

鉄・ステンレス用 AITiNコート C面付エンドミル 超硬ソリッド CNC専用

材料	切削速度	送り速度=フィードレート F: Feed Rate IPM																																					
		1/16" - 1/8" (3mm)			3/16" (4mm)			1/4" (6mm)			5/16"			3/8"			1/2"																						
		2フルート	3フルート	4フルート	2フルート	3フルート	4フルート	2フルート	3フルート	4フルート	2フルート	3フルート	4フルート	2フルート	3フルート	4フルート	2フルート	3フルート	4フルート																				
低炭素鋼 Steel: Low Carbon	mm/min	12,200 RPM			8,200 RPM			6,100 RPM			5,000 RPM			4,100 RPM			3,100 RPM																						
	インチ/min	10,160mm			736.6mm			1,092.2mm			1,473.2mm			812.8mm			1,219.2mm			1,625.6mm			736.6mm			1,092.2mm			1,473.2mm										
中炭素鋼 Steel: Medium Carbon	mm/min	7,600 RPM			5,100 RPM			3,800 RPM			3,100 RPM			2,500 RPM			1,900 RPM																						
	インチ/min	6,350mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			508mm			762mm			1,016mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			482.6mm			711.2mm			965.2mm	
焼き入れ鋼 Tool Steel: Hardened	mm/min	6,100 RPM			4,100 RPM			3,100 RPM			2,500 RPM			2,000 RPM			1,500 RPM																						
	インチ/min	5,080mm			101.6mm			152.4mm			203.2mm			101.6mm			152.4mm			203.2mm			101.6mm			152.4mm			203.2mm			101.6mm			152.4mm			203.2mm	
ステンレス スチール 310,303,410 Stainless Steel:301, 303, 410	mm/min	10,700 RPM			7,100 RPM			5,300 RPM			4,300 RPM			3,600 RPM			2,600 RPM																						
	インチ/min	8,890mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			508mm			762mm			1,016mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			482.6mm			711.2mm			965.2mm	
ステンレス スチール 304,316, 17-4 PH Stainless Steel:304, 316, 17-4 PH	mm/min	6,700 RPM			4,100 RPM			3,400 RPM			2,700 RPM			2,200 RPM			1,700 RPM																						
	インチ/min	5,588mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			508mm			762mm			1,016mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			482.6mm			711.2mm			965.2mm	
チタン Titanium Alloys	mm/min	5,300 RPM			4,700 RPM			2,700 RPM			2,100 RPM			1,800 RPM			1,300 RPM																						
	インチ/min	4,445mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			508mm			762mm			1,016mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			482.6mm			711.2mm			965.2mm	
鋳鉄 : グレーCG Cast Iron: Gray CG	mm/min	10,700 RPM			7,100 RPM			5,300 RPM			4,300 RPM			3,600 RPM			2,600 RPM																						
	インチ/min	8,890mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			508mm			762mm			1,016mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			482.6mm			711.2mm			965.2mm	
ダクタイル鋳鉄 Cast Iron: Ductile	mm/min	7,600 RPM			5,100 RPM			3,800 RPM			3,100 RPM			2,500 RPM			1,900 RPM																						
	インチ/min	6,350mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			508mm			762mm			1,016mm			457.2mm			685.8mm			914.4mm			482.6mm			711.2mm			965.2mm	

型番	刃径
2フルート	
51461	1/8"
51463	3/16"
51465	1/4"
51466	1/4"
51467	3/8"
51468	1/2"
51673	1/16"
51674	1/8"
51675	3/16"
51676	1/4"
51677	3/8"
3フルート	
51460	1/8"
51462	3/16"
51464	1/4"
51610	3mm
51612	4mm
51614	6mm
4フルート	
51602	1/8"
51604	1/4"

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

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

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

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

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

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

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