

艦船用エポキシ樹脂系ジンクリッチ
プライマー
(PAINT, EPOXY ZINC PRIMER)

1 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は、艦船の船体外部の塗装に用いるエポキシ樹脂系ジンクリッチプライマー（以下、プライマーという。）について規定する。

注記 プライマーは、エポキシ樹脂、顔料、亜鉛末及び溶剤を主な原料とし、これらを十分練り合わせて液状にした主剤と硬化剤とを混合し、硬化させるものである。

1.2 種類

種類は、表 1 による。

表 1 種類

略号	納入単位 (kgセット)	物品番号
Z/P (M.EZn)	20	8010-337-8980-5
注記 納入単位は、4.3 による。		

1.3 製品の呼び方

製品の呼び方は、仕様書の名称及び納入単位による。

例 艦船用エポキシ樹脂系ジンクリッチプライマー 20 kgセット

1.4 引用文書

この仕様書に引用する次の文書は、この仕様書に規定する範囲内において、この仕様書の一部をなすものであり、入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

a) 規格

I S O 8 5 0 1 - 1 Preparation of steel substrates before application of paints and related products -- Visual assessment of surface cleanliness -- Part 1: Rust grades and preparation grades of uncoated steel substrates and of steel substrates after overall removal of previous coatings

J I S G 3 1 4 1 冷間圧延鋼板及び鋼帯

J I S G 3 3 0 3 ぶりき及びぶりき原板

J I S G 3 3 1 5 ティンフリースチール

J I S K 5 5 5 2 ジンクリッチプライマー

J I S K 5 6 0 0 - 1 - 1 塗料一般試験方法－第1部:通則－第1節:試験一般(条件及び方法)

J I S K 5 6 0 0 - 1 - 2 塗料一般試験方法－第1部:通則－第2節:サンプリング

J I S K 5 6 0 0 - 1 - 4 塗料一般試験方法－第1部:通則－第4節:試験用標準試験板

J I S K 5 6 0 0 - 2 - 4 塗料一般試験方法－第2部:塗料の性状・安定性－第4節:密度(ピクノメータ法)

J I S K 5 6 0 0 - 2 - 6 塗料一般試験方法－第2部:塗料の性状・安定性－第6節:ポットライフ

J I S K 5 6 0 0 - 2 - 7 塗料一般試験方法－第2部:塗料の性状・安定性－第7節:貯蔵安定性

2

K 5219

- J I S K 5 6 0 0 - 5 - 6 塗料一般試験方法—第5部:塗膜の機械的性質—第6節:付着性(クロスカット法)
- J I S K 5 6 0 0 - 7 - 1 塗料一般試験方法—第7部:塗膜の長期耐久性—第1節:耐中性塩水噴霧性
- J I S K 5 6 0 0 - 7 - 6 塗料一般試験方法—第7部:塗膜の長期耐久性—第6節:屋外暴露耐候性
- J I S K 5 6 0 1 - 1 - 1 塗料成分試験方法—第1部:通則—第1節:試験一般(条件及び方法)
- J I S K 5 6 0 1 - 1 - 2 塗料成分試験方法—第1部:通則—第2節:加熱残分
- J I S R 3 2 0 2 フロート板ガラス及び磨き板ガラス
- J I S Z 1 5 2 7 ポリプロピレン製バンド
- J I S Z 1 6 0 2 金属板製18リットル缶
- J I S Z 1 6 0 7 金属板製ふた・口金
- N D S Z 0 0 0 1 包装の総則

b) 法令等

- 危険物の規制に関する規則(昭和34年総理府令第55号)
- 危険物船舶運送及び貯蔵規則(昭和32年運輸省令第30号)
- 装備品等の製造設備等の認定に関する訓令(昭和50年防衛庁訓令第44号)

2 製品に関する要求

2.1 認定

このプライマーは、装備品等の製造設備等の認定に関する訓令が適用される。

2.2 用途

このプライマーは、さび落とし直後における鋼板のさび止めを目的として、当該鋼板の地肌塗りに用いる。

2.3 品質

品質は、付表1の規定に適合しなければならない。

3 品質保証

3.1 認定検査・検査

認定検査、検査の項目及び方法は、付表1によるものとし、それぞれの品質の規定に適合しなければならない。(認定検査及び検査の項目は、それぞれ○印をもって示す。)

3.2 認定検査・検査の一般条件

認定検査及び検査の一般条件は、J I S K 5 6 0 0 - 1 - 1及びJ I S K 5 6 0 1 - 1 - 1によるほか、次による。

- a) 試験板は、J I S K 5 6 0 0 - 1 - 4による。ただし、特に規定する以外は、ブラスト処理をした鋼板(J I S G 3 1 4 1に規定するSPCC-SB:厚さ1.5~2.5 mm, 寸法150 mm×70 mm)とする。ブラスト条件は、表2による。

表2—ブラストの条件

項目	条件
素材	SPCC-SB
除せい度	I S O 8 5 0 1 - 1 (SIS) Sa2 1/2以上
研掃材	グリット
表面粗さ	30~70 μm R _Z を標準とする。

- b) 試験板にみがき鋼板又はぶりき板を使用しているものについては、前処理として試験板の表面を研磨紙にて面荒らしする。下塗りの工程がある試験項目用には、粗さP280番の研磨紙を使用する。上塗りのみの試験には粗さP320番の研磨紙を使用する。研磨終了後、JIS K 5600-1-4の溶剤洗浄によって調整した試験板を使用する。ガラス板を使用しているものは、JIS R 3202の板ガラスを用い、JIS K 5600-1-4の溶剤洗浄により調整したものを使用する。
- c) 塗装方法は、はけ塗り、スプレー塗装、エアレス塗装、アプリケーション塗りのいずれかとする。
- d) 塗装に際しては、表3のシンナー(希釈剤)を使用する。

表3—シンナー組成(質量比)

組成	質量比(%)
キシレン	50
メチルイソブチルケトン	30
メキシプロピルアセテート	20

- e) 乾燥は、特に規定がない場合、JIS K 5600-1-1に規定する常温乾燥7日間とする。
- f) 塗付け量は、附表1の試験方法に規定がないときは、理論塗布量を1 m²当たり80±10 gとし、その場合の乾燥膜厚は20 μm以上とする。

3.3 試料採取方法

認定検査及び検査のための試料の採取方法は、JIS K 5600-1-2による。

4 出荷条件

4.1 個装

個装は、次によるほか、商慣習によるものとする。

4.1.1 個装の種類

個装の種類は、4.3による。

4.1.2 個装の方法

個装の方法は、この塗料を4.1.3の容器に入れ、上段に硬化剤、下段に主剤の容器を重ね、JIS Z 1527のポリプロピレン製バンド(幅15.5 mm又は19.0 mm)を用いて1方向から図1のように結束する。

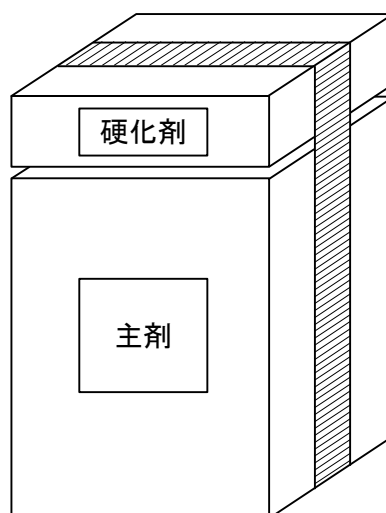


図1—個装要領

4.1.3 容器

容器は、次による。

- a) 種類は、主剤が18 L¹⁾角缶とし、硬化剤が4 L¹⁾角缶とする。

注¹⁾ 呼び容量を示す。

- b) 材料及び寸法は、表4による。

表4－材料及び寸法

単位 mm

種類	材 料		寸 法			
	材 質	厚 さ	直 径	高 さ	天板及び 地板の辺長	蓋
18 L 角缶	J I S Z 1 6 0 2に規定する金属板製18 L缶又は同等品 ^{a)}					
4 L 角缶	J I S G 3 3 0 3のSPTE 2.8/2.8, SPTE 5.6/5.6又はJ I S G 3 3 1 5のSPTFSを用いる。	0.25以上	—	100 ±20	(238±2)× (238±2)	B形40
注 ^{a)} 形状、寸法、材質等が同等な容器であって、危険物の規制に関する規則第41条～第43条又は危険物船舶運送及び貯蔵規則第8条に定める基準に適合するものとする。						

- c) 構造は、次による。

1) 18 L角缶

18 L角缶の構造は、J I S Z 1 6 0 2による。ただし、蓋は、J I S Z 1 6 0 7のB形でポリエチレン製の中蓋を使用し、運搬などに耐える手環を付けたものとする。

2) 4 L角缶

2.1) 胴板、天板及び地板と胴板の接合は、1)に同じ。

2.2) 蓋は、天板の適当な位置に、J I S Z 1 6 0 7のB形でポリエチレン製の中蓋を使用するものとする。

3) 品質は、巻き締め、サイドシーム及び接着部が良好で、ひずみ、きず、しわ、さびその他使用上の有害な欠点がなく、塗料封入後通常の取り扱い及び保管をした場合に漏れがあってはならない。

4.1.4 個装の表示

個装の表示は、N D S Z 0 0 0 1の外装の表示による。ただし、陸上・海上・航空各自衛隊の標識は“防衛省”として表示する。

4.2 外装

外装は、行わないものとする。

4.3 納入単位

納入単位は、主剤と硬化剤とを組とし、4.1.3の容器を用いて、それぞれ表5の重量を封入するものとする。

表5－各容器の封入要領

種類	容 器		重 量
20 kg セット	主 剤	18 L角缶	製造工場の基準値+2 %以内
	硬化剤	4 L角缶	製造工場の基準値+2 %以内

付表 1 - 品質

項目	規定		認定 検査	検査	試験方法
	主 剤	硬化剤			
容器の中での状態	かき混ぜたとき、堅い塊がなく て一樣になること。		○	○	J I S K 5 6 0 0 - 1 - 1 の 4.1.2 の a) に よる。
密度 (23 °C) g/cm ³	製造工場の基準値±0.05		○	○	J I S K 5 6 0 0 - 2 - 4 による。
加熱残分 %	70以上	20以上	○	○	J I S K 5 6 0 1 - 1 - 2 による。
貯蔵安定性	12か月試験したとき安定であ ること。		○	—	J I S K 5 6 0 0 - 2 - 7 の 6 による。
塗装作業性 ^{a)}	エアレス塗り作業に支障がな いこと。		○	○	附属書 A による。
ポットライフ ^{a)} (23 °C)h	5以上		○	○	J I S K 5 6 0 0 - 2 - 6 による。
乾燥時間 ^{a)} (23 °C)h	1以内		○	○	J I S K 5 6 0 0 - 1 - 1 の 4.3 の 常温乾燥 の半硬化乾燥の場合による。
塗膜の外観 ^{a)}	良好であること。		○	○	J I S K 5 6 0 0 - 1 - 1 の 4.4 による。
付着性 ^{a)}	J I S K 5 6 0 0 - 5 - 6 の 表 1 の 分類 1 又は分 類 0 であること。		○	—	J I S K 5 6 0 0 - 5 - 6 による。ただし、カ ット幅は 2 mm 間隔とする。
水噴霧性 ^{a)}	72時間試験したとき異常を認め ないこと。		○	—	J I S K 5 6 0 0 - 7 - 1 による。
屋外暴露耐候性 ^{a)}	6か月試験したとき異常を認め ないこと。		○	—	J I S K 5 6 0 0 - 7 - 6 による。ただし、試 験板(寸法は、300 mm×150 mm)を4枚作製 し、3枚を試験片、1枚を見本品とする。
溶剤不溶物中の金属亜 鉛の定量 %	40以上	—	○	—	J I S K 5 5 5 2 の 6.12 の b) による。
注 ^{a)} 主剤と硬化剤とを混合した液体又は塗膜に対する項目を示す。					

附属書 A

(規定)

塗装作業性（エアレス塗り作業）

A.1 適用範囲

この附属書は、塗装作業性(エアレス塗り作業)の試験方法について規定する。

A.2 試験要領

塗装作業性(エアレス塗り作業)の試験要領は、次のとおりとする。亜鉛鉄板(寸法は、900 mm×900 mm以上のSPG Cとする。)を揺れ動かないように垂直に掛けておき¹⁾、この板の中央に、試験板として鋼板(寸法は、約500 mm×200 mm×1.0 mmとする。)を短辺に水平に、長辺が垂直になるようにして粘着テープで貼り付ける。試料を十分にかき混ぜてから、エアレススプレー塗り装置の塗料タンクに入れ²⁾、別の鋼板に表 A.1 の条件で塗ってみて、試料がノズルから連続して霧状に噴出するように調整した後、試験板を貼り付けたままの亜鉛鉄板の全面に塗る。塗り方は、最初スプレーガンを垂直に動かして塗り、次に、水平に動かして塗るようにする。この際、亜鉛鉄板の上で、5か所について塗った直後の塗料の層の厚さを測り³⁾、その平均厚さが当事者間の協定による範囲の値になるようにする。

注¹⁾ 丈夫な垂直の壁面に沿わせるなどしておく。

²⁾ タンクが大きいときは、タンクの中にぶき缶を入れ、その中に試料を入れるなどして吸入管から塗料が吸入されやすいようにする。

³⁾ 塗った直後の塗料の層の厚さを測るには、ウェットフィルムゲージなどを用いる。

表 A.1—塗装の条件

項目		条件
一次圧力		0.3～0.7 MPa
圧縮比		1:23以上
ノズルチップ	吐出量	一般塗料 0.6～1.2 L/min 粘度の大きい塗料 1.2～2.4 L/min
	塗付けパターン幅	250～360 mm
スプレーガンの移動速度		0.8～1.0 m/sec
スプレーガンと試験板の距離		30～40 cm
塗装時の温度・湿度		10～30 °C, 85 %以下
シンナー		必要に応じて、10 % (質量) 以下でシンナーを加えてもよい。

A.3 判定

判定は、指定の厚さに塗った後、そのまま10分間置いて塗面を調べ、“流れ”が認められないときは“エアレス塗り作業に支障がない”とする。