

# 安全データシート

Japan

## 1. 化学品及び会社情報

製品名	<b>Formulation Buffer (10X); part of 'GenVoy-ILM™ T Cell Kit for mRNA on NanoAssemblr® Spark™'</b>
コード番号	1000701
製品タイプ	液体
作成日	11/28/2022
発行日/改訂版の日付	2025年11月18日
前作成日	2024年5月22日
推奨用途及び使用上の制限	
分析化学。 研究室用化学物質 科学的な研究開発	
供給元	グローバルライフサイエンステクノロジーズジャパン株式会社 (Cytiva) 新宿区百人町三丁目25番1号 サンケンビルディング 東京都 169-0073 3-25-1, HYAKUNINCHO, SHINJUKU-KU, TOKYO TEL +81 3 5331 9336 FAX +81 3 5331 9370
製造元	Cytiva Amersham Place Little Chalfont Buckinghamshire HP7 9NA United Kingdom +44 1494 508000

## 2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類	急性毒性(吸入した場合) - 区分4 皮膚刺激性 - 区分2 眼に対する重篤な損傷 - 区分1 呼吸器感作性 - 区分1 特定標的臓器毒性(単回ばく露) - 区分2 特定標的臓器毒性(反復ばく露) - 区分2 水生環境有害性 短期(急性) - 区分2 水生環境有害性が未知である成分からなる混合物中の濃度割合: 13.6 %
-----------	--

### GHSラベル要素

#### 絵表示又はシンボル



#### 注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

皮膚刺激  
重篤な眼の損傷  
吸入すると有害  
吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ  
臓器の障害のおそれ(呼吸器系)  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(呼吸器系、歯)  
水生生物に毒性

#### 注意書き

#### 概要

**安全対策**

保護手袋を着用すること。保護眼鏡又は保護面を着用すること。呼吸用保護具を着用すること。屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。環境への放出を避けること。蒸気を吸入しないこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙しないこと。取扱い後はよく洗うこと。

**応急措置**

ばく露又はばく露の懸念がある場合：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。気分が悪い時は医師に連絡すること。呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合：医師の診察又は手当を受けること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。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。ただちに医師に連絡すること。

**保管**

施錠して保管すること。

**廃棄**

内容物及び容器を市町村条例、都道府県条例、国内法令及び国際条約の規定に従って廃棄すること。

**その他の危険有害性**

認知済みのものは無し。

### 3. 組成および成分情報

**化学物質 混合物の区别**

混合物

化学名又は一般名	%	識別子	官報公示整理番号 化審法	官報公示整理番号 (労安法)
塩化水素	3.1	CAS: 7647-01-0	1-215	(1)-215

### 4. 応急措置

**吸入**

直ちに医師の診断を受ける。医師に連絡する。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。煙霧が残存している疑いがある場合、救助隊は適切なマスクあるいは自給式呼吸器を着用しなければならない。呼吸していない場合、呼吸が不規則な場合、あるいは呼吸停止が起きた場合には、適切な訓練を受けた者が人工呼吸あるいは酸素吸入を行う。救助者が口移し人工呼吸で蘇生術を行うと、救助者に危険がおよぶことがある。意識がない場合、昏睡位(うつ伏せて顔をやや横向き)にして直ちに医師の診断を受けさせる。気道を開いた状態に維持する。襟、ネクタイ、ベルト、ウエストバンド等の衣類の締め付けをゆるめる。何らかの病状又は症候があるときはそれ以上のはく露を避ける。

**皮膚に付着した場合**

直ちに医師の診断を受ける。医師に連絡する。石鹼と水で、汚染された皮膚を洗浄する。汚染された衣服および靴を脱がせる。汚染された衣服を取り除く前に汚染された衣服を水で十分に洗うか、または手袋を着用する。少なくとも10分間洗い流し続ける。化学品による火傷はすみやかに医師による手当を受けなければならない。衣類は再着用の前に洗濯する。靴は再使用前に十分に洗浄する。

**眼に入った場合**

直ちに医師の診断を受ける。医師に連絡する。すぐに多量の水で、時々上下のまぶたを持ち上げながら眼をすすぐ。コンタクトレンズの有無を確認し、着用している場合にははずす。少なくとも10分間洗い流し続ける。化学品による火傷はすみやかに医師による手当を受けなければならない。

**飲み込んだ場合**

直ちに医師の診断を受ける。医師に連絡する。水で口を洗浄する。入歯をしている場合ははずす。物質を飲み込んだ場合、被災者の意識があれば少量の水を飲ませる。嘔吐すると危険なことがあるので、もし被災者の気分が悪くなったらそれ以上水を飲ませてはならない。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。もし嘔吐が起きた場合は嘔吐物が肺に入らないように頭を低い位置に保つ。化学品による火傷はすみやかに医師による手当を受けなければならない。意識がない場合、決して口からものを与えてはならない。意識がない場合、昏睡位(うつ伏せて顔をやや横向き)にして直ちに医師の診断を受けさせる。気道を開いた状態に維持する。襟、ネクタイ、ベルト、ウエストバンド等の衣類の締め付けをゆるめる。

**急性症状及び遅発性症状の最も重要な微候症状****予想される急性健康影響****吸入**

吸収すると有害 吸入すると、単回ばく露で臓器に障害を引き起こすおそれがある。吸収するとアレルギー、ぜん(喘息)又は呼吸困難を起こすおそれ

**皮膚に付着した場合**

皮膚に接触すると、単回ばく露で臓器に障害を引き起こすおそれがある。皮膚刺激

**眼に入った場合**

重篤な眼の損傷

**飲み込んだ場合**

飲み込むと、単回ばく露で臓器に障害を引き起こすおそれがある。

**短期的にばく露した場合の微候症状****予想される遅発性影響**

非該当

**過剰にばく露した場合の微候症状****吸入**

有害症状には以下の症状が含まれる:  
喘鳴および呼吸困難  
喘息

**皮膚に付着した場合**

有害症状には以下の症状が含まれる:  
痛み及び刺激  
充血  
水ぶくれになることがある

**眼に入った場合**

有害症状には以下の症状が含まれる:  
痛み  
流涙  
充血

**飲み込んだ場合**

有害症状には以下の症状が含まれる:  
胃痛

**応急措置をする者の保護に必要な注意事項**

人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行つてはならない。煙霧が残存している疑いがある場合、救助隊は適切なマスクあるいは自給式呼吸器を着用しなければならない。救助者が口移し人工呼吸で蘇生術を行うと、救助者に危険がおよぶことがある。汚染された衣服を取り除く前に汚染された衣服を水で十分に洗うか、または手袋を着用する。

医師に対する特別な注意事項

症状に対応した対処療法を行うこと。大量に摂取あるいは吸引した場合は、直ちに毒物治療の専門医に連絡する。

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤	火災に応じた消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤	認知済みのものは無し。
火災時の特有の危険有害性	火災の際や加熱された場合、圧力の上昇が起こり容器が破裂することがある。本製品は水生物に毒性を有する。本物質によって汚染された消火用水は封じ込める必要があり、水路、下水、または排水管に放出してはならない。
特有の消火方法	火災が発生したら、すみやかに火災現場から人員を退避させ現場を隔離する。人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。
消防を行う者の特殊保護具	消防を行う者は適切な保護器具と、陽圧モードで動作するフルフェース部分を備えた自給式の呼吸器具を装着しなければならない。

## 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	
非緊急時対応要員について	人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。周辺地域の人々を避難させる。関係者以外ならびに保護用具を着用していない作業員の入室を禁じる。漏出した物質に触れたり、その上を歩いたりしてはならない。蒸気やミストを呼吸しない。十分な換気を行う。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。適切な個人保護装置を着用する。
緊急時対応要員について	流出分の取り扱いに専用衣類が必要な場合には、適切および不適切な物質に関するセクション8に記載の情報に注意しなければならない。「緊急時要員以外の人員用」の情報も参照。
環境に対する注意事項	漏出した物質や流去水の拡散、および土壤、水路、排水溝下水道との接触を回避する。製品が環境汚染(排水、水路、土壤または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。水質汚染物質である。大量に放出されると環境に対して有害である可能性がある。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	
少量に流出した場合	危険性がなければ、漏れを止める。漏出区域から容器を移動する。不活性物質で吸い取り、適切な廃棄容器に収容する。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。
大量に流出した場合	危険性がなければ、漏れを止める。漏出区域から容器を移動する。放出現場には風上から近づくこと。下水溝、水路、地下室または密閉された場所への侵入を防止する。漏出物を廃水処理施設に洗い流すか、または以下の指示に従う。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。漏出物を吸い取った吸収剤は、漏出した製品と同じ危険性を引き起こすことがある。本製品がこぼれたら、砂、土、ハーミキュライト、珪藻土等の非可燃性の吸収剤でこぼれを封じ込めた後、容器に集め、現地法に基づき廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

安全取扱注意事項	適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。喘息、アレルギー、慢性または頻発呼吸器疾患の病歴を持つ者を、本製剤が使用されるいかなる工程にも就業させてはならない。眼、皮膚および衣類に触れないようにする。蒸気やミストを呼吸しない。損取してはならない。環境への放出を避けること。換気が十分な場所でのみ使用する。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。使用しないときは元の容器又は適合素材で作られた認可済みの代替容器に入れ、密閉して保存する。容器が空でも製品が残存し危険有害性があることがある。容器を再利用してはならない。
衛生対策	本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。

### 保管

安全な保管条件	現地の法規制に従って保管する。元の容器に入れ、換気の良い乾燥した冷所で直射日光を避け、混合禁止物質(セクション10を参照)および飲食物から離して保管する。施錠して保管すること。使用直前まで、容器は固く閉め封印して保管する。いったん開けた容器は入念に再密閉し、漏出を防ぐため直立させて保管する。ラベルのない容器に保管してはならない。環境汚染を避けるために適切な容器を使用する。非相溶性材料については取扱いまたは使用の前にセクション10を参照のこと。
---------	---

## 8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	換気が十分な場所でのみ使用する。工程の密閉化、局所排気装置の使用あるいはその他の技術的対策により、空気中の汚染物質に対する労働者のばく露を、すべての推奨又は法定ばく露限界値以下に保つ。
------	--

### ばく露限界

#### 化学名又は一般名

#### 塩化水素

### ばく露限界値

#### 日本産業衛生学会(日本, 5/2024)

OEL-C: 2 ppm.

OEL-C: 3 mg/m³.

### 生物学的曝露指數

曝露指數は不明です。

### 保護具

#### 呼吸用保護具

危険性とばく露の可能性に基づき、適切な基準または認証を満たすマスクを選択すること。マスクは、呼吸保護プログラムに従って使用し、適切な付け心地、トレーニング、および使用上のその他の側面を確実にすること。

**手の保護具**

リスク評価によって必要とされるときは、化学製品の取り扱いの際、承認された基準に合格した耐化学品で不浸透性の手袋を常に着用する。手袋製造業者により特定されたパラメータを考慮して、手袋の使用中に手袋がまだ保護性を維持しているかを確認すること。あらゆる手袋の材料は製造業者が異なれば透過時間も異なる可能性があることに注意する必要がある。いくつかの物質から成る混合物の場合には、手袋の保護時間を正確に推定することはできない。

**眼、顔面の保護具**

リスクアセスメントの結果、必要とされた場合は、液体飛沫、ミスト、ガスあるいは粉じんへのばく露をさけるため、承認基準に適合する安全眼鏡を着用すること。接触の可能性がある場合、評価によってより高次の保護が指摘されている場合を除いて次の保護具を着用しなければならない：化学物質用飛沫防止ゴーグルおよび／またはフェイスシールド。吸入危険有害性が存在する場合には、代わりにフルフェース呼吸保護具が必要な場合もある。

**皮膚及び身体の保護具**

作業者の身体保護衣は、行う作業の内容および関連するリスクに基づいて選択しなければならず、さらにこの製品を取り扱う前に専門家の承認を受けなければならない。この製品を取り扱う前に、行う作業とそれに付随するリスクに基づき適切な履物および何らかの追加的な皮膚保護具を選択し、専門家の認可を受けなければならない。

## 9. 物理的及び化学的性質

特に明記されていない限り、性質の測定条件はすべて、標準の温度と圧力である。

**物理状態**

液体

**色**

無色。透明。

**臭い**

非該当

**臭いのしきい値**

非該当

**pH**

3.8 から 4.4

**融点／凝固点**

非該当

**沸点又は初留点及び沸点範囲**

非該当

**引火点**

[製品は燃焼が持続しない。]

**蒸発速度**

非該当

**可燃性**

非該当

**燃焼又は爆発範囲の上限・下限**

非該当

**蒸気圧**

非該当

**20°Cの蒸気圧**

**50°Cの蒸気圧**

**化学名又は一般名**

mm Hg

kPa

**方法**

mm Hg

kPa

**方法**

水

17.5

2.3

**相対ガス密度**

非該当

**又は相対密度**

非該当

**水への溶解度**

非該当

**n-オクタノール／水分配係数**

非該当

**自然発火点**

非該当

**分解温度**

非該当

**粘度**

動的(室温): 非該当  
動粘性率(室温): 非該当  
動粘性率(40°C (104°F)): 非該当

**粒子特性**

非該当

**中央粒径値**

非該当

**SADT**

非該当

**粘度**

動的(室温): 非該当  
動粘性率(室温): 非該当  
動粘性率(40°C (104°F)): 非該当

**流出時間(ISO 2431)**

非該当

**燃焼速度**

非該当

**燃焼時間**

非該当

## 10. 安定性及び反応性

**反応性**

この製品またはその成分に関しては、反応性に関する利用可能な具体的試験データはない。

**化学的安定性**

製品は安定である。

**危険有害反応可能性**

通常の貯蔵および使用条件下では、有害な反応は起こらない。

**避けるべき条件**

特にデータは無い。

**混触危険物質**

特にデータは無い。

**危険有害な分解生成物**

通常の保管及び使用条件下では、危険な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

#### 製品 / 成分の名称

塩化水素

#### 結果

ラット - 吸入 - LC50 ガス

3124 ppm [1 時間]

毒性影響: 嗅覚 - その他の変更 目 - 虹彩炎

### 急性毒性の推定

#### 製品 / 成分の名称

Formulation Buffer (10X); part of 'GenVoy-ILM™ T Cell Kit for mRNA on NanoAssemblr® Spark™'

塩化水素

経口 (mg/kg)	経皮 (mg/kg)	吸入 (気体) (ppm)	吸入 (蒸気) (mg/l)	吸入 (粉じん/ミスト) (mg/l)
------------	------------	---------------	----------------	---------------------

2869.2

N/A

50387.1

N/A

1.6

100

N/A

1562

N/A

0.05

### 皮膚腐食性／刺激性

#### 製品 / 成分の名称

塩化水素

#### 結果

ヒト - 皮膚 - 軽度の刺激

処理/暴露の継続時間: 24 時間

供試量/濃度: 4 %

### 結論/要約[製品]

非該当

### 深刻な眼の損傷/眼の炎症

#### 製品 / 成分の名称

塩化水素

#### 結果

ウサギ - 眼 - 軽度の刺激

処理/暴露の継続時間: 0.5 分

供試量/濃度: 5 mg

### 結論/要約[製品]

非該当

### 呼吸器の腐食/刺激

非該当

### 結論/要約[製品]

非該当

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

非該当

### 皮膚

### 結論/要約[製品]

非該当

### 呼吸器系

### 結論/要約[製品]

非該当

### 生殖細胞の変異原性

非該当

### 結論/要約[製品]

非該当

### 発がん性

非該当

### 結論/要約[製品]

非該当

### 生殖毒性

非該当

### 結論/要約[製品]

非該当

### 特定標的臓器／全身毒性(単回ばく露)

**製品 / 成分の名称**

塩化水素

**結果**

特定標的臓器毒性(単回ばく露)  
(呼吸器系) - 区分1

**特定標的臓器／全身毒性(反復ばく露)**

**製品 / 成分の名称**

塩化水素

**結果**

特定標的臓器毒性(反復ばく露) (呼吸器系、歯) - 区分1

**誤えん有害性**

非該当

## 12. 環境影響情報

**毒性**

**製品 / 成分の名称**

塩化水素

**結果**

急性 - LC50 - 海水

甲殻類 - Green crab - Carcinus maenas - 成体

240 mg/l [48 時間]

影響: 死亡率

急性 - LC50 - 淡水

魚類 - Western mosquitofish - Gambusia affinis - 成体

282 ppm [96 時間]

影響: 死亡率

**結論/要約[製品]**

非該当

**残留性・分解性**

非該当

**結論/要約[製品]**

非該当

**生体蓄積性**

非該当

**土壤中の移動性**

**土壤/水分分配係数**

非該当

**移動性**

非該当

**オゾン層への有害性**

非該当

**他の有害影響**

重大な作用や危険有害性は知られていない。

## 13. 廃棄上の注意

**廃棄方法**

廃棄物の発生は避けるか、あるいは可能な限り少なくする必要がある。この製品、製品の溶液およびあらゆる副生成物の処分は、常に環境保護および廃棄物処理に関する法律の定める要求事項、および現地法の定める要求事項に従わなければならない。余剰またはリサイクルできない製品は許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処理する。管轄当局の要件に完全に準拠しない限り、廃棄物を無処理で下水道に流してはならない。不要な包装材料は再利用しなければならない。焼却または埋め立ては、再利用が不可能な場合にのみ検討すべきである。この材料およびその容器は安全な方法で廃棄しなければならない。清掃または洗浄されていない空容器を取り扱う際には注意しなければならない。空の容器や中袋に製品が残留している可能性がある。漏出した物質や流去水の拡散、および土壤、水路、排水溝下水道との接触を回避する。

## 14. 輸送上の注意

**UN**

**IMDG**

**IATA**

**国連番号**

非該当

非該当

Not available.

**品名**

非該当

非該当

Not available.

**国連分類 クラス**

非該当

非該当

Not available.

環境有害性 非該当。 非該当。 No.

追加情報 - - -

使用者のための特別な予防措置 使用者の施設内の輸送: 直立型の安定した容器に入れて輸送する。本製品の輸送者が事故や漏出の際の対処法を理解していることを確認する。

IMO機器によるばら積み運搬 非該当

## 15. 適用法令

### 消防法

非該当

消防活動阻害物質 非該当

### 労働安全衛生法

#### 特定化学物質障害予防規則

化学名又は一般名	含有量(%)	状況	整理番号
塩化水素	3.1	第3類物質	3

有機溶剤中毒予防規則 非該当

#### 名称等を表示すべき危険物及び有害物

化学名又は一般名	含有量(%)	状況	整理番号
塩化水素	3.1	該当	98, 2-309 (2025-04)

#### 名称等を通知すべき危険物及び有害物

化学名又は一般名	含有量(%)	状況	整理番号
塩化水素	3.1	該当	98, 2-309 (2025-04)

#### 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質 (労働安全衛生規則 第594条の2 第1項)

化学名又は一般名	CAS	含有量(%)	状況	備考
塩化水素	7647-01-0	≤10	特化則等	-

#### 安衛則第577条の2の規定に基づくがん原性物質

非該当

#### 変異原性物質

非該当

#### 腐食性液体

該当

労働安全衛生法施行令 別表第一 危険物 非該当

製造の許可を受けるべき有害物 非該当

製造等が禁止される有害物等 非該当

### 化学物質審査規制法

非該当

### 毒物及び劇物取締法

非該当

### 化学物質排出把握管理促進法

非該当

日本産業衛生学会 発がん性物質 非該当

道路法 非該当  
特別管理産業廃棄物 非該当

#### 国際規制

##### 化学兵器禁止条約リストスケジュールI、II、IIIの化学物質

非該当。

##### モントリオール議定書

非該当。

##### 残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約

非該当。

##### 事前通報承認制度(PIC)に関するロッテルダム条約

非該当。

##### POPおよび重金属に関するUNECEオルフス(Aarhus)議定書

非該当。

#### 国際リスト

##### 国別目録

日本	日本インベントリー(化審法既存及び新規公示化学物質): 全ての成分は表示されているかあるいは免除されている。 日本インベントリー(IHL): 未確定。
米国	すべての構成成分がアクティブか、または免除されます。
カナダインベントリー	全ての成分は表示されているかあるいは免除されている。
中国	全ての成分は表示されているかあるいは免除されている。

## 16. その他情報

### 履歴

印刷日	11/18/2025
発行日/改訂版の日付	2025年11月18日
前作成日	2024年5月22日
バージョン	5

sds\_author@cytiva.com

ATE = 急性毒性推定値

BCF = 生物濃縮係数

GHS = 化学品の分類および表示に関する世界調和システム

IATA = 国際航空運送協会

IBC = 中型運搬容器

IMDG = 国際海上危険物

LogPow = オクタノール/水の分配係数の対数

MARPOL = 海洋汚染防止条約、1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書。(“Marpol” = 海洋汚染)

N/A = データなし

UN= 国際連合

### 分類を行うために使用する手順

分類	由来
急性毒性 (吸入した場合) - 区分4	算出方法
皮膚刺激性 - 区分2	算出方法
眼に対する重篤な損傷 - 区分1	算出方法
呼吸器感作性 - 区分1	算出方法
特定標的臓器毒性(単回ばく露) - 区分2	算出方法
特定標的臓器毒性(反復ばく露) - 区分2	算出方法
水生環境有害性 短期(急性) - 区分2	算出方法
参照	非該当

 前バージョンから変更された情報

### 注意事項

我々の知る限りにおいて、ここに記載した情報は正確です。しかしながら、上記の供給業者あるいはその子会社のいずれも、ここに記載した情報の正確さあるいは完全性についていかなる責任も負うものではありません。

製品の適合性については、ご使用各位の責任において決定してください。全ての物質は未知の危険有害性を含んでいる可能性があるため、取り扱いには細心の注意が必要です。ここには特定の危険有害性が記載されていますが、これらが存在する唯一の危険有害性であることが保証されているものではありません。

