

No. 0003 / 2015年4月

# Tung TECH

タンガロイ技術トピックス

TurnLine

## AH905

TUNGALOY

## 耐熱合金加工における 高信頼性・高生産性の追求

向中野 陽太 マーケティング本部 旋削 ISO プロダクトマネージャ



近年、インコネルやチタン合金に代表される耐熱合金は、航空宇宙産業や電力産業、石油・ガス産業、そして自動車産業をはじめとする多くの産業に使用されている。

しかし、耐熱合金の加工には工具の摩耗が急速に進むなどの問題がある。

それに伴い、これらを切削する工具へのより一層の信頼性向上と高生産性の実現が求められている。

“ここでは耐熱合金加工、特にインコネル加工における高信頼性・高生産性を実現するための最適な工具を紹介する。”



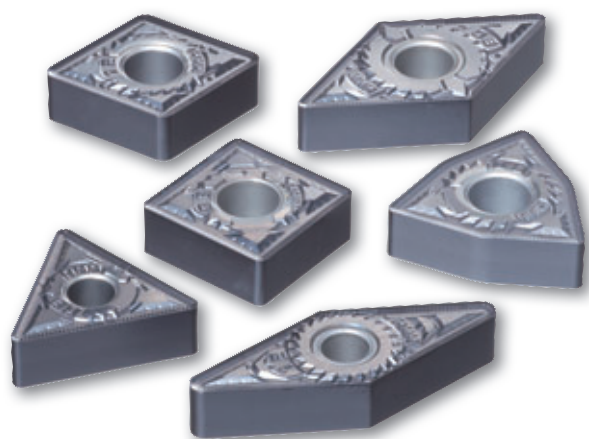
No. 0003 / 2015年4月 AH905：耐熱合金加工における高信頼性・高生産性の追求  
月刊「ツールエンジニア」大河出版発行 2014年8月号掲載



www.tungaloy.co.jp

## PVD コーティング材種 AH905

耐熱合金加工用材種 AH905 は、硬さと靱性のバランスに優れた微粒超硬合金を採用し、高温特性に優れるため突発的な欠損を大幅に抑制する材種である。さらに、高硬度・高密着性・平滑性を兼ね備えた (Al,Ti)N をコーティングすることで、従来材種に比べ耐酸化性を向上させ、優れた耐摩耗性を実現した。また、最適な母材とコーティングの組み合わせにより、耐熱合金加工において安定した長寿命を得ることが可能となった。



### 新表面平滑化技術

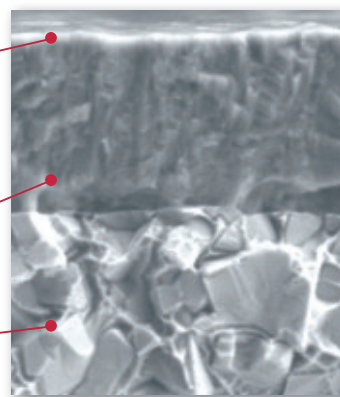
**PREMIUMTEC**

インサート表面を滑らかに！  
チッピングや凝着を抑制！

### 新 (Al,Ti)N コーティング

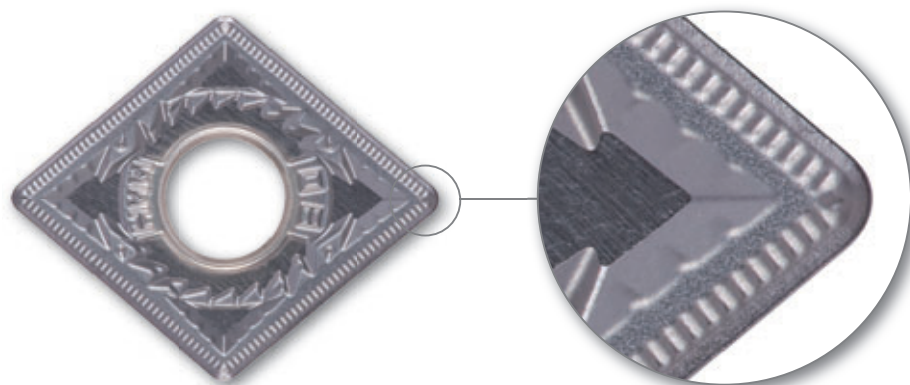
### 微粒超硬合金母材

耐欠損性を向上



## HMM チップブレーカ

耐熱合金加工専用チップブレーカ HMM は、大きなすくい角やシャープなランドを有するすくい面上に特長的なドットを配置し、切りくずとの接触面積の低減を実現するものである。これらの特長により、加工中の切削温度の上昇や溶着を抑制し、工具の境界摩耗や突発的な欠損などが減少する。



## 加工事例：航空機部品

被削材：シャフト

材料：インコネル 718

工具：ホルダ：ACLNL2525M12-A

インサート：CNMG120408-HMM AH905

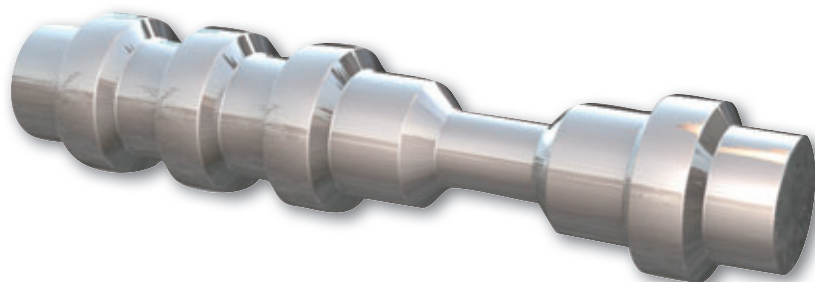
切削速度： $V_c = 60$  m/min

送り： $f = 0.2$  mm/rev

切込み： $a_p = 0.7$  mm

機械：NC 旋盤

切削油：水溶性



結果：AH905 材種と HMM チップブレイカの組み合わせにより、コーナ当たり 1.3 倍の加工寿命を実現した。

“AH905 と HMM を使用したことで、従来工具よりも加工能率が向上した。耐熱合金加工現場における高信頼性・高生産性を実現することが可能となった。今後、さらに需要が高まってくると予想される難削材加工の分野において AH905 と HMM は大きく貢献する。”

## 代表的な加工部品

・ファンケース、コンプレッサブレード



・医療関連部品

