



東和興産切削ニュース

潤滑油

「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。早いもので今年も残り3ヶ月となり、本紙も今年最後の切削ニュースとなりました。
今回の内容は、お客様から大変ご好評頂いております「ダフニーパナクールJS」をはじめアルミ加工を中心とした水溶性切削油の選定、お客様から最もご相談が多い管理に対するトラブルシューティングをQ&A方式で掲載させて頂きました。
今年も最後まで「すべてはお客様のために」を合言葉に活動させて頂きます。

TOPICS

- ダフニーパナクールJSのご紹介
- 出光の水溶性切削油の選び方
- トラブルシューティング<使用液の変化と対処方法>



出光潤滑油セミナー
第17回 切削油研究会のご案内

【東京会場】

日時:2015年11月24日(火)13:00~17:30
場所:コクヨショールームサービス 2F
東京都港区港南1-8-35

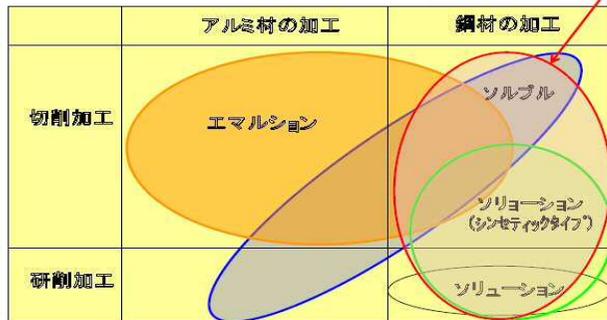
【申込期限】

2015年11月16日(月曜日)
会場の都合上、定員100名と致しております。

DN. パナクールJSのご紹介

鉄・合金鋼に対し切削加工並びに研削加工で使用する浸透性に優れたソリュブルタイプの切削油です。

<油剤コンセプト>



		市販ソリュブル品	パナクールJS
動粘度(40℃)	mm ² /s	92.59	17.35
酸価	mgKOH/g	33.0	38.9
予備アルカリ価	mgKOH/g	57.7	93.7
けん化価	mgKOH/g	83.0	40.0
密度	g/cm ³	0.9746	0.988

予備アルカリ価とは...

数値が高いほど乳化安定性と防錆性に優れる。

けん化価とは...

油脂に含まれるエステル類などの含量の指標となる。

パナクールJSは数値が低いためべたつきにくい。

ソリュブルでありながらソリューションに近い浸透性。

<DN.パナクールJSの特徴>

- ◆ 優れた浸透性により高い加工性を発揮。
- ◆ 高い防錆力を有し、加工物の錆を抑制。
- ◆ べたつきが少なくクーラントの持ち去り量を低減。

油種名	シャフト内径研磨工程 (工具寿命)	ギヤ研削工程 (ドレスインターバル)
市販品ソリュブル	700個/本	8個/加工
市販品ソリューション	400個/本	6個/加工
パナクールJS	1000個/本	14個/加工

優れた浸透性によりべたつきが減少

市販品と比べても圧倒的な浸透性

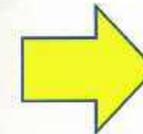
他社品ソリュブル
切粉排出状態



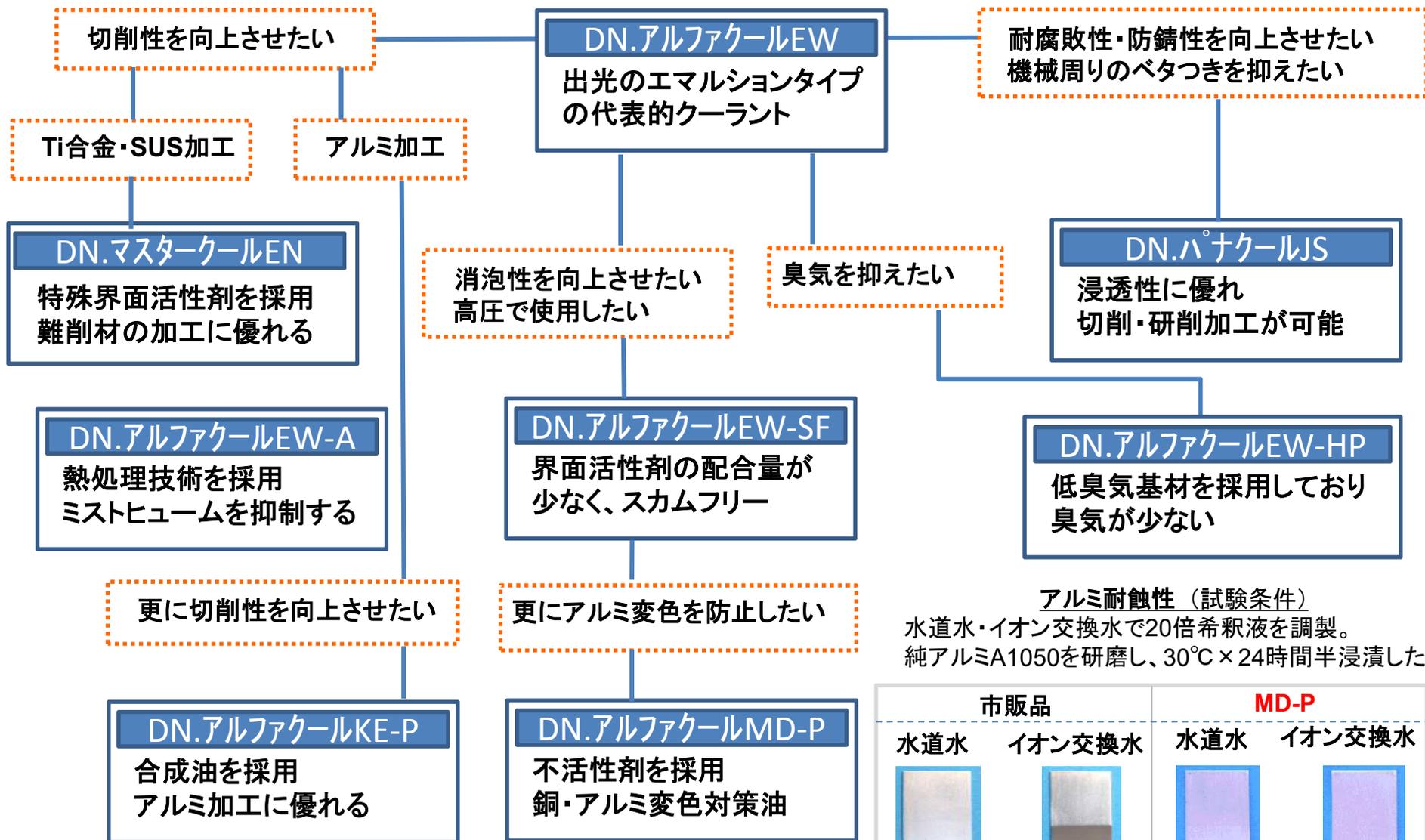
パナクールJSトライアル時
切粉排出状態



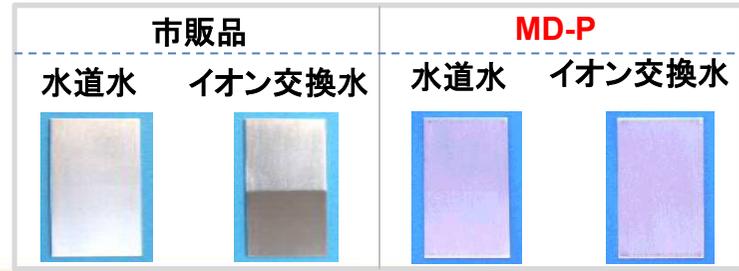
切粉が
サラサラに



■ 出光の水溶性切削油の選び方



アルミ耐蝕性 (試験条件)
水道水・イオン交換水で20倍希釈液を調製。
純アルミA1050を研磨し、30°C×24時間半浸漬した。



加工性重視

二次性能重視

■ トラブルシューティング

＜使用液の変化と対処法＞

水溶性切削油を上手に管理するには

水溶性切削油は様々な物質の混入をうけます。

1. 他油の混入 摺動面油・油圧作動油・前工程使用油剤
2. 切粉からの溶出物 (マグネシウム・銅・亜鉛・鉄など)
3. 汚れ

トラブルに繋がる

- ・エマルジョン分離
- ・サビ
- ・クーラント変色
- ・ワーク変色
- ・その他...

Q サビが発生したら... ➡ 加工不良にも影響

A ・濃度・phを確認。必要に応じて新油補給。
 ・水溶性切削油は、ph8.5以上で管理する。

Q ワークが変色したら...

- A**
- アルミの黒色化
phが高い。液分離によりアミンが蓄積することでph上昇に繋がる。
 - アルミの白サビ
phが低い。離型剤の影響などが考えられる。
 - 銅のシミ
硫黄系添加剤や硫黄砥石、湿度が高いことが影響する。
 - 銅合金の変色。
硫黄系油剤やアミンの影響などが考えられる。

Q 新油を補給しても濃度・phが上がらない...

A ・腐敗・エマルジョンブレイクの可能性。

※体積した切粉から、Mg/Ca イオンが溶出。
 これらの成分は水硬度を上昇させ、
 エマルジョンブレイクを誘発します。

～水溶性切削油の簡易診断キット～

バクトーン



タンク内の腐敗菌濃度を測定。

濃度計



クーラントの濃度を測定。

リトマス紙



クーラントのphを測定。

こういったトラブルを防止するためにも
 日々の管理が重要です。

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