

全周回転オールケーシング工法

All Casing Method

概要

カッタビット付きのケーシングチューブを360°全周回転させることにより、硬質地盤の掘削をはじめ、転石、障害物の削孔・除去を行います。広範な地盤と多様な工法に適応します。強力なチューピング性能により大深度施工を得意とし、掘削口径もΦ800mmからΦ3,200mmの大口径まで幅広く適応できます。

特長

低振動、低騒音施工

油圧駆動により、低振動、低騒音施工が可能。国土交通省指定 低騒音型、排気ガス2次対策型 エンジン搭載。

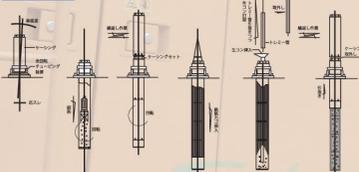
広範な地盤に対応

軟弱地盤から転石・岩盤、地中障害物（既存の鉄筋コンクリート構造物、鉄筋コンクリート杭、鋼管等）まで掘削可能。

クサビ型チャック機構の利点

クサビ型チャック機構により、ケーシングの締付けに対する信頼性が向上した。また高い鉛直精度やケーシングの引抜き抵抗が大きくなるほどチャック力が増大するなど、優れたチャック性能を有する。

施工順序図



積真柱運送



生コンクリート打設



自走での搬入状況



現場全景



狭小地での施工状況

生コンクリート打設

水中掘削用ハンマークラブ

AC工法

AC Method

NETIS 登録 NO.QS130012-A

概要

今まで一般の掘削技術では難しかった地盤、粘性土、砂及び砂質土、レキ質土、玉石、軟岩（I）、特に軟弱地盤・水中掘削に対応した掘削技術です。
シェル（刃先）開閉装置改良、脱着式カウンターウェイト装置の高性能ハンマークラブです。航径はφ1000mm～φ2000mmに対応できます。

特長

軟弱地盤や水中掘削に対応

カウンターウェイトの増減により、地盤状況に応じて効率的に対応。

工期短縮が可能

シェル（刃先）開閉装置を本体の外側に装着したため、ハンマークラブ内部がスッキリし、掘削土量（つかみ容量）が増大しました。

掘削効率の向上

掘削土砂の取込み抵抗や落下時の水の抵抗が減少し、掘削効率が向上した。さらに、カウンターウェイトにより、土質に適した重量で掘削ができ、高い作業効率を得られました。作業性の良い粘性土、砂質土等では、重量を増加することにより、大幅に掘削効率が向上しました。

カウンターウェイトの装着状況

カウンターウェイト
（写真4が例に装着可能）



開閉装置を再後外部に装着
ACハンマークラブ

開閉装置を内部に装着
従来ハンマークラブ



掘土（コア状で大容量）状況



掘削状況



低振動・低騒音油圧ハンマークラブ

ACH工法

ACH Method

概要

ACハンマークラブ（NETIS登録No.QS-130012-A）をベースとし、掘削能力をそのままに油圧伝達機構を搭載。
1サイクルあたりの大きな排土量を維持しながら、低騒音・低振動の掘削を可能としたハンマークラブです。

特長

油圧伝達方式を簡略化

油圧ユニット不要に加え、補助タンクを採用することにより、シリンダ3本によるシェル（刃先）の開閉を可能とし、作動音の更なる低減を実現した。

安全性の向上

従来のφ1500クラスのハンマーに採用されているφ24mmのハンマーワイヤーよりも太いワイヤー（Max φ30mm）を採用、より安全な掘削作業が可能となりました。



φ1500ハンマークラブの比較

	1500φ用ハンマー		
	AC油圧ハンマー	BKF	従来ハンマー（例）
ハンマー全長（閉）(mm)	4950	3920	4164
ハンマー全長（開）(mm)	4760	3780	3992
シェル先端開き (mm)	1330	1330	1340
つかみ容量 (m³)	0.64	0.40	0.38
総重量 (ton)	6.0	4.8	4.0
油圧出力 (ton)	13.0	10.4	なし
ハンマー本体からの騒音	小	小	大
クラウン作動時の騒音	低騒音クラウン採用により低減	低騒音クラウン採用	低騒音クラウン採用により低減可能
ハンマーワイヤー径	28mm	24mm	24mm
ハンマーワイヤー形状	両端丸コース 入ロック加工	片パビット加工 片ロック加工	パビット加工
1サイクル毎のハンマーワイヤー磨耗	小	小	大
油圧伝達方式	シリンダ3本+タンク	シリンダ5本	なし



AC油圧ハンマーφ1500



構造図

