

MINI SLIT MASTER

小径超硬ソリッドカッター



Mini
SLIT MASTER



TECHNOLOGY & EXPERIENCE
SPECIAL DESIGN FOR THE BEST CUTTING



様々な材種の加工で飛躍的な加工能率UPを
約束する超硬キーシードカッター

新開発の鋭い独自刃形状が高速溝切削において抜群の切粉排出性を発揮。
各モデル専用のコーティングとの相乗効果でバリ、ビビリを抑え、これまでにない高精度な加工を高速・長寿命で実現。

MINI
SLIT MASTER

MINI SLIT MASTER
超硬ソリッドキーシードカッター

加工材種別ラインナップ

アルミ、純銅、樹脂など延性素材加工用 [MODEL KSAL]

ステンレス合金、チタン合金、SUJ2 等の難削材加工用 [MODEL KSHD]

[MODEL KSAL]



[MODEL KSHD]



MINI SLIT MASTER

MODEL : KSAL / KSHD

超硬ソリッドキーシードカッター

[MODEL : KSAL]

アルミ合金、純銅、樹脂等の延性素材加工用



AL 6061-T6を切削してのバリ発生状況の比較



ミニスリットマスター [MODEL : KSAL]



一般品

一般品と比較して非常にバリ発生が少なく加工面もなめらか

- 専用コーティングの採用で溶着発生が少なく、長寿命。
- 独自の刃形状と5枚刃の採用でビバリ発生がなく、スムーズカット。
- 専用コーティングと鋭い刃形状の相乗効果でバリ発生が少ない。
- チッピングを防ぐ1ランク上の刃先仕上げ精度。
- 焼きばめホルダーにも対応する高精度シャンク。
- 一般品と比較して、飛躍的な高速加工を実現。

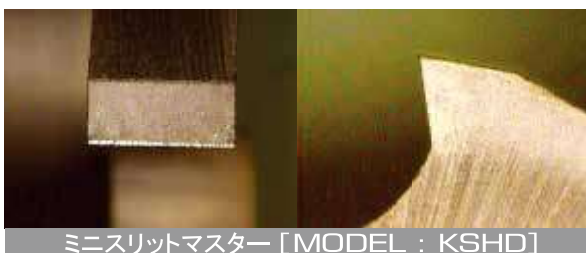


[MODEL : KSHD]

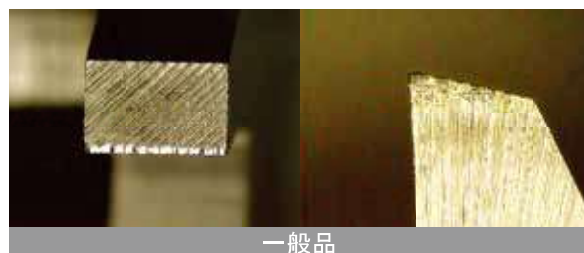
ステンレス合金、チタン合金、SUJ2 等の難削材加工用



SUS304を同条件で連続切削後の刃先磨耗の比較



ミニスリットマスター [MODEL : KSHD]



一般品

一般品と比較して磨耗幅は1/3以下

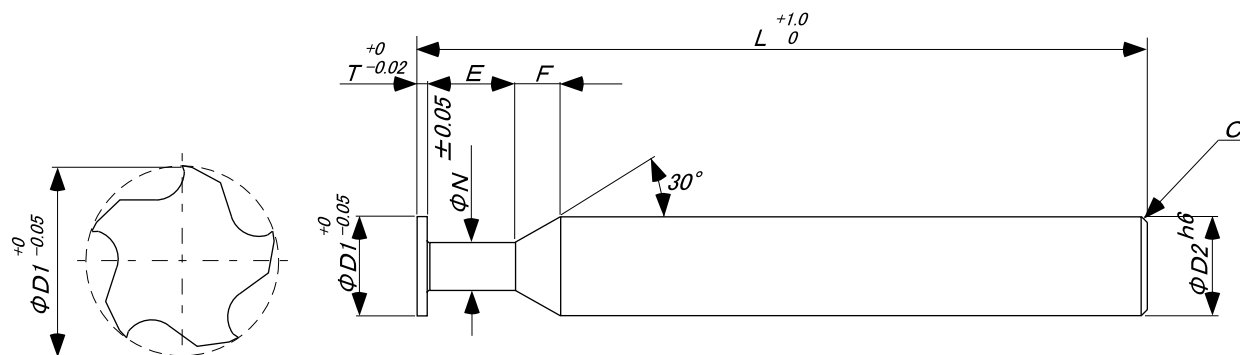
- 強度の高い専用コーティングで、2.5～3倍の長寿命を実現。
- 独自の高剛性刃形状採用でビバリ発生がなく、スムーズカット。
- 高靱性超硬母材を使用。
- チッピングを防ぐ1ランク上の刃先仕上げ精度。
- 焼きばめホルダーにも対応する高精度シャンク。
- 一般品と比較して、周速3倍で使用可能。



MINI SLIT MASTER

MODEL : KSAL / KSHD

超硬ソリッドキーシードカッター



[MODEL : KSAL] / [MODEL : KSHD]

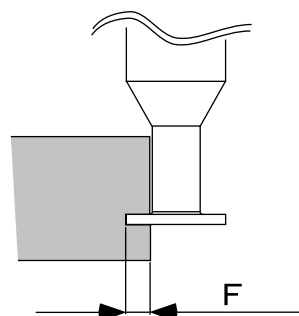
各部寸法

D1: 刃径 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$	T: 刃厚 (0.1mm刻み) $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.02 \end{smallmatrix}$	N: 首径	E: 首長	L: 全長	D2: シャンク径
Φ 4.0	0.3t~2.0t	2	3.5	50	4.0
Φ 6.0	0.3t~2.0t	3	4	50	6.0
Φ 8.0	0.3t~2.0t	4	5	60	8.0
Φ 10.0	0.3t~2.5t	5	6	70	10.0
Φ 12.0	0.3t~3.0t	6	8	70	12.0

■ 首長ロングタイプ、全長ロングタイプ、側刃付タイプなども受注にて製作致します。

有効加工深さ

刃径 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$	有効加工深さ F (mm)
Φ 4.0	0.80
Φ 6.0	1.30
Φ 8.0	1.80
Φ 10.0	2.30
Φ 12.0	2.80



■ ワーク材質により[MODEL : KSAL]・[MODEL : KSHD]のどちらを選定すればよいかわからない場合は弊社営業までお問い合わせ下さい。

MINI SLIT MASTER

MODEL : KSAL / KSHD

超硬ソリッドキーシードカッター

MODEL KSAL 標準サイズ表

型番	外径	刃厚	全長	柄径
KSAL-04-027	4	0.27	50	4
KSAL-04-030	4	0.30	50	4
KSAL-04-032	4	0.32	50	4
KSAL-04-037	4	0.37	50	4
KSAL-04-040	4	0.40	50	4
KSAL-04-047	4	0.47	50	4
KSAL-04-050	4	0.50	50	4
KSAL-04-052	4	0.52	50	4
KSAL-04-060	4	0.60	50	4
KSAL-04-070	4	0.70	50	4
KSAL-04-080	4	0.80	50	4
KSAL-04-090	4	0.90	50	4
KSAL-04-100	4	1.00	50	4
KSAL-04-110	4	1.10	50	4
KSAL-04-120	4	1.20	50	4
KSAL-04-130	4	1.30	50	4
KSAL-04-140	4	1.40	50	4
KSAL-04-150	4	1.50	50	4

KSAL-06-030	6	0.30	50	6
KSAL-06-040	6	0.40	50	6
KSAL-06-050	6	0.50	50	6
KSAL-06-052	6	0.52	50	6
KSAL-06-057	6	0.57	50	6
KSAL-06-060	6	0.60	50	6
KSAL-06-070	6	0.70	50	6
KSAL-06-073	6	0.73	50	6
KSAL-06-075	6	0.75	50	6
KSAL-06-080	6	0.80	50	6
KSAL-06-083	6	0.83	50	6
KSAL-06-090	6	0.90	50	6
KSAL-06-093	6	0.93	50	6
KSAL-06-100	6	1.00	50	6
KSAL-06-102	6	1.02	50	6
KSAL-06-110	6	1.10	50	6
KSAL-06-112	6	1.12	50	6
KSAL-06-120	6	1.20	50	6
KSAL-06-130	6	1.30	50	6
KSAL-06-140	6	1.40	50	6
KSAL-06-150	6	1.50	50	6
KSAL-06-157	6	1.57	50	6
KSAL-06-170	6	1.70	50	6

型番	外径	刃厚	全長	柄径
KSAL-08-030	8	0.30	50	8
KSAL-08-032	8	0.32	50	8
KSAL-08-037	8	0.37	50	8
KSAL-08-040	8	0.40	50	8
KSAL-08-047	8	0.47	50	8
KSAL-08-050	8	0.50	50	8
KSAL-08-052	8	0.52	50	8
KSAL-08-060	8	0.60	50	8
KSAL-08-070	8	0.70	50	8
KSAL-08-080	8	0.80	50	8
KSAL-08-090	8	0.90	50	8
KSAL-08-100	8	1.00	50	8
KSAL-08-110	8	1.10	50	8
KSAL-08-120	8	1.20	50	8
KSAL-08-130	8	1.30	50	8
KSAL-08-140	8	1.40	50	8
KSAL-08-150	8	1.50	50	8

KSAL-10-050	10	0.50	50	10
KSAL-10-060	10	0.60	50	10
KSAL-10-070	10	0.70	50	10
KSAL-10-080	10	0.80	50	10
KSAL-10-090	10	0.90	50	10
KSAL-10-100	10	1.00	50	10
KSAL-10-110	10	1.10	50	10
KSAL-10-112	10	1.12	50	10
KSAL-10-120	10	1.20	50	10
KSAL-10-127	10	1.27	50	10
KSAL-10-130	10	1.30	50	10
KSAL-10-137	10	1.37	50	10
KSAL-10-140	10	1.40	50	10
KSAL-10-147	10	1.47	50	10
KSAL-10-150	10	1.50	50	10
KSAL-10-157	10	1.57	50	10
KSAL-10-167	10	1.67	50	10
KSAL-10-178	10	1.78	50	10
KSAL-10-195	10	1.95	50	10
KSAL-10-200	10	2.00	50	10
KSAL-10-223	10	2.23	50	10

KSAL-12-050	12	0.50	70	12
KSAL-12-060	12	0.60	70	12
KSAL-12-070	12	0.70	70	12
KSAL-12-080	12	0.80	70	12
KSAL-12-090	12	0.90	70	12
KSAL-12-100	12	1.00	70	12
KSAL-12-110	12	1.10	70	12
KSAL-12-120	12	1.20	70	12
KSAL-12-130	12	1.30	70	12
KSAL-12-140	12	1.40	70	12
KSAL-12-150	12	1.50	70	12
KSAL-12-200	12	2.00	70	12

※上記にない刃厚、外径サイズなども特注製作致します。

MINI SLIT MASTER

MODEL : KSAL / KSHD

超硬ソリッドキーシードカッター

MODEL KSHD 標準サイズ表

型番	外径	刃厚	全長	柄径
KSHD-04-027	4	0.27	50	4
KSHD-04-030	4	0.30	50	4
KSHD-04-032	4	0.32	50	4
KSHD-04-037	4	0.37	50	4
KSHD-04-040	4	0.40	50	4
KSHD-04-042	4	0.42	50	4
KSHD-04-047	4	0.47	50	4
KSHD-04-050	4	0.50	50	4
KSHD-04-052	4	0.52	50	4
KSHD-04-060	4	0.60	50	4
KSHD-04-070	4	0.70	50	4
KSHD-04-080	4	0.80	50	4
KSHD-04-090	4	0.90	50	4
KSHD-04-100	4	1.00	50	4
KSHD-04-110	4	1.10	50	4
KSHD-04-120	4	1.20	50	4
KSHD-04-130	4	1.30	50	4
KSHD-04-140	4	1.40	50	4
KSHD-04-150	4	1.50	50	4

KSHD-06-030	6	0.30	50	6
KSHD-06-040	6	0.40	50	6
KSHD-06-050	6	0.50	50	6
KSHD-06-052	6	0.52	50	6
KSHD-06-057	6	0.57	50	6
KSHD-06-060	6	0.60	50	6
KSHD-06-070	6	0.70	50	6
KSHD-06-073	6	0.73	50	6
KSHD-06-075	6	0.75	50	6
KSHD-06-080	6	0.80	50	6
KSHD-06-083	6	0.83	50	6
KSHD-06-090	6	0.90	50	6
KSHD-06-093	6	0.93	50	6
KSHD-06-100	6	1.00	50	6
KSHD-06-102	6	1.02	50	6
KSHD-06-110	6	1.10	50	6
KSHD-06-112	6	1.12	50	6
KSHD-06-120	6	1.20	50	6
KSHD-06-130	6	1.30	50	6
KSHD-06-140	6	1.40	50	6
KSHD-06-150	6	1.50	50	6
KSHD-06-157	6	1.57	50	6
KSHD-06-170	6	1.70	50	6

型番	外径	刃厚	全長	柄径
KSHD-08-030	8	0.30	50	8
KSHD-08-032	8	0.32	50	8
KSHD-08-037	8	0.37	50	8
KSHD-08-040	8	0.40	50	8
KSHD-08-047	8	0.47	50	8
KSHD-08-050	8	0.50	50	8
KSHD-08-052	8	0.52	50	8
KSHD-08-060	8	0.60	50	8
KSHD-08-070	8	0.70	50	8
KSHD-08-080	8	0.80	50	8
KSHD-08-090	8	0.90	50	8
KSHD-08-100	8	1.00	50	8
KSHD-08-110	8	1.10	50	8
KSHD-08-120	8	1.20	50	8
KSHD-08-130	8	1.30	50	8
KSHD-08-140	8	1.40	50	8
KSHD-08-150	8	1.50	50	8

KSHD-10-050	10	0.50	50	10
KSHD-10-060	10	0.60	50	10
KSHD-10-070	10	0.70	50	10
KSHD-10-080	10	0.80	50	10
KSHD-10-090	10	0.90	50	10
KSHD-10-100	10	1.00	50	10
KSHD-10-110	10	1.10	50	10
KSHD-10-112	10	1.12	50	10
KSHD-10-120	10	1.20	50	10
KSHD-10-127	10	1.27	50	10
KSHD-10-130	10	1.30	50	10
KSHD-10-137	10	1.37	50	10
KSHD-10-140	10	1.40	50	10
KSHD-10-147	10	1.47	50	10
KSHD-10-150	10	1.50	50	10
KSHD-10-157	10	1.57	50	10
KSHD-10-167	10	1.67	50	10
KSHD-10-178	10	1.78	50	10
KSHD-10-195	10	1.95	50	10
KSHD-10-200	10	2.00	50	10
KSHD-10-223	10	2.23	50	10

KSHD-12-050	12	0.50	70	12
KSHD-12-060	12	0.60	70	12
KSHD-12-070	12	0.70	70	12
KSHD-12-080	12	0.80	70	12
KSHD-12-090	12	0.90	70	12
KSHD-12-100	12	1.00	70	12
KSHD-12-110	12	1.10	70	12
KSHD-12-120	12	1.20	70	12
KSHD-12-130	12	1.30	70	12
KSHD-12-140	12	1.40	70	12
KSHD-12-150	12	1.50	70	12
KSHD-12-200	12	2.00	70	12

※上記にない刃厚、外径サイズなども特注製作致します。

MINI SLIT MASTER

規格リング溝加工用サイズ一覧表

JIS B2804 穴用C型リング

呼び	刃厚	刃径
6	0.52	4
7	0.52	4
8	0.52	4/6
9	0.73	6
10	1.2	6
11	1.2	6
12	1.2	6
13	1.2	6/10
14	1.2	6/10
15	1.2	6/10
16	1.2	6/10
17	1.2	6/10
18	1.2	6/10
19	1.2	6/10
20	1.2	6/10
21	1.2	6/10
22	1.2	6/10
23	1.4	10
24	1.4	10
25	1.4	10
26	1.4	10
27	1.4	10
28	1.4	10
29	1.4	10
30	1.4	10
31	1.4	10
32	1.4	10
33	1.7	10
34	1.7	10
35	1.7	10
36	1.7	10
37	1.7	10
38	1.7	10
39	1.95	10
40	1.95	10
42	1.95	10
45	1.95	10
46	1.95	10
47	1.95	10
48	1.95	10

JIS B2804 軸用C型リング

呼び	刃厚	刃径
3	0.37	4
4	0.52	4
5	0.73	6
6	0.83	6
7	0.93	6
8	0.93	6/10
9	1.2	6/10
10	1.2	6/10
11	1.2	6/10
12	1.2	6/10
13	1.2	6/10
14	1.2	6/10
15	1.2	6/10
16	1.2	6/10
17	1.2	6/10
18	1.4	10
19	1.4	10
20	1.4	10
21	1.4	10
22	1.4	10
23	1.4	10
24	1.4	10
25	1.4	10
26	1.4	10
27	1.4	10
28	1.7	10
29	1.7	10
30	1.7	10
31	1.7	10
32	1.7	10
33	1.7	10
34	1.7	10
35	1.7	10
36	1.95	10
37	1.95	10
38	1.95	10
39	1.95	10
40	1.95	10
42	1.95	10
45	1.95	10
46	1.95	10
47	1.95	10
48	1.95	10

JIS B2805 軸用E型リング

呼び	刃厚	刃径
0.8	0.32	4
1.2	0.42	4
1.5	0.52	4/6
2	0.52	4/6
2.5	0.52	4/6
3	0.73	6
4	0.73	6
5	0.73	6
6	0.93	6
7	0.93	6
8	0.93	6
9	0.93	6
10	1.2	6/10
12	1.2	6/10
15	1.7	6/10
19	1.7	6/10
24	2.23	10

磐田電工規格 軸用E型リング

呼び	刃厚	刃径
E-001	0.27	4
E-002	0.27	4
E-003	0.27	4
E-07	0.27	4
E-10	0.27	4
E-13	0.37	4
E-17	0.47	4
E-20	0.57	6
E-24	0.7	6
E-28	0.7	6
E-32	0.7	6
E-37	0.8	6
E-40	0.8	6
E-42	0.8	6
E-50	0.8	6
E-58	0.8	6
E-60	1.02	6
E-64	1.02	6
E-74	1.02	6
E-80	1.12	10
E-85	1.12	10
E-98	1.27	10
E-100	1.27	10
E-110	1.37	10
E-120	1.47	10
E-140	1.47	10
E-160	1.47	10
E-180	1.67	10
E-210	1.67	10

磐田電工規格 穴用O型リング

呼び	刃厚	刃径
O-6	0.47	4
O-7	0.47	4
O-8	0.47	4
O-9	0.47	4
O-10	0.75	6
O-11	0.75	6
O-12	0.75	6
O-13	1.02	6
O-14	1.02	6
O-15	1.02	6
O-16	1.02	6
O-17	1.02	6
O-18	1.02	6
O-19	1.02	6
O-20	1.12	6/10
O-21	1.12	6/10
O-22	1.12	6/10
O-23	1.12	6/10
O-24	1.12	6/10
O-26	1.12	6/10
O-28	1.57	6/10
O-30	1.57	6/10
O-32	1.57	6/10
O-35	1.57	6/10
O-37	1.57	6/10
O-40	1.78	10
O-42	1.78	10
O-45	1.78	10
O-47	1.78	10
O-50	1.78	10

磐田電工規格 軸用G型リング

呼び	刃厚	刃径
G-3	0.32	4
G-4	0.32	4
G-5	0.47	4
G-6	0.47	4
G-7	0.75	6
G-8	0.75	6
G-9	0.75	6
G-10	0.75	6
G-11	0.75	6
G-12	0.75	6
G-13	1.02	6
G-14	1.02	6
G-15	1.02	6
G-16	1.02	6
G-17	1.02	6
G-18	1.12	10
G-19	1.12	10
G-20	1.12	10
G-21	1.12	10
G-22	1.12	10
G-25	1.12	10
G-28	1.57	10
G-30	1.57	10
G-32	1.57	10
G-35	1.57	10
G-38	1.57	10
G-40	1.78	10
G-45	1.78	10
G-50	1.78	10
G-55	2.23	10
G-60	2.23	10

MINI SLIT MASTER

MODEL : KSAL / KSHD

超硬ソリッドキーシードカッター

切削条件

[MODEL : KSAL]

材質	V : 周速 (m/min)	fz : 1刃当たりの切削量 (mm)
AL 5052	125 ~ 370	0.01 ~ 0.07
AL 6063	125 ~ 320	0.01 ~ 0.06
AL 7075	100 ~ 250	0.01 ~ 0.05

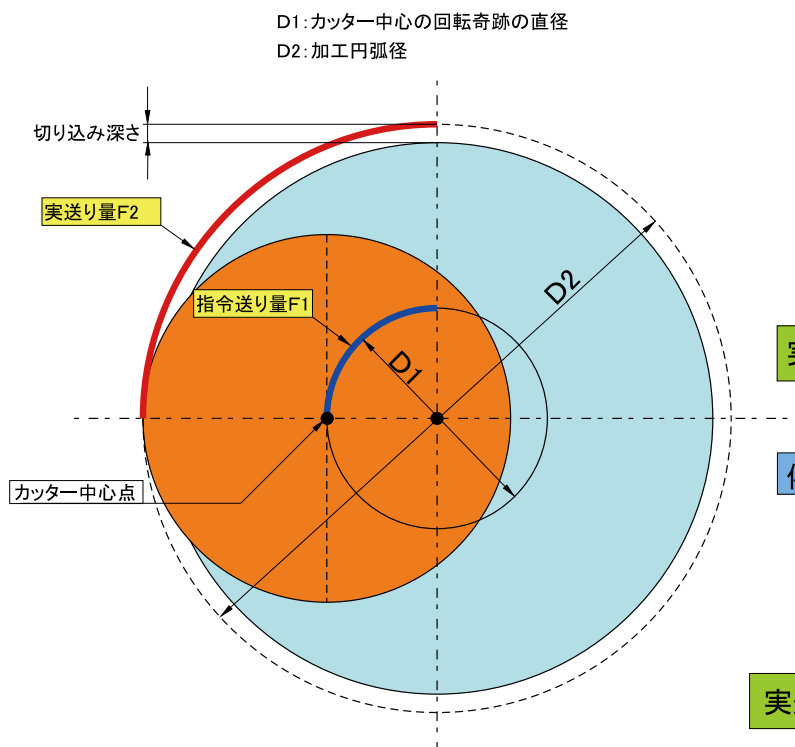
[MODEL : KSHD]

材質	V : 周速 (m/min)	fz : 1刃当たりの切削量 (mm)
SUS304	40 ~ 100	0.01 ~ 0.05
チタン合金	40 ~ 100	0.01 ~ 0.05
SUJ2	35 ~ 80	0.01 ~ 0.04

切削条件計算方法

$V_f = f_z \times N \times Z$	fz:1刃当たりの切削量 N:回転数 Z:刃数
$V = \frac{\text{外径}D \times 3.14 \times \text{回転数}N}{1000}$	切削速度 V (周速度 m/min)

内径部円弧溝加工の加工条件設定



内径部への溝加工では、プログラム上の送り指令と実加工上の送りで誤差が生じます。加工円弧径とカッター中心の回転軌跡の直径との比率によっては誤差が大きくなり、刃の欠けや破損などの大きなトラブルの元となります。

特にカッター径が加工円弧径に近い場合はカッター中心の回転軌跡が小さく、誤差が大きくなりますので注意が必要であります。

$$\text{実送り量}F2 = \text{指令送り量}F1 \times (D2/D1)$$

例

超硬キーシードカッター: $\Phi 10 \times 5$ 枚刃
加工円弧径: $\Phi 16.0$
回転数: 4000rpm (周速 125.6m/min)
指令送り量F1: F500 (1刃当たりの切削量 0.025mm)
 $D1 = 16.0 - 10.0 = 6.0$ $D2 = 16$

$$\text{実送り量}F2 = 500 \times (16/6) = 1333 \text{ mm/min}$$

MINI SLIT MASTER

MODEL : KSAL / KSHD

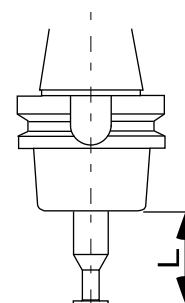
超硬ソリッドキーシードカッター

1 刃当たりの切削量の設定について

小さくする場合	大きくする場合
■ 切削ワークの支持剛性、形状的剛性が低い。 ■ 加工深さが深い。 ■ 仕上げ面を重視する。 ■ 刃先がチッピングを起こす。 ■ 刃厚が薄いカッターでの加工の場合。 ■ チャックに対して刃の突き出し量が多い場合。	■ 切削ワークの支持剛性が高い。 ■ 加工深さが浅い。 ■ 被削性の良い素材の加工 ■ 加工硬化の起こりやすい素材の加工 ■ 外周逃げ面の磨耗が大きい。

使用上の注意事項

- 上記切削条件はワーク剛性や機械剛性などに応じて調整してください。
- 突き出し長さは干渉等がない限りはできるだけ少なくして下さい。
- ビビリが発生する場合は1刃当たりの切削量はそのまま、回転数と送りを均等に落としてください。
- 刃厚1.0以下については送りは低めの数値から始めて下さい。
- シャンク部掴み代は適正な把握長を守って下さい。
- 切削液は使用を推奨いたします。乾式の場合は周速を低く設定して下さい。



L: 突き出し長さ



微細溝加工



MINIMUM
0.05mm

【MODEL KSLG】

MINI
SLIT MASTER

超硬ソリッドキーシードカッター

MINI SLIT MASTER
【MODEL KSLG】



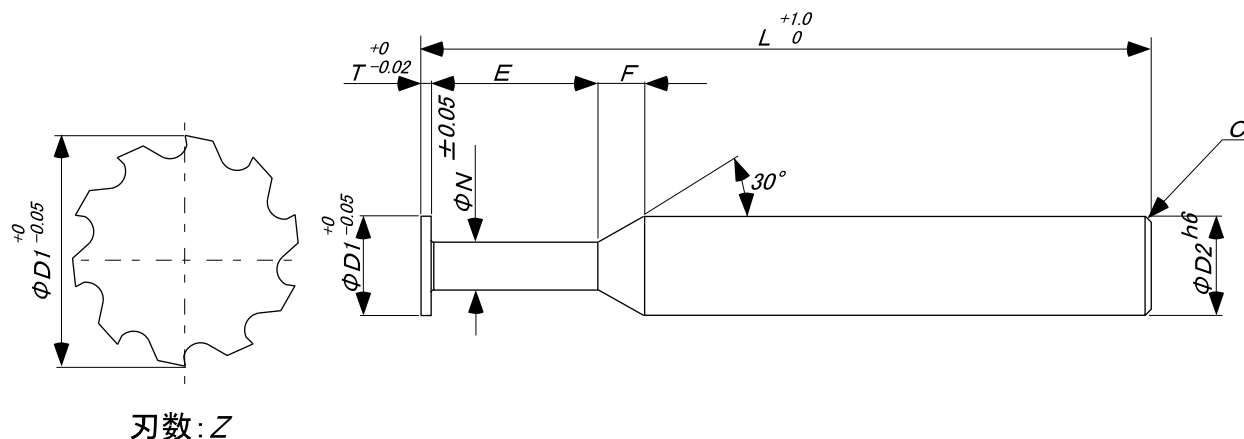
軸付溝入れカッターでは世界最小刃厚を実現！

MINI SLIT MASTER

MODEL : KSLG (微細溝加工用)

超硬ソリッドキーシードカッター

微細溝加工用 [MODEL : KSLG]



[MODEL : KSLG]

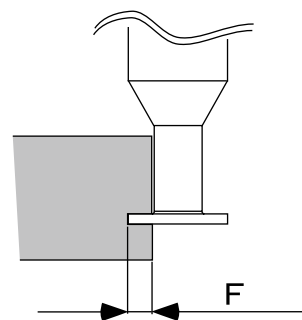
SIZE

D1: 刃径 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$	T: 刃厚 (0.1mm刻み) $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.01 \end{smallmatrix}$	N: 首径	E: 首長	L: 全長	Z: 刃数	D2: シャンク径
Φ 4.0	0.05t~0.25t	2	7.0	50	8	4.0
Φ 6.0	0.05t~0.25t	3	9.0	50	10	6.0
Φ 8.0	0.10t~0.25t	4	11.0	60	14	8.0
Φ 10.0	受注生産			60		10.0
Φ 12.0	受注生産			70		12.0

■ 上記にない刃厚、外径サイズなども受注にて製作致します。
首長ロングタイプ、全長ロングタイプなども受注にて製作致します。

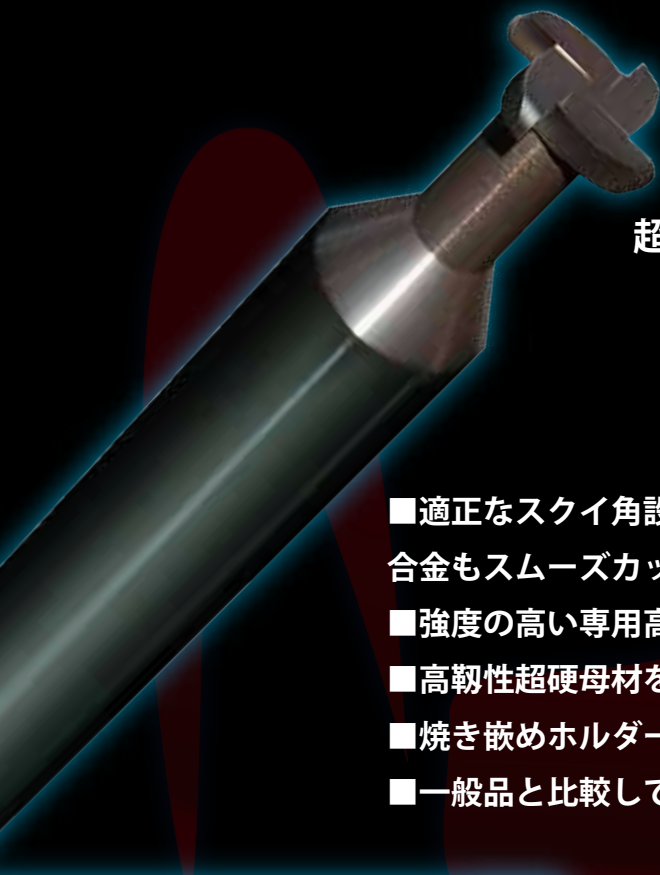
有効加工深さ

刃径 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$	有効加工深さ F (mm)
Φ 4.0	0.80
Φ 6.0	1.00
Φ 8.0	1.40
Φ 10.0	お問い合わせ下さい。
Φ 12.0	お問い合わせ下さい。



使用上の注意事項

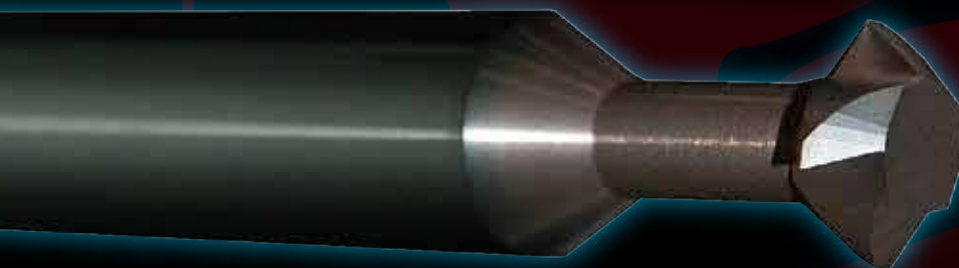
- 上記切削条件はワーク剛性や機械剛性などに応じて調整してください。
- 突き出し長さは干渉等がない限りはできるだけ少なくして下さい。
- シャンク部掴み代は適正な把握長を守って下さい。
- 切削液は必ず使用して下さい。
- ケースからの取り出し、収納の際は必ずシャンク部を掴み、刃先部に触れぬよう注意して取り扱ってください。



MODEL [SRZ]

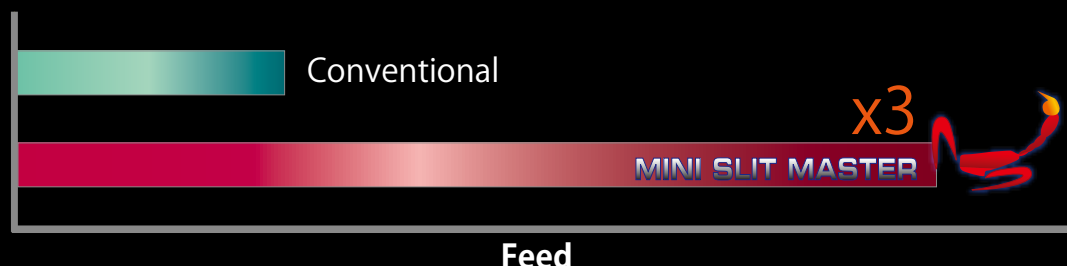
超硬ソリッド R コンベックスカッター

- 適正なスキヤ角設定で切削抵抗が少なく、難削材のステンレス合金・チタン合金もスムーズカット。
- 強度の高い専用高硬度コーティング膜により、一般品の 2.5 ～ 3 倍の長寿命。
- 高靱性超硬母材を使用。
- 焼き締めホルダーにも対応する高精度シャンク。
- 一般品と比較して周速 3 倍の高速加工が可能。



MODEL [WAZ]

超硬ソリッド W アンギュラーカッター

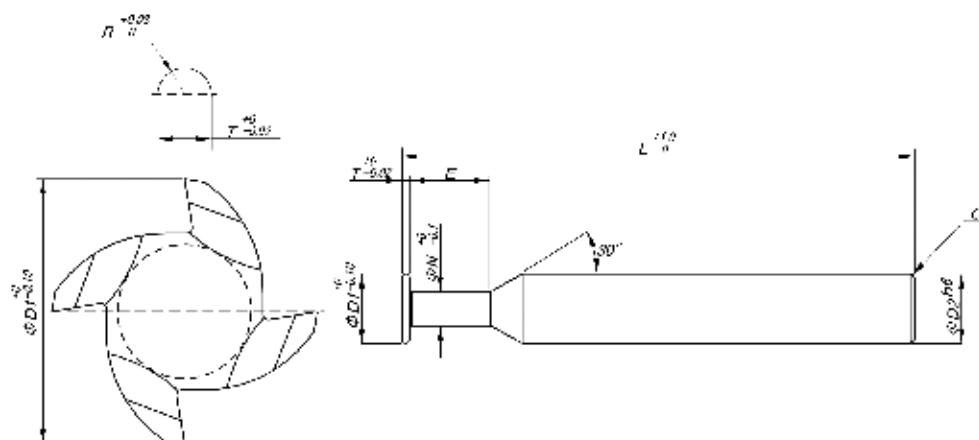


Feed

従来品の 3 倍の高効率加工

MINI SLIT MASTER

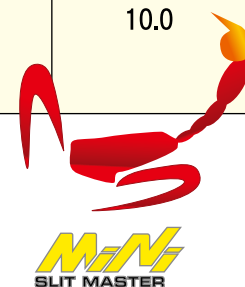
MODEL : SRZ / MODEL : WAZ



[MODEL : SRZ]

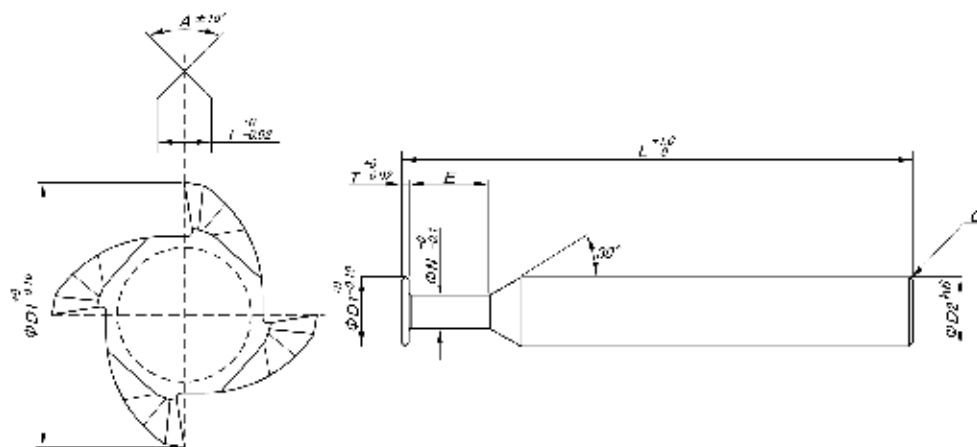
SIZE

D1:刃径 $+0_{-0.1}$	刃厚 ± 0.02	R:半径	N:首径	E:首長	L:全長	D2:シャンク径
$\Phi 4.0$	0.40	0.20	1.8	4	60	4.0
	0.60	0.30				
	0.70	0.35				
	0.80	0.40				
	1.00	0.50				
D1:刃径 $+0_{-0.1}$	刃厚 ± 0.02	R:半径	N:首径	E:首長	L:全長	D2:シャンク径
$\Phi 6.0$	0.60	0.30	2.8	6	60	6.0
	0.70	0.35				
	0.80	0.45				
	1.00	0.50				
	1.50	0.75				
D1:刃径 $+0_{-0.1}$	刃厚 ± 0.02	R:半径	N:首径	E:首長	L:全長	D2:シャンク径
$\Phi 8.0$	0.60	0.30	3.8	8	70	8.0
	0.70	0.35				
	0.80	0.40				
	1.00	0.50				
	1.50	0.75				
$\Phi 10.0$	0.70	0.35	4.8	10	70	10.0
	0.80	0.45				
	1.00	0.50				
	1.50	0.75				
	2.00	1.00				
$\Phi 10.0$	2.50	1.25				



MINI SLIT MASTER

MODEL : SRZ / MODEL : WAZ



[MODEL : WAZ]

SIZE

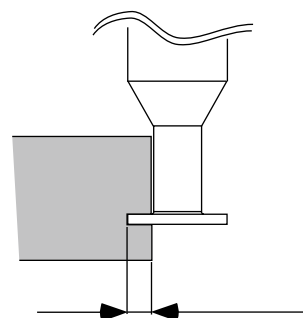
D1:刃径 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	刃厚 ± 0.02	A:角度	N:首径	E:首長	L:全長	D2:シャンク径
Φ4.0	1.5	90°	1.8	4	60	4.0
Φ6.0	2.5	90°	2.8	6	60	6.0
Φ8.0	3.5	90°	3.8	8	60	8.0
Φ10.0	4.5	90°	4.8	10	70	10.0
Φ12.0	5.5	90°	5.8	12	70	12.0

■上記サイズ以外に60°、120°のタイプも製作致します。

有効加工深さ

MODEL : SRZ / MODEL : WAZ

刃径 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$	有効加工深さ F (mm)
Φ4.0	0.70
Φ6.0	1.20
Φ8.0	1.60
Φ10.0	2.10
Φ12.0	2.60



切削条件

MODEL : SRZ / MODEL : WAZ

加工材質	V: 周速 (m/min)	fz: 1 刃あたりの切削量	計算方法
炭素鋼 (S45C)	60 ~ 120	0.01 ~ 0.05	$V = \frac{\text{外径 } D \times 3.14 \times \text{回転数 } N}{1000}$ $F \text{ 送りスピード } Vf = fz \times N \times Z$
SUS304	40 ~ 100	0.01 ~ 0.05	
チタン合金	40 ~ 100	0.01 ~ 0.05	
SUJ2	30 ~ 90	0.01 ~ 0.04	
アルミ合金	200 ~ 400	0.01 ~ 0.08	

■上記切削条件はワーク剛性や機械剛性などに応じて調整して下さい。

■ダウンカットを基本でお願い致します。

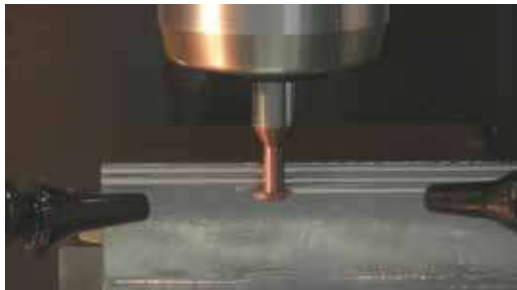
■カッターの特性上、切削液は使用された方が良い加工が可能です。

N : 回転数 Z : 刃数

MINI SLIT MASTER

MODEL : SRZ / MODEL : WAZ

加工条件例



SRZ $\Phi 10$ -2.0t-R1.0

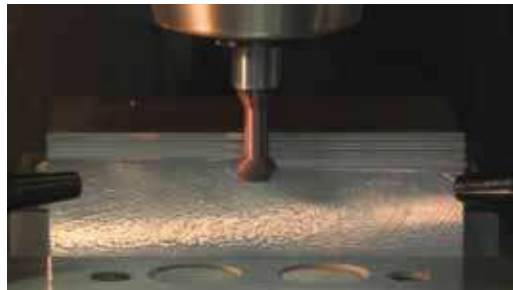
ワーク材質 : S50C

回転数 : 3500rpm

テーブル送り : 720mm/min

加工溝形状 : R1.0 溝深さ 1.0mm

切削液 : オイルミスト



WAZ $\Phi 10$ -4.5t-90°

ワーク材質 : S50C

回転数 : 3600rpm

テーブル送り : 1100mm/min

加工溝形状 : 90° 溝深さ 1.2mm

切削液 : オイルミスト



株式会社 エムエーツール

〒918-8188 福井県福井市三尾野町1-1-18
(テクノパーク福井内)

TEL 0776-33-7580

FAX 0776-33-7270

E-mail : info@matool.jp

HP : <http://www.matool.jp>

TECHNOLOGY & EXPERIENCE
SPECIAL DESIGN FOR THE BEST CUTTING