

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

初回作成日: 2017年5月22日
前回改訂日: 2024年1月12日
最新改訂日: 2025年3月10日
版番号: 第4版

1. 化学物質等及び会社情報

1.1 化学物質等の名称

製品名	FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス FastGene™ BLUE Star PLUS Prestained Protein Marker
製品番号	NE-MWP04 (500µL, 100 回用)

1.2 化学物質等の推奨用途及び使用上の制限

推奨用途	試験研究用実験試薬 (SDS-PAGE 用分子量マーカー)
使用上の制限	専門ユーザー向け

1.3 提供者の詳細

製造元の会社情報	NIPPON GENETICS EUROPE GmbH Mariaweilerstraße 28-30 52349 Düren, Germany
供給者の会社情報	日本ジェネティクス株式会社 〒112-0004 東京都文京区後楽 1 丁目 4 番 14 号 後楽森ビル 18 階 電話番号: 03-3813-0961 ファックス番号: 03-3813-0962
供給者の緊急時連絡先	電話番号: 03-3813-0961 (祝祭日を除く、月曜日から金曜日の午前 9 時から午後 5 時 30 分) E メール: info@genetics-n.co.jp

2. 危険有害性の要約

2.1 化学品の GHS* 分類

危険有害性項目	危険有害性区分/細区分
物理化学的危険性	GHS* 分類基準に該当しない。
健康に対する有害性	
急性毒性(経口)	区分 4
急性毒性(経皮)	区分 2
皮膚腐食性/刺激性	区分 2
眼に対する重篤な損傷性/ 眼刺激性	区分 1
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分 1 (中枢神経系)
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分 2 (肝臓)
環境に対する有害性	
水生環境有害性 短期(急性)	区分 1
水生環境有害性 長期(慢性)	区分 3

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

2.2 GHS*ラベル要素

絵表示又はシンボル	    <p style="text-align: center;">GHS05 GHS06 GHS08 GHS09</p>
注意喚起語	危険
危険有害性情報	
物理的危険性	物理的危険性のある物質又は混合物ではない。
健康有害性	H302: 飲み込むと有害
	H310: 皮膚に接触すると生命に危険
	H315: 皮膚刺激
	H318: 重篤な眼の損傷
	H370: 臓器の障害(中枢神経系)
環境有害性	H373: 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害のおそれ(肝臓)
	H400: 水生生物に非常に強い毒性
	H412: 長期継続的影響によって水生生物に有害
注意書き	
一般的な注意書き	特になし
安全対策	P260: 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
	P262: 眼、皮膚、衣類につけないこと。
	P264: 取扱い後は、手をよく洗うこと。
	P270: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
	P273: 環境への放出を避けること。
	P280: 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
応急措置	P301+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。
	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。
	P310: ただちに医師に連絡すること。
	P314: 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
	P330: 口をすすぐこと。
	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。
	P361+P364: 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
	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。
P391: 漏出物を回収すること。	
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、そこに業務を委託して処理すること。

2.3 GHS*分類に該当しない、又は GHS*で扱われない他の危険有害性

NFPA*の表示システム(0-4)	H(健康危険性): -, F(燃焼危険性): -, R(反応危険性): -, 特定の危険:-
HMIS*の表示システム(0-4)	健康障害の危険: -, 火災の危険: -, 反応性: -, 特定の危険: -
PBT*又はvPvB*特性	データなし

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

3. 組成及び成分情報

3.1 化学物質・混合物の区別

単一製品・混合物の区別	混合物(下記を含む水溶液)
-------------	---------------

3.2 化学名又は一般名

	化学名又は一般名	CAS*番号	濃度又は濃度範囲
①	ドデシル硫酸ナトリウム (Sodium dodecyl sulfate/SDS)	151-21-3	2%
②	グリセロール/グリセリン (Glycerol/Glycerin)	56-81-5	15%
③	尿素 (Urea)	57-13-6	21.6%
④	トリスリン酸塩 (Tris phosphate)	6992-39-8	0.4%
⑤	ジチオトレイトール (Dithiothreitol/DTT)	3483-12-3	0.02%
注意	危険有害性のない成分の組成及び正確な濃度は、企業秘密として非公開が認められています。		
	残りの成分は、非危険有害性物質であると見なされ、開示義務の限度を下回る量で存在します。		

4. 応急措置

4.1 応急措置

一般的アドバイス	データなし
暴露経路ごとの応急処置	
飲み込んだ場合	口をすすぎ、液体を吐き出させて、大量の水を飲ませること。 不快感や症状がある場合は、医師の診察/手当てを受けること。
吸入した場合	影響を受けた人を新鮮な空気のある場所に移し、安静な姿勢に戻し暖かく保つこと。 不快感や症状がある場合は、医師の診察/手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	長期暴露で刺激性の症状が起こった場合には、医師の診察を受けること。
眼に入った場合	可能であれば事前にコンタクトレンズを外し、瞼を広げて目を流水で15分間注意深く洗うこと。 不快感や症状がある場合は、医師の診察/手当てを受けること。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

急性症状	知見なし
遅発性症状	知見なし

4.3 その他の情報

緊急の医師の診察	特になし
特別な治療が必要な兆候	知見なし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

適切な消火剤	水噴霧、二酸化炭素、粉末消火剤、適切な泡消火剤
不適切な消火剤	データなし

5.2 火災時特有の危険有害性

特有の危険有害性	データなし
有害燃焼副産物	データなし

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

5.3 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火を行う者の保護	換気が悪く密閉された部屋では、自給式呼吸器(SCBA)を着用すること。 消火作業の際は、保護服を着用すること。
予防措置	データなし

5.4 その他の情報 : 特になし

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

人体に対する注意事項	少量の漏出、流出物を洗浄する際には、適切な手袋(項目 8 を参照)、保護用眼鏡を着用すること。
保護具	蒸気/エアロゾルが発生した場合には、適切な呼吸保護具を着用すること。
緊急時措置	汚染場所を換気すること。

6.2 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	特別な環境予防措置は、必要ない。
------------	------------------

6.3 封じ込め及び浄化の方法・機材

封じ込め方法	危険物質を流出させないこと。
回収、中和方法	不燃性の液体吸収材等(例: 万能バインダー)を使用して適切な容器に回収し、項目 13 に従って廃棄処分すること。
浄化方法	流出物を完全に除いた後、汚染場所を洗浄及び換気すること。

6.4 二次災害の防止策 : 特になし

6.5 その他の情報 : 特になし

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 取扱い

火災及び爆発の予防	特別な対策は必要ない。
安全取扱注意事項	職場では、作業の進行に必要な使用可能な量だけを保管すること。 容器を開封したままで放置しないこと。 こぼれないように注意し、壊れにくい容器を用いて適切に操作し、壊れ易い容器を移送する場合は、適切な保護容器を使用すること。
接触回避	液体との接触を避けること。 エアロゾルの吸入、眼、皮膚、着衣との接触、長時間又は繰り返しの曝露を避けること。
衛生対策	作業室には十分な換気(必要に応じて局所排気)を行うこと。

7.2 混触危険性を含む安全な保管条件

安全な保管条件	漏出を防ぐため、開封した容器はしっかりと密閉し立てて保管すること。 常に元のものと同じ材質の容器に保管すること。 容器には明確かつ永続的にラベルを貼ること。 推奨保管温度(-20°C)で保管すること。 直射日光を避けて保管すること。
混触危険物質との分離	項目 10 を参照すること。

7.3 その他の情報 : 特定の最終用途は、項目 1.2 を参照すること。

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

8. 暴露防止及び人に対する保護措置

8.1 管理指標

化学名	CAS*番号	職業暴露限度	
		PEL*(許容暴露限度)	TLV*(作業環境許容濃度/勧告値)
グリセリン/グリセロール (Glycerin/Glycerol)	56-81-5	15 mg/m ³ (総粉塵) 5 mg/m ³ (呼吸可能な割合)	10 ppm (ミスト)

8.2 個人用保護具

呼吸用保護具	必須ではない。
手の保護具	手袋の素材は不浸透性であり、製品に対して耐性がなければならない。 適切な手袋の選択は、素材だけでなく、さらなる品質の指標にも依存し、メーカーによって異なる。 本製品は複数の物質の混合物であり、手袋素材への透過性を事前に予測することはできないため、使用する前に確認する必要がある。
眼及び/又は顔面の保護具	通常作業の場合には、保護具を着用する必要はない。 エアロゾルの発生が懸念される場合には、側面保護付きの保護用眼鏡(ゴーグル)(例: EN166 準拠)を着用すること。
皮膚の保護具	研究室の一般的予防措置をとること。(例えば、保護衣など) 皮膚保護剤は保護手袋ほど効果的ではないため、できるだけ保護手袋を着用することを推奨する。
身体の保護具	通常、特別な身体保護具は必要なく、通常の白衣、作業服で十分です。

8.3 特別な注意事項: 特になし

9. 物理的及び化学的性質

9.1 物理的及び化学的性質の情報

外観(物理的状態)	液体
色	ブルー
臭い(臭いの閾値)	無臭又は微臭
臭いの閾値	データなし
融点/凝固点(軟化温度/範囲)	データなし(データなし)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	~100°C
可燃性/自己燃焼性	本製品は、不燃性で自己発火性でない。
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	本製品は、爆発性を持たない。
引火点	データなし
自然発火点	データなし
酸化性	データなし
分解温度	データなし
pH	~7.5 (25°C)
粘度	非粘性
動粘性率	データなし
水溶性又は水混和性	完全に混和する。
脂溶性	データなし
n-オクタノール/水分配係数(log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
密度及び/又は相対密度	~1g/cm ³ (20°C)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
導電性	データなし

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

10. 安定性及び反応性

反応性	指示に従って保存及び使用した場合には危険な反応は報告されていない。
化学的安定性	指示に従って保管及び使用した場合には化学的に安定している。
危険有害反応の可能性	指示に従って保管及び使用した場合での危険有害反応は知られていない。
避けるべき条件	危険な反応を起こす条件はない。
混触危険物質	強酸化剤、強塩基
危険有害な分解生成物	危険な分解生成物は、知られていない。
その他の情報	火災の場合: 項目 5 を参照すること。

11. 有害性情報

11. 有害性情報

混合物として試験したデータはないため、各成分(原体)の有害性情報を以下に示す。

11.1.1 ドデシル硫酸ナトリウム (Sodium dodecyl sulfate/SDS)

危険有害性項目	分類結果	分類根拠・問題点
急性毒性(経口)	区分 4	ラットの LD ₅₀ * 値として、1,200 mg/kg (OECD* TG 401) (SIDS* (2009))、2,730 mg/kg (EHC* 169 (1996)) との 2 件の報告がある。1 件が区分 4 に、1 件が区分外 (国連分類基準の区分 5) に該当するが、OECD* TG 401 準拠であり、かつ LD ₅₀ * 値の最小値が該当する区分 4 とした。
急性毒性(経皮)	区分 2	ウサギの LD ₅₀ * 値として、約 200 mg/kg との報告 (SIDS* (2009)、EHC* 169 (1996)) に基づき、区分 2 とした。旧分類のデータは希釈したもののデータであったため、純品の LD ₅₀ * 値を採用し、区分を変更した。
急性毒性(吸入: ガス)	分類対象外	GHS* の定義における固体である。
急性毒性(吸入: 蒸気)	分類対象外	GHS* の定義における固体である。
急性毒性(吸入: 粉塵、ミスト)	分類できない	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/皮膚刺激性	区分 2	ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD* TG 404) において、本物質 (50%) を 0.5 mL 適用した結果、紅斑及び浮腫がみられ、観察期間中 (3 日間) 持続したとの報告や (ECETOC* TR66 (1995))、中等度の刺激性がみられたとの報告がある (BUA* 189 (1996))。また別の報告では、本物質を 4 時間、半閉塞適用した結果、中等度から強度の刺激性がみられたとの報告があるが回復性の記載はない (SIDS* (2009))。以上より、区分 2 とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1	ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD* TG 405) において、本物質 (25%水溶液) の適用により、非可逆的な影響がみられたとの報告がある (SIDS* (2009))。また、別の眼刺激性試験の報告では本物質 (3%) の適用により、角膜混濁、結膜発赤、結膜浮腫などがみられたが 7 日目までに回復したとの報告がある (ECETOC* TR48 (1992))。25%を適用した試験において、非可逆的な症状が観察されたことから、区分 1 とした。情報を追加し区分を見直した。
呼吸器感受性	分類できない	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	区分外	モルモットを用いたマキシマイゼーション試験において陰性の報告がある (ECETOC* TR77 (1999)、BUA* 189 (1996))。また、マウスを用いた LLNA 試験において、本物質適用による陽性結果が 2 報、陰性が 1 報報告されている (SIDS* (2009))。ヒトについて感受性を示すとの報告はみあたらず、SIDS* (2009) 及び ECETOC* TR77 (1999) は、本物質は感受性の懸念がないと結論している (SIDS* (2009)、ECETOC* TR77 (1999))。以上より、区分外とした。

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

生殖細胞変異原性	分類できない	<p>ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivo では、マウスの優性致死試験、ラット骨髓細胞の小核試験、染色体異常試験で陰性である (SIDS*(2009)、HSDB*(Access on November 2015))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である (SIDS*(2009)、NTP*DB (Access on November 2015))。</p> <p>旧分類に記載された EHC*情報は確認できなかった。</p>
発がん性	分類できない	<p>本物質自体の発がん性試験報告はない。しかし、EPA*は C12~C15 のアルキル硫酸塩の 2 件の試験結果から、本物質は飼料中 1.5% (15,000 ppm) の濃度で投与しても発がん性のポテンシャルを示す証拠はないとの見解を示した (EPA*Final Registration (2010))。また、SIDS*には C12~C15 のアルキル硫酸ナトリウム (CAS*番号: 68890-70-0) を被験物質として、ラットを用いた 2 年間混餌投与試験が同一条件で 2 回行われ、2 回の試験のいずれも高用量の 15,000 ppm (約 1,125 mg/kg/day) では雌雄ともに体重増加抑制、摂餌/摂水量減少に加え、肝臓、腎臓等に非腫瘍性病変や血液毒性がみられているが、腫瘍発生率の増加はみられなかったと記述されている (SIDS*(2009))。</p> <p>以上、類似物質の発がん性試験結果からは、本物質も経口経路では区分外相当と考えられるが、他経路での本物質関連の発がん性情報はなく、国際機関による既存分類結果もない。したがって、本項はデータ不足のため分類できない。</p>
生殖毒性	分類できない	<p>ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では本物質を雄マウスに 10,000 ppm で 2 週間、又は 1,000 ppm で 6 週間混餌投与後、無処置雌と交配したが、受胎率に有害影響はみられず、著者らは親動物に有意な体重増加抑制を生じる用量まで投与しても、受胎能への有害影響は示されなかったと報告したとの記述がある (SIDS*(2009))。妊娠ラットに本物質を妊娠 6~15 日に強制経口投与した 2 件の発生毒性試験では、母動物に死亡例が生じた 500 mg/kg/day (Wistar ラット)、及び 600 mg/kg/day (SD ラット) のいずれも胎児に有害影響はみられていない (SIDS*(2009))。また、妊娠マウスの妊娠 6~15 日、妊娠ウサギの妊娠 6~18 日に最大 600 mg/kg/day を強制経口投与した試験でも、母動物に死亡例が発生した 600 mg/kg/day では総胚吸収/同腹胎児損失の頻度増加がみられたが、300 mg/kg/day では母動物にマウスで 1/20 例、ウサギで 1/13 例が死亡し、ウサギでは体重減少、下痢などがみられているが、胎児に有害影響はみられていない (SIDS*(2009))。</p> <p>以上、マウスを用いた経口経路での受胎能への影響は雄マウス投与に対しては影響がないとの結果であるが、雌マウスに投与した場合の受胎能への影響については報告例がなく不明であり、よって本項はデータ不足のため分類できない。</p> <p>なお、EPA*は本物質の生殖毒性については、類似物質である α-アルキルオレフィン硫酸塩をラットに経口投与した 2 世代生殖毒性試験結果に基づき、最高用量 285 mg/kg/day 相当量まで投与に関連した生殖毒性及び全身毒性影響を生じないとしてデータギャップを埋めた (EPA*Final Registration (2010))。</p>
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	区分 1 (中枢神経系)	<p>ヒトにおけるデータはない。実験動物では、ラットの経口投与 (1,200 mg/kg bw、区分 2 相当) で下痢、自発運動低下、努力呼吸、呼吸数減少、昏睡、ウサギの経皮適用 (LD₅₀*=200 mg/kg、区分 1 相当) で振戦、強直間代性痙攣、呼吸困難が認められている (SIDS*(2009))。以上より、本物質は中枢神経系に影響を与え、区分 1 (中枢神経系) とした。</p> <p>旧分類に記載された気道刺激性のデータは認められなかった。</p>

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

特定標的臓器毒性 (反復暴露)	区分2 (肝臓)	ヒトに関する情報はない。 実験動物では、ラットを用いた4週間混餌投与毒性試験において、区分2の用量である0.5% (90日換算: 76.2 mg/kg/day) 以上の投与群の雌でALT及びアルカリホスファターゼ活性の増加、肝臓及び左側腎臓の重量増加がみられ、肝臓では肝細胞のわずかな肥大、分裂細胞の増加がみとめられた。また、区分2の範囲を超える用量である1% (152.4 mg/kg/day) 以上の投与群で尿円柱、尿細管上皮細胞の空胞変性、尿細管のPAS染色陽性物質、糸球体の萎縮がみられている(EHC*169 (1996))。 以上のように、肝臓に区分2の範囲で影響がみられた。したがって、区分2 (肝臓) とした。 なお、旧分類では、腎臓の所見を区分2の範囲内として分類を実施していたが、確認した結果、区分2の範囲を超えていたため分類結果が変更となった。
誤嚥有害性 (吸引性呼吸器有害性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

11.2 可能性のある暴露経路の情報

飲み込んだ場合	反復摂取あるいは過剰摂取は、刺激を起こすことがある。
皮膚に付着した場合	皮膚と接触すると刺激性を示すことがある。
眼に入った場合	重篤な眼の損傷の恐れがある。
吸入した場合	エアロゾルを吸入すると、敏感な人はアレルギー様の反応を起こすおそれがある。

11.3 その他の情報 : データなし

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

混合物として試験したデータはないため、各成分(原体)の有害性情報を以下に示す。

12.1.1 ドデシル硫酸ナトリウム(Sodium dodecyl sulfate)

危険有害性項目	分類結果	分類根拠・問題点
水生環境有害性 短期(急性)	区分1	甲殻類(アカルチア)の96時間EC ₅₀ */LC ₅₀ * = 0.12 mg/L (SIDS*, 2009)であることから、区分1とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	区分3	急速分解性があり(14日間でのBOD*分解度=85.0%、TOC*分解度=99.3% (J-CHECK*2016))、甲殻類(ネコゼミジンコ)の7日間NOEC*(繁殖) = 0.88 mg/L (SIDS*, 2009)から、区分3とした。
オゾン層への有害性	分類できない	データなし

12.2 残留性・分解性

残留性	データなし	
分解性	易生分解性試験(淡水系) ・試験法: -	生分解性: データなし
	急速生分解性試験 ・試験法: -	生分解性: データなし
	急速分解性の指標 ・BOD* (5日間)/COD* 比	急速分解性: データなし
	非生物的分解性	データなし

12.3 生物蓄積性

生物蓄積性	魚類での生物蓄積性: 水暴露法及び餌料投与法 ・試験法: OECD*テストガイドライン(TG305)	BCF*: データなし BMF*: データなし BAF*: データなし
	オクタノール/水分分配係数測定試験 ・フラスコ振盪法: OECD*テストガイドライン(TG107) ・HPLC法: OECD*テストガイドライン(TG117) ・緩慢攪拌法: OECD*テストガイドライン(TG123)	log Kow*: データなし log Pow*: データなし log Pow/log Kow*: データなし

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

12.4 土壌中の移動性

吸着試験	データなし
浸出試験	データなし
Log Koc(土壌吸着係数)	データなし

12.5 他の有害影響

PBT* 及び vPvB* 評価結果	データなし
オゾン層破壊の可能性	データなし
光化学的オゾン発生の可能性	データなし
内分泌かく乱の可能性	データなし
地球規模の温室効果	データなし
一般的な注意事項	当社の経験と現在の情報によれば、適切に取り扱われ意図どおりに使用された場合、本製品は悪影響を引き起こすことはないが、漏出又は水域へ大量に放出すべきではない。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品及び残余廃棄物	環境への放出を避けること。
	内容物/容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の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、そこに業務を委託して処理すること。
	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こと。
汚染容器及び包装	空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。
	完全に空でない場合は、製品入り容器と同様に処分すること。
	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行うこと。

13.2 その他の情報：特になし

14. 輸送上の注意

14.1 国際規制

国連番号 (UN Number)	輸送規制の対象ではない。
国連出荷正式名(国連出荷名) (UN Proper Shipping Name)	輸送規制の対象ではない。
国連分類 (輸送時の危険有害性クラス) (UN Transport Hazard Class)	輸送規制の対象ではない。
容器等級 (Packing Group)	輸送規制の対象ではない。
環境への危険性	項目 12 を参照すること。
ユーザー向け特別注意事項	ADR*/RID*(陸上規制)、ADN*(内陸水路規制)、IMO*/IMDG-Code*(海上規制)、ICAO*/IATA-DGR*(航空規制)で規制された危険物ではない。

14.2 国内規制

海上規制情報	船舶安全法の規定に従うこと。
航空規制情報	航空法の規定に従うこと。
陸上規制情報	毒物及び劇物取締法、消防法、高圧ガス保安法、道路法の規定に従うこと。

14.3 MARPOL 73/78* 付属書 II 及び IBC Code* によるばら積み輸送される液体物質：本製品には該当しない。

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

15. 適用法令

15.1 ドデシル硫酸ナトリウム/SDS (CAS*番号:151-21-3、濃度:2%)

化審法	優先評価化学物質
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(令和7年4月施行) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(令和7年4月施行) 皮膚刺激性有害物質
労働基準法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当
高圧ガス保安法	非該当
水銀汚染防止法	非該当
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
水質汚濁防止法	非該当
下水道法	非該当
水道法	有害物質、水質基準
大気汚染防止法	非該当
海洋汚染防止法	非該当
悪臭防止法	非該当
土壌汚染対策法	非該当
ダイオキシン類対策特別措置法	非該当
オゾン層保護法	非該当
廃掃法	産業廃棄物
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質
化学兵器禁止法	特定有機化学物質
麻薬及び向精神薬取締法	非該当
薬機法	非該当
カルタヘナ法	非該当

15.2 グリセロール/グリセリン(Glycerol/Glycerin) (CAS*番号:56-81-5、濃度:15%)

化審法	非該当
労働安全衛生法	非該当
労働基準法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	第4類引火性液体、第3石油類水溶性液体⇒低濃度のため適用除外
高圧ガス保安法	非該当
水銀汚染防止法	非該当
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
水質汚濁防止法	非該当
下水道法	非該当
水道法	非該当
大気汚染防止法	非該当
海洋汚染防止法	有害液体物質(Z類物質)
悪臭防止法	非該当
土壌汚染対策法	非該当
ダイオキシン類対策特別措置法	非該当
オゾン層保護法	非該当
廃掃法	産業廃棄物
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	非該当

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

化学兵器禁止法	非該当
麻薬及び向精神薬取締法	非該当
薬機法	非該当
カルタヘナ法	非該当

15.3 尿素 (Urea) (CAS*番号:57-13-6、濃度:21.6%)

化審法	非該当
労働安全衛生法	非該当
労働基準法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当
高圧ガス保安法	非該当
水銀汚染防止法	非該当
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
水質汚濁防止法	非該当
下水道法	非該当
水道法	非該当
大気汚染防止法	非該当
海洋汚染防止法	有害液体物質 (Z 類物質)
悪臭防止法	非該当
土壤汚染対策法	非該当
ダイオキシン類対策特別措置法	非該当
オゾン層保護法	非該当
廃掃法	産業廃棄物
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	非該当
化学兵器禁止法	有機化学物質
麻薬及び向精神薬取締法	非該当
薬機法	非該当
カルタヘナ法	非該当

15.4 トリスリン酸塩 (Tris phosphate) (CAS*番号:6992-39-8、濃度:0.4%)

化審法	非該当
労働安全衛生法	非該当
労働基準法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当
高圧ガス保安法	非該当
水銀汚染防止法	非該当
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
水質汚濁防止法	非該当
下水道法	非該当
水道法	非該当
大気汚染防止法	非該当
海洋汚染防止法	非該当
悪臭防止法	非該当
土壤汚染対策法	非該当
ダイオキシン類対策特別措置法	非該当
オゾン層保護法	非該当

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)
FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

廃掃法	産業廃棄物
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	非該当
化学兵器禁止法	非該当
麻薬及び向精神薬取締法	非該当
薬機法	非該当
カルタヘナ法	非該当

15.5 ジチオトレイトール (Dithiothreitol/DTT) (CAS* 番号: 3483-12-3、濃度: 0.02%)

化審法	非該当
労働安全衛生法	非該当
労働基準法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当
高圧ガス保安法	非該当
水銀汚染防止法	非該当
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
水質汚濁防止法	非該当
下水道法	非該当
水道法	非該当
大気汚染防止法	非該当
海洋汚染防止法	非該当
悪臭防止法	非該当
土壌汚染対策法	非該当
ダイオキシン類対策特別措置法	非該当
オゾン層保護法	非該当
廃掃法	産業廃棄物
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	非該当
化学兵器禁止法	非該当
麻薬及び向精神薬取締法	非該当
薬機法	非該当
カルタヘナ法	非該当

16. その他の情報

弊社が販売する試薬類は、試験研究用途向けに限定して販売しております。製品を取り扱う前に取扱説明書等を熟読し、専門知識のある技術者、研究者がご使用ください。本 SDS 情報は、徹底的な調査及び/または研究によって得られたものであり、推奨は専門的判断の慎重な適用に基づいています。また包括的とみなされるものではなく、ガイドとしてのみ使用されるべきものです。全ての物質及び混合物には、未知の危険性があるため注意して使用する必要があります。当社では、実際の方法、量、使用条件等を管理することができないため、本書に記載されている取扱いまたは製品との接触到起因する損害賠償責任は一切負いません。本 SDS の情報は、市場性や特定目的適合性の黙示の保証を含め、明示的にも黙示的にもいかなる保証をするものではなく、また品質を特定するものでもありません。

略語

- ・ADN (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways) : 危険物の内陸水路による国際輸送に関する欧州協定
- ・ADR (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) : 欧州危険物国際道路輸送協定(道路での危険物の国際輸送に関する欧州協定)
- ・BAF (Bioaccumulation Factor) : 生物濃縮係数(水及び餌)
- ・BCF (Bioconcentration Factor) : 生物濃縮係数
- ・BMF (Biomagnification Factor) : 生物濃縮係数(餌)
- ・BOD (Biochemical Oxygen Demand) : 生物化学的酸素要求量(排水中の有機物量の指標)
- ・BUA (Beratergremium für Umweltrelevante Alstoffe) : ドイツの化学品安全関係データベース

安全データシート(SDS 番号: SDSFG0011)

FastGene™ タンパク分子量マーカー ブルースタープラス

- CAS (Chemical Abstract Service): ケミカル・アブストラクト・サービス
- COD (Chemical Oxygen Demand): 化学的酸素要求量
- EC₅₀ (Median/50% Effective Concentration): 成長(遊泳)阻害半数(50%)影響濃度(水生毒性)
- ECETOC (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals): 欧州化学物質生態毒性及び毒性センター
- EHC (Environmental Health Criteria): 環境保健クライテリア(国連機関である IPCS が発行する化学物質評価文書)
- EPA (Environmental Protection Agency): 米国環境保護庁
- GHS (The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 化学品の分類及び表示に関する世界調和システム
- HMIS (Hazardous Materials Identification System): 危険有害性物質識別システム
- IATA DGR (International Air Transport Association's Dangerous Goods Regulations): 国際航空運送協会危険物規則書
- HSDB (Hazardous Substance Data Bank): 米国立医学図書館作成の有害物質の健康や環境影響に係わるデータバンク
- IBC Code (International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk): 危険化学品のバラ積み運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則
- ICAO (International Civil Aviation Organization): 国際民間航空機関
- IMDG Code (International Maritime Dangerous Goods Code): 国際海上危険物規程で定めたコード
- IMO (International Maritime Organization): 国際海事機構
- J-CHECK: 化審法データベース(厚生労働省、経済産業省及び環境省が収集した化学物質の安全性情報)
- LC₅₀ (Lethal Concentration 50% kill, Median Lethal Concentration): 半数(50%)致死濃度
- LD₅₀ (Lethal Dose 50% kill, Median Lethal Dose): 半数(50%)致死量
- log Pow/log Kow (octanol/water partition coefficient as logarithm): オクタノール/水分配係数の指数値
- MARPOL (International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships) 73/78: マルポール条約/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の議定書("MARPOL"=marine pollution/海上汚染)
- NFPA (The National Fire Protection Association): 全米防火協会
- NOEC (No Observed Effect Concentration): 無影響濃度
- NTP (National Toxicology Program): 米国保健福祉省による発がん性物質の分類、試験を行う米国国家毒性プログラム
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development): 経済協力開発機構
- PBT (Persistent, Bioaccumulative and toxic substances): 難分解性、生物蓄積性、毒性を示す性質あるいは物質
- PEL (Permissible Exposure Limit): 許容暴露限度(米国労働安全衛生局による許容限度)
- RID (Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail): 欧州危険物国際鉄道輸送規則
- SIDS (Screening Information Data Set): 初期評価データセット(OECDの既存化学物質リスクアセスメント用試験項目)
- TLV (Threshold Limit Value): 作業環境許容濃度(有害な健康影響が現れない化学物質気中濃度のACGIH勧告値)
- TOC (Total Organic Carbon): 全有機炭素、水中に存在する有機物の総量
- vPvB (very Persistent and very Bio-accumulative) Substances: 極難分解性、極生物蓄積性を示す性質あるいは物質

引用文献及び参照ホームページ等

- JIS Z 7252: GHSに基づく化学品の分類方法
- JIS Z 7253: 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(SDS)
- 化学物質規制・管理実務便覧(化学物質管理実務研究会編集、新日本法規出版株式会社出版)
- NITE 化学物質総合情報提供システム(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)
- ezCRIC+ (日本ケミカルデータベース株式会社)

以上