

# フロン排出抑制法に基づく令和4年度のフロン類の充填量及び回収量等の集計結果

環境省  
経済産業省

## 1. 背景

### (1) フロン類の回収義務と充填行為の適正化

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成13年法律第64号。以下「フロン排出抑制法」という。）に基づき、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います。また、機器の整備時（設置時を含む）において、充填が適正に行われるよう必要な措置を講じなければならないとされています。

### (2) 充填量及び回収量等集計の法的根拠

フロン排出抑制法において、第一種フロン類充填回収業者（業務用冷凍空調機器への冷媒フロン類の充填や、業務用冷凍空調機器からの冷媒フロン類の回収をするため都道府県知事の登録を受けている者）は、前年度に充填、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（フロン排出抑制法第47条第3項及び第4項）。

主務大臣は、この通知事項等を整理してフロン類の充填、回収の状況等の情報を公表することとされていることから（フロン排出抑制法第94条）、今般、この規定に基づき、第一種特定製品（冷媒としてフロン類が使用されている業務用冷凍空調機器）に関するフロン類の充填量及び回収量等の集計結果を公表するものです。

## 2. 令和4年度のフロン類充填量及び回収量等について

### (1) 第一種フロン類充填回収業者による充填量及び回収量等（表1）

フロン排出抑制法に基づき第一種フロン類充填回収業者から報告のあった令和4年度におけるフロン類を充填した第一種特定製品数の合計は540,847台、充填量は約4,599トンでした。また、フロン類を回収した第一種特定製品数の合計は1,599,255台、回収量は約5,423トンでした。

充填した第一種特定製品数のフロン類の種類別の内訳は、CFCが1,681台（0.3%）、HCFCが57,025台（10.5%）、HFCが482,141台（89.1%）でした。

また、充填量の内訳は、CFCが約22トン（0.5%）、HCFCが約913トン（19.9%）、HFCが3,663トン（79.7%）でした。

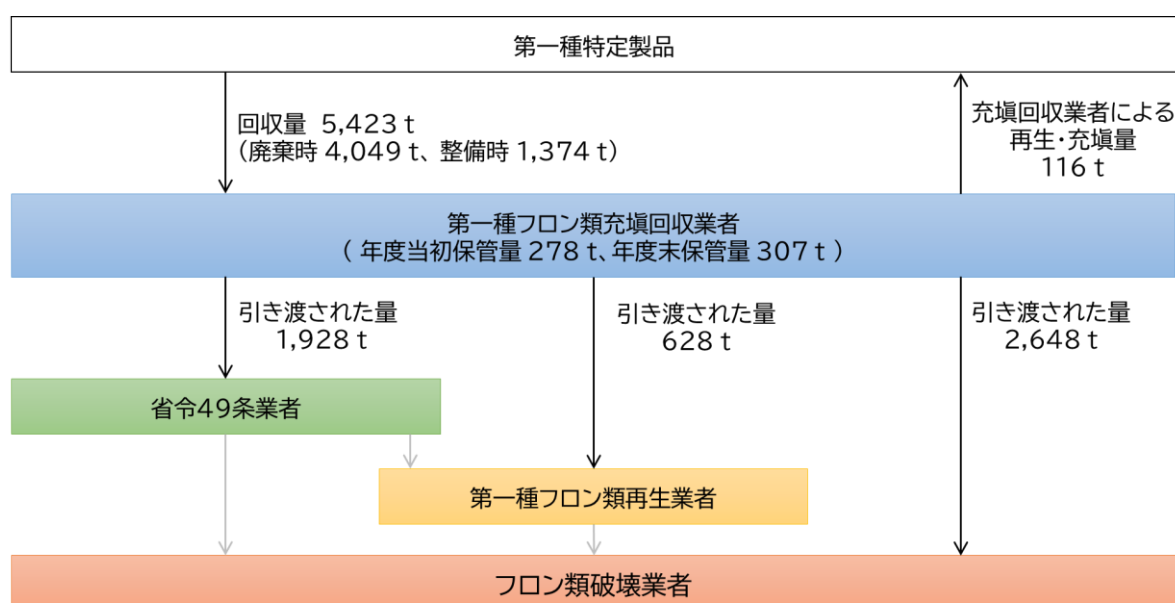
回収した第一種特定製品数のフロン類の種類別の内訳は、CFCが35,724台（2.2%）、HCFCが303,082台（19.0%）、HFCが1,260,449台（78.8%）でした。また、回収量の内訳は、CFCが約94トン（1.7%）、HCFCが約1,908トン（35.2%）、HFCが約3,421トン（63.1%）でした。

また、令和4年度のフロン類回収量の全体フローを図1に示しています。

表1 第一種フロン類充填回収業者による充填量及び回収量等（令和4年度）

				CFC	HCFC	HFC	合計
充填	合計	充填した第一種特定製品数	(台)	1,681	57,025	482,141	540,847
		充填量	(kg)	21,889	913,286	3,663,419	4,598,595
	設置 以外時	充填した第一種特定製品数	(台)	967	52,426	327,285	380,678
		充填量	(kg)	17,697	873,342	2,273,060	3,164,099
	設置時	充填した第一種特定製品数	(台)	714	4,599	154,856	160,169
		充填量	(kg)	4,192	39,944	1,390,359	1,434,495
回収	合計	回収した第一種特定製品数	(台)	35,724	303,082	1,260,449	1,599,255
		回収量	(kg)	93,578	1,908,495	3,420,946	5,423,019
		4年度当初の保管量	(kg)	11,121	110,881	156,387	278,389
		破壊業者に引き渡された量	(kg)	47,771	976,228	1,623,743	2,647,742
		再利用等された量	(kg)	44,728	929,133	1,698,569	2,672,430
		再生業者に引き渡された量	(kg)	8,315	221,223	398,894	628,432
		充填回収業者による再生・充填量	(kg)	5,599	49,043	61,636	116,279
		省令49条業者に引き渡された量	(kg)	30,814	658,866	1,238,039	1,927,719
		4年度末の保管量	(kg)	12,238	108,400	186,007	306,645
		廃棄時	回収した第一種特定製品数	(台)	34,288	284,883	1,040,682
	回収量		(kg)	73,181	1,733,770	2,242,341	4,049,292
	4年度当初の保管量		(kg)	5,912	66,981	44,746	117,639
	破壊業者に引き渡された量		(kg)	40,219	909,694	1,174,486	2,124,399
	再利用等された量		(kg)	33,135	818,519	1,056,561	1,908,214
	再生業者に引き渡された量		(kg)	4,177	192,704	252,190	449,071
	充填回収業者による再生・充填量		(kg)	584	24,248	14,738	39,569
	省令49条業者に引き渡された量		(kg)	28,374	601,567	789,633	1,419,573
	4年度末の保管量		(kg)	5,784	67,447	55,544	128,775
	整備時		回収した第一種特定製品数	(台)	1,436	18,199	219,767
		回収量	(kg)	20,396	174,726	1,178,605	1,373,727
		4年度当初の保管量	(kg)	5,209	43,900	111,641	160,750
		破壊業者に引き渡された量	(kg)	7,552	66,534	449,257	523,343
		再利用等された量	(kg)	11,593	110,614	642,008	764,216
		再生業者に引き渡された量	(kg)	4,138	28,519	146,703	179,361
		充填回収業者による再生・充填量	(kg)	5,016	24,796	46,898	76,710
		省令49条業者に引き渡された量	(kg)	2,440	57,300	448,406	508,145
	4年度末の保管量	(kg)	6,454	40,953	130,463	177,870	

- 注1 小数点第一位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（以下表2、表3、表4において同じ）。
- 注2 充填において、「設置以外時」とは機器の整備・点検の際に冷媒を充填する場合であり、「設置時」とは機器の設置時に冷媒を充填する初期充填を行う場合である（以下同じ）。
- 注3 回収において、「廃棄時」とは、機器を廃棄する際や、リサイクル業者等に機器を譲渡する際に冷媒を回収する場合であり、「整備時」とは、機器の設置・整備・点検の際に冷媒を回収する場合である（以下同じ）。
- 注4 「破壊業者」とはフロン類破壊業者、「再生業者」とは第一種フロン類再生業者、「充填回収業者による再生・充填量」とは第一種フロン類充填回収業者が自ら再利用した量、「省令49条認定業者」とは第一種フロン類再生業者又はフロン類破壊業者に確実に引き渡す者としてフロン排出抑制法施行規則第49条第1号の規定により都道府県知事が認める者、「再利用等された量」とは再生業者に引き渡された量、充填回収業者による再生・充填量及び省令49条認定業者に引き渡された量の合計を指す（以下同じ）。



※小数点以下を四捨五入しているため、図中の数値の和は必ずしも合計欄の値に一致しない。  
 ※「引き渡された量」の各値は、別途、第一種フロン類再生業者、フロン類破壊業者及び省令49条業者から報告された「引き取った量」と乖離があるため留意が必要。(これらの許可または認定を複数持つ事業者が存在するため、一部の第一種フロン類充填回収業者による報告において、報告区分が誤っている可能性等が考えられる)。

図1 フロン類回収量の全体フロー

(2) フロン類の充填量及び回収量等の前年度との比較 (表2)

令和4年度におけるフロン類を充填した第一種特定製品数の合計は、前年度から約1.2%増加し540,847台となっています。また、設置以外時については、前年度から約4.0%増加し380,678台、設置時については、約4.8%減少し160,169台となっています。充填量の合計は前年度から約1.4%減少し約4,599トンとなっています。また、設置以外時については、前年度から約0.3%減少し約3,164トン、設置時については、約3.7%減少し約1,434トンとなっています。

令和4年度におけるフロン類を回収した第一種特定製品数の合計は、前年度から約2.9%増加し1,599,255台となっています。廃棄時については、前年度から約3.2%増加し1,359,853台、整備時については、約1.3%増加し239,402台となっています。

回収量の合計は前年度から約5.4%増加し約5,423トンとなっています。廃棄時については、前年度から約2.6%増加し約4,049トン、整備時については、約14.8%増加し約1,374トンとなっています。

表2 フロン類充填量及び回収量等の前年度との比較

		令和3年度	令和4年度	増減	増減率
合計	充填した第一種特定製品数 (台)	534,387	540,847	6,460	( 1.2% )
	充填量 (kg)	4,663,921	4,598,595	-65,326	( -1.4% )
	回収した第一種特定製品数 (台)	1,553,453	1,599,255	45,802	( 2.9% )
	回収量 (kg)	5,143,436	5,423,019	279,583	( 5.4% )
	年度当初の保管量 (kg)	281,753	278,389	-3,364	( -1.2% )
	破壊業者に引き渡された量 (kg)	2,752,542	2,647,742	-104,800	( -3.8% )
	再利用等された量 (kg)	2,380,375	2,672,430	292,054	( 12.3% )
	年度末の保管量 (kg)	285,694	306,645	20,951	( 7.3% )
設置以外時／廃棄時	充填した第一種特定製品数 (台)	366,189	380,678	14,489	( 4.0% )
	充填量 (kg)	3,174,936	3,164,099	-10,836	( -0.3% )
	回収した第一種特定製品数 (台)	1,317,145	1,359,853	42,708	( 3.2% )
	回収量 (kg)	3,947,236	4,049,292	102,056	( 2.6% )
	年度当初の保管量 (kg)	125,814	117,639	-8,175	( -6.5% )
	破壊業者に引き渡された量 (kg)	2,126,667	2,124,399	-2,268	( -0.1% )
	再利用等された量 (kg)	1,819,953	1,908,214	88,261	( 4.8% )
	年度末の保管量 (kg)	123,828	128,775	4,946	( 4.0% )
設置時／整備時	充填した第一種特定製品数 (台)	168,198	160,169	-8,029	( -4.8% )
	充填量 (kg)	1,488,985	1,434,495	-54,490	( -3.7% )
	回収した第一種特定製品数 (台)	236,308	239,402	3,094	( 1.3% )
	回収量 (kg)	1,196,200	1,373,727	177,527	( 14.8% )
	年度当初の保管量 (kg)	155,940	160,750	4,811	( 3.1% )
	破壊業者に引き渡された量 (kg)	625,875	523,343	-102,532	( -16.4% )
	再利用等された量 (kg)	560,423	764,216	203,793	( 36.4% )
	年度末の保管量 (kg)	161,865	177,870	16,005	( 9.9% )

(3) フロン類の種類別の充填量及び回収量等の前年度との比較 (表3、表4)

充填した第一種特定製品数 (合計) のフロン類の種類別では、前年度に比べてCFCが20台減少、HCFCが4,978台減少、HFCが11,458台増加しています。

また、充填量は、前年度に比べてC F Cが約2トン増加、H C F Cが約127トン減少、H F Cが約60トン増加しています。

回収した第一種特定製品数（合計）のフロン類の種類別では、前年度に比べてC F Cが7,117台、H C F Cが38,962台それぞれ減少し、H F Cが91,881台増加しています。

また、回収量は、前年度に比べてC F Cが約4トン増加、H C F Cが約309トン減少、H F Cが約585トン増加しています。

表3 フロン類の種類別の充填台数及び充填量の前年度比較

		CFC		HCFC		HFC	
		台数 (台)	充填量 (kg)	台数 (台)	充填量 (kg)	台数 (台)	充填量 (kg)
合計	令和3年度 (構成比)	1,701 0.3%	19,857 0.4%	62,003 11.6%	1,040,339 22.3%	470,683 88.1%	3,603,724 77.3%
	令和4年度 (構成比)	1,681 0.3%	21,889 0.5%	57,025 10.5%	913,286 19.9%	482,141 89.1%	3,663,419 79.7%
	増減	-20	2,032	-4,978	-127,054	11,458	59,695
設置 以外時	令和3年度 (構成比)	982 0.2%	16,357 0.4%	56,239 10.5%	977,892 21.0%	308,968 57.8%	2,180,686 46.8%
	令和4年度 (構成比)	967 0.2%	17,697 0.4%	52,426 9.7%	873,342 19.0%	327,285 60.5%	2,273,060 49.4%
	増減	-15	1,340	-3,813	-104,550	18,317	92,374
設置 時	令和3年度 (構成比)	719 0.1%	3,500 0.1%	5,764 1.1%	62,448 1.3%	161,715 30.3%	1,423,038 30.5%
	令和4年度 (構成比)	714 0.1%	4,192 0.1%	4,599 0.9%	39,944 0.9%	154,856 28.6%	1,390,359 30.2%
	増減	-5	692	-1,165	-22,504	-6,859	-32,679

注1 設置以外時、設置時における構成比は、それぞれ合計の台数、充填量を分母とした比率。

表4 フロン類の種類別の回収台数及び回収量の前年度比較

		CFC		HCFC		HFC	
		台数 (台)	回収量 (kg)	台数 (台)	回収量 (kg)	台数 (台)	回収量 (kg)
合計	令和3年度 (構成比)	42,841 2.8%	89,437 1.7%	342,044 22.0%	2,217,676 43.1%	1,168,568 75.2%	2,836,324 55.1%
	令和4年度 (構成比)	35,724 2.2%	93,578 1.7%	303,082 19.0%	1,908,495 35.2%	1,260,449 78.8%	3,420,946 63.1%
	増減	-7,117	4,141	-38,962	-309,180	91,881	584,622
廃棄時	令和3年度 (構成比)	41,585 2.7%	81,256 1.6%	320,108 20.6%	2,022,201 39.3%	955,452 61.5%	1,843,779 35.8%
	令和4年度 (構成比)	34,288 2.1%	73,181 1.3%	284,883 17.8%	1,733,770 32.0%	1,040,682 65.1%	2,242,341 41.3%
	増減	-7,297	-8,075	-35,225	-288,431	85,230	398,562
整備時	令和3年度 (構成比)	1,256 0.1%	8,181 0.2%	21,936 1.4%	195,475 3.8%	213,116 13.7%	992,545 19.3%
	令和4年度 (構成比)	1,436 0.1%	20,396 0.4%	18,199 1.1%	174,726 3.2%	219,767 13.7%	1,178,605 21.7%
	増減	180	12,216	-3,737	-20,749	6,651	186,060

注1 廃棄時、整備時における構成比は、それぞれ合計の台数、回収量を分母とした比率。

### 3. 廃棄時の回収率について

業務用冷凍空調機器の廃棄時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、フロン類初期充填量等から廃棄時残存冷媒量を経済産業省において推計し、これと廃棄時回収量との比率で算定しています。

令和4年度の廃棄時残存冷媒量は約9,307トンと推計され、同年度の廃棄時回収量は約4,049トンであることから、フロン類の廃棄時回収率は約44%と推定されます。

(なお、整備時については、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、回収率は算定されていません。)

表5 フロン類廃棄時回収率及び回収量の推移

(回収量単位：t)

	廃棄時残存冷媒量	廃棄時回収率	廃棄時回収量	整備時回収量	合計
平成14年度	5,676	35%	1,958	-	1,958
平成15年度	6,414	29%	1,889	-	1,889
平成16年度	7,089	30%	2,102	-	2,102
平成17年度	7,482	31%	2,298	-	2,298
平成18年度	8,030	32%	2,542	-	2,542
平成19年度	8,310	27%	2,273	895	3,168
平成20年度	8,154	28%	2,276	1,497	3,773
平成21年度	7,232	30%	2,190	1,411	3,601
平成22年度	7,746	31%	2,396	1,498	3,895
平成23年度	8,872	29%	2,579	1,379	3,958
平成24年度	9,330	31%	2,848	1,400	4,248
平成25年度	9,175	32%	2,916	1,375	4,291
平成26年度	9,328	32%	2,999	1,425	4,424
平成27年度	9,251	38%	3,499	1,342	4,841
平成28年度	9,520	39%	3,708	1,388	5,097
平成29年度	9,631	38%	3,700	1,395	5,095
平成30年度	9,777	39%	3,795	1,421	5,216
令和元年度	10,191	38%	3,855	1,384	5,235
令和2年度	9,642	41%	3,955	1,279	5,234
令和3年度	9,935	40%	3,947	1,196	5,143
令和4年度	9,307	44%	4,049	1,374	5,423

注1 平成19年度から整備時回収量の報告が追加。