

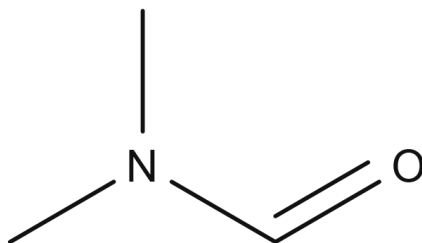
優先評価化学物質のリスク評価（一次）

人健康影響に係る評価Ⅱ

物理化学的性状等の詳細資料

N, *N*－ジメチルホルムアミド

優先評価化学物質通し番号 27



平成 30 年 1 月

経済産業省

目 次

1		
2	1 評価対象物質の性状	1
3	1-1 物理化学的性状及び濃縮性	1
4	1-2 分解性	4
5	2 【付属資料】.....	7
6	2-1 物理化学的性状等一覧.....	7
7	2-2 その他	8
8		
9		

1 評価対象物質の性状

本章では、モデル推計に用いる物理化学的性状データ、環境中における分解性に係るデータを示す。本物質については *N,N*-ジメチルホルムアミドを評価対象物質とする。

1-1 物理化学的性状及び濃縮性

下表にモデル推計に採用した物理化学的性状及び生物濃縮係数を示す。なお、表中の下線部は、評価Ⅱにおいて精査した結果、評価Ⅰから変更した値を示している。

表 1-1 モデル推計に採用した物理化学的性状等データのまとめ

項目	単位	採用値	詳細	評価Ⅰで用いた値 (参考)
分子量	—	73.1	—	73.1
融点	°C	-61 ²⁻¹⁰⁾	算術平均値（測定値か推計値については記載なし）	-61 ^{2,3,5,6,7,8,9)}
沸点	°C	153 ^{4,6,7,9,11)}	101.3 kPa での値の算術平均値	153 ^{6,7)}
蒸気圧	Pa	3.6×10^2 ^{2,5,8,9,12,13,14)}	20°Cの値の算術平均値（測定値か推計値については記載なし）	3.6×10^2 ²⁾
水に対する溶解度	mg/L	(1.0×10^6) ^{6,7,12,13)}	混和	9.335×10^5 ¹⁰⁾
1-オクタノールと水との間の分配係数 (logPow)	—	-0.85 ¹⁴⁾	25°Cでの測定値	-0.85 ¹⁴⁾
ヘンリー係数	Pa・m ³ /mol	7.488×10^{-3} ^{6,10)}	25°Cでの測定値	7.494×10^{-3} ^{3,6,10)}
有機炭素補正土壌吸着係数 (Koc)	L/kg	1.5 ¹⁵⁾	logPow を用いた KOCWIN (V.2.00) による推定値	1.5 ¹⁵⁾
生物濃縮係数 (BCF)	L/kg	0.7 ¹⁶⁾	濃縮度試験における測定値 ¹⁶⁾	0.7 ¹⁶⁾
生物蓄積係数 (BMF)	—	1	logPow と BCF から設定 ¹⁷⁾	1
解離定数 (pKa)	—	—	環境水中では解離しないと考えられるため、非解離として扱う	— ¹⁸⁾

1) 平成 29 年度第 2 回優先評価化学物質のリスク評価に用いる物理化学的性状、分解性、蓄積性等のレビュー会議（平成 29 年 9 月 11 日）で了承された値

- 2) Aldrich
- 3) CICAD (2001)
- 4) CRC
- 5) EHC (1991)
- 6) HSDB
- 7) Merck
- 8) MOE (2002)
- 9) NITE (2005)
- 10) PhysProp

- 11) CCD
- 12) ECHA
- 13) OECD (2003)
- 14) IUCLID (2000)
- 15) EPI Suite (2012)
- 16) MITI (1975a)
- 17) MHLW, METI, MOE (2014)
- 18) 評価Ⅰにおいては解離定数は考慮しない

上記性状項目について、精査概要を以下に示す。

①融点

評価Ⅰで採用した値は、Aldrich、CICAD(2001)、EHC(1991)、HSDB、Merck、MOE(2002)、NITE(2005)に記載された値の算術平均値であるが、測定値であるか不明である。評価Ⅱにおいては「化審法における物理化学的性状・生分解性・生物濃縮性データの信頼性評価等について」の「3. 信頼性の定まった情報源」に記載のある情報源（以下「信頼性の定まった情報源」という。）である Aldrich、CICAD(2001)、CRC、EHC(1991)、HSDB、Merck、MOE(2002)、NITE(2005)、PhysProp の算術平均値（-61℃）を用いる。

②沸点

評価Ⅰで採用した値は、HSDB、Merck に記載された標準圧力（101.3 kPa）での値であるが、測定値であるか不明である。評価Ⅱにおいては信頼性の定まった情報源である CRC、HSDB、Merck、NITE(2005)、CCD の算術平均値(153℃) を用いる。

③蒸気圧

評価Ⅰで採用した値は、Aldrich に記載された 20℃での値であるが、測定値であるか不明である。評価Ⅱにおいては信頼性の定まった情報源である Aldrich、EHC(1991)、IUCLID(2000)、MOE(2002)、NITE(2005)、ECHA、OECD (2003) の 20℃における蒸気圧の算術平均値(3.6×10^2 Pa) を用いる。

④水に対する溶解度

評価Ⅰで採用した値は、PhysProp に記載された 25℃での測定値を 20℃に補正した値である。しかし、信頼性の定まった情報源である HSDB、Merck、ECHA、OECD (2003) を確認したところ「水に混和」と記載されていたため温度補正は行わず、評価Ⅱにおいては参考値として 1.0×10^6 mg/L を用いる。

⑤logPow

評価Ⅰで採用した値は、IUCLID(2000) に記載された 25℃での測定値である。評価Ⅱにおいてもこの値(-0.85) を用いる。

⑥ヘンリー係数

評価Ⅰで採用した値は、CICAD(2001)、HSDB、PhysProp に記載された値の算術平均値である。評価Ⅱにおいては HSDB、PhysProp に記載された 25℃での測定値(7.488×10^{-3} Pa・m³/mol) を用いる。

⑦Koc

評価Ⅰで採用した値は、EPI Suite(2012)の KOCWIN (v2.00)を用いた推定値(Log Kow Estimation Method)である。信頼性の定まった情報源において測定値はないため、評価Ⅱにおいてもこの値

(1.5 L/kg) を用いる。

⑧BCF

評価Ⅰで採用した値は、MITI(1975a) に記載された各濃度区の後半 3 回の測定値の算術平均値の最大値である。評価Ⅱにおいてもこの値 (0.7 L/kg) を用いる。

⑨BMF

評価Ⅰで採用した値は、logPow (-0.85) 及び BCF (0.7 L/kg) から技術ガイダンスに従って設定したものである。BMF の測定値は得られなかったため、評価Ⅱにおいてもこの値 (1) を用いる。

⑩解離定数

評価Ⅰにおいては解離を考慮しないため、参考値は設定されていない。また、評価Ⅱにおいて PhysProp、HSDB の pKa の値 は-0.30 であるが、環境水中では、解離しないと考えられる。そのため、環境中動態推計にあたっては非解離として扱う。

1-2 分解性

表 1-2 にモデル推計に採用した分解に係るデータを示す。

表 1-2 分解に係るデータのまとめ¹⁾

項目			半減期 (日)	詳細
大気	大気における総括分解半減期		NA	
	機序別の 半減期	OH ラジカルとの反応	1.1	25℃での反応速度定数の測定値 ²⁾ から、OH ラジカル濃度を 5×10^5 molecule/cm ³ として算出 ³⁾
		オゾンとの反応	NA	
		硝酸ラジカルとの反応	6.8×10^{-1}	25℃での反応速度定数の測定値 ²⁾ から、硝酸ラジカル濃度を 2.4×10^8 molecule/cm ³ として算出 ³⁾
水中	水中における総括分解半減期		NA	
	機序別の 半減期	生分解	5	分解度試験データ (100%) ^{4,5,6)} から生分解半減期へ換算 ³⁾
		加水分解	—	加水分解を受けやすい基を有さない物質
		光分解	50	実験的に推測 ⁵⁾
土壌	土壌における総括分解半減期		NA	
	機序別の 半減期	生分解	5	水中生分解半減期の項参照 ³⁾
		加水分解	—	加水分解を受けやすい基を有さない物質
底質	底質における総括分解半減期		NA	
	機序別の 半減期	生分解	20	水中生分解半減期の 4 倍と仮定 ³⁾
		加水分解	NA	

1) 平成 29 年度第 2 回優先評価化学物質のリスク評価に用いる物理化学的性状、分解性、蓄積性等のレビュー会議（平成 29 年 9 月 11 日）で了承された値

2) NIST 9 4) IUCLID (2000)

3) MHLW, METI, MOE (2014) 10 5) OECD (2003)

上記分解項目について、精査概要を以下に示す。なお、「総括分解半減期」とは、分解の機序を区別しない環境媒体ごとのトータルの半減期のことを示す。

①大気

大気中での総括分解半減期に関する情報は得られなかったが、OH ラジカルとの反応、硝酸ラジカルとの反応の機序別の反応に関する情報が得られた。

①-1 OH ラジカルとの反応の半減期

25℃での反応速度定数の測定値 (1.40×10^{-11} cm³/molecule/sec、NIST) が得られた。この測定結果を技術ガイダンスに従い OH ラジカル濃度 5×10^5 molecule/cm³ とし、半減期に換算すると 1.1 日となる。評価Ⅱにおいてはこの値(1.1 日)を用いる。

①-2 オゾンとの反応の半減期

大気中でのオゾンとの反応の半減期に関する情報は得られなかった。

①-3 硝酸ラジカルとの反応の半減期

25℃での反応速度定数の測定値 (4.94×10^{-14} cm³/molecule/sec、NIST) が得られた。こ

1 の測定結果を技術ガイダンスに従い硝酸ラジカル濃度 2.4×10^8 molecule/cm³ とし、半減期に
2 換算すると 6.8×10^{-1} 日となる。評価Ⅱにおいてはこの値(6.8×10^{-1} 日)を用いる。

3 4 ②水中

5 水中での総括分解半減期に関する情報は得られなかったが、生分解の機序別の反応に関する
6 情報が得られた。

7 ②-1 生分解の半減期

8 OECD TG 301E 試験（被験物質濃度 20 mg/L、14 日間馴化）の結果は、21 日間で DOC
9 除去率が 100%であった（IUCLID(2000)、OECD(2003)、ECHA）。また、ある河川ダイア
10 ウェイ試験では、初期濃度 30 mg/L の DMF が未馴化の場合には 6 日間、馴化した場合には
11 3 日間で完全に消失するとあった（HSDB）。

12 一方、OECD TG 301C に準じた試験（被験物質濃度 100 mg/L、活性汚泥濃度 30 mg/L）
13 の結果は、試験期間 14 日間で BOD 分解率が 4.4%、GC が分解率 3.6%であった（METI
14 (1975b)）。

15 OECD TG 301E 試験の結果の方が情報としては新しいことから、また、OECD TG 301C
16 に準じた試験は被験物質濃度が高いことが原因と考えられることから、OECD TG 301E 試
17 験の結果を採用する。

18 これらの試験結果を技術ガイダンスに従って生分解半減期に換算すると 5 日となる。評価
19 Ⅱにおいてはこの値(5 日)を用いる。

20 ②-2 加水分解の半減期

21 加水分解を受けやすい化学結合なし（MOE(2002)）とされていることから、加水分解は重
22 要な環境運命の影響とは考えられない。

23 ②-3 光分解の半減期

24 水中での光分解による半減期は実験的に 50 日と推計される（OECD（2003））¹、評価Ⅱ
25 においてはこの値（50 日）を用いる。

26 27 ③土壌

28 土壌中での総括分解半減期に関する情報は得られなかった。また、機序別の半減期に関する
29 情報も得られなかった。

30 ③-1 生分解の半減期

31 生分解の半減期に関するデータは得られなかったため、土壌中での生分解半減期は、技術
32 ガイダンスに従って、水中の生分解半減期と同じ 5 日とする。

33 ③-2 加水分解の半減期

34 *N,N*-ジメチルホルムアミドは加水分解を受けやすい基を有していない。

35 36 ④底質

37 底質中での総括分解半減期に関する情報は得られなかった。また、機序別の半減期に関する
38 情報も得られなかった。

¹ OH ラジカルによって被験物質が分解される反応速度定数を、チオシアン酸塩を使用した吸光度測定から $(1.7 \pm 0.3) \times 10^9 \text{ M}^{-1} \text{sec}^{-1}$ と導いていた。また、水銀ランプを使用して湖水からの OH ラジカルの発生量を測定し、太陽光、且つ、表層水における値に補正して、OH ラジカルの濃度 $1 \times 10^{-16} \text{ Mol L}^{-1}$ を導いていた。各々の値から DMF の分解速度定数を計算し、これを使用して水中光分解半減期 50 日間としていた。

1 ④-1 生分解の半減期

2 生分解の半減期に関するデータは得られなかったため、底質中での生分解半減期は、技術
3 ガイダンスに従って、水中の生分解半減期の 4 倍である 20 日とする。

4 ④-2 加水分解の半減期

5 加水分解の半減期に関する情報は得られなかった。

6

2 【付属資料】

2-1 物理化学的性状等一覧

収集した物理化学的性状等は別添資料を参照。

出典)

Aldrich: Sigma-Aldrich 試薬カタログ (2013 閲覧)

CCD : Richard J. Lewis Sr., Gessner Goodrich Hawley. Hawley's Condensed Chemical Dictionary. 16th ed., 2016.

CICAD (2001) : Concise International Chemical Assessment Documents, N,N-Dimethylformamide, 2001.

CRC: CRC Handbook of Chemistry and Physics. 97th Edition.

ECHA: European Chemical Agency. Information on Chemicals—Registered substances. (2017-07-21 閲覧)

EHC (1991) : INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY, ENVIRONMENTAL HEALTH CRITERIA 114, 1991.

EPI Suite (2012) : US EPA. Estimation Programs Interface Suite. Ver. 4.11, 2012.

HSDB: US NIH. Hazardous Substances Data Bank.

【<https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>】 (2017-07-20 閲覧)

IUCLID(2000): EU ECB. IUCLID Dataset, N,N-Dimethylformamide. 2000.

NIST: National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce, N,N-Dimethylformamide. (2017-07-20 閲覧)

Merck: The Merck Index, 15th Ed. (2013) Merck & Co. Inc.

OECD (2003) : OECD Screening Information Data Set, N,N-Dimethylformamide, 2003.

PhysProp: Syracuse Research Corporation. SRC PhysProp Database. (2015 閲覧).

MHLW, METI, MOE (2014) : 化審法における優先評価化学物質に関するリスク評価の技術ガイダンス, V. 暴露評価～排出源ごとの暴露シナリオ～. Ver. 1.0, 2014

MITI (1975a) : ジメチルホルムアミド (試料 No.K-50) の濃縮度試験成績報告書. 既存化学物質点検, 1975

MITI (1975b) : ジメチルホルムアミド (試料 No.K-50) の分解度試験成績報告書. 既存化学物質点検, 1975.

MOE (2002) : 化学物質の環境リスク評価 第1巻, N,N'-ジメチルホルムアミド. 2002.

NITE (2005) : 化学物質の初期リスク評価書, N,N'-ジメチルホルムアミド. Ver. 1.0, No. 8, 2005.

1 2-2 その他

2 特になし。

情報源略称	詳細等
Aldrich	Sigma-Aldrich試薬カタログ
CCD	Hawley's Condensed Chemical Dictionary, 16th, John Wiley & Sons, 2016
CICAD	WHO/IPCS:「国際簡潔評価文書(CICAD)」
CRC	CRC Handbook of Chemistry and Physics, 97th Edition
ECHA	REACH登録情報
EHC	WHO/IPCS:「環境保健クライテリア(EHC)」
EPI Suite	U.S.EPA EPI Suite
Howard FATE	Handbook of Environmental FATE & EXPOSURE
HSDB	Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
IUCLID	IUCLID
Merck	The Merck Index, 15th Ed, Merck & Co, 2013
MOE初期評価	環境省環境リスク評価室:「化学物質の環境リスク評価」
NIST	NIST
NITE初期リスク評価書	(独)製品評価技術基盤機構:「化学物質の初期リスク評価書」
PhysProp	SRC PhysProp Database, Syracuse Research Corporation, 2009
SIDS	OECD: SIDSレポート
既存点検事業	化審法既存点検事業の試験結果

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

融点

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記 []	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
1 Aldrich	融点	-61 °C	-61							2B	○			p.1086
2 CCD	凝固点	-61 °C	-61	-	-	-	-	-		2B	×	-		N,N-dimethyl Formamide
3 CICAD	融点	-60.5 °C	-60.5	-	-	-	-	-		2B	○	-	WHO (1991) Dimethylformamide. Geneva, World Health Organiza tion, International Programme on Chemical Safety, 124 pp. (Environmental Health Criteria 114)..	2. IDENTITY AND PHYSICAL/CHEMICA L PROPERTIES Table 1
4 CRC	融点	-60.3 °C[- 60.3(0.2)]	-60.3	-	-	-	-	-		2B	×	-	Frenkel, M., Chirico, R. D., Diky, V. V., Kazakov, A., and Muzny, C. D., ThermoData Engine, NIST Standard Reference Database 103b, Version 5.0 (Pure Compounds, Binary Mixtures, and Chemical Reactions, TDE-SOURCE Version 5.1), National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD – Boulder, CO, 2010, <http://www.nist.gov/srd/nist103b.cfm>..	Physical Constants of Organic Compounds (Section 3)
5	融点	-60.48 °C	-60.48	-	-	-	-	-		2B	×	-		Laboratory Solvents and other Liquid Reagents (Section 15)
6 EHC	融点	-60.5 °C	-60.5	-	-	-	-	-		2B	○	-	EBERLING, C.L. (1980) Formic acid and derivatives (DMF). In: Kirk- Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd ed., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons, Vol. 11, pp. 263-268..	2.2 Physical and chemical Table 1
7 EPI Suite	融点	-31.98 °C	-31.98	MPBPWIN				(Q)SAR		2C	×			
8 HSDB	融点	-60.3	-60.3							2B	○		Haynes, W.M. (ed.). CRC Handbook of Chemistry and Physics. 94th Edition. CRC Press LLC, Boca Raton: FL 2013-2014, p. 3- 210	CHEMICAL/PHYSICA L PROPERTIES: > MELTING POINT:
9 IUCLID	融点	-61 °C	-61							4A	×			p.10
10	融点	-60.5 °C	-60.5							4A	×			p.10
11	融点	-61 °C	-61							4A	×			p.10
12 Merck	融点	-61 °C	-61	-	-	-	-	-		2B	○	-		Monograph Number: 0003243
13 MOE初期評 価	融点	-61 °C	-61	-	-	-	-	-		2B	○	-	The Merck Index, 11th Ed. (1989) Merck & Co. Inc..	p.1

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

融点

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記 []	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
14 NITE初期リ スク評価書	融点	-61 °C	-61	-	-	-	-	-		2B	○	-	IPCS, International Programme on Chemical Safety (2000) International Chemical Safety Cards, Geneva. (<a href="http://www.ilo.org/public/english/protectio
n/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.
htm">http://www.ilo.org/public/english/protectio n/safework/cis/products/icsc/dtasht/index. htm から引用). Merck (2001). The Merck Index, 13th ed, Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ..	p.2
15 PhysProp	融点	-60.4 °C	-60.4	-	-	-	-	-		2B	×	-		p.1
16 ECHA	融点	-61.4 ~ -61 °C	-61.2		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experimental result		4A	×			Exp WoE Melting point/freezing point.001
17	融点	-60.5 °C	-60.5		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experimental result		4A	×			Exp WoE Melting point/freezing point.002
18	融点	-61 °C	-61		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	その他,Handbook data		4A	×			Other WoE Melting point/freezing point.003
19	融点	-61 °C	-61		no	2: reliable with restrictions	weight of evidence	その他,Handbook data (peer reviewed database)		4A	×			Other WoE Melting point/freezing point.004
20 SIDS	融点	-61 °C	-61			4: not assignable	key study			4A	×			Dossier p.43

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

沸点

収集データ

情報源名	沸点	統一表記 []	101.325 kPa における沸 点[]	測定条件 圧力	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
1 Aldrich	153 °C	153									4A	×		不明	p.1086
2 CCD	152.8 °C	152.8	152.8	760 mmHg	-	-	-	-	-		2B	×	-		N,N-dimethyl Formamide
3 CICAD	153.5 °C	153.5			-	-	-	-	-		4A	×	-	WHO (1991) Dimethylformamide. Geneva, World Health Organiza tion, International Programme on Chemical Safety, 124 pp. (Environmental Health Criteria 114)..	2. IDENTITY AND PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES Table 1
4 CRC	152.8 ° C[152.8(0. 5)]	152.8	152.8	760 mmHg	-	-	-	-	-		2B	×	-		CRC Handbook of Chemistry and Physics. 94th Edition. CRC Press LLC, Boca Raton: FL 2013-2014. p. 3-210
5	153 °C	153			-	-	-	-	-		4A	×	-		Laboratory Solvents and other Liquid Reagents (Section 15)
6	153 °C	153			-	-	-	-	-		4A	×	-		Flammability of Chemical Substances (Section 16)
7 EHC	153 °C	153			-	-	-	-	-		4A	×	-	EBERLING, C.L. (1980) Formic acid and derivatives (DMF). In: Kirk- Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd ed., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons, Vol. 11, pp. 263-268..	2.2 Physical and chemical Table 1
8 EPI Suite	117.42 °C	117.42			MPBPWIN				(Q)SAR		2C	×			
9 HSDB	152.8 °C	152.8	152.8	760 mmHg							2B	○		Haynes, W.M. (ed.). CRC Handbook of Chemistry and Physics. 94th Edition. CRC Press LLC, Boca Raton: FL 2013- 2014, p. 3-210	CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > BOILING POINT:
10 IUCLID	152 ~ 153 ° C	152.5			その他,DIN 53 171						4A	×			p.10
11	153 °C	153									4A	×			p.10
12	153 °C	153									4A	×			p.10
13 Merck	153 °C	153	153	760 mmHg	-	-	-	-	-		2B	○	-		Monograph Number: 0003243
14	76 °C	76	106.206	39 mmHg	-	-	-	-	-		2B	×	-		Monograph Number: 0003243
15	25 °C	25	52.05668	3.7 mmHg	-	-	-	-	-		2B	×	-		Monograph Number: 0003243
16 MOE初期評 価	153 °C	153			-	-	-	-	-		4A	×	-	The Merck Index, 11th Ed. (1989) Merck & Co. Inc.,	p.1

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

沸点

収集データ

	情報源名	沸点	統一表記 []	101.325 kPa における沸 点[]	測定条件 圧力	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
17	NITE初期リ スク評価書	153 °C	153	153.0096	101300 Pa	-	-	-	-	-	-	2B	×	-	IPCS, International Programme on Chemical Safety (2000) International Chemical Safety Cards, Geneva. (<a href="http://www.ilo.org/public/english/protectio
n/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.
htm">http://www.ilo.org/public/english/protectio n/safework/cis/products/icsc/dtasht/index. htm から引用). Merck (2001). The Merck Index, 13th ed, Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ..	p.2
18	PhysProp	153 °C	153			-	-	-	-	-		4A	×	-		p.1
19	ECHA	152 ~ 153 ° C	152.5				no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experimental result		4A	×			Exp WoE Boiling point.001
20		153 °C	153	153.0096	1013 hPa		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experimental result		4A	×			Exp WoE Boiling point.002
21		152 ~ 153 ° C	152.5	152.5096	1013 hPa		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experimental result		4A	×			Exp WoE Boiling point.003
22		153 °C	153				no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experimental result		4A	×			Exp WoE Boiling point.004
23		152.5 ~ 153.5 ° C[No further details reported]	153				no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	その 他, Handboo k data (peer reviewed database)		4A	×			Other WoE Boiling point.005
24	SIDS	152.5 ~ 153.5 °C	153					4: not assignable	key study			4A	×			Dossier p.43

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

蒸気圧

収集データ

	情報源名	蒸気圧	統一表記 [Pa]	20 にお ける蒸気圧 [Pa]	測定条件 温度	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
1	Aldrich	2.7 mmHg	359.9704	359.9704	20 °C							2B	○		不明	p.1086
2	CICAD	490 Pa	490	347.3623	25 °C	-	-	-	-	-		2B	×	-	Riddick JA, Bunger WB, Sakano TK (1986) Techniques of chemistry, 4th ed. Vol. II. Organic solvents. Properties and methods of purification. New York, NY, John Wiley & Sons, pp. 656; 1089–1091..	2. IDENTITY AND PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES Table 1
3	CRC	0.439 kPa	439	311.2083	25 °C	-	-	-	-	-		2B	×	-		Laboratory Solvents and other Liquid Reagents (Section 15)
4	EHC	3.46 kPa	3460	294.6762	60 °C	-	-	-	-	-		4A	×	mmHg/kPa 26/3.46	EBERLING, C.L. (1980) Formic acid and derivatives (DMF). In: Kirk- Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd ed., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons, Vol. 11, pp. 263-268..	2.2 Physical and chemical Table 1
5		0.35 kPa	350	350	20 °C	-	-	-	-	-		2B	×	mmHg/kPa 2.65/0.35	EBERLING, C.L. (1980) Formic acid and derivatives (DMF). In: Kirk- Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd ed., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons, Vol. 11, pp. 263-268..	2.2 Physical and chemical Table 1
6		0.48 kPa	480	340.2733	25 °C	-	-	-	-	-		2B	×	mmHg/kPa 3.7/0.48	EBERLING, C.L. (1980) Formic acid and derivatives (DMF). In: Kirk- Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd ed., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons, Vol. 11, pp. 263-268..	2.2 Physical and chemical Table 1
7	EPI Suite	465 Pa[2B 以上の値を 用いて推定 (2C)]	465	329.6397	25 °C	MPBPWIN				(Q)SAR		2C	×			
8	HSDB	3.87 mmHg	515.9576	365.7637	25 °C							2B	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > VAPOR PRESSURE:

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

蒸気圧

収集データ

	情報源名	蒸気圧	統一表記 [Pa]	20 におけ る蒸気圧 [Pa]	測定条件 温度	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
9	IUCLID	0.035 hPa	350	350	20 °C							4A	×		International Programme on chemical Safety (IPCS). Dimethylformamide. World-Health-Organization, Distribution and Sales Service, 1211 Geneve 27, Switzerland, 1991 124p	
10		3.77 hPa	377	377	20 °C							4A	×		BASF AG, Sicherheitsdatenblatt Dimethylformamid (28.02.1994)	
11		0.048 hPa	4.8	3.402733	25 °C							4A	×			p.11
12		0.346 hPa	34.6	2.946762	60 °C							4A	×			p.11
13	MOE初期評 価	0.36 kPa[0.36 kPa (2.7 mmHg) (20)]	360	360	20 °C	-	-	-	-	-		2B	×	-	Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 2nd Ed. (1983) Van Nostrand Reinhold Co..	p.1
14	NITE初期リ スク評価書	380 hPa	380	380	20 °C	-	-	-	-	-		2B	×	-	Verschuere, K. (2001) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th ed., Jhon Wiley & Sons, Inc., New York, NY..	p.2
15		1340 hPa	1340	361.4756	40 °C	-	-	-	-	-		4A	×	-	Verschuere, K. (2001) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th ed., Jhon Wiley & Sons, Inc., New York, NY..	p.2
16	PhysProp	3.87 mmHg	515.9576	334	25 °C	-	-	-	-	experiment al result	-	2B	×	-	DAUBERT,TE & DANNER,RP (1985).	p.1
17	ECHA	3.77 hPa	377	377	20 °C		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experiment al result		4A	×		IPCS (International Programme on Chemical Safety).Environmental Health Criteria 114 "Dimethylformamide".United Nations Environment Programme, 1-124, 1991.1991,United Nations Environment Programme, International Labour[Organisation, World Health Organization; 1-124, 1991.	Exp WoE Vapour pressure.001

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

蒸気圧

収集データ

	情報源名	蒸気圧	統一表記 [Pa]	20 におけ る蒸気圧 [Pa]	測定条件 温度	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
18		4.8 hPa	480	340.2733	25 °C		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experiment al result		4A	×		IPCS (International Programme on Chemical Safety).Environmental Health Criteria 114 "Dimethylformamide".,United Nations Environment Programme, 1-124, 1991.1991,United Nations Environment Programme, International Labour[Organisation, World Health Organization; 1-124, 1991.	Exp WoE Vapour pressure.001
19		34.6 hPa	3460	294.6762	60 °C		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experiment al result		4A	×		IPCS (International Programme on Chemical Safety).Environmental Health Criteria 114 "Dimethylformamide".,United Nations Environment Programme, 1-124, 1991.1991,United Nations Environment Programme, International Labour[Organisation, World Health Organization; 1-124, 1991.	Exp WoE Vapour pressure.001
20		3.77 hPa	377	377	20 °C	その 他,measured	no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experiment al result		4A	×		2002.8.26.	Exp WoE Vapour pressure.002
21		5.16 hPa	516	365.7938	25 °C		no data	2: reliable with restrictions	supporting study			4A	×		Daubert T.E., Danner, R.P..Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Data Compilation, cited in HSDB 25/09/2006.1989,2006.9.24,Washingt on D.C.: Taylor and Francis, cited in HSDB 25/09/2006.	NS Supporting Vapour pressure.003
22		3.08 hPa	308	308	20 °C		no data	2: reliable with restrictions	supporting study			4A	×		Phibbs.Phys. Chem., 59,346,350.,1955,2006.9.25,cited in Beilstein Institut zur Foerderung der Chemischen Wissenschaften Reg.- Nr. 605365..	Other Supporting Vapour pressure.004
23		3.77 hPa	377	377	20 °C		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence			4A	×		BGIA Gestis Stoffdatenbank.DMF.2002,2002.10.2 9,BGIA Gestis Stoffdatenbank.	Other WoE Vapour pressure.005

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

蒸気圧

収集データ

	情報源名	蒸気圧	統一表記 [Pa]	20 にお ける蒸気圧 [Pa]	測定条件 温度	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
24		3.6 hPa	360	360	20 °C		no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence			4A	×		Verschueren K.,Handbook of Environmental Data on Organic]Chemicals, sec. Ed..1983,sec. Ed., Van Nostrand Reinhold, New York, 1983.	Other WoE Vapour pressure.006
25	SIDS	3.5 hPa	350	350	20 °C			4: not assignable	key study			4A	×		IPCS (International Programme on Chemical Safety).Environmental Health Criteria 114.WHO,geneva,1991	
26		4.8 hPa	480	340.2733	25 °C			4: not assignable	key study			4A	×			p.8, Dossier p.44
27		34.6 hPa	3460	294.6762	60 °C			4: not assignable	key study			4A	×			p.8, Dossier p.44

基本情報

PACS_F 等	27000
PACS_Name 等	N, N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA_IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

水溶解度

収集データ

情報源名	水溶解度	統一表記 [mg/L]	20 における 水溶解度 [mg/L]	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけ るキースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
1 CCD	[miscible]	単位換算不可				-	-	-	-	-		3	x	-		N,N-dimethyl Formamide
2 CICAD	[miscible]	単位換算不可				-	-	-	-	-		3	x	-	Syracuse Research Corporation (1988) Support for chemical nomination and selection process of the National Toxicology Program, Executive summary of data, Dimethylformamide (68-12-2) — Draft. Syracuse, NY, Syracuse Research Corporation, Chemical Hazard Assessment Division.. Gescher A (1990) N,N-Dimethylformamide. In: Buhler DR, Reed DJ, eds. Ethel Browning's toxicity and metabolism of industrial solvents. Vol. 2. New York, NY, Elsevier, pp. 149–159.. BUA (1994) N,N-Dimethylformamide. GDCh-Advisory Committee on Existing Chemicals of Environmental Relevance. Stuttgart, German Chemical Society, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, December 1991 (BUA Report No. 84).. SRI International (1994) CEH data summary: Dimethylformamide — North America. In: Chemical economics handbook (CEH). Menlo Park, CA, SRI International, pp. 641.3000 A-G..	2. IDENTITY AND PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES
3 CRC	[miscible]	単位換算不可				-	-	-	-	-		3	x	msc H_2_O		Physical Constants of Organic Compounds (Section 3) etc
4 EHC	[Miscible in all proportions]	単位換算不可				-	-	-	-	-		3	x	-	EBERLING, C.L. (1980) Formic acid and derivatives (DMF). In: Kirk- Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd ed., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons, Vol. 11, pp. 263-268..	2.2 Physical and chemical Table 1
5 EPI Suite	1000000 mg/L[2B以上の値を用いて推定 (2C)]	1000000	933506.438	25 °C		WSKOWWIN				(Q)SAR		2C	x		O'Neil, M.J. (ed.). The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. Cambridge, UK: Royal Society of Chemistry, 2013. p. 590	

基本情報

PACS_F等	27000
PACS_Name等	N,N-ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA_IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

水溶解度

収集データ

情報源名	水溶解度	統一表記 [mg/L]	20 における 水溶解度 [mg/L]	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけ るキースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
6 HSDB	[Miscible with water]	単位換算不 可										3	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > SOLUBILITIES:
7 IUCLID	[miscible]	単位換算不 可		20 °C	7[7 at 200 g/l and 20 degree C]							3	×			p.12
8	[MUCH SOLUBLE]	単位換算不 可										3	×			p.12
9	[miscible]	単位換算不 可										3	×			p.12
10 Merck	[Misc with water]	単位換算不 可				-	-	-	-	-		3	×	Misc with water and most common organic solvents.		Monograph Number: 0003243
11 MOE初期評 価	[自由に混和]	単位換算不 可				-	-	-	-	-		3	×	-	IPCS (1991) Environmental Health Criteria, 114.	p.1
12 NITE初期リ スク評価書	[自由に混和]	単位換算不 可				-	-	-	-	-		3	×	-	U.S.NLM:HSDB, 2002.	p.2
13 PhysProp	1000000 mg/L	1000000	933506.438	25 °C		-	-	-	-	experiment al result	-	2B		-		p.1
14 ECHA	1000 g/L[miscible]	1000000	1000000	20 °C			no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence	experiment al result		4A	×		2002	Exp WoE Water solubility.002
15	[miscible]	単位換算不 可					no data	2: reliable with restrictions	supporting study			3	×		IPCS (International Programme on Chemical Safety).Environmental Health Criteria 114 "Dimethylformamide".United Nations Environment Programme, 1-124, 1991.1991,United Nations Environment Programme, International Labour[Organisation, World Health Organization; 1-124, 1991.	Other Supporting Water solubility.003
16	[miscible]	単位換算不 可					no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence			3	×		Budavari S..The Merck Index - An Encyclopaedia of Chemicals, Drugs and Biologicals, p. 549.,1996,2006.9.24,Whitehouse Station, NJ: Merck and Co., cited in HSDB 25/09/2006.	Other WoE Water solubility.004
17	[miscible]	単位換算不 可					no data	2: reliable with restrictions	weight of evidence			3	×		Bipp H., Kleczka H..Formamides,cited in Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Fifth Edition, Vol. A 12, p 1- 12.1989,VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, 1989.	Other WoE Water solubility.005
18 SIDS	[miscible]	単位換算不 可						4: not assignable	key study			3	×			p.8, Dossier p.46

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N, N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

logPow

収集データ

情報源名	値	統一表記	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
1 CICAD	-1.01	-1.01			-	-	-	-	-		2B	×		Hansch C, Leo A, Hoekman D (1995) Exploring QSAR. Hydro phobic, electronic, and steric constants. Washington, DC, American Chemical Society, p. 6 (ACS Professional Reference Book)..	2. IDENTITY AND PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES Table 1
2 CRC	-1.01	-1.01	25 °C		-	-	-	-	-		2B	×		Sangster, J., J. Phys. Chem. Ref. Data, 18, 1111, 1989..	Octanol-Water Partition Coefficients (Section 16)
3 EHC	0.13	0.13			-	-	-	-	-		2B	×		EBERLING, C.L. (1980) Formic acid and derivatives (DMF). In: Kirk- Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd ed., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons, Vol. 11, pp. 263-268..	2.2 Physical and chemical Table 1
4 EPI Suite	-0.93	-0.93			KOWWIN				(Q)SAR		2C	×			
5 HSDB	-1.01	-1.01									2B	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OCTANOL/WATER PARTITION COEFFICIENT
6 IUCLID	-1.028	-1.028			その他, Inkrementenmethode von Rekker mit Computerprogramm der Firma CompuDrug Ltd.				estimated by calculation		4C	×			p.11
7	-1.01	-1.01									4A	×			p.11
8	-0.87	-0.87									4A	×			p.11
9	-0.87	-0.87									4A	×			p.11
10	-0.87	-0.87									4A	×			p.11
11	-0.85	-0.85	25 °C		OECD TG 107				experimental result		1B	○		BASF AG, Analytisches Labor; unveröffentlichte Untersuchung (BRU 88.017 vom 15.02.1988)	p.11
12	-0.7	-0.7	°C			no data			estimated by calculation		4C	×			p.11

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

logPow

収集データ

	情報源名	値	統一表記	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
13		-0.13	-0.13	°C								4A	×			p.11
14	MOE初期評 価	-0.87 ~ - 0.59	算出不可			-	-	-	-	experimental result	-	3	×	-	(財)化学品検査協会 (1997) 化学物質 ハザードデータ集.	p.1
15	NITE初期リ スク評価書	-1.01	-1.01			-	-	-	-	experimental result	-	2B	×	-	SRC, Syracuse Research Corporation (2002) KowWin Estimation Software, ver. 1.66, North Syracuse, NY..	p.2
16		-0.93	-0.93			-	-	-	-	その他 (推定 値), 推定値	-	4C	×	-	SRC, Syracuse Research Corporation (2002) KowWin Estimation Software, ver. 1.66, North Syracuse, NY..	p.2
17	PhysProp	-1.01	-1.01			-	-	-	-	experimental result	-	2B	×	-	HANSCH, C ET AL. (1995).	p.1
18	ECHA	-1.01	-1.01				no data	2: reliable with restriction s	supporting study	estimated by calculation		4C	×			Calc Supporting Partition coefficient.001
19		-1.01	-1.01				no data	2: reliable with restriction s	supporting study	experimental result		4A	×			Exp Supporting Partition coefficient.002
20		-0.85	-0.85	25 °C		その他,measured	no	2: reliable with restriction s	weight of evidence	experimental result		4A	×			Exp WoE Partition coefficient.003
21		-0.89	-0.89				no data	2: reliable with restriction s	weight of evidence	その他,Handbook data (peer reviewed database)		4A	×			Other WoE Partition coefficient.005
22	SIDS	-0.85	-0.85	25 °C		その他,GC		2: reliable with restriction s	key study	experimental result (corrected)	mean value of three measurements	2A	×		BASF AG,Analytical department,unpublished data,J.- No.124659/08,Nov.27,1987	p.8, Dossier p.45

基本情報

PACS_F 等	27000
PACS_Name 等	N, N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA_IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

◀ Koc

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記 [L/kg]	測定条件 温度	pH	土壌条件	試験方法等	GLP	reliability	情報源における ケーススタディ の該当	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	ケース スタ ディ- 該当 (評価)	備考	文献	ページ番号等
1 EPI Suite	Koc	1.521 L/kg[2B 以上の値を用 いて推定 (2C)]	1.521				KOCWIN				(Q)SAR		2C	○			
2 HSDB	Koc	7	7								estimated by calculation		4C	×		US EPA; Estimation Program Interface (EPI) Suite. Ver. 4.1. Nov, 2012. Available from, as of Feb 11, 2014 Swann RL et al; Res Rev 85: 17-28 (1983)]	
3 IUCLID	Koc	<=10[Aus den Verteilungskoe ffizienten Octanol/Wasse r lassen sich nach verschiedenen Korrelationen auf den Gehalt an organischen Kohlenstoff bezogene Bodensorption skoeffizienten (Koc) berechnen. Der maximale Wert fuer die Koeffizienten liegt unter 10, was einer sehr geringen Bodensorption entspricht.]	10				その他				estimated by calculation		4C	×		Gesellschaft Deutscher Chemiker(publisher):BUA- Stoffbericht Nr.84 'N,N- Dimethylformamid',VCH Weinheim,Dezember 1991	p.16
4 NITE初期リス ク評価書	Koc	7	7			-	-	-	-	-	その他(推定 値),推定値	-	4C	×	-	U.S.NLM:HSDB, 2002.	p.2
5 ECHA	Koc	<10	10					no	2: reliable with restrictions		estimated by calculation		4C	×			Calc NS Adsorption / desorption.001
6	Koc	2.4	2.4					no	2: reliable with restrictions	supporting study	(Q)SAR		4C	×			QSAR Supporting Adsorption / desorption.003

基本情報

PACS_F 等	27000
PACS_Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA_IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

◀ Koc

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記 [L/kg]	測定条件 温度	pH	土壌条件	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ-該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
7 SIDS	Koc	<10[very slight soil sorption]	10				その他		2: reliable with restrictions	key study	estimated by calculation	TDG, p. 539: Nonhydrophobics, logKoc = 0.52 logKow + 1.02	4C	×		Gesellschaft Deutscher Chemiker(publisher):BUA- Stoffbericht Nr.84 'N,N- Dimethylformamid',VCH Weinheim,Dezember 1991 Lyman,W.J.et al.,Handbook of chemical property estimation methods,McGraw Hill Book Company,New York,1981 Technical Guidance Documents (p.539) on risk assessment for new notified (directive 93/67/Eec) and existing (EC 1488/94) substances	

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

ヘンリー係数

収集データ

情報源名	ヘンリー係数	統一表記 [Pa・m ³ /mol]	測定条件 温度	pH	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
1 CICAD	0.0345 Pa・m ³ /mol	0.0345			-	-	-		2B	×		Collection of notes and modelling results submitted by A. Bobra, AMBEC Environmental Consultant, to Chemicals Evaluation Division, Commercial Chemicals Evaluation Branch, Environment Canada, 1999..	2. IDENTITY AND PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES Table 1
2	0.0075 Pa・m ³ /mol	0.0075			-	-	-		2B	○		BUA (1994) N,N-Dimethylformamide. GDCh-Advisory Committee on Existing Chemicals of Environmental Relevance. Stuttgart, German Chemical Society, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, December 1991 (BUA Report No. 84)..	2. IDENTITY AND PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES Table 1
3 EPI Suite	0.00535 Pa・m ³ /mol	0.00535					(Q)SAR		2C	×			
4 HSDB	7.39E-8 atm・m ³ /mol	0.007487918							2B	○		Taft RW et al; Nature 313: 384-6 (1985)	CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OTHER CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES:
5 IUCLID	7.47E-5 Pa・m ³ /mol	0.0000747							4A	×			p.18
6 NITE初期リスク評価書	0.00749 Pa・m ³ /mol	0.00749			-	-	その他（推定値）,推定値	-	4C	×		SRC, Syracuse Research Corporation (2002) HenryWin Estimation Software, ver. 3.10, North Syracuse, NY..	p.2
7	0.0000000739 atm・m ³ /mol	0.007487918			-	-	その他（推定値）,推定値	-	4C	×		SRC, Syracuse Research Corporation (2002) HenryWin Estimation Software, ver. 3.10, North Syracuse, NY..	p.2
8 PhysProp	0.0000000739 atm・m ³ /mol	0.007487918	25		-	-	experimental result	-	2B	○		TAFT,RW ET AL. (1985). :Nature 313,384-386,1985,The molecular properties governing solubilities of organic nonelectrolytes in water	p.1
9 ECHA	0.377 Pa・m ³ /mol	0.377			2: reliable with restrictions	key study	estimated by calculation		4C	×			Calc Key Henry's Law constant.001

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

ヘンリー係数

収集データ

情報源名	ヘンリー係数	統一表記 [Pa・m ³ /mol]	測定条件 温度	pH	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディー該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
10 SIDS	0.0000747 hPa・m ³ /mol	0.00747	25		2: reliable with restrictions	key study	estimated by calculation	H = H' * RT, log Keq = -5.52	4C	×		TAFT,R.W. et al.:Nature 313,384- 386,1985,The molecular properties governing solubilities of organic nonelectrolytes in water	p.8, Dossier p.52

基本情報

PACS_F等	27000
PACS_Name等	N,N-ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA_IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

蓄積性

収集データ

情報源名	判定	濃度区 番号	被験物質 設定濃度	暴露期間	項目	項目の種類	値	統一表記 [L/kg]	試験方法等	GLP	reliability	情報源にお けるキースタ ディの該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
1 EPI Suite		1			BCF		3.162 L/kg (wet)(2B以 上の値を用 いて推定 (2C))	3.162	BCFBAFWIN				(Q)SAR		2C	×			
2 IUCLID		1	2 µg/L		BCF		0.3~1.2	0.75	OECD TG 305C				experimental result		1B	×			p.29
3		1	2 µg/L		BCF		0.3~1.2	0.75	OECD TG 305C	no data			experimental result		1B	×			p.30
4		1	2 µg/L		BCF		0.3~1.2	0.75	OECD TG 305C				experimental result		1B	×			p.30
5		1	20 µg/L		BCF		0.3~0.8	0.55	OECD TG 305C				experimental result		1B	×			p.28
6		1	20 µg/L		BCF		0.3~0.8	0.55	OECD TG 305C	no data			experimental result		1B	×			p.29
7		1	20 µg/L		BCF		0.3~0.8	0.55	OECD TG 305C				experimental result		1B	×			p.30
8 ECHA		1	20 µg/L		BCF		0.3~1.2 L/kg[Basis: whole body w.w.]	0.75	OECD TG 305C	no data	2: reliable with restrictions	key study	experimental result		1B	×			Exp Key Bioaccumulation: aquatic / sediment.001
9 SIDS		2	2 µg/L		BCF		0.3~1.2	0.75	OECD TG 305C	no data	1: reliable without restriction	key study			1B	×			p.10, Dossier p.56
10		1	20 µg/L		BCF		0.3~0.8	0.55	OECD TG 305C	no data	1: reliable without restriction	key study			1B	×			p.10, Dossier p.56
11 既存点検事業	-	2	2 ppm	2 週	Rawデータ	-	0.5	0.5	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
12	-	2	2 ppm	2 週	Rawデータ	-	0.3	0.3	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
13	-	2	2 ppm	3 週	Rawデータ	-	0.8	0.8	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
14	-	2	2 ppm	3 週	Rawデータ	-	0.7	0.7	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
15	-	2	2 ppm	4 週	Rawデータ	-	0.4	0.4	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	○	-		K0050
16	-	2	2 ppm	4 週	Rawデータ	-	0.6	0.6	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	○	-		K0050
17	-	2	2 ppm	6 週	Rawデータ	-	1.2	1.2	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	○	-		K0050
18	-	2	2 ppm	6 週	Rawデータ	-	0.5	0.5	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	○	-		K0050
19	-	2	2 ppm	8 週	Rawデータ	-	0.7	0.7	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	○	-		K0050
20	-	2	2 ppm	8 週	Rawデータ	-	0.7	0.7	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	○	-		K0050
21	-	1	20 ppm	2 週	Rawデータ	-	0.6	0.6	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
22	-	1	20 ppm	2 週	Rawデータ	-	0.6	0.6	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
23	-	1	20 ppm	3 週	Rawデータ	-	0.4	0.4	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
24	-	1	20 ppm	3 週	Rawデータ	-	0.5	0.5	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
25	-	1	20 ppm	4 週	Rawデータ	-	0.3	0.3	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
26	-	1	20 ppm	4 週	Rawデータ	-	0.4	0.4	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
27	-	1	20 ppm	6 週	Rawデータ	-	0.7	0.7	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

蓄積性

収集データ

情報源名	判定	濃度区 番号	被験物質 設定濃度	暴露期間	項目	項目の種類	値	統一表記 [L/kg]	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけ るキースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価)	キースタ ディ-該非 (評価)	備考	文献	ページ番号等
28	-	1	20 ppm	6 週	Rawデータ	-	0.8	0.8	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
29	-	1	20 ppm	8 週	Rawデータ	-	0.3	0.3	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050
30	-	1	20 ppm	8 週	Rawデータ	-	0.4	0.4	化審法TG	-	-	-	experimental result	-	1A	×	-		K0050

基本情報

PACS_F等	27000
PACS_Name等	N,N-ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA_IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

解離定数

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	備考	文献	ページ番号等
1 MOE初期評価	その他	[解離基なし]	算出不可			-	-	-	-	-		-	(財)化学品検査協会 (1997) 化学物質ハザードデータ集.	p.1
2 NITE初期リスク評価書	pKa	-0.01	算出不可			-	-	-	-	-		-	U.S.NLM:HSDB, 2002.	p.2
3 PhysProp	pKa	-0.3	算出不可			-	-	-	-	experimental result	-	-	PERRIN,DD (1972).	p.1
4 HSDB	pKa	-0.3											Perrin DD; Dissociation constants of organic bases in aqueous solution. IUPAC Chem Data Ser: Suppl 1972. Buttersworth, London. (1972)	

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

▲ 環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期(day)	測定条件温度	ph	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における キースタディの該 非	値の種類	値の種類の詳細	備考	文献	ページ番号等
1	CICAD	大気	総括分解			8 日[the half-life is at least 8 days (192 h).]										-				5. ENVIRONMENTAL TRANSPORT, DISTRIBUTION, AND TRANSFORMATION
2		大気	総括分解			170 時間 estimated from propane										-			DMER, AEL (1996) Pathways analysis using fugacity modelling of N,N-dimethylformamide for the second Priority Substances List. Prepared for Chemicals Evaluation Division, Commercial Chemicals Evaluation Branch, Environment Canada, by Don Mackay Environmental Research, Peterborough, Ontario, and Angus Environmental Limited, Don Mills, Ontario.	5. ENVIRONMENTAL TRANSPORT, DISTRIBUTION, AND TRANSFORMATION
3		水域	その他, photooxidation			50 日[The photooxidation half-life of DMF in water was estimated experimentally at 50 days and would be even longer in the natural environment where other compounds compete for reaction with hydroxyl radicals]										experimental result			Hayon E, Ibata T, Lichtin NN, Simic M (1970) Sites of attack of hydroxyl radicals on amides in aqueous solution. Journal of the American Chemical Society, 92:3898-3903.	5. ENVIRONMENTAL TRANSPORT, DISTRIBUTION, AND TRANSFORMATION
4		水域	生分解				1 ~ 42 % [in seawater]									experimental result			Ursin C (1985) Degradation of organic chemicals at trace levels in seawater and marine sediment: the effect of concentration on the initial fractional turnover rate. Chemosphere, 14:1539-1550 [cited in Howard, 1993].	5. ENVIRONMENTAL TRANSPORT, DISTRIBUTION, AND TRANSFORMATION
5		水域	総括分解			55 時間[A half-life of 55 h was used for water in the fugacity-based fate modelling]										experimental result			DMER, AEL (1996) Pathways analysis using fugacity modelling of N,N-dimethylformamide for the second Priority Substances List. Prepared for Chemicals Evaluation Division, Commercial Chemicals Evaluation Branch, Environment Canada, by Don Mackay Environmental Research, Peterborough, Ontario, and Angus Environmental Limited, Don Mills, Ontario.	5. ENVIRONMENTAL TRANSPORT, DISTRIBUTION, AND TRANSFORMATION

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

▲ 環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期[day]	測定条件温度	ph	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における ケーススタディの該当 性	値の種類	値の詳細	備考	文献	ページ番号等
6	土壌	生分解				55 時間[A somewhat longer conservative half-life of 55 h was used in fugacity-based fate modelling]										experimental result			DMER, AEL (1996) Pathways analysis using fugacity modelling of N,N-dimethylformamide for the second Priority Substances List. Prepared for Chemicals Evaluation Division, Commercial Chemicals Evaluation Branch, Environment Canada, by Don Mackay Environmental Research, Peterborough, Ontario, and Angus Environmental Limited, Don Mills, Ontario.	5. ENVIRONMENTAL TRANSPORT, DISTRIBUTION, AND TRANSFORMATION
7	EHC	大気	総括分解			9.9 日[DMF to have a half-life of 9.9 days in a polluted atmosphere]										-			DARNALL, K.R., LLOYD, A.C., WINER, A.M., & PITTS, J.N. (1976) Reactivity scale for atmospheric hydrocarbons based on reaction with hydroxyl radical. Environ. Sci. Technol., 7: 692-696.	4.1 Transport and distribution between media
8	水域	加水分解					0.17 % [After 120 h of refluxing, only 0.17% of a 50% solution was hydrolysed.]			neutral pH						experimental result			EBERLING, C.L. (1980) Formic acid and derivatives (DMF). In: Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology, 3rd ed., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, John Wiley & Sons, Vol. 11, pp. 263-268.	4.1 Transport and distribution between media
9	水域	生分解					100 % [38 days]									experimental result			DOJLIDO, J.R. (1979) Investigations of biodegradability and toxicity of organic compounds. Washington, DC, US Environmental Protection Agency (Unpublished report No. EPA-600/2-79-163).	4.1 Transport and distribution between media
10	水域	生分解	35 – 70[mg/g per h][The rate of DMF degradation to ammonia depended on the degree of adaptation of the heterotrophic mixed cultures (activated sludge) and varied between 35 and 70 mg/g per h.]													experimental result			CHROMEK, J., KUPEK, J., MLADEK, M., & MARVAN, P. (1983) A study of respiration of the alga Scedesmus quadricauda in batch conditions under influence of N,N-dimethylformamide and dimethylamine. Arch. Hydrobiol., 64(Suppl.): 441-460.	4.1 Transport and distribution between media

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

▲ 環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期[day]	測定条件温度	pH	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における キースタディの該 非	値の種類	値の種類の詳細	備考	文献	ページ番号等
11	水域	生分解	40[mg/g per h][the DMF concentration decreased at a constant rate of about 40 mg/g per h.]													experimental result			CHROMEK, J., KUPEK, J., MLADEK, M., & MARVAN, P. (1983) A study of respiration of the alga Scedesmus quadricauda in batch conditions under influence of N,N-dimethylformamide and dimethylamine. Arch. Hydrobiol., 64(Suppl.): 441-460.	4.1 Transport and distribution between media
12	水域	生分解					>90 %									experimental result			BEGERT, A. (1975) [Purification of chemical textile plant sewage.] Oesterr. Abwasser- Rundsch., 20: 98-102 (in German).	4.1 Transport and distribution between media
13	大気	OHラジカルとの反応		17.5296E-12 cm^3/molecule/sec				0.91531316	25 °C		AOPWIN					(Q)SAR				
14	水域	生分解									BIOWIN	Weeks				(Q)SAR	Biowin3 Ultimate Biodegradation			
15	Howard FATE	大気	OHラジカルとの反応	2.24E-10 cm^3/molecule/sec	5E+5 molecule/cm^3	2 時間		7.16E-02			記載なし					-			Atkinson R; Intem J Chem Kin 19: 799-828 (1987)	p.254、 255
16	水域	生分解 (好氣的)									その他,aerobic unacclimated and acclimated river die-away test					experimental result			Dojido JR; Investigations of the Biodegradability and Toxicity of Organic Compounds USEPA 600/2-79-163 Cinn OH, Municipal Env Res Lab p 118 (1979)	p.254
17	HSDB	大気	OHラジカルとの反応	1.8E-11 cm^3/molecule/sec	5E+5 molecule/cm^3	20 時間		0.89139298	25 °C		その他,a structure estimation method					estimated by calculation	a structure estimation method		SRC (反応速度) US EPA; Estimation Program Interface (EPI) Suite. Ver. 4.1. Nov, 2012. Available from, as of Feb 11, 2014: http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episutedl.htm (半減期)	Environmental Fate & Exposure: > Environmental Abiotic Degradation:
18	大気	直接光分解														-			Lyman WJ et al; Handbook of Chemical Property Estimation Methods. Washington, DC: Amer Chem Soc pp. 7-4, 7-5, 8-12 (1990) SRC	Environmental Fate & Exposure: > Environmental Abiotic Degradation:
19	水域	加水分解	<1E-9[1/秒]					8022.53681		5 ~ 9						-			Mabey W, Mill T; J Phys Chem Ref Data 7: 383-415 (1978)	Environmental Fate & Exposure: > Environmental Abiotic Degradation:
20	水域	生分解 (好氣的)									その他,river die-away tests					experimental result	river die-away tests		Dojido JR; Investigations of the Biodegradability and Toxicity of Organic Compounds. Cincinnati OH, Municipal Env Res Lab USEPA 600/2-79-163 p. 118 (1979)	Environmental Fate & Exposure: > Environmental Biodegradation:
21	水域	生分解 (好氣的)					4.4 % [theoretical BOD in 2 weeks]				化審法TG					experimental result	an activated sludge inoculum at 30 mg/L in the Japanese MITI test		NITE; Chemical Risk Information Platform (CHRIIP). Biodegradation and Bioconcentration. Tokyo, Japan: Natl Inst Tech Eval. Available from, as of Feb 11, 2014: http://www.safe.nite.go.jp/english/db.html	Environmental Fate & Exposure: > Environmental Biodegradation:

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

▲ 環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期[day]	測定条件温度	ph	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における キースタディの該当	値の種類	値の詳細	備考	文献	ページ番号等
22	水域	生分解（好氣的）					<3 %[in 24 hours for initial concentration of 10 ug/L and 100 ug/L]									experimental result	Aerobic grab sample data for N,N-dimethylformamide in sea water		Ursin C.; Chemosphere 14: 1539-50 (1985)	Environmental Fate & Exposure: > Environmental Biodegradation:
23	水域	生分解（好氣的）					20 %[at a concentration of 0.1 ug/L in 24 hrs]									experimental result	Aerobic grab sample data for N,N-dimethylformamide in sea water		Ursin C.; Chemosphere 14: 1539-50 (1985)	Environmental Fate & Exposure: > Environmental Biodegradation:
24	大気	OHラジカルとの反応		1.75E-11 cm ³ /molecule/sec				0.91686135	25 °C							estimated by calculation			US EPA; Estimation Program Interface (EPI) Suite. Ver. 4.1. Nov, 2012. Available from, as of Feb 11, 2014: http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.html	Chemical/Physical Properties: > Other Chemical/Physical Properties:
25	水域	光分解					N,N-Dimethylformamide contains chromophores that absorb at wavelengths >290 nm(3) and, therefore, may be susceptible to direct photolysis by sunlight(SRC).												Lyman WJ et al; Handbook of Chemical Property Estimation Methods. Washington, DC: Amer Chem Soc pp. 8-12 (1990)]	
26 MOE初期評価	水域	加水分解														-			(財)化学品検査協会 (1997) 化学物質ハザードデータ集	p.221
27	大気	OHラジカルとの反応		2.1E-10 cm ³ /molecule/sec	5.0E+05 ~ 1E+06 molecule/cm ³	0.9 ~ 1.8 時間		5.09E-02	25 °C							-			BUA Report 84 (1991) (財)化学品検査協会 (1997) 化学物質ハザードデータ集	p.221
28	水域	生分解（好氣的）					4.4 %[BOD から算出した分解度 (試験期間: 2 週間、被験物質: 100 mg/L、活性汚泥: 30 mg/L)]				記載なし					-			(財)化学品検査協会 (1992) 化審法の既存化学物質安全性点検データ集	p.221
29 NIST	大気	OHラジカルとの反応		1.40E-11± 3.0E-12 cm ³ /molecule/sec[Pressure: 1.01 bar]				1.14607669	298 K		その他,Relative rate value measured					experimental result			Kinetics of the OH and Cl reactions with N-methylformamide, N,N-dimethylformamide and N,N-dimethylacetamide, Solignac, G.; Mellouki, A.; Le Bras, G.; Barnes, I.; Benter, T. J. Photochem. Photobiol. A Chem. 176, 136 (2005).	HCON(CH3)2 + •OH → Products

基本情報

PACS_F 等	27000
PACS_Name 等	N,N-ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA_IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期[day]	測定条件温度	pH	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における キースタディの該 非	値の種類	値の詳細	備考	文献	ページ番号等
30	大気	OHラジカルとの反応		[Relative rate value : 4.4x10 ⁻¹ ± 3.0x10 ⁻⁶] 2[Reference reaction: CH ₃ CH=C H ₂ + ·OH → Products] Pressure: 1.01 bar					298 K		その他,Relative rate value measured					experimental result			Kinetics of the OH and Cl reactions with N-methylformamide, N,N-dimethylformamide and N,N-dimethylacetamide, Solignac, G.; Mellouki, A.; Le Bras, G.; Barnes, I.; Benter, T. J. Photochem. Photobiol. A Chem. 176, 136 (2005).	HCON(CH ₃) ₂ + ·OH → Products
31	大気	OHラジカルとの反応		[Relative rate value : 1.41± 5.0x10 ⁻²] [Reference reaction: C ₂ H ₄ + ·OH → Products] Pressure: 1.01 bar					298 K		その他,Relative rate value measured					experimental result			Kinetics of the OH and Cl reactions with N-methylformamide, N,N-dimethylformamide and N,N-dimethylacetamide, Solignac, G.; Mellouki, A.; Le Bras, G.; Barnes, I.; Benter, T. J. Photochem. Photobiol. A Chem. 176, 136 (2005).	HCON(CH ₃) ₂ + ·OH → Products
32	大気	OHラジカルとの反応		[Relative rate value : 2.07± 1.8x10 ⁻¹] [Reference reaction: Cyclohexane + ·OH → Products] Pressure: 1.01 bar					298 K		その他,Relative rate value measured					experimental result			Kinetics of the OH and Cl reactions with N-methylformamide, N,N-dimethylformamide and N,N-dimethylacetamide, Solignac, G.; Mellouki, A.; Le Bras, G.; Barnes, I.; Benter, T. J. Photochem. Photobiol. A Chem. 176, 136 (2005).	HCON(CH ₃) ₂ + ·OH → Products
33	大気	OHラジカルとの反応		[Relative rate value : 7.6x10 ⁻¹ ± 1.5x10 ⁻¹] [Reference reaction: CH ₂ =CHCHO + ·OH → Products] Pressure: 1.01 bar					298 K		その他,Relative rate value measured					experimental result			Kinetics of the OH and Cl reactions with N-methylformamide, N,N-dimethylformamide and N,N-dimethylacetamide, Solignac, G.; Mellouki, A.; Le Bras, G.; Barnes, I.; Benter, T. J. Photochem. Photobiol. A Chem. 176, 136 (2005).	HCON(CH ₃) ₂ + ·OH → Products
34	大気	OHラジカルとの反応		[Relative rate value : 1.31± 1.9x10 ⁻¹] [Reference reaction: 1,3-Dioxolane + ·OH → Products] Pressure: 1.01 bar					298 K		その他,Relative rate value measured					experimental result			Kinetics of the OH and Cl reactions with N-methylformamide, N,N-dimethylformamide and N,N-dimethylacetamide, Solignac, G.; Mellouki, A.; Le Bras, G.; Barnes, I.; Benter, T. J. Photochem. Photobiol. A Chem. 176, 136 (2005).	HCON(CH ₃) ₂ + ·OH → Products

基本情報

PACS_F 等	27000
PACS_Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA_IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

▲ 環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期[day]	測定条件温度	pH	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における キースタディの談 非	値の種類	値の詳細	備考	文献	ページ番号等
35	大気	OHラジカルとの反応		[Relative rate value : $9.3 \times 10^{-1} \pm 1.3 \times 10^{-1}$ [Reference reaction: $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{OH} \rightarrow \text{Products}$ [Pressure: 1.01 bar]					298 K		その他,Relative rate value measured					experimental result			Kinetics of the OH and Cl reactions with N-methylformamide, N,N-dimethylformamide and N,N-dimethylacetamide, Solignac, G.; Mellouki, A.; Le Bras, G.; Barnes, I.; Benter, T. J. Photochem. Photobiol. A Chem. 176, 136 (2005).	HCON(CH ₃) ₂ + OH → Products
36	大気	硝酸ラジカルとの反応		4.94E-14 cm ³ /molecule/sec[1.06 x10 ⁻¹¹ [cm ³ /molecule s] e ⁻ (-13303 [± 2494 J/mole]/(RT)) [Pressure: 0.13 - 0.27 bar][Pressure dependence: Rate constant is pressure independent]				2.32E-04	277 ~ 353 K[反応速度定数は298Kにおける値]		その他,Absolute value measured directly					experimental result			Temperature-dependence study of the gas-phase reactions of atmospheric NO ₃ radicals with a series of amides, El Dib, G.; Chakir, A. Atmos. Environ. 41, 5887 (2007).	HCON(CH ₃) ₂ + NO ₃ → Products
37	NITE初期リスク評価書	大気	OHラジカルとの反応	1.75E-11 cm ³ /molecule/sec	5E5 ~ 1E6 molecule/cm ³	0.5 ~ 1 日		0.6112409	25 °C		AOPWIN					estimated by calculation			SRC: AopWin, 2003	p.5
38		水域	加水分解			1 年					HYDROWIN					estimated by calculation			SRC: HydroWin, 2003	p.5-6
39		水域	生分解 (好氣的)				4 % [BOD]				化審法TG					experimental result			通商産業省 (1975) 通商産業公報 (1975 年 8 月 27 日), 製品評価技術基盤機構 化学物質管理情報. (http://www.nite.go.jp から引用)	p.6
40		水域	生分解 (好氣的)				9 % [TOC]				化審法TG					experimental result			通商産業省 (1975) 通商産業公報 (1975 年 8 月 27 日), 製品評価技術基盤機構 化学物質管理情報. (http://www.nite.go.jp から引用)	p.6
41		水域	生分解 (好氣的)				4 % [GC]				化審法TG					experimental result			通商産業省 (1975) 通商産業公報 (1975 年 8 月 27 日), 製品評価技術基盤機構 化学物質管理情報. (http://www.nite.go.jp から引用)	p.6
42		水域	生分解 (好氣的)				95 % [7 日]									experimental result			Verschueren, K. (2001) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th ed., Jhon Wiley & Sons, Inc., New York, NY.	p.6
43		水域	生分解 (好氣的)				100 % [21 日]				その他,都市下水を用いた実験					experimental result			Verschueren, K. (2001) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th ed., Jhon Wiley & Sons, Inc., New York, NY.	p.6

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

▲ 環境中運命

収集データ

	情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期[day]	測定条件温度	pH	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における ケーススタディの該当 性	値の種類	値の詳細	備考	文献	ページ番号等
44	PhysProp	大気	OHラジカルとの反応		0.00000000 001753 cm³3/molec ule/sec				0.91529228	25 °C							estimated by calculation			MEYLAN,WM & HOWARD,PH (1993)	Atmospheric OH Rate Constant
45	ECHA	大気	OHラジカルとの反応		0.00000000 021 cm³3/molec ule/sec	500000 molecule/c m³3	2 時間		7.64E-02			その他,Troposph eric lifetime of DMF was calculated according to the method of Atkinson (1988)		no	2: reliable with restrictions	key study	estimated by calculation			publication, Unnamed, 1991	Calc Key Phototransformatio n in air.001
46		水域	生分解 (好 氣的)					<30 %[14 d]				化審法TG			2: reliable with restrictions	supporting study	experimen tal result	MITI-Test		Unknown, Kawasaki, M. 1980, Ecotoxicology and Environmental Safety 4, p. 444-454	NS Supporting Biodegradation in water: screening tests.006
47		水域	生分解 (好 氣的)					90 %[10 h]				その他,BOD- Test with activated sludge (BOD/ThOD)		no	2: reliable with restrictions	supporting study	experimen tal result			Dimethylformamid in der biologischen Abwasserreinigung., Thonke, M. et.al., 1966, Fortsch. Wasserchem. Ihrer Grenzgeb. 4, 272-277.	Exp Supporting Biodegradation in water: screening tests.008
48		水域	生分解 (好 氣的)					1 %[DOC removal]7 d]				OECD TG 301E		no	2: reliable with restrictions	key study	experimen tal result			study report, Unnamed, 1989	Exp Key Biodegradation in water: screening tests.009
49		水域	生分解 (好 氣的)					4 %[DOC removal]14 d]				OECD TG 301E		no	2: reliable with restrictions	key study	experimen tal result			study report, Unnamed, 1989	Exp Key Biodegradation in water: screening tests.009
50		水域	生分解 (好 氣的)					100 %[DOC removal]21 d]				OECD TG 301E		no	2: reliable with restrictions	key study	experimen tal result			study report, Unnamed, 1989	Exp Key Biodegradation in water: screening tests.009
51		水域	生分解 (好 氣的)					42.5 %[5 d]				その他,BOD- Test, Sea Water Dilution Method (BOD of THOD)		no data	2: reliable with restrictions	key study	experimen tal result			The measurement of BOD in salt water., Takemoto S et al., 1981, Suishitsu- Odaku-Kenkyu 4(2), 80-90.	Exp Supporting Biodegradation in water: screening tests.010
52		大気	OHラジカルとの反応		0.00000000 175926 cm³3/molec ule/sec	500000 molecule/c m³3			9.12E-03			AOPWIN		no	2: reliable with restrictions	supporting study	estimated by calculation			study report, Unnamed, 2007	Calc: Supkporting Phototransformatio n in air.002
53		水域	加水分解				>24 時間			100 °C	7			no data	2: reliable with restrictions		experimen tal result			Test on hydrolysis of Dimethylformamide, BASF AG, 1976, Gesellschaft Deutscher Chemiker (publisher): BUA-Stoffbericht Nr.84 N,N- Dimethylformamid', VCH Weinheim, Dezember 1991.	Exp NS Hydrolysis.001

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

▲ 環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期[day]	測定条件温度	pH	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における キースタディの該当 性	値の種類	値の詳細	備考	文献	ページ番号等
54	水域	光分解		1.7E9± 0.3E9 L/mol*sec[R ate Constant reported as 1.7 (+/- 0.3)*10E9 L/mol*sec and recalculated to 3*10E-12 cm³ /molecules* s]	1E-16 mol/L[Conc. of Sensitizer: 1*10E-16 mol/L]	50 日							no data	2: reliable with restrictions	key study	experimen tal result			Photo-sensitized oxidation in natural water via OH radicals, Haag, W.R. et al., 1985, Chemosphere 14, 1659-1671 → SIDS	Phototransformatio n in water
55	水域	生分解 (好 氣的)					92 %[4 d]				OECD TG 302B		no	2: reliable with restrictions	key study	experimen tal result			study report, Unnamed, 1976	Exp Key Biodegradation in water: screening tests.001
56	水域	生分解 (好 氣的)					95 %[7 d]				OECD TG 302B		no	2: reliable with restrictions	key study	experimen tal result			study report, Unnamed, 1976	Exp Key Biodegradation in water: screening tests.001
57	水域	生分解 (好 氣的)		0.55 mg/rh							その他,Biodegrad ation in river water		no	2: reliable with restrictions	supporting study	experimen tal result			other company data, Unnamed, 1979	Exp Supporting Biodegradation in water: screening tests.002
58	水域	生分解 (好 氣的)					90 %[BOD/ThO D]9 d]		20 °C		その他,Respirom etric test		no	2: reliable with restrictions	supporting study	experimen tal result	Respirometric test		other company data, Unnamed, 1979	NS Supporting Biodegradation in water: screening tests.003
59	水域	生分解 (好 氣的)					4.4 %[14 d]				OECD TG 301C		no data	2: reliable with restrictions	supporting study	experimen tal result			Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, Chemicals Inspection & Testing Institute Japan, 1992, Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center (JETOC)	Exp Supporting Biodegradation in water: screening tests.004
60	水域	生分解 (好 氣的)					4.7 %[5 d]				OECD TG 301C		no data	2: reliable with restrictions	supporting study	experimen tal result			The measurement of BOD in salt water.,Takemoto, S. et al., 1981, Suishitsu-Odaku-Kenkyu 4(2), 80-90, (1981)	Exp Supporting Biodegradation in water: screening tests.005
61	SIDS	大気 OHラジカ ルとの反応		0.00000000 021 cm³3/molec ule/sec	500000 molecule/c m³3			7.64E-02			その他,according to Atkinson			2: reliable with restrictions	key study	estimated by calculation			Atkinson, R., Estimation of gas-phase hydroxyl radical rate constants for organic chemicals. Environ. Tox. Chem. 7, 435-442, 1988 Gesellschaft Deutscher Chemiker (publisher): BUA- Stoffbericht Nr.84 'N,N- Dimethylformamid', VCH Weinheim, Dezember 1991	p.6; SIDS Dossier p.50
62	水域	生分解 (好 氣的)					<30 %[after 14 day(s)]				化審法TG			2: reliable with restrictions	-	experimen tal result			Kawasaki,M., Ecotoxicology and Environmental Safety 4, 444-454, (1980)	SIDS Dossier p.55- 56

基本情報

PACS_F 等	27000
PACS_Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA_IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

▲環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期[day]	測定条件温度	ph	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における キースタディの該当 否	値の種類	値の詳細	備考	文献	ページ番号等
63	水域	光分解		1.7E9± 0.3E9 L/mol/sec	1.0E-16 mol/L[Sensitizer: OH]	50日				5.5				2: reliable with restrictions	key study	-			Haag,W.R., Hoigne,J., Photo-sensitized oxidation in natural water via OH radicals, Chemosphere 14, 1659-1671, (1985) Hayon,E. et al., Sites of attack of hydroxyl radicals on amides in aqueous solution, Journal of the American Chemical Society 92, 3898-3903, (1970)	p.6; SIDS Dossier p.50
64	水域	生分解（好氣的）					90%		20 °C		その他,Respirometric test			2: reliable with restrictions	-	experimental result			Dojido,J.R., EPA-600/2-79-163, PR-05-532-15, U.S. Environmental Protection Agency, Cincinnati, OHIO 45268, 1-99, (1979)	SIDS Dossier p.52-53
65	水域	生分解（好氣的）					4.4 %[after 14 day(s)]				OECD TG 301C			1: reliable without restriction	-	experimental result			Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan, edited by Chemicals Inspection & Testing Institute Japan, published by Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center, October 1992	SIDS Dossier p.54
66	水域	生分解（好氣的）					100 %[after 21 day(s)]				OECD TG 301E			1: reliable without restriction	-	experimental result			BASF AG, department of ecology, report of biodegradation, 1989 Gesellschaft Deutscher Chemiker (publisher): BUA-Stoffbericht Nr.84 'N,N-Dimethylformamid', VCH Weinheim, Dezember 1991	SIDS Dossier p.54
67	水域	生分解（好氣的）					95 %[after 3 day(s)]				OECD TG 302B		no	2: reliable with restrictions	-	experimental result			BASF AG, Department of Ecotoxicology, unpublished Data, 1976	SIDS Dossier p.54-55
68	水域	生分解（好氣的）					81 %[after 13 day(s)]				その他,BOD-Test (BOD of THOD)			4: not assignable	-	experimental result			Chudoba,J. et al., Chem. Prum.19, 76-80, (1969)	SIDS Dossier p.55
69	水域	生分解（好氣的）					42.5 %[after 5 day(s)]				その他,BOD-Test, resp. Sea Water Dilution Method; (BOD of THOD)			2: reliable with restrictions	-	experimental result			Takemoto,Sh. et al., Suishitsu-Odaku-Kenkyu 4(2), 80-90, (1981)	SIDS Dossier p.55
70	水域	生分解（好氣的）					4.7 %[after 5 day(s)]				その他,BOD-Test, resp. Standard Dilution Method; (BOD of THOD)			2: reliable with restrictions	-	experimental result			Takemoto,Sh. et al., Suishitsu-Odaku-Kenkyu 4(2), 80-90, (1981)	SIDS Dossier p.55
71	水域	加水分解						Hydrolysis of DMF is not expected in the environment.											Gesellschaft Deutscher Chemiker (publisher): BUA-Stoffbericht Nr.84 'N,N-Dimethylformamid', VCH Weinheim, Dezember 1991	
72	既存点検事業	生分解					4.4 %[酸素消費量による結果]				化審法TG					experimental result				

基本情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

▲ 環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記 半減期[day]	測定条件温度	ph	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源における キースタディの談 非	値の種類	値の種類の詳細	備考	文献	ページ番号等
73	水域	生分解					8.8 % [TOC 計による結果]				化審法TG					experimen tal result				
74	水域	生分解					3.3 % [吸光 光度計による 結果]				化審法TG					experimen tal result				
75	水域	生分解					3.6 % [GCに よる結果]				化審法TG					experimen tal result				

参考情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

分解性

収集データ

情報源名	分解性	分解度	算出方法	分解生成物	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけるキースタディの該非	値の種類	値の詳細	備考	文献	ページ番号等
1 IUCLID	readily biodegradable	100%			OECD TG 301E				experimental result			BASF AG, Labor Oekologie; unveroeffentlichte Untersuchung, (1989)	p.26
2 NITE初期リスク評価書	not readily biodegradable	4%	O_2 consumption		化審法TG	-	-	-	experimental result		-	通商産業公報 (1975 年8 月27 日), 製品評価技術基盤機構化学物質管理情報. (http://www.nite.go.jp から引用).	p.6
3	not readily biodegradable	9%	TOC removal		化審法TG	-	-	-	experimental result		-	通商産業公報 (1975 年8 月27 日), 製品評価技術基盤機構化学物質管理情報. (http://www.nite.go.jp から引用).	p.6
4	not readily biodegradable	4%	Test mat. analysis		化審法TG	-	-	-	experimental result		-	通商産業公報 (1975 年8 月27 日), 製品評価技術基盤機構化学物質管理情報. (http://www.nite.go.jp から引用).	p.6
5 ECHA		1%	DOC removal		OECD TG 301E	no	2: reliable with restrictions	key study					Exp Key Biodegradation in water: screening tests.002
6		4%	DOC removal		OECD TG 301E	no	2: reliable with restrictions	key study					Exp Key Biodegradation in water: screening tests.002
7	readily biodegradable	100%	DOC removal		OECD TG 301E	no	2: reliable with restrictions	key study					Exp Key Biodegradation in water: screening tests.002
8		4.40%			OECD TG 301C	no data	2: reliable with restrictions	supporting study	experimental result				Exp Supporting Biodegradation in water: screening tests.006
9 SIDS		4.40%			OECD TG 301C		1: reliable without restriction	key study	experimental result				p.9, Dossier p.54
10	readily biodegradable	100 % [DMF was biodegraded after a lag phase (acclimation phase) of 14 days]			OECD TG 301E		1: reliable without restriction	key study	experimental result			Gesellschaft Deutscher Chemiker (editors), BUA-Stoffbericht Nr.84 'N,N-Dimethylformamid', VCH Weinheim, Dezember 1991 BASF AG, Department of ecology, report of biodegradation, 1989	p.9, Dossier p.54
11 既存点検事業		3.60%	Test mat. analysis		化審法TG	-	-	-	experimental result		化学品検査協会		K0050
12		4.40%	O_2 consumption		化審法TG	-	-	-	experimental result		化学品検査協会		K0050
13		8.80%	TOC removal		化審法TG	-	-	-	experimental result		化学品検査協会		K0050

参考情報

PACS F 等	27000
PACS Name 等	N , N - ジメチルホルムアミド
CASRN	68-12-2
CA IN	Formamide, N,N-dimethyl-
その他番号	
その他名称	

分解性

収集データ

	情報源名	分解性	分解度	算出方法	分解生成物	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけるキースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	備考	文献	ページ番号等
14			3.30%	Test mat. analysis		化審法TG	-	-	-	experimental result		化学品検査協会		K0050
15	HSDB		100%							experimental result		river die-away tests (Aerobic unacclimated and acclimated river die- away tests showed that N,N-dimethylformamide at an initial concentration of 30 mg/L completely disappeared within 6 and 2 days)	Dojlido JR; Investigations of the Biodegradability and Toxicity of Organic Compounds. Cincinnati OH, Municipal Env Res Lab USEPA 600/2-79-163 p. 118 (1979)	