MillLine

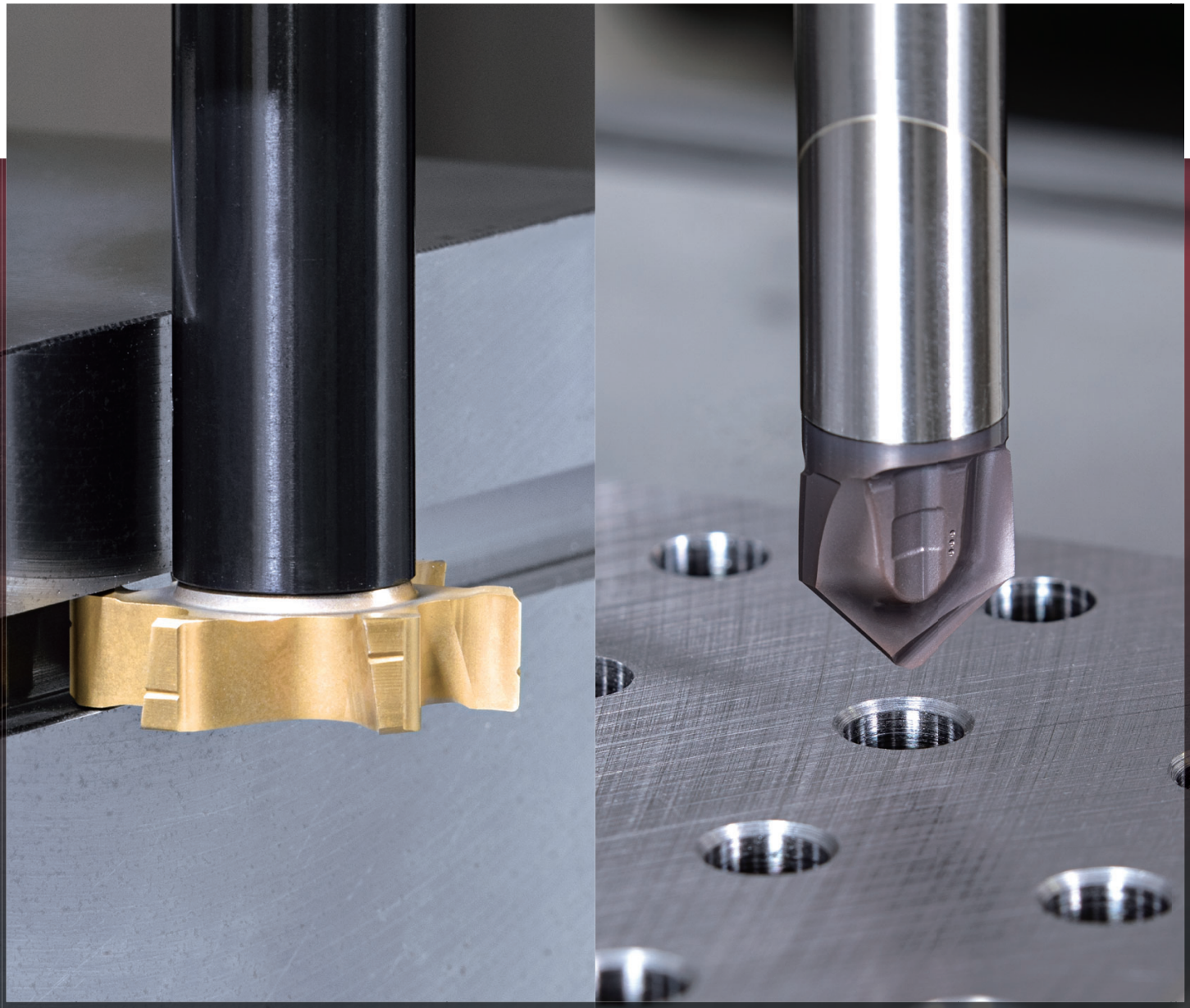
製品情報はこちら

ヘッド交換式エンドミル

TUNGMEISTER タング・マイスター

Tungaloy Report No. 381S5-J

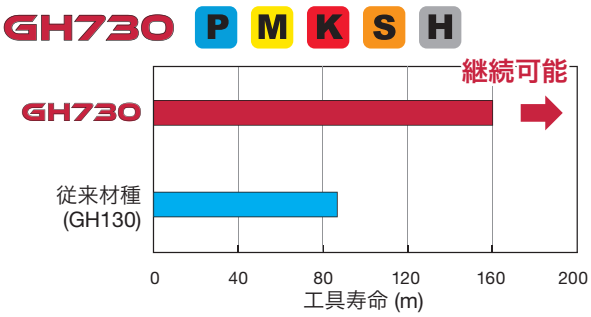
新材種 GH730 を溝加工用ヘッドに新規設定
面取り、ラフィング用ヘッドを拡充



TUNGALOY ADDFORCE ACCELERATED LINES

TUNGMEISTER

長寿命を実現する最新 PVD コーティング



P
鋼
溝加工

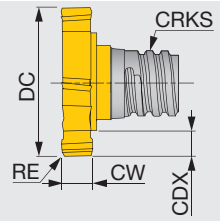
シャンク	: VSTD12L090S08-S
ヘッド	: VST217W2.00R020-4S08
被削材	: SCM440 (300HB)
切削速度	: *Vc* = 90 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.08 mm/t
切込み	: *ap* = 1.8 mm
切削幅	: *ae* = 2 mm
使用機械	: 立形 M/C, BT40

- 優れた耐久摩耗性と耐久チッピング性を両立
- 多種多様な被削材への第一推奨材種

VTB**-06...

6枚刃、Tスロット加工用

溝加工



CRKS = 接続ねじサイズ

形 番	GH730	AH735	GH130	NOF	FHA	DC -0.05 0	CW±0.02	CDX	CRKS	RE	スパナ	トルク*
VTB135W3.00R04-06S05	●		▲	6	0°	13.5	3	2.65	S05	0.4	KEYV-T20	7
VTB135W4.00R04-06S05	●		▲	6	0°	13.5	4	2.65	S05	0.4	KEYV-T20	7
VTB160W2.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16	2	2.9	S06	0.4	KEYV-T20	10
VTB160W3.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16	3	2.9	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB160W4.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16	4	2.9	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB165W2.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16.5	2	3.15	S06	0.4	KEYV-T20	10
VTB165W3.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16.5	3	3.15	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB165W4.00R04-06S06	●		▲	6	0°	16.5	4	3.15	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB195W4.00R04-06S08	●		▲	6	0°	19.5	4	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB195W5.00R04-06S08	●		▲	6	0°	19.5	5	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB195W6.00R04-06S08	●		▲	6	0°	19.5	6	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB225W5.00R04-06S08	●		▲	6	0°	22.5	5	4.95	S08	0.4	KEYV-T40L	15
VTB225W6.00R04-06S08	●		▲	6	0°	22.5	6	4.95	S08	0.4	KEYV-T40L	15
VTB225W8.00R04-06S08	●		▲	6	0°	22.5	8	4.95	S08	0.4	KEYV-T40L	15
VTB250W6.00R04-06S08	●		▲	6	0°	25	6	5.9	S08	0.4	KEYV-T50L	15
VTB250W8.00R04-06S08	●		▲	6	0°	25	8	5.9	S08	0.4	KEYV-T50L	15
VTB250W5.00R04-06S10	●		▲	6	0°	25	5	4.3	S10	0.4	KEYV-T50L	28
VTB250W6.00R04-06S10		▲	▲	6	0°	25	6	4.3	S10	0.4	KEYV-T50L	28
VTB250W8.00R04-06S10	●		▲	6	0°	25	8	4.3	S10	0.4	KEYV-T50L	28

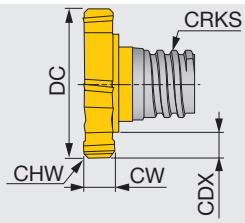
トルク* : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●: 新製品
▲: 廃止予定

VTB**C15-06...

6枚刃、Tスロット加工用（45°面取り付き）

溝加工



CRKS = 接続ねじサイズ

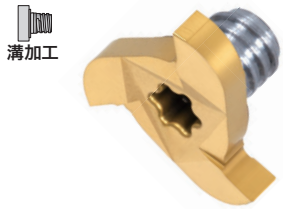
形 番	GH730	GH130	NOF	FHA	DC -0.05 0	CW±0.02	CDX	CRKS	CHW	スパナ	トルク*
VTB135W2.00C15-06S05	●	▲	6	0°	13.5	2	2.65	S05	0.15	KEYV-T20	7

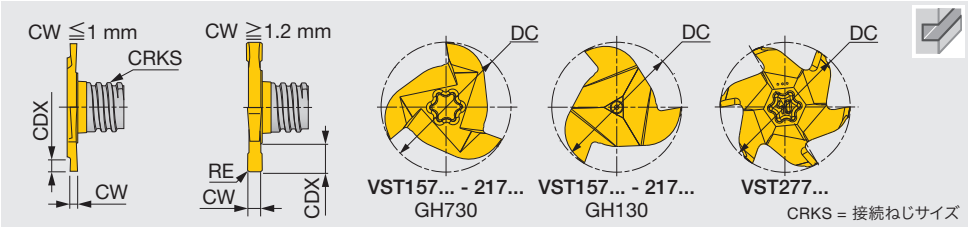
トルク* : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●: 新製品
▲: 廃止予定

VST**-3/4/6...

3，4，6枚刃、溝加工用





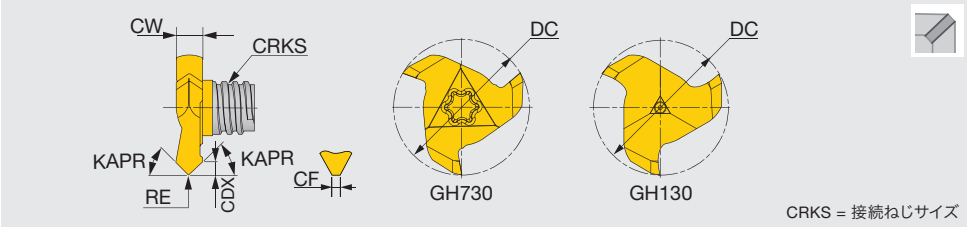
形 番	GH730	AH735	GH130	NOF	FHA	DC	CW±0.02	RE	CRKS	CDX	スパナ	トルク*
VST157W1.50R010-3S06	●		▲	3	0°	15.7	1.5	0.1	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W1.57R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	1.57	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W2.00R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	2	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W2.39R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	2.39	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W2.50R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	2.5	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST157W3.00R020-3S06	●		▲	3	0°	15.7	3	0.2	S06	2.8	KEYV-177(2) / KEYV-T25(3)	10
VST157W3.17R020-3S06			▲	3	0°	15.7	3.17	0.2	S06	2.8	KEYV-177	10
VST177W1.20R005-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.2(1)	0.05	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W1.40R005-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.4(1)	0.05	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W1.50R010-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.5	0.1	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W1.57R020-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.57	0.2	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W1.70R005-3S06	●		▲	3	0°	17.7	1.7(1)	0.05	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W2.00R020-3S06	●		▲	3	0°	17.7	2	0.2	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W2.20R110-3S06			▲	3	0°	17.7	2.20	1.1	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W2.39R020-3S06			▲	3	0°	17.7	2.39	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W2.50R020-3S06	●		▲	3	0°	17.7	2.5	0.2	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T20(3)	10
VST177W3.00R020-3S06	●	▲	▲	3	0°	17.7	3	0.2	S06	3.8	KEYV-177(2) / KEYV-T25(3)	10
VST177W3.17R020-3S06			▲	3	0°	17.7	3.17	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10
VST217W0.76R000-4S08	●		▲	4	0°	21.7	0.76(1)	-	S08	1.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W0.86R000-4S08			▲	4	0°	21.7	0.86(1)	-	S08	1.7	KEYV-217	15
VST217W0.96R000-4S08	●		▲	4	0°	21.7	0.96(1)	-	S08	1.9	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.00R005-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1	0.05	S08	2	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.20R005-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.2(1)	0.05	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.40R005-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.4(1)	0.05	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.57R000-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.57	-	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.70R010-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.7(1)	0.1	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W1.95R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	1.95(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.00R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	2	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.25R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	2.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.39R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	2.39	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.50R020-4S08	●	▲	▲	4	0°	21.7	2.5	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W2.75R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	2.75(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T25(3)	15
VST217W3.00R020-4S08	●	▲	▲	4	0°	21.7	3	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W3.17R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	3.17	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W3.25R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	3.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W4.00R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	4	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W4.25R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	4.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W4.75R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	4.75	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST217W5.25R020-4S08	●		▲	4	0°	21.7	5.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217(2) / KEYV-T30L(3)	15
VST277W2.50R020-6S10	●		▲	6	0°	27.7	2.5	0.2	S10	6	KEYV-T40L	28
VST277W5.25R020-6S10	●		▲	6	0°	27.7	5.25(1)	0.2	S10	6	KEYV-T40L	28
VST277W10.0R020-6S10	●		▲	6	0°	27.7	10	0.2	S10	6	KEYV-T40L	28

(1) 刃幅 CW は、DIN471 / 472 準拠のサークリップ（スナップリング）に基づいています。
(2) GH130, AH735 に適用可能
(3) GH730 に適用可能
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

● : 新製品
▲ : 廃止予定

VST**A45...

3，4枚刃、溝加工用（45°面取り付き）



形 番	GH730	GH130	NOF	FHA	DC	CW	KAPR	CRKS	CDX	CF	RE	スパナ	トルク*
VST177L01.40A45-3S06	●	▲	3	0°	17.7	3.4	45°	S06	1.4	-	0.1	KEYV-177(1) / KEYV-T25(2)	10
VST217L01.70A45-4S08	●	▲	4	0°	21.7	5.5	45°	S08	1.7	1.5	-	KEYV-217(1) / KEYV-T30L(2)	15

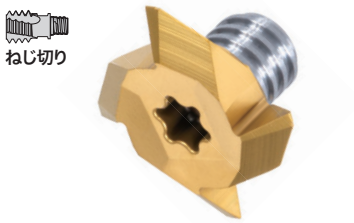
(1) GH130 に適用可能
(2) GH730 に適用可能
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

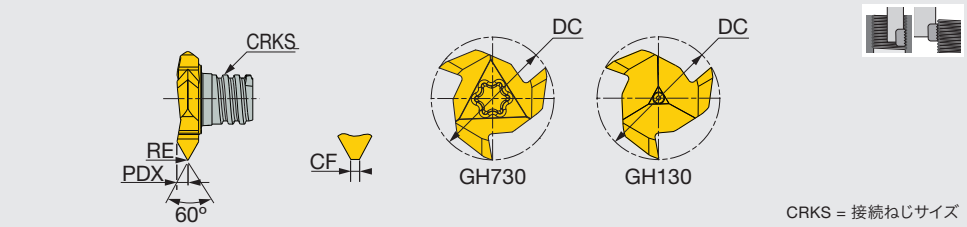
●: 新製品
▲: 廃止予定

60° 普通刃

VTR***IS...

3，4枚刃、1山タイプ、内径/外径ねじ加工用





形 番	GH730	GH130	TP TPN	TP TPX	適用可能最小ねじサイズ	DC	NOF	RE	CF	PDX	CRKS	スパナ	トルク*
VTR160L12IS05-3S06	●	▲	0.5	2	M20	15.7	3	-	0.05	1.4	S06	KEYV-177(1) / KEYV-T25(2)	10
VTR160L12IS15-3S06	●	▲	1.5	2	M22	15.7	3	0.05	-	1.4	S06	KEYV-177(1) / KEYV-T25(2)	10
VTR220L28IS30-4S08	●	▲	3	4.5	M36	21.7	4	0.2	-	2.8	S08	KEYV-217(1) / KEYV-T30L(2)	15

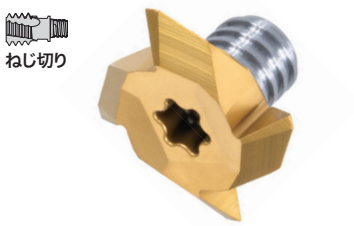
(1) GH130 に適用可能
(2) GH730 に適用可能
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

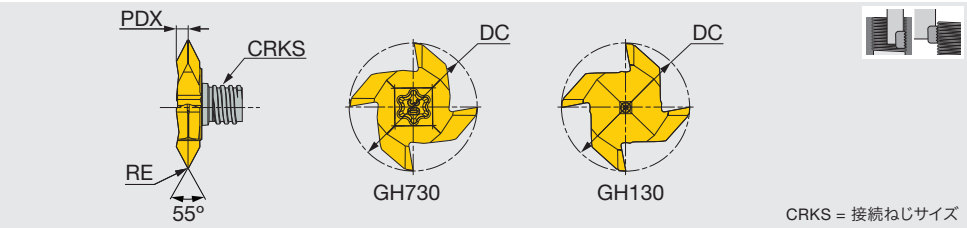
●: 新製品
▲: 廃止予定

55° 普通刃

VTR***W...

4枚刃、1山タイプ、内径/外径ねじ加工用





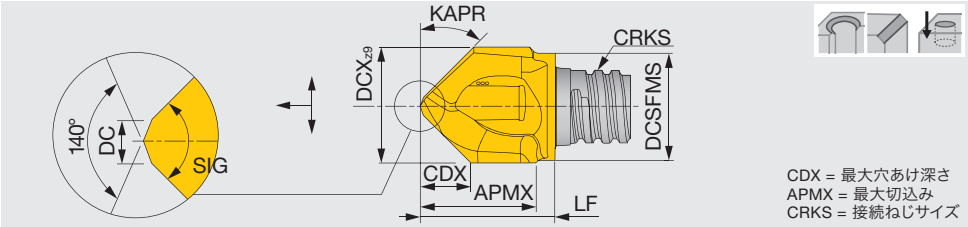
形 番	GH730	GH130	TPI TPIN	TPI TPIX	適用可能最小ねじサイズ	DC	NOF	RE	PDX	CRKS	スパナ	トルク*
VTR220L24W14-4S08	●	▲	14	11	3/4	21.7	4	0.2	2.4	S08	KEYV-217(1) / KEYV-T30L(2)	15

(1) GH130 に適用可能
(2) GH730 に適用可能
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●: 新製品
▲: 廃止予定

VCP**-02...

2枚刃、面取り角30°, 45°, 60°



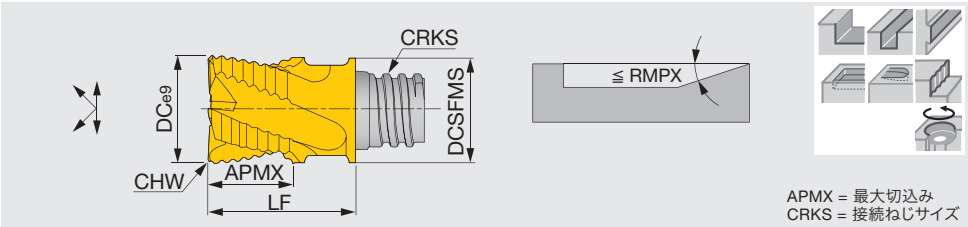
形 番	AH715	AH725	SIG	NOF	FHA	DCX	DCSFMS	APMX	CDX	CRKS	LF	DC	KAPR	スパナ	トルク*
VCP100L09.5A30-02S06		●	60°	2	0°	10	9.5	8.5	7.5	S06	11.75	1.5	60°	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A30-02S08	●	●	60°	2	0°	12	11.5	11	9.2	S08	15.4	1.5	60°	KEYV-S08	15
VCP160L15.0A30-02S10	●	●	60°	2	0°	16	15.2	16	12	S10	20.2	2.5	60°	KEYV-S10	28
VCP080L07.7A45-02S05	●	●	90°	2	0°	8	7.6	7.5	3.7	S05	9.75	1	45°	KEYV-S05	7
VCP083L07.9A45-02S05		●	90°	2	0°	8.3	7.6	7.5	3.8	S05	10	1	45°	KEYV-S05	7
VCP100L09.0A45-02S06	●	●	90°	2	0°	10	9.5	9.5	4.4	S06	11.75	1.5	45°	KEYV-S06	10
VCP104L09.0A45-02S06		●	90°	2	0°	10.4	9.5	9.5	4.6	S06	11.75	1.5	45°	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A45-02S08	●	●	90°	2	0°	12	11.5	11.5	5.4	S08	15.4	1.5	45°	KEYV-S08	15
VCP124L12.0A45-02S08		●	90°	2	0°	12.4	11.5	11.5	5.6	S08	15.4	1.5	45°	KEYV-S08	15
VCP160L15.0A45-02S10	●	●	90°	2	0°	16	15.2	15	7.1	S10	18.8	1.5	45°	KEYV-S10	28
VCP165L15.0A45-02S10		●	90°	2	0°	16.5	15.2	15	7.1	S10	18.8	1.5	45°	KEYV-S10	28
VCP100L09.5A60-02S06		●	120°	2	0°	10	9.5	9.5	2.7	S06	12.7	1.5	30°	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A60-02S08	●	●	120°	2	0°	12	11.5	11.5	3.3	S08	15.2	1.5	30°	KEYV-S08	15
VCP160L15.5A60-02S10	●	●	120°	2	0°	16	15.2	16	4.4	S10	19.9	1.5	30°	KEYV-S10	28

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
1 ケース 2 個入り

●：新製品
●：設定アイテム

VEE**R...

4, 5, 6枚刃、荒加工用、波刃形状



形 番	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	CHW	CRKS	LF	RMPX	スパナ	トルク*
VEE080L05.0C25R04S05	●	●	4	45°	8	7.7	5	0.25	S05	10	5°	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C30R04S06	●	●	4	45°	10	9.7	7	0.3	S06	13	5°	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C35R04S08	●	●	4	45°	12	11.7	9	0.35	S08	16.5	5°	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C40R05S10	●	●	5	45°	16	15.3	12	0.4	S10	20.5	5°	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C40R06S12		●	6	45°	20	18.3	15	0.4	S12	25.5	3°	KEYV-S12	28
VEE250L22.0C50R06S15		●	6	45°	25	23.9	22	0.5	S15	37	3°	KEYV-W20	40

トルク*：推奨締付けトルク (N·m)
VEE080 ~ VEE200: 1ケース2個入り
VEE250: 1ケース1個入り

●：新製品
●：設定アイテム

TUNGMEISTER

標準切削条件

VTR形
ねじ切り

ISO	被 削 材		状態	抗張力 [N/mm²]	硬度	切削速度 Vc (m/min)	工具径 : DC (mm) 刃当り送り : fz (mm/t) ø15.7	ø21.7
P	非合金鋼、鋳鋼、快削鋼	< 0.25 %C	焼きなまし	420	125 HB	100 - 250	0.12	0.15
		≧ 0.25 %C	焼きなまし	650	190 HB	80 - 210	0.12	0.15
		< 0.55 %C	焼入れ焼戻し	850	250 HB	65 - 170		
		≧ 0.55 %C	焼きなまし	750	220 HB	110 - 180	0.1	0.12
			焼入れ焼戻し	1000	300 HB	95 - 160	0.1	0.12
	低合金鋼、鋳鋼（合金元素5%以下）		焼きなまし	600	200 HB	90 - 160	0.07	0.08
			焼入れ焼戻し	930	275 HB	65 - 200	0.07	0.08
				1000	300 HB	70 - 210	0.07	0.08
				1200	350 HB	95 - 160	0.07	0.08
	高合金鋼、鋳鋼、工具鋼		焼きなまし	680	200 HB	130 - 170	0.07	0.08
			焼入れ焼戻し	1100	325 HB	75 - 100	0.07	0.08
	ステンレス鋼、鋳鋼		フェライト系/マルテンサイト系	680	200 HB	110 - 170	0.07	0.08
			マルテンサイト系	820	240 HB	70 - 155	0.07	0.08
M	ステンレス鋼		オーステナイト系	600	180 HB	85 - 100	0.07	0.08
K	ダクタイル鋳鉄(FCD)		フェライト系/パーライト系		180 HB	120 - 160	0.12	0.15
			パーライト系		260 HB	75 - 160	0.12	0.15
	ねずみ鋳鉄 (FC)		フェライト系		160 HB	70 - 150	0.12	0.15
			パーライト系		250 HB	110 - 140	0.12	0.15
	可鍛鋳鉄		フェライト系		130 HB	120 - 160	0.12	0.15
			パーライト系		230 HB	110 - 140	0.21	0.15
N	アルミ鍛造合金		通常		60 HB	160 - 300	0.12	0.15
			硬化		100 HB			
	アルミ鋳造合金	≦ 12% Si	通常		75 HB	150 - 350	0.12	0.15
			硬化		90 HB			
		>12% Si	高温		130 HB	100 - 250	0.07	0.08
	銅合金	>1% Pb	快削		110 HB			
			黄銅		90 HB			
			電気銅		100 HB			
	非鉄金属		デュロプラスチック、繊維プラスチック			100 - 400	0.15	0.18
			硬質ゴム					
S	耐熱合金	Fe基	焼きなまし		200 HB			
			硬化		280 HB			
		Ni ／ Co基	焼きなまし		250 HB	20 - 80	0.04	0.04
			硬化		350 HB			
			鋳造		320 HB			
	チタン合金			RM 400				
			アルファベータ合金　硬化	RM 1050		20 - 80	0.04	0.04
H	高硬度鋼		硬化		55 HRC	55 - 65		
			硬化		60 HRC	45 - 55		
	チル鋳物		鋳造		400 HB	90 - 105		
	鋳鉄		硬化		55 HRC	55 - 65		

VST形、VTB形
溝加工

ISO	被 削 材	硬さ	VST 切削速度 *Vc* (m/min)	VST 刃当り送り *fz* (mm/t)	VTB 切削速度 *Vc* (m/min)	VTB 刃当り送り *fz* (mm/t)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 180	0.05 - 0.15	80 - 180	0.08 - 0.18
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	60 - 120	0.04 - 0.12	60 - 120	0.05 - 0.15
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	50 - 120	0.04 - 0.12	50 - 120	0.05 - 0.15
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	100 - 200	0.05 - 0.15	100 - 200	0.08 - 0.18
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	100 - 200	0.04 - 0.12	100 - 200	0.05 - 0.15
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	200 - 600	0.05 - 0.15	200 - 600	0.08 - 0.18
	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	100 - 300	0.03 - 0.13	100 - 300	0.05 - 0.15
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	-	40 - 60	0.04 - 0.12	40 - 60	0.05 - 0.15
	耐熱合金 インコネル 718 など	-	15 - 35	0.02 - 0.1	15 - 35	0.02 - 0.1

VCP形
スポットドリル

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	送り *f* (mm/rev)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	60 - 100	0.06 - 0.12
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	50 - 80	0.06 - 0.12
	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	40 - 70	0.06 - 0.12
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	30 - 50	0.06 - 0.12
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	80 - 120	0.06 - 0.12
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	80 - 120	0.06 - 0.12
N	アルミニウム合金	-	100 - 200	0.08 - 0.16
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	-	30 - 50	0.05 - 0.1
	耐熱合金 インコネル 718 など	-	20 - 40	0.04 - 0.08
H	焼入れ鋼 SKD6, SKT4 など	40 - 50 HRC	30 - 50	0.05 - 0.1
	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 40	0.04 - 0.08

VEE-R形

肩削り

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り : *fz* (mm/t) 工具径: DC (mm) 8	10	12	16	20	25	切込み *ap* (mm)	切削幅 *ae* (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	80 - 180	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	60 - 140	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	60 - 120	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	40 - 100	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	80 - 200	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	200 - 700	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	100 - 300	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	-	40 - 80	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
	耐熱合金 インコネル 718 など	-	20 - 40	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
H	焼入れ鋼 SKD6, SKT4 など	40 - 50 HRC	40 - 80	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC
	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	20 - 60	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.25 x DC

溝加工

ISO	被 削 材	硬さ	切削速度 *Vc* (m/min)	刃当り送り : *fz* (mm/t) 工具径: DC (mm) 8	10	12	16	20	25	切込み *ap* (mm)
P	炭素鋼 S45C, S55C など	- 300 HB	50 - 70	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	合金鋼 SCM440, SCr420 など	- 300 HB	40 - 80	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	プリハードン鋼 PX5, NAK80 など	30 - 40 HRC	40 - 70	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316 など	- 200 HB	30 - 60	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
K	ねずみ鋳鉄 FC250, FC300 など	150 - 250 HB	50 - 120	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 など	150 - 250 HB	50 - 120	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
N	アルミニウム合金 Si < 13%	-	130 - 400	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	アルミニウム合金 Si ≧ 13%	-	70 - 200	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
S	チタン合金 Ti-6Al-4V など	- 40 HRC	20 - 40	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	耐熱合金 インコネル 718 など	- 40 HRC	10 - 20	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
H	焼入れ鋼 SKD6, SKT4 など	40 - 50 HRC	25 - 60	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	焼入れ鋼 SKD11, SKH51 など	50 - 60 HRC	10 - 30	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC

Member IMC Group Tungaloy INDUSTRY 4.0

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
YouTube
www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは

Explore the Tungaloy world!
Tungaloy APP & SNS
FIND US ON THE CLOUD! machiningcloud.com

LINE
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。

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。Jun. 2023 (TJ)