

次世代環境対応型 ハイドロフルオロオレフィン

AMOLEA® 1234yf

AMOLEA® 1234yfは、HFC-134a代替として開発されたフルオロオレフィンです。オゾン破壊係数がゼロで、地球温暖化係数(GWP)が1以下の地球環境に極めてやさしい冷媒です。SAEインターナショナル、ドイツ政府自動車局(KBA)、をはじめとする多くの機関が調査、検証を行い、日本においては日本自動車工業会、日本自動車部品工業会、日本冷凍空調学会などの機関において、リスクアセスメントが実施された結果、自動車への使用が安全であると認められております。日・欧・米の先進国においては、既にHFC-134a代替として使用されております。

- 特 長**
- GWP 1以下、ODP ゼロ
 - 微燃性 (ASHRAE34におけるクラスA2L)
 - HFC-134aと物性が近く、熱的、化学的安定性も良好
 - 潤滑油や金属、樹脂、エラストマーとの適合性も良好
 - 高圧ガス保安法 特定不活性ガス

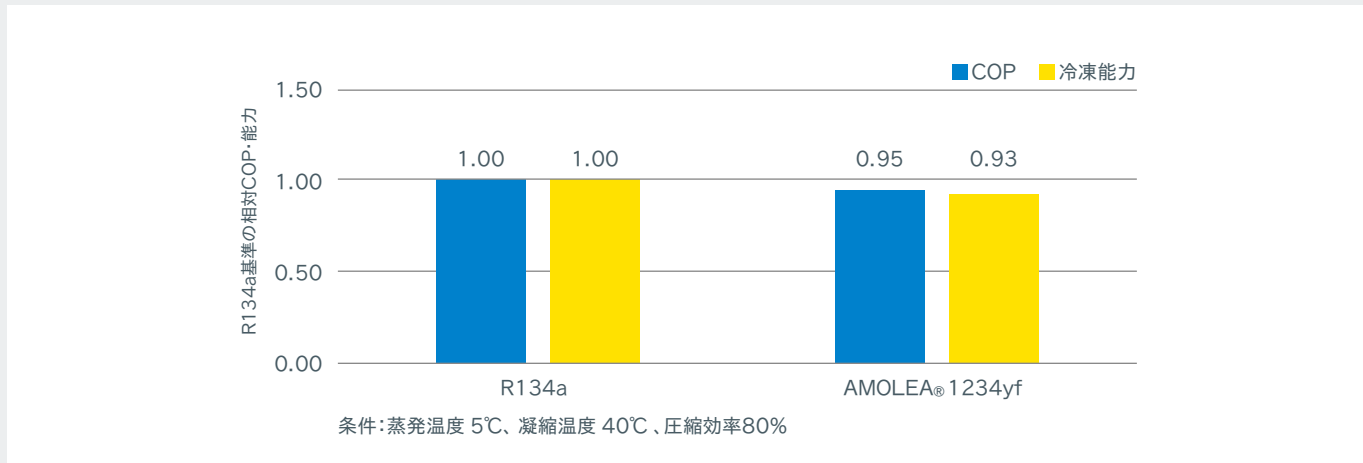
適応機器 カーエアコン用冷媒、チラー用冷媒、自動販売機用冷媒、制御盤クーラー用冷媒、半導体プロセスガス原料等

物 性

物 性		R134a	AMOLEA® 1234yf
分子量	[g/mol]	102.03	114.04
標準沸点	[°C]	-26	-29
蒸気圧(25°C)	[kPa]	665	685
臨界温度	[°C]	101.1	94.7
臨界圧力	[Mpa]	4.06	3.38
GWP (ITH=100) ※	[CO ² =1]	1,430	1以下
ODP	[R11=1]	0	0
大気寿命	[-]	13.4年	10.5日
燃焼範囲	[vol%]	-	6.21~14.0
許容濃度(AEL)	[ppm]	1,000	500
冷媒限界濃度(RCL)	[ppm]	50,000	16,000
ASHRAE SSPC34 安全区分		A1	A2L
フロン排出抑制法		該当	該当
高圧ガス保安法		該当	該当
高圧ガス保安法 一般則、冷凍則		不活性ガス	特定不活性ガス

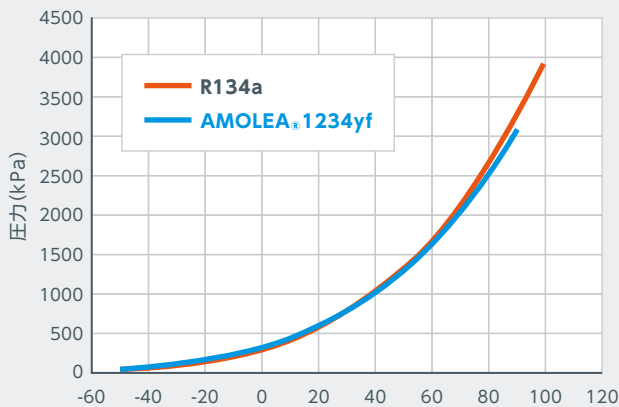
※GWP AR5 IPCC第5次報告書より

理論冷凍サイクル



飽和蒸気圧

AMOLEA® 1234yfの飽和蒸気圧は、R134aとほぼ同等で、装置の設計圧力の変更なく、冷媒の転換が可能です。



潤滑油

AMOLEA® 1234yfはHFC系冷媒と共に使用されているPOE等の合成油との相互溶解性を示します。

使用環境により、安定剤、摩耗防止剤等の添加が必要となる場合がありますので、潤滑油メーカーへの確認を推奨します。

熱安定性

AMOLEA® 1234yfの熱安定性はR134a同等の熱安定性を有しています。

樹脂、エラストマー

AMOLEA® 1234yfの樹脂材料はR134aと同等の影響ですが、アクリル樹脂へは大きな影響を与えるために使用には適していません。

エラストマー材料は、R134aと同等程度ですが、材質によって溶出による劣化が起こる場合があります。

樹脂、エラストマー材料は、配合比や添加剤の種類や量、加工条件などにより、その特性が異なることがあります。更に潤滑等の共存材料の影響も考慮する必要があり、実際の使用にあたっては、検討されている材料での適合性確認を推奨します。

冷媒	R134a		AMOLEA® 1234yf	
	重量変化率 [%]	寸法変化率 [%]	重量変化率 [%]	寸法変化率 [%]
高分子材料				
ナイロン66	-1	-1	0	0
ニトリルゴム	1	-2	-1	-1
クロスリン化ポリエチレン	1	0	1	0
EPDMゴム	0	-1	4	1

AGC株式会社

〒100-8405 東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸の内ビルディング
URL: <http://www.agc.com/products/chemicals/index.html>

当資料に記載したデータの実測値の一例であり、これを使用した特許、事故損害には責任を負いかねます。
当製品の取り扱い際には、当社のSDSを必ずお読み頂き、正しくお取扱ください。

旭硝子は、「AGC」へ

本社・ガスグループ 〒100-8405 東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸の内ビルディング
TEL:03-3218-5856
名古屋支店 〒451-6006 名古屋市中区西牛島町6-1 名古屋ルーセントタワー
TEL:052-583-2926
大阪支店 〒530-0012 大阪市北区芝田1-1-4 阪急ターミナルビル
TEL:06-6373-5848
福岡支店 〒812-0027 福岡市博多区下川端町2-1 博多座・西銀ビル
TEL:092-260-8120

1234yfページ

