

安全データシート

ニトロセルロース（メンブレン）

改訂日 2021年2月16日

1. 化学物質等の名称及び会社情報

製品の名称	下記リストの通り
該当コンポーネントの名称	Lenti-X GoStix Plus, IL-2 GoStix Plus, IFN-γ GoStix Plus, TNF-α GoStix Plus, Adeno-X GoStix
会社名	タカラバイオ株式会社
住所	〒525-0058 滋賀県草津市野路東七丁目4番38号
担当部署	タカラバイオテクニカルサポートライン
電話番号	077-565-6999
FAX 番号	077-565-6995
製品コード	下記リストの通り
TaKaRa Code	下記リストの通り

2. 危険有害性の要約（以下、濃度を記す項目以外は単一物質について示す）

GHS 分類

分類実施日 H22.2.19、政府向け GHS 分類ガイダンス（H21.3 版）を使用

物理化学的危険性	<u>危険・有害性項目</u>	<u>GHS 分類結果</u>
	火薬類	等級 1.1
	可燃性／引火性ガス	分類対象外
	可燃性／引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性／酸化性ガス類	分類対象外
	高压ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	分類できない
	自己反応性物質および混合物	分類対象外
	自然発火性液体	分類対象外
	自然発火性固体	区分外
	自己発熱性物質および混合物	分類できない
	水と接触して可燃性／引火性ガスを発生する物質および混合物	分類対象外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない

健康に対する有害性	<u>危険・有害性項目</u>	<u>GHS 分類結果</u>
	急性毒性（経口）	区分外
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
	急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
	急性毒性（吸入：粉塵）	分類できない
	急性毒性（吸入：ミスト）	分類対象外
	皮膚腐食性／刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	分類できない
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	区分3（麻酔作用）
	特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	分類できない
	吸引性呼吸器有害性	分類できない

分類実施日 急性毒性：H22.2.19、政府向け GHS 分類ガイダンス(H21.3 版) を使用

慢性毒性：H18.3.31、GHS 分類マニュアル（H18.2.10)を使用

環境に対する有害性	<u>危険・有害性項目</u>	<u>GHS 分類結果</u>
	水生環境急性有害性（急性）	区分外
	水生環境慢性有害性（慢性）	区分外

絵表示：



注意喚起語： 危険
 危険有害性情報： 爆発物；大量爆発危険性、眠気やめまいのおそれ
 注意書き： 【安全対策】

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。一禁煙。乾燥により爆発危険性が増す場合、製造または運転プロセスに必要な場合を除き、適切な物質にて湿らせておくこと。火薬類が静電的に敏感である場合、容器および受器を接地すること、アースをとること。粉砕、衝撃、摩擦のような乱暴な取扱いをしないこと。適切な保護面を着用すること。粉じん、ヒューム、

蒸気、スプレーの吸入を避けること。屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

【応急措置】

火災の場合には区域より退避させること。

火災の場合に爆発する危険性あり。

炎が火薬類に届いたら消火活動をしないこと。

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。

吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。

【保管】

国または都道府県の規則に従って保管すること。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。施錠して保管すること。

【廃棄】

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。

3. 組成、成分情報

単一物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	ニトロセルロース (Nitrocellulose)
別名	硝化綿 (Nitrocellulose)
CAS No.	9004-70-0
濃度または含有率	N/A (窒素含有率: 12.6%未満)
化学式	(C ₆ H ₇ O ₅) _x (NO ₂) _{10-x-y}
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	化審法: 8-176 安衛法:

4. 応急措置

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。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:	水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
目に入った場合:	水で数分間注意深く洗うこと。目の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合:	口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状:	眼の発赤
最も重要な兆候及び症状:	データなし
応急措置をする者の保護:	データなし
医師に対する特別注意事項:	データなし

5. 火災時の措置

消火剤:	水噴霧、泡消火剤、乾燥砂類
使ってはならない消火剤:	棒状放水、炭酸ガス、粉末消火剤、ハロゲン化物
特有の危険有害性:	熱、衝撃、摩擦、及び静電気により爆発するおそれがある。ニトロ化の程度(窒素量)、希釈剤の有無によって、爆発性、発火性が大きく異なるので、留意すること。
特有の消火方法:	区域より退避させること。炎が火薬類に届いたら消火しないこと。
消火を行う者の保護:	炎が火薬類に届いたら退避すること。

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:	全ての着火源を取り除く。直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。一般の人を現場が見えなくなる地点まで移動させ、窓から離れさせる。
環境に対する注意事項:	環境中に放出してはならない。
回収、中和:	漏洩物の除去や廃棄処理は専門家の指示による。
封じ込め及び浄化の方法:	機材: 漏洩物の除去や廃棄処理は専門家の指示による。
二次災害の防止策:	すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い	
技術的対策:	火薬類取締法の規制に従う。
局所排気・全体換気:	火薬類取締法の規制に従う。
安全取扱い注意事項:	法規による許可を受けていないものは取扱い禁止。火薬類取締法の規制に従う。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。一禁煙。粉碎、衝撃、摩擦のような乱暴な取扱いをしないこと。粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーの吸入を避けること。屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
接触回避:	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管	
技術的対策:	火薬類取締法の規制に従う。
混触危険物質:	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件:	火薬類取締法の規制に従う。熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管すること。一禁煙。乾燥により爆発危険性が増す場合、製造または運転プロセスに必要な場合を除き、適切な物質にて湿らせて保管すること。国または都道府県の規則に従って保管すること。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。施錠して保管すること。
容器包装材料:	データなし

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度:	設定されていない。
許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標):	日本産業衛生学会 (2009年版) 設定されていない。 ACGIH (2009年版) 設定されていない。
設備対策:	火薬類取締法の規制に従う。
保護具	

呼吸器の保護具： 適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具： 適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具： 適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具： 適切な保護衣を着用すること。
衛生対策： 取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的および化学的性質

物理的状態、形状、色など： 固体、白色 臭い： 無臭
pH： データなし 融点・凝固点： データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲： データなし 引火点： 13°C： Chapman (2008)
自然発火温度： 160~170 °C： Chapman (2008) 燃焼性（固体、ガス）： データなし 爆発範囲： データなし
蒸気圧： データなし 蒸気密度： データなし
蒸発速度（酢酸ブチル=1）： データなし
比重（密度）： 1.54 (20°C) (nitrogen content 11.5%)： Ullmanns(E) (6th, 2003)
溶解度： 水： 1.00×106mg/L： PHYSPROP Database (2005)
メタノール、アセトン、氷酢酸、酢酸アミル： 可溶： Merck (14th, 2006)
エタノール、エーテル-エタノール（窒素含有量10.5~2.3%）： 可溶： 有機化合物辞典（1985）
アセトン、酢酸ベンジル（窒素含有量12.5~13.5%）： 可溶： 有機化合物辞典（1985）
オクタノール/水分配係数： データなし 分解温度： データなし
粘度： データなし 粉じん爆発下限濃度： データなし
最小発火エネルギー： データなし 体積抵抗率（導電率）： データなし

10. 安定性及び反応性

安定性： 法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
危険有害反応可能性： 乾燥すると自然発火する。燃焼すると急速に分解し、窒素酸化物を生成し、火災や爆発の危険をもたらす。酸化剤、塩基、酸と反応する。
避けるべき条件： 乾燥、燃焼。 混触危険物質： 酸化剤、塩基、酸。
危険有害な分解生成物： 窒素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性： 経口： ラットLD50 >5000mg/kg（PATTY (5th, 2001)）に基づき区分外とした。なお、ヒトの想定致死量が500~5000 mg/kgとの記載（HSDB (2003)）もある。
経皮： データなし
吸入： 吸入（ガス）： 常温で固体である。
吸入（蒸気）： データなし
吸入（粉じん）： 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・眼刺激性： データなし
呼吸器感受性又は皮膚感受性 呼吸器感受性： データなし
皮膚感受性： データ不足。なお、アレルギーを持たない1人の男性が足に怪我をして本物質を浸したリントで包んだところ、12日後に包んだ下の皮膚に紅斑、水疱および落屑を生じたが、閉塞適用が感受性を起こし得ることを示唆するものであると述べられている(PATTY (5th, 2001))。
生殖細胞変異原性： データなし
発がん性： データ不足。なお、プラスチック生産工場の労働者を対象としたケース・コントロール研究（PATTY (5th, 2001)）において、直腸がんと本物質ばく露との関連の可能性が確認され、さらに調査を継続するに値する結果であったことが報告されている。
生殖毒性： データなし
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）： 経口摂取による中毒は、発現が速く持続時間が短いことを除きエタノールと類似しており（HSDB (2003)）、吸入した場合はめまい、多幸感、中枢神経系の抑制、または、呼吸困難、意識喪失を起こす可能性があるとの記載（HSDB (2003)）に基づき、区分3（麻酔作用）とした。
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）： データなし
吸引性呼吸器有害性： データなし

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性： 藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）での96時間EC50 = 579000 µg/L（AQUIRE, 2010）であることから、区分外とした。
水生環境慢性有害性： 難水溶性でなく（水溶解度=1.00×106mg/L（PHYSPROP Database, 2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
汚染容器及び包装： 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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

国際規制
海上規制情報 該当しない
航空規制情報 該当しない
UNNo. 該当しない
国内規制
陸上規制情報 消防法の規制に従う。
海上規制情報 該当しない

航空規制情報 特別安全対策：	該当しない 移送時にイエローカードの保持が必要。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない。
-------------------	--

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法：	該当しない
労働安全衛生法：	名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）、名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条、施行令第18条別表第9）、危険物・爆発性の物（施行令別表第1第1号）
化管法（PRTR法）：	該当しない
消防法：	第5類自己反応性物質、硝酸エステル類（法第2条第7項危険物別表第1・第5類）
麻薬及び向精神薬取締法：	該当しない
航空法：	該当しない
船舶安全法：	該当しない

16. その他 引用文献等

参考文献	各データ毎に記載した。
------	-------------

- * 当社の販売する試薬は試験研究用途に限定しております。
- * 製品を取扱う前に取扱説明書をよく読んで、専門知識のある技術者、研究者が取り扱い下さい。
- * 危険性、有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取り扱いには十分注意をお願いします。
- * 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。
- * 注意事項等については通常の取り扱いを対象としたものですので、特殊な取り扱いについては、この点のご配慮をお願いします。

該当製品リスト

製品の名称	該当コンポーネントの名称	製品コード	TaKaRa Code
Lenti-X GoStix Plus (Sample-Not for Sale)	Lenti-X GoStix Plus	631279	Z1279N
Lenti-X GoStix Plus	Lenti-X GoStix Plus	631280	Z1280N
Lenti-X GoStix Plus	Lenti-X GoStix Plus	631281	Z1281N
IL-2 GoStix Plus	IL-2 GoStix Plus	631283	Z1283N
IL-2 GoStix Plus	IL-2 GoStix Plus	631284	Z1284N
IFN- γ GoStix Plus	IFN- γ GoStix Plus	631285	Z1285N
IFN- γ GoStix Plus	IFN- γ GoStix Plus	631286	Z1286N
TNF- α GoStix Plus	TNF- α GoStix Plus	631287	Z1287N
TNF- α GoStix Plus	TNF- α GoStix Plus	631288	Z1288N
Adeno-X GoStix	Adeno-X GoStix	632270	Z2270N
Lenti-X DD Cyan Reporter System	Lenti-X GoStix Plus	631748	Z1748N
Lenti-X DD Green Reporter System	Lenti-X GoStix Plus	631751	Z1751N
Lenti-X DD Red Reporter System	Lenti-X GoStix Plus	631753	Z1753N
Lenti-X Expression System (EF1a Version)	Lenti-X GoStix Plus	631253	Z1253N
Lenti-X Expression System	Lenti-X GoStix Plus	632164	Z2164N
Lenti-X Bicistronic Expression System (Neo)	Lenti-X GoStix Plus	632181	Z2181N
Lenti-X Bicistronic Expression System (Hyg)	Lenti-X GoStix Plus	632182	Z2182N
Lenti-X Bicistronic Expression System (Puro)	Lenti-X GoStix Plus	632183	Z2183N
Lenti-X Tet-On 3G Inducible Expression System	Lenti-X GoStix Plus	631187	Z1187N
Lenti-X Tet-On 3G Inducible Expression System (with mCherry)	Lenti-X GoStix Plus	631349	Z1349N
Lenti-X Tet-On 3G Inducible Expression System (with ZsGreen1)	Lenti-X GoStix Plus	631350	Z1350N
Lenti-X Tet-On 3G Inducible Expression System (Bicistronic Version)	Lenti-X GoStix Plus	631351	Z1351N
Lenti-X Tet-On 3G Inducible Expression System (EF1alpha, mCherry)	Lenti-X GoStix Plus	631352	Z1352N
Lenti-X Tet-On 3G Inducible Expression System (EF1alpha, ZsGreen1)	Lenti-X GoStix Plus	631353	Z1353N
Lenti-X Tet-On 3G Inducible Expression System (EF1alpha, Bicistronic)	Lenti-X GoStix Plus	631354	Z1354N
Lenti-X Tet-On 3G Inducible Expression System (EF1alpha Version)	Lenti-X GoStix Plus	631363	Z1363N
Lenti-X Tet-One Inducible Expression System	Lenti-X GoStix Plus	631844	Z1844N
Lenti-X Tet-One Inducible Expression System (Puro)	Lenti-X GoStix Plus	631847	Z1847N
Lenti-X Tet-Off Advanced Inducible Expression System	Lenti-X GoStix Plus	632163	Z2163N
Guide-it CRISPR Genome-Wide sgRNA Library	Lenti-X GoStix Plus	632646	Z2646N
Lenti-X iDimerize Inducible Homodimer System (with Tet-On 3G)	Lenti-X GoStix Plus	635086	Z5086N