

## 研削製品規格

※一覧表に当てはまらない加工範囲につきましても、ご希望をお問い合わせください。

加工範囲 (単位：mm)			
製品	寸法 外径	全長	
		荒研削	仕上研削
センタレス研削品	φ3 以上～φ12 以下	～ 330	同左
	φ12 超え～φ16 以下	～ 200	同左
円筒研削品	～φ60	～ 580	～ 330

注) 円筒研削品の全長は突出センターを含む。

外径精度 (単位：mm)				
外径		寸法公差		
を超え	以下	荒研削	仕上研削 (h7)	仕上研削 (h6)
—	3	+0.04 +0.02	0 -0.010	0 -0.006
3	6		0 -0.012	0 -0.008
6	10		0 -0.015	0 -0.009
10	18		0 -0.018	0 -0.011
18	30		0 -0.021	0 -0.013
30	50		0 -0.025	0 -0.016
50	80		0 -0.030	0 -0.019

注) 仕上寸法公差は特に指示のない限り「仕上研削 (h7)」を用いる。

長さ精度 (単位：mm)			
長さ		寸法公差	
を超え	以下	粗級	中級
—	6	± 0.2	± 0.1
6	30	± 0.5	± 0.2
30	120	± 0.8	± 0.3
120	315	± 1.2	± 0.5
315	1,000	± 2.0	± 1.5

注) 特に指示のない限り「粗級」を用いる。

※一覧表に当てはまらない加工範囲につきましても、ご希望をお問い合わせください。

表面粗さ (単位: s (※1))	
研削加工分類	表面粗さ許容値
仕上研削	1.6 以下
荒研削	6.3 以下

※1: 表面粗さ解釈は  $s = R_{max}$  (JIS1970,1982) =  $R_y$  (JIS1994) =  $R_z$  (JIS2001) と取り扱う

センタレス研削品 (単位: mm)									
外径		円筒度 (仕上げ研削)						真円度	
		標準センタレス研削加工			長尺センタレス研削加工				
		測定長		許容値	測定長		許容値	荒研削	仕上研削
以上	未満	以上	以下		超え	以下			
3	4	30	80	0.002	80	330	0.003	0.002	0.001
4	6	35	90	0.002	90	330	0.003	0.002	0.001
6	8	35	100	0.002	100	330	0.003	0.002	0.001
8	10	35	110	0.002	110	330	0.003	0.002	0.001
10	13	45	120	0.002	120	330	0.003	0.002	0.001
13	16	60	160	0.003	160	200	0.003	0.002	0.001
16	21	60	160	0.003	160	200	0.003	0.002	0.001

注1) 荒研削時の円筒度は「外径公差幅 / 3」を目安とする。

2) センタレス研削加工最小長さについてはC面&突出しセンター加工設備を基準とする。

3) 外周研削のみであれば別途確認する。

円筒研削品 (単位: mm)									
外径		円筒度 (仕上げ研削)						真円度	
		測定長			測定長				
		以上	未満	以上	以下	許容値	超え	以下	許容値
3	4	0	100	0.003	—		—	—	
4	6	0	140	0.003	—	—	—	0.002	0.001
6	8	0	200	0.003	—	—	—	0.002	0.001
8	10	0	330	0.003	330	580	0.015	0.002	0.001
10	13	0	330	0.003	330	580	0.015	0.002	0.001
13	16	0	330	0.003	330	580	0.01	0.002	0.001
16	21	0	330	0.003	330	580	0.01	0.002	0.001

注1) 荒研削時の円筒度は「外径公差幅 / 3」を目安とする。

2) 円筒研削加工最小長さについては別途ケレ治工具幅を参考とする。

※一覧表に当てはまらない加工範囲につきましても、ご希望をお問い合わせください。

## 外周の振れ センタレス研削品 (単位: mm)

外径		センタレス研削品 振れ (仕上研削)										
		標準センタレス研削加工				長尺センタレス研削加工						
		全長 以下	許容値	振れ測定 方法	全長		振れ測定 方法	許容値	全長		許容値	振れ測定 方法
以上	未満				超え	以下			超え	以下		
3	4	80	0.002	測定位置 I	80	118	測定位置 II	0.005	118	330	0.100	測定位置 II
4	5	90	0.002	測定位置 I	90	125	測定位置 II	0.005	125	330	0.100	測定位置 II
5	6	90	0.002	測定位置 I	90	140	測定位置 II	0.005	140	330	0.100	測定位置 II
6	8	100	0.002	測定位置 I	100	160	測定位置 II	0.005	160	330	0.050	測定位置 II
8	9	110	0.002	測定位置 I	110	160	測定位置 II	0.005	160	330	※0.050	測定位置 II
9	10	110	0.002	測定位置 I	110	165	測定位置 II	0.005	165	330	※0.050	測定位置 II
10	11	120	0.002	測定位置 I	120	190	測定位置 II	0.005	190	330	※0.050	測定位置 II
11	12	120	0.002	測定位置 I	120	205	測定位置 II	0.005	205	330	※0.050	測定位置 II
12	13	120	0.002	測定位置 I	120	330	測定位置 II	0.005	—	—	—	—
13	21	160	0.002	測定位置 I	160	200	測定位置 II	0.005	—	—	—	—

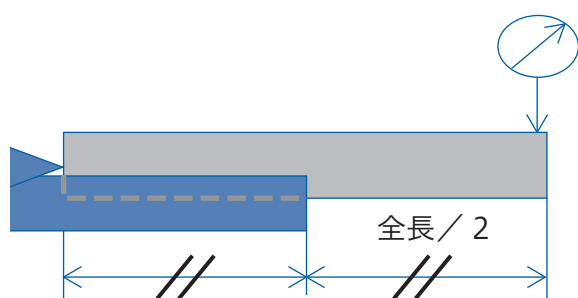
注 1) 標準センタレス荒研削加工時の振れの許容値は、「0.005mm」とする。

注 2) 長尺センタレス研削丸棒在庫研精度より許容差「※ 0.050」とする。

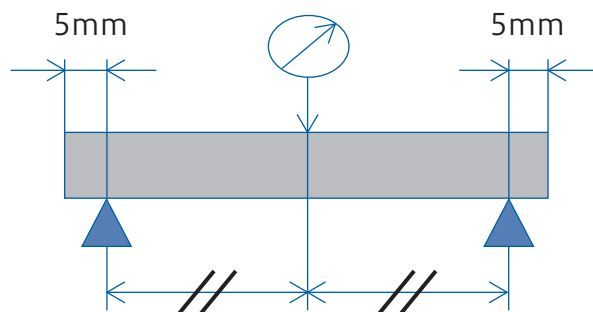
注 3) 長尺センタレス研削丸棒在庫は特殊加工で別途 3 サイズ保有。

外径φ16、φ20、φ25 長さ 330mm 振れの許容値 0.040 (測定位置 II)

測定位置 I



測定位置 II



※一覧表に当てはまらない加工範囲につきましても、ご希望をお問い合わせください。

円筒研削品 (単位 : mm)									
外径		円筒研削品 振れ (仕上研削)							
		測定長	許容値	測定長		許容値	測定長		許容値
以上	未満	以下		超え	以下		超え	以下	
4	6	100	0.002	100	140	0.003	—	—	—
6	8	120	0.002	120	200	0.005	—	—	—
8	10	160	0.002	160	250	0.005	250	580	0.02
10	12	200	0.002	200	300	0.006	300	580	0.02
12	16	260	0.002	260	300	0.006	300	580	0.02
16	20	330	0.002	330	580	0.015	—	—	—
20	25	330	0.002	330	580	0.015	—	—	—
25	31.5	330	0.002	330	580	0.01	—	—	—
31.5	60	330	0.002	330	580	0.01	—	—	—

注 1) 円筒研削品の振れは、両センター支持にて研削部中央をダイヤルゲージで測定した値とする。

注 2) 荒研削品の振れの許容値は、上表の製品寸法すべて「0.005mm」とする。