

## R-22の基礎特性

項目	R-22	R-134a	R-502
成分	-	-	R-22/R-115 48.8/51.2wt%
化学式	CHClF <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	CHF <sub>2</sub> /CF <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub>
分子量 [kg/kmol]	86.5	102	111.6
臨界温度 [°C]	96.1	101.1	82.2
臨界圧力 [MPa]	4.9	4.059	4.065
凝固点 [°C]	-160	-101	-160
沸点温度 (101.325kPa) [°C]	-40.8	-26.1	-45.3
露点温度 (101.325kPa) [°C]	-40.8	-26.1	-45
沸点圧力 (25°C) [kPa]	1044	665	1159
露点圧力 (25°C) [kPa]	1044	665	1158
密度 (25°C, 飽和液体) [kg/m <sup>3</sup> ]	1191	1207	1213
密度 (25°C, 飽和蒸気) [kg/m <sup>3</sup> ]	44.2	32.4	66.6
蒸発潜熱 (25°C)[kJ/kg]	182.7	177.8	127.6
比熱比 (25°C, 101.325kPa) [-]	1.185	1.119	1.131
熱伝導率 (25°C, 飽和液体) [mW/(m・K)]	83.7	81.1	62.9
熱伝導率 (25°C, 飽和蒸気) [mW/(m・K)]	11.4	13.8	12
粘度 (25°C, 飽和液体) [μPa・s]	165.8	197.9	142.5
粘度 (25°C, 飽和蒸気) [μPa・s]	12.7	11.8	13
表面張力 (25°C) [mN/m]	8.1	8.1	5.5
水に対する溶解度 (25°C, 101.325kPa) [%]	0.3	0.15	
水の冷媒に対する溶解度 (25°C) [%]	0.13	0.1	0.056
絶縁耐力 (N <sub>2</sub> =1) (25°C, 101.325kPa) [-]	1.27	0.8	2.34
誘電率 (飽和液体)	6.11	9.24	3.863
誘電率 (40°C, 0.1MPa) [-]	1.0045	1.0113	1.009 (20°C, 50 k Pa)
オゾン破壊係数 (CFC-11=1) [-]	0.055	0	0.334
地球温暖化係数* (CO <sub>2</sub> =1) [-]	1810	1430	4660
大気中寿命 [年]	13.3	14.6	-
燃焼範囲 [vol%]	なし	なし	なし
ASHRAE SSPC34安全区分	A1	A1	A1
許容濃度** [ppm]	1000(1)	1000(3)	1000(2)
共沸点 [°C]	-	-	18.9
既存化学物質番号	2-93	2-3585	2-93 2-87
CAS番号	75-45-6	811-97-2	75-45-6 76-15-3
TSCA	記載済み	記載済み	記載済み
EINECS番号	2008719	2123770	2008719 2009382

\* IPCC4次評価報告2007年

\*\* 許容濃度：(1)日本産業衛生学会推奨値、(2)ACGIHのTLV-TWA値、(3)AIHAのWEEL-TWA値