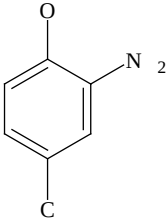


## 指針対象物質の基本情報

## ① 1-ブロモブタン

|                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 構造式                     | $\text{Br}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$                                                                                                                                         |                                                   |
| 別名                      | 臭化ブチル、臭化ノルマルブチル                                                                                                                                                                                     |                                                   |
| CAS No.                 | 109-65-9                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| 物理学的性質                  | 分子量                                                                                                                                                                                                 | 137.02                                            |
|                         | 比重                                                                                                                                                                                                  | 1.2758 (20℃)                                      |
|                         | 融点                                                                                                                                                                                                  | -112℃                                             |
|                         | 沸点                                                                                                                                                                                                  | 101.3℃                                            |
|                         | 蒸気圧 (25℃)                                                                                                                                                                                           | 41.97mmHg                                         |
|                         | 溶解性 (水・20℃)                                                                                                                                                                                         | 0.0869mg/L                                        |
|                         | 分配係数 (logPow)                                                                                                                                                                                       | 2.75                                              |
|                         | 引火点                                                                                                                                                                                                 | 18℃ (密閉式)                                         |
|                         | 常温での性状                                                                                                                                                                                              | 無色の液体であり、特徴的な臭気がある。<br>水に不溶、アルコール、エーテル、クロロホルムに可溶。 |
| 生産量                     | 100～1,000 t (平成 19 年度)                                                                                                                                                                              |                                                   |
| 用途                      | 医薬・農薬中間体、塩ビ安定剤原料として使用されている。                                                                                                                                                                         |                                                   |
| 労働安全衛生法による規制の現状         | 施行令別表第 1 危険物 (引火性の物)<br>「変異原性が認められた化学物質」                                                                                                                                                            |                                                   |
| がん原性評価                  | IARC：評価なし<br>日本産業衛生学会：評価なし<br>ACGIH：評価なし                                                                                                                                                            |                                                   |
| 国が実施したがん原性試験等の結果概要 (吸入) | ラットでは、雌雄とも腫瘍の発生増加は認められず、ラットに対するがん原性はないと推論する。<br>マウスでは、雄の肺に細気管支－肺胞上皮癌の発生増加が認められ、雄に対するがん原性を示す明らかな証拠である。雌では腫瘍の発生増加は認められなかった。                                                                           |                                                   |
| 変異原性の有無、強さ              | 微生物を用いる変異原性試験 陽性 (ガス状物質としての試験)<br>陽性の最小濃度 0.05% [TA1535、S9(+)]                                                                                                                                      |                                                   |
| その他の主要な有害性              | 吸入により頭痛、めまい、貧血、倦怠感がある。<br>皮膚や眼を刺激する。                                                                                                                                                                |                                                   |
| ばく露限界                   | －                                                                                                                                                                                                   |                                                   |
| 資料出所                    | 1-ブロモブタンのモデルMSDS、厚生労働省「職場のあんぜんサイト」<br>「16112 の化学商品」化学工業日報社 (2012)<br>「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査 (平成 19 年度実績) 確報」<br>経済産業省 (2009)<br>「労働安全衛生法有害性調査制度に基づく既存化学物質変異原性試験データ集 補遺 4 版」(社) 日本化学物質安全・情報センター (2008) |                                                   |

## ② 2-アミノ-4-クロロフェノール

|                              |                                                                                                                                                                                                     |                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 構造式                          |                                                                                                                    |                           |
| 別名                           | 4-クロロ-2-アミノフェノール、2-ヒドロキシ-5-クロロアニリン                                                                                                                                                                  |                           |
| CAS No.                      | 95-85-2                                                                                                                                                                                             |                           |
| 物理学的性質                       | 分子量                                                                                                                                                                                                 | 143.58                    |
|                              | 比重                                                                                                                                                                                                  | データなし                     |
|                              | 融点                                                                                                                                                                                                  | 140～141℃                  |
|                              | 沸点                                                                                                                                                                                                  | データなし                     |
|                              | 蒸気圧 (25℃)                                                                                                                                                                                           | 0.00141mmHg               |
|                              | 溶解性 (水・20℃)                                                                                                                                                                                         | 0.3g/100mL                |
|                              | 分配係数 (logPow)                                                                                                                                                                                       | 1.24                      |
|                              | 引火点                                                                                                                                                                                                 | 170℃                      |
|                              | 常温での性状                                                                                                                                                                                              | 無色～茶色の結晶性粉末である。特徴的な臭気がある。 |
| 輸入量                          | 500 t (平成 22 年、推計)                                                                                                                                                                                  |                           |
| 用途                           | 医薬品、写真薬、染料中間物として使用されている。                                                                                                                                                                            |                           |
| 労働安全衛生法による規制の現状              | 「変異原性が認められた化学物質」                                                                                                                                                                                    |                           |
| がん原性評価                       | IARC：評価なし<br>日本産業衛生学会：評価なし<br>ACGIH：評価なし                                                                                                                                                            |                           |
| 国が実施したがん原性試験等の結果概要 (経口 (混餌)) | <p>ラットでは、雄に前胃の扁平上皮癌と扁平上皮乳頭腫及び膀胱の移行上皮癌の発生増加が認められ、雄に対するがん原性を示す明らかな証拠である。雌には前胃の扁平上皮乳頭腫の発生増加が認められ、雌に対するがん原性を示す証拠である。</p> <p>マウスでは、雄に前胃の扁平上皮乳頭腫の発生増加が認められ、雄に対するがん原性を示す証拠である。雌では腫瘍の明らかな発生増加は認められなかった。</p> |                           |
| 変異原性の有無、強さ                   | <p>微生物を用いる変異原性試験 陽性<br/>最大比活性値=1.29×10<sup>2</sup> revertants/mg [TA100、S9(+)]</p> <p>ほ乳類培養細胞を用いる染色体異常試験 陽性<br/>SD<sub>20</sub>=0.00092mg/ml [CHL、S9(-)]</p>                                        |                           |
| その他の主要な有害性                   |                                                                                                                                                                                                     |                           |
| ばく露限界                        | —                                                                                                                                                                                                   |                           |
| 資料出所                         | <p>2-アミノ-4-クロロフェノールのモデルMSDS、厚生労働省「職場のあんぜんサイト」</p> <p>「16112の化学商品」化学工業日報社(2012)</p> <p>「労働安全衛生法有害性調査制度に基づく既存化学物質変異原性試験データ集補遺4版」(社)日本化学物質安全・情報センター(2008)</p>                                          |                           |