

TOYOBO

安全データシート

THUNDERBIRD® Probe One-step qPCR Mix
 作成：2015年8月31日
 改訂：2022年10月1日
 整理番号：1607A

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	THUNDERBIRD® Probe One-step qPCR Mix
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	大阪市北区梅田一丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス
担当部門	バイオ事業総括部
電話番号	06-6348-3786(国内)、06-6348-3846(海外)
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)

区分に該当
しない

区分に該当しない

区分に該当しない

皮膚腐食性・刺激性

区分に該当
しない

区分に該当しない

区分に該当しない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性

区分不可

区分に該当しない

区分に該当しない

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:

飲み込むと有害、軽度の皮膚刺激

注意書き:

安全対策(予防策)

—

応急措置(対応)

—

廃棄

内容物や容器は国際又は国又は都道府県又は市町村の明示する規則に従って廃棄すること。

THUNDERBIRD® Probe One-step qPCR Mix
TOYOBO
 安全データシート

作成：2015年8月31日
 改訂：2022年10月1日
 整理番号：1607A

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)	—
応急措置(対応)	—
廃棄	内容物や容器は国際又は国又は都道府県又は市町村の明示する規則に従って廃棄すること。

<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)	—
応急措置(対応)	—
廃棄	内容物や容器は国際又は国又は都道府県又は市町村の明示する規則に従って廃棄すること。

<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。

TOYOBO

安全データシート

THUNDERBIRD® Probe One-step qPCR Mix
 作成：2015年8月31日
 改訂：2022年10月1日
 整理番号：1607A

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 塩化カリウム	77-86-1 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	-
	添加剤2	-
<DNA Polymerase>	トリス (ヒドロキシメチル) アミノ 塩化カリウム DNAポリメラーゼ	77-86-1 7447-40-7 (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strans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 グリセロール	9016-45-9 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2	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1	ポリ (オキシエ チレン) =オク チルフェニル エーテル
別名	-	グリセリン	ノニデットP-40	-	Triton X-100
含まれるパーツと含有量	2x Reaction Mix : <10%	DNA Polymerase : 50% RT Enzyme Mix : 50%	RT Enzyme Mix : 0.01%以下	2x Reaction Mix : <5%	DNA Polymerase : 0.5%
化学特性 (化学式)	-	CH ₂ OHCHOHCH ₂ OH	HO(C ₂ H ₄ O) _n -C ₈ H ₁₇ -C ₉ H ₁₉	-	HO(C ₂ H ₄ O) _n -C ₈ H ₁₇ -C ₉ H ₁₇
CAS番号	-	56-81-5	9016-45-9	-	9002-93-1
官報公示整理番号 化審法 : 安衛法 :	- 公表	2-242 公表	7-172 公表	- 公表	7-172 公表

TOYOBO

安全データシート

THUNDERBIRD® Probe One-step qPCR Mix
 作成：2015年8月31日
 改訂：2022年10月1日
 整理番号：1607A

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
 眼に入った場合

多量の水で十分洗い流す。
 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
 環境に対する注意事項
 除去方法

眼、皮膚への接触、吸入を避ける。
 環境中に放出しない。
 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
 注意事項
 安全取扱い注意事項

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
 眼、皮膚、衣服への接触を避け、取扱い後は充分洗浄する。
 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
 安全な容器包装材料

密閉容器にて-20℃で保管する。
 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

添剤2	グリセロール (ミスト)	ポリオキシエチ レンニルフェ ニルエーテル	添剤1	ポリ (オキシエ チレン) = オク チルフェニル エーテル
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
設定されていない	10mg/m ³	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	total dust: 15mg/m ³ TWA respirable fr.: 5mg/m ³ 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

日本産業衛生学会勧告値

ACGIH TLV

OSHA PEL

保護具

呼吸器の保護具
 手の保護具
 眼の保護具
 皮膚及び身体の保護具

必要に応じてマスクを着用する。
 ゴム手袋を着用する。
 保護眼鏡を着用する。
 必要に応じて保護衣等を着用する。

TOYOBO

安全データシート

THUNDERBIRD® Probe One-step qPCR Mix

作成：2015年8月31日

改訂：2022年10月1日

整理番号：1607A

9. 物理的及び化学的性質

外観(物理的状态、形状、色)

2x Reaction Mix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。いずれも無色透明。

臭い

ほとんど無臭

臭いの閾値

データなし

pH

7.0~9.0

融点・凝固点

データなし

沸点・初留点、沸騰範囲

データなし

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℃の引火点を持つ添加剤2及び160℃の引火点を持つグリセロールが残留する。

蒸発速度

データなし

燃焼性(固体、気体)

データなし

爆発範囲

常温では爆発性はない。

蒸気圧

データなし

蒸気密度

データなし

比重(相対密度)

データなし

溶解度

水に可溶

n-オクタノール/水分配係数(Pow)

データなし

自然発火温度

データなし

分解温度

データなし

粘度(粘性率)

データなし

その他のデータ

データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

-20℃以下で安定

反応性

通常の場合

避けるべき条件

高温、直射

危険有害な分解生成物

知見なし

TOYOBO

安全データシート

THUNDERBIRD® Probe One-step qPCR Mix
 作成：2015年8月31日
 改訂：2022年10月1日
 整理番号：1607A

1 1. 有害性情報

<2x Reaction Buffer>

急性毒性	区分4 (LD50=1452mg/kg)
皮膚腐食性及び刺激性	皮膚刺激を起こす可能性がある。
眼に対する重篤な損傷性又は刺激	データなし
呼吸器感作性	飲み込むと有害。
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発癌性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし
誤えん有害性	データなし

各成分の有害性情報

	添加剤2	添加剤1
急性毒性	マウス経口：4773mg/kg	マウス経口：50mg/kg
皮膚腐食性及び刺激性	データなし	データなし
眼に対する重篤な損傷性又は刺激	データなし	データなし
呼吸器感作性	データなし	データなし
皮膚感作性	データなし	データなし
生殖細胞変異原性	データなし	データなし
発癌性	データなし	データなし
生殖毒性	データなし	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし	データなし
誤えん有害性	データなし	データなし

<DNA Polymerase>

急性毒性	データなし
皮膚腐食性及び刺激性	軽度の皮膚刺激、眼刺激を起こす可能性が
眼に対する重篤な損傷性又は刺激	軽度の皮膚刺激、眼刺激を起こす可能性が
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発癌性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし
誤えん有害性	データなし

TOYOBO**安全データシート****1 1. 有害性情報（つづき）**

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
急性毒性(LD50)	マウス経口： 4090mg/kg ラット経口： 12.6g/kg	ラット経口： 1800mg/kg
皮膚腐食性及び刺激性	データなし	データなし
眼に対する重篤な損傷性又は刺激	データなし	データなし
呼吸器感作性	データなし	データなし
皮膚感作性	データなし	データなし
生殖細胞変異原性	データなし	データなし
発癌性	データなし	データなし
生殖毒性	データなし	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし	データなし
誤えん有害性	データなし	データなし
〈RT Enzyme Mix〉		
急性毒性	データなし	
皮膚腐食性及び刺激性	軽度の皮膚刺激、眼刺激を起こす可能性が、	
眼に対する重篤な損傷性又は刺激	軽度の皮膚刺激、眼刺激を起こす可能性が、	
呼吸器感作性	データなし	
皮膚感作性	データなし	
生殖細胞変異原性	データなし	
発癌性	データなし	
生殖毒性	データなし	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし	
誤えん有害性	データなし	
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： 4090mg/kg ラット経口： 12.6g/kg	マウス経口： 3500mg/kg ラット経口： 4190mg/kg
皮膚腐食性及び刺激性	データなし	データなし
眼に対する重篤な損傷性又は刺激	データなし	データなし
呼吸器感作性	データなし	データなし
皮膚感作性	データなし	データなし
生殖細胞変異原性	データなし	データなし
発癌性	データなし	データなし
生殖毒性	データなし	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし	データなし
誤えん有害性	データなし	データなし

TOYOBO

安全データシート

THUNDERBIRD® Probe One-step qPCR Mix

作成：2015年8月31日

改訂：2022年10月1日

整理番号：1607A

1 2. 環境影響情報

生態毒性
移動性
残留性・分解性

水溶性あり、水系に拡散する。
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。

生体蓄積性
土壤中の移動性
オゾン層への有害性
環境基準
他の有害影響

データなし
データなし
データなし
データなし
データなし

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。

1 4. 輸送上の注意

国際規制
国内規制
輸送の特定の安全対策及び条件

国連勧告の定義上の危険物に該当しない。
輸送に関する法規制には該当しない。
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行う。-20℃以下で保存し、輸送する。

1 5. 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2	グリセロール	該当しない	該当しない
化審法	該当しない	該当しない	該当しない
消防法	危険物第4類	危険物第4類	危険物第4類
欧州REACH規制	該当しない	該当しない	該当しない
海洋汚染防止法	該当しない	該当しない	該当しない
化学物質管理促進法	指	該当しない	該当しない
労働安全衛生法	通知	該当しない	該当しない
毒物劇物取締法	毒	該当しない	該当しない
物・劇物（政令番号）			

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	該当しない	該当しない
		該当しない	該当しない
		高懸念物質	高懸念物質
		環境省告示・法第2条第2	環境省告示・法第2条第2
		該当しない	該当しない
		該当しない	該当しない

1 6. 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
<http://anzeninfo.mhlw.go.jp>

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

TOYOBO

THUNDERBIRD® Probe One-step qPCR Mix

作成：2015年8月31日

改訂：2022年10月1日

整理番号：1607A

安全データシート

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、注意事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特別の取扱いをする場合は用途・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。