

## \*\*\*1. 化学品及び会社情報\*\*\*

製品名: OBJET TANGOPLUS FLX930

### Manufacturer Information

8F Sumitomo Fudosan Kayabacho Bldg. No.2

Shinkawa2-26-3

Chuo-ku, Tokyo. 104-0033, Japan

Phone: 03-5542-0042 Fax: 03-5566-6360

株式会社ストラタシス・ジャパン

〒104-0033

東京都中央区新川2-26-3

住友不動産茅場町ビル2号館8F

objet-info@stratasys.com

www.stratasys.com

### 化学物質グループ

アクリル化合物

### 推奨用途及び使用上の制限

本製品は、カートリッジインクを含有しているである。通常の使用では、この物質は、カートリッジから、対応プリントシステムの内部にのみ放出されるため、ばく露は限定的である。

### 使用上の制限

不明

## \*\*\*2. 危険有害性の要約\*\*\*

### GHS分類

皮膚腐食性／刺激性、区分2

眼に対する損傷性／眼刺激性、区分2

皮膚感作性、区分1

特定標的臓器毒性－単回ばく露、区分3（呼吸器系）

水生環境有害性 - 慢性、区分3

GHS ラベル要素<br>絵表示



注意喚起語

警告

危険有害性情報

皮膚刺激

強い眼刺激

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

長期継続的影響によって水生生物に有害。

注意書き

予防措置

保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。使用前に取扱説明書を入手すること。

対処

気分が悪いときには医師に連絡すること。皮膚の刺激又は発疹が起こった場合：医師の診察／手当てを受けること。眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

保管

すべての現行の規制・基準に従って保管すること。

廃棄

適用する全ての規則に従って廃棄すること。

分類区分に該当しない他の危険有害性

不明

### \*\*\* 3. 組成及び成分情報 \*\*\*

CAS番号	成分	パーセント
----	2-プロペン酸、2-[[[(ブチルアミノ)カルボニル]オキシ]エチルエステル	<70
5888-33-5	2-プロペン酸、1,7,7-トリメチルビスクロ[2.2.1]ヘプト-2-イルエステル、exo-	<25
----	ホスフィンオキシド、フェニルビス(2,4,6-トリメチルベンゾイル)-	<2
100-51-6	ベンジルアルコール	<0.5
52408-84-1	アクリル酸エステル	<0.3
138-86-3	ジペンテン	<0.1
123-92-2	酢酸イソアミル	<0.1
5392-40-5	シトラール	<0.1
106-24-1	ゲラニオール	<0.01

128-37-0	2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール	<0.01
----------	------------------------	-------

物質／混合物  
混合物

**\*\*\* 4. 応急措置 \*\*\*****吸入**

症状がある場合は、汚染されていない場所に移動すること。息をしていない場合は人工呼吸を行なうこと。直ちに医師の手当てを受けること。

**皮膚**

皮膚に付着した場合：多量の水と石けんで洗うこと。皮膚の炎症や発疹が生じた場合：医師の助言／診察を受けること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

**眼**

眼に入った場合：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。眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。

**飲み込んだ場合**

飲み込んだ場合は、医師の手当てを受けること。

**医師に対する特別な注意事項**

もし副作用が起きれば、対症的で補足的な処置を行うこと。

**症状：即時**

呼吸器系への刺激、皮膚刺激性、眼刺激性、アレルギー性皮膚反応

**症状：遅延**

アレルギー性皮膚反応

**\*\*\* 5. 火災時の措置 \*\*\***

引火性については、項目 9 を参照すること。

**消火剤**

周辺火災に対応した消火剤を使用すること。クラスB火災：二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、標準的な粉末消火剤（重炭酸ナトリウム）、標準的な泡消火剤（水性膜泡消火剤 [AFFF]）、又は散水により、容器を冷却すること。

**不適切な消火剤**

不明

**引火性についての情報**

軽度の火災危険性。

**消火方法**

危険のない限り、容器を出火域から移動すること。消火後もしばらくは、容器を散水で冷却すること。不必要な人物を近づけず、危険地域を隔離、立ち入り禁止にすること。給水源及び下水道に近づけないこと。物質又は燃焼生成物の吸入を避けること。

**危険燃焼生成物**

燃焼：炭素酸化物、窒素の酸化物、リンの酸化物

**消火を行う者の保護**

ばく露を防止するため、自給式空気呼吸器（SCBA）を備えた全身防護用防火服を着用すること。物質又は燃焼生成物の吸入を避けること。

**\*\*\* 6. 漏出時の措置\*\*\*****個人向けの注意事項**

個人用保護衣や保護具を使用すること。項目8を参照すること。

**環境に対する注意事項**

環境への放出を避けること。

**封じ込め及び浄化の方法及び用具**

砂やバーミキュライトなどの不活性吸収剤を使って漏出物を集めること。ラベル付きの密閉容器へ入れること。

**\*\*\* 7. 取扱い及び保管上の注意\*\*\*****取扱い**

蒸気とミストの吸入を避けること。保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。取り扱い後はよく洗うこと。

**保管**

すべての現行の規制・基準に従って保管すること。15 °Cから25 °Cの間保管する。輸送温度（最長5週間）は20 °C～50 °Cである。熱及び裸火を避けて、可燃物保管区域に保管すること。涼しい乾燥した場所で保管すること。直射日光を避けること。暗いところで保管すること。混触危険物質を避けて保管すること。

**混触危険物質** 通常の使用・保管条件下では適用されない。

**\*\*\* 8. ばく露防止及び保護措置\*\*\*****成分についての許容濃度値****酢酸イソアミル (123-92-2)**

**ACGIH** 50 ppm TWA（時間加重平均）  
100 ppm STEL（短期間暴露限界値）

**JSOH:** 50 ppm 許容濃度; 266.3 mg/m<sup>3</sup> 許容濃度  
100 ppm 最大許容濃度; 532.5 mg/m<sup>3</sup> 最大許容濃度

**シトラール (5392-40-5)**

**ACGIH** 5 ppm TWA（時間加重平均）（吸入性画分と蒸気）  
Skin - potential significant contribution to overall exposure by the cutaneous route

**2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール (128-37-0)**

**ACGIH** 2 mg/m<sup>3</sup> TWA（時間加重平均）（吸入性画分と蒸気）

**成分についての情報**

本製品のどの成分も生物学的限界値が設定されていない。

**個人用保護具****眼の保護具**

通常の状態での使用の場合は、眼の保護具は必要ない。破損したカートリッジを取り扱う際には、サイドシールド付きの化学ゴーグル又は安全眼鏡の着用が必要である。

**身体の保護具**

通常の状態での使用の場合は保護衣は必要ない。破損したカートリッジを取り扱う際には、ネオプレン又はニトリル不浸透性グローブを着用すること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

**手の保護具**

破損したカートリッジを取り扱う際には、ネオプレン又はニトリル不浸透性グローブを着用すること。

**呼吸保護**

本製品の使用に際して、呼吸器の保護は通常、不要である。

**\*\*\* 9. 物理的及び化学的性質\*\*\***

物理的状態:	液体	外観:	インク 帯黄色を含むカートリッジ 液体 インク
色:	帯黄色	物理的性状:	液体
臭い:	特性におい	臭いの閾値:	情報なし
pH:	該当なし	融点:	情報なし
沸点・初留点と沸騰範囲:	情報なし	分解:	情報なし
引火点:	>100 °C	蒸発率:	情報なし
爆発下限値 (LEL):	情報なし	爆発上限値 (UEL):	情報なし
蒸気圧:	情報なし	蒸気密度 (空気=1):	情報なし
密度:	情報なし	比重 (水=1):	情報なし
水への溶解度:	情報なし	水/油の分配係数:	情報なし
自然発火温度:	情報なし	粘度 (粘性率):	情報なし
揮発度:	情報なし		

**\*\*\* 10. 安定性及び反応性\*\*\*****反応性****安定性**

15 Cから25 Cの間保管する。未硬化インクは、光又は熱にばく露した際に重合して、製品が不安定な状態になる。ただし、この反応には危険性がないと見られる。

**危険有害反応可能性**

光にばく露すると、未硬化インクが重合する。

**回避すべき条件**

熱及び軽いへのばく露を避けること。

**混触危険物質**

通常の使用・保管条件下では適用されない。

**危険有害な分解生成物**

燃焼: 炭素酸化物, 窒素の酸化物, リンの酸化物

## \*\*\* 1 1. 有害性情報\*\*\*

### 急性及び慢性毒性

本製品は、通常に使用した場合、危険有害性はないと予想される。発生の確率は低いですが、未硬化インクがカートリッジから漏れ出て、皮膚及び眼刺激性を引き起こすおそれがある。皮膚に触れると、ヒリヒリ感又は皮膚刺激性を引き起こすおそれがある。眼に触れると、眼刺激性、炎症、又は眼の損傷を引き起こすおそれがある。

### 成分についての情報—LD50/LC50

この物質の成分について様々な情報源を用いて調査した結果、次のエンドポイントの情報が得られている。

#### ベンジルアルコール (100-51-6)

経皮LD50 ウサギ 2 g/kg; 吸入LC50 ラット 8.8 mg/L 4 h; 経口LD50 ラット 1230 mg/kg

#### シトラーレ (5392-40-5)

経皮LD50 ウサギ 2250 mg/kg; 経口LD50 ラット 4950 mg/kg

#### 2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール (128-37-0)

経口LD50 ラット 890 mg/kg

#### グラニオール (106-24-1)

経皮LD50 ウサギ >5 g/kg; 経口LD50 ラット 3600 mg/kg

### 即時効果

呼吸器系への刺激, 皮膚刺激性, 眼刺激性, アレルギー性皮膚反応

### 遅発効果

アレルギー反応

### 皮膚刺激性/腐食性データ

未硬化インクに触れると、皮膚及び眼刺激性を引き起こすおそれがある。吸入は呼吸器系への刺激を引き起こすおそれがある。

### 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

眼刺激性

### 呼吸器感作性

この混合物に関するデータはありません。

### 皮膚感作性

成分ごとの情報によると、この物質には感作性がある。未硬化インクは、敏感な人にアレルギー反応を引き起こすおそれがある。

### 生殖細胞変異原性データ

この混合物に関するデータはありません。

## 発がん性

### 成分についての発がん性情報

#### シトラール (5392-40-5)

**ACGIH** A4 - ヒト発がん性と分類されない

#### 2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール (128-37-0)

**ACGIH** A4 - ヒト発がん性と分類されない

**IARC** (国際がん研究機関) : 補足7 [1987]; モノグラフ 40 [1986] (グループ3 (分類不能))

**DFG** : 区分4 (ヒトへの顕著な発がん性なし)

## 生殖毒性データ

この混合物に関するデータはありません。

## 腫瘍原性データ

この混合物に関するデータはありません。

## 特定標的臓器毒性-単回ばく露

呼吸器系

## 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

この混合物に関するデータはありません。

## ばく露により悪化する病状

不明

## 追加データ

未硬化インクは、重合して、組織に付着する可能性がある。

## \*\*\* 12. 環境影響情報 \*\*\*

## 環境毒性

長期継続的影響によって水生生物に有害。

## 成分についての情報—生態毒性

製品又はその成分に関するデータを入手できる場合あり（該当する場合、下記参照。）

### ベンジルアルコール (100-51-6)

魚類： 96 Hr LC50 Pimephales promelas: 460 mg/L [止水式]; 96 Hr LC50 Lepomis macrochirus: 10 mg/L [止水式]

藻類： 3 Hr EC50 Anabaena variabilis: 35 mg/L

無脊椎動物： 48 Hr EC50 water flea: 23 mg/L

### シトラール (5392-40-5)

魚類： 96 Hr LC50 Leuciscus idus: 4.6 - 10 mg/L [止水式]

藻類： 72 Hr EC50 Desmodemus subspicatus: 16 mg/L; 96 Hr EC50 Desmodemus subspicatus: 19 mg/L

無脊椎動物： 48 Hr EC50 Daphnia magna: 7 mg/L

### 2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール (128-37-0)

魚類： 48 Hr LC50 Oryzias latipes: 5 mg/L

藻類： 72 Hr EC50 Pseudokirchneriella subcapitata: 6 mg/L; 72 Hr EC50 Desmodemus subspicatus: >0.42 mg/L

## 残留性と分解性

この製品に関してデータがありません。

## 生体蓄積性

この製品に関してデータがありません。

## 土壌中の移動性

この製品に関してデータがありません。

## オゾン層への危険有害性あり

この製品に関してデータがありません。

## \*\*\* 13. 廃棄上の注意\*\*\*

### 廃棄方法

#### 廃棄に関するガイドライン

適用する全ての規則に従って廃棄すること。

回収/リサイクルは、業者の指示を受けること。埋め立てをしないこと。下水や表面水への排出を避けること。

取扱い手順については、項目 7 を参照すること。保護具については、項目 8 を参照すること。

## \*\*\* 14. 輸送上の注意\*\*\*

### 輸送

有害物質として規制されていない。

#### 国際航空運送協会 (IATA) 情報

分類割り当てなし。

#### 国際民間航空機関 (ICAO) 情報

分類割り当てなし。

#### 国際海上危険物 (IMDG) 情報

分類割り当てなし。



## 成分についての情報

ベンジルアルコール (100-51-6)

Category Y

ジペンテン (138-86-3)

Category Y

## 特別な注意事項

データなし

## 国内規制

指定可燃物－可燃性液体類

消防法、毒劇法、船舶安全法、航空法に該当する場合は、それぞれの該当法律、規則に定められる運送方法に従って輸送すること。

**\*\*\* 15. 適用法令\*\*\***

## 国内法規制

## 労働安全衛生法

以下の化学物質は、労働安全衛生法施行令によって有害物質とみなされている。

## ジペンテン (138-86-3)

危険物： 可燃性物質

## 酢酸イソアミル (123-92-2)

危険物： 可燃性物質

健康診断を行うべき有害物質： 記載あり (屋内で発生し、取り扱われた場合)

名称等を通知すべき危険物及び有害物： &gt;1 % 重量

安全データシート対象物質： &gt;0.1 % 重量

有機溶剤中毒予防規則 第二種指定化学物質

作業環境評価基準－管理濃度： 50 ppm ACL

## 2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール (128-37-0)

安全データシート対象物質： &gt;0.1 % 重量

## 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

以下の組成は、化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) において、届出対象物質であり、PRTR制度における指定化学物質になっている：

## 2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール (128-37-0)

第1種物質： 207 &gt;=1 %

## 航空法

ジペンテン (138-86-3)

Hazard Classification: 引火性液体 UN2052

## 酢酸イソアミル (123-92-2)

Hazard Classification: 引火性液体 UN1104

### 化学物質審査規制法

#### ベンジルアルコール (100-51-6)

良分解性

#### アクリル酸エステル (52408-84-1)

(6)-2688 (insoluble in water, acid and alkali, containing <=1% of components having molecular weight <1000)

#### ジペンテン (138-86-3)

良分解性

#### シトラール (5392-40-5)

良分解性

#### 2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール (128-37-0)

難分解性/中濃縮性

優先評価化学物質通し番号 : 64 官報公示整理番号 : (3)-540 (9)-1805

#### グラニオール (106-24-1)

良分解性

### 海洋汚染防止法

以下の組成は、海洋汚染防止法に記載されている。

#### ベンジルアルコール (100-51-6)

有害液体物質-Y類物 記載あり

質 :

#### ジペンテン (138-86-3)

有害液体物質-Y類物 記載あり

質 :

貨物輸送されない海洋 10 % 質量

汚染物質 :

#### 酢酸イソアミル (123-92-2)

有害液体物質-Y類物 記載あり

質 :

### 船舶安全法

#### ジペンテン (138-86-3)

Hazard Classification: 引火性液体 UN2052

#### 酢酸イソアミル (123-92-2)

Hazard Classification: 引火性液体 UN1104

## 成分についての情報－インベントリー

成分	CAS番号	MITI
2-プロペン酸、2-[[[ブチルアミノ)カルボニル]オキシ]エチルエステル	----	なし
2-プロペン酸、1,7,7-トリメチルビシクロ[2.2.1]ヘプト-2-イルエステル、exo-	5888-33-5	あり
ホスフィンオキド、フェニルビス(2,4,6-トリメチルベンゾイル)-	----	あり
ベンジルアルコール	100-51-6	あり
アクリル酸エステル	52408-84-1	あり
ジペンテン	138-86-3	あり
酢酸イソアミル	123-92-2	あり
シトラール	5392-40-5	あり
2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール	128-37-0	あり
グラニオール	106-24-1	あり

## 消防法

指定可燃物－可燃性液体類、指定数量 2m3

## 消防法

以下の成分は、火災、地震、又はその他の災害による損傷を最小限に抑えるため、保管及び取り扱い方法において消防法の特定制限の対象となります。以下の分類は、この製品の特定の成分のみに適用され、製品全体には適用されません。

### 2-プロペン酸、1,7,7-トリメチルビシクロ[2.2.1]ヘプト-2-イルエステル、exo- (5888-33-5)

危険物： Group 4 - 引火性液体 III

### ベンジルアルコール (100-51-6)

危険物： Group 4 - 引火性液体 III

### ジペンテン (138-86-3)

危険物： Group 4 - 引火性液体 III

### 酢酸イソアミル (123-92-2)

危険物： Group 4 - 引火性液体 III

### シトラール (5392-40-5)

危険物： Group 4 - 引火性液体 III

### グラニオール (106-24-1)

危険物： Group 4 - 引火性液体 III

## \*\*\* 16. その他の情報\*\*\*

## 履歴

SDS作成：1.000

## キー／凡例

ADR-欧州道路輸送; EEC-欧州経済共同体; EIN (EINECS)－欧州既存商業化学物質インベントリー; ELN (ELINCS)－欧州届出化学物質リスト; IARC-国際がん研究機関; IATA-国際航空運送協会; ICAO-国際民間航空機関; IMDG-国際海上危険物; Kow-オクタノール／水分係数; LEL-爆発下限界; RID-欧州鉄道輸送; STEL-短時間ばく露許容濃度; TDG-危険物の輸送; TWA-時間加重平均; UEL-爆発上限界

**その他の情報**

この安全データシートに記載されている情報は、SDS作成会社に対して提供されたデータ及びサンプルに基づいています。この文書は、入手可能な情報、知見に基づいて作成されています。この安全データシートは、文書に記載されている物質／調合品／混合物に対する安全な取扱い、使用、消費、保管、輸送及び廃棄に関する指針を提供するものです。改訂版が時折発行されますが、いつも最新版を使用してください。文書上で特別に記載がない限り、この安全性データシート内の情報は、製品成分の単一物質、又は他の物質との混合物には適用されません。この文書上では、当該製品の品質規格について言及されていません。

使用者には、この文書で指示されている項目を遵守しながら、且つ実環境で必要又は有効である常識、規制及び指針に従った措置を講ずる義務があります。Stratasysは、必ずしも記載されている情報の正確性や網羅性の保証はいたしません。この安全性データシートの使用は、ライセンス契約に規定されている許諾及び免責事項によって制限される場合があります。この安全データシートの知的所有権はStratasysに帰属しており、その配布及び複製は制限されています。

シートの後版 DOC-06128JA\_D