

#### 4. P R T R制度<sup>7</sup>による全国の届出排出量(平成21年度)(8.についても参照。)

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| 公共用水域 | 69,429kg/年 (下水道業を除く排出量; 69,429kg/年) |
| 合計    | 115,866kg/年                         |

#### 5. 基準値の導出方法

Yamazaki ら (1994)<sup>8</sup> のラットを用いた飲水投与試験での肝腫瘍発症率に線型マルチステージモデルを適用した発がんリスク  $10^{-5}$  相当用量として、 $2.1 \mu\text{g}/\text{kg}$  体重/日と算定。これに、体重 50kg、飲用水量 2 l/day として、基準値を 0.05mg/l とした。

出典：

1. U.S. NLM, U.S. National Library of Medicine (2001) HSDB, Hazardous Substances Data Bank, Bethesda, MD. (NITE&CERI 初期リスク評価書, 2005c から引用)
2. 通商産業省 (1976) 通商産業省公報 (1976年5月28日), 製品評価技術基盤機構 化学物質管理情報. (NITE&CERI 初期リスク評価書, 2005c から引用)
3. 庄司成敏, 安部明美 (2001) 1,4-ジオキサンおよび界面活性剤の事業所からの排出実態, 用水と廃水, 43, 1046. (NITE&CERI 初期リスク評価書, 2005c から引用)
4. 15509 の化学商品 (化学工業日報社)
5. WHO 飲料水水質ガイドライン (第2版第2巻) Guidelines for drinking water quality, 2<sup>nd</sup> ed. Vol. 2. Health criteria and other supporting information. (World Health Organization, 1996) 日本語訳: (社) 日本水道協会
6. WHO 飲料水水質ガイドライン (第3版1次追加補版) Guidelines for drinking water quality, First Addendum To 3<sup>rd</sup> ed. Vol. 1. Recommendations. (World Health Organization, 2006)
7. 平成19年度P R T Rデータの概要 -化学物質の排出量・移動量の集計結果- (平成21年3月)
8. Yamazaki, K. et al. (1994) Two-year toxicological and carcinogenesis studies of 1,4-dioxane in F344 rats and B6F1 mice. Proceedings of the Second Asia-Pacific Symposium on Environmental and Occupational Health, 193-198.

## 塩化ビニルモノマーの物性等

### 1. 物質情報

|         |  |
|---------|--|
| 名称      | 塩化ビニルモノマー  |
| CAS No. | 75-01-4  |
| 元素/分子式  | C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl   |
| 原子量/分子量 | 62.5   |
| 環境中での挙動 | <p>環境中では、塩化ビニルモノマーはほぼ完全に蒸気相で存在し、また、水酸基ラジカルおよびオゾンと反応し、最終的にはホルムアルデヒド、一酸化炭素、塩酸、ギ酸などを形成する。その半減期は1～4日である (WHO, 1999<sup>1)</sup>)。</p> <p>日光または酸素がない状態では安定であるが、空気、光あるいは熱に曝されると重合する。</p> <p>塩化ビニルモノマーは水溶解性が比較的低く、微粒子物質および沈殿物への吸着能が低い。表層水に取り込まれた塩化ビニルモノマーは揮発によって除去される。表層水からの揮発について報告された半減期は約1～40時間である (WHO, 1999<sup>1)</sup>)。</p> <p>地面に放出された場合には、土壌に吸着されず、地下水にすぐに移動し、そこで二酸化炭素と塩素イオンまで分解されることもあれば、あるいは数か月間または数年間にもわたって変化せずにとどまることもある。塩化ビニルモノマーはトリクロロエチレン等の分解産物として地下水で報告されている (WHO, 1999<sup>1)</sup>)。</p> <p>水環境中では加水分解はされず、水の付加反応による半減期は10年以上 (Gangolli, 1999<sup>2)</sup>) や数年 (GDCh BUA, 1989<sup>3)</sup>) の報告がある。</p> <p>また、化審法に基づくクローズドボトルを用いた好氣的成分分解性試験 (28日間) では、難分解性と判定されている。被験物質濃度2.04mg/l及び10.2mg/lのBODに基づく分解率は16%及び3%である (通商産省, 1997<sup>4)</sup>)。一方、特定の菌や類似構造の物質に馴化された菌には生分解されると考えられる (NITE&amp;CERI 初期リスク評価書, 2005a<sup>5)</sup>)。</p> <p>生物濃縮性はオクタノール/水分配係数 (logPow) の測定値が1.46であることより、濃縮性がない、又は低いと判定される (通商産省, 1997<sup>4)</sup>)。BCF 測定値には次のデータが存在する。10 未満 (ゴールドンイドフィッシュ)、40 (藻類) (Freitag, 1985<sup>6)</sup>)。</p> |
| 物理的性状   | 特徴的な臭気のある無色の気体   |
| 比重      | 0.9 (液体; 20°C/4°C)   |
| 水への溶解性  | 8.81g/l (25°C)   |
| ヘンリー定数  | 2,820 Pa・m <sup>3</sup> /mol (24°C)  |

### 2. 主な用途及び生産量

|                   |  |
|-------------------|--|
| 主な用途              | ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、塩化ビニリデン-塩化ビニル共重合体の合成原料                               |
| 生産量等<br>(平成 19 年) | 生産量: 3,141,659t/年<br>輸出量: 902,431t/年<br>(15509 の化学商品 化学工業日報社 <sup>7)</sup> ) |

### 3. 現行基準等

#### (1) 国内基準値等

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 環境基準値（公共用水域） | 0.002mg/l（要監視項目指針値） |
| 環境基準値（地下水）   | 0.002mg/l           |
| 水道水質基準値      | 0.002mg/l（要検討項目目標値） |
| 化管法          | 第1種指定化学物質（政令番号77）   |

#### (2) 諸外国基準値等

|               |  |
|---------------|--|
| WHO飲料水質ガイドライン | 0.005mg/l（第2版 <sup>8)</sup> ） 0.0003mg/l（第3版 <sup>9)</sup> ） |
| USEPA         | 0.002mg/l  |
| EU            | 0.0005mg/l   |

### 4. P R T R制度<sup>10)</sup>による全国の届出排出量（平成20年度）

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| 公共用水域 | 6,711kg/年（下水道業を除く排出量；6,711kg/年） |
| 合計    | 255,694kg/年                     |

### 5. 基準値の導出方法等

Feronら(1981)<sup>11)</sup>のラットを用いた経口投与試験での肝細胞がん発症率に線型マルチステージモデルを適用した発がんリスク $10^{-5}$ 相当用量は $0.0875\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ となる。体重 $50\text{kg}$ 、飲用水量 $2\text{l}/\text{day}$ として、指針値（地下水にあっては基準値）を $0.002\text{mg}/\text{l}$ とした。

（以上、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて（第2次答申）」において掲載された情報）

出典：

1. WHO (1999) .IPCS Environmental Health Criteria No.215 : Vinyl Chloride. World Health Organization, Geneva, Switzerland.
2. Gangolli, S. (1999) The Dictionary of Substances and their Effects, 2nd ed., The Royal Society of Chemistry, Cambrige. (NITE&CERI 初期リスク評価書,2005a から引用)
3. GDCh BUA, German Chemical Society-Advisory Committee on Existing Chemicals of Environmental Relevance (1989) Vinyl Chloride (Chloroethene). BUA Report No.35, S. Hirzel Verlag, Stuttgart. (NITE&CERI 初期リスク評価書,2005a から引用)
4. 通商産業省 (1997) 通商産業省広報 (1997年12月26日)、製品評価技術基盤機構 化学物質管理情報 (NITE&CERI初期リスク評価書,2005aから引用)
5. 化学物質の初期リスク評価書 クロロエチレン（別名塩化ビニル） (NITE&CERI,2005a)
6. Freitag, D., Ballhorn, L., Geyer, H. and Korte, F (1985) Environmental hazard profile of organic chemicals. Chemosphere, 14, 1589-1616 (NITE&CERI 初期リスク評価書,2005a から引用)
7. 15509 の化学商品 (化学工業日報社)
8. WHO飲料水水質ガイドライン（第2版第2巻） Guidelines for drinking water quality, 2<sup>nd</sup> ed.Vol.2.Health criteria and other supporting information. (World health Organization,1996) 日本語訳：(社)日本水道協会
9. WHO飲料水水質ガイドライン（第3版） Guidelines for drinking water quality, 3<sup>rd</sup> ed.Vol.1.Recommendations. (World Health Organization,2004) 日本語訳：(社)日本水道協会
10. 平成20年度P R T Rデータの概要 -化学物質の排出量・移動量の集計結果-（平成22年2月）

# シス-1,2-ジクロロエチレンの物性等

## 1. 物質情報

|         |  |
|---------|--|
| 名称      | シス-1,2-ジクロロエチレン  |
| CAS No. | 156-59-2   |
| 元素/分子式  | C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>  |
| 原子量/分子量 | 96.95  |
| 環境中での挙動 | <p>当該物質は1,2-ジクロロエタンから塩化ビニルモノマーや1,1-ジクロロエチレンを製造する過程での副生成物であり、触媒や製造条件によりシス体とトランス体の比率が異なる。</p> <p>製造過程及び溶剤として使用される過程で環境中に放出されると、その揮発性のために多くが大気中に移行する。地表水を汚染したものは速やかに大気中に揮散する。</p> <p>水中では安定であるとの報告(日本環境管理学会、2004<sup>1)</sup>)があり、化審法に基づくクロードボトル法の生分解性試験(28日間)のBODによる分解率は被験物質濃度が2.62 mg/l. 及び6.43 mg/l. の場合には0%であり、難分解性と判定されている(通商産業省、1990<sup>2)</sup>)。底質を用いた嫌氣的な生分解性試験(被験物質濃度0.123 mg/l, 17°Cで7週間の誘導期間)でのガスクロマトグラフ(GC)測定での分解率は16週間で99%以上であった(Wilson et al., 1986<sup>3)</sup>)。嫌氣的な生分解生成物としては、クロロエチレン(塩化ビニル)が報告されている(Barrio-Lage et al., 1986<sup>4)</sup>)。</p> <p>その他、1,2-ジクロロエチレンの生分解性に関する総説があり、未馴化の微生物を用いた分解半減期は、好氣的な条件下では28~180日、嫌氣的な条件下では112~720日とされている(Howard et al., 1991<sup>5)</sup>)。</p> <p>オクタノール/水分配係数(log Pow)は1.83(測定値)であることから、化審法に基づく濃縮性試験では、濃縮性がない、または低いと判定されている(通商産業省、1990<sup>2)</sup>)。</p> <p>土壌吸着性は低く、地下に浸透する。地下水中には多くの場合、トリクロロエチレンと共存している。</p> |
| 物理的性状   | 特徴的な臭気のある、無色の液体。   |
| 比重      | 1.28(20°C)   |
| 水への溶解性  | 3.5g/l(20°C)、5.1g/l(20°C)  |
| ヘンリー定数  | 413 Pa・m <sup>3</sup> /mol(25°C)   |

## 2. 主な用途及び生産量

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| 主な用途    | 化学合成の中間体、溶剤、染料抽出剤、香料、熱可塑性樹脂の製造等 |
| 製造・輸入量等 | 不明                              |

## 3. 現行基準等

### (1) 国内基準値等

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 環境基準値(公共用水域) | 0.04mg/l                |
| 環境基準値(地下水)   | (シス及びトランスの和として)0.04mg/l |
| 水道水質基準値      | (シス及びトランスの和として)0.04mg/l |
| 化管法          | 第1種指定化学物質(政令番号118)      |

## (2) 諸外国基準値等

|               |  |
|---------------|--|
| WHO飲料水質ガイドライン | (シス及びトランスの和として)0.05mg/l (第2版 <sup>6</sup> 及び第3版 <sup>7</sup> ) |
| USEPA         | 0.07mg/l   |
| EU            | なし   |

## 4. PRTR<sup>8</sup>制度による全国の届出排出量(平成20年度)

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 公共用水域 | 3,327kg/年(下水道業を除く排出量;353kg/年) |
| 合計    | 3,769kg/年                     |

## 5. 基準値の導出方法等

Barnes ら(1985)<sup>9</sup>のマウスを用いたトランス体の90日間の飲水実験による雄マウスの血清中酵素の増加、雌マウスの胸腺相対重量減少を根拠としたNOAEL 17mg/kg/day から不確か係数1,000(短期実験を考慮)を適用して、TDI 0.017mg/kg/day となる。水の寄与率 10%、体重50kg、飲用水量 2l/day として、基準値(地下水にあつては、シス及びトランスの和)は 0.04mg/l 以下とした。

(以上、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて(第2次答申)」において掲載された情報)

### 出典:

1. 日本環境管理学会編(2004)改訂3版 水道水質基準ガイドブック, 丸善, 東京 NITE&CERI初期リスク評価書, 2008dから引用)
2. 通商産業省(1990)通商産業公報(1990年12月28日), 3省共同化学物質データベース。(NITE&CERI初期リスク評価書, 2008b及び2008dから引用)
3. Wilson, B. H., Smith, G. B. and Rees, J. F. (1986) Biotransformations of selected alkylbenzenes and halogenated aliphatic hydrocarbons in methanogenic aquifer material: A microcosm study. Environ. Sci. Technol., 20, 997-1002. (NITE&CERI初期リスク評価書, 2008dから引用)
4. Barrio-Lage, G., Parsons, F. Z., Nassar, R. S. and Lorenzo, P. A. (1986) Sequential dehalogenation of chlorinated ethenes. Environ. Sci. Technol., 20, 96-99. (NITE&CERI初期リスク評価書, 2008dから引用)
5. Howard, P. H., Boethling, R. S., Jarvis, W. F., Meylan, W. M. and Michalenko, E. M. Eds. (1991) Handbook of Environmental Degradation Rates, Lewis Publishers, Inc., Chelsea, MI (NITE&CERI初期リスク評価書, 2008dから引用)
6. WHO飲料水水質ガイドライン(第2版第2巻) Guidelines for drinking water quality, 2<sup>nd</sup> ed. Vol. 2. Health criteria and other supporting information. (World Health Organization, 1996) 日本語訳: (社)日本水道協会
7. WHO飲料水水質ガイドライン(第3版) Guidelines for drinking water quality, 3<sup>rd</sup> ed. Vol. 1. Recommendations. (World Health Organization, 2004) 日本語訳: (社)日本水道協会
8. 平成20年度PRTRデータの概要 -化学物質の排出量・移動量の集計結果- (平成22年2月)
9. Barnes, DW, et al. (1985) Toxicology of trans-1, 2-dichloroethylene in the mouse. Drug Chem. Toxicol. 8, 373-392.

## トランス-1,2-ジクロロエチレンの物性等

### 1. 物質情報

|          |  |
|----------|--|
| 名称       | 1,1-ジクロロエチレン   |
| CAS No.  | 75-35-4  |
| 元素/分子式   | C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>  |
| 原子量/分子量  | 96.95  |
| 環境中での挙動等 | <p>揮発性の為にほとんどが大気中に移行する。地表水を汚染した1,1-ジクロロエチレンは速やかに揮散する。</p> <p>水中での加水分解半減期は、pH 4.5～8.5 においては6～9か月と測定されている(U.S.NLM:HSDB, 2002<sup>1)</sup>)。</p> <p>生分解性については、クローズドボトルを用いた化審法に基づく好氣的生分解性試験(28日間)のBOD分解率は、被験物質濃度が9.7 mg/lの条件で0%であり、難分解性と判定されている(通商産業省, 1991<sup>2)</sup>)。また、1,1-ジクロロエチレンは容易には生分解されないが、馴化などの条件が調えば好氣的条件下や嫌氣的条件下で生分解されると評価されている(NITE&amp;CERI 初期リスク評価書, 2005b<sup>3)</sup>)。</p> <p>化審法に基づくコイを用いた6週間の濃縮性試験で、水中濃度が0.5 mg/l及び0.05 mg/lにおける濃縮倍率はそれぞれ2.5～6.4及び13未満であり、濃縮性がない又は低いと判定されている(通商産業省, 1991<sup>2)</sup>)。</p> <p>土壌吸着性は低く、地下に浸透すると地下水を汚染する。</p> |
| 物理的性状    | 特徴的な臭気のある、揮発性、無色の液体。蒸気は空気より重い。酸化されやすく、酸素と接触すると過酸化物を生成し、加熱や衝撃によって爆発することがある。   |
| 比重       | 1.2 (20°C/4°C)   |
| 水への溶解性   | 2.4g/l(25°C)   |
| ヘンリー定数   | 2,640 Pa・m <sup>3</sup> /mol (24°C)  |

### 2. 主な用途及び生産量

|      |   |
|------|---|
| 主な用途 | 塩化ビニリデン系繊維、フィルム等の合成原料   |
| 生産量等 | <p>製造・輸入量は2,249tであるがこれは自家消費分を含まない(経済産業省, 2003<sup>4)</sup>)。</p> <p>また、平成13年における1,1-ジクロロエチレンの製造量(中間原料分)を約60,000 tと推定している(NITE&amp;CERI, 2003<sup>5)</sup>)。</p> |

### 3. 現行基準等

#### (1) 国内基準値等

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| 環境基準値(公共用水域) | 0.1mg/l                |
| 環境基準値(地下水)   | 0.1mg/l                |
| 水道水質基準値      | 0.1mg/l(水質管理目標設定項目目標値) |
| 化管法          | 第1種指定化学物質(政令番号117)     |

## (2) 諸外国基準値等

|               |   |
|---------------|---|
| WHO飲料水質ガイドライン | (シス及びトランスの和として) 0.05mg/l (第2版 <sup>4</sup> 及び第3版 <sup>5</sup> ) |
| USEPA         | 0.1mg/l   |
| EU            | なし  |

## 4. PRTR<sup>6</sup>制度による全国の届出排出量(平成20年度)

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 公共用水域 | 13kg/年(下水道業を除く排出量:13kg/年) |
| 合計    | 11,427kg/年                |

## 5. 基準値の導出方法等

Barnes ら(1985)<sup>7</sup>のマウスを用いたトランス体の90日間の飲水実験による雄マウスの血清中酵素の増加、雌マウスの胸腺相対重量減少を根拠としたNOAEL 17mg/kg/day から不確実係数1,000(短期実験を考慮)を適用して、TDI 0.017mg/kg/day となる。水の寄与率 10%、体重50kg、飲水量 2l/day として、指針値(地下水にあつては、基準値(シス及びトランスの和))は 0.04mg/l 以下とした。

(以上、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて(第2次答申)」において掲載された情報)

出典:

1. 日本環境管理学会編(2004)改訂3版 水道水質基準ガイドブック。丸善、東京(NITE&CERI初期リスク評価書、2008dから引用)
2. 通商産業省(1990)通商産業公報(1990年12月28日)、3省共同化学物質データベース、(NITE&CERI初期リスク評価書、2008b及び2008dから引用)
3. 化学物質の初期リスク評価書 trans-1,2-ジクロロエチレン(NITE&CERI, 2008b)
4. WHO飲料水水質ガイドライン(第2版第2巻) Guidelines for drinking water quality, 2<sup>nd</sup> ed. Vol. 2. Health criteria and other supporting information. (World health Organization, 1996) 日本語訳: (社)日本水道協会
5. WHO飲料水水質ガイドライン(第3版) Guidelines for drinking water quality, 3<sup>rd</sup> ed. Vol. 1. Recommendations. (World Health Organization, 2004) 日本語訳: (社)日本水道協会
6. 平成20年度PRTRデータの概要 -化学物質の排出量・移動量の集計結果- (平成22年2月)
7. Barnes, D<sup>W</sup>, et al. (1985) Toxicology of trans-1, 2-dichloroethylene in the mouse. Drug Chem. Toxicol. 8, 373-392.

# 1,1-ジクロロエチレンの物性等

## 1. 物質情報

|          |   |
|----------|---|
| 名称       | 1,1-ジクロロエチレン  |
| CAS No.  | 75-35-4   |
| 元素/分子式   | C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>   |
| 原子量/分子量  | 96.95   |
| 環境中での挙動等 | <p>揮発性の為にほとんどが大気中に移行する。地表水を汚染した1,1-ジクロロエチレンは速やかに揮散する。</p> <p>水中での加水分解半減期は、pH 4.5~8.5 においては6~9か月と測定されている(U.S.NLM:HSDB, 2002<sup>1)</sup>)。</p> <p>生分解性については、クローズドボトルを用いた化審法に基づく好氣的生分解性試験(28日間)のBOD分解率は、被験物質濃度が9.7 mg/l の条件で0%であり、難分解性と判定されている(通商産業省, 1991<sup>2)</sup>)。また、1,1-ジクロロエチレンは容易には生分解されないが、馴化などの条件が揃えば好氣的条件下や嫌氣的条件下で生分解されると評価されている(NITE&amp;CERI 初期リスク評価書, 2005b<sup>3)</sup>)。</p> <p>化審法に基づくコイを用いた6週間の濃縮性試験で、水中濃度が0.5 mg/l 及び0.05 mg/l における濃縮倍率はそれぞれ2.5~6.4 及び13 未満であり、濃縮性がない又は低いと判定されている(通商産業省, 1991<sup>2)</sup>)。</p> <p>土壌吸着性は低く、地下に浸透すると地下水を汚染する。</p> |
| 物理的性状    | 特徴的な臭気のある、揮発性、無色の液体。蒸気は空気より重い。酸化されやすく、酸素と接触すると過酸化物を生成し、加熱や衝撃によって爆発することがある。  |
| 比重       | 1.2 (20°C/4°C)  |
| 水への溶解性   | 2.4g/l (25°C)   |
| ヘンリー定数   | 2,640 Pa・m <sup>3</sup> /mol (24°C)   |

## 2. 主な用途及び生産量

|      |   |
|------|---|
| 主な用途 | 塩化ビニリデン系繊維、フィルム等の合成原料   |
| 生産量等 | <p>製造・輸入量は2,249t であるがこれは自家消費分を含まない(経済産業省, 2003<sup>4)</sup>)。</p> <p>また、平成13年における1,1-ジクロロエチレンの製造量(中間原料分)を約60,000 t と推定している(NITE&amp;CERI, 2003<sup>5)</sup>)。</p> |

## 3. 現行基準等

### (1) 国内基準値等

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 環境基準値(公共用水域) | 0.1mg/l                 |
| 環境基準値(地下水)   | 0.1mg/l                 |
| 水道水質基準値      | 0.1mg/l (水質管理目標設定項目目標値) |
| 化管法          | 第1種指定化学物質(政令番号117)      |



## (2) 諸外国基準値等

|                |  |
|----------------|--|
| WHO飲料水水質ガイドライン | 0.03mg/l (第2版 <sup>6</sup> 及び第3版 <sup>7</sup> )、検出状況が低い為ガイドライン値を設定せず(第3版1次追補版 <sup>8</sup> ) |
| USEPA          | 0.007mg/l  |
| EU             | なし   |

## 4. PRTR制度<sup>9</sup>による全国の届出排出量(平成20年度)

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| 公共用水域 | 1,734kg/年 (下水道業を除く排出量; 151kg/年) |
| 合計    | 89,064kg/年                      |

## 5. 基準値の導出方法等

Questら(1983)<sup>10</sup>のラットを用いた2年間の飲水投与試験による肝臓への影響からBMDL<sub>10</sub>を4.6mg/kg体重/日と算定し、不確実係数を100としてTDIを46μg/kg体重/日と算定した。これに、水の寄与率10%、体重50kg、飲用水量2l/dayとして、基準値を0.1mg/lとした。

(以上、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて(第2次答申)」において掲載された情報)

### 出典:

1. U. S. NLM, National Library of Medicine (2002) HSDB, Hazardous Substances Data Bank Bethesda, MD. (NITE&CERI 初期リスク評価書, 2005b から引用)
2. 通商産業省 (1991) 通商産業公報 (1991年12月27日); 製品評価技術基盤機構 化学物質管理情報 (NITE&CERI 初期リスク評価書, 2008c から引用)
3. 化学物質の初期リスク評価書 1,1-ジクロロエチレン(別名塩化ビニリデン) (NITE&CERI, 2005b)
4. 経済産業省 (2003) 告示第53号(平成13年度化審法指定化学物質の製造及び輸入の合計数量に関する公表), 官報, 平成15年3月11日. (NITE&CERI 初期リスク評価書, 2008c から引用)
5. 製品評価技術基盤機構 (2003) 化学物質のリスク評価及びリスク評価手法の開発プロジェクト/平成14年度研究報告書(新エネルギー・産業技術総合開発機構 委託事業).
6. WHO飲料水水質ガイドライン(第2版第2巻) Guidelines for drinking water quality, 2<sup>nd</sup> ed. Vol. 2. Health criteria and other supporting information. (World Health Organization, 1996) 日本語訳: (社)日本水道協会
7. WHO飲料水水質ガイドライン(第3版) Guidelines for drinking water quality, 3<sup>rd</sup> ed. Vol. 1. Recommendations. (World Health Organization, 2004) 日本語訳: (社)日本水道協会
8. WHO飲料水水質ガイドライン(第3版1次追補版) Guidelines for drinking water quality, First Addendum To 3<sup>rd</sup> ed. Vol. 1. Recommendations. (World Health Organization, 2006)
9. 平成20年度PRTRデータの概要 -化学物質の排出量・移動量の集計結果- (平成22年2月)
10. Quest, JF, et al. (1983) A chronic toxicity and oncogenicity study in rats and subchronic toxicity study in dogs on ingested vinylidene chloride. Fund. Appl. Toxicol. 3, 55-62.