

摩擦ゼロへの挑戦

潤滑不良を高潤滑にかえる

摩擦抑制剤

すごい油
REDZONE[®]

金属加工業界向け
オリジナル配合オイル



全国放送TV番組企画
【潤滑スプレー頂上対決】
にて勝利!



YAHOO!
JAPAN
検索急上昇ランキング



amazon
ベストセラー



KENSAKUKENMA
株式会社 研削研磨

摩擦抑制力

高負荷潤滑領域=レッドゾーン領域で、摩擦抑制力を最大限発揮します

作業ストレス解消

機械メンテナンス、摺動部品交換タイミングを延長
加工工具の寿命・交換タイミング延長

環境・人体にやさしい

完全塩素フリー
ダイオキシン発生なし
各種法規制非該当

摩擦抑制力データ【各試験機で規格外の高負荷数値】

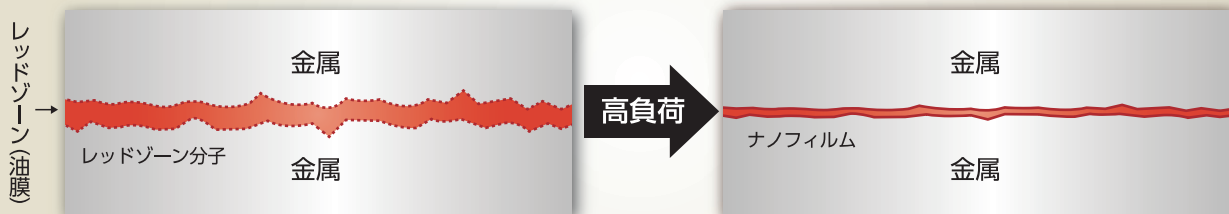
	参考値 (従来油・添加剤)	レッドゾーン	
摩擦係数 (振子式II型摩擦試験/50℃)	0.11~0.25程度	0.08	世界屈指の超低摩擦
ファレックス耐荷重能 (ASTM D3233)	500~1000Lbs程度	2500Lbs以上	試験機限界負荷以上
シェル4球融着荷重 (ASTM D2783)	200kg、1961N程度	500kg、4900N以上	試験機限界負荷以上
曾田式4球試験耐荷重値 (JIS K2519)	3.5kg/cm ² 程度	20.0kg/cm ² 以上	試験機限界負荷以上

熱でナノフィルムを形成、 摩擦を抑制します

レッドゾーンは、熱エネルギーにより活性化し金属分子に化学吸着、運動エネルギーにより強靱な摩擦抑制化学被膜=ナノフィルムを形成します。金属に摩擦抑制力を機能オン、驚異的な耐摩擦性を持つ画期的なセミドライコーティング技術【ナノフィルム処理】です。

① 金属同士の摩擦熱でレッドゾーンが金属に化学吸着します

② 油膜切れが起きてもナノフィルムで潤滑します



自己潤滑性

金属に摩擦抑制力を機能オン

金属吸着性

金属と一体化し剥がれない潤滑被膜

- すべての金属へナノフィルム処理ができる
- 数十ナノの超薄膜の為クライアンスに影響がない
- ドライでの有効実績温度は1000℃以上です

使用用途

【機械設備】の潤滑油として



- ・摺動部品寿命向上
- ・カジリ・焼付き防止
- ・メンテナンス回数削減
- ・消費電力節減

プレス機ジャーナルメタル、ガイドブッシュ、ガイドポスト、ベアリング(軸受)、ギヤ、シリンダー、ボールネジ など

【金属加工】の油性加工油として



- ・工具寿命向上
- ・加工条件向上
- ・構成刃先(溶着)抑制
- ・加工時間短縮

プレス金型、プレスパンチ、タップ、リーマ、ドリル、インサートチップ、バイト、伸線ダイス など

できない事ができた

潤滑不良で停止したプレス機が運転再開できた

ジャーナルメタルへ原液を給油しその後油剤へ6%添加

結果

電流値 95A→40A
メタル温度 50℃→35℃

効果

機械トラブル防止
消費電力削減、摩擦熱削減

空圧シリンダの寿命を10倍以上延長できた

ガイドロッド外周に原液塗布し使用グリースに6%添加

結果

20万回作動→200万回以上、パッキンにも変質なし

効果

寿命向上
メンテナンス回数削減

プレスパンチの寿命延長ができた

プレス機(深絞り加工)の加工油へ6%添加

結果

パンチ寿命2倍
加工焼け削減

効果

工具・金型寿命向上
加工効率向上

切削工具の寿命延長ができた

汎用旋盤の超硬バイトへ原液塗布

結果

工具寿命1.5倍
構成刃先ほぼ無し

効果

工具寿命向上
加工効率向上

【特に良好な事例】

- ・ プレス機の摺動面
- ・ 高負荷設備の摺動面
- ・ 摩耗が早い摺動部品
- ・ 交換が手間な摺動部品
- ・ 深絞りプレス加工
- ・ 自動盤、旋盤の連続加工
- ・ MQL(ミスト)加工
- ・ ワーク材:銅、アルミ、SUS304

製品概要

タイプ

不水溶性(完全塩素フリー) ※スプレータイプ、液体タイプともにレッドゾーン原液が入っております

容量

スプレータイプ



420mL



50mL

液体タイプ



4L



180mL

使用方法

①原液で使用 **ドライ**

最も摩擦抑制力が高い使用方法です。カジリ・焼付き発生時などは原液を塗布して下さい。

②油剤・グリースに添加 **油性**

6%目安で添加して下さい。使用の油剤・グリースの摩擦抑制力が驚異的に増強します。

安全・環境対応

- 極圧剤の塩素やハロゲン物質は使用してません
- ダイオキシンは発生しません
- 汚れ、コンタミの原因である固体潤滑剤のモリブデン・PTFE・重金属は使用してません
- 摩擦=エネルギー損失を抑え、省エネルギー・省資源を促進します
- CO²削減で地球環境保護します

各種法規制関連(非該当)

- PRTR法
- REACH規制
- SVHC物質規制(第15次)
- RoHS指令
- SOC10物質規制
- PFOS規制
- JAEグリーン調達ガイドライン(含有禁止物質)
- 環境負荷物質管理基準遵守製品
- 国連分類・国連番号(危険物に該当せず、国連の分類基準に該当しない)
- 化審法(第1種特定化学物質)
- 労働安全衛生法(製造禁止物質)
- オゾン層保護法(特定物質)
- 土壌汚染対策法(第1種特定有害物質)
- 大気汚染防止法(特定粉塵)
- 廃棄物処理法(特定管理産業廃棄物)

物性

- 機械・ワークの腐食を抑えます
- パッキンやシール材のゴム、樹脂への膨潤・硬化などの悪影響はありません
- 油劣化を抑え、廃油量を削減

銅板腐食試験	JIS K2513	1a	砲金、銅合金の腐食性なし。最高レベル値
アニリン点	JIS K2256	100℃	ゴム、樹脂への悪影響なし
全塩基価	JIS K2501	215mgKOH/g	金属腐食と油剤の酸化劣化を強力に防止
引火点	JIS K2265	224℃	危険物第四類 第4石油類 危険等級Ⅲ
流動点	JIS K2269	-27.5℃	
動粘度40℃	JIS K2283	201mm ² /s	ギヤオイル程度
粘度指数	JIS K2283	150	



KENSAKUKENMA
株式会社 研削研磨

〒130-0003 東京都墨田区横川1-10-3
TEL:03-5619-4857 FAX:03-5619-4858
E-mail:info@kensakukenma.co.jp
FB:http://www.facebook.com/kensakukenma
<http://www.kensakukenma.jp>