

床版排水製品 ラインナップ

塩害対策

延命化

高機能

脱落防止

橋梁の床版排水に
困ったら CHUDAI
におまかせください!

- 本 社 〒060-0009 札幌市中央区北9条西24丁目3-12 中大ビル
開発部 (TEL) 011-624-0455 (FAX) 011-611-8478
営業部 (TEL) 011-641-8201 (FAX) 011-611-8478
- 函館支店 〒040-0001 函館市五稜郭町31番8号ロクゴ一五棟御ビル 2F
(TEL) 0138-30-6300 (FAX) 0138-30-6093
- 旭川支店 〒078-8232 旭川市豊原2条3丁目1-6
(TEL) 0166-33-4112 (FAX) 0166-33-0629
- 稚内支店 〒097-0001 稚内市末広5丁目5-1 国境ビル2F
(TEL) 0162-34-8900 (FAX) 0162-34-8610
- 仙台支店 〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町3-10 グランシャリオビル3F
(TEL) 022-713-6101 (FAX) 022-713-6102
- 東京出張所 〒107-0062 東京都港区南青山2丁目15-5 FARO 青山1F
(TEL) 03-5476-9565 (FAX) 03-5476-9555

▼中大HP



▼YouTube



中大実業株式会社
www.chudai.co.jp



床版排水製品ラインナップ

HK-200001-A

クワトロ・ドレーン

鉛直に排水する製品の進化形

従来製品にない4つの機能を組み込んだ次世代型「鉛直床版排水パイプ」。防水層の下面に滞留する水も排水。ダブルナット構造採用の脱落防止対策や、凍結膨張を吸収する凍結対策などの新構造は、従来の製品がもつ弱点を克服した製品です。振動や塩害による過酷な環境下で使用することが出来る次世代型の製品です。



OKクランプ

鋼桁に固定する専用のクランプです。振動に強く脱落の危険性を減少させます。塗膜を傷つけることなくフレキシブル管を保持します。



HK-140002-VE

ジョイントドレーン

伸縮装置と同時施工の排水柵

水の集まる最端部に設置する事が出来るので、床版に水を滞留させる事なく排水が可能です。伸縮装置の取換えと同時に設置するので施工が簡単です。遊間を利用して桁下へ導水するので削孔する必要がなく床版にダメージを与えません。

正面

側面



ユーカンドレーン

遊間を越え縦断方向に排水

床版防水層に滞留する水を遊間を跨いで土工部へ排水します。桁の伸縮時は遊間部の可とう継手がスムーズに追従するため、破断いたしません。



クワトロ・ドレーン(地覆用)

遊間が狭い橋梁は最下流部で地覆方向へ排水

水の集まる最端部に設置する床版排水管で地覆方向へ排水するのが特徴です。遊間が狭くジョイントドレーンが使えない場合や伸縮装置を取換えない場合などに使用頂けます。既設地覆への設置方法は、地覆の外側からコア削孔する方法または、地覆を上から斫り設置します。



ピーシードレーン

PC桁の隙間から下部へ排水

PC橋で床版排水を検討する場合には鉛直に排水管を設置出来ない事が、多くあります。フレキシブル管で任意の場所から排水する事が出来るので桁の間詰めが狭い場合にも鉛直方向の床版排水を設置する事ができます。



地覆

床版防水

As舗装

導水管

水勾配

導水管

As舗装

水勾配

伸縮装置

床版防水

PC桁

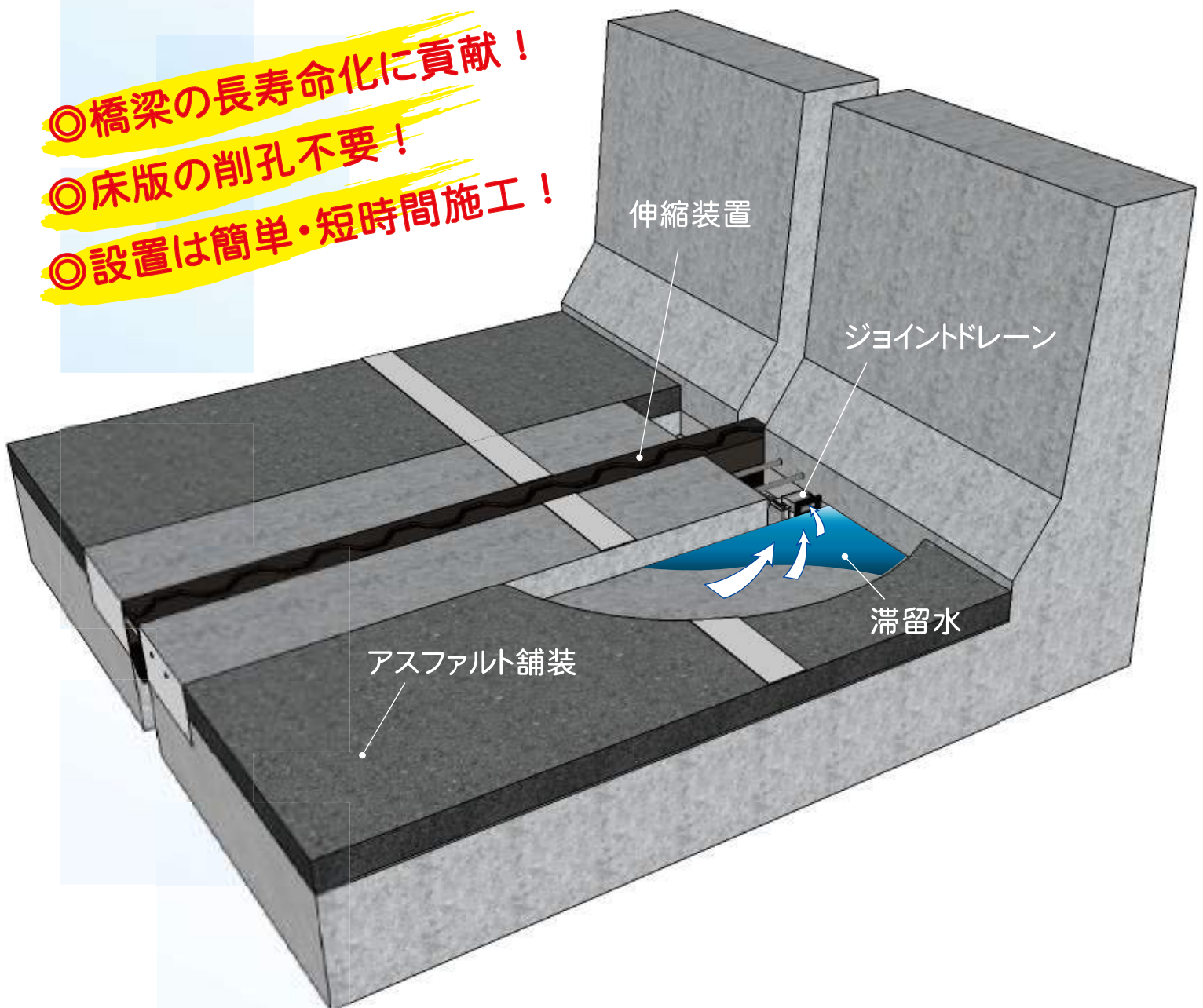
橋梁用埋設型排水柵

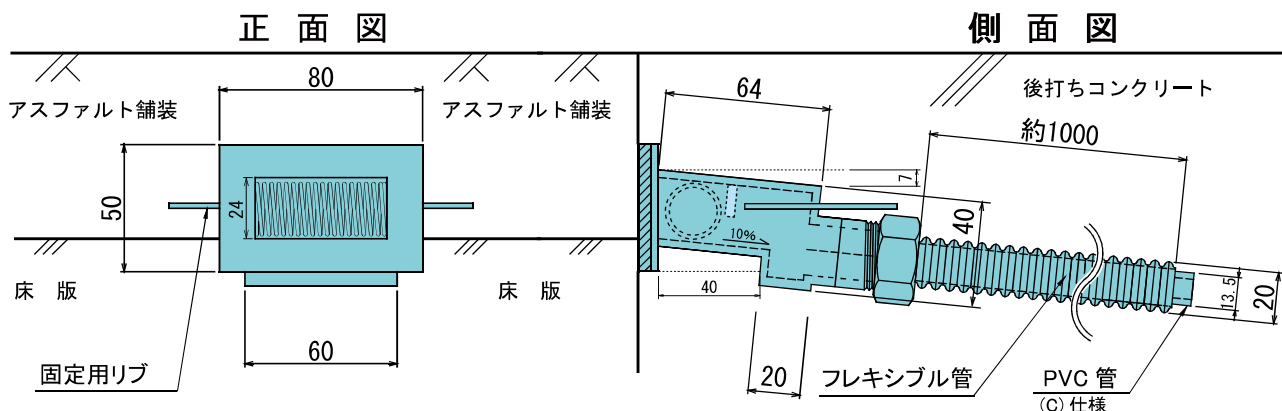
ジョイントドレーン

特許第 5522702 号

隅々まで排水できる床版にやさしい排水装置

- ◎橋梁の長寿命化に貢献！
- ◎床版の削孔不要！
- ◎設置は簡単・短時間施工！





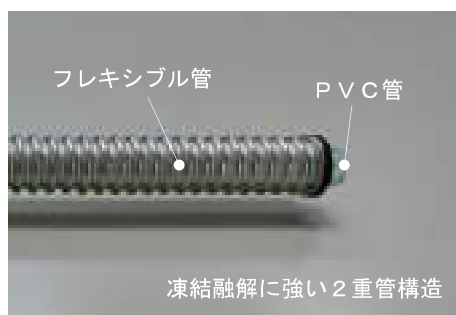
規格一覧表

名称	規格・寸法
本体鋼材	SUS304 t=3mm
固定用リブ	SUS304 t=2mm
止水材	水膨潤プテール系 t=5mm
フレキシブル管	SUS304 L=1000 Φ20 (15)mm
PVC管 (寒冷地仕様)	耐圧軟質塩化ビニール Φ13.5 (8)mm
金属系アンカー	SUS304 M8
寸切ボルト・ナット	SUS304 M8
SUS スパイラル管	SUS304 φ22 (19)mm

※1 付属するフレキシブル管(約1m)以上の長さが必要な場合又は特殊な接続が必要な場合は、別途お見積りをさせていただきます。
 ※2 フレキシブル管に接続する排水ホースは含まれておりません。ご必要の場合は、別途お見積りをさせていただきます。(排水ホースは、伸縮装置に付属する排水ホースと同じ材料で同じ経路付近での取り回しを推奨しております。)

フレキシブル管のタイプ(※)

JD-P(C)
(寒冷地仕様)



(構造)
フレキシブル管とPVC管の二重管構造により、管の凍結による影響を抑えます。PVC管が凍結膨張を吸収するので、後打ちコンクリートに悪影響を与えません。

(適用)
耐凍の影響の恐れがある地域でご使用ください。

JD-P(N)
(普通地域仕様)



(構造)
フレキシブル管のみのシングル構造です。

(適用)
凍結の影響がない地域でご使用ください。

製造・販売元



中大実業株式会社

www.chudai.co.jp

〒060-0009 札幌市中央区北9条西24丁目3番12号 中大ビル
 TEL 011-641-8201 FAX 011-611-8478

技術協力

西日本高速道路メンテナンス関西株式会社
<http://www.w-m-kansai.co.jp>

〒567-0032 大阪府茨木市西駅前町5番1号
 京都銀行茨木ビル6階
 TEL 072-627-8851 FAX 072-627-8958



《 ジョイントドレйнの特徴 》

- ・伸縮装置取替え時に設置可能です。
- ・後打ちコンクリートを打設する伸縮装置に
適応可能です。
- ・滞留水は遊間を利用して排水します。
- ・滞留水が残らない位置に配置できます。
- ・設置高さは調整ボルトにより上下できます。
- ・後打ちコンクリートの充填性に配慮した形状
です。
- ・オールステンレス製で耐久性に優れています。
- ・フレキシブル管を2重管構造とした寒冷地仕
様もあります。



《 設置状況・導水管設置例 》



導水管を直接ジョイントドレインに
接続することもできます。

ワンポイント！
後打ちコンクリートを打設する際
には集水口がコンクリートで閉塞し
ないように注意してください。
(付属の止水材を使用)



《 排水状況 》



ペットボトルを配置し
排水状況を確認して
おります。

満水

※拡大写真

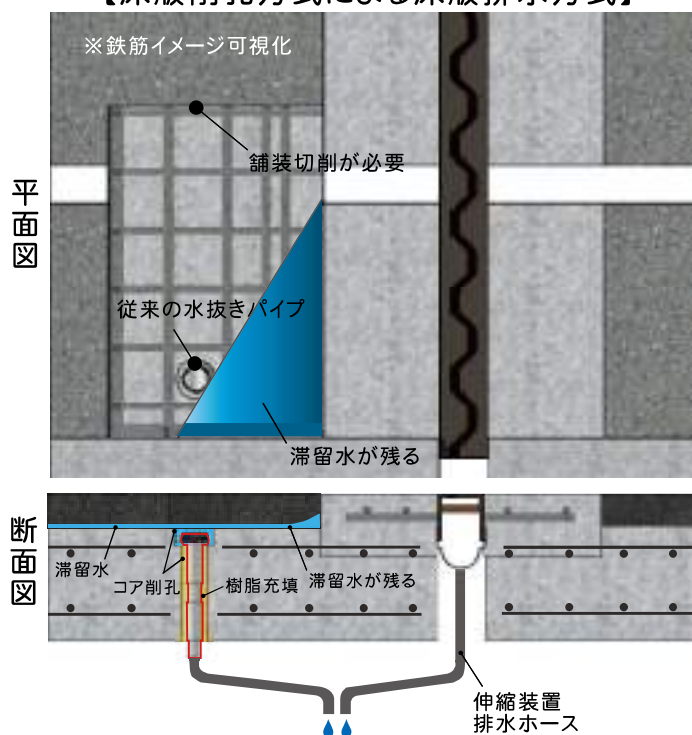


《 床版削孔方式(従来技術)からの改善点 》

注) 補修工事の場合で比較

- 端部に配置出来るので、隅々まで排水することが可能
- アスファルト舗装の切削が不要
- パイプ削孔付近の鉄筋探査が不要
(床版鉄筋の切断リスクは生じません。)
(探査費用が不要です。)
- 床版の削孔が不要
(既設床版を傷つけません。)
- パイプ周りの樹脂注入が不要
(新たな水みちの要因を作りません。)
- アスファルト舗装の復旧が不要

【床版削孔方式による床版排水方式】

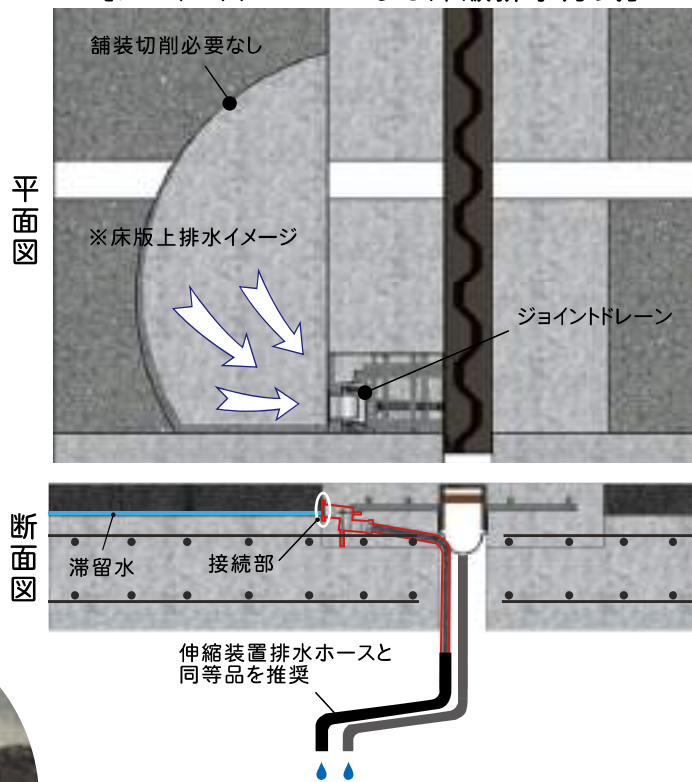
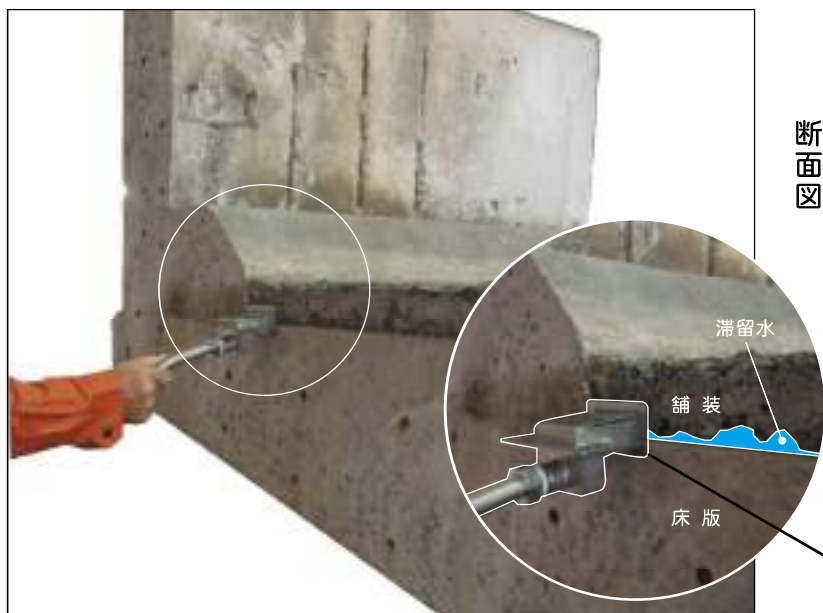


《 ジョイントドレーンの設置手順 》

【ジョイントドレーンによる床版排水方式】

- 後打ちコンクリート撤去
- **ジョイントドレーン設置 (約 20 分)**
- 伸縮装置据付
- 後打ちコンクリート打設

接続部イメージ



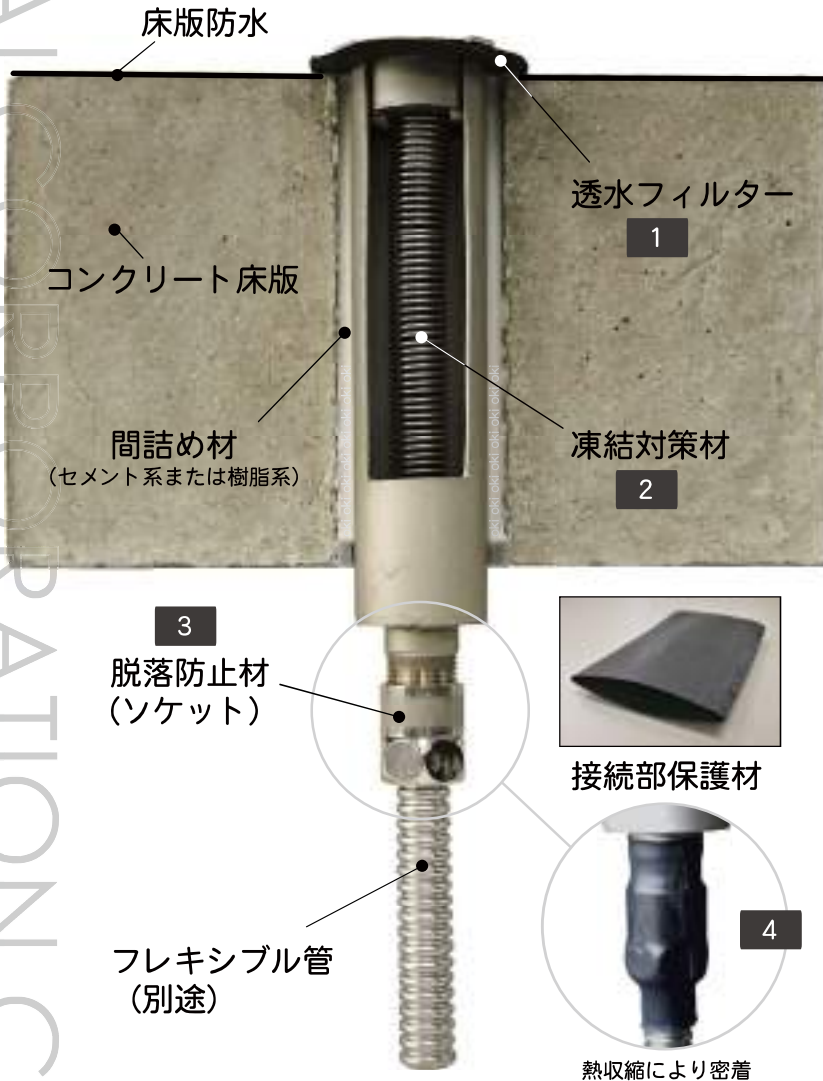
後打ちコンクリート打設前に接続部に隙間がない事を確認して下さい。隙間が生じている場合は止水処理を行ってからコンクリートの打設を行って下さい。



こうきのうしょうばんはいすい

高機能床版排水パイプ クワトロ・ドレーン

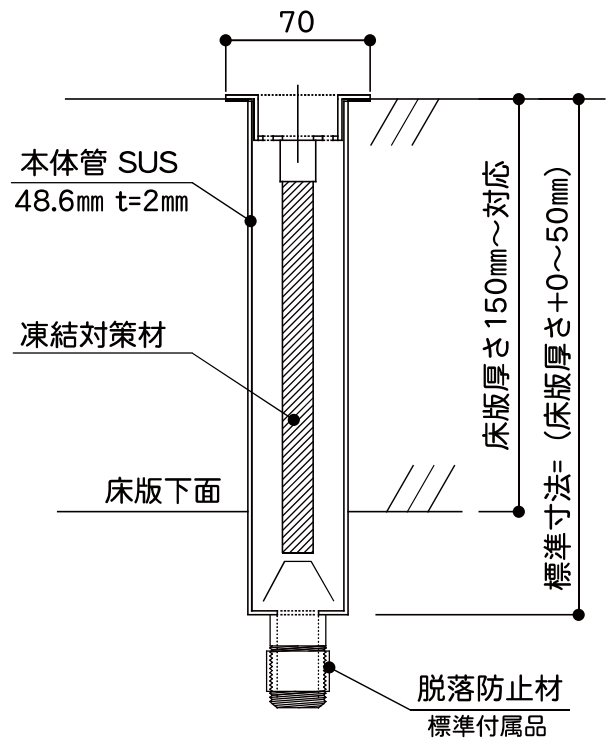
※4つの高機能 クワトロ=4



1. 基本構造

従来製品にない4つの機能を組み込んだ全く新しい「床版排水パイプ」です。脱落防止構造や凍結対策などの新構造は、従来の製品がもつ弱点を克服した「高機能床版排水パイプ」です。振動や塩害による過酷な環境下で使用することが出来る次世代型製品です。

2. 標準断面図



1 床版防水層下面からの水も排水

透水フィルターにより、防水層の下面に入り込んだ滞留水についても排水することができます。

2 凍結膨張の吸収

冬季間に排水管内部が凍結してしまった場合、凍結時の膨張は鋼材を破壊する場合があります。この膨張圧を緩和するため凍結膨張吸収材を内部に装填しています。

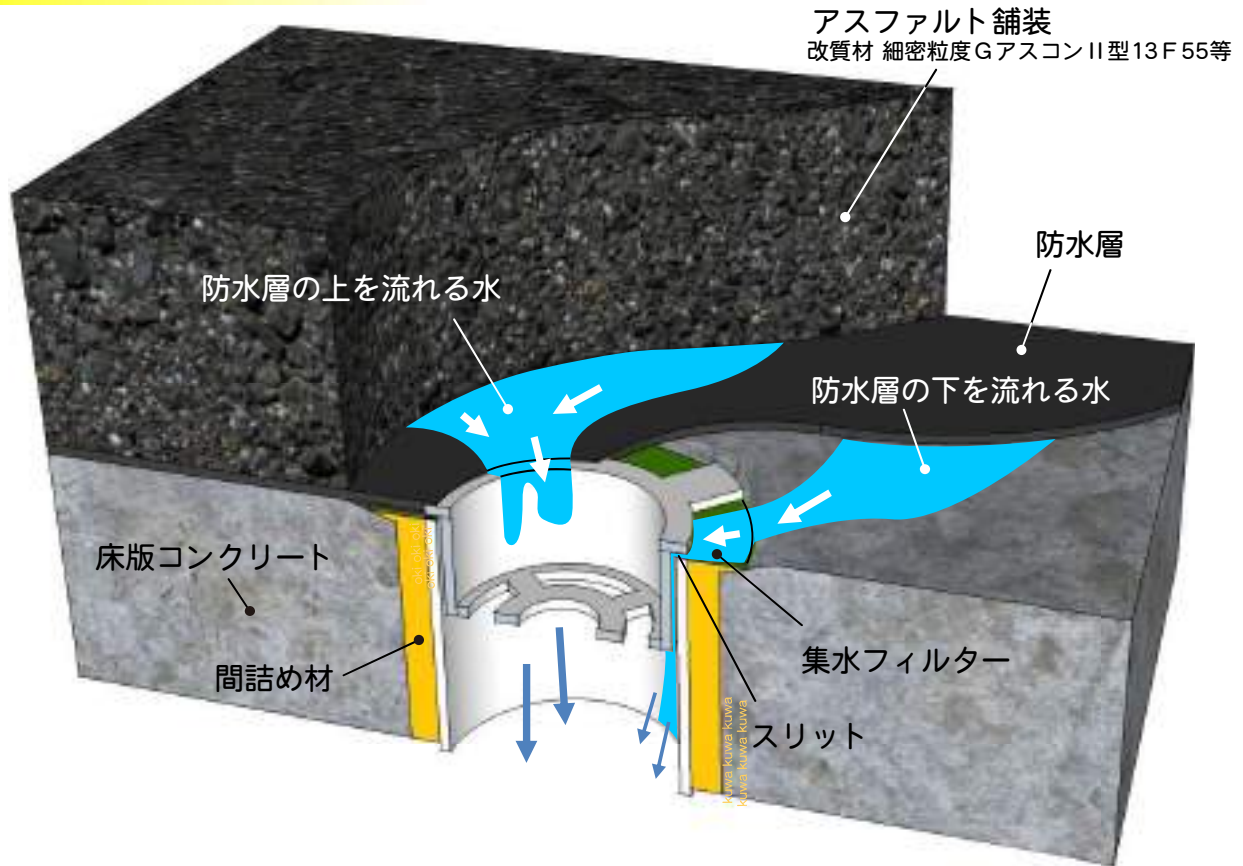
3 下部排水管の脱落防止ダブルナット構造

橋の振動や風により接続部のナットが緩み、桁下の排水管が脱落してしまう問題点をダブルナット構造を採用して緩和しました。

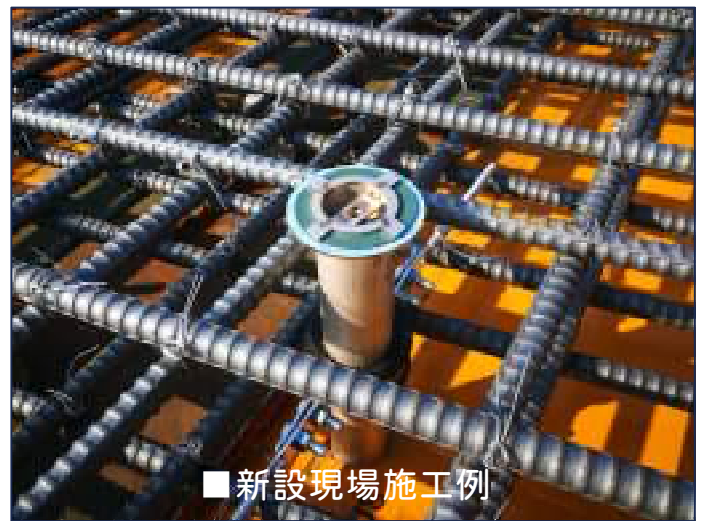
4 熱収縮系保護材による接続部の保護

本体管と桁下の排水管の接続部は常に過酷な環境に晒されています。熱収縮系の保護材により接続部を錆の原因となる水や塩害から守ります。

3. 排水イメージ



4. 施工例



製品の問合せ先

- 本 社 〒060-0009 札幌市中央区北9条西24丁目3-12 中大ビル
 開発部 (TEL) 011-624-0455 (FAX) 011-611-8478
 営業部 (TEL) 011-641-8201 (FAX) 011-611-8478
- 函館支店 〒040-0001 函館市五稜郭町31番8号ロゴー五稜郭ビル 2F
 (TEL) 0138-30-6090 (FAX) 0138-30-6093
- 旭川支店 〒078-8232 旭川市豊岡2条3丁目1-6
 (TEL) 0166-33-4112 (FAX) 0166-33-0629
- 稚内支店 〒097-0001 稚内市末広5丁目5-1 国境ビル 2F
 (TEL) 0162-34-8600 (FAX) 0162-34-8610
- 仙台支店 〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町3-10 NTPR 仙台二日町ビル 3F
 (TEL) 022-713-6101 (FAX) 022-713-6102
- 東京出張所 〒107-0062 東京都港区南青山2丁目15-5 FARO 青山 1F
 (TEL) 03-5476-9565 (FAX) 03-5476-9555

創立50年の実績
社会インフラ整備に貢献しています。



中大実業株式会社

www.chudai.co.jp

中大実業



※ 性能向上のため、掲載されている製品の仕様等を予告なく変更する場合がございますのであらかじめご承知ください。詳しい使用方法についてはお問い合わせください。



クワトロ・ドレーン(地覆用)

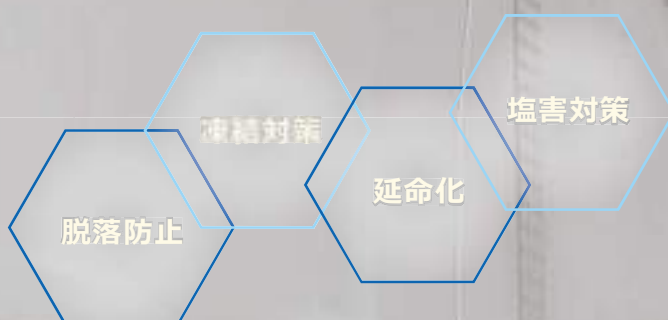
高機能床版排水パイプ

「クワトロ・ドレーン」に

地覆埋設仕様が登場!!

橋梁の
床版排水
対策に!

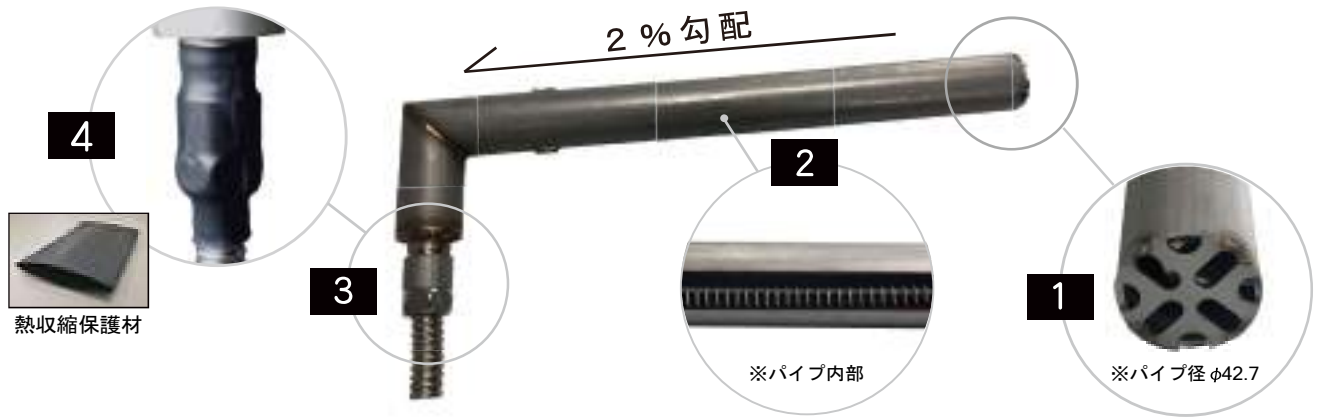
クワトロドレーン(鉛直用)



鉛直方向で排水が難しいときに活躍!

橋梁コンクリート床版に滞留した水を排水する高機能床版排水パイプ「クワトロ・ドレーン」の特徴をほぼそのまま残した地覆埋設型です。橋種問わず、橋梁の地覆から床版上の水を排水可能です。鉛直方向に床版排水パイプを設置するのが困難な場合に活躍します。

■ 製品特徴



1

地覆へ排水

舗装合材による目詰まりがしにくい目皿を装備しているため、導水管からスムーズに排水できます。

2

寒冷地対策

冬季間に排水管内部が凍結した場合凍結時の膨張は鋼材を破壊する恐れがあります。膨張圧を凍結膨張吸収材が吸収し破損を防ぎます。

3

下部排水管の脱落防止ダブルナット構造

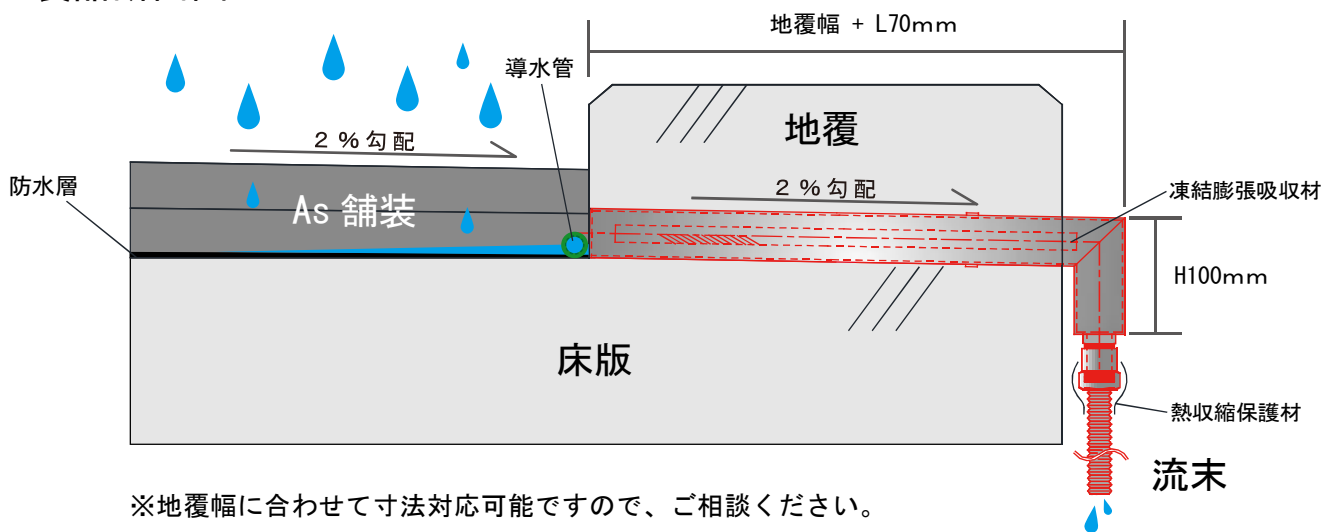
橋の振動や風により接続部のナットが緩み、桁下の排水管が脱落してしまう問題をダブルナット構造を採用し、緩和しております。

4

熱収縮系保護材による接続部保護

本体管と桁下の排水管の接続部は過酷な環境に晒されており、熱収縮系保護材により接続部を錆の原因となる塩害等から守ります。

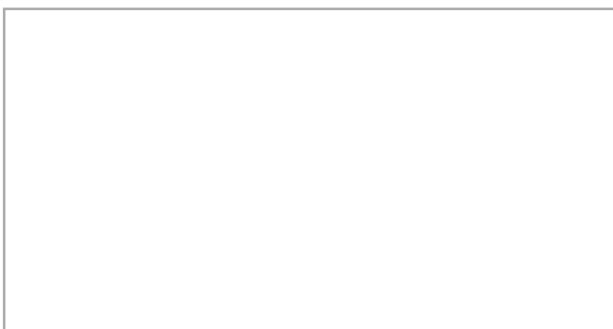
■ 製品断面図



※地覆幅に合わせて寸法対応可能ですので、ご相談ください。
 ※既設橋梁にはコア削孔径φ60程度開けることを推奨しております。

製品の問合せ先

【取扱店】



【製造】

創立50年の実績
 社会インフラ整備に貢献しています。



中大実業株式会社



- 本社 〒060-0009 札幌市中央区北9条西24丁目3-12 中大ビル
 開発部 (TEL) 011-624-0455 (FAX) 011-611-8478
 営業部 (TEL) 011-641-8201 (FAX) 011-611-8478
- 函館支店 〒040-0001 函館市五稜郭町31番8号ロゴクロー五稜郭ビル 2F
 (TEL) 0138-30-6090 (FAX) 0138-30-6093
- 旭川支店 〒078-8232 旭川市豊岡2条3丁目1-6
 (TEL) 0166-33-4112 (FAX) 0166-33-0629
- 稚内支店 〒097-0001 稚内市末広5丁目5-1 国境ビル2F
 (TEL) 0162-34-8600 (FAX) 0162-34-8610
- 仙台支店 〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町3-10 グランシャリオビル3F
 (TEL) 022-713-6101 (FAX) 022-713-6102
- 東京出張所 〒107-0062 東京都港区南青山2丁目15-5 FARO 青山1F
 (TEL) 03-5476-9565 (FAX) 03-5476-9555

※ 性能向上のため、掲載されている製品の仕様等を予告なく変更する場合がございますのであらかじめご承知ください。詳しい使用方法についてはお問い合わせください。



OK クランプ

従来までの床版排水パイプの桁クランプは . . .



橋梁の劣化にもつながってしまう . . .

これらの問題を解決する
新しいクランプ!



- ◎ 堅牢固定!
- ◎ ボルト不要!
- ◎ 簡単施工!

OK クランプは従来品の弱点になっていたボルトを一切なくしたので、シールを剥がして貼り付けるのみで簡単に施工が可能です。また、様々な橋梁の桁厚で対応できるように、調整バーがついているので、現場に行き橋梁の桁厚を測る必要もなくなりました。

現場の困った声から生まれた製品です!

製造・販売元



中大実業株式会社

- 本 社 〒060-0009 札幌市中央区北9条西24丁目3-12 中大ビル
開発部 TEL 011-624-0455 FAX 011-611-8478
営業部 TEL 011-641-8201 FAX 011-611-8478
- 函館支店 〒040-0001 函館市五稜郭町31番8号ロコグー五稜郭ビル2F
TEL 0138-30-6090 FAX 0138-30-6093
- 旭川支店 〒078-8232 旭川市豊岡2条3丁目1-6
TEL 0166-33-4112 FAX 0166-33-0629
- 稚内支店 〒097-0001 稚内市末広5丁目5-1 国境ビル2F
TEL 0162-34-8600 FAX 0162-34-8610
- 仙台支店 〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町3-10 グランジャリオビル3F
TEL 022-713-6101 FAX 022-713-6102
- 東京出張所 〒108-0023 東京都港区南青山2丁目15-5 FARO青山1F
TEL 03-5476-9565 FAX 03-5476-9555

YouTube にて動画公開中!



中大実業 動画



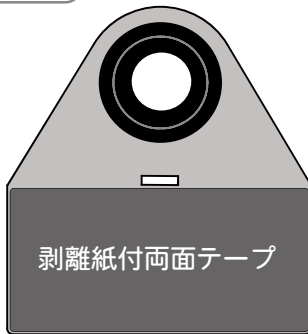
※ 性能向上のため、掲載されている製品の仕様等を予告なく変更する場合がございますのであらかじめご承知ください。

「OKクランプ」取扱い説明書

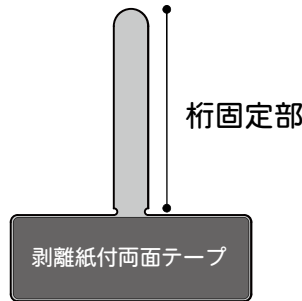
「OKクランプ」を正しく使用する為に、この説明内容を参考にすると共に内容をよく理解のうえ正しくご使用ください。

製品詳細

部品A



部品B



ネジやボルト類を使用しないので振動や衝撃に強いクランプです。(部品A+Bで1組です)

■付属品

・清掃シート(貼り付け面を清掃するもの)

■用意するもの

・ハンマー等



施工動画公開中!!

(1分程度で見ることができます)

施工要領

注意事項

- 設置前に貼り付け位置を付属の清掃シートにて施工位置の埃や油分を除去してください。
- 設置箇所が濡れている場合はよく乾燥させてから施工してください。(濡れ面には接着しません)
- 外気温が5℃以下の場合は設置箇所をバーナー等で温めて下さい。(完全接着後には低温下でも問題ありません)(部品A部品Bは使用直前まで室内等の温かい場所での保管を推奨しています)
- 強力に接着しますので貼り付け位置をよく確認し間違いのないよう注意して施工して下さい。

1 設置個所の清掃

OKクランプを取り付ける面を付属の清掃シートで付着を妨げる塵や油分を除去します。

※フランジの上面と下面両面の油分を除去して下さい。
※接着不良を回避することができます。



2 部品Aの設置

桁フランジの上部に部材Aを貼り付けます。排水経路に留意しながら、剥離紙を剥がし両面テープの粘着面をフランジに10秒程度強く押し付けて取り付けます。



3 部品Bの設置

- ①桁固定部を折り曲げます。
- ②部品Bの剥離紙を剥がし桁固定部を部品Aの穴に差し込みます。差し込みましたら少し内側へ折り曲げます。
- ③桁固定部をハンマー等で軽く叩いて折り曲げます。



4 取り付け完了

桁固定部により部品Aと部品Bを一体化させて完成です。

※接着後72時間で最終接着力になります。
※完全に接着するまで動かさないでください。



※性能向上のため、掲載されている製品の仕様等を予期なく変更する場合がございますのであらかじめご承知ください。

製造・販売元



中大実業株式会社



ピーシードレーン

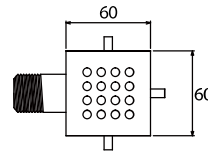
PC橋の床版排水対策は ピーシードレーンにおまかせ下さい！

橋梁の舗装下面と床版上面に滞留する水を効果的に排水する「橋梁用埋設型排水柵」の特長を、ほぼそのまま残した低頭集水型です。

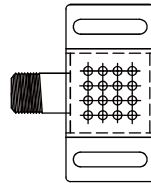
ホロー桁橋などのように間詰めが狭く鉛直方向に削孔が出来ず、床版排水装置の設置が難しかった橋梁で活躍します。

桁へのダメージを最小限で設置することができる床版排水装置です。

現場の状況に合わせて
羽根の位置を変更できます

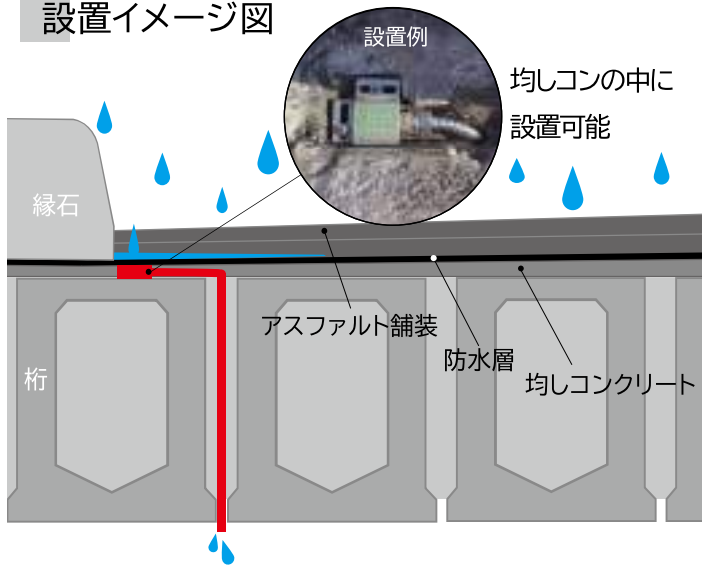


アンカー筋タイプ
床版にアンカーを打たない
橋梁に優しいタイプ



固定リブタイプ
強い輪荷重がかかる過酷な箇所用
ずれ止め付きタイプ

設置イメージ図



間詰コンクリート内 にて導水可能！

- 削孔径はフレキ管(φ20)を導水できる程度で設置可能です。
- 本体を設置したら後は排水適所にフレキ管を伸ばし設置するだけです。

- 本 社 〒060-0009 札幌市中央区北9条西24丁目3-12 中大ビル
開発部 TEL 011-624-0455 FAX 011-611-8478
営業部 TEL 011-641-8201 FAX 011-611-8478
- 函館支店 〒040-0001 函館市五稜郭町31番8号ロクゴー五稜郭ビル2F
TEL 0138-30-6090 FAX 0138-30-6093
- 旭川支店 〒078-8232 旭川市豊岡2条3丁目1-6
TEL 0166-33-4112 FAX 0166-33-0629
- 稚内支店 〒097-0001 稚内市末広5丁目5-1 国境ビル2F
TEL 0162-34-8600 FAX 0162-34-8610
- 仙台支店 〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町3-10 グランジャリオビル3F
TEL 022-713-6101 FAX 022-713-6102
- 東京出張所 〒108-0023 東京都港区南青山2丁目15-5 FARO青山1F
TEL 03-5476-9565 FAX 03-5476-9555

中大実業



創立50年の実績
社会インフラ整備に貢献しています。



中大実業株式会社

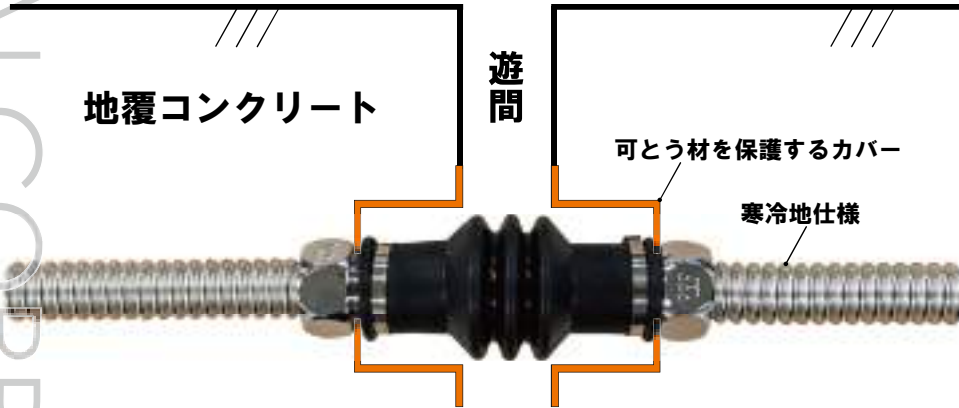
www.chudai.co.jp

※ 性能向上のため、掲載されている製品の仕様等を予告なく変更する場合がございますのであらかじめご承知ください。



ユーカンドレーン

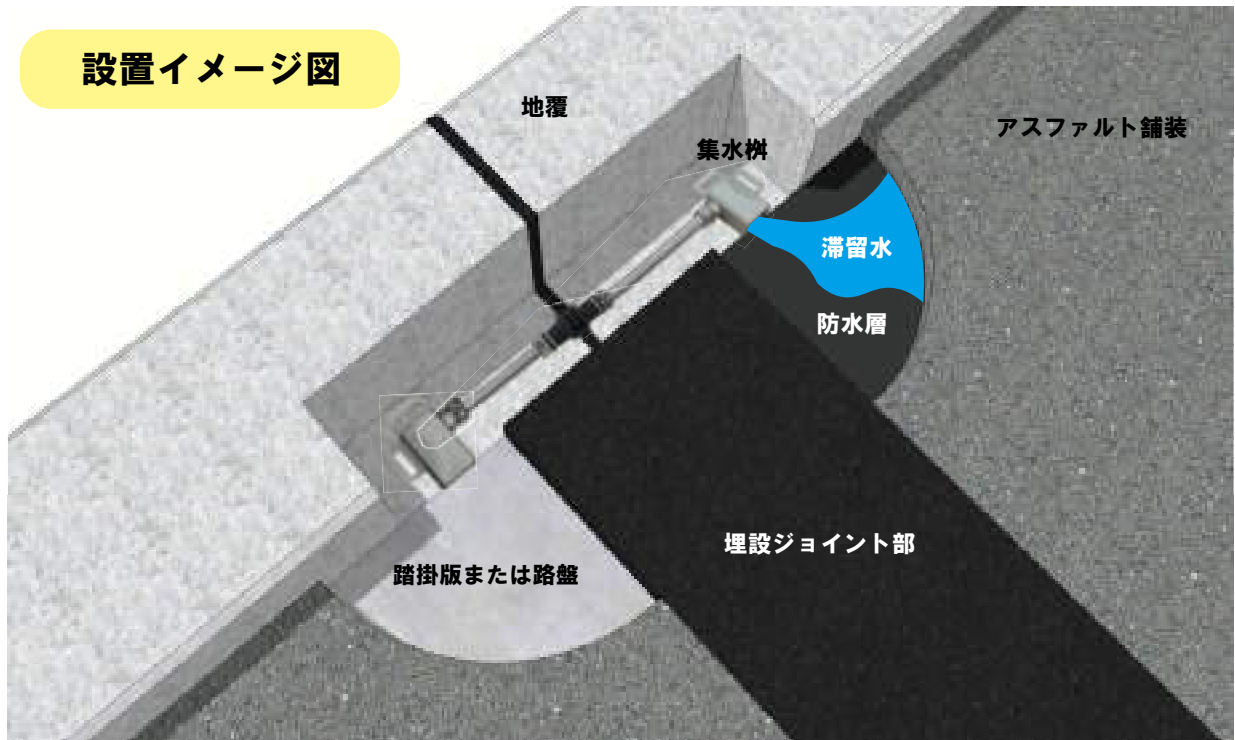
地覆から遊間を越え縦断方向に排水！



基本構造

床版防水層に滞留する水を地覆内から下流へ排水します。遊間部分は可とう性のジョイントを使用しているため橋の伸縮に追従し時に破断することはありません。

設置イメージ図



1 床版の滞留水を排水

床版防水層の表面を流れる滞留水は速やかに排水する必要があります。「ユーカンドレーン」は、遊間を跨いで土工部へ排水することが出来るので、床版や地覆背面から排水出来ない場合に効果的です。

2 寒冷地仕様

寒冷地では冬期間に滞留水が排水管の中で凍結する可能性があります。「ユーカンドレーン」は、独自の2重管構造を採用し凍結による膨張を吸収します。膨張による管の破損やコンクリートの破壊などに対して対策を行うことができます。

※ 性能向上のため、掲載されている製品の仕様等を予告なく変更する場合がございますのであらかじめご承知ください。詳しい使用方法についてはお問い合わせください。



中大実業株式会社

〒060-0009 札幌市中央区北9条西24丁目3-12 中大ビル
開発部 (TEL) 011-624-0455 (FAX) 011-611-8478
営業部 (TEL) 011-641-8201 (FAX) 011-611-8478