

日本ダクタイル鉄管協会規格 JDPA
 ダクタイル鑄鉄管モルタルライニング (抜粋) Z 3002-2017
 Mortar lining for ductile iron pipes

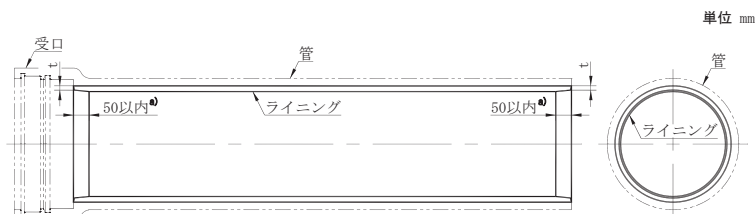
1 適用範囲

この規格は、JDPA A 3000 に規定するダクタイル鑄鉄管 (以下、管という。) の内面に施すモルタルライニング (以下、ライニングという。) について規定する。

3.1 ライニングの厚さ

管端部におけるライニングの厚さは、6.2.1 によって試験を行い、表 1 による。なお、測定箇所は両端部のそれぞれ円周上の 4 点とする。

表 1 - ライニングの厚さ



注^{a)} 管端部におけるライニング厚さは、50 mm 以内は、テーパがついてもよい。

管の呼び径	ライニングの厚さ t	許容差
75～ 250	4	+規定せず - 1
300～ 600	6	
700～ 900	8	+規定せず - 2
1000～1200	10	+規定せず - 3
1350・1500	12	+規定せず - 4
1600～2600	15	

3.2 ひび割れ及び段差

ライニングのひび割れ及び段差の幅は、6.2.2によって試験を行い、いずれも0.25mm以下でなければならない。

3.3 外観

ライニングの外観は、6.2.3によって試験を行い、表面が実用的に滑らかで、シールコートの塗装状態が一樣でなければならない。

3.4 浸出性

水道に用いる場合、シールコートを塗装したライニングの浸出性は、6.3によって試験を行い、JDPA A 3000の表B.2及び表B.3の基準に適合しなければならない。

4 材料

4.1 モルタル

モルタルは、セメント、細骨材、水で構成する。また、混和材料を使用してもよい。

4.2 セメント

セメントは、次のいずれかの規格に適合したものをを用いる。ただし、注文者の承認を得た場合、セメントの種類を変更してもよい。

a) JIS R 5210

b) JIS R 5211のうち、A種若しくはB種、又はJIS R 5213のうち、A種若しくはB種

4.3 細骨材

細骨材は、次による。

a) 細骨材は、表2に示す粒度分布で、清浄、不活性、強硬で安定した粒子で構成されていなければならない。

なお、粒度のふるい分けに用いるふるいは、JIS Z 8801-1による。

b) 細骨材に含まれる有機不純物及び粘土分は、ライニングの品質に悪影響を及ぼす有害量を含んではならない。この場合、有機不純物は、6.1.1によって試験を行い、標準色よりも濃い色を示してはならない。また、粘土分は、6.1.2によって試験を行い、質量で2%以下でなければならない。

表2—細骨材の粒度

管の呼び径	各ふるいを通過する量 %			
	管の呼び径別に用いるふるい		150 μmふるい	
	ふるいの公称目開き mm	300 μmふるい		
75～250	2.00	95以上	50以下	5以下
300～600	2.80		40以下	
700～900	4.00		30以下	
1000～1200	4.75			
1350・1500	5.60			
1600～2600	6.70			

4.4 水

モルタルに使用する水は、水道水とする。

4.5 混和材料

混和材料を用いる場合、混和材料の組成は、次のものを原料とする。

- a) 無機材料 硫酸カルシウム、カルシウムサルフォアルミネート、酸化カルシウム、ポルトランドセメント、酸化マグネシウム、カルシウムアルミネート、けい砂
- b) 樹脂 スチレン、酢酸ビニルを含むアクリレート又はメタクリレート共重合体
- c) 添加剤 ポリ（オキシエチレン）アルキルエーテル、ポリオキシアルキレンモノアルキルエーテル、ポリオキシエチレンロジン酸エステル、ポリビニルアルコール、プロモントアルコール化合物、2-メチル-4-イソチアゾリン-3-オン、アルカリ炭酸塩、有機酸、有機酸塩
- d) 溶剤 水

4.6 シールコート

シールコートは、附属書 A による。

5 ライニングの成形方法

5.1 モルタル

モルタルは、セメント、細骨材及び水（又はこれらに混和材料を加えたもの）を均一に練り混ぜて作る。

5.2 配合

セメント（C : Cement）と細骨材（S : Sand）との質量配合比は、 $S/C \leq 3.5$ とする。また、混和材料を配合する場合は、セメント質量に対して15%以下とする。

なお、水は施工できる範囲で少量にしなければならない。

5.3 成形

成形は、次による。

- a) 管内面とライニングとの密着に有害な影響を与える異物及び浮きさびは、管内面から取り除かなければならない。
- b) ライニングの成形は、遠心力方法による。
- c) 管の受口を除いた輸送水と接する管の内面は、全てモルタルで覆わなくてはならない。ただし、管の受口内面に付着したモルタルは、全て除去しなければならない。
- d) 軽微な欠け及びくぼみの補修は、ライニングの欠陥を取り除き、モルタル、附属書 B の急硬セメント、ポリマーセメントモルタルを用いて、同一な厚

さで連続したライニングになるように行う。

なお、補修用の材料は、適切な流動性をもっていなければならない。また、モルタルの健全部と補修部及び鉄部との接着をよくするために接着剤を使用してもよい。ただし、接着剤は、水道に用いる場合、水質に有害な影響を及ぼさないものでなければならない。

5.4 養生

ライニングの成形が終わった管は、ひび割れ、段差及び剥がれが発生しないように養生しなければならない。

5.5 シールコートの塗装

シールコートの塗装は、次による。

- a) シールコートの塗装は、養生後に行う。
- b) シールコートは、一様に塗装し、塗布量は約 100 g/m^2 とする。
- c) シールコートは、水道に用いる場合、通水後の水質、特に臭気を考慮して、工場出荷までに十分乾燥しなければならない。

6 試験

6.1 細骨材の試験

6.1.1 有機不純物

細骨材に含まれる有機不純物の確認は、JIS A 1105 によって行う。

6.1.2 粘土分

細骨材の中の粘土分の測定は、JIS A 1103 によって行う。

6.2 ライニングの試験

6.2.1 ライニングの厚さ

ライニングの厚さの測定は、養生後のモルタルの管端部の 90 度間隔の 4 点について、JIS B 7507 に規定するノギス、JIS B 7516 に規定する金属製直尺、又は限界ゲージを用いて行う。

6.2.2 ひび割れ及び段差

ライニングのひび割れ及び段差の有無の確認は、目視によって行う。ひび割れ及び段差の幅の測定は、JIS B 7524 に規定するすきまゲージ、JIS B 7507 に規定するノギス、又は限界ゲージを用いて行う。

6.2.3 外観

ライニングの外観の確認は、ライニング表面が実用的に滑らかで、シールコートが一様に塗装されていることを目視によって行う。

6.3 浸出試験

浸出試験は、JDPA A 3000 の附属書 B による。

7 検査

7.1 細骨材の検査

細骨材の検査は、一定期間ごとに行い、**4.3**に適合しなければならない。

7.2 ライニングの検査

ライニングの検査は、シールコートの乾燥後に行い、次による。

- a) 厚さは、連続製造した管の呼び径及び成形設備ごとに、1日最低1本を抜き取って**6.2.1**によって行い、**3.1**に適合しなければならない。
- b) ひび割れ及び段差は、**6.2.2**によって全数行い、**3.2**に適合しなければならない。
- c) 外観は、**6.2.3**によって全数行い、**3.3**に適合しなければならない。
- d) 浸出性は、**6.3**によって一定期間ごと及び品質変更の都度行い、**3.4**に適合しなければならない。
- e) 表示は、目視によって全数行い、**簡条 8**に適合しなければならない。

8 表示

この規格の全ての要求事項に適合したライニングには、表面の見やすい場所に容易に消えない方法によって成形年月の表示がなければならない。

附属書 A (規定)

ダクティル鑄鉄管モルタルライニングシーラコート (抜粋)

A.1 シールコート

シーラコートは、アクリル系で、水道に用いる場合は水質に悪影響を及ぼさないもので、A.2 の組成、A.3 の品質を満たさなければならない。

A.2 シールコートの組成

シーラコートの組成は、次のものを原料とする。

- a) 樹脂 スチレンを含むアクリレート又はメタクリレート共重合物

編集注記 シールコートの組成は、樹脂のみを記載した。

A.3 シールコートの品質

シーラコートの品質は、表 A.1 に適合しなければならない。

表 A.1 – シールコートの品質

項目	規定	適用試験箇条
容器の中の状態	かき混ぜたとき堅い塊がなくて一様になる。	A.4.3 a)
塗装作業性	塗装作業に支障がない。	A.4.3 b)
硬化乾燥時間	48 時間以内に硬化乾燥状態になっている。	A.4.3 c)