

2章 押出発泡ポリスチレン用発泡剤

1. 建築用断熱材として使用されている押出発泡ポリスチレンからの CFC-12 の環境中への排出

(1) 建築用断熱材使用時の環境中への排出

建築用断熱材使用時の環境中への排出は、建築用断熱材として出荷され、市中で使用されている押出発泡ポリスチレンからの CFC-12 の環境中への排出を対象とします。

排出量の推計式

IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.96 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC の断熱材からの環境中への排出について、断熱材製造時の排出と断熱材使用時の排出、断熱材を使用した製品が廃棄される段階での排出の合計値から、破壊された HFC と PFC の量を差し引くことで推計するとされています。断熱材使用時の排出については、推計を行う年に市中にある断熱材に含まれる HFC と PFC の量に年間の環境中への排出割合を乗じることで推計するとされています。

本推計においては、IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.96 頁の考え方にに基づき、当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる CFC-12 発泡剤の量に環境中への排出割合を乗じることで推計します。また、当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる CFC-12 発泡剤の量は、押出発泡ポリスチレン出荷量に、CFC-12 発泡剤使用割合と経過年別市中残存割合を乗じることで推計します。なお、30 年未満の建物解体等に伴う排出は考慮しません。

$$\boxed{\text{環境中への排出量 (t/年)}} = \left(\boxed{\text{(A)押出発泡ポリスチレン出荷量(t)}} \times \boxed{\text{(B)CFC-12発泡剤使用割合(\%)}} \times \boxed{\text{(D)経過年別市中残存割合(\%)}} \right) \times \boxed{\text{(C)環境中への排出割合(\%/年)}}$$

(当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる CFC-12 発泡剤の量の推計)

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 押出発泡ポリスチレン出荷量

押出発泡ポリスチレン出荷量は、押出発泡ポリスチレン工業会が国内で製造される押出発泡ポリスチレン出荷量の 100% を把握していることから、本推計においては、押出発泡ポリスチレン工業会が調査した出荷実績を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

出荷年	昭和 47 年 (1972 年)	昭和 48 年 (1973 年)	昭和 49 年 (1974 年)	昭和 50 年 (1975 年)	昭和 51 年 (1976 年)	昭和 52 年 (1977 年)	昭和 53 年 (1978 年)	昭和 54 年 (1979 年)	昭和 55 年 (1980 年)	昭和 56 年 (1981 年)
押出発泡 ^o ポリスチレン ^o 出荷量(t)	20,600	27,000	17,300	21,400	26,600	26,900	31,300	36,300	32,500	36,800
出荷年	昭和 57 年 (1982 年)	昭和 58 年 (1983 年)	昭和 59 年 (1984 年)	昭和 60 年 (1985 年)	昭和 61 年 (1986 年)	昭和 62 年 (1987 年)	昭和 63 年 (1988 年)	平成元年 (1989 年)	平成 2 年 (1990 年)	平成 3 年 (1991 年)
押出発泡 ^o ポリスチレン ^o 出荷量(t)	37,600	34,900	38,200	39,800	43,400	50,300	54,000	56,500	62,500	55,800
出荷年	平成 4 年 (1992 年)	平成 5 年 (1993 年)	平成 6 年 (1994 年)	平成 7 年 (1995 年)	平成 8 年 (1996 年)	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)
押出発泡 ^o ポリスチレン ^o 出荷量(t)	56,600	59,600	64,900	68,096	73,678	73,548	66,579	68,739	68,193	66,390

出所 押出発泡ポリスチレン工業会

(B) CFC-12 発泡剤使用割合

CFC-12 発泡剤使用割合は、発泡剤への CFC-12 の使用割合と、断熱材中の発泡剤の使用割合を乗じることで推計します。

(a) 発泡剤への CFC-12 の使用割合

発泡剤への CFC-12 の使用割合は、押出発泡ポリスチレン工業会が推計する発泡剤への CFC-12、HCFC-142b、HFC-134a の使用量とこれらの使用量に基づいた発泡剤への CFC-12 の使用割合を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

		昭和 60 年以前 (1985 年以前)	昭和 61 年 (1986 年)	昭和 62 年 (1987 年)	昭和 63 年 (1988 年)	平成元年 (1989 年)	平成 2 年 (1990 年)	平成 3 年 (1991 年)	平成 4 年 (1992 年)
発泡剤への CFC-12 の使用量(t)	(1)	各年の使用量	2,319	2,687	2,885	3,018	2,130	0	0
発泡剤への HCFC-142b の使用量(t)	(2)	0	0	0	0	0	1,010	2,883	3,412
発泡剤への HFC-134a の使用量(t)	(3)	0	0	0	0	0	0	0	0
発泡剤への CFC-12 の使用割合(%)	(4)	100	100	100	100	100	67.8	0	0

$$(4) = (1) / ((1) + (2) + (3)) \times 100$$

		平成 5 年 (1993 年)	平成 6 年 (1994 年)	平成 7 年 (1995 年)	平成 8 年 (1996 年)	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)
発泡剤への CFC-12 の使用量(t)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発泡剤への HCFC-142b の使用量(t)	(2)	4,126	4,126	3,250	3,100	2,870	2,620	2,960	3,170	2,836
発泡剤への HFC-134a の使用量(t)	(3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発泡剤への CFC-12 の使用割合(%)	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

出所 押出発泡ポリスチレン工業会。なお、昭和 60 年(1985 年)以前の発泡剤への CFC-12 の使用割合は、発泡剤への HCFC-142b の使用量と発泡剤への HFC-134a の使用量がそれぞれゼロであることから、100% となります。

(b)断熱材中の発泡剤の使用割合

断熱材中の発泡剤の使用割合は、押出發泡ポリスチレン工業会で把握されていることから、本推計においては、押出發泡ポリスチレン工業会の断熱材中の発泡剤の使用割合を使用します。

		昭和 60 年以前 (1985 年以前)	昭和 61 年 (1986 年)	昭和 62 年 (1987 年)	昭和 63 年 (1988 年)	平成元年 (1989 年)	平成 2 年 (1990 年)	平成 3 年 (1991 年)	平成 4 年 (1992 年)
断熱材中の発泡剤の使用割合(%)	(5)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	-	-

		平成 5 年 (1993 年)	平成 6 年 (1994 年)	平成 7 年 (1995 年)	平成 8 年 (1996 年)	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)
断熱材中の発泡剤の使用割合(%)	(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

出所 押出發泡ポリスチレン工業会

(c) CFC-12 発泡剤使用割合

CFC-12 発泡剤使用割合は、発泡剤への CFC-12 の使用割合に断熱材中の発泡剤の使用割合を乗じることで推計します。

		昭和 60 年以前 (1985 年以前)	昭和 61 年 (1986 年)	昭和 62 年 (1987 年)	昭和 63 年 (1988 年)	平成元年 (1989 年)	平成 2 年 (1990 年)	平成 3 年 (1991 年)	平成 4 年 (1992 年)
発泡剤への CFC-12 の使用割合(%)	(4)	100	100	100	100	100	67.8	0	0
断熱材中の発泡剤の使用割合(%)	(5)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	-	-
CFC-12 発泡剤使用割合(%)	(6)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.7	0	0

$$(6)=(4) \times (5)/100$$

		平成 5 年 (1993 年)	平成 6 年 (1994 年)	平成 7 年 (1995 年)	平成 8 年 (1996 年)	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)
発泡剤への CFC-12 の使用割合(%)	(4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
断熱材中の発泡剤の使用割合(%)	(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CFC-12 発泡剤使用割合(%)	(6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(C)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・パイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4では、押出發泡ポリスチレンの平均使用年数は30年とされていることから、本推計においては、押出發泡ポリスチレンに使用されているCFC-12が出荷されてから30年かけて平均的に排出されると考え、初期充填量に対して年3.3%(100%÷30年 3.3%/年)とします。

環境中への排出割合(%/年)	初期充填量に対して年 3.3%
----------------	-----------------

(D) 経過年別市中残存割合

経過年別市中残存割合は、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、押出発泡ポリスチレンの平均使用年数は30年とされていることから、本推計においては、経過年別市中残存割合は、出荷年から30年後まで算出します。

経過年別市中残存割合は、出荷年が100%で、1年経過する毎に環境中への排出割合だけ減っていきます。

出荷後の年数	出荷年	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	7年後	8年後	9年後
経過年別市中残存割合 (%)	100.0	96.7	93.3	90.0	86.7	83.3	80.0	76.7	73.3	70.0
出荷後の年数	10年後	11年後	12年後	13年後	14年後	15年後	16年後	17年後	18年後	19年後
経過年別市中残存割合 (%)	66.7	63.3	60.0	56.7	53.3	50.0	46.7	43.3	40.0	36.7
出荷後の年数	20年後	21年後	22年後	23年後	24年後	25年後	26年後	27年後	28年後	29年後
経過年別市中残存割合 (%)	33.3	30.0	26.7	23.3	20.0	16.7	13.3	10.0	6.7	3.3
出荷後の年数	30年後									
経過年別市中残存割合 (%)	0.0									

平成 13 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 13 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 13 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、344.846 t となります。

		昭和 47 年 (1972 年)	昭和 48 年 (1973 年)	昭和 49 年 (1974 年)	昭和 50 年 (1975 年)	昭和 51 年 (1976 年)	昭和 52 年 (1977 年)	昭和 53 年 (1978 年)	昭和 54 年 (1979 年)	昭和 55 年 (1980 年)	昭和 56 年 (1981 年)
押出発泡ポリスチレン 出荷量(t)	(1)	20,600	27,000	17,300	21,400	26,600	26,900	31,300	36,300	32,500	36,800
CFC-12 発泡剤使用割合 (%)	(2)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
経過年別市中残存割合 (%)	(3)	3.3	6.7	10.0	13.3	16.7	20.0	23.3	26.7	30.0	33.3
当該年の市中にある建 築用断熱材に含まれる CFC-12 の量(t)	(4)	27.5	72.0	69.2	114.1	177.3	215.2	292.1	387.2	390.0	490.7

$$(4)=(1) \times (2)/100 \times (3)/100$$

		昭和 57 年 (1982 年)	昭和 58 年 (1983 年)	昭和 59 年 (1984 年)	昭和 60 年 (1985 年)	昭和 61 年 (1986 年)	昭和 62 年 (1987 年)	昭和 63 年 (1988 年)	平成元年 (1989 年)	平成 2 年 (1990 年)	平成 3 年 (1991 年)
押出発泡ポリスチレン 出荷量(t)	(1)	37,600	34,900	38,200	39,800	43,400	50,300	54,000	56,500	62,500	55,800
CFC-12 発泡剤使用割合 (%)	(2)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.7	0
経過年別市中残存割合 (%)	(3)	36.7	40.0	43.3	46.7	50.0	53.3	56.7	60.0	63.3	66.7
当該年の市中にある建 築用断熱材に含まれる CFC-12 の量(t)	(4)	551.5	558.4	662.1	742.9	868.0	1,073.1	1,224.0	1,356.0	1,074.0	0.0

		平成 4 年 (1992 年)	平成 5 年 (1993 年)	平成 6 年 (1994 年)	平成 7 年 (1995 年)	平成 8 年 (1996 年)	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)
押出発泡ポリスチレン 出荷量(t)	(1)	56,600	59,600	64,900	68,096	73,678	73,548	66,579	68,739	68,193	66,390
CFC-12 発泡剤使用割合 (%)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
経過年別市中残存割合 (%)	(3)	70.0	73.3	76.7	80.0	83.3	86.7	90.0	93.3	96.7	100.0
当該年の市中にある建 築用断熱材に含まれる CFC-12 の量(t)	(4)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる CFC-12 の量(t)	(5)=? (4)	10,345,378
環境中への排出割合 (%/年)	(6)	3.3
CFC-12 の全国の届け出られた排出量以外の排出量 (t/年)	(7)=(5)×(6)/100	344.846

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。

建築用断熱材使用時の届け出られた排出量以外の排出量は、対象業種、非対象業種、家庭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、押出発泡ポリスチレンからの CFC-12 の排出量が建築物の床面積に比例すると考え、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、算出事項毎の用途別床面積の割合を乗じることで推計します。

(A) 算出事項毎の用途別床面積の割合

算出事項毎の用途別床面積の割合は、毎年公表される「固定資産の価格等の概要調書（総務省自治税務局固定資産税課・資産評価室）」の用途別の床面積を用い推計します。ただし、非木造の「事務所・店舗・百貨店・銀行」、木造の「事務所・銀行・店舗」の床面積については、用途での算出事項毎の按分が不可能なことから、対象業種と非対象業種の床面積は従業員数に比例すると考え、「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）」の対象業種と、非対象業種の従業員数の各合計を使用して按分します。

ここでは、「平成 13 年度固定資産の価格等の概要調書（総務省自治税務局固定資産税課・資産評価室）」と平成 11 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）」に基づき算出事項毎の用途別床面積の割合を推計します。

		床面積(m ²)			
		計	対象業種	非対象業種	家庭
非木造	事務所・店舗・百貨店・銀行	707,006,887	193,573,288 ¹	513,433,599 ¹	0
	住宅・アパート	1,392,311,669	0	0	1,392,311,669
	病院・ホテル	141,622,878	0	141,622,878	0
	工場・倉庫・市場	1,096,424,143	1,096,424,143	0	0
木造	住宅	3,278,390,230	0	0	3,278,390,230
	旅館・料亭・ホテル	18,781,353	0	18,781,353	0
	事務所・銀行・店舗	57,336,646	15,698,352 ¹	41,638,294 ¹	0
	劇場・病院	4,334,699	0	4,334,699 ²	0
	公衆浴場	1,265,339	0	1,265,339	0
	工場・倉庫	107,657,775	107,657,775	0	0
	土蔵	26,844,375	0	0	26,844,375
	附属家	423,842,704	0	0	423,842,704
合計	7,157,611,700	1,413,353,558	721,076,162	5,121,388,978	
算出事項毎の用途別床面積の割合 (%) (8)		100	19.5	9.9	70.6

出所 総務省自治税務局固定資産税課・資産評価室「平成 13 年度固定資産の価格等の概要調書」

- 1 対象業種従業員数合計 14,731,846 人、非対象業種従業員数合計 39,074,734 人（出所 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 11 年）
- 2 大学付属の病院については、高等研究機関として対象業種に一部含まれますが、厚生労働省が実施している医療施設調査(大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課保健統計室)「上表 第 14 表 病床数 開設者・病院の種類・病床の規模別(平成 12 年)」によると、病床数で全体に占める割合は約 5.7% (医育機関開設分 93,666 床、全主体開設分 1,647,253 床)であることを踏まえ、ここでは非対象業種として一括して扱います。

(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の推計

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、2)(A)で推計した算出事項毎の用途別床面積の割合を乗じることで推計します。

		対象業種	非対象業種	家庭
CFC-12の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年)	(7)	344.846		
算出事項毎の用途別床面積の割合(%)	(8)	19.6	9.9	70.6
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)	(9)=(7)×(8)/100	67.172 (9-1)	34.270 (9-2)	243.403 (9-3)

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)(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、全国の算出事項毎の用途別床面積に占める都道府県別の算出事項毎の用途別床面積の割合を乗じることで推計します。都道府県別の算出事項毎の用途別床面積は、2)(A)の考え方に基づき推計します。

ここでは平成13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)対象業種からの排出量

	都道府県別の算出事項毎の 用途別床面積(百万 m ²) (10)	割合(% (11)=(10)/? (10)	CFC-12 の排出量 (t/年) (12)=(9-1) × (11)/100
全国計	1,413.4	100	67.172
北海道	62.5	4.4	2.970
青森県	13.0	0.9	0.619
岩手県	13.3	0.9	0.631
宮城県	21.5	1.5	1.022
秋田県	11.4	0.8	0.540
山形県	13.5	1.0	0.643
福島県	25.2	1.8	1.198
茨城県	40.2	2.8	1.910
栃木県	30.7	2.2	1.458
群馬県	28.0	2.0	1.333
埼玉県	58.9	4.2	2.801
千葉県	47.8	3.4	2.273
東京都	78.6	5.6	3.737
神奈川県	69.7	4.9	3.313
新潟県	33.6	2.4	1.597
富山県	20.8	1.5	0.991
石川県	16.8	1.2	0.799
福井県	14.2	1.0	0.674
山梨県	9.8	0.7	0.464
長野県	30.4	2.1	1.443
岐阜県	33.8	2.4	1.608
静岡県	58.2	4.1	2.767
愛知県	110.2	7.8	5.237
三重県	32.6	2.3	1.549
滋賀県	24.2	1.7	1.150
京都府	24.4	1.7	1.162
大阪府	95.8	6.8	4.555
兵庫県	64.5	4.6	3.067
奈良県	11.4	0.8	0.542
和歌山県	14.4	1.0	0.683
鳥取県	6.8	0.5	0.324
島根県	8.0	0.6	0.381
岡山県	30.2	2.1	1.436
広島県	37.0	2.6	1.759
山口県	20.4	1.4	0.972
徳島県	13.1	0.9	0.622
香川県	15.2	1.1	0.721
愛媛県	20.6	1.5	0.978
高知県	8.1	0.6	0.387
福岡県	54.8	3.9	2.606
佐賀県	11.6	0.8	0.551
長崎県	13.6	1.0	0.646
熊本県	19.1	1.3	0.906
大分県	13.2	0.9	0.625
宮崎県	10.7	0.8	0.507
鹿児島県	15.9	1.1	0.757
沖縄県	5.5	0.4	0.264

(B)非対象業種からの排出量

	都道府県別の算出事項毎の 用途別床面積(百万 m ²) (13)	割 合(%) (14)=(13)/? (13)	CFC-12 の排出量 (t/年) (15)=(9-2) × (14)/100
全国計	721.1	100	34.270
北海道	35.9	5.0	1.706
青森県	7.4	1.0	0.352
岩手県	7.5	1.0	0.356
宮城県	13.1	1.8	0.623
秋田県	6.2	0.9	0.295
山形県	7.0	1.0	0.331
福島県	12.1	1.7	0.574
茨城県	14.7	2.0	0.699
栃木県	12.1	1.7	0.573
群馬県	12.2	1.7	0.579
埼玉県	22.5	3.1	1.071
千葉県	25.5	3.5	1.212
東京都	93.2	12.9	4.428
神奈川県	38.5	5.3	1.828
新潟県	15.8	2.2	0.751
富山県	7.5	1.0	0.358
石川県	8.6	1.2	0.411
福井県	5.3	0.7	0.251
山梨県	5.7	0.8	0.273
長野県	17.8	2.5	0.845
岐阜県	12.1	1.7	0.573
静岡県	23.6	3.3	1.122
愛知県	39.8	5.5	1.891
三重県	11.2	1.6	0.532
滋賀県	7.1	1.0	0.340
京都府	14.6	2.0	0.693
大阪府	54.9	7.6	2.611
兵庫県	26.4	3.7	1.252
奈良県	5.0	0.7	0.237
和歌山県	5.7	0.8	0.269
鳥取県	3.8	0.5	0.180
島根県	4.0	0.6	0.189
岡山県	11.0	1.5	0.521
広島県	15.9	2.2	0.756
山口県	9.0	1.3	0.430
徳島県	4.8	0.7	0.226
香川県	6.7	0.9	0.319
愛媛県	8.2	1.1	0.392
高知県	4.4	0.6	0.207
福岡県	28.9	4.0	1.375
佐賀県	4.8	0.7	0.228
長崎県	8.2	1.1	0.392
熊本県	10.3	1.4	0.491
大分県	8.3	1.2	0.396
宮崎県	6.5	0.9	0.307
鹿児島県	9.7	1.3	0.459
沖縄県	7.7	1.1	0.367

(C)家庭からの排出量

	都道府県別の算出事項毎の 用途別床面積(百万 m ²) (16)	割合(%) (17)=(16)/? (16)	CFC-12 の排出量 (t/年) (18)=(9-3) × (17)/100
全国計	5,121.4	100	243.403
北海道	234.9	4.6	11.164
青森県	76.9	1.5	3.653
岩手県	79.0	1.5	3.753
宮城県	102.2	2.0	4.859
秋田県	69.5	1.4	3.305
山形県	71.1	1.4	3.377
福島県	101.5	2.0	4.826
茨城県	126.6	2.5	6.018
栃木県	84.8	1.7	4.030
群馬県	91.3	1.8	4.338
埼玉県	228.1	4.5	10.842
千葉県	214.5	4.2	10.193
東京都	392.2	7.7	18.640
神奈川県	263.9	5.2	12.540
新潟県	140.3	2.7	6.669
富山県	64.5	1.3	3.067
石川県	66.0	1.3	3.135
福井県	45.4	0.9	2.156
山梨県	40.9	0.8	1.943
長野県	118.5	2.3	5.630
岐阜県	97.4	1.9	4.631
静岡県	150.2	2.9	7.137
愛知県	268.2	5.2	12.748
三重県	84.2	1.6	4.004
滋賀県	61.9	1.2	2.944
京都府	100.1	2.0	4.759
大阪府	279.6	5.5	13.289
兵庫県	217.1	4.2	10.316
奈良県	58.7	1.1	2.791
和歌山県	44.7	0.9	2.122
鳥取県	33.0	0.6	1.568
島根県	44.7	0.9	2.125
岡山県	96.1	1.9	4.567
広島県	126.9	2.5	6.031
山口県	70.6	1.4	3.358
徳島県	37.7	0.7	1.793
香川県	50.7	1.0	2.410
愛媛県	66.8	1.3	3.175
高知県	35.9	0.7	1.707
福岡県	180.8	3.5	8.593
佐賀県	38.1	0.7	1.812
長崎県	64.6	1.3	3.069
熊本県	78.3	1.5	3.719
大分県	55.7	1.1	2.646
宮崎県	51.8	1.0	2.463
鹿児島県	80.2	1.6	3.813
沖縄県	35.2	0.7	1.674

(D)都道府県別の排出量

	対象業種からの CFC-12 の排出量 (t/年) (12)	非対象業種からの CFC-12 の排出量 (t/年) (15)	家庭からの CFC-12 の排出量 (t/年) (18)	都道府県別の CFC-12 の排出量 (t/年) (19)=(12) + (15) + (18)
全国計	67.172	34.270	243.403	344.846
北海道	2.970	1.706	11.164	15.840
青森県	0.619	0.352	3.653	4.624
岩手県	0.631	0.356	3.753	4.740
宮城県	1.022	0.623	4.859	6.504
秋田県	0.540	0.295	3.305	4.141
山形県	0.643	0.331	3.377	4.351
福島県	1.198	0.574	4.826	6.597
茨城県	1.910	0.699	6.018	8.627
栃木県	1.458	0.573	4.030	6.060
群馬県	1.333	0.579	4.338	6.250
埼玉県	2.801	1.071	10.842	14.714
千葉県	2.273	1.212	10.193	13.678
東京都	3.737	4.428	18.640	26.804
神奈川県	3.313	1.828	12.540	17.681
新潟県	1.597	0.751	6.669	9.017
富山県	0.991	0.358	3.067	4.416
石川県	0.799	0.411	3.135	4.344
福井県	0.674	0.251	2.156	3.080
山梨県	0.464	0.273	1.943	2.680
長野県	1.443	0.845	5.630	7.917
岐阜県	1.608	0.573	4.631	6.812
静岡県	2.767	1.122	7.137	11.026
愛知県	5.237	1.891	12.748	19.877
三重県	1.549	0.532	4.004	6.084
滋賀県	1.150	0.340	2.944	4.433
京都府	1.162	0.693	4.759	6.614
大阪府	4.555	2.611	13.289	20.455
兵庫県	3.067	1.252	10.316	14.636
奈良県	0.542	0.237	2.791	3.570
和歌山県	0.683	0.269	2.122	3.074
鳥取県	0.324	0.180	1.568	2.071
島根県	0.381	0.189	2.125	2.695
岡山県	1.436	0.521	4.567	6.524
広島県	1.759	0.756	6.031	8.546
山口県	0.972	0.430	3.358	4.759
徳島県	0.622	0.226	1.793	2.641
香川県	0.721	0.319	2.410	3.450
愛媛県	0.978	0.392	3.175	4.545
高知県	0.387	0.207	1.707	2.301
福岡県	2.606	1.375	8.593	12.575
佐賀県	0.551	0.228	1.812	2.590
長崎県	0.646	0.392	3.069	4.107
熊本県	0.906	0.491	3.719	5.117
大分県	0.625	0.396	2.646	3.667
宮崎県	0.507	0.307	2.463	3.276
鹿児島県	0.757	0.459	3.813	5.028
沖縄県	0.264	0.367	1.674	2.305

(2) 建築用断熱材建物解体時の環境中への排出

建築用断熱材建物解体時の環境中への排出は、建築用断熱材として出荷され、市中で使用されている段階で全量排出されると考え、建物解体時には、建築用断熱材中に発泡剤は残存していないことから、推計の対象としません。

2. 建築用断熱材として使用されている押出発泡ポリスチレンからの HCFC-142b の環境中への排出

(1) 建築用断熱材使用時の環境中への排出

建築用断熱材使用時の環境中への排出は、建築用断熱材として出荷され、市中で使用されている押出発泡ポリスチレンからの HCFC-142b の環境中への排出を対象とします。

排出量の推計式

IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.96 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC の断熱材からの環境中への排出について、断熱材製造時の排出と断熱材使用時の排出、断熱材を使用した製品が廃棄される段階での排出の合計値から、破壊された HFC と PFC の量を差し引くことで推計するとされています。断熱材使用時の排出については、推計を行う年に市中にある断熱材に含まれる HFC と PFC の量に年間の環境中への排出割合を乗じることで推計するとされています。

本推計においては、IPCC Good Practice Guideline and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories 3.96 頁の考え方にに基づき、当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる HCFC-142b 発泡剤の量に環境中への排出割合を乗じることで推計します。また、当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる HCFC-142b 発泡剤の量は、押出発泡ポリスチレン出荷量に、HCFC-142b 発泡剤使用割合と経過年別市中残存割合を乗じることで推計します。なお、30 年未満の建物解体等に伴う排出は考慮しません。

$$\boxed{\text{環境中への排出量 (t/年)}} = \left[\boxed{\text{(A) 押出発泡ポリスチレン出荷量 (t)}} \times \boxed{\text{(B) HCFC-142b 発泡剤使用割合 (\%)}} \times \boxed{\text{(D) 経過年別市中残存割合 (\%)}} \right] \times \boxed{\text{(C) 環境中への排出割合 (\%/年)}}$$

(当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる HCFC-142b 発泡剤の量の推計)

排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 押出発泡ポリスチレン出荷量

押出発泡ポリスチレン出荷量は、押出発泡ポリスチレン工業会が国内で製造される押出発泡ポリスチレン出荷量の100%を把握していることから、本推計においては、押出発泡ポリスチレン工業会が調査した出荷実績を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

出荷年	昭和47年 (1972年)	昭和48年 (1973年)	昭和49年 (1974年)	昭和50年 (1975年)	昭和51年 (1976年)	昭和52年 (1977年)	昭和53年 (1978年)	昭和54年 (1979年)	昭和55年 (1980年)	昭和56年 (1981年)
押出発泡ポリスチレン出荷量(t)	20,600	27,000	17,300	21,400	26,600	26,900	31,300	36,300	32,500	36,800
出荷年	昭和57年 (1982年)	昭和58年 (1983年)	昭和59年 (1984年)	昭和60年 (1985年)	昭和61年 (1986年)	昭和62年 (1987年)	昭和63年 (1988年)	平成元年 (1989年)	平成2年 (1990年)	平成3年 (1991年)
押出発泡ポリスチレン出荷量(t)	37,600	34,900	38,200	39,800	43,400	50,300	54,000	56,500	62,500	55,800
出荷年	平成4年 (1992年)	平成5年 (1993年)	平成6年 (1994年)	平成7年 (1995年)	平成8年 (1996年)	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)
押出発泡ポリスチレン出荷量(t)	56,600	59,600	64,900	68,096	73,678	73,548	66,579	68,739	68,193	66,390

出所 押出発泡ポリスチレン工業会

(B) HCFC-142b 発泡剤使用割合

HCFC-142b 発泡剤使用割合は、発泡剤への HCFC-142b の使用割合と、断熱材中の発泡剤の使用割合を乗じることで推計します。

(a) 発泡剤への HCFC-142b の使用割合

発泡剤への HCFC-142b の使用割合は、押出発泡ポリスチレン工業会が推計する発泡剤への CFC-12、HCFC-142b、HFC-134a の使用量とこれらの使用量に基づいた発泡剤への HCFC-142b の使用割合を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

		昭和60年以前 (1985年以前)	昭和61年 (1986年)	昭和62年 (1987年)	昭和63年 (1988年)	平成元年 (1989年)	平成2年 (1990年)	平成3年 (1991年)	平成4年 (1992年)
発泡剤への CFC-12 の使用量(t)	(1)	各年の使用量	2,319	2,687	2,885	3,018	2,130	0	0
発泡剤への HCFC- 142b の使用量(t)	(2)	0	0	0	0	0	1,010	2,883	3,412
発泡剤への HFC-134a の使用量(t)	(3)	0	0	0	0	0	0	0	0
発泡剤への HCFC- 142b の使用割合(%)	(4)	0	0	0	0	0	32.2	100	100

$$(4) = (2) / ((1) + (2) + (3)) \times 100$$

		平成5年 (1993年)	平成6年 (1994年)	平成7年 (1995年)	平成8年 (1996年)	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)
発泡剤への CFC-12 の使用量(t)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発泡剤への HCFC- 142b の使用量(t)	(2)	4,126	4,126	3,250	3,100	2,870	2,620	2,960	3,170	2,836
発泡剤への HFC-134a の使用量(t)	(3)	0	0	0	0	0	0	0	0	10
発泡剤への HCFC- 142b の使用割合(%)	(4)	100	100	100	100	100	100	100	100	99.6

出所 押出発泡ポリスチレン工業会。なお、昭和60年(1985年)以前の発泡剤への HCFC-142b の使用割合は、発泡剤への HCFC-142b の使用量がゼロであることから、0%となります。

(b)断熱材中の発泡剤の使用割合

断熱材中の発泡剤の使用割合は、押出發泡ポリスチレン工業会で把握されていることから、本推計においては、押出發泡ポリスチレン工業会の断熱材中の発泡剤の使用割合を使用します。

		昭和 60 年以前 (1985 年以前)	昭和 61 年 (1986 年)	昭和 62 年 (1987 年)	昭和 63 年 (1988 年)	平成元年 (1989 年)	平成 2 年 (1990 年)	平成 3 年 (1991 年)	平成 4 年 (1992 年)
断熱材中の発泡剤の使用割合(%)	(5)	-	-	-	-	4.0	4.0	3.5	3.5

		平成 5 年 (1993 年)	平成 6 年 (1994 年)	平成 7 年 (1995 年)	平成 8 年 (1996 年)	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)
断熱材中の発泡剤の使用割合(%)	(5)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

出所 押出發泡ポリスチレン工業会

(c)HCFC-142b 発泡剤使用割合

HCFC-142b 発泡剤使用割合は、発泡剤への HCFC-142b の使用割合に断熱材中の発泡剤の使用割合を乗じることで推計します。

		昭和 60 年以前 (1985 年以前)	昭和 61 年 (1986 年)	昭和 62 年 (1987 年)	昭和 63 年 (1988 年)	平成元年 (1989 年)	平成 2 年 (1990 年)	平成 3 年 (1991 年)	平成 4 年 (1992 年)
発泡剤への HCFC-142b の使用割合(%)	(4)	0	0	0	0	0	32.2	100	100
断熱材中の発泡剤の使用割合(%)	(5)	-	-	-	-	4.0	4.0	3.5	3.5
HCFC-142b 発泡剤使用割合(%)	(6)	0	0	0	0	0	1.3	3.5	3.5

(6)=(4) x (5)/100

		平成 5 年 (1993 年)	平成 6 年 (1994 年)	平成 7 年 (1995 年)	平成 8 年 (1996 年)	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)
発泡剤への HCFC-142b の使用割合(%)	(4)	100	100	100	100	100	100	100	100	99.6
断熱材中の発泡剤の使用割合(%)	(5)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
HCFC-142b 発泡剤使用割合(%)	(6)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

(C)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・パイオ部会第3回地球温暖化防止対策小委員会資料3-4では、押出發泡ポリスチレンの平均使用年数は30年とされていることから、本推計においては、押出發泡ポリスチレンに使用されている HCFC-142b が出荷されてから30年かけて平均的に排出されると考え、初期充填量に対して年3.3% (100% ÷ 30年 3.3%/年) とします。

環境中への排出割合(%/年)	初期充填量に対して年 3.3%
----------------	-----------------

(D) 経過年別市中残存割合

経過年別市中残存割合は、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、押出発泡ポリスチレンの平均使用年数は30年とされていることから、本推計においては、経過年別市中残存割合は、出荷年から30年後まで算出します。

経過年別市中残存割合は、出荷年が100%で、1年経過する毎に環境中への排出割合だけ減っていきます。

出荷後の年数	出荷年	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	7年後	8年後	9年後
経過年別市中残存割合(%)	100.0	96.7	93.3	90.0	86.7	83.3	80.0	76.7	73.3	70.0
出荷後の年数	10年後	11年後	12年後	13年後	14年後	15年後	16年後	17年後	18年後	19年後
経過年別市中残存割合(%)	66.7	63.3	60.0	56.7	53.3	50.0	46.7	43.3	40.0	36.7
出荷後の年数	20年後	21年後	22年後	23年後	24年後	25年後	26年後	27年後	28年後	29年後
経過年別市中残存割合(%)	33.3	30.0	26.7	23.3	20.0	16.7	13.3	10.0	6.7	3.3
出荷後の年数	30年後									
経過年別市中残存割合(%)	0.0									

平成 13 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 13 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 13 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、724.040 t となります。

		昭和 47 年 (1972 年)	昭和 48 年 (1973 年)	昭和 49 年 (1974 年)	昭和 50 年 (1975 年)	昭和 51 年 (1976 年)	昭和 52 年 (1977 年)	昭和 53 年 (1978 年)	昭和 54 年 (1979 年)	昭和 55 年 (1980 年)	昭和 56 年 (1981 年)
押出発泡ポリスチレン出荷量(t)	(1)	20,600	27,000	17,300	21,400	26,600	26,900	31,300	36,300	32,500	36,800
HCFC-142b 発泡剤使用割合(%)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
経過年別市中残存割合(%)	(3)	3.3	6.7	10.0	13.3	16.7	20.0	23.3	26.7	30.0	33.3
当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる HCFC-142b の量(t)	(4)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

$$(4)=(1) \times (2)/100 \times (3)/100$$

		昭和 57 年 (1982 年)	昭和 58 年 (1983 年)	昭和 59 年 (1984 年)	昭和 60 年 (1985 年)	昭和 61 年 (1986 年)	昭和 62 年 (1987 年)	昭和 63 年 (1988 年)	平成元年 (1989 年)	平成 2 年 (1990 年)	平成 3 年 (1991 年)
押出発泡ポリスチレン出荷量(t)	(1)	37,600	34,900	38,200	39,800	43,400	50,300	54,000	56,500	62,500	55,800
HCFC-142b 発泡剤使用割合(%)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3	3.5
経過年別市中残存割合(%)	(3)	36.7	40.0	43.3	46.7	50.0	53.3	56.7	60.0	63.3	66.7
当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる HCFC-142b の量(t)	(4)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	509.3	1,302.0

		平成 4 年 (1992 年)	平成 5 年 (1993 年)	平成 6 年 (1994 年)	平成 7 年 (1995 年)	平成 8 年 (1996 年)	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)
押出発泡ポリスチレン出荷量(t)	(1)	56,600	59,600	64,900	68,096	73,678	73,548	66,579	68,739	68,193	66,390
HCFC-142b 発泡剤使用割合(%)	(2)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
経過年別市中残存割合(%)	(3)	70.0	73.3	76.7	80.0	83.3	86.7	90.0	93.3	96.7	100.0
当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる HCFC-142b の量(t)	(4)	1,386.7	1,529.7	1,741.5	1,906.7	2,148.9	2,231.0	2,097.2	2,245.5	2,307.2	2,315.5

当該年の市中にある建築用断熱材に含まれる HCFC-142b の量(t)	(5)=? (4)	21,721.185
環境中への排出割合(%/年)	(6)	3.3
HCFC-142b の全国の届け出られた排出量以外の排出量 (t/年)	(7)=(5)×(6)/100	724.040

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。

建築用断熱材使用時の届け出られた排出量以外の排出量は、対象業種、非対象業種、家庭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、押出発泡ポリスチレンからの HCFC-142b の排出量が建築物の床面積に比例すると考え、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、算出事項毎の用途別床面積の割合を乗じることで推計します。

(A) 算出事項毎の用途別床面積の割合

算出事項毎の用途別床面積の割合は、毎年公表される「固定資産の価格等の概要調書（総務省自治税務局固定資産税課・資産評価室）」の用途別の床面積を用い推計します。ただし、非木造の「事務所・店舗・百貨店・銀行」、木造の「事務所・銀行・店舗」の床面積については、用途での算出事項毎の按分が不可能なことから、対象業種と非対象業種の床面積は従業員数に比例すると考え、「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）」の対象業種と、非対象業種の従業員数の各合計を使用して按分します。

ここでは、「平成 13 年度固定資産の価格等の概要調書（総務省自治税務局固定資産税課・資産評価室）」と平成 11 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）」に基づき算出事項毎の用途別床面積の割合を推計します。

		床面積(m ²)			
		計	対象業種	非対象業種	家庭
非木造	事務所・店舗・百貨店・銀行	707,006,887	193,573,288 ¹	513,433,599 ¹	0
	住宅・アパート	1,392,311,669	0	0	1,392,311,669
	病院・ホテル	141,622,878	0	141,622,878	0
	工場・倉庫・市場	1,096,424,143	1,096,424,143	0	0
木造	住宅	3,278,390,230	0	0	3,278,390,230
	旅館・料亭・ホテル	18,781,353	0	18,781,353	0
	事務所・銀行・店舗	57,336,646	15,698,352 ¹	41,638,294 ¹	0
	劇場・病院	4,334,699	0	4,334,699 ²	0
	公衆浴場	1,265,339	0	1,265,339	0
	工場・倉庫	107,657,775	107,657,775	0	0
	土蔵	26,844,375	0	0	26,844,375
	附属家	423,842,704	0	0	423,842,704
	合計	7,157,611,700	1,413,353,558	721,076,162	5,121,388,978
算出事項毎の用途別床面積の割合 (%) (8)		100	19.5	9.9	70.6

出所 総務省自治税務局固定資産税課・資産評価室「平成 13 年度固定資産の価格等の概要調書」

- 1 対象業種従業員数合計 14,731,846 人、非対象業種従業員数合計 39,074,734 人（出所 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 11 年）
- 2 大学付属の病院については、高等研究機関として対象業種に一部含まれますが、厚生労働省が実施している医療施設調査（大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課保健統計室）「上表 第 14 表 病床数、開設者・病院の種類・病床の規模別（平成 12 年）」によると、病床数で全体に占める割合は約 5.7%（医育機関開設分 93,666 床、全主体開設分 1,647,253 床）であることを踏まえ、ここでは非対象業種として一括して扱います。

(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の推計

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、2)(A)で推計した算出事項毎の用途別床面積の割合を乗じることで推計します。

		対象業種	非対象業種	家庭
HCFC-142bの全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年)	(7)	724.040		
算出事項毎の用途別床面積の割合(%)	(8)	19.6	9.9	70.6
HCFC-142b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)	(9)=(7)×(8)/100	141.035(9-1)	71.954(9-2)	511.050(9-3)

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)(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、全国の算出事項毎の用途別床面積に占める都道府県別の算出事項毎の用途別床面積の割合を乗じることで推計します。都道府県別の算出事項毎の用途別床面積は、2)(A)の考え方に基づき推計します。

ここでは平成13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)対象業種からの排出量

	都道府県別の算出事項毎の 用途別床面積(百万 m ²) (10)	割合(%) (11)=(10)/? (10)	HCFC-142b の排出量 (t/年) (12)=(9-1) × (11)/100
全国計	1,413.4	100	141.035
北海道	62.5	4.4	6.235
青森県	13.0	0.9	1.299
岩手県	13.3	0.9	1.324
宮城県	21.5	1.5	2.145
秋田県	11.4	0.8	1.134
山形県	13.5	1.0	1.350
福島県	25.2	1.8	2.515
茨城県	40.2	2.8	4.010
栃木県	30.7	2.2	3.060
群馬県	28.0	2.0	2.798
埼玉県	58.9	4.2	5.881
千葉県	47.8	3.4	4.772
東京都	78.6	5.6	7.845
神奈川県	69.7	4.9	6.956
新潟県	33.6	2.4	3.353
富山県	20.8	1.5	2.080
石川県	16.8	1.2	1.677
福井県	14.2	1.0	1.415
山梨県	9.8	0.7	0.974
長野県	30.4	2.1	3.029
岐阜県	33.8	2.4	3.377
静岡県	58.2	4.1	5.810
愛知県	110.2	7.8	10.997
三重県	32.6	2.3	3.252
滋賀県	24.2	1.7	2.415
京都府	24.4	1.7	2.439
大阪府	95.8	6.8	9.563
兵庫県	64.5	4.6	6.439
奈良県	11.4	0.8	1.138
和歌山県	14.4	1.0	1.433
鳥取県	6.8	0.5	0.680
島根県	8.0	0.6	0.799
岡山県	30.2	2.1	3.015
広島県	37.0	2.6	3.693
山口県	20.4	1.4	2.040
徳島県	13.1	0.9	1.306
香川県	15.2	1.1	1.513
愛媛県	20.6	1.5	2.054
高知県	8.1	0.6	0.812
福岡県	54.8	3.9	5.471
佐賀県	11.6	0.8	1.157
長崎県	13.6	1.0	1.357
熊本県	19.1	1.3	1.903
大分県	13.2	0.9	1.313
宮崎県	10.7	0.8	1.064
鹿児島県	15.9	1.1	1.588
沖縄県	5.5	0.4	0.554

(B)非対象業種からの排出量

	都道府県別の算出事項毎の 用途別床面積(百万 m ²) (13)	割 合(%) (14)=(13)/? (13)	HCFC-142b の排出量 (t/年) (15)=(9-2) × (14)/100
全国計	721.1	100	71.954
北海道	35.9	5.0	3.582
青森県	7.4	1.0	0.738
岩手県	7.5	1.0	0.748
宮城県	13.1	1.8	1.307
秋田県	6.2	0.9	0.620
山形県	7.0	1.0	0.694
福島県	12.1	1.7	1.205
茨城県	14.7	2.0	1.468
栃木県	12.1	1.7	1.203
群馬県	12.2	1.7	1.216
埼玉県	22.5	3.1	2.249
千葉県	25.5	3.5	2.545
東京都	93.2	12.9	9.297
神奈川県	38.5	5.3	3.839
新潟県	15.8	2.2	1.577
富山県	7.5	1.0	0.751
石川県	8.6	1.2	0.863
福井県	5.3	0.7	0.526
山梨県	5.7	0.8	0.573
長野県	17.8	2.5	1.774
岐阜県	12.1	1.7	1.202
静岡県	23.6	3.3	2.356
愛知県	39.8	5.5	3.970
三重県	11.2	1.6	1.116
滋賀県	7.1	1.0	0.713
京都府	14.6	2.0	1.456
大阪府	54.9	7.6	5.482
兵庫県	26.4	3.7	2.630
奈良県	5.0	0.7	0.497
和歌山県	5.7	0.8	0.566
鳥取県	3.8	0.5	0.377
島根県	4.0	0.6	0.397
岡山県	11.0	1.5	1.094
広島県	15.9	2.2	1.587
山口県	9.0	1.3	0.902
徳島県	4.8	0.7	0.474
香川県	6.7	0.9	0.670
愛媛県	8.2	1.1	0.823
高知県	4.4	0.6	0.436
福岡県	28.9	4.0	2.888
佐賀県	4.8	0.7	0.479
長崎県	8.2	1.1	0.822
熊本県	10.3	1.4	1.030
大分県	8.3	1.2	0.832
宮崎県	6.5	0.9	0.644
鹿児島県	9.7	1.3	0.964
沖縄県	7.7	1.1	0.771

(C)家庭からの排出量

	都道府県別の算出事項毎の 用途別床面積(百万 m ²) (16)	割 合(%) (17)=(16)/? (16)	HCFC-142b の排出量 (t/年) (18)=(9-3) × (17)/100
全国計	5,121.4	100	511.050
北海道	234.9	4.6	23.441
青森県	76.9	1.5	7.670
岩手県	79.0	1.5	7.881
宮城県	102.2	2.0	10.203
秋田県	69.5	1.4	6.940
山形県	71.1	1.4	7.091
福島県	101.5	2.0	10.132
茨城県	126.6	2.5	12.635
栃木県	84.8	1.7	8.461
群馬県	91.3	1.8	9.108
埼玉県	228.1	4.5	22.765
千葉県	214.5	4.2	21.401
東京都	392.2	7.7	39.137
神奈川県	263.9	5.2	26.329
新潟県	140.3	2.7	14.002
富山県	64.5	1.3	6.440
石川県	66.0	1.3	6.582
福井県	45.4	0.9	4.526
山梨県	40.9	0.8	4.080
長野県	118.5	2.3	11.821
岐阜県	97.4	1.9	9.724
静岡県	150.2	2.9	14.985
愛知県	268.2	5.2	26.766
三重県	84.2	1.6	8.406
滋賀県	61.9	1.2	6.181
京都府	100.1	2.0	9.992
大阪府	279.6	5.5	27.902
兵庫県	217.1	4.2	21.660
奈良県	58.7	1.1	5.860
和歌山県	44.7	0.9	4.456
鳥取県	33.0	0.6	3.292
島根県	44.7	0.9	4.461
岡山県	96.1	1.9	9.589
広島県	126.9	2.5	12.663
山口県	70.6	1.4	7.050
徳島県	37.7	0.7	3.765
香川県	50.7	1.0	5.061
愛媛県	66.8	1.3	6.666
高知県	35.9	0.7	3.585
福岡県	180.8	3.5	18.042
佐賀県	38.1	0.7	3.804
長崎県	64.6	1.3	6.444
熊本県	78.3	1.5	7.809
大分県	55.7	1.1	5.555
宮崎県	51.8	1.0	5.171
鹿児島県	80.2	1.6	8.006
沖縄県	35.2	0.7	3.514

(D)都道府県別の排出量

	対象業種からの HCFC-142bの排出 量(t/年) (12)	非対象業種からの HCFC-142bの排出量 (t/年) (15)	家庭からのHCFC- 142bの排出量(t/年) (18)	都道府県別のHCFC- 142bの排出量 (t/年) (19)=(12)+(15)+(18)
全国計	141.035	71.954	511.050	724.040
北海道	6.235	3.582	23.441	33.258
青森県	1.299	0.738	7.670	9.708
岩手県	1.324	0.748	7.881	9.952
宮城県	2.145	1.307	10.203	13.655
秋田県	1.134	0.620	6.940	8.694
山形県	1.350	0.694	7.091	9.135
福島県	2.515	1.205	10.132	13.852
茨城県	4.010	1.468	12.635	18.114
栃木県	3.060	1.203	8.461	12.725
群馬県	2.798	1.216	9.108	13.122
埼玉県	5.881	2.249	22.765	30.894
千葉県	4.772	2.545	21.401	28.718
東京都	7.845	9.297	39.137	56.278
神奈川県	6.956	3.839	26.329	37.124
新潟県	3.353	1.577	14.002	18.931
富山県	2.080	0.751	6.440	9.272
石川県	1.677	0.863	6.582	9.122
福井県	1.415	0.526	4.526	6.467
山梨県	0.974	0.573	4.080	5.628
長野県	3.029	1.774	11.821	16.624
岐阜県	3.377	1.202	9.724	14.303
静岡県	5.810	2.356	14.985	23.151
愛知県	10.997	3.970	26.766	41.733
三重県	3.252	1.116	8.406	12.774
滋賀県	2.415	0.713	6.181	9.309
京都府	2.439	1.456	9.992	13.886
大阪府	9.563	5.482	27.902	42.948
兵庫県	6.439	2.630	21.660	30.729
奈良県	1.138	0.497	5.860	7.495
和歌山県	1.433	0.566	4.456	6.455
鳥取県	0.680	0.377	3.292	4.349
島根県	0.799	0.397	4.461	5.658
岡山県	3.015	1.094	9.589	13.699
広島県	3.693	1.587	12.663	17.943
山口県	2.040	0.902	7.050	9.992
徳島県	1.306	0.474	3.765	5.546
香川県	1.513	0.670	5.061	7.243
愛媛県	2.054	0.823	6.666	9.543
高知県	0.812	0.436	3.585	4.832
福岡県	5.471	2.888	18.042	26.402
佐賀県	1.157	0.479	3.804	5.439
長崎県	1.357	0.822	6.444	8.623
熊本県	1.903	1.030	7.809	10.743
大分県	1.313	0.832	5.555	7.699
宮崎県	1.064	0.644	5.171	6.879
鹿児島県	1.588	0.964	8.006	10.558
沖縄県	0.554	0.771	3.514	4.839

(2) 建築用断熱材建物解体時の環境中への排出

建築用断熱材建物解体時の環境中への排出は、建築用断熱材として出荷され、市中で使用されている段階で全量排出されると考え、建物解体時には、建築用断熱材中に発泡剤は残存していないことから、推計の対象としません。