

# 東和興産切削ニュース

切削ニュース41号をお届けいたします。

日頃から、出光興産(株)製石油製品をご愛用いただき、誠にありがとうございます。

また、当誌をご愛読いただきありがとうございます。

今年の夏は、NASAの発表では、史上最高の暑さになるとか…。水不足も心配です。

さて、今号では、夏場の水溶性切削油の腐敗対策、及び測定ツールのご紹介など、

作業環境の改善をテーマにした内容となっております。

また、商品紹介では、新製品ミスト・ヒューム対策用ソリュブルタイプの切削油

「ダフニーアルファクールWA-K(今秋発売予定)」をご紹介させていただきます。

これからも一層、皆様のお役に立てるよう情報を発信してまいります。

どうぞ今後とも宜しくお願い致します。

## TOPICS

- 夏場の水溶性切削油の腐敗トラブルについて
- ミスト測定器を活用した作業環境改善活動
- Dn.アルファクールWA-Kのご紹介

ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification



ISO 14001認証サイト

本社 本社分室

西関東支社・北関東支社・東関東支社

64<sup>th</sup> Harmonization with  
Energy & Environment

# 夏場の水溶性切削油の腐敗トラブルについて

前回vol,40号でアンケートを行なったところ、皆様から「潤滑油管理」について掲載してほしいとの意見が非常に多かったです。今号ではこれからの時期に起こりやすい「夏場の水溶性切削油の腐敗」についてお答え致します。

## クーラントの腐敗によるトラブル Q & A

- ・臭いが気になる....
- ・べたつきが気になる....
- ・濃度が上がらない....その他....

**Q** クーラントが臭い！

**A** 腐敗菌が繁殖している。

夏場のクーラント内は腐敗菌が発生しやすく、非常に腐りやすい環境下にあります。

phを8.5以上に保つことや、定期的にクーラント交換することで抑制することができます。

### バクトーン



バクトーンを使用することで、その場でタンク内の生菌数を測定することができます。

**Q** べとつきが気になる。

**A** 濃度が高くなっている。

気温が高くなってくると、クーラント内の水分が蒸発してしまい、濃度が濃くなっていく傾向にあります。

濃度をこまめに測ることで、適正濃度に保つことができます。

### 濃度計



クーラントの濃度を測定。いつでも測れるよう、見える所に置いておきましょう。

**Q** 新油を補給しても濃度が上がらない。

**A** phが低下している。

phが8.5以下になるとクーラントの劣化が進んでしまい、新油を補給しても濃度が上がりづらくなります。phは腐敗の基準になるため、濃度のみならずphも管理していきましょう。

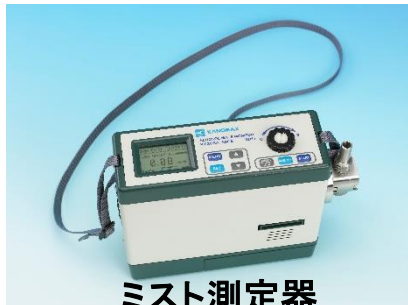
### ph試験紙



ph試験紙で簡単にphを測ることができます。濃度と同様phを測ることも忘れずに。

# ミスト測定器を活用した作業環境改善活動

近年工場内の作業環境改善活動が多く見受けられます。  
その反面、工場に足を運んだ際に「モワッ」としたあの嫌な感じ、体感したことはありませんか？  
そこで今回、ミスト測定器を活用した作業環境改善活動についてご紹介させていただきます。



ミスト測定器

## ミスト測定器とは ....

工場内に飛散しているミスト濃度を測ることができる測定器です。  
吸引したミストを帯電させ、ピエゾ素子と呼ばれるセンサーに付着させた際の周波数変化をミスト濃度に置き換えることで測定しております。  
また、日本産業衛生学会によって濃度値が定められております。



## <日本産業衛生学会 提案値>

テスト濃度のイメージ	単位 mg/m <sup>3</sup>
視野が悪い	2.0
工場が白く煙り見えにくい	1.5
曇っていることが分かる	1.0
見た目綺麗	0.5
顕著な減少は確認できない	0.2

ミスト対策油を使用

- ・外気温によるクーラント濃度の上昇
- ・加工点温度の上昇
- ・クーラントの高圧化

など、さまざまな要因によってミストが発生します。  
ミスト測定器を活用してミスト濃度を測り、作業環境をより良くするためにも、一度、**ミスト対策油**に切り替えるのはいかがでしょうか。

ミスト対策油使用		従来品使用	
			
【ミスト濃度】		【ミスト濃度】	
測定1回目	0.23mg/m <sup>3</sup>	測定1回目	3.75mg/m <sup>3</sup>
測定2回目	0.22mg/m <sup>3</sup>	測定2回目	3.94mg/m <sup>3</sup>

# Dn. アルファクールWA-Kのご紹介(今秋販売予定)

## < アルファクールWA-Kの特長 >

加工の高速化により、油剤にかかる熱負荷は年々高くなってきております。

アルファクールWA-Kは、出光の熱処理油で培った技術を応用、耐熱性の高い基材を用い、

- ① **べたつき・洗浄性の向上**
- ② **ミスト・ヒュームの抑制** を達成した、

**ミスト・ヒューム対策用ソリュブルタイプの切削油**

となります。

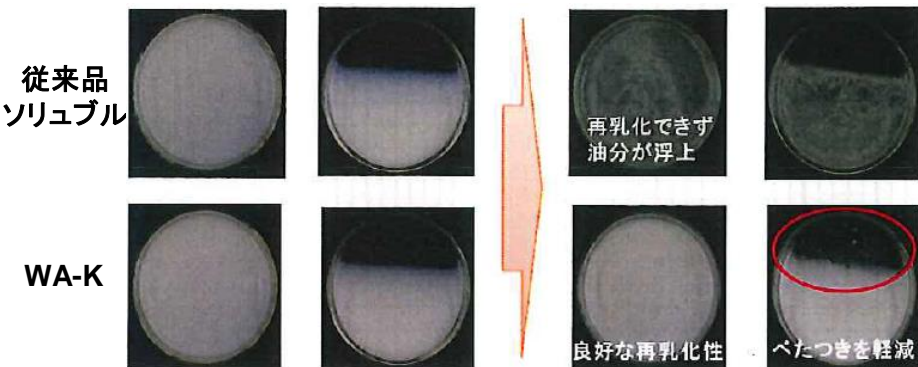
## 2. べたつき・洗浄性

### 洗浄性試験

■試験方法: 20倍希釈液を50°C × 48h放置し再乳化した時の外観を確認

試験前

試験後



安定した再乳化性を有していることにより  
⇒ **べたつき・洗浄性が向上がみられる。**

## 1. 加工性(アルミ・タップトルク試験)

### ■試験条件

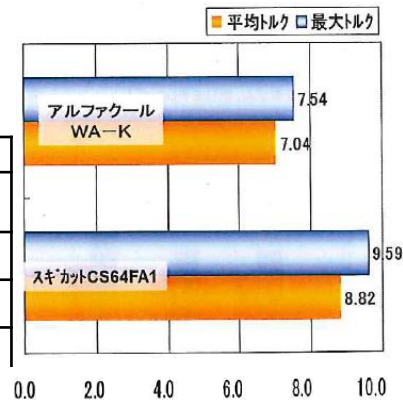
使用機械: メクトロン タッピングセンタ MTV-T350

被削材: A6061(アルミ合金 Al-Mg-Si系)

濃度: 5%希釈

	下穴ドリル	タップ加工
使用工具	イケタイロ超硬ドリル (MDS093MG 9.3)	OSG転造タップ(HSS) M10 × 1.5
切削速度 (m/min)	80	20
切削送り (mm/rev)	0.2	1.5
加工穴深さ (mm)	28(止り穴)	23

■アルファクールWA-Kは高い加工性を有しております。



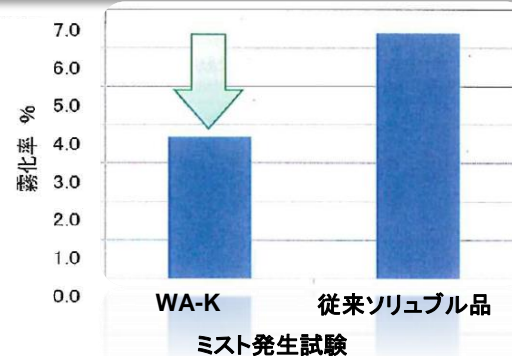
## ミスト・ヒューム特性

### ミスト発生試験

ミストを削減することで

⇒ **作業環境の改善に寄与**

【試験条件】  
装置: TACOミスト装置  
供給圧: 0.2MPa  
油量: 40g



切削ニュースのお問い合わせ先  
販売部 営業担当者迄  
TEL 03 - 5604 - 3311  
FAX 03 - 5604 - 1053