

nite



PRTR制度の改正について

平成23年2月

nite

National Institute of Technology and Evaluation

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

化管法政令と省令の 改正内容について

化管法見直しの方向性

平成19年2月から、産業構造審議会と中央環境審議会による化管法見直しに係る合同会議を開催し、8月に報告書を取りまとめた。報告書では、現行制度が定着した中、その枠組みを維持するとともに、**対象物質の見直し、非対象業種の対象化の妥当性の検討、開示請求方法の見直し、指定物質以外の物質のMSDS交付の仕組みの検討等**について言及。

【報告書のポイント】

(1) P R T R制度に関する課題と方向性

対象物質：今後、新たな有害性情報の蓄積等を勘案し、必要に応じて見直し

物質の選定基準：GHSとの整合化を目指すべき

一部の非対象業種の対象化妥当性の検討(医療業等)

事業者の要件：現状維持(従業員21名以上)

P R T Rデータについて、これまでの開示請求方法に加え、国による公表方式を追加

(2) M S D S制度に関する課題と方向性

GHSとの整合化の観点で、指定物質以外の危険有害な化学物質やそれらを含む製品(調剤や混合物)についても、事業者が自らGHS分類を行い、有害性が一定以上あると分類された場合、MSDSを交付する仕組みを検討。

23業種から24業種に増加

金属鉱業
原油・天然ガス鉱業
製造業（届出時には33種の細分類）
電気業
ガス業
熱供給業
下水道業
鉄道業
倉庫業（農作物を保管するもの又は貯蔵タンクにより気体若しくは液体を貯蔵するものに限る。）
石油卸売業

鉄スクラップ卸売業（自動車用エアコンデ'イション-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'イション-を取り外すものに限る。）
自動車卸売業（自動車用エアコンデ'イション-に封入された物質を回収するものに限る。）
燃料小売業
洗濯業
写真業
自動車整備業

機械修理業
商品検査業
計量証明業（一般計量証明業を除く。）
一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。）
産業廃棄物処分業（特別管理産業廃棄物処分業を含む。）
医療業
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。）
自然科学研究所

対象業種(医療業について)

- **医療業が新たに追加された。**
- 医療業を営み、かつ従業員数、年間取扱量等の届出の要件を満たす事業者は、平成22年度から改正後の対象物質について把握を行い、平成23年度から届出の対象となる。

《医療業》

- ・病院
- ・一般診療所
- ・歯科診療所
- ・助産所
- ・療術業
- ・歯科技工所
- ・医療に附帯するサービス業
(アイバンク、腎バンク、骨髄バンク、衛生検査所、滅菌業)
- ・その他の医療業(看護業、老人保健施設等)

化管法指定物質見直しの概要

平成19年10月から薬事・食品審議会薬事分科会化学物質安全対策部会P
RTR対象物質調査会、化学物質審議会管理部会、中央環境審議会環境保健
部会P R T R対象物質等専門委員会の合同会合が開催され、「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」に基づく
第一種指定化学物質及び第二種指定化学物質の指定の追加及び削除につ
いて審議がなされた。

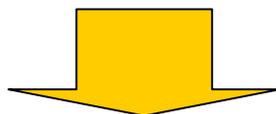
<見直しの考え方>

有害性の判断基準 : 従来のものを引き続き採用

特定第一種指定化学物質 : 発がん性に加え、生殖細胞変異原性、生殖発生毒性を追加

有害性の情報源 : GHS分類に用いた情報源等を追加

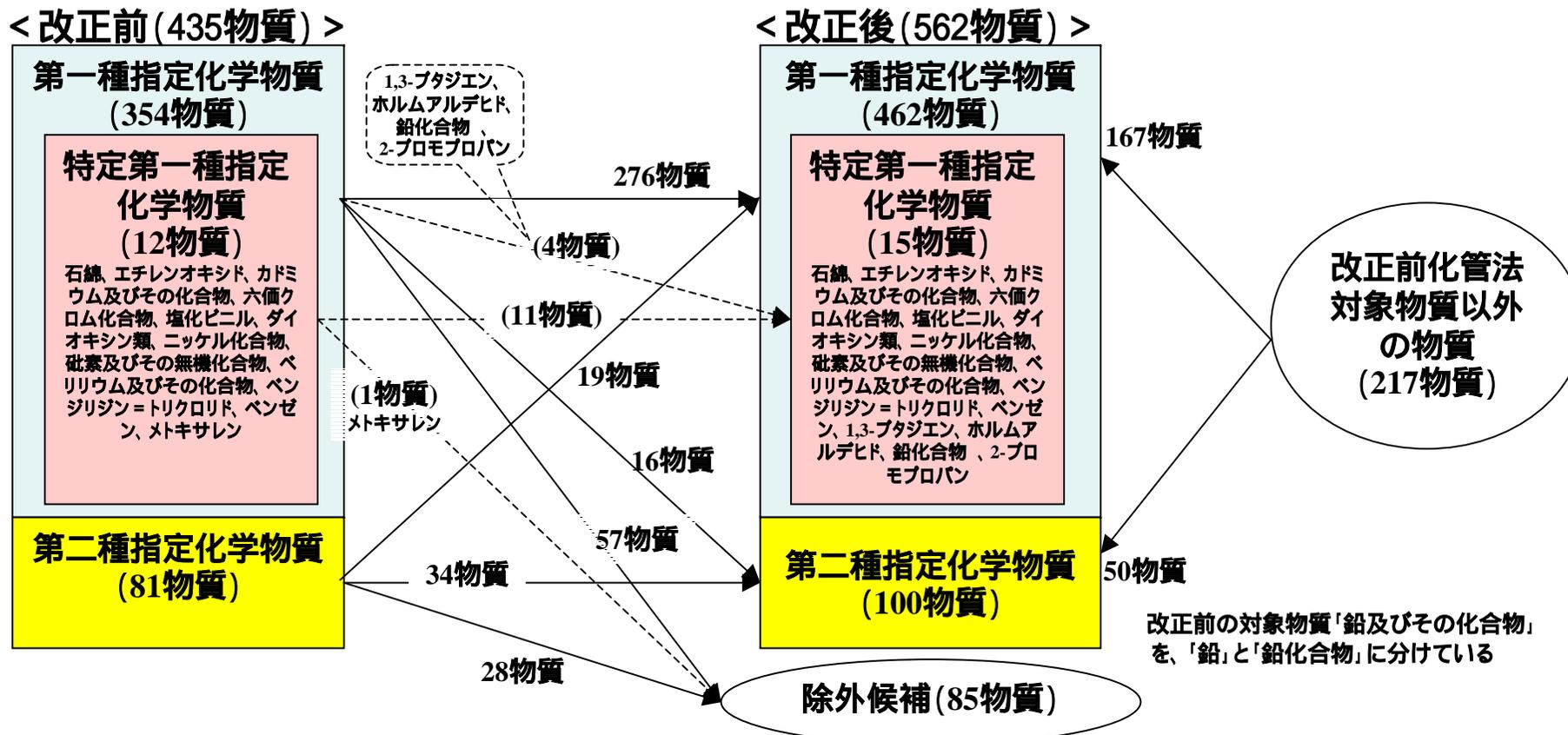
環境での存在に関する判断基準 : 従来のものを引き続き採用



第一種指定化学物質数 : 354物質から462物質に増加
(うち、特定第一種指定化学物質数 : 12物質から15物質に増加)

第二種指定化学物質数 : 81物質から100物質に増加

改正前と改正後の対象物質の比較



改正後の物質の詳細については、以下の経済産業省又はNITEのホームページをご覧ください。

経済産業省 [【http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html】](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html)

NITE [【http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/prmate.html】](http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/prmate.html)

新旧対照表 [【http://www.prtr.nite.go.jp/data/xls/prlaw03.xls】](http://www.prtr.nite.go.jp/data/xls/prlaw03.xls)

物質見直しに伴うスケジュール

平成20年11月 「化学物質排出把握管理促進法」施行令改正

平成21年10月～ 改正後の物質についてMSDS制度開始

平成22年 4月～ 改正後の物質について事業者によるPRTRの把握開始

平成23年 4月～ 改正後の物質について新様式での事業者によるPRTRの届出開始

年度	2008(平成20)年度	2009(平成21)年度 10月1日	2010(平成22年)年度 4月	2011(平成23)年度 4月
MSDS	改正前指定化学物質に基づき作成されたMSDS		改正後指定化学物質(見直し後指定化学物質)に基づき作成されたMSDS	
PRTR(把握)	2008年度分把握(改正前指定化学物質)	2009年度分把握(改正前指定化学物質)	2010年度分把握(改正後指定化学物質)	2011年度分把握(改正後指定化学物質)
届出・公表		届出	2008年度分公表 届出	2009年度分公表 届出

医療業追加

1. 省令改正の内容

(1) 対応化学物質分類名の付与(別表関係)

・新たに第一種指定化学物質として定められた物質について、第一種指定化学物質の属する分類の名称(対応化学物質分類名)を付与するため、別表を改正。

(2) 届出事項の追加(様式第一関係)

- ・様式第一に「移動先の下水道処理施設の名称」並びに「廃棄物の処理方法」及び「廃棄物の種類」の記載欄を追加。
- ・届出事項が記録された二次元コードを届出書に任意で記載が可能。

現在、国において二次元コード付き届出書作成ソフトを開発しております。
なお、事業者の方々には3月上旬を目処に当該ソフトを経済産業省及びNITEホームページ(下記URL)等にて公表させていただく予定ですので、書面届出で行う事業者の方は当該ソフトにより届出書の作成をお願いいたします。
また、引き続き電子届出への移行にもご協力をお願いいたします。

??????? http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html
?NITE? <http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/shien.html>

2. スケジュール

公布日 平成22年4月1日

施行日 平成22年4月1日(平成23年度届出から)

P R T R届出内容と 提出方法について

PRTR届出について

届出期間(前年4月1日～届出年3月31日の分を)

毎年度 4月1日 ～ 6月30日

届出書の提出方法 **3つの方法から選択**

電子届出(インターネット、又はダイヤルアップ接続)によるオンライン届出

磁気ディスク(フロッピーディスク等)による届出
書面による届出

届出先

事業所ごとに事業所の所在する都道府県等に届出

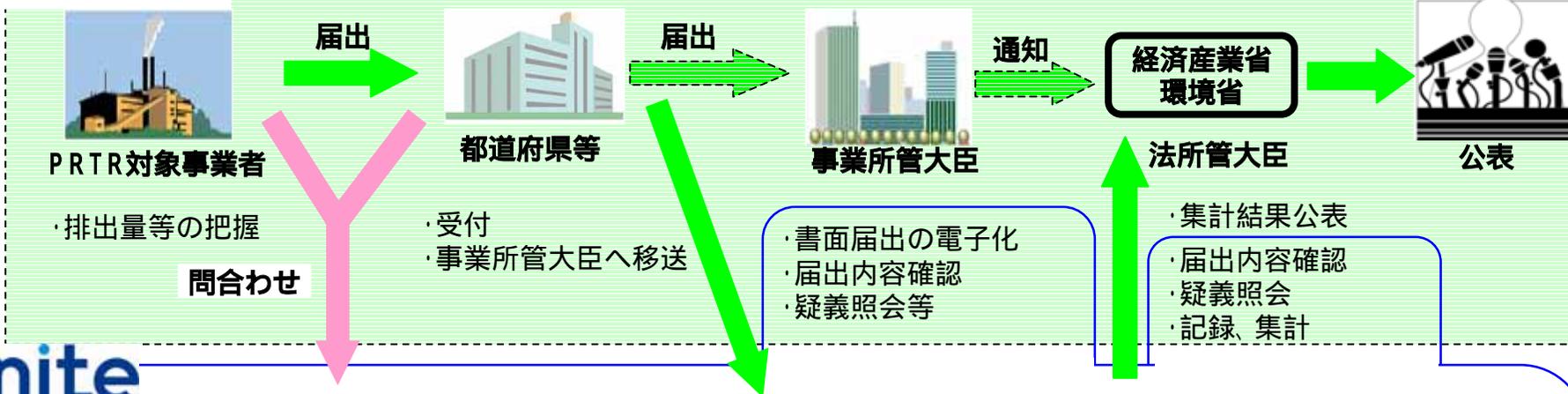
福井県にある事業所 福井県へ届出

PRTRにおけるNITEの役割

NITEの役割

PRTR制度に基づく届出の集計から公表に至る一連の事業を行う我が国の唯一の機関として化管法の施行が円滑に施行できるように、以下のような業務を実施

PRTR届出の流れ



- #### PRTR届出関係業務
- * 届出・記録・集計用電算機の維持、管理
 - ・電子届出システム、届出管理システム、ファイル記録システム(法第8条第1項の規定)、集計システム(法第8条第3項の規定)の開発、改良
 - ・システムの維持管理
 - * 届出データの内容確認、電子化
 - ・事業所管大臣の依頼により届出書の受理、内容確認、電子化、届出内容の疑義照会等を実施
 - * 届出データの記録・集計
 - * 公表用資料案の作成

- #### 化管法の普及啓発活動
- * 問合わせ対応
 - ・届出要件、排出量算出等の技術的サポート
 - ・電子届出システム利用のためのサポート
 - * 問合わせ内容の整理
 - ・質問事項のとりまとめ

- #### 化管法関連情報の収集解析
- ・PRTR対象物質の取扱量調査
 - ・リスク評価、PRTRマップの作成

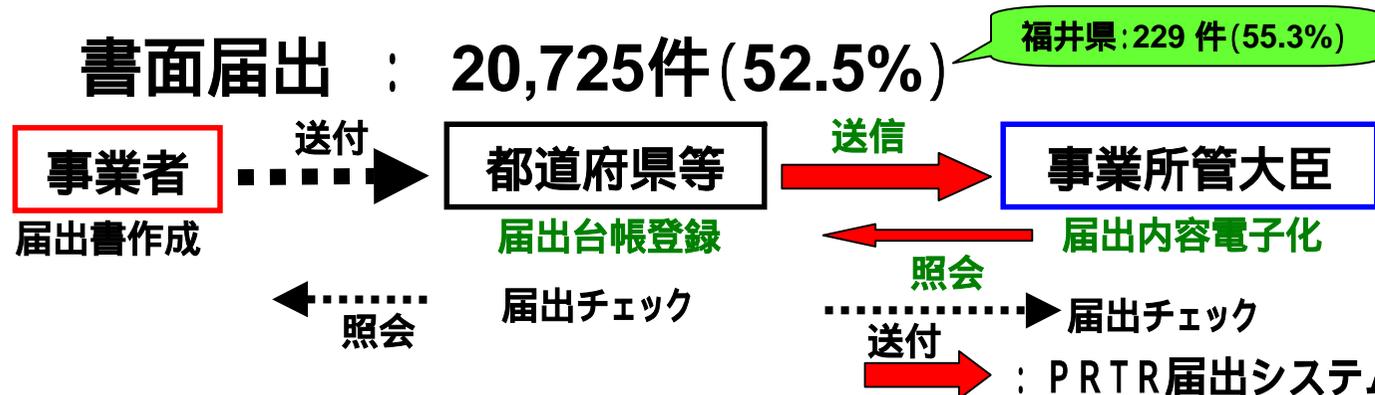
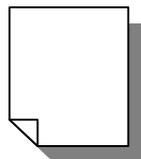
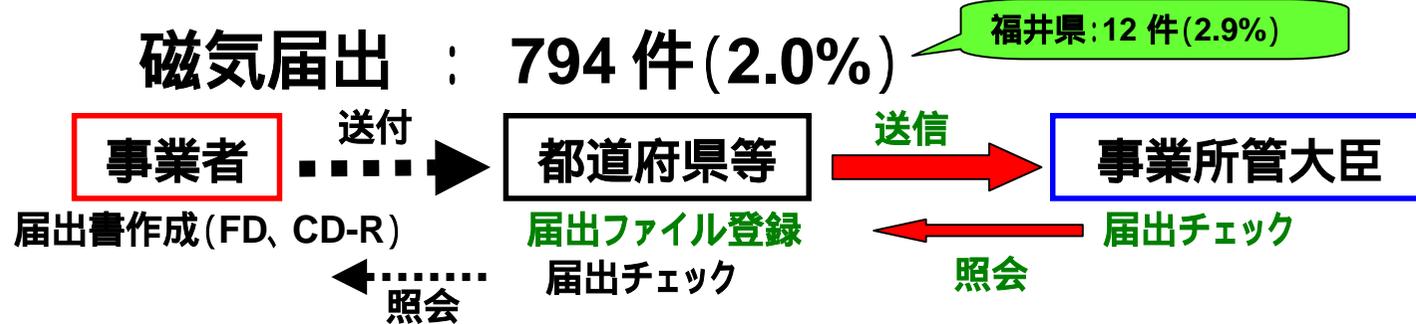
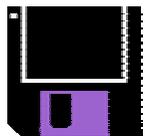


PRTR届出の提出方法

数値はH21年度届出分



電子届出を行うためには事前届出(= **電子情報処理組織使用届出書**)が必要です。



P R T R届出項目 (本紙)

届出先大臣:主たる業種に対応した大臣

対応表はスライド15を参照

提出先:事業所が所在する自治体

スライド10を参照

提出日:4月1日~6月末

届出者住所:本社住所
大口郵便番号は不可

届出者名称:法人名称

代表者役職:代表権を持つ役職

代理人役職:化学物質の管理責任者

事業者名称:把握年度4月1日時点の本社名称

事業所名称:把握年度4月1日時点の工場名称

事業所住所:把握年度4月1日時点の工場住所

従業員数:事業所の従業員数

業種:出荷額・売上額が最も多い業種
複数業種の場合は、従たる業種へ

別紙枚数:届出物質数と同じ

法第6条第1項請求

様式第1 (第5条関係) 第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出書 2011年 4月 1日

経済産業大臣 (東京都知事) 殿

届出者 (ふりがな) 〒 100-0013 霞が関1-2-2 氏名 顔ケ関株式会社 代表取締役 窪澤太郎 代理人 顔ケ関第一工場長 化学 太郎

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第5条第2項の規定により、第一種指定化学物質の排出量及び移動量について、次のとおり届け出ます。

事業者 (ふりがな)	顔ケ関株式会社			
前記の届出における、	桜田門株式会社、千代田株式会社			
事業所の名称 (ふりがな)	顔ケ関第一工場			
前記の届出における、	第一工場、東京工場			
事業所の所在地 (ふりがな)	〒 100-0013	東京都	千代田	市区町村
	とろきよとちよとくわすみがせま 顔ケ関1-2-2			

事業所において常時使用される従業員の数 250人

主たる事業	業種	業種コード
燃料小売業	59	5920
自動車卸売業	52	5220
商品検査業	86	8620

第一種指定化学物質の排出量及び移動量 別紙番号1~7のとおり

本届出が法第6条第1項の請求に係るものであること ① 有 ② 無

担当者 部 署 顔ケ関第一工場環境安全部管理第一係

(問い合わせ先) (ふりがな) かがく はなご 氏名 化学 花子 電話番号 03-9876-5432

※受理日 年 月 日 ※管理番号

備考1 本届出書は、事業所ごとに作成すること。 2 前回の届出における名称の欄は、変更された場合のみ記載すること。 3 事業所において常時使用する従業員の数は、初年度(1)日現在(前年度中に事業を開始した事業者においては事業を開始した日)における当該事業所の人数を記載すること。 4 事業所において行われる事業が属する業種の欄には、当該事業所における主たる事業が属する業種を最上欄に記載し、二以上の業種に属する事業を行う事業所においては、次項以降にその他の業種を記載すること。 5 法人にあっては、当該届出に係る当該事業所の担当部署並びに氏名及び連絡先を記載すること。 6 業種は、別紙の用語の定義は、日本工業規格A4とする。 7 氏名(法人にあってはその代表者の氏名)を記載し、押印することに加え、本人(法人にあってはその代表者)が署名することができる。 8 本届出書に記載される情報の同一性を保つて当該情報を記録する組織を有する二次元コードを、日本工業規格X0510に適合するものを記載することができる。 (二次元コード記載欄)

担当者:連絡先氏名

住所、氏名、名称には、「ふりがな」を忘れずに!

P R T R届出項目 (別紙)

別紙番号	1	
第一種指定化学物質の名称並びに排出量及び移動量		
第一種指定化学物質の名称	エチルベンゼン	
第一種指定化学物質の号番号	53	単位 mg-TEQ (※付録類の場合)
排出量	イ 大気への排出	1.40
	ロ 公共用水域への排出	0.22
	ハ 当該事業所における土壌への排出 (二以外)	0.00
	ニ 当該事業所における埋立処分	0.02
移動量	イ 下水道への移動	0.00
	ロ 当該事業所の外への移動 (イ以外)	0.00
※ 整理番号 備考 1 特定第一種指定化学物質についても本別紙を用いること。 2 本別紙は、第一種指定化学物質ごとに作成することとし、別紙番号の欄に令別表第一に掲げる第一種指定化学物質の順に番号を割り振ること。 3 第一種指定化学物質の名称の欄及び第一種指定化学物質の号番号の欄には、令別表第一に掲げる名称 (令別表第一に別名の記載がある第一種指定化学物質にあっては、当該別名) 及び号番号を記載すること。 4 排出量及び移動量の有効数字は2桁とすること。ただし、ダイオキシン類以外の第一種指定化学物質にあっては、排出量又は移動量が1kg未満の場合、小数点以下第2位以下を四捨五入して、得た数値を記載することとする。 5 公共用水域への排出がある場合、排出先の河川、湖沼、海域等の名称の欄には排出先の名称を記載すること。 6 下水道への移動がある場合、移動先の下水道終末処理施設の名称の欄には、排出した排水の処理が行われる施設の名称を記載すること。 7 ※の欄には、記載しないこと。 8 本別紙に記載された情報の同一性を失わない範囲で当該情報を記録する機能を有する二次元コードによって、日本工業規格×0510に適合するものを記載することができる。 (二次元コード記載欄)		

別紙番号 : 対象物質の号番号の順番

物質名称、号番号

河川名 : 河川リストから選択 (数値の記載がある場合)

埋立型 : 管理型を選択 (数値の記載がある場合)

下水道名 : 下水道名リストから選択 (数値の記載がある場合)

数値全般 : 有効数字は2桁
(ダイオキシン類以外は小数第一位まで)

例 : 1051kg 1100kg、 0.46kg 0.5kg

ダイオキシン類 : 0.00234mg-TEQ 0.0023mg-TEQ

廃棄物の処理方法、廃棄物の種類
: 該当するものを選択 (数値の記載がある場合)

書面の場合

数値、小数点は罫線に重ならないようハッキリと記入しましょう!

業種と届出先大臣

本紙へのあて先大臣の記入(スライド13の)の際はこちらを参照ください

業種コード	業種名	あて先大臣	業種コード	業種名	あて先大臣
0500	金属鉱業	経済産業大臣	3120	鉄道車両・同部分品製造業	国土交通大臣
0700	原油・天然ガス鉱業	経済産業大臣	3140	船舶製造・修理業、船用機関製造業	国土交通大臣
1200	食料品製造業	農林水産大臣	3200	精密機械器具製造業	経済産業大臣
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	農林水産大臣	3230	医療用機械器具・医療用品製造業	経済産業大臣、 厚生労働大臣、 農林水産大臣
1320	酒類製造業	財務大臣	3300	武器製造業	経済産業大臣
1350	たばこ製造業	財務大臣	3400	その他の製造業	経済産業大臣
1400	繊維工業	経済産業大臣	3500	電気業	経済産業大臣
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	経済産業大臣	3600	ガス業	経済産業大臣
1600	木材・木製品製造業	経済産業大臣、 農林水産大臣	3700	熱供給業	経済産業大臣
1700	家具・装備品製造業	経済産業大臣	3830	下水道業	国土交通大臣
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	経済産業大臣	3900	鉄道業	国土交通大臣
1900	出版・印刷・同関連産業	経済産業大臣	4400	倉庫業	国土交通大臣
2000	化学工業	経済産業大臣	5132	石油卸売業	経済産業大臣
2025	塩製造業	財務大臣	5142	鉄スクラップ卸売業	経済産業大臣
2060	医薬品製造業	厚生労働大臣	5220	自動車卸売業	経済産業大臣
2092	農薬製造業	農林水産大臣	5930	燃料小売業	経済産業大臣
2100	石油製品・石炭製品製造業	経済産業大臣	7210	洗濯業	厚生労働大臣
2200	プラスチック製品製造業	経済産業大臣	7430	写真業	経済産業大臣
2300	ゴム製品製造業	経済産業大臣	7700	自動車整備業	国土交通大臣
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	経済産業大臣	7810	機械修理業	経済産業大臣
2500	窯業・土石製品製造業	経済産業大臣	8620	商品検査業	経済産業大臣
2600	鉄鋼業	経済産業大臣	8630	計量証明業	経済産業大臣
2700	非鉄金属製造業	経済産業大臣	8716	一般廃棄物処理業(ごみ処分業に限る)	環境大臣
2800	金属製品製造業	経済産業大臣	8722	産業廃棄物処分業	環境大臣
2900	一般機械器具製造業	経済産業大臣	8724	特別産業廃棄物処分業	環境大臣
3000	電気機械器具製造業	経済産業大臣	8800	医療業	厚生労働大臣
3060	電子応用装置製造業	経済産業大臣、 厚生労働大臣	9140	高等教育機関	文部科学大臣
3070	電気計測器製造業	経済産業大臣、 厚生労働大臣	9210	自然科学研究所	各大臣
3100	輸送用機械器具製造業	経済産業大臣			

NITEにおける届出内容の確認

形式的な確認
内容的な確認

NITEにおける届出内容の確認

形式的な確認

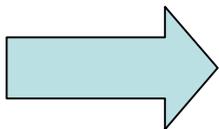
- × 提出日・従業員数・代表者が空欄
- × 本紙の別紙枚数記入欄と実際の別紙が異なる。
- × 別紙の物質番号と物質名が一致していない。
- × 業種が業種コード一覧表から選択されていない。
- × 数値が読みにくい・小数点の位置が不明



- ・不備がある場合、行政機関から問い合わせがあります。
- ・電子届出の場合、システムにより自動チェックされますので形式的な不備はほとんどありません。

内容の確認

- ? 前年度と比較して、数値が大幅に増加又は減少している。(計算ミス、取扱量の数値など)
- ? 前年度と比較して、物質が全く異なっている。(システム上の物質選択ミス)
- ? 届出物質の不足

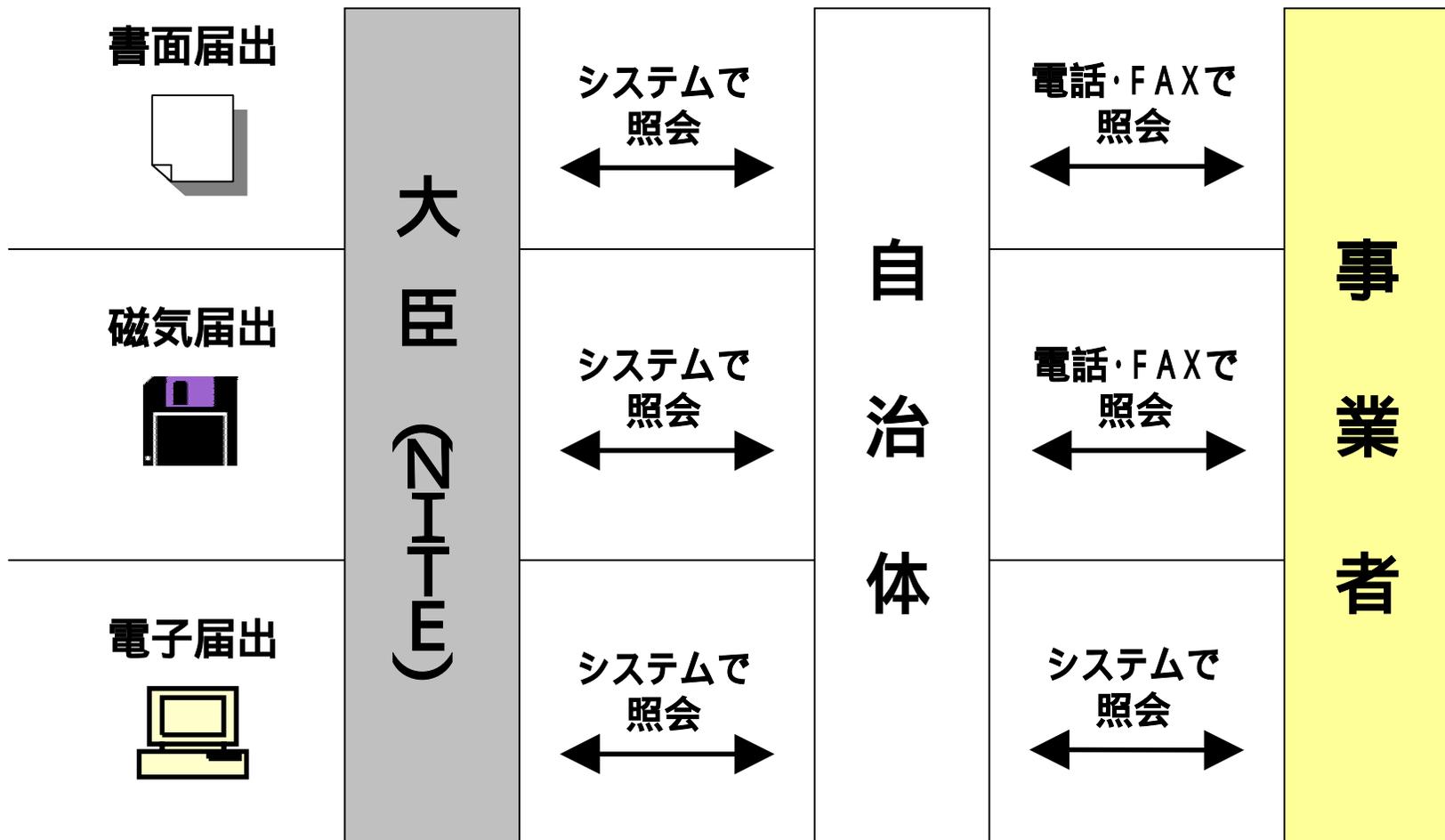


- ・疑義がある場合、行政機関から問い合わせがあります。
- ・数値や物質の変更は変更届出が必要になります。
- ・過年度の誤りも変更は可能です。

届出前に、前年度の届出内容と比較してください

照会処理の流れ

届出内容に疑義があった場合、疑義について届け出た自治体から照会があります。



届出内容確認・間違いやすい項目(本紙)

様式第1 (第5条関係) 第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出書 平成22年 4月 1日

経済産業大臣(東京都知事) 殿 〒100-0013

届出者 (ふりがな) とうきょうとちよだくかすみがせき
住所 東京都千代田区霞が関1-2-2
(ふりがな) かすみがせきかほしきかいしゃ
氏名 霞ヶ関株式会社
代表取締役 経済太郎
(法人にあっては名称及び代表者の氏名)

(ふりがな) とうきょうこうこうとうりょう かんきょういちろう
代理人 東京工場長 環境一郎
(代理人にあっては役職及び氏名)

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第5条第2項の規定により、第一種指定化学物質の排出量及び移動量について、次のとおり届け出ます。

事業所	事業者の名称 (ふりがな) かすみがせきかほしきかいしゃ	霞ヶ関株式会社	
	前回の届出における名称	桜田門株式会社、千代田株式会社	
	事業所の名称 (ふりがな) かすみがせきだいいちこうじょう	霞ヶ関第一工場	
	前回の届出における名称	第一工場、東京工場	
事業所の所在地 (ふりがな)	〒100-0013		
	東京都千代田区 とうきょうとちよだくかすみがせき 霞が関1-2-2		
事業所において常時使用される従業員の数	業 種 名	25 人	
事業所において行われる事業が属する業種	主たる事業	燃料小売業	5030
	従たる事業	自動車卸売業	5220
		商品検査業	8620
第一種指定化学物質の排出量及び移動量		別紙番号1~6のとおり	
本届出が法第6条第1項の請求に係るものであることの有無(該当するものに○をすること)		1. 有 ②. 無	
担当者 (問い合わせ先)	部 署	霞ヶ関第一工場環境安全管理第一係	
	(ふりがな) かぐく ほなこ		
	氏 名	化学 花子	
電話番号	03-987-6543		
※受理日	年 月 日	※整理番号	

備考 1 本届出書は、事業所ごとに作成すること。
2 前回の届出における名称の欄は、変更された場合のみ記載すること。
3 事業所において常時使用される従業員の数の欄には、前年4月1日現在(前年度中に事業を開始した事業者においては事業を開始した日)における当該事業所の人数を記載すること。
4 事業所において行われる事業が属する業種の欄には、当該事業所における主たる事業が属する業種を最上欄に記載し、二以上の業種に属する事業を行う事業所については、次欄以降にその他の業種を記載すること。
5 法人にあっては、当該届出に係る当該事業所の担当部署並びに氏名及び連絡先を記載すること。
6 ※の欄には、記載しないこと。
7 届出書及び別紙の用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。こと。
8 氏名(法人にあってはその代表者の氏名)を記載し、押印することに代えて、本人(法人にあってはその代表者)が署名することができる。
9 本届出書に記載された情報の同一性を失わない範囲で当該情報を記録する機能を有する二次元コードであって、日本工業規格X0510に適合するものを記載することができる。
(二次元コード記載欄)

事業者と事業所の区別が重要

届出日：空欄になっている場合がある

届出者住所：事業所の住所を記載している
大口郵便番号は使用できない
(主に***-85**の番号)

届出者名称：事業所の名称を記載している

あて先大臣：誤った大臣を記入
(業種により大臣が異なる)

事業者名称：事業所の名称を記載している

郵便番号：大口郵便番号は使用できない
(主に***-85**の番号)

従業員数：空欄になっている場合がある
(事業者全体の従業員数ではない)

業種コード：業種名と届出用のコードが異なっている

別紙枚数：別紙の枚数(物質数)と一致しない

法第6条請求：「有」に をつけている

届出内容確認・間違いやすい項目(別紙)

特別要件施設を除き、年間取扱量が1t(特定第1種指定化学物質は0.5t)未満の場合は、届出不要

別紙番号		1	
第一種指定化学物質の名称並びに排出量及び移動量			
第一種指定化学物質の名称	エチルベンゼン		
第一種指定化学物質の号番号	53	単位	kg
排出量	イ 大気への排出	140	排出先の河川、湖沼、海域等の名称 (多摩川)
	ロ 公共用水域への排出	22	
	ハ 当該事業所における土壌への排出(二以外)	0	
	ニ 当該事業所における埋立処分	0	
移動量	イ 下水道への移動	0	移動先の下水道等未処理施設の名称 (〇〇下水道)
	ロ 当該事業所の外への移動(イ以外)	0	
当該第一種指定化学物質を含む廃棄物の処理方法又は種類		01 脱水・乾燥 04 中和 07 その他 02 焼却・溶融 05 破砕・圧縮 03 油水分離 06 最終処分	
廃棄物の種類(該当するものに○をすること(複数選択可))		01 燃え殻 10 動植物性残さ 02 汚泥 11 動物系固形不棄物 03 廃油 12 ゴムくず 04 廃酸 13 金属くず 05 廃アルカリ 14 がらくず・コクリトくず・陶磁器くず 06 廃プラスチック類 15 鉱さい 07 紙くず 16 がれき類 08 木くず 17 ばいじん 09 繊維くず 18 その他	
※整理番号			

備考1 特定第一種指定化学物質についても本別紙を用いること。
 2 本別紙は、第一種指定化学物質ごとに作成することとし、別紙番号の欄に令別表第一に掲げる第一種指定化学物質の順番号を割り振ること。
 3 第一種指定化学物質の名称の欄及び第一種指定化学物質の号番号の欄には、令別表第一に掲げる名称(令別表第一に別名の記載がある第一種指定化学物質にあっては、当該別名)及び号番号を記載すること。
 4 排出量及び移動量の有効数字は2桁とすること。ただし、ダイオキシン類以外の第一種指定化学物質にあっては、排出量又は移動量が1kg未満の場合、小数点以下第2位以下を四捨五入して得た数値を記載することとする。
 5 公共用水域への排出がある場合、排出先の河川、湖沼、海域等の名称の欄には排出先の名称を記載すること。
 6 下水道への移動がある場合、移動先の下水道等未処理施設の名称の欄には、排出した排水の処理が行われる施設の名称を記載すること。
 7 ※の欄には、記載しないこと。
 8 本別紙に記載された情報の同一性を失わない範囲で当該情報を記録する機能を有する二次元コードであって、日本工業規格×05-10に適合するものを記載することができる。
 (二次元コード記載欄)

物質名称、号番号：名称と番号が一致していない

数値全般：有効数字2桁になっていない
(ダイオキシン類以外は小数第一位まで)

例：1051kg 1100kg、0.46kg 0.5kg

ダイオキシン類：0.00234mg-TEQ 0.0023mg-TEQ

河川名：排出量を記載しているが、河川名が空欄
河川リストにない河川名を記載

排水処理を行っている場合は、その出口、又は事業所からの排出量

廃棄物としての移動量で、製品や有価物は含まない

形式確認による照会の事例

書面届出

	照会項目	件数
1	必須項目が空欄 (従業員数、河川名等)	770
2	本紙の別紙数と実際の別紙数が異なる	421
3	届出者住所が事業所の住所になっている	150
4	日付に関する確認	91
5	数値の確認	67
6	届出者名称が事業所の名称になっている	66
7	物質名称と物質番号が対応していない	59
8	代表者役職の確認	48
9	業種名と業種コードが対応していない	45
10	事業者名称が事業所名称になっている	35

電子・磁気届出

	照会項目	件数
1	届出者名称・事業者名称変更確認	54
2	誤字脱字	31
3	届出者名称・住所が事業所の名称・住所になっている	29
4	代理人役職確認	8
5	届出先大臣確認	6
6	6条請求が「有」になっている	5
7	事業所住所疑義	5
8	「変更の理由」疑義	3

 …電子届出では発生しない照会事例

総件数 : 1,868
20,116届出中

1届出当たりの割合
10倍!

総件数 : 141件
15,661届出中

電子届出の特徴

- ・自動チェック機能付き
(記入ミスが減少します。)
- ・電子情報処理組織使用届出の情報がはじめから表示
(会社名や住所が入力不要になります。)
- ・いつでも電子ファイルで保存が可能。印刷も可能。
(電子媒体でも紙媒体でも管理できます。)
- ・前年度データが確認可能。
(前年度データを参考にして入力できます。)
- ・受領証をダウンロード可能
(届出の証明書になります。)

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

届出受付

法律第5条第2項関係

2009年04月03日
長野県知事

受領証の例

長野市 御中

2009年04月03日 付けで提出されました [] に係る届出につきましては、次の整理番号にて受けました。

整理番号	事業所名	届出先
[]	[]	長野県知事

届出作成支援プログラム

届出書を作成するための支援用プログラム： 燃料小売業用の計算プログラムを装備
 複数事業所を管理するための支援機能
 書面出力の場合には、2次元コードを印刷する機能

PRTR-S02 届出書作成(個別事業所)

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
届出書作成 法律第5条第2項関係

排出把握年度 2010年度
メニューへ 複数事業所の管理

届出用XMLファイル 開く 保存 印刷

事業者情報 読み込み 保存した作業ファイルを読み込みます。
保存 作業中の届出書作業ファイルに保存します。
※この機能で出力されるファイルは、PRTRの届出には使用できません。

届出書/様式 届出書/印刷

届出日 2010年 4月 1日 【必須】
届出先 経済産業大臣 国【必須】
届出先 東京都知事 国【必須】

届出者

〒100-0013 (半角数字)【必須】
都道府県 東京都 市区町村 千代田区 (全角かな)【必須】
町域名 千代田区 (全角)【必須】
住所 千代田区 千代田区 (全角かな)【必須】
かすみがせき (全角かな)【必須】
番地 番地 (全角)【必須】
番号 番号 (全角)【必須】

氏名(主人にあっては名称) かすみがせきかふしきかいしゅ (全角かな)【必須】
西ノ関株式会社 (全角)【必須】
氏名(主人にあっては代表者の役職) 代表取締役 (全角かな)【必須】
代表取締役 (全角)【必須】
氏名(主人にあっては代表者の氏名) 代表取締役 (全角かな)【必須】
代表取締役 (全角)【必須】

届出者情報クリア

代理人

氏名(全角かな) 代表取締役 (全角かな)【必須】
代表取締役 (全角)【必須】
氏名(全角かな) 代表取締役 (全角かな)【必須】
代表取締役 (全角)【必須】

代理人情報クリア

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第5条第2項の規定により、第一種指定化学物質の排出量及び移動量について、次のとおり届出します。

事業所の概要

事業所

氏名(全角かな) 代表取締役 (全角かな)【必須】
事業所の名称 西ノ関株式会社 (全角)【必須】
前回の届出における名称 西ノ関株式会社、千代田株式会社 (全角)【必須】
氏名(全角かな) 代表取締役 (全角かな)【必須】
事業所の名称 西ノ関第一工場 (全角)【必須】

PRTR-S02 届出書作成(個別事業所)

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
届出書作成 法律第5条第2項関係

排出把握年度 2010年度
メニューへ 複数事業所の管理

届出用XMLファイル 開く 保存 印刷

事業者情報 読み込み 保存した作業ファイルを読み込みます。
保存 作業中の届出書作業ファイルに保存します。
※この機能で出力されるファイルは、PRTRの届出には使用できません。

届出書/様式 届出書/印刷

事業者情報

事業者の名称 西ノ関株式会社
事業所の名称 西ノ関第一工場

第一種指定化学物質の排出量及び移動量 別紙番号1~6のとり
燃料小売業用排出量算出

別紙番号	物質の番号	第一種指定化学物質の名称
1	53	エチルベンゼン
2	80	キシレン
3	296	1,2,4-トリメチルベンゼン
4	300	トルエン
5	392	ノルマルヘキサン
6	400	ベンゼン

追加 削除

第一種指定化学物質の名称 エチルベンゼン 【必須】
第一種指定化学物質の番号 53 【必須】 単位 kg

排出量

イ 大気への排出 02 (半角数字)
ロ 公共用水域への排出 0 (半角数字)
排出先の河川、湖沼、海域等の名称
ハ 当該事業所における土壌への排出(二以外) 0 (半角数字)
ニ 当該事業所における埋立処分 0 (半角数字)
埋立処分を行う場所 (該当するものをチェックすること) 安定型 管理型 遮断型

移動量

イ 下水道への移動 0 (半角数字)
移動先の下水道最終処理施設等の名称
ロ 当該事業所の外への移動(二以外) 0 (半角数字)
当該第一種指定化学物質を含む廃棄物の処理方法又は種類 (廃棄物の処理方法(複数選択可))
 01 脱水・乾燥 04 中和 07 その他
 02 焼却・熔融 05 凝結・圧縮
 03 油水分離 06 最終処分
→廃棄物の種類(複数選択可)

NITEが実施している内容確認の事例

内容確認とは？？？

対象物質、区分(大気、水域等)、数値、業種から、届出物質の過不足、異常値等の確認を行う。

別紙番号	1										
第一種指定化学物質の名称並びに排出量及び移動量											
第一種指定化学物質の名称	ベンゼン										
第一種指定化学物質の番号	299			単位(該当するものに をすること)		1. kg		2. mg		TEQ	
排出量	イ 大気への排出										140.
	<input type="checkbox"/> 公共用水域への排出										23.
	ハ 当該事業所における 土壌への排出 (二以外)										0.0
	ニ 当該事業所における 埋立処分										9.8
移動量	イ 下水道への移動										0.0
	<input type="checkbox"/> 当該事業所の外への 移動(イ以外)										1200.
埋立処分を行う場所(該当するものに をすること)	1. 安定型 2. 管理型 3. 遮断型										
整理番号	P0413000-00001-00										
備考	1 特定第一種指定化学物質についても本別紙を用いること。 2 本別紙は、第一種指定化学物質ごとに作成することとし、別紙番号の欄に令別表第一に掲げる第一種指定化学物質の順に番号を割り振ること。 3 第一種指定化学物質の名称の欄及び第一種指定化学物質の番号の欄には、令別表第一に掲げる名称(令別表第一に別名の記載がある第一種指定化学物質にあつては、当該別名)及び番号を記載すること。 4 排出量及び移動量の単位は、ダイオキシン類以外の第一種指定化学物質については「kg」、ダイオキシン類については「mg・TEQ」を選択すること。 5 排出量及び移動量の有効数字は2桁とすること。ただし、ダイオキシン類以外の第一種指定化学物質にあつては、排出量又は移動量が1kg未満の場合、小数点以下第2位以下を四捨五入して得た数値を記載することとする。 6 公共用水域への排出がある場合、排出先の河川、湖沼、海域等の名称の欄には排出先の名称を記載すること。 7 の欄には、記載しないこと。										

届出物質が足りないのでは？

この数値は異常に多すぎないか？

取扱量と間違えて届け出ていないか？

取扱量1トン未満の物質を届け出ていないか？

この物質の届出を間違えていないか？

別の区分を忘れていないか？

内容確認の例 1

業種：プラスチック製品製造業

第一種指定化学物質の名称		キシレン
第一種指定化学物質の号番号		63
排出量	イ 大気への排出	500
	ロ 公共用水域への排出	0
	ハ 当該事業所における 土壌への排出	0
	ニ 当該事業所における 埋立処分	0
移動量	イ 下水道への移動	0
	ロ 当該事業所の外への 移動	300

単位：kg

溶剤としてのキシレンの取り扱い？



溶剤として使用され、排ガス処理されていなければ、取扱量は排出量・移動量の合計と同じ



排出量・移動量合計が1トン未満ならば、**届出不要**ではないか？

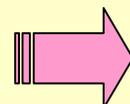


チェック条件
例 キシレン、トルエン、エチルベンゼンの
排出・移動量合計が100kg以上1トン未満の届出



照会

塩素系溶剤または塗料溶剤
(トルエン、キシレン、エチルベンゼン等)の
排出量・移動量合計が1トン未満
(化学工業を除く)



届出不要の可能性が**あります**。

内容確認の例 2

業種：燃料小売業

第一種指定化学物質の名称		キシレン	トルエン
第一種指定化学物質の号番号		63	227
排出量	イ 大気への排出	100	50
	ロ 公共用水域への排出	0	0
	ハ 当該事業所における 土壌への排出	0	0
	ニ 当該事業所における 埋立処分	0	0
移動量	イ 下水道への移動	0	0
	ロ 当該事業所の外への 移動	0	0

単位：kg

全石連HPで
排出量算出



トルエン大気排出50kg
ならば、他の成分の届
出も必要！



全石連HPで
ガソリン成分確認



トルエンの含有量は
キシレンよりも多い
(トルエン > キシレン)



チェック条件

例：トルエンの大気排出が8kg以上の場合、キシレン、
エチルベンゼン、ベンゼンが不足している届出

例：トルエンの大気排出量がキシレンより小さい届出



照会

トルエンの大気排出量が大きく、
届出物質が少ない。

➡ 届出物質が不足している可能性があります。

トルエンの大気排出がキシレンより小さい。

➡ トルエン又はキシレンの数値を
間違えている可能性があります。

内容確認の例 3

業種：一般機械器具製造業

第一種指定化学物質の名称		キシレン
第一種指定化学物質の号番号		63
排出量	イ 大気への排出	0
	ロ 公共用水域への排出	0
	ハ 当該事業所における 土壌への排出	0
	ニ 当該事業所における 埋立処分	0
移動量	イ 下水道への移動	0
	ロ 当該事業所の外への 移動	5,000

単位：kg

塗料・溶剤としてのキシレンの取り扱い？



塗料用キシレンにはエチルベンゼンも含有



一定量のキシレンの届出があれば、
エチルベンゼンの届出も必要



チェック条件

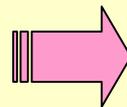
例

キシレンの大気排出が5トン以上、かつ、
エチルベンゼンがない届出
(化学工業を除く)



照会

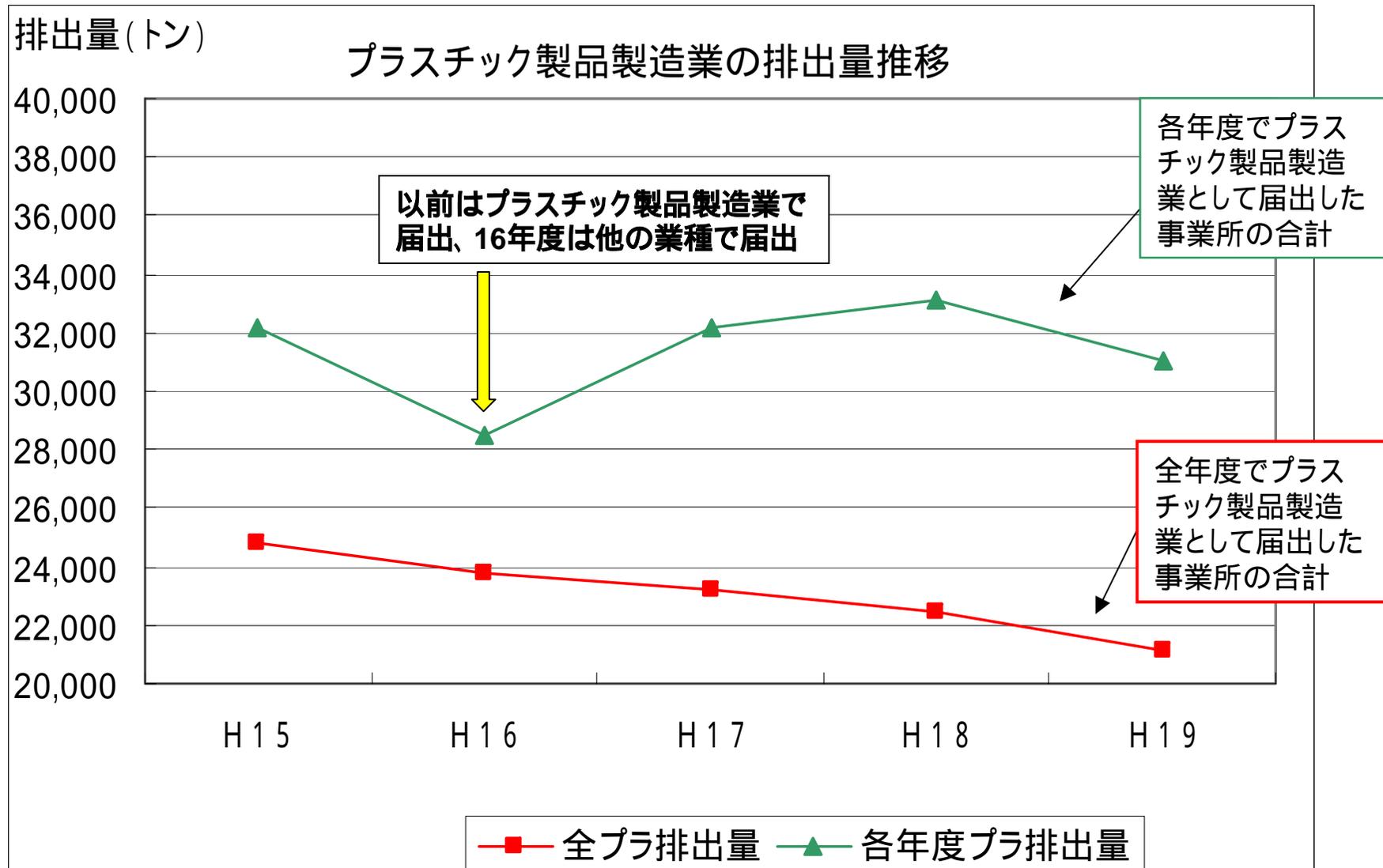
キシレンの大気排出が一定量あり、かつ、
エチルベンゼンの届出がない。
(化学工業を除く)



エチルベンゼンの届出が
不足している可能性があります。

内容確認の例 4

不適切な業種での届出があるとデータの挙動が不自然になります

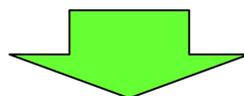


その他の製造業に該当する業種

3400 その他の製造業に含まれる業種の例

- 貴金属製品製造業(宝石加工を含む)
- 楽器製造業
- がん具・運動用具製造業
- ペン・鉛筆・絵画用品等の事務用品製造業
- 装身具・装飾品・ボタン・同関連品製造業
- 漆器製造業
- 畳・傘等生活雑貨製品製造業
- 他に分類されない製造業：煙火製造業、看板・標識機製造業、パレット製造業……等

適切な業種があるにもかかわらず、「その他の製造業」とする届出が見受けられる



適切な業種での届出をお願いします

政省令改正による PRTR届出の注意点

新規追加物質の用途と代表的な業種(例)

物質名称	用途	用途から予測される代表的な業種
アクリル酸ノルマル - ブチル	接着剤、塗料	化学工業、輸送用機械器具製造業、一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、金属製品製造業
2 - エチルヘキサン酸	中間物(合成原料、重合原料)、塗料、印刷インキ	
塩化第二鉄	凝集剤、表面処理剤、試験研究用、試薬	パルプ・紙・紙加工品製造業、熱供給業、化学工業、下水処理業
クメン	塗料等用溶剤、塗料	一般機械器具製造業、金属製品製造業、化学工業、輸送用機械器具製造業、電気機械器具製造業
ジシクロペンタジエン	中間物(合成原料、重合原料)	化学工業、プラスチック製品製造業
デカン酸		
デシルアルコール(別名デカノール)		
1 - ドデカノール(別名ノルマル - ドデシルアルコール)		
1 - ノナノール(別名ノルマル - ノニルアルコール)		
ノルマル - ヘキサン	試験研究用、試薬、塗料等用溶剤、接着剤、洗浄用溶剤、工業用溶剤	化学工業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、一般機械器具製造業、金属製品製造業

対象物質変更による届出の注意点

既存業種における追加物質

燃料小売業: ガソリン中の対象物質 (2物質が新たに追加)

296 1, 2, 4 - トリメチルベンゼン

392 ノルマルーヘキサン

物質削除により届出物質が減る業種

43 エチレングリコール

自動車整備業、化学工業、自動車卸売業……等

30 4, 4' - イソプロピリデンジフェノールと1 - クロロ - 2, 3 - エポキシプロパンの重縮合物(別名ビスフェノールA型エポキシ樹脂)

化学工業、輸送用機械器具製造業、電気機械器具製造業……等

115 N - シクロヘキシル - 2 - ベンゾチアゾールスルフェンアミド

ゴム製品製造業……等

医療業で想定される対象物質

平成23年度届出から新たに届出対象となる医療業における対象物質と用途

想定される物質名称	想定される用途
エチレンオキシド	滅菌、消毒
キシレン	病理検査、試薬
グルタルアルデヒド	滅菌、消毒、病理検査、試薬
クロロホルム	試薬
ダイオキシン類	焼却施設等、特別要件施設を保有する場合
トルエン	検体保存、病理検査、試薬
ホルムアルデヒド	検体保存、病理検査、試薬、滅菌、消毒

これら以外の取扱い物質
を確認するためには？

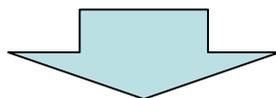
新規業種、新規追加物質での届出対象の判断

例えば、

- ・新規業種(医療業)で、対象物質を使用しているかわからない
- ・取り扱っている原料・資材に追加物質が含まれているかわからない

初めに行うことは

- ・購入している薬剤、原料、資材のMSDSの内容を確認
- ・MSDSが添付されていない場合、MSDS添付の義務が無い製品であることを確認した方が良い場合がある



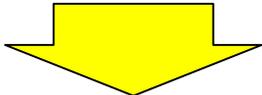
MSDSは、PRTR届出に必要な情報が含まれ、届出要否の判定や排出量算出のために必要な情報源

物質番号と届出項目の変更(別紙)

別紙番号	1		
第一種指定化学物質の名称並びに排出量及び移動量			
第一種指定化学物質の名称	エチルベンゼン		
第一種指定化学物質の番号	53	単位	kg mg-TEQ(臭気抑制剤の場合)
排出量	イ 大気への排出	1,40	
	ロ 公共用水域への排出	22	排出先の河川、湖沼、海域等の名称 (多摩川)
	ハ 当該事業所における土壌への排出(二以外)	0	
	ニ 当該事業所における埋立処分	0	埋立処分を行う場所 (該当するものに○をすること) 1. 安定型 2. 管理型 3. 遮断型 移動先(下水道等)の名称 (下水道)
移動量	イ 下水道への移動	0	
	ロ 当該事業所の外への移動(イ以外)	0	
当該第一種指定化学物質を含む廃棄物の処理方法又は種類		廃棄物の処理方法(該当するものに○をすること(複数選択可)) 01 脱水・乾燥 04 中和 07 その他 ② 焼却・溶融 05 破碎・圧縮 03 油水分離 06 最終処分 廃棄物の種類(該当するものに○をすること(複数選択可)) 01 燃え殻 10 動植物性残さ 02 汚泥 11 動物系固形不要物 ③ 廃油 12 ゴムくず 04 廃酸 13 金属くず 05 廃アルカリ 14 がらくず・コップくず・陶磁器くず 06 廃プラスチック類 15 鉱さい 07 紙くず 16 がれき類 08 木くず 17 ばいじん 09 繊維くず 18 その他	

物質番号が変更されているため、
改正後の番号で届出
(過年度の修正については、改正前の番号)

- 「移動先の下水道終末処理施設」名を記載 (下水道名リストから選択)
- 「廃棄物の処理方法」、「廃棄物の種類」を選択



電子届出では、適切な届出が可能

備考 1 特定第一種指定化学物質についても本別紙を用いること。
 2 本別紙は、第一種指定化学物質ごとに作成することとし、別紙番号の欄に令別表第一に掲げる第一種指定化学物質の順に番号を割り振ること。
 3 第一種指定化学物質の名称の欄及び第一種指定化学物質の番号の欄には、令別表第一に掲げる名称(令別表第一に別名の記載がある第一種指定化学物質にあっては、当該別名)及び番号を記載すること。
 4 排出量及び移動量の有効数字は2位とすること。ただし、臭気抑制剤以外の第一種指定化学物質にあっては、排出量又は移動量が1kg未満の場合、小数点以下第2位以下を四捨五入して得た数値を記載することとする。
 5 公共用水域への排出がある場合、排出先の河川、湖沼、海域等の名称の欄には排出先の名称を記載すること。
 6 下水道への移動がある場合、移動先の下水道終末処理施設の名称の欄には、排出した下水の処理が行われる施設の名称を記載すること。
 7 ※の欄には、記載しないこと。
 8 本別紙に記載された情報の同一性を失わない範囲で当該情報を記録する機能を有する二次元コードであって、日本工業規格×0510に適合するものを記載することができる。
 (二次元コード記載欄)



参考資料 1

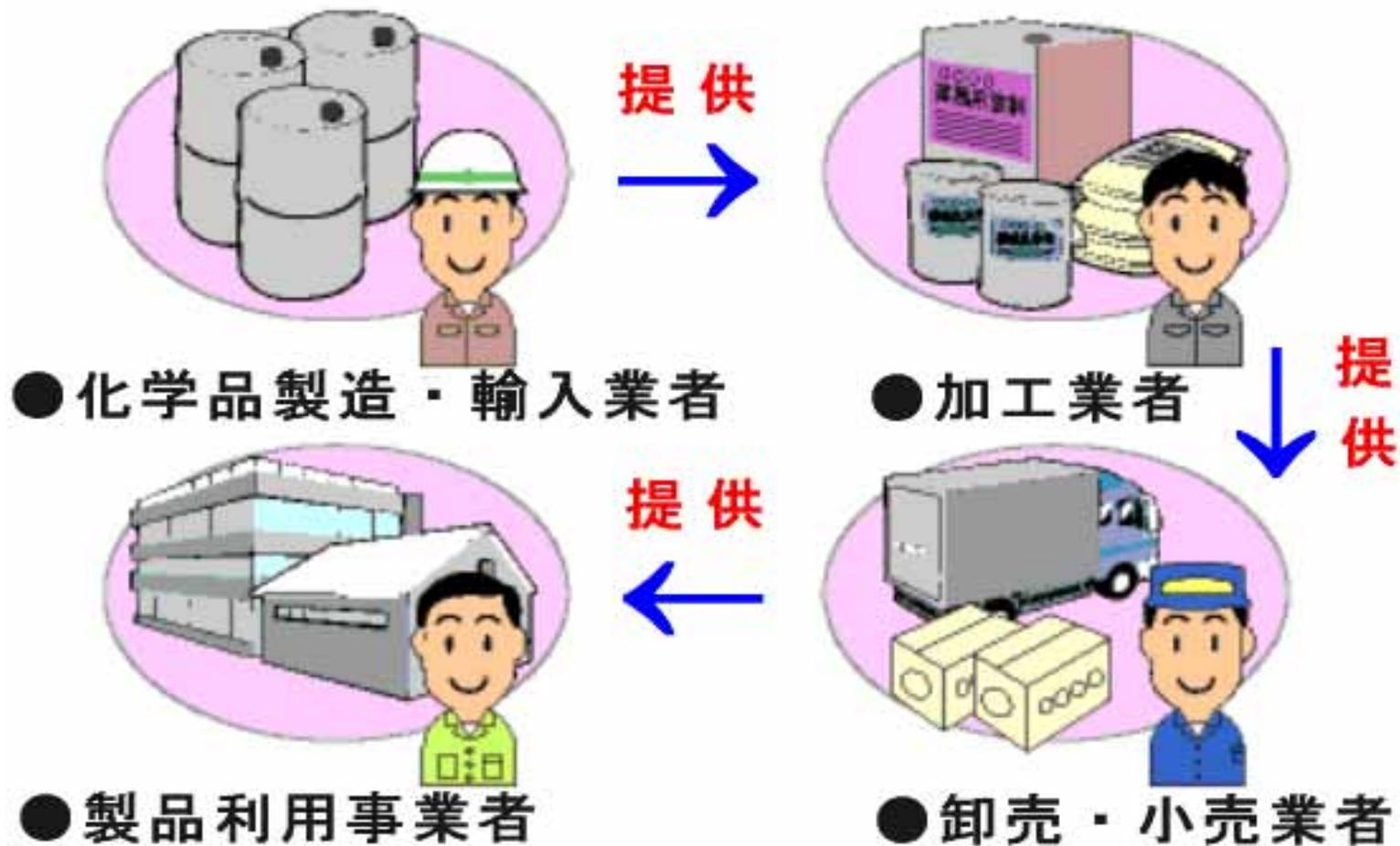
MSDSとは

MSDS:Material Safety Data Sheet

(化学物質等安全データシート)

**指定化学物質及びそれを含有する製品を
事業者間で取引する際に、その化学物質等
の性状及び取扱いに関する情報の提供を義
務づけるもの**

MSDS提供の流れ



MSDSの記載内容

MSDSで提供する情報 (項目名はJIS Z7250に合わせています)

MSDSには、日本語で、以下の事項を記載します。(GHS分類に該当する場合に記載)

- | | |
|--|--|
| <p>化学物質等(製品)及び会社情報
製品名、MSDSを提供する事業者の名称、住所、担当者の連絡先</p> <p>2 危険有害性の要約
化学物質・混合物のGHS分類及び絵表示等を記載</p> <p>組成及び成分情報
含有する対象化学物質の名称・政令上の号番号・種類、含有率(有効数字2桁)
カットオフ値、有害成分を記載</p> <p>4 応急措置</p> <p>5 火災時の措置
漏出時の措置</p> | <p>取扱い及び保管上の注意</p> <p>8 暴露防止及び保護措置
物理的及び化学的性質
GHS分類の根拠を記載</p> <p>安定性及び反応性</p> <p>有害性情報
GHS分類の根拠を記載</p> <p>環境影響情報</p> <p>廃棄上の注意</p> <p>輸送上の注意</p> <p>15 適用法令</p> <p>16 その他の情報</p> |
|--|--|



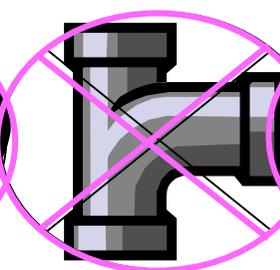
MSDSの対象とならない製品

- ・ 対象化学物質の含有率が1質量%未満(特定第一種指定化学物質の場合は0.1質量%未満)の製品 [=含有率が少ないもの]
- ・ 取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 [=組立部品など]
- ・ 密封された状態で使用される製品 [=コンデンサーなど]
- ・ 一般消費者用の製品 [=殺虫剤、防虫剤、家庭用洗剤など]
- ・ 再生資源 [=空き缶、金属くずなど]

例示



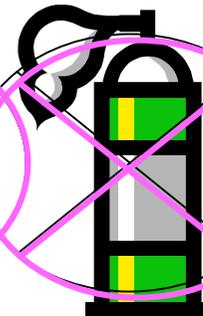
含有率が少ない
もの



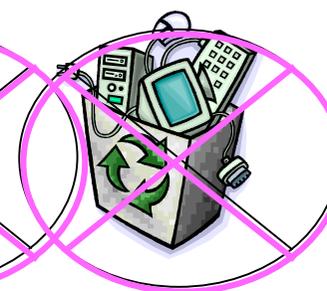
固形物



密封された状態で
使用される製品



一般消費者用
の製品



再生資源

参考資料 2

医療業での想定される届出事例

病院が、滅菌業者に病院内の設備を使用して滅菌作業をさせている場合の届出は、病院？それとも滅菌業者？？

パターン1: 病院が薬剤を購入し、滅菌の作業を依頼している場合
(薬剤の廃棄も病院で実施)

パターン2: 滅菌業者が薬剤を持ち込んで滅菌の作業を行う場合

いずれも病院側が、排出量の届出を行うべきものと考えられる

PRTR排出量等算出マニュアル第4版 第3部 Q12及びQ16より

電子届出についてよくある質問

Q1. 担当者が変更になった場合、何か手続きが必要か？

Q2. 事業所を新設した場合、何か手続きが必要か？

A. システム上で電子情報処理組織**変更届出書**の提出が必要です。
初回届出時の届出内容が変更になった場合に必要となります(例えば、会社名、メールアドレス等)。**ユーザID・パスワードは引き続き使用できます。**

Q2で、電子届出の手続きを行っていない県内等(自治体)に事業所を新設した場合、その自治体に書面による新規の電子情報処理組織使用届出書の提出が必要です。

会社名、担当者名、メールアドレス等の変更や、ダイヤルアップ方式からインターネット方式への変更はこちら

事業者・担当者情報の変更

事業所の追加・変更・削除

事業所名の変更、電子情報処理組織使用届出済みの自治体に所在する事業所の追加・変更・削除はこちら

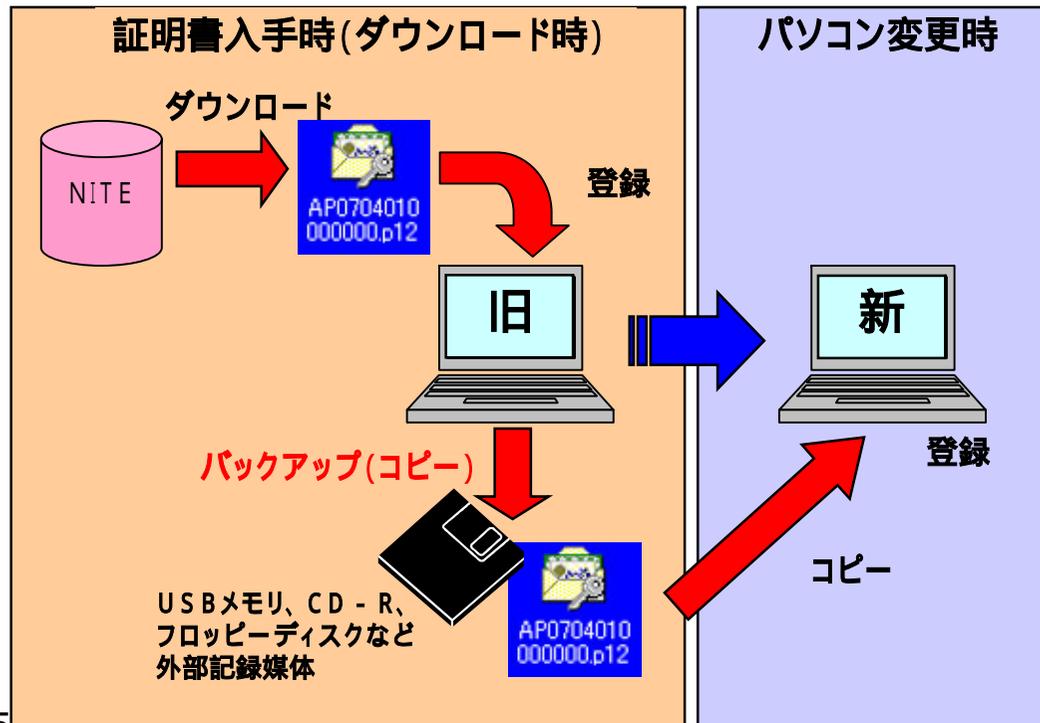
システムの制約上、同時届出不可

電子届出についてよくある質問

Q. パソコンが変更になった場合(故障・買い換え等)、何か手続きが必要か？

A. 新しいパソコンにクライアント証明書の再登録が必要です。
 ユーザID・パスワードはそのまま利用でき、**書類上の手続きは不要**です。

クライアント証明書はパソコン以外の**外部記録媒体**にバックアップをお願いします。



もし、クライアント証明書を保存していなかった場合は…

ログイン

平成18年度分排出・移動量

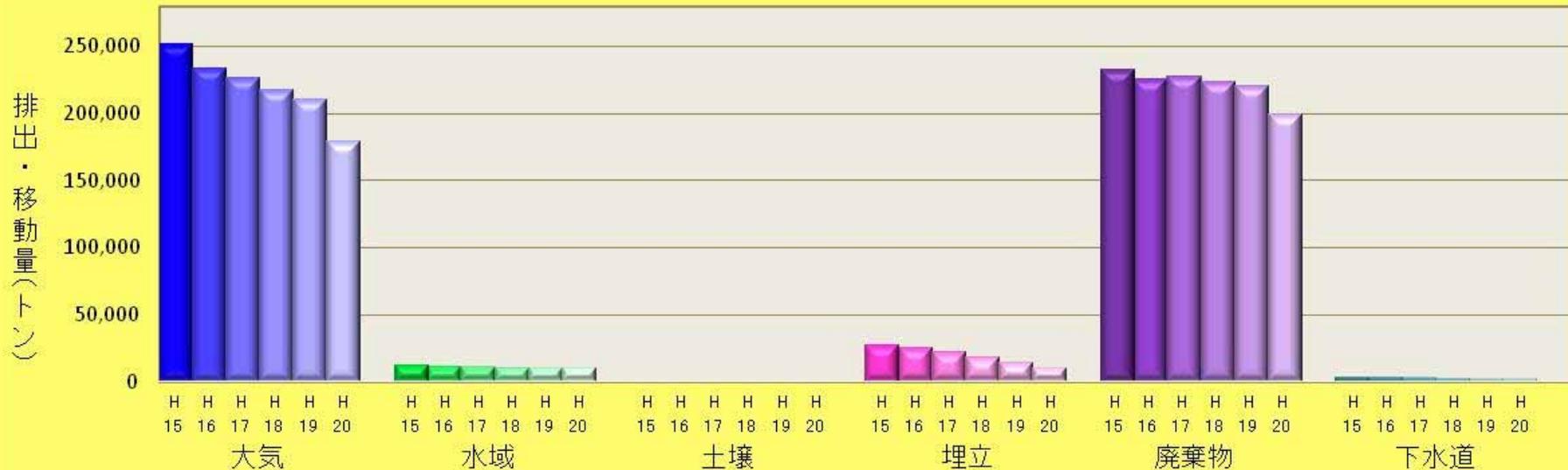


ログインできないご担当者様へ

電子届出システム・ログイン
 ページのココをクリック！

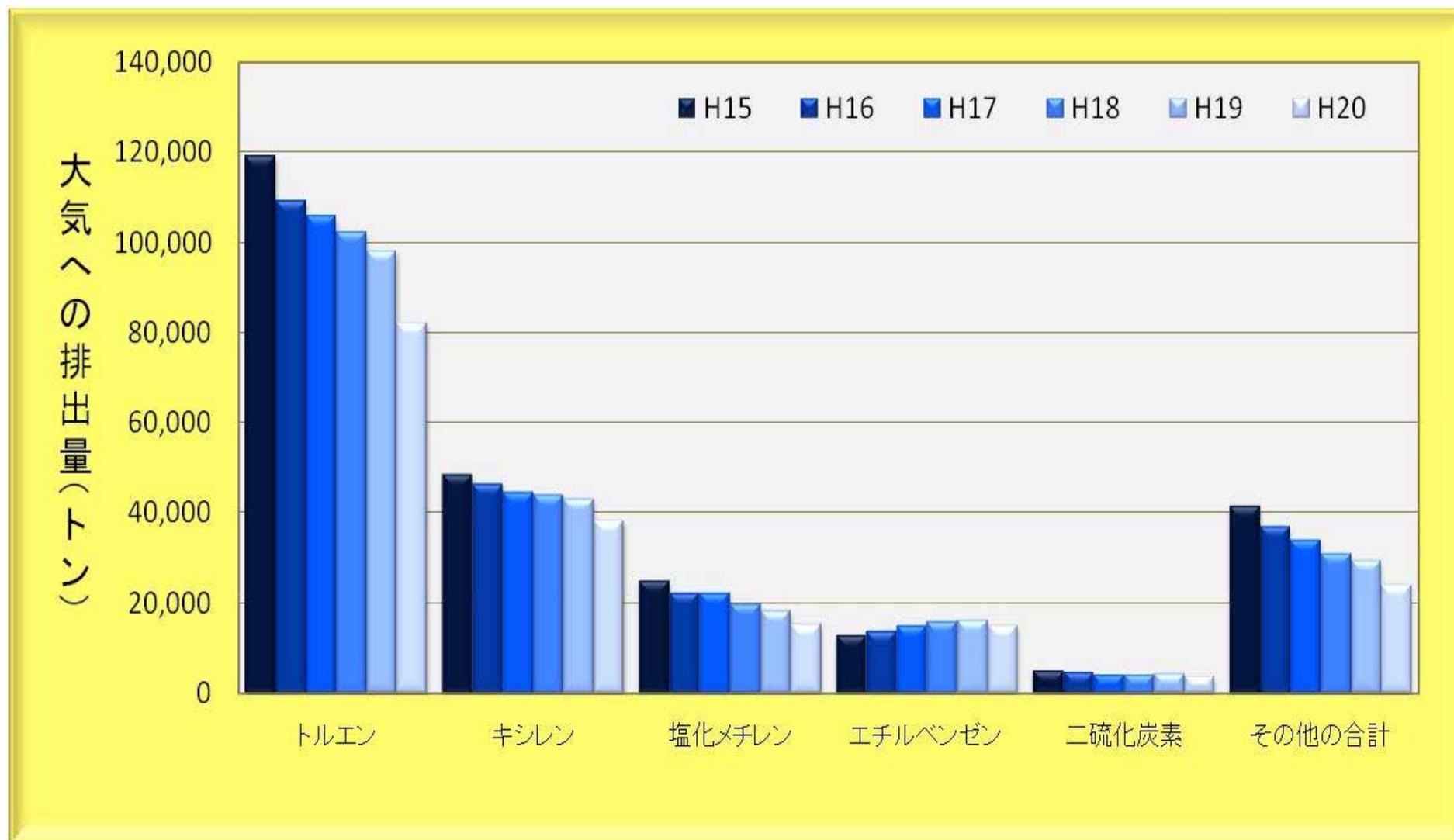
参考資料 3

排出量・移動量の区分別の6年間の推移

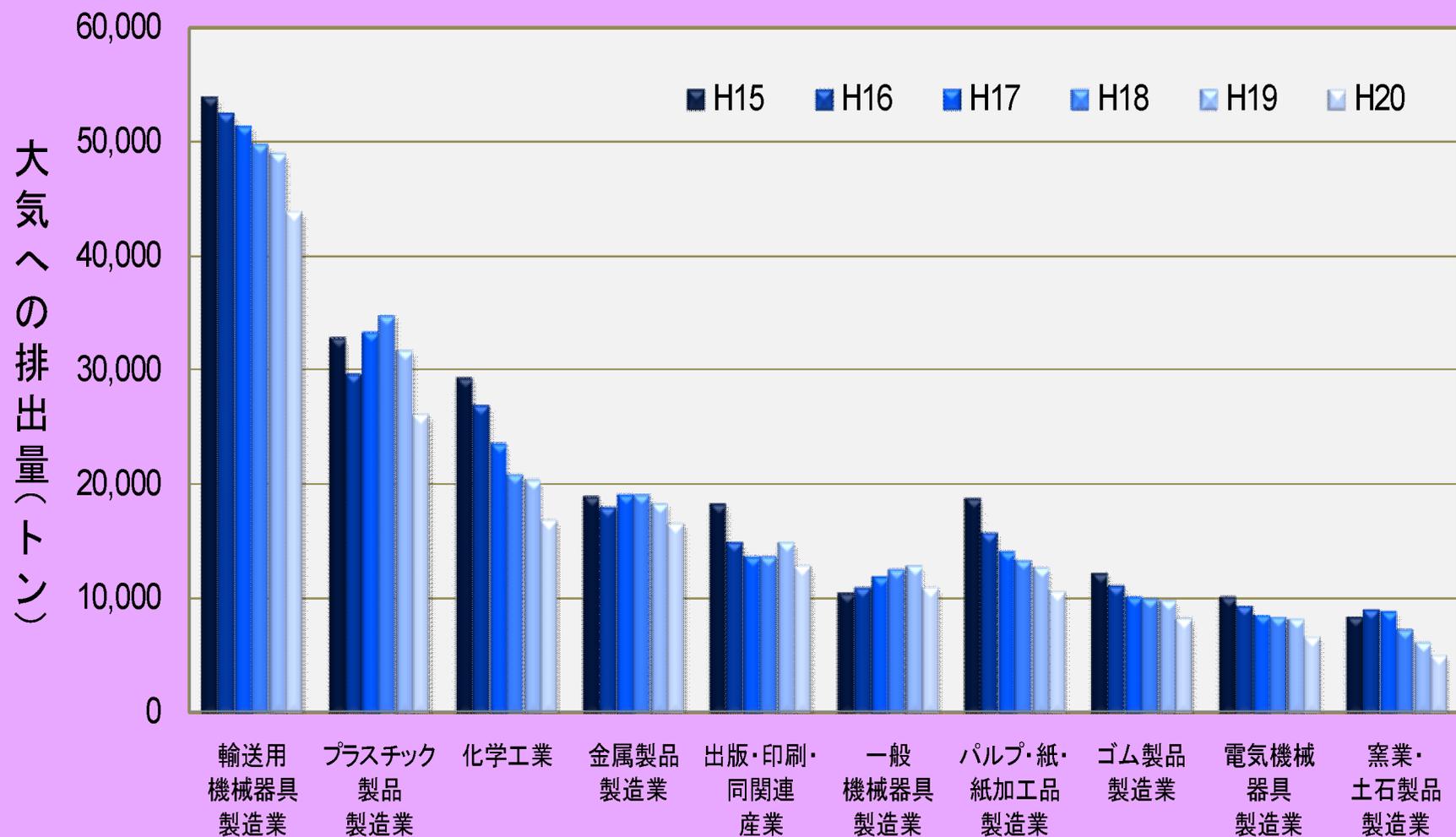


排出・移動 の区分	排出・移動量(トン)						H15とH20の比較		
	H15 [A]	H16	H17	H18	H19	H20 [B]	差 [C]:[B]-[A]	増減率 [C]/[A]	
排出量	大気	251,915	233,583	226,169	217,310	210,034	179,032	-72,882	-28.9%
	水域	12,647	11,351	10,941	10,335	10,101	9,715	-2,932	-23.2%
	土壌	250	252	234	166	344	381	131	52.5%
	埋立	27,290	24,609	22,173	17,906	14,451	10,067	-17,223	-63.1%
	合計	292,102	269,795	259,518	245,717	234,930	199,195	-92,907	-31.8%
移動量	廃棄物	232,691	225,796	227,346	223,667	220,759	199,308	-33,384	-14.3%
	下水道	3,100	2,885	2,591	2,256	1,827	1,506	-1,594	-51.4%
	合計	235,791	228,681	229,937	225,924	222,587	200,814	-34,977	-14.8%
排出・移動量合計	527,893	498,476	489,455	471,640	457,517	400,008	-127,884	-24.2%	

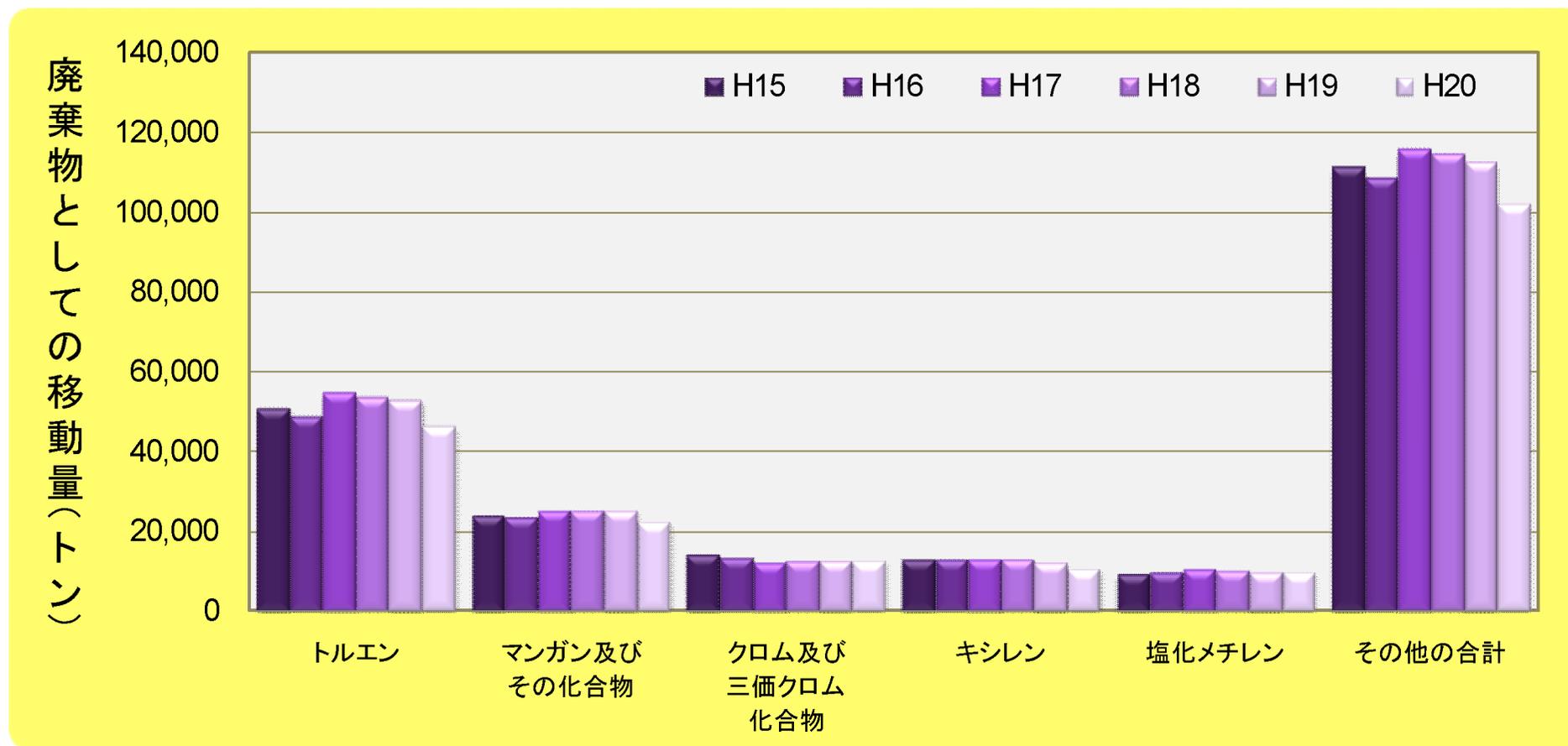
大気への排出量上位5物質の6年間の推移



大気への排出量の業種別推移(上位10業種)



廃棄物としての移動量上位5物質の6年間の推移



NITEの事業者向けサポート体制

PRTR届出システムの操作方法についてのお問い合わせ先

『PRTRシステムサポート』

TEL 03 - 5465 - 1683

(平日9:00 ~ 12:15、13:15 ~ 17:30)

E-MAIL info_prtr@nite.go.jp

PRTR届出物質、届出要件、排出量算出方法等についてのお問い合わせ先

『PRTRサポートセンター』

TEL 03 - 5465 - 1681

(平日9:00 ~ 12:15、13:15 ~ 17:30)

E-MAIL support_prtr@nite.go.jp

FAX 03 - 3481 - 1959 (共通)