

すぐに！
簡単に！できる

水溶性切削油の 腐敗 & 悪臭対策

梅雨時以降、機械加工に携わる方々の悩みの一つが、水溶性切削油の異臭(腐敗)です。
原因は、**細菌の繁殖**によるものです。

主な腐敗化現象として

- ① pH 及び濃度の低下により発生する、機械設備や被削材の錆び、錆止め性などの低下
- ② 腐敗臭(酸敗臭)の発生
- ③ クーラントの外観変化(濁り等、変色)
- ④ スライムやヘドロ状物の生成
- ⑤ 切削油性能の低下(工具寿命や加工性能が低下した)



上記の現象を深く観察していれば腐敗化を察知できます。

主な対策として

以下の「STEP0~4」を参考にしてクーラント管理を実施していただければ、かなりの腐敗防止効果が期待できます。

STEP-0

適正な濃度及びpH管理

ポケット切削油濃度計

(株)アタゴ

PAL-101S



- ◆切削油濃度の測定に！
- ◆希釈倍率の測定、使用時の濃度管理、作動油・洗浄液などの水分%の管理に最適
- ◆誤って水に落としても「浮く」ので安心

CatNo.: 4501
測定範囲: 切削油濃度 0.0~70.0%
分解能: 切削油濃度: 0.1%
測定精度: ±0.2%
温度補正範囲: 10~100℃
※切削油、離型剤、防錆剤、洗浄液(水系、アルカリ系)など測定可能

デジタルペン型pHメータ

(株)マザーツール

PH-222



- ◆自動温度補正付でスマートなフォルム
- ◆防水構造 IP67 対応
- ◆データホールド機能
- ◆最大/最小値表示機能

測定範囲 : pH: 0~14pH 温度: -5~80℃
本体精度 : pH: 0.02pH
(校正後) 温度: ±0.8℃
表示分解能 : pH: 0.01pH 温度: 0.1℃
データロガ : 100pts
使用環境 : 0~60℃ 80%RH 以下
電源 : 単 4(1.5V)×4

NR ミキシングガン

デモ実演
承ります

ML-10 / ML-20



水溶性切削油の希釈・補充に！



工作機械の水溶性切削液は夕方には朝に比べて必ず濃くなっています。
適正濃度まで薄めるには、希釈装置にて薄めた切削液を補充する必要があります。
水のみを補充して工作機械で循環させても切削油と混合されず、切削油本来の性能ができません。



ミキシングガンは
水圧を利用した、

日本で唯一のガンタイプ希釈装置です。

	ML-10	ML-20
本体寸法・重量	L:190H220D30	約550g(ホース別)
吐出量(ℓ/min)	18ℓ(0.4Mpa時) 25ℓ(0.9Mpa時)	15ℓ(0.4Mpa時) 21ℓ(0.9Mpa時)
希釈率	1%~10%	5%~20%
駆動流体	工業用水または水道水	
推奨ホース内径	原液側φ12mm/水道水(工業用水)側φ15mm	
駆動流体の圧力	0.4~0.9Mpa	
推奨ホース長	6m	
用途別	水溶性切削油	

STEP-1

タンク内のスラッジ除去

NR スラッジ回収装置

デモ実演
承ります

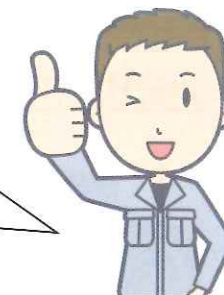
NRC-051A (5ℓ)

NRC-101A (10ℓ)

- ◆13種類(#10~400)の豊富なストレーナーであらゆるスラッジに対応
- ◆100L/minの強力な吸引力(エア駆動)
- ◆あらゆる特殊仕様の相談可



- 全国ネットのサービス網で、ユーザー様でのデモ実演、修理等に迅速に対応します。
- お客様の声をもとに随時改良を実施、スラッジ回収装置のグローバルスタンダードを目指します。



この季節 定期的なタンクの清掃を！！

お見積・詳しい資料については、



STEP-2

混入他油の除去

NR 浮上油回収装置

デモ機あり

NROS-48A



耐熱仕様
(80℃以下)
もあります

電気式(100V)

低コスト

クーラントタンクに溜まった浮上油を円滑に回収

品質の安定、ロングライフ化に繋がる

循環式回収装置です

浮上油を効率よく回収！
選べる吸い込みユニットでさらに効率UP

NROS-100A

※ワゴンはオプションです

	NROS-48A	NROS-100A
処理能力	48L/Hr	100L/Hr
電源・電圧	単相AC100V 25W 50/60Hz(サーモプロテクタ内蔵)	
モーター出力	一定	スピード調整式
吸い込み	固定式(ストレーナー付) ※オプションでフロート付に変更可	
重量(空水時)	11kg	14.6kg
寸法	W300xL340xH290	W270xL380xH520
液温度	40℃以下 凍結結露なき事	
駆動流体の圧力	46cst / 40℃以下 (同形物の混入なき事)	
吸込能力	吸い上げ0.7m未満 ホース全長1m未満	吸い上げ1.5m未満 ホース全長2m未満



固定タイプ吸い込みユニット



フロート式 広範囲の浮上油回収に！

外周 φ300
フロート径φ100

NR ベルトスキマー

デモ機あり

NRBS-60A

抜群の回収率！

高性能・高効率を実現！

- ◆ベルト幅が60mmと幅広。他社と比べて短時間で回収可能。
- ◆ベルトに角度をつけられるので油垂が少なく回収率UP
- ◆タイマー付きなので浮上油が分離しやすい夜間に効率よく回収
※タイマーは15分単位で任意の時間に設定可能
※1回の設定で1日に複数回の稼働も可能
- ◆マグネットでワンタッチ固定らくらく取り付け



ベルト周長 : 700mm(L寸法 135~155mm)

※オプションで 900mm、1200mmもあります

電源: AC100V 50/60Hz (タイマー付)



STEP-3

防腐剤の使用

トップビット錠

日本曹達(株)

クロロメチルイソチアゾンで抗菌



20錠/箱

切削液 100Lに対して
1錠の割合で使用ください

治療より予防！ 匂う前や更油して使用すれば効果抜群！

水溶性切削液の腐敗防止剤・腐敗防止機器

スメルカット

日本イオン(株)

銅イオンで抗菌



20L/箱

切削液 100Lに対して約 3L
(3%比率)で直接投入してください

セラパワー200スーパー

片倉工業(株)

特殊セラミックスから放射される
遠赤外線により
水を活性化させ腐敗劣化を抑える



サイズ: 55×55×75mm

切削液 200L毎に 1個が標準使用
タンクに吊るすだけで効果は半永久的
(1か月に1度程度の定期的な水洗いを行
い固形物を除去してください)

STEP-4

廃液の削減

水溶性廃液処理装置 FRENGLY

(株) コスモテック

CT-AQ25H

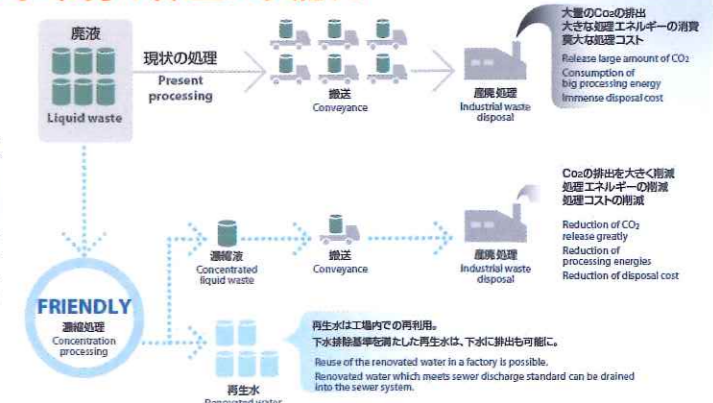
廃液にかかる産廃費用が 年々大幅 UP



FRENGLYは 廃液処理費用の大幅な削減！

地球環境の保全に貢献！

- ◆水溶性の工場廃液から効率よく水分のみを取り出すことで、廃液の量を大幅に減らすことが可能
- ◆火気を使用しない「減圧蒸留方式」により安全で高効率な処理が可能



大量のCO₂の排出
大きな処理エネルギーの消費
莫大の処理コスト
Release large amount of CO₂
Consumption of big processing energy
Immense disposal cost

CO₂の排出を大きく削減
処理エネルギーの削減
処理コストの削減
Reduction of CO₂ release greatly
Reduction of processing energies
Reduction of disposal cost

再生水は工場内での再利用。
下水排他基準を満たした再生水は、下水に排出も可能。
Renovated water which meets sewer discharge standard can be drained into the sewer system.