

解説

アーバンリング工法における 路下施工技術

たかはし たつや
高橋 達也

アーバンリング工法研究会
技術委員

うちやま けいじ
内山 敬二

アーバンリング工法研究会
技術委員

1 はじめに

推進工法は工事区間の両端に設ける立坑のみの道路使用のため、工事による交通渋滞や沿道住民の負担が少ない工法として普及している。立坑が小型の場合にはケーシング方式の採用が多く、大型の場合は鋼矢板方式、ライナープレート方式が採用されてきたが、近年、アーバンリング工法の採用が増加している。

本稿では道路上で施工するアーバンリング工法による立坑構築を紹介する。

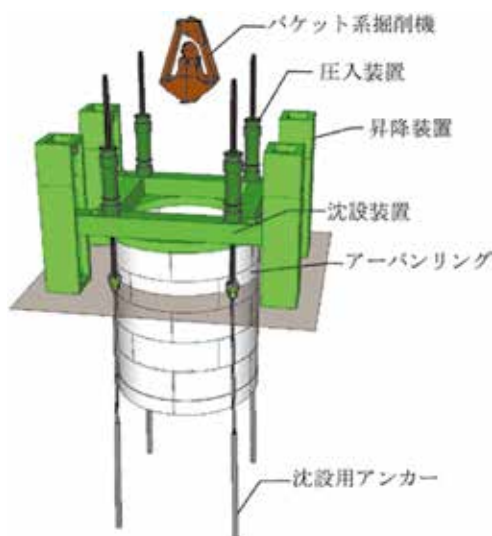


図-1 アーバンリング工法概要図

2 アーバンリング工法の概要

アーバンリング工法は、工場製作のセグメント（アーバンリング）を施工現場で円筒状に組み立て、その内部をバケット系掘削機により掘削し、沈設用アンカーを反力にして所定の深度まで沈設圧入することで壁体を築造し、躯体底部に水中コンクリートと調整コンクリートを打設し立坑を構築する（写真-1、図-2）。



写真-1 アーバンリング施工状況

アーバンリング工法は、近接施工等の厳しい施工環境に対応可能な都市型圧入ケーソン工法であり、以下の特長を有する。

- ・ 周辺への影響が少ない
(近接施工・地盤改良不要)
- ・ 高品質 (止水性・鉛直性・短工期)
- ・ 制約条件に対応 (狭隘地・上空制限・路下施工)

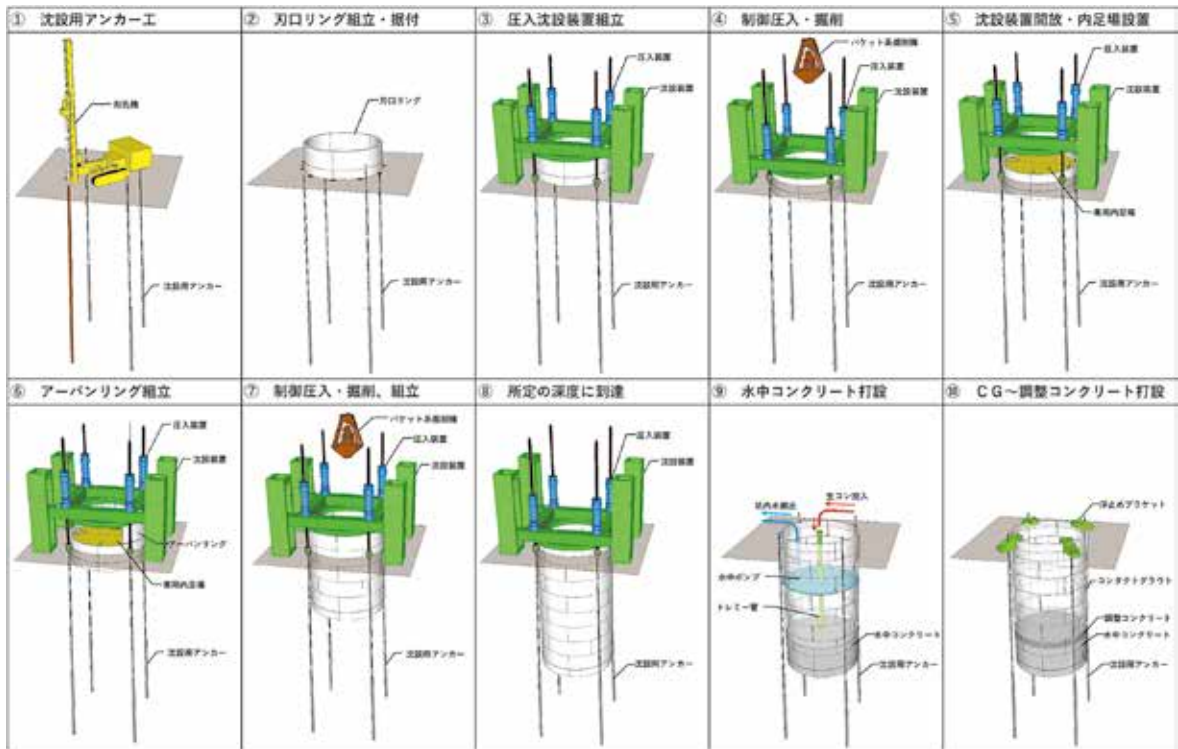


図-2 アーバンリング施工手順

3 アーバンリングの路下施工

アーバンリング工法における路下施工とは、施工時の

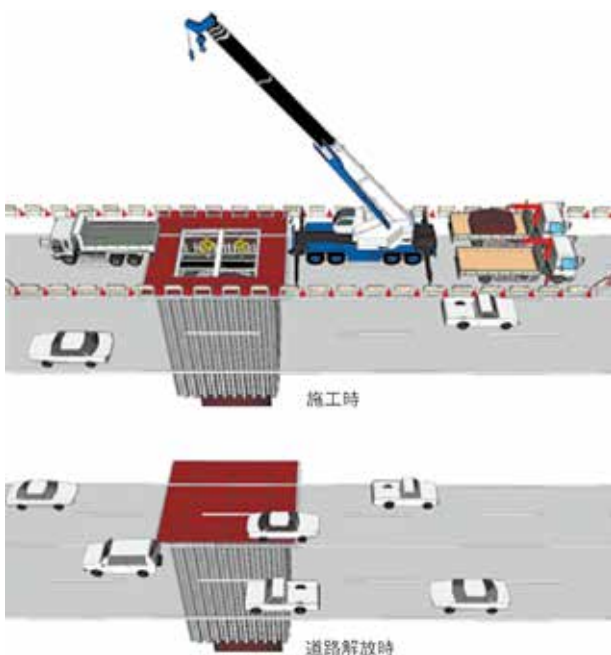


図-3 路下施工配置図

み道路占用を行い、休止時には道路を解放する施工方法をいう。

路下施工は鋼矢板等で築造された副立坑内部に配置したアーバンリングの沈設設備と道路上に配置する揚重機（主にラフテレーンクレーン）と車載した資機材で施工を行う方法である。図-3に路下施工の配置を示す。

アーバンリング工法の路下設備は、通常の地上設備と同様に圧入装置、沈設装置および昇降装置で構成される。図-4に副立坑内の沈設設備を示す。

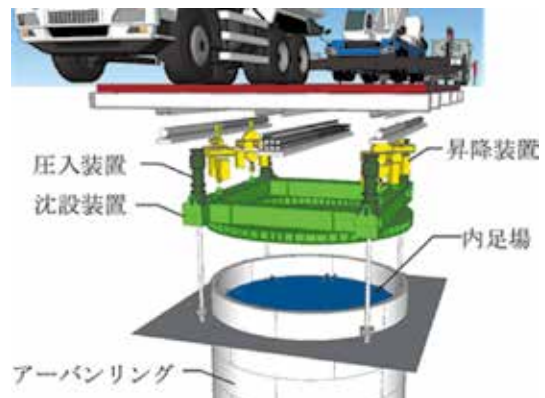


図-4 副立坑内の沈設設備