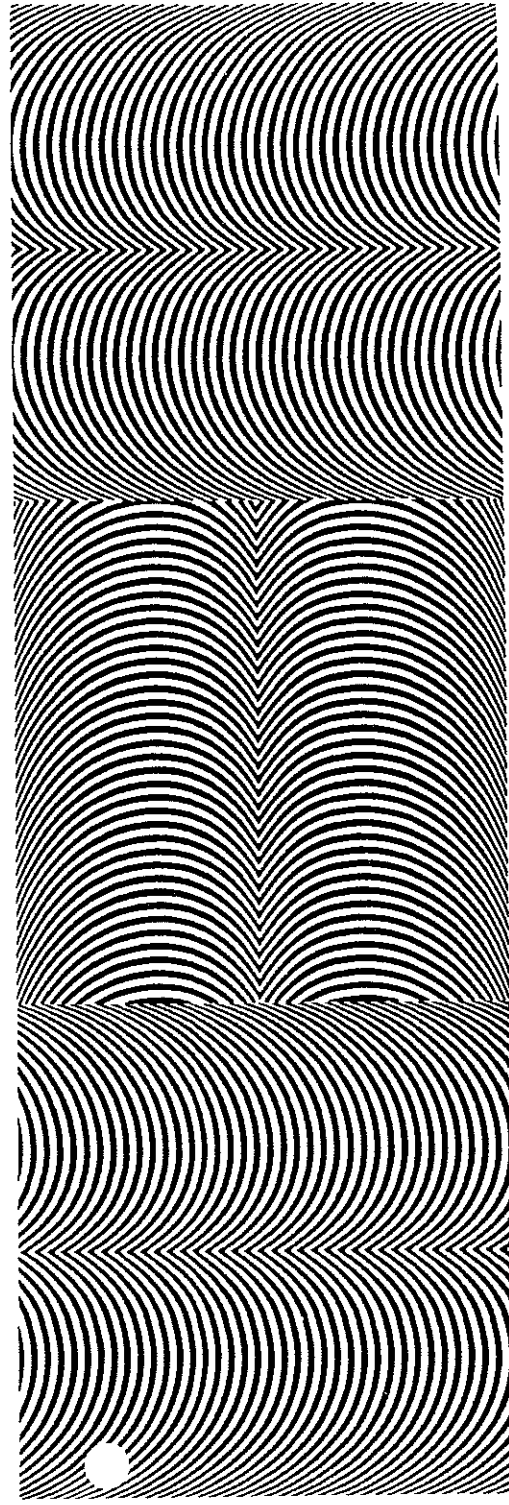


コンクリート製受水槽エポキシ樹脂ライニング工法

アウアポイント"とその施工方法



M&C
mol. chemical

モルケミカル株式会社

まえがき

昭和52年度の建築基準法（告示）で受水槽の構造が規制され、外部からの6面点検が義務づけられる以前の受水槽の多くはRC構造で地上型と地下型と地下型が認められていました。

しかし次のような問題点があります。

（コンクリート製受水槽の問題点）

- 1) 地下型の場合はクラック・打継部からの地下水や隣接する他の水槽（汚水槽）から汚水が浸入する恐れがある。
- 2) 水道水中の残留塩素がコンクリート中のアルカリ分を分解し、中性化してコンクリート面がさらさらになり砂が槽内に溜る。
- 3) 槽内の表面が荒れて清掃がやりにくくなる。
- 4) 長期に亘るとコンクリート表面にシミがでたり、錆がコンクリートに侵入する。

受水槽は飲料水を貯留する水槽ですから、これらの問題の解決には万全を期す必要があります。

現在、これらの問題を解決する最も信頼できる方法はエポキシ樹脂ライニング工法であり、実績の面で他の方法を圧倒しています。

エポキシ樹脂ライニングの効果には次の様なものがあります。

- 1) エポキシ樹脂は防水性が高い為に侵入水や流出水を防ぐ。
- 2) 清掃が簡単で汚れの見落しがない。
- 3) シミ、付着物が無くなり清潔である。
- 4) 塗膜の耐久性が高い。

アクリポンドはこの様なエポキシ樹脂の特性を充分に生かし、さらに、水中面や湿潤面で施工ができるように工夫された2液性の水中硬化型エポキシ樹脂ライニング材であります。

1. アクアポンドについて

1-1 特 長

アクアポンドは2液性の水中硬化型エポキシ樹脂であります。水中面や湿潤面で施工ができるので、受水槽のライニング材料として使用する場合は、次の様な効果があります。

- (1) アクアポンドは受水槽を高圧水洗滌後、すぐにライニング作業ができますので作業時間を短縮し、仮設用受水タンクの必要がありません。
又、養生期間(25℃で約3時間)が短いので工事が1日で終了します。
- (2) アクアポンドは水に対して不溶性ですから硬化後は勿論、硬化中でも水中に成分が溶出することなく、水を汚染したり濁らせたりすることがありません。
- (3) アクアポンドは無溶剤型ですから作業中の火災や溶剤中毒の心配がありません。
- (4) 接着力にすぐれています。
- (5) 防水性・耐久性にすぐれています。
- (6) シミや付着物が無くなり清潔である。
- (7) 清掃による摩耗がない。

1-2 基本物性

試験項目	種 別		標 準		品 品		弾 性		性 品	
	ベイント (ライニング用)		ゲル (充填用)		ベイント (ライニング用)		ゲル (充填用)			
	主剤	硬化剤	主剤	硬化剤	主剤	硬化剤	主剤	硬化剤	主剤	硬化剤
規 格	水中硬化型		水中硬化型		水中硬化型		水中硬化型		水中硬化型	
種 類	変性エポキシ樹脂		変性エポキシ樹脂		変性エポキシ樹脂		変性エポキシ樹脂		変性エポキシ樹脂	
外 観	白色	淡黄色	白色	淡黄色	白色	淡黄色	白色	淡黄色	白色	淡黄色
硬 化 物 色 相	白 色		白 色		白 色		白 色		白 色	
比 重	1.6	1.1	1.6	1.1	1.6	1.1	1.6	1.1	1.6	1.1
*粘 度(PS・20℃)	2400	1700	練 状	練 状	2300	1700	練 状	練 状	練 状	練 状
溶 剤 の 有 無	無 溶 剤		無 溶 剤		無 溶 剤		無 溶 剤		無 溶 剤	
混 合 割 合	100	75	100	75	100	75	100	75	100	75
可使時間(25℃・50%)	30~40分		30~40分		30~40分		30~40分		30~40分	
指 触 時 間(25℃)	6 時 間	6 時 間	6 時 間	6 時 間	6 時 間	6 時 間	6 時 間	6 時 間	6 時 間	6 時 間

* 回転粘度計使用

1-3. 硬化物性

常温硬化 7日

種別 試験項目	標準品		弾性品		試験方法
	ペイント ライニング用	ゲル 充填用	ペイント ライニング用	ゲル 充填用	
引張り強さ Kg/cm ²	156	148	56	79	JIS K7113
圧縮強さ Kg/cm ²	377	385	15	21	JIS K6911 5.19
硬さ shore A shore B	95	103	90	85	
	65	68	45	45	
鉛筆引っかき試験	9H以上	9H以上	-	-	JIS K5400 6.14
伸び %	3.8	2.1	3.1	3.7	
	乾燥面	149	152	48	JIS K6850 冷間圧延鋼板 一種 5mm/mm
付着強さ Kg/cm ²	146	145	62	42	
	乾燥面	モルタル破断	-	-	JIS A6910 6.3に準拠
水蒸気透過率	モルタル破断	モルタル破断	-	-	
	0.015	0.016	-	-	JIS Z0208
塩水噴霧試験	360HR 異常なし	360HR 異常なし	360HR 異常なし	360HR 異常なし	JIS K5400 7.8
	500HR 異常なし	500HR 異常なし	500HR 異常なし	500HR 異常なし	JIS A1415 に準拠
冷熱試験 (鉄板)	あわ, ふくれ われ, はがれ つやの変化 粘着なし	あわ, ふくれ われ, はがれ つやの変化 粘着なし	-	-	JIS K5400 7.1に準拠 80℃1HR→ 20℃30MIN→ 20℃1HR→ 20℃30MIN→
	◎	◎	◎	◎	JIS K6911 に準拠
	◎	◎	◎	◎	
	◎	◎	◎	◎	
	○	○	○	○	
	○	○	○	○	
耐薬品性	◎	◎	◎	◎	
	◎	◎	◎	◎	

(1) JWwak-115 水適用タールエポキシ樹脂塗料に適合



試験結果報告書

モルケミカル株式会社 殿

依頼No. 570618

報告日：昭和57年11月1日

財団法人
日本塗料工業協会
東京市東区新橋
検査所

		判定	支部長
		適合	
品名	アクトアポンドベイント標準品 ロットNo. A剤 00030 B剤 10028	試料受付日	昭和57年9月2日
工事名		試料採取日	昭和57年8月20日
製造者名	モルケミカル株式会社	試取場所	提出
試験項目 (指定)	成績	試料数量	1
		規 格	
		JWWA K 115 水適用タールエポキシ樹脂塗料	
溶解度	0.5以下	0.5度以下	
色度	1以下	1度以下	
遊離マンガン酸カリウム消費量	1.3	2ppm以下	
フエノール類	0.005以下	0.005ppm以下	
アミン	検出しない	検出しないこと	
シン	検出しない	検出しないこと	
臭	異常でない	異常でないこと	
味	異常でない	異常でないこと	
備考：試験片の作り方			
規定のガラス板に規定の厚さになるように試料を塗り、直ちに水中で24時間硬化させたのち取り出して29日間室内に放置してこれを試験片とした。			
		以下 余 白	

(2) 食品衛生法・食品、添加物の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）に適合

豊

587ラ検 第T1286号

昭和58年6月30日

モルケミカル株式会社 殿

通商産業省：輸出検査法に基づく指定検査機関
：工業標準化法に基づく認定検査機関
厚生省：食品衛生法に基づく指定検査機関

東京事業所：東京都台東区柳橋2丁目22番13号
大阪事業所：大阪市東成区大今里西2丁目5番12号

財団法人 日本プラスチック検査協会



証 明 書

貴社持参の試料についての試験結果は下記のとおりであることを証明します。

記

試 料： アクアボンド 標準品

試験方法： 食品衛生法・食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）

個別規格に規定された以外の合成樹脂製の器具又は容器包装

（昭和57年厚生省告示第20号）

試験年月日： 昭和58年6月30日

試験結果：

試 験 項 目	試 験 結 果
鉛	適合する
カドミウム	適合する
重金属	検出せず
過マンガン酸カリウム消費量	適合する

上記結果は食品衛生法・食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）に適合する。

2. アクアボンドライニング工法

〔コンクリート受水槽〕

1. 下地処理

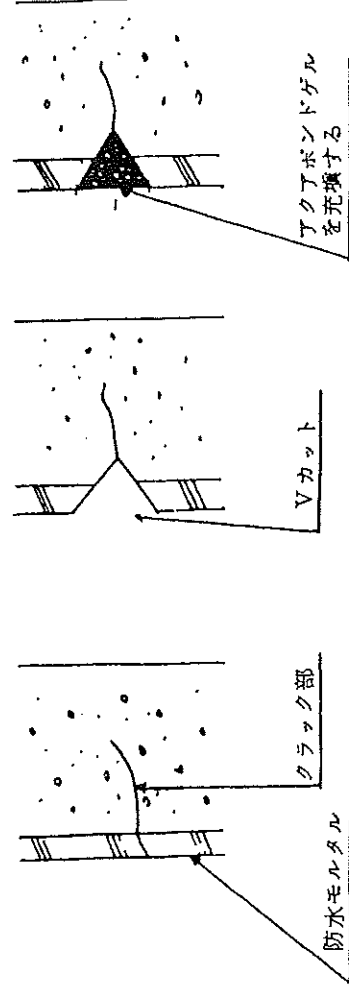
- (1) 高圧水洗浄で付着物・汚れ等をきれいに洗い流す。
- (2) 表面のもろくなくなった部分をワイヤーブラシ等で磨き落とす。
- (3) 防水モルタルがはがれている場合には、そのまわりの部分が浮いていることがありますので、その部分を研り下して下さい。

2. クラックの補修

水漏れのない場合のクラック補修は次の要項で行って下さい。

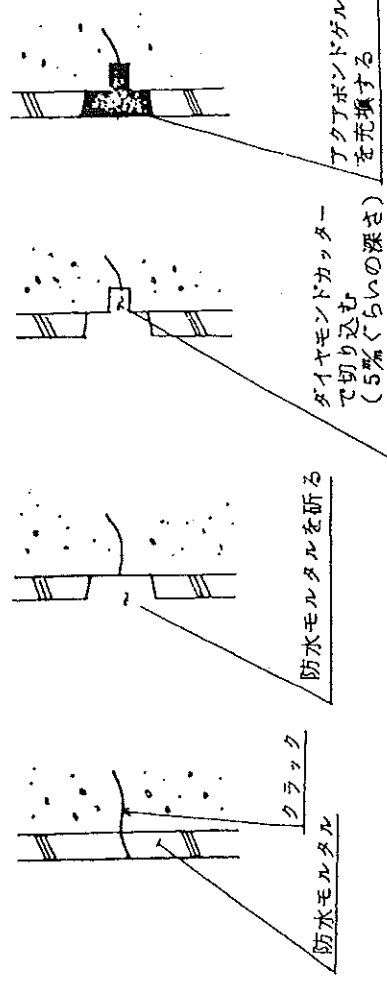
(方法-1)

1. クラック部をVカットする。
2. Vカット部をワイヤーブラッシングする。
3. 水洗い等で清掃する。
4. ゲルをカット部に充填する。



(方法-2)

- (1) クラック部にダイヤモンドカッターにて切り込みを入れる。
- (2) 切り込み部分のほこりを充分清掃する。
- (3) アクアボンドゲルをゴムベラや金ゴテ等で充填する。



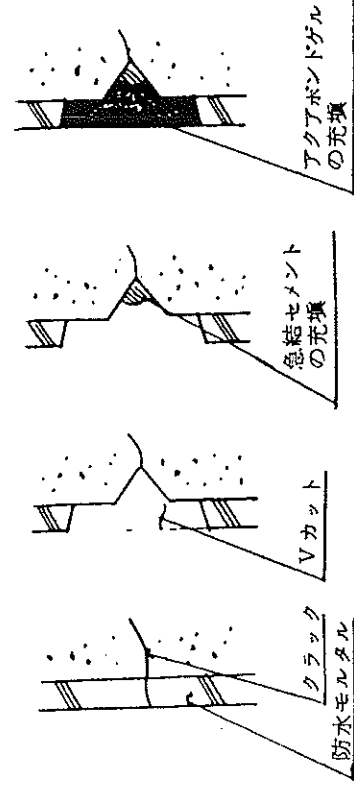
3. 止水方法

水漏れがある場合のクラックの補修は次の要項で行って下さい。

(方法-1)

方法-1は水漏れが激しくない場合に適用して下さい。

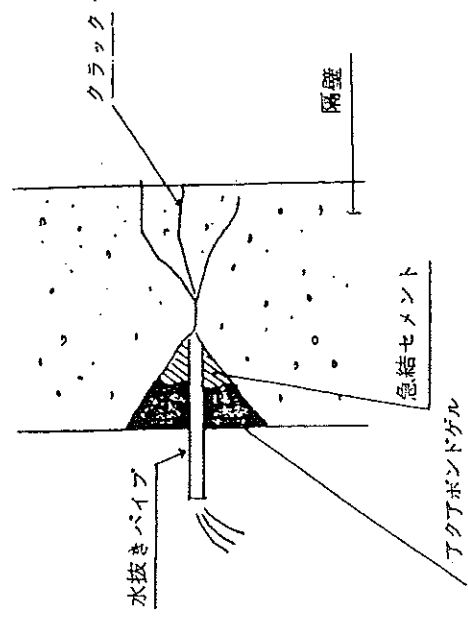
- (1) 漏水部分又はクラック部をVカットする。
- (2) Vカット部をワイヤブラッシングし、清掃する。
- (3) ベイント又はゲルをつめ材(麻ひも、石綿)と共にVカット部に充填する。
- (4) 充填した後その上部にゲルを充填する。



(方法-2)

この方法は水漏れが激しい場合に適用して下さい。

- (1) 漏れ部をカッピングし周辺部をよく清掃して下さい。
- (2) 漏れ基部に急結セメントを充填しつつ、バイパスパイプを設置して下さい。
- (3) ゲルを全面に充填して下さい。
- (4) ゲルが硬化したパイプ先端より困発泡ウレタンを強圧注入し、クラックの毛細部まで止水処置して下さい。
- (5) パイプの突出部を切断し、その跡をゲルで充填して下さい。



4. 塗布作業

4-1 準備するもの

塗布作業には次の道具が必要です。

- (1) アクアポンドペイント ; 塗料
 - (2) アクアポンドゲル ; クラックの補修
凹凸部分の目止め
 - (3) ゴムベラ及びコテ ; 塗装
 - (4) 攪拌装置 ※ ; 主剤(A剤)と硬化剤(B剤)の混合
 - (5) ウェス ; 器具類の洗浄他
 - (6) 混合容器 ;
 - (7) ゴムホース ;
 - (8) ラッカーシンナー又はアセトン ; 器具の洗浄他
 - (9) ゴミ袋 ; 工事施工後のゴミ処理
- 00 ハカリ(台バカリ) ; A剤及びB剤の計量

※ 少量の場合は木の榘等で混合して下さい。

多量の場合は市販の電気ドリルと攪拌羽(マゼラー等)を使用する。

4-2 混合

- 1) A剤及びB剤を重量比で100:75の割合で計量して下さい。(ペイントゲル共)
- 2) A剤及びB剤を完全に混合して下さい。(2分以上)
- 3) 混合する量は40分以内に(20℃)に使い切る量にして下さい。
- 4) 計量用のハカリがない場合には、A剤とB剤を同容量で混合して下さい。
- 5) 湿潤面、水中面での施工には溶剤(アセトン等)は混合しないで下さい。
- 6) 寒冷地や冬期ではアクアポンドは増粘してきますので、計量する前に25℃前後の熱湯中に容器ごと浸して暖めてから御使い下さい。

4-3 塗布

- 1) 下地処理したコンクリート面に凹凸がある場合には、その部分をゲルによって目潰しして下さい。
- 2) 第1回の塗装はゴムベラで数回シゴク様に塗布し、2回目は塗装は1回目の塗膜が硬化しない内に、所定の厚みを確保する様に塗布して下さい。
- 3) 標準の塗装仕様は次の通りです。
 - (a) 塗装回数 ; 2回(追いかけて2回)
 - (b) 塗膜厚 ; 平均 1%
 - (c) 塗布面積 ; $1.0 \text{ m}^2 \sim 1.4 \text{ m}^2 / \text{kg}$
 - (d) 硬化時間 ; 4時~6時間(25℃)
- 4) 塗装を1回で仕上げる場合には500ミクロン以上塗布するようにして、ピンホールの原因となる塗料中の気泡を完全にゴムベラで脱泡しながら作業して下さい。
- 5) 塗膜の硬化後、ピンホールがある場合は同じ材料でタッチアップして下さい。

5. 注 水

- (1) 塗膜が硬化した後（塗装後4～6時間後）、水洗いして下さい。
- (2) 水洗いした後注水して下さい。

〔 鋼板製受水槽 〕

1. 下地処理

- 1) 塗装面の付着物や汚れを高圧水で洗浄する。
- 2) 浮き錆等をハンマーで落とす。
- 3) 通常の場合はサンダー磨きして下さい。
塗布面積が多い場合はサンドブラストを使用すると便利です。
- 4) サンダー磨き及びブラスト処理した後塗布面のほこりや付着物をウェス等できれいに掃きとって下さい。
- 5) ケレンが充分でない場合は、赤錆をキレートする下地処理剤（商品名：ラストブラック）を塗布し、硬化した後、アクリポンドを塗装して下さい。

2. 塗布作業

コンクリート受水槽の塗布作業に準じて下さい。

3. 注 水

コンクリート受水槽の注水に準じて下さい。