

国内で稼働中の主なHDD機

国内で稼働中の主なHDD機とその特徴をご紹介します。日本国内で使用されているHDD機は国内外メーカー6社の製品で、それぞれが独自技術と特徴を持っております。メーカーごとに工法協会等を組織し技術の研鑽と工法の普及に努力しております。

機械名称	メーカー/代理店	協会等	主な特徴
フローモール 	UTILIX (米)	(株)キャプティ	都市ガス管路敷設で最も実績のあるHDD工法。汎用型（推力10kN, 引力80kN）とパワー型（推力150kN, 引力200kN）の2種類がある。先端ノズルから噴射するジェット水による削孔がベースとなっており方向修正が容易。さらに可とう性の高いロッド（φ32mm, 許容曲率R=14m）の組合せにより曲線施工や埋設物の比較的多い現場施工に向いている。
デITCHウイッチ 	CMW (米) /日本ノーディグテクノロジー株式会社	アーバンノーディグ工法協会	岩盤対応大型機（二重管削孔機）をラインナップに加え、立坑内設置型まであらゆる管種、口径、土質などの施工状況に応じた機種を有し、各種形状のドリルヘッド、リーマの他ビバテールリーマ等豊富な拡張治具が揃っている。
グルンドドリル 	トラクトテクニクス社 (独) /伊藤忠建機株式会社	グルンドドリル工法協会	引力65kN, 100kN及び130kNの3機種が主に使用されている。最高毎分1000回の打撃機能があり、ベントナイト泥水とこの打撃機能により極めて軟質な土から硬質土、玉石混じり土まで広範囲の土質に対応できる。
テラ・ジェット 	テラ社 (スイス) /テクノドリル株式会社	テラ・ジェット協会	テラ・ジェットシリーズは、駆動源とドリル本体が分離した、押力75kN/引力150kN/回転トルク最大5,500N-mの5515Aスタンダード型を標準とし、コンパクトなシティジェットや、立坑内設置型のミニジェットもある。
ナビゲーター 	バーミヤ社 (米) /三桜工機株式会社	三桜工機株式会社	ナビゲーターシリーズには状況に応じた11機種があるが、国内では中型機のD16（引力70kN, 回転トルク2,700N-m）とD24（引力100kN, 回転トルク5,500N-m）が稼働している。ロッドの自動装填やホームギング機能により省力化が可能である。
HD-90V 	(株)ワイビーエム (日本)	パイプロHDD工法研究会	押力49kN, 引力98kNで振動数調整可能な高性能パイプロドリルを搭載。アプローチ角度が15°~45°まで可能。ドリル回転とドリルヘッド送りはモノレバーで微調整が可能。操作盤は液晶タッチパネル方式。方向修正に必要なパイロットヘッドのローテーション角度設定は、モニター上のタッチパネルで可能。

■ HDD (誘導式水平ドリル) 工法用「設計積算要領」(2009年改訂版) 発行のご案内

当協会では、HDD工法の普及活動の一環として「標準設計・積算資料(案)」(平成17年度版)及び「施工事例集」(平成19年度版)を刊行していますが、初版の「標準設計・積算資料(案)」の見直しを図るべく改訂作業を進めてまいりました。改訂の主なポイントは、初版の施工速度による積算体系をすべて日進量に換算し、積算作業の簡便化をはかりました。また、土質分類も4種類とし、管種については新たにNS形推進工法用ダクトイル管を追加しています。また、損料参考資料として、平成21年度版「HDD工事用機械器具等損料参考資料」も併せて2009年2月に発刊いたしましたのでご活用ください。