

第16期

建設技術
展示館
展示技術

NETIS
KT190076
VE

超耐
シーラー
TF2000



オート化学工業株式会社

超耐シーラーTF2000

技術名 超寿命型シーリング工法

概要 土木コンクリート構造物目地の長寿命化

特徴 高耐候・高耐久の1成分形シーリング材

登録 NETIS KT-190076-**VE** JIS F-25HM 8020



0 プロローグ

1 現状

6 効果

2 問題点 **①** **②**

7 施工

3 開発目標

8 実績

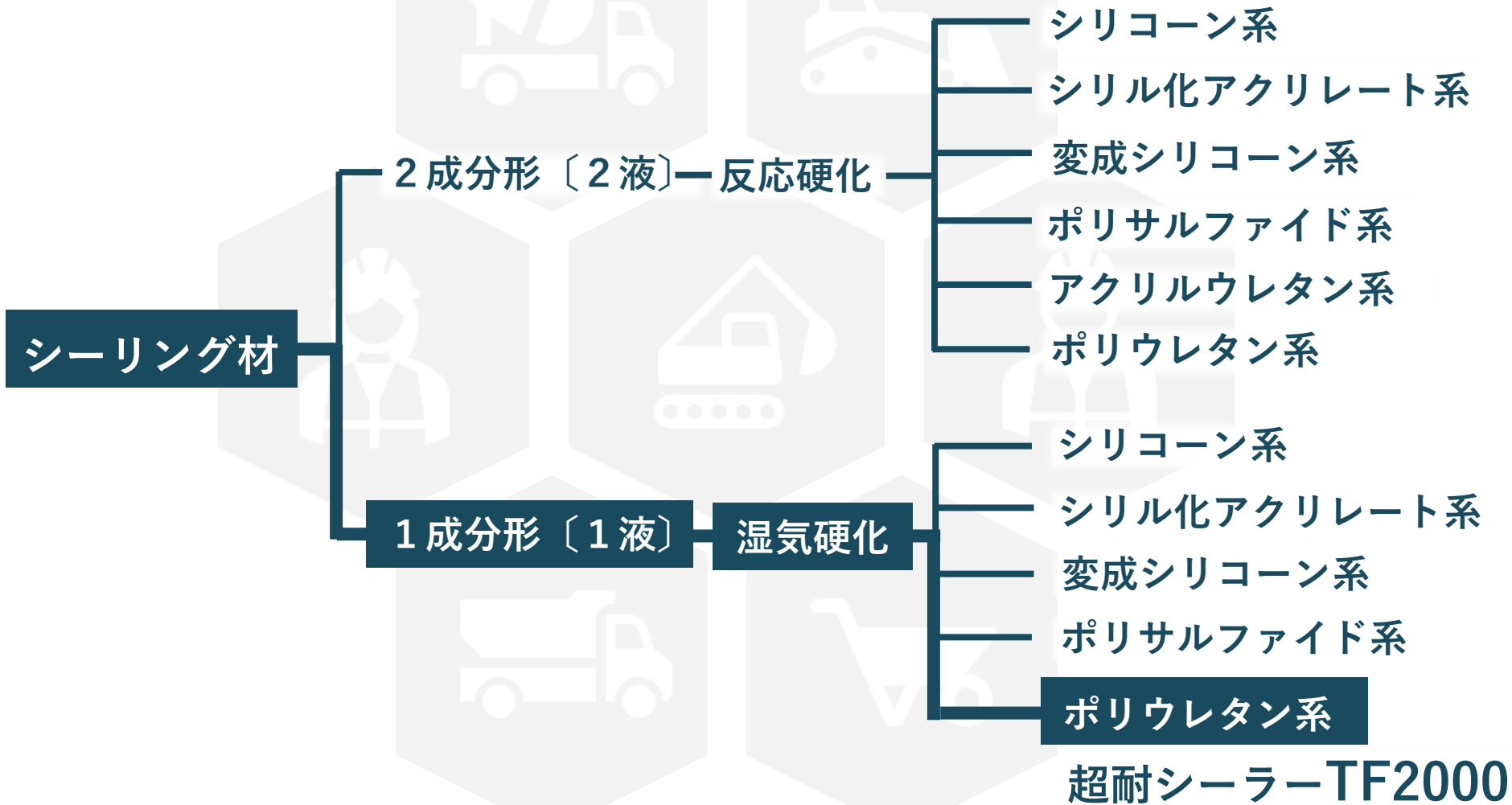
4 開発 ▶ *Point 1,2,3*

9 適応例

5 性能

10 公的データ

0 プロローグ シーリング材の種類



1 現状

シーリング材の評価は？

Strong Point

簡単施工でスピーディー
施工品質の安定

Lowイニシャルコスト

+

優れたゴム弾性

Weak Point
長持ちしない

2 問題点 ①

耐候性

目地モデル

紫外線
熱 etc.

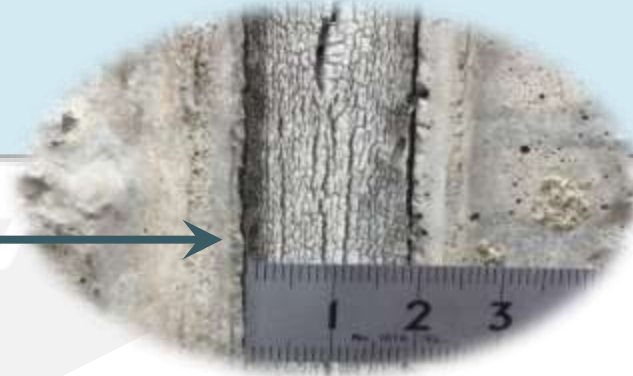
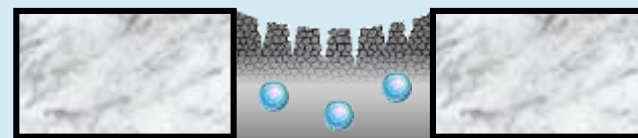


コンクリート

樹脂

シーリング材

樹脂が分解！
クラック発生！！

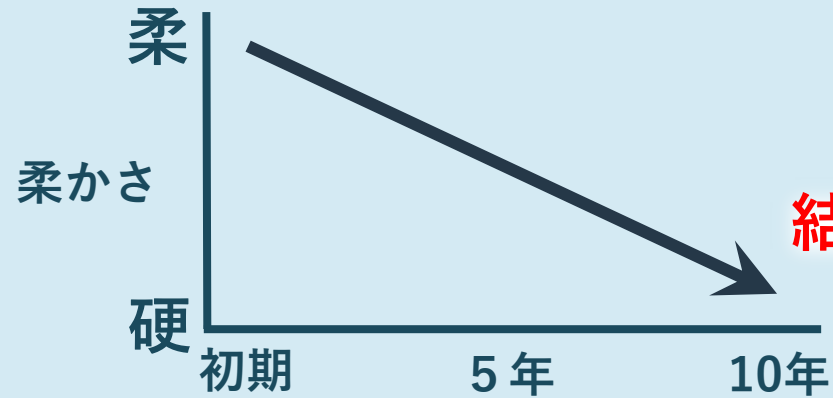


2 問題点 ②

耐久性



一般的なシーリング材のゴム物性シミュレーション



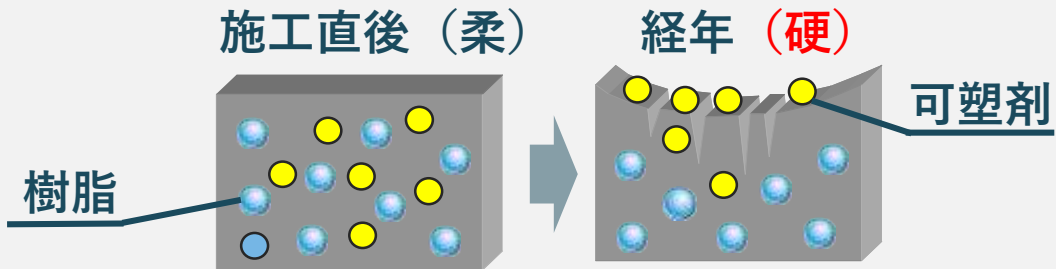
結果



剥離・破断

可塑剤の流出

ブリード現象



3 開発目標

“20年”

一般的なシーリング材の耐用年数

5～10年ほど

20年

実現すれば

~~Weak Point~~
~~長持ちしない~~

4 開発

目標達成！

これまで30年超にわたる
技術と実績の蓄積



長寿命化技術の開発



誕生！



長寿命型シーリング防水工法
「各種土木コンクリート構造物目地の長寿命化」

公共工事における新技術活用システム 「新プロ」
NETIS 登録番号 KT-190076 VE 新及び先端材料品質評価機関

AUTON
超耐シーラー-TF2000

「高耐候工成分形ポリウレタン系シーリング材」 JIS F-25HM-R020 (PU-1)
CE 0308034

紫外線(UV)に強い 紫外での長期経年経過後に 依然の高耐候性を発揮	物性変化が少ない 吐出成分(可塑剤)無配合で 初期の柔軟性を長期的に維持	幅広い目地でも安心 幅50mm・深さ30mmの目地に 適合する優れた5kgの密封性
---	---	--

「オートン超耐シーラー-TF2000」は、目地防水の長期改修プランに適したシーリング材です。
従来のシーリング材にはない「高い耐水性」と「高い耐久性」により、比較的短期での補修を必要として
いた目地防水部分に長期的な改修プランを導入することが可能となります。

- コンクリート構造物の各種目地防水、リカット工法等による、ひび割れ補修
- コンクリート二次製品(ボックスカウル、パレット、セコム管、マンホール、共同溝、防虫水溝等)の目地
- 農業用水溝(ひすき溝等)、橋梁・橋脚の目地

4 開発 Point 1

紫外線(UV)に強い!

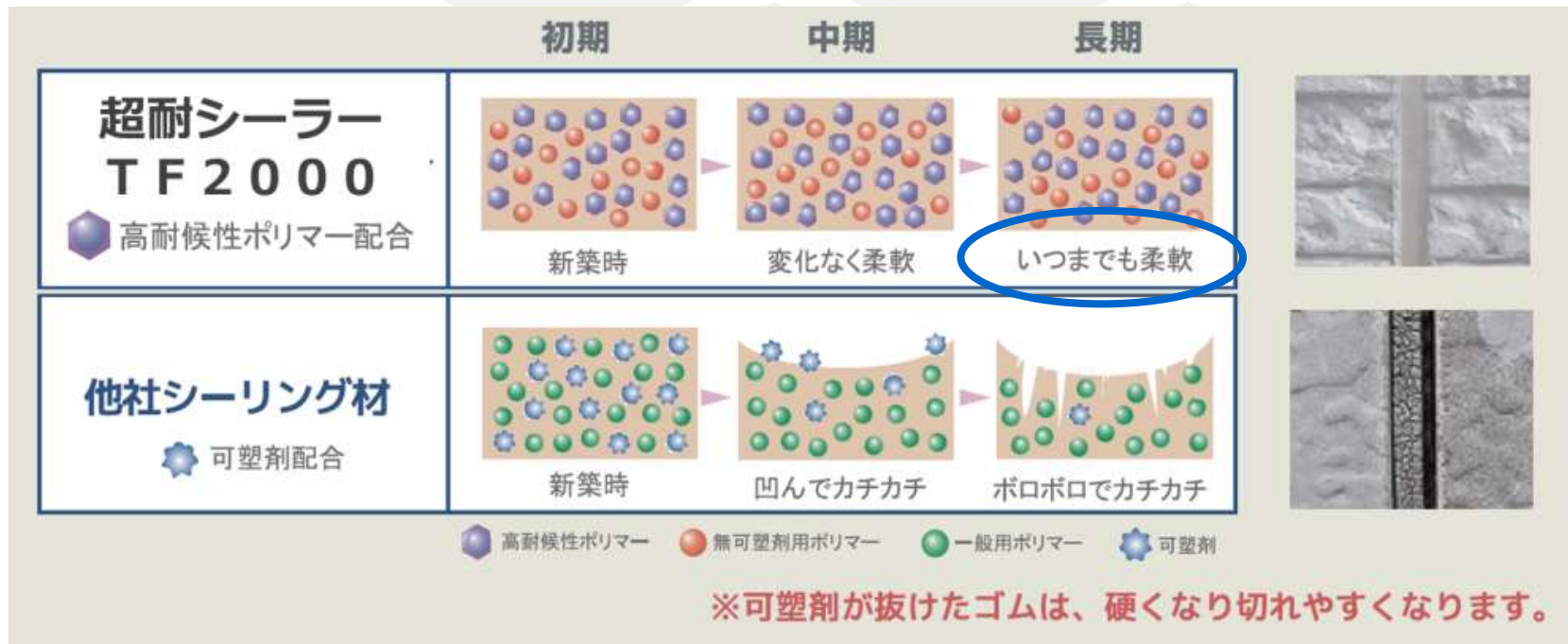
暴露条件に極めて強い高耐候性能



4 開発 Point 2

物性変化が少ない！

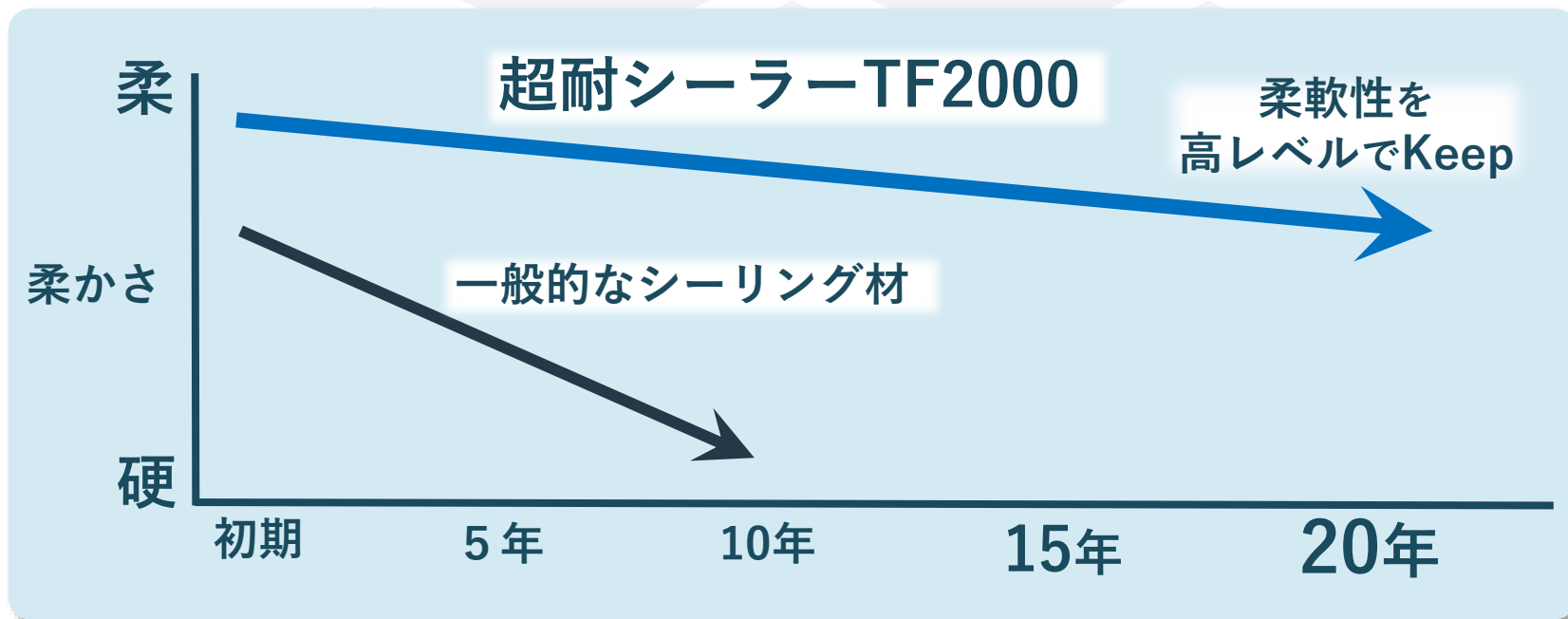
流出成分(可塑剤)無配合▶初期物性を長期間維持



4 開発 Point 2

物性変化が少ない！

ゴム物性シミュレーション



4 開発 Point 1&2

動的耐候性試験 ▶ 実際の目地の動きに近似

促進耐候処理後の繰り返し疲労耐久試験

- ① 試験実施年：2014年6月18日～2015年10月1日
 - ② 試験場所：茨城県かすみがうら市
 - ③ 試験方法：被着体にPCaコンクリート板を用いてI型試験体をJIS養生にて作製
 - ④ 養生後に以下のサイクルを繰り返す
 - (1) サンシャインウェザーメーター2000時間暴露
⇒ 10年相当
 - (2) 繰り返し疲労試験 変位量±20%で4000回
⇒ 10年相当
- ※ [(1) + (2)] × 2サイクル = 20年相当

		超耐シーラーTF2000
初期	写真	
1サイクル	写真	
	評価	異常なし
2サイクル	写真	
	評価	異常なし

試験体数n=3

4 開発 Point 3

幅広目地でも安心！



幅50mm × 深さ30mmの目地に適応 ▶ 優れた形状保持性



目地幅 50mm



充填作業



仕上り

5 性能

“接着性”

超耐シーラーTF2000〔JIS F-25HM 8020, JSIA F★★★★〕

被着体	条件	50% 引張応力 (N/mm ²)	最大 引張応力 (N/mm ²)	最大 荷重時伸び (%)
モルタル	養生後	0.20	1.28	930
	23℃ 水浸漬後	0.19	1.09	870
	80℃ 加熱後	0.33	1.60	850

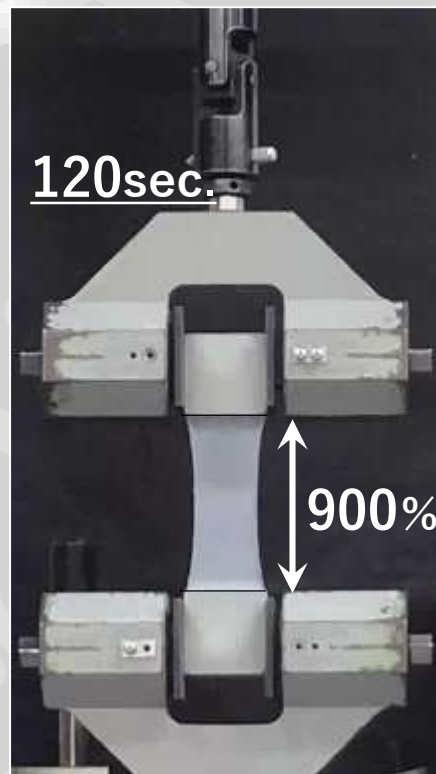
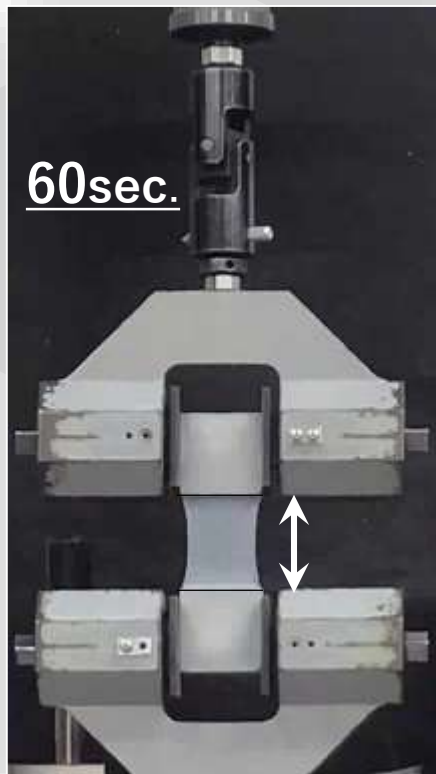
※試験方法：JIS A 1439に準拠

5 性能

“接着性”

引張接着性試験

引張速度 50mm/min.



5 性能

“比較”

超耐シーラーTF2000

耐久性 20年

10年

耐候性 20年

10年

作業性
(幅広目地適用)

中

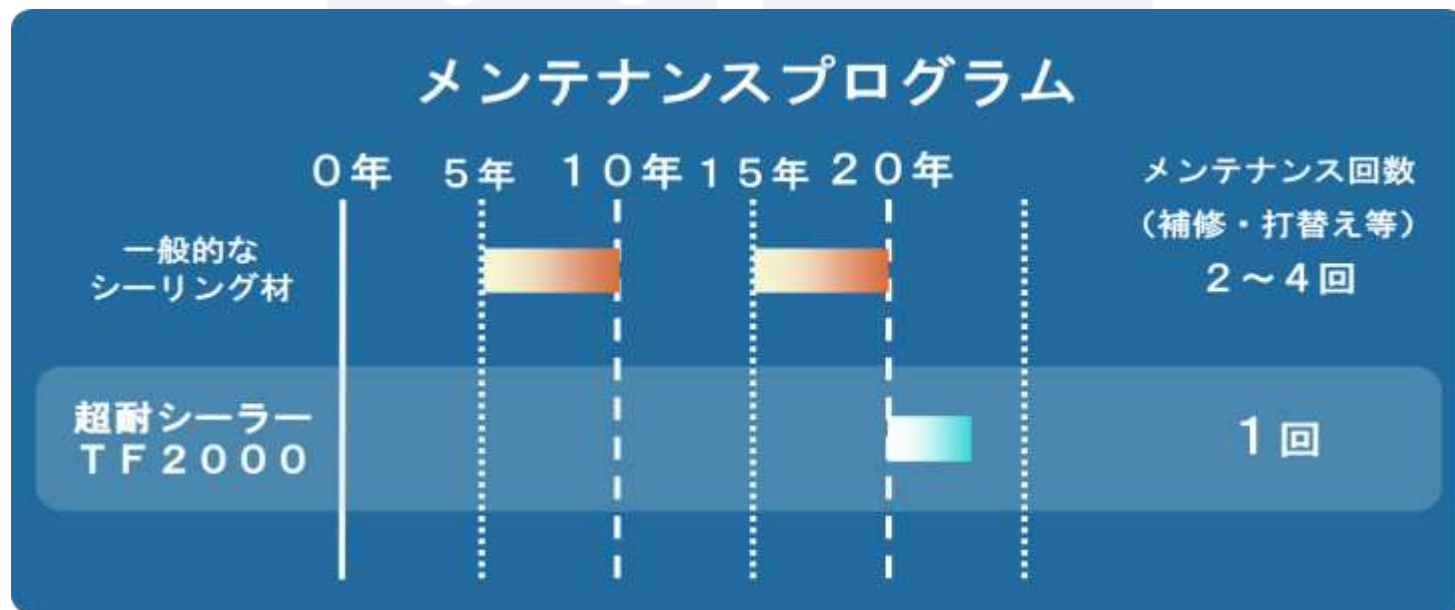
中

一般的なシーリング材

優 コスト
パフォーマンス

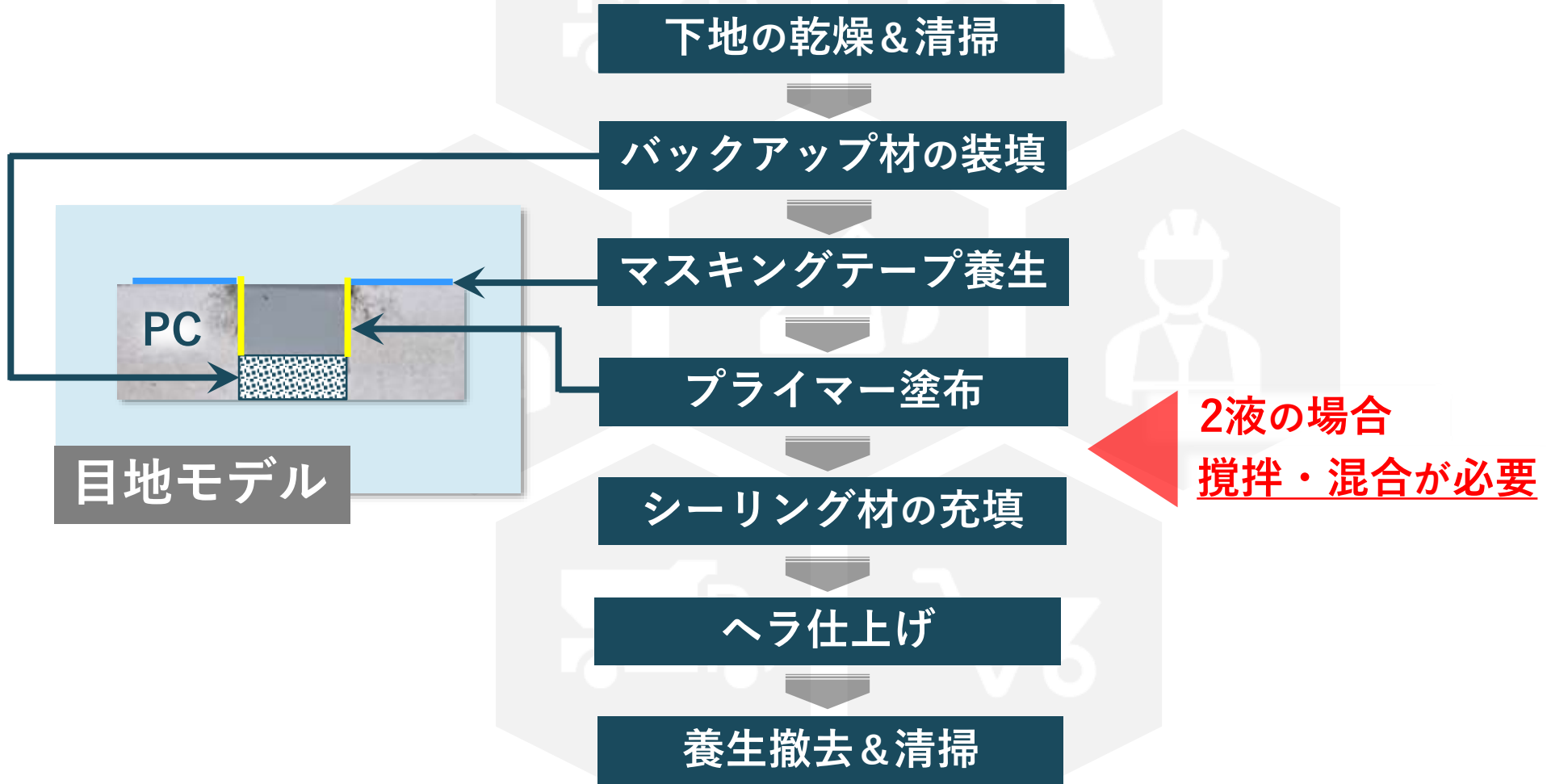
6 効果

ライフサイクルコスト(LCC)の大幅な低減!



7 施工

“手順”



8 実績

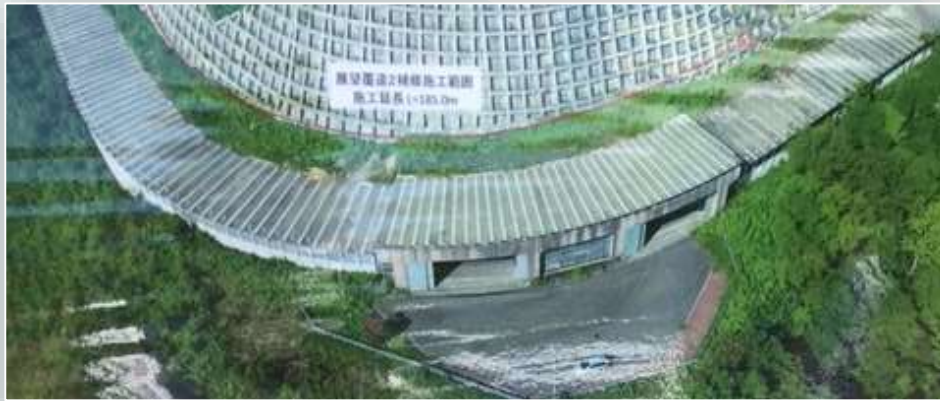
オートン超耐シーラーTF2000

主要施工実績



実績

古平神恵内線道路メンテナンス工事



✓北海道
[施工時期] 2021年7月
※用途：スノーシェルター補修



実績

一般国道5号 黒松内町熱浮橋補修外一連工事



✓北海道開発局 小樽開発建設部
[施工時期] 2016年12月
※用途：橋梁コンクリート高欄目地



実績

国道118号会津道路 橋梁整備工事



✓福島県 会津若松建設事務所
[施工時期] 2017年12月
※用途：ボックスカルバート目地



定期点検実施中！

実績

かつら幹線 農業用水路改修工事



✓ 関東農政局 那珂川沿岸農業水利事業所
[施工時期] 2015年11月
※用途：コンクリート用水路目地



8年経過後

実績

かつら幹線 農業用水路改修工事



✓ 関東農政局 那珂川沿岸農業水利事業所
[施工時期] 2015年11月
※用途：PCaコンクリート用水路目地



定期点検実施中！

実績

国道122号昭和橋 4車線化架け替え工事



- ✓埼玉県 行田県土整備事務所
 - ✓群馬県 東部県民局館林土木事務所
- [施工時期] 2013年12月
- ※用途：橋梁橋脚上地覆目地





10年経過後

実績

国道122号昭和橋 4車線化架け替え工事



- ✓埼玉県 行田県土整備事務所
- ✓群馬県 東部県民局館林土木事務所
- [施工時期] 2013年12月
- ※用途：橋梁橋脚上地覆目地





実績

東京外かく環状道路 市川市区間建設工事



✓ 関東地方整備局 首都国道事務所

[施工時期] 2017年12月

※用途：ボックスカルバート目地

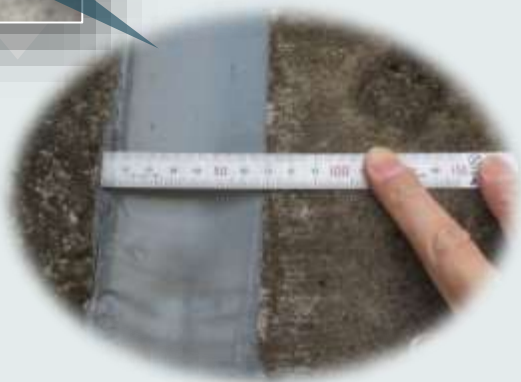


実績

東塩川沢宮平 橋梁補修工事



✓長野県上田市
[施工時期] 2017年2月
※用途：橋梁伸縮装置部コンクリート地覆目地





実績

下新橋 橋脚天端改修工事



✓ 富山県富山市

[施工時期] 2019年6月

※用途： 下新橋 橋梁橋脚天端 改修

〔複合工法〕 超耐シーラーTF2000
高伸長防水材
高強度コーティング材



実績

九島大橋 橋梁上部工建設工事



✓愛媛県宇和島市
[施工時期] 2015年9月
※用途：橋梁フラップ目地



実績

二崎浄水施設改修工事



✓ 福岡県企業局苅田事務局
[施工時期] 2017年1月
※用途：PCコンクリート擁壁目地



実績

奈多海岸堤防補修工事



✓ 大分県杵築市

[施工時期] 2022年6月

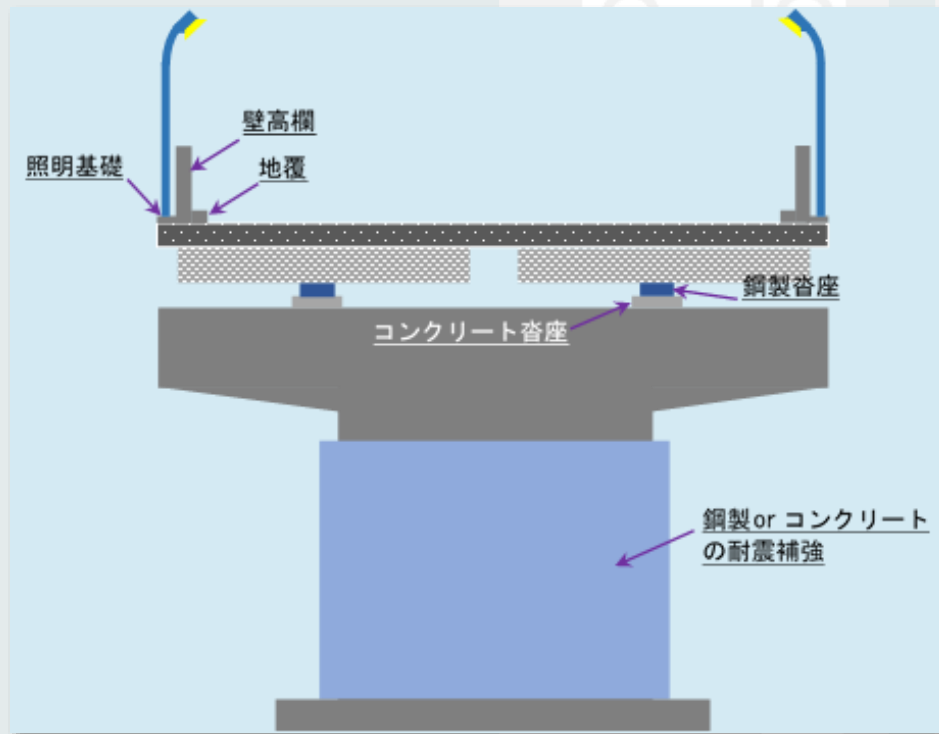
※用途：コンクリート堤防目地補修

9 適応例

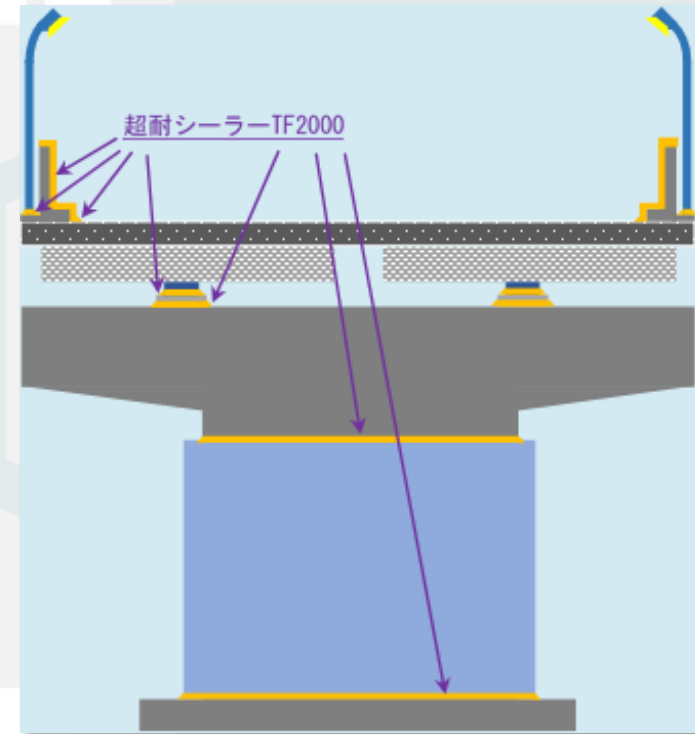
オートン超耐シーラーTF2000

橋梁適応箇所

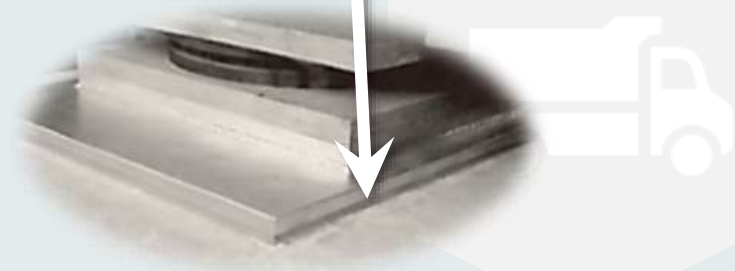
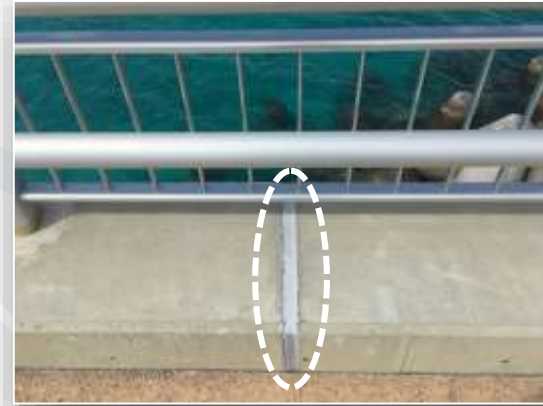
橋梁断面イメージ



適応箇所



適応箇所〔写真〕



10 公的データ

オートン超耐シーラーTF2000

公的データ

適合

試験結果報告書

オート化学工業株式会社 様

一般財団法人 日本建築学会 東京支部
大塚支部 同村 マチ
〒204-8614 神奈川県鎌倉市宮原3-3-6

依頼No. JWA02018

報告日:平成30年 08月 04日

品名	オートン補修シーラント2000 過年タイプLot No.1712071323 半年タイプLot No.1712071410	試験受付日	平成30年 4月13日
製造者	オート化学工業株式会社	試験依頼日	平成 年 月 日
試験項目	試験	試験検査所	株式会社
規格	オートン補修シーラント2000 過年タイプ 4 半年タイプ 3, 5	試験結果	2.4以内
モルタル付着強さ (試験法)	過年タイプ 1.8	試験結果	2.0以上
付着強さ維持率 (%)	過年タイプ 20.0	試験結果	90以上

注1) 規格に対する応答率
備考
試験1試験
プライマーOP-3019(Lot No.1710271011) 塗付量:10g/㎡、養生時間:10分間

オート化学工業株式会社

総プロ：建築省総合技術開発プロジェクト
コンクリートの耐久性向上技術の開発
「注入材および充填材の品質規格」
土木補修用充填材シーラント系

適合

試験結果報告書

オート化学工業株式会社 様

新依頼の受け直しと試験の試験結果を
下記のとおり報告いたします。

〒100-0001 東京都千代田区千代田
2016年3月13日発行

計量証明事務局 大塚支部 〒101-244号
株式会社総合水研究所
〒300-0004 東京都千代田区千代田2-6-26
7-61072-221-3332 Fax:072-280-3257
筑波台研センター
〒502-8536 東京都茨城県守石町中二丁目6番18号
Tel:072-244-3332 Fax:072-280-3257
環境1富士 一級 野道

(依頼者) オート化学工業株式会社 東京都台東区上野3-8-3 (P102)A3階

(依頼年月日) 2018年8月2日

(受検方法) 郵送

(名称) 浸出試験

(試験名) オートン補修シーラント2000

(製品の種別) 水廻りメンテナンス用充填材シーラント

(検出試験方法) JWWA K161: 2017「水道用ライニング鋼管用充填材」の検出
JWWA K161: 附録書B(水道施設)

(試験条件) 浸出液温度:20±1℃
浸出時間:16時間
コンクリートあり

(試験日) 2018年8月18日

(試験場所) 2018年8月16日～2018年8月30日

(試験機械) 2016年9月31日

(分析方法) 試験結果より

(分析結果) 結果を示します。

分析項目	測定値	規格値範囲	分析方法
pH	7.123	7.0~7.1	ガラス電極法
硬度 (mg/L)	42	45~5	蒸留法
アンモニア (mg/L)	3.9	35~5	蒸留法
残留塩素 (mg/L)	1.2	1.0~1.2	メチルレッド法

JWWA K161 浸出性試験

超耐シーラーTF2000

NETIS登録番号 **KT-190076-VE** value end:評価終了

関東地方整備局

西暦

登録番号

情報種別記号

- ① 施工者：活用効果調査〔5件以上〕
- ② 産学官：新技術活用評価会議
- ③ 結果：継続調査の対象外

◆ **確定：従来技術より優れる！**

メリット

開発者

- ・活用効果調査結果が公表
▶当該技術の信頼性の補完
- 😊 採用機会が大幅にUP

施工者

- ・工事成績評定で加点の対象
- 😊 公共工事の受注時に有利！
- ・活用効果調査表の提出が不要
- 😊 手間が省けて採用しやすい！

2021年度 活用件数
〔全国26,878件〕

