

鋳鉄旋削用新材種 AC4115K

1. 概要

鋳鉄は自動車産業をはじめ広く用いられており、ねずみ鋳鉄は摺動性が必要なエンジンブロックやブレーキディスクなどに、ダクタイル鋳鉄は強度が必要なデフケースやキャリアケースなどに用いられている。

近年、車体の軽量化による燃費向上を目的に、部品の薄肉化・高強度化が進んでおり、鋼に近い強度を持つFCD500以上の高強度ダクタイル鋳鉄の採用比率が高まっている。このような被削材の高強度化に伴い、切削工具には従来以上の耐摩耗性が求められている。

今回開発した鋳鉄旋削用新材種AC4115Kは、新開発のCVDコーティングと高硬度母材の採用により、特に高強度ダクタイル鋳鉄の連続加工において、優れた耐摩耗性を発揮する。工具寿命を延長し加工コストの低減に大きく貢献する。



写真1 AC4115K 外観

2. 特長

2-1 耐摩耗性に優れた新開発コーティング

当社独自CVDコーティング技術の「アブソテック (Absotech)」を適用し、結晶配向性の制御技術をさらに洗練させたアルミナ層と耐塑性変形性に優れた超硬母材の組み合わせにより、耐摩耗性を従来品比2倍に向上。これにより、鋳鉄の連続加工における長寿命を実現した。

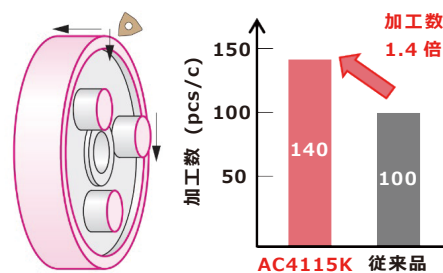
2-2 金色外観色の採用

使用済みコーナー識別性に優れた金色外観色を採用し、現場での工具管理の効率性を向上させた。

3. 加工実例

図1にAC4115Kによる長寿命化の事例を示す。どちらも高強度ダクタイル鋳鉄部品の連続加工を行う工程であり、AC4115Kの高い耐摩耗性により、コーナーあたりの加工数が増加している。

被削材：プーリー (FCD600)
使用工具：WNMG080408N-GZ
切削条件：vc=200-300 m/min,
f=0.20-0.25 mm/rev, ap=1.5-2.5 mm, Wet,
外径連続加工 + 端面加工



被削材：ホイールハブ (FCD500)
使用工具：DNMG150608N-GZ
切削条件：vc=230 m/min, f=0.18 mm/rev,
ap=0.5 mm, Wet, 内径連続加工

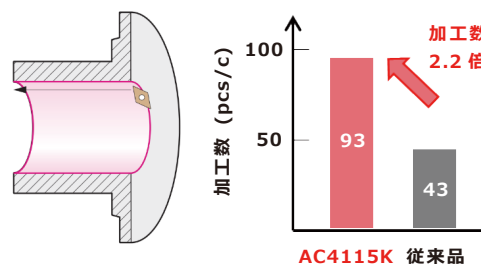


図1 AC4115K 使用実例

・Absotech、アブソテックは住友電気工業㈱の登録商標です。

[ハードメタル事業部 072-772-4531]