

新型継手ShuLoc, JicLoc

～ワンパス施工の更なる合理化を目指した新型セグメント用継手～



合理化により大幅な軽量化、コスト縮減が期待できる新型セグメント用継手
経済性・施工性に優れたワンパス施工を実現します。

概要

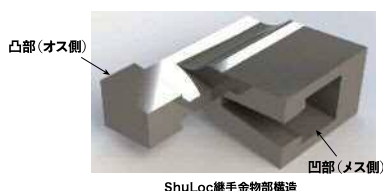
シールドトンネル工事では、セグメント組立作業の省力化と工期の短縮等によるコストの縮減が課題。これらのニーズに対して内面平滑型セグメントとして自動組立に適するワンパス施工を基本とするセグメント用継手が普及しています。

IHIグループでは、更なる合理化を実現する新型継手の開発に成功しました。セグメントをトンネル周方向に締結する「ShuLoc」と軸方向に締結する「JicLoc」です。この継手は従来製品と比較して合理化による大幅な軽量化を達成しており、コスト縮減が期待できます。また施工性についても配慮しており、組立時に必要な荷重を大幅に低減できます。

新型セグメント継手ShuLoc(シューロック)

継手の概要

ShuLoc継手はオス側とメス側の機能を併せ持った継手です。継手金物が同一形状になるので合理的な構造となります。



ShuLoc継手金物部構造

継手の特徴

①製造方法

鋳物(鋳造) → 鍛造 寸法精度アップ(型枠固定精度向上)

製造方法を鍛造にすることで型枠固定精度が向上します。

②形状

オス・メス別形状 A・B型別形状 → 同一形状 成形型の種類を低減(コストダウン+管理が容易)

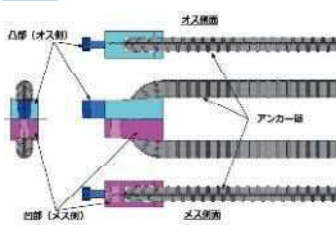
また、同一形状とすることでコストダウンが可能です。

嵌合手順

組立側ピースをスライドすることによって、継手を締結することが可能です。



形状



ラインナップ

サイズ

D13x2本 D29x2本

※サイズは継手アンカー部の呼び径です。工事に合わせたサイズを開発可能です。

性能確認試験

継手金物単体の引張試験や、RCに埋め込んだ場合の継手曲げ試験によって、十分な性能を有していることを確認しました。

引張試験



継手曲げ試験



新型リング継手JicLoc(ジクロック)

継手の特徴

部品数が少ないためコストダウンが可能です。また、多くの機能を有しています。

①低荷重挿入機能

巻バネを使用することにより、ピンボルトを低荷重で挿入することが可能です。

②自動センタリング機能

偏心して挿入しても、分割コアが自動的に追従し、偏心による引張性能の低下が生じません。

③コーティング機能

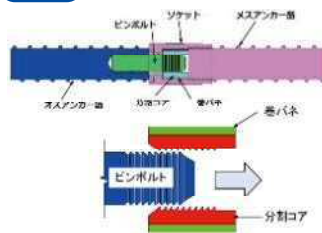
コーティングにより、ストック時に分割コアが錆びるのを防ぎます。

④誤組立後の解除機能

万が一、間違えて組み立てた場合、ピンボルトを切断した後、メス側ソケットを外して中の部品を取り換えられるので、セグメントに損傷がなければ、再挿入することが可能です。



形状



ラインナップ

サイズ

M20 M30

工事に合わせたサイズを開発可能です。

性能確認試験

各種の試験によって、挿入荷重が小さいことや、十分な引張、せん断性能を有していることを確認しました。

挿入引張試験(単体)



挿入引張試験(RC埋め込み)



せん断試験

