

非開削工法 誘導制御型 極小口径管カーブ推進機・KM210/KM212

たけのこモール®

TOMEK



特許・実用新案・意匠
74件登録済

■たけのこモールKM-2〈誘導制御型〉主仕様

型 式 名	KM210	KM212
適用管径(呼び径)	50mm以下	
最大推進延長	10m	12m
最大立ち上げ高さ	2.5m	
設定最小曲げ半径	2.5m	
適用土質	粘土、シルト、砂、握り拳大までの礫に対応、N値20以下	
最大推進力	39.3kN (4000kgf)	
排土方式	無排土圧入	
施工速度(目安)	2~4ヵ所/日 (施工形態による)	
発進ビット最小寸法	1.1×0.7m	
所要作業員	2人	
機器一式	約400kg	

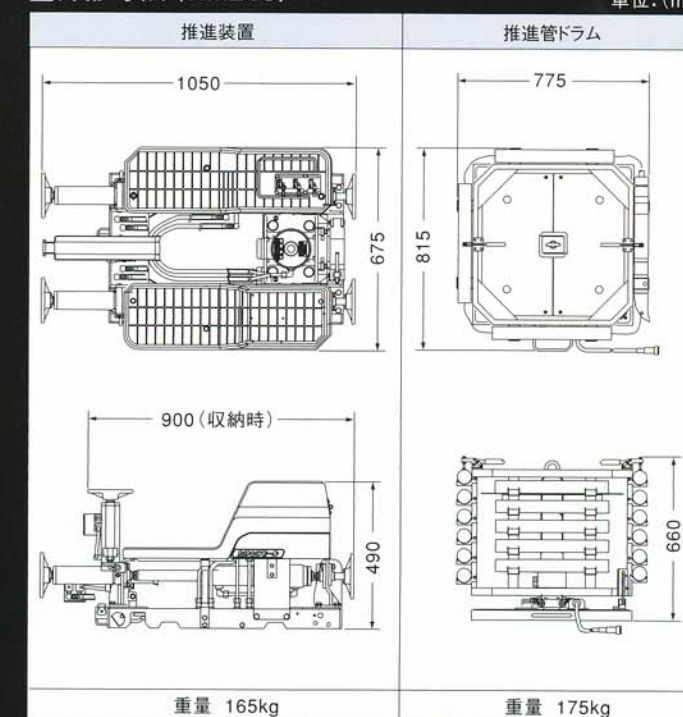
※サヤ管方式の適用呼び径は30mmまでです。呼び径50mm用の拡張引込金具はオプションです。

■サヤ管主仕様

種類	外径 (mm)	内径 (mm)	長さ (m)	コイル管	
				巻外径 (m)	重量 (kg/巻)
ガス用 水 用	55.0	50.1	30	2	11.4

■外形寸法 (KM210)

単位: (mm)



安全にご使用いただくために、取扱説明書をよくお読みください。

※このカタログの仕様・寸法等は、予告なく変更することがあります。

〈製 造〉 **クボタコンプス株式会社**

〈総発売元〉 **株式会社トーマック**

本 社 〒306-0314 茨城県猿島郡五霞町大字川妻字川岸前 1362
TEL 0280-84-3860 FAX 0280-84-3864
大 阪 支 店 TEL 072-803-5815
九 州 支 店 TEL 092-513-0031

誘導カーブ推進工法で、配管施工の効率化とコストダウンを実現。

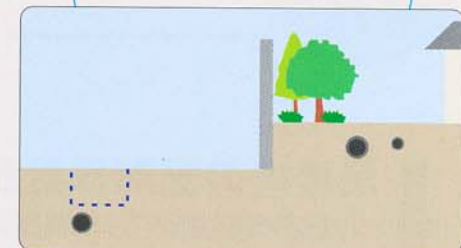


■たけのこモール構成機器



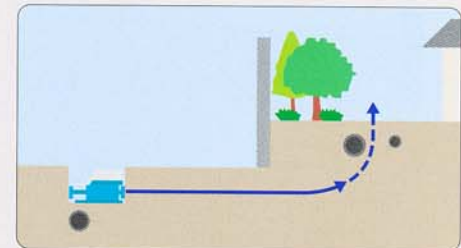
たけのこモールKM210/KM212は、地中障害物のある現場などでの管路敷設作業の効率化を図る、圧入式小型カーブ推進工法です。設定最小曲げ半径2.5mと優れた到達精度を実現。しかもヘッドが自立するため民地側のピットも不要に。工費節減や工期短縮、騒音対策など、さまざまな現場のニーズにお応えします。

簡単な操作で、迅速・高精度な施工をお約束。



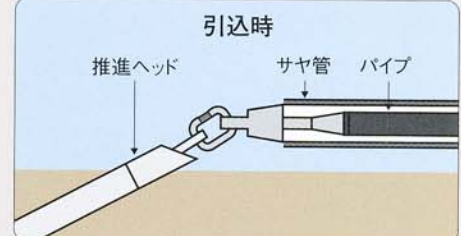
① 調査測量

現場測量と他埋設物の調査を行い、ビット位置を決定。



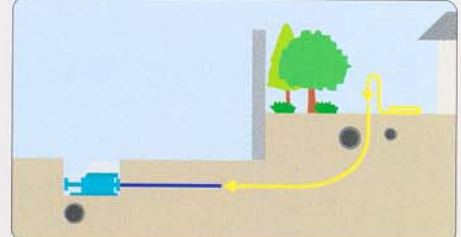
② 推進

測量結果を入力後、推進を開始。状況に応じて方向修正が可能。



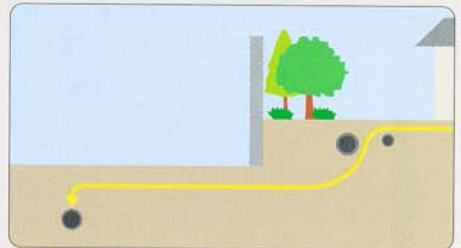
③ 目標到達

目標に到達したのち、ヘッド先端にサヤ管とパイプを接続。



④ 供給管引込

ヘッドを引き戻しながらサヤ管とパイプを引き込む。



⑤ 復旧

本支管とパイプを接続し、復旧する。

特長

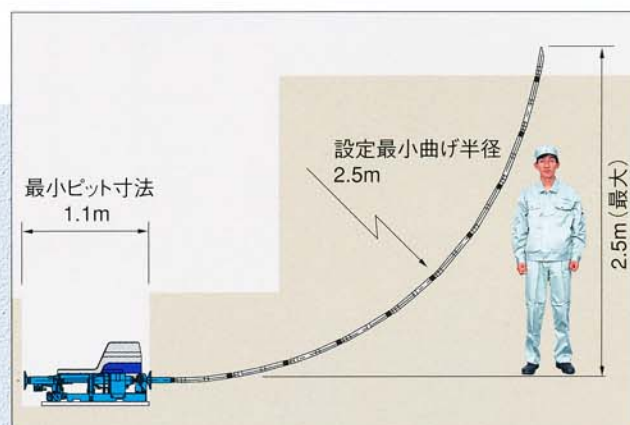
ヘッドの進路を任意にコントロール。多彩な現場でその優れた特性を発揮します。

民地内の掘削作業が不要

ヘッドが小さく曲がり、地表面に到達します。また、引き込み管接続作業も容易に行えます。

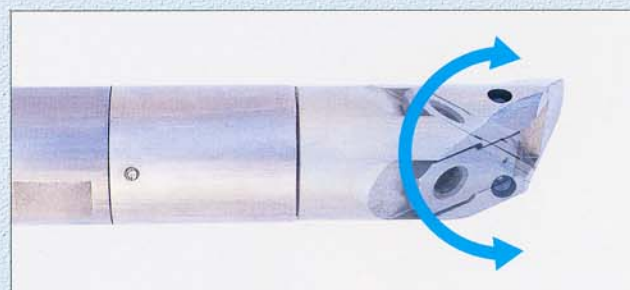
【設定最小曲げ半径2.5m】

推進管に関節を設けることで、安定した曲がり推進が行えます。



【方向修正が可能】

ヘッド先端のテーパ面で方向修正を行います。テーパ面は回転するため任意の方向に修正でき、障害物の回避も簡単に行えます。



運搬・施工の負担を軽減

器具の運搬がスムーズに行えるほか、土・水などを排出させないため、現場を汚すことはありません。

【施工器具一式は軽量・コンパクト】

施工器具一式は約400kg。標準2トントラックの荷台なら約半分で積載可能です。

【クリーンな施工】

推進中に土の排出や水などの液体を噴出させることはありませんので、クリーンに作業が行えます。



多彩な機能を搭載

操作ボックスにはコンピュータを搭載。位置計測・機械の故障診断・安全機能など、さまざまな機能を実現しています。

【ヘッド制御が簡単】

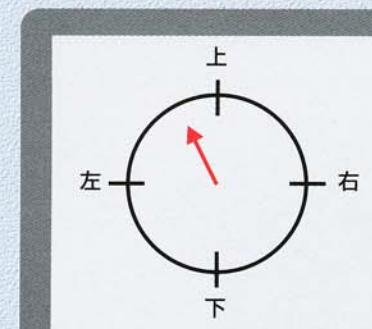
ヘッドの位置を現場の地図上に軌跡で表示。機械の次の動きが予想しやすく、制御判断が簡単です。

【優れた到達精度】

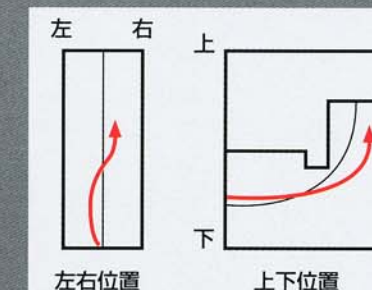
1cm進むごとに自動計測するため、ヘッドの正確な位置が分かります。容易に±20cmの範囲に到達させることができます。

【安全性への配慮】

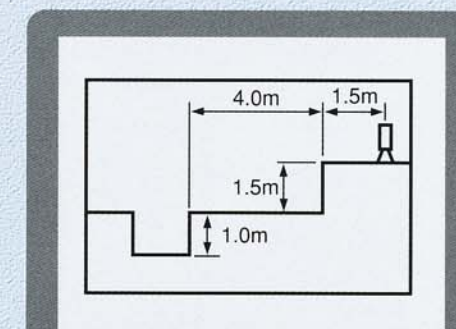
機械動作の非常停止スイッチと、挟まれ防止機能等を搭載。安心して作業が行えます。



修正方向画面



推進操作時画面



地図作成画面

数多くの特許を取得

おもな登録済み特許番号	
1989217号	2784244号
2642716号	2788441号
2642717号	2798295号
2688227号	2824359号
2719285号	2942151号
2719286号	等

技術発表
● 宅内引き込み管用到達ビットレス推進工法の開発 第8回非開削技術研究発表会 1997.10.27
● パイプ埋設ロボットにおける誘導制御技術の開発 第40回自動制御連合講演会 1997.11.20
● 「Mathematical Modelling for a micro-tunnelling machine」 英国自動制御学会 1996.9.3
● 自由境界を有する確率的双曲型方程式の解の安定性と分岐について (マイクロトンネル機械への応用) 計測自動制御学会論文集 1999.6

【道路を横断する現場に】 道路部の掘削が不要なため、通行を妨げる心配もありません。



【障害物のある現場に】 到達部の掘削が不要なため、庭や車庫をまたぐ現場にも有効です。



【精度が必要な現場に】 ヘッドの操作性に優れ、狭い空間でも精度良く目標に到達します。



【高低差の大きい現場に】 ヘッドが地表面まで自立して到達。高低差2.5mまで対応します。



その他、開削が困難な
数多くの現場に。



“たけのこモール”をどうぞ
お役立てください。