

HUMAN FRIENDLY EMULSION CHEMICOOL AT-E2

使いやすさにこだわったエマルジョンタイプ ケミクール AT-E2

ケミクール AT-E シリーズは溶けやすさ、安定性、低刺激性を追求した使用される方の立場に立ったマイクロエマルジョンタイプの切削油剤です。その中でも AT-E2 ベースオイルに植物性合成エステルを 100%使用することにより、安全性と高い切削性能を両立させたまさに次世代のエマルジョンタイプです。

特長

使いやすさ

ケミクール AT-E2は長期間使用しても乳化状態が安定しています。その為、防錆性、消泡性などの初期性能が持続し、長期間安定して使用できます。また、エマルジョン粒子の小さなマイクロエマルジョンタイプでべたつきも少なく、作業環境の保守に手間取りません。

切削性能

ケミクール AT-E2は植物系合成エステルの強い極性によりワーク加工面と工具刃先を守ります。安定した仕上げ精度と生産性の向上への効果が期待できます。

安全性

ケミクール AT-E2 は植物性合成エステルがベースなので鉱物油と違い生分解が容易です。また、PRTR 対象物質など安全性が懸念される原料を排除し、環境や人体への影響を考慮し設計されています。

用途

□機械

切削: マシニングセンター、NC 旋盤、フライス、他

□材質

ステンレス、耐熱鋼、普通鋼、合金鋼、アルミ合金、銅合金、
(非鉄金属を加工する場合は、事前に変色テストをすることをお勧めします。)



使用方法

□水で10~30倍に希釈して使用

- ・補充時には水だけでなく希釈液を作って補充するか、水と共に原液も補給してください。
- ・水分の蒸発で使用液は濃くなる傾向にあります。管理濃度の 50%程度の希釈液の補充で、タンク内濃度は十分安定します。
- ・定期的に濃度計で濃度管理をするとより安定します

旋削加工、ドリル加工、エンドミル加工 : 20~30 倍希釈
タップ加工、深穴加工、リーマー加工 : 10~15 倍希釈

□使用上の注意

使用上の注意は容器表示を参照してください。

切削油剤の詳しい取り扱い方法は「金属加工油剤使用ハンドブック」を参照してください。



荷姿

20L ペール缶
200L ドラム缶

代表性状

	原液	× 30
外 観	褐色	淡乳白色
比重(15/4°C)	0.96	
pH(25°C)		9.6
表面張力		35
耐食性※	FC20	発錆なし
	ADC12	変色なし
	C2680	変色なし

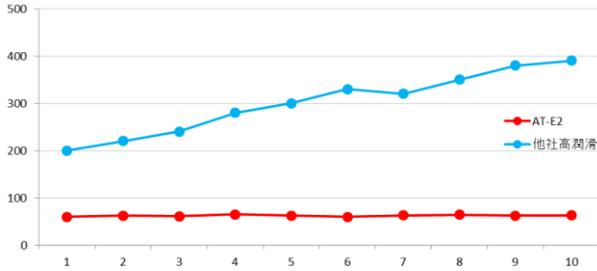
※ 半浸漬法、常温 48hr

性能試験結果

消泡性試験

《試験方法》

20 倍に希釈した切削油 200mLを 1000mLミキサーに入れ、30 秒間高速攪拌(毎分 10000 回転)させる。
攪拌後、消泡に要した時間を記録する。
この操作を 10 回連続して行い、消泡持続性を評価する。

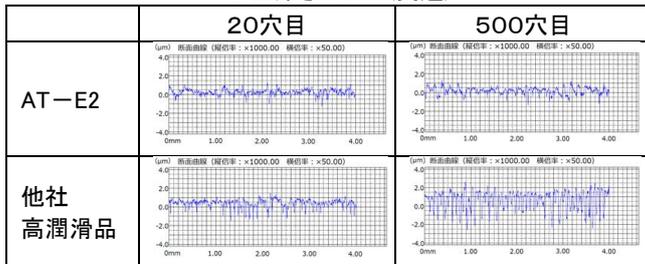


AT-E2 では試験を繰り返しても消泡性が持続する

加工試験試験

《試験方法》

ステンレスに 500 穴連続して穴をあけ面粗度の変化を見る
加工条件
機械: 森精機 Dura Vertical 5060
被削材: SUS316 形状: 150 × 150 × 10mm
工具: 住友電工 マルチドリル MDW300HGS3 φ3
切削速度: 40m/min 送り 0.08mm/rev
加工深さ: 10mm(貫通)



AT-E2 では500穴目でも面粗度の変化は見られない。

加工面の状態



AT-E2



他社高潤滑品

AT-E2 ではバリの発生が見られない。

耐腐敗性試験

《試験方法》

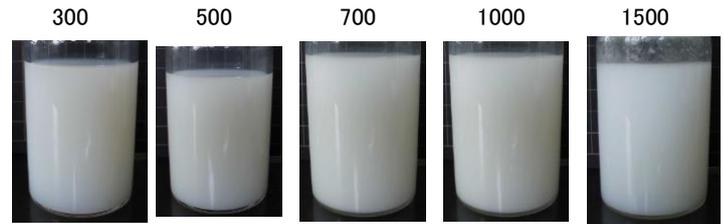
20 倍希釈液 40mL に摺動油バクトラ No.2 を 2mL、鑄鉄切粉を 5g、エマルジョン切削油剤腐敗液(総細菌数 10⁷)を 1.2mL 加え、30°Cで培養する。1 週ごとに腐敗液を 1.2mL ずつ追加する。

細菌、真菌・酵母		1week	2week	3week	4week
他社高潤滑品	総細菌数	未検出	未検出	10 ⁶	10 ⁷
	真菌酵母	未検出	10 ⁴	10 ⁶	10 ⁶
AT-E2	総細菌数	未検出	未検出	未検出	未検出
	真菌酵母	未検出	未検出	未検出	未検出

希釈液安定性

《試験方法》

1. 硬水を用いて希釈し1ヶ月 30°Cの恒温庫にて静置し変化を見る。
硬度(mg/L)



硬度 1000mg/L まで安定、1500 でわずかにカスが出る程度。

2. 摺動油を分離性

トナ S68 バクトラ No.2



摺動油はきれいに分離する。

3. 高温安定性

80°Cにて 24 時間静置



高温状態でも変化がない

販売代理店



大阪 594-1144 大阪府和泉市テクノステージ 1-2-1 tel:0725-51-0031
東京 215-0004 川崎市麻生区万福寺 1-1-1 tel:044-951-1318
名古屋 460-0002 名古屋市中区丸の内 2-18-22 tel:052-203-1571