

SureGuide Cas9 Programmable Nuclease Kit – 20 Reactions, Part Number 5190-7715

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: SureGuide Cas9 Programmable Nuclease Kit – 20 Reactions, Part Number 5190-7715
品番 (化学検査キット)	: 5190-7715
部品番号	: RNase Free Water 740000-42 Control DNA Target 5190-7536 10X Cas9 Digestion Buffer 5190-7537 Cas9 Nuclease 5190-7538 Control gRNA 5190-7539
供給者/ 製造者	: 会社名 アジレント・テクノロジー株式会社 住所 〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1 電話番号 +81-42-660-3111
緊急連絡電話番号 (受付時間)	: CHEMTREC®: +(81)-345209637
化学製品の推奨される用途	: 分析試薬。 RNase Free Water 1.5 ml Control DNA Target 0.022 ml (20 µl 50 ng/ µl) 10X Cas9 Digestion Buffer 0.04 ml Cas9 Nuclease 0.02 ml (20 反応) Control gRNA 0.01 ml (10 µl 1 µM)
使用上の制限	: 情報なし。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

Cas9 Nuclease
H320
H317

眼刺激性 – 区分2B
皮膚感作性 – 区分1
10X Cas9 Digestion Buffer

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: 3 %

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル : Cas9 Nuclease



注意喚起語

: RNase Free Water 注意喚起語なし。
Control DNA Target 注意喚起語なし。
10X Cas9 Digestion Buffer 注意喚起語なし。
Cas9 Nuclease 警告
Control gRNA 注意喚起語なし。

危険有害性情報

: RNase Free Water 重大な作用や危険有害性は知られていない。
Control DNA Target 重大な作用や危険有害性は知られていない。
10X Cas9 Digestion Buffer 重大な作用や危険有害性は知られていない。
Cas9 Nuclease H317 – アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H320 – 眼刺激
Control gRNA 重大な作用や危険有害性は知られていない。

注意書き

安全対策

: RNase Free Water 該当しない
Control DNA Target 該当しない
10X Cas9 Digestion Buffer 該当しない
Cas9 Nuclease P280 – 保護手袋を着用すること。
P261 – 蒸気の吸入を避けること。
P264 – 取扱い後はよく洗うこと。
P272 – 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
Control gRNA 該当しない

2. 危険有害性の要約

応急措置	: RNase Free Water	該当しない
	Control DNA Target	該当しない
保管	10X Cas9 Digestion Buffer	該当しない
	Cas9 Nuclease	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。 P302 + P352 – 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。 P333 + P313 – 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察又は手当てを受けること。 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。 P337 + P313 – 眼の刺激が続く場合: 医師の診察又は手当てを受けること。
廃棄	Control gRNA	該当しない
	: RNase Free Water	該当しない
補足的なラベル要素	Control DNA Target	該当しない
	10X Cas9 Digestion Buffer	該当しない
その他の危険有害性	Cas9 Nuclease	該当しない
	Control gRNA	該当しない
その他の危険有害性	: RNase Free Water	該当しない
	Control DNA Target	該当しない
その他の危険有害性	10X Cas9 Digestion Buffer	該当しない
	Cas9 Nuclease	該当しない
その他の危険有害性	Control gRNA	該当しない
	: RNase Free Water	認識済みのものは無し。
その他の危険有害性	Control DNA Target	認識済みのものは無し。
	10X Cas9 Digestion Buffer	認識済みのものは無し。
その他の危険有害性	Cas9 Nuclease	認識済みのものは無し。
	Control gRNA	認識済みのものは無し。
その他の危険有害性	: RNase Free Water	認識済みのものは無し。
	Control DNA Target	認識済みのものは無し。
その他の危険有害性	10X Cas9 Digestion Buffer	認識済みのものは無し。
	Cas9 Nuclease	認識済みのものは無し。
その他の危険有害性	Control gRNA	認識済みのものは無し。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: RNase Free Water	化学物質
	Control DNA Target	混合物
	10X Cas9 Digestion Buffer	混合物
	Cas9 Nuclease	混合物
	Control gRNA	混合物

化学名又は一般名	含有量(%)	CAS登録番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
RNase Free Water				
水	100	7732-18-5	第八改正日本薬局方	11-(4)-1005
10X Cas9 Digestion Buffer				
2, 4, 7, 9-テトラメチル-5-デシノ-4, 7-ジオールジ[ポリオキシエチレン]エーテル	≤10	9014-85-1	7-1323	(7)-1323
Cas9 Nuclease				
グリセリン	≥50 – ≤60	56-81-5	2-242	(2)-242
塩化カリウム	≤10	7447-40-7	1-228	(1)-228
2-メルカプトエタノール	≤10	60-24-2	2-458	(2)-458

4. 応急措置

吸入した場合	: RNase Free Water	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。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
	Control DNA Target	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。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
	10X Cas9 Digestion Buffer	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。症状が現れたら、医師の診断を受ける。火災による分解生成物を吸入した場合、症状は遅れて発生することがある。暴露された人を48時間医師の観察下に置く必要がある。
	Cas9 Nuclease	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。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。健康上有害な影響が持続または重篤な場合には医師の診断を受ける。意識がない場合、昏睡位(うつ伏せで顔をやや横向き)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。
皮膚に付着した場合	: RNase Free Water	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。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
	Control DNA Target	多量の水で、汚染された皮膚を洗淨する。汚染された衣服および靴を脱がせる。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
	10X Cas9 Digestion Buffer	多量の水で、汚染された皮膚を洗淨する。汚染された衣服および靴を脱がせる。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
	Cas9 Nuclease	多量の水と石鹸で洗うこと。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。医師の診断を受ける。何らかの不快感や症状があるときはそれ以上の暴露を避ける。衣類は、再着用の前に洗濯する。靴は再使用前に十分に洗淨する。
眼に入った場合	: RNase Free Water	多量の水で、汚染された皮膚を洗淨する。汚染された衣服および靴を脱がせる。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
	Control DNA Target	多量の水で、汚染された皮膚を洗淨する。汚染された衣服および靴を脱がせる。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
	10X Cas9 Digestion Buffer	多量の水で、汚染された皮膚を洗淨する。汚染された衣服および靴を脱がせる。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
	Cas9 Nuclease	多量の水と石鹸で洗うこと。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。医師の診断を受ける。何らかの不快感や症状があるときはそれ以上の暴露を避ける。衣類は、再着用の前に洗濯する。靴は再使用前に十分に洗淨する。
飲み込んだ場合	: RNase Free Water	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。炎症が生じた場合、医師の診察を受ける。
	Control DNA Target	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。炎症が生じた場合、医師の診察を受ける。
	10X Cas9 Digestion Buffer	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。炎症が生じた場合、医師の診察を受ける。
	Cas9 Nuclease	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。炎症がおさまらない場合、医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	: RNase Free Water	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。炎症が生じた場合、医師の診察を受ける。
	Control DNA Target	水で口を洗淨する。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。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
	10X Cas9 Digestion Buffer	水で口を洗淨する。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。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。症状が現れたら、医師の診断を受ける。

4. 応急措置

Cas9 Nuclease	意識があれば少量の水を飲ませる。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。症状が現れたら、医師の診断を受ける。 水で口を洗淨する。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。健康上有害な影響が持続または重篤な場合には医師の診断を受ける。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(うつ伏せで顔をやや横向き)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。
Control gRNA	水で口を洗淨する。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。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。症状が現れたら、医師の診断を受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

予想される急性健康影響

吸入した場合	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。
皮膚に付着した場合	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 重大な作用や危険有害性は知られていない。
眼に入った場合	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 眼刺激 重大な作用や危険有害性は知られていない。
飲み込んだ場合	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。 重大な作用や危険有害性は知られていない。

過剰にばく露した場合の徴候症状

吸入した場合	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。
皮膚に付着した場合	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。 有害症状には以下の症状が含まれる: 刺激 充血
眼に入った場合	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。 有害症状には以下の症状が含まれる: 刺激 流涙 充血
	Control gRNA	特にデータは無い。

4. 応急措置

飲み込んだ場合	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。
応急処置をする者の保護	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。 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。 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。 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。 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。
医師に対する特別な注意事項	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。 火災による分解生成物を吸入した場合、症状は遅れて発生することがある。暴露された人を48時間医師の観察下に置く必要がある。 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。 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	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	火災に応じた消火剤を使用する。 火災に応じた消火剤を使用する。 火災に応じた消火剤を使用する。 火災に応じた消火剤を使用する。 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	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	認知済みのものは無し。 認知済みのものは無し。 認知済みのものは無し。 認知済みのものは無し。 認知済みのものは無し。
特有の危険有害性	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。 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。 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。 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。
有害な熱分解生成物	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	特にデータは無い。 特にデータは無い。 分解生成物には以下の物質が含まれることがある： 二酸化炭素 一酸化炭素 窒素酸化物 ハロゲン化合物 金属酸化物 分解生成物には以下の物質が含まれることがある： 二酸化炭素 一酸化炭素

5. 火災時の措置

	Control gRNA	ハロゲン化合物 金属酸化物 特にデータは無い。
特有の消火方法	: RNase Free Water	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。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。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。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。
	Control DNA Target	
	10X Cas9 Digestion Buffer	
	Cas9 Nuclease	
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	Control gRNA	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。消火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イ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。消火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イ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。消火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イ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。消火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イ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。消火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イ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。
	: RNase Free Water	
	Control DNA Target	
	10X Cas9 Digestion Buffer	
	Cas9 Nuclease	
	Control gRNA	

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

: RNase Free Water

Control DNA Target

10X Cas9 Digestion Buffer

Cas9 Nuclease

Control gRNA

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。適切な個人保護装置を着用する。

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。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。適切な個人保護装置を着用する。

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。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。蒸気や噴霧の吸入を避ける。

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。

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。適切な個人保護装置を着用する。

6. 漏出時の措置

緊急時対応要員について

: RNase Free Water

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に記載の情報を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。

Control DNA Target

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に記載の情報を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。

10X Cas9 Digestion Buffer

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に記載の情報を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。

Cas9 Nuclease

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に記載の情報を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。

Control gRNA

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に記載の情報を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

: RNase Free Water

漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、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、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。

Control DNA Target

漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、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、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。

10X Cas9 Digestion Buffer

漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、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、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。

Cas9 Nuclease

漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、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、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。

Control gRNA

漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、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、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

: RNase Free Water

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。水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。

Control DNA Target

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。水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。

10X Cas9 Digestion Buffer

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。水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。

Cas9 Nuclease

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。水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。

Control gRNA

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。水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。

7. 取扱い及び保管上の注意

Control gRNA

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前にセクション10を参照のこと。

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。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 : 全体換気装置は作業者がばく露される空中浮遊物質濃度の管理に十分なものを使用する。

ばく露限界

なし。

生物学的暴露指数

曝露指標は知られていない。

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性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

: リスク評価によって必要とされるときは、液体の飛まつ、ミスト、ガスあるいは塵埃への暴露をさけるため、承認された基準に合格した安全眼鏡を着用する。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: 耐化学物質飛沫よけゴーグル。

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ない。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。

外観

物理状態

: RNase Free Water	液体
Control DNA Target	液体
10X Cas9 Digestion Buffer	液体
Cas9 Nuclease	液体
Control gRNA	液体

色

: RNase Free Water	無色。
Control DNA Target	情報なし。
10X Cas9 Digestion Buffer	情報なし。
Cas9 Nuclease	情報なし。
Control gRNA	情報なし。

臭い

: RNase Free Water	無臭。
Control DNA Target	情報なし。
10X Cas9 Digestion Buffer	情報なし。
Cas9 Nuclease	情報なし。
Control gRNA	情報なし。

9. 物理的及び化学的性質


臭いのしきい値 : RNase Free Water 情報なし。
 Control DNA Target 情報なし。
 10X Cas9 Digestion Buffer 情報なし。
 Cas9 Nuclease 情報なし。
 Control gRNA 情報なし。

pH : RNase Free Water 7
 Control DNA Target 8
 10X Cas9 Digestion Buffer 7
 Cas9 Nuclease 7
 Control gRNA 7

融点/凝固点 : RNase Free Water 0°C (32°F)
 Control DNA Target 0°C (32°F)
 10X Cas9 Digestion Buffer 情報なし。
 Cas9 Nuclease 情報なし。
 Control gRNA 0°C (32°F)

沸点又は初留点及び沸点範囲 : RNase Free Water 100°C (212°F)
 Control DNA Target 100°C (212°F)
 10X Cas9 Digestion Buffer 情報なし。
 Cas9 Nuclease 情報なし。
 Control gRNA 100°C (212°F)

引火点 :


化学名又は一般名	密閉式			開放式		
	°C	F	方法	°C	F	方法
 Cas9 Nuclease						
グリセリン	-	-	-	177	350.6	-


燃焼点 : RNase Free Water 情報なし。
 Control DNA Target 情報なし。
 10X Cas9 Digestion Buffer 情報なし。
 Cas9 Nuclease 情報なし。
 Control gRNA 情報なし。

蒸発速度 : RNase Free Water 情報なし。
 Control DNA Target 情報なし。
 10X Cas9 Digestion Buffer 情報なし。
 Cas9 Nuclease 情報なし。
 Control gRNA 情報なし。

可燃性 : RNase Free Water 該当しない
 Control DNA Target 該当しない
 10X Cas9 Digestion Buffer 該当しない
 Cas9 Nuclease 該当しない
 Control gRNA 該当しない

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 : RNase Free Water 情報なし。
 Control DNA Target 情報なし。
 10X Cas9 Digestion Buffer 情報なし。
 Cas9 Nuclease 情報なし。
 Control gRNA 情報なし。

蒸気圧 :  RNase Free Water 2.3 kPa (17.5 mm Hg) [室温]
 12.3 kPa (92.258 mm Hg) [50° C (122° F)]

化学名又は一般名	20°Cの蒸気圧			50°Cの蒸気圧		
	mm Hg	kPa	方法	mm Hg	kPa	方法
 Control DNA Target						
水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
10X Cas9 Digestion Buffer						
水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
Cas9 Nuclease						
水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
グリセリン	0.000075	0.00001	-	0.0025	0.00033	-

9. 物理的及び化学的性質

	Control gRNA						
	水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
相対ガス密度	: RNase Free Water		0.62 [空気 = 1]				
	Control DNA Target		情報なし。				
	10X Cas9 Digestion Buffer		情報なし。				
	Cas9 Nuclease		情報なし。				
	Control gRNA		情報なし。				
相対密度	: RNase Free Water		1				
	Control DNA Target		情報なし。				
	10X Cas9 Digestion Buffer		情報なし。				
	Cas9 Nuclease		情報なし。				
	Control gRNA		情報なし。				
溶解度	: メディア				結果		
	<input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water				可溶性		
	水				可溶性		
	<input checked="" type="checkbox"/> Control DNA Target				可溶性		
	水				可溶性		
	<input checked="" type="checkbox"/> 10X Cas9 Digestion Buffer				可溶性		
	水				可溶性		
	<input checked="" type="checkbox"/> Cas9 Nuclease				可溶性		
	水				可溶性		
	<input checked="" type="checkbox"/> Control gRNA				可溶性		
	水				可溶性		
n-オクタノール/水分配係数	: <input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water		-1.38				
	Control DNA Target		該当しない				
	10X Cas9 Digestion Buffer		該当しない				
	Cas9 Nuclease		該当しない				
	Control gRNA		該当しない				
自然発火点	: 化学名又は一般名		°C		°F		方法
	<input checked="" type="checkbox"/> Cas9 Nuclease						
	グリセリン		370		698		-
分解温度	: RNase Free Water		情報なし。				
	Control DNA Target		情報なし。				
	10X Cas9 Digestion Buffer		情報なし。				
	Cas9 Nuclease		情報なし。				
	Control gRNA		情報なし。				
粘度	: RNase Free Water		情報なし。				
	Control DNA Target		情報なし。				
	10X Cas9 Digestion Buffer		情報なし。				
	Cas9 Nuclease		情報なし。				
	Control gRNA		情報なし。				
粒子特性							
中央粒径値	: <input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water		該当しない				
	Control DNA Target		該当しない				
	10X Cas9 Digestion Buffer		該当しない				
	Cas9 Nuclease		該当しない				
	Control gRNA		該当しない				
その他のデータ							
追加情報なし							

10. 安定性及び反応性

反応性	: RNase Free Water	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。
	Control DNA Target	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。
	10X Cas9 Digestion Buffer	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。
	Cas9 Nuclease	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。
	Control gRNA	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。

10. 安定性及び反応性

可能な具体的試験データはない。

化学的安定性

: RNase Free Water	製品は安定である。
Control DNA Target	製品は安定である。
10X Cas9 Digestion Buffer	製品は安定である。
Cas9 Nuclease	製品は安定である。
Control gRNA	製品は安定である。

危険有害反応可能性

: RNase Free Water	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。
Control DNA Target	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。
10X Cas9 Digestion Buffer	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。
Cas9 Nuclease	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。
Control gRNA	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

: RNase Free Water	特にデータは無い。
Control DNA Target	特にデータは無い。
10X Cas9 Digestion Buffer	特にデータは無い。
Cas9 Nuclease	特にデータは無い。
Control gRNA	特にデータは無い。

混触危険物質

: RNase Free Water	酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。
Control DNA Target	酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。
10X Cas9 Digestion Buffer	酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。
Cas9 Nuclease	酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。
Control gRNA	酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。

危険有害な分解生成物

: RNase Free Water	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。
Control DNA Target	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。
10X Cas9 Digestion Buffer	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。
Cas9 Nuclease	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。
Control gRNA	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	結果	種類	投与量	ばく露時間
10X Cas9 Digestion Buffer 2, 4, 7, 9-テトラメチル-5-デシノール-4, 7-ジオールジ[ポリオキシエチレン]エーテル	LD50 経皮	ラット - オス, メス	>2000 mg/kg	-
Cas9 Nuclease グリセリン	LD50 経口	ラット	12600 mg/kg	-
塩化カリウム	LD50 経口	ラット	2600 mg/kg	-
2-メルカプトエタノール	LD50 経口	ラット	244 mg/kg	-

急性毒性の推定

11. 有害性情報

製品 / 成分の名称	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)
10X Cas9 Digestion Buffer 10X Cas9 Digestion Buffer 2, 4, 7, 9-テトラメチル-5-デシン-4, 7-ジオールジ[ポリオキシエチレン]エーテル	150000.0 N/A	N/A 2500	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A
Cas9 Nuclease Cas9 Nuclease グリセリン 塩化カリウム 2-メルカプトエタノール	73446.3 12600 2600 244	N/A N/A N/A 200	N/A N/A N/A N/A	N/A N/A N/A 3	N/A N/A N/A N/A

刺激性/腐食性

製品 / 成分の名称	結果	種類	スコア	ばく露時間	観察
Cas9 Nuclease グリセリン	眼 - 軽度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-
	皮膚 - 軽度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-
塩化カリウム	眼 - 軽度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-
2-メルカプトエタノール	眼 - 強度の刺激	ウサギ	-	2 mg	-

呼吸器感作/皮膚感作

情報なし。

生殖細胞変異原性

結論/要約 : 情報なし。

発がん性

結論/要約 : 情報なし。

生殖毒性

結論/要約 : 情報なし。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

情報なし。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

名称	カテゴリー	暴露経路	標的器官
Cas9 Nuclease 2-メルカプトエタノール	区分2	-	心臓、肝臓

誤えん有害性

情報なし。

12. 環境影響情報

生態毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	ばく露時間
10X Cas9 Digestion Buffer 2, 4, 7, 9-テトラメチル-5-デシン-4, 7-ジオールジ[ポリオキシエチレン]エーテル	急性 EC50 82 mg/l 真水	藻類 - Pseudokirchneriella subcapitata	72 時間
	急性 EC50 91 mg/l 真水	ミジンコ類 - Daphnia magna	48 時間
	急性 LC50 42 mg/l 真水	魚類 - Cyprinus carpio	96 時間
	急性 NOEC 43 mg/l 真水	ミジンコ類 - Daphnia magna	48 時間
	急性 NOEC 10 mg/l 真水	魚類 - Cyprinus carpio	96 時間
Cas9 Nuclease グリセリン 塩化カリウム	急性 LC50 54000 mg/l 真水	魚類 - Oncorhynchus mykiss	96 時間
	急性 EC50 9.24 g/L 真水	藻類 - Desmodesmus subspicatus	72 時間
	急性 EC50 1337000 µg/l 真水	藻類 - Navicula seminulum	96 時間

12. 環境影響情報

2-メルカプトエタノール	急性 LC50 9.68 mg/l 真水	甲殻類 - Pseudosida ramosa - 新 生児	48 時間
	急性 LC50 93000 µg/l 真水	ミジンコ類 - Daphnia magna	48 時間
	急性 LC50 509.65 mg/l 真水	魚類 - Danio rerio	96 時間
	急性 EC50 0.4 mg/l 真水	ミジンコ類	48 時間

残留性・分解性

製品 / 成分の名称	テスト	結果	投与量	植種源
10X Cas9 Digestion Buffer 2, 4, 7, 9-テトラメチル-5- デシン-4, 7-ジオールジ[ポリ オキシエチレン]エーテル	OECD 302B Inherent Biodegradability: Zahn-Wellens/ EMPA Test	6 含有量(%) - 容易ではない - 28 日	-	-
Cas9 Nuclease グリセリン	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 含有量(%) - 30 日	-	-
2-メルカプトエタノール	OECD 310 Ready Biodegradability - CO ₂ in Sealed Vessels (Headspace Test)	69 含有量(%) - 容易ではない - 60 日	20 mg/l	-

製品 / 成分の名称	水中における半減期	光分解	生分解性
RNase Free Water 水	-	-	容易
10X Cas9 Digestion Buffer 2, 4, 7, 9-テトラメチル-5- デシン-4, 7-ジオールジ[ポリ オキシエチレン]エーテル	-	-	容易ではない
Cas9 Nuclease 塩化カリウム	-	-	容易
2-メルカプトエタノール	-	-	容易ではない

生体蓄積性

製品 / 成分の名称	LogP _{ow}	BCF	可能性
RNase Free Water 水	-1.38	-	低
10X Cas9 Digestion Buffer 2, 4, 7, 9-テトラメチル-5- デシン-4, 7-ジオールジ[ポリ オキシエチレン]エーテル	1.8 から 2.5	-	低
Cas9 Nuclease グリセリン	-1.76	-	低
塩化カリウム	-0.46	-	低
2-メルカプトエタノール	-0.056	-	低

土壌中の移動性

: 情報なし。

オゾン層への有害性

: 該当しない

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、および土壌、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

: 規定なし。

使用者のための特別な予防措置

: 使用者の施設内での輸送: 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

: 情報なし。

15. 適用法令

消防法

カテゴリー	物質名/種類	危険性区分	注意喚起語	指定数量
10X Cas9 Digestion Buffer 第四類危険物	以下を含む物質: 第三石油類	III	火気厳禁	2000 L
Cas9 Nuclease 第四類危険物	以下を含む物質: 第三石油類(水溶性)	III	火気厳禁	4000 L

消防活動阻害物質

: 非該当

労働安全衛生法

該当しない

化学物質審査規制法

化学名又は一般名	状況	整理番号
Control DNA Target エチレンジアミン四酢酸	優先評価化学物質	36
Cas9 Nuclease (アンヒドロ(又はジアンヒドロ)グルシトールとドデカン酸のモノエステル)と α -ヒドロ- ω -ヒドロキシポリ(オキシエチレン)のモノ(又はポリ)エーテル	優先評価化学物質	222
Control gRNA エチレンジアミン四酢酸	優先評価化学物質	36

毒物及び劇物取締法

化学名又は一般名	含有量(%)	状況	整理番号
Cas9 Nuclease 2-メルカプトエタノール10%以下を含有する製剤	0.16	劇物	2-1-100-17

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR) – 2023年3月まで

非該当

化学物質排出把握管理促進法 – 2023年4月から

非該当

15. 適用法令

インベントリリスト

- 日本 : 日本インベントリ(化審法既存及び新規公示化学物質): 未確定。
日本インベントリ(ISHL): 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。
- 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。

16. その他の情報

履歴

発行日/改訂版の日付 : 2024/02/28


前作成日 : 2021/03/22

バージョン : 6

略語の解説

- : 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 = 国際航空輸送協会
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
 Cas9 Nuclease 眼刺激性 - 区分2B 皮膚感作性 - 区分1	算出方法 算出方法

参照 : 情報なし。

前バージョンから変更された情報を指摘する。

注意事項

使用者への注意: このデータシートは作成時における最新情報に基づいて作成されています。しかしながら記載されている内容は情報提供であり、その正確性あるいは完全性に関していかなる保証をなすものではありません。