

環境と新冷媒 国際シンポジウム 2018

～冷凍空調機器の環境・新冷媒・省エネに対応し21世紀をリードする最新テクノロジー～

2018年12月6日(木)～7日(金)

神戸国際会議場メインホール

最終プログラム

2016年12月6日(木)

8:00～9:00 開場・登録

9:00～9:10 開会式 開会の挨拶 (1) 高木 俊幸 (一般社団法人日本冷凍空調工業会 会長)
開会の挨拶 (2) 小村 正俊 (一般財団法人神戸観光局 専務理事)

9:10～9:40 基調講演

神戸シンポの歴史と冷凍空調業界が直面する課題と今後の対応

岡田 哲治 (一般社団法人日本冷凍空調工業会 専務理事)

テクニカルセッション総合司会：平良 繁治 (ダイキン工業株式会社)

9:45～11:10 テクニカルセッション1：環境

司会：水野 尚夫 (三菱重工サーマルシステムズ株式会社)・大谷 尚史 (サンデン・アドバンステクノロジー株式会社)

オゾン層保護法の改正 — 日本のフロン対策 —

小菅 利男 (経済産業省)

The implementation of the F-gas regulation and the HFC phase-down in Europe

Mihai Scumpieru (European Partnership for Energy and the Environment : EPEE)

Update on Ecodesign and safety standards in Europe

Els Baert (European Partnership for Energy and the Environment : EPEE)

AHRI Research on Flammable Refrigerants

Xudong Wang (The Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute : AHRI)

Updates on Standards development and revision in China R&AC Industry following Kigali Amendment

○ Jingliang Chen, Huicheng Liu (China Refrigeration and Air Conditioning Industry Association : CRAA)

11:15～11:35 ポスターセッション プレゼンテーション

11:35～12:35 昼食

12:35～13:45 テクニカルセッション2：新冷媒 (機器メーカー) 1

司会：平良 繁治 (ダイキン工業株式会社)・山下 浩司 (三菱電機株式会社)

Energy flow +M による低GWP冷媒採用サイクルの性能解析

○ 齋藤 潔, 大野 慶祐 (早稲田大学)

VRFシステムにおける低GWP冷媒の性能評価

山口 広一, ○ 馬場 敦史, 服部 優子 (東芝キャリア株式会社)

R32冷媒適用水利用ビル用マルチエアコン "Hybrid VRF" の開発

○ 池田 宗史, 西尾 淳, 石村 亮宗, 岡野 博幸 (三菱電機株式会社)

低GWP冷媒を用いた空気熱源循環加温ヒートポンプの開発

○ 赤塚 啓, 森 孝親 (三菱重工サーマルシステムズ株式会社)

13:45～13:55 コーヒーブレイク

13:55~15:05 **テクニカルセッション3：新冷媒（機器メーカー）2**

司会：平良 繁治（ダイキン工業株式会社）・山下 浩司（三菱電機株式会社）

R463A冷媒を使用した冷凍機の開発

○ 有井 悠介, 池田 隆, 佐多 裕士, 築山 亮（三菱電機株式会社）

冷媒R448Aを採用したスクロール冷凍機の開発

○ 川瀬 信義, 宇野 正記, 西出 昌弘, 横関 敦彦, 植田 英之（日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社）

Update on Next Generation Low GWP Refrigerants for Chillers Products

○ Stephen A Kujak, Kenneth J Schultz (Ingersoll Rand - Trane)

低GWP冷媒R32を使用した空冷ヒートポンプモジュールチラーヘキサゴンフォース32の開発

○ 杉村 実, 竹本 和央（ダイキン工業株式会社）

15:05~15:15 コーヒーブレイク

15:15~16:30 **テクニカルセッション4：冷媒の安全性・リスクアセスメント1**

司会：山口 広一（東芝キャリア株式会社）・野中 正之（日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社）

可燃性冷媒（A2L, A3）の安全性とリスク評価

飛原 英治（東京大学）

**FLAMMABILITY EVALUATION OF LOCALIZED CLOUD OF LOWER FLAMMABILITY (2L)
REFRIGERANT USING A LARGE VOLUME VESSEL
- COMPARISON BETWEEN R32 AND R290**

滝澤 賢二（国立研究開発法人産業技術総合研究所：AIST）

家庭用空調機器への自然冷媒搭載を想定したフィジカルハザードアセスメント

○ 今村 友彦*, 高橋 洸介**, 前島 周平**, 須川 修身*（公立諏訪東京理科大学*, 諏訪東京理科大学**）

自然冷媒を用いた家庭用空調機の実規模フィジカルハザード評価

○ 椎名 拓海, 松木 亮, 佐分利 禎, 久保田 士郎（国立研究開発法人産業技術総合研究所：AIST）

16:30~16:40 コーヒーブレイク

16:40~18:00 **テクニカルセッション5：冷媒の安全性・リスクアセスメント2**

司会：山口 広一（東芝キャリア株式会社）・野中 正之（日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社）

微燃性冷媒を使用した設備用エアコンのリスク評価報告

○ 中本 正彦, 山本 昌由, 大石 久雄, 佐々木 俊治, 河合 和彦（JRAIA 設備用リスクアセスメントSWG）

空調機国際安全規格の改訂状況（可燃性冷媒関連）

橋本 均（JRAIA 冷媒関連国際規格提案検討WG）

A3冷媒を使用したミニスプリットエアコンのリスクアセスメント概要

○ 高市 健二, 平良 繁治, 馬場 敦史, 井本 勉, 板倉 俊二, 森 裕典, 牧野 浩招
（JRAIA ミニスプリットリスクアセスメントWG3）

A3冷媒を使用した内蔵ショーケースのリスクアセスメント

○ 坂本 圭久, 加藤 俊匡, 石原 茂樹, 小林 章, 海沼 秀和, 佐藤 誠, 大澤 克之, 永井 洋, 山下 浩司, 中川 昌彦
（JRAIA 内蔵ショーケースリスクアセスメントWG3）

18:20~20:20 レセプション

神戸ポートピアホテル 偕楽（本館地下1階）

2018年12月7日 (金)

8:30~9:00 開場・登録

9:00~10:40 **テクニカルセッション6：圧縮機・潤滑油1**

司会：鷺田 晃 (パナソニック株式会社)・大城戸 武 (JXTG エネルギー株式会社)

R32冷媒に対応したスクロール圧縮機の開発

○ 池辺 浩樹, 北浦 洋, 村上 泰弘, 松川 和彦, 水嶋 康夫 (ダイキン工業株式会社)

Development of R290 Variable Speed Scroll Compressor

○ Weihua Guo, Joe Healy, David Ayers (Emerson Climate)

進化型3Dスクロール圧縮機の開発

○ 山下 拓馬*, 佐藤 創*, 伊藤 隆英*, 木全 央幸**, 堀田 陽平**
(三菱重工業株式会社*, 三菱重工業サーマルシステムズ株式会社**)

Compressor Technology and Sustainability Oliver Javerschek (BITZER Kuehlmaschinenbau GmbH)

ベルマウス形状を有するジャーナル軸受の摩擦特性

○ 石田 貴規*, 宇佐美 初彦** (パナソニック株式会社*, 名城大学**)

HFO系冷媒・油混合溶液のトライボロジー特性

○ 井戸 慎一郎, 佐々木 辰也, 水野 康太, 小山 修平 (三菱電機株式会社)

10:40~10:50 コーヒーブレイク

10:50~12:15 **テクニカルセッション7：圧縮機・潤滑油2**

司会：鷺田 晃 (パナソニック株式会社)・大城戸 武 (JXTG エネルギー株式会社)

低GWP冷媒雰囲気下におけるPOE冷凍機油の潤滑特性評価

○ 庄野 洋平, 大城戸 武, 坂本 清美 (JXTG エネルギー株式会社)

低GWP冷媒用PVE冷凍機油の混合物性評価

松本 知也 (出光興産株式会社)

Understanding the Lubricant Needs and Direction for Next Generation Refrigerants

○ Joseph A Karnaz*, Jun Liu** (Shrieve Chemical Products, Inc.*, Shrieve Chemical (Shanghai), Ltd.**)

Proper Selection of Lubricants for Low GWP Refrigerant Systems

○ Julie Majurin, Kane Liu (CPI Fluid Engineering)

12:15~13:15 昼食

13:15~14:55 **テクニカルセッション8：省エネルギー**

司会：深野 修司 (株式会社前川製作所)・渡辺 丈 (ダイキン工業株式会社)

CO₂冷媒を利用した排熱利用冷凍機システムの開発

○ 木屋 豊明, 小須田 修 (パナソニック株式会社)

未利用エネルギーを熱源とした高温ヒートポンプの開発

○ 木村 健*, 淵上 英紀*, 西田 耕作*, 工藤 瑞生*, 町田 明登*, 齋藤 潔**, 太田 有**, 勝田 正文**
(株式会社前川製作所*, 早稲田大学**)

EV/PHEV用高効率ヒートポンプシステムの開発

小林 寛幸 (株式会社デンソー)

Achieving New Levels of Energy Efficiency and Sustainability with Opteon? HFO Refrigerants and Blowing Agents in Appliance Applications

Ernest B. Wysong, ○ Harrison K Musyimi (The Chemours Company)

低温暖化冷媒HFC-32 採用の業務用個別運転マルチエアコン『GREEN マルチ』

○ 小谷 拓也, 大浦 竜太 (ダイキン工業株式会社)

ダブル温度吹き分け省エネエアコン「Eolia」の開発

○ 山本 弘志, 足達 健介, 河野 秀行, 川添 大輔 (パナソニック株式会社)

14:55~15:05 コーヒーブレイク

15:05~17:00 **テクニカルセッション9：新冷媒（冷媒メーカー）**

司会：谷口 雅巳（株式会社デンソー）・早野 誠（株式会社富士通ゼネラル研究所）

HFO1123混合冷媒の熱物性・伝熱特性およびサイクル特性評価

東 之弘（九州大学）

Opteon™ Low GWP Refrigerant Solutions - Market Adoption & Looking Ahead to the Future

○ Joshua Hughes, Barbara H Minor (The Chemours Company)

低GWP冷媒 "AMOLEA™" の開発

福島 正人（AGC株式会社）

低GWP冷媒を用いたR22機器へのレトロフィット対応の開発状況

○ 有元 眸, 大久保 瞬, 小松 雄三, Ivan Rydkin, Pega Hrnjak
(ダイキン工業株式会社*, DAIKIN AMERICA, INC.***, Creative Thermal Solutions Inc****)

Development of low-GWP refrigerants for low temperature applications

Robert E Low (Mexichem UK Ltd)

Flammability and risk assessment of low environmental impact refrigerants for R-134a and R-404A replacement

Sarah Kim*, Thomas A Lewandowski**, John M Kondziolka**, Laurent Abbas***
(Arkema Inc*, Gradient**, Arkema France****)

Reduced GWP Refrigerants for Residential and Commercial Air Conditioning System

○ Samuel Yana Motta, Ankit Sethi (Honeywell International)

17:00~17:10 閉会の挨拶

ポスターセッション

※神戸国際会議場 地下1階ポスターセッションルーム

高速フロンガス回収システム

小川 慎太郎 (アサダ株式会社)

A2L冷媒R454B,R452B,R32対応スクロール圧縮機BITZER ORBIT

最新モーターによる最も効率の良いエコマイザー機能の実現

○ Ricardo RODRIGUEZ*, Matthias HAMMERSCHMIDT*, Ferdinand SPANNAN**
(BITZER Kühlmaschinenbau GmbH*, Bitzer Japan K.K.**)

フロンガス回収率を向上させたR1234yfとR134a両用の新カーエアコン整備ツールの提案

樋上 一誠, ○ 山崎 憲二 (デンゲン株式会社)

冷凍空調機器分野におけるNEDOの低GWP冷媒適用技術開発プロジェクト

○ 神戸 正純, 市川 直喜, 須澤 美香, 阿部 正道 (国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 : NEDO)

低GWP冷媒および自然冷媒に関する熱物性値の実験的評価

○ 粥川 洋平, 狩野 祐也, 藤田 佳孝 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所 : AIST)

HFO1123/HFC32混合冷媒の扁平多孔管内における凝縮熱伝達

○ 地下 大輔, 菊池 省吾, 井上 順広 (東京海洋大学)

HFO系およびHCFO系冷媒の輸送性質測定の動向

○ 宮良 明男, 仮屋 圭史, Alam Md Jahangir, 山口 晃太郎 (佐賀大学)

JRA GL-20:2016 に適合した特定不活性ガスR32の漏洩警報器について

三井 文彦 (株式会社FUSO)

冷媒漏えい防止技術向上の教育

○ 坂口 正友, 大沢 勉 (一般社団法人日本冷凍空調設備工業連合会 : JARAC)

R32用定置型冷媒漏えい検知器

○ 孟山 英起, 大西 正之 (株式会社イチネンTASCO)

非円形流路内垂直上昇気液二相流のポイド率特性

○ 浅野 等, 村川 英樹, 杉本 勝美 (神戸大学)

CO₂冷凍サイクルサービスツールに関して

諏訪 茂 (プロステップ株式会社)

氷蓄熱チラー向け大容量半密閉シングルスクリーン圧縮機の開発

○ 後藤 英之, 森 一起, 宮村 治則, 松浦 秀樹 (ダイキン工業株式会社)

ポンプダウン時の事故における潤滑油添加剤の燃焼抑制効果

○ 東 朋寛, 党 超鋌, 飛原 英治, 設楽 裕治 (東京大学)

特設ポスターセッション

※神戸国際会議場 地下1階ロビー

A2L冷媒のリスクアセスメント概要

藤本 悟 (JRAIA 環境企画委員会)

A3冷媒機器の安全運用方法の検討

室園 宏治 (JRAIA 環境企画委員会)

A3冷媒を使用したミニスプリットエアコンのリスクアセスメント

井本 勉 (JRAIA ミニスプリットリスクアセスメント WG3)

A3冷媒を使用した内蔵ショーケースのリスクアセスメントと安全対策

永井 洋 (JRAIA 内蔵ショーケースリスクアセスメント WG3)

高外気地域向けルームエアコンの性能シミュレーション

仲島 孔明 (JRAIA 冷媒評価WG)

14th Gustav Lorentzen Conference 2020 開催案内

Niccolo Giannetti (公益社団法人 日本冷凍空調学会 : JSRAE)
