安全データシート

発行日　2026/06/29

1. 化学品及び会社情報

製品名	Cyanamide-13C
製品コード（製造元）	C952502
製品コード（販売元）	―

供給者　富士フイルム和光純薬株式会社
大阪市中央区道修町三丁目1番2号
電話:06-6203-3741　FAX番号:06-6203-2029

緊急連絡電話番号　試薬営業本部西日本営業部　06-6203-3741　試薬営業本部東日本営業部　03-3270-8571

推奨用途　試験研究用

使用上の制限　推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2～14章

製造元SDS(翻訳・次頁以降)による。

15. 適用法令

国内法規

毒物及び劇物取締法　劇物　包装等級3

労働安全衛生法　名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2)

労働安全衛生法　濃度基準値

物質名	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値
該当成分なし	―	―

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)　第2種指定化学物質（法第2条第3項、施行令第2条別表第2）No.137

化学名	CASRN	含量	該当法令
シアナミド-13C	21420-35-9	100%	毒劇法　劇物　包装等級3 安衛法　名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2） PRTR　第2種指定化学物質（法第2条第3項、施行令第2条別表第2） 皮膚等障害化学物質等(規則　第594条の2　第1項　)

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等　供給者および日本法規(毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法　法第 57 条の 2、化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法))について本頁に記載します。
製品の詳細については次頁より製造元 SDS を翻訳したものを記載します。

免責事項

和文SDSは、製造元SDSを機械翻訳したものであり、不自然な表現が含まれることがあります。
より正確な情報に関しては製造元の原文SDSでご確認願います。
記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する 情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

以上

安全データシート - バージョン 5.0

作成日 2014年10月27日

最終改訂日（改訂がある場合） 2017年12月12日

1. 単一物質／混合物および会社／事業体の特定

1.1 製品識別子

化学名 シアナミド-13C

カタログ番号 C952502

1.2 当該単一物質または混合物の特定された使用および推奨されない使用

製品の使用 科学研究および開発にのみ使用すること。ヒトまたは動物への使用は禁止されている。

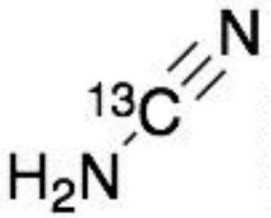
1.3 安全データシート（SDS）の供給者の詳細

会社名 Toronto Research Chemicals
2 ブリスベン・ロード
トロント、オンタリオ州 M3J 2J8
カナダ

電話番号 +14166659696

FAX +14166654439

Eメール orders.trc@lgcgroup.com



1.4 緊急電話番号

緊急電話番号：+1(416) 665-9696（0800～1700、GMT-5）

2. 危険有害性の要約

2.1/2.2 物質又は混合物の分類およびラベル表示要素

GHS分類（EU 規則 1272/2008 および米国 OSHA 1910.1200 に基づく）

急性毒性（経口）（区分3）
急性毒性（経皮）（区分3）
皮膚腐食性（区分1B）
眼への損傷／刺激（区分1）
皮膚感作性（区分1）
生殖毒性（区分2）
特定標的臓器毒性、反復ばく露（区分2）
水生環境に対する有害性、急性有害性（区分3）
水生環境に対する有害性、長期有害性（区分3）

GHS 危険有害性の要約（EU 規則 1272/2008 および米国 OSHA 1910.1200 に基づく）

注意喚起語 危険



GHS 危険性表示

H301	飲み込むと有毒.
H311	皮膚に接触すると有毒.
H314	重篤な皮膚の薬傷眼の損傷.
H318	重篤な眼の損傷.
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ.
H361	生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い.
H373	長期又は反復暴露による臓器の障害のおそれ.
H402	水生生物に有害.
H412	長期的影響により水生生物に有害.

GHS 予防措置に関する表示

P201	使用前に取扱説明書を入手すること

P260	粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと
P264	粉塵・ヒューム・ガス・ミスト・蒸気・スプレーを吸い込まないこと。取扱い後は手を十分に洗うこと。
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
P301/P310	飲み込んだ場合：すぐに毒物管理センターまたは医師に連絡すること。
P301/P330/P331	飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P304/P340	吸入した場合：患者を新鮮な空気のある場所に移し、呼吸が楽な姿勢で休ませること。
P310	すぐに毒物管理センターまたは医師に連絡すること。
P305/P351/P338	眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを装着している場合は外し、容易に外せる場合は外し、その後も洗い流しを続ける。

2.3 未分類の危険／その他に分類されない危険

データなし。

3. 組成及び成分情報

3.1 単一物質

化学式： $^{13}CH_2N_2$

分子量： 43.03

CAS登録番号： 21420-35-9

EC番号：

同義語

3.2 混合物

混合物ではない。

4. 応急措置

4.1 応急措置の概要

一般的な助言

医療処置が必要な場合は、この安全データシートを医師に提示してください。

吸入した場合

吸入した場合、被害者を新鮮な空気のある場所へ移動させる。呼吸をしていない場合は、人工呼吸を行い、医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合

汚染された衣服や靴を脱がせてください。多量の水と石鹸で洗うこと。直ちに病院へ搬送してください。医師に相談してください。
医師の診察を受けてください。

眼に入った場合

直ちに多量の水で、まぶたの内側も含めて少なくとも15分間洗い流してください。コンタクトレンズを装着している場合は、外してください、かつ容易に外せる場合は外してください。洗い流しを続けてください。洗い流している間は、目を大きく開けておいてください。患部をこすらないでください。必要に応じて、医師の診察を受けてください。
刺激が生じ、それが続く場合。

飲み込んだ場合

意識のない人には、決して口から何も与えないでください。口をすすぐこと（水を使用）。医師または毒物情報センターから指示がない限り、無理に吐かせないこと
医師または毒物情報センターから指示がない限り、嘔吐を誘発しないでください。医師の診察を受けてください。

応急処置をする者の保護に必要な注意事項
皮膚、目、衣服への接触を避けてください。個人用保護具を着用してください（第8項を参照）。

4.2 急性および遅発性の最も重要な症状と影響

既知の最も重要な症状および影響については、添付文書（2.2項参照）および／または11項に記載されています。

4.3 直ちに医療処置を要する状態および必要な特別な治療の指示

データなし。

5. 消火措置

5.1 消火剤

水噴霧、耐アルコール泡、粉末消火剤、または二酸化炭素を使用すること。

5.2 単一物質または混合物から生じる特別な危険性

一酸化炭素、窒素酸化物

5.3 消防隊員への注意事項

必要に応じて、消火活動には自給式呼吸器を着用してください。保護具を使用してください。

5.4 追加情報

データなし。

6. 漏出時の措置

個人に対する注意事項

呼吸用保護具を着用すること。粉塵の発生を避けること。蒸気、ミスト、またはガスを吸入しないようにすること。十分な換気を確保すること。避難すること。
要員を安全な場所へ避難させる。粉塵を吸い込まないようにする。皮膚、目、衣服への接触を避ける。

環境に対する注意事項

安全が確保できる場合は、さらなる漏出や流出を防止してください。製品が排水路に流入しないようにして
ください。

封じ込めおよび清掃の方法と資材

粉塵を発生させないように回収し、廃棄の手配を行う。ほうきで掃き集め、シャベルでかき集める。廃棄の際は、適切な密閉容器に保管する。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いに関する注意事項

皮膚や目への接触を避けてください。粉塵やエアゾールの発生を避けてください。
粉塵が発生する場所では、適切な排気換気を行ってください。

7.2 安全な保管条件

容器を密閉しておき、乾燥した換気の良い場所に保管してください。
乾燥した場所に保管してください。

保管条件: -20°C

7.3 特定の最終用途の使用

科学研究および開発のみに使用してください。ヒトや動物への使用は禁止されています。

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理パラメータ

職場管理パラメータが設定されている成分

成分 CAS番号 値		制御パラメータ	基底
シアナミド	420-04-2 TWA	2.000000 mg/m3	カナダ、アルバータ州、労働安全衛生コード（表 2：OEL）
備考	職業ばく露限界は、刺激性作用に基づいており、異常な勤務スケジュールを考慮した調整は不要		
	TWA	2.000000 mg/m3	カナダ。ブリティッシュコロンビア州のOEL
	TWAEV	2.000000 mg/m3	ケベック州。労働衛生、別表1、第1部：空気中汚染物質の許容暴露値
	TWA	2.000000 mg/m^3	米国。ACGIH 閾値限界値（TLV）

8.2 曝露管理

適切な設備対策

曝露を避けるため、実験室用ドラフトチャンバーまたはその他の適切な局所排気装置を使用すべきである。

保護具

以下の推奨事項はすべて参考情報であり、本製品を使用する前に、雇用主またはエンドユーザーがリスク評価を行う必要があります
保護具の種類は、職場で使用される危険物質の量および濃度に基づいて選定する必要があります
物質の量および濃度に基づいて、保護具の種類を選定する必要があります。

眼と顔の保護具

安全ゴーグルまたはフェイスシールド。すべての装備は、NIOSH
（米国）、CSA（カナダ）、またはEN 166（EU）などの適切な規格に基づき、試験および承認を受けている必要があります。

皮膚の保護

この物質の取扱いでは、手袋を着用すること。手袋は使用前に点検すること。汚染された手袋は
、手袋の外側が皮膚に付着しないよう、適切な手袋脱着手順に従って取り外してください。廃棄してください。

使用後の汚染された手袋は、適正実験室管理基準（GLP）および現地の要件に従って処理してください。

偶発的な曝露（飛沫防護）に使用される手袋は、EU規格EN 374に基づき「耐薬品性」と指定され、
、その用途に応じた耐性コードが指定されている必要があります。耐性等級のない手袋の使用は推奨されません。
推奨手袋：AnsellPro Sol-Vex ニトリル手袋 スタイル 37-175、厚さ 15 mil。
浸透時間は未定です。

長時間の直接暴露（浸漬）に使用される手袋は、EN 734に準拠し、当該材料の想定される用途に対応する耐性
コードが、当該物質の想定される使用に対応しているものである必要があります。
推奨手袋：AnsellPro Viton/Butyl 手袋 スタイル 38-612、厚さ 4/8 ミル。
浸透時間は未定です。

当該物質が他の化学物質と混合された場合、または溶液に溶解された場合、これらの推奨事項は適用されない可能性があります。リスク
評価を実施し、手袋が依然として許容可能な保護性能を発揮することを確認する必要があります。

身体保護
耐火性（ノーメックス）のカバーオール、または耐薬品性ボディスーツ（ラミネート加工されたタイケムSLまたは同等のもの）。

呼吸用保護具
推奨される呼吸用保護具は、NIOSH 認定の N100 または CEN 認定の FFP3 粒子用呼吸用保護具です。これらは、以下の目的でのみ使用してください。
局所排気換気やその他の設備対策の補助として。呼吸用保護具が唯一の保護手段である場合は、フルフェイス型
給気式呼吸用保護具を使用しなければならない。

9. 物理的及び化学的性質

9.1 基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

A) 性状
オフホワイト～淡黄色低融点固体～固体

B) 臭い
データなし

C) 臭い閾値
データなし

D) pH
データなし

E) 融点／凝固点
40～43℃

F) 初沸点／沸点範囲
データなし

G) 引火点
データなし

H) 蒸発速度
データなし

I) 可燃性（固体／気体）
データなし

J) 可燃性・爆発の上限・下限
データなし

K) 蒸気圧
データなし

L) 蒸気密度
データなし

M) 相対密度
データなし

N) 溶解度
DMSO（わずかに）、酢酸エチル（わずかに）、メタノール（わずかに）

O) 分配係数：n-オクタノール／水
データなし

P) 自然発火温度
データなし

Q) 分解温度
データなし

R) 粘度
データなし

S) 爆発性
データなし

T) 酸化性
データなし

9.2 その他の情報
データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性
データなし。

10.2 化学的安定性
推奨される保管条件下では安定している。

10.3 危険な反応の可能性
データなし。

10.4 避けるべき条件
酸と接触すると、極めて有毒なガスが発生する。湿気を避けること。

10.5 不適合物質
強力な酸化剤、強力な還元剤、塩基類、酸、鉄および鉄塩類、鋼（すべての種類および表面処理）、真鍮、
鉛。

10.6 危険な分解生成物

火災時の措置：第5項を参照。**その他の分解生成物：**データなし。

11. 有害性情報

11.1 毒性作用に関する情報

A) 急性毒性

経口LD50：ラット - 142 mg/kg

経皮LD50：ウサギ - 848 mg/kg

吸入 LC50：データなし。

B) 皮膚腐食性／刺激性

データなし

C) 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

腐食性 - 皮膚や目に火傷を引き起こす。また、気道の損傷を引き起こす可能性がある。

D) 呼吸器感作性または皮膚感作性

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ.

E) 生殖細胞変異原性

限られた実験結果において、モデル系で変異原性が示されている。

F) 発がん性

データなし

G) 生殖毒性／催奇形性

実験室での結果により、動物モデルにおいて生殖毒性／催奇形性が示されている。

H) 単一標的臓器毒性 - 単回ばく露

データなし

I) 単一標的臓器毒性 - 反復ばく露

データなし

J) 誤えん有害性

データなし

K) 予想される健康影響および曝露経路

吸入

吸入すると有害のおそれがある。本物質は粘膜および気道に対して極めて強い破壊作用がある。

飲み込んだ場合

飲み込むと有毒.

皮膚

皮膚から吸収されると有毒です。皮膚に火傷を引き起こします。

目

重度の眼の火傷を引き起こし、永続的な眼の損傷を招く恐れがある。

L) 曝露時の兆候および症状

既知の最も重要な症状および影響については、添付文書（2.2項参照）および／または11項に記載されています。

当社の知る限り、本物質の化学的、物理的及び毒物学的特性については、
徹底的に調査されていません。

M) 追加情報

RTECS：GS5950000

12. 環境影響情報

12.1 毒性

魚類に対する毒性：LC50 - Oncorhynchus mykiss（ニジマス） - 90 mg/l - 96 時間

NOEC - Oncorhynchus mykiss（ニジマス） - 3.7 mg/l - 21 日

ミジンコおよびその他の水生無脊椎動物に対する毒性：NOEC - ミジンコ（Daphnia magna） - 0.1044 mg/l - 21 日

藻類に対する毒性：ErC50 - Selenastrum capricornutum（緑藻） - 13.5 mg/l - 90 h

12.2 残留性と分解性

データなし。

12.3 生物蓄積性

データなし。

12.4 土壌中での移動性

土壌への吸着は考えられない。

12.5 PBTおよびvPvB評価の結果

データなし。

12.6 その他の有害影響

不適切な取扱いまたは廃棄が行われた場合、環境への危害が生じる恐れがあります。

長期的影響により水生生物に有害.

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物の処理方法

A) 製品

本製品は、アフターバーナーおよびスクラバーを備えた焼却炉で焼却することができます。余剰品および使用期限切れの材料は、
認可を受けた有害物質処理業者に引き渡すこと。この物質の
この物質の処分および廃棄に関するすべての連邦および地方の規制が遵守されていることを確認してください。

B) 汚染された梱包材

上記と同様に処分してください。

C) その他の注意事項

本製品は、生活下水道、雨水排水路、または埋立地に廃棄してはなりません。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

DOT（米国）：UN2923　IATA(航空)：UN2923　IMDG(海上)：UN2923　ADR/RID(陸上)：UN2923

14.2 UN品名

DOT（米国）／IATA(航空)：
腐食性固体、有毒、その他（シアナミド）

IMDG(海上)/ADR/RID(陸上・列車)：
腐食性固体、有毒、その他（シアナミド）

14.3 輸送危険有害性クラス

DOT（米国）：8（6.1）　IATA(航空)：8 (6.1)　IMDG(海上)：8 (6.1)　ADR/RID(陸上)：8（6.1）

14.4 容器等級

DOT（米国）：III　IATA(航空)：III　IMDG(海上)：III　ADR/RID(陸上)：III

14.5 環境上の危険性

DOT（米国）：なし　IATA(航空)：該当なし　IMDG(海上): なし　ADR/RID(陸上):該当なし

14.6 使用者に対する特別な注意事項

なし

15. 適用法令

本安全データシートは、WHMIS（カナダ）、OSHA 1910.1200（米国）、およびEU規則
EC No. 1907/2006（欧州連合）の要件に準拠しています。

15.1 単一物質または混合物に特有の安全、健康および環境に関する規制・法令

A) カナダ

DSL/NDSL 登録状況：本製品または本製品の成分は、カナダの DSL/NDSL に登録されています。

B) 米国

TSCA の登録状況：本製品またはその成分は、米国環境保護庁（EPA）の TSCA に登録されています。

C) 欧州連合

ECHA の状況：本製品またはその成分は、EU の ECHA に登録されています。

15.2 化学物質の安全性評価

データなし

16. その他の情報

16.1 改訂履歴

初版発行日：　2014年10月27日

16.2 略語一覧

LD50	試験集団の50%を死に至らしめるために必要な単一物質の中間致死量。
LC50	試験集団の50%を死に至らしめるのに必要な単一物質の中央致死濃度。
LDLo	既知の最低致死量
TDLo	既知の最低致死量
IARC	国際がん研究機関
NTP	国立毒性学プログラム
RTECS	化学物質の毒性影響登録簿

16.3 詳細情報

Copyright 2015. Toronto Research Chemicals Inc. 複製は社内使用のみに限定されます。上記の情報は
当社の知る限り正確であると考えられていますが、あくまで参考情報として使用してください。当社の知る限り、
化学的、物理的及び毒物学的性質については、徹底的な調査が行われていません。本製品を取り扱う際は、
取扱いには細心の注意を払ってください。

この安全データシートは16のセクションを含む。この文書が有効であるためには、16のセクションすべてが記載されている必要があります。

この安全データシートには16のセクションが含まれています。この文書が有効であるためには、16のセクションすべてが記載されている必要があります。

Safety Data Sheet - Version 5.0

Preparation Date 10/27/2014

Latest Revision Date (If Revised) 12/12/2017

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 Product Identifier

Chemical Name Cyanamide-13C

Catalogue # C952502

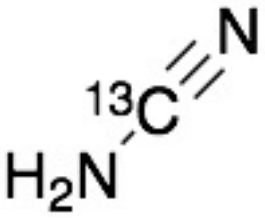
1.2 Relevant Identified Uses of the Substance or Mixture and Uses Advised Against

Product Uses To be used only for scientific research and development. Not for use in humans or animals.

1.3 Details of the Supplier of the Safety Data Sheet

Company Toronto Research Chemicals
2 Brisbane Road
Toronto, ON M3J 2J8
CANADA

Telephone +14166659696
FAX +14166654439
Email orders.trc@lgcgroup.com



1.4 Emergency Telephone Number

Emergency# +1(416) 665-9696 between 0800-1700 (GMT-5)

2. HAZARDS IDENTIFICATION

2.1/2.2 Classification of the Substance or Mixture and Label Elements

GHS Hazards Classification (According to EU Regulation 1272/2008 and US OSHA 1910.1200)

Acute Toxicity, Oral (Category 3)
Acute Toxicity, Dermal (Category 3)
Skin Corrosion (Category 1B)
Eye Damage/Irritation (Category 1)
Sensitisation, Skin (Category 1)
Reproductive Toxicity (Category 2)
Specific Target Organ Toxicity, Repeated Exposure (Category 2)
Hazardous to the Aquatic Environment, Acute Hazard (Category 3)
Hazardous to the Aquatic Environment, Long-Term Hazard (Category 3)

GHS Hazards Identification (According to EU Regulation 1272/2008 and US OSHA 1910.1200)

Signal Word Danger



GHS Hazard Statements

H301	Toxic if swallowed.
H311	Toxic in contact with skin.
H314	Causes severe skin burns and eye damage.
H318	Causes serious eye damage.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H361	Suspected of damaging fertility or the unborn child.
H373	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.
H402	Harmful to aquatic life.
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects.

GHS Precautionary Statements

P201	Obtain special instructions before use.

P260	Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray
P264	Wash hands thoroughly after handling.
P273	Avoid release to the environment.
P280	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P301/P310	IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
P301/P330/P331	IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P304/P340	IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
P310	Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician
P305/P351/P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do - continue rinsing.

2.3 Unclassified Hazards/Hazards Not Otherwise Classified

No data available.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Substances

Molecular Formula: $^{13}CH_2N_2$ **Molecular Weight:** 43.03

CAS Registry #: 21420-35-9 **EC#:**

Synonyms

3.2 Mixtures

Not a mixture.

4. FIRST AID MEASURES

4.1 Description of First Aid Measures

General Advice
If medical attention is required, show this safety data sheet to the doctor.

If Inhaled
If inhaled, move casualty to fresh air. If not breathing, give artificial respiration and consult a physician.

In Case of Skin Contact
Remove contaminated clothing and shoes. Wash off with soap and plenty of water. Take victim immediately to hospital. Consult a physician.

In Case of Eye Contact
Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Keep eye wide open while rinsing. Do not rub affected area. Get medical attention if irritation develops and persists.

If Swallowed
Never give anything by mouth to an unconscious person. Rinse mouth with water. Do NOT induce vomiting unless advised to do so by a physician or Poison Control Center. Seek medical attention.

Self-protection of the first aider
Avoid contact with skin, eyes or clothing. Wear personal protective clothing (see section 8).

4.2 Most Important Symptoms and Effects, Both Acute and Delayed

The most important known symptoms and effects are described in the labeling (see section 2.2) and/or section 11.

4.3 Indication of any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed

No data available.

5. FIREFIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing Media

Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.

5.2 Special Hazards Arising from the Substance or Mixture

Carbon oxides, Nitrogen oxides

5.3 Advice for Firefighters

Wear self contained breathing apparatus for fire fighting if necessary. Use personal protection equipment.

5.4 Further Information
No data available.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions
Wear respiratory protection. Avoid dust formation. Avoid breathing vapours, mist or gas. Ensure adequate ventilation. Evacuate personnel to safe areas. Avoid breathing dust. Avoid contact with skin, eyes or clothing.

Environmental precautions
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not let product enter drains.

Method and materials for containment and cleaning up
Pick up and arrange disposal without creating dust. Sweep up and shovel. Keep in suitable, closed containers for disposal.

7. HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling
Avoid contact with skin and eyes. Avoid formation of dust and aerosols.
Provide appropriate exhaust ventilation at places where dust is formed.

7.2 Conditions for safe storage
Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place.
Keep in a dry place.

Storage conditions: -20°C

7.3 Specific End Uses
For scientific research and development only. Not for use in humans or animals.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control Parameters

Components with workplace control parameters

Components	CAS-No.	Value	Control parameters	Basis
Cyanamide	420-04-2	TWA	2.000000 mg/m3	Canada. Alberta, Occupational Health and Safety Code (table 2: OEL)
Remarks	Occupational exposure limit is based on irritation effects and its adjustment to compensate for unusual work schedules is not required			
		TWA	2.000000 mg/m3	Canada. British Columbia OEL
		TWAEV	2.000000 mg/m3	Québec. Regulation respecting occupational health and safety, Schedule 1, Part 1: Permissible exposure values for airborne contaminants
		TWA	2.000000 mg/m3	USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)

8.2 Exposure Controls

Appropriate Engineering Controls
A laboratory fumehood or other appropriate form of local exhaust ventilation should be used to avoid exposure.

Personal Protective Equipment
All recommendations below are advisory in nature and a risk assessment should be performed by the employer/end user prior to use of this product. The type of protective equipment must be selected based on the amount and concentration of the dangerous material being used in the workplace.

Eye/Face Protection
Safety goggles or face shield. All equipment should have been tested and approved under appropriate standards, such as NIOSH (US), CSA (Canada), or EN 166 (EU).

Skin Protection
Gloves should be used when handling this material. Gloves are to be inspected prior to use. Contaminated gloves are to be removed using proper glove removal technique so that the outer surface of the glove does not contact bare skin. Dispose of

contaminated gloves after use in compliance with good laboratory practices and local requirements.

Gloves used for incidental exposures (splash protection) should be designated as “chemical resistant” by EU standard EN 374 with the resistance codes corresponding to the anticipated use of the material. Unrated gloves are not recommended.
Suggested gloves: AnsellPro Sol-Vex nitrile gloves style 37-175, 15 mil thickness.
Penetration time has not been determined.

Gloves used for prolonged direct exposure (immersion) should be designated “chemical resistant” as per EN 734 with the resistance codes corresponding to the anticipated use of the material.
Suggested gloves: AnsellPro Viton/Butyl gloves style 38-612, 4/8 mil thickness.
Penetration time has not been determined.

These recommendations may not apply if the material is mixed with any other chemical, or dissolved into a solution. A risk assessment must be performed to ensure the gloves will still offer acceptable protection.

Body Protection
Fire resistant (Nomex) coveralls or chemical-resistant bodysuit (laminated Tychem SL or equivalent).

Respiratory Protection
Recommended respirators are NIOSH-approved N100 or CEN-approved FFP3 particulate respirators. These are to be only used as a backup to local exhaust ventilation or other engineering controls. If the respirator is the only means of protection, a full-face supplied air respirator must be used.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on Basic Physical and Chemical Properties

A) Appearance
Off-White to Pale Yellow Low-Melting Solid to Solid

B) Odour
No data available

C) Odour Threshold
No data available

D) pH
No data available

E) Melting Point/Freezing Point
40-43ºC

F) Initial Boiling Point/Boiling Range
No data available

G) Flash point
No data available

H) Evaporation Rate
No data available

I) Flammability (Solid/Gas)
No data available

J) Upper/Lower Flammability/Explosive Limits
No data available

K) Vapour Pressure
No data available

L) Vapour Density
No data available

M) Relative Density
No data available

N) Solubility
DMSO (Slightly), Ethyl Acetate (Slightly), Methanol (Slightly)

O) Partition Coefficient: n-octanol/water
No data available

P) Auto-Ignition Temperature
No data available

Q) Decomposition Temperature
No data available

R) Viscosity
No data available

S) Explosive Properties
No data available

T) Oxidizing Properties
No data available

9.2 Other Information
no data available

10. STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity
No data available.

10.2 Chemical Stability
Stable under recommended storage conditions.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions
No data available.

10.4 Conditions to Avoid
Contact with acids liberates very toxic gas. Avoid moisture.

10.5 Incompatible Materials
Strong oxidizing agents, Strong reducing agents, Bases, Acids, Iron and iron salts, Steel (all types and surface treatments), Brass, Lead.

10.6 Hazardous Decomposition Products

In the event of fire: See section 5. **Other decomposition products:** No data available.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on Toxicological Effects

A) Acute Toxicity

Oral LD50: Rat - 142 mg/kg

Inhalation LC50: No data available.

Dermal LD50: Rabbit - 848 mg/kg

B) Skin Corrosion/Irritation

No data available

C) Serious Eye Damage/Irritation

Corrosive - causes skin and eye burns. May also cause respiratory tract damage.

D) Respiratory or Skin Sensitization

May cause an allergic skin reaction.

E) Germ Cell Mutagenicity

Limited laboratory results have shown mutagenicity in model systems.

F) Carcinogenicity

No data available

G) Reproductive Toxicity/Teratogenicity

Laboratory results have shown reproductive toxicity/teratogenicity in animal models.

H) Single Target Organ Toxicity - Single Exposure

No data available

I) Single Target Organ Toxicity - Repeated Exposure

No data available

J) Aspiration Hazard

No data available

K) Potential Health Effects and Routes of Exposure

Inhalation

May be harmful if inhaled. Material is extremely destructive to the mucous membranes and respiratory tract.

Ingestion

Toxic if swallowed.

Skin

Toxic if absorbed through skin. Causes skin burns.

Eyes

Causes severe eye burns and possible permanent eye damage.

L) Signs and Symptoms of Exposure

The most important known symptoms and effects are described in the labeling (see section 2.2) and/or section 11.

To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties of this material have not been thoroughly investigated.

M) Additional Information

RTECS: GS5950000

12. ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity

Toxicity to fish: LC50 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) - 90 mg/l - 96 h

NOEC - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) - 3.7 mg/l - 21 d

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates: NOEC - Daphnia magna (Water flea) - 0.1044 mg/l - 21 d

Toxicity to algae: ErC50 - Selenastrum capricornutum (green algae) - 13.5 mg/l - 90 h

12.2 Persistance and Degradability

No data available.

12.3 Bioaccumulative Potential

No data available.

12.4 Mobility in Soil

Not expected to adsorb on soil.

12.5 Results of PBT and vPvB Assessment

No data available.

12.6 Other Adverse Effects

An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.

Harmful to aquatic life with long lasting effects.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste Treatment Methods

A) Product

Product may be burned in an incinerator equipped with afterburner and scrubber. Excess and expired materials are to be offered to a licensed hazardous material disposal company. Ensure that all Federal and Local regulations regarding the disposal and destruction of this material are followed.

B) Contaminated Packaging

Dispose of as above.

C) Other Considerations

Product is not to be disposed of in sanitary sewers, storm sewers, or landfills.

14. TRANSPORT INFORMATION

14.1 UN Number

DOT (US): UN2923 IATA: UN2923 IMDG: UN2923 ADR/RID: UN2923

14.2 UN Proper Shipping Name

DOT (US)/IATA:

Corrosive solid, toxic, n.o.s. (Cyanamide)

IMDG/ARD/RID:

CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S. (Cyanamide)

14.3 Transport Hazard Class(es)

DOT (US): 8 (6.1) IATA: 8 (6.1) IMDG: 8 (6.1) ADR/RID: 8 (6.1)

14.4 Packing Group

DOT (US): III IATA: III IMDG: III ADR/RID: III

14.5 Environmental Hazards

DOT (US): None IATA: None IMDG: None ADR/RID: None

14.6 Special Precautions for User

None

15. REGULATORY INFORMATION

This safety data sheet complies with the requirements of WHMIS (Canada), OSHA 1910.1200 (US), and EU Regulation EC No. 1907/2006 (European Union).

15.1 Safety, Health and Environmental Regulations/Legislation Specific for the Substance or Mixture

A) Canada

DSL/NDSL Status: This product or a component of this product is registered on the Canadian DSL/NDSL.

B) United States

TSCA Status: This product or a component is listed on the US EPA TSCA.

C) European Union

ECHA Status: This product or a component is registered with the EU ECHA.

15.2 Chemical Safety Assessment

No data available

16. OTHER INFORMATION

16.1 Revision History

Original Publication Date: 10/27/2014

16.2 List of Abbreviations

LD50	Median lethal dose of a substance required to kill 50% of a test population.
LC50	Medial lethal concentration of a substance required to kill 50% of a test population.
LDLo	Lowest known lethal dose
TDLo	Lowest known toxic dose
IARC	International Agency for Research on Cancer
NTP	National Toxicology Program
RTECS	Registry of Toxic Effects of Chemical Substances

16.3 Further Information

Copyright 2015. Toronto Research Chemicals Inc. Copies may be made for internal use only. The above information is believed to be correct to the best of our knowledge, but is to be only used as a guide. To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated. Please take all due care when handling this product.

This Safety Data Sheet contains 16 sections. All 16 sections must be present for this document to be valid.

This Safety Data Sheet contains 16 sections. All 16 sections must be present for this document to be valid.