

大断面異形セグメント 合成セグメント／I・Tジョイント

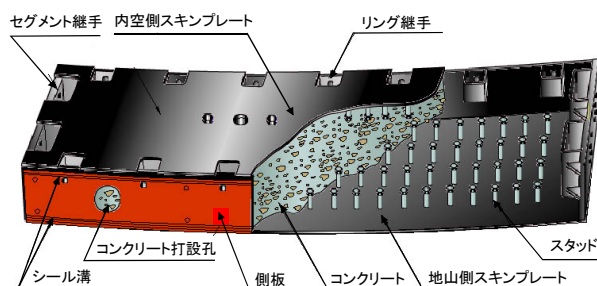
サンドイッチ型合成セグメントは、外面を鋼殻で覆い、その中にコンクリートを充填して一体化させた複合構造のセグメントです。高い荷重レベルでも合成構造として十分な性能を発揮し、大深度・大口径シールドや異形断面シールドへの適用のほか、内圧対応セグメントにも利用可能です。

I・Tジョイントは、二次覆工省略を目的として開発した、完全内面平滑となるワンタッチ挿入型のセグメント継手です。

合成セグメントは、これらの組み合わせにより、完全内面平滑のワンタッチ挿入型セグメントを実現します。また、従来のボルトタイプ継手も利用可能です。

合成セグメントの特徴

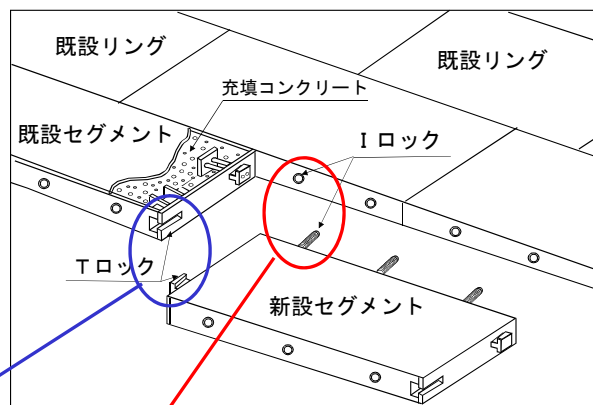
- (1) 桁高を低くできるため、シールド外径の縮小、掘削土量の削減など、コスト削減が可能です。
- (2) 大きな断面力が作用しても変形量が小さいので、大深度・大断面や異形断面などに有効です。
- (3) 急曲線部や特殊荷重作用部でもスキンプレートの板厚を厚くすることで対応できます。
- (4) 靱性に優れているため、地震などによる過大な荷重に対応できます。



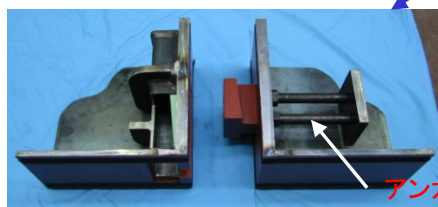
合成セグメント概要図

I・Tジョイントの特徴

- (1) 完全内面平滑となるため、二次覆工省略に最適です。
- (2) セグメント間継手「Tロック」は、ワンタッチ継手で初めて初期締結力の管理を実現し、継手剛性を高めることに加え、トンネル内への漏水を防止します。
- (3) セグメント間継手「Tロック」は、従来のボルト式継手に比べ曲げ剛性・強度が大きいことを確認しました。
- (4) リング間継手「Iロック」は、ピンボルトを挿入するだけで所定の引張力に抵抗できます。
- (5) 「Iロック」、「Tロック」ともに、組立時の誤差を吸収する機能を有します。
- (6) セグメント組立時間の短縮や省力化を可能にし、建設コストを縮減します。



I・Tジョイント概要図



【メス側】 【オス側】

Tロックサンプル



【メス側】 【オス側】

Iロックサンプル

適用工事

- 工事名称 : 国道20号新宿地下歩道工事
- 発注者 : 国土交通省 関東地方整備局
- 工事場所 : 東京都新宿区3丁目
- 工期 : 平成18年3月～平成21年1月
- 施工 : 鴻池・アイサワ共同企業体
- 工事内容 : 開放型半機械式シールド工法 延長115m
- シールド機外径 4,720×7,820mm
- 合成セグメント 3,800×6,900mm 桁高350mm

