

## 安全データシート

作成 2022年12月08日

## 1. 製品及び会社情報

製品名	: Premium RRBS kit V2
製品コード	: C02030036
Kit の構成	①Enzyme buffer ②Restriction enzyme ③Ends preparation enzyme ④dNTP mix ⑤Unmethylated spike-in control ⑥Methylated spike-in control ⑦Adapter dilution buffer ⑧Ligation buffer ⑨Ligase ⑩Primer mix ⑪Methyl Taq Plus 2×master mix ⑫100×SYBR ⑬Resuspension buffer ⑭Nuclease-free water ⑮DNA binding buffer ⑯DNA wash buffer w/o ethanol ⑰BS Conversion reagent ⑱BS Dilution buffer ⑲BS Solubilization buffer ⑳BS Reaction buffer ㉑BS Binding buffer ㉒BS Wash buffer w/o ethanol ㉓BS Desulphonation buffer ㉔BS Elution buffer
会社名	: 株式会社ダイアジェノード
住所	: 富山県富山市荒川1丁目1番25号
電話番号	: 076-482-3110
FAX 番号	: 076-482-3211
推奨用途及び使用上の制限	: 研究目的でのみ使用し、診断や治療には使用しないでください。

## 2. 危険有害性の要約

⑪Methyl Taq Plus 2×master mix (テトラメチルアンモニウムクロリド) について記載

GHS 分類 : 特定標的臓器毒性・単回ばく露 : 区分2(中枢神経系)  
特定標的臓器毒性・反復ばく露 : 区分2(中枢神経系)

絵表示

注意喚起語



警告

危険有害性情報

: H371 中枢神経系の障害のおそれ  
H373 長期にわたる、または、反復ばく露により中枢神経系の障害のおそれ  
P260 粉塵またはミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。  
P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
【応急措置】 P314 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。  
P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。  
P308+P311 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。  
【保管】 P405 施錠して保管すること。

【廃棄】 P501 内容物、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。

⑮DNA binding buffer (グアニジン塩酸塩)について記載

GHS 分類 : 皮膚腐食性・刺激性 : 区分 2  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分 2A

絵表示

注意喚起語



警告

危険有害性情報 : H315 皮膚刺激

H319 強い眼刺激

注意書き 【安全対策】

P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。

P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。

P332+P313 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

P337+P313 眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

P362+P364 汚染された衣類を脱ぐこと。再使用する場合には洗濯すること。

P305+P351+P338 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容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。

⑰BS Conversion reagent (二亜硫酸ナトリウム)について記載

GHS 分類 : 急性毒性(経口) : 区分 4  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分 1  
呼吸器感作性 : 区分 1  
皮膚感作性 : 区分 1  
特定標的臓器毒性・単回ばく露 : 区分 3 (気道刺激性)  
水生環境急性有害性 : 区分 3  
水質環境慢性有害性 : 区分 3

絵表示

注意喚起語



危険

危険有害性情報 : H302 飲み込むと有害

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

H318 重篤な眼の損傷

H334 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

H335 呼吸器への刺激のおそれ

H402 水生生物に有害

H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き 【安全対策】

P261 粉塵、ガス、ミスト、蒸気、スプレートの吸入を避けること。

P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。

P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P273 環境への放出は避けること。

P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

P284 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

【応急措置】

P310 直ちに医師に連絡すること。

P312 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

P330 口をすすぐこと。

P301+P312 飲み込んだ場合：気分の悪い時は、医師に連絡すること。

P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。

P304+P340 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

P333+P313 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。

P342+P311 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。

P362+P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。

	P305+P351+P338 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容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。
【保管】	P405 施錠して保管すること。
	P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
【廃棄】	P501 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。

⑱BS Dilution buffer (水酸化ナトリウム)について記載

GHS 分類	: 皮膚腐食性・刺激性	: 区分 1
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 区分 1
	特定標的臓器毒性・単回ばく露	: 区分 2 (呼吸器系)

絵表示

注意喚起語



危険

危険有害性情報

: H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷

H318 重篤な眼の損傷

H371 血液、呼吸器系の障害

注意書き 【安全対策】

P260 粉塵、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。

P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

P310 直ちに医師に連絡すること。

P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

P304+P340 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。

P308+P311 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。

P362+P364 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。

P370+P378 火災の場合には適切な消火方法をとること。

P301+P330+P331 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

P303+P361+P353 皮膚(又は髪)に付着した場合：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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

P305+P351+P338 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容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。

【保管】

P405 施錠して保管すること。

【廃棄】

P501 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。

⑳BS Reaction buffer (イソプロパノール) 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
	生殖毒性	: 区分 2
	特定標的臓器毒性・単回ばく露	: 区分 1 (中枢神経系、全身毒性)
		: 区分 3 (気道刺激性)
	特定標的臓器毒性・反復ばく露	: 区分 1 (血液系)
		: 区分 2 (呼吸器、肝臓、脾臓)

GHS ラベル要素

注意喚起語



危険

危険有害性情報

: H225 引火性の高い液体及び蒸気

H319 強い眼刺激

H335 呼吸器への刺激のおそれ

H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

H370 中枢神経系、全身毒性の障害

H372 長期又は反復ばく露による血液系の障害

H373 長期又は反復ばく露による呼吸器、肝臓、脾臓の障害のおそれ

注意書き 【安全対策】

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

P202 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。

## 【応急措置】

- P210 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。  
 P233 容器を密閉しておくこと。  
 P240 容器を接地すること、アースをとること。  
 P241 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。  
 P242 火花を発生させない工具を使用すること。  
 P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
 P260 粉塵、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。  
 P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 P271 室外または換気の良い所でのみ使用すること。  
 P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
 P312 気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
 P314 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。  
 P304+P340 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
 P308+P311 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。  
 P337+P313 眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
 P370+P378 火災の場合には適切な消火方法をとること。  
 P303+P361+P353 皮膚または髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。  
 P305+P351+P338 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容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。  
 P405 施錠して保管すること。  
 P403+P233 換気の良い所で保管すること。容器を密閉しておくこと。  
 P403+P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。  
 P501 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。

## 【保管】

## 【廃棄】

## ②BS Binding buffer (グアニジン塩酸塩)について記載

## GHS 分類

- : 急性毒性(経口) : 区分 4  
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分 2  
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分 2A

## 絵表示

## 注意喚起語



## 警告

## 危険有害性情報

- : H302 飲みこむと有害  
 H315 皮膚刺激  
 H319 強い眼刺激

## 注意書き 【安全対策】

- P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。  
 P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。


## 【応急措置】

- P330 口をすすぐこと。  
 301+P312 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。  
 P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。  
 P332+P313 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。  
 P337+P313 眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
 P362+P364 汚染された衣類を脱ぐこと。再使用する場合には洗濯すること。  
 P305+P351+P338 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容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。

## ③BS Desulphonation buffer (イソプロパノール、エタノール、水酸化ナトリウム混合物) 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 1  
 発がん性 : 区分 1A  
 生殖毒性 : 区分 1A  
 特定標的臓器毒性・単回ばく露 : 区分 1 (中枢神経系、全身毒性)  
 : 区分 2 (呼吸器系)  
 特定標的臓器毒性・単回ばく露 : 区分 3 (麻酔作用)

	特定標的臓器毒性・反復ばく露	: 区分1(血液系、肝臓) 区分2(呼吸器、中枢神経系、脾臓)
GHS ラベル要素		
注意喚起語	危険	
		
危険有害性情報	: H225 引火性の高い液体及び蒸気 H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 H318 重篤な眼の損傷 H336 眠気又はめまいのおそれ H350 発がんのおそれ H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H370 中枢神経系、全身毒性の障害 H371 呼吸器系の障害のおそれ H372 長期又は反復ばく露による血液系、肝臓の障害 H373 長期又は反復ばく露による呼吸器、中枢神経系、脾臓の障害のおそれ	
注意書き 【安全対策】	P201 使用前に取扱説明書を手入手すること。 P202 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。 P210 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。 P233 容器を密閉しておくこと。 P240 容器を接地すること、アースをとること。 P241 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。 P242 火花を発生させない工具を使用すること。 P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 P260 粉塵、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。 P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 P271 室外または換気の良い所でのみ使用すること。 P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。 P310 直ちに医師に連絡すること。 P312 気分が悪い時は、医師に連絡すること。 P314 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。 P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 P304+P340 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。 P308+P311 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。 P370+P378 火災の場合には適切な消火方法をとること。 P301+P330+P331 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 P303+P361+P353 皮膚または髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。 P305+P351+P338 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容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。 P405 施錠して保管すること。 P403+P233 換気の良い所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 P403+P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。 P501 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。	
【応急措置】		
【保管】		
【廃棄】		

### 3. 組成及び成分情報

- ①Enzyme buffer、②Restriction enzyme、③Ends preparation enzyme、④dNTP mix  
 ⑤Unmethylated spike-in control、⑥Methylated spike-in control、⑦Adapter dilution buffer、⑧Ligation buffer  
 ⑨Ligase、⑩Primer mix、⑪100×SYBR、⑬Resuspension buffer、⑮DNA binding buffer  
 ⑯DNA wash buffer w/o ethanol、⑰BS Solubilization buffer、⑱BS Wash buffer w/o ethanol、⑳BS Elution buffer

化学物質・混合物：混合物

現在のところ、開示すべき危険有害性情報なし

## ⑪Methyl Taq Plus 2×master mix

化学物質・混合物：混合物

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
テトラメチルアンモニウムクロリド	≦2.5%(w/w)	(CH <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> NCl	75-57-0

## ⑭Nuclease-free water

化学物質・混合物：化学物質

現在のところ、開示すべき危険有害性情報なし

## ⑮DNA binding buffer

化学物質・混合物：混合物

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
グアニジン塩酸塩	≦30%(w/w)	NH <sub>2</sub> C(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> ・HCl	50-01-1

## ⑰BS Conversion reagent

化学物質・混合物：化学物質

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
二亜硫酸ナトリウム	≦100%(w/w)	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	7681-57-4

## ⑱BS Dilution buffer

化学物質・混合物：混合物

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
水酸化ナトリウム	≦5%(w/w)	NaOH	1310-73-2

## ⑳BS Reaction buffer

化学物質・混合物：混合物

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
イソプロパノール	≦50%(w/w)	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	67-63-0

## ㉑BS Binding buffer

化学物質・混合物：混合物

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
グアニジン塩酸塩	≦60%(w/w)	NH <sub>2</sub> C(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> ・HCl	50-01-1

## ㉒BS Desulphonation buffer

化学物質・混合物：混合物

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
2-プロパノール	≦30%(w/w)	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	67-63-0
エタノール	≦30%(w/w)	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	64-17-5
水酸化ナトリウム	≦5%(w/w)	NaOH	1310-73-2

## 4. 応急措置

- 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：汚染された衣類を脱ぐこと。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。  
直ちに付着部分を多量の水と石鹼で洗うこと。医師の診断を受けること。
- 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。直ちに医師の診断を受けること。
- 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。直ちに、医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。
- 予想される急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：データなし

## 5. 火災時の措置

- 消火剤：噴霧水、粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、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。 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。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	: 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	: 作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止措置及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 適切な防護衣を着けていない時は破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 関係者以外の立ち入りを禁止する。 密閉された場所に立ち入る前に換気する。
環境に対する注意事項	: 環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: 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. ばく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. ばく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。
安全取扱注意事項	: 眼、皮膚との接触を避けること。飲み込みを避けること。ガスを吸入しないこと。 適切な保護具を着用する。 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。 取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、または引きずる等の粗暴な扱いをしない。 環境への放出を避けること。 使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 容器を密閉する。 屋外または換気の良い場所で使用すること。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
接触回避	: 「10. 安定性及び反応性」の項を参照
保管	
適切な保管条件	: 室温で保管する。
技術的対策	: 火気厳禁
混触禁止物質	: 「10. 安定性及び反応性」の項を参照
安全な容器包装材料	: 高密度ポリエチレン、ポリプロピレン

## 8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度	
ACGIH(TLV)	: データなし
日本産業衛生学会	: データなし
設備対策	: 蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 保護マスク
手の保護具	: 適切な保護手袋
目の保護具	: 適切な保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	: 適切な保護作業衣、保護靴

## 9. 物理的及び化学的性質

外観（物理的状态、形状、色など）

外観（物理的状态、形状、色など）	: 無色澄明な液体	⑫:オレンジ色の液体	⑰:粉末
臭い	: 無臭	⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓:独特な臭い	
融点・凝固点	: データなし	⑭:0℃	
沸点、初留点及び沸騰範囲	: データなし	⑭:100℃	
可燃性	: データなし		
燃焼又は爆発範囲(上限・下限)	: データなし		
引火点	: 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		
pH	: データなし		
動粘性率	: データなし		
溶解度	: データなし	⑭:あらゆる割合で混ざり合う	
溶解度	: 水に混和する		
n-オクタノール/水分配係数	: データなし		
蒸気圧	: データなし		
密度及び/又は相対密度	: データなし		
相対ガス密度	: データなし		
粒子特性	: データなし		

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	: データなし
避けるべき条件	: 高温へのばく露
混触禁止物質	: 酸化性物質: ②③⑧⑨⑮⑱⑲⑳㉑㉒㉓
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素

## 11. 有害性情報

⑪Methyl Taq Plus 2×master mix（テトラメチルアンモニウムクロリド）について記載

急性毒性	: 経口 LD <sub>50</sub> >2,000 mg/kg	区分に該当しない
	: 経皮 LD <sub>50</sub> >2,000 mg/kg	区分に該当しない
	: 吸入 データなし	
皮膚腐食性・刺激性	: 「皮膚刺激: 区分2 含有量<10%」	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: データなし	
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 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	
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: 「中枢神経系の障害: 区分1 含有量<10%」	区分2 (中枢神経系)
特定標的臓器毒性・反復ばく露	: 「長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害: 区分1 含有量<10%」	区分2 (中枢神経系)
	: 「長期又は反復ばく露による肝臓の障害おそれ: 区分2 含有量<10%」	区分に該当しない
誤えん有害性	: データなし	

⑮DNA binding buffer（グアニジン塩酸塩）について記載

急性毒性	: 経口 LD <sub>50</sub> >2,000 mg/kg	区分に該当しない
	: 経皮 LD <sub>50</sub> >2,000 mg/kg	区分に該当しない
	: 吸入 データなし	
皮膚腐食性・刺激性	: 「皮膚刺激」	区分2
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: 「強い眼刺激」	区分2A
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 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

## ⑰BS Conversion reagent (二重硫酸ナトリウム)について記載

急性毒性	: 経口 LD <sub>50</sub> = 1,546 mg/kg	区分 4
	: 経皮 データなし	
	: 吸入 データなし	
皮膚腐食性・刺激性	: データなし	
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: 「重篤な眼の損傷」	区分 1
呼吸器感受性又は皮膚感受性	: 呼吸器感受性: 「吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起すおそれ」	区分 1
	: 皮膚感受性: 「アレルギー性皮膚反応を起すおそれ」	区分 1
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	: 「生殖毒性は観られない」	区分に該当しない
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: 「呼吸器への刺激のおそれ」	区分 3 (気道刺激性)
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	

## ⑱BS Dilution buffer (水酸化ナトリウム)について記載

急性毒性	: 経口 データなし	
	: 経皮 データなし	
	: 吸入 データなし	
皮膚腐食性・刺激性	: 「重篤な皮膚の葉傷・眼の損傷」	区分 1
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: 「重篤な眼の損傷」	区分 1
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	
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: 「呼吸器の障害: 区分 1 含有量<10%」	区分 2 (呼吸器)
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	

## ⑳BS Reaction buffer (イソプロパノール) について記載

急性毒性	: 経口 LD <sub>50</sub> > 2,000 mg/kg	区分に該当しない
	: 経皮 LD <sub>50</sub> > 2,000 mg/kg	区分に該当しない
	: 吸入(蒸気) LC <sub>50</sub> > 20,000 ppmV(4h)	区分に該当しない
皮膚腐食性・刺激性	: 「軽度の刺激性」	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: 「強い眼刺激」	区分 2
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	: 「生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い」	区分 2
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: 「中枢神経系、全身毒性の障害」	区分 1 (中枢神経系、全身毒性)
	: 「呼吸器への刺激のおそれ」	区分 3 (気道刺激性)
特定標的臓器毒性・反復ばく露	: 「長期又は反復ばく露による血液系の障害」	区分 1 (血液系)
	: 「長期又は反復ばく露による呼吸器、肝臓、脾臓の障害おそれ」	区分 1 (呼吸器、肝臓、脾臓)
誤えん有害性	: データなし	

## ㉑BS Binding buffer (グアニジン塩酸塩)について記載

急性毒性	: 経口 LD <sub>50</sub> 300 < ATE ≤ 2,000 mg/kg	区分 4
	: 経皮 LD <sub>50</sub> > 2,000 mg/kg	区分に該当しない
	: 吸入 データなし	
皮膚腐食性・刺激性	: 「皮膚刺激」	区分 2
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: 「強い眼刺激」	区分 2A
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

⑬BS Desulphonation buffer (イソプロパノール、エタノール、水酸化ナトリウム混合物) について記載

急性毒性	: 経口 データなし	
	: 経皮 データなし	
	: 吸入 データなし	
皮膚腐食性・刺激性	: 「重篤な皮膚の葉傷・眼の損傷」	区分 1
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: 「重篤な眼の損傷」	区分 1
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	: IARC エタノールの摂取により、エタノール及び主代謝物であるアセトアルデヒドが食道などに悪性腫瘍を誘発する。	区分 1A
生殖毒性	: 「生殖能又は胎児への悪影響のおそれ」	区分 1A
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: 「中枢神経系、全身毒性の障害の障害」	区分 1 (中枢神経系、全身毒性)
	: 「呼吸器の障害: 区分 1 含有量<10%」	区分 2 (呼吸器)
	: 「眠気又はめまいのおそれ」	区分 3 (麻酔作用)
特定標的臓器毒性・反復ばく露	: 「長期又は反復ばく露による血液系、肝臓の障害」	区分 1 (血液系、肝臓)
	: 「長期又は反復ばく露による呼吸器、中枢神経系、脾臓の障害のおそれ」	区分 2 (呼吸器、中枢神経系、脾臓)
誤えん有害性	: データなし	

## 12. 環境影響情報

⑪Methyl Taq Plus 2×master mix (テトラメチルアンモニウムクロリド) について記載

生態毒性	: 魚類 (ファットヘッドミノー) LC <sub>50</sub> = 462 mg/L/96H
	: 水生環境急性有害性: 区分に該当しない
残留性・分解性	: 急速分解性はない
生態蓄積性	: 蓄積性がないと予測される (LogKow: -4.18)
	: 水生環境慢性有害性: 区分に該当しない
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: データなし

⑮DNA binding buffer (グアニジン塩酸塩) について記載

生態毒性	: データなし
残留性・分解性	: データなし
生体蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: データなし

⑰BS Conversion reagent (二亜硫酸ナトリウム) について記載

生態毒性	: 藻類 (Scenedesmus subspicatus) EC <sub>50</sub> = 48.1 mg/L/72H
	: 水生環境急性有害性: 区分 3
残留性・分解性	: 甲殻類 (オオミジンコ) NOEC > 10 mg/L/21D
生体蓄積性	: データなし
	: 水中での挙動が不明であり、水生環境急性有害性: 区分 3 であるため
	: 水生環境慢性有害性: 区分 3
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: データなし

⑱BS Dilution buffer (水酸化ナトリウム) について記載

生態毒性	: 甲殻類 (ネコゼミジンコ) LC <sub>50</sub> = 40mg/L48H	含有量 ≤ 5%
	: 水生環境急性有害性: 区分に該当しない	
残留性・分解性	: データなし	
生体蓄積性	: データなし	
	: 水生環境慢性有害性: 区分に該当しない	

土壌中の移動性 : データなし  
 オゾン層への有害性 : データなし

⑩BS Reaction buffer (イソプロパノール) について記載

生態毒性 : 魚類 (メダカ) LC<sub>50</sub> > 100 mg/L96H  
 水生環境急性有害性 : 区分に該当しない  
 残留性・分解性 : 急速分解性があり 86% by BOD  
 甲殻類 (オオミジンコ) NOEC > 100 mg/L/21D  
 生体蓄積性 : 難水溶性ではない (In water, infinitely soluble at 25 °C)  
 水生環境慢性有害性 : 区分に該当しない  
 土壌中の移動性 : データなし  
 オゾン層への有害性 : データなし

⑪BS Binding buffer (グアニジン塩酸塩)について記載

生態毒性 : データなし  
 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  
 オゾン層への有害性 : データなし

⑫BS Desulphonation buffer (イソプロパノール、エタノール、水酸化ナトリウム混合物) について記載

生態毒性 : NaOH 甲殻類 (ネコゼミジンコ) LC<sub>50</sub> = 40mg/L48H 含有量 ≤ 5%  
 生態毒性 : イソプロパノール 魚類 (ファットヘッドミノール) LC<sub>50</sub> > 100 mg/L/96H  
 生態毒性 : エタノール 魚類 (メダカ) LC<sub>50</sub> > 100 mg/L96H  
 水生環境急性有害性 : 区分に該当しない  
 残留性・分解性 : イソプロパノール 急速分解性があり 86% by BOD  
 甲殻類 (オオミジンコ) NOEC > 100 mg/L/21D  
 エタノール 分解度 : 89% by BOD  
 生体蓄積性 : イソプロパノール 難水溶性ではない (In water, infinitely soluble at 25 °C)  
 エタノール 難水溶性でなく (水溶解度 = 1.00 × 10<sup>6</sup> mg/L)  
 水生環境慢性有害性 : 区分に該当しない  
 土壌中の移動性 : データなし  
 オゾン層への有害性 : データなし

### 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。  
 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

国連番号 : 2810  
 品名 : TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (Tetramethylammonium chloride Mixture)  
 クラス : 6.1  
 容器等級 : PG II  
 海洋汚染物質 : 非該当

国連番号 : 2693  
 品名 : BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S. (Disodium disulphite)  
 クラス : 8  
 容器等級 : PG III  
 海洋汚染物質 : 非該当

国連番号 : 1824

品名	: SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
クラス	: 8
容器等級	: PG II 海洋汚染物質 : 非該当
国連番号	: 1993
品名	: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Isopropanol Mixture)
クラス	: 3
容器等級	: PG II
海洋汚染物質	: 非該当
国連番号	: 2924
品名	: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Isopropanol, Ethanol, Sodium hydroxide solution Mixture)
クラス	: 3
副次	: 8
容器等級	: PG III
海洋汚染物質	: 非該当
国際規制	
陸上規制情報	: ADR/RID の規定に従う。
海上規制情報	: IMO の規定に従う。
航空規制情報	: ICAO/IATA の規定に従う。
国内規制	
陸上規制情報	: 消防法の規定に従う。
海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
特別の安全対策	: 輸送の際には、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れないように積み込み荷崩れの防止を確実にする。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。

## 15. 適用法令

テトラメチルアンモニウムクロリドについて記載

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	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (令和7年4月1日より施行予定)
化学物質管理促進法（化管法）	: 非該当

グアニジン塩酸塩について記載

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	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (令和8年4月1日より施行予定)
化学物質管理促進法（化管法）	: 非該当

二亜硫酸ナトリウムについて記載

危険有害成分について記載

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	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9の412
化学物質管理促進法（化管法）	: 非該当

水酸化ナトリウムについて記載

危険有害成分について記載

消防法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 含有率が5重量%未満は非該当
労働安全衛生法	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9の319
化学物質管理促進法（化管法）	: 非該当

## イソプロパノールについて記載

消防法	: 含有率が 60 重量%未満の水溶液は非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第 9 の 494
化学物質管理促進法（化管法）	: 非該当

## エタノールについて記載

消防法	: 含有率が 60 重量%未満の水溶液は非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第 9 の 61
化学物質管理促進法（化管法）	: 非該当

---

**16. その他の情報**

- 引用
- ・ JIS Z 7252:2019 GHS に基づく化学品の分類方法
  - ・ JIS Z 7253:2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート
  - ・ NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)  
NITE 統合版 政府による GHS 分類結果
  - ・ 原料試薬供給先から提供された SDS 等
  - ・ GHS 混合物分類判定ラベル作成システム (NITE-Gmiccs) (独立行政法人製品評価技術基盤機構)
  - ・ 職場の安全サイト GHS 対応モデルラベル・モデル SDS 情報

---

\* 本データシートは試薬に関する一般的な取扱いを主に記載しており、試薬以外としての取扱い及び大量取扱いに関しては考慮されていない場合があります。また、現在での最新の情報を記載しておりますが、すべての情報を網羅しているものではありません。

\* 新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。

\* 記載されている値は安全な取扱いを確保するための参考情報であり、いかなる保証をなすものではありません。

\* 特殊条件下で使用するときは、その場の使用環境に応じて安全対策を実施してください