

作成日 2008/09/29
改訂日 2015/12/25

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	ダイフリー GF-500
製品コード	GF500
整理番号	Y1015-13
供給者の会社名称	ダイキン工業株式会社
住所	大阪府大阪市北区中崎西二丁目4番12号
担当部門	化学事業部 営業部
電話番号	06-6373-4345
FAX番号	06-6373-4281
緊急連絡電話番号	06-6349-7521

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2
健康有害性	皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分2 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分3（麻酔作用） 吸引性呼吸器有害性 区分1
環境有害性	水生環境有害性（長期間） 区分2 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



注意喚起語
危険有害性情報

危険
H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性
H315 皮膚刺激
H336 眠気又はめまいのおそれ
H225 引火性の高い液体及び蒸気

注意書き
安全対策

ガスの吸入を避けること。(P261)
ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。(P261)
粉じん、ヒュームの吸入を避けること。(P261)
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
保護手袋を着用すること。(P280)
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。(P241)
静電気放電に対する予防措置を講ずること。(P243)
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。禁煙。
(P210)
容器を密閉しておくこと。(P233)
容器を接地すること。アースをとること。(P240)
火花を発生させない工具を使用すること。(P242)
取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)
環境への放出を避けること。(P273)
飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)
無理に吐かせないこと。(P331)
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。(P302+P352)

- 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。(P304+P340)
- 特別な処置が必要である。(P321)
- 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。(P332+P313)
- 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。(P362+P364)
- 漏出物は回収すること。(P391)
- 火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)
- 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)
- 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)
- 換気の良い冷所で保管すること。(P403+P235)
- 施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄 内容物、容器を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。(P501)
- 重要な徴候及び想定される非常事態の概要 本製品を加熱すると熱分解生成物を発生し、これらを吸入すると、目、鼻、及び肺に刺激を生ずることがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
フッ素化合物	5%未満				
メチルポリシロキサン	5%未満				非公開
シリコン化合物	5%未満	省略	登録済み	登録済み	非公開
トルエン	5%未満	C ₆ H ₅ CH ₃	(3)-2	公表	108-88-3
2-メチルペンタン	25~35%	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₂ CH ₃	(2)-6	公表	107-83-5
3-メチルペンタン	20~30%	CH ₃ CH ₂ C(CH ₃)CH ₂ CH ₃	(2)-6	公表	96-14-0
n-ヘキサン	5%未満	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	(2)-6	公表	110-54-3
1,1,1,3,3-ペンタフルオロブタン	30~40%	省略	登録済み	登録済み	406-58-6
イソプロピルアルコール	1~10%	CH ₃ CH(OH)CH ₃	(2)-207	公表	67-63-0

分類に寄与する不純物及び安 情報なし

定化添加物

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)

トルエン(法令指定番号:407)(1%未満)

プロピルアルコール(法令指定番号:494)(1~10%)

ヘキサン(法令指定番号:520)(50~60%)

化学物質排出把握管理促進法(PRTTR法)

第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)

ノルマル-ヘキサン(法令指定番号:392)(2.8%)

4. 応急措置

吸入した場合

本製品の加熱又は燃焼によって生じるヒュームを吸入した場合は新鮮な空気の場所に移す。

必要に応じて医師の処置を受ける。

皮膚に付着した場合

直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

多量の水と石鹼で洗うこと。

必要に応じて医師の処置を受ける。

眼に入った場合	直ちに清浄な水で15分間以上洗眼する。 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。 必要に応じて医師の処置を受ける。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 必要に応じて医師の処置を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素 棒状注水。 火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃え易い：熱、火花、火災で容易に発火する。 屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 容器内に水を入れてはいけない。 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。
消火を行う者の保護	消火は風上から行い、蒸気、煙の吸入を避ける。 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服（耐熱性）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護 具及び緊急時措置	関係者以外は近づけない。 風上に留まる。 作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び 機材	河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。 漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。 危険でなければ漏れを止める。 少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。 大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。
二次災害の防止策	すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 着火した場合に備えて、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	『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。 『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。
安全取扱注意事項	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。 すべ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。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 取扱い場所は禁煙とする。製品が付着した煙草の喫煙により分解ガスを吸入する恐れがあるので、煙草の持ち込みも禁止とする。
接触回避 衛生対策 保管	『10. 安定性及び反応性』を参照。 取扱い後はよく手を洗うこと。

安全な保管条件

『10. 安定性及び反応性』を参照。
 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。
 容器は直射日光や火気を避けること。
 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
 施錠して保管すること。

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。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
トルエン	50ppm	50ppm(188mg/m3)(皮)	TWA 20ppm
n-ヘキサン	40ppm	40ppm(140mg/m3)(皮)	TWA 50ppm(n-Hexane) TWA 500ppm, STEL 1000ppm(Hexane, Other isomers)

設備対策

局所排気装置を設置する。
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
 容器及び受器を接地/結合すること。

保護具

呼吸器の保護具

防毒マスクには有機ガス用吸収缶を使用する。
 製品が加熱され、生ずる分解生成物中に人体が暴露される場合は有機酸性ガス用防毒マスク(場合によってはエアラインマスク)を使用する。

手の保護具

保護手袋を着用すること。

眼の保護具

保護眼鏡(側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状态	液体
形状	液体
色	淡褐色
臭い	特異臭
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	データなし
融点・凝固点	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	-20℃(タグ密閉式)
蒸発速度	データなし
燃焼性(固体、気体)	データなし
燃焼又は爆発範囲	
下限	データなし
上限	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重(密度)	0.77~0.83
溶解度	水:不溶
n-オクタノール/水分配係数	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
粘度(粘性率)	データなし
動粘性率	データなし
2-メチルペンタンとして	
沸点、初留点及び沸騰範囲	60.3℃

燃焼又は爆発範囲

下限	1.0vol%
上限	7vol%

10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	可燃性はあるが、通常の温度、気圧下では安定である。加熱または燃焼すると分解し、フッ化水素などの有毒なフェームを生じる。
危険有害反応可能性	通常の条件では危険有害な反応は起こらない。
避けるべき条件	高温、加熱。熱源、裸火。
混触危険物質	酸化剤。強アルカリ、強酸。
危険有害な分解生成物	熱分解生成物として、一酸化炭素、フッ化水素、ホルムアルデヒド等を発生する可能性がある。

11. 有害性情報

急性毒性	データなし
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	データなし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	データなし
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	データなし
吸引性呼吸器有害性	データなし
トルエンとして	
生殖毒性	IRIS Toxicological review(2005)、EU-RAR No. 30(2003)、IARC 71 (1999)、IARC 47 (1989)、EHC 52 (1986)、ATSDR (2000) の記述から、ヒト疫学研究でトルエン暴露による自然流産の増加、妊婦のトルエン乱用による新生児の発育異常・奇形、トルエン暴露による血漿中の黄体形成ホルモン、テストステロン濃度の減少が示唆されており、EU RAR30(2003)ではNg et al., 1992の報告から“the study suggests an increased risk of late spontaneous abortions associated with exposure to toluene at levels around 88 ppm (range 50-150 ppm). The results of this study are used as a basis for the risk characterisation of developmental toxicity in humans.”と結論していることから区分1Aとした。動物試験では、ラット及びマウスの催奇形性試験において母動物に一般毒性のみられない用量で、死亡胎児・骨化遅延の増加、胸骨分節の減少・未骨化、肋骨の奇形 (shift in rib profile)、過剰肋骨、骨格の発達遅延、反射反応の遅延、学習障害、膈開口日齢及びtime of testes descentの早期化がみられている。なお、Da-Silva et al. (1991)によると、授乳を介した発生毒性への影響はみられなかったが、トルエンの母乳への蓄積がみとめられている。
n-ヘキサンとして	
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	環境省リスク評価第1巻 (2002)、EHC 122 (1993)、DFGOT vol.14 (2000)、PATY(4th, 1994)およびATSDR (1999)のヒト暴露例で皮膚刺激性がみられたとの記述から、区分2とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	環境省リスク評価第1巻 (2002)、EHC 122 (1993)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol.14 (2000)、PATY(4th, 1994)、IRIS(2005)、産衛学会勧告 (1993)、ATSDR (1999)のヒト慢性暴露例で多発性神経障害 (感覚神経および運動神経の障害) が認められるとの記述から、標的臓器は中枢神経系および末梢神経系と判断され、区分1とした。

イソプロピルアルコールとして

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

PATY(1994)、ACGIH(2003)のラットでの吸入暴露による活動性の低下があるとの記述、およびACGIH(2003)、CERIハザードデータ集(1999)のヒトでの経口摂取による急性中毒では消化管への刺激性、血圧、体温等の低下、中枢神経症状、腎障害が認められており、標的臓器は中枢神経系、腎臓および全身毒性と判断し、区分1とした。また、ACGIH(2003)のヒトで鼻、喉への刺激性が認められており、気道刺激性があると判断し、区分3とした。

1 2. 環境影響情報

水生環境有害性（急性） データなし
 水生環境有害性（長期間） データなし
 生態毒性 情報なし
 オゾン層への有害性 データなし

n-ヘキサンとして

水生環境有害性（急性） 甲殻類（オオミジンコ）の48時間LC50=3.88mg/L（EHC122、1991）から、区分2とした。
 水生環境有害性（長期間） 急速分解性があり（BODによる分解度：100%（既存化学物質安全性点検データ））、かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=3.9（PHYSROP Database、2005））ことから、区分外とした。

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 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。
 汚染容器及び包装 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。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 I M Oの規定に従う。
 UN No. 1866
 Proper Shipping Name RESIN SOLUTION
 Class 3
 Packing Group II
 Marine Pollutant applicable
 Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code Not applicable
 航空規制情報 I C A O / I A T Aの規定に従う。
 UN No. 1866
 Proper Shipping Name RESIN SOLUTION
 Class 3
 Packing Group II

国内規制

陸上規制 該当しない
 海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。
 国連番号 1866
 品名 樹脂液
 国連分類 3
 容器等級 II
 海洋汚染物質 該当
 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 航空法の規定に従う。
 国連番号 1866

品名	樹脂液
国連分類	3
等級	II
特別の安全対策	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れ防止措置を確実にを行う。
緊急時応急措置指針番号	128

15. 適用法令

化審法	優先評価化学物質（法第2条第5項）
労働安全衛生法	第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号） 作業環境評価基準（法第65条の2第1項） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条1、施行令第18条） 危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）
水質汚濁防止法	指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）
消防法	第4類 第一石油類（非水溶性）
悪臭防止法	特定悪臭物質（施行令第1条）
大気汚染防止法	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第9次答申） 有害大気汚染物質、優先取組物質（中央環境審議会第9次答申） 揮発性有機化合物（法第2条第4項）（環境省から都道府県への通達）
海洋汚染防止法	危険物（施行令別表第1の4） 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1） 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	引火性液体類（危規則第2、3条危険物告示別表第1）
航空法	引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）
港則法	危険物・引火性液体類（法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二）
道路法	車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	（廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの（平10三省告示1号）
化学物質排出把握管理促進法（PRTTR法）	（第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）
労働基準法	疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）

16. その他の情報

その他	当製品は、工業用途として開発されたもので、それ以外の使用について、その安全性を保証するものではありません。本製品を医療用途、食品用途などにお使いの場合は弊社まで事前にご連絡ください。このSDSは、一般的な取扱いを前提に作成したものです。取り扱う際は、ここに記載されている内容を参考にし、十分注意して取り扱ってください。また、記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の情報は保証値ではありません。危険有害性情報は、全ての情報を網羅しているわけではありません。また、新しい知見に基づき改訂されることがあります。
変更点	「3. 組成及び成分情報」に変更があります 「9. 物理的及び化学的性質」に変更があります 「15. 適用法令」に変更があります