

生産効率がUPする! 「東広島・生産技術セミナー」切削編 第14回

2013年2月26日(火) 切削加工の基礎知識

## テーマ 切削加工のトラブルシューティング

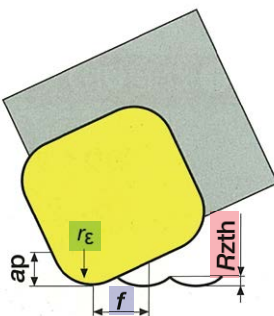
**Point** 仕上げ面粗さ  $Rz_{th}$  を改善するためには…

- ① インサートのコーナー半径  $r_{\epsilon}$  を大きく
- ② 送り  $f$  を下げる

●加工面粗さ(理論値)の計算式【バイト加工】

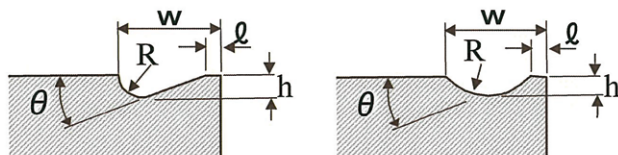
$$\text{加工面粗さ: } Rz_{th} = \frac{f^2}{8r_{\epsilon}} \times 1000$$

$Rz_{th}$  : 理論仕上げ面粗さ ( $\mu\text{m}$ )  
 $f$  : 送り (mm/rev)  
 $r_{\epsilon}$  : コーナ半径 (mm)



講師: 株式会社タンガロイ  
シニアテクニカルアドバイザー  
大橋行利氏

**Point** 切りくず処理に対する工具刃先の対応



- $w \rightarrow$  大 切りくず伸びる
- $\theta \rightarrow$  大 切りくず切れる
- $h \rightarrow$  大 切りくず切れる
- $l \rightarrow$  小 切りくず切れる
- $R \rightarrow$  大 切りくず伸びる



### 旋削加工のトラブルシューティング

インサートの損傷には大きく分けて、①磨耗②チップング・欠損③塑性変形④亀裂、の4種類あります。損傷の種類によっての対策が異なります。損傷した刃をすぐに処分せずに、刃先をルーペ等で確認し、損傷の種類を知ることによって正しい対策をとることができます。

### 転削加工のトラブルシューティング

フライスの仕上げ面粗さの改善では普通インサート装着だけではなく、さらい刃インサートを加えることで優れた表面粗さを得ることが出来ます。さらにバリ抑制対策では、荒加工と仕上げ加工離脱方向を変化させることでバ리를最小化することができます。

### 穴あけ加工のトラブルシューティング

ホルダとの正しい取り付け方をしなければドリル本体の損傷にも繋がっていきます。ドリルの損傷や取り付け方の適否を確認するには、切りくずから知る方法があります。切りくずの理想形状は、つぶれず自然にカールしています。一方で長細い形・ジャバラ形状・糸状などは、損傷や間違った取り付けをした可能性があります。切りくずをよく確認することで、トラブルの影響を小さくできます。

地域に密着! 生産技術商社

**Mitsuya** ミツヤ産業(株)

呉 本社 TEL(0823)21-8111 FAX(0823)25-1226  
東広島営業所 TEL(082)421-4126 FAX(082)421-4128  
福山営業所 TEL(084)932-2438 FAX(084)926-3137