

MillLine

MILLQ^{UAD}FEED

ミル・クアッド・フィード

www.tungaloy.co.jp

Tungaloy Report No. 502S1-J



ボディとインサート材種ラインナップを拡充!
幅広い用途で最高のパフォーマンスを提供!

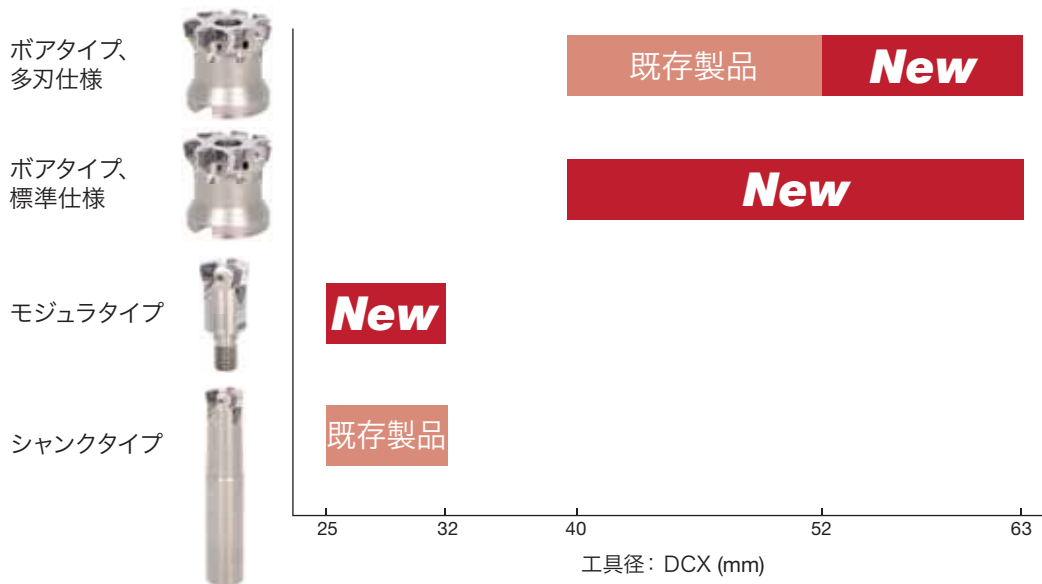


INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!



09 サイズのアプリケーション レンジが大幅に拡大！

モジュラタイプと、工具径 $\phi 63$ まで拡充！
さらに、耐びびり性に優れる標準刃数ボディを追加！

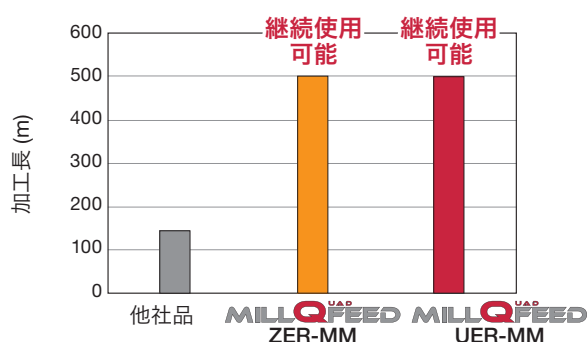


多様な被削材に対応するインサート材種を拡充



切削性能

工具寿命の比較



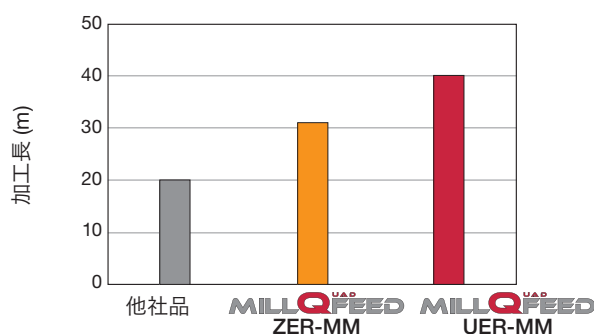
P

カッタ
インサート

: EXSW09M025C25.0R03 ($\phi 25$ mm, $z = 3$)
: SWMT0904ZER-MM AH3225
: SWMT0904UER-MM AH3225

被削材 : S55C (180HB)
切削速度 : $V_c = 150$ m/min
刃送り : $f_z = 1.5$ mm/t
切込み : $a_p = 0.8$ mm
切削幅 : $a_e = 9$ mm
刃数 : 1
切削油 : 乾式
使用機械 : 立形 M/C, BT50

AH3225 材種の採用により、3 倍の工具寿命を実現



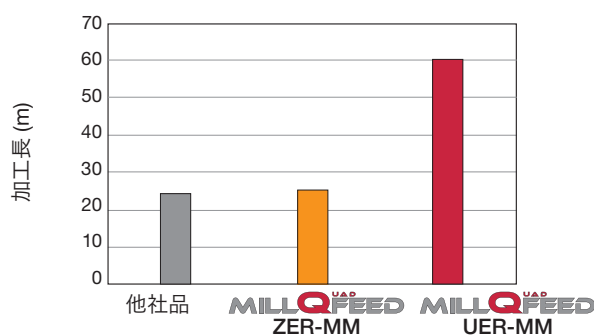
M

カッタ
インサート

: TXSW09M050B22.0R07 ($\phi 50$ mm, $z = 7$)
: SWMT0904ZER-MM AH130
: SWMT0904UER-MM AH130

被削材 : SUS304
切削速度 : $V_c = 120$ m/min
刃送り : $f_z = 0.8$ mm/t
切込み : $a_p = 0.8$ mm
切削幅 : $a_e = 32$ mm
刃数 : 1
切削油 : 湿式
使用機械 : 立形 M/C, BT50

AH130 材種と UER 刃形の採用により、2 倍の工具寿命を実現



M

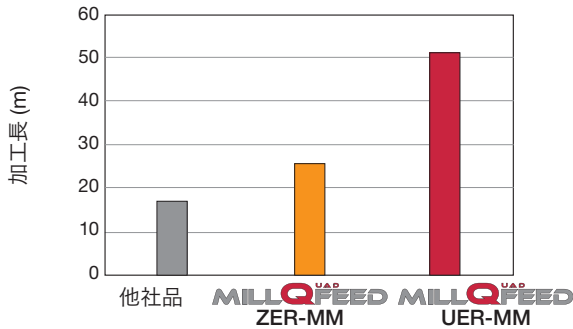
カッタ
インサート

: TXSW09M050B22.0R07 ($\phi 50$ mm, $z = 7$)
: SWMT0904ZER-MM AH130
: SWMT0904UER-MM AH130

被削材 : SUS630 (40HRC)
切削速度 : $V_c = 100$ m/min
刃送り : $f_z = 0.6$ mm/t
切込み : $a_p = 0.8$ mm
切削幅 : $a_e = 32$ mm
刃数 : 1
切削油 : 湿式
使用機械 : 立形 M/C, BT50

AH130 材種と UER 刃形の採用により、2.4 倍の工具寿命を実現

工具寿命の比較



S

カッタ
インサート

: TXSW09M050B22.0R07 (φ50 mm, z = 7)

: SWMT0904ZER-MM AH130

: SWMT0904UER-MM AH130

被削材 : Ti-6Al-4V (42HRC)

切削速度 : $V_c = 60$ m/min

刃送り送り : $f_z = 0.7$ mm/t

切込み : $a_p = 0.8$ mm

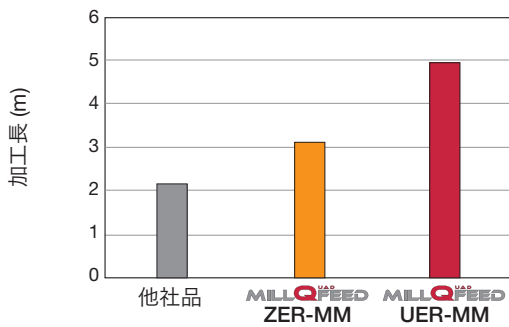
切削幅 : $a_e = 32$ mm

刃数 : 1

切削油 : 湿式

使用機械 : 立形 M/C, BT50

AH130 材種と UER 刃形の採用により、3.2 倍の工具寿命を実現



S

カッタ
インサート

: TXSW09M050B22.0R07 (φ50 mm, z = 7)

: SWMT0904ZER-MM AH8015

: SWMT0904UER-MM AH8015

被削材 : Inconel718 (40HRC)

切削速度 : $V_c = 40$ m/min

刃送り送り : $f_z = 0.4$ mm/t

切込み : $a_p = 0.8$ mm

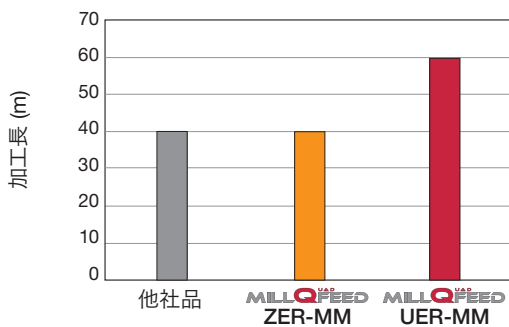
切削幅 : $a_e = 32$ mm

刃数 : 1

切削油 : 湿式

使用機械 : 立形 M/C, BT50

AH8015 材種と UER 刃形の採用により、2.2 倍の工具寿命を実現



H

カッタ
インサート

: TXSW09M050B22.0R07 (φ50 mm, z = 7)

: SWMT0904ZER-MM AH8015

: SWMT0904UER-MM AH8015

被削材 : SKD61 (52HRC)

切削速度 : $V_c = 80$ m/min

刃送り送り : $f_z = 0.5$ mm/t

切込み : $a_p = 0.8$ mm

切削幅 : $a_e = 32$ mm

刃数 : 1

切削油 : 乾式

使用機械 : 立形 M/C, BT50

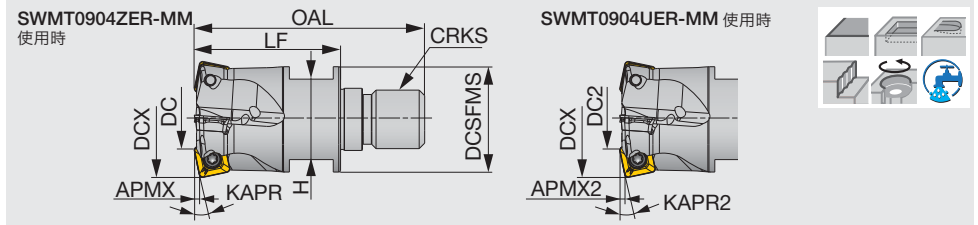
AH8015 材種と UER 刃形の採用により、1.5 倍の工具寿命を実現

New

HXSW09

高送り加工用モジュラタイプカッタ、片面仕様、4コーナタイプ

GAMP = +3.8°, GAMF = -3.5°



形番	APMX	APMX2	DCX	CICT	DC	DC2	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	KAPR2	CRKS	WT (kg)	エア穴	インサート
HXSW09M025M12R03	1.5	1	25	3	10	9	57	35	17	20.8	12°	7°	M12	0.09	あり	SWMT09...
HXSW09M032M16R04	1.5	1	32	4	17	16	63	40	22	28.8	12°	7°	M16	0.18	あり	SWMT09...

部品

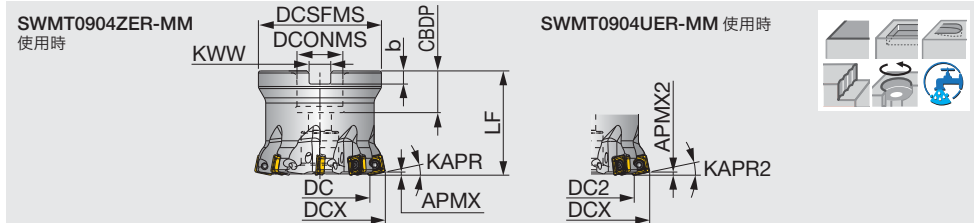
形番	締付けねじ	一体型スパナ	焼きつき防止剤
HXSW09...	CSPD-3	IP-10D	M-1000

※推奨締付けトルク (N・m): CSPD-3=2.5

TXSW09

高送り加工用ボアタイプカッタ、片面仕様、4コーナタイプ

GAMP = +3.8°, GAMF = -3.5°



	形番	APMX	APMX2	DCX	CICT	DC	DC2	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	KWW	b	KAPR	KAPR2	WT(kg)	エア穴	インサート
New	TXSW09M040B16.0R04	1.5	1	40	4	25	24	38	16	18	40	8.4	5.6	12°	7°	0.2	あり	SWMT09...
	TXSW09M040B16.0R05	1.5	1	40	5	25	24	38	16	18	40	8.4	5.6	12°	7°	0.2	あり	SWMT09...
New	TXSW09M050B22.0R05	1.5	1	50	5	35	34	47	22	20	50	10.4	6.3	12°	7°	0.37	あり	SWMT09...
	TXSW09M050B22.0R07	1.5	1	50	7	35	34	47	22	20	50	10.4	6.3	12°	7°	0.38	あり	SWMT09...
New	TXSW09M052B22.0R05	1.5	1	52	5	37	36	49	22	20	50	10.4	6.3	12°	7°	0.42	あり	SWMT09...
New	TXSW09M052B22.0R07	1.5	1	52	7	37	36	49	22	20	50	10.4	6.3	12°	7°	0.38	あり	SWMT09...
New	TXSW09M063B22.0R06	1.5	1	63	6	48	47	59	22	20	50	10.4	6.3	12°	7°	0.69	あり	SWMT09...
New	TXSW09M063B22.0R08	1.5	1	63	8	48	47	59	22	20	50	10.4	6.3	12°	7°	0.7	あり	SWMT09...

部品

形番	締付けねじ	トルクスビット	グリップ	カッタ締付ボルト	焼きつき防止剤
TXSW09M04...	CSPD-3	BLDIP10/S7	H-TB2W	FSHM8-30H	M-1000
TXSW09M05...	CSPD-3	BLDIP10/S7	H-TB2W	FSHM10-40H	M-1000
TXSW09M06...	CSPD-3	BLDIP10/S7	H-TB2W	CM10X30H	M-1000

※推奨締付けトルク (N・m): CSPD-3=2.5

加工事例

加工部品名		プラスチック金型	プリスク	
カッタ		HXSW09M025M12R03 (φ25, z = 3)	HXSW09M032M16R04 (φ32, z=4, 他社品: φ32, z = 5)	
インサート		SWMT0904ZER-MM	SWMT0904ZER-MM	
材種		AH3225 S45C	AH130 Ti-6Al-4V	
被削材		 P	 S	
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	157	60 (他社品: Vc = 40)	
	刃当り送り : fz (mm/t)	0.6	1 (他社品: fz = 0.5)	
	切込み : ap (mm)	0.5	1.2 (他社品: ap = 0.5)	
	切削幅 : ae (mm)	- 25	12	
	加工形態	掘り込み加工	平面加工	
	切削油	乾式	湿式	
使用機械		立型 M/C, BT40, 15kW	立型 M/C, BT50, 22kW	
結果	 <p>最新材種 AH3225 により摩耗を大幅に抑制。工具寿命が 3 倍に延長した。さらに、刃数が増えたことで加工能率が 1.5 倍に向上した。</p>		 <p>難削材加工に適した MillQuadFeed は、従来の 5 倍高効率な切削条件を適用でき、工具寿命も 2 倍に延長した。</p>	
加工部品名		マシンベース	鍛造金型	
カッタ		EXSW09M025C25.0R03 (φ25, z = 3, 他社品: φ25, z = 4)	TXSW09M050B22.0R07 (φ50, z = 7, 他社品: φ50, z = 5)	
インサート		SWMT0904UER-MM	SWMT0904UER-MM	
材種		AH120 FC250	AH8015 SKD61 (50HRC)	
被削材		 K	 H	
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	250 (他社品: Vc = 147)	80	
	刃当り送り : fz (mm/t)	1 (他社品: fz = 0.8)	0.5 (他社品: fz = 0.2)	
	切込み : ap (mm)	0.8	0.5	
	切削幅 : ae (mm)	- 25	30	
	加工形態	平面加工	平面加工	
	切削油	乾式	乾式	
使用機械		横型 M/C, BT50, 22kW	立型 M/C, BT50, 22kW	
結果	 <p>耐摩耗材種 AH120 を用いた高速切削を行うことで、加工能率が 1.6 倍に向上した。</p>		 <p>低切込み角 UER 型インサートにより高い刃当り送りが適用できたこと、多刃ボディにより、加工能率が 3.5 倍に向上した。また、耐摩耗材種 AH8015 により、工具寿命が 2 倍に延長した。</p>	

■ 本社	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8501	FAX 0246(36)8542
● 営業本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8520	FAX 0246(36)8538
● 東部支店				
東京営業所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9(友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8195	FAX 045(470)8562
新潟営業所	〒950-0950	新潟県新潟市中央区鳥屋野南3-10-26(ウェルズ21とやのみなみB-3)	☎ 025(281)1121	FAX 025(281)1123
富士営業所	〒416-0952	静岡県富士市青葉町5-4-2(瀬尾ビル2階)	☎ 0545(60)6311	FAX 0545(60)6313
高崎営業所	〒370-0849	群馬県高崎市八島町17(イシビル6階)	☎ 027(327)5597	FAX 027(323)8719
東北営業所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15(松栄宮城野ビル)	☎ 022(297)1911	FAX 022(293)0272
いわき営業所	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長野営業所	〒386-0014	長野県上田市材木町2-9-4(産業振興ビル3階A)	☎ 0268(26)3870	FAX 0268(26)3872
● 中部支店				
名古屋営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6012	FAX 052(805)6025
三河営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2(第2東祥ビル2階)	☎ 0566(73)9110	FAX 0566(73)9355
金沢営業所	〒920-0856	石川県金沢市昭和町16-1(ヴィサージュ)	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市東区天竜川町1036(グリーンビル)	☎ 053(422)6266	FAX 053(422)6264
トヨタ営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
● 西部支店				
大阪営業所	〒559-0034	大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルO's棟北館6階	☎ 06(7668)4501	FAX 06(7668)4519
京都営業所	〒600-8357	京都府京都市下京区柿本町579(五条堀川ビル)	☎ 075(371)6110	FAX 075(371)6777
神戸営業所	〒673-0892	兵庫県明石市本町2-1-26(ニッセイ明石ビル)	☎ 078(911)9901	FAX 078(911)9898
岡山営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-13-39(野田センタービル)	☎ 086(245)2915	FAX 086(245)2912
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町2-11-2(グランドビル大手町)	☎ 082(541)0541	FAX 082(541)0540
福岡営業所	〒839-0801	福岡県久留米市宮ノ陣3-7-57	☎ 0942(37)1326	FAX 0942(37)1346

⚠ 安全上の注意点

- ご使用の際には、安全カバーや保護メガネ等の保護具をご使用ください。
- 切れ刃が鋭利なため素手でさわらないでください。
- 切れ味を確認して早めに工具交換を行ってください。
- 切削中に発生する火花や破損による発熱、切りくずで引火する危険があります。引火の危険があるところでは使用しないでください。また、不水溶性切削油を使用する場合は防火対策が必要です。

■ TAC フリーコール 切削技術相談

☎ **0120-401-509** 受付時間は平日の9:00～17:00です



www.tungaloy.co.jp

タンガロイ公式アカウント
facebook.com/tungaloyjapan
twitter.com/tungaloyjapan
www.youtube.com/tungaloycorporation

製品動画はこちら

Tung-TV

www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



ダウンロード
Dr.Carbide App



Available on the App Store



GET IT ON Google play



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!
machiningcloud.com



AS9100 認証取得
登録番号 78006
登録日 2015.11.04
ISO14001 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。