

## 日本水道協会規格

JWWA  
B 116 : 0000

## 水道用ポリエチレン管金属継手

Polyethylene pipe mechanical joints for water supply

## 1 適用範囲

この規格は、**JIS K 6762** の水道用ポリエチレン二層管の 1 種管・2 種管（以下、管という。）の接合に用いる金属継手（以下、継手という。）について規定する。

## 2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格のうち、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）には適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

<b>JWWA H 101</b>	水道用銅管
<b>JWWA Z 108</b>	水道用資機材の浸出試験方法
<b>JIS B 0100</b>	バルブ用語
<b>JIS B 0202:1999</b>	管用平行ねじ
<b>JIS B 0203</b>	管用テーパねじ
<b>JIS B 0207:1982</b>	メートル細目ねじ
<b>JIS B 0253</b>	管用テーパねじゲージ
<b>JIS B 0254</b>	管用平行ねじゲージ
<b>JIS B 7502</b>	マイクロメータ
<b>JIS B 7507</b>	製品の幾何特性仕様 (GPS) - 寸法測定機一ノギス
<b>JIS G 4305</b>	冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯
<b>JIS H 0321</b>	非鉄金属材料の検査通則
<b>JIS H 1012</b>	銅及び銅合金の分析方法通則
<b>JIS H 1051</b>	銅及び銅合金中の銅定量方法
<b>JIS H 1052</b>	銅及び銅合金中のすず定量方法
<b>JIS H 1053</b>	銅及び銅合金中の鉛定量方法
<b>JIS H 1054</b>	銅及び銅合金中の鉄定量方法
<b>JIS H 1056</b>	銅及び銅合金中のニッケル定量方法
<b>JIS H 1057</b>	銅及び銅合金中のアルミニウム定量方法
<b>JIS H 1058</b>	銅及び銅合金中のりん定量方法
<b>JIS H 1061</b>	銅及び銅合金中のけい素定量方法
<b>JIS H 1062</b>	銅及び銅合金中の亜鉛定量方法
<b>JIS H 1065</b>	銅及び銅合金中のセレン定量方法

<b>JIS H 1068</b>	銅及び銅合金中のビスマス定量方法
<b>JIS H 1070</b>	銅及び銅合金中の硫黄定量方法
<b>JIS H 1072</b>	銅及び銅合金中のアンチモン定量方法
<b>JIS H 1292</b>	銅合金の蛍光 X 線分析方法
<b>JIS H 3250</b>	銅及び銅合金の棒
<b>JIS H 3270</b>	ベリリウム銅、りん青銅及び洋白の棒並びに線
<b>JIS H 5120</b>	銅及び銅合金鋳物
<b>JIS H 5121</b>	銅合金連続鋳造鋳物
<b>JIS K 6762</b>	水道用ポリエチレン二層管
<b>JIS S 3200-1</b>	水道用器具－耐圧性能試験方法
<b>JIS S 3200-7</b>	水道用器具－浸出性能試験方法
<b>JIS Z 2241</b>	金属材料引張試験方法
<b>JIS Z 8703</b>	試験場所の標準状態

### 3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次によるほか、**JWWA Z 108**, **JIS B 0100**, **JIS H 5120**, **JIS H 5121** 及び **JIS S 3200-7** による。

#### 3.1

##### 引抜試験

管と継手とを接続した場合の引抜きについて、所定の軸荷重に耐えられるかどうかを確認するための試験

#### 3.2

##### 常温

**JIS Z 8703** に規定する標準状態の温度を  $20^{\circ}\text{C}$  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 ( $\pm 15^{\circ}\text{C}$ ) とした温度状態で、 $20^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$

#### 3.3

##### 形式試験

継手が、その設計によって、決定された形式どおりに作られていることを確認するための試験  
なお、形式とは性能、構造、形状及び寸法をいう

#### 3.4

##### 受渡検査

既に形式試験に合格したものと同じ設計・製造による継手の受渡しに当たって、必要と認める形式が満足するものであるかどうかを判定するための検査

#### 3.5

##### 鉛レス青銅鋳物

鉛の含有量を低減した青銅鋳物

### 4 種類及び呼び径

継手には、接合する管の種類に応じて、1 種管用及び 2 種管用があり、それぞれの継手の種類及び呼び径は表 1 による。

表 1—種類及び呼び径

組合せ	種類	呼び径	適用表
管×管	ソケット	13, 20, 25, 30, 40, 50	表 7
	径違いソケット	20×13, 25×13, 25×20, 30×13, 30×20, 30×25, 40×20, 40×25, 40×30, 50×20, 50×25, 50×30, 50×40	表 8
	エルボ	13, 20, 25, 30, 40, 50	表 9
	45° エルボ	13, 20, 25, 30, 40, 50	表 10
	チーズ	13×13, 20×13, 20×20, 25×13, 25×20, 25×25, 30×13, 30×20, 30×25, 30×30, 40×13, 40×20, 40×25, 40×30, 40×40, 50×13, 50×20, 50×25, 50×30, 50×40, 50×50	表 11
	パイプエンド	13, 20, 25, 30, 40, 50	表 12
管×他種管	鋼管用おねじ付ソケット	13, 20, 25, 30, 40, 50	表 13
	钢管用めねじ付ソケット	13, 20, 25, 30, 40, 50	表 14
	銅管用ソケット	13, 20, 25	表 15
	塩ビ管用ソケット	13, 20, 25, 30, 40, 50	表 16
管×器具	給水栓用ソケット	13, 20	表 17
	給水栓用エルボ	13, 20	表 18
	メーター用ソケット	13, 20, 25, 30, 40, 50	表 19
	径違いメーター用ソケット	13×20 P, 13×25 P, 20×13 P, 20×25 P, 25×13 P, 25×20 P, 25×30 P	表 20
	分・止水栓用ソケット	13, 20, 25, 30, 40, 50	表 21

注記 径違いメーター用ソケットの呼び径 13-P, 20-P, 25-P 及び 30-P の “P” は管 (Pipe) を意味する。

## 5 性能

継手の性能は、表 2 に適合しなければならない。

表 2—性能

項目	性能	適用試験箇条
胴の耐圧性	漏れ, 変形, 破損, にじみ, その他の異常がない。	9.4
胴の気密性	漏れ, その他の異常がない。	9.5
引抜性	抜け出し, その他の異常がない。	9.6
水圧性	漏れ, 抜け出し, その他の異常がない。	9.7
耐負圧性	空気の吸込み, その他の異常がない。	9.8
浸出性	給水装置用は、 <b>附属書 A</b> による。 水道施設用 <sup>a)</sup> は、 <b>附属書 B</b> による。	9.9

注<sup>a)</sup> 呼び径 40 又は 50 で、水道施設に使用する場合に適用する。

## 6 構造、形状及び寸法

### 6.1 構造及び形状

構造は、管にインコアを挿入し、樹脂製のリングを胴及びナットによって圧着して止水するものとする。継手接合部の構造及び形状の一例を、表5に示す。

### 6.2 継手接合部の主要寸法

継手接合部の主要寸法は、表5による。

### 6.3 種類別の形状及び主要寸法

継手の種類別の形状及び主要寸法は、表7～表21による。

## 7 外観

継手の外観は、内外面が滑らかで、鋸歯、ひび、著しいきずなど使用上有害な欠点があつてはならない。

## 8 材料

継手の材料は、通常の使用及び施工に十分耐えられるだけの強度及び耐久性をもち、かつ、水質に悪影響を及ぼさないものでなければならない。

なお、各部の材料は、表6による。

## 9 試験方法

### 9.1 一般事項

特に規定のない場合の使用水は常温とする。また、9.6～9.8の試験において、継手に管を接合する場合のナットの標準締付けトルクは、表3による。

表3—ナットの標準締付けトルク

単位 N・m

呼び径	13	20	25	30	40	50
標準締付けトルク	40.0	60.0	80.0	110.0	130.0	150.0

### 9.2 外観及び形状

継手の外観及び形状は、目視によって調べる。

### 9.3 寸法

継手の寸法は、JIS B 0253の管用テーパねじゲージ、JIS B 0254の管用平行ねじゲージ、JIS B 7502のマイクロメータ、JIS B 7507のノギス又はこれらと同等以上の精度をもつ計測器によって測定する。

### 9.4 脇の耐圧試験

脇の耐圧試験は、脇の両端を適切な方法で封じ、JIS S 3200-1によって行う。ただし、水圧は2.5 MPa以上とし、時間は2分間以上とする。

### 9.5 脇の気密試験

脇の気密試験は、脇の両端を適切な方法で封じ、JIS S 3200-1の附属書2(金属製の管、管継手及びバルブの空気圧試験方法)によって行う。ただし、空気圧は0.6 MPa以上とし、時間は5秒間以上と

する。

#### 9.6 引抜試験

継手の引抜試験は、継手に長さ 300 mm 以上の管を接合し、常温において表 4 の軸荷重を加え、そのまま 1 時間以上保持する。

表 4—軸荷重

単位 kN

呼び径		13	20	25	30	40	50
管の種類	1 種	0.97	1.42	2.23	3.14	4.15	6.40
	2 種	1.47	2.22	3.29	4.68	6.03	8.47

#### 9.7 水圧試験

継手の水圧試験は、継手に長さ 500 mm 以上の管を接合し、内部に 1.75 MPa 以上の水圧を加え、そのまま 1 時間以上保持する。

#### 9.8 負圧試験

継手の負圧試験は、継手に長さ 500 mm 以上の管を接合し、内部を -54 kPa 以下に減圧し、2 分間以上保持する。

#### 9.9 浸出試験

給水管に接合する継手の浸出試験は、**附属書 A** による。また、水道施設に接合する継手の呼び径 40, 50 については、**附属書 B** による。

### 10 形式試験

継手の形式試験は、継手の 1 種管用及び 2 種管用の別、種類別並びに呼び径別に、次の項目について行い、箇条 5～箇条 8 及び箇条 13 に適合していることを確認する。ただし、c)～e)の試験に使用する継手は、接合部における各部品の形状、寸法及び材質が同一のもので代表して試験してもよい。

また、製造業者は、試験結果を記録し、注文者の要求がある場合は提出しなければならない。

なお、形式試験を行った後に、継手の性能に影響を及ぼすような変更をした場合には、再度形式試験を行う。

- a) 胴の耐圧性
- b) 胴の気密性
- c) 引抜性
- d) 水圧性
- e) 耐負圧性
- f) 浸出性
- g) 構造、形状及び寸法
- h) 外観
- i) 材料
- j) 表示

## 11 受渡検査

### 11.1 検査

継手の検査は、次の項目について行い、箇条5～箇条8及び箇条13に適合しなければならない。

- a) 脳の耐圧性
- b) 脳の気密性
- c) 構造、形状及び寸法
- d) 外観
- e) 材料
- f) 表示

### 11.2 浸出検査

浸出検査は、9.9によって行い、箇条5の浸出性に適合しなければならない。

なお、浸出検査は浸出性に影響を及ぼすような変更をした場合に行うものとする。ただし、水道施設に使用する場合は、一定期間ごと及び品質変更の都度行う。また、製造業者は、浸出性の確認を求められたときは、浸出試験の結果を提出しなければならない。

## 12 製品の呼び方

製品の呼び方は、継手の種類、接合する管の種類及び呼び径による。ただし、同径のチーズは一つの呼称でもよい。

**例1** 径違いソケット

1種 25×20

**例2** チーズ

1種 13×13 (又は13)

**例3** チーズ

2種 20×13

**例4** 塩ビ管用ソケット

2種 25

**例5** 径違いメーター用ソケット

1種 20×13 P

**例6** 分・止水栓用ソケット

1種 30

## 13 表示

継手の外面には、次の事項を鋳出し又は容易に消えない方法で表示する。ただし、a), b)及びd)については、最少包装ごとに表示してもよい。

**a)** |)(の記号

**b)** 給水装置用及び水道施設用の共用を示す記号又は略号(該当する場合)

**c)** 呼び径 同径のチーズは、一つの呼称で表示してもよい。また、径違いメーター用ソケットのパイプ径“P”は付けなくてもよい。

**例1** 同径チーズの場合 13×13 (又は13)

**例2** 径違いメーター用ソケットの場合 20×25 P (又は20×25)

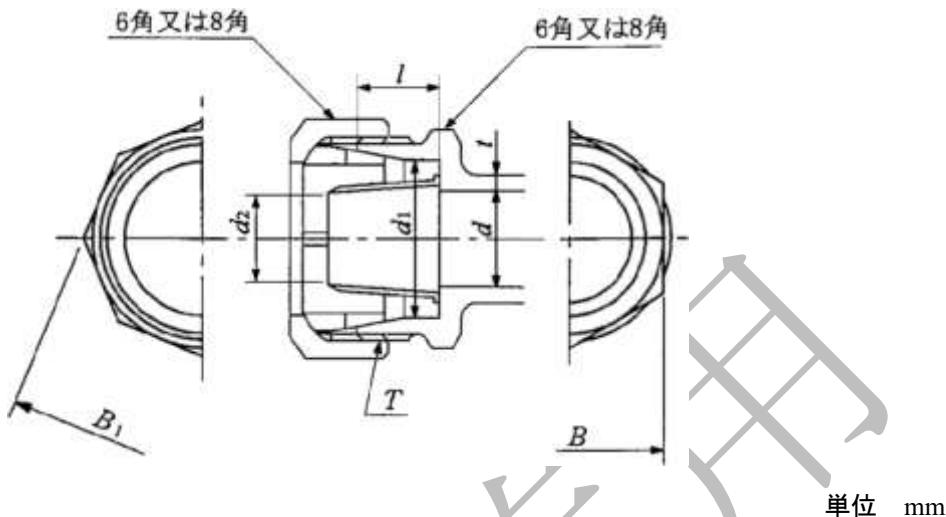
**d)** 製造年又はその略号

**e)** 製造業者名又はその略号

## 14 注意事項

継手の注意事項については、附属書D参照。

表 5—継手接合部の構造



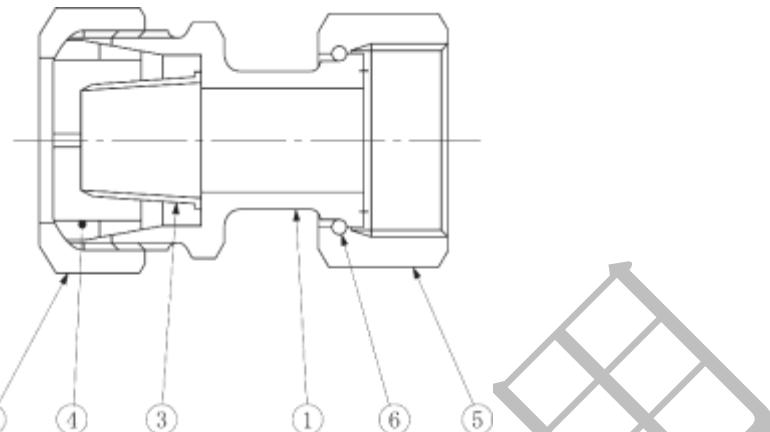
呼 び 径	$d$ <sup>a)</sup>		$d_1$		$d_2$ <sup>b)</sup>		$l$		$t$		$B$	$B_1$	$T$ <sup>c)</sup> (参考)
	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差			
13	13	$\pm 0.15$	23.7	$+3$ $-2$	11.9	$+規定期定$ $せず$ $-0.5$	14.0	$\pm 0.2$	2.5	$+規定期定$ $せず$ $-0.5$	28	35	M31×2
20	20		29.3		16.4		15.5		3.0		35	42	M38×2
25	25		36.6		21.3		17.5		3.0		42	49	M45×2
30	30		45.0		28.0		20.0		3.5		53	60	M56×2
40	40		51.5		32.0		24.0		4.0		60	68	M63×2
50	50		64.5		41.0		30.0		4.5		74	82	M77×2

注<sup>a)</sup>  $d$  寸法は、表 7、表 8、表 13、表 14 及び表 19～表 21 には適用しない。また、 $d$  寸法のインコア挿入側内面には、インコア脱落防止のため、突起を設けてよい。

注<sup>b)</sup>  $d_2$  寸法は、インコア内径の最小箇所の寸法を示す。

注<sup>c)</sup>  $T$  のねじは、JIS B 0207:1982 の 5.1 (基準山形) 及び 5.2 (公式) による。

表 6一部品名称及び材料



**注記 1** この図は、部品名称の説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

部品番号	部品名称	材料
1	胴	a) JIS H 5120 の CAC406, CAC411, CAC900 系又は CAC910 系 b) JIS H 5121 の CAC406C, CAC411C, CAC900C 系又は CAC911C c) 附属書 C の鉛レス青銅鋳物
2	ナット	a) JIS G 4305 の SUS304 b) JIS H 5120 の CAC406, CAC411, CAC900 系又は CAC910 系 c) JIS H 5121 の CAC406C, CAC411C, CAC900C 系又は CAC911C d) JIS H 3250 の C 3531 <sup>a)</sup> 又は C 6800 系 <sup>a)</sup> e) 附属書 C の鉛レス青銅鋳物
3	インコア	POM (ポリオキシメチレン) などの合成樹脂で、耐水・耐食・耐老化性に優れ、水質に悪影響を及ぼさないもの。
4	リング	a) JIS H 5120 の CAC406, CAC411, CAC900 系又は CAC910 系 b) JIS H 5121 の CAC406C, CAC411C, CAC900C 系又は CAC911C c) 附属書 C の鉛レス青銅鋳物
5	直結ナット	JIS H 3270 の C5191W
6	止め輪	銅合金材料について、表面の鉛を除去するための処理を施してもよいが、処理に使用した用液の成分は残留してはならない。

**注記 2** CAC900 系とは、ビスマス青銅鋳物をいい、CAC902, CAC904 又は CAC905 とする。

**注記 3** CAC910 系とは、ビスマスセレン青銅鋳物をいい、CAC911 又は CAC912 とする。

**注記 4** CAC900C 系とは、ビスマス青銅連鋳鋳物をいい、CAC902C, CAC903C, CAC904C 又は CAC905C とする。

**注記 5** C 6800 系とは、ビスマス系鉛レス・カドミウムレス快削黄銅をいい、C 6803 とする。

**注<sup>a)</sup>** JIS H 3250 の表 6 (脱亜鉛腐食性の評価判定基準) の 1 種 (最大侵食深さ 70 µm 以下) の脱亜鉛腐食性をもつものとする。

表 7—ソケット

{

表 12—パイプエンド

(改正点なしのため、記載省略)

表 13—鋼管用おねじ付ソケット

単位 mm

呼び径	<i>L</i>		<i>T</i> <sup>a)</sup>	<i>d</i> <sup>b)</sup>	<i>d</i> <sub>1</sub>
	寸法	許容差			
13	40	$\pm 3$	R 1/2	13	13
20			R 3/4	19	20
25			R 1	24	26
30			R 1 1/4	32	35
40			R 1 1/2	38	41
50			R 2	48	51

注 <sup>a)</sup> *T* のねじは、JIS B 0203 のテーパおねじによる。

注 <sup>b)</sup> *d* の内径及びその形状は、钢管継手との接続で防せい（鋸）上必要な場合、接続可能なように合わせてもよい。

表 14—钢管用めねじ付ソケット

(改正点なしのため、記載省略)

表 15—銅管用ソケット

単位 mm

呼び径	<i>L</i>		<i>l</i>	<i>D</i>	<i>d</i> <sup>a)</sup>	<i>d</i> <sub>1</sub> <sup>b)</sup>
	寸法	許容差				
13	49	$\pm 3$	12	19.20	16.00	15.20
20			15	28.20	22.36	23.20
25			18	34.25	28.75	28.25

注 <sup>a)</sup> インチ管用の内径 *d* は、JWWA H 101 の銅管に適用する。

注 <sup>b)</sup> ミリ管用の内径 *d*<sub>1</sub> は、銅管 1 形に適用する。

表 16—塩ビ管用ソケット

{

表 21—分・止水栓用ソケット

(改正点なしのため、記載省略)

## 附属書 A (規定)

### 水道用ポリエチレン管金属継手－浸出性及び浸出試験方法（給水装置）

#### A.1 浸出性

継手の浸出性の基準を表 A.1 及び表 A.2 に示す。その試験は、A.2～A.7 によって行う。

表 A.1－継手の浸出性（共通）

項目	基準
味	給水装置の構造及び材質の基準に関する省令の別表第一“給水装置の末端以外に設置されている給水用具の浸出液、又は給水管の浸出液に係る基準”による。
臭気	
色度	
濁度	

表 A.2－継手の浸出性（材質別）

水道水と接触する材料	項目	基準
a) JIS H 5120 の CAC406, CAC411, CAC900 系及び CAC910 系	カドミウム及びその化合物 鉛及びその化合物	給水装置の構造及び材質の基準に関する省令の別表第一“給水装置の末端以外に設置されている給水用具の浸出液、又は給水管の浸出液に係る基準”による。
b) JIS H 5121 の CAC406C, CAC411C, CAC900C 系及び CAC911C	亜鉛及びその化合物	
c) JIS H 3250 の C 3531 及び C 6800 系	銅及びその化合物	
JIS G 4305 の SUS304	六価クロム化合物 鉄及びその化合物	
POM (ポリオキシメチレン)	有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]	
その他の材料	組成を明確にした上で、JIS S 3200-7 の表 2 (材質別項目) による。	
注記 1 CAC900 系とは、ビスマス青銅鋳物をいい、CAC902, CAC904 又は CAC905 とする。		
注記 2 CAC910 系とは、ビスマスセレン青銅鋳物をいい、CAC911 又は CAC912 とする。		
注記 3 CAC900C 系とは、ビスマス青銅連鋳鋳物をいい、CAC902C, CAC903C, CAC904C 又は CAC905C とする。		
注記 4 C 6800 系とは、ビスマス系鉛レス・カドミウムレス快削黄銅をいい、C 6803 とする。		

#### A.2 共通的な条件

化学分析に関する共通的な事項は、JIS S 3200-7 の 5. (共通的な条件) による。

#### A.3 浸出液の調製方法

浸出液の調製方法は、JIS S 3200-7 の 6. (浸出液の調製方法) による。

#### A.4 供試品

供試品は、製品又は部品を用いるものとし、製品は、最小呼び径で試験を行う。部品による場合は、実際の接触面積比を算出した上、接触面積比以上で試験を行う。

#### A.5 試料液の調製

試料液の調製は、**JIS S 3200-7** の 7.1.3 (配管途中に設置される給水用具), 7.2 (部品試験及び材料試験) 及び 7.3 (試料液の保存) による。

なお、製品による場合、継手ナットの端面より、10 mm 程度長い寸法になるようにインコアを打ち込んだ同じ呼び径の管を継手に接続し、浸出液で内部を満たした後、測定値に影響を与えない方法で密封する。

#### A.6 分析方法

検水の分析方法は、**JIS S 3200-7** の 8. (分析方法) による。

#### A.7 分析結果の補正

分析結果の補正是、**JIS S 3200-7** の 9. (分析結果の補正) による。

#### A.8 評価（判定）

評価（判定）は、**A.1** に適合していなければならない。

また、部品又は材料で試験を行う場合、各部品又は材料で重複する項目の分析値は、その合計が基準に適合しなければならない。

## 附属書 B (規定)

### 水道用ポリエチレン管金属継手－浸出性及び浸出試験方法（水道施設）

#### B.1 浸出性

継手の浸出性の基準を表 B.1 及び表 B.2 に示す。その試験は、B.2～B.7 によって行う。また、リングの浸出性の基準を表 B.3 に示す。その試験は、B.2～B.7 によって行う。

表 B.1－継手の浸出性（共通）

項目	基準
味	水道施設の技術的基準を定める省令の別表第二による。
臭気	
色度	
濁度	

表 B.2－継手の浸出性（材質別）

水道水と接触する材料	項目	基準
a) JIS H 5120 の CAC406, CAC411, CAC900 系及び CAC910 系	カドミウム及びその化合物	水道施設の技術的基準を定める省令の別表第二による。
b) JIS H 5121 の CAC406C, CAC411C, CAC900C 系及び CAC911C	鉛及びその化合物	
c) JIS H 3250 の C 3531 及び C 6800 系	亜鉛及びその化合物	
JIS G 4305 の SUS304	銅及びその化合物	
その他の材料	六価クロム化合物 鉄及びその化合物	
	組成を明確にした上で、JWWA Z 108 の表 1 (材質別の試験項目)による。	

注記 1 CAC900 系とは、ビスマス青銅錫物をいい、CAC902, CAC904 又は CAC905 とする。

注記 2 CAC910 系とは、ビスマスセレン青銅錫物をいい、CAC911 又は CAC912 とする。

注記 3 CAC900C 系とは、ビスマス青銅連錫錫物をいい、CAC902C, CAC903C, CAC904C 又は CAC905C とする。

注記 4 C 6800 系とは、ビスマス系鉛レス・カドミウムレス快削黄銅をいい、C 6803 とする。

表 B.3—リングの浸出性

水道水と接触する材料	項目	基準
		呼び径 40・50
POM (ポリオキシメチレン)	味	水道施設の技術的基準を定める省令の別表第二による。
	臭気	
	色度	
	濁度	
	有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]	
	残留塩素の減量 mg/L	0.7 以下
その他の材料	組成を明確にした上で, <b>JWWA Z 108</b> の表 1 (材質別の試験項目) による。	水道施設の技術的基準を定める省令の別表第二による。 なお、残留塩素の減量については、表 B.3 による。

## B.2 共通的な条件

化学分析に関する共通的な事項は、**JWWA Z 108** の箇条 5 (共通的な条件) による。

## B.3 浸出用液の調製方法

浸出用液の調製方法は、**JWWA Z 108** の箇条 6 (浸出用液の調製方法) による。

## B.4 供試品

供試品は、表 B.4 による。

表 B.4—供試品の種類、大きさ及び接触面積比

供試品	種類	大きさ	接触面積比
継手	製品	呼び径 40	—
リング	部品又は材料	呼び径 40	15 cm <sup>2</sup> /L 以上

## B.5 浸出試験における浸出液の調製

浸出試験における浸出液の調製は、**JWWA Z 108** の箇条 7 (浸出試験における浸出液の調製) による。

製品による場合、継手ナットの端面より 10 mm 程度長い寸法になるように、インコアを打ち込んだ同じ呼び径の管を継手に接続する。管端は、水洗したポリエチレンフィルムなどで包んだ栓を、インコアの外端に接するまで挿入して密封し、浸出用液で供試品内部を満たした後、測定値に影響を与えない方法で密封する。

なお、リングの浸出液の調製は、**JWWA Z 108** の 7.2 (部品試験又は材料試験) の d) (浸出) による。

#### B.6 分析方法

検水の分析方法は、**JWWA Z 108** の箇条 8（分析）による。

#### B.7 分析値の補正

分析値の補正が必要な場合は、**JWWA Z 108** の箇条 9（分析値の補正）による。

#### B.8 評価（判定）

評価（判定）は、**B.1** に適合していなければならない。

また、部品又は材料で試験を行う場合、各部品又は材料で重複する項目の分析値は、その合計が基準に適合しなければならない。

## 附属書 C (規定) 鉛レス青銅鋳物

### C.1 種類

鉛レス青銅鋳物の種類は、鋳物及び連続鋳造鋳物の2種類とする。

### C.2 品質

#### C.2.1 外観

鉛レス青銅鋳物の外観は、鋳肌が良好で、きず、鋳巣等の使用上有害な欠点があつてはならない。

#### C.2.2 成分

鉛レス青銅鋳物の成分は、次による。

- a) 成分は、製造業者の社内規格に規定していかなければならない。
- b) 社内規格は、**JIS H 5120** のCAC406の化学成分及び添加した成分を規定していかなければならない。
- c) 社内規格の成分は、鉛の代替成分を除き **JIS H 5120** のCAC406の化学成分と類似していかなければならない。
- d) 添加した成分は、製造業者が衛生性を明確にしなければならない。
- e) 分析は、社内規格の全ての成分とする。

#### C.2.3 機械的性質

鉛レス青銅鋳物の機械的性質は、C.4.3によって試験を行い、表 C.1に適合しなければならない。

表 C.1—機械的性質

種類	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %
鋳物	195 以上	15 以上
連続鋳造鋳物	245 以上	15 以上
注記 1 N/mm <sup>2</sup> = 1 MPa		

### C.3 製造方法

製造方法は、鋳物が **JIS H 5120** の箇条 6 (製造方法)、連続鋳造鋳物が **JIS H 5121** の箇条 6 (製造方法)に適合していかなければならない。

### C.4 試験

#### C.4.1 外観

鉛レス青銅鋳物の外観は、目視によって調べる。

#### C.4.2 分析試験

分析試料の採取方法及び一般事項は、**JIS H 0321** 及び **JIS H 1012** による。

化学成分の化学分析試験は、次のいずれかによる。

**JIS H 1051, JIS H 1052, JIS H 1053, JIS H 1054, JIS H 1056, JIS H 1057, JIS H 1058, JIS H 1061,**

**JIS H 1062, JIS H 1065, JIS H 1068, JIS H 1070, JIS H 1072 又は JIS H 1292**

なお、発光分光分析方法については、受渡当事者間の協議による。

**C.4.3 引張試験**

**C.4.3.1 試験片**

試験片は、**JIS Z 2241** の附属書**D** の 4 号試験片とする。連続鋳造鋳物において、4 号試験片に調製できない場合は、受渡当事者間の協議による。

**C.4.3.2 供試材**

供試材は、次による。

**a) 鋳物の供試材の採取方法は、次による。**

1) 供試材は、鋳物を鋳造するとき同時に鋳造する。

2) 供試材は、特に指定がない限り、1 溶解ごとに 1 個以上とする。

3) 供試材の形状、寸法及び試験片の採取位置は、**JIS H 5120** の図**1** (A 号供試材の形状、寸法及び試験片の採取位置) による。

**b) 連続鋳造鋳物の供試材の採取方法は、次による。**

1) 供試材は、特に指定がない限り同一目標成分、同一形状の 1 回の連続鋳造ごとに 1 個以上とする。

2) 供試材は、連続鋳造鋳物本体から採取する。

なお、試験片の採取方法は受渡当事者間の協議による。

**C.4.3.3 試験方法**

引張試験方法は、**JIS Z 2241** による。

**C.5 検査**

鉛レス青銅鋳物の検査は、次の項目について、**C.4** によって試験を行い、**C.2** に適合しなければならない。

- a) 外観**
- b) 成分**
- c) 機械的性質**

## 附属書 D (参考) 注意事項

### D.1 取扱い上の注意

継手の取扱いについて、製造業者によって取扱方法が異なる場合があるので、使用する継手の取扱説明書で確認することが重要である。

### D.2 保管及び輸送時の注意

継手の保管及び輸送時の注意事項は、次のとおりである。

- a) 亂暴に取り扱ったり、重量物を載せたりすると、接合部が変形することがあるので注意する。
- b) 接合面の内面が油、ごみなどで汚れている場合は、接合作業前にウエスなどで拭き取る。
- c) 運搬中にナットが緩み、本体から外れて内部部品が変形したり、紛失したりする可能性があるので注意する。
- d) 運搬及び保管時、むやみに分解しない。
- e) 保管は屋内とし、高温の環境は避ける。

### D.3 接合上の注意

管と継手との接合上の注意事項は、次のとおりである。

- a) パイプ接合部にきずがある場合は、再切断してきずのない箇所で接合する。また、切粉の出るのこ刃では切断しない。
- b) 継手には、インコアの寸法の違いで1種管用及び2種管用があるので、パイプの種類と同じ継手であることを確認する。(継手の種類の表示は、製造業者によって異なる。)
- c) インコアの打込み時に、リングをフリーにしておくと、リングが振動によってパイプの先端に寄ってきて、先端の拡径部に食い付くおそれがあるため、パイプを握った手よりも、リングをパイプの元の方に移動して作業する。
- d) ガードプレートを取り除くのを忘れると、水が流れないので注意する。
- e) 腴とナットとは、表3の締付けトルクで締め付ける。
- f) 一度施工した継手は、インコア及びリングが再使用できないので、必ず新しいものと交換して使用する。
- g) 継手の種類は、接合する管及び器具に合ったものを選定する。