

ケミクール E-311S

ケミクールE-311Sは浸透性、潤滑性、極圧性、洗浄性のすべてを高いレベルで満足させたエマルジョンタイプの最高級品です。

特 長

切削性能 強い油膜潤滑により滑らかな切れ味を実現しました。極圧性も強い
ため、ステンレスや耐熱鋼など溶着しやすい加工に、より効果を発
揮します。同時に浸透性が良く、高速加工でも油剤の性能を十分に
発揮できます。

洗浄性能 ソリュブルタイプ並みの洗浄性があり機械周りを汚しません。また、
加工後のワークもエアブローの後べたつきません。

長 寿 命 抗菌性に優れ、腐敗による悪臭の発生や、PHの低下による錆の発
生を防止できます。また、油分の分離性が良く、使用液が新液に近
い状態で維持されます。

安 全 性 環境への影響が懸念されるPRTR対象物質を含みません。また、刺
激物の使用を避け、手肌への刺激を低減させました。



用 途

□機械

マシニングセンター、NC 旋盤、NC フライス、その他

□材質

ステンレス、合金鋼、普通鋼、アルミ合金、銅合金、鋳鉄、他

※水に原液を添加し、10～30倍に希釈してください。

※使用上の注意は容器表示を参照してください。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

	原液	× 30
外 観	褐色半透明	白色乳化状
比 重	0.95	
P H		9.0
表面張力		38
耐食性※	鋳鉄	発錆なし
	アルミ(A5052)	変色なし
	黄銅(C2680)	変色なし

※半浸漬法 48hr

販売代理店

 株式会社ケミック

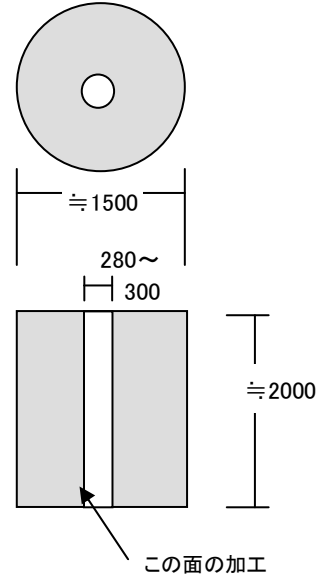
大 阪 594-1144 大阪府和泉市テクノステージ 1-2-1 tel:0725-51-0031
東 京 215-0004 川崎市麻生区万福寺 1-1-1 tel:044-951-1318
名 古屋 460-0002 名古屋市中区丸の内 2-18-22 tel:052-203-1571

ケミクール E-311S

加工実例

<印刷機ローラーの内径リーマー加工> ～ ホーニング加工からの切り替え

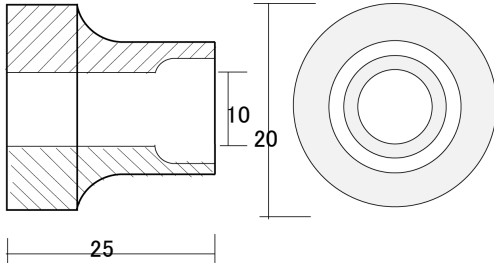
機 械：マシニングセンター（ヤスダ）
工 具：リーマー（1刃、ガイド8）ボラゾンチップ
280φ～300φ
材 質：FC250
要求精度：寸法精度：真円度、円筒度 5μ以内
面粗さ：3S以内
切削速度：周速 600m
削り代：片肉 0.3mm



	T社シテック	EX-210	E-311S
工具寿命	10穴程度で交換 チップが変形	20穴まで可能	25～30穴可能
精度	不安定 粗さは出る ガイドで傷がつく	寸法、粗さとも 安定している	さらに仕上がりが 良くなった
作業環境	臭気がきつい	問題なし	問題なし

<自動車部品のバー材加工> ～ 不水溶性からの切り替え

機 械：NC自動機（ツガミ）
工 具：主に超硬（チップ、ドリル）
材 質：SUS304



切削速度：300m（ドリルの場合）
要求精度：±0.025（外径旋削）

	Y社油性	EX-311S
工具寿命	ドリルは500個で再研磨	ドリルの再研磨まで1500個以上持つ
精度	要求精度内	バー材交換時±0.01ほど油性の時に比べばらつく程度
作業環境	機械周りがべたつく	問題なし
その他		突っ切りを心配したが、問題なし やや切り粉のカールが大きくなる程度

他使用例

使用先	業種	機械	ワーク	前使用液	評価	期間
W	部品加工業	マシニングセンタ NC旋盤	鉄,SUS, 鋳物	油性	SUSは油性のほうが良かったが、 他は同等	'05.10 ～
K製作所	工作機械 部品	マシニングセンタ 五面加工機	鉄、アルミ、 鋳物、SUS	C社塩素系重切 削エマルジョン(廃番)	塩素系と同程度の切削性能 腐敗、錆もなく良好	'06.1 ～
T機工	半導体製造 機械部品	NC旋盤、 マシニングセンタ	アルミ (60, 20, 70,)	EX300(塩素系重 切削エマルジョン)	EX300と同等、それまでは塩素系 でないと加工できなかった	'06.1 ～
K機械	油圧用 マニホールド	マシニングセンタ	SS400	油性→ エマルジョン各種	段付エンドミル加工でコーナーのへたり が油性以外で初めて納まった	'06.4 ～
E鉄工	工作機械用 ツーリング	マシニングセンタ	55C	油性→ Y社水溶性	Y社エマルジョンでまるでだめ、いった ん油性に戻る。311Sでほぼ満足	'06.6 ～
T精密	部品化工業	マシニングセンタ	SS,SKD(焼) SUS,アルミ	H社エマルジョン	手あれが解消した 腐敗もない	'06.8 ～