

ph HORN ph

小径・内径加工用ツール

スーパーミニ

V型クランプで

高精度な加工を実現

Uブレーカー新登場！

推奨条件 $ap = 0.1 - 0.4 \text{ mm}$
 $f = 0.03 - 0.07 \text{ mm/rev}$



Uブレーカー
専用冊子 PDF

ボーリング加工の 切りくず巻き付きを解消

下穴径 $\Phi 4.0 \text{ mm}$ ~



MOVIE



S45C

$Vc : 100 \text{ m/min}$
 $ap : 0.2 \text{ mm}$
 $f : 0.03 \text{ mm/rev}$



S45C

$Vc : 100 \text{ m/min}$
 $ap : 0.5 \text{ mm}$
 $f : 0.05 \text{ mm/rev}$



SUS304

$Vc : 80 \text{ m/min}$
 $ap : 0.2 \text{ mm}$
 $f : 0.03 \text{ mm/rev}$



SUS304

$Vc : 80 \text{ m/min}$
 $ap : 0.5 \text{ mm}$
 $f : 0.05 \text{ mm/rev}$

Uブレーカー使用

チップブレーカー無し

加工動画はこちら▶



IG35

AlTiSiN コーティング

- ・オーステナイト系
- ・二層ステンレス

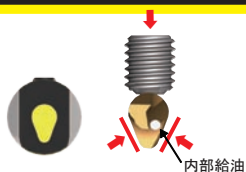
TH35

AlTiN コーティング

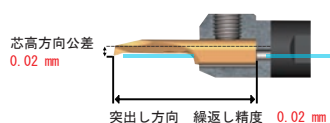
- ・鋼
- ・鋳物の仕上げ用材質



スーパーミニ特長



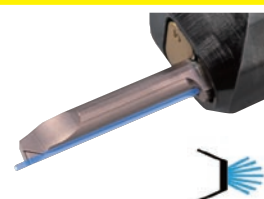
V型のクランプ方式で
ねじ1本の締付で
確実なクランプを保証



芯高方向・突き出し方向
両方で繰返し精度
20 μm 以内を保証



システム 105 は
1000 通り以上のインサートで
同じホルダーで使用可能！



インサートスルーによる
内部給油

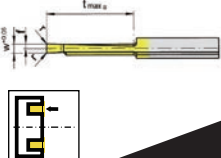
スーパーミニ各種

下穴 $\Phi 2.0 \text{ mm}$
CBN45-65HRC 対応



高硬度材用

最小外径 $\Phi 20 \text{ mm}$
最大溝深さ 30 mm
RA110.5030.5.0 Ti25



端面溝入れ

1本のインサートで
穴あけ端面旋削など
複数の加工が可能

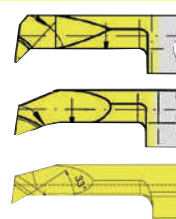


スーパーミニ
HP

HV
 $f = 0.08 - 0.12 \text{ mm/rev}$
H
 $f = 0.04 - 0.06 \text{ mm/rev}$



HV/H
ブレーカー



角度違い
21° / 33° / 48°

下穴 $\Phi 6.0 \text{ mm}$
最大突き出し長さ
50 mm 対応



システム 110

特長

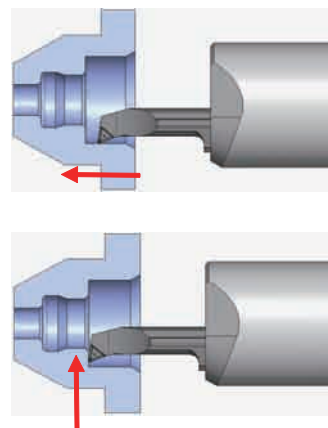
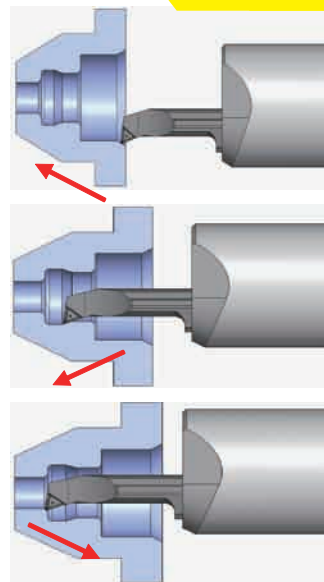
あらゆる加工パスに有効な U ブレーカー



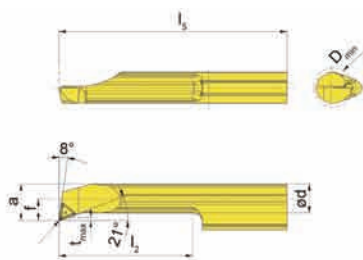
←内部給油式で
刃先にしっかり
クーラントが当たる！



←ボーリング加工の
切りくず巻き付きを
焼結 U ブレーカーで解消！
※下穴径 $\phi 4.0\text{mm}$ ～



Dmin $\phi 4.0$ ～ 新登場！！



型式 Part number	r	f	a	d	b	l_2	l_s	$t_{\max}$	$D_{\min}$	HIS	I035	TH35
RS105.1833.2.4.U20	0.2	3.3	3.7	2.5	7	15	30	0.5	4	105125	▲	▲
RS105.1833.3.4.U20	0.2	3.3	3.7	2.5	7	20	35	0.5	4	105125	▲	▲
RS105.1833.2.5.U20	0.2	3.3	4.7	3.5	7	15	30	0.5	5	105125	▲	▲
RS105.1833.3.5.U20	0.2	3.3	4.7	3.5	7	20	35	0.5	5	105125	▲	▲
RS105.1833.4.5.U20	0.2	3.3	4.7	3.5	7	25	40	0.5	5	105125	▲	▲
RS105.1833.2.6.U20	0.2	3.3	5.6	4.4	7	15	30	0.5	6	105125	▲	▲
RS105.1833.3.6.U20	0.2	3.3	5.6	4.4	7	20	35	0.5	6	105125	▲	▲
RS105.1833.4.6.U20	0.2	3.3	5.6	4.4	7	25	40	0.5	6	105125	▲	▲

U ブレーカー シリーズ拡充

最小加工径 $\phi 6$ に加え、 **$\phi 4, \phi 5$ 用サイズ**を追加！

P	-	●
M	●	●
K	-	●
N	-	●
S	●	●
H	-	-

他社工具

スーパーミニ (U ブレーカー) の置き換え事例



ユーザー様の声

工具寿命が **20 倍** になった！

他社工具では 150 個で限界…

→ **HORN** 工具では 3000 個加工しても問題なし！

→ 切りくず処理がとても良い！

→ 内部給油式で刃先にしっかり当たってくれる！

加工内容

被削材 : SUS304

S=1,500

f=0.04mm/rev

ap=0.2mm

ワーク : 内径 $\phi 11.5$

長さ 6mm

他社工具

50-150 個



3,000 個

工具寿命 **20 倍以上！**

切りくず処理の改善と、工具長寿命化で、台当たり工具費 約 **92%** 削減を実現

izushi

株式会社 IZUSHI 中部支店 / 刈谷テクニカルセンター
〒448-0807 愛知県刈谷市東刈谷町二丁目二番地 2

TEL 0566-62-8075 FAX 0566-62-8084

MAIL horn@ztec-izushi.co.jp



phhorn.jp