

安全データシート

改定日: 2023-03-14
初版日: 2017-06-16

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Multi Purpose Ink White

製品コード : MP31-WH220U / MP31-WH500U

供給者の会社名称, 住所及び電話番号
供給者の会社名称 : 武藤工業株式会社

住所 : 〒393-8585
長野県諏訪郡下諏訪町 3128

担当部門 : 品質センター

電話番号 : 0266-28-1883

FAX 番号 : 0266-28-7760

推奨用途 : 武藤工業株式会社製インクジェットプリンター用

2. 危険有害性の要約

化学品の GHS 分類
引火性液体 : 区分 4

水生環境有害性 短期(急性) : 区分 3

GHS ラベル要素
絵表示又はシンボル : なし

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : H227 可燃性液体。
H401 水生生物に有害。

注意書き : **安全対策:**
P210 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。
P273 環境への放出を避けること。
P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
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。
廃棄:
P501 残余内容物・容器等は産業廃棄物として適正に廃棄すること。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

成分及び濃度又は濃度範囲

化学名	CAS 番号	含有量 (% w/w)	官報公示整理番号
二酸化チタン	13463-67-7	15 - 25	1-558/5-5225
3-メトキシブチルアセテート	4435-53-4	10 - 20	2-739
エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート	112-07-2	5 - 15	2-740

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 吸い込んだ場合、新鮮な空気のところへ移動する。
症状が現れる場合には医療機関で診察を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 予防措置として、水と石鹸で洗う。
症状が現れる場合には医療機関で診察を受ける。
- 眼に入った場合 : 予防措置として、水で眼を洗浄する。
刺激があり継続する場合には医療機関で診察を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 飲み込んだ場合、無理に吐かせない。
症状が現れる場合には医療機関で診察を受ける。
水で口をよくすすぐ。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 知見なし。
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : 救命救急要員に必要となる特別な注意事項なし。
- 医師に対する特別な注意事項 : 支持療法および対症療法を受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧
耐アルコール泡消火剤
二酸化炭素 (CO2)
粉末消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 大型棒状の水
- 火災時の特有の危険有害性 : 棒状水による消火は、火災が激しくなったり飛び火したりするので、行ってはならない。
かなりの距離にわたり逆火が考えられる。
蒸気は空気と混合して爆発性になることがある。
燃焼生成物への曝露は健康に害を及ぼす場合がある。
- 有害燃焼副産物 : 炭素酸化物
金属酸化物
- 特有の消火方法 : 現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。
未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。

安全であれば未損傷コンテナを火災領域から離す。
区域より退避させること。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 消火活動時には必要に応じて自給式呼吸装置を装着する。
保護具を使用する。

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 : 付近の発火源となるものを取り除く。
安全な取り扱いの助言や、個人保護具の推奨事項に従う。

環境に対する注意事項 : 環境への放出は必ず避けなければならない。
安全を確認してから、もれやこぼれを止める。
広範囲に広まるのを防ぐ(封じ込めまたはオイルバリアなどによる)。
汚染された洗いを保持し、処理する。
流出が著しくて回収できない場合は、現地当局に通告すべきである。

封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 防爆用工具を使用しなければならない。
不活性な吸収材で吸収させる。
ガス／蒸気／ミストを水スプレージェットで抑える（除去する）。
多量にこぼれた場合、防液堤を築く等の適切な封じ込め手段を講じて、広がらないようにすること。防液堤に使用した資材をポンプで吸い上げることができる場合には、回収した物質を適切な容器内に保管する。
漏洩物質を適切な吸収剤で除去すること。
本物質を放出および廃棄処理する際、および、その浄化に使用した資材や品目を廃棄する際には、地方自治体や国の規則が適用されることがある。どの規則が適用されるかを決定する必要がある。
本 SDS の項目 13 および 15 では、特定の地域または国の基準に関する情報が掲載されている。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策 : ばく露防止及び保護措置の項の設備対策を参照。

局所排気, 全体換気 : 局所換気を行い使用する。
防爆型排気ガス換気装置を備えた区域においてのみ使用する。

安全取扱注意事項 : 十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。
容器を密閉しておくこと。
熱や発火源から遠ざける。
静電気放電に対して予防処置手段をとること。
漏れや廃棄物を防止し、環境への放出を最小限にするよう注意する。

接触回避 : 酸化剤

衛生対策 : 作業場の近くに目の洗浄装置と安全シャワーが設置されていることを確認する。
使用中は飲食及び喫煙を禁止する。

汚染された衣服は再使用する前に洗濯すること。

保管

- 安全な保管条件
- : 適切なラベルのついた容器に入れておく。
 - 栓をしっかり閉める。
 - 涼しい、換気の良い場所で保管する。
 - 各国の規定に従って保管する。
 - 熱や発火源から遠ざける。

混触禁止物質

- : 次の製品種類といっしょに保管しない:
- 酸化性固体
- 酸化性液体

安全な容器包装材料

- : 適さない材質: 知見なし。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等

成分	CAS 番号	指標 (暴露形態)	管理濃度 / 許容濃度	出典
二酸化チタン	13463-67-7	OEL-M	0.3 mg/m ³ (チタン)	日本産業衛生学会 (許容濃度)
		TWA	10 mg/m ³ (二酸化チタン)	ACGIH
エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート	112-07-2	TWA	20 ppm	ACGIH

設備対策

- : 特に、閉所では十分な換気の確保が必要。
- 作業場における曝露濃度を最低限に抑えること。

保護具

呼吸用保護具

- : 適切な局所排気装置が供給されない場合や、曝露評価によって曝露量が推奨曝露ガイドライン以下であることが証明されない場合には、呼吸用保護具を着用すること。

フィルタータイプ

- : 微粒子用と有機蒸気用の複合タイプ

手の保護具

材質

- : 耐炎手袋

備考

- : 危険物質の濃度や量により、作業場に合った化学物質防護手袋を選ぶこと。休憩前や終業時には手を洗う。

眼の保護具

- : 次の個人保護具を着用する:
- 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

- : 化学的耐性データおよび局所における曝露可能性の評価に基づいて適切な保護衣を選択すること。
- 次の個人保護具を着用する:
- 難燃静電気保護服。
- 不浸透性の保護衣 (手袋、前掛け、長靴など) を使用することで皮膚への接触を避ける。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 白色
臭い	: 溶剤臭
融点/凝固点	: データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	: データなし
可燃性	
固体、気体	: 非該当
液体	: データなし
爆発下限界及び爆発上限界 /可燃限界	: データなし
引火点	: 63 ° C 方法: タグ密閉式引火点試験
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
pH	: データなし
動粘性率	: データなし
溶解度	
水溶性	: 非混和的
n-オクタノール／水分配係数	: 非該当
蒸気圧	: データなし
密度及び/又は相対密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
粒子特性	: 非該当
その他のデータ	
爆発特性	: 非爆発性
酸化特性	: この製品は、GHS 分類の酸化性には分類されない。

10. 安定性及び反応性

反応性	: 反応性危険としては分類されない。
化学的安定性	: 通常の状態では安定。
危険有害反応可能性	: 可燃性液体。

蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。
強い酸化剤と反応することがある。

- 避けるべき条件 : 熱、炎、火花。
- 混触危険物質 : 酸化剤
- 危険有害な分解生成物 : 危険有害な分解生成物は知られていない。

11. 有害性情報

可能性のある暴露経路の情報 : 吸入
皮膚接触
摂取
眼に入った場合

急性毒性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

二酸化チタン:

急性毒性（経口） : LD50（ラット）: > 5,000 mg/kg

急性毒性（吸入） : LC50（ラット）: > 6.82 mg/l
曝露時間: 4 h
試験環境: ダスト/噴霧
アセスメント: この物質または混合物は急性の吸入毒性は無い。

3-メトキシブチルアセテート:

急性毒性（経口） : LD50（ラット）: > 2,000 mg/kg
方法: OECD 試験ガイドライン 401
備考: 同類の材料によるデータに基づく

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート:

急性毒性（経口） : LD50（ラット）: 1,880 mg/kg

急性毒性（吸入） : 急性毒性推定値: 20 mg/l
曝露時間: 4 h
試験環境: 蒸気
方法: 専門家の判断
備考: EU（欧州連合）規則 1272/2008 附則 VI で規定の統一分類に基づく

急性毒性（経皮） : LD50（ウサギ）: 1,500 mg/kg

皮膚腐食性/刺激性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

二酸化チタン:

種: ウサギ

結果: 皮膚刺激なし

3-メトキシブチルアセテート:

種: ウサギ

方法: OECD 試験ガイドライン 404

結果: 皮膚刺激なし

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート:

種: ウサギ

結果: 皮膚刺激なし

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:**二酸化チタン:**

種: ウサギ

結果: 眼への刺激なし

3-メトキシブチルアセテート:

種: ウサギ

結果: 眼への刺激なし

方法: OECD 試験ガイドライン 405

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート:

種: ウサギ

結果: 眼への刺激なし

呼吸器感作性又は皮膚感作性**皮膚感作性**

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

呼吸器感作性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:**二酸化チタン:**

試験タイプ: 局所リンパ節アッセイ (LLNA)

暴露の主経路: 皮膚接触

種: マウス

結果: 陰性

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート:

試験タイプ: ビューラー試験

暴露の主経路: 皮膚接触

種: モルモット

結果: 陰性

生殖細胞変異原性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:**二酸化チタン:**

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物復帰突然変異試験 (AMES)
結果: 陰性

in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: in vivo 小核試験
種: マウス
結果: 陰性

3-メトキシブチルアセテート:

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物復帰突然変異試験 (AMES)
方法: OECD 試験ガイドライン 471
結果: 陰性

： 試験タイプ: in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験
方法: OECD 試験ガイドライン 476
結果: 陰性
備考: 同類の材料によるデータに基づく

： 試験タイプ: in vitro 染色体異常試験
方法: OECD 試験ガイドライン 473
結果: 陰性
備考: 同類の材料によるデータに基づく

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート:

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験
結果: 陰性
備考: 同類の材料によるデータに基づく

in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 哺乳動物赤血球小核試験 (in vivo 細胞毒性試験)
種: マウス
投与経路: 腹腔内注射
結果: 陰性
備考: 同類の材料によるデータに基づく

発がん性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

二酸化チタン:

種: ラット
投与経路: 吸入(ダスト/噴霧/煙)
曝露時間: 2 年
方法: OECD 試験ガイドライン 453
結果: 陽性
備考: 作用機序はヒトでは関連がないと考えられる。
発がん性 - アセスメント : 動物実験において吸入による発がん性の限定的な証拠がある

3-メトキシブチルアセテート:

種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性
備考: 同類の材料によるデータに基づく

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート:

種: ラット
投与経路: 吸入(蒸気)
曝露時間: 2 年
結果: 陰性
備考: 同類の材料によるデータに基づく

生殖毒性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

3-メトキシブチルアセテート:

妊娠に対する影響 : 試験タイプ: 二世代生殖毒性試験
種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性

備考：同類の材料によるデータに基づく

胎児の発育への影響 : 試験タイプ：受精卵および胎児発育
種：ラット
投与経路：飲み込んだ場合
方法：OECD 試験ガイドライン 414
結果：陰性

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート：

妊娠に対する影響 : 試験タイプ：二世代生殖毒性試験
種：マウス
投与経路：飲み込んだ場合
結果：陰性
備考：同類の材料によるデータに基づく

胎児の発育への影響 : 試験タイプ：受精卵および胎児発育
種：ラット
投与経路：飲み込んだ場合
結果：陰性
備考：同類の材料によるデータに基づく

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

反復投与毒性

成分：

二酸化チタン：

種：ラット
NOAEL：24,000 mg/kg
投与経路：飲み込んだ場合
曝露時間：28 Days

種：ラット
NOAEL：10 mg/m³
投与経路：吸入（ダスト/噴霧/煙）
曝露時間：2 年

3-メトキシブチルアセテート：

種：ラット，オス
NOAEL：10.704 mg/l
投与経路：吸入（蒸気）
曝露時間：4 週

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート：

種：ラット，オス
NOAEL：< 69 mg/kg
投与経路：飲み込んだ場合
曝露時間：90 Days

誤えん有害性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

成分:

二酸化チタン:

魚毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): > 100 mg/l
曝露時間: 96 h
方法: OECD 試験ガイドライン 203

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): > 100 mg/l
に対する毒性 曝露時間: 48 h

藻類に対する毒性 : EC50 (Skeletonema costatum (海洋珪藻)): > 10,000 mg/l
曝露時間: 72 h

微生物に対する毒性 : EC50: > 1,000 mg/l
曝露時間: 3 h
方法: OECD 試験ガイドライン 209

3-メトキシブチルアセテート:

魚毒性 : LC50 (Danio rerio (ゼブラフィッシュ)): 7.1 mg/l
曝露時間: 96 h
方法: OECD 試験ガイドライン 203

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 360 mg/l
に対する毒性 曝露時間: 24 h
方法: DIN (ドイツ工業規格) 38412

藻類に対する毒性 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): > 70 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201

微生物に対する毒性 : EC10 (Pseudomonas putida (シュードモナス - プチダ)): > 1,000 mg/l
曝露時間: 16 h
方法: DIN 38 412 Part 8

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート:

魚毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): 28 mg/l
曝露時間: 96 h
方法: OECD 試験ガイドライン 203

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 37 mg/l
に対する毒性 曝露時間: 48 h

藻類に対する毒性 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): 1,570 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: ISO (国際標準化機構) 8692

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC10 (Ceriodaphnia dubia (ミジンコ)): 30.4 mg/l
に対する毒性(慢性毒性) 曝露時間: 7 d

微生物に対する毒性 : IC50: 2,800 mg/l
曝露時間: 16 h

残留性・分解性

成分:

3-メトキシブチルアセテート:

生分解性 : 結果: 易分解性。
生分解: > 90 %
曝露時間: 28 d
方法: OECD テスト ガイドライン 301E

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート:

生分解性 : 結果: 易分解性。
生分解: 88 %
曝露時間: 28 d

生体蓄積性

成分:

エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート:

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 1.51

土壤中の移動性

データなし

オゾン層への有害性

非該当

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
残余廃棄物 : 現地の規定に従い、処分する。

汚染容器及び包装 : 空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、認可を受けた廃棄物処理業者に委託する。
空のドラムを燃やしたり、切断トーチを使用しないこと。
特に指定が無い場合、新品の製品として廃棄してください。

14. 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送 (UNRTDG)

危険物として規制されていない

航空輸送 (IATA-DGR)

危険物として規制されていない

海上輸送 (IMDG-Code)

危険物として規制されていない

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
供給された状態の製品には非該当。

国内規制がある場合の規制情報

特定の国の規則は項目 15 を参照する。

15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

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 (施行令別表第 9)

化学名	法令指定番号	含有量 (%)
酸化チタン (I V)	191	15 - 25
エチレングリコールモノブチルエーテルアセタート	79 の 2	5 - 15

名称等を表示すべき危険物及び有害物

法第 57 条 (施行令別表第 9)

化学名	法令指定番号
酸化チタン (I V)	191
エチレングリコールモノブチルエーテルアセタート	79 の 2

毒物及び劇物取締法

非該当

化学物質排出把握管理促進法

非該当

その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

消防法

第 4 類, 第 2 石油類, 非水溶性液体, (1000 リットル)

化審法

優先評価化学物質

化学名	番号
2-ブトキシエチル=アセタート	118

労働安全衛生法

製造等が禁止される有害物

非該当

製造の許可を受けるべき有害物

非該当

健康障害防止指針公表物質

非該当

変異原性の認められた化学物質 (既存化学物質)

非該当

変異原性の認められた化学物質 (新規届出化学物質)

非該当

特定化学物質障害予防規則

非該当

鉛中毒予防規則

非該当

四アルキル鉛中毒予防規則

非該当

有機溶剤中毒予防規則

非該当

労働安全衛生法施行令 - 別表第一（危険物）

引火性の物

高圧ガス保安法

非該当

火薬類取締法

非該当

船舶安全法

危険物として規制されていない

航空法

危険物として規制されていない

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律

ばら積み輸送 : 供給された状態の製品には非該当。

個品輸送 : 海洋汚染物質には該当しない

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

特別管理産業廃棄物

16. その他の情報

詳細情報

引用文献 : 内部技術データ、原材料 SDS に基づくデータ、OECD eChem ポータルおよび欧州化学物質局 <http://echa.europa.eu/> の検索結果

その他の略語の全文

ACGIH : 米国。ACGIH 限界閾値 (TLV)
 日本産業衛生学会（許容濃度）: 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I. 化学物質の許容濃度
 ACGIH / TWA : 8 時間、時間加重平均
 日本産業衛生学会（許容濃度）: 許容濃度
 / OEL-M

AICS - オーストラリア化学物質インベントリー; ANTT - ブラジル国家輸送機関; ASTM - 米国材料試験協会; bw - 体重; CMR - 発ガン性、変異原性、生殖毒性があるとされる物質; CPR - 管理製品規則; DIN - ドイツ規格協会基準; DSL - 国内物質リスト (カナダ); ECx - 任意の X% の反応を及ぼすと考えられる濃度; ELx - 任意の X% の反応を及ぼすと考えられる負荷割合; EmS - 緊急時のスケジュール; ENCS - 化審法の既存化学物質リスト; ErCx - 任意の X% の反応を及ぼすと考えられる成長率; ERG - 緊急対応の手引き; GHS - 世界調和システム; GLP - 試験実施規範; IARC - 国際がん研究機関; IATA - 国際航空運送協会; IBC - 危険化学品のばら積み輸送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則; IC50 - 50% 阻害濃度; ICAO - 国際民間航空機関; IECSC - 中国現有化学物質名録; IMDG - 国際海上危険物規程; IMO - 国際海事機関; ISHL - 労働安全衛生法 (日本); ISO - 国際標準化機構; KECI - 韓国既存化学物質名録; LC50 - 50% 致死濃度;

LD50 - 50%致死量（半数致死量）；MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約；n. o. s. - 他に規定のない限り；Nch - チリ規則；NO(A)EC - 無有害性影響濃度；NO(A)EL - 無有害性影響レベル；NOELR - 無有害性影響負荷割合；NOM - メキシコ公式規則；NTP - 米国国家毒性プログラム；NZIoC - ニュージーランド化学物質台帳；OECD - 経済協力開発機構；OPPTS - 化学物質安全性・公害防止局；PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性（物質）；PICCS - フィリピン化学物質インベントリー；(Q)SAR - （定量的）構造活性相関；REACH - 化学物質の登録、評価、認可および登録（REACH）に関する規則（EC）No 1907/2006；SADT - 自己加速分解温度；SDS - 安全データシート；TCSI - 台湾化学物質インベントリー；TDG - 危険物輸送；TSCA - 有害物質規制法（米国）；UN - 米国；UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告；vPvB - 非常に難分解及び非常に高蓄積性；WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

以前バージョンから変更された項目は本文書では2本線で強調表示されています。

この安全データシート（以下「SDS」という）で提供する情報（以下「本情報」という）は、本書作成時点において、弊社の最善の知識、情報、及び信念のもとで正確であると判断したものです。本情報は、製品の安全な取扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄及び漏洩に関するガイダンスとしてのみ作成されており、いかなる保証又は品質規格をなすものではありません。本情報は、SDSの頭書に示されている特定された製品に関するものであり、当該本製品が他の製品と組み合わせて、又はプロセス中で使用される場合、本文中に言及がない限り、有効にはならない可能性があります。本製品の使用者各位においては、本情報及び推奨事項を適用する場合に、使用者各位の最終製品における本製品の適切な評価を含めて、使用者各位の意図する方法での特定の状況における本製品の取扱い、使用、処理、及び保管について、確認願います。