

アルミ用 1枚刃 0(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 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 インチ	mm/min インチ/min	m/min フィート/min	mm インチ
1.5mm 0.0591"	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
1.5875mm 1/16" (0.0625")	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
2mm 0.0787"	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
2.381mm 3/32" (0.0938")	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
3mm 0.1181"	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
3.175mm 1/8" (0.125")	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
3.9688mm 5/32" (0.1563")	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
4mm 0.1575"	889mm/min - 1,778mm/min 35"/min - 70"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0508mm - 0.1016mm 0.002" - 0.004"
4.7625mm 3/16" (0.1875")	1,397mm/min - 2,794mm/min 55"/min - 110"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0762mm - 0.1524mm 0.003" - 0.006"
5mm 0.1969"	1,397mm/min - 2,794mm/min 55"/min - 110"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0762mm - 0.1524mm 0.003" - 0.006"
6mm 0.2362"	1,397mm/min - 2,794mm/min 55"/min - 110"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0762mm - 0.1524mm 0.003" - 0.006"
6.35mm 1/4" (0.250")	1,397mm/min - 2,794mm/min 55"/min - 110"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0762mm - 0.1524mm 0.003" - 0.006"
7.14375mm 9/32" (0.2813")	1,397mm/min - 2,794mm/min 55"/min - 110"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0762mm - 0.1524mm 0.003" - 0.006"
7.9375mm 5/16" (0.3125")	1,397mm/min - 2,794mm/min 55"/min - 110"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.0762mm - 0.1524mm 0.003" - 0.006"
8mm 0.315"	1,778mm/min - 3,683mm/min 70"/min - 145"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.1016mm - 0.2032mm 0.004" - 0.008"
8.334375mm 21/64" (0.3281")	1,778mm/min - 3,683mm/min 70"/min - 145"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.1016mm - 0.2032mm 0.004" - 0.008"
8.73125mm 11/32" (0.3438")	1,778mm/min - 3,683mm/min 70"/min - 145"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.1016mm - 0.2032mm 0.004" - 0.008"
9mm 0.3543"	1,778mm/min - 3,683mm/min 70"/min - 145"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.1016mm - 0.2032mm 0.004" - 0.008"
9.525mm 3/8" (0.375")	1,778mm/min - 3,683mm/min 70"/min - 145"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.1016mm - 0.2032mm 0.004" - 0.008"
10mm 0.3937"	1,778mm/min - 3,683mm/min 70"/min - 145"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.1016mm - 0.2032mm 0.004" - 0.008"
12mm 0.4724"	2,794mm/min - 4,572mm/min 110"/min - 180"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.1524mm - 0.254mm 0.006" - 0.010"
12.7mm 1/2" (0.500")	3,683mm/min - 5,461mm/min 145"/min - 215"/min	182.88m/min - 304.8m/min 600'/min - 1,000'/min	0.2032mm - 0.3048mm 0.008" - 0.012"

ツールNo.		
アップカット	ダウンカット	刃径
51370	-	1.5mm
51371	-	3mm
51373	-	1/8"
51374	-	3/16"
51375	-	3/16"
51377	-	1/4"
51378	-	3/8"
51379	-	1/2"
51401	-	1/4"
51402	51502	1/4"
51406	51506	1/8"
51408	51508	3/16"
51409	-	1/4"
51451	-	9/32"
51454	51503	1/8"
51455	-	21/64"
51456	-	3/16"
51457	-	11/32"
51458	-	1/4"
51459	51501	1/8"
51470	51770	1/16"
51471	51771	1/8"
-	51772	1/8"
51472	-	3/32"
51473	-	5/32"
51474	-	1/8"
51475	-	3/16"
51476	-	1/4"
51477	51773	3/16"
51478	-	3/16"
51479	-	1/4"
-	51774	1/4"
51480	51775	1/4"
51481	51776	1/4"
51482	-	1/8"
51483	-	5/16"
51484	-	3/8"
51485	-	3/8"
51486	-	1/8"
51487	-	1/2"
51489	-	1/2"
51490	-	3mm
51492	-	4mm
51494	-	5mm
51496	-	6mm
51498	-	8mm
51642	-	5/16"
51643	-	3/8"
51644	-	1/2"
57300	-	2mm
57301	-	2.5mm
57302	-	3mm
57303	-	4mm
57304	-	6mm
57305	-	8mm
57306	-	10mm
-	57307	3mm
-	57308	6mm

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

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

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

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

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

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

メートル

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

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

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

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

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

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