

日本における特定物質の生産量・消費量の削減実績

(1) 日本における特定物質の生産量・消費量の推移

表 17 特定物質の生産量・消費量（議定書附属書 A グループ）
（単位：ODP トン*）

年次 ⁽¹⁾	特定フロン		ハロン	
	生産量	消費量**	生産量	消費量
基準年 (1986年)	119,998	118,134	28,419	16,958
1989年	119,070	109,916	-	-
1990年	101,288	89,056	-	-
1991年	109,531	97,989	-	-
1992年			20,140	14,786
1993年	51,212	47,435	9,288	7,527
1994年	28,392	26,455	0	0
1995年	24,267	23,062	0	0
1996年	786	-352	0	-2
1997年	166	-173	0	0
1998年	0	-312	0	0
1999年	0	-21	0	0
2000年	0	0	0	0
2001年	0	0	0	0
2002年	0	0	0	0
2003年	0	0	0	0
2004年	0	0	0	0
2005年	0	0	0	0

(1) 特定フロンの 1989 年及び 1990 年に関しては、各年の 7 月から翌年 6 月まで、1991 年は 7 月から 1992 年 12 月までの 18 ヶ月間の値。その他に関しては、各年の 1 月から 12 月までの値となっている。

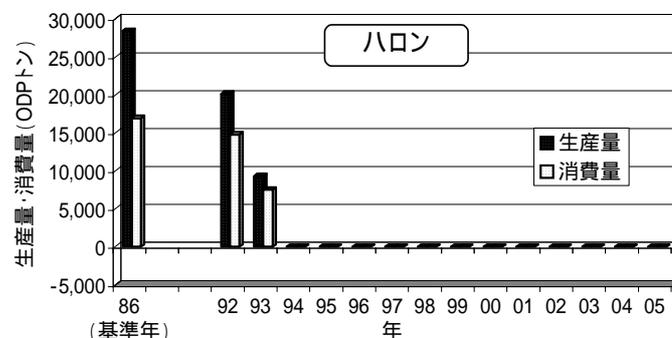
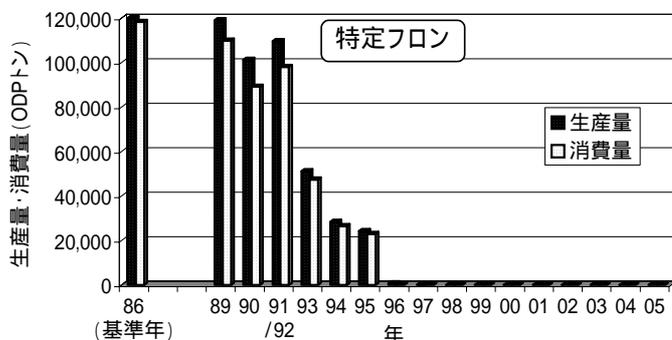


図 73 特定物質の生産量・消費量（議定書附属書 A グループ）

（出典）経済産業省発表資料を基に作成

* ODP トンは各生産量・消費量にオゾン破壊係数を掛けた数値。

** 消費量 = 生産量 + 輸入量 - 輸出量

表 18 特定物質の生産量・消費量（議定書附属書 B グループ）

（単位：ODP トン）

年次 ⁽¹⁾	その他の CFC		四塩化炭素		1,1,1-トリクロロエタン	
	生産量	消費量	生産量	消費量	生産量	消費量
基準年 (1989年)	2,342	2,331	19,602	74,879	15,637	17,279
1993年	808	788	-	-	7,146	7,546
1994年	136	136	-	-	4,637	3,973
1995年	135	135	2463	255	5,248	4,088
1996年	0	0	539	-670	868	-48
1997年	0	0	0	-1	1,079	-55
1998年	0	0	0	-2	899	-52
1999年	0	0	0	-1	1,048	-38
2000年	0	0	0	-1	876	-34
2001年	0	0	0	-1	735	-326
2002年	0	0	0	-4	1250	-29
2003年	0	0	0	-2	569	-19
2004年	0	0	0	-1	565	-30
2005年	0	0	0	-1	400	0

(1) 各年は1月から12月までの値となっている。

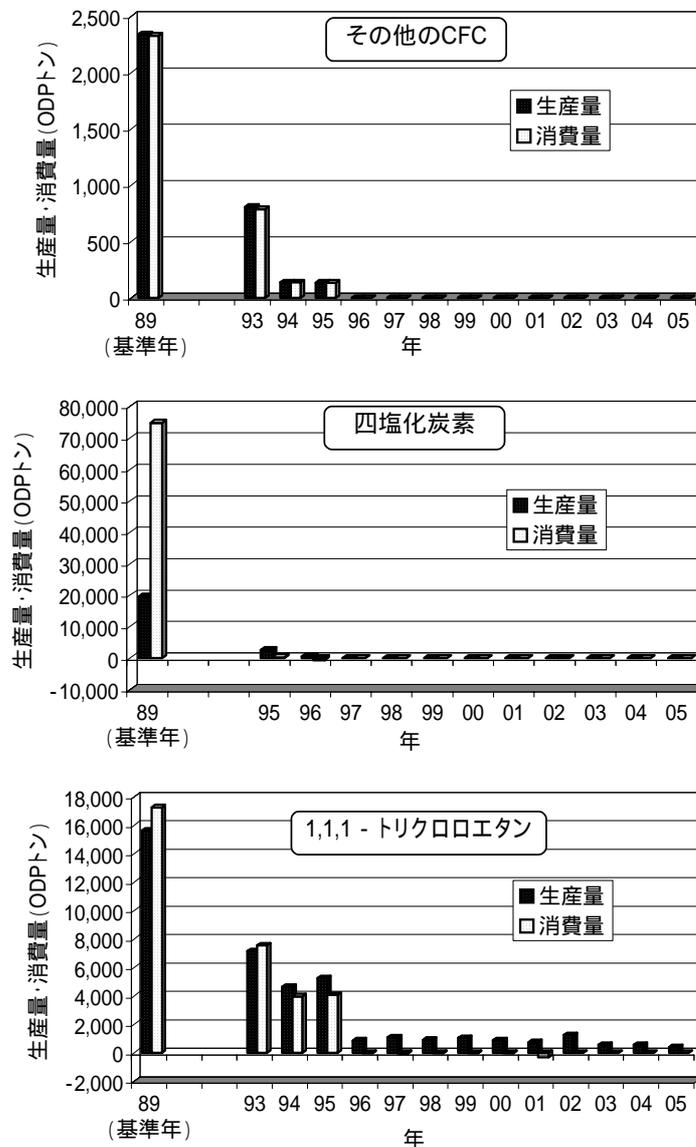


図 74 特定物質の生産量・消費量（議定書附属書 B グループ）

（出典）経済産業省発表資料を基に作成

表 19 特定物質の生産量・消費量（議定書附属書 C、E グループ）

（単位：ODP トン）

年次 ⁽¹⁾	HCFC		HBFC		プロモクロロメタン ⁽³⁾		臭化メチル	
	生産量	消費量	生産量	消費量	生産量	消費量	生産量	消費量
基準量		5,562⁽²⁾					3,376^(1991年)	3,664^(1991年)
1995年	-	-	-	-	-	-	3,689	4,180
1996年	-	4,141	0	0	-	-	3,009	3,421
1997年	-	4,152	0	0	-	-	2,905	3,318
1998年	3,966	3,633	0	0	-	-	2,741	3,112
1999年	4,608	3,899	0	0	-	-	2,420	2,746
2000年	3,928	3,531	0	0	-	-	2,259	2,564
2001年	3,792	3,500	0	0	-	-	1,613	1,744
2002年	3,195	2,907	0	0	0	0	1,571	1,702
2003年	3,145	2,810	0	0	0	0	883	969
2004年	1,921	1,473	0	0	0	0	897	1,019
2005年	1,344	1,118	0	0	0	0	346	358

(1) 各年は1月から12月までの値となっている。

(2) HCFC 消費量の基準量 = HCFC の 1989 年消費量算定値 + CFC の 1989 年消費量算定値 × 0.028

(3) 1999 年にモントリオール議定書が改正され、プロモクロロメタンの生産・消費規制が合意された。これを受け、日本では 2002 年にオゾン層保護法施行令を改正してプロモクロロメタンを特定物質として追加し、同年 11 月 28 日からの生産量及び消費量の算定値を報告している。

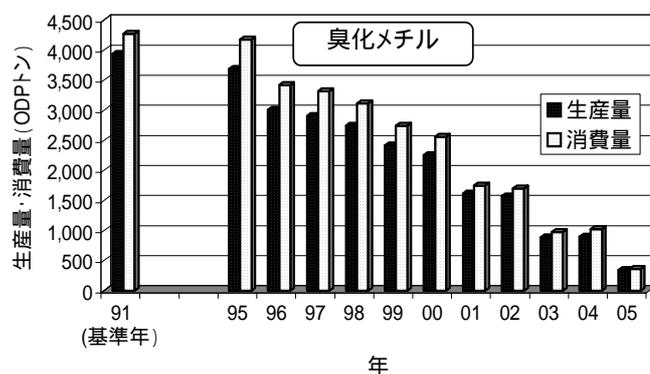
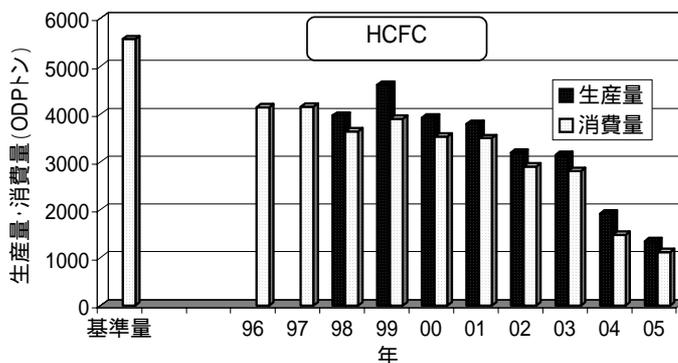


図 75 特定物質の生産量・消費量（議定書附属書 C、E グループ）

（出典）経済産業省発表資料を基に作成

(2) 日本におけるフロン出荷量の推移

CFC 出荷量 (トン)

年次	CFC-11						CFC-12					
	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計
1985	2,139	4,283	18,295	200	291	25,208	18,834	7,059	8,269	0	149	34,311
1986	2,573	4,439	21,211	305	873	29,401	21,439	7,157	9,292	0	315	38,203
1987	2,802	4,511	25,609	503	806	34,231	22,716	7,042	11,004	0	178	40,940
1988	2,348	4,218	25,232	1,236	1,303	34,337	20,708	7,401	12,115	0	990	41,214
1989	3,051	3,807	23,541	1,156	930	32,485	24,880	6,585	9,606	0	335	41,406
1990	2,444	1,120	19,235	411	401	23,611	18,480	3,461	5,646	0	0	27,587
1991	2,156	653	17,286	713	158	20,966	15,495	2,544	2,825	81	501	21,446
1992	1,950	299	11,366	477	86	14,178	15,091	1,286	1,253	88	288	18,006
1993	2,305	93	8,557	531	14	11,500	20,109	1,016	261	75	249	21,710
1994	785	46	8,212	363	0	9,406	9,694	1,013	104	0	45	10,856
1995	493	299	6,850	23	88	7,753	4,678	423	101	0	174	5,376
1996	7	40	749	1	8	805	1,731	119	1	29	16	1,896
1997	7	95	189	0	17	308	484	172	0	0	16	672
1998	11	19	5	0	0	35	509	33	0	0	0	542
1999	0	34	7	0	4	45	58	62	0	0	5	125
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

年次	CFC-113						CFC-114					
	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計
1985	155	143	197	54,749	1,544	56,788	130	131	1,382	0	10	1,653
1986	144	159	176	62,182	917	63,578	134	150	1,318	0	11	1,613
1987	130	171	251	76,707	2	77,261	117	542	1,871	0	0	2,530
1988	115	23	276	79,968	3	80,385	141	401	2,057	0	60	2,659
1989	108	227	210	82,927	19	83,491	161	588	1,975	0	14	2,738
1990	168	160	224	57,177	75	57,804	57	41	1,424	0	0	1,522
1991	70	81	246	50,371	0	50,768	179	24	1,465	0	1	1,669
1992	93	9	274	26,462	0	26,838	194	17	690	0	1	902
1993	72	9	31	11,655	34	11,801	193	15	246	0	1	455
1994	204	4	21	10,709	4	10,942	43	15	17	0	256	331
1995	13	0	48	11,654	52	11,767	22	19	5	0	191	237
1996	0	0	0	1,598	179	1,777	24	12	0	0	4	40
1997	0	0	0	281	22	303	0	55	0	0	0	55
1998	0	0	0	91	0	91	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	14	1	15	0	0	0	0	0	0
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

年次	CFC-115						CFC 計					
	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計
1985	93	0	0	0	2	95	21,351	11,616	28,143	54,949	1,996	118,055
1986	119	0	0	0	11	130	24,409	11,905	31,997	62,487	2,127	132,925
1987	610	0	0	0	0	610	26,375	12,266	38,735	77,210	986	155,572
1988	616	0	0	0	9	625	23,928	12,043	39,680	81,204	2,365	159,220
1989	601	0	0	0	0	601	28,801	11,207	35,332	84,083	1,298	160,721
1990	686	0	0	0	0	686	21,835	4,782	26,529	57,588	476	111,210
1991	728	0	0	0	1	729	18,628	3,302	21,822	51,165	661	95,578
1992	679	0	0	0	1	680	18,007	1,611	13,583	27,027	376	60,604
1993	409	0	0	0	0	409	23,088	1,133	9,095	12,261	298	45,875
1994	214	0	0	0	0	214	10,940	1,078	8,354	11,072	305	31,749
1995	335	0	0	0	0	335	5,541	741	7,004	11,677	505	25,468
1996	39	0	0	0	0	39	1,801	171	750	1,628	207	4,557
1997	6	0	0	0	0	6	497	322	189	281	55	1,344
1998	0	0	0	0	0	0	520	52	5	91	0	668
1999	0	0	0	14	1	15	58	96	7	28	11	200
2000	-	-	-	-	-	-	40	0	0	5	26	71
2001	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2003	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2004	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2005	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

HCFC 出荷量 (千トン)

年次	HCFC-22						HCFC-141b					
	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計
1995	30.6	-	0.8	0	0.1	31.5	0	-	8.6	2.1	0	10.7
1996	31.7	-	0.6	0	0.3	32.6	0	-	13.5	3.2	0.1	16.8
1997	28.4	-	0.5	0	1.5	30.4	0	-	14.8	3	0	17.8
1998	27.5	-	0.4	0	1.6	29.5	0	-	12.9	3.3	-	16.2
1999	26.8	-	0.3	0	1.7	28.8	0	-	11.9	4	-	15.9
2000	24	-	0	-	2	26	0	-	11	3	0	15
2001	21.6	-	0.2	0.0	1.2	23.0	0.0	-	9.3	3.0	0.2	12.5
2002	15.6	-	0.2	0.0	0.7	16.5	0.0	-	9.3	3.0	0	12.4
2003	13.7	-	0.1	0.0	1.2	15.0	0.0	-	11.5	3.0	0	14.5
2004	12.7	0.0	0.0	0.0	1.2	14.0	0.0	0.0	0.7	2.3	0.0	3.1
2005	10.8	0.0	0.0	0.0	1.2	12.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	2.3

年次	HCFC-142b						HCFC-225					
	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計
1995	0	-	3.7	0	0.1	3.8	0	-	0	1.2	0	1.2
1996	0	-	3.9	0	0.1	4.0	0	-	0	2	0	2.0
1997	0	-	3.84	0	0.24	4.1	0	-	0	2.8	0	2.8
1998	0	-	3.4	0	0.2	3.6	0	-	0	2.6	0	2.6
1999	-	-	3.7	0	0.7	4.4	0	-	0	3	0.1	3.1
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

年次	HCFC-123						HCFC-124					
	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計
1995	0.5	-	0	0	0	0.5	0	-	0.02	0.02	0	0.04
1996	0.5	-	0	0	0	0.5	0.01	-	0.02	0	0	0.03
1997	0.4	-	0	0	0	0.4	0	-	0.03	0	0	0.03
1998	0.4	-	0.02	-	-	0.4	-	-	0.02	0	-	-
1999	0.3	-	-	0	-	0.3	-	-	0.1	0	0	0.1
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

年次	HCFC-142b,225,123,124 の計						HCFC 合計					
	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計
1995	0.5	-	3.72	1.22	0.1	5.54	31.1	-	13.12	3.32	0.2	47.74
1996	0.51	-	3.92	2	0.1	6.53	32.21	-	18.02	5.2	0.5	55.93
1997	0.4	-	3.87	2.8	0.24	7.33	28.8	-	19.17	5.8	1.74	55.53
1998	0.4	-	3.44	2.6	0.2	6.6	27.9	-	16.74	5.9	1.8	52.3
1999	0.3	-	3.8	3	0.8	7.9	27.1	-	16	7	2.5	52.6
2000	0	-	4	3	1	7	25	-	15	6	2	48
2001	0.3	-	3.5	2.2	0.7	6.7	21.9	-	13.0	5.2	2.0	42.1
2002	0.2	-	2.9	2.0	0.1	5.2	15.8	-	12.3	5.0	0.8	34.1
2003	0.2	-	1.4	1.6	0.2	3.4	13.9	-	13.0	4.6	1.4	32.9
2004	0.2	0.1	0.4	2.8	0.0	3.4	12.9	0.1	1.1	5.1	1.3	20.5
2005	0.2	0.1	0.0	2.3	0.2	2.8	11.0	0.1	0.0	4.6	1.4	17.1

HFC 出荷量 (千トン)

年次	HFC-134a						その他 HFC					
	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計
1995	7.8	1.2	0.3	0	0	9.3	0.1	0	0	0	0.1	0.2
1996	8.6	1.8	0.4	0	0	10.8	0.1	0	0	0	0.1	0.2
1997	8.9	2.2	0.4	0	0	11.5	0.2	0	0	0	0.2	0.4
1998	8.4	2.5	0.5	0	0	11.4	0.4	0	0	0.2	0.3	0.9
1999	9.6	3.1	0.6	0	0.2	13.5	1	0	-	-	0.2	1.2
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

年次	HFC 合計					
	冷媒	エアゾール	発泡剤	洗浄剤	その他	合計
1995	7.9	1.2	0.3	0	0.1	9.5
1996	8.7	1.8	0.4	0	0.1	11
1997	9.1	2.2	0.4	0	0.2	11.9
1998	8.8	2.5	0.5	0.2	0.3	12.3
1999	10.6	3.1	0.6	0	0.4	14.7
2000	11	3	1	0	1	16
2001	14.0	2.9	0.7	0.0	0.2	17.9
2002	18.0	3.1	0.8	0.1	0.5	22.5
2003	19.2	2.9	1.5	0.1	0.5	24.2
2004	21.0	2.4	3.3	0.3	0.5	27.5
2005	22.8	2.3	5.2	0.3	0.1	30.7

2000年より集計方法が変更になり、一部を除いては各 CFC、HCFC、HFC 出荷量の合計値のみを示す。また、内訳の合計と合計の数値は四捨五入の関係で一致しないことがある。

(出典) 日本フルオロカーボン協会提供資料を基に作成。