

HWB/HWB-S NEW



2025年7月発売

HMWCOAT 2枚刃 ボールエンドミル / ショートシャンクボールエンドミル

R0.03~R6

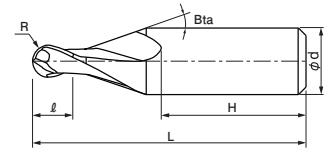
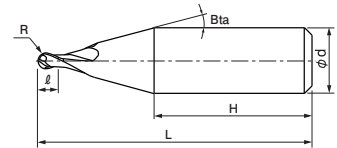
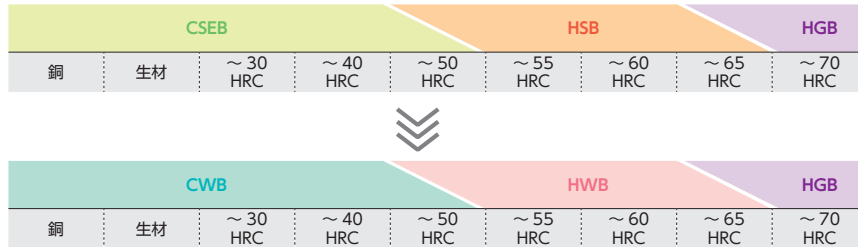


対応被削材表 (★●○の順に推奨)

		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										
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	スクエア																		
ラジアス	ラジアス																		
ロングネック ラジアス	ラジアス																		
テーパネック ラジアス	ラジアス																		
ボール	ボール																		
ロングネック ボール	ボール																		
テーパネック ボール	ボール																		
テーパ	テーパ																		
バレル	バレル																		
面取り	面取り																		
ドリル	ドリル																		
技術資料	技術資料																		

◆ バージョンアップ

HWB/HWB-S、CWB 2 シリーズで耐摩耗性、工具精度がバージョンアップしました。

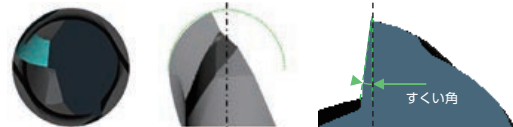


シャンクテーパ角・有効シャンク長は目安です。

◆ 可変すくい角設計

ロングセラーHSB/HSB-Sと同形状を採用
HSB/HSB-Sをご使用の方も切替えてご使用いただけます。

先端部
強ネガティブ形状
欠損・チッピング防止



外周部
弱ネガティブ形状
切削抵抗：小→ビビリ抑制



◆ 高精度 更なる高精度加工が可能に！

従来品 HSB

ボール半径 R	R精度	外径公差	シャンク径公差
R0.03 ~ R0.05	± 0.002	0/-0.01	0/-0.005
R0.1 ~ R3	± 0.005	0/-0.015	
R4 ~ R6	± 0.007	0/-0.02	

HWB

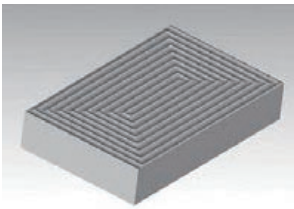
単位 (mm)

ボール半径 R	R精度	外径公差	シャンク径公差	ねじれ角
R0.03 ~ R0.05	± 0.002	0/-0.006	0/-0.004 (h4)	0°
R0.1 ~ R1	± 0.003			30°
R1.5 ~ R3	± 0.007	0/-0.009	0/-0.005 (h5)	
R4 ~ R6		0/-0.01		

荒加工 摩耗比較 HWB R6 × L22

SKD11 (60HRC)

2枚刃

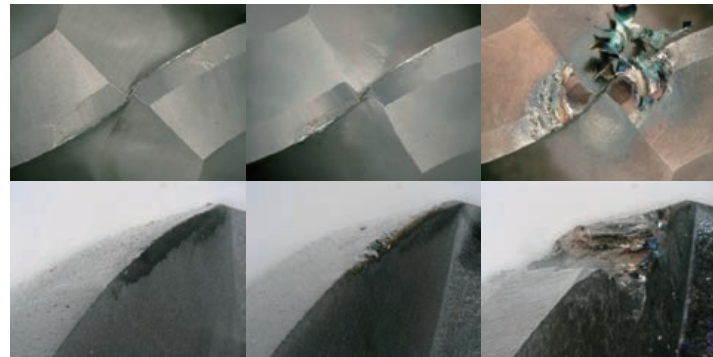
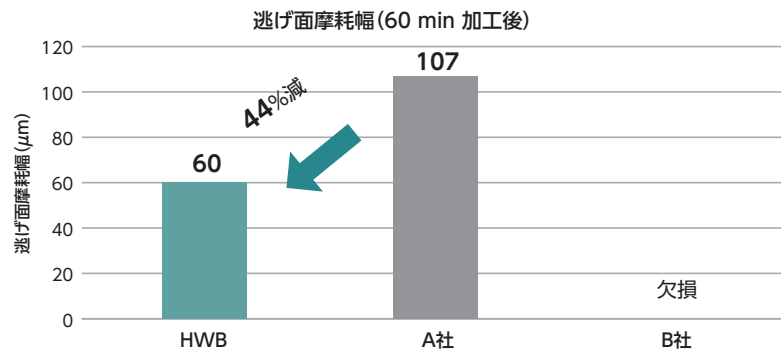


Work Size
200 × 100 × 3.4 mm

Coolant : エアブロー
(スルースピンドル)

工具突き出し長 : 40 mm

回転速度	3,600 (min ⁻¹)
送り速度	1,400 (mm/min)
a_p	0.42 (mm)
a_e	2.1 (mm)
加工時間	60 min



HWB

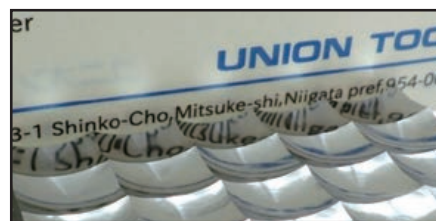
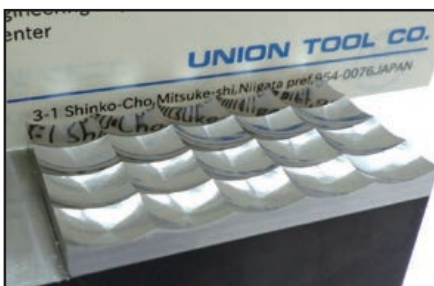
A社

B社

他社高硬度用と比べても、HWB の耐摩耗性が良好

曲面仕上げ加工 HWB R1.5 X L4.5

STAVAX (52HRC)



均一な加工面

Work Size
46 × 26 mm

Coolant : オイルミスト

工程	使用工具	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a_p (mm)	a_e (mm)	加工時間
荒	HWB R3 X L6	13,000	2,500	0.15	0.8	8 min 25 sec
中仕上げ		13,000	2,000	0.11	0.25	2 min 44 sec
中仕上げ	HWB R1.5 X L4.5	30,000	1,500	0.055	0.025	55 min 56 sec
仕上げ		30,000	800	0.02	0.01	3 h 35 min 56 sec

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

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 56 型番

単位 (mm)

型番	ショートシャンク	ボール半径 R	刃長 ℓ	シャンクテーパ角 Bta	全長 L	シャンク径 φd	有効シャンク長 H	希望小売価格 ¥
HWB 20006-0006		R0.03	0.06	11°	50	4	35.7	17,460
HWB 20008-0008		R0.04	0.08	11°	50	4	35.7	14,550
HWB 2001-0010		R0.05	0.1	11°	50	4	35.8	12,120
HWB 2002-0020S	○	R0.1	0.2	16°	35	4	27.3	8,520
HWB 2002-0020			0.2		50	4	42.3	8,520
HWB 2002-0030			0.3		50	4	42.2	8,520
HWB 2003-0030S	○	R0.15	0.3	16°	35	4	27.5	6,960
HWB 2003-0030			0.3		50	4	42.5	6,960
HWB 2003-0045			0.45		50	4	42.3	6,960
HWB 2004-0040S	○	R0.2	0.4	16°	35	4	27.6	4,680
HWB 2004-0040			0.4		50	4	42.6	4,680
HWB 2004-0060			0.6		50	4	42.4	4,680
HWB 2005-0050		R0.25	0.5	16°	50	4	42.7	4,320
HWB 2005-0075			0.75		50	4	42.4	4,320
HWB 2006-0060S	○	R0.3	0.6	16°	35	4	27.5	4,200
HWB 2006-0060			0.6		50	4	42.5	4,200
HWB 2006-0090			0.9		50	4	42.2	4,200
HWB 2008-0080		R0.4	0.8	16°	50	4	42.7	4,200
HWB 2008-0120			1.2		50	4	42.3	4,200
HWB 2010-0100S	○	R0.5	1	16°	35	4	27.8	3,840
HWB 2010-0100			1		50	4	42.8	3,840
HWB 2010-0150			1.5		50	4	42.3	3,840
HWB 2010-0250			2.5		50	4	41.3	3,840
HWB 2012-0180		R0.6	1.8	16°	50	4	42.0	5,400
HWB 2015-0150S	○	R0.75	1.5	16°	35	4	27.7	4,680
HWB 2015-0150			1.5		50	4	42.7	4,680
HWB 2015-0200			2		50	4	42.2	4,680
HWB 2015-0225			2.25		50	4	42.0	4,680
HWB 2015-0400			4		50	4	40.2	4,680
HWB 2020-0200S	○	R1	2	16°	35	4	27.2	3,480
HWB 2020-0200			2		50	4	42.2	3,480
HWB 2020-0300			3		50	4	41.2	3,480
HWB 2020-0600			6		60	4	48.2	3,480
HWB 2030-0300		R1.5	3	16°	50	6	39.0	4,200
HWB 2030-0450			4.5		70	6	57.5	4,200
HWB 2030-0800			8		70	6	54.0	4,200

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

型番	ショートシャンク	ボール半径 R	刃長 ℓ	シャンクテーパ角 Bta	全長 L	シャンク径 φd	有効シャンク長 H	希望小売価格 ¥
HWB 2040-0400		R2	4	16°	50	6	37.2	4,800
HWB 2040-0600-4			6	—	70	4	58.3	4,300
HWB 2040-0600			6	16°	70	6	55.2	4,800
HWB 2040-0800			8	16°	70	6	53.2	4,800
HWB 2050-0500		R2.5	5	16°	50	6	36.7	5,710
HWB 2050-0750			7.5		80	6	64.2	5,760
HWB 2050-0800			8		80	6	63.7	5,760
HWB 2050-1200			12		80	6	59.7	5,760
HWB 2060-0600		R3	6	—	50	6	35.6	5,940
HWB 2060-0900			9		80	6	62.6	6,000
HWB 2060-1200			12		80	6	59.6	6,000
HWB 2080-0800		R4	8	—	60	8	40.6	9,270
HWB 2080-1200			12		90	8	66.6	9,360
HWB 2080-1400			14		90	8	64.6	9,360
HWB 2100-1000		R5	10	—	70	10	46.6	12,110
HWB 2100-1500			15		100	10	71.6	12,240
HWB 2100-1800			18		100	10	68.6	12,240
HWB 2120-1200		R6	12	—	75	12	48.2	20,580
HWB 2120-1800			18		110	12	77.2	20,790
HWB 2120-2200			22		110	12	73.2	20,790

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

HWB / HWB-S 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)	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)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
20006	R0.03	0.06	30,000	100	0.002以下	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20008	R0.04	0.08	30,000	130	0.003以下	0.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2001	R0.05	0.1	30,000	200	0.004以下	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2002	R0.1	0.2	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
		0.3	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
2003	R0.15	0.3	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
		0.45	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
2004	R0.2	0.4	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
		0.6	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
2005	R0.25	0.5	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
		0.75	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
2006	R0.3	0.6	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
		0.9	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
2008	R0.4	0.8	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
		1.2	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
2010	R0.5	1	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
		1.5	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
		2.5	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
2012	R0.6	1.8	30,000	2,000	0.22	0.46	20,500	2,000	0.11	0.34	17,800	1,750	0.05	0.23	13,350	875	0.05	0.23
2015	R0.75	1.5	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
		2	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
		2.25	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	0.15	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
2020	R1	2	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
		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
		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
2030	R1.5	3	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
		4.5	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	0.3	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
2040	R2	4	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
		6	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
		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
2050	R2.5	5	15,600	3,500	0.5	1.5	7,800	2,500	0.25	1.05	6,800	2,100	0.15	0.85	5,100	1,050	0.15	0.85
		7.5	15,600	3,500	0.5	1.5	7,800	2,500	0.25	1.05	6,800	2,100	0.15	0.85	5,100	1,050	0.15	0.85
		8	15,600	3,500	0.5	1.5	7,800	2,500	0.25	1.05	6,800	2,100	0.15	0.85	5,100	1,050	0.15	0.85
		12	15,600	3,500	0.5	1.5	7,800	2,500	0.25	1.05	6,800	2,100	0.15	0.85	5,100	1,050	0.15	0.85

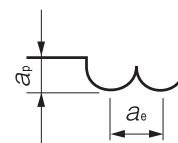
- φ3mmシャンク
Vシリーズ
- 超硬加工用
UDC-PCD
- CBN
シリーズ
- スクエア
- ロングネック
スクエア
- ラジラス
- ロングネック
ラジラス
- テーパネック
ラジラス
- ボール
- ロングネック
ボール
- テーパネック
ボール
- テーパ
- バレル
- 面取り
- ドリル
- 技術資料

HWB / HWB-S 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)	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)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
2060	R3	6	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
		9	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
		12	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
2080	R4	8	9,500	3,000	0.7	2.1	5,200	2,200	0.4	1.7	4,500	1,900	0.25	1.35	3,400	950	0.25	1.35
		12	9,500	3,000	0.7	2.1	5,200	2,200	0.4	1.7	4,500	1,900	0.25	1.35	3,400	950	0.25	1.35
		14	9,500	3,000	0.7	2.1	5,200	2,200	0.4	1.7	4,500	1,900	0.25	1.35	3,400	950	0.25	1.35
2100	R5	10	7,500	2,500	0.8	2.5	4,300	2,000	0.5	2.1	3,750	1,750	0.3	1.7	2,800	875	0.3	1.7
		15	7,500	2,500	0.8	2.5	4,300	2,000	0.5	2.1	3,750	1,750	0.3	1.7	2,800	875	0.3	1.7
		18	7,500	2,500	0.8	2.5	4,300	2,000	0.5	2.1	3,750	1,750	0.3	1.7	2,800	875	0.3	1.7
2120	R6	12	6,200	2,000	0.9	3	3,600	1,750	0.6	2.6	3,150	1,500	0.35	2	2,350	750	0.35	2
		18	6,200	2,000	0.9	3	3,600	1,750	0.6	2.6	3,150	1,500	0.35	2	2,350	750	0.35	2
		22	6,200	2,000	0.9	3	3,600	1,750	0.6	2.6	3,150	1,500	0.35	2	2,350	750	0.35	2

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、加工中ビビ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
ボールテーパネック
ボール

テーパ

バレル

面取り

ドリル

技術資料