

# 東和興産切削ニュース

「東和興産切削ニュース」をご愛読頂き誠にありがとうございます。  
又、日頃から出光興産(株)の石油製品をご愛顧頂き誠に有難う御座います。  
さて、直近の原油情勢ですが、下落基調ではあるものの、一方で円安・ドル高の  
為替相場を背景に、石油製品の価格改定までには至っていないのが現状です。  
今後もお客様に信頼される良きパートナーとして、お付き合いいただきますよう  
今回は切削油に特化した内容にしております。  
今後とも宜しくお願い申し上げます。

## TOPICS

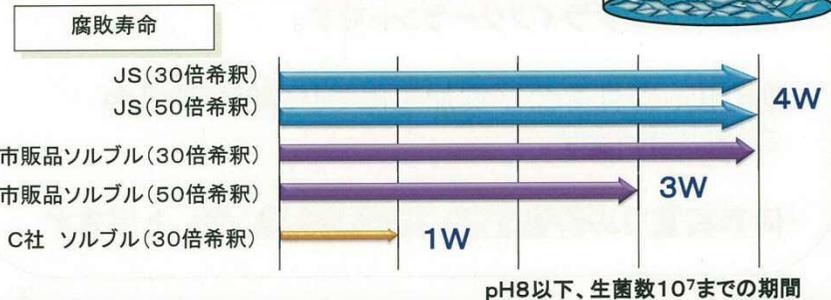
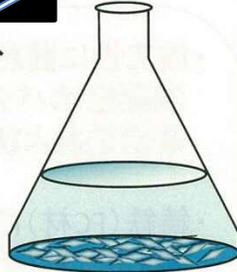
- ダフニーパナクールJSのご紹介
- ダフニーカットGH46-HFのご紹介
- 出光の水溶性切削油の選び方



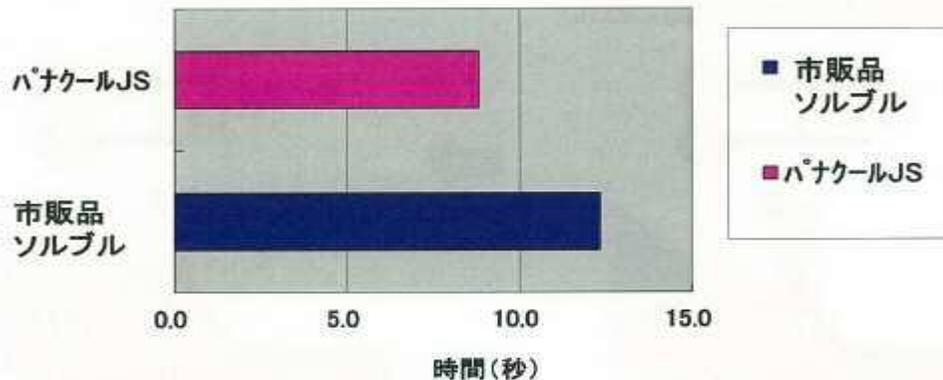
# Dn. パナクールJSのご紹介

## 耐腐敗性<加速腐敗試験>

- 30倍希釈水溶性切削油100mLに、FC250切粉3gを入れ、30°Cで振とう培養する。
- 種菌を初期および1週間毎に5%ずつ追加添加する。  
(種菌: 一般細菌, 酵母, カビ, 硫酸還元菌)
- イージーカルトで腐敗度をチェックする。
- pH8以下若しくは、生菌数 $10^7$ になった時を寿命と判断



浸透性試験結果



※浸潤性: 浸透性の高い切削液であるため、べたつきを抑えることが可能

|            |                    | 市販品ソルブル | パナクールJS |
|------------|--------------------|---------|---------|
| 動粘度 (40°C) | mm <sup>2</sup> /s | 92.59   | 17.35   |
| 酸価 (指)     | mgKOH/g            | 33.0    | 38.9    |
| 予備アルカリ価    | mgKOH/g            | 57.7    | 93.7    |
| 予備アルカリ価/酸価 |                    | 1.7     | 2.4     |
| けん化価       | mgKOH/g            | 83.0    | 40.0    |
| 密度 (15°C)  | g/cm <sup>3</sup>  | 0.9746  | 0.988   |

## ■界面活性剤による油膜強度向上

界面活性剤に潤滑性を付与することで、強固な潤滑膜を作り耐摩耗性が向上

加工性を向上させ、加工熱の低減、工具寿命の延長

他社品ソルブル  
切粉排出状態



パナクールJSトライアル時  
切粉排出状態



# ■ Dn. カットGH46-HFの商品紹介

## ～高速歯切り加工用高引火点切削油～

超高速歯切り加工対応、高引火点切削油であり  
 高速加工における、ヒュームを抑制。  
 高速加工において、良好な面精度、工具寿命延長が図れる

### 高速加工における課題

加工熱の増大 ⇒ ヒューム発生大



| 分析項目                   | 代表性状   |
|------------------------|--------|
| 動粘度 mm <sup>2</sup> /s | 47.33  |
| 引火点 °C (COC法)          | 294    |
| 密度 g/cm <sup>3</sup>   | 0.9445 |
| 硫黄分 wt%                | 0.79   |

特殊合成基油を採用することにより、  
 引火点290°C以上

従来油

(引火点:224°C)

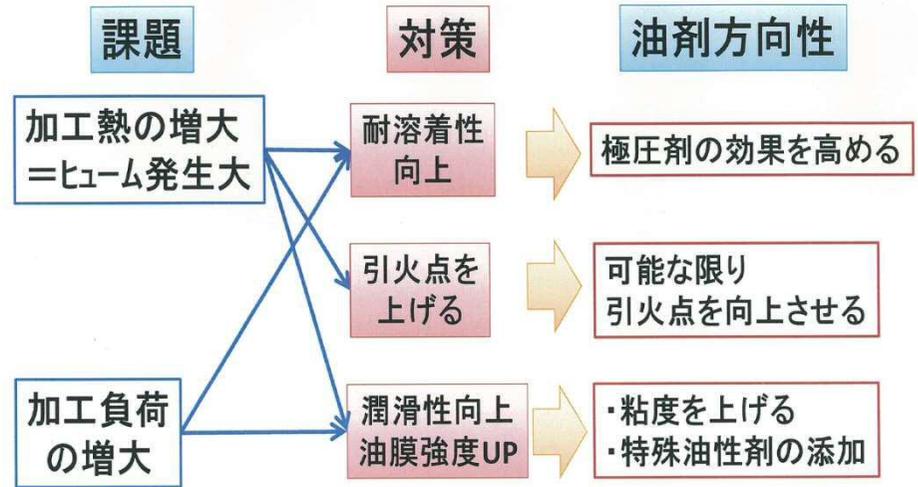


GH46HF

(引火点:300°C)



目的：高速加工化（工具寿命、品質維持）  
 ミスト・ヒューム低減



金属表面拡大図

### 極圧剤作用機構

極圧剤：  
 摩擦熱により添加剤が反応し反応膜を形成、摩擦を低減する

大型歯切り加工については、今後更なる高能率化が求められます。  
 従来油では、対応できなかった工具寿命延長及び高速加工時のヒューム低減が可能です。

# ■ 出光の水溶性切削油の選び方

＜出光の水溶性切削油＞

品名：Dn. ～クール

→ 水溶性切削油

※Dn. アルファシリーズは、合成油

＜原液組成物＞



| エマルジョン | ソルブル | ソリューション |
|--------|------|---------|
|        |      |         |

Dn.～クールEシリーズ(EW・ES…)

→ Eは エマルジョン



- ◎ 油分が多く加工性に優れる。汎用的に使用できる。
- × 腐敗する。ベタつき。

Dn.～(クール)Wシリーズ(WS・WR…)

→ Wは ソルブル



- ◎ 油分と冷却性を有し、汎用的に使用できる。
- × 腐敗する。

Dn.アクアクールシリーズ(NP・LS)

→ ソリューション



- ◎ 冷却性に優れ難削材向け。腐敗しにくい。
- × コストが高い。

## エマルジョン

### ■ Dn.アルファクールEW

合成油タイプのクーラント。乳化破壊対策油であり、耐腐敗性に優れる。

### ■ Dn.アルファクールES

アルミのタップ・リーマ加工に最も優れる。

### ■ Dn.ミルクールXL

汎用的に使用でき、コストパフォーマンスにも優れる油剤。

## ソルブル

### ■ Dn.パナクールWL

ソルブルタイプの代表的クーラント。

### ■ Dn.アルファソルブルGM

他油分離性・消泡性に優れた油剤。

### ■ Dn.アルファクールWM

合成油を使用したマイクロソルブルタイプのクーラント。浸潤性・冷却性に優れる。

## ソリューション

### ■ Dn.アクアクールLS

ソリューションタイプの汎用クーラント。

### ■ Dn.アクアクールNP

切粉沈澱性・消泡性に優れる。

切削ニュースのお問い合わせは  
西関東支社 営業担当者迄  
TEL 042-771-2591  
FAX 042-772-2259