

## 4章 家庭用冷蔵庫からのオゾン層破壊物質の環境中への排出

### 1. 家庭用冷蔵庫からの CFC-12 の環境中への排出

#### (1)家庭用冷蔵庫の機器稼働時の環境中への排出

家庭用冷蔵庫の機器稼働時の環境中への排出は、通常の家電用冷蔵庫は密閉型冷媒回路であるとされており、市中での稼働中の排出は機器修理時に限られると考え、本推計においては、機器稼働時の修理の際の CFC-12 の環境中への排出を対象とします。

#### 排出量の推計式

家庭用冷蔵庫の機器稼働時の環境中への排出は、当該年に市中で稼働している CFC-12 冷媒を使用した家庭用冷蔵庫の台数に、平均冷媒充填量と環境中への排出割合を乗じることで推計します。なお、当該年に市中で稼働している CFC-12 冷媒を使用した家庭用冷蔵庫の台数は、当該年までに出荷された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計から、当該年までに廃棄された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計を差し引いて推計します。

本推計においては、当該年までに廃棄された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計を、(財)家電製品協会「廃家電製品発生量の予測調査研究報告書(平成4年度)」平成5年3月による廃棄台数の予測プロセスと同様の方法により推計します。

この廃棄台数の予測プロセスでは、家庭用冷蔵庫は、使用年数が23年を超えると99.9%廃棄されるとされていることから、本推計では、家庭用冷蔵庫の使用年数を最長でも24年とし、家庭用冷蔵庫の出荷年から24年後までを推計します。

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{環境中への} \\ \text{排出量} \\ \text{(t/年)} \\ \hline \end{array} = \left( \begin{array}{|c|} \hline \text{(A) 当該年までに} \\ \text{出荷された CFC-12} \\ \text{冷媒使用家庭用冷} \\ \text{蔵庫の台数の合計} \\ \text{(台)} \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \text{(B) 当該年までに廃} \\ \text{棄された CFC-12 冷} \\ \text{媒使用家庭用冷蔵} \\ \text{庫の台数の合計(台)} \\ \hline \end{array} \right) \times \begin{array}{|c|} \hline \text{(C)平均冷媒} \\ \text{充填量(t/} \\ \text{台)} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{(D)環境中への} \\ \text{排出割合} \\ \text{(%/年)} \\ \hline \end{array}$$

(当該年に市中で稼働している CFC-12 冷媒を使用した家庭用冷蔵庫の台数)

## 排出量の推計式に用いる各種数値情報

### (A) 当該年までに出荷された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計

当該年までに出荷された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計は、出荷年別の家庭用冷蔵庫の出荷台数に出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の割合を乗じ、出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の出荷台数を合計して推計します。

#### (a) 出荷年別の家庭用冷蔵庫の出荷台数

出荷年別の家庭用冷蔵庫の出荷台数は機械統計年報の「民生用電気器具>電気冷蔵庫」の数値情報を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

出荷年	出荷年別の家庭用 冷蔵庫の出荷台数 (台)
昭和54年(1979年)	4,650,386
昭和55年(1980年)	4,394,275
昭和56年(1981年)	4,371,611
昭和57年(1982年)	4,537,134
昭和58年(1983年)	4,650,922
昭和59年(1984年)	4,964,224
昭和60年(1985年)	5,458,677
昭和61年(1986年)	4,565,770
昭和62年(1987年)	5,090,708
昭和63年(1988年)	5,066,342
平成元年(1989年)	5,056,114
平成2年(1990年)	5,114,466
平成3年(1991年)	5,135,414
平成4年(1992年)	4,607,508
平成5年(1993年)	4,468,694
平成6年(1994年)	4,899,840
平成7年(1995年)	4,983,250
平成8年(1996年)	5,309,024
平成9年(1997年)	5,423,643
平成10年(1998年)	5,167,899
平成11年(1999年)	4,880,135
平成12年(2000年)	4,874,232
平成13年(2001年)	4,793,166
平成14年(2002年)	4,197,789
平成15年(2003年)	4,119,358

出所 経済産業省経済産業政策局「機械統計年報」

(b)出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の割合

環境省大気保全局企画課広域大気管理室「フロン回収の手引」3-5 頁では、我が国における冷媒フロン回収対象量等の推計がされており、推計対象機器の概要として冷媒フロンの種類と主要機器出荷時期が示されています。

機器名	冷媒フロンの種類と主要機器出荷時期(年次)		
	CFC	HCFC	HFC
家庭用冷蔵庫	～1995	1989～1995	1993～

出所 環境省大気保全局企画課広域大気管理室「フロン回収の手引」平成 12 年 7 月

また、同資料 3-12 頁では、「回収対象となる HCFC は R502 に含まれる HCFC22 のみであるが、R502 の使用機器は少ない」とされています。

一方、産業構造審議会化学・バイオ部会第 8 回地球温暖化防止対策小委員会資料 5-1 では、特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づく平成 13 年度の冷媒フロン回収の詳細が示されており、家庭用冷蔵庫は CFC-12 の他に少量であるものの HCFC-22 及び R-502(CFC-115 と HCFC-22 の混合冷媒)の回収重量が示されています。

しかしながら、HCFC-22 及び R-502 冷媒使用家庭用冷蔵庫の出荷時期や出荷台数に関する情報がないことから、本推計では HCFC-22 及び R-502 冷媒使用家庭用冷蔵庫については考慮しません。

以上から、出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の割合は、冷媒フロンの種類と主要機器出荷時期に基づき、次のとおり推計します。

但し、HFC 冷媒使用家庭用冷蔵庫が出荷され始めた平成 5 年(1993 年)から、CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の出荷が終了する平成 7 年(1995 年)までの、出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の割合と出荷年別の HFC 冷媒使用家庭用冷蔵庫の割合については、冷媒に使用されるフロンの消費量を基に、(社)日本電機工業会によって推計された割合を使用します。

出荷年	出荷年別のCFC-12 冷媒使用家庭用 冷蔵庫の割合 (%)	出荷年別のHFC 冷媒使用家庭用 冷蔵庫の割合 (%)	出荷年別のその他 冷媒使用家庭用 冷蔵庫の割合 (%)
昭和54年(1979年)	100	0	0
昭和55年(1980年)	100	0	0
昭和56年(1981年)	100	0	0
昭和57年(1982年)	100	0	0
昭和58年(1983年)	100	0	0
昭和59年(1984年)	100	0	0
昭和60年(1985年)	100	0	0
昭和61年(1986年)	100	0	0
昭和62年(1987年)	100	0	0
昭和63年(1988年)	100	0	0
平成元年(1989年)	100	0	0
平成2年(1990年)	100	0	0
平成3年(1991年)	100	0	0
平成4年(1992年)	100	0	0
平成5年(1993年)	80	20	0
平成6年(1994年)	50	50	0
平成7年(1995年)	10	90	0
平成8年(1996年)	0	100	0
平成9年(1997年)	0	100	0
平成10年(1998年)	0	100	0
平成11年(1999年)	0	100	0
平成12年(2000年)	0	100	0
平成13年(2001年)	0	100	0
平成14年(2002年)	0	90	10
平成15年(2003年)	0	70	30

出所 (社)日本電機工業会推計値

(c)当該年までに出荷された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計

当該年までに出荷された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計は、出荷年別の家庭用冷蔵庫の出荷台数に出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の割合を乗じ、出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の出荷台数を合計して推計します。

(B)当該年までに廃棄された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計

当該年までに廃棄された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計は、(財)家電製品協会「廃家電製品発生量の予測調査研究報告書(平成4年度)」平成5年3月による廃棄台数の予測プロセスと同様の方法により、廃棄された年(以下、廃棄年とする)別に CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄台数を推計し、廃棄年別の廃棄台数を合計して推計します。

(a)家庭用冷蔵庫の廃棄台数の推計

家庭用冷蔵庫の廃棄台数の推計は、家庭用冷蔵庫の出荷年別の出荷台数に使用年数に応じた家庭用冷蔵庫の廃棄率を乗じることで、出荷年別の使用年数に応じた家庭用冷蔵庫の廃棄台数を推計し、廃棄年別に合計します。廃棄台数の予測プロセスでは、2年毎の廃棄台数を推計し、1年当たりの平均廃棄台数が推計されています。

使用年数	家庭用冷蔵庫の廃棄率 (%)
3～4年	0.2
5～6年	3.5
7～8年	10.5
9～10年	17.9
11～12年	21.7
13～14年	20.0
15～16年	14.2
17～18年	7.7
19～20年	3.1
21～22年	0.9
23年～	0.2

(b)家庭用冷蔵庫の廃棄台数の修正

家庭用冷蔵庫の廃棄台数の修正は、廃棄年別の家庭用冷蔵庫の廃棄台数に、廃棄年別の廃棄係数を乗じることで修正します。

廃棄台数の予測プロセスでは、出荷年別の出荷台数に使用年数に応じた廃棄率を乗じて推計した廃棄年別の家庭用冷蔵庫の廃棄台数は、家庭用冷蔵庫を複数保有することによる使用頻度の減少に伴う使用年数の伸びなどを考慮するため、廃棄係数を用いて修正することとされています。

廃棄台数の予測プロセスでは、平成11年の廃棄台数の予測を前提としており、廃棄年別の廃棄係数は次のとおりとされています。

廃棄年別の廃棄係数

廃棄年	廃棄係数
昭和56年(1981年) 以前	1
昭和57年(1982年) ～ 昭和58年(1983年)	0.952
昭和59年(1984年) ～ 昭和60年(1985年)	0.918
昭和61年(1986年) ～ 昭和62年(1987年)	0.897
昭和63年(1988年) ～ 平成元年(1989年)	0.890
平成2年(1990年) ～ 平成3年(1991年)	0.897
平成4年(1992年) ～ 平成5年(1993年)	0.918
平成6年(1994年) ～ 平成7年(1995年)	0.952
平成8年(1996年) 以降	1

本推計では、家庭用冷蔵庫の使用年数が最長でも24年であることを前提としていることから、廃棄台数の予測プロセスにおける廃棄年別の廃棄係数を使用年数に応じた廃棄年別の廃棄係数とするため、出荷年から廃棄年までの年数(使用年数)に応じた廃棄係数とします。

出荷年から廃棄年までの年数に応じた廃棄係数

廃棄年	使用年数(年)	出荷年から廃棄年までの年数(年)	廃棄係数
昭和54年(1979年) ~	0	0	1
昭和55年(1980年) ~ 昭和56年(1981年)	1 ~ 2	1 ~ 2	1
昭和57年(1982年) ~ 昭和58年(1983年)	3 ~ 4	3 ~ 4	1
昭和59年(1984年) ~ 昭和60年(1985年)	5 ~ 6	5 ~ 6	1
昭和61年(1986年) ~ 昭和62年(1987年)	7 ~ 8	7 ~ 8	0.952
昭和63年(1988年) ~ 平成元年(1989年)	9 ~ 10	9 ~ 10	0.918
平成2年(1990年) ~ 平成3年(1991年)	11 ~ 12	11 ~ 12	0.897
平成4年(1992年) ~ 平成5年(1993年)	13 ~ 14	13 ~ 14	0.890
平成6年(1994年) ~ 平成7年(1995年)	15 ~ 16	15 ~ 16	0.897
平成8年(1996年) ~ 平成9年(1997年)	17 ~ 18	17 ~ 18	0.918
平成10年(1998年) ~ 平成11年(1999年)	19 ~ 20	19 ~ 20	0.952
平成12年(2000年) ~ 平成13年(2001年)	21 ~ 22	21 ~ 22	1
平成14年(2002年)	23	23	1
平成15年(2003年)	24	24	1

(C)平均冷媒充填量

平均冷媒充填量は、産業構造審議会化学・バイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4では、家庭用冷蔵庫の1台当たり充填量が1995年の値で150gとされており、本推計においては、この1台当たり充填量を使用します。

平均冷媒充填量(g/台)	150
--------------	-----

出所 産業構造審議会化学・バイオ部会第8回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4

(D)環境中への排出割合

環境中への排出割合は、産業構造審議会化学・バイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4では、機器修理時漏洩率が0.3%とされており、本推計においては、この機器修理時漏洩率を使用します。

環境中への排出割合(%/年)	0.3
----------------	-----

出所 産業構造審議会化学・バイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4

## 平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を試算します。

### 1)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

#### (A)当該年までに出荷された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計

平成 15 年までに出荷された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計は、出荷年別の家庭用冷蔵庫の出荷台数に出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の割合を乗じ、出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の出荷台数を合計して推計します。

出荷年	出荷年別の家庭用冷蔵庫 の出荷台数 (台) (1)	出荷年別のHFC 冷媒使用家庭用 冷蔵庫の割合 (%)	出荷年別のCFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の 出荷台数 (台) (3)=(1)×(2)/100
昭和54年(1979年)	4,650,386	100	4,650,386
昭和55年(1980年)	4,394,275	100	4,394,275
昭和56年(1981年)	4,371,611	100	4,371,611
昭和57年(1982年)	4,537,134	100	4,537,134
昭和58年(1983年)	4,650,922	100	4,650,922
昭和59年(1984年)	4,964,224	100	4,964,224
昭和60年(1985年)	5,458,677	100	5,458,677
昭和61年(1986年)	4,565,770	100	4,565,770
昭和62年(1987年)	5,090,708	100	5,090,708
昭和63年(1988年)	5,066,342	100	5,066,342
平成元年(1989年)	5,056,114	100	5,056,114
平成2年(1990年)	5,114,466	100	5,114,466
平成3年(1991年)	5,135,414	100	5,135,414
平成4年(1992年)	4,607,508	100	4,607,508
平成5年(1993年)	4,468,694	80	3,574,955
平成6年(1994年)	4,899,840	50	2,449,920
平成7年(1995年)	4,983,250	10	498,325
平成8年(1996年)	5,309,024	0	0
平成9年(1997年)	5,423,643	0	0
平成10年(1998年)	5,167,899	0	0
平成11年(1999年)	4,880,135	0	0
平成12年(2000年)	4,874,232	0	0
平成13年(2001年)	4,793,166	0	0
平成14年(2002年)	4,197,789	0	0
平成15年(2003年)	4,119,358	0	0
当該年までに出荷されたCFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計(台)			74,186,751 (4)= (3)

(B) 当該年までに廃棄された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計

(a) CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄台数の推計

CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄台数の推計は、出荷年別の CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の出荷台数に、使用年数に応じた家庭用冷蔵庫の廃棄率を乗じることで、出荷年別の使用年数に応じた廃棄台数を推計し、これを廃棄年別に合計します。なお、出荷年が昭和 55 年から平成 13 年までの家庭用冷蔵庫は、2 年毎の廃棄台数の推計を行っているため、廃棄年が昭和 54 年及び平成 14 年、平成 15 年の廃棄台数については、2 年間の廃棄台数の 1 年当たりの平均としています。

出荷年別の使用年数に応じた廃棄台数

(単位:台)

出荷年	昭和54年	昭和55年	昭和57年	昭和59年	昭和61年	昭和63年	平成2年	平成4年	平成6年	平成8年	平成10年	平成12年	平成14年	平成15年
	(1979年)	(1980年)	(1982年)	(1984年)	(1986年)	(1988年)	(1990年)	(1992年)	(1994年)	(1996年)	(1998年)	(2000年)	(2002年)	(2003年)
昭和54年 (1979年)	0	0	9,301	162,764	488,291	832,419	1,009,134	930,077	660,355	358,080	144,162	41,853	9,301	4,650
昭和55年 (1980年)		0	0	17,532	306,806	920,418	1,569,094	1,902,197	1,753,177	1,244,756	674,973	271,742	39,446	8,766
昭和56年 (1981年)														
昭和57年 (1982年)			0	0	18,376	321,582	964,746	1,644,662	1,993,808	1,837,611	1,304,704	707,480	142,415	41,346
昭和58年 (1983年)														
昭和59年 (1984年)				0	0	20,846	364,802	1,094,405	1,865,699	2,261,770	2,084,580	1,480,052	401,282	161,555
昭和60年 (1985年)														
昭和61年 (1986年)					0	0	19,313	337,977	1,013,930	1,728,510	2,095,456	1,931,296	685,610	371,774
昭和62年 (1987年)														
昭和63年 (1988年)						0	0	20,245	354,286	1,062,858	1,811,920	2,196,573	1,012,246	718,694
平成元年 (1989年)							0	0	20,500	358,746	1,076,237	1,834,729	1,112,112	1,024,988
平成2年 (1990年)								0	0	16,365	286,386	859,159	732,330	887,797
平成3年 (1991年)									0	0	5,896	103,189	154,783	263,868
平成4年 (1992年)										0	0	0	0	0
平成5年 (1993年)											0	0	0	0
平成6年 (1994年)												0	0	0
平成7年 (1995年)													0	0
平成8年 (1996年)														0
平成9年 (1997年)														
平成10年 (1998年)														
平成11年 (1999年)														
平成12年 (2000年)														
平成13年 (2001年)														
平成14年 (2002年)														
平成15年 (2003年)														
CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄台数(台) (5)	0	0	9,301	180,295	813,473	2,095,265	3,927,088	5,929,563	7,661,755	8,868,694	9,484,315	9,426,072	4,289,525	3,483,439



(b)CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄台数の修正

廃棄係数による修正後の当該年までに廃棄された CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計は、以下のとおりとなります。

廃棄年	CFC-12冷媒使用 家庭用冷蔵庫の 廃棄台数(台) (5)	出荷年から 廃棄年までの 年数(年)	廃棄 係数 (6)	修正されたCFC-12 冷媒使用家庭用 冷蔵庫の廃棄台数 (台) (7)=(5)×(6)
昭和54年(1979年)	0	0	1	0
昭和55年(1980年)～昭和56年(1981年)	0	1～2	1	0
昭和57年(1982年)～昭和58年(1983年)	9,301	3～4	1	9,301
昭和59年(1984年)～昭和60年(1985年)	180,295	5～6	1	180,295
昭和61年(1986年)～昭和62年(1987年)	813,473	7～8	0.952	774,426
昭和63年(1988年)～平成元年(1989年)	2,095,265	9～10	0.918	1,923,453
平成2年(1990年)～平成3年(1991年)	3,927,088	11～12	0.897	3,522,598
平成4年(1992年)～平成5年(1993年)	5,929,563	13～14	0.890	5,277,311
平成6年(1994年)～平成7年(1995年)	7,661,755	15～16	0.897	6,872,595
平成8年(1996年)～平成9年(1997年)	8,868,694	17～18	0.918	8,141,461
平成10年(1998年)～平成11年(1999年)	9,484,315	19～20	0.952	9,029,068
平成12年(2000年)～平成13年(2001年)	9,426,072	21～22	1	9,426,072
平成14年(2002年)	4,289,525	23	1	4,289,525
平成15年(2003年)	3,483,439	24	1	3,483,439
当該年までに廃棄されたCFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計 (台)				52,929,544 (8)= (7)

(c)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成15年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、9.566tとなります。

当該年までに出荷されたCFC-12冷媒使用家庭用 冷蔵庫の台数の合計(台)	(4)	74,186,751
当該年までに廃棄されたCFC-12冷媒使用家庭用 冷蔵庫の台数の合計(台)	(8)	52,929,544
平均冷媒充填量(g/台)	(9)	150
環境中への排出割合(%/年)	(10)	0.3
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の 排出量(t/年)	(11)=((4) - (8)) × (9)/1,000,000 × (10)/100	9.566

## 2) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の 4 つをさします。

家庭用冷蔵庫からの CFC-12 の機器稼働時の届け出られた排出量以外の排出量は、家庭用冷蔵庫の使用場所は家庭のみならずオフィスや工場など様々な場所で使用されていると考えられますが、使用場所毎の台数の知見が無いいため、主な使用場所は家庭であると考え、また、機器修理は使用場所で行われると考え、ここでは家庭からの排出を対象とします。

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

排出は家庭からであるとしているので、1) で推計した排出量は全て家庭からの排出量となります。

		家庭
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量(t/年)	(11)	9.566

## 3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、2) の考え方に基づき、一般世帯の世帯数に比例すると考え、2) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の一般世帯の世帯数に占める都道府県別の一般世帯の世帯数の割合を乗じることで推計します。一般世帯の世帯数については、国勢調査を使用します。国勢調査は 5 年おきの調査であり、推計の当該年に国勢調査が行われていない場合は、最新の国勢調査から算出される全国の一般世帯の世帯数に占める都道府県別の一般世帯の世帯数の割合を用いて、都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

ここでは、平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

## (A) 家庭からの排出量

	一般世帯の世帯数	都道府県別の 算出事項毎の割合	CFC-12の排出量
	(12)	(%) (13)=(12)/ (12)	(t/年) (14)=(11) × (13)/100
全国計	46,782,383	100	9.566
北海道	2,277,968	4.9	0.466
青森県	504,373	1.1	0.103
岩手県	474,660	1.0	0.097
宮城県	831,669	1.8	0.170
秋田県	388,424	0.8	0.079
山形県	376,219	0.8	0.077
福島県	686,225	1.5	0.140
茨城県	983,817	2.1	0.201
栃木県	665,934	1.4	0.136
群馬県	690,972	1.5	0.141
埼玉県	2,470,487	5.3	0.505
千葉県	2,164,117	4.6	0.443
東京都	5,371,057	11.5	1.098
神奈川県	3,318,332	7.1	0.679
新潟県	791,880	1.7	0.162
富山県	356,361	0.8	0.073
石川県	406,618	0.9	0.083
福井県	258,328	0.6	0.053
山梨県	307,916	0.7	0.063
長野県	755,840	1.6	0.155
岐阜県	678,036	1.4	0.139
静岡県	1,278,668	2.7	0.261
愛知県	2,522,824	5.4	0.516
三重県	635,382	1.4	0.130
滋賀県	439,370	0.9	0.090
京都府	1,015,468	2.2	0.208
大阪府	3,454,840	7.4	0.706
兵庫県	2,035,097	4.4	0.416
奈良県	484,954	1.0	0.099
和歌山県	379,753	0.8	0.078
鳥取県	199,988	0.4	0.041
島根県	256,508	0.5	0.052
岡山県	689,733	1.5	0.141
広島県	1,095,905	2.3	0.224
山口県	582,437	1.2	0.119
徳島県	287,897	0.6	0.059
香川県	363,955	0.8	0.074
愛媛県	564,959	1.2	0.116
高知県	319,298	0.7	0.065
福岡県	1,906,862	4.1	0.390
佐賀県	277,606	0.6	0.057
長崎県	542,985	1.2	0.111
熊本県	644,963	1.4	0.132
大分県	451,697	1.0	0.092
宮崎県	437,493	0.9	0.089
鹿児島県	714,413	1.5	0.146
沖縄県	440,095	0.9	0.090

出所 (12)総務省統計局統計調査部国勢統計課「国勢調査」平成12年

(2)家庭用冷蔵庫の機器廃棄時の環境中への排出

家庭用冷蔵庫の機器廃棄時の環境中への排出は、廃棄される家庭用冷蔵庫から回収されなかった CFC-12 の環境中への排出を対象とします。

排出量の推計式

家庭用冷蔵庫の機器廃棄時の環境中への排出は、当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の冷媒充填量の合計から、当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用冷蔵庫から回収された CFC-12 冷媒量を差し引くことで推計します。

本推計においては、当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数は、(財)家電製品協会「廃家電製品発生量の予測調査研究報告書(平成4年度)」平成5年3月による廃棄台数の予測プロセスと同様の方法により推計します。

環境中への排出量(t/年)	=	(A)当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の冷媒充填量の合計(t/年)	-	(B)当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用冷蔵庫から回収された CFC-12 冷媒量(t/年)
---------------	---	--	---	--

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A)当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の冷媒充填量の合計

当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の冷媒充填量の合計は、当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数に平均冷媒充填量を乗じて推計します。

(a)当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数

当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数は、家庭用冷蔵庫の使用年数を最長でも 24 年としていることから、出荷年別の使用年数に応じた廃棄台数に廃棄係数による修正後の当該年の廃棄台数を使用します。

ここでは、(1)家庭用冷蔵庫の機器稼働時の環境中への排出において推計する修正された廃棄台数のうち、最も新しい廃棄年の台数となります。

	平成15年 (2003年)
CFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の廃棄台数(台)	3,483,439

(b)平均冷媒充填量

家庭用冷蔵庫の機器廃棄時の冷媒充填量は、家庭用冷蔵庫の機器稼働時の排出が、機器修理時に限られることとしており、機器修理時に排出した冷媒を再充填していると考え、市中で稼働している機器と同様の平均冷媒充填量とします。

産業構造審議会化学・バイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4では、家庭用冷蔵庫の1台当たり充填量が1995年の値で150gとされており、本推計においては、この一台当たり充填量を使用します。

平均冷媒充填量 (g/台)	150
---------------	-----

出所 産業構造審議会化学・バイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4

(c)当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の冷媒充填量の合計

当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の冷媒充填量の合計は、当該年に廃棄される CFC-12 冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数に平均冷媒充填量を乗じて推計します。

(B)当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用冷蔵庫から回収された CFC-12 冷媒量

当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用冷蔵庫から回収された CFC-12 冷媒量は、経済産業省により把握されていることから、本推計においては、この数値情報を使用します。

	平成15年 (2003年)
当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき 家電リサイクルプラントで家庭用冷蔵庫から回収されたCFC-12冷媒量 (t/年)	239.599

## 平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を試算します。

### 1)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、282.917tとなります。

当該年に廃棄されるCFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の台数の合計(台)	(1)	3,483,439
平均冷媒充填量(g/台)	(2)	150
当該年に廃棄されるCFC-12冷媒使用家庭用冷蔵庫の冷媒充填量の合計(t/年)	(3) =(1) × (2)/1,000,000	522.516
当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用冷蔵庫から回収されたCFC-12冷媒量(t/年)	(4)	239.599
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年)	(5)=(3) - (4)	282.917

### 2)全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の 4 つをさします。家庭用冷蔵庫からの CFC-12 の機器廃棄時の届け出られた排出量以外の排出は、家電リサイクルプラントで CFC-12 が回収されない廃棄された家庭用冷蔵庫は、通常は廃棄物として一般廃棄物処理業や産業廃棄物処理業の事業者へ引き渡されると考え、本推計においては、対象業種からの排出を対象とします。

ここでは、平成 15 年度の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。排出は対象業種からであるとしているので、1) で推計した排出量は全て対象業種からの排出量となります。

		対象業種
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量(t/年)	(5)	282.917

### 3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、2) の考え方に基づき、2) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の一般廃棄物処理業及び産業廃棄物処理業の事業所数に占める、都道府県別の事業所数の割合を乗じて推計します。

都道府県別の事業所数については、総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室「事業所・企業統計調査」の数値情報を使用します。

「事業所・企業統計調査」では、一般廃棄物処理業と産業廃棄物の事業所数として、平成 13 年度調査があることから、本推計では一般廃棄物処理業と産業廃棄物処理業の事業所数を足して算出した値を使用します。

## (A)対象業種からの排出量

	一般廃棄物 処理業の 事業所数 (6)	産業廃棄物 処理業の 事業所数 (7)	合計 (8)=(6) + (7)	都道府県別の 算出事項毎の 割合 (%) (9)=(8)/ (8)	対象業種からの CFC-12の 排出量 (t/年) (10)=(5) × (9)/100
全国計	11,878	5,551	17,429	100	282,917
北海道	622	204	826	4.7	13,408
青森県	212	46	258	1.5	4,188
岩手県	208	58	266	1.5	4,318
宮城県	276	147	423	2.4	6,866
秋田県	200	59	259	1.5	4,204
山形県	166	72	238	1.4	3,863
福島県	319	126	445	2.6	7,223
茨城県	395	124	519	3.0	8,425
栃木県	224	81	305	1.7	4,951
群馬県	265	109	374	2.1	6,071
埼玉県	499	368	867	5.0	14,074
千葉県	454	197	651	3.7	10,567
東京都	523	413	936	5.4	15,194
神奈川県	361	423	784	4.5	12,726
新潟県	374	152	526	3.0	8,538
富山県	95	47	142	0.8	2,305
石川県	115	62	177	1.0	2,873
福井県	87	49	136	0.8	2,208
山梨県	116	34	150	0.9	2,435
長野県	275	126	401	2.3	6,509
岐阜県	223	56	279	1.6	4,529
静岡県	378	213	591	3.4	9,593
愛知県	433	311	744	4.3	12,077
三重県	234	74	308	1.8	5,000
滋賀県	114	60	174	1.0	2,824
京都府	172	81	253	1.5	4,107
大阪府	442	323	765	4.4	12,418
兵庫県	362	250	612	3.5	9,934
奈良県	167	30	197	1.1	3,198
和歌山県	183	39	222	1.3	3,604
鳥取県	83	16	99	0.6	1,607
島根県	131	42	173	1.0	2,808
岡山県	216	102	318	1.8	5,162
広島県	305	190	495	2.8	8,035
山口県	201	82	283	1.6	4,594
徳島県	120	25	145	0.8	2,354
香川県	129	26	155	0.9	2,516
愛媛県	259	74	333	1.9	5,405
高知県	138	34	172	1.0	2,792
福岡県	492	223	715	4.1	11,606
佐賀県	121	54	175	1.0	2,841
長崎県	242	51	293	1.7	4,756
熊本県	232	64	296	1.7	4,805
大分県	173	66	239	1.4	3,880
宮崎県	116	49	165	0.9	2,678
鹿児島県	218	75	293	1.7	4,756
沖縄県	208	44	252	1.4	4,091

出所 (6)(7)総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室「事業所・企業統計調査」平成13年



## 5章 飲料用自動販売機からのオゾン層破壊物質の環境中への排出

### 1. 飲料用自動販売機からの CFC-12 の環境中への排出

#### (1) 飲料用自動販売機の機器稼働時の環境中への排出

冷媒を使用した自動販売機は、飲料用、冷凍食品、アイスクリーム、角氷用があります。これらの自動販売機の普及台数は飲料用が約96%であること、また、飲料用以外の自動販売機の平均冷媒充填量などCFC-12の環境中への排出量を推計するために必要となる各種数値情報がないことから、本推計においては冷凍食品、アイスクリーム、角氷用の自動販売機は対象としません。

飲料用自動販売機の機器稼働時の環境中への排出は、通常の飲料用自動販売機は密閉型冷媒回路であるとされており、市中で稼働中の排出は、故障時に限られると考え、本推計においては、機器稼働時の故障が発生した際のCFC-12の環境中への排出を対象とします。

#### 排出量の推計式

飲料用自動販売機の機器稼働時の環境中への排出は、当該年に市中で稼働している飲料用自動販売機のうち故障の発生する機器の台数に初期充填された冷媒の平均充填量を乗じることで推計します。当該年に市中で稼働している飲料用自動販売機のうち故障の発生する機器の台数の推計は、CFC-12冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数に、飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率を乗じることで推計します。

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{環境中への} \\ \text{排出量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{(A) CFC-12 冷媒を使用} \\ \text{した飲料用自動販売機} \\ \text{の稼働台数(台)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(B) 飲料用自動販売機の} \\ \text{稼働台数に対する故障の} \\ \text{発生率(\%/年)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(C) 初期充填された} \\ \text{冷媒の平均充填量} \\ \text{(t/台)} \end{array}}$$

( 当該年に市中で稼働している飲料用自動販売機のうち故障の発生する機器の台数の推計 )

#### 排出量の推計式に用いる各種数値情報

##### (A) CFC-12冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数

CFC-12冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数は、日本自動販売機工業会により推計が行われていることから、本推計においては日本自動販売機工業会のCFC-12冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成15年 (2003年)
CFC-12冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数(台)	17,100

出所 日本自動販売機工業会

### (B) 飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率

飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率は、日本自動販売機工業会が故障時に初期充填されている冷媒が全て環境中に排出されると想定し、飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率を推計していることから、本推計においては日本自動販売機工業会の飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成15年 (2003年)
飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率(%/年)	0.35

出所 日本自動販売機工業会

### (C) 初期充填された冷媒の平均充填量

初期充填された冷媒の平均充填量は、日本自動販売機工業会が市中で稼働している飲料用自動販売機に初期充填された冷媒の平均量を推計していることから、本推計においては日本自動販売機工業会の初期充填された冷媒の平均充填量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成15年 (2003年)
初期充填された冷媒の平均充填量(g/台)	302

出所 日本自動販売機工業会

## 平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を推計します。

### 1) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、0.018tとなります。

		平成15年度 (2003年度)
CFC-12冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数(台)	(1)	17,100
飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率(%/年)	(2)	0.35
初期充填された冷媒の平均充填量(g/台)	(3)	302
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年)	$(4)=(1) \times (2) / 100 \times (3) / 1,000,000$	0.018

2) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の 4 つをさします。

飲料用自動販売機の機器稼動時の CFC-12 の届け出られた排出量以外の排出量は、飲料用自動販売機を保有している事業者が対象業種として、飲料、乳業メーカーなどの製造業であり、非対象業種として飲料、乳業メーカーなどが製造した飲料を販売する小売業であると考えられることから、本推計においては、対象業種と非対象業種からの排出を対象とします。

全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、飲料用自動販売機の保有台数に比例すると考え、1) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量に、算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合を乗じることで推計します。

(A) 算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合

算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合は、平成 15 年 12 月末現在の飲料用自動販売機の普及台数に基づき、平成 14 年 9 月に経済産業省が日本自動販売機工業会に行ったヒアリング調査の結果を踏まえ、算出した算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合を、本推計においては使用します。

	対象業種	非対象業種
算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合 (%) (5)	85.7	14.3

出所 経済産業省算出値

(B) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量

全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、1) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量に、算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合を乗じることで推計します。

	対象業種	非対象業種
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量 (t/年) (4)	0.018	
算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合 (%) (5)	85.7	14.3
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量 (t/年) (6)=(4) × (5)/100	0.015 (6-1)	0.003 (6-2)

3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、飲料用自動販売機の都道府県別の設置台数に関する情報がないことから、市中で稼動している飲料用自動販売機の数に都道府県別の人口に比例すると考えて、2) (B) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の人口に占める都道府県別の人口の割合を乗じることで推計します。

ここでは平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計を行います。

## (A)対象業種からの排出量

	都道府県別人口 (人) (7)	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%) (8)=(7)/ (7)	CFC-12の排出量 (t/年) (9)=(6-1) × (8)/100
全国計	126,925,843	100	0.015
北海道	5,683,062	4.5	0.001
青森県	1,475,728	1.2	0.000
岩手県	1,416,180	1.1	0.000
宮城県	2,365,320	1.9	0.000
秋田県	1,189,279	0.9	0.000
山形県	1,244,147	1.0	0.000
福島県	2,126,935	1.7	0.000
茨城県	2,985,676	2.4	0.000
栃木県	2,004,817	1.6	0.000
群馬県	2,024,852	1.6	0.000
埼玉県	6,938,006	5.5	0.001
千葉県	5,926,285	4.7	0.001
東京都	12,064,101	9.5	0.001
神奈川県	8,489,974	6.7	0.001
新潟県	2,475,733	2.0	0.000
富山県	1,120,851	0.9	0.000
石川県	1,180,977	0.9	0.000
福井県	828,944	0.7	0.000
山梨県	888,172	0.7	0.000
長野県	2,215,168	1.7	0.000
岐阜県	2,107,700	1.7	0.000
静岡県	3,767,393	3.0	0.000
愛知県	7,043,300	5.5	0.001
三重県	1,857,339	1.5	0.000
滋賀県	1,342,832	1.1	0.000
京都府	2,644,391	2.1	0.000
大阪府	8,805,081	6.9	0.001
兵庫県	5,550,574	4.4	0.001
奈良県	1,442,795	1.1	0.000
和歌山県	1,069,912	0.8	0.000
鳥取県	613,289	0.5	0.000
島根県	761,503	0.6	0.000
岡山県	1,950,828	1.5	0.000
広島県	2,878,915	2.3	0.000
山口県	1,527,964	1.2	0.000
徳島県	824,108	0.6	0.000
香川県	1,022,890	0.8	0.000
愛媛県	1,493,092	1.2	0.000
高知県	813,949	0.6	0.000
福岡県	5,015,699	4.0	0.001
佐賀県	876,654	0.7	0.000
長崎県	1,516,523	1.2	0.000
熊本県	1,859,344	1.5	0.000
大分県	1,221,140	1.0	0.000
宮崎県	1,170,007	0.9	0.000
鹿児島県	1,786,194	1.4	0.000
沖縄県	1,318,220	1.0	0.000

出所 (7)総務省統計局統計調査部国勢統計課「国勢調査」平成12年

## (B) 非対象業種からの排出量

	都道府県別人口 (人) (7)	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%) (8)=(7)/ (7)	CFC-12の排出量 (t/年) (10)=(6-2) × (8)/100
全国計	126,925,843	100	0.003
北海道	5,683,062	4.5	0.000
青森県	1,475,728	1.2	0.000
岩手県	1,416,180	1.1	0.000
宮城県	2,365,320	1.9	0.000
秋田県	1,189,279	0.9	0.000
山形県	1,244,147	1.0	0.000
福島県	2,126,935	1.7	0.000
茨城県	2,985,676	2.4	0.000
栃木県	2,004,817	1.6	0.000
群馬県	2,024,852	1.6	0.000
埼玉県	6,938,006	5.5	0.000
千葉県	5,926,285	4.7	0.000
東京都	12,064,101	9.5	0.000
神奈川県	8,489,974	6.7	0.000
新潟県	2,475,733	2.0	0.000
富山県	1,120,851	0.9	0.000
石川県	1,180,977	0.9	0.000
福井県	828,944	0.7	0.000
山梨県	888,172	0.7	0.000
長野県	2,215,168	1.7	0.000
岐阜県	2,107,700	1.7	0.000
静岡県	3,767,393	3.0	0.000
愛知県	7,043,300	5.5	0.000
三重県	1,857,339	1.5	0.000
滋賀県	1,342,832	1.1	0.000
京都府	2,644,391	2.1	0.000
大阪府	8,805,081	6.9	0.000
兵庫県	5,550,574	4.4	0.000
奈良県	1,442,795	1.1	0.000
和歌山県	1,069,912	0.8	0.000
鳥取県	613,289	0.5	0.000
島根県	761,503	0.6	0.000
岡山県	1,950,828	1.5	0.000
広島県	2,878,915	2.3	0.000
山口県	1,527,964	1.2	0.000
徳島県	824,108	0.6	0.000
香川県	1,022,890	0.8	0.000
愛媛県	1,493,092	1.2	0.000
高知県	813,949	0.6	0.000
福岡県	5,015,699	4.0	0.000
佐賀県	876,654	0.7	0.000
長崎県	1,516,523	1.2	0.000
熊本県	1,859,344	1.5	0.000
大分県	1,221,140	1.0	0.000
宮崎県	1,170,007	0.9	0.000
鹿児島県	1,786,194	1.4	0.000
沖縄県	1,318,220	1.0	0.000

出所 (7)総務省統計局統計調査部国勢統計課「国勢調査」平成12年

## (C) 都道府県別の排出量

	対象業種からの CFC-12の排出量 (t/年) (9)	非対象業種からの CFC-12の排出量 (t/年) (10)	都道府県別の CFC-12の排出量 (t/年) (11)=(9)+(10)
全国計	0.015	0.003	0.018
北海道	0.001	0.000	0.001
青森県	0.000	0.000	0.000
岩手県	0.000	0.000	0.000
宮城県	0.000	0.000	0.000
秋田県	0.000	0.000	0.000
山形県	0.000	0.000	0.000
福島県	0.000	0.000	0.000
茨城県	0.000	0.000	0.000
栃木県	0.000	0.000	0.000
群馬県	0.000	0.000	0.000
埼玉県	0.001	0.000	0.001
千葉県	0.001	0.000	0.001
東京都	0.001	0.000	0.002
神奈川県	0.001	0.000	0.001
新潟県	0.000	0.000	0.000
富山県	0.000	0.000	0.000
石川県	0.000	0.000	0.000
福井県	0.000	0.000	0.000
山梨県	0.000	0.000	0.000
長野県	0.000	0.000	0.000
岐阜県	0.000	0.000	0.000
静岡県	0.000	0.000	0.001
愛知県	0.001	0.000	0.001
三重県	0.000	0.000	0.000
滋賀県	0.000	0.000	0.000
京都府	0.000	0.000	0.000
大阪府	0.001	0.000	0.001
兵庫県	0.001	0.000	0.001
奈良県	0.000	0.000	0.000
和歌山県	0.000	0.000	0.000
鳥取県	0.000	0.000	0.000
島根県	0.000	0.000	0.000
岡山県	0.000	0.000	0.000
広島県	0.000	0.000	0.000
山口県	0.000	0.000	0.000
徳島県	0.000	0.000	0.000
香川県	0.000	0.000	0.000
愛媛県	0.000	0.000	0.000
高知県	0.000	0.000	0.000
福岡県	0.001	0.000	0.001
佐賀県	0.000	0.000	0.000
長崎県	0.000	0.000	0.000
熊本県	0.000	0.000	0.000
大分県	0.000	0.000	0.000
宮崎県	0.000	0.000	0.000
鹿児島県	0.000	0.000	0.000
沖縄県	0.000	0.000	0.000

(2)飲料用自動販売機の機器廃棄時の環境中への排出

飲料用自動販売機の機器廃棄時の環境中への排出は、使用済みとなった飲料用自動販売機から冷媒回収が行われなかった冷媒を対象とします。使用済みとなった飲料用自動販売機から冷媒が回収される際に環境中に排出される冷媒については、冷媒回収時の環境中への排出割合に関する数値情報がないため、本推計においては対象としません。

排出量の推計式

飲料用自動販売機の機器廃棄時の環境中への排出は、当該年に使用済みとなった飲料用自動販売機に残存している CFC-12 の量に環境中への排出割合を乗じて推計します。当該年に使用済みとなった飲料用自動販売機に残存している CFC-12 の量は、飲料用自動販売機の廃棄台数に廃棄台数に占める CFC-12 冷媒使用割合と廃棄時の平均冷媒残存量を乗じて推計します。

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{環境中への} \\ \text{排出量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{(A)飲料用自} \\ \text{動販売機の廃} \\ \text{棄台数(台)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(B)廃棄台数に} \\ \text{占める CFC-12} \\ \text{冷媒使用割合} \\ \text{(\%)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(C)廃棄時の} \\ \text{平均冷媒} \\ \text{残存量(t/台)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(D)環境中へ} \\ \text{の排出割合} \\ \text{(\%/年)} \end{array}}$$

( 当該年に使用済みとなった飲料用自動販売機に残存している CFC-12 の量の推計 )

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A)飲料用自動販売機の廃棄台数

飲料用自動販売機の廃棄台数については、日本自動販売機工業会により推計が行われていることから、本推計においては、日本自販機工業会の飲料用自動販売機の廃棄台数を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成15年 (2003年)
飲料用自動販売機の廃棄台数(台)	324,500

出所 日本自動販売機工業会

(B)廃棄台数に占める CFC-12 冷媒使用割合

廃棄台数に占める CFC-12 冷媒使用割合は、日本自動販売機工業会により推計が行われていることから、本推計においては、日本自販機工業会の廃棄台数に占める CFC-12 冷媒使用割合を使用します。

	平成15年 (2003年)
廃棄台数に占めるCFC-12冷媒使用割合(%)	11.0

出所 日本自動販売機工業会

(C) 廃棄時の平均冷媒残存量

廃棄時の平均冷媒残存量は、日本自動販売機工業会により推計が行われていることから、本推計においては、日本自販機工業会の廃棄時の平均冷媒残存量を使用します。

	平成15年 (2003年)
廃棄時の平均冷媒残存量 (g/台)	302

出所 日本自動販売機工業会

(D) 環境中への排出割合

環境中への排出割合は、冷媒の回収率を 100%から差し引いた値を使用します。

(a) 冷媒の回収率

冷媒の回収率は、産業構造審議会化学・バイオ部会第8回地球温暖化防止対策小委員会資料 5-2 31 頁に記載されている廃棄処理台数に対する冷媒回収台数の割合として求めた回収率を、本推計においては使用します。

冷媒の回収率(%)	(a)	99.2
-----------	-----	------

出所 産業構造審議会化学・バイオ部会第8回地球温暖化防止対策小委員会資料5-2 31頁

(b) 環境中への排出割合

環境中への排出割合(%/年)	(b) = 100% - (a)	0.8
----------------	------------------	-----

平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1) 全国の排出量、2) 算出事項毎の排出量、3) 都道府県別の排出量を試算します。

1) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、0.086tとなります。

		平成15年度 (2003年度)
飲料自動販売機の廃棄台数(台)	(1)	324,500
廃棄台数に占めるCFC-12冷媒使用割合(%)	(2)	11.0
廃棄時の平均冷媒残存量(g/台)	(3)	302
環境中への排出割合(%/年)	(4)	0.8
CFC-12の全国の届け出られた排出量 以外の排出量(t/年)	(5)=(1) × (2)/100 × (3)/1,000,000 × (4)/100	0.086



## 2) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の 4 つをさします。

飲料用自動販売機の機器廃棄時の CFC-12 の届け出られた排出量以外の排出量は、使用済みとなった飲料用自動販売機が保有者から、通常は廃棄物として産業廃棄物処理業者に引き渡されると考え、本推計においては、対象業種からの排出を対象とします。

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

排出は対象業種からであるとしているので、1) で推計した排出量は全て対象業種からの排出量となります。

	対象業種
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年) (5)	0.086

## 3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は 2) の考え方に基づき、2) で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の産業廃棄物処理業の事業者数に占める都道府県別の産業廃棄物処理業の事業者数の割合を乗じることで推計します。

ここでは平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計を行います。

## (A)対象業種からの排出量

	産業廃棄物処理業の 事業所数 (6)	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%) (7)=(6)/ (6)	CFC-12の排出量 (t/年) (8)=(5)×(7)/100
全国計	5,551	100	0.086
北海道	204	3.7	0.003
青森県	46	0.8	0.001
岩手県	58	1.0	0.001
宮城県	147	2.6	0.002
秋田県	59	1.1	0.001
山形県	72	1.3	0.001
福島県	126	2.3	0.002
茨城県	124	2.2	0.002
栃木県	81	1.5	0.001
群馬県	109	2.0	0.002
埼玉県	368	6.6	0.006
千葉県	197	3.5	0.003
東京都	413	7.4	0.006
神奈川県	423	7.6	0.007
新潟県	152	2.7	0.002
富山県	47	0.8	0.001
石川県	62	1.1	0.001
福井県	49	0.9	0.001
山梨県	34	0.6	0.001
長野県	126	2.3	0.002
岐阜県	56	1.0	0.001
静岡県	213	3.8	0.003
愛知県	311	5.6	0.005
三重県	74	1.3	0.001
滋賀県	60	1.1	0.001
京都府	81	1.5	0.001
大阪府	323	5.8	0.005
兵庫県	250	4.5	0.004
奈良県	30	0.5	0.000
和歌山県	39	0.7	0.001
鳥取県	16	0.3	0.000
島根県	42	0.8	0.001
岡山県	102	1.8	0.002
広島県	190	3.4	0.003
山口県	82	1.5	0.001
徳島県	25	0.5	0.000
香川県	26	0.5	0.000
愛媛県	74	1.3	0.001
高知県	34	0.6	0.001
福岡県	223	4.0	0.003
佐賀県	54	1.0	0.001
長崎県	51	0.9	0.001
熊本県	64	1.2	0.001
大分県	66	1.2	0.001
宮崎県	49	0.9	0.001
鹿児島県	75	1.4	0.001
沖縄県	44	0.8	0.001

出所 (6)総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室「事業所・企業統計調査」平成13年

## 2. 飲料用自動販売機からの HCFC-22 の環境中への排出

### (1) 飲料用自動販売機の機器稼働時の環境中への排出

冷媒を使用した自動販売機は、飲料用、冷凍食品、アイスクリーム、角氷用があります。これらの自動販売機の普及台数は飲料用が約 96%であること、また、飲料用以外の自動販売機の平均冷媒充填量など HCFC-22 の環境中への排出量を推計するために必要となる各種数値情報がないことから、本推計においては冷凍食品、アイスクリーム、角氷用の自動販売機は対象としません。

飲料用自動販売機の機器稼働時の環境中への排出は、通常の飲料用自動販売機は密閉型冷媒回路であるとされており、市中で稼働中の排出は、故障時に限られると考え、本推計においては、機器稼働時の故障が発生した際の HCFC-22 の環境中への排出を対象とします。

#### 排出量の推計式

飲料用自動販売機の機器稼働時の環境中への排出は、当該年に市中で稼働している飲料用自動販売機のうち故障の発生する機器の台数に初期充填された冷媒の平均充填量を乗じることで推計します。当該年に市中で稼働している飲料用自動販売機のうち故障の発生する機器の台数の推計は、HCFC-22 冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数に、飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率を乗じることで推計します。

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{環境中への} \\ \text{排出量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{(A) HCFC-22 冷媒を使用} \\ \text{した飲料用自動販売機の} \\ \text{稼働台数(台)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(B) 飲料用自動販売機の} \\ \text{稼働台数に対する故障の} \\ \text{発生率(\%/年)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(C) 初期充填され} \\ \text{た冷媒の平均充填} \\ \text{量(t/台)} \end{array}}$$

( 当該年に市中で稼働している飲料用自動販売機のうち故障の発生する機器の台数の推計 )

#### 排出量の推計式に用いる各種数値情報

##### (A) HCFC-22 冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数

HCFC-22 冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数は、日本自動販売機工業会により推計が行われていることから、本推計においては日本自動販売機工業会の HCFC-22 冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成15年 (2003年)
HCFC-22冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数(台)	1,269,800

出所 日本自動販売機工業会

### (B) 飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率

飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率は、日本自動販売機工業会が故障時に初期充填されている冷媒が全て環境中に排出されると想定し、飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率を推計していることから、本推計においては日本自動販売機工業会の飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成15年 (2003年)
飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率(%/年)	0.35

出所 日本自動販売機工業会

### (C) 初期充填された冷媒の平均充填量

初期充填された冷媒の平均充填量は、日本自動販売機工業会が市中で稼働している飲料用自動販売機に初期充填された冷媒の平均量を推計していることから、本推計においては日本自動販売機工業会の初期充填された冷媒の平均充填量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成15年 (2003年)
初期充填された冷媒の平均充填量(g/台)	295

出所 日本自動販売機工業会

## 平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を推計します。

### 1) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、1.311tとなります。

		平成15年度 (2003年度)
HCFC-22冷媒を使用した飲料用自動販売機の稼働台数(台)	(1)	1,269,800
飲料用自動販売機の稼働台数に対する故障の発生率(%/年)	(2)	0.35
初期充填された冷媒の平均充填量(g/台)	(3)	295
HCFC-22の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年)	$(4)=(1) \times (2) / 100 \times (3) / 1,000,000$	1.311

2) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の 4 つをさします。

飲料用自動販売機の機器稼動時の HCFC-22 の届け出られた排出量以外の排出量は、飲料用自動販売機を保有している事業者が対象業種として、飲料、乳業メーカーなどの製造業であり、非対象業種として飲料、乳業メーカーなどが製造した飲料を販売する小売業であると考えられることから、本推計においては、対象業種と非対象業種からの排出を対象とします。

全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、飲料用自動販売機の保有台数に比例すると考え、1)で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量に、算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合を乗じることで推計します。

(A) 算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合

算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合は、平成 15 年 12 月末現在の飲料用自動販売機の普及台数に基づき、平成 14 年 9 月に経済産業省が日本自動販売機工業会に行ったヒアリング調査の結果を踏まえ、算出した算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合を、本推計においては使用します。

	対象業種	非対象業種
算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合 (%) (5)	85.7	14.3

出所 経済産業省算出値

(B) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量

全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合を 1)で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量に乘じることで推計します。

	対象業種	非対象業種
HCFC-22の全国の届け出られた排出量以外の排出量 (t/年) (4)	1,311	
算出事項毎の飲料用自動販売機の保有台数の割合 (%) (5)	85.7	14.3
HCFC-22の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量 (t/年) (6)=(4)×(5)	1,124 (6-1)	0,187 (6-2)

3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の算出事項毎の排出量は、飲料用自動販売機の都道府県別の設置台数に関する情報がないことから、市中で稼動している飲料用自動販売機の数に都道府県別の人口に比例すると考えて、2)(B)で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の人口に占める都道府県ごとの人口の割合を乗じることで推計します。

ここでは平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計を行います。

## (A)対象業種からの排出量

	都道府県別人口 (人) (7)	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%) (8)=(7)/ (7)	HCFC-22の排出量 (t/年) (9)=(6-1) × (8)/100
全国計	126,925,843	100	1.124
北海道	5,683,062	4.5	0.050
青森県	1,475,728	1.2	0.013
岩手県	1,416,180	1.1	0.013
宮城県	2,365,320	1.9	0.021
秋田県	1,189,279	0.9	0.011
山形県	1,244,147	1.0	0.011
福島県	2,126,935	1.7	0.019
茨城県	2,985,676	2.4	0.026
栃木県	2,004,817	1.6	0.018
群馬県	2,024,852	1.6	0.018
埼玉県	6,938,006	5.5	0.061
千葉県	5,926,285	4.7	0.052
東京都	12,064,101	9.5	0.107
神奈川県	8,489,974	6.7	0.075
新潟県	2,475,733	2.0	0.022
富山県	1,120,851	0.9	0.010
石川県	1,180,977	0.9	0.010
福井県	828,944	0.7	0.007
山梨県	888,172	0.7	0.008
長野県	2,215,168	1.7	0.020
岐阜県	2,107,700	1.7	0.019
静岡県	3,767,393	3.0	0.033
愛知県	7,043,300	5.5	0.062
三重県	1,857,339	1.5	0.016
滋賀県	1,342,832	1.1	0.012
京都府	2,644,391	2.1	0.023
大阪府	8,805,081	6.9	0.078
兵庫県	5,550,574	4.4	0.049
奈良県	1,442,795	1.1	0.013
和歌山県	1,069,912	0.8	0.009
鳥取県	613,289	0.5	0.005
島根県	761,503	0.6	0.007
岡山県	1,950,828	1.5	0.017
広島県	2,878,915	2.3	0.025
山口県	1,527,964	1.2	0.014
徳島県	824,108	0.6	0.007
香川県	1,022,890	0.8	0.009
愛媛県	1,493,092	1.2	0.013
高知県	813,949	0.6	0.007
福岡県	5,015,699	4.0	0.044
佐賀県	876,654	0.7	0.008
長崎県	1,516,523	1.2	0.013
熊本県	1,859,344	1.5	0.016
大分県	1,221,140	1.0	0.011
宮崎県	1,170,007	0.9	0.010
鹿児島県	1,786,194	1.4	0.016
沖縄県	1,318,220	1.0	0.012

出所 (7) 総務省統計局統計調査部国勢統計課「国勢調査」平成12年

## (B) 非対象業種からの排出量

	都道府県別人口 (人) (7)	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%) (8)=(7)/ (7)	HCFC-22の排出量 (t/年) (10)=(6-2) × (8)/100
全国計	126,925,843	100	0.187
北海道	5,683,062	4.5	0.008
青森県	1,475,728	1.2	0.002
岩手県	1,416,180	1.1	0.002
宮城県	2,365,320	1.9	0.003
秋田県	1,189,279	0.9	0.002
山形県	1,244,147	1.0	0.002
福島県	2,126,935	1.7	0.003
茨城県	2,985,676	2.4	0.004
栃木県	2,004,817	1.6	0.003
群馬県	2,024,852	1.6	0.003
埼玉県	6,938,006	5.5	0.010
千葉県	5,926,285	4.7	0.009
東京都	12,064,101	9.5	0.018
神奈川県	8,489,974	6.7	0.013
新潟県	2,475,733	2.0	0.004
富山県	1,120,851	0.9	0.002
石川県	1,180,977	0.9	0.002
福井県	828,944	0.7	0.001
山梨県	888,172	0.7	0.001
長野県	2,215,168	1.7	0.003
岐阜県	2,107,700	1.7	0.003
静岡県	3,767,393	3.0	0.006
愛知県	7,043,300	5.5	0.010
三重県	1,857,339	1.5	0.003
滋賀県	1,342,832	1.1	0.002
京都府	2,644,391	2.1	0.004
大阪府	8,805,081	6.9	0.013
兵庫県	5,550,574	4.4	0.008
奈良県	1,442,795	1.1	0.002
和歌山県	1,069,912	0.8	0.002
鳥取県	613,289	0.5	0.001
島根県	761,503	0.6	0.001
岡山県	1,950,828	1.5	0.003
広島県	2,878,915	2.3	0.004
山口県	1,527,964	1.2	0.002
徳島県	824,108	0.6	0.001
香川県	1,022,890	0.8	0.002
愛媛県	1,493,092	1.2	0.002
高知県	813,949	0.6	0.001
福岡県	5,015,699	4.0	0.007
佐賀県	876,654	0.7	0.001
長崎県	1,516,523	1.2	0.002
熊本県	1,859,344	1.5	0.003
大分県	1,221,140	1.0	0.002
宮崎県	1,170,007	0.9	0.002
鹿児島県	1,786,194	1.4	0.003
沖縄県	1,318,220	1.0	0.002

出所 (7) 総務省統計局統計調査部国勢統計課「国勢調査」平成12年

## (C) 都道府県別の排出量

	対象業種からの HCFC-22の排出量 (t/年) (9)	非対象業種からの HCFC-22の排出量 (t/年) (10)	都道府県別の HCFC-22の排出量 (t/年) (11)=(9)+(10)
全国計	1.124	0.187	1.311
北海道	0.050	0.008	0.059
青森県	0.013	0.002	0.015
岩手県	0.013	0.002	0.015
宮城県	0.021	0.003	0.024
秋田県	0.011	0.002	0.012
山形県	0.011	0.002	0.013
福島県	0.019	0.003	0.022
茨城県	0.026	0.004	0.031
栃木県	0.018	0.003	0.021
群馬県	0.018	0.003	0.021
埼玉県	0.061	0.010	0.072
千葉県	0.052	0.009	0.061
東京都	0.107	0.018	0.125
神奈川県	0.075	0.013	0.088
新潟県	0.022	0.004	0.026
富山県	0.010	0.002	0.012
石川県	0.010	0.002	0.012
福井県	0.007	0.001	0.009
山梨県	0.008	0.001	0.009
長野県	0.020	0.003	0.023
岐阜県	0.019	0.003	0.022
静岡県	0.033	0.006	0.039
愛知県	0.062	0.010	0.073
三重県	0.016	0.003	0.019
滋賀県	0.012	0.002	0.014
京都府	0.023	0.004	0.027
大阪府	0.078	0.013	0.091
兵庫県	0.049	0.008	0.057
奈良県	0.013	0.002	0.015
和歌山県	0.009	0.002	0.011
鳥取県	0.005	0.001	0.006
島根県	0.007	0.001	0.008
岡山県	0.017	0.003	0.020
広島県	0.025	0.004	0.030
山口県	0.014	0.002	0.016
徳島県	0.007	0.001	0.009
香川県	0.009	0.002	0.011
愛媛県	0.013	0.002	0.015
高知県	0.007	0.001	0.008
福岡県	0.044	0.007	0.052
佐賀県	0.008	0.001	0.009
長崎県	0.013	0.002	0.016
熊本県	0.016	0.003	0.019
大分県	0.011	0.002	0.013
宮崎県	0.010	0.002	0.012
鹿児島県	0.016	0.003	0.018
沖縄県	0.012	0.002	0.014



(2)飲料用自動販売機の機器廃棄時の環境中への排出

飲料用自動販売機の機器廃棄時の環境中への排出は、使用済みとなった飲料用自動販売機から冷媒回収が行われなかった冷媒を対象とします。使用済みとなった飲料用自動販売機から冷媒が回収される際に環境中に排出される冷媒については、冷媒回収時の環境中への排出割合に関する数値情報がないため、本推計においては対象としません。

排出量の推計式

飲料用自動販売機の機器廃棄時の環境中への排出は、当該年に使用済みとなった飲料用自動販売機に残存している HCFC-22 の量に環境中への排出割合を乗じて推計します。当該年に使用済みとなった飲料用自動販売機に残存している HCFC-22 の量は、飲料用自動販売機の廃棄台数に廃棄台数に占める HCFC-22 冷媒使用割合と廃棄時の平均冷媒残存量を乗じて推計します。

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{環境中への} \\ \text{排出量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{(A) 飲料用自動} \\ \text{販売機の廃棄} \\ \text{台数(台)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(B)廃棄台数に占め} \\ \text{る HCFC-22 冷媒使} \\ \text{用割合(\%)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(C)廃棄時の} \\ \text{平均冷媒} \\ \text{残存量(t/台)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{(D)環境中への} \\ \text{排出割合} \\ \text{(\%/年)} \end{array}}$$

( 当該年に使用済みとなった飲料用自動販売機に残存している HCFC-22 の量の推計 )

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A)飲料用自動販売機の廃棄台数

飲料用自動販売機の廃棄台数については、日本自動販売機工業会により推計が行われていることから、本推計においては、日本自販機工業会の飲料用自動販売機の廃棄台数を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成15年 (2003年)
飲料用自動販売機の廃棄台数(台)	324,500

出所 日本自動販売機工業会

(B)廃棄台数に占める HCFC-22 冷媒使用割合

廃棄台数に占める HCFC-22 冷媒使用割合は、日本自動販売機工業会により推計が行われていることから、本推計においては、日本自販機工業会の廃棄台数に占める HCFC-22 冷媒使用割合を使用します。

	平成15年 (2003年)
廃棄台数に占めるHCFC-22冷媒使用割合(%)	89.0

出所 日本自動販売機工業会

(C) 廃棄時の平均冷媒残存量

廃棄時の平均冷媒残存量は、日本自動販売機工業会により推計が行われていることから、本推計においては、日本自販機工業会の廃棄時の平均冷媒残存量を使用します。

	平成15年 (2003年)
廃棄時の平均冷媒残存量 (g/台)	295

出所 日本自動販売機工業会

(D) 環境中への排出割合

環境中への排出割合は、冷媒の回収率を 100%から差し引いた値を使用します。

(a) 冷媒の回収率

冷媒の回収率は、産業構造審議会化学・バイオ部会第 8 回地球温暖化防止対策小委員会資料 5-2 31 頁に記載されている廃棄処理台数に対する冷媒回収台数の割合として求めた回収率を、本推計においては使用します。

冷媒の回収率(%)	(a)	99.2
-----------	-----	------

出所 産業構造審議会化学・バイオ部会第8回地球温暖化防止対策小委員会資料5-2 31頁

(b) 環境中への排出割合

環境中への排出割合(%/年)	(b)=100% - (a)	0.8
----------------	----------------	-----

平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1) 全国の排出量、2) 算出事項毎の排出量、3) 都道府県別の排出量を試算します。

1) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、0.682tとなります。

		平成15年度 (2003年度)
飲料自動販売機の廃棄台数(台)	(1)	324,500
廃棄台数に占めるHCFC-22冷媒使用割合(%)	(2)	89.0
廃棄時の平均冷媒残存量(g/台)	(3)	295
環境中への排出割合(%/年)	(4)	0.8
HCFC-22の全国の届け出られた 排出量以外の排出量(t/年)	(5)=(1) × (2)/100 × (3)/1,000,000 × (4)/100	0.682

## 2) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の 4 つをさします。

飲料用自動販売機の機器廃棄時の HCFC-22 の届け出られた排出量以外の排出量は、使用済みとなった飲料用自動販売機が保有者から、通常は廃棄物として産業廃棄物処理業者に引き渡されると考え、本推計においては、対象業種からの排出を対象とします。

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

排出は対象業種からであるとしているので、1)で推計した排出量は全て対象業種からの排出量となります。

		対象業種
HCFC-22の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年)	(5)	0.682

## 3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は 2)の考え方に基づき、2)で推計した事項毎の全国値に、全国の産業廃棄物処理事業の事業者数に占める都道府県別の産業廃棄物処理業の事業者数の割合を乗じることで推計します。

ここでは平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計を行います。

## (A)対象業種からの排出量

	産業廃棄物処理業の 事業所数 (6)	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%) (7)=(6)/ (6)	HCFC-22の排出量 (t/年) (8)=(5) × (7)/100
全国計	5,551	100	0.682
北海道	204	3.7	0.025
青森県	46	0.8	0.006
岩手県	58	1.0	0.007
宮城県	147	2.6	0.018
秋田県	59	1.1	0.007
山形県	72	1.3	0.009
福島県	126	2.3	0.015
茨城県	124	2.2	0.015
栃木県	81	1.5	0.010
群馬県	109	2.0	0.013
埼玉県	368	6.6	0.045
千葉県	197	3.5	0.024
東京都	413	7.4	0.051
神奈川県	423	7.6	0.052
新潟県	152	2.7	0.019
富山県	47	0.8	0.006
石川県	62	1.1	0.008
福井県	49	0.9	0.006
山梨県	34	0.6	0.004
長野県	126	2.3	0.015
岐阜県	56	1.0	0.007
静岡県	213	3.8	0.026
愛知県	311	5.6	0.038
三重県	74	1.3	0.009
滋賀県	60	1.1	0.007
京都府	81	1.5	0.010
大阪府	323	5.8	0.040
兵庫県	250	4.5	0.031
奈良県	30	0.5	0.004
和歌山県	39	0.7	0.005
鳥取県	16	0.3	0.002
島根県	42	0.8	0.005
岡山県	102	1.8	0.013
広島県	190	3.4	0.023
山口県	82	1.5	0.010
徳島県	25	0.5	0.003
香川県	26	0.5	0.003
愛媛県	74	1.3	0.009
高知県	34	0.6	0.004
福岡県	223	4.0	0.027
佐賀県	54	1.0	0.007
長崎県	51	0.9	0.006
熊本県	64	1.2	0.008
大分県	66	1.2	0.008
宮崎県	49	0.9	0.006
鹿児島県	75	1.4	0.009
沖縄県	44	0.8	0.005

出所 (6)総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室「事業所・企業統計調査」平成13年

## 6章 カーエアコンからのオゾン層破壊物質の環境中への排出

### 1. カーエアコンからの CFC-12 の環境中への排出

#### (1)カーエアコンの機器稼動時の環境中への排出

カーエアコンの機器稼動時の環境中への排出は、車両に設置され、通常の使用に伴い機器が稼動している際に一定の割合で排出される場合と、事故・故障時に機器から全量排出される場合があることから、本推計においては、車両に設置され稼動時の環境中への排出と事故・故障時の環境中への排出を対象とします。

なお、(社)日本自動車工業会によると、表面積を小さくしたホースの採用、ジョイント部分の数の減少化及びエアコン組み付け工程の作業管理の徹底、という3つの対策を全て行ったカーエアコンが搭載された車両を低漏化対策済車両としており、低漏化対策済車両と未低漏化対策車両では、1台当たりの年間排出量に差異があることから、本推計においては、低漏化対策済車両と未低漏化対策車両をそれぞれ推計します。

#### 排出量の推計式

$$\begin{aligned}
 \text{環境中への排出量 (t/年)} &= \text{(A) 低漏化対策済車両からの CFC-12 の排出量(t/年)} + \text{(B) 未低漏化対策車両からの CFC-12 の排出量(t/年)} \\
 &= \text{1)低漏化対策済車両の稼動時の CFC-12 の排出量 (t/年)} + \text{2)低漏化対策済車両の事故・故障時の CFC-12 の排出量(t/年)} \\
 &\quad + \text{3)未低漏化対策車両の稼動時の CFC-12 の排出量 (t/年)} + \text{4)未低漏化対策車両の事故・故障時の CFC-12 の排出量(t/年)}
 \end{aligned}$$

#### 1)低漏化対策済車両の稼動時の CFC-12 の排出量

低漏化対策済車両の稼動時の CFC-12 の排出量は、当該年までの初度登録年別車種別の CFC-12 使用低漏化対策済車両数の合計値に、車種別一台当たりの年間排出量を乗じることで車種別の排出量を算出し、車種別の排出量を合計して推計します。

初度登録年別車種別の CFC-12 使用低漏化対策済車両数は、初度登録年別車種別保有車両数に、初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合と初度登録年別車種別低漏化対策済割合を乗じることで算出します。

$$\begin{aligned}
 \text{1)低漏化対策済車両の稼動時の CFC-12 の排出量 (t/年)} &= \sum_{\text{車種}} \left\{ \sum_{\text{初度登録年}} \left[ \text{初度登録年別車種別保有車両数(台)} \times \text{初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合(\%)} \times \text{初度登録年別車種別低漏化対策済割合(\%)} \right] \times \text{車種別一台当たりの年間排出量 (g/台・年)} \right\} / 1,000,000
 \end{aligned}$$

(a)初度登録年別車種別の CFC-12 使用低漏化対策済車両数(台)

## 2) 低漏化対策済車両の事故・故障時の CFC-12 の排出量

低漏化対策済車両の事故・故障時の CFC-12 の排出量は、事故・故障時に CFC-12 は全量排出される場合があることから、事故による全損車両からは全量排出されると考え、全損車両数を勘案した排出量を対象とし、事故・故障により修理される車両からは、修理等発生率や修理等車両の冷媒漏洩車両率を勘案した排出量を対象とします。

事故により全損した低漏化対策済車両からの CFC-12 の排出量は、初度登録年別車種別の事故により全損した車両数に、初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合と初度登録年別車種別低漏洩化対策済車両割合、低漏化対策済車両の当該年における CFC-12 残存量を乗じることで推計します。

事故・故障によりカーエアコンが修理される低漏化対策済車両からの CFC-12 の排出量は、初度登録年別車種別 CFC-12 使用低漏洩化対策済車両数に事故や故障が発生しカーエアコンの修理時に冷媒を全量再充填する車両の割合と低漏化対策済車両の当該年における CFC-12 残存量を乗じることで推計します。

$$\begin{aligned}
 & \left[ \sum_{\text{車種}} \sum_{\text{初度登録年}} \left( \begin{array}{l} \text{初度登録年別車種別の事故} \\ \text{により全損した} \\ \text{車両数(台)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{初度登録年別} \\ \text{車種別} \\ \text{CFC-12 使用} \\ \text{割合(\%)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{初度登録年} \\ \text{別車種別低} \\ \text{漏洩化対策済} \\ \text{割合(\%)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{低漏化対策済} \\ \text{車両の当該年} \\ \text{における} \\ \text{CFC-12 残存} \\ \text{量(g/台)} \end{array} \right) / 1,000,000 \right] \\
 & \quad \uparrow \\
 & \text{事故により全損した低漏化対策済車両からの CFC-12 の排出量(t/年)} \\
 & + \left[ \sum_{\text{車種}} \sum_{\text{初度登録年}} \left( \begin{array}{l} \text{(a)初度登録年別} \\ \text{車種別の CFC-12} \\ \text{使用低漏洩化対策} \\ \text{済車両数(台)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{事故や故障が発生し} \\ \text{カーエアコンの修理} \\ \text{時に冷媒を全量再充} \\ \text{填する車両の割合(\%)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{低漏化対策済車} \\ \text{両の当該年にお} \\ \text{ける CFC-12 残存} \\ \text{量(g/台)} \end{array} \right) / 1,000,000 \right] \\
 & \quad \uparrow \\
 & \text{事故・故障によりカーエアコンが修理される低漏化対策済車両からの CFC-12 の排出量(t/年)}
 \end{aligned}$$

## 3) 未低漏化対策車両の稼働時の CFC-12 の排出量

未低漏化対策車両の稼働時の CFC-12 の排出量は、当該年までの初度登録年別車種別の CFC-12 使用未低漏化対策車両数の合計値に車種別一台当たりの年間排出量を乗じることで車種別の排出量を算出し、車種別の排出量を合計して推計します。

初度登録年別車種別の CFC-12 使用未低漏化対策車両数は、初度登録年別車種別の保有車両数に、初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合と 100%から初度登録年別車種別低漏洩化対策済割合を差し引いた割合を乗じることで算出します。

$$\begin{aligned}
 & \left[ \sum_{\text{車種}} \left\{ \sum_{\text{初度登録年}} \left( \begin{array}{l} \text{初度登録年別車種} \\ \text{別保有車} \\ \text{両数(台)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{初度登録年} \\ \text{別車種別} \\ \text{CFC-12 使用} \\ \text{割合(\%)} \end{array} \times \left( 100\% - \begin{array}{l} \text{初度登録年} \\ \text{別車種別低} \\ \text{漏洩化対策済} \\ \text{割合(\%)} \end{array} \right) \right\} \times \begin{array}{l} \text{車種別一台} \\ \text{当たりの年間} \\ \text{排出量 (g/} \\ \text{台・年)} \end{array} / 1,000,000 \right] \\
 & \quad \uparrow \\
 & \text{(b)初度登録年別車種別の CFC-12 使用未低漏化対策車両数(台)}
 \end{aligned}$$

#### 4) 未低漏化対策車両の事故・故障時の CFC-12 の排出量

未低漏化対策車両の事故・故障時の CFC-12 の排出量は、事故・故障時に CFC-12 は全量排出される場合があることから、事故による全損車両からは全量排出されると考え、全損車両数を勘案した排出量を対象とし、事故・故障により修理される車両からは、修理等発生率や修理等車両の冷媒漏洩車両率を勘案した排出量を対象とします。

事故により全損した低漏化対策済車両からの CFC-12 の排出量は、初度登録年別車種別の事故により全損した車両数に、初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合と 100%から初度登録年別車種別低漏洩化対策済車両割合を引いた値、未低漏化対策車両の当該年における CFC-12 残存量を乗じることで推計します。

事故・故障によりカーエアコンが修理される低漏化対策済車両からの CFC-12 の排出量は、初度登録年別車種別 CFC-12 使用低漏洩化対策済車両数に事故や故障が発生しカーエアコンの修理時に冷媒を全量再充填する車両の割合と低漏化対策済車両の当該年における CFC-12 残存量を乗じることで推計します。

$$\begin{aligned}
 & \left[ \sum_{\text{車種}} \sum_{\text{初度登録年}} \left( \begin{array}{l} \text{初度登録年別車種別の事故} \\ \text{により全損した} \\ \text{車両数(台)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{初度登録年} \\ \text{別車種別} \\ \text{CFC-12 使} \\ \text{用割合(\%)} \end{array} \times \left( 100\% - \begin{array}{l} \text{初度登録年} \\ \text{別車種別低} \\ \text{漏洩化対策} \\ \text{済割合(\%)} \end{array} \right) \times \begin{array}{l} \text{未低漏化対策} \\ \text{車両の当該年} \\ \text{における} \\ \text{CFC-12 残存} \\ \text{量(g/台)} \end{array} \right) \right] / 1,000,000 \\
 & \quad \uparrow \\
 & \text{事故により全損した未低漏化対策車両からの CFC-12 の排出量(t/年)} \\
 & + \sum_{\text{車種}} \sum_{\text{初度登録年}} \left( \begin{array}{l} \text{(b)初度登録年別車} \\ \text{種別の CFC-12 使用} \\ \text{未低漏化対策車両} \\ \text{数(台)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{事故や故障が発生し} \\ \text{カーエアコンの修理} \\ \text{時に冷媒を全量再充} \\ \text{填する車両の割合(\%)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{未低漏化対策車} \\ \text{両の当該年にお} \\ \text{ける CFC-12 残存} \\ \text{量(g/台)} \end{array} \right) / 1,000,000 \\
 & \quad \uparrow \\
 & \text{事故・故障によりカーエアコンが修理される未低漏化対策車両からの CFC-12 の排出量(t/年)}
 \end{aligned}$$

## 排出量の推計式に用いる各種数値情報

### 1) 初度登録年別車種別保有車両数

初度登録年別車種別保有車両数は、普通乗用車、小型乗用車、普通貨物車、小型貨物車、乗合車については、(財)自動車検査登録協力会「自動車車両保有数」の保有車両数を使用します。軽乗用車については、初度登録年別保有車両数が無いため、(財)自動車検査登録協力会「自動車車両保有数」に記載されている保有車両数の合計に、初度登録年別の按分割合を乗じて推計します。初度登録年別の按分割合は、初度登録年別の普通乗用車と小型乗用車の保有車両数の合計を普通乗用車と小型乗用車の保有車両数の合計で除することで算出します。また、軽貨物車についても、初度登録年別保有車両数が無いため、(財)自動車検査登録協力会「自動車車両保有数」に記載されている保有車両数の合計を初度登録年別の按分割合を乗じて推計します。初度登録年別の按分割合は、初度登録年別の普通貨物車と小型貨物車の保有車両数の合計を普通貨物車と小型貨物車の保有車両数の合計で除することで算出します。

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数		
	乗用車(台) (1)	軽乗用車(台) (2)	普通貨物車(台) (3)
平成16年(2004年)(1~3月)	1,028,446	305,558	54,330
平成15年(2003年)	3,390,614	1,007,373	174,039
平成14年(2002年)	3,449,979	1,025,010	114,291
平成13年(2001年)	3,422,632	1,016,885	121,129
平成12年(2000年)	3,387,166	1,006,348	123,124
平成11年(1999年)	3,193,623	948,845	119,556
平成10年(1998年)	3,367,297	1,000,445	129,480
平成9年(1997年)	3,702,126	1,099,925	190,319
平成8年(1996年)	3,655,853	1,086,177	199,953
平成7年(1995年)	3,145,564	934,567	190,795
平成6年(1994年)	2,639,271	784,144	155,570
平成5年(1993年)	2,202,073	654,250	122,640
平成4年(1992年)	1,867,893	554,963	138,703
平成3年(1991年)	1,504,633	447,036	150,448
平成2年(1990年)	1,060,234	315,002	132,162
平成元年(1989年)	662,298	196,773	97,110
昭和63年(1988年)	314,775	93,522	68,178
昭和62年(1987年)	179,463	53,320	42,792
昭和61年(1986年)	105,705	31,406	30,868
昭和60年(1985年)以前	344,561	102,371	115,814
合計	42,624,206	12,663,918 (2-1)	2,471,301

出所:(1)(2-1)(3) (財)自動車検査登録協力会「自動車車両保有数」(平成16年3月末現在)

(2)=(2-1)×(1)/ (1)



初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数		
	小型貨物車(台) (4)	軽貨物車(台) (5)	乗合車(台) (6)
平成16年(2004年)(1~3月)	96,893	199,541	4,427
平成15年(2003年)	344,280	683,931	14,886
平成14年(2002年)	286,766	529,202	11,139
平成13年(2001年)	323,223	586,330	11,040
平成12年(2000年)	329,512	597,261	11,926
平成11年(1999年)	297,734	550,622	11,083
平成10年(1998年)	306,844	575,737	12,014
平成9年(1997年)	383,571	757,258	13,381
平成8年(1996年)	393,971	783,693	14,066
平成7年(1995年)	339,902	700,264	13,722
平成6年(1994年)	277,197	571,044	13,398
平成5年(1993年)	241,439	480,409	13,610
平成4年(1992年)	246,641	508,468	14,329
平成3年(1991年)	230,615	502,819	14,410
平成2年(1990年)	183,072	415,957	13,681
平成元年(1989年)	140,348	313,330	11,048
昭和63年(1988年)	103,163	226,087	9,558
昭和62年(1987年)	69,018	147,535	6,981
昭和61年(1986年)	48,190	104,318	5,264
昭和60年(1985年)以前	162,401	367,110	12,021
合計	4,804,780	9,600,918 (5-1)	231,984

出所:(4)(5-1)(6) (財)自動車検査登録協会「自動車車両保有数」(平成16年3月末現在)

(5)=(5-1)×((3)+(4))/((3)+(4))

2) 初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合

初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合は、車種別のエアコン装着率に、CFC-12 比率を乗じることで推計します。

	乗用車			軽乗用車			普通貨物車		
	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割 合 (%) (9)	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割 合 (%) (9)	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割 合 (%) (9)
平成15年 (2003年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成14年 (2002年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成13年 (2001年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成12年 (2000年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成11年 (1999年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成10年 (1998年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成9年 (1997年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成8年 (1996年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成7年 (1995年)	97	1	0	97	1	1	97	0	0
平成6年 (1994年)	97	12	12	96	19	18	97	3	3
平成5年 (1993年)	97	54	52	95	75	71	96	33	32
平成4年 (1992年)	97	93	90	94	100	94	95	98	93
平成3年 (1991年)	97	100	97	93	100	93	94	100	94
平成2年 (1990年)	96	100	96	90	100	90	90	100	90
平成元年 (1989年)	95	100	95	85	100	85	83	100	83
昭和63年 (1988年)	94	100	94	75	100	75	81	100	81
昭和62年 (1987年)	94	100	94	63	100	63	80	100	80
昭和61年 (1986年)	93	100	93	46	100	46	78	100	78
昭和60年 (1985年)	92	100	92	33	100	33	77	100	77
昭和59年 (1984年)	85	100	85	23	100	23	72	100	72
昭和58年 (1983年)	80	100	80	15	100	15	69	100	69
昭和57年 (1982年)	79	100	79	14	100	14	68	100	68
昭和56年 (1981年)	78	100	78	12	100	12	68	100	68
昭和55年 (1980年)	75	100	75	9	100	9	66	100	66
昭和54年 (1979年)	68	100	68	6	100	6	65	100	65

出所 (7)(8) (社)日本自動車工業会

(9)=(7) × (8)/100

	小型貨物車			軽貨物車			乗合車		
	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割合 (%) (9)	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割合 (%) (9)	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割合 (%) (9)
平成15年 (2003年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成14年 (2002年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成13年 (2001年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成12年 (2000年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成11年 (1999年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成10年 (1998年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成9年 (1997年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成8年 (1996年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成7年 (1995年)	90	0	0	88	3	3	97	0	0
平成6年 (1994年)	89	18	16	78	33	25	97	2	2
平成5年 (1993年)	88	76	67	68	93	63	97	29	28
平成4年 (1992年)	87	100	87	58	100	58	97	92	89
平成3年 (1991年)	85	100	85	47	100	47	97	100	97
平成2年 (1990年)	80	100	80	36	100	36	96	100	96
平成元年 (1989年)	71	100	71	26	100	26	95	100	95
昭和63年 (1988年)	64	100	64	23	100	23	94	100	94
昭和62年 (1987年)	58	100	58	19	100	19	94	100	94
昭和61年 (1986年)	53	100	53	17	100	17	93	100	93
昭和60年 (1985年)	50	100	50	15	100	15	92	100	92
昭和59年 (1984年)	43	100	43	12	100	12	85	100	85
昭和58年 (1983年)	36	100	36	9	100	9	80	100	80
昭和57年 (1982年)	34	100	34	6	100	6	79	100	79
昭和56年 (1981年)	30	100	30	4	100	4	78	100	78
昭和55年 (1980年)	24	100	24	2	100	2	75	100	75
昭和54年 (1979年)	20	100	20	2	100	2	68	100	68

出所 (7)(8) (社)日本自動車工業会

(9)=(7)×(8)/100

3) 初度登録年別車種別低漏化対策済割合

	初度登録年別車種別低漏化対策済割合 (10)					
	乗用車 (%)	軽 乗用車 (%)	普通 貨物車 (%)	小型 貨物車 (%)	軽 貨物車 (%)	乗合車 (%)
平成15年(2003年)	100	100	100	100	100	100
平成14年(2002年)	100	100	100	100	100	100
平成13年(2001年)	100	100	100	100	100	100
平成12年(2000年)	100	100	100	100	100	100
平成11年(1999年)	100	100	100	100	100	100
平成10年(1998年)	100	100	100	100	100	100
平成9年(1997年)	100	100	100	100	100	100
平成8年(1996年)	100	100	100	100	100	100
平成7年(1995年)	100	100	100	100	100	100
平成6年(1994年)	100	99	97	99	100	95
平成5年(1993年)	97	88	79	96	95	66
平成4年(1992年)	86	60	57	86	76	22
平成3年(1991年)	64	44	52	55	55	17
平成2年(1990年)	42	36	33	31	38	12
平成元年(1989年)	19	26	3	14	16	3
昭和63年(1988年)	0	0	0	0	0	0
昭和62年(1987年)	0	0	0	0	0	0
昭和61年(1986年)	0	0	0	0	0	0
昭和60年(1985年)	0	0	0	0	0	0
昭和59年(1984年)	0	0	0	0	0	0
昭和58年(1983年)	0	0	0	0	0	0
昭和57年(1982年)	0	0	0	0	0	0
昭和56年(1981年)	0	0	0	0	0	0
昭和55年(1980年)	0	0	0	0	0	0
昭和54年(1979年)	0	0	0	0	0	0

出所 (社)日本自動車工業会

4) 車種別一台当たりの年間排出量

	乗用車	軽 乗用車	普通 貨物車	小型 貨物車	軽 貨物車	乗合車
低漏化対策済車両の車種別 一台当たりの年間排出量(g/台・年) (11)	15	15	25	15	15	100
未低漏化対策車両の車種別 一台当たりの年間排出量(g/台・年) (12)	50	50	75	50	50	300

出所 (社)日本自動車工業会

#### 5) 初度登録年別車種別の事故により全損した車両数

初度登録年別車種別の事故により全損した車両数は、当該年の車種別の保有台数に事故による全損車両割合と初度登録年別の按分係数を乗じることで推計します。

##### (A) 事故による全損車両割合

事故による全損車両割合は、(社)日本自動車工業会によって把握されていることから、本推計においては、この事故による全損車両割合を使用します。

	平成15年 (2003年)
事故による全損車両割合 (13)	0.32

出所 (13) (社)日本自動車工業会

##### (B) 初度登録年別の按分係数

初度登録年別の按分係数は、初度登録年別車種別非登録車両数を、初度登録年別車種別非登録車両数の推計を行う年までの合計で除して算出した割合を、本推計においては使用します。

当該年度の初度登録年別車種別非登録車両数は、初度登録年別に次の(a)(b)(c)の3つの方法で推計し、軽乗用車と軽貨物車については(d)の方法で推計します。

##### (a) 初度登録が平成14年以前の初度登録年別車種別非登録車両数

初度登録が平成14年以前の初度登録年別車種別非登録車両数は、(財)自動車検査登録協力会「自動車保有車両数」の平成16年3月末現在の初度登録年別保有車両数から、平成15年3月末現在の初度登録年別保有車両数を差し引くことで推計します。

初度登録年	平成16年3月末現在の初度登録年別車種別保有車両数(台)			
	(14)			
	乗用車	普通貨物車	小型貨物車	乗合車
平成14年(2002年)	3,449,979	114,291	286,766	11,139
平成13年(2001年)	3,422,632	121,129	323,223	11,040
平成12年(2000年)	3,387,166	123,124	329,512	11,926
平成11年(1999年)	3,193,623	119,556	297,734	11,083
平成10年(1998年)	3,367,297	129,480	306,844	12,014
平成9年(1997年)	3,702,126	190,319	383,571	13,381
平成8年(1996年)	3,655,853	199,953	393,971	14,066
平成7年(1995年)	3,145,564	190,795	339,902	13,722
平成6年(1994年)	2,639,271	155,570	277,197	13,398
平成5年(1993年)	2,202,073	122,640	241,439	13,610
平成4年(1992年)	1,867,893	138,703	246,641	14,329
平成3年(1991年)	1,504,633	150,448	230,615	14,410
平成2年(1990年)	1,060,234	132,162	183,072	13,681
平成元年(1989年)	662,298	97,110	140,348	11,048
昭和63年(1988年)	314,775	68,178	103,163	9,558
昭和62年(1987年)	179,463	42,792	69,018	6,981
昭和61年(1986年)	105,705	30,868	48,190	5,264
昭和60年(1985年)以前	344,561	115,814	162,401	12,021

出所 (14)(財)自動車車検登録協会「自動車保有車両数」平成16年3月末現在

初度登録年	平成15年3月末現在の初度登録年別車種別保有車両数(台)			
	(15)			
	乗用車	普通貨物車	小型貨物車	乗合車
平成14年(2002年)	3,464,818	114,756	288,671	11,159
平成13年(2001年)	3,488,437	121,481	327,945	11,083
平成12年(2000年)	3,428,855	123,741	340,674	11,980
平成11年(1999年)	3,288,297	120,804	318,065	11,208
平成10年(1998年)	3,455,033	131,914	337,723	12,208
平成9年(1997年)	3,889,099	194,044	418,173	13,648
平成8年(1996年)	3,844,396	206,769	439,245	14,485
平成7年(1995年)	3,432,945	205,660	387,930	14,344
平成6年(1994年)	2,972,693	176,811	323,837	14,205
平成5年(1993年)	2,577,499	141,509	287,339	14,570
平成4年(1992年)	2,341,575	163,810	297,644	15,592
平成3年(1991年)	1,862,652	180,805	282,899	15,921
平成2年(1990年)	1,458,834	159,620	230,502	15,119
平成元年(1989年)	846,861	118,271	179,211	12,615
昭和63年(1988年)	465,954	83,419	131,064	11,019
昭和62年(1987年)	233,778	51,755	87,083	8,301
昭和61年(1986年)	150,300	36,855	60,179	6,367
昭和60年(1985年)以前	401,084	138,715	194,088	14,954

出所 (15)(財)自動車車検登録協会「自動車保有車両数」平成15年3月末現在

初度登録年	平成15年度の初度登録年別車種別非登録車両数(台) (16)=(15) - (14)			
	乗用車	普通貨物車	小型貨物車	乗合車
平成14年(2002年)	14,839	465	1,905	20
平成13年(2001年)	65,805	352	4,722	43
平成12年(2000年)	41,689	617	11,162	54
平成11年(1999年)	94,674	1,248	20,331	125
平成10年(1998年)	87,736	2,434	30,879	194
平成9年(1997年)	186,973	3,725	34,602	267
平成8年(1996年)	188,543	6,816	45,274	419
平成7年(1995年)	287,381	14,865	48,028	622
平成6年(1994年)	333,422	21,241	46,640	807
平成5年(1993年)	375,426	18,869	45,900	960
平成4年(1992年)	473,682	25,107	51,003	1,263
平成3年(1991年)	358,019	30,357	52,284	1,511
平成2年(1990年)	398,600	27,458	47,430	1,438
平成元年(1989年)	184,563	21,161	38,863	1,567
昭和63年(1988年)	151,179	15,241	27,901	1,461
昭和62年(1987年)	54,315	8,963	18,065	1,320
昭和61年(1986年)	44,595	5,987	11,989	1,103
昭和60年(1985年) 以前	56,523	22,901	31,687	2,933

(b)初度登録が平成 15 年の初度登録年別車種別非登録車両数

初度登録が平成 15 年の初度登録年別車種別非登録車両数については、(a)の方法では、平成 15 年 3 月末現在の初度登録年別保有車両数が、平成 15 年の 1 月から 3 月末までの保有車両数であることから推計を行うことができないため、初度登録が平成 15 年の平成 16 年 3 月末現在の保有車両数に、(b)で推計した初度登録が平成 14 年の平成 15 年度の非登録車両数を平成 14 年に初度登録された平成 16 年 3 月末現在の保有車両数で除して算出した割合を乗じることで推計します。

	乗用車	普通貨物車	小型貨物車	乗合車
初度登録年が平成14年の平成16年3月末現在の保有車両数(台) (17)	3,449,979	114,291	286,766	11,139
初度登録年が平成14年の平成15年度の車種別非登録車両数(台) (18)	14,839	465	1,905	20
割合(%) (19)=(18)/(17)	0.43	0.41	0.66	0.18
初度登録年が平成15年の平成16年3月末現在の保有車両数(台) (20)	3,390,614	174,039	344,280	14,886
初度登録年が平成15年の平成15年度の車種別非登録車両数(台) (21) =(20) × (19)/100	14,584	708	2,287	27

出所 (17)(20)(財)自動車車検登録協会「自動車保有車両数」平成16年3月末現在

(c)初度登録が平成 16 年 1 月～3 月の初度登録年別車種別非登録車両数

初度登録が平成 16 年 1 月～3 月の初度登録年別車種別非登録車両数についても、(a)の方法では、推計ができないことから、初度登録が平成 16 年 1 月～3 月の平成 16 年 3 月末現在の保有車両数に、(b)と同様の方法で算出した割合を乗じることで推計します。

	乗用車	普通 貨物車	小型 貨物車	乗合車
初度登録年が平成14年の平成16年3月末 現在の保有車両数(台) (17)	3,449,979	114,291	286,766	11,139
初度登録年が平成14年の 平成15年度の車種別非登録車両数(台) (18)	14,839	465	1,905	20
割合(%) (19)=(18)/(17)	0.43	0.41	0.66	0.18
初度登録年が平成16年1月～3月の 平成16年3月末現在の保有車両数(台) (22)	1,028,446	54,330	96,893	4,427
初度登録年が平成16年1月～3月の 平成15年度の車種別非登録車両数(台) (23) =(22)×(19)/100	4,424	221	644	8

出所 (17)(22)(財)自動車検査登録協会「自動車保有車両数」平成16年3月末現在

(d)軽乗用車、軽貨物車の初度登録年別車種別非登録車両数

軽乗用車の初度登録年別車種別非登録車両数は、(財)自動車検査登録協会「自動車保有車両数」では、初度登録年別に保有車両数が無く、合計のみが集計されていることから、同統計の平成 15 年 3 月末現在の保有車両数の合計に、平成 15 年度の新車登録台数を加え、平成 16 年 3 月末現在の保有車両数の合計を差し引くことで推計した非登録車両数の合計を初度登録年別に按分することで推計します。初度登録年別の按分は、(a)(b)(c)で推計した、初度登録年別の普通乗用車と小型乗用車の非登録車両数の合計を普通乗用車と小型乗用車の非登録車両数の合計で除して算出した割合を乗じることで行います。

軽貨物車の初度登録年別車種別非登録車両数についても軽乗用車と同様の方法で推計します。初度登録年別の按分に際しては、(a)(b)(c)で推計した、初度登録年別の普通貨物車と小型貨物車の非登録車両数の合計を普通貨物車と小型貨物車の非登録車両数の合計で除して算出した割合を乗じることで行います。



(ア)非登録車両数の合計

非登録車両数の合計は、平成15年3月末現在の保有車両数の合計に、平成15年度の新車登録台数を加え、平成16年3月末現在の保有車両数の合計を差し引くことで推計します。

	平成15年3月末 現在の保有車両数 の合計 (24)	平成15年度の 新車登録台数 (25)	平成16年3月末現在 の保有台数の合計 (26)	非登録車両数の合計 (27)=(24) + (25)-(26)
軽乗用車	11,816,447	1,340,006	12,663,918	492,535 (27-1)
軽貨物車	9,677,137	517,743	9,600,918	593,962 (27-2)

出所 (24)(社)日本自動車工業会「自動車統計月報」2004年6月

(25)(社)日本自動車工業会「自動車統計月報」2004年6月

(26)(財)自動車車検登録協力会「自動車保有車両数」平成16年3月末現在

(イ)軽乗用車の初度登録年別車種別非登録車両数

軽乗用車の初度登録年別車種別非登録車両数は、非登録車両数の合計に、(A)(B)(C)で推計した、初度登録年別の普通乗用車と小型乗用車の非登録車両数の合計を普通乗用車と小型乗用車の非登録車両数の合計で除して算出した割合を乗じることで推計します。

初度登録年	平成15年度の初度登録 年別非登録車両数(台)	割合(%) (29)=(28)/ (28)	平成15年度の 軽乗用車の 初度登録年別非登録 車両数(台)
	乗用車 (28)		(30)=(27-1) × (29)/100
合計	3,416,971	100	492,535
平成16年(2004年)(1月~3月)	4,424	0.1	638
平成15年(2003年)	14,584	0.4	2,102
平成14年(2002年)	14,839	0.4	2,139
平成13年(2001年)	65,805	1.9	9,485
平成12年(2000年)	41,689	1.2	6,009
平成11年(1999年)	94,674	2.8	13,647
平成10年(1998年)	87,736	2.6	12,647
平成9年(1997年)	186,973	5.5	26,951
平成8年(1996年)	188,543	5.5	27,177
平成7年(1995年)	287,381	8.4	41,424
平成6年(1994年)	333,422	9.8	48,061
平成5年(1993年)	375,426	11.0	54,115
平成4年(1992年)	473,682	13.9	68,278
平成3年(1991年)	358,019	10.5	51,606
平成2年(1990年)	398,600	11.7	57,456
平成元年(1989年)	184,563	5.4	26,604
昭和63年(1988年)	151,179	4.4	21,792
昭和62年(1987年)	54,315	1.6	7,829
昭和61年(1986年)	44,595	1.3	6,428
昭和60年(1985年)以前	56,523	1.7	8,147

平成14年の初度登録年別非登録車両数は(16)(21)(23)の乗用車の欄を参照

(ウ)軽貨物車の初度登録年別車種別非登録車両数

軽貨物車の初度登録年別車種別非登録車両数は、非登録車両数の合計に、(a)(b)(c)で推計した、初度登録年別の普通貨物車と小型貨物車の非登録車両数の合計を普通貨物車と小型貨物車の非登録車両数の合計で除して算出した割合を乗じることで推計します。

初度登録年	平成15年度の初度登録年別非登録車両数(台)		割合(%) $\frac{(33)}{((31) + (32)) / ((31) + (32))}$	平成15年度の軽貨物車の初度登録年別非登録車両数(台) $(34) = (27 - 2) \times (33) / 100$
	普通貨物車 (31)	小型貨物車 (32)		
合計	228,736	571,596	100	593,962
平成16年(2004年)(1月~3月)	221	644	0.11	642
平成15年(2003年)	708	2,287	0.37	2,223
平成14年(2002年)	465	1,905	0.30	1,759
平成13年(2001年)	352	4,722	0.63	3,766
平成12年(2000年)	617	11,162	1.47	8,742
平成11年(1999年)	1,248	20,331	2.70	16,015
平成10年(1998年)	2,434	30,879	4.16	24,723
平成9年(1997年)	3,725	34,602	4.79	28,444
平成8年(1996年)	6,816	45,274	6.51	38,658
平成7年(1995年)	14,865	48,028	7.86	46,676
平成6年(1994年)	21,241	46,640	8.48	50,378
平成5年(1993年)	18,869	45,900	8.09	48,068
平成4年(1992年)	25,107	51,003	9.51	56,485
平成3年(1991年)	30,357	52,284	10.33	61,332
平成2年(1990年)	27,458	47,430	9.36	55,578
平成元年(1989年)	21,161	38,863	7.50	44,546
昭和63年(1988年)	15,241	27,901	5.39	32,018
昭和62年(1987年)	8,963	18,065	3.38	20,059
昭和61年(1986年)	5,987	11,989	2.25	13,341
昭和60年(1985年)以前	22,901	31,687	6.82	40,512

平成14年の初度登録年別非登録車両数は(16)(21)(23)の普通貨物車と小型貨物車の欄を参照

(a)(b)(c)(d)より推計された平成15年度の初度登録年別車種別非登録車両数の結果と初度登録年別の按分係数を以下に示します。

初度登録年	平成15年度の初度登録年別非登録車両数(台)					
	(35)					
	乗用車	軽乗用車	普通貨物車	小型貨物車	軽貨物車	乗合車
平成16年(2004年)(1月~3月)	4,424	638	221	644	642	8
平成15年(2003年)	14,584	2,102	708	2,287	2,223	27
平成14年(2002年)	14,839	2,139	465	1,905	1,759	20
平成13年(2001年)	65,805	9,485	352	4,722	3,766	43
平成12年(2000年)	41,689	6,009	617	11,162	8,742	54
平成11年(1999年)	94,674	13,647	1,248	20,331	16,015	125
平成10年(1998年)	87,736	12,647	2,434	30,879	24,723	194
平成9年(1997年)	186,973	26,951	3,725	34,602	28,444	267
平成8年(1996年)	188,543	27,177	6,816	45,274	38,658	419
平成7年(1995年)	287,381	41,424	14,865	48,028	46,676	622
平成6年(1994年)	333,422	48,061	21,241	46,640	50,378	807
平成5年(1993年)	375,426	54,115	18,869	45,900	48,068	960
平成4年(1992年)	473,682	68,278	25,107	51,003	56,485	1,263
平成3年(1991年)	358,019	51,606	30,357	52,284	61,332	1,511
平成2年(1990年)	398,600	57,456	27,458	47,430	55,578	1,438
平成元年(1989年)	184,563	26,604	21,161	38,863	44,546	1,567
昭和63年(1988年)	151,179	21,792	15,241	27,901	32,018	1,461
昭和62年(1987年)	54,315	7,829	8,963	18,065	20,059	1,320
昭和61年(1986年)	44,595	6,428	5,987	11,989	13,341	1,103
昭和60年(1985年)以前	56,523	8,147	22,901	31,687	40,512	2,933
合計 (1)	3,416,971	492,535	228,736	571,596	593,962	16,142

初度登録年	初度登録年別の按分係数(%)					
	(36)=(35)/(35)					
	乗用車	軽乗用車	普通貨物車	小型貨物車	軽貨物車	乗合車
平成16年(2004年)(1月~3月)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
平成15年(2003年)	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.2
平成14年(2002年)	0.4	0.4	0.2	0.3	0.3	0.1
平成13年(2001年)	1.9	1.9	0.2	0.8	0.6	0.3
平成12年(2000年)	1.2	1.2	0.3	2.0	1.5	0.3
平成11年(1999年)	2.8	2.8	0.5	3.6	2.7	0.8
平成10年(1998年)	2.6	2.6	1.1	5.4	4.2	1.2
平成9年(1997年)	5.5	5.5	1.6	6.1	4.8	1.7
平成8年(1996年)	5.5	5.5	3.0	7.9	6.5	2.6
平成7年(1995年)	8.4	8.4	6.5	8.4	7.9	3.9
平成6年(1994年)	9.8	9.8	9.3	8.2	8.5	5.0
平成5年(1993年)	11.0	11.0	8.2	8.0	8.1	5.9
平成4年(1992年)	13.9	13.9	11.0	8.9	9.5	7.8
平成3年(1991年)	10.5	10.5	13.3	9.1	10.3	9.4
平成2年(1990年)	11.7	11.7	12.0	8.3	9.4	8.9
平成元年(1989年)	5.4	5.4	9.3	6.8	7.5	9.7
昭和63年(1988年)	4.4	4.4	6.7	4.9	5.4	9.1
昭和62年(1987年)	1.6	1.6	3.9	3.2	3.4	8.2
昭和61年(1986年)	1.3	1.3	2.6	2.1	2.2	6.8
昭和60年(1985年)以前	1.7	1.7	10.0	5.5	6.8	18.2
合計	100	100	100	100	100	100

## (C)初度登録年別車種別の事故により全損した車両数

	平成16年3月末 現在車種別 保有車両数 (台) (1)~(6)	事故による 全損車両割合 (%) (13)	平成15年度の全 損車両数(台) (37)
乗用車	42,624,206	0.32	135,868
軽乗用車	12,663,918		40,367
普通貨物車	2,471,301		7,877
小型貨物車	4,804,780		15,316
軽貨物車	9,600,918		30,604
乗合車	231,984		739

初度登録年	初度登録年別の車種別の事故により全損した車両数(台) (38)=(37)×(36)					
	乗用車	軽乗用車	普通貨物車	小型貨物車	軽貨物車	乗合車
平成16年(2004年)(1月~3月)	176	52	8	17	33	0
平成15年(2003年)	580	172	24	61	115	1
平成14年(2002年)	590	175	16	51	91	1
平成13年(2001年)	2,617	777	12	127	194	2
平成12年(2000年)	1,658	493	21	299	450	2
平成11年(1999年)	3,764	1,118	43	545	825	6
平成10年(1998年)	3,489	1,036	84	827	1,274	9
平成9年(1997年)	7,435	2,209	128	927	1,466	12
平成8年(1996年)	7,497	2,227	235	1,213	1,992	19
平成7年(1995年)	11,427	3,395	512	1,287	2,405	28
平成6年(1994年)	13,258	3,939	732	1,250	2,596	37
平成5年(1993年)	14,928	4,435	650	1,230	2,477	44
平成4年(1992年)	18,835	5,596	865	1,367	2,910	58
平成3年(1991年)	14,236	4,230	1,045	1,401	3,160	69
平成2年(1990年)	15,849	4,709	946	1,271	2,864	66
平成元年(1989年)	7,339	2,180	729	1,041	2,295	72
昭和63年(1988年)	6,011	1,786	525	748	1,650	67
昭和62年(1987年)	2,160	642	309	484	1,034	60
昭和61年(1986年)	1,773	527	206	321	687	51
昭和60年(1985年)以前	2,248	668	789	849	2,087	134

6) 事故や故障が発生しカーエアコンの修理時に冷媒を全量再充填する車両の割合

事故や故障が発生しカーエアコンの修理時に冷媒を全量再充填する車両の割合は、産業構造審議会化学・バイオ部会第8回地球温暖化防止対策小委員会資料 5-6 では、1995 年から 2001 年までの HFC 等 3 ガスを使用した車両の保有台数に対する修理等発生率及び修理等発生車両のうち冷媒漏洩車両率が示されていることから、事故による全損車両割合は冷媒の種類によらないものと考え、本推計においては、当該年の修理等発生率と冷媒漏洩車両率を乗じることで推計した割合を使用します。なお、平成 15 年度の推計では、同資料で修理等発生率と冷媒漏洩車両率が公表されていることから、この数値情報を使用します。

		平成15年 (2003年)
修理等発生率 (%)	(39)	4
冷媒漏洩車両率 (%)	(40)	50
事故や故障が発生しカーエアコンの修理時に冷媒を全量再充填する車両の割合 (%)	$(41)=(39) \times (40)/100$	2

出所 (39)(40)産業構造審議会化学・バイオ部会第8回地球温暖化防止対策小委員会資料5-6

7) 低漏化対策済車両の当該年における CFC-12 残存量

低漏化対策済車両の当該年における CFC-12 残存量は、車種別初期冷媒充填量から車種別一台当たり年間排出量に充填されてからの使用年数を乗じたものを差し引くことで推計します。なお、カーエアコンの冷媒は、通常は冷媒残存量が初期冷媒充填量の概ね半分となった時点で再充填されるとされていることから、本推計では冷媒残存量が初期冷媒充填量の半分未満となる年に再充填されると考えます。

(A) 車種別初期冷媒充填量

	乗用車	軽乗用車	普通貨物車	小型貨物車	軽貨物車	乗合車
車種別初期冷媒充填量(g/台)	(42) 700	500	1,000	700	500	7,000

出所 (社)日本自動車工業会

## (B)低漏化対策済車両の当該年における CFC-12 残存量

## (a)乗用車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年) (43)	車種別初期冷媒充填 量(g/台) (42)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年) (11)	乗用車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (44)=(42)-(11)×(43)
0年	0	700	15	700
1年	1	700	15	685
2年	2	700	15	670
3年	3	700	15	655
4年	4	700	15	640
5年	5	700	15	625
6年	6	700	15	610
7年	7	700	15	595
8年	8	700	15	580
9年	9	700	15	565
10年	10	700	15	550
11年	11	700	15	535
12年	12	700	15	520
13年	13	700	15	505
14年	14	700	15	490
15年	15	700	15	475
16年	16	700	15	460
17年	17	700	15	445
18年以上	18	700	15	430

## (b)軽乗用車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年) (43)	車種別初期冷媒充填 量(g/台) (42)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年) (11)	軽乗用車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (44)=(42)-(11)×(43)
0年	0	500	15	500
1年	1	500	15	485
2年	2	500	15	470
3年	3	500	15	455
4年	4	500	15	440
5年	5	500	15	425
6年	6	500	15	410
7年	7	500	15	395
8年	8	500	15	380
9年	9	500	15	365
10年	10	500	15	350
11年	11	500	15	335
12年	12	500	15	320
13年	13	500	15	305
14年	14	500	15	290
15年	15	500	15	275
16年	16	500	15	260
17年	0	500	15	500
18年以上	1	500	15	485

## (c)普通貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量(g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	普通貨物車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (44)=(42)-(11)×(43)
	(43)	(42)	(11)	
0年	0	1,000	25	1,000
1年	1	1,000	25	975
2年	2	1,000	25	950
3年	3	1,000	25	925
4年	4	1,000	25	900
5年	5	1,000	25	875
6年	6	1,000	25	850
7年	7	1,000	25	825
8年	8	1,000	25	800
9年	9	1,000	25	775
10年	10	1,000	25	750
11年	11	1,000	25	725
12年	12	1,000	25	700
13年	13	1,000	25	675
14年	14	1,000	25	650
15年	15	1,000	25	625
16年	16	1,000	25	600
17年	17	1,000	25	575
18年以上	18	1,000	25	550

## (d)小型貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量(g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	小型貨物車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (44)=(42)-(11)×(43)
	(43)	(42)	(11)	
0年	0	700	15	700
1年	1	700	15	685
2年	2	700	15	670
3年	3	700	15	655
4年	4	700	15	640
5年	5	700	15	625
6年	6	700	15	610
7年	7	700	15	595
8年	8	700	15	580
9年	9	700	15	565
10年	10	700	15	550
11年	11	700	15	535
12年	12	700	15	520
13年	13	700	15	505
14年	14	700	15	490
15年	15	700	15	475
16年	16	700	15	460
17年	17	700	15	445
18年以上	18	700	15	430

## (e)軽貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量(g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	軽貨物車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)
	(43)	(42)	(11)	(44)=(42)-(11)×(43)
0年	0	500	15	500
1年	1	500	15	485
2年	2	500	15	470
3年	3	500	15	455
4年	4	500	15	440
5年	5	500	15	425
6年	6	500	15	410
7年	7	500	15	395
8年	8	500	15	380
9年	9	500	15	365
10年	10	500	15	350
11年	11	500	15	335
12年	12	500	15	320
13年	13	500	15	305
14年	14	500	15	290
15年	15	500	15	275
16年	16	500	15	260
17年	0	500	15	500
18年以上	1	500	15	485

## (f)乗合車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量(g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	乗合車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)
	(43)	(42)	(11)	(44)=(42)-(11)×(43)
0年	0	7,000	100	7,000
1年	1	7,000	100	6,900
2年	2	7,000	100	6,800
3年	3	7,000	100	6,700
4年	4	7,000	100	6,600
5年	5	7,000	100	6,500
6年	6	7,000	100	6,400
7年	7	7,000	100	6,300
8年	8	7,000	100	6,200
9年	9	7,000	100	6,100
10年	10	7,000	100	6,000
11年	11	7,000	100	5,900
12年	12	7,000	100	5,800
13年	13	7,000	100	5,700
14年	14	7,000	100	5,600
15年	15	7,000	100	5,500
16年	16	7,000	100	5,400
17年	17	7,000	100	5,300
18年以上	18	7,000	100	5,200



8) 未低漏化対策車両の当該年における CFC-12 残存量

未低漏化対策車両の当該年における CFC-12 残存量は、車種別初期冷媒充填量から車種別一台当たり年間排出量に充填されてからの使用年数を乗じたものを差し引くことで推計します。なお、カーエアコンの冷媒は、通常は冷媒残存量が初期冷媒充填量の概ね半分となった時点で再充填されるとされていることから、本推計では冷媒残存量が初期冷媒充填量の半分未満となる年に再充填されると考えます。

(A) 未低漏化対策車両の当該年における CFC-12 残存量

(a) 乗用車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	乗用車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (46)=(42)-(12)×(45)
	(45)	(42)	(12)	
0年	0	700	50	700
1年	1	700	50	650
2年	2	700	50	600
3年	3	700	50	550
4年	4	700	50	500
5年	5	700	50	450
6年	6	700	50	400
7年	7	700	50	350
8年	0	700	50	700
9年	1	700	50	650
10年	2	700	50	600
11年	3	700	50	550
12年	4	700	50	500
13年	5	700	50	450
14年	6	700	50	400
15年	7	700	50	350
16年	0	700	50	700
17年	1	700	50	650
18年以上	2	700	50	600

## (b)軽乗用車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)  (45)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)  (42)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)  (12)	軽乗用車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)  (46)=(42)-(12)×(45)
0年	0	500	50	500
1年	1	500	50	450
2年	2	500	50	400
3年	3	500	50	350
4年	4	500	50	300
5年	5	500	50	250
6年	0	500	50	500
7年	1	500	50	450
8年	2	500	50	400
9年	3	500	50	350
10年	4	500	50	300
11年	5	500	50	250
12年	0	500	50	500
13年	1	500	50	450
14年	2	500	50	400
15年	3	500	50	350
16年	4	500	50	300
17年	5	500	50	250
18年以上	0	500	50	500

## (c)普通貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)  (45)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)  (42)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)  (12)	普通貨物車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)  (46)=(42)-(12)×(45)
0年	0	1,000	75	1,000
1年	1	1,000	75	925
2年	2	1,000	75	850
3年	3	1,000	75	775
4年	4	1,000	75	700
5年	5	1,000	75	625
6年	6	1,000	75	550
7年	0	1,000	75	1,000
8年	1	1,000	75	925
9年	2	1,000	75	850
10年	3	1,000	75	775
11年	4	1,000	75	700
12年	5	1,000	75	625
13年	6	1,000	75	550
14年	0	1,000	75	1,000
15年	1	1,000	75	925
16年	2	1,000	75	850
17年	3	1,000	75	775
18年以上	4	1,000	75	700

## (d)小型貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)  (45)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)  (42)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)  (12)	小型貨物車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)  (46)=(42)-(12)×(45)
0年	0	700	50	700
1年	1	700	50	650
2年	2	700	50	600
3年	3	700	50	550
4年	4	700	50	500
5年	5	700	50	450
6年	6	700	50	400
7年	7	700	50	350
8年	0	700	50	700
9年	1	700	50	650
10年	2	700	50	600
11年	3	700	50	550
12年	4	700	50	500
13年	5	700	50	450
14年	6	700	50	400
15年	7	700	50	350
16年	0	700	50	700
17年	1	700	50	650
18年以上	2	700	50	600

## (e)軽貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)  (45)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)  (42)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)  (12)	軽貨物車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)  (46)=(42)-(12)×(45)
0年	0	500	50	500
1年	1	500	50	450
2年	2	500	50	400
3年	3	500	50	350
4年	4	500	50	300
5年	5	500	50	250
6年	0	500	50	500
7年	1	500	50	450
8年	2	500	50	400
9年	3	500	50	350
10年	4	500	50	300
11年	5	500	50	250
12年	0	500	50	500
13年	1	500	50	450
14年	2	500	50	400
15年	3	500	50	350
16年	4	500	50	300
17年	5	500	50	250
18年以上	0	500	50	500

## (f)乗合車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)  (45)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)  (42)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)  (12)	乗合車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)  (46)=(42)-(12)×(45)
0年	0	7,000	300	7,000
1年	1	7,000	300	6,700
2年	2	7,000	300	6,400
3年	3	7,000	300	6,100
4年	4	7,000	300	5,800
5年	5	7,000	300	5,500
6年	6	7,000	300	5,200
7年	7	7,000	300	4,900
8年	8	7,000	300	4,600
9年	9	7,000	300	4,300
10年	10	7,000	300	4,000
11年	11	7,000	300	3,700
12年	0	7,000	300	7,000
13年	1	7,000	300	6,700
14年	2	7,000	300	6,400
15年	3	7,000	300	6,100
16年	4	7,000	300	5,800
17年	5	7,000	300	5,500
18年以上	6	7,000	300	5,200

## 平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を推計します。

## 1)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、597.106t となります。

	平成15年度 (2003年度)
(A)低漏化対策済車両からのCFC-12の排出量(t/年) (51)	210.835
(B)未低漏化対策車両からのCFC-12の排出量(t/年) (56)	386.271
全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年) (57)	597.106

## (A)低漏化対策済車両からの CFC-12 の排出量

	平成15年度 (2003年度)
低漏化対策済車両の稼働時のCFC - 12の排出量(t/年) (49)= (47)	110.991
低漏化対策済車両の事故・故障時のCFC - 12の排出量(t/年) (50)= (48)	99.845
(A)低漏化対策済車両からのCFC-12の排出量(t/年) (51)=(49) + (50)	210.835

## (a)乗用車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (1)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (11)	低漏化対策済車両の 当該年度における CFC-12残存量 (g/台・年) (44)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	低漏化対策済車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (47)	低漏化対策済車両の事故 ・故障時のCFC-12の排出量 (t/年) (48)
平成16年(2004年)(1~3月)	1,028,446	176	0	100	15	700	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	3,390,614	580	0	100	15	700	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	3,449,979	590	0	100	15	685	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	3,422,632	2,617	0	100	15	670	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	3,387,166	1,658	0	100	15	655	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	3,193,623	3,764	0	100	15	640	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	3,367,297	3,489	0	100	15	625	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	3,702,126	7,435	0	100	15	610	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	3,655,853	7,497	0	100	15	595	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	3,145,564	11,427	0	100	15	580	2	0.229	0.209
平成6年(1994年)	2,639,271	13,258	12	100	15	565	2	4.597	4.333
平成5年(1993年)	2,202,073	14,928	52	97	15	550	2	16.826	16.521
平成4年(1992年)	1,867,893	18,835	90	86	15	535	2	21.683	23.265
平成3年(1991年)	1,504,633	14,236	97	64	15	520	2	13.866	14.162
平成2年(1990年)	1,060,234	15,849	96	42	15	505	2	6.319	7.436
平成元年(1989年)	662,298	7,339	95	19	15	490	2	1.765	1.792
昭和63年(1988年)	314,775	6,011	94	0	15	475	2	0.000	0.000
昭和62年(1987年)	179,463	2,160	94	0	15	460	2	0.000	0.000
昭和61年(1986年)	105,705	1,773	93	0	15	445	2	0.000	0.000
昭和60年(1985年)以前	344,561	2,248	92	0	15	430	2	0.000	0.000
合計	42,624,206	135,868						65.284	67.717

(47) = (1) × (9) / 100 × (10) / 100 × (11) / 1,000,000

(48) = (38) × (9) / 100 × (10) / 100 × (44) / 1,000,000 + (1) × (9) / 100 × (10) / 100 × (41) / 100 × (44) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (b)軽乗用車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (2)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (11)	低漏化対策済車両の 当該年度における CFC-12残存量 (g/台・年) (44)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	低漏化対策済車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (47)	低漏化対策済車両の事故 ・故障時のCFC-12の排出量 (t/年) (48)
平成16年(2004年)(1~3月)	305,558	52	0	100	15	500	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	1,007,373	172	0	100	15	500	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	1,025,010	175	0	100	15	485	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	1,016,885	777	0	100	15	470	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	1,006,348	493	0	100	15	455	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	948,845	1,118	0	100	15	440	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	1,000,445	1,036	0	100	15	425	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	1,099,925	2,209	0	100	15	410	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	1,086,177	2,227	0	100	15	395	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	934,567	3,395	1	100	15	380	2	0.102	0.061
平成6年(1994年)	784,144	3,939	18	99	15	365	2	2.085	1.270
平成5年(1993年)	654,250	4,435	71	88	15	350	2	6.061	3.787
平成4年(1992年)	554,963	5,596	94	60	15	335	2	4.702	3.159
平成3年(1991年)	447,036	4,230	93	44	15	320	2	2.698	1.696
平成2年(1990年)	315,002	4,709	90	36	15	305	2	1.510	1.073
平成元年(1989年)	196,773	2,180	85	26	15	290	2	0.638	0.383
昭和63年(1988年)	93,522	1,786	75	0	15	275	2	0.000	0.000
昭和62年(1987年)	53,320	642	63	0	15	260	2	0.000	0.000
昭和61年(1986年)	31,406	527	46	0	15	500	2	0.000	0.000
昭和60年(1985年)以前	102,371	668	33	0	15	485	2	0.000	0.000
合計	12,663,918	40,367						17.796	11.429

(47) = (2) × (9) / 100 × (10) / 100 × (11) / 1,000,000

(48) = (38) × (9) / 100 × (10) / 100 × (44) / 1,000,000 + (2) × (9) / 100 × (10) / 100 × (41) / 100 × (44) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (c)普通貨物車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (3)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (11)	低漏化対策済車両の 当該年度における CFC-12残存量 (g/台・年) (44)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	低漏化対策済車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (47)	低漏化対策済車両の事故 ・故障時のCFC-12の排出量 (t/年) (48)
平成16年(2004年)(1~3月)	54,330	8	0	100	25	1,000	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	174,039	24	0	100	25	1,000	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	114,291	16	0	100	25	975	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	121,129	12	0	100	25	950	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	123,124	21	0	100	25	925	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	119,556	43	0	100	25	900	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	129,480	84	0	100	25	875	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	190,319	128	0	100	25	850	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	199,953	235	0	100	25	825	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	190,795	512	0	100	25	800	2	0.000	0.000
平成6年(1994年)	155,570	732	3	97	25	775	2	0.109	0.083
平成5年(1993年)	122,640	650	32	79	25	750	2	0.771	0.585
平成4年(1992年)	138,703	865	93	57	25	725	2	1.839	1.399
平成3年(1991年)	150,448	1,045	94	52	25	700	2	1.829	1.380
平成2年(1990年)	132,162	946	90	33	25	675	2	0.986	0.723
平成元年(1989年)	97,110	729	83	3	25	650	2	0.060	0.043
昭和63年(1988年)	68,178	525	81	0	25	625	2	0.000	0.000
昭和62年(1987年)	42,792	309	80	0	25	600	2	0.000	0.000
昭和61年(1986年)	30,868	206	78	0	25	575	2	0.000	0.000
昭和60年(1985年)以前	115,814	789	77	0	25	550	2	0.000	0.000
合計	2,471,301	7,877						5.593	4.213

(47) = (3) × (9) / 100 × (10) / 100 × (11) / 1,000,000

(48) = (38) × (9) / 100 × (10) / 100 × (44) / 1,000,000 + (3) × (9) / 100 × (10) / 100 × (41) / 100 × (44) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (d)小型貨物車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (4)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (11)	低漏化対策済車両の 当該年度における CFC-12残存量 (g/台・年) (44)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	低漏化対策済車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (47)	低漏化対策済車両の事故 ・故障時のCFC-12の排出量 (t/年) (48)
平成16年(2004年)(1~3月)	96,893	17	0	100	15	700	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	344,280	61	0	100	15	700	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	286,766	51	0	100	15	685	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	323,223	127	0	100	15	670	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	329,512	299	0	100	15	655	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	297,734	545	0	100	15	640	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	306,844	827	0	100	15	625	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	383,571	927	0	100	15	610	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	393,971	1,213	0	100	15	595	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	339,902	1,287	0	100	15	580	2	0.011	0.011
平成6年(1994年)	277,197	1,250	16	99	15	565	2	0.650	0.600
平成5年(1993年)	241,439	1,230	67	96	15	550	2	2.325	2.139
平成4年(1992年)	246,641	1,367	87	86	15	535	2	2.752	2.507
平成3年(1991年)	230,615	1,401	85	55	15	520	2	1.602	1.449
平成2年(1990年)	183,072	1,271	80	31	15	505	2	0.677	0.614
平成元年(1989年)	140,348	1,041	71	14	15	490	2	0.211	0.189
昭和63年(1988年)	103,163	748	64	0	15	475	2	0.000	0.000
昭和62年(1987年)	69,018	484	58	0	15	460	2	0.000	0.000
昭和61年(1986年)	48,190	321	53	0	15	445	2	0.000	0.000
昭和60年(1985年)以前	162,401	849	50	0	15	430	2	0.000	0.000
合計	4,804,780	15,316						8.229	7.508

(47) = (4) × (9) / 100 × (10) / 100 × (11) / 1,000,000

(48) = (38) × (9) / 100 × (10) / 100 × (44) / 1,000,000 + (4) × (9) / 100 × (10) / 100 × (41) / 100 × (44) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。



## (e)軽貨物車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (5)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (11)	低漏化対策済車両の 当該年度における CFC-12残存量 (g/台・年) (44)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	低漏化対策済車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (47)	低漏化対策済車両の事故 ・故障時のCFC-12の排出量 (t/年) (48)
平成16年(2004年)(1~3月)	199,541	33	0	100	15	500	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	683,931	115	0	100	15	500	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	529,202	91	0	100	15	485	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	586,330	194	0	100	15	470	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	597,261	450	0	100	15	455	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	550,622	825	0	100	15	440	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	575,737	1,274	0	100	15	425	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	757,258	1,466	0	100	15	410	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	783,693	1,992	0	100	15	395	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	700,264	2,405	3	100	15	380	2	0.299	0.177
平成6年(1994年)	571,044	2,596	25	100	15	365	2	2.157	1.289
平成5年(1993年)	480,409	2,477	63	95	15	350	2	4.320	2.536
平成4年(1992年)	508,468	2,910	58	76	15	335	2	3.311	1.902
平成3年(1991年)	502,819	3,160	47	55	15	320	2	1.969	1.104
平成2年(1990年)	415,957	2,864	36	38	15	305	2	0.853	0.466
平成元年(1989年)	313,330	2,295	26	16	15	290	2	0.189	0.100
昭和63年(1988年)	226,087	1,650	23	0	15	275	2	0.000	0.000
昭和62年(1987年)	147,535	1,034	19	0	15	260	2	0.000	0.000
昭和61年(1986年)	104,318	687	17	0	15	500	2	0.000	0.000
昭和60年(1985年)以前	367,110	2,087	15	0	15	485	2	0.000	0.000
合計	9,600,918	30,604						13.099	7.574

(47) = (5) × (9) / 100 × (10) / 100 × (11) / 1,000,000

(48) = (38) × (9) / 100 × (10) / 100 × (44) / 1,000,000 + (5) × (9) / 100 × (10) / 100 × (41) / 100 × (44) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (f)乗合車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (6)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (11)	低漏化対策済車両の 当該年度における CFC-12残存量 (g/台・年) (44)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	低漏化対策済車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (47)	低漏化対策済車両の事故 ・故障時のCFC-12の排出量 (t/年) (48)
平成16年(2004年)(1~3月)	4,427	0	0	100	100	7,000	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	14,886	1	0	100	100	7,000	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	11,139	1	0	100	100	6,900	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	11,040	2	0	100	100	6,800	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	11,926	2	0	100	100	6,700	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	11,083	6	0	100	100	6,600	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	12,014	9	0	100	100	6,500	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	13,381	12	0	100	100	6,400	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	14,066	19	0	100	100	6,300	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	13,722	28	0	100	100	6,200	2	0.000	0.000
平成6年(1994年)	13,398	37	2	95	100	6,100	2	0.028	0.039
平成5年(1993年)	13,610	44	28	66	100	6,000	2	0.252	0.351
平成4年(1992年)	14,329	58	89	22	100	5,900	2	0.277	0.393
平成3年(1991年)	14,410	69	97	17	100	5,800	2	0.240	0.346
平成2年(1990年)	13,681	66	96	12	100	5,700	2	0.160	0.227
平成元年(1989年)	11,048	72	95	3	100	5,600	2	0.031	0.047
昭和63年(1988年)	9,558	67	94	0	100	5,500	2	0.000	0.000
昭和62年(1987年)	6,981	60	94	0	100	5,400	2	0.000	0.000
昭和61年(1986年)	5,264	51	93	0	100	5,300	2	0.000	0.000
昭和60年(1985年)以前	12,021	134	92	0	100	5,200	2	0.000	0.000
合計	231,984	739						0.989	1.402

(47) = (6) × (9) / 100 × (10) / 100 × (11) / 1,000,000

(48) = (38) × (9) / 100 × (10) / 100 × (44) / 1,000,000 + (6) × (9) / 100 × (10) / 100 × (41) / 100 × (44) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (B)未低漏化対策車両からのCFC-12の排出量

		平成15年度 (2003年度)
未低漏化対策車両の稼働時のCFC - 12の排出量(t/年)	(54)= (52)	297.486
未低漏化対策車両の事故・故障時のCFC - 12の排出量 (t/年)	(55)= (53)	88.785
(B)未低漏化対策車両からのCFC-12の排出量(t/年)	(56)=(54) + (55)	386.271

## (a)普通乗用車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (1)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (12)	未低漏化対策車両の 当該年度における CFC-12残存量 (g/台・年) (46)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	未低漏化対策車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (52)	未低漏化対策車両の事故 ・故障時のCFC-12の排出量 (t/年) (53)
平成16年(2004年)(1~3月)	1,028,446	176	0	100	50	700	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	3,390,614	580	0	100	50	700	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	3,449,979	590	0	100	50	650	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	3,422,632	2,617	0	100	50	600	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	3,387,166	1,658	0	100	50	550	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	3,193,623	3,764	0	100	50	500	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	3,367,297	3,489	0	100	50	450	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	3,702,126	7,435	0	100	50	400	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	3,655,853	7,497	0	100	50	350	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	3,145,564	11,427	0	100	50	700	2	0.000	0.000
平成6年(1994年)	2,639,271	13,258	12	100	50	650	2	0.038	0.012
平成5年(1993年)	2,202,073	14,928	52	97	50	600	2	1.586	0.510
平成4年(1992年)	1,867,893	18,835	90	86	50	550	2	11.522	3.813
平成3年(1991年)	1,504,633	14,236	97	64	50	500	2	26.567	7.827
平成2年(1990年)	1,060,234	15,849	96	42	50	450	2	29.694	9.340
平成元年(1989年)	662,298	7,339	95	19	50	400	2	25.493	6.339
昭和63年(1988年)	314,775	6,011	94	0	50	350	2	14.794	4.049
昭和62年(1987年)	179,463	2,160	94	0	50	700	2	8.412	3.773
昭和61年(1986年)	105,705	1,773	93	0	50	650	2	4.915	2.350
昭和60年(1985年)以前	344,561	2,248	92	0	50	600	2	15.764	5.017
合計	42,624,206	135,868						138.787	43.030

(52) =(1) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (12) / 1,000,000

(53) =(38) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (46) / 1,000,000 + (1) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (41) / 100 × (46) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (b)軽乗用車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (2)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (12)	未低漏化対策車両の当該年度に おけるCFC-12残存量 (g/台・年) (46)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	未低漏化対策車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (52)	未低漏化対策車両の事故・故障時 のCFC-12の排出量 (t/年) (53)
平成16年(2004年)(1~3月)	305,558	52	0	100	50	500	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	1,007,373	172	0	100	50	500	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	1,025,010	175	0	100	50	450	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	1,016,885	777	0	100	50	400	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	1,006,348	493	0	100	50	350	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	948,845	1,118	0	100	50	300	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	1,000,445	1,036	0	100	50	250	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	1,099,925	2,209	0	100	50	500	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	1,086,177	2,227	0	100	50	450	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	934,567	3,395	1	100	50	400	2	0.000	0.000
平成6年(1994年)	784,144	3,939	18	99	50	350	2	0.088	0.015
平成5年(1993年)	654,250	4,435	71	88	50	300	2	2.886	0.464
平成4年(1992年)	554,963	5,596	94	60	50	250	2	10.341	1.555
平成3年(1991年)	447,036	4,230	93	44	50	500	2	11.682	3.442
平成2年(1990年)	315,002	4,709	90	36	50	450	2	9.143	2.876
平成元年(1989年)	196,773	2,180	85	26	50	400	2	6.212	1.545
昭和63年(1988年)	93,522	1,786	75	0	50	350	2	3.519	0.963
昭和62年(1987年)	53,320	642	63	0	50	300	2	1.673	0.322
昭和61年(1986年)	31,406	527	46	0	50	250	2	0.726	0.134
昭和60年(1985年)以前	102,371	668	33	0	50	500	2	1.664	0.441
合計	12,663,918	40,367						47.933	11.756

(52) = (2) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (12) / 1,000,000

(53) = (38) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (46) / 1,000,000 + (2) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (41) / 100 × (46) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (c)普通貨物車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (3)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (12)	未低漏化対策車両の当該年度に おけるCFC-12残存量 (g/台・年) (46)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	未低漏化対策車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (52)	未低漏化対策車両の事故・故障時 のCFC-12の排出量 (t/年) (53)
平成16年(2004年)(1~3月)	54,330	8	0	100	75	1,000	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	174,039	24	0	100	75	1,000	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	114,291	16	0	100	75	925	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	121,129	12	0	100	75	850	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	123,124	21	0	100	75	775	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	119,556	43	0	100	75	700	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	129,480	84	0	100	75	625	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	190,319	128	0	100	75	550	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	199,953	235	0	100	75	1,000	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	190,795	512	0	100	75	925	2	0.000	0.000
平成6年(1994年)	155,570	732	3	97	75	850	2	0.012	0.003
平成5年(1993年)	122,640	650	32	79	75	775	2	0.615	0.161
平成4年(1992年)	138,703	865	93	57	75	700	2	4.119	1.009
平成3年(1991年)	150,448	1,045	94	52	75	625	2	5.064	1.137
平成2年(1990年)	132,162	946	90	33	75	550	2	5.938	1.183
平成元年(1989年)	97,110	729	83	3	75	1,000	2	5.828	2.137
昭和63年(1988年)	68,178	525	81	0	75	925	2	4.129	1.411
昭和62年(1987年)	42,792	309	80	0	75	850	2	2.551	0.787
昭和61年(1986年)	30,868	206	78	0	75	775	2	1.806	0.498
昭和60年(1985年)以前	115,814	789	77	0	75	700	2	6.667	1.668
合計	2,471,301	7,877						36.729	9.993

(52) = (3) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (12) / 1,000,000

(53) = (38) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (46) / 1,000,000 + (3) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (41) / 100 × (46) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (d)小型貨物車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (4)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (12)	未低漏化対策車両の当該年度に おけるCFC-12残存量 (g/台・年) (46)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	未低漏化対策車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (52)	未低漏化対策車両の事故・故障時 のCFC-12の排出量 (t/年) (53)
平成16年(2004年)(1~3月)	96,893	17	0	100	50	700	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	344,280	61	0	100	50	700	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	286,766	51	0	100	50	650	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	323,223	127	0	100	50	600	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	329,512	299	0	100	50	550	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	297,734	545	0	100	50	500	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	306,844	827	0	100	50	450	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	383,571	927	0	100	50	400	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	393,971	1,213	0	100	50	350	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	339,902	1,287	0	100	50	700	2	0.000	0.000
平成6年(1994年)	277,197	1,250	16	99	50	650	2	0.016	0.005
平成5年(1993年)	241,439	1,230	67	96	50	600	2	0.302	0.091
平成4年(1992年)	246,641	1,367	87	86	50	550	2	1.524	0.428
平成3年(1991年)	230,615	1,401	85	55	50	500	2	4.460	1.163
平成2年(1990年)	183,072	1,271	80	31	50	450	2	5.021	1.218
平成元年(1989年)	140,348	1,041	71	14	50	400	2	4.242	0.931
昭和63年(1988年)	103,163	748	64	0	50	350	2	3.314	0.632
昭和62年(1987年)	69,018	484	58	0	50	700	2	1.984	0.750
昭和61年(1986年)	48,190	321	53	0	50	650	2	1.265	0.439
昭和60年(1985年)	162,401	849	50	0	50	600	2	4.019	1.217
合計	4,804,780	15,316						26.149	6.873

(52)  $= (4) \times (9) / 100 \times (100 - (10)) / 100 \times (12) / 1,000,000$ (53)  $= (38) \times (9) / 100 \times (100 - (10)) / 100 \times (46) / 1,000,000 + (4) \times (9) / 100 \times (100 - (10)) / 100 \times (41) / 100 \times (46) / 1,000,000$ 

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (e)軽貨物車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (5)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (12)	未低漏化対策車両の当該年度に おけるCFC-12残存量 (g/台・年) (46)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	未低漏化対策車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (52)	未低漏化対策車両の事故・故障時 のCFC-12の排出量 (t/年) (53)
平成16年(2004年)(1~3月)	199,541	33	0	100	50	500	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	683,931	115	0	100	50	500	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	529,202	91	0	100	50	450	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	586,330	194	0	100	50	400	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	597,261	450	0	100	50	350	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	550,622	825	0	100	50	300	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	575,737	1,274	0	100	50	250	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	757,258	1,466	0	100	50	500	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	783,693	1,992	0	100	50	450	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	700,264	2,405	3	100	50	400	2	0.000	0.000
平成6年(1994年)	571,044	2,596	25	100	50	350	2	0.000	0.000
平成5年(1993年)	480,409	2,477	63	95	50	300	2	0.718	0.108
平成4年(1992年)	508,468	2,910	58	76	50	250	2	3.582	0.461
平成3年(1991年)	502,819	3,160	47	55	50	500	2	5.316	1.397
平成2年(1990年)	415,957	2,864	36	38	50	450	2	4.591	1.111
平成元年(1989年)	313,330	2,295	26	16	50	400	2	3.366	0.736
昭和63年(1988年)	226,087	1,650	23	0	50	350	2	2.600	0.497
昭和62年(1987年)	147,535	1,034	19	0	50	300	2	1.420	0.230
昭和61年(1986年)	104,318	687	17	0	50	250	2	0.861	0.114
昭和60年(1985年)	367,110	2,087	15	0	50	500	2	2.662	0.684
合計	9,600,918	30,604						25.115	5.338

(52) = (5) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (12) / 1,000,000

(53) = (38) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (46) / 1,000,000 + (5) × (9) / 100 × (100 - (10)) / 100 × (41) / 100 × (46) / 1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (f)乗合車

初度登録年	初度登録年別車種別保有車両数 (台) (6)	事故による全損車両数 (台) (38)	CFC-12使用割合 (%) (9)	低漏化対策済割合 (%) (10)	一台当たりの年間排出量 (g/台・年) (12)	未低漏化対策車両の当該年度に おけるCFC-12残存量 (g/台・年) (46)	修理時に冷媒を全量再充填する 車両の割合 (%) (41)	未低漏化対策車両の稼働時の CFC-12の排出量 (t/年) (52)	未低漏化対策車両の事故・故障時 のCFC-12の排出量 (t/年) (53)
平成16年(2004年)(1~3月)	4,427	0	0	100	300	7,000	2	0.000	0.000
平成15年(2003年)	14,886	1	0	100	300	7,000	2	0.000	0.000
平成14年(2002年)	11,139	1	0	100	300	6,700	2	0.000	0.000
平成13年(2001年)	11,040	2	0	100	300	6,400	2	0.000	0.000
平成12年(2000年)	11,926	2	0	100	300	6,100	2	0.000	0.000
平成11年(1999年)	11,083	6	0	100	300	5,800	2	0.000	0.000
平成10年(1998年)	12,014	9	0	100	300	5,500	2	0.000	0.000
平成9年(1997年)	13,381	12	0	100	300	5,200	2	0.000	0.000
平成8年(1996年)	14,066	19	0	100	300	4,900	2	0.000	0.000
平成7年(1995年)	13,722	28	0	100	300	4,600	2	0.000	0.000
平成6年(1994年)	13,398	37	2	95	300	4,300	2	0.004	0.001
平成5年(1993年)	13,610	44	28	66	300	4,000	2	0.393	0.122
平成4年(1992年)	14,329	58	89	22	300	3,700	2	2.994	0.888
平成3年(1991年)	14,410	69	97	17	300	7,000	2	3.461	2.003
平成2年(1990年)	13,681	66	96	12	300	6,700	2	3.448	1.911
平成元年(1989年)	11,048	72	95	3	300	6,400	2	3.046	1.722
昭和63年(1988年)	9,558	67	94	0	300	6,100	2	2.695	1.480
昭和62年(1987年)	6,981	60	94	0	300	5,800	2	1.963	1.088
昭和61年(1986年)	5,264	51	93	0	300	5,500	2	1.469	0.797
昭和60年(1985年)	12,021	134	92	0	300	5,200	2	3.300	1.783
合計	231,984	739						22.774	11.795

(52)  $= (6) \times (9) / 100 \times (100 - (10)) / 100 \times (12) / 1,000,000$ (53)  $= (38) \times (9) / 100 \times (100 - (10)) / 100 \times (46) / 1,000,000 + (6) \times (9) / 100 \times (100 - (10)) / 100 \times (41) / 100 \times (46) / 1,000,000$ 

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の未低漏化対策車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。



## 2) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の 4 つをさします。

カーエアコンの機器稼働時の CFC-12 の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、市中で稼働している車両から排出されると考えられることから、本推計においては、移動体からの排出を対象とします。

ここでは平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

排出は移動体からであるとしているので、1)で推計した排出量は全て移動体からの排出量となります。

	移動体
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量(t/年)	597.106

## 3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計は、2)で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の自動車保有車両数に占める各都道府県の自動車保有車両数の割合を乗じることで推計します。各都道府県の保有車両数は、(財)自動車検査登録協会「初度登録年別自動車保有車両数」で集計されています。

ここでは、平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

## (A) 移動体からの排出量

	保有台数の割合 (%) (58)						移動体からのCFC-12の排出量 (59)=((47)+(48)+(52)+(53))×(58)/100						
	乗用車	軽乗用車	普通貨物車	小型貨物車	軽貨物車	乗合車	乗用車	軽乗用車	普通貨物車	小型貨物車	軽貨物車	乗合車	合計
全国計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	314.818	88.914	56.529	48.759	51.125	36.961	597.106
北海道	5.1	3.8	7.8	5.0	3.1	6.5	16.059	3.371	4.388	2.440	1.564	2.386	30.207
青森県	1.1	1.6	1.5	1.5	1.6	2.0	3.481	1.394	0.864	0.738	0.806	0.753	8.036
岩手県	1.1	1.5	1.5	1.4	1.7	1.8	3.491	1.301	0.829	0.662	0.848	0.658	7.789
宮城県	2.0	1.9	2.2	2.0	1.9	2.3	6.398	1.729	1.254	0.981	0.978	0.834	12.173
秋田県	0.9	1.2	1.0	1.0	1.5	1.3	2.989	1.086	0.561	0.473	0.787	0.481	6.378
山形県	1.0	1.5	1.1	1.2	1.5	1.2	3.279	1.314	0.629	0.586	0.786	0.448	7.042
福島県	1.9	2.1	2.1	2.1	2.4	2.4	5.957	1.851	1.166	1.002	1.202	0.884	12.063
茨城県	3.2	2.5	3.5	3.3	3.0	3.1	10.045	2.208	1.968	1.633	1.521	1.130	18.505
栃木県	2.2	1.7	2.3	2.1	1.9	2.1	6.829	1.538	1.299	1.030	0.950	0.771	12.416
群馬県	2.2	2.1	2.4	2.1	2.3	1.9	6.977	1.897	1.372	1.025	1.167	0.691	13.130
埼玉県	5.7	3.8	4.9	4.5	3.3	4.0	17.814	3.347	2.786	2.217	1.698	1.492	29.354
千葉県	4.9	3.2	4.0	4.3	3.4	4.2	15.444	2.843	2.269	2.082	1.727	1.558	25.924
東京都	6.9	2.1	5.9	7.2	3.3	5.9	21.650	1.840	3.348	3.531	1.664	2.181	34.216
神奈川県	6.2	2.8	4.1	4.6	2.8	4.7	19.408	2.455	2.326	2.253	1.431	1.735	29.610
新潟県	2.0	3.1	2.2	2.5	2.6	3.1	6.218	2.723	1.268	1.212	1.341	1.150	13.912
富山県	1.1	1.4	1.2	1.1	1.1	1.0	3.375	1.239	0.669	0.534	0.549	0.369	6.735
石川県	1.1	1.3	1.0	1.1	1.0	1.3	3.488	1.136	0.592	0.539	0.524	0.467	6.745
福井県	0.8	1.0	0.8	0.8	0.9	0.9	2.420	0.875	0.444	0.396	0.478	0.323	4.936
山梨県	0.8	1.0	0.8	0.9	1.2	0.9	2.662	0.896	0.463	0.428	0.635	0.344	5.428
長野県	2.1	2.8	2.2	2.2	3.5	2.8	6.518	2.451	1.225	1.078	1.766	1.026	14.065
岐阜県	2.1	2.4	2.2	2.1	2.0	2.1	6.474	2.111	1.254	1.046	1.036	0.782	12.703
静岡県	3.4	3.9	3.6	3.9	3.4	3.0	10.771	3.473	2.049	1.894	1.721	1.112	21.021
愛知県	6.9	5.6	6.3	7.2	4.1	4.5	21.611	4.958	3.533	3.530	2.098	1.673	37.403
三重県	1.7	2.2	1.7	1.6	2.2	1.5	5.356	1.926	0.952	0.779	1.134	0.561	10.707
滋賀県	1.1	1.5	1.1	1.0	1.4	1.1	3.516	1.372	0.630	0.486	0.712	0.425	7.141
京都府	1.8	1.7	1.5	1.7	1.7	1.9	5.512	1.528	0.836	0.822	0.875	0.714	10.287
大阪府	5.2	3.7	5.1	5.4	4.2	4.0	16.330	3.296	2.898	2.647	2.128	1.483	28.782
兵庫県	3.9	3.7	3.2	3.2	3.5	3.3	12.175	3.298	1.820	1.571	1.804	1.202	21.871
奈良県	1.1	1.2	0.9	0.9	1.1	0.9	3.338	1.065	0.530	0.429	0.541	0.341	6.245
和歌山県	0.7	1.3	0.7	0.8	1.5	0.8	2.351	1.153	0.415	0.406	0.787	0.279	5.392
鳥取県	0.5	0.8	0.5	0.4	1.0	0.6	1.453	0.753	0.276	0.206	0.497	0.230	3.414
島根県	0.5	1.0	0.6	0.5	1.1	0.8	1.719	0.913	0.347	0.256	0.586	0.281	4.102
岡山県	1.6	2.6	1.8	1.5	2.5	1.4	4.999	2.311	1.040	0.750	1.262	0.520	10.882
広島県	2.1	3.0	2.2	2.0	2.6	2.3	6.690	2.696	1.231	0.960	1.304	0.850	13.731
山口県	1.2	1.9	1.1	1.1	1.7	1.2	3.710	1.700	0.625	0.530	0.892	0.441	7.898
徳島県	0.7	1.0	0.7	0.8	1.2	0.7	2.079	0.883	0.407	0.382	0.589	0.273	4.613
香川県	0.8	1.3	0.9	0.9	1.3	0.7	2.529	1.171	0.503	0.441	0.660	0.262	5.566
愛媛県	1.0	1.7	1.2	1.2	1.9	1.0	3.222	1.547	0.682	0.584	0.983	0.382	7.401
高知県	0.5	1.0	0.6	0.6	1.3	0.6	1.727	0.881	0.354	0.294	0.660	0.237	4.154
福岡県	3.9	4.6	3.7	4.0	3.9	4.4	12.150	4.060	2.118	1.943	1.994	1.627	23.892
佐賀県	0.7	1.2	0.7	0.8	1.2	1.0	2.053	1.035	0.420	0.383	0.593	0.354	4.838
長崎県	0.9	1.8	0.9	0.9	1.7	1.8	2.864	1.575	0.484	0.438	0.883	0.678	6.922
熊本県	1.4	2.1	1.4	1.8	2.2	1.7	4.480	1.828	0.805	0.865	1.128	0.631	9.739
大分県	1.0	1.4	1.0	1.0	1.5	1.1	3.040	1.282	0.548	0.494	0.777	0.424	6.564
宮崎県	0.9	1.5	1.1	1.0	1.9	1.0	2.883	1.336	0.610	0.496	0.954	0.360	6.639
鹿児島県	1.3	2.1	1.6	1.6	2.7	1.8	4.132	1.838	0.894	0.772	1.404	0.668	9.708
沖縄県	1.0	1.6	1.0	1.1	1.4	1.3	3.147	1.428	0.549	0.514	0.697	0.491	6.826

出所 (58) (社) 日本自動車工業会 自動車統計月報Vol.38 No3 2004-6 「府県別自動車保有台数」から算出

## (2)カーエアコンの機器廃棄時の環境中への排出

カーエアコンの機器廃棄時の環境中への排出は、使用済み車両のカーエアコンに残存している冷媒のうち、回収されなかった冷媒を対象とします。

なお、(社)日本自動車工業会によると、表面積を小さくしたホースの採用、ジョイント部分の数の減少化、及びエアコン組み付け工程の作業管理の徹底、という3つの対策を全て行ったカーエアコンが搭載された車両を低漏化対策済車両としており、低漏化対策済車両と未低漏化対策車両では、1台当たりの冷媒残存量に差異があることから、本推計においては、低漏化対策済車両と未低漏化対策車両をそれぞれ推計します。

### 排出量の推計式

$$\boxed{\begin{array}{l} \text{環境中への} \\ \text{排出量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{l} \text{1)低漏化対策済車} \\ \text{両の機器廃棄時の} \\ \text{CFC-12 残存量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{l} \text{2)未低漏化対策車} \\ \text{両の機器廃棄時の} \\ \text{CFC-12 残存量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} - \boxed{\begin{array}{l} \text{当該年度のカーエアコンから} \\ \text{の CFC-12 の回収量} \\ \text{(t/年)} \end{array}}$$

#### 1)低漏化対策済車両の機器廃棄時の CFC-12 残存量

低漏化対策済車両の機器廃棄時の CFC-12 残存量は、初度登録年別車種別の低漏化対策済の使用済車両数に、初度登録年別 CFC-12 使用割合と初度登録年別低漏化対策済割合、低漏化対策済車両の当該年度における CFC-12 残存量を乗じることで推計します。

初度登録年別車種別使用済車両数は、当該年度の初度登録年別非登録車両数の当該年の合計から、当該年度の中古輸出車両数と当該年度的全損車両数を差し引いた値に、国内解体処理率と初度登録年別の按分係数を乗じることで推計します。

$$\boxed{\begin{array}{l} \text{1) 低漏化対策済車両の} \\ \text{機器廃棄時の CFC-12} \\ \text{残存量} \\ \text{(t/年)} \end{array}} = \sum_{\text{車種}} \sum_{\text{初度登録年}} \left\{ \sum_{\text{初度登録年}} \left[ \begin{array}{l} \text{(A)当該年度の} \\ \text{初度登録年} \\ \text{別車種別非登} \\ \text{録車両数} \\ \text{(台)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{(B)当該年度の} \\ \text{中古輸出車} \\ \text{両数(台)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{(C)当該年度の} \\ \text{全損車両数} \\ \text{(台)} \end{array} \right] \times \begin{array}{l} \text{(D)国内解体} \\ \text{処理率} \\ \text{(\%)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{(E)初度登録年} \\ \text{別の按分係数} \\ \text{(\%)} \end{array} \right\} \times \begin{array}{l} \text{初度登録年別車種別} \\ \text{CFC-12 使用割合} \\ \text{(\%)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{初度登録年別車種別低漏} \\ \text{化対策済割合} \\ \text{(\%)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{低漏化対策済車両の当該} \\ \text{年における CFC-12 残存量} \\ \text{(g/台)} \end{array}$$

(c)初度登録年別車種別使用済車両数(台/年)

## 2) 未低漏化対策車両の機器廃棄時の CFC-12 残存量

未低漏化対策車両の機器廃棄時の CFC-12 残存量は、初度登録年別車種別の使用済車両数に、初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合と 100% から初度登録年別車種別低漏化対策済割合を差し引いた割合、未低漏化対策車両の当該年度における CFC-12 残存量を乗じることで推計します。

$$\boxed{\begin{array}{l} \text{2) 未低漏化対策車両の機器} \\ \text{廃棄時の} \\ \text{CFC-12 残存量 (t/年)} \end{array}} = \sum_{\text{車種}} \sum_{\text{初度登録年}} \left\{ \begin{array}{l} \text{初度登録年} \\ \text{別車種別使} \\ \text{用済車両数} \\ \text{(台/年)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{初度登録年} \\ \text{別車種別} \\ \text{CFC-12 使} \\ \text{用割合(\%)} \end{array} \times \left[ 100\% - \begin{array}{l} \text{初度登録年} \\ \text{別車種別低} \\ \text{漏化対策済} \\ \text{割合(\%)} \end{array} \right] \times \begin{array}{l} \text{未低漏化対策} \\ \text{車両の当該年} \\ \text{度における} \\ \text{CFC-12 残存} \\ \text{量 (t/台)} \end{array} \right\}$$

## 排出量の推計に用いる各種数値情報

### 1) 初度登録年別車種別の使用済車両数

初度登録年別車種別の使用済車両数は、当該年度の初度登録年別車種別非登録車両数から、当該年度の中古車輸出車両数と当該年度の全損車両数を差し引いた値に、国内解体処理率と初度登録年別の按分係数を乗じることで推計します。

#### (A) 当該年度の初度登録別車種別非登録車両数

当該年度の初度登録別車種別非登録車両数は、267頁の平成15年度の初度登録年別非登録車両数を用います。

初度登録年	平成15年度の初度登録年別非登録車両数(台)					
	乗用車	軽乗用車	普通貨物車	小型貨物車	軽貨物車	乗合車
平成16年(2004年)(1月~3月)	4,424	638	221	644	642	8
平成15年(2003年)	14,584	2,102	708	2,287	2,223	27
平成14年(2002年)	14,839	2,139	465	1,905	1,759	20
平成13年(2001年)	65,805	9,485	352	4,722	3,766	43
平成12年(2000年)	41,689	6,009	617	11,162	8,742	54
平成11年(1999年)	94,674	13,647	1,248	20,331	16,015	125
平成10年(1998年)	87,736	12,647	2,434	30,879	24,723	194
平成9年(1997年)	186,973	26,951	3,725	34,602	28,444	267
平成8年(1996年)	188,543	27,177	6,816	45,274	38,658	419
平成7年(1995年)	287,381	41,424	14,865	48,028	46,676	622
平成6年(1994年)	333,422	48,061	21,241	46,640	50,378	807
平成5年(1993年)	375,426	54,115	18,869	45,900	48,068	960
平成4年(1992年)	473,682	68,278	25,107	51,003	56,485	1,263
平成3年(1991年)	358,019	51,606	30,357	52,284	61,332	1,511
平成2年(1990年)	398,600	57,456	27,458	47,430	55,578	1,438
平成元年(1989年)	184,563	26,604	21,161	38,863	44,546	1,567
昭和63年(1988年)	151,179	21,792	15,241	27,901	32,018	1,461
昭和62年(1987年)	54,315	7,829	8,963	18,065	20,059	1,320
昭和61年(1986年)	44,595	6,428	5,987	11,989	13,341	1,103
昭和60年(1985年)以前	56,523	8,147	22,901	31,687	40,512	2,933
合計	(1) 3,416,971	492,535	228,736	571,596	593,962	16,142

(B)当該年度の中古輸出車両数

平成 15 年度の車種別中古輸出車両数は、(社)日本自動車工業会によって把握されている中古車を含む自動車輸出台数(通関実績)から、中古車を含まない(社)日本自動車工業会「自動車統計月報」の四輪車輸出台数(四輪メーカー分)を差し引くことで推計した区分別の中古車輸出台数に、車種別の割合を乗じることによって推計します。

(a)区分別の中古輸出車両数

区分別の中古輸出車両数は、(社)日本自動車工業会によって把握されている通関実績による平成 15 年度の自動車輸出台数から、(社)日本自動車工業会「自動車統計月報」の「四輪車輸出台数」の平成 15 年度の新車輸出台数を差し引くことで推計します。

自動車輸出台数(通関実績)における区分には、HS 条約(商品の名称及び分類についての統一システムに関する条約)の品目表(HS)が使用され、乗用車には、「乗用自動車その他の自動車(ステーションワゴン及びレーシングカーを含み、主として人員の輸送用に設計したものに限るものとし、第 87.02 項のものを除く(第 87.02 項は 10 人以上の人員(運転手を含む。)の輸送用自動車。))」の分類が適用されています。トラックには、「貨物自動車」の分類が適用されています。このように、自動車輸出台数(通関実績)における区分は、人員の輸送か物品の輸送かにより分類されています。

一方、四輪車輸出台数(四輪メーカー分)における区分には、例えば、人員の輸送用に用いられる自動車であっても、トラックの車体を使用して製造された自動車はトラックとして分類され、逆に物品の輸送用に用いられる自動車であっても、乗用車の車体を使用して製造された自動車は乗用車として分類されます。

このように、自動車輸出台数(通関実績)と四輪車輸出台数(四輪メーカー分)の区分は、異なる区分が使用されていることから、本推計においては、乗用車とトラック、バスの合計値によって中古輸出車両数を算出し、この数値に区分別の新車輸出台数の比率を乗じることで、区分別の中古輸出車両数を推計します。

	通関実績による 平成15年度の 自動車輸出台数 (台) (2)	平成15年度の 新車輸出台数 (台) (3)	通関実績による 輸出車両数と 新車輸出台数の差 (中古輸出車の推計) (台) (4)= (2) - (3)	平成15年度の区分別 の中古輸出車両数 (台) (5)=(4) × (3) / (2)
乗用車	5,070,097	4,086,538	-	864,277
トラック	632,523	641,016	-	135,571
バス	81,529	46,841	-	9,907
合計	5,784,149	4,774,395	1,009,754	1,009,754

出所 (2)(社)日本自動車工業会  
(3)(社)日本自動車工業会

(b)平成 15 年度の車種別中古輸出車両数

平成 15 年度の車種別中古輸出車両数は、(a)で推計した区分別の中古輸出車両数に、区分に応じた車種別の非登録車両数の合計に占める車種別の非登録車両数の割合を乗じることで推計します。ここでは、「乗用車」という区分に対応する車種は「普通乗用車」「小型乗用車」「軽乗用車」、「トラック」という区分に対応する車種は「普通貨物車」「小型貨物車」「軽貨物車」、「バス」に対応する車種は「乗合車」とあると考えます。

(ア)普通乗用車、小型乗用車、軽乗用車の中古輸出車両数の推計

	平成15年度の区分別の 中古輸出車両数 (台) (5)	平成15年度の 初度登録年別車種別 非登録車両数の合計 (台) (1)	平成15年度の車種別 中古輸出車両数 (台) (7)=(5) × (1)/(6)
乗用車	864,277	3,416,971	755,392
軽乗用車		492,535	108,885
合計		3,909,506 (6)	

(イ)普通貨物車、小型貨物車、軽貨物車の中古輸出車両数の推計

	平成15年度の区分別の 中古輸出車両数(台) (5)	平成15年度の 初度登録年別車種別 非登録車両数の合計 (台) (1)	平成15年度の車種別 中古輸出車両数 (台) (7)=(5) × (1)/(6)
普通貨物車	135,571	228,736	22,241
小型貨物車		571,596	55,578
軽貨物車		593,962	57,752
合計		1,394,294 (6)	

(ウ)乗合車の中古輸出車両数の推計

	平成15年度の区分別の 中古輸出車両数 (台) (5)	
乗合車		9,907
合計		9,907 (7)

(C)当該年度の全損車両数

平成 15 年度の全損車両数は、平成 16 年 3 月末現在の車種別保有車両数と事故による全損車両割合を乗じることで推計します。

(a)平成 16 年 3 月末現在の車種別保有車両数

	平成16年3月末現在車種別保有車両数(台) (8)
乗用車	42,624,206
軽乗用車	12,663,918
普通貨物車	2,471,301
小型貨物車	4,804,780
軽貨物車	9,600,918
乗合車	231,984

出所 (8)(財)自動車車検登録協会「自動車保有車両数」平成16年3月末現在

(b)事故による全損車両割合

事故による全損車両割合は、(社)日本自動車工業会によって把握されていることから、本推計においては、この事故による全損車両割合を使用します。

	平成15年 (2003年)
事故による全損車両割合(%/年) (9)	0.32

出所 (社)日本自動車工業会

(c)平成 15 年度の全損車両数

平成 15 年度の全損車両数は、平成 16 年 3 月末現在の車種別保有車両数と事故による全損車両割合を乗じることで推計します。

	平成16年3月末 現在車種別 保有車両数 (台) (8)	事故による 全損車両割合 (%) (9)	平成15年度の全 損車両数(台) (10)
乗用車	42,624,206	0.32	135,868
軽乗用車	12,663,918		40,367
普通貨物車	2,471,301		7,877
小型貨物車	4,804,780		15,316
軽貨物車	9,600,918		30,604
乗合車	231,984		739

## (D)国内解体処理率

国内解体処理率は、(社)日本自動車工業会の国内解体処理率を用います。

		平成15年 (2003年)
国内解体処理率(%)	(11)	95

出所 (社)日本自動車工業会

## (E)初度登録年別按分係数

初度登録年別の按分係数は、267頁の初度登録年別の按分係数を用います

初度登録年	初度登録年別の按分係数(%) (12)=(1)/ (1)					
	乗用車	軽乗用車	普通貨物車	小型貨物車	軽貨物車	乗合車
平成16年(2004年)(1月~3月)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
平成15年(2003年)	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.2
平成14年(2002年)	0.4	0.4	0.2	0.3	0.3	0.1
平成13年(2001年)	1.9	1.9	0.2	0.8	0.6	0.3
平成12年(2000年)	1.2	1.2	0.3	2.0	1.5	0.3
平成11年(1999年)	2.8	2.8	0.5	3.6	2.7	0.8
平成10年(1998年)	2.6	2.6	1.1	5.4	4.2	1.2
平成9年(1997年)	5.5	5.5	1.6	6.1	4.8	1.7
平成8年(1996年)	5.5	5.5	3.0	7.9	6.5	2.6
平成7年(1995年)	8.4	8.4	6.5	8.4	7.9	3.9
平成6年(1994年)	9.8	9.8	9.3	8.2	8.5	5.0
平成5年(1993年)	11.0	11.0	8.2	8.0	8.1	5.9
平成4年(1992年)	13.9	13.9	11.0	8.9	9.5	7.8
平成3年(1991年)	10.5	10.5	13.3	9.1	10.3	9.4
平成2年(1990年)	11.7	11.7	12.0	8.3	9.4	8.9
平成元年(1989年)	5.4	5.4	9.3	6.8	7.5	9.7
昭和63年(1988年)	4.4	4.4	6.7	4.9	5.4	9.1
昭和62年(1987年)	1.6	1.6	3.9	3.2	3.4	8.2
昭和61年(1986年)	1.3	1.3	2.6	2.1	2.2	6.8
昭和60年(1985年)以前	1.7	1.7	10.0	5.5	6.8	18.2
合計	100	100	100	100	100	100

## (F)初度登録年別車種別の使用済車両数

初度登録年別車種別の使用済車両数は、初度登録年別非登録車両数の推計を行う年までの合計から中古輸出車両数を差し引いた当該年度の使用済車両数の合計に初度登録年別の按分係数を乗じることで推計します。

	平成15年度の 初度登録年別 非登録車両数 (台) (1)	平成15年度の 車種別中古 輸出車両数 (台) (7)	平成15年度の 全損車両数 (台) (10)	国内解体 処理率 (%) (11)	平成15年度 使用済車両数の合計 (台) (13)=(1)-(7)-(10))×(11)
乗用車	3,416,971	755,392	135,868	95	2,399,426
軽乗用車	492,535	108,885	40,367		326,119
普通貨物車	228,736	22,241	7,877		188,687
小型貨物車	571,596	55,578	15,316		475,667
軽貨物車	593,962	57,752	30,604		480,326
乗合車	16,142	9,907	739		5,221



初度登録年	乗用車		軽乗用車		普通貨物車	
	初度登録年別の按分係数 (%) (12)	平成15年度の 使用済車両数 (台) <small>(14)</small> = <small>(13)</small> × (12) / 100	初度登録年別の按分係数 (%) (12)	平成15年度の 使用済車両数 (台) <small>(14)</small> = <small>(13)</small> × (12) / 100	初度登録年別の按分係数 (%) (12)	平成15年度の 使用済車両数 (台) <small>(14)</small> = <small>(13)</small> × (12) / 100
合計	100.0	2,399,426	100.0	326,119	100.0	188,687
平成16年(2004年)(1~3月)	0.1	3,106	0.1	422	0.1	182
平成15年(2003年)	0.4	10,241	0	1,392	0.3	584
平成14年(2002年)	0.4	10,420	0	1,416	0.2	384
平成13年(2001年)	1.9	46,209	2	6,280	0.2	290
平成12年(2000年)	1.2	29,274	1	3,979	0.3	509
平成11年(1999年)	2.8	66,481	3	9,036	0.5	1,029
平成10年(1998年)	2.6	61,609	3	8,374	1.1	2,008
平成9年(1997年)	5.5	131,294	5	17,845	1.6	3,073
平成8年(1996年)	5.5	132,396	6	17,995	3.0	5,623
平成7年(1995年)	8.4	201,801	8	27,428	6.5	12,262
平成6年(1994年)	9.8	234,132	10	31,822	9.3	17,522
平成5年(1993年)	11.0	263,627	11	35,831	8.2	15,565
平成4年(1992年)	13.9	332,624	14	45,209	11.0	20,711
平成3年(1991年)	10.5	251,404	10	34,170	13.3	25,042
平成2年(1990年)	11.7	279,900	12	38,043	12.0	22,650
平成元年(1989年)	5.4	129,602	5	17,615	9.3	17,456
昭和63年(1988年)	4.4	106,159	4	14,429	6.7	12,572
昭和62年(1987年)	1.6	38,140	2	5,184	3.9	7,394
昭和61年(1986年)	1.3	31,315	1	4,256	2.6	4,939
昭和60年(1985年)以前	1.7	39,691	2	5,395	10.0	18,891

(13)参照

初度登録年	小型貨物車		軽貨物車		乗合車	
	初度登録年別の按分係数 (%) (12)	平成15年度の 使用済車両数 (台) <small>(14)</small> = <small>(13)</small> × (12) / 100	初度登録年別の按分係数 (%) (12)	平成15年度の 使用済車両数 (台) <small>(14)</small> = <small>(13)</small> × (12) / 100	初度登録年別の按分係数 (%) (12)	平成15年度の 使用済車両数 (台) <small>(14)</small> = <small>(13)</small> × (12) / 100
合計	100.0	475,667	100.0	480,326	100.0	5,221
平成16年 (2004年) (1~3月)	0.1	536	0.1	519	0.0	3
平成15年 (2003年)	0.4	1,903	0.4	1,798	0.2	9
平成14年 (2002年)	0.3	1,585	0.3	1,422	0.1	6
平成13年 (2001年)	0.8	3,930	0.6	3,045	0.3	14
平成12年 (2000年)	2.0	9,289	1.5	7,069	0.3	17
平成11年 (1999年)	3.6	16,919	2.7	12,951	0.8	40
平成10年 (1998年)	5.4	25,697	4.2	19,993	1.2	63
平成9年 (1997年)	6.1	28,795	4.8	23,002	1.7	86
平成8年 (1996年)	7.9	37,676	6.5	31,262	2.6	136
平成7年 (1995年)	8.4	39,968	7.9	37,746	3.9	201
平成6年 (1994年)	8.2	38,813	8.5	40,739	5.0	261
平成5年 (1993年)	8.0	38,197	8.1	38,872	5.9	311
平成4年 (1992年)	8.9	42,443	9.5	45,678	7.8	409
平成3年 (1991年)	9.1	43,509	10.3	49,598	9.4	489
平成2年 (1990年)	8.3	39,470	9.4	44,945	8.9	465
平成元年 (1989年)	6.8	32,341	7.5	36,024	9.7	507
昭和63年 (1988年)	4.9	23,218	5.4	25,892	9.1	473
昭和62年 (1987年)	3.2	15,033	3.4	16,221	8.2	427
昭和61年 (1986年)	2.1	9,977	2.2	10,788	6.8	357
昭和60年 (1985年) 以前	5.5	26,369	6.8	32,761	18.2	949

(13)参照

2) 初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合

初度登録年別車種別 CFC-12 使用割合は、車種別のエアコン装着率と CFC-12 比率を乗じることで推計します。

	乗用車			軽乗用車			普通貨物車		
	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割 合 (%) (9)	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割 合 (%) (9)	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割 合 (%) (9)
平成15年(2003年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成14年(2002年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成13年(2001年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成12年(2000年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成11年(1999年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成10年(1998年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成9年(1997年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成8年(1996年)	97	0	0	97	0	0	97	0	0
平成7年(1995年)	97	1	0	97	1	1	97	0	0
平成6年(1994年)	97	12	12	96	19	18	97	3	3
平成5年(1993年)	97	54	52	95	75	71	96	33	32
平成4年(1992年)	97	93	90	94	100	94	95	98	93
平成3年(1991年)	97	100	97	93	100	93	94	100	94
平成2年(1990年)	96	100	96	90	100	90	90	100	90
平成元年(1989年)	95	100	95	85	100	85	83	100	83
昭和63年(1988年)	94	100	94	75	100	75	81	100	81
昭和62年(1987年)	94	100	94	63	100	63	80	100	80
昭和61年(1986年)	93	100	93	46	100	46	78	100	78
昭和60年(1985年)	92	100	92	33	100	33	77	100	77
昭和59年(1984年)	85	100	85	23	100	23	72	100	72
昭和58年(1983年)	80	100	80	15	100	15	69	100	69
昭和57年(1982年)	79	100	79	14	100	14	68	100	68
昭和56年(1981年)	78	100	78	12	100	12	68	100	68
昭和55年(1980年)	75	100	75	9	100	9	66	100	66
昭和54年(1979年)	68	100	68	6	100	6	65	100	65

出所 (15)(16) (社)日本自動車工業会  
 (17)=(15)×(16)/100

	小型貨物車			軽貨物車			乗合車		
	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割合 (%) (9)	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割合 (%) (9)	エアコン 装着率 (%) (7)	CFC-12 比率 (%) (8)	CFC-12 使用割合 (%) (9)
平成15年(2003年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成14年(2002年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成13年(2001年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成12年(2000年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成11年(1999年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成10年(1998年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成9年(1997年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成8年(1996年)	90	0	0	90	0	0	97	0	0
平成7年(1995年)	90	0	0	88	3	3	97	0	0
平成6年(1994年)	89	18	16	78	33	25	97	2	2
平成5年(1993年)	88	76	67	68	93	63	97	29	28
平成4年(1992年)	87	100	87	58	100	58	97	92	89
平成3年(1991年)	85	100	85	47	100	47	97	100	97
平成2年(1990年)	80	100	80	36	100	36	96	100	96
平成元年(1989年)	71	100	71	26	100	26	95	100	95
昭和63年(1988年)	64	100	64	23	100	23	94	100	94
昭和62年(1987年)	58	100	58	19	100	19	94	100	94
昭和61年(1986年)	53	100	53	17	100	17	93	100	93
昭和60年(1985年)	50	100	50	15	100	15	92	100	92
昭和59年(1984年)	43	100	43	12	100	12	85	100	85
昭和58年(1983年)	36	100	36	9	100	9	80	100	80
昭和57年(1982年)	34	100	34	6	100	6	79	100	79
昭和56年(1981年)	30	100	30	4	100	4	78	100	78
昭和55年(1980年)	24	100	24	2	100	2	75	100	75
昭和54年(1979年)	20	100	20	2	100	2	68	100	68

出所 (15)(16) (社)日本自動車工業会

(17)=(15)×(16)/100

3) 初度登録年別車種別低漏化対策済割合

	初度登録年別車種別低漏化対策済割合 (18)					
	乗用車 (%)	軽 乗用車 (%)	普通 貨物車 (%)	小型 貨物車 (%)	軽 貨物車 (%)	乗合車 (%)
平成15年 (2003年)	100	100	100	100	100	100
平成14年 (2002年)	100	100	100	100	100	100
平成13年 (2001年)	100	100	100	100	100	100
平成12年 (2000年)	100	100	100	100	100	100
平成11年 (1999年)	100	100	100	100	100	100
平成10年 (1998年)	100	100	100	100	100	100
平成9年 (1997年)	100	100	100	100	100	100
平成8年 (1996年)	100	100	100	100	100	100
平成7年 (1995年)	100	100	100	100	100	100
平成6年 (1994年)	100	99	97	99	100	95
平成5年 (1993年)	97	88	79	96	95	66
平成4年 (1992年)	86	60	57	86	76	22
平成3年 (1991年)	64	44	52	55	55	17
平成2年 (1990年)	42	36	33	31	38	12
平成元年 (1989年)	19	26	3	14	16	3
昭和63年 (1988年)	0	0	0	0	0	0
昭和62年 (1987年)	0	0	0	0	0	0
昭和61年 (1986年)	0	0	0	0	0	0
昭和60年 (1985年)	0	0	0	0	0	0
昭和59年 (1984年)	0	0	0	0	0	0
昭和58年 (1983年)	0	0	0	0	0	0
昭和57年 (1982年)	0	0	0	0	0	0
昭和56年 (1981年)	0	0	0	0	0	0
昭和55年 (1980年)	0	0	0	0	0	0
昭和54年 (1979年)	0	0	0	0	0	0

出所 (社)日本自動車工業会

4) 低漏化対策済車両の当該年における CFC-12 残存量

低漏化対策済車両の当該年における CFC-12 残存量は、270～272頁で推計を行った値を用います。

(A) 乗用車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	乗用車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (22)=(20)-(21)×(19)
	(19)	(20)	(21)	
0年	0	700	15	700
1年	1	700	15	685
2年	2	700	15	670
3年	3	700	15	655
4年	4	700	15	640
5年	5	700	15	625
6年	6	700	15	610
7年	7	700	15	595
8年	8	700	15	580
9年	9	700	15	565
10年	10	700	15	550
11年	11	700	15	535
12年	12	700	15	520
13年	13	700	15	505
14年	14	700	15	490
15年	15	700	15	475
16年	16	700	15	460
17年	17	700	15	445
18年以上	18	700	15	430

## (B) 軽乗用車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量(g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	軽乗用車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (22)=(20)-(21)×(19)
	(19)	(20)	(21)	
0年	0	500	15	500
1年	1	500	15	485
2年	2	500	15	470
3年	3	500	15	455
4年	4	500	15	440
5年	5	500	15	425
6年	6	500	15	410
7年	7	500	15	395
8年	8	500	15	380
9年	9	500	15	365
10年	10	500	15	350
11年	11	500	15	335
12年	12	500	15	320
13年	13	500	15	305
14年	14	500	15	290
15年	15	500	15	275
16年	16	500	15	260
17年	0	500	15	500
18年以上	1	500	15	485

## (C) 普通貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量(g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	普通貨物車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (22)=(20)-(21)×(19)
	(19)	(20)	(21)	
0年	0	1,000	25	1,000
1年	1	1,000	25	975
2年	2	1,000	25	950
3年	3	1,000	25	925
4年	4	1,000	25	900
5年	5	1,000	25	875
6年	6	1,000	25	850
7年	7	1,000	25	825
8年	8	1,000	25	800
9年	9	1,000	25	775
10年	10	1,000	25	750
11年	11	1,000	25	725
12年	12	1,000	25	700
13年	13	1,000	25	675
14年	14	1,000	25	650
15年	15	1,000	25	625
16年	16	1,000	25	600
17年	17	1,000	25	575
18年以上	18	1,000	25	550

## (D) 小型貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量(g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	小型貨物車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (22)=(20)-(21)×(19)
	(19)	(20)	(21)	
0年	0	700	15	700
1年	1	700	15	685
2年	2	700	15	670
3年	3	700	15	655
4年	4	700	15	640
5年	5	700	15	625
6年	6	700	15	610
7年	7	700	15	595
8年	8	700	15	580
9年	9	700	15	565
10年	10	700	15	550
11年	11	700	15	535
12年	12	700	15	520
13年	13	700	15	505
14年	14	700	15	490
15年	15	700	15	475
16年	16	700	15	460
17年	17	700	15	445
18年以上	18	700	15	430

## (E) 軽貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量(g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	軽貨物車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (22)=(20)-(21)×(19)
	(19)	(20)	(21)	
0年	0	500	15	500
1年	1	500	15	485
2年	2	500	15	470
3年	3	500	15	455
4年	4	500	15	440
5年	5	500	15	425
6年	6	500	15	410
7年	7	500	15	395
8年	8	500	15	380
9年	9	500	15	365
10年	10	500	15	350
11年	11	500	15	335
12年	12	500	15	320
13年	13	500	15	305
14年	14	500	15	290
15年	15	500	15	275
16年	16	500	15	260
17年	0	500	15	500
18年以上	1	500	15	485



## (F)乗合車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量(g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	乗合車の 低漏化対策済車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (22)=(20)-(21)×(19)
	(19)	(20)	(21)	
0年	0	7,000	100	7,000
1年	1	7,000	100	6,900
2年	2	7,000	100	6,800
3年	3	7,000	100	6,700
4年	4	7,000	100	6,600
5年	5	7,000	100	6,500
6年	6	7,000	100	6,400
7年	7	7,000	100	6,300
8年	8	7,000	100	6,200
9年	9	7,000	100	6,100
10年	10	7,000	100	6,000
11年	11	7,000	100	5,900
12年	12	7,000	100	5,800
13年	13	7,000	100	5,700
14年	14	7,000	100	5,600
15年	15	7,000	100	5,500
16年	16	7,000	100	5,400
17年	17	7,000	100	5,300
18年以上	18	7,000	100	5,200

5) 未低漏化対策車両の当該年における CFC-12 残存量

未低漏化対策車両の当該年における CFC-12 残存量は、273～276頁で推計を行った値を用います。

(A) 乗用車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	乗用車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)
	(19)			(24)=(20) - (23) × (19)
0年	0	700	50	700
1年	1	700	50	650
2年	2	700	50	600
3年	3	700	50	550
4年	4	700	50	500
5年	5	700	50	450
6年	6	700	50	400
7年	7	700	50	350
8年	0	700	50	700
9年	1	700	50	650
10年	2	700	50	600
11年	3	700	50	550
12年	4	700	50	500
13年	5	700	50	450
14年	6	700	50	400
15年	7	700	50	350
16年	0	700	50	700
17年	1	700	50	650
18年以上	2	700	50	600

## (B) 軽乗用車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	軽乗用車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)
	(19)	(20)	(23)	(24)=(20) - (23) × (19)
0年	0	500	50	500
1年	1	500	50	450
2年	2	500	50	400
3年	3	500	50	350
4年	4	500	50	300
5年	5	500	50	250
6年	0	500	50	500
7年	1	500	50	450
8年	2	500	50	400
9年	3	500	50	350
10年	4	500	50	300
11年	5	500	50	250
12年	0	500	50	500
13年	1	500	50	450
14年	2	500	50	400
15年	3	500	50	350
16年	4	500	50	300
17年	5	500	50	250
18年以上	0	500	50	500

## (C) 普通貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	普通貨物車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)
	(19)	(20)	(23)	(24)=(20) - (23) × (19)
0年	0	1,000	75	1,000
1年	1	1,000	75	925
2年	2	1,000	75	850
3年	3	1,000	75	775
4年	4	1,000	75	700
5年	5	1,000	75	625
6年	6	1,000	75	550
7年	0	1,000	75	1,000
8年	1	1,000	75	925
9年	2	1,000	75	850
10年	3	1,000	75	775
11年	4	1,000	75	700
12年	5	1,000	75	625
13年	6	1,000	75	550
14年	0	1,000	75	1,000
15年	1	1,000	75	925
16年	2	1,000	75	850
17年	3	1,000	75	775
18年以上	4	1,000	75	700

## (D) 小型貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	小型貨物車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)
	(19)	(20)	(23)	(24)=(20) - (23) × (19)
0年	0	700	50	700
1年	1	700	50	650
2年	2	700	50	600
3年	3	700	50	550
4年	4	700	50	500
5年	5	700	50	450
6年	6	700	50	400
7年	7	700	50	350
8年	0	700	50	700
9年	1	700	50	650
10年	2	700	50	600
11年	3	700	50	550
12年	4	700	50	500
13年	5	700	50	450
14年	6	700	50	400
15年	7	700	50	350
16年	0	700	50	700
17年	1	700	50	650
18年以上	2	700	50	600

## (E) 軽貨物車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	軽貨物車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台)
	(19)	(20)	(23)	(24)=(20) - (23) × (19)
0年	0	500	50	500
1年	1	500	50	450
2年	2	500	50	400
3年	3	500	50	350
4年	4	500	50	300
5年	5	500	50	250
6年	0	500	50	500
7年	1	500	50	450
8年	2	500	50	400
9年	3	500	50	350
10年	4	500	50	300
11年	5	500	50	250
12年	0	500	50	500
13年	1	500	50	450
14年	2	500	50	400
15年	3	500	50	350
16年	4	500	50	300
17年	5	500	50	250
18年以上	0	500	50	500

## (F)乗合車

当該年の 車両の 使用年数	充填されてからの 使用年数 (年)	車種別初期冷媒充填 量 (g/台)	車種別一台当たり 年間排出量 (g/台・年)	乗合車の 未低漏化対策車両の 当該年における CFC-12残存量 (g/台) (24)=(20) - (23) × (19)
	(19)	(20)	(23)	
0年	0	7,000	300	7,000
1年	1	7,000	300	6,700
2年	2	7,000	300	6,400
3年	3	7,000	300	6,100
4年	4	7,000	300	5,800
5年	5	7,000	300	5,500
6年	6	7,000	300	5,200
7年	7	7,000	300	4,900
8年	8	7,000	300	4,600
9年	9	7,000	300	4,300
10年	10	7,000	300	4,000
11年	11	7,000	300	3,700
12年	0	7,000	300	7,000
13年	1	7,000	300	6,700
14年	2	7,000	300	6,400
15年	3	7,000	300	6,100
16年	4	7,000	300	5,800
17年	5	7,000	300	5,500
18年以上	6	7,000	300	5,200

## 6) 当該年度のカーエアコンからの CFC-12 冷媒の回収量

当該年度のカーエアコンからの CFC-12 冷媒の回収量は、平成 14 年 10 月 1 日から、特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(フロン回収破壊法)に基づき、カーエアコンから回収される CFC の量が第二種フロン類回収業者により報告されることから、平成 15 年度については同法律に基づく報告値を使用します。

	平成15年 (2003年度)
当該年のカーエアコンから回収されたCFC12の回収量(t/年)	415.169

出所 (25) 経済産業省「平成15年度のフロン回収破壊法に基づくカーエアコンからのフロン類の回収量等の報告の集計結果について」平成16年12月24日

## 平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を推計します。

### 1)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、561.394t となります。

低漏化対策済車両の機器廃棄時のCFC-12残存量 (t/年)	(28)= (26)	505.498
未低漏化対策済車両の機器廃棄時のCFC-12残存量 (t/年)	(29)= (27)	471.065
当該年度のカーエアコンからのCFC-12回収量 (t/年)	(25)	415.169
全国の届け出られた排出量以外の排出量 (t/年)	(30)=(28) + (29)-(25)	561.394

### (a)乗用車

初度登録年	使用済車両数 (台) (14)	CFC-12冷媒使用割合 (16)	低漏化対策済割合 (17)	平成15年度におけるCFC-12残存量 (g/台)		機器廃棄時のCFC-12残存量 (t/年)	
				低漏化対策済車両 (21)	未低漏化対策済車両 (24)	低漏化対策済車両 (26)	未低漏化対策済車両 (27)
平成16年 (2004年) (1月～3月)	3,106	0	100	700	700	0.000	0.000
平成15年 (2003年)	10,241	0	100	700	700	0.000	0.000
平成14年 (2002年)	10,420	0	100	685	650	0.000	0.000
平成13年 (2001年)	46,209	0	100	670	600	0.000	0.000
平成12年 (2000年)	29,274	0	100	655	550	0.000	0.000
平成11年 (1999年)	66,481	0	100	640	500	0.000	0.000
平成10年 (1998年)	61,609	0	100	625	450	0.000	0.000
平成9年 (1997年)	131,294	0	100	610	400	0.000	0.000
平成8年 (1996年)	132,396	0	100	595	350	0.000	0.000
平成7年 (1995年)	201,801	0.5	100	580	700	0.568	0.000
平成6年 (1994年)	234,132	12	100	565	650	15.359	0.044
平成5年 (1993年)	263,627	52	97	550	600	73.860	2.278
平成4年 (1992年)	332,624	90	86	535	550	137.714	22.570
平成3年 (1991年)	251,404	97	64	520	500	80.316	44.390
平成2年 (1990年)	279,900	96	42	505	450	56.167	70.552
平成元年 (1989年)	129,602	95	19	490	400	11.282	39.909
昭和63年 (1988年)	106,159	94	0	475	350	0.000	34.926
昭和62年 (1987年)	38,140	94	0	460	700	0.000	25.030
昭和61年 (1986年)	31,315	93	0	445	650	0.000	18.930
昭和60年 (1985年) 以前	39,691	92	0	430	600	0.000	21.790
合計						375.266	280.421

$$(26)=(14) \times (16) / 100 \times (17) / 100 \times (21) / 1,000,000$$

$$(27)=(14) \times (16) / 100 \times (100 - (17)) / 100 \times (24) / 1,000,000$$

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の低漏化対策済車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (b)軽乗用車

初度登録年	使用済 車両数 (台) (14)	CFC-12 冷媒使 用割合 (16)	低漏化 対策済 割合 (17)	平成15年度における CFC-12残存量 (g/台)		機器廃棄時の CFC-12残存量 (t/年)	
				低漏化対 策済車両 (21)	未低漏化 対策車両 (24)	低漏化対 策済車両 (26)	未低漏化 対策車両 (27)
平成16年(2004年)(1月~3月)	422	0	100	500	500	0.000	0.000
平成15年(2003年)	1,392	0	100	500	500	0.000	0.000
平成14年(2002年)	1,416	0	100	485	450	0.000	0.000
平成13年(2001年)	6,280	0	100	470	400	0.000	0.000
平成12年(2000年)	3,979	0	100	455	350	0.000	0.000
平成11年(1999年)	9,036	0	100	440	300	0.000	0.000
平成10年(1998年)	8,374	0	100	425	250	0.000	0.000
平成9年(1997年)	17,845	0	100	410	500	0.000	0.000
平成8年(1996年)	17,995	0	100	395	450	0.000	0.000
平成7年(1995年)	27,428	1	100	380	400	0.076	0.000
平成6年(1994年)	31,822	18	99	365	350	2.059	0.025
平成5年(1993年)	35,831	71	88	350	300	7.746	0.948
平成4年(1992年)	45,209	94	60	335	250	8.554	4.212
平成3年(1991年)	34,170	93	44	320	500	4.400	8.929
平成2年(1990年)	38,043	90	36	305	450	3.707	9.938
平成元年(1989年)	17,615	85	26	290	400	1.104	4.449
昭和63年(1988年)	14,429	75	0	275	350	0.000	3.800
昭和62年(1987年)	5,184	63	0	260	300	0.000	0.976
昭和61年(1986年)	4,256	46	0	500	250	0.000	0.492
昭和60年(1985年)以前	5,395	33	0	485	500	0.000	0.877
合計						27.646	34.645

(26)=(14)×(16)/100×(17)/100×(21)/1,000,000

(27)=(14)×(16)/100×(100-(17))/100×(24)/1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の低漏化対策済車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (c)普通貨物車

初度登録年	使用済 車両数 (台)  (14)	CFC-12 冷媒使 用割合  (16)	低漏化 対策済 割合  (17)	平成15年度における CFC-12残存量 (g/台)		機器廃棄時の CFC-12残存量 (t/年)	
				低漏化対 策済車両  (21)	未低漏化 対策車両  (24)	低漏化対 策済車両  (26)	未低漏化 対策車両  (27)
平成16年(2004年)(1月~3月)	182	0	100	1,000	1,000	0.000	0.000
平成15年(2003年)	584	0	100	1,000	1,000	0.000	0.000
平成14年(2002年)	384	0	100	975	925	0.000	0.000
平成13年(2001年)	290	0	100	950	850	0.000	0.000
平成12年(2000年)	509	0	100	925	775	0.000	0.000
平成11年(1999年)	1,029	0	100	900	700	0.000	0.000
平成10年(1998年)	2,008	0	100	875	625	0.000	0.000
平成9年(1997年)	3,073	0	100	850	550	0.000	0.000
平成8年(1996年)	5,623	0	100	825	1,000	0.000	0.000
平成7年(1995年)	12,262	0	100	800	925	0.000	0.000
平成6年(1994年)	17,522	3	97	775	850	0.380	0.015
平成5年(1993年)	15,565	32	79	750	775	2.936	0.807
平成4年(1992年)	20,711	93	57	725	700	7.962	5.740
平成3年(1991年)	25,042	94	52	700	625	8.523	7.024
平成2年(1990年)	22,650	90	33	675	550	4.563	7.463
平成元年(1989年)	17,456	83	3	650	1,000	0.281	13.969
昭和63年(1988年)	12,572	81	0	625	925	0.000	9.391
昭和62年(1987年)	7,394	80	0	600	850	0.000	4.996
昭和61年(1986年)	4,939	78	0	575	775	0.000	2.985
昭和60年(1985年)以前	18,891	77	0	550	700	0.000	10.149
合計						24.644	62.540

(26)=(14)×(16)/100×(17)/100×(21)/1,000,000

(27)=(14)×(16)/100×(100-(17))/100×(24)/1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の低漏化対策済車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じて推計します。



## (d)小型貨物車

初度登録年	使用済 車両数 (台) (14)	CFC-12 冷媒使 用割合 (16)	低漏化 対策済 割合 (17)	平成15年度における CFC-12残存量 (g/台)		機器廃棄時の CFC-12残存量 (t/年)	
				低漏化対 策済車両 (21)	未低漏化 対策車両 (24)	低漏化対 策済車両 (26)	未低漏化 対策車両 (27)
平成16年(2004年)(1月~3月)	536	0	100	700	700	0.000	0.000
平成15年(2003年)	1,903	0	100	700	700	0.000	0.000
平成14年(2002年)	1,585	0	100	685	650	0.000	0.000
平成13年(2001年)	3,930	0	100	670	600	0.000	0.000
平成12年(2000年)	9,289	0	100	655	550	0.000	0.000
平成11年(1999年)	16,919	0	100	640	500	0.000	0.000
平成10年(1998年)	25,697	0	100	625	450	0.000	0.000
平成9年(1997年)	28,795	0	100	610	400	0.000	0.000
平成8年(1996年)	37,676	0	100	595	350	0.000	0.000
平成7年(1995年)	39,968	0.2	100	580	700	0.052	0.000
平成6年(1994年)	38,813	16	99	565	650	3.429	0.030
平成5年(1993年)	38,197	67	96	550	600	13.485	0.573
平成4年(1992年)	42,443	87	86	535	550	16.891	2.886
平成3年(1991年)	43,509	85	55	520	500	10.481	8.414
平成2年(1990年)	39,470	80	31	505	450	4.912	9.743
平成元年(1989年)	32,341	71	14	490	400	1.592	7.820
昭和63年(1988年)	23,218	64	0	475	350	0.000	5.221
昭和62年(1987年)	15,033	58	0	460	700	0.000	6.051
昭和61年(1986年)	9,977	53	0	445	650	0.000	3.405
昭和60年(1985年)以前	26,369	50	0	430	600	0.000	7.832
合計						50.842	51.974

(26)=(14)×(16)/100×(17)/100×(21)/1,000,000

(27)=(14)×(16)/100×(100-(17))/100×(24)/1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値となっていることから、昭和60年(1985年)以前の低漏化対策済車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じることで推計します。

## (e)軽貨物車

初度登録年	使用済 車両数 (台) (14)	CFC-12 冷媒使 用割合 (16)	低漏化 対策済 割合 (17)	平成15年度における CFC-12残存量 (g/台)		機器廃棄時の CFC-12残存量 (t/年)	
				低漏化対 策済車両 (21)	未低漏化 対策車両 (24)	低漏化対 策済車両 (26)	未低漏化 対策車両 (27)
平成16年(2004年)(1月~3月)	519	0	100	500	500	0.000	0.000
平成15年(2003年)	1,798	0	100	500	500	0.000	0.000
平成14年(2002年)	1,422	0	100	485	450	0.000	0.000
平成13年(2001年)	3,045	0	100	470	400	0.000	0.000
平成12年(2000年)	7,069	0	100	455	350	0.000	0.000
平成11年(1999年)	12,951	0	100	440	300	0.000	0.000
平成10年(1998年)	19,993	0	100	425	250	0.000	0.000
平成9年(1997年)	23,002	0	100	410	500	0.000	0.000
平成8年(1996年)	31,262	0	100	395	450	0.000	0.000
平成7年(1995年)	37,746	3	100	380	400	0.408	0.000
平成6年(1994年)	40,739	25	100	365	350	3.745	0.000
平成5年(1993年)	38,872	63	95	350	300	8.157	0.349
平成4年(1992年)	45,678	58	76	335	250	6.643	1.609
平成3年(1991年)	49,598	47	55	320	500	4.143	5.244
平成2年(1990年)	44,945	36	38	305	450	1.874	4.465
平成元年(1989年)	36,024	26	16	290	400	0.420	3.096
昭和63年(1988年)	25,892	23	0	275	350	0.000	2.084
昭和62年(1987年)	16,221	19	0	260	300	0.000	0.937
昭和61年(1986年)	10,788	17	0	500	250	0.000	0.445
昭和60年(1985年)以前	32,761	15	0	485	500	0.000	2.375
合計						25.390	20.603

(26)=(14)×(16)/100×(17)/100×(21)/1,000,000

(27)=(14)×(16)/100×(100-(17))/100×(24)/1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値と  
なっていることから、昭和60年(1985年)以前の低漏化対策済車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年  
が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じる  
ことで推計します。

## (f)乗合車

初度登録年	使用済 車両数 (台) (14)	CFC-12 冷媒使 用割合 (16)	低漏化 対策済 割合 (17)	平成15年度における CFC-12残存量 (g/台)		機器廃棄時の CFC-12残存量 (t/年)	
				低漏化対 策済車両 (21)	未低漏化 対策車両 (24)	低漏化対 策済車両 (26)	未低漏化 対策車両 (27)
平成16年(2004年)(1月~3月)	3	0	100	7,000	7,000	0.000	0.000
平成15年(2003年)	9	0	100	7,000	7,000	0.000	0.000
平成14年(2002年)	6	0	100	6,900	6,700	0.000	0.000
平成13年(2001年)	14	0	100	6,800	6,400	0.000	0.000
平成12年(2000年)	17	0	100	6,700	6,100	0.000	0.000
平成11年(1999年)	40	0	100	6,600	5,800	0.000	0.000
平成10年(1998年)	63	0	100	6,500	5,500	0.000	0.000
平成9年(1997年)	86	0	100	6,400	5,200	0.000	0.000
平成8年(1996年)	136	0	100	6,300	4,900	0.000	0.000
平成7年(1995年)	201	0	100	6,200	4,600	0.000	0.000
平成6年(1994年)	261	2	95	6,100	4,300	0.033	0.001
平成5年(1993年)	311	28	66	6,000	4,000	0.345	0.120
平成4年(1992年)	409	89	22	5,900	3,700	0.467	1.053
平成3年(1991年)	489	97	17	5,800	7,000	0.473	2.739
平成2年(1990年)	465	96	12	5,700	6,700	0.311	2.618
平成元年(1989年)	507	95	3	5,600	6,400	0.081	2.981
昭和63年(1988年)	473	94	0	5,500	6,100	0.000	2.710
昭和62年(1987年)	427	94	0	5,400	5,800	0.000	2.321
昭和61年(1986年)	357	93	0	5,300	5,500	0.000	1.825
昭和60年(1985年)以前	949	92	0	5,200	5,200	0.000	4.514
合計						1.709	20.881

(26)=(14)×(16)/100×(17)/100×(21)/1,000,000

(27)=(14)×(16)/100×(100-(17))/100×(24)/1,000,000

初度登録年が昭和60年(1985年)以前の保有車両数は、昭和60年(1985年)以前の初度登録年別車両数の合計値と  
なっていることから、昭和60年(1985年)以前の低漏化対策済車両の当該年度におけるCFC-12残存量は、初度登録年  
が昭和60年(1985年)以前の保有車両数の合計値に、昭和60年(1985年)の当該年度におけるCFC-12残存量を乗じる  
ことで推計します。

## 2) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の 4 つをさします。

カーエアコンの機器廃棄時の届け出られた排出量以外の排出量は、使用済みとなった車両が、対象業種である自動車卸売業、自動車整備業、再生資源卸売業、産業廃棄物処理業、非対象業種である自動車小売業に引き渡されると考え、本推計においては、対象業種と非対象業種からの排出を対象とします。

全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、使用済みとなった車両が引き渡される事業所数に比例すると考え、1)で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量に、使用済みとなった車両が引き渡される事業所数の合計に占める対象業種と非対象業種の事業所数の割合を乗じることで推計します。

	対象業種	非対象業種
使用済みとなった車両が引き渡される事業所数 (28)	98,709 (28-1)	88,904 (28-2)
使用済みとなった車両が引き渡される事業所数の合計に占める対象業種と非対象業種の事業所数の割合 (%) (29)	52.6 (29-1)	47.4 (29-2)
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量 (t/年) (31)=(30) × (29)/100	295.367 (31-1)	266.027 (31-2)

出所 (28-1)(28-2) 総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室「事業所・企業統計調査」平成13年

(29-1)=(28-1)/((28-1) + (28-2)) × 100

(29-2)=(28-2)/((28-1) + (28-2)) × 100

## 3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計は、2)の考え方に基づき、使用済みとなった車両が引き渡される業種の事業所数に比例すると考え、2)で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、平成 13 年の事業所・企業統計調査(総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室)の使用済みとなった車両が引き渡される業種の全国の事業所数に占める都道府県別の事業所数の割合を乗じることで推計します。

また、平成 13 年の事業所・企業統計調査(総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室)では、鉄スクラップ卸売業の事業所数は、非鉄金属スクラップ卸売業や、古紙卸売業などをまとめた再資源卸売業としてまとめられた事業所数として取り扱われているため、ここでは、自動車卸売業、自動車小売業、自動車整備業、再資源卸売業、産業廃棄物処理業の事業所数の和を使用済みとなった車両が引き渡される事業者数として使用します。

ここでは平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計を行います。

## (A)対象業種からの排出量

	使用済となった車両が 引き渡される事業所数  (32)	都道府県別の使用済となっ た車両が引き渡される 事業所数の割合  (%) (33)=(32)/ (32)	CFC-12の排出量  (t/年) (34)=(31-1) × (33)/100
全国計	98,709	100	295.367
北海道	4,707	4.8	14.085
青森県	1,517	1.5	4.539
岩手県	1,175	1.2	3.516
宮城県	2,175	2.2	6.508
秋田県	1,144	1.2	3.423
山形県	1,131	1.1	3.384
福島県	2,125	2.2	6.359
茨城県	3,419	3.5	10.231
栃木県	2,255	2.3	6.748
群馬県	2,408	2.4	7.205
埼玉県	5,726	5.8	17.134
千葉県	3,533	3.6	10.572
東京都	7,172	7.3	21.461
神奈川県	4,416	4.5	13.214
新潟県	2,241	2.3	6.706
富山県	1,081	1.1	3.235
石川県	951	1.0	2.846
福井県	596	0.6	1.783
山梨県	1,025	1.0	3.067
長野県	1,705	1.7	5.102
岐阜県	1,584	1.6	4.740
静岡県	3,484	3.5	10.425
愛知県	6,017	6.1	18.005
三重県	1,440	1.5	4.309
滋賀県	707	0.7	2.116
京都府	1,288	1.3	3.854
大阪府	6,325	6.4	18.926
兵庫県	2,988	3.0	8.941
奈良県	792	0.8	2.370
和歌山県	1,098	1.1	3.286
鳥取県	482	0.5	1.442
島根県	516	0.5	1.544
岡山県	1,339	1.4	4.007
広島県	2,116	2.1	6.332
山口県	898	0.9	2.687
徳島県	671	0.7	2.008
香川県	771	0.8	2.307
愛媛県	1,095	1.1	3.277
高知県	828	0.8	2.478
福岡県	4,232	4.3	12.663
佐賀県	924	0.9	2.765
長崎県	1,077	1.1	3.223
熊本県	1,672	1.7	5.003
大分県	1,132	1.1	3.387
宮崎県	1,481	1.5	4.432
鹿児島県	1,804	1.8	5.398
沖縄県	1,446	1.5	4.327

出所 (33) 総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室「事業所・企業統計調査」平成13年

## (B) 非対象業種からの排出量

	使用済となった車両が 引き渡される事業所数  (35)	都道府県別の使用済となっ た車両が引き渡される 事業所数の割合  (%) (36)=(35)/ (35)	CFC-12の排出量  (t/年) (37)=(31-2) × (36)/100
全国計	88,904	100	266.027
北海道	3,547	4.0	10.614
青森県	1,066	1.2	3.190
岩手県	1,095	1.2	3.277
宮城県	1,481	1.7	4.432
秋田県	877	1.0	2.624
山形県	1,058	1.2	3.166
福島県	1,459	1.6	4.366
茨城県	2,099	2.4	6.281
栃木県	1,499	1.7	4.485
群馬県	1,801	2.0	5.389
埼玉県	3,382	3.8	10.120
千葉県	3,335	3.8	9.979
東京都	5,139	5.8	15.377
神奈川県	4,127	4.6	12.349
新潟県	1,925	2.2	5.760
富山県	829	0.9	2.481
石川県	1,052	1.2	3.148
福井県	821	0.9	2.457
山梨県	727	0.8	2.175
長野県	2,246	2.5	6.721
岐阜県	2,411	2.7	7.214
静岡県	3,544	4.0	10.605
愛知県	5,757	6.5	17.227
三重県	1,749	2.0	5.234
滋賀県	1,166	1.3	3.489
京都府	1,959	2.2	5.862
大阪府	4,610	5.2	13.794
兵庫県	3,832	4.3	11.466
奈良県	676	0.8	2.023
和歌山県	788	0.9	2.358
鳥取県	525	0.6	1.571
島根県	732	0.8	2.190
岡山県	1,858	2.1	5.560
広島県	2,379	2.7	7.119
山口県	1,536	1.7	4.596
徳島県	872	1.0	2.609
香川県	973	1.1	2.912
愛媛県	1,428	1.6	4.273
高知県	665	0.7	1.990
福岡県	3,424	3.9	10.246
佐賀県	636	0.7	1.903
長崎県	1,167	1.3	3.492
熊本県	1,556	1.8	4.656
大分県	1,049	1.2	3.139
宮崎県	960	1.1	2.873
鹿児島県	2,006	2.3	6.003
沖縄県	1,081	1.2	3.235

出所 (36) 総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室「事業所・企業統計調査」平成13年

## (C) 都道府県別の排出量

	対象業種からの CFC-12の排出量	非対象業種からの CFC-12の排出量	都道府県別の CFC-12の排出量
	(t/年) (34)	(t/年) (37)	(t/年) (38)=(34) + (37)
全国計	295.367	266.027	561.394
北海道	14.085	10.614	24.698
青森県	4.539	3.190	7.729
岩手県	3.516	3.277	6.793
宮城県	6.508	4.432	10.940
秋田県	3.423	2.624	6.047
山形県	3.384	3.166	6.550
福島県	6.359	4.366	10.724
茨城県	10.231	6.281	16.511
栃木県	6.748	4.485	11.233
群馬県	7.205	5.389	12.595
埼玉県	17.134	10.120	27.254
千葉県	10.572	9.979	20.551
東京都	21.461	15.377	36.838
神奈川県	13.214	12.349	25.563
新潟県	6.706	5.760	12.466
富山県	3.235	2.481	5.715
石川県	2.846	3.148	5.994
福井県	1.783	2.457	4.240
山梨県	3.067	2.175	5.243
長野県	5.102	6.721	11.823
岐阜県	4.740	7.214	11.954
静岡県	10.425	10.605	21.030
愛知県	18.005	17.227	35.231
三重県	4.309	5.234	9.542
滋賀県	2.116	3.489	5.605
京都府	3.854	5.862	9.716
大阪府	18.926	13.794	32.721
兵庫県	8.941	11.466	20.407
奈良県	2.370	2.023	4.393
和歌山県	3.286	2.358	5.643
鳥取県	1.442	1.571	3.013
島根県	1.544	2.190	3.734
岡山県	4.007	5.560	9.566
広島県	6.332	7.119	13.450
山口県	2.687	4.596	7.283
徳島県	2.008	2.609	4.617
香川県	2.307	2.912	5.219
愛媛県	3.277	4.273	7.550
高知県	2.478	1.990	4.468
福岡県	12.663	10.246	22.909
佐賀県	2.765	1.903	4.668
長崎県	3.223	3.492	6.715
熊本県	5.003	4.656	9.659
大分県	3.387	3.139	6.526
宮崎県	4.432	2.873	7.304
鹿児島県	5.398	6.003	11.401
沖縄県	4.327	3.235	7.562

## 7章 家庭用エアコンからのオゾン層破壊物質の環境中への排出

### 1. 家庭用エアコンからの HCFC-22 の環境中への排出

#### (1)家庭用エアコンの機器稼働時の環境中への排出

家庭用エアコンの機器稼働時の環境中への排出は、通常の家電用エアコンは密閉型冷媒回路であるとされており、市中での稼働中の排出は事故・故障時に限られると考え、本推計においては、機器稼働時に事故や故障が発生した際の HCFC-22 の環境中への排出を対象とします。

#### 排出量の推計式

家庭用エアコンの機器稼働時の環境中への排出は、当該年に市中で稼働している HCFC-22 冷媒を使用した家庭用エアコンの台数に、平均冷媒充填量と環境中への排出割合を乗じることで推計します。なお、当該年に市中で稼働している HCFC-22 冷媒を使用した家庭用エアコンの台数は、当該年までに出荷された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計から、当該年までに廃棄された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計を差し引いて推計します。

本推計においては、当該年までに廃棄された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計を、(財)家電製品協会「廃家電製品発生量の予測調査研究報告書(平成4年度)」平成5年3月による廃棄台数の予測プロセスと同様の方法により推計します。

この廃棄台数の予測プロセスでは、家庭用エアコンは、使用年数が23年を超えると100%廃棄されるとされていることから、本推計では、家庭用エアコンの使用年数を最長でも23年とし、家庭用エアコンの出荷年から23年後までを推計します。

$$\begin{array}{c} \boxed{\text{環境中への排出量 (t/年)}} \end{array} = \underbrace{\left( \begin{array}{c} \boxed{\text{(A) 当該年までに出荷された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計(台)}} \\ \boxed{\text{(B) 当該年までに廃棄された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計(台)}} \end{array} \right)}_{\left[ \begin{array}{c} \text{当該年に市中で稼働している HCFC-22 冷媒を使用した家庭用エアコンの台数} \end{array} \right]} \times \begin{array}{c} \boxed{\text{(C) 平均冷媒充填量 (t/台)}} \end{array} \times \begin{array}{c} \boxed{\text{(D) 環境中への排出割合 (\%/年)}} \end{array}$$

#### 排出量の推計式に用いる各種数値情報

##### (A)当該年までに出荷された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計

当該年までに出荷された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計は、出荷年別の家庭用エアコンの出荷台数から出荷年別の HCFC-22 以外の冷媒使用家庭用エアコン出荷台数を差し引き、出荷年別の HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの出荷台数を合計して推計します。



(a)出荷年別の家庭用エアコンの出荷台数

出荷年別の家庭用エアコンの出荷台数は機械統計年報の「冷凍機及び冷凍機応用製品>エアコンディショナ>電気により圧縮機を駆動するもの>セパレート形>室外ユニット>4.0kw 以下」の数値情報を使用します。なお、機械統計年報は平成 15 年の数値情報から対象とする機器の分類を変更したことから、平成 14 年以前の数値は、「冷凍機及び冷凍機応用製品>エアコンディショナ>セパレート型>2.25kw 未満>室外ユニット」の数値情報を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

出荷年	出荷年別の家庭用 エアコンの出荷台数 (台)
昭和55年(1980年)	2,699,028
昭和56年(1981年)	2,321,332
昭和57年(1982年)	2,217,614
昭和58年(1983年)	2,323,504
昭和59年(1984年)	2,780,341
昭和60年(1985年)	3,375,742
昭和61年(1986年)	3,685,071
昭和62年(1987年)	4,118,261
昭和63年(1988年)	5,128,971
平成元年(1989年)	5,393,332
平成2年(1990年)	6,608,467
平成3年(1991年)	7,937,280
平成4年(1992年)	6,933,416
平成5年(1993年)	5,560,815
平成6年(1994年)	7,255,600
平成7年(1995年)	8,067,195
平成8年(1996年)	8,171,556
平成9年(1997年)	7,266,198
平成10年(1998年)	6,791,625
平成11年(1999年)	7,159,485
平成12年(2000年)	7,551,704
平成13年(2001年)	7,912,671
平成14年(2002年)	6,539,736
平成15年(2003年)	6,070,844

出所 経済産業省経済産業政策局「機械統計年報」

(b)出荷年別の HCFC-22 以外の冷媒使用家庭用エアコン出荷台数

環境省大気保全局企画課広域大気管理室「フロン回収の手引」3-5 頁では、我が国における冷媒フロン回収対象量等の推計がされており、推計対象機器の概要として冷媒フロンの種類と主要機器出荷時期が示されています。また、同資料 3-12 頁では、「HCFC として HCFC22 が使用されている」とされていることから、HCFC-22 以外の冷媒使用家庭用エアコンは、HFC 使用家庭用エアコンであると考えます。

機器名	冷媒フロンの種類と主要機器出荷時期(年次)		
	CFC	HCFC	HFC
家庭用エアコン	-	~ 2002	1998 ~

出所 環境省大気保全局企画課広域大気管理室「フロン回収の手引」平成 12 年 7 月

産業構造審議会化学・バイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4では、R-410A(HFC-32とHFC-125の混合冷媒)を使用した機器として、家庭用エアコンのHFC使用機器生産(販売)台数が示されています。また同審議会第8回地球温暖化防止小委員会資料5-2の24頁では、HFC冷媒使用機器について「日本で生産される家庭用エアコンの98%を占めるセパレート形においては、エネルギー効率・安全性等を考慮すると、現在の技術レベルではR410A冷媒以外の選択肢は無いのが現状である」とされていることから、本推計においては、出荷年別のHCFC-22以外の冷媒使用家庭用エアコン出荷台数は、平成13年までは、このHFC使用機器生産(販売)台数を使用します。平成14年以降は、これに該当する数値情報を把握している(社)日本冷凍空調工業会の数値情報を使用します。

出荷年	HFC使用機器生産(販売)台数 (台)
昭和55年(1980年)	0
昭和56年(1981年)	0
昭和57年(1982年)	0
昭和58年(1983年)	0
昭和59年(1984年)	0
昭和60年(1985年)	0
昭和61年(1986年)	0
昭和62年(1987年)	0
昭和63年(1988年)	0
平成元年(1989年)	0
平成2年(1990年)	0
平成3年(1991年)	0
平成4年(1992年)	0
平成5年(1993年)	0
平成6年(1994年)	0
平成7年(1995年)	0
平成8年(1996年)	0
平成9年(1997年)	0
平成10年(1998年)	131,000
平成11年(1999年)	518,000
平成12年(2000年)	1,053,000
平成13年(2001年)	2,610,000
平成14年(2002年)	2,940,000
平成15年(2003年)	3,547,000

出所 平成13年までは産業構造審議会化学・バイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4、平成14年以降は(社)日本冷凍空調工業会

(c)当該年までに出荷された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計

当該年までに出荷された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計は、出荷年別の家庭用エアコンの出荷台数から出荷年別の HCFC-22 以外の冷媒使用家庭用エアコン出荷台数を差し引き、出荷年別の HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの出荷台数を合計して推計します。

(B)当該年までに廃棄された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計

当該年までに廃棄された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計は、(財)家電製品協会「廃家電製品発生量の予測調査研究報告書(平成4年度)」平成5年3月による廃棄台数の予測プロセスと同様の方法により、廃棄された年(以下、廃棄年とする)別に HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの廃棄台数を推計し、廃棄年別の廃棄台数を合計して推計します。廃棄台数の予測プロセスの概要は次のとおりとなります。

(a)家庭用エアコンの廃棄台数の推計

家庭用エアコンの廃棄台数の推計は、家庭用エアコンの出荷年別の出荷台数に使用年数に応じた家庭用エアコンの廃棄率を乗じることで、出荷年別の使用年数に応じた家庭用エアコンの廃棄台数を推計し、廃棄年別に合計します。廃棄台数の予測プロセスでは、2年毎の廃棄台数を推計し、1年当たりの平均廃棄台数が推計されています。

使用年数に応じた家庭用エアコンの廃棄率

使用年数	家庭用エアコンの廃棄率 (%)
3～4年	0.8
5～6年	7.1
7～8年	13.9
9～10年	17.9
11～12年	18.3
13～14年	15.7
15～16年	11.5
17～18年	7.4
19～20年	4.1
21～22年	2.0
23年～	1.3

(b)家庭用エアコンの廃棄台数の修正

家庭用エアコンの廃棄台数の修正は、廃棄年別の家庭用エアコンの廃棄台数に、廃棄年別の廃棄係数を乗じることで修正します。

廃棄台数の予測プロセスでは、出荷年別の出荷台数に使用年数に応じた廃棄率を乗じて推計した廃棄年別の家庭用エアコンの廃棄台数は、家庭用エアコンを複数保有することによる使用頻度の減少に伴う使用年数の延びなどを考慮するため、廃棄係数を用いて修正することとされています。

廃棄台数の予測プロセスでは、平成11年の廃棄台数の予測を前提としており、廃棄年別の廃棄係数は次のとおりとされています。

廃棄年別の廃棄係数

廃棄年	廃棄係数
昭和56年(1981年) 以前	1
昭和57年(1982年) ～ 昭和58年(1983年)	0.917
昭和59年(1984年) ～ 昭和60年(1985年)	0.858
昭和61年(1986年) ～ 昭和62年(1987年)	0.822
昭和63年(1988年) ～ 平成元年(1989年)	0.810
平成2年(1990年) ～ 平成3年(1991年)	0.822
平成4年(1992年) ～ 平成5年(1993年)	0.858
平成6年(1994年) ～ 平成7年(1995年)	0.917
平成8年(1996年) 以降	1

一方で、上記2つの係数を使用すると古い機器がいつまでも廃棄されずに残るものが出てしまうため、本推計では、家庭用エアコンの廃棄台数の修正は行わないこととします。

(C)平均冷媒充填量

平均冷媒充填量は、産業構造審議会化学・バイオ部会第 3 回地球温暖化防止対策小委員会資料 3-4 では、家庭用エアコンの1台当たり充填量が765gとされている。一方で、この数値はHFCを冷媒に使用した家庭用エアコンの数値であり、HCFC-22 を使用した家庭用エアコンの平均冷媒充填量は、家庭用エアコンの製造時業者のほぼ 100%が参加している(社)日本冷凍空調工業会が推計している平均冷媒充填量を使用します。

平均冷媒充填量(g/台)	753
--------------	-----

出所 (社)日本冷凍空調工業会推計値

(D)環境中への排出割合

環境中への排出割合は、家庭用エアコンの製造業者のほぼ 100%が参加している(社)日本冷凍空調工業会が推計している、年間事故・故障の発生率と事故・故障時漏洩率を乗じることで推計します。なお、年間事故発生率とは、市中で稼動している家庭用エアコンに含まれる冷媒充填量に対する割合です。

年間事故・故障の発生率(%/年)	(a)	0.025
事故・故障時漏洩率(%)	(b)	100
環境中への排出割合(%/年)	$(c)=(a) \times (b) / 100$	0.025

出所 (a)(b)日本冷凍空調工業会推計値

## 平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を試算します。

### 1)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

#### (A)当該年までに出荷された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計

平成 15 年までに出荷された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計は、出荷年別の家庭用エアコンの出荷台数から出荷年別の HCFC-22 以外の冷媒使用家庭用エアコン出荷台数を差し引き、出荷年別の HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの出荷台数を合計して推計します。

出荷年	出荷年別の 家庭用エアコンの 出荷台数 (台) (1)	出荷年別のHCFC-22以外 の 冷媒使用家庭用エアコン (HFC使用機器生産(販売)台数) (台) (2)	出荷年別のHCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの 出荷台数 (台) (3)=(1) - (2)
昭和55年 (1980年)	2,699,028	0	2,699,028
昭和56年 (1981年)	2,321,332	0	2,321,332
昭和57年 (1982年)	2,217,614	0	2,217,614
昭和58年 (1983年)	2,323,504	0	2,323,504
昭和59年 (1984年)	2,780,341	0	2,780,341
昭和60年 (1985年)	3,375,742	0	3,375,742
昭和61年 (1986年)	3,685,071	0	3,685,071
昭和62年 (1987年)	4,118,261	0	4,118,261
昭和63年 (1988年)	5,128,971	0	5,128,971
平成元年 (1989年)	5,393,332	0	5,393,332
平成2年 (1990年)	6,608,467	0	6,608,467
平成3年 (1991年)	7,937,280	0	7,937,280
平成4年 (1992年)	6,933,416	0	6,933,416
平成5年 (1993年)	5,560,815	0	5,560,815
平成6年 (1994年)	7,255,600	0	7,255,600
平成7年 (1995年)	8,067,195	0	8,067,195
平成8年 (1996年)	8,171,556	0	8,171,556
平成9年 (1997年)	7,266,198	0	7,266,198
平成10年 (1998年)	6,791,625	131,000	6,660,625
平成11年 (1999年)	7,159,485	518,000	6,641,485
平成12年 (2000年)	7,551,704	1,053,000	6,498,704
平成13年 (2001年)	7,912,671	2,610,000	5,302,671
平成14年 (2002年)	6,539,736	2,940,000	3,599,736
平成15年 (2003年)	6,070,844	3,547,000	2,523,844
当該年までに出荷されたHCFC-22冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計(台)			123,070,788 (4) = (3)

(B) 当該年までに廃棄された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計

(a) HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの廃棄台数の推計

HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの廃棄台数の推計は、出荷年別の HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの出荷台数に、使用年数に応じた家庭用エアコンの廃棄率を乗じることで、出荷年別の使用年数に応じた廃棄台数を推計し、これを廃棄年別に合計します。なお、出荷年が昭和 56 年から平成 14 年までの家庭用エアコンは、2 年毎の廃棄台数の推計を行っているため、廃棄年が昭和 55 年及び平成 15 年の廃棄台数については、2 年間の廃棄台数の 1 年当たりの平均とします。

出荷年別の使用年数に応じた廃棄台数

(単位:台)

出荷年	昭和55年 (1980年)	昭和56年 (1981年)	昭和58年 (1983年)	昭和60年 (1985年)	昭和62年 (1987年)	平成元年 (1989年)	平成3年 (1991年)	平成5年 (1993年)	平成7年 (1995年)	平成9年 (1997年)	平成11年 (1999年)	平成13年 (2001年)	平成15年 (2003年)
		昭和57年 (1982年)	昭和59年 (1984年)	昭和61年 (1986年)	昭和63年 (1988年)	平成2年 (1990年)	平成4年 (1992年)	平成6年 (1994年)	平成8年 (1996年)	平成10年 (1998年)	平成12年 (2000年)	平成14年 (2002年)	
昭和55年 (1980年)	0	0	21,592	191,631	375,165	483,126	493,922	423,747	310,388	199,728	110,660	53,981	35,087
昭和56年 (1981年)		0	0	36,312	322,265	630,913	812,471	830,627	712,615	521,979	335,882	186,097	45,389
昭和57年 (1982年)													
昭和58年 (1983年)			0	0	40,831	362,373	709,434	913,588	934,004	801,304	586,942	377,685	104,629
昭和59年 (1984年)													
昭和60年 (1985年)				0	0	56,487	501,318	981,453	1,263,886	1,292,129	1,108,548	811,993	261,250
昭和61年 (1986年)													
昭和62年 (1987年)					0	0	73,978	656,553	1,285,365	1,655,255	1,692,243	1,451,815	531,716
昭和63年 (1988年)													
平成元年 (1989年)						0	0	96,014	852,128	1,668,250	2,148,322	2,196,329	942,141
平成2年 (1990年)													
平成3年 (1991年)							0	0	118,966	1,055,819	2,067,027	2,661,855	1,360,669
平成4年 (1992年)													
平成5年 (1993年)								0	0	102,531	909,965	1,781,482	1,147,069
平成6年 (1994年)													
平成7年 (1995年)									0	0	129,910	1,152,951	1,128,593
平成8年 (1996年)													
平成9年 (1997年)										0	0	111,415	494,402
平成10年 (1998年)													
平成11年 (1999年)											0	0	52,561
平成12年 (2000年)													
平成13年 (2001年)												0	0
平成14年 (2002年)													
平成15年 (2003年)													0
HCFC-22冷媒使用 家庭用エアコンの 廃棄台数(台) (5)	0	0	21,592	227,943	738,261	1,532,899	2,591,123	3,901,984	5,477,350	7,296,995	9,089,500	10,785,602	6,103,507

(b)HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの廃棄台数の集計

廃棄係数による修正後の当該年までに廃棄された HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計は、以下のとおりとなります。

廃棄年	HCFC-22冷媒使用 家庭用エアコンの 廃棄台数 (台) (5)
昭和55年(1980年)	0
昭和56年(1981年)～昭和57年(1982年)	0
昭和58年(1983年)～昭和59年(1984年)	21,592
昭和60年(1985年)～昭和61年(1986年)	227,943
昭和62年(1987年)～昭和63年(1988年)	738,261
平成元年(1989年)～平成2年(1990年)	1,532,899
平成3年(1991年)～平成4年(1992年)	2,591,123
平成5年(1993年)～平成6年(1994年)	3,901,984
平成7年(1995年)～平成8年(1996年)	5,477,350
平成9年(1997年)～平成10年(1998年)	7,296,995
平成11年(1999年)～平成12年(2000年)	9,089,500
平成13年(2001年)～平成14年(2002年)	10,785,602
平成15年(2003年)	6,103,507
当該年までに廃棄されたHCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計 (台)	47,766,755 (6)= (5)

(c)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成15年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、68.045t となります。

当該年までに出荷されたHCFC-22冷媒使用 家庭用エアコンの台数の合計(台)	(4)	123,070,788
当該年までに廃棄されたHCFC-22冷媒使用 家庭用エアコンの台数の合計(台)	(6)	47,766,755
平均冷媒充填量(g/台)	(7)	753
環境中への排出割合(%/年)	(8)	0.025
HCFC-22の全国の届け出られた排出量 以外の排出量(t/年)	(9) =((4) - (6)) × (7) / 1,000,000 × (8) / 100	14.176

## 2) 全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の4つをさします。家庭用エアコンからの HCFC-22 の機器稼働時の届け出られた排出量以外の排出量は、家庭用エアコンの使用場所は家庭のみならずオフィスや工場など様々な場所で使用されていると考えられますが、使用場所毎の台数の知見が無いいため、主な使用場所は家庭であると考え、ここでは家庭からの排出を対象とします。

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。排出は家庭からであるとしているので、1)で推計した排出量は全て家庭からの排出量となります。

HCFC-22の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量(t/年)	(11)	14.176
---	------	--------

## 3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、2)の考え方に基づき、一般世帯の世帯数に比例すると考え、2)で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の一般世帯の世帯数に占める都道府県別の一般世帯の世帯数の割合を乗じることで推計します。一般世帯の世帯数については、国勢調査を使用します。国勢調査は5年おきの調査であり、推計の当該年に国勢調査が行われていない場合は、最新の国勢調査から算出される全国の一般世帯の世帯数に占める都道府県別の一般世帯の世帯数の割合を用いて、都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

ここでは、平成 15 年度の都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。



## (A)家庭からの排出量

	一般世帯の世帯数 (12)	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%) (13)=(12)/ (12)	HCFC-22の排出量 (t/年) (14)=(11) × (13)/100
全国計	46,782,383	100	14.176
北海道	2,277,968	4.9	0.690
青森県	504,373	1.1	0.153
岩手県	474,660	1.0	0.144
宮城県	831,669	1.8	0.252
秋田県	388,424	0.8	0.118
山形県	376,219	0.8	0.114
福島県	686,225	1.5	0.208
茨城県	983,817	2.1	0.298
栃木県	665,934	1.4	0.202
群馬県	690,972	1.5	0.209
埼玉県	2,470,487	5.3	0.749
千葉県	2,164,117	4.6	0.656
東京都	5,371,057	11.5	1.628
神奈川県	3,318,332	7.1	1.006
新潟県	791,880	1.7	0.240
富山県	356,361	0.8	0.108
石川県	406,618	0.9	0.123
福井県	258,328	0.6	0.078
山梨県	307,916	0.7	0.093
長野県	755,840	1.6	0.229
岐阜県	678,036	1.4	0.205
静岡県	1,278,668	2.7	0.387
愛知県	2,522,824	5.4	0.764
三重県	635,382	1.4	0.193
滋賀県	439,370	0.9	0.133
京都府	1,015,468	2.2	0.308
大阪府	3,454,840	7.4	1.047
兵庫県	2,035,097	4.4	0.617
奈良県	484,954	1.0	0.147
和歌山県	379,753	0.8	0.115
鳥取県	199,988	0.4	0.061
島根県	256,508	0.5	0.078
岡山県	689,733	1.5	0.209
広島県	1,095,905	2.3	0.332
山口県	582,437	1.2	0.176
徳島県	287,897	0.6	0.087
香川県	363,955	0.8	0.110
愛媛県	564,959	1.2	0.171
高知県	319,298	0.7	0.097
福岡県	1,906,862	4.1	0.578
佐賀県	277,606	0.6	0.084
長崎県	542,985	1.2	0.165
熊本県	644,963	1.4	0.195
大分県	451,697	1.0	0.137
宮崎県	437,493	0.9	0.133
鹿児島県	714,413	1.5	0.216
沖縄県	440,095	0.9	0.133

出所 (12) 総務省統計局統計調査部国政統計課「国勢調査」平成12年

(2)家庭用エアコンの機器廃棄時の環境中への排出

家庭用エアコンの機器廃棄時の環境中への排出は、廃棄される家庭用エアコンから回収されなかった HCFC-22 の環境中への排出を対象とします。

排出量の推計式

家庭用エアコンの機器廃棄時の環境中への排出は、当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの冷媒充填量の合計から、当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用エアコンから回収された HCFC-22 冷媒量を差し引くことで推計します。

本推計においては、当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数は、(財)家電製品協会「廃家電製品発生量の予測調査研究報告書(平成4年度)」平成5年3月による廃棄台数の予測プロセスと同様の方法により推計します。

環境中への排出量 (t/年)	=	(A)当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの冷媒充填量の合計(t/年)	-	(B) 当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用エアコンから回収された HCFC-22 冷媒量(t/年)
-------------------	---	---	---	---

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A)当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの冷媒充填量の合計

当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの冷媒充填量の合計は、当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数に平均冷媒充填量を乗じて推計します。

(a)当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数

当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数は、家庭用エアコンの使用年数を最長でも 23 年としていることから、出荷年別の使用年数に応じた廃棄台数を使用します。

ここでは、(1)家庭用エアコンの機器稼働時の環境中への排出において推計する廃棄台数のうち、最も新しい廃棄年の台数となります。

	平成15年 (2003年)
当該年に廃棄されるHCFC-22冷媒使用家庭用エアコンの廃棄台数(台/年)	6,103,507

(b)平均冷媒充填量

家庭用エアコンの機器廃棄時の冷媒充填量は、家庭用エアコンの機器稼働時の排出が、事故・故障時に限られることとしており、事故や故障が発生し修理の際には冷媒を再充填していると考え、市中で稼働している機器と同様の平均冷媒充填量とします。

産業構造審議会化学・バイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4では、家庭用エアコンの1台当たり充填量が765gとされています。一方で、この数値はHFCを冷媒に使用した家庭用エアコンの数値であり、HCFC-22を使用した家庭用エアコンの平均冷媒充填量は、家庭用エアコンの製造業者のほぼ100%が参加している(社)日本冷凍空調工業会が推計している平均冷媒充填量を使用します。

平均冷媒充填量(g/台)	753
--------------	-----

出所 (社)日本冷凍空調工業会推計値

(c)当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの冷媒充填量の合計

当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの冷媒充填量の合計は、当該年に廃棄される HCFC-22 冷媒使用家庭用エアコンの台数に平均冷媒充填量を乗じて推計します。

(B)当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用エアコンから回収された HCFC-22 冷媒量

当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用エアコンから回収された HCFC-22 冷媒量は、経済産業省により把握されていることから、本推計ではこの数値情報を使用します。

	平成15年 (2003年)
当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用エアコンから回収されたHCFC-22冷媒量(t/年)	857.703

## 平成 15 年度の排出量推計

ここでは、本推計手法である排出量の推計式と、排出量の推計式に用いる各種情報を用いて、平成 15 年度分の 1)全国の排出量、2)算出事項毎の排出量、3)都道府県別の排出量を試算します。

### 1)全国の届け出られた排出量以外の排出量の推計

ここでは、平成 15 年度の全国の届け出られた排出量以外の排出量を推計し、3,738.238t となります。

当該年に廃棄されるHCFC-22冷媒使用家庭用エアコンの台数の合計(台)	(1)	6,103,507
平均冷媒充填量(g/台)	(2)	753
当該年に廃棄されるHCFC-22冷媒使用家庭用エアコンの冷媒充填量の合計(t/年)	(3)=(1) × (2)/1,000,000	4,595.941
当該年に特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に基づき家電リサイクルプラントで家庭用エアコンから回収されたHCFC-22冷媒量(t/年)	(4)	857.703
HCFC-22の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年)	(5)=(3) - (4)	3,738.238

### 2)全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

届け出られた排出量以外の排出量の算出事項とは、PRTR 対象業種(対象業種)、PRTR 非対象業種(非対象業種)、家庭、移動体の4つをさします。家庭用エアコンからの HCFC-22 の機器廃棄時の届け出られた排出量以外の排出は、家電リサイクルプラントで HCFC-22 が回収されない廃棄された家庭用エアコンは、通常は廃棄物として一般廃棄物処理業や産業廃棄物処理業の事業者へ引き渡されると考え、本推計においては、対象業種からの排出を対象とします。

ここでは、平成 15 年度の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量を推計します。

排出は対象業種からであるとしているので、1)で推計した排出量は全て対象業種からの排出量となります。

		対象業種
HCFC-22の全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量(t/年)	(5)	3,738.238

### 3) 都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量の推計

都道府県別の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量は、2)の考え方に基づき、2)で推計した全国の届け出られた排出量以外の排出量の算出事項毎の排出量に、全国の一般廃棄物処理業及び産業廃棄物処理業の事業所数に占める、都道府県別の事業所数の割合を乗じて推計します。

都道府県別の事業所数については、総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室「事業所・企業統計調査」の数値情報を使用します。

「事業所・企業統計調査」では、一般廃棄物処理業と産業廃棄物処理業の事業所数として、平成13年度調査があることから、本推計では、一般廃棄物処理業と産業廃棄物処理業の事業所数を足して算出した値を使用します。

## (A)対象業種からの排出量

	一般廃棄物 処理業の 事業所数 (6)	産業廃棄物 処理業の 事業所数 (7)	合計 (8)=(6)+(7)	都道府県別の 算出事項毎の 割合 (%) (9)=(8)/(8)	対象業種からの HCFC-22の 排出量 (t/年) (11)=(5)×(9)/100
全国計	11,878	5,551	17,429	100	3,738.238
北海道	622	204	826	4.7	177.164
青森県	212	46	258	1.5	55.337
岩手県	208	58	266	1.5	57.053
宮城県	276	147	423	2.4	90.727
秋田県	200	59	259	1.5	55.551
山形県	166	72	238	1.4	51.047
福島県	319	126	445	2.6	95.445
茨城県	395	124	519	3.0	111.317
栃木県	224	81	305	1.7	65.418
群馬県	265	109	374	2.1	80.217
埼玉県	499	368	867	5.0	185.957
千葉県	454	197	651	3.7	139.629
東京都	523	413	936	5.4	200.757
神奈川県	361	423	784	4.5	168.155
新潟県	374	152	526	3.0	112.818
富山県	95	47	142	0.8	30.457
石川県	115	62	177	1.0	37.964
福井県	87	49	136	0.8	29.170
山梨県	116	34	150	0.9	32.173
長野県	275	126	401	2.3	86.008
岐阜県	223	56	279	1.6	59.841
静岡県	378	213	591	3.4	126.760
愛知県	433	311	744	4.3	159.576
三重県	234	74	308	1.8	66.061
滋賀県	114	60	174	1.0	37.320
京都府	172	81	253	1.5	54.264
大阪府	442	323	765	4.4	164.080
兵庫県	362	250	612	3.5	131.264
奈良県	167	30	197	1.1	42.253
和歌山県	183	39	222	1.3	47.615
鳥取県	83	16	99	0.6	21.234
島根県	131	42	173	1.0	37.106
岡山県	216	102	318	1.8	68.206
広島県	305	190	495	2.8	106.169
山口県	201	82	283	1.6	60.699
徳島県	120	25	145	0.8	31.100
香川県	129	26	155	0.9	33.245
愛媛県	259	74	333	1.9	71.423
高知県	138	34	172	1.0	36.891
福岡県	492	223	715	4.1	153.356
佐賀県	121	54	175	1.0	37.535
長崎県	242	51	293	1.7	62.844
熊本県	232	64	296	1.7	63.487
大分県	173	66	239	1.4	51.262
宮崎県	116	49	165	0.9	35.390
鹿児島県	218	75	293	1.7	62.844
沖縄県	208	44	252	1.4	54.050

出所 (6)(7)総務省統計局統計調査部事業所・企業統計室「事業所・企業統計調査」平成13年