

## 製品安全データシート

作成 2005 年 11 月 28 日  
改定 2010 年 08 月 18 日

## 1. 製品及び会社情報

製品名	: GM quicker
製品コード	: 317-06361
	Kit の構成
	①GE1 Buffer
	②GE2 Buffer
	③GB3 Buffer
	④GW Buffer
	⑤TE (pH8.0)
	⑥RNase A (100mg/ml)
	⑦Spin Column
会社名	: 株式会社ニッポンジーン
住所	: 富山県富山市問屋町 1-8-7
担当部門	: 研究試薬部 品質管理課
電話番号	: 076-451-6548
FAX 番号	: 076-451-6547

## 2. 危険有害性の要約

④GW Buffer (エタノール) について記載

GHS 分類	: 引火性液体	: 区分 2
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 区分 2A-2B
	生殖細胞変異原性	: 区分 1B
	生殖毒性	: 区分 1A
	特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	: 区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)
	特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	: 区分 1 (肝臓)、区分 2 (神経)

GHS ラベル要素  
注意喚起語

危険

危険有害性情報	: 引火性の高い液体及び蒸気 強い眼刺激 遺伝性疾患のおそれ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 呼吸器への刺激のおそれ 眠気又はめまいのおそれ 長期又は反復暴露による肝臓の障害 長期又は反復暴露による神経の障害のおそれ
---------	--

注意書き

## 【安全対策】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
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。  
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による引火を防止すること。  
個人用保護具や換気装置を使用し、暴露を避けること。  
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。

## 【応急措置】

火災の場合には適切な消火方法をとること。  
吸入した場合：空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる

場合には外して洗うこと。

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。

衣類にかかった場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。

暴露又はその懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

容器を密閉して涼しく換気の良いところで施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外又は分類できない。

①GE1 Buffer（ドデシル硫酸ナトリウム）について記載

危険有害性情報

人の健康に対する有害な影響：吸入又は経口摂取すると有害である。眼や粘膜に付着すると刺激がある。長期暴露により不快感、皮膚の炎症等を起こすことがある。

環境への影響：生分解性良好。水生生物に対して毒性がある。

物理的及び化学的危険性：通常の取扱いでは、危険性は低い。

GHS 分類：分類できない。

### 3. 組成及び成分情報

①GE1 Buffer

単一製品・混合物区別	混合物
化学名または一般名	ドデシル硫酸ナトリウム
濃度	2%
化学特性(化学式)	C <sub>12</sub> H <sub>25</sub> O <sub>4</sub> Na
CAS 番号	151-21-3
官報公示整理番号	化審法 2-1679
危険有害成分	特になし

②GE2 Buffer

単一製品・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	(trade secret)
濃度	—
化学特性(化学式)	—
CAS 番号	—
官報公示整理番号	—
危険有害成分	特になし

③GB3 Buffer

単一製品・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	(trade secret)
濃度	—
化学特性(化学式)	—
CAS 番号	—
官報公示整理番号	—
危険有害成分	特になし

④GW Buffer

単一製品・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	エタノール混合液
濃度	70%
化学特性(化学式)	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O
CAS 番号	64-17-5
官報公示整理番号	化審法：2-202
危険有害成分	エタノール

⑤TE(pH8.0)

単一製品・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	Tris-HCl (pH8.0)      EDTA (pH8.0)
濃度	10mM                      1mM

化学特性(化学式)	データなし	データなし
CAS 番号	特定されていない	特定されていない
官報公示整理番号	特定されていない	特定されていない
危険有害成分	特になし	特になし

## ⑥RNase A (100mg/ml)

単一製品・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	RNase A 溶液
濃度	100mg/ml
化学特性(化学式)	データなし
CAS 番号	特定されていない
官報公示整理番号	特定されていない
危険有害成分	特になし

## 4. 応急措置

## ①②③⑤⑥について記載

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	: 多量の水と石鹸で洗い流す。炎症を生じた時は医師の診断、手当てを受けること。
目に入った場合	: 直ちに多量の水で 15 分以上洗い流す。異常があれば、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

## ④GW Buffer (エタノール) について記載

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は医師を呼ぶこと。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を速やかに洗浄すること。 皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを求めること。
目に入った場合	: 水で数分間、注意深く洗うこと。 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。洗浄を続けること。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 速やかに口をすすぎ、医師の診断を受けること。

## 5. 火災時の措置

## ①②③⑤⑥について記載

消火剤	: 粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火剤、二酸化炭素、砂、霧状水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有害なガスを発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	: 火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。消火の為に放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。状況に応じて呼吸保護具を着用する。

## ④GW Buffer (エタノール) について記載

消火剤	: 二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤	: 棒状注水
火災時の特有危険有害性	: 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 引火性の高い液体及び蒸気
特有の消火方法	: 散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。 引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火を行う者の保護 : 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
: 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 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

: 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。  
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
関係者以外の立入りを禁止する。  
作業者は適切な保護具（「8. 暴露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。  
風上に留まる。  
低地から離れる。  
密閉された場所に入る前に換気する。

環境に対する注意事項

: ①：環境中に放出してはならない。  
②③④⑤⑥：河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

回収、中和

: 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。  
吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。  
局所排気・全体換気 : 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。  
安全な取扱い注意事項 : 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。  
使用前に取扱説明書を手すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
接触、吸入又は飲み込んではいけない。  
眼に入れてはならない。  
蒸気、ミスト、スプレーを吸入しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

適切な保管条件 : ①②③⑤⑥：直射日光を避け、換気のよいなるべく涼しい場所に密閉して保管する。  
④：熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。  
冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。  
酸化剤から離して保管する。  
容器は直射日光や火気を避けること。  
容器を密閉して保管すること。  
⑦：直射日光を避け、冷蔵庫（2～10℃）に密封して保管する。  
技術的対策 : 特になし。  
混触禁止物質 : 「10. 安定性及び反応性」を参照。  
安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレン

## 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 : 製造業者が指定するその他の防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。  
静電気放電に対する予防措置を講ずること。

管理濃度 作業環境評価基準 : 設定されていない。

許容濃度 ACGIH : データなし。

日本産業衛生学会 : 設定されていない。

保護具

呼吸器の保護具 : 保護マスク

手の保護具 : 保護手袋

目の保護具 : 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣、保護長靴

## 9. 物理的及び化学的性質

形状	: ①～⑥ : 液体
色	: ①～⑥ : 無色透明
臭い	: ①③⑤⑥ : 無臭                      ② : 酢酸臭 (刺激臭)      ④ : エタノール臭
pH	: ①②③④⑥ : データなし。              ⑤ : 8.0
融点	: データなし。
沸点(初留点)	: データなし。
引火点	: データなし。
自然発火温度	: データなし。
爆発範囲(上限・下限)	: データなし。
蒸気圧	: データなし。
比重	: データなし。
密度	: データなし。
溶媒に対する溶解性	: 水と任意の割合で混合する。

## 10. 安定性及び反応性

安定性	: データなし。
危険有害反応可能性	: ①②③⑤⑥ : データなし。 ④ : 空气中で爆発性過酸化物を生成する事がある。 次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 硝酸、硝酸銀、硫酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災と爆発の危険をもたらす。 ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。
避けるべき条件	: ①②③⑤⑥ : 日光、熱 ④ : 高温への暴露
混触危険物質	: ④ : 強酸化剤、次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素

## 11. 有害性情報

### ①GE1 Buffer (ドデシル硫酸ナトリウム) について記載

急性毒性	: 経口      ラット      LD <sub>50</sub> : 1288mg/kg <sup>1)</sup> ドデシル硫酸ナトリウムの含有量は2%のため64400mg/kgとなる。 GHS分類 区分外に相当する。
皮膚腐食性・刺激性	: 皮膚      ヒト      25mg/24時間      軽度 <sup>1)</sup> 含有量は2%のためGHS分類 軽度の皮膚刺激(区分3)に相当する。
眼に対する重篤な損傷 ・刺激性	: データなし。
呼吸器感受性又は 皮膚感受性	: データなし。
生殖細胞変異原性	: データなし。
発がん性	: データなし。
生殖毒性	: データなし。
特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	: 眼、皮膚及び気道を刺激する。 <sup>2)</sup>
特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	: 反復または長期の皮膚への接触により、皮膚炎を引き起こすことがある。 <sup>2)</sup>
吸引性呼吸器有害性	: データなし。

### ④GW Buffer (エタノール) について記載

急性毒性	: 経口      ラット      LD <sub>50</sub> : 6.2-17.8g/kg <sup>3)</sup> 、>5g/kg <sup>3)</sup> 、13.7g/kg <sup>4)</sup> 経口      5000mg/kg 以上のため区分外 経皮      データなし。
	: 吸入(蒸気)      ラット      LC <sub>50</sub> : 20000ppm/10H (31600ppm/4h) <sup>5)</sup>

	吸入(ミスト) ラット LC <sub>50</sub> : 63000ppm/4h(118mg/L) <sup>3)</sup>
	吸入(蒸気) 12500ppmV 以上のため区分外
	吸入(ミスト) 12.5 mg/L 以上のため区分外
皮膚腐食性・刺激性	: OECD TG404 試験 ラビット not irritating <sup>3)</sup> American guidelines ラビット not irritating <sup>3)</sup>
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: OECD TG404 試験 ラビット moderate <sup>3)</sup> ドレイズ法 ラビット moderately <sup>3)</sup> ヒトで角膜上皮の傷害、結膜充血は1、2日間で回復する。 <sup>6)</sup> 強い眼刺激 (区分 2A・2B)
呼吸器感受性	: データなし。
皮膚感受性	: 動物実験で有意の皮膚感受性は見られない。 <sup>3) 6) 7)</sup>
生殖細胞変異原性	: ラットおよびマウスにおける優性致死の報告およびマウス生殖細胞における異数性誘発の報告がある。 <sup>8) 9)</sup> 遺伝性疾患のおそれ (区分 1B)
発がん性	: IARC では「アルコール性飲料としてヒトに発がん性がある」としてグループ 1 に分類しているが、これはアルコール性飲料を習慣的に摂取するヒトの多数の疫学調査に基づき、アルコール性飲料と食道系及び肝臓のがんの因果関係を認めたものである。 <sup>3)</sup> 他方、ACGIH は、主として作業環境での有害性因子としてエタノールを A4 (ヒト発がん性に分類できない物質) に分類している。 <sup>6)</sup>
生殖毒性	: アルコールの習慣的な大量摂取によりヒト胎児に対する奇形その他の悪影響が多数報告されている。 <sup>3)</sup> 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (区分 1A)
特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	: ヒトでエタノールの経口摂取により中枢神経系に急性中毒作用を及ぼし、死に至ることがある。 <sup>3)</sup> ヒトで 5000ppm (9.4mg/L) の吸入により気道刺激性、昏迷、病的睡眠を起こす。 <sup>6)</sup> 呼吸器への刺激のおそれ (区分 3)、眠気又はめまいのおそれ (区分 3)。
特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	: 「ヒトでアルコールの長期大量摂取によりほとんど全ての器官に障害を起こすが、最も悪影響を与える標的臓器は肝臓である。障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化を経て肝硬変に至る」 <sup>1)</sup> の記載がある。また、「アルコール中毒患者の禁断症状 (振戦症状、てんかん、精神錯乱)」 <sup>10)</sup> の記載がある。 長期又は反復暴露による肝臓の障害 (区分 1) 長期又は反復暴露による神経の障害のおそれ (区分 2)
吸引性呼吸器有害性	: データなし

## 12. 環境影響情報

### ① GE1 Buffer (ドデシル硫酸ナトリウム) について記載

生態毒性	: 甲殻類(オオミジンコ属) EC <sub>50</sub> : 1.8mg/L/48H <sup>13)</sup> ドデシル硫酸ナトリウムの含有量は2%のため90mg/L/48Hとなる。 GHS 分類 水生環境急性有害性は水生生物に有害 (区分 3)に相当する。
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。
その他のデータ	: log Pow : 1.6 <sup>2)</sup>

### ④ GW Buffer (エタノール) について記載

生態毒性	: 甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 LC <sub>50</sub> =5463.9mg/L <sup>11)</sup> から、区分外とした。
残留性・分解性	: 分解度 : 89%byBOD <sup>14)</sup>
生態蓄積性	: 難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10 <sup>6</sup> mg/L) <sup>12)</sup> 、急性毒性が低いことから、区分外とした。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 焼却法 : 少量ずつオガクズ等の可燃物に吸収させて、開放型の焼却炉で焼却する。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。
汚染容器及び包装	: 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規なら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

### ④GW Buffer (エタノール) について記載

国連番号	: 1170
品名	: エタノール又はその溶液 (アルコールの含有率が 24 容量%以下の水溶液を除く)
国連分類	: クラス 3 (引火性液体)
容器等級	: PG II
海洋汚染物質	: 非該当
注意事項	: 運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実にこなう。

---

## 15. 適用法令

### ①GE1 Buffer (ドデシル硫酸ナトリウム) について記載

消防法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 非該当
化学物質管理促進法 (PRTR 法)	: 第 1 種指定化学物質 No.275

### ④GW Buffer (エタノール) について記載

消防法	: 危険物第 4 類 アルコール類 (水溶性) 危険等級 2
毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 法第 57 条の 2(令第 18 条の 2)名称等を通知すべき有害物 No.61 令別表第一の 4 危険物 引火性の物
化学物質管理促進法(PRTR 法)	: 非該当

---

## 16. その他の情報

### 引用 原料試薬供給先から提供された MSDS

- 1) RTECS (1985-1986)
- 国際化学物質安全性カード
- 2) ICSC : 0502
- 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP GHS モデル MSDS 情報
- 3) DFGOT (1996)
  - 4) PATTY (5th, 2005)
  - 5) RTECS (2004)
  - 6) ACGIH (1996) (2001)
  - 7) IUCLID (2000)
  - 8) IARC vol.144 (1988)
  - 9) DFGOT vol.12 (1999)
  - 10) HSDB (2003)
  - 11) ECETOC TR91 (2003)
- 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 HP
- GHS 分類結果 : ID662
- 12) PHYSPROP Database (2005)
- 化学物質総合情報提供システム
- 13) 化管法対象物質(PRTR・MSDS)の基準となった有害性データ : 1-275
  - 14) 化審法既存化学物質安全性(分解性・濃縮性)点検結果 : 2-202
- 

\*危険・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下さい。

\*本データシートは情報を提供するものであって、記載内容を保証するものではありません。