# 380

## 機械冷却液

### *概要*

Chesterton® 380 機械冷却液は、高性能、低メンテナンスの金属加工用合成液で、多様な機械加工操作において優れた潤滑性と冷却力を提供します。合金鋼、鋳鉄、新型金属などに対する使用をお勧めします。機械冷却液は細菌の繁殖を最大に防ぎ、硬水にもよくなじみます。

同液の機械加工操作での利用は、低速運転から高速回転まで、広範囲にわたります。高精度、高品質、特注の機械操作において理想的です。

380の優れた潤滑性と冷却特性は、切粉生成過程における発熱を抑制し、通常の可溶性油や半合成物質に比べ工具が長持ちします。

### *組成*

Chesterton® 380 機械冷却液は、ユニークな逆可溶性合成潤滑剤を含有し、同潤滑剤は、温度上昇に伴い溶液から放出され、工具と切粉の境界面の剪断帯に集中します。その結果、潤滑を最も必要とする部分に最大の潤滑が与えられます。耐熔接添加剤により摩擦はさらに低減されます。同添加剤は、金属切粉表面と結合、極度の圧力と低剪断強度を有する金属塩を形成します。境界潤滑剤と極度圧力添加剤を利用したこの二重結合が、優れた切断性能を実現しました。

380 は熱伝導性に優れ、工具および被加工物を急速に冷却します。低切断力と急速熱変位が熱の蓄積を最小に抑えるので、切粉の再熔接を防ぎ、部品の寸法を正確に制御することが可能です。

また腐食防止剤が機械と被加工物に保護障壁を形成しさびを防ぎます。

### *物理特性*

| | | |
|---|---|---|
| 形状 | | 液体 |
| 外見 | | 無色、透明 |
| 臭気 | | 軽い臭気 |
| 比重 | | 1.08 |
| 水溶性 | | 完全水溶 |
| pH 濃度 | | 9.4 |
| pH 4% | | 9.2 |
| 硬水安定性 | | 1000 ppm |
| 沸点 | | 100℃ |
| 引火点 | (ASTM D 93) | なし |
| 発火点 | (ASTM D 92) | なし |
| 凝固点 | | -4℃ |
| 解凍安定性 | | 3 サイクル以上 |

### *使用例*

| 操作 | 金属* |
|---|---|
| ブローチ削り | 合金 20 |
| きりもみ | アルミニウム |
| 研削 | 黄銅 |
| 機械加工 | 青銅 |
| フライス削り | 炭素鋼 |
| リーマ通し | 鋳鉄 |
| のこ引き | 銅 |
| ねじ立て | ハステロイ** |
| 丸削り | 高合金鋼 |
| | ステンレス |
| | チタン |

* マグネシウムとの使用はお勧めできません。
† Haynes International　社の登録商標

当製品は微生物の繁殖を防止し、この点において可溶性油類より優れています。その結果、製品寿命が長くなり、細菌除去用の添加剤などを頻繁に使用する必要がなくなり、悪臭生成が大幅に低減しました。

Chesterton® 380 機械冷却液には、鉱油、塩素、いおう、PCB、亜硝酸塩、フェノール、水銀剤などは含まれていません。

## *特徴*

- ■合成潤滑剤がベース
- ■生物分解性
- ■無色、透明の液体
- ■優れた潤滑性
- ■優れた熱消散
- ■工具の寿命を延長
- ■高洗浄力
- ■沈澱性が高く微細粉体の再循環を防ぎます
- ■優れた硬水安定性
- ■高濾過性
- ■油霧を形成しません
- ■耐油性ミ不要油を高い割合で排除
- ■微生物の繁殖を防ぎます
- ■低残留性
- ■濃縮体、水で希釈
- ■不燃性

## *使用方法*

380　機械冷却液をリザーバに注入する前に、既存の冷却液、切粉その他の残留物を装置から除去します。リザーバを洗い流し、Chesterton® 814 排水クリーナー / コンディショナーあるいは 218 HDP を流します。pH が補給水の 1 以内になるまでリザーバを水で十分ゆすぎます。

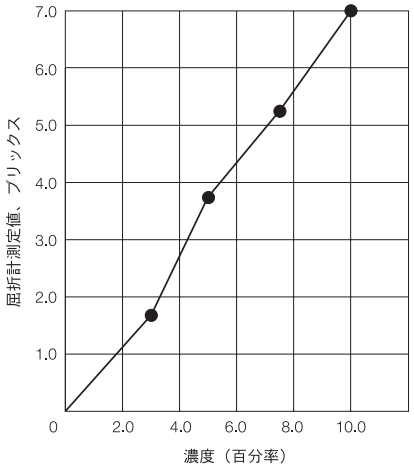
濃縮した 380 を水に注ぎます。濃縮液に水を加えないでください。希釈した冷却液を洗浄済みのリザーバに注ぎます。380 を他の冷却液と混合しないでください。

4% を超える希釈はお勧めできません。腐食を保護する力や細菌繁殖に対する耐性が低減します。

## *推薦する希釈度*

| | ステンレス高合金鋼 | 炭素鋼 | 鋳鉄 |
|---|---|---|---|
| ブローチ削り | 10% | 7% | 5% |
| きりもみ | 5% | 4% | 4% |
| 研削 | 4% | 4% | 4% |
| 機械加工 | 5% | 5% | 4% |
| フライス削り | 5% | 4% | 4% |
| リーマ通し | 10% | 7% | 5% |
| のこ引き | 10% | 7% | 7% |
| ねじ立て | 10% | 7% | 5% |
| 丸削り | 5% | 4% | 4% |

## *濃度チェック*




## *メンテナンス*

Chesterton® 380 はメンテナンスを最小に抑さえました。硬水にもよくなじみ、細菌の繁殖を防ぎます。最大寿命を実現するには、屈折計を使用して定期的に濃度をチェックし、混合率が正しいかどうか確認することをお勧めします。

発泡と細菌汚染を制御するためにタンク側に添加する薬品類が取揃えてあります。380 冷却液は必ずChesterton® 製添加剤とご使用ください。また冷却液制御用にさまざまなテスト機器もあります。テスト機器、タンク側添加剤の詳細については、最寄りの A.W. Chesterton の代理店にお問い合わせください。

## *洗浄*

部品、装置、機械工具上の残留冷却液は、水でゆすぐだけで簡単に除去できます。

## *保管*

380 機械冷却液は 10℃から 38℃の間で保存することをお勧めします。輸送時などに時折同温度範囲を逸脱することは許されます。製品寿命は開封しない限り 2 年間です。材料の性能は凝固、解凍しても変わりませんが、凝固した場合は分離します。室温で十分解凍してから攪拌してください。

## *安全性*

使用前に必ず適切な材料安全データシート (MSDS) あるいはラボ安全シートを参照してください。

## *廃棄処分*

油分割タンクあるいは沈澱タンクによる一次処理で、固体類と不要油が除去されます。同時点で冷却液の濃度を調整し、続けて再使用することができます。

再使用が不可能な場合は、環境条例に準拠した廃棄処分方法を、地方自治体に問い合わせてください。

技術データはラボテストの結果を反映し、一般特徴のみを呈示するものです。A.W. CHESTERTON COMPANYは、特定の目的、使用のための売買可能性、適応性の保証を始めとする全ての保証を、明示、暗示にかかわらず、一切否定します。当社に責任がある場合は、製品の交換に限定されます。

CHESTERTON
Global Solutions, Local Service.

860 Salem Street
Groveland, Massachusetts 01834 USA
電話:(781) 438-7000 • ファックス:(978) 469-6528
www.chesterton.com
© 2014 A.W.Chesterton Company.
® 米国その他の国々でA.W. Chesterton Companyが所有しライセンス権を持つ登録商標

による分散: