

# 環境配慮型無機系無溶剤封孔材

## パーミエイト技術の特徴と用途の説明

(鋼材用・コンクリート用)



株式会社 デイ アンド デイ

株式会社 神 港 テ ク ニ

## パーミエイトを使うとどうなるの？

重防食塗装のように**何回も塗る必要がありません**

1,2回塗りで重防食を超えた効果が得ます  
多少の錆面でも塗装ができます

**太陽光**や**酸性雨**に強い為、**超寿命**となります

紫外線、塩水、酸性雨に強い為、劣化し難く、超寿命となります

塗剤単価にだまされないで下さい

意外と工事費は安くなります。ライフサイクルコストでは負けません

# 1. パーミエイトの特徴

**浸透性**に優れている

ミクロの細孔に浸透・付着

浸透性

**無機系** (アルコキシラン化合物、 $-Si-O-Si-$ 結合の塗膜を形成)

紫外線、酸性雨、耐熱性に強い

耐候性

防食性

難燃性

**無溶剤**

溶剤による塗膜欠陥ができない 1回塗り可能

**着色・厚塗り可能**

厚塗り可能な無機系塗剤です

どんな色でも相談して下さい(赤も可能)

## パーミエイトの特徴

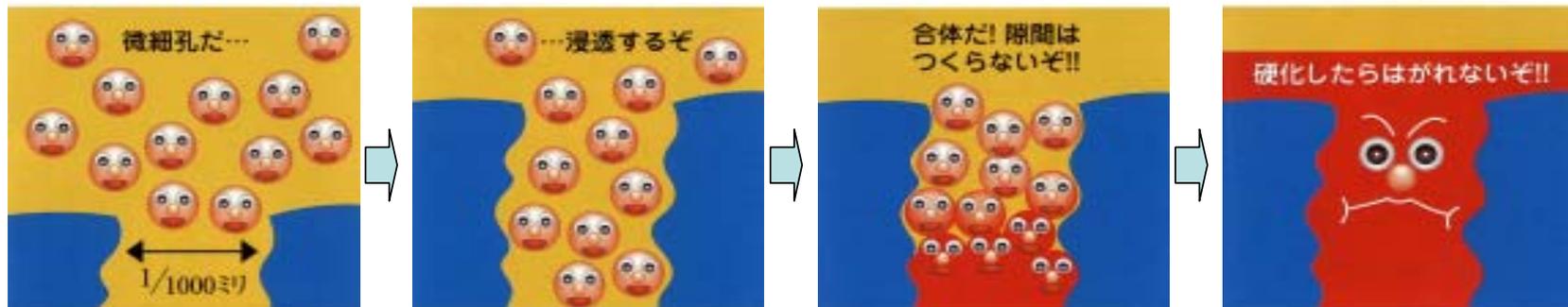
### 1) 微細孔への浸透・硬化

#### 既存の技術

巨大分子樹脂(分子量10,000 ~ 100,000)を溶剤で希釈  
→ 溶剤は浸透すれど、樹脂は殆ど浸透できず

#### パーミエイトの技術

微小分子(分子量100 ~ 600)で浸透後、硬化  
無溶剤の為、溶剤が乾燥した時の空洞欠陥ができない



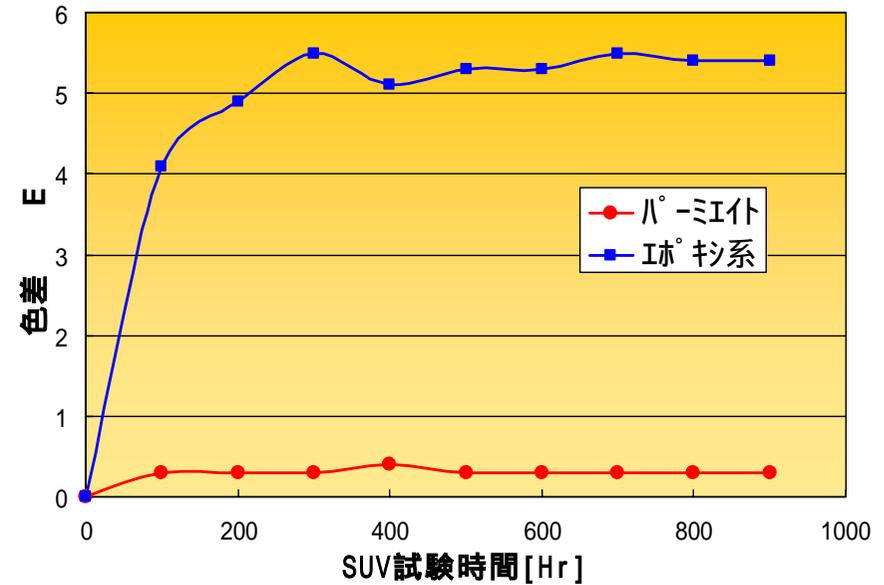
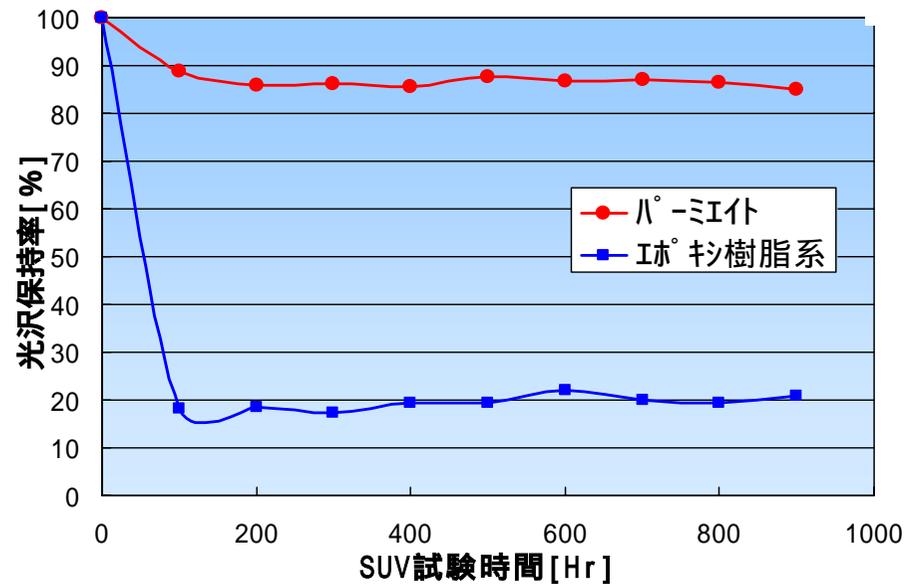
微細孔を完全に閉塞  
溶剤の欠陥がない

## パーミエイトの特徴

### 2) 耐候性

パーミエイトは無機系故、紫外線に強く**チョーキングし難い**

約15年相当の紫外線試験でも、光沢・色の変化が殆どありません



## パーミエイトの特徴

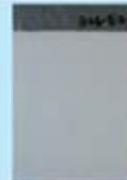
### 3) 防錆防食性能

パーミエイトの防錆性能については、種々の素地条件下、温水浸漬、乾燥繰り返し試験、塩水噴霧試験、CASS試験及び複合サイクル試験等を実施し、既存塗料に比べ優れていることを実証しています。

#### 複合サイクル試験

1440hr後でも異常の無いことが確認できました

一般錆止めペイントのJIS規格28サイクル(168hr)に合格

試験時間	試験開始前	360 Hr	1,080 Hr	1,440 Hr	
大気暴露相当年数		約1年	約3年	約4年	
ビニル系樹脂系塗料			360Hrにて 塗膜白錆 約20%		
アクリル系樹脂系塗料				1,080Hrにて 塗膜白錆 約50%	
ふっ素樹脂系塗料					1,440Hrにて 塗膜白錆 1%以下 塗膜膨れ 約50% Xカット膨れ幅 13mm
パーミエイト HS-200					1,440Hrにて 塗膜白錆 1%以下 塗膜膨れ なし Xカット膨れ幅 0.5mm

試料 溶融亜鉛めっきHDZ55をA<sup>+</sup>アル#120にて研磨後、パーミエイトを刷毛塗り(塗膜厚さ65±5μ目標)

サイクル試験 塩水噴霧 湿潤 熱風乾燥 温風乾燥  
30 \*0.5Hr 30 95%RH\*1.5Hr 50 20%RH\*2Hr 30 20%RH\*2Hr

## パーミエイトの特徴

### 4) 難燃性

無機系の為**燃え難い**

#### バーナー燃焼試験



【フッ素】亜鉛メッキ面

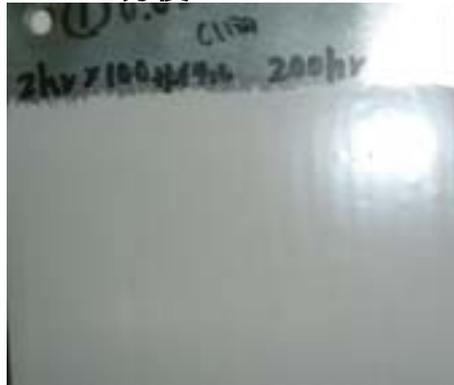
10秒後



5秒で燃え始め臭気も発生

【パーミエイト】亜鉛メッキ面

2分後



2分後も**燃えない**が、冷却時クラック発生

【パーミエイト】コンクリート面

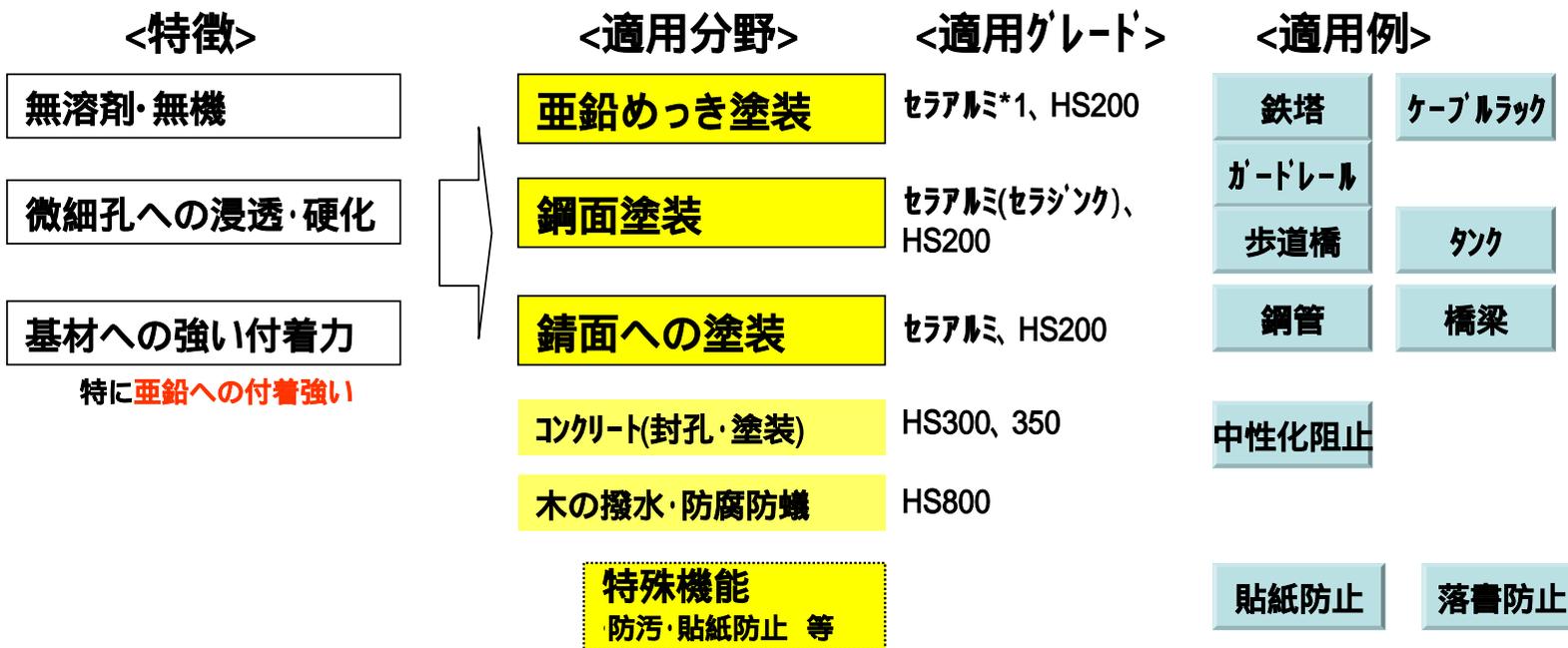
2分後



塗膜に覆われたコンクリートに含まれている、空気・水分が膨張して微粉を散らすだけで、全く**燃える**気配なし。

## 2. パーミエイトの用途

パーミエイトは、微細孔への浸透・硬化、基材への強付着力、及び無機系ポリマーの特徴である高耐候性等を活かし、下表の様に多くの分野で活用していただいております。



\*1セラアルミ  
パーミエイトクリアに特殊なアルミニウムを添加  
犠牲防食が困難な劣化面に最適

分野	下地	適用塗剤と塗装回数
亜鉛めっき	新品	パーミエイト1回塗り
	白錆	パーミエイト1回塗り
	赤錆部	セラアルミタッチアップ+パーミエイト
	旧塗膜	錆部セラアルミ+パーミエイト
鋼面	新品	セラジ'ンク又はアルミ+パーミエイト
	旧塗膜	錆部セラアルミ+パーミエイト

### 3. 他工法との比較(新設ベース)

パーミイトは少量で効果が得られ、長寿命の為

- ・塗布回数が少なく、工期が短縮でき、初期コストが抑えられ
- ・ライフサイクルコスト面で他工法より経済的です

#### 亜鉛めっき塗装(新設ベース)

	他工法	パーミイト
塗装仕様	エポキシ、ポリウレタンの3回塗り	パーミイト1回塗
景観維持	10年	20年
防食維持	32年	41年
コスト	100とする	98%

#### 鋼面塗装(新設ベース)

	他工法(重防食塗装)	パーミイト
塗装仕様	無機ジंक、ミストコート、エポキシ、ポリウレタンの6回塗り	セラミ(又はセラジंक)とパーミイトの2回塗り
景観維持	10年	30年
防食維持	41年	45年
コスト	100とする	83%

補修時は、施工条件により、耐久性が新設より低下する場合があります。

# 適用例

## 適用例：亜鉛めっき塗装補修



### 関西電力大飯送電鉄鋼

基盤…………劣化亜鉛めっき、旧塗膜なし  
下地処理……高圧水、マジックロン  
塗装仕様…… $\text{H}^{\circ}$ - $\text{MIE}$ 120g/m<sup>2</sup>塗付



### 関西電力姫路送電鉄鋼

基盤…………劣化亜鉛めっき、旧塗膜あり  
下地処理……サンダーにて劣化塗膜除去、  
粗面形成  
塗装仕様…… $\text{H}^{\circ}$ - $\text{MIE}$ 120g/m<sup>2</sup>塗付

## 適用例: 亜鉛めっき塗装補修



### 山陽自動車道トンネル内ケーブルラック

基盤…………劣化亜鉛めっき

(劣化度 迄が適切)

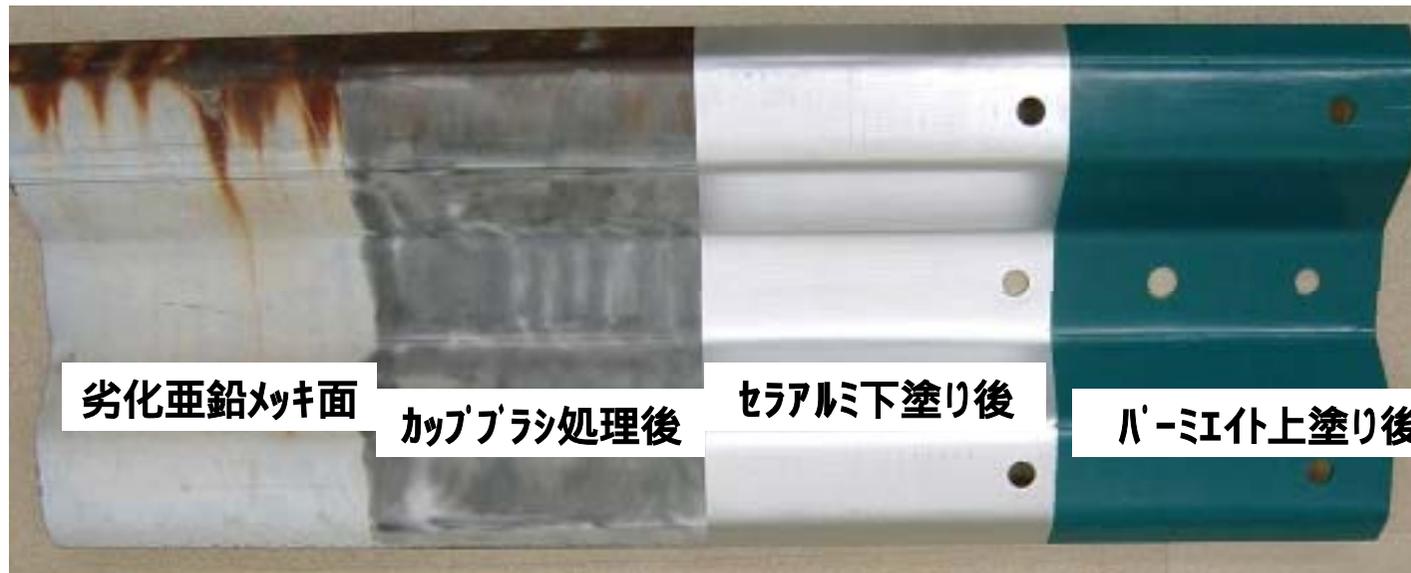
下地処理…カブブラシ(一部手けれん)にて

錆コブ除去、粗面形成

塗装仕様…セラアルミ150g/m<sup>2</sup>塗付

特記 ……従来は更新

## 適用例：亜鉛めっき補修



**NETIS登録**(H17.5.26取得、登録番号：KK050043)

技術名称：パーミエイト(亜鉛メッキ塗剤)

下地処理・・・カップブラシ(錆コブ落とし)

塗装仕様・・・赤錆部セラアルミタッチアップ150g/m<sup>2</sup>塗付

パーミエイト120g/m<sup>2</sup>塗付

# 適用例：鋼管補修



## 水圧鋼管補修

基盤……………鋼製、劣化旧塗膜  
下地処理……サンダーにて、旧塗膜除去、  
粗面形成  
塗装仕様……セラアルミ150g/m<sup>2</sup>塗付

# 適用例：橋梁



## 橋梁

基盤…………劣化亜鉛めっき、劣化旧塗膜

下地処理…カップブラシ(一部手けれん)にて  
錆コブ除去、粗面形成

塗装仕様…セラアルミ150g/m<sup>2</sup>塗付後

パーミエイト120g/m<sup>2</sup>塗付

特記 ……橋脚下部に貼紙防止施工



施工部

# 適用例：旧塗膜補修



## 煙 突

基盤……………鋼製、劣化旧塗膜  
下地処理…サンダーにて、旧塗膜除、粗面形成  
塗装仕様…セラアルミ150g/m<sup>2</sup>+  
パーミエイト120g/m<sup>2</sup>塗付



## 重油タンク

基盤……………鋼製、劣化旧塗膜  
下地処理…マジックロンにて、  
旧塗膜粗面形成  
塗装仕様…セラアルミ100g/m<sup>2</sup>+  
パーミエイト120g/m<sup>2</sup>塗付

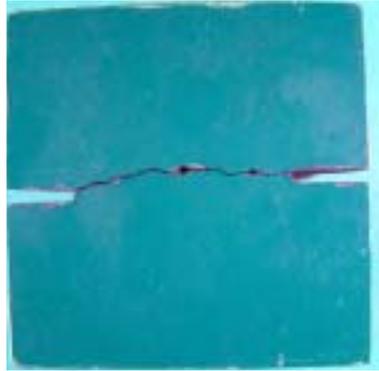
# 適用例：亜鉛めっき補修



## 大牟田市役所歩道橋

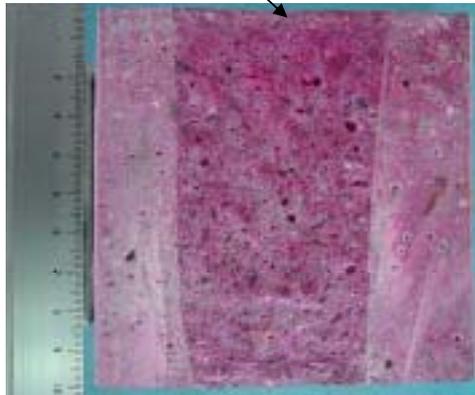
- 基盤…………劣化亜鉛めっき、劣化旧塗膜
- 下地処理…カップブラシ(一部手けれん)にて  
錆コブ除去、粗面形成
- 塗装仕様…セラアルミ150g/m<sup>2</sup>塗付後  
パーミエイト120g/m<sup>2</sup>塗付
- 特記 ……橋脚下部に貼紙防止施工

# コンクリート中性化阻止性



試験方法(JHS417準拠、日本塗料検査協会で試験)  
30℃、湿度60%、CO2濃度5%の試験室内に1ヶ月  
静置後、試験体を割裂し、  
フェノールフタイン1%溶液で赤色に変化しない部分の最大  
深さを測定する

試験面



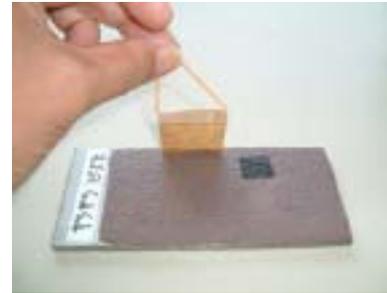
試験面

## 試験結果

中性化深さは0mm、  
JHS417基準1mm以下に合格。

## 特殊機能例：貼紙防止

- ビーズ等の添加により、
- 長期間貼紙防止効果が持続

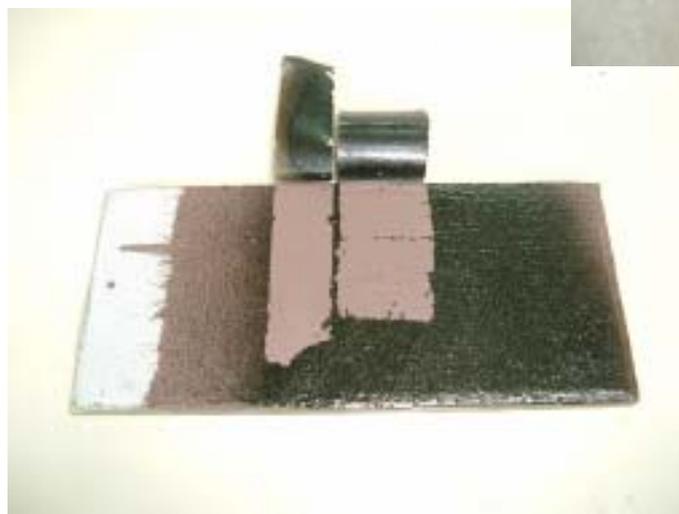


関西電力神戸  
トランスボックス試験



## 特殊機能例：落書防止

- 緻密な塗膜のため  
付着し難く、除去も容易
- 紫外線に強い為  
性能が長期間持続



スプレー落書は、  
テープで簡単に剥がれます

# 株式会社 D & D

三重県四日市市桜町7870番地20

電話 059-329-8680

FAX 059-329-3680

<http://www.ddcorp.co.jp/>

# 株式会社 神港テクニ

兵庫県西宮市甲子園七番町9-21

電話 0798-81-1232

FAX 0798-81-1233

<http://www.sinkot.co.jp/>