作成日　2015年03月20日
整理番号　M150518

安全データシート

【1. 化学品及び会社情報】

製品名	：	モノタロウ　超強力 ブレーキ&パーツクリーナー2000 中速乾
会社名	：	株式会社MonotaRO
所在地	：	〒660-0876 兵庫県尼崎市竹谷町2-183　リベル3階
担当者名	：	商品お問合せ窓口
電話番号	：	0120-443-509
FAX番号	：	0120-289-888
緊急連絡先	：	所在地と同じ
推奨用途及び使用上の制限	：	自動車ブレーキ装置、機械部品分解オーバーホール時の油脂溶解洗浄用

【2. 危険有害性の要約】

GHS分類

物理化学的危険性		
エアゾール	：	区分1
健康に対する有害性		
急性毒性(経口)	：	
急性毒性(経皮)	：	
急性毒性(吸入・蒸気)	：	
皮膚腐食性/刺激性	：	区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	：	区分2A
呼吸器感作性	：	
皮膚感作性	：	
生殖細胞変異原性	：	
発がん性	：	
生殖毒性	：	区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	：	区分2 区分3
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	：	区分1 区分2
吸引性呼吸器有害性	：	区分1
環境に対する有害性		
水生環境有害性(急性)	：	区分1
水生環境有害性(長期間)	：	
オゾン層への有害性	：	

※上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示またはシンボル　：

注意喚起語　：　**危険**

危険有害性情報　：
極めて可燃性/引火性の高いエアゾール
皮膚刺激
強い眼刺激
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
臓器＜中枢神経系、腎臓、全身毒性、血管系＞の障害のおそれ

呼吸器への刺激のおそれ
眠気やめまいのおそれ
長期にわたる、または反復暴露により臓器＜肝臓、神経系＞の障害
長期にわたる、または反復暴露により臓器＜血管、脾臓＞の障害のおそれ
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【予防策】 : 熱/火花/裸火/高温のものから遠ざけること。-禁煙。
裸火または他の着火源に噴霧しないこと。
加圧容器:使用後も含め、穴をあけたり燃やしたりしないこと。
保護手袋/保護眼鏡/保護面を着用すること。
使用前に取扱説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
取り扱い後は手をよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
指定された個人用保護具を使用すること。
環境への放出を避けること。

【対応】 : 皮膚に付着した場合:多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
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ること。
眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。
暴露または暴露の懸念がある場合: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。
気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。
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。
漏出物を回収すること。

【保管】 : 施錠して保管すること。
容器を密閉して換気の良いところで保管すること。
日光から遮断し、40℃以上の温度に暴露しないこと。

【廃棄】 : 内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。
エアゾール缶を廃棄する場合は、中身を使い切ってから火気のない屋外で噴射音が消えるまでボタンを押し、ガスを完全に抜くこと。火中に投入すると爆発のおそれがあるので、絶対に焼却しないこと。

【3. 組成、成分情報】

単一化学物質・混合物の区別 : 混合物

組成及び含有量

化学名又は一般名	含有率（重量%）	CAS番号	化審法 官報公示 整理番号	化管法（PRTR）	安衛法 通知対象物 政令番号
シクロヘキサン	50 - 60	110-82-7	(3)-2233	ー	232
イソヘキサン	10 - 20	73513-42-5	(2)-6	ー	520
エタノール	5.0 - 15	64-17-5	(2)-202	ー	61
イソプロピルアルコール	1.0 - 5.0	67-63-0	(2)-207	ー	494
LPG（噴射剤）	20 - 30	68476-85-7	(9)-1697	ー	ー
二酸化炭素（噴射剤）	非公開	124-38-9	(1)-169	ー	ー

ー:該当しない

【4. 応急措置】

吸入した場合	:	使用中に気分が悪くなった場合は、直ちに作業を中止し、速やかに通気の良い場所で安静にすること。気分が回復しない場合は医師の診断を受けること。
皮膚に付着した場合	:	直ちに石鹸を使用してよく洗い落とすこと。異常がある場合は医師の診断を受けること。
眼に入った場合	:	眼を擦らず直ちに清浄な水で15分間以上注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易外せる場合は外して洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合は、医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	:	口をすすぎ、直ちに医師に連絡をすること。 吐き出させるとかえって揮発性液体が肺へ吸引される等の危険が増すため、吐き出させないこと。

【5. 火災時の措置】

消火剤	:	粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、砂
使ってはならない消火剤	:	情報なし
特有の危険有害性	:	情報なし
特有の消火方法	:	火元への燃焼源を絶ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火作業は、可能な限り風上から行う。
消火を行う者の保護	:	消火作業では、適切な保護具（手袋、眼鏡、マスク等）を着用する。

【6. 漏出時の措置】

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置	:	漏出時の処理を行う際には、必ずゴム手袋、保護眼鏡、保護衣等を着用すること。 着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
環境に対する注意事項	:	流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。 大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。 漏出物を直接に河川や下水に流してはいけない。
除去方法	:	少量の場合は、吸着剤（おがくず・土・砂・ウエス等）で吸着させ取り除いた後、残りをウエス、雑巾等でよく拭き取る。 水上に流出した非水溶性の製品は、吸収材を使用して回収する。 回収後の少量の残留分は土砂またはおがくず等に吸収させる。 有害でなければ、火気、換気等に十分注意して蒸発、拡散させる。または散水して蒸発を促進させてもよい。
二次災害の防止策	:	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。 火花を発生しない安全な用具を使用する。

【7. 取扱い及び保管上の注意】

取扱い

技術的対策	:	取扱いは換気のよい場所で行うこと。 発散した蒸気を吸い込まないようにすること。 保護手袋及び保護眼鏡を着用すること。 眼、皮膚、衣類に付けないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 熱、火花、裸火、高温のものから遠ざけること。－禁煙 静電気放電に対する予防措置を講ずること。

火気厳禁
容器を転倒、落下させ、衝撃を与え、又は引きずる等の乱暴な取扱いをしてはならない。

局所排気・全体換気 : 取扱う場合は、屋外または全体換気の設備のある場所で取扱う。
安全取扱い注意事項 : 機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。

保管
適切な保管条件 : 直射日光を避け、換気のよい場所で容器を密閉し保管すること。
施錠して保管すること。
熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から遠ざけること。
酸化剤並びに酸化性の強い物質との保管は避ける。
酸と一緒に保管しないこと。
安全な容器包装材料 : 他の容器に移し替えて保管しないこと。

【8. ばく露防止及び保護措置】
管理濃度 : 設定されていない

許容濃度
日本産業衛生学会 : 最大400 ppm、980 mg/m³【イソプロピルアルコール】
150 ppm、520 mg/m³【シクロヘキサン】
5,000 ppm、9,000 mg/m³【二酸化炭素】
ACGIH : TWA 100 ppm【シクロヘキサン】
STEL 1,000 ppm【エタノール】
TWA 200 ppm; STEL 400 ppm【イソプロピルアルコール】
TWA 1,000 ppm【LPG】
TWA 5,000 ppm; STEL 30,000 ppm【二酸化炭素】

設備対策 : 取扱いについては、全体換気装置を設置した場所で行う。
取り扱い場所の近くに、眼の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置する。

保護具
呼吸器の保護具 : 必要に応じて防毒マスク（有機ガス用）を使用する。
手の保護具 : 耐油・耐溶剤手袋を使用する。
眼の保護具 : 保護眼鏡（側板付き又はゴーグル型）を使用する。
皮膚及び身体の保護具 : 帯電防止保護衣・導電性靴を使用する。

【9. 物理的及び化学的性質】
外観 : 無色透明液体
臭い : 特異臭
pH（原液） : 測定不可
融点・凝固点 : 7 ℃：ICSC(1994)【シクロヘキサン】、-114.5 ℃：Ullmanns(E) (6th, 2003)【エタノール】、-183～-20℃ : IUCLID (2000)【LPG】
沸点、初留点と沸騰範囲 : 81 ℃：ICSC (1994)【シクロヘキサン】、78.32 ℃：Ullmanns(E) (6th, 2003)【エタノール】、-162～-0.5℃ (1013hPa) : IUCLID (2000)【LPG】
引火点（セタ密閉式） : -20 ℃未満
自然発火温度 : 260 ℃：ICSC (1994)【シクロヘキサン】、306 ℃【イソヘキサン】、422.78 ℃：(ACGIH (2001))【エタノール】、405℃ : NFPA (13th、2006)【LPG】
燃焼性 : 該当しない

燃焼又は爆発範囲　下限、上限	:	1.3～8.4 vol%【シクロヘキサン】、1.2～7.0 vol%【イソヘキサン】、3.3～19 % (volume in air) : Lide (88th, 2008)【エタノール】
蒸気圧	:	12.7 kPa (20 ℃) : ICSC (1994)【シクロヘキサン】、59.3 mmHg(25℃) : HSDB (2003)【エタノール】
蒸気密度	:	2.9 : ICSC (1994)【シクロヘキサン】、1.59 (Air=1) : HSDB (2006)【エタノール】
蒸発速度	:	データなし
比重(25℃)	:	0.8 : ICSC (1994)【シクロヘキサン】、0.7893 g/cm³ (20℃/4℃) : Ullmanns(E) (6th, 2003)【エタノール】
溶解性	:	水に不溶。
n-オクタノール／水分配係数	:	log Pow = 3.44 (推定値) : Howard (1997)【シクロヘキサン】、log Pow = -0.31 (EXP) : Howard (1997)【エタノール】、logP≦2.8 : IUCLID (2000)【LPG】
分解温度	:	データなし
粘度(25℃)	:	データなし

【10. 安定性及び反応性】

化学的安定性	:	通常の条件では安定。
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	:	現在のところ有用な情報なし。
混触危険物質	:	ハロゲン類、強酸類、酸化性物質と接触しないよう注意する。
危険有害な分解生成物	:	現在のところ有用な情報なし。

【11. 有害性情報】

急性毒性

経口	:	【シクロヘキサン】ラットの5データ(EU-RAR(2004))から計算したLD50=7729.9mg/kgに基づき、区分外。 【エタノール】ラットのLD50値、6200-15000mg/kg bw(DFGOT Vol.12 (1999))、13.7g(13700mg)/kg、17.8g(17800mg)/kg、11.5g(11500mg)/kg(Patty (5th, 2005))、9.8 - 11.6 ml/kg bw(7938 - 9396 mg/kg)、15010 mg/kg bw、7000 - 11000 mg/kg bw、14.6 ml/kg bw(11826 mg/kg)、7800 mg/kg bw、11500 mg/kg bw、11170 - 16710 mg/kg bw、7060 mg/kg bw、8300 mg/kg bw(SIDS(J) (2009))、がすべて区分外に該当している。 【イソプロピルアルコール】ラットLD50 ＝ 5280 mg/kg(EHC(1990)、SIDS(1997))、5500 mg/kg((EHC(1990)、SIDS(1997)、CERIハザードデータ集(1999))、5480 mg/kg(EHC(1990)、PATTY(1994))、4710 mg/kg(EHC(1990)、PATTY(1994)、SIDS(1997))、1870 mg/kg(CERIハザードデータ集(1999))があり、それらの統計計算で求めた毒性値は3437 mg/kgとなることから、区分5とした。 ▽以上のデータより、本製品としての急性経口毒性推定値(ATE)は5,000 mg/kgを超えるため【分類できない】とした。
経皮		【シクロヘキサン】ウサギで2000mg/kgの用量で死亡が見られなかったとの記載(EU-RAR(2004))に基づき、区分外。 【エタノール】ウサギのLDLo=20,000 mg/kg bw(SIDS(2009))に基づき、区分外。 【イソプロピルアルコール】ウサギLD50 ＝ 12870 mg/kg(EHC(1990)、PATTY(1994)、SIDS(1997)、CERIハザードデータ集(1999))および4059 mg/kg(CERIハザードデータ集(1999))があり、これらの低い方の値から、区分5。 ▽以上のデータより、本製品としての急性経皮毒性推定値(ATE)は5,000 mg/kgを超えるため【分類できない】とした。
吸入(ガス)		【二酸化炭素】ラットのLC50値 470000 ppm/0.5h = 167857 ppm/4h(PATTY(5th, 2001))に基づき、区分外とした。

吸入（蒸気）		【シクロヘキサン】本物質の飽和蒸気圧濃度は125743ppmであり、吸入試験は全て蒸気で行われたと考えられる。ラットにおける4時間暴露のLC50 > 9500ppm（EU-RAR（2004））に基づき、区分外とした。 【エタノール】ラットのLC50値のうち、区分4に該当するものが1つ｛3,837ppmV（SIDS(2009)）｝、区分外に該当するものが4つ｛63,000ppmV(4h)（DFGOT Vol.12(1999)）、20,661ppmV(4h)、66,181ppmV(4h)、22,627ppmV(4h)（SIDS(2009)）｝であることに基づき、区分外とした。なお、被験物質の濃度は飽和蒸気圧濃度78,026ppmV（147.1 mg/L）の90%[70,223ppmV（132.4 mg/L）]より低い値であることから、ガスの基準値(ppmV)を用いた。
皮膚腐食性/刺激性	:	シクロヘキサンは【区分2】に分類されていおり、含有率がカットオフ値（10%）以上であるため、【区分2】とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	:	シクロヘキサンおよびイソプロピルアルコールは【区分2A-2B】に分類されており、合計含有率がカットオフ値（10%）以上であるため、【区分2A】とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	:	情報なし
生殖細胞変異原性	:	情報なし
発がん性	:	情報なし
生殖毒性	:	エタノールは【区分1A】に分類されており、含有率がカットオフ値（0.3%）を超えているため、【区分1】とした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	:	イソプロピルアルコールは【区分1】（中枢神経系、腎臓、全身毒性），【区分3】（気道刺激性）、シクロヘキサンは【区分2】（血管系），【区分3】（気道刺激性，麻酔作用）、エタノールは【区分3】（麻酔作用、気道刺激性）に分類されており、【区分1】のイソプロピルアルコールの含有率が1.0%以上、10%未満であるため、【区分2】に該当することから、【区分2】（中枢神経系、腎臓、全身毒性、血管系）および【区分3】（気道刺激性，麻酔作用）とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	:	イソヘキサンの類似物質であるn-ヘキサンは【区分1】（神経系）、エタノールは【区分1】（肝臓）、【区分2】（中枢神経系）に分類されており、合計含有率が10%以上であることから【区分1】（肝臓、神経系）とした。また、イソプロピルアルコールは【区分2】（血管、肝臓、脾臓）に分類されており、【区分2】に分類されているエタノールと併せると合計含有率が10%以上であることから、【区分2】（血管、脾臓）とした。
吸引性呼吸器有害性	:	イソヘキサンの類似物質であるn-ヘキサンは【区分1】に分類されており、含有率がカットオフ値（10%）以上であるため、【区分1】とした。

【12. 環境影響情報】

生態毒性

水生環境有害性（急性）	:	▽シクロヘキサンは【区分1】に分類されており、含有率が【区分1】のカットオフ値（25%）以上であるため【区分1】とした。
水生環境有害性（長期間）	:	情報なし
オゾン層への有害性	:	情報なし
他の有害影響	:	情報なし

【13. 廃棄上の注意】

残余廃棄物

内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。

エアゾール缶を廃棄する場合は、中身を使い切ってから火気のない屋外で噴射音が消えるまでボタンを押し、ガスを完全に抜くこと。火中に投入すると爆発のおそれがあるので、絶対に焼却しないこと。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

【14. 輸送上の注意】

国際規制

国連分類	:	クラス2:ガス類(区分2.1引火性)
国連番号	:	UN1950
品名(国連輸送名)	:	エアゾール(容積が1L以下のもの)

国内規制

陸上輸送	:	消防法、労働安全衛生法に定められた輸送方法に従う。
海上輸送	:	船舶安全法に定められた輸送方法に従う。
航空輸送	:	航空法に定められた輸送方法に従う。
輸送の特定の安全対策及び条件	:	輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 直射日光・高温多湿を避ける。火気厳禁。
緊急時応急措置指針番号	:	126

【15. 適用法令】

化学物質排出把握管理促進法	:	非該当

労働安全衛生法

危険物	:	施行令別表第1危険物(引火性の物)(可燃性のガス)
有機溶剤中毒予防規則	:	非該当
表示対象物質	:	イソプロピルアルコール
第57条の2第1項 通知対象物	:	政令番号61【エタノール】、政令番号232【シクロヘキサン】、政令番号520【ヘキサン】、政令番号494【プロピルアルコール】
毒物及び劇物取締法	:	非該当
高圧ガス保安法	:	適用除外要件を満たしたエアゾール製品のため適用外
消防法	:	第4類第1石油類非水溶性液体
船舶安全法	:	危険物〔品名:エアゾール、分類:高圧ガス、項目:引火性高圧ガス、等級:2.1〕[危険物船舶運送及び貯蔵規則]
航空法	:	危険物〔品名:エアゾール(引火性のもの)(毒物、腐食性物質又は毒性ガスを含まないもの)、分類:高圧ガス、区分:引火性ガス、分類番号または区分番号:2.1〕[航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示]
海洋汚染防止法	:	危険物(施行令別表第1の4)
廃棄物処理法	:	特別管理産業廃棄物(廃油)

【16. その他】

参考文献

原料メーカーSDS

独立行政法人　製品評価技術基盤機構「化学物質総合情報提供システム」データベース(CHRIP)

厚生労働省　職場のあんぜんサイト「GHS対応モデルSDS」

改訂情報

2015年3月20日(第1版)	:	初版発行(JIS Z 7253 準拠)

記載内容の取扱い

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータの評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いします。また、記載事項は通常の取り扱いを対象としたものですので、特別な取り扱いをする場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上でご使用ください。また、記載内容は新しい知見などにより予告なく改訂することがあります。