

ステンレス鋼旋削加工用コーティング材種 エースコートAC610M/AC630M

《住友電工ハードメタル》

ステンレス鋼旋削用コーティング材種

「エースコートAC610M/AC630M」はステンレス鋼の難削性に適応し、高速～荒加工までの幅広い用途で、工具寿命向上による加工コスト低減、および加工能率の向上を実現いたします。

【特長・用途】

母材との密着力および耐摩耗性に優れる微粒Ti化合物膜(スーパーFF-TiCN)を採用
 高強度で耐溶着性に優れる微粒 アルミナ膜(スーパーFF-アルミナ)を採用



AC610M:

高硬度専用母材を適用し、耐摩耗性に優れた高速、高能率加工用材種

AC630M:

強靱専用母材を適用し、切れ味と安定性に優れた汎用材種
 ステンレス鋼以外に炭素鋼や合金鋼などの一般鋼の旋削加工が可能です



鑄鉄旋削用コーティング材種 エースコート® AC410K

《住友電工ハードメタル》

鑄鉄旋削加工の生産性向上・加工コスト低減を実現

優れた耐摩耗性、耐チップング性および耐溶着性を有し、各種鑄鉄の旋削加工において、安定した長寿命をもたらします。新開発のCVDコーティング・スーパーFFコート(TM)は、成膜条件の最適化により、極めて微細で緻密な結晶組織を有し、硬度と耐チップング性を大幅に向上させました。またコーティング層の表面及び界面の平滑化により、従来に無い耐溶着性とコーティング膜の高い密着強度を実現しました。



これらの優れた特性により、AC410Kは、ねずみ鑄鉄はもとより、ダクタイル鑄鉄や合金鑄鉄などの旋削加工において、安定した長寿命を示します。

長寿命

工具寿命2倍以上を実現

安定加工

突発的な欠損を大幅抑制



高速加工

従来比150%以上の高速加工に対応

フライス加工用新コーティング材種 エースコートACP/ACKシリーズ

《住友電工ハードメタル》



新開発のPVDコーティング「**スーパーZXコート**」とCVDコーティング「**スーパーFFコート**」を採用し、高速・高能率加工が可能で刃先の信頼性が高い5種類のフライス用新コーティング材種が登場しました。



「スーパーZXコート」は、従来のコーティング膜に用いられていた金属元素であるチタンとアルミの量を最適化するとともに、新たにクロムを添加することで、硬度と耐酸化性を大幅に向上させることに成功しました。

「スーパーFFコート」は、同社独自の新開発プロセス「スーパーFFコーティング技術」により、コーティング膜同士の界面の平滑化(Flat)と、コーティング膜組織の超微細化(Fine)を達成し、より高い信頼性と長寿命を実現しました。

これらの新コーティング膜を採用した「**エースコートACP100/200/300**」は、一般鋼から金型材・ステンレス鋼加工用として、また「**エースコートACK200/300**」は鋳鉄・ダクタイル鋳鉄加工で安定した長寿命を発揮します。

【特長・用途】

●一般鋼・金型鋼・ステンレス鋼用材種

材種	膜質	用途	特長
ACP100	スーパー FFコート	一般～高速加工用、湿式加工用	微細・平滑な新 CVD コーティング膜を採用。 超強靱母材との組み合わせで耐摩耗性と耐熱亀裂性に優れる。
ACP200	スーパー ZXコート	一般鋼、金型鋼の汎用加工用	ナノメートル台の TiAlN と AlCrN の超多層膜を有する新 PVD コーティング膜を採用。専用強靱母材との組み合わせで、 耐欠損性と耐摩耗性のバランスに優れた汎用材種。
ACP300	スーパー ZXコート	断続加工用、ステンレス鋼加工用	ナノメートル台の TiAlN と AlCrN の超多層膜を有する新 PVD コーティング膜を採用。超強靱母材との組み合わせで、耐 欠損性に優れる。

●鋳鉄用材種

材種	膜質	用途	特長
ACK200	スーパー FFコート	鋳鉄、ダクタイル鋳鉄の汎用加工用	微細・平滑な新 CVD コーティング膜を採用。耐溶着性と耐 摩耗性に優れた汎用材種。
ACK300	スーパー ZXコート	鋳鉄、ダクタイル鋳鉄の 汎用加工用～断続加工用	ナノメートル台の TiAlN と AlCrN の超多層膜を有する新 PVD コーティング膜を採用。微粒強靱母材との組み合わせで、 耐欠損性に優れる。

正面フライス用、隅削り用、3次元微い加工用など、合計約300アイテムのフライス用チップに適用していますので、加工能率向上や加工コスト低減に是非お役立て下さい。

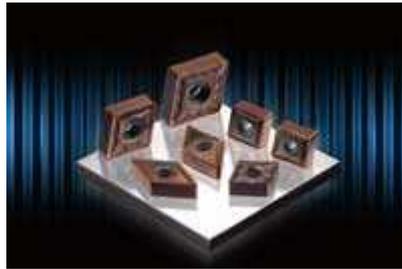
【推奨条件】

被削材		 切削速度 V (m/min) 送り f (mm/rev)	
P 鋼	炭素鋼 合金鋼	80 ----- 300	0.1 ----- 0.4
	金型鋼 (～30HRC)	80 ----- 230	0.07 ----- 0.3
	金型鋼 (30～60HRC)	80 ----- 200	0.07 ----- 0.3
M ステンレス鋼	70 ----- 250	0.1 ----- 0.3	
K 鋳鉄	FC (普通鋳鉄)	80 ----- 250	0.1 ----- 0.3
	FCD (ダクタイル鋳鉄)	80 ----- 230	0.1 ----- 0.3

難削材加工用コーティング材種 エースコート AC510U／AC520U

《住友電工ハードメタル》

難削材加工用コーティング材種 エースコート AC510U／AC520U 難削材旋削加工における安定長寿命化を実現！



エースコートAC510U／AC520Uは、超耐熱合金やチタン合金などの難削材加工に最適な、新しいコーティング材種です。強靱な専用の超硬合金母材と、新開発のPVDコーティング「スーパーZXコート」の組み合わせにより、優れた耐摩耗性と耐熱性を有します。インコネルなどのニッケル基耐熱合金やチタン合金の旋削加工で、従来比2倍以上の安定した長寿命あるいは、1.5倍の高効率加工を実現します。一般的な中切削から仕上げ切削にはAC510U、粗加工にはAC520Uをご用意し、148アイテムをラインアップして、難削材加工の短寿命問題を解決します。

焼入れ鋼加工用 コーテッドスミボロン® 新BNC200 《住友電工ハードメタル》

焼入れ鋼加工用 コーテッドスミボロン® 新BNC200

焼入れ鋼加工の決定版。あらゆる焼入れ鋼部品の加工で最高のパフォーマンスを発揮します。高能率加工での安定長寿命を実現！

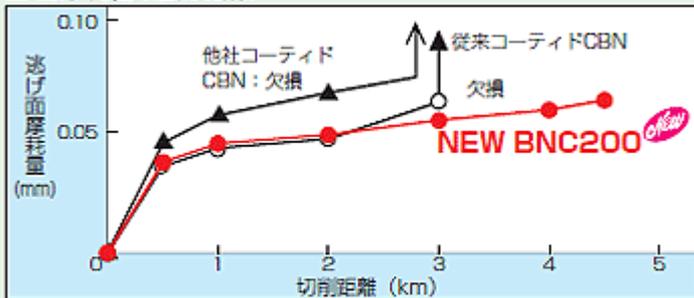


コー ティッドスミボロン®新BNC200は、焼入れ鋼高能率加工用としてご好評いただいているBNC200を全面リニューアルし、さらなる生産性向上、長寿命化を 実現しました。従来品の耐摩耗性を維持しながら耐欠損性を大幅に向上させることにより、焼入れ鋼の浸炭層除去加工（1）等の断続加工による突発的な欠損を 抑制し、従来品に比べ1.5倍以上の工具寿命と高能率加工を実現しています。新BNC200を用いることで製造現場においても、長時間の無人運転が可能と なります。

（1）浸炭層除去加工：焼入れ硬化させた浸炭焼入れ鋼を溶接等で接合する際、浸炭部が接合強度低下の原因となる。この対策として、接合部の浸炭層を切削除去する加工を浸炭層除去加工という。

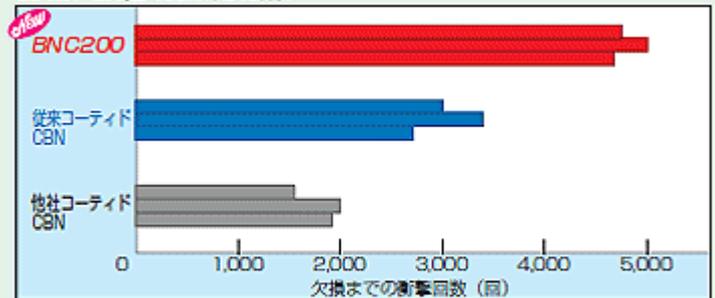
切削性能

■ 耐摩耗性（連続切削）



被 削 材: SCM415H (58-62HRC)、工具型番: 4NC-CNGA120408
 切削条件: $v_c=150\text{m/min}$, $f=0.2\text{mm/rev}$, $a_p=0.4\text{mm}$, Dry

■ 耐欠損性（弱断続切削）



被 削 材: SCM415H (58-62HRC)、工具型番: 4NC-CNGA120408
 切削条件: $v_c=200\text{m/min}$, $f=0.15\text{mm/rev}$, $a_p=0.3\text{mm}$, Dry

BNC200はBNX10に匹敵する優れた耐摩耗性に加えて抜群の耐欠損性を示す。

鋼旋削用コーティング材種 エースコート AC820P 《住友電工ハードメタル》



鋼旋削用コーティング材種 エースコート AC820P

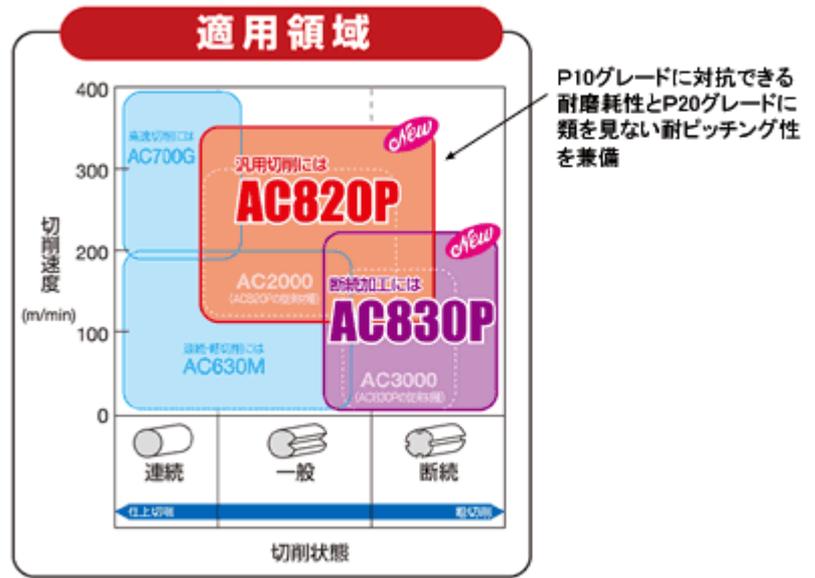
ダントツの長寿命。高能率加工から弱断続・黒皮加工まで、幅広い領域で威力を発揮する汎用材種です。



エースコートAC820Pは、中粗加工から仕上げ加工までの幅広い鋼旋削用途において抜群の信頼性と長寿命を実現します。

独自のCVDコーティング「スーパーFF(Flat and Fine)コート」を最大限まで厚く設定し、耐摩耗性を従来の2倍以上に向上させた上、コーティング膜の膜厚制御技術により刃先強度を向上し、従来比2倍 以上の耐欠損性も兼備しています。また、光り輝く外観の色調にもこだわり、お使いいただくお客様が、工具の使用コーナーを一目で判別できる工夫も行って います。黒皮～仕上げ加工はもちろんのこと、断続加工、高能率加工においても満足いただける鋼旋削加工の決定版です。

適用領域



スーパーFFコートの特長

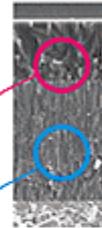
スーパーFFコート

Flat 膜界面、表面超平滑化

膜表面に加え、膜界面、膜-母材界面も超平滑し密着力向上

Fine 結晶組織超微細化

組織の微細化、どの部位でも均質



- 膜間および膜と母材との密着力が高く、膜表面が平滑で耐溶着性・耐チップング性に優れる
- 従来のコーティング膜より硬く、耐摩耗性が大幅に向上
- 従来材種と比べて1.5倍以上の高速・高能率加工が可能
- 同一切削条件では、従来材種の2倍以上の長寿命を実現

