

ポリエチレン被覆鋼管製作仕様書

1 適用範囲

本仕様書は、水道用ポリエチレン被覆鋼管の製造、及び検査について適用する。

2 鋼管及び塗覆装の材料

2.1 鋼 管

鋼管は、**JIS G 3443-1**(水輸送用塗覆装鋼管－第1部:直管)に規定する鋼管(STW290、STW370、またはSTW400)を使用する。

2.2 鋼管の外径及び厚さ

鋼管の外径及び厚さは表1による。

表1－外径及び厚さ

呼び径	外 径 (mm)	種類の記号			
		STW290	STW370	STW400	
		厚さ(mm)	厚さ(mm)	呼び厚さ	
				A 種	B 種
				厚さ(mm)	厚さ(mm)
350A	355.6	—	—	6.0	—
450A	457.2	—	—	6.0	—

2.3 塗覆装

鋼管の内外面塗覆装の材料は以下による。

a) 水道用液状エポキシ樹脂塗装（内面）

JWWA K 135（水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法）に適合する塗料を使用する。

b) 外面ポリエチレン被覆（外面）

JIS G 3469（ポリエチレン被覆鋼管）に適合するものとする。

1) 粘着材

粘着材は、鋼管とポリエチレンとの密着を良くするために使用するもので、その品質は低温から高温まで安定し被覆されるポリエチレンの性能に影響を与えないものとする。

2) ポリエチレン

ポリエチレンはエチレンを主体とした重合体であって、カーボンブラック又はその他の顔料を配合し均一に分散させたものを使用する。

3 鋼管の製作

3.1 製造方法

鋼管の製作は、**JIS G 3443-1** に準じて製作する。
また、原管は鋼帯を用いて電気抵抗溶接によって製造する。

3.2 管端形状

鋼管の管端形状は図 2 による。

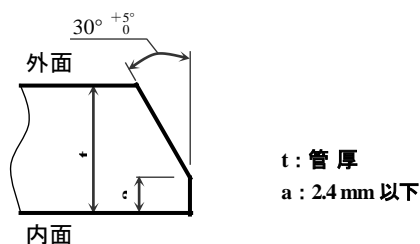


図 2－管端形状

3.3 寸法許容差

鋼管の外径、厚さ及び長さの許容差は表 2 による。

表 2－外径、厚さ及び長さの許容差

	条件		許容差
外径	呼び径 80 A 以上 200 A 未満		±1 %
	呼び径 200 A 以上 600 A 未満 ^{a)}		±0.8 %
	呼び径 600 A 以上 ^{b)}		±0.5 %
厚さ	呼び径 350 A 未満	厚さ 4.2 mm 以上	+15 % −12.5 %
	呼び径 350 A 以上	厚さ 7.5 mm 未満	+15 % − 0.6 mm
		厚さ 7.5 mm 以上 12.5 mm 未満	+15 % − 8 %
		厚さ 12.5 mm 以上	+15 % − 1.0 mm
長さ	全ての原管		+制限しない。 0

注 ^{a)} 呼び径 350 A 以上 600 A 未満の原管の外径許容差は、周長測定によってもよい。この場合の許容差は、±0.5 % とする。また、この場合の外径の許容差の判定は、周長実測値又は周長実測値からの換算外径のいずれによってもよい。ただし、外径と周長との相互換算は、次の式による。

$$D=l/\pi$$

ここに、 D : 外径(mm), l : 周長(mm), $\pi=3.1416$

注 ^{b)} 呼び径 600 A 以上の原管の外径許容差は、周長測定による。外径許容差の判定は、周長実測値又は周長実測値からの換算外径のいずれによってもよい。ただし、外径(D)及び周長(l)の相互換算は、**注 ^{a)}**の式による。

4 塗覆装

4.1 下地処理

塗覆装する管は、すべて塗装前にショットブラスト等により内外面の有害なミルスケール、サビ、その他の付着物を除去する。

4.2 塗覆装範囲

塗覆装範囲は図 3 による。

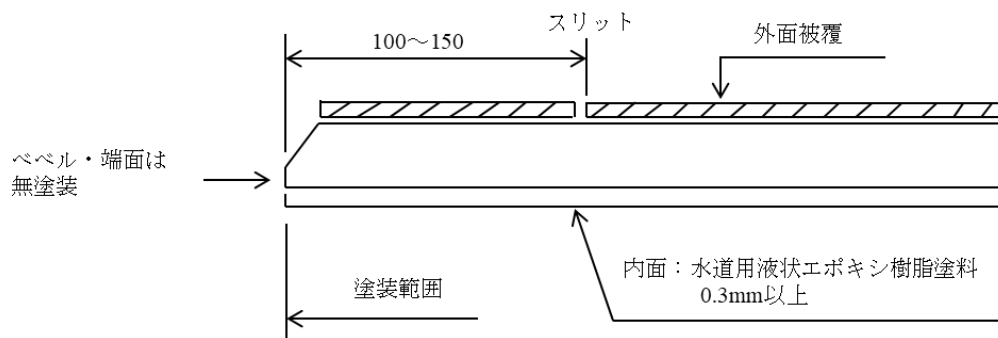


図 3—塗覆装範囲

4.3 外面ポリエチレン被覆

JIS G 3469 に規定されたポリエチレン被覆鋼管のP2Sとする。

- a) ポリエチレン被覆の色は緑とする。
- b) ポリエチレン被覆の厚さ及びその許容差は表 3 による。

表 3—ポリエチレン被覆の厚さ及び許容差

呼び径	厚さ (mm)	許容差 (mm)
350A	1.2	+規定しない -0.3
450A	1.3	+規定しない -0.4

4.4 内面液状エポキシ樹脂塗装

下地処理後直ちに液状エポキシ樹脂塗料をスプレーによる吹き付けまたは刷毛を用いて均一な塗膜厚さになるよう塗装する。

5 試 験

5.1 材料試験

鋼材の化学分析試験（とりべ分析）及び機械試験と塗料試験については、各々の製造所における試験結果による。

5.2 引張試験

JIS G 3443-1 の規定に従って試験する。

6 検 査

6.1 材料検査

試験結果は次の規格で規定する値を満足するものとする。

鋼 材：JIS G 3443-1

塗 料：JIS G 3469 及び JWWA K 135

6.2 外観・形状・寸法検査

全数について行いJIS G 3443-1 の規定を満足するものとする。

6.3 非破壊検査

JIS G 3443-1 に基づく放射線透過検査とし、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）の規定に基づいて行います。

判定基準：3 類以上

6.4 塗覆装検査

a) 外面被覆

1) 外観検査

管 1 本ごとに目視により行い、被覆が鋼管によく密着し、有害な凹凸、キズ、異物の混入がないものとする。

2) 被覆厚検査

電磁式微厚計またはマイクロメーターにより規定の厚さを満足することを確認する。測定位置は円周上任意の 4 点とし、同一寸法の原管 100 本、またはその端数毎に 1 本とする。

3) ピンホール検査

管 1 本ごとにピンホール探知機を用いて 10 000~12 000Vの電圧をかけ、火花の発生するような欠陥のないものとする。

b) 内面塗装

1) 外観検査

管 1 本ごとに目視により行い、塗装面に塗りムラ、たれ、著しい凹凸、有害なクラック等の欠陥がないものとします。

2) 塗膜厚検査

電磁式微厚計を用いて円周上任意の 4 点を測定し、規定厚さを満足するものとする。

3) 臭気養生

十分な養生期間が確保できるため、臭気養生の対象外とする。

6.5 立会検査

試験検査は、日本水道協会の検査を受けるものとする。

7 表示・梱包

7.1 表 示

試験検査に合格した管は、日本水道協会の記号、製造業者名またはその略号、種類の記号、管寸法、管番号、製造年月、その他必要事項を明示する。

7.2 梱 包

試験検査に合格したポリエチレン被覆鋼管の管端にベベルガード及びポリシートを施し、保護する。

以 上