

切削条件参考表

スタンダード刃長 超硬4枚刃 防振エンドミル  
FZ4223 / FZH4223 / FZB4223

コーナラジアス 超硬4枚刃 防振エンドミル  
RFZ4223

加工材質	炭素鋼				合金鋼				ブリハードン鋼・焼入れ鋼				ステンレス鋼			
	~HRC30				HRC30~HRC38				HRC35~HRC45				SUS304/SUS316			
	側面		溝		側面		溝		側面		溝		側面		溝	
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
φ 1.0	38,000	590	28,500	400	28,000	4,800	25,350	320	25,400	360	22,200	250	22,100	315	19,000	240
φ 1.5	25,300	645	19,000	430	20,800	530	16,800	335	16,900	380	14,800	295	14,800	320	12,500	250
φ 2.0	19,800	1,000	14,200	440	17,300	590	12,500	360	14,200	440	11,000	310	11,000	330	9,500	265
φ 2.5	16,000	1,110	11,300	550	13,800	630	10,050	400	11,500	480	8,900	320	8,900	330	7,500	300
φ 3.0	13,800	1,080	10,500	600	12,700	700	9,600	450	10,800	500	8,500	330	8,000	310	7,400	305
φ 3.5	12,100	1,135	9,250	615	11,150	730	8,400	460	9,400	510	7,450	340	7,000	330	6,500	310
φ 4.0	10,400	1,190	8,000	625	9,600	750	7,200	470	8,000	520	6,400	350	6,000	345	5,600	315
φ 4.5	9,350	1,240	7,200	645	8,600	775	6,450	495	7,300	560	5,750	370	5,400	350	5,050	340
φ 5.0	8,300	1,290	6,400	660	7,600	800	5,700	520	6,600	590	5,100	390	4,800	360	4,500	360
φ 5.5	7,600	1,320	5,850	675	7,000	900	5,250	555	6,000	650	4,650	410	4,500	390	4,100	315
φ 6.0	6,900	1,350	5,300	690	6,400	1,000	4,800	585	5,400	700	4,200	430	4,200	415	3,700	270
φ 6.5	6,480	1,300	4,975	665	6,000	1,000	4,500	555	5,100	695	3,950	425	4,025	420	3,475	265
φ 7.0	6,050	1,250	4,650	640	5,600	1,000	4,200	530	4,800	690	3,700	420	3,850	430	3,250	255
φ 7.5	5,630	1,200	4,325	615	5,200	1,000	3,900	500	4,500	690	3,450	415	3,680	435	3,025	250
φ 8.0	5,200	1,150	4,000	590	4,800	1,000	3,600	470	4,200	690	3,200	410	3,500	440	2,800	240
φ 8.5	4,930	1,130	3,800	580	4,550	975	3,425	470	4,000	510	3,025	395	3,350	435	2,650	235
φ 9.0	4,650	1,110	3,600	570	4,300	945	3,250	465	3,800	325	2,850	385	3,200	435	2,500	235
φ 9.5	4,375	1,090	3,400	560	4,050	920	3,075	460	3,600	490	2,675	370	3,050	435	2,350	230
φ 10.0	4,100	1,070	3,200	545	3,800	890	2,900	455	3,400	650	2,500	355	2,900	435	2,200	225
φ 11.0	3,800	990	2,950	535	3,500	860	2,650	445	3,150	575	2,300	310	2,675	425	2,050	220
φ 12.0	3,500	910	2,700	525	3,200	830	2,400	435	2,900	500	2,100	270	2,450	410	1,900	210
φ 14.0	3,045	790	2,350	460	2,790	725	2,100	380	2,550	450	1,850	240	2,125	370	1,650	195
φ 16.0	2,590	670	2,000	390	2,380	620	1,800	325	2,200	400	1,600	210	1,800	330	1,400	180
φ 18.0	2,330	605	1,800	350	2,145	560	1,615	295	2,000	340	1,440	190	1,650	315	1,260	160
φ 20.0	2,070	540	1,600	310	1,910	500	1,430	260	1,800	280	1,280	170	1,500	300	1,120	140
軸方向切込み深さ	ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1D	
径方向切込み深さ	ae ≤ 0.2D		-		ae ≤ 0.2D		-		ae ≤ 0.2D		-		ae ≤ 0.2D		-	

ドリル加工の場合は送りを1/10程度落として下さい。ステンレス鋼にてドリル加工は推奨いたしません。  
切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します。

3D刃長 超硬4枚刃 防振エンドミル  
ZS4302 / ZSH4302 / ZSB4302

加工材質	炭素鋼				合金鋼				ブリハードン鋼・焼入れ鋼				ステンレス鋼			
	~HRC30				HRC30~HRC38				HRC35~HRC45				SUS304/SUS316			
	側面		溝		側面		溝		側面		溝		側面		溝	
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
φ 1.0	38,000	470	28,500	320	28,000	380	25,350	260	25,400	290	22,200	200	22,100	250	19,000	190
φ 2.0	19,800	800	14,200	350	17,300	470	12,500	290	14,200	350	11,000	250	11,000	260	9,500	210
φ 3.0	13,800	860	10,500	480	12,700	560	9,600	360	10,800	400	8,500	260	8,000	250	7,400	240
φ 4.0	10,400	950	8,000	500	9,600	600	7,200	380	8,000	420	6,400	280	6,000	280	5,600	250
φ 5.0	8,300	1,030	6,400	530	7,600	640	5,700	420	6,600	470	5,100	310	4,800	290	4,500	290
φ 6.0	6,900	1,080	5,300	550	6,400	800	4,800	470	5,400	560	4,200	340	4,200	330	3,700	220
φ 7.0	6,050	1,000	4,650	510	5,600	800	4,200	420	4,800	550	3,700	340	3,850	340	3,250	200
φ 8.0	5,200	920	4,000	470	4,800	800	3,600	380	4,200	550	3,200	330	3,500	350	2,800	190
φ 9.0	4,650	890	3,600	460	4,300	760	3,250	370	3,800	260	2,850	310	3,200	350	2,500	190
φ 10.0	4,100	860	3,200	440	3,800	710	2,900	360	3,400	520	2,500	280	2,900	350	2,200	180
φ 11.0	3,800	790	2,950	430	3,500	690	2,650	360	3,150	460	2,300	250	2,675	340	2,050	180
φ 12.0	3,500	730	2,700	420	3,200	660	2,400	350	2,900	400	2,100	220	2,450	330	1,900	170
φ 14.0	3,045	630	2,350	370	2,790	580	2,100	300	2,550	360	1,850	190	2,125	300	1,650	160
φ 16.0	2,590	540	2,000	310	2,380	500	1,800	260	2,200	320	1,600	170	1,800	260	1,400	140
φ 18.0	2,330	480	1,800	280	2,145	450	1,615	240	2,000	270	1,440	150	1,650	250	1,260	130
φ 20.0	2,070	430	1,600	250	1,910	400	1,430	210	1,800	220	1,280	140	1,500	240	1,120	110
φ 25.0	1,660	350	1,280	200	1,530	320	1,150	170	1,440	180	1,025	110	1,200	190	900	80
軸方向切込み深さ	ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1D	
径方向切込み深さ	ae ≤ 0.2D		-		ae ≤ 0.2D		-		ae ≤ 0.2D		-		ae ≤ 0.2D		-	

ドリル加工の場合は送りを1/10程度落として下さい。ステンレス鋼にてドリル加工は推奨いたしません。  
切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します。