

側壁導坑先行両側拡大工法

— 汎用掘削機 既設覆工利用タイプA（機械掘削） —

特徴

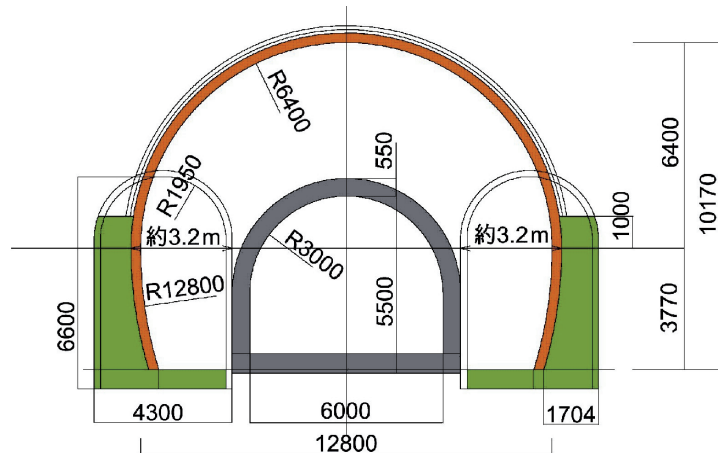
- ・ 既設覆工をプロテクタとして利用し、2車線を確保した状態で拡大作業が行えます。
- ・ 覆工用セントルを兼ねる作業架台を利用して汎用機械により施工します。
- ・ 中硬岩地山まで適用できる工法です。

概要

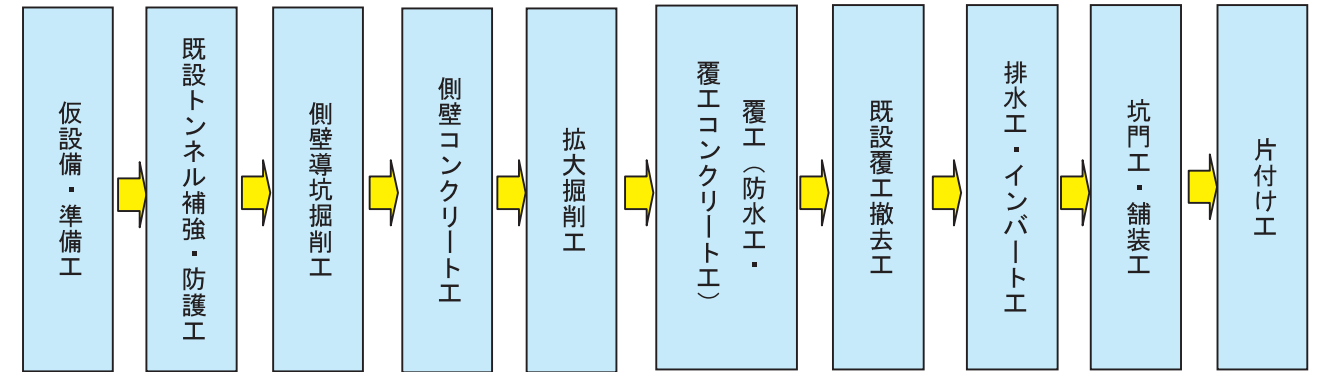
- ① 既設覆工をプロテクタとして利用するため、**2車線の車両通行を可能にします。**
- ② 既設覆工をプロテクタとしているため、一般通行車両には、掘削に伴う**粉じん、騒音**などの影響が少なくてすみます。
- ③ 拡大トンネルの覆工が完了するまで既設覆工を存置するので、**道路利用者への負担が少なくてすみます。**
- ④ 拡大掘削時の作業架台は覆工用セントルのガントリと兼用することができ、移動用の**レール自動送り機能**を装備しています。
- ⑤ 側壁導坑掘削と拡大掘削は、同じ汎用掘削機による施工が可能で、対象地山は**中硬岩地山まで適用**できます。
- ⑥ 既設トンネルの両側に予め施工した導坑を利用して、拡大掘削に伴うずりを**進行方向に搬出しながら掘進する工法**であり、**効率的な施工**ができます。
- ⑦ 既設覆工撤去時には**移動式の簡易プロテクタ**を設置して、**一般通行車両の安全を確保**します。

拡大トンネル断面

- ・ 既設トンネルの規模に制約はなく、どの大きさでも対応可能です。
- ・ 拡大する幅は、施工上両側に3.2m程度を必要とします。



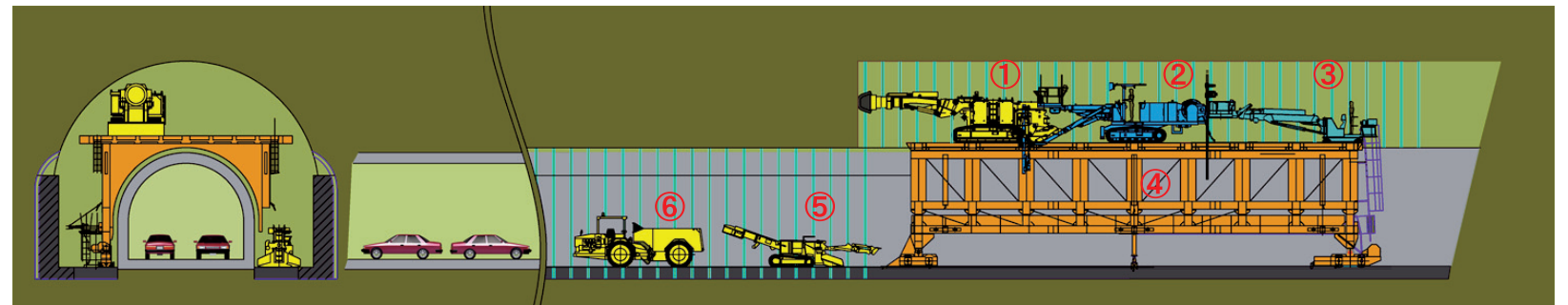
◆施工フロー



通行規制

通行規制なし	夜間一時通行止	通行規制なし	片側1車線交互通行	通行規制なし（車線変更）	通行規制なし
--------	---------	--------	-----------	--------------	--------

- ①自由断面掘削機
- ②狭小断面用ロックボルト打設機
- ③支保工エレクタ付チャージング機
- ④移動式作業架台（セントルのガントリ兼用）
- ⑤ずり積機
- ⑥ダンプトラック



側壁導坑先行両側拡大工法（汎用掘削機）イメージ図

要素技術

◆作業足場 兼 支保工建込み装置

側壁導坑掘削時に掘削機の後方から切羽へ支保工を送り込み、建て込む装置です。矢板掛け等の支保作業を安全に行うための作業足場を兼用します。

拡大掘削時にはガントリの両サイドに取り付け、側壁部の支保作業足場に転用します。

