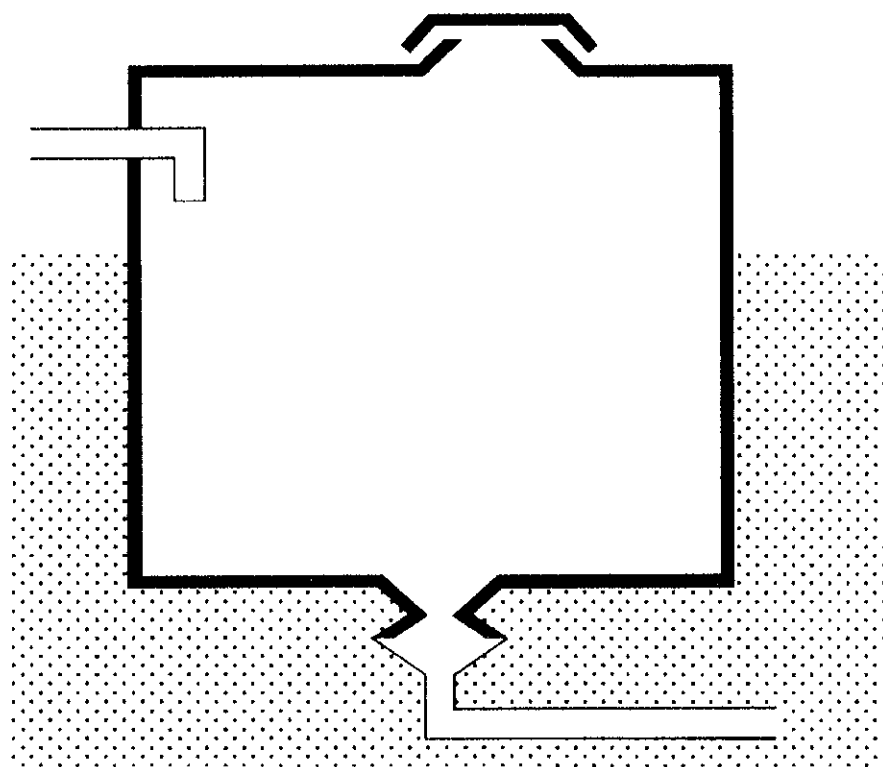


貯水槽(内面)専用塗料

# チヨスイコート

— 施工要領書 —



神東塗料

## 1. 概要

- ① チョスイコートは、弊社の長年にわたる飲料水タンク、内面用塗料の実績および経験に基づいて、研究を重ね開発した無溶剤形エポキシ樹脂塗料です。
- ② 水道用無溶剤形エポキシ塗料塗装方法(JWWA K 157:2013)に準じた表層用材料の浸出性試験による試験項目基準に適合します。
- ③ 無溶剤塗料なので、作業時および硬化塗膜から溶剤の揮散はありません。また鉛、クロムなどの有害重金属を配合しません。

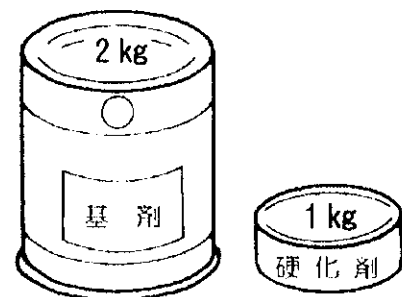
## 2. 特長

- ① 鋼製、コンクリート製、FRP製の水槽に塗装できます。
- ② はけ、ローラーによる塗装が簡単にできるため短時間に施工ができます。
- ③ 1回塗りで200～250 $\mu$ mの厚膜に塗装ができ、優れた保護効果を発揮します。
- ④ 無溶剤形のため溶剤中毒のおそれがなく、安全に塗装ができます。
- ⑤ 硬化性が速く、短時間で注水可能です。
- ⑥ 注水後、塗膜からの有害物溶出がありません。安全な水質を保ちます。
- ⑦ 3kgセットで、取り扱いが簡単です。
- ⑧ クロスライニングが可能です。

## 3. 荷姿

容量	チョスイコート 3kgセット (基剤2kg：硬化剤1kg)
色相	基剤 (クリーム) 硬化剤 (青・グレー)

1セット単位で使用の場合は、  
基剤缶に硬化剤缶量を投入混合すると3kgの塗料ができます。



※チョスイコート姉妹品として、「チョスイコート#100」(へラ・コテ用)(6kgセット)があります。ただし、色相はライトブルーのみです。

## 4. 安全性

日本水道協会規格

水道用無溶剤形エポキシ塗料塗装方法(JWWA K 157:2013)に準じた表層用材料の浸出性試験による試験項目基準に適合します。

## 5. 組成表

基 剤		硬 化 剤	
エポキシ樹脂	37.0	変性脂肪族ポリアミン	17.0
着色顔料・体質顔料	25.0	着色顔料・体質顔料	15.0
添加剤	5.0	添加剤	1.0
計	67.0	計	33.0

## 6. 性状・性能表

項 目		試 験 条 件	性能／社内試験結果
塗 付 量 ・ 膜 厚	標準使用量	標準膜厚 200 $\mu$ mを得る量	500g/m <sup>2</sup>
	WET/DRY 膜厚比		1.0
	標準膜厚 (1回当たり)	WET膜厚	210 $\mu$ m
		DRY膜厚	200 $\mu$ m
タレ限界膜厚	WET	310 $\mu$ m	
可 使 時 間	5 $^{\circ}$ C	混合物 3kg当たり	90分
	10 $^{\circ}$ C		50分
	20 $^{\circ}$ C		30分
	30 $^{\circ}$ C		20分
半 硬 化 乾 燥	5 $^{\circ}$ C	膜厚 200 $\mu$ mの場合	24時間
	10 $^{\circ}$ C		12時間
	20 $^{\circ}$ C		6時間
	30 $^{\circ}$ C		4時間
耐 水 ・ 耐 薬 品 性	水道水	液温：常温 浸漬期間：6か月 (社内試験)	異常なし
	5%食塩水		異常なし
	5%苛性ソーダ水		異常なし
	5%硫酸バンド		異常なし
	1%さらし粉		異常なし
	5%石灰水		異常なし
	20ppm塩素水		異常なし
そ の 他	耐衝撃性	デュボン式 500g - 300mm	割れ・はがれを認めない
	付着性	基盤目 2mm角 25マス	25/25
	ソルトスプレー	5%塩水、35 $^{\circ}$ C、500時間	異常なし
	耐湿試験	50 $^{\circ}$ C、98%RH以上、300時間	異常なし
	鉛筆硬度	膜厚 200 $\mu$ m、23 $^{\circ}$ C、7日後	3B
水質試験		JWWA K 157 付属書A 表層用材料の浸出性	適合

\* 性能結果については、弊社試験により得られたデータを提供するものであり、品質を保証するものではありません。

\* 水質試験については、外部試験機関にて浸出試験を実施し、品質規定を満たす結果が得られています。

## 7. 塗装仕様

### 鋼製水槽内面

工程	塗料名	標準膜厚 ( $\mu\text{m}/\text{回}$ )	塗装方法	塗回数	標準使用量 ( $\text{g}/\text{m}^2/\text{回}$ )	塗装間隔 ( $20^\circ\text{C}$ )
1	素地調整	ISO St3 (劣化塗膜およびさび発生部は動力工具で除去し、金属面を露出させる。活膜部は目粗し処理を行い、塗装面を清浄にする。) (施工要領書P.4参照)				4時間以内
2	補修塗装	チオスイコート	はけ	(1)	(500)	直ちに 次工程へ
3	上塗り-1	チオスイコート	はけ ローラー	1~2	500	

- \* 腐食が著しい場合は、上塗りを2回塗りすることをおすすめします。
- 厚付け用として「チオスイコート#100」(ヘラ、コテ用)もあります。
- \* 水槽内の液温が上昇する条件で使用される場合は、ISO Sa 2 1/2 以上の素地調整が必要となります。

### コンクリート水槽内面

工程	塗料名	標準膜厚 ( $\mu\text{m}/\text{回}$ )	塗装方法	塗回数	標準使用量 ( $\text{g}/\text{m}^2/\text{回}$ )	塗装間隔 ( $20^\circ\text{C}$ )
1	素地調整	ディスクサンダー等によりレイトランス、エプロレッセンス、劣化塗膜等、脆弱層を除去、清掃する。活膜部は目粗し処理を行い、塗装面を清浄にする。素地表面がアルカリ度pH10以下、含水率10%以下を確認する。(施工要領書P.4参照)				
2	下地処理	下地に著しい凹凸がある場合は、市販のポリマーセメントモルタル、樹脂モルタル等で下地を平滑にする。				
3	上塗り-1	チオスイコート	はけ ローラー	1	630	1日~7日
4	上塗り-2	チオスイコート	はけ ローラー	1	630	-

- \* JWWA K143の規定により、 $500\mu\text{m}$ 以上を確保するため、上塗りは2回塗りとしてください。
- \* 不陸調整が必要ない場合は、工程2：下地処理は不要です。
- \* 不陸調整に用いるポリマーセメントモルタル、樹脂モルタル等は製造業者の仕様によって施工してください。

### FRP水槽内面

工程	塗料名	標準膜厚 ( $\mu\text{m}/\text{回}$ )	塗装方法	塗回数	標準使用量 ( $\text{g}/\text{m}^2/\text{回}$ )	塗装間隔 ( $20^\circ\text{C}$ )
1	素地調整	サンドペーパー(#100程度)、スクレーパー等を併用し、劣化塗膜および表面に付着しているかび、藻などを除去し清掃する。活膜部は目粗し処理を行い、塗装面を清浄にする。				4時間以内
2	上塗り	チオスイコート	はけ ローラー	1~2	500	

- \* 防かび、防藻対策の場合は、外面をサンカットマイルドシステムで施工します。

### クロスライニング標準仕様 (重防食仕様)

工程	塗料名	標準膜厚 ( $\mu\text{m}/\text{回}$ )	塗装方法	塗回数	標準使用量 ( $\text{g}/\text{m}^2/\text{回}$ )	塗装間隔 ( $20^\circ\text{C}$ )
1	素地調整	上述の各種材質素地に対する素地調整を行う。				
2	上塗り-1	チオスイコート	はけ ローラー	1	630	30分以内
3	クロス貼り	チオスイコートを塗り付け後、すぐガラスクロスをしわにならないよう、ヘラまたはローラーおさえて貼り付ける。				
4	上塗り-2	チオスイコート	はけ ローラー	1	630	-

- \* ガラスクロスは、JIS R 3416 EPF21A該当品、または同等品以上のものをご使用ください。
- \* クロス貼り工程でローラーおさえが不十分な場合、発泡することがあります。

#### 【塗装のポイント】

- 全仕様とも水分の乾燥および塗膜の乾燥用にジェットヒーター等の温風機を使用すると効果的で、且つ施工時間を大幅に短縮させることができます。
- ユーザーに槽内塗装の完了を周知させるため、受水槽はマンホールのフタ等を、高置水槽は外面を塗り替えておくことをおすすめします。

## 8. 施工要領

### 8-1. 塗装時準備するもの

塗料	必要セット数	チョスイコート 3kgセット、洗い用シンナー
はけ	2～3本	使い捨てできる安価物で可
ローラー	2～3本	中毛ローラー（幅4インチ、3ℓ缶に入るサイズ）
缶あけ	1個	丸缶フタあけ用
攪拌棒	1個	長さ30cm程度のもの（3ℓ缶に入るサイズ）
ウエス	必要量	
膜厚計	1個	ウェットゲージ（測定範囲200～300μmを確認できるもの）
温度計	1個	
電動工具類	1～2種	ディスクサンダー、パワーブラシ、ジェットタガネ等
手ケレン工具	1～2種	ワイヤブラシ、スクレーパー、サンドペーパー等
ジェットヒーター	1台	水分乾燥および低温時塗膜硬化促進のために使用

### 8-2. 素地調整

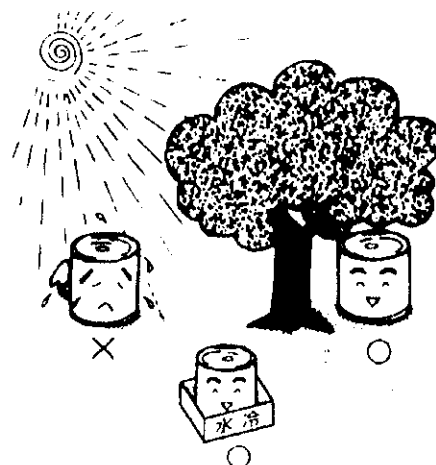
被塗物の表面は水分、さび、劣化膜、異物等を除去してください。

鉄面	<ol style="list-style-type: none"> <li>発錆部はディスクサンダーなどを用い、さび、劣化膜、水あか等を完全に除去する。さびの深い箇所は特に入念に処理し、凹凸をなるべく少なくする。 鉄面の素地調整の程度はISO St3以上にする。</li> <li>塗膜の膨れ部、劣化塗膜部、およびその周辺2cm程度の塗膜をサンドペーパーやディスクサンダー等により除去し、金属面が露出するまでケレンをする。</li> <li>活膜部は、サンドペーパーで汚れ、付着物を除去し、表面を目粗しする。</li> </ol>
コンクリート面	<ol style="list-style-type: none"> <li>被塗面に付着しているレイタンス、その他の脆弱部を十分検査し、突起物はディスクサンダー、スクレーパー等によりケレン処理を行い、クラック、欠け、凹部などの欠損箇所はコンクリート用のポリマーセメントモルタル、樹脂モルタル等で補修をする。巣穴充てんが必要な場合は、コンクリート用エポキシ樹脂パテで穴埋めをする。</li> <li>油脂分などの付着物は溶剤拭きにて除去する。</li> <li>被塗面に汚水、雨水等の水溜りがある場合は、十分に拭い。強制乾燥または自然乾燥で完全に乾燥させる。（強制乾燥はコンクリート面を弱体化させるおそれがあるため、急激な加温を行わないように注意する。）</li> <li>素地表面のアルカリ度はpH10以下、表面含水率は10%以下（ケット科学研究所製CH-2）または5%以下（ケット科学研究所製HI500シリーズ）の状態であることを確認して塗装を行う。</li> <li>旧塗膜の処理は、鉄面と同様に行う。</li> </ol>

### 8-3. 塗料の調整

① 混合前の基剤・硬化剤は、

夏場は直射日光、高温場所に置かず、  
日陰で通風のよい場所に置いてください。  
塗料の液温が高いままで混合すると可使時間が  
極端に短くなります。気温の高いときには、  
缶を冷水に浸し、液温を15～20℃にしてから  
調合してください。



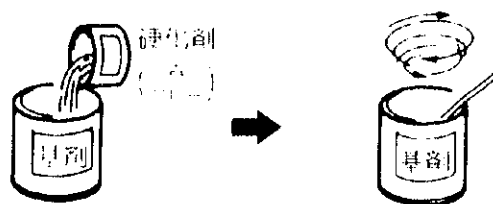
② 冬場などの低温時は、塗料の液温が低くなり、

粘度状態はパテ状となって、基剤と硬化剤が混ざり難くなります。低温時の使用は、  
缶をお湯で温めるなどして、液温を15～25℃程度にしてから調合してください。

③ 混合前の基剤・硬化剤は、容器の底の方まで攪拌し、内容物が均一な状態にしてください。

④ 混合率は重量比で 2：1（基剤：硬化剤）です。

- 攪拌棒は金ヘラを使用し、空気の巻き込みをなるべく避けるよう、十分に攪拌混合してください。混合が不十分で塗装すると、硬化不良や色ムラが発生し、注水後の臭気が残る原因となります。
- 巻き込んだ空気は泡となって残ることがあります。なるべく脱泡して使用してください。



⑤ チョスイコートは無溶剤形塗料です。シンナーでの希釈使用は厳禁です。

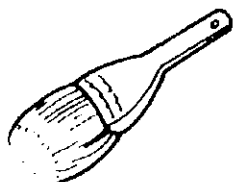
また、混合後は直ちに塗装してください。

⑥ 洗い用のシンナーは、はけ、ローラーの洗浄のために使用してください。チョスイコート  
の塗料に**絶対**に混ざらないようにしてください。

## 8-4. 塗装方法

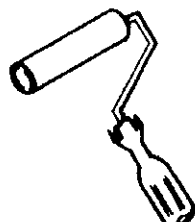
- はけ、ローラーのいずれも塗装が可能です。

はけ

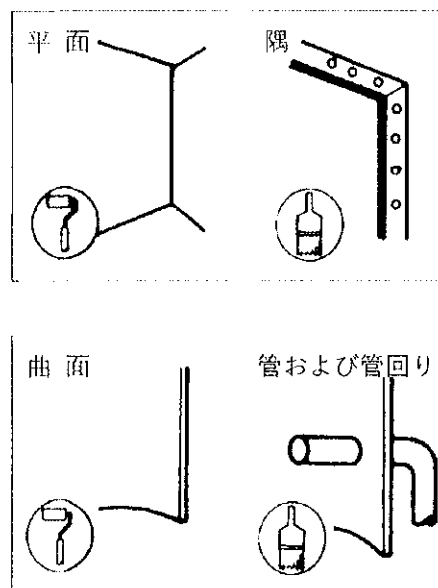


使い捨てができる安物で可

ローラー



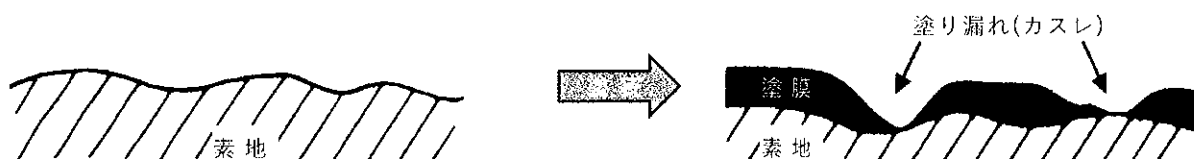
中毛ローラー 幅 4インチ  
毛が抜けにくい、無泡タイプを推奨



- 各塗装方法（はけ、ローラー）は通常の方法と変わりませんが、規定された膜厚を確保するように塗り付けて、ウェット膜厚を管理してください。

鉄部 WET210 $\mu$ m・コンクリート部 WET260 $\mu$ m

- 塗り漏れは十分注意してください。（カスレ）







- 著しく腐食した鋼材の塗装について  
素地調整後の鋼材は表面の凹凸が大きいため、チョスイコート1回塗り(200 $\mu$ m)では、凸部が十分に塗装できないことがあります。これらの部分はタッチアップ行い、2回塗りをおすすめします。また厚付け用として「チョスイコート#100」(ヘラ、コテ仕上げ)があります。

## 8-5. 安全衛生

- 塗料は無溶剤形ですが、樹脂の臭気があります。硬化するまでは換気を十分に行ってください。また、自然換気ができない槽内などにおいては強制換気が必要となります。換気装置などで、空気の流通を確保してください。
- 塗料が皮膚に接触することで感作性を引き起こすことがあります。塗料の取り扱い時は、必要な保護具（帽子、ヘルメット、保護めがね、マスク、手袋など）を使用して、塗料が身体に付着しないよう注意してください。
- 安全に関する詳細な内容については、安全データシート(SDS)をご参照ください。

## 8-6. 可使時間および乾燥時間

- ① 可使時間(ポットライフ)は、基剤と硬化剤を混合した後、使用できる最長の時間のことで、温度が高くなるほど、化学反応は速く進行するため、可使時間は短くなります。  
可使時間は、作業環境の気温、作業現場の温度により変わります。
- ② 調合した塗料は、可使時間を過ぎると発熱します。可使時間内に使い切ってください。  
発熱した塗料に、別で調合した塗料を継ぎ足し混合するなどは絶対にしないでください。
- ③ チョスイコートは、可使時間および乾燥時間は次の通りです。10℃以下の場合は強制乾燥をおすすめします。

気温・温度	5℃ 	10℃ 	20℃ 	30℃ 
可使時間	90分	50分	30分	20分
注水可能時間	24時間	12時間	6時間	4時間

## 8-7. 注水時間

- チョスイコートは、無溶剤形塗料ですので、溶剤残留による水質汚染がありません。
- 短時間で注水が可能となります。
- 塗装後、規定の水洗いと消毒を行ってから注水を実施してください。
- 塗料の調合不備や、乾燥時間および水洗いが不十分な場合、塗膜の性能低下や臭気が生じることがあります。
- 短時間で注水可能にするためには、塗装後熱風乾燥を行うと効果的です。
- 槽の設置環境、構造等により反応硬化の程度に差が出る場合があります。十分な乾燥時間を取った後でも、塗膜の乾燥状態を確認の上、水洗い、注水してください。



① 硬化確認

塗膜の硬化(乾燥状態)を確認する。

② 水洗い(水張り)

水槽全体の水張りを行う。

③ 排水

水槽全体の水張りを行う。

④ 消毒

定められた消毒方法<sup>(注)</sup>により消毒を行う。

⑤ 注水

注):「新版 貯水槽清掃作業従事者研修用テキスト・貯水槽清掃作業従事者の手引き」より引用

- a.消毒薬は有効塩素50～100mg/Lの濃度の次亜塩素酸ナトリウム溶液またはこれと同等以上の消毒能力を有する塩素剤を用いること。
- b.消毒は、貯水槽内の天井の下面、壁面及び面について、消毒薬を高圧洗浄機等を利用して噴霧により吹き付けるか、ブラシ等を利用して行うこと。
- c.前期の方法により2回以上消毒を行い、消毒後は30分以上時間をおくこと。
- d.消毒作業が終了した後、洗浄し、洗浄水を排水した後、貯水槽内への水張りを行うこと。

## 9. エポキシ樹脂塗料の取り扱い注意

エポキシ樹脂塗料（基剤および硬化剤）をご使用の際には、以下の注意事項を守って取り扱ってください。

### 9-1. 塗装環境

- ① エポキシ樹脂塗料を取り扱う作業場はそれ以外との作業場と区分けしてください。
- ② エポキシ樹脂塗料の混合・注入・塗付け・接着・加工の工程等には局所排気装置を設置してください。また、その局所排気装置の廃棄能力は制御風速0.5m/秒以上となるようにし、取り扱い中は有効に稼働させてください。（蒸気は空気より重く下方に流れます）

### 9-2. 作業方法

エポキシ樹脂塗料を直接手で取り扱うことや、直接皮膚に付着するような行為は絶対に避けてください。

### 9-3. 保護具の着用

- ① 必要な保護具(帽子、ヘルメット、保護めがね、マスク、手袋など)を着用し、皮膚の露出を極力避け、身体に付着しないように注意してください。(作業中の発汗がある場合は、保護手袋の下に薄い木綿の手袋を装着し、首にタオルを巻くなどしてください。)
- ② エポキシ樹脂塗料が付着した手袋で顔・頭・首など皮膚に触らないようにしてください。

### 9-4. 作業場所の清掃

掃除に使用したウエス等は廃棄してください。なお、掃除には可能な限り有機溶剤を使用しないでください。

### 9-5. その他

- ① 衣類は汚れた場合は、速やかに交換してください。
- ② 保護具は常に清潔なものを着用してください。
- ③ 皮膚に付着したときは、速やかに多量の石けん水で洗い落とし、痛みまたは外観に変化があるときは、できるだけ早く医師の診察を受けてください。
- ④ 目に入ったときには、多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください。

ご使用の際には、チョスイコートのカatalog記載の注意事項も事前にご確認ください。

**付表. 高架槽塗装工事施工例**

当工事は 10t高架槽 2基 を有する某所において、施工チーム2班により同一条件下で、1班は自然乾燥、他の1班は強制乾燥を採用した実績です。(強制乾燥はジェットヒーターを使用)

受水槽ならびに給水管は、1か月前に清掃を終えています。

消毒・水洗・水張り・赤水処理工程は、貯水槽清掃作業に基づき実施しました。

