

◆標準切削条件

235SEM ◆側面加工													◆溝仕上加工																															
被削材	構造用鋼 SS			炭素鋼 S-C 鋼鉄 FC-			合金鋼 SCM 全型鋼 SKD			調質鋼 焼入鋼 (~45HRC)			焼入鋼 (~55HRC)			ステンレス鋼			耐熱合金 チタン合金			被削材	構造用鋼 SS			炭素鋼 S-C 鋼鉄 FC-			合金鋼 SCM 全型鋼 SKD			調質鋼 焼入鋼 (~45HRC)			焼入鋼 (~55HRC)			ステンレス鋼			耐熱合金 チタン合金			
刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度							
1	16,000	180	16,600	180	15,500	130	10,500	70	7,500	45	9,400	50	7,500	35	1	16,000	180	16,600	180	15,500	130	10,500	70	7,500	45	9,400	50	7,500	35	1	16,000	180	16,600	180	15,500	130	10,500	70	7,500	45	9,400	50	7,500	35
2	9,500	250	9,500	250	9,000	200	6,200	100	4,500	60	5,400	70	4,500	50	2	9,500	250	9,500	250	9,000	200	6,200	100	4,500	60	5,400	70	4,500	50	2	9,500	250	9,500	250	9,000	200	6,200	100	4,500	60	5,400	70	4,500	50
4	5,400	330	5,400	330	5,000	250	3,400	120	2,500	75	3,000	90	2,500	65	4	5,400	330	5,400	330	5,000	250	3,400	120	2,500	75	3,000	90	2,500	65	4	5,400	330	5,400	330	5,000	250	3,400	120	2,500	75	3,000	90	2,500	65
6	4,000	400	4,000	400	3,700	300	2,550	150	1,900	100	2,300	110	1,900	80	6	4,000	400	4,000	400	3,700	300	2,550	150	1,900	100	2,300	110	1,900	80	6	4,000	400	4,000	400	3,700	300	2,550	150	1,900	100	2,300	110	1,900	80
8	3,000	400	3,000	400	2,800	300	1,900	150	1,400	100	1,700	110	1,400	80	8	3,000	400	3,000	400	2,800	300	1,900	150	1,400	100	1,700	110	1,400	80	8	3,000	400	3,000	400	2,800	300	1,900	150	1,400	100	1,700	110	1,400	80
10	2,400	400	2,400	400	2,200	300	1,500	150	1,100	100	1,300	110	1,100	80	10	2,400	400	2,400	400	2,200	300	1,500	150	1,100	100	1,300	110	1,100	80	10	2,400	400	2,400	400	2,200	300	1,500	150	1,100	100	1,300	110	1,100	80
12	2,000	400	2,000	400	1,850	300	1,300	150	950	100	1,100	110	950	80	12	2,000	400	2,000	400	1,850	300	1,300	150	950	100	1,100	110	950	80	12	2,000	400	2,000	400	1,850	300	1,300	150	950	100	1,100	110	950	80
切込(ap)	2.5D												2D																															
切込(ae)	0.02D												0.01D																															
切込(ap)	1.5D												0.02D																															

345SZS																
被削材	刃径	炭素鋼 S-C			合金鋼 SKD SCM			調質鋼 HPM NAK			ステンレス鋼 SUS					
		回転数	送り速度			回転数	送り速度			回転数	送り速度			回転数	送り速度	
		突込み	溝	側面		突込み	溝	側面		突込み	溝	側面		突込み	溝	側面
1	15,000	60	180	360	15,000	40	90	190	15,000	40	90	180	10,000	20	60	180
2	11,000	90	270	540	8,000	50	120	260	10,000	60	130	270	5,000	20	70	230
4	7,200	190	580	810	4,000	100	230	360	4,400	100	230	360	2,800	30	90	230
6	4,800	270	650	1000	2,700	130	270	400	3,000	120	300	540	1,800	40	110	270
8	3,600	270	680	900	2,000	100	270	360	2,200	90	300	540	1,400	30	110	270
10	3,000	270	720	810	1,600	80	180	320	1,700	70	180	360	1,100	20	90	270
12	2,600	250	670	770	1,400	70	160	300	1,500	60	160	310	900	20	90	240
切込(ap)	-	-	0.5D	1.5D	-	-	0.5D	1.5D	-	-	0.5D	1.5D	-	-	0.5D	1.5D
切込(ae)	-	-	-	0.3D	-	-	-	0.3D	-	-	-	0.3D	-	-	-	0.3D

345SNM ◆側面加工								◆溝加工							
被削材	アルミニウム合金展伸材		アルミニウム合金鋳物		銅合金		被削材	アルミニウム合金展伸材		アルミニウム合金鋳物		銅合金			
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数		送り速度	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
1	58,000	850	58,000	850	25,000	400	1	56,000	600	56,000	600	24,000	280		
2	28,000	840	28,000	840	12,500	300	2	28,000	590	28,000	590	12,000	210		
4	17,500	980	17,500	980	4,800	180	4	14,300	640	14,300	640	4,000	120		
6	11,700	1,290	11,700	1,290	3,200	240	6	9,600	850	9,600	850	2,700	160		
8	8,800	1,440	8,800	1,440	2,400	260	8	7,200	950	7,200	950	2,000	180		
10	7,000	1,550	7,000	1,550	1,900	280	10	5,700	1,010	5,700	1,010	1,600	190		
12	5,800	1,620	5,800	1,620	1,800	290	12	4,800	1,060	4,800	1,060	1,300	200		
16	4,400	1,730	4,400	1,730	1,200	310	16	3,600	1,130	3,600	1,130	1,000	210		
20	3,500	1,630	3,500	1,630	1,000	300	20	2,900	1,060	2,900	1,060	800	200		
切込(ap)	1.5D							0.5D							
切込(ae)	1.5D							0.5D							

345SNM(首逃しタイプ)																
刃径	アルミニウム A1070			アルミニウム合金 A2017 A5052 A7075			鋳造アルミニウム AC, ADC			銅合金						
	回転数	送り速度			回転数	送り速度			回転数	送り速度			回転数	送り速度		
		突込み	溝	側面		突込み	溝	側面		突込み	溝	側面		突込み	溝	側面
3	16,000	240	1,000	1,600	16,000	240	1,200	1,800	16,000	200	1,000	1,800	8,300	160	400	720
4	16,000	240	1,200	1,800	16,000	320	1,500	2,000	14,600	160	1,200	1,900	7,600	130	480	760
6	13,200	240	1,300	2,000	14,800	320	2,000	2,800	9,700	120	1,200	1,700	5,000	100	480	680
8	9,800	160	1,400	2,000	11,100	320	2,100	2,800	7,300	100	1,200	1,800	3,800	80	480	720
10	7,900	80	1,400	2,000	8,800	240	2,100	3,000	5,800	70	1,200	1,800	3,000	60	480	720
12	6,500	80	1,500	2,200	7,400	240	2,100	3,200	4,800	50	1,200	1,800	2,500	40	480	720
16	4,700	60	1,400	2,000	5,300	160	2,000	2,800	3,600	40	1,200	1,800	1,900	40	480	720
20	3,800	60	1,400	2,000	4,300	160	2,000	2,800	2,900	40	1,200	1,800	1,500	40	480	720
切込(ap)	-	-	1D	1D	-	-	1D	1D	-	-	1D	1D	-	-	1D	1D
切込(ae)	-	-	-	0.3D	-	-	-	0.3D	-	-	-	0.3D	-	-	-	0.1D

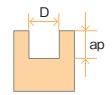
345ZA																
刃径	アルミニウム A1070			アルミニウム合金 A4032 A6061 A5052			鋳造アルミニウム AC, ADC			銅合金 C1100						
	回転数	送り速度			回転数	送り速度			回転数	送り速度			回転数	送り速度		
		突込み	溝	側面		突込み	溝	側面		突込み	溝	側面		突込み	溝	側面
1	20,000	200	600	1,100	20,000	200	600	1,100	20,000	150	600	1,100	20,000	120	180	350
2	20,000	300	900	1,500	20,000	300	900	1,500	20,000	250	900	1,500	18,000	200	270	450
4	20,000	300	1,400	2,200	20,000	400	1,800	2,500	18,300	200	1,400	2,300	9,500	160	380	800
6	16,500	300	1,600	2,500	18,600	400	2,500	3,500	12,200	150	1,400	2,100	6,400	120	380	740
8	12,300	200	1,700	2,500	13,900	400	2,600	3,500	9,200	120	1,400	2,200	4,800	100	380	800
10	9,900	100	1,700	2,500	11,100	300	2,600	3,800	7,300	80	1,400	2,200	3,800	80	380	800
12	8,200	100	1,900	2,700	9,300	300	2,600	4,100	6,100	60	1,500	2,200	3,200	50	380	800
切込(ap)	-	-	1D	1D	-	-	1D	1D	-	-	1D	1D	-	-	1D	1D
切込(ae)	-	-	-	0.3D	-	-	-	0.3D	-	-	-	0.3D	-	-	-	0.1D

340RUM ◆側面加工								◆溝加工							
被削材	アルミニウム合金展伸材		アルミニウム合金鋳物		銅合金		被削材	アルミニウム合金展伸材		アルミニウム合金鋳物		銅合金			
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数		送り速度	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
6	21,000	2,080	16,000	1,700	18,000	1,620	6	13,200	1,190	10,600	890	11,700	870		
8	16,000	2,300	12,000	1,900	13,900	1,750	8	9,950	1,340	7,960	1,000	8,760	950		
10	12,700	2,500	9,550	2,090	11,100	2,000	10	7,960	1,460	6,370	1,070	7,000	1,090		
12	10,600	2,700	8,000	2,330	9,300	2,200	12	6,630	1,530	5,300	1,130	5,840	1,170		
16	8,000	2,800	6,000	2,430	7,000	2,400	16	4,980	1,820	3,980	1,340	4,380	1,420		
20	6,400	2,800	4,800	2,430	5,500	2,400	20	3,980	1,810	3,180	1,330	3,500	1,420		
切込(ap)	1.0D							0.5D							
切込(ae)	0.4D							0.5D							

◆側面加工



◆溝加工



◆標準切削条件

440SJS

◆側面加工

被削材	構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC-		合金鋼 SCM 金型鋼 SKD (-35HRC)		調質鋼 焼入鋼 (35-45HRC)		ステンレス鋼	
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数
1	38,200	840	28,700	690	25,500	510	22,300	450
2	19,900	1,430	17,500	840	14,300	630	11,100	470
4	10,400	1,830	9,600	1,150	8,000	800	6,000	530
6	6,900	2,070	6,400	1,540	5,300	1,060	4,200	640
8	5,200	1,770	4,800	1,540	4,000	1,040	3,200	610
10	4,100	1,640	3,800	1,370	3,200	900	2,500	580
12	3,500	1,400	3,200	1,280	2,700	760	2,100	530
切込 (ap)	1.5D							
切込 (ae)	0.2D							

◆溝加工

被削材	構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC-		合金鋼 SCM 金型鋼 SKD (-35HRC)		調質鋼 焼入鋼 (35-45HRC)		ステンレス鋼	
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数
1	28,700	570	25,500	460	22,300	360	19,100	340
2	14,300	630	12,700	510	11,100	440	9,600	380
4	8,000	960	7,200	720	6,400	510	5,600	490
6	5,300	1,060	4,800	900	4,200	670	3,700	370
8	4,000	910	3,600	720	3,200	640	2,800	370
10	3,200	840	2,900	700	2,500	550	2,200	350
12	2,700	810	2,400	670	2,100	550	1,900	330
切込 (ap)	1.0D							
切込 (ae)	0.5D							

440SJM

◆側面加工

被削材	炭素鋼・合金鋼・鋳鉄 35 ≦ HRC < 45		ステンレス		ニッケル基耐熱合金		高硬度材 45 ≦ HRC < 52	
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数
3	12,730	920	6,900	580	3,710	180	6,370	380
4	9,550	920	5,170	580	2,780	180	4,770	400
5	7,640	950	4,140	580	2,230	180	3,820	410
6	6,370	970	3,450	590	1,860	190	3,180	410
8	4,770	970	2,590	590	1,390	190	2,390	420
10	3,820	980	2,070	600	1,110	200	1,910	430
12	3,180	1,000	1,720	600	930	210	1,590	430
14	2,730	1,000	1,480	610	800	210	1,360	450
16	2,390	1,030	1,290	620	700	210	1,190	450
18	2,120	1,030	1,150	630	620	210	1,060	450
20	1,910	1,030	1,030	630	560	210	950	450
切込 (ap)	1.50 x D							
切込 (ae)	0.12 x D						0.10 x D	

◆溝加工

被削材	炭素鋼・合金鋼・鋳鉄 35 ≦ HRC < 45		ステンレス		ニッケル基耐熱合金		高硬度材 45 ≦ HRC < 52	
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数
3	12,200	730	5,830	350	3,180	150	3,710	180
4	9,150	730	4,380	350	2,390	160	2,780	190
5	7,320	760	3,500	360	1,910	160	2,230	200
6	6,100	760	2,920	370	1,590	170	1,860	220
8	4,580	770	2,190	380	1,190	170	1,390	230
10	3,660	790	1,750	390	950	180	1,110	240
12	3,050	810	1,460	400	800	190	930	250
14	2,610	800	1,250	390	680	180	800	240
16	2,290	790	1,090	380	600	170	700	230
18	2,030	780	970	380	530	170	620	230
20	1,830	770	880	370	480	170	560	230
切込 (ap)	0.80 x D		0.45 x D		0.25 x D			

440SEM

◆側面加工

被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC-		合金鋼 SCM プレハードン鋼		焼入鋼 (~55HRC)		ステンレス鋼		耐熱合金 チタン合金	
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	
2	13,000	650	8,100	350	5,400	170	7,600	430	3,200	100
4	9,600	790	6,000	400	4,000	200	5,600	510	1,600	130
6	6,400	770	4,000	390	2,700	200	3,700	490	1,100	150
8	4,800	670	3,000	330	2,000	170	2,800	430	800	150
10	3,800	680	2,400	350	1,600	170	2,200	440	700	150
12	3,200	660	2,000	330	1,300	160	1,900	430	550	150
16	2,400	620	1,500	310	1,000	150	1,400	400	400	130
20	1,900	530	1,200	270	800	130	1,100	340	300	130
切込 (ap)	1.5D		1.0D		1.0D		1.5D		1.0D	
切込 (ae)	0.15D		0.15D		0.1D		0.15D		0.1D	

◆溝加工

被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC-		合金鋼 SCM プレハードン鋼		焼入鋼 (~55HRC)		ステンレス鋼		耐熱合金 チタン合金	
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	
2	9,800	500	6,500	260	4,400	140	6,500	360	2,600	70
4	7,200	590	4,800	320	3,200	160	4,800	430	1,300	70
6	4,800	580	3,200	310	2,100	150	3,200	420	900	80
8	3,600	500	2,400	270	1,600	130	2,400	370	650	80
10	2,900	520	1,900	270	1,300	140	1,900	380	480	80
12	2,400	500	1,600	260	1,100	140	1,600	360	400	80
16	1,800	460	1,200	250	800	120	1,200	340	320	70
20	1,400	390	1,000	220	600	100	1,000	310	280	70
切込 (ap)	0.5D		0.5D		0.1D		0.5D		0.1D	

435S JL ◆側面加工

被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC-		合金鋼 SCM 金型鋼 SKD		調質鋼 焼入鋼 (~54HRC)		ステンレス鋼		耐熱合金 チタン合金			
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度			
3	12,800		630	8,000		320	5,300		400	2,100	100	
4	9,600		630	6,000		320	4,000		400	1,600	100	
6	6,400		620	4,000		310	2,700		390	1,100	120	
8	4,800		530	3,000		260	2,000		340	800	120	
10	3,800		520	2,400		260	1,600		340	700	120	
12	3,200		520	2,000		260	1,300		340	550	120	
切込 (ap)	3D				3D				3D			
切込 (ae)	0.15D				0.1D				0.15D			

440RCM

◆側面加工

被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC-		合金鋼 SCM プレハードン鋼		焼入鋼 (~55HRC)		ステンレス鋼		耐熱合金 チタン合金	
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	
5	9,100	1,100	8,400	1,000	2,200	70	4,200	450	1,900	80
6	7,500	1,100	7,000	1,000	1,900	70	3,500	450	1,600	90
8	6,000	1,000	5,300	990	1,400	60	2,630	420	1,250	90
10	4,600	1,000	4,200	920	1,100	70	2,100	400	1,000	100
12	3,800	1,000	3,500	880	900	60	1,750	390	800	100
16	2,800	900	2,600	830	700	60	1,310	380	600	80
20	2,300	870	2,100	800	600	50	1,050	370	480	70
切込 (ap)	1.5D									
切込 (ae)	0.2D									

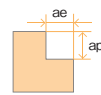
◆溝加工

被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC-		合金鋼 SCM プレハードン鋼		焼入鋼 (~55HRC)		ステンレス鋼		耐熱合金 チタン合金	
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	
5	7,300	880	6,800	800	1,800	60	3,800	400	1,500	60
6	6,000	880	5,600	800	1,500	60	3,200	400	1,300	70
8	4,800	800	4,300	790	1,200	50	2,400	380	1,000	70
10	3,700	800	3,400	740	880	60	1,900	360	800	80
12	3,000	800	2,800	700	720	50	1,600	350	640	80
16	2,300	720	2,000	670	560	50	1,200	340	480	70
20	1,900	700	1,700	640	480	40	1,000	330	390	60
切込 (ap)	1.0D		1.0D		0.3D		0.5D		0.3D	

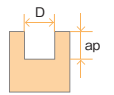
6(8)50SWM ◆側面加工

被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC-		合金鋼 SCM 金型鋼 SKD		焼入鋼 (45 ~ 54HRC)		焼入鋼 (55 ~ 60HRC)		焼入鋼 (60 ~ 68HRC)				
	刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度				
3	12,000		1,300	7,000		800	5,400		600	4,300	330	3,200	80
4	9,600		1,200	6,000		900	4,000		600	3,200	360	2,400	90
6	6,400		1,400	4,000		900	2,700		600	2,200	370	1,600	100
8	4,800		1,400	3,000		870	2,000		570	1,600	340	1,200	90
10	3,800		1,300	2,400		820	1,600		540	1,300	330	1,000	80
12	3,200		1,300	2,000		800	1,400		530	1,100	320	800	80
16	2,400		1,600	1,500		1,000	1,000		510	800	310	600	80
20	1,900		1,300	1,200		900	800		500	640	300	500	70
切込 (ap)	1.0D								1.0D				
切込 (ae)	0.1D								0.04D				

◆側面加工

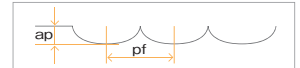


◆溝加工



435NRS										溝加工														
側面加工		側面加工		側面加工		側面加工		側面加工		側面加工		側面加工		側面加工		側面加工		側面加工		側面加工				
被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋼鉄 FC-	合金鋼 SCM 全型鋼 SKD	調質鋼 焼入鋼 (~54HRC)	ステンレス鋼	耐熱合金 チタン合金	被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋼鉄 FC-	合金鋼 SCM 全型鋼 SKD	調質鋼 焼入鋼 (~54HRC)	ステンレス鋼	耐熱合金 チタン合金	被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋼鉄 FC-	合金鋼 SCM 全型鋼 SKD	調質鋼 焼入鋼 (~54HRC)	ステンレス鋼	耐熱合金 チタン合金	被削材	構造用鋼 炭素鋼 S-C 鋼鉄 FC-	合金鋼 SCM 全型鋼 SKD	調質鋼 焼入鋼 (~54HRC)	ステンレス鋼	耐熱合金 チタン合金	
刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
4	10,350	950	9,550	880	5,570	310	6,370	560	2,500	230		4	10,350	750	9,550	690	5,570	250	6,370	430	2,500	190		
6	6,900	970	6,370	890	3,700	330	4,240	540	1,900	220		6	6,900	770	6,370	710	3,700	260	4,240	440	1,900	180		
8	5,170	870	4,770	800	2,790	330	3,180	510	1,400	210		8	5,170	700	4,770	650	2,790	260	3,180	410	1,400	170		
10	4,140	810	3,820	750	2,230	330	2,550	490	1,100	200		10	4,140	660	3,820	610	2,230	260	2,550	390	1,100	160		
12	3,450	790	3,180	730	1,860	300	2,120	470	950	190		12	3,450	620	3,180	570	1,860	240	2,120	380	950	155		
切込 (ap)	1.0D				1.0D		1.0D		1.0D				1.0D				0.2D		0.5D					
切込 (ae)	0.15D				0.1D		0.15D		0.1D															

230BHM														
被削材	炭素鋼 S-C			合金鋼 調質鋼		ステンレス鋼		耐熱合金 チタン合金		焼入鋼 (~62HRC)				
ボール半径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	ap	pt	回転数	送り速度	回転数	送り速度
R0.5	48,000	1,430	38,000	1,200	22,000	330	12,000	120	0.08	0.1	25,000	1,400		
R1	24,000	1,160	19,000	800	11,000	380	6,400	120	0.15	0.3	16,000	2,000		
R2	12,000	930	10,000	570	5,600	430	3,600	180	0.2	0.6	12,000	2,000		
R3	8,000	930	6,400	540	3,700	420	2,600	210	0.2	1	7,000	2,000		
R4	6,000	900	4,800	540	2,800	420	2,000	220	0.3	1	5,000	1,200		
R5	4,800	900	3,800	540	2,200	420	1,800	230	0.4	1.2	4,000	1,000		
R6	4,000	900	3,200	540	2,100	400	1,400	240	0.5	1.5	3,000	800		
ap	0.1D													
Pf	0.2D													



FDG														
被削材	一般構造用鋼・炭素鋼・ ねずみ鋼鉄 SS400・S45C・FC			合金鋼・プリハードン鋼 SCM・SNCM・NAK (HRC30~40)		ステンレス鋼 SUS304,316		高硬度材 (HRC40~50)		ダクタイル鋼鉄 FCD		アルミニウム合金鋳物 AC ADC		
刃径	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
2	11,000	350	10,000	300	5,500	120	3,500	70	10,000	250	18,000	600		
3	8,000	450	7,000	350	4,000	200	2,500	80	7,000	300	12,500	700		
4	6,000	450	5,000	350	3,000	200	2,000	80	5,000	300	9,500	700		
5	5,000	450	4,000	350	2,500	200	1,500	80	4,000	300	7,500	700		
6	4,000	450	3,500	350	2,000	200	1,200	80	3,500	300	6,500	700		
8	3,000	450	2,500	350	1,500	200	1,000	80	2,500	300	5,000	700		
10	2,500	450	2,000	350	1,250	200	800	80	2,000	300	4,000	700		
12	2,000	450	1,800	350	1,000	200	600	80	1,800	300	3,500	700		

NCSDR												
被削材	炭素鋼			合金鋼		ステンレス鋼		鋼鉄		アルミニウム 合金鋳物		
刃径	回転数	送り量/回転	回転数	送り量/回転	回転数	送り量/回転	回転数	送り量/回転	回転数	送り量/回転	回転数	送り量/回転
3	5,500	0.04 - 0.08	4,500	0.04 - 0.08	2,500	0.04 - 0.08	8,000	0.05 - 0.09	12,000	0.1 - 0.22		
4	4,100	0.05 - 0.1	3,300	0.05 - 0.1	1,900	0.05 - 0.1	6,500	0.07 - 0.12	9,500	0.12 - 0.25		
6	2,700	0.06 - 0.12	2,300	0.06 - 0.12	1,300	0.06 - 0.12	4,300	0.12 - 0.18	6,400	0.14 - 0.28		
8	2,000	0.08 - 0.15	1,700	0.08 - 0.15	1,000	0.08 - 0.15	3,200	0.13 - 0.2	4,800	0.18 - 0.32		
10	1,700	0.1 - 0.18	1,400	0.1 - 0.18	750	0.1 - 0.18	2,600	0.17 - 0.25	3,800	0.22 - 0.35		
12	1,400	0.12 - 0.21	1,200	0.12 - 0.21	650	0.12 - 0.21	2,200	0.21 - 0.3	3,200	0.25 - 0.4		

安全上のご注意

1. 取扱上のご注意

- ① 工具をケース (梱包) から取り出す際は、工具の飛び出し、落下にご注意ください。特に工具刃具との接触には十分ご注意ください。
- ② 鋭利な切れ刃を有しておりますので、切れ刃を素手で直接触れないように注意してください。

2. 取付け時のご注意

- ① ご使用前に、工具の傷・割れ等の外観確認を行っていただき、コレットチャック等への取り付けは確実に行ってください。
- ② ご使用中に、異常な振動等が発生した場合は、直ちに機械を停止させて、その振動の原因を取り除いてください。

3. 使用上の注意

- ① 切削工具あるいは被削材の寸法・回転の方向は、あらかじめ確認しておいてください。
- ② 推奨切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてご利用ください。切込みが大きい場合、使用機械の剛性が小さい場合あるいは被加工物の性状に応じて、切削条件を適正に調整してご利用ください。
- ③ 切削工具材料は硬質の材料です。ご使用中に破損して飛散する場合があります。また、切り屑が飛散することがあります。これらの飛散物は作業者を切傷させ、火傷あるいは目に入って負傷させる恐れがありますので、工具をご使用中はその周囲に安全カバーを取り付け、保護メガネ等の保護具を着用して安全な環境下での作業をお願い致します。
- ④ 切削中に発生する火花や、破損による発熱や、切り屑による引火・火災の危険があります。引火や爆発の危険のあるところでは使用しないでください。不水溶性切削液をご使用される場合は防火対策を必ず行ってください。
- ⑤ 工具を本来の目的以外にはご使用なさないでください。

4. 再研削時のご注意

- ① 再研削時期が不適当であると工具が破損する恐れがあります。適正な工具と交換するか、再研削を行ってください。
- ② 工具を再研削しますと粉塵が発生します。再研削時にはその周囲に安全カバーを取り付け、保護メガネ等の保護具を着用してください。

5. 工具に関して、安全上の問題点・不明な点・その他相談がありましたら、弊社までご連絡ください。