

耐震性接着継手工法TB(タッチボンド)工法

(財)先端技術センター 技術証明書 取得
技審証第2204号

国土交通省NETIS(新技術情報提供システム)
登録番号:KK-070004-VE

(公社)日本下水道協会規格
下水道用認定資器材 I類 JSWAS A-12・13

宮崎県新技術活用促進システム
県内関連技術 A区分登録

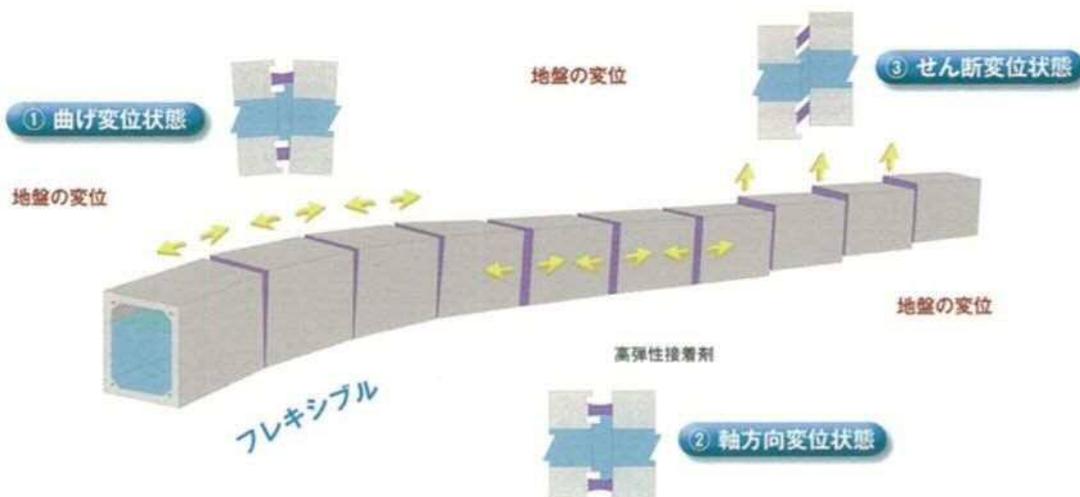
TB工法とは

ワンタッチジョイントによる接続と、高弾性接着剤により
「レベル2地震動」をクリアした「耐震継手工法」

TB工法の特徴

- 追随性** 継手部の高弾性接着剤によってレベル2地震動や永久ひずみなどのあらゆる地盤の変化に追随
- 水密性** 変位後も弾性シーリングと同等以上の水密性 (0.1MPa以上)
- 連続性** 曲線部、断面変更部、既設との接続部も直線部とおなじ接合構造、おなじ性能はTB工法だけ
- 施工性** 製品を据付けて注入するだけ、目地が不要で内部の作業はなし、工期短縮、コストダウン、施工時の外気温 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ に対応

- ★ TBボンド充填の方法には、注入工法と、コーキング工法があります
- ★ 現場打ちの柵や既設ボックスにも耐震継手として接続可能
- ★ TBボンドを充填後、すぐに埋め戻し可能
 - └ 頂版部の開放部(充填部)に土砂が入らないように養生し、埋め戻す際に製品が動いてTBボンドが漏れないように配慮すればOK

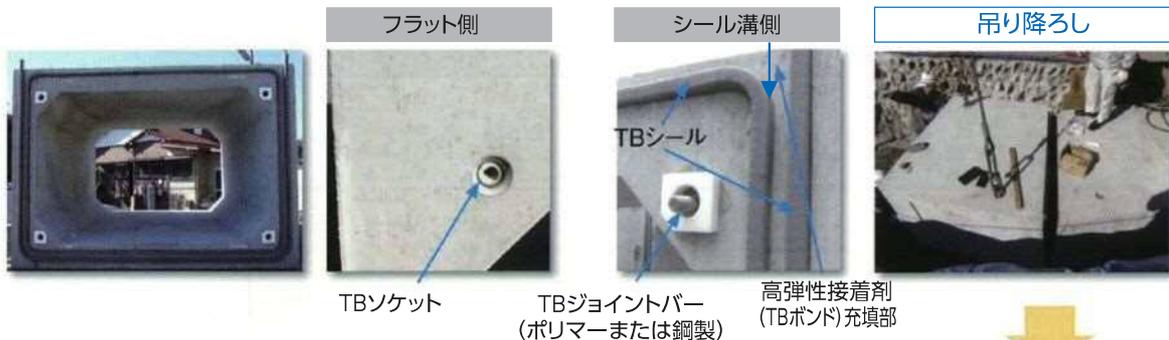


耐震性接着継手工法TB(タッチボンド)工法

日本下水道協会規格JSWAS A-12,A-13 登録工法

TB工法の施工手順

断面詳細



ボックスカルバート据付け

吊り降ろし



接続完了!



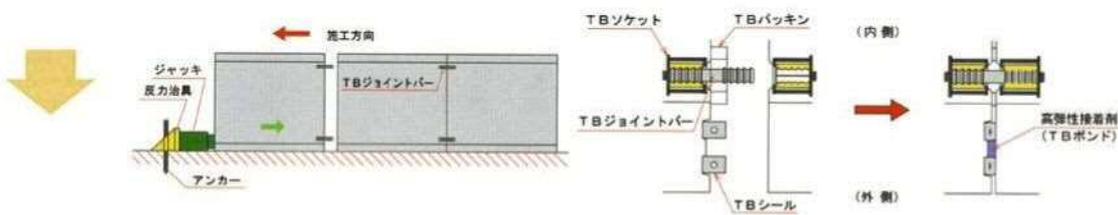
押し込み接続(斜切部)



ジャッキによる
押し込み状況



TBジョイントバー
挿入状況



高弾性接着剤の注入

高弾性接着剤(TBボンド)



A剤(主剤)
エポキシ樹脂 + B剤(硬化剤)
変性シリコーン

高弾性接着剤の注入(その1)



注入口より側壁部・底板部へ注入
(曲線部)

高弾性接着剤の注入(その2)



上部より頂版天端部へ注入
(曲線部)

施工完了!



曲線部も直線部と同じ施工!

充填状況(接合完了)



高弾性接着剤
(TBボンド)

ボックスカルバート

耐震性接着継手工法TB(タッチボンド)工法

日本下水道協会規格JSWAS A-12,A-13 登録工法

TB工法の性能

(1) 標準仕様 (高弾性接着剤の厚さ:10mm)

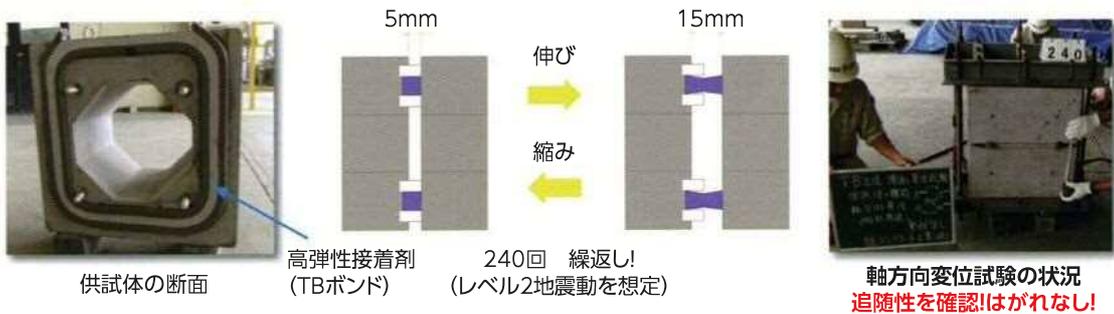
レベル2地震動による地盤変位によって継手部に発生する変位量が10mm以下の場合に対応

(2) 特殊仕様 (高弾性接着剤の厚さ:30mm)

永久ひずみによる大きな地盤変位などによって継手部に発生する変位量が30mm以下の場合に対応

耐震性

★ 供試体2体を接着接合し、軸方向繰返し変位試験によって地震動による変位に対する継手部の追随性を確認!



水密性

軸方向繰返し変位試験後の供試体を使用し、軸方向変位、曲げ変位およびせん断変位状態における水密性試験によって継手部の水密性を確認!

1) 標準仕様

許容軸方向変位量:10mm
許容曲げ変位量差:10mm
許容せん断変位量:10mm
高弾性接着剤の厚さ:10mm



2) 特殊仕様

許容軸方向変位量:30mm
許容曲げ変位量差:30mm
許容せん断変位量:10mm
高弾性接着剤の厚さ:30mm



耐震性接着継手工法TB(タッチボンド)工法

日本下水道協会規格JSWAS A-12,A-13 登録工法

主な施工実績



製品寸法：1000 x 800
1000 x 1400(西都市)



製品寸法:2000×2500×900mm
:2000×2000×斜切り



製品寸法：2300 x 1200
1500 x 1200(新富町)

断面変化部への適用例

TBコーキング工法による既設管との接合例



既設門型カルバートとの接合(新富町)



既設三面水路との接合 (西都市)

高弾性接着剤充填作業

注入工法



注入口取付



側壁・底板部注入



天端部充填

コーキング工法



コーキングガンによる充填



ヘラによる表面仕上げ



テープ除去、完成