

ダクトイル鉄管の 内外面塗装の補修方法 について教えてください

Answer

1. 鉄管に使用している塗料の種類について

ダクトイル鉄管は、防食の為に内外面に塗装を施しています。内面塗装は、モルタルライニングもしくはエポキシ樹脂粉体塗装が使用されています。

外面塗装は、一般的には合成樹脂塗装が施されますが、GX形は他の継手と異なり、外面耐食塗装が施されています。

表1 内外面塗装の種類

管の種類	塗装(ライニング)の種類	塗料(ライニング材料)	
直管	内面	モルタルライニング エポキシ樹脂粉体塗装	モルタル(セメント+骨材) エポキシ樹脂粉体塗装(φ75~φ1200)
	外面	合成樹脂塗装	一液性エポキシ樹脂塗料、アクリル樹脂塗料 二液性エポキシ樹脂塗料(φ1350~)
異形管	内面	エポキシ樹脂粉体塗装 液状エポキシ樹脂塗装	エポキシ樹脂粉体塗装(~φ1500) 二液性エポキシ樹脂塗料(φ1350~)
	外面	合成樹脂塗装	一液性エポキシ樹脂塗料、アクリル樹脂塗料 二液性エポキシ樹脂塗料

2. 管内面塗装の補修方法

管内面塗装に破損が生じた場合、表2及び表3に示すように塗装の種類ごとの作業手順で補修します。

表2 管内面の補修方法例(エポキシ樹脂粉体塗装)

作業手順	イメージ図
① 傷部及び外面耐食塗装の付着物(砂等)を除去する。	
② 傷部周辺の塗装面と傷部の金属面をサンドペーパーで研磨する。	
③ ダクトイル鉄管切管鉄部用塗料(常温硬化型の一液性エポキシ樹脂塗料)を刷毛で少し盛り上がる程度に塗装する。	

表3 管内面の補修方法例(モルタルライニング)

作業手順	イメージ図
① ライニングの割れた箇所を補修しやすいように、その周辺部を刃先のとがったタガネを用意し、ハンマを使ってはつきり、端末の形をととのえる。	
② はつきり作業が終わると次の混合比率で必要量のモルタルを準備する。 セメント：砂＝1：1の混合 水セメント比＝約0.2	
③ 補修部分をワイヤブラシで清掃し、水はけでその面を湿らせる。 ④ 次にモルタルを手で握り固め、それを補修部に押し付け補修部全体を埋め、ハンマでつき固め全体を均一な固さにする。	

3. 外面腐食塗装の補修方法

外面に破損が生じた場合は、「ダクトイル鉄管外面補修用塗料」による補修を行います。ただし、GX形に施されている外面耐食塗装の場合には、「傷の大きさ」および「傷の位置」を確認し、表4及び表5に示すように「片面プチルテープ」または「ダクトイル鉄管切管鉄部用塗料+防食テープ」による補修を行います。

切管による管切断面には、「ダクトイル鉄管切管鉄部用塗料」を塗布して補修を行います。

表4 片面プチルテープによる補修方法(GX形)

作業手順	イメージ図
① 傷部がテープを貼り付けても良い場所であるかを確認する。	
② 傷部および外面耐食塗装の付着物(砂等)を除去する。	
③ 片面プチルテープを傷部に強く押さえながら貼り付けする。	

備考: 注意事項を充分確認し、施工を行うこと。

表5 ダクトイル鉄管切管鉄部用塗料+防食テープ(GX形)

作業手順	イメージ図
① 傷部がテープを張り付けてもよい場所であるかを確認する。	
② 傷部及び外面耐食塗装の付着物(砂等)を除去する。	
③ 傷部周辺の塗膜面と傷部の金属面をサンドペーパーで研磨する。	
④ ダクトイル鉄管切管鉄部用塗料(常温硬化型の一液性エポキシ樹脂塗料)を刷毛で少し盛り上がる程度に塗装する。	
⑤ 乾燥後、防食テープを貼付する。	

備考: 注意事項を充分確認し、施工を行うこと。

4. まとめ

ダクトイル鉄管の内外面の補修方法は、上記で示した通り、塗装の種類ごとに決められた方法で行ってください。

ただし軽微な傷等の補修方法であることに注意することが必要です。

(参考文献)

- ・ダクトイル鉄管布設工事標準マニュアル JCPA T 01
- ・塗装とライニング JCPA T12
- ・JCPA W 16 GXダクトイル鉄管 接合要領書 適用呼び径75~400

(出典:水道技術ジャーナル 2017年10月)