

第Ⅱ編 フロン類漏えい量の算定方法

表Ⅱ-3-1 フロン類算定漏えい量の算定・報告に用いる冷媒種類別 GWP【2022 年度実績まで】¹⁰

表 1 単一冷媒

冷媒種類		GWP (t-CO ₂) ※2022 年度実績 (2023 年度に報告) まで適用する値
1	R-11 (トリクロロフルオロメタン)	4,750
2	R-12 (ジクロロジフルオロメタン)	10,900
3	R-13 (クロロトリフルオロメタン)	14,400
4	R-22 (クロロジフルオロメタン)	1,810
5	R-23 (トリフルオロメタン)	14,800
6	R-32 (ジフルオロメタン)	675
7	R-113 (トリクロロトリフルオロエタン)	6,130
8	R-114 (ジクロロテトラフルオロエタン)	10,000
9	R-115 (クロロペンタフルオロエタン)	7,370
10	R-123 (ジクロロトリフルオロエタン)	77
11	R-124 (クロロテトラフルオロエタン)	609
12	R-125 (1・1・1・2・2-ペンタフルオロエタン)	3,500
13	R-134a (1・1・1・2-テトラフルオロエタン)	1,430
14	R-141b (1・1-ジクロロ-1-フルオロエタン)	725
15	R-142b (1-クロロ-1・1-ジフルオロエタン)	2,310
16	R-143a (1・1・1-トリフルオロエタン)	4,470
17	R-152a (1・1-ジフルオロエタン)	124
18	R-227ea (1・1・1・2・3・3・3-ヘプタフルオロプロパン)	3,220
19	R-236fa (1・1・1・3・3・3-ヘキサフルオロプロパン)	9,810
20	R-245fa (1・1・1・3・3-ペンタフルオロプロパン)	1,030

表 2 混合冷媒

冷媒種類	GWP (t-CO ₂) ※2022 年度実績 (2023 年度に報告) まで適用する値	
1	R-401A	1,180
2	R-401B	1,290
3	R-401C	933
4	R-402A	2,790
5	R-402B	2,420
6	R-403A	1,360
7	R-403B	1,010
8	R-404A	3,920
9	R-406A	1,940
10	R-407A	2,110
11	R-407B	2,800
12	R-407C	1,770
13	R-407D	1,630
14	R-407E	1,550
15	R-407F	1,820
16	R-408A	3,150
17	R-409A	1,580
18	R-409B	1,560
19	R-410A	2,090

¹⁰ 表Ⅱ-3-1 (Ⅱ-25~27 ページ) の GWP は 2022 年度実績 (2023 年度に報告) の算定漏えい量の算定まで適用します。なお、2023 年度実績 (2024 年度に報告) 以降の算定漏えい量の算定に適用する冷媒 (フロン類) の種類及び GWP は表Ⅱ-3-2 (Ⅱ-28~31 ページ) に変更されました。

第Ⅱ編 フロン類漏えい量の算定方法

冷媒種類		GWP (t-CO ₂) ※2022 年度実績 (2023 年度に報告) まで適用する値
20	R-410B	2,230
21	R-411A	1,600
22	R-411B	1,710
23	R-412A	1,840
24	R-413A	1,260
25	R-414A	1,480
26	R-414B	1,360
27	R-415A	1,510
28	R-415B	546
29	R-416A	1,080
30	R-417A	2,350
31	R-417B	3,030
32	R-418A	1,740
33	R-419A	2,970
34	R-420A	1,540
35	R-421A	2,630
36	R-421B	3,190
37	R-422A	3,140
38	R-422B	2,530
39	R-422C	3,080
40	R-422D	2,730
41	R-423A	2,280
42	R-424A	2,440
43	R-425A	1,510
44	R-426A	1,510
45	R-427A	2,140
46	R-428A	3,610
47	R-429A	12
48	R-430A	94
49	R-431A	36
50	R-434A	3,250
51	R-435A	25
52	R-437A	1,810
53	R-438A	2,260
54	R-439A	1,980
55	R-440A	144
56	R-442A	1,890
57	R-500	8,080
58	R-501	4,080
59	R-502	4,660
60	R-507A	3,990
61	R-508A	5,770
62	R-508B	6,810
63	R-509A	796
64	R-512A	189
65	その他の混合冷媒	混合冷媒中の表1の中欄に掲げる物質ごとに、国際標準化機構の規格5149-1に定めのある混合冷媒については、同規格に基づく当該混合冷媒中の物質の混和の質量の割合に、それ以外の混合冷媒については、当該混合冷媒中の物質の混和の質量の割合に、当該物質に係る基づく当該物質の混和の割合に係る表1の右欄に掲げる係数を乗じて得られる値を算定し、当該物質ごとに算定した値を合計して得た値 (1未満の端数があるとき)

第Ⅱ編 フロン類漏えい量の算定方法

冷媒種類	GWP (t-CO ₂) ※2022 年度実績 (2023 年度に報告) まで適用する値
	は、その端数を四捨五入して得た値)

(出典) 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施行規則第 1 条第 3 項及びフロン類算定漏えい量等の報告等に関する命令第 2 条第三号の規定に基づき、国際標準化機構の規格 817 等に基づき、環境大臣及び経済産業大臣が定める種類並びにフロン類の種類ごとに地球の温暖化をもたらす程度の二酸化炭素に係る当該程度に対する比を示す数値として国際的に認められた知見に基づき環境大臣及び経済産業大臣が定める係数を定める件 (フロン類 GWP 告示) (平成 28 年経済産業省・環境省告示第 2 号)

第Ⅱ編 フロン類漏えい量の算定方法

表Ⅱ-3-2 フロン類算定漏えい量の算定・報告に用いる冷媒種類別 GWP 【2023 年度実績以降】¹¹

別表第1 単一冷媒

冷媒種類		GWP (t-CO ₂) ※2023 年度実績 以降に適用する値
1	R-11 (トリクロロフルオロメタン)	4,660
2	R-12 (ジクロロジフルオロメタン)	10,200
3	R-13 (クロロトリフルオロメタン)	13,900
4	R-22 (クロロジフルオロメタン)	1,760
5	R-23 (トリフルオロメタン)	12,400
6	R-32 (ジフルオロメタン)	677
7	R-113 (トリクロロトリフルオロエタン)	5,820
8	R-114 (ジクロロテトラフルオロエタン)	8,590
9	R-115 (クロロペンタフルオロエタン)	7,670
10	R-123 (ジクロロトリフルオロエタン)	79
11	R-124 (クロロテトラフルオロエタン)	527
12	R-125 (1・1・1・2・2-ペンタフルオロエタン)	3,170
13	R-134a (1・1・1・2-テトラフルオロエタン)	1,300
14	R-141b (1・1-ジクロロ-1-フルオロエタン)	782
15	R-142b (1-クロロ-1・1-ジフルオロエタン)	1,980
16	R-143a (1・1・1-トリフルオロエタン)	4,800
17	R-152a (1・1-ジフルオロエタン)	138
18	R-227ea (1・1・1・2・3・3・3-ヘプタフルオロプロパン)	3,350
19	R-236fa (1・1・1・3・3・3-ヘキサフルオロプロパン)	8,060
20	R-245fa (1・1・1・3・3-ペンタフルオロプロパン)	858

別表第2 混合冷媒

冷媒種類 ¹²	GWP (t-CO ₂) ※2023 年度実績 (2024 年度に報告) 以降に適用する値	
1	R-401A	1,130
2	R-401B	1,240
3	R-401C	876
4	R-402A	2,570
5	R-402B	2,260
6	R-403A	1,320
7	R-403B	986
8	R-404A	3,940
9	R-406A	1,780
10	R-407A	1,920
11	R-407B	2,550
12	R-407C	1,620
13	R-407D	1,490
14	R-407E	1,420
15	R-407F	1,670
16	R-407G	1,330
17	R-407H	1,380
18	R-407I	1,340

¹¹ 表Ⅱ-3-2 (Ⅱ-28~31 ページ) の冷媒及び GWP は 2023 年度実績 (2024 年度に報告) 以降の算定漏えい量の算定に適用します。

2022 年度実績 (2023 年度に報告) までの算定に適用する冷媒及び GWP は表Ⅱ-3-1 (Ⅱ-25~27 ページ) を使用します。

¹² 太字の冷媒は、2023 年度実績以降において新たに追加された混合冷媒です。

第Ⅱ編 フロン類漏えい量の算定方法

冷媒種類 ¹²		GWP (t-CO ₂) ※2023 年度実績 (2024 年度に報告) 以降に適用する値
19	R-408A	3,260
20	R-409A	1,480
21	R-409B	1,470
22	R-410A	1,920
23	R-410B	2,050
24	R-411A	1,560
25	R-411B	1,660
26	R-412A	1,730
27	R-413A	1,140
28	R-414A	1,370
29	R-414B	1,270
30	R-415A	1,470
31	R-415B	544
32	R-416A	975
33	R-417A	2,130
34	R-417B	2,740
35	R-417C	1,640
36	R-418A	1,690
37	R-419A	2,690
38	R-419B	2,160
39	R-420A	1,380
40	R-421A	2,380
41	R-421B	2,890
42	R-422A	2,850
43	R-422B	2,290
44	R-422C	2,790
45	R-422D	2,470
46	R-422E	2,350
47	R-423A	2,270
48	R-424A	2,210
49	R-425A	1,430
50	R-426A	1,370
51	R-427A	2,020
52	R-427B	2,320
53	R-427C	1,960
54	R-428A	3,420
55	R-429A	14
56	R-430A	105
57	R-431A	40
58	R-434A	3,080
59	R-435A	28
60	R-437A	1,640
61	R-438A	2,060
62	R-439A	1,830
63	R-440A	156
64	R-442A	1,750
65	R-444A	88
66	R-444B	295
67	R-445A	117
68	R-446A	460

第Ⅱ編 フロン類漏えい量の算定方法

冷媒種類 ¹²		GWP (t-CO ₂) ※2023 年度実績 (2024 年度に報告) 以降に適用する値
69	R-447A	571
70	R-447B	714
71	R-448A	1,270
72	R-449A	1,280
73	R-449B	1,300
74	R-449C	1,150
75	R-450A	546
76	R-451A	133
77	R-451B	146
78	R-452A	1,940
79	R-452B	676
80	R-452C	2,020
81	R-453A	1,640
82	R-454A	237
83	R-454B	467
84	R-454C	146
85	R-455A	146
86	R-456A	626
87	R-457A	138
88	R-458A	1,560
89	R-459A	460
90	R-459B	142
91	R-460A	1,910
92	R-460B	1,240
93	R-460C	694
94	R-461A	2,570
95	R-462A	2,060
96	R-463A	1,380
97	R-464A	1,240
98	R-465A	142
99	R-466A	696
100	R-468A	146
101	R-500	7,560
102	R-501	3,870
103	R-502	4,790
104	R-507A	3,990
105	R-508A	4,840
106	R-508B	5,700
107	R-509A	774
108	R-512A	196
109	R-513A	572
110	R-513B	540
111	R-515A	402
112	R-515B	298
113	R-516A	130
114	その他の混合冷媒	混合冷媒中の別表第1の第一欄に掲げる物質ごとに、国際標準化機構の規格 5149-1 に定めのある混合冷媒については、同規格に基づく当該混合冷媒中の物質の混和の質量の割合に、それ以外の混合冷媒については、当該混合冷媒中の物質の混和の質量の割合に、当該物質に係る基づく当該物質の混和の割合に係る別表第1の第三欄に掲げる係数を乗じて得られる値を算定し、当該物質ごとに算定した値を合計して得

第Ⅱ編 フロン類漏えい量の算定方法

冷媒種類 ¹²	GWP (t-CO ₂) ※2023 年度実績 (2024 年度に報告) 以降に適用する値
	た値 (1 未満の端数があるときは、その端数を四捨五入して得た値)

(出典) 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施行規則第 1 条第 3 項及び第 1 4 条第五号の規定並びにフロン類算定漏えい量等の報告等に関する命令第 2 条第三号の規定に基づき、国際標準化機構の規格 817 等に基づき環境大臣及び経済産業大臣が定める種類並びにフロン類の種類ごとに地球の温暖化をもたらす程度の二酸化炭素に係る当該程度に対する比を示す数値として国際的に認められた知見に基づき環境大臣及び経済産業大臣が定める係数を定める件 (フロン類 GWP 告示) (令和 5 年経済産業省・環境省告示第 3 号)