

水溶性切削研削油剤

ナショナル

N—COOL

1245N

(新PRTR法非該当品)

テクニカルデータ

ナショナル貿易株式会社

PRTR法とは

PRTR法の正式名称は「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」です。この法律の目的は化学物質の製造及び使用の事業所を対象に、そこから環境中に排出されたり、廃棄物として事業所から搬出(移動)される化学物質の量を把握して、化学物質による環境負荷の低減を目指すとともに、自主的な取り組みとして化学物質の安全管理を促進させようとするものです。

この法律で指定されている化学物質を指定量以上使用した場合、その化学物質の排出、移動量を把握し、年計して地方自治体を通じて国に報告する義務が発生します。

本製品「N-COOL 1245N」は平成21年10月に改訂されました新PRTR法に該当しませんので報告義務は発生しません。

防腐性

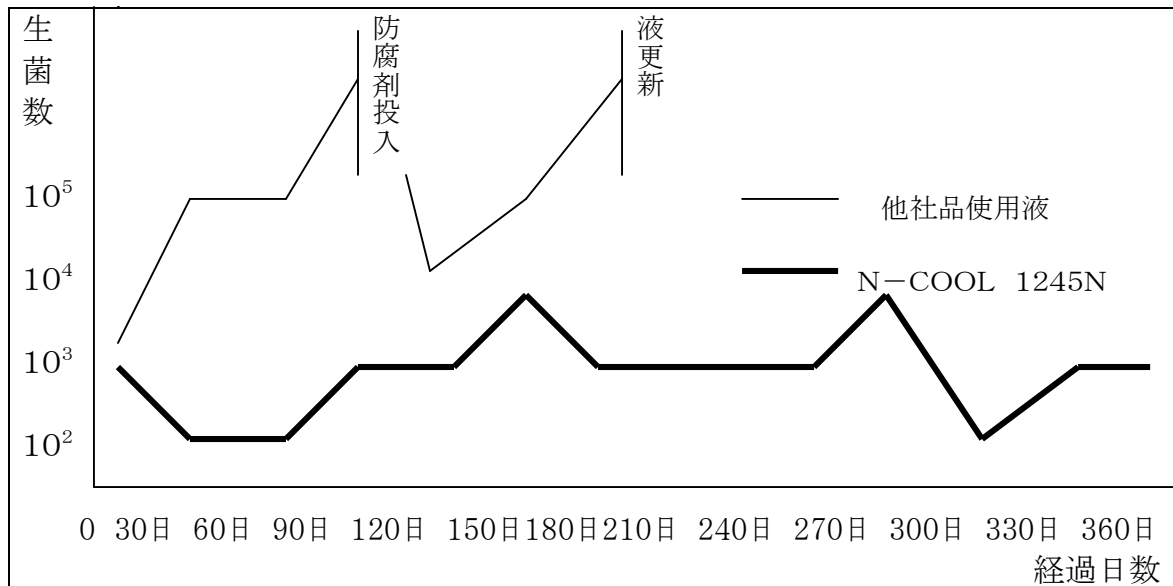
優れた防腐性

従来のエマルジョンと比べて何故、腐敗しないのか？・・・その理由は3つあります。

- ① 微生物の栄養源になりにくい(分解されにくい)原料を選んで使用している。
- ② 微生物の生育を阻害する成分を配合している。
- ③ 外部から混入している汚れ(潤滑油、微粒子切屑、塵等)を分離する。

以上の①、②、③の相乗効果により長期間腐敗しません。

【N-COOL 1245Nと他社品使用液とのバクテリア繁殖状況の比較実例】



(比較状況)

FC200材加工の同機種マシニングセンター(400ℓタンク)での1回／月の使用液サンプリング分析における生菌数比較。

他社品使用液は4ヶ月後に防腐剤を添加、7ヶ月後に全面更新を行った。

N-COOL 1245N 1年経過の菌数		他社品使用液 7ヶ月後の菌数	
2×10^3 個／ml		10^6 以上個／ml	

油分離

市販摺動面油による混入油分離試験

(試験方法)

N-COOL 1245Nおよび他社製品A、B(ともにエマルジョン)の30倍希釈液90mlと市販摺動面油10mlをガラス瓶に入れスターラーで油が均一に分散するよう30分間攪拌し、一定時間経過ことの分離状態を観察。

	1245N	A	B	1245N	A	B
攪拌前						
直後						
1時間経過						
24時間経過						
	バクトラオイルNo. 2S			トナオイルS68		

防錆性

強力な防錆力を維持します

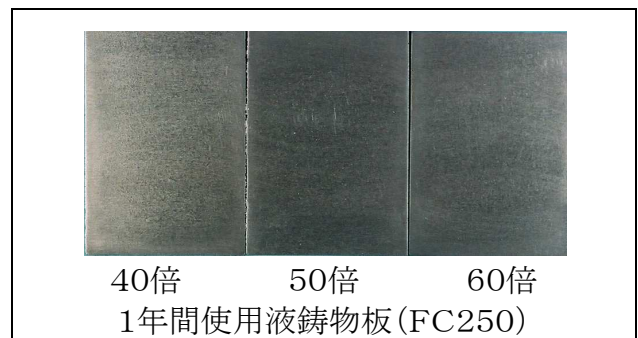
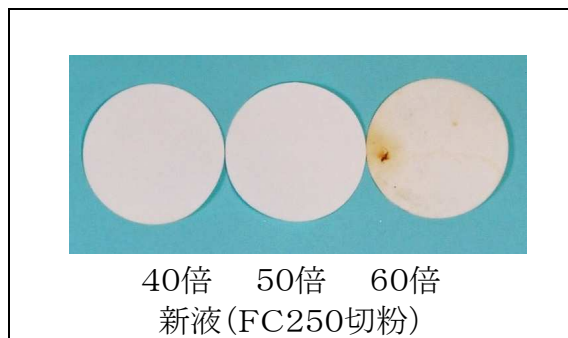
N-COOL 1245Nは、劣化しにくい防錆剤を厳選使用しています。

従って、長期間の使用でも、

- ①防錆剤が劣化(熱、あるいはバクテリアによる分解等)しにくい。
- ②防錆性低下の原因になる混入油や微粒子切屑(鉄の粉等)を分離させる。
- ③腐敗しない。

以上の理由によって、防錆性が低下しません。

新液および使用液の防錆試験



試験方法:試験液に10分間した後、液を切り、30℃、湿度80%の恒温恒室機内にて放置し3日後の状態を確認しました。

低泡性

エマルジョンの弱点を大幅に改善しました

通常、発泡の原因となるのは潤滑剤(脂肪酸塩)や界面活性剤など一部の成分です。
N-COOL 1245Nは泡立ちが少ないもの、泡がすぐに消える潤滑剤、界面活性剤、消泡剤を厳選して使用しています。

従って、優れた低泡性を実現し、下記のようなクーラントの吐出量の多い工作機械でも、安心して使用できます。

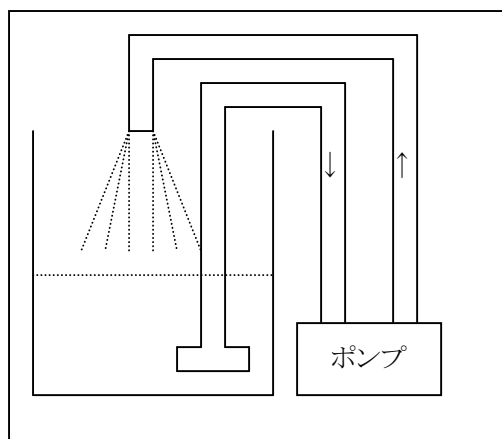
- ①横軸の大型マシニングセンター
- ②シャワーリング方式のマシニングセンター
- ③アンギュラスライド型研削盤
- ④クリーブフィード研削盤
- ⑤その他、吐出圧、吐出量の多い工作機械加工

N-COOL 1245Nの泡立ち試験

方法はポンプ循環方式で行いました。

ペール缶に試料液5ℓを入れポンプで循環し泡の高さを測定。

〔条件〕 スプレー圧 : 1kg/cm²
流量 : 12ℓ/分
液温 : 30℃
: 15℃
希釈濃度 : 10倍
: 50倍



(分後)

試料液		10	20	30	40	50	60	試料液		10	20	30	40	50	60
1245N	30℃	5	10	10	10	10	10	1245N	30℃	5	5	5	5	5	5
(×10)	15℃	5	10	10	15	15	15	(×50)	15℃	5	5	10	10	10	10
他社品A	30℃	200以上-(オーバーフロー)-						他社品A	30℃	20	30	35	40	50	50
(×10)	15℃							(×50)	15℃	40	40	40	40	45	50
他社品B	30℃	200以上-(オーバーフロー)-						他社品B	30℃	30	40	40	40	40	40
(×10)	15℃							(×50)	15℃	15	20	20	20	20	20

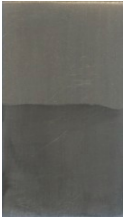
(単位mm)

耐非鉄性

〔試験方法〕

N-COOL 1245Nの20倍希釈液に、研磨脱脂したテストピースの下約半分を浸漬し、室内放置1時間後、24時間後の状態を観察しました。

試験材料	1時間後の状態			24時間後の状態		
	浸漬部分	境界部分	気相部分	浸漬部分	境界部分	気相部分
ADC-12	微灰変	微灰変	変色なし	微灰変	微灰変	変色なし
銅	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし
黄銅	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし
亜鉛	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし

浸漬前	 ADC-12	 銅	 黄銅	 亜鉛
浸漬後1時間	 ADC-12	 銅	 黄銅	 亜鉛
浸漬後24時間	 ADC-12	 銅	 黄銅	 亜鉛

