

改訂日:2022年03月16日

## 安全データシート

### 1.【製品及び会社情報】

カタログ番号 261187  
製品名 BD BBL™ DMACA インドール  
会社名 日本ベクトン・ディッキンソン株式会社  
住所 東京都港区赤坂4丁目15番1号  
連絡先 0120-8555-90  
使用上の制限 研究用試薬

### 2.【危険有害性の要約】

#### GHS 分類

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	可燃性エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高压ガス	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
	有機過氧化物	分類できない
	金属腐食性物質	分類できない
	鈍性化爆発物	区分に該当しない
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分 3
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入:ガス)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	区分 2
	皮膚腐食性/刺激性	区分 2
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1
	呼吸器感作性	区分 1
	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)	区分 2(呼吸器系)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 2(呼吸器系、歯)
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分 2
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない

## 絵表示



## 注意喚起語

## 危険

## 危険有害性情報

飲み込むと有毒  
 皮膚刺激  
 重篤な眼の損傷  
 吸入すると生命に危険  
 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ  
 呼吸器系の障害のおそれ  
 長期にわたる又は反復ばく露による呼吸器系、歯の障害のおそれ  
 水生生物に毒性

## 注意書き

- 安全対策
- ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
  - 取扱後はよく手を洗うこと。
  - この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
  - 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
  - 環境への放出を避けること。
  - 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
  - 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。
- 応急措置
- 飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。
  - 皮膚に付着した場合:多量の水と石鹼で洗うこと。
  - 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。
  - 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。
  - ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診察／手当てを受けること。
  - 直ちに医師に連絡すること。
  - 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
  - 口をすすぐこと。
  - 皮膚刺激が生じた場合:医師の診察／手当てを受けること。
  - 呼吸に関する症状が出た場合:医師に連絡すること。
  - 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
- 換気の良い、冷暗所で保管すること。
  - 容器を密閉しておくこと。
- 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し適切に廃棄すること。

## 3.【組成及び成分情報】

化学物質・混合物の区別 混合物

化学名または一般名	濃度(%)	CAS 番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
塩酸 (塩化水素水溶液)	9.5-10.5	7647-01-0	(1)-215	—

## 4.【応急措置】

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	直ちに医師に連絡すること。 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
眼に入った場合	直ちに医師に連絡すること。 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。
飲み込んだ場合	直ちに医師に連絡すること。 直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。

**5.【火災時の措置】**

消火剤 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	水噴霧、粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂類 棒状放水 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 破裂したボンベが飛翔するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 漏洩部や安全装置に直接水をかけてはいけない。凍るおそれがある。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

**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	関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(自給式呼吸器付気密化学保護衣等)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。
封じ込め及び浄化の方法 及び機材	危険でなければ漏れを止める。 可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。

**7.【取扱い及び保管上の注意】**

取扱い	技術的対策 安全取扱注意事項	『8. 曝露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 ガスを吸入しないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 飲み込まないこと。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。
保管	接触回避 衛生対策 技術的対策 混触禁止物質 安全な保管条件	『10. 安定性及び反応性』を参照。 取扱い後はよく手を洗うこと。 消防法の規制に従う。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 容器は密閉して換気の良い冷暗所に保管する。

**8.【ばく露防止及び保護措置】**

製品としての情報がないため以下、塩化水素の情報を記載する。

**塩化水素**

管理濃度	未設定
------	-----

**許容濃度**

日本産業衛生学会	5ppm 7.5mg/m <sup>3</sup> (最大許容濃度) (2009年版)
----------	---

ACGIH(TLV-TWA)	-
----------------	---

ACGIH(TLV-STEL)	2ppm (2009年版)
-----------------	---------------

**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こと。

作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

**保護具**

呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
--------	-------------------

手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
-------	-----------------

眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
-------	------------------

皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
------------	----------------

**9.【物理的及び化学的性質】**

物理的状態、形状、色など	液体
臭い	特異臭
pH	1.2-1.8
融点／凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	データなし
引火点	データなし
可燃性	データなし
爆発下限及び爆発上限界／ 可燃限界	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
動粘性率	データなし
溶解度(水)	可溶
n-オクタノール/水分配係数 (log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	該当しない

**10.【安定性及び反応性】**

製品としての情報がないため以下、塩化水素の安定性及び反応性情報を記載する。

**塩化水素**

反応性	情報なし
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
危険有害反応可能性	この気体は空気より重い。 この物質の水溶液は強酸であり、塩基と激しく反応し、腐食性を示す。 酸化剤と激しく反応し、有毒なガス(塩素)を生成する。 水の存在下で、多くの金属を侵し、可燃性の気体(水素)を生成する。
避けるべき条件	水の存在下での金属との接触、湿った空気中での取り扱い
混触危険物質	塩基、酸化剤、水、金属、可燃性物質、還元性物質
危険有害な分解生成物	有毒なガス(塩素)、可燃性の気体(水素)

**11.【有害性情報】**

製品としての情報がないため以下、塩化水素の有害性情報を記載する。

**塩化水素****急性毒性**

経口(ラット LD <sub>50</sub> )	238～277 mg/kg、700 mg/kg (SIDS(2009))より、危険性の高い方の区分3とした。
経皮(ウサギ LD <sub>50</sub> )	> 5010 mg/kg (SIDS(2009))に基き区分外とした。
吸入(ガス、ラット LC <sub>50</sub> )	4.2, 4.7, 283 mg/L/60min(4 時間換算値:順に、1411, 1579, 95083 ppm) (SIDS(2009))より、危険性の高い方の区分3とした。
吸入(ミスト、ラット LC <sub>50</sub> )	1.68 mg/L/1h(SIDS(2009))。この値の4時間値 0.42 mg/L に基づき区分2とした。

**皮膚腐食性/刺激性**

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、1～4 時間曝露により濃度次第で腐食性が認められていること(SIDS(2009))、マウスあるいはラットに5～30 分曝露により刺激性および皮膚の変色を伴う潰瘍が起きていること(SIDS(2009))、またヒトでも軽度～重度の刺激性、潰瘍や薬傷を起こした報告もある(SIDS(2009))。以上より、本物質は腐食性を有すると考えられるので区分1とした。

**眼に対する重篤な損傷性/刺激性**

皮膚腐食性で区分1に分類されている。眼の損傷・刺激性に関してはすべて本物質の水溶液である塩酸曝露による。ウサギを含め複数の動物試験の結果、眼に対する重度の刺激または損傷性、腐食性を示すとの記述があり(SIDS(2002))、また、ヒトにおいても永続的な損傷や失明のおそれが記載されている(SIDS(2002))なので区分1とした。なお、EU 分類ではC、R34に分類される。

**呼吸器感作性**

日本職業・環境アレルギー学会特設委員会にて作成された職業性アレルギーの感作性化学物質の一つとしてリストアップされているので区分1とした。なお、ヒトで塩化水素を含む清掃剤に曝露後気管支痙攣を起こし、1年後になお僅かの刺激により喘息様症状を呈したとの報告がある(ACGIH(2003))。

**皮膚感作性**

モルモットの Maximization Test およびマウスの Ear Swelling Test での陰性結果(SIDS(2009))に加え、50人のヒトに感作誘導後10～14日に適用した試験において誰も陽性反応を示さなかった報告(SIDS(2009))があり、区分外とした。

**生殖細胞変異原性  
発がん性**

In vivo 試験のデータがないため分類できない。  
IARCによるGroup 3(1992年)、ACGIHによるA4(2003年)の分類に基づき区分外とした。なお、ラットあるいはマウスの発がん性試験では発がん性を示唆する証拠はなく(SIDS(2009))、ヒトの疫学調査でも多くはがん発生と塩化水素曝露との関係に否定的である(IARC 54(1992)、PATTY(5th, 2001))。

**生殖毒性****特定標的臓器毒性(単回ばく露)**

データ不足のため分類できない。  
ヒトで吸入曝露により呼吸困難、喉頭炎、気管支炎、気管支収縮、肺炎などの症状を呈し、上気道の浮腫、炎症、壊死、肺水腫が報告されている。(DFGOT vol.6(1994)、PATTY(5th, 2001)、(IARC 54(1992)、ACGIH(2003))。また、動物試験では粘膜壊死を伴う気管支炎、肺の浮腫、出血、血栓など、肺や気管支に形態的傷害を伴う毒性影響がガイダンス値の区分1の範囲で認められている(ACGIH(2003)、SIDS(2009))。以上のヒトおよび動物の情報に基づき区分1(呼吸器系)とした。

**特定標的臓器毒性(反復ばく露)**

ヒトで反復曝露を受け侵食による歯の損傷を訴える報告が複数あり(SIDS(2002)、EHC 21(1982)、DFGOT vol.6(1994)、PATTY(5th, 2001))、さらに慢性気管支炎の発生頻度増加も報告されている(DFGOT vol.6(1994))。これらの情報に基づき区分1(歯、呼吸器系)とした。

**誤えん有害性**

データ不足のため分類できない。

**12.【環境影響情報】**

製品としての情報がないため以下、塩化水素の環境影響情報を記載する。

**塩化水素**

**生態毒性**

水生環境有害性(急性) 甲殻類(オオミジンコ)での 48 時間 EC50 = 0.492 mg/L (SIDS, 2005) 他であることから、区分 1 とした。  
水生環境有害性(慢性) 水溶液が強酸となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されるため、区分外とした。

**残留性・分解性**

データなし

**土壤中の移動性**

データなし

**生態蓄積性**

データなし

**オゾン層への有害性**

該当しない

**13.【廃棄上の注意】**

**残余廃棄物**

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

**汚染容器及び包装**

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。

**14.【輸送上の注意】**

**国際規制**

国連番号 1789  
国連品名 Hydrochloric acid  
国連分類 8  
容器等級 II  
海洋汚染物質 該当しない

**国内規制**

陸上規制情報 消防法の規定に従う。  
海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。  
航空規制情報 航空法の規定に従う。

**特別安全対策**

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。

**15.【適用法令】**

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 57 条、施行令第 18 条:塩化水素) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の2: 塩化水素) 第 3 類特定化学物質等(塩化水素)
化学物質排出把握 管理促進法(PRTR 法)	該当しない
毒物及び劇物取締法	該当しない
大気汚染防止法	特定物質(塩化水素)
水質汚濁防止法	指定物質(塩化水素)
海洋汚染防止法	有害液体物質(Z 類物質)(塩酸)
消防法	危険物非該当

**16.【その他の情報】**

参考文献

安全衛生情報センター モデル MSDS 情報データベース  
GHS 混合物分類判定システム  
NITE 総合検索

記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における科学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではございません。又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いいたします。

改訂履歴	新規作成	2011年03月01日
	改訂第1版	2011年09月28日
	改訂第2版	2016年03月11日
	改訂第3版	2022年03月16日