



Opteon™ (オプテオン™) XP40 (R-449A)

次世代 低 GWP 冷媒

製品情報

Opteon™ (オプテオン™) XP40 (R-449A)は、オゾン層を破壊しない、地球温暖化係数(GWP)の低いハイドロフルオロオレフィン(HFO)系冷媒です。最適化された性能バランスを誇り、直接膨張式、中低温の業務用と産業用におけるR-404AとR-22の代替品として利用できます。

Opteon™ (オプテオン™) XP40 (R-449A)は新規装置及び既存装置のレトロフィットに適し、より高いエネルギー効率と環境特性を提供できます。

用途

直接膨張式中・低温業務用と産業用冷凍冷蔵システム

- スーパーマーケット
 - 中央制御式システム
 - マルチ式システム
 - ウォークイン式 冷凍 / 冷蔵庫、作業ルームなど
- フードサービス (コンデンシングユニットなど)
- 冷凍 / 冷蔵倉庫
- セルフコンテナ
- 新規設備 / 既存装置のレトロフィット

特徴

- 低 GWP : R-404A に比べて 67% 低減⁽¹⁾
- R-404A に比べて、エネルギー消費が最大 12% 低減
- 安全かつ不燃性 (ASHRAE⁽²⁾ A1)
- 主要な設備と部品メーカーでの実績あり
- 中低温冷媒の代替品 (容量相当)
- リーク後に追加充填可能
- 数多くのフィールドテストと実証試験にクリア
 - R-404A からレトロフィットする場合、冷凍機油とシール材の交換が不要ですが、過熱度の調整が必要な場合があります。
 - 既存の R-22 装置と適合します。
 - R-22 からレトロフィットする場合、冷凍機油とシール材の交換が必要です。

(1) AR5 5次評価報告書による

(2) 米国暖房冷凍空調学会



Opteon™(オプテオン™) XP40 (R-449A) の特性

ASHRAE コード	R-449A
成分	R-32/R-125/HFO-1234yf/R-134a
重量%	24.3/24.7/25.3/25.7
分子量	87.2 g/mole
101.3 kPa (1 大気圧)での沸点	-46.0 °C
臨界圧力	4447 kPa 【abs】
臨界温度	81.5 °C
25 °Cでの液体密度	1129.6 kg/m ³
オゾン破壊係数 (CFC-11 = 1.0)	0
AR5 (AR4) 地球温暖化係数	1282 (1397)
ASHRAE 安全分類	A1
温度勾配	~ 4 K

レトロフィット後に期待できる効果

以下データはR-404AからOpteon™(オプテオン™) XP40 (R-449A) に置換されたショーケース / コンデンシングユニットを示したものです。AHR 基準 1200 規定の室内条件下の中低温稼働時間において、EEV (R-449A PT チャートに変更)のみ調整しました。測定装置がASHRAE 基準 72-2005 の適合品。⁽⁴⁾

	中温		低温	
	28 °C	35 °C	28 °C	35 °C
環境温度	28 °C	35 °C	28 °C	35 °C
エネルギー消費	-8%	-12%	-3%	-4%
相対マスフロー	-16%	-17%	-19%	-21%
吸入圧力	-27.5 kPa	-31.0 kPa	-8.0 kPa	-11.7 kPa
排出圧力	-48.2 kPa	-34.5 kPa	-31 kPa	-37.2 kPa
排出温度	+3 K	+2 K	+5 K	+5 K

R-404A に対して+は増加、-は減少

(4) 実際の性能は、特定のシステム、設備条件や操作環境など、各要素によります。

Opteon™(オプテオン™)シリーズ冷媒及びその他製品に関する詳しい情報は、環境冷媒営業部 (050-3823-0650)にお尋ね下さい。

上記情報は、米国ケマーズ社 / 三井・ケマーズフロロプロダクツ株式会社の知り得た技術情報を元に掲載しておりますが、米国ケマーズ社 / 三井・ケマーズフロロプロダクツ株式会社は、これらの情報を使用した結果生じるいかなる事由に関しても一切責任を負うものではありません。当製品の取扱いには、適正な資格またはトレーニングが必要です。本文に記載されたいかなる内容も、米国ケマーズ社 / 三井・ケマーズフロロプロダクツ株式会社がライセンスを付与するものではなく、また特許の使用や出願を許諾 / 承認するものでもありません。

© 2018 The Chemours Company FC, LLC. Opteon™(オプテオン™)とその商標が米国ケマーズ社に独占的に所持するものである。Chemours™と Chemours ロゴがケマーズ社の商標である。