

平成21年12月22日

平成20年度のフロン回収・破壊法に基づく業務用冷凍空調機器 からのフロン類の回収量等の集計結果について

フロン回収・破壊法に基づく、業務用冷凍空調機器からのフロン類の平成20年度回収量等の集計結果をまとめました。

平成20年度にフロン類を回収した業務用冷凍空調機器の台数は124万台、回収フロン類の量は3,773トンと、前年度と比較して各々20万台(19.8%)605トン(19.1%)増加しました。なお、20年度からは、機器の整備時に回収されたフロン類等の通年の実績が含まれています。

フロン回収・破壊法に基づく回収等の法的義務付けは世界にも例がほとんどなく、オゾン層保護と地球温暖化防止に関し国際的に先端を行く取組です。

経済産業省としては、今後とも関係事業者・行政機関と協力して引き続きフロン回収・破壊法の施行強化を図り、フロン類の回収促進に努めます。

1. 平成20年度に業務用冷凍空調機器から回収されたフロン類3,773トン(124万台)の内訳は、機器の廃棄時等は2,276トン(99万台)、19年度(6か月分)から集計され今回初めて通年の実績が判明した整備時は1,497トン(25万台)です。(別紙表1参照)
2. 廃棄時等回収については、回収台数は平成19年度に比べ9万台(10%)増加しており、特にHFC機においては、HCFC機からの冷媒代替進行に伴う市中ストックの増加もあって12万台(58%)と大幅な増加を見せています。これには、平成19年10月から施行された改正フロン回収・破壊法により、建物の解体実施者等への義務対象拡大や行程管理票制度の導入等の制度強化も寄与していると考えられます。

一方で、回収量は、平成19年度と比べてほぼ横ばいですが、これは、ビル解体等大口の廃棄案件が引き続き減少していること(建築物の除却実績は前年比4%減)等により、当該年度に廃棄された機器に含まれるフロン類の量(廃棄時残存冷媒量)が1台当たりでは相対的に少なかったことが影響していると考えられます。(以上別紙表2参照)

3. また、今回初めて通年の実績が判明した整備時回収については、回収台数は平成19年度（6か月分）に比べ12万台（90%）増加しており、特にHFC機においては、HFC機からの冷媒代替進行に伴う市中ストックの増加もあって6万台（133%）と大幅な増加を見せていますが、これは基本的に通年実績化に伴うものと考えられます。

一方で、回収量は平成19年度と比べて602トン（67%）の増加であり、HFC機においても233トン（99%）の増加となっています。この結果は台数に比べ控えめな伸びに留まっていますが、これは廃棄時等と同様に大口の整備案件が少なかったためと考えられます。

（以上別紙表2参照）

4. したがって、フロン回収・破壊法に基づく総回収台数は、平成19年度と比べて20万台増加しています。特に、整備時回収は平成20年度全回収台数の2割、全回収量の4割を占めており、回収によるフロン類の排出抑制という同法の趣旨にかんがみれば、整備時回収を同法の報告対象に加えた効果は非常に大きいものと考えられます。（別紙表1及び表2参照）

5. このように、業務用冷凍空調機器に係るフロン類の回収量は順調に増加しており、フロン回収・破壊法による回収の仕組みは着実に成果を上げていますが、他方でフロン類の回収率は約3割と依然として十分とはいえないため、引き続き一層の回収徹底の取組が必要です。（別紙参照）

6. このため、経済産業省としては、環境省及び都道府県などと連携して、改正フロン回収・破壊法の周知徹底や施行強化に引き続き取り組むとともに、機器上の表示の工夫等の回収促進に向けた取組の促進など、更なる回収促進に向けて今後所要の検討を進めることといたします。

（本発表資料のお問い合わせ先）

経済産業省製造産業局化学物質管理課

オゾン層保護等推進室長 山田 輝希

担当者：皆川、野村、野田

電話：03 - 3501 - 1511（内線3691）

03 - 3501 - 4724（直通）

環境省地球環境局環境保全対策課フロン等対策推進室

電話：03 - 5521 - 8329（直通）

(別紙) 業務用冷凍空調機器からのフロン類回収量集計結果の詳細

1. 背景

フロン回収・破壊法(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)によって、業務用冷凍空調機器(業務用エアコン及び業務用冷凍・冷蔵機器)の廃棄時等及び整備時において、冷媒として使用されているフロン類の回収が義務付けられております。

同法により、第一種フロン類回収業者(業務用冷凍空調機器から冷媒フロン類を回収するため都道府県知事に登録している者)は、前年度に回収したフロン類の量等を都道府県知事に毎年度報告し、都道府県知事はその報告に係る事項を主務大臣(環境大臣及び経済産業大臣)に通知しなければならないこととされています。

主務大臣は、この通知事項等を整理して特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の状況等の情報を公表することとされており、今回の公表はこの規定に基づくものです。

なお、平成19年10月1日に改正フロン回収・破壊法が施行され、新たにこれら製品の整備時におけるフロン類回収義務・報告義務が明確化されたほか、行程管理制度の導入等業務用冷凍空調機器の廃棄時等における回収強化策が導入されています。

2. 平成20年度のフロン類回収量、前年度との比較、フロン種類別の実績(表)

表1 第一種フロン類回収業者による回収量等(平成20年度)

		C F C	H C F C	H F C	合計
合 計	回収した第一種特定製品の台数 (台)	104,130	685,974	447,374	1,237,478
	回収した量 (kg)	290,159	2,814,431	668,777	3,773,367
	20年度当初の保管量 (kg)	29,745	134,456	38,084	202,285
	破壊業者に引き渡された量 (kg)	202,592	2,300,123	521,525	3,024,240
	再利用等された量 (kg)	90,460	510,677	135,175	736,449
	20年度末の保管量 (kg)	26,846	138,085	50,027	214,957
廃 棄 時 等	回収した第一種特定製品の台数 (台)	98,197	550,569	338,175	986,941
	回収した量 (kg)	197,281	1,879,404	199,359	2,276,044
	20年度当初の保管量 (kg)	22,950	88,214	12,037	123,201
	破壊業者に引き渡された量 (kg)	185,752	1,632,704	172,701	1,991,158
	再利用等された量 (kg)	14,828	249,984	24,879	289,691
	20年度末の保管量 (kg)	19,642	84,929	13,817	118,388

整備時	回収した第一種特定製品の台数 (台)	5,933	135,405	109,199	250,537
	回収した量 (kg)	92,879	935,027	469,417	1,497,323
	20年度当初の保管量 (kg)	6,794	46,243	26,047	79,084
	破壊業者に引き渡された量 (kg)	16,840	667,419	348,824	1,033,082
	再利用等された量 (kg)	75,632	260,694	110,432	446,758
	20年度末の保管量 (kg)	7,203	53,156	36,210	96,569

CFC : 最も早く普及したがオゾン層破壊・地球温暖化効果甚大。日本では生産禁止。

HCFC : CFCの代替として普及、オゾン層破壊・地球温暖化効果やや大。日本では生産削減中。

HFC : CFC・HCFCの代替として普及、オゾン層破壊効果ないが地球温暖化効果大。日本では排出抑制の対象。

・・・以上3種のフロン類が空調機器用の冷媒(冷却物質)として使用されている。

注1 小数第一位未満を四捨五入したため、数値の和は必ずしも合計欄の値に一致しない(以下同じ)。

注2 機器廃棄時等には、機器の再資源化時を含む(以下同じ)。

注3 再利用等された量は、フロン類回収業者が自ら再利用した量及びフロン類を再利用する者又はフロン類破壊業者に確実に引き渡す者として都道府県知事が認める者に引き渡された量の合計(以下同じ)。

表2 フロン類回収量等の前年度との比較

		平成19年度	平成20年度	増減	増減率
合計	回収した第一種特定製品の台数 (台)	1,032,635	1,237,478	204,843	19.8%
	回収した量 (kg)	3,168,357	3,773,367	605,010	19.1%
	年度当初の保管量 (kg)	148,313	202,285	53,972	36.4%
	破壊業者に引き渡された量 (kg)	2,378,053	3,024,240	646,187	27.2%
	再利用等された量 (kg)	729,368	736,449	7,081	1.0%
	年度末の保管量 (kg)	209,253	214,957	5,704	2.7%
廃棄時等	回収した第一種特定製品の台数 (台)	900,539	986,941	86,402	9.6%
	回収した量 (kg)	2,273,274	2,276,044	2,770	0.1%
	年度当初の保管量 (kg)	148,313	123,201	-25,112	-16.9%
	破壊業者に引き渡された量 (kg)	1,891,440	1,991,158	99,718	5.3%
	再利用等された量 (kg)	392,409	289,691	-102,718	-26.2%
	年度末の保管量 (kg)	137,740	118,388	-19,352	-14.0%
整備時	回収した第一種特定製品の台数 (台)	132,096	250,537	118,441	89.7%
	回収した量 (kg)	895,083	1,497,323	602,240	67.3%
	年度当初の保管量 (kg)	0	79,084	79,084	-
	破壊業者に引き渡された量 (kg)	486,613	1,033,082	546,469	112.3%
	再利用等された量 (kg)	336,959	446,758	109,799	32.6%
	年度末の保管量 (kg)	71,512	96,569	25,057	35.0%

表3 フロン類の種類別の台数及び回収量の前年度比較

		C F C		H C F C		H F C	
		台数 (台)	回収量 (kg)	台数 (台)	回収量 (kg)	台数 (台)	回収量 (kg)
合 計	平成19年	104,096	342,351	667,412	2,404,315	261,127	421,691
	構成比率	10.1%	10.8%	64.6%	75.9%	25.3%	13.3%
	平成20年	104,130	290,159	685,974	2,814,431	447,374	668,777
	構成比率	8.4%	7.7%	55.4%	74.6%	36.2%	17.7%
	増減	34	-52,192	18,562	410,116	186,247	247,086
廃 棄 時 等	平成19年	98,635	241,084	587,573	1,846,502	214,331	185,688
	構成比率	11.0%	10.6%	65.2%	81.2%	23.8%	8.2%
	平成20年	98,197	197,281	550,569	1,879,404	338,175	199,359
	構成比率	7.9%	5.2%	44.5%	49.8%	27.3%	5.3%
	増減	-438	-43,803	-37,004	32,902	123,844	13,671
整 備 時	平成19年	5,461	101,268	79,839	557,812	46,796	236,003
	構成比率	4.1%	11.3%	60.4%	62.3%	35.4%	26.4%
	平成20年	5,933	92,879	135,405	935,027	109,199	469,417
	構成比率	0.5%	2.5%	10.9%	24.8%	8.8%	12.4%
	増減	472	-8,389	55,566	377,215	62,403	233,414

3. 回収率について

業務用冷凍空調機器の廃棄時等における冷媒フロン類の回収率は、機器の年度別出荷台数、経年別廃棄台数割合、フロン類初期充てん量等から廃棄時残存冷媒量を推計し、これに占める回収量の割合で算定されます。

(本年3月に冷凍空調機器の使用時排出状況及び廃棄状況推計の見直しを行ったため、これに伴い算定方法が昨年までのものから大幅に変更されています。)

平成20年度の廃棄時残存冷媒量は8,154トンと推計されるので、同年度の回収量は2,276トンであることから、全フロン類の回収率は28%と推計されます。なお、平成20年度においてもビル等大口の廃棄案件の減少傾向は継続しており、その他の要因も勘案すると実際の回収率はこれよりさらに数%程度高い可能性があります。

また、過去の回収率について今回の算定方法に基づき計算したものは表4(次頁)のとおりです。

整備時回収については、要整備機器台数や整備対象機器の含有冷媒量の推計が困難なた

め、回収率を算定していません。

表4 フロン類廃棄時回収率の推移（見直し前後の比較）

	平成14 年度	15	16	17	18	19	20
見直し前(当 時公表値)		28%	31%	32%	36%	32%	
今回見直し 後の値	35%	29%	30%	31%	32%	27%	28%

(参考) 回収量の推移

(t)	平成14 年度	15	16	17	18	19	20
廃棄時等回収量	1,958	1,889	2,102	2,298	2,542	2,273	2,276
整備時回収量						895	1,497
合計	1,958	1,889	2,102	2,298	2,542	3,168	3,773

(参考)

都道府県別回収実績

	廃棄時等回収								整備時回収								合計(廃棄時等+整備時)							
	CFC		HCFC		HFC		合計		CFC		HCFC		HFC		合計		CFC		HCFC		HFC		合計	
	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)	回収製品 台数 (台)	回収量 (kg)
北海道	6,747	3,578	17,372	35,418	8,223	2,318	32,342	41,314	347	2,045	3,051	21,616	2,355	12,136	5,753	35,797	7,094	5,624	20,423	57,034	10,578	14,453	38,095	77,111
青森県	1,556	481	4,034	11,007	764	1,072	6,354	12,561	43	1,570	673	10,449	444	6,164	1,160	18,183	1,599	2,051	4,707	21,457	1,208	7,236	7,514	30,744
岩手県	589	548	2,801	10,302	876	646	4,266	11,496	91	443	939	5,698	669	2,462	1,699	8,603	680	991	3,740	16,000	1,545	3,108	5,965	20,099
宮城県	2,966	5,481	17,900	32,113	8,070	4,629	28,936	42,224	54	2,631	2,295	16,224	1,447	7,535	3,796	26,389	3,020	8,112	20,195	48,338	9,517	12,164	32,732	68,613
秋田県	715	260	1,804	10,149	262	755	2,781	11,164	56	730	677	4,327	442	1,865	1,175	6,922	771	990	2,481	14,476	704	2,620	3,956	18,086
山形県	413	807	1,575	8,887	131	494	2,119	10,188	23	44	709	3,696	557	1,773	1,289	5,513	436	852	2,284	12,582	688	2,267	3,408	15,701
福島県	2,934	1,295	5,180	21,103	8,505	2,548	16,619	24,946	59	530	1,506	10,858	1,175	4,242	2,740	15,630	2,993	1,825	6,686	31,961	9,680	6,790	19,359	40,576
茨城県	2,087	5,521	21,979	125,232	6,013	3,790	30,079	134,543	188	1,007	2,741	21,228	1,974	10,318	4,903	32,552	2,275	6,528	24,720	146,460	7,987	14,108	34,982	167,096
栃木県	627	2,383	9,795	27,567	5,971	2,914	16,393	32,865	107	4,871	2,102	14,748	1,633	8,196	3,842	27,815	734	7,254	11,897	42,315	7,604	11,111	20,235	60,680
群馬県	1,534	3,405	17,780	27,752	23,498	5,836	42,812	36,993	57	1,269	2,398	12,583	7,166	8,916	9,621	22,768	1,591	4,674	20,178	40,335	30,664	14,752	52,433	59,761
埼玉県	7,068	6,203	30,109	86,570	23,651	10,557	60,828	103,330	208	8,294	5,011	31,619	6,625	20,563	11,844	60,476	7,276	14,497	35,120	118,189	30,276	31,120	72,672	163,806
千葉県	2,210	9,203	14,419	65,394	7,698	6,553	24,327	81,150	414	427	5,994	35,378	4,448	15,361	10,856	51,166	2,624	9,630	20,413	100,772	12,146	21,914	35,183	132,316
東京都	12,114	54,455	72,905	362,188	25,055	41,133	110,074	457,776	172	2,939	15,787	125,973	13,271	60,244	29,230	189,156	12,286	57,394	88,692	488,161	38,326	101,377	139,304	646,932
神奈川県	5,179	12,837	24,425	142,477	26,356	15,151	55,960	170,466	78	2,545	6,306	52,166	5,355	28,355	11,939	83,066	5,457	15,382	30,731	194,643	31,711	43,507	67,899	253,532
新潟県	2,504	2,325	10,160	22,978	3,195	1,388	15,859	26,690	78	46	1,853	9,911	1,628	4,869	3,559	13,825	2,582	2,371	12,013	31,889	4,823	6,257	19,418	40,516
富山県	1,775	1,524	6,164	16,278	14,206	1,406	22,145	19,208	33	93	1,243	7,702	960	2,569	2,236	10,363	1,808	1,617	7,407	23,980	15,166	3,975	24,381	29,571
石川県	1,318	1,618	5,379	12,586	1,325	934	8,022	15,138	107	229	1,541	8,107	1,179	3,372	2,827	11,708	1,425	1,847	6,920	20,693	2,504	4,306	10,849	26,846
福井県	277	747	1,143	6,290	242	358	1,662	7,395	158	362	1,374	7,760	1,057	2,848	2,589	10,970	435	1,109	2,510	14,050	1,299	3,206	4,251	18,365
山梨県	463	552	1,452	7,290	242	308	2,157	8,151	21	89	701	5,939	527	2,459	1,249	8,487	484	641	2,153	13,230	769	2,766	3,406	16,638
長野県	1,067	1,543	6,103	25,762	941	4,188	8,111	31,494	132	3,275	2,141	17,405	1,753	6,733	4,026	27,413	1,199	4,819	8,244	43,167	2,694	10,921	12,137	58,907
岐阜県	513	1,938	3,055	16,805	17,820	5,077	21,388	23,820	110	855	2,261	12,944	1,585	5,357	3,956	19,156	623	2,793	5,316	29,749	19,405	10,434	25,344	42,976
静岡県	2,308	6,598	41,776	68,716	18,444	15,601	62,528	90,916	113	3,440	4,964	55,907	2,989	29,603	8,066	88,950	2,421	10,038	46,740	124,624	21,433	45,204	70,594	179,866
愛知県	11,426	8,834	49,073	133,322	30,866	20,477	91,365	162,634	466	8,014	10,343	69,117	7,204	43,642	18,013	120,773	11,892	16,848	59,416	202,439	38,070	64,118	109,378	283,406
三重県	2,721	5,244	6,689	24,258	4,857	1,725	14,267	31,227	66	5,500	4,271	19,705	2,846	5,848	7,183	31,054	2,787	10,744	10,960	43,963	7,703	7,574	21,450	62,281
滋賀県	294	386	4,018	13,668	1,405	658	5,717	14,712	76	746	1,530	9,718	1,230	5,644	2,836	16,109	370	1,132	5,548	23,386	2,635	6,302	8,553	30,820
京都府	871	18,698	7,220	32,359	2,121	2,654	10,212	53,711	280	404	3,045	20,116	3,661	10,664	6,986	31,184	1,151	19,101	10,265	52,475	5,782	13,319	17,198	84,895
大阪府	4,993	8,039	32,762	150,813	20,210	16,790	57,965	175,642	218	8,995	11,961	74,885	8,552	45,327	20,731	129,207	5,211	17,034	44,723	225,698	28,762	62,117	78,696	304,849
兵庫県	8,422	7,749	33,023	71,585	40,377	11,828	81,822	91,162	134	2,931	6,122	43,879	4,267	27,985	10,523	74,795	8,556	10,680	39,145	115,464	44,644	39,813	92,345	165,957
奈良県	100	629	1,674	10,396	260	491	2,034	11,516	37	302	999	7,667	973	3,960	2,009	11,929	137	931	2,673	18,063	1,233	4,451	4,043	23,445
和歌山県	487	1,638	2,405	9,088	237	327	3,129	11,054	60	949	792	4,602	460	2,574	1,312	8,126	547	2,588	3,197	13,691	697	2,901	4,441	19,180
鳥取県	161	99	1,419	7,353	524	313	2,104	7,765	14	13	485	3,983	261	1,290	760	5,285	175	112	1,904	11,336	785	1,603	2,864	13,050
島根県	232	378	1,287	6,857	839	295	2,358	7,530	165	83	722	4,757	828	3,303	1,715	8,144	397	461	2,009	11,615	1,667	3,598	4,073	15,674
岡山県	1,177	2,936	7,788	18,898	2,828	1,308	11,793	23,142	123	4,401	2,171	14,576	2,022	7,109	4,316	26,086	1,300	7,337	9,959	33,474	4,850	8,417	16,109	49,228
広島県	1,514	3,126	11,077	35,953	3,806	2,073	16,397	41,152	116	10,614	4,946	26,721	2,655	10,850	7,717	48,185	1,630	13,740	16,023	62,674	6,461	12,923	24,114	89,337
山口県	783	5,402	5,889	16,892	1,577	1,133	8,249	23,427	80	985	1,769	30,425	853	4,595	2,702	36,005	863	6,387	7,658	47,317	2,430	5,728	10,951	59,432
徳島県	431	159	2,106	12,831	422	444	2,959	13,434	49	102	806	6,082	397	2,570	1,252	8,754	480	261	2,912	18,913	819	3,014	4,211	22,189
香川県	565	2,513	5,668	12,644	1,475	633	7,708	15,790	94	643	1,346	6,028	851	3,054	2,291	9,725	659	3,156	7,014	18,672	2,326	3,687	9,999	25,515
愛媛県	374	233	4,171	14,729	1,814	811	6,359	15,773	202	3,257	1,131	6,600	1,880	6,108	3,213	15,965	576	3,490	5,302	21,329	3,694	6,918	9,572	31,737
高知県	151	94	1,332	10,797	101	186	1,584	11,077	61	30	1,017	7,015	470	1,353	1,548	8,397	212	124	2,349	17,812	571	1,539	3,132	19,474
福岡県	2,945	3,167	30,672	71,905	15,541	5,554	49,158	80,626	244	2,208	5,467	33,800	4,417	13,556	10,128	49,564	3,189	5,375	36,139	105,704	19,958	19,110	59,286	130,190
佐賀県	173	288	1,036	9,360	226	283	1,435	9,931	51	719	925	6,005	703	3,036	1,679	9,760	224	1,008	1,961	15,364	929	3,319	3,114	19,691
長崎県	333	345	2,682	10,971	325	686	3,340	12,002	47	59	1,246	5,928	805	2,978	2,098	8,964	380	404	3,928	16,899	1,130	3,664	5,438	20,966
熊本県	810	1,066	4,857	13,152	915	356	6,582	14,575	25	300	2,066	12,347	1,168	6,064	3,259	18,710	835	1,366	6,923	25,499	2,083	6,420	9,841	33,285
大分県	719	287	3,586	7,240	666	345	4,971	7,873	39	1,643	1,307	7,260	614	3,546	1,960	12,449	758	1,930	4,893	14,500	1,280	3,892	6,931	20,322
宮崎県	409	1,341	3,036	10,387	386	503	3,831	12,232	86	2,137	1,385	7,633	829	3,644	2,300	13,414	495	3,479	4,421	18,020	1,215	4,147	6,131	25,646
鹿児島県	432	227	4,316	12,840	773	626	5,521	13,693	212	55	1,825	9,097	1,529	3,351	3,190	12,503	644	282	6,141	21,938	1,926	3,977	8,711	26,196
沖縄県	710	1,095	5,473	18,239	4,136	1,203	10,319	20,536	139	56	1,461	5,843	861	1,429	2,461	7,328	849	1,1						