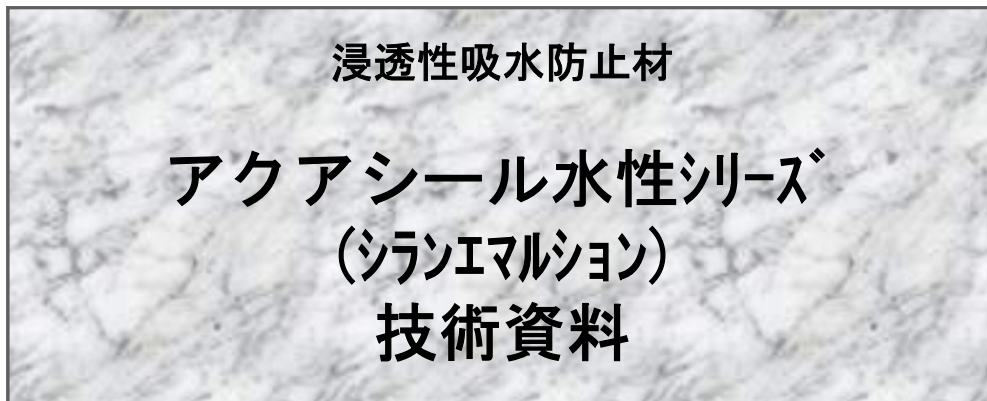


平成21年1月1日現在



アクアシール会  
大同塗料株式会社

本社(大阪) 〒532-0032 大阪市淀川区三津屋北2丁目14番18号  
TEL.06-6308-6289 FAX.06-6308-3618  
東京支店 〒135-0031 東京都江東区佐賀1丁目18番8号  
TEL.03-3642-8431 FAX.03-3643-5560

アクアシール HP <http://www.aquaseal.jp>  
大同塗料株式会社 HP <http://www.daido-toryo.co.jp>

# 試験データ 目次

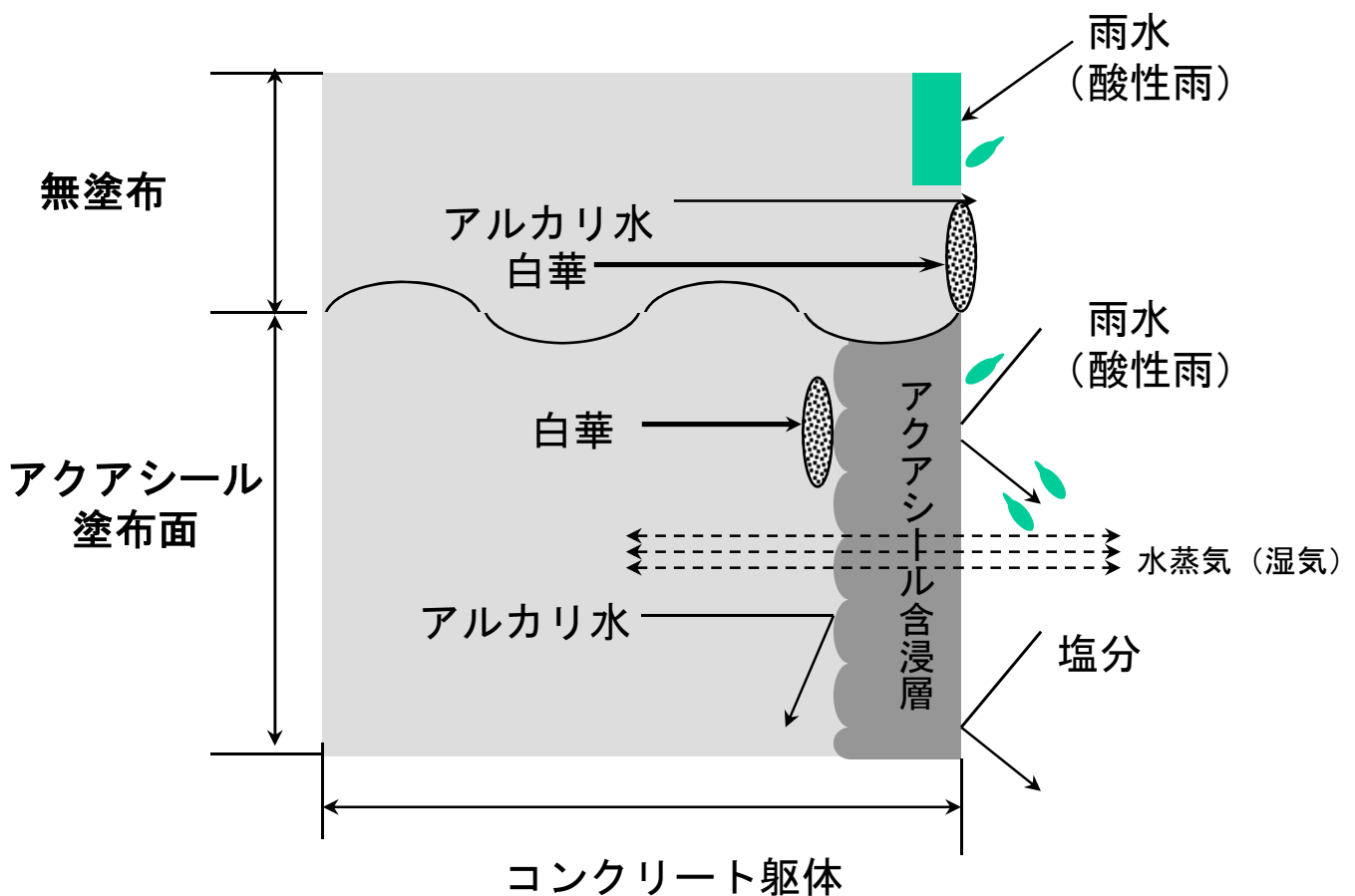
## 目次

1	「アクアシール」概念図	1
2	アクアシールエマルジョンのバリエーション	2
3	一般性状（品質仕様書）	3
	アクアシール50E	
	アクアシール155E	4
4	一般性能	5
	アクアシール50E	
	アクアシール155E	6
5	試験例	
	①吸水防止試験 吸水比	7
	②吸水防止試験 透水比	8
	③透湿性試験	9
	④浸透性試験	10
	⑤耐アルカリ性・耐酸性試験	11
	⑥遮塩性試験	12
	⑦シーリング材との接着性	13
	⑧耐候性試験 促進耐候性	14

試験データは代表サンプルの弊社試験値であり、規格値・保証値ではありません。  
また予告なく変更する場合がありますのでご了承願います。

# 1.「アクアシール」 概 念 図

アクアシールはコンクリートなど吸水性のある材料に塗布浸透させることにより、通気性を持った吸水防止層を形成し、この吸水防止層が、水による種々の弊害から躯体を保護します。



## 2. アクアシールエマルジョンのバリエーション

アクアシールエマルジョン（水系）の各製品の特長は下記のとおりです。

		アクアシール50E	アクアシール155E
有効成分		シランエマルジョン (ノニオン)	シランエマルジョン (約 50%) (ノニオン)
用途	塗布	●	●
		(野丁場用) 打放しコンクリート モルタル ブロック	(工場用) 打放しコンクリート モルタル ブロック
	改質		●
特長		1液で安定性がよい	アクリル樹脂等の耐水性付与
使用方法 (塗布の場合)		〈無希釈〉 無希釈のまま使用する。	〈水希釈〉 2.5～10倍に水で希釈して使用する。

\* アクアシール155Eを水で5倍希釈したものはアクアシール50Eと同等品です。

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

### 3. 一般性状（品質仕様書）

商品名	アクアシール 50E	
化学名	シリコーン乳化物 (含むアルキルアルコキシシラン及びアルキルアルコキシシロキサン)	
一般性状	項 目	備 考
	外 観	乳白色分散液
	臭 気	無臭又は僅かな特異臭
	比 重	0.98±0.05 (20℃)
一般物性	p H 粘 度	5～9 2～10mPa・s (25℃)

この材料の安全なお取り扱いにあたっては製品安全データシート（MSDS）をご参照ください。  
上記データは代表サンプルの弊社試験値であり、規格値・保証値ではありません。

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

### 3. 一般性状（品質仕様書）

商品名	アクアシール 155E	
化学名	シリコーン乳化物 (含むアルキルアルコキシシラン及びアルキルアルコキシシロキサン)	
一般性状	項 目	備 考
	外 観	乳白色分散液
	臭 気	無臭又は僅かな特異臭
	比 重	0.95±0.05 (20℃)
一般物性	p H 粘 度	6～9 約10mPa・s (25℃)

この材料の安全なお取り扱いにあたっては製品安全データシート（MSDS）をご参照ください。  
上記データは代表サンプルの弊社試験値であり、規格値・保証値ではありません。

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

## 4. 一般性能

アクアシール50Eの一般性能試験の結果は下記のとおりです。

	試験項目	試験方法	試験値
1	塗布後の外観	モルタル板に塗布し、外観上変化がないこと。	変化なし
2	吸水比	JIS A 1404 の吸水試験に準じる。	0.04 (24 時間値)
3	透水比	JIS A 6909 の透水試験 B 法に準じる。	0.02 (24 時間値)
4	浸透深さ	試験体を 2 分割しその断面に水を噴霧して水が浸透していない部分の厚さを測定する。	1.0mm
5	耐候性	JIS A 1415 サンシャインカーボアーク灯によって照射 250 時間後、吸水量を測定する。	吸水比 0.08 (24 時間値)
6	遮塩性	2.5%の塩化ナトリウム水溶液に浸漬し、吸液量を測定する。	吸液比 0.04 (24 時間値)
7	耐酸性	塩酸水溶液に浸漬した後、吸液量を測定する。	吸液比 0.05 (24 時間値)
8	耐アルカリ性	水酸化カルシウム飽和水溶液に浸漬した後、吸液量を測定する。	吸液比 0.07 (24 時間値)
9	温冷繰り返し作用に対する抵抗性試験	JIS A 6909 の温冷繰り返し試験を 10 サイクル後、吸水量を測定する。	吸水比 0.07 (24 時間値)

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

## 4. 一般性能

アクアシール155E（水で5倍稀釈）の一般性能試験の結果は下記のとおりです。

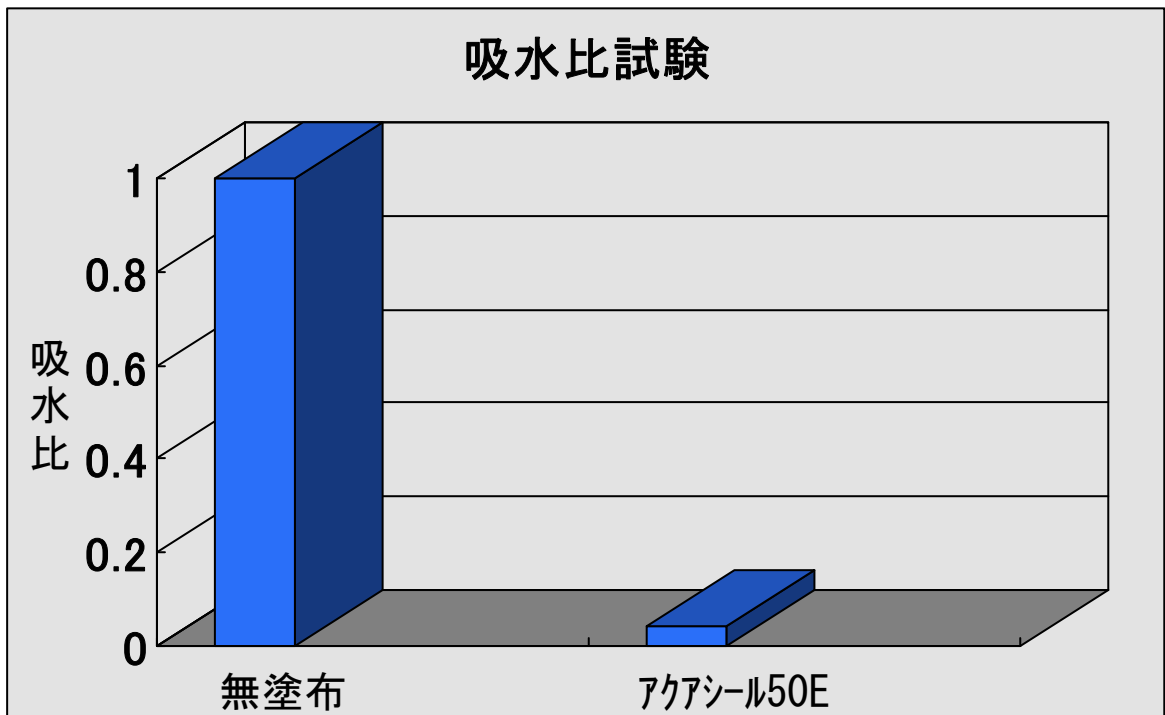
	試験項目	試験方法	試験値
1	塗布後の外観	モルタル板に塗布し、外観上変化がないこと。	変化なし
2	吸水比	JIS A 1404 の吸水試験に準じる。	0.03 (24 時間値)
3	透水比	JIS A 6909 の透水試験 B 法に準じる。	0.04 (24 時間値)
4	浸透深さ	試験体を 2 分割しその断面に水を噴霧して水が浸透していない部分の厚さを測定する。	1.2 mm
5	耐候性	JIS A 1415 サンシャインカーボアーク灯によって照射 250 時間後、吸水量を測定する。	吸水比 0.04 (24 時間値)
6	遮塩性	2.5%の塩化ナトリウム水溶液に浸漬し、吸液量を測定する。	吸液比 0.05 (24 時間値)
7	耐酸性	塩酸水溶液に浸漬した後、吸液量を測定する。	吸液比 0.08 (24 時間値)
8	耐アルカリ性	水酸化カルシウム飽和水溶液に浸漬した後、吸液量を測定する。	吸液比 0.05 (24 時間値)
9	温冷繰り返し作用に対する抵抗性試験	JIS A 6909 の温冷繰り返し試験を 10 サイクル後、吸水量を測定する。	吸水比 0.06 (24 時間値)

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。



## 5. 試験例 ①吸水防止試験 吸水比

吸水性のある基材（コンクリート、モルタル等）にアクアシールを塗布することにより無塗布と比較し、吸水量を約1/10に低減します。



### <試験条件>

製品 : アクアシール50E

基材 : 旧JISモルタル

塗布量 : 200 g / m<sup>2</sup>

試験方法 : 試験体の側面をシールし塗布面を下にして側面の半分まで水に24時間浸漬し吸水量を測定する。

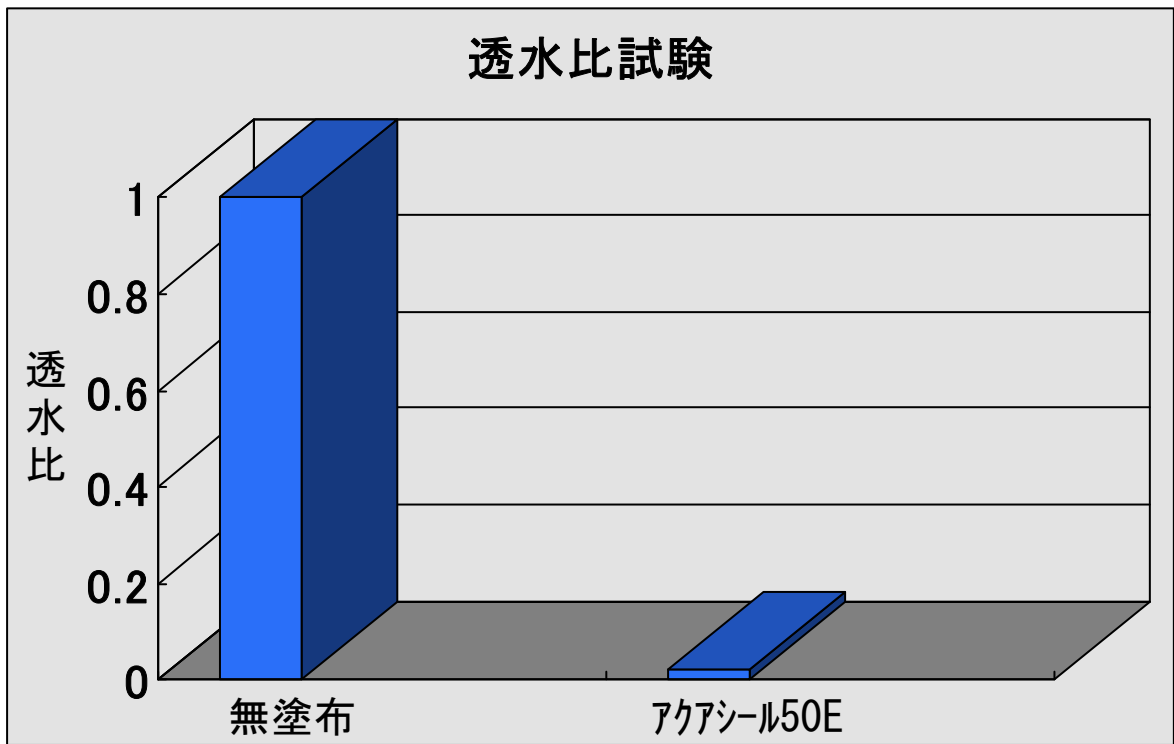
塗布面

試験体

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

## 5. 試験例 ②吸水防止試験 透水比

透水性試験では圧力（250mm水頭圧）をかけたときの状態における透水に対する抵抗性です。無塗布基材に対し約1/10に透水量を低減します。



### <試験条件>

製品 : アクアシル50E

基材 : 旧JISモルタル

塗布量 : 200g/m<sup>2</sup>

水圧 : 100g/cm<sup>2</sup> 1時間

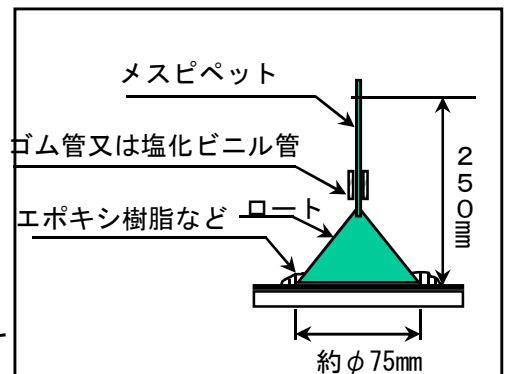
試験方法 : 試験体を水平に保持し、右図のような透水試験器具をエポキシ樹脂で止めつけ48時間以上放置する。

20±3℃の水を試験体表面から高さ約250mmまで入れ、

メスピペットの目盛を読みとる。24時間静置した後、

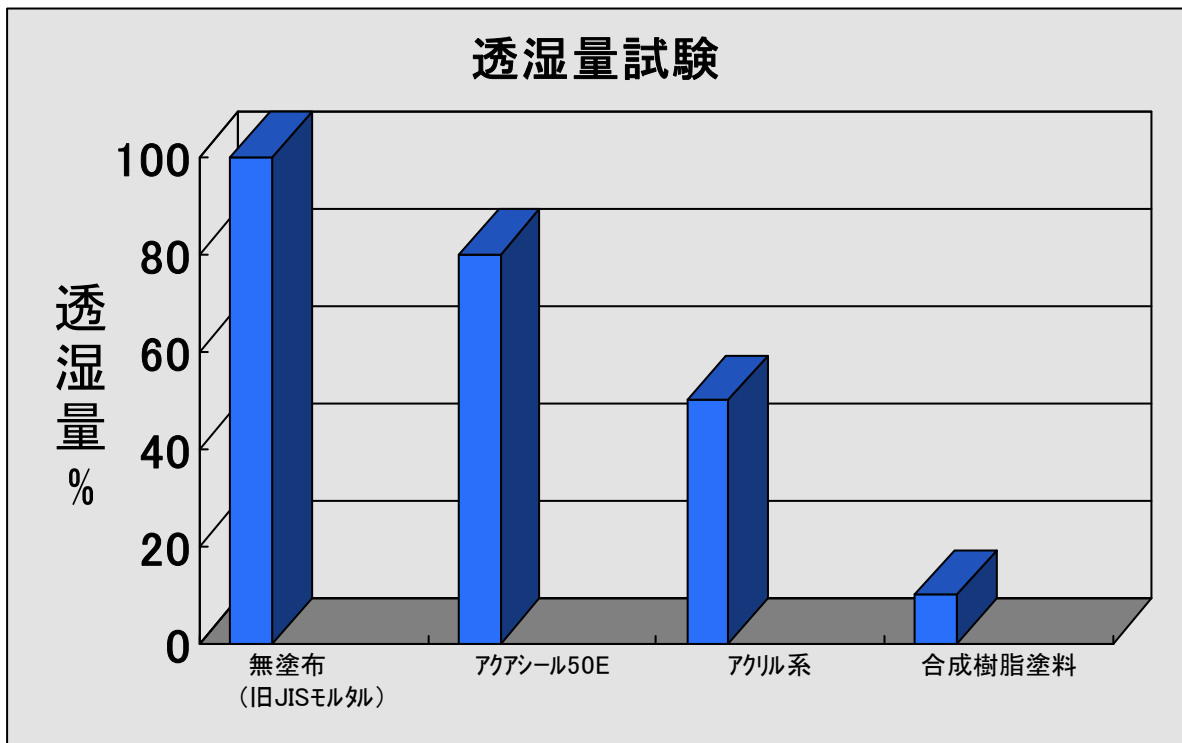
水頭の高さを読み、試験前の高さとの差から透水量を求める。

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。



## 5. 試験例 ③透湿性試験

アクアシールが形成する吸水防止層は被膜（フィルム）を作らず塗布体本来の透湿性を約80%保持しているため、内部に滞留した水分は水蒸気として外部に放散します。

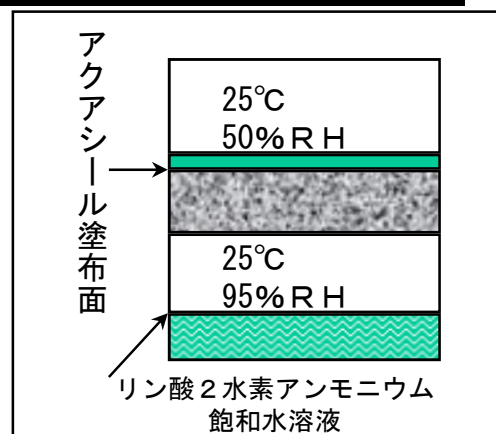


### <試験条件>

製 品 : アクアシール50E  
アクリル系浸透性吸水防止材  
合成樹脂塗料

基 材 : 旧JISモルタル  
塗 布 量 : 200 g / m<sup>2</sup>

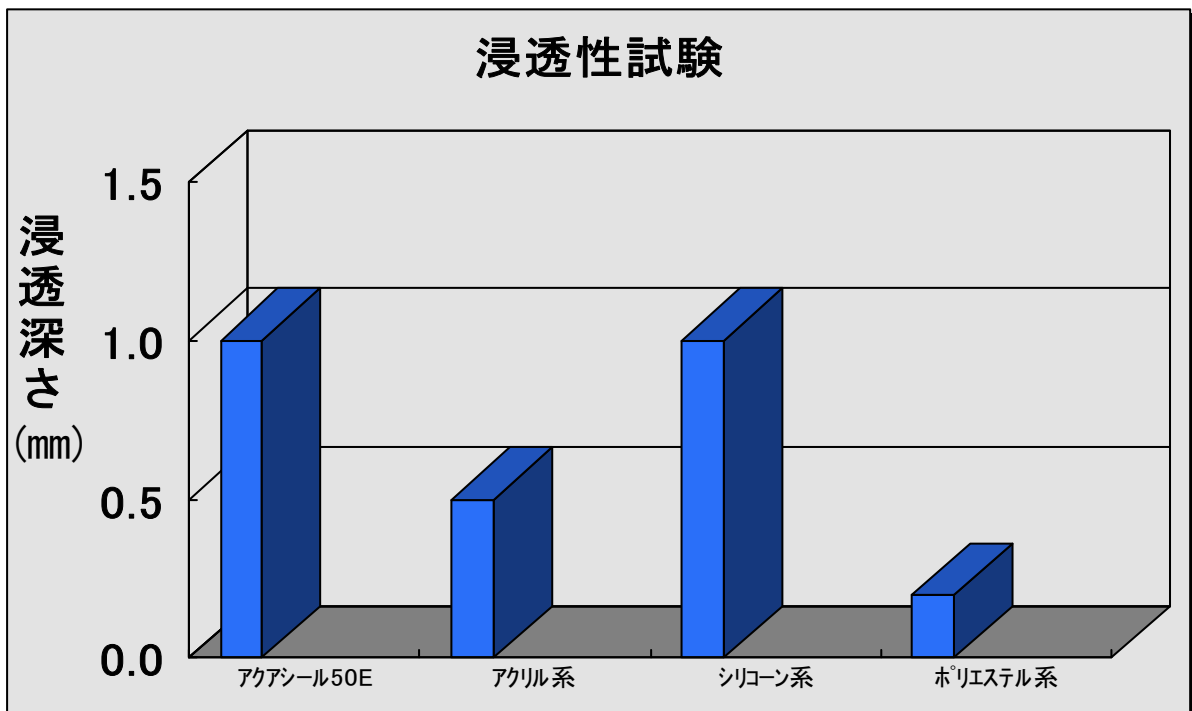
試験方法 : リン酸2水素アンモニウム飽和水溶液の  
入ったカップに塗布面を上にした  
試験体を重ねてシールする。25℃、50%RHに保ち透湿量を測定する。



上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

## 5. 試験例 ④浸透性試験

吸水防止性能を長期に持続させるためには、均一に深く浸透することが重要であります。アクアシールの場合コンクリートで約2～5mm、モルタルでは1～2mm浸透し、塗布前とほとんど同じ色調のまま吸水防止層を形成します。この吸水防止層が躯体内部から発生する白華（エフロレンス）を抑制します。



### <試験条件>

製 品：アクアシール50E

基 材：旧JISモルタル

塗 布 量：200 g / m<sup>2</sup>

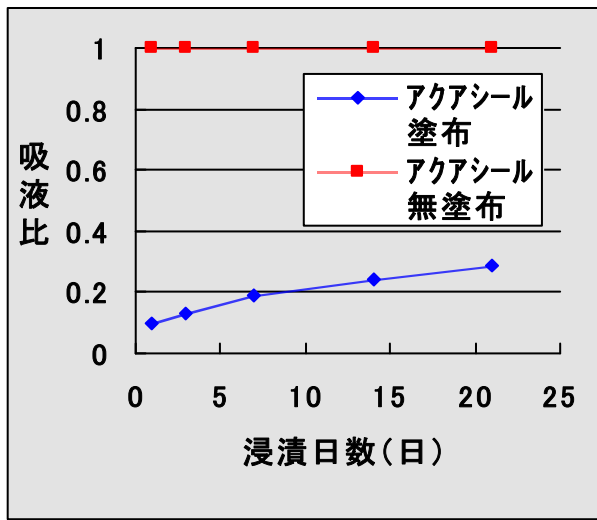
試験方法：全面に塗布した試験体を2分割してその分割面に水を噴霧し、水が浸透していない部分の厚さを測定する。

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

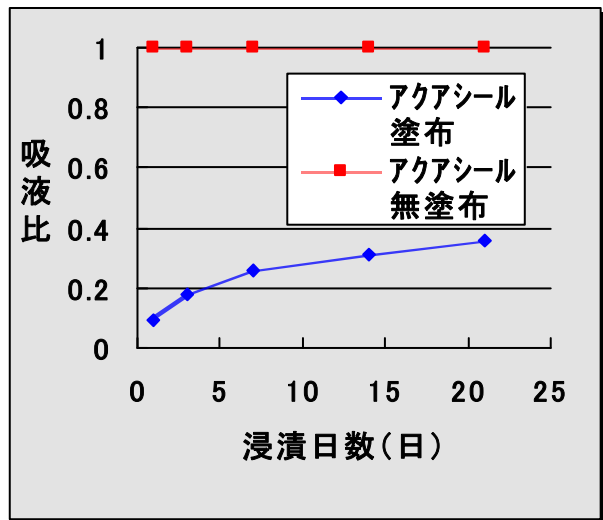
## 5. 試験例 ⑤耐アルカリ性・耐酸性試験

地球的環境問題の酸性雨に対しアクアシール塗布をすれば基材の表面劣化の抑制が期待できます。またコンクリート中の強アルカリ成分にも強いので、吸水防止効果を長期に発揮します。

[耐アルカリ性試験]



[耐酸性試験]



### <試験条件>

製 品 : アクアシール50E

基 材 : 旧JIS珪砂

塗 布 量 : 200 g / m<sup>2</sup>

試験方法 : 耐アルカリ性試験 (pH=12)

試験体の側面をシールし塗布面を下にして側面の半分まで水酸化カルシウム飽和水溶液に浸漬し、吸液量を測定する。

耐酸性試験 (pH=1)

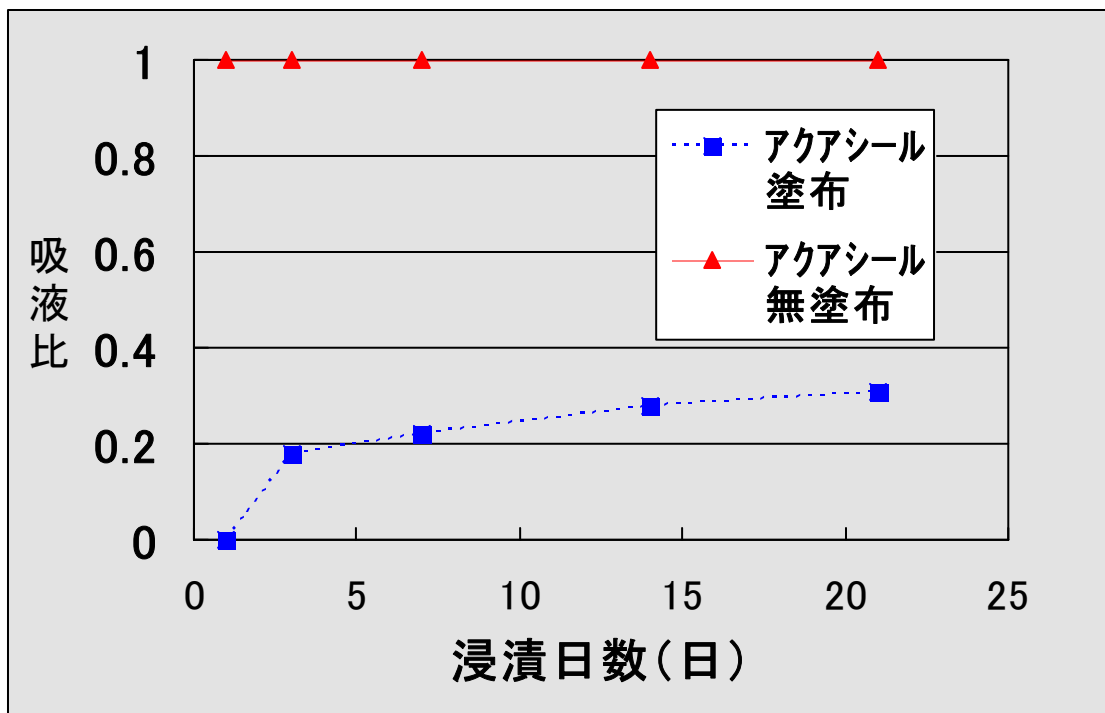
試験体の側面をシールし塗布面を下にして側面の半分まで塩酸水溶液に浸漬し、吸液量を測定する。

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

## 5. 試験例 ⑥遮塩性試験

海岸部のコンクリート構造物では、飛来した塩分（塩化物イオン）と雨等が躯体内部へ侵入し内部鉄筋腐食の原因となります。アクアシールを塗布しておけば、吸水防止効果により躯体内部への塩分の侵入を抑制できます。

### ・ 結果



#### <試験条件>

製 品 : アクアシール50E

基 材 : 旧JIS珪砂

塗布量 : 200 g / m<sup>2</sup>

試験方法 : 試験体の側面をシールし塗布面を下にして側面の1/2を2.5%塩化ナトリウムの水溶液に浸漬し吸液量を測定する。

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

## 5. 試験例 ⑦シーリング材との接着性

アクアシール50E塗布面とシーリング材との接着性  
試験の結果は下記のとおりです。

### ・シーリング材（後打ち）

	アクアシール50E 塗布		無塗布	
	最大引張応力 N/mm <sup>2</sup>	状態	最大引張応力 N/mm <sup>2</sup>	状態
シリコン（1成分形）	0.49	破断	0.47	破断
変成シリコン（1成分形）	0.49	破断	0.49	破断
ポリアウレタン（1成分形）	0.13	界面剥離	0.18	界面剥離
アクリルシリコン（1成分形）	0.22	破断	0.19	界面剥離

界面剥離：基材とシーリング材界面での剥離      破断：シーリング材の伸びによる破断

\* 当社試験値であり、各種シーリング材の成分およびメーカーによってバラツキがありますので、施工の場合必ず接着性の試験を実施しご確認ください。 またアクアシールの塗布量が多すぎると接着低下の可能性があるので、基材の種類、塗布量等お問い合わせください。

### <試験条件>

製品：アクアシール50E

基材：旧JISモルタル

養生：アクアシール塗布後 1日      シーリング材施工後 28日

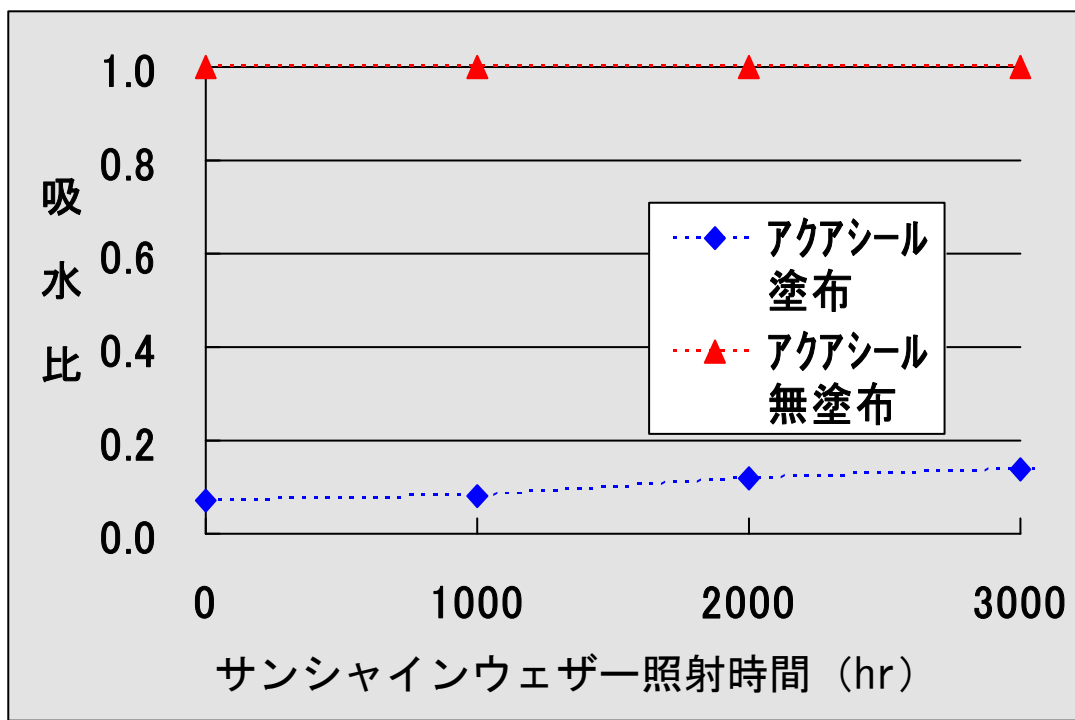
接着試験方法：引張試験機

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。

## 5. 試験例 ⑧耐候性試験 促進耐候性

促進耐候性試験後の吸水防止結果は下記のとおりです。

### ・アクアシール50E 促進耐候性試験



#### <試験条件>

促進耐候性試験 サンシャインウェザーメーター

製品：アクアシール50E

基材：旧JISモルタル

塗布量：200g/m<sup>2</sup>

試験方法：試験体の側面をシールし塗布面を下にして側面の半分まで水に24時間浸漬し吸水量を測定する。

上記データは代表サンプルの試験値であり、規格値・保証値ではありません。