

CESUS



UTSCOAT 4 枚刃 ステンレス加工向け高能率スクエアエンドミル

φ6~φ12

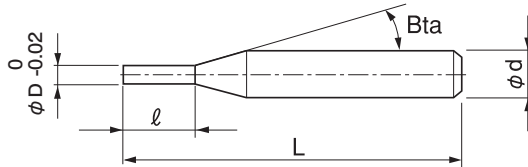


対応被削材表 (★●○の順に推奨)

		被削材															
炭素鋼 S45C S55C	合金鋼 SK/SCM SUS	プリハードン鋼 NAK HPM	焼入れ鋼					鋳鉄	アルミ合金	グラファイト	銅	樹脂	ガラス入り 樹脂	チタン合金	超耐熱合金	超硬合金	硬脆材
			~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~70HRC										
●	★	○						○			○			○	○		

特長

4 枚刃ステンレス加工向け高能率スクエアエンドミル。
ステンレス加工に最適な不等分割・不等リードを採用し、従来品よりも高能率加工が可能。
耐溶着性に優れた新コーティング UTSCOAT を採用し、溶着による欠損を低減。

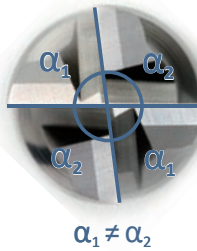


シャンクテーパ角は目安です。

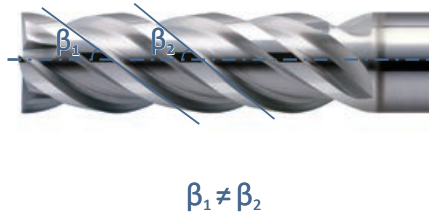
形状の特長

ステンレス加工に最適な不等分割・不等リードを採用！

不等分割



不等リード

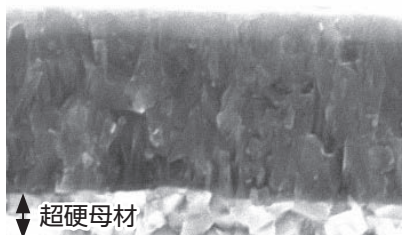


ビビリ抑制

高能率でも安定加工

UTSCOATの特長

高硬度・高靱性 UTSCOAT に高潤滑層を付加し、耐溶着性を向上！



- ★高潤滑層
- ◆高硬度層
- ◆高靱性層・密着層

超硬母材

溶着抑制

溶着による欠損低減

φ3mmシャンク
Vシリーズ

超硬加工用
UDC-PCD

CBN
シリーズ

スクエア

ロングネック
スクエア

ラジアス

ロングネック
ラジアス

テーパネック
ラジアス

ボール

ロングネック
ボール

テーパネック
ボール

テーパ

バレル

面取り

ドリル

技術資料

合計 21 型番

単位 (mm)

型番	外径 φD	刃長 ℓ	シャンクテーパ角 Bta	全長 L	シャンク径 φd	希望小売価格 ¥
CESUS 4060-0900	6	9	—	60	6	8,500
CESUS 4060-1300		13		60	6	8,500
CESUS 4060-1800		18		60	6	9,350
CESUS 4070-1050	7	10.5	16°	70	8	10,500
CESUS 4070-1600		16		70	8	10,500
CESUS 4070-2100		21		70	8	11,550
CESUS 4080-1200	8	12	—	70	8	10,500
CESUS 4080-1900		19		70	8	10,500
CESUS 4080-2400		24		70	8	11,550
CESUS 4090-1350	9	13.5	16°	80	10	12,500
CESUS 4090-1900		19		80	10	12,500
CESUS 4090-2700		27		80	10	13,750
CESUS 4100-1500	10	15	—	80	10	12,500
CESUS 4100-2200		22		80	10	12,500
CESUS 4100-3000		30		80	10	13,750
CESUS 4110-1650	11	16.5	16°	100	12	17,800
CESUS 4110-2200		22		100	12	17,800
CESUS 4110-3300		33		100	12	19,580
CESUS 4120-1800	12	18	—	100	12	17,800
CESUS 4120-2600		26		100	12	17,800
CESUS 4120-3600		36		100	12	19,580

4枚刃

φ3mmシャンク
Vシリーズ

超硬加工用
UDC・PCD

CBN
シリーズ

スクエア

スクエア

ロングネック
スクエア

ラジアス

ラジアス

ロングネック
ラジアス

テーパネック
ラジアス

ボール

ボール

ロングネック
ボール

テーパネック
ボール

テーパ

バレル

面取り

ドリル

技術資料

CESUS 切削条件表

側面切削

被削材			炭素鋼 S45C / S50C焼鈍材 (~225HB)				合金鋼 SK / SCM焼鈍材 (225~325HB)				ステンレス鋼 SUS304 注:切削油の使用が必須です。			
型番	外径 (mm)	刃長 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
4060-0900	6	9	6,000	1,600	9	1.2	6,000	1,100	9	1.2	6,000	1,100	9	1.2
4060-1300		13	6,000	1,600	13	1.2	6,000	1,100	13	1.2	6,000	1,100	13	1.2
4060-1800		18	6,000	1,170	18	1.2	4,800	800	18	1.2	4,800	800	18	1.2
4070-1050	7	10.5	5,000	1,450	10.5	1.4	5,000	1,025	10.5	1.4	5,000	1,025	10.5	1.4
4070-1600		16	5,000	1,450	16	1.4	5,000	1,025	16	1.4	5,000	1,025	16	1.4
4070-2100		21	5,000	1,060	21	1.4	4,000	750	21	1.4	4,000	750	21	1.4
4080-1200	8	12	4,300	1,300	12	1.6	4,300	950	12	1.6	4,300	950	12	1.6
4080-1900		19	4,300	1,300	19	1.6	4,300	950	19	1.6	4,300	950	19	1.6
4080-2400		24	4,300	950	24	1.6	3,440	695	24	1.6	3,440	695	24	1.6
4090-1350	9	13.5	3,700	1,150	13.5	1.8	3,700	875	13.5	1.8	3,700	875	13.5	1.8
4090-1900		19	3,700	1,150	19	1.8	3,700	875	19	1.8	3,700	875	19	1.8
4090-2700		27	3,700	840	27	1.8	2,960	640	27	1.8	2,960	640	27	1.8
4100-1500	10	15	3,200	1,000	15	2	3,200	800	15	2	3,200	800	15	2
4100-2200		22	3,200	1,000	22	2	3,200	800	22	2	3,200	800	22	2
4100-3000		30	3,200	730	30	2	2,650	580	30	2	2,650	580	30	2
4110-1650	11	16.5	2,900	900	16.5	2.2	2,900	725	16.5	2.2	2,900	725	16.5	2.2
4110-2200		22	2,900	900	22	2.2	2,900	725	22	2.2	2,900	725	22	2.2
4110-3300		33	2,900	650	33	2.2	2,400	530	33	2.2	2,400	530	33	2.2
4120-1800	12	18	2,650	800	18	2.4	2,650	650	18	2.4	2,650	650	18	2.4
4120-2600		26	2,650	800	26	2.4	2,650	650	26	2.4	2,650	650	26	2.4
4120-3600		36	2,650	580	36	2.4	2,200	475	36	2.4	2,200	475	36	2.4
切込み深さ (mm)			a _p :全刃長 a _e :0.2D				a _p :全刃長 a _e :0.2D				a _p :全刃長 a _e :0.2D			

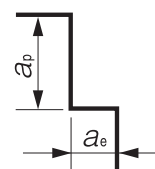
溝切削

被削材			炭素鋼 S45C / S50C焼鈍材 (~225HB)				合金鋼 SK / SCM焼鈍材 (225~325HB)				ステンレス鋼 SUS304 注:切削油の使用が必須です。			
型番	外径 (mm)	刃長 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)			
4060-0900	6	9	6,000	700	6	6,000	700	6	6,000	700	6			
4060-1300		13	6,000	700	6	6,000	700	6	6,000	700	6			
4060-1800		18	6,000	560	6	4,200	350	6	4,200	350	6			
4070-1050	7	10.5	5,000	625	7	5,000	625	7	5,000	625	7			
4070-1600		16	5,000	625	7	5,000	625	7	5,000	625	7			
4070-2100		21	5,000	500	7	3,500	300	7	3,500	300	7			
4080-1200	8	12	4,300	550	8	4,300	550	8	4,000	500	8			
4080-1900		19	4,300	550	8	4,300	550	8	4,000	500	8			
4080-2400		24	4,300	440	8	3,000	275	8	3,000	275	8			
4090-1350	9	13.5	3,500	475	9	3,500	475	9	3,150	430	9			
4090-1900		19	3,500	475	9	3,500	475	9	3,150	430	9			
4090-2700		27	3,500	380	9	2,450	240	9	2,450	240	9			
4100-1500	10	15	2,900	400	10	2,900	400	10	2,900	400	10			
4100-2200		22	2,900	400	10	2,900	400	10	2,900	400	10			
4100-3000		30	2,900	320	10	2,000	200	10	2,000	200	10			
4110-1650	11	16.5	2,650	340	11	2,650	340	11	2,380	300	11			
4110-2200		22	2,650	340	11	2,650	340	11	2,380	300	11			
4110-3300		33	2,650	270	11	1,820	170	11	1,820	170	11			
4120-1800	12	18	2,420	300	12	2,420	300	12	2,420	300	12			
4120-2600		26	2,420	300	12	2,420	300	12	2,420	300	12			
4120-3600		36	2,420	240	12	1,650	150	12	1,650	150	12			
切込み深さ (mm)			a _p :1D				a _p :1D				a _p :1D			

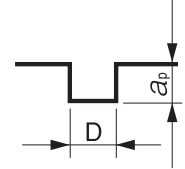
備考:

- ・ビブリアが発生する場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。
- ・突き出し長が最短となるチャッキング状態（溝切り上がり付近、シャンクテーパ付近のチャッキング）を想定した条件表です。
- ・加工精度を要求される場合は、送り速度・切込み深さを減らしてください。
- ・水溶性・油性切削油、オイルミスト、エアブローのいずれにおいても安定した加工が可能です。
- ・ステンレス鋼には水溶性もしくは油性切削油を推奨致します。

側面切削



溝切削



D: 外径(mm)

- φ3mmシャンクVシリーズ
- 超硬加工用UDC-PCD
- CBNシリーズ
- スクエア
- ロングネックスクエア
- ラジラス
- ロングネックラジラス
- テーパネックラジラス
- ボール
- ロングネックボール
- テーパネックボール
- テーパ
- バレル
- 面取り
- ドリル
- 技術資料

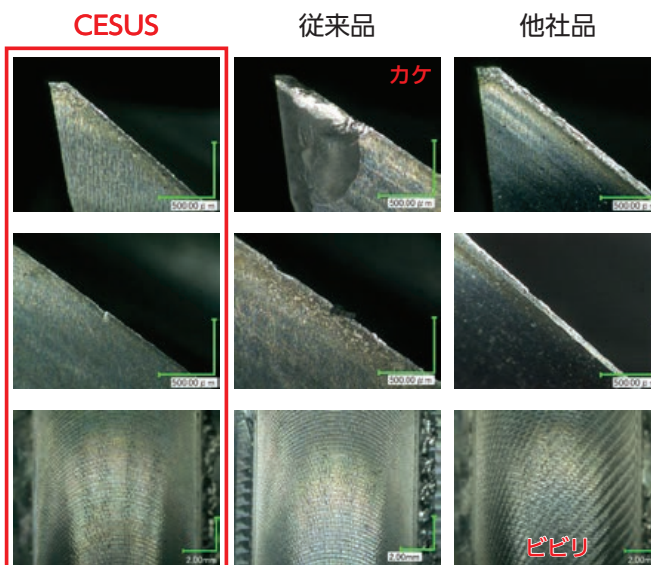
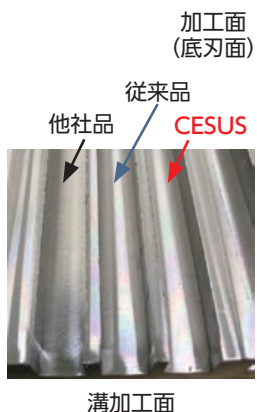
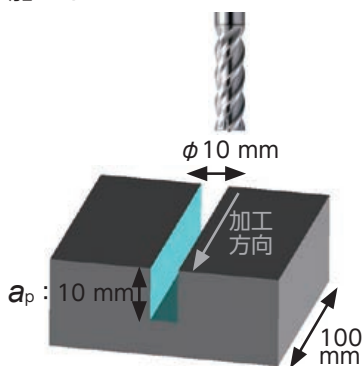
溝加工事例 CESUS $\phi 10 \times L22$

SUS304

使用工具	CESUS 4100-2200
回転速度	3,200 min ⁻¹
送り速度	900 mm/min*
a_p	10 mm
クーラント	水溶性切削油
加工距離	100 mm

※工具性能を評価するために、カタログ条件よりも高い送り速度で評価しています。

加工イメージ



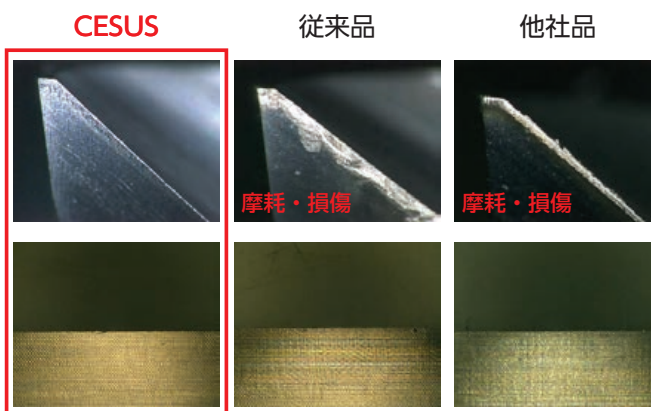
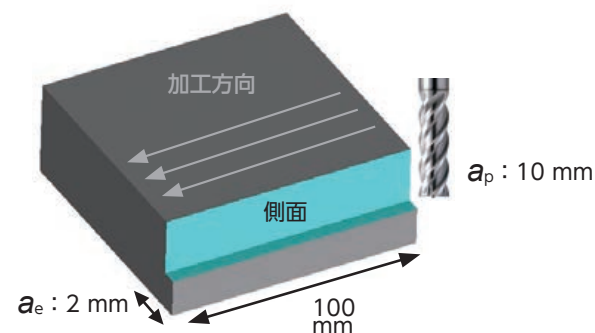
CESUS は高能率条件でもビビリが少なく、安定した加工が可能！

側面加工事例 CESUS $\phi 10 \times L22$

SUS304

使用工具	CESUS 4100-2200
回転速度	2,560 min ⁻¹
送り速度	580 mm/min
a_p	10 mm
a_e	2 mm
クーラント	水溶性切削油
加工距離	64.8 m
加工時間	120 min

加工イメージ



CESUS は 120 min 加工後も摩耗・損傷が小さく長寿命！
ビビリがなく良好！

4枚刃

φ3mmシャンク
Vシリーズ

超硬加工用
UDC-PCD

CBN
シリーズ

スクエア
スクエア

スクエア

ロングネック
スクエア

ラジアス

ラジアス
ラジアス

ラジアス

テーパネック
ラジアス

ボール

ボール
ボール

ボール

テーパネック
ボール

テーパ

バレル

面取り

ドリル

技術資料