

HSLB

注 2026年4月～エコノミーシリーズへ移行
(在庫がなくなり次第受注生産)



HARDMAX 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

R0.05~R3

Super
MG

HARD
MAX

シャンク径
0/-0.005

外周
バックテーパ

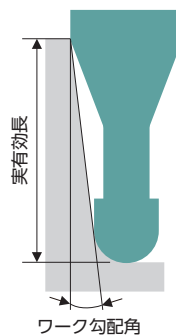
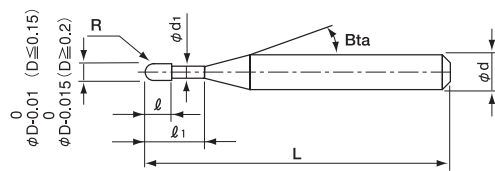
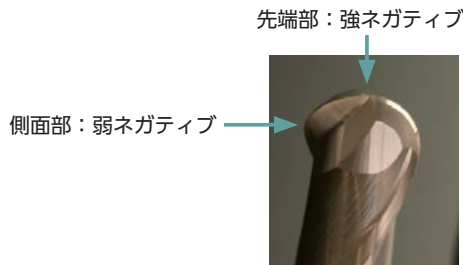
~R0.4 $\phi_1 / D \leq 10$ は外周バックテーパ形状ではありません。

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

- 可変すくい角設計**
工具先端～外周部まで、各箇所に適したすくい角を設計。
- HARDMAX コートを採用**
耐熱性、靱性、潤滑性を高いレベルで維持した HARDMAX コートを採用。
- 全てのクーラントに対応**
エアブロー、オイルミスト、水溶性・油性切削油のいずれにおいても安定した加工が可能。



ボール半径	外径公差	R精度	ねじれ角
R0.05 ~ R0.075	0/-0.01	±0.002	0°
R0.1 ~ R3	0/-0.015	±0.005	30°

合計 125 型番

単位 (mm)

型番	ボール半径 R	有効長 ℓ ₁	刃長 ℓ	首径 φd ₁	シャンクテーパ角 Bta	全長 L	シャンク径 φd	希望小売価格 ¥	ワーク勾配角に対する実有効長				
									30°	1°	1°30'	2°	3°
HSLB 2001-002	R0.05	0.2	0.08	0.095	11°	45	4	9,300	0.21	0.23	0.25	0.27	0.31
HSLB 2001-003		0.3				0.32	0.35	0.37	0.40	0.45			
HSLB 2001-005		0.5				0.54	0.57	0.61	0.64	0.72			
HSLB 20015-003	R0.075	0.3	0.12	0.135	11°	45	4	10,760	0.36	0.38	0.40	0.42	0.47
HSLB 20015-005		0.5				0.57	0.60	0.63	0.67	0.75			
HSLB 2002-003	R0.1	0.3	0.16	0.19	16°	45	4	6,470	0.39	0.42	0.44	0.46	0.50
HSLB 2002-005		0.5				0.61	0.64	0.66	0.69	0.74			
HSLB 2002-010		1				0.45	0.48	0.50	0.52	0.57			
HSLB 2002-015		1.5				0.64	0.67	0.70	0.73	0.79			
HSLB 2002-020		2				0.73	0.76	0.79	0.82	0.88			
HSLB 2003-005	R0.15	0.5	0.24	0.29	16°	45	4	6,380	0.60	0.63	0.66	0.68	0.73
HSLB 2003-0075		0.75				0.87	0.91	0.94	0.97	1.04			
HSLB 2003-010		1				1.13	1.18	1.22	1.26	1.34			
HSLB 2003-015		1.5				1.64	1.70	1.76	1.82	1.94			
HSLB 2003-020		2				2.16	2.24	2.31	2.38	2.56			
HSLB 2003-030		3				3.20	3.30	3.41	3.52	3.78			
HSLB 2003-040		4				4.23	4.37	4.51	4.66	5.00			
HSLB 2004-005	R0.2	0.5	0.32	0.39	16°	45	4	4,380	0.60	0.63	0.65	0.68	0.72
HSLB 2004-0075		0.75				0.86	0.90	0.93	0.96	1.03			
HSLB 2004-010		1				1.13	1.17	1.21	1.25	1.33			
HSLB 2004-015		1.5				1.64	1.70	1.75	1.81	1.93			
HSLB 2004-020		2				2.16	2.23	2.30	2.38	2.55			
HSLB 2004-030		3				3.20	3.30	3.40	3.52	3.77			
HSLB 2004-040		4				4.23	4.36	4.50	4.66	4.99			
HSLB 2004-060	6	6.29	6.49	6.70	6.93	7.44							
HSLB 2005-010	R0.25	1	0.4	0.49	16°	45	4	4,380	1.12	1.17	1.21	1.24	1.32
HSLB 2005-015		1.5				1.63	1.70	1.75	1.80	1.92			
HSLB 2005-020		2				2.16	2.23	2.30	2.37	2.54			
HSLB 2005-030		3				3.20	3.29	3.40	3.51	3.76			
HSLB 2005-040		4				4.23	4.36	4.50	4.65	4.98			
HSLB 2005-060		6				6.29	6.49	6.70	6.93	7.43			
HSLB 2006-010	R0.3	1	0.48	0.59	16°	45	4	3,740	1.12	1.16	1.20	1.24	1.31
HSLB 2006-015		1.5				1.63	1.69	1.74	1.80	1.91			
HSLB 2006-015-6		1.5				50	6	5,100	1.63	1.69	1.74	1.80	1.91
HSLB 2006-020		2				45	4	3,380	2.15	2.23	2.29	2.36	2.52
HSLB 2006-025		2.5				45	4	3,460	2.67	2.76	2.84	2.93	3.14
HSLB 2006-030		3				45	4	3,460	3.19	3.29	3.39	3.50	3.75
HSLB 2006-030-6		3				50	6	5,200	3.19	3.29	3.39	3.50	3.75
HSLB 2006-040		4				45	4	3,560	4.23	4.36	4.49	4.64	4.97
HSLB 2006-050		5				45	4	3,560	5.26	5.42	5.59	5.78	6.20
HSLB 2006-060		6				45	4	3,560	6.29	6.49	6.69	6.92	7.42
HSLB 2006-080		8				45	4	4,740	8.35	8.61	8.90	9.20	9.87
HSLB 2006-100		10				50	4	4,830	10.41	10.74	11.10	11.47	12.31
HSLB 2006-100-6		10				50	6	7,300	10.41	10.74	11.10	11.47	12.31

2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

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

単位 (mm)

型番	ボール半径 R	有効長 ℓ ₁	刃長 ℓ	首径 φd ₁	シャンクテーパ Bta	全長 L	シャンク径 φd	希望小売価格 ¥	ワーク勾配角に対する実有効長				
									30°	1°	1°30'	2°	3°
HSLB 2020-030	R1	3	1.6	1.98	16°	45	4	2,820	3.06	3.13	3.20	3.28	3.46
HSLB 2020-040		4				45	4	2,820	4.09	4.19	4.30	4.42	4.68
HSLB 2020-040-6		4				50	6	4,470	4.09	4.19	4.30	4.42	4.68
HSLB 2020-060		6				45	4	3,190	6.15	6.32	6.50	6.70	7.13
HSLB 2020-060-6		6				50	6	4,830	6.15	6.32	6.50	6.70	7.13
HSLB 2020-080		8				45	4	3,460	8.21	8.45	8.70	8.97	9.58
HSLB 2020-100		10				45	4	3,460	10.28	10.58	10.90	11.25	12.02
HSLB 2020-100-6		10				50	6	5,200	10.28	10.58	10.90	11.25	12.02
HSLB 2020-120		12				45	4	3,460	12.34	12.71	13.10	13.53	14.47
HSLB 2020-120-6		12				50	6	5,200	12.34	12.71	13.10	13.53	14.47
HSLB 2020-140		14				50	4	3,460	14.40	14.84	15.31	15.80	16.92
HSLB 2020-160		16				50	4	3,460	16.46	16.97	17.51	18.08	19.36
HSLB 2020-200		20				55	4	3,460	20.59	21.23	21.91	22.64	干渉なし
HSLB 2020-250		25				65	4	4,830	25.75	26.55	27.41	28.33	干渉なし
HSLB 2020-300		30				70	4	5,470	30.90	31.88	32.91	干渉なし	干渉なし
HSLB 2030-060	R1.5	6	2.4	2.95	16°	60	6	3,460	6.19	6.34	6.51	6.68	7.08
HSLB 2030-060-4		6				60	4	3,190	6.19	6.34	6.51	6.68	7.08
HSLB 2030-080		8				60	6	3,460	8.25	8.47	8.71	8.96	9.53
HSLB 2030-100		10				60	6	4,020	10.31	10.60	10.91	11.24	11.98
HSLB 2030-120		12				60	6	4,190	12.38	12.73	13.11	13.52	14.42
HSLB 2030-140		14				60	6	4,650	14.44	14.86	15.31	15.79	16.87
HSLB 2030-160		16				60	6	4,650	16.50	16.99	17.51	18.07	19.32
HSLB 2030-200		20				70	6	4,470	20.63	21.25	21.91	22.63	24.21
HSLB 2030-250		25				70	6	4,470	25.78	26.57	27.42	28.32	30.33
HSLB 2030-300		30				70	6	5,100	30.94	31.90	32.92	34.01	干渉なし
HSLB 2040-080	R2	8	3.2	3.95	16°	70	6	3,560	8.23	8.44	8.66	8.89	9.42
HSLB 2040-080-4		8			—	70	4	3,340	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし
HSLB 2040-100		10			16°	70	6	3,560	10.30	10.57	10.86	11.17	11.87
HSLB 2040-120		12			70	6	4,650	12.36	12.70	13.06	13.45	14.31	
HSLB 2040-160		16			70	6	4,650	16.49	16.96	17.46	18.00	19.21	
HSLB 2040-200		20			70	6	4,650	20.61	21.22	21.86	22.56	干渉なし	
HSLB 2040-250		25			70	6	4,650	25.77	26.54	27.37	28.25	干渉なし	
HSLB 2040-300		30			70	6	4,650	30.93	31.87	32.87	干渉なし	干渉なし	
HSLB 2040-400		40			90	6	6,020	41.24	42.51	干渉なし	干渉なし	干渉なし	
HSLB 2050-100		R2.5			10	4	4.95	16°	70	6	5,470	10.28	10.54
HSLB 2050-200	20		70	6	7,750				20.60	21.19	21.82	干渉なし	干渉なし
HSLB 2060-100	R3	10	4.8	5.95	—	80	6	5,840	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし
HSLB 2060-150		15				80	6	5,840	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし
HSLB 2060-200		20				80	6	5,840	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし
HSLB 2060-300		30				80	6	6,020	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし
HSLB 2060-400		40				90	6	6,570	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし

2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

HSLB 切削条件表

被削材		プリハードン鋼 / 焼入れ鋼 NAK / STAVAX (~55HRC)					焼入れ鋼 SKD11 (55~62HRC)				焼入れ鋼 HAP10 (62~66HRC)				焼入れ鋼 HAP72 (66~70HRC)			
型番	ボール半径 (mm)	有効長 (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)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
2001	R0.05	0.2	48,000	55	0.002	0.002	48,000	45	0.002	0.002	48,000	45	0.002	0.002	36,000	22	0.002	0.002
		0.3	48,000	55	0.002	0.002	48,000	45	0.002	0.002	48,000	45	0.002	0.002	36,000	22	0.002	0.002
		0.5	48,000	35	0.002	0.002	48,000	35	0.002	0.002	48,000	35	0.002	0.002	36,000	17	0.002	0.002
20015	R0.075	0.3	48,000	90	0.004	0.004	48,000	70	0.004	0.004	48,000	70	0.004	0.004	36,000	35	0.004	0.004
		0.5	48,000	60	0.004	0.004	48,000	50	0.004	0.004	48,000	50	0.004	0.004	36,000	25	0.004	0.004
2002	R0.1	0.3	60,000	200	0.003	0.005	60,000	200	0.002	0.003	60,000	130	0.002	0.003	45,000	65	0.002	0.003
		0.5	60,000	200	0.003	0.005	60,000	200	0.002	0.003	60,000	130	0.002	0.003	45,000	65	0.002	0.003
		1	60,000	200	0.003	0.005	60,000	200	0.002	0.003	60,000	130	0.002	0.003	45,000	65	0.002	0.003
		1.5	60,000	130	0.002	0.003	48,000	80	0.001	0.002	48,000	65	0.001	0.002	36,000	30	0.001	0.002
		2	60,000	90	0.001	0.002	48,000	50	0.001	0.001	48,000	40	0.001	0.001	36,000	20	0.001	0.001
2003	R0.15	0.5	60,000	350	0.006	0.008	45,000	310	0.004	0.007	43,500	180	0.003	0.005	32,500	90	0.003	0.005
		0.75	60,000	350	0.006	0.008	45,000	310	0.004	0.007	43,500	180	0.003	0.005	32,500	90	0.003	0.005
		1	60,000	350	0.006	0.008	45,000	310	0.004	0.007	43,500	180	0.003	0.005	32,500	90	0.003	0.005
		1.5	60,000	350	0.006	0.008	45,000	310	0.004	0.007	43,500	180	0.003	0.005	32,500	90	0.003	0.005
		2	60,000	210	0.004	0.007	45,000	190	0.003	0.005	43,500	110	0.002	0.004	32,500	55	0.002	0.004
		3	42,500	140	0.002	0.004	32,000	80	0.002	0.004	32,000	65	0.001	0.002	24,000	30	0.001	0.002
		4	23,900	45	0.001	0.001	22,550	30	0.001	0.001	22,300	20	0.001	0.001	16,720	10	0.001	0.001
2004	R0.2	0.5	50,000	500	0.01	0.02	37,500	420	0.007	0.012	35,000	240	0.005	0.008	26,250	120	0.005	0.008
		0.75	50,000	500	0.01	0.02	37,500	420	0.007	0.012	35,000	240	0.005	0.008	26,250	120	0.005	0.008
		1	50,000	500	0.01	0.02	37,500	420	0.007	0.012	35,000	240	0.005	0.008	26,250	120	0.005	0.008
		1.5	50,000	500	0.01	0.02	37,500	420	0.007	0.012	35,000	240	0.005	0.008	26,250	120	0.005	0.008
		2	50,000	500	0.01	0.02	37,500	420	0.007	0.012	35,000	240	0.005	0.008	26,250	120	0.005	0.008
		3	40,000	250	0.005	0.008	31,900	210	0.004	0.008	30,500	160	0.003	0.005	22,800	80	0.003	0.005
		4	32,000	180	0.003	0.005	25,500	150	0.002	0.004	24,300	120	0.002	0.004	18,200	60	0.002	0.004
2005	R0.25	1	44,000	650	0.015	0.04	33,000	530	0.01	0.02	30,000	300	0.007	0.01	22,500	150	0.007	0.01
		1.5	44,000	650	0.015	0.04	33,000	530	0.01	0.02	30,000	300	0.007	0.01	22,500	150	0.007	0.01
		2	44,000	650	0.015	0.04	33,000	530	0.01	0.02	30,000	300	0.007	0.01	22,500	150	0.007	0.01
		3	40,000	500	0.01	0.02	31,000	400	0.007	0.01	28,550	230	0.005	0.008	21,400	115	0.005	0.008
		4	32,700	180	0.005	0.015	27,150	150	0.003	0.008	25,650	100	0.002	0.005	19,900	50	0.002	0.005
		6	21,350	90	0.002	0.005	21,300	75	0.001	0.003	21,300	50	0.001	0.002	16,000	25	0.001	0.002

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

HSLB 切削条件表

被削材		プリハードン鋼 / 焼入れ鋼 NAK / STAVAX (~55HRC)					焼入れ鋼 SKD11 (55~62HRC)					焼入れ鋼 HAP10 (62~66HRC)				焼入れ鋼 HAP72 (66~70HRC)			
型番	ボール半径 (mm)	有効長 (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)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	
2006	R0.3	1	40,000	1,400	0.045	0.15	30,000	1,500	0.03	0.13	26,500	1,000	0.015	0.09	20,000	500	0.015	0.09	
		1.5	40,000	1,100	0.03	0.13	30,000	1,200	0.02	0.1	26,500	800	0.01	0.075	20,000	400	0.01	0.075	
		2	40,000	1,100	0.03	0.13	30,000	1,200	0.02	0.1	26,500	800	0.01	0.075	20,000	400	0.01	0.075	
		2.5	40,000	800	0.02	0.1	30,000	800	0.015	0.09	26,500	520	0.008	0.065	20,000	260	0.008	0.065	
		3	40,000	800	0.02	0.1	30,000	800	0.015	0.09	26,500	520	0.008	0.065	20,000	260	0.008	0.065	
		4	40,000	500	0.015	0.09	30,000	500	0.01	0.075	26,500	340	0.006	0.05	20,000	170	0.006	0.05	
		5	32,000	400	0.01	0.075	25,000	390	0.007	0.05	23,000	260	0.005	0.04	18,000	130	0.005	0.04	
		6	24,000	300	0.007	0.06	21,000	320	0.005	0.04	19,500	210	0.004	0.03	15,000	105	0.004	0.03	
		8	16,000	200	0.005	0.05	16,000	240	0.003	0.02	16,000	160	0.003	0.02	12,000	80	0.003	0.02	
		10	14,900	175	0.003	0.02	14,900	175	0.002	0.015	14,900	115	0.002	0.015	11,100	55	0.002	0.015	
2008	R0.4	2	35,000	1,600	0.06	0.21	27,000	1,600	0.04	0.17	23,500	1,000	0.02	0.12	17,500	500	0.02	0.12	
		3	35,000	1,400	0.05	0.19	27,000	1,400	0.03	0.15	23,500	900	0.015	0.1	17,500	450	0.015	0.1	
		4	35,000	1,200	0.04	0.17	27,000	1,200	0.025	0.135	23,500	600	0.012	0.095	17,500	300	0.012	0.095	
		6	28,000	600	0.02	0.12	23,000	600	0.012	0.095	20,500	400	0.006	0.065	15,500	200	0.006	0.065	
		8	19,500	330	0.012	0.095	18,000	375	0.007	0.07	17,000	285	0.005	0.06	12,750	140	0.005	0.06	
		10	15,000	260	0.01	0.085	14,700	340	0.005	0.06	14,650	225	0.004	0.05	11,000	110	0.004	0.05	
2010	R0.5	2	30,000	1,750	0.2	0.4	24,000	2,000	0.1	0.3	21,000	1,750	0.05	0.2	16,000	875	0.05	0.2	
		2.5	30,000	1,750	0.2	0.4	24,000	2,000	0.1	0.3	21,000	1,750	0.05	0.2	16,000	875	0.05	0.2	
		3	30,000	1,750	0.1	0.3	24,000	2,000	0.05	0.2	21,000	1,750	0.03	0.17	16,000	875	0.03	0.17	
		4	30,000	1,750	0.1	0.3	24,000	2,000	0.05	0.2	21,000	1,750	0.03	0.17	16,000	875	0.03	0.17	
		5	30,000	1,750	0.1	0.3	24,000	2,000	0.05	0.2	21,000	1,750	0.03	0.17	16,000	875	0.03	0.17	
		6	30,000	1,150	0.06	0.23	21,500	1,250	0.03	0.17	19,700	1,050	0.025	0.15	14,500	525	0.025	0.15	
		7	24,250	800	0.04	0.19	20,000	900	0.02	0.14	19,000	750	0.02	0.14	14,250	375	0.02	0.14	
		8	24,000	800	0.025	0.155	18,500	580	0.015	0.12	18,400	480	0.015	0.12	13,800	240	0.015	0.12	
		10	22,000	600	0.018	0.13	14,800	430	0.01	0.09	14,700	360	0.01	0.09	11,100	180	0.01	0.09	
		12	14,150	320	0.015	0.12	13,400	380	0.008	0.08	13,300	290	0.008	0.08	9,950	145	0.008	0.08	
		14	13,500	280	0.012	0.1	12,000	350	0.007	0.08	12,000	220	0.007	0.08	9,000	110	0.007	0.08	
		16	12,750	240	0.008	0.08	10,500	250	0.005	0.045	10,500	160	0.005	0.045	7,850	80	0.005	0.045	
20	12,000	200	0.005	0.03	9,000	150	0.003	0.02	9,000	100	0.003	0.02	6,750	50	0.003	0.02			
2012	R0.6	4	30,000	2,000	0.12	0.36	20,000	2,000	0.06	0.24	17,500	1,750	0.036	0.2	13,100	875	0.036	0.2	
		6	30,000	2,000	0.12	0.36	20,000	2,000	0.06	0.24	17,500	1,750	0.036	0.2	13,100	875	0.036	0.2	
		8	20,200	800	0.05	0.23	16,600	900	0.025	0.17	15,850	750	0.025	0.17	11,900	375	0.025	0.17	

φ3mmシャンク
Vシリーズ超硬加工用
UDC-PCDCBN
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
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

HSLB 切削条件表

被削材		プリハードン鋼 / 焼入れ鋼 NAK / STAVAX (~55HRC)					焼入れ鋼 SKD11 (55~62HRC)				焼入れ鋼 HAP10 (62~66HRC)				焼入れ鋼 HAP72 (66~70HRC)			
型番	ボール半径 (mm)	有効長 (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)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
2015	R0.75	3	30,000	2,450	0.25	0.55	17,000	2,000	0.12	0.4	15,000	1,750	0.06	0.29	11,250	875	0.06	0.29
		4	30,000	2,450	0.25	0.55	17,000	2,000	0.12	0.4	15,000	1,750	0.06	0.29	11,250	875	0.06	0.29
		6	30,000	2,450	0.15	0.45	17,000	2,000	0.07	0.31	15,000	1,750	0.04	0.24	11,250	875	0.04	0.24
		8	23,500	1,300	0.1	0.37	15,000	1,250	0.045	0.25	14,000	1,050	0.03	0.21	10,500	525	0.03	0.21
		10	23,500	1,300	0.1	0.37	15,000	1,250	0.045	0.25	14,000	1,050	0.03	0.21	10,500	525	0.03	0.21
		12	13,100	480	0.03	0.21	13,000	580	0.02	0.17	13,000	480	0.02	0.17	9,750	240	0.02	0.17
		16	9,350	320	0.02	0.17	8,850	390	0.012	0.13	8,800	290	0.012	0.13	6,600	145	0.012	0.13
		18	9,150	300	0.019	0.165	8,400	370	0.011	0.125	8,400	255	0.011	0.125	6,300	125	0.011	0.125
2016	R0.8	4	30,000	2,500	0.25	0.58	17,500	2,100	0.12	0.4	15,300	1,800	0.06	0.3	11,500	900	0.06	0.3
		8	30,000	2,500	0.16	0.48	17,500	2,100	0.08	0.32	15,300	1,800	0.05	0.275	11,500	900	0.05	0.275
		12	13,500	500	0.04	0.245	13,500	600	0.024	0.19	13,400	490	0.024	0.19	10,050	245	0.024	0.19
2020	R1	3	28,000	2,900	0.3	0.7	14,000	2,100	0.15	0.5	12,250	1,800	0.08	0.35	9,200	900	0.08	0.35
		4	28,000	2,900	0.3	0.7	14,000	2,100	0.15	0.5	12,250	1,800	0.08	0.35	9,200	900	0.08	0.35
		6	28,000	2,900	0.2	0.6	14,000	2,100	0.1	0.4	12,250	1,800	0.06	0.3	9,200	900	0.06	0.3
		8	28,000	2,900	0.2	0.6	14,000	2,100	0.1	0.4	12,250	1,800	0.06	0.3	9,200	900	0.06	0.3
		10	28,000	2,900	0.2	0.6	14,000	2,100	0.1	0.4	12,250	1,800	0.06	0.3	9,200	900	0.06	0.3
		12	19,500	1,350	0.12	0.45	12,400	1,350	0.06	0.34	11,500	1,100	0.045	0.27	8,650	550	0.045	0.27
		14	19,500	1,350	0.12	0.45	12,400	1,350	0.06	0.34	11,500	1,100	0.045	0.27	8,650	550	0.045	0.27
		16	10,800	500	0.05	0.3	10,800	600	0.03	0.24	10,700	490	0.03	0.24	8,000	245	0.03	0.24
		20	8,650	375	0.035	0.25	8,650	450	0.02	0.19	8,560	370	0.02	0.19	6,400	185	0.02	0.19
		25	8,250	320	0.03	0.24	7,800	440	0.016	0.16	7,800	290	0.016	0.16	5,850	145	0.016	0.16
2030	R1.5	6	21,000	3,000	0.4	1	10,500	2,200	0.2	0.7	9,200	1,900	0.12	0.55	6,900	950	0.12	0.55
		8	21,000	3,000	0.4	1	10,500	2,200	0.2	0.7	9,200	1,900	0.12	0.55	6,900	950	0.12	0.55
		10	21,000	3,000	0.3	0.9	10,500	2,200	0.15	0.65	9,200	1,900	0.1	0.5	6,900	950	0.1	0.5
		12	21,000	3,000	0.3	0.9	10,500	2,200	0.15	0.65	9,200	1,900	0.1	0.5	6,900	950	0.1	0.5
		14	21,000	3,000	0.3	0.9	10,500	2,200	0.15	0.65	9,200	1,900	0.1	0.5	6,900	950	0.1	0.5
		16	21,000	3,000	0.3	0.9	10,500	2,200	0.15	0.65	9,200	1,900	0.1	0.5	6,900	950	0.1	0.5
		20	14,500	1,360	0.18	0.7	9,250	1,400	0.1	0.5	8,600	1,150	0.075	0.45	6,450	575	0.075	0.45
		25	8,000	520	0.07	0.45	8,000	630	0.05	0.38	8,000	510	0.05	0.38	6,000	255	0.05	0.38
		30	5,750	375	0.05	0.38	5,750	450	0.03	0.29	5,700	370	0.03	0.29	4,275	185	0.03	0.29

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

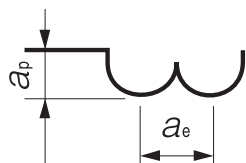
面取り

ドリル

技術資料

HSLB 切削条件表

被削材		プリハードン鋼 / 焼入れ鋼 NAK / STAVAX (~55HRC)					焼入れ鋼 SKD11 (55~62HRC)				焼入れ鋼 HAP10 (62~66HRC)				焼入れ鋼 HAP72 (66~70HRC)			
型番	ボール半径 (mm)	有効長 (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)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a_p (mm)	a_e (mm)
2040	R2	8	18,000	3,200	0.5	1.3	9,000	2,300	0.25	0.95	7,900	2,000	0.15	0.75	5,900	1,000	0.15	0.75
		10	18,000	3,200	0.5	1.3	9,000	2,300	0.25	0.95	7,900	2,000	0.15	0.75	5,900	1,000	0.15	0.75
		12	18,000	3,200	0.4	1.2	9,000	2,300	0.2	0.85	7,900	2,000	0.13	0.7	5,900	1,000	0.13	0.7
		16	18,000	3,200	0.4	1.2	9,000	2,300	0.2	0.85	7,900	2,000	0.13	0.7	5,900	1,000	0.13	0.7
		20	18,000	3,200	0.4	1.2	9,000	2,300	0.2	0.85	7,900	2,000	0.13	0.7	5,900	1,000	0.13	0.7
		25	12,500	1,500	0.25	0.95	8,000	1,450	0.13	0.7	7,450	1,250	0.09	0.55	5,600	625	0.09	0.55
		30	7,000	550	0.1	0.6	7,000	660	0.06	0.45	7,000	540	0.06	0.45	5,250	270	0.06	0.45
40	4,300	375	0.065	0.5	4,300	450	0.04	0.39	4,300	370	0.04	0.39	3,200	185	0.04	0.39		
2050	R2.5	10	14,400	3,200	0.5	1.5	7,200	2,300	0.25	1.05	6,350	2,000	0.16	0.88	4,750	1,000	0.16	0.88
		20	14,400	3,200	0.5	1.5	7,200	2,300	0.25	1.05	6,350	2,000	0.16	0.88	4,750	1,000	0.16	0.88
2060	R3	10	13,000	3,500	0.6	1.8	6,500	2,500	0.3	1.3	5,700	2,200	0.2	1	4,300	1,100	0.2	1
		15	13,000	3,500	0.6	1.8	6,500	2,500	0.3	1.3	5,700	2,200	0.2	1	4,300	1,100	0.2	1
		20	13,000	3,500	0.6	1.8	6,500	2,500	0.3	1.3	5,700	2,200	0.2	1	4,300	1,100	0.2	1
		30	13,000	3,500	0.6	1.8	6,500	2,500	0.3	1.3	5,700	2,200	0.2	1	4,300	1,100	0.2	1
		40	9,000	2,050	0.375	1.35	5,750	1,600	0.2	0.8	5,350	1,400	0.15	0.65	4,000	700	0.15	0.65



備考：

- ・溝加工となる部分では、送り速度を50%以下に下げてください。
- ・機械の回転速度が足りない場合や、加工中ビブリや工具の赤熱が発生する場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。
- ・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。

φ3mmシャンク
Vシリーズ超硬加工用
UDC-PCDCBN
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