

協会概要

設 立：平成9年2月12日

所在地：神奈川県横浜市神奈川区恵比須町2－1（事務局）

会 員：材料メーカー7社

◎宇部興産(株)

◎エレホン・化成工業(株)

◎昭和電工建材(株)

◎住友大阪セメント(株)

◎太平洋マテリアル(株)

◎電気化学工業(株)

◎BASFポゾリス(株)

（50音順）

事業内容

- ①下水道施設の補修方法と関連技術の調査・研究開発
- ②下水道施設の改修工事における修復モルタルに関する知識の普及、啓蒙活動および広報活動
- ③修復モルタルの品質規格の作成および施工の標準化

活動内容

- ・下水道事業団マニュアルへの意見照会
- ・下水道事業団との勉強会
- ・耐硫酸モルタルに関する取り組み

等



日本下水道施設修復モルタル協会

断面修復用モルタルに関する規格

	材齢	下水道事業団 品質規格	東京都下水道局 要求性能指標
曲げ強度 (N/mm ²)	3	3.0以上	
	28	7.0以上	
圧縮強度 (N/mm ²)	3	25以上	
	28	45以上	
接着性 (N/mm ²)	28	1.5以上	
長さ変化率 (%)	28	-0.1以上	
耐酸性 (%)		±10以内	
硫酸浸透深さ (mm)		3.0以下	
施工性		－	2cm可能

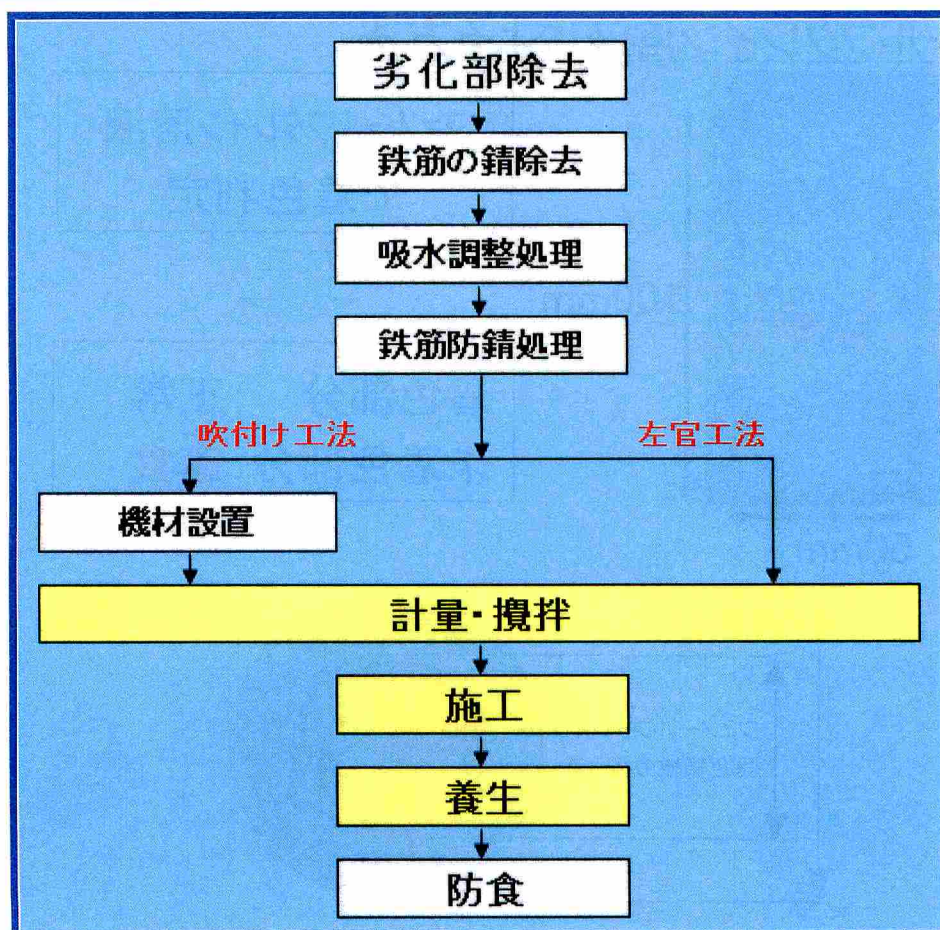
断面修復用モルタル(規格適合品)

商品名	標準施工方法		メーカー
	コテ	吹付け	
U-アシテクトN	○	○	宇部興産(株)
アシドバリア AD-2	○	○	エレホン・化成工業(株)
ショウキックV-A	○	○	昭和電工建材(株)
ショウキックV-B	○	○	
リフレアークL	○	○	住友大阪セメント(株)
SA-Ⅲモルタル	○	○	太平洋マテリアル(株)
デンカサントイトTYPE-K	○		電気化学工業(株)
デンカサントイトTYPE-F		○	
エマコS63C	○	○	BASFポゾリス(株)



日本下水道施設修復モルタル協会

施工フロー



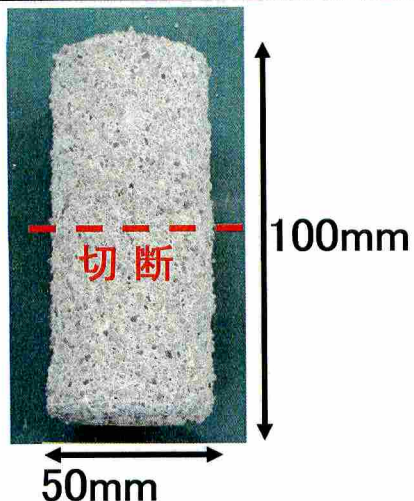
耐硫酸モルタルの施工上の注意点

耐硫酸モルタルは、高炉スラグやアルミナセメントを主材とした製品です。そのため、通常用いられるモルタルと比較して、**施工直後からの養生が重要となります**。養生が不足すると、所定の性能が得られない場合があります。

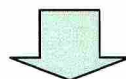
養生方法は、シート養生や膜養生等を利用して、各メーカーの施工要領書に基づいた適切な養生を行なってください。

硫酸浸漬による腐食(中性化深さ)判定例

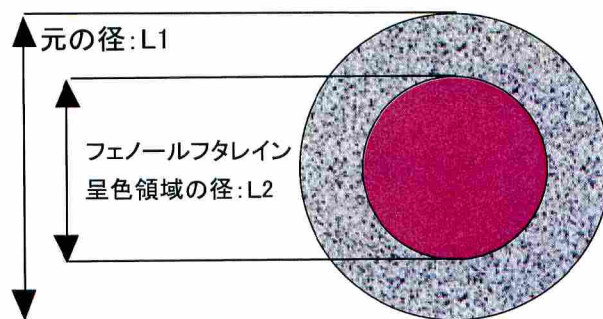
フェノールフタレイン溶液による方法



フェノールフタレイン溶液
で着色判定



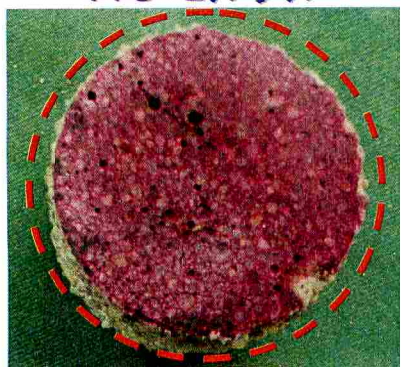
着色部分 : 正常
未着色部分 : 腐食



中性化深さ = $(L1 - L2) / 2$ 測定値は5箇所の平均

5%硫酸溶液 28日浸漬後の外観

1:3 モルタル



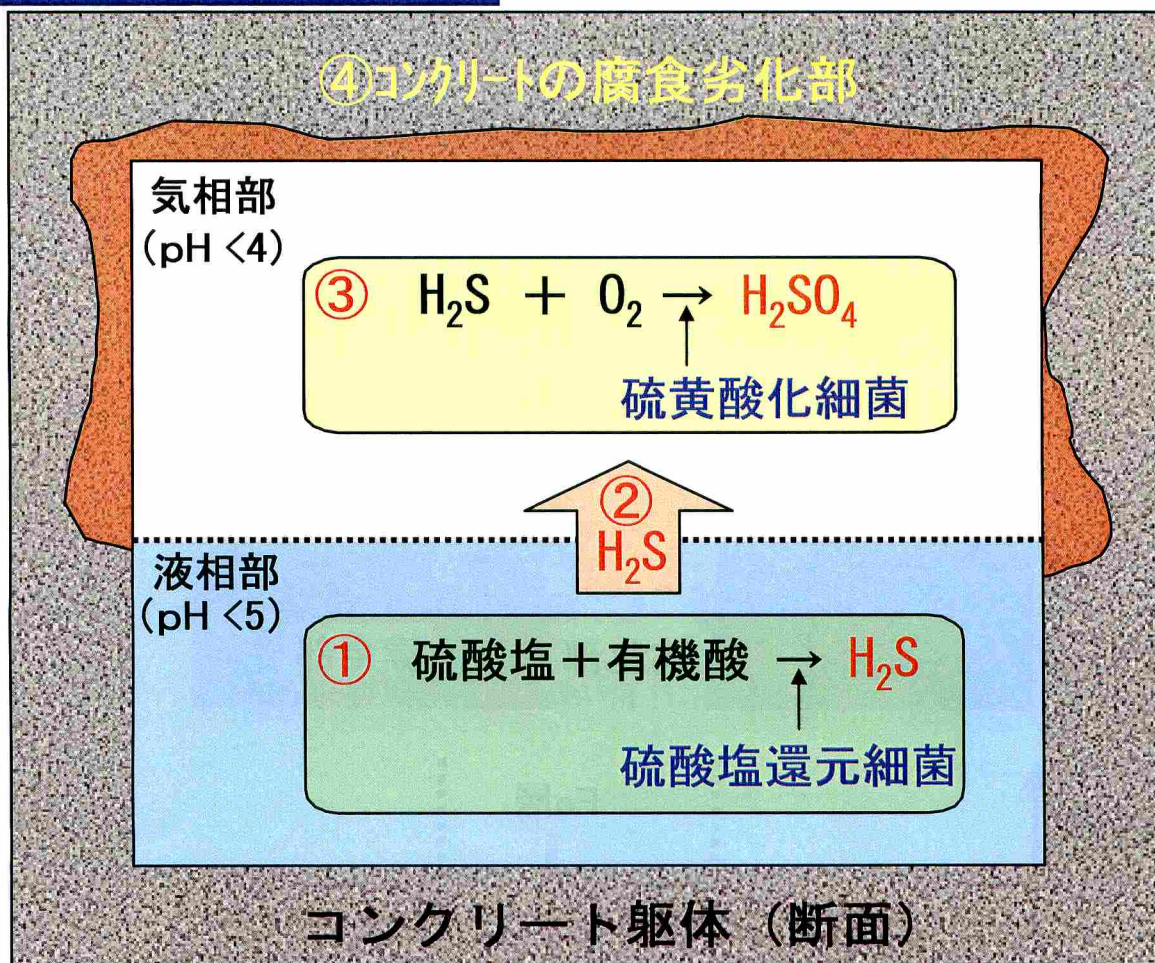
中性化深さ 5.3mm

耐硫酸モルタル



中性化深さ 2.1mm

腐食劣化メカニズム



① 硫化水素の生成



② 硫化水素の放散



③ 硫酸の生成



④ コンクリートの腐食劣化

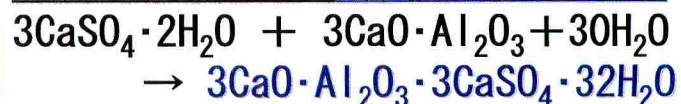
④コンクリートの腐食劣化反応

コンクリート中の $\text{Ca}(\text{OH})_2$ と H_2SO_4 の反応による腐食劣化 (膨張、剥離)

セッコウの生成 (体積膨張約2倍)

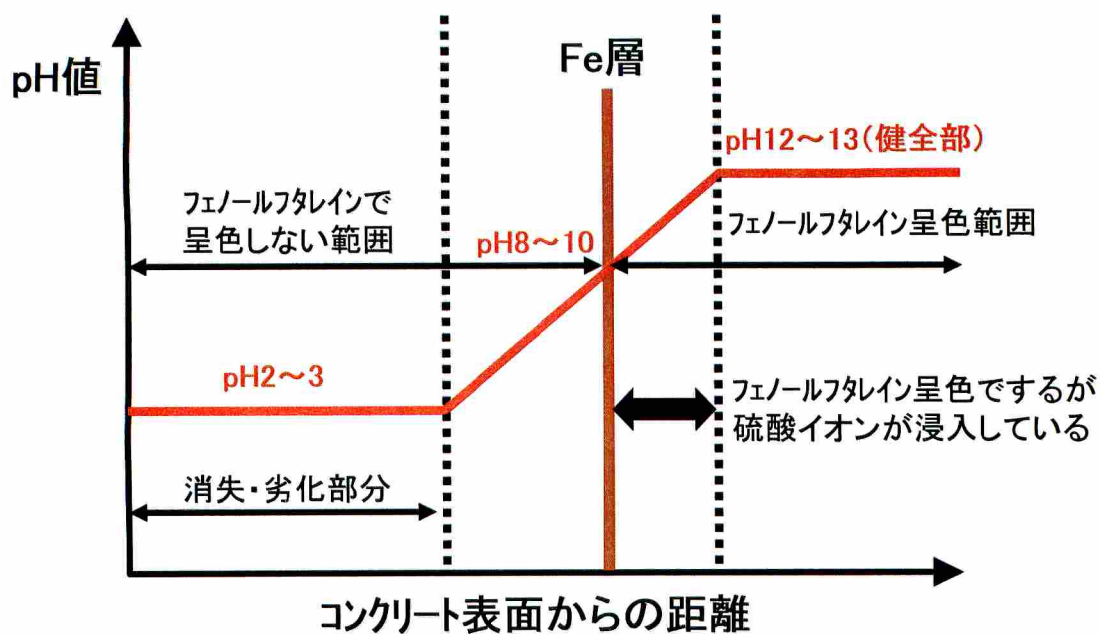
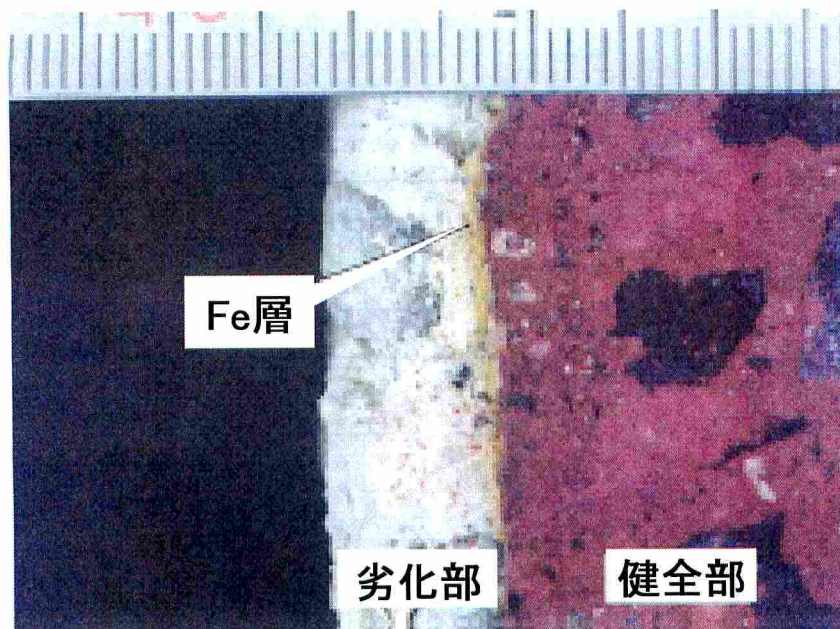


エトリガイトの生成 (体積膨張約8倍)



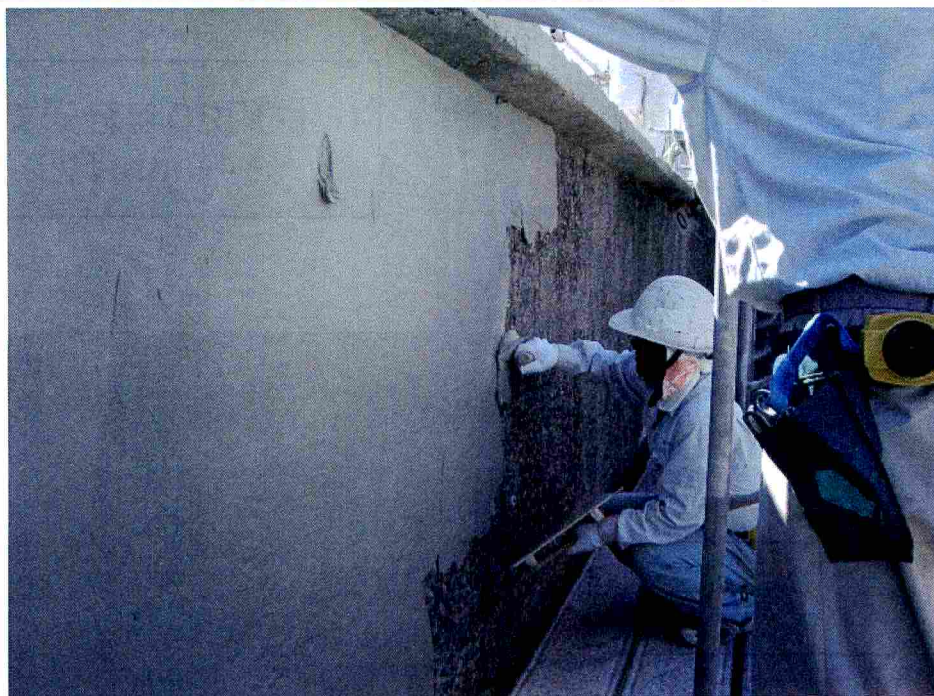
調査・診断

コンクリート腐食劣化深さ



出展: 日本下水道事業団
「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」

断面修復モルタル施工(左官工法)



断面修復モルタル施工(吹付け施工)



日本下水道施設修復モルタル協会

腐食状況(導水渠)



供用20年経過で
約40mm腐食

ハツリ作業後



断面修復 施工中



断面修復 完了

