

1995年～2022年におけるHFC等の推計排出量

資料3-2

		(百万t-CO ₂)																												
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
(1)HFC等製造に係る事項		24.0	22.2	20.0	18.5	18.1	15.9	12.4	9.0	7.8	3.5	4.0	4.4	3.8	3.8	2.0	1.8	2.0	1.6	1.7	1.2	0.6	0.7	0.5	0.3	0.2	0.3	0.4	0.2	
HFC-23(HCFC-22製造時副生)	HFC	18.0	16.5	15.6	14.6	14.9	13.1	9.9	6.5	5.3	1.1	0.5	0.7	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0		
その他HFC	HFC	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
PFC	PFC	0.8	1.1	1.5	1.5	1.4	1.5	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9	0.6	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
SF6	SF6	4.6	4.1	2.5	2.1	1.5	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	1.3	1.2	1.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		
NF3	NF3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.5	1.2	1.4	0.9	0.4	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0		
(2)発泡・断熱材に係る事項		0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	0.8	0.8	1.1	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.2	2.3	2.5	2.6	2.6	2.6	
ウレタン発泡	HFC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.3	2.4	2.5	2.4	2.4		
押出発泡ポリスチレン	HFC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
高発泡ポリエチレン	HFC	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
フェノールフォーム	HFC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
(3)エアゾール等に係る事項		1.4	2.1	2.6	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.2	1.6	1.1	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6		
エアゾール製造等	HFC	1.4	2.1	2.6	2.9	2.8	2.8	2.6	2.6	2.5	2.0	1.3	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2		
MDI製造等	HFC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
(4)冷凍空調機器に係る事項		0.8	1.2	1.6	1.9	2.3	2.7	3.3	4.1	5.1	6.5	8.1	10.0	12.5	14.5	16.8	19.1	21.6	24.7	27.2	30.5	33.7	35.8	37.1	38.4	40.4	41.9	42.7	42.3	
業務用冷凍空調機器	HFC	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.8	1.5	2.6	3.9	5.7	7.7	9.3	11.1	12.9	14.9	17.3	19.0	21.8	24.3	25.8	26.7	27.8	29.4	30.7	31.2	30.5	
自動販売機	HFC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
カーエアコン	HFC	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.8	2.9	2.9	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.5	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.1		
家庭用エアコン	HFC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.1	1.5	1.9	2.3	2.7	3.2	3.9	4.6	5.3	6.0	6.8	7.4	7.9	8.2	8.6	8.9	9.3	
家庭用冷蔵庫	HFC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
(5)洗浄剤・溶剤に係る事項	PFC	11.7	11.5	11.4	8.2	4.8	2.9	2.9	2.3	2.1	2.2	2.6	2.5	2.2	1.5	1.3	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	
電子部品等洗浄		0.4	0.4	0.5	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
(6)半導体等製造に係る事項		5.3	6.2	7.7	7.9	8.6	9.2	7.2	7.4	7.4	7.9	6.7	6.8	6.1	4.6	2.9	3.2	2.7	2.4	2.2	2.3	2.3	2.5	2.6	2.6	2.5	2.7	2.3	2.3	
HFC	HFC	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
PFC	PFC	3.5	4.1	5.2	5.3	5.7	6.1	4.7	4.8	4.7	5.0	4.3	4.6	4.1	3.1	1.9	2.0	1.7	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	
SF6	SF6	1.2	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.0	2.1	2.1	2.2	1.9	1.6	1.3	1.0	0.6	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	
NF3	NF3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3		
(7)電気絶縁ガス使用機器に係る事項		10.8	11.6	10.3	9.1	5.0	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
製造	SF6	9.4	9.9	8.3	7.6	4.1	2.4	1.6	1.3	1.0	0.8	0.6	0.5	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
使用	SF6	1.4	1.7	1.9	1.5	0.9	0.6	0.6	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
(8)金属製品に係る事項		0.3	0.3	0.3	0.5	0.7	1.0	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	0.7	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
マグネシウム鋳造	SF6	0.1	0.1	0.2	0.4	0.6	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.6	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
HFC		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
アルミニウム精鍛	PFC	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
(9)消火剤に係る事項		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
消火剤	HFC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
HFC		21.6	21.1	21.0	20.5	21.0	19.8	17.0	14.4	14.5	11.4	11.8	13.5	15.5	17.9	19.5	21.7	24.3	27.4	29.9	33.4	36.6	38.9	40.4	41.7	43.8	45.5	46.2	45.5	
PFC		16.3	16.8	18.3	15.1	11.9	10.5	8.8	8.2	8.0	8.3	7.8	8.2	7.2	5.2	3.7	3.8	3.4	3.1	3.0	3.1	3.0	3.1	3.2	3.2	3.1	3.2	3.0	2.8	3.0
SF6		16.8	17.4	15.0	13.6	9.5	7.4	6.1	5.7	5.4	5.3	5.0	5.0	4.5	3.8	1.9	2.0	1.7	1.6	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	
NF3		0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	1.4	1.3	1.5	1.4	1.3	1.4	1.7	1.4	1.5	1.0	0.5	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
合 計		54.8	55.5	54.5	49.4	42.7	38.0	32.1	28.6	28.2	25.4	25.9	28.0	28.6	28.3	26.3	29.9	31.1	33.5	35.9	38.9	41.7	44.2	45.5	46.6	48.6	50.4	50.8	50.1	

HFC等2ガスの排出源		排出物質	単位	実績出量																										
				1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
HFC-23/HFC-22(削減)	(百万t-CO ₂)	17,980	18,925	15,574	14,607	14,642	13,144	9,895	6,446	5,332	1,076	0,491	0,698	0,231	0,487	0,042	0,045	0,014	0,015	0,014	0,020	0,023	0,020	0,032	0,010	0,011	0,118	0,110	0,004	
		(t)	1,450	1,333	1,256	1,178	1,205	1,060	798	721	429	87	40	58	19	40	2	4	1	1	1	2	2	3	1	10	9	0		
HFCs(HFC-2を削除)	(百万t-CO ₂)	0,500	0,476	0,383	0,272	0,162	0,258	0,390	0,376	0,468	0,514	0,401	0,324	0,317	0,273	0,206	0,110	0,132	0,103	0,113	0,085	0,070	0,131	0,081	0,075	0,103	0,064	0,104	0,057	
		(t)	342	320	263	189	61	152	230	286	288	283	244	218	247	205	136	101	116	90	81	82	73	51	116	87	59	80	83	
製造等時	PFCDs	(百万t-CO ₂)	0,840	1,008	1,331	1,493	1,422	1,499	1,207	1,147	1,108	0,998	0,955	0,986	0,888	0,992	0,418	0,227	0,187	0,134	0,100	0,097	0,104	0,088	0,073	0,079	0,058	0,067	0,072	0,067
		(t)	107	141	201	199	165	181	143	136	121	110	107	112	99	87	46	25	24	16	13	13	13	12	9	10	7	8	8	
SF ₆	(百万t-CO ₂)	4,630	4,113	2,538	2,068	1,504	0,846	0,776	0,846	0,799	0,752	0,958	1,345	1,176	1,267	2,040	0,195	0,156	0,127	0,088	0,063	0,054	0,052	0,042	0,047	0,041	0,054	0,041	0,047	0,034
		(t)	197	175	108	88	64	36	33	36	34	32	41	57	50	54	10	6	6	5	4	3	2	2	2	2	1	2	1	
NF ₃	(百万t-CO ₂)	0,018	0,016	0,016	0,032	0,048	0,113	0,113	0,145	0,129	0,130	1,161	0,101	1,100	1,145	1,075	1,238	1,499	1,230	1,391	0,903	0,378	0,404	0,219	0,054	0,018	0,014	0,022	0,019	
		(t)	1	1	1	2	3	7	7	9	8	8	72	65	71	71	67	77	93	76	86	58	24	25	14	3	1	1		
総実排出量		(百万t-CO ₂)	23,965	22,232	20,042	18,472	18,082	15,860	12,381	8,971	7,830	3,473	3,966	4,411	3,764	3,773	1,982	1,815	1,898	1,609	1,714	1,169	0,631	0,694	0,447	0,266	0,232	0,317	0,359	0,180

追加把握出量 HFC製造 (百万t· CO_2) 0.003 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006 0.004 0.004 0.007 0.003 0.006 0.007 0.008 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005

■参考数值

HFC等3ガスの排出量	項目	単位	諸数値
-----	-----	-----	-----

③エアゾール等に係る項目

HFC等3ガスの排出源	排出物質	単位	算定基準																												
			1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	
	(百万t-CO ₂)																														
HFC-134a	(百万t-CO ₂)	(t)	1,965	2,083	2,844	2,855	2,156	2,778	2,591	2,544	2,406	1,845	1,181	0,644	0,452	0,429	0,386	0,295	0,262	0,241	0,217	0,210	0,208	0,214	0,224	0,218	0,227	0,215	0,210		
	(1)		1,090	1,650	2,019	2,199	2,145	2,137	1,939	1,872	1,651	1,420	909	457	247	235	297	233	202	187	179	206	230	243	200	212	230	204	216	192	
HFC-152a	(百万t-CO ₂)	(t)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,011	0,000	0,005	0,116	0,163	0,114	0,199	0,232	0,217	0,179	0,174	0,136	0,094	0,072	0,099	0,085	0,054	0,045	0,032	0,014	0,004	0,004	
HFC-245fa	(百万t-CO ₂)	(t)	0	0	0	0	0	0	18	79	151	399	836	1,217	1,406	1,493	1,651	1,584	1,299	1,260	968	680	522	423	372	391	224	230	102	35	30
エアゾール製造等	(百万t-CO ₂)	(t)																													
HFO-385mfc	(百万t-CO ₂)	(t)																													
HFO-43-11mee	(百万t-CO ₂)	(t)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
HFO-227ea	(百万t-CO ₂)	(t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
高純度品基盤用樹脂剤等(MDI等用等)	(百万t-CO ₂)	(t)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
HFO-134a	(百万t-CO ₂)	(t)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,022	0,048	0,058	0,061	0,064	0,082	0,081	0,083	0,080	0,079	0,072	0,070	0,067	0,061	0,059	0,051	0,053	0,049	0,046	0,040	0,043	0,038		
HFO-227ea	(百万t-CO ₂)	(t)	0	0	1	3	37	45	47	48	51	63	70	64	61	60	56	54	51	47	39	41	37	35	34	32	42	44	43	52	
新規事業等	(百万t-CO ₂)	(t)	1,385	2,083	2,844	2,855	2,156	2,837	2,687	2,598	2,567	1,992	1,072	0,896	0,808	0,820	0,633	0,622	0,547	0,473	0,483	0,319	0,561	0,574	0,322	0,548	0,626	0,560	0,428		

HFC等2ガスの排出量	項目	単位	諸指標																											
			1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
	HFC-134aの潜在排出量	(t)	1,300	1,805	2,166	2,035	2,070	2,044	1,827	2,003	1,988	1,162	604	361	307	343	230	200	190	168	223	206	236	193	159	226	248	183	98	
	HFC-132aの潜在排出量	(t)	0	0	0	0	0	0	34	119	189	553	1,077	1,300	1,438	1,193	764	558	562	542	320	353	279	328	276	226	142	27	30	30
	HFC-243faの潜在排出量	(t)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFC-365mfcの潜在排出量	(t)	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFC-41-13oneの潜在排出量	(t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	HFC-227eaの潜在排出量	(t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	HFC品の中間製品量	(%)	70%	95%	91%	88%	88%	88%	89%	95%	93%	94%	94%	92%	93%	93%	92%	68%	88%	87%	89%	79%	83%	84%	87%	86%	83%	80%	89%	76%
	一過渡期(HFC-134a)における可燃性化合物量	(%)	15%	13%	18%	31%	32%	15%	18%	10%	26%	35%	24%	15%	11%	13%	8%	7%	1%	1%	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	製品の充電時燃耗率	(%)	5.0%	4.7%	4.6%	3.8%	3.1%	2.8%	3.5%	2.7%	2.7%	2.9%	2.8%	2.3%	2.7%	2.5%	2.3%	2.3%	3.0%	2.5%	2.1%	2.5%	3.0%	3.3%	3.7%	3.2%	2.6%	3.0%	2.5%	
	当年度実燃耗率	(%)	10%	8%	15%	42%	5%	67%	68%	74%	74%	81%	88%	84%	88%	93%	91%	72%	85%	78%	69%	65%	52%	14%	18%	20%	15%	15%	15%	
瓦斯品使用量削減剤(MDI)使用量	国内生産MDIの使用量	(t)	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	輸入MDIの使用量	(t)	0	0	1	2	30	42	45	47	47	57	71	69	60	62	57	57	54	48	46	42	41	39	34	35	33	33	30	28
	需要管理量	(t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	3	2	1	1	0	4	0	0	0	0	0	1	
	国内生産MDIの使用量	(t)	0	0	0	0	0	0	6	8	28	55	43	41	38	43	25	37	32	27	27	22	24	24	19	19	20	21	25	26
	輸入MDIの使用量	(t)	0	0	0	0	0	0	4	7	5	4	4	2	1	1	9	2	0	1	1	1	6	19	25	27	24	38	40	31
	需要管理量	(t)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	11	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	

4. 冷凍空調機器に係る事項

HFC等3ガスの排出量	排出物質	単位	実績(当期)																										
			1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
事業所・外販空調機器 一般・製造等	(百万㌧-CO ₂)	0.042	0.073	0.115	0.168	0.225	0.298	0.454	0.626	1.510	2.955	2.883	5.742	7.120	9.250	11.051	12.901	14.831	17.202	19.043	21.761	24.230	25.765	26.605	27.851	25.441	30.737	31.181	30.637
(1)	(1)	33	56	88	118	148	189	285	464	840	1,380	2,001	2,348	3,626	4,218	4,860	5,967	7,141	7,770	8,833	8,955	10,679	11,154	11,752	12,672	14,433	13,583	13,583	
HFCS 製造等 (自動洗浄・洗浄機)	(百万㌧-CO ₂)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.027	0.026	0.031	0.020	0.020	0.021	0.019	0.014	0.014	0.013	0.011	0.005	0.001	0.001	
(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	12	16	16	19	15	18	15	15	11	10	8	4	1	0	0	
カーボニア製造等 HFO-134a	(百万㌧-CO ₂)	7.985	1.117	1.445	1.736	2.006	2.287	2.556	2.816	2.961	2.912	2.866	2.456	2.528	2.543	2.520	2.537	2.436	2.480	2.578	2.506	2.445	2.419	2.434	2.349	2.277	2.277	2.277	2.087
(1)	(1)	605	89	1,112	1,335	1,545	1,759	1,967	2,166	2,231	2,240	2,209	1,889	1,944	1,958	1,935	1,932	1,874	1,908	1,983	1,928	1,881	1,861	1,872	1,827	1,807	1,751	1,705	1,605

家庭用エアコン製造等 R-410A, R-32	百万円																											
	(百万・CO ₂)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	4	5	5	6	7	7	8	8	9	9	10	
(1)	0	0	0	3	14	38	95	161	270	421	596	783	981	1,206	1,426	1,676	2,014	2,400	2,775	3,217	3,702	4,155	4,543	4,948	5,205	5,535	5,933	6,305
家庭用冷蔵庫製造等 HFC-134a	(百万・CO ₂)	0.011	0.016	0.019	0.024	0.036	0.052	0.075	0.108	0.149	0.195	0.244	0.302	0.337	0.369	0.412	0.432	0.388	0.423	0.295	0.339	0.199	0.140	0.083	0.019	0.002	0.001	0.001
(1)	9	13	11	16	28	40	57	65	114	130	185	218	259	284	317	332	283	254	202	181	133	107	64	14	1	1	0	

■ 人物

五 造影剤・溶剤に関する事項(液体DEG-等)

■ 総審排出量の推移(京都議定書対象ガス)

■ 参考数值

HFC等3ガスの排出量	項目	単位	諸指標																								
			1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年

6. 半導体等製造に係る事項(ガスPFCs等)

■ 製造機出力の推移

統計出呈の推移		統計出呈	
HF等2次元の出呈	排出物質	単位	実体出呈

PFC₄

MEG-03

主導体制関係

1499-1500-2

HFC-125	(百萬t-CO ₂)	0.000	0.000
(t)		0	0

NF₃

実測出量
(百万t-DJy)

1

半導体製造	C-F ₂ Oの購入量	(t)																		0	0	0	0									
	C-F ₂ Oの購入量	(t)																		1	1	1	1									
	HFO-32の購入量	(t)																		13	25	54	76									
	HFO-41の購入量	(t)																		3	8	14	19									
	HFO-125dの購入量	(t)																		3	8	14	29									
	CF ₂ F ₂ の購入量	(t)																		0	0	0	0									
	二元フルターボ、購入の容器に残して貯蔵する割合	(%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%									
	PFIC等の貯蔵費率	(%)																		物質により27%~58%												
	PFCDの貯蔵費率	(%)																		物質により59%~99%												
	HFCの貯蔵費率	(%)																		物質により59%~99%												
液晶製造	SF ₆ の32dの貯蔵費率	(%)	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%									
	CF ₂ F ₂ の32dの貯蔵費率	(%)																		100%	100%											
	副成CF4等貯蔵費率	(%)																		物質により50%~20%												
	副成CF4等貯蔵費率	(%)																		物質により50%~99%												
	副成CF4等貯蔵費率	(%)																		物質により50%~100%												
	副成CF4等貯蔵費率	(%)																		物質により50%~100%												
	副成CF4等貯蔵費率	(%)																		物質により50%~100%												
	副成CF4等貯蔵費率	(%)																		物質により50%~100%												
	副成CF4等貯蔵費率	(%)																		物質により50%~100%												
	副成CF4等貯蔵費率	(%)																		物質により50%~100%												
電気機器	PFIC-1の購入量	(t)	21	19	36	40	48	47	31	41	47	65	78	88	80	69	52	94	124	155	192	177	152	185	176	184	175	184	137			
	PFIC-1の32dの購入量	(t)	0	1	1	2	3	4	3	5	6	9	10	9	5	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PFIC-2の購入量	(t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
	HFO-2の購入量	(t)	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	SF ₆ の購入量	(t)	12	24	47	55	89	80	83	83	94	95	101	101	107	117	147	157	177	125	164	127	110	115	117	99	95	87	84			
	NF ₃ の購入量	(t)	9	16	31	49	78	197	102	184	239	232	296	439	598	532	784	718	669	692	812	787	664	718	808	631						
	PF ₇₅ の購入量	(t)	90%	90%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%			
	PFIC等の貯蔵費率	(%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%			
	PF ₇₅ の32dの貯蔵費率	(%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%			
	PF ₇₅ の2の貯蔵費率	(%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%			
電気機器	PFIC-1の購入量	(t)	1,444	1,464	1,297	1,075	682	456	425	348	459	468	582	527	555	726	410	282	352	331	249	224	274	271	316	298	416	216	229	178		
	電気機器へのSF ₆ 充填量	(t)	400	420	355	324	175	95	66	52	37	29	18	17	18	20	13	9	8	7	7	6	5	4	4	4	4	4	4	4		
	電気機器へのSF ₆ の使用機器の製造等	(t)	1,417	1,706	1,788	1,323	0,768	0,517	0,458	0,296	0,313	0,291	0,263	0,322	0,303	0,331	0,291	0,294	0,371	0,401	0,350	0,396	0,310	0,284	0,291	0,303	0,341	0,310				
	副成SF ₆ の購入量	(t)	60	73	76	56	33	22	20	13	13	12	11	14	13	14	12	13	16	17	15	13	12	12	13	15	13	13	13			
	副成SF ₆ の32dの購入量	(t)	10,817	11,576	10,129	8,944	4,881	2,747	1,988	1,518	1,184	0,964	0,713	0,711	0,726	0,802	0,558	0,516	0,687	0,590	0,511	0,466	0,495	0,488	0,451	0,402	0,403	0,401	0,428	0,393		
	電気機器へのCO ₂ 充填量	(百万t-CO ₂)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,031	0,098	0,109	0,130	0,140	0,119	0,110	0,076	0,026	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
	電気機器へのCO ₂ 使用機器の製造等	(百万t-CO ₂)	0,004	0,005	0,017	0,149	0,129	0,121	0,093	0,040	0,106	0,132	0,125	0,233	0,130	0,098	0,183	0,182	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	
	副成CO ₂ の貯蔵費率	(%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%			
	副成CO ₂ の32dの貯蔵費率	(%)																		物質により50%~7%												
	副成CO ₂ の2の貯蔵費率	(%)																		物質により50%~99%												
電気機器	PFIC-1の購入量	(t)	1,444	1,464	1,297	1,075	682	456	425	348	459	468	582	527	555	726	410	282	352	331	249	224	274	271	316	298	416	216	229	178		
	電気機器へのSF ₆ 充填量	(t)	400	420	355	324	175	95	66	52	37	29	18	17	18	20	13	9	8	7	7	6	5	4	4	4	4	4	4			
	電気機器へのSF ₆ の使用機器の製造等	(t)	1,417	1,706	1,788	1,323	0,768	0,517	0,458	0,296	0,313	0,291	0,263	0,322	0,303	0,331	0,291	0,294	0,371	0,401	0,350	0,396	0,310	0,284	0,291	0,303	0,341	0,310				
	副成SF ₆ の購入量	(t)	60	73	76	56	33	22	20	13	13	12	11	14	13	14	12	13	16	17	15	13	12	12	13	15	13	13	13			
	副成SF ₆ の32dの購入量	(t)	10,817	11,576	10,129	8,944	4,881	2,747	1,988	1,518	1,184	0,964	0,713	0,711	0,726	0,802	0,558	0,516	0,687	0,590	0,511	0,466	0,495	0,488	0,451	0,402	0,403	0,401	0,428	0,393		
	副成SF ₆ の2の購入量	(t)	1,444	1,464	1,297	1,075	682	456	425	348	459	468	582	527	555	726	410	282	352	331	249	224	274	271	316	298	416	216	229	178		
	副成SF ₆ の32dの32dの購入量	(t)	400	420	355	324	175	95	66	52	37	29	18	17	18	20	13	9	8	7	7	6	5	4	4	4	4	4	4			
	副成SF ₆ の2の32dの購入量	(t)	1,417	1,706	1,788	1,323	0,768	0,517	0,458	0,296	0,313	0,291	0,263	0,322	0,303	0,331	0,291	0,294	0,371	0,401	0,350	0,396	0,310	0,284	0,291	0,303	0,341	0,310				
	副成CO ₂ の購入量	(t)	60	73	76	56	33	22	20	13	13	12	11	14	13	14	12	13	16	17	15	13	12	12	13	15	13	13	13			
	副成CO ₂ の32dの購入量	(t)	10,817	11,576	10,129	8,944	4,881	2,747	1,988	1,518	1,184	0,964	0,713	0,711	0,726	0,802	0,558	0,516	0,687	0,590	0,511	0,466	0,495	0,488	0,451	0,402	0,403	0,401	0,428	0,393		
	副成CO ₂ の2の32dの購入量	(t)	1,444	1,464	1,297	1,075	682	456	425	348	459	468	582	527	555	726	410	282	352	331	249	224	274	271	316	298	416	216	229	178		
電気機器	PFIC-1の購入量	(t)	1,444	1,464	1,297	1,075	682	456	425	348	459	468	582	527	555	726	410	282	352	331	249	224	274	271	316	298	416	216	229	178</		