

コンクリート橋 遊間部 簡易排水工法

トータク簡易排水装置 TYPE-C

橋梁 伸縮装置の漏水は樋で解決! 止まらない漏水は「集めて排水」

伸縮装置からの漏水を集排水

コンクリート橋遊間部の発泡スチロールを部分除去した後、「トータク簡易排水装置TYPE-C」を設置することで、塩分が含まれる橋面からの漏水を集めて壁側面に排水し、橋台・支承・橋桁を保護します。

V型構造で橋の伸縮に追従

独自のV型構造で遊間内部のコンクリート壁にフィットし、寒暖による橋の伸縮に追従するので、集水性を損ないません。



狭小な遊間内部にも止水材を塗布

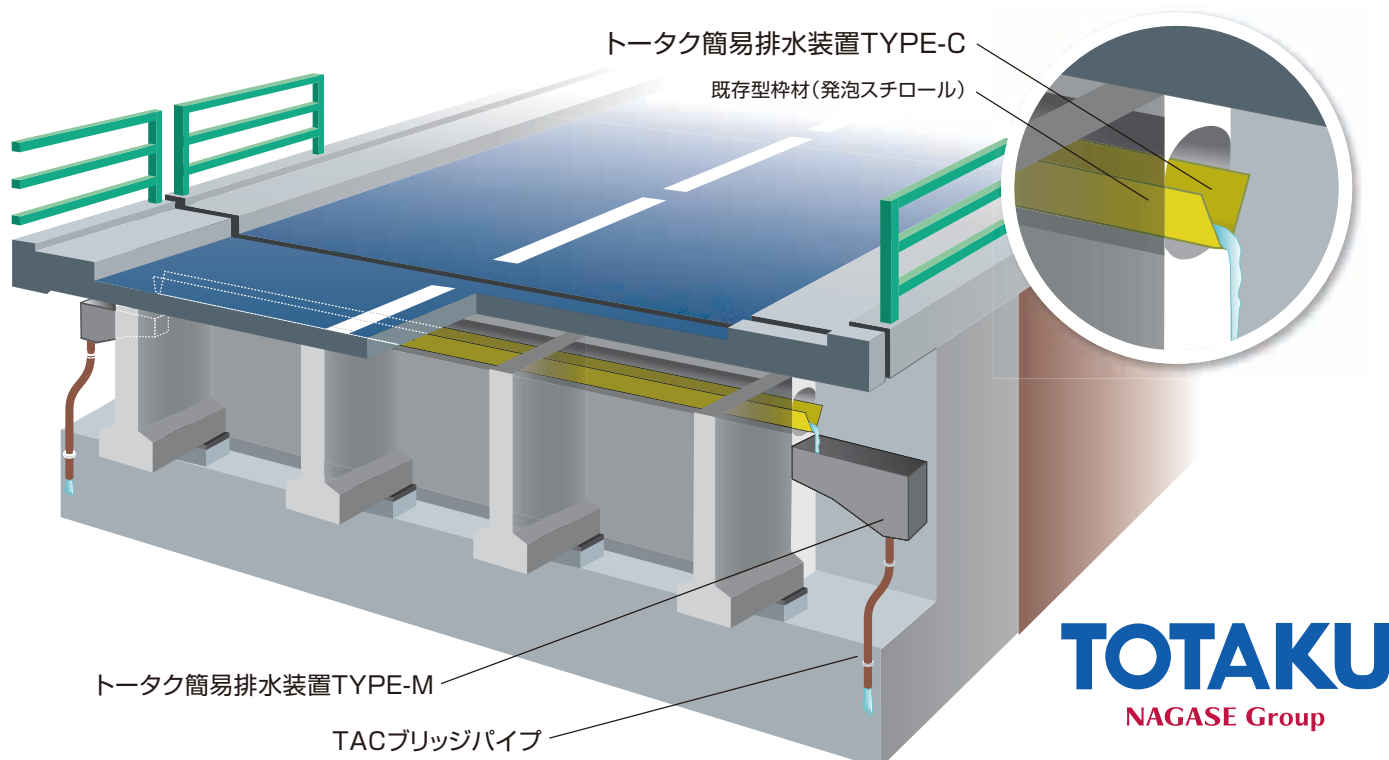
専用機材により、橋幅員に渡って、「トータク簡易排水装置TYPE-C」とコンクリート接面に止水材を塗布することで、コンクリート面への止水性を向上させました。

橋側面からの安心施工

橋上での作業はなく交通規制が不要です。

寒さに強いポリエチレン製

軽量で寒さに強く、腐食しません。

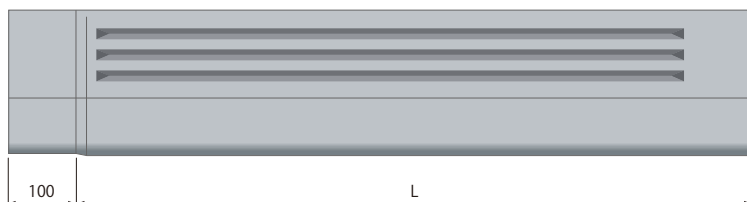


独自のV型排水樋で伸縮装置の漏水を集排水

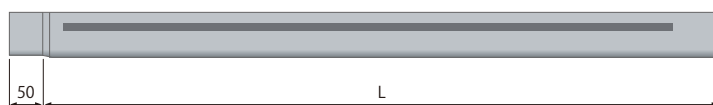
製品規格

●装置本体

TKH-CL



TKH-CS

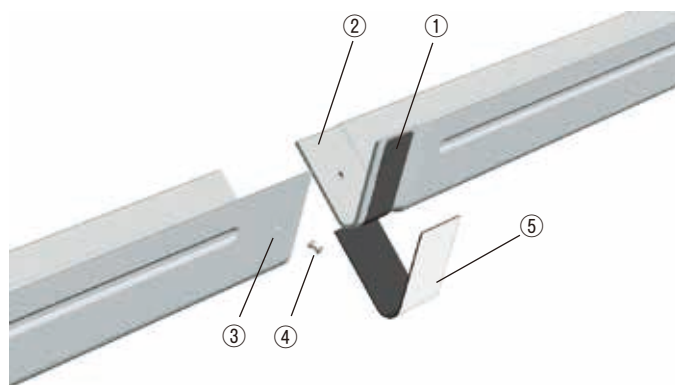


単位: mm

型番	L (有効長)	対象遊間
TKH-CL	1,000	65~120
TKH-CS		50~75

※実際に設置する際は、対象遊間および橋の状況により適宜選択します。

(製品の接続)



- ①オス側にブチルゴムコーキングを塗布
- ②排水樋を重ねて密着させる
- ③電動ドリルで開孔する
- ④リベット打設固定
- ⑤ブチルゴムテープでシーリング

設置例

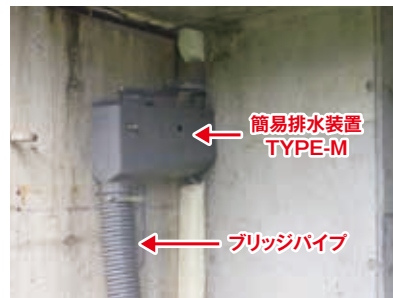
●A橋の例



設置前
遊間内に発泡スチロールあり



設置後遊間内
遊間内に簡易排水装置TYPE-C設置 ○部

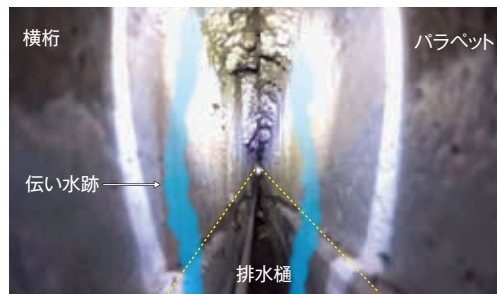
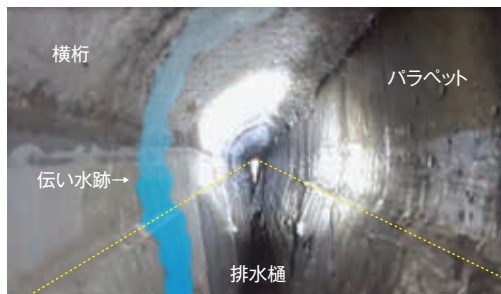


設置後張出部
流末処理として簡易排水装置TYPE-M
およびブリッジパイプ設置

既設コンクリート橋桁端部の腐食環境を改善

設置効果

●遊間内部状況



コンクリート壁の伝い水を排水樋が集排水していることを確認しました。

注) 伝い水のイメージを分かり易くするため水色に着色しております。

●橋座の状況(雨天時)



橋座の滞水が大幅に少なくなりました。

注) 当製品は、橋座の滞水を大幅に低減することができますが、伸縮装置からの漏水以外にも滞水が生じる要因(張出部からの伝い水やコンクリート壁のひび割れによる土中からの廻り水等)が考えられるため、必ずしも橋座が乾燥状態を保つことを保証するものではありません。

●張出部の状況(トータク簡易排水装置 TYPE-M)

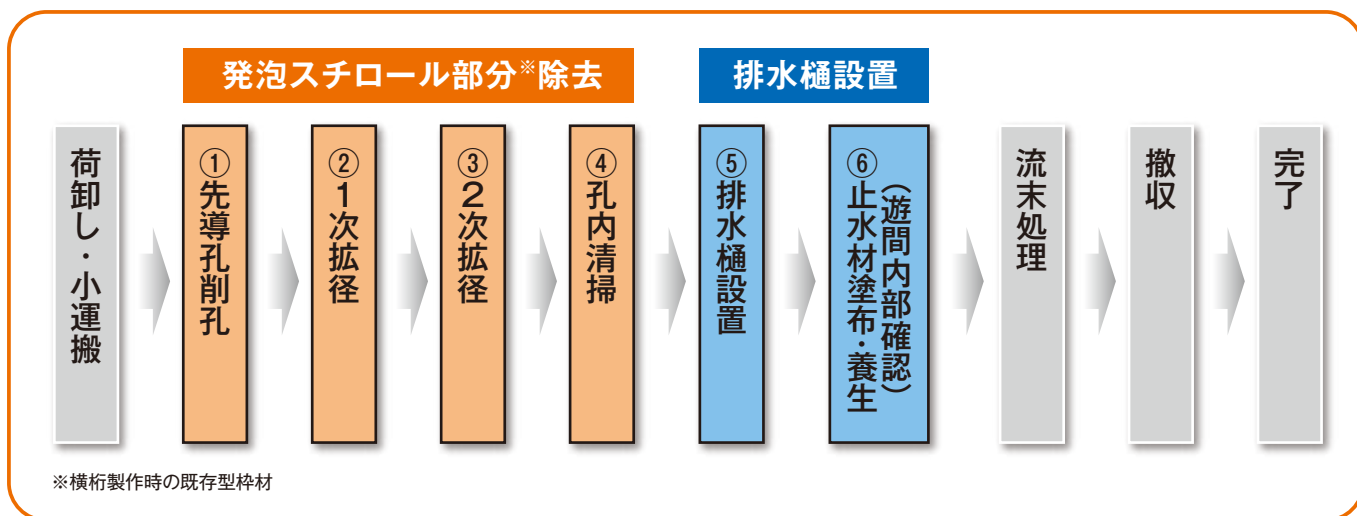


トータク簡易排水装置TYPE-Mが張出部からの漏水を集水しました。

張出部からの漏水は、冬季 凍結防止剤を含む雨水が橋座に流れ、桁間に流入するおそれがありますが、これを抑制できます。

既存伸縮装置を活用 遊間内部に排水樋を設置

施工手順



参考文献

「伸縮装置からの漏水を集排水する」考え方は次の図書、文献にも取り上げられています。

- 平成28年度 土木研究所講演会講演集(土木研究所資料第4345号) 新たな道路メンテナンス技術の実現に向けて
- 技術雑誌 土木技術資料 第55巻 11号 平成25年11月1日発行 「既設コンクリート道路橋桁端部の腐食環境改善への取組み」

橋の伸縮に追従 優れた集排水性

各種試験

●散水試験(設置1年後)

橋上で伸縮装置付近に散水し、排水樋が伸縮装置からの漏水を集排水することを確認しました。



伸縮装置付近に散水



排水樋が伸縮装置の漏水を集排水しています

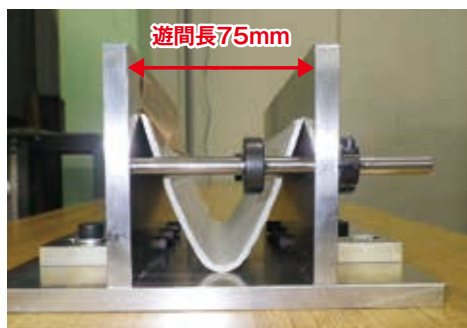
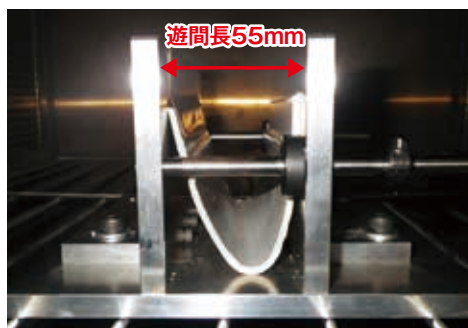


橋座に新たな滞水は生じません

●伸縮追従性試験

【試験方法】

遊間内に見立てた装置に樋を設置し、60℃(遊間長小)⇒25℃(遊間長大)で、樋が遊間長の変位に追従するかを確認しました。

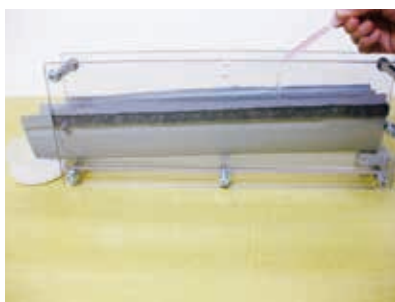


樋は拡がり、遊間長の変位に追従しました

●止水性試験

【試験方法】

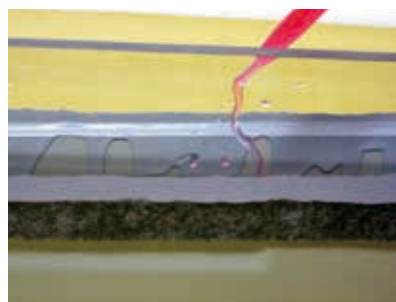
アクリル壁に設置した樋の上方より赤インクを流し、樋が壁からの伝い水を集水するかを確認しました。



試験装置



赤インクは、壁伝いに樋に流れ込んでいきます



止水材により、赤インクが樋の外側に漏れることはありませんでした

コンクリート橋遊間部の非排水化対策に新しい考え方

適用範囲

●対象橋梁

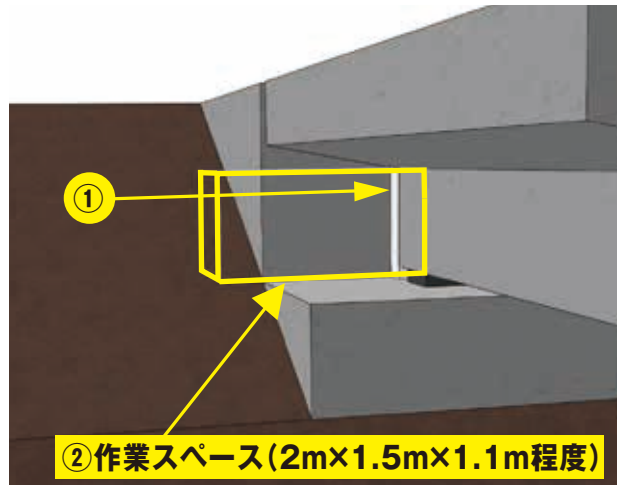
コンクリート橋(PC橋、RC橋など)

●対象遊間長

桁端遊間長 50mm~120mm

●その他適用条件有

- ①遊間内部の発泡スチロールが残存していること
(エラストイト、モルタル等は不可)
- ②作業スペースが確保できること
(施工機材等が設置できる事)



●適用外の事例

(例1)



ライフラインが添架されている

(例2)



遊間部の端が埋まっている

(例3)



遊間の延長上に一般部がある

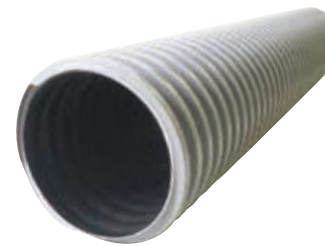
関連製品

●トータク簡易排水装置 TYPE-M



設置例

●TACブリッジパイプ



重要 施工時に使用する専用機材の貸出につきましては、約款を確認の上、別途同意書に同意頂く必要があります。

※このカタログに記載されている規格・寸法・仕様・色調については商品改良の為、予告なしに変更する場合があります。
この変更によって生じる損害については、当社はその責任を負いかねますので予めご了承ください。

東拓工業株式会社

<http://www.totaku.co.jp/>

本社/〒532-0035 大阪市淀川区三津屋南1丁目1番33号
TEL 06(6308)6606 FAX 06(6308)6707
東京支店/〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-8-15(トピア岩本町一丁目ビルF)
TEL 03(5821)8225 FAX 03(5821)8210

北海道/TEL 011(221)3366 北陸/TEL 076(443)6230
岩手/TEL 0197(71)2281 中国/TEL 082(241)1466
東北/TEL 022(722)3180 四国/TEL 087(833)0824
北関東/TEL 0285(39)1717 九州/TEL 092(431)4323
中部/TEL 052(581)7761

■お問い合わせは