



安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	SYBR® Green Realtime PCR Master Mix -Plus-
製品コード	QPK-212, QPK-212T
会社名	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	バイオプロダクト営業部
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	リアルタイムPCR実験用のマスターミックス

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性

物理化学的危険性

常温では特に危険性はないが、160℃の引火点を持つグリセロール、154℃の引火点を持つホルムアミドを含む。

健康有害性

Plus Solutionにはホルムアミドが含まれ、飲み込んだり、皮膚に接触または吸入すると有害のおそれがある。また、皮膚および眼刺激、生殖能または胎児への悪影響のおそれがある。有害性に関する調査が不十分なので取扱いに注意する。

GHS分類

物理化学的危険性
人健康有害性

	SYBR® Green Realtime PCR Master Mix -Plus-	Plus solution
引火性液体	区分外	区分外
急性毒性(経口)	区分外	区分外
急性毒性(経皮)	区分外	区分外
急性毒性(吸入)	区分外	区分外
皮膚腐食性・刺激性	区分外	区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分外	区分2B
生殖毒性	分類できない	区分1
水生環境急性有害性(急性、長期間)	分類できない	区分外

環境有害性

ラベル要素

絵表示又はシンボル:



注意喚起語:

危険有害性情報:

危険

皮膚および眼刺激

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

注意書き:

【安全対策】

使用前に取扱説明書を入手する。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わない。

取扱い後、よく手を洗う。

【緊急処置】

皮膚に付着した場合: 多量の水で洗う。

皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受ける。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をする。

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。

眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受ける。

ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受ける。

【保管】

施錠して保管する。

【廃棄】

内容物、容器を承認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。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別

化学特性

パーツ名

SYBR[®] Green Realtime
PCR Master Mix -Plus-

混合物

酵素、基質等の水溶液

主要成分

酵素

牛血清アルブミン

抗Taq抗体

グリセロール

トリス(ヒドロキシメチル)アミノメタン

塩化カリウム

塩化マグネシウム

デオキシアデノシン三リン酸

デオキシシチジン三リン酸

デオキシグアノシン三リン酸

デオキシチミジン三リン酸

SYBR[®] Green I

ROXリファレンス色素

ホルムアミド

CAS No. (EC No.)
(EC 2.7.7.7)

—

—

56-81-5

77-86-1

7447-40-7

7791-18-6

1927-31-7

102783-51-7

93919-41-6

18423-43-3

163795-75-3

—

75-12-7

Plus solution

危険有害成分

化学名又は一般名

別名

グリセロール

グリセリン

ホルムアミド

含まれるパーツと含有量

SYBR[®] Green Realtime

PCR Master Mix -Plus-

2%

Plus solution

10～30%

化学特性

CAS番号

官報公示整理番号 化審法

安衛法:

CH₂OHCHOHCH₂OH

56-81-5

2-242

公表

HCONH₂

75-12-7

2-681

公表

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

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。次にコンタクトレンズを着用している、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。

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。回収の際は適切な保護具を着用し、風上から行う。

環境に対する注意事項

可能な限り回収する。回収後多量の水を用いて洗い流す。

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する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

接触防止のため、保護眼鏡、保護手袋等の保護具を着用する。接触しないよう注意して使用し、接触した際はできる限り除去する。取扱い後は手、顔などをよく洗い、うがいをする。

注意事項

局所排気内に取り扱う。

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

-20℃で保管する。数日間であれば、4℃で保管できる。

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

設備対策

局所排気、全体換気設備を設置する。

許容濃度

グリセロール(ミスト)

ホルムアミド

日本産業衛生学会
(2005年版)

設定されていない

設定されていない

ACGIH(2001年版)

10mg/m³

10ppm(18mg/m³)

保護具

呼吸器の保護具

必要に応じて防毒マスクを着用する。

手の保護具

ゴム手袋を着用する。

目の保護具

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。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色

SYBR[®] Green Realtime PCR Master Mix -Plus-は常温で僅かに赤い液体、-20℃では固体。Plus solutionは常温で無色の液体、-20℃では固体。

臭い

ほとんど無臭

pH

6.0~9.0

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、SYBR[®] Green Realtime PCR Master Mix -Plus-では160℃の引火点を持つグリセロール、Plus solutionでは154℃の引火点を持つホルムアミドが残留する。

爆発特性

常温では爆発性はない。

比重(密度)

1.0~1.2

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

特に常温で危険な反応性はない。

避けるべき条件

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

グリセロール酸化分解物など

11. 有害性情報

急性毒性	経口:ラットLD ₅₀ 値:約6600mg/kgに基づき、区分外とした。	
局所効果	眼や皮膚の粘膜を刺激し、結膜炎などの炎症を引き起こす可能性がある。	
各成分の有害情報	グリセロール	ホルムアミド
急性毒性(経口)(LD50)	マウス:4090mg/kg ラット:12.6g/kg	マウス:3150mg/kg ラット:6000mg/kg
急性毒性(経皮)(LD50)	ウサギ:>10g/kg	ラビット:6000mg/kg
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	ラット: LC50 >570mg/m ³ /1hr	ACGIH(7th,2001)のラットを用いたミストの吸入暴露試験において3900ppmの6時間暴露(4時間換算値10.75mg/L)において毒性症状が認められなかったとの記述から、区分外とした。
皮膚腐食性・刺激性	ウサギ: 500 mg/24hr:Mild	ACGIH(7th,2001)のモルモットを用いた試験において軽度な一過性の皮膚刺激性が認められたとの記述から、区分3とし
眼に対する重篤な損傷・刺激性	ウサギ: 500 mg/24hr:Mild	眼刺激(ICSC)
生殖細胞変異原性	データなし	NTP DB(2005)の体細胞を用いるin vivo変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性の結果があることから、区分外とした。
生殖毒性	ラットの経口投与による2世代試験で、親動物の性機能および生殖脳への影響、そして生後の仔の発生指標への影響は認められていない。また、ウサギ、ラットおよびマウスの仔の器官形成期を含む期間に経口投与した試験で催奇形性も認められていない。(JETOC)	生殖能又は胎児への悪影響のおそれ(ICSC)

12. 環境影響情報

生態毒性	ホルムアミド
残留性・分解性	魚類(ヒメダカ)96時間LC50>100mg/L(環境省生態影響試験、1998) グリセロール、ホルムアミドは分解性良好な物質である。タンパク質や酵素、デオキシヌクレオチドも生分解性と考えられる。
生体蓄積性	生体蓄積性はないと考えられる。
土壌中の移動性	水に対する溶解性は高いので、移動すると考えられる。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

おがくずなどに吸収させて焼却炉で少しずつ焼却するか、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。本製品の低濃度廃水は活性汚泥処理を行うことができる。

汚染容器・包装

大量の水で洗浄後、容器の種類に応じて処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連分類

国連危険物輸送勧告の危険物には該当しない。

国内規則

陸上

消防法の規定に従う。

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行う。

15. 適用法令

消防法

労働安全衛生法

海洋汚染防止法

グリセロール、ホルムアミドは危険物第4類引火性液体第3石油類水溶性液体

ホルムアミドは令別表第九 名称等を表示・通知すべき有害物 547号

施行令別表第一 ホルムアミド:有害液体物質Y類物質(379)

グリセロール:有害液体物質Z類(44)

REACH

ホルムアミドはSVHCに該当

16. その他の情報

参考文献

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム

国際化学物質安全性カード ICSC:0891

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。