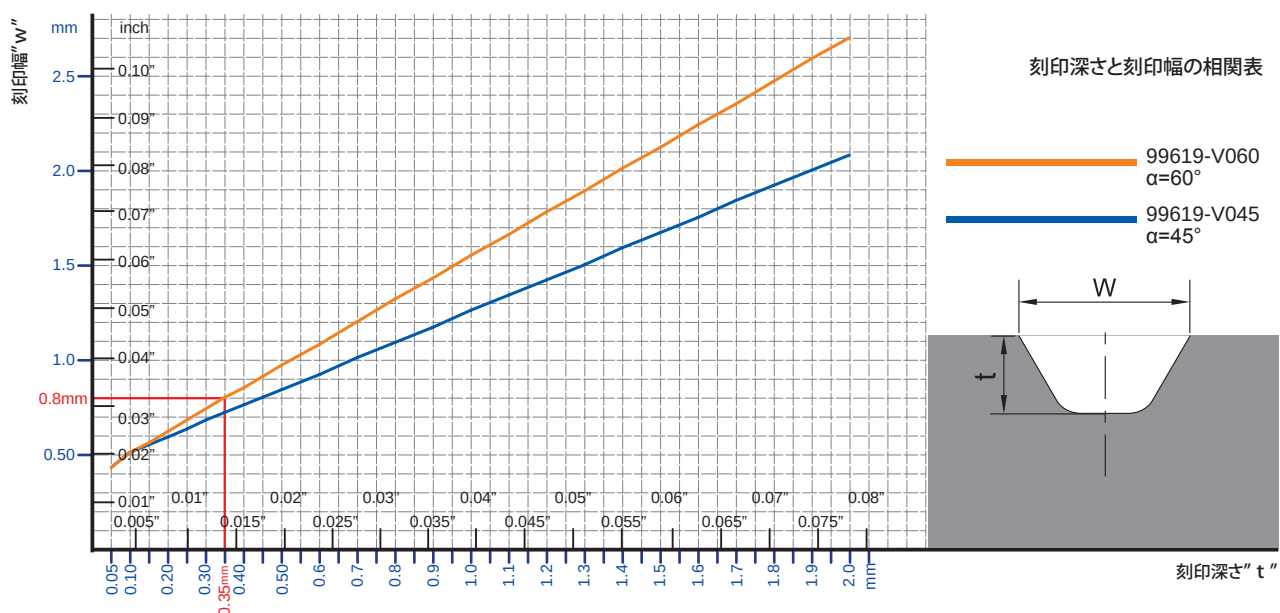


切削条件表

▶ 刻印深さ/刻印幅の相関表

- ・刻印幅 (w) を相関表の縦軸から選んで下さい。選んだ (w) の点から水平に線を引きます。インサートの角度 (45° または 60°) を選び、水平線との交点を求めます。
- ・上記の交点から、垂直線を表の横軸に向けておろします。横軸との交点で刻印深さ (t) が決定されます。

▶ V045/V060 T1W06 >>



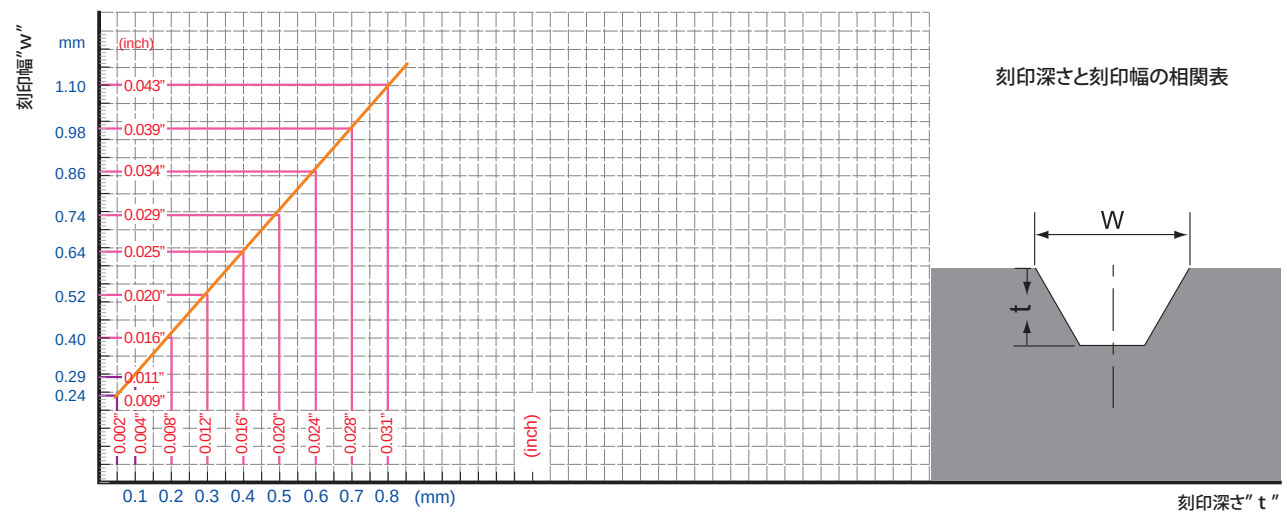
ワーク材質	S min ⁻¹	f (mm/rev.)	インサートのグレード
炭素鋼	5000~40000	0.01~0.05	NC2071, NC2032
アルミニウム合金	5000~40000	0.01~0.03	NC2032, NC2071
合金鋼 HRC40~56	5000~40000	0.01~0.02	NC2035
ステンレススチール	5000~40000	0.01~0.05	NC2071, NC9031
鋳鉄	5000~40000	0.01~0.03	NC2032
アルミニウム、非鉄材	5000~40000	0.01~0.08	NC2071, NC9031

Tmax.: 2mm

ワーク材質	Ap	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	〜	最終パス
炭素鋼		0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	〜	〜	0.1
アルミニウム合金		0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
合金鋼 HRC40~56		0.2	0.2	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.05
ステンレススチール		0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.05
鋳鉄		0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	〜	〜	0.1
アルミニウム、非鉄材		1.0	0.8	0.2	〜	〜	〜	〜	0.1

切削条件表

▶ V060 T1W03 >>



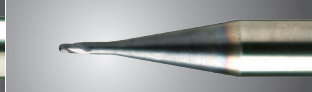
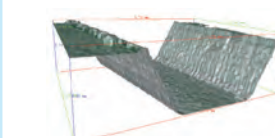
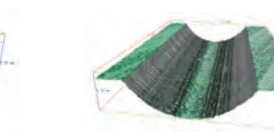
ワーク材質	S min ⁻¹	f (mm/rev.)	インサートのグレード
炭素鋼 C<0.3%	5000 ~ 40000	0.005 ~ 0.01	NC2032
炭素鋼 C>0.3%	5000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC2032
合金鋼	5000 ~ 40000	0.005 ~ 0.01	NC2032
ステンレススチール	5000 ~ 40000	0.005 ~ 0.01	NC9036
鋳鉄	5000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC2032
アルミニウム	5000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC9036
銅、真鍮	5000 ~ 40000	0.005 ~ 0.01	NC9036
チタン	5000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC9036

Tmax.:0.8mm

ワーク材質	Ap	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	ー	最終パス
炭素鋼 C<0.3%		0.3	0.2	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
炭素鋼 C>0.3%		0.3	0.2	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
合金鋼		0.3	0.1	0.1	0.05	0.05	0.05	0.03
ステンレススチール		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
鋳鉄		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
アルミニウム		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
銅、真鍮		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
チタン		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03

パフォーマンス

▶ 比較 >>

工具 切削条件			
	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	刻印カッター	ボールノーズエンドミルR0.4mm
ワーク材質	SKD61 (JIS G4404)、硬度：HRB92－93(HB200)		
主軸回転数 min ⁻¹	10000	10000	10000
F=送り速度 mm/min	100	100	300
加工深さ Ap	0.2 mm	0.2 mm	0.05 mm, 4パスにて0.2mmを加工
加工口元の粗さ Ra	0.36 μm	0.83 μm	0.46 μm
交換と再セッティング	不要	必要	必要
工具寿命	長い	短い	短い
Alicona社IMFシステムによる測定			

切削条件	工 具	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2035
ワーク材質		SKD 51	SS	SKD 61 (50HRC)
主軸回転数	min ⁻¹	10000	10000	10000
F=送り速度	mm/min	300	300	100
加工深さ Ap		0.1 mm	0.35 mm	0.2 mm
交換と再セッティング		不要	不要	不要
工具寿命		24分(1440秒)	7.2m	3.5m

▶ 注意 >>

▶ 回転数と送り速度の選択

- 各々のワークの切削条件に従って、回転数と送り速度を選択してください。
- Z軸の送り速度は、テーブルの送り速度の50%に低減してください。

▶ クーラントの条件

- 鉄、ステンレス、アルミニウム、アルミニウム合金にはエマルジョンを推奨します。
- 鋳鉄とプラスチックにはエアブローを推奨します。

▶ ツールホルダーのセットアップ

- シャンクの振れ精度は0.02mm以下です。
- 焼きばめホルダー、ハイドロチャック、高精度のスプリングコレットを推奨します。
- 少なくともG6.3/10,000回転以下にバランス取りされたホルダーが必要です

▶ インサートの取り付け

- インサートをインサートポケットにおいてください。
- 以下のイラストをご参照ください。

• Step-1

インサートをインサート
ポケットに置く



• Step-2

指でインサートを押さえながら
ネジを回す



• Step-3

ネジをしっかりと固定する



刻印加工のアプリケーション

▶ ヒント >>

ステンレスや耐熱合金のような“ねばい”素材にはV045とV060の刻印カッターをご使用下さい。これらのインサートはR0.2mmの大変鋭い切れ刃があり、自在に切削できます。

文字幅は0.45mm程度から始めてください。

この工具はボールノーズエンドミルに代わるものとして強くお勧め致します。0.25mm以下の微細な刻印をされる場合にもお勧め致します。

機械部品 Components



貴金属 Luxury goods



金型 Mold & Die



工業製品 Product

