

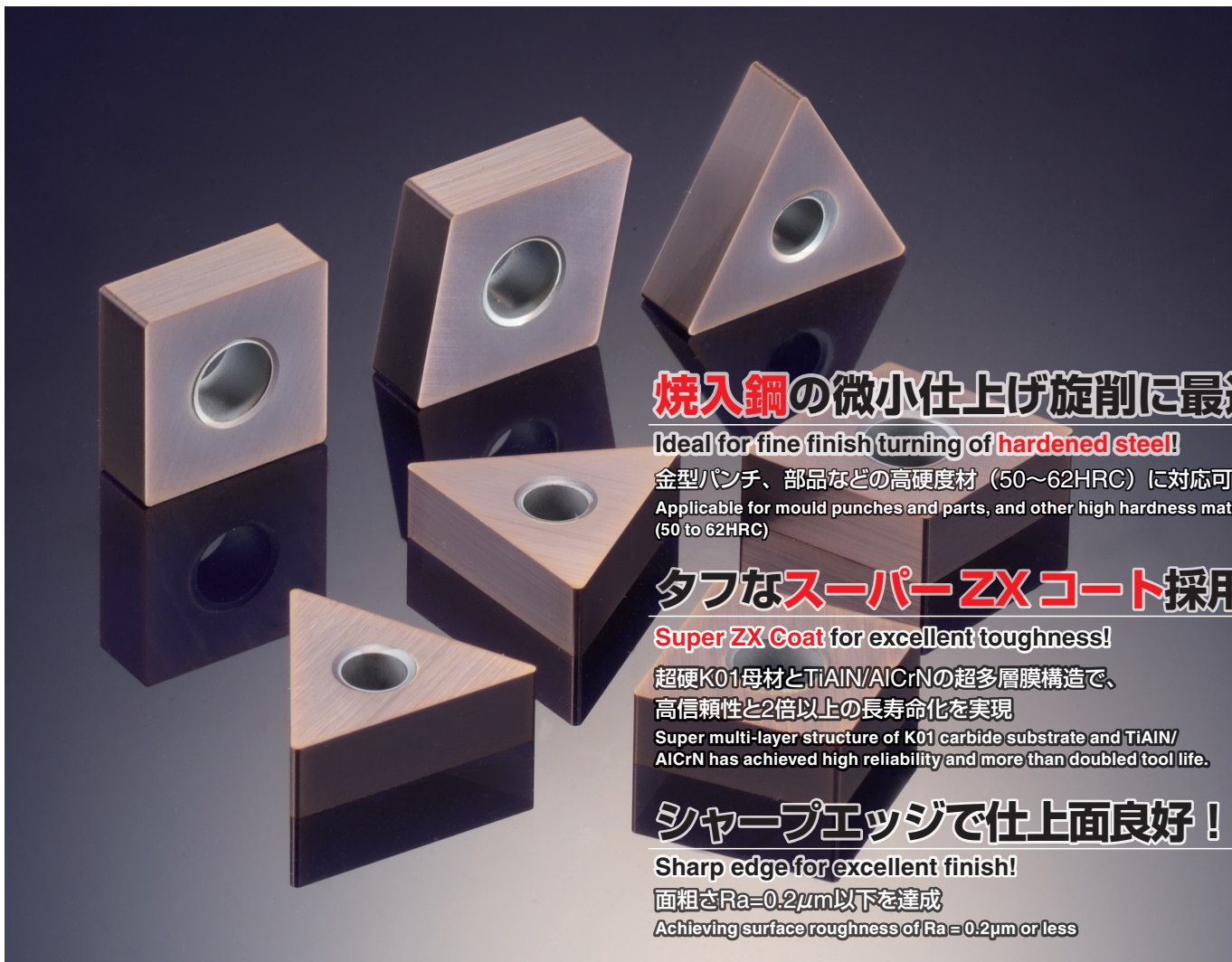
高硬度材旋削用コーティング材種

Coating Grade for Turning of High Hardness Materials

エースコート AC503U

第3版

ACE COAT AC503U



焼入鋼の微小仕上げ旋削に最適!

Ideal for fine finish turning of **hardened steel!**

金型パンチ、部品などの高硬度材（50～62HRC）に対応可
Applicable for mould punches and parts, and other high hardness materials (50 to 62HRC)

タフなスーパーZXコート採用!

Super ZX Coat for excellent toughness!

超硬K01母材とTiAlN/AlCrNの超多層膜構造で、
高信頼性と2倍以上の長寿命化を実現
Super multi-layer structure of K01 carbide substrate and TiAlN/
AlCrN has achieved high reliability and more than doubled tool life.

シャープエッジで仕上面良好!

Sharp edge for excellent finish!

面粗さRa=0.2μm以下を達成
Achieving surface roughness of Ra=0.2μm or less

■特性値と用途

Characteristics and Application

材種 Grades	硬さ Hardness HRA	抗折力 Transverse Rupture Strength (GPa)	主要膜構成 Main Coating Components	膜厚 Coating Thickness (μm)	用途 Application
AC503U	93.2	1.7	スーパーZXコート Super ZX Coat	3	<ul style="list-style-type: none"> 高硬度材の微小仕上げ旋削加工用 Fine finish turning of high hardness materials CBN 工具ではインシャルコストが高い場合、切れ味が劣る場合などに最適 Ideal for cases where CBN tools require high initial cost or result in low cutting performance 旋削加工で研削加工を代替（加工コスト削減、工程集約効果、設備費用節減） Replace grinding with turning (for cost reduction, process streamlining, and equipment cost savings)
(参考) Reference AC530U	91.4	3.3	スーパーZXコート Super ZX Coat	3	<ul style="list-style-type: none"> 鋼、ステンレス鋼の中～高速精密加工用 Medium to high speed precision cutting of steel and stainless steel

■推奨切削条件 ※焼入鋼（50～60HRC）の場合

Recommended Cutting Conditions * For hardened steel (50 to 60HRC)

切削速度 (vc) Cutting Speed	送り速度 (f) Feed Rate	切込み (ap) D.O.C.
40 ~ 100 m/min	0.02 ~ 0.10 mm/rev	< 1.0mm

■適用被削材

Work Material

☑ 焼入鋼 Hardened Steel (50～62HRC)
SKD11, SKD51, SKD61, 粉末ハイスなど
SKD11, SKD51, SKD61, powder HSS, etc.

在庫
Stock

形状 Shape	型番 Cat. No.	寸法 Dimensions (mm)					刃先仕様 Cutting edge specification
		AC503U	内接円 Inscribed Circle	厚さ Thickness	穴 Hole	ノーズ半径 Nose Radius	
	CNGA120404	●	12.7	4.76	5.16	0.4	シャープエッジ Sharp Edge
	120408	●					
	SNGA120404	●	12.7	4.76	5.16	0.4	
	120408	●					
	TNGA160404	●	9.525	4.76	3.81	0.4	
	160408	●					

●印：標準在庫品

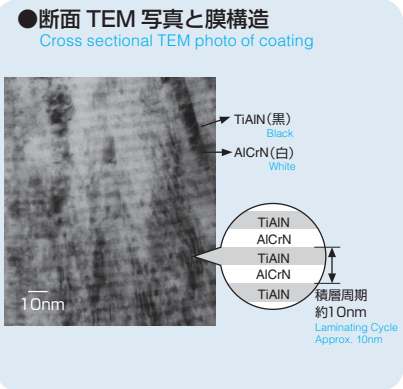
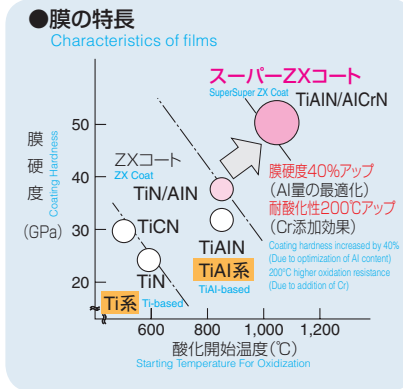
小物部品の高速精密加工には、エースコート AC530U をご利用ください。
(イゲタロイニュース No.466)
Use ACE COAT AC530U for high speed precision cutting of small products.
(Refer to our brochure)



スーパー ZX コートの特長

Super ZX Coat Features

- 5 ナノメートル TiAlN と AlCrN の超薄膜を交互に約 1,000 層積層させた超多層膜を形成
Super multi-layered structure formed from around 1,000 alternating ultra-thin, 5nm layers of TiAlN and AlCrN
- 従来材種に比べて膜硬度 40%、酸化開始温度を 200°C 向上させ、耐摩耗性をアップ
Enhanced wear resistance with coating hardness increased by 40% and starting temperature for oxidation increased by 200°C compared to conventional grades
- 従来材種比 1.5 倍以上の高速・高能率加工が可能
At least 1.5x improvement in high-speed and high-efficiency cutting compared to conventional grades
- 従来切削条件では、従来材種の 2 倍以上の長寿命を実現
Achieves more than double the tool life of conventional grades under conventional cutting conditions



使用実例

Application Examples

●金型快削加工 Free cutting of dies SKD61 (52HRC)	●アルミ鋳造金型部品加工 Machining of die-cast aluminium products SKD61 (55HRC)	●金型パンチ部品加工 Machining of mould punch products SKD61 (50HRC)
<p>5個/C 安定加工 5 pcs/C Stable cutting</p> <p>2個/C 面精度悪化 2 pcs/C Poorer surface roughness</p> <p>工具型番: CNGA120404 Insert 切削条件: $v_c=80\text{m/min}$, $f=0.1\text{mm/rev}$, $a_p=0.2\text{mm}$, Wet (油性) Cutting Conditions</p>	<p>13個/C 安定加工 13 pcs/C Stable cutting</p> <p>6個/C 面精度悪化 6 pcs/C Poorer surface roughness</p> <p>工具型番: CNGA100404 Insert 切削条件: $v_c=80\text{m/min}$, $f=0.07\text{mm/rev}$, $a_p=0.3\text{mm}$, Wet (油性) Cutting Conditions</p>	<p>20個/C 安定加工 20 pcs/C Stable cutting</p> <p>10個/C 面精度悪化 10 pcs/C Poorer surface roughness</p> <p>工具型番: TNGA160408 Insert 切削条件: $v_c=40\text{m/min}$, $f=0.05\text{mm/rev}$, $a_p=0.05\text{mm}$, Wet (油性) Cutting Conditions</p>
<p>耐チッピング性が向上し、切込量の変動にも対応でき、他社品比 2.5 倍の長寿命。 Improved chipping resistance, adaptable to the variation in the depth of cut, and 2.5 times longer life compared with competitors' products</p>	<p>良好な切れ味を維持し、面精度が良くなるとともに、他社品比 2.2 倍の長寿命。 Sharp cutting edge maintained for better surface accuracy, and 2.2 times longer life compared with competitors' products</p>	<p>面精度が向上するとともに、小穴付きの断続切削にも拘らず他社品比 2 倍の長寿命。 Improved surface accuracy and 2 times longer life compared with competitors' products despite interrupted cutting with a hole</p>

◆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

ハードメタル事業部 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1 TEL(072)772-4531
Sumitomo Electric Industries, Ltd. Hardmetal Division FAX(072)772-4595

Global Marketing Department 1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan TEL+81-(72)-772-4535 FAX+81-(72)-771-0088

TOKYO NAGOYA OSAKA

直営営業部 東京営業グループ ☎(03)6406-2635* 名古屋営業グループ ☎(052)963-2841 大阪営業グループ ☎(06)6221-3600

流通販売部 東京市販グループ ☎(03)6406-2636* 名古屋市販グループ ☎(052)963-2880 大阪市販グループ ☎(06)6221-3700

住友電工ツールネット株式会社 製造元 住友電工ハードメタル株式会社

営業部 ☎(03)6406-2814* 中部 ☎(052)209-6285 大阪 ☎(06)6221-3900

>>> 切削工具の最新情報を発信中 <<<

<http://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番
0120-159110

※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。 R2(2013.2)Ⅲ0812 TP