

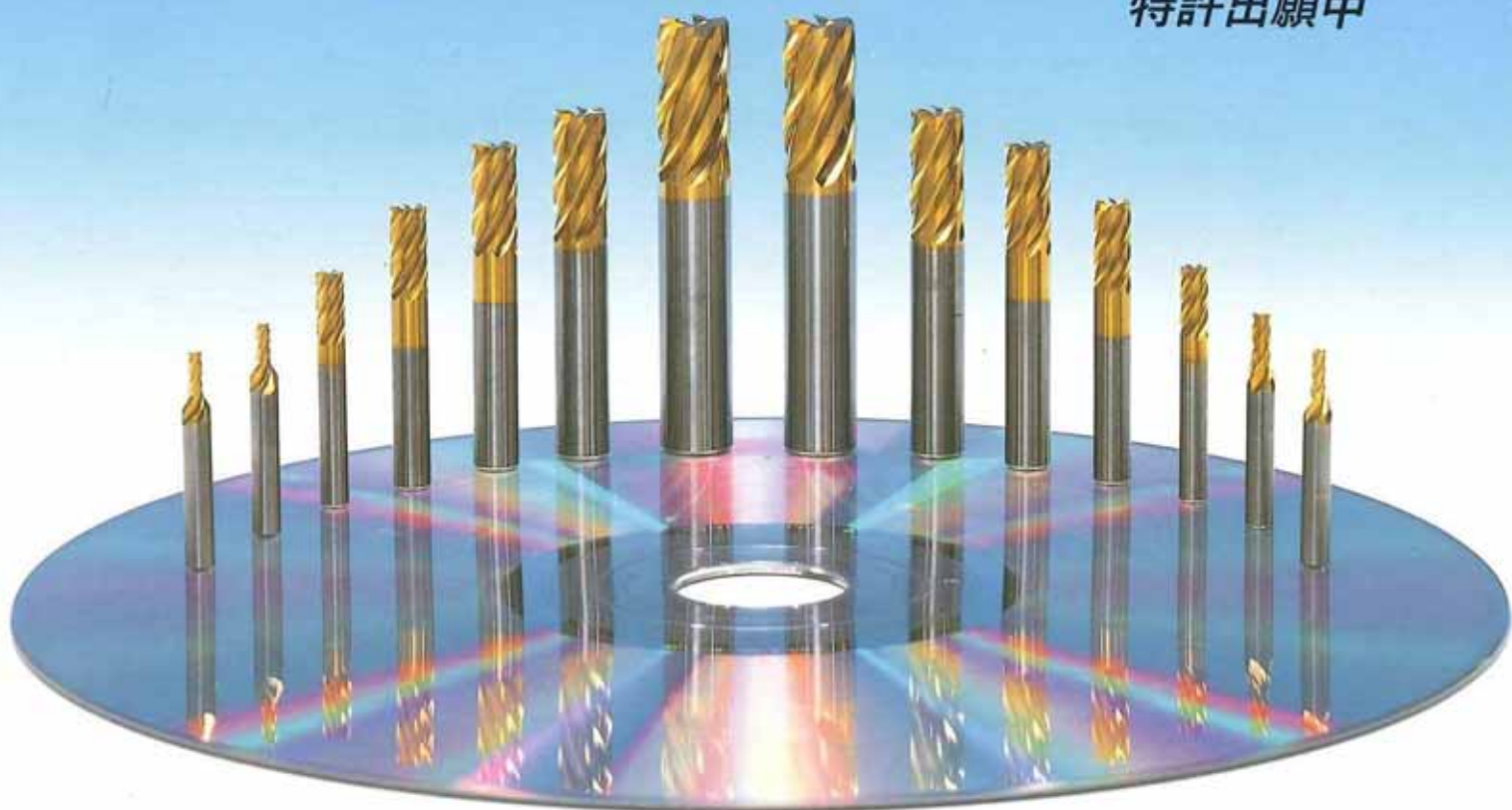
高硬度材切削に独自の形状で
旋風を巻き起こす!

超微粒子超硬合金チタンコーティングエンドミル

鋼用
SUS用

トルネード

特許出願中



- ☆高硬度鋼とステンレス鋼切削に。☆長寿命と高精度加工に。
- ☆自動化機械の長時間加工に。☆低価格でコストダウンに。

TORNADO FOR HARD MATERIALS ASAHI CARBIDE TOOLS

 株式会社 阿サヒ工具製作所

優れた数々の特長

1 中切削、仕上げ切削に最適です。

調質鋼、ステンレス鋼など高硬度鋼の中切削、仕上切削のため、半径方向切込み深さ $1/8 \cdot D$ までが可能のように形成されています。

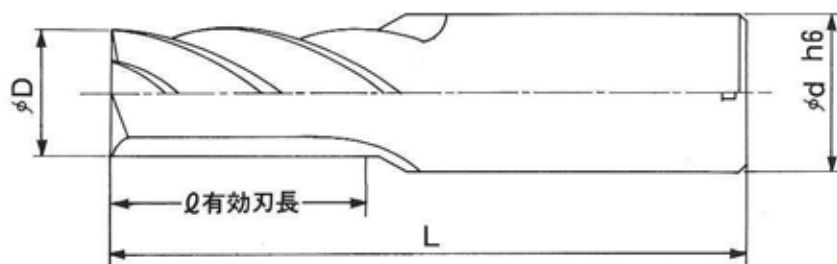
2 自動化機械のコストダウンに役立ちます。

アサヒの優れた加工システムが、長寿命の製品を安価で提供できるようにいたしました。

3 独自の形状による強靱な特性。

超微粒子超硬合金の特性を活かす理想的な設計により耐チップング性、耐摩耗性に優れています。

寸法表



内及び0.5サイズは受注生産になります。刃長1D、2Dはφ21以上も受注生産致します。

単位:(mm)

コード	外径D	刃長ℓ(XX)および(全長L)				刃数n	シャンク径 φd
030XX	3	3 (45)	6 (45)	9 (50)	—	4	6
040XX	4	4 (45)	8 (45)	12 (50)	—	4	6
050XX	5	5 (50)	10 (50)	15 (60)	—	4	6
060XX	6	6 (50)	12 (50)	18 (60)	24 (70)	6	6
080XX	8	8 (60)	16 (60)	24 (70)	32 (80)	6	8
100XX	10	10 (70)	20 (70)	30 (80)	40 (90)	6	10
120XX	12	12 (75)	24 (75)	36 (90)	48 (110)	6	12
140XX	14	14 (95)	28 (95)	42 (110)	56 (120)	6	16
150XX	15	15 (95)	30 (95)	45 (120)	60 (130)	6	16
160XX	16	16 (95)	32 (95)	48 (130)	64 (130)	6	16
180XX	18	18 (100)	36 (100)	54 (130)	72 (140)	8	20
200XX	20	20 (100)	40 (100)	60 (130)	80 (140)	8	20

切削条件のめやす

「基本的にはお客様の意のままに」

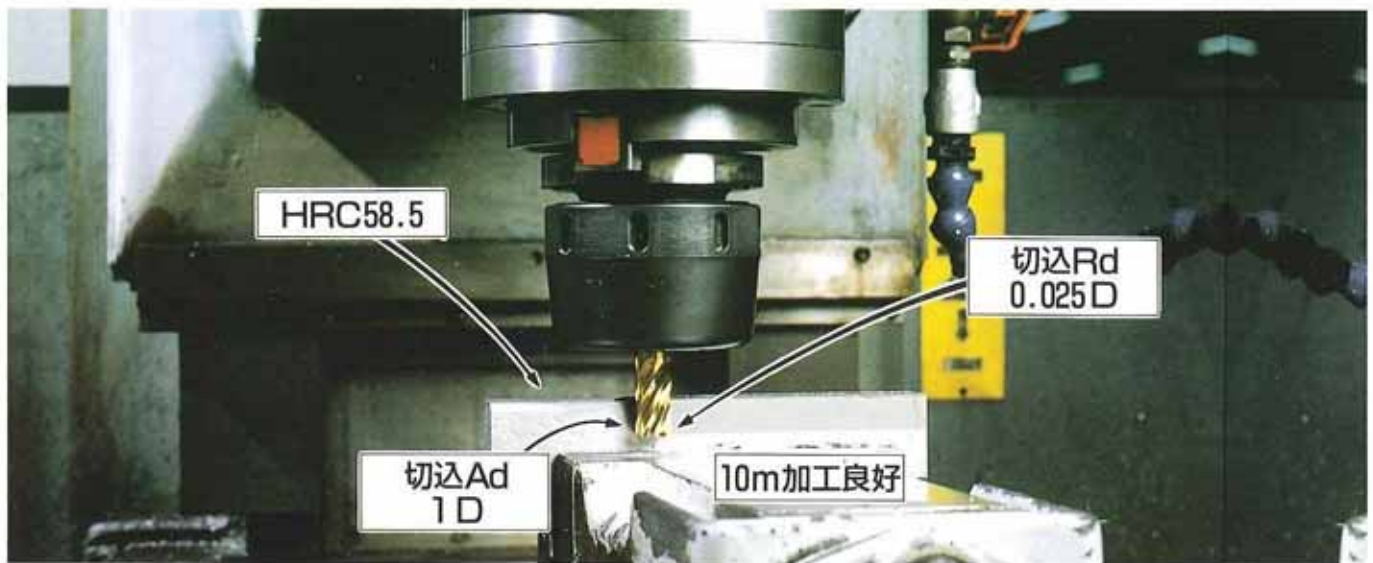
被削材		合金鋼				ステンレス鋼		調質鋼 (HRC35~45)		焼入鋼 (HRC45以上)	
		N	F	N	F	N	F	N	F	N	F
径	3	5,330	400	2,670	200	4,200	430	1,600	120	850	65
	4	4,000	400	2,000	200	3,200	430	1,200	120	640	65
	5	3,200	400	1,600	200	2,500	430	960	120	510	65
	6	2,670	600	1,300	300	2,130	650	800	180	430	96
	8	2,000	600	1,000	300	1,600	650	600	180	320	96
	10	1,600	600	800	300	1,280	600	480	180	260	96
	12	1,330	600	670	300	1,060	600	400	180	220	96
	14	1,140	550	570	280	915	550	340	150	185	80
	15	1,070	550	530	280	850	550	320	150	170	80
	16	1,000	550	500	280	800	550	300	150	160	80
	18	890	650	450	330	710	650	270	160	140	90
20	800	650	400	330	640	650	240	160	130	90	

※1:回転数RPM ※2:送りmm/分

使用上の注意事項

1. 切削方向はアップカット、ダウンカットいずれも可。(但し、高硬度鋼はアップカットが良い)
2. 高硬度鋼はエアブローを行なって下さい。
3. 側面切削での使用を推奨します。
4. 仕上げ加工時には送り速度(F)を上表の50%に下げて下さい。

ASAHI CARBIDE TOOLS トルネード



加工実例 1

トルネードφ8 (切込みは上の写真)

10mチップング無

被削材: SKD11焼入(HRC58.5)

使用機械: '83年NC立型フライス

回転数: 320rpm 切込み: Rd0.2mm

主軸動力: 5.5KW

テーブル送り: 96mm/min Ad8mm

被削材保持: バイス (エアブロー)

加工実例 2

トルネードφ5

10mチップング無

被削材: SCM440(HRC42)

使用機械: '83年NC立型フライス

回転数: 960rpm

主軸動力: 5.5KW

切込み: Rd 0.25mm Ad 5mm

被削材保持: バイス (エアブロー)

テーブル送り: 200mm/min

加工実例 3

トルネードφ10

100mチップング無

被削材: SUS304(HB180)

使用機械: '83年NC立型フライス

回転数: 800rpm

主軸動力: 5.5KW

切込み: Rd 1mm Ad 10mm

被削材保持: バイス (不水溶性油)

テーブル送り: 300mm/min

加工実例 4

トルネードφ12

20mチップング無

被削材: SKD11(HB210)

使用機械: '83年NC立型フライス

回転数: 667rpm

主軸動力: 5.5KW

切込み: Rd 1.2mm Ad 12mm

被削材保持: バイス (不水溶性油)

テーブル送り: 300mm/min



株式会社 アサヒ工具製作所

〒639-0242 奈良県香芝市北今市2丁目261-2

☎(0745)77-6120(代) FAX(0745)77-6112

関東営業所 〒332-0004 埼玉県川口市領家4-4-26 ☎(048)226-3791(代) FAX(048)226-3794

郡山営業所 〒963-8862 福島県郡山市菜根4-1-1 ☎(0249)33-3141(代) FAX(0249)33-3151

浜松営業所 〒430-0907 静岡県浜松市高林2-1-7 ☎(053)476-2521(代) FAX(053)476-2522

北陸営業所 〒920-0064 石川県金沢市南新保町口125-1 ☎(076)239-0952(代) FAX(076)239-0954

九州営業所 〒816-0901 福岡県大野城市乙金東3丁目-10-12 ☎(092)504-5731(代) FAX(092)504-5734

御用命は下記販売店へ