

活用事例

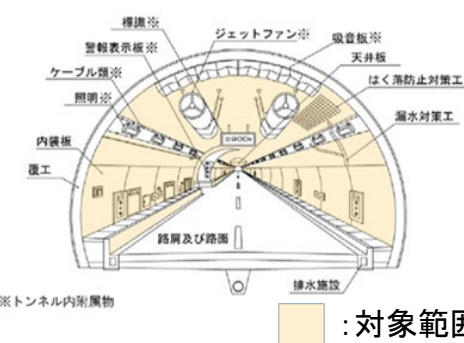
- トンネル延長:2648m、幅員:9.5m
- トンネル形式:山岳トンネル工法(NATM)
- 対象部位・部材:本体工
- 性能カタログ(又はNETIS)番号
: TN010015-V0122

[☆性能カタログへのリンク](#)

トンネル・支援技術



位置図及び活用箇所



○点検支援技術の効果

- ・8K高精細画像により変状の抽出、打音検査実施箇所の絞り込みが可能で点検作業を効率化。
- ・走行型の画像計測で、時速65kmで走行して計測可能なため、通行規制の必要がない。
- ・3次元点群データを同時に計測、覆工の変形解析が可能。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・最小ひび割れ幅0.1mmを検出可能(条件により変化)。
- ・ひび割れ以外の変状(漏水、補修箇所の破損)や附属物等も画像より確認することが可能。

○使用時の留意事項

- ・照明、ジェットファン等の附属物の背面は死角となり計測不可。
- ・打音検査および叩き落としは別途必要。
- ・トンネル延長が短い場合はコスト縮減が困難。



写真-2 計測状況

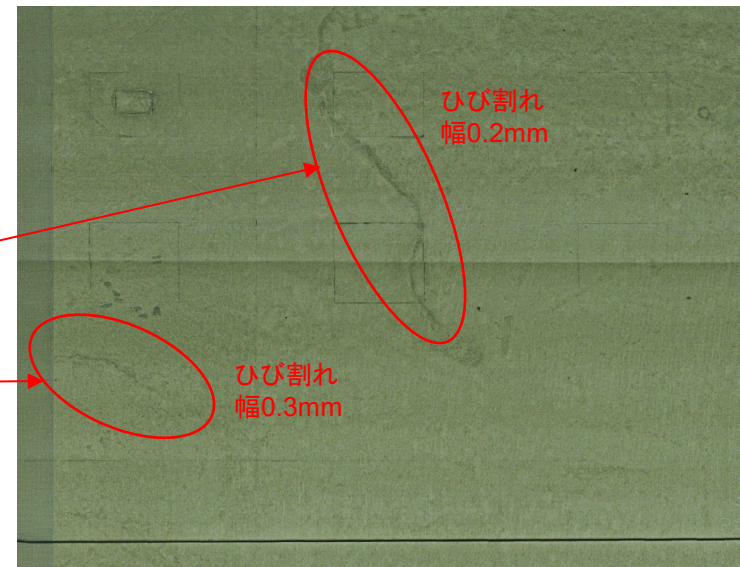
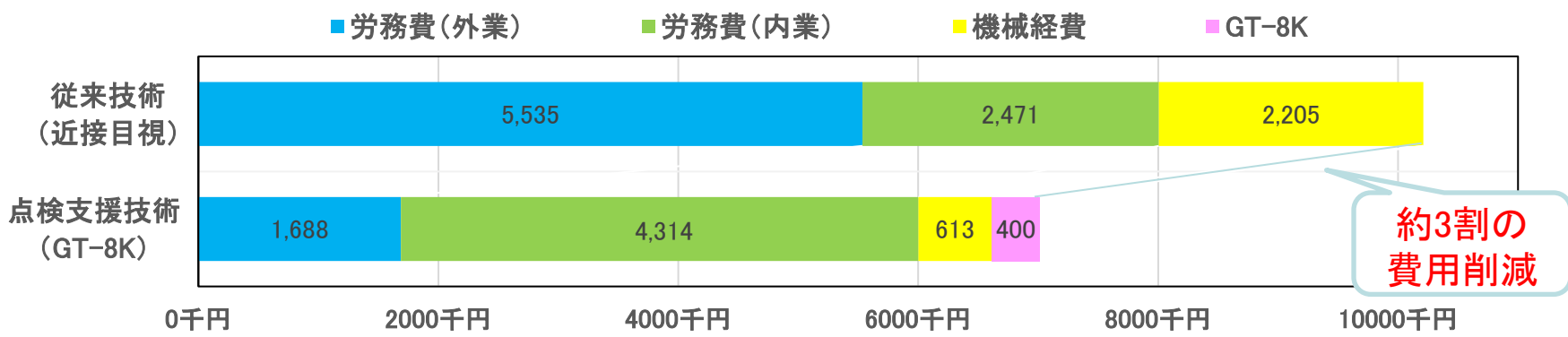


写真-4 展開画像(拡大)

コストの比較

比較条件:アーチ・側壁を点検した場合のコスト比較。
評価:従来技術と比較し、現地点検が効率化され、コストダウンに寄与。



項目	従来点検技術	点検支援技術
外業	近接目視・打音	走行型計測 近接目視・打音
内業	変状図作成 調書作成	画像解析 変状図作成 調書作成
比較対象	トンネル点検車 交通規制	走行型車両 トンネル点検車 交通規制
合計金額	10,211千円	7,014千円
工程	9日	4日

- 諸条件
- 点検面積:50,838m²
- 対象部位・部材:覆工アーチ, 側壁
- 天 候:晴れ
- 計測速度:60km/h(事前計測)
- 点検時間:9:00~12:00(走行型車両計測)
21:00~4:00(近接目視、打音検査)
- たたき落とし作業:あり
- 積 算:業者見積もり
- 前回の健全度:Ⅱ判定
- その他:集中規制内での作業のため
規制費用(安全費)なし