

樹脂用 1枚刃 O(オー)フルートスパイラルビット 超硬ソリッド CNC専用

チャートに示す推奨設定値は 主軸回転数：18,000rpm / 切込み深さ：刃径×1 の時のものです。

刃径 D: Diameter	送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM	切削速度=サーフェイス速度 Vc: Spindle Speed SFM	1刃あたりのチップロード Fz: Chip Load per Tooth
mm	mm/min	m/min	mm
インチ	インチ/min	フィート/min	インチ
1.5875mm 1/16" (0.0625")	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
2mm 0.0787"	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
2.381mm 3/32" (0.0938")	1,397mm/min - 2,286mm/min 55"/min - 90"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.0762mm - 0.127mm 0.003" - 0.005"
3mm 0.1181"	1,778mm/min - 2,794mm/min 70"/min - 110"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.1016mm - 0.1524mm 0.004" - 0.006"
3.175mm 1/8" (0.125")	1,778mm/min - 2,794mm/min 70"/min - 110"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.1016mm - 0.1524mm 0.004" - 0.006"
3.9688mm 5/32" (0.1563")	2,794mm/min - 3,683mm/min 110"/min - 145"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.1524mm - 0.2032mm 0.006" - 0.008"
4mm 0.1575"	2,794mm/min - 3,683mm/min 110"/min - 145"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.1524mm - 0.2032mm 0.006" - 0.008"
4.7625mm 3/16" (0.1875")	2,794mm/min - 3,683mm/min 110"/min - 145"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.1524mm - 0.2032mm 0.006" - 0.008"
5mm 0.1969"	2,794mm/min - 3,683mm/min 110"/min - 145"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.1524mm - 0.2032mm 0.006" - 0.008"
5.55752mm 7/32" (0.2188")	2,794mm/min - 3,683mm/min 110"/min - 145"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.1524mm - 0.2032mm 0.006" - 0.008"
6mm 0.2362"	3,683mm/min - 5,588mm/min 145"/min - 220"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.2032mm - 0.3048mm 0.008" - 0.012"
6.35mm 1/4" (0.250")	3,683mm/min - 5,588mm/min 145"/min - 220"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.2032mm - 0.3048mm 0.008" - 0.012"
7.14375mm 9/32" (0.2813")	3,683mm/min - 5,588mm/min 145"/min - 220"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.2032mm - 0.3048mm 0.008" - 0.012"
7.9375mm 5/16" (0.3125")	4,064mm/min - 5,969mm/min 160"/min - 235"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.2286mm - 0.3302mm 0.009" - 0.013"
8mm 0.315"	4,064mm/min - 5,969mm/min 160"/min - 235"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.2286mm - 0.3302mm 0.009" - 0.013"
8.334375mm 21/64" (0.3281")	4,572mm/min - 6,350mm/min 180"/min - 250"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.254mm - 0.3556mm 0.010" - 0.014"
8.73125mm 11/32" (0.3438")	4,572mm/min - 6,350mm/min 180"/min - 250"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.254mm - 0.3556mm 0.010" - 0.014"
9mm 0.3543"	5,080mm/min - 7,366mm/min 200"/min - 290"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.2794mm - 0.4064mm 0.011" - 0.016"
9.525mm 3/8" (0.375")	5,080mm/min - 7,366mm/min 200"/min - 290"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.2794mm - 0.4064mm 0.011" - 0.016"
10mm 0.3937"	5,080mm/min - 7,366mm/min 200"/min - 290"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.2794mm - 0.4064mm 0.011" - 0.016"
12mm 0.4724"	6,858mm/min - 9,144mm/min 270"/min - 360"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.381mm - 0.508mm 0.015" - 0.020"
12.7mm 1/2" (0.500")	6,858mm/min - 9,144mm/min 270"/min - 360"/min	152.4m/min - 365.76m/min 500/min - 1,200/min	0.381mm - 0.508mm 0.015" - 0.020"

ツールNo.		
アップカット	ダウンカット	刃径
51403	-	1/4"
51404	51504	1/4"
51405	51505	1/4"
51407	51507	1/4"
51409	-	1/4"
51410	51510	1/8"
51411	51511	1/8"
51412	51512	3/16"
51413	51513	1/4"
51414	51514	3/8"
51415	51515	1/16"
51416	-	1/8"
51417	51517	3/16"
51418	-	3/16"
51419	-	1/4"
51421	51524	1/4"
51423	-	3/16"
51424	-	7/32"
51425	-	1/4"
51426	51509	3/8"
51427	-	3/8"
51428	-	1/2"
51429	-	3/8"
51437	-	1/8"
51441	-	1/16"
51442	-	3/16"
51443	-	1/8"
51444	-	1/4"
51445	-	1/8"
51446	-	1/8"
51447	51516	5/32"
51448	51518	3/16"
51449	-	3/16"
51453	-	1/8"
51491	-	3mm
51493	-	5mm
51495	-	6mm
51497	-	6mm
51499	-	6mm
-	51519	1/4"
-	51526	3mm
-	51527	6mm
51634	-	2mm
51636	-	4mm
51638	-	6mm
51644	-	1/2"
51646	-	1/4"
51647	-	3/32"
51648	-	1/2"
57310	-	2mm
57311	-	2mm
57312	-	2.5mm
57313	-	2.5mm
57314	-	3mm
57315	-	3mm
-	57329	12mm
57316	-	3mm
57317	-	4mm
57318	-	4mm
57319	57331	4mm
57320	-	4mm
57321	57332	5mm
57322	-	5mm
-	57333	6mm
-	57334	6mm
57323	-	6mm
57324	-	6mm
57325	-	8mm
57327	-	10mm
57329	-	12mm
-	57335	8mm

チャートに記載の数値はあくまで推奨値であり、最良の結果を保証するものではありません。切削条件、ワークの材質などの条件により異なります。以下の公式を用いて各設定項目をその都度最適な設定に変更し、また必ずテストカットを行い設定を調整してください。

インチ

$$\text{主軸回転数 } n \text{ (rpm)} = \frac{\text{切削速度 } Vc \text{ (\"/min)} \times 3.82}{\text{刃径 } D \text{ (\"})}$$

$$\text{送り速度 } F \text{ (\"/min)} \text{ IPM} = \text{主軸回転数 } n \text{ (rpm)} \times \text{チップロード } Fz \text{ (\"/刃)} \times \text{刃数 } Z$$

$$\text{切削速度 } Vc \text{ (\"/min)} \text{ SFM} = 0.262 \times \text{刃径 } D \text{ (\"}) \times \text{主軸回転数 } n \text{ (rpm)}$$

$$\text{チップロード } Fz \text{ (\"/刃)} = \frac{\text{送り速度 } F \text{ (\"/min)}}{\text{主軸回転数 } n \text{ (rpm)} \times \text{刃数 } Z}$$

$$\text{ランブ速度 (\"/min)} = \frac{\text{送り速度 } F \text{ (\"/min)}}{\text{刃数 } Z}$$

メートル

$$\text{主軸回転数 } n \text{ (rpm)} = \frac{\text{切削速度 } Vc \text{ (m/min)} \times 318}{\text{刃径 } D \text{ (mm)}}$$

$$\text{送り速度 } F \text{ (mm/min)} = \text{主軸回転数 } n \text{ (rpm)} \times \text{チップロード } Fz \text{ (mm/刃)} \times \text{刃数 } Z$$

$$\text{切削速度 } Vc \text{ (m/min)} = 0.00314 \times \text{刃径 } D \text{ (mm)} \times \text{主軸回転数 } n \text{ (rpm)}$$

$$\text{チップロード } Fz \text{ (mm/刃)} = \frac{\text{送り速度 } F \text{ (mm/min)}}{\text{主軸回転数 } n \text{ (rpm)} \times \text{刃数 } Z}$$

$$\text{ランブ速度 (mm/min)} = \frac{\text{送り速度 } F \text{ (mm/min)}}{\text{刃数 } Z}$$

切込み深さと1刃あたりのチップロードの設定
切込み深さを大きくとるときはチップロードを小さくしてください。
切込み量 = 刃径 × 1 : 推奨のチップロードの値を使用
切込み量 = 刃径の2倍 : チップロードを25%減
切込み量 = 刃径の3倍 : チップロードを50%減