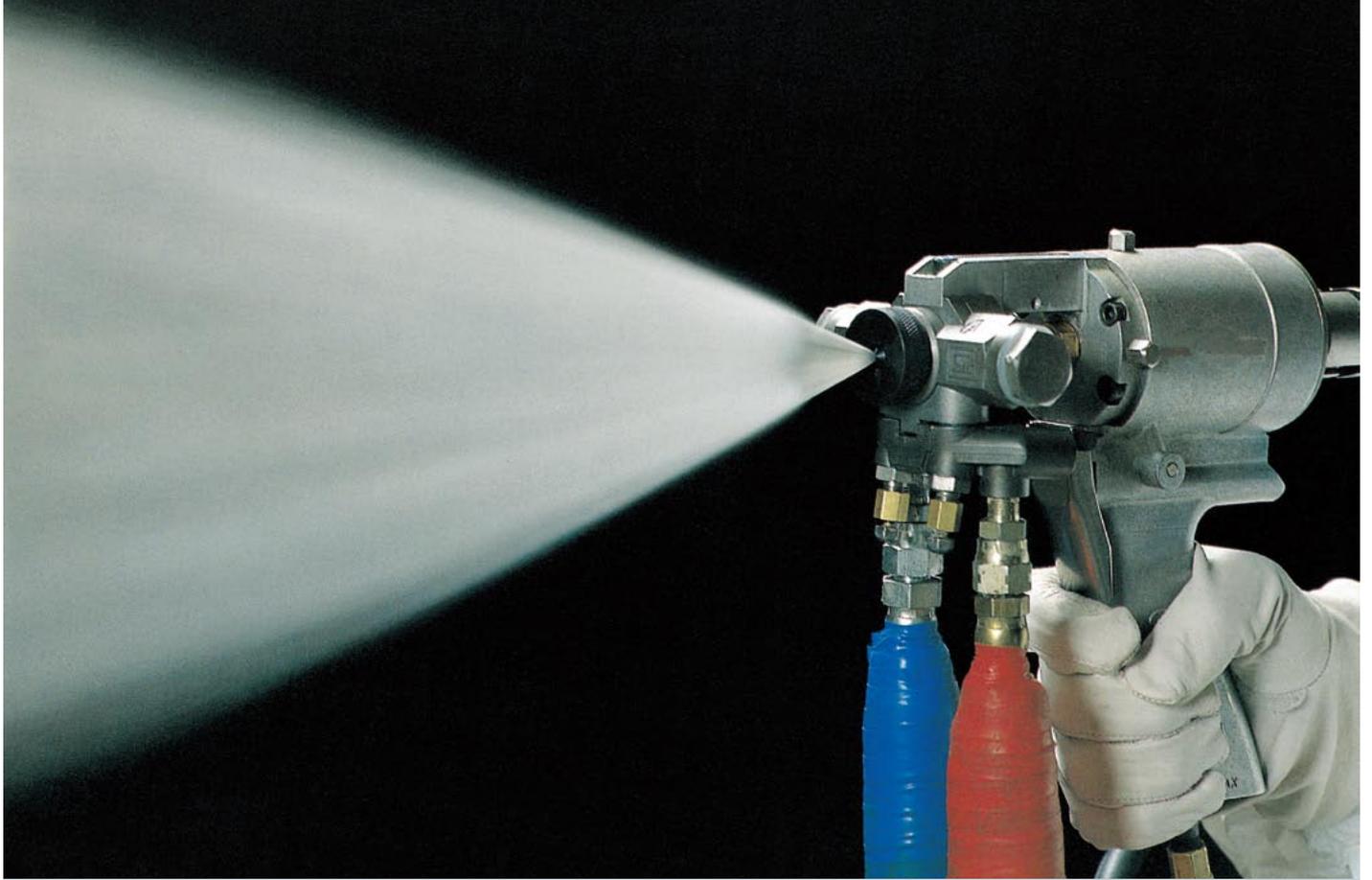


【ポリウレア樹脂】



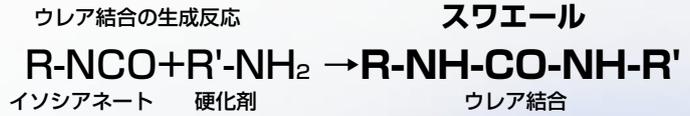
## スワエールスプレーシステム

瞬間硬化コーティング工法



# 1. スワエールスプレーシステムとは

スワエールスプレーシステムはイソシアネートと特殊硬化剤の2成分からなるポリウレタ樹脂（製品名：スワエール）と、その2成分を混合吐出するスプレー技術に基づいて開発されたコンクリート構造物等の**防食・防水・保護**を施す画期的瞬間硬化コーティングシステムです。



## 技術の特長

### 1. 瞬間硬化性です。

スプレー後ゲルタイムは2~3秒と極めて短く、水平面では30秒以内の歩行が可能です。従って施工後の養生時間も不要です。

### 2. 湿度・温度に無関係に硬化します。

湿度による発泡は全く生じず、氷点下 (-15℃以上) でも完全に硬化します。

### 3. 天井面、壁面の施工性は抜群です。

ゲルタイムが短いことにより天井面、壁面に対し1mm以上の厚塗りがダレなく連続的にできるため、施工が非常に容易で短期間にできます。

### 4. 強度も有り、伸びも有ります。

20MPa以上の引張強度と200%以上の伸びと非常にバランスの取れた引張特性を有します。

### 5. 無溶剤タイプ

防水膜材料自体は、固形分100%であり、溶剤による揮発分はないので硬化後の収縮、肉やせはありません。したがって、溶剤公害もなく密閉空間における作業が可能となりました。

## 試験結果報告書 (適合)



C種認定書

試験項目	試験結果
引張強度	20.5 MPa
伸び	210%
耐酸性	優
耐アルカリ性	優
耐候性	優

D1種認定書

試験項目	試験結果
引張強度	20.5 MPa
伸び	210%
耐酸性	優
耐アルカリ性	優
耐候性	優

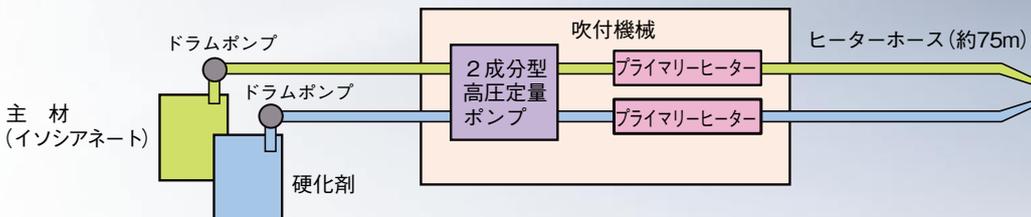
C種認定書

D1種認定書

### 6. 耐薬品性、耐候性等の耐久性に優れています。

耐酸性、耐アルカリ性、耐候性に優れています。コンクリート塗装品は日本下水道事業団『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指針・同マニュアル』試験法のC種及びD1種の材料規格をクリアし、認定された工法です。また『農業集落排水施設のコンクリート防食設計・施工の手引き』防食種別3種の材料規格 対応工法です。

# 2. 吹付けシステム概要



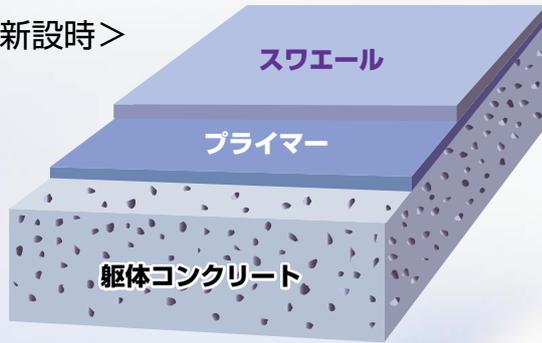
2液衝突混合スプレーガン



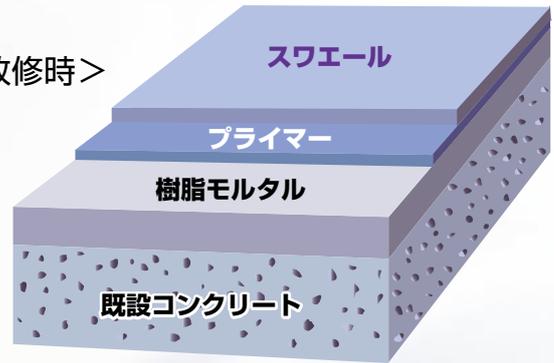
# 3. 物性と用途

## 施工断面例

<新設時>



<改修時>



## 主なコーティング用途

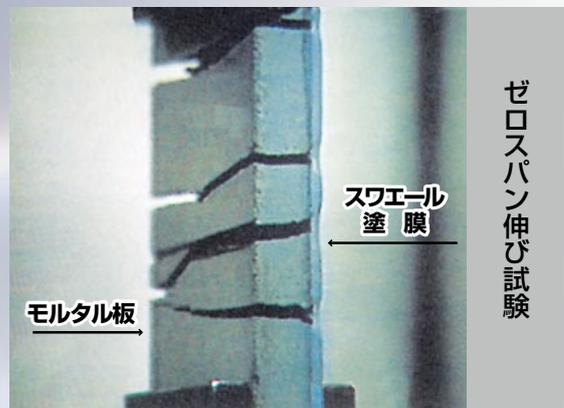
1. 下水道関連施設のコーティング
2. 工場廃液処理施設のコーティング
3. コンクリートサイロの補修コーティング
4. 海洋構造物へのコーティング
5. 鋼製タンク、鋼構造物へのコーティング
6. コンクリート成型品へのコーティング



## 塗膜物性

密度	(g/cm <sup>3</sup> )	1.0
引張強度	(MPa)	24
伸び	(%)	200
引裂強度	(N/mm)	98
衝撃強度 (ノッチ付)	(J/m)	940
磨耗指数 (テーバー)	(mg)	400
硬度	(ショアD)	62

※上記表中のデータは代表値であり、保証値ではありません。



# 4. 施工手順

## 標準的な施工方法 (改修例)

1. 下地のケレン、ハツリ



サンダーケレン超高压洗浄あるいは、サンドブラスト処理等

2. 下地修復・補修



特殊モルタル等による修復

3. プライマー塗布



スワエール専用素地調整兼プライマー使用

4. スプレー吹付け



スワエール (ポリウレア樹脂) 二液タイプ高圧衝突混合式スプレー機使用

## コンクリート塗装品の物性

試験項目	試験方法	規格	試験結果
被覆層の外観	目視JIS K5400 7.1項	被覆にしわ、むら、はがれ、割れのないこと	異常なし
コンクリートとの接着性	標準状態	1.5MPa以上	1.6MPa以上
	吸水状態	1.2MPa以上	1.6MPa以上
耐酸性	10%の硫酸水溶液に60日間浸漬 JIS K5400 8.22項	被覆に膨れ、割れ、軟化、溶出のないこと	異常なし
耐アルカリ性	水酸化カルシウムの飽和水溶液に60日間浸漬 JIS K5400 8.21項	被覆に膨れ、割れ、軟化、溶出のないこと	異常なし
透水性	透水試験JIS A1404 11.5項	透水量が0.15g以下	0.02g以下

## スワエールAR-100製品仕様

- 塗料種別 二液型無溶剤ポリウレタ樹脂塗料
- 組成 A-100 イソシアネート樹脂  
R-100 芳香族・脂肪族化合物・顔料
- 塗料性状

項目	A-100	R-100	備考
外観	淡黄色透明	灰色	
粘度(mPa・s/25℃)	1,100	450	
比重(25℃)	1.13	1.05	
混合比(容量比)	A-100:R-100 = 1:1		
ゲルタイム	2~3秒		(常温)

### 4. 荷 姿

	A-100	R-100
410kgセット	210kg/ドラム缶	200kg/ドラム缶
41kgセット	21kg/角缶	20kg/ペール缶

### 5. 危険物表示

A-100 危険物第4類第4石油類  
R-100 危険物第4類第3石油類

## スワエールB-500M製品仕様

- 塗料種別  
主 材：変性ポリウレタン樹脂成分  
硬化剤：イソシアネート成分
- 塗料性状

項目	主 材	硬化剤	備考
外観	灰黒色	淡黄色透明	
粘度(mPa・s/25℃)	600	60	
混合比(重量比)	主材:硬化剤 = 10:1		
ゲルタイム	15~20分		(25℃)

### 3. 荷 姿

	主 材	硬化剤
17.6kgセット	16kg	1.6kg

### 4. 危険物表示

主 材：危険物第4類第3石油類  
硬化剤：危険物第4類第4石油類

※本カタログの記載事項の値は、弊社の試験設備による特定条件下で得られた測定値の代表例で保証値ではありません。現場環境により変化する場合があります。  
※その他取扱いについては、製品安全データシート(MSDS)を御参照ください。



# 前田工織産資株式会社

お問い合わせは

ホームページ <https://www.maedakosensanshi.jp/>

本社 環境ソリューション事業部 建築資材部 建設・コーティング資材グループ  
〒113-0034 東京都文京区湯島三丁目39番10号(上野THビル)  
TEL 03-3837-5853 FAX 03-3837-1945

大阪支店 〒541-0059 大阪市中央区博労町三丁目6番1号(御堂筋エスジービル)  
TEL 06-4256-4602 FAX 06-4256-4647

福岡支店 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東三丁目3番3号(新比恵ビル)  
TEL 092-409-1521 FAX 092-409-1526

スワエール協会 [www.suwaeru-spray.jp](http://www.suwaeru-spray.jp)

事務局：前田工織産(株)環境ソリューション事業部内