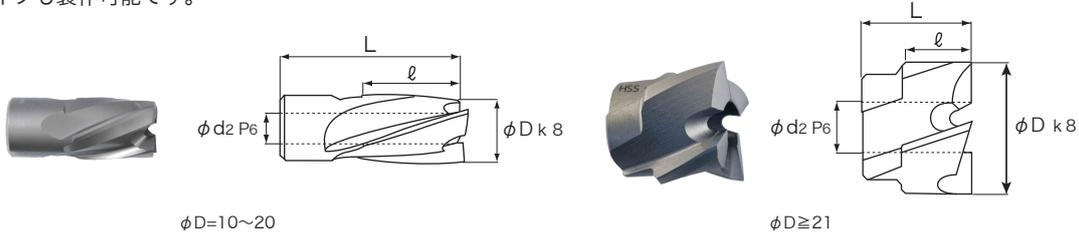


TU 汎用タイプ用HSSカッター

- $\phi 10 \sim \phi 115$ 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。
- 超硬付刃タイプも製作可能です。



HSS

(単位:mm)

在庫区分	型番	刃径	内径	刃長	カッター長
		(ϕD)	(ϕd_2)	(ℓ)	(L)
☆	TU-10	10	5	15	28
☆	TU-10.4	10.4	5	15	28
☆	TU-11	11	5	15	28
☆	TU-12	12	5	15	28
☆	TU-13	13	5	15	28
☆	TU-13.5	13.5	6	16	30
☆	TU-14	14	6	16	30
☆	TU-14.5	14.5	6	16	30
☆	TU-15	15	6	16	30
☆	TU-16	16	8	18	32
☆	TU-16.5	16.5	8	18	32
☆	TU-17	17	8	18	32
☆	TU-17.5	17.5	8	18	32
☆	TU-18	18	8	18	32
☆	TU-19	19	8	18	32
☆	TU-20	20	8	18	32
☆	TU-21	21	9	-	22
☆	TU-22	22	9	-	22
☆	TU-23	23	9	-	22
☆	TU-24	24	9	-	22
☆	TU-25	25	11	-	24
☆	TU-26	26	11	-	24
☆	TU-27	27	11	-	24
☆	TU-28	28	11	-	24
☆	TU-29	29	11	-	24
☆	TU-30	30	11	-	24
☆	TU-31	31	13	-	26
☆	TU-32	32	13	-	26
☆	TU-33	33	13	-	26
☆	TU-34	34	13	-	26
☆	TU-35	35	13	-	26
☆	TU-36	36	13	-	26
☆	TU-37	37	17	-	28
☆	TU-38	38	17	-	28
☆	TU-39	39	17	-	28
☆	TU-40	40	17	-	28
☆	TU-41	41	17	-	28
☆	TU-42	42	17	-	28
☆	TU-43	43	17	-	28
☆	TU-44	44	19	-	32
☆	TU-45	45	19	-	32
☆	TU-46	46	19	-	32

在庫区分	型番	刃径	内径	刃長	カッター長
		(ϕD)	(ϕd_2)	(ℓ)	(L)
☆	TU-47	47	19	-	32
☆	TU-48	48	19	-	32
☆	TU-49	49	21	-	34
☆	TU-50	50	21	-	34
☆	TU-51	51	21	-	34
☆	TU-52	52	21	-	34
☆	TU-53	53	21	-	34
☆	TU-54	54	21	-	34
☆	TU-55	55	25	-	36
☆	TU-56	56	25	-	36
☆	TU-57	57	25	-	36
☆	TU-58	58	25	-	36
☆	TU-59	59	25	-	36
☆	TU-60	60	25	-	36
☆	TU-61	61	25	-	36
☆	TU-62	62	25	-	36
☆	TU-63	63	28	-	38
☆	TU-64	64	28	-	38
☆	TU-65	65	28	-	38
☆	TU-66	66	28	-	38
☆	TU-67	67	28	-	38
☆	TU-68	68	28	-	38
☆	TU-69	69	28	-	38
☆	TU-70	70	28	-	38
☆	TU-71	71	28	-	38
☆	TU-74	74	30	-	50
☆	TU-76	76	30	-	50
☆	TU-78	78	30	-	50
☆	TU-80	80	30	-	50
☆	TU-82	82	35	-	50
☆	TU-85	85	35	-	50
☆	TU-90	90	35	-	50
☆	TU-92	92	40	-	60
☆	TU-95	95	40	-	60
☆	TU-98	98	40	-	60
☆	TU-100	100	40	-	60
☆	TU-105	105	45	-	70
☆	TU-107	107	45	-	70
☆	TU-110	110	45	-	70
☆	TU-112	112	45	-	70
☆	TU-115	115	45	-	70

☆ドイツからの取寄せ品

TU-10~20はTUHのストレートシャンクホルダー・MTシャンクホルダーに、
TU-21~115はTUHWのストレートシャンクホルダー・MTシャンクホルダーに対応しています。

被削材種 型番	鋳鉄		ダクタイル鋳鉄	軟鋼	中炭素鋼	合金鋼	工具鋼	調質鋼		焼入鋼	ステンレス鋼	アルミ合金材	耐熱合金
	FC	FCD	SS	S55C	SCM	SKD	SKD	NAK	SKD系	SUS	ADC	インコネル	
	150~200HB	~200HB	~200HB	180~220HB	200~250HB	HRC ~35	HRC ~35	HRC 35~45	HRC 45~50	HRC 50~65			
TU	◎	◎	◎	◎	◎	○					○	◎	

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・ダクタイル鋳鉄 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・ダクタイル鋳鉄 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、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)