

# FALCON ENDMILL

難削材加工用

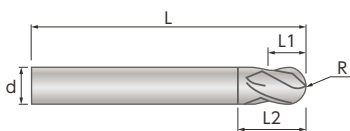
## ファルコン **NEW** ボールエンドミル

外周・溝加工エンドミル

圧倒的剛性!!



2022.9.1販売開始



### 特徴

1. 耐熱合金の加工で高能率
2. SUS関連や合金鋼で抜群
3. HRC60~65の高硬度材でも高剛性
4. ビビリにくい芯厚設計と切れ味のバランスを両立

### ■ 超硬ボールエンドミル 3・4枚刃(ねじれ角 30度)

(mm)

P/N	R	L1	L2	L	d	F	定価(円) Original Price (yen)
型番 Part Number	ボール径 Ball Dia.	刃長 Flute Length	首径/有効長 Neck diameter/ Effective Length	全長 Overall Length	軸径 Shank Dia.	刃数 No. of Flute	
SPBF3-0.5R	0.5R	1	—	50	6	3	3,500
SPBF3-1R	1R	2	—	50	6	3	3,500
SPBF3-1.5R	1.5R	3	—	50	6	3	3,500
SPBF3-2R	2R	4	—	50	6	3	3,500
SPBF3-2.5R	2.5R	5	—	60	6	3	4,200
SPBF4-3R	3R	6	—	60	6	4	4,200
SPBF4-4R	4R	8	—	60	8	4	6,300
SPBFL4-4R	4R	8	φ7.9/40	85	8	4	8,700
SPBF4-5R	5R	10	—	75	10	4	9,700
SPBFL4-5R	5R	10	φ9.9/50	100	10	4	12,100
SPBF4-6R	6R	12	—	75	12	4	11,600
SPBFL4-6R	6R	12	φ11.9/60	100	12	4	14,900

### ■ 被削材質

炭素鋼 Carbon steel	合金鋼 Alloy steel	焼入れ鋼 Hardened steel	鋳物 Cast iron	ステンレス鋼 Stainless steel	チタン合金 Titanium	超耐熱合金 Super heat resistant alloy
≤HRC40	≤HRC45	≤HRC50以上				
○	○	◎	○	◎	◎	◎

**■ 炭素鋼・合金鋼・工具鋼 切削条件** 各回転数と送り、理想条件です。加工条件を下げる場合、1刃当りは条件表通りに、周速と送り量を比例して落としてください。

材質 Material	合金鋼 炭素鋼 (HRC50 未満)				高硬度鋼 (HRC50 ~ 60)				超高硬度鋼 (HRC60 ~ 65)			
	回転数 Spindle Speed (min-1)	周速 Peripheral Speed (m/min)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	1刃当り送り量 Per Tooth (mm)	回転数 Spindle Speed (min-1)	周速 Peripheral Speed (m/min)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	1刃当り送り量 Per Tooth (mm)	回転数 Spindle Speed (min-1)	周速 Peripheral Speed (m/min)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	1刃当り送り量 Per Tooth (mm)
SPBF3-0.5R	57,300	180	17,000	0.099	47,700	150	10,800	0.075	31,180	100	6,700	0.070
SPBF3-1R	47,700	300	14,500	0.101	39,800	250	9,000	0.075	23,800	150	5,000	0.070
SPBF3-1.5R	35,000	330	10,500	0.100	26,500	250	6,000	0.075	15,900	150	3,300	0.069
SPBF3-2R	26,200	330	7,900	0.101	19,900	250	4,500	0.075	11,900	150	2,500	0.070
SPBF3-2.5R	21,000	330	1,300	0.100	15,900	250	3,600	0.075	9,500	150	2,000	0.070
SPBF4-3R	17,500	330	7,000	0.100	13,200	250	4,000	0.076	7,900	150	2,200	0.070
SPBF4-4R	13,100	330	5,300	0.101	9,900	250	3,000	0.076	5,900	150	1,650	0.070
SPBFL4-4R	7,900	200	1,600	0.051	5,900	150	900	0.038	3,900	100	550	0.035
SPBF4-5R	10,500	330	4,200	0.100	7,900	250	2,400	0.076	4,700	150	1,300	0.069
SPBFL4-5R	6,300	200	1,300	0.052	4,700	150	700	0.037	3,100	100	450	0.036
SPBF4-6R	8,800	330	3,500	0.100	6,600	250	2,000	0.075	4,000	150	1,100	0.070
SPBFL4-6R	5,300	200	1,100	0.052	3,900	150	600	0.038	2,600	100	350	0.034

- 参考寸法**
- 合金鋼 炭素鋼 (HRC50未満) ap=0.1R ピックフィードpf=0.5R 傾斜角度α=30°未満
  - 高硬度鋼(HRC50~60) ap=0.1R ピックフィードpf=0.2R 傾斜角度α=15°未満
  - 超高硬度鋼(HRC60~65) ap=0.03R ピックフィードpf=0.2R 傾斜角度α=15°未満
- 傾斜角度が基準値を超えた場合、切削条件を半分にご利用ください。

**■ ステンレス鋼・Ti合金 切削条件** 各回転数と送り、基準条件です。条件は上げて使ってください。

材質 Material	ステンレス合金				チタン合金				超耐熱合金(Inconel718 Waspaloy)			
	回転数 Spindle Speed (min-1)	周速 Peripheral Speed (m/min)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	1刃当り送り量 Per Tooth (mm)	回転数 Spindle Speed (min-1)	周速 Peripheral Speed (m/min)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	1刃当り送り量 Per Tooth (mm)	回転数 Spindle Speed (min-1)	周速 Peripheral Speed (m/min)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	1刃当り送り量 Per Tooth (mm)
SPBF3-0.5R	47,700	150	10,800	0.075	47,700	150	8,600	0.060	47,700	150	8,000	0.056
SPBF3-1R	39,800	250	9,000	0.075	23,800	150	4,300	0.060	23,800	150	4,000	0.056
SPBF3-1.5R	26,500	250	6,000	0.075	15,900	150	2,800	0.059	15,900	150	2,600	0.055
SPBF3-2R	19,900	250	4,500	0.075	11,900	150	2,100	0.059	11,900	150	2,000	0.056
SPBF3-2.5R	15,900	250	3,600	0.075	9,500	150	1,700	0.060	9,500	150	1,600	0.056
SPBF4-3R	13,200	250	4,000	0.076	7,900	150	1,900	0.060	7,900	150	1,750	0.055
SPBF4-4R	9,900	250	3,000	0.076	5,900	150	1,400	0.059	5,900	150	1,300	0.055
SPBFL4-4R	5,900	150	900	0.038	5,900	150	700	0.030	5,900	150	650	0.028
SPBF4-5R	7,900	250	2,400	0.076	4,700	150	1,100	0.059	4,700	150	1,040	0.055
SPBFL4-5R	4,700	150	700	0.037	4,700	150	550	0.029	4,700	150	520	0.028
SPBF4-6R	6,600	250	2,000	0.075	4,000	150	950	0.060	4,000	150	870	0.055
SPBFL4-6R	3,900	150	600	0.038	3,900	150	450	0.029	3,900	150	430	0.028

- 参考寸法**
- ステンレス合金 ap=0.1R ピックフィードpf=0.5R 傾斜角度α=30°未満
  - チタン合金 ap=0.1R ピックフィードpf=0.5R 傾斜角度α=30°未満
  - 超耐熱合金(Inconel718 Waspaloy) ap=0.03R ピックフィードpf=0.2R 傾斜角度α=15°未満

**備考**

- 1刃当たりの送り量は出来るだけお守りください。周速と送り量は1刃当たりの送り量をベースにしてください。
- 本エンドミルは、外周、溝、どちらにも対応できるエンドミルです。また五軸三次元加工で抜群の寿命を發揮します。
- 乾式の場合、切削条件は上記の60~80%でご使用ください。
- MC加工によるBT50番相当の機械剛性をベースに条件出しております。
- 傾斜角度θ以上の場合は加工条件を60%にご使用ください。

