

混合冷媒の安定性について

単独で存在するときの熱安定性

新冷媒は何れもC-F結合よりも結合エネルギーの低いC-Cl結合を分子中に持たない
HFC類から構成される混合冷媒であるため、単独で存在するときには容易に熱分解を起こさない。

冷媒	試験結果
R-32	熱分解の開始温度は約893K
	1123Kにおいても50%未満
R-125	熱分解は1180Kで0.2%、1470Kで65%発生
	分解の主生成物はC ₂ F ₄ であり、弗化水素の脱離反応が生じている
	C ₂ HF ₅ →C ₂ F ₄ +HF
R-134a	熱分解は1170Kで0.1%、1410Kで46%発生
	分解の主生成物はCF ₂ CHFであり、弗化水素の脱離反応が生じている
	CF ₃ CH ₂ F→CF ₂ CHF+HF
R-143a	熱分解は1078Kで0.06%、1280Kで18%発生
	分解の主生成物はCF ₂ CH ₂ であり、弗化水素の脱離反応が生じている
	CF ₃ CH ₃ →CF ₂ CH ₂ +HF