

ケイ酸ナトリウム系(リチウム配合)
耐久性向上を目指して！
高浸透性無機質コンクリート改質剤

OSMO (オズモ)

NETIS登録番号: **HK-070015-V**
特許**第4484872号**

NEDO(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構
平成18・19年度大学発事業創出実用化研究開発助成事業
北海道大学と産学官の協力により開発されました。

OSMOの特色

～塗布だけで長寿命化を実現～



- 表面から塗布するだけで40mmの浸透性能
- 劣化耐性効果が長持ち
- マイクロクラック抑制と閉塞効果
- コンクリート表面の性状を変えない
- 汚れ付着抑制効果がある
- 信頼のメカニズムと高い安全性
- 簡単施工、弱い雨中でも施工可能

浸透確認(走査電子顕微鏡画像)

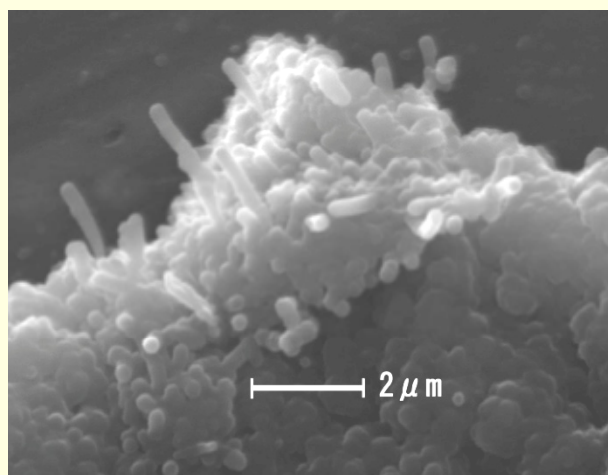
(一面のみ塗布)

無塗布

OSMO



(試験管内生成ゲル)



表面塗布(最大40ミリ浸透)

5mm

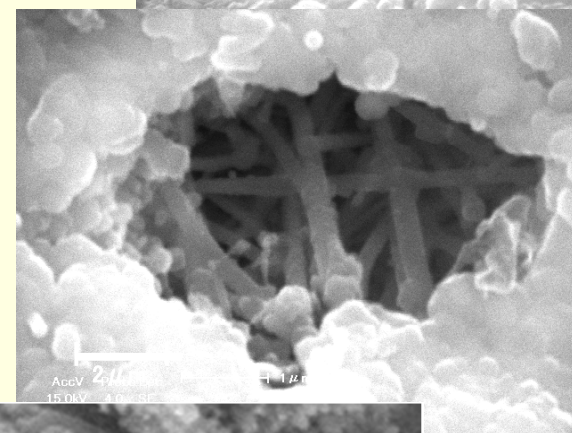
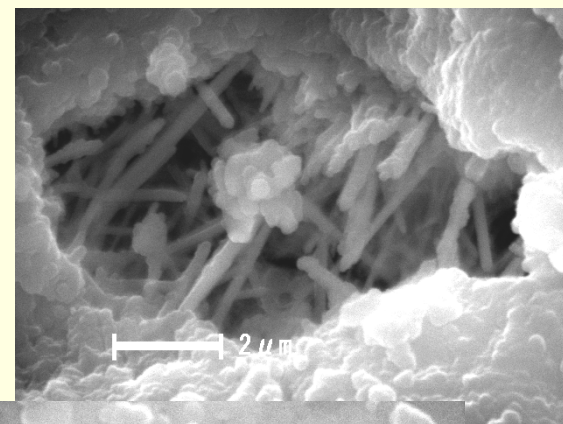
(深さmm)



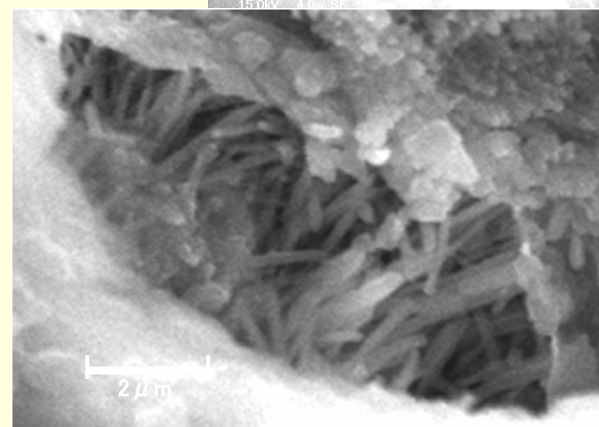
5

20

40



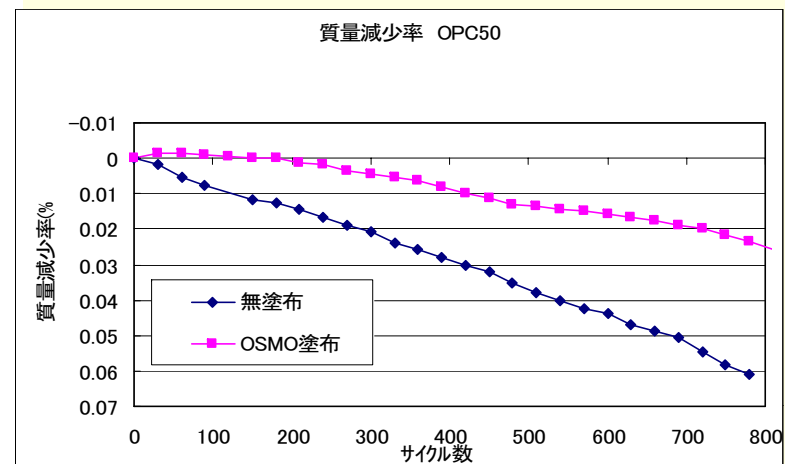
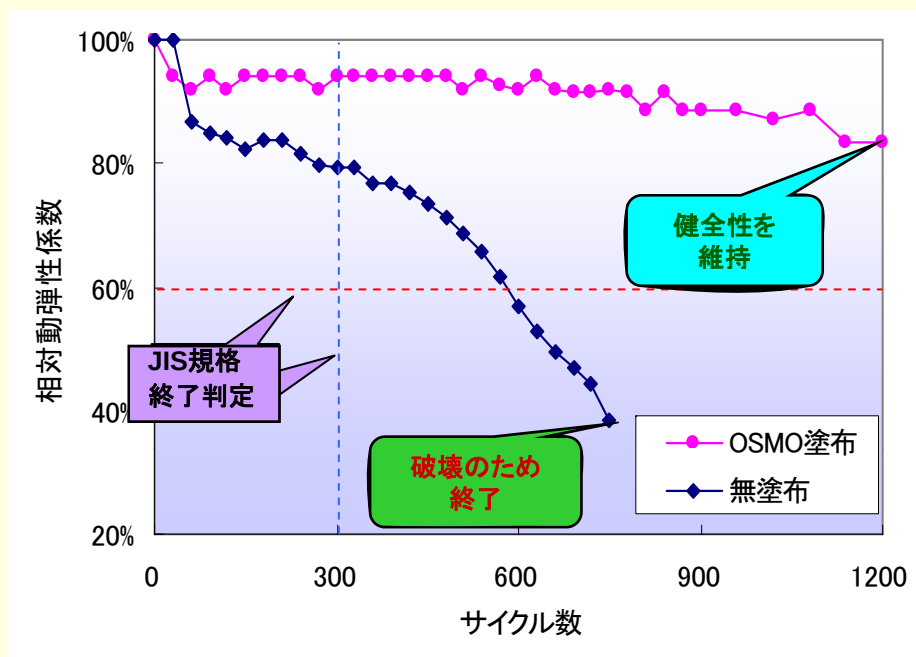
20mm



40mm

高い遮水性で凍害に効果

OSMO塗布のコンクリートは、**1200**サイクルの試験で
相対動弾性係数**80%**以上



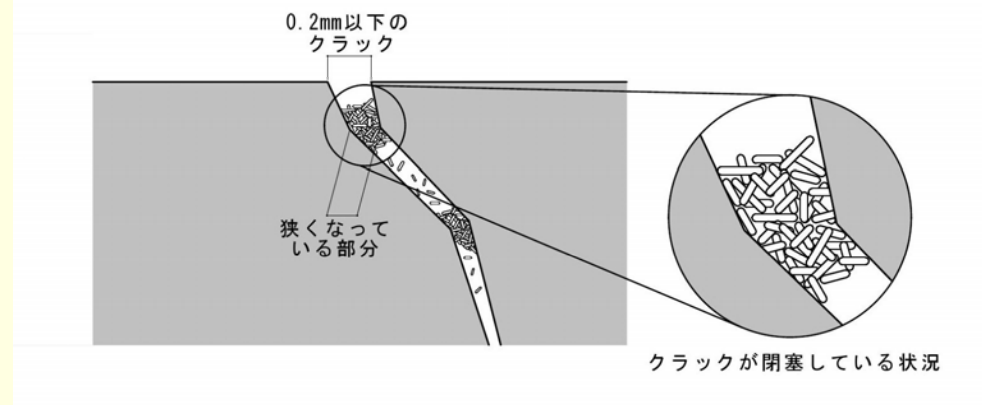
JIS A 1148 A法による凍結融解試験結果

(JIS規格終了判定はJIS A1148:2001「6.2.4 試験の終了」による)

OSMOのひび割れ抑制と閉塞効果

脱型後のコンクリートに塗布することで、マイクロクラックの発生源となりやすい脆弱部を補強し、大きなクラックへの成長を防ぎます。

発生してしまったクラックが0.2mm以下であれば、その内部のより狭い部分をゲルが閉塞します。クラックそのものを閉塞するものではありませんが外部からの水の浸透、内部からのエフロの発生を抑制します。



※ 0.2mmを超える大きな幅のクラック、構造的なクラックは閉塞することが出来ませんので、Vカットや注入工法等によりクラックの処理をお願いします。

コンクリート自体の耐性アップ

～無塗布に比べコンクリートの健全性を20年以上保つ～

塗布5年経過
(国道37号橋梁)
平成17年8月塗布
平成22年8月写真



無塗布部分



環境に負荷なくコンクリートの耐久性アップ ～安全施工・安心供用～

OSMOは完全な無機質素材で出来ており、紫外線劣化も起こしません。作業時の排出水はもちろん塗布面から有害物質が出ることもありません。

資料1 作業時排出水分析試験

分析試験成績書

75 株式会社 日本食品分析センター

44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200

資料2 浸出試験 (JWWA Z 108 (2004))

「水道用資機材—浸出試験方法」

浸出試験結果

75 株式会社 日本食品分析センター

44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200

(財)日本食品分析センターにより検証

農業水利施設に欠かせない安全性

～生物にも悪影響なし～

金魚に影響なし
3ℓの水槽にOSMO希釈液15ml滴下、
通常施工の約8倍の濃度が混入したのと同じ条件



海の生物にも影響なし
(石垣島産デバスズメダイ)



一週間後の状況



高アルカリ(pH12)のため原液の大量廃棄は中和処置必要

施工簡単

～表面乾燥不要、多少の雨でも施工可能～

● 工程

1. OSMOと水を1:1で混ぜ
合わせ攪拌
2. 表面洗浄
3. 一次塗布
4. 散水
5. 二次塗布
6. 散水
7. 洗浄
8. 自然乾燥

(施工中はコンクリート表面の
湿潤状態を保って下さい)

※薬液が表面に残ると、白く固化して取れ難くなる場合がありますので洗浄
はしっかり行なって下さい

塗布量は2倍希釈液で標準200ml/m²



施工例



鉄道高架



鉄道高架



鉄道保線検査坑



跨線橋

施工例



ビル地下駐車場

施工例



トンネル覆工



橋梁地覆



農業分水槽