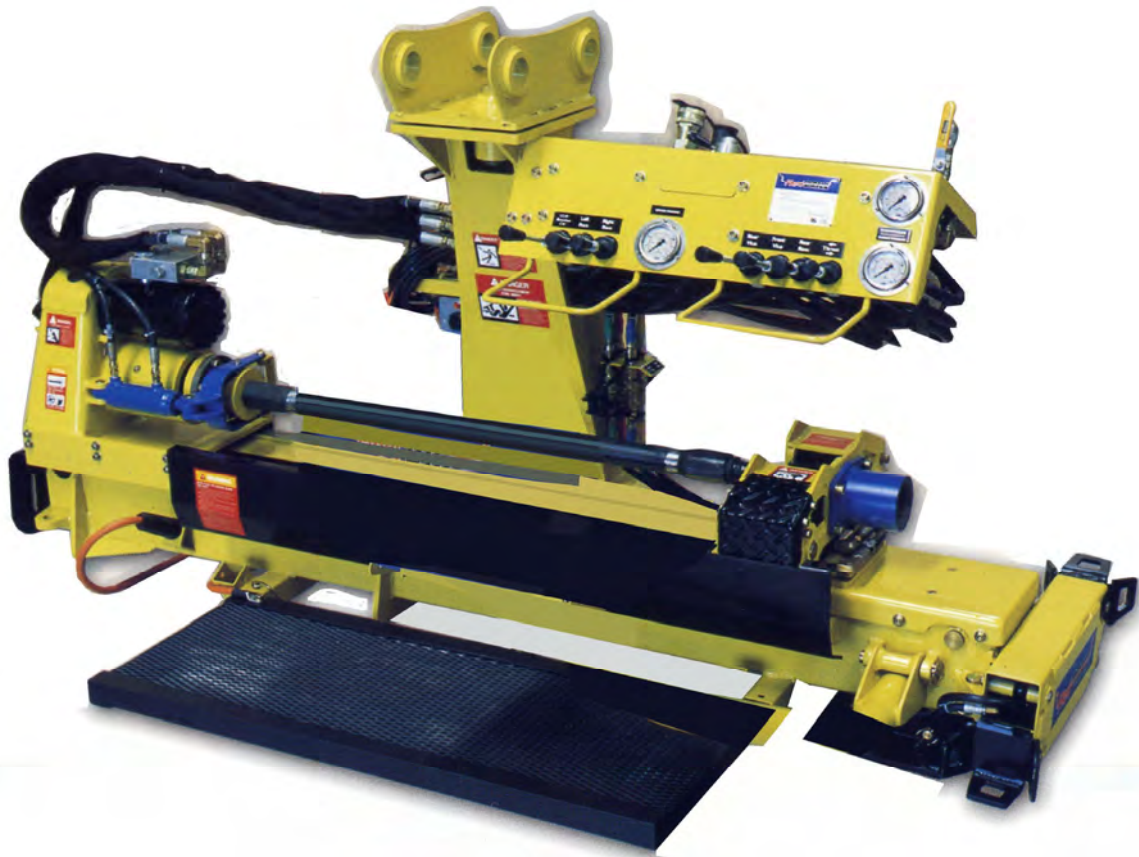




HDD工法用機器（誘導式水平ボーリング工法）  
非開削配管埋設システム

油圧掘削機アタッチメント式

# フレックスドリル推進機



京葉ガス(株)・東京産業(株)・不二公業(株)・FlexiDrill社共同開発

- 1.油圧掘削機にアタッチメントが可能です！
- 2.口径50～200Aの推進を簡易に行えます！
- 3.高性能シリンダーで、高い推進力を確保！
- 4.50m前後の本支管の敷設に最適な推進機です！

## フレックスドリル工法とは？

■フレックスドリル工法は、油圧掘削機のアーム先端に直接アタッチメントすることで出来る、非開削推進工法(HDD)です。

■ガス導管などの配管敷設に、自然環境へ配慮し、交通規制への対応や工事に伴う振動や騒音などの様々な問題に対応する工法として開発されました。

■動力源である油圧は、掘削機から供給するので、エンジンパワーパックが必要ありません。また、油圧ドリル回転部には、マルチシリンダーシステムを採用、コンパクトな構造でありながら、スムーズで力強い推進が可能です。

■フレックスドリルは、コンパクトで高い施工性を有しているため、特に都市部での配管敷設工事に適しています。



## フレックスドリル工法特徴

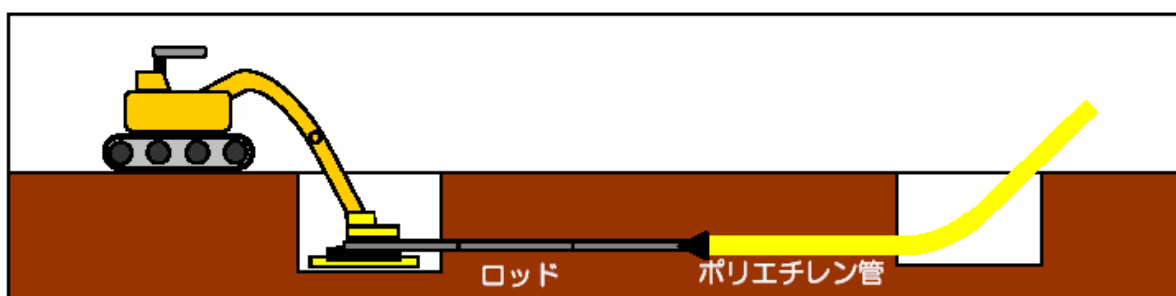
- ①発進・到達抗を掘らずに円弧推進
- ②立抗を掘削し直進推進
- ③横方向に360度の首振り機能
- ④上下に±80度の傾斜が出来る
- ⑤掘削機に取り付け移動が可能
- ⑥油圧掘削機から油圧をとる為、  
エンジンパワーパックが必要ない
- ⑦機器がコンパクトで設置が簡易
- ⑧他の同能力の推進装置に比べ価格が安価



## 立抗設置型の推進

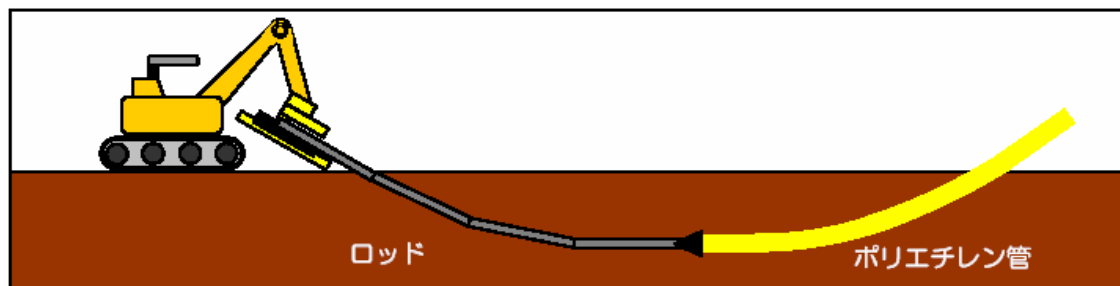
簡易設置を行い、短時間で推進工事を行いたい現場は？フレックスドリル型推進機が解決します！推進施工の全工程、つまり掘削、ドリル本体吊り上げ、機器設置、推進、そして埋め戻しまでを掘削機1台でこなします。

立抗を掘削機で両側掘削し、本体をアーム先端に取付け(ピン2本で接続)、目的の深さと方向にアームを向け、油圧反力サポートを開きます。そして回転推進を行えば、立抗掘削型直線推進が手早く行えます。

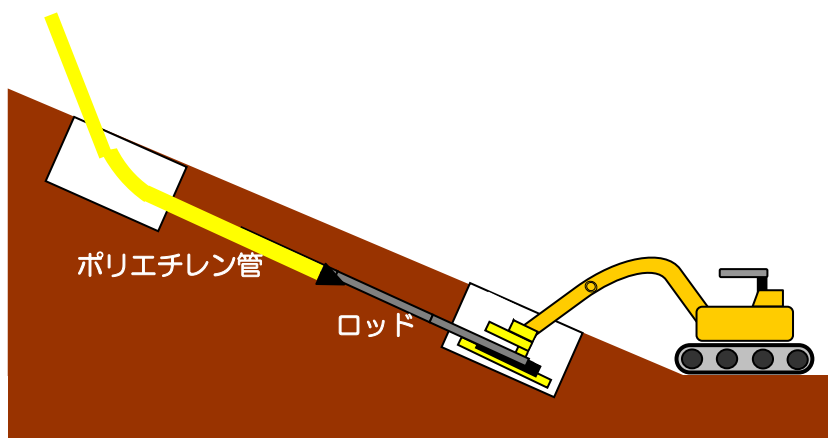


## 立抗非掘削型の推進

立抗掘削型の推進機は、各メーカー様々な機器がありますが、フレックスドリルは立抗を掘削せずに施工が出来ます。推進機本体は、先端部をステイクピンで固定出来ます。また本体左右は、油圧反力サポートで固定、更に後部反力サポートをブレードにひっかけられる構造になっているので(左中段の写真参照)、反力を十分に取り推進が出来ます。



## 斜面への推進



フレックスドリルでは、丘や坂などの上り坂への推進が容易に出来ます。掘削機のアームを利用することで、上下80度の首振りが出る為、推進位置まで掘削した後、斜面の角度に沿って推進することが出来ます。

またフレックスドリルでは、掘削機のアームを利用することで、設置位置に係わらず色々な方向への推進が可能です。道路横断推進でも、掘削機の下をくぐる形での推進が出来ます。

更に、アームの長さを利用し、よう壁越の施工も出来、様々な現場での対応が可能となります。

## 本体セット



本体ユニット



ウォータータンクユニット



ロッド 50本



ロッドヘッド



バックリマー

※オプションで、レディオデテクション社の発信ソナデ・受信機があります

# フレックスドリル仕様の説明

**本体ユニットは、現場施工における様々な工夫が散りばめられています！**

## スイベル ジョイント

本体は360度の首振り回転が可能です。  
掘削機の設置位置を問わず推進が可能

## 油圧モーター

小型の油圧モーターの圧力は、1,225ft/lb's(1,660Nm)、油圧の量を調整することにより、1~110(回/分)の回転が可能です。

## 後部ロッドのロック部

ロッド後部は、こちらの接続部で固定します。

## 後部反力サポート

地上からの推進する時は、掘削機のブレードに引っ掛けて反力を取ります。また立抗掘削し推進する場合は、油圧で反力サポートが伸びます。

## 絶縁マット

万が一の電気ケーブル感電事故からオペレーターを保護する為、アースを取りつけたマットの上で、操作が出来ます。

## 掘削機との取り付け部

バケットと推進機は、接続ピン2本で簡単に付け替えが出来ます

## 操作ボード

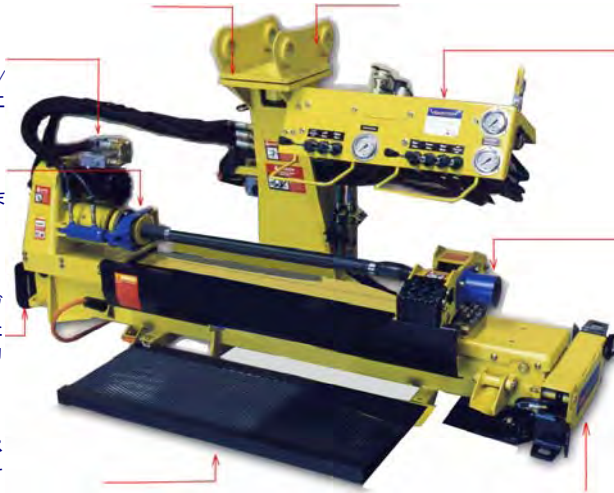
推進機の全ての動きは、この操作ボードで確認出来ます。また、機能的な操作が出来る様、油圧コントロールレバーの配置に工夫をしています。

## ロッド接続チャック

ロッド接合部は6角構造。接続が正確出来る様、油圧のチャックが取り付けられています。

## 油圧反力サポート

正確な施工にかかせない反力は、油圧で左右に開きます。



## 各ユニットの仕様

### ■ 本体ユニット

押力	3,628Kg
引力	4,764Kg
回転トルク	1,660Nm
ロッド回転スピード	0~110回/分
油圧力	0~31bar
寸法(全長)	2,000mm
寸法(横幅)	975mm
寸法(高さ)	925mm
動作可能な掘削機	
油圧供給量:60ℓ/分、	圧力175Kg/cm <sup>2</sup> (17,237kPa)

### ■ ウォーターポンプユニット

タンク容量	370ℓ
噴射水量	40ℓ/分
噴射圧力	0~35Kg/cm <sup>2</sup> (3,447kPa)

### ■ ロッド

ロッド長	980mm
ロッド径	45mm
ロッドボックス	50本入り

### ■ ロッドヘッド

・先端は傾斜がついています
・発進探査装置(ソンド)が装着出来ます

### ■ バックリーマー

標準セットは100A用
オプションで、150A・200A用があります

### ■ 推進延長の目安

50A	70メートル
75A	70メートル
100A	60メートル
150A	50メートル
200A	40メートル
※土質により延長距離は前後します。	

## 京葉ガス株式会社

技術研修センター 照沼  
〒272-8580  
市川市市川南2-8-8

電話：047-325-4500  
FAX: 047-323-0692  
E-mail: t-terunuma@keiyogaso.co.jp

## 販売：東京産業株式会社

化学機械第一部 プラント機械課  
〒108-0075 東京都港区港南2-16-4  
品川三菱ビル9階

電話：03(6716)7623  
Fax: 03(6716)7650  
E-mail: nishioka\_h@tscom.co.jp

・製作メーカー: FlexiDrill Limited (フレキシドリル リミテッド) ニュージーランド  
・本カタログに掲載している仕様は、予告なく変更する場合があります。  
・本装置の価格及び仕様、デモンストレーションは、東京産業㈱までお問合せ下さい。