

少量新規化学物質及び低生産量新規化学物質の申出に係る排出量推計における廃棄段階等の排出係数の設定方法の概要

1. 趣旨

- 少量新規化学物質及び低生産量新規化学物質の申出に係る排出量推計の検討（平成29年9月22日厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課化学物質安全対策室・経済産業省製造産業局化学物質管理課化学物質安全室・環境省大臣官房環境保健部環境保健企画管理課化学物質審査室）において、少量新規化学物質及び低生産量新規化学物質の申出に係る排出係数は、リスク評価用の排出係数のうち、詳細用途分類ごとに、各ライフサイクルステージの媒体別最大排出係数を選択し、それらをまとめた詳細用途別排出係数の幾何平均した値を足し上げたものとする方向で検討することとされた。
- また、「廃棄段階の排出係数については必要に応じて検討を加える」とされたところであり、この「廃棄段階の排出係数」の取り扱いについて以下のとおり基本的な考え方を整理した。

2. 廃棄段階の排出係数の取り扱いに関する基本的な考え方

（1）排出係数の定義

少量新規化学物質及び低生産量新規化学物質については製造・輸入数量のみが得られるため、廃棄段階における排出係数については、化学物質の製造・輸入数量に乘じる係数として設定する。

（2）排出係数の精度

平成29年9月22日に開催された3省合同審議会に提示した用途分類ごとの排出係数（案）は、いずれも有効数字1桁であるため、廃棄段階における排出係数についても同様の精度で設定する。

（3）排出係数の見直し

今回設定する排出係数については、今後最新の知見が得られた場合には見直しを行う。

（4）化学物質のライフサイクル

化審法において想定されている化学物質のライフサイクルを前提に検討を行う。

化審法では、排出量の推計においては、5つのライフサイクルステージ（製造段階、調合段階、工業的使用段階、家庭用・業務用での使用段階、長期使用製品の使用段階）が想定されており、用途分類別に経由するライフサイクルステージが3パターン設定されている。このパターンごとに設定することを基本とする。

【パターン1】製造→調合→工業的使用

事業者が当該化学物質を取り扱うことから、廃棄物としては主に産業廃棄物処理及びリサイクル処理を想定。その産業廃棄物の焼却及び埋立並びにリサイクル処理を通じ、一般環境中に排出される量を見込む。

【パターン2】製造→調合→家庭用・業務用での使用

洗剤や芳香剤のように使用量の大部分が環境中に排出されるものとして化審法排出係数が設定されているため、排出係数が1ではない用途についてのみ廃棄物処理を通じて一般環境中に排出される量を見込む。

【パターン3】製造→調合→工業的使用→長期使用製品の使用

化審法における長期使用製品の使用段階（成形品としての最終製品の使用段階。以下、「長期使用段階」という。）では、【パターン2】と同様に家庭や事業者による使用が想定されている。この段階では、一般廃棄物・産業廃棄物処理とリサイクル処理されるものがあることから、廃棄物の焼却及び埋立並びにリサイクル処理を通じて一般環境中に排出される量を見込む。

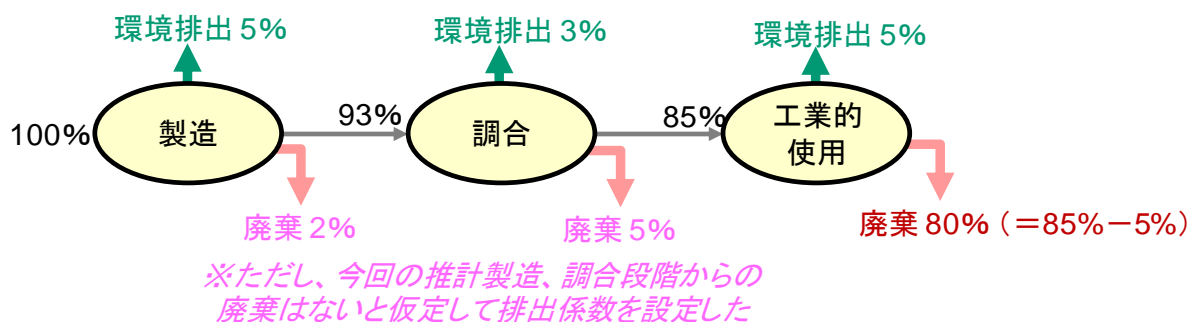
3. 排出係数の推計方法の概要

排出係数の推計方法の概要は以下のとおりである。用途ごとの推計方法の詳細は参考資料5をご覧ください。

（1）物質収支の確保

- ライフサイクルステージごとに環境排出された割合と廃棄された割合を差し引いた割合が次のライフサイクルステージに進む。
- ライフサイクルステージの最後の段階では、環境排出された割合以外はすべて廃棄されるものとする。
- なお、中間物や燃料などのように、工業的使用段階において化学反応や燃焼を想定する場合には、上記は適用せず、環境排出された割合以外はすべて分解したものとみなし、廃棄は想定しない。
- また、化学物質の製造段階、調合段階における廃棄物の発生は出荷製品のロスになるため、製造段階及び調合段階においては廃棄物の発生量は無視できるものとみなす。

【物質収支計算の例】



(2) 廃棄物の種類の設定

各用途において発生する「廃棄物の種類」（廃油、汚泥、廃プラ等）については、化審法用途別出荷量に基づき当該用途の出荷割合が大きな物質を対象に PRTR 届出情報と紐付けて分析することにより、PRTR 届出の最も多かった「廃棄物の種類」を対応付けることとした。

(3) 廃棄物の処理シナリオ及び処理割合の設定

廃棄物の処理シナリオとして、焼却、埋立、リサイクルの3種類を想定し、これらの処理割合については「平成28年度産業廃棄物排出・処理状況調査」（環境省）及び「平成28年度一般廃棄物処理実態調査結果」（環境省）、「2016年プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分状況 マテリアルフロー図」（プラスチック循環利用協会）に基づいて設定した。

4. 用途と化学物質ライフサイクルの対応

用途と推計のパターンの対応は以下のとおりである。

| 用途番号 | 用途分類 | フローの分類 | 用途番号 | 用途分類 | フローの分類 | 用途番号 | 用途分類 | フローの分類 |
|------|------------------|--------|------|---------------|--------|------|---------------|--------|
| 01 | 中間物 | 1 | 17 | 船底塗料用防汚剤 | 3 | 33 | 金属製造加工用資材 | 3 |
| 02 | 塗料用溶剤 | 1 | 18 | 殺生物剤1 [成形品含有] | 3 | 34 | 表面処理剤 | 1 |
| 03 | 接着剤用溶剤 | 1 | 19 | 殺生物剤2 [工程内使用] | 1 | 35 | 溶接材料、ろう接材料 | 1 |
| 04 | 金属洗浄用溶剤 | 1 | 20 | 殺生物剤3 [家庭用調剤] | 2 | 36 | 作動油、絶縁油 | 1 |
| 05 | クリーニング洗浄用溶剤 | 1 | 21 | 火薬類 [煙火を含む] | 1 | 37 | 金属加工油 (切削油等) | 1 |
| 06 | その他洗浄用溶剤 | 1 | 22 | 芳香剤、消臭剤 | 2 | 38 | 電気・電子材料 | 3 |
| 07 | 工業用溶剤 | 1 | 23 | 接着剤 | 3 | 39 | 電池材料 | 3 |
| 08 | エアゾール用溶剤 | 1 | 24 | フォトレジスト材料 | 1 | 40 | 水処理剤 | 1 |
| 09 | その他溶剤 | 1 | 25 | 合成繊維、繊維処理剤 | 3 | 41 | 乾燥剤、吸着剤 | 1 |
| 10 | 化学プロセス調節剤 | 1 | 26 | 紙・パルプ薬品 | 3* | 42 | 熱媒体 | 1 |
| 11 | 着色剤 | 3 | 27 | プラスチック及び添加剤 | 3 | 43 | 不凍液 | 1 |
| 12 | 水系洗浄剤1 (工業用) | 1 | 28 | 合成ゴム及び添加剤 | 3 | 44 | 建設資材添加物 | 3 |
| 13 | 水系洗浄剤2 (家庭用・業務用) | 2 | 29 | 皮革処理剤 | 3 | 45 | 散布剤、埋立処分前処理薬剤 | 1 |
| 14 | ワックス | 2 | 30 | ガラス、ほうろう、セメント | 3 | 46 | 分離・精製プロセス剤 | 1 |
| 15 | 塗料、コーティング剤 | 3 | 31 | 陶磁器、耐火物 | 3 | 47 | 燃料、燃料添加剤 | 2 |
| 16 | 印刷インキ、複写用薬剤 | 3* | 32 | 研削砥石、研磨剤 | 3 | | | |

※用途分類16及び26, 33, 39については長期使用段階の排出は想定されていないが、大部分が業務用・家庭用として使用された後、廃棄されることが想定されるため、パターン3のフローとして分類した。