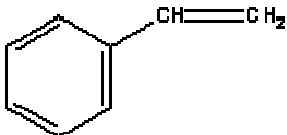
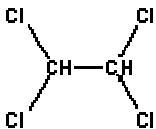


## 指针对象物質の基本情報

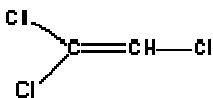
## (1) スチレン

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 構造式             |                                                                                                                                                                                                            |             |
| 別名              | フェニルエチレン、エテニルベンゼン、スチロール                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |
| CAS No.         | 100-42-5                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
| 物理学的性質          | 分子量                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 104.14      |
|                 | 比重                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.906 (20℃) |
|                 | 融点                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -30.6℃      |
|                 | 沸点                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 145℃        |
|                 | 蒸気圧 (20℃)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.7kPa      |
| 溶解性 (水・25℃)     | 分配係数 (logPow)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2.95        |
|                 | 引火点                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 31℃         |
|                 | 常温での性状                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 無色～黄色の液体。   |
| 生産量             | 2,546,810 t (平成 23 年度)                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |
| 用途              | ポリスチレン樹脂、合成ゴム、不飽和ポリエステル樹脂、AS 樹脂、ABS 樹脂、イオン交換樹脂、合成樹脂塗料の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 | 施行令第 18 条 (表示対象物質)、施行令別表第 1 (危険物・引火性の物)、施行令別表第 6 の 2 (第 2 種有機溶剤)、施行令別表第 9 (通知対象物質)                                                                                                                                                                                                          |             |
| がん原性評価          | IARC : 2B<br>日本産業衛生学会 : 第 2 群 B<br>ACGIH : A4                                                                                                                                                                                                                                               |             |
| 変異原性の有無         | 体細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験 (染色体異常試験、小核試験) で陽性の報告がある。                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| その他の主要な有害性      | <p>生殖能や胎児への悪影響のおそれがある。</p> <p>ヒトについて、単回ばく露により、眼、鼻に対する刺激性、中枢神経系に対する影響がみられる。</p> <p>ヒトについて、反復ばく露により、眼、皮膚、鼻、咽頭に刺激性を示し、呼吸器への影響として閉塞性肺障害、慢性気管支炎等を引き起こす。また、ヒトについて、めまい、頭痛、疲労感、錯乱、不眠などの中枢神経系への作用、反応時間、言語性記憶の低下などの精神神経機能への影響、視覚・聴覚への影響、リンパ球数増加、血小板数の減少などの血液系への影響、AST、GGT、ALT 活性上昇などの肝臓への影響もみられる。</p> |             |
| ばく露限界           | 管理濃度 : 20ppm、<br>ACGIH : TWA20ppm、日本産業衛生学会 : 20ppm (85mg/m <sup>3</sup> ・皮膚)                                                                                                                                                                                                                |             |
| 資料出所            | スチレンのモデル SDS、厚生労働省「職場のあんぜんサイト」<br>「16313 の化学商品」化学工業日報社 (2013)<br>「優先評価化学物質の製造・輸入数量 (平成 23 年度実績)」経済産業省 (2013)                                                                                                                                                                                |             |

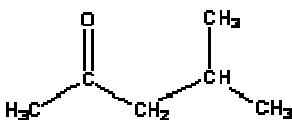
(2) 1, 1, 2, 2-テトラクロロエタン (別名：四塩化アセチレン)

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 構造式             |                                                                                                                                                                   |               |
| 別名              | 1, 1, 2, 2-四塩化エタン、アセチレンテトラクロリド                                                                                                                                                                                                                     |               |
| CAS No.         | 79-34-5                                                                                                                                                                                                                                            |               |
| 物理学的性質          | 分子量                                                                                                                                                                                                                                                | 167.85        |
|                 | 比重                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.58658 (25℃) |
| 融点              | 融点                                                                                                                                                                                                                                                 | -36℃          |
|                 | 沸点                                                                                                                                                                                                                                                 | 146.5℃        |
| 蒸気圧 (25℃)       | 蒸気圧 (25℃)                                                                                                                                                                                                                                          | 4.62mmHg      |
|                 | 溶解性 (水・25℃)                                                                                                                                                                                                                                        | 1g/350mL      |
| 分配係数 (logPow)   | 分配係数 (logPow)                                                                                                                                                                                                                                      | 2.39          |
|                 | 引火点                                                                                                                                                                                                                                                | 62℃           |
| 常温での性状          | 流動性の液体。ほのかに甘い、息の詰まるような、クロロホルムに似た臭いがある。<br>メタノール、エタノール、ベンゼン、エーテル等に混和。                                                                                                                                                                               |               |
| 生産量             | 2社以下のため非公表 (平成23年度)                                                                                                                                                                                                                                |               |
| 用途              | 溶剤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 | 施行令第18条 (表示対象物質)、施行令別表第1 (危険物・引火性の物)、施行令別表第6の2 (第1種有機溶剤)、施行令別表第9 (通知対象物質)                                                                                                                                                                          |               |
| がん原性評価          | IARC：2B (前年の3から変更)<br>日本産業衛生学会：評価なし<br>ACGIH：A3                                                                                                                                                                                                    |               |
| 変異原性の有無         | <p>in vivo 試験として、マウスの経口投与による肝UDS試験で陰性、マウス及びラットの体細胞DNAへの結合試験では陽性の報告がある。</p> <p>in vitro 試験として、エームス試験で陰性及び陽性、CHO細胞を用いた染色体異常試験で陰性、マウスL5178Yリンパ腫細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陰性、BALB/c3T3細胞を用いた形質転換試験で陰性及び陽性の報告がある。</p>                                             |               |
| その他の主要な有害性      | <p>ヒトについて、高濃度の蒸気ばく露又は誤って摂取した際 (単回ばく露) の影響として、振戦、頭痛、麻痺、睡眠障害、めまい、意識喪失がある。さらに、中毒後に肝臓への影響と死亡の報告があり、ばく露後早期の所見として、意識消失、神経障害、振戦、めまい、麻痺などに加え、黄疸、肝臓の肥大と変性などが認められた。</p> <p>ヒトについて、反復ばく露により、振戦、めまい、頭痛のような中枢神経系への影響、また、嘔気、嘔吐、胃痛、黄疸及び肝臓肥大を含む胃腸・肝臓の症状が認められる。</p> |               |
| ばく露限界           | 管理濃度：1ppm、<br>ACGIH：TWA1ppm、日本産業衛生学会：1ppm (6.9mg/m <sup>3</sup> ・皮膚)                                                                                                                                                                               |               |
| 資料出所            | <p>1, 1, 2, 2-テトラクロロエタンのモデルSDS、厚生労働省「職場のあんぜんサイト」</p> <p>「16313の化学商品」化学工業日報社 (2013)</p> <p>「一般化学物質の製造・輸入数量 (平成23年度実績)」経済産業省 (2013)</p>                                                                                                              |               |

### (3) トリクロロエチレン

|                 |                                                                                                                                               |                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 構造式             |                                                              |                     |
| 別名              | 1, 1, 2-トリクロロエテン、1, 1, 2-トリクロロエチレン、トリクレン                                                                                                      |                     |
| CAS No.         | 79-01-6                                                                                                                                       |                     |
| 物理学的性質          | 分子量                                                                                                                                           | 131.88              |
|                 | 比重                                                                                                                                            | 1.4642 (20℃)        |
|                 | 融点                                                                                                                                            | -84.8℃              |
|                 | 沸点                                                                                                                                            | 87℃                 |
|                 | 蒸気圧 (20℃)                                                                                                                                     | 7.8kPa              |
|                 | 溶解性 (水・20℃)                                                                                                                                   | 0.1g/100mL          |
|                 | 分配係数 (logPow)                                                                                                                                 | 2.42                |
|                 | 引火点                                                                                                                                           | なし                  |
|                 | 常温での性状                                                                                                                                        | 無色の液体であり、特徴的な臭気がある。 |
| 生産量             | 輸出 5,811 t、輸入 8,082 t (平成 23 年度)                                                                                                              |                     |
| 用途              | 金属機械部品などの脱油脂洗浄、フロンガス製造、溶剤 (生ゴム、染料、塗料、油脂、ピッチ)、羊毛の脱脂洗浄、皮革・膠着剤の洗剤、繊維工業、抽出剤 (香料) 繊維素エーテルの混合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 | 施行令第 18 条 (表示対象物質)、施行令別表第 6 の 2 (第 1 種有機溶剤) 施行令別表第 9 (通知対象物質)                                                                                 |                     |
| がん原性評価          | IARC : 1 (前年の 2A から変更)<br>日本産業衛生学会 : 第 2 群 B<br>ACGIH : A2                                                                                    |                     |
| 変異原性の有無         | 体細胞 in vivo 変異原性試験 (小核試験) で陽性の報告がある。                                                                                                          |                     |
| その他の主要な有害性      | 生殖能や胎児への悪影響のおそれがある。<br>単回ばく露により、ヒトについては、意識消失、頭痛、吐き気、流涙と眼の痛みなどの報告があり、実験動物については、中枢神経系の抑制、呼吸障害などの報告がある。<br>ヒトについて疫学調査で、麻酔作用、中枢神経系への作用、依存性の報告がある。 |                     |
| ばく露限界           | 管理濃度 : 10ppm、<br>ACGIH : TWA10ppm、日本産業衛生学会 : 25ppm (135mg/m <sup>3</sup> )                                                                    |                     |
| 資料出所            | トリクロロエチレンのモデル SDS、厚生労働省「職場のあんぜんサイト」<br>「16313 の化学商品」化学工業日報社 (2013)<br>「貿易統計 (平成 23 年度)」財務省 (2012)                                             |                     |

#### (4) メチルイソブチルケトン

|                 |                                                                                                                                                                               |                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 構造式             |                                                                                              |                                                                                    |
| 別名              | イソブチルメチルケトン、4-メチル-2-ペンタノン                                                                                                                                                     |                                                                                    |
| CAS No.         | 108-10-1                                                                                                                                                                      |                                                                                    |
| 物理学的性質          | 分子量<br>比重<br>融点<br>沸点<br>蒸気圧 (20 °C)<br>溶解性 (水)<br>分配係数 (logPow)<br>引火点                                                                                                       | 100.16<br>0.801 (20°C)<br>-84.7°C<br>117-118°C<br>2.1kPa<br>19g/L<br>1.31<br>14 °C |
|                 | 常温での性状                                                                                                                                                                        | 無色の液体であり、刺激臭がある。<br>アルコール、ベンゼン、エーテルに混和する。                                          |
| 生産量             | 500,000 t (平成 23 年度、アルキル (C=1~16) メチルケトンの合計として)                                                                                                                               |                                                                                    |
| 用途              | 硝酸セルロース及び合成樹脂、磁気テープ、ラッカー溶剤、石油製品の脱ロウ溶剤、脱油剤、製薬工業、電気メッキ工業、ピレトリン・ペニシリン抽出剤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 | 施行令第 18 条 (表示対象物質)、施行令別表第 1 (危険物・引火性の物)、施行令別表第 6 の 2 (第 2 種有機溶剤)、施行令別表第 9 (通知対象物質)                                                                                            |                                                                                    |
| がん原性評価          | IARC : 2B<br>日本産業衛生学会 : 評価なし<br>ACGIH : A3                                                                                                                                    |                                                                                    |
| 変異原性の有無         | in vivo 試験として、マウスの腹腔内投与による赤血球を用いた小核試験で陰性の報告がある。<br>in vitro 試験として、エームス試験、ラット肝細胞を用いた染色体異常試験、マウスリンフォーマ試験などで陰性の報告がある。                                                            |                                                                                    |
| その他の主要な有害性      | ヒトについて、単回ばく露により、鼻と咽頭の刺激、中枢神経抑制、めまい、麻酔が報告されている。<br>ヒトについて、職業ばく露により、脱力、食欲喪失、頭痛、胃痛、嘔気、嘔吐、不眠、傾眠、胸やけ、腸痛が起こり、職場改善の 5 年経過後も消化器症状のみならず、中枢神経系障害の訴えがあったとの報告がある。この報告とは別に、末梢神経障害の症例報告がある。 |                                                                                    |
| ばく露限界           | 管理濃度 : 20ppm、<br>ACGIH : TWA20ppm、STL75ppm、日本産業衛生学会 : 50ppm (200mg/m <sup>3</sup> )                                                                                           |                                                                                    |
| 資料出所            | メチルイソブチルケトンのモデル SDS、厚生労働省「職場のあんぜんサイト」<br>「16313 の化学商品」化学工業日報社 (2013)<br>「優先評価化学物質の製造・輸入数量 (平成 23 年度実績)」経済産業省 (2013)                                                           |                                                                                    |