作成日: 2022/02/17　改訂日: 2024/03/22
バージョン: 2.0

安全データシート
(表紙)

化学品及び会社情報

化学品の名称（製品名）	:	Biotin Labeling Kit - NH2
製品コード	:	LK03
会社情報	:	株式会社　同仁化学研究所 〒861-2202 熊本県上益城郡益城町田原 2025-5 TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

本製品は下記の製品より構成されるキット製品である。
それぞれの構成製品の安全データシートを作成し、それを合わせたものを本製品の安全データシートとする。

構成製品名
NH2-Reactive Biotin
WS Buffer
Reaction Buffer
Filtration Tube

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Reaction Buffer

会社情報

株式会社 同仁化学研究所
〒861-2202
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	分類できない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性（経口）	分類できない
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない
	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
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	分類できない
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない

オゾン層への有害性	分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

本混合物には、適用可能な規制に従って言及される物質は含まれていない

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。

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。

皮膚に付着した場合 : 皮膚は多量の水で洗浄する。

眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。

飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。

症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。

症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。

症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。

火災危険性 : 火災の危険は一切ない。

爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。

火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。

消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。

呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。

消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。

自給式呼吸器。

完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

応急処置 : 漏出エリアを換気する。

緊急対応者

保護具	：	適切な保護具を着用して作業する。 詳細については、第８項の「ばく露防止及び保護装置」を参照。
応急処置	：	不要な職員を退避させる。 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	：	環境への放出を避けること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法	：	砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。 流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。 可能であればリスクなく漏出をせき止める。
浄化方法	：	吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。
その他の情報	：	物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	：	データなし
安全取扱注意事項	：	作業所の十分な換気を確保する。 個人用保護具を着用する。
接触回避	：	データなし
衛生対策	：	この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 製品取扱い後には必ず手を洗う。
処理時の追加危険有害性	：	通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

保管

安全な保管条件	：	冷蔵(0～5℃)で保管すること。 容器を密閉して保管すること。
安全な容器包装材料	：	データなし
技術的対策	：	涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
容器包装材料	：	製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	：	作業所の十分な換気を確保する。

保護具

個人用保護具	：	推奨される個人用保護具を着用する。
呼吸用保護具	：	換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。
手の保護具	：	保護用手袋
眼の保護具	：	安全メガネ
皮膚及び身体の保護具	：	適切な保護衣を着用する。
環境へのばく露の制限と監視	：	環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	：	液体
色	：	無色液体
臭い	：	無臭
pH	：	8.4 - 8.6
融点	：	データなし
凝固点	：	データなし
沸点	：	データなし

引火点	:	データなし
自然発火点	:	データなし
分解温度	:	データなし
可燃性	:	データなし
蒸気圧	:	データなし
密度	:	データなし
溶解度	:	データなし
n-オクタノール/水分配係数（Log Pow）	:	データなし
爆発限界（vol %）	:	データなし
動粘性率	:	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	:	通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	:	通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	:	通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	:	推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第 7 節参照）。
混触危険物質	:	データなし
危険有害な分解生成物	:	通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	:	分類できない
急性毒性（経皮）	:	分類できない
急性毒性（吸入）	:	区分に該当しない(分類対象外)（気体） 区分に該当しない(分類対象外)（蒸気） 区分に該当しない(分類対象外)（粉じん、ミスト）
皮膚腐食性／刺激性	:	分類できない

Reaction Buffer	
pH	8.4 - 8.6

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	:	分類できない

Reaction Buffer	
pH	8.4 - 8.6

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
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	:	分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	:	分類できない
誤えん有害性	:	分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般	:	本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
水生環境有害性　短期（急性）	:	分類できない
水生環境有害性　長期（慢性）	:	分類できない

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

オゾン層への有害性 : 分類できない
その他の有害な影響 : 追加情報なし

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物／容器を廃棄する。
地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報 : 空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

航空輸送

国連番号 : 非該当
容器等級 : 非該当
区分 : 非該当

国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

海洋汚染防止法 : 有害でない物質（施行令別表第１の２）

16. その他の情報

免責条項　当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : WS Buffer

会社情報

株式会社 同仁化学研究所
〒861-2202
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	分類できない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性（経口）	分類できない
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない
	皮膚腐食性／刺激性	区分に該当しない
	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
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	分類できない
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない

オゾン層への有害性 分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%) ＊製品規格値ではありません。	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
N,N-Dimethylformamide,(Sp)	0.002	C3H7NO	(2)-680	既存化学物質	68-12-2

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。

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。

皮膚に付着した場合 : 皮膚は多量の水で洗浄する。

眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。

飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。

症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。

症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。

症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。

火災危険性 : 火災の危険は一切ない。

爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。

火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。

消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。

消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
自給式呼吸器。
完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

応急処置 : 漏出エリアを換気する。

緊急対応者

保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
詳細については、第８項の「ばく露防止及び保護装置」を参照。

応急処置 : 不要な職員を退避させる。
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。
可能であればリスクなく漏出をせき止める。

浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。

その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : データなし

安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。
個人用保護具を着用する。

接触回避 : データなし

衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
製品取扱い後には必ず手を洗う。

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

保管

安全な保管条件 : 冷蔵(0～5℃)で保管すること。
容器を密閉して保管すること。

安全な容器包装材料 : データなし

技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。

容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

保護具

個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。

手の保護具 : 保護用手袋

眼の保護具 : 安全メガネ

皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体

色 : 無色液体

臭い : 無臭

pH : 7.3 - 7.5

融点 : データなし

凝固点	：	データなし
沸点	：	データなし
引火点	：	データなし
自然発火点	：	データなし
分解温度	：	データなし
可燃性	：	データなし
蒸気圧	：	データなし
密度	：	データなし
溶解度	：	データなし
n-オクタノール/水分配係数（Log Pow）	：	データなし
爆発限界（vol %）	：	データなし
動粘性率	：	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	：	通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	：	通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	：	通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	：	推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第 7 節参照）。
混触危険物質	：	データなし
危険有害な分解生成物	：	通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	：	分類できない
急性毒性（経皮）	：	分類できない
急性毒性（吸入）	：	区分に該当しない(分類対象外)（気体） 区分に該当しない(分類対象外)（蒸気） 区分に該当しない(分類対象外)（粉じん、ミスト）

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
急性毒性（経口）	ラットを用いた試験の LD50 値が 3,000 mg/kg, 3,920 mg/kg, 4,000 mg/kg, 4,320 mg/kg, 3,200 mg/kg, 7,170 mg/kg（EHC 114（1991））より、区分外（国連分類では区分 5）とした。
急性毒性（経皮）	ラットを用いた試験の LD50=3,500 mg/kg（環境省リスク評価第 1 巻（2002））、5,000 mg/kg, 11,140 mg/kg, 11,000 mg/kg（EHC 114（1991））, より区分外（国連分類では区分 5）とした。
急性毒性（吸入:気体）	GHS の定義による液体であるため、ガスでの吸入は推定されず、分類対象外とした。
急性毒性（吸入:蒸気）	マウスを用いた試験の LC50 値が 9400mg/m3/2 時間（換算値 4.7mg/L 4 時間、この値は飽和蒸気圧の 90%より低く蒸気と判断される）である（HSDB, 2005）ことから区分 3 とした。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	データなし。
LD50 経口	3000 mg/kg
LD50 経皮	3500 mg/kg
LC50 吸入 - ラット（蒸気）	4.7 mg/l/4h

皮膚腐食性／刺激性 ： 区分に該当しない

WS Buffer	
pH	7.3 - 7.5

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
皮膚腐食性／刺激性	【分類根拠】（１）～（６）より、本物質は刺激性を有するとの複数の証拠があることから、区分 2 とした。なお、新たな情報源を用いて旧区分を変更した。【根拠データ】（１）本物質をヒトがばく露することによる皮膚刺激性と発疹の症状を示す情報が複数あり、軽微から中等度の皮膚刺激性を示すとの報告がある（ACGIH（2018）、CICAD（2001））。（２）本物質と偶発的接触（体の約 20%）した 52 歳男性は、肌を洗浄後、再び着衣し、車で帰宅したところ、45 分後の症状として皮膚の炎症と充血が報告されている（PATTY（6th、2012）、厚労省有害性評価書（2017））。（３）仕事中本物質に偶発的にばく露した 21 歳及び 28 歳の男性は、手と前腕の紅斑性発疹が生じたとの報告がある（（厚労省有害性評価書（2017））。（４）マウスの皮膚に本物質 500 mg/kg 体重を適用したところ、2～3 時間後に一過性の刺激性がみられ、2,500 及び 5,000 mg/kg 体重では軽度の刺激性がみられたとの報告がある（EHC（1991）、NITE 初期リスク評価書（2005）、厚労省有害性評価書（2017））。（５）ラットの皮膚に本物質 94, 472, 944 mg/kg 体重を適用したところ、944 mg/kg 体重で皮膚刺激性を示したとの報告がある（PATTY（6th、2012））。（６）ウサギの皮膚に本物質 100, 200, 400 mg/kg 体重を適用したところ、400 mg/kg 体重で皮膚刺激性を示したとの報告がある（PATTY（6th、2012））。（７）本物質は、健康障害を防止するための指針に係る通達の中で、「皮膚、目、粘膜を強く刺激する物質」とされている（厚生労働省労働基準局長 基発第 0614001 号、平成 28 年 3 月 31 日基発 0331 第 26 号により廃止）。【参考データ等】（８）本物質は、平成 8 年労働省告示第 33 号（平成 25 年厚生労働省告示第 316 号により改正）において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号 1 の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物（合金を含む。）に「ジメチルホルムアミド」として指定されており、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病（頭痛、めまい、嘔吐等の自覚症状、皮膚障害、前眼部障害、気道障害、肝障害又は胃腸障害）が、業務上の疾病として定められている。（９）本物質は、平成 15 年厚生労働省労働基準局長通知基発第 0811001 号において、労働安全衛生規則第 593 条に規定する有害物で保護眼鏡等の眼障害防止用保護具を備えなければならないもののうち「ジメチルホルムアミド」として指定されている。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 ： 分類できない

WS Buffer	
pH	7.3 - 7.5

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	【分類根拠】（１）～（５）より、本物質は刺激性を有すると考えられる。GLP 試験（１）の証拠の重みを踏まえて区分 2B とした。なお、新たな情報源を用いて旧分類から区分を変更した。【根拠データ】（１）ウサギを用いた眼刺激性試験（GLP 準拠、n=6）で本物質原液を適用したところ、1、4 時間後に上眼瞼及び下眼瞼の内側に大きな水疱が見られたが、24 時間後には縮小し、48 時間後には回復したとの報告がある（REACH 登録情報（Accessed Dec. 2018））。（２）ウサギを用いた眼刺激性試験（n=3）において、本物質原液、10%、50%溶液（0.9%NaCl）を適用したところ、1 時間後に結膜浮腫及び紅斑が見られたが、6 日後には回復したとの報告がある（REACH 登録情報（Accessed Dec. 2018））。（３）ウサギの眼刺激性試験において、結膜嚢に本物質水溶液（25%）0.1mL を適用したところ影響はみられなかったが、50%水溶液で軽度の刺激性が、75%水溶液及び原液では重篤な刺激性が見られたとの報告がある（EHC（1991）、厚労省有害性評価書（2017））。（４）ウサギの眼刺激性試験において、本物質 0.1mL を適用したところ、中等度の角膜傷害と結膜の充血がみられ、2～3 日後で顕著になり、14 日後には軽度の結膜充血と重篤な傷害、軽度の表面歪み及び下層の血管新生を伴った中等度の角膜傷害がみられたとの報告がある（EHC（1991）、厚労省有害性評価書（2017））。（５）本物質は、健康障害を防止するための指針に係る通達の中で、「皮膚、目、粘膜を強く刺激する物質」とされている（厚生労働省労働基準局長 基発第 0614001 号、平成 28 年 3 月 31 日基発 0331 第 26 号により廃止）。

呼吸器感作性 ： 分類できない
皮膚感作性 ： 分類できない

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
呼吸器感作性	データなし。
皮膚感作性	【分類根拠】（１）～（３）より、感作性陰性を示す複数の証拠はあるが、感作性の有無を判断する十分な情報が得られず、分類できないとした。【参考データ等】（１）マウスを用いたLLNA試験（OECD TG406、n=6）で本物質溶液（アセトン/オリーブ油（4:1 v/v））を適用したところ、感作性を示す明らかな兆候は見られなかったとの報告がある（SIAR（2001）、ACGIH（2018）、REACH登録情報（Accessed Dec. 2018））。（２）マウスを用いたLLNA試験で本物質を適用したところ、対照群と処置群で差は見られなかったとの報告がある（CICAD（2001）、ACGIH（2018））。（３）モルモットを用いたMaximization試験で本物質を適用したところ、感作性を示さなかったとの報告がある（EHC（1991）、SIAR（2001）、REACH登録情報（Accessed Dec. 2018））。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
生殖細胞変異原性	CERI・NITE有害性評価書 No.8（2005）の記述から、経世代変異原性試験で陰性、生殖細胞in vivo変異原性試験がなく、体細胞in vivo変異原性試験で陽性の結果があり、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験がないことによる。

発がん性 : 分類できない

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
発がん性	吸入によるがん原性試験の結果、ラットの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫と肝細胞癌の発生増加が認められ、マウスの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫、肝細胞癌の発生増加が最低用量の200 ppmから、さらにマウスの雄に特に悪性度の高い肝芽腫が認められ､ラット、マウスの雌雄とも明らかな癌原性が示された（厚生労働省委託癌原性試験,2000）。肝臓腫瘍の発生に種差、性差がなく悪性度も高い腫瘍が発生している。この結果に基づき厚生労働省より「N,N-ジメチルホルムアミドによる労働者の健康障害を防止するための指針」（厚労省指針, 2005）が出されている。以上より区分1Bとした。なお、日本産業衛生学会（1991）は第2群B、IARC 71（1999）がグループ3、ACGIH-TLV（2001）がA4に分類しているが、これらの評価にはこの試験結果は含まれていない。

生殖毒性 : 分類できない

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
生殖毒性	CERI・NITE有害性評価書 No.8（2005）から、親動物に一般毒性影響のみられない濃度で、次世代に奇形（口蓋裂、外脳症、水頭症、蝶形骨欠損、癒合肋骨、尾欠損）などがみられていることによる。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトについては「摂食障害、嘔吐、腹部、腰部、大腿部の痛みがみられ、症状が消えた後でも肝臓で線維化、組織球の集簇」（CERI・NITE有害性評価書No.8（2005））の記述があり、実験動物では「肺胞壁の肥厚」（CERI・NITE有害性評価書No.8（2005））等の記述があることから、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分1（肝臓）、区分2（呼吸器）とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトについては「肝機能障害」、「アルコール不耐性の兆候が見られた.」（IRIS（1990））、「肝障害の増加 AST または ALT の上昇」、「限局性肝細胞壊死、滑面小胞体の微小胞の脂肪変性」の記述があり、実験動物では「小葉中心性の肝細胞肥大」（NTP TOX22（1992））、「急性肝細胞傷害を示唆する」、「SGPT 及び SGOT 活性の上昇、幼若動物の肝臓に病理組織学的な変化」（IRIS（1990））、「100 ppm 以上: ALP 活性上昇 200 ppm 以上: ALT 活性上昇」、「200 ppm 以上: 肝臓の単細胞壊死」（CERI・NITE 有害性評価書 No.8（2005））等の記述がある。なお実験動物に対する影響は、区分 2 に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分 1（肝臓）とした。

誤えん有害性 : 分類できない

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
誤えん有害性	データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
水生環境有害性 短期（急性） : 分類できない
水生環境有害性 長期（慢性） : 分類できない

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
水生環境有害性 短期（急性）	魚類（ヒメダカ）の 96 時間 LC50>100mg/L（環境省生態影響試験、1995）他から、区分外とした。
水生環境有害性 長期（慢性）	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。
n-オクタノール/水分配係数（Log Pow）	-0.87

残留性・分解性 : データなし

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)
急速分解性でない

生体蓄積性 : データなし

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
n-オクタノール/水分配係数（Log Pow）	-0.87

土壌中の移動性 : データなし

N,N-Dimethylformamide,(Sp) (68-12-2)	
n-オクタノール/水分配係数（Log Pow）	-0.87

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない
その他の有害な影響 : 追加情報なし

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物／容器を廃棄する。
地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報 : 空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

航空輸送

国連番号	：	非該当
容器等級	：	非該当
区分	：	非該当

国内規制

その他の情報	：	補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

化審法	：	優先評価化学物質（法第２条第５項）
労働安全衛生法	：	作業環境評価基準（法第６５条の２第１項） 危険物・引火性の物（施行令別表第１第４号） 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者（法第６６条第２項、施行令第２２条第１項）
海洋汚染防止法	：	有害でない物質（施行令別表第１の２） 有害液体物質（Ｙ類物質）（施行令別表第１） 有害液体物質（Ｚ類物質）（施行令別表第１） 有害液体物質（Ｘ類同等の物質）（環境省告示第１４８号第１号）
大気汚染防止法	：	特定物質（法第１７条第１項、施行令第１０条） 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第９次答申） 揮発性有機化合物（法第２条第４項）（環境省から都道府県への通達）

16. その他の情報

免責条項　当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : NH2-Reactive Biotin

会社情報

株式会社　同仁化学研究所
〒861-2202
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	分類できない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	分類できない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性（経口）	分類できない
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない
	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
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	分類できない
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	水生環境有害性　短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性　長期（慢性）	分類できない

オゾン層への有害性	分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。

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。

皮膚に付着した場合 : 皮膚は多量の水で洗浄する。

眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。

飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : 本製品から発生しうる粉じんは、吸い込み過ぎると呼吸器の炎症を引き起こす場合がある。

ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。

症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。

粉じんは皮膚のひだまたは密着した衣服に接触することで刺激を起こすことがある。

症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。

本製品の粉じんは、目の炎症を引き起こす場合がある。

症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤

使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。

火災危険性 : 火災の危険は一切ない。

爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。

火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。

消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。

呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。

消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。

自給式呼吸器。

完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

応急処置 : 漏出エリアを換気する。

緊急対応者

保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
詳細については、第 8 項の「ばく露防止及び保護装置」を参照。

応急処置 : 不要な職員を退避させる。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 清潔なショベルを使用して、ドライコンテナに物質を入れ、圧縮せずに覆います。

浄化方法 : 製品は機械的に回収する。

その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : データなし

安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。
個人用保護具を着用する。

接触回避 : データなし

衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
製品取扱い後には必ず手を洗う。

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

保管

安全な保管条件 : 冷蔵(0〜5℃)で保管すること。
容器を密閉し、湿気を避けて保管すること。

安全な容器包装材料 : データなし

技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。

容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

保護具

個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。

手の保護具 : 保護用手袋

眼の保護具 : 安全メガネ

皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体

色 : 白色固体

臭い : 無臭

pH : データなし

融点 : データなし

凝固点 : データなし

沸点 : データなし

引火点	：	データなし
自然発火点	：	データなし
分解温度	：	データなし
可燃性	：	データなし
蒸気圧	：	データなし
密度	：	データなし
溶解度	：	データなし
n-オクタノール/水分配係数（Log Pow）	：	データなし
爆発限界（vol %）	：	データなし
動粘性率	：	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	：	通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	：	通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	：	通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	：	推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第 7 節参照）。
混触危険物質	：	データなし
危険有害な分解生成物	：	通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	：	分類できない
急性毒性（経皮）	：	分類できない
急性毒性（吸入）	：	区分に該当しない(分類対象外)（気体） 区分に該当しない(分類対象外)（蒸気） 区分に該当しない(分類対象外)（粉じん、ミスト）
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
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	：	分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	：	分類できない
誤えん有害性	：	分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般	：	本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
水生環境有害性　短期（急性）	：	分類できない
水生環境有害性　長期（慢性）	：	分類できない
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

オゾン層への有害性 : 分類できない
その他の有害な影響 : 追加情報なし

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 固体廃棄物については適用法令を遵守する。
管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物／容器を廃棄する。
地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報 : 空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

航空輸送

国連番号 : 非該当
容器等級 : 非該当
区分 : 非該当

国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

該当なし

16. その他の情報

免責条項　当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。