

諸外国における業務用冷凍空調機器からのフロン類回収の現状(その1)

	オーストラリア	カナダ
フロン類回収を規定する法規制等	業務用冷凍空調機器からのフロン類回収を規定する具体的な法規制は存在しない。	Federal Halocarbon Regulations, 2003 (FHR2003) 冷凍冷蔵機器からのハロカーボンの排出、放置及び排出の原因となる行為を禁止。 機器の解体、廃棄を行う前に、機器に含まれるハロカーボンを専用の容器に回収することを規定。
フロン類回収の仕組み	<u>Refrigerant Reclaim Australia(RRA)</u> 冷媒の輸入業者や卸売業者の分担金で運営される RRA が 1993 年に設立され、国内の使用済み冷媒の回収・処理を進めている。 輸入業者は、US\$0.7/kg を RRA に支払う。回収フロン類を RRA に返却する請負業者などは、US\$3.7/kg を RRA から受け取る。 RRA は分担金を用いて、冷媒の破壊等を、契約業者に依頼する。	<u>REFRIGERANT MANAGEMENT CANADA</u> 冷凍空調機器等の業界により設立された非営利法人で、冷媒の製造、輸入業者等に課せられた課徴金により運営されている。冷媒の課徴金は\$1.0/kg。 当初は、CFC を対象としてきたが 2004 年から回収対象に HCFC も含んだ。HCFC の課徴金の徴収は 2001 年から。 RMC では、回収された冷媒の受領から破壊処理までを行う。
フロン類回収に係る費用負担	機器ユーザーは、冷媒回収費を請負業者に支払う。請負業者は、RRA から回収冷媒を返却する際に US\$3.7/kg を受け取る。	冷媒の回収と回収冷媒の移送に要する費用は機器ユーザーが負担する。それ以降の費用は、RMC が負担する。
フロン類の回収量	RRA は、累計 1,300t の ODS を回収( 1994-2004 年頃 )、HFC は 2000 年で 10t 程度、年間 10t 程度ずつ増加、2012 年には年間 130t 程度に達する見込み。	2000 年のプログラム開始以来、215t の ODS を処理。2005 年上半期までに 170kg が破壊処理される予定。

諸外国における業務用冷凍空調機器からのフロン類回収の現状(その2)

	デンマーク	フランス
フロン類回収を規定する法規制等	業務用冷凍空調機器からのフロン類回収を規定する具体的な法規制は存在しない。	EC Regulation 3093/94、第 14 条およびフランス廃棄物処理および回収法令第 6 条 the French 1975 Waste Disposal and Recovery Act CFC、HCFC、ハロン、HBFC、HFC、PFC を含んだ機器について、メンテナンス時や廃棄時のフロン類の回収等と回収した量の報告を事業者に課している。但し、冷媒充填量が 2kg 以下である機器については、現状では対象外。
フロン類回収の仕組み	<u>The KMO Organization</u> 環境保護庁と冷媒の供給業者と貿易組合により冷媒充填に係る団体を設立。さらに、CFC、HCFC、HFC の回収に特化した団体として KMO 機構を設立。冷媒に携わる企業のほとんどが KMO 機構の認可を受けており、その認可には冷媒回収のための機器の保有や指定コースを受講し免状を与えられたスタッフの雇用が求められる。 実際のフロン類の回収については、地方政府がその管理義務を有している。	<u>ADEME (フランス環境・エネルギー管理庁) とフランス冷媒協会による協定</u> 冷媒の製造業者及び販売業者は、利用者に専用容器、保管施設、リサイクル施設への移送手段、基準に合致する物質へのリサイクルサービスを提供し、破壊を行うなど、対象物質の回収の促進を請け負っている。
フロン類回収に係る費用負担	冷媒の回収作業に関わる費用については、機器ユーザーが負担する。 回収冷媒の破壊に要する費用については、KMO が冷媒の販売時に徴収する 21 クローネ/kg から拠出される。	
フロン類の回収量	最近の回収に係る情報については、公表されていない。	協定により 550t の冷媒の回収・リサイクルを達成。

諸外国における業務用冷凍空調機器からのフロン類回収の現状(その3)

	ドイツ	スウェーデン
フロン類回収を規定する法規制等	業務用冷凍空調機器からのフロン類回収を規定する具体的な法規制は存在しない	冷媒法令 the Refrigerants Order SNFS 1992:16 全ての CFC、HCFC、HFC（もしくはハロン）を冷媒として使用する固定式及び移動式冷凍空調機器、ヒートポンプのデザイン・サービス・メンテナンス・運用・解体に関する基準を定めている。 <u>電機・電子機器の製造者責任に係る法令 The Ordinance (2005:209) on Producers Responsibility for Electrical and Electronic Equipment</u> 解体処理された冷凍冷蔵機器の処理方法等が規定されている。
フロン類回収の仕組み	<u>CFC Recycling and Disposal, RAL</u> ドイツでは、1992年に、ODS冷媒の回収・リサイクルに関する自主協定と危険物質および危険物質を含有する製品の安全な廃棄義務に基づき、冷凍冷蔵機器と冷媒の回収・リサイクル・破壊に関する自主的なシステムとして、CFC Recycling and Disposal という団体が設立した。 また、自主的な民間団体 RAL は、環境に配慮した廃棄方法に認証を受けたい企業に自主的なラベルを付与している。	<u>冷凍冷蔵機器の製造者の責務</u> 電機・電子機器の製造者責任に係る法令に基づき、解体処理された冷凍冷蔵機器の全ては、他の廃棄物と分けて処理することが可能となるよう、他の廃棄物とは分けた回収が求められ、冷凍冷蔵機器は、断熱材と冷凍回路から CFC や HCFC の回収が可能な特別な破壊施設に運び込むことが求められている。
フロン類回収に係る費用負担		回収システムに要する費用は、新製品の販売時のキログラム毎の冷媒販売価格に上乗せされた手数料により賄われている。
フロン類の回収量	法的規制が存在しないため、再生・リサイクル・廃棄量の公式な統計は入手不可能である。大まかな試算として、1990年代後半には 1,350 t/年の CFC-11 及び CFC-12 の回収という報告もある。	冷凍冷蔵機器から回収・破壊された CFC、HCFC、HFC の実際の量は、数社がその事業に関係しているのみであるが、現状では収集されていない。

諸外国における業務用冷凍空調機器からのフロン類回収の現状(その4)

	英 国	米 国															
フロン類回収を規定する法規制等	<p>欧州議会規制 (Regulation (EC) No 2037/2000 of the European Parliament) 及びオゾン層破壊物質に関する欧州理事会規制 the Council of 29 June 2000 on substances that deplete the ozone layer</p> <p>冷凍空調機器からの冷媒について、サービスやメンテナンス時、機器の解体・廃棄前の回収を規定している。</p>	<p>大気浄化法 608 条 Section 608 for the Clean Air Act</p> <p>固定式装置中の冷媒リサイクルの管理と大気中への放出の禁止を規定。</p>															
フロン類回収の仕組み	<p>自治体毎に仕組みが構築されている。一般的に、機器の所有者に the Duty of Care Law に基づいた廃棄物の安全処理に係る行動が求められ、機器の処理を請け負った業者は、冷媒回路を改造し EU 内で再販する、もしくは、機能していない冷凍冷蔵機器または改造不可能な装置は、専門の処理業者を通じ、環境に考慮した方法でリサイクルする。</p>	<p>自治体毎に仕組みが構築されている。但し、大気浄化法 608 条に基づく。</p>															
フロン類回収に係る費用負担		<p>一般的に機器ユーザーが負担する。</p>															
フロン類の回収量	<p>統計情報は管理されていない。CFC の実際の回収量は回収可能な量の 3%程度とする報告がある。</p>	<p>業務用機器のみではないが、EPA が認定した冷媒再生業者における再生量は以下の通り。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2000 年</th> <th>2001 年</th> <th>2002 年</th> <th>2003 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CFC</td> <td>2,045t</td> <td>1,443t</td> <td>1,630t</td> <td>1,004t</td> </tr> <tr> <td>HCFC</td> <td>3,332t</td> <td>2,056t</td> <td>2,315t</td> <td>2,026t</td> </tr> </tbody> </table> <p>元々の単位がポンド(lbs)であったため、453.6g/lbs で変換した。</p>		2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	CFC	2,045t	1,443t	1,630t	1,004t	HCFC	3,332t	2,056t	2,315t	2,026t
	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年													
CFC	2,045t	1,443t	1,630t	1,004t													
HCFC	3,332t	2,056t	2,315t	2,026t													