9章 エアゾール製品からのオゾン層破壊物質の環境中への排出

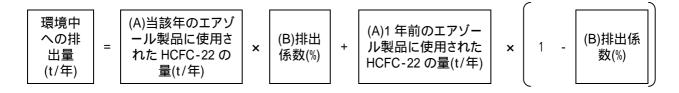
1. エアゾール製品からの HCFC-22 の環境中への排出

エアゾール製品からの HCFC-22 の環境中への排出は、ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤などのエアゾール製品に使用されている HCFC-22 の使用時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 3.89 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC のエアゾールからの環境中への排出について、当該年に販売されたエアゾール製品に使用されている HFC と PFC の量に当該年の排出係数を乗じたものと、当該年の 1 年前に販売されたエアゾール製品に使用されている HFC と PFC の量に、100%から当該年の排出係数を引いた数値を乗じたものを足し合わせ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 3.89 頁の考え方に基づき推計を行います。



排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 当該年及び1年前のエアゾール製品に使用された HCFC-22 の量

当該年及び1年前のエアゾール製品に使用された HCFC-22 の量については、捕捉率が90%程度である(社)日本エアゾール協会により推計されていることから、本推計においては(社)日本エアゾール協会のエアゾール製品に使用された HCFC-22 の量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成16年 (2004年)	平成17年 (2005年)
エアゾール製品に使用されたHCFC-22の量(t/年)	25.1	34.2

出所 日本エアゾール協会

(B)排出係数

排出係数(%)	50
---------	----

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 17 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 17 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、29.650 t となります。

平成17年(2005年)のエアゾール製品に使用された HCFC-22の量(t/年)	(1)	34.2
排出係数(%)	(2)	50
平成16年(2004年)のエアゾール製品に使用された HCFC-22の量(t/年)	(3)	25.1
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) × (2)/100 + (3) × (1 - (2)/100)	29.650

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。

エアゾール製品からの HCFC-22 の届け出られた排出量以外の排出量は、ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤として使用される業種の中で、特に、防火が求められる工程を有する業種が、非鉄金属製造業、金属製品製造業、一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業、武器製造業(以下、エアゾール製品を使用している製造業)であると考え、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 17 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。

		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)	(4)	29.650

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、エア ゾール製品を使用している製造業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)のエアゾール製品を使用している製造業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。

	エアゾール製品を 使用している 製造業の事業所数	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%)	HCFC-22の排出量 (t/年)
	(5)	(6)=(5)/ (5)	$(7)=(4) \times (6)/100$
全国計	240,890	100	29.650
北海道	2,921	1.2	0.360
青森県	815	0.3	0.100
岩手県	1,396	0.6	0.172
宮城県	2,089	0.9	0.257
秋田県	1,155	0.5	0.142
山形県	2,497	1.0	0.307
福島県	3,333	1.4	0.410
茨城県	5,397	2.2	0.664
栃木県	4,776	2.0	0.588
群馬県	7,266	3.0	0.894
埼玉県	18,048	7.5	2.221
千葉県	5,236	2.2	0.644
東京都	29,580	12.3	3.641
神奈川県	14,976	6.2	1.843
新潟県	7,809	3.2	0.961
富山県	2,787	1.2	0.343
石川県	2,681	1.1	0.330
福井県	2,295	1.0	0.282
山梨県	2,169	0.9	0.267
長野県	7,806	3.2	0.961
岐阜県	5,918	2.5	0.728
静岡県	11,515	4.8	1.417
愛知県	21,586	9.0	2.657
三重県	3,760	1.6	0.463
滋賀県	2,433	1.0	0.299
京都府	4,369	1.8	0.538
大阪府	29,871	12.4	3.677
兵庫県	9,652	4.0	1.188
奈良県	1,047	0.4	0.129
和歌山県	885	0.4	0.109
鳥取県	680	0.3	0.084
島根県	706	0.3	0.087
岡山県	2,678	1.1	0.330
広島県	5,266	2.2	0.648
山口県	1,335	0.6	0.164
徳島県	674	0.3	0.083
香川県	1,319	0.5	0.162
愛媛県	1,483	0.6	0.183
高知県	733	0.3	0.090
福岡県	4,237	1.8	0.522
佐賀県	731	0.3	0.090
長崎県	986	0.4	0.121
熊本県	1,172	0.5	0.144
大分県	843	0.3	0.104
宮崎県	615	0.3	0.076
	858	0.4	0.106
沖縄県	506	0.4	0.160
		U.Z. 事業所・企業統計調査,亚成13年	0.002

出所 (5)総務省統計局統計調査部事業所企業企画室「事業所・企業統計調査」平成13年

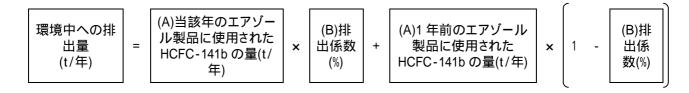
2. エアゾール製品からの HCFC-141b の環境中への排出

エアゾール製品からの HCFC-141b の環境中への排出は、ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤などのエアゾール製品に使用されている HCFC-141b の使用時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 3.89 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC のエアゾールからの環境中への排出について、当該年に販売されたエアゾール製品に使用されている HFC と PFC の量に当該年の排出係数を乗じたものと、当該年の 1 年前に販売されたエアゾール製品に使用されている HFC と PFC の量に、100%から当該年の排出係数を引いた数値を乗じたものを足し合わせ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 3.89 頁の考え方に基づき推計を行います。



排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 当該年及び1年前のエアゾール製品に使用された HCFC-141b の量

当該年及び1年前のエアゾール製品に使用された HCFC-141b の量については、捕捉率が90%程度である(社)日本エアゾール協会により推計されていることから、本推計においては(社)日本エアゾール協会のエアゾール製品に使用された HCFC-141b の量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成16年 (2004年)	平成17年 (2005年)
エアゾール製品に使用されたHCFC-141bの量(t/年)	17.0	9.9

出所 日本エアゾール協会

(B)排出係数

排出係数(%)	50
---------	----

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 17 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 17 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、13.450 t となります。

平成17年(2005年)のエアゾール製品に使用された HCFC-141bの量(t/年)	(1)	9.9
排出係数(%)	(2)	50
平成16年(2004年)のエアゾール製品に使用された HCFC-141bの量(t/年)	(3)	17.0
HCFC-141bの全国の届け出られた排出量以外の排出量 (t/年)	$(4)=(1) \times (2)/100$ + $(3) \times (1 - (2)/100)$	13.450

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。

エアゾール製品からの HCFC-141b の届け出られた排出量以外の排出量は、ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤として使用される業種の中で、特に、防火が求められる工程を有する業種が、非鉄金属製造業、金属製品製造業、一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業、武器製造業(以下、エアゾール製品を使用している製造業)であると考え、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 17 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。

		対象業種
HCFC-141b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)	(4)	13.450

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、エア ゾール製品を使用している製造業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)のエアゾール製品を使用している製造業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。

	エアゾール製品を 使用している 製造業の事業所数	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%)	HCFC-141bの排出量 (t/年)
	(5)	(6)=(5)/(5)	$(7)=(4) \times (6)/100$
全国計	240,890	100	13.450
北海道	2,921	1.2	0.163
青森県	815	0.3	0.046
岩手県	1,396	0.6	0.078
宮城県	2,089	0.9	0.117
秋田県	1,155	0.5	0.064
山形県	2,497	1.0	0.139
福島県	3,333	1.4	0.186
茨城県	5,397	2.2	0.301
栃木県	4,776	2.0	0.267
群馬県	7,266	3.0	0.406
埼玉県	18,048	7.5	1.008
千葉県	5,236	2.2	0.292
東京都	29,580	12.3	1.652
神奈川県	14,976	6.2	0.836
新潟県	7,809	3.2	0.436
富山県	2,787	1.2	0.156
石川県	2,681	1.1	0.150
福井県	2,295	1.0	0.128
山梨県	2,169	0.9	0.121
長野県	7,806	3.2	0.436
岐阜県	5,918	2.5	0.330
静岡県	11,515	4.8	0.643
愛知県	21,586	9.0	1.205
三重県	3,760	1.6	0.210
滋賀県	2,433	1.0	0.136
京都府	4,369	1.8	0.244
大阪府	29,871	12.4	1.668
兵庫県	9,652	4.0	0.539
奈良県	1,047	0.4	0.058
和歌山県	885	0.4	0.049
鳥取県	680	0.3	0.038
島根県	706	0.3	0.039
岡山県	2,678	1.1	0.150
広島県	5,266	2.2	0.294
山口県	1,335	0.6	0.075
徳島県	674	0.3	0.038
香川県	1,319	0.5	0.074
愛媛県	1,483	0.6	0.083
高知県	733	0.3	0.041
福岡県	4,237	1.8	0.237
佐賀県	731	0.3	0.041
長崎県	986	0.4	0.055
熊本県	1,172	0.5	0.065
大分県	843	0.3	0.047
宮崎県	615	0.3	0.034
鹿児島県	858	0.4	0.048
沖縄県	506	0.2	0.028
			3:0=0

出所 (5)総務省統計局統計調査部事業所企業企画室「事業所・企業統計調査」平成13年

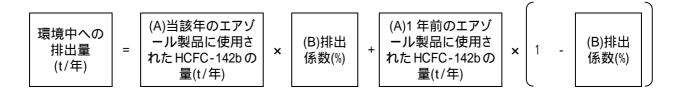
3. エアゾール製品からの HCFC-142b の環境中への排出

エアゾール製品からの HCFC-142b の環境中への排出は、ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤などのエアゾール製品に使用されている HCFC-142b の使用時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 3.89 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC のエアゾールからの環境中への排出について、当該年に販売されたエアゾール製品に使用されている HFC と PFC の量に当該年の排出係数を乗じたものと、当該年の 1 年前に販売されたエアゾール製品に使用されている HFC と PFC の量に、100%から当該年の排出係数を引いた数値を乗じたものを足し合わせ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 3.89 頁の考え方に基づき推計を行います。



排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 当該年及び1年前のエアゾール製品に使用された HCFC-142b の量

当該年及び1年前のエアゾール製品に使用された HCFC-142b の量については、捕捉率が90%程度である(社)日本エアゾール協会により推計されていることから、本推計においては(社)日本エアゾール協会のエアゾール製品に使用された HCFC-142b の量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成16年 (2004年)	平成17年 (2005年)
エアゾール製品に使用されたHCFC-142bの量(t/年)	54.6	29.2

出所 日本エアゾール協会

(B)排出係数

排出係数(%)	50
---------	----

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 17 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 17 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、41.900 t となります。

平成17年(2005年)のエアゾール製品に使用された HCFC-142bの量(t/年)	(1)	29.2
排出係数(%)	(2)	50
平成16年(2004年)のエアゾール製品に使用された HCFC-142bの量(t/年)	(3)	54.6
HCFC-142bの全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年)	$(4)=(1) \times (2)/100$ + $(3) \times (1 - (2)/100)$	41.900

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。

エアゾール製品からの HCFC-142b の届け出られた排出量以外の排出量は、ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤として使用される業種の中で、特に、防火が求められる工程を有する業種が、非鉄金属製造業、金属製品製造業、一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業、武器製造業(以下、エアゾール製品を使用している製造業)であると考え、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 17 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。

	対象業種
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) (4)	41.900

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、エア ゾール製品を使用している製造業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)のエアゾール製品を使用している製造業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。

	エアゾール製品を 使用している 製造業の事業所数	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%)	HCFC-142bの排出量 (t/年)
	(5)	(6)=(5)/ (5)	$(7)=(4) \times (6)/100$
全国計	240,890	100	41.900
北海道	2,921	1.2	0.508
青森県	815	0.3	0.142
岩手県	1,396	0.6	0.243
宮城県	2,089	0.9	0.363
秋田県	1,155	0.5	0.201
山形県	2,497	1.0	0.434
福島県	3,333	1.4	0.580
茨城県	5,397	2.2	0.939
栃木県	4,776	2.0	0.831
群馬県	7,266	3.0	1.264
埼玉県	18,048	7.5	3.139
千葉県	5,236	2.2	0.911
東京都	29,580	12.3	5.145
神奈川県	14,976	6.2	2.605
新潟県	7,809	3.2	1.358
富山県	2,787	1.2	0.485
石川県	2,681	1.1	0.466
福井県	2,295	1.0	0.399
山梨県	2,169	0.9	0.377
長野県	7,806	3.2	1.358
岐阜県	5,918	2.5	1.029
静岡県	11,515	4.8	2.003
愛知県 三重県	21,586	9.0	3.755
	3,760	1.6	0.654
滋賀県 京都府	2,433 4,369	1.0 1.8	0.423 0.760
大阪府	29,871	12.4	5.196
兵庫県	9,652	4.0	1.679
奈良県	1,047	0.4	0.182
和歌山県	885	0.4	0.154
鳥取県	680	0.3	0.118
島根県	706	0.3	0.123
岡山県	2,678	1.1	0.466
広島県	5,266	2.2	0.916
山口県	1,335	0.6	0.232
徳島県	674	0.3	0.117
香川県	1,319	0.5	0.229
愛媛県	1,483	0.6	0.258
高知県	733	0.3	0.127
福岡県	4,237	1.8	0.737
佐賀県	731	0.3	0.127
長崎県	986	0.4	0.172
熊本県	1,172	0.5	0.204
大分県	843	0.3	0.147
宮崎県	615	0.3	0.107
鹿児島県	858	0.4	0.149
沖縄県	506	0.2	0.088

出所 (5)総務省統計局統計調査部事業所企業企画室「事業所・企業統計調査」平成13年

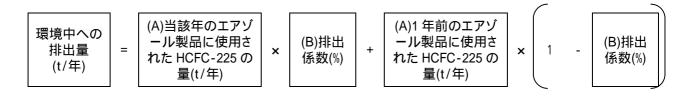
4. エアゾール製品からの HCFC-225 の環境中への排出

エアゾール製品からの HCFC-225 の環境中への排出は、ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤などのエアゾール製品に使用されている HCFC-225 の使用時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 3.89 頁では、温室効果ガスである HFC と PFC のエアゾールからの環境中への排出について、当該年に販売されたエアゾール製品に使用されている HFC と PFC の量に当該年の排出係数を乗じたものと、当該年の 1 年前に販売されたエアゾール製品に使用されている HFC と PFC の量に、100%から当該年の排出係数を引いた数値を乗じたものを足し合わせ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 3.89 頁の考え方に基づき推計を行います。



排出量の推計式に用いる各種数値情報

(A) 当該年及び 1 年前のエアゾール製品に使用された HCFC-225 の量

当該年及び1年前のエアゾール製品に使用された HCFC-225 の量については、捕捉率が90%程度である(社)日本エアゾール協会により推計されていることから、本推計においては(社)日本エアゾール協会のエアゾール製品に使用された HCFC-225 の量を使用します。なお、数値情報は暦年となっています。

	平成16年 (2004年)	平成17年 (2005年)
エアゾール製品に使用されたHCFC-225の量(t/年)	16.9	11.4

出所 日本エアゾール協会

(B)排出係数

排出係数(%)	50
---------	----

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 17 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 17 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、14.150 となります。

平成17年(2005年)のエアゾール製品に使用された HCFC-225の量(t/年)	(1)	11.4
排出係数(%)	(2)	50
平成16年(2004年)のエアゾール製品に使用された HCFC-225の量(t/年)	(3)	16.9
HCFC-225の全国の届け出られた排出量以外の排出量(t/年)	$(4)=(1) \times (2)/100$ + $(3) \times (1 - (2)/100)$	14.150

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。

エアゾール製品からの HCFC-225 の届け出られた排出量以外の排出量は、ダストブロワーや工業洗浄剤、防錆潤滑剤として使用される業種の中で、特に、防火が求められる工程を有する業種が、非鉄金属製造業、金属製品製造業、一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業、武器製造業(以下、エアゾール製品を使用している製造業)であると考え、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 17 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。

		対象業種
HCFC-225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)	(4)	14.150

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、エア ゾール製品を使用している製造業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)のエアゾール製品を使用している製造業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。

	エアゾール製品を 使用している 製造業の事業所数	都道府県別の 算出事項毎の割合 (%)	HCFC-225の排出量 (t/年)
	(5)	(6)=(5)/ (5)	$(7)=(4) \times (6)/100$
全国計	240,890	100	14.150
北海道	2,921	1.2	0.172
青森県	815	0.3	0.048
岩手県	1,396	0.6	0.082
宮城県	2,089	0.9	0.123
秋田県	1,155	0.5	0.068
山形県	2,497	1.0	0.147
福島県	3,333	1.4	0.196
茨城県	5,397	2.2	0.317
栃木県	4,776	2.0	0.281
群馬県	7,266	3.0	0.427
埼玉県	18,048	7.5	1.060
千葉県	5,236	2.2	0.308
東京都	29,580	12.3	1.738
神奈川県	14,976	6.2	0.880
新潟県	7,809	3.2	0.459
富山県	2,787	1.2	0.164
石川県	2,681	1.1	0.157
福井県	2,295	1.0	0.135
山梨県	2,169	0.9	0.127
長野県	7,806	3.2	0.459
岐阜県	5,918	2.5	0.348
静岡県	11,515	4.8	0.676
愛知県	21,586	9.0	1.268
三重県	3,760	1.6	0.221
滋賀県	2,433	1.0	0.143
京都府	4,369	1.8	0.257
大阪府	29,871	12.4	1.755
兵庫県	9,652	4.0	0.567
奈良県	1,047	0.4	0.062
和歌山県	885	0.4	0.052
鳥取県	680	0.3	0.040
島根県	706	0.3	0.041
岡山県	2,678	1.1	0.157
広島県	5,266	2.2	0.309
山口県	1,335	0.6	0.078
徳島県	674	0.3	0.040
香川県	1,319	0.5	0.077
愛媛県	1,483	0.6	0.087
高知県	733	0.3	0.043
福岡県	4,237	1.8	0.249
佐賀県	731	0.3	0.043
長崎県	986	0.4	0.058
熊本県	1,172	0.5	0.069
大分県	843	0.3	0.050
宮崎県	615	0.3	0.036
鹿児島県	858	0.4	0.050
沖縄県	506	0.2	0.030
			0.000

出所 (5)総務省統計局統計調査部事業所企業企画室「事業所・企業統計調査」平成13年