

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：

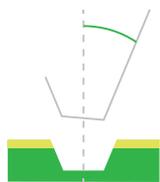
- 適切な長さの鋼（またはハイス、HSS）または超硬のシャンク
- 平らな表面部分を研磨して切れ味を維持
- カッティングリップまたは刃先

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：

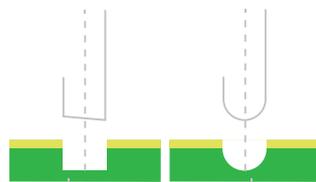
- **鋼製カッター：**高温下でも硬く、耐摩耗性に優れています。強度と切削能力を維持します。
- **超硬カッター：**現在最も一般的で、非常に丈夫で耐久性があります。より硬い材料の彫刻や切断に使用されます。

様々なカッター形状



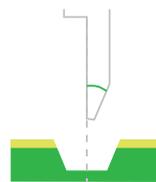
コニカル

- 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



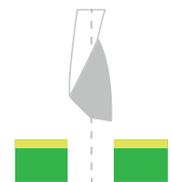
平刃または丸刃付きの
円筒形

- 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



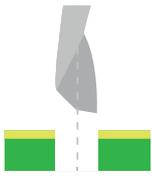
スパイラル形とヘリカル形

- 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



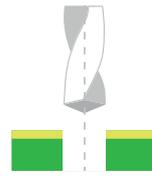
切削刃の数

カッターの切削刃の数が多ければ、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。



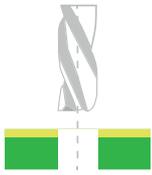
1リップ

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。



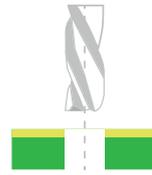
2リップ

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"> 円錐形 平刃または丸刃付きの円筒形 1/4ラウンド 	<ul style="list-style-type: none"> 45°および15°円錐形 スパイラル形とヘリカル形

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)
M10	-	TWINCUT
M20* / IM3	ONECUT 3.17 mm	
M20 V3 M20 X M40 IS200	TWINCUT ONECUT 4.36 mm	TWINCUT ONECUT 4.36 mm
IS400	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)
ISx000	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