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：キクスイ ロイヤルトップスター

製品番号（SDS NO）：22RYTSU-8

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称：菊水化学工業株式会社

住所：愛知県名古屋市中区栄一丁目3番3号

担当部署：生産本部　品質管理部

電話番号：058-371-5301

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

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

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

発がん性：区分 1A

生殖毒性：区分 1B

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（麻酔作用）

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：区分 1

環境有害性

水生環境有害性　短期(急性)：区分 1

水生環境有害性　長期(慢性)：区分 1

（注）記載なきGHS分類区分：区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素

注意喚起語：危険

危険有害性情報

引火性液体及び蒸気

皮膚刺激

重篤な眼の損傷

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

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

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

環境への放出を避けること。
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/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。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
取扱い後は汚染個所をよく洗うこと。
保護手袋/保護衣/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

火災の場合:指定された消火剤を使用すること。
漏出物を回収すること。
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。
直ちに医師に連絡すること。
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。
皮膚に付着した場合:多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
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。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。

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。涼しいところに置くこと。
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。

特定の健康有害性

有機溶剤中毒を起こす恐れがある。

特定の物理的及び化学的危険性

燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

---

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 :

混合物

成分名	含有量 (%)	CAS No.	化審法番号	化管法 管理番号
ミネラルスピリット	40 - 50	8052-41-3	9-1702	-
酸化チタン(IV)	0 - 30	13463-67-7	1-558	-
結晶質シリカ	0 - 10	7631-86-9	1-548	-
酸化アルミニウム	0 - 10	1344-28-1	1-23	-
1,3,5-トリメチルベンゼン	1.7	108-67-8	3-7; 3-3427	管理番号691
キシレン(異性体混合物)	1.3	1330-20-7	3-3;3-60	管理番号80
エチルベンゼン	0.9	100-41-4	3-28;3-60	管理番号53
C.I. ピグメントイエロー 42	0 - 10	51274-00-1	-	-
酸化第二鉄	0 - 20	1309-37-1	1-357	-
低沸点芳香族ナフサ	0 - 10	64742-95-6	9-1691;9-1698;9-1700;9-2578	-
1,2,4-トリメチルベンゼン	0.5	95-63-6	3-7; 3-3427	管理番号691
カーボンブラック	0 - 10	1333-86-4	-	-
C.I. ピグメントブルー 15	0 - 10	147-14-8	5-3299	-
1-ブタノール	0 - 1	71-36-3	2-3049	-
C.I. ピグメントグリーン 7	0 - 10	1328-53-6	5-3315	-
C.I. ピグメントグリーン 36	0 - 1	14302-13-7	5-3318	-
トリメチルベンゼン	2.8	25551-13-7	3-7; 3-3427	管理番号691

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

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

ミネラルスピリット , 酸化チタン(IV) , 結晶質シリカ , 酸化アルミニウム , 1,3,5-トリメチルベンゼン , キシレン(異性体混合物) , エチルベンゼン , C.I. ピグメントイエロー 42 , 酸化第二鉄 , 低沸点芳香族ナフサ , 1,2,4-トリメチルベンゼン , カーボンブラック , C.I. ピグメントブルー 15 , C.I. ピグメントグリーン 7 , C.I. ピグメントグリーン 36 , トリメチルベンゼン

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

ミネラルスピリット , 酸化チタン(IV) , 結晶質シリカ , 酸化アルミニウム , 1,3,5-トリメチルベンゼン , キシレン(異性体混合物) , エチルベンゼン , C.I. ピグメントイエロー 42 , 酸化第二鉄 , 低沸点芳香族ナフサ , 1,2,4-トリメチルベンゼン , カーボンブラック , C.I. ピグメントブルー 15 , 1-ブタノール , C.I. ピグメントグリーン 7 , C.I. ピグメントグリーン 36 , トリメチルベンゼン

化管法「第1種指定化学物質」該当成分

1,3,5-トリメチルベンゼン , キシレン(異性体混合物) , 1,2,4-トリメチルベンゼン , トリメチルベンゼン

---

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。

直ちに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。

直ちに医師の診察/手当てを受けること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

付着物を清浄な乾いた布で素早く拭き取る。

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。

衣類にかかった場合：服を脱ぐ前に、直ちに汚染された衣類及び皮膚を多量の水で洗うこと。
多量の水と石鹸で優しく洗う。
皮膚に付着した場合：多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。
外観に変化が見られたり、刺激・痛みがある場合、気分が悪いときには医師の診断を受ける。

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。
眼の中に全て水が行き届くように洗浄する。
眼をこすらせてはならない。
眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。
医師にばく露物質名、防護のための注意を通知する。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
飲み込んだ場合、直ちに医師の診察を受け、医師にその容器又はラベルを見せる。

医師に対する特別な注意事項

特別な処置が必要である。

---

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

使ってはならない消火剤

水を使用してはならない。

特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

適当な距離から注意して消火すること。
関係者以外は安全な場所に退去させる。
漏えいした場合、着火源を除去すること。
火災の場合：安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

防火服又は防炎服を着用すること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

---

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

区域より退避させる。
回収が終わるまで充分な換気を行う。
換気不十分な場所で漏洩を処理するときは自給式呼吸保護具を着用する。
適切な保護具を着用する。
こぼれた場所はすべりやすいため注意する。
着火源を取除くとともに換気を行う。
風上から作業し、風下の人を退避させる。
安全に対処できる場合は漏洩を止める。

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。
多量に流出した場合、盛土で囲ってのち処理する。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。
着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
回収物の廃棄方法については、専門家の指示を求める。
安全に対処できるならば漏えい(洩)を止めること。
排水溝、下水溝、地下室、あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

---

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。

(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。
裸火または他の着火源に噴霧しないこと。
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/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。
吸入や接触により皮膚や眼に刺激や炎症を起こすおそれがある。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。
指定された個人用保護具を使用すること。
取扱い後は手、汚染個所をよく洗う。
取扱中は飲食、喫煙してはならない。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。
妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。
取扱い後は汚染個所をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
休憩、終業時は手を洗う。
休憩、終業時はうがいする。

保管

安全な保管条件

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。涼しいところに置くこと。
国際/国/地方の規則に従って保管すること。
施錠して保管すること。
指定温度以下の温度で保管すること。涼しいところに置くこと。

(避けるべき保管条件)

日光から遮断し、50℃以上の温度にばく露しないこと。

飲食物、動物用飼料から離して保管する。

---

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度

(キシレン(異性体混合物))
作業環境評価基準(2004) <= 50ppm
(エチルベンゼン)
作業環境評価基準(2012) <= 20ppm
(1-ブタノール)
作業環境評価基準(1995) <= 25ppm

許容濃度

(酸化チタン(IV))
日本産衛学会(2022) 1.5mg/m3 (吸入性粉塵); 2mg/m3 (総粉塵)
(結晶質シリカ)
日本産衛学会(2006) (吸入性結晶質シリカ) 0.03mg/m3
(酸化アルミニウム)
日本産衛学会(第1種粉塵) (吸入性粉塵) 0.5mg/m3; (総粉塵) 2mg/m3
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
日本産衛学会(1984) 25ppm; 120mg/m3
(キシレン(異性体混合物))
日本産衛学会(2001) 50ppm; 217mg/m3
(エチルベンゼン)
日本産衛学会(2020) 20ppm; 87mg/m3 (皮)
(酸化第二鉄)
日本産衛学会(第2種粉塵) (吸入性粉塵) 1mg/m3; (総粉塵) 4mg/m3
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
日本産衛学会(1984) 25ppm; 120mg/m3
(カーボンブラック)
日本産衛学会(第2種粉塵) (吸入性粉塵) 1mg/m3; (総粉塵) 4mg/m3
(1-ブタノール)
日本産衛学会(1987) (最大許容濃度) 50ppm; 150mg/m3 (皮)
(ミネラルスピリット)
ACGIH(1987) TWA: 100ppm (眼, 皮膚及び腎臓損傷; 吐き気; 中枢神経系障害)
(酸化チタン(IV))
ACGIH(2021) TWA: 2.5mg/m3(R) (下気道刺激; じん肺症)
(結晶質シリカ)
ACGIH(2010) TWA: 0.025mg/m3(R) (肺線維症; 肺がん) (結晶質シリカ, alpha-クォーツ及びクリストバライト)
(酸化アルミニウム)
ACGIH(2008) TWA: (非溶性化合物) 1mg-Al/m3(R) (じん肺症、下気道刺激、神経毒性)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
ACGIH(2021) TWA: 10ppm (中枢神経系障害, 血液学的影響)
(キシレン(異性体混合物))
ACGIH(2021) TWA: 20ppm (眼及び上気道刺激; 血液学的影響; 聴覚毒性; 中枢神経系障害)
(エチルベンゼン)
ACGIH(2021) TWA: 20ppm (上気道及び眼刺激; 聴覚毒性; 腎臓影響; 中枢神経系障害)
(酸化第二鉄)
ACGIH(2006) TWA: 5mg/m3(R) (じん肺症)
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
ACGIH(2021) TWA: 10ppm (中枢神経系障害, 血液学的影響)
(カーボンブラック)

ACGIH(2011) TWA: 3mg/m3(I) (気管支炎)
(1-ブタノール)
ACGIH(2001) TWA: 20ppm (眼及び上気道刺激)
(トリメチルベンゼン)
ACGIH(2021) TWA: 10ppm (中枢神経系障害, 血液学的影響)
特記事項
(キシレン(異性体混合物))
聴力障害
(エチルベンゼン)
聴力障害

ばく露防止

設備対策

適切な換気のある場所で取扱う。
手洗い/洗顔設備を設ける。

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。

眼の保護具

保護眼鏡/顔面保護具を着用する。

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 : 粘稠液体
色 : 各色
臭い : 溶剤臭
融点/凝固点 : 知見なし
沸点又は初留点 : 130℃
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 :
爆発下限 : 0.6vol %
爆発上限 : 8.0vol %
引火点 : 41℃
自然発火点 : 288℃
分解温度 : 知見なし
pH : 適用外
動粘性率 : 知見なし
溶解度:
水に対する溶解度 : 適用外
n-オクタノール/水分配係数 : 知見なし
蒸気圧 : 知見なし
密度及び/又は相対密度 : 0.9-1.1g/cm3
粒子特性 : 適用外

---

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

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）

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経口) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酸化チタン(IV))

rat LD50 >5000mg/kg (SIDS, 2015)

(1,3,5-トリメチルベンゼン)

rat LD50=4300-8642mg/kg (NITE 初期リスク評価書, 2008)

(キシレン(異性体混合物))

rat LD50=3500 - 8800mg/kg (NITE有害性評価書, 2008)

(エチルベンゼン)

rat LD50=3500-4700mg/kg (AICIS IMAP, 2020)

(1,2,4-トリメチルベンゼン)

female rat LD50=3280mg/kg (REACH登録情報, Accessed Aug. 2021)

(C.I. ピグメントブルー 15)

rat LD50>10000mg/kg (SIDS, 2002)

(1-ブタノール)

rat LD50=2510mg/kg (ACGIH 7th, 2001)

(C.I. ピグメントグリーン 7)

rat LD50>2000mg/kg (厚労省既存化学物質毒性DB, Access on Sep. 2016; SIDS, 2010)

(結晶質シリカ)

rat LD50 >3300mg/kg, >2000mg/kg et al. (ECETOC JACC, 2006; SIDS, 2006)

(酸化第二鉄)

rat LD50 >10000mg/kg (HSDB, Access on July 2019)

急性毒性（経皮）

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

区分4 に分類される成分

キシレン(異性体混合物)

(100/ATEmix) = (区分1に分類される成分の含有量合計/区分1のATE) + (区分2に分類される成分の含有量合計/区分2のATE) + (区分3に分類される成分の含有量合計/区分3のATE) + (区分4に分類される成分の含有量合計/区分4のATE)

(100/ATEmix) = (区分1に分類される成分の含有量合計/(5mg/kg-bw)) + (区分2に分類される成分の含有量合計/(50mg/kg-bw)) + (区分3に分類される成分の含有量合計/(300mg/kg-bw)) + (区分4に分類される成分の含有量合計/(1100mg/kg-bw))

1000 < 区分4 <= 2000 の範囲を超えるため、区分に該当しない。

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酸化チタン(IV))

hamster LD50>10000mg/kg (HSDB, Access on May 2016)

(キシレン(異性体混合物))

rabbit LD50=1700mg/kg (EPA Pesticide, 2005)

(エチルベンゼン)

rabbit LD50=15400mg/kg (ACGIH, 2011)

(1-ブタノール)

rabbit LD50=3402mg/kg (SIDS, 2005)

(結晶質シリカ)

rabbit LD50 >2000mg/kg, >5000mg/kg (ECETOC JACC, 2006; SIDS, 2006)

急性毒性（吸入）

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]
区分4 に分類される成分
キシレン(異性体混合物); エチルベンゼン
(100/ATEmix) = (区分1に分類される成分の含有量合計/区分1のATE) + (区分2に分類される成分の含有量合計/区分2のATE) + (区分3に分類される成分の含有量合計/区分3のATE) + (区分4に分類される成分の含有量合計/区分4のATE)
(100/ATEmix) = (区分1に分類される成分の含有量合計/(0.05mg/L)) + (区分2に分類される成分の含有量合計/(0.5mg/L)) + (区分3に分類される成分の含有量合計/(3mg/L)) + (区分4に分類される成分の含有量合計/(11mg/L))
10.0 < 区分4 <= 20.0 の範囲を超えるため、区分に該当しない。
[成分データ]
[日本公表根拠データ]
(酸化チタン(IV))
dust: rat LC50 >5.09mg/L (SIDS, 2015)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
mist: rat LC50=4800ppm/4hr (24mg/L/4hr) (MOE初期評価, 2013)
(キシレン(異性体混合物))
vapor: rat LC50=6350-6700ppm/4hr (NITE有害性評価書, 2008)
(エチルベンゼン)
vapor: rat LC50=4000ppm/4hr (産衛学会許容濃度の暫定値の提案理由書, 2020)
mist: rat LC50=55mg/L/2hr (換算値: 27.5mg/L/4hr) (MOE初期評価, 2015)
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
mist: rat LC50=18000mg/m3/4hr (18mg/L/4hr) (MOE 初期評価, 2009)
(酸化第二鉄)
dust: rat no death at 5.05mg/L (REACH登録情報, Access on Aug. 2019)
労働基準法:疾病化学物質
キシレン(異性体混合物)
局所効果
皮膚腐食性/刺激性
[製品]
区分 2, 皮膚刺激
[成分情報を用い加成方式を適用した分類根拠]
皮膚区分2 に分類される成分
酸化第二鉄; 1,3,5-トリメチルベンゼン; 1-ブタノール; トリメチルベンゼン; ミネラルスピリット; 1,2,4-トリメチルベンゼン; キシレン(異性体混合物)
(10 x 皮膚区分1) + 皮膚区分2 >= 10% であるため、皮膚区分2に分類した。
[成分データ]
[日本公表根拠データ]
(ミネラルスピリット)
ラビット 中等度の刺激性 (EHC 187, 1996)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
ラビット (OECD TG 404)中等度から重度の刺激性 (NITE初期リスク評価書, 2008)
(キシレン(異性体混合物))
ラビット 紅斑、浮腫、壊死 (NITE有害性評価書, 2008)
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
皮膚刺激性(MOE 初期評価, 2009)
(1-ブタノール)
ラビット 中等度の刺激性 (DFGOT vol.19, 2003)
(トリメチルベンゼン)
動物 一次刺激性 (ACGIH 7th, 2001)
(酸化第二鉄)
ヒト 中等度の刺激性 (ICSC(J), 2004et al)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]
区分 1, 重篤な眼の損傷
[成分情報を用い加成方式を適用した分類根拠]
眼区分1 に分類される成分
酸化第二鉄
眼区分2 に分類される成分
1,2,4-トリメチルベンゼン; キシレン(異性体混合物); 結晶質シリカ
眼区分2A に分類される成分
1-ブタノール
眼区分2B に分類される成分
エチルベンゼン; 1,3,5-トリメチルベンゼン; トリメチルベンゼン
皮膚区分1 + 眼区分1 >= 3% であるため、眼区分1に分類した。
[成分データ]
[日本公表根拠データ]
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
ラビット 軽度の刺激性 (NITE初期リスク評価書, 2008)
(キシレン(異性体混合物))
ラビット 軽度から中等度の刺激性 (NITE有害性評価書, 2008)
(エチルベンゼン)
ラビット 軽度の刺激(NITE初期リスク評価書, 2007 et al)
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
眼刺激性(MOE 初期評価, 2009)
(1-ブタノール)
ヒト 眼刺激性 (PATTY 6th, 2012)
(トリメチルベンゼン)
眼刺激性 (HSDB, 2014)
(結晶質シリカ)
ラビット 回復性の眼刺激性 (SIDS, 2006; ECETOC JACC, 2006)
(酸化第二鉄)
ヒト 腐食性 (IUCLID, 2000)
呼吸器感作性又は皮膚感作性
呼吸器感作性
[成分情報を用いた分類根拠]
呼吸器感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。
皮膚感作性
[成分情報を用いた分類根拠]
皮膚感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。
生殖細胞変異原性
[成分情報を用いた分類根拠]
生殖細胞変異原性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。
発がん性
[製品]
区分 1A, 発がんのおそれ
[成分情報を用いた分類根拠]
区分1A に分類される成分
結晶質シリカ
区分2 に分類される成分
エチルベンゼン; カーボンブラック; 酸化チタン(IV)
区分1A >= 0.1%であるため、区分1Aに分類した。
[成分データ]
[日本公表根拠データ]
(酸化チタン(IV))
cat.2; IARC Gr. 2B (IARC 93, 2010 et al.)

(エチルベンゼン)
cat.2; IARC Gr. 2B (IARC, 2000 et al.)
(カーボンブラック)
cat.2; IARC Gr. 2B (IARC 93, 2010 et al.)
(結晶質シリカ)
cat.1A; (ECETOC JACC No. 51, 2006)
[IARC]
(酸化チタン(IV))
Group 2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない
(結晶質シリカ)
Group 3 : ヒトに対する発がん性については分類できない(シリカ, 非晶質)
(キシレン(異性体混合物))
Group 3 : ヒトに対する発がん性については分類できない
(エチルベンゼン)
Group 2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない
(酸化第二鉄)
Group 3 : ヒトに対する発がん性については分類できない
(カーボンブラック)
Group 2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない
[ACGIH]
(酸化チタン(IV))
A3(as Finescale particles)(2021) : 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
(結晶質シリカ)
A2(2010) : ヒト発がん性の疑いがある (結晶質シリカ, alpha-クォーツ及びクリストバライト)
(酸化アルミニウム)
A4(2008) : ヒト発がん性因子として分類できない
(キシレン(異性体混合物))
A4(2021) : ヒト発がん性因子として分類できない
(エチルベンゼン)
A3(2021) : 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
(酸化第二鉄)
A4(2006) : ヒト発がん性因子として分類できない
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
A4(2021) : ヒト発がん性因子として分類できない
(カーボンブラック)
A3(2011) : 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
[日本産衛学会]
(酸化チタン(IV))
第2群B:ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質
(結晶質シリカ)
第1群:ヒトに対して発がん性があると判断できる物質(結晶質シリカ)
(エチルベンゼン)
第2群B:ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質
(カーボンブラック)
第2群B:ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質
[EU]
(ミネラルスピリット)
Category 1B; ヒトに対しておそらく発がん性がある物質
(低沸点芳香族ナフサ)
Category 1B; ヒトに対しておそらく発がん性がある物質

生殖毒性

[製品]

区分 1B, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
[生殖毒性：成分データを用いた分類根拠]
区分1B に分類される成分
エチルベンゼン; キシレン(異性体混合物)
区分1B >= 0.3% であるため、区分1Bに分類した。
[授乳に対する又は授乳を介した影響(追加区分)：成分データを用いた分類根拠]
授乳影響を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。
[成分データ]
[日本公表根拠データ]
(キシレン(異性体混合物))
cat. 1B; ATSDR, 2007
(エチルベンゼン)
cat. 1B; 産衛学会許容濃度等の勧告, 2021; ACGIH 7th, 2011 et al.
催奇形性データなし
特定標的臓器毒性
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, 眠気又はめまいのおそれ
[成分情報を用いた分類根拠]
区分1 に分類される成分
キシレン(異性体混合物); 酸化第二鉄
区分3 (気道刺激性) に分類される成分
1,3,5-トリメチルベンゼン; 1,2,4-トリメチルベンゼン; 1-ブタノール; 結晶質シリカ; ミネラルスピリット; エチルベンゼン; 酸化アルミニウム; トリメチルベンゼン
区分3 (麻酔作用) に分類される成分
エチルベンゼン; ミネラルスピリット; 1-ブタノール; トリメチルベンゼン; 1,2,4-トリメチルベンゼン; キシレン(異性体混合物); 1,3,5-トリメチルベンゼン
区分1 >= 10%であるため、区分1に分類した。
10% > 区分1 >= 1%であるため、区分2に分類した。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)区分1、区分2の標的臓器に呼吸器系が指定されているため、区分3 (気道刺激性) に該当しない。
(区分3 (麻酔作用)の分類根拠)
区分3 (麻酔作用) に分類される成分を合計で20%以上含むため、区分3 (麻酔作用) に分類した。
[成分データ]
[区分1]
[日本公表根拠データ]
(キシレン(異性体混合物))
肝臓、中枢神経系、呼吸器、腎臓 (NITE有害性評価書, 2008)
(酸化第二鉄)
呼吸器 (ACGIH 7th, 2006; HSDB, Access on July 2019)
[区分3(気道刺激性)]
[日本公表根拠データ]
(ミネラルスピリット)
気道刺激性 (ACGIH 7th, 2001)
(酸化アルミニウム)
気道刺激性 (ICSC, 2000)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
気道刺激性 (MOE 初期評価, 2013)
(エチルベンゼン)
気道刺激性 (ACGIH, 2011; AICIS IMAP, 2020)
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
気道刺激性 (ACGIH, 2001)

(1-ブタノール)
気道刺激性 (PATTY 6th, 2012)
(トリメチルベンゼン)
気道刺激性 (HSDB, 2014)
(結晶質シリカ)
気道刺激性 (SIDS, 2006; ECETOC JACC, 2006)
[区分3(麻酔作用)]
[日本公表根拠データ]
(ミネラルスピリット)
麻酔作用 (ACGIH 7th, 2001)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
麻酔作用 (MOE 初期評価, 2013)
(キシレン(異性体混合物))
麻酔作用 (NITE有害性評価書, 2008)
(エチルベンゼン)
麻酔作用 (ACGIH, 2011)
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
麻酔作用 (US AEGL, 2012 et al.)
(1-ブタノール)
麻酔作用 (PATTY 6th, 2012)
(トリメチルベンゼン)
麻酔作用 (ACGIH 7th, 2001)
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
[成分情報を用いた分類根拠]
区分1 に分類される成分
酸化アルミニウム; 酸化チタン(IV); 1,2,4-トリメチルベンゼン; 結晶質シリカ; エチルベンゼン; 1-ブタノール; キシレン(異性体混合物); 酸化第二鉄; カーボンブラック; トリメチルベンゼン; 1,3,5-トリメチルベンゼン
区分2 に分類される成分
ミネラルスピリット
区分1 >= 10%であるため、区分1に分類した。
10% > 区分1 >= 1%であるため、区分2に分類した。
区分2 >= 10%であるため、区分2に分類した。
[成分データ]
[区分1]
[日本公表根拠データ]
(酸化チタン(IV))
呼吸器 (SIDS, 2015)
(酸化アルミニウム)
肺 (EHC, 1997)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
中枢神経系、呼吸器 (MOE 初期評価, 2013)
(キシレン(異性体混合物))
神経系、呼吸器 (NITE有害性評価書, 2008)
(カーボンブラック)
呼吸器 (SIDS, 2007)
(トリメチルベンゼン)
中枢神経系、呼吸器 (環境省リスク評価第11巻, 2013)
(結晶質シリカ)
呼吸器、免疫系、腎臓 (ACGIH 7th, 2006)
(酸化第二鉄)

呼吸器 (ACGIH 7th, 2006; DFGOT vol.2, 1991)
[区分2]
[日本公表根拠データ]
(ミネラルスピリット)
精巣、肝臓 (HSDB, 2005)
誤えん有害性
[成分情報を用いた分類根拠]
区分1 に分類される成分
1,2,4-トリメチルベンゼン; エチルベンゼン; 1,3,5-トリメチルベンゼン; キシレン(異性体混合物); トリメチルベンゼン; ミネラルスピリット
誤えん有害性の分類基準に該当しないため、区分に該当しない。
[成分データ]
[区分1]
[日本公表根拠データ]
(ミネラルスピリット)
cat. 1; hydrocarbon, kinematic viscosity=0.87-1.94 mm2/s (25℃)

---

12. 環境影響情報
生態毒性
水生環境有害性
[製品]
区分 1, 水生生物に非常に強い毒性
区分 1, 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 短期(急性)]
区分1 に分類される成分、および各々の毒性乗率M
ミネラルスピリット(M=1); エチルベンゼン(M=1)
区分2 に分類される成分
1,2,4-トリメチルベンゼン; 1,3,5-トリメチルベンゼン; キシレン(異性体混合物); トリメチルベンゼン
M x 区分1 >= 25% であるため、区分1に分類した。
[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 長期(慢性)]
区分1 に分類される成分、および各々の毒性乗率M
ミネラルスピリット(M=1)
区分2 に分類される成分
エチルベンゼン; トリメチルベンゼン; キシレン(異性体混合物); 1,3,5-トリメチルベンゼン; 1,2,4-トリメチルベンゼン
区分4 に分類される成分
酸化チタン(IV)
M x 区分1 >= 25% であるため、区分1に分類した。
[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]
(ミネラルスピリット)
甲殻類 (オオミジンコ) LC50=0.42-2.3mg/L/48hr (EHC, 1996)
(酸化チタン(IV))
甲殻類 (オオミジンコ) EL50 > 100mg/L/48hr (SIDS, 2015)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
甲殻類 (オオミジンコ) EC50=6mg/L/48hr; 魚類 (キンギョ) LC50=12.5mg/L/96hr (NITE初期リスク評価書, 2008)
(キシレン(異性体混合物))
魚類 (ニジマス) LC50=3.3mg/L/96hr (NITE 初期リスク評価書, 2005)
(エチルベンゼン)

甲殻類 (ベイシュリンプ) LC50＝0.42mg/L/96hr (NITE初期リスク評価書, 2007)
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
魚類 (ファットヘッドミノー) LC50=7.72mg/L/96hr (優先評価化学物質のリスク評価, 2015)
(カーボンブラック)
甲殻類 (オオミジンコ) EC50 >5600mg/L/24hr (SIDS, 2007)
(1-ブタノール)
魚類 (メダカ) LC50 > 100mg/L/96hr (環境庁生態影響試験, 1996)
(C.I. ピグメントグリーン 7)
甲殻類 (オオミジンコ) EC50=153.6mg/L/48hr, 魚類 (ニジマス) LC50=355.6mg/L/96hr (SIDS, 2010)
(トリメチルベンゼン)
甲殻類 (グラスシュリンプ) LC50=5.4mg/L/96hr (Aquire, 2003)
水生環境有害性　長期(慢性)
[日本公表根拠データ]
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
甲殻類 (オオミジンコ) NOEC=0.4mg/L/21days (SIAP, 2012)
(エチルベンゼン)
甲殻類 (ネコゼミジンコ) NOEC=0.956mg/L/7days (環境省リスク評価第13巻, 2015)
(1-ブタノール)
甲殻類 (オオミジンコ) NOEC=4.1mg/L/21days (環境省リスク評価, 2005)
(C.I. ピグメントグリーン 7)
甲殻類 (オオミジンコ) NOEC >= 1mg/L/21days (SIDS, 2010)
水溶解度
(ミネラルスピリット)
溶けない (ICSC, 2004)
(酸化チタン(IV))
溶けない (ICSC, 2002)
(酸化アルミニウム)
溶けない (ICSC, 2000)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
非常に溶けにくい (ICSC, 2002)
(エチルベンゼン)
0.015 g/100 ml (20℃) (ICSC, 2007)
(酸化第二鉄)
溶けない (ICSC, 2004)
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
非常に溶けにくい (ICSC, 2002)
(カーボンブラック)
溶けない (ICSC, 2010)
(C.I. ピグメントブルー 15)
溶けない (ICSC, 2006)
(1-ブタノール)
6.32 g/100 ml (25℃) (HSDB, 2013)
(トリメチルベンゼン)
非常に溶けにくい (ICSC, 2002)
残留性・分解性
[成分データ]
(ミネラルスピリット)
BODによる分解度：12 - 13% (EHC187, 1996)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
急速分解性なし (BODによる分解度 : 0%/14 days (METI既存点検結果, 1980))
(キシレン(異性体混合物))
急速分解性なし (BODによる分解度：39% (NITE 初期リスク評価書, 2005))

(エチルベンゼン)
急速分解性なし (良分解性; 標準法におけるBODによる分解度 : 0% (通産省公報, 1990))
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
急速分解性なし (BODによる28日間分解度 : 平均8.7% (METI既存点検結果, 1980))
(1-ブタノール)
急速分解性あり (BOD20:92% (SIDS, 2005))
(トリメチルベンゼン)
1,3,5-トリメチルベンゼン_BODによる分解度:0% (既存点検)

生体蓄積性

[成分データ]

(ミネラルスピリット)
log Pow=3.16 through 7.06 (ICSC, 2004)
(1,3,5-トリメチルベンゼン)
log Pow=3.42 (ICSC, 2002); BCF=342(Check & Review, Japan)
(キシレン(異性体混合物))
log Pow=3.16 (PHYSPROP DB, 2005)
(エチルベンゼン)
log Kow=3.15 (PHYSPROP DB, 2005)
(1,2,4-トリメチルベンゼン)
log Pow=3.8 (ICSC, 2002)
(C.I. ピグメントブルー 15)
log Pow=6.6 (calc.) (ICSC, 2006)
(1-ブタノール)
log Pow=0.9 (ICSC, 2005)
(トリメチルベンゼン)
log Pow=3.4 through 3.8 (ICSC, 2002); BCF=328 (1,3,5-トリメチルベンゼン:既存化学物質安全性点検データ)

13. 廃棄上の注意

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

環境への放出を避けること。
内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。
承認された廃棄物集積場で処理する。
環境汚染を防止するために適切な容器等を使用する。

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 : III
指針番号: 128
特別規定番号 : 163; 223; 367

環境有害性

海洋汚染物質 (該当/非該当) : 該当

特別の安全対策

直射日光、雨にばく露されないように運搬する。

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(X類)

1,3,5-トリメチルベンゼン; トリメチルベンゼン; 1,2,4-トリメチルベンゼン
有害液体物質(Y類)
1-ブタノール; エチルベンゼン; キシレン(異性体混合物)
有害液体物質(Z類)
酸化チタン(IV); 1-ブタノール
有害でない物質(OS類)
結晶質シリカ

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

労働安全衛生法

有機則 第3種有機溶剤等

含有有機溶剤

キシレン(異性体混合物); 1-ブタノール; ミネラルスピリット; 低沸点芳香族ナフサ

粉じん障害防止規則（令19号）

酸化チタン(IV); 結晶質シリカ; 酸化アルミニウム; カーボンブラック

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

ミネラルスピリット; 酸化チタン(IV); 結晶質シリカ; 酸化アルミニウム; 1,3,5-トリメチルベンゼン; キシレン(異性体混合物); エチルベンゼン; C.I. ピグメントイエロー 42; 酸化第二鉄; 低沸点芳香族ナフサ; 1,2,4-トリメチルベンゼン; カーボンブラック; C.I. ピグメントブルー 15; C.I. ピグメントグリーン 7; C.I. ピグメントグリーン 36; トリメチルベンゼン; 結晶質シリカ(令和8年4月1日施行)

名称通知危険/有害物

ミネラルスピリット; 酸化チタン(IV); 結晶質シリカ; 酸化アルミニウム; 1,3,5-トリメチルベンゼン; キシレン(異性体混合物); エチルベンゼン; C.I. ピグメントイエロー 42; 酸化第二鉄; 低沸点芳香族ナフサ; 1,2,4-トリメチルベンゼン; カーボンブラック; C.I. ピグメントブルー 15; 1-ブタノール; C.I. ピグメントグリーン 7; C.I. ピグメントグリーン 36; トリメチルベンゼン; 結晶質シリカ(令和8年4月1日施行)

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（30℃ <= 引火点 < 65℃）

がん原性がある物（規則第577条の2第3項）

結晶質シリカ

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

トリメチルベンゼン(5.0%)[1,3,5-トリメチルベンゼン; 1,2,4-トリメチルベンゼン; トリメチルベンゼン];
キシレン(1.3%)[キシレン(異性体混合物)]

消防法

危険物

第4類 引火性液体第2石油類 危険等級 III（指定数量 1,000L）

化審法

優先評価化学物質

1,2,4-トリメチルベンゼン; トリメチルベンゼン; エチルベンゼン; 1-ブタノール; キシレン(異性体混合物); 1,3,5-トリメチルベンゼン; トリメチルベンゼン

じん肺法

結晶質シリカ; 酸化アルミニウム; カーボンブラック; 酸化チタン(IV)

悪臭防止法

キシレン(異性体混合物)

大気汚染防止法

有害大気汚染物質

キシレン(異性体混合物); エチルベンゼン; C.I. ピグメントブルー 15; C.I. ピグメントグリーン 7; C.I. ピグメントグリーン 36

水質汚濁防止法

指定物質

酸化アルミニウム; キシレン(異性体混合物); C.I. ピグメントイエロー 42; 酸化第二鉄; C.I. ピグメントブルー 15; C.I. ピグメントグリーン 7; C.I. ピグメントグリーン 36

適用法規情報

この物質に関する貴国又は地方の規制に関する調査は貴社の責任で処理願います。

---

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
2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
2022 TLVs and BEIs. (ACGIH)
JIS Z 7252 : 2019
JIS Z 7253 : 2019
2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
Supplier's data/information

責任の限定について

この情報はこの特定の材料に関するものであり、この材料が他の材料と組み合わされたり、処理されたときは無効です。この情報を自分自身の独特な取扱いに適合させ完全で満足できるものとする責任はユーザーにあります。
ここに示す情報は誠意をもって作成していますが、明記があるにしても保証はありません。これ以上の情報については当社にご相談ください。
この情報は、私どもの知識の及ぶ限りにおいて正確ですが、当社は内容の正確性又は完全性について、何も責任を取ることはできません。全ての材料を適当に使用する最終的決定の責任はユーザーのみのものです。全ての材料には、未知の危険性があり、取扱いに注意が必要です。ここには特定の危険性について記載してありますが、これ以外の危険性が存在しないことは保証できません。
本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。
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3年度(2021年度))です。