

UNION TOOL

UTCOAT 不等分割・不等リード 高能率加工用
CXERS



 UNION TOOL CO.



サイズ φ1～φ12

CXERS



追加10型番

φ1～φ3 φ4～φ6 φ8～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
			～55HRC	～60HRC	～70HRC										
○	○	○	○			○			○			○	○		

特 長

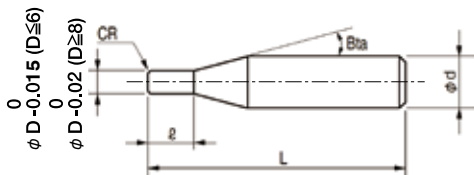
不等分割・不等リード仕様でビビリ振動を抑制し、高能率加工を実現。

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。
ワークとの干渉が心配な場合は必ず実測して確認してください。
シャンク部とワークの接触にご注意ください。

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	定価 ¥
CXERS 4010-01-025	1	RO.1	2.5	16°	50	4	6,850
CXERS 4010-02-025		RO.2					
CXERS 4010-03-025		RO.3					
CXERS 4015-01-0375	1.5	RO.1	3.75	16°	50	4	6,850
CXERS 4015-02-0375		RO.2					
CXERS 4015-03-0375		RO.3					
CXERS 4020-01-050	2	RO.1	5	16°	50	4	6,410
CXERS 4020-02-050		RO.2					
CXERS 4020-03-050		RO.3					
CXERS 4020-05-050	2.5	RO.5	6.25	16°	50	4	6,850
CXERS 4025-03-0625		RO.3					
CXERS 4025-05-0625		RO.5					
CXERS 4030-02-075	3	RO.2	7.5	16°	60	6	7,350
CXERS 4030-03-075		RO.3					
CXERS 4030-05-075		RO.5					

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	定価 ¥			
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

※追加型番

4枚刃

UDC
シリーズ

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

ボール/ロング
シャンクボール

ロングネック
ボール

テーパネック
ボール

テーパ
テーパ

面取り

ドリル

ユーロ
シリーズ

エコノミー
シリーズ

技術資料

C-10

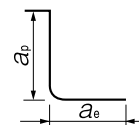
CXERS 切削条件表

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)	コーナ 半径 (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)
UDC シリーズ	1	R0.1	21,600	490	2.5	0.1	21,600	360	2.5	0.1	17,400	250	2.5	0.1
		R0.2	21,600	490	2.5	0.1	21,600	360	2.5	0.1	17,400	250	2.5	0.1
		R0.3	21,600	490	2.5	0.1	21,600	360	2.5	0.1	17,400	250	2.5	0.1
CBN シリーズ	1.5	R0.1	16,200	610	3.75	0.15	16,200	450	3.75	0.15	15,960	270	3.75	0.15
		R0.2	16,200	610	3.75	0.15	16,200	450	3.75	0.15	15,960	270	3.75	0.15
		R0.3	16,200	610	3.75	0.15	16,200	450	3.75	0.15	15,960	270	3.75	0.15
スクエア	2	R0.1	13,200	740	5	0.2	13,200	550	5	0.2	14,640	280	5	0.2
		R0.2	13,200	740	5	0.2	13,200	550	5	0.2	14,640	280	5	0.2
		R0.3	13,200	740	5	0.2	13,200	550	5	0.2	14,640	280	5	0.2
ロングネック スクエア	2.5	R0.5	13,200	740	5	0.2	13,200	550	5	0.2	14,640	280	5	0.2
		R0.3	11,400	840	6.25	0.25	11,400	640	6.25	0.25	13,200	390	6.25	0.25
		R0.5	11,400	840	6.25	0.25	11,400	640	6.25	0.25	13,200	390	6.25	0.25
ラジラス	3	R0.2	10,200	960	7.5	0.3	10,200	720	7.5	0.3	12,000	510	7.5	0.3
		R0.3	10,200	960	7.5	0.3	10,200	720	7.5	0.3	12,000	510	7.5	0.3
		R0.5	10,200	960	7.5	0.3	10,200	720	7.5	0.3	12,000	510	7.5	0.3
ロングネック ラジラス	4	R0.2	8,640	1,350	10	0.8	8,040	1,000	10	0.8	9,000	730	10	0.4
		R0.3	8,640	1,350	10	0.8	8,040	1,000	10	0.8	9,000	730	10	0.4
		R0.4	8,640	1,350	10	0.8	8,040	1,000	10	0.8	9,000	730	10	0.4
ボール/ロング シャンクボール	5	R0.5	8,640	1,350	10	0.8	8,040	1,000	10	0.8	9,000	730	10	0.4
		R1	8,640	1,350	10	0.8	8,040	1,000	10	0.8	9,000	730	10	0.4
		R0.2	7,200	1,500	12.5	1	6,480	1,100	12.5	1	6,480	810	12.5	0.5
ロングネック ボール	5	R0.3	7,200	1,500	12.5	1	6,480	1,100	12.5	1	6,480	810	12.5	0.5
		R0.4	7,200	1,500	12.5	1	6,480	1,100	12.5	1	6,480	810	12.5	0.5
		R0.5	7,200	1,500	12.5	1	6,480	1,100	12.5	1	6,480	810	12.5	0.5
テーパ ボール	5	R1	7,200	1,500	12.5	1	6,480	1,100	12.5	1	6,480	810	12.5	0.5
		R0.2	6,000	1,600	15	1.2	5,400	1,200	15	1.2	5,400	810	15	0.6
		R0.3	6,000	1,600	15	1.2	5,400	1,200	15	1.2	5,400	810	15	0.6
テーパ	6	R0.4	6,000	1,600	15	1.2	5,400	1,200	15	1.2	5,400	810	15	0.6
		R0.5	6,000	1,600	15	1.2	5,400	1,200	15	1.2	5,400	810	15	0.6
		R1	6,000	1,600	15	1.2	5,400	1,200	15	1.2	5,400	810	15	0.6
面取り	8	R1.2	6,000	1,600	15	1.2	5,400	1,200	15	1.2	5,400	810	15	0.6
		R0.2	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
		R0.3	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
ドリル	8	R0.4	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
		R0.5	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
		R1	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
ユーロ シリーズ	8	R1.2	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
		R1.5	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
		R2	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
エコノミー シリーズ	8	R1.5	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
		R2	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
		R1.2	3,600	1,300	20	1.6	3,480	1,050	20	1.6	3,480	720	20	0.8
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(φD<4) a _e : 0.2D(φD≥4)				a _p : 全刃長 a _e : 0.1D			

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)	コーナ 半径 (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)	
4010-01-025	1	R0.1	15,480	250	2.5	0.1	12,900	180	2.5	0.05	
4010-02-025		R0.2	15,480	250	2.5	0.1	12,900	180	2.5	0.05	
4010-03-025		R0.3	15,480	250	2.5	0.1	12,900	180	2.5	0.05	
4015-01-0375	1.5	R0.1	12,600	310	3.75	0.15	9,300	280	3.75	0.075	
4015-02-0375		R0.2	12,600	310	3.75	0.15	9,300	280	3.75	0.075	
4015-03-0375		R0.3	12,600	310	3.75	0.15	9,300	280	3.75	0.075	
4020-01-050	2	R0.1	11,220	360	5	0.2	7,600	390	5	0.1	
4020-02-050		R0.2	11,220	360	5	0.2	7,600	390	5	0.1	
4020-03-050		R0.3	11,220	360	5	0.2	7,600	390	5	0.1	
4020-05-050		R0.5	11,220	360	5	0.2	7,600	390	5	0.1	
4025-03-0625	2.5	R0.3	9,960	430	6.25	0.25	6,500	510	6.25	0.125	
4025-05-0625		R0.5	9,960	430	6.25	0.25	6,500	510	6.25	0.125	
4030-02-075	3	R0.2	8,880	500	7.5	0.3	5,900	500	7.5	0.3	
4030-03-075		R0.3	8,880	500	7.5	0.3	5,900	500	7.5	0.3	
4030-05-075		R0.5	8,880	500	7.5	0.3	5,900	500	7.5	0.3	
4040-02-100	4	R0.2	7,080	650	10	0.8	4,700	520	10	0.4	
4040-03-100		R0.3	7,080	650	10	0.8	4,700	520	10	0.4	
4040-04-100		R0.4	7,080	650	10	0.8	4,700	520	10	0.4	
4040-05-100		R0.5	7,080	650	10	0.8	4,700	520	10	0.4	
4040-10-100		R1	7,080	650	10	0.8	4,700	520	10	0.4	
4050-02-125		5	R0.2	5,760	680	12.5	1	3,850	530	12.5	0.5
4050-03-125	R0.3		5,760	680	12.5	1	3,850	530	12.5	0.5	
4050-04-125	R0.4		5,760	680	12.5	1	3,850	530	12.5	0.5	
4050-05-125	R0.5		5,760	680	12.5	1	3,850	530	12.5	0.5	
4050-10-125	R1		5,760	680	12.5	1	3,850	530	12.5	0.5	
4060-02-150	6	R0.2	4,800	680	15	1.2	3,200	540	15	0.6	
4060-03-150		R0.3	4,800	680	15	1.2	3,200	540	15	0.6	
4060-04-150		R0.4	4,800	680	15	1.2	3,200	540	15	0.6	
4060-05-150		R0.5	4,800	680	15	1.2	3,200	540	15	0.6	
4060-10-150		R1	4,800	680	15	1.2	3,200	540	15	0.6	
4060-12-150		R1.2	4,800	680	15	1.2	3,200	540	15	0.6	
4080-02-200	8	R0.2	3,000	600	20	1.6	2,000	500	20	0.8	
4080-03-200		R0.3	3,000	600	20	1.6	2,000	500	20	0.8	
4080-04-200		R0.4	3,000	600	20	1.6	2,000	500	20	0.8	
4080-05-200		R0.5	3,000	600	20	1.6	2,000	500	20	0.8	
4080-10-200		R1	3,000	600	20	1.6	2,000	500	20	0.8	
4080-12-200		R1.2	3,000	600	20	1.6	2,000	500	20	0.8	
4080-15-200		R1.5	3,000	600	20	1.6	2,000	500	20	0.8	
4080-20-200		R2	3,000	600	20	1.6	2,000	500	20	0.8	
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				



側面切削
 a_p : 軸方向の切込み深さ (mm)
 a_e : 半径方向の切込み深さ (mm)

4枚刃

UDC
シリーズ

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
テーバネック
ラジアス

ボール/ロング
ネックボール

ボール
ロングネック
ボール
テーバネック
ボール

テーバ
テーバ

面取り

ドリル

ユーロ
シリーズ

エコノミー
シリーズ

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)	コーナ 半径 (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)
4100-02-250	10	R0.2	1,920	1,000	25	2	1,800	900	25	2	1,800	580	25	1
4100-03-250		R0.3	1,920	1,000	25	2	1,800	900	25	2	1,800	580	25	1
4100-04-250		R0.4	1,920	1,000	25	2	1,800	900	25	2	1,800	580	25	1
4100-05-250		R0.5	1,920	1,000	25	2	1,800	900	25	2	1,800	580	25	1
4100-10-250		R1	1,920	1,000	25	2	1,800	900	25	2	1,800	580	25	1
4100-12-250		R1.2	1,920	1,000	25	2	1,800	900	25	2	1,800	580	25	1
4100-15-250		R1.5	1,920	1,000	25	2	1,800	900	25	2	1,800	580	25	1
4100-20-250		R2	1,920	1,000	25	2	1,800	900	25	2	1,800	580	25	1
4120-02-300		12	R0.2	1,440	800	30	2.4	1,440	750	30	2.4	1,440	540	30
4120-03-300	R0.3		1,440	800	30	2.4	1,440	750	30	2.4	1,440	540	30	1.2
4120-04-300	R0.4		1,440	800	30	2.4	1,440	750	30	2.4	1,440	540	30	1.2
4120-05-300	R0.5		1,440	800	30	2.4	1,440	750	30	2.4	1,440	540	30	1.2
4120-10-300	R1		1,440	800	30	2.4	1,440	750	30	2.4	1,440	540	30	1.2
4120-12-300	R1.2		1,440	800	30	2.4	1,440	750	30	2.4	1,440	540	30	1.2
4120-15-300	R1.5		1,440	800	30	2.4	1,440	750	30	2.4	1,440	540	30	1.2
4120-20-300	R2		1,440	800	30	2.4	1,440	750	30	2.4	1,440	540	30	1.2
4120-30-300	R3		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 : $0.2D$ ($\phi D \geq 4$)				a_p : 全刃長 a_e : $0.2D$ ($\phi D \geq 4$)				a_p : 全刃長 a_e : $0.1D$			

UDC
シリーズ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

ロングネック
ラジアステーバネック
ラジアスボール/ロング
ネックボールロングネック
ボールテーバネック
ボール

テーバ

面取り

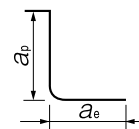
ドリル

ユーロ
シリーズエコノミー
シリーズ

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)	コーナ 半径 (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)	
4100-02-250	10	R0.2	1,800	430	25	2	1,200	450	25	1	
4100-03-250		R0.3	1,800	430	25	2	1,200	450	25	1	
4100-04-250		R0.4	1,800	430	25	2	1,200	450	25	1	
4100-05-250		R0.5	1,800	430	25	2	1,200	450	25	1	
4100-10-250		R1	1,800	430	25	2	1,200	450	25	1	
4100-12-250		R1.2	1,800	430	25	2	1,200	450	25	1	
4100-15-250		R1.5	1,800	430	25	2	1,200	450	25	1	
4100-20-250		R2	1,800	430	25	2	1,200	450	25	1	
4120-02-300		12	R0.2	1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2
4120-03-300			R0.3	1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2
4120-04-300	R0.4		1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2	
4120-05-300	R0.5		1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2	
4120-10-300	R1		1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2	
4120-12-300	R1.2		1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2	
4120-15-300	R1.5		1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2	
4120-20-300	R2		1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2	
4120-30-300	R3		1,200	320	30	2.4	960	420	30	1.2	
切込み深さ (mm)			a_p : 全刃長 a_e : 0.2D ($\phi D \geq 4$)				a_p : 全刃長 a_e : 0.1D				



側面切削
 a_p : 軸方向の切込み深さ (mm)
 a_e : 半径方向の切込み深さ (mm)

4枚刃

- UDC シリーズ
- CBN シリーズ
- スクエア
- スクエア
- ロングネック スクエア
- ラジマス
- ロングネック ラジマス
- テーバネック ラジマス
- ボール/ロング シャンクボール
- ボール
- ロングネック ボール
- テーバネック ボール
- テーバ
- 面取り
- ドリル
- ユーロ シリーズ
- エコノミー シリーズ
- 技術資料

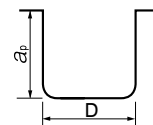
CXERS 切削条件表

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)	コーナ 半径 (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)
4010-01-025	1	R0.1	21,600	160	1	21,600	160	1	17,400	170	0.5
4010-02-025		R0.2	21,600	160	1	21,600	160	1	17,400	170	0.5
4010-03-025		R0.3	21,600	160	1	21,600	160	1	17,400	170	0.5
4015-01-0375	1.5	R0.1	16,200	250	1.5	16,200	220	1.5	15,960	190	0.75
4015-02-0375		R0.2	16,200	250	1.5	16,200	220	1.5	15,960	190	0.75
4015-03-0375		R0.3	16,200	250	1.5	16,200	220	1.5	15,960	190	0.75
4020-01-050	2	R0.1	13,200	360	2	13,200	250	2	14,640	200	1
4020-02-050		R0.2	13,200	360	2	13,200	250	2	14,640	200	1
4020-03-050		R0.3	13,200	360	2	13,200	250	2	14,640	200	1
4020-05-050	2.5	R0.5	13,200	360	2	13,200	250	2	14,640	200	1
4025-03-0625		R0.3	11,400	430	2.5	11,400	280	2.5	13,200	240	1.25
4025-05-0625		R0.5	11,400	430	2.5	11,400	280	2.5	13,200	240	1.25
4030-02-075	3	R0.2	10,200	480	3	10,200	320	3	12,000	280	1.5
4030-03-075		R0.3	10,200	480	3	10,200	320	3	12,000	280	1.5
4030-05-075		R0.5	10,200	480	3	10,200	320	3	12,000	280	1.5
4040-02-100	4	R0.2	8,640	650	4	8,040	450	4	9,000	400	2
4040-03-100		R0.3	8,640	650	4	8,040	450	4	9,000	400	2
4040-04-100		R0.4	8,640	650	4	8,040	450	4	9,000	400	2
4040-05-100		R0.5	8,640	650	4	8,040	450	4	9,000	400	2
4040-10-100		R1	8,640	650	4	8,040	450	4	9,000	400	2
4050-02-125	5	R0.2	7,200	700	5	6,480	500	5	6,480	460	2.5
4050-03-125		R0.3	7,200	700	5	6,480	500	5	6,480	460	2.5
4050-04-125		R0.4	7,200	700	5	6,480	500	5	6,480	460	2.5
4050-05-125		R0.5	7,200	700	5	6,480	500	5	6,480	460	2.5
4050-10-125		R1	7,200	700	5	6,480	500	5	6,480	460	2.5
4060-02-150	6	R0.2	6,000	700	6	5,400	500	6	5,400	460	3
4060-03-150		R0.3	6,000	700	6	5,400	500	6	5,400	460	3
4060-04-150		R0.4	6,000	700	6	5,400	500	6	5,400	460	3
4060-05-150		R0.5	6,000	700	6	5,400	500	6	5,400	460	3
4060-10-150		R1	6,000	700	6	5,400	500	6	5,400	460	3
4060-12-150	R1.2	6,000	700	6	5,400	500	6	5,400	460	3	
4080-02-200	8	R0.2	3,600	500	8	3,480	360	8	3,480	340	4
4080-03-200		R0.3	3,600	500	8	3,480	360	8	3,480	340	4
4080-04-200		R0.4	3,600	500	8	3,480	360	8	3,480	340	4
4080-05-200		R0.5	3,600	500	8	3,480	360	8	3,480	340	4
4080-10-200		R1	3,600	500	8	3,480	360	8	3,480	340	4
4080-12-200		R1.2	3,600	500	8	3,480	360	8	3,480	340	4
4080-15-200		R1.5	3,600	500	8	3,480	360	8	3,480	340	4
4080-20-200		R2	3,600	500	8	3,480	360	8	3,480	340	4
切込み深さ (mm)			a _p :1D			a _p :1D			a _p :0.5D		

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)	コーナ 半径 (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)
4010-01-025	1	R0.1	15,480	100	1	12,900	50	0.3
4010-02-025		R0.2	15,480	100	1	12,900	50	0.3
4010-03-025		R0.3	15,480	100	1	12,900	50	0.3
4015-01-0375	1.5	R0.1	12,600	140	1.5	10,500	100	0.45
4015-02-0375		R0.2	12,600	140	1.5	10,500	100	0.45
4015-03-0375		R0.3	12,600	140	1.5	10,500	100	0.45
4020-01-050	2	R0.1	11,220	170	2	9,350	150	0.6
4020-02-050		R0.2	11,220	170	2	9,350	150	0.6
4020-03-050		R0.3	11,220	170	2	9,350	150	0.6
4020-05-050		R0.5	11,220	170	2	9,350	150	0.6
4025-03-0625	2.5	R0.3	9,960	210	2.5	8,300	240	0.75
4025-05-0625		R0.5	9,960	210	2.5	8,300	240	0.75
4030-02-075	3	R0.2	8,880	250	3	7,400	360	1.5
4030-03-075		R0.3	8,880	250	3	7,400	360	1.5
4030-05-075		R0.5	8,880	250	3	7,400	360	1.5
4040-02-100	4	R0.2	7,080	390	4	5,900	380	2
4040-03-100		R0.3	7,080	390	4	5,900	380	2
4040-04-100		R0.4	7,080	390	4	5,900	380	2
4040-05-100		R0.5	7,080	390	4	5,900	380	2
4040-10-100		R1	7,080	390	4	5,900	380	2
4050-02-125	5	R0.2	5,760	440	5	4,800	410	2.5
4050-03-125		R0.3	5,760	440	5	4,800	410	2.5
4050-04-125		R0.4	5,760	440	5	4,800	410	2.5
4050-05-125		R0.5	5,760	440	5	4,800	410	2.5
4050-10-125		R1	5,760	440	5	4,800	410	2.5
4060-02-150	6	R0.2	4,800	440	6	4,000	440	3
4060-03-150		R0.3	4,800	440	6	4,000	440	3
4060-04-150		R0.4	4,800	440	6	4,000	440	3
4060-05-150		R0.5	4,800	440	6	4,000	440	3
4060-10-150		R1	4,800	440	6	4,000	440	3
4060-12-150		R1.2	4,800	440	6	4,000	440	3
4080-02-200	8	R0.2	3,000	340	8	2,500	340	4
4080-03-200		R0.3	3,000	340	8	2,500	340	4
4080-04-200		R0.4	3,000	340	8	2,500	340	4
4080-05-200		R0.5	3,000	340	8	2,500	340	4
4080-10-200		R1	3,000	340	8	2,500	340	4
4080-12-200		R1.2	3,000	340	8	2,500	340	4
4080-15-200		R1.5	3,000	340	8	2,500	340	4
4080-20-200		R2	3,000	340	8	2,500	340	4
切込み深さ (mm)			a _p : 1D			a _p : 0.5D		



溝切削

a_p : 軸方向の切込み深さ(mm)

D : 外径(mm)

4枚刃

UDC
シリーズ

CBN
シリーズ

スクエア
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/ロング
ネックボール

ボール
ロングネック
ボール

テーパ
テーパ

面取り

ドリル

ユーロ
シリーズ

エコノミー
シリーズ

技術資料

CXERS 切削条件表

溝切削

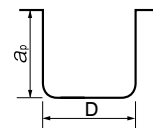
被削材			炭素鋼 S45C / S50C焼鈍材 (~225HB)			合金鋼 SK / SCM焼鈍材 (225~325HB)			ステンレス鋼 SUS304 注: 切削油の使用が必須です。		
型番	外径 (mm)	コーナ 半径 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)
4100-02-250	10	R0.2	1,920	380	10	1,800	270	10	1,800	220	5
4100-03-250		R0.3	1,920	380	10	1,800	270	10	1,800	220	5
4100-04-250		R0.4	1,920	380	10	1,800	270	10	1,800	220	5
4100-05-250		R0.5	1,920	380	10	1,800	270	10	1,800	220	5
4100-10-250		R1	1,920	380	10	1,800	270	10	1,800	220	5
4100-12-250		R1.2	1,920	380	10	1,800	270	10	1,800	220	5
4100-15-250		R1.5	1,920	380	10	1,800	270	10	1,800	220	5
4100-20-250		R2	1,920	380	10	1,800	270	10	1,800	220	5
4120-02-300		12	R0.2	1,440	300	12	1,440	210	12	1,440	180
4120-03-300	R0.3		1,440	300	12	1,440	210	12	1,440	180	6
4120-04-300	R0.4		1,440	300	12	1,440	210	12	1,440	180	6
4120-05-300	R0.5		1,440	300	12	1,440	210	12	1,440	180	6
4120-10-300	R1		1,440	300	12	1,440	210	12	1,440	180	6
4120-12-300	R1.2		1,440	300	12	1,440	210	12	1,440	180	6
4120-15-300	R1.5		1,440	300	12	1,440	210	12	1,440	180	6
4120-20-300	R2		1,440	300	12	1,440	210	12	1,440	180	6
4120-30-300	R3		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		

備考:

- ・ビバリが発生する場合は、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)	コーナ 半径 (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)
4100-02-250	10	R0.2	1,800	220	10	1,500	240	5
4100-03-250		R0.3	1,800	220	10	1,500	240	5
4100-04-250		R0.4	1,800	220	10	1,500	240	5
4100-05-250		R0.5	1,800	220	10	1,500	240	5
4100-10-250		R1	1,800	220	10	1,500	240	5
4100-12-250		R1.2	1,800	220	10	1,500	240	5
4100-15-250		R1.5	1,800	220	10	1,500	240	5
4100-20-250		R2	1,800	220	10	1,500	240	5
4120-02-300		12	R0.2	1,200	180	12	1,200	220
4120-03-300	R0.3		1,200	180	12	1,200	220	6
4120-04-300	R0.4		1,200	180	12	1,200	220	6
4120-05-300	R0.5		1,200	180	12	1,200	220	6
4120-10-300	R1		1,200	180	12	1,200	220	6
4120-12-300	R1.2		1,200	180	12	1,200	220	6
4120-15-300	R1.5		1,200	180	12	1,200	220	6
4120-20-300	R2		1,200	180	12	1,200	220	6
4120-30-300	R3		1,200	180	12	1,200	220	6
切込み深さ (mm)			a_p : 1D			a_p : 0.5D		



溝切削

a_p : 軸方向の切込み深さ(mm)
D : 外径(mm)

4枚刃

UDC
シリーズ

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

ラジラス

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
シャンクボール

ボール

ロングネック
ボール

テーパネック
ボール

テーパ

テーパ

面取り

ドリル

ユーロ
シリーズ

エコノミー
シリーズ

技術資料