

冷媒フロン再生処理業者の観点からの

再生冷媒の活用拡大に向けた提案



2026年1月30日

阿部化学株式会社

代表取締役会長 阿部裕之

■日本国内現状

(令和8年1月現在)

- 充填回収事業者: 延べ50,000社(1社が多数府県で認定あり)
- 冷媒フロン類取扱技術者第一種: 33,000人、二種: 49,000人
- 第一種フロン類再生事業者: 41
- フロン類破壊事業者: 55
- 冷媒回収率=44% 全銘柄対象 (令和4年度=2022年度)
- 回収冷媒量=5,423^{トン}(業務用)+2,717^{トン}(家庭用)=8,140^{トン}
- 再生冷媒量=1,860^{トン}(業務用)+2,450^{トン}(家庭用)=4,310^{トン}
- 再生量/回収量率=34%(業務用)、90%(家庭用)

【数量は推定^{トン}】

令和5年度（2023年度）

重量＝トン

		処理方法	CFC	HCFC	HFC	その他	小計	合計
1	自動車リサイクル法	再生	0	0	0	0	0	491
		破壊	1	0	490		491	
2	家電リサイクル法	再生	0	461	1,954	0	2,415	2,584
		破壊	49	1	119	0	169	
3	フロン排出抑制法 （業務用）	再生	23	711	1,622	0	2,356	5,979
		破壊	81	1,176	2,361	6	3,624	
	合計	再生	23	1,172	3,576	0	4,771	9,054
		破壊	131	1,177	2,969	6	4,283	
		合計	153	2,348	6,545	6		

○フロン対策取組みの方向性（産構審資料より）

大気放出の抑制対策・回収を徹底した上で、再生冷媒を最大限活用することが必要。

2035年に向けた関係者の取組の方向性

- 需要推計上、キガリ改正を下回る見込みであるが、新たな「フロン類使用見通し」に沿って、使用量を着実に削減していくためには、現行の指定製品の目標値を全て達成した上で、NEDOプロジェクト等で開発中のグリーン冷媒への代替を進めていくことが必要。
- また、キガリ改正や新たな「フロン類使用見通し」を勘案し、資源の有効利用の観点から、大気放出の抑制対策・回収を徹底した上で、再生冷媒を最大限活用することが必要。

フロン排出抑制法 HFC 最近5年間の再生量と破壊量

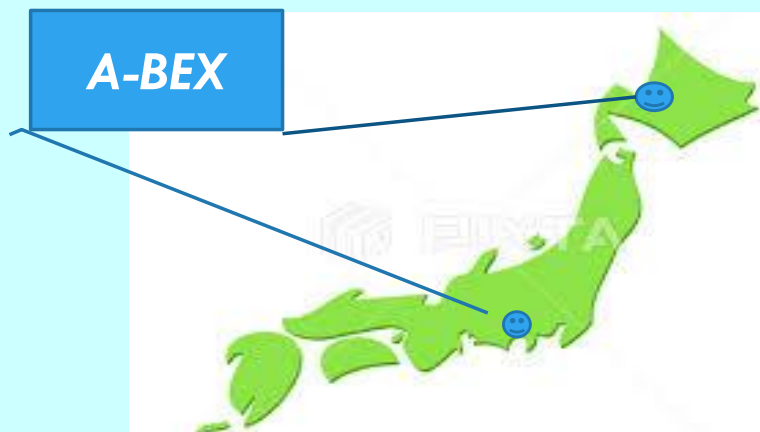
	年度	再生量					破壊量				
		2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
実トン (t/年)	R-32	1	1	11	42	53	66	66	79	87	90
	R-134a	73	31	50	80	85	833	695	751	647	634
	R-404A	90	44	68	64	101	177	210	234	263	282
	R-407C	138	98	117	169	206	448	484	542	567	519
	R-410A	325	375	545	843	1,176	932	1,028	1,185	1,166	1,261
GWP換算トン (万t-CO2/年)	R-32	0	0	1	3	4	4	4	5	6	6
	R-134a	10	4	7	11	12	119	99	107	93	91
	R-404A	35	17	27	25	40	69	82	92	103	111
	R-407C	25	17	21	30	37	79	86	96	100	92
	R-410A	68	78	114	176	246	195	215	248	244	264
	合計	138	117	169	245	338	467	487	548	546	563

(出典) フロン排出抑制法に基づくフロン類の再生量及び破壊量等の集計結果（経済産業省・環境省）

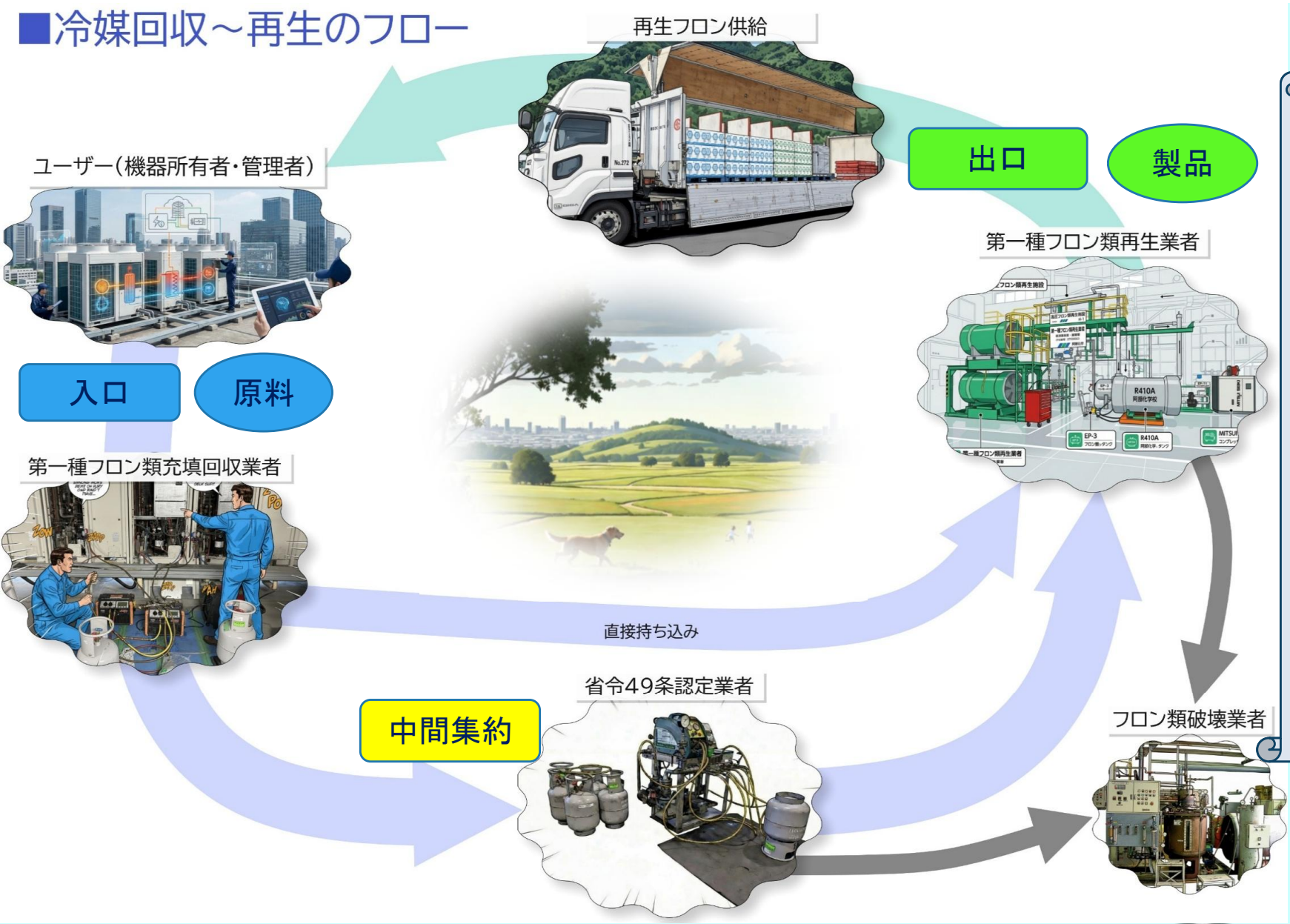
再生 627⇒ 549⇒ 791⇒ 1200⇒ 1621 破壊 2456⇒ 2483⇒ 2791⇒ 2730⇒ 2786

■阿部化学の会社概要

- 創業: 1947年(79年目)
- フロン再生事業所(焼津市と石狩市)
- フロン充填回収業者登録(全国36都道府県)
- 社員数: 40名
- 関連法規: 高圧ガス保安法、フロン排出抑制法
- 認定: ISO9001:2015 ISO14001:2015



■冷媒回収～再生のフロー



再生冷媒活用拡大のポイント

- ①回収冷媒は再生処理を推奨
再生処理の啓蒙、推進
- ②省令49条認定業者
(**仮称：中間集約業者**)を積極活用する。
輸送効率向上、事務手続きの迅速化・簡略化
- ③再生冷媒を積極的に使用

提 案

- ① 再生**処理**の推奨【原料入手：入り口】
- ② 省令49条業者(仮称：**中間集約**業者)の積極活用
- ③ 再生冷媒**使用**の推奨【製品利用：出口】

① 再生処理の推奨

【現状の課題】

- ・従来の「フロン回収・破壊法」時代の習慣にしたがって、回収フロンの破壊処理を選択する機器管理者が多数存在（官庁・ゼネコン・大企業など）。
- ・回収フロンは廃棄物として扱われる場合が多い。（ゼネコンやサブコン等）

【提案】

- ・機器管理者への再生処理の推奨（公共調達、博覧会など大規模イベント含む）
- ・回収フロンの処理方法決定者の明確化⇒「省令49条業者（仮称：中間集約業者）」や再生業者など
 - フロン排出抑制法や冷媒供給の最新情報に触れない機器所有者への認知度を向上させる。
 - 公共調達、博覧会でのガイドラインが旧態のままである。
 - 分析機能を持つ事業者へ回収冷媒の処理方法（破壊または再生）の判断権限を付与する。
- ・回収したフロンは廃棄物ではない！ ⇒「貴重な資源」です！

②省令49条業者(仮称: 中間集約業者)の積極活用

【現状の課題】

- ・再生業者、破壊業者、省令49条業者の地域偏在
- ・仲介機能を持つ省令49条業者の認定基準を各都道府県が独自に規定している。
 - 省令49条事業者が多数存在する都道府県(東京都・大阪府・愛知県・埼玉県)
 - 省令49条事業者が存在しない又は公益法人のみの都道府県(静岡、兵庫、京都等)

【提案】

- ・省令49条業者の認定基準の全国共通化
- ・都道府県域をまたいで事業を行う省令49条事業者を国による広域認定化
 - 省令49条業者の偏在解消と回収場所からの最寄り化による充填回収業者の活動活発化と回収率向上が見込まれる。(運賃軽減)
 - ※容器回転率向上や事務処理(証明書・年次報告等)を効率化できる。
 - 省令49条業者が回収冷媒の分析機能を持てば、適切な処理判断が可能。
さらに移充填機能を有するので、再生率と輸送効率の向上が見込まれる。
 - 49条業者が発行する受入証明書と再生業者・破壊業者が発行する処理証明書は、
同等の効力を持つことを周知する。

③再生冷媒**使用**の推奨

【現状の課題】

・再生冷媒の市場価値

- 再生冷媒の付加価値が認知されていないため、積極採用するモチベーションが沸かない。
- バージン冷媒より低価格でないと再生冷媒が売れない。
- ・再生冷媒がB級品(新品より品質が劣る)と思われる。

【提案】

- ・**一定比率での再生冷媒使用の推奨**(サービス用途、公共調達、機器所有者、機器メーカーなど)
- ・再生冷媒の優位点について周知 (例)再生冷媒は**キガリ改正の削減対象外**
 - 再生冷媒の認知度向上(機器所有者/回収業者)による回収率と再生率の向上
 - 再生冷媒の付加価値**向上による回収率と再生率の向上
 - ※**資源循環**(サーキュラーエコノミー)への貢献
- ・**JIS規格により再生冷媒の品質は担保**されていることを周知

提案まとめ



①再生**処理**の推奨

- ・機器管理者への**再生処理の推奨**(公共調達、博覧会など大規模イベント含む)
- ・回収フロン**の処理方法決定者の明確化**(省令49条業者や再生事業者など)

② 省令49条業者(仮称:**中間集約業者**)の積極活用

- ・省令49条業者認定基準の**全国共通化**
- ・都道府県域をまたいで事業を行う省令49条事業者の国による**広域認定化**

③再生冷媒**使用**の推奨

- ・JIS規格により再生冷媒の品質は担保されている点を周知
- ・一定比率での**再生冷媒使用の推奨**(サービス用途、公共調達、機器所有者、機器メーカー等)
- ・再生冷媒の**優位点**(キガリ改正による冷媒不足を補う)の周知

以上 P.11 (END)

ハイドロフルオロカーボン系混合冷媒 解 説

この解説は、規格に規定・記載した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

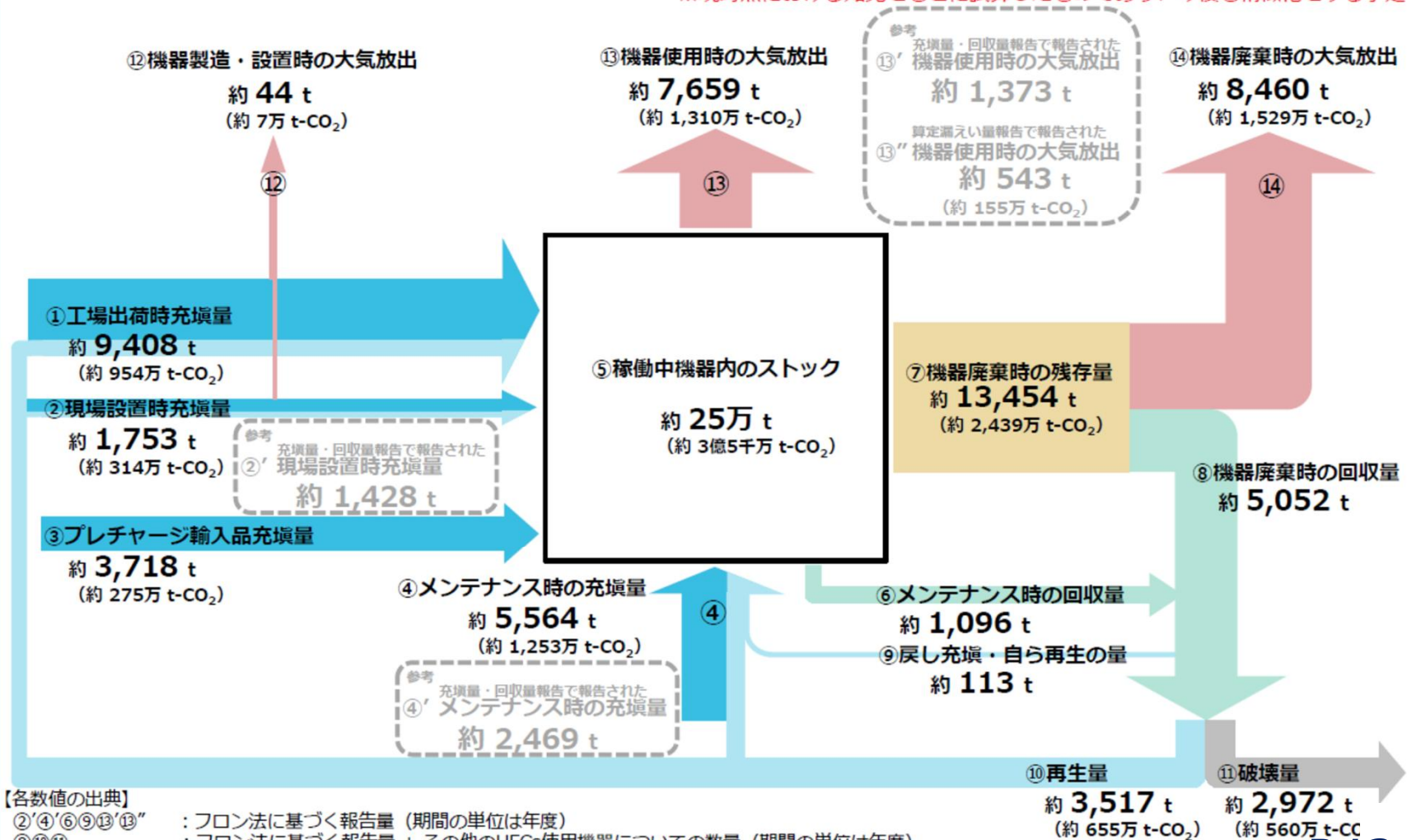
この解説は、日本規格協会が編集・発行するものであり、これに関する問合せ先は日本規格協会である。

1 制定の趣旨

オゾン破壊係数をもつクロロフルオロカーボン（CFC）、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC）などは、モントリオール議定書によって規制され、これらに代わる代替物質として、ハイドロフルオロカーボン（以下、HFC という。）及びその混合物の使用量が増加してきている。しかし、HFC は、高い地球温暖化係数をもつため、2001 年の特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律などで規制されてきた。ところが、HFC の回収率が向上しないことから、この法律を改正し、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（以下、フロン排出抑制法という。）が 2013 年に成立し、2015 年 4 月から施行された。フロン排出抑制法では、業務用冷凍空調機器から回収したフロン類の処理方法として新たに再生を認め、再生業規制を導入することとしており、今後、再生したフロン類の流通量の増加が見込まれる。また、混合冷媒の特許が失効したことから、最近販売されている冷媒の中には、劣悪な品質のものもある。このような状況を踏まえ、広く使用されている HFC 系混合冷媒の品質基準を規定するこの規格を制定することとした。

(参考) 冷媒用途のHFCsのマテリアルフロー (2023年)

※現時点における知見をもとに試算したものであり、今後も精緻化をする予定



【各数値の出典】

- ②'④'⑥⑨⑬⑬' : フロン法に基づく報告量 (期間の単位は年度)
- ⑧⑩⑪ : フロン法に基づく報告量 + その他のHFCs使用機器についての数量 (期間の単位は年度)
- ①②③④⑤⑦⑫⑬⑭ : 温室効果ガス排出インベントリ算出に用いている推計値など (期間の単位は暦年)