

CXERS



UTCOAT 4枚刃 不等分割 不等リード 高能率ラジアスエンドミル

φ1~φ12



φ1~φ3

φ4~φ6

φ8~φ12

対応被削材表 (★●○の順に推奨)

φ3mmシャンク Vシリーズ	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										
●	●	●	●	●				○			●			○	○			

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

パレル

面取り

ドリル

技術資料

特長

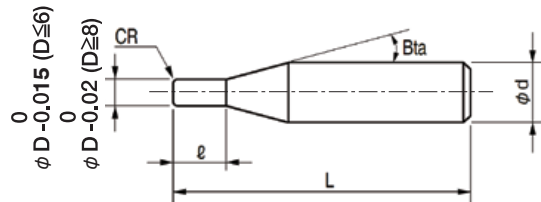
不等分割・不等リード仕様でビビリ振動を抑制し、高能率加工を実現。

欠けにくい高靱性超硬材料を採用。

抜群の耐摩耗性で、高能率加工～仕上げ加工まで対応。

コーティングは低摩擦タイプを施し、抜群の切りくず排出性と耐摩耗性を実現。

独自のコーナ R 形状により、切削抵抗の低減と安定加工を実現。



シャンクテーパ角は目安です。

合計 56 型番

単位 (mm)

型番	外径 φD	コーナ半径 CR	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 ¥
CXERS 4010-01-025	1	R0.1	2.5	16°	50	4	6,850
CXERS 4010-02-025		R0.2			50	4	6,850
CXERS 4010-03-025		R0.3			50	4	7,300
CXERS 4015-01-0375	1.5	R0.1	3.75	16°	50	4	6,850
CXERS 4015-02-0375		R0.2			50	4	6,850
CXERS 4015-03-0375		R0.3			50	4	7,300
CXERS 4020-01-050	2	R0.1	5	16°	50	4	6,410
CXERS 4020-02-050		R0.2			50	4	6,410
CXERS 4020-03-050		R0.3			50	4	6,850
CXERS 4020-05-050		R0.5			50	4	6,850
CXERS 4025-03-0625	2.5	R0.3	6.25	16°	50	4	6,850
CXERS 4025-05-0625		R0.5			50	4	6,850
CXERS 4030-02-075	3	R0.2	7.5	16°	60	6	7,350
CXERS 4030-03-075		R0.3			60	6	7,850
CXERS 4030-05-075		R0.5			60	6	7,850

単位 (mm)

型番	外径 φD	コーナ半径 CR	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 ¥
CXERS 4040-02-100	4	R0.2	10	16°	60	6	7,720
CXERS 4040-03-100		R0.3			60	6	8,250
CXERS 4040-04-100		R0.4			60	6	8,250
CXERS 4040-05-100		R0.5			60	6	8,250
CXERS 4040-10-100		R1			60	6	8,250
CXERS 4050-02-125	5	R0.2	12.5	16°	60	6	8,300
CXERS 4050-03-125		R0.3			60	6	8,850
CXERS 4050-04-125		R0.4			60	6	8,850
CXERS 4050-05-125		R0.5			60	6	8,850
CXERS 4050-10-125		R1			60	6	8,850
CXERS 4060-02-150	6	R0.2	15	—	60	6	8,640
CXERS 4060-03-150		R0.3			60	6	8,640
CXERS 4060-04-150		R0.4			60	6	9,500
CXERS 4060-05-150		R0.5			60	6	9,500
CXERS 4060-10-150		R1			60	6	9,500
CXERS 4060-12-150	R1.2	60	6	9,500			
CXERS 4080-02-200	8	R0.2	20	—	70	8	11,000
CXERS 4080-03-200		R0.3			70	8	11,000
CXERS 4080-04-200		R0.4			70	8	11,800
CXERS 4080-05-200		R0.5			70	8	11,800
CXERS 4080-10-200		R1			70	8	11,800
CXERS 4080-12-200		R1.2			70	8	11,800
CXERS 4080-15-200		R1.5			70	8	11,800
CXERS 4080-20-200		R2			70	8	11,800
CXERS 4100-02-250	10	R0.2	25	—	80	10	13,100
CXERS 4100-03-250		R0.3			80	10	13,100
CXERS 4100-04-250		R0.4			80	10	14,000
CXERS 4100-05-250		R0.5			80	10	14,000
CXERS 4100-10-250		R1			80	10	14,000
CXERS 4100-12-250		R1.2			80	10	14,000
CXERS 4100-15-250		R1.5			80	10	14,000
CXERS 4100-20-250		R2			80	10	14,000
CXERS 4120-02-300	12	R0.2	30	—	100	12	18,750
CXERS 4120-03-300		R0.3			100	12	20,000
CXERS 4120-04-300		R0.4			100	12	20,000
CXERS 4120-05-300		R0.5			100	12	20,000
CXERS 4120-10-300		R1			100	12	20,000
CXERS 4120-12-300		R1.2			100	12	20,000
CXERS 4120-15-300		R1.5			100	12	20,000
CXERS 4120-20-300		R2			100	12	20,000
CXERS 4120-30-300		R3			100	12	20,000

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

ラジラス

ラジラス

テーパネック
ラジラス

ボール

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

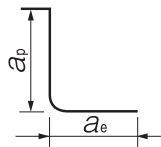
技術資料

CXERS 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)	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)
4010	1	21,600	490	2.5	0.1	21,600	360	2.5	0.1	17,400	250	2.5	0.1
4015	1.5	16,200	610	3.75	0.15	16,200	450	3.75	0.15	15,960	270	3.75	0.15
4020	2	13,200	740	5	0.2	13,200	550	5	0.2	14,640	280	5	0.2
4025	2.5	11,400	840	6.25	0.25	11,400	640	6.25	0.25	13,200	390	6.25	0.25
4030	3	10,200	960	7.5	0.3	10,200	720	7.5	0.3	12,000	510	7.5	0.3
4040	4	8,640	1,350	10	0.8	8,040	1,000	10	0.8	9,000	730	10	0.4
4050	5	7,200	1,500	12.5	1	6,480	1,100	12.5	1	6,480	810	12.5	0.5
4060	6	6,000	1,600	15	1.2	5,400	1,200	15	1.2	5,400	810	15	0.6
4080	8	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
4100	10	1,920	1,000	25	2	1,800	900	25	2	1,800	580	25	1
4120	12	1,440	800	30	2.4	1,440	750	30	2.4	1,440	540	30	1.2
切込み深さ (mm)		a_p : 全刃長 a_e : 0.1D ($\phi D < 4$) a_e : 0.2D ($\phi D \geq 4$)				a_p : 全刃長 a_e : 0.1D ($\phi D < 4$) a_e : 0.2D ($\phi D \geq 4$)				a_p : 全刃長 a_e : 0.1D			

側面切削



- 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

CXERS 切削条件表

被削材		プリハードン鋼 HPM / NAK (30~45HRC)				焼入れ鋼 SKD / SKT / STAVAX (45~55HRC)			
型番	外径 (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)
4010	1	15,480	250	2.5	0.1	12,900	180	2.5	0.05
4015	1.5	12,600	310	3.75	0.15	9,300	280	3.75	0.075
4020	2	11,220	360	5	0.2	7,600	390	5	0.1
4025	2.5	9,960	430	6.25	0.25	6,500	510	6.25	0.125
4030	3	8,880	500	7.5	0.3	5,900	500	7.5	0.3
4040	4	7,080	650	10	0.8	4,700	520	10	0.4
4050	5	5,760	680	12.5	1	3,850	530	12.5	0.5
4060	6	4,800	680	15	1.2	3,200	540	15	0.6
4080	8	3,000	600	20	1.6	2,000	500	20	0.8
4100	10	1,800	430	25	2	1,200	450	25	1
4120	12	1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2
切込み深さ (mm)		a _p : 全刃長 a _e : 0.1D (φD<4) a _e : 0.2D (φD≥4)				a _p : 全刃長 a _e : 0.1D			

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

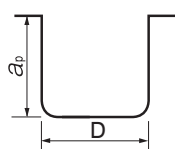
技術資料

CXERS 切削条件表

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)	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)
4010	1	21,600	160	1	21,600	160	1	17,400	170	0.5
4015	1.5	16,200	250	1.5	16,200	220	1.5	15,960	190	0.75
4020	2	13,200	360	2	13,200	250	2	14,640	200	1
4025	2.5	11,400	430	2.5	11,400	280	2.5	13,200	240	1.25
4030	3	10,200	480	3	10,200	320	3	12,000	280	1.5
4040	4	8,640	650	4	8,040	450	4	9,000	400	2
4050	5	7,200	700	5	6,480	500	5	6,480	460	2.5
4060	6	6,000	700	6	5,400	500	6	5,400	460	3
4080	8	3,600	500	8	3,480	360	8	3,480	340	4
4100	10	1,920	380	10	1,800	270	10	1,800	220	5
4120	12	1,440	300	12	1,440	210	12	1,440	180	6
切込み深さ (mm)		a _p :1D			a _p :1D			a _p :0.5D		

溝切削



D : 外径 (mm)

備考:

- ・ビブりが発生する場合は、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。
- ・ステンレス鋼と銅の加工には水溶性もしくは油性切削油を推奨致します。

CXERS 切削条件表

被削材		プリハードン鋼 HPM / NAK (30~45HRC)			焼入れ鋼 SKD / SKT / STAVAX (45~55HRC)		
型番	外径 (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)
4010	1	15,480	100	1	12,900	50	0.3
4015	1.5	12,600	140	1.5	10,500	100	0.45
4020	2	11,220	170	2	9,350	150	0.6
4025	2.5	9,960	210	2.5	8,300	240	0.75
4030	3	8,880	250	3	7,400	360	1.5
4040	4	7,080	390	4	5,900	380	2
4050	5	5,760	440	5	4,800	410	2.5
4060	6	4,800	440	6	4,000	440	3
4080	8	3,000	340	8	2,500	340	4
4100	10	1,800	220	10	1,500	240	5
4120	12	1,200	180	12	1,200	220	6
切込み深さ (mm)		a _p : 1D			a _p : 0.5D		

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