MillLine

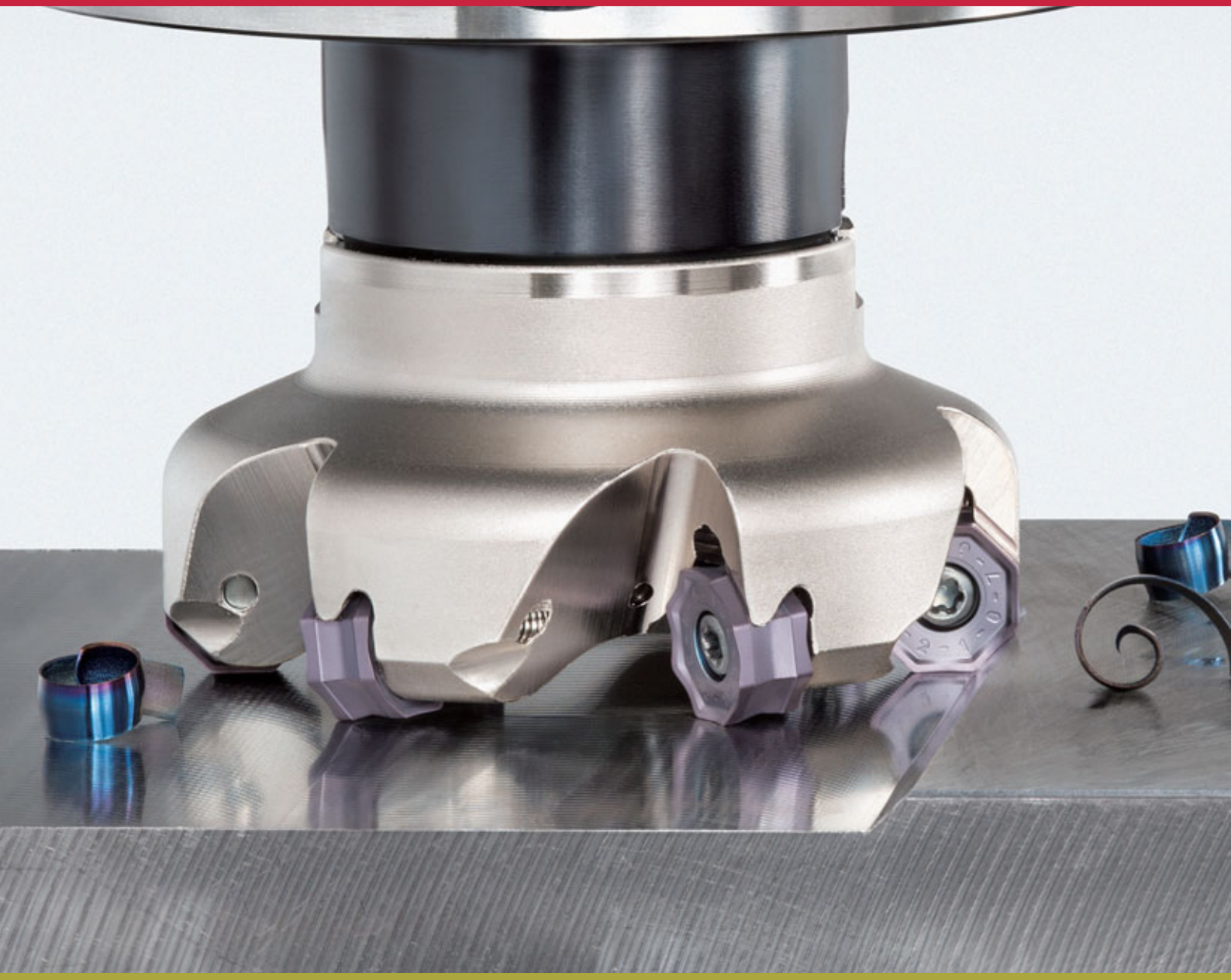
TRIPLE DOTMILL

ドゥー・トリプル・ミル

www.tungaloy.co.jp

Tungaloy Report No. 503-J

3 種類のインサートが選択できる、
豊富なバリエーションの正面フライスカッタ



INDUSTRY 4.0

FEED the SPEED!

ACCELERATED MACHINING

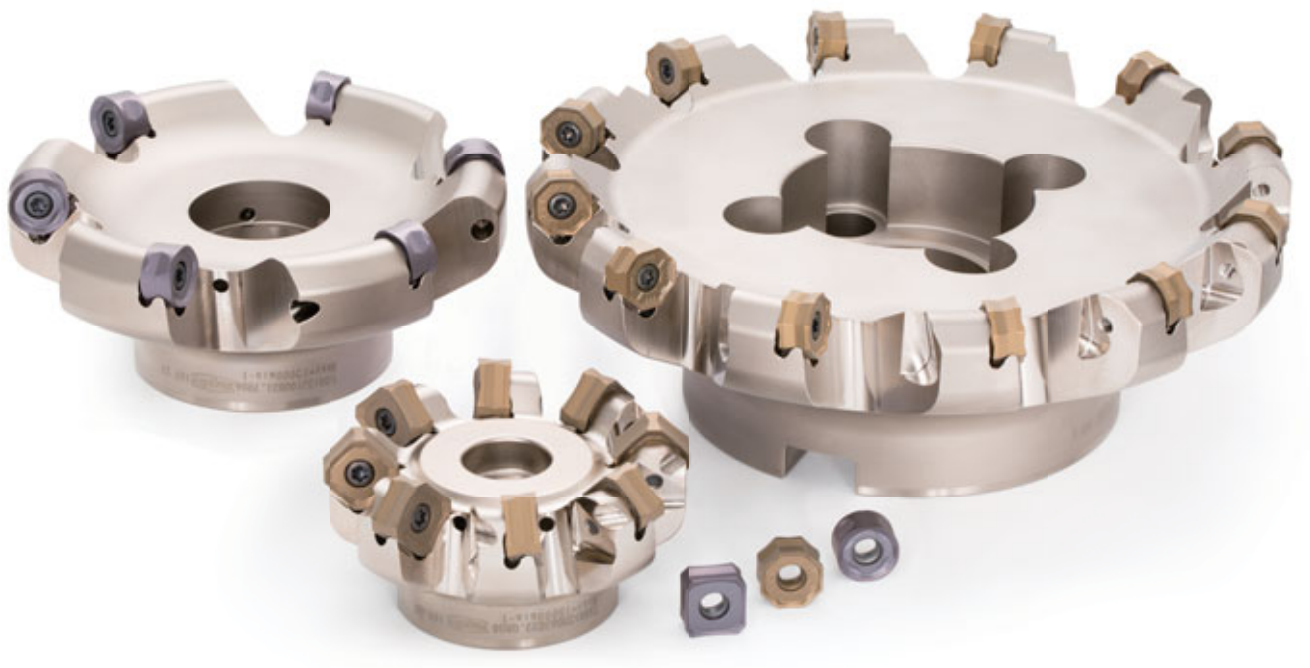
MillLine

TRIPLE DOT MILL

TUNGALOY

TUNG FORCE MILL

ACCELERATED MACHINING



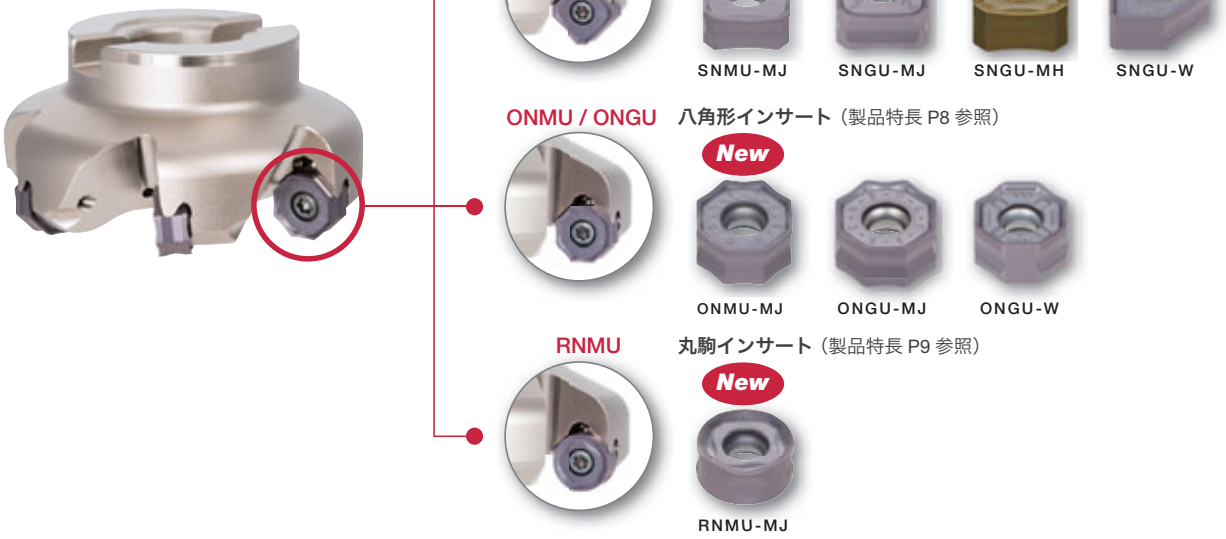
さらに進化したダブテイル構造によるインサートクランプ。
4 角形、8 角形および丸駒インサートが同一ポケットに装着可能。

DOTRIPLE MILL
TUNGALOY

ステンレス鋼加工、高送り加工、黒皮加工、仕上げ加工…様々な加工に対応
加工能率、コスト、加工面品位で優位性を発揮

高い汎用性

用途により 3 種類のインサートが同一ポケットに装着可能



- カッタボディは標準刃仕様、多刃仕様、超多刃仕様の 3 種類をラインナップ

標準刃仕様

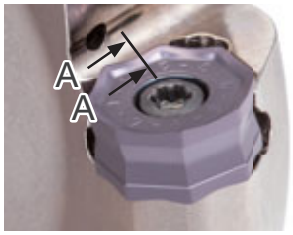
多刃仕様

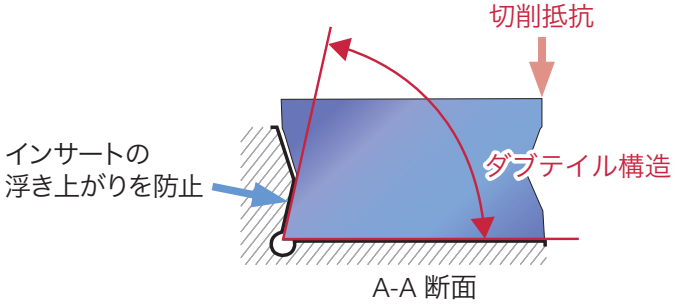
超多刃仕様

優れた信頼性

ダブテイル構造によって、ねじ 1 本でも高いクランプ力を実現

- 高切込み時、高送り時での寿命安定化に貢献





多種多様な被削材に対応する材種設定

- 新 CVD2 材種を含む、計 4 材種

AH3135 P 鋼 M ステンレス

- 高い耐欠損性を誇る PVD 材種
- 汎用的な切削条件での鋼、ステンレス鋼の加工に最適

AH120 P 鋼 K 鋳鉄

- 耐摩耗性と耐欠損性のバランスに優れる PVD 材種
- 鋼、鋳鉄の一般的な加工に最適

New T1215 K 鋳鉄

- 耐摩耗性と耐チッピング性に優れる CVD 材種
- 鋳鉄の高速加工に最適

New T3225 P 鋼 M ステンレス

- 耐チッピング性と耐欠損性に優れる CVD 材種
- 鋼やステンレス鋼の高速加工に最適

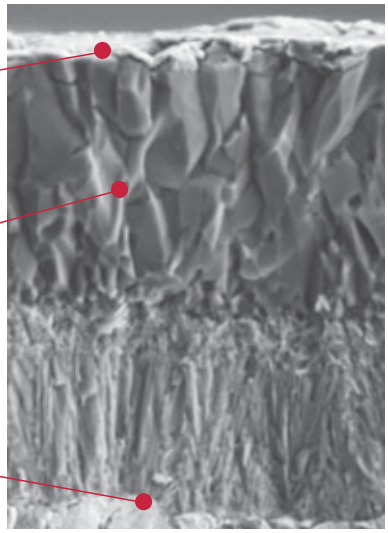
PREMIUMTEC TUNGALOY

新表面平滑化技術

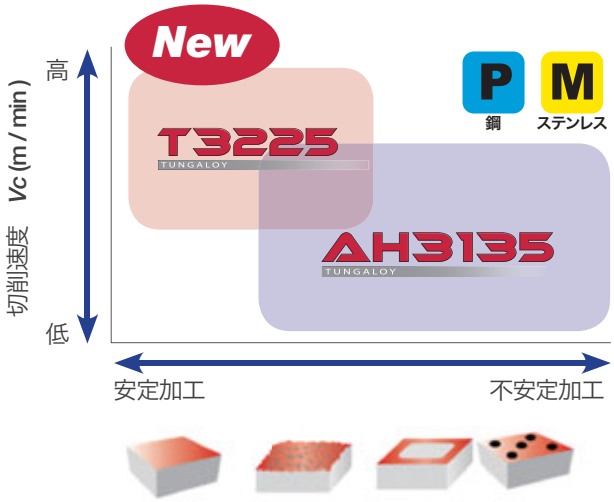
耐チッピング性及び耐剥離性を向上
- 特殊表面処理技術を採用したことで、表面平滑性が向上

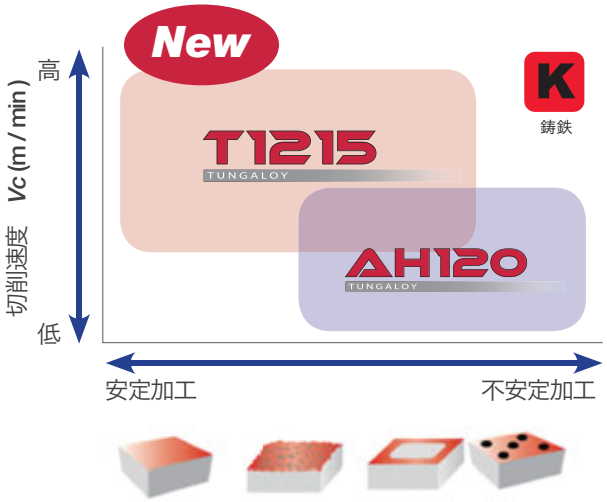
高速加工における高い耐摩耗性を実現
- 従来品に比べ、T3225 のアルミナ (Al_2O_3) 層は厚いため、高速加工で発生する高い刃先温度条件下でも長寿命

高い耐剥離性を発揮
- コーティング層と超硬母材の強固な密着性により、コーティング被膜の剥離を抑制



対応領域

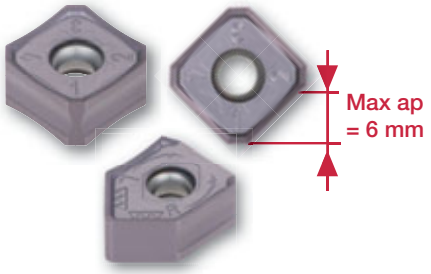




SNMU / SNGU（四角形両面仕様 8 コーナインサート）

- 抜群の切りくず処理性と低切削抵抗

切れ刃の高さを高くした設計により、ステンレス鋼等のような切りくずの伸びやすい被削材で安定した切りくず処理性を発揮。また、大きなすくい角により低抵抗。両面使いインサートでありながら、BT40 機でも使用可能。



DOTRIPLE MILL　　他社品

ステンレス鋼加工での切りくず形状

DOTRIPLE MILL

大きなカール径の切りくずを生成し、スムーズに排出

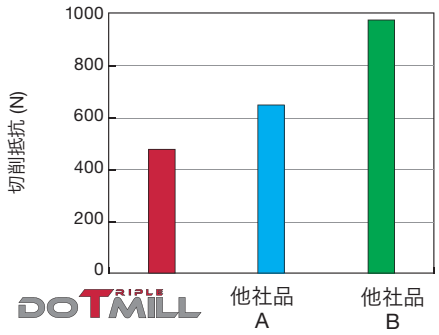
他社品
A

切れ刃への負担の大きい、カール径の小さい切りくず

M ステンレス

カッタ	: TASN13J080B25.4R05 (ø80 mm, z = 1)
インサート	: SNMU1307ANEN-MJ AH3135
被削材	: SUS304
切削速度	: *Vc* = 150 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.3 mm/t
切込み	: *ap* = 3 mm
切削幅	: *ae* = 51 mm
切削油	: 乾式

切削抵抗



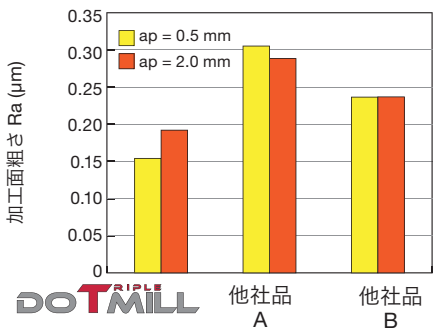
P 鋼

カッタ	: TASN13M100B32.0R08 (ø100 mm, z = 1)
インサート	: SNMU1307ANEN-MJ AH3135
被削材	: S55C
切削速度	: *Vc* = 200 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.2 mm/t
切込み	: *ap* = 2.0 mm
切削幅	: *ae* = 75 mm
切削油	: 乾式

- 優れた加工面粗さ

インサートには 2 ㎜のさらい刃が有り、抜群の加工面粗さを実現。また、ワイパーインサート（さらい刃長 8mm) の使用により、大径カッタ使用時、高送り時での安定した加工面粗さを実現

加工面粗さ（ワイパー有り）



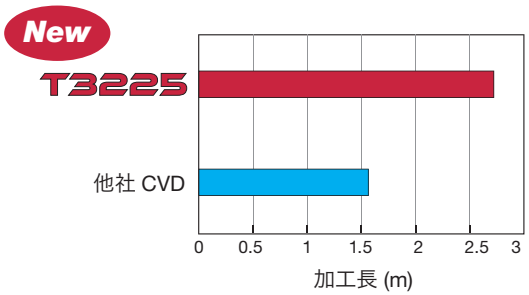
P 鋼

カッタ	: TASN13M100B32.0R08 (ø100 mm, z = 8)
インサート	: SNMU1307ANEN-MJ AH3135 × 7 / SNGU1307ANEN-W AH3135 × 1
被削材	: S55C
切削速度	: *Vc* = 250 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.1 mm/t
切込み	: *ap* = 0.5 / 2.0 mm
切削幅	: *ae* = 75 mm
切削油	: 乾式

- 安定した工具寿命

MJ ブレーカは鋼・ステンレス鋼・鋳鉄加工に最適。刃先強化型 MH ブレーカは黒皮付きのステンレス鋳鋼等で抜群の寿命安定性を発揮。

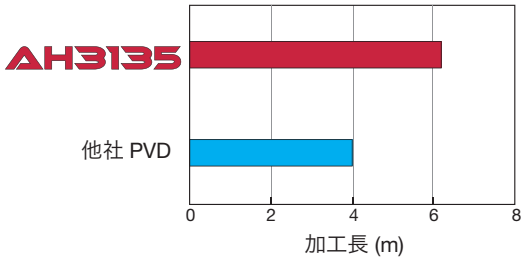
合金鋼加工での寿命比較



P 鋼

カッタ	: TASN13J125B38.1R07 (ø125 mm, z = 1)
インサート	: SNMU1307ANEN-MJ T3225
被削材	: SCM440 (290HB)
切削速度	: *Vc* = 300 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.2 mm/t
切込み	: *ap* = 3 mm
切削幅	: *ae* = 75 mm
切削油	: 乾式

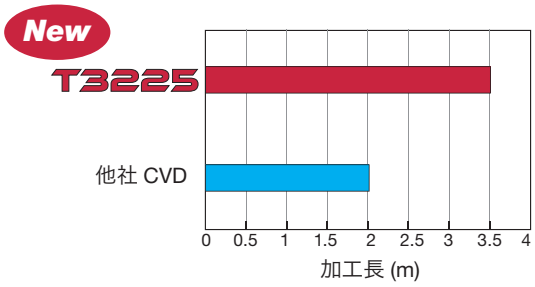
ステンレス鋼加工での寿命比較



M ステンレス

カッタ	: TASN13M100B32.0R08 (ø100 mm, z = 1)
インサート	: SNMU1307ANEN-MJ AH3135
被削材	: SUS304
切削速度	: *Vc* = 150 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.15 mm/t
切込み	: *ap* = 3.0 mm
切削幅	: *ae* = 75 mm
切削油	: 乾式

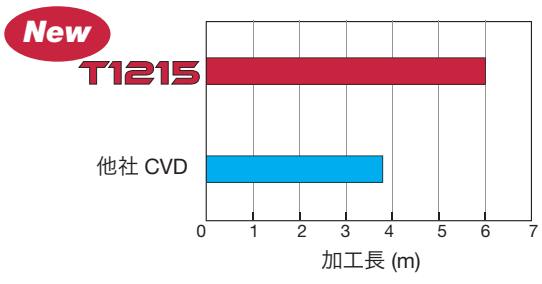
ステンレス鋳鋼加工での寿命比較



M ステンレス

カッタ	: TASN13M063B22.0R08 (ø63 mm, z = 1)
インサート	: SNGU1307ANEN-MH T3225
被削材	: 1.4848
切削速度	: *Vc* = 90 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.28 mm/t
切込み	: *ap* = 2.5 mm
切削幅	: *ae* = 25 mm
切削油	: 乾式

ダクタイル鋳鉄加工での寿命比較



K 鋳鉄

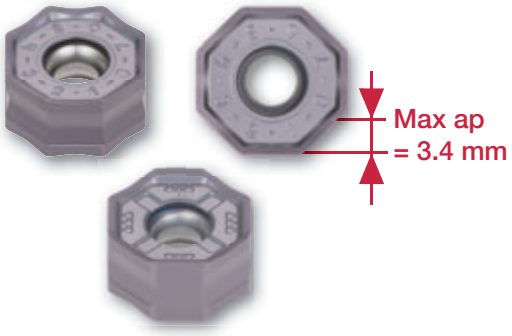
カッタ	: TASN13J125B38.1R07 (ø125 mm, z = 1)
インサート	: SNMU1307ANEN-MJ T1215
被削材	: FCD600 (160HB)
切削速度	: *Vc* = 200 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.35 mm/t
切込み	: *ap* = 3.0 mm
切削幅	: *ae* = 75 mm
切削油	: 湿式

DOTRIPLE MILL
TUNGALOY

ONMU / ONGU（八角形両面仕様 16 コーナインサート）

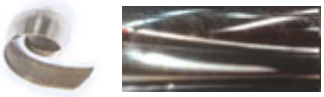
- 抜群の切りくず処理性と低切削抵抗

切れ刃形状は SNMU / SNGU インサートに準拠。凹形の切れ刃形状により、切りくず処理性に優れる樽形の切りくずを生成し、従来品よりも高送りが可能。



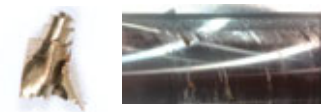
ステンレス鋼加工での切りくず形状と加工面品位

DOTRIPLE MILL



理想的なカール径の切りくずが生成され、優れた加工面品位を実現

他社品
A



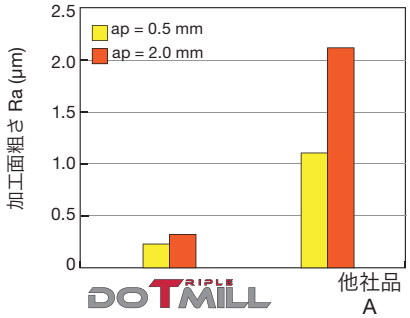
カール径の小さい切りくずが生成され、切りくず詰まりが発生

M ステンレス

カッタ	: TASN13J080B25.4R05 (ø80 mm, z = 5)
インサート	: ONMU0507ANEN-MJ AH3135
被削材	: SUS304
切削速度	: *Vc* = 150 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.3 mm/t
切込み	: *ap* = 3 mm
切削幅	: *ae* = 51 mm
切削油	: 乾式

- 優れた加工面粗さ

超経済的な 8 コーナ式のワイパーインサートは、優れた加工面粗さを実現。



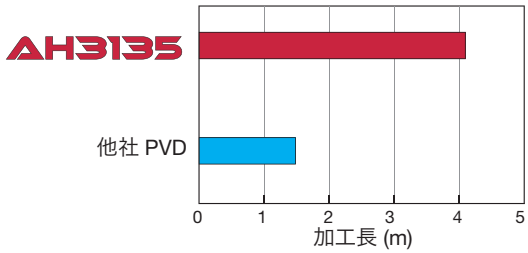
P 鋼

カッタ	: TASN13M063B22.0R06 (ø 63 mm, z = 6)
インサート	: ONMU0507ANEN-MJ AH3135 ×5 / ONGU0507ANEN-W AH3135 ×1
被削材	: S55C
切削速度	: *Vc* = 250 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.2 mm/t
切込み	: *ap* = 0.5 / 1 mm
切削幅	: *ae* = 50 mm
切削油	: 乾式

- 安定した工具寿命

SNMU/SNGU インサートと同様に、ステンレス鋼においても安定した工具寿命を実現。

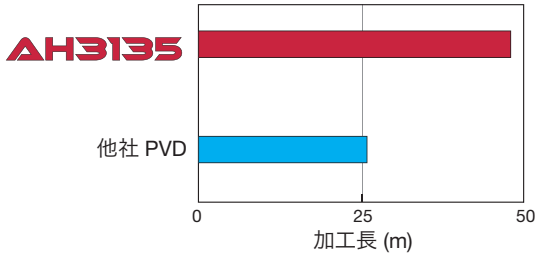
ステンレス鋼加工での寿命比較



M ステンレス

カッタ	: TASN13M100B32.0R08 (ø100 mm, z = 1)
インサート	: ONMU0507ANEN-MJ AH3135
被削材	: SUS304
切削速度	: *Vc* = 150 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.15 mm/t
切込み	: *ap* = 2.0 mm
切削幅	: *ae* = 75 mm
切削油	: 乾式

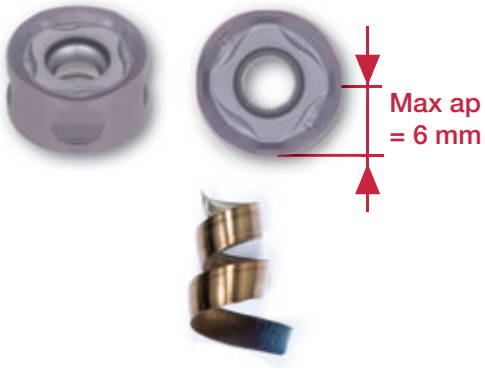
鋼加工での寿命比較



P 鋼

カッタ	: TASN13M100B32.0R08 (ø100 mm, z = 1)
インサート	: ONMU0507ANEN-MJ AH3135
被削材	: S55C
切削速度	: *Vc* = 200 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.2 mm/t
切込み	: *ap* = 2.0 mm
切削幅	: *ae* = 75 mm
切削油	: 乾式

RNMU（両面仕様 8 コーナタイプの丸駒）



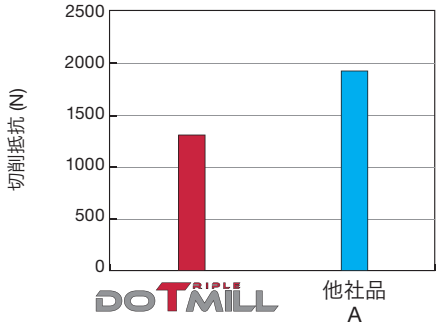
- 高切込み加工と高送り加工の両方で使用可能

高い切れ刃強度を備えており、鋳鉄等切込み変動がある場合の平面加工に最適。また、高送り加工に対応したチップブレーカにより、機上清掃が容易な、カールした切りくずを生成。

- 低切削抵抗

ヘリカル切れ刃の採用により低抵抗。切削熱の低減で長寿命化を実現

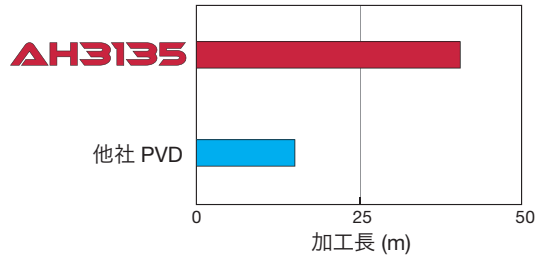
切削抵抗



P 鋼

カッタ	: TASN13M100B32.0R08 (ø100 mm, z = 1)
インサート	: RNMU1307ZNER-MJ AH3135
被削材	: S55C
切削速度	: *Vc* = 200 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.2 mm/t
切込み	: *ap* = 2.0 mm
切削幅	: *ae* = 75 mm
切削油	: 乾式

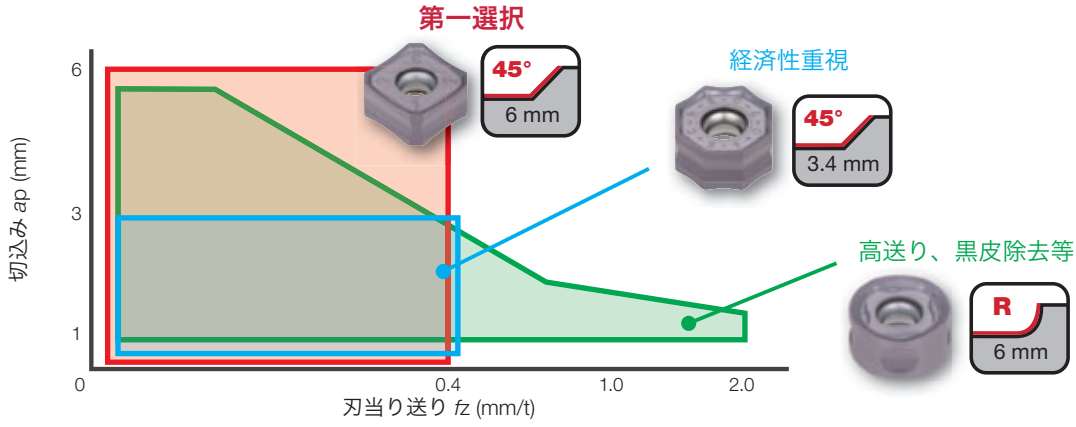
鋼加工での寿命比較



P 鋼

カッタ	: TASN13M125B38.IR07 (ø125 mm, z = 1)
インサート	: RNMU1307ZNER-MJ AH3135
被削材	: SCM440
切削速度	: *Vc* = 160 m/min
刃当り送り	: *fz* = 0.2 mm/t
切込み	: *ap* = 2.0 mm
切削幅	: *ae* = 105 mm
切削油	: 乾式

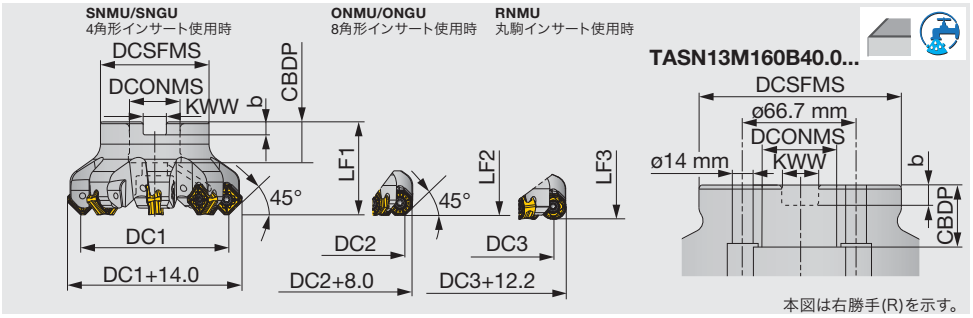
加工領域



TASN13

ねじ止め式正面フライスカッタ、切込み角:45°、四角形、八角形または丸駒両面仕様インサート使用

GAMP=+6.0°,GAMF=-6.8°~-6.3°



形 番	DC1	DC2	DC3	CICT	DCSFMS	LF1	LF2	LF3	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT (kg)	エア穴
TASN13M050B22.0R04	50	53	48.7	4	41	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.4	あり
TASN13M050B22.0R05	50	53	48.7	5	41	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.4	あり
TASN13M063B22.0R05	63	66	61.7	5	47	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.7	あり
TASN13M063B22.0R06	63	66	61.7	6	47	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.6	あり
TASN13M063B22.0R08	63	66	61.7	8	47	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.6	あり
TASN13M080B27.0R05	80	83	78.7	5	58	50	48.5	48.5	27	22	12.4	7	1.1	あり
TASN13M080B27.0R08	80	83	78.7	8	58	50	48.5	48.5	27	22	12.4	7	1.1	あり
TASN13M080B27.0R10	80	83	78.7	10	58	50	48.5	48.5	27	22	12.4	7	1.2	あり
TASN13J080B25.4R05	80	83	78.7	5	58	50	48.5	48.5	25.4	26	9.5	6	1.2	あり
TASN13J080B25.4R08	80	83	78.7	8	58	50	48.5	48.5	25.4	26	9.5	6	1.1	あり
TASN13J080B25.4R10	80	83	78.7	10	58	50	48.5	48.5	25.4	26	9.5	6	1.2	あり
TASN13M100B32.0R06	100	103	98.7	6	60	50	48.5	48.5	32	28.5	14.4	8	1.4	あり
TASN13M100B32.0R08	100	103	98.7	8	60	50	48.5	48.5	32	28.5	14.4	8	1.4	あり
TASN13M100B32.0R12	100	103	98.7	12	60	50	48.5	48.5	32	28.5	14.4	8	1.4	あり
TASN13J100B31.7R06	100	103	98.7	6	60	50	48.5	48.5	31.75	32	12.7	8	1.4	あり
TASN13J100B31.7R08	100	103	98.7	8	60	50	48.5	48.5	31.75	32	12.7	8	1.4	あり
TASN13J100B31.7R12	100	103	98.7	12	60	50	48.5	48.5	31.75	32	12.7	8	1.4	あり
TASN13M125B40.0R07	125	128	123.7	7	71	63	61.5	61.5	40	32	16.4	9	2.2	あり
TASN13M125B40.0R10	125	128	123.7	10	71	63	61.5	61.5	40	32	16.4	9	2.3	あり
TASN13M125B40.0R14	125	128	123.7	14	71	63	61.5	61.5	40	32	16.4	9	2.5	あり
TASN13J125B38.1R07	125	128	123.7	7	80	63	61.5	61.5	38.1	38	15.9	10	2.6	あり
TASN13J125B38.1R10	125	128	123.7	10	80	63	61.5	61.5	38.1	38	15.9	10	2.7	あり
TASN13J125B38.1R14	125	128	123.7	14	80	63	61.5	61.5	38.1	38	15.9	10	2.9	あり
TASN13M160B40.0R08	160	163	158.7	8	100	63	61.5	61.5	40	29	16.4	9	4.1	なし
TASN13M160B40.0R12	160	163	158.7	12	100	63	61.5	61.5	40	29	16.4	9	4.2	なし
TASN13J160B50.8R08	160	163	158.7	8	100	63	61.5	61.5	50.8	38	19	11	4.1	なし
TASN13J160B50.8R12	160	163	158.7	12	100	63	61.5	61.5	50.8	38	19	11	4.2	なし

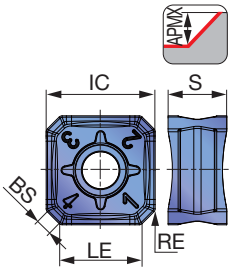
部品

形 番	締付けねじ	グリップ	焼きつき防止剤	カッタ締付ボルト	カッタ締付ボルト 1	トルクスピット
TASN13M0**B22.0R0*	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	-	CM10X30H	BLDIP15/S7
TASN13*080B2*.*R0*	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BLDIP15/S7
TASN13*100B3*.*R0*	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	TMBA-M16H	-	BLDIP15/S7
TASN13*125B**.*R**	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BLDIP15/S7
TASN13*160B*0.*R**	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	-	-	BLDIP15/M7

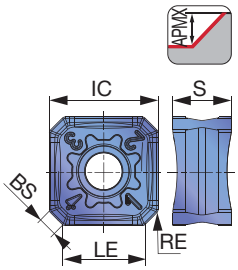
インサート

SNMU-MJ

New

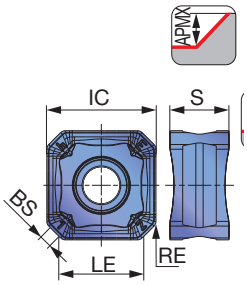


SNGU-MJ

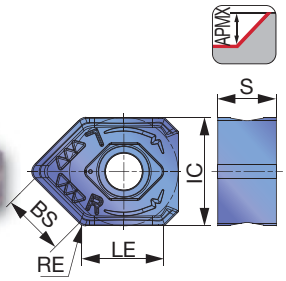


SNGU-MH

New

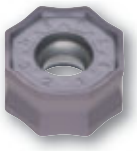


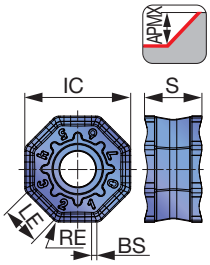
SNGU-W



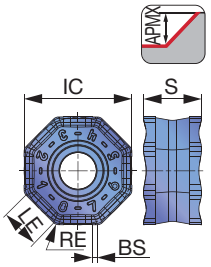
ONMU-MJ

New

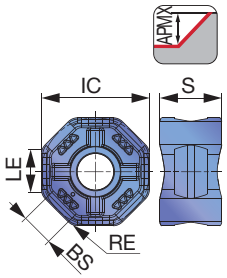




ONGU-MJ

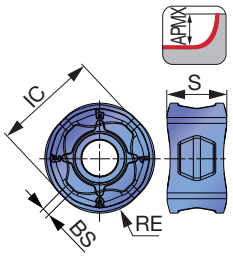


ONGU-W



RNMU-MJ

New



P	鋼	☆	★	★	
M	ステンレス		★	★	
K	鋳鉄	★			★
N	非鉄金属				
S	難削材	★	☆		
H	高硬度材				

★：第一選択
☆：第二選択

形　番	RE	APMX	コーティング AH120	AH3135	T3225	T1215	LE	IC	S	BS
SNMU1307ANEN-MJ	0.5	6	●	●	●	●	9.4	13	7	2
SNGU1307ANEN-MJ	0.5	6	●	●	●	●	9.4	13	7	2
SNGU1307ANEN-MH	0.8	6			●		9	13	7	2
SNGU1307ANEN-W	1.2	6	●	●			9.6	13	7	7.5
ONMU0507ANEN-MJ	0.8	3.4	●	●	●	●	4.9	13	7	0.7
ONGU0507ANEN-MJ	0.8	3.4	●	●	●	●	4.9	13	7	0.7
ONGU0507ANEN-W	1.6	3.4	●	●			5	13	7.44	3.9
RNMU1307ZNER-MJ	6	6	●	●	●	●	-	13	7.26	1

●：新製品
●：設定アイテム

DOTRIPLE MILL
TUNGALOY

標準切削条件

SNMU / SNGU / ONMU / ONGU

ISO	被削材		硬さ	選択基準	材種	チップブレーカ	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り fz (mm/t)
P	低炭素鋼（S15C など）		200 - 300HB	第一選択	AH3135	MJ	100 - 250	0.1 - 0.5
				耐摩耗性重視	T3225	MJ	200 - 350	0.1 - 0.4
	高炭素鋼、合金鋼（S55C, SCM440 など）		150 - 300HB	第一選択	AH3135	MJ	100 - 250	0.1 - 0.4
				耐摩耗性重視	T3225	MJ	180 - 300	0.1 - 0.4
	プリハードン鋼（NAK80, PX5 など）		30 - 40HRC	第一選択	AH3135	MJ	100 - 200	0.1 - 0.4
				耐摩耗性重視	T3225	MJ	150 - 250	0.1 - 0.4
M	ステンレス鋼（SUS304, SUS316など）		- 200HB	第一選択	AH3135	MJ	100 - 200	0.1 - 0.35
				耐摩耗性重視	T3225	MJ	100 - 250	0.1 - 0.3
	ステンレス鋳鋼（SCH20XNb / 1.4849など）		-	第一選択	T3225	MH	60 - 120	0.1 - 0.3
				低抵抗	AH3135	MJ	60 - 120	0.1 - 0.3
K	ねずみ鋳鉄（FC250, FC300 など）		150 - 250 HB	第一選択	T1215	MJ	100 - 300	0.1 - 0.4
					AH120	MJ	100 - 250	0.1 - 0.5
	ダクタイル鋳鉄（FCD400 など）		150 - 250 HB	第一選択	T1215	MJ	100 - 300	0.1 - 0.4
					AH120	MJ	80 - 200	0.1 - 0.5
S	チタン合金（Ti-6Al-4V など）		- 40HRC	第一選択	AH3135	MJ	30 - 60	0.1 - 0.3
	耐熱合金（インコネル718 など）		- 40HRC	第一選択	AH120	MJ	10 - 40	0.05 - 0.15
H	高硬度鋼	（SKD61 など）	40 - 50 HRC	第一選択	AH3135	MJ	80 - 130	0.1 - 0.2
		（SKD11 など）	50 - 60 HRC	第一選択	AH120	MJ	50 - 70	0.03 - 0.1

RNMU

ISO	被削材		硬さ	選択基準	材種	チップブレーカ	切削速度 Vc (m/min)	刃当り送り fz (mm/t)
P	炭素鋼（S15C など）		200 - 300 HB	第一選択	AH3135	MJ	100 - 250	※ap=6mm: 0.1 - 0.3 ※ap=2mm: 0.4 - 0.8 ※ap=1mm: 0.8 - 1.5
				耐摩耗性重視	T3225	MJ	200 - 350	
	高炭素鋼、合金鋼（S55C, SCM440など）		150 - 300 HB	第一選択	AH3135	MJ	100 - 250	
				耐摩耗性重視	T3225	MJ	180 - 300	
	プリハードン鋼（NAK80, PX5 など）		30 - 40 HRC	第一選択	AH3135	MJ	100 – 200	
				耐摩耗性重視	T3225	MJ	150 - 250	
M	ステンレス鋼（SUS304, SUS316 など）		- 200 HB	第一選択	AH3135	MJ	100 - 200	※ap = 6 mm : 0.1 - 0.25 ※ap = 2 mm : 0.3 - 0.7 ※ap = 1 mm : 0.6 - 1.3
				耐摩耗性重視	T3225	MJ	100 - 250	
	ステンレス鋳鋼（SCH20XNb / 1.4849など）		-	第一選択	T3225	MJ	60 - 120	※ap = 2mm: 0.2 - 0.4 ※ap = 1mm: 0.3 - 0.8
				耐欠損性重視	AH3135	MJ	60 - 120	
K	ねずみ鋳鉄（FC250, FC300 など）		150 - 250 HB	第一選択	AH120	MJ	100 - 300	※ap=6mm: 0.1 - 0.3 ※ap=2mm: 0.4 - 0.8 ※ap=1mm: 0.8 - 1.5
					T1215	MJ	100 - 250	
	ダクタイル鋳鉄（FCD400 など）		150 - 250 HB	第一選択	AH120	MJ	100 - 300	
					T1215	MJ	80 - 200	
S	チタン合金（Ti-6Al-4V など）		- 40 HRC	第一選択	AH3135	MJ	30 - 60	ap=1mm: 0.15 – 0.8
	耐熱合金（Inconel718など）		- 40 HRC	第一選択	AH120	MJ	10 - 40	ap=1mm: 0.05 - 0.3
H	高硬度鋼	（SKD61 など）	40 - 50 HRC	第一選択	AH3135	MJ	80 - 130	ap=1mm: 0.1 – 0.25
		（SKD11 など）	50 - 60 HRC	第一選択	AH120	MJ	50 - 70	ap=0.5mm:0.03–0.1

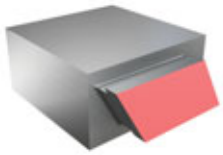
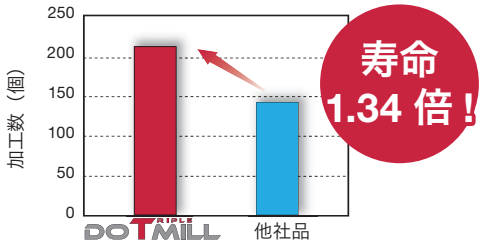
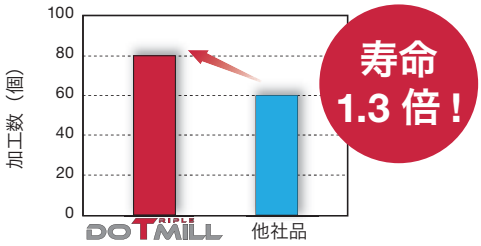
※T3225とT1215をご使用の際は、刃当り送りを表の値の80%に設定してください。

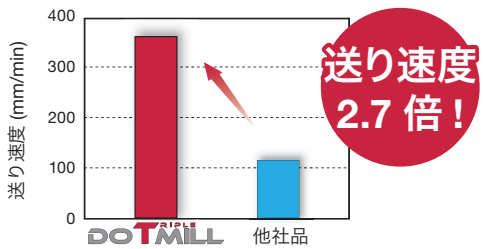
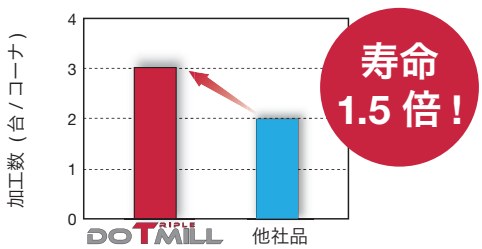
正面フライスシリーズ　選択システム

被削材の形状と主軸出力からの選択

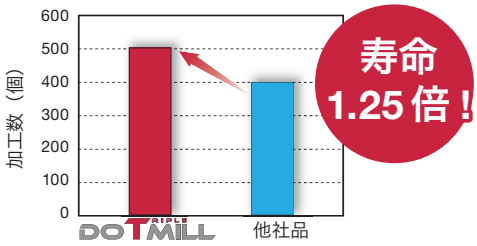
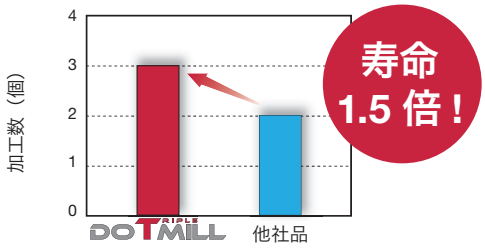
主軸出力			弱断続加工	額縁加工	プレート/中空ワーク	強断続加工/ 溶断面・黒皮 etc
BT40 (≥15kW)	BT50 (≥22kW)	BT50/ BT60 (≥30kW)				
DOPENT			◎	○	◎	○
DOTRIPLEMILL			◎	◎	○	◎
DOOCTO DOQUAD			◎	△	△	◎

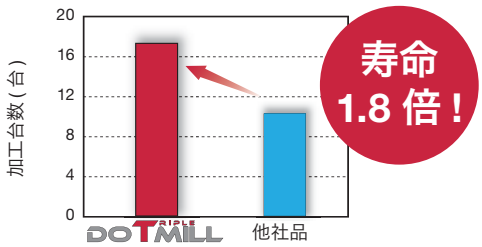
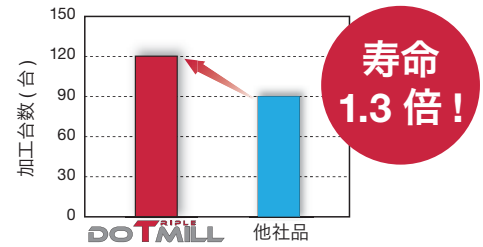
加工事例

加工部品名		タービンブレード素材	タービンハウジング
カッタ		TASN13J100B31.7R08 (ø100 mm, z = 8)	TASN13M100B32.0R08 (ø100 mm, z = 8)
インサート		ONGU0507ANEN-MJ	SNGU1307ANEN-MJ
材種		AH3135	AH3135
被削材		ステンレス鋼  M	耐熱ステンレス鋳鋼 M
切削条件	切削速度 : *Vc* (m/min)	79	94
	刃当り送り : *fz* (mm/t)	0.10	0.17
	送り速度 : *Vf* (m/min)	201	408
	切込み : *ap* (mm)	2.0	3.5
	切削幅 : *ae* (mm)	-	80
	加工形態	平面加工（荒加工）	平面加工
	切削油	外部給油	外部給油
	使用機械	横形 M/C, BT50	立形 M/C
結果		 DoTriple-Mill を使用することで寿命が 34% 延長することができた。	 DoTriple-Mill の工具寿命は他社品に比べ 1.3 倍に伸びた。

加工部品名		タービンハウジング	チャンバー用プレート
カッタ		TASN13M125B40.0R10 (ø125 mm, z = 10)	TASN13J080B25.4R05 (ø80 mm, z = 5)
インサート		SNGU1307ANEN-MJ	RNMU1307ZNER-MJ
材種		AH3135	AH3135
被削材		高シリコン FCD K	SUS304 M
切削条件	切削速度 : *Vc* (m/min)	196	120
	刃当り送り : *fz* (mm/t)	0.08	0.7
	送り速度 : *Vf* (m/min)	400	1699
	切込み : *ap* (mm)	1.3	1
	切削幅 : *ae* (mm)	100	65
	加工形態	平面加工（荒加工）	平面加工
	切削油	外部給油	乾式
	使用機械	縦型 M/C, BT50	立形 M/C
結果		 DoTriple-Mill の低切削抵抗のため、治具が比較的弱い状況にも関わらず、送りを最大レベルまで上げることができた。	 すくい角の大きい高送り用 RNMU インサートは、溶着を抑えて、安定した長寿命を実現。

加工事例

加工部品名		フランジヨーク	台車
カッタ		TASN13J080B25.4R08 (ø80 mm, z = 8)	TASN13J160B50.8R08 (ø160 mm, z = 8)
インサート		SNMU1307ANEN-MJ	SNMU1307ANEN-MJ
材種		T3225	T3225
被削材		S45C	SM 490 A
		P	P
切削条件	切削速度 : *Vc* (m/min)	200	200
	刃当り送り : *fz* (mm/t)	0.10	0.3
	送り速度 : *Vf* (m/min)	637	955
	切込み : *ap* (mm)	2.0	3
	切削幅 : *ae* (mm)	-	-
	加工形態	平面加工（荒加工）	平面加工（荒加工）
	切削油	外部給油	外部給油
	使用機械	横形 M/C, BT40	立型 M/C,BT50
結果		 寿命判断基準はバリであった。T3225 はチッピングおよび欠損の抑制により長寿命となった。	 DoTriple-Mill は刃先強度が高く、高能率加工と長寿命を達成した。

加工部品名		バルブボディ	ポンプハウジング
カッタ		TASN13J125B38.1R10 (ø125 mm, z = 10)	TASN13J125B38.1R07 (ø125 mm, z = 7)
インサート		SNMU1307ANEN-MJ	SNMU1307ANEN-MJ
材種		T1215	T1215
被削材		FCV410	FCD600(GGG60)
		K	K
切削条件	切削速度 : *Vc* (m/min)	180	196
	刃当り送り : *fz* (mm/t)	0.12	0.4
	送り速度 : *Vf* (m/min)	550	1398
	切込み : *ap* (mm)	2.7	5.5
	切削幅 : *ae* (mm)	-	65
	加工形態	平面加工（荒加工）	平面加工（荒加工）
	切削油	エアー	エアー
	使用機械	横型 M/C, BT50	横型 M/C, BT50
結果		 T1215 は優れた耐チッピング性で、バーミキュラ鋳鉄の加工でも安定した工具寿命を実現した。	 T1215 は優れた耐摩耗性と耐欠損性の両方を備えている。T1215 は高切込みでも長寿命を達成した。

■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542（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（イシイビル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	〒970-1151	福島県いわき市好間町下好間字一町坪85-1（ウィンディーいわき2階）	☎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	〒550-0002	大阪府大阪市西区江戸堀2-1-1（江戸堀センタービル）	☎06(6447)2401	FAX 06(6447)2419
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　フリーコール 0120-401-509（ヨーイ コーグ）
受付時間　AM 9:00～12:00 / PM 1:00～5:00
土曜、日曜、祝日、タンガロイ休日は休ませていただきます。

Member IMC Group Tungaloy

www.tungaloy.co.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
Tung-TV
www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは

6746825

ダウンロード Dr.Carbide App
Dr. Carbide Tungaloy

FIND US ON THE CLOUD! machiningcloud.com

Available on the App Store　GET IT ON Google play

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。 Sep. 2018 (TJ)