

JPPFA

下水道用硬質塩化ビニル管用ゴム輪

AS 61 : 2001

平成13年2月22日 制定

塩化ビニル管・継手協会
Japan PVC pipe and Fittings Association

下水道用硬質塩化ビニル管用ゴム輪

AS 61 : 2001

1. 適用範囲 この規格は、下水道用硬質塩化ビニル管に用いるゴム輪（以下「ゴム輪」という）に適用する。

2. 引用規格 付表1に示す規格は、この規格に適用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格のうちで、発行年を付記してあるものは、記載の年の版だけがこの規格を構成するものであって、その後の改訂版、追補には適用しない。発行年を付記していない引用規格は、その最新版を適用する。

3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、JIS K 6200によるほか、次による。

a) 常温 ここで規定する常温とはに規定する標準状態の温度20℃とし、その許容差をJIS Z 8703の3.1（標準状態の温度の許容差）の温度15級（±15℃）とした温度状態で、20℃±15℃をいう。

4. 種類 ゴム輪の種類はのJIS K 6353のI類Aとする。

なお、受渡当事者間の協定によっては、他の品質のゴム輪を使用してもよい。

5. 品質

a) ゴム輪は、均一な組織であって、その表面は平滑で、肉眼で見えるきず、ひび割れ、泡、巣、異物の混入、その他使用上有害な欠点があってはならない。

b) ゴム輪の品質（物性）は、表1に示す品質（物性）の規定に適合しなければならない。

なお、表1の性能は、8.によって試験を行う。

表1 品質（物性）

品質項目		品質	適用
デュロメータ硬さHA（タイプA）		50±5、55±5、60±5、65±5、70±5	8.2.2
引張試験	7.0 MPa 荷重時の伸び%（以下）	HA = 50	400
		HA = 55	350
		HA = 60	300
		HA = 65	250
		HA = 70	200
引張強さ MPa（以上）		18（注1）、（注2）	8.2.3
伸び %（以上）		400（300）（注3）	
老化試験	引張強さ変化率 %（以内）	-20	8.2.4
	伸び変化率 %	-30～+10（-20～+10）（注3）	
	デュロメータ硬さの変化 HA	0～+7	
圧縮永久ひずみ %（以下）		20	8.2.5
オゾン劣化		異常のないこと	8.2.6
浸せき試験 %		0～+7	8.2.7

注1：エチレンプロピレンゴム（EPDM）の引張強さについては、14 MPa 以上とする。

注2：アクリロニトリルブタジエンゴム（NBR）、クロロプレンゴム（CR）の引張強さについては、16 MPa 以上とする。

注3：HA = 70に適用する。

6. 形状及び寸法 ゴム輪の寸法及び形状は、この規格を引用する製品規格による。

7. 材料及び加工方法 ゴム輪の材料及び加工方法は、次による。

a) ゴム輪の材料は、この規格を引用する製品規格に規定された良質な原料ゴムを用いなければならない。

b) ゴム輪は、使用目的に適合するように加硫製造したものでなければならない。

8. 試験

8.1 試験片 試験片は、ゴム輪を試料とし、表2により作製する。

表2 試験片

試験項目		試験片の形状	試験片の作り方
デュロメータ硬さHA (タイプA)		厚さ6.0mm以上	JIS K 6253の5.4
引張試験	7.0MPa 荷重時の伸び	3号形ダンベル(注)	JIS K 6251の4.
	引張試験引張強さ		
	伸び		
老化試験	引張強さ変化率	3号形ダンベル(注)	JIS K 6251の4.
	伸び変化率		
	デュロメータ硬さの変化		
圧縮永久ひずみ		直径29.0mm ±0.5mm、 厚さ12.70mm ±0.13mm、 の大型試験片 製品が小さい場合は、 厚さ10.20mm ^{+0.15} mm、 厚さ7.20mm ^{+0.15} mm、 その他	JIS K 6262の5.3
オゾン劣化		長さ約60mm、幅約10mm 厚さ2.0mm ±0.2mmの表面の 平滑のもの。又は、1号形 ダンベル	JIS K 6259の4.4 JIS K 6251の4.1
浸せき試験		長さ25.0mm ±0.5mm 幅20.0mm ±0.5mm 厚さ2.00mm ±0.2mm	JIS K 6258の4.3

注) 試験片がゴム輪より採取できない場合は、ゴム輪と同一配合、同一加硫条件で型加硫した加硫ゴム板より採取する。

8.2 試験方法

8.2.1 物理試験 方法通則は、JIS K 6250による。

8.2.2 硬さ試験 JIS K 6253の5.に規定する方法で、デュロメータ硬さを測定する。

8.2.3 引張試験 JIS K 6251の5.に規定する方法で、引張強さ、伸び及び7.0MPa 荷重時の伸びを測定する。

8.2.4 老化試験 JIS K 6257の4.に規定する方法で変化率を測定する。この場合、試験温度は70℃ ±1℃、試験時間は連続96時間とする。

8.2.5 圧縮永久ひずみ試験 JIS K 6262の5.による。この場合、試験温度は70℃ ±1℃、試験時間は24時間とする。

試験片は、JIS K 6262の5.3(試験片)に規定された方法によって製品から採取する。試験片の断面を製品形状のままとし、寸法は表2による。

なお、試験片がゴム輪より採取できない場合は、ゴム輪と同一配合、同一加硫条件で型加硫したJIS K 6262の5.3.1に規定する大型試験片を用いる。

又、試験片に25%のひずみを与える場合のスペーサの厚さを表3に示した。

図1に圧縮試験の一例を示した。

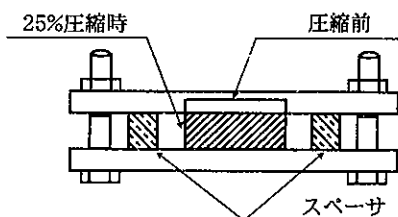


図1 圧縮試験の例

表3 スペーサーの厚み

(単位: mm)

試験片の厚さ	スペーサーの厚み
12.70 ±0.13	9.52 $\begin{smallmatrix} +0.01 \\ -0.02 \end{smallmatrix}$
10.20 $\begin{smallmatrix} +0.15 \\ 0 \end{smallmatrix}$	7.65 $\begin{smallmatrix} +0.01 \\ -0.02 \end{smallmatrix}$
7.20 $\begin{smallmatrix} +0.15 \\ 0 \end{smallmatrix}$	5.40 $\begin{smallmatrix} +0.01 \\ -0.02 \end{smallmatrix}$

8.2.6 オゾン劣化 JIS K 6259の4.に規定する方法で測定する。この場合、伸びは20%、オゾン濃度は50pphm ±5pphm、試験温度は40℃ ±2℃、試験時間は連続24時間とする。

8.2.7 浸せき試験 JIS K 6258の4.に規定する方法で表4の試験液に浸せきし、浸せき後の質量変化率を測定する。但し、試験片の大きさは表2による。この場合、試験温度は100℃ ±1℃、試験時間は連続168時間とする。

表4 試験液の純度及び濃度

試験液の種類	試験液の純度及び濃度
水酸化ナトリウム	JIS K 8576の水酸化ナトリウムの0.1N水溶液
硫酸	JIS K 8951の硫酸の0.1N水溶液

9. 検査 ゴム輪の検査は、次の項目について行い、4.~6.及び10.の規定に適合しなければならない。但し、注文者が必要でないとした場合は、試験の一部を省略することができる。

なお、検査の試料の採取方法及び再試験方法は、受渡当事者間の協議による。

- a) 外観検査
- b) 形状検査
- c) 寸法検査
- d) 硬さ検査
- e) 引張検査
- f) 老化検査
- g) 圧縮永久ひずみ検査
- h) 浸せき検査
- i) オゾン劣化検査
- j) 表示検査

10. 表示 ゴム輪には、使用上支障のない箇所に次の事項を浮き出し又は押印して表示しなければならない。但し、機能上表示できない場合(例:自在継手摺動部のゴム輪)は除く。

- a) ㊦の記号
- b) 主原料である材質の略号(例: SBR)
- c) 製造年又はその略号
- d) 製造業者名又はその略号
- e) 呼び径

付表1 引用規格

JIS K 6200	ゴム用語
JIS K 6250:1999	加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの物理試験方法通則
JIS K 6251:1993	加硫ゴムの引張試験方法
JIS K 6253:1997	加硫ゴムの硬さ試験方法
JIS K 6257:1993	加硫ゴムの老化試験方法
JIS K 6258:1993	加硫ゴムの浸せき試験方法
JIS K 6259:1993	加硫ゴムのオゾン劣化試験方法
JIS K 6262:1997	加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの永久ひずみ試験方法
JIS K 6353:1997	水道用ゴム
JIS K 8576	水酸化ナトリウム (試薬)
JIS K 8951	硫酸 (試薬)
JIS Z 8703	試験場所の標準状態

関連規格

JSWAS K-1	下水道用硬質塩化ビニル管
JSWAS K-3	下水道用硬質塩化ビニル卵形管
JSWAS K-4	下水道用高剛性硬質塩化ビニル卵形管
JSWAS K-5	下水道用高剛性硬質塩化ビニル管
AS 19	下水道用硬質塩化ビニル管
AS 37	下水道用硬質塩化ビニル管 (取付け管呼び径250・300)