

AMOLEA 1224yd

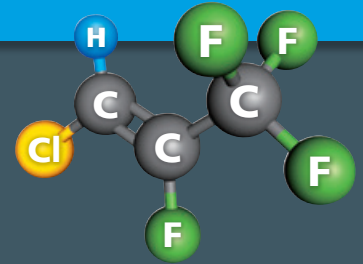
特長

冷媒や溶剤として性能はそのままに、GWPを大幅に低減

冷媒用途

適用用途例: チラー、ORC、高温ヒートポンプ 等

- 低毒性、不燃性、高安定性、低GWPの環境対応型冷媒
- 既存機器にも大幅な改修無く、冷媒交換が可能
- 高圧ガス保安法、フロン排出抑制法 非該当で管理工数が低減可能
- R245faと物性が近く、理論性能も同等以上
- HFCと同等の熱安定性で他のHFO、HCFOよりも熱安定性に優れる
- ご採用機器、機器カタログにはノンフロンマークが使用可能



AMOLEA_® 1224ydの分子構造
(Z)-CF₃CF=CHCl

物性

冷 媒		HFO			HFC
		AMOLEA, 1224yd	HFO-1233zd(E)	HFO-1336mzz(Z)	245fa
分子量	[g/mol]	148.5	130.5	164.05	134
標準沸点	[°C]	14	19	33	15
蒸気圧(25°C)	[kPa]	151	130	60	149
臨界温度	[°C]	155.5	166.6	171.3	153.9
臨界圧力	[MPa]	3.33	3.62	2.89	3.65
ASHRAE34 安全区分		A1	A1	A1	B1
許容濃度	[ppm]	1,000	800	500	300
ODP		0.00023*	0.00024	0	0
GWP	CO ₂ =1	0.88*	1以下	2	858
フロン排出抑制法		非該当	非該当	非該当	該当
高圧ガス保安法		非該当	非該当	非該当	非該当
冷凍則ガス分類		不活性ガス	不活性ガス	不活性ガス	その他ガス
EPA-SNAP		登録済(冷凍機)	登録済	登録済	新規装置には適用不可
REACH		登録済	登録済	登録済	登録済
中国版REACH		申請中	登録済	登録済	登録済

* Tokuhashi K. et al., J. Phys. Chem. A, (2018) 122, 3120-3127

ソルベント用途

適用用途例: エアゾール溶剤(脱脂洗浄、接点洗浄、基盤洗浄、溶媒等)、配管洗浄

- GWP 1以下^{*1}、ODP実質ゼロ^{*1,*2}
- 不燃性(引火点、燃焼範囲なし)、
低毒性(LC₅₀ > 213,100ppm、AEL=1,000ppm)
- HFCと同等の熱安定性で
他のHFOよりも熱安定性に優れる
- 金属、樹脂、エラストマーとの適合性も良好
- 各種加工油・潤滑油との相互溶解性に優れる
- 表面張力が小さく、精密洗浄に優れる
- 高圧ガス保安法、フロン排出抑制法、
消防法、有機則などの各種法規制に非該当

物性

		AMOLEA, 1224yd
基礎物性	分子量	[g/mol] 149
	標準沸点	[°C] 15
	蒸発潜熱(沸点)	[kJ/kg] 169
	蒸気圧(25°C)	[kPa] 151
	液密度(25°C)	[g/ml] 1.36
	液粘度(25°C)	[mPa·s] 0.29
	表面張力(25°C)	[mN/m] 13.6
洗浄性能	KB値(カウリフタノール値)	[-] 22
	SP値(溶解パラメーター)	[MPa ^{1/2}] 14.2
安全性	引火点(JIS K2265-1 等)	[-] なし
	燃焼範囲(ASTM E681)	[vol%] なし
	発火温度(ASTM E659)	[°C] 525
	許容濃度(AEL)	[ppm] 1,000
環境性能	LC ₅₀	[ppm] >213,000
	GWP(ITH=100)	[CO ₂ =1] <1 ^{*1}
	ODP	[CFC-11=1] ~0 ^{*1,*2}
	大気寿命	[-] 20日

*1: Tokuhashi K. et al., J. Phys. Chem. A, 122(2018), 3120-3127
*2: 0.00023