

ステンレス鋼・一般鋼旋削用コーティング材種

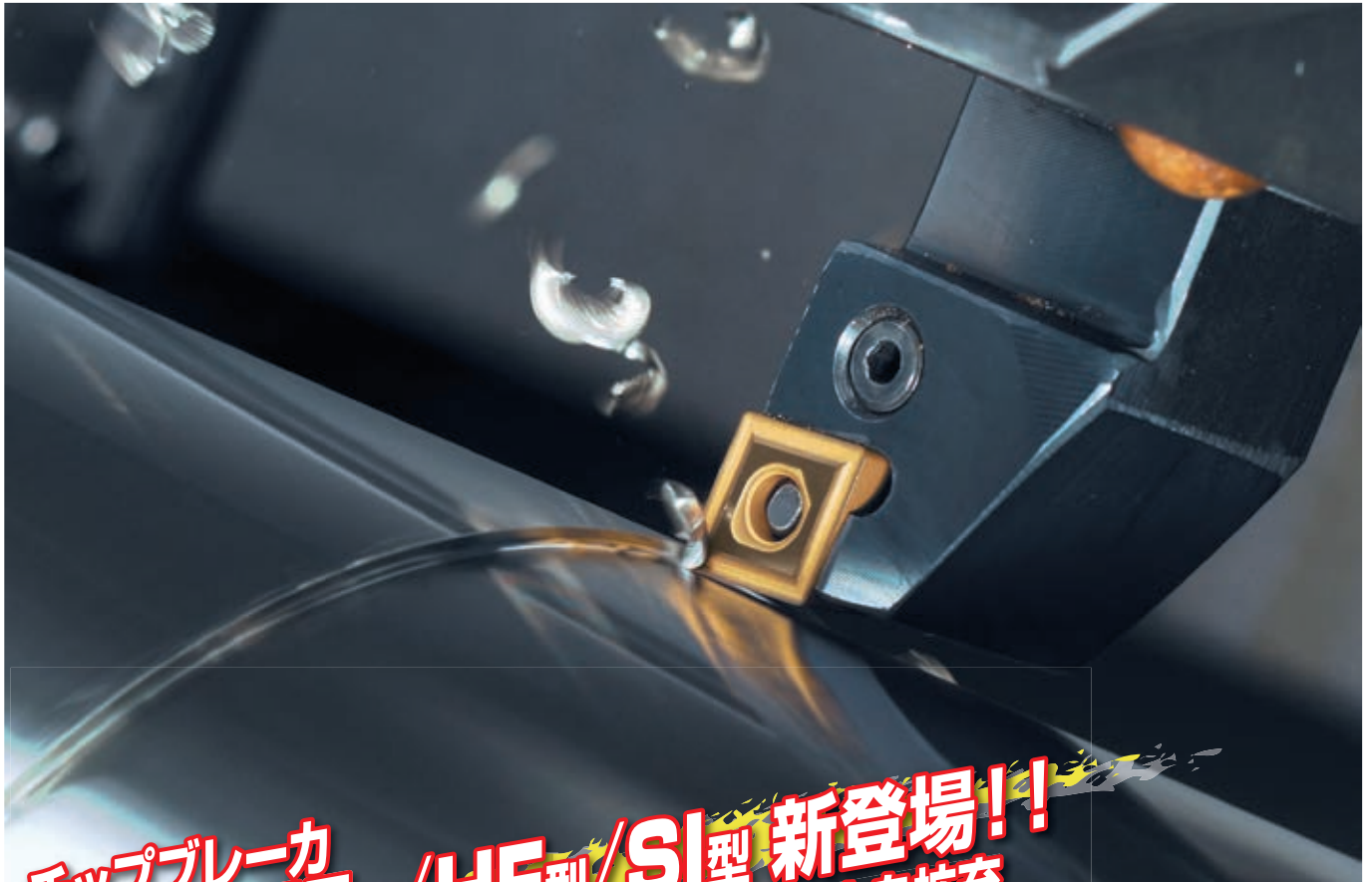
Coating Grades For Stainless Steel and General Steel Turning

一般鋼にも
Used for general steels as well

エースコート AC610M/AC630M

第8版

ACE COAT AC610M/AC630M



チップブレーカ
EG型/EF型/HF型/SI型 新登場!!
FL型/HM型もあわせ、合計66アイテムを拡充

EG, EF, HF, and SI Chipbreakers are newly available.
Expanded to a total of 66 items including FL and HM types.

AC630MによるSUS316加工
SUS316 processed with AC630M



加工サンプル
Workpiece Example

M ステンレス鋼加工
For Stainless Steel turning

Ultimate Choice for Stainless Steel Machining

ステンレス鋼加工の決定版!!

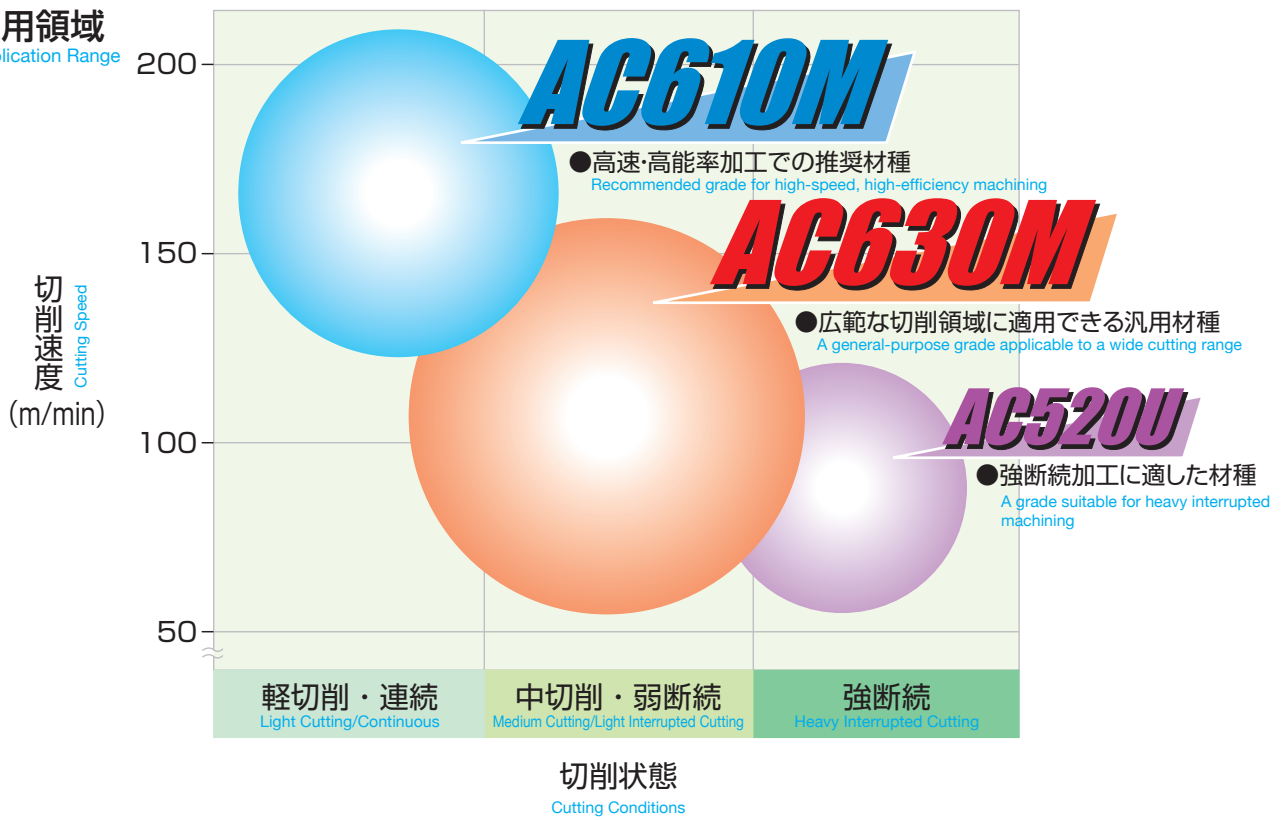
エースコート
ACE-COAT

AC610M / AC630M

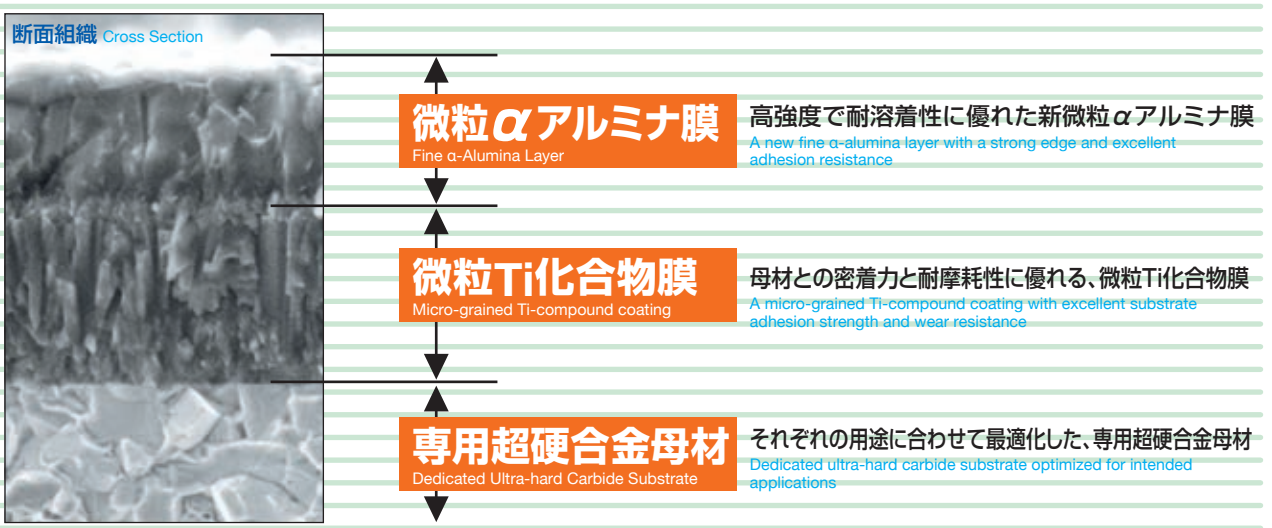
難削材とされるステンレス鋼の旋削加工に最適なコーティング材種です。AC610M/AC630Mのご使用により、高速～粗加工までの幅広い用途で工具寿命の延長が可能となり、工具費が低減できます。

Coating grades ideal for turning work on stainless steel as a hard-to-cut material. The use of AC610M/AC630M makes tool life extension possible for a wide variety of applications, ranging from high-speed to rough machining applications, thus reducing tool costs.

■ 適用領域
Application Range



■ 特長
Characteristics



ステンレス鋼加工には、まず **AC630M**

AC630M - The First Choice for Stainless Steel Machining

AC630Mは密着力の高い新コーティング膜により、ステンレス鋼加工特有の溶着損傷と境界損傷に強く、長時間切れ味を持続します。

強靱母材との組み合わせで、安定した長寿命が得られる汎用材種です。

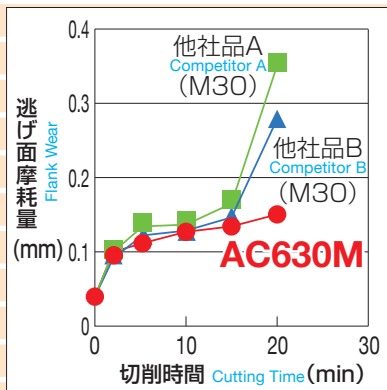
Provided with a new coating with high adhesion strength, AC630M withstands adhesion damage and notch wear specific to stainless steel machining and maintain its sharpness for a long period.

A general-purpose grade in combination with a tough substrate ensures a stable long life.

■ AC630Mの切削性能 (SUS316中速切削) AC630M Cutting Performance (SUS316 Medium Speed Cutting)

チップ Insert : CNMG120408 ホルダ Holder : PCLNR2525-43

切削条件 Cutting conditions : $v_c=150\text{m/min}$ $f=0.25\text{mm/rev}$ $a_p=1.5\text{mm}$ Wet



他社品A Competitor A (M30)



AC630M



高速・高能率切削には、 **AC610M**

AC610M - For High Speed, High Efficiency Machining

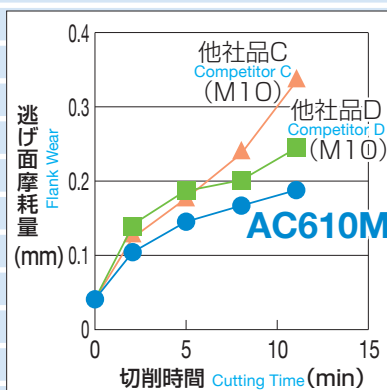
AC610Mは高強度母材を適用し、熱伝導率の低さで刃先温度が上昇、発熱しやすいステンレス鋼の高速・高送り加工においても、変形と摩耗に強く、長寿命が得られる高速・高能率加工材種です。

AC610M is a high-speed, high-efficiency grade with a long life that adopts an extra-high toughness substrate with low thermal conductivity, thus ensuring resistance to deformation and wear during the high-speed, high-feed machining of stainless steel that is apt to raise the cutting-edge temperature.

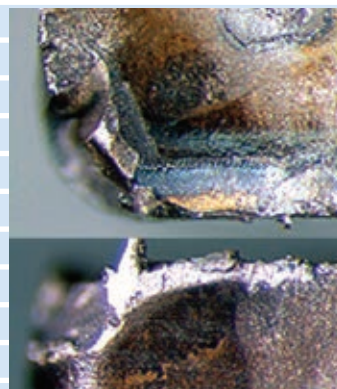
■ AC610Mの切削性能 (SUS316高速切削) AC610M Cutting Performance (SUS316 High Speed Cutting)

チップ Insert : CNMG120408 ホルダ Holder : PCLNR2525-43

切削条件 Cutting conditions : $v_c=200\text{m/min}$ $f=0.25\text{mm/rev}$ $a_p=1.5\text{mm}$ Wet



他社品C Competitor C (M10)



AC610M

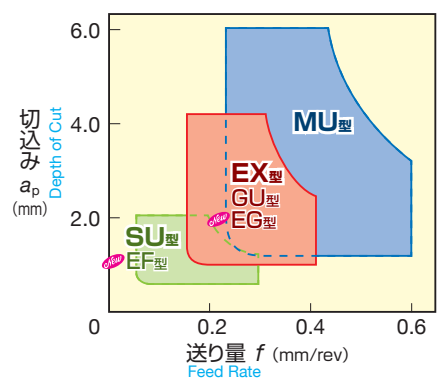
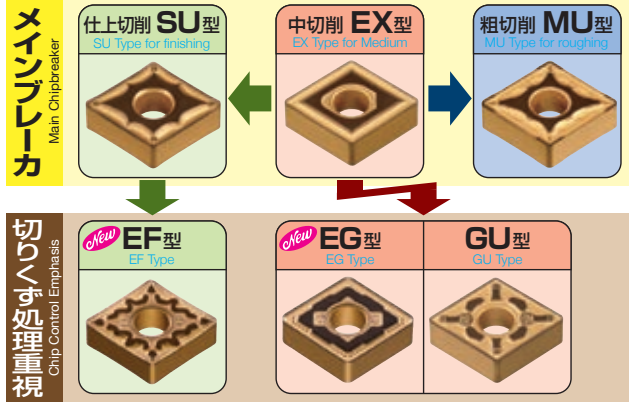


M ステンレス鋼加工

For Stainless Steel turning

■ チップブレーカ適用領域 (ステンレス鋼)

Chipbreaker Application Range (Stainless Steel)

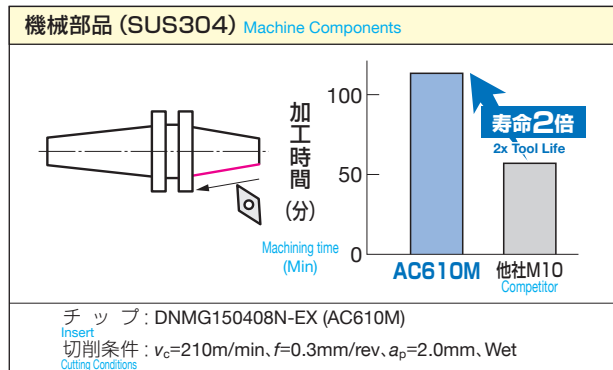


■ 推奨切削条件 (ステンレス鋼)

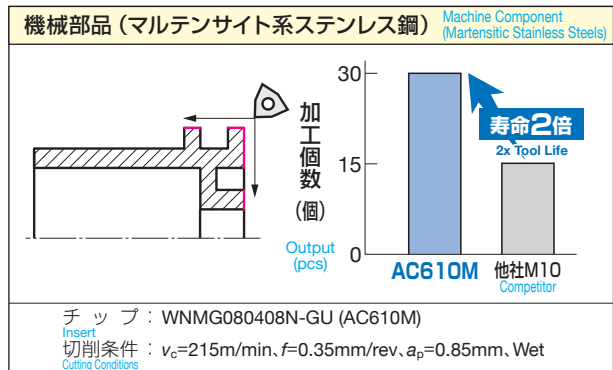
Recommended Cutting Conditions (Stainless Steel)

被削材の特性 Work Material Characteristics	JIS名称 JIS name	切削速度 Cutting Speed v_c (m/min)					
		AC610M			AC630M		
	送り量 Feed Rate f (mm/rev)	0.2	0.4	0.6	0.2	0.4	0.6
易削ステンレス鋼 Stainless Steel with good machinability	SUS303 SUS416						
	SUS420F SUS440F						
	SUS405 SUS430F	300	235	195	235	180	155
やや難削なステンレス鋼 Stainless Steel with average machinability	SUS403 SUS410						
	SUS420J1 SUS420J2	265	205	170	210	160	140
	SUS430 SUS431						
	SCS13						
	SUS304 SUS304L						
難削ステンレス鋼 Stainless Steel with low machinability	SUS304LN SUS316						
	SUS316L SUS316Ti	230	180	150	180	140	120
	SUS317 SUS321						
	SUS440A SUS440B						
	SUS440C SCS14						
	SUS301 SUS302						
	SUS304N1 SUS304N2	185	145	120	145	110	95
高難削ステンレス鋼 Stainless Steel with bad machinability	SUS309S SUS310S						
	SUS316LN SUS347						
	SUS316J1 SUS316J1L						
	SUS630 SUS631						
	SUS329J1 SUS329J3L	140	110	90	110	85	70
超難削ステンレス鋼 Hard-to-cut Stainless Steel	SUS329J4L SCS24						
	SUS329J4L SCS24						

■ AC610Mの使用実例 (ステンレス鋼) Application Example of AC610M (Stainless Steel)

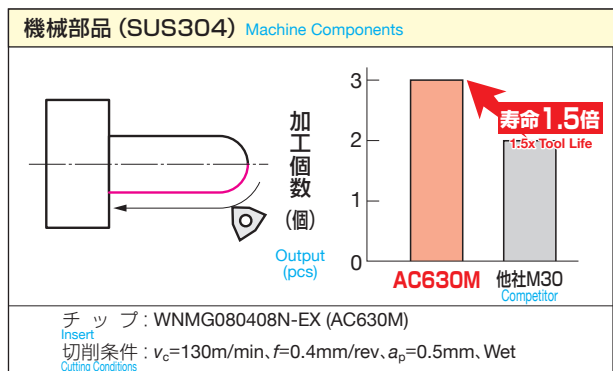


AC610Mは摩耗が進みにくく、他社品比2倍の長寿命が得られた。
AC630M enables stable cutting without breakages with 1.5x the tool life of competitor's grade.

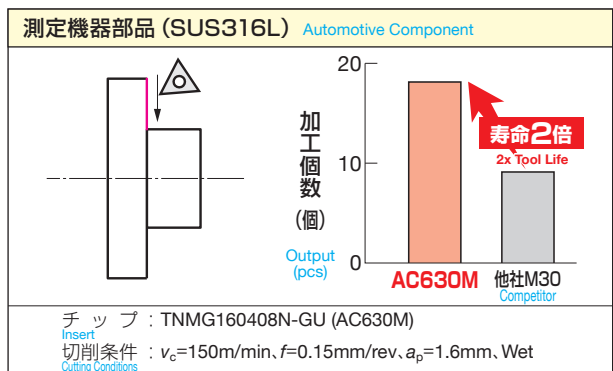


AC610Mは他社品よりも耐摩耗性に優れ、他社品比2倍の長寿命が得られた。
AC610M features superior wear resistance compared to competitor's with 2x tool life.

■ AC630Mの使用実例 (ステンレス鋼) Application Example of AC630M (Stainless Steel)



AC630Mは欠損することなく安定加工が可能で、他社品比1.5倍の長寿命が得られた。
AC630M ensures stable machining without breakage, and its life was 1.5 times as long as that of any other competitive product.



AC630Mは一部断続切削でも安定加工が可能で、他社品比2倍の長寿命が得られた。
AC630M ensured stable machining even in the case of partially interrupted cutting, and its life was twice as long as that of any other competitive product.

一般鋼加工でお困りのお客様に朗報!! Good news for customers in trouble with general steel machining!
エースコートAC630Mは一般鋼加工でも長寿命!! ensures a long service life even in the case of general steel machining!

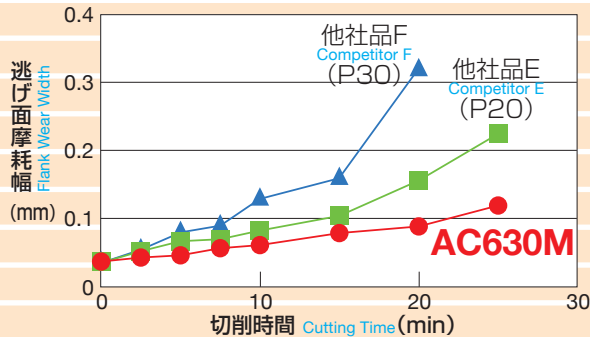
エースコートAC630Mは一般鋼加工にも適用できます。
 シャープな刃先と欠けに強い材質により、
 ・細径加工や薄肉加工でびびりが発生しやすい
 ・一般～弱断続加工で寿命が安定しない
 といった加工トラブルを解決します!

ACE-Coat AC630M can be applied to general steel machining.
 Incorporates a sharp cutting edge and tough material resisting chipping, and thus solves the below and other processing problems!
 ・ Chattering is likely to occur in the processing of small-diameter and thin-wall machining,
 ・ The life is not stable in the case of general to light interrupted machining.

■ AC630Mの切削性能 (耐摩耗性)

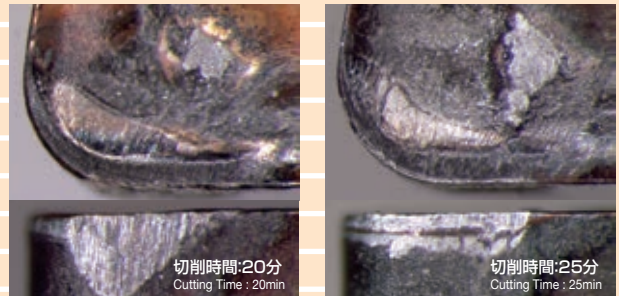
AC630M Cutting Performance (Wear Resistance)

被削材 Work Material: SCM415 チップ Insert: CNMG120408 ホルダ Holder: PCLNR2525-43
 切削条件 Cutting Conditions: $v_c=220\text{m/min}$ $f=0.3\text{mm/rev}$ $a_p=1.5\text{mm}$ Wet



他社品E Competitor E (P20)

AC630M



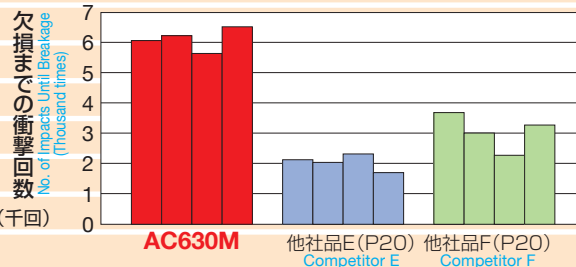
AC630Mは、被削材の溶着による膜剥離損傷に強く、低炭素鋼の切削に最適です。

AC630M is able to withstand coating peel-off damage caused by work material adhesion and is good for turning of low carbon steel.

■ AC630Mの切削性能 (疲労靱性)

AC630M Cutting Performance (Fatigue Toughness)

被削材 Work Material: SCM435溝材 チップ Insert: CNMG120408 ホルダ Holder: PCLNR2525-43
 切削条件 Cutting Conditions: $v_c=220\text{m/min}$ $f=0.3\text{mm/rev}$ $a_p=1.5\text{mm}$ Wet



AC630Mは疲労欠損に強く、弱断続を含む切削で寿命安定化が図れます。

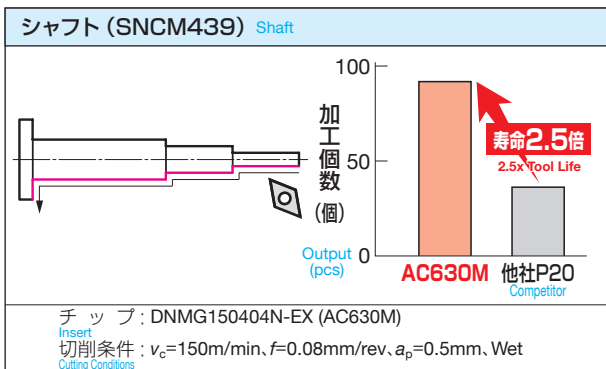
AC630M is able to withstand impact fractures to provide a stable tool life for light interrupted cutting.

■ AC630Mの推奨切削条件 (一般鋼)

Recommended Cutting Conditions (General Steel)

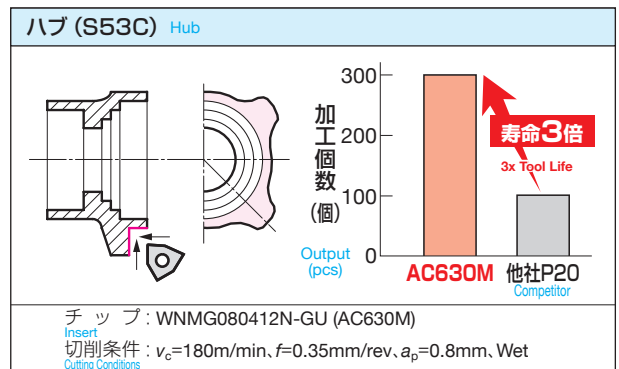
被削材 Work Material	切削速度 v_c (m/min) Cutting Speed	
	0.1	400
軟鋼 Soft Steel 150HB以下 (SS41など)	50 ----- 400	
	0.1	0.5
合金鋼、炭素鋼 Alloy Steel, Carbon Steel 280HB以下 (SCM435など)	50 ----- 250	
	0.1	0.5
合金鋼、炭素鋼 Alloy Steel, Carbon Steel 280HB以上 (SCM440など)	50 ----- 220	
	0.1	0.5

■ AC630Mの使用実例 (一般鋼) Application Example of AC630M (General Steel)



AC630Mによりびびりが抑えられ、他社P20比2.5倍の長寿命が得られた。

AC630M reduced chattering, resulting in 2.5 times better tool life than competitor's P20 grade.



AC630Mは弱断続を含む加工でチッピングなく、他社P20比3倍の長寿命が得られた。

AC630M has no chipping during light interrupted cutting and achieved 3 times better tool life than competitor's P20 grade.

ネガティブチップ Negative Insert

ネガティブ正方形(つづき) Negative Square Type (Continued)

形状 Shape	型番 Catalogue No.	在庫		寸法(mm) Dimensions		
		AC610M	AC630M	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	ノーズ半径 Nose Radius
HU	SNMM 250724N-HU	●	●	25.4	7.94	2.4
	SNMM 250924N-HU	●	●	25.4	9.52	2.4
	SNMM 310924N-HU	●	●	31.75	9.52	2.4
HW	SNMM 250724N-HW	●	●	25.4	7.94	2.4
	SNMM 250924N-HW	●	●	25.4	9.52	2.4
	SNMM 310924N-HW	●	●	31.75	9.52	2.4
HF	SNMM 250724N-HF	●	●	25.4	7.94	2.4
	SNMM 250924N-HF	●	●	25.4	9.52	2.4

ネガティブ三角形 Negative Triangular Type

FL	TNMG 160404N-FL	●	●	9.525	4.76	0.4
	TNMG 160408N-FL	●	●			0.8
LU	TNMG 160402N-LU	●	●	9.525	4.76	0.2
	TNMG 160404N-LU	●	●			0.4
	TNMG 160408N-LU	●	●			0.8
SU	TNMG 160402N-SU	●	●	9.525	4.76	0.2
	TNMG 160404N-SU	●	●			0.4
	TNMG 160408N-SU	●	●			0.8
EF	TNMG 160404N-EF	●	●	9.525	4.76	0.4
	TNMG 160408N-EF	●	●			0.8
EX	TNMG 160404N-EX	●	●	9.525	4.76	0.4
	TNMG 160408N-EX	●	●			0.8
	TNMG 160412N-EX	●	●			1.2
GU	TNMG 160404N-GU	●	●	9.525	4.76	0.4
	TNMG 160408N-GU	●	●			0.8
	TNMG 160412N-GU	●	●			1.2
UP	TNMG 160404N-UP	●	●	9.525	4.76	0.4
	TNMG 160408N-UP	●	●			0.8
	TNMG 160412N-UP	●	●			1.2
EG	TNMG 160408N-EG	●	●	9.525	4.76	0.8
	TNMG 160412N-EG	●	●			1.2
MU	TNMG 160408N-MU	●	●	9.525	4.76	0.8
	TNMG 160412N-MU	●	●			1.2
HM	TNMG 160404L-HM	●	●	12.7	4.76	0.4
	TNMG 160404R-HM	●	●			0.4
	TNMG 160408L-HM	●	●			0.8
	TNMG 160408R-HM	●	●			0.8
	TNMG 220404L-HM	●	●			0.4
	TNMG 220404R-HM	●	●			0.4
TNMG 220408L-HM	●	●	0.8			
TNMG 220408R-HM	●	●	0.8			

ネガティブ35°菱形 Negative 35° Diamond Type





FL	VNMG 160404N-FL	●	●	9.525	4.76	0.4
	VNMG 160408N-FL	●	●			0.8
LU	VNMG 160402N-LU	●	●	9.525	4.76	0.2
	VNMG 160404N-LU	●	●			0.4
	VNMG 160408N-LU	●	●			0.8
EF	VNMG 160404N-EF	●	●	9.525	4.76	0.4
	VNMG 160408N-EF	●	●			0.8
SU	VNMG 160402N-SU	●	●	9.525	4.76	0.2
	VNMG 160404N-SU	●	●			0.4
	VNMG 160408N-SU	●	●			0.8
EX	VNMG 160404N-EX	●	●	9.525	4.76	0.4
	VNMG 160408N-EX	●	●			0.8
GU	VNMG 160404N-GU	●	●	9.525	4.76	0.4
	VNMG 160408N-GU	●	●			0.8
UP	VNMG 160404N-UP	●	●	9.525	4.76	0.4
	VNMG 160408N-UP	●	●			0.8

ネガティブ六角形 Negative Trigon Type

形状 Shape	型番 Catalogue No.	在庫		寸法(mm) Dimensions		
		AC610M	AC630M	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	ノーズ半径 Nose Radius
FL	WNMG 080404N-FL	●	●	12.7	4.76	0.4
	WNMG 080408N-FL	●	●			0.8
LU	WNMG 080404N-LU	●	●	12.7	4.76	0.4
	WNMG 080408N-LU	●	●			0.8
	WNMG 080412N-LU	●	●			1.2
LUW	WNMG 060404N-LUW	●	●	9.525	4.76	0.4
	WNMG 060408N-LUW	●	●			0.8
LUW	WNMG 080404N-LUW	●	●	9.525	4.76	0.4
	WNMG 080408N-LUW	●	●			0.8
	WNMG 080412N-LUW	●	●			1.2
SU	WNMG 080404N-SU	●	●	9.525	4.76	0.4
	WNMG 080408N-SU	●	●			0.8
	WNMG 080412N-SU	●	●			1.2
EF	WNMG 080404N-EF	●	●	12.7	4.76	0.4
	WNMG 080408N-EF	●	●			0.8
EX	WNMG 080404N-EX	●	●	9.525	4.76	0.4
	WNMG 080408N-EX	●	●			0.8
	WNMG 080412N-EX	●	●			1.2
GU	WNMG 080404N-GU	●	●	12.7	4.76	0.4
	WNMG 080408N-GU	●	●			0.8
	WNMG 080412N-GU	●	●			1.2
EG	WNMG 080408N-EG	●	●	12.7	4.76	0.8
	WNMG 080412N-EG	●	●			1.2
UP	WNMG 080408N-UP	●	●	12.7	4.76	0.8
	WNMG 080412N-UP	●	●			1.2
MU	WNMG 080408N-MU	●	●	12.7	4.76	0.8
	WNMG 080412N-MU	●	●			1.2

ポジティブチップ Positive Insert

ポジティブ35°菱形 / M級 Positive 35° Diamond Type / M class

形状 Shape	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫		寸法(mm) Dimensions		
			AC610M	AC630M	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	ノーズ半径 Nose Radius
 LU	5°	VBMT 110304N-LU	●	●	6.35	3.18	0.4
		110308N-LU	●	●			0.8
		VBMT 160404N-LU	●	●	9.525	4.76	0.4
160408N-LU	●	●	0.8				
 SU	5°	VBMT 110304N-SU	●	●	6.35	3.18	0.4
		110308N-SU	●	●			0.8
		VBMT 160404N-SU	●	●	9.525	4.76	0.4
160408N-SU	●	●	0.8				
 LU	7°	VCMT 160404N-LU	●	●	9.525	4.76	0.4
		160408N-LU	●	●			0.8
 SU	7°	VCMT 080204N-SU	●	●	4.76	2.38	0.4
		VCMT 110302N-SU	●	●	6.35	3.18	0.2
		110304N-SU	●	●			0.4
		110308N-SU	●	●			0.8
		VCMT 160404N-SU	●	●	9.525	4.76	0.4
160408N-SU	●	●	0.8				

ポジティブ35°菱形 / G級 Positive 35° Diamond Type / G class

形状 Shape	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫		内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	ノーズ半径 Nose Radius
			AC610M	AC630M			
 SI	5°	VCGT 110301MN-SI	●	●	6.35	3.18	<0.1
		110302MN-SI	●	●			<0.2
		110304MN-SI	●	●			<0.4
		110308MN-SI	●	●			<0.8
		VCGT 160401MN-SI	●	●	9.525	4.76	<0.1
		160402MN-SI	●	●			<0.2
		160404MN-SI	●	●			<0.4

ノーズ半径が「<」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。
Values for nose radius prefixed with "<" mean minus tolerances.

注：ノーズRマイナス公差品は型番表記が異なります。
Note: Different model notation applies to products with negative nose tolerances.



(例) DCGT 11T304 **M** N-SI

↑
マイナス公差記号
Negative tolerance symbol

T-REXチップ

SumiTurn **T-REX**

ネガティブ三角形 (三角6コーナー、頂角55度) Negative Triangular Type

形状 Shape	型番 Catalogue No.	在庫		寸法(mm) Dimensions		
		AC610M	AC630M	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	ノーズ半径 Nose Radius
 SU	TRM 551704-SU	●	●	(10)	5.0	0.4
	551708-SU	●	●			0.8
	551712-SU	●	●			1.2
 GU	TRM 551704-GU	●	●	(10)	5.0	0.4
	551708-GU	●	●			0.8
	551712-GU	●	●			1.2



●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・防火に十分ご配慮ください。

● 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.

◆安全にお使いいただくために◆

住友電気工業株式会社

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.

ハードメタル事業部
Global Marketing Department

〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北 1-1-1
1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan

TEL (072)772-4531
TEL +81-(72)-772-4535

FAX (072)772-4595
FAX +81-(72)-771-0088

直需営業部
東京営業グループ*
名古屋営業グループ
大阪営業グループ

〒107-8468 東京都港区元赤坂 1-3-13
〒461-0005 名古屋市東区東桜 1-1-6
〒446-0059 安城市三河安城本町 1-22-10
〒541-0041 大阪市中央区北浜 4-7-28

TEL (03)6406-2635
TEL (052)963-2841
TEL (0566)74-7091
TEL (06)6221-3600

FAX (03)6406-4006
FAX (052)963-2765
FAX (0566)74-7190
FAX (06)6221-3015

流通販売部
東京市販グループ*
名古屋市販グループ
大阪市販グループ

TEL (03)6406-2636
TEL (052)963-2880
TEL (06)6221-3700

営業所

苫小牧 ☎(0144)35-3322
仙台 ☎(022)292-0128
北関東 ☎(0285)24-3627

熊谷 ☎(048)525-8215
千葉 ☎(047)312-5105
横浜 ☎(045)851-1788

富士 ☎(0545)53-1152
浜松 ☎(053)451-4395
北陸 ☎(076)264-3822

広島 ☎(082)250-1022
九州 ☎(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)209-6285 FAX(052)209-6286
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

製造元

http://www.sumitool.com

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

※営業所移転につき、2013年1月21日より住所等が変更になりました。

この印刷物は再生紙を使用しています。 R7(2013.4)XII0410 NT