

## HBセグメントのリング間を嵌合式とすることで、高耐力化を実現

合理化技術 高速・長距離施工技術 岩盤・高水圧対応技術 自動化・省力化技術 拡幅/地中分岐・合流技術 防災技術 セグメント関連技術 その他関連技術

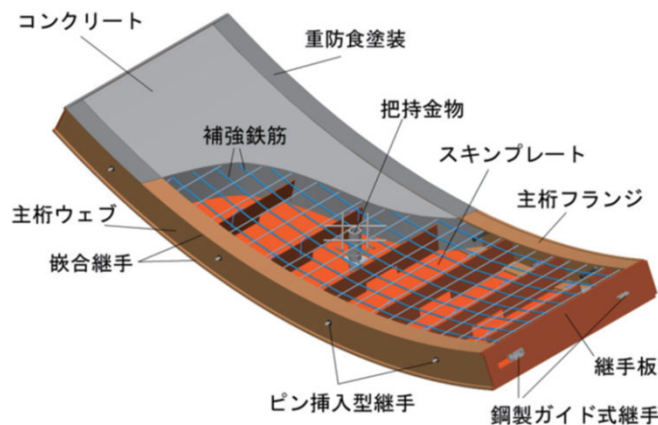
### お客様のメリット

- リング間にかみ合わせ構造を採用することで、高い耐震性を有しています。
- ワンパス継手を採用しているため、組立時間の短縮が図れます。
- リング面がフラットであるため、一般的なセグメントとの接合に特殊な構造が不要です。

### 技術の特徴

セグメントの切羽側を凸型に、坑口側を凹型にするため、特殊型鋼をフランジ部に使った溝形状の鋼材を配し、内部にコンクリートを充填することで合わせ式の合成構造としました。具体的な特徴は以下の通りです。

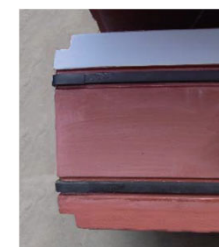
- ① セグメントのリング間を嵌合式とすることで、リング間のせん断抵抗力が増加し、トンネル縦断方向の剛性が高まり、耐震性等の向上を図っています。
- ② セグメント継手、リング継手とも、ワンパスタイプの継手を採用し高速組立を実現します。
- ③ ジャッキ推力は充填コンクリートで支持するため、S Tセグメントのような縦リブを不要とします。
- ④ フランジに使用する特殊型鋼は、端部をL型にした平板としているため、同じ型鋼の曲げ加工面の表裏を変えることでかみ合わせ構造を実現しています。
- ⑤ リング間継手にはR Cセグメントと同じ継手を使用でき、R Cセグメントとの接続側に平鋼を使用することで合成セグメントの凹凸をなくし、R Cセグメントとの接合が可能です。



嵌合式HBセグメント構造図



嵌合部（凹側）



嵌合部（凸側）

### 実績・事例

白子川地下調節池工事（その5） 発注者：東京都建設局  
環状七号線地下広域調節池（石神井川区間）工事 発注者：東京都建設局

### 社外表彰

○土木学会技術賞：2018年（平成29年度）Iグループ  
○東京都建設局長賞：平成26年7月7日



白子川地下調節池工事（その5）トンネル坑内全景