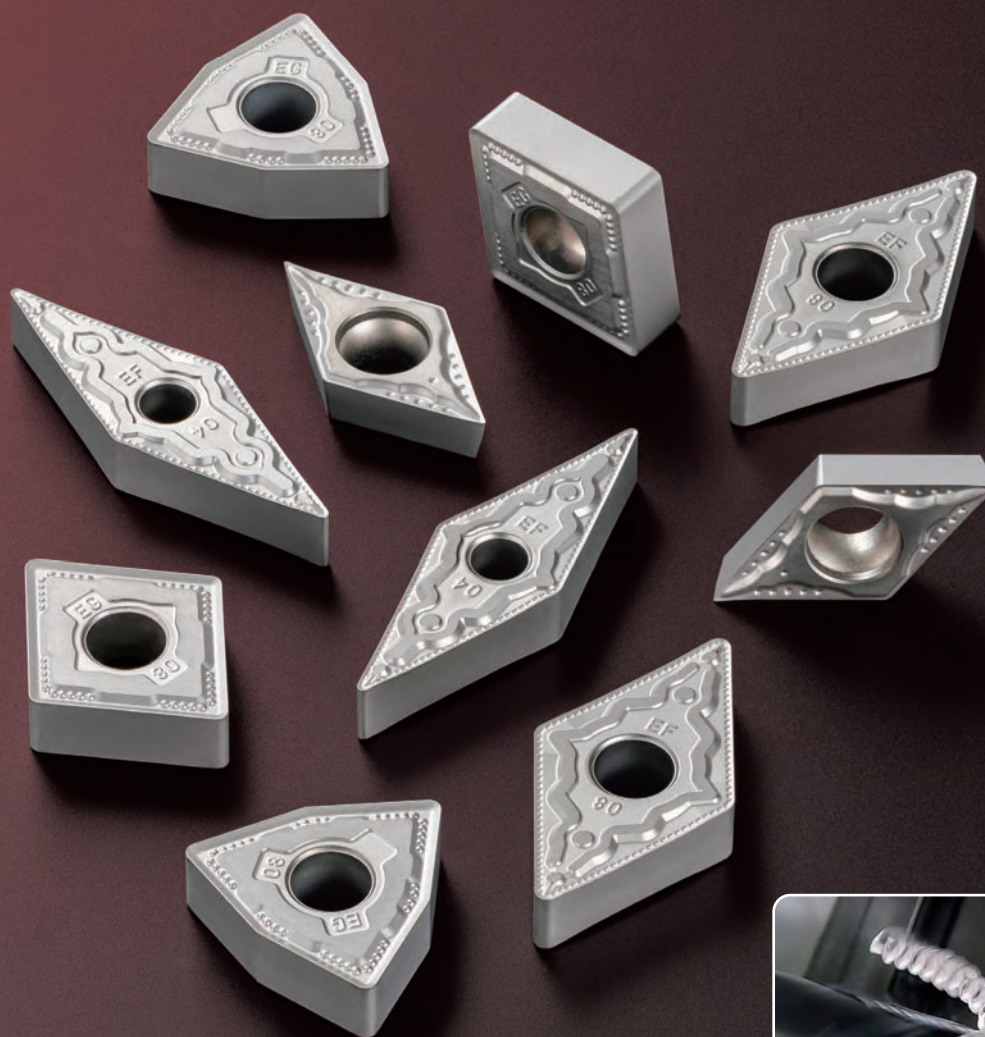


チタン合金旋削用コーティング材種
Coated Grades for Titanium Alloy

AC9115T/AC9125T

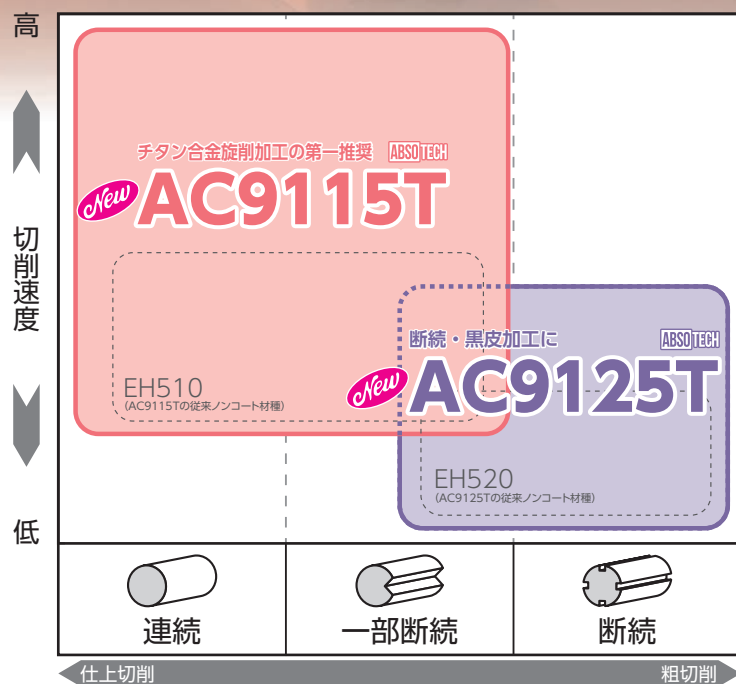
AC9115T / AC9125T 第2版

革新的なコーティングにより
圧倒的な長寿命を実現する
チタン合金旋削用新材種



AC9115T/AC9125T

■ 適用領域



AC9115T (New) PVD ABSOTECH

チタン合金旋削加工の第一推奨材種

耐摩耗性能
他社品比 **3倍**

AC9125T (New) PVD ABSOTECH

断続加工や黒皮加工で安定長寿命

耐欠損性能
他社品比 **3倍**

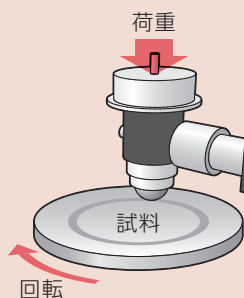
■ AC9115T / AC9125Tの特長



PVDコーティング技術 Absotech®

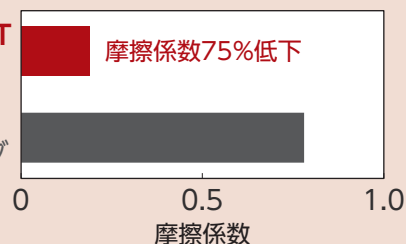
業界初となるWC系組成の採用により、チタン合金との化学反応を抑制し、耐摩耗性が大幅に向上

Ti-6Al-4Vに対する摩擦係数



**AC9100T
シリーズ**

従来
コーティング



試験条件 ▶ ボール材質:Ti-6Al-4V 荷重:1N 試験時間:30秒



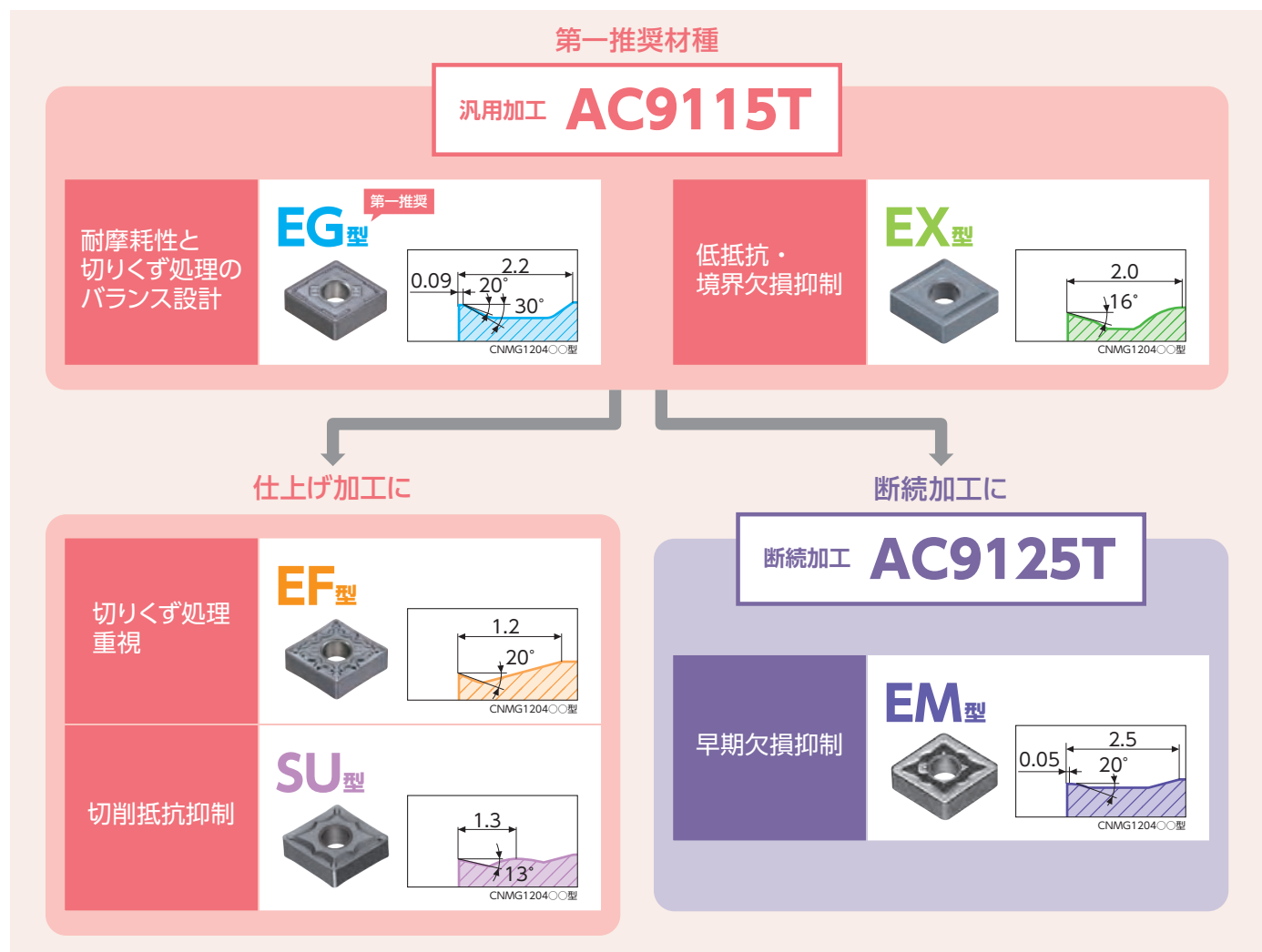
AC9100T シリーズ



従来コーティング

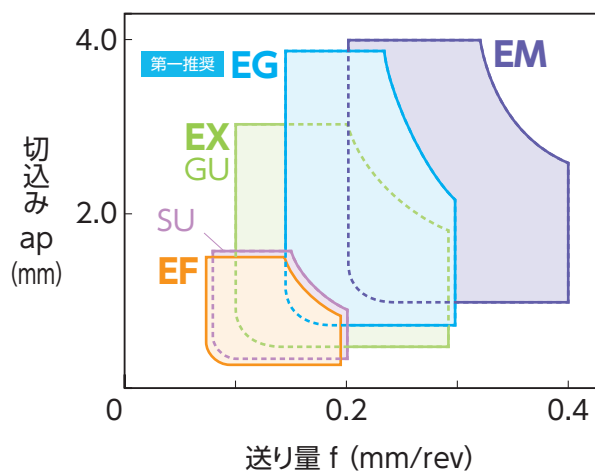
AC9115T/AC9125T

■ AC9115T / AC9125T の使い分け例（ネガティブインサート）

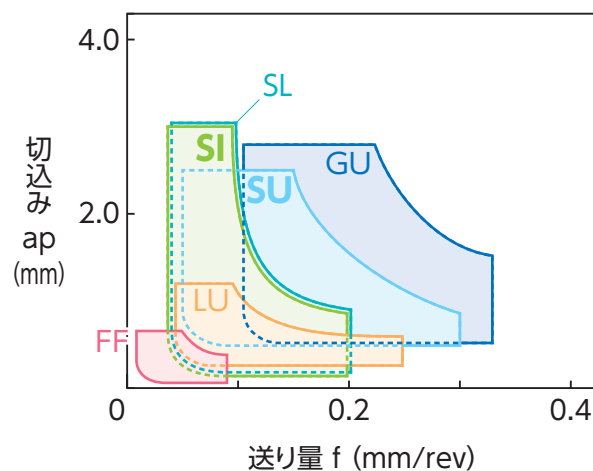


■ チップブレーカ適用領域

ネガティブ

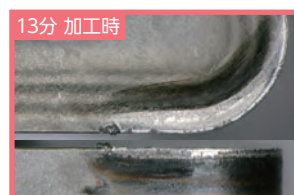
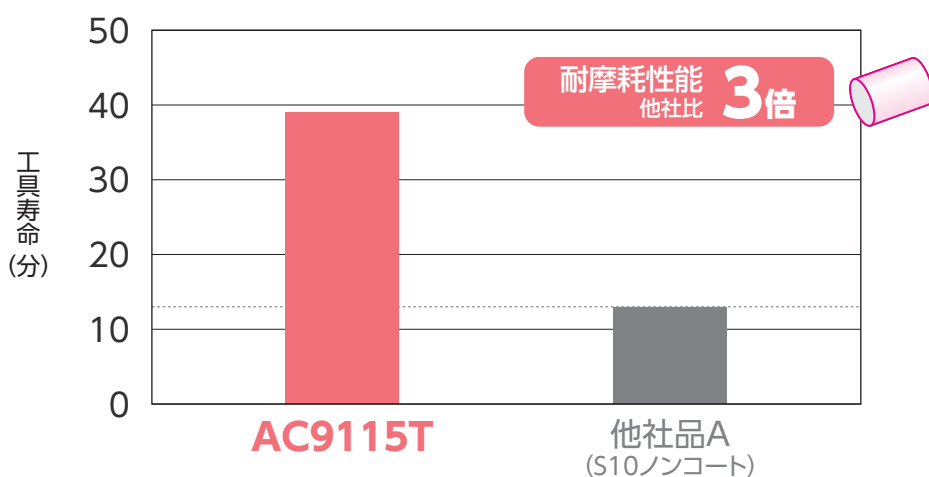


ポジティブ

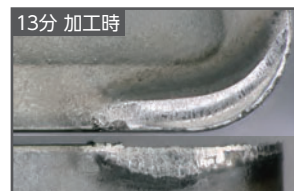


AC9115T/AC9125T

■ AC9115Tの耐摩耗性能比較



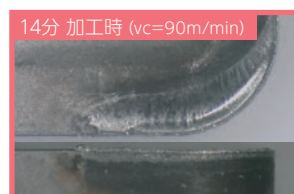
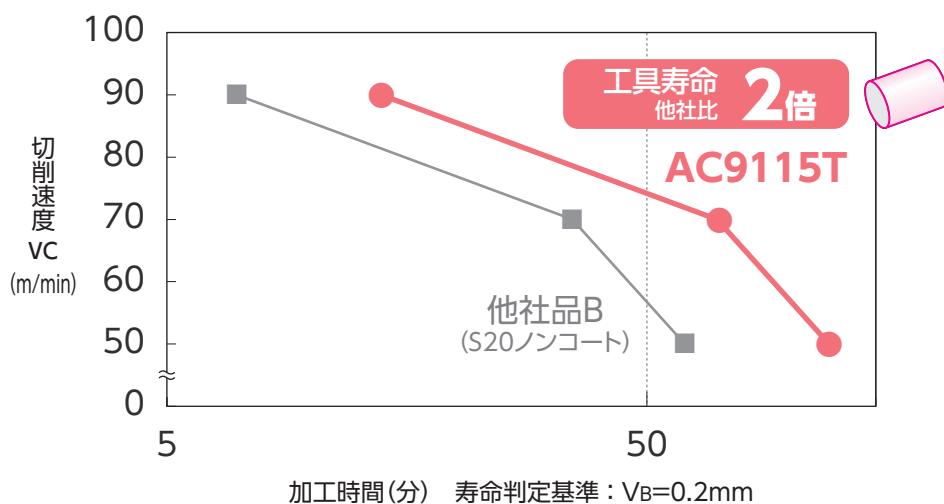
AC9115T



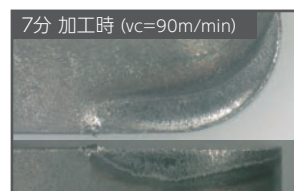
他社品A (S10ノンコート)

被削材:Ti-6Al-4V インサート:CNMG120408 切削条件:vc=70m/min f=0.3mm/rev ap=1.5mm Wet

■ AC9115Tの工具寿命 (V-T線図)



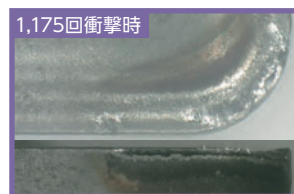
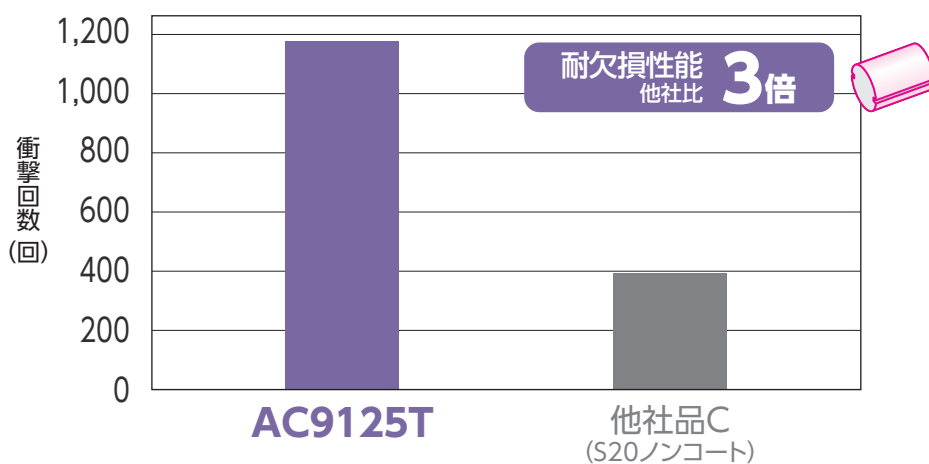
AC9115T



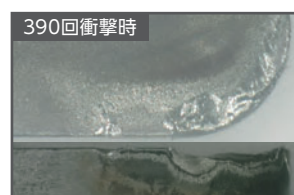
他社品B (S20ノンコート)

被削材:Ti-6Al-4V インサート:CNMG120408 切削条件:vc=50,70,90m/min f=0.2mm/rev ap=1.5mm Wet (内部給油 7Mpa)

■ AC9125Tの耐欠損性能



AC9125T

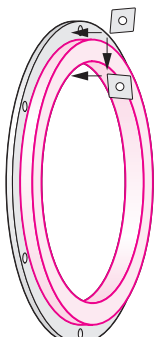
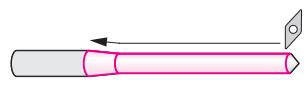
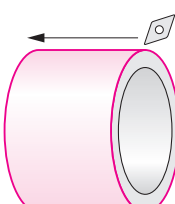
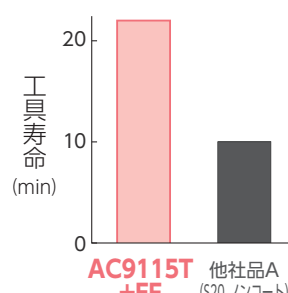
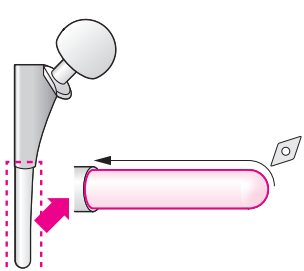
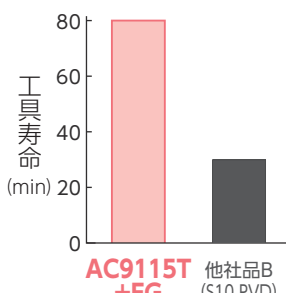
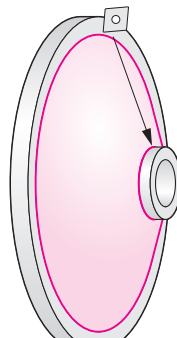
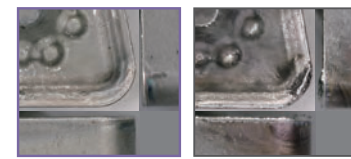
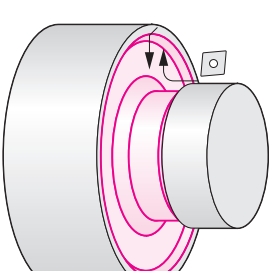
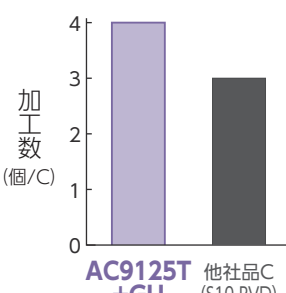


他社品C (S20ノンコート)

被削材:Ti-6Al-4V 2溝 インサート:CNMG120408 切削条件:vc=40m/min f=0.3mm/rev ap=1.5mm Wet

AC9115T/AC9125T

■ AC9115T / AC9125Tの使用実例

α+β 型合金 (Ti-6Al-4V) 航空機用部品 AC9115T S	β 型合金 医療用部品 AC9115T S
AC9115Tは従来品と同じ加工数で逃げ面摩耗60%低減、寿命延長可能   AC9115T+EG 従来品 (S10 PVD)	AC9115Tは摩耗・溶着の抑制により寿命2倍達成、さらに延長可能   AC9115T+EF (6個/C) 従来品 (S10 ノンコート) (3個/C)
使用工具: CNMG120408N-EG (AC9115T) 切削条件: vc=90m/min f=0.2mm/rev ap=1.5mm Wet	使用工具: VNMG160404N-EF (AC9115T) 切削条件: vc=30m/min f=0.1mm/rev ap=1.5mm Wet
α+β 型合金 (Ti-6Al-4V) 航空機用部品 AC9115T S	α+β 型合金 (Ti-6Al-4V) 医療用部品 AC9115T S
AC9115Tは耐摩耗性能良好 寿命2.2倍達成   AC9115T+EF 他社品A (S20 ノンコート)	AC9115Tは耐摩耗性能良好 寿命2.7倍達成   AC9115T+EG 他社品B (S10 PVD)
使用工具: DNMG150408N-EF (AC9115T) 切削条件: vc=120m/min f=0.15mm/rev ap=0.5mm Wet (内部給油 高圧クーラント)	使用工具: DNMG150608N-EG (AC9115T) 切削条件: vc=50m/min f=0.3mm/rev ap=1.8mm Wet
α+β 型合金 (Ti-6Al-4V) 航空機用部品 AC9125T S	α+β 型合金 (Ti-6Al-4V) 産業機械用部品 AC9125T S
AC9125Tは従来品と同じ加工数で摩耗・溶着抑制, 寿命延長可能   AC9125T+EG 従来品 (S20 PVD)	AC9125Tは耐摩耗性能・耐欠損性能良好 寿命1.3倍達成   AC9125T+GU 他社品C (S10 PVD)
使用工具: CNMG120408N-EG (AC9125T) 切削条件: vc=40m/min f=0.12mm/rev ap=2.0mm Wet	使用工具: CNMG120408N-GU (AC9125T) 切削条件: vc=50m/min f=0.3mm/rev ap=1.8mm Wet

AC9115T/AC9125T

◇ ネガティブ 80° 菱形

形 状	型番	在庫		寸 法 (mm)			
		AC9115T	AC9125T	内接円	厚 さ	穴 径	コーナ 半径
 SU	CNMG 120402N-SU	●	●	12.7	4.76	5.16	0.2
	120404N-SU	●	●				0.4
	120408N-SU	●	●				0.8
	120412N-SU	●	●				1.2
 EF	CNMG 120404N-EF	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-EF	●	●				0.8
	120412N-EF	●	●				1.2
 EX	CNMG 120404N-EX	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-EX	●	●				0.8
	120412N-EX	●	●				1.2
 GU	CNMG 120404N-GU	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-GU	●	●				0.8
	120412N-GU	●	●				1.2
 EG	CNMG 120404N-EG	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-EG	●	●				0.8
	120412N-EG	●	●				1.2
 EM	CNMG 120408N-EM	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	120412N-EM	●	●				1.2

◇ ネガティブ六角形

形 状	型番	在庫		寸 法 (mm)			
		AC9115T	AC9125T	内接円	厚 さ	穴 径	コーナ 半径
 EF	WNMG 080408N-EF	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
 EX	WNMG 080408N-EX	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
 EG	WNMG 080408N-EG	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
 EM	WNMG 080408N-EM	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8

◇ ネガティブ 55° 菱形

形 状	型番	在庫		寸 法 (mm)			
		AC9115T	AC9125T	内接円	厚 さ	穴 径	コーナ 半径
 SU	DNMG 150402N-SU	●	●	12.7	4.76	5.16	0.2
	150404N-SU	●	●				0.4
	150408N-SU	●	●				0.8
	150412N-SU	●	●				1.2
 EF	DNMG 150404N-EF	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-EF	●	●				0.8
	DNMG 150608N-EF	●	●		6.35	5.16	0.8
 EX	DNGG 150404N-EF	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-EF	●	●				0.8
 EG	DNMG 150404N-EX	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-EX	●	●				0.8
 EM	DNMG 150404N-EG	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-EG	●	●				0.8
	DNMG 150608N-EG	●	●		6.35	5.16	0.8
 EM	DNMG 150408N-EM	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	150412N-EM	●	●				1.2
	DNMG 150608N-EM	●	●				0.8

◇ ネガティブ 35° 菱形

形 状	型番	在庫		寸 法 (mm)			
		AC9115T	AC9125T	内接円	厚 さ	穴 径	コーナ 半径
 SU	VNMG 160404N-SU	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-SU	●	●				0.8
 EF	VNMG 160404N-EF	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-EF	●	●				0.8
 EX	VNMG 160404N-EX	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-EX	●	●				0.8
 EG	VNMG 160404N-EG	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-EG	●	●				0.8

AC9115T/AC9125T

◇ ポジティブ 80° 菱形

形 状	逃げ角	型番	在庫		寸 法 (mm)			
			AC9115T	AC9125T	内接円	厚 さ	穴 径	コーナ ー半径
 SU	7°	CCMT 09T304N-SU	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-SU	●	●				0.8
 SI	7°	CCGT 09T301MN-SI	●	●	9.525	3.97	4.4	<0.1
		09T302MN-SI	●	●				<0.2
		09T304MN-SI	●	●				<0.4

◇ ポジティブ 55° 菱形

形 状	逃げ角	型番	在庫		寸 法 (mm)			
			AC9115T	AC9125T	内接円	厚 さ	穴 径	コーナ ー半径
 FF	7°	DCGT 11T301MN-FF	●	●	9.525	3.97	4.4	<0.1
		11T302MN-FF	●	●				<0.2
		11T304MN-FF	●	●				<0.4
 LU	7°	DCMT 11T302N-LU	●	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-LU	●	●				0.4
		11T308N-LU	●	●				0.8
 SU	7°	DCMT 11T302N-SU	●	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-SU	●	●				0.4
		11T308N-SU	●	●				0.8
 SI	7°	DCGT 070201MN-SI	●	●	6.35	2.38	2.8	<0.1
		070202MN-SI	●	●				<0.2
		070204MN-SI	●	●				<0.4
		DCGT 11T301MN-SI	●	●	9.525	3.97	4.4	<0.1
		11T302MN-SI	●	●				<0.2
		11T304MN-SI	●	●				<0.4
 SL	7°	DCGT 11T301MN-SL	●	●	9.525	3.97	4.4	<0.1
		11T302MN-SL	●	●				<0.2
		11T304MN-SL	●	●				<0.4
 GU	7°	DCMT 11T302N-GU	●	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-GU	●	●				0.4
		11T308N-GU	●	●				0.8

◇ ポジティブ 35° 菱形

形 状	逃げ角	型番	在庫		寸 法 (mm)			
			AC9115T	AC9125T	内接円	厚 さ	穴 径	コーナ ー半径
 SU	5°	VBMT 160404N-SU	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-SU	●	●				0.8
 SI	5°	VBGT 110301MN-SI	●	●	6.35	3.18	2.8	<0.1
		110302MN-SI	●	●				<0.2
		110304MN-SI	●	●				<0.4
		VBGT 160402MN-SI	●	●	9.525	4.76	4.4	<0.2
		160404MN-SI	●	●				<0.4
 SU	7°	VCMT 160404N-SU	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-SU	●	●				0.8
 SI	7°	VCGT 110301MN-SI	●	●	6.35	3.18	2.8	<0.1
		110302MN-SI	●	●				<0.2
		110304MN-SI	●	●				<0.4
		VCGT 160402MN-SI	●	●	9.525	4.76	4.4	<0.2
		160404MN-SI	●	●				<0.4
		160408MN-SI	●	●				<0.8

コーナー半径が「<」で表記されているものは、マイナス公差となっております。

●印：標準在庫品 無印：受注生産品

チタン合金旋削用コーティング材種

AC9115T/AC9125T

推奨切削条件

(赤字は第1推奨)

被削材	切削状態	ブレーカ	材種	切削条件		
				切込み ap (mm)	送り量 f (mm/rev)	切削速度 vc (m/min)
チタン合金 (純チタン (99.5%) α+β合金系)	仕上	EF	AC9115T	0.2 - 0.5 - 1.5	0.10 - 0.15 - 0.20	50 - 75 - 100
	連続	EG・EX	AC9115T	0.5 - 1.0 - 2.5	0.10 - 0.20 - 0.25	40 - 60 - 80
	一部断続	EG・EM	AC9115T	0.5 - 2.0 - 3.5	0.15 - 0.25 - 0.30	35 - 50 - 65
	断続	EM・EG	AC9125T	1.0 - 2.0 - 3.5	0.20 - 0.25 - 0.30	20 - 40 - 60

特性値

被削材	材種	硬さ(HRA)	抗折力(GPa)	膜種	膜厚(μm)	特長
	AC9115T	92.6	2.6	Absotech	1	・チタン合金加工の第一推奨材種 ・チタン合金加工に特化した耐反応性に優れたコーティングにより耐摩耗性を大幅に向上し長寿命化を実現
	AC9125T	91.7	3.0	Absotech	1	・チタン合金の断続加工用材種 ・高韌性母材の適用により断続加工時の安定性を向上

安全にお使いいただくために



- 高温の切りくずが飛散したり長く伸びた切りくずが排出されることがありますので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご注意ください。
 - Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.
- 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。
 - 使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。
 - Please handle with care as this product has sharp edges.
 - Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.
- 不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。
 - When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.

住友電気工業株式会社

東京営業グループ	〒107-8468	東京都港区元赤坂1-3-13	TEL (03)6406-2635	FAX (03)6406-4006
	〒451-6036	名古屋市西区牛島町6-1	TEL (052)589-3873	FAX (052)589-3874
	〒471-0835	愛知県豊田市曙町2-80	TEL (0565)26-4370	FAX (0565)26-4366
大阪営業グループ	〒541-0041	大阪市中央区北浜4-7-28	TEL (06)6221-3600	FAX (06)6221-3012
	TEL (03)6406-2636	東京市販グループ		
	TEL (052)589-3873	名古屋市販グループ		
流通元部	TEL (06)6221-3700	大阪市販グループ		
	TEL (0144)35-3322	小牧営業所	北関東 TEL (0285)24-3627	富士 TEL (0545)53-1152
	TEL (022)292-0128	仙台営業所	熊谷 TEL (048)525-8213	岡山 TEL (086)221-3052
	TEL (0247)61-6337	福島営業所	横浜 TEL (045)680-1780	広島 TEL (082)250-1022
			北陸 TEL (076)264-3822	九州 TEL (092)481-8131

住友電工ツールネット株式会社

東京営業部 TEL (03)6406-2814 FAX (03)6406-4037
中部営業部 TEL (052)589-3840 FAX (052)589-3841
大阪営業部 TEL (06)6221-3900 FAX (06)6221-3015



住友電工ハードメタル株式会社

〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1

切削工具の最新情報を発信中
<https://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番
0120-159110
技術相談サービス 9:00 - 12:00, 13:00 - 17:00 (土・日・祝日を除く)