

木質系素材の汎用加工向け Spektra スパイラルランジビット 超硬ソリッド

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		刃径	木材、積層合板（ベニヤ）			MDF、化粧合板（メラミン等）		
			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	ランプ速度 Ramp Down	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	ランプ速度 Ramp Down
型番	mm	mm/min	mm	mm/min	mm/min	mm	mm/min	
アップカット	インチ	インチ/min	インチ	インチ/min	インチ/min	インチ	インチ/min	
-	46229-K **	0.79375mm 1/32"(0.03125")	889mm 35"	0.0254mm .0010"	444.5mm 17.5"	889mm 35"	0.0508mm .0020"	444.5mm 17.5"
-	46242-K **	0.79375mm 1/32"(0.03125")	889mm 35"	0.0254mm .0010"	444.5mm 17.5"	889mm 35"	0.0508mm .0020"	444.5mm 17.5"
-	48210-K**	1.5mm 0.0590551"	1,778mm 70"	0.0508mm .0020"	889mm 35"	2,667mm 105"	0.0762mm .0030"	1,333.5mm 52.5"
-	48212-K**	1.5mm 0.0590551"	1,778mm 70"	0.0508mm .0020"	889mm 35"	2,667mm 105"	0.0762mm .0030"	1,333.5mm 52.5"
-	46237-K**	1.5875mm 1/16"(0.0625")	1,778mm 70"	0.0508mm .0020"	889mm 35"	2,667mm 105"	0.0762mm .0030"	1,333.5mm 52.5"
-	46213-K**	1.5875mm 1/16"(0.0625")	1,778mm 70"	0.0508mm .0020"	889mm 35"	2,667mm 105"	0.0762mm .0030"	1,333.5mm 52.5"
-	46233-K**	1.5875mm 1/16"(0.0625")	1,778mm 70"	0.0508mm .0020"	889mm 35"	2,667mm 105"	0.0762mm .0030"	1,333.5mm 52.5"
-	46448-K**	1.5875mm 1/16"(0.0625")	1,778mm 70"	0.0508mm .0020"	889mm 35"	2,667mm 105"	0.0762mm .0030"	1,333.5mm 52.5"
46009-K	46403-K**	1.5875mm 1/16"(0.0625")	1,778mm 70"	0.0508mm .0020"	889mm 35"	2,667mm 105"	0.0762mm .0030"	1,333.5mm 52.5"
-	46239-K**	2.38125mm 3/32"(0.09375")	2,032mm 80"	0.05842mm .0023"	1,016mm 40"	4,064mm 160"	0.11684mm .0046"	2,032mm 80"
-	46244-K**	2.38125mm 3/32"(0.09375")	2,032mm 80"	0.05842mm .0023"	1,016mm 40"	4,064mm 160"	0.11684mm .0046"	2,032mm 80"
-	46214-K	3mm 0.11811"	3,683mm 145"	0.1016mm .0040"	1,841.5mm 72.5"	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"
48116-K	48216-K	3mm 0.11811"	3,683mm 145"	0.1016mm .0040"	1,841.5mm 72.5"	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"
46127-K	46227-K	3.175mm 1/8"(0.125")	3,683mm 145"	0.1016mm .0040"	1,841.5mm 72.5"	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"
46100-K	46200-K	3.175mm 1/8"(0.125")	3,683mm 145"	0.1016mm .0040"	1,841.5mm 72.5"	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"
46125-K	46225-K	3.175mm 1/8"(0.125")	3,683mm 145"	0.1016mm .0040"	1,841.5mm 72.5"	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"
46101-K	46201-K	4.7625mm 3/16"(0.1875")	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"
-	46211-K	5mm 0.19685"	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"
-	46211-L-K	5mm 0.19685"	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"
48118-K	48218-K	6mm 0.23622"	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"
48120-K	48220-K	6mm 0.23622"	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"
46102-K	46202-K	6.35mm 1/4"(0.25")	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"
46315-K	46415-K	6.35mm 1/4"(0.25")	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"
46316-K	46416-K	6.35mm 1/4"(0.25")	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"
46321-K	46421-K	6.35mm 1/4"(0.25")	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"
46399-K	-	6.35mm 1/4"(0.25")	4,572mm 180"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	5,461mm 215"	0.1524mm .0060"	2,730.5mm 107.5"

**刃径が非常に小さく繊細なビットのため、使用中に発生した折損は免責とさせていただきます。予めご了承ください。
推奨の切削条件下でも折損は発生する場合があります。負荷をかけすぎないよう配慮し、慎重に作業してください。

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。左記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

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

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

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

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

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

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

木質系素材の汎用加工向け Spektra スパイラルランジビット 超硬ソリッド

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		刃径	木材、積層合板（ベニヤ）				MDF、化粧合板（メラミン等）					
			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		ランプ速度 Ramp Down		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		ランプ速度 Ramp Down
			mm インチ	mm/min インチ/min	mm インチ	mm/min インチ/min	mm/min インチ/min	mm/min インチ/min	mm インチ	mm インチ	mm/min インチ/min	
型番												
アップカット	ダウンカット											
-	46203-K	9.525mm 3/8"(0.375")	5,842mm 230"	0.16256mm .0064"	2,921mm 115"	9,906mm 390"	0.27432mm .0108"	4,953mm 195"				
46320-K	46420-K	9.525mm 3/8"(0.375")	5,842mm 230"	0.16256mm .0064"	2,921mm 115"	9,906mm 390"	0.27432mm .0108"	4,953mm 195"				
-	46449-K	9.525mm 3/8"(0.375")	5,842mm 230"	0.16256mm .0064"	2,921mm 115"	9,906mm 390"	0.27432mm .0108"	4,953mm 195"				
-	48228-K	12mm 0.472441"	5,080mm 200"	0.14478mm .0057"	2,540mm 100"	8,890mm 350"	0.24384mm .0096"	4,445mm 175"				
46106-K	46206-K	12.7mm 1/2"(0.5")	5,080mm 200"	0.14478mm .0057"	2,540mm 100"	8,890mm 350"	0.24384mm .0096"	4,445mm 175"				

3フルート		刃径	木材、積層合板（ベニヤ）				MDF、化粧合板（メラミン等）					
			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		ランプ速度 Ramp Down		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		ランプ速度 Ramp Down
			mm インチ	mm/min インチ/min	mm インチ	mm/min インチ/min	mm/min インチ/min	mm/min インチ/min	mm インチ	mm インチ	mm/min インチ/min	
型番												
アップカット	ダウンカット											
51629-K **	-	0.5842mm 0.023"	1,397mm 55"	0.0254mm .0010"	698.5mm 27.5"	2,794mm 110"	0.0508mm .0020"	1,397mm 55"				
46001-K	46051-K	3.175mm 1/8"(0.125")	5,461mm 215"	0.1016mm .0040"	1,828.8mm 72"	6,858mm 270"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"				
-	46053-K	3.175mm 1/8"(0.125")	5,461mm 215"	0.1016mm .0040"	1,828.8mm 72"	6,858mm 270"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"				
-	46502-K	6mm 0.23622"	6,858mm 270"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	8,255mm 325"	0.1524mm .0060"	2,768.6mm 109"				
46002-K	46052-K	6.35mm 1/4"(0.25")	6,858mm 270"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	8,255mm 325"	0.1524mm .0060"	2,768.6mm 109"				
-	46054-K	6.35mm 1/4"(0.25")	6,858mm 270"	0.127mm .0050"	2,286mm 90"	8,255mm 325"	0.1524mm .0060"	2,768.6mm 109"				
46116-K	46216-K	12.7mm 1/2"(0.5")	7,620mm 300"	0.0508mm .0057"	2,540mm 100"	12,700mm 500"	0.24384mm .0096"	4,241.8mm 167"				
-	46055-K	9.525mm 3/8"(0.375")	8,763mm 345"	0.16256mm .0064"	2,921mm 115"	14,732mm 580"	0.27432mm .0108"	4,953mm 195"				
-	46500-K	19.05mm 3/4"(0.75")	8,382mm 330"	0.2286mm .009"	2,794mm 110"	9,144mm 360"	0.254mm .010"	3,048mm 120"				

**刃径が非常に小さく繊細なビットのため、使用中に発生した折損は免責とさせていただきます。予めご了承ください。
推奨の切削条件下でも折損は発生する場合があります。負荷をかけすぎないように配慮し、慎重に作業してください。

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

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

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

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

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

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

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