

# 機械彫刻 工具の選び方



## 彫刻用カッターとは？

様々な材料の彫刻や切断に使われるカッターは、高速回転によって動作する切削工具です。

彫刻・カッティング用カッターは、以下の要素で構成されています：

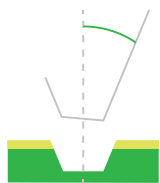
- 適切な長さの鋼（またはハイス、HSS）または超硬のシャンク
- 平らな表面部分を研磨して切れ味を維持
- カッティングリップまたは刃先

## 彫刻・切断カッターの構成

カッターの合金には、主に2つの種類があります：

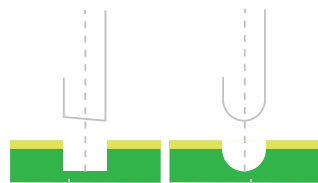
- **鋼製カッター：**高温下でも硬く、耐摩耗性に優れています。強度と切削能力を維持します。
- **超硬カッター：**現在最も一般的で、非常に丈夫で耐久性があります。より硬い材料の彫刻や切断に使用されます。

## 様々なカッター形状



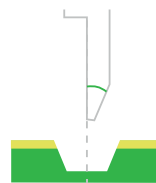
コニカル

- V字型の溝を作成します
- 非常に小さな文字を彫刻します
- 彫刻特有の美しい仕上がりを提供します



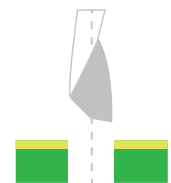
平刃または丸刃付きの  
円筒形

- まっすぐなエッジを持つ溝を作成します
- 彫刻の底面は工具の形状に沿います



1/4ラウンド

- 円錐形の溝を作成します
- 硬い金属の彫刻に非常に強く、耐性があります
- 良好な切りくず排出を可能にします



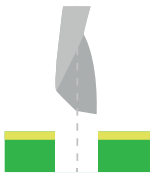
スパイラル形とヘリカル形

- 切削専用として使われます
- スパイラル形状により、切りくずの排出が促進され、より高速でカット品質が向上します



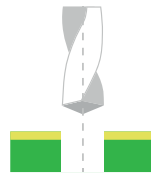
## 切削刃の数

カッターの切削刃の数が多いほど、より細かく滑らかな切削が可能です。一方で、この精度の高さは材料の除去速度に影響し、時間がかかります。



### 1リップ

アルミニウム、PVC、アセテート、軽合金のマシニング、非鉄材料の溝入れに適しています。



### 2リップ

柔らかい材料（アルミニウム、真鍮、プラスチック）に適しています。



### 3リップ

粗加工作業（大量の材料を迅速に除去）に使用されます。



### 4リップ

深い溝により良好な切りくず排出を促進し、仕上げ作業や粗加工作業に最適です。

## プロジェクトに最適なカッターの選び方

### 彫刻 vs. 切断

	彫刻 (彫刻カッター)	カットまたはドリル (切断カッター)
カッターの形状	<ul style="list-style-type: none"> <li>円錐形</li> <li>平刃または丸刃付きの円筒形</li> <li>1/4ラウンド</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>45°および15°円錐形</li> <li>スパイラル形とヘリカル形</li> </ul>

### 材料別 最適カッター一覧

	2層材料 プラスチック	2層材料	アクリル	軟質金属 (アルミニウムまたは真鍮)	硬質金属 (鋼)
コニカル	彫刻	彫刻	彫刻	彫刻	-
平刃または丸刃付きの円筒形	彫刻	彫刻	彫刻	彫刻	-
1/4ラウンド	-	-	-	彫刻	彫刻
45°および15°円錐形	カット	カット	カット	カット	-
スパイラル形とヘリカル形	ドリル	ドリル	ドリル	ドリル	-

## マシン別 最適カッター一覧

	彫刻 / カット / ドリル	野書き (ダイヤモンド彫刻)
<b>M10</b>	-	TWINCUT
<b>M20* / IM3</b>	ONECUT 3.17 mm	
<b>M20 V3 M20 X M40 IS200</b>	TWINCUT ONECUT 4.36 mm	TWINCUT ONECUT 4.36 mm
<b>IS400</b>	TWINCUT (コレットまたは高周波スピンドル付き) ONECUT 4.36 mm ONECUT 6.35 mm PERCUT (コレットまたは高周波スピンドル付き)	TWINCUT (コレットまたは高周波スピンドル付き) ONECUT 4.36 mm ONECUT 6.35 mm (コレットスピンドル付き)
<b>ISx000</b>	TWINCUT (コレットまたは高周波スピンドル付き) ONECUT 6.35 mm PERCUT (コレットまたは高周波スピンドル付き)	ONECUT 6.35mm (コレットスピンドル付き) TWINCUT (コレットまたは高周波スピンドル付き)

\*M20は2018年6月までに製造された機械バージョンです。M20-v3とM20Xは、それ以降に製造された機械です。

### TWINCUT



TWINCUT (4.36mmで利用可能)は、最も汎用性の高いソリューションです。このシリーズのカッターは、1つのツールホルダーで使用でき、交換可能です。

### ONECUT



ほとんどのグラボテック製機械に対応する、鋼製または超硬チップ製のカッターをご用意しています。

### PERCUT



生産性と耐久性の要件を満たすように設計されています。コレットや高周波スピンドルを使用する作業に適した、短尺のツールも提供しています。

### ダイヤモンド



繊細さと精密さを兼ね備えています。特に金属やガラスの野書き彫刻に適しています。ダイヤモンドシリーズは、ONECUTとTWINCUTに分かれています。

## 必須ツールトップ5 (TWINCUTシリーズ)



22.5° コニカル

日常的なプラスチック彫刻に最適な汎用性



円錐形  
ダブルコーン

金属彫刻に最適



30.0°コニカル

ジュエリー製作のような詳細な彫刻や細かい彫刻用



ワンリップ

高速直線カット用



120°ファセット  
回転ダイヤモンド

ガラスや金属の野書きに最適

さらに詳しい情報が必要ですか？

お問い合わせはこちらから

お問い合わせ先:

グラボテック株式会社

【本社】〒663-8202 兵庫県西宮市高畑町1-25

【東京営業所】〒170-0002 東京都豊島区巢鴨3-1-1 巣鴨桜並木通りビル

【九州営業所】〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南3-13-17 小山利ビル

【愛知工場】〒448-0011 愛知県刈谷市築地町1-14-5

sales-jp@gravotech.com

0798-63-6282

www.gravotech.jp