

省エネ化・低温室効果を達成できる次世代冷媒・冷凍空調技術及び評価手法の開発事業

令和3年度概算要求額 6.5億円（7.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 2016年10月のモントリオール議定書改正により、新たに温室効果の高い代替フロン（HFC）の生産・消費量の削減義務が課され、先進国は、2029年までに70%、2036年までに85%削減する必要があります。
- しかし、現時点でエネルギー効率や低温室効果、安全性等を十分に満たす次世代冷媒は存在せず、実用化にあたっては、燃焼性等の課題に関するリスク評価手法の確立が必要不可欠です。また、さらなるHFC削減に向けては、省エネ・低温室効果を両立する新冷媒の開発や、次世代冷媒の特性により効率や適用環境が限定される機器の効率向上による普及促進も求められます。
- このため、本事業では、次世代冷媒のリスク評価手法の確立、次世代冷媒の開発、新たな次世代冷媒に対応した省エネルギー型冷凍空調機器等の開発の加速を目指します。
- 令和3年度には、可燃性冷媒の実室内環境での燃焼爆発影響評価実験等や、次世代冷媒の適用機器の試作・実店舗評価(4件以上)等を行います。

成果目標

- 平成30年度から令和4年度までの5年間の期間で、①次世代冷媒のリスク評価手法の確立及びその国際標準化、②新冷媒及び冷媒特性を踏まえた高効率冷凍空調技術の開発により、省エネルギー・低温室効果を達成できる次世代冷媒・冷凍空調機器等の開発加速及び普及を実現します。（令和11年度において、冷媒転換により約572万t/年相当のCO2削減を目指します。）

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

①次世代冷媒／冷凍空調機器に関するリスク評価手法の検討、実用環境下での評価

次世代冷媒候補物質について、冷凍空調機器に使用した場合の物質挙動（燃焼条件・安定性等）やリスク（実用環境下での着火リスク、漏えい時のリスク等）の評価手法の検討／実用環境下での評価を実施し、次世代冷媒のリスク評価手法を確立。

②次世代冷媒の開発／冷媒特性を踏まえた高効率冷凍空調技術の開発

省エネ・低温室効果を両立する画期的な新冷媒の開発、及び次世代冷媒について、冷媒特性（圧力の高さ、臨界点の低さ等）により効率・適用環境が限定される分野で冷凍空調機器の効率を向上させる技術を開発。

- ・次世代冷媒に対応した省エネ型冷凍空調機器等の開発加速
- ・我が国のHFC削減目標の達成

