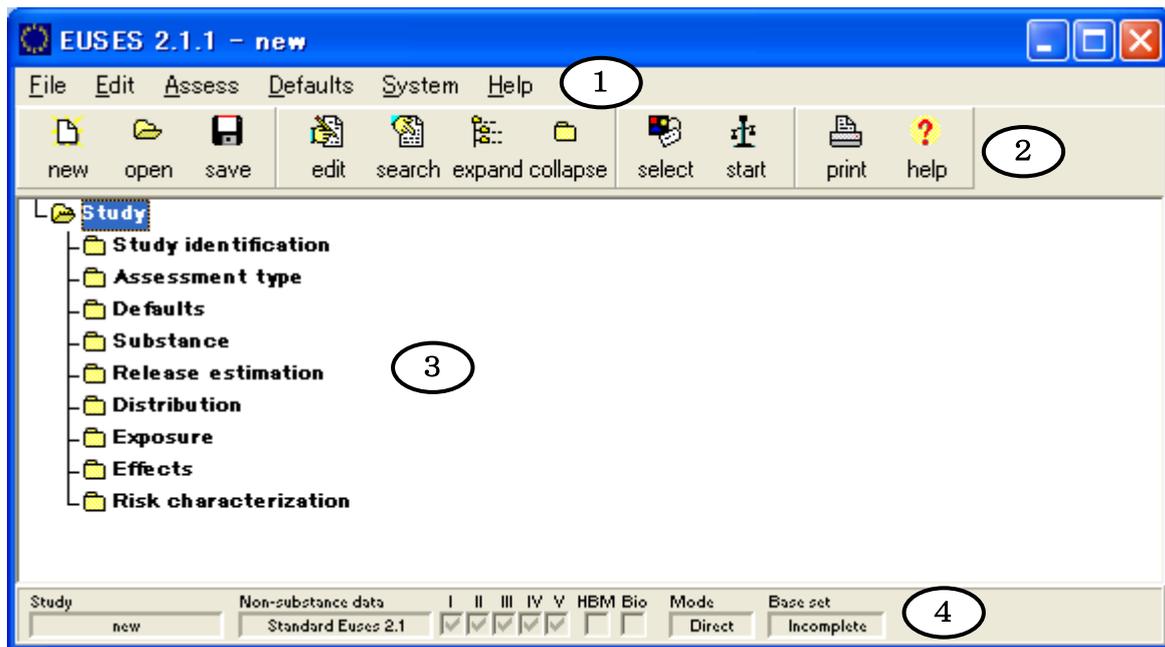


モデル名称	EUSES 2.1.1		
開発国	オランダ	開発機関 開発者	RIVM
入手方法 (URL・価格等)	下記 HP より、無料でダウンロード可能。 <a href="http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses/">http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses/</a>		
モデルの 目的概要	ヒトおよび環境への化学物質のリスクを評価する 包括的評価というよりも主に初期および純粋リスク評価を対象としている。		

# 1. メインウィンドウの構成



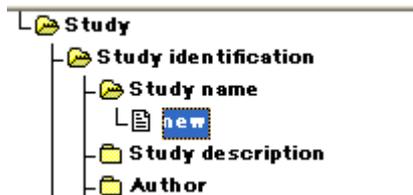
① メニュー

② ツールバー

③ Outline: 現行の評価プログラムの全データを階層的に表現したもの

Section (📁→expand→📁→collapse→📁)

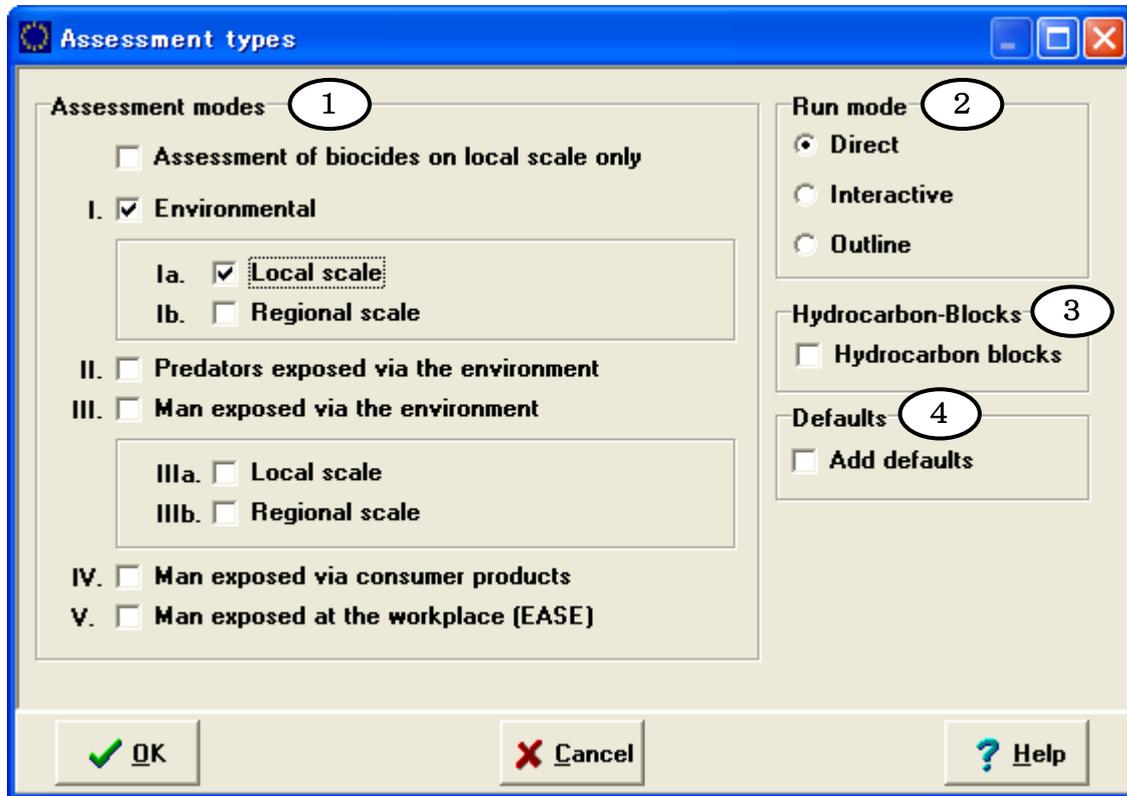
Node (📄) : Outline の最小単位。Parameter の値が格納されている。



④ ステータスバー

## 2. 評価プログラムの開始

ツールバーの  をクリックする。



1 評価モードを選択する。

- I. 局所スケール\*上の家庭用防除剤等(biocide)のみを対象とする生態系（水域、陸、底質）および下水処理場に棲む微生物
  - Ia. 局所スケール
  - Ib. 地域スケール
- II. 魚あるいはミミズの摂取による捕食者（鳥類や哺乳類など）への曝露
- III. 環境経由のヒトへの曝露
  - IIIa. 局所スケール
  - IIIb. 地域スケール
- IV. 消費者曝露
- V. 作業者曝露 (EASE)

\* スケール

局所スケール: 点源付近の分布に基づいて評価する。

地域スケール: EU の典型的な人口密集エリアを想定する。

2 評価プログラムの実行モードを選択する。

**Direct mode:** EUSES を操作する最も簡単な方法である。EUSES の扱いに慣れていないか、あるいは intermediate results を変更するつもりがない場合はこの mode を選べば良い。

**Interactive mode:** Direct mode の拡張版であり、direct mode と同様にして進めていく。ただし、direct mode とは異なり、intermediate results が表示され、変更することもできる。もし、予測値ではなく、実測値を使いたい場合はこの mode を選べばよい。

**Outline mode:** 操作の自由度が最も高いが、direct/interactive mode のようなナビゲーション機能はない。EUSES の扱いに慣れた人向けの mode である。

3 Hydrocarbon-Blocks Method (HBM)

混合物（特に石油化学物質）の環境リスクを評価する。

4 Defaults（＝非物質依存データ群および環境特性データ群）について

内蔵されている Defaults を変更する。通常はチェックを外しても問題ない。

設定が済んだら  をクリックする。

ツールバーの  をクリックすると、評価プログラムが開始する。



### 3. parameter の入力

#### 3.1 Substance identification

**Substance identification**

General name:

Description:

CAS-No:

EC-notification no.:

EINECS no.:

Buttons:

テキスト入力型の parameter は未入力のままでも計算結果に影響しない。

入力が済んだら  をクリックする。

#### 3.2 Physico-chemical properties

**Physico-chemical properties**

Molecular weight	<input type="text" value="131.39"/>	<input type="text" value="[g.mol-1]"/>	<input type="text" value="s"/>
Melting point	<input type="text" value="-84.8"/>	<input type="text" value="[oC]"/>	<input type="text" value="s"/>
Boiling point	<input type="text" value="86.7"/>	<input type="text" value="[oC]"/>	<input type="text" value="s"/>
Vapour pressure at test temperature	<input type="text" value="78"/>	<input type="text" value="[hPa]"/>	<input type="text" value="s"/>
Temperature at which vapour pressure was measured	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="[oC]"/>	<input type="text" value="s"/>
Vapour pressure at 25 [oC]	<input type="text" value="1.1E+04"/>	<input type="text" value="[Pa]"/>	<input type="text" value="o"/>
Water solubility at test temperature	<input type="text" value="1000"/>	<input type="text" value="[mg.l-1]"/>	<input type="text" value="s"/>
Temperature at which solubility was measured	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="[oC]"/>	<input type="text" value="s"/>
Water solubility at 25 [oC]	<input type="text" value="1.07E+03"/>	<input type="text" value="[mg.l-1]"/>	<input type="text" value="o"/>
Octanol-water partition coefficient	<input type="text" value="2.42"/>	<input type="text" value="[log10]"/>	<input type="text" value="s"/>

For advised range, consult the help screen

Buttons:

## 1 入力エリア

数値入力型の **parameter** の入力方法は次の通り。

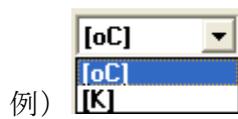
- 1) 数値。
- 2) 疑問符 [?] を入力すると、初期設定値（あるいは直前の計算値）が割り当てられる。
- 3) 不等号。例)  $\gt 12e3$ 。これは  $12 \times 10^3$  よりも大きいことを表わす。

入力した数値はすべて有効数字の桁になる。計算精度は最大約 25 桁。

値無しの **parameter** あるいは計算に不適切な値が使われた（ゼロ除算など）**parameter** は [??] と表示される。このような **parameter** は「値無し」として扱われる。

## 2 単位

単位の変更が可能な場合、単位の表示ボックスをクリックすると  が表示され、さらにクリックすると単位のリストが表示される。



## 3 parameter の属性

表示される 1 文字のアルファベットとその意味を Table 6 に示す。

Table 6. parameter 属性

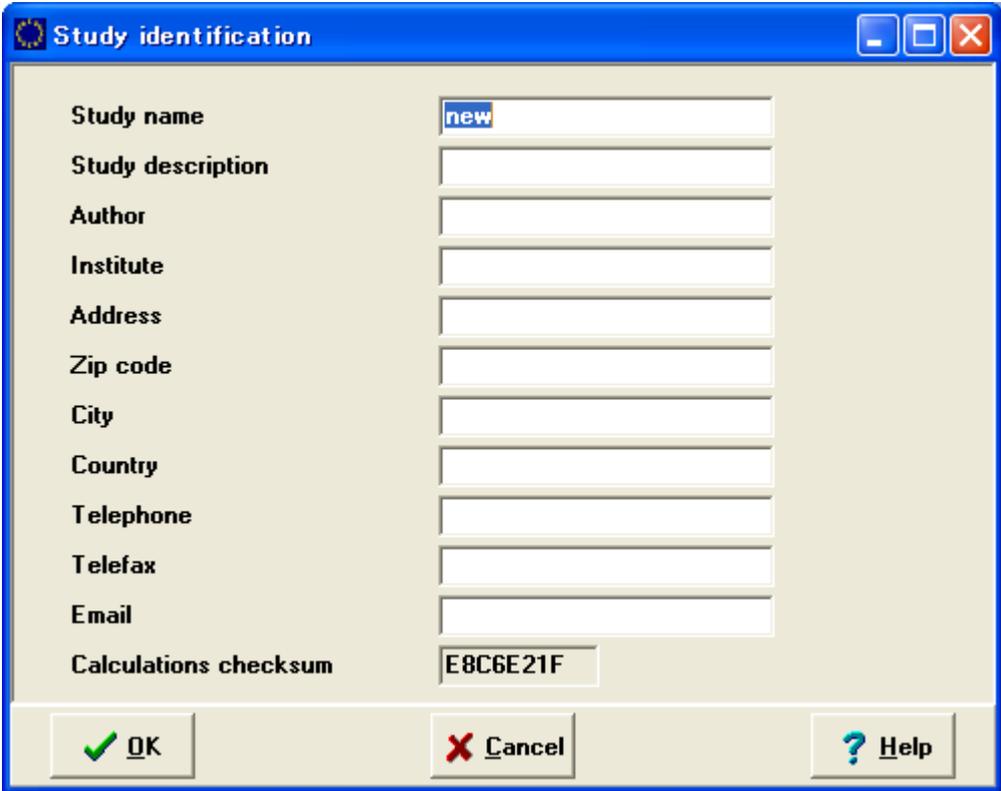
属性	意味
d	<b>defaulted:</b> 初期値
i	<b>imported:</b> 他のシステムからインポートされた値
o	<b>output:</b> 計算値
s	<b>set:</b> ユーザー設定値
u	<b>undefined:</b> 未定義の値

#### 4. 評価プログラムの中断およびその時点までの進捗状況の保存

 をクリックするとプログラムが中断する。

再開するには、ツールバーの  をクリックし、中断した時点のウィンドウが表示されるまで  をクリックする。

Outline の  Study identification をクリックし、ツールバーの  をクリックすると、次のウィンドウが表示される。



The image shows a dialog box titled "Study identification" with a blue title bar and standard window controls. It contains several text input fields for study details. The "Study name" field is pre-filled with "new". At the bottom, there are three buttons: "OK" with a green checkmark, "Cancel" with a red X, and "Help" with a question mark. The "Calculations checksum" field is pre-filled with "E8C6E21F".

Study name	new
Study description	
Author	
Institute	
Address	
Zip code	
City	
Country	
Telephone	
Telefax	
Email	
Calculations checksum	E8C6E21F

EUSES において、現行の評価プログラムの全データをまとめる単位を「study」という。Study を保存するためには、少なくとも「Study name」と「Study description」が入力されていなければならない。

入力が済んだら  をクリックする。

ツールバーの  をクリックすると、現行の study が保存される。

保存した study を読み込むには、ツールバーの  をクリックする。

## 5. 結果を得るのに最低限必要なパラメータ

### 5.1 物性（全ての評価モードで必要）

Parameter	パラメータ	パラメータの型
Molecular weight	分子量	数値入力型
Melting point	融点	数値入力型
Boiling point	沸点	数値入力型
Vapour pressure at test temperature	試験温度(次のパラメータで設定した温度)における蒸気圧	数値入力型
Temperature at which vapour pressure was	蒸気圧試験温度	数値入力型
Water solubility at test temperature	試験温度(次のパラメータで設定した温度)における水溶解	数値入力型
Temperature at which solubility was measured	水溶解度試験温度	数値入力型
Octanol-water partition coefficient	オクタノール-水分配係数(Kow)	数値入力型

### 5.2 曝露シナリオに関するパラメータ

#### 5.2.1 評価モード I、II、III で必要なパラメータ

Parameter	パラメータ	パラメータの型
Characterization of biodegradability: Readily biodegradable Readily biodegr., failing 10-d window Inherently biodegr., fulfilling criteria Inherently biodegr., not fulfilling crit. Not biodegradable	生物分解性の分類: 易分解性(ただし、10 日間以内程度) a) 易分解性(ただし、10 日間以上) a) 良分解性(試験結果が特定クライテリアを満たす) b) 良分解性(試験結果が特定クライテリアを満たせない) b) 難分解性  a) Ready biodegradability testing (28d) (92/69/EEC C.4 A-F, respectively, OECD 301 A-F (1992) or equivalent according to expert judgment b) Inherent biodegradability testing (28d) (87/302/EEC, respectively, OECD 302 B-C (1981-1992) or equivalent according to expert judgment	選択式
Specific degradation rate constant with OH-radicals	OHラジカルによる固有の分解速度定数	数値入力型 (初期値 「0 cm <sup>3</sup> .mole <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> 」)
High Production Volume chemical: Yes, No	高生産量化学物質(HPVC)である [年間1千トン以上生産する国(OECD加盟国)が複数ある]: Yes, No	選択式
Production volume of chemical in EU	EU生産量	数値入力型 (初期値「0 tonnes.yr <sup>-1</sup> 」)
Fraction of EU production volume for region	EU生産量に占める地域スケール生産量の割合	数値入力型 (初期値「100%」)
Volume of chemical imported to EU	EU輸入量	数値入力型 (初期値「0 tonnes.yr <sup>-1</sup> 」)
Volume of chemical exported from EU	EU輸出量	数値入力型 (初期値「0 tonnes.yr <sup>-1</sup> 」)
Industry category: 別表参照	産業区分IC: 別表参照	選択式
Use category: 別表参照	使用区分UC: 別表参照	選択式
Extra details on use category: 別表参照	詳細区分: 別表参照	選択式
Main category production: 別表参照	Main category production: 別表参照	選択式
Main category industrial use: 別表参照	Main category industrial use: 別表参照	選択式
Use specific emission scenario	特定の排出シナリオを使用する	チェック式
<Other life cycle steps>	<生産段階以外の段階>	選択式
Scenario choice for biocides: 別表参照	家庭用防除剤等用のシナリオ選択: 別表参照	選択式
<Production steps / Other life cycle steps>	<生産段階>EU生産量に占める用途別使用量の割合	数値入力型 (初期値「1」)
Fraction of tonnage for application	<生産段階以外の段階>EU存在量に占める用途別使用量の割合	数値入力型 (初期値「1」)
<Other life cycle steps>	<生産段階以外の段階>	数値入力型 (初期値「1」)
Fraction of chemical in formulation	製造量に占める用途別使用量の割合	数値入力型 (初期値「1」)

### ライフサイクルの6段階

Production	生産
Formulation	製造
Industrial use	産業使用[加工]
Private use	個人使用
Service life	長期使用
Waste treatment	廃棄処理

Industry category (IC)	産業区分
1 Agricultural industry	1 農業
2 Chemical industry: basic chemicals	2 化学工業 (基礎化学物質)
3 Chemical industry: chemicals used in synthesis	3 化学工業 (合成に使用)
4 Electrical/electronic industry	4 電気、電子工業
5 Personal/domestic	5 個人事業
6 Public domain	6 公共事業
7 Leather processing industry	7 皮革工業
8 Metal extraction, refining and processing industry	8 金属精製、加工
9 Mineral oil and fuel industry	9 石油燃料工業
10 Photographic industry	10 写真工業
11 Polymers industry	11 高分子化学工業
12 Pulp, paper and board industry	12 パルプ、紙、板
13 Textile processing industry	13 織物業
14 Paints, lacquers and varnishes industry	14 塗料、ラッカー、ニス
16 Engineering industry: civil and mechanical	16 土木、機械工業
15/0 Others	15/0 その他

Use category (JC)	使用区分
1 Absorbents and adsorbents	1 吸収、吸着剤
2 Adhesive, binding agents	2 接着剤
3 Aerosol propellants	3 エアロゾル推進剤
4 Anti-condensation agents	4 結露防止剤
5 Anti-freezing agents	5 凍結防止剤
6 Anti-set-off and anti-adhesive agents	6 剥離剤
7 Anti-static agents	7 静電防止剤
8 Bleaching agents	8 漂白剤
9 Cleaning/washing agents and additives	9 洗剤、添加剤
10 Colouring agents	10 着色剤
11 Complexing agents	11 錯化剤
12 Conductive agents	12 導電剤
13 Construction materials and additives	13 建材、添加剤
14 Corrosion inhibitors	14 腐食防止剤
15 Cosmetics	15 化粧品
16 Dust binding agents	16 集塵剤
17 Electroplating agents	17 電気めっき剤

Use category (UC)	使用区分
18 Explosives	18 火薬
19 Fertilizers	19 肥料
20 Fillers	20 充填剤
21 Fixing agents	21 固定剤
22 Flame retardants and fire preventing agents	22 防燃材
23 Flotation agents	23 浮遊剤
24 Flux agents for casting	24 鑄造用溶剤
25 Foaming agents	25 形成剤
26 Food/feedstuff additives	26 食品添加物
27 Fuels	27 燃料
28 Fuel additives	28 燃料添加剤
29 Heat transferring agents	29 熱伝導剤
30 Hydraulic fluids and additives	30 油圧用油、添加剤
31 Impregnation agents	31 注入剤
32 Insulating materials	32 絶縁材料
33 Intermediates	33 中間化合物
34 Laboratory chemicals	34 実験室用化学物質
35 Lubricants and additives	35 潤滑剤と添加剤
36 Odour agents	36 香料
37 Oxidizing agents	37 酸化剤
38 Plant protection products, agricultural	38 農薬
39 Biocides, non-agricultural	39 家庭用防除剤
40 pH-regulating agents	40 pH調整剤
41 Pharmaceuticals	41 調剤、製薬
42 Photochemicals	42 光化学物質
43 Process regulators	43 工程調整剤
44 Reducing agents	44 還元剤
45 Reprographic agents	45 複写用材料
46 Semiconductors	46 半導体
47 Softeners	47 柔軟剤
48 Solvents	48 溶剤
49 Stabilizer	49 安定剤
50 Surface-active agents	50 界面活性剤
51 Tanning agents	51 なめし剤
52 Viscosity adjustors	52 粘性調整剤
53 Vulcanizing agents	53 硬化剤
54 Welding and soldering agents	54 溶接、ハンダ剤
55/0 Others	55/0 その他

IC	UC	Extra details on use category	Extra details on use category
1	41	External application Internal application	
3	33	Substance NOT processed else where Substance processed else where	Dry process Wet process
5	8	Household products Cosmetics	
5	9	Batch process Continuous process Unknown type Regular powder Compact powder Liquid	
5	10	Cosmetics Cleaning products Others	
5	15	Batch process Continuous process Unknown type Regular powder Compact powder Liquid	
5	35	Car products Others	
5	36	Cosmetics Cleaning products Others	
5	38	Herbicides Pesticides, garden Pesticides, pets	
5	41	External use Oral use	
6	9	Batch process Continuous process Unknown type Regular powder Compact powder Liquid	
6	15	Batch process Continuous process	
8	29	Pure oils Water based Unknown	Primary steelworks Others
8	35	Pure oils Water based Unknown	Primary steelworks Others
10	任意	Solid materials : control of crystal growth Solid materials : others Aqueous solutions: coupler of dye Aqueous solutions: other	One company Large company Small company

IC	UC	Extra details on use category	Extra details on use category
11	任意	Polymerization processes	Wet: monomers Wet: catalysts Wet: other process regulators Dry: monomers Dry: catalysts Dry: other process regulators
		Polymer processing	Thermoplastics: additives, pigments, fillers Thermoplastics: plasticizers Thermoplastics: solvents Thermoplastics: processing aids Thermosetting resins: additives, pigments, fillers Thermosetting resins: solvents Thermosetting resins: processing aids Thermosetting resins: curing agents, cross-linking agents
12	任意	Printing and allied processes	One company
		Pulp, paper and board production	Large company Small company
13	10	Batch dyeing	Direct Reactive - wool Reactive - cotton Reactive - general Acid - one SO <sub>3</sub> Acid - > 1 SO <sub>3</sub> Basic Metal complex Unknown, acid groups
		Continuous dyeing : thermosol/unknown	Disperse
		Continuous dyeing : printing	Vat Sulphur Azoic (naphtole) Pigment Unknown, low solubility
14	任意	Water based	Do it yourself
		Solvent based	Constructions, maintenance, etc

IC	UC	Extra details on use category	Extra details on use category
1	41	外用 内服	
3	33	他の場所で加工されていない 他の場所で加工されている	乾式工程 湿式工程
5	8	家庭用製品 化粧品	
5	9	回分処理 連続処理 タイプ未知 粉末(通常サイズ)タイプ 粉末(小さい)タイプ 液状タイプ	
5	10	化粧品 クリーニング用製品 その他	
5	15	回分処理 連続処理 タイプ未知 粉末(通常サイズ)タイプ 粉末(小さい)タイプ 液状タイプ	
5	35	車用品 その他	
5	36	化粧品 クリーニング用製品 その他	
5	38	除草剤 殺虫剤(庭用) 殺虫剤(ペット用)	
5	41	外用 内服	
6	9	回分処理 連続処理 タイプ未知 粉末(通常サイズ)タイプ 粉末(小さい)タイプ 液状タイプ	
6	15	回分処理 連続処理	
8	29	純正油 水性 タイプ未知	主要な製鉄所 その他の製鉄所
8	35	純正油 水性 タイプ未知	主要な製鉄所 その他の製鉄所
10	任意	固形物(結晶成長の制御) 固形物(その他) 水溶液(染料の発色剤) 水溶液(その他)	

IC	UC	Extra details on use category	Extra details on use category
11	任意	重合反応処理	湿式(モノマー) 湿式(触媒) 湿式(その他の処理の制御用) 乾式(モノマー) 乾式(触媒) 乾式(その他の処理の制御用)
		重合体の加工	熱可塑性(添加剤、塗料[顔料]、充填剤) 熱可塑性(可塑剤) 熱可塑性(溶剤) 熱可塑性(加工助剤) 熱硬化性樹脂(添加剤、塗料[顔料]、充填剤) 熱硬化性樹脂(溶剤) 熱硬化性樹脂(加工助剤) 熱硬化性樹脂(硬化剤、架橋剤)
12	任意	印刷、接合処理 パルプ、紙、板製品	1つの企業 大企業 中小企業
13	10	回分染色処理	直接 反応性(羊毛) 反応性(綿) 反応性(全般) 酸(1 亜硫酸) 酸(> 1 亜硫酸) アルカリ 金属錯体 未知(酸性基)
		連続染色処理(熱可溶性/未知) 連続染色処理(印刷)	分散染料 バット染料 硫黄染料 アゾイック染料[ナフトール染料] 塗料[顔料] 未知(難水溶性)
14	任意	水性 油性	趣味レベル[日曜大工] 建築、補修など

Main Category (Production)	
Ia non-isolated intermediates (IC=3, UC=33)	Ia 非隔離中間物質
Ib isolated intermediates stored on-site, or substances produced in a continuous production process	Ib 現場に隔離して保管される中間化合物 or 一貫製造工程で製造される物質
Ic isolated intermediates stored off-site, or substances produced in a dedicated equipment	Ic 現場外に隔離して保管される中間化合物 or 専用装置の中で製造される物質
III Multi-purpose equipment	III 多目的装置
Main Category (Formulation)	
Ib Dedicated equipment and (very) little cleaning operations	Ib 専用装置(まれに清掃)
Ic Dedicated equipment and frequent cleaning operations	Ic 専用装置(頻繁に清掃)
II Inclusion into or onto a matrix	II マトリックス内[表面]の含有物質
III Multi-purpose equipment	III 多目的装置
Main Category (Processing)	
II Inclusion into or onto a matrix	II マトリックス内[表面]の含有物質
III Non-dispersive use	III 拡散しない使用方法
IV Wide dispersive use	IV 広く拡散する使用方法

Scenario choice for biocides		家庭用防除剤等用のシナリオ	
1	Human Hygiene	1	ヒト衛生
2	Disinfectants	2	殺菌剤、消毒剤
2.2	Sanitary sector	2.2	衛生部門
2.5.1	Medical, disinfectants in accommodations	2.5.1	医療用（宿泊施設内）
2.5.2	Medical, instruments	2.5.2	医療用（器具）
2.5.3	Medical, laundry	2.5.3	医療用（洗濯場）
5	Drinking water	5	飲料水
6	In-can preservatives	6	缶詰保存料
6.1	Washing and cleaning fluids	6.1	洗浄、清掃流体
6.3	Paints and coatings	6.3	塗装
6.4.1	Paper production	6.4.1	紙製造
6.4.2	Textile production	6.4.2	織物製造
6.4.3	Leather production	6.4.3	皮革製造
7	Film preservatives	7	膜防腐剤
7.1	Paints and coatings	7.1	塗装
7.2	Polymerised materials	7.2	重合物質
7.4	Paper and cardboard	7.4	紙、ボール紙
8	Wood preservatives	8	木材防腐剤
8.1.1	Industrial process, Automated spraying	8.1.1	産業プロセス（自動噴霧）
8.1.2	Industrial process, Dipping and immersion	8.1.2	産業プロセス（浸漬）
8.1.3	Industrial process, Vacuum pressure	8.1.3	産業プロセス（減圧）
8.2.1	Treated wood, for a fence	8.2.1	処理済み木材（フェンス用）
8.2.2	Treated wood, noise barrier	8.2.2	処理済み木材（騒音防止）
8.2.3	Treated wood, wooden house	8.2.3	処理済み木材（木造住宅）
8.2.4	Treated wood, transmission pole	8.2.4	処理済み木材（送電塔）
8.2.5	Treated wood, fence post	8.2.5	処理済み木材（フェンス支柱）
8.2.6	Treated wood, jetty in a lake	8.2.6	処理済み木材（棧橋）
8.2.7	Sheet piling in a waterway	8.2.7	Sheet piling in a waterway
8.2.8	Treated wood, wharf in saltwater	8.2.8	処理済み木材（波止場）
8.3.1	Indoor applications, fumigation	8.3.1	室内使用（燻蒸）
8.3.2	Outdoor treatments, brushing fence	8.3.2	屋外処理（フェンスの刷毛塗り）
8.3.3	Outdoor treatments, brushing house	8.3.3	屋外処理（住宅の刷毛塗り）
8.3.4	Outdoor treatments, brushing bridge	8.3.4	屋外処理（橋の刷毛塗り）
8.3.5	Outdoor treatments, injection	8.3.5	屋外処理（注入）
8.3.6	Outdoor treatments, wrapping	8.3.6	屋外処理（包装）
8.3.7	Outdoor treatments, termite control	8.3.7	屋外処理（シロアリ防除）
9	Fibre, leather, paper preservatives	9	繊維、皮革、紙防腐剤
9.1	Textile and fabrics	9.1	織物、繊維
9.2	Leather	9.2	皮革製造
9.3	Polymerised materials	9.3	重合物質
9.4	Paper and cardboard	9.4	紙、ボール紙
10	Masonry	10	石造[レンガ造り]建築
10.1	In situ spraying	10.1	現位置での噴霧
10.2	In situ brushing	10.2	現位置での刷毛塗り
11	Liquid cooling and processing	11	液冷却、処理
11.1	Once-through systems, shock dosing	11.1	貫流システム（衝撃[ショック]投与）
11.2	Once-through systems, continuous dosing	11.2	貫流システム（持続投与）
11.3	Open recirculation, shock dosing	11.3	開放再循環（衝撃[ショック]投与）
11.4	Open recirculation, continuous dosing	11.4	開放再循環（持続投与）
11.5	Closed systems	11.5	密閉系

Scenario choice for biocides	家庭用防除剤等用のシナリオ
12 Slimicides	12 へどろ除去剤
12.1 Paper production	12.1 紙製造
12.2 Oil extraction processes	12.2 石油抽出プロセス
13 Metalworking fluids	13 金属加工油
14 Rodenticides	14 殺鼠剤
14.1 Control in sewer systems	14.1 下水道
14.2.1 Control around buildings, bait boxes	14.2.1 建屋周辺 (エサ箱)
14.2.2 Control around buildings, liquid concentrates	14.2.2 建屋周辺 (原液)
14.3.1 Control in open areas, using impregnated grain	14.3.1 空地 (含浸粒の使用)
14.3.2 Control in open areas, using contact powder	14.3.2 空地 (contact powderの使用)
14.3.3 Control in open areas, using gassing	14.3.3 空地 (ガスの使用)
14.4 Waste dumps and landfills	14.4 ゴミの廃棄、埋め立て
15 Avicides	15 殺鳥剤
15.1 Baits in the open area	15.1 空地でエサ
15.2 Egg-oil coating in the open area	15.2 空地でEgg-oil coating
15.3 Bait application in an around buildings	15.3 建屋周辺でエサ
15.4 Egg-oil coating in and around buildings	15.4 建屋周辺でEgg-oil coating
18 Insecticides	18 殺虫剤
18.1 Insecticides in stables and manure	18.1 家畜舎、肥料
18.2.1 Indoor, spray application	18.2.1 室内使用 (噴霧)
18.2.2 Indoor, gel application	18.2.2 室内使用 (ゲル)
18.2.3 Indoor, powders/dusting	18.2.3 室内使用 (粉末)
18.2.4 Indoor, injection	18.2.4 室内使用 (注入)
18.2.5 Indoor, fumigant	18.2.5 室内使用 (燻蒸)
18.2.6 Indoor, diffusers	18.2.6 室内使用 (散布)
18.3.1 Outdoor, flying insects	18.3.1 屋外使用 (飛び回る昆虫類)
18.3.2 Outdoor, crawling insects	18.3.2 屋外使用 (這い回る昆虫類)
18.3.3 Outdoor, crawling space application	18.3.3 屋外使用 (這い回る場所での使用)
18.3.4 Outdoor, nest spraying	18.3.4 屋外使用 (巣への噴霧)
18.3.5 Outdoor, spot application	18.3.5 屋外使用 (一点使用)
21 Antifouling	21 船底の防汚剤
21.1 New building, commercial ships	21.1 新規造船 (商船)
21.2 New building, pleasure craft	21.2 新規造船 (娯楽船)
21.3 Maint. and repair, commercial ships pro	21.3 保守管理 (商船pro)
21.4 Maint. and repair, pleasure craft pro	21.4 保守管理 (娯楽船pro)
21.5 Maint. and repair, pleasure craft non-pro	21.5 保守管理 (娯楽船non-pro)
22 Embalming and taxidermy	22 死体防腐剤、剥製
22.1 Texidermy	22.1 剥製
22.2 Embalming	22.2 死体防腐剤

## 5.2.2 評価モードIVで必要なパラメータ

Oral(経口曝露)		
Parameter	パラメータ	パラメータの型
Scenario for oral exposure: A: Substance in a product swallowed B: Substance migrating from an article	経口曝露シナリオの選択: A: 対象物質を含む食品でない製品[歯磨き粉など]を飲み込む B: 対象物質が物品[皿など]から食品にしみ出す	選択式
Time scale of oral exposure: Acute (Sub)Chronic	経口曝露の時間スケールの選択: 急性 (亜)慢性	選択式
Number of events	単位時間当たりの摂取回数	数値入力型
Volume of diluted product in contact with mouth	水、唾液等による希釈後の製品の量(体積) 経口曝露シナリオAを選択した場合	数値入力型
Amount of undiluted product used	製品の使用量[重量]	数値入力型
Volume of product before dilution	希釈前の製品の量[体積]	数値入力型
Weight fraction of substance in product	製品に占める対象物質の重量比	数値入力型
Dilution factor	希釈率	数値入力型
Fraction of product swallowed	製品を飲み込む割合 経口曝露シナリオBを選択した場合	数値入力型
Surface area of article in contact with food	食品と物品との接触面積	数値入力型
Thickness of article in contact with food	食品に接触する物品の厚み	数値入力型
Concentration of substance in article	物品に含まれる対象物質の濃度	数値入力型
Fraction of substance migrating per unit time	単位時間当たりの対象物質浸出割合(物品から食品へ)	数値入力型
Volume of food	食品の量[体積] 経口曝露シナリオA/B共通	数値入力型
Duration of contact per event	1回当たりの接触時間	数値入力型
Inhalation(吸入曝露)		
Parameter	パラメータ	パラメータの型
Time scale of inhalatory exposure: Acute (Sub)Chronic	吸入曝露の時間スケールの選択: 急性 (亜)慢性	選択式
Number of events	単位時間当たりの曝露回数	数値入力型
Duration of contact per event	1回当たりの曝露時間	数値入力型
Amount of product used	製品の使用量[重量]	数値入力型
Weight fraction of substance in product	製品に占める対象物質の重量比	数値入力型
Room volume	曝露空間の体積	数値入力型
Dermal(経皮曝露)		
Parameter	パラメータ	パラメータの型
Scenario for dermal exposure: A: Substance contained in a medium B: Substance migrating from an article	経皮曝露シナリオの選択: A: 対象物質を含む媒介物に接触する B: 対象物質が物品からしみ出す	選択式
Time scale of dermal exposure: Acute (Sub)Chronic	経皮曝露の時間スケールの選択: 急性 (亜)慢性	選択式
Number of events	単位時間当たりの接触回数	数値入力型
Exposed body part: Head (face) Trunk Upper extremities Arms Upper arms Forearms Hands (fronts and backs) Lower extremities Legs Thighs Lower Legs Feet Total	曝露される部位: 頭(顔) 胴 上半身 腕 上腕 前腕 手(手のひら、手の甲) 下半身 脚 太もも 膝下 足 全身	選択式
Dilution factor	希釈率 経皮曝露シナリオAを選択した場合	数値入力型
Fraction of substance migrating per unit time	単位時間当たりの対象物質浸出割合 経皮曝露シナリオBを選択した場合 経皮曝露シナリオA/B共通	数値入力型
Amount of undiluted product used	製品の使用量[重量]	数値入力型
Volume of product before dilution	希釈前の製品の量[体積]	数値入力型
Weight fraction of substance in product	製品に占める対象物質の重量比	数値入力型
Thickness of layer of product on skin	皮膚上の製品の層の厚み	数値入力型 (初期値「0.01 cm」)
Duration of contact per event	1回当たりの接触時間	数値入力型

### 5.2.3 評価モードVで必要なパラメータ

Substance(物性)		
Parameter	パラメータ	パラメータの型
Physical state of a substance: Solid Liquid Gas or vapour Unknown	物理状態: 固体 液体 気体 未知	選択式
Aerosol formed: Yes, No	(液体の場合)エアロゾル生成: Yes, No	選択式
Inhalation exposure to dust particles: Yes, No	(固体の場合)粉塵の吸入曝露: Yes, No	選択式
Particle size of the substance: Respirable Inhalable Granular	(吸入曝露の場合)粉塵の粒径: 呼吸可能[肺まで到達] 吸入可能 粗大	選択式
Type of dust: Fibrous Non-Fibrous	(粒径が吸入可能サイズ以下の場合)粉塵のタイプ: 繊維状 非繊維状	選択式
Ability of fibrous dust to become airborne: Low Medium High	(粉塵が繊維状の場合)粉塵の空気中への浮遊し易さ: 低 中 高	選択式
Dust particles aggregates readily: Yes, No	(粉塵が非繊維状の場合)粉塵が容易に集積する: Yes, No	選択式

Pattern of use(用途)		
Parameter	パラメータ	パラメータの型
Pattern of use: Closed system Inclusion onto matrix Non-dispersive use Wide dispersive use	用途: 密閉施設 マトリックス表面の含有物質 拡散しない使用方法 広く拡散する使用方法	選択式
Is closed system (considered to be) breached: Yes, No	(密閉施設の場合)開口部がある(と考えられる): Yes, No	選択式
Pattern of control applied to the process: Full Containment Local Exhaust Ventilation (LEV) Segregation Direct handling Direct handling & dilution ventilation	作業・処理の管理: Full Containment 局所排気 隔離 直接取り扱う(希釈用排気口なし) 直接取り扱う(希釈用排気口あり)	選択式
Mean number of events	単位時間当たりの平均接触回数	数値入力型
Duration of contact per event	1回当たりの接触時間	数値入力型 (初期値「1 hr」)
Type of process operations: Dry crushing & grinding Dry manipulation Low dust techniques	(粉塵の吸入曝露の場合)作業方法: 押し潰す&すり潰す(乾燥状態) 手で操作する(乾燥状態) 低粉塵技術	選択式
Local Exhaust Ventilation (LEV) present: Yes, No	(粉塵の吸入曝露の場合)局所排気あり: Yes, No	選択式

Dermal(経皮曝露)		
Parameter	パラメータ	パラメータの型
Frequency of dermal contact between worker and substance: None Incidental Intermittent Extensive	作業者の対象物質への接触し易さ: 直接触れない まれ 断続的 頻繁	選択式
Exposed body part: Head (face) Trunk Upper extremities Arms Upper arms Forearms Hands (fronts and backs) Lower extremities Legs Thighs Lower Legs Feet Total	曝露される部位: 頭(顔) 胴 上半身 腕 上腕 前腕 手(手のひら、手の甲) 下半身 脚 太もも 膝下 足 全身	選択式
Thickness of layer of product on skin	皮膚上の製品の層の厚み	数値入力型 (初期値「0.01 cm」)

### 5.3 有害性に関するパラメータ

	急性毒性値	慢性毒性値	
下水処理施設中の微生物 *1	EC50	EC10, NOEC	
水生生物	EC50	NOEC	
(淡水)	ミジンコ/甲殻類	L[E]C50	NOEC
(海水)	魚類	LC50	NOEC
	他の種	LC50	NOEC
底生生物(淡水/海水)	LC50 *12	EC10, NOEC *12	
陸生生物	植物	LC50 *13	NOEC *13
	ミミズ	LC50 *13	NOEC *13
	微生物	EC50 *13	NOEC *13
	その他	LC50 *13	NOEC *13
鳥類	LC50	NOAEL, 経餌NOEC	
	(5日間反復投与)	*9	
捕食動物	-	NOEC *8	

\*1 Test system を以下から選ぶ。

- Respiration inhibition, EU Annex V C.11, OECD 209
- Inhibition control in base-set tests
- Activated sludge growth inhibition, ISO-15522
- Activated sludge simulation, OECD 303 A, ISO-11733
- Inhibition of nitrification, ISO-9509
- Ciliate growth inhibition tests
- Pseudomonas putida, NF EN ISO 10712

\*8 毒性試験期間を「28日間」、「90日間」、または「慢性」から選ぶ。デフォルト値は「28日間」。

\*9 NOAELから NOECへの換算係数の初期値は「8 d」。

\*12 試料に含まれる有機炭素の重量比の初期値は「0.05」。

\*13 試料に含まれる有機炭素の重量比の初期値は「0.02」。

	急性毒性値	慢性毒性値 閾値あり *3	慢性毒性値 閾値なし *4	
哺乳類	経口	LD50, DD *2	NOAEL, CED *5	T25 *6, CED
*17	経餌	-	N[L]OEL, CED *14	T25, CED
	吸入	LC50	N[L]OEL, CED *15	T25, CED *15
	吸入(繊維) *10	-	N[L]OEL, CED	T25, CED
	吸入(ダスト) *10	-	-	T25, CED
	経皮	LD50	N[L]OEL, CED	T25, CED
ヒト	経口	N[L]OEL *11	N[L]OEL	*16
*7*17	吸入	N[L]OEL *11	N[L]OEL	*16
	吸入(繊維) *10	-	N[L]OEL	*16
	経皮	N[L]OEL *11	N[L]OEL	*16
	経皮(媒介物中)	N[L]OEL *11	N[L]OEL	*16

\*2 Discriminating Dose (DD): The highest of four pre-set acute dose levels which can be administered without causing compound-related mortality.

\*3 反復投与, 生殖毒性, 母体毒性, 発生毒性, 発がん性(閾値あり)

\*4 発がん性(閾値なし)

\*5 Critical Effect Dose (CED): Dose corresponding to a small increase in a particular effect, typically 1 to 10% over the background level. Equivalent to the term Benchmark Dose (BMD).

\*6 T25: the chronic dose that will give tumours in 25% of the animals at a specific tissue site after correction for spontaneous incidence within the standard life time of that species.

\*7 定性的に評価することもできる(Current classification).

- Corrosive (C, R34 or R35): 腐食性
- Irritation to skin (Xi, R38): 皮膚刺激性
- Irritation to eyes (Xi, R36): 目刺激性
- Risk of serious damage to eyes (Xi, R41): 目への深刻なダメージを与えるリスク
- Irritation to respiratory system (Xi, R37): 呼吸器系への刺激性
- May cause sensitisation by inhalation (Xn, R42): 吸入によるアレルギー
- May cause sensitisation by skin contact (Xi, R43): 皮膚接触によるアレルギー
- May cause cancer (T, R45): 発がん性
- May cause cancer by inhalation (T, R49): 吸入による発がん性
- Possible risk of irreversible effects (Xn, R40): 不可逆的な影響を与えるリスク

\*10 評価モードVで入力可能

\*11 評価モードIV, Vで入力可能

\*14 経口NOAELから経餌NOECへの換算係数を決定するためのパラメータを以下から選ぶ。

- Canis domesticus (家イヌ)
- Cavia cobaya (モルモット)
- Cricetus (ハムスター)
- Gallus domesticus (ニワトリ)
- Macaca spp. (アカゲザル)
- Microtus spp. (ハタネズミ)
- Mus musculus (ハツカネズミ)
- Oryctolagus cuniculus (アナウサギ)
- Rattus norvegicus (>6 weeks) (ラット(6週間超))
- Rattus norvegicus (<=6 weeks) (ラット(6週間以下))

\*15 相対成長率に係る補正係数(Correction factor for allometric scaling)の初期値は「1」。

\*16 評価モードVの場合、曝露期間と曝露回数に対する補正係数(Correction factor for duration and frequency of exposure)の初期値は「2.8」。

\*17 Bio-availabilityの初期値は以下の通り。

Bio-availability	初期値[-]
Bioavailability for oral uptake (oral to inhalation)	0.5
Bioavailability for oral uptake (oral to dermal)	1
Bioavailability for oral uptake (route to oral)	1
Bioavailability for inhalation (route from inhalation)	1
Bioavailability for inhalation (route to inhalation)	1
Bioavailability for dermal uptake (route from dermal)	1
Bioavailability for dermal uptake (route to dermal)	1