



## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	THUNDERBIRD® Probe One-step qRT-PCR Kit
製品コード	QRZ-101, 101S
供給者の会社名称	東洋紡株式会社
住所	大阪市北区堂島浜二丁目2番8号
担当部門	ライフサイエンス事業部
電話番号	06-6348-3786
FAX番号	06-6348-3833
推奨用途および使用上の制限	1-step RT-PCRによるRNAの定量（研究用試薬）

### 2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響  
有害性

通常の状態では人の健康に対する有害な影響は小さいが、有害性に関する調査が不十分なので、取り扱いには注意する。

GHS分類

物理化学的危険性

分類できない

人健康有害性

2x Reaction Buffer DNA Polymerase RT Enzyme Mix

急性毒性(経口)

区分外 区分外 区分外

皮膚腐食性・刺激性

区分3 区分3 区分3

眼に対する重篤な損傷・  
眼刺激性

区分不可 区分2B 区分2B

環境有害性

分類できない

ラベル要素

<2x Reaction Buffer>

絵表示又はシンボル:

-

注意喚起語:

警告

危険有害性情報:

軽度の皮膚刺激

注意書き:

安全対策(予防策)

-

応急措置(対応)

皮膚刺激が生じた場合は医師の診断/手当てを受けること。



## 安全データシート

### 2. 危険有害性の要約 (つづき)

<DNA Polymerase>

絵表示又はシンボル： —

注意喚起語： 警告

危険有害性情報： 軽度の皮膚刺激、  
眼刺激

注意書き：

安全対策(予防策) 取り扱い後はよく手を洗う。

応急措置(対応) 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受ける。眼に入った場合、水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受ける。

<RT Enzyme Mix>

絵表示又はシンボル： —

注意喚起語： 警告

危険有害性情報： 軽度の皮膚刺激、  
眼刺激

注意書き：

安全対策(予防策) 取り扱い後はよく手を洗う。

応急措置(対応) 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受ける。眼に入った場合、水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受ける。

<50×ROX Reference dye>

分類に該当せず、ラベル表記なし。

<RNase free water>

分類に該当せず、ラベル表記なし。



## 安全データシート

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	混合物				
化学特性	酵素、基質等の水溶液				
パーツ名	主要成分			CAS No. (EC No.)	
<2x Reaction Buffer>	トリス (ヒドロキシメチル) アミノメタン			77-86-1	
	塩化カリウム			7447-40-7	
	塩化マグネシウム			7786-30-3	
	デオキシアデノシン三リン酸			1927-31-7	
	デオキシシチジン三リン酸			102783-51-7	
	デオキシグアノシン三リン酸			93919-41-6	
	デオキシウリジン三リン酸			102814-08-4	
	添加剤①			非公開	
	添加剤②			非公開	
<DNA Polymerase>	トリス (ヒドロキシメチル) アミノメタン			77-86-1	
	塩化カリウム			7447-40-7	
	DNAポリメラーゼ			(EC 2.7.7.7)	
	グリセロール			56-81-5	
	ポリ (オキシエチレン) =オクチルフェニルエーテル			9002-93-1	
<RT Enzyme Mix>	HEPES			7365-45-9	
	リバーストランスクリプターゼ			(EC 2.7.7.49)	
	リボヌクレアーゼ阻害剤			-	
	ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル			9016-45-9	
	グリセロール			56-81-5	
<50×ROX Reference dye>	ROXリファレンス色素			-	
<RNase free water>	水			7732-18-5	

#### 危険有害成分

化学名又は一般名	添加剤①	グリセロール	ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	添加剤②	ポリ (オキシエチレン) =オクチルフェニルエーテル
----------	------	--------	----------------------	------	----------------------------

別名	非公開	グリセリン	ノニデットP-40	非公開	Triton X-100
----	-----	-------	-----------	-----	--------------

含まれるパーツと含有量	2x Reaction Buffer<10%	DNA Polymerase: 50%	RT Enzyme Mix: 50%	RT Enzyme Mix: 0.01%以下	2x Reaction Buffer<3%	DNA Polymerase: 0.5%
-------------	------------------------	---------------------	--------------------	------------------------	-----------------------	----------------------

化学特性 (化学式)	非公開	CH <sub>2</sub> OHCHOHCH <sub>2</sub> OH	HO (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O) <sub>n</sub> -C <sub>8</sub> H <sub>17</sub> -C <sub>9</sub> H <sub>19</sub>	非公開	HO (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O) <sub>n</sub> -C <sub>8</sub> H <sub>17</sub> -C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>
------------	-----	--	---	-----	---

CAS番号	非公開	56-81-5	9016-45-9	非公開	9002-93-1
-------	-----	---------	-----------	-----	-----------

官報公示整理番号化審法:	登録済み	2-242	7-172	登録済み	7-172
安衛法:	非公開	公表	公表	非公開	公表



## 安全データシート

### 4. 応急措置

吸入した場合	直ちに新鮮な空気のある場所に移し、気分が悪くなった場合は医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合	多量の水で十分洗い流す。
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。眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受ける。
飲み込んだ場合	可能であれば吐き出させ、直ちに医師の手当てを受ける。

### 5. 火災時の措置

消火剤	水、二酸化炭素、泡消火剤、粉末消火剤
消火を行う者の保護	消火は風上から行う。 大規模な火災の場合は呼吸用保護具を着用する。

### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	眼、皮膚への接触、吸入を避ける。
環境に対する注意事項	環境中に放出しない。
除去方法	可能な限り、減圧で吸引したり、ウェスなどに吸収させて密閉式の空容器に回収し、その後、大量の水で洗い流す。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	使用時は保護具を着用し、使用後は手をよく洗い、人体に接触しないよう十分に配慮する。
注意事項	眼、皮膚、衣服への接触を避け、取扱い後は充分洗浄する。
安全取扱い注意事項	取扱い場所を常に整理整頓し、清潔に保つ。
保管	
適切な保管条件	密閉容器にて-20℃で保管する。
安全な容器包装材料	本製品に使用されている容器内で保管する。

### 8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度	添加剤①	グリセロール (ミスト)	ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	添加剤②	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル
日本産業衛生学会勧告値	設定されていない	設定されていない	設定されていない	設定されていない	設定されていない
ACGIH TLV	設定されていない	10mg/m <sup>3</sup>	設定されていない	設定されていない	設定されていない
OSHA PEL	設定されていない	total dust: 15mg/m <sup>3</sup> TWA respirable fr.: 5mg/m <sup>3</sup> TWA	設定されていない	設定されていない	設定されていない

#### 保護具

呼吸器の保護具	必要に応じてマスクを着用する。
手の保護具	ゴム手袋を着用する。
眼の保護具	保護眼鏡を着用する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて保護衣等を着用する。



## 安全データシート

### 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态、形状

2x Reaction Bufferは常温で液体、-20℃以下では固体。DNA Polymerase, RT Enzyme Mixは-20℃以上で液体。

色、臭い

無色透明、ほとんど無臭

pH

7.0~9.0

引火点

水溶液のため引火性はないと考えられるが、水分蒸発後131℃の引火点を持つ1,3-プロパンジオール及び160℃の引火点を持つグリセロールが残留する。

爆発特性

常温では爆発性はない。

密度

データなし

溶解性

水に可溶

### 10. 安定性及び反応性

安定性

-20℃以下で安定

反応性

通常の条件下では安定である。

避けるべき条件

高温、直射日光、火災などによる強熱、強酸化剤、還元剤

危険有害な分解生成物

知見なし

### 11. 有害性情報

<2x Reaction Buffer>

急性毒性

データなし。

局所効果

軽度の皮膚刺激を起こす可能性がある。

各成分の有害性情報

添加剤①

急性毒性(LD50)

マウス経口：

4773mg/kg

発癌性

日本産業衛生学会勧告値

記載なし

ACGIH TLV

記載なし

OSHA PEL

記載なし



## 安全データシート

### 1 1. 有害性情報(つづき)

〈DNA Polymerase〉

急性毒性

データなし。

局所効果

軽度の皮膚刺激、眼刺激を起こす可能性がある。

各成分の有害性情報

グリセロール ポリ (オキシ  
エチレン) =  
オクチルフェ  
ニルエーテル

急性毒性(LD50)

マウス経口： ラット経口：  
4090mg/kg 1800mg/kg

ラット経口：  
12.6g/kg

発癌性

日本産業衛生学会勧告値

記載なし 記載なし

ACGIH TLV

記載なし 記載なし

OSHA PEL

記載なし 記載なし

〈RT Enzyme Mix〉

急性毒性

データなし。

局所効果

軽度の皮膚刺激、眼刺激を起こす可能性がある。

各成分の有害性情報

グリセロール ポリオキシエ  
チレンノニル  
フェニルエー  
テル

急性毒性(LD50)

マウス経口： マウス経口：  
4090mg/kg 3500mg/kg

ラット経口： ラット経口：  
12.6g/kg 4190mg/kg

発癌性

日本産業衛生学会勧告値

記載なし 記載なし

ACGIH TLV

記載なし 記載なし

OSHA PEL

記載なし 記載なし

### 1 2. 環境影響情報

移動性

水溶性あり、水系に拡散する。

残留性・分解性

成分中のポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル及びポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテルは難分解性である。酵素、タンパク質、ヌクレオチド、グリセロールは生分解性である。

### 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物

少量であればペーパータオルやウエスに吸収させて焼却処分する。その施設・地域の廃棄規則に準じて、廃棄物処理専門業者に処理を依頼する。

汚染容器・包装

その施設・地域の廃棄規則に準じて廃棄する。



## 安全データシート

### 14. 輸送上の注意

国際規制	国連勧告の定義上の危険物に該当しない。
国内規則	輸送に関する法規制には該当しない。
輸送の特定の安全対策及び条件	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、荷崩れの防止を確実にを行う。-20℃以下で保存し、輸送する。

### 15. 適用法令

輸送に関する法規制は、14. 輸送上の注意の項参照。

	添加剤①	グリセロール	ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	ポリ（オキシエチレン）＝オクチルフェニルエーテル
化審法	該当しない	該当しない	該当しない	該当しない
消防法	危険物第4類 引火性液体第3石油類水溶性液体（水溶液のため対象外）	危険物第4類 引火性液体第3石油類水溶性液体（水溶液のため対象外）	該当しない	該当しない
欧州REACH規制	該当しない	該当しない	高懸念物質	高懸念物質
海洋汚染防止法	該当しない	該当しない	環境省告示・ 査定物質（Y類 同等の有害液 体物質）	環境省告示・ 査定物質（Y類 同等の有害液 体物質）
化学物質管理促進法 指定化学物質（政令番号）	該当しない	該当しない	法第2条第2 項、施行令第1 条別表第一種 指定化学物質	法第2条第2 項、施行令第1 条別表第一種 指定化学物質
労働安全衛生法 毒物劇物取締法 毒物・劇物（政令番号）	該当しない 該当しない	該当しない 該当しない	該当しない 該当しない	該当しない 該当しない

### 16. その他の情報

参考文献 厚生労働省 職場のあんぜんサイト

NITE:独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.nite.go.jp/>

制約事項 記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の手配を前提としたものですので、特別の手配をする場合は用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。記載内容は情報提供を主目的とするものであって、保証するものではありません。