

～革新的な技術を今、世の中へ～



サスコートイソク[★]

特許 第4796326号

タンクステンコート PS500
SUS316L 含有ポリオレフィン樹脂塗料

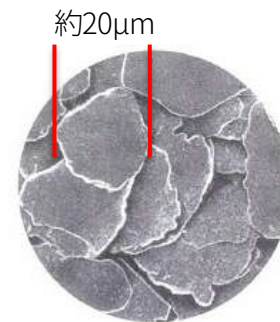
貯水槽の更新不要
プライマーレスで直接施工
一度の施工で再塗装不要

独自開発による特殊樹脂塗装は 優れた遮光性、耐光性、安全性を発揮します

劣化して汚れた貯水槽は、
建物の印象を悪くするだけでなく、
光合成によって雑菌の繁殖を引き起こしやすくなっています。

サスコーティングは全ての難関をクリアし、
新しい貯水槽に生まれ変わり、設備の長期延命化に繋がります。

産業廃棄物をおさえ、環境にも優しい21世紀型工法です。



SUS316Lステンレスピグメント
電子顕微鏡写真
うろこ状に覆われています



水槽内部の遮光状況

サスコーティングの特徴

経済性

- ・更新工事は一切不要
- ・産業廃棄物の発生なし
- ・施工期間の短縮

機能性

- ・被膜が強力密着するので強度抜群
- ・全光線透過率0%で藻の発生を防ぐ
- ・塩素濃度の変化を防ぐ水質保全

適応性

- ・酸雨性、塩害などに優れた耐候性
- ・シリコン以外なら直接施工可能
- ・人体に有害な成分は一切なし

意匠性

- ・ステンレスの被膜で美しく生まれ変わる
- ・景観を損なわずイメージアップにつながる
- ・サスコーティングのカラー変更も可能

物性・仕様

製品 タンクステンコート

特許 第4796326号

試験項目		
基本色		シルバーグレイ
粘土 (CPS/25°C)		420
比重		1.22
つぶ (塗膜一層)		30ミクロン以下
不揮発分 (150°C×30分)		53%
乾燥時間	指触	5~10分
	半硬化	1時間
	硬化	24時間
鉛筆硬度		2H
基盤目テープ剥離試験 (1mm,100/100)		合格
衝撃試験 デュポン式500g×50cm		塗膜に割れ剥れを生じない
屈曲試験 2mmΦ×90度		塗膜に割れ剥れを生じない
耐熱耐寒性 (100°C=-40°C/100サイクル)		塗膜に割れ剥れを生じない
耐水性 (2,000h)		塗膜に割れ剥れ発錆等の異常がない
促進耐候試験 (アイスーパーUVテスター 屋外暴露15年相当)		塗膜に割れ剥れ発錆等の異常がない
塩水噴露試験 塩化ナトリウム溶液 5wt% (35±2°C、1,000h)		塗膜に割れ剥れ発錆等の異常がない

仕様

- ・ポリオレフィン樹脂塗料
- ・ステンレスピグメント (SUS316L)

効果

- ・PP、PE、FRP、PVC等に直接塗装が可能
- ・塗布した際、ステンレスのピグメントがうるこ状に重なり合って、光、空気、湿分を遮断
- ・全光線透過率0%

試験液	FRP・PP・PEへの塗装
塩酸 36wt%	良好
硝酸 67.5wt%	良好
水酸化ナトリウム 40wt%	良好
アンモニア水 28wt%	良好
アニオン界面活性剤 3wt%	良好
強アルカリ	良好
弱アルカリ	良好
アルコール	良好
キシレン	膨潤剥離
ケトン	膨潤剥離
エステル	膨潤剥離
エーテル	膨潤剥離
芳香族環化水素	良好
脂肪族炭化水素	良好
鉱油	良好
塩水	良好
塩素	良好
フッ素	良好
炭酸ガス	良好
硫化水素	良好
硝酸ガス	良好
亜硝酸ガス	良好

経年劣化、耐震性、内部の汚れ

経年劣化から破裂事故



引用元:<https://konyabon.com/ebina0513>

2020年5月

近年の異常気象で貯水槽の経年劣化は加速を増しています。2020年5月、神奈川県のある商業施設にある貯水槽で経年劣化の影響から、中の水圧に耐えられず、タンクが破裂する事故が発生しました。

まだ使えるからと更新を先延ばしにしていると、貯水の衛生面に影響が出るだけでなく、漏水等で本来不要な工事が発生する恐れや人的被害が起こる可能性も十分に考えられます。

このような大惨事が発生する前に貯水槽の更新・補修(メンテナンス)が必要です。

震災でのパネル崩壊



引用元:<https://hirano.r.chuo-u.ac.jp/sloshing>

2011年3月

各地の震災でパネル崩壊やひび割れなどが起きています。二本松市では地震対策として**2009年にサスコーティングを16カ所に施工、2011年に東日本大震災により震度6を記録しましたが、破損・変形などは起きませんでした。**

施工時に20年を経過した貯水槽もありましたが、現在も問題なくご使用いただいています。

貯水槽はライフラインの確保のために重要な設備となりますので、長い目でみた保全の必要があります。

貯水槽内部の錆や汚れ



引用元:<http://www.sanwas.co.jp/concept3.html>

FRPは10年ほどで劣化し太陽光を通してしまい、光合成によって雑菌の繁殖を引き起こしたり、錆の侵食を早めてしまいます。

年に1回の内部清掃で綺麗にしても、数ヶ月後には同じ状態に戻ってしまうので、半年以上は汚れや錆汁などが混ざっていることが多くあります。

サスコーティングを施工することによって光を通さなくなり、藻の発生、雑菌の繁殖、錆の侵食を防ぎ、貯水を衛生的に保つことが可能となります。

施工実績

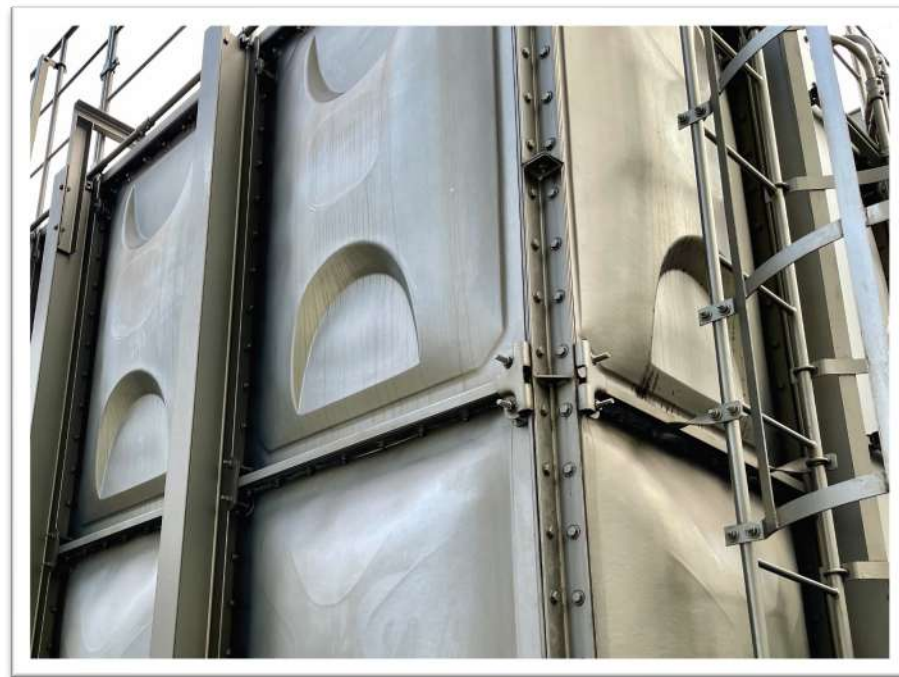
施工前



施工後



施工実績



JR田町駅に隣接する新田町ビル、95tの受水槽（設置38年目）

設置から18年目の貯水槽に施工をして20年が経過しましたが 塗膜の剥離や、架台やボルトの錆など発生していないのが分かります。

施工実績



コマツリフト株式会社 様
1998年度より フォークリフトに採用



株式会社ニッセーデリカ 様
2014年度より 排水処理装置に採用



中日本高速道路株式会社 様
2009年度より 排水管に採用



東日本旅客鉄道株式会社 様
2018年度より 駅ホーム下鉄骨に採用

施工実績



JFEスチール株式会社 様
2017年度より 支柱、ろ過タンクに採用



大和リゾート株式会社

大和リゾート株式会社 様
2017年度より 貯湯槽に採用



役所案件
2016年度より 水管橋などに採用

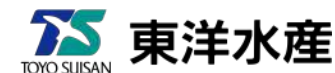
施工実績



LUMINE

株式会社ルミネ 様
2008年度より 貯水槽、非常階段に採用

導入先様紹介(一例)



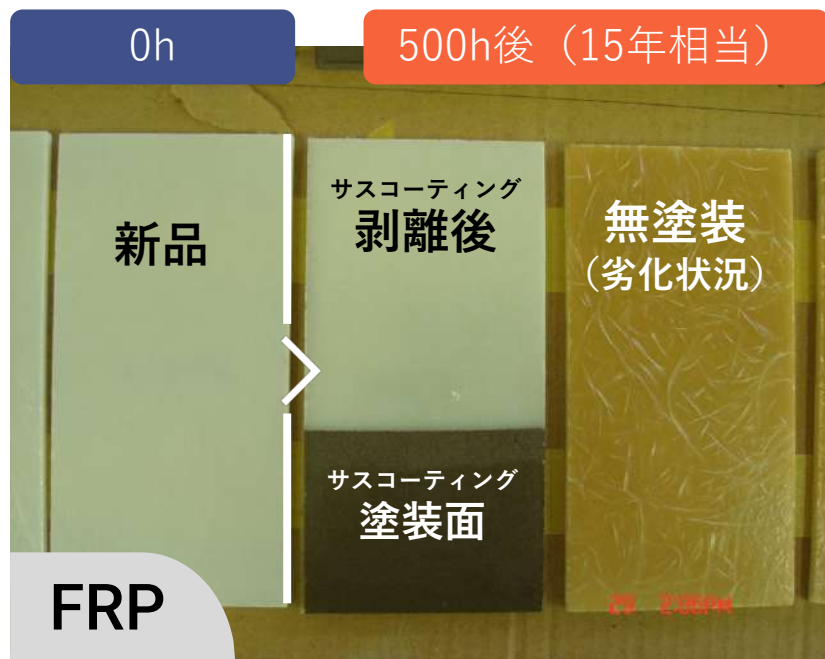
促進耐候性試験

【中日本高速道路株式会社 試験結果】

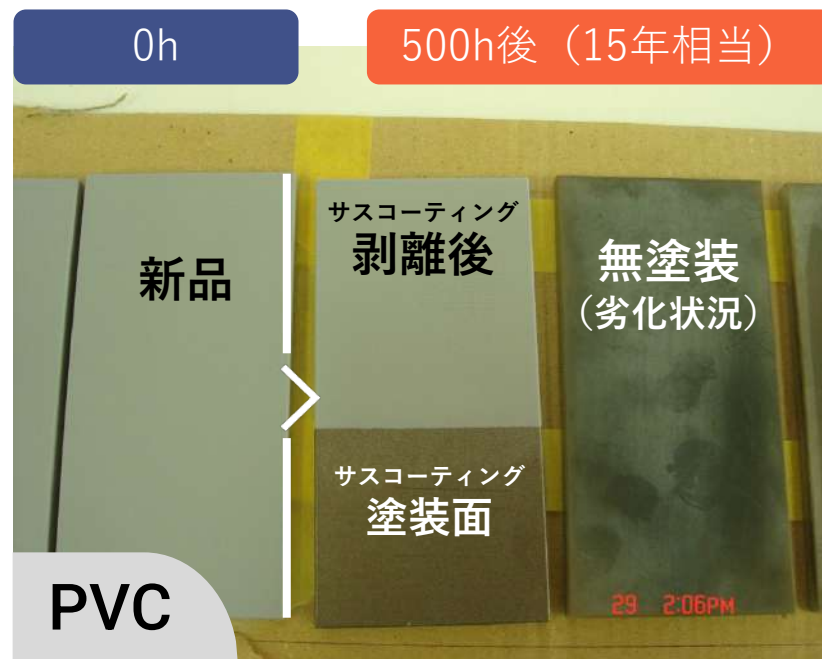
試験機	アイスーパーUVテスター (岩崎電気株式会社)
投入時間	500時間
工程	照射6h→結露2h 繰り返し

屋外暴露換算
15年相当

母材観察



ガラス繊維露出



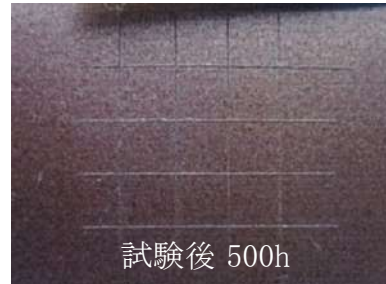
白亜化(チョーキング)

付着性試験

フッ素樹脂塗装

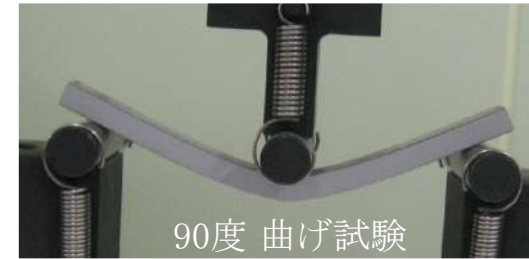


サスコーティング



⇒フッ素樹脂塗装はプライマーの露出、塗膜剥離発生
⇒サスコーティングは母材に密着しているので変化なし

塗膜強度試験



フッ素樹脂塗装



サスコーティング



⇒フッ素樹脂塗装は母材が破壊された時点で塗膜表面に亀裂発生
⇒サスコーティングは母材が破壊されても塗膜表面に変化なし

中性塩水噴霧試験

J R 東日本高架橋耐震鋼材重防食対応

【東日本旅客鉄道株式会社 試験結果】

海水含浸
15年相当 (1440時間)

試験片の外観観察結果

No.	塗装系	カット部からの 錆汁	カット部の ふくれ	端部の発錆	端部のふくれ	一般部の発錆	一般部のふくれ
I	BMU-2-7	×	△	×	×	○	△
II	T-7	×	×	○	×	○	○
III	現行法	△	△	○	△	○	△
IV	ウルトラ パッチ	△	○	×	×	○	○
V	チタン箔 シート	△	○	△	×	○	○
VI	リファレンス	×	△	×	△	○	△
VII	サスコーティング (タンクステンコート)	△	○	○	○	○	○

○：良好 △一部変状有あり（状態やや悪） ×：大きく変状あり（状態悪）

考察：端部は膜厚が薄い部分に若干錆が見られるが問題なし



初期



500時間目



1,000時間目



1,440時間目

サスコーティングは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



6.安全な水とトイレを世界中に
サスコーティングを施工することで、水質保全につながり、安心安全な水を確保します。

11.住み続けられるまちづくりを
サスコーティングは貯水槽を通常より大幅に延命、住み続けられる環境を作ります。

12.つくる責任、つかう責任
サスコーティングは既存の貯水槽を延命化することで 産業廃棄物をなくします。

概算比較・手順比較

	サスコーティング	塗装工事	貯水槽更新
工程	洗淨 脱脂 サスコーティング ※プライマーなし ※断水なし	洗淨 脱脂 サンディング 脱脂 プライマー 塗装 ※断水なし	仮設タンク設置 配管切替 既存タンク解体 基礎打ち直し 新設タンク組み立て 特別産業廃棄物処理 ※断水あり
施工期間	5日	10日	14日
イニシャルコスト	¥5,000,000	¥1,000,000	¥15,000,000
20年後の合計コスト	最初の ¥5,000,000 のみ	合計 ¥17,000,000	合計 ¥30,000,000
メンテナンス時期	開発から38年の実績 更新及び再塗装は不要	10年程度で再塗装 母材を守れない為、 いずれ交換が必要	15年程度で更新工事 ※各貯水槽メーカー推奨

※45tタンクで試算

- ・サスコーティング本部と塗料開発元の10年保証付きです。
- ・貯水槽の写真(前面と側面)をいただければお見積り可能です。
- ・点検清掃は法で定められているため施工後も毎年必要です。
- ・貯水槽の交換は減価償却に10年かかりますが、サスコーティングは修繕費として一括償却が可能です。
- ・施工後に多少黄変することもあります。母材の保護に問題はありません



サスコートインク⁺



動画解説



各種資料