

管 用 ね じ

Pipe threads

主 管：開発技術企画部 技術情報G

制 定：1962年5月2日

最終改：2008年9月12日

1. 適用範囲

この規格は、社内の製品配管、管継手類、プラグ等に用いる管用テーパねじ及び管用平行ねじについて適用する。

尚、本規格にないねじの呼びPF1/8～PF3の管用平行めねじB級はJIS B 0202 管用平行ねじの附属書による。(P FめねじA級はGめねじと同一。)

備考 管用以外のおねじ・めねじ共平行ねじの場合は、原則として、ISA-M-002A 締付用ねじを用いる。

2. 管用ねじの定義

2. 1 テーパねじ

ねじ山が円錐の外表面又は内表面にあるねじ。

2. 2 平行ねじ

ねじ山が円筒の外表面又は内表面にあるねじ。

2. 3 管用テーパねじ

管、管用部品、流体機器等の接続に用いるねじで、ねじ部の耐密性を主目的とする。

JIS B 0203 管用テーパねじによる。

例) テーパおねじ (R) , テーパめねじ (Rc)

2. 4 テーパおねじ用平行めねじ

なお、テーパおねじ用平行めねじ (Rp) はテーパねじではないが、ねじ部の耐密性を主目的とするものにて管用テーパねじに分類するものとする。

管、管用部品、流体機器等の接続に用いるねじで、機械的結合を主目的とする。JIS B 0202 管用平行ねじによる。

例) 平行おねじ (G) , 平行おねじ用平行めねじ (G)

2. 5 基準径

基準面におけるおねじの外径又はめねじの谷の径。

2. 6 主円すい

テーパおねじの山の頂又はテーパめねじの谷底に接する仮想的な円すい。

2. 7 基準面 (基準径の位置)

主円すいが基準径をもつ位置における、テーパねじの軸線に垂直な面。

備考 おねじの基準面は、ねじの小径端から基準長さの位置にある。めねじの基準面は、ねじを切った部分の端面の位置にある。

2. 8 基準長さ

おねじの基準面からねじの小径端までの距離。

2. 9 参照面

ねじの検査においてゲージの読みを容易にするための、めねじを切った部分及びおねじを切った部分の可視面。

めねじについては、ねじを切った部分の端面であり、おねじについては、おねじを切った部分の小径端である。

2. 10 完全ねじ部

山の頂と谷底とが完全な形状になっているねじの部分。

備考 1ピッチ相当の長さ以下のねじ端の面取りは、完全ねじに含める。

2. 11 不完全ねじ部

谷底は完全な形状であるが、製品の円筒面との干渉によって山の頂が切り取られたねじの部分。

2. 12 切上げねじ部

谷底が完全な形状でないねじの部分。

備考 切上げねじは、ねじ切り工具の端部の食付き部によって生ずる。

2. 13 有効ねじ部

完全ねじ部に不完全ねじ部を加えたもの。切上げねじ部は加えない。

3. 管用ねじの種類・記号

表 1 による。

表 1 管用ねじの種類・記号

種 類	記 号			引用規格
管用テーパねじ	テーパおねじ		テーパめねじ	JIS B0203管用テーパねじ
	R		Rc	
管用平行ねじ	平行おねじ		平行めねじ	JIS B 0202管用平行ねじ
	A 級	B 級	—	
	G		(管用平行おねじ G に組合せる)	
			—	

4. 管用ねじの基準山形、寸法及び寸法許容差

管用ねじの範囲は、表2とする。

管用ねじの基準山形、寸法及び寸法許容差はJIS B 0203 及びJIS B 0202による。

表2 管用ねじの範囲

種類	範囲 (ねじの呼び)
管用テーパねじ	$R^{1/16}$, $R^{1/8}$, $R^{1/4}$, $R^{3/8}$, $R^{1/2}$, $R^{3/4}$, $R1$, $R1^{1/4}$, $R1^{1/2}$, $R2$, $R2^{1/2}$, $R3$ 注 ⁽¹⁾
管用平行ねじ	$G^{1/16}$, $G^{1/8}$, $G^{1/4}$, $G^{3/8}$, $G^{1/2}$, $G^{5/8}$, $G^{3/4}$, $G^{7/8}$, $G1$, $G1^{1/8}$, $G1^{1/4}$, $G1^{1/2}$, $G1^{3/4}$, $G2$, $G2^{1/4}$, $G2^{1/2}$, $G2^{3/4}$, $G3$

『管用テーパねじ』の「おねじ」はRのまま、「めねじ」はRをRcに、「テーパおねじ用平行めねじ」はRをRpに読み替える。

注⁽¹⁾ 管用テーパねじについてJIS B 0203 付表1において、「基準径の位置；おねじ/基準の長さa」「有効ねじ部の長さ(最小)；おねじ/基準径の位置から大径側に向かってf」又は「有効ねじ部の長さ(最小)；めねじ/テーパめねじ、平行めねじt」が付表1の数値によりがたい場合は、これらの仕様決定はいすゞ自動車(株) 購買担当部署を介して担当設計部とサプライヤとの協議によること。

5. 管用ねじの使用基準

管用ねじの使用基準は表3による。

表3

おねじ		相手めねじ		備 考	
記号	使用基準	記号	使用基準		
R	一般用	R c	一般用	低圧に対しシール性あり。	エルボ等の場合に方向を調節することが出来ない。 分解，結合を必要とする部分には適さない。
	鋼製部品	R p	鋼その他ねばい材料に限る。量産性に優れる。	シール性は低い。	
G	ガス管	G	ガス管用継手	シールのためにはシール剤を塗る必要がある。	

備考 高圧部分、方向性を必要とする部分、分解結合を必要とする部分には、管用ねじを用いず、パッキン、Oリング、フレア管端等別にシール部を設けてISA-M-002A 締付用ねじにより結合する。

6. 表 示

管用ねじの種類、寸法を図面仕様書及び材料表等に表示する場合には、表1に示す管用ねじの記号に続けて、ねじの呼びを連記する。

又、左ねじの場合は、管用ねじの呼びの後にLHの記号を用いて表す。

備考 管用ねじの記号は省略してはならない。

6. 1 管用テーパねじの表示例

- 例 1. テーパおねじの場合 $R 1 \frac{1}{2}$
- 例 2. テーパめねじの場合 $R c 1 \frac{1}{2}$
- 例 3. 管用テーパおねじ用平行めねじの場合 $R p 1 \frac{1}{2}$
- 例 4. 左ねじ（テーパおねじ）の場合 $R 1 \frac{1}{2} L H$

6. 2 管用平行ねじの表示例

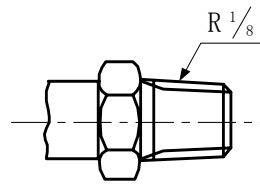
平行おねじの場合のみ、ねじの呼びの後に等級を表す記号（A又はB）を連記する。

- 例 1. 平行おねじA級の場合 $G 1 \frac{1}{2} A$
- 例 2. 平行おねじB級の場合 $G 1 \frac{1}{2} B$
- 例 3. 平行めねじの場合 $G 1 \frac{1}{2}$
- 例 4. 左ねじ（平行おねじA級）の場合 $G 1 \frac{1}{2} A L H$

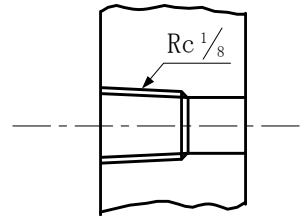
7. 図面指示方法

管用ねじを図面に指示するには、おねじの山の頂、又はめねじの谷底を表す線から引出し線を引き、その端に管用ねじの記号と呼び・他を記載する。

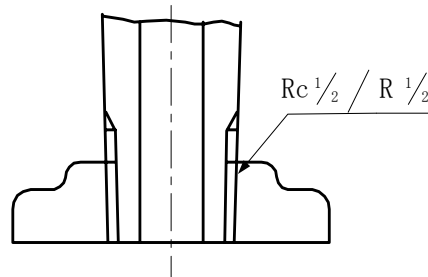
(例)



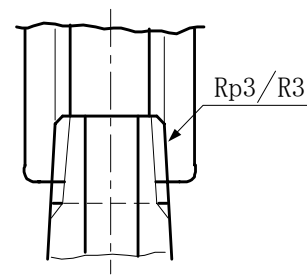
テーパおねじ R



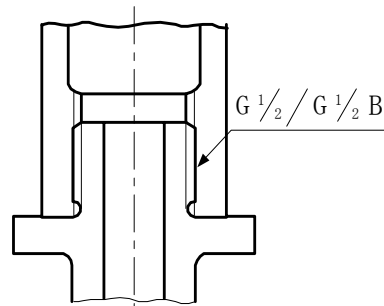
テーパめねじ Rc



テーパおねじ R ・ めねじ Rc の組合わせ



テーパおねじ R と平行
めねじ Rp との組合わせ



平行おねじ G の B 級と
平行めねじ G との組合せ