

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : NANOBYK-3605
製品コード : 000000000000126547
用途 : 機械特性を向上させる添加剤

供給者情報

供給者の会社名称 : ビックケミー・ジャパン株式会社
住所 : 東京都新宿区市谷本村町3-29
電話番号 : +49 281 670-23532
FAX番号 : +49 281 670-23533
電子メールアドレス : GHS.BYK@altana.com
緊急連絡電話番号 : East/South East Asia +65 3158 1074

2. 危険有害性の要約

化学品の GHS 分類

引火性液体 : 区分 4
皮膚感作性 : 区分 1
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 1

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : H227 可燃性液体。
H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き : **安全対策:**
P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
P261 ミスト／蒸気の吸入を避けること。

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
P273 環境への放出を避けること。
P280 保護手袋／保護眼鏡／保護面を着用すること。

応急措置:

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
P370 + P378 火災の場合：消火するために乾燥砂、粉末消火剤（ドライケミカル）又は耐アルコール性フォームを使用すること。
P391 漏出物を回収すること。

保管:

P403 換気の良い場所で保管すること。

廃棄:

P501 内容物／容器を承認された処理施設に廃棄すること。

GHS 分類に該当しない他の危険有害性

知見なし。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物
化学名又は一般名 : ナノ粒子ディスパージョン

成分

化学名	CAS 番号	含有量 (% w/w)
二アクリル酸ヘキサメチレン	13048-33-4	44.62
2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	128-37-0	≥ 0.1 - < 0.25
トリエチルアミン	121-44-8	≥ 0.1 - < 0.25
シクロヘキサン	110-82-7	≥ 0.1 - < 0.25

4. 応急措置

一般的アドバイス : 危険域から避難させる。
この安全データシートを担当医に見せる。
被災者を一人にしない。

吸入した場合 : 意識がない場合は、回復体勢にし、医師の指示を受ける。
症状が持続する場合は、医師に連絡する。

皮膚に付着した場合 : 皮膚に付着した場合は、水で十分にすすぐこと。
衣服に付いた場合、衣服を脱ぐ。

眼に入った場合 : 予防措置として、水で眼を洗浄する。
コンタクトレンズをはずす。

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

- 飲み込んだ場合 : 損傷していない眼を保護する。
洗淨中は眼を大きく開ける。
眼刺激が治まらない場合は、専門医に相談する。
気道を確保する。
ミルクやアルコール飲料を与えない。
意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。
症状が持続する場合は、医師に連絡する。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 情報無し。
医師に対する特別な注意事項 : 情報無し。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 二酸化炭素 (CO2)
粉末消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 大型棒状の水
特有の危険有害性 : 火災時には消火用水が排水溝ないし水路へ流出しないよう防止すること。
- 有害燃焼副産物 : 炭素酸化物
silicone compounds
- 特有の消火方法 : 汚染した消火廃水は回収すること。排水施設に流してはならない。
火災の残留物や汚染した消火廃水は、関係法規に従って処理する。
火災時の安全上の理由から、缶をそれぞれ別々に保管する密閉容器を水スプレーで完全に冷却する。
- 消火を行う者の保護 : 消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

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 : 保護具を使用する。
- 環境に対する注意事項 : 製品を排水施設に流してはならない。
安全を確認してから、もれやこぼれを止める。
製品が河川、湖水または排水管を汚染した場合は、関連当局に連絡する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 漏出物を閉じ込め、不可燃性の吸収剤 (砂、土、珪藻土、バーミキュライト等) を使用して集め、地域/国の規則に従い廃棄するために容器に入れる (項目 13 を参照)。
廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

NANOBYK-3605

版番号
2.1

改訂日:
2023/06/08

前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

火災及び爆発の予防 : 火災や白熱物質に向けてスプレーしてはいけない。
炎、熱および発火源から遠ざける。

安全取扱注意事項 : エアゾールの発生を避けること。
蒸気/粉じんを吸い込まない。
皮膚や眼への接触を避けること。
個人保護については項目 8 を参照する。
作業エリアでは、喫煙、飲食は禁止する。
作業室の換気や排気を十分に行う。
洗浄水は、国及び地方自治体の規制に従い処分する。
皮膚感作性並びに喘息、アレルギー、慢性または反復性の呼吸器疾病を有する人は、この製剤を使用するすべての工程に従事しないことが望ましい。

接触回避 : 酸とアルカリ
強酸化剤

衛生対策 : 休憩前や終業時には手を洗う。

保管

安全な保管条件 : 禁煙。
換気のよい場所で保管する。
一度開けた容器は注意深く再度密封し、漏れを避けるためまっすぐ立てておく。
ラベルの予防措置を遵守する。
電気設備及び作業資材は技術安全基準に準拠していなければならない。

保管安定性に関する詳しい情報 : 指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。

8. ばく露防止及び保護措置

作業環境における成分別暴露限界/許容濃度

成分	CAS 番号	指標 (暴露形態)	管理濃度 / 基準濃度 / 許容濃度	出典
2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	128-37-0	TWA (吸入性画分と蒸気)	2 mg/m ³	ACGIH
トリエチルアミン	121-44-8	TWA	0.5 ppm	ACGIH
		STEL	1 ppm	ACGIH
シクロヘキサン	110-82-7	OEL-M	150 ppm 520 mg/m ³	日本産業衛生学会 (許容濃度)
		TWA	100 ppm	ACGIH

NANOBYK-3605

版番号
2.1

改訂日:
2023/06/08

前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

生物学的職業暴露限度

成分	CAS 番号	対象物質	生物学的試料	試料採取時期	許容濃度	出典
シクロヘキサン	110-82-7	1, 2 - シクロヘキサンジオール	尿	週の後半の作業終了時	50 mg/g-Cr	ACGIH BEI

保護具

手の保護具

材質 : ニトリルゴム
破過時間 : > 480 min
手袋の厚さ : 0.4 mm

備考 : 適切な手袋を着用すること。
眼の保護具 : 純水入りの眼洗浄ボトル
密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性衣服
作業場にある危険物質の量および濃度に応じて、保護具を選択する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : ディスパーション
色 : 無色, 半透明, 透明
臭い : アクリル臭
臭いのしきい(閾)値 : データなし
融点/ 範囲 : < 10 ° C
方法: derived
初留点 : 107 ° C
方法: derived
可燃性 (液体) : 燃焼を持続する。
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界
爆発範囲の上限 / 可燃上限値 : データなし
爆発範囲の下限 / 可燃下限値 : データなし
引火点 : 65 ° C
方法: 8 (Setaflash)

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

分解温度	:	データなし
pH	:	7 (20 ° C) 含有量: 1 % 方法: Universal pH-value indicator
蒸発速度	:	データなし
かさ密度	:	非該当
自然発火温度	:	> 200 ° C 方法: DIN 51794
粘度	:	
粘度 (粘性率)	:	約 50 mPa. s (20 ° C) 方法: P/K 20° C
動粘度 (動粘性率)	:	データなし
溶解度	:	
水溶性	:	最高 0.00001 gm/l
溶媒に対する溶解性	:	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	:	0.02 hPa (20 ° C) 方法: derived
密度及び/又は相対密度 比重	:	データなし
密度	:	約 1.390 g/cm ³ (20 ° C, 1,013 hPa) 方法: 4 deaerated (20° C oscillating U-tube)
相対ガス密度	:	データなし
粒子特性 粒子サイズ	:	非該当

10. 安定性及び反応性

反応性	:	指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。
化学的安定性	:	指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

危険有害反応可能性	:	指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。 蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。
避けるべき条件	:	熱、炎、火花。
混触危険物質	:	酸とアルカリ 強酸化剤
危険有害な分解生成物	:	指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。

11. 有害性情報

急性毒性

製品:

急性毒性（経口）	:	備考: データなし
急性毒性（経皮）	:	急性毒性推定値: > 2,000 mg/kg 方法: 計算による方法

成分:

二アクリル酸ヘキサメチレン:

急性毒性（経口）	:	LD50 (ラット, オスおよびメス): > 5,000 mg/kg 方法: OECD 試験ガイドライン 401
急性毒性（経皮）	:	LD50 (ウサギ): 3,650 mg/kg 方法: OECD 試験ガイドライン 402

2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール:

急性毒性（経口）	:	LD50 (ラット): > 6,000 mg/kg 方法: OECD 試験ガイドライン 401 GLP: 該当
急性毒性（経皮）	:	LD50 (ラット, オスおよびメス): > 2,000 mg/kg 方法: OECD 試験ガイドライン 402 GLP: 該当

シクロヘキサン:

急性毒性（経口）	:	LD50 (ラット): > 5,000 mg/kg 方法: OECD 試験ガイドライン 401 GLP: 情報無し。
急性毒性（吸入）	:	LC50 (ラット): > 32.88 mg/l 試験環境: 粉じん/ミスト

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09方法: OECD 試験ガイドライン 403
GLP: 非該当急性毒性 (経皮) : LD50 (ウサギ): > 2,000 mg/kg
方法: OECD 試験ガイドライン 402
GLP: 情報無し。**皮膚腐食性/刺激性****製品:**

備考 : 皮膚に刺激/皮膚炎を起すことがある。

成分:**ニアクリル酸ヘキサメチレン:**種 : ウサギ
曝露時間 : 4 h
方法 : OECD 試験ガイドライン 404
結果 : 皮膚刺激性
GLP : 該当**トリエチルアミン:**種 : ウサギ
方法 : OECD 試験ガイドライン 404
結果 : 腐食性**眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性****製品:**備考 : 蒸気は、眼、呼吸器系および皮膚に刺激を与える可能性がある。
る。**成分:****ニアクリル酸ヘキサメチレン:**種 : ウサギ
結果 : 眼への刺激なし
方法 : OECD 試験ガイドライン 405**トリエチルアミン:**種 : ウサギ
結果 : 眼に重傷のおそれ。
方法 : OECD 試験ガイドライン 405

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09**シクロヘキサン:**

種 : ウサギ
結果 : 僅かな刺激
方法 : OECD 試験ガイドライン 405
GLP : 情報無し。

呼吸器感作性又は皮膚感作性**製品:**

備考 : 感作を起こす。

成分:**二アクリル酸ヘキサメチレン:**

試験タイプ : マキシマイゼーション試験
暴露の主経路 : 経皮
種 : モルモット
方法 : OECD 試験ガイドライン 406
結果 : 感作を起こす。

生殖細胞変異原性**製品:**

in vitro での遺伝毒性 : 備考: データなし

in vivo での遺伝毒性 : 備考: データなし

発がん性**製品:**

備考 : データなし

生殖毒性**製品:**

妊娠に対する影響 : 備考: データなし

胎児の発育への影響 : 備考: データなし

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)**製品:**

備考 : データなし

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

製品:

備考 : データなし

反復投与毒性

製品:

備考 : データなし

誤えん有害性

製品:

データなし

詳細情報

製品:

備考 : データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

製品:

魚毒性 : 備考: データなし

ミジンコ等の水生無脊椎動物 :
に対する毒性 備考: データなし成分:

二アクリル酸ヘキサメチレン:

M-ファクター (水生環境有害 : 1
性 短期 (急性))

2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール:

魚毒性 : LC50: 199 mg/l
曝露時間: 96 h藻類/水生生物に対する毒性 : EC50 (Desmodesmus subspicatus (セネデスムス・サブスピカ
トウス)): 0.42 mg/l
曝露時間: 72 h
試験タイプ: 止水式試験

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09方法: 理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, C.3
GLP: 該当M-ファクター (水生環境有害 : 1
性 短期 (急性))M-ファクター (水生環境有害 : 1
性 長期 (慢性))**シクロヘキサン:**魚毒性 : LC50 (Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ)): 4.53
mg/l
曝露時間: 96 h
試験タイプ: 流水式試験
方法: OECD 試験ガイドライン 203
GLP: 情報無し。ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 0.9 mg/l
に対する毒性
曝露時間: 48 h
試験タイプ: 止水式試験
方法: OECD 試験ガイドライン 202
GLP: 非該当藻類/水生生物に対する毒性 : (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): 9.317 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201
GLP: 該当M-ファクター (水生環境有害 : 1
性 短期 (急性))**残留性・分解性****製品:**

生分解性 : 備考: データなし

成分:**ニアクリル酸ヘキサメチレン:**生分解性 : 結果: 易分解性。
方法: OECD 試験ガイドライン 310
GLP: 該当**トリエチルアミン:**生分解性 : 好気性
結果: 易分解性。
方法: OECD テスト ガイドライン 301B
GLP: 該当

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09**生体蓄積性****製品:**

生体蓄積性 : 備考: データなし

成分:**ニアクリル酸ヘキサメチレン:**n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 2.81 (25 ° C)
(log 値) 方法: OECD 試験ガイドライン 107**シクロヘキサン:**n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 3.44 (25 ° C)
(log 値) pH: 7
GLP: 情報無し。**土壌中の移動性**

データなし

オゾン層への有害性

非該当

他の有害影響**製品:**生態系に関する追加情報 : 職業上の規則に反した取り扱い、処理が行われた場合は、環境に及ぼす危険性を除外して考えることはできない。
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。**13. 廃棄上の注意****廃棄方法**残余廃棄物 : 本製品を排水溝、水路、地面に流さないこと。
薬剤または使用済み容器で池、水路、溝を汚染しないこと。
認可された廃棄物処理業者へ委託する。汚染容器及び包装 : 残りの容器を空にする
製品入り容器と同様に処分する。
空の容器を再使用しない。
空のドラムを燃やしたり、切断トーチを使用しないこと**14. 輸送上の注意****国際規制**

NANOBYK-3605

版番号
2.1

改訂日:
2023/06/08

前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

航空輸送 (IATA-DGR)

UN/ID 番号 (UN/ID number) : UN 3082
 国連輸送名 (Proper shipping name) : Environmentally hazardous substance, liquid, n. o. s. (Hexandiol diacrylate)
 国連分類 (Class) : 9
 容器等級 (Packing group) : III
 ラベル (Labels) : Miscellaneous
 梱包指示 (貨物機) (Packing instruction (cargo aircraft)) : 964
 梱包指示 (旅客機) (Packing instruction (passenger aircraft)) : 964

海上輸送 (IMDG-Code)

国連番号 (UN number) : UN 3082
 国連輸送名 (Proper shipping name) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S. (Hexandiol diacrylate)
 国連分類 (Class) : 9
 容器等級 (Packing group) : III
 ラベル (Labels) : 9
 EmS コード (EmS Code) : F-A, S-F
 海洋汚染物質 (該当・非該当) (Marine pollutant) : 該当
 備考 : IMDG コード 隔離グループ なし

MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質 (該当・非該当)
 供給された状態の製品には非該当。

国内規制

国の特定の法規制は、項目 15 を参照する。

特別の安全対策

ここに提供されている輸送分類は、情報の目的だけのために、本安全データシートの中で解説されるように開梱された材料の特性のみに基づいています。輸送分類は、交通手段、パッケージサイズと地域や地方の規則の変更により、変更される可能性があります。

15. 適用法令**関連法規****消防法**

第四類, 第二石油類, 非水溶性液体, (1000 リットル), 危険等級 III

化審法

優先評価化学物質

化学名	番号
-----	----

NANOBYK-3605

版番号
2.1

改訂日:
2023/06/08

前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

2, 6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール	64
----------------------------	----

労働安全衛生法

製造等が禁止される有害物

非該当

製造の許可を受けるべき有害物

非該当

健康障害防止指針公表物質

非該当

変異原性の認められた化学物質（既存化学物質）

非該当

変異原性の認められた化学物質（新規届出化学物質）

非該当

名称等を通知すべき危険物及び有害物

法第 57 条の 2（施行令別表第 9）

化学名	番号
二アクリル酸ヘキサメチレン	R04-511
2, 6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	262

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）

化学名	番号
二アクリル酸ヘキサメチレン	R04-511

特定化学物質障害予防規則

非該当

鉛中毒予防規則

非該当

四アルキル鉛中毒予防規則

非該当

有機溶剤中毒予防規則

非該当

労働安全衛生法施行令 - 別表第一（危険物）

非該当

毒物及び劇物取締法

非該当

化学物質排出把握管理促進法

第二種指定化学物質

NANOBYK-3605

版番号
2.1

改訂日:
2023/06/08

前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

化学名	番号
二アクリル酸ヘキサメチレン	306

火薬類取締法

非該当

船舶安全法

危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1: 有害性物質

航空法

施行規則第 194 条危険物告示別表第 1: その他の有害物

高圧ガス保安法

非該当

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律

ばら積み輸送 : 有害液体物質には該当しない

個品輸送 : 海洋汚染物質

水質汚濁防止法

指定物質 (法第 2 条 4 項、施行令第 3 条の 3)

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

特別管理産業廃棄物

16. その他の情報

日付フォーマット : 年/月/日

その他の略語の全文

ACGIH : 米国。ACGIH 限界閾値 (TLV)

ACGIH BEI : ACGIH - 生物学的暴露指標 (BEI)

日本産業衛生学会 (許容濃度) : 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I. 化学物質の許容濃度

ACGIH / TWA : 8 時間、時間加重平均

ACGIH / STEL : 短時間暴露限界

日本産業衛生学会 (許容濃度) / OEL-M : 許容濃度

AIIC - オーストラリアの工業化学品インベントリ; ANTT - ブラジル国家輸送機関; ASTM - 米国材料試験協会; bw - 体重; CMR - 発ガン性、変異原性、生殖毒性があるとされる物質; DIN - ドイツ規格協会基準; DSL - 国内物質リスト (カナダ); ECx - 任意の X%の反応を及ぼすと考えられる濃度; ELx - 任意の X%の反応を及ぼすと考えられる負荷割合; EmS - 緊急時のスケジュール; ENCS - 化審法の既存化学物質リスト; ErCx - 任意の X%の反応を及ぼすと考えられる成長率; ERG - 緊急対応の手引き; GHS - 世界調和システム; GLP - 試験実施規範; IARC - 国際がん研究機関; IATA - 国際航空運送協会; IBC - 危険化学品のばら積運送のための船舶の構造

NANOBYK-3605

版番号
2.1改訂日:
2023/06/08前回改訂日: 2022/05/13
初回作成日: 2014/04/09

及び設備に関する国際規則; IC50 - 50%阻害濃度; ICAO - 国際民間航空機関; IECSC - 中国現有化学物質名録; IMDG - 国際海上危険物規程; IMO - 国際海事機関; ISHL - 労働安全衛生法 (日本); ISO - 国際標準化機構; KECI - 韓国既存化学物質名録; LC50 - 50%致死濃度; LD50 - 50%致死量 (半数致死量); MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約; n. o. s. - 他に品名が明示されているものを除く; Nch - テリ規則; NO(A)EC - 無有害性影響濃度; NO(A)EL - 無有害性影響レベル; NOELR - 無有害性影響負荷割合; NOM - メキシコ公式規則; NTP - 米国国家毒性プログラム; NZIoC - ニュージーランド化学物質台帳; OECD - 経済協力開発機構; OPPTS - 化学物質安全性・公害防止局; PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性(物質); PICCS - フィリピン化学物質インベントリー; (Q)SAR - (定量的)構造活性相関; REACH - 化学物質の登録、評価、認可および登録 (REACH) に関する規則 (EC) No 1907/2006; SADT - 自己加速分解温度; SDS - 安全データシート; TECI - タイに既存の化学物質のインベントリ; TCSI - 台湾化学物質インベントリー; TDG - 危険物輸送; TSCA - 有害物質規制法(米国); UN - 国連; UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告; vPvB - 非常に難分解及び非常に高蓄積性; WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報にもとづき、当該製品の安全な取り扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄、漏洩時の処理等のために作成されたものですが、記載されている情報はいかなる保証をするものではなく、品質を特定するものでもありません。また、この SDS のデータはここで指定された物質についてのみのものであり、指定されていない工程での使用や、指定されていない材料と組み合わせた使用に関しては有効ではありません。

JP / JA