

帯水砂層や礫層など従来困難であった地盤での施工を可能にしたバイブロHDD工法

関根 康正

SEKINE Yasumasa

バイブロHDD工法研究会
会長



永石 孝司

NAGASHI Takashi

バイブロHDD工法研究会
技術委員



1. バイブロHDD工法の概要

バイブロHDD工法は従来のHDD工法にバイブレーション機能を付加したマシンを使用することで、今まで施工が困難であった土質地盤（帯水砂層や礫層など）での施工も可能にした工法である。

2. バイブロHDD工法の施工手順

当工法は非開削管埋設工法である。手順はHDD工法とほぼ同じで、特別な操作は不要である。

先端に発信器内蔵のパイロットヘッドを装着したロッドを、回転させながら押し込み掘削する。地上でロケータを用いることで、発信データを検出、パイロットヘッドの位置や深度、方向が把握できる。方向修正は傾斜型ドリルビットの向きを合わせ回転せず押し込むことで可能である。

本工法は到達立坑側から埋設する管を引き込む工法

である。ロッド先端にパイロットヘッド装着部分をリーマ（孔径を拡大する器具）へ交換しリーマの後方に埋設管を取り付ける。リーマを回転させながら埋設管を発進立坑へ引き込んでいく。

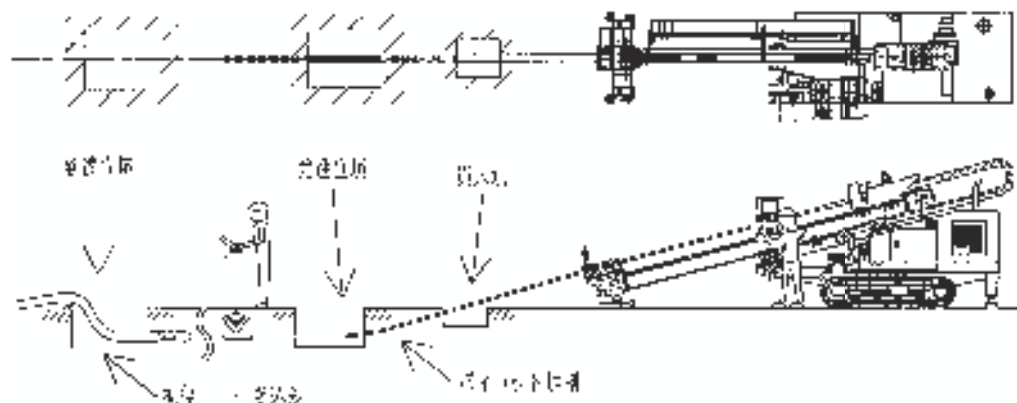
バイブロHDD工法はガスや上水道などの圧送に用いられる管路や、電力ケーブル、光ファイバーケーブルなどの埋設管路形成に最適な工法である。

3. バイブロHDD工法の特長

3-1 使用削孔機械

本工法は専用マシンHD-90Vを使用する。

HD-90Vの最大の特徴は、ドリルヘッドにバイブロを搭載したことにある。このバイブレーション機能は押しにも引きにも使用することができ、また国産のマシンをベースにしているため、メンテナンスを容易としている。



図ー1 貫入状況