

高性能エマルジョンタイプ水溶性切削油剤

HK QUACOOLE 1

HKクオクール E-1

HKクオクール E1 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PRT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 原液		0.94	
PH			9.1
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

ファクター値：0.9

濃度(%) = 「濃度計の読み」×ファクター値

倍率(倍) = 110 ÷ 「濃度計の読み」



www.kisweb.ne.jp/personal/hankai

本社 590-0007 堺市堺区北庄町2-3-2
関東 321-3223 宇都宮市清原台5-17-34
筑波 305-0853 つば市榎戸五十塚670-9

tel: 072-229-1261
tel: 028-667-3281
tel: 029-839-5225

hankai@aria.ocn.ne.jp
hankai@theia.ocn.ne.jp
Hankai.t@poem.ocn.ne.jp

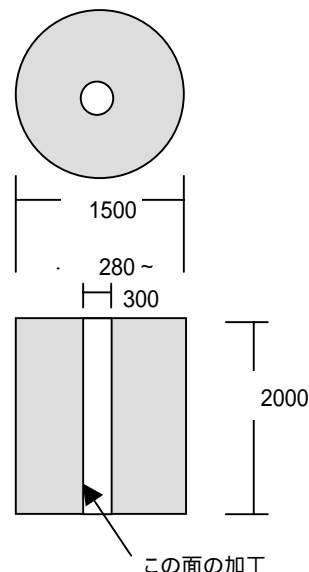
HK QUACOOLE 1

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

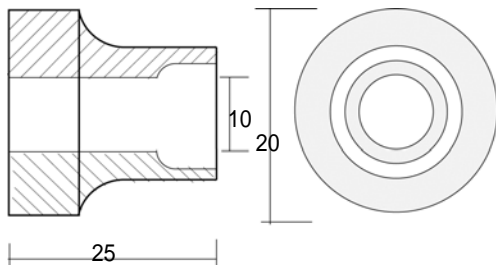
機 械 ; マシニングセンター (ヤスダ)
工 具 ; リーマー (1刃、ガイド8) ポラゾンチップ
280 ~ 300
材 質 ; FC250
要求精度 ; 寸法精度 : 真円度, 円筒度 5 μ 以内
面粗さ : 3S 以内
切削速度 ; 周速 600m
削り代 ; 片肉 0.3mm

	T社シテック	HK クオクール E1
工具寿命	10穴程度で交換 チップが変形	25~30穴可能
精度	不安定 粗さは出る ガイドで傷がつく	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



<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	HK クオクール E1
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
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
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
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,)	CH社(塩素系重 切削エマルジョン)	CH社と同等、それまでは塩素系でない と加工できなかった
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
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。E-1 でほぼ満足
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