

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07**1. 化学品及び会社情報**

化学品の名称 : RHEOBYK-411
製品コード : 00000000000129980
用途 : レオロジー添加剤

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 : 03-6457-5501
FAX番号 : 03-6457-5502
電子メールアドレス : info.byk.japan@altana.com
緊急連絡電話番号 : 0120 015 230 (日本語と英語)
+65 3158 1074 (All languages)

2. 危険有害性の要約**化学品の GHS 分類**

皮膚刺激性 : 区分 2
眼刺激性 : 区分 2A
生殖毒性 : 区分 2
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分 3 (気道刺激性)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 区分 1 (腎臓, 肝臓, 呼吸器, 副腎, 脾臓, 骨髄)

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : H315 皮膚刺激。
H319 強い眼刺激。
H335 呼吸器への刺激のおそれ。
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。
H372 長期にわたる、又は反復暴露による臓器 (腎臓, 肝臓,

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07

呼吸器, 副腎, 脾臓, 骨髄) の障害。

注意書き

安全対策:

- P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
- P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 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 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
- 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。
- P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- 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:

- P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。
- P304 + P340 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。
- 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 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- P321 特別な処置が必要である (このラベルの補足的な応急処置の説明を見よ)。
- P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P337 + P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- 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。

保管:

- P403 + P233 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。
- P405 施錠して保管すること。

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 : 変性ウレアの溶液

RHEOBYK-411

版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07

成分

化学名	CAS 番号	含有量 (% w/w)
1-メチル-2-ピロリドン	872-50-4	74.69
塩化リチウム	7447-41-8	>= 1 - < 10
ジメチルピロリドン	60544-40-3	>= 0.3 - < 1

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 : 皮膚の炎症が継続する場合は、医師に連絡すること。
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 : 直ちに、眼を十分な流水で、勢いよく洗い流す。
コンタクトレンズをはずす。
損傷していない眼を保護する。
洗浄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。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに吐かせ、医師に連絡する。
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)
二酸化炭素 (CO2)
粉末消火剤
水噴霧
- 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
窒素酸化物 (NOx)
ハロゲン化化合物

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07金属酸化物
塩化水素

- 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。
- 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 : 不活性の吸収材（例えば、砂、シリカゲル、酸性結合剤、汎用結合剤、おがくず）で吸収させる。
廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い**

- 火災及び爆発の予防 : 標準的な防火方法。
- 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。
- 接触回避 : 酸類
強酸化剤
Alkalis
- 衛生対策 : 使用中は飲食しないこと。
使用中は禁煙。
休憩前や終業時には手を洗う。

保管

- 安全な保管条件 : 容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。
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

RHEOBYK-411

版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07

保管安定性に関する詳しい情報 : ならない。
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
1-メチル-2-ピロリドン	872-50-4	OEL-M	1 ppm 4 mg/m ³	日本産業衛生学会 (許容濃度)
詳細情報: 経皮吸収				

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
1-メチル-2-ピロリドン	872-50-4	5-ヒドロキシ-N-メチル-2-ピロリドン	尿	シフト終了時 (暴露停止後できるだけ早く)	100 mg/l	ACGIH BEI

保護具

呼吸用保護具 : 蒸気を形成する場合は、適合したフィルターの付いた呼吸装置を使用する。

手の保護具

材質 : ブチルゴム
破過時間 : 120.00 min

備考
眼の保護具

: 適切な手袋を着用すること。
: 純水入りの眼洗浄ボトル
: 密着性の高い安全ゴーグル
プロセス中に異常が起きた場合は、顔面シールドと保護服を着用する。

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 : 液体

色 : 淡黄色

臭い : 強くはない

RHEOBYK-411

版番号 3.4	改訂日: 2024/11/07	前回改訂日: 2024/06/14 初回作成日: 2014/04/07
------------	--------------------	--

臭いのしきい(閾)値	: データなし
融点/ 範囲	: < 0 ° C 方法: derived
初留点	: 203.00 ° 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	: 9.50 % (V)
爆発範囲の下限 / 可燃下限値	: 1.30 % (V)
引火点	: 103 ° C 方法: 9 (Cleveland, open cup)
分解温度	: データなし
pH	: 5 (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: M0062 (Analytics Wesel)
粘度	
粘度(粘性率)	: データなし
動粘度 (動粘性率)	: データなし
溶解度	
水溶性	: 非混和
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	: < 0.500000 hPa (20.00 ° C) 方法: derived

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07

密度及び／又は相対密度 比重	:	データなし
密度	:	1.0500 g/cm ³ (20.00 ° C) 方法: 4 (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。
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。
避けるべき条件 混触危険物質	:	データなし 酸類 強酸化剤 Alkalis
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）	:	急性毒性推定値: > 2,000 mg/kg 方法: 計算による方法
急性毒性（経皮）	:	備考: データなし

成分:**1-メチル-2-ピロリドン:**

急性毒性（経口）	:	LD50 (ラット): 4,150 mg/kg 方法: OECD 試験ガイドライン 401 GLP: 非該当
急性毒性（吸入）	:	LC50 (ラット): > 5.1 mg/l

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07試験環境: 粉じん/ミスト
方法: OECD 試験ガイドライン 403
GLP: 該当急性毒性 (経皮) : LD50 (ラット): > 5,000 mg/kg
方法: OECD 試験ガイドライン 402
GLP: 情報無し。**塩化リチウム:**急性毒性 (経口) : LD50 (ラット): 526 mg/kg
GLP: 情報無し。急性毒性 (吸入) : LC50 (ラット): > 5.57 mg/l
試験環境: 粉じん/ミスト
方法: OECD 試験ガイドライン 403
GLP: 該当急性毒性 (経皮) : LD50 (ラット): > 2,000 mg/kg
方法: OECD 試験ガイドライン 402
GLP: 該当**皮膚腐食性/刺激性****製品:**備考 : 皮膚を刺激することがある。
敏感な人では、皮膚に刺激を起こすことがある。**成分:****1-メチル-2-ピロリドン:**種 : ウサギ
方法 : OECD 試験ガイドライン 404
結果 : 僅かな刺激
GLP : 該当**眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性****製品:**

備考 : 強い眼刺激。

備考 : 強い眼刺激。

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07**成分:****1-メチル-2-ピロリドン:**

種 : ウサギ
結果 : 強度の眼刺激
方法 : OECD 試験ガイドライン 405
GLP : 非該当

塩化リチウム:

種 : ウサギ
結果 : 強度の眼刺激
方法 : OECD 試験ガイドライン 405
GLP : 該当

呼吸器感作性又は皮膚感作性**製品:**

備考 : データなし

成分:**1-メチル-2-ピロリドン:**

試験タイプ : Mouse Local Lymph Node assay (LLNA)
暴露の主経路 : 皮膚接触
種 : マウス
方法 : OECD 試験ガイドライン 429
結果 : 皮膚感作物質ではない
GLP : 該当

塩化リチウム:

試験タイプ : ビューラー法
暴露の主経路 : 皮膚接触
種 : モルモット
方法 : OECD 試験ガイドライン 406
結果 : 動物実験では感作性なし。
GLP : 該当

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

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07**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

生殖毒性 - アセスメント : 胎児への悪影響のおそれ。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）**製品:**

備考 : データなし

特定標的臓器毒性（反復ばく露）**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

藻類／水生生物に対する毒性 :

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07

備考: データなし

成分:**1-メチル-2-ピロリドン:**

魚毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): > 500 mg/l
曝露時間: 96 h
試験タイプ: 止水式試験
GLP: 非該当

藻類/水生生物に対する毒性 : (Scenedesmus subspicatus): > 500 mg/l
曝露時間: 72 h
GLP: 非該当

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : 最大無影響濃度 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 12.5 mg/l
に対する毒性 (慢性毒性) 曝露時間: 21 d
試験タイプ: semi-static test
方法: OECD 試験ガイドライン 211
GLP: 該当

塩化リチウム:

魚毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): 158 mg/l
曝露時間: 96 h
試験タイプ: 止水式試験
方法: OECD 試験ガイドライン 203
GLP: 該当

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 249 mg/l
に対する毒性 曝露時間: 48 h
方法: OECD 試験ガイドライン 202
GLP: 該当

最大無影響濃度 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 63.4 mg/l
曝露時間: 48 h
方法: OECD 試験ガイドライン 202
GLP: 該当

藻類/水生生物に対する毒性 : (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): > 400 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201
GLP: 該当

残留性・分解性**製品:**

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07

生分解性 : 備考: データなし

成分:**1-メチル-2-ピロリドン:**生分解性 : 結果: 易分解性。
方法: OECD テスト ガイドライン 301C
GLP: 情報無し。**生体蓄積性****製品:**

生体蓄積性 : 備考: データなし

成分:**1-メチル-2-ピロリドン:**n-オクタノール/水分配係数 : log Pow: -0.46 (25 ° C)
(log 値) 方法: OECD 試験ガイドライン 107
GLP: 非該当**土壤中の移動性**

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 : データなし

13. 廃棄上の注意**廃棄方法**残余廃棄物 : 廃棄物を下水へ排出してはならない。
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。

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07**14. 輸送上の注意****国際規制****陸上輸送 (UNRTDG)**

国連番号 : 非該当
国連輸送名 (Proper shipping name) : 非該当
国連分類 (Class) : 非該当
副次危険性 (Subsidiary risk) : 非該当
容器等級 (Packing group) : 非該当
ラベル (Labels) : 非該当

航空輸送 (IATA-DGR)

UN/ID 番号 (UN/ID number) : 非該当
国連輸送名 (Proper shipping name) : 非該当
国連分類 (Class) : 非該当
副次危険性 (Subsidiary risk) : 非該当
容器等級 (Packing group) : 非該当
ラベル (Labels) : 非該当
梱包指示 (貨物機) (Packing instruction (cargo aircraft)) : 非該当
梱包指示 (旅客機) (Packing instruction (passenger aircraft)) : 非該当

海上輸送 (IMDG-Code)

国連番号 : 非該当
国連輸送名 : 非該当
国連分類 : 非該当
副次危険性 : 非該当
容器等級 : 非該当
ラベル : 非該当
EmS コード : 非該当
海洋汚染物質 (該当・非該当) : 非該当

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

非該当

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07**15. 適用法令****関連法規****消防法**

第四類, 第三石油類, 非水溶性液体, (2000 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
N-メチル-2-ピロリドン	136

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	備考
N-メチル-2-ピロリドン	-
塩化リチウム	2026 年 4 月 1 日以降

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	備考
N-メチル-2-ピロリドン	-
塩化リチウム	2026 年 4 月 1 日以降

がん原性物質（労働安全衛生規則第 577 条の 2）

非該当

特定化学物質障害予防規則

非該当

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07**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**第一種指定化学物質**

化学名	管理番号
N-メチル-2-ピロリドン	746

火薬類取締法

非該当

船舶安全法

危険物として規制されていない

航空法

危険物として規制されていない

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(Y類)

個品輸送 : 海洋汚染物質には該当しない

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

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 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度)

RHEOBYK-411版番号
3.4改訂日:
2024/11/07前回改訂日: 2024/06/14
初回作成日: 2014/04/07

日本産業衛生学会（許容濃度 : 許容濃度
度）/OEL-M

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; KEGI - 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 - チリ規則; 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; (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; 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