

周辺環境を守る掘削技術

BKF



無振動・無騒音
全油圧式ハンマーグラブ

国土交通省「新技術情報」登録工法
(登録No.KK-990036)

BKF工法協会

新世紀 静かに掘削 安全施工

●油圧伝達方式

- ◆油圧源が要りません
- ◆高圧ホースが要りません
- ◆無騒音で掘削します

しかし

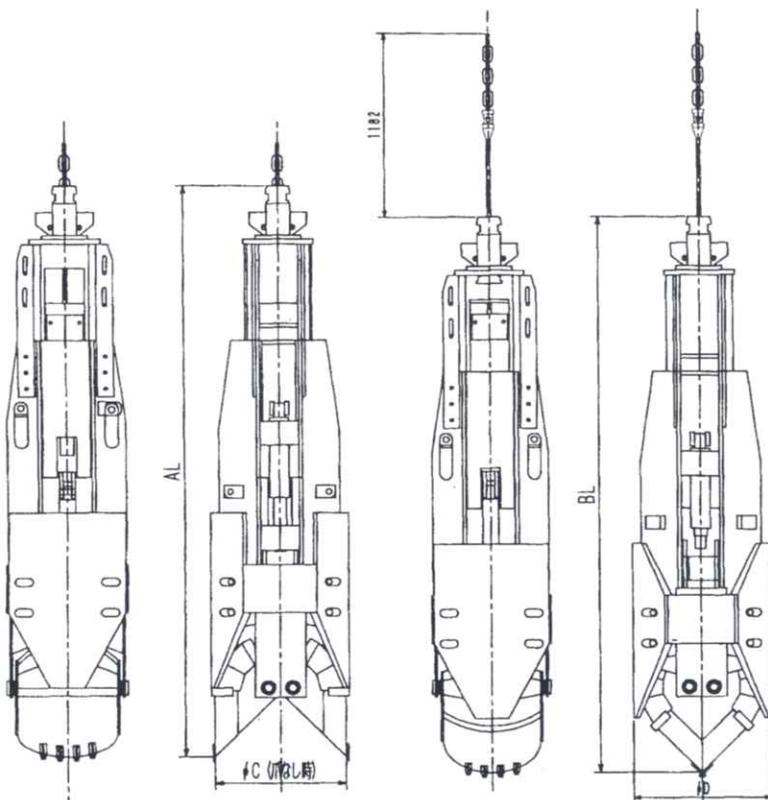
- ◇油圧の力で掘削能力はアップ!
- ◇無振動で硬質地盤をクリア!
- ◇礫・玉石・水中掘削に対応



BKF 仕様

BKF油圧ハンマーグラブ 仕様

	φ1000	φ1200	φ1500	φ1800	φ2000
全長 (mm) 開	3580	3700	3920	4100	4200
全長 (mm) 閉	3470	3600	3780	4000	4180
シェル径 (mm)	830	1030	1330	1630	1830
出力 (t)	8.9	11.2	10.4	13.0	13.0
重量 (t)	2.3	2.9	4.8	5.5	6.0
掘削量 (m)	0.27	0.37	0.71	0.85	1.35
刃先	特殊鋼				



BKFの特徴

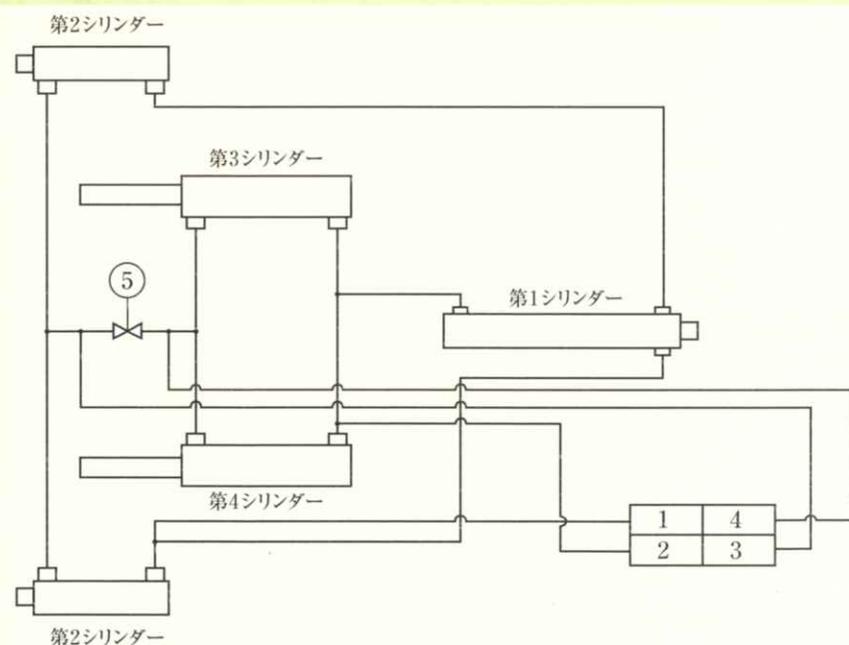
	従来のハンマーグラブ	従来の油圧グラブ <small>(高圧ホース必要)</small>	BKF油圧グラブ
騒音	クラウン衝撃音大	油圧ユニットに騒音有り	低騒音クラウン・衝撃音無し
振動	落下時振動大	無振動・掘削深度30m程度	無振動・掘削深度最大100m
安全性	ワイヤー・チェーンの破裂	高圧ホースの破損	破断要素となる部品無し
操作性 作業性	浮力・張力に損失大。 オペレーターの経験と技術に 掘削能率が左右される。	ホースの追従で掘削時間が 長くなる。 リモコン操作で簡単。	ホース不要で時間に無駄が ない。技術に影響なく確実に 掘削可能。 ユニット・発電機不要。

低騒音クラウン・・・従来の金属音を発しない特許商品

場所打ち杭 工法選択の基準	オールケーシング工法							リ バ ー ス 工 法	ア ー ス ド リ ル 工 法	深 礎 工 法
	BKF		従来ハンマー			油圧グラブ				
	全 回 転 式 掘 削	定 置 式 揺 動 掘 削	全 回 転 式 掘 削	定 置 式 揺 動 掘 削	タ ワ ー 式 ベ ノ ト 工 法	全 回 転 式 掘 削	定 置 式 揺 動 掘 削			
中間層に礫がある	◎	▲	◎	▲	▲	▲	▲	▲	×	○
支持層の深度が15m未満である	◎	○	◎	○	○	○	○	×	○	○
支持層の深度が60m以上である	▲	×	▲	×	×	×	×	○	×	×
液状化する地盤がある	◎	○	◎	○	○	○	○	×	○	×
地下水位が地表面に近い	◎	○	◎	○	○	×	×	▲	○	×
掘削長が25m超である	◎	×	◎	×	×	×	×	○	○	×
N値50超の層がある	◎	×	◎	×	×	×	×	○	×	○
騒音対策が必要である	◎	○	×	×	×	▲	▲	×	○	▲
振動対策が必要である	◎	○	×	×	×	○	○	▲	○	▲
安全対策の意識向上が望まれる	◎	◎	×	×	×	▲	▲	▲	▲	×
隣接構造物への影響(地盤の緩み等)	○	▲	▲	×	×	▲	×	▲	○	×

◎ 適合性が非常に高い ○ 適合性が高い ▲ 適合性がある × 適合性が低い

BKFの原理



第1シリンダー・・・メイン
第2シリンダー・・・シェル
第3・第4シリンダー・・・補助

メインを引き上げシェルに伝達し、閉じる。
メインに自重を預けシェルを開く。
この繰り返しの中で、油量の調整に
第3・第4シリンダーが行う。
また、BKFはスプリング機能を搭載しており
数回のつかみ直しで、掘削能率を上げることが
できる。