため、作業スペースを最小にします。



操作リモコン

電動モーター		
電圧	400/440	V
出力	41	kW
電源ケーブル(標準)	25	m
ブレーカ		
重量	720	kg
打撃数	600-1050	bpm
ドリル		
フィード長	2400	mm
打撃数	2200-3500	bpm
回転数	0-250	rpm
スプリッタ(割岩)		
全長	2153	mm
システム圧力	50	MPa

BROKK500 仕様



①ブレーカ(掘削)



②バケット（ずり積込）



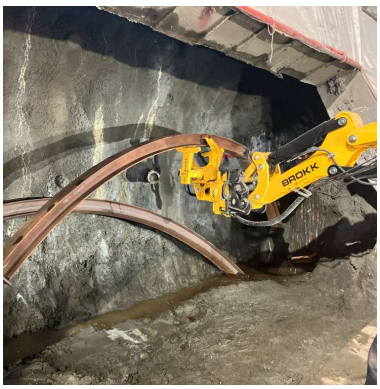
③ドリル(削孔)



④スプリッター(割岩)



⑤吹付ロボット（吹付）



⑥グラップル(支保工建て込み)

NISHIMATSU

西松建設（株）機材部・技術研究所

E-mail : giken@nishimatsu.co.jp