

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	ハーモニックグリースHC- 1A
主用途	工業用グリース
会社名	株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ
住 所	長野県安曇野市穂高牧1856-1
担当部門	業務プロセス革新部
電話番号	0263-83-6931
FAX番号	0263-83-6901
製品コード	3612974

2. 危険有害性の要約

特有の危険有害性:

この商品は、記載の法令に該当しますので、該当する法令の内容を確認し取り扱ってください。

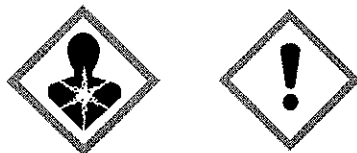
非危険物 (消防法 非危険物)

GHS分類 (潤滑油基油について)

引火性液体:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
急性毒性(経口):	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
急性毒性(経皮):	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
急性毒性(吸入-ガス):	分類対象外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
急性毒性(吸入-蒸気):	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
急性毒性(吸入-粉じん・ミスト):	区分4(シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告)
皮膚腐食/刺激性:	区分3(シンボル:なし、注意喚起語:警告)
眼に対する重篤な損傷性/刺激性:	区分2B(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
呼吸器感作性:	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
皮膚感作性:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
生殖細胞変異原性:	区分2(シンボル:健康有害性、注意喚起語:警告)
発がん性:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
生殖毒性:	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
特定標的臓器/全身毒性(単回暴露):	区分2(肺)(シンボル:健康有害性、注意喚起語:警告)
特定標的臓器/全身毒性(反復暴露):	区分1(肺)(シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険)
吸引性呼吸器有害性:	区分1(シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険)
水生環境有害性(急性):	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
水生環境有害性(慢性):	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)

GHSラベル要素:

シンボル:



注意喚起語:

危険

危険有害性情報:

吸入すると有害
軽度の皮膚刺激
眼刺激
遺伝性疾患のおそれの疑い
臓器(肺)の障害のおそれ
長期または反復暴露による臓器(肺)の障害

注意書き:

【予防策】

- ・全ての安全注意(MSDS等)を読み理解するまで取扱わないこと。
- ・容器を密封し、取扱い時にはこぼれないように注意すること。
- ・熱、火花、高温体等の着火源から遠ざけること。禁煙。
- ・防爆型の電気機器、換気装置、照明機器、火花の出ない工具を使用すること。
- ・静電気放電に対する予防措置を講ずること。取扱う際は、導電性の良い金属容器を使用、必ずアースをすること。
- ・保護手袋、保護眼鏡、保護具、保護衣を着用すること。
- ・屋外又は換気の良い場所でのみ使用し、ミスト、蒸気の吸入を避けること。また、飲み込まないこと(飲み込むと下痢、嘔吐する)。
- ・この製品を使用する時に飲食しないこと。
- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・空容器に圧力をかけないこと(破裂の恐れがあるため)。
- ・容器を溶接、加熱、穴あけ又は切断しないこと(残留物が爆発・発火する恐れがあるため)。
- ・環境への放出を避けること。

【対応】

- ・火災の場合: 消火には粉末、泡または炭酸ガス消火器を使用すること。
- ・皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹼で洗うこと。汚染された衣服を再利用する場合には洗濯すること。
- ・皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断・手当てを受けること。
- ・眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。医師の診断・手当てを受けること。
- ・暴露あるいは暴露の懸念がある、又は気分が悪い場合: 医師の診断・手当てを受けること。
- ・吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- ・飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。
- ・医師の診断が必要な場合: 製品容器またはラベルを手元に用意すること。

【保管】

- ・直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。
- ・容器を密閉し、保管場所に施錠すること。
- ・子供の手の届かない場所に保管すること。

【廃棄】

- ・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄処理業者に廃棄を委託する（不明な場合は購入先に相談の上処理すること）。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別:	混合物
化学名又は一般名:	石油系炭化水素、増稠剤および添加剤
成分及び含有量:	石油系炭化水素 : 75~85質量% 増稠剤(リチウム石けん) : 8~13質量% 潤滑油添加剤 : 8~11質量%
化学特性(化学式):	特定できない
官報公示整理番号: (化審法・安衛法)	企業秘密なので記載できない
CAS No.:	企業秘密なので記載できない
UN No.:	非該当
危険有害成分:	
化学物質管理促進法:	対象物ではない
労働安全衛生法 第57条 表示対象物:	対象物ではない
労働安全衛生法 第57条 通知対象物:	鉱油 75~85質量% モリブデン及びその化合物 1~3質量%
毒物劇物取締法:	対象物ではない

4. 応急措置

皮膚(または髪)に付着した場合:	・直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹼で洗う。 汚染された衣服を再利用する場合には洗濯すること。
眼に入った場合:	・水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続け、最低15分間洗浄した後、医師の診断・手当てを受けること。
吸入した場合:	・空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 体を毛布等でおおい、保温して安静を保ち、直ちに医師の手当てを受ける。 ・呼吸が止まっている場合および呼吸が弱い場合は、衣類をゆるめ、呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行う。
飲み込んだ場合:	・無理に吐かせないで、速やかに医師の手当てを受ける。口の中が汚染されている場合には、水で十分洗う。
予想される急性症状及び遅発性症状、並びに最も重要な徴候及び症状:	・誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、吐くことがある。嘔吐中に、飲み込んだ本品が肺に吸入されると、化学性肺炎を起こし、致命的となることがある。
応急措置をする者の保護:	・現在のところ有用な情報なし
医師に対する特別な注意事項:	・現在のところ有用な情報なし

5. 火災時の措置

消火剤:

1. 霧状の強化液、泡、粉末又は炭酸ガス消火剤が有効である。
2. 初期の火災には、粉末、炭酸ガス消火剤を用いる。
3. 大規模火災の際には、泡消火剤を用いて空気を遮断することが有効である。

使ってはならない消火剤:

・棒状の水を用いてはならない。火災を拡大し危険な場合がある。

火災時の特定危険有害性:

1. 高温の金属表面等に接触したり、燃料管から漏洩した場合、発生した蒸気によって燃焼や爆発が起きる可能性がある。
2. 燃焼の際は、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。

特定の消火方法:

1. 周囲の設備等に散水して冷却する。
2. 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。

消火を行う者の保護:

1. 消火作業の際は、風上から行き必ず保護具を着用する。皮膚への接触が想定される場合は、不浸透性の保護具及び手袋を着用する。
2. 消火作業を行う者は、空気呼吸器などの保護具を着用し、酸素欠乏および有害ガスから身を守ることを。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項

保護具及び緊急時措置:

環境に対する注意事項:

・消火器材を準備する。作業の際には消火用保護具を着用する。

1. 河川、下水道等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないように注意する。
2. 海上の場合、展張船によるオイルフェンスの展張は危険防止のため、蒸気の及ばない範囲で行う。止むを得ず危険範囲に近づく場合は、蒸気の拡散状況を把握し(風向、風速、ガス濃度等)安全を確認する。

回収、中和、ならびに封じ込め及び浄化の方法・機材:

1. 蒸発しやすいので、速やかに全ての着火源を取り除き、漏洩箇所の、漏れを止める。
2. 危険個所から人を退避させる。危険個所の周辺には、ロープを張り、人の立入りを禁止する。
3. 少量の場合は、土、砂、おがくず、ウエス等に吸収させ回収する。
4. 大量の場合は、土砂等盛り土で囲って流出を止めた後、液面を泡で覆い容器等に回収する。
5. 海上の場合、オイルフェンスを展開して拡散を防止し、吸収マット等で吸い取る。薬剤を用いる場合には運輸省令で定める技術上の基準に適合したものでなければならない。

二次災害の防止策:

1. 漏洩時は事故の未然防止及び拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。
2. 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い:

技術的対策:

1. 指定数量以上の量を取扱う場合には、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行う。
2. 熱、炎、火花または高温体との接触を避けるとともに、みだりに蒸気を発散させないこと。禁煙。
3. 皮膚に触れたり、目に入る可能性がある場合は、保護具を着用する。

注意事項:

1. 室内で取扱いを行う場合は、十分な換気を行う。
2. 換気装置を付ける場合は、防爆タイプを用いる。

安全取扱い注意事項:

- ・ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触はしないよう注意する。

保管:

適切な保管条件:

1. 直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管する。
2. 危険物の表示をして保管する。
3. 容器を密閉し、保管場所に施錠すること。

適切な技術的対策:

保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。

注意事項:

ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触並びに同一場所での保管を避ける。

容器包装材料:

1. 空容器に圧力をかけない。圧力をかけると破裂することがある。
2. 容器は、溶接、加熱、穴あけ又は切断しない。爆発を伴って残留物が発火することがある。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策:

1. ミストが発生する場合は発生源の密閉化、又は排気設備を設ける。
2. 取扱い場所の近くに、目の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置する。

管理濃度:

- ・設定されていない(作業環境評価基準:労働省告示第26号,平成7年3月27日)

許容濃度:

- 日本産業衛生学会(2006年度版) $3\text{mg}/\text{m}^3$ (鉱油ミストとして)(文献1)
ACGIH (2004年度版)
時間荷重平均(TWA)値 $5\text{mg}/\text{m}^3$ (鉱油ミストとして)(文献2)

保護具:

呼吸器用の保護具:

- ・通常必要でないが、必要に応じて防毒マスク(有機ガス用)を着用する。

手の保護具:

- ・長時間又は繰り返し接触する場合には耐油性のものを着用する。

眼の保護具:

- ・飛沫が飛ぶ場合には普通型眼鏡を着用する。

皮膚及び身体の保護具:

- ・長時間にわたり取扱う場合または濡れる場合には耐油性の長袖作業着等を着用する。

適切な衛生対策:

- ・濡れた衣服は脱ぎ、完全に洗浄してから再使用する。

9. 物理的及び化学的性質

形状	軟膏状
色	黄緑色
臭い	僅かな臭気
沸点	データなし
沸点範囲	データなし
凝固点	データなし
分解温度	データなし
引火点	200°C以上(COC)
発火点	データなし
爆発特性	
爆発限界	下限:1容量% (推定値) 上限:7容量% (推定値)
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
密度	約0.90g/cm ³ (15°C)
溶解性	
溶媒に対する溶解性	水に対する溶解性:不溶
オクタノール/水分配係数	データなし
その他のデータ	
揮発性	なし
初留点	250°C以上
滴点	195°C

10. 安定性及び反応性

安定性:	・常温で暗所に貯蔵・保管された場合、安定である。
危険有害反応可能性:	・強酸化剤との接触を避ける。
避けるべき条件:	・混合接触危険物質との接触を避ける。
避けるべき材料:	・現在のところ有用な情報なし。
危険有害な分解生成物	・燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。
その他	・現在のところ有用な情報なし。

11. 有害性情報

急性毒性:	1. 経口 ラット LD ₅₀ 5000mg/kg以上(文献3)
	2. 経皮 ラット LD ₅₀ 5000mg/kg以上(文献3)
	3. 吸入(ミスト) ラット LD ₅₀ 2.18mg/L以上(文献3)
皮膚腐食性/刺激性:	・ウサギを用いた試験により、軽度の刺激性と記述されている報告がある。(文献3)
眼に対する重篤な損傷性/刺激性:	・ウサギを用いた試験により、軽度の刺激性と記述されている報告がある。(文献3)
呼吸器感作性又は皮膚感作性:	1. 呼吸器感作性:有用な情報なし。 2. 皮膚感作性:モルモットを用いたOECD Guideline 406に準拠した複数の試験(maximization testを含む)において、いずれも感作性なしとの結果が得られている。(文献3)

生殖細胞変異原性:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ラットを用いた細胞遺伝学的試験【染色体異常試験】(体細胞 in vivo 変異原性試験)における異常細胞が増加した。(文献3) 2. 職業暴露を受けたヒトの末梢血リンパ球で染色体異常の頻度増加が観察された。(文献4) 3. 生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験について有用な情報なし。
発がん性:	<ol style="list-style-type: none"> 1. IARCでは、高度精製油はグループ3に分類され、ACGIHの提案もほぼ同様の分類言える。(文献5) 2. EUによる評価では、発がん性物質としての分類は適用される必要はない。(文献6)
生殖毒性:	・現在のところ有用な情報なし。
特定標的臓器／全身毒性(単回暴露):	・ラットに吸入暴露した試験により、肺に肉眼的、病理組織学的な急性変化(詳細不明)が用量依存性(1.51~5.05mg/L)に見られたとの記述がある。(文献3)
特定標的臓器／全身毒性(反復暴露):	・長年にわたり鉱油、あるいはそのミストの暴露を受けたヒトで肺線維症、脂肪肺炎、肺の脂肪肉芽腫が報告されている。(文献7,8,9)
吸引性呼吸器有害性:	・40°Cで測定した場合の動粘性率が20.5mm ² /sまたはそれ以下の炭化水素であり、ヒトの鉱油の摂取により肺への吸引を起し、その結果、油性肺炎または化学性肺炎をもたらすとの報告がある。(文献7,8,9,10)

12. 環境影響情報

生態毒性:	・現在のところ有用な情報なし
残留性/分解性:	・現在のところ有用な情報なし
生体蓄積性:	・現在のところ有用な情報なし
土壌中の移動性:	・現在のところ有用な情報なし

13. 廃棄上の注意

1. 事業者は産業廃棄物を自ら処理するか、又は都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
2. 投棄禁止。
3. 埋立処分を行う場合には、あらかじめ焼却設備を用いて焼却し、その燃えがらについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令」に定められた基準以下であることを確認しなければならない。
4. 燃焼する場合は、安全な場所で、かつ、燃焼または爆発によって他に危害または損害を及ぼす恐れのない方法で行うと共に、見張り人をつける。

14. 輸送上の注意

国際規制:	
国連番号:	・非該当
品名:	・非該当
国連分類:	・国連の分類基準に該当せず
容器等級:	・非該当
海洋汚染物質:	・非該当

国内規制:	下記、輸送に関する国内法規制に該当するので、各法の規定に従った容器、積載方法により輸送する。
陸上:	1. 消防法 非危険物
海上:	2. 労働安全衛生法 通知対象物質 ・船舶安全法 非危険物 個別運送およびばら積み運送に於いて
航空:	・航空法 非危険物
輸送の特定の安全対策及び条件:	1. 引火性液体が使用されているので「火気注意」。 2. 容器が著しく摩擦または動揺を起こさないように運搬する。 3. 指定数量以上の危険物を車両で運搬する場合は、総務省令で定めるところにより、当該車両に標識を掲げる。また、この場合、当該危険物に該当する消火設備を備える。運搬時の積み重ね高さは3m以下とする。 4. 第1類及び第6類の危険物及び高圧ガスと混載しない。

15. 適用法令

消防法	非危険物
労働安全衛生法	通知対象物
海洋汚染防止法	油分排出規制
化学物質管理促進法	非該当
下水道法	鉱油類排出規制
水質汚濁防止法	油分排出規制
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物規則

16. その他の情報

参考文献

1. 許容濃度等の勧告、日本産業衛生学会(2006)
2. 米国産業衛生専門会議(ACGIH) "TLVs and BELs 2004"(2004)
3. International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(2000)
4. IARC suppl.7(1987)
5. IARC Monographs Programme on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans(1987)
6. EC理事会指令「67/548/EEC」の付属書 I「危険な物質リスト」
7. 米国産業衛生専門家会議:ACGIH documentation(2001)
8. IARC Monographs Programme on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans(1984)
9. WHO/IPCS:「環境保護クライテリア(EHC)」(1982)
10. WHO/IPCS「ICSCカード(International Chemical Safety Cards)」(2001)

製品安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として、取扱う事業者提供されるものです。

取扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いします。

従って、本データシートそのものは、安全の保証書ではありません。