

平成13年度化学物質国際規制対策推進等
(PRTR算出マニュアル)調査報告書

化学物質排出量等算出マニュアル

平成14年3月

社団法人 化学工学会

P R T R（化学物質管理促進法）施行にあたって

我が国の化学物質を取り扱う産業界は、P R T R制度の精神に基づき、P R T Rの円滑な実施に向けて、様々の取り組みを行ってきた。なかでも経済産業省がP R T R制度および環境整備の一環として実施した化学物質排出量・移動量算出方法の説明会およびアンケート調査に対して、平成11年度および平成12年度にわたって、各業界が自ら業界毎のワーキンググループに参加し、「化学物質排出量等算出マニュアル」作成を推進した。これは、P R T R制度の実施において根幹をなす部分を、その業界において「判りやすく、使いやすい算出マニュアル」を作成するという観点から、自らの専門的知見を持ち寄り、自らの事業所における全ての工程の調査、取り扱い物質の調査を行った結果に基づいている。

平成13年度も引き続き業種別算出マニュアルの作成を推進した。以下に、作成した算出マニュアルを記す。

1. 給油所
2. 段ボール工業
3. 鍛造品製造業
4. 超硬工具工業

この算出マニュアルは、既存の算出マニュアルと合わせて海外の算出マニュアルと並ぶ重要なP R T R資料であり、今後この成果を生かして、産業界の一層の取り組みと化学物質排出量・移動量の算出や化学物質の把握に関する知識が高まり、我が国の化学物質管理がよい例となることが期待される。

最後にこの算出マニュアル作成の活動にご協力をいただいた多くの方に、深く感謝申し上げます。

平成14年3月
社団法人化学工学会

平成13年度 経済産業省 化学物質国際規制対策等
(P R T R算出マニュアル) 調査実施体制

経済産業省は、社団法人化学工学会に化学物質排出量・移動量算出マニュアルの調査および取りまとめを委託した。化学工学会は、化学品排出量・移動量算出マニュアル作成ワーキンググループ、算出マニュアルの調査を行う化学品排出量・移動量算出マニュアル調査研究委員会、および取りまとめを行う化学品排出量・移動量算出マニュアル検討委員会を設置した。

化学品排出量・移動量算出マニュアル検討委員会

(委員長)	土橋 律	東京大学大学院工学系研究科助教授
(委員)	吉永 淳	東京大学大学院新領域創成科学研究科助教授
	石崎 直温	三菱化学株式会社環境安全部部長
	手塚 和彦	イー・アンド・イーソリューションズ株式会社 環境第2事業本部環境管理計画室長
	亀屋 隆志	横浜国立大学大学院工学研究院講師
	池田 良宏	社団法人日本化学工業協会化学物質総合安全管理センター 部長
	大歳 幸男	旭硝子株式会社化学品事業本部品質環境安全部主幹技師
(オブザーバー)		
	坂口 正之	経済産業省製造産業局化学物質管理課課長補佐
	村松 学	経済産業省製造産業局化学物質管理課業務係長
	柴崎 増治	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 リスク管理課専門官
	大森 亨	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 リスク管理課主任
	横田 達也	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P R T Rサポートセンター所長代理

化学品排出量・移動量算出マニュアル調査研究委員会

(委員長)	土橋 律	東京大学大学院工学系研究科助教授
(委員)	吉永 淳	東京大学大学院新領域創成科学研究科助教授
	石崎 直温	三菱化学株式会社環境安全部部長
	手塚 和彦	イー・アンド・イーソリューションズ株式会社 環境第2事業本部環境管理計画室長
	佐藤 興	化学安全技術研究所長

化学品排出量・移動量算出マニュアル作成ワーキンググループ

(委員長) 土橋 律 東京大学大学院工学系研究科助教授
(委員) 吉永 淳 東京大学大学院新領域創成科学研究科助教授
石崎 直温 三菱化学株式会社環境安全部部长
手塚 和彦 イー・アンド・イーソリューションズ株式会社
環境第2事業本部環境管理計画室長
佐藤 興 化学安全技術研究所長

(業界委員)

(給油所)

鹿島 廣 全国石油商業組合連合会業務部部长
作山 辰幸 石油連盟流通法制専門委員会給油所技術部会長
前川 忠 石油連盟調査部長
西川 輝彦 石油連盟技術環境部長
荒木 和喜 石油連盟調査部流通課係長

(段ボール工業)

牧村 隆雄 レンゴー株式会社環境対策室長
上野 定 王子コンテナ株式会社技術本部環境室長
佐藤 一登 株式会社トーモク技術部次長
松久保 正顕 セッツカートン株式会社資材部長
内田 恒彦 日本ダンボール工業会事務局長

(鍛造品製造業)

関口 常久 宮本工業株式会社技監
山口 耕平 三菱製鋼株式会社管理部設備グループマネージャー
西 雄二 愛知製鋼株式会社鍛造工場設備室
安藤 晴郎 株式会社アンテックス取締役社長
一ノ瀬 進 株式会社イチタン技術部長
藤本 康人 社団法人全日本鍛造協会専務理事
横田 勝男 社団法人全日本鍛造協会事務局長

(超硬工具工業)

本田 晴彦 日立ツール株式会社開発技術本部環境センター主任技師
若島 敬一 三菱マテリアル株式会社筑波製作所所長補佐
近藤 博喜 東芝タンガロイ株式会社品質保証部環境・ISO担当課長
御園 一郎 超硬工具協会専務理事

(オブザーバー)

坂口 正之	経済産業省製造産業局化学物質管理課課長補佐
村松 学	経済産業省製造産業局化学物質管理課業務係長
柴崎 増治	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 リスク管理課専門官
大森 亨	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 リスク管理課主任
横田 達也	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サポートセンター所長代理

(事務局)

佐藤 朋有	社団法人化学工学会部長
北川 浩	社団法人化学工学会嘱託
東矢 高行	社団法人化学工学会嘱託

目 次

業種別「化学物質排出量等算出マニュアル」の要点

1. 給油所	1
2. 段ボール工業	35
3. 鍛造品製造業	61
4. 超硬工具工業	135

<資料>

1. P R T R届出書記入要領 [経済産業省・環境書]	159
届出書および記入例	
第1種指定化学物質	
業種コード・あて先	
都道府県のP R T R担当窓口	
2. P R T R届出書記入要領 (概要版) [経済産業省・環境書]	179
3. 届出書様式 [経済産業省・環境書]	183
4. 業界団体連絡先	197

業種別「化学物質排出量等算出マニュアル」の要点

1. 給油所（SS）

（石油連盟、全国石油商業組合連合会）

要旨：ガソリン（プレミアム、レギュラー）及び灯油を対象とし、地下タンクへの受け入れ、自動車への給油、灯油払い出し等における排出量を算出する。

対象となる第一種指定化学物質は、ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、1-3-5トリメチルベンゼンである。

算出方法は、基本的に石油連盟で定めた排出係数（製油所ベース）に基づいている。[マニュアル中の表、SSでの対象製品、対象となる化学物質毎の排出係数参照]

2. 段ボール工業

（日本段ボール工業会）

要旨：エチレングリコール、トルエン、キシレン、フタル酸ジ-n-ブチル、ほう素及びその化合物、ダイオキシン類を対象としている。

主要な製造工程は、1, 貼合工程（成形、接着、乾燥、切断、積載）と 2, 製箱工程（印刷、打ち抜き、接合、パレタイジング）とからなり、接着、印刷、乾燥用燃料などから、排出、移動量が発生する。

算出方法は、取扱原料、資材中の第一種指定化学物質含有量を基本としているが、廃棄物発生率、ほう素の排水濃度など工場実績をベースとした業界平均値による排出係数を使用している。

3. 鍛造品製造業

（社団法人、全日本鍛造協会）

要旨：素材金属としてクロム、ニッケル、マンガン、化学物質として硝酸亜鉛、塩基性珪酸鉛、キシレン、エチレングリコールモノエチルエーテルを対象としている。

主要な製造工程は、切断、成形（金型加工、鍛造—潤滑、ボンデ処理、鍛造—バリ抜き）熱処理、仕上げ（ショットブラスト、防錆）、機械加工—洗浄、塗装、検査である。

算出方法は、実測に基づく排出係数と製造手段による生成廃棄物実績を使用している。例えば、素材切断時、シャーリングでは、廃棄物発生率はゼロ、鋸切断は4%。ボンデ処理については、処理槽清掃時発生する廃液とガスで4.4%としている。

4. 超硬工具工業

(超硬工具協会)

要旨：素材金属としてクロム、モリブデン、ニッケル、化学物質としてトルエン、キシレン、アセトニトリルを対象としている、

主要工程は、配合、混合造粒、成型、研削、コーティング、検査からなっている。

算出方法は、大手企業の実測データに基づく排出係数としているが、各事業所で実態把握の調査から求めている。排出等の状況は、金属類は廃棄物として移動量に、化学物質は大気への排出量になっている。

素材として、炭化物（炭化クロム）があるが、製造過程で合金の形態をとるので、金属として取り扱っている。