



# 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ティシュー・テック エクスプレス 専用モレキュラー保存液  
 製品コード : 7120 (3.8Lx4)、71202 (3.8Lx2)  
 供給者の会社名称 : サクラファインテックジャパン株式会社  
 住所 : 〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-31-1 浜町センタービル  
 担当部門 : 開発企画部  
 電話番号 : 03-5643-2629      フリーダイヤル:0120-392-874      FAX番号:03-5643-3382  
 e-mail : general@sakura-finetek.com  
 一般用途 : 連続迅速自動固定包埋装置ティシュー・テック エクスプレスとティシュー・テック エクスプレスエックス50専用試薬

## 2. 危険有害性の要約

### 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	急性毒性(経口)	区分4
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2
	生殖毒性	区分1B
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(視覚器、全身毒性、中枢神経系等) 区分3(麻酔作用)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(視覚器、中枢神経系等)

上記に記載のない分類項目については、区分に該当しない又は分類できない

### ラベル要素

絵表示又はシンボル: 炎、感嘆符、健康有害性



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : [H225] 引火性の高い液体及び蒸気  
 [H302] 飲み込むと有害  
 [H319] 強い眼刺激  
 [H336] 眠気又はめまいのおそれ  
 [H360] 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
 [H370] 視覚器、全身毒性、中枢神経系の障害  
 [H372] 長期にわたる、又は反復ばく露による視覚器、中枢神経系の障害

安全対策 : [P201] 使用前に取扱説明書を入手すること。  
 [P202] すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
 [P210] 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。  
 [P233] 容器を密閉しておくこと。  
 [P240] 容器を接地しアースをとること。  
 [P241] 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。  
 [P242] 火花を発生させない工具を使用すること。  
 [P243] 静電気放電に対する措置を講ずること。  
 [P260] 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 [P264] 取扱い後はよく手を洗うこと。  
 [P270] この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 [P271] 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
 [P280] 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

応急措置 : [P303/P361/P353] 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。

- [P304/P340] 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。  
 [P305/P351/P338] 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。  
 [P308/P313] ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。  
 [P314] 気分が悪い時は、医師の診察、手当てを受けること。  
 [P330] 口をすすぐこと。  
 [P337/P313] 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。  
 [P370/P378] 火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。
- 保 管 : [P233] 容器を密閉しておくこと。  
 [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。  
 [P405] 施錠して保管すること。
- 廃 棄 : [P501] 内容物、容器を国際、国、都道府県又は市町村の規制に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 :混合物

成分名	化学式	含有量 (w/w%)	官報公示整理番号		CAS No.
			化審法	安衛法	
メタノール	CH <sub>3</sub> OH	約90%	(2)-201	表の下に記述	67-56-1

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

メタノール

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

メタノール

### 4. 応急措置

- 吸 入 し た 場 合 : 気分が悪い時は、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。  
 ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。
- 皮 膚 に 付 着 し た 場 合 : 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。  
 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。  
 皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。  
 ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。
- 眼 に 入 っ た 場 合 : 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。  
 ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。
- 飲 み 込 ん だ 場 合 : 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。  
 口をすすぐこと。  
 ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。  
 揮発性液体なので、吐き出させるとかえって肺への吸引などの危険が増す。直ちに医療措置を受ける手配をする。水でよく口の中を洗わせてもよい。  
 被災者に意識の無い場合は、口から何も与えてはならない。
- 急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状 : データなし
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : データなし

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、一般の泡消火剤。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水。
- 特有の危険有害性 : 燃焼ガスには、一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。
- 特有の消火方法 : 火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。

消火作業は、風上から行う。  
 周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。  
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。  
 関係者以外は安全な場所に退去させる。

消火活動を行う者の特別な保  
 護 具 及 び 予 防 措 置 : 消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスクなど)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 及 び 緊 急 時 措 置 : 作業には、必ず保護具(手袋・眼鏡・マスクなど)を着用する。  
 多量の場合、人を安全な場所に退避させる。  
 必要に応じた換気を確保する。

環 境 に 対 す る 注 意 事 項 : 漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。

封じ込め及び浄化の方法及び  
 機 材 : 少量の場合、吸着剤(土・砂・ウエスなど)で吸着させ取り除いた後、残りをウエス、雑巾など  
 でよく拭き取る。大量の水で洗い流す。  
 多量の場合、盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてからドラムなどに回収する。  
 有害でなければ、火気、換気などに充分注意して蒸発、拡散させる。又は、散水して蒸発を促  
 進させてもよい。

二 次 災 害 の 防 止 策 : 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。  
 滑って転倒する事故を引き起こす可能性があるため、製品の拡散を避ける。  
 漏出物の上をむやみに歩かない。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技 術 的 対 策 : 容器を接地すること。アースをとること。  
 火花を発生させない工具を使用すること。  
 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。  
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
 蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。  
 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

安全取扱注意事項 : 火気厳禁  
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 取扱い後はよく手を洗うこと。  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
 涼しい所に置くこと。  
 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 使用前に取扱説明書を入手すること。  
 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。  
 容器を密閉しておくこと。

接 触 回 避 : 『10. 安定性及び反応性』を参照。

衛 生 対 策 : データなし

### 保管

安全な保管条件 : 火気厳禁  
 施錠して保管すること。  
 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。  
 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。  
 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を  
 設けないこと。  
 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。  
 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ、適当なため  
 ますを設けること。

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

安全な容器包装材料 : データなし

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理指標

管 理 濃 度 : 200 ppm  
 許 容 濃 度 : 日本産衛学会の許容濃度 200 ppm(260mg/m<sup>3</sup>)(皮)  
 ACGIH TWA 200 ppm, STEL 250 ppm (Skin)

### ばく露防止

設 備 対 策 : 蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。  
 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。  
 機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。

### 保護具

呼 吸 用 保 護 具 : 必要に応じて、適切な呼吸器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こと。  
 眼及びまたは顔面の保護具 : 保護眼鏡、保護面を着用すること。  
 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物 理 状 態 : 液体  
 色 : 無色透明  
 臭 い : わずかな臭気  
 融 点 / 凝 固 点 : データなし  
 沸 点 又 は 初 留 点 及 び : 初留点 61.6°C / ASTM 法 D-86  
 沸 点 範 囲  
 可 燃 性 : データなし  
 爆発下限界及び爆発 : データなし  
 上 限 界 / 可 燃 限 界  
 引 火 点 : 11°C (タグ密閉式)  
 自 然 発 火 点 : データなし  
 分 解 温 度 : データなし  
 pH : 6.38  
 動 粘 性 率 : 1.4 cSt (@11.0°C)  
 溶 解 度 : 水に可溶  
 n-オクタノール/水 : データなし  
 分配係数(log 値)  
 蒸 気 圧 : CARB方程式 4.03 psi (219.7 mmHg)、EPA法 4.32 psi (234.7 mmHg)、ASTM法 4.17 psi (227.0 mmHg)  
 密度及び/又は相対密 : 0.8319 g/cc (@15°C)、比重 0.8324 (@15.5°C) / ASTM-1298  
 度  
 相 対 ガ ス 密 度 : データなし  
 粒 子 特 性 : データなし  
 そ の 他 の デ ー タ : 揮発性有機物: 重量比で 99.2% / SCAQMD 法

## 10. 安定性及び反応性

反 応 性 : データなし  
 化 学 的 安 定 性 : 室温及び大気圧(1気圧)下で安定。  
 危険有害反応可能性 : 危険な重合は起こらない。  
 避けるべき条件 : 熱、スパーク、静電気、喫煙、炎を近づけない。  
 使用していない場合や運搬する場合は容器をしっかりと密閉する。輸送や使用の前に、容器は電氣的に接合して接地しなければならない。  
 混 触 危 険 物 質 : 無機酸、アミン、ハロゲン化物、還元剤、酸性塩化物、アルカリ金属(ナトリウム、リチウムなど)、燃

焼可能物質、酸化剤、過酸化剤、金属と離して保管する。

危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素、ホルムアルデヒド等の有害炭素酸化物。

## 11. 有害性情報

- 急性毒性 : 急性毒性(経口)  
(メタノールとして)  
ラットのLD50値6200 mg/kg(EHC 196(1997))および9100 mg/kg(EHC 196(1997))から区分外と判断されるが、メタノールの毒性はげっ歯類に比べ霊長類には強く現れるとの記述があり(EHC 196(1997))、ヒトで約半数に死亡が認められる用量が1400 mg/kgであるとの記述(DFGOT vol.16(2001))があることから、区分4とした。
- 急性毒性(経皮)  
(メタノールとして)  
ウサギのLD50値、15800 mg/kg(DFGOT vol.16(2001))に基づき、区分外とした。
- 急性毒性(吸入:蒸気)  
(メタノールとして)  
ラットのLC50値>22500 ppm(4時間換算値:31500 ppm)(DFGOT vol.16(2001))から区分外とした。  
なお、飽和蒸気圧濃度は116713 ppmVであることから気体の基準値で分類した。
- 急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)  
(メタノールとして)  
データなし。
- 皮膚腐食性/刺激性 : (メタノールとして)  
ウサギに20時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかった(DFGOT vol.16(2001))とする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに24時間閉塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている(DFGOT vol.16(2001))。
- 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 : (メタノールとして)  
ウサギを用いたDraize試験で、適用後24時間、48時間、72時間において結膜炎は平均スコア(2.1)が2以上であり、4時間まで結膜浮腫が見られた(スコア2.00)が72時間で著しく改善(スコア0.50)した(EHC 196(1997))。しかし、7日以内に回復しているかどうか不明なため、細区分せず区分2とした。
- 呼吸器感作性  
又は皮膚感作性 : 呼吸器感作性  
データなし。
- 皮膚感作性  
(メタノールとして)  
モルモットを用いた皮膚感作性試験(Magnusson-Kligman maximization test)で感作性は認められなかったとの報告(EHC 196(1997))に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感作性を有するとは結論できないとしている((DFGOT vol.16(2001)))。
- 生殖細胞変異原性 : (メタノールとして)  
マウス赤血球を用いたin vivo小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)において、吸入暴露で陰性(EHC 196(1997))、腹腔内投与で陰性(DFGOT vol.16(2001)、PATTY(5th, 2001))、であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化(S9+)のみで陽性結果(EHC 196(1997)、DFGOT vol.16(2001))はあるが、その他Ames試験(EHC 196(1997)、DFGOT vol.16(2001)、PATTY(5th, 2001))やマウスリンフォーマ試験(EHC 196(1997)、DFGOT vol.16(2001))やCHO細胞を用いた染色体異常試験(DFGOT vol.16(2001))などin vitro変異原性試験では陰性

- であった。
- 発がん性 : (メタノールとして)  
 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)による未発表報告ではラット・マウス・サルの実験で発がん性なしとしている(EHC 196(1997))。また、ラットを用いた8週齢より自然死するまで飲水投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている(ACGIH(2009))。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われていないため、評価あるいは比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。
- 生殖毒性 : (メタノールとして)  
 妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ[PATY (5th, 2001)]、さらに別の吸入または経口暴露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている[EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)]。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、暴露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性がある」と結論されている[NTP-CERHR Monograph (2003)]。以上によりヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質とみなされるので区分1Bとした。
- 特定標的臓器毒性 : (メタノールとして)  
 (単回ばく露)  
 ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、クスマウル呼吸、クスマウル昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている(DFGOT vol.16 (2001)、EHC 196 (1997))。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載(DFGOT vol.16 (2001))もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている(DFGOT vol.16 (2001))。これらのヒトの情報に基づき区分1(中枢神経系)とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入ばく露による所見に「麻酔」が記載され(EHC 196 (1997)、PATY (5th, 2001))、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている(PATY (5th, 2001))ので、区分3(麻酔作用)とした。
- 特定標的臓器毒性 : (メタノールとして)  
 (反復ばく露)  
 ヒトの低濃度メタノールの長期暴露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述(EHC 196(1997))や職業上のメタノール暴露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述(ACGIH(7th, 2001))から区分1(視覚器)とした。また、メタノール蒸気に繰り返し暴露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述(ACGIH(7th, 2001))から、区分1(中枢神経系)とした。なお、ラットを用いた経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大(PATY(5th, 2001)、IRIS(2005))などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。
- 誤えん有害性 : (メタノールとして)  
 データなし。

## 12. 環境影響情報

- 生態毒性 : 水性環境有害性 短期(急性)  
 (メタノールとして)  
 魚類(ブルーギル)での96時間LC50 = 15400 mg/L(EHC 196, 1998)、甲殻類(ブラウンシュリンプ)での96時間LC50 = 1340 mg/L(EHC 196, 1998)であることから、区分外とした。
- 水性環境有害性 長期(慢性)  
 (メタノールとして)  
 急性毒性区分外であり、難水溶性ではない(水溶解度=1000000 mg/L (PHYSPROP Database, 2009))ことから、区分外とした。
- 残留性・分解性 : データなし
- 生体蓄積性 : データなし
- 土壌中の移動性 : データなし
- オゾン層への有害性 : (メタノールとして)  
 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため。

### 13. 廃棄上の注意

- 廃棄物の処理方法 : 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。  
内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。  
特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「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処理基準に従うこと。
- 汚染容器及び包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

### 14. 輸送上の注意

- 国 連 番 号 : 1230  
品 名 : メタノール  
国 連 分 類 : 3  
副 次 危 険 : 6.1  
容 器 等 級 : II  
海 洋 汚 染 物 質 : 非該当  
MARPOL73/78 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 : 非該当
- 特 別 の 安 全 対 策 : 輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。  
輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。  
重量物を上積みしない。  
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

### 15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号)  
名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)(メタノール)  
危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)  
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)(メタノール)
- 化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法) : 非該当
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当(メタノール原体に該当しない)
- 化 審 法 : 優先評価化学物質(法第2条第5項)(メタノール)
- 消 防 法 : 第四類引火性液体、アルコール類(法第2条第7項別表第1第4類の項第3号備考第13号)
- 大 気 汚 染 防 止 法 : 特定物質(法第17条第1項、政令第10条)
- 船 舶 安 全 法 : 引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)
- 航 空 法 : 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
- 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(法第2条第5項、施行令第2条の4)
- 労働基準法 : 疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

### 16. その他の情報

- 引用文献 : JIS Z 7252 : 2019  
JIS Z 7253 : 2019  
NITE(独立行政法人製品評価技術基盤機構) <https://www.ghs.nite.go.jp/>  
EU CLP Regulation, AnnexVI

★この製品安全データシートは各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには十分注意して下さい。

また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。  
なお、注意事項は通常取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に応じた安全対策を実施して下さい。

卸店: