製品安全データシート

１．製品等及び会社情報

1.1. 製品の特定

製品名：　**ローヤルアロー　ブレーキ&パーツクリーナー　９Ｌ**
製品分類：　金属部品洗浄剤
用途：　自動車のブレーキ装置、機械部品等金属表面の脱脂洗浄
使用上の注意：　火気に注意すること。上記用途以外には使用しないこと。

1.2. 会社情報

会社名：　株式会社ユーエスシー
住所：　〒１８３－００４４　東京都府中市日鋼町１番１
担当部門：　営業１部
電話番号：　０４２－３５１－００１１　ＦＡＸ番号：　０４２－３５１－００１０
作成者：　技術部　e-mail：
改定日：　２０２４年　４月１７日

２．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

・引火性液体	区分 2
・急性毒性（吸入：蒸気）	区分 4
・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 1
・生殖毒性	区分 2
・特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 2（血管系）
	区分 3（気道刺激性、麻酔作用）
・特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（神経系）
・誤えん有害性	区分 1
・水生環境有害性　短期（急性）	区分 2

※上記に表記のないものは「区分に該当しない」又は「分類できない」

ＧＨＳのラベル要素

シンボル

注意喚起語

危険

危険有害性情報

●引火性の高い液体及び蒸気
●吸入すると有害
●皮膚刺激
●重篤な眼の損傷
●生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
●血管系の障害のおそれ。
●呼吸器への刺激のおそれ
●眠気またはめまいのおそれ
●長期にわたる又は反復ばく露による神経系の障害のおそれ
●飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
●水生生物に毒性

注意書き

安全対策

＊使用前にラベルをよく読むこと。
＊全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
＊上記用途以外には使用しないこと。
＊熱, 高温のもの, 火花, 裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
＊容器を密閉しておくこと。
＊容器を接地しアースをとること。
＊防爆型の【電気機器/換気装置/照明機器/…】を使用すること。

＊火花を発生させない工具を使用すること。
＊静電気放電に対する措置を講ずること。
＊粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
＊粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。
＊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、飲食又は喫煙をしないこと。
＊屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
＊保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
＊環境への放出を避けること。

応急措置
＊火災の場合：消火するために水（噴霧）、炭酸ガス、泡、粉末、乾燥砂、その他［耐アルコール性泡消火剤］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類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/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。直ちに医師に連絡すること。
＊ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察/手当を受けること。
＊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、医師に連絡すること。

保管及び廃棄方法
＊子供の手の届かない所に施錠して保管すること。
＊容器の保存は、日光を遮断し、必ず密栓し、温度４０℃以上になる所、水周りや湿度の高い場所には置かないこと。
＊容器の廃棄の際は、中身を使い切ってから捨てること。
＊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業務委託すること。
＊換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

３．組成・成分情報

単一製品・混合物の区別：　混合物

含有成分及び含有量

成分名・化学名	含有量 mass%	CAS No.	化審法No.	安衛法No.	PRTR 法No.	毒劇法No.
イソヘキサン	７３．８	107-83-5	2-6	520	非該当	非該当
ノルマルヘキサン（イソヘキサンに含有）	２．２	110-54-3	2-6	520	1-436 (1-392)	非該当
シクロヘキサン	１５．７	110-82-7	非公開	232	1-176	非該当
ノルマルプロパノール	１０．５	71-23-8	非公開	494	非該当	非該当

注）化審法No.　化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）官報公示整理番号
安衛法No.　労働安全衛生法（安衛法）第 57 条の 2 第 1 項政令指定物質の政令番号
PRTR 法No.　特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR 法）対象化学物質の政令番号
※2023 年４月からの政令番号、() 内は 2023 年３月までの政令番号
毒劇法No.　毒物及び劇物取締法法の政令番号

４．応急措置

吸入した場合：　大量に吸い込んだ場合、被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移す。暖かく安静にし呼吸しやすい姿勢で休息させる。

皮膚に付着した場合：　付着物を布で素早く拭き取る。多量の水と石鹸(又は皮膚用の洗剤)を使用して十分に洗い落とす。溶剤、シンナーは使用しない。外観に変化がみられたり、痛みがある場合は医師の手当てを受ける。

眼に入った場合：　清浄な水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続けること。瞼及び眼球の隅々まで洗眼する。眼が開けられない場合、無理にあけさせない。できるだけ速やかに医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合：　水で口の中を洗い、安静にして、直ちに医師の診断を受ける。自然に嘔吐が起きた場合、気道への吸入が起きないように身体を傾斜させる。嘔吐物は飲み込ませない。被災者に意識がない場合は、口から何も与えてはならない。医師の指示による以外は無理に吐かせない。

応急措置をする者の保護：換気を行う。救助者は、状況に応じて適切な保護具（有機溶剤用の防毒マスク、保護手袋、保護衣等）を着用する。火気及び着火源に注意する。

５．火災時の措置

消火剤：　散水又は噴霧水、炭酸ガス、泡、粉末

使ってはならない消火剤：　棒状注水

消火方法：
・　保護具を着用し消火剤を使用して消火する。
・　消火作業は風上から行なう。
・　周辺火災の場合は、速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は周辺に散水して冷却する。

火災時の特定の危険有害性：　火災時に刺激性、毒性及び腐食性のガスを発生するおそれがある。棒状水の使用は、火災を拡大し危

険な場合がある。

消火を行なう者の保護：　適切な保護具（耐熱着衣を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項

- 風下の人を退避させる。
- 付近の着火源となるものを速やかに取除く。
- 屋内で漏洩した場合は窓、ドアを開けて十分に換気を行なう。
- 作業の際には適切な保護具（手袋、マスク、エプロン、眼鏡等）を着用すること。

環境に対する注意事項

- 廃棄物は関連法令に基づいて処理すること。
- 河川や一般排水溝等に排出しないように注意すること。

除去方法

- 少量の場合はおがくず、砂、ウエス等で回収する。その後、漏出区域周辺を水で洗い流す。洗浄した水等は、地面や排水溝等にそのまま流さないこと。
- 多量の場合は土嚢等で流れを止め、ポンプ等でできるだけ回収する。その後漏出区域周辺を水で十分に希釈して洗い流す。洗浄した水等は、地面や排水溝等にそのまま流さないこと。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い：

技術的対策

- 蒸気の発散を抑え、作業環境濃度をできるだけ低く保つように努める。
- 多量の場合、静電気対策を行い、作業衣及び作業靴は導電性のものを用いる。

注意事項

- 周辺での火気、スパーク、高温物の使用は避ける。
- 眼及び皮膚に触れないようにし、必要に応じて保護具を着用する。
- 取扱い後は手洗い、洗眼を十分行なう。作業衣に付着した場合は着替える。

保管：

適切な保管条件

- 貯蔵場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。
- 容器は密栓し、直射日光の当たらない冷暗所に保管する。
- ボイラー等熱源のある場所を避け通風をよくする。

安全な容器包装材料

- 密栓できる容器に保管する。

８．ばく露防止及び保護措置

許容濃度（ばく露限界値又は生物学的指標）

成分名	管理濃度（安衛法）	許容濃度		
		日本産業衛生学会	ACGIH(TLV-TWA)	ACGIH（TLV-STEL）
イソヘキサン	設定されていない	設定されていない	500ppm	1000ppm
シクロヘキサン	設定されていない	150ppm	100ppm	設定されていない
１－プロパノール（ノルマルプロパノール）	設定されていない	設定されていない	100ppm	情報なし
ノルマルヘキサン	40ppm	40ppm、140mg/m3　皮	50ppm	設定されていない

※安全衛生情報ｾﾝﾀｰ、NITE CHRIP 記載ﾃﾞｰﾀ等に基づく

※許容濃度が設定されていないものは省略している。

設備対策：　排気装置を付けて、蒸気が滞留しないようにする。取扱い場所の近くには、洗眼及び身体洗浄の為の設備、機器又は局所排気装置を使用し、高温、発火源となるものが置かれないような設備とする。屋内作業の場合は、作業者が直接ばく露されない設備とするか、局所排気装置等により作業者がばく露から避けられるような設備とする。タンク内部等の密閉場所で作業する場合には、密閉場所の底部まで十分に換気できる装置を取り付ける。

保護具：　必要に応じて着用する。下記保護具は推奨であり、選定には保護具ﾒｰｶｰや専門家等の意見を聞いて実施する。

眼の保護具：　保護眼鏡(ゴーグル型、側板付等)、保護面等

呼吸保護具：　有機ガス用防毒マスク、(密閉された場所では) 送気マスク等

手の保護具：　保護手袋(不浸透性、耐薬品性等)

皮膚及び身体の保護具：保護衣(長袖、不浸透性)、保護靴、前掛け等(耐溶剤性)等

９．物理的及び化学的性質

外　観	：	無色透明液体	臭　気	：	溶剤臭
ＰＨ値	：	データなし	沸　点	：	データなし
引火点	：	－２３℃以下	発火点	：	データなし
爆発限界	：	データなし	蒸気圧	：	データなし

密度　　：　０．６８７（２０℃）　　溶解度　水：　微溶
動粘性率　：　２０．５mm2/s 以下

１０．安定性及び反応性
反応性：　通常の使用において安定している。
化学的安定性：　通常の使用において安定している。
危険有害反応可能性：　通常の使用において安定している。
避けるべき条件：　情報なし
混触危険物質：　データなし
危険有害な分解生成物：燃焼等により有害なガス（一酸化炭素、二酸化炭素等）を発生する。

１１．有害性情報（人についての症例、疫学的情報を含む）
組成物質の有害性及びばく露濃度基準
シクロヘキサン
皮膚腐食性・刺激性：ウサギ及びヒトにおいて皮膚刺激性があるとの記載（DFGOT vol.13（1999）、EU-RAR（2004）、ACGIH（7th, 2002）、ICSC（J）（1994））がある。ウサギでは反復投与により皮膚に亀裂を生じ出血を認めたが、投与終了後 1 週間では軽快し（DFGOT vol.13（1999））、ヒトに原液を 1 時間付着させた場合、発赤とみみずばれを生じたとの記載（EU-RAR（2004））があるが、これも回復性の障害と考えられる。以上のデータより区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：ウサギで角膜混濁、虹彩炎、結膜充血・浮腫がいずれも可逆的にみられた（EU-RAR（2004））ほか、動物及びヒトで眼に刺激性があるとの記載（PATTY（6th, 2012）、EU-RAR（2004）、ICSC（J）（1994）、HSDB（Access on July 2013））があることから、区分 2 とした。
生殖毒性：ラットの吸入ばく露による 2 世代試験において、親動物に顕著な一般毒性影響（体重増加抑制、摂餌量減少）が発現する用量においても、親動物の生殖能には影響はみられず、児動物には最小限度の影響（新生児重量減少）がみられたに過ぎない（EU-RAR（2004）、ACGIH（7th, 2002））。また、妊娠ラットに吸入ばく露した発生毒性試験では、母動物毒性（体重増加抑制、摂餌量減少、聴覚刺激に対する反応低下）が見られる用量でも胎児への影響は生じなかった（EU-RAR（2004）、ACGIH（7th, 2002））。以上より、分類ガイダンスに従い区分外とした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）：多くの動物種において、吸入ばく露による中枢抑制作用が報告されており（ACGIH（7th, 2002））、麻酔作用があると考えられるが、ばく露濃度が明らかではない。ウサギの経口投与において、区分 2 のガイダンス値範囲内の用量で血管損傷がみられたとの記述がある（ACGIH（7th, 2002））ことから、区分 2（血管系）とした。また、ヒトにおいて気道刺激性があるとの記述（ACGIH（7th, 2002））に基づき、区分 3（気道刺激性、麻酔作用）とした。
誤えん有害性：データ不足のため分類できない。なお、本物質（液体）を飲み込むと、誤嚥により気道に侵入すると生命に危険を及ぼすおそれがある（ICSC（J）（1994））。分類ガイダンスの改訂に従い区分を変更した。
ノルマループロパノール
急性毒性（経口）：ラット LD50 値：1900 mg/kg（ACGIH（2004））、1870 mg/kg（PATTY（4th, 1994））、5400 mg/kg（PATTY（4th, 1994））、6500 mg/kg（PATTY（4th, 1994）、EHC102（1990））、2200 mg/kg（環境省リスク評価（第 6 巻、2008））より、区分 4 相当が 2 件、JIS 分類基準の区分外相当が 3 件、したがって該当数の多い JIS 分類基準の区分外（国連 GHS の区分 5 または区分外）とした。
急性毒性（経皮）：ウサギ LD50 値：6700 mg/kg（PATTY（5th, 2001）、ACGIH（2007））、4060 mg/kg（ACGIH（2007））、4000 mg/kg（PATTY（5th, 2001））および 4050 mg/kg（EHC102（1990））に基づき、JIS 分類基準の区分外（国連 GHS 分類の区分 5 または区分外）とした。
皮膚腐食性・刺激性：ウサギを用いた試験で極めて軽度の刺激性（very slightly irritating）あるいは刺激性なし（not irritating）との報告（PATTY（5th, 2001）、IUCLID（2000））に基づき、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：ACGIH（2004）、PATTY（4th, 1994）のウサギの眼に適用した試験において重度の結膜炎、虹彩炎、角膜混濁および潰瘍形成が認められたとの記述から、区分 2A とした。
発がん性：ACGIH（2007）で A4 に分類されていることから、区分外とした。なお、2 つの動物試験において肝臓の肉腫の増加が認められているが、試験デザインの情報が適切ではなく、1 用量の試験であることから A3 とすることはできなかたとしている（ACGIH（2007））。
生殖毒性：ラットを用い、雄は 6 週間吸入ばく露後に非ばく露の雌と交配、雌は妊娠 1 日目～9 日目に吸入ばく露を行った試験において、母動物の体重増加抑制や摂餌量の減少など一般毒性の発現用量で、雄の生殖能低下（ACGIH（2007））、吸収胚の顕著な増加（環境省リスク評価（第 6 巻、2008）、PATTY（5th, 2001））が報告されていることから区分 2 とした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）：マウスで吸入ばく露により深い麻酔を起こしたとの報告（EHC102（1990）、PATTY（5th, 2001））があり、ウサギで経口投与による麻酔作用の ED50 値は 1440 mg/kg bw との記載（EHC102（1990））もあり、区分 3（麻酔作用）とした。また、ヒトにおける刺激性（目および鼻）を示す閾値は 4000～16000ppm とされていることから区分 3（気道刺激性）とした。なお、単回ばく露後の主要な毒性影響は中枢神経系の抑制である（EHC102（1990））と記述され、また、唯一ヒトの中毒事例として、化粧品調製剤に溶剤とし含まれる本物質約半リットルを摂取後、意識消失を起こし 4～5 時間後に死亡した報告（EHC102（1990））があるのみで、その他には有害影響の報告はない。

イソヘキサン（ノルマルーヘキサン）
急性毒性（経口）：データ不足のため分類できない。

急性毒性（経皮）：データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入）：データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性・刺激性：皮膚刺激性があると予想されるとの記載（PATTY（6th, 2012））や、本物質は皮膚の脱脂、乾燥と刺激を引き起こす可能性があるとの記載（DFGOT vol. 4（1990））がある。また、本物質はEU CLP分類において「Skin. Irrit. 2 H315」に分類されている（ECHA C&L Inventory（Access on September 2016））。よって、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：データ不足のため分類できない。なお、眼刺激性があると予想されるとの記載（PATTY（6th, 2012））やヒトに眼刺激性があるとの記載（HSDB（Access on September 2016））があるが、いずれも根拠となるデータ等の詳細が不明なため採用しなかった。
呼吸器感作性：データ不足のため分類できない。
皮膚感作性：データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性：データ不足のため分類できない。
発がん性：データ不足のため分類できない。
生殖毒性：データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性：(単回ばく露)：データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性：(反復ばく露)：データ不足のため分類できない。
誤えん有害性：データ不足のため分類できない。

１２．環境影響情報

シクロヘキサン
水生環境急性有害性：甲殻類（オオミジンコ）による48時間EC50＝0.9 mg/L（EU-RAR, 2004）であることから、区分1とした。
水生環境慢性有害性：慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり（OECDテストガイドライン301Fによる28日間の分解度：77%（EU-RAR, 2004））、藻類（Pseudokirchenerielle subcapitata）による72時間NOEC＝0.94 mg/L（EU-RAR, 2004）であることから、区分3となる。
オゾン層への有害性：データなし
ノルマループロパノール
水生環境急性有害性：甲殻類（ミジンコ）での48時間LC50 = 3025 mg/L（EHC102, 1990, 他）であることから、区分外とした。
水生環境慢性有害性：急性毒性区分外であり、難水溶性ではない（水溶解度=1000000 mg/L（PHYSPROP Database、2009））ことから、区分外とした。
オゾン層への有害性：データなし
イソヘキサン（ノルマルーヘキサン）
水生環境急性有害性：データなし
水生環境慢性有害性：データなし
オゾン層への有害性：データなし

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物：　関連法規制並びに地方自治体等の基準に従って適切な処分を行う。許可を受けた産業廃棄物処理業者と受託契約をして処理する。環境への放出を避けること。
汚染容器及び包装：関連法規制並びに地方自治体等の基準に従って適切な処分を行う。廃棄をする場合には、内容物を完全に排出した後に行う。許可を受けた産業廃棄物処理業者と受託契約をして処理する。

１４．輸送上の注意

陸上輸送：　消防法等の危険物輸送について定めるところに従う。
海上輸送：　船舶安全法の定めるところに従う。
航空輸送：　航空法の定めるところに従う。
注意事項：　運搬に際しては容器に漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を完全に行なう。
指針番号: 128

国際規制 ：IMO／ICAO／IATAの規定に従う
国連番号 ：1993（その他の引火性液体、腐食性）
分類または区分 ：3.2
容器等級 ：Ⅱ
海洋汚染物質：　非該当
MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質：　非該当

１５．適用法令

①　消防法：　危険物第４類　第１石油類（非水溶性）　危険等級Ⅱ
②　労働安全衛生法：　危険物　引火性の物
第５７条　名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
232 シクロヘキサン、494 ノルマルプロパノール、520　ヘキサン

③　労働安全衛生規則第 594 条の２　皮膚等障害化学物質等（令和６年４月１日施行）：ノルマルヘキサン（皮膚吸収性有害物質）
ノルマルプロパノール（皮膚刺激性有害物質、皮膚吸収性有害物質）
④　有機溶剤中毒予防規則：ノルマルヘキサンを含有するが、含有量が少ない為、非該当
⑤　ＰＲＴＲ法：　2023 年 4 月からヘキサン 1-436、シクロヘキサン 1-176、
2023 年３月までノルマルヘキサン 1-392
⑥　船舶安全法：　危規則第 3 条危険物告示別表第 5　引火性液体類　低引火点引火性液体
⑦　航空法：　施行規則第 194 条危険物告示別表第 3　引火性液体
⑧　港規則：　施行規則　第 12 条危険物　引火性液体類
※　都道府県又は市町村条例により規制が異なる場合があるので、詳細は当該自治体にご確認ください。

１６．その他の情報

１６．１　引用文献

①　原料 SDS
②　NITE 化学物質総合情報提供ｼｽﾃﾑ
③　NIHS 国際化学物質安全性ｶｰﾄﾞ
④　環境省 Chemi coco
⑤　労働安全衛生法対象物質ﾃﾞｰﾀ
⑥　JIS Z7252:2019
⑦　JIS Z7253:2019
⑧　Globally Haronized system of classification and Labelling of chemicals (GHS)UN　ST/SG/AC.10/30/Rev.8

１６．２　ＪＩＳの有無

なし

１６．３　記載内容の問い合わせ先

連絡先：　株式会社ユーエスシー
電話番号：　０４２－３５１－００１１
ＦＡＸ番号：　０４２－３５１－００１０

※注意

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モデルの一つとして、取り扱う事業者に提供されるものです。
取り扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱いなど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。

[会社情報]

販売者：(株)西京スズキ
所在地：宇部市東須恵2573-1
TEL:0836-41-6485