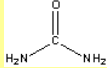
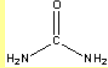


項目名	和訳結果(EU-RAR)	原文(EU-RAR)
-----	--------------	------------

1.01 物質情報
SUBSTANCE INFORMATION

CAS番号	57-13-6	57-13-6
物質名(日本語名)	尿素	
物質名(英名)	Urea	Urea
別名等		
国内適用法令の番号		
国内適用法令物質名		
OECD/HPV名称	尿素	Urea
分子式	CH4N2O	CH4N2O
構造式		
備考	分子量: 60.06	Molecular Weight: 60.06

1.02 安全性情報収集計画書/報告書作成者に関する情報
SPONSOR INFORMATION

機関名	OECD/HPVプログラム(SIAM2)により収集された情報 (http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)	OECD/HPV Program, SIDS Dossier, assessed at SIAM2(4-6 July 1994) (http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)
代表者名		
所在地及び連絡先		
担当者氏名		
担当者連絡先(住所)		
担当者連絡先(電話番号)		
担当者連絡先(メールアドレス)		
報告書作成日		
備考	スポンサー国: フィンランド	Sponsor Country: Finland

1.03 カテゴリー評価
DETAILS ON CHEMICAL CATEGORY

1.1 一般的な物質情報
GENERAL SUBSTANCE INFORMATION

物質のタイプ		
物質の色・におい・形状等の情報	状態: 柱状結晶または粉末 色: 無色～白色 味質: 冷たい、塩分 におい: ほとんど無臭	State: Crystal prismatic or powder Colour: Colourless to white Taste: Cooling, saline Odour: Almost odourless
物理的状態(20°C、1013hPa)		
純度(重量/重量%)	98-99 wt%	98-99 wt%
出典		
備考		

1.2 不純物
IMPURITIES

CAS番号		
物質名称(IUPAC)		
国内適用法令の番号		
適用法令における名称		
含有率(%)		
出典		
備考	ビウレット 0.3-2 wt%; シアン酸塩。工業用尿素の分析結果は以下の通り: 水(水分として) 0.4wt%; 遊離アンモニア 0.4wt%; Fe2+ <0.0002 wt%; 灰分 < 0.02 wt%	Biuret 0.3 - 2 wt%; cyanates. Analysis of technical urea gave the followings: water (as moisture) 0.4 wt%; free ammonia 0.4 wt%; Fe2+ <0.0002 wt%; ash content < 0.02 wt%.

1.3 添加物
ADDITIVES

CAS番号		
物質名称(IUPAC)		
国内適用法令の番号		
適用法令における名称		
含有率(%)		
出典		
備考	尿素ホルムアルデヒドバインダーは造粒化プロセスで用いられる。	Urea-formaldehyde binder can be used in some prilling processes.

1.4 別名
SYNONYMS

物質名-1	Benural 70	Benural 70
物質名-2	B-I-K	B-I-K
物質名-3	カルバミド	Carbamide
物質名-4	カルバミド酸	Carbamimidic acid
物質名-5	カルボニルジアミド	Carbonyl diamide
物質名-6	イソ尿素	Isourea
物質名-7	Nimin	Nimin
物質名-8	Pseudourea	Pseudourea
物質名-9	UR	UR
物質名-10	尿素過水和物	Urea perhydrate
物質名-11	Ureaphil	Ureaphil
物質名-12	Ureophil	Ureophil
物質名-13	Urepearl	Urepearl

物質名-14	Urevert	Urevert
物質名-15	Varioform II	Varioform II
出典		
備考		

1.5 製造・輸入量
QUANTITY

製造・輸入量		
報告年		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	<p>地理的地域:世界</p> <p>量 年</p> <p>19062400-27963000 トン/年 - P 1985-1989</p> <p>41440000-60789000 トン/年 - P 1985-1989</p> <p>89800000→134E+5 トン/年 - P 1989</p> <p>1- 世界の窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の総生産量。2- 尿素の世界総生産量。3- 1989年12月の生産能力または供給能力(Information Chimie No.315, March, pp. 179-201, (1990)における報告)</p>	<p>Geographic Area : WORLD</p> <p>Quantity Year</p> <p>19062400-27963000 t/y - P 1985-1989</p> <p>41440000-60789000 t/y - P 1985-1989</p> <p>89800000→134E+5 t/y - P 1989</p> <p>1- The total production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%)in the world. 2- World total production volume of urea. 3- Capacities in production or being commissioned in December 1989 (reported in: Information Chimie No.315, March, pp. 179-201, (1990).</p>

製造・輸入量	1470000-2350000 トン/年 - P 13 % - EX	1470000-2350000 t/y - P 13 % - EX
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	<p>地理的地域:米国 地域の特定:AMN</p> <p>窒素(尿素窒素-46%)の年あたりの生産量(トン)。Altman, P. L., Dittmer, D. S. Biology Data Book, Vol III, 2nd ed., Federation of American Societies for Experimental Biology, 1974, pp. 1494 & 1501.に報告された輸出量に関連したデータ。</p>	<p>Geographic Area : USA Area Specifications : AMN</p> <p>The given values are the production volume tonnes per annum of nitrogen (urea N-46%). The data related to the export reported in the Altman, P. L., Dittmer, D. S. Biology Data Book, Vol III, 2nd ed., Federation of American Societies for Experimental Biology, 1974, pp. 1494 & 1501.</p>

製造・輸入量	11599000→630000 トン/年 - P	11599000→630000 t/y - P
報告年		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)
備考	<p>Geographic Area : AMN</p> <p>1989年12月における生産能力又は供給能力</p>	<p>Geographic Area : AMN</p> <p>Capacities in production or being commissioned in December 1989.</p>

製造・輸入量	31635000→3617000 トン/年 - P	31635000→3617000 t/y - P
報告年		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)
備考	計画経済国における1989年12月の生産能力又は供給能力	Capacities in production or being commissioned in December 1989 in Planned Economy Countries.

製造・輸入量	6215000→250000 トン/年 - P	6215000→250000 t/y - P
報告年		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)
備考	<p>地理的地域:欧州 地域の特定:W</p> <p>1989年12月における生産能力又は供給能力</p>	<p>Geographic Area : EUR Area Specifications : W</p> <p>Capacities in production or being commissioned in December 1989.</p>

製造・輸入量	3419000→1150000 トン/年 - P	3419000→1150000 t/y - P
報告年		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)
備考	中米及び南米の1989年12月における生産能力又は供給能力	Capacities in production or being commissioned in December 1989 for Central and South America.

製造・輸入量	2957000→575000 トン/年 - P	2957000→575000 t/y - P
報告年		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)
備考	<p>地理的地域:AFRI</p> <p>1989年12月における生産能力又は供給能力</p>	<p>Geographic Area : AFRI</p> <p>Capacities in production or being commissioned in December 1989.</p>

製造・輸入量	5295000→+2550000 トン/年 - P 28728000→+4650000 トン/年 - P	5295000→+2550000 t/y - P 28728000→+4650000 t/y - P
報告年		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Information Chimie, 315, 179-201, (1990)
備考	地理的地域: アジア 1- 中東及びペルシャ湾における1989年12月の生産能力又は供給能力。2- アジア及びオセアニアにおける1989年12月の生産能力又は供給能力。	Geographic Area : ASIA 1- Capacities in production or being commissioned in December 1989 in Middle East and Persian Gulf. 2- Capacities in production or being commissioned in December 1989 in Asia and Oceania.

製造・輸入量	7144900-8321000 トン/年 - P	7144900-8321000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: 欧州 ヨーロッパでの窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の総生産量。	Geographic Area : EUR The total production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%) in Europe.

製造・輸入量	8063500-12185000 トン/年 - P	8063500-12185000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: アジア アジアでの窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の総生産量。	Geographic Area : ASIA The total production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%) in Asia.

製造・輸入量	70000-230000 トン/年 - P	70000-230000 t/y - P
報告年	1987-1988	1987-1988
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: NGA 地域の特定: AFRI 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : NGA Area Specifications : AFRI The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	1000000-3000000 トン/年 - P	1000000-3000000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: CAN 地域の特定: AMN 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : CAN Area Specifications : AMN The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	20000-38000 トン/年 - P	20000-38000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: CUB 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : CUB The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	500000-640000 トン/年 - P	500000-640000 t/y - P
報告年	1985-1988	1985-1988
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: MEX 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : MEX The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	150000-250000 トン/年 - P	150000-250000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)

備考	地理的地域: TTO 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : TTO The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).
----	---	---

製造・輸入量	45000-60000 トン/年 - P	45000-60000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: AFG 地域の特定: アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : AFG Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	380000-680000 トン/年 - P	380000-680000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: BDG 地域の特定: アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : BDG Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	3400000-5750000 トン/年 - P	3400000-5750000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: IND 地域の特定: アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : IND Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	1800000-2240000 トン/年 - P	1800000-2240000 t/y - P
報告年	1986-1989	1986-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: IDN 地域の特定: アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : IDN Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	50000-100000 トン/年 - P	50000-100000 t/y - P
報告年	1986-1988	1986-1988
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: IRN 地域の特定: アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : IRN Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	300000-350000 トン/年 - P	300000-350000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: JPN 地域の特定: アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : JPN Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	260000-400000 トン/年 - P	260000-400000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: KWT 地域の特定: アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : KWT Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	835000-970000 トン/年 - P	835000-970000 t/y - P
--------	------------------------	-----------------------

報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域:PAK 地域の特定:アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : PAK Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	320000-360000 トン/年 - P	320000-360000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域:QAT 地域の特定:アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : QAT Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	400000-450000 トン/年 - P	400000-450000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域:SAU 地域の特定:アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : SAU Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	50000-90000 トン/年 - P	50000-90000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域:SYR 地域の特定:アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : SYR Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	70000-160000 トン/年 - P	70000-160000 t/y - P
報告年	1985-1988	1985-1988
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域:TUR 地域の特定:アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : TUR Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	150000-260000 トン/年 - P	150000-260000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域:ARE 地域の特定:アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : ARE Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	3500-15000 トン/年 - P	3500-15000 t/y - P
報告年	1985-1988	1985-1988
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域:VNM 地域の特定:アジア 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : VNM Area Specifications : ASIA The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	330000-370000 トン/年 - P	330000-370000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)

備考	地理的地域: BGR 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : BGR Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).
----	--	--

製造・輸入量	70000-80000 トン/年 - P	70000-80000 t/y - P
報告年	1987-1989	1987-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: CSK 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : CSK Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	500000-520000 トン/年 - P	500000-520000 t/y - P
報告年	1987-1989	1987-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: FRG 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : FRG Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	120000-200000 トン/年 - P	120000-200000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: HUN 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : HUN Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	127000-147000 トン/年 - P	127000-147000 t/y - P
報告年	1986-1988	1986-1988
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: IRL 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : IRL Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	460000-600000 トン/年 - P	460000-600000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: ITA 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : ITA Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	380000-570000 トン/年 - P	380000-570000 t/y - P
報告年	1985-1987	1985-1987
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: NLD 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : NLD Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	240000-470000 トン/年 - P	240000-470000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: POL 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : POL Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	4900-9000 トン/年 - P	4900-9000 t/y - P
報告年	1985-1988	1985-1988
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: PRT 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : PRT Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	113000-165000 トン/年 - P	113000-165000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: ESP 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : ESP Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	0-240000 トン/年 - P	0-240000 t/y - P
報告年	1988	1988
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: YUG 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : YUG Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	4800000-4950000 トン/年 - P	4800000-4950000 t/y - P
報告年	1987-1989	1987-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: RUS 地域の特定: 欧州 窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の生産量。	Geographic Area : RUS Area Specifications : EUR The given values are the production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%).

製造・輸入量	3140000-6278000 トン/年 - P	3140000-6278000 t/y - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: AMN 北米及び中米での窒素(尿素窒素-46%)のトン数における尿素の総生産量。	Geographic Area : AMN The total production volume of urea in metric tons of N (urea N-46%) in north and central America.

製造・輸入量	41440000-60789000 トン - P	41440000-60789000 t - P
報告年	1985-1989	1985-1989
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) FAO Statistics Series. FAO Fertilizer Yearbook, 40, (1990)
備考	地理的地域: 世界 尿素の生産能力は増加している。1994-1995年までに生産能力は窒素で6000万トン(または、尿素で1億3000万トン)のレベルに達し、アンモニア、硫酸に並ぶ第三の化学製品になり、年間1億トンを超えるであろう。最大の生産能力増加が見込まれるのは、サウジアラビア、イラク及びペルシア湾岸諸国、インドネシア、インド、中国である。	Geographic Area : WORLD The capacities of urea production have increased. By the year 1994-1995 the capacities should reach a level of the order of 60 million tonnes of nitrogen (or 130 million tonnes of urea), making the third chemical product together with ammonia and sulphuric acid, to cross the threshold of 100 million per year. The largest forecasted increase in capacity are in Saudi Arabia; Iraq and the Gulf States in general; Indonesia, India and China.

製造・輸入量	量 年	Quantity Year
	13640 トン/年 - P 1986	13640 t/y - P 1986
	1550 トン/年 - P 1986	1550 t/y - P 1986
	8210 トン/年 - P 1986	8210 t/y - P 1986
	610 トン/年 - P 1986	610 t/y - P 1986
	34010 トン/年 - P 1986	34010 t/y - P 1986
	40000-60000 トン/年 - IM	40000-60000 t/y - IM
報告年		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Keranen, S. and Niskanen, R. Effects of Nitrogen Fertilizer to Acidification in Finland : Litterature Survey, D/39, (1987)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994) Keranen, S. and Niskanen, R. Effects of Nitrogen Fertilizer to Acidification in Finland : Litterature Survey, D/39, (1987)

備考	<p>地理的地域:FIN</p> <p>フィンランドにおける家畜の尿素生産量予測値(1986年の統計値を基に推定)。動物種および動物の総数は次の通り:1)牛 942300;2)豚 1030700;3)家禽 7035600;4)馬 38700。尿素の総生産量=34010トン/年、フィンランドの尿素輸入量と比較。</p>	<p>Geographic Area : FIN</p> <p>Estimated urea production of livestock in Finland. (Estimation is based on statistical figures of year 1986). Animal species and total number of animals are as follows: 1) cattle 942300; 2) Swine 1030700; 3) poultry 7035600; 4) horses 38700. Total urea produced = 34010 tonnes/year, to be compared with total urea import to Finland.</p>
----	---	--

1.6 用途情報
USE : PATTERN

主な用途情報		
工業的用途		
用途分類		
出典	Oehme, F. W. and Barrel, D. Veterinary Gastrointestinal Toxicology, 489-490, (1986) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Oehme, F. W. and Barrel, D. Veterinary Gastrointestinal Toxicology, 489-490, (1986) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	<p>農業における用途:尿素は広く製造され特に米のような髭根作物の窒素肥料として汎用されている。直接畑に用いる肥料として広く使用される窒素溶液の成分の一つとして広く用いられている。</p> <p>3%:動物の餌として使用される穀物のおおよその量 1%:動物の餌として使用される全体のおおよその量</p>	<p>Use in agriculture: Urea is widely manufactured and distributed as a nitrogenous fertilizer, particularly for fibrous-rooted crops such as rice. It is used extensively as one of the ingredients of nitrogen solutions widely used for direct field fertilizer application.</p> <p>3 %: Approximate quantity used as an animals feed supplement of the grain ration. 1 %: Approximate quantity used as an animal feed supplement of the total ration.</p>

主な用途情報		
工業的用途		
用途分類		
出典	Cosmetics and Detergent Association in Finland, (1992) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Cosmetics and Detergent Association in Finland, (1992) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	<p>消費者製品としての用途:尿素は液体石鹼、洗剤および家庭用洗剤に用いられている。クリーム、シャンプー、ヘアコンディショナー、毛髪染料および染料除去剤、アンモニア処理した歯磨剤などの化粧品にも使用されている。</p> <p>1%:尿素含有量はいずれも最大1%</p> <p>6.4-9.6% wt: 歯の漂白剤の調製のための尿素(過酸化尿素として10-15%)。以下の文献に記載:management director Kaj Svenson, Suomen Teknokemian yhdistys (Cosmetics and Detergents Association in Finland)</p>	<p>Use in consumer products: Urea is used in liquid soaps, detergents and household cleaning products. It is also used in cosmetic products as creams, shampoos, hair conditioners, hair dyes and dye removers, in ammoniated dentifrices etc.</p> <p>1 %: Maximum urea concentration is commonly 1%.</p> <p>6.4-9.6 % wt: Urea (as 10-15% urea peroxide) in preparations for tooth bleaching yield. Following reference is also cited: management director Kaj Svenson, Suomen Teknokemian yhdistys (Cosmetics and Detergents Association in Finland).</p>

主な用途情報		
工業的用途		
用途分類		
出典	Karcher, AR. Chemical Profiles. Chemical Marketing Reporter, 234(13), 54, (1988) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Karcher, AR. Chemical Profiles. Chemical Marketing Reporter, 234(13), 54, (1988) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	<p>地理的地域:米国</p> <p>42%:肥料、固体 31%:肥料、溶液 5%:尿素ホルムアルデヒド樹脂および接着剤 9%:その他、家畜飼料およびメラミン</p>	<p>Geographic Area : USA</p> <p>42 %: Fertilizer, solid 31 %: Fertilizer solutions 5 %: Urea-formaldehyde resins and adhesives 9 %: Others, including animal feed and melamine</p>

主な用途情報		
工業的用途		
用途分類		
出典	Information from Finnish Industry, (1990) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Information from Finnish Industry, (1990) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	<p>地理的地域:FIN</p> <p>23%:肥料、固体 68%:尿素ホルムアルデヒド樹脂および接着剤 2%:空港の滑走路の除氷装置 7%:その他、廃水処理場での養分としての用途</p>	<p>Geographic Area : FIN</p> <p>23 %: Fertilizer, solid 68 %: Urea-formaldehyde resins and adhesives 2 %: Deicer on airport runways 7 %: Other, including use as a nutrient in waste water treatment plant.</p>

主な用途情報		
工業的用途		

用途分類		
出典	Chemical Week, 112(4), 19, (1973) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Chemical Week, 112(4), 19, (1973) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	地理的地域:世界 85-90%:肥料 2-4%:家畜飼料 8-11%:工業的用途	Geographic Area : WORLD 85-90 %: Fertilizer 2-4 %: Animal feed 8-11 %: Industrial use

主な用途情報		
工業的用途		
用途分類		
出典	Chenier,R. Environment Canada 1974. National Inventory of Sources and Emissions of Asbestos, Beryllium, Lead and Mercury. Summary of Emissions for 1970, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Chenier,R. Environment Canada 1974. National Inventory of Sources and Emissions of Asbestos, Beryllium, Lead and Mercury. Summary of Emissions for 1970, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	<p>地理的地域:FIN</p> <p>用途は3つに分けられる:工業的用途(開放系および閉鎖系)、一般用途および輸出。尿素は3つすべての領域で使用される。工業的用途では開放系および閉鎖系の両方で用いられる。用途カテゴリー:尿素は以下の工業領域で使用される:</p> <ul style="list-style-type: none"> ー接着剤およびシーリング材 ー農業、畑の作物ー農業、その他 ー電気または電子製品 ー肥料ー食物、飼料および飲料 ー冶金 ー有機物質、工業 ーペイントおよびコーティング剤ー顔料、染料および印刷用インク ープラスチックおよび合成樹脂 ーめっきおよび出版業ーパルプおよび紙 ー石鹼および洗剤 ー繊維製品、一次産業ー繊維製品 	<p>Geographic Area : FIN</p> <p>Types of uses are divided into three: industrial use (open system and closed system), public use and export. Urea is used in all three sectors.</p> <p>Industrial use concerns both open and closed systems.</p> <p>Use categories: urea is used by the following industrial sectors :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Adhesives and sealant production -Agriculture, field crops -Agriculture, other -Electrical or electronic products -Fertilizer -Food, feed and beverage -Metallurgical -Organic chemicals, industrial -Paint and coating -Pigment, dye and printing ink -Plastic and synthetic resins -Plating and publishing -Pulp and paper -Soap and cleaning products -Textile, primary manufacture -Textile, product

主な用途情報		
工業的用途		
用途分類		
出典	Chenier, R. Environment Canada 1974. National Inventory of Sources and Emissions of Asbestos, Beryllium, Lead and Mercury. Summary of Emissions for 1970, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Chenier, R. Environment Canada 1974. National Inventory of Sources and Emissions of Asbestos, Beryllium, Lead and Mercury. Summary of Emissions for 1970, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	<p>地理的地域:FIN</p> <p>尿素は以下の機能的用途で用いられる:</p> <p>接着剤/結合剤/シーリング材/フィルター 分析用試薬 触媒/促進剤/阻害剤/活性剤 化学的な中間体ー有機物。化学的な中間体無機物、有機金属 着色剤ー顔料/着色剤/染料/インク。ペイント/塗料添加剤 肥料 製剤成分 香料/香水/脱臭剤/香料添加剤 保湿剤/脱水助剤/除湿機/脱水剤 モノマー 感光剤ー蛍光剤/漂白剤/紫外線吸収剤</p>	<p>Geographic Area : FIN</p> <p>Urea is used for the following functional uses:</p> <p>Adhesive/binder/sealant/filter Analytical reagent Catalyst/accelerator/inhibitor/activator Chemical intermediate-organic. Chemical intermediateinorganic, organometallic Colourant-pigment/stain/dye/ink. Paint/coating additive Fertilizer Formulation component Fragrance/perfume/deodouriser/flavouring agent Humectant/dewatering aid/dehumidifier/dehydrating agent Monomer Photosensitive agent-fluorecent agent/brightener/UV absorber</p>

主な用途情報		
工業的用途		
用途分類		
出典	National Health Council. Urea. Safe Use and Handling Data Sheet, I-691/Rev 90, 3 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	National Health Council. Urea. Safe Use and Handling Data Sheet, I-691/Rev 90, 3 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	<p>尿素は、樹脂、接着剤、溶剤やある薬の製造において重要な合成材料である。</p> <p>尿素は、化粧品、洗剤、繊維染色やその他多くの製品の構成成分として使用されている。</p>	<p>Urea is a key synthetic ingredient in the manufacture of resins, glues, solvents and some medicines.</p> <p>Urea is used as a formulating component in cosmetics, detergents, textile dyes and numerous other products.</p>

暴露に関する情報	偶発的なプロセス停止およびリアクター操作、ポンピングサイクル、蒸発プロセスおよび結晶化プロセスの異常ならびに保守、ロードおよびアンロード操作の異常に起因する製造中の職業暴露および環境暴露が起こりうる。潜在的職業暴露は溶融尿素および高温飽和溶液から生じるエアロゾルの吸入、飛沫の皮膚または眼への接触もしくは粉塵の吸入を介して起こる。職業暴露は尿素を出発物質として化学合成により尿素肥料および飼料用サプリメントを製造する際ならびに尿素肥料/尿素を畑、道路および滑走路に散布する際のエアロゾルおよび粉塵の吸入によっても起こる可能性がある。空中暴露の場合、吸入不能画分の大部分が摂取される。浮遊塵埃の一部は皮膚上に堆積する。さらに、尿素的の取り扱いによって手部にはさらに深刻な汚染が生じる。	Occupational and environmental exposure during production is possible due to accidental process breakdown and disorders in reactor operations, pumping cycles, evaporation and crystallization processes, in maintenance, loading and unloading operations. Potential occupational exposure occurs via inhalation of aerosols from urea melt and hot saturated solutions, or splashes to skin or eyes, or inhalation of dust. Occupational exposure can be also envisaged from inhalation of aerosols and dust during production of urea fertilizers and animal feed supplements in chemical syntheses using urea as a starting material and when dispersing urea fertilizers/urea in the fields, roads and runways. In the context of airborne exposure, the non-respirable fraction will be mostly ingested. A part of the airborne dust will deposit onto the skin and, additionally, heavier contamination of the hands will result from the handling of urea.
出典	Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考		

暴露に関する情報	<p>地理的地域: FIN 種/系統/システム: 暴露の可能性のある人為的発生源は、製造業、工業、農業および消費者用途。</p> <p><u>取込み</u> 200 mg/日 職業暴露のワストケースからの尿素的の暫定用量</p> <p>50 mg 呼吸域の尿素5 mg/m³ (10 m³ の換気および100%吸収) の取込み</p> <p>100 mg 気道への沈着、殆どが摂取され、呼吸不可能域の尿素10 mg/m³および10 m³換気。</p>	<p>Geographic Area : FIN Species/strain/system : Potential anthropogenic sources of exposure are manufacturing, industrial, agricultural and consumer uses.</p> <p><u>Intake</u> 200 mg/d The tentative overall dose of urea resulting from the worst-case occupational exposure</p> <p>50 mg Uptake of respirable urea at 5 mg/m³ (with 10 m³ volume of total ventilation and 100% absorption).</p> <p>100 mg The airway deposition, most of which will be ingested, results from the non-respirable part of urea at 10 mg/m³ and 10 m³ ventilation.</p>
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考		

暴露に関する情報	<p>地理的地域: FIN 種/系統/システム: 暴露の可能性のある人為的発生源は、製造業、工業、農業および消費者用途。</p> <p><u>取込み</u> 肉からの尿素的の取込み量は> 10mg/L/日。 植物からのヒトの1日の尿素的摂取量は最大数グラム。 食品添加物としての尿素的の使用によりおそらく食物からの摂取が僅かに増える。</p>	<p>Geographic Area : FIN Species/strain/system : Potential anthropogenic sources of exposure are manufacturing, industrial, agricultural and consumer uses.</p> <p><u>Intake</u> Intake of urea from meat would amount to >10 mg/L per day. The human daily intake of urea from plants could amount up to several grams. The possible food additive use of urea apparently adds little to the intake via food.</p>
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	尿素的は動物においてタンパク異化の重要な内因性生産物であり、血中および細胞外液に有意な濃度で存在するため、動物起源のヒトの食物に尿素的が含まれる。	Because urea is an important endogenous product of protein catabolism in mammals and occurs in significant concentrations in blood and obviously in extracellular water, human food of animal origin contains some urea.

暴露に関する情報	<p>NIOSHによって実施された米国職業危険調査</p> <p>考えるヒトへの暴露: 米国での調査によると、855894人の労働者が尿素的に暴露される可能性がある。このうち7%は実際に観察された尿素的の使用、31%は尿素的を含むことが知られているブランド品の使用、62%は尿素的を含む可能性があるとしてNIOSHが推測した一部の一般用製品の使用による。 農業における暴露: 慣行農法および庭における高濃縮肥料の使用はヒトのハザードにつながる可能性がある。肥料に起因する大部分の毒性は反芻動物で起こる。(Rozman, K. and Hanninen, O.編、Oehme, F. W. and Barrel, D. S.: Veterinary Gastrointestinal Toxicology, Chapter 17で報告された)</p>	<p>The National Occupational Hazard Survey conducted by NIOSH.</p> <p>Probable human exposure: according to the survey in the USA 855894 workers may be exposed to urea; 7% from actual observed use, 31% from observed use of a tradename product known to contain this chemical, and 62% from observed use of a product in some type of general use which leads NIOSH to suspect that chemical may be contained in the product. Exposure in farming: the use of highly concentrated fertilizers in agricultural practice and in gardens can lead to human hazards. Most toxicities from fertilizers occur in ruminants. (Reported in: Oehme, F. W. and Barrel, D. S.: Veterinary Gastrointestinal Toxicology, Chapter 17 in Rozman, K. and Hanninen, O. (eds).</p>
出典	Hazardous Substances Databank HSDB, 11, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Hazardous Substances Databank HSDB, 11, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考		

1.8 追加情報

ADDITIONAL INFORMATION

既存分類		
------	--	--

職業暴露限界		
廃棄方法		
文献調査の範囲と日付		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
備考	最新の合成プロセスでは、尿素はアンモニアおよび二酸化炭素を高温・高圧で反応させて炭酸アンモニウムを生成させると同時に、炭酸アンモニウムを脱水して尿素および水を生成することにより製造される。製造された尿素は結晶化により精製される。尿素は生化学的なタンパク質分解によって生じる天然の最終産物でもあり、哺乳動物の尿に含まれる主要な固体成分（例：ヒトは24時間あたり20～35 g[体重1 kgあたり1日200～500 mg]の尿素を尿中に生じる）でもある。尿素は多くの一般的な食料品に含まれる天然成分である。苗の全窒素の最大15%および天然植物の約5%は非タンパク性であり、多くが尿素の形で存在する。尿素は動物組織および体液の正常成分であり、肉を食べる際に少量が摂取される。カラスムギでは全窒素含有量の4.5%、脂肪種子粗びき粉では約0.25%が尿素として含まれると考えられる。	In modern synthetic processes, urea is made by reacting ammonia and carbon dioxide at high pressure and temperature to form ammonium carbonate and simultaneously dehydrating the ammonium carbonate to urea and water. Produced urea is purified by crystallization. Urea is also a natural end product of biochemical protein decomposition and the main solid component of mammalian urine (e.g. man produces urea in urine 20–35 g/24 hours, (200–500 mg/kg body weight–1 day–1). Urea is a natural constituent of many common foodstuffs. Up to 15 percent of the total nitrogen of young plants and about 5 percent of the nature plants is non-proteinaceous and much is in the form of urea. Urea is a normal constituent of animal tissues and fluids and is ingested in small amounts when meat is consumed. Oats may contain 4.5 percent of their total nitrogen content as urea and oil seed meals about 0.25 percent.

2. 物理化学的性状 PHYSICAL CHEMICAL DATA

2.1 融点 MELTING POINT

試験物質名		
CAS番号		
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果		
融点: °C	133°C	133C
分解: °C		
昇華: °C		
結論		
注釈	さらに加熱すると、ビウレット、アンモニアおよびシアヌル酸に分解する。そのまま、または、加熱するとアンモニアおよび二酸化炭素に分解する。	On further heating decomposes to biuret, NH3 and cyanuric acid. On standing or on heating decomposes to NH3 and CO2.
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.2 沸点 BOILING POINT

試験物質名		
CAS番号		
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果		
沸点: °C		
圧力		
分解: °C	135度で分解	135C decomposition
結論		
注釈	尿素は沸騰する前に分解する。	Urea decomposes before boiling.
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.3 密度(比重) DENSITY(RELATIVE DENSITY)

試験物質名		
CAS番号		
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果	1323 kg/m ³	1323 kg/m ³
タイプ	密度	Density

温度(°C)	20-24°C	20-24C
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.4 蒸気圧 VAPOUR PRESSURE

試験物質名		
CAS番号		
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件	計算	CAL
結果	20°Cでの飽和溶液の蒸気圧は2kPa。次亜塩素酸塩は尿素と反応し爆発性化合物、三塩化窒素を生じる。過塩素酸ガリウムと激しく反応する。	VP of saturated water solution=2kPa at 20C. Hypochlorites can react with urea to form the explosive compound, nitrogen trichloride. Reacts violently with gallium perchlorate.
蒸気圧	80 Pa (0.6 mmHg)	80 Pa (0.6 mmHg)
温度: °C	20°C	20C
分解: °C		
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.5 分配係数(log Kow) PARTITION COEFFICIENT

試験物質名		
CAS番号		
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果		
Log Kow	-1.59	-1.59
温度: °C	20-25°C	20-25C
結論		
注釈	実験値	experimental
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.6.1 水溶解性(解離定数を含む) WATER SOLUBILITY & DISSOCIATION CONSTANT

試験物質名		
CAS番号		
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果		
水溶解度	1080 g/L	1080 g/L
温度: °C	20°C	20C
pH		
pH測定時の物質濃度		
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		
解離定数		
試験物質		
同一性		
方法		
温度: °C		
GLP		

試験条件		
試験を行った年		
結果		
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.6.2 表面張力
SURFACE TENSION

2.7 引火点(液体)
FLASH POINT(LIQUIDS)

2.8 自己燃焼性 (固体／気体)
AUTO FLAMMABILITY(SOLIDS/GASES)

2.9 引火性
FLAMMABILITY

試験物質名		
CAS番号		
純度等		
注釈		
方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果		
固体の場合		
引火性が高い		
気体の場合		
水との接触		
結論	不燃性	Non-flammable
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

2.10 爆発性
EXPLOSIVE PROPERTIES

2.11 酸化性
OXIDISING PROPERTIES

2.12 酸化還元ポテンシャル
OXIDATION/REDUCTION POTENTIAL

2.13 その他の物理化学的性状に関する情報
ADDITIONAL INFORMATION

試験物質名		
CAS番号		
純度等		
注釈	その他の溶媒への溶解性	Solubility in other Solvents
方法		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
結果	10 g/L(溶媒:95%アルコール), 167 g/L(溶媒:メタノール), 500 g/L(溶媒:グリセロール)	10 g/L in 95% alcohol, 167 g/L in methanol, 500 g/L in glycerol
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典		
引用文献		
備考		

3. 環境運命と経路
ENVIRONMENTAL FATE AND PATHWAYS

3.1 安定性
STABILITY

3.1.1. 光分解
PHOTODEGRADATION

3.1.2. 水中安定性(加水分解性)
STABILITY IN WATER

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		

注釈	地理的地域:FIN	Geographic Area : FIN
方法	PCHYDRO-モデルによる計算。PCHYDRO、加水分解速度予測モデル、はUS-EPA PCGEMS-モデリングシステム(Personal Computer Version of the Graphical Exposure Modelling System)の一部である。	Calculation by PCHYDRO-model. PCHYDRO, a hydrolysis rate estimation model, is a part of the US-EPA PCGEMS-modelling system (Personal Computer Version of the Graphical Exposure Modelling System)
GLP	いいえ	no
試験を行った年		
試験条件		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
所定時間後の分解度(%、pH、温度)		
半減期		
分解生成物		
結論		
注釈	量 時間 結果のコメント 50 % >1年 半減期の予測。PCHYDRO-モデルにより、尿素は非常にゆっくり加水分解すると予測された。	Quantity Time Comments on result 50 % >1 y Estimated half-life. PCHYDRO-model estimated the urea hydrolysis to be extremely slow.
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	National Board of Waters and the Environment Unpublished Report, (1994) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	National Board of Waters and the Environment Unpublished Report, (1994) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

3.1.3. 土壌中安定性 STABILITY IN SOIL

3.2. モニタリングデータ(環境) MONITORING DATA(ENVIRONMENT)

(訳者注:他に適切な欄がないため、原文では「End point: CONCENTRATION」として記載されていたデータを以下に記載する)

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ:実験室 地理的地域:FIN 種/系統/システム:廃水	Study type : LAB Geographic Area : FIN Species/strain/system : Waste water
方法	予測環境濃度(PEC)の計算にモニタリングデータを用いた。PECの計算には、家庭用廃水の希釈係数として10を用いた。	The monitoring data has been used for calculation of the predicted environmental concentration (PEC). For calculation of PEC the dilution factor of 10 for domestic waste water effluent is used.
測定タイプ(地点)		
媒体		
結果	マトリックス 濃度 日付 2-6 mg/L 家庭廃水 0.016-0.043 mg/L 一次廃水プラント流出液 0.0016-0.0043 mg/L 一次廃水プラント流出液のPEC 20 ug/L 1980 1980年の空港地域の地下水濃度	Matrix Concentrations Date 2-6 mg/L In domestic sewage 0.016-0.043 mg/L In primary sewage plant effluent 0.0016-0.0043 mg/L PEC for primary sewage plant effluent 20 ug/L 1980 Concentration in groundwater in airport area as of 1980
結論		
注釈	地下水濃度の情報は以下の文献に報告されている:National Board of Waters and the Environment, Finland (未発表データ)。	The information concerning the groundwater is reported in the following reference: National Board of Waters and the Environment, Finland (Unpublished data).
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	Vershueren, K. Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 2nd ed., 1178, (1983) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Vershueren, K. Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 2nd ed., 1178, (1983) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ:フィールド 地理的地域:FIN 種/系統/システム:フィンランドのKemiraの肥料工場の廃水	Study type : FIELD Geographic Area : FIN Species/strain/system : Sewage of Kemira's fertilizer factory, Finland
方法	予測環境濃度(PEC)の計算にモニタリングデータを用いた。PECの計算には、工業廃水の希釈係数として100を用いた。	The monitoring data has been used for calculation of the predicted environment concentration (PEC). For calculation of PEC the dilution factor of 100 for industrial effluent is used.
測定タイプ(地点)		

媒体		
結果	<u>マトリックス</u> <u>濃度</u> <u>日付</u> 0.34 mg/L 1993 1993年の肥料製造工場の廃水濃度(月の最高値の平均) 0.0034 mg/L 肥料工場のPEC	<u>Matrix</u> <u>Concentrations</u> <u>Date</u> 0.34 mg/L 1993 Concentration in fertilizer manufacturing plant waste water (highest monthly mean) as of 1993. 0.0034 mg/L PEC for fertilizer factory
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	Anttalainen, M. Turku Water and Environment District Oral Communication, (1994) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Anttalainen, M. Turku Water and Environment District Oral Communication, (1994) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ: フィールド 地理的地域: FIN 種/系統/システム: フィンランド、ヘルシンキーバンタ空港の地下水(1975-1990)	Study type : FIELD Geographic Area : FIN Species/strain/system : Groundwater at the Helsinki-Vantaa Airport, Finland (1975-1990)
方法	地下水の硝酸塩、亜硝酸塩およびアンモニウム濃度の分析	Analysis of groundwater nitrate, nitrite and ammonium concentrations
測定タイプ(地点)		
媒体		
結果	<u>マトリックス</u> <u>濃度</u> <u>日付</u> 150 mg/L 1975-1990 空港地域の地下水中の硝酸塩濃度は最大150 mg/Lまで増加した。 80 mg/L 近年の尿素使用量の減少(300トン/年から100トン/年以下)のため、亜硝酸塩濃度は徐々に80 mg/Lに減少した。	<u>Matrix</u> <u>Concentrations</u> <u>Date</u> 150 mg/L 1975-1990 Nitrate concentrations in the airport area groundwater increased up to 150 mg/L 80 mg/L Due to diminished use amounts of urea in recent years, from 300 tonnes to less than 100 tonnes/year, nitrate concentrations slowly decreased to 80 mg/L.
結論		
注釈	地下水中に尿素そのものは検出されなかったようだが、分解生成物のみ検出された。	It is not likely to detect urea itself in the groundwater, but only its degradation products.
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	National Board of Waters and the Environment Unpublished Report OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	National Board of Waters and the Environment Unpublished Report OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ: 実験室 地理的地域: FIN 種/系統/システム: ヒトの生理学的濃度	Study type : LAB Geographic Area : FIN Species/strain/system : Physiological concentrations in man
方法		
測定タイプ(地点)		
媒体		
結果	<u>マトリックス</u> <u>濃度</u> 尿 20-35 g/24時間 尿中(200-500 mg/kg 体重/日) 120-570 mg/L 汗中 血液 3.3-6.4 mmol/L 血液中(200-500 mg/L)	<u>Matrix</u> <u>Concentrations</u> URINE 20-35 g/24h In urine (200-500 mg/kg body weight/day) 120-570 mg/L In sweat BLOOD 3.3-6.4 mmol/L In blood (200-500 mg/L)
結論		
注釈	尿中の尿素濃度に関連した情報が以下に報告されている: Harper, H. A. and Rodwell, V. W. Review of Physiological Chemistry, 16th ed., Lange Medical Publications, Los Altos California, 1977, page 625.	The information related to concentration of urea in urine are reported in: Harper, H. A. and Rodwell, V. W. Review of Physiological Chemistry, 16th ed., Lange Medical Publications, Los Altos California, 1977, page 625.
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		

出典	Altman, P. L. and Dittmer, D. S. Biology Data Book, III 2nd ed., 1494&01, (1974) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Altman, P. L. and Dittmer, D. S. Biology Data Book, III 2nd ed., 1494&01, (1974) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ: 実験室 地理的地域: FIN	Study type : LAB Geographic Area : FIN
方法		
測定タイプ(地点)	生物 媒体 ヒト 植物 食物 種	Organism Medium HUMAN PLANT FOOD SEED
媒体		
結果	マトリックス 濃度 血液 30-100 mg/L ヒト血液中 4.5 % 植物の可食部に総窒素濃度の最大4.5%が尿素として含まれている。 2-4 % 穀物の種及び草の窒素濃度	Matrix Concentrations BLOOD 30-100 mg/L In human blood 4.5 % Edible parts of plants may contain up to 4.5 per cent (oats) of their total nitrogen content as urea. 2-4 % The nitrogen content of grain seeds and grass
結論		
注釈	例えば、根菜やじゃがいも中の実際の尿素濃度に関する非常に限られた情報しか得られなかったため、不確実性が大きい。	Due to the very limited data available concerning actual urea concentrations in e.g. root vegetables and potatoes, the uncertainties about the quantity are great.
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	EPA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	EPA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

3.3. 移動と分配

TRANSPORT AND DISTRIBUTION

3.3.1 環境区分間の移動

TRANSPORT BETWEEN ENVIRONMENTAL COMPARTMENTS

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法	マッケイ レベル1 モデル	Mackay level 1 model
結果		
媒体		
環境分布予測と媒体中濃度 (level III/III)		
結論		
注釈	媒体 移動媒体 量 水へ 99.84 % 水へ分配 空気へ 0.16 % 空気へ分配 アンモニアの放出、尿素のアンモニアへの分解による。放出はアルカリ性土壌でより多くなる。	Medium to Medium Quantity to AQ 99.84 % Partitioning into water. to AIR 0.16 % Partitioning into air. to AIR NH3 emission, resulted from degradation of urea to ammonia. Emissions are higher in alkaline soil.
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
結果		
媒体		

環境分布予測と媒体中濃度 (levelIII/III)		
結論		
注釈	<p>地理的地域:FIN</p> <p>媒体 移動媒体 生物相 農業 土壌へ 農業において放牧シーズンに家畜の尿が農地に広がることによる放出。</p> <p>空気へ 動物の尿からの放出。妥当な予測排出レベルは得られていない。</p> <p>土壌へ 尿素の85-90%が肥料として用いられるとき、最も高い環境暴露媒体は土壌である。</p>	<p>Geographic Area : FIN</p> <p><u>Medium</u> to <u>Medium</u> BIOTA AGRIC to SOIL Emission in agriculture from livestock urine when spread on the fields and in the grazing season.</p> <p>to AIR Emission from urine of living animals. Reliable estimation of the emission levels cannot be given.</p> <p>to SOIL When 85-90% of urea is used as a fertilizer, the highest environmental exposure is to soil.</p>
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
出典		
引用文献		
備考		

3.3.2 分配 DISTRIBUTION

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	<p>エンドポイント:吸着 試験タイプ:実験室 地理的地域:FIN</p>	<p>End Point : SORPTION Study type : LAB Geographic Area : FIN</p>
媒体	シルトローム(土壌)	SILT LOAM(SOIL)
方法		
試験条件		
結果	<p>尿素は、土壌への吸着性が低く、水溶解度および土壌-水分分配係数が高いので、土壌から表層水および地下水に比較的到達可能である。これは、降雨の後など土壌表面が水で飽和している場合は、比較的起こりやすい。</p> <p>浸水したCrowlyシルトロームでの尿素の吸着係数は、尿素濃度に応じて0.037 (50 mg N/L)から0.064 (1000 mg N/L)の範囲である。</p>	<p>Urea is relatively leachable from the soil into the surface and the groundwater because of its weak adsorption to the soil, high water solubility and soil-water partition coefficient. This can happen especially if the soil surface is saturated with water, as might be the case after a rainfall.</p> <p>Urea adsorption coefficient in Crowley silt loam flooded soil column ranged from 0.037 (50 mg N/L) to 0.064 (1000 mg N/L) depending on the concentration of urea water.</p>
結論		
注釈	尿素の土壌への吸着は低い。以下の文献にも記載されている: Sharply, A. N. et al. 1983. Water, Air and Soil Pollution 14(3): 425- 430 (1983); as cited in HSDB 1991.	Urea adsorption by the soil was low. The following reference is also cited: Sharply, A. N. et al. 1983. Water, Air and Soil Pollution 14(3): 425- 430 (1983); as cited in HSDB 1991.
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	Hongprayoon, C. et al. Soil Science Society of America Journal, 55, 1130-34, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Hongprayoon, C. et al. Soil Science Society of America Journal, 55, 1130-34, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	<p>エンドポイント:蒸発 試験タイプ:実験室 地理的地域:FIN</p>	<p>End Point : EVAPORATION Study type : LAB Geographic Area : FIN</p>
媒体	淡水	AQ, FRESH
方法		
試験条件		
結果	<p>尿素は固体であり本質的に蒸発しない。溶解度が高く、蒸気圧が低く、その結果ヘンリー則定数が低い(4.4E-8 atm m³/mol)ので、尿素は水から大気へは蒸発しない。</p>	<p>Urea is essentially non-volatile in solid form. Its high solubility and low vapour pressure and consequently low Henry's law constant (4.4E-8 atm m³/mol) indicate that urea itself will not evaporate from water to atmosphere.</p>
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

3.4 好気性生分解性

AEROBIC BIODEGRADATION

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ:実験室 地理的地域:FIN	Study type : LAB Geographic Area : FIN
方法	温度: <8℃	Temperature : <8 C
培養期間		
植種源	淡水	AQ FRESH
GLP	いいえ	no
試験を行った年		
試験条件		
試験物質濃度		
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	(%)(日目)	(%)(日目)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度その他	1-15mg/Lの河川水での最大14日間、8℃以下での尿素の分解は極僅かである(無視できる)。	In river water at 1-15 mg/L degradation of urea is negligible below 8C for up to 14 days.
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	Evans, W. H. et al. Water Research, 7, 975-985, (1973) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Evans, W. H. et al. Water Research, 7, 975-985, (1973) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ:実験室 地理的地域:FIN	Study type : LAB Geographic Area : FIN
方法	尿素の消失を比色分析で検出した。	The disappearance of urea was determined by colorimetric analysis.
培養期間		
植種源	半連続活性汚泥(SCAS)	Semi-continuous activated sludge (SCAS)
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
試験物質濃度		
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	(%)(日目)	(%)(日目)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度その他	<p>量 時間 結果のコメント</p> <p>93-98 % 24時間 24時間サイクルでの尿素の平均消失量</p> <p>尿素は半連続活性汚泥(SCAS)で生分解する。(Job No. 1449006, 文献に記載のとおり)。</p>	<p><u>Quantity</u> <u>Time</u> <u>Comments on result</u></p> <p>93-98 % 24 h Mean disappearance of urea in 24-hour cycle</p> <p>Urea is biodegradable in semi-continuous activated sludge (SCAS). (Job No. 1449006, as cited in the reference).</p>
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	EPA. Analytical Chemistry, 71-8, (1983) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	EPA. Analytical Chemistry, 71-8, (1983) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
-------	----	------

CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ:実験室 地理的地域:FIN	Study type : LAB Geographic Area : FIN
方法	本質的生分解性:OECDガイドライン302B(1981)、Zahn-Wellens (嫌)好気性:好気性	Inherent Biodegradability: OECD Guideline 302 B (1981), Zahn-Wellens (An)aerobic : AEROB
培養期間		
植種源	家庭下水および合成下水の処理施設からの活性汚泥;馴化	Activated sludge from a laboratory sewage treatment facility fed with domestic and synthetic sewage; adapted.
GLP	いいえ	no
試験を行った年		
試験条件		
試験物質濃度	400 mg/L	400 mg/L
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	(%)(日目)	(%)(日目)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度 その他	<p>量 時間 結果のコメント</p> <p>3 % 3時間 分解された尿素</p> <p>52 % 7時間 分解された尿素</p> <p>60 % 10日 分解された尿素</p> <p>85 % 14日 分解された尿素</p> <p>96 % 16日 分解された尿素</p> <p>尿素は本試験に従って最終的に性分解する。(Proj. No: 1/91/0452/10/1)文献に記載のとおり</p>	<p>Quantity Time Comments on result</p> <p>3 % 3 h Decomposed urea</p> <p>52 % 7 h Decomposed urea</p> <p>60 % 10 d Decomposed urea</p> <p>85 % 14 d Decomposed urea</p> <p>96 % 16 d Decomposed urea</p> <p>Urea is ultimately biodegradable according to this study. (Proj. No: 1/91/0452/10/1) as cited in the reference.</p>
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	BASF AG. BASF Unpublished Report, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	BASF AG. BASF Unpublished Report, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ:実験室 地理的地域:FIN	Study type : LAB Geographic Area : FIN
方法		
培養期間	30時間	30 hours
植種源	浸水した土壌	Flooded soil
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
試験物質濃度		
汚泥濃度		
培養温度 °C		
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	(%)(日目)	(%)(日目)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7, 14日目の分解度		

その他	<p>量 時間 結果のコメント</p> <p>実験により、浸水した土壌中での尿素加水分解の主なサイトは土壌中であり浸水中ではないことが示された（尿素分解細菌作用）。</p> <p>3 % 30時間 30時間の培養で浸水中で加水分解した尿素。</p> <p>64 % 30時間 30時間の培養で土壌中で加水分解した尿素。</p> <p>追加の試験でも土壌水含有物はウレアーゼ活性に僅かに影響したが、他の調査では圃場容水量まで土壌水が増加するに伴い加水分解速度が増加した。</p> <p>レポート番号: D/39/1978</p>	<p>Quantity Time Comments on result</p> <p>A laboratory study demonstrated that the main site of urea hydrolysis in flooded soil columns was in the soil and not the floodwater (ureolytic bacterial action).</p> <p>3 % 30 h The added urea which was hydrolysed in the floodwater after 30 hours of incubation.</p> <p>64 % 30 h The added urea which was hydrolysed in the soil after 30 hours of incubation.</p> <p>Additional studies also showed that soil water content had little effect on urease activity, but other researchers have found hydrolysis rates to increase with increasing soil water up to field capacity.</p> <p>Report number: D/39/1978</p>
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	Vlek, P. L. G. and Carter, M. C. Soil Science, 136, 56-63, (1983) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Vlek, P. L. G. and Carter, M. C. Soil Science, 136, 56-63, (1983) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ: 実験室 地理的地域: FIN	Study type : LAB Geographic Area : FIN
方法	土壌中での異なる窒素の変換時間	Transformation times of different nitrogen forms in soil
培養期間	1-4日	1-4 d
植種源		
GLP		
試験を行った年		
試験条件		
試験物質濃度		
汚泥濃度		
培養温度 °C	2-20°C	2-20 C
対照物質および濃度(mg/L)		
分解度測定方法		
分解度算出方法		
結果		
最終分解度(%) 日目	(%)(日目)	(%)(日目)
分解速度-1		
分解速度-2		
分解速度-3		
分解速度-4		
分解生成物		
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		
対象物質の7. 14日目の分解度		
その他	<p>量 時間 結果のコメント</p> <p>4日 2°Cでのウレアーゼによる尿素窒素のアンモニウム窒素への変換。</p> <p>2日 10°Cでのウレアーゼによる尿素窒素のアンモニウム窒素への変換。</p> <p>1日 20°Cでのウレアーゼによる尿素窒素のアンモニウム窒素への変換。</p> <p>50 % 6週 5°Cでの変換(細菌によるアンモニウム窒素の尿素窒素への変換)</p> <p>50 % 4週 8°Cでの変換(細菌によるアンモニウム窒素の尿素窒素への変換)</p> <p>50 % 2週 10°Cでの変換(細菌によるアンモニウム窒素の尿素窒素への変換)</p> <p>50 % 1週 20°Cでの変換(細菌によるアンモニウム窒素の尿素窒素への変換)</p>	<p>Quantity Time Comments on result</p> <p>4 d Transformation of urea-N to ammonium-N by urease at 2C</p> <p>2 d Transformation of urea-N to ammonium-N by urease at 10C</p> <p>1 d Transformation of urea-N to ammonium-N by urease at 20C</p> <p>50 % 6 wk Conversion (transformation of ammonium-N to nitrate-N by bacteria) at 5C</p> <p>50 % 4 wk Conversion (transformation of ammonium-N to nitrate-N by bacteria) at 8C</p> <p>50 % 2 wk Conversion (transformation of ammonium-N to nitrate-N by bacteria) at 10C</p> <p>50 % 1 wk Conversion (transformation of ammonium-N to nitrate-N by bacteria) at 20C</p>
結論		
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	Bua. BUA Report on Chemicals of Environmental Relevance, 76 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Bua. BUA Report on Chemicals of Environmental Relevance, 76 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	試験タイプ: 実験室 地理的地域: FIN	Study type : LAB Geographic Area : FIN
方法		

培養期間																																
植種源	低温細菌	Psychrophilic bacteria																														
GLP																																
試験を行った年																																
試験条件	相対湿度:2%	Relative Humidity:2%																														
試験物質濃度																																
汚泥濃度																																
培養温度 °C	20°C	20 C																														
対照物質および濃度(mg/L)																																
分解度測定方法																																
分解度算出方法																																
結果																																
最終分解度(%) 日目	(%)(日目)	(%)(日目)																														
分解速度-1																																
分解速度-2																																
分解速度-3																																
分解速度-4																																
分解生成物																																
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果																																
対象物質の7, 14日目の分解度その他	<table> <tr> <th>量</th><th>時間</th><th>結果のコメント</th></tr> <tr> <td>11.6 mg/L</td><td>1時間</td><td>20°Cでの時間あたりの最大分解率</td></tr> <tr> <td>10.9 mg/L</td><td>1時間</td><td>20°Cでの時間あたりの平均分解率</td></tr> <tr> <td>4.0 mg/L</td><td>1時間</td><td>2°Cでの時間あたりの最大分解率</td></tr> <tr> <td>3.2 mg/L</td><td>1時間</td><td>2°Cでの時間あたりの平均分解率</td></tr> </table>	量	時間	結果のコメント	11.6 mg/L	1時間	20°Cでの時間あたりの最大分解率	10.9 mg/L	1時間	20°Cでの時間あたりの平均分解率	4.0 mg/L	1時間	2°Cでの時間あたりの最大分解率	3.2 mg/L	1時間	2°Cでの時間あたりの平均分解率	<table> <tr> <th>Quantity</th><th>Time</th><th>Comments on result</th></tr> <tr> <td>11.6 mg/L</td><td>1 h</td><td>Maximum degradation rate per hour at 20C</td></tr> <tr> <td>10.9 mg/L</td><td>1 h</td><td>Average degradation rate per hour at 20C</td></tr> <tr> <td>4.0 mg/L</td><td>1 h</td><td>Maximum degradation rate per hour at 2C</td></tr> <tr> <td>3.2 mg/L</td><td>1 h</td><td>Average degradation rate per hour at 2C</td></tr> </table>	Quantity	Time	Comments on result	11.6 mg/L	1 h	Maximum degradation rate per hour at 20C	10.9 mg/L	1 h	Average degradation rate per hour at 20C	4.0 mg/L	1 h	Maximum degradation rate per hour at 2C	3.2 mg/L	1 h	Average degradation rate per hour at 2C
量	時間	結果のコメント																														
11.6 mg/L	1時間	20°Cでの時間あたりの最大分解率																														
10.9 mg/L	1時間	20°Cでの時間あたりの平均分解率																														
4.0 mg/L	1時間	2°Cでの時間あたりの最大分解率																														
3.2 mg/L	1時間	2°Cでの時間あたりの平均分解率																														
Quantity	Time	Comments on result																														
11.6 mg/L	1 h	Maximum degradation rate per hour at 20C																														
10.9 mg/L	1 h	Average degradation rate per hour at 20C																														
4.0 mg/L	1 h	Maximum degradation rate per hour at 2C																														
3.2 mg/L	1 h	Average degradation rate per hour at 2C																														
結論																																
注釈																																
信頼性スコア																																
信頼性の判断根拠																																
出典	Verschueren, K. Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 2nd. ed., (1983) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Verschueren, K. Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 2nd. ed., (1983) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)																														
引用文献																																
備考																																
試験物質名	尿素	Urea																														
CAS番号	57-13-6	57-13-6																														
純度等																																
注釈	試験タイプ:実験室 地理的地域:FIN 窒素代謝速度に影響を与える主な要因は、尿素分解細菌、硝化微生物の物理的状態および毒性有機物の濃度である。	Study type : LAB Geographic Area : FIN Main factors affecting the rates of nitrogen metabolism are the initial concentration of the ureolytic bacteria, the physical state of the nitrifying micro-organisms and the concentration of toxic organics.																														
方法																																
培養期間																																
植種源																																
GLP																																
試験を行った年																																
試験条件																																
試験物質濃度																																
汚泥濃度																																
培養温度 °C																																
対照物質および濃度(mg/L)																																
分解度測定方法																																
分解度算出方法																																
結果																																
最終分解度(%) 日目	(%)(日目)	(%)(日目)																														
分解速度-1																																
分解速度-2																																
分解速度-3																																
分解速度-4																																
分解生成物																																
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果																																
対象物質の7, 14日目の分解度その他	<p>主要な分解モードは酵素の無機化である。土壌および水中で、もし温度が非常に低くなければ、尿素は極めて速やかにアンモニアと重炭酸塩に生分解されると予測される。</p> <p>主要な分解モード: 1) $\text{NH}_2\text{CONH}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (ウレアーゼ酵素) $\longrightarrow \text{NH}_3 + \text{NH}_4 + \text{HCO}_3^-$ 2) $\text{NH}_4^+ + 1.5 \text{O}_2$ ニトロソモナス $\longrightarrow \text{NO}_2^- + \text{H}_2\text{O} + 2\text{H}^+ \longrightarrow \text{NO}_2^- + 0.5 \text{O}_2$ ニトロバクター $\longrightarrow \text{NO}_3^-$</p>	<p>Main mode of degradation is enzymatic mineralization. In soil and water urea is expected to biodegrade fairly rapidly to ammonia and bicarbonate if temperature is not too low.</p> <p>Main mode of degradation : 1) $\text{NH}_2\text{CONH}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (Urease-enzyme) $\longrightarrow \text{NH}_3 + \text{NH}_4 + \text{HCO}_3^-$ 2) $\text{NH}_4^+ + 1.5 \text{O}_2$ Nitrosomonas $\longrightarrow \text{NO}_2^- + \text{H}_2\text{O} + 2\text{H}^+ \longrightarrow \text{NO}_2^- + 0.5 \text{O}_2$ Nitrobacter $\longrightarrow \text{NO}_3^-$</p>																														
結論																																
注釈																																
信頼性スコア																																
信頼性の判断根拠																																
出典	Gunkel, K. et al. Acta Hydrochimica et Hydrobiologica, 18(1), 3-20, (1990) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Gunkel, K. et al. Acta Hydrochimica et Hydrobiologica, 18(1), 3-20, (1990) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)																														

引用文献		
備考		

3.5. BOD-5、CODまたはBOD-5／COD比
BOD-5、COD OR RATIO BOD-5/COD

3.6 生物濃縮性
BIOACCUMULATION

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
生物種		
暴露期間（日）		
曝露濃度		
排泄期間		
GLP		
試験を行った年		
分析方法		
試験条件		
被験物質溶液		
対照物質		
対照物質名及び分析方法		
試験方式／実施		
結果		
死亡率／行動		
脂質含有量（%）		
試験中の被験物質濃度		
濃縮係数（BCF）		
取込／排泄定数		
排泄時間		
代謝物		
その他の観察		
結論	尿素はlog Powの値が低いため生物濃縮しないと考えられる。	Due to the low log Pow value urea is not likely to undergo bioaccumulation.
注釈		
信頼性スコア		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

項目名	和訳結果(EU-RAR)	原文(EU-RAR)
-----	--------------	------------

4-1 魚への急性毒性
ACUTE TOXICITY TO FISH

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法		
GLP		
試験を行った年		
魚種、系統、供給者	<i>Barilius barna</i>	<i>Barilius barna</i>
エンドポイント		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間		
試験方式	止水	Static
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈		
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果(96h-LC50)	96時間LC50 > 9100 mg/L 尿素は魚に急性毒性を示さない。	LC50 for 96 hours > 9100 mg/L Urea is not acutely toxic to fish.
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Dodriyal, A. K. and Bahuguna, A. K. Himalayan Chemical Pharma. Bulletin, 5, 15-16, (1988)	Dodriyal, A. K. and Bahuguna, A. K. Himalayan Chemical Pharma. Bulletin, 5, 15-16, (1988)
備考		

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法		
GLP	いいえ	no
試験を行った年		
魚種、系統、供給者	ウグイ(<i>Leuciscus idus melanotous</i>)	Golden orfe (<i>Leuciscus idus melanotous</i>)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間		
試験方式	止水式	static
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		

設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈	48時間LC0 > 10000 mg/L 尿素は魚に急性毒性を示さない。	LC0 for 48 hours > 10000 mg/L Urea is not acutely toxic to fish.
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果(96h-LC50)		
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Juhnke, I. and Ludemann, D. Zeitschrift fuer Wasser und Abwasser Forschung, 11, 5, (1978)	Juhnke, I. and Ludemann, D. Zeitschrift fuer Wasser und Abwasser Forschung, 11, 5, (1978)
備考		

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法	試験方法は特定されていない	Test method not specified
GLP		
試験を行った年		
魚種、系統、供給者	ティラピア (<i>Tilapia mossambica</i>)	Tilapia (<i>Tilapia mossambica</i>)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験魚の月齢、体長、体重		
試験用水量あたりの魚体重		
参照物質での感受性試験結果		
じゅん化条件		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間		
試験方式		
換水率/換水頻度		
連数、1連当たりの魚数		
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
生物学的影響観察		
累積死亡率の表		
統計的結果		
注釈	魚を異なる亜致死濃度(5, 10, 15, 20 g/L, 試験期間25日間)の尿素に暴露させたところ、摂餌量および成長率が減少した。摂餌量からの実際のエネルギーに加えて、高濃度の尿素では魚の蓄積エネルギーが失われた。濃度が増加すると変換効率が落ちた。	When the fish was reared in different sublethal concentrations (5, 10, 15 and 20 g/L, test period 25 days) of urea, there was a decrease in feeding and growth rates. In addition to the realized energy from food consumption, the fish lost reserve energy at the highest concentration of Test Results urea. Conversion efficiency fell rapidly as the concentration increased.
対照区における死亡率		
異常反応		
その他の観察結果		
結論		
結果(96h-LC50)	96時間LC0 = 20000 mg/L 96時間LC50 = 22500 mg/L 96時間LC100 = 25000 mg/L	LC0 for 96 hours = 20000 mg/L LC50 for 96 hours = 22500 mg/L LC100 for 96 hours = 25000 mg/L
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Palanichamy, S. et al. Environment and Ecology, 3(2), 157-161, (1985)	Palanichamy, S. et al. Environment and Ecology, 3(2), 157-161, (1985)
備考	尿素は魚に急性毒性を示さない。Tilapia mossambicaは異なる浸透圧条件に耐える広範囲の様々な環境条件下に生存する。本物質の肥料は高濃度で代謝的なストレス要因になると思われる。	Urea is not acutely toxic to fish. Tilapia mossambica lives under wide variety of environmental circumstances tolerating different osmotic conditions. This chemical fertilizer appeared to be metabolic stressor at high concentrations.

4-2 水生無脊椎動物への急性毒性(例えばミジンコ)

ACUTE TOXICITY TO AQUATIC INVERTEBRATES (DAPHNIA)

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法		
GLP	不明	not known
試験を行った年		
生物種、系統、供給者	巻貝 (<i>Helisoma trivolvis</i>)	Snail (<i>Helisoma trivolvis</i>)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法	成長段階:卵、幼体、成体	Lifestage: EGG, JUV, ADULT
参照物質での感受性試験結果		
試験開始時の時間齢		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間		
試験方式		
連数、1連当たりの試験生物数		
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表		
注釈		
対照区における反応は妥当か		
対照区における反応の妥当性の考察		
結論		
結果(48h-EC50)	24時間LC50(卵) = 14241mg/L 24時間LC50(幼体) = 18255 mg/L 24時間LC50(成体) = 30060 mg/L.	LC50 for 24 hours for egg = 14241mg/L LC50 for 24 hours for juveniles = 18255 mg/L LC50 for 24 hours for adults = 30060 mg/L.
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	Tchounwou, P. B. et al. Archives of Environmental Contamination and Toxicology, 21, 359-364, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Tchounwou, P. B. et al. Archives of Environmental Contamination and Toxicology, 21, 359-364, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法	DIN 38412 Teil 11 (修正)	DIN 38412 Teil 11 (modified)
GLP		
試験を行った年		
生物種、系統、供給者	ミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)	Water flea (<i>Daphnia magna</i>)
エンドポイント		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験生物の起源、前処理、繁殖方法		
参照物質での感受性試験結果		
試験開始時の時間齢		
希釈水源		
希釈水の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間		
試験方式		
連数、1連当たりの試験生物数		
対照区と影響が観察された少なくとも1濃度区における水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
遊泳阻害数		
累積遊泳阻害数の表		
注釈		

対照区における反応は妥当か		
対照区における反応の妥当性の考察		
結論		
結果(48h-EC50)	24時間EC50 > 10000 mg/L 尿素はミジンコに急性毒性を示さない。	EC50 for 24 hours > 10000 mg/L Urea is not acutely toxic to daphnids.
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Bringmann, G. and Kuhn, R. Zeitschrift fuer Wasser und Abwasser Forschung, 15(1), 1-6, (1982)	Bringmann, G. and Kuhn, R. Zeitschrift fuer Wasser und Abwasser Forschung, 15(1), 1-6, (1982)
備考		

4-3 水生植物への毒性(例えば藻類)

TOXICITY TO AQUATIC PLANTS e. g. ALGAE

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法	細胞増殖阻害試験	Cell multiplication inhibition test
GLP		
試験を行った年		
生物種、系統、供給者	緑藻 (<i>Scenedesmus quadricauda</i>)	Green algae (<i>Scenedesmus quadricauda</i>)
エンドポイント		
毒性値算出に用いたデータの種類		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況		
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間		
試験方式		
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈	192時間毒性閾値 > 10000 mg/L 尿素は藻類に毒性を示さない。	Toxicity threshold for 192 hours > 10000 mg/L Urea is not toxic to algae.
対照区での生長は妥当か		
対照区における反応の妥当性の考察		
結論		
結果(ErC50)		
結果(NOEC)		
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Bringmann, G. and Kuhn, R. Vom Wasser, 50, 45-60, (1978)	Bringmann, G. and Kuhn, R. Vom Wasser, 50, 45-60, (1978)
備考		

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法	細胞増殖阻害試験。“Microtox Photobacterium Luminescence Test”のような単一種試験および硝化作用または土壌呼吸のような全体的なプロセスの含まれた試験が本項目に含まれている。	Cell multiplication inhibition test. Single species tests such as “Microtox Photobacterium Luminescence Test” and tests on overall processes such as nitrification or soil respiration are included in this item.
GLP	不明	not known
試験を行った年		
生物種、系統、供給者	藍藻 (<i>Microcystis aeruginosa</i>)	Blue-green algae (<i>Microcystis aeruginosa</i>)
エンドポイント		
毒性値算出に用いたデータの種類		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
結果の統計解析手法		

試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		
藻類の前培養の方法及び状況		
参照物質での感受性試験結果		
希釈水源		
培地の化学的性質		
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		
試験物質の溶液中での安定性		
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		
暴露容器		
暴露期間		
試験方式		
連数		
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		
試験温度範囲		
照明の状態		
平均測定濃度の計算方法		
結果		
設定濃度		
実測濃度		
細胞密度		
生長阻害率(%)		
各濃度区における生長曲線		
その他観察結果		
注釈	192時間の毒性閾値 = 47 mg/L 尿素はMicrocystis aeruginosaにある程度の毒性作用を示す。	Toxicity threshold for 192 hours = 47 mg/L Urea exhibits to some extent toxic action to Microcystis aeruginosa.
対照区での生長は妥当か		
対照区における反応の妥当性の考察		
結論		
結果(ErC50)		
結果(NOEC)		
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Bringmann, G. and Kuhn, R. Vom Wasser, 50, 45-60, (1978)	Bringmann, G. and Kuhn, R. Vom Wasser, 50, 45-60, (1978)
備考		

4-4 微生物への毒性(例えばバクテリア)

TOXICITY TO MICROORGANISMS e. g. BACTERIA

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号: 57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法	細胞増殖阻害試験	Cell multiplication inhibition test
試験の種類		
GLP	いいえ	no
試験を行った年		
生物種	鞭毛虫 (<i>Entosiphon sulcatum</i>)	Flagellate (<i>Entosiphon sulcatum</i>)
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
暴露期間		
試験条件	止水式	static
結果		
毒性値	72時間毒性閾値 = 29 mg/L	Toxicity threshold for 72 hours = 29 mg/L
注釈	尿素はEntosiphon sulcatumに対して選択的な毒性作用をある程度示した。例えばクロロホルムの毒性閾値は> 6560 mg/Lである。 尿素は鞭毛虫に対して選択的な毒性作用をある程度示す。	To some extent urea exhibited selective toxic action on Entosiphon sulcatum. For example toxicity threshold for chloroform was > 6560 mg/L. Urea exhibits to some extent toxic action to Entosiphon sulcatum.
結論		
結果(EC50等)		
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Bringmann, G. and Kuhn, R. Water Research, 14, 231-241, (1980)	Bringmann, G. and Kuhn, R. Water Research, 14, 231-241, (1980)
備考		

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号: 57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法	Microtox Photobacterium Luminescence試験。"Microtox Photobacterium Luminescence Test"のような単一種試験および硝化作用または土壌呼吸のような全体的なプロセスの含まれた試験が本項目に含まれている。	Microtox Photobacterium Luminescence Test. Single species tests such as "Microtox Photobacterium Luminescence Test: and tests on overall processes such as nitrification or soil respiration are included in this item.
試験の種類	生物発光細菌 (<i>Photobacterium luminescence</i>)	Bioluminiscent bacteria (<i>Photobacterium luminescence</i>)
GLP	不明	not known
試験を行った年		
生物種		
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		

暴露期間		
試験条件		
結果		
毒性値	5分間のEC50 = 24000 mg/L	EC50 for 5 minutes = 24000 mg/L
注釈		
結論		
結果(EC50等)		
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Bulich, A. A. et al. ASTM Special Technical Publication Aquatic Toxicology and Hazard Assessment, ASTM STP 737, 338-347	Bulich, A. A. et al. ASTM Special Technical Publication Aquatic Toxicology and Hazard Assessment, ASTM STP 737, 338-347
備考		

4-5 水生生物への慢性毒性

CHRONIC TOXICITY TO AQUATIC ORGANISMS

A. 魚への慢性毒性

CHRONIC TOXICITY TO FISH

B. 水生無脊椎動物への慢性毒性

CHRONIC TOXICITY TO AQUATIC INVERTEBRATES

4-6 陸生生物への毒性

TOXICITY TO TERRESTRIAL ORGANISMS

A. 陸生植物への毒性

TOXICITY TO TERRESTRIAL PLANTS

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号: 57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法	試験方法は特定されていない	Test method not specified
試験の種類		
GLP	いいえ	no
試験を行った年		
種	大豆 (Glycine max. L.) Merr	Soybean (Glycine max. L.) Merr
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
エンドポイント		
暴露期間		
試験条件		
結果		
毒性値	NOEL 試験期間内の最大無影響濃度は< 0.01 wt -% 尿素(葉の乾重量に対して) (= 9 mg/葉, 7日間試験).	NOEL Maximum concentration at which no effect was observed within the period of the test < 0.01 wt -% urea of dry weight of leaves (= 9 mg/leaf, a 7-day study).
注釈	尿素で大豆の葉面施肥を実施した後、葉頂の壊死が観察された。 本試験から、壊死はアンモニアの蓄積によるものよりも、尿素的毒性量の蓄積によると結論された。	Leaf-tip necrosis observed after foliar fertilization of soybean with urea. It was concluded in this study that necrosis resulted from accumulation of toxic amounts of urea rather than from formation of toxic amounts of ammonia.
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Krogmeier, J. M. et al. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 86, 8189-91, (1989)	Krogmeier, J. M. et al. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 86, 8189-91, (1989)
備考		

B. 土壌生物への毒性

TOXICITY TO SOIL DWELLING ORGANISMS

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号: 57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法		
試験の種類		
GLP		
試験を行った年		
種	ミミズ (<i>Oligochaeta, Lumbricidae</i>)	Grassland earthworms (<i>Oligochaeta, Lumbricidae</i>)
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
エンドポイント		
暴露期間		
試験条件	観察した影響: ミミズの数およびバイオマス。肥料は有機被覆した尿素で、有機被覆は60, 120, 180 kg N/haの年率で大豆油を基に行った。 有機物含有量: 6.2-6.7% 暴露コメント: 砂壤土。土壌酸性化に関連した生物を試験した。	Effects monitored: earthworm numbers and biomass. Fertilizer was organic coated urea, the organic coating being based on soybean oil at annual rate of 60, 120 & 180 kg N/ha. Soil was treated annually for 20 years. Organic Matter Content : 6.2-6.7 % Exposure comments : Sandy loam soil. The organisms relation to soil acidification was studied.
結果		
毒性値		

注釈	窒素肥料を草地に長期間使用することにより、石灰が無い場合においてはミズに有害な影響を示すであろう。	Application of nitrogenous fertilizers to grassland for long period may have a deleterious effect on earthworms in the absence of liming.
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Wei-Chum Ma, L. et al. Agriculture, Ecosystems and Environment, 30, 71-80, (1990)	Wei-Chum Ma, L. et al. Agriculture, Ecosystems and Environment, 30, 71-80, (1990)
備考		

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法	細胞増殖阻害試験。“Microtox Photobacterium Luminescence Test”のような単一種試験および硝化作用または土壌呼吸のような全体的なプロセスの含まれた試験が本項目に含まれている。	Cell multiplication inhibition test. Single species tests such as “Microtox Photobacterium Luminescence Test” and tests on overall processes such as nitrification or soil respiration, are included in this item.
試験の種類		
GLP	不明	not known
試験を行った年		
種	土壌細菌 (<i>Pseudomonas putida</i>)	Soil bacteria (<i>Pseudomonas putida</i>)
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
エンドポイント		
暴露期間		
試験条件		
結果		
毒性値	16時間毒性閾値 > 10000 mg/L	Toxicity threshold for 16 hours > 10000 mg/L
注釈		
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Bringmann, G. and Kuhn, R. Water Research, 14, 231-241, (1980)	Bringmann, G. and Kuhn, R. Water Research, 14, 231-241, (1980)
備考		

C. 他の非哺乳類陸生種(鳥類を含む)への毒性

TOXICITY TO OTHER NON-MAMMALIAN TERRESTRIAL SPECIES (INCLUDING AVIAN)

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法		
試験の種類		
GLP	いいえ	no
試験を行った年		
種	蚊 (<i>Aedes aegypti</i>) 幼虫 成長段階: 幼虫	Mosquito (<i>Aedes aegypti</i>) larvae Lifestage: LARVA
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
エンドポイント		
暴露期間		
試験条件		
結果		
毒性値	4時間LC50 = 60000 mg/L	LC50 for 4 hours = 60000 mg/L
注釈		
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Kramer, V. C. et al. Journal of Invertebrate Pathology, 42, 285-287, (1983)	Kramer, V. C. et al. Journal of Invertebrate Pathology, 42, 285-287, (1983)
備考		

試験物質	尿素	Urea
同一性	CAS番号:57-13-6	CAS Number : 57-13-6
方法	試験方法は特定されていない	Test method not specified
試験の種類		
GLP	いいえ	no
試験を行った年		
種	ハト	Pigeon
試験物質の分析の有無		
試験物質の分析方法		
エンドポイント		
暴露期間		
試験条件		
結果		
毒性値	LDLO 最低致死用量 = 16000 mg/kg	LDLO Lowest lethal dose found = 16000 mg/kg
注釈	尿素はハトに急性毒性を示さない。	Urea is not acutely toxic to pigeon.
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		

出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

4-6-1底生生物への毒性
TOXICITY TO SEDIMENT DWELLING ORGANISMS

4-7 生物学的影響モニタリング(食物連鎖による蓄積を含む)
BIOLOGICAL EFFECTS MONITORING (INCLUDING BIOMAGNIFICATION)

4-8 生体内物質変換と動態
BIOTRANSFORMATION AND KINETICS

4-9 追加情報
ADDITIONAL INFORMATION

試験物質	試験物質の記述: 窒素肥料 種/系統/システム: 長期間尿素を施肥した後の土壌の性質 生態系: 陸地	Description of the test substance: Nitrogenous fertilizers Species/strain/system : Soil properties after long-term fertilization with urea Ecosystems : TERR
同一性		
方法	試験方法の記述: 観察した影響: 土壌のpHおよび微量栄養素利用能 暴露コメント: 土壌の物理的性質: 最大バルク密度 1.49-1.60 mg/m ³ ; 圧縮の最適含水比 0.196-0.219 kg/kg; 土壌密度 1.46-1.68 mg/m ³ ; -1.5 Mpaでの含水量 0.125-0.192 kg/kg; 0.06から0.14 mの土壌層での粒子サイズ分布: 砂 (0.05-2 mm), 粗い沈泥 (0.02-0.05 mm), 微粒沈泥 (0.002-0.02 mm), 粘土 (<0.002 mm).	Test method description: Effects monitored: soil pH and micronutrients availabilities. Exposure comments: Physical properties of soil: maximum bulk density 1.49-1.60 mg/m ³ ; optimum water content for compaction 0.196-0.219 kg/kg; Clod density 1.46-1.68 mg/m ³ ; water content at -1.5 MPa potential 0.125-0.192 kg/kg. Particle size distribution at 0.06 to 0.14 m soil layer: sand (0.05-2 mm), coarse silt (0.02-0.05 mm), fine silt (0.002-0.02 mm), clay (<0.002 mm).
結果		
結論	20年間の窒素施肥により、土壌のpHは対照区域よりも有意に低くなった。尿素の分解生成物であるNH ₄ ⁺ の硝化作用により土壌の酸性化が起こる。窒素施肥により、微量栄養素 (Fe, Cu, Mn) も増加し、有効リン光体および置換性塩基 (Ca, Mg, Na) は減少した。土壌の酸性化はアンモニア、硝酸アンモニウムおよび尿素-硝酸アンモニウムで処理した区域でも起こった。	20 years of urea fertilization reduced soil pH significantly, compared with the control area. The soil acidification occurs due to nitrification of NH ₄ ⁺ which is decomposition product of urea. Urea fertilization caused also an increase in micronutrients (Fe, Cu, Mn) and a decrease in available P (phosphor) and exchangeable bases (Ca, Mg, Na). Soil acidification occurred also on areas treated with ammonia, NH ₄ NO ₃ and urea-NH ₄ NO ₃ mixture.
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	Darusman, L. R. et al. Soil Science Society of America Journal, 55, 1097-00, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	Darusman, L. R. et al. Soil Science Society of America Journal, 55, 1097-00, (1991) OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献		
備考		

試験物質	尿素	Urea
同一性	57-13-6	57-13-6
方法		
結果		
結論	アンモニアはすべての脊椎動物に有毒である。アンモニアは毒性のより低い尿素に変化するが、これはアンモニアを速やかに排泄できない陸生無脊椎動物および尿素を浸透性フィルターとして利用する海水魚にだけ見られる代謝的に高度なプロセスである。淡水魚は僅かな尿素と大部分のアンモニアを排泄する。尿素は生化学的タンパク質の最終分解物で哺乳類の尿の主な成分である。	Ammonia is toxic to all vertebrates. It can be converted to the less toxic urea, but this is a metabolically expensive process found only in terrestrial vertebrates that cannot readily excrete ammonia, and marine fish that use urea as osmotic filter. Freshwater fish mostly excrete ammonia with only a small quantity of urea. Urea is the end product of biochemical protein decomposition and the main component of mammalian urine.
信頼性スコア		
キースタディ		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献	Randall, D. J. et al. Nature	Randall, D. J. et al. Nature
備考		

項目名	和訳結果(EU-RAR)	原文(EU-RAR)
-----	--------------	------------

5-1 トキシコキネティクス、代謝、分布
TOXICOKINETICS, METABOLISM, and DISTRIBUTION

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
試験形態	吸収	ABSORPTION
GLP適合		
試験をおこなった年		
方法の概略		
動物種	ヒト	HUMAN
試験動物・系統		
性別		
細胞株		
年齢		
体重		
試験動物数		
曝露経路	皮膚	SKN
溶媒(賦剤)		
投与量		
統計手法		
実際に投与された量		
排泄経路		
採取体液		
採取組織		
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果		
試験結果	尿素はヒトの皮膚角質層を急速に貫通する。貫通は高濃度の尿素で促進される。しかし、全身循環への輸送はゆっくりであり、限定されている。ヒトの皮膚に適用した尿素的約5.9%が尿中から回収される。	Urea penetrates rapidly into the human stratum corneum; penetration is enhanced at higher urea concentrations and with time. However, transport to systemic circulation is slow and limited. About 5.9% of urea applied to human skin was recovered in the urine.
結論		
結論		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
試験形態	分布	DISTRIBUTION
GLP適合		
試験をおこなった年		
方法の概略		
動物種	ヒト	HUMAN
試験動物・系統		
性別		
細胞株		
年齢		
体重		
試験動物数		
曝露経路	経口	ORL
溶媒(賦剤)		
投与量		
統計手法		
実際に投与された量		
排泄経路		
採取体液		
採取組織		
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果		
試験結果	尿素は水に非常によく溶け、経口投与後急速に吸収され分布する。ヒトで経口投与後30から90分後に血中濃度のピークに達する。尿素30 gの用量(約0.5 g/kg)で、20分後に血清中濃度は2倍になり、90分後には94.6 mg/100 mLの最高濃度に達する(対照平均濃度 36mg/100mL)。	Urea is extremely soluble in water and is adsorbed and distributed rapidly after oral doses. In man the peak concentration in blood is attained in 30 to 90 minutes after oral dose. The dose of 30 g urea (about 0.5 g/kg) doubles serum urea levels in 20 minutes and a maximum level of 94.6 mg/100 mL is achieved in 90 minutes (mean control 36 mg/ 100 mL).
結論		
結論		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

引用文献(元文献)		
備考		
試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
試験形態	分布	DISTRIBUTION
GLP適合		
試験をおこなった年		
方法の概略		
動物種	ラット	RAT
試験動物:系統		
性別		
細胞株		
年齢		
体重		
試験動物数		
曝露経路	皮膚	SKN
溶媒(賦剤)		
投与量		
統計手法		
実際に投与された量		
排泄経路		
採取体液		
採取組織		
代謝産物		
代謝産物 CAS No.		
結果		
試験結果	妊娠ラットに尿素を皮下注射したところ、本物質は胎盤を容易に通過し胎児の尿素濃度の上昇を示した。	Subcutaneous injection of urea to pregnant rats showed that the substance readily penetrated the placenta and raised fetal urea concentrations.
結論		
結論		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)		
備考		

5-2 急性毒性

ACUTE TOXICITY

A. 急性経口毒性

ACUTE ORAL TOXICITY

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ラット 系統記載なし	RAT Strain not mentioned
性別(雄:M、雌:F)	雄、雌	M, F
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件	投与回数:単回	Frequency: 1 x
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見	一般状態としては主に鎮静、正向反射消失、よろめき歩行がみられた。	The general symptoms consisted mainly of sedation, loss of righting reflex and staggering gait.
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	経口LD50値は雄ラットでは14300 mg/kg であり、雌ラットでは15000 mg/kg 体重と決定された。	Oral LD50 for male rats was established as 14300 mg/kg and for female rats as 15000 mg/kg body weight.
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

引用文献(元文献)	Sato, N. et al. 応用薬理 (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)	Sato, N. et al. Oyo Yakuri (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	マウス	MOUSE
性別(雄:M、雌:F)	雄、雌	M, F
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件	投与回数: 単回	Frequency : 1 x
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見	一般状態としては主に鎮静、正向反射消失、よろめき歩行がみられた。	The general symptoms consisted mainly of sedation, loss of righting reflex and staggering gait.
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	経口でのLD50値は、雄マウス及び雌マウスでそれぞれ11500 mg/kg及び13000 mg/kgであった。	Oral LD50 for male and female mice was established as 11500 mg/kg and 13000 mg/kg, respectively.
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Sato, N. et al. 応用薬理 (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)	Sato, N. et al. Oyo Yakuri (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ウシ	Cow
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	ウシにおける経口投与LD50値は510 mg/kg体重と決定された。	Oral LD50 for cow was established as 510 mg/kg body weight.
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)		
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ヒツジ	SHEEP
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	ヒツジにおける経口投与LD50値は510 mg/kg体重と決定された。	Oral LD50 for sheep was established as 510 mg/kg body weight .
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ウシ	Cow
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	ウシにおける経口投与でのLD50値は600-1080 mg/kg体重と決定された。	Oral LD50 for cows was established as 600 – 1080 mg/kg body weight.
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6

純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ウシ	Cow
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
LD50値又はLC50値	ウシにおける経口投与でのLD50値は600-1080 mg/kg体重と決定された。	Oral LD50 for cows was established as 600 – 1080 mg/kg body weight.
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ウシ	Cow
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	ウシにおける経口投与でのLDLoは116 mg/kg体重であった。	Oral LDLo for cows was established as 116 mg/kg body weight.
結論		
LD50値又はLC50値		
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		

GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ウマ(ポニー)	Pony
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	ウマ(ポニー)における経口投与でのLDLoは3310-3610 mg/kg 体重であった。	Oral LDLO for pony was established at dose level of 3310-3610 mg/kg body weight.
結論		
LD50値又はLC50値		
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	若いブタ	Young pigs
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口投与	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	ブタにおける経口投与でのLDLoは16000 mg/kg 体重以上であった。	Oral LDLO for pigs was established as >16000 mg/kg body weight.
結論		
LD50値又はLC50値		
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈	ブタの餌中に10%(m/m)に尿素を調製し5日以上与えたが、明らかな有害性影響はみられなかった。	Ten % (m/m) urea in pig food over a period of 5 days was without apparent deleterious effects.
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Button, J. P. et al. Journal of the South African Veterinary Association, 53(1), 67-68, (1982)	Button, J. P. et al. Journal of the South African Veterinary Association, 53(1), 67-68, (1982)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		

試験系(種/系統)	ウサギ	Rabbit
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口投与	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	ウサギにおける経口投与でのLDLo値は5000 mg/kg体重であった。	Oral LDLO for rabbits was established as 5000 mg/kg body weight.
結論		
LD50値又はLC50値		
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種/系統)	ヒツジ	SHEEP
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口投与	ORL
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	ヒツジにおける経口投与でのLDLo値は160 mg/kg 体重であった。	Oral LDLO for sheep was established as 160 mg/kg body weight .
結論		
LD50値又はLC50値		
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

B. 急性吸入毒性
ACUTE INHALATION TOXICITY

C. 急性経皮毒性
ACUTE DERMAL TOXICITY

D. 急性毒性(その他の投与経路)
ACUTE TOXICITY, OTHER ROUTES

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		

方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ラット	RAT
性別(雄:M、雌:F)	雄、雌	M, F
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	皮下	SCU
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	雄及び雌ラットにおける皮下投与でのLD50値はそれぞれ9400 mg/kg及び8200 mg/kg体重と決定された。	Subcutaneous LD50 for male and female rats was established as 9400 mg/kg and 8200 mg/kg body weight, respectively.
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Sato, N. et al. 応用薬理 (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)	Sato, N. et al. Oyo Yakuri (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	マウス	MOUSE
性別(雄:M、雌:F)	雄、雌	M, F
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	皮下	SCU
観察期間(日)		
その他の試験条件	投与回数 : 単回	Frequency : 1 x
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	雄及び雌マウスにおける皮下投与でのLD50値はそれぞれ9200 mg/kg及び10700 mg/kg体重と決定された。	Subcutaneous LD50 for male and female mice was established as 9200 mg/kg and 10700 mg/kg body weight, respectively.
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Sato, N. et al. 応用薬理 (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)	Sato, N. et al. Oyo Yakuri (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ラット	RAT
性別(雄:M、雌:F)	雄、雌	M, F
投与量		
各用量群(性別)の動物数		

溶媒(担体)		
投与経路	静脈内	IVN
観察期間(日)		
その他の試験条件	投与回数 : 単回	Frequency : 1 x
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	雄及び雌ラットにおける静脈内投与でのLD50値は5400 mg/kg及び5300 mg/kg体重と決定された。	Intravenous LD50 for male and female rats was established as 5400 mg/kg and 5300 mg/kg body weight, respectively.
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Sato, N. et al. 応用薬理 (Pharmacometrics), 13, 749-772,	Sato, N. et al. Oyo Yakuri (Pharmacometrics), 13, 749-772,
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	マウス	MOUSE
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	静脈内	IVN
観察期間(日)		
その他の試験条件	投与回数: 単回	Frequency : 1 x
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他		
結論		
毒性値	雄及び雌マウスにおける静脈内投与でのLD50値はそれぞれ4600 mg/kg及び5200 mg/kg 体重と決定された。	Intravenous LD50 for male and female mice was established as 4600 mg/kg and 5200 mg/kg body weight, respectively.
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Sato, N. et al. 応用薬理 (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)	Sato, N. et al. Oyo Yakuri (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	イヌ	DOG
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	静脈内	IVN
観察期間(日)		
その他の試験条件	投与回数: 単回	Frequency : 1 x
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		

その他		
結論		
毒性値	イヌにおける静脈内投与でのLD50値は10000 mg/kg 体重以上と決定された。	Intravenous LD50 for dogs was established as > 10000 mg/kg body weight.
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	イヌ	DOG
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	皮下	SCU
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	イヌにおける皮下投与でのLDLo値は3000-9000 mg/kg体重の用量レベルであった。	Subcutaneous LDLO for dogs was established at a dose level of 3000-9000 mg/kg body weight.
結論		
毒性値		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	イヌ	DOG
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	静脈内	IVN
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	イヌにおける静脈内投与でのLDLo値は3000 mg/kg 体重であった。	Intravenous LDLO for dogs was 3000 mg/kg body weight.
結論		
毒性値		
注釈		
信頼性		

信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注射		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	モルモット	Guinea pig
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	静脈内	IVN
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	モルモットにおける静脈内投与でのLDLoは4800 mg/kg体重であった。	Intravenous LDLO for guinea pigs was established as 4800 mg/kg body weight.
結論		
毒性値		
注射		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注射		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)		
性別(雄:M、雌:F)	ウサギ	Rabbit
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	皮下	SCU
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	ウサギにおける皮下投与でのLDLo値は3000-9000 mg/kg 体重の用量レベルであった。	Subcutaneous LDLO for rabbits was established at dose level of 3000-9000 mg/kg body weight.
結論		
毒性値		
注射		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ウサギ	Rabbit
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	静脈内	IVN
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	ウサギにおける静脈内投与でのLDLo値は7320 mg/kg 体重であった。	Intravenous LDLO for rabbits was established as 7320 mg/kg body weight.
結論		
毒性値		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ウサギ	Rabbit
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	静脈内	IVN
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
各用量群での死亡数		
臨床所見		
剖検所見		
その他	ウサギにおける静脈内投与でのLDLo値は6310 mg/kg 体重であった。	Intravenous LDLO for rabbits was established as 6310 mg/kg body weight.
結論		
毒性値		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

A. 皮膚刺激／腐食
SKIN IRRITATION/CORROSION

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
pH		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	不明	unknown
試験を行った年		
試験系(種／系統)	マウス MHF1ヌードマウス	MOUSE Nude MF1h mice
性別(雄:M、雌:F)	雄	M
投与量	用量/濃度: 100-109 g/L 暴露コメント: 10%溶液	Dose / Concentration : 100-109 g/L Exposure comments : 10% solution
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)	水	Water
投与経路	経皮	SKN
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア		
皮膚反応等	ヌードマウスの皮膚に刺激性は認められなかった。10%の尿素は皮膚の外観に組織学的に認められる変化を誘発しなかった。	The skin of nude mice showed no irritation. 10% urea induced no discernible change in the histological appearance of the skin.
その他		
結論		
皮膚刺激性		
皮膚腐食性		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Lashmar, U. T. et al. Journal of Pharmacy & Pharmacology, 41, 118-121, (1981)	Lashmar, U. T. et al. Journal of Pharmacy & Pharmacology, 41, 118-121, (1981)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
pH		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	不明	unknown
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ウサギ	Rabbit
性別(雄:M、雌:F)		
投与量	用量/濃度: 500 g/L 暴露コメント:ウサギの耳及び背部の皮膚に50%尿素溶液を20時間半閉塞状態で適用 暴露時間: 20時間	Dose / Concentration : 500 g/L Exposure comments : 20 hours semioclusive application of 50% urea water solution on the back and ear skin of rabbit. Exposure Period : 20 h
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経皮	SKN
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
一次刺激スコア		
皮膚反応等	24時間後に皮膚刺激性なし	No irritation of the skin after 24 hours
その他		
結論		
皮膚刺激性		
皮膚腐食性		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	BASF AG. BASF Unpublished Report	BASF AG. BASF Unpublished Report
備考		

B. 眼刺激／腐食
EYE IRRITATION/CORROSION

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		

方法／ガイドライン		
試験のタイプ		
GLP適合	はい	yes
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ウサギ	Rabbit
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	点眼	OCU
観察期間(日)		
その他の試験条件		
統計学的処理		
結果		
腐食		
刺激点数: 角膜		
刺激点数: 虹彩		
刺激点数: 結膜		
その他	刺激性なし(24時間後に無刺激)	Not irritating (no irritancy after 24 hours)
結論		
眼刺激性		
眼腐食性		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	BASF AG. BASF Unpublished Report	BASF AG. BASF Unpublished Report
備考		

5-4 皮膚感作
SKIN SENSITISATION

5-5 反復投与毒性
REPEATED DOSE TOXICITY

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等	純度 不明	Purity not known
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	不明	unknown
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ラット 系統特定されず	RAT Strain not specified
性別(雄:M、雌:F)		
投与量	20000-25000 mg/kg 飼料、20000-25000 ppm の尿素を含む飼料をラットに190日間与えた(約20000-25000 mg/kg/日)	20000-250000 mg/kg DIET Rats were fed a diet containing 20000-250000 ppm urea for 190 days (about 2000-25000 mg/kg/day).
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
対照群に対する処理		
投与期間(日)(OECD422等で、投与期間のデータ等がある場合、最長投与期間)	190日	190 d
投与頻度		
回復期間(日)		
試験条件		
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量	減少	DECR
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	死亡 25000 ppm及び20000 ppmでは12日間及び20-76日のそれぞれで死亡が生じた。 行動 低用量では体重減少及び性機能の抑制がみられた。	DEATH 250000 ppm and 20000 ppm were lethal in 12 days and 20-76 days, respectively. BEHAV There was weight loss and suppression of sexual function at lower doses.
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
実際に摂取された量		
用量反応性		

注釈		
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考	著者のコメント: "試験の信頼性は使用した動物数が少なく(時に1群あたり1-3匹)、また、実際の摂餌量が報告されておらず、制限される。ラットの体重の著減は栄養失調によるものと考えられた。"	Author's comment: "the validity of the study is limited by the small number of animals used (often 1 to 3 per group) and failure to report actual food intake. Extreme weight loss of the rats suggested that inanition was likely".

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン		
GLP適合	不明	unknown
試験を行った年		
試験系(種/系統)	Wistar系ラット	Wistar rats
性別(雄:M、雌:F)		
投与量	背部皮膚(20cm ² の面積)に10%、20%、又は40%の尿素的軟膏を4週間適用した。	Urea in 10%, 20% or 40% ointment was applied to the back skin (20 cm ² area) for 4 weeks.
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経皮	SKN
対照群に対する処理		
投与期間(日)(OECD422等で、投与期間のデータ等がある場合、最長投与期間)	4週間	4 wk
投与頻度		
回復期間(日)		
試験条件		
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
実際に摂取された量		
用量反応性		
注釈	用量に依存した毒性はみられなかった。標準的な血液学的パラメータ、血液化学検査、精巣、前立腺、精嚢、卵巣及び子宮を含む器官重量または病理組織検査で、投与に関連した一貫性のある影響は認められなかった。	No dose-dependent toxicity was observed. There were no consistent treatment-related effects on standard haematological parameters, clinical chemistry, organ weights or organ histopathology, including testicles, prostate, seminal vesicles, ovaries and uterus.
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Sato, N. et al. 応用薬理 (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1977)	Sato, N. et al. Oyo Yakuri (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1977)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6

純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	不明	unknown
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Wistar系ラット	Wistar rats
性別(雄:M、雌:F)		
投与量	背部皮膚(20cm ² の面積)に10%、20%又は40%濃度にした尿素の軟膏を適用した。	Urea ointments of 10%, 20% or 40% concentrations were applied to the back skin on a 20 cm ² area for 24 weeks.
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経皮	SKN
対照群に対する処理		
投与期間(日)(OECD422等で、投与期間のデータ等がある場合、最長投与期間)	24週間	24 wk
投与頻度		
回復期間(日)		
試験条件		
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
実際に摂取された量		
用量反応性		
注釈	標準的な血液学的パラメータ、血液化学検査又は異なる器官への投与に関連した一貫性のある影響は認められなかった。	There were no consistent treatment-related effects on standard heamatological parameters, clinical chemistry or different organs.
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Sato, N. et al. 応用薬理 (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1977)	Sato, N. et al. Oyo Yakuri (Pharmacometrics), 13, 749-772, (1977)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	不明	unknown
試験を行った年		
試験系(種／系統)	イヌ 系統 特定できず	DOG Strain not specified
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	皮下	SCU
対照群に対する処理		
投与期間(日)(OECD422等で、投与期間のデータ等がある場合、最長投与期間)	45日間	45 d
投与頻度		
回復期間(日)		

試験条件	片側の腎摘を行った12匹のイヌに尿素を45日間、8時間ごとに皮下注射した。	Urea was injected subcutaneously every 8 hours to 12 unilaterally nephrectomized dogs for 45 days.
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	行動 軽度のまどろみ	BEHAV Mild drowsiness
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)	増加した利尿	Increased diuresis
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
実際に摂取された量		
用量反応性		
注射	血漿中尿素レベルは200-700mg/100 mLであった。ヘマトクリット、血小板もEegも投与による影響を受けなかった。	Plasma urea levels were 200 to 700 mg/100 mL Treatment did not affect hematocrit, platelet counts nor EEg .
結論		
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
NOAEL/LOAELの推定根拠		
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		
注射		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB288673, (1978)
備考		

5-6 *in vitro* 遺伝毒性
GENETIC TOXICITY IN VITRO

A. 遺伝子突然変異
GENE MUTATION

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等	純度 不明	Purity unknown
注射		
方法		
方法／ガイドライン	細菌試験、Ames試験	Bacterial test, Ames test
GLP適合	不明	no data
試験を行った年		
細胞株又は検定菌	ネズミチフス菌株 TA98、TA100、TA1537	Salmonella typhimurium TA98, TA100, TA1537
代謝活性化(S9)の有無	代謝活性化有り/無しの場合で試験を行った。	Test performed with and without metabolic activation.
試験条件		
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注射	代謝活性化の有無によらず陰性	Negative results with and without metabolic activation
結論		
遺伝子突然変異		
注射		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Ishidate, M. et al. GANN Monograph on Cancer Research, 27, 95-108, (1981)	Ishidate, M. et al. GANN Monograph on Cancer Research, 27, 95-108, (1981)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等	99%	99%
注射		
方法		
方法／ガイドライン	細菌試験(Ames試験)	Bacterial test (Ames test)
GLP適合	不明	not known
試験を行った年		
細胞株又は検定菌	ネズミチフス菌株 TA98、TA100、TA1535、TA1537、TA1538	Salmonella typhimurium TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538

	大腸菌株 WP2uvrA	Escherichia coli WP2uvrA
代謝活性化(S9)の有無	代謝活性化有り/無し場合で試験を行った。	Tests were performed with and without metabolic activation.
試験条件	担体－溶媒： 水 用量／濃度 5-5000 ug/プレート	Vehicle – Solvent : Water Dose / Concentration : 5-5000 ug/ PLATE
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	5-5000 ug/プレートの濃度範囲では代謝活性化の有無によらず陰性の結果	Negative results with and without metabolic activation at a dose range of 5-5000 ug/plate.
結論		
遺伝子突然変異		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Shimizu, H. et al. Japanese Journal of Industrial Health, 27, 400-419, (1985)	Shimizu, H. et al. Japanese Journal of Industrial Health, 27, 400-419, (1985)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等	99%	99%
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	細菌試験(Ames試験)	Bacterial test (Ames test)
GLP適合		
試験を行った年		
細胞株又は検定菌	ネズミチフス菌 TA98、TA100、TA1535、TA1537	Salmonella typhimurium TA98, TA100, TA1535, TA1537
代謝活性化(S9)の有無	ラット肝及びハムスター肝のS9 mixによる代謝活性化有り/無しの場合で試験を行った。	Tests were performed with and without metabolic activation with rat liver and hamster liver S9 mix.
試験条件	担体－溶媒:DMSO 用量／濃度: 100-10000 ug/プレート	Vehicle – Solvent : DMSO Dose / Concentration : 100-10000 ug/ PLATE
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
変異原性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
注釈	代謝活性化の有無によらず、100-10000 ug/プレートの用量範囲で陰性の結果。 細菌への毒性が観察された最小濃度: 系統によって100-10000 ug/プレート	Negative results at a dose range of 100-10000 ug/plate with and without metabolic activation. Minimum concentration at which toxicity to bacteria was observed: 100-10000 ug/plate depending on strain.
結論		
遺伝子突然変異		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Mortelmans, K. et al. Environmental Mutagenesis, 8 Suppl. 7, 1-119, (1986)	Mortelmans, K. et al. Environmental Mutagenesis, 8 Suppl. 7, 1-119, (1986)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	マウスリンフォーマ TK Locus アッセイ	Mouse Lymphoma TK Locus Assay
GLP適合		
試験を行った年		
細胞株又は検定菌		
代謝活性化(S9)の有無	代謝活性化の有り/無しで132-662 mmol の濃度の尿素を用いた。	Concentrations of 132 – 662 mmolar of urea were used with and without metabolic activation.
試験条件	用量／濃度 7.9-38 g/L	Dose / Concentration : 7.9-38 g/L
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		

代謝活性なしの場合 変異原性		
代謝活性ありの場合	代謝活性化有りでは陰性の結果	Negative result with metabolic activation
代謝活性なしの場合	530-662mmolの極めて高濃度の尿素では弱い陽性 132 mmol では陰性 265-397 mmol では等価	Weakly positive at very high urea concentrations 530 – 662 mmolar negative at 132 mmolar, equivalent at 265 – 397 mmolar.
注釈	細胞毒性を生じる最小濃度： 265 mmol OECD/SIDSコメント： 著者らは遺伝毒性陽性の所見はin vivo 条件下では高濃度で起こるかもしれない二次的な細胞への影響による可能性を論じている。	Lowest concentration producing cell toxicity: 265 mmolar OECD/SIDS Comment: Authors discuss the possibility that the positive genotoxic findings may depend on secondary cellular effects (e.g. difference in osmotic pressure across the cell membrane) at high concentration which might not take place under in vivo conditions.
結論		
遺伝子突然変異		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Wangenheim, J. and Bolcsfoldi, G. Mutagenesis, 3, 193-205, (1988)	Wangenheim, J. and Bolcsfoldi, G. Mutagenesis, 3, 193-205, (1988)
備考		

B. 染色体異常
CHROMOSOMAL ABBERATION

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等	純度 不明	Purity unknown
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	染色体異常試験	Chromosomal aberration test
GLP適合		
試験を行った年		
細胞株	チャイニーズハムスター線維芽細胞(CHL)	Chinese hamster fibroblast (CHL)
代謝活性化(S9)の有無		
試験条件	担体－溶媒： 生理食塩水	Vehicle – Solvent : Physiological saline
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
染色体異常		
代謝活性ありの場合	代謝活性化有りの場合、陰性の結果	Negative result with metabolic activation
代謝活性なしの場合	代謝活性化無しでの266 mmol で陽性の結果 24時間後にメタフェーズの37%で異常(染色体のギャップ、染色分体又は染色体の切断、転座、断片化)	Positive results without metabolic activation at 266 mmolar. Aberrations in 37% of metaphases at 24 hours (chromosomal gaps, chromatid or chromosomal breaks, translocations, fragmentation).
注釈	OECD/SIDSコメント:最大影響濃度は266 mmol で、極めて高濃度であり、染色体異常誘発性は低いと考えられる。.	OECD/SIDS Comment: The maximally effective concentration was 266 mmolar, a very high concentration suggesting a low clastogenic potential.
結論		
染色体異常		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Ishidate, M. and Odashima, S. Mutation Research, 48, 337-354, (1977)	Ishidate, M. and Odashima, S. Mutation Research, 48, 337-354, (1977)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	染色体異常試験	Chromosomal aberration test
GLP適合	不明	not known
試験を行った年		
細胞株	チャイニーズハムスター線維芽細胞(CHL)	Chinese hamster fibroblast (CHL)
代謝活性化(S9)の有無		
試験条件	用量／濃度:13g/L 暴露コメント: 尿素濃度216 mmol	Dose / Concentration : 13 g/L Exposure comments : Urea concentration 216 mmolar
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		
代謝活性なしの場合		
染色体異常		
代謝活性ありの場合		

代謝活性なしの場合	代謝活性化無しの場合、陽性の結果 216 mmol の濃度では中期分裂像の20%に染色体異常が検出された。	Positive results without metabolic activation. Chromosomal aberrations were detected in 20% of metaphases at 216 mmolar concentration.
注釈	OECD/SIDSコメント:13 g/L (216mmol)の尿素濃度では、中期分裂像の20%に染色体異常が検出され、低い染色体異常誘発性が示唆された。	OECD/SIDS Comment: chromosomal aberrations detected in 20% of metaphases at urea concentration of 13 g/L (216 mmolar) indicate a low clastogenic potential.
結論		
染色体異常		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Ishidate, M. et al. GANN Monograph on Cancer Research, 27, 95-108, (1981)	Ishidate, M. et al. GANN Monograph on Cancer Research, 27, 95-108, (1981)
備考		

5-7 *in vivo*遺伝毒性
GENETIC TOXICITY IN VIVO

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等	純度 不明	Purity unknown
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	骨髄細胞遺伝学的アッセイ	Bone marrow cytogenetic assay
試験のタイプ		
GLP適合		
試験を行った年		
試験系(種／系統)	マウス Swissアルビノマウス	MOUSE Swiss albino mice
性別(雄:M、雌:F)		
投与量	500 mg/動物 マウスに食餌中に500 mg/匹/日の含量で尿素を5日間与えた(急性的な致死量に近い用量)。	500 mg/ ANIMAL Mice were fed with urea 500 mg per animal per day in food for 5 days (dosage approaching an acute lethal dose).
投与経路	経口	ORL
試験期間	投与期間: 5日間	Exposure Period : 5 d
試験条件		
統計学的処理		
結果		
性別及び投与量別の結果		
遺伝毒性効果	骨髄細胞の中期分裂像は、染色体の切断、中心外の断片、転座、ギャップ及び対照群の7倍の割合になる狭窄を示した。	Bone marrow cell, metaphases exhibited chromosome breaks, acentric fragments, translocations, gaps and constrictions at a 7-fold rate compared to controls.
NOAEL (NOEL)		
LOAEL (LOEL)		
統計的結果		
注釈	OECD/SIDSコメント:この染色体異常影響の解釈は、1回の極めて高用量レベルを使用したことにより制限される。	OECD/SIDS Comment: the interpretation of this clastogenic effect is limited by the usage of a single extremely high dose level.
結論		
<i>in vivo</i> 遺伝毒性		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Chaurasia, O. P. and Sinha, S. P. Cytologia, 52, 877-882, (1987)	Chaurasia, O. P. and Sinha, S. P. Cytologia, 52, 877-882, (1987)
備考		

5-8 発がん性
CARCINOGENICITY

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	12ヶ月以上の慢性毒性及び発がん性スクリーニング試験	Chronic toxicity and carcinogenicity screening study over 12 months
試験のタイプ		
GLP適合	データ無し	no data
試験を行った年		
試験系(種／系統)	マウス CB7B1/6マウス	MOUSE CB7B1/6 mice
性別(雄:M、雌:F)	雄、雌	M, F
投与量	0.45-4.5 g/kg 飼料 0.45%、0.9%又は4.5%の尿素を含む飼料をマウスに12ヶ月以上与えた。	0.45-4.5 g/kg DIET Mice were fed a diet containing 0.45%, 0.9% or 4.5% of urea over 12 months.
各用量群(性別)の動物数		

溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
処理頻度		
対照群と処理		
試験条件		
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
実際に摂取された量		
腫瘍発生までの時間		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	<p>発がん性の影響は認められなかった。</p> <p>OECD/SIDSのコメント: 各群雌雄各5匹を投与期間終了時に剖検し、性腺を組織学的に検索した。さらに4ヶ月経過後に生存例全例を屠殺し、剖検して組織を固定した。しかし、生殖器官に関して、組織学的な腫瘍のデータは卵巣及び子宮について得られた。他の生殖器官は組織学的に検討されていなかったようである。</p>	<p>No carcinogenic effects were found.</p> <p>OECD/SIDS Comment: 5 animals per sex from all dose groups were necropsied at the end of the treatment period, and the gonads were histologically examined. No pathology was reported. After further 4 months of follow up all survivors were killed, necropsied and the tissues were fixed. However, concerning the reproductive organs, histological tumor data on the ovary and the uterus only were given. Other sex organs may not have been histologically studied.</p>
結論		
実験動物における発がん性の有無		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Fleischman, R. W. et al. Journal of Environmental Pathology and Toxicology, 3(5/6), 149-170, (1980)	Fleischman, R. W. et al. Journal of Environmental Pathology and Toxicology, 3(5/6), 149-170, (1980)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	12ヶ月以上の慢性及び発がん性スクリーニング試験	Chronic toxicity and carcinogenicity screening study over 12 months
試験のタイプ		
GLP適合		
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ラット Fischer 344ラット	RAT Fischer 344 rats
性別(雄:M、雌:F)		M, F
投与量	4.5-45 g/kg 飼料 0.45%、0.9%、又は4.5%の尿素を含む飼料をラットに12ヶ月以上与えた。	4.5-45 g/kg DIET Rats were fed a diet containing 0.45%, 0.9% or 4.5% of urea over 12 months.
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路	経口	ORL
処理頻度		
対照群と処理		
試験条件		
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
眼科学的所見(発生率、重篤度)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量		

病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
実際に摂取された量		
腫瘍発生までの時間		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	<p>発がん性なし。</p> <p>OECD/SIDS コメント: 各群雌雄各5匹の動物を投与期間終了時に剖検し、性腺を組織学的に検索した。病理所見は報告されなかった。さらに4ヶ月経過後に全生存例を屠殺し、剖検して組織を固定した。精巣、前立腺及び子宮について、腫瘍の発生を組織学的に検査した。高用量群では精巣間質細胞の腺種の発生頻度に統計学的な増加がみられたが、対照群の100%にも病変が生じており、その生物学的意義は疑問に思われた。</p>	<p>Not carcinogenic OECD/SIDS Comment: 5 animals per sex from all dose groups were necropsied at the end of the treatment period, and the gonads were histologically examined. No pathology was reported. After further 4 months of follow up all survivors were killed, necropsied and the tissues were fixed. The testes, prostate and uterus were histologically examined for the occurrence of tumours. Although there was a statistically increased incidence of interstitial cell adenomas of the testis in the high dose group, its biological significance was deemed questionable, since the lesions may occur in 100% of controls</p>
結論		
実験動物における発がん性の有無		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Fleischman, R. W. et al. Journal of Environmental Pathology and Toxicology, 3(5/6), 149-170, (1980)	Fleischman, R. W. et al. Journal of Environmental Pathology and Toxicology, 3(5/6), 149-170, (1980)
備考		

5-9 生殖・発生毒性(受胎能と発生毒性を含む)

REPRODUCTIVE TOXICITY(Including Fertility and Development Toxicity)

A. 受胎能

FERTILITY

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン		
試験のタイプ		
GLP適合		
試験を行った年		
試験系(種/系統)		
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
溶媒(担体)		
投与経路		
試験期間		
交配前暴露期間		
試験条件		
統計学的処理		
結果		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
妊娠率(妊娠個体数/交配数)		
交尾前期間(交配までの日数及び交配までの性周期回数)		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
妊娠指数(生存胎仔数/着床痕数)		
哺乳所見		
性周期変動		
精子所見		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
尿検査所見(発生率、重篤度)		
死亡数(率)、死亡時間		
剖検所見(発生率、重篤度)		
着床数		
黄体数		
未熟卵胞数		
臓器重量		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
実際に摂取された量		
用量反応性		
同腹仔数及び体重		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		

離乳までの分娩後生存率		
新生仔所見(肉眼的な異常)		
生後発育及び発育率		
陰開口又は精巣下降(包皮分離)		
生殖器-肛門間距離などその他の観察事項		
臓器重量		
統計的結果		
注釈		
結論		
Pに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	OECD/SIDS 結論: マウス及びラットにおける発がん性スクリーニング試験及び経皮投与によるラットでの反復投与毒性試験では性腺に組織学的な検査結果でも何ら毒性影響はみられず、また、マウスとラットの限られた試験で発生毒性の証拠がないことに基づいて、尿素は生殖毒性の可能性がないものと考えられる。	OECD/SIDS Conclusion: Based on the carcinogenicity screening studies with mice and rats and repeated dose toxicity studies by dermal route with rats, where no toxic effects were observed in the gonads, even at the histopathological examination, and the lack of evidence for developmental toxicity in limited mouse and rat studies, urea would not be expected to display significant potential for reproductive toxicity.
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)		
備考		

B. 発生毒性

DEVELOPMENTAL TOXICITY

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	不明	no data
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ニワトリヒナ胚	Chick embryo
性別(雄:M、雌:F)		
投与量		
各用量群(性別)の動物数		
投与経路	注入	INJ
試験期間		
交配前暴露期間		
試験条件	卵アルブミンに溶解した尿素50から900 mgを孵化後7時間から20時間の間の卵に注入した。	50 to 900 mg of urea dissolved in egg albumin was injected into eggs between 7th and 20th hours of incubation.
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	132の胚のうち、78で神経、血管及び心臓の異常を認めた。	Among 132 embryos 78 showed neural, vascular or cardiac abnormalities.

結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	”試験結果からはニワトリヒナの胚で尿素は催奇形性ありと示される”	”The results indicate that urea was teratogenic in chick embryo”.
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)	FDA (US-Food and Drug Admin.). Health Hazard Evaluation Determination Report, PB-288673, (1978)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈	担体－溶媒： 蒸留水	Vehicle – Solvent : Distilled water
方法		
方法／ガイドライン		
GLP適合	データ無し	no data
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ニワトリヒナ胚	Chick embryo
性別(雄:M、雌:F)		
投与量	用量/濃度： 200-1200 mg/kg 暴露コメント： 0.05 mLの蒸留水中で200、400、800及び1200 mg/kg 卵の用量として孵化後16、17及び18日に卵の気嚢内に注入した。	Dose / Concentration : 200-1200 mg/kg Exposure comments : 200, 400, 800 and 1200 mg/kg eggs was injected in a volume of 0.05 mL distilled water into the air sack of the eggs on day 16, 17 and 18 of incubation.
各用量群(性別)の動物数		
投与経路	注入	INJ
試験期間		
交配前暴露期間		
試験条件		
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間	胚の死亡率は用量依存的に8.8-28.9%まで変化した。対照群の死亡率は6.1%であった。	Mortality of the embryos varied 8.8-38.9%, dose-dependently. The mortality in the control group was 6.1%.
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)	投与群の胚では、血漿T3レベルは増加し、T4レベルは減少した。	In the treated embryos, the plasma T3 level increased and T4 level decreased.
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	電顕で細胞質の水腫、ミトコンドリアの膨潤及び甲状腺細胞の膜の損傷が認められた。	Electron microscopy revealed cytoplasmic oedema, mitochondrial swelling and membrane damage in thyroid cells.
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈		
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	尿素はニワトリに胎児毒性を示すという結果である。	The results indicate that urea was foetotoxic to the chicken.
信頼性		
信頼性の判断根拠		

出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Mora, S. et al. Acta Veterinaria Scandinavica, Suppl. 87, 197-198, (1991)	Mora, S. et al. Acta Veterinaria Scandinavica, Suppl. 87, 197-198, (1991)
備考		

試験物質名	尿素	尿素
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	単回経口投与試験	A single oral dose study
GLP適合	いいえ	no
試験を行った年		
試験系(種／系統)	ICRマウス	ICR mice
性別(雄:M、雌:F)	雌	F
投与量	2000 mg/kg 体重 2000 mg/kg の用量を妊娠10日に10匹の妊娠マウスに単回経口投与した。	2000 mg/kg BW A single dose of 2000 mg/kg was administered orally to 10 pregnant mice on day 10 of pregnancy.
各用量群(性別)の動物数	10匹	10
投与経路	経口	ORL
試験期間		
交配前暴露期間		
試験条件		
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	新生児のデータには影響なし(生存例/死亡例、性、外観上の障害、軟部組織及び骨格の障害)。 母動物毒性なし	No effects on foetal data (live/dead, sex, external defects, soft tissue and skeletal defects). No maternal toxicity
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	催奇形性なし。 OECD/SIDSコメント: "催奇形性試験としては十分ではない。"	Not teratogenic. OECD/SIDS comment: "not an adequate teratogenicity study".
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Teramoto et al. Teratology, Journal of Abnormal Development, 23, 335-342, (1981)	Teramoto et al. Teratology, Journal of Abnormal Development, 23, 335-342, (1981)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	単回経口投与試験	A single oral dose study
GLP適合	いいえ	no

試験を行った年		
試験系(種／系統)	Wistarラット	Wistar rats
性別(雄:M、雌:F)	雌	F
投与量	2000mg/kg 体重	2000 mg/kg BW
各用量群(性別)の動物数	4匹	4
投与経路	経口	ORL
試験期間		
交配前暴露期間		
試験条件	2000 mg/kg の用量を妊娠10日に4匹の妊娠ラットに単回経口投与した。	A single dose of 2000 mg/kg was administered to 4 pregnant rats on day 12 of pregnancy.
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	新生児のデータには影響なし(生存例/死亡例、性、外観上の障害、軟部組織及び骨格の障害)。 母動物毒性なし	No effects on foetal data (live/dead, sex, external defects, soft tissue and skeletal defects)
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	催奇形性なし。 OECD/SIDSコメント: "催奇形性試験としては十分ではない。"	Not teratogenic. OECD/SIDS comment: "not an adequate teratogenicity study".
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High
引用文献(元文献)	Teramoto et al. Teratology, Journal of Abnormal Development, 23, 335-342, (1981)	Teramoto et al. Teratology, Journal of Abnormal Development, 23, 335-342, (1981)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	分娩後48時間以内に仔を屠殺し、腎臓を検査	Within 48 hours after delivery the pups were killed and the kidneys examined
GLP適合	データ無し	no data
試験を行った年		
試験系(種／系統)	Wistar ラット	Wistar rats
性別(雄:M、雌:F)	雌	F
投与量	50 g/kg 体重/日	50 g/kg BW/d
各用量群(性別)の動物数	6匹	6
投与経路	経口	ORL
試験期間		
交配前暴露期間		

試験条件	尿素を6匹のラットに妊娠期間中平均14日間、12時間あけて2回強制経口投与し、母動物を分娩させた。	Urea was administered by gavage in 2 doses 12 hours apart to 6 rats during pregnancy for an average of 14 days and the dams were allowed to delivery.
統計学的処理		
結果		
死亡数(率)、死亡時間		
用量あたり妊娠数		
流産数		
早期/後期吸収数		
着床数		
黄体数		
妊娠期間(妊娠0日から起算)		
体重、体重増加量		
摂餌量、飲水量		
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		
血液学的所見(発生率、重篤度)		
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		
剖検所見(発生率、重篤度)		
臓器重量(総子宮量への影響)		
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		
同腹仔数及び体重		
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		
性比		
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		
生後発育		
分娩後生存率		
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)		
実際に投与された量		
用量反応性		
統計的結果		
注釈	腎臓には肥大も他の変化も検出されず、催奇形性による影響も認められなかった。	No hypertrophy or other kidney changes were detected nor were any teratogenic effects noted.
結論		
PIに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		
注釈	OECD/SIDSコメント: "十分な範囲の催奇形性試験ではない"	OECD/SIDS Comment: "not a full-range teratogenicity study".
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Seipelt, H. et al. Zeitschrift Urologie, 62, 623-627, (1969)	Seipelt, H. et al. Zeitschrift Urologie, 62, 623-627, (1969)
備考		

5-10その他関連情報

OTHER RELEVANT INFORMATION

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法/ガイドライン	DNA単一鎖のヒドロキシアパタイトによる溶出及びアルカリによる螺旋構造のほどきによる切断の分析	Analysis for DNA singlestrand breaks by alkaline unwinding and hydroxyapatite elution
GLP適合		
試験を行った年		
試験条件	マウスリンフォーマ L5178Y TK+/- 用量/濃度: 20.5-43.0 g/L 暴露コメント: 339-718 mmol の尿素濃度が用いられた	Mouse lymphoma L5178Y TK+/- Dose / Concentration : 20.5-43.0 g/L Exposure comments : Concentrations of 339 - 718 mmolar of urea were used.
結果		
結果	代謝活性化無しの場合、極めて高濃度(628及び718 mmol)でssDNAの相対画分のそれぞれ9.2及び17.3%を示し、陽性の結果	Positive result at very high concentrations (628 and 718 mmolar) with relative fractions of ssDNA of 9.2 and 17.3%, respectively, without metabolic activation.
結果	用量反応性がみられたが、低濃度(359-339 mmol)の尿素では陽性と分類される反応は示さなかった。	Although a dose response was found, lower urea concentrations (359 - 339 mmolar) did not yield responses classified as positive.
結論		
結論		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Garberg, P. et al. Mutation Research, 203, 155-176, (1988)	Garberg, P. et al. Mutation Research, 203, 155-176, (1988)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
方法		
方法／ガイドライン	アルカリ溶出によるDNA単一鎖切断の分析	Analysis for DNA singlestrand breaks by alkaline elution
GLP適合	不明	no data
試験を行った年		
試験条件	ラット肝細胞 担体－溶媒：水 用量／濃度：18-180 mg/L 暴露コメント：0.3-3 mmol の濃度を用いた。	Rat hepatocytes Vehicle－Solvent：Water Dose / Concentration：18-180 mg/L Exposure comments：Concentrations of 0.3 – 3 mmolar were used.
結果		
結果	陰性の結果	Negative result
結論		
結論		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Sina, J. F. et al. Mutation Research, 113, 357-391, (1984)	Sina, J. F. et al. Mutation Research, 113, 357-391, (1984)
備考		

5-11 ヒト暴露の経験

EXPEIENCE WITH HUMAN EXPOSURE

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	エンドポイント：感作性 経皮	End Point：SENSITIZATION SKN
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明		
暴露期間	尿素は過去20年の間、臨床的及び化粧品の方で、乾燥皮膚の治療に広範囲に使用されてきた。	Urea has been extensively used during the last two decades in the treatment of dry skin, both clinically and in cosmetic
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果		
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈	長期投与による副作用はみられていない。接触性アレルギーの報告はこれまでなく、多年にわたる一般的な使用にもかかわらず、表皮又は皮膚の萎縮は報告されていない。	No long-term side effects have been found. No reports of contact allergy were located and, in spite of common use for many years, no epidermal or dermal atrophy has been reported.
結論		
結論		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1995)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1995)
引用文献(元文献)	Stuttgen, G. Hautarzt, Suppl. 11, 9-12, (1992)	Stuttgen, G. Hautarzt, Suppl. 11, 9-12, (1992)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	経皮 担体－溶媒：水 暴露コメント：10%水溶液	SKN Vehicle－Solvent：Water Exposure comments：10% water solution
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明		
暴露期間		
測定又は評価曝露データ		
結果		
統計的結果		
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈	皮膚感作性なし	No skin sensitization
結論		
結論		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

引用文献(元文献)	Alchangian, L. V. et al. Vestnik Dermatologii Venerologii, 9, 26-29, (1986)	Alchangian, L. V. et al. Vestnik Dermatologii Venerologii, 9, 26-29, (1986)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	エンドポイント： 刺激性 経皮 担体－溶媒： 水 試験法： 室－乱切法 GLP適合： 不明	End Point : IRRITATION SKN Vehicle – Solvent : Water Test method : Chamber–Scarification Test; GLP: unknown
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明		
暴露期間		
測定又は評価暴露データ	暴露タイプ： 急性 用量/濃度： 75-300 g/L 暴露コメント： 7.5%及び30%の尿素水溶液を適用した。	Exposure Type : ACUTE Dose / Concentration : 75-300 g/L Exposure comments : 7.5% and 30% urea solutions in water were applied.
結果		
統計的結果		
発病頻度	7.5%尿素では軽度の刺激 30%尿素では顕著な刺激	Slight irritation with 7.5% urea Marked irritation with 30%
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈	30%尿素水溶液投与後48時間の低反応性と過剰反応性のヒトの間の比較： 0-4のスケールで、低反応性 スコア 0.8(軽度)； 過剰反応性 スコア 2.4(中等度)	Comparison between hypo- and hyperactive individuals with 30% urea in water after 48 hours: hyporeactors score 0.8 (slight); hyperreactors score 2.4 (moderate) on the scale 0-4.
結論		
結論		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Frosch, P. J. et al. Cutaneous Toxicity: Proceedings of the Conference on Cutaneous Toxicity, 127-153, (1977)	Frosch, P. J. et al. Cutaneous Toxicity: Proceedings of the Conference on Cutaneous Toxicity, 127-153, (1977)
備考		

試験物質名	尿素	Urea
CAS番号	57-13-6	57-13-6
純度等		
注釈		
製造／加工／使用情報		
研究デザイン	エンドポイント： 刺激性 経皮 担体－溶媒： 水 試験法： 特定されず； GLP： 不明	End Point : IRRITATION SKN Vehicle – Solvent : Water Test method : Not specified; GLP: unknown
仮説検証		
データ収集方法		
被験者の説明		
暴露期間		
測定又は評価暴露データ	暴露タイプ： 急性 用量/濃度： 100 g/L 暴露コメント： 10%尿素水溶液	Exposure Type : ACUTE Dose / Concentration : 100 g/L Exposure comments : 10% water solution of urea
結果		
統計的結果		
発病頻度		
相関		
分布		
研究提供者等		
注釈	24時間後刺激性なし	No irritation after 24 hours
結論		
結論		
注釈		
信頼性		
信頼性の判断根拠		
出典	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)	OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
引用文献(元文献)	Alchangian, L. V. et al. Vestnik Dermatologii Venerologii, 9, 26-29, (1986)	Alchangian, L. V. et al. Vestnik Dermatologii Venerologii, 9, 26-29, (1986)
備考		

6 参考文献(以下に欄を追加の上、一文獻について一行にて一覽を記載)

[illegible]