

# DKドレーンパイプ

-施工手順書(案)-

令和4年7月

株式会社 ダイカ

# 目 次

1. 工法概要 .....	1
2. 打設機械および付帯部材.....	2
3. 施工 .....	3
3-1 施工手順 .....	3
3-2 位置出し工 .....	3
3-3 打設機械据付工 .....	3
3-4 DKドレーンパイプ打設工 .....	4

## 1. 工法概要

本工法は、地下水を排水して既存の盛土斜面や自然斜面の安定化を図ることを目的としており、先行ボーリングを必要としない打込み式の水抜きパイプである。

材料は DK ドレーンパイプおよび先端ビットより構成される。DK ドレーンパイプはステンレス製で錆に強く、両端にロープネジ加工が施されているため先端ビットの取付およびパイプ同士の接続が容易である。

DKドレーンパイプに取り付けた先端ビットをワイヤー駆動による小型の打設機械等で打撃し打込む。

### (参考)

- ・打設角度は 5 度程度とし、上向きに帯水層をねらって打設する。
- ・水抜き孔は、標準として 2～4 m<sup>2</sup>に 1 個以上の割合で設置する。

(日本道路協会:道路土工 切土工・斜面安定工指針, p.174, p.302, 平成 21 年 6 月)

## 2. 打設機械および付帯部材

DK ドレーンパイプの打設方法としては、削孔補助用ガイドセル併用の削岩機(30kg 級)をロープ足場により削孔する方法を標準的なものと想定している。使用する機械の組み合わせ(例)および付帯部材は下記の通り。

表 2-1 打設機械（例）および付帯部材

打設機械	削岩機	30kg 級(削孔補助用ガイドセル付)
	空気圧縮機	10.5～11.0 m <sup>3</sup> /min、78kW
付帯部材	自穿孔用ロッド	φ 28.5
	カップラー	自穿孔用ロッド φ 28.5
	打込みアダプター	〃

### 留意点

- \* 打設機械は削孔補助用ガイドセル付の削岩機で、30kg級のもの望ましい。  
また、DK ドレーンパイプのネジ方向と逆になるよう、左回転のものを選定する。
- \* 打込み用ロッドはφ 28.5 の自穿孔用ロッドを使用する。
- \* 打込みアダプターは DK ドレーンパイプ専用のものを使用する。

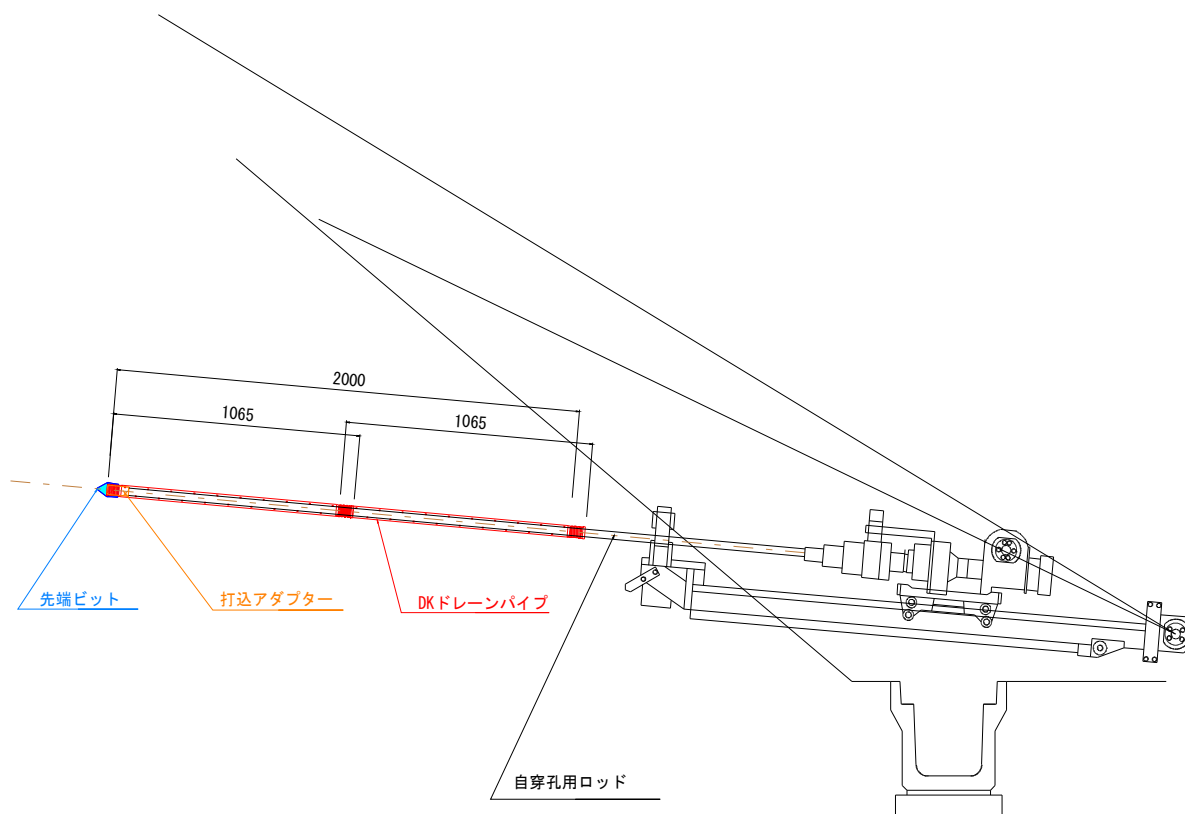


図 2-1 施工イメージ図

### 3. 施工

#### 3-1. 施工手順

本工法の一般的な施工手順を図 2-1 に示す。

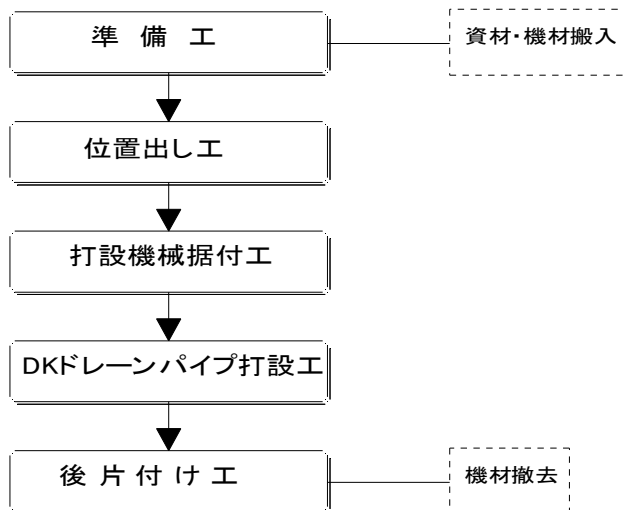


図 3-1 施工手順

#### 3-2. 位置出し工

DKドレーンパイプ打設に先立ち、DKドレーンパイプの打設位置を決定する作業を行う。現地調査結果を踏まえたうえで、マーキングを行う。

### 3-3. 打設機械据付工

先端ビット・打込みアダプターの取付を行い、DK ドレーンパイプ打設箇所に打設機械を据え付ける。

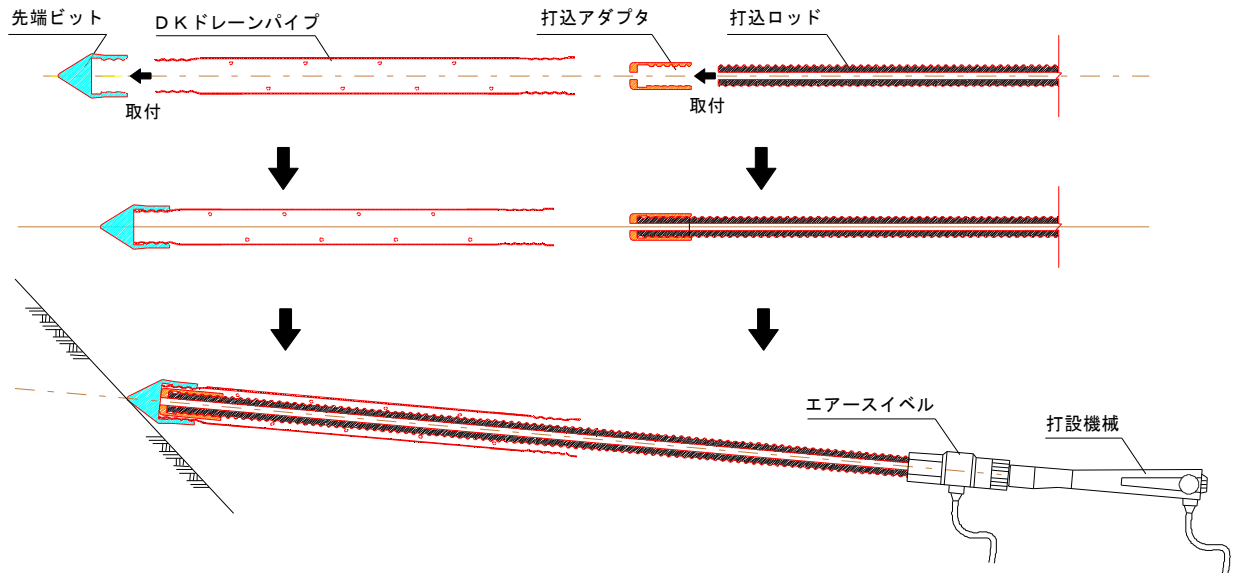


図 3-3-1 打設機械据付



図 3-3-2 打設機械据付

#### 留意点

\* 先端ビット取付の際、緩みのないようパイレン等の工具でしっかりと締め付けること。

### 3-4. DKドレーンパイプ打設工

- ① 打設機械を用いて先端ビットを直接打撃し、DKドレーンパイプを貫入する。  
(DKドレーンパイプ内にエアを供給し、パイプ内の空気圧を上昇させ、管内への土砂の流入を防ぐ。)

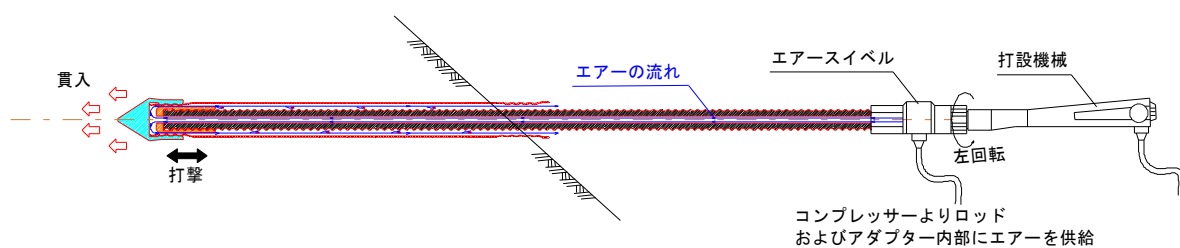


図 3-4-1 DKドレーンパイプ打設



図 3-4-2 DKドレーンパイプ打設

- ② DKドレーンパイプ貫入後、打設機械、スイベルを取り外す。

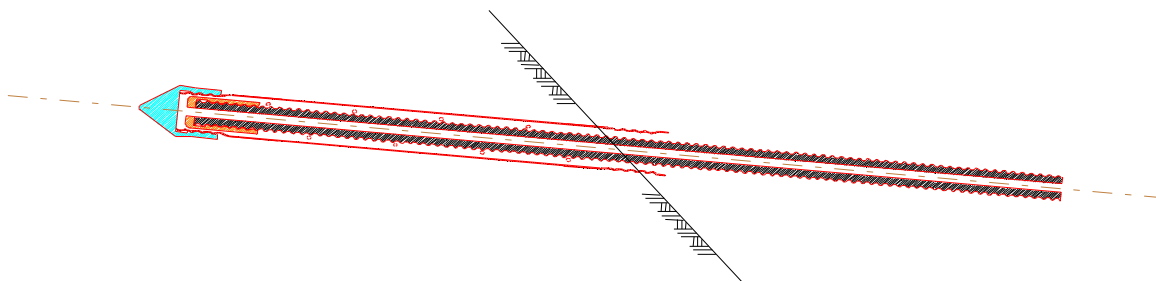


図 3-4-3 打設機械、スイベルの取り外し

③ 打込ロッドの継ぎ足しを行う。

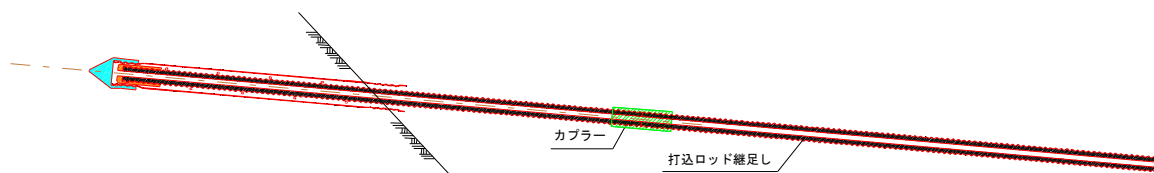


図 3-4-4 打込ロッドの継ぎ足し

④ DKドレーンパイプの継ぎ足しを行う。

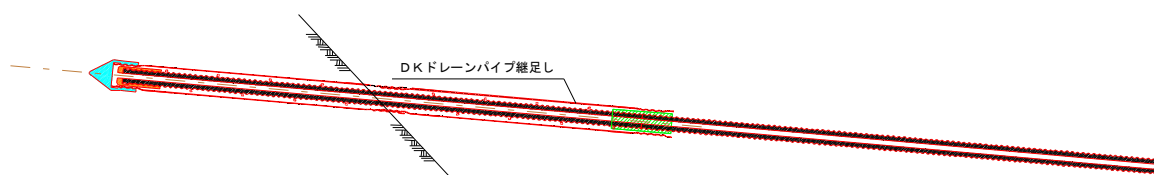


図 3-4-5 DKドレーンパイプの継ぎ足し



図 3-4-6 DKドレーンパイプの継ぎ足し



- ⑤ 手順①～④を繰り返し、所定の深さまで貫入する。最後に、打設機械を撤去して完了となる。



図 3-4-7 施工完了

#### 留意点

- \* DKドレーンパイプ継足しの際、パイプ同士が緩まないようパイレン等の工具でしっかりと締め付けること。
- \* 打設時には DK ドレーンパイプが回転する可能性がある。その際に、先端ビット取付部が外れないよう十分に注意する。
  - 対策(案) ・DKドレーンパイプが回転しないよう手で押さえながら打設する。
  - ・先端ビット取付部をテーピング材や接着剤で補強する。
- \* DKドレーンパイプは1本(1,065mm)毎に継ぎ足しを行い、その都度打設することを想定している。やむを得ず1度に2本以上打設、または2本以上まとめて継ぎ足す場合等、DKドレーンパイプ同士および先端ビット取付部が外れる可能性がある際はテーピング材等の補強を施す必要がある。



図 3-4-8 テーピング補強を施した例

- ◆本資料に記載された内容の無断転載や複製をご遠慮下さい。
- ◆本資料に記載された内容の不適切な使用などによって生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承下さい。
- ◆本資料に記載された内容は、予告なく変更される場合がありますので、予めご了承下さい。なお、最新の情報につきましては、当研究会までお問い合わせ下さい。

## DK ドレーンパイプ

－ 施工手順書(案) －

令和 4 年 7 月

---

編集・発行

〒550-0003

大阪市西区京町堀1丁目17番8号 京ビル



TEL (06) 6447-7313(代)

FAX (06) 6447-7312

<http://www.daika-net.co.jp/>

E-mail: [doboku@daika-net.co.jp](mailto:doboku@daika-net.co.jp)

---