

空調機器における指定製品の対象と判断の基準について（案）

平成26年3月25日
経済産業省製造産業局
オゾン層保護等推進室

1. 空調機器における指定製品の対象について

第2回フロン類等対策WG 資料5「空調機器における指定対象と判断基準の考え方」及び当該資料を踏まえた本WGにおける議論を踏まえ、まずは以下の区分を指定製品の判断基準を定める対象としてはどうか。

◆対象

- ① 家庭用エアコンディショナー（床置形、マルチタイプ等、2.（1）に掲げるものを除く。）
（2012年度出荷台数約898万台のうち95%程度が対象となる。）
- ② 店舗・オフィス用エアコンディショナー（床置形、法定冷凍能力が3冷凍トン以上のもの等、2.（2）に掲げるものを除く。）
（2012年度出荷台数61.1万台のうち80%以上が対象となる。）

2. 今後指定の検討をする製品区分について（別紙1参照）

以下の製品については、それぞれ別紙1にある理由から現時点で指定製品の対象とすることは適当ではないと考えられるが、安全性、経済性、省エネ性能等を完備した、環境影響度の低減に向けた新冷媒や機器の開発が進むことが期待されるため、その状況について定期的に確認し、また、高圧ガス保安法における規制整備に係る検討を含む事業環境の進展状況等を踏まえて順次追加指定することとする。

（1）家庭用エアコンディショナーのうち今回対象除外にするもの

- ①室内機が床置形のもの。
- ②マルチタイプ。
- ③専ら除湿・加湿又は乾燥をするために設計されたもの（空気清浄機能を有するものを含む）。（除湿機、加湿機、浴室乾燥機等）
- ④全館空調（高気密・高断熱住宅用に設計されたもので、複数の居室に分岐ダクトで送風し、かつ換気装置と連動した制御を行う構造のもの。
- ⑤一体型で窓又は壁を貫通して設置される構造のもの。（ウインド形、ウォールスルー形）

（2）店舗・オフィス用エアコンディショナーのうち今回対象除外にするもの

- ①室内機が床置形のもの。 ②定冷凍能力が3冷凍トン以上のもの。

(3) その他空調機器のうち今回指定対象としないもの

- ① ビル用マルチエアコンディショナー：業務用の分離型であって1の室外機に2以上の室内機を接続して用いる構造のもので各室内機を個別に制御するもの。
- ② ガスエンジンヒートポンプエアコンディショナー
- ③ 電気以外のエネルギーを暖房の熱源とする構造のもの。(冷房は電気で行い、暖房の熱源にガス・石油等の燃焼熱を利用する複合商品等。)
- ④ 専ら除湿・加湿又は乾燥をするために設計されたもの(空気清浄機能を有するものも含む)。(除湿機、加湿機等)
- ⑤ 機械器具の性能維持若しくは飲食物の衛生管理、農作物保存育成のための空気調和を目的とする温度制御機能又は除塵機能を有する構造のもの。
- ⑥ 特殊な環境条件で用いられる等の理由から、個々の条件下での安全性評価が必要なもの。(厨房において用いる機器、粉じん汚染物質環境下で使用する機器、エレベータ冷却、化学プラント用など)
- ⑦ スポットエアコンディショナー
- ⑧ 中央方式エアコンディショナー(間接膨張式のエアコンディショナーの用に供するための容積圧縮式及び遠心式の圧縮機を用いる冷凍機であって、水又はブラインの出口温度の下限値が -10°C 以上のもの。)
※間接膨張式：熱交換器により一旦水又はブラインを冷却又は加熱し、その水又はブラインを循環させることにより空調等を行う方式。
- ⑨ 冷房のための熱を蓄える専用の蓄熱槽(暖房用を兼ねるものを含む。)を有する構造のもの。(氷蓄熱式エアコンディショナー)
- ⑩ 一体型で窓又は壁を貫通して設置される構造のもの。(ウインド形、ウォールスルー形)

(※別途検討)

○給湯の機能を有するもの。(温水床暖房を含む。)

○車両その他輸送機関用に設計されたもの。

3. 指定製品の目標値・目標年度について

1. で指定対象とすることとした空調機器については、それぞれ下記の通り目標値、目標年度を設定する。なお、GWP値は、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)により定期的に見直されおり、その都度、HFCの場合平均で1割程度値が上下していることから、目標値の設定にあたっては、転換候補となるフロン類のGWP値に1割程度の変動を見込んだ数値を想定することが適切である。

- ① 家庭用エアコンディショナー(床置形、マルチタイプ等を除く。)

・目標値：足下ではR32(GWP=675)への転換が始まっていることから、R32のGWP値を念頭に1割程度のGWP値の変動を見込み、目標値は750と設定することとしてはどうか。なお、現時点いくつかの転換候補冷媒が提案さ

れており、機器メーカーにおいて評価・検討がなされているところ、事業者において更なる環境影響度の低減に向けた努力がなされることが期待される。

- ・ 目標年度：冷媒の選定・開発¹、機器開発に要する期間や商品転換サイクル、生産体制の構築に要する期間（海外生産も含む）等を念頭に、2018年度（平成30年度）と設定することとしてはどうか。

② 店舗・オフィス用エアコンディショナー（床置形や法定冷凍能力が3冷凍トン以上のものを除く。）

- ・ 目標値：足下ではR32（GWP＝675）への転換が始まっていることから、R32のGWP値を念頭に1割程度のGWP値の変動を見込み、目標値は750と設定することとしてはどうか。なお、現時点いくつかの転換候補冷媒が提案されており、機器メーカーにおいて評価・検討がなされているところ、事業者において更なる環境影響度の低減に向けた努力がなされることが期待される。
- ・ 目標年度：冷媒の選定・開発²機器開発に要する期間や商品転換サイクル、生産体制の構築に要する期間等を念頭に、2020年度（平成32年度）と設定することとしてはどうか。

区分	環境影響度の目標値	目標年度
家庭用エアコンディショナー	750	2018
店舗・オフィス用エアコンディショナー	750	2020

4. 評価方法について

1. で指定対象とすることとした空調機器の製造・輸入及びそれらの委託を行う事業者（「製造事業者等」）は、3. の表の右欄に掲げる目標年度以降の各年度において国内向けに出荷するエアコンディショナーの使用フロン類の環境影響度（GWP値）の低減について、環境影響度（GWP値）を同表の左欄に掲げる区分名毎に事業者毎の出荷台数で加重平均した値が同表の中欄に掲げる目標値を上回らないようにすることとしてはどうか。

製品あたりのフロン類使用量（冷媒充填量）削減に係る取組については、二元系システム等の開発により大幅にフロン類使用量を削減した場合には、環境影響度の低減度合いを評価する際に一定の係数を乗じること等により、目標達成の評価に加味する。

5. 対象事業者の範囲について

1. で指定対象とすることとした空調機器について、改正フロン法第13条に基づき使用フロン類の環境影響度の低減に関する勧告及び命令の対象となる指定製品の製造事業者等（対象事業者）の範囲については、判断基準制定時における国内向けの年間出荷台数（国

¹及び² R32については、2000年代前半、家庭用エアコンディショナー向け冷媒をHCF C-22から切り替える際に、転換候補冷媒としてR410AやR407Cとあわせて使用が検討されていた経緯があり、機器製造事業者各社において一定の技術的蓄積があることを考慮している。

内向け生産台数及び輸入台数の合算値)のシェアが概ね0.1%以上の製造事業者等をカバーすることを念頭に下記の通り設定することとしてはどうか。

区分	据きり基準
家庭用エアコンディショナー	8000台
店舗・オフィス用エアコンディショナー	600台

6. 指定製品の製造事業者等が取り組むべき事項について

- ・ 指定製品の製造事業者等は、フロン類の製造業者やフロン類使用製品のユーザー等と連携し、安全性、経済性、健康影響等に配慮しつつ、ノンフロン製品や低GWP製品の開発・商品化に努める。また、オゾン層の破壊をもたらさず、かつ、地球温暖化に深刻な影響をもたらさないことを達成した製品群については、その状態を維持する。
- ・ また開発した製品の安全性等の関連情報の収集・提供等に努める。
- ・ 指定製品の製造業者等は、製品の設計・製造等に当たっては、施工事業者等とも連携し、フロン類の充てん量の低減、一層の漏えい防止、回収のしやすさなどに配慮するとともに、これらの情報を開示し、使用者の商品選択の際の参考情報として活用できるよう努める。
- ・ 指定製品の製造業者等は、施工事業者等とも連携し、ユーザー（管理者）や消費者にもフロン類使用製品に係る使用の合理化や管理の適正化への取組の必要性についてわかりやすいフロン類使用製品等への表示の充実に努める。

7. 指定製品の環境影響度に係る表示事項について

製品の購入者に当該製品の環境影響度について正確な情報を提供するために指定製品の製造業者等が表示すべき事項としては、使用フロン類の種類やその数量等が考えられるが、他法令における表示制度との整理も含め、空調以外の製品における対応とあわせて本WGにおいて別途検討することとする。

以上

今後指定の検討をするものについて（空調分野）

以下の製品については、それぞれ下記の理由から現時点で指定製品の対象とすることは適当ではないと考えられるが、安全性、経済性、省エネ性能等を完備した、環境影響度の低減に向けた新冷媒や機器の開発が進むことが期待されるため、その状況について定期的に確認し、また、高圧ガス保安法における規制整備に係る検討を含む事業環境の進展状況等を踏まえて順次追加指定を検討することとする。

(1) 家庭用エアコンディショナーのうち今回対象除外にするもの

① 室内機が床置形のもの

(理由)

冷媒が漏えいした場合、冷媒が床付近に滞留して拡散しにくいため、壁掛形とは別途の微燃性冷媒使用に係る安全性評価の実施が必要であり、現時点では評価中（未了）。

(2012年度出荷台数：15,144台)

② マルチタイプ

: 家庭用の分離型であって1の室外機に2以上の室内機を接続して用いる構造のもの。(家庭用マルチエアコンディショナー)

(理由)

シングルタイプよりも冷媒充填量が多いため、シングルタイプとは別途の微燃性冷媒使用に係る安全性評価の実施が必要であり、現時点では評価中（未了）。

(2012年度出荷台数：44,794台)

③ 専ら除湿・加湿又は乾燥をするために設計されたもの(空気清浄機能を有するものを含む)(除湿機、加湿機、浴室乾燥機等)

(理由)

当該製品の冷媒転換にあたっては、主要な空調機器(家庭用エアコンディショナーや自動車用エアコンディショナー)の冷媒転換により開発・確立された技術を転用したり部品を流用したりすることから、現時点で代替技術がまだ確立していない。また、微燃性冷媒を使用する場合には安全性評価も必要となるが、現時点で未了となっている。家庭用除湿機の台数は多いが、冷媒充填量は少なく(100~200g程度)、一体型のため漏えいも少ない。

(2012年度出荷台数 除湿機：454,895台、浴室乾燥暖房機：200台)

④ 全館空調(高气密・高断熱住宅用に設計されたもので、複数の居室に分岐ダクトで送風し、かつ換気装置と連動した制御を行う構造のもの)

(理由)

当該製品は出荷台数が少ないため、冷媒転換にあたっては、主要な家庭用エアコンディショナーの冷媒転換により開発・確立された技術を転用したり部品を流用したりすることとなることから、現時点で代替技術がまだ確立していない。また、微燃性冷媒を使用する場合には安全性評価も必要となるが、現時点で未了となっている。

(2012年度出荷台数：774台)

⑤一体型で窓又は壁を貫通して設置される構造のもの（ウインド形、ウォールスルー形）
(理由)

当該製品については、冷媒転換にあたって、他の家庭用エアコンディショナーとは別途、専用のコンプレッサーの開発が必要となるが、出荷台数が小さく、今後も出荷は減少していく見込みである。(2012年度国内出荷台数：76,000台)

(2) 店舗・オフィス用エアコンディショナーのうち今回対象除外にするもの

①室内機が床置形のもの

(理由)

冷媒が漏えいした場合、冷媒が床付近に滞留して拡散しにくいいため、天井カセット形や壁掛形とは別途の微燃性冷媒使用に係る安全性評価の実施が必要であり、現時点では評価中(未了)。(2012年度出荷台数：73,748台)

②法定冷凍能力が3冷凍トン以上のもの

(理由)

冷媒充填量が多いため、微燃性冷媒使用に係る安全性評価の実施が必要であり、現時点では評価中(未了)。また、3冷凍トン以上の機器に微燃性冷媒を用いる場合、高圧ガス保安法への対応が必要となり、製品の設計変更による安全確保だけでなく、機器の使用環境に係る安全確保のための措置等、負担が増加することが課題。(2012年度出荷台数114,426台)

(3) その他空調機器のうち今回指定対象としないもの

① ビル用マルチエアコンディショナー

：業務用の分離型であって1の室外機に2以上の室内機を接続して用いる構造のもので各室内機を個別に制御するもの。

(理由)

冷媒充填量が非常に多く、ビル内の複数の部屋に冷媒を循環させて個別に温度調整することを前提としているところ、冷媒漏えい発生時には室内に大量の冷媒が充満することとなるため、店舗・オフィス用エアコンディショナーとは別途の微燃性冷媒使用に係る安全性評価の実施が必要であり、現時点では評価中(未了)。安全性評価終了後も、別途、機器又は使用環境に係る安全確保のための措置の検討が必要となる見込み。

(2012年度出荷台数：124,996台)

- ② ガスエンジンヒートポンプエアコンディショナー：ガスエンジンにより駆動するもの
(理由)
冷媒充填量が多いことと、発火源が機器内にあること等から、電気式とは別途の微燃性冷媒使用に係る安全性評価の実施が必要であり、現時点では評価中（未了）。
(2012年度出荷台数：27,301台)
- ③ 電気以外のエネルギーを暖房の熱源とする構造のもの（冷房は電気で行い、暖房の熱源にガス・石油等の燃焼熱を利用する複合商品等）
(理由)
過去には存在していたものの、近年は出荷実績がない。
(2012年度出荷台数：0台)
- ④ 専ら除湿・加湿又は乾燥をするために設計されたもの（除湿機、加湿機等）
(理由)
当該製品は出荷台数が少ないため、冷媒転換にあたっては、主要な業務用エアコンディショナーの冷媒転換により開発・確立された技術を転用したり部品を流用したりすることとなることから、現時点で代替技術がまだ確立していない。また、微燃性冷媒を使用する場合には安全性評価も必要となるが、現時点で未了となっている。
(2012年度出荷台数：5,564台)
- ⑤ 機械器具の性能維持若しくは飲食物の衛生管理、農作物保存育成のための空気調和を目的とする温度制御機能又は除塵性能を有する構造のもの
(理由)
当該製品は出荷台数が少ないため、冷媒転換にあたっては、主要な業務用エアコンディショナーの冷媒転換により開発・確立された技術を転用したり部品を流用したりすることとなることから、現時点で代替技術がまだ確立していない。また、微燃性冷媒を使用する場合には別途安全性評価が必要となるが、現時点で未了となっている。
(2012年度出荷台数：12,533台)
- ⑥ 特殊な環境条件で用いられるため、個々の条件下での安全性評価が必要なもの（厨房において用いる機器、粉じん汚染物質環境下で使用する機器、エレベータ冷却、化学プラント用など）
(理由)
当該製品は出荷台数が少ないため、冷媒転換にあたっては、主要な業務用エアコンディショナーの冷媒転換により開発・確立された技術を転用したり部品を流用したりすることとなることから、現時点で代替技術がまだ確立していない。また、微燃性冷媒を使用する場合には別途安全性評価が必要となるが、現時点で未了となっている。
(2012年度出荷台数：10,946台)

- ⑦ スポットエアコンディショナー（工場、作業場、ゴルフ練習場などスペースや用途に応じて可搬式や定置式、床置形、天吊形、壁掛形など様々な機種がある。局所的な空調を行うもので一体型、分離型がある。）

（理由）

当該製品は出荷台数が少ないため、冷媒転換にあたっては、主要な業務用エアコンディショナーの冷媒転換により開発・確立された技術を転用したり部品を流用したりすることとなることから、現時点で代替技術がまだ確立していない。また、微燃性冷媒を使用する場合には安全性評価も必要となるが、現時点で未了となっている。

（2012年度出荷台数：21,206台）

- ⑧ 中央方式エアコンディショナー（間接膨張式のエアコンディショナーの用に供するための容積圧縮式及び遠心式の圧縮機を用いる冷凍機であって、水又はブラインの出口温度の下限値が -10°C 以上のもの。）

※間接膨張式：熱交換器により一旦水又はブラインを冷却又は加熱し、その水又はブラインを循環させることにより空調等を行う方式。

（理由）

複数の転換候補冷媒が提案されてきているところであり、それぞれの冷媒について性能、安全性等について評価中。

（2012年度出荷台数：12,605台）

- ⑨ 冷房のための熱を蓄える専用の蓄熱槽（暖房用を兼ねるものを含む）を有する構造のもの（氷蓄熱式エアコンディショナー）

（理由）

当該製品は出荷台数が少ないため、冷媒転換にあたっては、主要な業務用エアコンディショナーの冷媒転換により開発・確立された技術を転用したり部品を流用したりすることとなることから、現時点で代替技術がまだ確立していない。また、微燃性冷媒を使用する場合には別途安全性評価が必要となるが、現時点で未了となっている。

（2012年度出荷台数：173台）

- ⑩ 一体型で窓又は壁を貫通して設置される構造のもの（ウインド形、ウォールスルー形）

（理由）

当該製品は出荷台数が少ないため、冷媒転換にあたっては、主要な業務用エアコンディショナーの冷媒転換により開発・確立された技術を転用したり部品を流用したりすることとなることから、現時点で代替技術がまだ確立していない。また、微燃性冷媒を使用する場合には別途安全性評価が必要となるが、現時点で未了となっている。

（2012年度国内出荷台数：302台）

以上