

# 技術に関する情報

## INFORMATION ON TECHNOLOGY

### 土木技術の紹介

- [山岳トンネル技術](#)
- [シールド・推進技術](#)
- [ダム・一般土木技術](#)
- [施工管理・設計](#)
- [材料](#)

### 建築技術の紹介

- [施設](#)      → [免震・制震](#)
- [環境・設備](#) → [企画・情報](#)
- [構造](#)      → [材料・施工](#)
- [基盤・地盤](#) → [商品・構想](#)

### 建築作品集

- [行政](#)      → [医療福祉](#)
- [オフィス・商業](#)      → [娯楽・宿泊](#)
- [学校研究施設](#)      → [住宅](#)
- [文化・スポーツ](#)      → [工場・流通](#)
- [交通](#)      → [社寺その他](#)
- [リニューアル](#)

### 会社案内

CORPORATE INFORMATION

### 技術に関する情報

INFORMATION ON TECHNOLOGY

### 環境に関する取組

FOR THE ENVIRONMENT

### 採用情報

RECRUITING INFORMATION

### 投資家の皆様へ

TO INVESTORS

### 貸借対照表/損益計算書

BALANCE SHEET/EARNING STATEMENT

← [技術に関する情報トップへ](#)

## ✿ 土木技術のご紹介

### 山岳トンネル技術

#### TBMロックライナー工法

##### 概 要

ロックライナーは、リング支保とセグメントの長所を結合したもので、リング支保間に溶接金網を取り付けた構造としており非常に軽量・安価で組立も容易に行えます。施工は、TBMのサポート内で、ロックライナーをエレクタにより組立て、ピース間をボルト締結します。ライナーがルーフサポートより出ると同時に油圧ジャッキにより拡張し、坑壁に密着させます。このことにより、支保作業の安全性・作業性の向上と、岩塊の崩落や地山のゆるみの拡大を防止することができます。

##### 用 途

- ・ 大断面トンネルの導坑、導水路、斜坑、上下水道用トンネル等のあらゆるTBM工事に適用可能。
- ・ オープン、シールド両タイプのTBMに適用可能。
- ・ 各種の掘削径に対応可能。
- ・ 各種の地山条件等に応じてライナーの選択可能。



ロックライナーを支保として掘進中のTBM



ロックライナー工法で施工したD種区間

## 特長

1. ライナーはTBMのサポート内で組立ができます。
2. 独自の旋回組立方式により、ライナーの組立時間は、従来の支保時間の1/2程度です。（特許取得済）
3. サポート直後でライナーを拡張し、坑壁に密着した支保の構築ができます。
4. 主部材以外を金網構造としているため、地山観察、各種調査や、吹付け、ロックボルトなどによる支保の補強も可能です。
5. 坑壁の崩落を防止するため、不良地山でもグリッパ反力を確保しやすく、また、反力材を取付けることにより、推進反力も負担できます。
6. 従来のセグメントに比べて大幅にコスト縮減ができます。
7. 地山等の条件に応じた数タイプのライナーを選択できます。（特許取得済）
8. シールド型TBMでは、掘進とライナー組立を併行して行えます。



新高津尾 (改良オープン型)



金谷 (シールド型)

ロックライナー工法を適用したφ5mTBM



ロックライナー



ルーフサポート内で  
ライナー組立



拡張後坑壁に密着したライナー



ライナー載荷試験状況



サポート直後でライナー拡張



吹付けとライナーの併用状況

## 実績

工事名	発注者	掘削径	TBM施工長	施工時期
新高津尾水力発電所 導水路トンネル工事	関西電力(株)	5.0m	2,081m	H9.9 ~ H10.5
第二東名高速道路 金谷トンネル東工事	日本道路公団 静岡建設局	5.0m	4,167m	H11.1 ~ H12.7
第二東名高速道路 金谷トンネル西工事	日本道路公団 静岡建設局	5.0m	4,300m	H12.12 ~ H14.3

## 関連資料

奥村組技術研究年報, No.19,1998  
トンネルと地下, Vol.30, No.2, 1999

中央労働災害防止協会「安全・快適部門」銀賞受賞H12.10  
土木学会関西支部技術賞受賞H13.5

お問い合わせ先 - 技術本部 -  
〒108-8381 東京都港区芝5-6-1  
E-mail : [gijutsuhonbu@okumuragumi.co.jp](mailto:gijutsuhonbu@okumuragumi.co.jp)  
TEL . 03-5427-2316、FAX . 03-5427-8104

← 技術に関する情報トップへ  
← トップページへ

↑ ページトップへ

→ 調達情報 | → お問い合わせ | → サイトマップ | → サイトポリシー | → リンク一覧 | → 奥村組協力会リンク