

冷媒ガス漏えい対策について

微燃性（A2L）冷媒に関する規制改革について、2016年（平成28年）11月に高圧ガス保安法の冷凍保安規則の一部が改定され、R32，R1234yf，R1234zeを特定不活性ガスとして取り扱うこととなり、日本冷凍空調工業会（JRAIA）により要求事項や施設ガイドラインが制定されましたのでご紹介します。

JRA（日本冷凍空調工業会標準規格）

冷凍空調関連製品、部品などの適正、合理的な標準化を通じて、品質の改善、生産の合理化、取引の単純公正化、使用または消費の合理化を図る目的で制定、発行しています。

JRA-GL（日本冷凍空調工業会ガイドライン）

冷凍空調関連製品、部品、行為、サービスに関して技術上の方向付けをするものをガイドラインとして制定、発行しています。

冷媒ガスの加害性の区分と記号

強燃性	A3	B3
可燃性	A2	B2
微燃性	A2L	B2L
不燃性	A1	B1
	毒性なし	毒性あり

微燃性（A2L）冷媒：R32，R1234yf，R1234ze

* 国際規格 ISO 817を参考

JRA 4068：2016R 冷凍空調機器に関する冷媒漏えい検知警報器要求事項

高圧ガス保安法冷凍保安規則に基づく検知警報器及び当該法規の適用除外の範囲で使用される検知警報器の仕様について冷凍空調機器の製造業者、設置業者、使用者が利用しやすいよう標準化し市場が混乱なく普及することを目的として制定した規格であって、冷凍空調機器から漏えいした不燃性（A1）冷媒又は微燃性（A2L）冷媒の濃度を検知して適切な安全対策を施すための定置形の冷媒漏えい検知器及び冷媒漏えい検知警報器についての要求事項を規定したものの。
今回の改正点は、耐久性試験にセンサ耐久性試験を追加で規定したこと。

JRA 4070：2016 微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えい時の安全機能要求事項
微燃性（A2L）冷媒を使用する業務用エアコンに充てんされた冷媒の漏えいに対する安全確保のための空調システム側の要求事項について規定する規格。
ガスヒートポンプ冷暖房機を適用範囲に含む。

JRA 4073：2016 微燃性（A2L）冷媒を使用した設備用エアコンの冷媒漏えい時の安全機能要求事項
微燃性（A2L）冷媒を使用する設備用エアコンに充てんされた冷媒の漏えいに対する安全確保のための設備用エアコンの要求事項について規定する規格。
ガスヒートポンプ冷暖房機を適用範囲に含む。

JRA GL-13 : 2012 マルチ形パッケージエアコンの冷媒漏えい時の安全確保のための施設ガイドライン
冷媒としてR22、R134a、R407C、R410A を使用し、対人空調を目的としたマルチ形パッケージエアコン
ディショナ（以下「マルチ形パッケージエアコン」という。）の空調設備において、一つの冷媒システムに
充てんされた全冷媒量とそのシステムに接続された室内機が設置された居室容積の関係において、
冷媒漏えい時の安全確保のためのシステム選定と施工および換気などの対策についての指針。

JRA GL-14 : 2016 冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン
日本国内で販売されるフロン類を使用した冷凍空調機器（日本国外で生産されたものも含む）（車載用
は除く）からの冷媒漏えい防止推進のため、設計、製造、施工、整備、使用、移設、廃棄時の要求事項
を定めるものである。また、機器付属の据付説明書などへの展開及び現地での施工者の作業の基本とな
る指針を示す。

JRA GL-15:2016R 微燃性（A2L）冷媒を使用したチラーの冷媒漏えい時の安全確保のための
施設ガイドライン
冷媒として大気圧における標準沸点が - 150 以上、+ 50 以下の範囲にあるもののうち、微燃性（A2L）
冷媒を使用し、蒸気圧縮式チリングユニット、スクリュウ冷凍機及び遠心冷凍機において、冷媒漏えい
時の安全確保のための施工及び換気等の対策について規定したもの。今回の改正ではビル用マルチとの
整合性を図るため、機械室の換気に関する計算方法を変更している。

JRA GL-16 : 2016 微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えい時の安全確保のための
施設ガイドライン
微燃性（A2L）冷媒を使用する業務用エアコンに充てんされた冷媒の漏えいに対する安全確保のための
空調システム選定と施工及び換気等施工側の対策について規定する。
ガスヒートポンプ冷暖房機は、適用範囲に含む。

JRA GL-19 : 2016 微燃性（A2L）冷媒を使用した設備用エアコンの冷媒漏えい時の安全確保のための
施設ガイドライン
微燃性（A2L）冷媒を使用する設備用エアコンに充てんされた冷媒の漏えいに対する安全確保のための
空調システム選定及び施工及び換気装置等施工側の対策について規定したもの。
ガスヒートポンプ冷暖房機は、適用範囲に含む。

出典：経済産業省ホームページ：「容器保安規則等の一部改正等について」

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2016/11/281101.html

出典：一般社団法人 日本冷凍空調工業会ホームページ：「JRA規格 一覧」

<http://jraia.or.jp/jra/list.html>