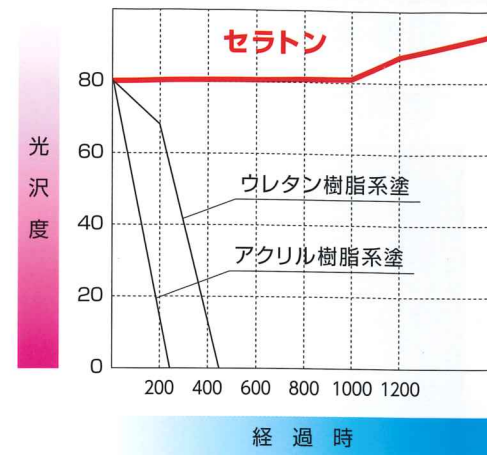


セラトン試験結果

| 試験項目 | 試験結果 | 試験方法 |
|---------------------|----------|----------------------------|
| 光沢度 | 78%以上 | JIS 5600-4-7 (60°鏡面光沢度) |
| 鉛筆硬度 | HB~3H | JIS 5600-5-4 (鉛筆引っかき値) |
| 耐水性 | 異常無し | JIS 56006-2 (耐水性:30日) |
| 耐沸騰水性 | 異常無し | JIS 5400 8.20 (耐沸騰水性) |
| 耐アルカリ性 (炭酸ナトリウム) | 異常無し | JIS 5600-6-1 (耐アルカリ性:24hr) |
| 耐酸性(5%硫酸) | 異常無し | JIS 5600-6-1 (耐酸性:24hr) |
| 耐屈曲性試験 | 直径4mm以上 | JIS K5600-5-1 (円筒形マンドレル法) |
| 透水性 | 0ml | JIS A1404 11 (透水試験) |
| 中性化深さ | 0mm | 30°C・65%RH・CO 10%:1ヶ月 |
| 温冷繰り返し作用 に対する抵抗性 | 異常無し | JIS A6909 7.11 (温冷繰り返し試験) |
| 促進耐候性 | 異常無し | スーパーUVテスターW型:1400時間 |
| 防火性 | 不燃性 | 建設省告示 第1828号:表面試験 |
| 防汚性 | I・II種合格 | 土木用防汚染材料評価促進試験法(案) |
| 建築基準法施工 第20条の5 溶出試験 | 0.08mm/ℓ | |

促進耐候試験結果

試験機:スーパーテスターW-3
UV照射:90mw RH70% DewCycle
Light/Dark:4/2h
Water Spray:15sec/30min



環境とLCCに貢献する「セラトン・セラニック」

平成15年度 文部科学大臣賞受賞

常温硬化型 無溶剤・無機質コーティング材料

セラトン・セラニック

PATENT

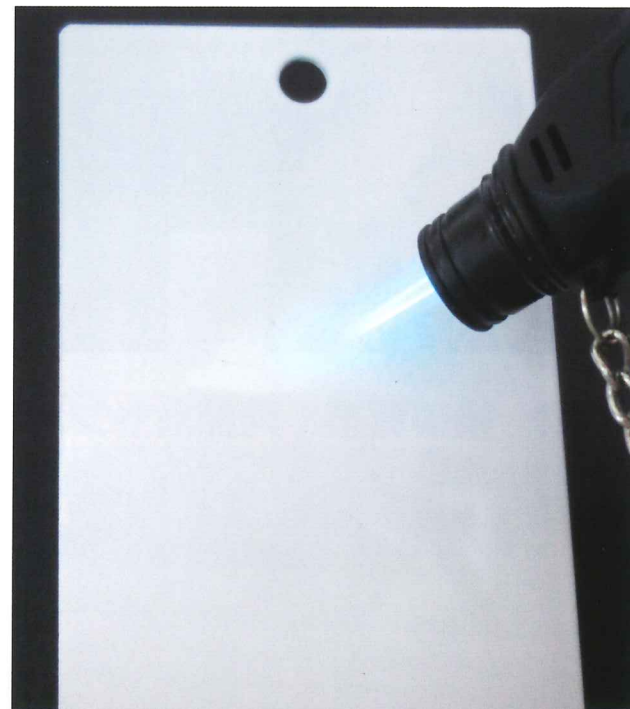
- セラトン 日本国 特許 特許第2137192号/米国 特許 US PAT.No.5292799
- セラニック 日本国 特許 特許第3263331号/米国 特許 US PAT.No.6054546

ホルムアルデヒド拡散等級
F☆☆☆☆

国土交通省
NETIS 登録番号
No.KT-990163-V

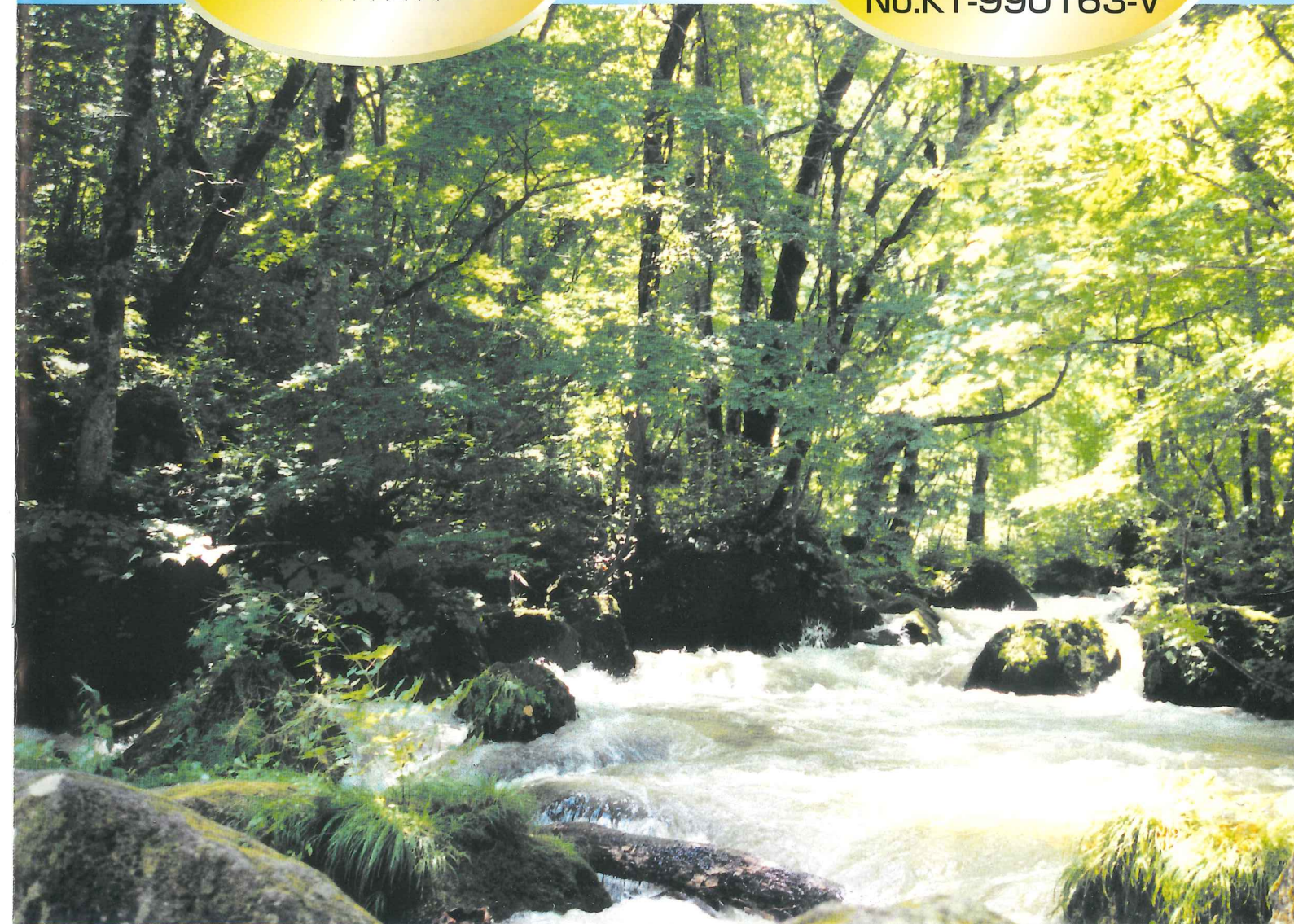


屈曲性があります



セラトンは不燃性です

製造元 **鈴木産業株式会社**
東京都港区新橋3-26-4
Tel. 03-3572-2571
Fax. 03-3572-2570



鈴木産業株式会社

環境と経済に貢献するエコ・マテリアル

(無溶剤無機質塗料)

平成15年度 文部科学大臣賞

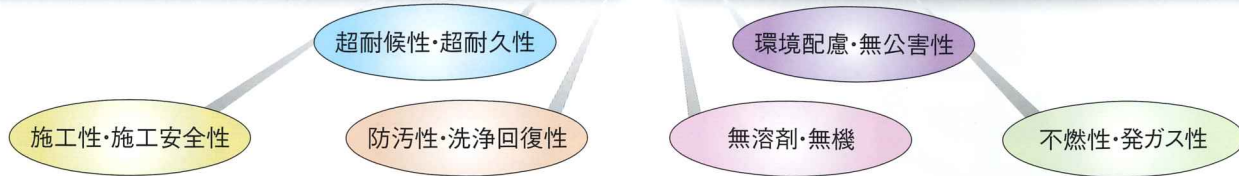
セラトン

日本国 特許 特許第2137192号 / 米国 特許 US PAT.No.5292799

機能性被覆材料

セラニック

日本国 特許 特許第3263331号 / 米国 特許 US PAT.No.6054546



概要

公害・汚染・環境破壊や、資源保護から省資源、省エネルギーの問題で、塗料も社会資産の建造物や構造物の耐久保全を担う産業資材として、無公害、省資源、経済性と機能性（燃えない、腐らない、劣化しない）に優れた保護資材として、石油化学からの原料によって作られた塗料に変わる、無機質無溶剤の塗料「セラトン」と、無溶剤特殊有機樹脂複合の塗料「セラニック」を開発しました。

「セラニック」は、セラトンが無機質結合構造膜である為、有機塗膜・メッキ面・FRP などとの接着剤（プライマー）としての必要性和、収縮や内部応力等の物理的な問題を解消し、密着性・折曲性・衝撃性・膨張追従機能を向上させる目的として開発された、シリコンと有機樹脂の重合された無溶剤塗料です。

本件技術の概要

有機樹脂や有機揮発性物質を使用せず、オルガノポリシロキサンを主剤とし、空気中の温度と湿度によって常温で硬化が促進され、従来の有機結合よりも20%も強い無機結合で不燃・耐熱性で紫外線・光エネルギー波長での材質変化など起こらず、水分等でも劣化せず、撥水性で膨潤・軟化する事も無く、酸化環境でも劣化が起きない超耐久性の無機質無溶剤塗料を実現させました。

本件による効果

- ① 環境汚染や臭気公害、環境病やシックハウス症候群の要因となるホルムアルヒドの放散性物質やVOCなどの化学物質の使用をしていません。(JIS K5601「デシケータ法」0.08mg/L)
- ② 超耐久物性材質の特長からメンテナンスフリーでの経済効果と、省エネルギー効果がみこまれます。
- ③ 微生物の餌となる有機物が含まれていないので、カビなどの繁殖が無く、大気中に飛散したカビを吸込んでの頭痛や鼻炎等のアレルギーを起こすことが無くなります。

平成15年文部科学大臣賞授賞のことば

鈴木産業株式会社
代表取締役 鈴木 富男



「セラトン」は不燃・耐熱性で紫外線、光エネルギー波長での材質変化は起こらず、撥水性で膨潤・軟化する事無く、セラミック質の耐酸性と耐汚染性に優れた超耐久性の塗料です。この特徴から、メンテナンスフリーの省エネルギー効果が見込まれ、また、環境汚染や公害、シックハウス症候群の要因となる化学物質を使用していないので、施工者の健康管理面での安全と作業性が良く、VOCや微生物の餌となる有機物が含まれていない為カビ等の繁殖が無く、大気中に飛散したカビを吸込んで頭痛や鼻炎・アレルギーを起こすことが無いなど環境汚染対策に貢献しているとして、平成15年文部科学省技術振興功労者として認められました。この度の授賞をバネに、今後も住みよい環境づくりに役立つ塗料の開発に鋭意努力してまいります。

塗装工程一覧表 (標準仕様)

鋼構造物面重防食塗装 工場塗装

| 工程 | 商品名 | 色相 | 塗装方法 | 使用量 (g/m ²) | 膜厚 (μm) | 塗装間隔 |
|---------|--|-----|------|-------------------------|---------|--------|
| 素地調整 | 全面ブラストISO Sa2 1/2以上にて錆・付着物・水分を完全除去する。ブラスト面は速やかにジンクリッチペイント塗装。 | | | | | 4hr以内 |
| プライマー下塗 | セラニックジンクリッチペイント | グレー | エアレス | 300 | 75 | 8hr~2日 |
| 先行塗 | セラニックプライマー (エッジ部・隅部・スカラップ内側・ボルト部他) | 錆 | 刷毛 | 150 | 50 | 6hr~7日 |
| 下塗 | セラニックプライマー | 錆 | エアレス | 200 | 50 | 6hr~7日 |
| 中塗 | セラニック 中塗 | グレー | エアレス | 200 | 50 | 6hr~7日 |
| 上塗 | セラトンPTN | 指定色 | エアレス | 170 | 45 | — |

※セラニックジンクリッチペイント エアレス参考機材 (塗装回数 1回)
 ・グラコ 28:1 (圧縮比) ・エア圧 6kg ・吐出圧 168kg ・チップ口径 519
 ・ガン距離 30cm ・パターン幅 30cm ・ホース経 3分×3m

※施行状況により仕様変更する場合があります。吹き付けの場合は3割アップしてください。

鋼構造物面塗替塗装 現場塗装

| 工程 | 商品名 | 色相 | 塗装方法 | 使用量 (g/m ²) | 膜厚 (μm) | 塗装間隔 |
|------|--|-----|----------------|-------------------------|----------|--------|
| 素地調整 | 3種ケレンA 1. 錆・浮き錆・劣化塗膜・表面粉化物をサンダーにて完全除去。 2. 清掃を行い、乾燥した清浄な面とする。 | | | | | 4hr以内 |
| 先行塗 | セラニックプライマー (エッジ部・隅部・スカラップ内側・ボルト部他) | 錆 | 刷毛 | 150 | 50 | 6hr~7日 |
| 下塗 | セラニックプライマー | 錆 | 刷毛ローラー エアレス | 150 200 | 50 50 | 6hr~7日 |
| 中塗 | セラニック 中塗 | グレー | 刷毛ローラー エアレス | 150 200 | 50 50 | 6hr~7日 |
| 上塗 | セラトンPTN | 指定色 | 刷毛ローラー エアレス | 130 170 | 45 45 | — |

鋼構造物水門および器機 工場塗装

| 工程 | 商品名 | 色相 | 塗装方法 | 使用量 (g/m ²) | 膜厚 (μm) | 塗装間隔 |
|---------|--|-----|------|-------------------------|---------|--------|
| 素地調整 | 全面ブラストISO Sa2 1/2以上にて錆・付着物・水分を完全除去する。ブラスト面は速やかにジンクリッチペイント塗装。 | | | | | 4hr以内 |
| プライマー下塗 | セラニックジンクリッチペイント | グレー | エアレス | 300 | 75 | 8hr~2日 |
| 先行塗 | セラニックプライマー (エッジ部・隅部・スカラップ内側・ボルト部他) | 錆 | 刷毛 | 150 | 50 | 6hr~7日 |
| 下塗 | セラニックプライマー | 錆 | エアレス | 200 | 50 | 6hr~7日 |
| 中塗 | セラニック 中塗 | グレー | エアレス | 200 | 50 | 6hr~7日 |
| 上塗 | セラニック 上塗 | 指定色 | エアレス | 170 | 45 | — |

※気温5℃以下や湿度80%以上では塗料の乾燥や反応硬化が進まず、期待する塗膜性能が得られません。しっかりした養生環境と加湿対策で20℃を保ち、上塗り塗装終了後も養生と加湿をお願い致します。

水門関係施工例

〈新 設〉

国土交通省 能代工事事務所 摩当川水門ゲート新設工事

ゲート開閉時の歪み・振動及び流木などの衝撃などに追従性及び防汚
2001年施工



- 下地処理 ブラスト
- 第1層 セラニックプライマー
- 第2層 セラニック中塗
- 第3層 セラニック上塗 (指定色)

〈塗 替〉

秋田県 由利地域振興局 松倉頭首工 洪水吐ゲート塗替工事

2009年施工



- 下地処理 3種ケレンA
- 第1層 セラニックプライマー
- 第2層 セラニック中塗
- 第3層 セラニック上塗 (指定色)



山形県 米沢市 水窪ダム 取水塔塗替工事

2011年施工

- 下地処理 ブラスト
- 第1層 セラニックプライマー
- 第2層 セラニック中塗
- 第3層 セラニック上塗 (指定色)



国土交通省 北上ダム総合管理事務所 田瀬ダム 放流管塗替工事

2006年施工

- 下地処理 3種ケレンA
- 第1層 有機ジンクリッチペイント
- 第2層 セラニックプライマー
- 第3層 セラニック中塗
- 第4層 セラニック上塗 (指定色)

鋼製構造物施工例

〈新 設〉

愛知県 名古屋りんくう歩道橋塗装工事

2009年10月 施工



- 下地処理 ブラスト
- 第1層 有機ジンクリッチペイント
- 第2層 セラニックプライマー
- 第3層 セラニック中塗
- 第4層 セラトンPTN (指定色)

沖縄総合事務局 羽地ダム取水塔管理橋新設工事

耐候性 (耐紫外線・耐塩水) および防汚
2001年施工



- 下地処理 ブラスト
- 第1層 有機ジンクリッチペイント
- 第2層 変成エポキシ塗料
- 第3層 セラニック中塗
- 第4層 セラニックPTN (指定色)

〈塗 替〉



国土交通省 近畿地方整備局 沖縄那覇空港通信鉄塔塗装工事

2006年9月施工

- 下地処理 亜鉛メッキ面
- 第1層 変性エポキシ塗料
- 第2層 セラニックプライマー
- 第3層 セラトンPTN (指定色)



本州四国連絡橋公団 六間川橋塗替工事

1995年2月施工

- 下地処理 ケレン (パワーツール)
- 第1層 変性エポキシ塗料
- 第2層 セラニックプライマー
- 第3層 セラトンPTN



北九州道路公社 若戸大橋塗替工事

2009年3月施工

- 下地処理 3種ケレンA
- 第1層 セラニックプライマー
- 第2層 セラニック中塗
- 第3層 セラトンPTN (指定色)

無機質微細骨材

LTコート

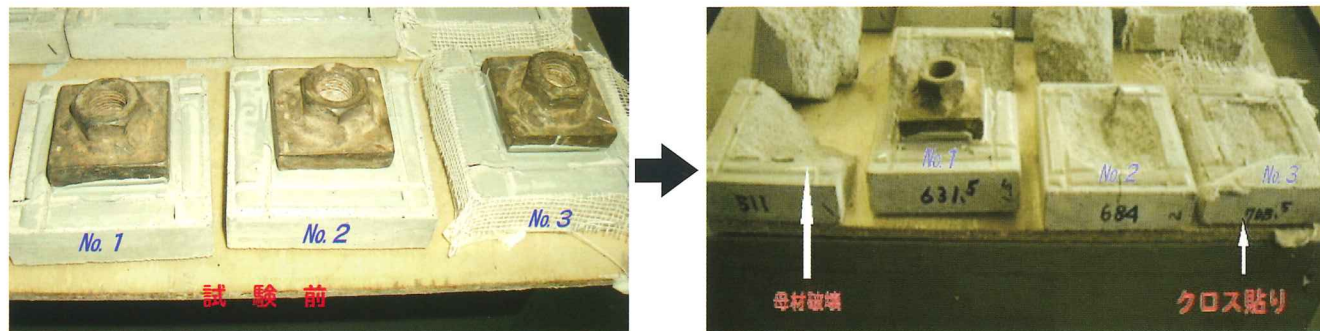
LTコートはポルトランドセメント・無機質微細骨材・セメント混和用ポリマーディスページョンを主成分とするポリマーセメント系の下地調整材で、建築物、トンネル等の内外装の打放壁面のしごき・欠損部・ひび割れ補修等に最適で密着性に優れた下地調整材です。

- ①強度、密着性に優れている。
- ②混和の比率で、弾性質、硬質で強密着の延展性に優れている。
- ③耐水性、耐アルカリ性、耐酸性に優れており剥離、膨れがおりません。
- ④撥水性で吸い込みむらが無いので塗装下地に適しています。
- ⑤ローラー塗布後コテ抜き仕上げは平滑な仕上がりとなります。
- ⑥LTコート塗布直後、接着剤を必要とせずにクロス貼りができます。

■ コンクリート基材面補強 洗浄回復性、省工程、省力工法

| 施工工程及び使用材料 | 施工要領条件及び塗り重ね時間 (20℃) (前工程終了後) | 標準使用量 (kg/m ²) | 摘要 材料形態 |
|--------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|
| コンクリート 基材表面処理 | サンダー、高圧水洗浄(15Mpa以上)等で脆弱層・型枠剥離剤・塵・油脂等付着物を除去し健全な下地材とし、表面を清浄にする。 | | |
| 下地 補修 ☆良好な基材面不要 | 事前に、欠損部、打ち継部 段差 凹凸 粗大ピンホール 樹脂モルタルで補修(☆全体が粗荒の場合は全面扱きとする) | | 一般樹脂モルタル |
| 1)下地調整兼下塗り LTコート | セラトンの下塗兼微粗面調整材 モルタルの乾燥状態・表面状態に異常が無い事 | 0.5kg/200μ ハケ塗り後コテ抜き | 配合比率 A液:B液:粉体 2kg:1kg:4.5kg |
| 2)上塗り セラトン指定色 | LTコート硬化後 12時間以上 | 0.13kg/45μ ハケ・ローラー | 無溶剤無機質塗料 (1液型塗材) |

■ 建研式引張試験



| 試験結果 | 1. LTコート扱き | 3.95N/mm ² | 2. LTコート扱き | 4.27N/mm ² | 3. LTコート扱き + クロス直貼り | 4.43N/mm ² |
|------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|

撥水・撥油性クリア塗料

セラトンNP

セラトンNPは撥水・撥油性に優れ、簡単に落書き・貼り紙が除去でき、汚染回復に優れている塗料です。



施工対象部 拡大

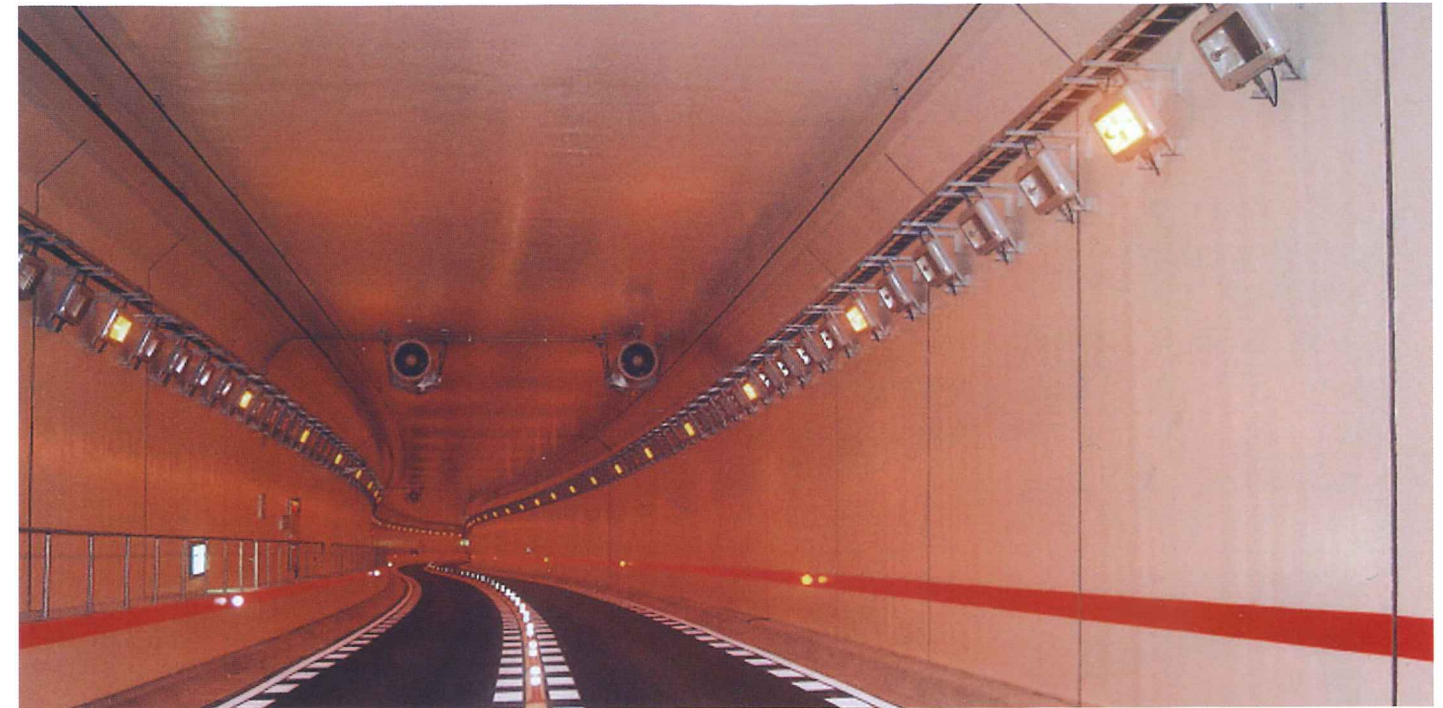
落書き防止仕様 施工完了

落書き除去 開始(専用除去液を使用)

LTコート/セラトン施工例

国土交通省 三河港湾工事事務所
知多半島 衣浦トンネル (海底トンネル) 2002年10月施工

塗装対象面積 壁面部・天井部 20,600m²



神奈川県 横須賀市 阿部倉トンネル 2009年5月施工

