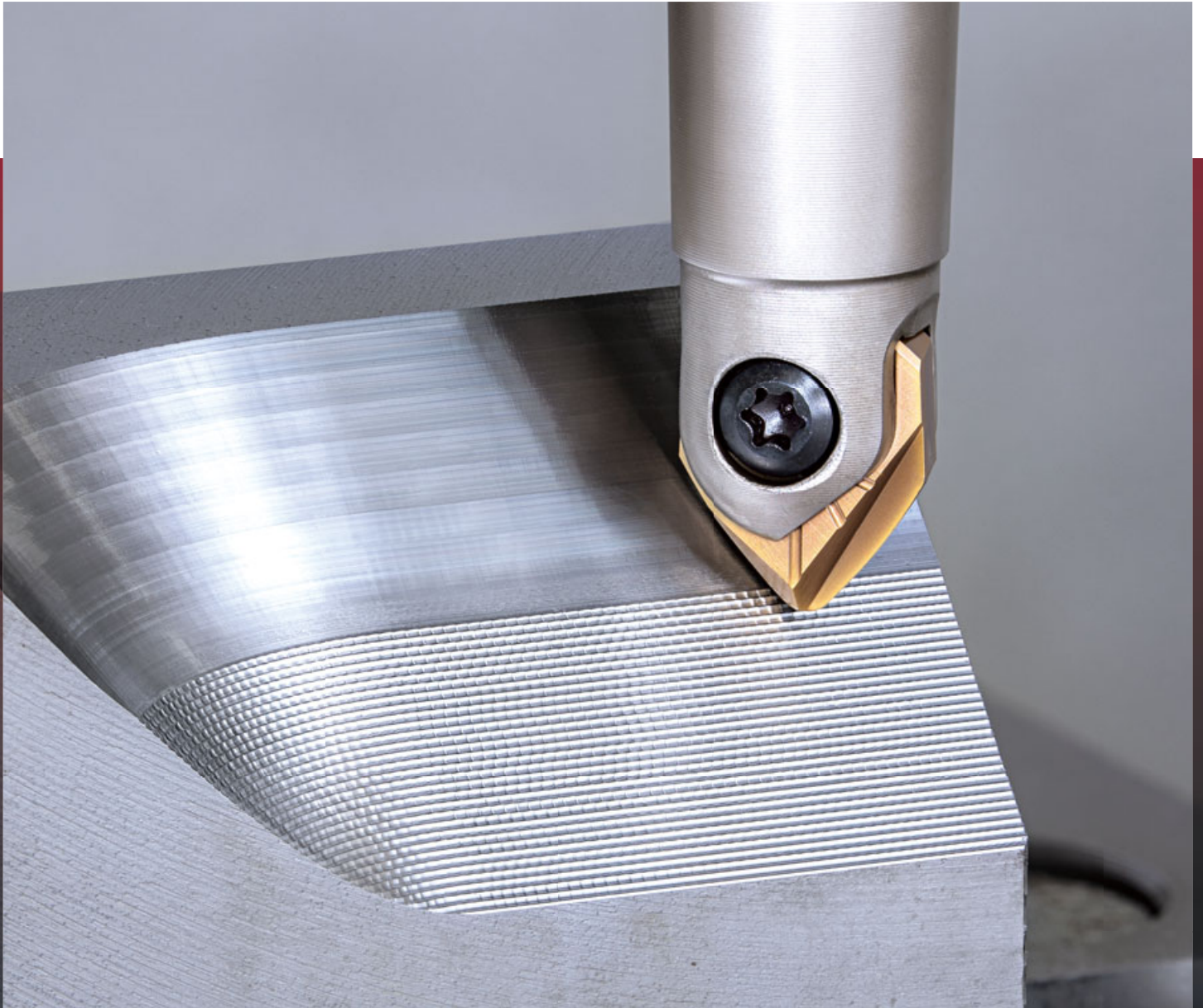


倣い加工用カッタ

BALLFINISH
NOSE ボール・フィニッシュ・ノーズ

Tungaloy Report No.431S1-J

高能率な大きな R 切れ刃を備えた バレルタイプインサートを拡充

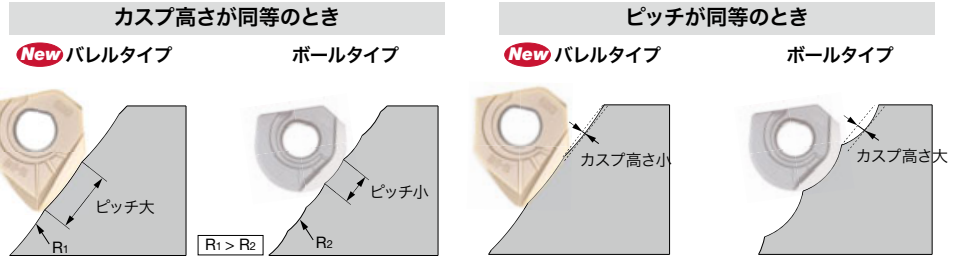
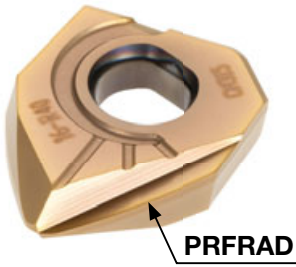




■ 高能率と高精度を実現する大きな R 切れ刃

バレルタイプのインサートは、ボールタイプのインサートと比較して、5倍の R 切れ刃 (PRFRAD) を持ち、高能率・高精度な削り加工が可能。

BALLFINISH NOSE バレルタイプとボールタイプとの比較

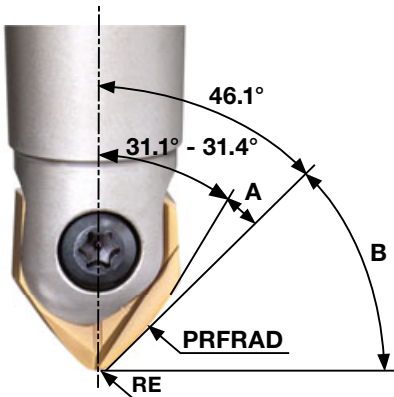


加工能率アップ!

バレルタイプはボールタイプよりも R の大きな切れ刃でピッチが大きくなるため、パスの削減が可能です。

良好な加工面

バレルタイプはボールタイプよりもカスプ高さが小さいため、優れた加工面品位を実現します。



■ 切れ刃の使用可能範囲

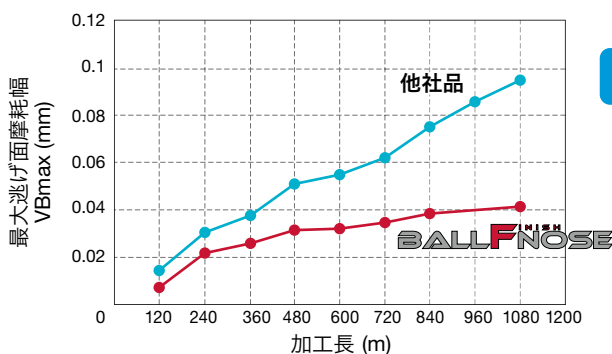
形番	工具径 (mm)	PRFRAD (mm)	使用可能範囲	
			A (PRFRAD)	B (RE)
ZFCBM120R300-MM	φ12	30	31.4° - 46.1°	46.1° - 90°
ZFCBM160R400-MM	φ16	40	31.4° - 46.1°	46.1° - 90°
ZFCBM200R500-MM	φ20	50	31.4° - 46.1°	46.1° - 90°
ZFCBM250R625-MM	φ25	62.5	31.2° - 46.1°	46.1° - 90°
ZFCBM300R750-MM	φ30	75	31.1° - 46.1°	46.1° - 90°

■ 材種

CH315 **P M K S H**

- ・耐摩耗性に優れる材種
- ・中仕上げ～仕上げ加工に最適

■ 炭素鋼での寿命比較



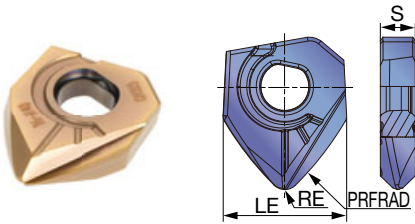
P

カット
インサート
被削材
切削速度
刃当り送り
ピッチ (切込み)
切削幅
切削油
突出し長さ
使用機械

: EBFM16T20S130 (DCX = 16 mm, CICT = 2)
: ZFCBM160R400-MM CH315
: S55C (204HB)
: Vc = 550 m/min
: fz = 0.2 mm/t
: p = 0.15 mm
: ae = 0.1 mm
: 乾式
: 80 mm
: 立形 M/C, BT40

■ インサート

ZFCBM-MM



P 鋼	★								
M ステンレス	★								
K 鋳鉄	★								
N 非鉄金属	☆								
S 難削材	★								
H 高硬度材	★								

★：第一選択
☆：第二選択

形番	PRFRAD	RE	コーティング								LE	S	カッタ
			CH315										
ZFCBM120R300-MM	30	1.5	●								12	3.4	E/HBFM12...
ZFCBM160R400-MM	40	2	●								16	4.4	E/HBFM16...
ZFCBM200R500-MM	50	2.5	●								20	5.4	E/HBFM20...
ZFCBM250R625-MM	62.5	3	●								25	6.4	E/HBFM25...
ZFCBM300R750-MM	75	3.5	●								30	7.4	E/HBFM30...

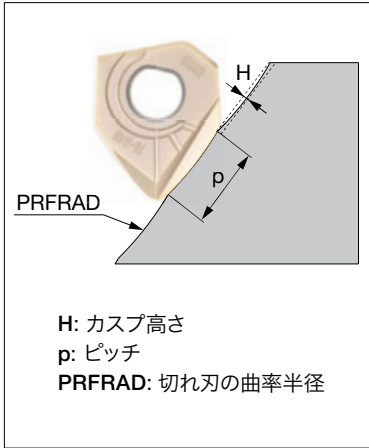
ZFCBM インサートを取り付けた際、EBFM と HBFM の LF 寸法は、下記の通り長くなります。
E/HBFM12: + 2.6 mm, E/HBFM16: + 4 mm, E/HBFM20: + 4.4 mm,
E/HBFM25: + 5.8 mm, E/HBFM30: + 5.9 mm

●：設定アイテム

■ 標準切削条件

ISO	被削材	硬さ	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り fz (mm/t)	切削幅 ae (mm)
P	低炭素鋼 S15C, SS400 など	- 200HB	100 - 600	0.05 - 0.3	< 0.3
	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300HB	100 - 600	0.05 - 0.3	< 0.3
	プリハードン鋼 NAK80, PX5 など	30 - 40HRC	100 - 600	0.05 - 0.3	< 0.3
M	オーステナイト系ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200HB	100 - 600	0.05 - 0.3	< 0.3
	析出硬化系ステンレス鋼 SUS630, 15-5PH, 17-4PH など	- 45HRC	100 - 300	0.05 - 0.25	< 0.2
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250HB	100 - 600	0.05 - 0.3	< 0.3
	ダクタイル鋳鉄 FCD400 など	150 - 250HB	100 - 600	0.05 - 0.3	< 0.3
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 45HRC	40 - 120	0.05 - 0.2	< 0.2
	耐熱合金 インコネル718 など	- 45HRC	20 - 80	0.05 - 0.2	< 0.2
H	高硬度鋼 SKD61 など	40 - 55HRC	50 - 300	0.05 - 0.2	< 0.2

■ カスプ高さとピッチ



カスプ高さ (H) からピッチ (p) を決める場合

H (mm) \ PRFRAD (mm)	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.01	0.015	0.02
30 (ZFCBM120R300...)	0.49	0.69	0.85	0.98	1.1	1.55	1.9	2.19
40 (ZFCBM160R400...)	0.57	0.8	0.98	1.13	1.26	1.79	2.19	2.53
50 (ZFCBM200R500...)	0.63	0.89	1.1	1.26	1.41	2	2.45	2.83
62.5 (ZFCBM250R625...)	0.71	1	1.22	1.41	1.58	2.24	2.74	3.16
75 (ZFCBM300R750...)	0.77	1.1	1.34	1.55	1.73	2.45	3	3.46

$$p = \sqrt{8 \times H \times \text{PRFRAD}}$$

(mm)

ピッチ (p) からカスプ高さ (H) を決める場合

p (mm) \ PRFRAD (mm)	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2
30 (ZFCBM120R300...)	0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.013	0.017
40 (ZFCBM160R400...)	0.001	0.002	0.003	0.005	0.007	0.01	0.013
50 (ZFCBM200R500...)	0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.01
62.5 (ZFCBM250R625...)	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008
75 (ZFCBM300R750...)	< 0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007

$$H = \frac{p^2}{8 \times \text{PRFRAD}}$$

(mm)



tungaloy.com/jp

タンガロイ公式アカウント

facebook.com/tungaloyjapan

twitter.com/tungaloyjapan

製品動画はこちら



www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



友だち追加は
こちらから。

または @tungaloy_official で ID 検索をしてください。

FIND US ON THE CLOUD!
machingcloud.com



AS9100 認証取得
登録番号 78006
登録日 2015.11.04
ISO 14001 認証取得
登録番号 EC97J1123
登録日 1997.11.26

資源保護のため再生紙を使用しています。

Oct. 2023 (TJ)