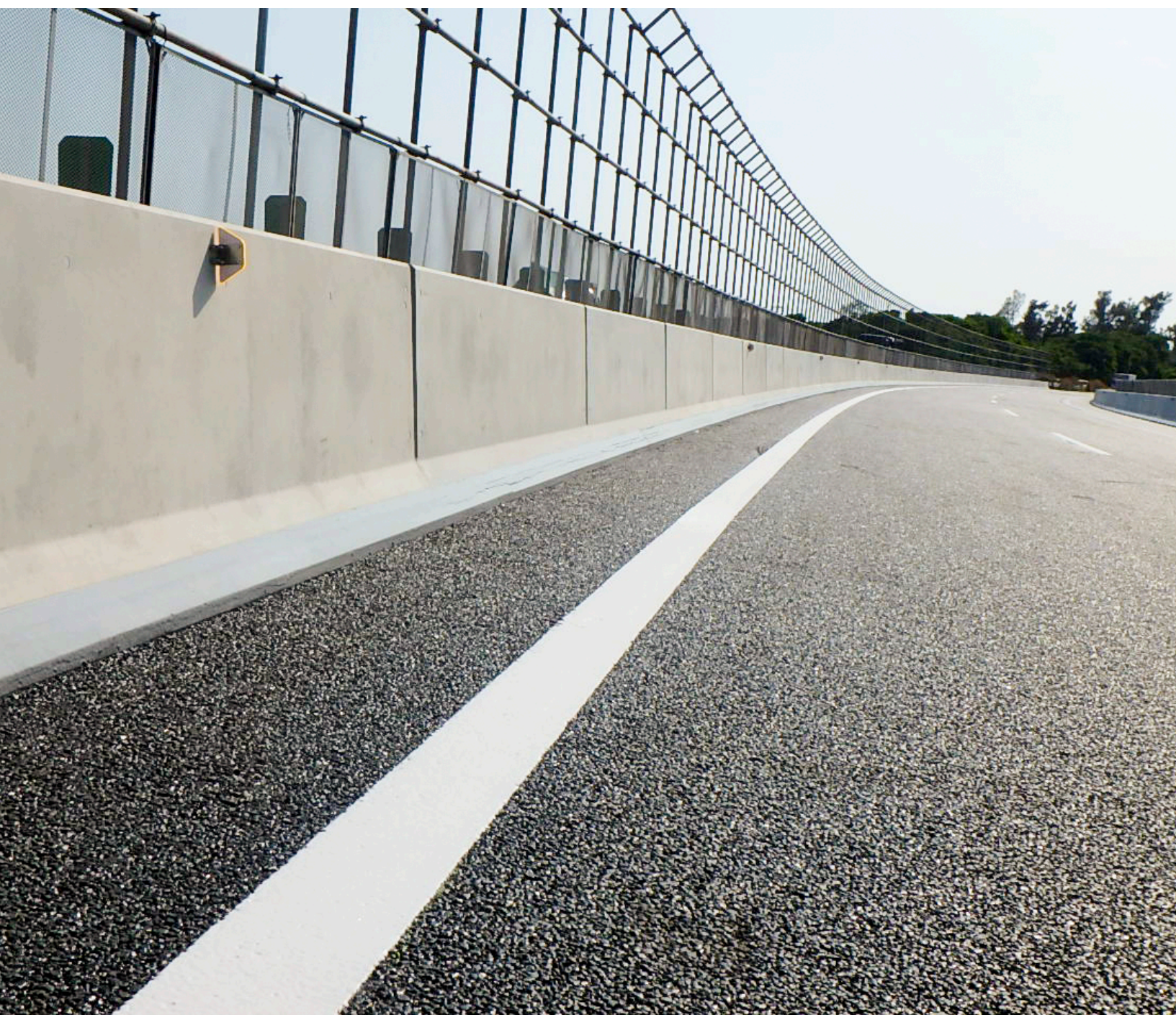


施工スピードと耐久性の向上を図ったプレキャスト壁高欄

クイック壁高欄



沖縄自動車道 福地川橋

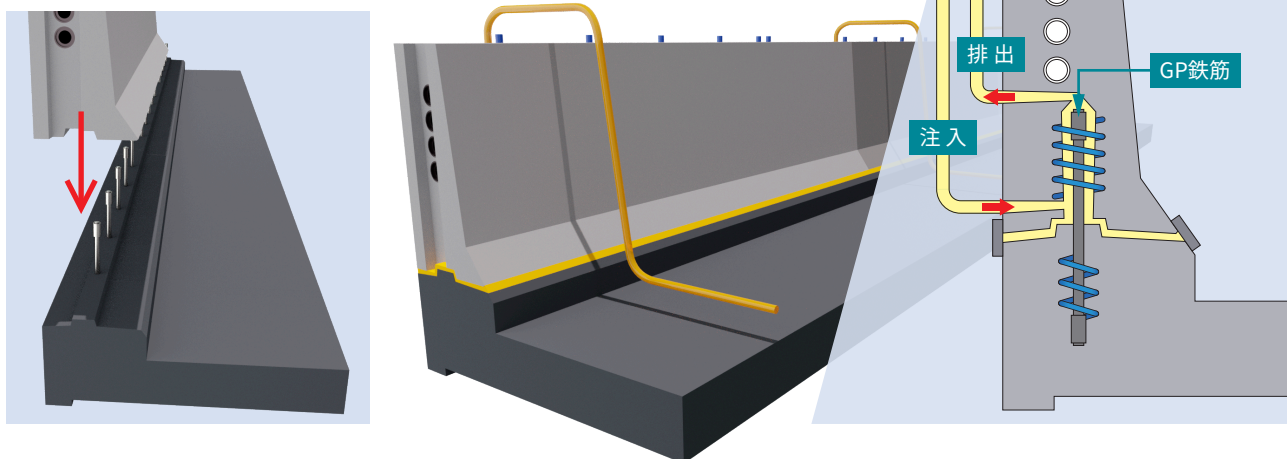
クイック壁高欄 急速施工

性能を発揮するための

特徴 1

急速施工》急速施工のポイントは、GP鉄筋とせん断キー [特徴 4]

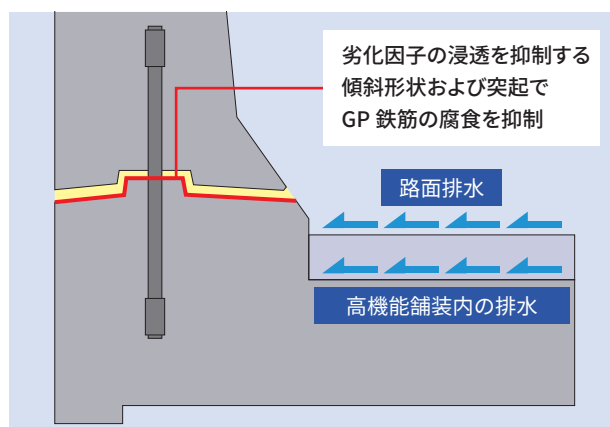
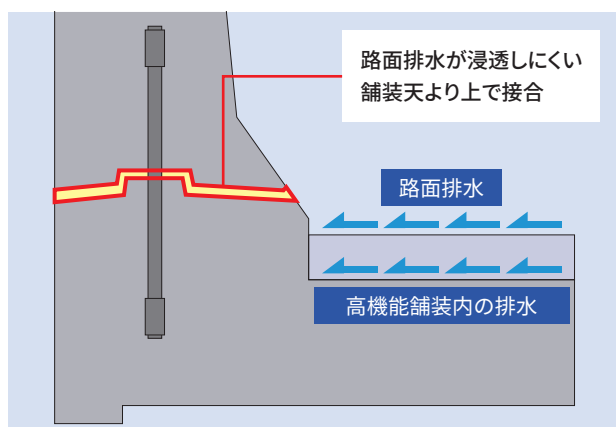
床版との接合は、床版から突き出したアンカーボルトに壁部材ブロックを被せ、無収縮モルタルを充填して完了。シンプルな接合構造によって急速施工を実現します。



特徴 2

耐久性》路面排水が浸入しにくい接合位置とこだわりの形状

床版との接合面を、路面排水が浸透しにくい高さに配置。凸凹形状と相まって劣化因子の浸入を抑制します。



エポキシ樹脂塗装の採用

耐久性向上を
考慮した材料選定

GP鉄筋



組立筋



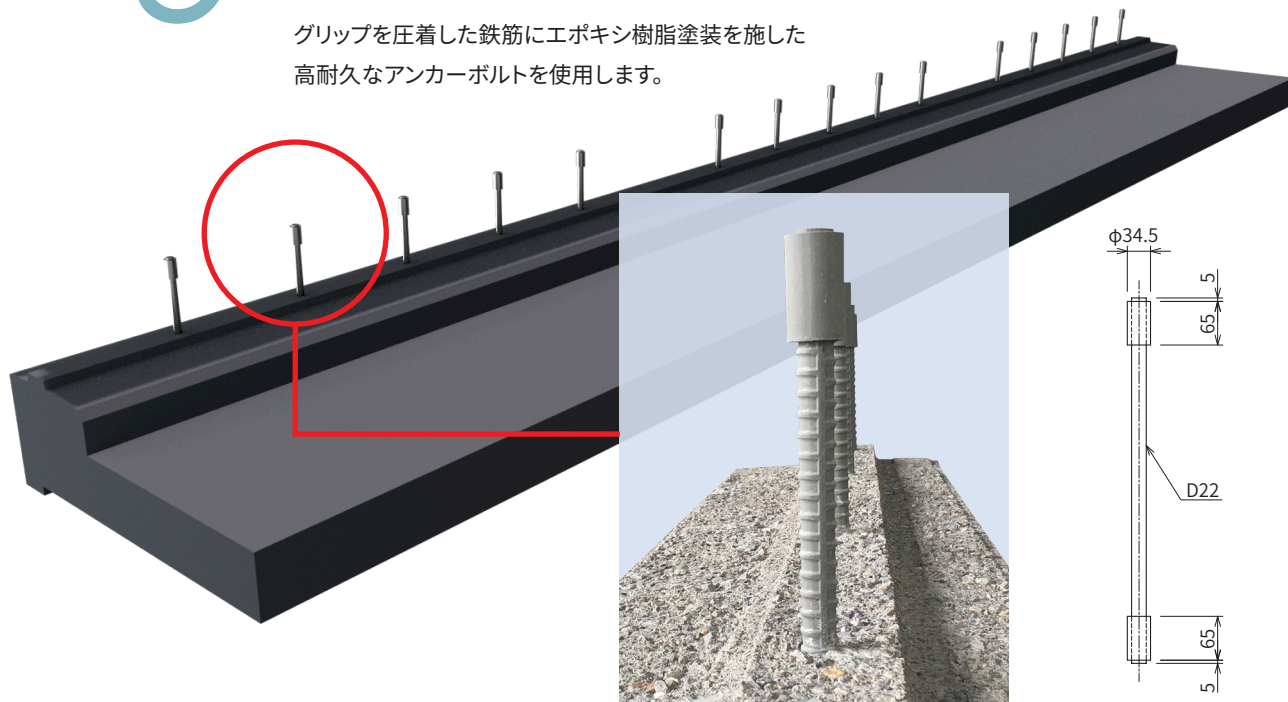
工と高耐久、両方の性能を実現

4つの特徴

特徴 3

GP鉄筋》異形鉄筋の両端部に鋼管パイプを圧着。 鉄筋の引張強さを保証

グリップを圧着した鉄筋にエポキシ樹脂塗装を施した
高耐久なアンカーボルトを使用します。

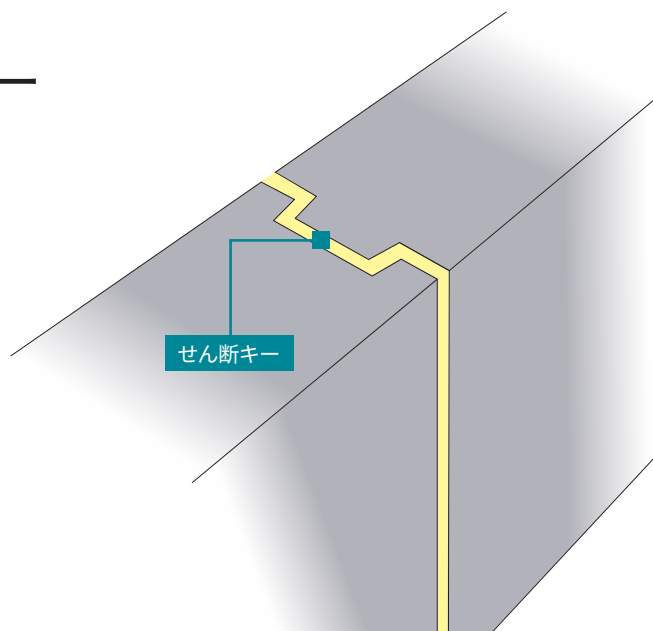


特徴 4

せん断キー

》ブロック間目地は せん断キーのみ

壁部材同士は、せん断キーによって
荷重が伝達される構造です。
接合作業は、せん断キーの間に
無収縮モルタルを充填して完了です。



高炉スラグ微粉末の使用

➤ 壁部材コンクリート

高炉スラグ微粉末
45%置換を標準とする。

➤ 無収縮モルタル

高炉スラグ微粉末配合の
イスセイバ®H2を標準採用



実車衝突試験による性能確認

『防護柵の設置基準』及び「NEXCO 構造物施工管理要領」の
要求性能を満たしています。

NEXCO 総研に
性能証明書を
提出・受領済み



試験日 平成 30 年 9 月 14 日

場 所 国立研究開発法人 寒地土木研究所 苫小牧寒地試験道路

実 施 一般財団法人 土木研究センター

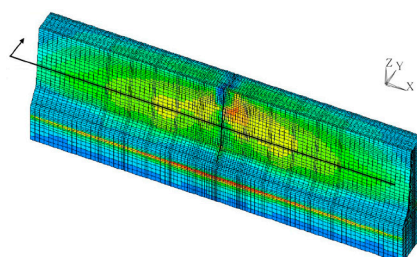
実験条件

防護柵種別	衝突条件	衝突車両	試験条件			
			車両質量 (t)	衝突速度 (km/h)	衝突角度 (度)	衝撃度 (kj)
剛性防護柵 SB 種	A	大型車	25	67	15	290

その他の実験及び解析



GP鉄筋引き抜き試験



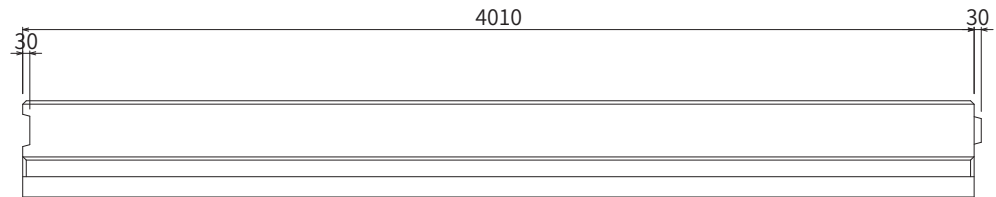
FEM解析



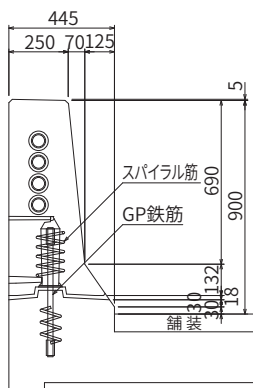
無収縮モルタル充填性確認試験

クイック壁高欄の形状寸法

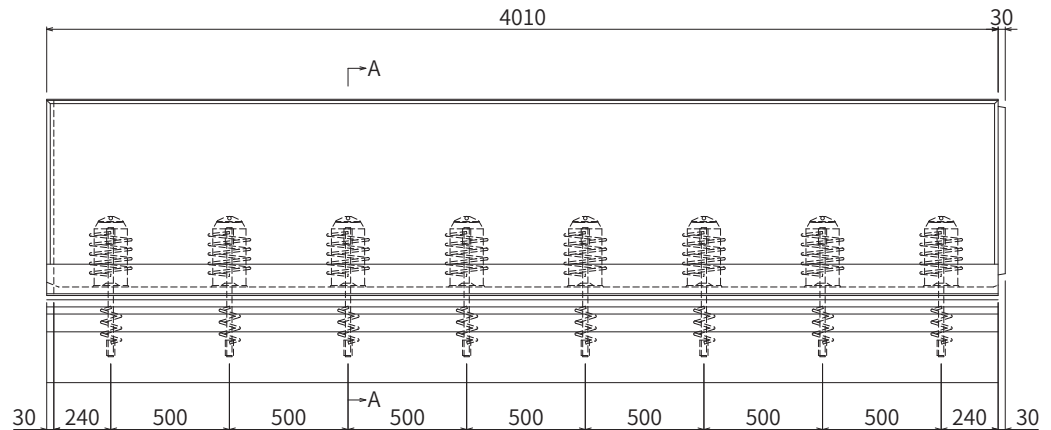
平面図



A-A断面



正面図

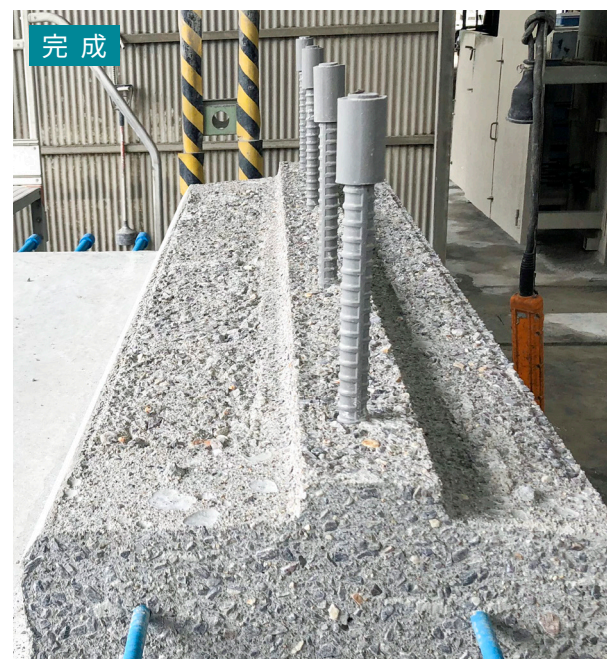
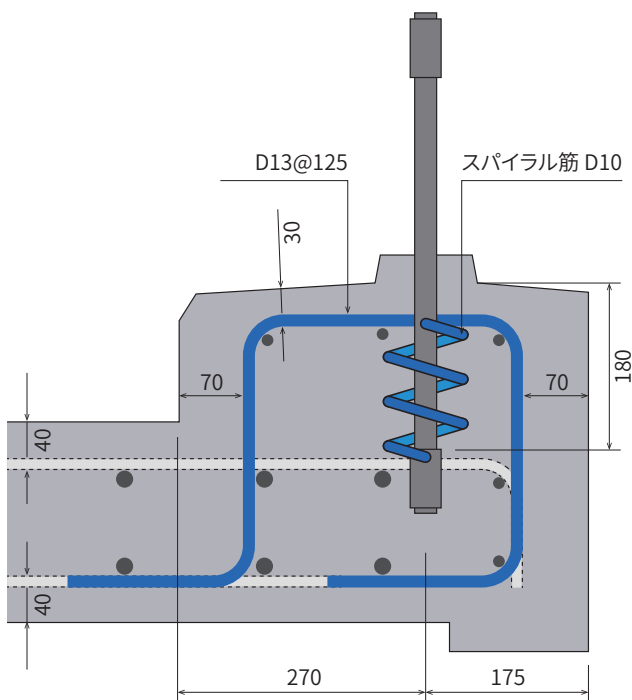


※オプションで、通信管路 (VE54 最大 4 条)、遮音壁又は落下物防止柵アンカーボルト、剥落防止対策も対応可能です。
※端部ブロックは、GP 鉄筋を端部 1m の範囲に 4 本配置します。

プレキャスト床版の製造

地覆部の配筋例

クイック壁高欄を設置するプレキャスト床版は、高欄地覆部を一体で製造します。



クイック壁高欄

施工手順

1

準備工



現地確認

施工に先立って、床版の施工状態、アンカーボルトの設置状態などを確認します。



ライナープレート設置

ライナープレートの必要厚さは、測量の上、事前に確認して下さい。

2

据付工



搬入

クイック壁高欄は、寝かせた状態で運搬・搬入します。



建て込み A

GP 鉄筋の位置を確認しながら、アンカーボルト孔に当たらないように壁部材をゆっくり降ろしていきます。



建て込み B

吊り具は取り外さず、若干荷を掛けた状態で転倒防止のためのインクサポートなどを取り付け、背面鉛直度の調整などを行います。



据付完了

3 型枠工



目地型枠の取付

エスセイバー H2 は非常に流動性が高いため、型枠の取付は隙間が生じないように慎重に行ってください。

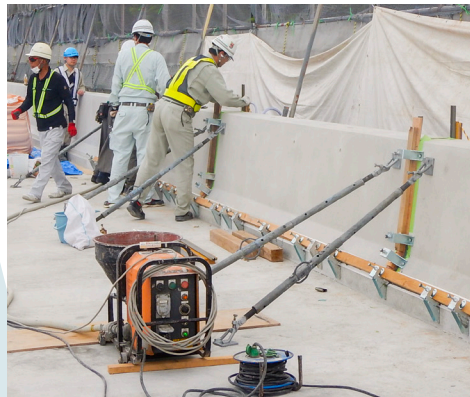


注入・排出ホースの取付

ホースは抜け落ちないように、接着剤やコーキング材を併用してしっかり固定してください。

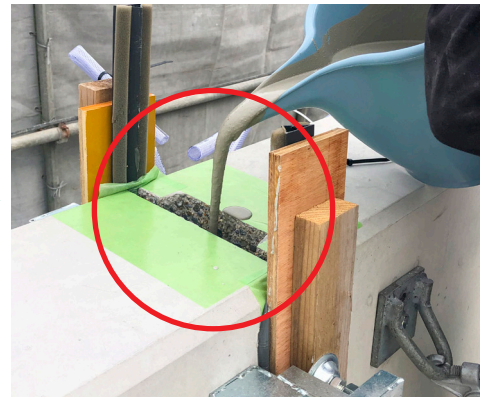
※写真は無収縮モルタルを充填完了した状態です。

4 無収縮モルタル充填工



充填作業 A

すべての排出孔からの排出を確認します。排出が確認できたホースは速やかに折り曲げて閉じるようにして下さい。



充填作業 B

鉛直目地部の充填は目地天端部から行います。

5 養生・脱型・仕上げ



仕上げ

無収縮モルタルがコンクリート表面から突出している箇所等は、必要に応じて、研削砥石等で仕上げを行ってください。



クイック壁高欄 施工実績

施工年度	発注者	工事名	工事対象	距離(m)
2019	西日本高速道路株式会社 関西支社 福岡高速道路事務所	中国自動車道(特定更新等) 千種川橋床版取替工事Ⅰ	千種川橋 上り線	300
	西日本高速道路株式会社 九州支社 沖縄高速道路事務所	沖縄自動車道(特定更新等) 福地川橋(下り線)他1橋床版取替工事	福地川橋 下り線	448
	西日本高速道路株式会社 九州支社 沖縄高速道路事務所	沖縄自動車道(特定更新等) 福地川橋(下り線)他1橋床版取替工事	明治山第一橋 上り線	400
2020	東日本高速道路株式会社 東北支社 郡山管理事務所	東北自動車道 第一隈戸川橋床版取替工事	第一隈戸川橋 上り線	135
	西日本高速道路株式会社 関西支社 福岡高速道路事務所	中国自動車道(特定更新等) 千種川橋床版取替工事Ⅰ	千種川橋 下り線	280
	西日本高速道路株式会社 九州支社 沖縄高速道路事務所	沖縄自動車道(特定更新等) 億首川橋(下り線)他1橋床版取替工事	億首川橋 下り線	567
2021	西日本高速道路株式会社 九州支社 沖縄高速道路事務所	沖縄自動車道(特定更新等) 億首川橋(下り線)他1橋床版取替工事	幸喜橋 下り線	62
	東日本高速道路株式会社 東北支社 十和田管理事務所	東北自動車道 十和田管内高速道路リニューアル工事	天狗橋 上り線	381



沖縄自動車道 億首川橋



中国自動車道 千種川橋

Network 事業所一覧

東日本支店	東京営業所	〒101-0033 東京都千代田区神田岩本町15番地 1CYK神田岩本町11F	TEL 03-5297-3071 FAX 03-5297-3072
	仙台営業所	〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2丁目2番10号 仙都会館ビル6F	TEL 022-217-8252 FAX 022-261-0207
	北関東営業所	〒370-0046 群馬県高崎市江木町1510-1 シロタビル203号	TEL 0273-24-5197 FAX 0273-24-5198
	信越営業所	〒380-0921 長野県長野市大字栗田1038-8 ゆたかビル203号室	TEL 026-291-7180 FAX 026-225-5539
中部支店	中部営業所	〒451-0052 愛知県名古屋市西区栄生2丁目4-5 ダルマヤビル2F	TEL 052-589-2081 FAX 052-589-2083
	静岡営業所	〒420-0851 静岡県静岡市葵区黒金町20-1 富士火災静岡ビル2F B室	TEL 054-253-8100 FAX 054-253-8108
	三重営業所 (三重工場)	〒518-0121 三重県伊賀市上之庄46番地1	TEL 0595-21-4726 FAX 0595-24-2019
関西本店	京都営業所	〒613-0914 京都府京都市伏見区淀生津町16番地	TEL 075-631-3161 FAX 075-631-5803
	奈良営業所	〒630-8453 奈良県奈良市西九条町2丁目4-10 ウエルズ西九条106号室	TEL 0742-63-6566 FAX 0742-63-6568
	大阪営業所	〒534-0025 大阪府大阪市都島区片町2丁目2番48号 JEI京橋ビル2F	TEL 06-6355-0505 FAX 06-6355-0507
	和歌山営業所	〒640-8343 和歌山県和歌山市吉田386 和歌山プラザビル404号室	TEL 073-436-2030 FAX 073-436-2031
	滋賀営業所	〒520-3113 滋賀県湖南市石部北3丁目2番14号	TEL 0748-77-3126 FAX 0748-77-3192
	兵庫営業所	〒650-0034 兵庫県神戸市中央区京町71番地 山本ビル5F 52号	TEL 078-571-1177 FAX 078-571-1099
	京都工場	〒613-0914 京都府京都市伏見区淀生津町16番地	TEL 075-633-5900 FAX 075-632-6588
	建築PC工場	〒613-0914 京都府京都市伏見区淀生津町16番地	TEL 075-633-5900 FAX 075-632-6588
西日本支店	山陽工場	〒675-2103 兵庫県加西市鶴野町2225番地	TEL 0790-49-2121 FAX 0790-49-2484
	福岡営業所	〒812-0015 福岡県福岡市博多区山王1丁目10番11号 フェイズイン山王公園前208号	TEL 092-471-1784 FAX 092-471-1709
	広島営業所	〒730-0051 広島県広島市中区大手町2丁目8番1号 大手町スクエア 2F A	TEL 082-245-1525 FAX 082-245-1526
	四国営業所	〒761-8071 香川県高松市伏石町2158-10	TEL 087-869-1415 FAX 087-869-1417
	沖縄営業所	〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地3丁目21番1号 國場ビルディング2F	TEL 098-864-0885 FAX 098-864-0905
	PCa技術提案部	〒534-0025 大阪府大阪市都島区片町2丁目2番48号 JEI京橋ビル2F	TEL 06-6355-0506 FAX 06-6355-0507
	高速道路部	〒613-0903 京都府京都市伏見区淀本町225番地	TEL 075-631-8826 FAX 075-632-2552
本社		〒613-0903 京都府京都市伏見区淀本町225番地	TEL 075-631-3231 FAX 075-631-9588