安全データシート

1．製品及び会社情報

製品の名称	**ダイハツ純正ウィンドウォッシャー液**
推奨用途	自動車窓洗浄噴射装置に用いる洗浄液。
使用上の制限	推奨用途以外には使用しないこと。

会社名	**協和商工株式会社**
住所	**〒595-0062　大阪府泉大津市田中町10-7**
電話番号	**0725-21-5767**
FAX番号	**0725-21-7827**

2．危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	引火性液体	区分3
健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分２A
	生殖毒性	区分１B
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分１（中枢神経系、視覚器、全身毒性） 区分３（麻酔作用）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分１（中枢神経系、視覚器）

環境に対する有害性　　ー

※上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、「区分に該当しない」又は「分類できない」に該当する。なお、これらに該当する場合は後述の１１項に記載した。

GHSラベル要素

注意喚起語　　危険

危険有害性情報

H226　引火性の液体および蒸気
H319　強い眼刺激
H360　生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H370　臓器（中枢神経系、視覚器、全身毒性）の障害
H336　眠気又はめまいのおそれ
H372　長期にわたる、又は反復ばく露による臓器（中枢神経系、視覚器）の障害

注意書き：　**[安全対策]**

P210　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。
P233　容器を密閉しておくこと。
P240　容器を接地すること／アースをとること。
P241　防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。
P242　火花を発生させない工具を使用すること。
P243　静電気放電に対する予防措置を講ずること。
P280　保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
P264　取扱い後はよく手を洗うこと。
P201　使用前に取扱説明書を入手すること。
P202　全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P260　ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
P270　この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
P261　ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
P271　屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

[応急措置]

P303+P361+P353 皮膚（または髪）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【またはシャワー】で洗うこと。

P370+P378 火災の場合：消火するために二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤を使用すること。棒状注水は危険性を増す。

P305+P351+P338 眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。

P337+P313 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。

P308+P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。

P308+P311 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。

P304+P340 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。

P314 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。

[保　管]

P403+P235 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。

P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉して置くこと。

P405 施錠して保管すること。

[廃　棄]

P501 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。

3．組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 ：混合物

化学物質の名称及び濃度

化学名または一般名	CAS No.	濃度（wt%）
メタノール	67-56-1	29
界面活性剤	非公開	1未満
モルホリン	110-91-8	0.1未満
添加剤	非公開	0.1未満
純水	ー	残部

4．応急措置

吸入した場合 ： 直ちに作業を中止し、空気の新鮮な場所に移り、保温、安静に努め医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合 ： 付着液を紙・布等にて素早く拭き取り、もし衣類が汚染した時は脱ぎ、付着した部位を多量の水又は石鹸を用いて洗浄すること。関節部、指と指の間をよく洗浄すること。皮膚外観に変化が見られたり、痛みがある場合は速やかに医師の診察を受けること。

眼に入った場合 ： コンタクトの有無を確認し、着用している場合は外し、直ちに多量の清浄な水で１５分以上洗眼し、瞼の裏まで完全に洗うこと。眼用軟膏を使用しないこと。もし刺激等の異常があれば直ちに医師の診察を受けること。

飲み込んだ場合 ： 口をすすぐこと。医師に連絡すること。ただし、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。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

： 咳、頭痛、めまい、息切れ、嘔吐、下痢、腹痛、意識喪失。
症状は遅れて発現することがあり、医学的な経過観察が必要である。

応急措置をする者の保護 ： 救助者は、適切な保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項 ：情報なし。

5．火災時の措置

適切な消火剤 ： 小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤、乾燥砂
大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤 ： 棒状注水

特有の危険有害性 ： 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。
加熱により容器が爆発する恐れがある。
火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
引火性の高い液体及び蒸気。

特有の消火方法 ：散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合は、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。
引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水すること。
危険でなければ火災区域から容器を移動すること。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却すること。
消火作業は、可能な限り風上から行うこと。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置
：消火作業の際には、適切な保護具(空気呼吸器、化学用保護衣、手袋)を着用すること。

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
：漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしないこと。
直ちに全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離すること。
関係者以外の立入りを禁止すること。
作業者は適切な保護具（8．暴露防止及び保護処置の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避けること。
適切な保護具を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
漏洩して火災が発生していない場合、密閉性の高い不浸透性の保護衣を着用すること。
屋内作業の場合は、換気を充分に行うこと。風上から作業すること。
低地から離れること。火災に備えて、消火剤を準備すること。

環境に対する注意事項 ：河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意すること。
環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材
：危険でなければ漏れを止めること。
漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地すること。

回収・中和 ：少量の場合、乾燥土、砂等で吸着しあるいは覆って密閉できる空容器に回収すること。
吸収した物を集める時、清潔な帯電防止工具を用いること。
大量の場合、土砂等で流出を防ぎ、安全な場所に導いて回収すること。
大量の場合、散水は蒸気温度を低下させる。しかし密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ない恐れがある。

二次災害の防止策 ：周辺の着火源となるものを速やかに取り除くこと(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
着火に備えて、適宜な消火器具を準備すること。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐこと。

7．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 ：『8．ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用すること。
『8．ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行うこと。

安全取扱注意事項 ：全ての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止すること。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
眼に入れないこと。
適切な保護具を着用すること。
屋外又は換気のよい区域でのみ使用すること。
火気に近づけないこと。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
他の薬品類との混合は行わないこと。
作業衣等に付着した場合は着替えること。
環境への放出を避けること。

接触回避 ：『10．安定性及び反応性』を参照。

衛生対策 ：取扱い後は、よく手を洗うこと。

保管
安全な保管条件 ： 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。－禁煙
酸化剤から離して保管すること。
容器は直射日光や火気を避けること。
容器を密栓して換気の良い場所で保管すること。
施錠して保管すること。
混触禁止物質 ： 『１０．安定性及び反応性』を参照。
安全な容器包装材料 ： 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用すること。

８．ばく露防止及び保護措置

許容濃度等

化学名または一般名	濃度基準値	管理濃度	許容濃度	
			日本産業衛生学会	ACGIH
メタノール	未設定	200ppm	200ppm 260mg/m^3	TLV-TWA 200ppm TLV-STEL 250ppm
モルホリン	未設定	未設定	未設定	TLV-TWA 20 ppm

設備対策 ： 屋内作業場での使用は、発生源を密閉する設備又は蒸気濃度が許容濃度以下になるような局所排気装置を設置すること。
取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、位置を明瞭に表示すること。
防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。

適切な保護具
呼吸用保護具 ： 状況に応じた適切な呼吸用保護具を着用する。
手の保護具 ： 不浸透性の保護手袋を着用する。
目及び/又は顔面の保護具 ： 側板付き普通眼鏡又はゴーグル型保護眼鏡の着用を検討する。
皮膚及び身体の保護具 ： 長袖の作業着、安全靴の着用を検討する。

９．物理的及び化学的性質

物理状態 ： 液体（20°C）
色 ： 青色透明
臭い ： メタノール臭
融点/凝固点 ： 製品としてデータなし
沸点又は初留点及び沸点範囲 ： 製品としてデータなし
可燃性 ： 製品としてデータなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 ： 製品としてデータなし
引火点 ： 36.0°C（タグ密閉式）
自然発火点 ： 製品としてデータなし
分解温度 ： 製品としてデータなし
ｐＨ ： 7.1（25°C）
動粘性率 ： 製品としてデータなし
溶解度 ： 可溶（水）
n-オクタノール/水分配係数(log値) ： 製品としてデータなし
蒸気圧 ： 製品としてデータなし
密度及び又は相対密度 ： 0.953 g/cm^3（20°C）
相対ガス密度 ： 製品としてデータなし
粒子特性 ： 製品としてデータなし
その他のデータ ： 製品としてデータなし

追加情報（配合する主な原料個々のデータ）
メタノール
物理的状態、形状、色など ：無色液体
臭い ：特徴的な臭気
ｐＨ ：データなし
融点・凝固点 ：-98°C（融点）
沸点・初留点及び沸点範囲 ：65°C（沸点）

引火点	：12°C （密閉式）
爆発範囲	：6.0－36.5vol%
蒸気圧	：12.3kPa（20°C）
蒸気密度(空気＝1)	：2.1
密度および／またはそ相対密度	：0.792g/cm3 (20°C)
溶解度	：水に可溶
オクタノール／水分配係数	：logPow=-0.82/-0.66
自然発火温度	：464°C
分解温度	：データなし
臭いの閾値	：データなし
蒸発速度(酢酸ブチル＝1)	：データなし
燃焼性(固体、ガス)	：該当しない
粘度	：0.59mPa･s (20°C)

10. 安定性及び反応性

反応性	： データなし
化学的安定性	： 通常の取扱条件においては安定。
危険有害反応可能性	： 酸化剤と激しく反応し、火災、爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	： 加熱
混触危険物質	： 酸化剤、過酸化水素
危険有害な分解生成物	： 加熱分解により一酸化炭素、ホルムアルデヒドを生じる。

11. 有害性情報

※下記有害性情報は、JIS Z 7252により混合物としてのGHS区分を分類した結果に基づく。

急性毒性	： 混合物の急性毒性（経口）>2,000mg/kgより、区分に該当しない 混合物の急性毒性（経皮）>2,000mg/kgより、区分に該当しない 混合物の急性毒性（蒸気）>20.0mg/Lより、区分に該当しない
その他の急性毒性|	： データ不足により分類できない、または区分に該当しない
皮膚腐食性／刺激性	： 区分2≦10%より、区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	： 区分2A成分≧10%より、区分２A
呼吸器感作性	： データ不足により、分類できない
皮膚感作性	： データ不足により、分類できない
生殖細胞変異原性	： データ不足により、分類できない
発がん性	： データ不足により、分類できない
生殖毒性	： 区分1B成分≧0.3%より、区分1B
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	： 区分1≧10%より、区分1 （中枢神経系、視覚器、全身毒性） 区分3成分≧20%より、区分3 （麻酔作用）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	： 区分1成分≧10%より、区分1（中枢神経系、視覚器）
誤えん有害性	： データ不足により、分類できない

追加情報（配合する主な原料個々データ）

メタノール

急性毒性

経口	ヒト	LD_{50}	1400 mg/kg
経口	ラット	LD_{50}	6200 mg/kg
経皮	ウサギ	LD_{50}	15800 mg/kg
吸入（蒸気）	ラット	LC_{50}	>22500 mg/8H

飲み込むと有害（区分4）※メタノール毒性はげっ歯類に比べ霊長類には強く現れるとの知見から、区分4と判断した。

皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた試験で24時間暴露後に脱脂作用により中程度の刺激性がみられたとの記述がある一方で、ウサギに20時間閉塞適用した別の試験では刺激性がみられなかったとの記述があり、4時間以内の暴露による試験データが得られなかった。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：

ウサギを用いた試験で、適用後24時間、48時間、72時間において結膜炎は平均スコア（2.1）が2以上であり、4時間まで結膜浮腫が見られた（スコア2.00）が72時間で著しく改善（スコア0.50）した。
しかし、7日以内に回復しているかどうか不明なため、細区分せず区分2とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性：

呼吸器感作性：情報なし

皮膚感作性：モルモットを用いた皮膚感作性試験で感作性は認められなかったとの報告に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感作性を有するとは結論できないとしている。

生殖細胞変異原性：

マウス赤血球を用いた小核試験、吸入ばく露で陰性、腹腔内投与で陰性であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化（S9+）のみで陽性結果はあるが、その他Ames試験やマウスリンフォーマ試験やCHO細胞を用いた染色体異常試験などin vitro変異原性試験では陰性であった。

発がん性：

未発表報告ではラット・マウス・サルの試験で発がん性なしとしている。また、ラットを用いた8週齢より自然死するまで飲水投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われていないため、評価あるいは比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。

生殖毒性：

妊娠マウスの器官形成期に吸入ばく露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ、さらに別の吸入または経口ばく露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、ばく露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性があると結論されている。以上によりヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質とみなされるので区分1Bとした。

特定標的臓器毒性（単回暴露）：

ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、クスマウル呼吸、クスマウル昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている。これらのヒトの情報に基づき区分１(中枢神経系)とした。

標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。

一方、マウスおよびラットの吸入ばく露による所見に「麻酔」が記載され、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されているので、区分3（麻酔作用）とした。

特定標的臓器毒性（反復暴露）：

ヒトの長期暴露例で中枢神経系の抑制および視覚器障害がみられたとの記述から、標的臓器は中枢神経系および視覚器とした。

誤えん有害性：

情報なし。

---

12. 環境影響情報

※生態毒性及びオゾン層への有害性は、JIS Z 7252により混合物としてのGHS区分を分類した結果に基づく。

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)	： M×100×区分1＋10×区分2＋区分3＜25%より、区分に該当しない
水生環境有害性 長期(慢性)	： M×100×区分1＋10×区分2＋区分3＜25%より、区分に該当しない
オゾン層への有害性	： データ不足により、分類できない
残留性・分解性	： 製品としてデータなし
生態蓄積性	： 製品としてデータなし
土壌中の移動性	： 製品としてデータなし

追加情報（配合する主な原料個々データ）

メタノール

水生環境有害性　短期（急性）	：甲殻類　ブラウンシュリンプ　96h LC50＝1340mg/L
水生環境慢性有　長期（慢性）	：難水溶性でなく（水溶解度＝1.00×106mg/L50）急性毒性が低い
オゾン有害性	：当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないことから、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 ： 事業者は産業廃棄物を自ら処置するか、又は知事等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は、そこに委託して処理をすること。

汚染容器・包装 ： 容器は、中身の液を使い切ってから廃棄すること。
製品が付着している容器、機械装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝にそのまま流さないこと。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 (IMDG)

UN No.	： 1987
Proper Shipping Name	： ALCOHOLS,N.O.S. (Methanol)
Class	： 3
Packing Group	： III
Marine Pollutant	： N/A
MARPOL 73/78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

航空規制情報 (ICAO/ IATA)

UN No.	： 1987
Proper Shipping Name	： ALCOHOLS,N.O.S. (Methanol)
Class	： 3
Packing Group	： III

陸上規制情報 (ADR/ RID/ ADN)

UN No.	： 1987
Proper Shipping Name	： ALCOHOLS,N.O.S. (Methanol)
Class	： 3
Packing Group	： III

国内規制

陸上規制情報 ： 道路法、消防法に定めるところに従うこと。
航空規制情報 ： 航空法に定めるところに従うこと。
海上規制情報 ： 船舶安全法に定めるところに従うこと。

特別の安全対策 ： 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の落下、破損、漏れの無いように積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。

緊急時応急措置指針番号 ： 127 引火性液体（極性／水可溶）

15. 適用法令

法規制

消防法	： 非該当
労働安全衛生法	
・危険物	： 引火性のもの
・名称等を表示すべき危険物及び有害物	： メタノール
・名称等を通知すべき危険物及び有害物	： メタノール
・有機溶剤中毒予防規則	： 第2種有機溶剤
・特定化学物質障害予防規則	： 非該当
・がん原生物質	： 非該当
・濃度基準	： 非該当
・皮膚刺激性有害物質	： 非該当
・皮膚吸収性有害物質	： 該当
・皮膚（特化則）	： 非該当
・濃度基準値設定物質	： 非該当
劇物及び毒物取締法	： 非該当
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	： 非該当
船舶安全法	： 危規則第2、3条 危険物告示 別表第1 引火性液体類

航空法	： 施行規則第194条 危険物告示 別表第1 引火性液体
廃掃法	： 産業廃棄物規制

16. その他の情報

引用文献

JIS Z 7252:2019 GHS に基づく化学物質等の分類方法
JIS Z 7253:2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法－ラベル
原料メーカーの SDS
日本化学工業協会 GHS 対応ガイドライン 2019 年 6 月
GHS国連文書（仮訳 改訂4版）、GHS関係省庁連絡会議（2011）
経済産業省 事業者向け GHS 分類ガイダンス（令和元年度改訂版）
溶剤便覧 等