

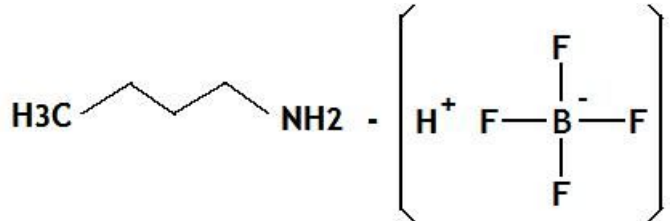
**SHOWA**

fine various reagents

Amine, Amine salts & Others

n-ブチルアミンほうふっ化水素酸塩**n-Butylamine hydrofluoroboride**分子式 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{NH}_2 \cdot \text{HBF}_4$

分子量 160.95



別名	ほうふっ化水素酸n-ブチルアミン 1-アミノブタンほうふっ化水素酸塩 1-ブタンアミンほうふっ化水素酸塩
CAS Number	未登録
国連番号	1759
外観	白色～微黄色の潮解性の結晶又は結晶性粉末
沸点	—
融点	—
法的規制	PRTR法：種別 第1種指定化学物質 政令番号「第405号」物質名称「ほう素化合物」 毒物及び劇物取締法：劇物、包装等級Ⅱ（「硼弗化水素酸及びその塩類」） 船舶安全法：腐食性物質 航空法：腐食性物質 水質汚濁防止法：有害物質 土壌汚染対策法：特定有害物質
主要用途	有機合成原料、合成中間体、医薬・医薬中間体、はんだフラックスなど
基本荷姿	25g：ガラス瓶、500g：ポリエチレン瓶

(注) 沸点、融点、外観の3項目につきましては参考値としての値であり規格値として保証するものではありません。

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
TEL:03-3270-2701
FAX:03-3270-2720
e-mail:sales@showa-chem.com
URL:www.showa-chem.com/inform.html
URL:www.st.rim.or.jp/~shw/inform.html

化学物質等安全データシート

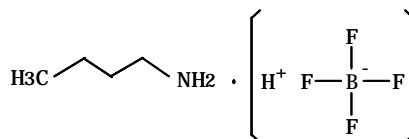
1. 化学物質及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当

TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂 平成22年10月15日

化学物質等のコード : 0226-8350

化学物質等の名称 : n-ブチルアミンほうふっ化水素酸塩



2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性
急性毒性（経口） : 区分4
皮膚腐食性・刺激性 : 区分1A-1C
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分1

注意喚起語：危険

危険有害性情報

飲み込むと有害（経口）
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷

注意書き

【安全対策】

保護手袋、呼吸器保護具、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
粉じん、ミスト、蒸気の吸入を避けること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

【応急措置】

吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
眼に入った場合、水で15分以上注意深く洗うこと。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。
眼に入った場合、眼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。無理に吐かせないこと。
皮膚又は付着した場合、石鹸と流水又はシャワーで洗うこと。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。

【保管】

日光から遮断し、換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。
潮解性があるので、使用後は速やかに密封して保管すること。
開封後は速やかに使用すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

（注）物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品
化学名 : n-ブチルアミンほうふっ化水素酸塩
(別名) ほうふっ化水素酸n-ブチルアミン、
1-アミノブタンほうふっ化水素酸塩、
1-ブタンアミンほうふっ化水素酸塩
(英名) n-Butylamine hydrofluoroboride、
1-Aminobutane hydrofluoroboride、
1-Butanamine hydrofluoroboride

成分及び含有量	: n-ブチルアミンほうふっ化水素酸塩、 95.0% (乾燥後)
化学式及び構造式	: CH ₃ (CH ₂) ₃ NH ₂ ·HBF ₄ 、C ₄ H ₁₁ N·HBF ₄ 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 160.95
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	: (2)-132 (ノルマルブチルアミンの付加塩に該当。 既存化学物質扱い) <参考> ノルマルブチルアミン : (2)-132 ほうふっ化水素酸 : (1)-46
CAS No.	: 未登録。 n-ブチルアミン : 109-73-9 ほうふっ化水素酸 : 16872-11-0
危険有害成分	: n-ブチルアミンほうふっ化水素酸塩

4. 応急措置

吸入した場合	: 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 医師の診断、治療を受ける。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を速やかに洗浄する。 多量の水と石鹸で洗う。 皮膚を流水又はシャワーで洗う。 医師の診断、手当てを受ける。
目に入った場合	: 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 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。 医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	: 直ちに口をすすぎ、医師に連絡する。 吐かせると嘔吐物で再度、のど、食道、気道を刺激するので、無理に吐かせない。 食道や胃粘膜を保護するため、コップ1杯程度の牛乳、水、又は生卵を飲ませる。 直ちに、医師の診断、手当てを受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	: 情報なし

参考【n-ブチルアミン〔109-73-9〕の情報】

吸入	: 咽頭痛、咳、灼熱感、頭痛、顔面紅潮、嘔吐、めまい、息切れ、息苦しさ。 症状は遅れて現われることがある。
皮膚	: 吸収される可能性がある。 痛み、発赤、水疱、皮膚熱傷
眼	: 痛み、発赤、重度の熱傷、視力喪失
経口摂取	: 灼熱感、腹痛、下痢、吐き気、嘔吐、ショック/虚脱
遅発性症状	: 肺水腫。

5. 火災時の措置

消火剤	: 本製品は可燃性である。 二酸化炭素、粉末消火剤、泡消火剤、散水
特有の危険有害性 特有の消火方法	: 火災中に刺激性、腐食性又は毒性のガス、蒸気を発生する可能性がある。 風上から消火活動をする。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。
消火を行う者の保護	: 空気呼吸器、化学用保護衣を着用し、風上から消火作業を行う。

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	: 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項	: 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。
回収、中和	: 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: 危険でなければ漏れを止める。

- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
近くに裸源、発火源があれば、速やかに取除く。
床面に残るとする危険性があるため、こまめに処理する。

7. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い**
- 技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じんの発生を防止する。
- 局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項 : 必要に応じて換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避 : 湿気、水、高温体、火気との接触を避ける。
- 保管**
- 技術的対策 : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 高温高湿を避け、乾燥した冷暗所に保管する。
遮光した気密容器を使用する。
直射日光を避ける。
袋包装の場合、吸湿性があるので、使用後は十分に空気を抜き、密封して
保管する。
開封後は速やかに使用すること。
品質管理上、夏季気温が上昇して吸湿、潮解がすすむと品質劣化し、種々
の問題が発生する場合があるので保管には十分な配慮が必要である。
可燃性であるので、火気に注意する。
貯蔵する所には、「医薬用外劇物」の表示を行う。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質 : 強酸化剤、強アルカリ
- 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

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） :
日本産衛学会（2007年版） 設定されていない。
ACGIH（2007年版） 設定されていない。
- 設備対策 : この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置
する。
粉じん、蒸気、ガスなどが発生する場合、換気装置を設置する。
- 保護具**
- 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。
- 手の保護具 : 保護手袋を着用する。
- 眼の保護具 : 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用
する。
- 皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣を着用する。
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など : 白色～微黄褐色の潮解性の結晶又は結晶性粉末
- 臭い : データなし
- pH : 弱酸性（水溶液）
- 融点 : データなし
- 沸点 : データなし
- 引火点 : データなし
- 爆発範囲 : データなし
- 比重（密度） : データなし
- 溶解度 : 水に可溶。
- オクタノール/水分配係数 : データなし
- 自然発火温度 : データなし
- 分解温度 : データなし

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常に取扱いで安定である。
潮解性があるので、使用後は容器を密閉すること。
吸湿すると、ブロッキングがおきる（固まりの発生）。
光により変質するので、遮光保管すること。
可燃性であるので、火気に注意する。

危険有害反応可能性 : 多くの金属(特に銅及び軽金属類)に対し腐食性がある。
 強酸化剤と混触すると激しく反応することがある。
 強アルカリと混触すると反応する。

避けるべき条件 : 日光、熱、湿気

混触危険物質 : 強酸化剤、強アルカリ

危険有害な分解生成物 : 燃焼で熱分解すると、ハロゲン化物、一酸化炭素、窒素酸化物、二酸化炭素ガスが発生する。

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 飲み込むと有害である。
 飲み込むと有害(経口)(区分4)
 経皮 データがないため分類できない。
 吸入(蒸気) データがないため分類できない。
 吸入(粉塵) データがないため分類できない。
 吸入すると、のど、気管、鼻の粘膜を刺激することがある。

皮膚腐食性・刺激性 : 本品はEU-Annex Iでリスク分類されていないが、腐食性があるので、
 区分1A - 1Cとした。
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1A-1C)

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 本品はEU-Annex Iでリスク分類されていないが、
 腐食性があるため、区分1とした。
 重篤な眼の損傷(区分1)

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし

生殖細胞変異原性 : データなし

発がん性 : IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載がないため、分類できない。

生殖毒性 : 情報なし

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : 情報がないため分類できない。
 本品はEU-Annex Iでリスク分類されていないが、単回ばく露により、
 呼吸器への刺激が生じることがある。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : 情報がないため分類できない。
 反復ばく露により、不快感、吐き気、咽頭痛、咳、頭痛が現れることが
 ある。

吸引性呼吸器有害性 : データがないため分類できない。

参考1/2 【n-ブチルアミン〔109-73-9〕の情報】

急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 5000mg/kg, 200-400mg/kg, (PATTY, 1994)、
 366mg/kg(産衛学会勧告, 1994)、371mg/kg (PATTY, (1994), ACGIH(7th,
 2001)より統計計算したLD50は200mg/kgであることから、
 区分3とした。
 飲み込むと有毒(経口)(区分3)
 経皮 ウサギ LD50 = 850mg/kg (産衛学会勧告, 1994)であることから、
 区分3とした。
 皮膚に接触すると有毒(経皮)(区分3)
 吸入(気体)分類対象外。(GHS定義における液体であるため)
 吸入(蒸気)ラット 急性吸入暴露試験では、本物質の飽和蒸気濃度
 121600ppmより著しく低い4000ppmの暴露では5分以内に全例死亡してい
 るが、2000ppmの暴露では4時間まで死亡がない(産衛学会勧告
 (1994))ことから、LC50(4時間)値は2000ppmと4000ppmの間であると
 判断される。しかしながら、これらの情報のみからは区分3または
 区分4のいずれであるか確定できないため、分類できないとした。
 吸入(ミスト)データがないため分類できない。

皮膚腐食性・刺激性 : 産衛学会勧告(1994)のモルモットに皮膚の壊死が生じたとの記述から
 腐食性があると判断されること、およびEUで「corrosive」と判定して
 いることから、区分1Aとした。
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1A)

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 産衛学会勧告(1994)およびPATTY(4th, 1994)にウサギの眼に重篤な
 損傷性があることを示す記述があることから、区分1とした。
 重篤な眼の損傷(区分1)

呼吸器感作性と皮膚感作性 : 呼吸器感作性 : データがないため、分類できない。
 皮膚感作性 : IUCLID(2000)のモルモットでのMaximization法による
 皮膚感作性試験で陰性であるとの記述により、区分外とした。

生殖細胞変異原性 : in vitroの細菌を用いた復帰変異試験のデータしかなく、データ不足
 のため分類できない。

発がん性 : IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載がないため、分類できない。

生殖毒性 : データ不足により、分類できないとした。

特定標的臓器・全身毒性(単回暴露) : 産衛学会勧告(1994)の高濃度のブチルアミンの基本的な作
 用は、皮膚・眼に激しい薬傷を起こし、重症では肺水腫に至る呼吸器
 刺激性および肺障害性があると判断し、区分1(呼吸器系)とした。
 呼吸器系の障害(区分1)

特定標的臓器・全身毒性(反復暴露) : HSFS(1998)の反復吸入暴露により粘液分泌、息切れ等の

症状を伴う気管支炎を起こすとの記述から、区分1（呼吸器系）とした。
長期または反復暴露による呼吸器系の障害（区分1）
吸引性呼吸器有害性：データがないため分類できない。

参考2/2【ほうふっ化水素酸〔CAS No.16872-11-0〕のデータ】

急性毒性：経口 ラット LD50 = 100mg/kg (RTECS, 2004) および 239mg/kg (純度100%換算) [464mg/kg (51.5%)] (IUCLID, 2000) に基づき、低い値 (100mg/kg) を採用し、区分3とした。
飲み込むと有毒（区分3）
経皮 データがないため分類できない。
吸入（ミスト） データがないため分類できない。
皮膚腐食性・刺激性：ヒトの皮膚に対して腐食性があり重度の熱傷を起こすとの記述 (HSDB, 2003; ICSC(J), 1995; SITTIG, 4th, 2002; HSFS, 1999)、および EU-Annex I (Access on Jul. 2005) で "C; R34" とされていることから、区分1A-1Cとした。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1A-1C）
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：ヒトの眼に対して腐食性があるとの記述 (ICSC(J), 1995; SITTIG, 4th, 2002; HSFS, 1999) から、区分1とした。
重篤な眼の損傷（区分1）
呼吸器感受性：知見がないため分類できない。
皮膚感受性：知見がないので分類できない。
生殖細胞変異原性：in vitro 変異原性試験 (Ames test) では陰性との報告 (IUCLID, 2000) があるが、in vivo 変異原性試験のデータはなく、データ不足のため分類できない。
発がん性：ACGIH-TLV(2005) ではフッ化物を A4 (区分外相当) に分類しているが、データ不足のため分類できない。
生殖毒性：MAK/BAT(2005) ではフッ化物を C (発生毒性がない) に分類しているが、データ不足のため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)：Priority 2 文書の ICSC(J)(1995)、SITTIG(4th, 2002)、HSFS(1999) に、気道腐食性があり肺水腫を起こすことがあるとの記述があり、区分2 (呼吸器系) とした。
呼吸器系の障害のおそれ (区分1)
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)：Priority 1 文書の ACGIH-TLV(2005) ではフッ化物として骨への影響 (フッ素症) があるとしており、Priority 2 文書の ICSC(J)(1995)、SITTIG(4th, 2002)、HSFS(1999) にも同様の記述があるため、区分1 (骨) とした。
なお、SITTIG(4th, 2002) および HSFS(1999) では腎臓、血液、呼吸器系にも影響があるとしているが、裏付けとなるデータが見つからなかった。
長期又は反復ばく露による骨の障害 (区分1)
吸引性呼吸器有害性：情報がないため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性：データ不足のため、分類できない。
水への溶解性はよいので、水中、土壌中を拡散しやすい。
水中では n-ブチルアミンとほうふっ化水素酸としての挙動が予測される。
ほうふっ化水素酸は急性毒性が低い、n-ブチルアミンは水生生物に対して急性毒性があるので、本製品が環境に放出されると有害である。
水生環境慢性有害性：本製品は速分解性があり、かつ生物蓄積性が低いと推測されることから、慢性有害性は区分外とした。

参考1/2【n-ブチルアミン〔109-73-9〕の情報】

水生環境急性有害性：魚類 (トウゴロウイワシ) の 96 時間 LC50 = 24000 µg/L (AQUIRE, 2003) から、区分3とした。
水生生物に有害 (区分3)
水生環境慢性有害性：急速分解性があり (BOD による分解度: 85% (既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される (log Kow = 0.97 (PHYSPROP Database, 2005)) ことから、区分外とした。

参考2/2【ほうふっ化水素酸〔CAS No.16872-11-0〕のデータ】

水生環境急性有害性：魚類 (ゼブラフィッシュ) の 96 時間 LC50 = 2.6g/L (IUCLID, 2000) 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 = 8700mg/L (IUCLID, 2000))、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 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物
管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を
充分告知の上処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま
埋め立てたり投棄することは避ける。
（参考）燃焼法
- 汚染容器及び包装 : 紙などの可燃物と共にアフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉で焼却する。
容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規なら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

緊急時応急処置指針番号 : 154

- 国際規制
- 海上規制情報 IMOの規定に従う。
UN No. : 1759
Proper Shipping Name : CORROSIVE SOLID, N.O.S.
Class : 8 (腐食性物質)
Packing Group : III
Marine Pollutant : Not applicable
- 航空規制情報 ICAO/IATAの規定に従う。
UN No. : 1759
Proper Shipping Name : Corrosive solid, n.o.s.
Class : 8
Packing Group : III
- 国内規制
- 陸上規制情報 毒劇法の規定に従う。
海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。
国連番号 : 1759
品名 : その他の腐食性物質（固体、他の危険性を有しないもの）
クラス : 8
容器等級 : III
海洋汚染物質 : 非該当
- 航空規制情報 航空法の規定に従う。
国連番号 : 1759
品名 : その他の腐食性物質（固体、他の危険性を有しないもの）
クラス : 8
等級 : III
- 特別の安全対策 : 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を行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 非該当
- 化学物質排出把握管理促進法 (P R T R法) : ・種 別 第1種指定化学物質
・政令番号 「第405号」
・物質名称 「ほう素化合物」
- 改正前 (H21.9.30まで) P R T R制度
・種 別 第1種指定化学物質
・政令番号 「第304号」
・物質名称 「ほう素及びその化合物」
- 毒物及び劇物取締法 : 劇物、包装等級 (「硼弗化水素酸及びその塩類」)
- 消防法 : 非該当
- 船舶安全法 : 腐食性物質
(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
- 航空法 : 腐食性物質
(施行規則第194条危険物告示別表第1)
- 水質汚濁防止法 : 有害物質 (施行令第2条)
(「ほう素及びその化合物」、「ふつ素及びその化合物」)
- 土壌汚染対策法 : 特定有害物質 (施行令第2条)
(「ふつ素及びその化合物」、「ほう素及びその化合物」)

16. その他の情報

用途（当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違する。）
：試薬、有機合成原料、合成中間体、医薬・医薬中間体、はんだフラックスなど

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献：

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH	CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。