

11. 住吉(住吉1丁目外)地区下水道築造工事

施工者: フジタ・オ田組建設工事共同企業体

施工場所 福岡市博多区住吉一、二、三丁目地内

DO-Jet工法採用理由 残置支障物(H形鋼)切断除去並びにシールド機(φ2280)接合に伴う地盤改良

DO-Jet工事時期 平成22年10月～平成23年3月

工事概要 泥濃式推進工法 呼び径φ1,500 掘進機外径φ1,850 L=119.2m

DO-Jet施工内容 残置支障物(H-300 5本)切断及びそれに伴う超高圧地盤改良 φ2,280シールド機との地中接合時における超高圧地盤改良

施工条件 土質: 礫混じり砂 土被り: 10.1～10.4m N値: 26

現場環境 友愛病院手前の片側1車線道路交差点下にH-300が出現し、掘進不能となったシールド機に対して、到達立坑より迎え掘り。

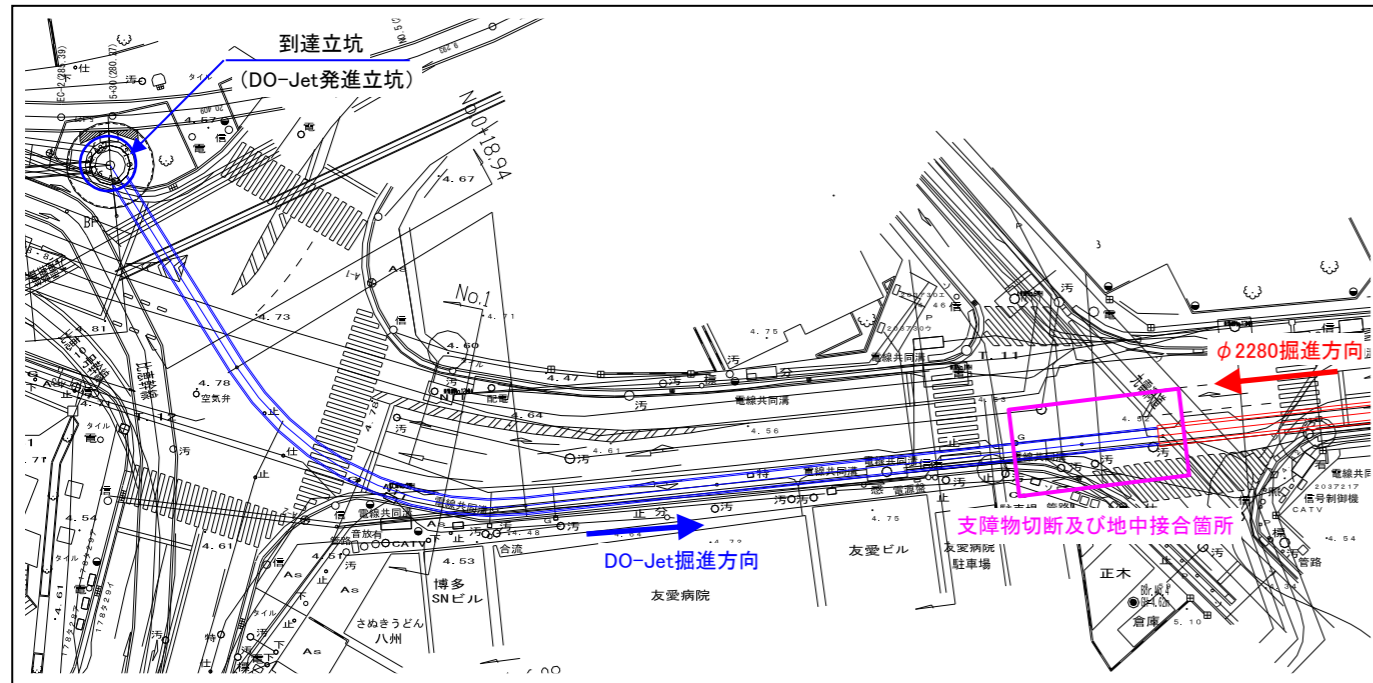


図-1 現場位置図

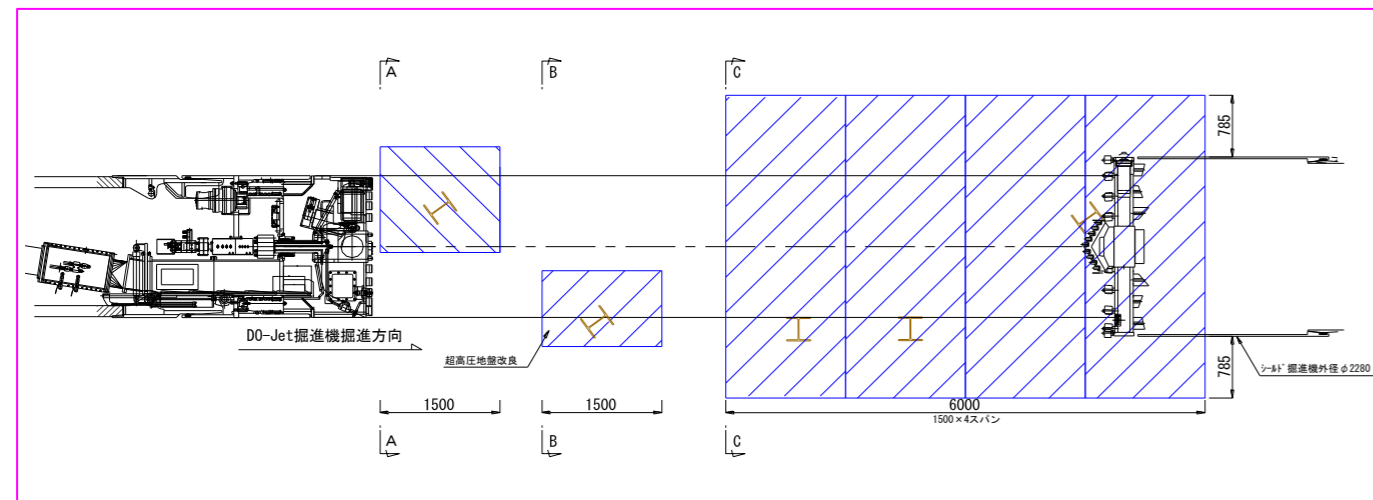


図-2 DO-Jet施工箇所平面図

DO-Jet工法施工概要

地盤改良は、A-A、B-B断面についてはH-300切断に伴う防護改良、C-C断面以降4スパンは、H-300切断に伴う防護と、シールド機地中接合時の止水を兼ねた地盤改良を行った。

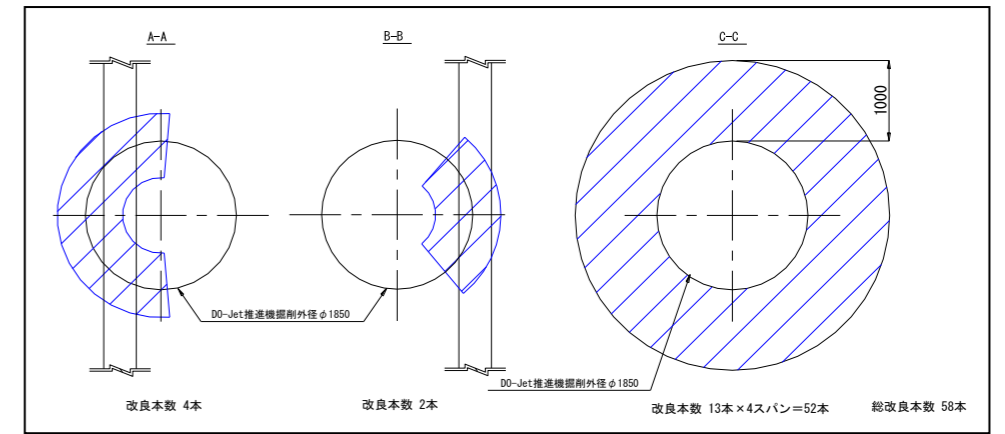


図-3 地盤改良概要図

1. H形鋼切断

前方探査を行った結果、掘進機に対してH形鋼が図-2及び図-4に示すように位置していることを確認した。

図-4に示すように切断片が掘進機開口部及び排泥口を通過し回収可能な、300mm×300mmの大きさになるよう切断計画を立て、このうち、H形鋼1本目、2本目、5本目については、切断の奥行きが300mmを超えるため、2段階の切断を行った。

写真-1に回収した切断片を示す。

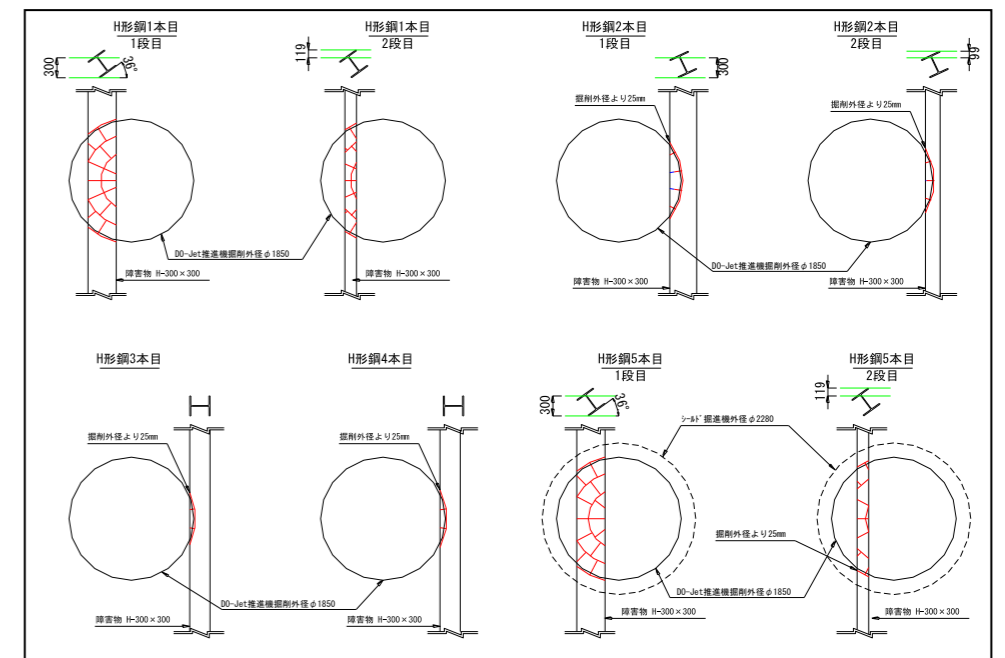


図-4 H鋼切断概要図

2. シールド機地中接合

5本目のH形鋼切断後、シールド機を解体し、掘進機をシールド機内に挿入して地中接合を行った。



写真-1 H形鋼切断片



写真-2 シールド機地中接合