

# マユ印 ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手 技術資料 (白、黒、エポコート継手)

## 資料 1

- 1 継手のJIS表示
- 2 管継手の適用範囲と最高使用圧力
- 3 管継手の種類
- 4 性能
- 5 形状・寸法及び許容差
- 6 使用材料と品質
- 7 検査項目と合格基準
- 8 製品の呼び方
- 9 表示

1 継手のJIS表示

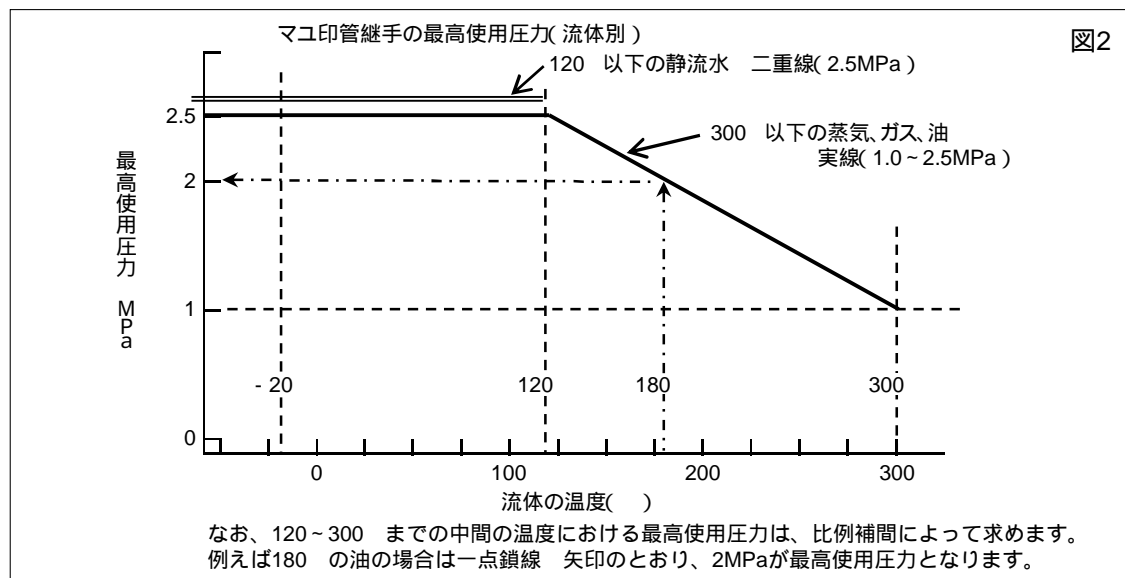
弊社の白、黒、コート継手は、JIS B 2301「ねじ込み式可鍛鉄製管継手」の規格品です。  
 JISマーク表示制度認証を“財団法人 日本品質保証機構”より取得しています。 JQA認証番号：JQ0508158



2 管継手の適用範囲と最高使用圧力

適用範囲：水<sup>(1)</sup>、油、蒸気、空気、ガスなどの一般配管<sup>(2)</sup>

- 注(1) ここでいう水とは、中水、消火用水、工業用水、空調用冷温水、冷却水などをいいます。  
 なお、給水には、白、黒、コート継手は使用できません。給水には、日本金属継手協会のJPF MP003「水道用ライニング鋼管用ねじ込式管端防食管継手」をご使用下さい。
- 注(2) ここでいう一般配管は主として配管用炭素鋼管(昔からガス管と呼ばれています)を使用する配管で高圧用や電線管などの鋼管には使用できません。
- 最高使用圧力：JIS B 2301では材質毎に最高使用圧力は流体の状態別に決められています。  
 マユ印管継手の材質はJIS G 5705のFCMB27-05(黒心可鍛鉄)で、この材料の場合の最高使用圧力は図2の通りです。



- 静流水：脈動又は過渡的な変動のない水流  
 脈動水：定常な作動条件で発生し、ほぼ周期的に圧力および流量が変動する水流
- 注意 1) 樹脂コーティング継手は、40 以下でご使用下さい。  
 注意 2) ユニオン使用の場合、付属のガスケットは日本バルカー社のノンアスベストジョイントシート No6500を使用しています。温度範囲は183 までとなっています。また100 を超える場合は、日本バルカー社へお問い合わせ下さい。  
 注意 3) 脈動水は220 以下でご使用下さい。

3 管継手の種類

マユ管継手は、JIS B2301の規格の形式による種類は 形を製造しています。  
 形状による種類は表1の通りです。

- 表面の状態による種類
- 黒継手
  - 白継手
  - エポコート継手
  - 鋳放し品
  - めっき
  - コーティング

マユ印 管継手の形状による種類 表1

エルボ	径違いエルボ	45 エルボ	めすおすエルボ(ストリートエルボ)
T(チーズ)	径違いT	三方径違いT	クロス
ソケット	径違いソケット	キャップ	ニップル
止めナット(ロックナット)	ブッシング	プラグ	ユニオン(F形)
組フランジ			

4 性能

- 流体の状態と最高使用圧力  
 図2による範囲でご使用下さい。
- 設計耐圧  
 大きさの呼び<sup>1</sup>/<sub>8</sub>~4のものは10MPa、呼び5、6のものは6.4MPaの水圧を加えたとき、破壊や永久変形などが生じないように設計されています。
- 配管時の荷重  
 配管時の適正なねじ込みによって生ずる荷重に耐えるものとなっています。

## 5 形状・寸法及び許容差

## ねじ

マユ印管継手の管接合ねじは、JIS B0203で規定される管用テーパねじを加工しています。  
めねじはテーパめねじ(Rc)、おねじはテーパねじ(R)を専用機で加工しています。  
継手の有効ねじ部は、山やせ、山欠けなどの有害な欠点が無いこと規定しています。

## ねじ軸線の狂い

ねじ軸線の狂いは所定角度に対して±0.5以内となっています。

## 面取り

めねじ部面取り開口角度 90度(JIS B2301では60度以上と規定)

おねじ部面取り開口角度 90度(JIS B2301では60度以上と規定)

## バンド

呼び2½以上で、接合めねじのある端部には角バンド又は丸バンドを付けています。  
呼び2以下の場合、バンドは付けていません。(バンド式の品揃えもあります)

## リブ

継手にリブをつけても良い。但しバンド付きのものはリブがバンドよりも外側に突出してはならないと規定しています。

## 二面幅

工具をかける二面の幅は、JIS B2301では規定されていません。推奨値として示されています。

## 多角形状

キャップの形状は、六角形、丸形、その他の形状でも良いとなっていますが、マユ印管継手は丸形となっています。  
プラグの二面は四角形と規定。マユ印管継手も四角形となっています。  
ユニオンの角部品の二面は、六角、八角、十角のいずれでも良いことになっています。

マユ印管継手の二面は各呼びサイズ別に次の通りです。 表2

呼びサイズ(注1)	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6
F形ユニオンの二面	八角						十角							
ニップルの二面	六角						八角							
止めナットの二面	六角						八角							
プッシングの二面	六角						八角							
プラグの二面	四角													

(注1:プッシングの場合はおねじの呼びサイズを示す)

## 二面の高さ

角部の先端で測った二面の高さの最小値は次の通りです。 表3

継手の大きさの呼び	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6
二面幅最小高さ(mm)	3	3	3	3	4	4.5	5	6.5	7	7	7.5	8	9	10

継手の端面から中心まで、及び端面から端面までの距離の許容差は次の通りです。 表4

単位 mm

端面から中心及び 端面から端面まで の距離	30以下	30を超え 50以下	50を超え 75以下	75を超え 100以下	100を超え 150以下	150を超え 200以下	200を超え 300以下	300を超え 400以下
許容値	±1.5	±2	±2.5	±3	±3.5	±4	±5	±6

## 6 使用材料と品質

マユ印管継手の使用材料は下表の通りです。 表5

	種類	材料名	規格名と規格番号
継手本体	プラグを除く全品種	黒心可鍛鉄 (FCMB27 - 05)	可鍛鉄品 JIS G 5705
	プラグ	呼び 3/8 ~ 4	黒心可鍛鉄 (FCMB27 - 05)
		呼び 1/8、1/4	リムド相当鋼 (SWCH 10R)

表6

	めっきの方法	付着量	RoHS指令対応	グリーン調達法
めっき	溶融亜鉛めっき法	5個平均500g/m <sup>2</sup> 以上かつ 各試料は450g/m <sup>2</sup> 以上とする	対応済み	適合
		硫酸銅試験で浸漬回数 5回以上(注1)		

(注1) JIS B2301で、複雑な形状のもので、単位面積あたりに付着量の測定が困難なものについては、硫酸銅試験によってもよいと規定されています。弊社では 法で実施しています。 法は実施していません。

エポコート継手の内面樹脂性能は下表の通りです。 表7

	試験項目		品質	
	内面樹脂コーティング	高温 低温繰り返し試験		しわ、割れ、膨れ、剥がれなどが発生せず、つやの減少又は変色が大きくてはならない。
耐カッピング性		亀裂が発生してはならない		
浸出試験		味		異常であってはならない
		臭気		異常であってはならない
		色度		5度以下
		濁度		2度以下
		過マンガン酸カリウム消費量		10mg/l 以下
		フェノール類		0.005mg/l 以下
		シアン		0.01mg/l 以下
		エピクロロヒドリン		0.01mg/l 以下
		アミン類		0.01mg/l 以下
		ホルムアルデヒド		0.05mg/l 以下

## 7 検査項目と合格基準

表8

検査項目		検査の種類	検査の方法	合格基準
		型式 / 受渡し		
材料	材質	/ ×	JIS G 5705の試験片で引張試験	引張強さ 270N/mm <sup>2</sup> 以上 伸び5%以上
		/	可鍛性の確認	
	外観	/	目視検査	滑らかで、砂付き、吹かれ、割れなどの有害な欠点の無いこと
めっき	付着量	/	JIS H 0401 の 4. 2間接法 <sup>(注1)</sup>	試料 5 個の平均500g/m <sup>2</sup> 以上で、かつ各試料は450g/m <sup>2</sup> 以上の付着量があること
			JIS H 0401 の 5. 硫酸銅試験法	浸漬回数は5回以上とする
	内面状態	/	目視検査	機械加工面を除き連続していること 亜鉛の膨れ、バリ、及び非金属残留物が無いこと
内面樹脂コーティング	材料	/	JIS B 2301付属書1 5.1 による	表7を満たすこと
	外観		目視による	灰色で、傷や異物の付着がなく表面は滑らかなこと
	ピンホール		JIS B 2301付属書1 5.2.a)による	火花が発生しないこと
	塗膜厚さ		JIS B 2301付属書1 5.2.b)による	0.2mm以上
	付着検査		JIS B 2301付属書1 5.2.c)による	剥離しないこと
ねじ	はめあい	/	JIS B 0253 管用テーパねじゲージ	JIS B 0203による
	外観		目視による	有効ねじ部は、山やせ、山欠けなどの有害な欠点が無いこと。
	軸線の狂い		軸線角度測定器	所定角度に対して±0.5°以内
形状・寸法	面取り	/	開口角度と端部の径の測定	おねじ：開口角60度以上、端部の面取り径はねじの谷径以上とする めねじ：開口角60度以上、端部の面取り径はねじの谷径以下とする
	バンド		目視による	欠落や異常がないこと
	リップ		目視による	欠落や異常がないこと
	多角形状		目視による	表2による
	二面の高さ		ノギスなど	表3による
	主要寸法		ノギスなど	主要寸法は資料 - 2による 寸法許容差は表4による
耐圧		/ ×	コーティングを施す前の継手を使用し JIS S3200-1により試験実施。 試験水圧は2.5MPaとする	破壊、漏れなどの異常がないこと
漏れ		/	コーティング前の継手を使用する試験法は下記 a) b) c) のいずれか。 または同等の結果が得られる他の方法 a) 2.0MPaの水圧 <sup>(注2)</sup> b) JIS S3200-1付属書2 空気0.5MPa以上 c) JIS S3200-1付属書3 差圧式 空気0.5MPa以上	漏れないこと
外観		/	目視による	有害な欠点がないこと

(注1) (注2) は弊社では実施していません。

## 8 製品の呼び方

継手の呼び方は、規格番号又は規格名称、形状による種類、表面の状態による種類及び大きさの呼びによる。

表9

	規格番号又は規格名称	形状による種類	表面の状態による種類	大きさの呼び
事例1	JIS B 2301	エルボ	白(めっき)	2
事例2	ねじ込み式可鍛鉄製管継手	45°エルボ	黒(鑄放し)	3/4

## 大きさの呼び

継手の大きさの呼びは、継手のねじの呼び( JIB B 0203 )にて呼びます。

- a) 2個の口をもつ場合 径の大きなものを、小さなものを とする順序に呼ぶ。( × )
- b) 3個の口をもつ場合 同一中心線上にあるものを とし、残りのものを とする順序に呼ぶ( × × b法 )  
と の径が異なる場合には、径の大きなものを、小さなものを とする順序に呼ぶ。  
ただし、と が同じ径で、の径が小さい場合には、を省略してもよい。
- c) 4個の口をもつ場合 径の大きなものを、小さなものを とする順序に呼ぶ( × )

## 9 表示

## 製品の表示

継手は鑄込みによって、又はこれに代わる方法によって以下の事項を表示しています。但し、表示の困難なものは、包装に表示することで、これを省略しています。

製造業者名またはその略号(商標のマユ印)  
継手の大きさの呼び

## 包装の表示

包装には、次の事項を表示しています。

種類  
継手の大きさの呼び  
数量  
製造業者名又はその略号(商標のマユ印)