

## 製品安全データシート

## 【製造者情報】

会社名 都インキ株式会社  
 住所 〒538-0044 大阪市鶴見区放出東 1-7-13  
 担当部門 技術課 担当者 松本 守  
 電話番号 06-6961-0101 FAX 番号 06-6961-0303  
 緊急連絡先 技術課 電話番号 06-6961-0101

整理番号 Z-100-02

作成 平成 9年 2月 6日

改訂 平成 21年 10月 1日

## 【製品名（商品名）】

ニューブランアップ

## 【物質の特定】 単一製品・混合物の区別 : 混合物

化学名	含有量 %	化学式	官報公示No.	CAS No.	国連分類	国連番号
ジクロロメタン※	90	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	2-36 (化審法)	75-09-2	クラス 6.1	1593
添加剤	1~10					

※ ジクロロメタンは、P R T R法第1種指定化学物質である。(令別表第1 第145号⇒法令  
 改正後の新番号 第186号)

※ 別名：ジクロルメタン、塩化メチレン

## 【危険有害性の分類】

分類の名称：急性毒性物質、その他の有害性物質

危険性 : 引火点がなく事実上は不燃性と考えてよい。火などと接触して分解し、有毒ガスを発生することがある。

有毒性 : 吸入や皮膚から体内に吸収され、中枢神経や血液に影響を及ぼす。

## 【応急措置】

吸入した場合 : 応急措置をする者は、適切な保護具を着用して、患者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、毛布等で保温して安静にする。呼吸していて嘔吐がある場合は、頭を横向きにする。呼吸困難又は呼吸が停止しているときは、直ちに人工呼吸を行い、速やかに医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合 : ブランアップによって汚染された衣服は直ちに置き替える。皮膚に付着した部分は、直ちに多量の水及び石鹸で洗い流す。外観に変化がみられたり痛みが続く場合は、直ちに医師の手当てを受ける。

目に入った場合 : 直ちに清浄な流水で15分間以上洗眼し、医師の手当てを受ける。コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り取り外して洗浄を続ける。

飲み込んだ場合 : 無理に吐かせてはいけない。かなりの量を飲み込み、かつ患者に意識のある場合には、口内を水で洗浄し、温水250mlを飲ませる。被災者に意識がない場合は、口から何も与えてはならない。直ちに医師の処置を受ける。

## 【火災時の措置】

通常の条件下では火災の危険性は少ない。酸素との混合物の場合、強熱されると火災になる。

消火方法 : 消火剤としては、炭酸ガス及び粉末が有効であるが、炎を消さず周囲の物件を水で冷却し、延焼を防ぐ方が良い場合もある。火災時、通風の悪い場所には、ジクロロメタン系及び火災より生じた塩化水素、ホスゲン等の有毒ガスが存在するから、防毒マスク等呼吸保護具を着用して消火作業を行う。

消火剤 : 炭酸ガス、粉末

## 【漏出時の措置】

- ・ 屋内で漏出した場合は、処理が終わるまで十分に換気を行う。
- ・ 高濃度のジクロロメタン蒸気が存在する場合には、必ず有機ガス用防毒マスク、空気呼吸器等呼吸用保護具並びに手、目及び皮膚の保護具を着用して作業を行う。
- ・ ブランアップが、下水や排水溝へ流出、また地下へ浸透することのないように、活性炭等により吸着又は乾燥した砂等により吸収させて、密閉できる容器に保管する。
- ・ 大量に流出した場合には、ポンプ等により回収して密閉できる金属容器へ移し換え、回収できなかった物については、活性炭等による吸着、ウエス等による拭き取りを行う。ブランアップを吸着又は吸収したものは、適切な方法により処分する。

## 【取扱い及び保管上の注意】

- 共通事項：労働安全衛生法の関連法規に準拠して作業する。貯蔵及び取扱い場所の床面は、原則としてコンクリート等の地下への浸透が防止できる材質とする。コンクリートのひび割れに注意する。
- 取扱い：・ 屋内作業の場合は、適切な排気装置を設け、管理濃度以下に保つ。ブランアップの蒸気は空気の約3倍で重いので、低いところに滞留しやすいから、吸引排気装置を床面に近いところから設置する。
- 保管：・ 密閉容器に入れ、直射日光や雨水を避けて40℃以下の涼しくて、換気の良い場所（冷暗所等）に貯蔵する。
- ・ 一旦開栓した容器を保管するときは、密栓する。

## 【暴露防止措置】

ジクロロメタンの管理濃度及び許容濃度

管理濃度：100ppm（労働安全衛生法）

許容濃度：日本産業衛生学会（2000）

許容濃度：50ppm（170mg/m<sup>3</sup>）最大許容濃度（常時この濃度以下に保つこと）：100ppm（340mg/m<sup>3</sup>）

米国産業衛生専門会議（ACGIH）（1999）

時間荷重平均（8時間）（TWA）：50ppm

米国労働安全衛生局（OSHA）（1993）

時間荷重平均（8時間）（TWA）（PEL）：25ppm

短時間暴露限度（15分）（STEL）：125ppm

- 設備対策：・ 設備の密閉化、局所排気装置を設置する。
- ・ 取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設けその位置を明確に表示する。

- 保護具：・ 呼吸器系の保護具  
有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器等
- ・ 手の保護具  
保護手袋（耐溶剤型）
  - ・ 目の保護具  
安全ゴーグル、顔面シールド
  - ・ 皮膚及び身体の保護具  
労働衛生保護衣、長靴、前掛け等（耐溶剤型）

## 【物理／化学的性質】

ジクロロメタンの物理／化学的性質

物理的状態：揮発性で無色透明な液体（室温）

臭い：甘い芳香族

沸点：40.2℃

融点：-95.14℃

引火点：なし

自然発火点：662℃

爆発特性：14～22vol%（空气中） 15.5～66.9vol%（酸素中）

揮発性 : (25°Cのn-酢酸ブチルの揮発速度を1.00とする相対値) = 14.50

蒸気圧 : 46500Pa (348.9mmHg) (20°C)

蒸気密度 : 2.93 (空気=1)

密度 : (25°C) 1.326 g/ml

溶解性 : 水に対する溶解度 2.0 g/水 100 g (20°C)

有機溶剤とは自由に混合

オクタノール/水分配係数 : log Pow 1.25、1.51

### 【危険性情報】(安定性・反応性)

#### ジクロロメタンの安定性及び反応性

爆発性 : 液体は、空気中では引火点がないため、通常の使用条件では引火・火災の危険性はない。しかし、ドラム等ジクロロメタンを含んだ容器に溶接の火等の高エネルギー火源を当てると爆発の危険性がある。分解・爆発が起こると塩化水素等の有害ガスが発生する。

反応性 : ・ジクロロメタンは安定性が高く、乾燥状態では 290°Cでも空気による酸化や熱分解は受けない。少量の溶解水は 100°C以下でほとんど影響しないが、過剰の遊離水が存在すると 60°Cで加水分解が認められ、金属を腐食する。180°Cで水と長時間加熱すると、ギ酸、塩化メチル、メタノール、塩酸や一酸化炭素を発生する。

- ・アルミニウム及びその合金と反応してアルミニウムメチル化合物のような自然発火物質が生成する。
- ・アルミニウムやマグネシウムなどの軽金属、強塩基、硝酸と激しく反応し、発火・爆発を起こす可能性がある。
- ・ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。

### 【有害性情報】

#### 短期間暴露の影響

吸入した場合 : 蒸気は麻酔作用がある。高濃度蒸気への暴露は、中枢神経に影響し、初期段階では、軽いめまい、吐き気、嘔吐及び頭痛を起こす。軽いめまいの最初の兆候は、1000ppmで20分間暴露した場合に現れる。連続的あるいは高濃度蒸気への暴露の場合は、意識不明となり死に至ることがある。気道にも刺激を与える。体内に取り込まれたジクロロメタンは、一酸化炭素へ代謝され、カルボキシヘモグロビンを生成させ、血液の酸素輸送機能を減少させ、めまい、錯乱及び頭痛を起こす。

皮膚に付着した場合 : 皮膚の脂質を溶解するため、わずかに刺激がある。長時間又は繰り返し接触すると痛みを感じ、最終的に発赤、水泡や薬傷に至る。皮膚からも吸収されるが、全身的に悪影響がでるほど多くは吸収されない。

目に入った場合 : 中程度の刺激があり、一時的に損傷を起こすことがある。

飲み込んだ場合 : 大量に飲み込んだ場合は、胃腸を刺激し、吐き気、嘔吐、又は下痢を引き起こし、症状が重い場合は昏睡状態や意識不明となる。

#### 長期間暴露の影響

高濃度蒸気に繰り返し暴露すると、意識不明を引き起こし肝臓や腎臓に悪影響を及ぼすことがある。

#### ジクロロメタンの有害性

急性毒性	経口毒性	: ラット	LD <sub>50</sub>	1600mg/kg	イヌ	LD <sub>50</sub>	3000mg/kg
	吸入毒性	: マウス	LC <sub>50</sub>	14400ppm (7h)			
	腹腔内投与	: マウス	LD <sub>50</sub>	437mg/kg	ラット	LD <sub>50</sub>	916mg/kg
	皮下投与	: マウス	LD <sub>50</sub>	6460mg/kg			
刺激性	皮膚	: ウサギ	810mg/24hr	重度 (standard Draize test)			
		: ウサギ	100mg/24hr	中度 (standard Draize test)			
	目	: ウサギ	162mg	中度 (standard Draize test)			
		: ウサギ	10mg	軽度 (standard Draize test)			
		: ウサギ	500mg/24hr	軽度 (standard Draize test)			

変異原性 変異原性が認められた既存化学物質

(平成9年(1997)12月24日 基発第770号の2 労働省労働基準局長通達)

- 発ガン性 ・ 日本産業衛生学会（2000）  
「第2群B」（人間に対しておそらく発ガン性のあると考えられる物質で、証拠が比較的十分でない物質）
- ・ 国際ガン研究機関（IARC）（1999）  
「2B」（ヒトに対して発ガン性の可能性がある物質）
  - ・ 米国産業衛生専門家会議（ACGIH）（1999）  
「A3」（動物発ガン性物質）
  - ・ 米国環境保護庁（EPA）（1999）  
「B2」（恐らくヒト発ガン性物質で、動物での十分な証拠があり、かつ疫学的研究から、ヒトでの発ガン性の不十分な証拠があるか、又は証拠がない物質）
  - ・ 米国国家毒性プログラム（NTP）（1998）  
「b」（合理的に発ガン性があると予想される物質）
  - ・ 欧州連合（EU）（1998）  
「3」（発ガン影響を及ぼす可能性があるためヒトに対して懸念を引き起こすが、利用可能な情報がそれについて満足なアセスメントを行うためには適切でない物質）

### 【環境影響情報】

#### 環境中の挙動

環境に放出されたブランチアップの主成分であるジクロロメタンの大部分は、蒸発して大気中に存在している。大気中の寿命 0.41 年（推定値）で、直接光分解しないが、光化学的に生成されたヒドロキシラジカルと反応して分解する。また、オゾン破壊係数（ODP）は 0.007、地球温暖化係数（HGWP）（CFC-11=1）は 0.002 で非常に小さい。

ジクロロメタンは、動物又は植物連鎖に蓄積されないとされている。

#### ジクロロメタンの水中生物に対する毒性

魚毒性：guppy	LC <sub>50</sub> (14 d)	294ppm
fathead Minnow	LC <sub>50</sub> (96 h)	193mg/リットル（流水）
fathead Minnow	LC <sub>50</sub> (96 h)	310mg/リットル（静水）
fathead Minnow	LC <sub>50</sub> (48 h)	265mg/リットル（流水）
fathead Minnow	EC <sub>50</sub> (48 h)	209mg/リットル
ヒメダカ	LC <sub>50</sub> (48 h)	331mg/リットル

#### ジクロロメタンの環境基準

- ・ 水質汚濁に係る環境基準  
人の健康の保護に関する環境基準：0.02mg/リットル以下（年間平均値）  
地下水の水質汚濁に係る環境基準：0.02mg/リットル以下（年間平均値）
- ・ 土壌の汚染に係る環境基準：0.02mg/検液リットル以下
- ・ 大気の汚染に係る環境基準：検討中

### 【廃棄上の注意】

「取扱い及び保管上の注意」の項による他、水質汚濁防止法の有害物質及び特定施設並びに廃棄物の処理及び清掃に関する法律の特別管理産業廃棄物であるため、これらの関係法令に従って適正に処理する大量の場合：特別管理産業廃棄物の処理等に当たっては、焼却を行うなど環境汚染とならない方法で処理・処分する。

処理等を外部の業者に委託する場合は、都道府県等の許可を受けた特別管理産業廃棄物処理業者に産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付又は情報処理センターに登録（電子マニフェスト）して委託し、関係法令を遵守して適正に処理する。

少量の場合：ジクロロメタンを拭き取ったウエスや少量の液といえども、そのまま埋め立て、投棄等をしてはいけない。必ず専用の密閉できる容器に一時保管して特別管理産業廃棄物として処理・処分する。

使用済容器：空容器は、そのまま再利用率や廃棄処分をしない。再利用や処分をする際は、ブランチアップがなくなるまで洗浄し、洗浄液は無害化処理をする。

焼却する場合：焼却すると塩化水素を発生するので、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバー等を具備した焼却炉でできるだけ高温（850℃以上）で焼却し、排ガスは中和処理を行う。

## 【輸送上の注意】

堅牢で容易に変形、破損しない容器に入れて輸送する。

運搬に際しては、容器の漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

輸送中は 40℃以下に保つように日除け等の処置を講ずる。

## 【適用法令】

○労働基準法	第 62 条（危険有害業務の就業制限）
労働基準法施行規則	第 34 条の 3（訓練生を危険業務に就業させることができる場合） 第 35 条（業務上の疾病の範囲）
労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物並びに労働大臣が定める疾病の指定	ジクロロメタン：中枢神経性急性刺激症状、中枢神経系抑制、前眼部障害又は気道障害
年少者労働基準規則	第 8 条第 33 号の業務に係る使用者が講ずべき個別的措置の基準第 5 項の有害性が高度な有害物等（告示） 有害性が低度な有害物：ジクロロメタン
○労働安全衛生法	第 14 条（作業主任者） 第 57 条（名称等を表示すべき物質） 第 57 条の 2（文書（化学物質安全データシート（MSDS））の交等） 第 57 条の 5（国の援助等）
	・変異原性が認められた化学物質の取扱いについて（平成 9 年（1997）12 月 24 日 基発第 770 号の 2 労働省基準局長通達） 変異原性が認められた化学物質：ジクロロメタン
	・変異原性が認められた化学物質による健康傷害を防止するための指針（平成 5 年（1993）5 月 17 日 基発第 312 号の 3 の別添 1 労働省労働基準局長通達） （変異原化学物質による暴露を低減するための措置、作業環境測定（記録 30 年保存）、労働衛生教育（4 時間以上）、危険有害性等の表示、製造・取扱い作業に常時従事する労働者の把握（記録 30 年間保存））
	第 58 条第 2 項（化学物質管理のための指針の公表） 第 59 条（安全衛生教育） 第 65 条（作業環境測定） 第 65 条の 2（作業環境測定結果の評価） 第 66 条（健康診断） 第 101 条（法令等の周知）（法令、MSDS の労働者への周知）
公示（公示 平成 12 年	（2000）3 月 31 日 適用 平成 12 年（2000）4 月 1 日） 化学物質等による労働者の健康障害を防止するため必要な措置に関する指針
労働安全衛生法施行令	第 6 条（作業主任者を選任すべき作業） 第 18 条（名称等を表示すべき有害物） 第 21 条（作業環境測定を行うべき作業場） 第 22 条（健康診断を行うべき有害な業務）
労働安全衛生規則	第 16 条（作業主任者の選任） 第 24 条の 2（自主的活動の促進のための指針） 第 30 条（名称等を表示すべき有害物） 第 31 条（名称等の表示）
有機溶剤中毒予防規則	第 1 条第 1 項第 4 号（第 2 種有機溶剤） 第 19 条（有機溶剤作業主任者の選任） 第 24 条（掲示） 第 25 条（有機溶剤等の区分の表示） 第 29 条（健康診断）
作業環境測定基準	第 13 条（有機溶剤の濃度の測定）

## 作業環境評価基準 第2条 (測定結果の評価)

- 作業環境測定法
- 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (化学物質管理促進法又はPRTR法)
  - 第2条 (定義) 第2項 (第1種指定化学物質)
  - 第5項 (第1種指定化学物質等取扱業者)
  - 第3条 (化学物質管理指針)
  - 第5条 (排出量等の把握及び届出 (PRTR))
  - 第14条 (特定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報 (MSDS)の提供)
- 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令
  - 第1条 (第1種特定化学物質)
  - 第3条 (業種) 製造業 (全業種)
  - 第4条 (第1種指定化学物質等取扱い業者の要件)
    - 第3条の業種に該当し、かつ①及び②のすべての要件に該当する事業者
      - ① 事業活動に伴い取扱う第1種指定化学物質の質量が年間1トン以上 (当初2年間は5トン以上)
      - ② 常時使用する従業員数が21人以上
  - 第5条 (法第2条第5項第1号の政令で定める要件)
    - 第1種指定化学物質の割合 1重量%以上
- 告示 (公表 平成12年 (2000) 3月30日)
  - ・指定化学物質取扱事業者が講ずべき第1種指定化学物質及び第2種指定化学物質等の管理に係る措置に関する指針 (化学物質管理指針)
- 環境基本法
  - 水質汚濁にかかる環境基準
    - ・人の保護に関する環境基準
      - 0.02mg/リットル以下 (年間平均値)
    - ・地下水の水質汚濁に係る環境基準
      - 0.02mg/リットル以下 (年間平均値)
  - 土壌の汚染に係る環境基準
    - 0.02mg/検液リットル以下
  - 大気汚染に係る環境基準：検討中
- 水道法
  - 水質基準に関する省令 0.02mg/リットル以下
- 水質汚濁防止法
  - 第2条 (定義)
  - 第3条 (排水基準)
  - 第5条 (特定施設の設置の届出)
  - 第6条 (経過措置)
  - 第12条第2項 (排出水の排出の制限)
  - 第12条の3 (特定地下浸透水の浸透の制限)
  - 第14条の3 (地下水の水質の浄化に係る措置命令等)
- 水質汚濁防止法施行令
  - 第1条 (特定施設)
  - 第2条 (人の健康に係る被害を生ずるおそれのある物質)
- 水質汚濁防止法施行規則
  - 第9条の3 (地下水の浄化に係る措置命令等)
    - 浄化基準 0.02mg/リットル
- 排水基準を定める総理府令
  - 第1条 (排出基準)
    - 別表第1 (許容限度) 0.2mg/リットル
- 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律
  - 第2条 (定義) (特定工場)
  - 第3条 (公害防止統括者の選任)
  - 第4条 (公害防止管理者の選任)
  - 第5条 (公害防止主任管理者の選任)
  - 第6条 (代理者の選任)

- 下水道法
  - 第 12 条の 2 (特定事業場からの下水の排除の制限)
  - 第 12 条の 3 (特定施設の設置等の届出)
  - 下水道法施行令
    - 第 9 条の 4 (特定事業場からの下水の排除に係る水質の基準)
    - 0.2mg/リットル 以下
- 大気汚染防止法
  - 第 2 章の 3 (有害大気汚染物質対策の推進)
  - 事業者による有害大気汚染物質の自主管理の促進について (平成 8 年 (1996) 10 月 4 日 8 立局第 529 号・8 基局第 763 号)
  - ・事業者による有害大気汚染物質の自主管理の促進のための指針
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (廃掃法)
  - 第 2 条第 5 項 (特別管理産業廃棄物)
  - 第 12 条の 2 (事業者の特別管理産業廃棄物に係る処理)
  - 第 12 条の 3 (産業廃棄物管理票 (マニフェスト))
  - 第 12 条の 4 (電子情報処理組織の使用 (電子マニフェスト))
  - 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府例
    - 水溶性汚泥等 0.2mg/検液リットル
    - 廃酸・廃アルカリ 2mg/試料リットル
    - 廃酸・廃アルカリ以外 0.2mg/検液リットル
- 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律
  - 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令
    - 第 1 条の 2 (海洋環境の保全の見地から有害である物質)
    - 第 1 条の 8 (船舶からの有害液体物質の排出基準)
- 特定有害廃棄物の輸出入等の規制に関する法律 (バーゼル条約国内法)
  - 第 2 条第 1 項第 1 号イ (特定有害廃棄物)
- 港則法 港則法施行令
  - 第 12 条 (危険物の種類) (毒物類)
- 船舶安全法
  - 危険物船舶運送及び貯蔵規則 (危険則)
    - 第 3 条 (分類等)
- 航空法 航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示
  - 第 1 条 (毒物の定義)

---

【その他】参考資料：1) 製品安全データシート作成指針 社団法人 日本化学工業会発行  
 2) クロロカーボン適性使用ハンドブック クロロカーボン衛生協会発行(2000.9)

記載内容の問い合わせ先：TEL 06-6961-0101 都インキ株式会社 技術課

---

☆この「製品安全データシート」は安全保証書ではありません。本製品を取扱う場合はこの「製品安全データシート」を参考として、使用者の責任において実態に応じた適切な処置を講じてください。

また、「製品安全データシート」の内容は、法令の改正及び新しい知見に基づき改訂されることがあります。

危険性及び有害性の評価は、必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意してください。