

Spektra 2D/3Dカービングビット 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。

2フルート ボールノーズ

| 1/4"(0.250") | | 型番 | 刃径 |
|----------------------------------|--|--|------|
| 送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM | 1刃あたりのチップロード Fz: Chip Load per Tooth | 46294-K | 1/4" |
| mm/min | mm | | |
| インチ/min | インチ | | |
| プラスチック、アクリル | 3,556mm/min - 5,334mm/min 140" - 210" | 0.1016mm - 0.1524mm 0.004" - 0.006" | |
| 木材、MDF、サインフォーム | 6,350mm/min - 8,128mm/min 250" - 320" | 0.1778mm - 0.2286mm 0.007" - 0.009" | |

2フルート フラットボトム

| 1/4"(0.250") | | 型番 | 刃径 |
|----------------------------------|--|--|------|
| 送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM | 1刃あたりのチップロード Fz: Chip Load per Tooth | 46577-K | 1/4" |
| mm/min | mm | 46587-K | 1/4" |
| インチ/min | インチ | | |
| プラスチック、アクリル | 4,572mm/min - 6,350mm/min 180" - 250" | 0.127mm - 0.1778mm 0.005" - 0.007" | |
| 木材、MDF、サインフォーム | 5,461mm/min - 7,366mm/min 215" - 290" | 0.1524mm - 0.2032mm 0.006" - 0.008" | |

3フルート ボールノーズ

| 1/32"(0.031") - 1.5mm(0.0590551") | | 1/8"(0.125") - 3.2mm(0.126") | | 型番 | 刃径 | |
|-----------------------------------|---|---|---|--|-----------|-------|
| 送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM | 1刃あたりのチップロード Fz: Chip Load per Tooth | 送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM | 1刃あたりのチップロード Fz: Chip Load per Tooth | 46280-K | 1/32" | |
| mm/min | mm | mm/min | mm | 46284-K | 1/8" | |
| インチ/min | インチ | インチ/min | インチ | 46286-K | 1/8" | |
| プラスチック、アクリル | 685.5mm/min - 2,057.4mm/min 27" - 81" | 0.0127mm - 0.0381mm 0.0005" - 0.0015" | 1,270mm/min - 2,540mm/min 50" - 100" | 0.02286mm - 0.04572mm 0.0009" - 0.0018" | 46286-K-M | 3mm |
| 木材、MDF、サインフォーム | 1,016mm/min - 2,743.2mm/min 40" - 108" | 0.01905mm - 0.0508mm 0.00075" - 0.002" | 2,032mm/min - 2,540mm/min 80" - 100" | 0.0381mm - 0.0635mm 0.0015" - 0.0025" | 46288-K | 1/8" |
| | | | | | 48418-K-M | 0.5mm |
| | | | | | 48420-K-M | 1.5mm |

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

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

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

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

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

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

メトリック

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

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

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

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

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

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

Spektra 2D/3Dカービングビット 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。

3フルート フラットボトム

| 1/16" (0.0625") | | 型番 | 刃径 |
|----------------------------------|---|---------|-------|
| 送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM | 1刃あたりのチップロード Fz: Chip Load per Tooth | 46290-K | 1/16" |
| mm/min | mm | 46486-K | 1/16" |
| インチ/min | インチ | | |
| プラスチック、アクリル | 635mm/min - 762mm/min 25"- 30" | | |
| 木材、MDF、サインフォーム | 889mm/min - 1,143mm/min 35"- 45" | | |
| | | | |
| | | | |

4フルート ボールノーズ& フラットボトム

| 1/16" (0.0625") / 1.5mm (0.0590551") | | 1/8" (0.125") / 3mm (0.11811") | | 型番 | 刃径 |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|--|----------|-------|
| 送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM | 1刃あたりのチップロード Fz: Chip Load per Tooth | 送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM | 1刃あたりのチップロード Fz: Chip Load per Tooth | 46282-K | 1/16" |
| mm/min | mm | mm/min | mm | 46292-K | 1/8" |
| インチ/min | インチ | インチ/min | インチ | 46292-SK | 1/8" |
| プラスチック、アクリル | 635mm/min - 762mm/min 25"- 30" | 635mm/min - 762mm/min 25"- 30" | 0.009398mm - 0.01143mm 0.00037"- 0.00045" | 46586-K | 1/8" |
| 木材、MDF、サインフォーム | 889mm/min - 1,143mm/min 35"- 45" | 889mm/min - 1,143mm/min 35"- 45" | 0.0127mm - 0.01651mm 0.0005"- 0.00065" | 48422-K | 1.5mm |
| | | | | 48424-K | 3mm |
| | | | | | |
| | | | | | |

3フルート エクストラロングボールノーズ& フラットボトム

| 1/4" (0.250") | | 型番 | 刃径 |
|----------------------------------|---|---------|------|
| 送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM | 1刃あたりのチップロード Fz: Chip Load per Tooth | 46490-K | 1/4" |
| mm/min | mm | | |
| インチ/min | インチ | | |
| プラスチック、アクリル | 3,429mm/min - 4,826mm/min 135"- 190" | | |
| 木材、MDF、サインフォーム | 5,461mm/min - 8,128mm/min 215"- 320" | | |
| | | | |
| | | | |

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

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

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

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

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

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

メトリック

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

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

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

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

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

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