

特許出願中

岩盤対応型 マルチエアハンマシステム

TONE HHD工法



株式会社東亜利根ボーリング

岩盤対応型 マルチエアハンマシステム

HHD工法

HHD工法機は、従来掘削が困難であった岩盤や転石層を対象に開発された「マルチエアハンマシステム（特許出願中）」による推進工法です。シンプルな機構で構成されている本機は、孔曲がりの修正に特別なオペレーションを必要とせず、エア圧力の調整のみで360度全方位に、任意の修正力で修正を行うことができ、効率良く確実にスピーディな掘削を可能にしました。



特 徴

1 孔曲がり修正可能なエアハンマ掘削機です。

- 先導体（エアハンマ）自身が修正力を発生するので確実な修正が可能です。
- 専用エアスイベルにより掘削中に360度任意の方向に修正を掛けられます。
- マルチハンマへの供給エア圧力差の調整で掘削中に任意の修正力を制御できます。
- 供給エア圧力差を零にすることで、精度良く直進掘削します。
- 同じ操作で直進及び修正の掘削ができます。
- 先導管中心に装備したターゲットをリアルタイムで監視計測できます。

2 地層、用途に合わせた選択ができます。

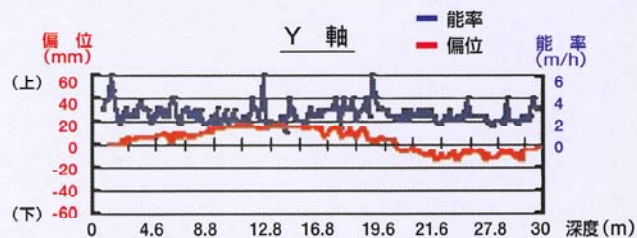
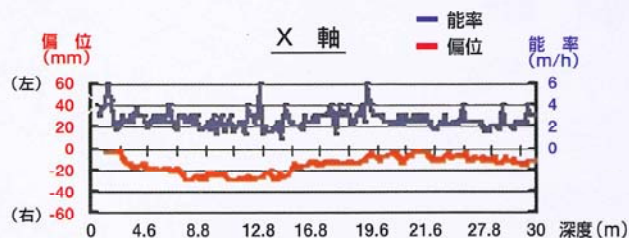
- 拡縮ビット（特許出願中）標準採用により掘削途中でも自由に入れ入れ可能です。
- 拡縮ビットにより、先導管を発進側で回収可能な為、到達立杭サイズに限定はありません。
- 適用範囲を広げる為に色々な形状のビットに簡単に交換できます。
- 崩壊層なども全体の打撃力を調整する事で対応できます。

3 周囲環境に配慮したハンマです。

- マルチハンマとすることで、同径シングルハンマに比べ振動騒音の低減を計っています。
- 水回路を先導管先端に装備することで粉塵の発生を抑えています。

HHD-400実証実験／福島県染川採石場内

玄武岩 一軸圧縮強度=140MPa



■先導管仕様

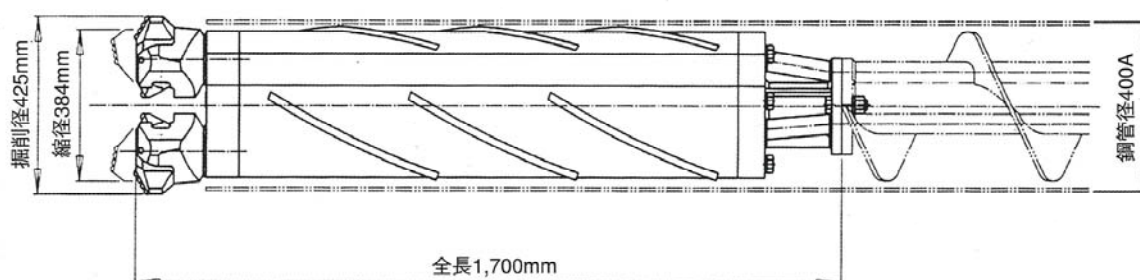
項 目		HHD-400
掘	削 径	φ425mm
適 用	鞘 管 (鋼 管)	400A (φ406.4×t7.9)
適 用 ハンマ	ハンマ型式×本数	NDH-120×3
	空気消費量(0.69Mpa)	12.9m ³ /min
	空気消費量(1.03Mpa)	20.1m ³ /min
	空気消費量(1.72Mpa)	35.4m ³ /min
全 長 (標 準 拡 縮 ビ ッ ト 付)		約1,700mm
質 量 (標 準 拡 縮 ビ ッ ト 付)		約102Kg(約1,000Kg)

注1) 空気消費量は3本同圧で打撃(直進掘削)時のものです。

修正時には圧力差を設ける為、空気消費量の総量は変化します。

注2) 全長、重量は使用するビットにより変化します。

■先導管外観図



注) 本図は標準拡縮ビット付きを示します。

※本カタログの仕様は予告なく変更することがあります。



株式会社東亜利根ボーリング

ULR: <http://www.toa-tone.jp>

本社 〒107-0052 東京都港区赤坂7丁目8番5号

代 表 TEL03(5775)3321 FAX03(5775)3967
 営 業 部 TEL03(5775)3939 FAX03(5775)3967
 設 計 部 TEL03(5775)3324 FAX03(5775)3967
 海外営業部 TEL03(5775)3921 FAX03(5775)3967