

## Herculase Hotstart DNA Polymerase, Part Number 600312

## 1. 化学品及び会社情報

製品名	: Herculase Hotstart DNA Polymerase, Part Number 600312		
製品番号 (化学キット)	: 600312		
製品番号	: DMSO	600260-53	
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	600312-51	
	10X Herculase Reaction Buffer	600260-54	
供給者/ 製造者	: 会社名 Agilent Technologies, Inc. 住所 5301 Stevens Creek Blvd Santa Clara, CA 95051, USA		
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。

<input checked="" type="checkbox"/> DMSO	1 ml
Herculase Hotstart DNA Polymerase	100 µl (500U 5U/µl)
10X Herculase Reaction Buffer	2 x 1 ml

発行日/改訂版の日付 : 22/05/2017

前作成日 : 30/09/2016.

## 2. 危険有害性の要約

## GHS 分類

DMSO	
H227	引火性液体 - 区分4
H320	眼刺激性 - 区分2B

## Herculase Hotstart DNA Polymerase

H320	眼刺激性 - 区分2B	
<input checked="" type="checkbox"/> Herculase Hotstart DNA Polymerase		未知の吸引毒性を有する原料を含有する混合物の割合: 30 - 60%
10X Herculase Reaction Buffer		未知の経皮毒性を有する原料を含有する混合物の割合: 10 - 30%
		未知の吸引毒性を有する原料を含有する混合物の割合: 1 - 10%
		未知の経口毒性を有する原料を含有する混合物の割合: 1 - 10%
Herculase hotstart DNA polymerase		該当せず。
10x Herculase reaction buffer		水生環境に対する未知の危険有害性成分から成る混合物のパーセンテージ: 10.5%
Dimethyl Sulfoxide		該当せず。

## GHS ラベル要素

注意喚起語	: DMSO	警告
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	警告
	10X Herculase Reaction Buffer	注意喚起語なし。
危険有害性情報	: DMSO	H227 - 可燃性液体。 H320 - 眼刺激。 H320 - 眼刺激。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	
	10X Herculase Reaction Buffer	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	: DMSO	P280 - 保護手袋を着用すること。保護眼鏡または保護面を着用すること。 P210 - 炎および高温のものから遠ざけること。一禁煙。 P264 - 取扱い後はよく手を洗うこと。 P264 - 取扱い後はよく手を洗うこと。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	
	10X Herculase Reaction Buffer	該当せず。

## 2. 危険有害性の要約

<b>応急措置</b>	: DMSO	P305 + P351 + P338 – 眼に入った場合：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。その後も洗浄を続けること。 P337 + P313 – 眼の刺激が続く場合：医師の手当てを受けること。
<b>保管</b>	: DMSO	P403 – 換気の良い場所で保管すること。 P235 – 涼しいところに置くこと。 該当せず。
<b>廃棄</b>	: DMSO	P501 – 内容物および容器を現地、地域、国および国際的規則に従って廃棄すること。 該当せず。
<b>他の危険有害性</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	該当せず。 該当せず。 該当せず。

## 3. 組成及び成分情報

<b>化学物質／混合物</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	化学物質 混合物 混合物
-----------------	--	--------------------

### CAS 番号／他の特定名

成分名	%	CAS 番号	官報公示整理番号 (化審法)	労働安全衛生法
<b>DMSO</b> ジメチルスルホキシド	100	67-68-5	(2)-1553	データなし。
<b>Herculase Hotstart DNA Polymerase</b> グリセリン	≥50 – ≤75	56-81-5	2-242	(2)-242

本製品の補足的な成分の中には、現在の知識の範囲および該当する濃度において、このセクションで報告が義務づけられている健康または環境に対して有害危険性であると分類される成分は含まれていません。

暴露限界がある場合、セクション8に記載されている。

## 4. 応急措置

### 必要な応急処置の説明

<b>眼に入った場合</b>	: DMSO	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。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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。
	10X Herculase Reaction 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。

## 4. 応急措置

### 吸入した場合

: DMSO

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。

Herculase Hotstart DNA Polymerase

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。

10X Herculase Reaction 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。

### 皮膚に付着した場合

: DMSO

多量の水で、汚染された皮膚を洗浄する。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。衣類は、再着用の前に洗濯する。靴は再使用前に十分に洗浄する。

Herculase Hotstart DNA Polymerase

多量の水で、汚染された皮膚を洗浄する。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。衣類は、再着用の前に洗濯する。靴は再使用前に十分に洗浄する。

10X Herculase Reaction Buffer

多量の水で、汚染された皮膚を洗浄する。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。

### 飲み込んだ場合

: DMSO

水で口を洗浄する。入歯をしている場合ははずす。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。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。

Herculase Hotstart DNA Polymerase

水で口を洗浄する。入歯をしている場合ははずす。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。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。

10X Herculase Reaction Buffer

水で口を洗浄する。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。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

### 最も重要な急性および遅発性の症状/影響

#### 起こりうる急性毒性

眼に入った場合	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	眼刺激。 眼刺激。
吸入した場合	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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。
飲み込んだ場合	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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。

#### 短期暴露

潜在的な遅発性作用	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	データなし。 データなし。 データなし。
-----------	---	----------------------------

#### 過剰暴露の徴候/症状

眼に入った場合	: DMSO  Herculase Hotstart DNA Polymerase  10X Herculase Reaction Buffer	有害症状には以下の症状が含まれる: 刺激 流涙 発赤 有害症状には以下の症状が含まれる: 刺激 流涙 発赤 特にデータは無い。
吸入した場合	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。
飲み込んだ場合	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。

### 必要に応じた速やかな医師の手当てと必要とされる特別な処置の指示

医師に対する特別な注意事項	: DMSO  Herculase Hotstart DNA Polymerase  10X Herculase Reaction Buffer	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入した場合は、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入した場合は、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。
特定の治療法	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	特定の治療法はない。 特定の治療法はない。 特定の治療法はない。

## 4. 応急措置

<b>応急措置をする者の保護</b>	: DMSO	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。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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。
	10X Herculase Reaction Buffer	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。

有害性情報を参照(セクション11)

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

<b>消火剤</b>	: DMSO	粉末化学消火剤、炭酸ガス、ウォータースプレー、泡消火剤を使用する。 火災に応じた消火剤を使用する。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	火災に応じた消火剤を使用する。
	10X Herculase Reaction Buffer	火災に応じた消火剤を使用する。

<b>不適切な消火剤</b>	: DMSO	ウォータージェットを使用してはならない。認知済みのものは無し。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	認知済みのものは無し。
	10X Herculase Reaction Buffer	認知済みのものは無し。

### 火災時の措置に関する特有の危険有害性

: DMSO	可燃性液体。流出物が下水道に流れ込むと、火災や爆発を引き起こす危険性がある。火災の際や加熱された場合、圧力の上昇が起こり、容器が破裂し、その結果爆発が起こるリスクがある。蒸気 / ガスは空気より重く、床に沿って拡散する。蒸気が低い場所や囲われた場所に蓄積したり、あるいは発火源まで相当な距離を移動しフラッシュバックを引き起こすことがある。
Herculase Hotstart DNA Polymerase	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。
10X Herculase Reaction Buffer	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。

<b>有害な熱分解生成物</b>	: DMSO	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 硫黄酸化物類
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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
	10X Herculase Reaction Buffer	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 硫黄酸化物類

### 消防士用の特別な防具と予防措置

: DMSO	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。危険でなければ、火災現場から容器を移動させる。ウォータースプレーを使用して火気にさらされた容器を冷温に保つ。
Herculase Hotstart DNA Polymerase	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。
10X Herculase Reaction Buffer	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。

## 5. 火災時の措置

<b>消火を行う者の保護</b>	: DMSO	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。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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。
	10X Herculase Reaction Buffer	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。

## 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

<b>緊急時要員以外の人員用</b>	: DMSO	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。全ての発火源を遮断する。危険地域には、発火信号、煙草、火焰機器を持ち込まない。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。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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。
	10X Herculase Reaction Buffer	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。
<b>緊急時の責任者用</b>	: DMSO	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に記載の情報に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。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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に記載の情報に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 Herculase Reaction 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に記載の情報に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。
<b>環境に対する注意事項</b>	: DMSO	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。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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 Herculase Reaction 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。

## 6. 漏出時の措置

封じ込め及び浄化の方法及び機材: DMSO

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。火花防止型の工具および防爆型の装置を使用する。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。

Herculase Hotstart DNA Polymerase

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 Herculase Reaction 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。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

安全に取扱うための注意事項

保護措置

: DMSO

適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。摂取してはならない。眼、皮膚および衣類に接触しないようにする。蒸気や噴霧の吸入を避ける。換気が十分な場所でのみ使用する。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。十分な換気がない限り、保管場所および密閉された空間に入らないこと。使用しないときは元の容器又は適合素材で作られた認可済みの代替容器に入れ、密閉して保存する。熱、火花、炎、その他の発火源から離れた場所で保管ならびに使用する。防爆型の電気装置(換気設備、照明用具、物質取扱い用具)を使用する。火花を発生させない工具を使用すること。容器が空でも製品の残留物が残存している有害危険性がある。容器を再利用してはならない。

Herculase Hotstart DNA Polymerase

適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。摂取してはならない。眼、皮膚および衣類に接触しないようにする。蒸気や噴霧の吸入を避ける。使用しないときは元の容器又は適合素材で作られた認可済みの代替容器に入れ、密閉して保存する。容器が空でも製品の残留物が残存している有害危険性がある。容器を再利用してはならない。

10X Herculase Reaction Buffer

適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。

一般的な職業衛生に関する助言

: DMSO

本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。

Herculase Hotstart DNA Polymerase

10X Herculase Reaction Buffer

安全に保管するための注意事項 : DMSO

保管温度: -20°C (-4°F)。現地の法規制に従って保管する。隔離され認定された場所に貯蔵する。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。あらゆる発火源を除去する。酸化性物質に近づけない。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の前にセクション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

Herculase Hotstart DNA Polymerase

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 10X Herculase Reaction Buffer

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の前にセクション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の前にセクション10を参照のこと。

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 許容濃度

#### 曝露限界

確認済み曝露限界値はない。

### 適切な技術的管理

: 全体換気装置は作業者が暴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。

### 環境暴露管理

: 換気装置および作業工程装置からの排出物を検査し、環境保護の法律規制の要件に適合していることを確認しなければならない。場合によっては排出物を許容レベル以下に下げのために煙霧清浄機やフィルター、あるいは行程装置の技術的改良が必要になることもある。

### 個人の保護措置

#### 衛生対策

: 化学製品の取り扱い後は、食事、喫煙、およびトイレの使用前、さらに作業時間の最後に、両手、両腕の肘から手首までの部分、また顔を十分に洗う。汚染された可能性のある衣類を取り除く際には、適切な技術を用いる。汚染された衣類は、再着用の前に洗濯する。作業場所の近くに洗眼スタンドと安全シャワーが設置されていることを確認する。

#### 保護眼鏡/保護面

: 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。

#### 皮膚の保護

##### 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。

##### 身体保護具

: 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。

##### その他の皮膚保護具

: 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。

##### 呼吸用保護具

: 危険性と暴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。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 外観

#### 物理的状态

: DMSO 液体。[透明。]  
Herculase Hotstart DNA 液体。  
Polymerase  
10X Herculase Reaction Buffer 液体。

#### 色

: DMSO 無色。  
Herculase Hotstart DNA データなし。  
Polymerase  
10X Herculase Reaction Buffer データなし。

#### 臭い

: DMSO 無臭。[弱い]  
Herculase Hotstart DNA データなし。  
Polymerase  
10X Herculase Reaction Buffer データなし。



## 9. 物理的及び化学的性質

臭いのしきい	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	データなし。 データなし。 データなし。 データなし。
pH	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	データなし。 8 9.1
融点	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	18.5°C (65.3°F) データなし。 データなし。
沸点	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	189°C (372.2°F) データなし。 データなし。
引火点	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	データなし。 密閉式: 87°C (188.6°F) 開放式: 87°C (188.6°F) データなし。
燃焼点	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	データなし。 データなし。 データなし。 データなし。
蒸発速度	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	0.026 (酢酸ブチル = 1) データなし。 データなし。 データなし。
燃焼性(固体, 気体)	: Herculase hotstart DNA polymerase 10x Herculase reaction buffer Dimethyl Sulfoxide	データなし。 データなし。 データなし。 データなし。
爆発(燃焼)限界の上限および下限	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	下限: 2.6% 上限: 28.5% データなし。 データなし。
蒸気圧	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	0.056 kPa (0.42 mm Hg) [室温] データなし。 データなし。 データなし。
蒸気密度	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	2.7 [空気 = 1] データなし。 データなし。 データなし。
比重	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	1.1 データなし。 データなし。 データなし。
溶解度	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	以下の物質に容易に溶解する: 冷水 および 温水。 以下の物質に溶解: 冷水 および 温水。 以下の物質に容易に溶解する: 冷水 および 温水。
n-オクタノール/水分係数	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	-1.35 データなし。 データなし。 データなし。
分解温度	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	140 から 189°C (284 から 372.2°F) データなし。 データなし。 データなし。
自然発火温度	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	300 から 302°C (572 から 575.6°F) データなし。 データなし。 データなし。

## 9. 物理的及び化学的性質

<b>粘度</b>	: DMSO	動的 (室温): 2.14 mPa·s (2.14 cP)
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	データなし。
	10X Herculase Reaction Buffer	データなし。

## 10. 安定性及び反応性

<b>反応性</b>	: DMSO	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。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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 Herculase Reaction 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。
<b>化学的安定性</b>	: DMSO	製品は安定である。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	製品は安定である。
	10X Herculase Reaction Buffer	製品は安定である。
<b>危険有害反応可能性</b>	: DMSO	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。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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 Herculase Reaction 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。
<b>避けるべき条件</b>	: DMSO	いかなる発火源 (火花あるいは炎) にも近づけてはならない。加圧、切断、溶接、ロウ付け、はんだ付け、穴あけ、研削を行ってはならず、容器を熱源や発火源に近づけてはならない。低所及び閉所に蒸気が貯留しないようにする。特にデータは無い。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	特にデータは無い。
	10X Herculase Reaction Buffer	特にデータは無い。
<b>混触危険物質</b>	: DMSO	次の物質と反応性あるいは危険配合性: 酸化性物質
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。
	10X Herculase Reaction Buffer	酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。
<b>危険有害な分解生成物</b>	: DMSO	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。
	Herculase Hotstart DNA Polymerase	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 Herculase Reaction 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。

## 11. 有害性情報

### 毒物学的作用に関する情報

#### 急性毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	投与量	暴露時間
DMSO ジメチルスルホキシド	LD50 経皮	ラット	40000 mg/kg	-
	LD50 経口	ラット	14500 mg/kg	-
Herculase Hotstart DNA Polymerase グリセリン	LD50 経口	ラット	12600 mg/kg	-

#### 刺激性/腐食性

## 11. 有害性情報

製品 / 成分の名称	結果	種類	スコア	暴露時間	観察
DMSO ジメチルスルホキシド	眼 - 軽度の刺激性	ウサギ	-	24 時間 500 milligrams	-
	眼 - 軽度の刺激性	ウサギ	-	100 milligrams	-
	皮膚 - 軽度の刺激性	ウサギ	-	24 時間 500 milligrams	-
	皮膚 - 軽度の刺激性	ウサギ	-	100 milligrams	-
Herculase Hotstart DNA Polymerase グリセリン	眼 - 軽度の刺激性	ウサギ	-	24 時間 500 milligrams	-
	皮膚 - 軽度の刺激性	ウサギ	-	24 時間 500 milligrams	-

**感作**

データなし。

**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。

**催奇形性**

データなし。

**特定標的臓器 / 全身毒性 (単回暴露)**

データなし。

**特定標的臓器 / 全身毒性 (反復暴露)**

データなし。

**呼吸に対する危険有害性**

データなし。

**可能性のある暴露経路についての情報**

DMSO  
Herculase Hotstart DNA  
Polymerase  
10X Herculase Reaction Buffer

予想される侵入経路: 経口、経皮、吸入した場合。  
予想される侵入経路: 経口、経皮、吸入した場合。

データなし。

**起こりうる急性毒性****眼に入った場合**

: DMSO  
Herculase Hotstart DNA  
Polymerase  
10X Herculase Reaction Buffer

眼刺激。  
眼刺激。

**吸入した場合**

: DMSO  
Herculase Hotstart DNA  
Polymerase  
10X Herculase Reaction Buffer

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**

: DMSO  
Herculase Hotstart DNA  
Polymerase  
10X Herculase Reaction Buffer

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。

**飲み込んだ場合**

: DMSO  
Herculase Hotstart DNA  
Polymerase  
10X Herculase Reaction Buffer

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。

**物理的・化学的および毒物学的な特性に関連する症状**

## 11. 有害性情報

<b>眼に入った場合</b>	: DMSO  Herculase Hotstart DNA Polymerase  10X Herculase Reaction Buffer	有害症状には以下の症状が含まれる: 刺激 流涙 発赤 有害症状には以下の症状が含まれる:  刺激 流涙 発赤 特にデータは無い。
<b>吸入した場合</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	特にデータは無い。 特にデータは無い。
<b>皮膚に付着した場合</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	特にデータは無い。 特にデータは無い。
<b>飲み込んだ場合</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。

### 遅発性および即時性の影響ならびに短期および長期の暴露による慢性的な影響

#### 短期暴露

潜在的な即時性作用	: データなし。
潜在的な遅発性作用	: データなし。

#### 長期暴露

潜在的な即時性作用	: データなし。
潜在的な遅発性作用	: データなし。

#### 健康への慢性効果の可能性

データなし。

<b>概要</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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。
<b>発がん性</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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。
<b>変異原性</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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。
<b>催奇形性</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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。
<b>発育への影響</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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。
<b>生殖能力に対する影響</b>	: DMSO Herculase Hotstart DNA Polymerase 10X Herculase Reaction Buffer	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。

### 毒性の数値化

#### 急性毒性の推定

経路	急性毒性推定値 (ATE値)
10X Herculase Reaction Buffer 経口	284000 mg/kg

## 11. 有害性情報

## 12. 環境影響情報

### 毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	暴露時間
DMSO ジメチルスルホキシド	急性 LC50 25000 ppm 真水 急性 LC50 34000000 µg/l 真水 慢性 NOEC 100 µl/L 海水	ミジンコ類 - Daphnia magna - 新生児 魚類 - Pimephales promelas 藻類 - Ulva lactuca	48 時間 96 時間 72 時間
Herculase Hotstart DNA Polymerase グリセリン	急性 LC50 54000 mg/l 真水	魚類 - Oncorhynchus mykiss	96 時間

### 残留性・分解性

データなし。

### 生体蓄積性

製品 / 成分の名称	LogP <sub>ow</sub>	BCF	可能性
DMSO ジメチルスルホキシド	-1.35	3.16	低
Herculase Hotstart DNA Polymerase グリセリン	-1.76	-	低

### 土壌中の移動性

土壌/水分係数(K<sub>oc</sub>) : データなし。  
移動性 : データなし。

オゾン層への有害性 : 該当せず。  
その他の悪影響 : 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。  
 MARPOL条約の附属書IIおよびIBCコードによるばら積み運搬 : データなし。

## 15. 適用法令

### 消防法

カテゴリ	物質名／種類	危険性区分	注意喚起語	指定数量
DMSO 第四類	第三石油類（水溶性）	III	火気厳禁	4000 L
Herculase Hotstart DNA Polymerase 第四類	以下を含む物質：第三石油類（水溶性）	III	火気厳禁	4000 L

消防法 - 妨害物質 : 非該当

指定可燃物 : データなし。

指定数量 : データなし。

### 海事安全

#### 危険物の海上運送規制に関する通達

記載された成分なし。

#### 容器等級

記載された成分なし。

### 労働安全衛生法

#### 特定化学物質の用途

記載された成分なし。

#### ラベルに関する規定

記載された成分なし。

#### 名称等を通知すべき危険物及び有害物

記載された成分なし。

#### 発がん性物質

記載された成分なし。

#### 変異原性物質

記載された成分なし。

腐食性液体 : 非該当

労働安全衛生法: 別表第一 : データなし。

鉛中毒予防規則 : 非該当

四アルキル鉛中毒予防 : 非該当

製造の許可を受けるべき有害物 : 非該当

製造等が禁止される有害物等 : 非該当

危険物 : 非該当

有機溶剤中毒予防規則 : データなし。

### 化審法

成分名	状況	政令番号
Herculase Hotstart DNA Polymerase 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

記載された成分なし。

## 15. 適用法令

### 化学物質排出把握管理促進法(PRTR)

記載された成分なし。

日本産業衛生学会 発がん性物質 : 非該当  
 海洋汚染および海洋災害防止法 : データなし。

道路法 : 該当せず。  
 特別管理産業廃棄物リスト : 非該当

### 国際規格

#### 化学兵器禁止条約リストスケジュール、II、IIIの化学物質

非該当。

#### モントリオール議定書(付属文書A、B、C、E)

非該当。

#### 残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約

非該当。

#### 事前通報承認制度(PIC)に関するロッテルダム条約

非該当。

#### POPおよび重金属に関するUNECEオルフス(Aarhus)議定書

非該当。

### インベントリリスト

オーストラリア	: 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。
カナダ	: 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。
中国	: 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。
ヨーロッパ	: 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。
日本	: 日本インベントリー(ENCS)(既存及び新規化学物質): 未確定。 日本インベントリー((ISHL): 未確定。
マレーシア	: 未確定。
ニュージーランド	: 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。
フィリピン	: 未確定。
大韓民国	: 未確定。
台湾	: 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。
タイ	: 未確定。
トルコ	: 未確定。
米国	: 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。
ベトナム	: 未確定。

## 16. その他の情報

### 履歴

発行日/改訂版の日付 : 22/05/2017  
 前作成日 : 30/09/2016.  
 バージョン : 5  
 参照 : データなし。

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。