

初版作成日 : 2021/08/10

改訂日 : 2024/10/01

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名称 : REA FAE-XX040各色インク

製品番号 (SDS NO) : KFAEXX040-4

製品種類 :

FAE-SW040黒インク、FAE-BL040青インク、FAE-GN040緑インク、FAE-RT040赤インク

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 産業用スプレーマーキング用インク

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : アルマーク株式会社(旧:株式会社ユニオンコーポレーション)

住所 : 大阪府吹田市江の木町19-19

担当部署 : 環境事務局

電話番号 : 06-6369-2711

FAX : 06-6369-1298

製造元 : (独国)REA Elektronik GmbH

住所 : Teichwiesenstr.1,D-64367 Mühlthal-waschenbach

電話 : +49 6154/638-0

FAX : +49 6154/638-195

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

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 2

発がん性: 区分 1A

生殖毒性: 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

強い眼刺激

発がんのおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

臓器の障害

呼吸器への刺激のおそれ

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

注意書き

安全対策

- 全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。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
- 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- 特別な処置が必要である。
- 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- 気分が悪いときは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: 医師に連絡すること。
- 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。
- 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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: 医師の診察/手当てを受けること。

貯蔵

- 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- 施錠して保管すること。

廃棄

- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 :
混合物

成分名	含有量 (%)	CAS No.
エタノール	32 - 42	64-17-5
アセトン	30 - 39	67-64-1
イソプロピルアルコール	10 - 20	67-63-0
プロピレングリコールモノメチルエーテル	1.0 - 5.0	107-98-2

注記:これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

REACH規則 SVHC候補リスト掲載物質を含まない。

GHS分類区分に該当する危険有害成分

エタノール , アセトン , イソプロピルアルコール , プロピレングリコールモノメチルエーテル

健康有害性シンボル該当成分

エタノール , アセトン , イソプロピルアルコール

4. 応急措置

応急措置の記述

一般的な措置

- 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- 気分が悪いときは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: 医師に連絡すること。

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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

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。

多量の水と石鹼で優しく洗う。

皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/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。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: 医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

無理に吐かせないこと。

意識のある場合はコップ1 - 2杯の水を飲ませる。

意識のない被災者には何も飲物を与えてはならない。

直ちに医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(吸入もしくは飲み込んだ場合の症状)

眠気(嗜眠)

眩暈

(皮膚に付着もしくは目に入った場合の症状)

刺激性

眼刺激

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、耐アルコール泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

使ってはならない消火剤

噴流水を消火に用いてはならない。

特有の危険有害性

燃焼の際に有毒な炭素酸化物を生成する。

消火を行う者への勧告

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業者は適切な保護具を着用する。

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

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。

二次災害の防止策

関係者以外の立ち入りを禁止する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

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。

(火災・爆発の防止)

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/その他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。

(局所排気、全体換気)

排気/換気設備を設ける。

(注意事項)

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

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り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

接触回避

強酸、強塩基、強酸化性物質との接触を避けること。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

取扱い後はよく手を洗う。

保管

安全な保管条件

容器を密閉しておくこと。

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

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。

施錠して保管すること。

日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

上限保存温度 :30°C

下限保存温度 :15°C

(避けるべき保管条件)

日光から遮断すること。

飲食物、動物用飼料から離して保管する。

安全な容器包装材料

他の容器に移し替えないこと。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度及び濃度基準値

(アセトン)

作業環境評価基準 500ppm

(イソプロピルアルコール)

作業環境評価基準 200ppm

許容濃度

(アセトン)

日本産衛学会(1972) 200ppm; 475mg/m³

(イソプロピルアルコール)

日本産衛学会(1987)(最大許容濃度) 400ppm; 980mg/m³

(エタノール)

ACGIH(2009) STEL: 1000ppm (上気道刺激)

(アセトン)

ACGIH(2015) TWA: 250ppm;

STEL: 500ppm (上気道及び眼刺激; 中枢神経系障害)

(イソプロピルアルコール)

ACGIH(2001) TWA: 200ppm;

STEL: 400ppm (眼及び上気道刺激; 中枢神経系障害)

(プロピレングリコールモノメチルエーテル)

ACGIH(2013) TWA: 50ppm;

STEL: 100ppm (眼及び上気道刺激)

OSHA-PEL

(アセトン)

TWA: 1000ppm, 2400mg/m³

(エタノール)

TWA: 1000ppm, 1900mg/m³

(イソプロピルアルコール)

TWA: 400ppm, 980mg/m³

NIOSH-REL

(アセトン)

TWA: 250ppm

(エタノール)

TWA: 1000ppm

(イソプロピルアルコール)

TWA: 400ppm; STEL: 500ppm

ばく露防止

設備対策

適切な換気のある場所で取扱う。

保護具

呼吸用保護具

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。推奨材質: 非浸透性もしくは耐化学品ゴム

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理状態 : 非水溶性液体

色 : 各色

臭い : 溶剤臭

臭いの閾値データなし

融点/凝固点データなし

沸点又は初留点データなし

沸点範囲データなし

可燃性(ガス、液体及び固体): 点火性あり

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 :

爆発下限 : 3.5vol %

爆発上限 : 15vol %

引火点 : 14°C

自然発火点 : 425°C

分解温度データなし
自己促進分解温度/SADTデータなし
pHデータなし
動粘度 : DIN4:10-15秒
動粘性率データなし
溶解度:
 水に対する溶解度 : 微溶
 溶媒に対する溶解度データなし
 溶媒の溶解度データなし
n-オクタノール/水分分配係数データなし
蒸気圧 : 101hPa(20°C)
蒸気密度データなし
密度及び/又は相対密度 : 0.86(20°C)
相対ガス密度(空気=1)データなし
20°Cでの蒸気/空気-混合物の相対密度(空気=1)データなし
粒子特性データなし
酸化特性データなし
臨界温度データなし
蒸発速度データなし
VOCデータなし

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

 常温常圧で安定

避けるべき条件

 衝撃、摩擦、火気またはその他の着火源

混触危険物質

 強酸、強塩基、強酸化性物質

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

 急性毒性(経口)

 [成分データ]

 [日本公表根拠データ]

 (イソプロピルアルコール)

 rat LD50=5480mg/kg (EHC 103, 1990)

 急性毒性(経皮)

 [成分データ]

 [日本公表根拠データ]

 (イソプロピルアルコール)

 rabbit LD50=12870mg/kg (EHC 103, 1990)

 急性毒性(吸入)

 [成分データ]

 [日本公表根拠データ]

 (プロピレングリコールモノメチルエーテル)

 vapor: mouse LC50=7395-9258ppm/4hr (SIDS, 2003)

労働基準法: 疾病化学物質

 アセトン

局所効果

 皮膚腐食性/刺激性データなし

 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 2, 強い眼刺激

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ラビット 7日以内に回復 (ECETOC TR No.48(2), 1998 et al)

(アセトン)

ラビット 角膜上皮の破壊4から6日で回復 (SIDS, 2002)

(イソプロピルアルコール)

ラビット (PATTY 6th, 2012 et al)

(プロピレングリコールモノメチルエーテル)

ラビット 軽度の刺激性 (SIDS, 2003)

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

復帰突然変異原性試験 (エームス試験): データなし

生殖細胞変異原性データなし

発がん性

[製品]

区分 1A, 発がんのおそれ

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

cat.1A; (IARC, 2010)

[IARC]

(エタノール)

Group 1: ヒトに対して発がん性がある

(イソプロピルアルコール)

Group 3: ヒトに対する発がん性については分類できない

[ACGIH]

(エタノール)

A3(2009): 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

(アセトン)

A4(2015): ヒト発がん性因子として分類できない

(イソプロピルアルコール)

A4(2001): ヒト発がん性因子として分類できない

(プロピレングリコールモノメチルエーテル)

A4(2013): ヒト発がん性因子として分類できない

生殖毒性

[製品]

区分 1A, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

cat. 1A; human : PATTY 6th, 2012

(アセトン)

cat. 2; EHC 207, 1998

(イソプロピルアルコール)

cat. 2; PATTY 6th, 2012

催奇形性データなし

特定標的臓器毒性

(注) 以下は特定標的臓器毒性に関し、区分を特定する根拠データを記載したものである。記載のない臓器への影響有無は不明である。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[製品]

- 区分 1, 臓器の障害
- 区分 3, 呼吸器への刺激のおそれ
- 区分 3, 眠気又はめまいのおそれ

[成分データ]

[区分1]

- [日本公表根拠データ]
- (イソプロピルアルコール)
- 中枢神経系、全身毒性 (環境省リスク評価第6巻, 2005)

[区分3(気道刺激性)]

- [日本公表根拠データ]
- (エタノール)
- 気道刺激性 (PATTY 6th, 2012)
- (アセトン)
- 気道刺激性 (ACGIH 7th, 2001)
- (イソプロピルアルコール)
- 気道刺激性 (環境省リスク評価第6巻, 2005)

[区分3(麻酔作用)]

- [日本公表根拠データ]
- (エタノール)
- 麻酔作用 (PATTY 6th, 2012; SIDS, 2005)
- (アセトン)
- 麻酔作用 (ACGIH 7th, 2001)
- (プロピレングリコールモノメチルエーテル)
- 麻酔作用 (ECETOC TR95, 2005; SIDS, 2003)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[製品]

- 区分 1, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害
- 区分 2, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

[成分データ]

[区分1]

- [日本公表根拠データ]
- (エタノール)
- 肝臓 (DFGOT vol.12, 1999)
- (アセトン)
- 消化管、中枢神経系、呼吸器 (ATSDR Addendum, 2011)
- (イソプロピルアルコール)
- 血液系 (EHC 103, 1990)

[区分2]

- [日本公表根拠データ]
- (エタノール)
- 中枢神経系 (HSDB, Access on Jun. 2013)
- (イソプロピルアルコール)
- 脾臓、肝臓、呼吸器 (EHC 103, 1990)

誤えん有害性データなし

その他情報

内分泌かく乱特性データなし

この調合製品自体のデータは得られていない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

地下水などの水流に入った場合には、水生生物などの環境へ作用を及ぼす。

[成分データ]

水生環境有害性 短期(急性)

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

藻類 (クロレラ) EC50=1000mg/L/96hr (SIDS, 2005)

(アセトン)

魚類 (ファットヘッドミノー) LC50 >100mg/L/96hr (EHC207, 1998)

(イソプロピルアルコール)

魚類 (メダカ) LC50 >100mg/L/96hr (環境庁生態影響試験, 1997)

(プロピレングリコールモノメチルエーテル)

甲殻類 (オオミジンコ) EC50 >1000mg/L/48hr (EURAR, 2003)

水生環境有害性 長期(慢性)

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

甲殻類 (ニセネコゼミジンコ属) NOEC=9.6mg/L/10days (SIDS, 2005)

(イソプロピルアルコール)

甲殻類 (オオミジンコ) NOEC >100mg/L/21days (環境庁生態影響試験, 1997)

水溶解度

(エタノール)

混和する (ICSC, 2000)

(アセトン)

100 g/100 ml (PHYSPROP_DB, 2005)

(イソプロピルアルコール)

In water, infinitely soluble (25°C) (HSDB, 2013)

(プロピレングリコールモノメチルエーテル)

非常によく溶ける (ICSC, 1997)

残留性・分解性

[成分データ]

(エタノール)

急速分解性あり (BODによる分解度: 89% (既存点検, 1993))

(イソプロピルアルコール)

急速分解性あり (BODによる分解度: 86% (既存点検, 1993))

生体蓄積性

[成分データ]

(エタノール)

log Pow=-0.32 (ICSC, 2000)

(アセトン)

log Pow=-0.24 (ICSC, 2009)

(イソプロピルアルコール)

log Pow=0.05 (ICSC, 1999)

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

PBT及びvPvBに関する評価結果

PBT、vPvB評価結果データなし

内分泌かく乱特性

内分泌かく乱特性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

その他情報

排水処理特性

評価

この調合製品自体のデータは得られていない。

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報
廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。
この物質は有害廃棄物として処理する。

汚染容器及び包装

容器は有害廃棄物として処理する。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号 : 1263

正式輸送名 :

塗料又は塗料関連物質

分類または区分 : 3

容器等級 : I

指針番号: 128

特別規定番号 : 163; 367

環境有害性

海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当

MARPOL 73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質

有害液体物質(Z類)

アセトン; イソプロピルアルコール; エタノール; プロピレングリコールモノメチルエーテル

MARPOL条約付属書V - HME(海洋環境に有害)

発がん性: 区分1, 1A, 1B 該当物質

エタノール

生殖毒性: 区分1, 1A, 1B 該当物質

エタノール

特定標的臓器毒性, 反復ばく露: 区分1 該当物質

エタノール; アセトン; イソプロピルアルコール

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

特化則に該当しない

有機則 第2種有機溶剤等

含有有機溶剤

アセトン; イソプロピルアルコール

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

エタノール; アセトン; イソプロピルアルコール; プロピレングリコールモノメチルエーテル

名称通知危険/有害物

エタノール; アセトン; イソプロピルアルコール; プロピレングリコールモノメチルエーテル

別表第1 危険物 (第1条、第6条、第9条の3関係)

危険物・引火性の物 (0°C ≤ 引火点 < 30°C)

皮膚等障害化学物質 (規則第594条の2)

該当しない。

化学物質管理促進(PRTR)法

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

危険物

第4類 引火性液体第1石油類非水溶性液体 危険等級 II(指定数量 200L)

化審法

優先評価化学物質

イソプロピルアルコール

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC) 法第2条第4項

エタノール; アセトン; イソプロピルアルコール; プロピレングリコールモノメチルエーテル

廃棄物処理法

特別管理産業廃棄物:引火性廃油

REACH規則 SVHC候補リスト掲載物質を含まない。

California proposition 65

この製品は、カリフォルニア州で癌や先天性欠損症、またはその他の生殖障害を引き起こすことが知られている化学物質を含んでいません。

適用法規情報

この物質に関する貴国又は地方の規制については、貴社の責任でご調査願います。

記載した法規情報は意図的成分に関するものです。非意図的成分やサプライヤから開示を受けていない不純物に関する情報は含まれていません。

化学安全性評価

本製品の化学安全性評価は行なわれていない。

16. その他の情報

参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN

IMDG Code, 2022 Edition (Incorporating Amendment 41-22)

IATA 航空危険物規則書 第65版 (2024年)

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2024 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7253 : 2019

Supplier's data/information

改訂履歴

2024年10月1日

・安衛法改正に伴う改訂

2024年 皮膚等障害化学物質の追加

2024年、2025年、2026年 ラベル・SDS通知対象物質追加

責任の限定について

この製品安全データシートは、製造者からの情報を元に編集したものであり、この製品の安全な使用と取り扱いのために必要な注意事項をはじめ、危険性に関する情報を記載し、関係者に周知するためのものである。本データシートは、この製品が目的とする使用における健康、安全および環境問題に関する手引きであり、使用に際しての技術的性能を保証するものではない。また、このデータシートに記載された情報は、現在知りえた情報であり、その正確性、信頼性または完全性を保証するものではない。この使用および廃棄に際しては、適用を受ける法規を確認し遵守することが必要である。また、各注意事項は通常的な取扱いを対象にしたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点に配慮が必要である。この製品を他の目的に使用してはならない。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データ (NITE 令和4年度(2022年度))です。

但し、当社の判断に基づいて、データを一部変更しております。