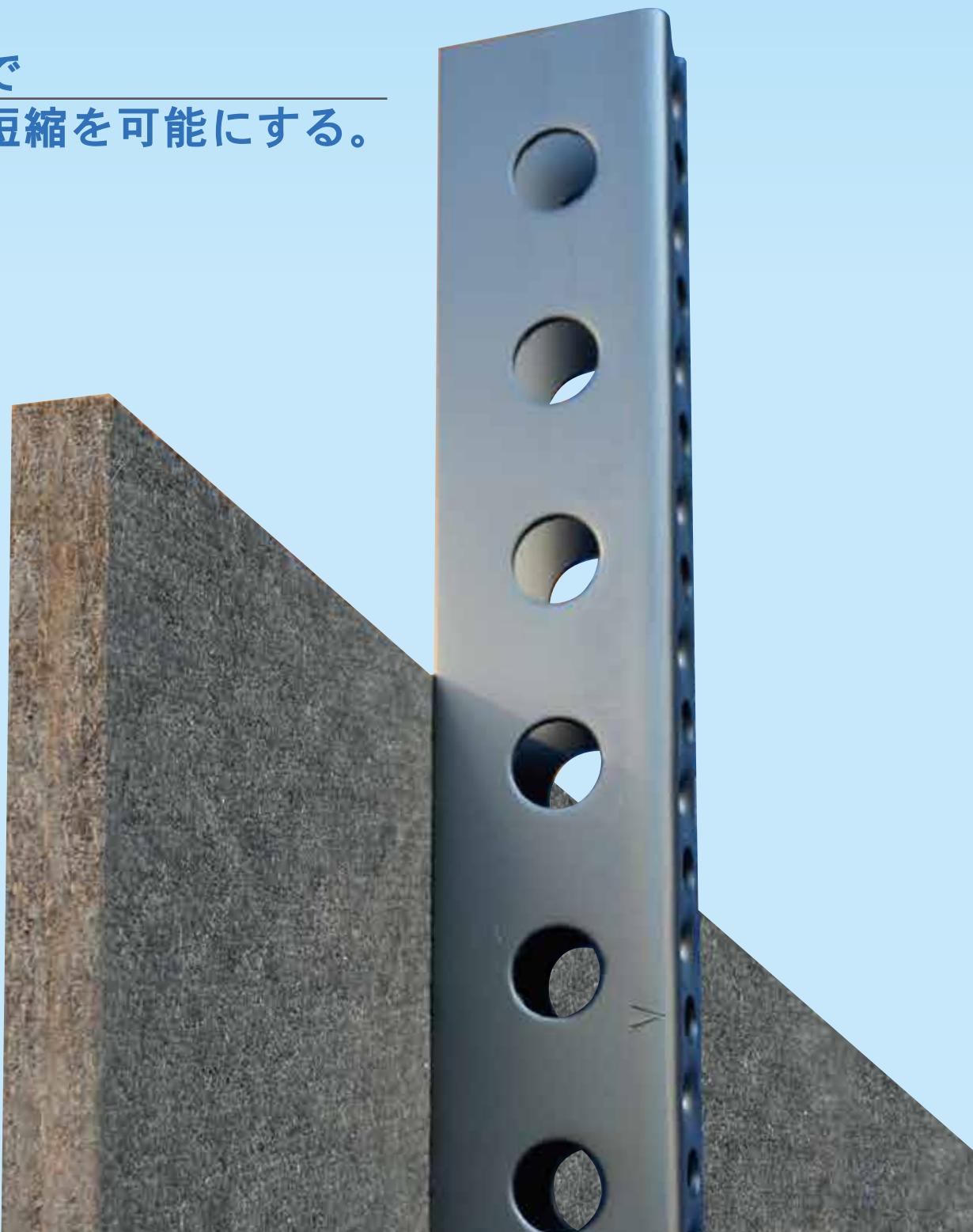


# カチオンフレーム工法

## 目地型枠仕様

同時打設で  
工期短縮を可能にする。





**同時打設で  
工期短縮と経済性が向上します。**

コンクリート擁壁や谷止工などで施工目地に使用する癒青系目地板を型枠材として自立させる全く新しい施工目地専用の残存型枠です。カチオンフレーム工法は目地板をカチオンフレームと目地プレートで挟んで設置するだけなので「軽い」「早い」「材料ロスが少ない」の特徴を持った工法です。



# 特徴

POINT  
1

## 施工性

脱型不要の型枠なので、隣接したスパンを同時に打設する事が可能です。  
これにより大幅な工期短縮が図れます。

POINT  
2

## 品質

本体コンクリートの内部に入る残存型枠には、防錆対策が必要です。  
カチオンフレームは防錆効果の高い、カチオン電着塗装を採用しているので安心です。

POINT  
3

## 経済性・環境性

目地部の型枠施工は、型枠のカットが多いので手間が掛り、材料のロスや残材処分等が発生してしまいます。カチオンフレーム工法は、材料ロスがほとんど発生しないので経済的で環境に配慮した製品です。

POINT  
4

## カチオンフレーム工法は軽量でコンパクト！

カチオンフレーム、専用組立金具などの資材は  
型枠面積 100m<sup>2</sup>あたり 1110kg。  
1.2m 四方のパレット 1 つに収まってしまう  
ので搬入コストが大幅に軽減出来ます。



## 部材名称



カチオンフレーム



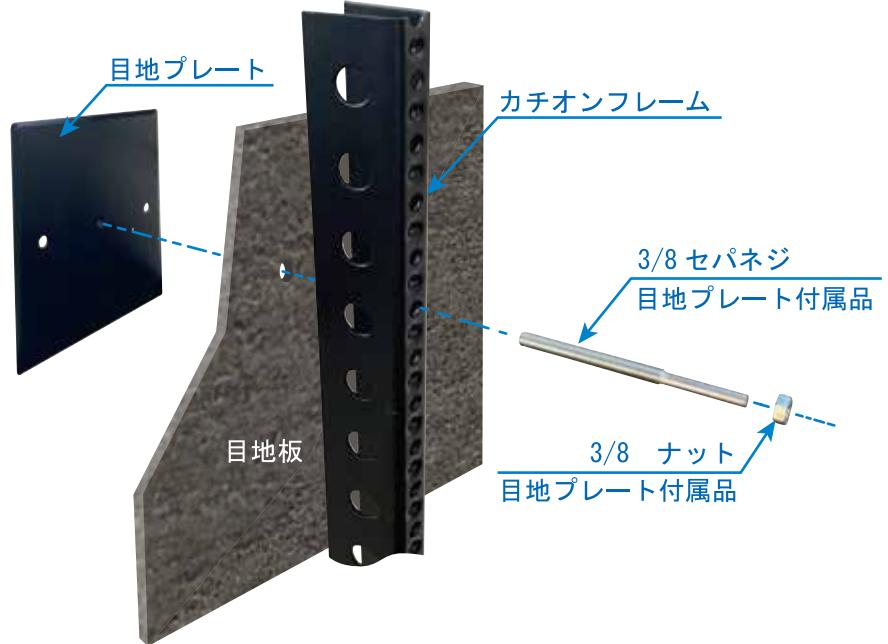
直線プレート



目地プレート



フレームキャップ



■ 打設回数を減らして大幅な工期短縮が可能です。

重力式擁壁（H5.0m、L30.0m）で目地材を2ヶ所設置する工事を想定し、カチオンフレーム（目地型枠仕様）と従来工法の工程を比較した結果、従来工法は41日、カチオンフレーム工法（目地型枠仕様）は31日となり、10日間短縮が可能となります。

## 打設回數比較表

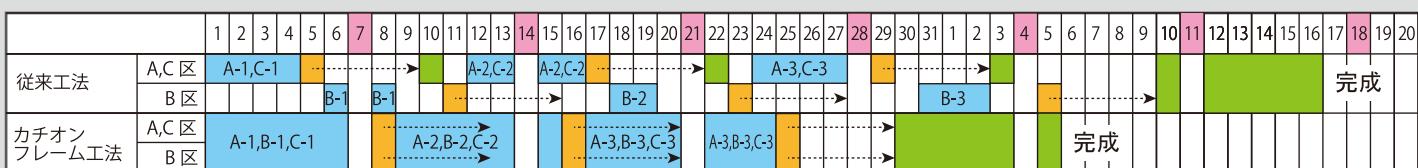
## カチオンフレーム工法

## 従来工法

打設 6回目		<table border="1"> <tr><td>A-3</td><td>B-3</td><td>C-3</td></tr> <tr><td>A-2</td><td>B-2</td><td>C-2</td></tr> <tr><td>A-1</td><td>B-1</td><td>C-1</td></tr> </table>	A-3	B-3	C-3	A-2	B-2	C-2	A-1	B-1	C-1						
A-3	B-3	C-3															
A-2	B-2	C-2															
A-1	B-1	C-1															
打設 5回目		<table border="1"> <tr><td>A-3</td><td></td><td>C-3</td></tr> <tr><td>A-2</td><td>B-2</td><td>C-2</td></tr> <tr><td>A-1</td><td>B-1</td><td>C-1</td></tr> </table>	A-3		C-3	A-2	B-2	C-2	A-1	B-1	C-1						
A-3		C-3															
A-2	B-2	C-2															
A-1	B-1	C-1															
打設 4回目		<table border="1"> <tr><td></td><td>B-2</td><td>C-2</td></tr> <tr><td>A-1</td><td>B-1</td><td>C-1</td></tr> </table>		B-2	C-2	A-1	B-1	C-1									
	B-2	C-2															
A-1	B-1	C-1															
打設 3回目	<table border="1"> <tr><td>A-3</td><td>B-3</td><td>C-3</td></tr> <tr><td>A-2</td><td>B-2</td><td>C-2</td></tr> <tr><td>A-1</td><td>B-1</td><td>C-1</td></tr> </table>	A-3	B-3	C-3	A-2	B-2	C-2	A-1	B-1	C-1	<table border="1"> <tr><td>A-2</td><td></td><td>C-2</td></tr> <tr><td>A-1</td><td>B-1</td><td>C-1</td></tr> </table>	A-2		C-2	A-1	B-1	C-1
A-3	B-3	C-3															
A-2	B-2	C-2															
A-1	B-1	C-1															
A-2		C-2															
A-1	B-1	C-1															
打設 2回目	<table border="1"> <tr><td>A-2</td><td>B-2</td><td>C-2</td></tr> <tr><td>A-1</td><td>B-1</td><td>C-1</td></tr> </table>	A-2	B-2	C-2	A-1	B-1	C-1	<table border="1"> <tr><td>A-1</td><td>B-1</td><td>C-1</td></tr> </table>	A-1	B-1	C-1						
A-2	B-2	C-2															
A-1	B-1	C-1															
A-1	B-1	C-1															
打設 1回目	<table border="1"> <tr><td>A-1</td><td>B-1</td><td>C-1</td></tr> </table>	A-1	B-1	C-1	<table border="1"> <tr><td>A-1</td><td></td><td>C-1</td></tr> </table>	A-1		C-1									
A-1	B-1	C-1															
A-1		C-1															

## 工程比較表

■ 型枠組立 ■ 型枠解体 ■ コンクリート打設 ..... → コンクリート養生



- ・下記工程比較表は歩掛に基づき、作業人員4名で算出しております。
  - ・足場の設置、撤去及び養生などの作業は省略してあります。

# ■ 耐久性に優れたカチオン電着塗装

コンクリートは pH12~13 の強アルカリ性であり、それによってコンクリート中の鉄筋の表面に不動態被膜が成され錆から守られています。しかし空気中の二酸化炭素により、コンクリートの pH 値がおよそ 11 を下回ると不動態被膜が破壊され鉄筋が腐食し、腐食の進行によっては元の質量の 2~3 倍に膨れ上がりコンクリートの膨張破壊が始まる性質があります。そこでカチオンフレーム工法は内部支持材の材料に防錆効果の高いエポキシ樹脂電着塗装（カチオン電着塗装）を採用しております。

## 塩水噴霧試験による防錆効果の確認

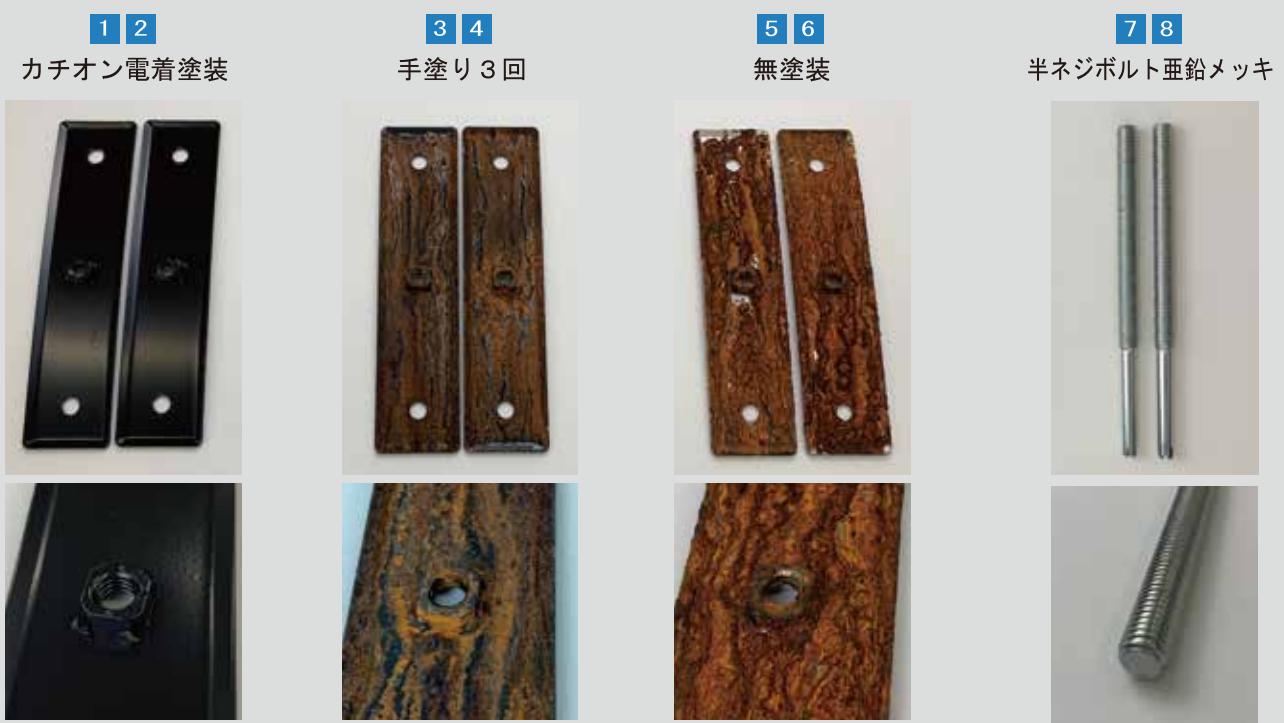
JIS Z 2371:2015 に記載される塩水噴霧試験にて、専用組立金具目地プレートミニタイプと半ネジボルトの防食性能を下記の条件で実施しました。

使用試験機	塩水噴霧試験機 (方式：噴霧塔方式) ST-ISO-2F 型 スガ試験機(株)		
試験体	<b>1 2</b> 目地プレートミニタイプ <b>3 4</b> 目地プレートミニタイプ <b>5 6</b> 目地プレートミニタイプ <b>7 8</b> 半ネジボルト	カチオン電着塗装 手塗り 3 回 無塗装 亜鉛メッキ	
噴霧時間	168 時間		
試験場所	静岡県工業技術研究所		



塩水噴霧試験機

## 試験結果



エッジ部に僅かな錆を確認した。  
塗装の浮き上がりを確認した。

部分的に極度な錆を確認した。  
塗装の浮き上がりを確認した。

全体的に極度な錆を確認した。

錆は確認出来なかった。

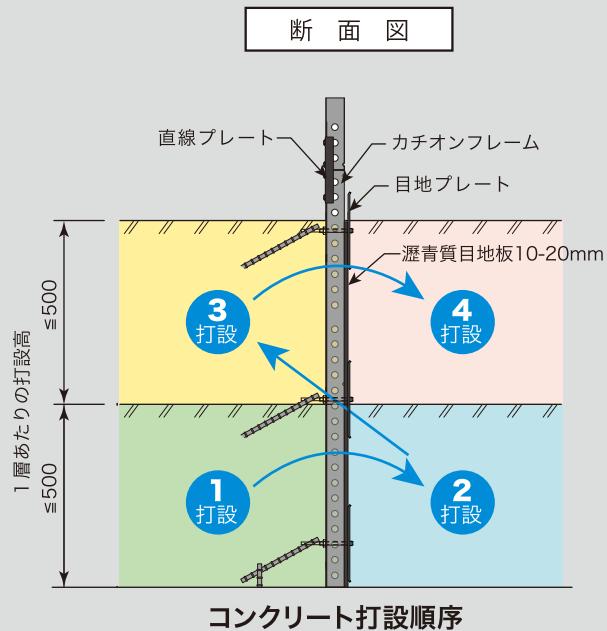
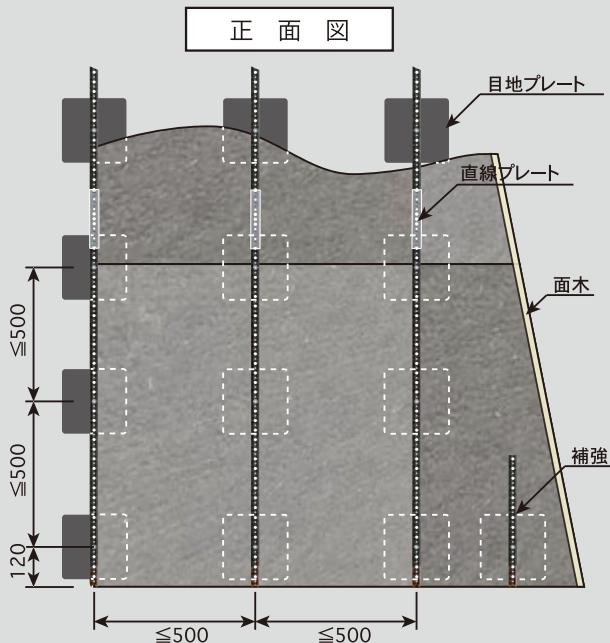
# 施工手順

組立に必要な道具

- ドリルφ9mm
- インパクトドライバー  
(ソケット12mm、17mmロング)



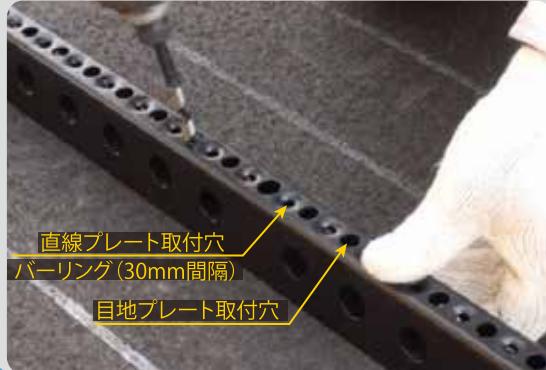
施工動画がご覧になります。



STEP 01 目地板を型枠寸法にカットする。



STEP 02 目地プレートの取付け穴を φ9mm のドリルで開ける。



STEP 03 目地プレートに半ネジボルトを取り付けて差し込む。



STEP 04 半ネジボルトをナットで締める。  
(17mm ロングソケット使用する。)



STEP 05

左右の目地板の境目の中心にカチオンフレームを合わせる。



STEP 06

φ9mm ドリルで目地プレートの取付け穴を開ける。



STEP 07

直線プレートを使ってカチオンフレームをつなぐ。



STEP 08

カチオンフレームのバーリング穴に各 2ヶ所タッピングビスで止める。



STEP 09

上段の目地板をカチオンフレームと目地プレートの間に差し込む。



STEP 10

下段と同様に目地プレートを取り付ける。



STEP 11

目地プレートの間隔が広くなった場所は、同様の方法で補強する。  
打設 1 リフト分の組立て完了後、半ネジボルトを鉄筋で溶接固定する。



# RISE 株式会社ライズ

お問い合わせダイヤル  
Contact US



tel. **0545-55-3910**

fax. **0545-55-3920**

〒417-0026 静岡県富士市南町 1-20

✉ [info@kanbatsuzai.jp](mailto:info@kanbatsuzai.jp)

💻 <http://kanbatsuzai.jp/>



▲ 組立て動画をご覧下さい

取扱店