

アドバルーン工法

水を使わず軽量で何度でも使える画期的な覆工コンクリート養生工法

技術概要

高品質なトンネル覆工コンクリートを作るには、型枠を取り外した後、コンクリートの硬化初期に湿潤養生をしっかりと行うことが大切です。このため、散水機能を備えた高価な養生システムをトンネル工事ごとに製作し導入するのが一般的でした。

アドバルーン工法は、水を使わず、軽量で、繰り返し使用できる新しい養生システムです。本工法は、細田曉教授（横浜国立大学大学院）のご指導のもと、大嘉産業(株)と共同で実用化した技術です。

※ 本工法は令和5年度土木学会賞（技術開発賞）を受賞

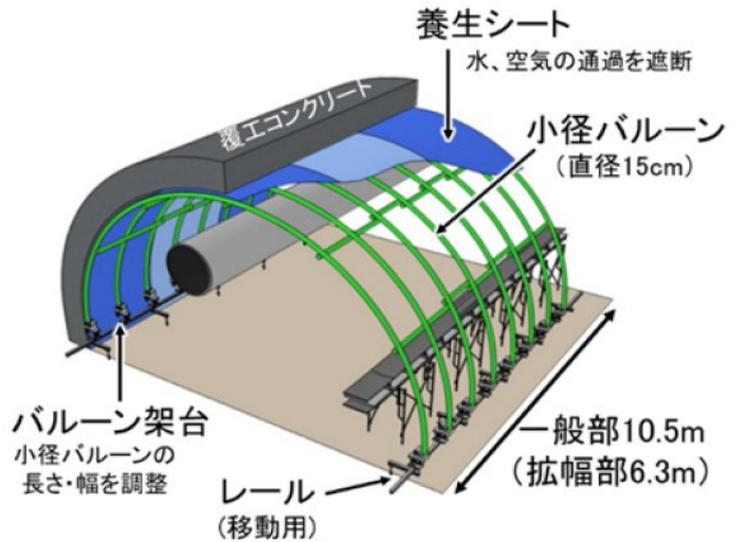
※ 「アドバルーン」は大嘉産業(株)の商標登録です

- フレッシュコンクリート中の水分を利用して保湿する無給水養生システム
- 異なるトンネル断面に転用可能（一般部、拡幅部など）
- 軽量で移動しやすい



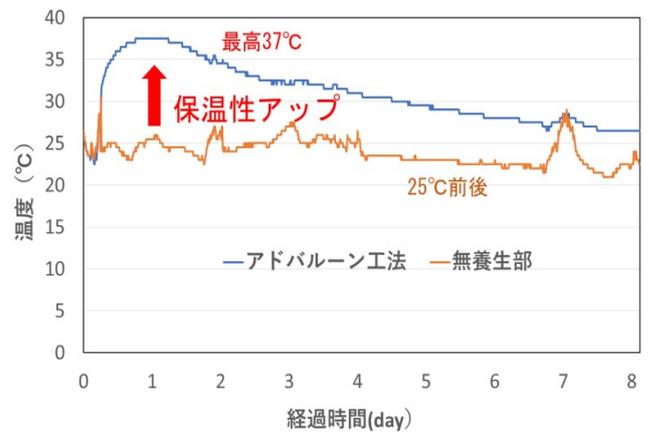
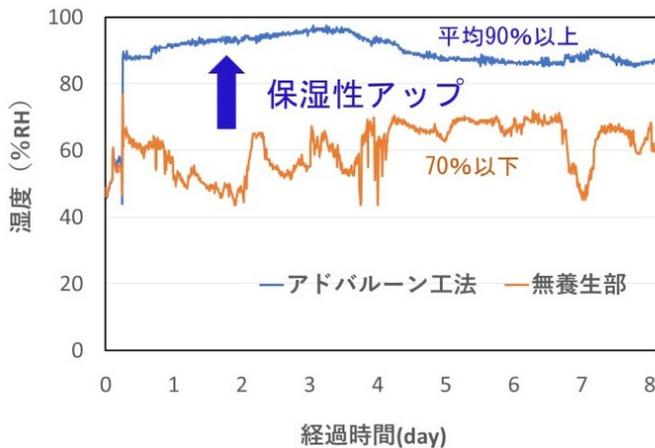
養生システム

- ① 養生シート
コンクリート中の水分を逃がさない専用シート
- ② 小径バルーン
直径150mmのチューブ状バルーン。養生シートを覆工コンクリート面に密着させるための部材
- ③ バルーン架台
断面寸法の異なるトンネルにも使えるように、小径バルーンの長さを調整する装置
- ④ レール
養生システム全体の荷重を支え、トンネル延長方向に移動させるためのもの
- ⑤ エアーユニット
小径バルーンに空気を注気・排気して内圧を一定に保つためのシステム

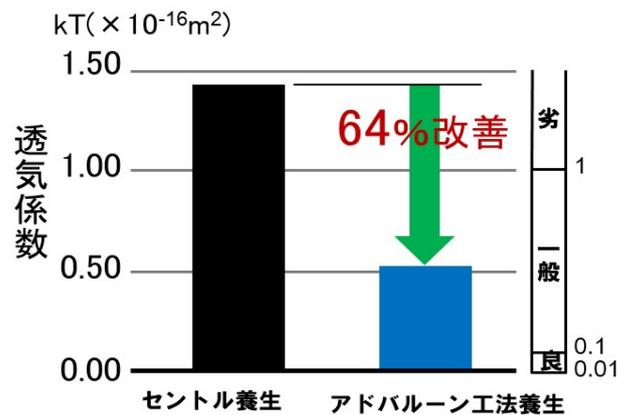
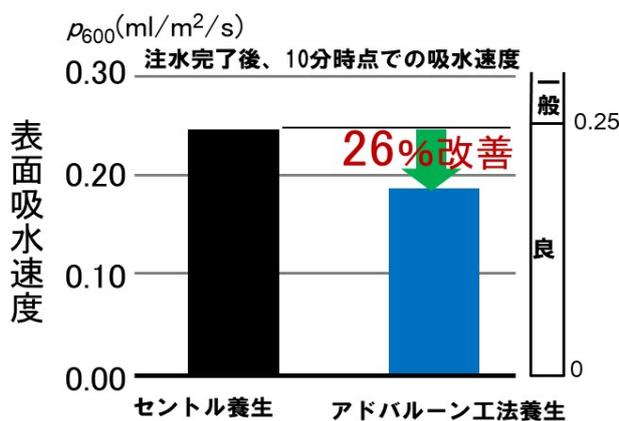


養生性能と効果

給水することなく、覆工コンクリート表面での高い保湿性と保温性を実現



覆工コンクリート表層の品質向上に有効 (実測例：表面吸水速度26%改善、透気係数64%改善)



現場適用実績

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 国道294号 南湖トンネル | [発注者：福島県] |
| 東海環状自動車道 岐阜山県第一トンネル | [発注者：国土交通省中部地方整備局] |
| 窪川佐賀道路 (佐賀工区) 不破原トンネル | [発注者：国土交通省四国地方整備局] |

