

作成日：2006年04月01日  
改訂日：2010年09月01日

## 製品安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名 :ダイアグラフ TSO-2 赤インク

推奨用途 :産業用インクジェットプリンター用インク

会社名 :株式会社ユニオンコーポレーション

住所 :大阪府吹田市南金田2-26-17

担当部署 :マーケティング本部

電話 :06-6369-2711

FAX :06-6369-1298

製品番号(MSDS NO) :FTSO2RD-2

製造元 : (米国)Diagraph Corporation

住所 : 3401 Rider Trail South, Earth City, MO63045

電話 : 314-739-1221

FAX : 314-770-5700

### 2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体:区分 2

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 2A

生殖細胞変異原性:区分 1B

発がん性:区分 2

生殖毒性:区分 1A

特定標的臓器毒性(単回暴露):区分 1

特定標的臓器毒性(単回暴露):区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復暴露):区分 1

吸引性呼吸器有害性:区分 2



注意喚起語:危険

危険有害性情報

引火性の高い液体および蒸気

重篤な眼への刺激

遺伝子疾患のおそれ

発がんのおそれの疑い

生殖能または胎児への悪影響のおそれ

単回暴露により臓器の障害

(気道刺激性)呼吸器への刺激のおそれ

長期または反復暴露により臓器の障害

飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ

物理的及び化学的危険性

非常に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。

分類の名称(分類基準は日本方式)

引火性液体  
急性毒性物質

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 :混合物質

成分名	含有量(%)	CAS No.	化管法政令番号
エチルアルコール	65 - 75	64-17-5	-
イソプロピルアルコール	10 - 20	67-63-0	-
1-プロパノール	<5.0	71-23-8	-
C.I.ソルベントレッド49	<5.0	509-34-2	-

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

労働安全衛生法「表示すべき有害物」に該当する成分

イソプロピルアルコール

労働安全衛生法「通知すべき有害物」に該当する成分

エチルアルコール , イソプロピルアルコール , 1-プロパノール

EUリサイクル指令関連情報

家庭用電化製品、IT/遠距離通信機器、消費者用機器、照明器具、電子/電気工具、玩具/レジャー/スポーツ用具もしくは自動販売機用途に使用される本製品には  
0.1 wt% を超えるPb, Hg, Cr(VI), PBB, PBDE もしくは 0.01 wt% を超える Cd を含有していません。

### 4. 応急措置

一般的な措置

気分が悪い時は、医師の診断/手当を受ける。

暴露した場合:医師に連絡する。

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。

皮膚に付着した場合

皮膚(または毛)にかかった場合:直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ捨て流水/シャワーで洗う。

目に入った場合

水で数分間注意深く洗う。コンタクトレンズを着用し容易に外せる場合は外し洗浄を続ける。

眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当を受ける。

飲み込んだ場合

無理に吐かせてはならない。

直ちに医師に連絡する。

医師に対する特別な注意事項

医師にその容器またはラベルを見せる。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤

火災の場合は粉末、炭酸ガス、乾燥砂を使用する。

不適切な消火剤

水を使用してはならない。

噴流水を消火に用いてはならない。

消火を行う者の保護

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、保護具および緊急時措置

適切な保護具を着用する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

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。

回収、中和 ならびに 封じ込めおよび浄化の方法/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. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者の暴露防止)

粉じん/ヒューム/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入してはならない。

指定された個人用保護具を使用する。

熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざける。ー禁煙。

容器を接地する/アースをとる。

静電気放電に対する予防措置を講ずる。

安全取扱い注意事項

屋外または換気の良い場所でのみ使用する。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用する。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

施錠して保管する。

換気の良いところで保管する。容器を密閉する。

換気の良いところで保管する。涼しい所に置く。

日光から遮断する。換気の良いところで保管する。

容器包装材料

他の容器に移し替えてはならない。

## 8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度

(イソプロピルアルコール)

作業環境評価基準(2004) <= 200 ppm

許容濃度

(イソプロピルアルコール)

日本産衛学会(1987)(最大値) 400ppm; 980mg/m<sup>3</sup>

(エチルアルコール)

ACGIH(2008) STEL: 1000ppm (上気道刺激)

(1-プロパノール)

ACGIH(2006) TWA: 100ppm (眼および上気道刺激)

(イソプロピルアルコール)

ACGIH(2001) TWA: 200ppm

STEL: 400ppm (眼および上気道刺激; 中枢神経系損傷)

保護具

手の保護具

保護手袋を着用する。

目の保護具

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。

衛生対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗う。

この製品を使用するときは、飲食または喫煙をしてはならない。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状 :液体

色 :赤色

臭い :溶剤臭

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点 :78℃

引火点 :13℃

自然発火温度 :425℃

爆発特性 :引火または爆発範囲

下限 :2.0 vol %

上限 :15 vol %

蒸気圧 :59 hPa

比重/密度 :0.829

水に対する溶解度 :微溶

## 10. 安定性及び反応性

安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

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

## 11. 有害性情報

物理的、化学的および毒性学的特性に関係した症状

急性毒性

経口毒性成分データ

(1-プロパノール)

rat LD50=2695mg/kg (計算値)

(イソプロピルアルコール)

rat LD50=3437 mg/kg (計算値)

経皮毒性成分データ

(1-プロパノール)

rabbit LD50=4031mg/kg (計算値)

(イソプロピルアルコール)

rabbit LD50=4059 mg/kg (CERIハザードデータ集(1999))

局所効果

皮膚腐食性/刺激性成分データ

(1-プロパノール)

ラビット 500 mg open ; MILD 500 mg/24H ; MODERATE

(イソプロピルアルコール)

ラビット 500 mg ; MILD

(エチルアルコール)

ラビット 400 mg open ; MILD ラビット 500 mg/24H ; SEVERE

眼に対する重篤な損傷・刺激性

眼損傷性/刺激性成分データ

(1-プロパノール)

ラビット 4 mg open ; SEVERE 20 mg/24H ; MODERATE

(イソプロピルアルコール)

ラビット 10 mg ; MODERATE

(エチルアルコール)

ラビット 100 mg/24H ; MODERATE ラビット 100 mg/4S rinse ; MODERATE

日本公表GHS分類区分1データ

(エチルアルコール) ID662(2006), DFG (1999) et al

発がん性

(エチルアルコール)

IARC-Gr.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)

IARC-Gr.3 ; ヒトに対する発がん性については分類できない。

(エチルアルコール)

ACGIH-A3(2008) : 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

(イソプロピルアルコール)

ACGIH-A4(2001) : ヒト発がん性因子として分類できない

(1-プロパノール)

ACGIH-A4(2006) : 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

生殖毒性

日本公表GHS分類区分1データ

(エチルアルコール) ID662(2006), DFGOT (1996)

日本公表GHS分類区分2データ

(イソプロピルアルコール) ID928(2006), ACGIH (2003) et al

(1-プロパノール) ID927(2006)

短期暴露による即時影響、長期暴露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性(単回暴露区分1)

(エチルアルコール) 肝臓

(イソプロピルアルコール) 中枢神経系、腎臓、全身毒性

特定標的臓器毒性(単回暴露区分3 気道刺激性)

(エチルアルコール) 気道刺激性

特定標的臓器毒性(反復暴露区分1)

(エチルアルコール) 神経

特定標的臓器毒性(反復暴露区分2)

(イソプロピルアルコール) 血管、肝臓、脾臓

日本公表GHS分類区分2データ

(イソプロピルアルコール) ID928(2006), EHC (1990)

---

12. 環境影響情報

環境有害性

水生毒性

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。

水生毒性

(エチルアルコール)

甲殻類(オオミジンコ) LC50=5463.9 mg/L/48hr (ECETOC TR91, 2003)

(1-プロパノール)

甲殻類(ミジンコ) LC50=3025mg/L/48hr (EHC102, 1990)

(イソプロピルアルコール)

魚類(ヒメダカ) LC50 > 100 mg/L/96hr (環境省, 1997)

水溶解度

(エチルアルコール)

混和する (ICSC, 2000)

(1-プロパノール)  
 1000 g/L (PHYSPROP Database, 2005)  
 (イソプロピルアルコール)  
 混和する (ICSC, 1999)

生体蓄積性

(エチルアルコール)  
 log Pow=-0.32 (ICSC, 2000)  
 (1-プロパノール)  
 log Pow=0.25 (ICSC, 1999)  
 (イソプロピルアルコール)  
 log Pow=0.05 (ICSC, 1999)

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄する。

汚染容器および包装

容器は有害廃棄物として処理する。

特別管理産業廃棄物: 燃焼しにくいものを除く

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 :1210

クラス :3

容器等級 :II

品名(国連輸送名) :印刷インキ

指針番号 :129

海洋汚染物質

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類): 1-プロパノール

有害液体物質(Z類): エチルアルコール; イソプロピルアルコール

施行令別表第1の2有害でない物質

エチルアルコール; 1-プロパノール; イソプロピルアルコール

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

第2種有機溶剤等:

イソプロピルアルコール

名称表示危険/有害物(令18条):

イソプロピルアルコール

危険物・引火性の物 (0 C ≤ 引火点 < 30 C)

名称通知危険/有害物(第57条の2、令第18条の2別表9):

エチルアルコール; イソプロピルアルコール; 1-プロパノール

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

第4類 引火性液体第1石油類非水溶性液体 危険等級 II

船舶安全法

引火性液体類

航空法

引火性液体

---

## 16. その他の情報

### 参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (3rd ed., 2009), UN  
MSDS・ラベル作成ガイドブック(改訂初版、平成19年5月)、日本塗料工業会  
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 16th edit. UN  
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (reg.(EC) No 1272/2008)  
2008 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)  
2009 TLVs and BEIs. (ACGIH)  
<http://monographs.iarc.fr/monoeval/grlist.html>  
JIS Z 7250 (2005年)「化学物質等安全データシート」  
原材料/製品メーカーMSDS

### 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です。