

日本ダクタイル鉄管協会規格 JDPA
ダクタイル鑄鉄管エポキシ樹脂粉体塗装 (抜粋) Z 3001 - 2018
 Epoxy-powder coating for ductile iron pipes and fittings

1 適用範囲

この規格は、ダクタイル鑄鉄管、ダクタイル鑄鉄異形管、GX形 P-Link (以下、管という。)の内面に塗装するエポキシ樹脂粉体塗料 (以下、塗料という。)及び内面に形成されたエポキシ樹脂粉体塗膜 (以下、塗膜という。)並びにその塗装方法について規定する。

4 塗料

4.1 一般

塗料は、硬化後、水質に有害な影響を及ぼさないもので、4.3 及び 4.4 に適合したものでなければならない。

4.2 塗料の組成

塗料の組成は、次のものを主原料とする。

a) 樹脂及び硬化剤

- 1) エピクロロヒドリンとビスフェノールFの反応生成物からなる固形エポキシ樹脂
- 2) アニリンを主体とした変性芳香族アミンダクト
- 3) エチレンジアミンとベンゾニトリルを主体としたイミダゾール・イミダズリン化合物
- 4) ヒドラジンと二塩基を主体としたヒドラジド
- 5) トリメリット酸とエチレングリコールを主体とした酸無水物

b) 顔料、添加剤、その他

- 1) 着色顔料 カーボンブラック、酸化チタン、酸化鉄、黄色酸化鉄
- 2) 体質顔料 硫酸バリウム、シリカ、炭酸カルシウム
- 3) 添加剤 2-エチルヘキシルアクリル酸エステル類

4.3 塗料の物性

塗料の物性は、4.5.4.1 ~ 4.5.4.8 によって試験を行い、表 1 に適合しなければならない。

関連
規格

表 1－塗料の物性

項 目	品 質 規 定	適用試験箇条
塗料の比重	1.8 以下	4.5.4.1
付着性	試験結果の分類で 0 又は 1	4.5.4.2
耐おもり落下性	衝撃による変形で、割れ又は剥がれがない	4.5.4.3
耐カッピング性	割れ又は剥がれがない	4.5.4.4
引っかき硬度	硬度 H の鉛筆で、異常がない	4.5.4.5
耐中性塩水噴霧性	さび、膨れ又は剥がれがない	4.5.4.6
耐低温・高温繰返し性	割れ、剥がれ、膨れ、又は白化がない	4.5.4.7
耐摩耗性	摩耗質量が 100mg 以下	4.5.4.8

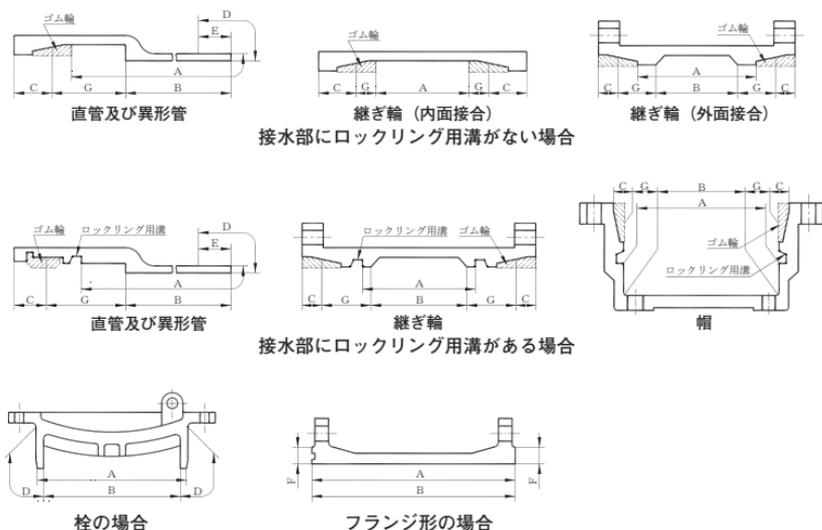
4.4 塗料の浸出性

塗料の浸出性は、4.5.4.9 によって試験を行い、表 A.1 及び表 B.1 の基準に適合しなければならない。

5 塗装

5.4 塗装の範囲

塗装の範囲は、図1による。



Aの部分：エポキシ樹脂粉体塗装の範囲を示す。

Bの部分：塗膜の試験範囲を示す。ただし、継ぎ輪（内面接合）は試験を行わない。

C、D及びFの部分：JDPA Z 2010に適合した塗料を用いて塗装を行う範囲を示す。

ただし、下水道に用いる場合は、JDPA Z 2011の液状エポキシ樹脂塗料を用いて塗装を行う。

Eの部分：接合時に挿し口部を受口部に挿入する長さを示す。

Gの部分：合成樹脂塗装（灰色又は黒）、又は液状エポキシ樹脂塗装（灰色又は黒）を目標塗膜厚さ0.1mmで行う範囲を示す。ただし、下塗りとして、亜鉛系プライマを行ってもよい。

なお、上記塗装の代わりに、エポキシ樹脂粉体塗装（灰色）を目標塗膜厚さ0.3 mmで行ってもよい。

図1－塗装及び塗膜の試験の範囲

6 塗装の品質

塗装の品質は、7.2～7.5によって試験を行い、表3に適合しなければならない。

表3－塗装の品質

項目	品質規定	適用試験簡条
厚さ	塗膜の厚さは、図1に示すB部が0.3mm以上とする。ただし、JDPA A 3000の表1のJDPA規格群に規定する管の塗装後の受口部最小内径部位寸法は、その許容差範囲内とする。	7.2
ピンホール	火花が発生するようなピンホールがない。	7.3
硬化の程度	欠け又は剥がれが生じない。	7.4
外観	異物の混入、塗りむら、塗り漏れなどがなく、表面は実用的に滑らかで、均一な塗膜とする。	7.5

7 塗装の試験

7.1 試験の範囲

塗装の試験の範囲は、図1のB部とする。

9 塗装の表示

簡条6を満足した管には、受口側内面の見やすい箇所に容易に消えない方法で、次の事項を明示する。

- a) 塗装業者名又はその略号
- b) 塗装年月又はその略号（ただし、塗装年は、西暦の下2桁）

10 塗装の保護

管の塗装面を保護するため、受口部、挿し口部及びフランジ部に適切なキャップなどをしなければならない。

附属書 A

(規定)

ダクタイル鋳鉄管エポキシ樹脂粉体塗装 —塗料の浸出性及び浸出試験方法—I (抜粋)

A.2 浸出性

浸出性は、水道施設の技術的基準を定める省令によることとし、表 A.1 の基準に適合しなければならない。

表 A.1 —浸出性

項 目		基 準	
塗 膜	シアン化物イオン及び塩化シアン	水道施設の技術的基準を定める省令の別表第二 ^{a)} による。	
	ホルムアルデヒド		
	フェノール類		
	有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]		
	味		
	臭気		
	色度		
	濁度		
	エピクロロヒドリン		
	アミン類		
	ヒドラジン	mg/L	0.005 以下
	アクリル酸	mg/L	0.002 以下
	残留塩素の減量	mg/L	0.7 以下
表 A.1 は、4.2 の組成の塗料に適用する。			
注記 4.2 の組成以外の材料を使用する場合は、この規格の対象外となる。			
注 ^{a)} フェノール類の基準については、水道施設の技術的基準を定める省令の附則 (平成 16 年 1 月 26 日厚労令第 5 号) 抄第 3 条による。			