

PRTR 排出量等算出マニュアル

第 5.0 版

第Ⅱ部 解説編

令和 5 年 3 月

経済産業省・環境省

1. 対象物質に関する変更

- ・ 令和 3 年 10 月の化管法政令改正による PRTR 対象物質変更のため、対象物質一覧表等を更新しました。（全般）
- ・ 管理番号導入に伴う記載内容の変更を行いました（全般）

2. 届出に関する記載の変更

- ・ 電子申請に関する解説ページを追加しました。（第 I 部）
- ・ 管理番号導入、届出様式の変更に伴う変更を行いました。（第 I 部、第 II 部）

3. その他

- ・ 特別要件施設における届出対象物質への水銀及びその化合物の追加に伴う変更を行いました（全般）
- ・ Q&A の見直しを行いました。（第 III 部）
- ・ その他、最新の情報への更新を行いました。（全般）

第Ⅱ部 解説編 目次

本マニュアルの構成	Ⅱ-1
第Ⅱ部の使い方	Ⅱ-2
1. 届出対象事業者・届出対象物質の判定手順の解説	Ⅱ-4
1-1 業種の判定	Ⅱ-7
1-2 常時使用する従業員の数の判定	Ⅱ-9
1-3 対象物質の年間取扱量等の判定を行う事業所の調査	Ⅱ-11
1-4 対象物質の年間取扱量の判定	Ⅱ-15
1-4-1 対象物質の年間製造量の確認	Ⅱ-17
1-4-2 使用する原材料、資材等の形状の確認	Ⅱ-21
1-4-3 原材料、資材等に含まれる対象物質の調査	Ⅱ-26
1-4-4 原材料、資材等の年間使用量の算出	Ⅱ-28
1-4-5 対象物質の年間使用量の算出	Ⅱ-31
1-4-6 対象物質の年間取扱量の算出	Ⅱ-33
1-5 特別要件施設の判定	Ⅱ-35
2. 排出量・移動量の算出手順・届出の仕方の解説	Ⅱ-42
2-1 対象物質の排出ポイント、排出の特徴の把握	Ⅱ-42
2-2 特別要件施設以外からの排出量・移動量の算出手順	Ⅱ-45
2-2-1 製造品としての搬出量等の算出	Ⅱ-47
2-2-2 対象物質の廃棄物に含まれる量の算出	Ⅱ-52
2-2-3 環境への最大潜在排出量の算出	Ⅱ-56
2-2-4 土壌への排出量の算出	Ⅱ-58
2-2-5 大気、水域の排出量の多い方と少ない方の判定	Ⅱ-60
2-2-6 「排出量の少ない方」への排出量の算出	Ⅱ-62
2-2-7 「排出量の多い方」への排出量の算出	Ⅱ-78
2-2-8 排出量・移動量の集計	Ⅱ-82
2-3 特別要件施設からの排出量・移動量の算出手順	Ⅱ-84
2-3-1 特別要件施設からの大気への排出量の算出	Ⅱ-86
2-3-2 特別要件施設からの水域への排出量または下水道への移動量の算出	Ⅱ-91
2-3-3 特別要件施設からの廃棄物に含まれる量の算出	Ⅱ-92
2-3-4 特別要件施設からの排出量・移動量の集計	Ⅱ-93
2-4 算出結果の確からしさの把握	Ⅱ-95
2-5 対象物質の排出量・移動量の算出結果の確認と届出	Ⅱ-97
3. 国の PRTR 担当部局	Ⅱ-104

第Ⅰ部、第Ⅱ部、第Ⅲ部間の関連項目の目次対照表

第Ⅰ部 基本編		第Ⅱ部 解説編		第Ⅲ部 資料編	
本マニュアルの構成	I-1	本マニュアルの構成	II-1	本マニュアルの構成	III-1
第Ⅰ部の使い方	I-2	第Ⅱ部の使い方	II-2	第Ⅲ部の使い方	III-2
1. PRTR 制度の意義	I-4				
1-1 PRTR とは	I-4				
1-2 各主体の PRTR への関わり方	I-6				
1-3 PRTR による事業者へのメリット	I-7				
				1. 代表的な工程での算出事例	III-4
				2. Q&A	III-142
				3. 業種別の排出量等算出マニュアルの入手方法等	III-187
2. 基本的な PRTR の実施手順	I-10				
2-1 届出対象事業者・届出対象物質の判定手順	I-15	1. 届出対象事業者・届出対象物質の判定手順の解説	II-4		
Step1 業種の判定	I-18	1-1 業種の判定	II-7	4-1-1 対象業種の区分	III-190
				4-1-2 対象業種の概要	III-197
Step2 常時使用する従業員の数の判定	I-19	1-2 常時使用する従業員の数の判定	II-9		
Step3 対象物質の年間取扱量等の判定を行う事業所の調査	I-20	1-3 対象物質の年間取扱量等の判定を行う事業所の調査	II-11		
Step4 対象物質の年間取扱量の判定	I-21	1-4 対象物質の年間取扱量の判定	II-15	4-2-1 業種別の主な使用原材料、資材等	III-210
Step4-1 対象物質の年間製造量の確認	I-23	1-4-1 対象物質の年間製造量の確認	II-17	4-2-2 原材料、資材等に含まれる主な対象物質	III-221
Step4-2 使用する原材料、資材等の確認	I-24	1-4-2 使用する原材料、資材等の形状の確認	II-21	4-2-3 対象物質の主な用途(原材料、資材等)	III-258
Step4-3 原材料、資材等に含まれる対象物質の調査	I-25	1-4-3 原材料、資材等に含まれる対象物質の調査	II-26	4-2-4 石油系燃料及び潤滑油中の対象物質	III-361
Step4-4 原材料、資材等の年間使用量の算出	I-26	1-4-4 原材料、資材等の年間使用量の算出	II-28	4-2-5 対象物質一覧表	III-364
Step4-5 対象物質の年間使用量の算出	I-27	1-4-5 対象物質の年間使用量の算出	II-31	4-2-6 対象物質の別名について	III-386

第Ⅰ部 基本編	第Ⅱ部 解説編	第Ⅲ部 資料編
Step4-6 対象物質の年間取扱量の算出 I-29	1-4-6 対象物質の年間取扱量の算出 II-33	4-2-7 改正施行令と旧施行令における対象物質の対照表 III-386 4-2-8 物質群構成化学物質の例 III-415 4-2-10 関係資料の入手方法 III-479
Step5 特別要件施設の判定 I-31	1-5 特別要件施設の判定 II-35	4-1-3 特別要件施設に該当する施設の各法令における規定 III-205
2-2 排出量・移動量の基本的な算出手順 I-33	2. 排出量・移動量の算出手順・届出の仕方の解説 II-42	4-3-1 排出量等を把握するためのアプローチの考え方 III-481
2-2-1 PRTRで届け出るデータの種類 I-35		
2-2-2 化学物質の排出ポイント、排出の特徴を把握する際の考え方 I-38	2-1 対象物質の排出ポイント、排出の特徴の把握 II-42	
2-2-3 排出量、移動量の算出方法を使用する際の考え方 I-39		
(1) 基本的な算出方法の考え方 I-39		4-3-2 実測や排出係数の設定の方法 III-497
(2) 基本的な算出手順 I-44		
① 特別要件施設以外からの排出量・移動量の算出手順 I-44	2-2 特別要件施設以外からの排出量・移動量の算出手順 II-45	
Step1-1 製造品としての搬出量等の算出 I-45	2-2-1 製造品としての搬出量等の算出 II-47	4-3-5 業種別マニュアルに掲載されている排出係数等 III-505 4-3-6 塗装方法と塗着効率 III-533 4-3-7 めっき工程において析出する金属の電流効率と電気化学等量 III-534
Step1-2 廃棄物に含まれる量の算出 I-46	2-2-2 対象物質の廃棄物に含まれる量の算出 II-52	4-3-5 業種別マニュアルに掲載されている排出係数等 III-505
Step1-3 環境への最大潜在排出量の算出 I-49	2-2-3 環境への最大潜在排出量の算出 II-56	
Step1-4 土壌への排出量の算出 I-50	2-2-4 土壌への排出量の算出 II-58	

第Ⅰ部 基本編	第Ⅱ部 解説編	第Ⅲ部 資料編	
Step1-5 大気、水域の排出量の多い方と少ない方の判定 I-51	2-2-5 大気、水域の排出量の多い方と少ない方の判定 II-60	4-2-9 対象物質物性表 III-433	
		4-3-9 大気と水域のいずれかに多く排出されるかを判定する目安 III-538	
Step1-6 「排出量の少ない方」への排出量の算出 I-52	2-2-6 「排出量の少ない方」への排出量の算出 II-62	4-2-8 対象物質物性表 III-433	
		4-3-3 対象物質の大気への排出係数の例 III-502	
		4-3-5 業種別マニュアルに掲載されている排出係数等 III-505	
		4-3-8 代表的な排ガス及び排水処理装置の除去率と分解率 III-535	
Step1-7 「排出量の多い方」への排出量の算出 I-54	2-2-7 「排出量の多い方」への排出量の算出 II-78	4-3-8 代表的な排ガス及び排水処理装置の除去率と分解率 III-535	
Step1-8 排出量・移動量の集計 I-56	2-2-8 排出量・移動量の集計 II-82		
② 特別要件施設からの排出量・移動量の算出手順 I-57	2-3 特別要件施設からの排出量・移動量の算出手順 II-84		
Step2-1 特別要件施設からの大気への排出量の算出 I-58	2-3-1 特別要件施設からの大気への排出量の算出 II-86		
Step2-2 特別要件施設からの水域への排出量の算出 I-60	2-3-2 特別要件施設からの水域への排出量または下水道への移動量の算出 II-91		
Step2-3 特別要件施設からの廃棄物に含まれる量の算出 I-60	2-3-3 特別要件施設からの廃棄物に含まれる量の算出 II-92		

第Ⅰ部 基本編	第Ⅱ部 解説編	第Ⅲ部 資料編
Step2-4 特別要件施設からの排出量・移動量の集計 I -61	2-3-4 特別要件施設からの排出量・移動量の集計 II -93	
2-2-4 算出結果の不確かさを把握する際の考え方 I -62	2-4 算出結果の確からしさの把握 II -95	
2-3 届出の仕方 I -63	2-5 対象物質の排出量・移動量の算出結果の確認と届出 II -97	
(1) 排出量・移動量の確認 I -63	(1) 算出した排出量・移動量の値に間違いがないかどうかの確認 II -97	
(2) 届出(電子届出)について I -65	(2) 第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出(電子届出) II -98	
(3) 電子届出以外の届出について I -67	(3) 電子届出以外の届出について II -99	
		4-3-10 主な単位換算表 III-539
		5. 用語集 III-542
		6. 法令集 III-548
		7. 索引 III-568
3. 国の PRTR 担当部局 I -75	3. 国の PRTR 担当部局 II -104	8. 国の PRTR 担当部局 III-580

本マニュアルの構成

本マニュアルは、以下の 3 部構成となっています。

- 第Ⅰ部 基本編
 - 排出量等の算出に当たっての基本的な考え方について記述しています。
- 第Ⅱ部 解説編
 - 特定の業種や工程によらない排出量等の算出の一般的な作業内容について詳しく記述しています。
- 第Ⅲ部 資料編
 - 排出量の算出等に役立つ資料を掲載しています。

また、本マニュアルでは事業者が算出結果の精度(確からしさ)を向上していくための考え方や具体例などの参考情報を掲載しています。

これらの情報については、第Ⅰ～Ⅲ部の各部で以下のように分けて掲載しています。特に第Ⅰ部には、本マニュアルにおける基本的な考え方を掲載していますので、重点的に確認するようにしてください。

- 第Ⅰ部 基本編
 - 排出量等の把握の精度向上に関する基本的な考え方(精度を向上させることのメリット、排出量等の把握の各段階における考え方)
- 第Ⅱ部 解説編
 - 化学物質の排出ポイントや排出の特徴、算出結果の確からしさについての把握の例、作業シートへの記入方法等
- 第Ⅲ部 資料編
 - 第Ⅰ～Ⅱ部における掲載内容の詳細(OECD(経済協力開発機構)の文書や業種別の算出マニュアル等における算出方法の考え方の事例、実測や排出係数の設定の際の留意点等)

第Ⅱ部 解説編

第Ⅱ部の使い方

第Ⅱ部は、排出量の把握について、「第Ⅰ部 基本編」よりも、詳しい解説や事例等を記載していますので、必要な部分を読んでください。

- 届出対象事業者・届出対象物質をどう判定するのか
 - 1. 届出対象事業者・届出対象物質の判定手順の解説(→ [pⅡ-4](#))
 - ・ 届出の対象となる業種は何か
 - 1-1 業種の判定(→ [pⅡ-7](#))
 - ・ 常時使用する従業員の数はどう数えるのか
 - 1-2 常時使用する従業員の数判定(→ [pⅡ-9](#))
 - ・ 対象物質の年間取扱量等の判定を行う必要があるのはどの事業所か
 - 1-3 対象物質の年間取扱量等の判定を行う事業所の調査(→ [pⅡ-11](#))
 - ・ 対象物質の年間取扱量をどう算出するのか
 - 1-4 対象物質の年間取扱量の判定(→ [pⅡ-15](#))
 - ・ 特別要件施設、及びその届出の対象物質をどう判定するのか
 - 1-5 特別要件施設の判定(→ [pⅡ-35](#))
- 排出量をどう算出するのか、届出はどうやってするのか
 - 2. 排出量・移動量の算出手順・届出の仕方の解説(→ [pⅡ-42](#))
 - ・ 排出ポイントや排出の特徴をどう把握するのか
 - 2-1 対象物質の排出ポイント、排出の特徴の把握(→ [pⅡ-42](#))
 - ・ 特別要件施設以外からの排出量をどう算出するのか
 - 2-2 特別要件施設以外からの排出量・移動量の算出手順(→ [pⅡ-45](#))
 - ・ 特別要件施設からの排出量をどう算出するのか
 - 2-3 特別要件施設からの排出量・移動量の算出手順(→ [pⅡ-84](#))
 - ・ 算出結果の確からしさをどう把握するのか
 - 2-4 算出結果の確からしさの把握(→ [pⅡ-95](#))

- ・ 届出はどうやってするのか

→ 2-5 対象物質の排出量・移動量の算出結果の確認と届出(→ [p II-97](#))

また、各解説には作業シートへの記入例も記載しています。作業シートは、第Ⅱ部の巻末に添付されていますので、必要に応じてA3版に拡大コピーして利用してください。また、経済産業省、環境省のホームページからもダウンロードできます(インターネットアドレスは、[p II-104](#)を参照してください)。

作業シートは、以下のような構成になっています。

- ・ 作業シートは、基本用シート(作業シート 1～5)が 5 枚、工程別シートが 15 枚あります。
- ・ 作業シートは、本マニュアルに記載されている方法に沿った手順で排出量等が算出できるものになっており、記入していくことにより、排出量等の算出手順がわかり、算出を見落とす箇所が少なくなるといった便利さがあります。
- ・ 作業シートは、必ず使用しなければならないものではなく、他により利用しやすいものがあれば、そちらを用いて構いません。
- ・ 作業シート 2、3 及び工程別作業シートは、基本的に 1 物質、1 工程につき、1 枚利用する形式になっていますので、複数の物質や工程がある場合には、必要に応じて、コピーして利用してください。
- ・ 工程別作業シートで取り上げられている工程における排出量等の算出事例を「第Ⅲ部 1. 代表的な工程での算出事例(→ [p III-4](#))」に示していますので、そちらも参考にしてください。

また、本マニュアルでは事業者が算出結果の精度(確からしさ)を向上するための考え方や具体例などの参考情報を掲載しています。

そのうち、第Ⅱ部では化学物質の排出ポイントや排出の特徴、算出結果の確からしさについての把握の例、作業シートへの記入方法等を掲載しています。具体的には以下の該当ページを読んでください。

- 対象物質の排出ポイント、排出の特徴をどう把握するのか(算出例)、作業シートにどのように記入すればよいか

→ 2-1 対象物質の排出ポイント、排出の特徴の把握 (→ [p II-42](#))

- 算出結果の確からしさについての把握の例、作業シートへの記入方法

→ 2-4 算出結果の確からしさの把握 (→ [p II-95](#))

1. 届出対象事業者・届出対象物質の判定手順の解説

排出量、移動量の算出をする前に、貴事業者が特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(以下「法」とします)に基づく PRTR の届出対象事業者であるかどうか、及び排出量・移動量の算出・届出の対象となる物質が何かを判定する必要があります。

届出対象事業者かどうかは、

- ① 事業者の業種(1-1 → [pⅡ-7](#))
- ② 常時使用する従業員の数(1-2 → [pⅡ-9](#))
- ③ 当該事業者が有する事業所(1-3 → [pⅡ-11](#))における対象物質の年間取扱量^{※1}(1-4 → [pⅡ-15](#))

または、

- ④ 特別要件施設^{※2}の有無(1-5 → [pⅡ-35](#))

により判定します。

※1 法第 2 条第 5 項第 1 号(→ [pⅢ-549](#))に該当する事業者は、年間取扱量により届出対象事業者となります。法に基づく、年間取扱量は「製造量」、「使用量」、「その他取扱量」の合計となりますが、本マニュアルにおいては、「その他取扱量」に該当するものも「製造量」または「使用量」のいずれかに分類して算出するようにしています。本マニュアルにおける用語の意味は以下のとおりです。

- ・年間取扱量…年度内 1 年間(年度初め 4 月～年度末 3 月)に取り扱った対象物質の量のことで、対象物質の年間製造量と年間使用量を合計した量
- ・年間製造量…年度内 1 年間に化学反応、精製等により作り出される対象物質の量(副生成物であっても、事業者が製造する製品中に 1 質量%(特定第一種指定化学物質の場合は 0.1 質量%)以上含有される場合や、排ガス、排水、廃棄物などに含まれることが明らかな場合には、その物質の年間製造量として算出します。例えば、対象物質を排水処理などの過程で生成している場合、対象物質が反応プロセスや排水処理などの過程で分離されている場合などが該当します。1-4-1(→ [pⅡ-17](#))も参照してください。)
- ・年間使用量…年度内 1 年間に原材料、資材等に含まれる対象物質を事業所内で用いる量(貯蔵タンクに搬入、搬出のみしているものは、法に基づく「その他取扱量」に該当しますが、本マニュアルにおいては便宜的に使用量に含めて算出します。)

なお、年度途中から対象業種に含まれる事業を開始した場合の年間取扱量、年間製造量、年間使用量は、事業を開始した時点から当該年度の 3 月末までの期間で算出してください。

※2 法第 2 条第 5 項第 2 号(→ pⅢ-549)に該当する事業者は、特別要件施設(→pⅡ-35)の有無により届出対象事業者となります。事業活動に伴って付随的に対象物質を生成、または排出することが見込まれる事業者はこちらに該当します。

具体的には、図 1-1 の流れにしたがって、判定を行ってください。

届出対象事業者と判定された場合は、その届出の対象となる物質について、排出量、移動量を算出してください。

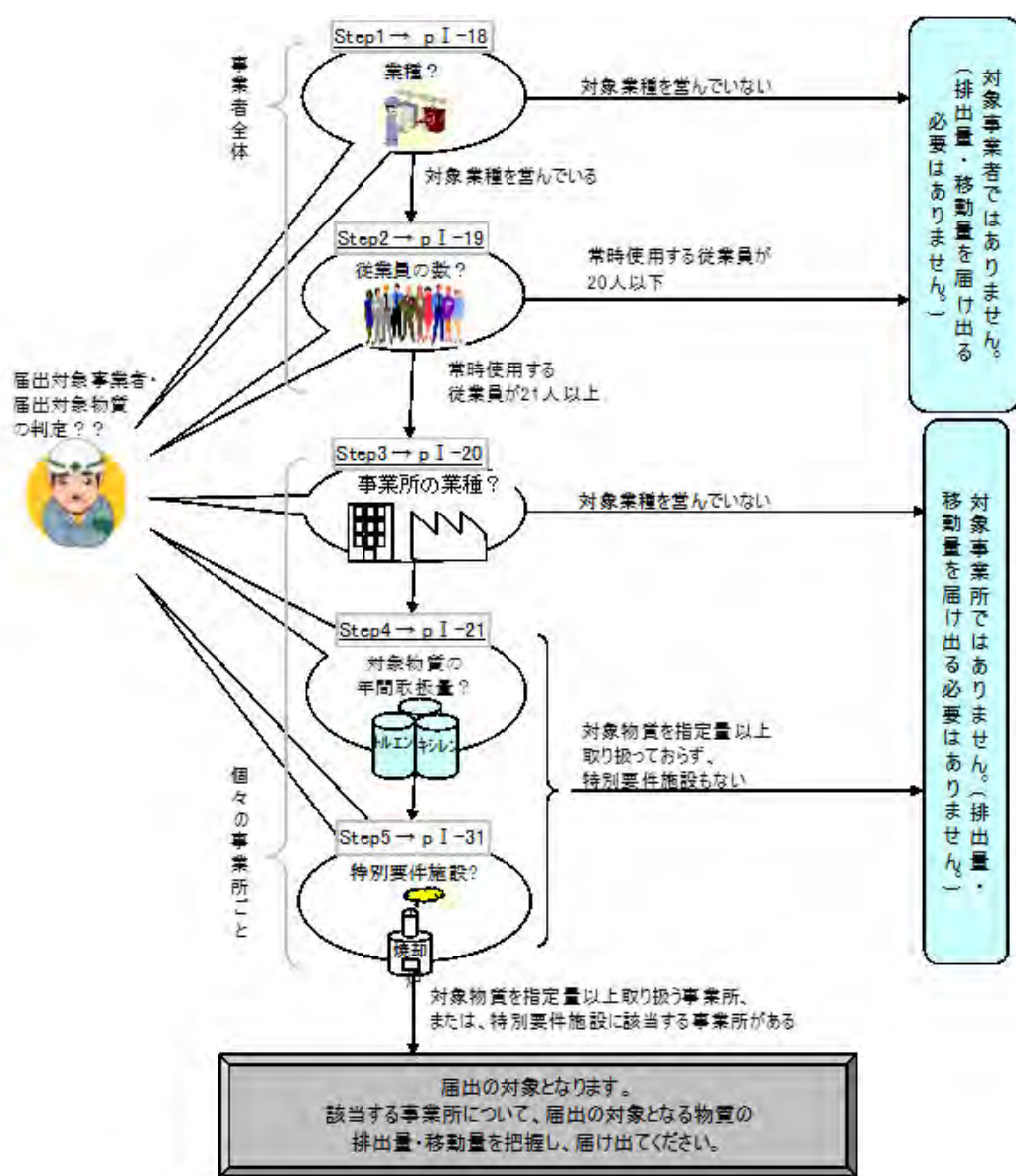


図 1-1 届出対象事業者・届出対象物質の判定の手順

(参考) 届出対象事業者の要件(チェック項目一覧)^{※1}

(1)事業者の業種、常時使用する従業員の数			
① 対象業種		1-1(→ <u>pⅡ-7</u>)に示す業種	
② 常時使用する従業員の数		21人以上	
(2-1)事業所ごとの対象物質の年間取扱量			
対象物質※2の種類		特定第一種	第一種
③ 使用量の把握が必要な原材料、資材等の形状		1-4-2(→ <u>pⅡ-21</u>)に示す形状	
④ 使用する原材料、資材等に含まれる対象物質の含有率		0.1質量%以上	1質量%以上
⑤ 対象物質の年間取扱量		0.5トン/年以上	1トン/年以上
(2-2)事業所ごとの特別要件施設			
⑥ 特別要件施設		1-5(→ <u>pⅡ-35</u>)に示す要件の施設	

※1 届出対象事業者となるのは、(1)と(2-1)、または(1)と(2-2)を満たす事業所を有する事業者です。

※2 対象物質(第一種指定化学物質)は、環境中に広く継続的に存在し、次のいずれからの有害性の条件に当てはまるものとして、選定された物質です。

- ① 人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれがあるもの
- ② その物質自体は人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれがなくても、環境中に排出された後で化学変化を起こし、容易に有害な化学物質を生成するもの
- ③ オゾン層を破壊するおそれがあるもの

対象物質のうち、人に対する発がん性、生殖細胞変異原性、生殖発生毒性があると評価された物質で特に注意を要する物質、及び、一定以上の生態毒性を有する化学物質のうち、難分解性かつ高蓄積性がある物質の23物質(例:ベンゼン等)は「特定第一種指定化学物質」に指定されています。

なお、表中の「第一種」は第一種指定化学物質のことで、「特定第一種」は特定第一種指定化学物質のことです。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-1 届出対象事業者・届出対象物質の判定手順(→ [pⅠ-16](#))

1-1 業種の判定

貴事業者において、以下の対象業種を営んでいるか確認してください。
兼業している業種が1つでも該当すれば、対象業種を営んでいることになります。

- | | | |
|------------------|---|---|
| 1 金属鉱業 | 4 電気業 | 21 産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む。) |
| 2 原油・天然ガス鉱業 | 5 ガス業 | 22 医療業 |
| 3 製造業 | 6 熱供給業 | 23 高等教育機関(付属施設を含み、人文科学のみに係るものを除く。) |
| a 食料品製造業 | 7 下水道業 | 24 自然科学研究所 |
| b 飲料・たばこ・飼料製造業 | 8 鉄道業 | |
| c 繊維工業 | 9 倉庫業(農作物を保管する場合又は貯蔵タンクにより気体又は液体を貯蔵する場合に限る。) | 注1: 公務はその行う業務によりそれぞれの業種に分類して扱い、分類された業種が上記の対象業種であれば、同様に届出対象。 |
| d 衣服・その他の繊維製品製造業 | 10 石油卸売業 | |
| e 木材・木製品製造業 | 11 鉄スクラップ卸売業 ^{*)} | 注2: 日本標準産業分類(平成5年改定)に準拠した業種分類 |
| f 家具・装備品製造業 | *) 自動車用エアコンディショナーに封入された物質を回収し、又は自動車の車体に装着された自動車用エアコンディショナーを取り外すものに限る。 | |
| g パルプ・紙・紙加工品製造業 | 12 自動車卸売業 ^{*)} | |
| h 出版・印刷・同関連産業 | *) 自動車用エアコンディショナーに封入された物質を回収するものに限る。 | |
| i 化学工業 | 13 燃料小売業 | |
| j 石油製品・石炭製品製造業 | 14 洗濯業 | |
| k プラスチック製品製造業 | 15 写真業 | |
| l ゴム製品製造業 | 16 自動車整備業 | |
| m なめし革・同製品・毛皮製造業 | 17 機械修理業 | |
| n 窯業・土石製品製造業 | 18 商品検査業 | |
| o 鉄鋼業 | 19 計量証明業(一般計量証明業を除く。) | |
| p 非鉄金属製造業 | 20 一般廃棄物処理業(ごみ処分に限る。) | |
| q 金属製品製造業 | | |
| r 一般機械器具製造業 | | |
| s 電気機械器具製造業 | | |
| t 輸送用機械器具製造業 | | |
| u 精密機械器具製造業 | | |
| v 武器製造業 | | |
| w その他の製造業 | | |

(留意事項)

- ① 「国や地方公共団体等の公務」は、実際に行われる業務の外形に着目して業種の分類を行い、分類された業種が対象業種に該当すれば、届出の対象となります。
- ② 業種分類は日本標準産業分類(平成5年改定)に準拠しています。
- ③ 「その他の製造業」は、日本標準産業分類(平成5年改定)の中分類34に分類されるものが該当します。具体的には、貴金属製品製造業、楽器製造業、玩具・運動用具製造業などが含まれます。
- ④ 自動車整備業の登録はしておらず、専ら自動車部品やカーアクセサリーの販売を行っている事業者が、部品の修理サービスを行い、それに伴ってカーエアコン等からフロンの抜き取りなどを行っている場合でも、当該事業者は「自動車部分品・付属品小売業」であり、対象業種には該当しません。

- ⑤ 発電所が建設工事中の場合は、未だ「電気業」を営んでいるとは考えられませんので、他の対象業種に属する事業を行っていないければ、対象業種には該当しません。
- ⑥ 薫蒸業者との契約に基づき薫蒸庫を貸している事業者は、倉庫業を営んでいますので、対象業種に該当します。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-1 Step1 業種の判定(→ pⅠ-18)
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q23～Q26(→ pⅢ-153～154)
Q29～Q31(→ pⅢ-155)
4-1-1 対象業種の区分(→ pⅢ-190)
4-1-2 対象業種の概要(→ pⅢ-197)

1-2 常時使用する従業員の数の判定

貴事業者の常時使用する従業員※の数が 21 人以上であるかどうか確認してください。

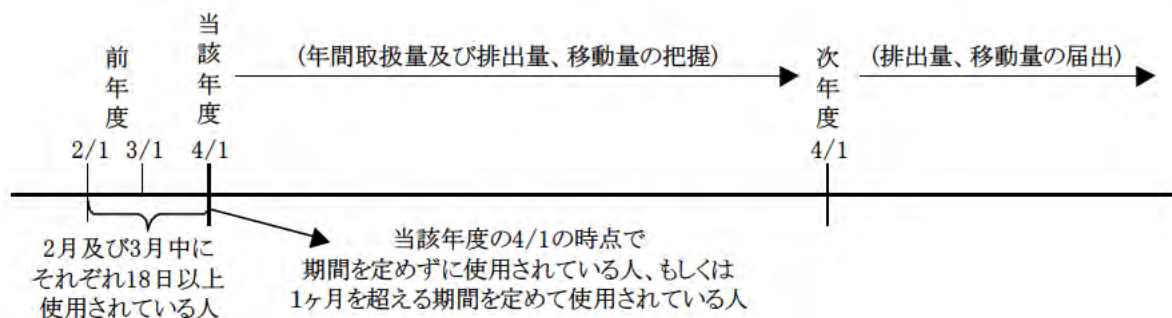
ここでは、本社及び全国の支社・出張所等を含めた、すべての事業所の従業員数を合算します。

※ 常時使用する従業員とは、以下の人をいいます。

- ① 排出量等を把握する当該年度の4月1日の時点で期間を定めずに使用されている人もしくは1ヶ月を超える期間を定めて使用されている人
- ② 前年度の2月及び3月中にそれぞれ18日以上使用されている人

注 1) 常時使用する従業員は、事業者ごとに判断するもので、兼業の場合の法の対象業種でない事業に従事する者も含まれます。

注 2) 1日の勤務時間又は月の勤務日数は関係なく、雇用している期間で判断してください。



以下のもの(○のもの)を常時使用する従業員として考える必要があります。

	役員 ^{※1}	正社員	嘱託、パート、アルバイト等 ^{※2}	他への派遣者(出向者)	別事業者への下請労働	他からの派遣者 ^{※3} (出向者)	別事業者からの下請労働 ^{※3}
常時使用する従業員	×	○	○	×	×	○	○

○使用されている人とは、正社員、嘱託・パート・アルバイト等と呼ばれている人(※2参照のこと。)、他企業からの派遣・出向者をいいます。

○正社員であっても、他企業への派遣者・出向者は、使用されている人には含みません。

※1 役員は原則除きますが、役員であっても、事務職員、労務職員を兼ねて一定の職務に就き、一般職員と同じ給与規則によって給与を受けている人は、常時使用する従業員と考えます。

※2 上記①、②に該当する場合は、常時使用する従業員に含まれます。

※3 他の事業者からの委託・請負により、当該事業者の事業所で働いている者(例えば、A社工場のプラントの運転・管理を委託されたB社の従業員が、常時A社工

場で働いている場合)も、委託・請負を行っている当該事業者(例の場合、A社)の常時使用する従業員と考えます。この場合、委託等の契約期間を使用期間と読み替えます。

(留意事項)

- ① 年度途中の常時使用する従業員の数が 20 人以下であっても、当該年度の 4 月 1 日の時点、又は前年度の 2 月及び 3 月中に使用している従業員の数が 21 人以上であれば、この要件を満たすことになります。
- ② 国や地方公共団体の従業員数は以下のように考えてください。

事業者	従業員数
国※1	全職員数(省庁単位)
自衛隊駐屯地、基地等	全職員数(駐屯地等单位)
独立行政法人等	全職員数(法人単位)
国立大学	全職員数(大学単位)
国立病院(診療所を含む)	全職員数(病院単位)
都道府県	全職員数(都道府県単位)
市町村	全職員数(市町村単位)
地方公営企業※2	全職員数(公営企業単位)
一部事務組合	全職員数(組合単位)
公立大学	全職員数(大学単位)
公立病院(診療所を含む)	全職員数(病院単位)
(参考)民間企業	全従業員数(事業者単位)

※1 自衛隊駐屯地、基地等を除く。

※2 地方公共団体の経営する企業のうち、地方公営企業法(昭和27年法律第292号)第2条の規定の適用を受けるもの。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-1 Step2 常時使用する従業員の数判定(→ [pⅠ-19](#))
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q27(→ [pⅢ-154](#))
 - Q32、Q33(→ [pⅢ-156](#))
 - Q122(→ [pⅢ-184](#))

1-3 対象物質の年間取扱量等の判定を行う事業所の調査

年間取扱量等の判定を行う、対象業種(→ pⅡ-7)に属する事業が行われている「事業所」*を調べてください。

※ 事業所は、以下のような考え方で判別する必要があります。

- ・ 対象業種に属する事業活動が行われている一単位の場所であり、原則として、単一の運営主体(企業等)のもとで、同一のまたは隣接する敷地内において継続的に事業活動を行っているもの
- ・ ただし、同一のまたは隣接する敷地内になくても、道路や河川等を隔てて近接しており、かつ、化学物質管理が一体として行われている場合は、一事業所として取り扱って差し支えありません。また、当該場所における人的管理部門の存否は問いません(→ 例 1～5)。
- ・ 対象業種に属する事業をまったく行っていない事業所は、年間取扱量等の判定を行う事業所には該当しません(→ 例 6 事業所 Y の場合)。
- ・ ある事業所において、同時に 2 種以上の業種に属する事業を行っており、それらの業種の一つが対象業種である場合は、年間取扱量等の判定を行う必要があります(→ 例 6 事業所 X の場合)。

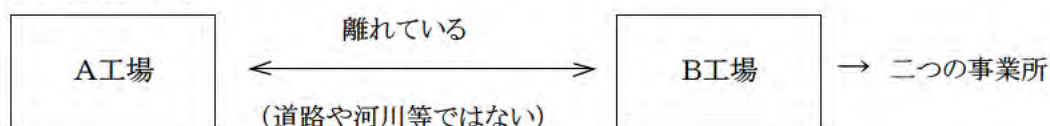
なお、この場合は、その事業所における対象物質の年間取扱量を考えるときには、対象業種以外の業種も含めてその事業所が業として取り扱っているものすべてを年間取扱量に含めて算出してください。

[例 1] 異なる製品を生産する複数の工場 a～c がある場合においても、単一の運営主体のもとで、同一の又は隣接する敷地内で事業活動が行われていれば、全体を一括して一事業所としてください。

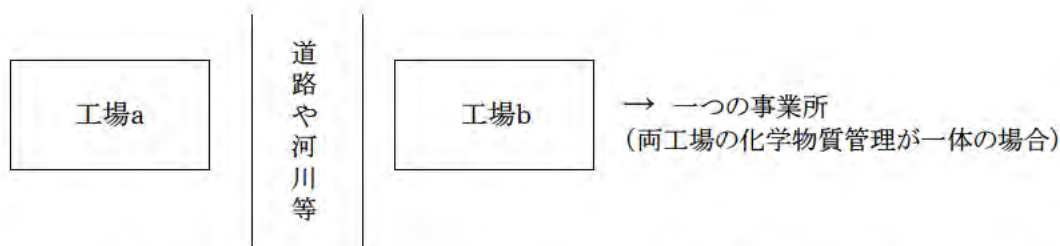


同一の敷地内又は隣接する敷地 → 一つの事業所

[例 2] 同一会社の A 工場と B 工場が離れた場所にある場合、原則として別個の事業所としてください。また、大学が複数のキャンパスに分かれている場合や、同一名称の自衛隊駐屯地、基地等が場所的に離れて位置する場合も、それぞれを別個の事業所としてください。



〔例 3〕 例 2 にかかわらず、同一会社の工場 a と工場 b が道路や河川等を隔てて設置されているが、近接していて化学物質管理が一体として行われている場合には、工場 a と工場 b を一括して一事業所として取り扱って差し支えありません。

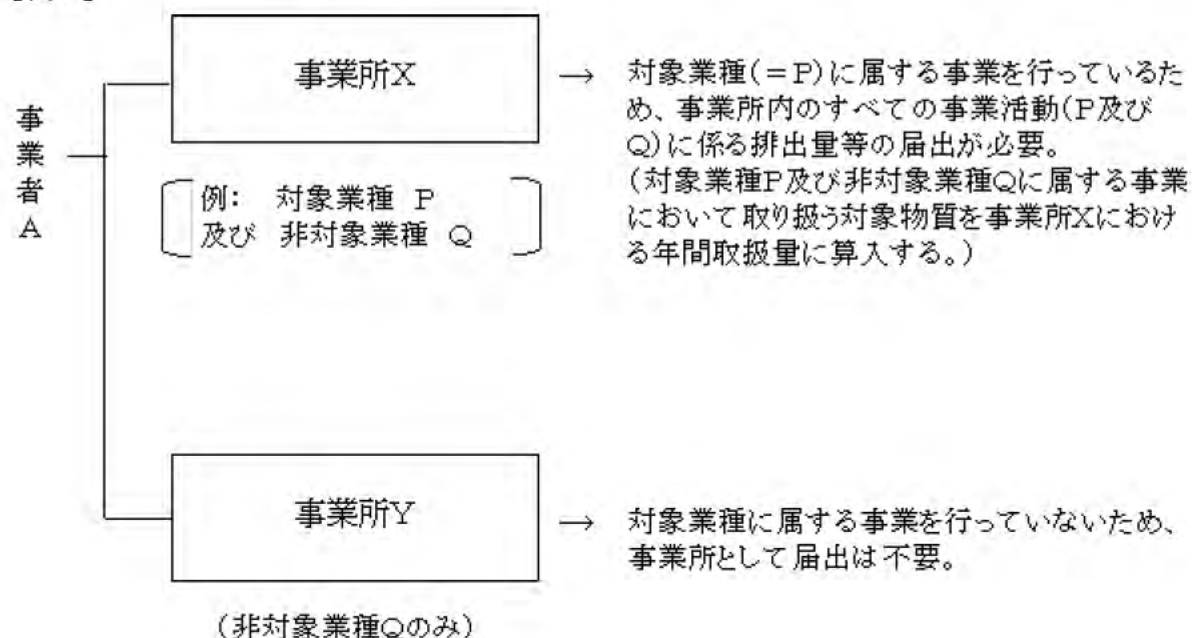


〔例 4〕 同一の又は隣接する敷地内に A 社の工場と B 社の工場がある場合には、運営主体が異なるため、別個の事業所としてください。



〔例 5〕 常駐する者がいない場所でも、「事業所」となり得ます。対象物質の排出量等の把握、届出は「事業者」が行ってください。

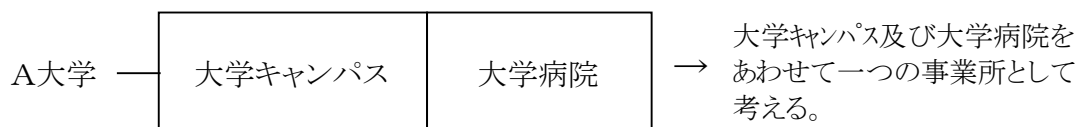
〔例 6〕



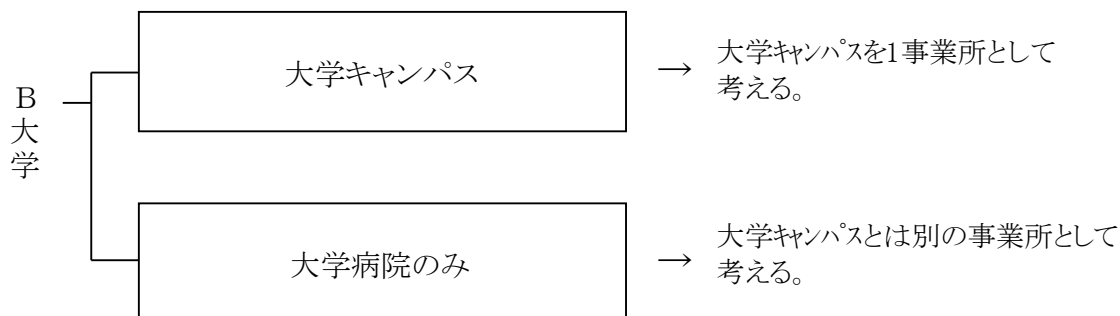
(留意事項)

- ① 大学病院については、以下のように事業所を考える必要があります。

[大学キャンパスと大学病院が同一の敷地又は隣接する敷地内にある場合]



[大学キャンパスと大学病院が離れた場所にある場合]



- ② 対象業種を営む事業所と同一の敷地又は隣接する地域内に企業が経営する病院がある場合は、一つの事業所として考え、年間取扱量に病院で取り扱う対象物質も含める必要があります。
- ③ ある事業者 A が、その事業所内で行っている製造工程等の一部の工程について別の事業者 B に委託している場合は、以下のように考えてください。

- a) 委託先の事業者 B の担当している工程での事業活動を事業者 A が管理している(事業者 B の化学物質の取扱いについての責任者が事業者 A に存在する)場合は、委託している工程を含めて事業者 A の事業所としてください。
- b) 事業者 B の事業活動を事業者 B が自ら管理している(事業者 B の化学物質の取扱いについての責任者が事業者 B 自身に存在する)場合は、委託された一部の工程については、事業者 B の事業所としてください。

事業者 B が事業者 A に借りている土地で事業活動を行っている場合も上記同様に、化学物質の取扱いについての責任者がどちらの事業者にあるかで判断してください。

- ④ 同一敷地内に事業者 A と事業者 B のそれぞれの事業所があり、事業者 B が事業者 A の子会社である場合は、原則として別の事業者の事業所と判断し、別個に届出対象事業者の判定等を行ってください。

事業者が異なる事業所が 2 つ隣接している場合も、上記と同じように考えてください。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-1 Step3 対象物質の年間取扱量等の判定を行う事業所の調査
(→ pⅠ-20)
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q12～Q16(→ pⅢ-149～150)
Q19～Q21(→ pⅢ-151～153)

1-4 対象物質の年間取扱量の判定

事業所ごとに、対象物質の年間取扱量※を図 1-2 の手順で算出してください。

次の指定量以上の年間取扱量の対象物質が一つ以上ある場合は、届出対象事業者となります。

対象物質(第一種指定化学物質)	1t/年
対象物質のうち、特定第一種指定化学物質	0.5t/年(500kg/年)

年間取扱量が指定量以上の対象物質が、排出量・移動量の届出の対象となります。

※ 法に基づく、年間取扱量は「製造量」、「使用量」、「その他取扱量」の合計となりますが、本マニュアルにおいては、「その他取扱量」に該当するものも「製造量」または「使用量」に含めて算出するようにしています。

$$\text{対象物質の年間取扱量} = \text{対象物質の年間製造量} + \text{対象物質の年間使用量}$$

「製造量」には、以下の副生成物を含みます。

副生成物であって、事業者が製造する製品中に 1 質量%(特定第一種指定化学物質の場合は 0.1 質量%)以上含有される場合や、排ガス、排水、廃棄物などに含まれることが明らかな場合(例えば、対象物質を排水処理などの過程で生成している場合、対象物質が反応プロセスや排水処理などの過程で分離されている場合など)。

「使用量」には、便宜上、貯蔵タンクに搬入、搬出のみしているものを含みます。

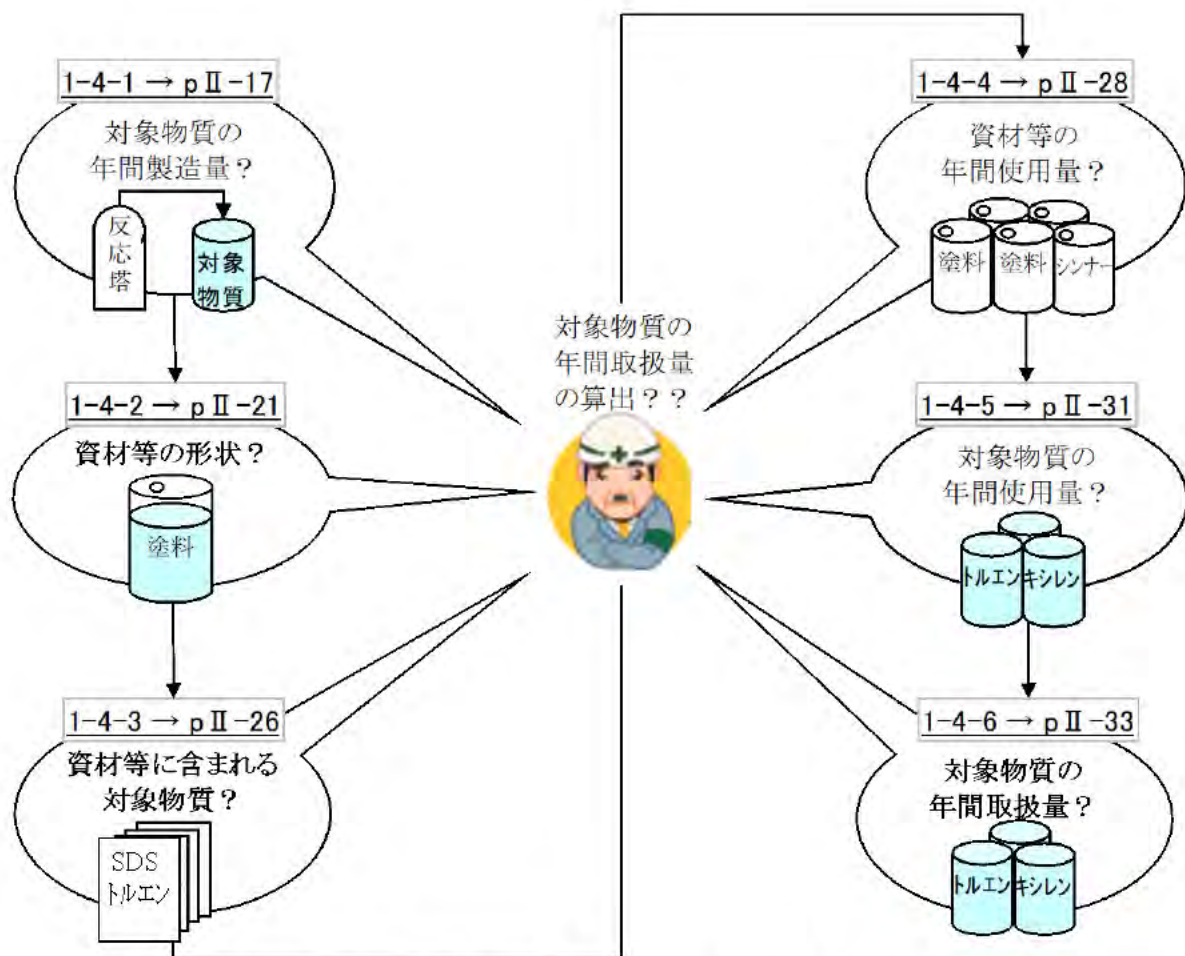


図 1-2 事業所ごとの対象物質の年間取扱量の算出手順

(関連ページ)

・ 第Ⅰ部 2-1 Step4 対象物質の年間取扱量の判定(→ [pⅠ-21](#))

・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q34～Q38(→ [pⅢ-157～158](#))

Q40、Q41(→ [pⅢ-158～159](#))

Q44(→ [pⅢ-160](#))

4-2-1 業種別の主な使用原材料、資材等(→ [pⅢ-210](#))

4-2-2 原材料、資材等に含まれる主な対象物質(→ [pⅢ-221](#))

4-2-3 対象物質の主な用途(原材料、資材等)(→ [pⅢ-258](#))

4-2-4 石油系燃料及び潤滑油中の対象物質(→ [pⅢ-361](#))

4-2-5 対象物質一覧表(→ [pⅢ-364](#))

4-2-6 対象物質の別名について(→ [pⅢ-386](#))

1-4-1 対象物質の年間製造量の確認

対象物質を製造しているかどうか確認し、その年間製造量を確認してください。

(留意事項)

- ① 対象物質の製造とは、販売や事業所内での原料としての使用などを目的として、当該物質を化学反応や精製等により作り出すことです。

例えば、石油化学メーカーで、原料ナフサを受け入れ、ナフサ中に 1%未満(特定第一種指定化学物質の場合は 0.1 質量%未満)含まれる対象物質を抽出して、製造品(対象物質を取り扱う工程で作られる製品や半製品のこと)として出荷している場合は、その対象物質を「製造」していることになります。

- ② 副生成物であっても、事業者が製造する製品中に 1 質量%(特定第一種指定化学物質の場合は 0.1 質量%)以上含有される場合や、排ガス、排水、廃棄物などに含まれることが明らかな場合には、その物質の年間製造量として算出します。

例えば、対象物質を排水処理などの過程で生成している場合、対象物質が反応プロセスや排水処理などの過程で分離されている場合などが該当します。

ただし、火力発電等において、原料である石炭中に含有される水銀等の重金属類等がボイラーから排出される場合は、既に石炭中に含有されていた重金属類等が物理的に石炭から分離され、副生成物としてボイラーから放出されるのみで、重金属類等が新たに作り出されたわけではないので、年間製造量として算出する必要はありません(なお、石炭中の含有率が 1 質量%(特定第一種指定化学物質の場合は 0.1 質量%)以上の対象物質については年間使用量として把握する必要があります)。

[例 1] 六価クロム化合物を使用する過程、またはこれを含む排水を処理する過程等で三価クロム化合物に変化する場合は、「クロム及び三価クロム化合物」は副生成されたものであり、「製造」に該当しますので、生成した量を「製造量」として把握してください。この場合、「六価クロム化合物」に関しては「使用」に該当することになりますので、1-4-2(→ pⅡ-21)以降を参考に「使用量」を算出してください。めっき工程において、六価クロム化合物が三価クロム化合物に変化する場合の算出例を第Ⅲ部 代表的な工程での算出事例のめっき工程(→pⅢ-98)に示しますので、参考にしてください。

[例 2] 銅版をエッチングした場合、銅と硝酸との反応(エッチング)により「銅水溶性塩(硝酸銅)」が生成し、新たに「製造」されたと考えられるため、溶出した硝酸銅の重量を銅に換算して、「製造量」として把握してください。硝酸銅の銅への重量換算の仕方は留意事項⑦を参考にしてください。

[例 3] クラフトパルプ漂白時に付随して生成されるクロロホルムは、反応プロセスで新たに作り出されたものと考えられますので、「製造量」として把握してください。

- ③ 蒸気を取り出す目的で使用しているボイラーに塩酸ヒドラジン、炭酸ヒドラジン等のヒドラジン誘導体を脱酸素剤(錆防止目的)として使用している場合、その使用過程で対象物質であるヒドラジンが生成していることから、ヒドラジンの生成する量を年間製造量として把握してください。

また、水加ヒドラジンは、対象物質であるヒドラジンに任意の割合で水が混和したものですので、水加ヒドラジンを製造している場合は、ヒドラジンに換算した量を年間製造量としてください。

- ④ 対象物質を含む原材料、資材等を精製、分離するなどして、当該対象物質を作り出している場合は、原材料、資材等に含まれる量(年間使用量(1-4-4(→ [pⅡ-28](#)))に該当するもの)を使用量でなく、製造量として算出してください(年間使用量も計算すると、年間製造量と年間使用量とで二重にカウントすることになるので、注意してください)。
- ⑤ 廃棄物処理業者が廃シンナー等を回収してきて、精製し、シンナーとして再利用・販売等している場合は、精製したシンナーに含まれる対象物質(トルエン、キシレン等)を製造していることになりますので、当該対象物質の製造量を把握してください。
- ⑥ 当該年度に製造した対象物質以外に、製造したものと同一対象物質を使用している場合、その年間使用量も排出量、移動量の算出に必要となりますので、1-4-2(→ [pⅡ-21](#))以降を参考に算出してください。
- ⑦ 対象物質を元素等に換算する化学物質(「亜鉛の水溶性化合物」や「鉛及びその化合物」のような金属化合物、「無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)」、「ほう素化合物」及び「ふっ化水素及びその水溶性塩」)については、次の要領で、含まれている金属元素、シアン、ほう素及びふっ素の量に換算した値を算出してください。金属元素等への換算係数は第Ⅲ部 4-2-8 物質群構成化学物質の例(→ [pⅢ-415](#))を参照してください。

$$\text{対象物質の年間製造量 t/年} = \text{対象物質にあたる化合物の年間製造量 t/年} \times \text{金属元素等への換算係数}$$

例：ふっ化ナトリウム(ふっ化水素及びその水溶性塩)を年間 3 トン製造している場合

$$\begin{aligned} \text{ふっ化水素及びその水溶性塩の年間製造量 t/年} &= \text{ふっ化ナトリウムの年間製造量 3t/年} \times \text{ふっ素への換算係数 0.452} \\ &= 1.356\text{t/年} \end{aligned}$$

換算係数が第Ⅲ部 物質群構成化学物質の例にない物質の場合は、次の要領で算出してください。

$$\text{金属元素等への換算係数} = \frac{\text{化合物の化学式中の金属元素等の原子量の合計}}{\text{化合物の分子量}}$$

例：四酸化三鉛(Pb₃O₄)の換算係数

$$\begin{aligned} \text{鉛元素への換算係数} &= \frac{\text{四酸化三鉛の化学式中の鉛元素の原子量の合計}}{\text{四酸化三鉛の分子量}} \\ &= \frac{207.2 \times 3}{685.6} \\ &= 0.907 \end{aligned}$$

- ⑧ 金属化合物で「水溶性」と限定されている対象物質は、水溶性の化合物(常温で中性の水に対し1質量%以上(10g/L)溶解するもの)の年間製造量を把握してください。
- ⑨ 「亜鉛の水溶性化合物」のような対象物質には、金属単体である「亜鉛」の年間製造量を把握する必要はありません。
- ⑩ 複数の対象となる物質群に含まれる化学物質がある場合は、該当する全ての物質群の製造としてください。

例：クロム酸鉛…「六価クロム化合物」、「鉛及びその化合物」の両方の製造

- ⑪ 対象物質の塩化ビニル(常温で気体)、酢酸ビニル(常温で液体)、スチレン(常温で液体)等は、ポリマー(樹脂)ではなくモノマーを対象としていますので注意してください。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-1 Step4-1 対象物質の年間製造量の確認(→ [pⅠ-23](#))
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q46～Q49(→ [pⅢ-160](#))
 - Q80(→ [pⅢ-170](#))
 - Q93(→ [pⅢ-174](#))

(作業シート1への記入)

○製造している
対象物質の
CAS No.※

○製造している
対象物質の
物質番号

○製造している
対象物質の
名称

○対象物質の
年間製造量

対象物質を含む原材料、資材等の年間使用量の算出

通し 番号	原材料、 資材等の 名称	1Aの 年間 購入量 kg/年 1B	1A中の1Hの 年間使用 量 kg/年 1K $=1E \times 1I \div 100$
	1A	1B	1K

対象物質の年間取扱量の算出

対象物質のCAS No.	対象物質の 管理番号	対象物質名	1Hの 年間 製造量 kg/年 1L	1A中の 1Hの年間 使用量 kg/年 1M	1Hの 年間 使用量 kg/年 1N (1Mの 合計)	1Hの 年間 取扱量 kg/年 1O $=1L+1N$
1F	1G	1H	1L	1M	1N	1O
79-01-6	281	トリクロロエチレン	1200			
127-18-4	262	テトラクロロエチレン	800			

※対象物質の CAS No.は参考として記入するもので、必ずしも記入する必要はありません。

1-4-2 使用する原材料、資材等の形状の確認

事業活動として、次に示す形状の原材料、資材等を使用しているかどうか確認してください。

使用量の把握が必要な原材料、資材等(製品)の形状

ア 気体又は液体のもの

例:溶剤、接着剤、塗料、ガソリンなど

イ 固体のもので固有の形状を有しないもの(粉末状のものなど)

例:添加剤(粉末状)、試薬(粉末状)など

ウ 固体のうち固有の形状を有するもので取扱いの過程で溶融、蒸発又は溶解するもの

例:めっきの金属電極、インゴット(溶解して用いるアルミニウム塊)、樹脂ペレット^{※1}など

エ 精製や切断等の加工に伴い環境中に排出される可能性があるもの

例:石綿製品、切削工具等の部品^{※2}

ただし、上記のア～エに該当するものであっても、以下のようなものは除きます。

- ・一般消費者用の製品^{※3}で、容器などに包装された状態で流通し、そのまま販売されるもの

例:家庭用の洗剤、家庭用の害虫駆除剤、白熱灯、蛍光灯等の照明器具^{※4}など

- ・密封された状態で使用される形態のもの^{※5}

例:バッテリー、コンデンサーなど

- ・再生資源^{※6}

例:廃溶剤、金属くずなど

(参考)使用量を把握する必要のない原材料、資材等の形状

- ・固体のうち固有の形状をするもので取扱いの過程で溶融、蒸発又は溶解しないもの。

例:組立部品、管、板、圧延等の加工に用いられる金属原料^{※7}など

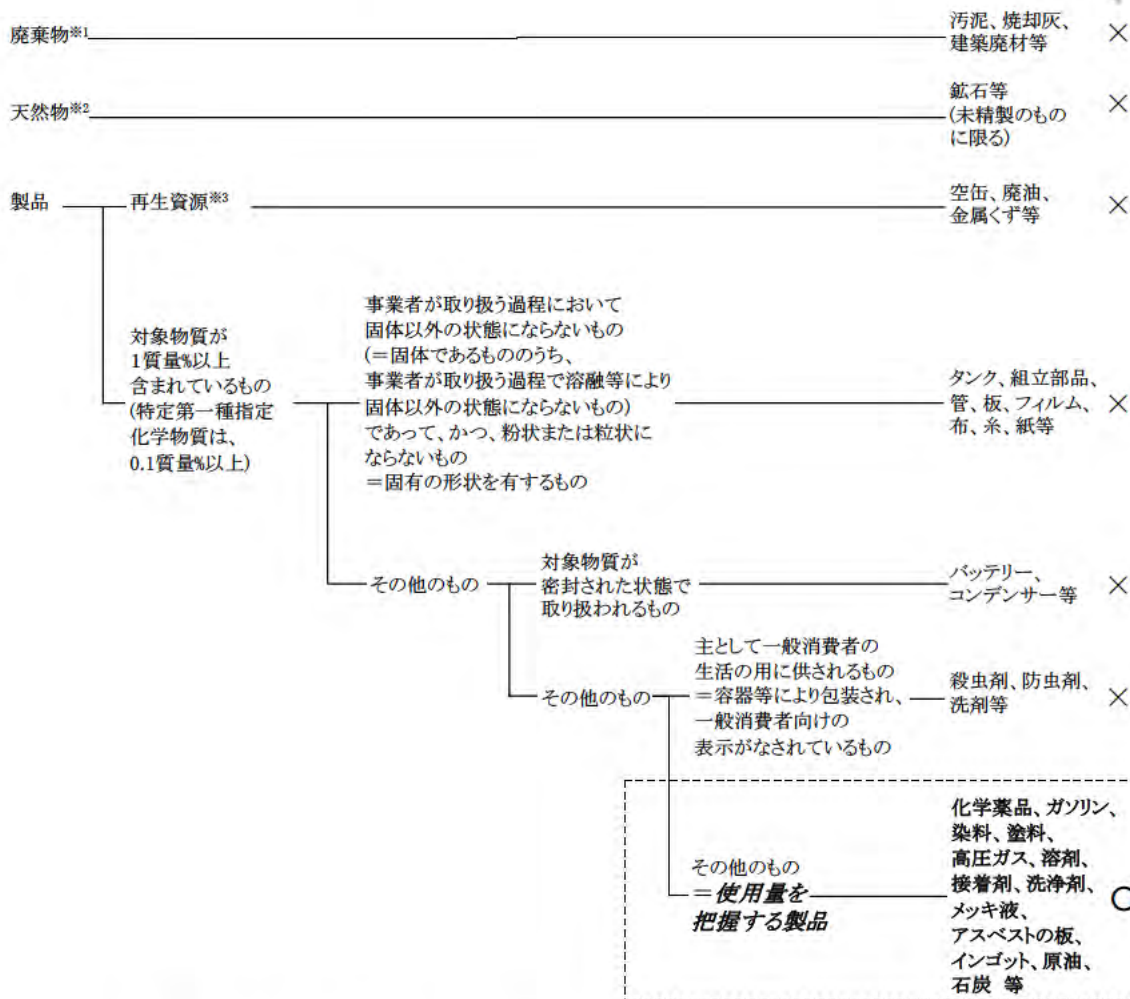
※1 樹脂ペレットを原料としたプラスチックを成型加工するものは、押出加工等の過程で団塊状のものが加熱されて溶融・結合し、明らかに異なる形状になることから、「固体以外の状態」になると考えられますので、使用量を把握する原材料、資材等の形状に該当します。同様に、金属材料を溶接する場合も「固体以外の状態」になりますので、溶接される部材全体に含まれている対象物質の量を使用量として

把握してください。

- ※2 切削工具等の部品は、それらが使用される過程で摩耗するために一定期間経過後に交換されることがあらかじめ想定されているものであり、含有されている物質が有意な量で環境中に排出されると考えられますので、「粉状又は粒状になる」ものとして、使用量を把握する原材料、資材等の形状に該当します。
- ※3 「一般消費者用の製品」とは、もっぱら家庭生活に使用されるものとして、容器などに包装された状態で流通し、かつ、一般消費者向けの表示がされているものをいい、例えば、小売店やスーパーなどで販売される洗剤や家庭用殺虫剤などを指します。
- ※4 白熱灯、蛍光灯等の照明器具については、
- ① 照明器具がもっぱら消費者に販売されるものであれば、「主として家庭生活上で使用されるもの」として、
 - ② 照明器具が事業者用のものであっても、対象物質が蛍光灯の真空管の中にか封入されておらず、外部に出てこないのであれば、「密封された状態で使用される形態のもの」として、
 - ③ 対象物質がガラス部分や外部の金属部分に含有されているのであれば「固体のうち固有の形状をするもので取扱いの過程で熔融、蒸発又は溶解しないもの」として、
- 対象物質の使用量を把握する必要はありません。
- ※5 容器に入っているなど密封された状態の原材料、資材等(例えば、一斗缶に入った塗料等)を、その事業所で開けずに、卸売り、販売等している場合は、それに含まれる対象物質の使用量を把握する必要はありません。
- ※6 廃棄物処理業者が対象物質(トルエン、キシレン等)を含む廃シンナー等を回収している場合は、その使用量を把握する必要はありませんが、その廃シンナー等を精製してシンナー等を製造している場合は、精製したシンナーに含まれる対象物質を製造していることとなりますので、製造量に含めてください。なお、このような場合、主たる業種または従たる業種の欄に「化学工業」を記載して届け出てください。
- ※7 圧延加工や鍛造加工が行われる金属は、加熱によって明らかに金属が溶解していれば「固体以外の状態」となりますが、単なる加圧によって当初の金属を屈曲・変形させるだけであれば、「固体以外の状態」になったとはいえないと考えられますので、対象物質の使用量を把握する必要はありません。

使用量の把握が必要な原材料、資材等(製品)の形状

○:使用量を把握するもの
×:使用量を把握しないもの



※1 廃棄物として処分される場合は使用量としての把握は必要ありませんが、廃溶剤等を回収してきて、精製した溶剤等を再利用・販売等している場合は、精製した溶剤等に含まれる対象物質を製造していることになりますので、当該対象物質の製造量として把握する必要があります。

※2 天然物とは、鉱石等自然に存在したものを採取してなんらの加工も行われていないもので、自然から採取されたそのままの鉱物等のことです。ただし、選鉱、粉碎、脱水、脱泡等の工業プロセスを経たものの、鉱石や原油は天然物とはみなしません。

※3 資源の有効な利用の促進に関する法律(平成3年法律第48号)第2条第4項に規定する再生資源のことを指します。

(留意事項)

- ① ここでは、商社のような書類の取引は含まれません。
- ② テレビのブラウン管や蛍光灯の製品を購入してそのまま使用している場合は、それらの使用量を把握する必要はありません。ただし、ブラウン管を製造している場合は、製造過程で使用する対象物質の使用量の把握が必要となる場合があります。
- ③ 電子回路基板を購入して電気製品を製造する場合のように、ある段階まで製造された「半製品」を購入し、それを組み立てて、完成品を製造している場合は、その「半製品」の形状が pⅡ-21～pⅡ-23 に示した形状をしているかどうかで、その使用量を把握する必要があるかどうかの判断をしてください。
- ④ 対象物質(クロム、ニッケル、マンガン)を含むステンレス鋼(スタッドボルト、ナット等)の金

属を製品または製品の構成部品として顧客に提供している場合は、次のように考えてください。

- a) 対象物質の金属からステンレス鋼を製造する、ステンレス鋼のインゴットなどから溶融工程を経てボルト、ナット等の製品を製造する場合は、製造に用いる対象物質の使用量を把握する必要があります。
 - b) ステンレス鋼のボルト、ナット等の部品を購入して製造品の構成部品として取り扱う場合は、固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならないため、これらの使用量を把握する必要はありません。
- ⑤ 難燃剤としてアンチモン及びその化合物(物質番号 31)を塗布した生地を購入して、自動車用のシートを製造している場合は、その生地が pⅡ-21～pⅡ-23 に示した形状をしているかどうかで、その使用量を把握する必要があるかどうかの判断をしてください。
- ⑥ 古くなった機器を引き取っている場合、それらの機器は固有の形状を有するものですので、これらの使用量を把握する必要はありません。
- ⑦ PCB を含む廃コンデンサーを倉庫内(事業所内)に保管している場合、コンデンサーを倉庫内(事業所内)で一度も開封せず、かつ密閉された状態で入っていた PCB は、一般的に密封された状態で使用される製品と考えられることから、法施行令第 5 条(→ pⅢ-552)の要件を満たさないため、これを廃棄物として移動する場合は、その取扱量を把握する必要はありません。
- ⑧ 溶接工程で使用する溶接芯線、溶接母材は取扱いの過程で溶融しているので、その使用量を把握する必要があります。
- また、クロムやニッケルを含有するステンレス板を溶接により接合等している場合は、そのステンレス板の使用量を把握する必要があります。
- ⑨ はんだ付け作業に使用するはんだは、取扱いの過程で液状になりますので、その使用量を把握する必要があります。
- ⑩ 対象物質を含むガラスを溶融等している場合は、その使用量を把握する必要がありますが、ガラスを購入してそのまま製品に組み込んでいるような場合には、その使用量を把握する必要はありません。
- ⑪ 飛行機の整備(機械整備業)を行う事業所などにおいて、乗員や職員の健康管理の目的で使用するレントゲンの現像液は、「事業活動」として使用されるものではないので、その使用量を把握する必要はありません。
- ⑫ 芝生にまく農薬や事業所内の食堂で使用される洗剤は、「事業活動」として使用されるものではないので、その使用量を把握する必要はありません。
- ⑬ 工場の壁を塗る塗料については、建造物に対する維持管理として一般的に行われるものであるため、その使用量を把握する必要はありません。

しかし、製造装置自体に対して腐食防止等の観点から塗装を行っている場合については、その使用量を把握する必要があります。

- ⑭ 事業所内で使用される車両に供給する燃料については、社用車のような公道も走行する車両のためのものは、その使用量を把握する必要はありません。

しかし、事業所構内専用の車両(フォークリフトなど)のためのものについては、その使用量を把握する必要があります。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-1 Step4-2 使用する原材料、資材等の確認(→ [pⅠ-24](#))
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q54～Q72(→ [pⅢ-162～168](#))
Q75、Q77(→ [pⅢ-169](#))
Q80(→ [pⅢ-170](#))
Q102～Q106(→ [pⅢ-177～178](#))

(作業シート1への記入)

○使用している
原材料、資材等の
名称

対象物質を含む原材料、資材等の年間使用量の算出					
通し 番号	原材料、 資材等の 名称	1Aの 年間 購入量 kg/年 1B	1Aの 年度末 在庫量 kg 1C	1Aの 年度初 在庫量 kg 1D	1Aの 年間 使用量 kg/年 1E =1B- 1C+1D
	1A				
1	塗料A				
2	シンナーA				

1-4-3 原材料、資材等に含まれる対象物質の調査

SDS[※]等から次の値以上の含有率の対象物質があるかどうかを確認してください。

対象物質(第一種指定化学物質)	1 質量%
対象物質のうち、特定第一種指定化学物質	0.1 質量%

※ SDS(Safety Data sheet、安全データシート)は、法で定める第一種指定化学物質(PRTRの対象物質)及び第二種指定化学物質を含む製品(指定化学物質等)の性状や取扱方法、有害性情報、指定化学物質等の含有率などが示されている文書です。指定化学物質等を取り扱う事業者は、その製品を別の事業者に譲渡(提供)する場合、SDSを提供することが義務付けられています。

(留意事項)

- ① 省令(平成12年 通商産業省令 第401号)(→ [pⅢ-556](#))において、SDSには対象物質の含有率を有効数字2桁で記載することが規定されていますので、その値を用いるなどしてください。なお、元素等に換算することが必要な物質群については、既に元素等に換算された化学物質の含有率がSDSに記載されています。
- ② ガソリン、ナフサ、原油、灯・軽油、重油等の石油系燃料及び潤滑油については、第Ⅲ部 4-2-4 石油系燃料及び潤滑油中の対象物質(→ [pⅢ-361](#))を参考にして、上記の含有率以上の対象物質が含まれるかどうか判断してください。
なお、第Ⅲ部 4-2-4 の表に記載されていない対象物質でも、個別に燃料等のSDSを入手し、そのSDSに1質量%(特定第一種指定化学物質は0.1質量%)以上含まれているとの記載があるものについては、その年間使用量を把握する必要があります。
- ③ 対象物質の塩化ビニル(常温で気体)、酢酸ビニル(常温で液体)、スチレン(常温で液体)等は、ポリマー(樹脂)ではなくモノマーを対象としています。なお、一般的な原材料・資材等と同様に、ポリマー中に未反応のモノマーが1質量%(特定第一種指定化学物質は0.1質量%)以上含まれている場合には、届出対象となる場合がありますので、注意してください。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-1 Step4-3 原材料、資材等に含まれる対象物質の調査
(→ [pⅠ-25](#))
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q34～Q41(→ [pⅢ-157～159](#))
Q50～Q53(→ [pⅢ-162](#))

(作業シート 1 への記入)

○原材料、資材等
に含まれる対象
物質の CAS No.

○原材料、資材等
に含まれる対象
物質の物質番号

○原材料、資材等
に含まれる対象
物質の名称

○原材料、資材等
に含まれる対象
物質の含有率

対象物質を含む原材料、			原材料、資材等に含まれる対象物質の年間使用量の算出					
通し 番号	原材料、 資材等の 名称		1Aに含まれ る対象物質 のCAS No.	1Aに含まれ る対象物質 の管理番号	1Aに含まれる 対象物質名	1Aが物質群の 場合の個別物 質名	1A中の 1H0(1H0') の含有率	1H0'から 1H0への 換算係数
	1A	...	1F0	1G0	1H0	1H0'	%	1I
1	塗料A	...	108-88-3	300	トルエン		10	
				80	キシレン		8	
				697	鉛及び その化合物	硫酸鉛	5	
2	シンナーA	...	108-88-3	300	トルエン		70	

○対象物質が
物質群の場合
の個別物質名

○ SDS に記載の
含有率を用いない
場合等に、
必要に応じて、
換算係数を使って
ください

※対象物質の CAS No.は参考として記入するもので、必ずしも記入する必要はありません。

1-4-4 原材料、資材等の年間使用量の算出

原材料、資材等の年間使用量を以下の算出式を用いて算出してください。

$$\begin{array}{c} \text{原材料、} \\ \text{資材等の} \\ \text{年間使用量} \\ \text{t/年} \end{array} = \begin{array}{c} \text{原材料、} \\ \text{資材等の} \\ \text{年間購入量} \\ \text{(または搬入量)} \\ \text{t/年} \end{array} - \begin{array}{c} \text{原材料、} \\ \text{資材等の} \\ \text{年度末} \\ \text{在庫量} \\ \text{t} \end{array} + \begin{array}{c} \text{原材料、} \\ \text{資材等の} \\ \text{年度初め} \\ \text{在庫量} \\ \text{t} \end{array}$$

(留意事項)

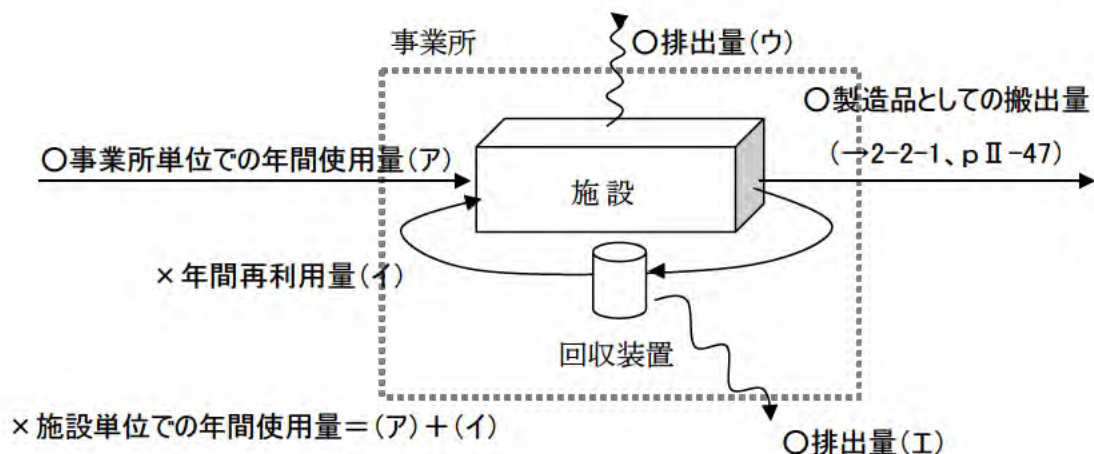
- ① 貯蔵タンクへの液体及び気体の年間搬入量は、年間使用量に含めて算出してください。
- ② 年度末在庫量は、同年度内に製造して在庫となった量、または貯蔵タンクへ搬入した液体及び気体のうち、使用、販売等しなかったために在庫となった量は除きます。

$$\begin{array}{c} \text{年度末} \\ \text{在庫量} \end{array} = \begin{array}{c} \text{年度末の} \\ \text{全在庫量} \end{array} - \begin{array}{c} \text{同年度に} \\ \text{製造して} \\ \text{在庫と} \\ \text{なった量} \end{array} - \begin{array}{c} \text{同年度に} \\ \text{貯蔵タンクに} \\ \text{搬入(液体・気体)} \\ \text{して使用、販売等} \\ \text{しなかった量} \end{array}$$

- ③ 届出に必要な「事業所単位」での年間使用量を算出するためには、事業所内で再利用している量を別途足し合わせる必要はありません。

ただし、2-1 で「より確からしい把握」として、業種別マニュアルに書かれている一般的な排出ポイントのほかに、当該事業所に特有の排出ポイントがないかを検討し、算出にあたって考慮する場合には、「事業所単位」での年間使用量だけでなく「施設単位」での年間使用量を把握することが重要です。特に、事業所内での回収・再利用を行っており、取扱量に比べて再利用される量が十分に小さいと言えない場合には、次ページの図のように、事業所単位での算出では年間再利用量が把握されず、施設単位での収支が確認できないことがあります。そのため、排出ポイントの見落としがないように、施設単位での年間使用量や年間再利用量を把握しておくことが有効です。

(回収業者や同社の別事業所等に回収を委ね、また事業所内に戻ってきたものを再利用する場合には、「当該事業所の外への移動量」としての把握・届出を行ってください。)



※凡例 ○:事業所単位での算出のなかで把握されているもの

×:事業所単位での算出のなかで把握されていないもの

なお、施設単位での年間使用量を把握するためには、以下の方法等があります。

ア) 年間再利用率が把握できる場合は、これに事業所単位での年間使用量(施設に新しく投入される量)を足し合わせる。

$$\text{施設単位での年間使用量 (t/年)} = \text{年間再利用率 (t/年)} + \text{事業所単位での年間使用量 (t/年)}$$

イ) 施設単位での原材料、資材等の年間使用量が把握できる場合は、これに原材料、資材等に含まれる対象物質の含有率をかけ合わせる。

- ④ 事業所で発生した使用済みの廃溶剤等を外部の廃溶剤等の再生業者に引き渡し、その再生業者で廃溶剤等を精製等して製造された溶剤等を購入等している場合には、その購入等した溶剤等の量を使用量に含める必要があります。(これは、使用量のダブルカウントにはなりません。)
- ⑤ 届出の対象となる年度以前に受け入れた在庫品を使用する場合は、その量も年間使用量に含めてください。
- ⑥ 原材料等を貯蔵タンクなどに受け入れる際に、納入業者が増し仕込みをしていて、伝票記載の搬入量と実際の搬入量に相違がある場合は、実際の搬入量が把握できれば、その値を用いてください。
- ⑦ 使用の過程で、金属やプラスチック等を研磨・切削することに伴い、粉状のものや粒状のものが発生する場合は、研磨・切削される金属・プラスチック等の母材全体を年間使用量に含めてください。
- ⑧ フロンの抜き取り作業を行う場合は、購入量と全回収量(実際に抜き取った量)の和を年間使用量としてください。また、抜き取ったフロンを再充填する場合は、ダブルカウントを排除するため、再充填した量は使用量に算入しないでください。

(関連ページ)

・ 第Ⅰ部 2-1 Step4-4 原材料、資材等の年間使用量の算出(→ pⅠ-26)

・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q65、Q66(→ pⅢ-166)

Q72～Q74(→ pⅢ-168)

Q76(→ pⅢ-169)

Q93(→ pⅢ-174)

(作業シート1への記入)

○原材料、資材等の
年間購入量
(または搬入量)

○原材料、資材等の
年度末在庫量

○原材料、資材等の
年度初め在庫量

○原材料、資材等の
年間使用量
 $1B - 1C + 1D$

対象物質を含む原材料、資材等の年間使用量の算出					
通し 番号	原材料、 資材等の 名称 1A	1Aの 年間 購入量 kg/年 1B	1Aの 年度末 在庫量 kg 1C	1Aの 年度初め 在庫量 kg 1D	1Aの 年間 使用量 kg/年 1E =1B- 1C+1D
1	塗料A	10,000	500	1,200	10,700
2	シンナーA	50,000	2,500	1,200	48,700

1-4-5 対象物質の年間使用量の算出

対象物質の年間使用量^{※1}を以下の算出式^{※2}を用いて算出してください。

$$\text{対象物質の年間使用量} \text{ (t/年)} = \text{原材料、資材等の年間使用量} \text{ (t/年)} \times \text{原材料、資材等に含まれる対象物質の含有率} \text{ (\%)} \div 100$$

※1 「事業所単位」での年間使用量を算出してください。1-4-4 の留意事項③(→ p II-28)で解説した、「施設単位」での年間使用量との混同に注意ください。

※2 複数の原材料、資材等に同じ対象物質が含まれる場合は、同じ対象物質を含む原材料、資材等の分をすべて合計してください。

(留意事項)

- ① 対象物質を元素等に換算する化学物質(「亜鉛の水溶性化合物」や「鉛及びその化合物」のような金属化合物、「無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。）」、「ほう素化合物」及び「ふっ化水素及びその水溶性塩」)については、含まれている金属元素、シアン、ほう素及びふっ素の量に換算した値を算出してください。なお、これらの元素等に換算することが必要な物質群については、既に元素等に換算された化学物質の含有率が SDS に記載されていますので、そちらの値を利用してください。
- ② クロムやニッケルを含有するステンレス板の溶接により接合等を行っている場合、ステンレス板全体の中に含まれるクロムの量を「クロム及び三価クロム化合物」(クロム換算)の取扱量として、ニッケルの量を「ニッケル」(ニッケル換算)の取扱量として算入してください。

(関連ページ)

- ・ 第 I 部 2-1 Step4-5 対象物質の年間使用量の算出(→ p I-27)

(作業シート1への記入)

○原材料、資材等
に含まれる
対象物質の
年間使用量
 $1E \times 1I \div 100$

○原材料、資材等
ごとの対象物質
の年間使用量
1Kの転記

○対象物質ごとの
年間使用量
1Mの合計

1Aの 年間 使用量	...	1Aに含まれる 対象物質名	...	1A中の 1H0(1H0') の含有率	...	1A中の1H0 の年間使 用量	対象物質のCAS No.	対象物質の 管理番号	対象物質名	1Hの 年間 製造量	1A中の 1Hの年間 使用量	1Hの 年間 使用量
kg/年 1E =1B-1C+1D		1H0		% 1I		kg/年 1K	1F	1G	1H	kg/年 1L	kg/年 1M	kg/年 1N
10,700	...	トルエン	...	10	...	1,070	108-88-3	300	トルエン		1,070	35,160
		キシレン		8		856					34,090	
		鉛及び その化合物		5		321		80	キシレン		856	856
48,700	...	トルエン	...	70	...	34,090		697	鉛及び その化合物		535	535

1-4-6 対象物質の年間取扱量の算出

対象物質の年間取扱量を以下の算出式を用いて算出してください。

$$\text{対象物質の年間取扱量} \text{ t/年} = \text{対象物質の年間製造量} \text{ t/年} + \text{対象物質の年間使用量}^{\ast} \text{ t/年}$$

算出した年間取扱量と次の指定量を比較して、届出対象事業者となるか、及び届出の対象となる物質を判別してください。

対象物質(第一種指定化学物質) 1t/年
対象物質のうち、特定第一種指定化学物質 0.5t/年(500kg/年)

※ 「事業所単位」での年間使用量を用いてください。1-4-4 の留意事項③(→ pⅡ-28)で解説した、「施設単位」での年間使用量との混同に注意ください。

なお、年間取扱量と指定量を比較した結果、届出対象事業者に該当する場合、年間取扱量が指定量以上である事業所において生ずる廃棄物を処分する処理施設が設置されている事業所もあわせて有する場合には、当該事業所も PRTR の届出対象となります。当該事業所からの届出対象物質等は下記の表のとおりです。

対象事業所	把握対象	届出対象物質
同一事業者が所有する他の事業所で発生させた廃棄物を処分する一般廃棄物処理施設又は産業廃棄物処理施設を設置している事業所(注：廃棄物を発生させた他の事業所で対象物質を年間1トン以上(特定第一種指定化学物質である場合には0.5トン以上)取り扱っている場合に限定)	一般廃棄物最終処分場又は管理型産業廃棄物最終処分場の放流水に含まれる対象物質の排出量	1-5の注)に示す30物質 (※廃棄物を発生させた他の事業所で年間取扱量が1トン以上(特定第一種指定化学物質である場合には0.5トン以上)であるものに限定)
	廃棄物処理施設が水質汚濁防止法の特定施設に該当する場合には、廃棄物処理施設からの排水に含まれる対象物質の排出量	1-5の注)に示す30物質 (※廃棄物を発生させた他の事業所で年間取扱量が1トン以上(特定第一種指定化学物質である場合には0.5トン以上)であるものに限定)
	廃棄物処理施設が大気汚染防止法の水銀排出施設に該当する場合には、廃棄物処理施設からの排ガスに含まれる対象物質の排出量	水銀及びその化合物

(留意事項)

- ① 使用する製品中の対象物質の含有率が1質量%未満のもの(特定第一種指定化学物質の場合は含有率が0.1質量%未満のもの)の年間使用量は足し合わせないでください。
- ② 届出対象事業者となっても、上記の指定量未満の対象物質は、排出量等の届出をする必要はありません。

(関連ページ)

・ 第 I 部 2-1 Step4-6 対象物質の年間取扱量の算出(→ p I -29)

(作業シート 1 への記入)

○対象物質ごとの
年間取扱量
1L+1N

○対象物質の
物質区分
(特定 or 一種)

○届出対象事業者・
届出対象物質の判定
指定量以上の対象物質が
1 つ以上ある場合、届出
対象事業者となる
また、“届出対象”の記載が
ある物質が届出対象物質
となる

対象物質のCAS No.	対象物質の 管理番号	対象物質名	1Hの 年間 製造量 kg/年 1L	1A中の 1Hの年間 使用量 kg/年 1M	1Hの 年間 使用量 kg/年 1N (1Mの 合計)	1Hの 年間 取扱量 kg/年 1O =1L+1N	対象物質の年間取扱量による判定	
							物質区分 IP 特定第一種指定 化学物質の場合: 「特定」と記入 第一種指定 化学物質の場合: 「一種」と記入	年間取扱量による 届出対象物質 IQ 1Pが「特定」: 1O ≥ 0.5t/年のとき 「届出対象」と記入 1Pが「第一種」: 1O ≥ 1t [※] /年のとき 「届出対象」と記入
108-88-3	300	トルエン		1,070	35,160		一種	届出対象
				34,090				
	80	キシレン		856	856		一種	
	697	鉛及び その化合物		535	535		特定	

1-5 特別要件施設の判定

次に示す特別要件施設があるかどうか調べてください。

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| ア 金属鉱業又は原油及び天然ガス鉱業を営む事業者 | → 鉱山保安法に規定する建設物、工作物その他の施設 |
| イ 下水道業を営む事業者 | → 下水道終末処理施設 |
| ウ ごみ処分業又は産業廃棄物処分業を営む事業者 | → 一般廃棄物処理施設又は産業廃棄物処理施設 |
| エ いずれかの対象業種を営む事業者 | → ダイオキシン類対策特別措置法に規定する特定施設 |

該当する施設がある場合には、PRTRの届出対象事業者となります。

届出対象物質は、特別要件施設から排出される排ガス・排水等に含まれる他法令に基づく測定の対象物質(水質汚濁防止法又は廃棄物の処理及び清掃に関する法律の排水基準項目のうちPRTR対象物質に該当する物質、ダイオキシン類、大気汚染防止法により測定の義務が課された水銀及びその化合物)で、枠外に示す表のとおりです(対象物質は、2023(令和5年)3月現在)。

なお、対象業種に属する事業において法令上の指定量(→ pⅡ-33)以上ある場合には、排出量・移動量の届出が必要です。さらに、年間取扱量が指定量以上である事業所において生ずる廃棄物を処分する処理施設が設置されている事業所もあわせて有する場合には、当該事業所もPRTRの届出対象となります(1-4-6の欄外も参照ください)。

対象事業所	把握対象	届出対象物質
鉱山保安法第13条第1項に規定する建設物、工作物その他の施設が設置されている事業所(注：金属鉱業又は原油及び天然ガス鉱業に属する事業者が所有するものに限定)	鉱煙発生施設からのばい煙又は鉱煙に含まれる対象物質の排出量	カドミウム及びその化合物、鉛及びその化合物
	施設からの坑水又は鉱水に含まれる対象物質の排出量	注)に示す30物質
下水道終末処理施設が設置されている事業所	公共下水道又は流域下水道からの放流水に含まれる対象物質の排出量	注)に示す30物質 ダイオキシン類 (ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設となっている下水道終末処理施設の場合)
	大気汚染防止法の水銀排出施設を有する場合、当該施設からの排出ガスに含まれる対象物質の排出量	水銀及びその化合物

対象事業所	把握対象	届出対象物質
一般廃棄物処理施設又は産業廃棄物処理施設が設置されている事業所(注:ごみ処分業又は産業廃棄物処分業を営む事業者が有するものに限定)	一般廃棄物最終処分場又は管理型産業廃棄物最終処分場の放流水に含まれる対象物質の排出量	注)に示す30物質 ダイオキシン類 (ダイオキシン類対策特別措置法に基づく廃棄物の最終処分場の維持管理の基準を定める省令の適用がある施設の場合)
	水質汚濁防止法の特定施設に該当する廃棄物処理施設にあっては、当該施設からの排水に含まれる対象物質の排出量	注)に示す30物質
	大気汚染防止法の水銀排出施設に該当する廃棄物処理施設にあっては、当該施設からの排出ガスに含まれる対象物質の排出量	水銀及びその化合物
	廃棄物処理施設が水質汚濁防止法の特定施設に該当する場合には、廃棄物処理施設からの排水に含まれる対象物質の排出量	注)に示す30物質
ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設が設置されている事業所	大気基準適用施設にあっては当該施設からの排出ガスに含まれるダイオキシン類の排出量	ダイオキシン類
	水質基準適用事業場にあっては当該事業場からの排水に含まれるダイオキシン類の排出量	
	下水道へ排水を流している事業所にあっては下水道へのダイオキシン類の移動量	
	廃棄物焼却炉である特定施設の集じん機によって集められたばいじん及び焼却灰その他の燃え殻に含まれるダイオキシン類の排出量及び移動量	

対象事業所	把握対象	届出対象物質
ダイオキシン類対策特別措置法に基づく廃棄物の最終処分場の維持管理の基準を定める省令に規定する一般廃棄物最終処分場又は管理型産業廃棄物処分場が設置されている事業所(注:同一事業者が所有する事業所のダイオキシン類対策特別措置法の特定施設から生ずる廃棄物を処分する最終処分場が設置されているものに限定。なお、当該特定施設と最終処分場が同一事業所に設置されている場合を含む。)	一般廃棄物最終処分場又は管理型産業廃棄物最終処分場の放流水に含まれる対象物質の排出量	ダイオキシン類

注) 水質汚濁防止法の排水基準項目:排水基準を定める省令(昭和46年総理府令第35号)別表第一に掲げる排水基準項目及び別表第二に掲げる排水基準項目を指す。(参考:別表第一のうち26物質(ただし、有機燐化合物の一部を除く。)及び別表第二のうち4物質(銅、亜鉛、マンガン、クロム)が、次の第一種指定化学物質に該当。)

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の排水基準項目:一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令(昭和52年総理府・厚生省令第1号)別表第一の上覧に掲げる項目を指す。(参考:別表第一のうち30物質が、次の第一種指定化学物質に該当。)

1 亜鉛の水溶性化合物	186 ジクロロメタン(別名塩化メチレン)
48 O-エチル=O-4-ニトロフェニル=ホスホノ チオアート(別名EPN)	237 水銀及びその化合物 セレン及びその化合物
75 カドミウム及びその化合物	242
87 クロム及び三価クロム化合物	262 テトラクロロエチレン
88 六価クロム化合物	268 テトラメチルチウラムジスルヒド (別名チウラム又はチラム)
113 2-クロロ-4,6-ビス(エチルアミノ)-1,3,5-ト リアジン(別名シマジン又はCAT)	272 銅水溶性塩(錯塩を除く。)
144 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩 を除く。)	279 1,1,1-トリクロロエタン
147 N,N-ジエチルチオカルバミン酸S-4-クロ ロベンジル(別名チオベンカルブ又はベン チオカーブ)	280 1,1,2-トリクロロエタン
149 四塩化炭素	281 トリクロロエチレン
150 1,4-ジオキサン	332 砒素及びその無機化合物
157 1,2-ジクロロエタン	374 ふっ化水素及びその水溶性塩
158 1,1-ジクロロエチレン(別名塩化ビニリデ ン)	400 ベンゼン
179 1,3-ジクロロプロペン(別名D-D)	405 ほう素化合物
	406 ポリ塩化ビフェニル(別名PCB)
	412 マンガン及びその化合物
	632 「1,2-ジクロロエチレン」のうち、シス体
	697 「鉛及びその化合物」のうち、鉛化合 物
	物質名の前の番号は管理番号(※)

※今般の化管法の政令改正から、指定化学物質の政令番号の変更による事業者の負担を軽減するため、現行指定化学物質及び新規指定化学物質に、政令番号^{*1}とは異

なる管理番号※²が付与されています。

各対象物質の管理番号は、以下の化管法管理番号リスト

URL:https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/pdf/211015reflist.pdfにおいてご確認ください。

PRTR制度においては、令和6年度の届出から、現在の政令番号に代わって本表に記載されている管理番号を使用していただく予定です。

SDSへの指定化学物質の政令番号及び管理番号の記載は必須ではありませんが、記載する場合は、1 指定化学物質に固有の1 番号が維持される管理番号の記載を推奨します。

また、今般の見直しによる変遷等の情報も本表からご確認ください。

※1 政令番号とは、政令改正毎に指定化学物質に1 から順番に番号をつけたもので、政令改正の前と後で同じ物質でも政令番号が変わる場合があります。

※2 化管法の政令改正により今後指定化学物質が追加・削除されても、1 指定化学物質に対応する固有の1 番号となる管理番号は原則維持されます。

(留意事項)

- ① 以下のいずれにも該当することが確認できた下水道終末処理施設については、水質検査の対象となる第一種指定化学物質の排出量等の届出は不要として運用しています。

ア) 対象業種に属する事業所の接続がないこと(下水道使用者のリストから判断するものとし、いかなる事業を営んでいるか不明な事業者が含まれている場合は、対象事業を行っているものとみなしてください。)

イ) 対象物質の流入が見込まれないこと(過去に行われた放流水の水質測定において対象物質が検出されなかった場合を意味します。)

ただし、下水道業を営む事業者が、下水汚泥焼却施設を有する場合は水銀及びその化合物の届出、ダイオキシン類対策特別措置法の特設施設となっている下水道終末処理施設を有する場合はダイオキシン類の届出、また自ら対象物質を使用しており、その年間取扱量が1トン(特定第一種指定化学物質の場合は、0.5トン)を超える場合は、当該第一種指定化学物質の届出が必要となります。なお、同様の考え方から、もっぱら生活排水等の処理を行う農業集落排水施設及び合併処理浄化槽についても、届出は不要としています。

② 市町村の設置した一般廃棄物処理施設も、「一般廃棄物処理施設」に該当します。

③ 下水道事業者については「下水道法に基づく水質検査の対象となっている対象物質」、廃棄物処理業者については「水質汚濁防止法第14条第1項等に基づく水質検査の対象となっている対象物質」及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条の3第1項に基づく水質検査の対象となっている対象物質」、また下水道事業者と廃棄物処理業者

ともに「大気汚染防止法第 18 条第 35 項に基づく測定の対象となっている対象物質」が届出対象物質となります。具体的には、pⅡ-37 の注)に示す 30 物質及びダイオキシン類並びに水銀及びその化合物です(ただし、ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設となっている下水道終末処理施設及び廃棄物処理施設、廃棄物の最終処分場の場合)。

なお、下水道法、水質汚濁防止法等の測定項目では「フェノール類」が水質検査の対象となっていますが、これには PRTR の対象物質である「フェノール」、「クレゾール」及び「ピロカテコール」を含む多様な物質が含まれており、それぞれの分別が困難であること等にかんがみ、いずれについても届出の必要はありません。

都道府県の判断により pⅡ-37 の注)に示す 30 物質及びダイオキシン類以外の PRTR の対象物質で水質検査の対象に加えられている物質については、届出の必要はありません。

- ④ 特別要件施設に関して、他法令に基づく測定項目となっている対象物質以外に、自主的に行った汚泥中の化学分析等の結果を用いた排出量等の届出は必要ありません。(届出を行わないでください。)

ただし、法施行規則第 4 条第 1 号イ又はロ(→ pⅢ-554)に該当する場合(対象物質を 1 トン以上取り扱っている場合など)は別途把握が必要です。

- ⑤ 他法令で測定義務があるにもかかわらず、実際には対象物質の濃度を測定していない場合でも、その対象物質の排出量・移動量を把握する必要があります。
- ⑥ マンガン及びその化合物(管理番号 412)等※については、下水道法、水質汚濁防止法等の水質測定項目としては「溶解性」のものに限定されており、対象物質の範囲と他法令における測定項目の記載にズレがありますが、このような場合は、「溶解性マンガン含有量」についての測定結果をそのまま用いて、「マンガン及びその化合物」の排出量を算出して差し支えありません。(なお、「下水道における化学物質排出量の把握と化学物質管理計画の策定等に関するガイドライン(案)」(国土交通省年・地域整備局下水道部、平成 17 年 8 月)の中でサンプリング調査等を行い、一定の排出係数が設定されています。)

※「マンガン及びその化合物」以外には、以下の物質が該当します。

- ・「亜鉛の水溶性化合物」(←法定測定項目は「亜鉛含有量」)
- ・「クロム及び三価クロム化合物」(←「クロム含有量」)
- ・「無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)」(←「シアン化合物」)
- ・「水銀及びその化合物」(←「水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物」)
- ・「銅水溶性塩(錯塩を除く)」(←「銅含有量」)
- ・「砒素及びその無機化合物」(←「砒素及びその化合物」)
- ・「ふっ化水素及びその水溶性塩」(←「ふっ素及びその化合物」)
- ・「ほう素化合物」(←「ほう素及びその化合物」)

⑦ 下水道法や水質汚濁防止法等の法定測定項目ではパラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN の総量で「有機燐化合物」として測定していますが、この場合、「有機燐化合物」としての測定値を用いて、「EPN」(管理番号 48)の排出量を算出しても、差し支えありません。なお、PRTR の届出を行うべき物質は、「有機燐化合物」ではなく、「EPN」です。

⑧ 一般廃棄物処理施設(ごみ処分業を営む者が有するもの)又は産業廃棄物処理施設が設置されている事業所であっても、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令、ダイオキシン類対策特別措置法、水質汚濁防止法、大気汚染防止法等のいずれに基づく水質検査や排ガス検査も求められていないものについては、排出量の把握の義務はありません。

最終処分場、ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設、水質汚濁防止法の対象となる施設(焼却施設)のいずれも有していない粗大ごみ処理施設、再生利用施設、運搬中継施設については、仮にこれらが一般廃棄物処理施設に該当するとしても、上記の法令に基づく水質検査を行うこととはされておらず、したがって、法施行規則第 4 条第 1 号ホ(→ pⅢ-555)に基づく把握の義務はありません。

⑨ 放流水のない一般廃棄物最終処分場または産業廃棄物最終処分場や排水が事業所の外へ排出されない構造の一般廃棄物焼却施設または産業廃棄物焼却施設について、他法令に基づく測定を求められていない場合、排出量の把握の義務はないため、排出量の届出の必要はありません。

⑩ 「水銀及びその化合物」は、従来から水質検査の対象に加え、2015(平成 27)年の大気汚染防止法等の改正により大防法の測定対象となり、当該施設については、2022(令和 4)年度から把握を行い、2023(令和 5)年度の届出より、排出量の届出を行う必要があります。

⑪ 一般廃棄物焼却施設、産業廃棄物焼却施設、一般廃棄物最終処分場及び産業廃棄物最終処分場における水質検査対象の 30 物質については、法施行規則第 4 条第 1 号ホ(→ pⅢ-555)に列記されているとおり、把握する必要があるのは「排出量」のみであり、下水道放流は「移動量」という整理ですので、下水道放流の場合は届出の必要はありません。

ただし、ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設(一定要件を満たす一般廃棄物焼却炉など)を設置している場合は、ダイオキシン類について、下水道への移動量及び事業所の外への移動量についても把握が必要です(法施行規則第 4 条第 1 号ト(→ pⅢ-556)には、「排出量及び移動量」と規定されています。)

(関連 ページ)

・ 第Ⅰ部 2-1 Step5 特別要件施設の判定(→ pⅠ-31)

・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q42、Q43(→ pⅢ-159～160)

Q56(→ pⅢ-163)

Q113～Q119(→ pⅢ-180～183)

Q121～Q125(→ pⅢ-184～185)

4-1-3 特別要件施設に該当する施設の各法令における規定
(→ pⅢ-205)

(作業シート1への記入)

○特別要件施設の種類の

特別要件施設に該当する
施設の種類の記載済み)

○届出対象の判定

特別要件施設がある
場合、届出対象と記載

届出対象事業者の判定	
特別要件による判定	
特別要件施設名	特別要件施設による判定
1R 事業所の有する 特別要件施設	1S 特別要件施設が ある場合、 「届出対象」と記入
⋮	⋮
ダイオキシン類対 策特別措置法第2 条第2項に規定す る特定施設	届出対象

2. 排出量、移動量の算出手順・届出の仕方の解説

排出量、移動量の算出手順、届出の仕方について、以下にわけて解説を示します。

2-1 対象物質の排出ポイント、排出の特徴の把握(→ [p II-42](#))

2-2 特別要件施設以外からの排出量・移動量の算出手順(→ [p II-45](#))

2-3 特別要件施設からの排出量・移動量の算出手順(→ [p II-84](#))

2-4 算出結果の確からしさの把握(→ [p II-95](#))

2-5 対象物質の排出量、移動量の算出結果の確認と届出(→ [p II-97](#))

なお、法に基づく PRTR で届け出るデータの種類や排出量、移動量の基本的な算出方法の考え方に関する解説は、第 I 部の [p I-35～37](#)、[39～43](#) を参照してください。

2-1 対象物質の排出ポイント、排出の特徴の把握

対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程等、そこから排出される対象物質名、及び排出のされ方の特徴(施設の運転時間、排出濃度の季節・時間による変化の大きさとパターンなど)を把握してください。

(留意事項)

- ① 排出量等の算出の確からしさを確保するためには、排出ポイントや排出の特徴をできるだけ正確に把握しておくことが重要です。
- ② 本マニュアル、または業界団体で作成されている業種別マニュアル等書かれている排出ポイントを参考にすることもできます。
- ③ 業種別マニュアルは更新されることがあるため、業種別マニュアルに示された排出ポイントを参照する場合は、考慮する排出ポイントなどに変更がないかどうか、毎年確認するようにしてください。
- ④ ②、③に加えて、本マニュアル、または業界団体で作成されている業種別マニュアルに書かれているような、一般的な排出ポイントのほかに、当該事業所に特有の排出ポイントがないかを検討し、その結果を算出に当たって考慮する排出ポイントに反映した場合、算出結果がより確からしいものとします。

(関連ページ)

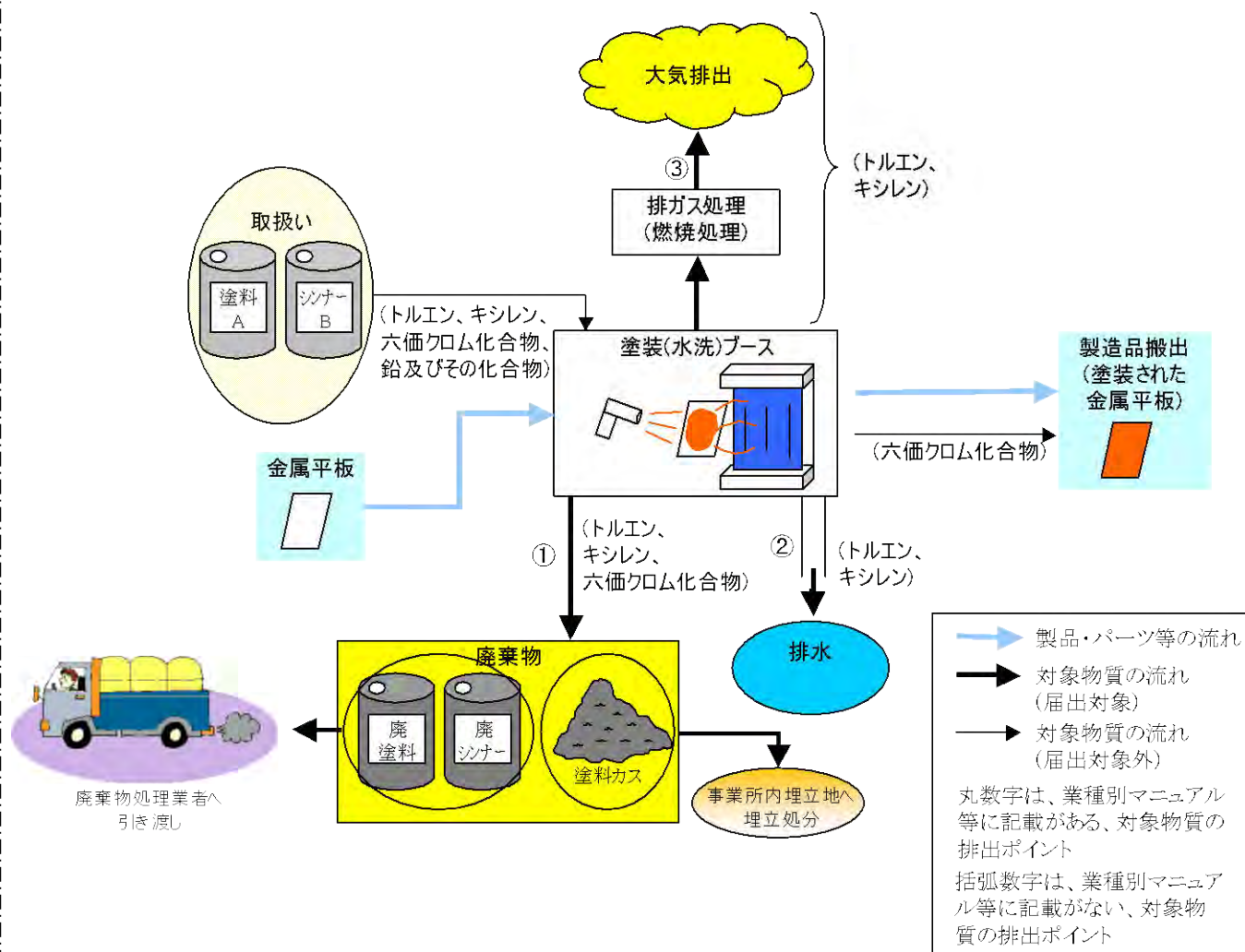
- ・ 第Ⅰ部 2-2-2 化学物質の排出ポイント、排出の特徴を把握する際の考え方
(→ pⅠ-38)
- ・ 第Ⅲ部 1.代表的な工程での算出事例(→ pⅢ-4)
 - 3.業種別の排出量等算出マニュアルの入手方法等(→ pⅢ-187)
 - 4-2-1 業種別の主な使用原材料、資材等(→ pⅢ-210)
 - 4-2-2 原材料、資材等に含まれる主な対象物質(→ pⅢ-221)
 - 4-2-3 対象物質の主な用途(原材料、資材等)(→ pⅢ-258)
 - 4-2-4 石油系燃料及び潤滑油中の対象物質(→ pⅢ-361)

(算出例) 吹付け塗装と廃棄物焼却炉において対象物質を取り扱っている場合

○業種別マニュアル等に、吹付け塗装に関わる①～③の排出ポイントが記載されている

○それ以外に、廃棄物焼却炉に関わる(4)の排出ポイントがある

- 算出に当たって、①～③、(4)のすべての排出ポイントを考慮することとした
- 排出ポイントの把握がより確からしい





(自社内の廃棄物処理施設)

(作業シート 2 への記入)

○対象物質を含む
原材料、資材等を取り
扱う工程等の名称

○この工程で取り扱う
原材料、資材等に
含まれる対象物質名

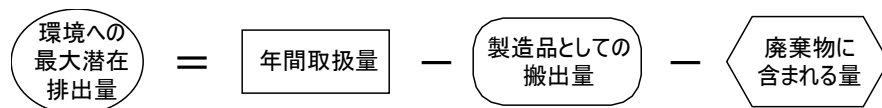
○対象物質が物質群の
場合の個別物質名

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称 2A	2Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名 2B	2Bが物質群の場合の個別物質名 2B'
吹付け塗装	トルエン	

2-2 特別要件施設以外からの排出量・移動量の算出手順

対象物質の排出量、移動量の算出方法として、物質収支を基本とした方法の算出手順を解説します。算出のフロー図を、図 2-1 に示します。

ここで、図中にある環境への最大潜在排出量とは、年間取扱量から製造品としての搬出量等及び廃棄物に含まれる量を差し引いたもの



で、環境中へ排出される可能性のある最大の量のことです。

排出量、移動量は、まず上式で表される環境への最大潜在排出量を算出して、それを大気、水域及び土壌への排出量に配分するという手順で算出します。

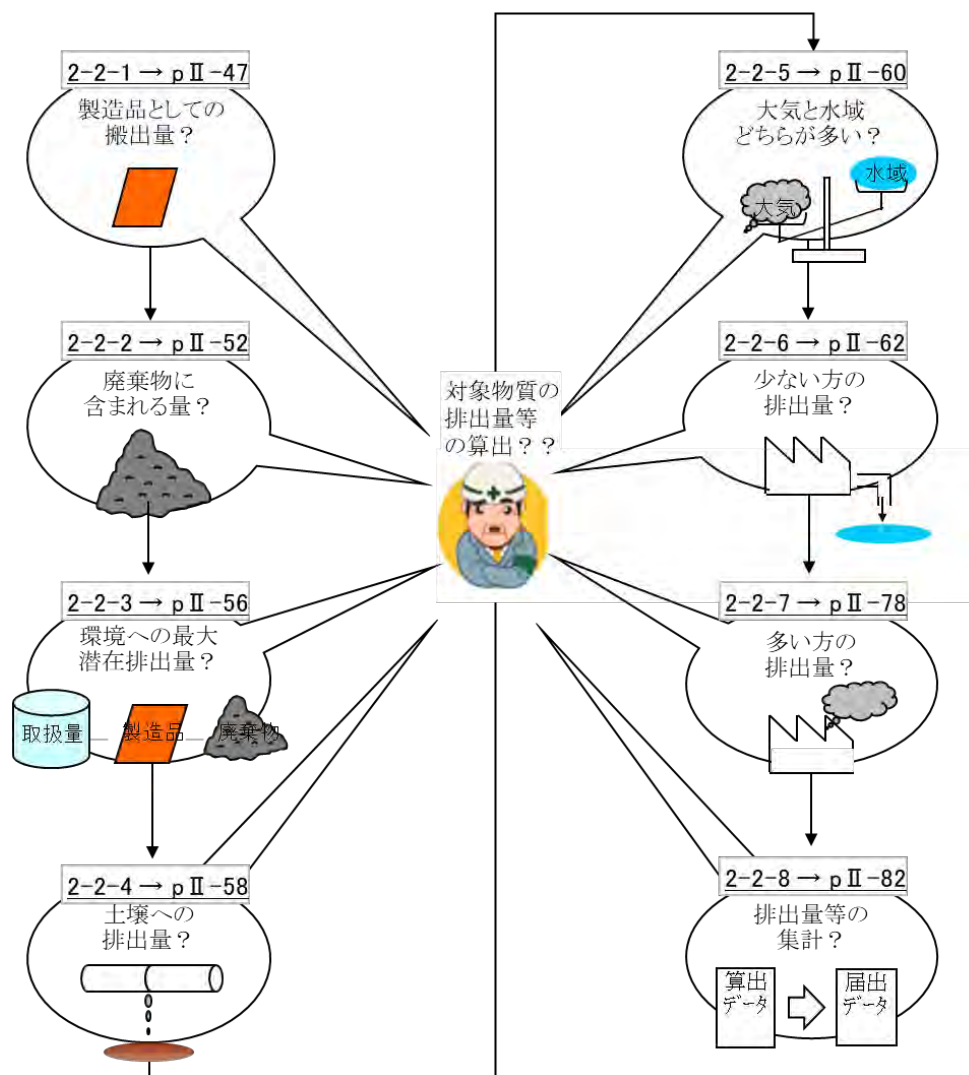


図 2-1 対象物質の排出量・移動量の算出手順

注) 事業所内で発生した物を、その事業所内でリサイクルし、使用している場合は、それらに含まれる対象化学物質の量を算出する必要はありません。

事業所内で発生した物を、廃棄物処理法上の廃棄物ではなく有価物として外部のリサイクル業者へ引き渡している場合には、移動量に含める必要はありません。(取扱量には含めて計算してください。取扱量が1t(特定第一種指定化学物質については0.5t)以上の物質については届出の必要が生じます。届出の必要が生じる場合に、これらの全てを有価物として扱っていれば、移動量は「0kg」として届け出てください。また、移動の分類が複数ある場合は、その種類ごとに算出し、集計した結果を届け出てください。)

詳しくは 2-2-2(→p II-52)を参照してください。

(関連ページ)

- ・ 第 I 部 2-2-3(2)① 特別要件施設以外からの排出量・移動量の算出手順(→ p I-44)

2-2-1 製造品としての搬出量等の算出

対象物質を取り扱う工程でつくられる対象物質を含む製品(以下「製造品」といいます)の搬出量※を、次の式で算出します。

$$\begin{array}{c} \text{対象物質の} \\ \text{製造品としての} \\ \text{搬出量} \\ \text{kg/年} \end{array} = \begin{array}{c} \text{製造品の} \\ \text{製造量等} \\ \text{kg/年} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{製造品に含まれる} \\ \text{対象物質の含有率} \\ \text{又は、その他の経験値等} \\ \% \end{array} \div 100$$

※ 対象物質が製造品に含まれない場合はゼロとしてください。

(留意事項)

- ① 対象物質が反応により別の物質になるなど工程内で消費される場合は、消費される量を反応率、分解率等から算出してください(反応工程の排出量、移動量の算出例は、第Ⅲ部 代表的な工程での算出事例(→ pⅢ-27)を参考にしてください)。

$$\begin{array}{c} \text{反応などにより} \\ \text{消費される量} \\ \text{kg/年} \end{array} = \begin{array}{c} \text{対象物質の} \\ \text{年間取扱量} \\ \text{kg/年} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{対象物質の} \\ \text{反応率等} \\ \% \end{array} \div 100$$

- ② めっき工程等において、個々の製造品に付着する対象物質の量を把握するのが困難である場合は、製造品 1 トンあたりの対象物質の平均付着量を利用するなどして製造品としての搬出量を算出してください。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-2-3(2)① Step1-1 製造品としての搬出量等の算出(→ pⅠ-45)
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q92(→ pⅢ-174)
 - 4-3-5 業種別マニュアルに掲載されている排出係数等(→ pⅢ-505)
 - 4-3-6 塗装方法と塗着効率(→ pⅢ-533)
 - 4-3-7 めっき工程において析出する金属の電流効率と電気化学等量(→ pⅢ-534)

(算出例 1) 製造品中の対象物質の含有率が分かる場合

○塗料を製造し、そのなかにトルエンが含まれる場合

・塗料の製造量、トルエン含有率

塗料の製造量	15t/年 (=15,000kg/年)
塗料中のトルエン含有率	70%

・トルエンの製造品としての搬出量の算出

$$\begin{aligned}
 & \text{トルエンの製造品としての搬出量 (kg/年)} = \frac{\text{塗料の製造量 (kg/年)}}{15,000\text{kg/年}} \times \frac{\text{塗料中のトルエンの含有率}}{70\%} \div 100 \\
 & = 10,500\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

(作業シート 2 への記入)

○この工程で
つくられる
製造品の名称

○製造品の
製造量

○製造品中の
対象物質の
含有率

○製造品ごとの
対象物質の
搬出量
 $2L \times 2M \div 100$

○対象物質の
製造品として
の搬出量の
合計
 $2N$ の合計

対象物質の製造品としての搬出量等の算出				
①製造品中の対象物質の含有率がわかる場合				
① 2Aで製造される2Bを含む製造品の名称	2Kの製造量 kg/年 2L	2K中の2B(2B')の含有率 % 2M	2K中の2Bの製造品としての搬出量等 kg/年 2N $=2L \times 2M \div 100$	2Bの製造品としての搬出量等の合計 kg/年 2R (2Nと2Qの合計)
塗料A	15,000	70	10,500	12,000
塗料B	5,000	30	1,500	

(算出例 2) 製造品中の対象物質の含有率が分からない場合

○塗装工程で顔料成分を製造品に塗着する場合

製造品としての搬出量を顔料成分の年間取扱量と、塗料の塗着効率から算出します。

- ・ 顔料成分の年間取扱量、塗着効率

塗料の年間取扱量	15t/年 (=15,000kg/年)
塗料中の顔料成分の含有率	5%
塗料の塗着効率	80%

- ・ 顔料成分の製造品としての搬出量の算出

$$\begin{aligned}
 & \text{顔料成分の製造品としての搬出量 (kg/年)} = \frac{\text{顔料成分の年間取扱量} \times \text{塗料の塗着効率}}{100} \\
 & = \frac{15,000\text{kg/年} \times 5\% \div 100}{80\%} \\
 & = 600\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

(作業シート 2 への記入)

○この工程で
つくられる
製造品の名称

○製造品としての
搬出量の
算出式

○製造品ごとの
対象物質の
搬出量

②製造品中の対象物質の含有率がわからない場合

2Aで製造される2Bを含む製造品の名称	20中の2Bの製造品としての搬出量等の算出式	20中の2Bの製造品としての搬出量等 kg/年
20	2P	2Q
塗装板	$15,000 \times 5 \div 100 \times 80 \div 100$	600

合計を 2R に
記入

(算出例 3) 対象物質が反応により消費又は分解される場合

○ベンゼンを原料としてシクロヘキサンを製造する場合

ベンゼンの反応により消費される量をベンゼンの年間取扱量、反応率より算出します。

(工程内で対象物質が分解される場合は、分解率を用います。)

- ・ベンゼンの年間取扱量、反応率

ベンゼンの年間取扱量	1.2t/年 (=1,200kg/年)
ベンゼンの反応率	99%

- ・ベンゼンの反応により消費される量の算出

$$\begin{array}{c}
 \text{反応などにより} \\
 \text{消費される量} \\
 \text{kg/年}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c}
 \text{対象物質の} \\
 \text{年間取扱量} \\
 1,200\text{kg/年}
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{c}
 \text{対象物質の} \\
 \text{反応率等} \\
 99\%
 \end{array}
 \div 100$$

$$= 1,188\text{kg/年}$$

(作業シート 2 への記入)

○(反応消費)
と記入

○消費される量の
算出式

○対象物質の
消費される量

②製造品中の対象物質の含有率がわからない場合

2Aで製造される2Bを含む製造品の名称	2O中の2Bの製造品としての搬出量等の算出式	2O中の2Bの製造品としての搬出量等 kg/年
2O	2P	2Q
(反応消費)	$1,200 \times 99 \div 100$	1,188

(算出例 4) 製造品中に対象物質が含まれない場合

○トリクロロエチレンを用いて金属部品等の洗浄をする場合

洗浄に用いるトリクロロエチレンは、金属部品等には含まれないので、製造品としての搬出量はゼロとします。

$$\text{トリクロロエチレンの製造品としての搬出量 kg/年} = 0\text{kg/年}$$

(作業シート 2 への記入)

2Bの製造品としての搬出量等の合計 kg/年 2R
0

2-2-2 対象物質の廃棄物に含まれる量の算出

対象物質の廃棄物に含まれる量^{※1}は次の式で算出します。

$$\text{対象物質の廃棄物に含まれる量 (kg/年)} = \text{廃棄物の発生量 (kg/年)} \times \text{廃棄物に含まれる対象物質の含有率、または、その他の経験値等^{※2} (\%)} \div 100$$

なお、その他の排出量がないと考えられる場合は、次の式(物質収支による方法)で算出しても構いません。

$$\text{対象物質の廃棄物に含まれる量 (kg/年)} = \text{対象物質の年間取扱量 (t/年)} \times 1000\text{kg/t} - \text{対象物質の製造品としての搬出量 (kg/年)}$$

※1 ここでは、排ガス・排水処理により発生する集じんダスト、汚泥等の廃棄物は考えません。2-2-6 (→pⅡ-62)、2-2-7 (→pⅡ-78)で算出します。

※2 実測により廃棄物に含まれる対象物質の含有率が把握できた場合は、その値を使って廃棄物に含まれる量を算出することができます。実測による含有率の値がない場合は、原材料、資材等に含まれる対象物質の含有率などを利用することもできます。

(留意事項)

① 廃棄物に含まれる量等は、その処理方法等により、次のように分類ごとに分けて算出してください。

廃棄物等の処理等の分類 ^{※1}	排出・移動の分類	備考
事業所外での処理 ^{※2}	当該事業所の外への移動(移動量)	
無償または逆有償の廃棄物を事業所外でリサイクル ^{※2}	当該事業所の外への移動(移動量)	
外部のリサイクル業者へ売却 ^{※3}	算出の必要なし	製造品としての搬出量として算出(2-2-1 → pⅡ-47)
同一事業所内でリサイクル	算出の必要なし	
同一事業所内で埋立処分	当該事業所における埋立処分(排出量)	埋立の区分(安定型・管理型・遮断型)を届出

(参考)

同一事業所内で焼却等の処分	(焼却等によって生じる対象物質、未燃焼分の対象物質、並びに焼却灰中の対象物質について) 排出量及び移動量	
下水道への廃水の放流	下水道への移動	下水道への移動量として算出

※1 移動の分類が複数ある場合は、その種類ごとに算出・集計し、届け出てください。

※2 金属くず等を輸送料金とは別に処理(処分)費用を支払った上で他の事業者へ引き渡している場合は、一般的に廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃掃法」とします)上の「廃棄物」に該当する可能性が高いと考えられますので、廃棄物に該当する場合には「当該事業所の外への移動」として移動量を届け出てください。

※3 廃掃法上の廃棄物ではなく有価物として外部のリサイクル業者へ引き渡している場合には、「当該事業所の外への移動」に含める必要はありません。(取扱量には含めて計算してください。取扱量が 1t(特定第一種指定化学物質については 0.5t)以上の物質については届出の必要が生じます。届出の必要が生じる場合に、これらの全てを有価物として扱っていれば、移動量は「0kg」として届け出てください。また、移動の分類が複数ある場合は、その種類ごとに算出し、集計した結果を届け出てください。)

※4 外気温度や作業状況の変化などにより排ガス、排水量や廃棄物量、排出濃度が大きく変化する場合には、必要に応じて状況毎に実測してその平均をとるなどの対応が望ましいです。廃棄物に含まれる量の算出に当たっては、反応消失分を差し引く必要があります。

例：事業所で発生した使用済みの廃溶剤等を外部の廃溶剤等の再生業者に有価物として引き渡している場合には、廃掃法上の「廃棄物」に該当しないので、「当該事業所の外への移動」として届け出る必要はありません。

この廃溶剤等を廃掃法上の廃棄物として外部の廃溶剤等の再生業者に引き渡している場合は、※2 と同様に「当該事業所の外への移動」として届け出てください。

② 事業所 A から同一敷地内にない同一法人の他の事業所 B に廃棄物を搬出している場合は、その廃棄物に含まれる量を事業所 A からの「当該事業所の外への移動」に分類してください。

③ 溶出試験は、ある pH に設定した試料液(埋立処分するものにあつては 5.8 以上 6.3 以下)に焼却灰等から溶出する重金属類等の量を測定しているものであり、実際に焼却灰等に含まれている重金属類等の量とは異なるため、焼却灰等に含まれる量を算出するのに、この結果を用いることは適切ではありません。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-2-3(2)① Step1-2 廃棄物に含まれる量の算出(→ pⅠ-46)
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q63(→ pⅢ-165)、Q78～Q82(→ pⅢ-170～171)、
Q86、Q87(→ pⅢ-172)、Q94(→ pⅢ-175)
4-3-5 業種別マニュアルに掲載されている排出係数等(→ pⅢ-505)

(算出例 1) 廃棄物中の対象物質の含有率が分かる場合

○廃塗料が発生し、そのなかにトルエンが含まれる場合

・廃塗料の発生量、トルエン含有率

廃塗料の発生量	100kg/年 → 産業廃棄物業者へ 引き渡し
廃塗料中のトルエン含有率	15%

・トルエンの廃棄物に含まれる量の算出

$$\begin{aligned}
 & \left(\begin{array}{c} \text{トルエンの} \\ \text{廃棄物に} \\ \text{含まれる量} \\ \text{kg/年} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} \text{廃塗料の} \\ \text{発生量} \\ 100\text{kg/年} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{廃塗料に} \\ \text{含まれるトルエンの} \\ \text{含有率} \\ 15\% \end{array} \right) \div 100 \\
 & = 15\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

(作業シート 2 への記入)

○この工程で
発生する

廃棄物の名称

○廃棄物の
発生量

○対象物質
の含有率

○廃棄物ごとの
移動等の分類

○廃棄物ごとに
対象物質が
含まれる量
 $2T \times 2U \div 100$

○対象物質の
廃棄物に
含まれる量
の合計

2W の合計

対象物質の廃棄物に含まれる量の算出

①廃棄物中の対象物質含有率がわかる場合

①	2Aで発生 する2Bを 含む廃棄 物の名称	2Sの発生 量 kg/年 2T	2S中の 2B(2B') の含有 率 % 2U	2Sの移 動等の 分類 2V	2S中の2Bの 廃棄物に含 まれる量 kg/年 2W $= 2T \times 2U \times 2G \div 100$	2Bの廃棄物 に含まれる 量の合計 kg/年 2AB (2Wと2AAの 合計)
	2S	2T	2U	2V	2W	2AB (2Wと2AAの 合計)
	廃塗料	100	15	事業所外 移動	15	15

(算出例 2) 廃棄物中の対象物質の含有率が分からない場合

○廃塗料が発生し、そのなかにトルエンが含まれる場合

廃棄物に含まれる量を廃塗料の発生量と、原材料として使用した塗料中のトルエンの含有率から算出します。

・廃塗料の発生量、原材料として使用した塗料中のトルエン含有率

廃塗料の発生量	100kg/年 → 産業廃棄物業者へ引き渡し
塗料中のトルエン含有率	30%

・トルエンの廃棄物に含まれる量の算出

$$\begin{aligned}
 & \text{トルエンの廃棄物に含まれる量 (kg/年)} = \text{廃塗料の発生量 (100kg/年)} \times \text{塗料に含まれるトルエンの含有率 (30\%)} \div 100 \\
 & = 30\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

(作業シート 2 への記入)

○この工程で発生する廃棄物の名称

○廃棄物に含まれる量の算出式

○廃棄物ごとの移動等の分類

○廃棄物ごとに対象物質が含まれる量

②廃棄物中の対象物質含有率がわからない場合

2Aで発生する2Bを含む廃棄物の名称 2X	2X中の2Bの廃棄物に含まれる量の算出式 2Y	2Xの移動等の分類 2Z	2X中の2Bの廃棄物に含まれる量 kg/年 2AA
廃塗料	$100 \times 30 \div 100$	事業所外移動	30

合計を 2AB に記入

2-2-3 環境への最大潜在排出量の算出

対象物質の環境への最大潜在排出量※を次式により算出してください。

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{対象物質の} \\ \text{環境への} \\ \text{最大潜在} \\ \text{排出量} \\ \text{kg/年} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{対象物質の} \\ \text{年間取扱量} \\ \text{t/年} \\ \hline \end{array} \times 1000\text{kg/t} - \begin{array}{|c|} \hline \text{対象物質の} \\ \text{製造品としての} \\ \text{搬出量} \\ \text{kg/年} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{対象物質の} \\ \text{廃棄物に} \\ \text{含まれる量} \\ \text{kg/年} \\ \hline \end{array}$$

※ “環境への最大潜在排出量”とは、上式で定義するもので、環境へ排出される可能性のある最大の量のこと

(関連ページ)

- ・ 第 I 部 2-2-3(2)① Step1-3 環境への最大潜在排出量の算出
(→ p I-49)

(算出例)

○塗料の製造工程の場合

- ・製造する塗料に含まれるトルエンの年間取扱量等

トルエンの年間取扱量	11.8t/年
トルエンの製造品(塗料)としての搬出量	10,500kg/年
トルエンの廃棄物(廃液)に含まれる量	200kg/年

- ・トルエンの環境への最大潜在排出量の算出

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{トルエンの} \\ \text{環境への} \\ \text{最大潜在} \\ \text{排出量} \\ \text{kg/年} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{トルエンの} \\ \text{年間取扱量} \\ \text{11.8t/年} \\ \hline \end{array} \times 1000\text{kg/t} - \begin{array}{|c|} \hline \text{トルエンの} \\ \text{製造品としての} \\ \text{搬出量} \\ \text{10500kg/年} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{トルエンの} \\ \text{廃棄物に} \\ \text{含まれる量} \\ \text{200kg/年} \\ \hline \end{array}$$

$$= 1100\text{kg/年}$$

(作業シート 2 への記入)

○環境への
最大潜在量
2J-2R-2AB

	...		...		対象物質の 環境への最大 潜在排出量の 算出
2Bの年 間取扱量		2Bの製造 品としての 搬出量等 の合計		2Bの廃棄物 に含まれる 量の合計	2Bの環境への 最大潜在 排出量
kg/年 2J =2C+ 2I	...	kg/年 2R (2Nと2Qの 合計)	...	kg/年 2AB (2Wと2AAの 合計)	kg/年 2AC =2J-2R-2AB
11,800	...	10,500	...	200	1,100

2-2-4 土 壌 へ の 排 出 量 の 算 出

土 壌 へ の 排 出 量[※]は、次式より算出してください。

$$\begin{array}{c} \text{対象物質の} \\ \text{土 壌 へ の} \\ \text{排 出 量} \\ \text{kg/年} \end{array} = \begin{array}{c} \text{土 壌 へ 漏 出 等 し た} \\ \text{原 材 料、資 材 等 の 量} \\ \text{kg/年} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{原 材 料、資 材 等 に} \\ \text{含 ま れ る 対 象 物 質 の} \\ \text{含 有 率} \\ \% \end{array} \div 100$$

※ 土 壌 へ の 漏 洩 等 が ない 場 合 は、土 壌 へ の 排 出 量 を ゼ ロ と し て も 構 い ま せ ん。

(留 意 事 項)

- ① 土 壌 へ の 排 出 は、取 扱 工 程 の 中 で 液 体 の 地 上 及 び 地 下 の 貯 蔵 設 備 か ら の 漏 洩、液 体 ま た は 固 体 の 移 送 や 容 器 か ら の 移 し 替 え 時 の こ ぼ れ や 対 象 物 質 を 含 む 排 水 等 の 地 下 へ の 浸 透 な ど が あ る 場 合 を 対 象 と し ま す。
- ② 事 業 所 内 に あ る 埋 立 処 分 場 (安 定 型・管 理 型・遮 断 型) に 廃 棄 物 等 を 埋 立 処 分 し て い る 場 合 は、土 壌 へ の 排 出 量 と し て で は な く、「当 該 事 業 所 に お け る 埋 立 処 分」と し て 届 け 出 て く だ さ い。
- ③ 溶 接 を 行 う 際 に 排 出 さ れ る 金 属 ヒ ュ ー ム や 燃 焼 施 設 か ら 排 出 さ れ る 金 属 化 合 物 等 は、厳 密 に い え ば、い っ た ん は 大 気 に 排 出 さ れ た の ち、土 壌 等 に 降 下 す る と 考 え ら れ ま す が、こ の よ う な 場 合 は す べ て 大 気 へ の 排 出 量 と み な し て、土 壌 へ の 排 出 量 と し て 分 類 す る 必 要 は あ り ま せ ん。

(関 連 ペ ー ジ)

- ・ 第 I 部 2-2-3(2)① Step1-4 土 壌 へ の 排 出 量 排 出 量 の 算 出 (→ p I -50)
- ・ 第 III 部 2.Q&A Q84、Q85 (→ p III -172)

(算出例)

○事業所内で溶剤を移送中にこぼした場合

- ・こぼした溶剤の量、溶剤に含まれるトルエンの含有率

こぼした溶剤の量	150kg/年
溶剤に含まれるトルエンの含有率	40%

- ・トルエンの土壌への排出量の算出

$$\begin{aligned} \text{トルエンの土壌への排出量 (kg/年)} &= \text{土壌へこぼした溶剤の量 (150kg/年)} \times \text{溶剤に含まれるトルエンの含有率 (40\%)} \div 100 \\ &= 60\text{kg/年} \end{aligned}$$

(作業シート3への記入)

○原材料、資材等の漏洩量

○対象物質の含有率

○土壌への排出量
 $3E \times 3F \div 100$

土壌への排出量の算出		
3Bを含む原材料、資材等の土壌への漏洩量	原材料、資材等中の3B(3B')の含有率	3Bの土壌への排出量
kg/年 3E	% 3F	kg/年 3G $= 3E \times 3F \div 100$
150	40	60

2-2-5 大気、水域の排出量の多い方と少ない方の判定

大気と水域への排出量のどちらが多くなりそうで、どちらが少なくなりそうかを以下のような事項を検討して、判定してください。

- a) 対象物質の性状(ガス状、液状、固体状)、取扱方法^{※1}
- b) 対象物質のヘンリー定数^{※2}

※1 大気、水域への排出について、どちらか一方がまったくないと想定できる場合(排水が発生しないなど)は、その排出量をゼロとして構いません。

※2 ヘンリー定数の大きい物質が大気へ排出されやすい。

(留意事項)

- 先に少ない方の排出量を算出するのは、物質収支で一方の排出量を環境への最大潜在排出量からもう一方の排出量を差し引き、算出する場合に多い方を先に算出すると、少ない方の排出量の誤差が大きくなる(信頼性が低い値となる)からです。

例えば、環境への最大潜在排出量が 100kg/年 のとき、

- ① 多い方の排出量が 90kg/年で、誤差 10%(81～99kg/年の可能性がある)では

$$\begin{array}{l} \text{少ない方への} \\ \text{排出量} \\ \text{kg/年} \end{array} = \begin{array}{c} \text{環境への最大潜在} \\ \text{排出量} \\ 100\text{kg/年} \end{array} - \begin{array}{c} \text{多い方への排出量} \\ 90\text{kg/年} \\ (81 \sim 99\text{kg/年}) \end{array} \\ = \begin{array}{c} 10\text{kg/年} \\ (1 \sim 19\text{kg/年}) \end{array}$$

- ② 少ない方の排出量が 10kg/年で、誤差 10%(9～11kg/年の可能性がある)では

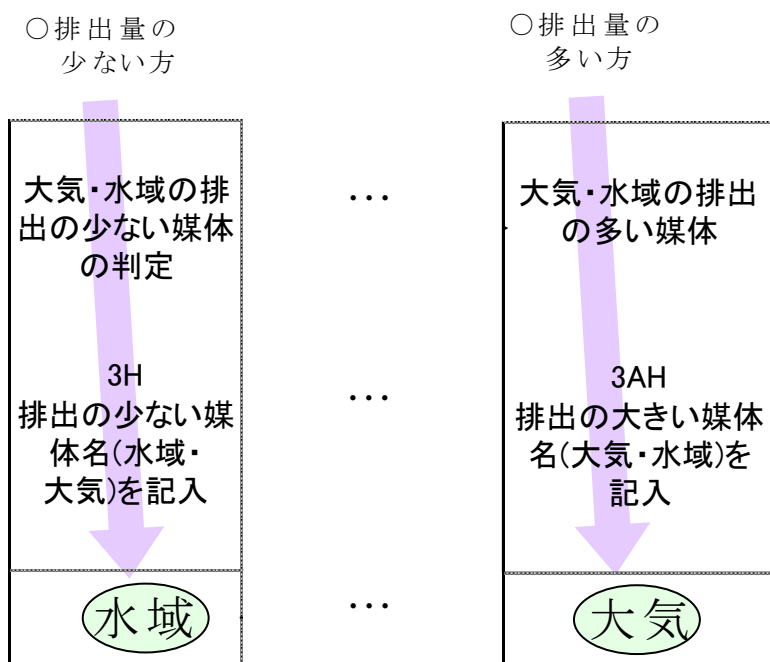
$$\begin{array}{c} \text{多い方への} \\ \text{排出量} \\ \text{kg/年} \end{array} = \begin{array}{c} \text{環境への最大潜在} \\ \text{排出量} \\ 100\text{kg/年} \end{array} - \begin{array}{c} \text{少ない方への} \\ \text{排出量} \\ 10\text{kg/年} \\ (9 \sim 11\text{kg/年}) \end{array} \\ = \begin{array}{c} 90\text{kg/年} \\ (89 \sim 91\text{kg/年}) \end{array}$$

となり、①と②を比べると、②の方が少ない方の排出量の誤差が小さい結果(①は誤差 90%、②は誤差 10%)となります。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-2-3(2)① Step1-5 大気、水域の排出量の多い方と少ない方の判定(→ pⅠ-51)
- ・ 第Ⅲ部 4-2-9 対象物質物性表(→ pⅢ-433)
4-3-9 大気と水域のいずれかに多く排出されるかを判定する目安(→ pⅢ-538)

(作業シート3への記入)



2-2-6 「排出量の少ない方」への排出量の算出

「排出量の少ない方」への排出量を以下のいずれかの方法、または経験値その他の的確な方法で算出してください。

- a) 実測による方法（算出例 1～3 → pⅡ-64～69）
- b) 排出係数による方法（算出例 4、5 → pⅡ-70～72）
- c) 物性値を用いた計算による方法（算出例 6～8 → pⅡ-73～77）

排ガス又は排水処理を行っている場合は、除去率・分解率※を用いて、以下の値を算出してください。

- ・ 処理後の排出量
- ・ 処理による分解量
- ・ 処理により発生する廃棄物に含まれる量

※ 除去率： 排ガスや排水中の対象物質を除じん装置、沈殿装置、活性炭吸着装置等により取り除く割合

分解率： 排ガスや排水中の対象物質を燃焼装置や微生物分解装置等により簡素な別の物質(二酸化炭素、水等)に分解する割合

（留意事項）

① 実測による方法で算出する場合、その測定値が検出下限未満(N.D.)の場合はゼロとみなし、検出下限以上、定量下限未満の場合には、定量下限値の 1/2 とみなして算出してください。検出下限、定量下限が不明の場合には測定を担当した分析業者等に問い合わせてください。なお、外気温度や作業状況の変化などにより排ガス、排水量や廃棄物量、排出濃度が大きく変化する場合には、必要に応じて状況毎に実測してその平均をとるなどの対応が望ましいです。

② 排ガス・排水処理を行っている場合、その除去率、分解率について、実測や文献等による情報が得られない場合には、第Ⅲ部 4-3-8 代表的な排ガス及び排水処理装置の除去率と分解率(→ pⅢ-535)を利用してください。その値が事業所の実態とあわないと考えられる場合には、経験値を用いる、装置メーカーに問い合わせるなどして、よりの確と思われる値を用いてください。

③ 活性炭吸着や活性汚泥等の処理により対象物質を含む廃活性炭や汚泥等の廃棄物が発生する場合には、処理による除去量と分解量の差を廃棄物に含まれる量として、算出してください。

また、排水に含まれる揮発性の対象物質が活性汚泥処理の曝気により大気へ排出されるような場合には、除去量と分解量の差を大気への排出量として、算出してください。

④ 排ガス・排水処理として、活性炭吸着回収装置を使用しており、活性炭に吸着した

対象物質を同一事業所内で回収・再利用している場合は、「処理により発生する廃棄物に含まれる量」を算出しないでください。これにより、回収・再利用している分を「廃棄物に含まれる量」に加算することや、排出量から二重に差し引くことがなくなります。

- ⑤ 業種別マニュアルは更新されることがあるため、業種別マニュアルに示された算出方法を使用する場合は、算出方法やパラメータなどに変更がないかどうか、毎年確認するようにしてください。

(関連ページ)

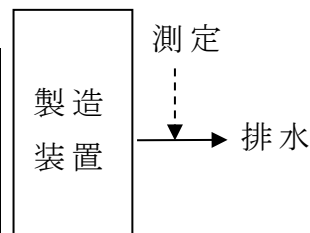
- ・ 第Ⅰ部 2-2-3(1) 排出量、移動量の基本的な算出方法の考え方
(→ [pⅠ-39](#))
2-2-3(2)① Step1-6「排出量の少ない方」への排出量の算出(→ [pⅠ-52](#))
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q88～Q90(→ [pⅢ-173](#))
Q95(→ [pⅢ-175](#))
Q105、Q106(→ [pⅢ-177～178](#))
4-2-9 対象物質物性表(→ [pⅢ-433](#))
4-3-3 対象物質の大気への排出係数の例(→ [pⅢ-502](#))
4-3-4 貯蔵タンクにおけるガソリンの大気への排出係数の例
(→ [pⅢ-503](#))
4-3-5 業種別マニュアルに掲載されている排出係数等
(→ [pⅢ-505](#))
4-3-8 代表的な排ガス及び排水処理装置の除去率と分解率(→ [pⅢ-535](#))

(算出例 1) 実測による方法(排水処理を行っていない場合)

○溶剤の製造工程でアセトアルデヒドが排水に混入、排出される場合

・排水量及び排水中のアセトアルデヒド濃度

	アセトアルデヒド濃度 ($\mu\text{g/L}=\text{mg/m}^3$)	排水量 ($\text{m}^3/\text{月}$)
4月	86	2,500
5月	—	3,200
6月	120	4,400
7月	—	2,800
8月	—	2,900
9月	98	4,500
10月	N.D.(検出下限未満)	3,600
11月	—	3,300
12月	—	2,700
1月	65	2,600
2月	—	2,800
3月	—	3,100
	平均濃度 $\ast(86+120+98+0+65)/5$ =73.8	合計 38,400



注) 排水濃度の算出に当たっては、上のように平均濃度を求める方法のほか、より確からしい方法として加重平均濃度を求める方法もあります。

・アセトアルデヒドの水域への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 &\text{アセトアルデヒドの} \\
 &\text{水域への排出量} \\
 &\text{kg/年} \\
 &= \boxed{\begin{array}{c} \text{年間の} \\ \text{排水量} \\ 38,400\text{m}^3/\text{年} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{排水中の} \\ \text{アセトアルデヒドの} \\ \text{平均濃度} \\ 73.8\text{mg/m}^3 \end{array}} \div 1,000,000\text{mg/kg} \\
 &= \boxed{2.8\text{kg/年}}
 \end{aligned}$$

注) 外気温度や作業状況の変化などにより排ガス、排水量や廃棄物量、排出濃度が大きく変化する場合には、必要に応じて状況毎に実測してその平均をとるなどの対応が望ましいです。

(作業シート 3 への記入)

○対象物質 濃度
○排ガス or 排水量
○少ない方への 排出量
 $3W \times 3X \div 1000$

②実測で排出量を算出する場合

排ガス(排水)中の3B の濃度 mg/L 3W	排ガス(排水)量 m ³ /年 3X	少ない方 の排出量 kg/年 3Y $=3W \times 3X \div 1000$
73.8×10^{-3}	38,400	2.8

少ない方が大気の場合は3AT、
水域の場合は3AUまたは3AVに記入
(排ガス・排水処理なしの場合:3Y)
(排ガス・排水処理ありの場合:3AR)

②-1

②-1排ガス・排水処理を行っていない場合

少ない方の排出量=3Y

2.8

②-2

②-2排ガス・排水処理を行っている場合

排ガス・排水処 理による除去 率 %	排ガス・排水 処理による分 解率 %	処理後の排 出量 kg/年

(算出例 2) 実測による方法(排水処理により廃棄物が発生する場合)

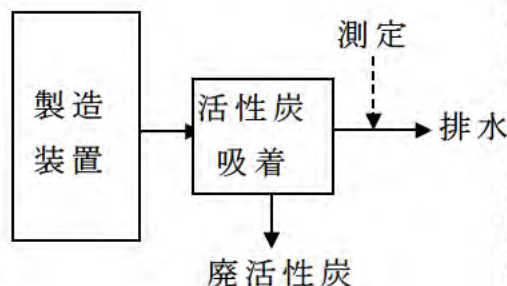
○溶剤の製造工程でアセトアルデヒドが排水に混入、活性炭吸着処理後排出される場合

・排水量及び排水処理後のアセトアルデヒド濃度

→ pⅡ-64 の表

・活性炭吸着処理の除去率・分解率

活性炭吸着処理の除去率	80%
〃 分解率	0%



・アセトアルデヒドの水域への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{アセトアルデヒドの} &= \frac{\text{年間の排水量}}{\text{kg/年}} \times \frac{\text{排水処理後のアセトアルデヒドの平均濃度}}{\text{mg/m}^3} \div 1,000,000 \text{mg/kg} \\
 \text{水域への排出量} &= \frac{38,400 \text{m}^3/\text{年}}{2.8 \text{kg/年}}
 \end{aligned}$$

・アセトアルデヒドの活性炭吸着処理による分解量の算出

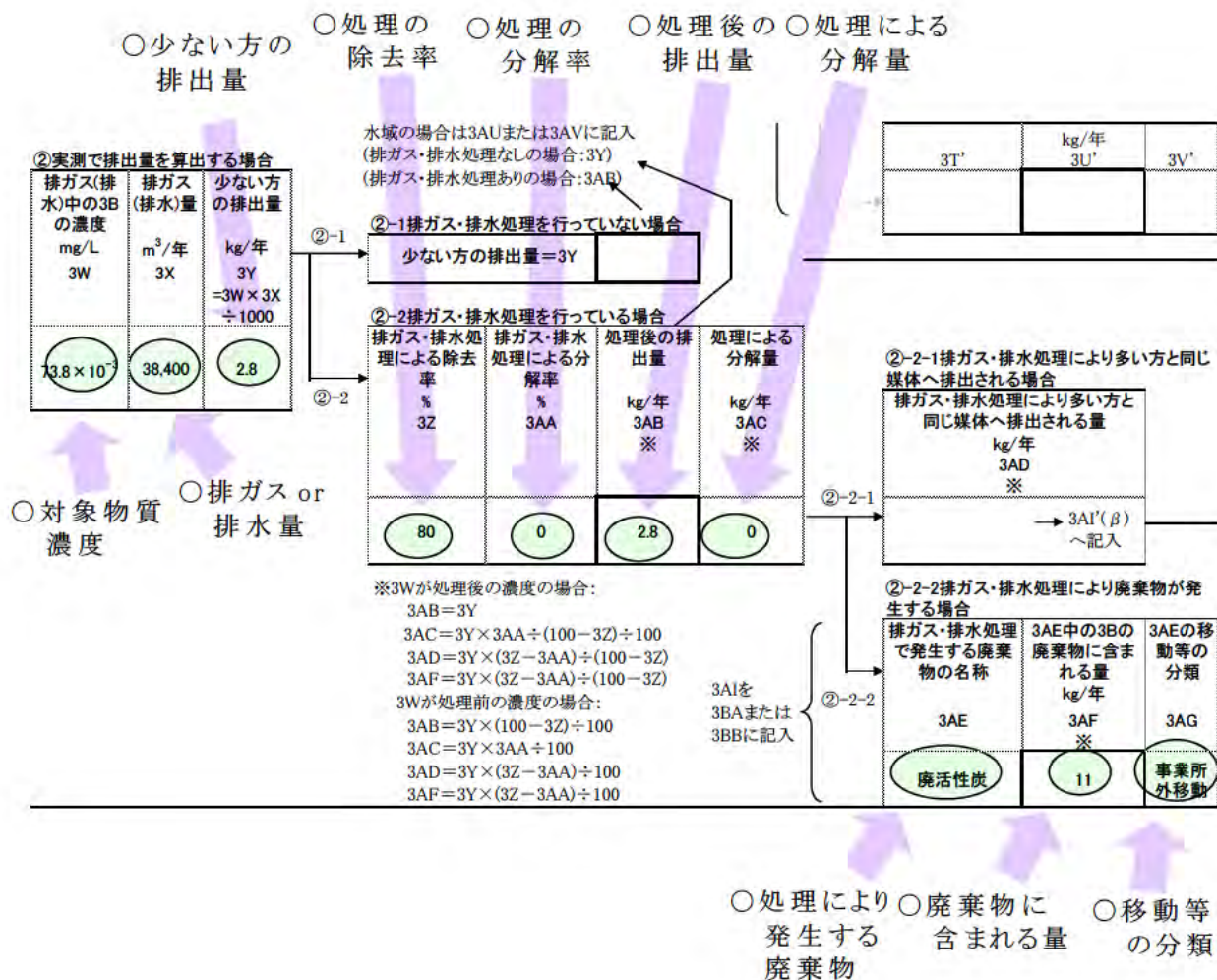
$$\begin{aligned}
 \text{活性炭吸着処理} &= \frac{\text{(排水処理後の) 水域への排出量}}{\text{kg/年}} \times \frac{\text{活性炭吸着処理の分解率}}{\text{0\%}} \div (100 - \text{活性炭吸着処理の除去率}) \\
 \text{による分解量} &= \frac{2.8 \text{kg/年}}{0\%} \div (100 - 80\%) \\
 &= 0 \text{kg/年}
 \end{aligned}$$

・アセトアルデヒドの廃活性炭に含まれる量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{廃活性炭に} &= \frac{\text{(排水処理後の) 水域への排出量}}{\text{kg/年}} \times \left(\frac{\text{活性炭吸着処理の除去率}}{80\%} - \frac{\text{活性炭吸着処理の分解率}}{0\%} \right) \\
 \text{含まれる量} &= \frac{2.8 \text{kg/年}}{80\%} \div (100 - 80\%) \\
 &= 11 \text{kg/年}
 \end{aligned}$$

注) 外気温度や作業状況の変化などにより排ガス、排水量や廃棄物量、排出濃度が大きく変化する場合には、必要に応じて状況毎に実測してその平均をとるなどの対応が望ましいです。

(作業シート 3 への記入)



(算出例 3) 実測による方法(排水処理により大気への排出が起きる場合)

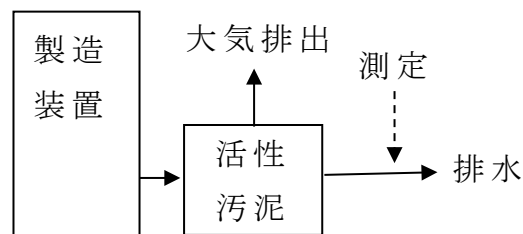
○溶剤の製造工程でアセトアルデヒドが排水に混入、活性汚泥処理後排出される場合

・排水量及び排水処理後のアセトアルデヒド濃度

→ pⅡ-64 の表

・活性汚泥処理の除去率・分解率

活性汚泥処理の除去率	60%
〃 分解率	0%



・アセトアルデヒドの水域への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 &\text{アセトアルデヒドの} \\
 &\text{水域への排出量} \\
 &\text{kg/年} = \boxed{\begin{array}{c} \text{年間の} \\ \text{排水量} \\ 38,400\text{m}^3/\text{年} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{排水処理後の} \\ \text{アセトアルデヒドの} \\ \text{平均濃度} \\ 73.8\text{mg}/\text{m}^3 \end{array}} \div 1,000,000\text{mg}/\text{kg} \\
 &= \boxed{2.8\text{kg}/\text{年}}
 \end{aligned}$$

・アセトアルデヒドの活性汚泥処理による分解量の算出

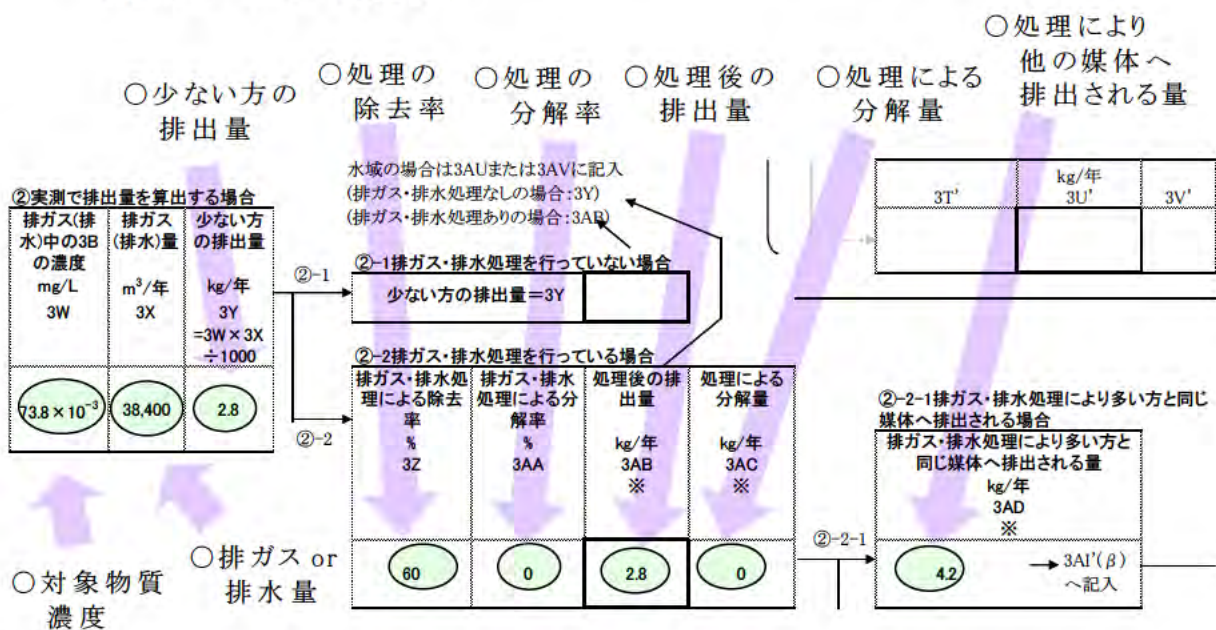
$$\begin{aligned}
 &\text{活性汚泥処理} \\
 &\text{による分解量} \\
 &\text{kg/年} = \boxed{\begin{array}{c} \text{(排水処理後の)} \\ \text{水域への排出量} \\ 2.8\text{kg}/\text{年} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{活性汚泥処理} \\ \text{の分解率} \\ 0\% \end{array}} \div (100 - \boxed{\begin{array}{c} \text{活性汚泥処理} \\ \text{の除去率} \\ 60\% \end{array}}) \\
 &= \boxed{0\text{kg}/\text{年}}
 \end{aligned}$$

・アセトアルデヒドの活性汚泥処理による大気への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 &\text{活性汚泥処理} \\
 &\text{による} \\
 &\text{大気への排出量} \\
 &\text{kg/年} = \boxed{\begin{array}{c} \text{(排水処理後の)} \\ \text{水域への排出量} \\ 2.8\text{kg}/\text{年} \end{array}} \times \left(\boxed{\begin{array}{c} \text{活性汚泥処理} \\ \text{の除去率} \\ 60\% \end{array}} - \boxed{\begin{array}{c} \text{活性炭吸着処理} \\ \text{の分解率} \\ 0\% \end{array}} \right) \\
 &\quad \div (100 - \boxed{\begin{array}{c} \text{活性汚泥処理} \\ \text{の除去率} \\ 60\% \end{array}}) \\
 &= \boxed{4.2\text{kg}/\text{年}}
 \end{aligned}$$

注) 外気温度や作業状況の変化などにより排ガス、排水量や廃棄物量、排出濃度が大きく変化する場合には、必要に応じて状況毎に実測してその平均をとるなどの対応が望ましいです。

(作業シート 3 への記入)



(算出例 4) 排出係数による方法(排ガス処理を行っていない場合)

○貯蔵タンクからジクロロメタンが大気へ排出される場合

・ジクロロメタンの年間取扱量、排出係数

ジクロロメタンの年間取扱量	120t/年
貯蔵タンクからのジクロロメタンの排出係数	0.26kg/t

・ジクロロメタンの大気への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 &\text{ジクロロメタンの大気への排出量} \text{ kg/年} = \text{ジクロロメタンの年間取扱量} \text{ 120t/年} \times \text{貯蔵タンクからのジクロロメタンの排出係数} \text{ 0.26kg/t} \\
 &= 31.2\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

大気排出

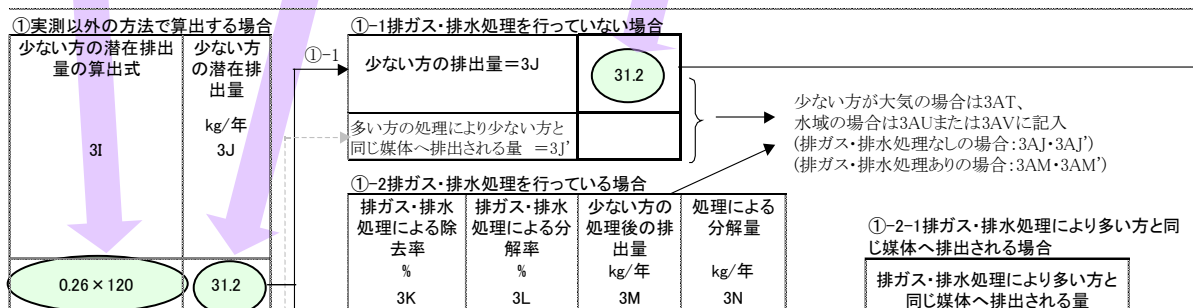
貯蔵
タンク

(作業シート 3 への記入)

○少ない方の
排出量の
算出式

○少ない方の
排出量

○3J の転記



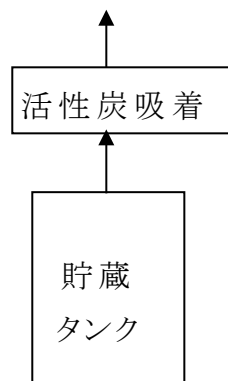
(算出例 5) 排出係数による方法(排ガス処理により廃棄物が発生する場合)

○貯蔵タンクからジクロロメタンを含む排ガスが活性炭吸着装置で処理され大気へ排出される場合

・ジクロロメタンの年間取扱量、排出係数

ジクロロメタンの年間取扱量	120t/年
貯蔵タンクからのジクロロメタンの排出係数	0.26kg/t

大気排出



・活性炭吸着処理の除去率・分解率

活性炭吸着処理の除去率	87%
〃 分解率	0%

・ジクロロメタンの大気への潜在排出量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{ジクロロメタンの大気への潜在排出量 (kg/年)} &= \text{ジクロロメタンの年間取扱量 (120t/年)} \times \text{貯蔵タンクからのジクロロメタンの排出係数 (0.26kg/t)} \\
 &= 31.2\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

・ジクロロメタンの排ガス処理後の大気への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{ジクロロメタンの大気への排出量 (kg/年)} &= \text{大気への潜在排出量 (31.2kg/年)} \times (100 - \text{活性炭吸着処理の除去率 (87\%)}) \div 100 \\
 &= 4.1\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

・ジクロロメタンの活性炭吸着処理による分解量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{活性炭吸着処理による分解量 (kg/年)} &= \text{大気への潜在排出量 (31.2kg/年)} \times \text{活性炭吸着処理の分解率 (0\%)} \div 100 \\
 &= 0\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

・ジクロロメタンの廃活性炭に含まれる量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{廃活性炭に含まれる量 (kg/年)} &= \text{大気への潜在排出量 (31.2kg/年)} \times (\text{活性炭吸着処理の除去率 (87\%)} - \text{活性炭吸着処理の分解率 (0\%)}) \div 100 \\
 &= 27\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

注)この例では、排出係数による方法での算出例を示しましたが、物性値を用いた計算による方法でも、同様にして、処理後の排出量、処理による分解量及び処理からの廃棄物に含まれる量を算出してください。

(作業シート3への記入)

- 少ない方の排出量の算出式 ○少ない方の潜在排出量 ○処理の除去率 ○処理の分解率 ○処理後の排出量 ○処理による分解量

①実測以外の方法で算出する場合

少ない方の潜在排出量の算出式	少ない方の潜在排出量 kg/年 3J
3I	
0.26×120	31.2
$\alpha \rightarrow$	kg/年 3J'
多い方の排ガス・排水処理により少ない方と同じ媒体に排出される場合の記入欄	

①-1排ガス・排水処理を行っていない場合

少ない方の排出量=3J	
多い方の処理により少ない方と同じ媒体へ排出される量=3J'	

①-2排ガス・排水処理を行っている場合

排ガス・排水処理による除去率 %	排ガス・排水処理による分解率 %	少ない方の処理後の排出量 kg/年	処理による分解量 kg/年
3K	3L	3M $=3J \times (100-3K) \div 100$	3N $=3J \times 3L \div 100$
87	0	4.1	0
% 3K'	% 3L'	kg/年 3M'	kg/年 3N'

①-2-1排ガス・排水処理により多い方と同じ媒体へ排出される場合

排ガス・排水処理により多い方と同じ媒体へ排出される量 kg/年 3O $=3J \times (3K-3L) \div 100$
$\rightarrow 3AI'(\beta)$ へ記入

①-2-2排ガス・排水処理から廃棄物が発生する場合

排ガス・排水処理で発生する廃棄物の名称	3T中の3Bの廃棄物に含まれる量 kg/年	3Tの移動等の分類
3T	3U $=3J \times (3K-3L) \div 100$	3V
廃活性炭	27	事業所外移動

3U、3U'を
3AXまたは3AYに記入

少ない方が大気の場合は3AT、
水域の場合は3AUまたは3AVに記入
(排ガス・排水処理なしの場合:3Y)
(排ガス・排水処理ありの場合:3AB)

○処理により発生する廃棄物 ○廃棄物に含まれる量 ○移動等の分類

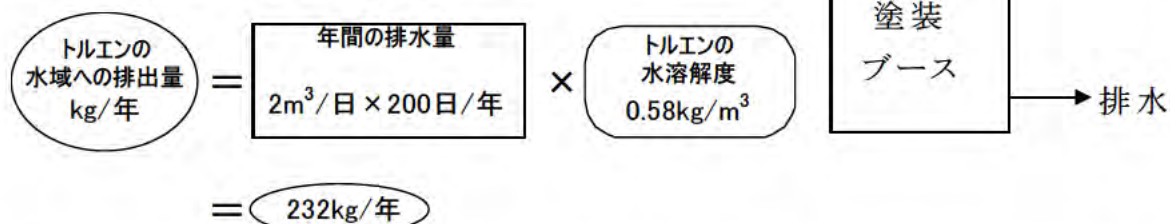
(算出例 6) 物性値を用いた計算による方法(排水処理を行っていない場合)

○吹きつけ塗装で飛散した塗料に含まれるトルエンが湿式ブース(ウォーターカーテン設置)で回収され、排水に含まれて排出される場合

・1日の排水量、年間の稼働日数、及びトルエンの水溶解度

1日の排水量	2m ³ /日
年間の稼働日数	200日/年
トルエンの水溶解度	0.58kg/m ³

・トルエンの水域への排出量の算出

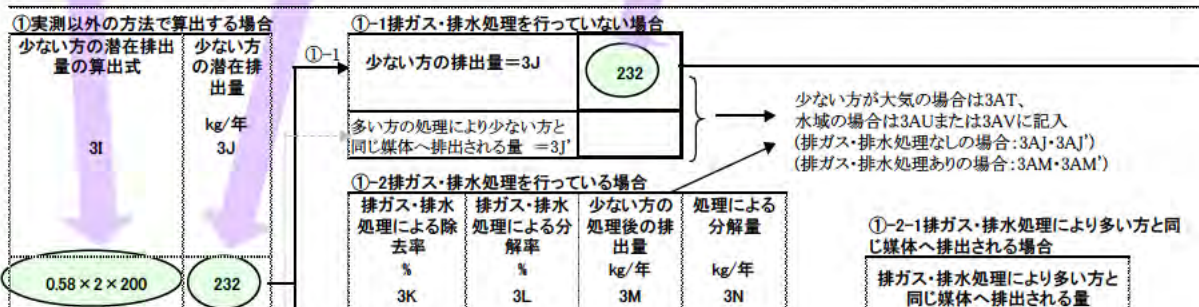


(作業シート 3 への記入)

○少ない方の
排出量の
算出式

○少ない方の
排出量

○3J の転記



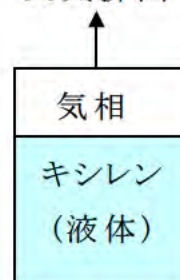
(算出例 7) 物性値を用いた計算による方法(排ガス処理を行っていない場合)

○貯蔵タンクにキシレンが貯蔵され、排ガスとして排出される場合

・タンクの条件及びキシレンの蒸気圧、分子量

タンクからの排ガス量	0.2m ³ /分(@25℃)
年間の貯蔵日数	365 日/年
タンク内の全圧	101.3×10 ³ Pa
キシレンの蒸気圧	1.06×10 ³ Pa
キシレンの分子量	106.2g/mol

大気排出



・キシレンの大気への排出量の算出

キシレンの大気への排出量は、その蒸気圧等を用いて次のように算出します。

$$\begin{aligned}
 & \text{キシレンの大気への排出量 (kg/年)} = \frac{\text{キシレンの蒸気圧 } 1.06 \times 10^3 \text{ Pa}}{\text{タンク内の全圧 } 101.3 \times 10^3 \text{ Pa}} \times \frac{\text{キシレンの分子量 } 106.2 \text{ g/mol}}{\text{25℃、1mol当りの気体の体積 } 24.45 \text{ L/mol}} \\
 & \quad \times \text{排ガス量 } 0.2 \text{ m}^3/\text{分} \times 1440 \text{ 分/日} \times \text{貯蔵日数 } 365 \text{ 日} \\
 & = 4,800 \text{ kg/年}
 \end{aligned}$$

注) 排ガス温度が 25℃でない場合は、その温度におけるキシレンの蒸気圧を化学便覧等で探して、その値を用いてください。

また、1 モル当りの気体の体積を換算するために上記の算出式に次の係数を掛けてください。

$$\text{1mol当りの気体の体積の温度による換算係数} = \frac{\text{換算したい温度 } ^\circ\text{C} + 273.15}{25 + 273.15}$$

注) 貯蔵されている物質が混合液体の場合は、混合液体に含まれる各物質の含有率及び分子量を調べて、以下の式を上記の算出式にかけ合わせてください。

(物質 X、A、B の 3 成分の混合液体で、物質 X の排出量を求めたい場合)

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{Xの含有率 } \%}{\text{Xの分子量 } \text{g/mol}} \\
 & + \frac{\text{Xの含有率 } \%}{\text{Xの分子量 } \text{g/mol}} + \frac{\text{Aの含有率 } \%}{\text{Aの分子量 } \text{g/mol}} + \frac{\text{Bの含有率 } \%}{\text{Bの分子量 } \text{g/mol}}
 \end{aligned}$$

(作業シート 3 への記入)

○少ない方の
排出量の
算出式

○少ない方の
排出量

○3J の転記

①実測以外の方法で算出する場合

少ない方の潜在排出量の算出式	少ない方の潜在排出量
3I	kg/年 3J
$1.06 \times 10^3 \times 106.2$ $101.3 \times 10^3 \times 24.45$ $\times 0.2 \times 1440 \times 365$	4800
$\alpha \rightarrow$	kg/年 3J'

多い方の排ガス・排水処理により少ない方と同じ媒体へ排出される場合の記入欄
(これ以降の欄も同様)

①-1排ガス・排水処理を行っていない場合

少ない方の排出量=3J	31.2
多い方の処理により少ない方と同じ媒体へ排出される量 = 3J'	4800

少ない方が大気の場合は3AT、
水域の場合は3AUまたは3AVに記入
(排ガス・排水処理なしの場合:3AJ・3AJ')
(排ガス・排水処理ありの場合:3AM・3AM')

①-2排ガス・排水処理を行っている場合

排ガス・排水処理による除去率	排ガス・排水処理による分解率	少ない方の処理後の排出量	処理による分解量
%	%	kg/年	kg/年
3K	3L	3M	3N
		=3J	=3J × 3L ÷ 100
		× (100-3K)	
		÷ 100	

①-2-1排ガス・排水処理により多い方と同じ媒体へ排出される場合

排ガス・排水処理により多い方と同じ媒体へ排出される量
kg/年
3O
=3J × (3K-3L) ÷ 100

(算出例 8) 物性値を用いた計算による方法(排水処理により大気へ排出される場合)

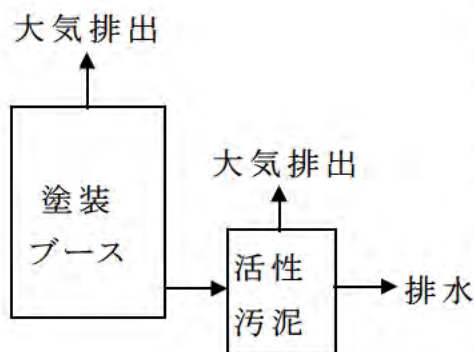
○吹きつけ塗装で飛散した塗料に含まれるトルエンが湿式ブース(ウォーターカーテン設置)で回収、排水を活性汚泥処理している場合

・1日の排水量、年間の稼働日数及びトルエンの水溶解度

1日の排水量	2m ³ /日
年間の稼働日数	200日/年
トルエンの水溶解度	0.58kg/m ³

・活性汚泥処理の除去率・分解率

活性汚泥処理の除去率	60%
〃 分解率	0%



・トルエンの水域への潜在排出量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{トルエンの水域への潜在排出量 (kg/年)} &= \frac{\text{年間の排水量}}{2\text{m}^3/\text{日} \times 200\text{日/年}} \times \text{トルエンの水溶解度 } 0.58\text{kg/m}^3 \\
 &= 232\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

・トルエンの排水処理後の水域への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{トルエンの水域への排出量 (kg/年)} &= \frac{\text{水域への潜在排出量 } 232\text{kg/年}}{100} \times (100 - \text{活性汚泥処理の除去率 } 60\%) \\
 &= 93\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

・トルエンの活性汚泥処理による分解量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{活性汚泥処理による分解量 (kg/年)} &= \frac{\text{水域への潜在排出量 } 232\text{kg/年}}{100} \times \text{活性汚泥処理の分解率 } 0\% \\
 &= 0\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

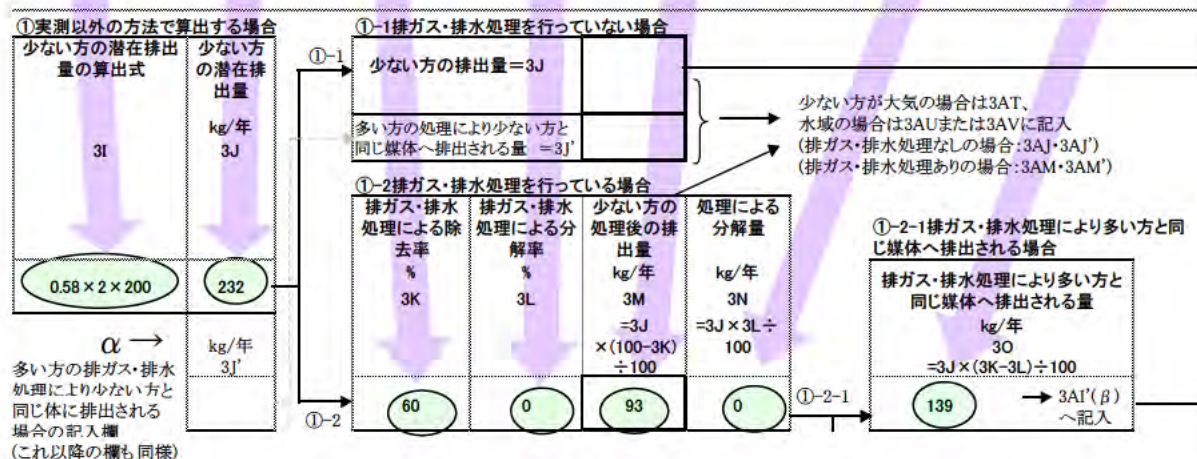
・トルエンの活性汚泥処理による大気への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 \text{活性汚泥処理による大気への排出量 (kg/年)} &= \frac{\text{水域への潜在排出量 } 232\text{kg/年}}{100} \times (\text{活性汚泥処理の除去率 } 60\% - \text{活性汚泥処理の分解率 } 0\%) \\
 &= 139\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

注)この例では、物性値を用いた計算による方法での算出例を示しましたが、排出係数による方法でも、同様にして、処理後の排出量、処理による分解量及び処理による他の媒体への排出量を算出してください。

(作業シート3への記入)

- 少ない方の排出量の算出式 ○少ない方の潜在排出量 ○処理の除去率 ○処理の分解率 ○処理後の排出量 ○処理による分解量 ○処理により他の媒体へ排出される量



2-2-7 「排出量の多い方」への排出量の算出

「排出量の多い方」への排出量を次式により算出してください。

$$\begin{array}{c} \text{対象物質の} \\ \text{多い方への} \\ \text{排出量} \\ \text{kg/年} \end{array} = \begin{array}{c} \text{対象物質の} \\ \text{環境への} \\ \text{最大潜在} \\ \text{排出量} \\ \text{kg/年} \end{array} - \begin{array}{c} \text{対象物質の} \\ \text{土壌への} \\ \text{排出量} \\ \text{kg/年} \end{array} - \begin{array}{c} \text{対象物質の} \\ \text{少ない方への} \\ \text{排出量} \\ \text{kg/年} \end{array}$$

排ガス又は排水処理を行っている場合は、除去率・分解率から、以下の値を算出してください。

- ・ 処理後の排出量
- ・ 処理により発生する廃棄物に含まれる量

(留意事項)

- 「排出量の少ない方」の媒体で排ガス又は排水処理が行われている場合は、「少ない方の潜在排出量」を差し引いてください。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-2-3(2)① Step1-7「排出量の多い方」への排出量の算出
(→ [pⅠ-54](#))
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q88(→ [pⅢ-173](#))
Q95(→ [pⅢ-175](#))
4-3-8 代表的な排ガス及び排水処理装置の除去率と分解率
(→ [pⅢ-535](#))

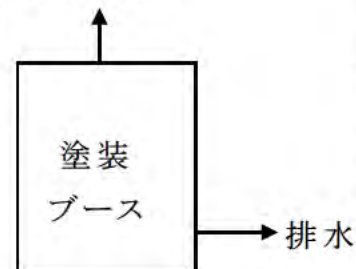
(算出例 1) 排ガス処理を行っていない場合

○吹きつけ塗装で飛散した塗料に含まれるトルエンが湿式ブース(ウォーターカーテン設置)で回収され、排水に含まれて排出され、残りが大気へ排出される場合

・製造する塗料に含まれるトルエンの年間取扱量等

トルエンの環境への最大潜在排出量	1,100kg/年
トルエンの土壌への排出量	0kg/年
トルエンの水域への排出量	232kg/年

大気排出



・トルエンの大気への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 & \text{トルエンの大気への排出量 (kg/年)} = \text{トルエンの環境への最大潜在排出量 (1100kg/年)} - \text{トルエンの土壌への排出量 (0kg/年)} - \text{トルエンの水域への排出量 (232kg/年)} \\
 & = 868\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

(作業シート 3 への記入)

○多い方の排出量
3D-3J

○3AI の転記

大気・水域の排出の多い媒体	多い方の潜在排出量 kg/年 3AI ※	※「多い方の潜在排出量3AI」は「排出の少ない媒体への排出量の算出」方法別に、以下のように算出 ①-1 : 3AI=3D-3G-3J ①-2-1: 3AI=3D-3G-3M-3N-3O ①-2-2: 3AI=3D-3G-3M-3N-3U ②-1 : 3AI=3D-3G-3Y ②-2-1: 3AI=3D-3G-3Y-3AC-3AD ②-2-2: 3AI=3D-3G-3Y-3AC-3AF					
3AH 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入							
大気	868	①排ガス・排水処理を行っていない場合 <table border="1"> <tr> <td>多い方の排出量=3AI</td> <td>868</td> </tr> <tr> <td>少ない方の処理により多い方と同じ媒体へ排出される量 = 3AI'</td> <td></td> </tr> </table>		多い方の排出量=3AI	868	少ない方の処理により多い方と同じ媒体へ排出される量 = 3AI'	
多い方の排出量=3AI	868						
少ない方の処理により多い方と同じ媒体へ排出される量 = 3AI'							

多い方が大気の場合は3AT、水域の場合は3AUまたは3AVに記入
(排ガス・排水処理なしの場合: 3AI・3AI')
(排ガス・排水処理ありの場合: 3AL・3AL')

②-1排ガス・排水処理により少ない方と同じ媒体へ排出される場合

(算出例 2) 排ガス処理を行っている場合

○吹きつけ塗装で飛散した塗料に含まれるトルエンが湿式ブース(ウォーターカーテン設置)で回収され、排水に含まれて排出され、残りが活性炭吸着処理後、大気へ排出される場合

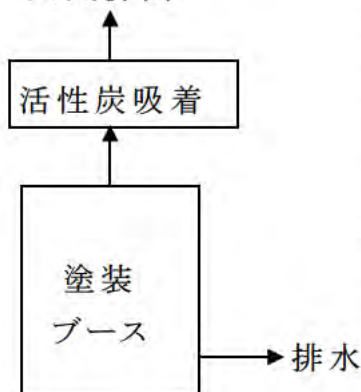
・製造する塗料に含まれるトルエンの年間取扱量等

トルエンの環境への最大潜在排出量	1,100kg/年
トルエンの土壌への排出量	0kg/年
トルエンの水域への排出量	232kg/年

・活性炭吸着処理の除去率・分解率

活性炭吸着処理の除去率	87%
〃 分解率	0%

大気排出



・トルエンの大気への潜在排出量の算出

$$\begin{aligned}
 &\text{トルエンの大気への潜在排出量 (kg/年)} = \text{トルエンの環境への最大潜在排出量 (1100kg/年)} - \text{トルエンの土壌への排出量 (0kg/年)} - \text{トルエンの水域への排出量 (232kg/年)} \\
 &= 868\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

・トルエンの排ガス処理後の大気への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 &\text{トルエンの大気への排出量 (kg/年)} = \text{大気への潜在排出量 (868kg/年)} \times (100 - \text{活性炭吸着処理の除去率 (87\%)}) \div 100 \\
 &= 113\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

・トルエンの廃活性炭に含まれる量の算出

$$\begin{aligned}
 &\text{廃活性炭に含まれる量 (kg/年)} = \text{大気への潜在排出量 (868kg/年)} \times (\text{活性炭吸着処理の除去率 (87\%)} - \text{活性炭吸着処理の分解率 (0\%)}) \div 100 \\
 &= 755\text{kg/年}
 \end{aligned}$$

注)この例では、排ガス処理として活性炭吸着を行っている場合を示しましたが、排ガス処理として吸収処理(水または酸・アルカリ溶液)を行っている場合、そこから発生する排水が水域へ排出されることもあります。トルエンなどのガス状の有機化合物は、排水にほとんど含まれないと考えられますので、排ガス処理による水域への排出量はゼロとして考えていただいて構いません。

(作業シート 3 への記入)

○多い方の潜在排出量

※「多い方の潜在排出量3AI」は「排出の少ない媒体への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

①-1 : $3AI = 3D - 3G - 3J$
 ①-2-1 : $3AI = 3D - 3G - 3M - 3N - 3O$
 ①-2-2 : $3AI = 3D - 3G - 3M - 3N - 3U$
 ②-1 : $3AI = 3D - 3G - 3Y$
 ②-2-1 : $3AI = 3D - 3G - 3Y - 3AC - 3AD$
 ②-2-2 : $3AI = 3D - 3G - 3Y - 3AC - 3AF$

○処理後の排出量 ○処理による分解量

多い方が大気の場合は3AT、
 水域の場合は3AUまたは3AVに記入
 (排ガス・排水処理なしの場合: $3AI \cdot 3AI'$)
 (排ガス・排水処理ありの場合: $3AL \cdot 3AL'$)

①排ガス・排水処理を行っていない場合

多い方の潜在排出量 kg/年 3AI ※	① 多い方の排出量=3AI 少ない方の処理により多い方と同じ媒体へ排出される量 = $3AI'$
-------------------------------	--

868

kg/年
3AI'

②排ガス・排水処理を行っている場合

排ガス・排水処理 による除去率 %	排ガス・排水処理 による分解率 %	多い方の処理 後の排出量 kg/年 3AL $= 3AI \times (100 - 3AJ) \div 100$	処理による 分解量 kg/年 3AM $= 3AI \times 3AK \div 100$
3AJ	3AK		
87	0	113	0
3AJ'	3AK'	kg/年 3AL'	kg/年 3AM'

○処理による除去率 ○処理による分解率

3AP・3AP'を
3AXまたは3AY
に記入

②-1排ガス・排水処理により少ない方と同じ媒体へ排出される場合

排ガス・排水処理により少ない方と同じ媒体へ排出される量 kg/年 3AN $= 3AI \times (3AJ - 3AK) \div 100$
→ 3J'(α) へ記入

②-2排ガス・排水処理から廃棄物が発生する場合

排ガス・排水処理で発生する 廃棄物の名称	3AO中の3B の廃棄物に 含まれる量 kg/年 3AP $= 3AI \times (3AJ - 3AK) \div 100$	3AOの移 動等の分 類 3AQ
3AO		
廃活性炭	755	事業所外移動

○処理により発生する廃棄物 ○廃棄物に含まれる量 ○移動等の分類

2-2-8 排出量・移動量の集計

算出した排出量・移動量を届出の分類に区分して集計します。

(留意事項)

- ① 排出の多い媒体、少ない媒体への排出量を大気への排出量、水域への排出量に分けて集計してください。

なお、水域への排出量は、排水の排出状況により以下のように分けて集計してください。

河川、湖沼、農業用水路等の公共用水域へ排出している場合

…公共用水域への排出量

下水道へ排出している場合…下水道への移動量

- ② 廃棄物等に含まれる対象化学物質の量は、その処理・処分方法により、以下のように分けて集計してください。

廃棄物を産業廃棄物処理業者等に引き渡している場合及び無償で

リサイクル業者等へ引き渡している場合…当該事業所の外への移動

廃棄物を同一事業所内の埋立地に埋立処分している場合

…当該事業所における埋立処分

ただし、前者について、廃棄物処理法上の廃棄物ではなく有価物として外部のリサイクル業者へ引き渡している場合は、移動量に含める必要はありません。(取扱量には含めて計算してください。取扱量が 1t(特定第一種指定化学物質については 0.5t)以上の物質については届出の必要が生じます。届出の必要が生じる場合に、全てを有価物として扱っていれば、移動量は「0kg」として届け出てください。また、移動の分類が複数ある場合は、その種類ごとに算出し、集計した結果を届け出てください。)

- ③ 事業所 A で生じた廃液を事業所 B に運び、事業所 B で処理を行ってから、公共用水域へ排出している場合は、以下のように分類してください。

a) 事業所 A の廃液がパイプライン等によって直接事業所 B の排水処理施設に搬送され、そこから排出されている場合は、事業所 A からの「公共用水域への排出量」とし、事業所 B からの届出は不要です。

b) パイプライン等によって直接搬送されていない場合は、事業所 A からの「当該事業所の外への移動量」としてください。また、事業所 B において廃棄物処理施設を設置している場合は、特別要件施設からの排出量・移動量の届出が必要です。

(関連ページ)

- ・ 第 I 部 2-2-3(2)① Step1-8 排出量・移動量の集計(→ [p I -56](#))

(作業シート4への記入)

○管理番号 ○対象物質の名称 ○取扱工程の名称 ○下水道への移動 ○当該事業所の外への移動

管理番号	対象物質名	取扱工程名	移動量	
			下水道への移動	当該事業所の外への移動
			kg/年	kg/年
4A	4B	4C	4D	4E
「3AR」を転記	「3AS」を転記	「3A」を転記	「3AV」を転記	「3AX」を転記
300	トルエン	塗装	0	640
		接着	0	315
		計	0	955

○それぞれの合計

○大気への排出 ○公共用水域への排出 ○公共用水域の名称 ○当該事業所における土壌への排出 ○当該事業所における埋立処分 ○埋立地の種類(安定・管理・遮断)

大気への排出	公共用水域への排出		排出量		埋立地の種類 (安定型、管理型、遮断型)
kg/年	排出量 kg/年	排出先の河川、湖沼、 海域等の名称	当該事業所における 土壌への排出	当該事業所における埋立処分	
4F	4G	4H	4I	4J	4K
「3AT」を転記	「3AU」を転記		「3AW」を転記	「3AY」を転記	
6,300	100	〇〇川	0	0	—
3,543	25	〇〇川	0	0	—
9,843	125	〇〇川	0	0	—

○それぞれの合計

○それぞれの合計

2-3 特別要件施設からの排出量、移動量の算出手順

特別要件に該当する施設（→p I -31、p II -35）を設置している事業者は、他法令に基づく測定の対象となっている対象物質について、その排出量、移動量を算出し、届け出る必要があります。

ダイオキシン類等の特別要件施設から排出される対象物質については、図 2-2 に基づき、実測値を用いるなどして算出してください。

実測値を用いて、その実測した濃度が定量下限未満の場合、以下のようなデータの取り扱いを行ってください。

① ダイオキシン類の場合：

ダイオキシン類対策特別措置法と同一の方法、すなわち異性体の測定量ごとに、その測定量が定量下限以上のものはそのままの値を TEQ 換算し、定量下限未満のものは「0」として TEQ 換算し、それらを合計するという方法で算出して構いません。

② ダイオキシン類以外の対象物質の場合：

測定値が検出下限未満(N.D.)の場合は、0(ゼロ)とみなし、検出下限以上、定量下限未満の場合には、定量下限値の 1/2 とみなして算出してください。検出下限、定量下限が不明の場合には測定を担当した分析業者等に問い合わせてください。

なお、ダイオキシン類の排出量、移動量の届出の単位は mg-TEQ/年、その他の対象物質の単位は kg/年ということに気をつけてください。

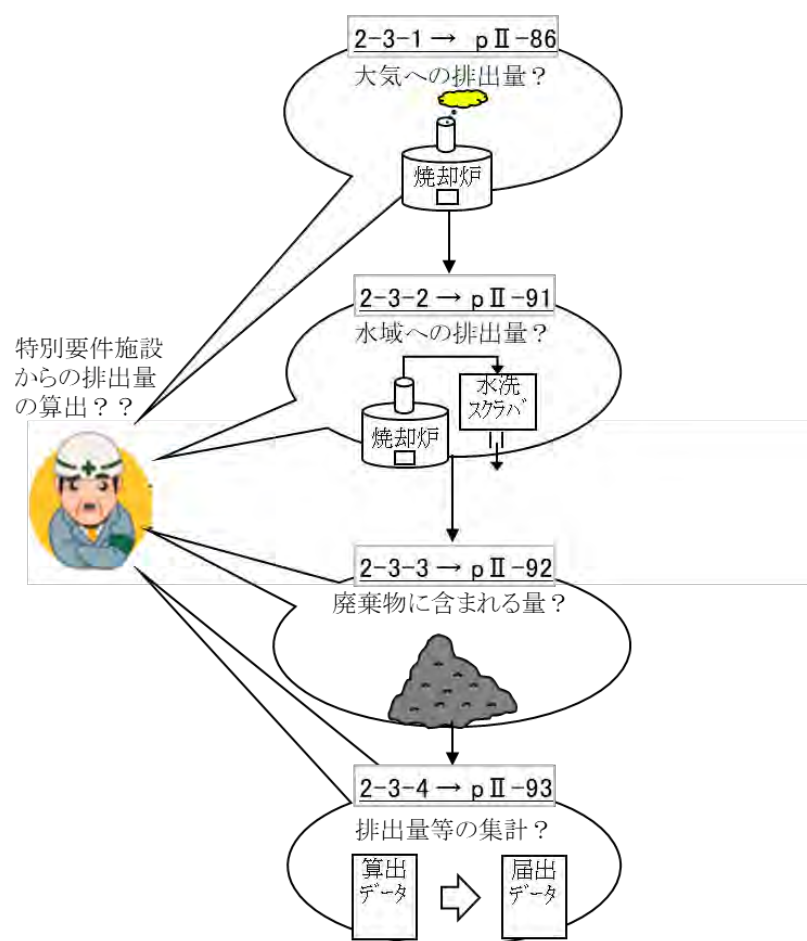


図 2-2 特別要件施設からの排出量、移動量の算出手順

(関連ページ)

- ・ 第 I 部 2-2-3(2)② 特別要件施設からの排出量・移動量の算出手順
(→ pⅠ-57)

2-3-1 特別要件施設からの大気への排出量の算出

特別要件施設からの大気への排出量を次式により算出してください。

$$\text{特別要件施設からの大気への排出量} = \text{排ガス中の対象物質の濃度} \times \text{年間の排ガス量}$$

(留意事項)

- ① 廃棄物焼却炉から排ガス中に含まれてダイオキシン類や水銀及びその化合物が大気へ排出される量を算出する場合、当該物質の排ガス中濃度は O₂12%換算する前の濃度※を用いてください。

通常、分析会社等から報告される当該物質の排ガス中濃度は O₂12%換算された後の濃度ですので、次式により O₂12%換算する前の濃度に換算しなおしてください。

$$\text{O}_2\text{12\%換算する前の濃度} = \frac{21 - \text{排ガス中の酸素濃度\%}}{21 - 12} \times \text{O}_2\text{12\%換算の濃度}$$

ただし、排ガス中の酸素濃度が 20%を超える場合は、20%として計算してください。

※ O₂ 12%換算の濃度とは、当該物質の排ガス中濃度を排ガス中の酸素濃度が 12%のときの濃度に換算したもので、ダイオキシン類対策特別措置法において、廃棄物焼却炉については、O₂12%換算の濃度を届け出ることとされています。

また、ダイオキシン類対策特別措置法や大気汚染防止法においては、焼結炉の排ガス中の濃度は O₂15%換算の濃度を届け出ることとされていますので、焼結炉の場合は次式により O₂15%換算する前の濃度に換算しなおしたダイオキシン類濃度を用いてください。

$$\text{O}_2\text{15\%換算する前の濃度} = \frac{21 - \text{排ガス中の酸素濃度\%}}{21 - 15} \times \text{O}_2\text{15\%換算の濃度}$$

- ② 廃棄物焼却炉から排ガス中に含まれてダイオキシン類が大気へ排出される量を算出する場合の年間排ガス量は、
- ・ ダイオキシン類濃度の測定時の排ガス量をベースに推算した年間排ガス量
 - ・ 廃棄物の焼却量をベースに推算した年間排ガス量
- のどちらを用いていただいても構いません。
- ③ 大気汚染防止法に基づく年 2 回又は 3 回以上の測定結果を用いて廃棄物焼却炉から排ガス中に含まれて水銀及びその化合物が大気へ排出される量を算出する場合は、排ガス中の水銀濃度の平均に年間排ガス量を乗じて算出してください。この

ときに用いる年間排ガス量は上記②同様、測定時の排ガス量をベースに推算した年間排ガス量と廃棄物の焼却量をベースに推算した年間排ガス量と廃棄物の焼却量をベースに推算した年間排ガス量のどちらを用いていただいても構いません。ただし、ほぼ連続運転で廃棄物の性状が安定している場合は、測定時の対象物質排出量の平均値に年間稼働時間を乗じて算出する方法も適用できます。事業所ごとに適切と考えられる方法で算出してください。なお、詳しくは(算出例 3)を参照してください。

- ④ 排ガス量は乾きガス量※を用いて算出してください。詳しくは(算出例 3)をご参照ください。

※ 乾きガス量とは、排ガス中に水分を含まないものとして求めるガス量のこと。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-2-3(2)② Step2-1 特別要件施設からの大気への排出量の算出(→ [pⅠ-58](#))
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q124(→ [pⅢ-185](#))

(算出例 1) 測定時の排ガス量を用いる場合

○焼却炉排ガスに含まれてダイオキシン類が大気中へ排出される場合

- ・排ガス中のダイオキシン類濃度、排ガス量の測定結果等

排ガス中のダイオキシン類濃度	0.050ng-TEQ/Nm ³ (O ₂ 12%換算前)
1時間当りの乾き排ガス量	8,000Nm ³ /時間
焼却炉の年間操業時間※	6,000時間/年

注) 年間の操業時間として、焼却炉が稼働している時間のみが分からない場合は、前作業等の時間も含めて操業時間で計算していただいても構いません。

- ・ダイオキシン類の大気への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 & \text{ダイオキシン類の大気への排出量} \quad \text{mg-TEQ/年} \\
 & = \left(\begin{array}{c} \text{排ガス中の} \\ \text{ダイオキシン類の濃度} \\ 0.050\text{ng-TEQ/Nm}^3 \end{array} \right) \div 1,000,000 \text{ (ng/mg)} \\
 & \quad \times \left(\begin{array}{cc} \text{年間の排ガス量} & \times & \text{焼却炉の} \\ \text{1時間当りの} & & \text{年間操業時間} \\ \text{乾き排ガス量} & & \\ 8,000\text{Nm}^3/\text{時間} & & 6,000\text{時間/年} \end{array} \right) \\
 & = 2.4\text{mg-TEQ/年}
 \end{aligned}$$

(作業シート 5 への記入)

○対象物質
濃度

○排ガス量

○大気への
排出量

$$5E \times 5F \div 1,000,000$$

対象物質の大気への排出量の算出		
排ガス中のダイオキシン類の濃度 ng-TEQ/Nm ³ 5Ea	排ガス量 Nm ³ /年 5Fa	ダイオキシン類の大気への排出量 mg-TEQ/年 5Ga =5Ea × 5Fa ÷ 1,000,000
0.050	8000 × 6000	2.4

(算出例 2) 廃棄物焼却量から推定した排ガス量を用いる場合

○焼却炉排ガスに含まれて水銀及びその化合物が大気中へ排出される場合

・排ガス中の水銀濃度、廃棄物の焼却量当たりの排ガス量等

排ガス中の水銀及びその化合物の濃度[$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	(1回目)0.80、(2回目)3.9
廃棄物の焼却量当たりの乾き排ガス量[Nm^3/t]	5,000
年間の廃棄物焼却量[t/年]	15,000

・水銀及びその化合物の大気への排出量の算出

$$\begin{aligned}
 &\text{水銀の大気への排出量 (kg/年)} = \frac{\begin{array}{c} \text{排ガス中の} \\ \text{水銀濃度①} \\ 0.80 \\ \mu\text{g}/\text{Nm}^3 \end{array} + \begin{array}{c} \text{排ガス中の} \\ \text{水銀濃度②} \\ 3.9 \\ \mu\text{g}/\text{Nm}^3 \end{array}}{\text{測定回数2}} \times \begin{array}{c} \text{年間の排ガス量} \\ \text{廃棄物の焼却量当たりの} \\ \text{乾き排ガス量} \\ 5,000\text{Nm}^3/\text{t} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{年間の廃棄物} \\ \text{焼却量} \\ 15,000\text{t/年} \end{array} \\
 &\div 1,000,000,000 \text{ (kg}/\mu\text{g)} \\
 &= 0.18 \text{ kg/年}
 \end{aligned}$$

(作業シート 5 への記入)

○測定回数

○対象物質
濃度

○排ガス量

○大気への
排出量

水銀の大気への排出量の算出			
測定回数 5Eb	排ガス中の 水銀の濃度 kg/Nm^3 5Fb(n)	排ガス量 $\text{Nm}^3/\text{年}$ 5Gb	対象物質の大 気への排出量 $\text{kg}/\text{年}$ 5Hb $=5\text{Fb}(n) \times 5\text{Gb}$
1 2	8.0E-10 3.9E-09	5000×15000	0.18

(算出例 3) 測定時の排ガス量を用いる場合

○焼却炉排ガスに含まれて水銀及びその化合物が大気中へ排出される場合

(測定回数 2 回の場合の算出例)

・排ガス中の水銀濃度、排ガス量の測定結果等

排ガス中の水銀濃度 [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]	(1回目) 0.80	(2回目) 3.9
1時間当たりの排ガス量 [$\text{Nm}^3/\text{時間}$]	(1回目) 7,200	(2回目) 6,800
焼却炉の年間操業時間*	6,000時間/年	

$$\begin{aligned}
 & \text{水銀の大気への排出量 (kg/年)} = \frac{\begin{array}{l} \text{排ガス中の水銀濃度①} \times \text{排ガス量①} + \text{排ガス中の水銀濃度②} \times \text{排ガス量②} \\ 0.80\mu\text{g}/\text{Nm}^3 \times 7,200 \text{ Nm}^3/\text{時間} + 3.9\mu\text{g}/\text{Nm}^3 \times 6,800 \text{ Nm}^3/\text{時間} \end{array}}{\text{測定回数 2}} \\
 & \div 1,000,000,000 \text{ (kg}/\mu\text{g)} \times \text{焼却炉の年間操業時間 6,000時間/年} \\
 & = 0.10 \text{ kg/年}
 \end{aligned}$$

注)この例では、測定回ごとに排ガス中濃度に排ガス量を乗じて単位時間当たりの水銀及びその化合物の大気への排出量の平均値を算出する場合を記載しています。

ほぼ連続運転で廃棄物の性状が安定している場合は、測定時の対象物質排出量の平均値に年間稼働時間を乗じて算出する方法も適用できます。

(作業シート 5 への記入)

○測定回数 ○水銀濃度 ○排ガス量 ○排ガス中の平均水銀量 ○年間操業時間 ○大気への排出量
(測定回数ごと) (測定回数ごと)

水銀の大気への排出量の算出					
測定回数	排ガス中の水銀の濃度	排ガス量	単位時間当たりの排ガス中平均水銀量	年間操業時間	対象物質の大気への排出量
5Ed	kg/ Nm^3 5Fd(n)	$\text{Nm}^3/\text{時間}$ 5Gd(n)	kg/時間 5Hd $= \sum (5Fd(n) \times 5Gd(n)) \div n$	時間/年 5Id	kg/年 5Jd $= 5Hd \times 5Id$
1 2	8.0E-10 3.9E-09	7200 6800	1.6E-05	6000	0.10

2-3-2 特別要件施設からの水域への排出量または下水道への移動量の算出

特別要件施設からの水域への排出量または下水道への移動量を次式により算出してください。

$$\text{特別要件施設からの水域への排出量または下水道への移動量} = \text{排水中の対象物質の濃度} \times \text{年間の排水量}$$

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-2-3(2)② Step2-2 特別要件施設からの水域への排出量または下水道への移動量の算出(→ pⅠ-60)
- ・ 第Ⅲ部 2.Q&A Q116～Q118(→ pⅢ-182～183)

(算出例)

○焼却炉排ガスを洗浄塔を通過させ、その洗浄塔から排水が発生する場合

- ・排水中のダイオキシン類濃度、排水量の測定結果

排水中のダイオキシン類濃度	1.0pg-TEQ/L
排水量	30,000m ³ /年

- ・ダイオキシン類の水域への排出量または下水道への移動量の算出

$$\begin{aligned} \text{ダイオキシン類の水域への排出量または下水道への移動量} &= \text{排水中のダイオキシン類の濃度} \times \text{年間の排水量} \\ &= 1.0\text{pg-TEQ/L} \times 30,000\text{m}^3/\text{年} \\ &\div 1,000,000 (\text{pg/L})/(\text{mg/m}^3) \\ &= 0.030\text{mg-TEQ/年} \end{aligned}$$

(作業シート5への記入)

○対象物質濃度

○排水量

○水域への排出量または下水道への移動量
5H×5I÷1,000,000

対象物質の水域への排出量の算出		
排水中のダイオキシン類の濃度	排水量	ダイオキシン類の水域への排出量または下水道への移動量
pg-TEQ/L	m ³ /年	pg-TEQ/年
5Ha	5Ia	5Ja
		=5Ha×5Ia÷1,000,000
1.0	30,000	0.030

2-3-3 特別要件施設からの廃棄物に含まれる量の算出

特別要件施設からの廃棄物に含まれる量を次式により算出してください。

$$\text{特別要件施設からの廃棄物に含まれる量} = \text{廃棄物中の対象物質の濃度} \times \text{年間の廃棄物の発生量}$$

(関連ページ)

- ・ 第 I 部 2-2-3(2)② Step2-3 特別要件施設からの廃棄物に含まれる量の算出(→ p I -60)

(算出例)

○焼却より発生した焼却灰を産業廃棄物処理業者に委託している場合

- ・焼却灰中のダイオキシン類濃度、焼却灰の発生量

焼却灰中のダイオキシン類濃度	0.0024ng-TEQ/g
焼却灰の発生量	1,300t/年 → 産業廃棄物業者へ引き渡し

- ・ダイオキシン類の廃棄物に含まれる量の算出

$$\begin{aligned} & \text{ダイオキシン類の廃棄物に含まれる量} = \text{廃棄物中のダイオキシン類の濃度} \times \text{廃棄物の発生量} \times 1(\text{mg/ng})(\text{g/t}) \\ & \text{mg-TEQ/年} = 0.0024\text{ng-TEQ/g} \times 1,300\text{t/年} \\ & = 3.12\text{mg-TEQ/年} \end{aligned}$$

(作業シート 5 への記入)

○廃棄物の名称	○対象物質濃度	○廃棄物の発生量	○移動等の分類	○廃棄物に含まれる量 5L×5M
対象物質の廃棄物に含まれる量の算出				
ダイオキシン類を含む廃棄物の名称	廃棄物中のダイオキシン類濃度 ng-TEQ/g	廃棄物発生量 t/年	廃棄物の移動の分類	ダイオキシン類の廃棄物に含まれる量 mg-TEQ/年 50a =5La×5Ma
5Ka	5La	5Ma	5Na	
焼却灰	0.0024	1,300	事業所外移動	3.12

2-3-4 特別要件施設からの排出量・移動量の集計

算出した排出量・移動量を届出の分類に区分して集計します。

(留意事項)

- 事業所内で生成した焼却灰に含まれるダイオキシン類について、その焼却灰を同一事業所内で原料として使用する場合は、その量を排出量や移動量に含める必要はありません。その焼却灰を別の事業所に無償で、または処理費用を支払って引き渡している場合は、「当該事業所の外への移動量」と分類してください。

(関連ページ)

- ・ 第 I 部 2-2-3(2)② Step2-4 特別要件施設からの排出量・移動量の集計(→ p I -61)

(作業シート 5 への記入)

排出される対象物質の情報					対象物質の大気への排出量の算出		
通し番号	対象物質を排出等する施設の名称	対象物質のCAS No.	対象物質の物質番号	排出等される対象物質の名称	排ガス中のダイオキシン類の濃度 ng-TEQ/Nm ³	排ガスの量 Nm ³ /年	ダイオキシン類の大気への排出量 mg-TEQ/年
	5Aa	5Ba 「－」を記入	5Ca 「243」と記入	5Da 「ダイオキシン類」と記入	5Ea	5Fa	5Ga =5Ea × 5Fa ÷ 1,000,000
1	焼却炉1	—	243	ダイオキシン類	0.050	48,000,000	2.4
2	焼却炉2	〃	〃	〃	0.030	48,000,000	1.5
	計						3.9

○ 大気への排出量の合計

対象物質の水域への排出量の算出			対象物質の廃棄物に含まれる量の算出				
排水中のダイオキシン類の濃度 pg-TEQ/L	排水量 m ³ /年	ダイオキシン類の水域への排出量 mg-TEQ/年	ダイオキシン類を含む廃棄物の名称	廃棄物中のダイオキシン類濃度 ng-TEQ/g	廃棄物発生量 t/年	廃棄物の移動の分類	ダイオキシン類の廃棄物に含まれる量 mg-TEQ/年
5Ha	5Ia	5Ja =5Ha × 5Ia ÷ 1,000,000	5Ka	5La	5Ma	5Na	5Oa =5La × 5Ma
1.0	30,000	0.030	焼却灰	0.0024	1,300	事業所外移動	3.12
1.2	20,000	0.024	焼却灰	0.0015	1,200	事業所外移動	1.80
		0.054					4.92

○ 水域への排出量の合計

○ 廃棄物に含まれる量の合計

排出される対象物質の情報					水銀の大気への排出量の算出			
通し 番号	対象物質を排出等 する施設の名称	対象物質の CAS No.	対象物質の 物質番号	排出等される 対象物質の名称	測定回数	排ガス中の 水銀の濃度 kg/Nm ³ 5Fb(n)	排ガス量 Nm ³ /年 5Gb	対象物質の大 気への排出量 kg/年 5Hb =5Fb(n) × 5Gb
	5Ac	5Bc 「－」を記入	5Cc 「237」を記入	5Dc 「水銀及びその化合物」 と記入	5Eb			
1	焼却炉1	—	237	水銀及びその化合物	1	8.0E-10	5000×15000	0.18
	〃	〃	〃	〃	2	3.9E-09		
2	焼却炉2	〃	〃	〃	1	4.2E-09	4000×15000	0.15
	〃	〃	〃	〃	2	9.0E-10		
	計							0.33

○大気への
排出量の
合計

2-4 算出結果の確からしさの把握

算出結果の確からしさの大きさを把握します。

(留意事項)

- ① 2-1～2-3 で「より確からしい把握」を行った場合でも、算出結果に含まれるバイアスや誤差を完全に取り除くことはできません。また、新しい実測の方法が開発される、自社の実態により近い排出係数が整備されるなど、技術の向上や改善によって「より確からしい把握」の選択肢は変わる可能性があります。そのため、算出結果がどの程度確からしいかを把握し、使用している算出方法のどこに、どの程度の改善の余地があるのかを知っておくことが有用です。
- ② 算出結果の確からしさを把握することは、ある程度技術的な知識または経験を必要としますが、事業者の実状にあわせて可能な範囲で対応していくことが望ましいと考えられます。把握しようとする場合には次の対応が行えないか検討してください。
 - ア) 使用した算出方法にどのようなバイアス・誤差が含まれていそうかの洗い出しや、バイアス・誤差のオーダー(桁数)がどの程度になりそうかの把握などの対応(定性的な把握)
 - イ) 専門家による見積もりやシミュレーションなど、より詳細な確からしさの把握(定量的な把握)

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-2-3(1) 基本的な算出方法の考え方(→ [pⅠ-39](#))
2-2-4 算出結果の不確かさを把握する際の考え方(→ [pⅠ-62](#))
- ・ 第Ⅲ部 4-3-1 排出量等を把握するためのアプローチの考え方
(→ [pⅢ-481](#))
4-3-2 実測や排出係数の設定の方法(→ [pⅢ-497](#))

(算出例)

○対象物質を取り扱う工程として「金属平板の吹付け塗装」と「廃棄物焼却炉」があり、以下のような算出を行った場合

	算出の段階		算出に使用したパラメータ	パラメータの出典
①	2-2-1 (pⅡ-47)	製造品としての搬出量等の算出	金属平板へのエアスプレーの塗着効率	自社で作成した排出係数
②	2-2-2 (pⅡ-52)	対象物質の廃棄物に含まれる量の算出	廃塗料、廃シンナー、塗料カス中の溶剤成分の含有率	業種別マニュアル等に記載された値
③	2-2-6 (pⅡ-62)	「排出量の少ない方」への排出量の算出	排水中の溶剤成分の含有率	業種別マニュアル等に記載された排出係数
④	2-3-1 (pⅡ-86)	特別要件施設からの大気への排出量の算出	排ガス中のダイオキシン類濃度	実測値
⑤	2-3-3 (pⅡ-92)	特別要件施設からの廃棄物に含まれる量の算出	焼却灰中のダイオキシン類濃度	実測値

・①～⑤で使用したパラメータに伴うバイアス・誤差の洗い出し、バイアス・誤差の大・中・小の評価を行った

	使用したパラメータに伴うバイアス・誤差	バイアス・誤差の大きさ
①	使用した排出係数は数年前に作成したものであり、現在の取扱状況と多少ズレがある	中
②	当該事業所では排出抑制対策を行っているのに対し、業種別マニュアル等の値は排出抑制対策を考慮せず	大
③	〃	大
④	季節・時間により、排出濃度にわずかな変化があると思われるが、それについては考慮せず	小
⑤	〃	小

→ それほど確からしい算出でないが、算出結果がどの程度確からしいかを把握した

注) バイアス・誤差の評価は例であり、その大きさは事業所によって異なります。

2-5 対象物質の排出量、移動量の算出結果の確認と届出

排出量・移動量の届出は、以下の手順で行ってください。

- (1) 算出した排出量・移動量の値に間違いがないかどうかの確認(→ [pⅡ-97](#))
- (2) 第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出(電子届出)(→ [pⅡ-98](#))
- (3) 電子届出以外の届出について(→ [pⅡ-99](#))

- (1) 算出した排出量・移動量の値に間違いがないかどうかの確認
以下の事項を検討し、算出結果が妥当であることを確認してください。
- ① 単位の違い等の計算上の間違いがないか
 - ② 今年度の年間取扱量より、排出量・移動量の合計が少なくなっているか
 - ③ 前年度の算出結果に対して、大きく異なった値となっていないか

(留意事項)

- ① 算出した排出量、移動量を見直し、今年度の年間取扱量や前年度の算出値と比べて明らかに大きい値または小さい値でおかしいと思われる場合は、算出に用いたデータの桁数や単位等を再チェックして、再計算を行い、数値の妥当性を確認してください。
- ② 排出係数や物性値を用いた計算による方法で排出量、移動量を算出した場合は、事業所の実状とあわないことがあり、排出量、移動量が過大に算出されることがあります(排出量、移動量等の合計が年間取扱量より多くなることは通常考えられません)。算出した値の妥当性を確認したい場合には、装置メーカーに問い合わせる、試しに実測を行ってみるなどして、より正確と思われる値を用いて排出量、移動量を算出してください。

(関連ページ)

- ・ 第Ⅰ部 2-3(1) 算出した排出量・移動量の値に間違いがないかどうかの確認
(→ [pⅠ-63](#))

(2) 第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出(電子届出)

届出は基本的に電子届出(電子情報処理組織を使用した届出)をご利用ください。

電子届出では、インターネット回線を利用し、オンラインで届出を行うことができます。

なお、初回利用時にはユーザ ID・初期パスワード発行のため、事前届出が必要となります。詳細は下段の『電子届出の手順』をご覧ください。

○電子届出の手順

以下に示すステップにて PRTR 届出を電子で行うことができます。

1. インターネットに接続可能なパソコンを用意
2. 事前届出書の提出
3. ユーザ ID・初期パスワードの受領
4. PRTR 届出システムへのログインと届出書の作成、届出(届出書の提出)

手続きの詳細、PRTR 届出システム操作マニュアル、操作方法(YouTube)、操作デモについては以下 URL(PRTR 制度 電子届出が初めての方へ)よりご確認ください。

URL: <https://www.nite.go.jp/chem/prtr/itdtp.html>

注) 2022 年度届出からクライアント証明書のインストールが不要となります。

(問合せ窓口)

①電子届出のシステムについてのお問合せ

独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター リスク管理課

PRTR システムサポート URL: <https://www.nite.go.jp/chem/prtr/dtp.html>

②PRTR 届出システム(電子届出)の操作に関するお問合せ

チャットボット URL:

<https://nite-chem-c.ai-q.biz/o-tY2u7pLvHY1G6mbgi6/contact/top>

PRTR 届出システム(電子届出)の操作に関するよくある質問にチャットでお答えします。

(関連ページ)

・ 第 I 部 2-3(2) 第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出(電子届出)(→ [p I-65](#))

(3) 電子届出以外の届出について

届出は基本的に電子届出をご利用ください。電子届出が不可能な場合については、磁気ディスク(CD-R等)による届出、書面による届出も可能です。

届出ファイル又は届出書は「PRTR 届出作成支援システム」を用いてホームページ上で作成してください。詳しくは、PRTR 届出作成支援システムのホームページ(URL:https://www.nite.go.jp/chem/prtr/shien_system.html)を参照してください。

また、作成した届出書は、届出の対象となる事業所の業種の所管大臣あてに事業所の所在する都道府県知事経由で届け出てください。

届出書の作成、届出方法についての詳細は、経済産業省及び環境省のホームページにある「PRTR 届出の手引き」等を御確認ください。

(「廃棄物の処理方法」及び「廃棄物の種類」の分類について)

「廃棄物の処理方法」及び「廃棄物の種類」は、以下の①、②の分類を参考として別紙に記入してください(届出様式に記載された分類の中から該当するものに○をつけてください(複数回答可))。「廃棄物の種類」については、届け出る対象物質が含まれている廃棄物を廃棄物処理業者に引き渡す際に交付した、「マニフェスト(産業廃棄物管理票)」に記載した産業廃棄物の種類を参考に記入してください。

① 「廃棄物の処理方法」の分類

分類	内容
脱水・乾燥	脱水； 一般に濃縮汚泥から水分を除去する操作 乾燥； 水分の多い廃棄物すなわち汚泥等から水分を気化蒸発させること
焼却・熔融	焼却； 有機性廃棄物を燃焼分解し廃棄物の安定化、減容化を行うこと 熔融； 物質を熔融流動する温度以上に加熱することによって、有機物を熱分解・燃焼させ、無機物を熔融スラグ化、被溶解物に含まれる有害物を熔融スラグあるいは熔融金属中に固溶化させること
油水分離	含油廃水の処理として、廃水中の油の大部分を除去すること
中和	酸やアルカリを中性近くまで pH 調節すること
破碎・圧縮	廃棄物の処理・処分を容易にするために寸法、容積を減少させることであり、圧縮力、衝撃力、せん断力、あるいはこれらを複合して利用すること
最終処分	廃棄物を最終的に自然環境に還元すること。埋立処分及び海洋投入処分がある。 埋立処分； 廃棄物を適切に貯留し、自然界の代謝機能を利用し、安定化、無害化すること。埋立処分場の種類としては、安定型処分場、管理型処分場、遮断型処分場がある。 海洋投入処分； 廃棄物を処分する目的で海洋に投棄すること
その他	選別、固型化、ばい焼、分解、洗浄、滅菌、消毒、煮沸、その他中間処理

② 「廃棄物の種類」の分類

分類	内容	具体例
燃え殻	事業活動に伴い生ずる石炭がら、灰かす、焼却残灰、炉清掃排出物等	石炭がら、灰かす、廃棄物焼却灰、炉清掃排出物、コークス灰、重油燃焼灰等
汚泥	工場廃水等の処理後に残る泥状のもの及び各種製造工程において生ずる泥状のもので、有機性及び無機性のすべてのもの	1. 有機性汚泥：製紙スラッジ、下水汚泥、ビルピット汚泥(し尿の混入しているものを除く)、洗毛汚泥、消化汚泥、活性汚泥(余剰汚泥)、糊かす、うるしかす 2. 無機性汚泥：浄水場沈でん汚泥、中和沈でん汚泥、凝集沈でん汚泥、めっき汚泥、碎石スラッジ、ベントナイト泥、キラ、カーバイドかす、石炭かす、ソーダ灰かす、ボンデかす、塩水マッド、廃ソルト、不良セメント、不養生コンクリート、廃触媒、タルクかす、柚薬かす、けい藻土かす、活性炭かす、各種スカム(油性スカムを除く)、廃脱硫剤、ニカワかす、脱硫いおう、ガラス・タイル研磨かす、バフくず、廃サンドブラスト(塗料かすを含むものに限る)、スケール、スライム残さ、排煙脱硫石こう、赤泥、転写紙かす等
廃油	鉱物性油及び動植物性油脂に係るすべての廃油	潤滑油系廃油(スピンドル油、冷凍機油、ダイナモ油、焼入油、タービン油、マシン油、エンジン油、グリース等)、切削油系廃油(水溶性、不水溶性)、洗浄油系廃油、絶縁油系廃油、圧延油系廃油、作動油系廃油、その他の鉱物油系廃油(灯油、軽油、重油等)、動植物油系廃油(魚油、鯨油、なたね油、やし油、ひまし油、大豆油、豚脂、牛脂等)、廃溶剤類(シンナー、ベンゼン、トルエン、トリクロロエチレン、パークロルエチレン、アルコール等)、廃可塑剤類(脂肪酸エステル、リン酸エステル、フタル酸エステル等)、消泡用油剤、ビルジ、タンカー洗浄廃水、タールピッチ類(タールピッチ、アスファルト、ワックス、ろう、パラヒン等)、廃ワニス、クレオソート廃液、印刷インキかす、硫酸ピッチ(廃油と廃酸の混合物)、廃 PCB、廃白土、タンクスラッジ、油性スカム・洗車スラッジ(廃油と汚泥の混合物)等
廃酸	廃硫酸、廃塩酸、有機廃酸類をはじめとするすべての酸性廃液。中和処理した場合に生ずる沈でん物は汚泥として取り扱う。	無機廃酸(硫酸、塩酸、硝酸、フッ酸、スルファミン酸、ホウ酸等)、有機廃酸(ギ酸、酢酸、シュウ酸、酒石酸、クエン酸等)、アルコール発酵廃液、アミノ酸発酵廃液、エッチング廃液、染色廃液(漂泊浸せき工程、染色工程)、クロメート廃液、写真漂白廃液等
廃アルカリ	廃ソーダ液をはじめとするすべてのアルカリ性廃液。中和処理した場合に生ずる沈でん物は汚泥として取り扱う。	洗びん用廃アルカリ、石炭廃液、廃灰汁、アルカリ性めっき廃液、金属せっけん廃液、廃ソーダ液、ドロマイト廃液、アンモニア廃液、染色廃液(精錬工程、シルケット加工)、黒液

分類	内容	具体例
		(チップ蒸解廃液)、脱脂廃液(金属表面处理)、写真現像廃液、か性ソーダ廃液、硫化ソーダ廃液、けい酸ソーダ廃液、か性カリ廃液等
廃プラスチック類	合成高分子系化合物に係る固形状及び液状のすべての廃プラスチック類	廃ポリウレタン、廃スチロール(発泡スチロールを含む)、廃ベークライト(プリント基盤等)、廃農業用ヒルム、各種合成樹脂系包装材料のくず、合成紙くず、廃写真ヒルム、廃合成皮革、廃合成建材(タイル、断熱材、合成木材、防音材等)、合成繊維くず(ナイロン、ポリエステル、アクリル等で混紡も含む)、廃ポリ容器類、電線の被覆くず、廃タイヤ、ライニングくず、廃ポリマー、塗料かす、接着剤かす等
紙くず	事業活動に伴って生ずる紙くず	印刷くず、製本くず、裁断くず、旧ノーカーボン紙等、建材の包装紙、板紙、建設現場から排出される紙くず等
木くず	事業活動に伴って生ずる木くず	建設業関係の建物、橋、電柱、工事現場、飯場小屋の廃木材(工事箇所から発生する伐採材や伐根を含む)、木材、木製品製造業等関係の廃木材、おがくず、バーク類、梱包材くず、板きれ、廃チップ、木製パレット等
繊維くず	天然繊維くず(合成繊維は廃プラスチック類)	木綿くず、羊毛くず、麻くず、糸くず、布くず、綿くず、不良くず、落ち毛、みじん、くずまゆ、レーヨンくず等、建設現場から排出される繊維くず、ロープ等
動植物性残さ	原料として使用した動物又は植物に係る固形状の不要物	(1) 動物性残さ: 魚・獣の骨、皮、内蔵等のあら、ボイルかす、うらごしかす、缶づめ、瓶づめ不良品、乳製品精製残さ、卵から、貝がら、羽毛等 (2) 植物性残さ: ソースかす、しょうゆかす、こうじかす、酒かす、ビールかす、あめかす、糊かす、でんぷんかす、豆腐かす、あんかす、茶かす、米・麦粉、大豆かす、果実の皮・種子、野菜くず、薬草かす、油かす等
動物系固形不要物	とさつし、又は解体した獣畜及び食鳥処理場において食鳥処理した食鳥に係る固形状の不要物	と畜場において処分した獣畜、食鳥処理場において処理した食鳥
ゴムくず	天然ゴムくず(合成ゴムは廃プラスチック類)	切断くず、裁断くず、ゴムくず、ゴム引布くず(廃タイヤは合成ゴムなので廃プラスチック類)
金属くず	事業活動に伴って生じた鉄鋼または非鉄金属の研磨くず及び切削くず等	鉄くず、空かん、スクラップ、ブリキ・トタンくず、箔くず、鉛管くず、銅線くず、鉄粉、バリ、切削くず、研磨くず、ダライ粉、半田かす、溶接かす等
ガラスくず・コンクリートくず	事業活動に伴って生じたガラスくず、コンクリートくず、耐火れんがくず、陶磁器くず等	(1) ガラスくず: 廃空ビン類、板ガラスくず、アンプルロス、破損ガラス、ガラス繊維くず、カレットくず、ガラス粉 (2) コンクリートくず: 製品の製造過程等で生

分類	内容	具体例
陶磁器くず		ずるコンクリートブロックくず、インターロッキングくず (3) 陶磁器くず: 土器くず、陶器くず、石器くず、磁器くず、レンガくず、断熱レンガくず、せっこう型、レンガ破片、瓦破片等 (4) せっこうボード
鉍さい	事業活動に伴って生じた高炉、平炉、転炉等の残さい等	高炉・平炉・転炉・電気炉からの残さい(スラグ)、キューボラ溶鉍炉のノロ、ドロス・カラミ・スパイス、不良鉍石、不良石炭、粉炭かす、鉍じん、鋳物廃砂、サンドブラスト廃砂(塗料かす等を含むものを除く)
がれき類	工作物の新築、改築又は除去に伴って生じた各種廃材(もっぱら土地造成の目的となる土砂に準じたものを除く)	コンクリート破片、アスファルト破片、その他これに類する各種廃材等
ばいじん	ばい煙発生施設又は汚泥、廃油、廃酸、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、もしくは金属くずの焼却施設において発生するばいじんであって、集じん施設によって集められたもの	電気集じん機捕集ダスト、バグフィルター捕集ダスト、サイクロン捕集ダスト等
その他	動物ふん尿、動物の死体、廃棄物処理法施行令第2条第13項に規定する産業廃棄物(産業廃棄物を処分するために処理したものであって、他の産業廃棄物に該当しないもの)	(1) 動物ふん尿: 牛、馬、豚、めん羊、山羊、にわとり、あひる、がちょう、うずら、セメタリ、鶏、兎及び毛皮獣等のふん尿等 (2) 動物の死体: 同上の家畜の死体 (3) 廃棄物処理法施行令第2条第13項に規定する産業廃棄物: 有害汚泥のコンクリート固型物、焼却灰の熔融固化物等

(留意事項)

- ① 外資系の企業で、排出量等の把握を年次単位で把握していたとしても、法に基づく届出は年度単位で把握した量を届け出てください。
- ② 排出量及び移動量のすべての項目に把握・算出した数値を記入してください。有効数字2桁で記入した結果、“ゼロ”となる場合や實際上、排出量及び移動量がない項目(例えば、下水道を利用していない事業所における下水道への移動量)については、「0.0」と記入してください。
- ③ 排出量の算出にあたって把握した年間取扱量を届け出る必要はありません。ただし、取扱量を把握していないと自社が対象事業者か否かが判明しませんので、取扱量を把握することは重要です。
- ④ 製造品としての搬出量は届け出る(記載する)必要はありません。
- ⑤ 別紙への物質名の記載については別名のあるものは別名を記載してください。別名が複

数存在するものについては、いずれの別名を記載していただいても構いません。例えば、シマジンの場合は、別名が「シマジン又は CAT」となっておりますが、「シマジン」、「CAT」のいずれの記載でも構いません。

- ⑥ 委託等により廃棄物の埋立処分を行っている場合は、「当該事業所の外への移動」に合算して記入してください。
- ⑦ 別紙に記載する排出先の河川等の名称は、経済産業省及び環境省のホームページに掲載してある「PRTR 届出の公共用水域(河川、湖沼、海域等)の名称について」を参照してください。

事業所からの排水が 2 つ以上の河川等に排出されている場合には、排出される対象物質の排出量の多い方の河川等を記入してください。別紙に記載する移動先の下水道終末処理施設の名称には、排出した下水の処理が行われる施設の名称を記載してください。具体的な施設の名称は、経済産業省及び環境省のホームページに掲載されている「PRTR 届出の下水道終末処理施設の名称について」を参照してください。

- ⑧ 排出量・移動量の算出に用いた方法及び算出経緯と利用した数値等は届出事項ではありませんが、これらが貴事業者の事業所における化学物質の管理のあり方の参考となり、また、次年度以降の排出量・移動量の算出の参考にもなりますので、できるだけ整理して保存しておくことをお勧めします。

(関連ページ等)

- ・ 第 I 部 2-3(2) 第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出(電子届出)
(→ [p I-65](#))
 - 2-3 届出書の記入例(→ [p I-69~74](#))
- ・ 第 III 部 2.Q&A Q1~Q18(→ [p III-146~151](#))
 - Q22(→ [p III-153](#))
 - Q27~Q28(→ [p III-154](#))
 - Q44(→ [p III-160](#))
 - Q78~Q85(→ [p III-170~172](#))
 - Q109~Q112(→ [p III-179~180](#))
- ・ [PRTR 届出の手引き](#)
- ・ [PRTR 届出の公共用水域\(河川、湖沼、海域等\)の名称について](#)
- ・ [PRTR 届出の下水道終末処理施設の名称について](#)

3. 国の PRTR 担当部局

	部局名	電話番号
経済産業省 (ホームページ アドレス)	製造産業局化学物質管理課 (化管法トップページ) https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html (法律等条文) https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/info1.html (届出方法) https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/5.html	03-3501-0080
環境省 (ホームページ アドレス)	環境保健部環境安全課 (PRTRトップページ) https://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html (法律等条文) https://www.env.go.jp/chemi/prtr/archive/law.html (届出手続きの流れ) https://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/nagare.html	03-5521-8259

○都道府県等のPRTR担当部局や受付窓口については以下を参照してください。

https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/5.html

<https://www.env.go.jp/chemi/prtr/notification/submit.html>

作業シート

作業シート1(取扱量集計及び届出対象事業者・届出対象物質の判定)

この作業シートは、事業所において製造される対象物質の量及び使用される原材料、資材等に含まれる対象物質の量から対象物質の年間取扱量を算出すること、及び、特別要件施設の有無を確認することにより、排出量、移動量の届出の必要性を判定するものです。排出量等算出マニュアル第Ⅱ部解説編を参考にして1Aの欄から順に埋めていき、対象物質の年間取扱量の算出、特別要件施設の有無の確認を行い、貴事業者が届出対象事業者となるかどうか、及びどの対象物質が届出対象物質となるかどうかを判定してください。

・原材料等を購入せずに、貯蔵施設等に受入のみしている場合などは、搬入量を記載

[illegible][illegible]

届出対象事業者の判定	
特別要件による判定	
特別要件施設名	特別要件施設 による判定
1R 事業所の有する 特別要件施設	1S 特別要件施設 がある場合、 「届出対象」と 記入
鉱山保安法第13 条第1項に規定す る建設物、工作物 その他の施設	
下水道最終処理 施設	
廃棄物の処理及 び清掃に関する法 律第8条第1項に 規定する一般廃棄 物処理施設又は 同法第15条第1 項に規定する産業 廃棄物処理施設	
ダイオキシン類対 策特別措置法第2 条第2項に規定す る特定施設	

作業シート2(環境への最大潜在排出量の算出)

この作業シートは、排出量、移動量の算出が必要な対象物質の環境への最大潜在排出量を算出するためのものです(1工程、1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅱ部解説編を参考にして、2Aから順に埋めていき、環境への最大潜在排出量を算出してください。

[illegible]

この作業シートは、作業シート2で算出した環境への最大潜在排出量を各環境媒体への排出量に分配するためのものです(1工程、1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅱ部解説編を参考にして、本シートの流れにそって各環境媒体への排出量を算出してください。

→3AWに記入

[illegible]

作業シート4(排出量・移動量の集計)

この作業シートは、作業シート2, 3で算出した対象物質の排出量及び移動量を集計するためのものです。

作業シート3の該当部分を抜き出し、対象物質ごとに集計してください。

[illegible]

作業シート5(特別要件施設からの排出量・移動量の算出)

この作業シートは特別要件施設から排出される対象物質について、各環境媒体への排出量、移動量を算出するためのものです。

排出量等算出マニュアル第Ⅱ部解説編を参考にして、5Aaまたは5Abから順に記入していき、各媒体への排出量及び移動量を算出・集計してください。

なお、排出等される対象物質がダイオキシン類の場合はa)を、その他の対象物質の場合はb)を用いて下さい。

a)排出される対象物質がダイオキシン類

[illegible]

b)排出される対象物質がダイオキシン類以外

[illegible]

この作業シートは、貯蔵工程における対象物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-1貯蔵工程（入荷・出荷施設を含む）(pⅢ-6)の算出事例を参考にご覧ください。

白色:1.0
銀色:1.2
薄茶・クリーム色:1.33
その他:1.46

タンク内径 5m以下:0.3
5m超～9m未満:0.8
9m以上:1.0

排ガス処理がない場合:1R
排ガス処理がある場合:1U
を「大気への排出」として集計

移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

[illegible]

※ $1G = 1E \times (1D \div 1E) \div [(1D \div 1E) + (1C \text{ 以外の } 1A \text{ の構成物質 } \alpha \text{ の含有率} \div 1C \text{ 以外の } 1A \text{ の構成物質 } \alpha \text{ の分子量}) + (1C \text{ 以外の } 1A \text{ の構成物質 } \beta \text{ の含有率} \div 1C \text{ 以外の } 1A \text{ の構成物質 } \beta \text{ の分子量}) + \dots]$

$$\text{※2 } 1P = 0.3 \times 1E \times [1G \div (101.3 \times 10^3 - 1G)]^{0.68} \times 1H^{1.73} \times (1J - 1K)^{0.51} \times 1L^{0.5} \times 1N \times 1O$$
$$\text{※3 } 1Q = 0.041 \times 1E \times 1B \times (1G \div 1M)$$
[illegible]

受入ロスを算出する場合：搬入量
 払出ロスを算出する場合：搬出量
 給油ロスを算出する場合：給油量

を記入

給油所からの排出量を算出する場合：「排出量等算出マニュアル第Ⅲ部」4-3-5 ア) (pⅢ-506)の係数
対象物質の純物質の排出量を算出する場合：「排出量等算出マニュアル第Ⅲ部」4-2-8) (pⅢ-415)の係数×2E÷420

排ガス処理がない場合:2M
排ガス処理がある場合:2Q
を「大気への排出」として集計

移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

[illegible]

排ガス処理がない場合:3F
排ガス処理がある場合:3I
を「大気への排出」として集計

移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

反応・混合等工程作業シート

この作業シートは、反応・混合等工程における原料や製造品の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-2反応・混合等工程(pⅢ-27)の算出事例を参考にしてください。

対象物質を原料として別の物質を製造している場合は、
反応率を用いるなどして、反応により消費される量を算出してください。

廃剤等中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用原料または製造品中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出						対象物質の製造品としての搬出量等の算出					対象物質の廃棄物に含まれる量の算出					対象物質の環境への最大潜在排出量の算出	
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bが物質群の場合の個別物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のB(B')の含有率	B'からBへの換算係数	Cに含まれるB(B')の年間取扱量	Bの年間取扱量	Aで製造されるBを含む製造品の名称	Iの製造量	I中のB(B')の含有率	I中のBの製造品としての搬出量等	Bの製造品としての搬出量等の合計	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Nの発生量	N中のB(B')の含有率	Nの移動等の分類	N中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量
A	B	B'	C	kg/年 D	% E	F	kg/年 G =D×E÷100	kg/年 H (Gの合計)	I	kg/年 J	% K	kg/年 L =J×K×F÷100	kg/年 M (Lの合計)	N	kg/年 O	% P	Q	kg/年 R =O×P×F÷100	kg/年 S (Rの合計)	kg/年 T =H-M-S
																			→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体の判定
U
排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

水域

排水中のBの濃度
mg/L
V

排水量
m³/年
W

水域への潜在排出量
kg/年
X
=V×W÷1000

α →
排水ガスの処理により水域へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

kg/年
X'

排水中の濃度を測定している場合、実測値を記入して下さい。

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量=X

排水処理がない場合:X×X'
排水処理がある場合:AA・AA'
排出される量=X'

排水処理を行っていない場合

排水処理による除去率
%

排水処理による分解率
%

水域への処理後の排出量
kg/年
AA
=X
×(100-Y)÷100

処理による分解量
kg/年
AB
=X×Z÷100

②-1

②-2排水処理により大気へ排出される場合

排水処理により大気へ排出される量
kg/年
AC
=X×(Y-Z)÷100

→ AH'(β)
へ記入

②-2排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称

AD

AD中のBの廃棄物に含まれる量
kg/年
AE
=X×(Y-Z)÷100

ADの移動等の分類

AF

AD'

kg/年
AE'

AF'

AE・AE'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体
AG
排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入

大気

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

β →
kg/年
AH'

※「大気への潜在排出量AH」は「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

① : AH=T-X
②-1: AH=T-AA-AB-AC
②-2: AH=T-AA-AB-AE

①排水処理を行っていない場合

大気への排出量=AH

排水処理により大気へ排出される量=AH'

排水処理がない場合:AH・AH'
排水処理がある場合:AK・AK'
を「大気への排出」として集計

②排水ガスの処理を行っている場合

排水ガスの処理による除去率
%

排水ガスの処理による分解率
%

大気への処理後の排出量
kg/年
AK
=AH×(100-AI)÷100

処理による分解量
kg/年
AL
=AH×AJ÷100

②-1

②-1排水処理により水域へ排出される場合

排水ガスの処理により水域へ排出される量
kg/年
AM
=AH×(AI-AJ)÷100

→ X'(α)
へ記入

②-2排水処理から廃棄物が発生する場合

排水ガスの処理で発生する廃棄物の名称

AN

AN中のBの廃棄物に含まれる量
kg/年
AO
=AH×(AI-AJ)÷100

ANの移動等の分類

AP

AN'

kg/年
AO'

AP'

AO・AO'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

機械加工工程用作業シート

この作業シートは、機械加工工程における切削油等に含まれる添加剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-3機械加工工程(pⅢ-52)の算出事例を参考にしてください。

廃切削剤中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用切削剤中の対象物質の含有率を用いてください。

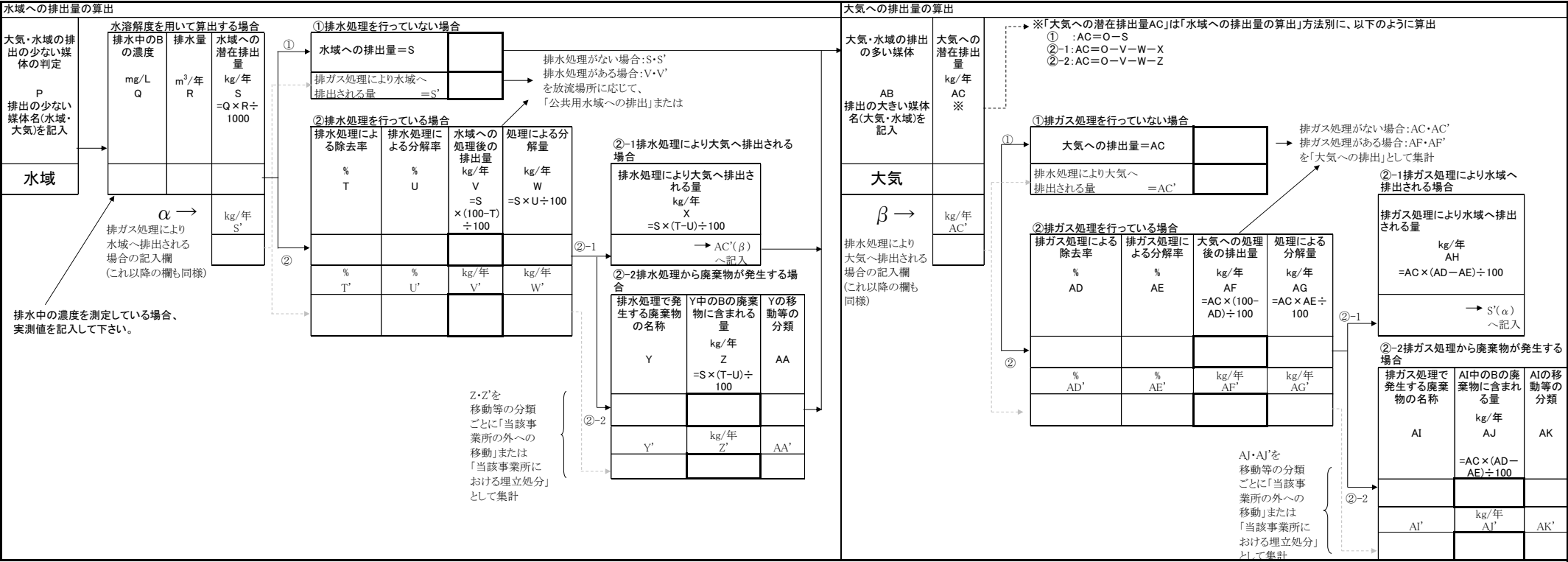
対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出	対象物質の廃棄物に含まれる量の算出					対象物質の環境への最大潜在排出量の算出	
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量	Bの年間取扱量	Bの製造品としての搬出量	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Iの発生量	I中のBの含有率	Iの移動等の分類	I中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量
A	B	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	kg/年 H	I	kg/年 J	% K	L	kg/年 M =J×K÷100	kg/年 N (Mの合計)	kg/年 O =G-N
機械加工							0							
													→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

大気への排出量の算出		水域への排出量の算出								
大気・水域の排出の少ない媒体の判定 P 排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入	大気への排出量 kg/年 Q	大気・水域の排出の多い媒体 R 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入	水域への潜在排出量 kg/年 S =O							
大気	0	水域								
↓ 「大気への排出」として集計										
				①排水処理を行っていない場合			排水処理がない場合:S 排水処理がある場合:V を放流場所に応じて、 「公共用水域への排出」または 「下水道への移動」として集計			
				水域への排出量=S						
				②排水処理を行っている場合			移動等の分類ごとに 「当該事業所の外への移動」または 「当該事業所における埋立処分」として集計			
				排水処理による除去率	排水処理による分解率	水域への処理後の排出量	処理による分解量	排水処理で発生する廃棄物の名称	X中のBの廃棄物に含まれる量	Xの移動等の分類
				% T	% U	kg/年 V =S×(100-T)÷100	kg/年 W =S×U÷100	X	kg/年 Y =S×(T-U)÷100	Z

洗浄工程用作業シート

この作業シートは、洗浄工程における洗浄剤等に含まれる対象物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-4洗浄工程(pⅢ-56)の算出事例を参考にしてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出	対象物質の廃棄物に含まれる量の算出					対象物質の環境への最大潜在排出量の算出	
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量	Bの年間取扱量	Bの製造品としての搬出量	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Iの発生量	I中のBの含有率	Iの移動等の分類	I中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量
A	B	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	kg/年 H	I	kg/年 J	% K	L	kg/年 M =J×K÷100	kg/年 N (Mの合計)	kg/年 O =G-N
洗浄							0							
												→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計		



この作業シートは、塗装工程における塗料に含まれる揮発性の溶剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-5塗装工程(pⅢ-71)の算出事例を参考にしてください。

排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-5塗装工程(pⅢ-71)の算出事例を参考にしてください。

廃塗料中の対象物質の含有率がわからない場合は、使用塗料中の対象物質の含有率を用いてください。

[illegible]

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体名(水・大気)を記入

P

排出の少ない媒体名(水・大気)を記入

水域

水溶解度を用いて算出する場合

排水中のBの濃度	排水量	水域への潜在排出量
mg/L Q	m ³ /年 R	kg/年 S
		$S = Q \times R \div 1000$

$\alpha \rightarrow$ kg/年
S'

排水処理により水域へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量=S	
排水処理により水域へ排出される量	=S'

排水処理がない場合:S・S'
排水処理がある場合:V・V'
を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または「

②排水処理を行っている場合

排水処理による除去率	排水処理による分解率	水域への処理後の排出量	処理による分解量
% T	% U	kg/年 V	kg/年 W
		$V = S \times (100 - T) \div 100$	$W = S \times U \div 100$
% T'	% U'	kg/年 V'	kg/年 W'

②-1

②-2排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	Y中のBの廃棄物に含まれる量	Yの移動等の分類
Y	kg/年 Z	AA
		$Z = S \times (T - U) \div 100$
Y'	kg/年 Z'	AA'

Z・Z'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体

AB

排出の多い媒体名(大気・水域)を記入

大気

$\beta \rightarrow$ kg/年
AC'

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

※「大気への潜在排出量AC」は「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

①: AC = O - S
②-1: AC = O - V - W - X
②-2: AC = O - V - W - Z

①排ガス処理を行っていない場合

大気への排出量=AC	
排水処理により大気へ排出される量	=AC'

排水処理がない場合:AC・AC'
排ガス処理がある場合:AF・AF'を「大気への排出」として集計

②排ガス処理を行っている場合

排ガス処理による除去率	排ガス処理による分解率	大気への処理後の排出量	処理による分解量
% AD	% AE	kg/年 AF	kg/年 AG
		$AF = AC \times (100 - AD) \div 100$	$AG = AC \times AE \div 100$
% AD'	% AE'	kg/年 AF'	kg/年 AG'

②-1

②-2排ガス処理から廃棄物が発生する場合

排ガス処理で発生する廃棄物の名称	AI中のBの廃棄物に含まれる量	AIの移動等の分類
AI	kg/年 AJ	AK
		$J = AC \times (AD - AE) \div 100$
AI'	kg/年 AJ'	AK'

AI・AJ'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

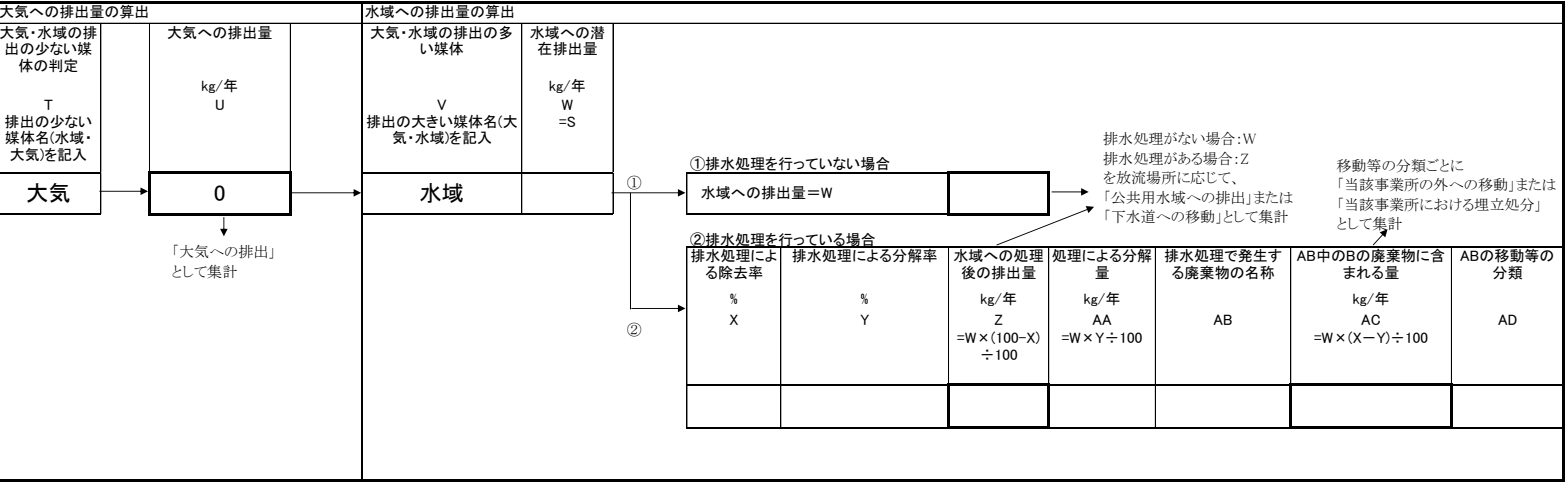
塗装工程(顔料)作業シート

この作業シートは、塗装工程における塗料に含まれる金属化合物等の顔料の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-5塗装工程(pⅢ-71)の算出事例を参考にしてください。

製造品中の含有率がわからない場合は、①塗装面積×塗膜厚×塗膜中の対象物質含有率
②塗着効率×対象物質の取扱量
などの方法で算出してください。(塗着効率は「排出量等算出マニュアル第Ⅲ部」4-3-6(pⅢ-533)参照)

廃塗料中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用塗料中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出					対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境 への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bが物質群の場合の個別物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるB(B')の年間取扱量	Bの年間取扱量	Aで製造されるBを含む製造品の名称	Hの製造量	H中のBの含有率	H中のBの製造品としての搬出量	Bの製造品としての搬出量の合計	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Mの発生量	M中のBの含有率	Mの移動等の分類	M中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量
A	B	B'	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	H	kg/年 I	% J	kg/年 K =I×J÷100	kg/年 L (Kの合計)	M	kg/年 N	% O	P	kg/年 Q =N×O÷100	kg/年 R (Qの合計)	kg/年 S =G-L-R
塗装																			
																		→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	



この作業シートは、印刷工程における印刷インキに含まれる揮発性の溶剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-6印刷工程(pⅢ-77)の算出事例を参考にしてください。

廃インキ中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用インキ中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出						対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量	Bの年間年間取扱量	Bの製造品としての搬出量	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Iの発生量	I中のBの含有率	Iの移動等の分類	I中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量
A	B	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	kg/年 H	I	kg/年 J	% K	L	kg/年 M =J×K÷100	kg/年 N (Mの合計)	kg/年 O =G-N
印刷							0							
													→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

P

排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

水域

水溶解度を用いて算出する場合

排水中のBの濃度	排水量	水域への潜在排出量
mg/L Q	m³/年 R	kg/年 S
		$S = Q \times R \div 1000$

$\alpha \rightarrow$ kg/年 S'

排水ガスの処理により水域へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量 = S	
排水処理により水域へ排出される量 = S'	

排水処理がない場合: S・S'
排水処理がある場合: V・V'
を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または「

②排水処理を行っている場合

排水処理による除去率	排水処理による分解率	水域への処理後の排出量	処理による分解量
% T	% U	kg/年 V	kg/年 W
		$V = S \times (100 - T) \div 100$	$W = S \times U \div 100$
% T'	% U'	kg/年 V'	kg/年 W'

②-1

排水処理により大気へ排出される量	
kg/年 X	
$X = S \times (T - U) \div 100$	

②-2排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	Y中のBの廃棄物に含まれる量	Yの移動等の分類
	kg/年 Z	AA
Y	$Z = S \times (T - U) \div 100$	
Y'	kg/年 Z'	AA'

②-2

Z・Z'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体

AB

排出の多い媒体名(大気・水域)を記入

大気

$\beta \rightarrow$ kg/年 AC'

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

※「大気への潜在排出量AC」は「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

①: $AC = O - S$
 ②-1: $AC = O - V - W - X$
 ②-2: $AC = O - V - W - Z$

①排水ガス処理を行っていない場合

大気への排出量 = AC	
排水処理により大気へ排出される量 = AC'	

排水ガス処理がない場合: AC・AC'
排水ガス処理がある場合: AF・AF'を「大気への排出」として集計

②排水ガス処理を行っている場合

排水ガス処理による除去率	排水ガス処理による分解率	大気への処理後の排出量	処理による分解量
% AD	% AE	kg/年 AF	kg/年 AG
		$AF = AC \times (100 - AD) \div 100$	$AG = AC \times AE \div 100$
% AD'	% AE'	kg/年 AF'	kg/年 AG'

②-1

排水ガス処理により水域へ排出される量	
kg/年 AH	
$AH = AC \times (AD - AE) \div 100$	

②-2排水ガス処理から廃棄物が発生する場合

排水ガス処理で発生する廃棄物の名称	AI中のBの廃棄物に含まれる量	AIの移動等の分類
	kg/年 AJ	AK
AI	$AJ = AC \times (AD - AE) \div 100$	
AI'	kg/年 AJ'	AK'

②-2

AJ・AJ'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

印刷工程(顔料)作業シート

この作業シートは、印刷工程における印刷インキに含まれる金属化合物等の顔料の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル 第Ⅲ部資料編 1-6印刷工程(pⅢ-77)の算出事例を参考にしてください。

製造品中の含有率がわからない場合は、
物質収支などの方法で算出してください。

廃印刷インキ中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用印刷インキ中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出					対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bが物質群の場合の個別物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量 kg/年 D	C中のBの含有率 % E	Cに含まれるB(B')の年間取扱量 kg/年 F =D×E÷100	Bの年間取扱量 kg/年 G (Fの合計)	Aで製造されるBを含む製造品の名称	Hの製造量 kg/年 I	H中のBの含有率 % J	H中のBの製造品としての搬出量 kg/年 K =I×J÷100	Bの製造品としての搬出量の合計 kg/年 L (Kの合計)	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Mの発生量 kg/年 N	M中のBの含有率 % O	Mの移動等の分類 P	M中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Q =N×O÷100	Bの廃棄物に含まれる量の合計 kg/年 R (Qの合計)	Bの環境への最大潜在排出量 kg/年 S =G-L-R
印刷																			
																		→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分として集計	

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体の判定

T
排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

大気

大気への排出量

kg/年
U

0

「大気への排出」
として集計

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体

V
排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入

水域

水域への潜在排出量

kg/年
W
=S

①

②

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量=W

排水処理がない場合:W
排水処理がある場合:Z
を放流場所に応じて、
「公共用水域への排出」または
「下水道への移動」として集計

②排ガス処理を行っている場合

排水処理による除去率

%
X

排水処理による分解率

%
Y

水域への処理後の排出量

kg/年
Z
=W×(100-X)
÷100

処理による分解量

kg/年
AA
=W×Y÷100

排水処理で発生する廃棄物の名称

AB

AB中のBの廃棄物に含まれる量

kg/年
AC
=W×(X-Y)÷100

ABの移動等の分類

AD

移動等の分類ごとに
「当該事業所の外への移動」または
「当該事業所における埋立処分」

この作業シートは、接着工程における接着剤に含まれる揮発性の溶剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-7接着工程(pⅢ-88)の算出事例を参考にしてください。

廃接着剤等中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用接着剤等中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出						対象物質の製造品としての搬出量の算出	対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量	Bの年間取扱量	Bの製造品としての搬出量	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Iの発生量	I中のBの含有率	Iの移動等の分類	I中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量	
A	B	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	kg/年 H	I	kg/年 J	% K	L	kg/年 M =J×K÷100	kg/年 N (Mの合計)	kg/年 O =G-N	
接着							0								
													→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計		

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体名(水、大気)を記入 P	排水中のBの濃度 mg/L Q	排水量 $m^3/\text{年}$ R	水域への潜在排出量 $\text{kg}/\text{年}$ S $= Q \times R \div 1000$
排出の多い媒体名(水、大気)を記入 水域			

α → $\text{kg}/\text{年}$ S'

排水処理により水域へ排出される場合(これ以降の欄も同様)

排水水中の濃度を測定している場合、

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量 = S	
排水ガス処理により水域へ排出される量 = S'	

排水処理がない場合：S・S'
排水処理がある場合：V・V'を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または「公共用水域からの排出」として集計

②排水処理を行っている場合

排水処理による除去率 % T	排水処理による分解率 % U	水域への処理後の排出量 $\text{kg}/\text{年}$ V $= S \times (100 - T) \div 100$	処理による分解量 $\text{kg}/\text{年}$ W $= S \times U \div 100$
% T'	% U'	$\text{kg}/\text{年}$ V' $= S' \times (100 - T') \div 100$	$\text{kg}/\text{年}$ W'

②-1 排水処理により大気へ排出される場合

排水処理により大気へ排出される量 $\text{kg}/\text{年}$ X $= S \times (T - U) \div 100$	→ AC'(β) へ記入
--	-----------------

②-2 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称 Y	Y中のBの廃棄物に含まれる量 $\text{kg}/\text{年}$ Z $= S \times (T - U) \div 100$	Yの移動等の分類 AA
Y'	$\text{kg}/\text{年}$ Z'	AA'

Z・Z'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体 AB 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入	大気への潜在排出量 $\text{kg}/\text{年}$ AC ※
大気	

β → $\text{kg}/\text{年}$ AC'

排水処理により大気へ排出される場合(これ以降の欄も同様)

※「大気への潜在排出量AC」は「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

- ① : AC = O - S
- ②-1 : AC = O - V - W - X
- ②-2 : AC = O - V - W - Z

①排ガス処理を行っていない場合

大気への排出量 = AC	
排水処理により大気へ排出される量 = AC'	

排ガス処理がない場合：AC・AC'
排ガス処理がある場合：AF・AF'を「大気への排出」として集計

②排ガス処理を行っている場合

排ガス処理による除去率 % AD	排ガス処理による分解率 % AE	大気への処理後の排出量 $\text{kg}/\text{年}$ AF $= AC \times (100 - AD) \div 100$	処理による分解量 $\text{kg}/\text{年}$ AG $= AC \times AE \div 100$
% AD'	% AE'	$\text{kg}/\text{年}$ AF'	$\text{kg}/\text{年}$ AG'

②-1 排ガス処理により水域へ排出される場合

排ガス処理により水域へ排出される量 $\text{kg}/\text{年}$ AH $= AC \times (AD - AE) \div 100$	→ S'(α) へ記入
---	----------------

②-2 排ガス処理から廃棄物が発生する場合

排ガス処理で発生する廃棄物の名称 AI	AI中のBの廃棄物に含まれる量 $\text{kg}/\text{年}$ AJ $= AC \times (AD - AE) \div 100$	AIの移動等の分類 AK
AI'	$\text{kg}/\text{年}$ AI'	AK'

AJ・AJ'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

この作業シートは、接着工程における接着剤に含まれる添加剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-7接着工程(pⅢ-88)の算出事例を参考にご覧ください。

廃接着剤中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用接着剤中の対象物質の含有率を用いてください。

大気への排出量の算出		水域への排出量の算出								
大気・水域の排出の少ない媒体の判定 S 排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入	大気への排出量 kg/年 T	大気・水域の排出の多い媒体 U 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入	水域への潜在排出量 kg/年 V =R							
大気	0	水域								
↓ 「大気への排出」として集計										
				①排水処理を行っていない場合 排水処理がない場合:V 排水処理がある場合:Y を放流場所に応じて、 「公共用水域への排出」または 「下水道への移動」として集計						
				②排水処理を行っている場合 排水処理による除去率 % W 排水処理による分解率 % X 水域への処理後の排出量 kg/年 Y =V×(100-W)÷100 処理による分解量 kg/年 Z =V×X÷100 排水処理で発生する廃棄物の名称 AA AA中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 AB =V×(W-X)÷100 AAの移動等の分類 AC						
				移動等の分類ごとに 「当該事業所の外への移動」または 「当該事業所における埋立処分」として集計						

めっき工程用作業シート

この作業シートは、めっき工程におけるめっき液に含まれる金属化合物等の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-8めっき工程(pⅢ-98)の算出事例を参考にしてください。

製造品中の対象物質を①めっき厚さ×めっき面積×金属化合物の密度
②電流×めっき時間×電気化学当量×電流効率
などの方法で算出してください。
(電流効率は「排出量等算出マニュアル第Ⅲ部」4-3-7(pⅢ-534)参照)

廃めっき液中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用めっき液中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出				対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境 への最大潜在排 出量の算出
対象物質を含 む原材料、資 材等を取り扱う 工程の名称	Aで取り扱う原材 料、資材等に含ま れる対象物質名	Bが物質群の場合 の個別物質名	Bを含む原材 料、資材等の 名称	Cの年間取 扱量 kg/年 D	C中のBの 含有率 % E	Cに含まれるBの年間 取扱量 kg/年 F =D×E÷100	Bの年間取 扱量 kg/年 G (Fの合計)	Aで製造され るBを含む製 造品の名称	製造品としての搬出量の 算出式	H中のBの製造 品としての搬出 量 kg/年 J	Bの製造品として の搬出量の合計 kg/年 K (Jの合計)	Aで発生するB を含む廃棄物 の名称	Lの発生量 kg/年 M	L中のBの 含有率 % N	Lの移動等 の分類 O	L中のBの廃棄物 に含まれる量 kg/年 P =M×N÷100	Bの廃棄物に含ま れる量の合計 kg/年 Q (Pの合計)	Bの環境への最大 潜在排出量 kg/年 R =G-K-Q
めっき																		
																	→移動等の分類 ごとに「当該事 業所の外への 移動」または 「当該事業所 における埋立処分」 として集計	

大気への排出量の算出		水域への排出量の算出	
大気・水域の排出の少ない媒体の判定 S 排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入	大気への排出量 kg/年 T	大気・水域の排出の多い媒体 U 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入	水域への潜在排出量 kg/年 V =R
大気	0	水域	
↓ 「大気への排出」として集計			
		①排水処理を行っていない場合 水域への排出量=V	
		②排水処理を行っている場合	
		排水処理による除去率 % W	排水処理による分解率 % X 水域への処理後の排出量 kg/年 Y =V×(100-W)÷100 処理による分解量 kg/年 Z =V×X÷100 排水処理で発生する廃棄物の名称 AA AA中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 AB =V×(W-X)÷100 AAの移動等の分類 AC

染色工程(染料)作業シート

この作業シートは、染色工程における染料に含まれる金属化合物等の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-9染色工程(pⅢ-109)の算出事例を参考にしてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出					対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称 A	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名 B	Bが物質群の場合の個別物質名 B'	Bを含む原材料、資材等の名称 C	Cの年間取扱量 kg/年 D	C中のBの含有率 % E	Cに含まれるB(B')の年間取扱量 kg/年 F =D×E÷100	Bの年間取扱量 kg/年 G (Fの合計)	Aで製造されるBを含む製造品の名称 H	Hの製造量 kg/年 I	H中のBの含有率 % J	H中のBの製造品としての搬出量 kg/年 K =I×J÷100	Bの製造品としての搬出量の合計 kg/年 L (Kの合計)	Aで発生するBを含む廃棄物の名称 M	Mの発生量 kg/年 N	M中のBの含有率 % O	Mの移動等の分類 P	M中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Q =N×O÷100	Bの廃棄物に含まれる量の合計 kg/年 R (Qの合計)	Bの環境への最大潜在排出量 kg/年 S =G-L-R
染色																			
																		→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」して集計	

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

T

排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

大気

大気への排出量

kg/年
U

0

「大気への排出」として集計

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体

V
排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入

水域

水域への潜在排出量

kg/年
W
=S

①排水処理を行っていない場合
水域への排出量=W

排水処理がない場合:W
排水処理がある場合:Z
を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または「下水道への移動」として集計

②排水処理を行っている場合
排水処理による除去率
%
X

排水処理による分解率
%
Y

水域への処理後の排出量

kg/年
Z
=W × (100-X) ÷ 100

処理による分解量

kg/年
AA
=W × Y ÷ 100

排水処理で発生する廃棄物の名称

AB

AB中のBの廃棄物に含まれる量

kg/年
AC
=W × (X-Y) ÷ 100

ABの移動等の分類

AD

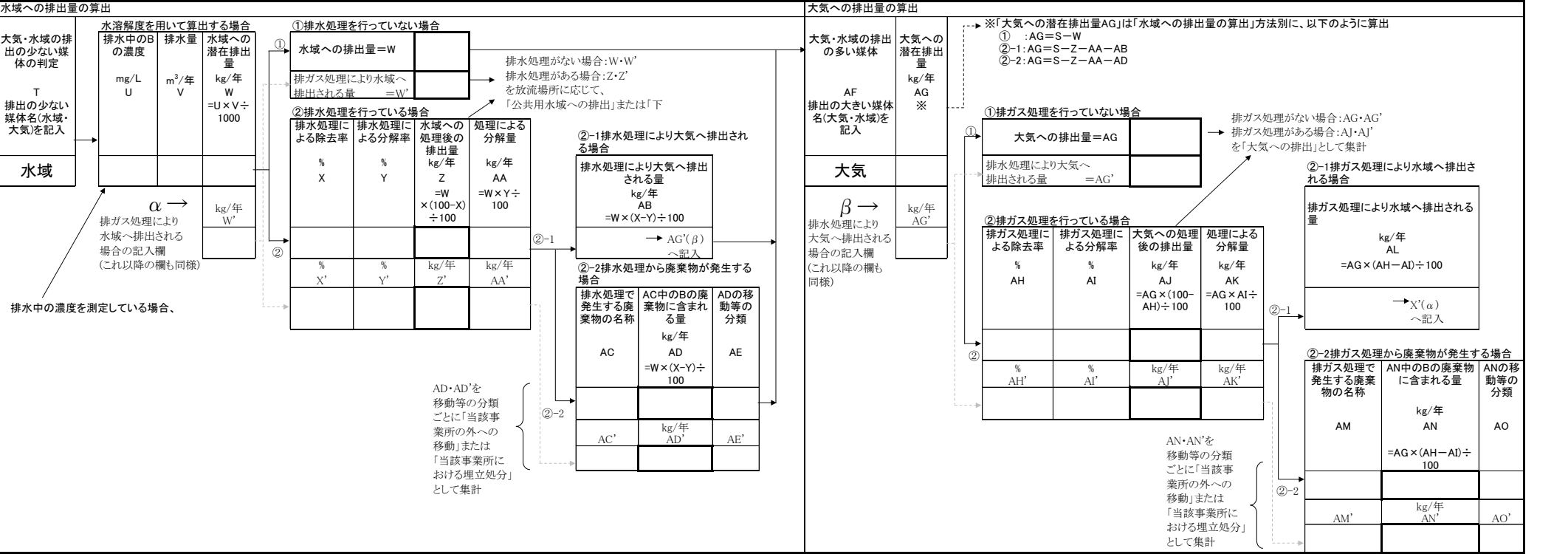
移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

染色工程(繊維処理剤)用作業シート

この作業シートは、染色工程における繊維処理剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-9染色工程(pⅢ-109)の算出事例を参考にしてください。

製造品中の含有率がわからない場合は、経験値等を用いて算出してください。
廃剤中の対象物質の含有率がわからない場合は、使用繊維処理剤中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出					対象物質の廃棄物に含まれる量の算出					対象物質の環境への最大潜在排出量の算出	
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bが物質群の場合の個別物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量	Bの年間取扱量	Aで製造されるBを含む製造品の名称	Hの製造量	H中のBの含有率	H中のBの製造品としての搬出量	Bの製造品としての搬出量の合計	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Mの発生量	M中のBの含有率	Mの移動等の分類	M中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量
A	B	B'	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	H	kg/年 I	% J	kg/年 K =I×J÷100	kg/年 L (Kの合計)	M	kg/年 N	% O	P	kg/年 Q =N×O÷100	kg/年 R (Qの合計)	kg/年 S =G-L-R
染色																			
																		一移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	



この作業シートは、殺菌・消毒工程における殺菌剤・消毒剤等に含まれる対象物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれての発生量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-10殺菌・消毒工程(pⅢ-124)の算出事例を参考にしてください。

廃液等中の対象物質の含有率がわからない場合は、
殺菌剤・消毒剤等中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出						対象物質の製造品としての搬出量の算出	対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量	Bの年間取扱量	Bの製造品としての搬出量	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Iの発生量	I中のBの含有率	Iの移動等の分類	I中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量	
A	B	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	kg/年 H	I	kg/年 J	% K	L	kg/年 M =J×K÷100	kg/年 N (Mの合計)	kg/年 O =G-N	
殺菌・消毒							0								
													移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計		

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体の判定

P
排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

水域

水溶解度を用いて算出する場合

排水中のBの濃度 mg/L Q	排水量 m³/年 R	水域への潜在排出量 kg/年 S =Q×R÷1000

α →
排水ガス処理により水域へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量=S	
排水ガス処理により水域へ排出される量	=S'

排水処理がない場合:S・S'
排水処理がある場合:V・V'
を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または「公共用水域への排出」または

②排水処理を行っている場合

排水処理による除去率 % T	排水処理による分解率 % U	水域への処理後の排出量 kg/年 V =S×(100-T)÷100	処理による分解量 kg/年 W =S×U÷100
% T'	% U'	kg/年 V'	kg/年 W'

②-1

排水処理により大気へ排出される量 kg/年 X =S×(T-U)÷100	
→ AC' (β)へ記入	

②-2排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称 Y	Y中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Z =S×(T-U)÷100	Yの移動等の分類 AA
Y'	kg/年 Z'	AA'

②-2

Z・Z'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体

AB
排出の多い媒体名(大気・水域)を記入

大気

β →

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

大気への潜在排出量
kg/年
AC ※

※「大気への潜在排出量ACは「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

① :AC=O-S
②-1:AC=O-V-W-X
②-2:AC=O-V-W-Z

①排水ガス処理を行っていない場合

大気への排出量=AC	
排水処理により大気へ排出される量	=AC'

排水ガス処理がない場合:AC・AC'
排水ガス処理がある場合:AF・AF'を「大気への排出」として集計

②排水ガス処理を行っている場合

排水ガス処理による除去率 % AD	排水ガス処理による分解率 % AE	大気への処理後の排出量 kg/年 AF =AC×(100-AD)÷100	処理による分解量 kg/年 AG =AC×AE÷100
% AD'	% AE'	kg/年 AF'	kg/年 AG'

②-1

排水ガス処理により水域へ排出される量 kg/年 AH =AC×(AD-AE)÷100	
→ S'(α)へ記入	

②-2排水ガス処理から廃棄物が発生する場合

排水ガス処理で発生する廃棄物の名称 AI	AI中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 AJ =AC×(AD-AE)÷100	AIの移動等の分類 AK
AI'	kg/年 AJ'	AK'

②-2

AJ・AJ'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

この作業シートは、その他溶剤等使用工程における溶剤等に含まれる対象物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-11その他溶剤等使用工程(pⅢ-129)の算出事例を参考にしてください。

廃溶剤等中の対象物質の含有率がわからない場合は、使用溶剤等中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出						対象物質の製造品としての搬出量の算出	対象物質の廃棄物に含まれる量の算出					対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量 kg/年	C中のBの含有率 %	Cに含まれるBの年間取扱量 kg/年 =D×E÷100	Bの年間取扱量 kg/年 (Fの合計)	Bの製造品としての搬出量 kg/年	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Iの発生量 kg/年	I中のBの含有率 %	Iの移動等の分類	I中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 =J×K÷100	Bの廃棄物に含まれる量の合計 kg/年 (Mの合計)	Bの環境への最大潜在排出量 kg/年 =G-N
							0							
													→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

[illegible]

作業シート（記入例）

作業シート1(取扱量集計及び届出対象事業者・届出対象物質の判定)

この作業シートは、事業所において製造される対象物質の量及び使用される原材料、資材等に含まれる対象物質の量から対象物質の年間取引量を算出すること、及び、特別要件施設の有無を確認することにより、排出量、移動量の届出の必要性を判定するものです。排出量算出マニュアル第Ⅱ部解説図解を参考にして1Aの欄から順に埋めていき、対象物質の年間取引量の算出、特別要件施設の有無の確認を行い、記載事項が届出対象事業者となるかどうか、及びどの対象物質が届出対象物質となるかどうかを判定してください。なお、本事例は排出量算出マニュアル第Ⅱ部解説図解の例を参考に記載しています。

原材料等を購入せずに、貯蔵施設等に受入のみしている場合などは、搬入量を記載

[illegible][illegible]

届出対象事業者の判定 特別要件による判定	
特別要件施設名	特別要件施設 による判定
IR 事業所の有する 特別要件施設 鉱山保安法第13 条第1項に規定す る建築物、工作物 その他の施設 下水道終末処理 施設 廃棄物の処理及 び清掃に関する法 律第8条第1項に 規定する一般廃棄 物処理施設又は 同法第15条第 1項に規定する産 業廃棄物処理施設 ダイオキシン類対 策特別措置法第3 条第2項に規定す る特定施設	IS 特別要件施設 がある場合、 「届出対象」と 記入 届出対象

作業シート2(環境への最大潜在排出量の算出)

この作業シートは、排出量、移動量の算出が必要な対象物質の環境への最大潜在排出量を算出するためのものです(1工程、1物質で1枚)。

排出量等算出マニュアル第Ⅱ部解説編を参考にして、2Aから順に埋めていき、環境への最大潜在排出量を算出してください。なお、本事例は排出量等算出マニュアル第Ⅱ部解説編の例を参考に記載しています。

[illegible]

作業シート3(各媒体への排出量の算出)

この作業シートは、作業シート2で算出した環境への最大潜在排出量を各環境媒体への排出量に分配するためのものです(1工程、1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第II部解説編を参考にして、本シートの流れにそって各環境媒体への排出量を算出してください。なお、本事例は排出量等算出マニュアル第II部解説編の例を参考に記載しています。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称等				土壌への排出量の算出			
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	3Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	3Bが物質群の場合の個別物質名	3Bからの換算係数	3Bの環境への最大潜在排出量	3Bを含む原材料、資材等の土壌への漏洩量	原材料、資材等中の3B(3B')の含有率	3Bの土壌への排出量
3A「2A」を転記	3B「2B」を転記	3B'「2B'」を転記	3C「2G」を転記	kg/年 3D「2AC」を転記	kg/年 3E	% 3F	kg/年 3G =3E×3F ÷100
塗装	トルエン			35,145	0		0

→3AWに記入

排出の少ない媒体への排出量の算出

①実測以外の方法で算出する場合		①-1排ガス・排水処理を行っていない場合	
大気・水域の排出の少ない媒体の判定	少ない方の潜在排出量の算出式	少ない方の潜在排出量	kg/年 3J
3H排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入	3I	0.58×2×200	232
水域	α →	kg/年 3J'	
多量の方の排ガス・排水処理により少ない方と同じ媒体へ排出される場合の記入欄		①-2排ガス・排水処理を行っている場合	
		排ガス・排水処理による除去率 %	kg/年
		3K	3N
		3L	3M
		kg/年	kg/年
		3J × (100-3K) ÷ 100	3J × 3L ÷ 100
		①-2-1	→ 3AI'(β) へ記入
		①-2-2排ガス・排水処理から廃棄物が発生する場合	
		排ガス・排水処理で発生する廃棄物の名称	3T中の3Bの量
		3T	kg/年 3U =3J × (3K-3L) ÷ 100
		3T'	kg/年 3U'
		3V	3V'
		3U、3U'を 3AXまたは3AYに記入	
		少ない方が大気の場合は3AT、 水域の場合は3AUまたは3AVに記入 (排ガス・排水処理なしの場合:3Y) (排ガス・排水処理ありの場合:3AB)	
		②実測で排出量を算出する場合	
		排ガス(排水)中の3B(排水)の濃度	kg/年
		3W	3X =3W × 3X ÷ 1000
		②-1排ガス・排水処理を行っていない場合	
		少ない方の排出量=3Y	
		②-2排ガス・排水処理を行っている場合	
		排ガス・排水処理による除去率 %	kg/年
		3Z	3AA
		3AB	3AB
		※	※
		②-2-1	→ 3AI'(β) へ記入
		②-2-2排ガス・排水処理により廃棄物が発生する場合	
		排ガス・排水処理で発生する廃棄物の名称	3AE中の3Bの量
		3AE	kg/年 3AF ※
		3AG	

※3Wが処理後の濃度の場合:
 3AB=3Y
 3AC=3Y×3AA÷(100-3Z)+100
 3AD=3Y×(3Z-3AA)÷(100-3Z)
 3AF=3Y×(3Z-3AA)÷(100-3Z)
 3Wが処理前の濃度の場合:
 3AB=3Y×(100-3Z)÷100
 3AC=3Y×3AA÷100
 3AD=3Y×(3Z-3AA)÷100
 3AF=3Y×(3Z-3AA)÷100

3AFを
3AXまたは
3AYに記入

排出の多い媒体への排出量の算出

①実測以外の方法で算出する場合		①-1排ガス・排水処理を行っていない場合	
大気・水域の排出の多い媒体の判定	多い方の潜在排出量	多い方の排出量=3AI	
3AH排出の多い媒体名(大気・水域)を記入	3AI※	少ない方の処理により多い方と同じ媒体へ排出される量	kg/年 3AI'
大気	34.913	②排ガス・排水処理を行っている場合	
β →	kg/年 3AI'	排ガス・排水処理による除去率 %	kg/年
少ない方の排ガス・排水処理により多い方と同じ媒体へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)		3AJ	3AK
		80	0
		3AJ'	3AK'
		6,982	0
		3AL	3AM
		3AN	3AO
		3AP	3AQ
		3AP'、3AP''を 3AXまたは3AY に記入	

※「多い方の潜在排出量3AJ」は「排出の少ない媒体への排出量の算出」方法別に、以下のように算出
 ①-1: 3AI=3D-3G-3J
 ①-2-1: 3AI=3D-3G-3M-3N-3O
 ①-2-2: 3AI=3D-3G-3M-3N-3U
 ②-1: 3AI=3D-3G-3Y
 ②-2-1: 3AI=3D-3G-3Y-3AC-3AD
 ②-2-2: 3AI=3D-3G-3Y-3AC-3AF

多い方が大気の場合は3AT、
 水域の場合は3AUまたは3AVに記入
 (排ガス・排水処理なしの場合:3AI'・3AI')
 (排ガス・排水処理ありの場合:3AL・3AL')

②-1排ガス・排水処理により少ない方と同じ媒体へ排出される場合
 排ガス・排水処理により少ない方と同じ媒体へ排出される量
 kg/年
 3AN
 =3AI × (3AJ-3AK) ÷ 100
 → 3J'(α) へ記入

②-2排ガス・排水処理から廃棄物が発生する場合
 排ガス・排水処理で発生する廃棄物の名称
 3AO中の3Bの廃棄物に
 含まれる量
 kg/年
 3AP
 =3AI × (3AJ-3AK) ÷ 100
 3AO' 27,930 事業所外移動
 3AQ'

本工程における排出量、移動量の集計

作業シート2.3で算出した大気、水域、土壌への排出量及び廃棄物に含まれる量を届出の分類にわけて集計してください。

管理番号	対象物質名	大気への排出量	水域への排出量	土壌への排出量	廃棄物に含まれる量
		大気への排出	公共用水域への排出	下水道への移動	当該事業所における土壌への排出
3AR	3AS	kg/年 3AT	kg/年 3AU	kg/年 3AV	kg/年 3AW
300	トルエン	6,982	232	0	0
合計		6,982	232	0	0

廃棄物	当該事業所外への移動	当該事業所における埋立処分
kg/年 3AX	kg/年 3AY	kg/年 3AZ
廃塗料	15	0
廃活性炭	27,930	0
合計	27,945	0

作業シート4(排出量・移動量の集計)

この作業シートは、作業シート2, 3で算出した対象物質の排出量及び移動量を集計するためのものです。

作業シート3の該当部分を抜き出し、対象物質ごとに集計してください。なお、本事例は排出量等算出マニュアル第Ⅱ部解説編の例を参考に記載しています。

[illegible]

この作業シートは特別要件施設から排出される対象物質について、各環境媒体への排出量、移動量を算出するためのものです。

記載にあたっては、排出等される対象物質がダイオキシン類の場合はa)を、その他の対象物質の場合はb)を用いて下さい。

[illegible][illegible]

この作業シートは、貯蔵工程における対象物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです。
排出量等算出マニュアルⅢ部資料編 1-1貯蔵工程（入荷・出荷施設を含む）(p33-6)の算出事例を参考にしてください。

不明の場合は、タンク高さの2分の1とする。
ただし、貯蔵高さを設定している場合は、その高さとする。

貯蔵する原料、製造品等			原料、製造品等に含まれる対象物質の物性値等				貯蔵タンクのサイズ等				大気への排出量の算出				大気への排出量の算出				処理により発生する廃棄物の名称		1Vの移動等の分類		1Vの廃棄物に含まれる量	
番号	原料、製造品等の名称	原料、製造品の年間搬入量	1Aに含まれる対象物質名	1A中の1Cの含有率 %	1Cの分子量 g/mol	1Cの蒸気圧 Pa	タンク内での1Cの分圧 Pa	タンク内径 m	タンク容量 kL	タンク高さ m	平均貯蔵高さ m	年間平均外気温度差 °C	タンク内圧力 Pa (絶対圧)	タンク色係数	タンク径係数	呼吸ロス kg/年	受入ロス kg/年	大気への潜在排出量 kg/年	排ガス処理の除去率 %	排ガス処理の分解率 %	大気への排出量 kg/年	処理により発生する廃棄物の名称	1Vの移動等の分類	1Vの廃棄物に含まれる量 kg/年
		m ³	1A	1D	1E	1F	1G ※1	1H	1I	1J =1I×4÷ (1H ² ×3.14)	1K	1L	1M	1N	1O	1P ※2	1Q ※3	1R =1P+1Q	1S	1T	1U =1R×(100-1S)÷100	1V	1W	1X =1R×(1S-1T)÷100
1	溶剤A	2,000	トルエン	40	92.1	3.75×10 ³	1.55×10 ³	10	500	6.4	3.2	5	981×10 ⁴	1.2	1.0	424	119	543	-	-	-	-	-	0
			キシレン	45	106.2	1.33×10 ³	5.32×10 ²	11	11	11	11	11	11	11	11	234	47.2	281	-	-	-	-	-	0
			ベンゼン	15	78.1	1.33×10 ³	2.39×10 ³	11	11	11	11	11	11	11	11	486	156	642	-	-	-	-	-	0

$$\text{※2 } 1P = 0.3 \times 1E \times [1G \div (101.3 \times 10^3 - 1G)]^{0.68} \times 1H^{1.73} \times (1J - 1K)^{0.51} \times 1L^{0.5} \times 1N \times 1O$$

移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

番号	貯蔵する原料、製造品等		原料、製造品等に含まれる対象物質の物性値等				対象物質の排出係数			大気への排出量の算出									
	原料、製造品等の名称	原料、製造品の年間搬入 (or搬出・給油)量 m ³ =kL 2B	2Aに含まれる 対象物質名 2C	2A中の 2Cの 含有率 2D	2Cの 蒸気圧 Pa 2E	タンク 容量 kL 2F	使用 日数 日 2G	2Cの排出係数 (呼吸ロス) 2H	2Cの排出係数 (受入ロス) 2I	2Cの排出係数 (払出または給油ロス) 2J	呼吸ロス kg/年 2K =2G×2H	受入ロス kg/年 2N =2B×2I	払出 または 給油ロス kg/年 2M =2B×2J	大気への 潜在排出量 kg/年 2N =2K+2L+ 2M	排ガス 処理の 除去率 % 2O	排ガス 処理の 分解率 % 2P	大気への 排出量 kg/年 2Q =2N×(100- 2O)÷100	処理により 発生する 廃棄物の名称 2R	2Rの 移動等 の分類 2S
1	レギュラー ガソリン	搬入量： 1,500 給油量： 1,420	ベンゼン	0.7	1.33×10 ³		-	0.0025047	0.0031541	-	3.76	4.48	8.2	-	-	-	-	-	0
			トルエン	9.1	3.75×10 ³		-	0.0109921	0.0138419	-	16.49	19.66	36.1	-	-	-	-	-	0
			キシレン	6.1	1.33×10 ³		-	0.0018551	0.0023361	-	2.78	3.32	6.1	-	-	-	-	-	0
			エチルベンゼン	1.4	1.33×10 ³		-	0.000479	0.0006032	-	0.72	0.86	1.6	-	-	-	-	-	0

移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

[illegible]

排ガス処理がない場合:3F
排ガス処理がある場合:3I
を「大気への排出」として集計

移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

この作業シートは、反応・混合等工程における原料や製造品の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-2反応・混合等工程(0Ⅲ-27)の算出事例を参考にしてください。

この作業シートは、反応・混合等工程における原料や製造品の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-2反応・混合等工程(0Ⅲ-27)の算出事例を参考にしてください。

対象物質を原料として別の物質を製造している場合は、
 反応率を用いるなどして、反応により消費される量を算出してください。

廃剤等中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用原料または製造品中の対象物質の含有率を用いてください。

[illegible]

大気・水域の排出の多い媒体

大気・水域の排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

U 排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

水域

水溶解度を用いて算出する場合

排水中のBの濃度	排水量	水域への潜在排出量
mg/L V	m³/年 W	kg/年 X =V×W÷1000
580	100	58

排水ガスの処理により水域へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

排水中の濃度を測定している場合、実測値を記入して下さい。

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量=X	排水処理がない場合:X・X'
排水ガスの処理により水域へ排出される量=X'	排水処理がある場合:AA・AA' を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または「下水道への移動」として集計

②排水処理を行っている場合

排水処理による除去率	排水処理による分解率	水域への処理後の排出量	処理による分解量
% Y	% Z	kg/年 AA =X ×(100-Y)÷100	kg/年 AB =X×Z÷100
60	0	23	0
% Y'	% Z'	kg/年 AA'	kg/年 AB'

②-1 排水処理により大気へ排出される場合

排水処理により大気へ排出される量	排水処理により大気へ排出される量
kg/年 AC =X×(Y-Z)÷100	kg/年 AH =X×Z÷100
35	→ AH'(β)へ記入

②-2 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	AD中のBの廃棄物に含まれる量	ADの移動等の分類
	kg/年 AE =X×(Y-Z)÷100	
AD		AF
AD'	kg/年 AE'	AF'

AE・AE'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

大気・水域の排出の多い媒体

大気への潜在排出量AHは「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

① AH=T-X
②-1: AH=T-AA-AB-AC
②-2: AH=T-AA-AB-AE

AG 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入

大気

β → 排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

大気への潜在排出量AH

① 排水処理を行っていない場合

大気への排出量=AH	排水処理がない場合:AH・AH'
942	排水処理がある場合:AK・AK'を「大気への排出」として集計
排水処理により大気へ排出される量=AH'	

② 排水処理を行っている場合

排水処理による除去率	排水処理による分解率	大気への処理後の排出量	処理による分解量
% AI	% AJ	kg/年 AK =AH×(100-AI)÷100	kg/年 AL =AH×AJ÷100
% AI'	% AJ'	kg/年 AK'	kg/年 AL'

②-1 排水処理により大気へ排出される場合

排水処理により大気へ排出される量	排水処理により大気へ排出される量
kg/年 AM =AH×(AI-AJ)÷100	kg/年 AN =AH×AJ÷100
→ X'(α)へ記入	

②-2 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	AN中のBの廃棄物に含まれる量	ANの移動等の分類
	kg/年 AO =AH×(AI-AJ)÷100	
AN		AP
AN'	kg/年 AO'	AP'

AO・AO'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

この作業シートは、機械加工工程における切削油等に含まれる添加剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-3機械加工工程(pⅢ-52)の算出事例を参考にしてください。

廃切削剤中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用切削剤中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出						対象物質の製造品としての搬出量の算出	対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称 A	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名 B	Bを含む原材料、資材等の名称 C	Cの年間取扱量 kg/年 D	C中のBの含有率 % E	Cに含まれるBの年間取扱量 kg/年 F =D×E÷100	Bの年間取扱量 kg/年 G (Fの合計)	Bの製造品としての搬出量 kg/年 H	Aで発生するBを含む廃棄物の名称 I	Iの発生量 kg/年 J	I中のBの含有率 % K	Iの移動等の分類 L	I中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 M =J×K÷100	Bの廃棄物に含まれる量の合計 kg/年 N (Mの合計)	Bの環境への最大潜在排出量 kg/年 O =G-N	
機械加工	ほう素化合物	切削油	24,500	4.3	1,054	1,054	0	廃切削油	20,000	4.3	事業所外移動	860	860	194	
													→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計		

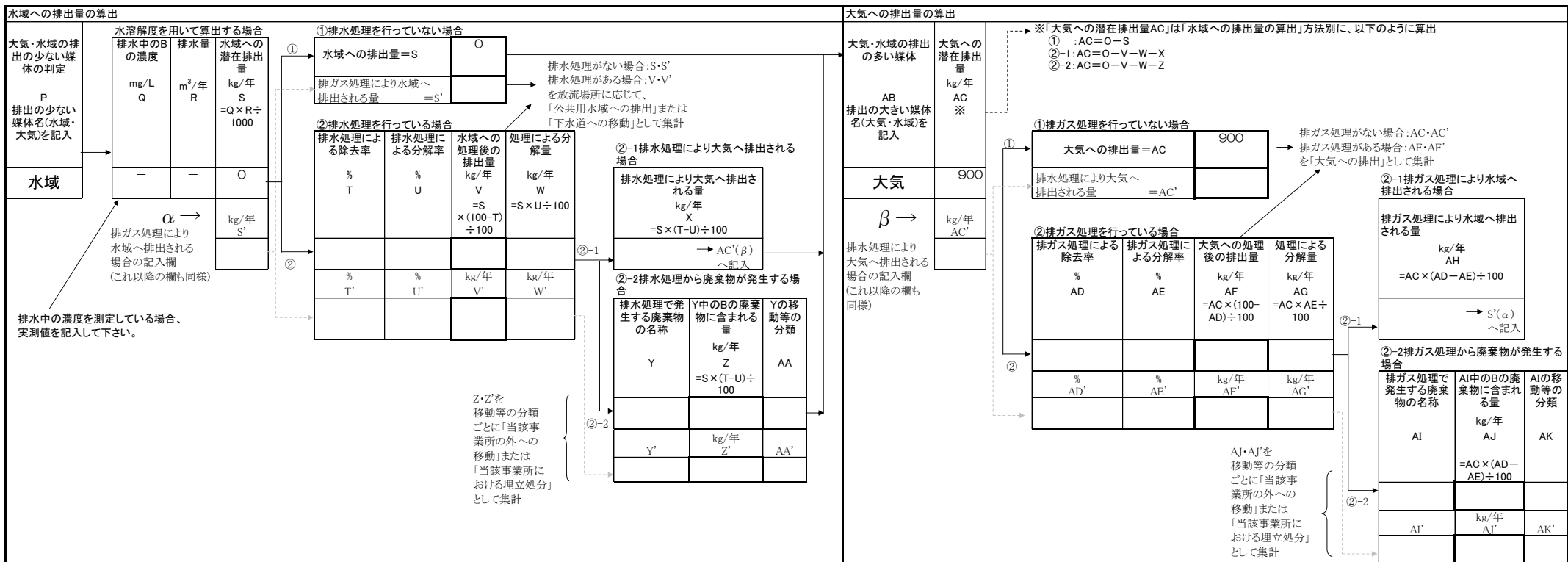
大気への排出量の算出		水域への排出量の算出								
大気・水域の排出の少ない媒体の判定 P 排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入	大気への排出量 kg/年 Q	大気・水域の排出の多い媒体 R 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入	水域への潜在排出量 kg/年 S =0							
大気	0	水域	194							
↓ 「大気への排出」 として集計										
				①排水処理を行っていない場合						
				水域への排出量=S	194	排水処理がない場合:S 排水処理がある場合:V を放流場所に応じて、 「公共用水域への排出」または 「下水道への移動」として集計				
				②排水処理を行っている場合						
				排水処理による除去率 % T	排水処理による分解率 % U	水域への処理後の排出量 kg/年 V =S×(100-T)÷100	処理による分解量 kg/年 W =S×U÷100	排水処理で発生する廃棄物の名称 X	X中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Y =S×(T-U)÷100	Xの移動等の分類 Z

この作業シートは、洗浄工程における洗浄剤等に含まれる対象物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-4洗浄工程(pⅢ-56)の算出事例を参考にしてください。

①廃洗浄剤中の対象物質の含有率がわからない場合は、
洗浄剤中の対象物質の含有率を用いてください。

②ウェス等が発生する場合は、洗浄剤を含んだウェスの重量と
洗浄剤を含まないウェスの重量との差を用いるなどして算出してください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出				対象物質の製造品としての搬出量の算出	対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出	
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量	Bの年間取扱量	Bの製造品としての搬出量	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Iの発生量	I中のBの含有率	Iの移動等の分類	I中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量
A	B	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	kg/年 H	I	kg/年 J	% K	L	kg/年 M =J×K÷100	kg/年 N (Mの合計)	kg/年 O =G-N
洗浄	洗浄剤	トリクロロエチレン	2,800	100	2,800	2,800	0	廃溶剤	1,700	100	事業所外移動	1,700	1,900	900
								ウエス	1,000	20	事業所外移動	200	一移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	



この作業シートは、塗装工程における塗料に含まれる揮発性の溶剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-5 塗装工程(pⅢ-71)の算出事例を参考にしてください。

1の移動等の分類 L	2中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 M =J×K÷100	3Bの廃棄物に含まれる量の合計 kg/年 N (Mの合計)	4Bの環境への最大潜在排出量 kg/年 O =G-N
事業所外移動	100	100	7,470
		→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出						対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量	Bの年間取扱量	Bの製造品としての搬出量の算出	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Iの発生量	I中のBの含有率	Iの移動等の分類	I中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量
A	B	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	kg/年 H	I	kg/年 J	% K	L	kg/年 M =J×K÷100	kg/年 N (Mの合計)	kg/年 O =G-N
塗装	トルエン	塗料A	15,140	50	7,570	7,570	0	廃塗料	200	50	事業所外移動	100	100	7,470
													移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

① 排水処理を行っていない場合

水質・水質の排出の少ない媒体の判定	水質の濃度 mg/L Q	排水量 m³/年 R
P 排出の少ない媒体名(水質・大気)を記入		
水質	—	—

α →

排水処理により水質へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

排水中の濃度を測定している場合、実測値を記入して下さい。

② 排水処理を行っている場合

排水処理による除去率 %	排水処理による分解率 %	水質への処理後の排出量 kg/年 S
T	U	V
%	%	kg/年 V'
T'	U'	V'

β →

排水処理により水質へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

③ 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	Y中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Z	Yの移動等の分類
Y	Z	AA
%	kg/年 Z'	kg/年 AA'
Y'	Z'	AA'

γ →

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

④ 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	AI中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 AJ	AIの移動等の分類
AI	AJ	AK
%	kg/年 AJ'	kg/年 AK'
AI'	AJ'	AK'

① 排水処理を行っていない場合

水質への排出量=S	O
排水処理により水質へ排出される量	S'

α →

排水処理がない場合:S・S'
排水処理がある場合:V・V'
を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または「下水道への移動」として集計

② 排水処理を行っている場合

排水処理による除去率 %	排水処理による分解率 %	水質への処理後の排出量 kg/年 V
T	U	V
%	%	kg/年 V'
T'	U'	V'

β →

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

③ 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	Y中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Z	Yの移動等の分類
Y	Z	AA
%	kg/年 Z'	kg/年 AA'
Y'	Z'	AA'

γ →

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

④ 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	AI中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 AJ	AIの移動等の分類
AI	AJ	AK
%	kg/年 AJ'	kg/年 AK'
AI'	AJ'	AK'

※「大気への潜在排出量AC」は「水質への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

① AC=O-S
②-1 AC=O-V-W-X
②-2 AC=O-V-W-Z

① 排水処理を行っていない場合

大気への排出量=AC	7,470
排水処理により大気へ排出される量	AC'

α →

排水処理がない場合:AC・AC'
排水処理がある場合:AF・AF'
を「大気への排出」として集計

② 排水処理を行っている場合

排水処理による除去率 %	排水処理による分解率 %	大気への処理後の排出量 kg/年 AF
AD	AE	AF
%	%	kg/年 AF'
AD'	AE'	AF'

β →

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

③ 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	Y中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Z	Yの移動等の分類
Y	Z	AA
%	kg/年 Z'	kg/年 AA'
Y'	Z'	AA'

γ →

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

④ 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	AI中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 AJ	AIの移動等の分類
AI	AJ	AK
%	kg/年 AJ'	kg/年 AK'
AI'	AJ'	AK'

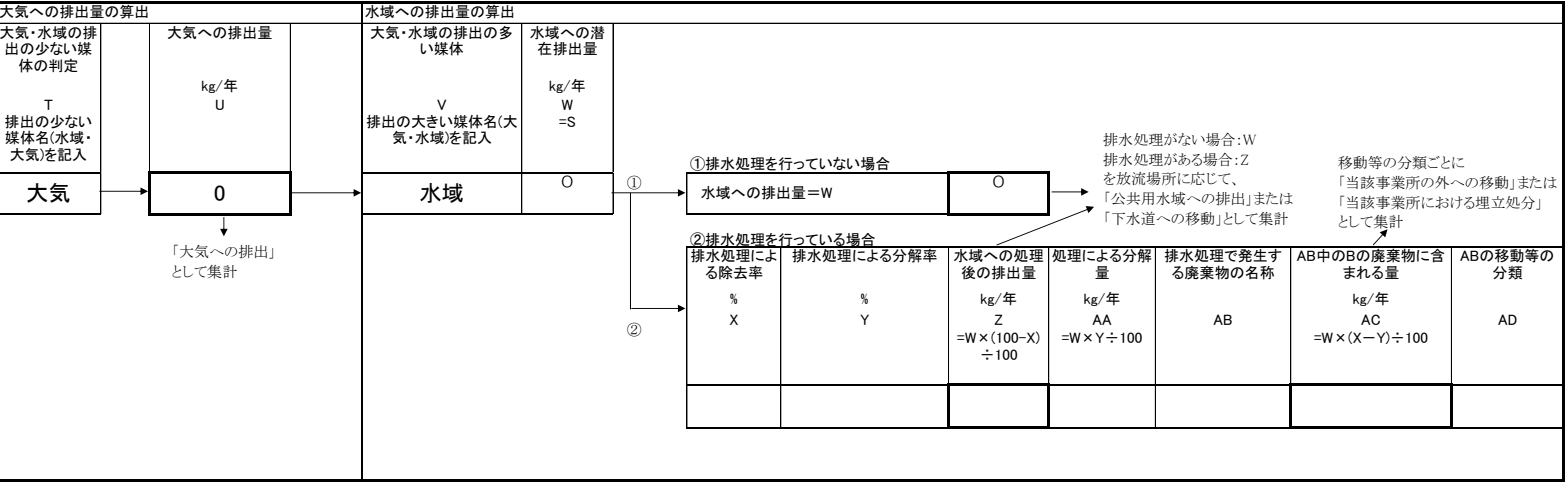
塗装工程(顔料)作業シート

この作業シートは、塗装工程における塗料に含まれる金属化合物等の顔料の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-5塗装工程(pⅢ-71)の算出事例を参考にしてください。

製造品中の含有率がわからない場合は、①塗装面積×塗膜厚×塗膜中の対象物質含有率
②塗着効率×対象物質の取扱量
などの方法で算出してください。(塗着効率)は「排出量等算出マニュアル第Ⅲ部」4-3-6(pⅢ-533)参照)

廃塗料中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用塗料中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出					対象物質の廃棄物に含まれる量の算出					対象物質の環境 への最大潜在 排出量の算出	
対象物質を含 む原材料、資 材等を取り扱う 工程の名称	Aで取り扱う原材 料、資材等に含ま れる対象物質名	Bが物質群の場合 の個別物質名	Bを含む原材 料、資材等の 名称	Cの年間 取扱量	C中のBの含 有率	Cに含まれるB(B')の年間 取扱量	Bの年間 取扱量	Aで製造され るBを含む製 造品の名称	Hの製造量	H中のB の含有率	H中のBの製造 品としての搬出 量	Bの製造品として の搬出量の合計	Aで発生するB を含む廃棄物 の名称	Mの発生量	M中のBの 含有率	Mの移動等 の分類	M中のBの廃棄物 に含まれる量	Bの廃棄物に含ま れる量の合計	Bの環境への最大 潜在排出量
A	B	B'	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	H	kg/年 I	% J	kg/年 K =I×J÷100	kg/年 L (Kの合計)	M	kg/年 N	% O	P	kg/年 Q =N×O÷100	kg/年 R (Qの合計)	kg/年 S =G-L-R
塗装	マンガン及びその 化合物	炭酸マンガ	塗料A	15,140	20	3,028	3,028	塗装板	3,028 (取扱量)	60 (塗着効率)	1,817	1,817	廃塗料など	3,028	1,817 (環境中への排出はないと想定、 物質収支で算出)	事業所外 移動	1211	1211	0
																		→移動等の分類 ごとに「当該事 業所の外への 移動」または 「当該事業所 における埋立処分」 として集計	



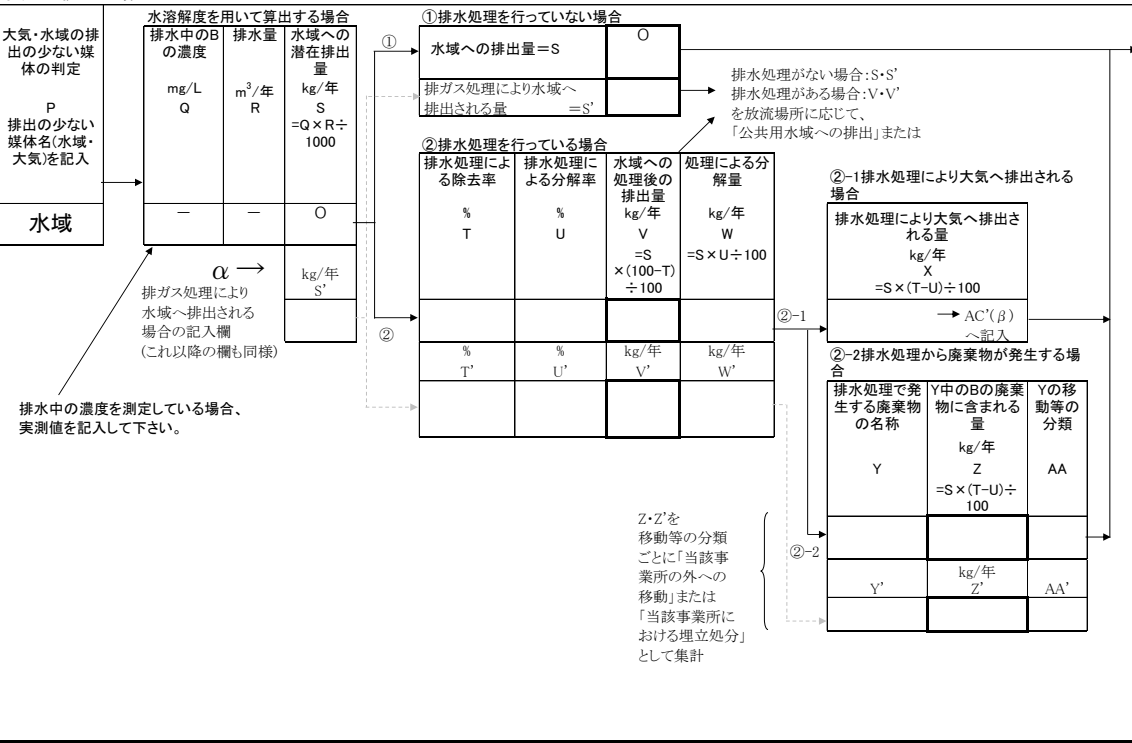
印刷工程(溶剤)作業シート

この作業シートは、印刷工程における印刷インキに含まれる揮発性の溶剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-6印刷工程(pⅢ-77)の算出事例を参考にしてください。

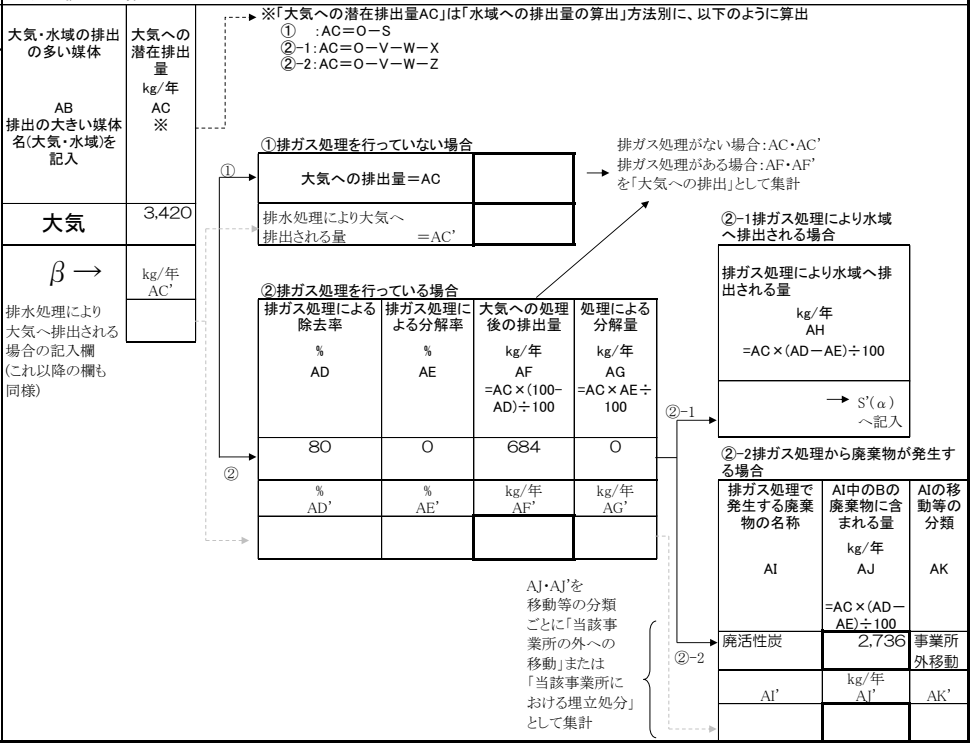
廃インキ中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用インキ中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出	対象物質の廃棄物に含まれる量の算出					対象物質の環境への最大潜在排出量の算出	
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量 F =D×E÷100	Bの年間取扱量 G (Fの合計)	Bの製造品としての搬出量 H	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Iの発生量	I中のBの含有率 K	Iの移動等の分類 L	I中のBの廃棄物に含まれる量 M =J×K÷100	Bの廃棄物に含まれる量の合計 N (Mの合計)	Bの環境への最大潜在排出量 O =G-N
印刷	キシレン	インキA	8,800	40	3,520	3,520	0	廃インキ	250	40	事業所外移動	100	100	3,420
													→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

水域への排出量の算出



大気への排出量の算出



この作業シートは、印刷工程における印刷インキに含まれる金属化合物等の顔料の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-6印刷工程(pⅢ-77)の算出事例を参考にしてください。

製造品中の含有率がわからない場合は、物質収支などの方法で算出してください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出					対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称 A	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名 B	Bが物質群の場合の個別物質名 B'	Bを含む原材料、資材等の名称 C	Cの年間取扱量 kg/年 D	C中のBの含有率 % E	Cに含まれるB(B')の年間取扱量 kg/年 F =D×E÷100	Bの年間取扱量 kg/年 G (Fの合計)	Aで製造されるBを含む製造品の名称 H	Hの製造量 kg/年 I	H中のBの含有率 % J	H中のBの製造品としての搬出量 kg/年 K =I×J÷100	Bの製造品としての搬出量の合計 kg/年 L (Kの合計)	Aで発生するBを含む廃棄物の名称 M	Mの発生量 kg/年 N	M中のBの含有率 % O	Mの移動等の分類 P	M中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Q =N×O÷100	Bの廃棄物に含まれる量の合計 kg/年 R (Qの合計)	Bの環境への最大潜在排出量 kg/年 S =G-L-R
印刷	鉛化合物	黄鉛	インキA	8,800	20	1,760	1,760	印刷物	1,760	50	1,710	1,710	廃インキ	250	20	事業所外移動	50	50	0
								(環境中への排出はないと想定、廃棄物に含まれる量を先に算出し、物質収支で算出)										移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

大気への排出量の算出		水域への排出量の算出											
大気・水域の排出の少ない媒体名(大気・水域)の判定 T 排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入	大気への排出量 kg/年 U	大気・水域の排出の多い媒体 V 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入	水域への潜在排出量 kg/年 W =S										
大気	0	水域	0	①	①排水処理を行っていない場合				排水処理がない場合:W 排水処理がある場合:Z を放流場所に応じて、 「公共用水域への排出」または 「下水道への移動」として集計			移動等の分類ごとに 「当該事業所の外への移動」または 「当該事業所における埋立処分」として集計	
	↓ 「大気への排出」として集計			②	②排水処理を行っている場合		排水処理による除去率	排水処理による分解率	水域への処理後の排出量	処理による分解量	排水処理で発生する廃棄物の名称	AB中のBの廃棄物に含まれる量	ABの移動等分類
					% X	% Y	kg/年 Z =W × (100-X) ÷ 100	kg/年 AA =W × Y ÷ 100			AB	kg/年 AC =W × (X-Y) ÷ 100	AD

この作業シートは、接着工程における接着剤に含まれる揮発性の溶剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-7接着工程(pⅢ-88)の算出事例を参考にしてください。

→移動等の分類
ごとに「当該事
業所の外への
移動」または
「当該事業所
における埋立処分」
として集計

AJ・AJ'を
移動等の分類
ごとに「当該事
業所の外への
移動」または
「当該事業所
における埋立処分」
として集計

この作業シートは、接着工程における接着剤に含まれる添加剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-7接着工程(pⅢ-88)の算出事例を参考にご覧ください。

✓ 廃接着剤中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用接着剤中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称		対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出				対象物質の廃棄物に含まれる量の算出							対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるBの年間取扱量	Bの年間取扱量	Aで製造されるBを含む製造品の名称	製造品としての搬出量の算出式	H中のBの製造品としての搬出量	Bの製造品としての搬出量の合計	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Lの発生量	L中のBの含有率	Lの移動等の分類	L中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量	
A	B	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D×E÷100	kg/年 G (Fの合計)	H	I	kg/年 J	kg/年 K (Jの合計)	L	kg/年 M	% N	O	kg/年 P =M×N÷100	kg/年 Q (Pの合計)	kg/年 R =G-K-Q	
接着	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	接着剤A	11,100	10	1,110	1,110	プラスチック板	1,000×(100-3)÷100	1,077	1,077	切断くず	1,110 (取扱量)	3 (切断率)	事業所外移動	33	33	0	
																→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計		

大気への排出量の算出		水域への排出量の算出											
大気・水域の排出の少ない媒体の判定 S 排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入	大気への排出量 kg/年 T	大気・水域の排出の多い媒体 U 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入	水域への潜在排出量 kg/年 V =R										
大気	0	水域	O	①	①排水処理を行っていない場合 水域への排出量=V		O	排水処理がない場合：V 排水処理がある場合：Y を放流場所に応じて、 「公共用水域への排出」または		移動等の分類ごとに 「当該事業所の外への移動」または 「当該事業所における埋立処分」 として集計			
	↓ 「大気への排出」 として集計			②	②排水処理を行っている場合 排水処理による除去率			排水処理による分解率	水域への処理後の排出量	処理による分解量	排水処理で発生する廃棄物の名称	AA中のBの廃棄物に含まれる量	AAの移動等の分類
					% W	% X	kg/年 Y =V×(100-W) ÷100	kg/年 Z =V×X÷100	AA			kg/年 AB =V×(W-X)÷100	AC

めっき工程用作業シート

この作業シートは、めっき工程におけるめっき液に含まれる金属化合物等の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-8めっき工程(pⅢ-98)の算出事例を参考にしてください。

製造品中の対象物質を①めっき厚さ×めっき面積×金属化合物の密度
②電流×めっき時間×電気化学当量×電流効率
などの方法で算出してください。
(電流効率は「排出量等算出マニュアル第Ⅲ部」4-3-7(pⅢ-534)参照)

廃めっき液中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用めっき液中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出				対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bが物質群の場合の個別物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量 kg/年 D	C中のBの含有率 % E	Cに含まれるBの年間取扱量 kg/年 F =D×E÷100	Bの年間取扱量 kg/年 G (Fの合計)	Aで製造されるBを含む製造品の名称	製造品としての搬出量の算出式	H中のBの製造品としての搬出量 kg/年 J	Bの製造品としての搬出量の合計 kg/年 K (Jの合計)	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Lの発生量 kg/年 M	L中のBの含有率 % N	Lの移動等の分類 O	L中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 P =M×N÷100	Bの廃棄物に含まれる量の合計 kg/年 Q (Pの合計)	Bの環境への最大潜在排出量 kg/年 R =G-K-Q
めっき	ニッケル化合物	硫酸ニッケル	めっき液	9,920	7.0	694	3,360	被めっき物	0.05×10 ⁻⁵ ×600,000×8,900	2,670	2,670	廃めっき液	5,000	7	事業所外移動	350	350	340
			電極から溶解する量	0.05×10 ⁻⁵ ×600,000×8,900		2,670			(めっき面積×平均めっき厚さ×めっき個数×密度)								→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

大気への排出量の算出		水域への排出量の算出	
大気・水域の排出の少ない媒体の判定 S 排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入	大気への排出量 kg/年 T	大気・水域の排出の多い媒体 U 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入	水域への潜在排出量 kg/年 V =R
大気	0	水域	340
↓ 「大気への排出」 として集計			
		①排水処理を行っていない場合 水域への排出量＝V	
		②排水処理を行っている場合 排水処理による除去率 排水処理による分解率 水域への処理後の排出量 処理による分解量 排水処理で発生する廃棄物の名称 AA中のBの廃棄物に含まれる量 AAの移動等の分類	
		W X kg/年 Y =V×(100-W)÷100 kg/年 Z =V×X÷100 AA kg/年 AB =V×(W-X)÷100 AC	
		70 0 102 0 汚泥 238 事業所外移動	

染色工程(染料)作業シート

この作業シートは、染色工程における染料に含まれる金属化合物等の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-9染色工程(pⅢ-109)の算出事例を参考にしてください。

製造品中の含有率がわからない場合は、経験値等を用いて算出してください。

廃染料中の対象物質の含有率がわからない場合は、使用染料中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出					対象物質の廃棄物に含まれる量の算出						対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名	Bが物質群の場合の個別物質名	Bを含む原材料、資材等の名称	Cの年間取扱量	C中のBの含有率	Cに含まれるB(B')の年間取扱量	Bの年間取扱量	Aで製造されるBを含む製造品の名称	Hの製造量	H中のBの含有率	H中のBの製造品としての搬出量	Bの製造品としての搬出量の合計	Aで発生するBを含む廃棄物の名称	Mの発生量	M中のBの含有率	Mの移動等の分類	M中のBの廃棄物に含まれる量	Bの廃棄物に含まれる量の合計	Bの環境への最大潜在排出量
A	B	B'	C	kg/年 D	% E	kg/年 F =D × E ÷ 100	kg/年 G (Fの合計)	H	kg/年 I	% J	kg/年 K =I × J ÷ 100	kg/年 L (Kの合計)	M	kg/年 N	% O	P	kg/年 Q =N × O ÷ 100	kg/年 R (Qの合計)	kg/年 S =G-L-R
染色	クロム及び三価クロム化合物	酸化クロム(Ⅲ)	染料	34,600	5.0	1,730	1,730	染色繊維	1,730 (取扱量)	90 (経験値)	1,557	1,557	—	—	—	—	0	0	173
																		→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計	

大気への排出量の算出			水域への排出量の算出	
大気・水域の排出の少ない媒体の判定	大気への排出量		大気・水域の排出の多い媒体	水域への潜在排出量
T 排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入	kg/年 U		V 排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入	kg/年 W =S
大気	0		水域	173
↓ 「大気への排出」として集計				
			①排水処理を行っていない場合	
			②排水処理を行っている場合	
			排水処理による除去率	排水処理による分解率
			% X	% Y
			水域への処理後の排出量	処理による分解量
			kg/年 Z =W × (100-X) ÷ 100	kg/年 AA =W × Y ÷ 100
			排水処理で発生する廃棄物の名称	AB中のBの廃棄物に含まれる量
			AB	kg/年 AC =W × (X-Y) ÷ 100
				ABの移動等の分類
				AD
			80	0
			34.6	0
			汚泥	138.4
				事業所外移動

この作業シートは、染色工程における繊維処理剤の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。
排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-9染色工程(pⅢ-109)の算出事例を参考にしてください。

製造品中の含有率がわからない場合は、経験値等を用いて算出してください。

廃剤中の対象物質の含有率がわからない場合は、
使用繊維処理剤中の対象物質の含有率を用いてください。

対象物質及びそれを取り扱う工程の名称			対象物質の年間取扱量の算出					対象物質の製造品としての搬出量の算出					対象物質の廃棄物に含まれる量の算出							対象物質の環境への最大潜在排出量の算出
対象物質を含む原材料、資材等を取り扱う工程の名称 A	Aで取り扱う原材料、資材等に含まれる対象物質名 B	Bが物質群の場合の個別物質名 B'	Bを含む原材料、資材等の名称 C	Cの年間取扱量 kg/年 D	C中のBの含有率 % E	Cに含まれるBの年間取扱量 kg/年 F =D×E÷100	Bの年間取扱量 kg/年 G (Fの合計)	Aで製造されるBを含む製造品の名称 H	Hの製造量 kg/年 I	H中のBの含有率 % J	H中のBの製造品としての搬出量 kg/年 K =I×J÷100	Bの製造品としての搬出量の合計 kg/年 L (Kの合計)	Aで発生するBを含む廃棄物の名称 M	Mの発生量 kg/年 N	M中のBの含有率 % O	Mの移動等の分類 P	M中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Q =N×O÷100	Bの廃棄物に含まれる量の合計 kg/年 R (Qの合計)	Bの環境への最大潜在排出量 kg/年 S =G-L-R	
染色	キシレン		洗浄剤	2,000	60	1,200	1,200	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	1,200	
																		→移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計		

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体の判定
T
排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入

排水中のBの濃度 mg/L U	排水量 m³/年 V	水域への潜在排出量 kg/年 W $= U \times V \div 1000$
130	1,000	130

α → kg/年 W'

排水ガスの処理により、水域へ排出される場合の記入欄 (これ以降の欄も同様)

排水中の濃度を測定している場合、

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量 = W	130
排水処理により水域へ排出される量 = W'	

排水処理がない場合: W・W'
排水処理がある場合: Z・Z' を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または「下

②排水処理を行っている場合

排水処理による除去率 % X	排水処理による分解率 % Y	水域への処理後の排出量 kg/年 Z $= W \times (100 - X) \div 100$	処理による分解量 kg/年 AA $= W \times Y \div 100$
% X'	% Y'	kg/年 Z'	kg/年 AA'

②-1 排水処理により大気へ排出される場合

排水処理により大気へ排出される量 kg/年 AB $= W \times (X - Y) \div 100$
→ AG'(β) へ記入

②-2 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称 AC	AC中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 AD $= W \times (X - Y) \div 100$	ADの移動等の分類 AE
AC'	kg/年 AD'	AE'

AD・AD'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体 AF
排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入

大気への潜在排出量 kg/年 AG ※
1,070

β → kg/年 AG'

排水処理により大気へ排出される場合の記入欄 (これ以降の欄も同様)

※「大気への潜在排出量AG」は「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

- ① : AG = S - W
- ②-1 : AG = S - Z - AA - AB
- ②-2 : AG = S - Z - AA - AD

①排ガス処理を行っていない場合

大気への排出量 = AG	1,070
排水処理により大気へ排出される量 = AG'	

排水処理がない場合: AG・AG'
排水処理がある場合: AI・AI' を「大気への排出」として集計

②排ガス処理を行っている場合

排ガス処理による除去率 % AH	排ガス処理による分解率 % AI	大気への処理後の排出量 kg/年 AJ $= AG \times (100 - AH) \div 100$	処理による分解量 kg/年 AK $= AG \times AI \div 100$
% AH'	% AI'	kg/年 AJ'	kg/年 AK'

②-1 排ガス処理により水域へ排出される場合

排ガス処理により水域へ排出される量 kg/年 AL $= AG \times (AH - AI) \div 100$
→ X'(α) へ記入

②-2 排ガス処理から廃棄物が発生する場合

排ガス処理で発生する廃棄物の名称 AM	kg/年 AN $= AG \times (AH - AI) \div 100$	AN中のBの廃棄物に含まれる量	ANの移動等の分類 AO
AM'	kg/年 AN'		AO'

AN・AN'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

この作業シートは、殺菌・消毒工程における殺菌剤・消毒剤等に含まれる対象物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれての発生量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-10殺菌・消毒工程(pⅢ-124)の算出事例を参考にご覧ください。

廃液等中の対象物質の含有率がわからない場合は、殺菌剤・消毒剤等中の対象物質の含有率を用いてください。

[illegible]

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体の判定

P
排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

水域

水溶解度を用いて算出する場合

排水中のBの濃度	排水量	水域への潜在排出量
mg/L Q	m³/年 R	kg/年 S
		$S = Q \times R \div 1000$
		1,540

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量=S	

排水処理がない場合:S・S'
排水処理がある場合:V・V'
を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または

②排水処理を行っている場合

排水処理による除去率	排水処理による分解率	水域への処理後の排出量	処理による分解量
% T	% U	kg/年 V	kg/年 W
		$V = S \times (100 - T) \div 100$	$W = S \times U \div 100$
60	0	616	0
% T'	% U'	kg/年 V'	kg/年 W'

②-1

排水処理により大気へ排出される量	
kg/年 X	
$X = S \times (T - U) \div 100$	
924	→ AC'(β)へ記入

②-2排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	Y中のBの廃棄物に含まれる量	Yの移動等の分類
	kg/年 Z	
	$Z = S \times (T - U) \div 100$	AA
Y*	kg/年 Z*	AA'

②-2

排水中の濃度を測定している場合、

α → kg/年 S' (これ以降の欄も同様)

Z・Z'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体

AB
排出の多い媒体名(大気・水域)を記入

大気

β →

大気への潜在排出量

AC ※

0

kg/年 AC' ※

924

※「大気への潜在排出量ACは「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

①大気への潜在排出量ACは「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

①: AC=0-S
②-1: AC=0-V-W-X
②-2: AC=0-V-W-Z

①排ガス処理を行っていない場合

大気への排出量=AC	
0	

排水処理により大気へ排出される量 = AC'

②排ガス処理を行っている場合

排ガス処理による除去率	排ガス処理による分解率	大気への処理後の排出量	処理による分解量
% AD	% AE	kg/年 AF	kg/年 AG
		$AF = AC \times (100 - AD) \div 100$	$AG = AC \times AE \div 100$
% AD'	% AE'	kg/年 AF'	kg/年 AG'

②-1

排ガス処理により水域へ排出される量	
kg/年 AH	
$AH = AC \times (AD - AE) \div 100$	
	→ S'(a)へ記入

②-2排ガス処理から廃棄物が発生する場合

排ガス処理で発生する廃棄物の名称	AI中のBの廃棄物に含まれる量	AIの移動等の分類
	kg/年 AJ	
	$AJ = AC \times (AD - AE) \div 100$	AK
AI*	kg/年 AJ*	AK'

②-2

大気への排出量

AC' ※

924

排水処理により大気へ排出される場合(これ以降の欄も同様)

AI・AJ'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

この作業シートは、その他溶剤等使用工程における溶剤等に含まれる対象物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれる量を算出するためのものです(1物質で1枚)。排出量等算出マニュアル第Ⅲ部資料編 1-11その他溶剤等使用工程(pⅢ-129)の算出事例を参考にしてください。

	対象物質
--	------

水域への排出量の算出

大気・水域の排出の少ない媒体の判定

P
排出の少ない媒体名(水域・大気)を記入

水域

水溶解度を用いて算出する場合

排水中のBの濃度 mg/L Q	排水量 m³/年 R	水域への潜在排出量 kg/年 S = Q × R ÷ 1000
—	—	O

α → kg/年 S'

排水ガス処理により水域へ排出される場合の記入欄(これ以降の欄も同様)

①排水処理を行っていない場合

水域への排出量 = S	O
排水ガス処理により水域へ排出される量 = S'	

排水処理がない場合: S・S'
排水処理がある場合: V・V'
を放流場所に応じて、「公共用水域への排出」または

②排水処理を行っている場合

排水処理による除去率 %	排水処理による分解率 %	水域への処理後の排出量 kg/年 V = S × (100 - T) ÷ 100	処理による分解量 kg/年 W = S × U ÷ 100
T	U	V	W
T'	U'	V'	W'

②-1 排水処理により大気へ排出される場合

排水処理により大気へ排出される量 kg/年 X = S × (T - U) ÷ 100	→ AC' (β) へ記入
---	---------------

②-2 排水処理から廃棄物が発生する場合

排水処理で発生する廃棄物の名称	Y中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 Z = S × (T - U) ÷ 100	Yの移動等の分類
Y	Z	AA
Y'	Z'	AA'

Z・Z'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計

大気への排出量の算出

大気・水域の排出の多い媒体

AB
排出の大きい媒体名(大気・水域)を記入

大気

大気への潜在排出量
kg/年
AC ※

※「大気への潜在排出量AC」は「水域への排出量の算出」方法別に、以下のように算出

① AC = O - S
②-1 AC = O - V - W - X
②-2 AC = O - V - W - Z

β → kg/年 AC'

①排水ガス処理を行っていない場合

大気への排出量 = AC	175
排水処理により大気へ排出される量 = AC'	

排水処理がない場合: AC・AC'
排水ガス処理がある場合: AF・AF'
を「大気への排出」として集計

②排水ガス処理を行っている場合

排水ガス処理による除去率 %	排水ガス処理による分解率 %	大気への処理後の排出量 kg/年 AF = AC × (100 - AD) ÷ 100	処理による分解量 kg/年 AG = AC × AE ÷ 100
AD	AE	AF	AG
AD'	AE'	AF'	AG'

②-1 排水ガス処理により大気へ排出される場合

排水ガス処理により大気へ排出される量 kg/年 AH = AC × (AD - AE) ÷ 100	→ S' (α) へ記入
---	--------------

②-2 排水ガス処理から廃棄物が発生する場合

排水ガス処理で発生する廃棄物の名称	AI中のBの廃棄物に含まれる量 kg/年 AJ = AC × (AD - AE) ÷ 100	AIの移動等の分類
AI	AJ	AK
AI'	AJ'	AK'

AJ・AJ'を移動等の分類ごとに「当該事業所の外への移動」または「当該事業所における埋立処分」として集計