

# ハーマンビルツ 裏座ぐりカッター総合カタログ

BACK COUNTERBORING

Vol.2



汎用タイプ



超硬ソリッド



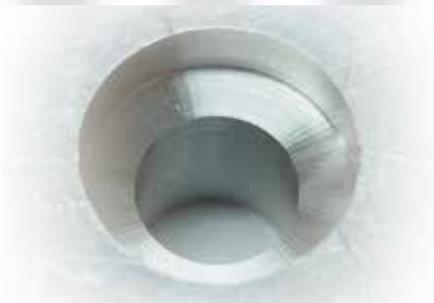
チップ交換式



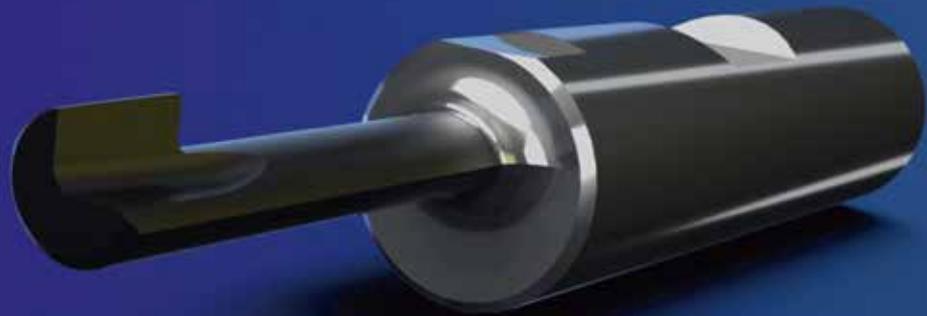
偏心タイプ



量産加工用  
オートフェーサー



偏心タイプ **国内在庫品**  
オートフェーサータイプ **取り寄せ品**



小径裏座ぐり キャップスクリューM3～M9用

**RBS-Micro**

偏心タイプ 小径裏座ぐりカッター 

**RBS-Micro**  
マイクロ



RBS-Micro

偏心タイプ 裏座ぐりカッター 

**RBU** 裏座ぐりφ15～50  
チップ交換式



RBU

偏心タイプ 裏面取りカッター 

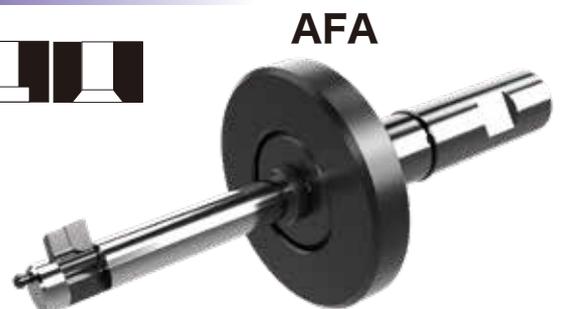
**RFS** 裏面取りφ15～31  
チップ交換式



RFS

量産加工用 オートフェーサータイプ 

**AFA** 裏座ぐりφ9.5～  
超硬ロー付ブレード交換式

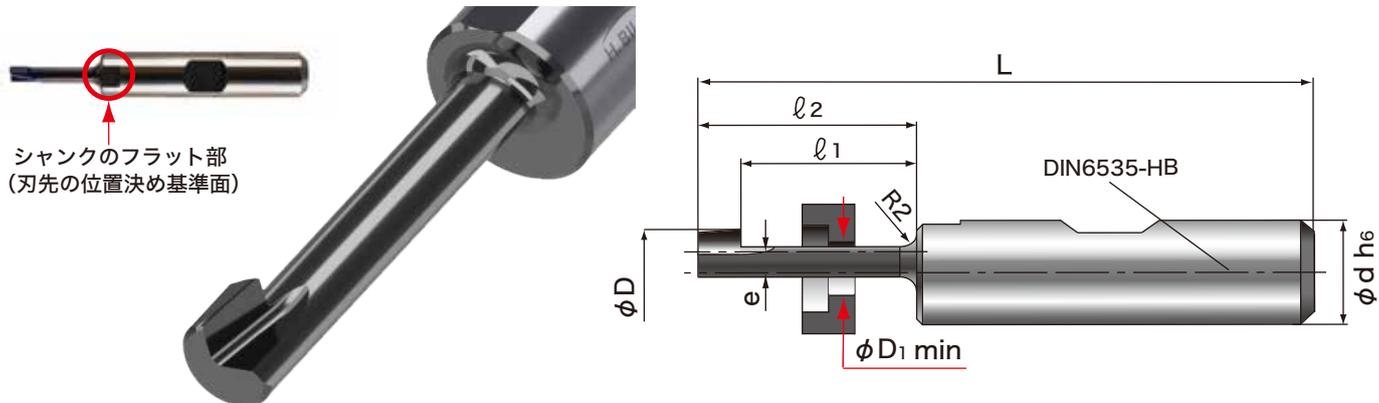


AFA

# 偏心タイプ 超硬裏座ぐり cutter RBS-Micro



- キャップスクリュー M3 ~ M9 までの裏座ぐり加工が可能です。
- 切屑の排出性が良好で安定した裏座ぐり加工が可能です。
- 一般鋼から鋳鉄、ステンレス、アルミニウム等の幅広い材料に威力を発揮します。



## 偏心タイプ 超硬裏座ぐり cutter TiAlN コーティング (左回転でご使用下さい)

(単位 : mm)

在庫	ネジの呼び	型番	座ぐり径 $\phi D$	下穴最小径 $\phi D_1$	偏心量 e	有効加工深さ $l_1$	有効長 $l_2$	全長 L	シャンク径 $\phi d$	刃数 N
◎	M3	RBS-M34065	6.5	3.4	1.65	12	15.4	51.4	8	1
◎	M4	RBS-M45080	8	4.5	1.85	18.6	23	63	10	1
◎	M5	RBS-M55100	10	5.5	2.4	23	28	73	12	1
◎	M6	RBS-M66110	11	6.6	2.4	28	33	78	12	1
◎	M9	RBS-M90150	15	9.0	3.2	35	42	90	16	1

◎ 国内在庫品

## RBS-Micro・RBS・RBU の加工手順 (左回転でご使用下さい)

- ① 工具をホルダーに取り付け、スピンドル中心位置に移動する。
- ② 刃先の位置決めを行う。シャンクのフラット部とは逆方向に工具偏心量 e を移動する。
- ③ ワーク表面に刃先を移動。干渉しない位置まで下げる。
- ④ シャンクのフラット部の方向に工具偏心量 e を移動させ、スピンドル中心位置に戻る。(加工準備完了)
- ⑤ 主轴を回転させ裏座ぐり加工を開始。
- ⑥ 裏座ぐり加工完了後、刃先を少し下げシャンクのフラット部の逆方向に工具偏心量 e を移動し、引き上げる。(加工完了)



ワーク : SS400

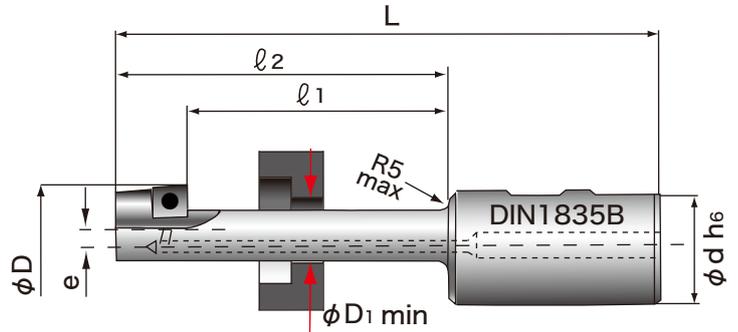


使用工具	RBS-M66110 M6用
使用機械	立型マシニングセンター BT40
被削材	軟鋼 SS400 厚み 8mm
座ぐり径	$\phi 11.0$
下穴径	$\phi 6.8$
切削速度 (m/min)	50
回転数 (min <sup>-1</sup> )	1,500
送り (mm/min)	120
座ぐり深さ (mm)	6

# 偏心タイプ 裏座ぐりカッター チップ交換式 RBU



- RBS から RBU に生まれ変わりました。
- すくい角 6° に設定し、従来品 (RBS タイプ) より加工中の刃先のプレを低減でき、さらに加工安定性の向上、高品位な仕上がり面を実現。
- 一般鋼から鉄、ステンレス、アルミニウム等の幅広い材料に威力を発揮します。



※インサートは本体に付属していません。

偏心タイプ 裏座ぐりカッターチップ交換式 (左回転でご使用下さい) ◎   は内部給油仕様 (単位: mm)

在庫	旧型番	在庫	型番	座ぐり径 φD	下穴最小径 φD <sub>1</sub>	偏心量 e	有効加工長さ l <sub>1</sub>	有効長 l <sub>2</sub>	全長 L	シャンク径 φd	クランプネジ	トルクスレンチ	切刃長	適応インサート型番
△	RBS-15	◎	RBU-15	15	9	3.2	35	45	95	20	TX18045	TX206	4	CPGT04T1043
△	RBS-18	◎	RBU-18	18	10.5	4	40	52	102(108)	20(25)	TX25050	TX208	6	MCEX060204FRH MCMT060204EN
△	RBS-20	◎	RBU-20	20	13	3.7	45	57	107(113)	20(25)	TX25050	TX208	6	
△	RBS-24	◎	RBU-24	24	15	4.7	55	67	123	25	TX25050	TX208	6	
△	RBS-26	◎	RBU-26	26	17	4.7	55	67	123	25	TX25050	TX208	6	
△	RBS-30	◎	RBU-30	30	19	6	65	77	133	25	TX25050	TX208	6	
△	RBS-33	◎	RBU-33	33	21	6.5	70	85	145(141)	30(25)	TX35075	TX215	9	
△	RBS-36	◎	RBU-36	36	23	7	75	90	150	32	TX35075	TX215	9	
△	RBS-40	◎	RBU-40	40	25	8	85	100	160	32	TX35075	TX215	9	
△	RBS-43	◎	RBU-43	43	30	7	90	115(105)	175(165)	32	TX35075	TX215	9	
	—	◎	RBU-46	46	30	8.5	90	115	175	32	TX35075	TX215	9	
△	RBS-48	◎	RBU-48	48	33	8	105	130(120)	190(180)	32	TX35075	TX215	9	
	—	◎	RBU-50	50	33	9	105	130	190	32	TX35075	TX215	9	MCEX120404FRH MCMT120404EN
△	RBS-53		—	53	36	9	110	130	200	40	TX45115	TX215	12	
△	RBS-57		—	57	39	9.5	120	140	210	40	TX45115	TX215	12	
△	RBS-66		—	66	45	11	135	155	235	50	TX45115	TX215	12	
△	RBS-76		—	76	52	12.5	155	180	260	50	TX45115	TX215	16	MCEX160604FRH MCMT160604EN

◎国内在庫品 △RBS シリーズは無くなり次第、廃番になります ※ ( ) 内の数字は旧型番の寸法です

## インサート詳細

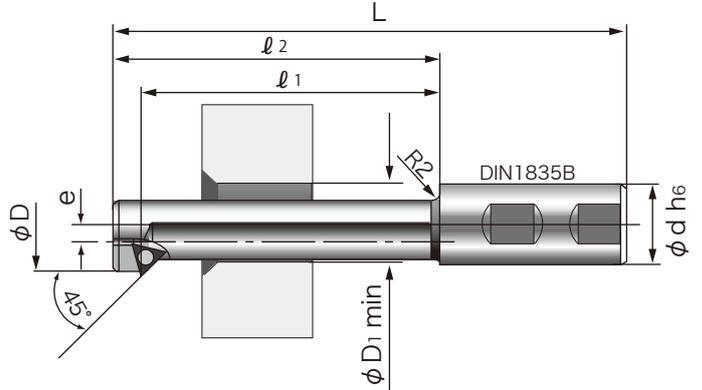
インサート形状	在庫	型番	インサート材種					インサート詳細	
			超硬K20 アルミ用	超硬K20	超硬P30	超硬P20 TiN	超硬P10 TiAlN		HSS-E TiN
	◎	MCEX060204FRH-	AK1	K1	—	P5	—	S6	角度  = 86° 逃げ角  = 7°
	◎	MCEX090304FRH-	AK1	K1	—	P5	—	S6	
	◎	MCEX120404FRH-	AK1	K1	—	P5	—	S6	
	◎	MCEX160604FRH-	AK1	K1	—	P5	—	S6	
	◎	CPGT04T1043-	—	—	P2	P5	P9	—	インサート呼び 例) MCEX060204 の場合 '06' = 切刃の長さ 6mm '02' = 厚さ 2mm '04' = コーナーR 0.4R
	◎	MCMT060204EN-	—	K1	P2	—	—	—	
	◎	MCMT090304EN-	—	K1	P2	—	—	—	
	◎	MCMT120404EN-	—	K1	P2	—	—	—	
	◎	MCMT160604EN-	—	K1	P2	—	—	—	

◎国内在庫品

- ・ご発注の際には、インサート材種をご指定下さい。
- ・入数: 1ケース10個入り (ご発注例: アルミを加工する場合 MCEX060204FRH-AK1 10個)

# 偏心タイプ 裏面取りカッター チップ交換式 RFS

- 穴の裏面取り加工が可能です。
- 一般鋼から鋳鉄、ステンレス、アルミニウム等の幅広い材料に威力を発揮します。



※インサートは本体に付属していません。

偏心タイプ 裏面取りカッターチップ交換式 (右回転でご使用下さい) ◎ は内部給油仕様 (単位: mm)

在庫	型番	面取り径 $\phi D$	下穴径 $\phi D_1$	偏心量 $e$	有効加工深さ $l_1$	有効長 $l_2$	全長 $L$	シャンク径 $\phi d$	クランプネジ	トルクスレンチ	切刃長	適応インサート型番
◎	RFS-15	15	10	2.7	40	48	96	16	TX20048	TX206	6	TCEW060104FN
◎	RFS-20	20	14	3.2	45	54	103	20				TCE060104FL
◎	RFS-23	23	17.5	3	55	67	123	25	TX20060	TX207	9	TCEW090204FN
◎	RFS-27	27	21	3.5	75	89	143	25				TCEX090204FL
◎	RFS-31	31	24	4	85	97	153	25				TCMT090204EN

◎国内在庫品

## インサート詳細

インサート形状	在庫	型番	インサート材種					インサート詳細
			超硬K20アルミ用	超硬K20	超硬K10 TiAlN	超硬P10 TiAlN	HSS-E TiN	
	◎	TCEW060104FN-	—	K1	K9	—	—	角度 逃げ角 インサート呼び 例) TCEW060104の場合 '06' = 切刃の長さ 6mm '01' = 厚さ 1mm '04' = コーナーR 0.4R
	◎	TCEW090204FN-	—	K1	K9	—	—	
	◎	TCEX060104FL-	AK1	K1	K9	—	—	
	◎	TCEX090204FL-	AK1	K1	—	P9	S6	
	◎	TCMT090204EN-	—	—	K9	—	—	

- ◎ご発注の際には、インサート材種をご指定下さい。
- ◎入数: 1ケース10個入り (ご発注例: アルミを加工する場合 TCEX060104FL-AK1 10個)

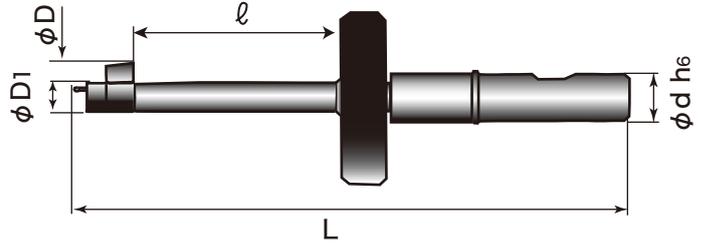
## RFSの加工手順 (右回転でご使用下さい)

- ① 工具をホルダーに取り付け、スピンドル中心位置に移動する。
- ② 刃先の位置決めを行う。刃先とは逆方向に工具偏心量  $e$  を移動する。
- ③ ワーク裏面に刃先を移動。干渉しない位置まで下げる。
- ④ 刃先方向に工具偏心量  $e$  を移動させ、スピンドル中心位置に戻る。(加工準備完了)
- ⑤ 主轴を回転させ裏面取り加工を開始。
- ⑥ 裏面取り加工完了後、刃先を少し下げ刃先の逆方向に工具偏心量  $e$  を移動し、引き上げる。(加工完了)

# 量産加工用 オートフェーサー AFA

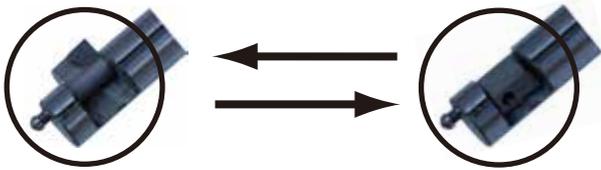


- 正回転・逆回転でフライホイール内の自動ロック機構が機能し、刃先チップの開閉をしっかり行う為、加工途中でのトラブルが激減する等、安心して量産の裏座ぐり加工が行えます。
- 左回転でご使用下さい。

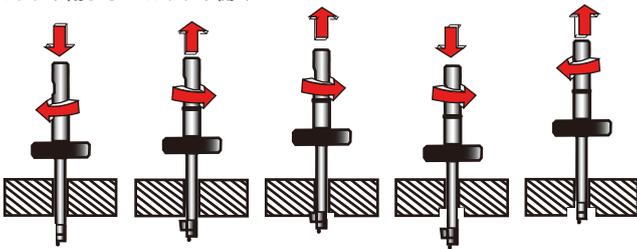


自動ロック機構によりブレードの開閉を完全ロック！

$\phi D1$  min = 6.5~56.9  
 $\phi D$  max = 9.5~125.0



正回転 カッチリ閉まる  
 逆回転 カッチリ開く



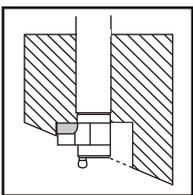
この商品は加工状況に合わせて製作する受注生産品です。ご希望の際には下記詳細をお知らせ頂ければ、加工に最適なツールをご提案することが可能です。

- ・ワーク材質
- ・下穴径（案内径）（ $\phi D1$ ）
- ・座ぐり径（又は面取り）（ $\phi D$ ）
- ・ワーク厚み
- ・シャンク径（ $\phi d$ ）
- ・加工図面もしくはスケッチ など

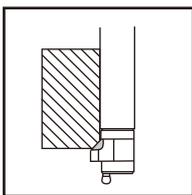


## オートフェーサーを使用しての加工例

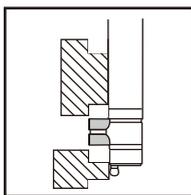
斜面裏座ぐり加工



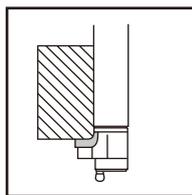
裏面取り加工



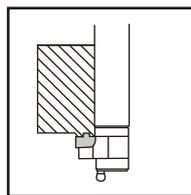
表裏座ぐり加工



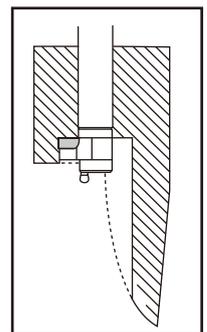
裏R面取り加工



裏座ぐり+溝加工



異形材料への座ぐり加工



オートフェーサーでは、特殊形状のカッターブレードを使用することで、多様な加工が可能になります。

特殊形状カッターが必要な場合は、加工図面などの詳細が必要です。

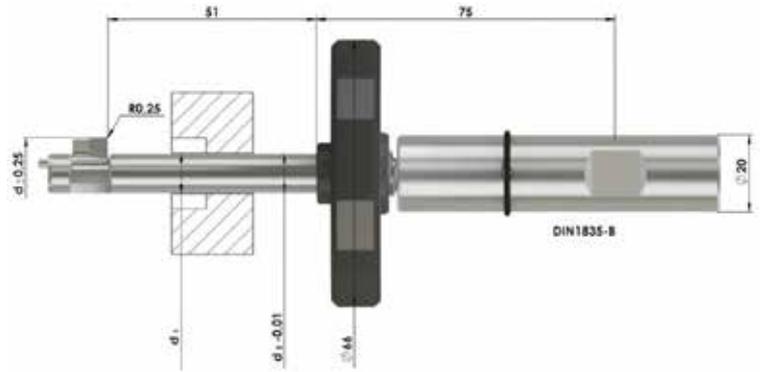
# オートフェーサー AFA 座ぐり径φ9.5~18.0



AFA 本体



超硬コート付けブレード



・首径φ9.4以上の本体は内部給油が標準仕様です。

・ブレードは本体に付属していません。

座ぐり径	下穴径	首径	型番	
φD (mm)	φD1 (mm)	φD2 (mm)	本体	ブレード
9.5	6.5	6.4	AF25-6.50M	CB25-9.50M
	7.0	6.9	AF25-7.00M	
10.0	6.5	6.4	AF25-6.50M	CB25-10.00M
	7.0	6.9	AF25-7.00M	
10.5	6.5	6.4	AF25-6.50M	CB25-10.50M
	7.0	6.9	AF25-7.00M	
11.0	6.5	6.4	AF25-6.50M	CB25-11.00M
	7.0	6.9	AF25-7.00M	
	7.5	7.4	AF28-7.50M	CB28-11.00M
11.5	6.5	6.4	AF25-6.50M	CB25-11.50M
	7.0	6.9	AF25-7.00M	
	7.5	7.4	AF28-7.50M	CB28-11.50M
	8.0	7.9	AF31-8.00M	
8.5	8.4	AF31-8.50M	CB31-11.50M	
12.0	6.5	6.4	AF25-6.50M	CB25-12.00M
	7.0	6.9	AF25-7.00M	
	7.5	7.4	AF28-7.50M	CB28-12.00M
	8.0	7.9	AF31-8.00M	
	8.5	8.4	AF31-8.50M	CB31-12.00M
12.5	6.5	6.4	AF25-6.50M	CB25-12.50M
	7.0	6.9	AF25-7.00M	
	7.5	7.4	AF28-7.50M	CB28-12.50M
	8.0	7.9	AF31-8.00M	
	8.5	8.4	AF31-8.50M	CB31-12.50M
13.0	6.5	6.4	AF25-6.50M	CB25-13.00M
	7.0	6.9	AF25-7.00M	
	7.5	7.4	AF28-7.50M	CB28-13.00M
	8.0	7.9	AF31-8.00M	
	8.5	8.4	AF31-8.50M	CB31-13.00M
13.5	7.5	7.4	AF28-7.50M	CB28-13.50M
	8.0	7.9	AF31-8.00M	
	8.5	8.4	AF31-8.50M	CB31-13.50M
	9.0	8.9	AF34-9.00M	
14.0	7.5	7.4	AF28-7.50M	CB28-14.00M
	8.0	7.9	AF31-8.00M	
	8.5	8.4	AF31-8.50M	CB31-14.00M
	9.0	8.9	AF34-9.00M	
	9.5	9.4	AF38-9.50M	CB38-14.00M
	10.0	9.9	AF38-10.00M	
14.5	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-14.50M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-14.50M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-14.50M

座ぐり径	下穴径	首径	型番	
φD (mm)	φD1 (mm)	φD2 (mm)	本体	ブレード
15.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-15.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-15.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-15.00M
15.5	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-15.50M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-15.50M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-15.50M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
16.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-16.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-16.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-16.00M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
16.5	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-16.50M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-16.50M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-16.50M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
17.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-17.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-17.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-17.00M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
17.5	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-17.50M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-17.50M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-17.50M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
18.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-18.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-18.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-18.00M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
18.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-18.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-18.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-18.00M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
18.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-18.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-18.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-18.00M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
18.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-18.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-18.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-18.00M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
18.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-18.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-18.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-18.00M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
18.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-18.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-18.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-18.00M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	
18.0	8.0	7.9	AF31-8.00M	CB31-18.00M
	8.5	8.4	AF31-8.50M	
	9.0	8.9	AF34-9.00M	CB34-18.00M
	9.5	9.4	AF38-9.50M	
	10.0	9.9	AF38-10.00M	CB38-18.00M
	10.5	10.4	AF40-10.50M	

# オートフェーサー AFA

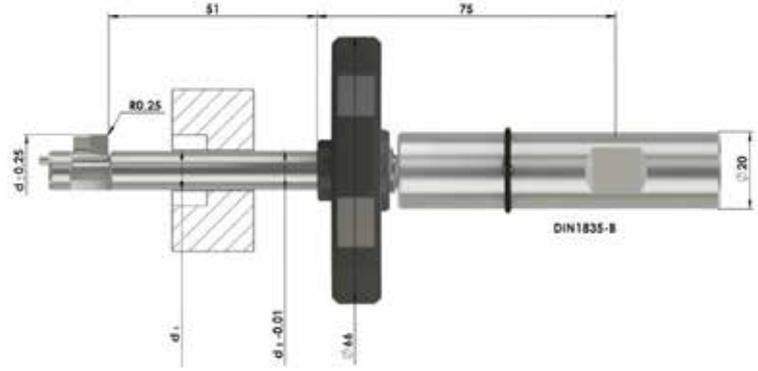
座ぐり径φ18.5~23.5



AFA 本体



超硬コー付けブレード



・首径φ9.4以上の本体は内部給油が標準仕様です。

・ブレードは本体に付属していません。

座ぐり径	下穴径	首径	型番	
φD (mm)	φD1 (mm)	φD2 (mm)	本体	ブレード
18.5	9.5	9.4	AF38-9.50M	CB38-18.50M
	10.0	9.9	AF38-10.00M	
	10.5	10.4	AF40-10.50M	CB40-18.50M
	11.0	10.9	AF40-11.00M	
	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-18.50M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-18.50M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-18.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
19.0	10.5	10.4	AF40-10.50M	CB40-19.00M
	11.0	10.9	AF40-11.00M	
	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-19.00M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-19.00M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-19.00M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
19.5	10.5	10.4	AF40-10.50M	CB40-19.50M
	11.0	10.9	AF40-11.00M	
	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-19.50M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-19.50M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-19.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-19.50M
20.0	10.5	10.4	AF40-10.50M	CB40-20.00M
	11.0	10.9	AF40-11.00M	
	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-20.00M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-20.00M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-20.00M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-20.00M
20.5	10.5	10.4	AF40-10.50M	CB40-20.50M
	11.0	10.9	AF40-11.00M	
	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-20.50M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-20.50M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-20.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-20.50M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
21.0	10.5	10.4	AF40-10.50M	CB40-21.00M
	11.0	10.9	AF40-11.00M	
	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-21.00M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-21.00M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-21.00M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-21.00M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	

座ぐり径	下穴径	首径	型番	
φD (mm)	φD1 (mm)	φD2 (mm)	本体	ブレード
21.5	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-21.50M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-21.50M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-21.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-21.50M
	14.0	13.9	AF53-14.50M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-21.50M
	22.0	11.5	11.4	AF44-11.50M
12.0		11.9	AF47-12.00M	CB47-22.00M
12.5		12.4	AF50-12.50M	CB50-22.00M
13.0		12.9	AF50-13.00M	
13.5		13.4	AF53-13.50M	CB53-22.00M
14.0		13.9	AF53-14.00M	
14.5		14.4	AF56-14.50M	CB56-22.00M
15.0		14.9	AF59-15.00M	CB59-22.00M
15.5	15.4	AF59-15.00M		
22.5	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-22.50M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-22.50M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-22.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-22.50M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-22.50M
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-22.50M
	15.5	15.4	AF59-15.00M	
23.0	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-23.00M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-23.00M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-23.00M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-23.00M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-23.00M
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-23.00M
	15.5	15.4	AF59-15.00M	
23.5	11.5	11.4	AF44-11.50M	CB44-23.50M
	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-23.50M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-23.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-23.50M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-23.50M
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-23.50M
	15.5	15.4	AF59-15.00M	

※メーカー取り寄せ品

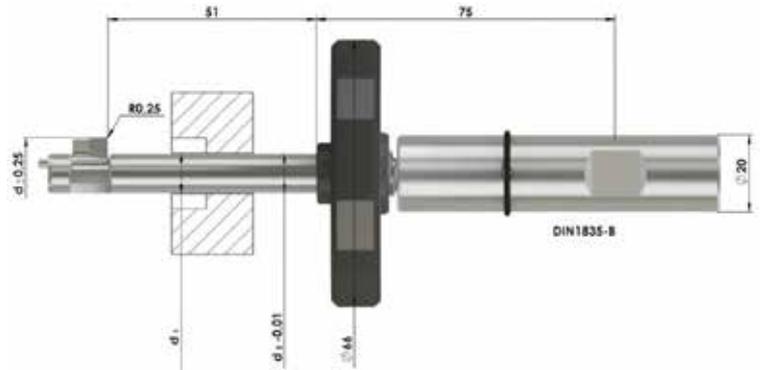
# オートフェーサー AFA 座ぐり径φ24.0~29.5



AFA 本体



超硬コート付けブレード



・首径φ9.4以上の本体は内部給油が標準仕様です。

・ブレードは本体に付属しておりません。

座ぐり径	下穴径	首径	型番	
φD (mm)	φD1 (mm)	φD2 (mm)	本体	ブレード
24.0	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-24.00M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-24.00M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-24.00M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-24.00M
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-24.00M
15.5	15.4	AF59-15.50M		
24.5	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-24.50M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-24.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-24.50M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-24.50M
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-24.50M
15.5	15.4	AF59-15.50M		
25.0	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-25.00M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-25.00M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-25.00M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-25.00M
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-25.00M
15.5	15.4	AF59-15.50M		
25.5	12.0	11.9	AF47-12.00M	CB47-25.50M
	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-25.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-25.50M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-25.50M
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-25.5M
15.5	15.4	AF59-15.50M		
26.0	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-26.00M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	CB53-26.00M
	13.5	13.4	AF53-13.50M	
	14.0	13.9	AF53-14.00M	CB56-26.00M
	14.5	14.4	AF56-14.50M	
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-26.00M
15.5	15.4	AF59-15.50M		

座ぐり径	下穴径	首径	型番	
φD (mm)	φD1 (mm)	φD2 (mm)	本体	ブレード
26.5	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-26.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-26.50M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-26.50M
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-26.50M
	15.5	15.4	AF59-15.50M	
27.0	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-27.00M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	CB53-27.00M
	13.5	13.4	AF53-13.50M	
	14.0	13.9	AF53-14.00M	CB56-27.00M
	14.5	14.4	AF56-14.50M	
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-27.00M
27.5	12.5	12.4	AF50-12.50M	CB50-27.50M
	13.0	12.9	AF50-13.00M	
	13.5	13.4	AF53-13.50M	CB53-27.50M
	14.0	13.9	AF53-14.00M	
	14.5	14.4	AF56-14.50M	CB56-27.50M
	15.0	14.9	AF59-15.00M	CB59-27.50M
15.5	15.4	AF59-15.50M		
28.0	12.5	12.37	AF50-12.50M	CB50-28.00M
	13.0	12.87	AF50-13.00M	CB53-28.00M
	13.5	13.37	AF53-13.50M	
	14.0	13.87	AF53-14.00M	CB56-28.00M
	14.5	14.37	AF56-14.50M	
15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-28.00M	
28.5	13.5	13.37	AF53-13.50M	CB53-28.50M
	14.0	13.87	AF53-14.00M	
	14.5	14.37	AF56-14.50M	CB56-28.50M
	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-28.50M
15.5	15.37	AF59-15.50M		
29.0	13.5	13.37	AF53-13.50M	CB53-29.00M
	14.0	13.87	AF53-14.00M	
	14.5	14.37	AF56-14.50M	CB56-29.00M
	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-29.00M
	15.5	15.37	AF59-15.50M	
29.5	14.5	14.37	AF56-14.50M	CB56-29.50M
	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-29.50M
	15.5	15.37	AF59-15.50M	

※メーカー取り寄せ品

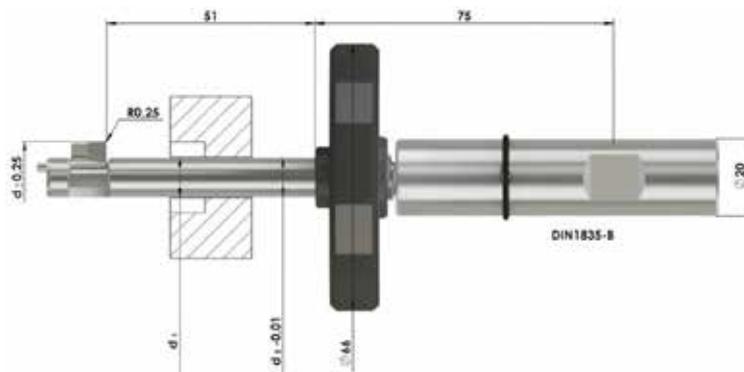
# オートフェーサー AFA 座ぐり径 $\phi$ 30.0~33.0



AFA 本体



超硬コー付けブレード



・首径 $\phi$ 9.4以上の本体は内部給油が標準仕様です。

・ブレードは本体に付属していません。

座ぐり径	下穴径	首径	型番	
$\phi D$ (mm)	$\phi D1$ (mm)	$\phi D2$ (mm)	本体	ブレード
30.0	14.5	14.37	AF56-14.50M	CB56-30.00M
	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-30.00M
	15.5	15.37	AF59-15.50M	
30.5	14.5	14.37	AF56-14.50M	CB56-30.50M
	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-30.50M
	15.5	15.37	AF59-15.50M	
31.0	14.5	14.37	AF56-14.50M	CB56-31.00M
	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-31.00M
	15.5	15.37	AF59-15.50M	

座ぐり径	下穴径	首径	型番	
$\phi D$ (mm)	$\phi D1$ (mm)	$\phi D2$ (mm)	本体	ブレード
31.5	14.5	14.37	AF56-14.50M	CB56-31.50M
	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-31.50M
	15.5	15.37	AF59-15.50M	
32.0	14.5	14.37	AF56-14.50M	CB56-32.00M
	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-32.00M
	15.5	15.37	AF59-15.50M	
32.5	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-32.50M
	15.5	15.37	AF59-15.50M	
33.0	15.0	14.87	AF59-15.00M	CB59-33.00M
	15.5	15.37	AF59-15.50M	

※メーカー取り寄せ品



# 国内在庫品 汎用タイプシリーズ

## 汎用タイプ 裏座ぐりカッター

**TU** 座ぐり径 $\phi 10 \sim \phi 115$   
HSS カッター

超硬付刃タイプも製作可能です



**TUH** 案内径 $\phi 5.3 \sim \phi 14$   
ストレートシャンクホルダー

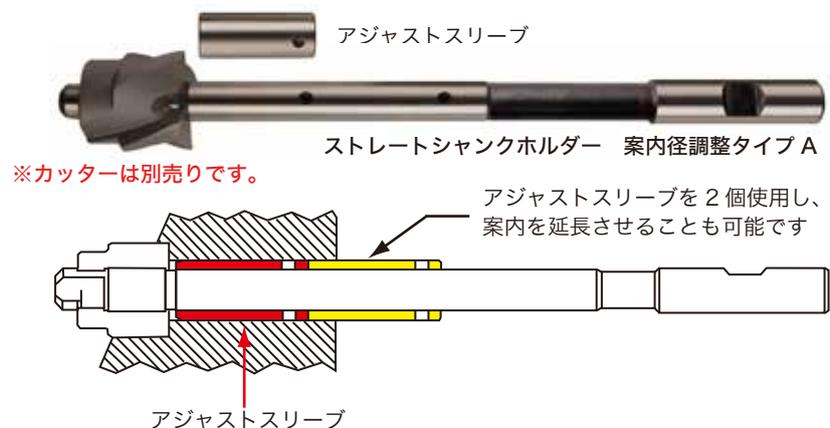
TUタイプとのセッティングで $\phi 10 \sim \phi 20$ までの裏座ぐり加工が可能です

**TUHW** 案内径 $\phi 9 \sim$  幅広いサイズのアジャストスリーブに対応  
ストレートシャンクホルダー

**TUB** 最小外径 (案内径)  $\phi 12 \sim$  幅広いサイズが選択可能  
アジャストスリーブ

TUタイプの cutter径 $\phi 21 \sim \phi 115$ をストレートシャンクで使用する場合に最適です。TUHWとTUBを組み合わせることで幅広いサイズの加工が可能です

ストレートシャンクホルダー&アジャストスリーブとは

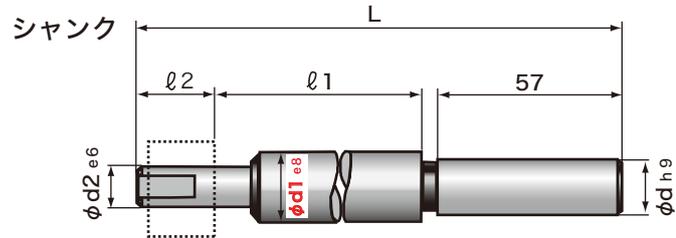
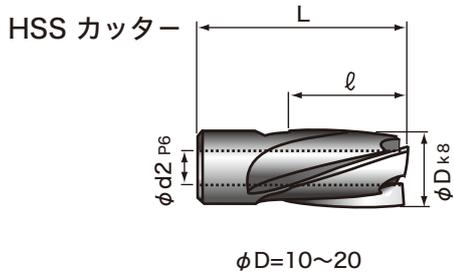


**TUH-MT** 案内径 $\phi 5.3 \sim \phi 62$   
MT シャンクホルダー

TUタイプとのセッティングで $\phi 10 \sim \phi 115$ までの裏座ぐり加工が可能です

# 汎用タイプ 裏座ぐりカッター HSSカッター・ストレートシャンクホルダー

- 独自のバイオネットロック機構でカッター部の取り付け、取り外しが非常に簡単です。
- 独自の機構でカッターを保持するのでしっかりと固定され、切削抵抗が大きい裏座ぐりの加工でもカッターやシャンクの取り付け部分の破損が無く、安定して加工することが可能です。



HSS カッター (単位: mm)

在庫	型番	刃径 φD	内径 φd2	カッター長 L	刃長 ℓ
◎	TU-10	10	5	28	15
◎	TU-10.4	10.4			
◎	TU-11	11			
◎	TU-12	12			
◎	TU-13	13			
◎	TU-13.5	13.5	6	30	16
◎	TU-14	14			
◎	TU-14.5	14.5			
◎	TU-15	15			
◎	TU-16	16	8	32	18
◎	TU-16.5	16.5			
◎	TU-17	17			
◎	TU-17.5	17.5			
◎	TU-18	18			
◎	TU-19	19			
◎	TU-20	20			

◎国内在庫品

※上記サイズ表ではカッターとそれに適応するシャンクを同じ色で表しています。

※被削材によって超硬付刃タイプのカッターも製作可能ですのでご用命下さい。

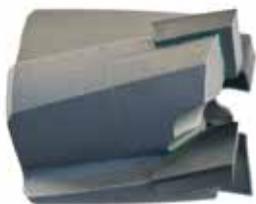
ストレートシャンクホルダー (単位: mm)

在庫	型番	案内径 φd1	内径 φd2	適用カッター φD	案内長 ℓ1	軸長 ℓ2	全長 L	シャンク径 φd
◎	TUH-5.3x5	5.3	5	10・10.4 11・12 13	72	33	162	8
◎	TUH-5.5x5	5.5						
◎	TUH-6.4x5	6.4						
◎	TUH-6.6x5	6.6						
◎	TUH-7.0x5	7						
◎	TUH-8.4x6	8.4	6	13.5・14 14.5・15	70	35	162	10
◎	TUH-9.0x6	9						
◎	TUH-9.5x6	9.5						
◎	TUH-8.4x8	8.4	8	16・16.5 17・17.5 18・19 20	88	37	182	12
◎	TUH-9.0x8	9						
◎	TUH-10.0x8	10						
◎	TUH-10.5x8	10.5						
◎	TUH-11.0x8	11						
◎	TUH-11.5x8	11.5						
◎	TUH-12.0x8	12						
◎	TUH-13.0x8	13						
◎	TUH-13.5x8	13.5						
◎	TUH-14.0x8	14						

◎国内在庫品

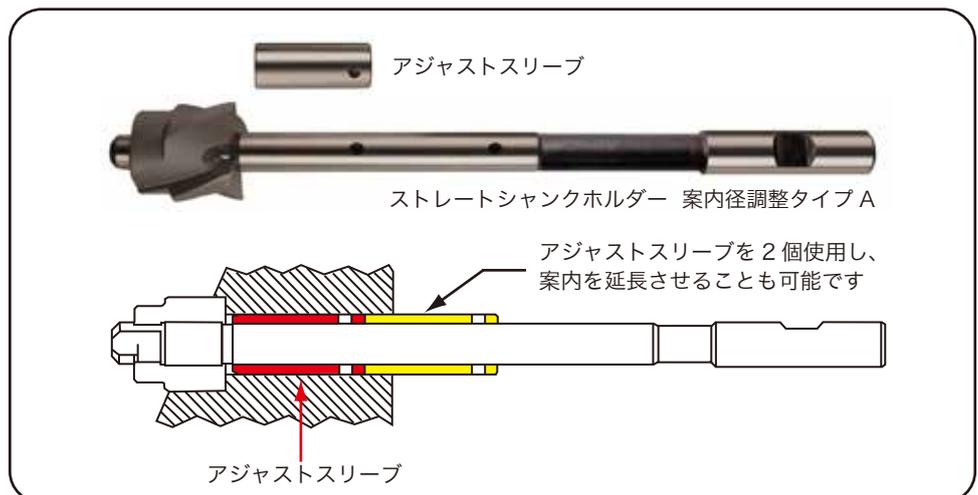
※カッターは別売りです。

※上記サイズ表はカッターとそれに適応するシャンクを同じ色で表しています。



超硬付刃タイプ

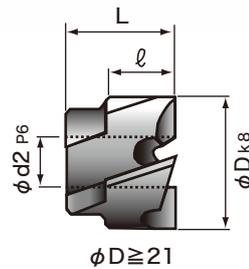
座ぐり径φ21～φ115をストレートシャンクで使用する場合にはストレートシャンクホルダー-TUHWとアジャストスリーブ TUBを組み合わせることで幅広いサイズの裏座ぐり加工が可能となります。



# 汎用タイプ 裏座ぐりカッター

HSS カッターφ21～φ115

- 独自のバイオネットロック機構でカッター部の取り付け、取り外しが非常に簡単です。
- 独自の機構でカッターを保持するのでしっかりと固定され、切削抵抗が大きい裏座ぐりの加工でもカッターやシャンクの取り付け部分の破損が無く、安定して加工することが可能です。



HSS カッター (単位：mm)

在庫	型番	刃径 φD	内径 φd2	カッター長 L	刃長 l
◎	TU-21	21	9	22	-
◎	TU-22	22			
◎	TU-23	23			
◎	TU-24	24			
◎	TU-25	25			
◎	TU-26	26	11	24	-
◎	TU-27	27			
◎	TU-28	28			
◎	TU-29	29			
◎	TU-30	30			
◎	TU-31	31	13	26	-
◎	TU-32	32			
◎	TU-33	33			
◎	TU-34	34			
◎	TU-35	35			
◎	TU-36	36			
◎	TU-37	37	17	28	-
◎	TU-38	38			
◎	TU-39	39			
◎	TU-40	40			
◎	TU-41	41			
◎	TU-42	42			
◎	TU-43	43			
◎	TU-44	44			
◎	TU-45	45			
◎	TU-46	46			
◎	TU-47	47			
◎	TU-48	48			
◎	TU-49	49	21	34	-
◎	TU-50	50			
◎	TU-51	51			
◎	TU-52	52			
◎	TU-53	53			
◎	TU-54	54			

◎国内在庫品

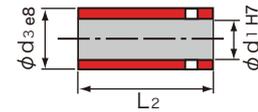
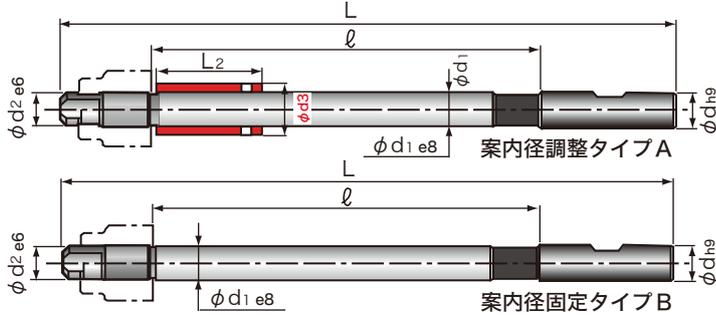
(単位：mm)

在庫	型番	刃径 φD	内径 φd2	カッター長 L	刃長 l
◎	TU-55	55	25	36	-
◎	TU-56	56			
◎	TU-57	57			
◎	TU-58	58			
◎	TU-59	59			
◎	TU-60	60			
◎	TU-61	61			
◎	TU-62	62	28	38	-
◎	TU-63	63			
◎	TU-64	64			
◎	TU-65	65			
◎	TU-66	66			
◎	TU-67	67			
◎	TU-68	68			
◎	TU-69	69			
◎	TU-70	70			
◎	TU-71	71	30	50	-
◎	TU-74	74			
◎	TU-76	76			
◎	TU-78	78			
◎	TU-80	80			
◎	TU-82	82	35	50	-
◎	TU-85	85			
◎	TU-90	90			
◎	TU-92	92	40	60	-
◎	TU-95	95			
◎	TU-98	98			
◎	TU-100	100			
◎	TU-105	105			
◎	TU-107	107			
◎	TU-110	110	45	70	-
◎	TU-112	112			
◎	TU-115	115			

※TU-21～TU-115のカッターについてはTUHWのストレートシャンクホルダーまたはMTシャンクに適應しています。

# 汎用タイプ 裏座ぐりカッター ストレートシャンクホルダー・アジャストスリーブ

- ストレートシャンクホルダー TUH で対応できない大径の TU カッターに使用可能です。
- 案内径調整タイプ A は案内径に合ったアジャストスリーブを選択することが出来ます。
- 案内径調整タイプ A はアジャストスリーブを 2 個使用することで、深穴加工にも対応が可能です。



## ストレートシャンクホルダー

(単位: mm)

在庫	型番	案内径 $\phi d_1$	内径 $\phi d_2$	案内長 $\ell$	全長 L	シャンク径 $\phi d$	ホルダー タイプ	適応カッター $\phi D$
◎	TUHW-0909	9	9	107	185	12	A	21・22・23
◎	TUHW-10509	10.5	9	107	185	12	B	24
◎	TUHW-11009	11						
◎	TUHW-1111	11	11	130	205	12	A	25・26・27 28・29・30
◎	TUHW-12011	12	11	130	205	12	B	
◎	TUHW-13011	13						
◎	TUHW-13511	13.5						
◎	TUHW-1313	13	13	150	230	16	A	31・32・33 34・35・36
◎	TUHW-15013	15	13	150	230	16	B	
◎	TUHW-15513	15.5						
◎	TUHW-1717	17	17	167	252	20	A	37・38・39 40・41・42 43
◎	TUHW-19017	17	17	167	252	20	B	
◎	TUHW-1919	19	19	183	272	20	A	44・45・46 47・48
◎	TUHW-2121	21	21	199	296	25	A	49・50・51 52・53・54
◎	TUHW-2525	25	25	218	317	25	A	55・56・57 58・59・60 61・62
◎	TUHW-2828	28	28	235	341	32	A	63・64・65 66・67・68 69・70・71
◎	TUHW-3030	30	30	250	364	32	A	74・76・78 80
◎	TUHW-353532	35	35	250	374	32	A	82・85・90
◎	TUHW-404032	40	40	260	394	32	A	92・95・98 100
◎	TUHW-454542	45	45	250	404	42	A	105・107 110・112 115

◎国内在庫品

※カッターは別売りです。

※上記サイズ表はストレートシャンクホルダーとそれに適応するアジャストスリーブを同じ色で表しています。

## アジャストスリーブ

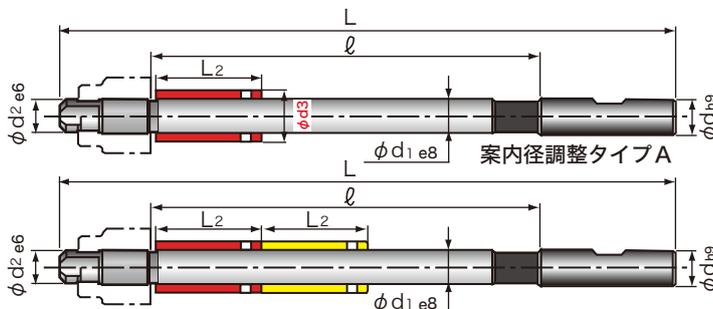
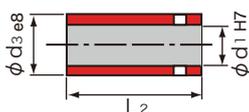
(単位: mm)

在庫	型番	外径 (案内) $\phi d_3$	内径 $\phi d_1$	全長 L2
◎	TUB-120930	12	9	30
◎	TUB-130930	13	9	30
◎	TUB-1350930	13.5	9	30
◎	TUB-140930	14	9	30
◎	TUB-150930	15	9	30
◎	TUB-160930	16	9	30
◎	TUB-141135	14	11	35
◎	TUB-151135	15	11	35
◎	TUB-161135	16	11	35
◎	TUB-171135	17	11	35
◎	TUB-181135	18	11	35
◎	TUB-191135	19	11	35
◎	TUB-201135	20	11	35
◎	TUB-161340	16	13	40
◎	TUB-171340	17	13	40
◎	TUB-1751340	17.5	13	40
◎	TUB-181340	18	13	40
◎	TUB-191340	19	13	40
◎	TUB-201340	20	13	40
◎	TUB-211340	21	13	40
◎	TUB-221340	22	13	40
◎	TUB-231340	23	13	40
◎	TUB-241340	24	13	40
◎	TUB-251340	25	13	40
◎	TUB-221750	22	17	50
◎	TUB-231750	23	17	50
◎	TUB-241750	24	17	50
◎	TUB-251750	25	17	50
◎	TUB-261750	26	17	50
◎	TUB-281750	28	17	50
◎	TUB-301750	30	17	50
◎	TUB-221955	22	19	55
◎	TUB-231955	23	19	55
◎	TUB-241955	24	19	55
◎	TUB-251955	25	19	55
◎	TUB-261955	26	19	55
◎	TUB-281955	28	19	55
◎	TUB-301955	30	19	55
◎	TUB-321955	32	19	55
◎	TUB-331955	33	19	55

◎国内在庫品

# 汎用タイプ 裏座ぐりカッター ストレートシャンクホルダー・アジャストスリーブ

- ストレートシャンクホルダー TUH で対応できない大径の TU カッターに使用可能です。
- 案内径調整タイプ A は案内径に合ったアジャストスリーブを選択することが出来ます。
- 案内径調整タイプ A はアジャストスリーブを 2 個使用することで、深穴加工にも対応が可能です。



アジャストスリーブを 2 個使用し、案内を延長させることも可能です →

## アジャストスリーブ (単位: mm)

在庫	型番	外径 (案内) φd3	内径 φd1	全長 L2
◎	TUB-242160	24	21	60
◎	TUB-252160	25	21	60
◎	TUB-262160	26	21	60
◎	TUB-282160	28	21	60
◎	TUB-302160	30	21	60
◎	TUB-322160	32	21	60
◎	TUB-332160	33	21	60
◎	TUB-352160	35	21	60
◎	TUB-362160	36	21	60
◎	TUB-282565	28	25	65
◎	TUB-302565	30	25	65
◎	TUB-322565	32	25	65
◎	TUB-332565	33	25	65
◎	TUB-352565	35	25	65
◎	TUB-362565	36	25	65
◎	TUB-392565	39	25	65
◎	TUB-322870	32	28	70
◎	TUB-332870	33	28	70
◎	TUB-352870	35	28	70
◎	TUB-362870	36	28	70
◎	TUB-392870	39	28	70
◎	TUB-402870	40	28	70
◎	TUB-422870	42	28	70
◎	TUB-452870	45	28	70
◎	TUB-333075	33	30	75
◎	TUB-363075	36	30	75
◎	TUB-383075	38	30	75
◎	TUB-393580	39	35	80
◎	TUB-423580	42	35	80
◎	TUB-453580	45	35	80
◎	TUB-483580	48	35	80
◎	TUB-454085	45	40	85
◎	TUB-484085	48	40	85
◎	TUB-524085	52	40	85
◎	TUB-484590	48	45	90
◎	TUB-524590	52	45	90
◎	TUB-624590	62	45	90

◎国内在庫品

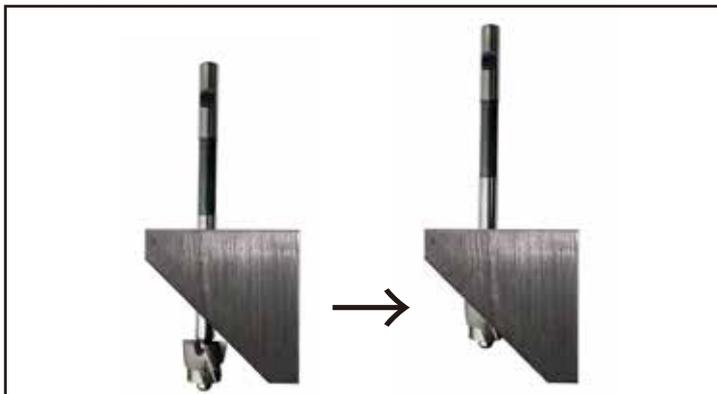
## 加工例 ①の場合

座ぐり径: φ50	ストレートシャンクの場合
下穴径: φ25	カッター: TU-50 φ50 1 個
ワーク厚み: 100mm	シャンク: TUHW-2121 1 本
座ぐり深さ: 10mm	スリーブ: TUB-252160 2 個

## 加工例 ②の場合

座ぐり径: φ100	ストレートシャンクの場合
下穴径: φ52	カッター: TU-100 φ100 1 個
ワーク厚み: 50mm	シャンク: TUHW-4040 1 本
座ぐり深さ: 5mm	スリーブ: TUB-524085

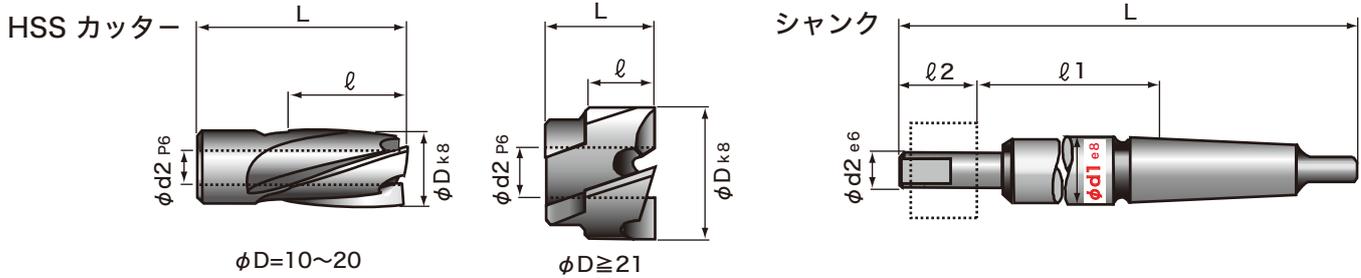
## 加工例 ③の場合



使用工具	TUHW-11009・TU-24
使用機械	フライス盤 油性切削油剤
被削材	SS400 勾配角 45°
座ぐり径	φ24
下穴径	φ11
切削速度 (m/min)	20
回転数 (min <sup>-1</sup> )	265
送り (mm/min)	50
座ぐり深さ (mm)	20

# 汎用タイプ 裏座ぐりカッター HSSカッターφ10~φ30・MTシャンクホルダー

- 独自のバイオネットロック機構でカッター部の取り付け、取り外しが非常に簡単です。
- 独自の機構でカッターを保持するのでしっかりと固定され、切削抵抗が大きい裏座ぐりの加工でもカッターやシャンクの取り付け部分の破損が無く、安定して加工することが可能です。



HSS カッター (単位: mm)

在庫	型番	刃径 φD	内径 φd2	カッター長 L	刃長 ℓ
◎	TU-10	10	5	28	15
◎	TU-10.4	10.4			
◎	TU-11	11			
◎	TU-12	12			
◎	TU-13	13			
◎	TU-13.5	13.5	6	30	16
◎	TU-14	14			
◎	TU-14.5	14.5			
◎	TU-15	15			
◎	TU-16	16	8	32	18
◎	TU-16.5	16.5			
◎	TU-17	17			
◎	TU-17.5	17.5			
◎	TU-18	18			
◎	TU-19	19			
◎	TU-20	20	9	22	-
◎	TU-21	21			
◎	TU-22	22			
◎	TU-23	23			
◎	TU-24	24	11	24	-
◎	TU-25	25			
◎	TU-26	26			
◎	TU-27	27			
◎	TU-28	28			
◎	TU-29	29			
◎	TU-30	30			

MT シャンクホルダー (単位: mm)

在庫	型番	案内径 φd1	内径 φd2	適応カッター φD	案内長 ℓ1	軸長 ℓ2	全長 L	シャンク MT
◎	TUH-MT-5.3x5	5.3	5	10・10.4 11・12 13	72	33	167	No.1
◎	TUH-MT-5.5x5	5.5						
◎	TUH-MT-6.4x5	6.4						
◎	TUH-MT-6.6x5	6.6						
◎	TUH-MT-7.0x5	7						
◎	TUH-MT-8.4x6	8.4	6	13.5・14 14.5・15	70	35	167	No.1
◎	TUH-MT-9.0x6	9						
◎	TUH-MT-9.5x6	9.5						
◎	TUH-MT-8.4x8	8.4						
◎	TUH-MT-9.0x8	9						
◎	TUH-MT-10.0x8	10						
◎	TUH-MT-10.5x8	10.5						
◎	TUH-MT-11.0x8	11						
◎	TUH-MT-11.5x8	11.5						
◎	TUH-MT-12.0x8	12						
◎	TUH-MT-13.0x8	13						
◎	TUH-MT-13.5x8	13.5						
◎	TUH-MT-14.0x8	14	9	21・22・ 23・24	118	27	220	No.2
◎	TUH-MT-10.5x9	10.5						
◎	TUH-MT-11.0x9	11						
◎	TUH-MT-12.0x9	12						
◎	TUH-MT-13.0x9	13						
◎	TUH-MT-13.5x9	13.5						
◎	TUH-MT-14.0x9	14	11	25・26 27・28 29・30	135	30	259	No.3
◎	TUH-MT-15.0x9	15						
◎	TUH-MT-16.0x9	16						
◎	TUH-MT-12.0x11	12						
◎	TUH-MT-13.0x11	13						
◎	TUH-MT-13.5x11	13.5						
◎	TUH-MT-14.0x11	14						
◎	TUH-MT-15.0x11	15						
◎	TUH-MT-16.0x11	16						
◎	TUH-MT-17.0x11	17						
◎	TUH-MT-17.5x11	17.5						
◎	TUH-MT-18.0x11	18						
◎	TUH-MT-19.0x11	19						
◎	TUH-MT-20.0x11	20						

◎国内在庫品

※上記サイズ表ではカッターとそれに適応するシャンクを同じ色で表しています。

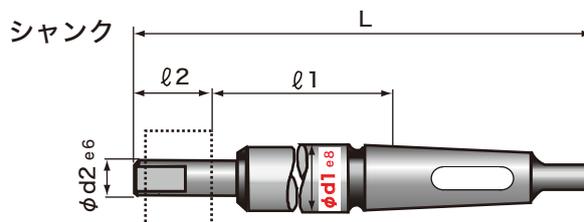
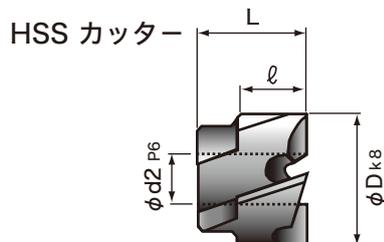
※被削材によって超硬付刃タイプのカッターも製作可能ですのでご用命下さい。

◎国内在庫品

※MT シャンクNo.3はコッター穴付きとなります。

# 汎用タイプ 裏座ぐりカッター HSSカッターφ31~φ54・MTシャンクホルダー

- 独自のバイオネットロック機構でカッター部の取り付け、取り外しが非常に簡単です。
- 独自の機構でカッターを保持するのでしっかりと固定され、切削抵抗が大きい裏座ぐりの加工でもカッターやシャンクの取り付け部分の破損が無く、安定して加工することが可能です。



HSS カッター (単位: mm)

在庫	型番	刃径 φD	内径 φd2	カッター長 L	刃長 l
◎	TU-31	31	13	26	-
◎	TU-32	32			
◎	TU-33	33			
◎	TU-34	34			
◎	TU-35	35			
◎	TU-36	36			
◎	TU-37	37	17	28	-
◎	TU-38	38			
◎	TU-39	39			
◎	TU-40	40			
◎	TU-41	41			
◎	TU-42	42			
◎	TU-43	43			
◎	TU-44	44	19	32	-
◎	TU-45	45			
◎	TU-46	46			
◎	TU-47	47			
◎	TU-48	48			
◎	TU-49	49	21	34	-
◎	TU-50	50			
◎	TU-51	51			
◎	TU-52	52			
◎	TU-53	53			
◎	TU-54	54			

MT シャンクホルダー (単位: mm)

在庫	型番	案内径 φd1	内径 φd2	適応カッター φD	案内長 l1	軸長 l2	全長 L	シャンク MT
◎	TUH-MT-15.0x13	15	13	31・32 33・34 35・36	154	32	280	No.3
◎	TUH-MT-16.0x13	16						
◎	TUH-MT-17.0x13	17						
◎	TUH-MT-17.5x13	17.5						
◎	TUH-MT-18.0x13	18						
◎	TUH-MT-19.0x13	19						
◎	TUH-MT-20.0x13	20						
◎	TUH-MT-21.0x13	21						
◎	TUH-MT-22.0x13	22						
◎	TUH-MT-23.0x13	23						
◎	TUH-MT-24.0x13	24						
◎	TUH-MT-25.0x13	25						
◎	TUH-MT-19.0x17	19	17	37・38 39・40 41・42 43	172	35	301	No.3
◎	TUH-MT-20.0x17	20						
◎	TUH-MT-21.0x17	21						
◎	TUH-MT-22.0x17	22						
◎	TUH-MT-23.0x17	23						
◎	TUH-MT-24.0x17	24						
◎	TUH-MT-25.0x17	25						
◎	TUH-MT-26.0x17	26						
◎	TUH-MT-28.0x17	28						
◎	TUH-MT-30.0x17	30						
◎	TUH-MT-22.0x19	22	19	44・45 46・47 48	188	39	321	No.3
◎	TUH-MT-23.0x19	23						
◎	TUH-MT-24.0x19	24						
◎	TUH-MT-25.0x19	25						
◎	TUH-MT-26.0x19	26						
◎	TUH-MT-28.0x19	28						
◎	TUH-MT-30.0x19	30						
◎	TUH-MT-32.0x19	32						
◎	TUH-MT-33.0x19	33						
◎	TUH-MT-24.0x21	24						
◎	TUH-MT-25.0x21	25						
◎	TUH-MT-26.0x21	26						
◎	TUH-MT-28.0x21	28						
◎	TUH-MT-30.0x21	30						
◎	TUH-MT-32.0x21	32						
◎	TUH-MT-33.0x21	33						
◎	TUH-MT-35.0x21	35						
◎	TUH-MT-36.0x21	36						

◎国内在庫品

※上記サイズ表ではカッターとそれに適応するシャンクを同じ色で表しています。

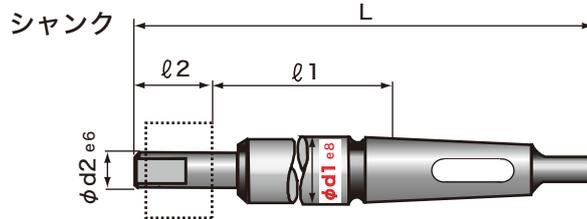
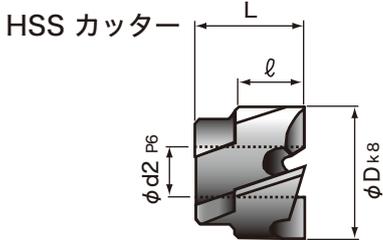
※被削材によって超硬付刃タイプのカッターも製作可能ですのでご用命下さい。

◎国内在庫品

※MT シャンクNo.3とNo.4はコッター穴付きとなります。

# 汎用タイプ 裏座ぐりカッター HSSカッターφ55~φ115・MTシャンクホルダー

- 独自のバイオネットロック機構でカッター部の取り付け、取り外しが非常に簡単です。
- 独自の機構でカッターを保持するのでしっかりと固定され、切削抵抗が大きい裏座ぐりの加工でもカッターやシャンクの取り付け部分の破損が無く、安定して加工することが可能です。



HSS カッター (単位: mm)

在庫	型番	刃径 φD	内径 φd2	カッター長 L	刃長 ℓ
◎	TU-55	55	25	36	—
◎	TU-56	56			
◎	TU-57	57			
◎	TU-58	58			
◎	TU-59	59			
◎	TU-60	60			
◎	TU-61	61			
◎	TU-62	62	28	38	—
◎	TU-63	63			
◎	TU-64	64			
◎	TU-65	65			
◎	TU-66	66			
◎	TU-67	67			
◎	TU-68	68			
◎	TU-69	69			
◎	TU-70	70			
◎	TU-71	71			
◎	TU-74	74	30	50	—
◎	TU-76	76			
◎	TU-78	78			
◎	TU-80	80			
◎	TU-82	82	35	50	—
◎	TU-85	85			
◎	TU-90	90			
◎	TU-92	92			
◎	TU-95	95	40	60	—
◎	TU-98	98			
◎	TU-100	100			
◎	TU-105	105			
◎	TU-107	107	45	70	—
◎	TU-110	110			
◎	TU-112	112			
◎	TU-115	115			

◎国内在庫品

※上記サイズ表ではカッターとそれに適応するシャンクを同じ色で表しています。  
 ※被削材によって超硬付刃タイプのカッターも製作可能ですのでご用意下さい。

MT シャンクホルダー (単位: mm)

在庫	型番	案内径 φd1	内径 φd2	適応カッター φD	案内長 ℓ1	軸長 ℓ2	全長 L	シャンク MT
◎	TUH-MT-28.0x25	28	25	55・56 57・58 59・60 61・62	224	43	385	No.4
◎	TUH-MT-30.0x25	30						
◎	TUH-MT-32.0x25	32						
◎	TUH-MT-33.0x25	33						
◎	TUH-MT-35.0x25	35						
◎	TUH-MT-36.0x25	36						
◎	TUH-MT-39.0x25	39						
◎	TUH-MT-32.0x28	32	28	63・64 65・66 67・68 69・70 71	241	46	405	No.4
◎	TUH-MT-33.0x28	33						
◎	TUH-MT-35.0x28	35						
◎	TUH-MT-36.0x28	36						
◎	TUH-MT-39.0x28	39						
◎	TUH-MT-40.0x28	40						
◎	TUH-MT-42.0x28	42						
◎	TUH-MT-45.0x28	45						
◎	TUH-MT-33.0x30	33	30	74・76 78・80	256	54	460	No.5
◎	TUH-MT-36.0x30	36						
◎	TUH-MT-38.0x30	38						
◎	TUH-MT-36.0x35	36	35	82・85 90	256	54	460	No.5
◎	TUH-MT-39.0x35	39						
◎	TUH-MT-42.0x35	42						
◎	TUH-MT-45.0x35	45						
◎	TUH-MT-48.0x35	48						
◎	TUH-MT-42.0x40	42	40	92・95 98・100	266	64	480	No.5
◎	TUH-MT-45.0x40	45						
◎	TUH-MT-48.0x40	48						
◎	TUH-MT-52.0x40	52	45	105・107 110・112 115	256	74	480	No.5
◎	TUH-MT-48.0x45	48						
◎	TUH-MT-52.0x45	52						
◎	TUH-MT-62.0x45	62						

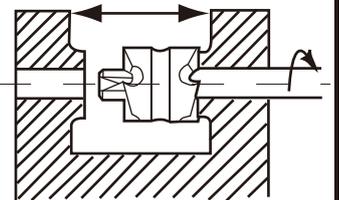
◎国内在庫品

※MTシャンクNo.4とNo.5はコッター穴付きとなります。

## 特殊製作裏座ぐりカッター

加工状況によって特殊品の製作もおこないます。  
 (ワーク材質、加工図面など必要)

右図は表裏座ぐりカッターの例



# ハーマンビルツ 裏座ぐりカッター 切削条件基準表

## 偏心タイプ RBS-Micro・RBS (左回転)・RFS (右回転)

被削材	炭素鋼・軟鋼 SS400・S45C	合金鋼・工具鋼 SCM・SKD等	ステンレス鋼 SUS304等	鋳鉄・グライド鋳鉄 FC250・FCD等	アルミニウム合金鋳物 AC3A等
切削速度 (m/min)	50～110	40～90	30～60	50～110	50～110
送り速度 (mm/rev)	0.05～0.1	0.05～0.08	0.03～0.05	0.04～0.1	0.05～0.15

## 汎用タイプ TU (HSS)・TUHM(超硬付刃)

被削材	炭素鋼・軟鋼 SS400・S45C	合金鋼・工具鋼 SCM・SKD等	ステンレス鋼 SUS304等	鋳鉄・グライド鋳鉄 FC250・FCD等	アルミニウム合金鋳物 AC3A等
切削速度	20～25m/min	15～22m/min	8～12m/min	20～25m/min	25～40m/min
座ぐり径 (mm)	送り速度 (mm/rev)				
10～20	0.09～0.2	0.09～0.2	0.09～0.2	0.09～0.2	0.09～0.2
21～36	0.15～0.3	0.15～0.3	0.15～0.3	0.15～0.3	0.15～0.3
37～54	0.25～0.4	0.25～0.4	0.25～0.4	0.25～0.4	0.25～0.4
55～115	0.3～0.6	0.3～0.6	0.3～0.6	0.3～0.6	0.3～0.6

- 1) 上記の切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合のものです。不水溶性切削油剤でのご使用の場合は、切りくず及び工具の発熱による発煙、引火に注意しながら加工して下さい。
- 2) 機械及びチャックは必ず剛性のある精度の高いものをご使用下さい。
- 3) 工具の突き出し長さは必ず短くしてご使用下さい。
- 4) 被削材の保持はしっかりと行い、振動、たわみ、変形のない状態にして下さい。
- 5) 条件の異なる場合は切削音、切屑状態、仕上面状態を参照しながら切削条件表を参考に最適な数値を選定して下さい。

### ※特殊製作裏座ぐりカッターも承っております。



特殊品のご要望に際しましては、ワーク材質・裏座ぐり径・下穴径・加工図面（スケッチ）などの詳細をお知らせ下さい。  
 ザグリ加工以外でも、特殊インサートを使用しての裏面取り加工も可能です。  
 (左図は偏心式裏座ぐり+面取りコンビネーションツールの特殊品例)

## ⚠ 安全上のご注意

- 工具は破損して飛び散る危険がありますので、ご使用時には必ず安全カバー・保護メガネ・安全靴等を使用して下さい。
- 切れ刃は素手でさわらないで下さい。また、使用中の工具を絶対にさわらないで下さい。
- 切屑は素手でさわらないで下さい。
- 工具の切れ味が悪くなったら使用を中止して下さい。
- 使用中に異常音、異常振動が発生したら、直ちに作業を中止して、その原因を取り除いて下さい。
- 工具を本来の使用目的以外に使用したり、改造したりしないで下さい。



お問い合わせ・お求めは

カタログの仕様は商品の改善、改良の為、予告なく変更する場合がありますのであらかじめご了承下さい。



**株式会社ライノス**

〒543-0018

大阪市天王寺区空清町1番8号

TEL(06)6766-7770 FAX(06)6766-7778

e-mail : [info@rhinos.co.jp](mailto:info@rhinos.co.jp)

<https://rhinos.co.jp>

202510R