

講演プログラム

- (1) 一般セッション (GS) およびオーガナイズドセッション (OS) (基調講演は除く) における講演時間は、1 題目 20 分 (発表 15 分, 討論 5 分) とします。
- (2) 氏名に付した○/◎印は連名の場合の講演登壇者を示します。◎印は優秀講演賞審査対象の講演登壇者を示します。
- (3) 連名の場合に所属が省略されている方は、その前の方と同じ所属です。

----- 第 1 日 -----

A 室 <10 月 21 日 (水)>

オーガナイズドセッション OS-2

「熱交換器における技術展開」

オーガナイザー： 廣田真史 (三重大学), 井上順広 (東京海洋大学), 佐々木直栄 (日本大学)

10:40~12:00 OS-2(1) [座長: 井上順広 (東京海洋大学)]

- A111 エアコン用熱交換器フィンにおける親水特性に関する研究 (第 2 報) ○早瀬 岳 (三星電子), 尹 敬眞
- A112 熱交換器用フィン材における塗膜成分が与える親水性への影響 ○世古 佳也 (UACJ), 外山 智章, 上田 薫
- A113 空調用熱交換器の着除霜性に及ぼすフィン表面処理の影響 ○荻原 加奈 (UACJ), 上田 薫, 笹崎 幹根
- A114 室外新表面処理による着除霜性能向上 ○田代 雄亮 (三菱電機), 早丸 靖英

13:00~15:00 OS-2(2) [座長: 早瀬岳 (三星電子)]

- A121 矢じり型障害物を用いた着霜低減法による極低温熱交換器の性能向上 ◎佐藤 颯大 (静岡大学), 吹場 活佳, 吉村 祐亮
- A122 スプリッタープレートによる冷却円管の着霜対策におけるプレート長さの影響 ◎吉村 祐亮 (静岡大学院), 吹場 活佳, 佐藤 颯大
- A123 空調用フィンレスフラットチューブ熱交換器の着霜下の伝熱性能に関する実験的研究 ◎島本 貴裕 (金沢大学院), 大西 元 (金沢大学), 多田 幸生
- A124 三次元スマート中空整構造における非常な硬水から不純物の析出・付着に関する実験的研究 ○王 凱建 (富士通ゼネラル空調技術研究所), 高橋 俊彦
- A125 遺伝的アルゴリズムによる空気調和機用フィンチューブ熱交換器の最適化 ◎國田 大輔 (早稲田大学), 大野 慶祐, 中村 啓夫, 東條 健司 (早

稲田大学), 齋藤 潔 (早稲田大学), 高藤 亮一 (日立アプライアンス)

- A126 一成分気液二相流のボイド率に及ぼす管径の影響に関する研究 ◎五明 泰作 (神戸大学), 浅野 等

ワークショップ WS-4

「熱交換器の技術開発動向と開発事例」

モデレーター： 伊東大輔 (三菱電機), 藤野宏和 (ダイキン工業), 浅野 等 (神戸大学)

15:20~17:20 WS-4 [座長: 藤野宏和 (ダイキン工業)]

- A131 【基調講演】 熱交換器の腐食と対応 ○細木 哲郎, 伊藤 真一
- A132 垂直ヘッダ型分配器内の気液二相冷媒分配の可視化 ○尾中 洋次 (三菱電機), 松本 崇
- A133 パッケージエアコンマルチ接続機種における冷媒滞留影響度検証 ○西山 拓未 (三菱電機)
- A134 インバーター圧縮機を搭載した除湿機の開発 ○中村 博史 (三菱電機ホーム機器), 柴田 英雄 (三菱電機), 藤田 裕佳 (三菱電機ホーム機器), 伊東 大輔 (三菱電機)

B 室 <10 月 21 日 (水)>

オーガナイズドセッション OS-4

「冷凍・空調・給湯機器の性能評価」

オーガナイザー： 西村伸也 (大阪市立大学), 渡邊激雄 (中部電力), 齋藤 潔 (早稲田大学)

10:40~12:00 OS-4(1) [座長: 西村伸也 (大阪市立大学)]

- B111 業務用エアコンにおける年間エネルギー消費量の評価に関する研究—JIS の改定に伴う APF への影響— ○宮岡 洋一 (中部電力), 永松 克明, 浪尾 隆, 笠原 伸一 (ダイキン工業), 小谷 拓也, 廣田 真史 (三重大学), 寺西 勇太
- B112 中低速領域の高効率化を実現したビル用マルチエアコンの開発 ○笠原 伸一 (ダイキン工業),

- 小谷 拓也, 廣田 真史 (三重大学), 寺西 勇太, 宮岡 洋一 (中部電力), 永松 克明, 浪尾 隆
- B113 LED 照明が空調負荷と建物の消費エネルギーに及ぼす影響 - 第1報 BEST に基づく検討-
◎寺西 勇太(三重大学), 梶島 庸貴, 廣田 真史, 宮岡 洋一 (中部電力), 永松 克明, 中山 浩, 浪尾 隆
- B114 地中熱源ヒートポンプの高効率化の検討 ◎劉 洪芝(北海道大学), 長野 克則, 葛 隆生, 鄭 宇, 久保 憲人

13:00~14:40 OS-4(2) [座長: 廣田真史 (三重大学)]

- B121 【基調講演】 水冷媒ターボ冷凍機の開発◎坂本 隼人 (川崎重工業)
- B122 ビル用マルチ空調システムにおける運転条件の最適化 - 複数台室外機システムにおける最適運転条件の探索- 涌井 徹也(阪府大院), ○橋川 貴大, 横山 良平, 金子 孝 (サムスン日本研究所)
- B123 圧縮式ヒートポンプの実運転性能評価法に関する研究-断続運転の消費エネルギー推定手法- ◎伴 俊憲 (早稲田大学), 大野 慶祐, 齋藤 潔, 山口 秀樹 (国総研), 宮田 征門, 澤地 孝男, エンテリア ナポレオン (建築研究所), 桑沢 保夫
- B124 講演取り下げ

15:00~16:00 OS-4(3) [座長: 涌井徹也(大阪府立大学)]

- B131 建築物の室内負荷の偏在がビル用マルチパッケージ型空調システムの運転効率に与える影響の解明 - その1: 実験室実験による運転効率の分析- ○山口 秀樹 (国総研), ENTERIA Napoleon (建築研究所), 宮田 征門(国総研), 澤地 孝男, 桑沢 保夫 (建築研究所)
- B132 建築物の室内負荷の偏在がビル用マルチパッケージ型空調システムの運転効率に与える影響の解明 - その2: 冷凍サイクルの解析による運転効率の分析- ○ENTERIA Napoleon (建築研究所), 山口 秀樹 (国総研), 宮田 征門, 澤地 孝男, 桑沢 保夫 (建築研究所)
- B133 建築物の室内負荷の偏在がビル用マルチパッケージ型空調システムの運転効率に与える影響の解明 - その3: 建築物の一次エネルギー消費量に与える影響の分析- ○宮田 征門 (国総研), ENTERIA Napoleon (建築研究所), 山口 秀樹 (国総研), 澤地 孝男, 桑沢 保夫 (建築研究所)

16:20~17:40 OS-4(4) [座長: 齋藤 潔 (早稲田大学)]

- B141 非共沸混合冷媒 R32/R1234ze(E) および R32/R1234yf のヒートポンプサイクル性能評価 ◎児島 英貴 (九州大学), 福田 翔, 近藤 智恵子 (長崎大学), 高田 信夫 (九州大学), 小山 繁
- B142 車載用 CO₂ エアコンのサイクルシミュレーション - 始動時におけるサイクル挙動の評価- 勝田 正文 (早稲田大学), 佐藤 遼 (早稲田大学院), ◎佐野 光基, 納富 信 (早稲田大学)

- B143 新冷媒 NF-01 の省エネルギー性能に関する研究 ◎勝俣 生磨 (神奈川工科大学), 鳴海 将 (神奈川工大), 矢田 直之, 大久保 哲雄 (フジオックス), 水野 泰徳

- B144 新冷媒を用いた空調機のシステム性能評価 平良 繁治 (ダイキン工業), 配川 知之 (ダイキン工業), ◎布 隼人

C室 <10月21日(水)>

オーガナイズドセッション OS-7

「デシカント・調湿・オープンサイクル空調」

オーガナイザー: 宮崎隆彦 (九州大学), 窪田光宏 (名古屋大学), 辻口拓也 (金沢大学), 山口誠一 (早稲田大学)

10:40~12:00 OS-7(1) [座長: 窪田光宏 (名古屋大学)]

- C111 イオン液体を用いたリキッドデシカント用除湿器の除湿性能評価 ◎小林 祐太 (早稲田大学), 山口 誠一, 齋藤 潔, 中山 浩 (中部電力), 宮岡 洋一, 王 新明 (エボニックジャパン)
- C112 リキッドデシカント用気液接触器における溶液流動状態の可視化 ◎白坂 聡史 (早稲田大学), 山口 誠一, 齋藤 潔, 中山 浩 (中部電力), 宮岡 洋一
- C113 薄型収着剤塗布ハニカムユニットの除湿特性 堀部 明彦(岡山大学), 春木 直人, ◎谷野 和哉, 中村 崇 (カルソニックカンセイ), 丸山 智弘
- C114 複合収着剤粒子の流動層における収着剤 堀部 明彦 (岡山大学), 春木 直人, 佐野 吉彦 (静岡大学), ◎金光 祐紀 (岡山大学), 藤田 拓也

13:00~14:20 OS-7(2) [座長: 山口誠一(早稲田大学)]

- C121 空気冷却による熱・湿分同時除去型吸着器の除湿挙動 ◎花岡 範子 (名古屋大学), 窪田 光宏, 松田 仁樹, 児玉 昭雄 (金沢大学)
- C122 吸着材デシカントローターの除湿挙動におよぼす細孔特性の影響 ◎辻口 拓也 (金沢大学), 北川 大地, 大坂 侑吾, 児玉 昭雄
- C123 繊維状吸着剤を用いたデシカント空調システムの可能性検討 ◎大坂 侑吾(金沢大学), 辻口 拓也, 児玉 昭雄
- C124 Evaluation of desiccant air conditioning applicability for agricultural sector of Pakistan ○Mahmood Muhammad Hamid (Kyushu University), Sultan Muhammad, Miyazaki Takahiko, Koyama Shigeru

オーガナイズドセッション OS-6

「吸収、吸着、ケミカル系の冷凍機・ヒートポンプ」
オーガナイザー：秋澤 淳（東京農工大学）、西村伸也（大阪市立大学）、齋藤 潔（早稲田大学）、濱本芳徳（九州大学）

14:40~16:20 OS-6(1) [座長：西村伸也(大阪市立大学)]

- C131 【基調講演】 ISHP2014 にける吸収ヒートポンプ研究の最新動向 ○井汲 米造（早稲田大学）
- C132 吸収器の水平管流下膜構成における熱と物質移動係数の解析式 ◎ニコロ ジャンネッティ（早稲田大学）、山口 誠一、齋藤 潔、アンデレア ロッケティ（フィレンツェ大学）
- C133 塗布構造吸収器の性能特性 ○富田 晃史（アイシン精機）、坪内 修、稲田 孝明（産業技術総合研究所）、染矢 聡、竹村 文男、党 超鋺（東京大学）、飛原 英治
- C134 自動車用吸収式冷凍機に向けての中空糸膜を用いた膜構造の再生器と熱交換器のシミュレーションに関する研究 ◎洪 成周（東京大学）、党 超鋺、飛原 英治

16:40~18:00 OS-6(2) [座長：汲田幹夫(金沢大学)]

- C141 3ベッド2段階型吸着冷凍機の冷凍能力に対するサイクルタイムの感度分析 ◎高橋 郁也（東京農工大学）、中山 政行、秋澤 淳
- C142 伝熱面一体型吸着体を用いた吸着式冷凍機の冷熱出力およびCOPの性能向上の試算 ◎大内 崇史（九州大学）、濱本 芳徳、森 英夫
- C143 CFD simulations of heat exchanging adsorber/desorber employing activated carbon-ethanol pair ◎JRIBI Skander (Kyushu University), MIYAZAKI Takahiko, Jerai Fauziah, SAHA Bidyut Baran, KOYAMA Shigeru, MAEDA Shinnosuke (Calsonic Kansei Corporation), MARUYAMA Tomohiro
- C144 Investigation of alternative adsorbent/refrigerant pairs for cooling application ○El-Sharkawy Ibrahim I. (Kyushu University), Miyazaki Takahiko, Saha Bidyut Baran, Koyama Shigeru

D 室 <10月21日(水)>

オーガナイズドセッション OS-8

「冷媒の熱物性」

オーガナイザー：赤坂 亮（九州産業大学）、粥川洋平（産業技術総合研究所）

10:40~12:00 OS-8(1) [座長：赤坂 亮(九州産業大学)]

- D111 新規冷媒 R1123 の飽和蒸気圧、飽和密度および臨界定数の測定 ○東 之弘（いわき明星大学）、赤坂 亮（九州産業大学）

D112 磁気浮上密度計による低 GWP 冷媒 HF01123 の蒸気圧および PVT 性質の測定 ○粥川 洋平（産総研）、狩野 祐也、藤田 佳孝、橋本 真維（旭硝子）、福島 正人

D113 低 GWP 冷媒の熱伝導率測定および相関式の検討 ◎石田 大空（佐賀大学）、ISLAM M.A., 仮屋 圭史、宮良 明男

D114 遺伝的アルゴリズムによるランキンサイクル用炭化水素系混合冷媒の組成最適化 ◎大野 慶祐（早稲田大学）、木村 健、齋藤 潔

13:00~14:00 OS-8(2) [座長：粥川洋平(産業技術総合研究所)]

D121 R-1243zf の熱力学的性質 —低 GWP 冷媒の状態方程式開発における国際協調— ○赤坂 亮（九州産業大学）

D122 微燃性冷媒の温度と燃焼挙動との関係 ○川島 充（三菱電機）、前田 晃、駒井 隆雄

D123 HCFO-1233zd(E) と HCFO-1233xf の飽和蒸気圧および飽和液体密度の測定 ○田中 勝之（日本大学）

国際セッション IS

「アジアにおける HVAC&R 技術の進展」

14:20~15:40 IS(1) [座長：ニコロ ジャンネッティ(早稲田大学)]

D131 Numerical Study of the Thermo-Hydraulic Field within an Indoor Unit of the Small-Sized Split-Type Air-Conditioner ○ Shih Yang-Cheng (National Taipei University of Technology), Lai Jin-Da, Wu Hua-Lin

D132 Numerical simulation of CO₂ heat pump for hybrid desiccant air conditioning system ○ Varela Richard Jayson (waseda univ.), 大野 慶祐（早稲田大学）、山口 誠一、齋藤 潔

D133 講演取り下げ

D134 Experimental assessment of the performance of electric vehicle air-conditioning system ○ Chuah Yew-Khoy (Department of Energy and Refrigerating Air-Conditioning Engineering, National Taipei University of Technology), Shih Chang-An

一般セッション GS

16:00~17:40 GS-1(1)

D141 エアコン・ポンプダウン時の潤滑油・冷媒混合気のディーゼル燃焼 ◎東 朋寛（東京大学）、玉井 翔（東京大学）、齋藤 静雄、党 超鋺、飛原 英治

D142 A336へ変更

- D143 エジェクタ内部の衝撃波の特性に関する実験的研究 ◎陳 作舟 (東京大学), 飛原 英治, 党 超 鋌
- D144 コンクリート混和材の適用のための蓄熱シリカヒューム製造と熱的性能評価 ◎姜 裕珍 (崇實大学), 鄭 洙光, CHANG Seong Jin, WI Seunghwan, SEO Jungki, 金 秀珉
- D145 散水消雪設備における空気熱源式ヒートポンプの活用 ○山口 慧祐 (JR 東日本), 布田 節雄, 長谷川 聖爾 (JR 東日本メカトロニクス), 橋本 公秀 (三菱電機), 外川 喜美夫 (三菱電機ビルテクノサービス)

E 室 <10月21日(水)>

オーガナイズドセッション OS-5

「冷凍・空調・給湯機器におけるシミュレーション技術」
 オーガナイザー: 齋藤 潔 (早稲田大学), 野中 正之 (日立アプライアンス)

11:00~12:00 OS-5(1) [座長: 野中 正之 (日立アプライアンス)]

- E111 ビル用マルチ空調機のシミュレーション及び実験評価 - 暖房運転に関する一考察 - ○松本 邦康 (関西電力), 大野 慶祐 (早稲田大学), 齋藤 潔
- E112 ガスエンジン駆動式ヒートポンプのシミュレーション◎大野 慶祐 (早稲田大学), 中川 安明, 齋藤 潔, 若林 努 (大阪ガス), 広田 和真 (東邦ガス), 古橋 優磨 (東京ガス)
- E113 圧縮式ヒートポンプの最適制御~第1報: プロセスゲインの非線形性と相互干渉に対する一考察~◎吉田 時空 (早稲田大学), 大野 慶祐, 齋藤 潔

13:00~14:00 OS-5(2) [座長: 齋藤 潔 (早稲田大学)]

- E121 エアコン室内機梱包設計への落下衝撃シミュレーションの適用 ○久我 和義 (三菱重工業), 金森 梓, 高橋 慎一, 橋本 功, 及能 敬暁
- E122 製品組み立て時の変形を考慮した公差解析手法 慶川 源太 (三菱重工業), ○玉置 斉, 渡辺 和英 (三菱重工オートモーティブサーマルシステムズ), 桑原 孝幸
- E123 水熱交換器の管の内部構造についての流体解析を用いたシミュレーション ○木村 直樹 (UACJ), 林 弘明 (UACJ 銅管), 法福 守 (UACJ)

ワークショップ WS-2

「氷スラリーによる冷蔵・冷却」

モデレータ: 松本浩二 (中央大学), 熊野寛之 (青山学院大学)

14:20~17:50 WS-2(0) [座長: 松本浩二 (中央大学), 熊野寛之 (青山学院大学)]

- E131 氷スラリーの特徴と製造システム ○宇野 光世 (日新興業)
- E132 氷スラリーの特長を生かした冷却等での利用事例 ○渡辺 学 (東京海洋大学)
- E133 氷スラリーを利用すると何が優位か - 氷スラリーの特性と産業利用システムの可能性について - ○関 光雄 (NTOMICS)
- E134 用途別の氷スラリーの優位性 ○山田 育弘 (三菱冷熱工業)
- E135 期待される未来社会 ○松本 浩二 (中央大学)
- E136 水産業における氷スラリーの利用 ○岡野 利之 (海洋水産システム協会)
- E137 国際物流のコールドチェーンの課題と氷スラリー活用可能性 ○原岡 哲也 (郵船ロジスティクス)

----- 第2日 -----

A 室 <10月22日(木)>

オーガナイズドセッション OS-2

「熱交換器における技術展開」

オーガナイザー: 廣田真史 (三重大学), 井上順広 (東京海洋大学), 佐々木直栄 (日本大学)

09:10~10:50 OS-2(3) [座長: 佐々木直栄 (日本大学)]

- A211 水平微細三角形流路における気液二相圧力損失と沸騰熱伝達 ◎平田 健人 (九大院), 中津留 拓哉 (本田技研工業), 宮田 一司 (九大), 森 英夫, 濱本 芳徳
- A212 講演取り下げ
- A213 微細矩形流路内における気液二相流動様相および振動の及ぼす影響 ◎長山 国弘 (東京農工大学), 榎木 光治 (電気通信大学), 大野 正晴, 秋澤 淳 (東京農工大学), 大川 富雄 (電気通信大学), 宮田 一司 (九州大学), 森 英夫
- A214 多分岐管における冷媒気液二相分配に関する研究 ○中尾 祐樹 (三重大学), 野本 秀隆 (デンソー), 江川 彰 (三重大学), 廣田 真史
- A215 オリフィスを通過する入口サブクールとしたCO₂冷媒の流量特性 ○浅野 等 (神戸大学), 溝田 大輔, 土屋 敏章 (富士電機), 石田 真, 滝口 浩司

セミナー SN-2

「冷凍技士セミナー」

モデレーター：入江毅一（荏原冷熱システム）、最勝寺公英（三菱重工冷熱）

14:50～16:50 SN-2 [座長：入江毅一（荏原冷熱システム）]

- A221 今こそ日本の食品を海外に美味しく運ぶ最新事例 ○北田 有里（日本通運）
- A222 生鮮農産物の高鮮度流通技術 ○内野 敏剛（九州大学）
- A223 航空機における空調装置の紹介ー高空環境への対応ー ○川口 泰彦（三菱重工業）

B室 <10月22日（木）>

オーガナイズドセッション OS-10

「食品と生物の冷蔵・冷凍」

オーガナイザー：上野茂昭（埼玉大学）、鈴木 徹（東京海洋大学）

09:10～10:50 OS-10(1) [座長：萩原知明（東京海洋大学）]

- B211 サバ血合筋の色調に及ぼす冷凍の影響 ○松原久（青森産技セ）、竹内 萌、高橋 匡、小坂 善信、工藤 謙一、鈴木 徹（東京海洋大学）
- B212 アニサキス幼虫の死滅に与える凍結の影響ーサバ魚体内での死滅条件ー ○竹内 萌（青森産技セ）、松原 久、高橋 匡、小坂 善信、工藤 謙一、渡辺 学（東京海洋大学）、鈴木 徹
- B213 解凍前貯蔵温度および期間が高鮮度冷凍マサバ肉の性状に及ぼす影響 ○守谷 圭介（東京海洋大学）、中澤 奈穂、大迫 一史、岡崎 恵美子
- B214 青果物の温度応答特性の解析 ○椎名 武夫（千葉大学）、折笠 貴寛（岩手大学）、タンマウォン マナスィカン（岐阜大学）、中村 宣貴（農研機構食品総合研究所）
- B215 凍結濃縮による凝固点降下を伴う食品の解凍過程における固液界面の移動境界問題 ○荒木 徹也（東京大学）

14:50～16:50 OS-10(2) [座長：上野茂昭（埼玉大学）、白樫 了（東京大学）]

- B221 【基調講演】誘電分光による生体・生体由来物質の水分特性の測定 ○白樫 了（東京大学生産技術研究所）
- B222 食品用大型フリーザー庫内エアフローの熱流体解析による改善・設計へのフィードバック ○益田 和徳（前川製作所）、佐藤 浩、津幡 行一、前野 一夫（木更津高等専門学校）

B223 冷却器からの吹き出し気流の性状解明による食品冷却の効率化について ○渡辺 学（東京海洋大学）、馬場 洋太、鈴木 徹

B224 牛肉の過熱水蒸気解凍および加熱過程における熱・物質同時移動 ○荒木 徹也（東京大学）

B225 温度変動を利用した低温下での乾燥促進の可能性 ○山田 亮介（東京海洋大学）、鈴木 徹、渡辺 学

C室 <10月22日（木）>

オーガナイズドセッション OS-7

「デシカント・調湿・オープンサイクル空調」

オーガナイザー：宮崎隆彦（九州大学）、窪田光宏（名古屋大学）、辻口拓也（金沢大学）、山口誠一（早稲田大学）

09:30～10:50 OS-7(3) [座長：宮崎隆彦（九州大学）]

- C211 講演取り下げ
- C212 稚内層珪質頁岩を用いたデシカント空調システムの開発ーその 21：地中熱源暖房・給湯ヒートポンプとデシカント換気装置が導入された寒冷地の住宅の夏期性能評価ー○小椋 寮（北海道大学大学院工学研究院 空間性能システム部門 空間性能分野）、長野 克則、中村 真人、外川 純也、佐藤 怜央、鍋島 佑基（豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系）、青木 智恵美（テクノフロンティア）、仁木 康介（サンボット）、古川 修
- C213 稚内層珪質頁岩を用いたデシカント空調システムの開発ーその 22：ローター及びエレメントの汚染質移行特性評価ー ○青木 智恵美（テクノフロンティア）、中村 真人（北海道大学）、長野 克則、外川 純也、小牧 あゆみ、鍋島 佑基（豊橋技術科学大学）
- C214 稚内層珪質頁岩を用いたデシカント空調システムの開発ーその 23：デシカントユニットへのパージゾーン導入検討ー ○鍋島 佑基（豊橋技術科学大学）、小牧 あゆみ（北海道大学）、中村 真人、長野 克則、中島 敏充（テクノフロンティア）、青木 智恵美、外川 純也（稚内GF）

14:50～16:10 OS-7(4) [座長：辻口拓也（金沢大学）]

- C221 講演取り下げ
- C222 除湿を伴う Maisotsenko サイクル空調システムの理論性能評価 ○宮崎 隆彦（九州大学）、小山 繁、Maisotsenko Valeriy S.（Idalex and Coolerado）
- C223 デシカント搭載全般換気システムに関する研究ー（第二報）温熱環境及び省エネ性評価ー ○川浪 隆幸（東プレ）、澤地 孝男（国土技術政策総合研究所）、桑沢 保夫（建築研究所）、津田 学志（東プレ）、森本 晋平

C224 ハイブリッド乾燥機 性能試験 朴 承泰(ATENG),
○李 炫周, 洪 京秀, 金 英一 (ソウル科学技術
大 学 校), 劉 永 雨

D 室 <10 月 22 日 (木) >

一般セッション GS

09:10~10:50 GS-1(2) [座長: 三浦尚志 (国土技術政策
総合研究所)]

D211 個別分散空調機のオンサイト性能評価手法の開
発 (第一報) ◎杉山 裕興 (東京海洋大学), 亀
谷 茂樹

D212 BESTの活用による DECC レベル1 データ内建物エ
ネルギーの詳細消費量の推定 ◎恒川 洋貴 (東
京海洋大学), 亀谷 茂樹

D213 集光型太陽光・太陽熱の同時活用システムの研究
○党 超鋌 (東大), 岩崎 拓海, 飛原 英治

D214 照明装置の光および熱エネルギーの分配比率が
植物工場の空調負荷へおよび影響 ◎森内 浩
史 (精研), 上田 保司, 吉田 篤正 (大阪府立
大学), 木下 進一

D215 アルミ顕熱交換器を用いた変風量型外気処理シ
ステムの運用検証 ○戸室 泰洋 (三建設備工業),
佐藤 英樹

国際セッション IS

「アジアにおける HVAC&R 技術の進展」

14:50~16:30 IS-1(2) [座長: 平良繁治 (ダイキン工業)]

D221 Study of Air-Water Two-Phase Flow in a Plate
Heat Exchanger ○MAHMUD Mohammad Sultan (佐
賀大学), 河添 章寿, 仮屋 圭史, 宮良 明男

D222 Adopting the Transient CFD Technique to
Simulate the Flow Characteristics of a Blower
○Kuan Yean-Der (National Chin-Yi University
of Technology), Huang Jeng-Min (KENDA RUBBER
Industrial Co. Yuanlin Township), Wong
Jia-Hong (National Chin-Yi University of
Technology), Sung Min-Feng

D223 On the minimization of oxygen concentration
and moisture content inside a 450 mm wafer box
(front opening unified pod (FOUP)) when FOUP
door is in open condition ○Lin Ti (National
Taipei University of Technology), Hu
Shih-Cheng, Yang Young-Tung, Shiue Angus

D224 Performance Evaluation of Absorption Chiller
Using Solar Energy in Tropical Regions ○ア
ルナス (早稲田大学), 鄭 宗秀, 齋藤 潔, 八橋 元,

アルハミド ムハンマド (インドネシア大学), ナ
スルディン ナスルディン

D225 Performance Analysis of a Single Stage
Compressor Air-Source Heat Pump Utilizing a
Flash Tank Vapor Injection under Different
Operating Conditions ○Luo Win-Jet (Dept. of
Refrigeration, Air Conditioning Engineering,
National Chin-Yi University of Technology),
Lai Jin-Chang, Lin Jia-Ming

E 室 <10 月 22 日 (木) >

オーガナイズドセッション OS-1

「圧縮機の最新技術と将来展望」

オーガナイザー: 福田充宏 (静岡大学), 野崎 務 (日立
製作所)

09:50~10:50 OS-1(1) [座長: 古庄和宏 (ダイキン工業)]

E211 リニア圧縮機における機械損失の測定に関する
研究 ◎木野 恭兵 (静岡大学), 福田 充宏, 本
澤 政明

E212 冷媒圧縮機用すべり軸受の流体潤滑解析技術の
開発 ◎池田 叔美 (三菱電機), 佐々木 辰也,
中尾 英人, 高村 祐司

E213 レシプロ圧縮機の主軸への表面テクスチャリン
グの適用効果 ◎永田 修平 (日立製作所), 関山
伸哉, 加納 奨一 (日立アプライアンス)

セミナー SN-1 「圧縮機セミナー」

モデレータ: 東條健司 (東條技術士事務所), 森本敬 (パ
ナソニック)

14:50~16:50 SN-1 [座長: 東條健司 (東條技術士事務
所), 森本 敬 (パナソニック)]

E221 ECS STEP2 システム ○尾形 豪太 (デンソー),
鈴木 達博

E222 情報通信装置向けハイブリッド空調装置 ○宇
田川 陽介 (NTT ファシリティーズ), 関口 圭輔,
木幡 悠士, 柳 正秀, 内藤 靖浩 (日立アプライ
アンス)

E223 積層造形技術の開発とその材料開発への展開
○桑原 孝介 (日立製作所), 藤枝 正, 加藤 隆彦

E224 鉄道車両用空調装置の技術動向 ○白石 和彦
(三菱電機)

A室 <10月23日(金)>

オーガナイズドセッション OS-2

「熱交換器における技術展開」

オーガナイザー： 廣田真史（三重大学），井上順広（東京海洋大学），佐々木直栄（日本大学）

09:20~11:00 OS-2(4) [座長：西田耕作（前川製作所）]

- A311 伝熱促進管上の凝縮熱伝達および流動様相に及ぼすフィン形状の影響 ◎赤田 郁朗（東京海洋大学大学院），野口 照貴（東京海洋大学），地下 大輔，井上 順広，松野 友暢（コベルコマテリアル銅管）
- A312 鉛直フィン付き冷却面上における R1234ze(Z)の凝縮熱伝達に関する研究 ◎福田 翔（九州大学），張 宏成，高田 信夫，松元 達也，小山 繁
- A313 水平平滑管内における混合冷媒 R245fa/R134a の凝縮特性 ◎倉山 真（東京海洋大学大学院），渡邊 和英，地下 大輔（東京海洋大学），井上 順広
- A314 冷媒 R32 の内面溝付細管内における凝縮熱伝達と圧力損失 — 低質量速度域における凝縮特性 — ◎広瀬 正尚（東京海洋大学大学院），藤間 航平（東京海洋大学），地下 大輔，井上 順広，羽場 恒夫（コベルコマテリアル銅管）
- A315 ヒートポンプ給湯用四葉伝熱管内凝縮熱伝達特性 ◎川口 泰平（神戸大院），浅野 等（神戸大学），竹田 信宏（ノーリツ），今藤 正樹，西村 和裕

13:00~14:40 OS-2(5) [座長：廣田真史（三重大学）]

- A321 ミニチャンネル内における沸騰・凝縮熱伝達の実験的考察 ◎中磯 亨介（佐賀大院），工藤 康浩，仮屋 圭史（佐賀大学），宮良 明男
- A322 冷媒R32の4mm溝付管内蒸発熱伝達および圧力損失 ◎佐川 賢太郎（東京海洋大学大学院），地下 大輔（東京海洋大学），井上 順広，高橋 宏行（コベルコマテリアル銅管）
- A323 水平平滑管内における混合冷媒 R245fa/R134a の蒸発特性 ◎渡邊 和英（東京海洋大学大学院），倉山 真，地下 大輔（東京海洋大学），井上 順広
- A324 低GWP純冷媒R1234yfの水平ら旋溝付管内蒸発流に関する実験的研究 ○仲村 真悟（九州大学），三島 文也（コベルコマテリアル銅管），近藤 智恵子（長崎大学），高田 信夫（九州大学），小山 繁
- A325 R1234ze(Z)のチタン製伝熱促進管上におけるプール沸騰熱伝達特性 ◎永田 龍一（九州大学），手嶋 健一郎，近藤 智恵子（長崎大学），小山 繁（九州大学）

15:00~17:00 GS-1(3)

- A331 高比熱容量を有した低環境負荷型イオン液体の新規熱媒体への応用 ○金子 恒太郎（ミヨシ油脂），河合 功治
- A332 超撥水面における凝縮時の液滴ジャンピング挙動に関する研究 吉村 駿（東大院），○党 超鋳（東大），飛原 英治
- A333 微細円管内スラグ流の液膜厚さに与える濡れ性の影響 ◎吉永 祐貴（東京大学大学院），党 超鋳（東京大学），飛原 英治
- A334 寒冷地仕様 CO₂ 冷凍サイクル用地中熱回収コルゲートサーモサイフォン —コルゲート管の形状効果並びに表層部温度分布の影響—◎杉浦 亜紀穂（早稲田大学），勝田 正文，納富 信，佐藤 聡
- A335 空調用熱交換器の性能特性に及ぼす伝熱管形状の影響 ○諸井 努（UACJ），讃岐 則義（UACJ銅管），法福 守（UACJ）
- A336 ハウジングエアコンおよび家庭用マルチエアコンにおける R32 冷媒漏えい時の冷媒濃度検討 福岡 基彦（ダイキン工業），◎服部 敬太，富岡 計次，村田 勝則，平良 繁治

B室 <10月23日(金)>

オーガナイズドセッション OS-10

「食品と生物の冷蔵・冷凍」

オーガナイザー： 上野茂昭（埼玉大学），鈴木 徹（東京海洋大学）

09:20~11:00 OS-10(3) [座長：君塚道史（宮城大学）]

- B311 過冷却凍結した豆腐内で進行する凍結貯蔵時の品質劣化に関する研究 ○小林 りか（東京海洋大学），渡辺 学，鈴木 徹
- B312 大豆の組織構造および成分に及ぼす非加熱処理の影響 ◎笹尾 翔士（東京大学大学院），荒木 徹也，猪龍 夏子（埼玉大学），上野 茂昭
- B313 果物の浸透圧脱水凍結に関する研究 ○川井 清司（広島大学），永松 理恵，児玉 愛里，羽倉 義雄
- B314 乳酸菌の凍結による損傷に関する研究 ◎関口 由起（東京海洋大学），渡辺 学，鈴木 徹
- B315 食品の凍結・解凍における損傷度の定量的予測に関する研究 ○多田 幸生（金沢大学），中 信幸（JFEスチール），大西 元（金沢大学）

13:00~14:40 OS-10(4) [座長：鈴木 徹（東京海洋大学），上野茂昭（埼玉大学）]

- B321 【基調講演】 放射光を用いたX線CTによる冷凍食品中の氷組織非破壊観察 ○佐藤 眞直（(公財)高輝度光科学研究センター）

- B322 懸濁水溶液の氷結晶粗大化 ○君塚 道史 (宮城大学)
- B323 冷凍米飯の長期保存における氷結晶計測 ◎山本 怜人 (日本大学生物資源科学部), 都 甲洙, 宋 珉錫 (CJ Japan Corporation), 姜 起文 (CJ ChilJedang Corporation), 佐瀬 勘紀 (日本大学生物資源科学部)
- B324 冷凍にぎり寿司のシャリの解凍条件に関する考察 ○鈴木 徹 (東京海洋大学), 水越 智穂, 小道 勇志

15:00~16:20 OS-10(5) [座長:渡辺 学(東京海洋大学)]

- B331 冷凍保存魚の品質に対する不凍多糖の効果 ○河原 秀久 (関西大学), 榎本 佳琳, 溝端 友香理, 住友 真理子
- B332 東北産マダラ由来不凍タンパク質の分離精製 ◎田口 堯麻呂 (海洋大), 高橋 幸幹, 柴田 真理朗, 萩原 知明
- B333 東北産アカガレイ及びマコガレイ由来不凍タンパク質の中間精製並びに特性解析 ◎高橋 幸幹 (海洋大), 田口 堯麻呂, 柴田 真理朗, 萩原 知明
- B334 高圧殺菌加糖液卵に対する凍結保存の影響 ○林 真由美 (新潟薬大), 井口 晃徳, 重松 亨, 上野 茂昭 (埼玉大学)

16:40~18:00 OS-10(6) [座長:荒木徹也(東京大学)]

- B341 鶏胸肉のイミダゾールジペプチド含量に及ぼす加工・保存条件の影響 ◎長田 仁花 (埼玉大学), 猪籠 夏子, 島田 玲子, 上野 茂昭
- B342 タコの品質特性に及ぼす冷凍の影響 永井 真美 (埼玉大学), ◎青山 遥, 上野 茂昭
- B343 冷凍イカを対象とした解凍調理の最適化 ◎柴田 奈緒美 (岐阜大学), 藤井 玲美, 鈴木 徹 (東京海洋大学)
- B344 貝類冷凍による核酸関連物質及びアミノ酸の変化に関する研究 ◎Sopajitwatana Thunyaporn (東京海洋大学), Thanatuksorn Pariya, 鈴木 徹

C室 <10月23日(金)>

オーガナイズドセッション OS-6

「吸収, 吸着, ケミカル系の冷凍機・ヒートポンプ」
オーガナイザー: 秋澤 淳 (東京農工大学), 西村伸也 (大阪市立大学), 齋藤 潔 (早稲田大学), 濱本芳徳 (九州大学)

09:20~11:00 OS-6(3) [座長:濱本芳徳(九州大学)]

- C311 音波による吸着促進現象におけるシリカゲル粒径の影響 ◎増田 靖幸 (東京農工大学), 大久保賢一 (東京農工大学大学院), 上田 祐樹, 秋澤 淳

- C312 HFC-134a/活性炭系における吸着特性と粒子充填層の伝熱特性 ○松田 敬幸 (名古屋大学), 小林 敬幸, 江崎 丈裕, 桑田 和輝

- C313 メソポーラスシリカの高密度成形とその水蒸気吸着特性 ◎山脇 直裕 (金沢大院), 大矢 拓未, 諏訪 祐司, 汲田 幹夫 (金沢大理工), 東 秀憲, 瀬戸 章文, 大谷 吉生

- C314 天然メソポーラス材料を用いた吸着式ヒートポンプに関する研究 -その1 研究概要とラボスケールの吸着材充填熱交換器を用いた冷熱取り出し評価- ○外川 純也 (北海道大学), 森田 敦, 劉 洪芝, 中村 真人, 長野 克則, 黒石 広明 (日本熱源システム), 原田 克彦

- C315 天然メソポーラス材料を用いた吸着式ヒートポンプに関する研究 -その2:真空下における塩化物担持吸着材の水蒸気吸脱着特性の評価- ◎森田 敦 (北海道大学), 外川 純也, 劉 洪芝, 中村 真人, 長野 克則

ワークショップ WS-3

「スマートシティと熱ネットワーク技術」

モデレータ: 秋澤 淳 (東京農工大学), 児玉昭雄 (金沢大学), 齋藤 潔 (早稲田大学), 加藤之貴 (東京工業大学)

13:00~15:30 WS-3

- C321 【基調講演】スマートエネルギー化の将来展望 ○柏木 孝夫 (東京工業大学)
- C322 デマンドレスポンスと電力系統運用 ○浅野 浩志 (電力中央研究所)
- C323 スマートエネルギーネットワークへの取り組み ○進士 誉夫 (東京ガス)
- C324 需要家のエネルギーマネージメントと地域コミュニティのエネルギーバランス ○村上 朝之 (成蹊大学)
- C325 化学蓄熱による熱有効利用の可能性 ○加藤 之貴 (東京工業大学)
- C326 事例:本庄スマートエネルギータウン構想における次世代商業施設実証実験について ○勝田 正文 (早稲田大学)

オーガナイズドセッション OS-6

「吸収, 吸着, ケミカル系の冷凍機・ヒートポンプ」
オーガナイザー: 秋澤 淳 (東京農工大学), 西村伸也 (大阪市立大学), 齋藤 潔 (早稲田大学), 濱本芳徳 (九州大学)

15:50~17:10 OS-6(4) [座長:党 超鋺(東京大学)]

- C331 動的シミュレーションを用いたNH₃-H₂O系溶液輸送型吸収冷凍機の10000m輸送配管が制御性および冷媒, 溶液受液器に及ぼす影響 ◎渡辺 史 (東

京農工大学大学院), 田中 成吾 (東レエンジニアリング), 榎木 光治 (電気通信大学), 秋澤 淳 (東京農工大学大学院), 武居 俊孝

- C332 180℃蒸気の取り出しを想定した二段昇温型吸収式ヒートポンプの性能評価 ◎坂本 武 (早稲田大学), 山口 誠一, 齋藤 潔, 井上 修行 (早大理工研)
- C333 ソーラークーリングシステムの特性解析 - 太陽エネルギー利用率の総合評価 - ◎中川 博之 (大阪市立大学大学院), 西村 伸也 (大阪市立大学), 寺尾 一孝 (大阪ガス)
- C334 インドネシアにおける太陽熱空調システムの性能特性 ○八橋 元 (早稲田大学), 平井 晃 (川重冷熱工業), 齋藤 潔 (早稲田大学), 鄭 宗秀, 大野 慶祐, ARNAS

D 室 <10月23日(金)>

オーガナイズドセッション OS-3

「ヒートポンプのシステム性能向上」

オーガナイザー 齊藤玲(日本サン石油), 四十宮正人(三菱電機)

- 10:00~11:00 OS-3(1) [座長: 齊藤 玲 (日本サン石油)]
- D311 産業用水熱源ヒートポンプの開発と実証 宮岡 洋一 (中部電力), 永松 克明, 岩田 朋大, ○松下 馨 (東芝キャリア), 井場 功
- D312 水利用ビル用マルチエアコン HVRF の開発 ○竹中 直史 (三菱電機先端技術総合研究所), 若本 慎一, 本村 祐治 (三菱電機), 山下 浩司
- D313 熱交換器上の着霜を考慮した圧縮式ヒートポンプの特性評価 ◎横田 健太郎 (早稲田大学), 大野 慶祐, 齋藤 潔, 宮岡 洋一 (中部電力), 永松 克明
- 13:00~14:00 OS-3(2) [座長: 四十宮正人 (三菱電機)]
- D321 ヒートポンプ熱風乾燥機 性能試験 朴 承泰 (ATENG), ○李 炫周, 洪 錫均, 李 鎬準 (韓国食品研究院), 鄭 文哲
- D322 CO₂ ヒートポンプ給湯機用φ5 蒸発器の開発 ◎渡部 道治 (日立研開), 石崎 聡 (日立アプライアンス), 北村 哲也
- D323 空調機のエネルギー消費効率向上につながる気液二相冷媒の分配技術 ○青木 泰高 (三菱重工), 伊藤 隆英, 市川 玄人, 板本 貴雄

ワークショップ WS-1

「ヒートポンプのグローバル化とインターネット」
モデレータ: 平尾豊隆 (三菱重工業), 松岡文雄 (ヒートポンプ研究所)

14:20~15:20 WS-1(1) [座長: 松岡文雄 (ヒートポンプ研究所)]

- D331 【基調講演】 ADR アグリゲーションとビル設備電力管理システム ○蛭川 忠三 (岐阜大学)
- D332 低GWP冷媒の開発 ○福島 正人 (旭硝子)

15:30~17:00 WS-1(2) [座長: 平尾豊隆 (三菱重工業)]

- D341 空調機と遠隔・管理システム ○中田 成憲 (三菱電機), 四十宮 正人, 坂本 忠昭
- D342 【基調講演】 スマート社会を支える M2M システム技術の最新動向 -M2M ネットワーク技術- ○井上 雅裕 (芝浦工業大学), 北上 眞二 (三菱電機ビルテクノサービス)
- D343 【基調講演】 スマート社会を支える M2M システム技術の最新動向 -M2M プラットフォーム技術- ○北上 眞二 (三菱電機ビルテクノサービス), 井上 雅裕 (芝浦工業大学)

E 室 <10月23日(金)>

オーガナイズドセッション OS-5

「冷凍・空調・給湯機器におけるシミュレーション技術」
オーガナイザー: 齋藤 潔 (早稲田大学), 野中正之 (日立アプライアンス)

09:40~11:00 OS-5(3) [座長: 野中正之 (日立アプライアンス)]

- E311 圧縮式ヒートポンプの冷媒漏れシミュレーション ◎大野 慶祐 (早稲田大学), 齋藤 潔
- E312 自動販売機空調空間とヒートポンプの連成シミュレーション ○伏野 友之 (早稲田大学), 大野 慶祐, 齋藤 潔, 土屋 敏章 (富士電機), 堀口 剛史
- E313 データセンター向け空調機の効率向上に関する研究 - (第1報) 高精度数値モデルの構築 - ○宇田川 陽介 (NTT ファシリティーズ), 二渡 直樹, 木幡 悠士, 柳 正秀, 齋藤 潔 (早稲田大学), 大野 慶祐, 奥村 健太
- E314 データセンター向け空調機の効率向上に関する研究 - (第2報) 静特性解析 - ◎二渡 直樹 (NTT ファシリティーズ), 宇田川 陽介, 木幡 悠士, 柳 正秀, 齋藤 潔 (早稲田大学), 大野 慶祐, 奥村 健太

オーガナイズドセッション OS-1

「圧縮機の最新技術と将来展望」

オーガナイザー： 福田充宏 (静岡大学), 野崎 務 (日立製作所)

13:00~14:00 OS-1(2) [座長：野崎 務 (日立製作所)]

- E321 冷媒圧縮機用オイル粘性ポンプの流量特性に関する研究 ◎土井 学 (広工大院), 澤井 清 (広工大), 石井 徳章 (大阪電通大), 飯田 登 (パナソニック), 金城 賢治
- E322 最大泡圧法を用いた冷媒/油混合物の表面張力測定 ◎住山 純樹 (静岡大学), 福田 充宏, 本澤 政明
- E323 空調用大容量高効率スクロール圧縮機の開発 ○高須 洋悟 (三菱重工業), 佐藤 創, 木全 央幸, 高橋 一樹, 館石 太一

オーガナイズドセッション OS-9

「固液相変化を伴う熱・物質移動現象」

オーガナイザー： 寺岡喜和 (金沢大学), 浅岡龍徳 (信州大学)

14:20~15:40 OS-9(1) [座長：浅岡龍徳 (信州大学)]

- E331 熱回路網法による凍結プロセスの高速予測技術の検討 ○福江 高志 (岩手大学), 廣瀬 宏一, 小西 健太
- E332 伝熱管周りの固液相変化に関する研究 -2本の楕円管周りの氷のブリッジング現象- ◎王強勝 (岩手大学 大学院), 廣瀬 宏一 (岩手大学), 福江 高志, 張 擎鳴 (岩手大学 大学院)
- E333 オゾンMB含有氷の寸法が融解により放出されるオゾンガス濃度に及ぼす影響の検討 ◎関根 幸輝 (中大院 学), 松本 浩二 (中大理工), 古舘 優太 (中大院 学), 南谷 和行
- E334 金属箔ベルトを用いた製氷システムによる凍結濃縮法 -初期濃度および各温度条件が分配係数に与える影響- ○田村 亮 (金沢大院), 寺岡喜和 (金沢大), 岡 東洋

16:00~17:20 OS-9(2) [座長：寺岡喜和 (金沢大学)]

- E341 酢酸ナトリウム三水和物-水混合物の融解特性 ○平澤 良男 (富山大学), 小島 大樹
- E342 サブマイクロバブルが及ぼす超音波付与による水の過冷却解消への影響 ◎土屋 充正 (東京工業大学), 矢古宇 潤, 大河 誠司, 宝積 勉
- E343 UVPを用いたアイスラリーの管内流速分布計測 ◎園 慶馬 (青山学院大学), 牧野 裕樹 (青山学院大学大学院), 熊野 寛之 (青山学院大学)
- E344 アイスラリー生成のための吸収式冷凍機の運転方法の検討 ◎遠藤 雄介 (信州大学), 黄 橙程, 浅岡 龍徳