

MFシールド工法

Multi-circular Face Shield Method

円形の力学特性を活かして
多様なトンネル断面を提供します

特 徴

1. 円形断面の多種多様な組み合わせにて任意の断面を構築します。

複数の円形断面を縦または横に組み合わせることにより、輻輳した地下空間で威力を発揮します。

2. 構造的に安定した円形を基本とします。

MFシールド工法により提供される構造物は、円形を基本としているので、円形の持つ力学的優位性により構造的に安定しています。

3. 密閉型の泥水式及び土圧式の採用が可能です。

密閉型の泥水式及び土圧式両タイプの掘削が可能です。

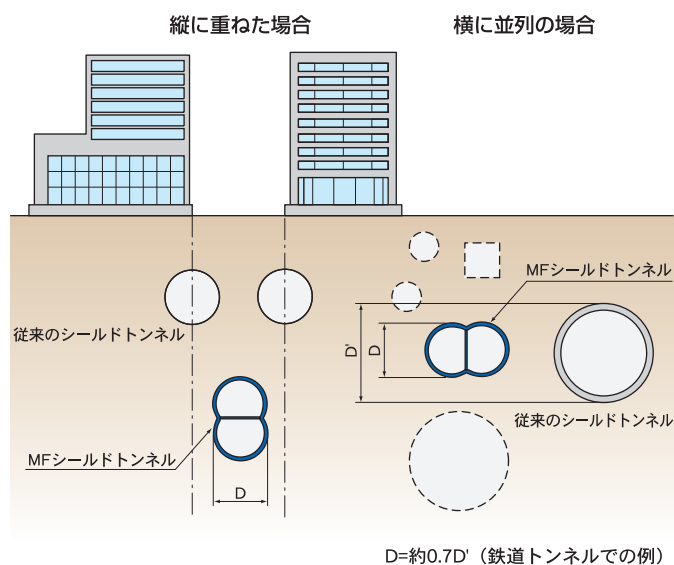
工法の概要

MFシールド工法は、複数の円形シールドのカッターヘッドを前後にずらし、その一部を重ねさせたシールドを用いて、多種多様なトンネル断面を建設できます。この工法により、横や縦に長い断面のトンネルを掘削することができるため、用地に制限がある場合や地下構造物が輻輳している場合に、ニーズに合った断面を掘削することができます。

また、施工条件、使用目的にあったトンネル断面を効率よく提供できます。

ルート計画の自由度が向上します。

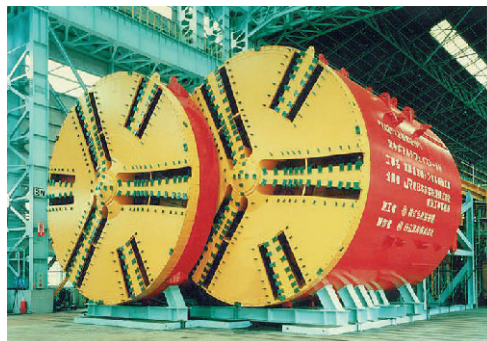
2連型、3連型の円や大きさの異なる円を横や縦に重ね合わせることで、単円以外の多様な断面を持つ構造物を提供できます。その結果、狭い道路下など用地に制約を受ける場合は、縦に重ねて上下のトンネルを一度に建設することで、占用幅を小さくできます。また、既設構造物により上下方向に制約を受ける場合でも、横に連ねた多円形シールドを用いることにより所要断面のトンネルを建設できます。



D=約0.7D' (鉄道トンネルでの例)

施工実績

1. 横2連型MFシールド実施例

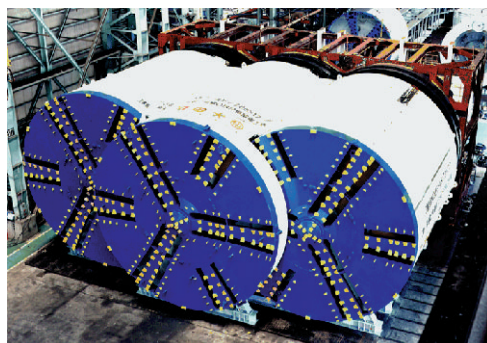


京葉都心線京橋トンネル工事▲
(断面形状：幅12.19m×高7.12m)



京橋トンネル▲

2. 横3連型MFシールド実施例



大阪市地下鉄7号線大阪ビジネスパーク停留場工事▲
(断面形状：幅17.3m×高7.8m)



地下鉄12号線環状部飯田橋駅区区建設工事▲
(断面形状：幅17.44m×高8.846m)