

トレイン・ジャパン 最新情報

次世代冷媒採用で業界をリードするEcoWise™ポートフォリオ ～次なる“ノンフロン次世代冷媒”は2017年第1四半期に発表～

2016年10月15日に採択されたモントリオール議定書「キガリ改正」において、強力な温室効果ガス「HFC（ハイドロフルオロカーボン）」の段階的削減が明確に定められました。ターボ冷凍機に広く使われている「R-134aやR-245faといった温暖化係数の大きいHFC冷媒」についても、今後消費削減の具体的方策が求められることは必須です。

トレインは、2014年にリリースしたノンフロン冷媒ターボ冷凍機「Eシリーズ」に続き、2017年、新たなノンフロン次世代冷媒採用ターボ冷凍機を投入します。これにより、日本におけるHFC削減にさらに貢献します。



EcoWise™は、次世代低GWP冷媒と機器の高効率性能により環境へのインパクトをより軽減する製品と活動の商標です。

世界初の“HFO冷媒”を採用したターボ冷凍機を発表

2015年4月からフロン排出抑制法が施行され、温暖化ガスの排出に対する規制が厳しくなりました。これに先駆け、トレインは2014年11月、“ノンフロン次世代型超低GWP^(*)冷媒”である「HFO^(*)冷媒 (R-1233zd)」を世界で初めて採用した「Eシリーズターボ冷凍機」を発売しています。

「HFO冷媒 (R-1233zd)」は、フロン排出抑制法の適用対象外の次世代冷媒として普及が進んでいる冷媒です。これを採用した「Eシリーズターボ冷凍機」は、「第18回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞」で経済産業大臣賞を受賞し、環境に対する先進性が裏付けられています。

新たなノンフロン次世代冷媒採用ターボ冷凍機の投入でさらに低GWP化をリード

Eシリーズターボ冷凍機が700～4000トンと大型のレンジであるのに対し、2017年に新たに発表が予定されるターボ冷凍機は、ノンフロン次世代冷媒「R-514A」を採用し、200～1200トンのラインアップとなります。これにより、トレインは小型から大型（200～4000RT）まで、すべてのレンジをノンフロン次世代冷媒でカバーすることになり、現在、日本の市場で広く使われているHFC冷媒から次世代冷媒への転換において、さらに大きく貢献します。

「R-514A」のGWPは2未満、不燃性であり、トレイン製の「R-123 (HCFC) 冷媒」を使用しているターボ冷凍機にも適用可能な冷媒です。

この「R-514A」はChemors社（ケマーズ社：旧デュボン社）から発表されており、冷凍機だけでなく、発泡剤等をはじめとしたその他需要の増大も見込まれています。

トレインは日本に先駆け、2017年1月30日～2月1日にラスベガスで開催されるAHR Expoにて「R-514A」冷媒に対応した製品・サービスの発表を予定しています。

加速が予想される日本の「HFC冷媒」削減

2016年10月、モントリオール議定書「キガリ改正」では、強力な温暖化ガスである「HFC」の先進国・途上国における段階的削減が明確に定められました。

これにより、世界で5番目のGHG^(*)排出国である日本でも、ますます「HFC冷媒 (R-134a、R-410A等)」の削減が加速することが予想されます。

※キガリ改正に関する詳細は裏面をご参照ください。

HVAC業界のリーダーとして発表する「EcoWise™ポートフォリオ」の第2弾に期待

EcoWise™はトレインが産業・住宅用空調事業を担うインガソール・ランドグループの気候に関するコミットメントの一つである「2020年までに、製品に使用されている冷媒および製品の高効率化により、弊社製品に関わる温室効果ガス排出量を50%削減する」ことの実現に向けた製品ラインアップの商標です。

2014年11月の「Eシリーズターボ冷凍機」は「EcoWise™ポートフォリオ」の第1弾として発売しました。そして「R-514A」を採用した「ノンフロン次世代冷媒採用ターボ冷凍機」は、日本における第2弾として発表します。

トレインは常に環境保護への取り組みにおけるHVAC業界のリーダーとして、お客様が効率・信頼性・安全性に妥協することのない設備の低GWP化を実現します。

(*) GWP (Global Warming Potential) : 地球温暖化係数

(**) HFO (Hydrofluoroolefins) : ハイドロフルオロオレフィン

(***) GHG (Greenhouse gas) : 温室効果ガス



業界ニュース

モントリオール議定書第28回締約国会議(MOP28) 「キガリ改正」でさらに求められるHFC冷媒の削減

代替フロンである「HFC（ハイドロフルオロカーボン）」は、多くの機器、設備の冷媒として広く普及しています。しかし、HFCはオゾン層破壊物質ではないとはいえ、二酸化炭素の100倍から10,000倍以上の大きな温室効果（GWP*）があり、削減へ向けた対策が必要と考えられてきました。このHFCによる影響で、今世紀末までの平均気温上昇は、摂氏約0.5度分と推計されています。

このような中、2016年10月10日～14日に、ルワンダのキガリにおいて開催された「モントリオール議定書」の第28回締約国会議において、HFCの生産及び消費量の段階的削減義務等を定める本議定書の改正（キガリ改正）が行われました。

キガリ改正によりHFCの段階的削減が義務化

モントリオール議定書でHFC規制の提案があった2009年以降も、オゾン層保護対策としてHFCの導入が進められてきました。キガリ改正では、日本を含む先進国は、2019年から削減を開始し、2036年までにHFCの生産量を2011～2013年の平均数量等を基準値として85%を段階的に削減することが義務付けられました。

このキガリ改正が着実に実施されることにより、気温上昇が摂氏0.06度分まで抑制可能となるとの推計が示されたといえます。

	先進国	開発途上国 第1グループ（※1）	開発途上国 第2グループ（※2）
基準年	2011-2013年	2020-2022年	2024-2026年
基準値 (CO2換算)	各年のHFC量の平均+ HCFCの基準量の15%	各年のHFC量の平均+ HCFCの基準量の65%	各年のHFC量の平均+ HCFCの基準量の65%
HFC削減 スケジュール	2019年 -10%	2029年 -10%	2032年 -10%
	2024年 -40%	2035年 -30%	2037年 -20%
	2029年 -70%	2040年 -50%	2042年 -30%
	2034年 -80%		
	2036年 -85%	2045年 -80%	2047年 -85%

※1：開発途上国であり、第2グループに属さない国

※2：インド、パキスタン、イラン、イラク、湾岸諸国

出典：外務省「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書第28回締約国会合（MOP28）」

HFC冷媒からノンフロン冷媒への転換の必要性

日本では、現在、HFCの生産を明確に規制する法律はありません。2015年4月に「フロン排出抑制法」が施行され、ユーザーに対する設備の点検、フロンの漏えい量の報告義務が定められたことにより、冷媒の低GWP化を促すことには一定の効果があると考えられますが、HFCの具体的な削減規制ではありません。また、オゾン層保護法においてもHFCは対象外です。しかしながらキガリ改正を受け、今後日本でもHFC削減に向けて、何らかの法律の改正か新法律の制定が必要とみられています。これにより、これまでHFC冷媒を用いた冷凍冷蔵空調機器業界も、早急に「低GWP^(*)冷媒やノンフロン冷媒」へと転換する必要に迫られています。このことから、ユーザー側にとっても、今後、冷凍冷蔵空調機器や発泡断熱材等、冷媒を使用した機器、材料を選択する際には、地球温暖化への影響が低い冷媒であるかどうかを、重要な選定基準とするべき時が来たといえます。



インガソール・ランド (Ingersoll Rand, ニューヨーク証券取引所上場, NYSE:IR) は、快適・持続可能・効率的な環境を創出することで、お客様の生活の質の向上を目指しています。クラブカー (Club Car®)、インガソール・ランド (Ingersoll Rand®)、サーモキング (Thermo King®)、トレイン (Trane®) らグループ傘下の各ブランドと連携し、住宅・建物内の空気品質と快適性の向上をはじめ、生鮮食品の品質保持と輸送、工業生産力・産業効率の改善などに対し、全社を挙げて取り組んでまいります。グローバル企業として、更なる発展と持続的成果をお約束いたします。



トレイン・ジャパン株式会社

jp.trane.com

ingersollrand.jp

本社

〒141-0021 東京都品川区上大崎4-5-37 本多電機ビル5F
(営業部) Tel. 03-5435-6442 Fax. 03-5435-6440
(サービス部) Tel. 03-5435-6443 Fax. 03-5435-6440

大阪事業所

〒577-0848 大阪府東大阪市岸田堂西2-10-28
(営業部) Tel. 06-6726-4550 Fax. 06-6224-1271
(サービス部) Tel. 06-6726-4563 Fax. 06-6224-1271