

2025年度 日本冷凍空調学会年次大会 プログラム

Program of the 2025 JSRAE Annual Conference



JSRAE

公益社団法人 日本冷凍空調学会

Japan Society of Refrigerating and Air Conditioning Engineers

会 期 2025 年 9 月 10 日（水）～ 12 日（金）

会 場 東京大学（東京）

2025 年度 日本冷凍空調学会 年次大会

日本冷凍空調学会では、学会最大の行事として下記のように 2025 年度年次大会を開催します。会場は東京大学本郷キャンパスで、今年度も対面のみの開催になります。また、100 周年記念行事を併催します。冷凍空調分野に関心をお持ちの多くの皆様のご参加をお待ちしております。7 月 1 日（火）から 8 月 4 日（月）の間に年次大会ホームページで早期登録を受け付けます。

最新情報につきましては年次大会ホームページ(<https://www.jsrae-nenji.org/nenji2025/>)をご覧ください。

CPD ポイント 1 時間当たり 1 ポイント

【主催】公益社団法人日本冷凍空調学会

【協賛・後援】一般社団法人エネルギー・資源学会，公益社団法人化学工学会，一般社団法人近畿冷凍空調工業会，公益社団法人空気調和・衛生工学会，一般社団法人建築設備技術者協会，高圧ガス保安協会，一般財団法人省エネルギーセンター，一般社団法人中部冷凍空調設備協会，公益社団法人低温工学・超電導学会，低温生物工学会，一般社団法人西日本冷凍空調工業会，一般社団法人日本エネルギー学会，一般社団法人日本機械学会，公益社団法人日本技術士会，一般社団法人日本建築学会，日本混相流学会，公益社団法人日本食品科学工学会，一般社団法人日本食品工学会，一般社団法人日本食品保蔵科学会，公益社団法人日本水産学会，日本潜熱工学会，一般社団法人日本太陽エネルギー学会，公益社団法人日本畜産学会，一般社団法人日本調理科学会，公益社団法人日本伝熱学会，日本熱物性学会，公益社団法人日本農芸化学会，日本ヒートアイランド学会，一般社団法人日本冷凍空調工業会，一般社団法人日本冷凍空調設備工業連合会，一般社団法人日本冷凍食品協会，一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター，アメリカ暖房冷凍空調学会(ASHRAE)，大韓設備工学会(SAREK)，中国制冷学会(CAR)，台湾冷凍空調学会(TSHRAE)（上記は予定）

【会 期】2025 年 9 月 9 日(火)～12 日(金)，9 日は見学会のみ

	9 日(火)	10 日(水)	11 日(木)	12 日(金)
午前	見学会	学術講演 ワークショップ	学術講演 ワークショップ	学術講演 ワークショップ
午後		学術講演 ワークショップ 若手技術者交流会	学術講演 ワークショップ 表彰式 100 周年記念行事 意見交換会	学術講演 ワークショップ

【開催方法】東京大学（本郷キャンパス）における対面での開催。

【参加登録】年次大会ホームページで参加登録を行ってください。8 月 4 日(月)までに参加登録（早期参加申込）を済ませると，参加費の割引が受けられます。協賛・後援学協会は年次大会ホームページでご確認ください。

※）8 月 5 日(火)以降 8 月 22 日(金)までの参加登録は，通常登録費となります。8 月 23 日(土)以降は，事前登録はできません。当日，会場にてクレジットカードまたは現金で参加登録費を受け付けます。

【参加登録】 a) 年次大会参加登録	早期登録費(8/4(月)まで)	通常登録費
・一般（会員：協賛学協会を含む）	12,000 円	17,000 円
・学生（会員：協賛学協会を含む）	3,000 円	5,000 円
・一般（非会員）	22,000 円	27,000 円

・学生（非会員）	5,000 円	7,000 円
b) 若手技術者交流会（年次大会の参加登録者）	無料	
c) 意見交換会（東京ガーデンパレス「高千穂」，収容人数の都合で先着順での登録となります）		
・一般	8,000 円	12,000 円
・学生	4,000 円	8,000 円

注1）金額はすべて消費税込みです。

注2）参加費用は，クレジットカードによる支払いが可能です。銀行振込の場合は下記口座にご送金ください。

〔銀行振込〕銀行名：みずほ銀行，支店名：横山町支店(店番号 040)，口座種類：普通口座

口座番号：2212667

口座名義人：シャ）ニホンレイトウクウチョウガッカイ / 公益社団法人 日本冷凍空調学会

*自動振込機をご利用の場合は，最初に請求書番号を入力し，その後氏名を入力してください。

（例）001 ヤマダ タロウ

**入力ができない場合は，学会事務局まで FAX にて

（参加登録者名・振込金額・振込日・振込人・請求書番号）をお知らせください。

FAX：03-5623-3229（公社）日本冷凍空調学会 年次大会担当宛

***振込手数料は振込者ご自身のご負担となります。

注3）参加費の銀行振込及びクレジットカード払いは8月25日(月)入金分まで受け付けます。それ以後は，大会当日の参加登録窓口での、クレジットカード払いまたは現金払いとなります。

注4）会員企業の方は，「割引優待枠」を利用すると，会員資格で参加登録できます。

注5）会員または企業会員の方は「領収書5枚」で年次大会に1名参加できます。Web登録でその旨の選択をするとともに，5枚の領収書を事前に学会事務局へ送付してください。学会当日に現地で参加登録される場合は，5枚の領収書を受付に持参してください。なお，領収書の有効期限はセミナー開催日から3年間です。

【講演論文集】年次大会参加者は，Web上の参加者専用ページにて講演論文集をダウンロードしてください。ID，PWは入金を確認された後に電子メールにてお送りします。冊子版の論文集の配布はありません。

【問合せ先】年次大会実行委員会 委員長 鹿園 直毅（jsrae25@jsrae.or.jp）

行 事 案 内

＜学術講演＞ 9月10日(水)～12日(金) [講演会場A～E室]

3日間にわたって9テーマのオーガナイズドセッション(OS)、国際セッション(IS)、一般セッション(GS)、7テーマのワークショップ(WS)、圧縮機セミナー(SN)を対面形式で開催します。35才未満のOS、GS、WS講演発表者の中から、希望者を対象に「優秀講演賞」を選出します。また、企業による最新の研究開発、製品開発に関する機器展示、パネル展示を開催します。

《オーガナイズドセッション》

(セッション名)

- OS-1 圧縮機の最新技術と将来展望
- OS-2 固液相変化を伴う熱・物質移動現象
- OS-3 霜・雪・氷の諸現象と利用技術
- OS-4 熱交換器における技術展開
- OS-5 冷媒の熱物性
- OS-6 冷凍・空調・給湯分野における
シミュレーション技術の活用
- OS-7 デシカント・吸着・吸収・ケミカル系の技術
- OS-8 食品および生物に関する低温利用技術
- OS-9 次世代冷凍システム技術

(オーガナイザー)

阿南 景子 (大阪電気通信大学), 本澤 政明(静岡大学)
浅岡 龍徳 (信州大学), 山田 寛 (岡山大学)
吹場 活佳 (静岡大学), 松本 亮介 (関西大学)
濱本 芳徳 (九州大学),
中村 元 (防衛大学校), 廣川 智己 (兵庫県立大学)
狩野 祐也 (産業技術総合研究所),
仮屋 圭史 (佐賀大学), 丸子 晃平 (日本キャリア)
山口 誠一 (早稲田大学),
野中 正之 (日立ジョンソンコントロールズ空調),
平良 繁治 (ダイキン工業), 東井上 真哉 (三菱電機)
辻口 拓也 (金沢大学), 江崎 丈裕 (九州大学)
高須 大輝 (東京科学大学)
川井 清司 (広島大学),
宮尾 宗央 (東洋食品工業短期大学)
松岡 文雄 (ヒートポンプ研究所),
大宮司 啓文 (東京大学), 金井 弘 (元パナソニック),
斉藤 玲 (日本サン石油), 伊藤 正紘 (三菱電機),
中村 新吾 (富士電機)

《国際セッション》

IS アジアにおけるHVAC&R技術の進展

宮良 明男 (佐賀大学), 長谷川 洋介 (東京大学),
シチョンシコ アンナ(東京大学),
張 莉 (電力中央研究所)

《一般セッション》

GS 一般セッション

《ワークショップ》

(セッション名)

- WS-1 熱交換器の技術開発動向と開発事例
- WS-2 カーボンニュートラルに貢献する
熱駆動系技術とその応用
- WS-3 未来共創のためのヒートポンプ技術
- WS-4 R23代替冷媒の開発動向

(モデレータ)

佐川 賢太郎 (富士通ゼネラル),
梁池 悟 (三菱電機), 角田 功 (静岡大学)
デシカント・吸着・吸収・化学系技術委員会
齋藤 潔 (早稲田大学), 河野 恭二 (早稲田大学)
赤坂 亮 (九州産業大学),
粥川 洋平 (産業技術総合研究所),

- WS-5 冷凍空調技術のエネルギーマネジメント
(国家プロジェクト SIP の進捗状況) 下坂 幸 (エタックエンジニアリング)
蓮池 宏 (早稲田大学), 齋藤 潔 (早稲田大学),
佐々木 正信 (東京電力エナジーパートナー),
ジャンネッティ・ニコロ (早稲田大学)
- WS-6 次世代低GWP冷媒の実用化に向けた
高効率冷凍空調技術の開発 赤坂 亮 (九州産業大学), 宮良 明男 (佐賀大学),
齋藤 潔 (早稲田大学), 東 朋寛 (電力中央研究所)
- WS-7 自然冷媒システムの現状と未来展望 粥川 洋平 (産業技術総合研究所),
青山 淳 (荏原製作所)

《セミナー》

- SN-1 圧縮機セミナー 東條 健司 (東條技術士事務所／早稲田大学)
奥 達也 (前川製作所)

《特別パネルディスカッション》

- PD 日本の冷凍・空調・ヒートポンプの未来を切り開く
齋藤 潔 (早稲田大学)

＜100周年記念行事＞

9月11日(木) 15:50～17:30
詳細は決まり次第 HP に掲載します,

＜若手技術者交流会＞

9月10日(水) 17:00～18:30
若手技術者・研究者, 学生を対象とした交流の場を設けます. 年次大会の参加登録者は無料です
ので, 是非ご参加ください. 自称若手の方も大歓迎です.

＜見学会＞

9月9日(火) 13:00～16:00
詳細は決まり次第 HP に掲載します,
年次大会とは別途参加申し込みが必要です. 詳しくは, 年次大会 HP をご覧ください.
(https://www.jsrae-nenji.org/nenji2025/tech_tour.html)

＜年次大会タイムテーブル＞

年次大会 HP でお知らせします.
(<https://www.jsrae-nenji.org/nenji2025/program.html>)

東京大学本郷キャンパスマップ

年次大会会場

東京大学 工学部 2 号館 (〒113-0033 東京都文京区本郷 7 丁目 3-1 工 2 号館)



交通アクセス

地下鉄利用

- ・ 本郷三丁目駅（地下鉄丸の内線）徒歩 10 分
- ・ 本郷三丁目駅（地下鉄大江戸線）徒歩 10 分
- ・ 根津駅（地下鉄千代田線）徒歩 5 分～10 分
- ・ 東大前駅（地下鉄南北線）徒歩 10 分

バス利用

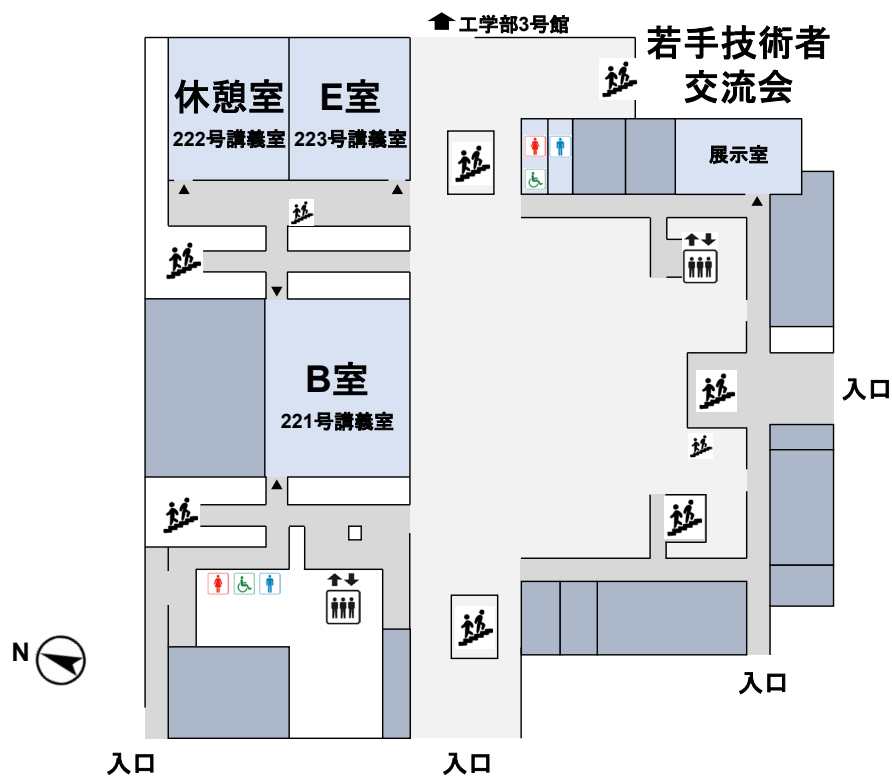
- ・ 御茶ノ水駅（JR 中央線、総武線）
 - 都バス茶 51 駒込駅、王子駅行または東 43 荒川土手行
→ 東大（赤門前、正門前、農学部前バス停）下車
 - 学バス学 07 東大構内行 → 東大（龍岡門、病院前、構内バス停）下車
- ・ 上野駅および御徒町駅
 - 都バス都 02 大塚行 → 湯島四丁目下車（御徒町駅のみ）
 - 学バス学 01 東大構内行 → 東大（龍岡門、病院前、構内バス停）下車

年次大会会場（工学部 2 号館）フロアマップ

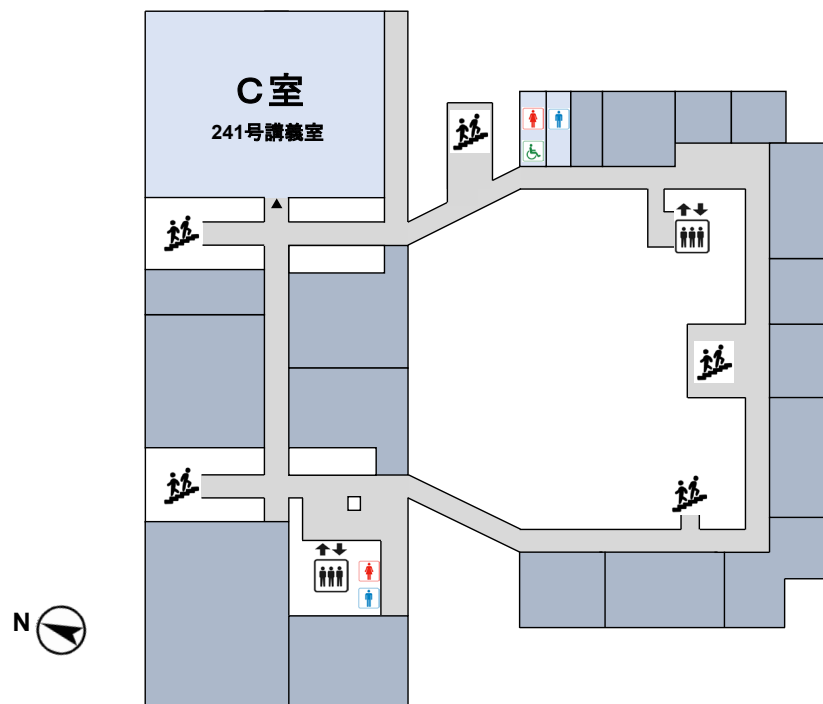
1 階



2 階



4 階



意見交換会（100 周年記念式典）会場へのアクセス

開催日時 2025 年 9 月 11 日（木） 18:30～20:30

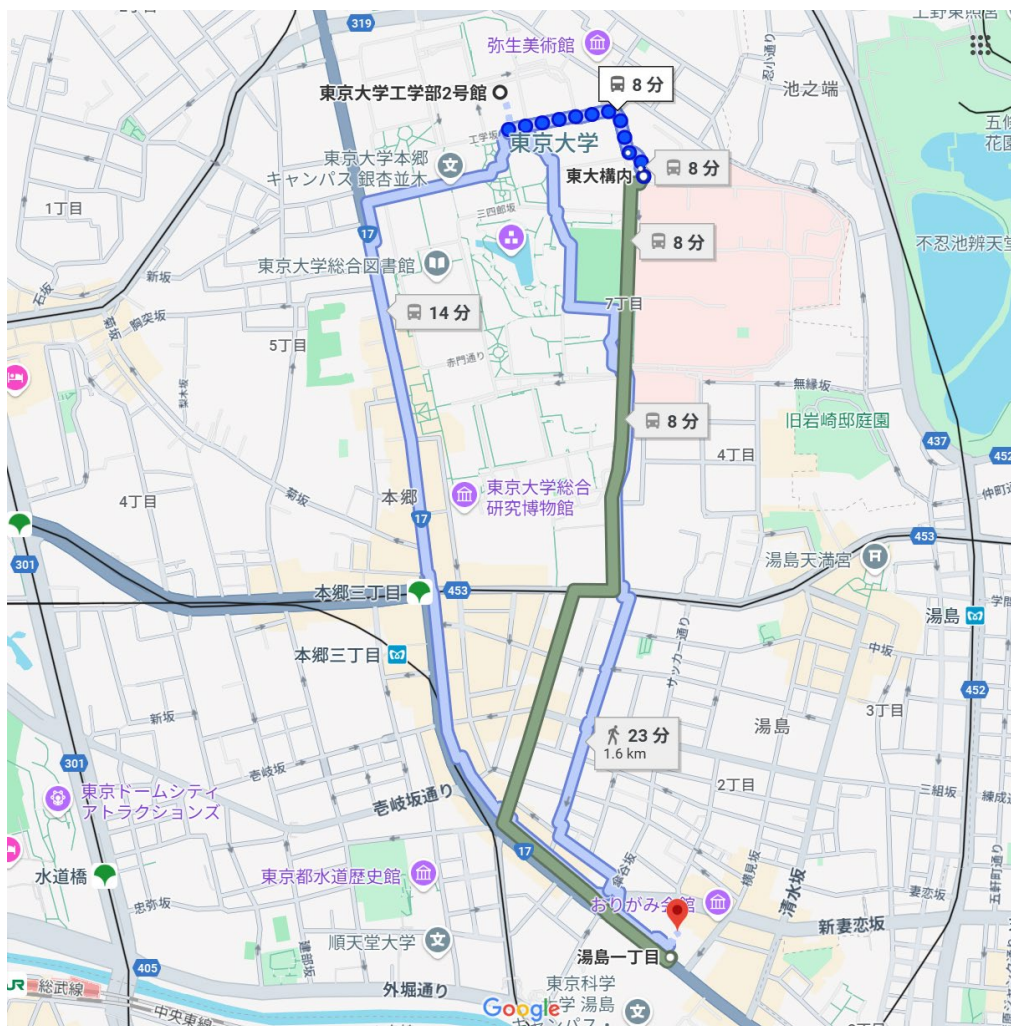
会 場 ホテル東京ガーデンパレス「高千穂」

〒113-0034 東京都文京区湯島 1-7-5

<https://www.hotelgp-tokyo.com/map/>

東京大学工学部 2 号館からのアクセス

- ・徒 歩 約 23 分（1.6 km）
- ・バス利用 都バス 茶 07 「東大構内」乗車 → 「湯島一丁目」下車



(Google マップより)

日本冷凍空調学会2025年度年次大会 タイムテーブル

9月10日(水)					9月11日(木)					9月12日(金)					
A室	B室	C室	D室	E室	A室	B室	C室	D室	E室	A室	B室	C室	D室	E室	
9:00	WS-6(1) 低GWP冷媒 9:00～10:40 B111～B115		WS-5(1) エネマネSIP 9:20～10:40 C111～C114	GS(1) 一般 9:00～10:40 D111～D115	GS(2) 一般 9:00～10:40 E111～E115	PD ヒートポンプ の未来 9:00～10:40 A211	OS-4(1) 熱交換器 9:00～10:40 B211～B214	OS-7(2) デシカント 9:00～10:40 C211～C215	OS-1(1) 圧縮機 9:00～10:40 D211～D215	OS-2(1) 固液相変化 9:00～10:40 E211～E215	IS(3) 国際 9:20～10:40 A311～A314	OS-4(4) 熱交換器 9:20～10:20 B311～B313	OS-5(2) 冷媒の熱物性 9:20～10:40 C311～C314	OS-9(1) 次世代冷凍 9:20～10:40 D311～D314	OS-8(3) 食品・生物 9:00～10:40 E311～E315
	WS-2(1) カーボンニュートラル 9:40～10:40 A111～A113														
10:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
11:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
12:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
13:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
14:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
15:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
16:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
17:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
18:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
19:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														
20:00	WS-6(2) 低GWP冷媒 11:00～12:20 B121～B124		WS-5(2) エネマネSIP 11:00～12:20 C121～C124	WS-7(1) 自然冷媒システム 11:00～12:00 D121～D122	OS-3(1) 霜・雪・氷 11:00～12:20 E121～E124	WS-3(1) 未来社会共創HP 11:00～12:20 A221～A222	OS-4(2) 熱交換器 11:00～12:20 B221～B224	OS-7(3) デシカント 11:00～12:20 C221～C224	OS-1(2) 圧縮機 11:00～12:20 D221～D224	OS-8(1) 食品・生物 11:00～12:00 E221～E223	IS(4) 国際 11:00～12:20 A321～A324	OS-4(5) 熱交換器 11:00～12:20 B321～B324	OS-6(1) シミュレーション 11:00～12:20 C321～C324	OS-9(2) 次世代冷凍 11:00～12:00 D321～D323	OS-8(4) 食品・生物 11:00～12:20 E321～E324
	WS-2(2) カーボンニュートラル 11:00～12:00 A121～A122														

2025 年度 日本冷凍空調学会 年次大会 講演プログラム

- (1) 一般セッションおよびオーガナイズドセッション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。
また、基調講演は 1 題目 40 分(発表 30 分, 討論 10 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場合は、その前の方と同じ所属です。

----- 第 1 日 -----

A 室 <9 月 10 日(水)>

ワークショップ WS-2

「カーボンニュートラルに貢献する

熱駆動系技術とその応用」

モデレータ: デシカント・吸着・吸収・化学系技術委員会

09:40 ~ 10:40 WS-2 (1)

座長: 山口 誠一(早稲田大学)

A111 アズビル藤沢テクノセンター第 103 建物の取り組み
○ 太宰 龍太(アズビル)

A112 純水素燃料電池と吸収式冷凍機の熱連携による
省エネ空調システム
◎ 宇廻 勇哉(パナソニック), 田村 朋一郎, 河
野 文紀, 日高 将, 増田 哲也, 山田 剛

A113 CO₂ 分離回収における、排熱回収ヒートポンプ利
用による省エネ性の検討
○ 張 莉(電中研), 甲斐田 武延

11:00 ~ 12:00 WS-2 (2)

座長: 窪田 光宏(名古屋大学)

A121 【基調講演】熱駆動型ヒートポンプによるサーマル
トランジスタ
○ 板谷 義紀(愛知工大)

A122 カルノーバッテリーのための高温潜熱蓄熱技術の
開発
○ 能村 貴宏(北海道大)

国際セッション IS

「アジアにおける HVAC&R 技術の進展」

オーガナイザ: 宮良 明男(佐賀大学)

長谷川 洋介(東京大学)

シチョンシコ アンナ(東京大学)

張 莉(電力中央研究所)

13:20 ~ 14:40 IS (1)

座長: 宮良 明男(佐賀大学)

A131 The study on the effects of PMV, TSV, and CO₂
concentration on the learning performance of
students in classrooms
CHANG Tong-Bou (National Chiayi Univ.), ○

CHEN Chih-Ting, LEE Ta-Yuan

A132 Optimization of Thermal Comfort for Stadium
Environments Using the Taguchi Method and CFD
Simulation
◎ WU Ting-Syuan (National Chin-Yi Univ. of
Technology), ZHENG Jia-Wei, WU Yu-Lieh

A133 Influence of Void Design and Urban Morphology on
Enhancing Ventilation and Reducing Pollutant
Accumulation in High-Rise Buildings with
Openings
◎ SHEN Alexis (National Taipei Univ. of
Technology), WANG Hong-Hsiang, YANG An-
Shik

A134 Impact of Building Rooftop Photovoltaic System
Configurations on Urban Microclimate and Thermal
Environment
◎ LU Peng-Ruei (National Taipei Univ. of
Technology), CHEN Wan-Yi, JUAN Yu-Hsuan

15:00 ~ 16:20 IS (2)

座長: 地下 大輔(東京海洋大学)

A141 Using the Static Reduced-Order Model (ROM)-
Based Digital Twin Method to Study the Thermal
and Energy Management in an Overhead Downward
Flow Data Center
◎ LU Tsung-En (National Taipei Univ. of
Technology), TSAI Chang-Hong, SHIH Yang-
Cheng

A142 The Energy-Saving Strategy in Overhead
Downward Flow-Type Data Centers Using
Artificial Intelligence
◎ CHUANG Chen-En (National Taipei Univ. of
Technology), WANG Yen-Hsun, SHIH Yang-
Cheng

A143 The Energy-Saving Strategy for Overhead
Downward Flow Data Centers Cooled By a Hybrid
Free Cooling and Ice Water Chiller System
◎ HUANG Min-Chun (National Taipei Univ. of
Technology), LEE Yen-Chen, WEN Chi-Jen, HOU
JIA SIANG, SHIH Yang-Cheng

A144 Development and Experimental of Integrating
Intelligent Movement and Automated Monitoring in
a Small Freezing and Temperature-control System
Container
An Integrating of Intelligent Movement and
Automated Monitoring in a Small Freezing and
Temperature-control Container

HSU Chih-Neng (TSHRAE, National Chin-Yi Univ. of Technology), LIN Yu-Wei (National Chin-Yi Univ. of Technology), HSU Chia-Mao, KUO Chin-Chia, LAI Chien-Jui, HUANG Li-Hsin, TAN Chang-Hung, WANG Hsi-Te, LIN Jen-Te

B 室 <9 月 10 日(水)>

ワークショップ WS-6

「次世代低GWP冷媒の実用化に向けた

高効率冷凍空調技術の開発」

モデレータ: 赤坂 亮(九州産業大学)

宮良 明男(佐賀大学)

齋藤 潔(早稲田大学)

東 朋寛(電力中央研究所)

09:00 ～ 10:40 WS-6 (1)

座長: 赤坂 亮(九州産業大学)

B111 次世代新規冷媒サイクル性能測定試験装置の開発

◎ 和田 慎二郎(九州産業大院), 岩崎 俊(長崎大), 近藤 智恵子, 福田 翔(九州産業大), 赤坂 亮

B112 水平細管内における非共沸混合冷媒二相流のボイド率及び圧力損失特性

○ 大鳥 夏暉(神戸大院), 足立 駿介, 浅野 等

B113 非共沸混合冷媒の冷凍機油に対する溶解特性

◎ 有賀 弘晟(静岡大院), ラックパックディ ワナラット(静岡大), 福田 充宏, 本澤 政明

B114 Experimental Validation of Genetic Programming for Heat Exchanger Circuitry Optimization

○ GIANNETTI Niccolo (Waseda Univ.), KIM Cheol Hwan, SEI Yuichi (The Univ. of Electro-Communications), ENOKI Koji, SAITO Kiyoshi (Waseda Univ.)

B115 4E assessment of R290 and R1234yf in indirect heat pumps refrigerant cycle

○ ZHANG Shuoqi (Jilin Univ.), LI Ming

11:00 ～ 12:20 WS-6 (2)

座長: 東 朋寛(電力中央研究所)

B121 家庭用冷凍空調機圧縮機内で生じるアーク放電のエネルギー評価

◎ 高木 雅翔(公誠東理大院), 相田 柊牙(公誠東理大), 平野 凌成, 末松 潤一(公誠東理大院), 今村 友彦(公誠東理大)

B122 冷媒自己分解性評価確立に向けた細線溶断発弧法による投入エネルギー量の評価

○ 伊藤 誠(電中研), 東 朋寛, 神足 将司, 飛原 英治(東京大)

B123 R-1132(E)混合冷媒の開発および安全性評価

◎ 阿部 晟大(ダイキン工業), 後藤 智行, 山田

康夫, 吉村 崇, 臼井 隆, 尾崎 太一, 井上 智仁

B124 HFO 冷媒不均化反応のメカニズムおよび抑制技術に関する研究

◎ 村上 光(パナソニック), 橋元 任彦, 堂本 華凜, 角山 寛規(パナソニックホールディングス), 林 直毅, 中野 幸夫(東京学芸大)

ワークショップ WS-1

「熱交換器の技術開発動向と開発事例」

モデレータ: 佐川 賢太郎(株式会社富士通ゼネラル)

梁池 悟(三菱電機株式会社)

角田 功(静岡大学)

13:20 ～ 14:40 WS-1 (1)

座長: 角田 功(静岡大学)

B131 積層型マイクロチャンネル熱交換器の蒸発性能

◎ 佐川 賢太郎(富士通ゼネラル), 地下 大輔(東京海洋大), 井上 順広

B132 オフセットフィンを用いたプレート熱交換器の開発

○ 江口 駿作(三菱重工業), 上藤 陽一, 三輪 純一

B133 空調用熱交換器における保水量と着霜耐力の関係

◎ 梶浦 拓海(UACJ), 藤村 涼子, 塩見 幸平

B134 省エネ性の向上と省冷媒を両立した新型熱交換器 VFT の開発

○ 尾中 洋次(三菱電機), 岸田 七海, 足立 理人, 八柳 暁, 小池 孝典, 鳩村 傑

15:00 ～ 16:40 WS-1 (2)

座長: 梁池 悟(三菱電機株式会社)

B141 【基調講演】産業用ヒートポンプの動向と課題

○ 甲斐田 武延(電中研)

B142 塗装ブース向けウェットエア空調機の性能特性

○ 中山 浩(中部電力), 村上 尚哉(中部電力ミライズ), 村上 誠一(アンデックス), 新轅 誠

B143 積層型マイクロチャンネル熱交換器を用いた地中熱ヒートポンプシステムの性能

冷媒充填量の性能に及ぼす影響
○ 井上 順広(東京海洋大), 神山 将太郎(東京海洋大院), 五十嵐 太一(東京海洋大), 地下 大輔, 長野 克則(苫小牧高専)

B144 電気自動車の熱交換システム複雑化と最適化に向けた課題

○ 角田 功(静岡大)

C室 <9月10日(水)>

ワークショップ WS-5

「冷凍空調技術のエネルギーマネジメント
(国家プロジェクト SIP の進捗状況)」

モデレータ: 蓮池 宏(早稲田大学)

齋藤 潔(早稲田大学)

佐々木 正信(東京電力エナジーパートナ
ー株式会社)

ジャンネッティ ニコロ(早稲田大学)

09:20 ~ 10:40 WS-5 (1)

座長: 丹羽 英治(早稲田大学)

C111 内閣府大型プロジェクト SIP の進捗

◎ 齋藤 潔 (早稲田大)

C112 カーボンニュートラルキャンパスの統合 EMS

○ 宇田川 陽介 (NTT ファシリティーズ), 渡邊
剛 (鹿島建設)

C113 潜熱熱分離空調方式の EMS (2)

○ 酒井 岳人 (ダイキン工業), 松井 伸樹

C114 セントラル空調方式の EMS

○ 大茂 昌史 (三菱重工サーマルシステムズ),
平山 仁志, 飛田 善徳, 坂口 勝哉

11:00 ~ 12:20 WS-5 (2)

座長: 佐々木 正信 (東京電力エナジーパートナー株式
会社)

C121 ウェルネス配慮型省エネ空調換気の EMS

○ 鈴木 正宣 (三菱電機), 四十宮 正人, 岡島
次郎, 幸田 美沙紀

C122 外調機連成調湿空調方式の EMS

○ 市橋 弘茂 (ダイナエアー), 原田 政利

C123 冷凍冷蔵・空調機器等の為の小売り店舗の EMS
に関する実験の進捗

◎ 仲井 悠貴 (富士電機), 杉原 弘太, 鶴羽 健,
松本 伸, 水澤 竜也, 浅田 規

C124 農山漁村地域と都市地域をつなぐ食料/エネルギ
ーサプライチェーンに一貫する総合評価手法
農産物直売所における再生可能エネルギーのオ
ンサイト利用技術に関わる開発・実証

○ 石井 雅久 (農研機構), 於保 拓高, 藤谷 拓
也 (千葉エコ・エネルギー), 萩原 領

13:20 ~ 14:40 WS-5 (3)

座長: 蓮池 宏(早稲田大学)

C131 活動記録管理システム Work Chain Management
(WCM)を用いたトレーサビリティシステムとカーボ
ンフットプリントへの応用

○ 小野田 弘士 (早稲田大), 吉留 大樹

C132 産業用ヒートポンプのエネルギーマネジメントシス

テム(EMS)-第2報-

○ 小林 恵三 (前川製作所), 橋口 賢治, 町田
明登

C133 家庭用ヒートポンプ給湯機による電力・熱のエネル
ギーマネジメント

○ 小宮 紀之 (三菱電機), 小泉 吉秋, 小松 正
之, 遠藤 聡

オーガナイズドセッション OS-7

「デシカント・吸着・吸収・ケミカル系の技術」

オーガナイザ: 辻口 拓也(金沢大学)

江崎 文裕(九州大学)

高須 大輝(東京科学大学)

15:00 ~ 16:40 OS-7 (1)

座長: 窪田 光宏(名古屋大学)

C141 膨張黒鉛と LiCl を用いた低温再生可能な K₂CO₃
複合蓄熱材の開発および性能評価

○ 劉 洪芝 (北海道大院), 荒井 美幸, 長野 克
則 (苫小牧高専)

C142 圧縮吸収ハイブリッドサイクル条件での HFO-
1233zd(E)を用いた吸収サイクルの試作評価

○ 若林 努 (大阪ガス), 瀧岡 稜介, 八橋 元
(早稲田大), 井上 修行, 井汲 米造, 東條 健司,
齋藤 潔

C143 一重効用ダブルリフト吸収冷凍機の導入検討に向
けた各種特性シミュレーション

○ 藤居 達郎 (ジョンソンコントロールズ BE ジャパ
ン), 嶋村 雅之 (日立空調清水), 西村 安弘, 内
田 修一郎 (ジョンソンコントロールズ BE ジャパン)

C144 Development of a Transient Simulation Model for
Ionic Liquid-Based Absorption Cold Thermal
Energy Storage Systems

○ FANG Yu-Heng (ITRI), CHEN Chih-Hao,
PENG Jyi-Ching, WANG Shuo

C145 The Evolution of Cleanroom Filtration: 20 Years of
HEPA and Chemical Filter Development

Case Study and Regeneration Testing of Chemical
Filters in Semiconductor Manufacturing

○ YU Richard Yi-Hui (National Taipei Univ. of
Technology), CHEN Hsiang-Han, HSUEH Chih-
Jou, LIN Tee, TSENG Chao-Heng, SHIH Yang-
Cheng, HU Shih-Cheng

D室 <9月10日(水)>

一般セッション GS

「一般セッション」

09:00 ~ 10:40 GS (1)

座長: 涌井 徹也(大阪公立大学)

D111 業務用空調機保守・診断手法への大規模言語モ
デルの適用

◎ 小菌 凜人 (富士通ゼネラル), 森 隼人 (富士通ゼネラル研究所), 高田 稜 (富士通ゼネラル)

D112 オーストラリアにおける空調・冷凍業界の現状と展望:住宅・商業施設・データセンターについて
○ 角田 裕 (LJ Air)

D113 樹脂製フィルムダクトを用いた空気式床放射空調システムの室内温熱快適性に関する比較実験
○ 堀池 瞬 (筑波技術大), 長野 克則 (苫小牧高専)

D114 室外機熱交換器下流に浅層地中熱交換器を接続した消費電力ピーク低減エアコンの開発
○ 船谷 俊平 (山梨大), 古田 玲志 (山梨大院)

D115 既設冷凍空調の効率改善手法と簡易解析手法の提案
○ 中 喜隆 (ゼロ・イチ研究所)

ワークショップ WS-7

「自然冷媒システムの現状と未来展望」

モデレータ: 粥川 洋平 (産業技術総合研究所)

青山 淳 (株式会社荏原製作所)

11:00 ~ 12:00 WS-7 (1)

座長: 粥川 洋平 (産業技術総合研究所)

D121 【基調講演】自然冷媒冷凍システムの開発動向
○ 町田 明登 (前川製作所)

D122 R290 冷媒を採用したヒートポンプ式温水暖房・給湯機「ダイキンアルテルマ 4 H」の開発
○ 芥川 一樹 (ダイキン工業)

13:20 ~ 14:40 WS-7 (2)

座長: 青山 淳 (荏原冷熱システム株式会社)

D131 「自然冷媒システム調査研究プロジェクト」の近年の活動報告
○ 宮岡 洋一 (早稲田大), 粥川 洋平 (産総研), 齋藤 潔 (早稲田大)

D132 自然冷媒システムの未来展望
○ 粥川 洋平 (産総研)

D133 パネルディスカッション
○ 粥川 洋平 (産総研)

ワークショップ WS-4

「R23 代替冷媒の開発動向」

モデレータ: 赤坂 亮 (九州産業大学)

粥川 洋平 (産業技術総合研究所)

下坂 幸 (エタックエンジニアリング株式会社)

15:00 ~ 16:40 WS-4 (1)

座長: 下坂 幸 (エタックエンジニアリング株式会社)

D141 R1132a を含む混合冷媒を用いた超低温冷凍機の熱力学的性能解析

◎ 小川 康太 (長崎大), 森崎 弘大郎, 森 啓太, 近藤 智恵子

D142 R-1132a のヘルムホルツ型状態方程式
○ 赤坂 亮 (九州産業大)

D143 R-23 代替次世代冷媒 R-473A 導入事例の紹介
○ 大久保 圭 (Orbia F&EM), 山本 剛, ロウ ロバート

D144 パネルディスカッション
○ 赤坂 亮 (九州産業大)

E 室 <9 月 10 日(水)>

一般セッション GS

「一般セッション」

09:00 ~ 10:40 GS (2)

座長: 宮良 明男 (佐賀大学)

E111 亜鉛溶射皮膜付きアルミ管を用いたフィン&チューブ型熱交換器の塩害環境における腐食
○ 中島 孝仁 (パナソニック), 児玉 勇人, 山崎 徳子, 谷村 浩, 李 泰行, 広田 正宣

E112 地下水流速・流向計の開発に関する数値シミュレーション
○ 山田 智之 (公立小松大), 木村 繁男, 香川 博之

E113 熱交換器における気液二相分配比の予測技術
◎ 丸岡 平 (パナソニック), 久林 みなみ, 中川 健太郎, 上西 甲朗

E114 空調機用コンプレッサの吐出管内を対象にした潤滑油の流量計測手法の検討
○ 小池 邦佳 (群馬大), 座間 淑夫, 妹島 周吾 (ダイキン工業), 片山 達也, 古庄 和宏

E115 Geometric Effects on Subcooled Flow Boiling in Elliptical Microchannels: A VOF-Based Study of Aspect Ratio
○ HSU Hua-Yi (National Taipei Univ. of Technology), LIN Cheng-Wei, TU Feng Ming

オーガナイズドセッション OS-3

「霜・雪・氷の諸現象と利用技術」

オーガナイザ: 吹場 活佳 (静岡大学)

松本 亮介 (関西大学)

11:00 ~ 12:20 OS-3 (1)

座長: 大西 元 (公立小松大学)

E121 マクロ撮影による霜結晶の観察
◎ 宗清 皇輝 (関西大院), 松本 亮介 (関西大), 小田 豊

E122 機械学習による強制対流下における霜の3次元構造の形状識別
○ 西村 勝彦 (東京大), ベク スンヨプ, シチョン シコ アンナ, タン ジンチェン, ダン クン (東京大院), 石貫 悠真, 岡部 貴雄 (東京大), 鹿園 直毅

E123 Frost formation and heat transfer on vertical cold plate surfaces with structures
◎ LI Chin-Sheng (National Chin-Yi Univ. of Technology and TSHRAE), ZHENG Jia-Wei, FAN Jun-Hao, WU Yu-Lieh

E124 Numerical study on heat and mass transfer characteristics in the spray zone for an improved frost-free evaporator of air source heat pump
◎ DING Shuaijie (Shandong Univ.), ZHANG Guanmin, ZHANG Yi (Shandong Univ. of Technology), ZHANG Zheng (Shandong Univ.), TIAN Maocheng

13:40 ~ 14:40 OS-3 (2)
座長: 吹場 活佳 (静岡大学)

E131 扁平管熱交換器における着霜・除霜
○ 松本 亮介 (関西大), 藤川 直人 (関西大院), 小田 豊 (関西大), 栗田 圭介 (日本原子力開発機構), 飯倉 寛, 原山 勲

E132 除霜時の融解水挙動の評価
○ 藤川 直人 (関西大), Chu Qi, 松本 亮介, 小田 豊, 伊藤 大介 (京都大), 大平 直也, 齊藤 泰司

E133 Investigation of Defrosting Performance for the Novel Thermal Energy Storage Defrost Method (TESD)
◎ WIDIYATMOKO Widiyatmoko (National Chin-Yi Univ. of Technology), LUO Win-Jet, WEI Zhuang-Shu

オーガナイズドセッション OS-2, -3(合同)

「固液相変化を伴う熱・物質移動現象」

「霜・雪・氷の諸現象と利用技術」

オーガナイザ: 浅岡 龍徳 (信州大学)

山田 寛 (岡山大学)

吹場 活佳 (静岡大学)

松本 亮介 (関西大学)

15:00 ~ 16:40 OS-2, -3 (1)
座長: 松本 亮介 (関西大学), 浅岡 龍徳 (信州大学)

E141 過冷却液膜凝固を利用した霜抑制手法の検討
◎ 高久 優希 (金沢大), 寺岡 喜和

E142 レーザー誘起による凍結および結晶化ダイナミクスの時空間的制御
○ 付 棟宇 (福井大), 両角 友葵, 党 超鋌

E143 着霜初期における過冷却液滴凍結時間予測モデ

ル

◎ 安喰 春華 (早稲田大院), ジャンネッティ ニコロ (早稲田大), 齋藤 潔

E144 温度勾配を有する液柱の相変化過程と結晶成長の観察

◎ 寒川 瑠衣 (岡山大院), 磯部 和真 (岡山大), 堀部 明彦, 山田 寛

E145 0℃以下の低温環境における自然対流場での霜の初期成長現象

◎ 岸山 翔 (静岡大院), 吹場 活佳 (静岡大), 西田 耕作 (前川製作所), 赤田 郁朗

----- 第2日 -----

A室 <9月11日(木)>

特別パネルディスカッション PD

「日本の冷凍・空調・ヒートポンプの未来を切り開く」

コーディネータ: 齋藤 潔 (早稲田大学)

09:00 ~ 10:40 PD (1)
座長: 齋藤 潔 (早稲田大学)

ワークショップ WS-3

「未来社会共創のためのヒートポンプ技術」

モデレータ: 齋藤 潔 (早稲田大学)

河野恭二 (早稲田大学)

11:00 ~ 12:20 WS-3 (1)
座長: 河野恭二 (早稲田大学)

A221 【基調講演】次世代ヒートポンプ技術
○ 齋藤 潔 (早稲田大)

A222 【依頼講演】サーキュラー・エコノミー循環経済がビジネスを変える
○ 梅田 靖 (東京大院)

13:20 ~ 15:30 WS-3 (2)
座長: 河野恭二 (早稲田大学)

A231 ユーザー視点から期待される今後のヒートポンプの役割についての検討 その3
○ 岡本 洋明 (住環境計画研究所), 岸田 真一

A232 家庭用エアコンにおける総合評価指標の検討
自動清掃機能の有無がAPFに与える影響についての考察
○ 西村 邦幸 (早稲田大), 齋藤 潔

A233 空調機の次世代性能評価に関する最新情報
○ 宮岡 洋一 (早稲田大), ジャンネッティ ニコロ, 齋藤 潔

A234 空冷分野におけるAIの活用事例紹介
○ 加藤 慶起 (三菱電機)

A235 パネルディスカッション

次世代冷媒と共存可能な未来ヒートポンプ社会
○ 齋藤 潔 (早稲田大)

B 室 <9 月 11 日(木)>

オーガナイズドセッション OS-4

「熱交換器における技術展開」

オーガナイザ: 濱本 芳徳(九州大学)

中村 元(防衛大学校)

廣川 智己(兵庫県立大学)

09:00 ~ 10:40 OS-4 (1)

座長: 濱本 芳徳(九州大学)

B211 【基調講演】次世代熱交換技術に向けた革新的熱
輸送デバイスの開発

○ 麓 耕二 (青山学院大)

B212 薄型フラットチューブを用いたフィンレス熱交換器
の性能向上に関する数値的検討

○ 大西 元 (公立小松大)

B213 R1234ze(E)の水平微細溝付管外におけるプール
沸騰および流下液膜蒸発熱伝達に関する実験

◎ 山元 湧太 (東京海洋大院), 横田 和樹 (東
京海洋大), 地下 大輔, 井上 順広

B214 鉛直平板表面における湿り空気流の滴状・膜状凝
縮特性

◎ 黒澤 春樹 (横浜国立大), 野末 翔太, 黒瀬
築, 若月 稜斗 (日本キャリア), 岡田 成浩

11:00 ~ 12:20 OS-4 (2)

座長: 廣川 智己(兵庫県立大学)

B221 波状形状を有する微細管内における流動沸騰特
性

◎ 望月 建志 (電気通信大院), 西田 耕作 (前
川製作所), 赤田 郁朗, 榎木 光治 (電気通信大
院)

B222 水平管における極低温流体の膜沸騰熱伝達及び
流動様式に関する研究

○ 齋藤 翼 (早稲田大院), Kim CheolHwan, Kim
Moojoong (近畿大), 國分 晨作 (東京ガス), 齋藤
潔 (早稲田大)

B223 細管内冷媒二相流のボイド率特性に及ぼす重力
の影響に関する研究

◎ 丸山 拓人 (神戸大院), 杉本 勝美, 浅野 等

B224 水平加熱円管における R1336mzz(E)の熱伝達計
測と沸騰挙動の光学的観察

○ 山田 俊輔 (防衛大校), 笠井 晃博, 船見 祐
揮, 中村 元

13:20 ~ 15:00 OS-4 (3)

座長: 中村 元(防衛大学校)

B231 金属 3 次元積層造形技術を用いた TPMS 構造熱
交換器の沸騰二相流熱交換評価

○ 馬場 宗明 (産総研), 齋藤 慎平, 高田 尚樹

B232 Gyroid 構造を有する熱交換器における熱伝達と
圧力損失

◎ 宮田 春 (兵庫県大), 廣川 智己

B233 金属 3D プリント多孔質体を活用したプール沸騰熱
伝達性能の向上に関する研究

◎ 小糸 海璃 (電気通信大院), オクウィリ リリア
ン, 望月 建志, 幸 俊彦 (三菱マテリアル), 織戸
賢治, 加藤 純, 榎木 光治 (電気通信大院)

B234 Boiling Heat Transfer Enhancement on Multiscale
Porous Structures Surfaces with Different
Wettability

◎ WANG Chen-Kuang (National Chung Hsing
Univ.), LO Ching-wen

B235 熱交換器向け高分子中空繊維のガス透過性評価

○ Zhao Peng (九州大院), Miksik Frantisek (名古
屋大), Bartuli Erik (Brno Univ. of Technology),
Mayerova Katerina, 宮崎 隆彦 (九州大院), 喜
章 川尻 (名古屋大), Longauer Jaroslav (Slovak
Academy of Sciences), Kyaw Thu (九州大院)

C 室 <9 月 11 日(木)>

オーガナイズドセッション OS-7

「デシカント・吸着・吸収・ケミカル系の技術」

オーガナイザ: 辻口 拓也(金沢大学)

江崎 文裕(九州大学)

高須 大輝(東京科学大学)

09:00 ~ 10:40 OS-7 (2)

座長: 劉 洪芝(北海道大学)

C211 室内冷却を目的とした高分子収着剤粒子ユニット
における水蒸気脱着特性

◎ 箭内 翔 (岡山大院), 堀部 明彦 (岡山大),
山田 寛, 磯部 和真, 杉山 竜太郎 (ジェイテク
ト), 南里 浩太

C212 工場廃熱を利用した置きポン式デシカント冷熱器
の開発

○ 齋藤 利幸 (ジェイテクト), 杉山 竜太郎, 南
里 浩太, 安藤 善昭, 堀部 明彦 (岡山大)

C213 変風量に対応したドライルーム用デシカント除湿
機の省エネルギーシステムに関する研究

○ 小澤 凌 (新菱冷熱工業), 服部 美紀, 佐原
亮

C214 バス空調システムにおける凝縮・蒸発潜熱を熱源
としたデシカント塗布熱交換器の運転特性

○ 鄭 宗秀 (早稲田大), 齋藤 潔, CHANG
Jinyoung (ELIM Electronics)

C215 溶液タンクを用いたリキッドデシカント空調システ
ムのバッチ運転に関する実験研究

◎ 木澤 嘉人 (早稲田大院), 戸叶 敦也, 山口
誠一 (早稲田大)

11:00 ~ 12:20 OS-7 (3)

座長:堀部 明彦(岡山大学)

- C221 吸着材／アルミニウム複合材の基材表面改変と水蒸気吸着特性
◎ 落水 健太 (金沢大院), 山内 佑眞, 辻口 拓也 (金沢大), 児玉 昭雄, 汲田 幹夫
- C222 Effects and Performance Analysis of a Heat Pump Assisted Vacuum Distillation for Seawater
◎ SINGH Himanshu (National Chin-Yi Univ. of Technology), LUO Win-Jet, NEGI Prateek, RAMADHAN Syahri Alfi
- C223 吸脱着促進過程を含む昇温型吸着ヒートポンプの熱出力シミュレーション
◎ 栗原 和哉 (九州大院), 濱本 芳徳 (九州大)
- C224 天然メスポーラス材料を用いた低コスト吸着式ヒートポンプの研究開発
第 17 報:数値解析を用いた昇温型吸着式ヒートポンプの性能向上法に関する検討
○ 吉田 祥 (北海道大院), 長野 克則 (苫小牧高専), 賀 方 (北海道大院), 外川 純也 (日本熱源システム)

オーガナイズドセッション OS-5

「冷媒の熱物性」

オーガナイザ:狩野 祐也(産業技術総合研究所)

仮屋 圭史(佐賀大学)

丸子 晃平(日本キャリア株式会社)

13:20 ~ 15:00 OS-5 (1)

座長:狩野 祐也(産業技術総合研究所)

- C231 低 GWP 冷媒 R1132(E)の液密度測定
◎ 山内 陽斗 (福岡大), 西山 貴史, 高 雷
- C232 市販の音速センサーを用いた測定装置の開発と次世代冷媒 R1132(E)の液音速測定
○ 西山 貴史 (福岡大), 山内 陽斗, 高 雷
- C233 R1132(E)/R1234yf 混合冷媒の液相域音速測定
○ 西橋 奏子 (産総研), 狩野 祐也, 粥川 洋平, 倉本 直樹
- C234 Viscosity Measurement of Low-GWP Refrigerant R474A Using the Tandem Capillary Method
◎ 増本 友也 (佐賀大院), Tuhin Atiqur R., Alam Md Jahangir, Tarafdar Dipankar, 宮良 明男
- C235 Binary specific parameters for R-1132(E)/32 mixtures
○ THU Kyaw (Kyushu Univ.), MIYANE Kozue, HIGASHI Yukihiro, AKASAKA Ryo

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: 阿南 景子(大阪電気通信大学)

本澤 政明(静岡大学)

09:00 ~ 10:40 OS-1 (1)

座長:今井 悠介(パナソニック株式会社)

- D211 Research on rocker vane of rotary compressor
○ WU Rui (Guangdong Meizhi Compressor), LIAO Jiansheng, ZHENG Liyu, ZHOU Xingbiao, TONG Keke, YANG Hao
- D212 R290(プロパン)向け冷凍機油の混合物性
◎ 永橋 歩 (出光興産), 吉田 康平, 松本 知也, 北 翔太, 前園 拓紀
- D213 スイング圧縮機におけるブッシュ摺動部の弾性流体潤滑が摺動特性に与える影響
○ 高田 雄平 (ダイキン工業), 西村 公佑, 川畑 真一, 田中 真二 (東京科学大)
- D214 Research on Lubricants for Ultra-High-Temperature Heat Pumps
YANG Xiuzheng (Shanghai Ming Coating Technology), LIN Xiaojun, WANG Xiaopo (Xi'an Jiaotong Univ.), ◎ YIN Zhengquan (Shanghai Ming Coating Technology)
- D215 油／冷媒混合物の液膜持続時間と泡立ちとの関係
◎ 大倉 寛巳 (静岡大院), 中嶋 峻也 (静岡大), 福田 充宏, 本澤 政明, 後藤 慧 (ENEOS), 高木 智宏
- 11:00 ~ 12:20 OS-1 (2)
座長:西村 公佑(ダイキン工業株式会社)
- D221 分子シミュレーションを用いた PAG/CO₂ 気液界面の再現および表面張力の予測
◎ 西藤 朋朗 (長崎大), 近藤 智恵子, 福田 充宏 (静岡大), 本澤 政明
- D222 ロータリー圧縮機のベーンと固定溝間の摩擦係数(材質および雰囲気の影響)
◎ 野間 健吾 (大阪電気通信大院), 田尾 悠人, 阿南 景子, 高木 義夫 (アドバンスコンポジット), 服部 淳一
- D223 3次元非定常 CFD 解析によるスクルー圧縮機歯溝間漏れ流れの評価
◎ 田邊 弘行 (前川製作所), 松本 康平, 山下 廣典, 奥 達也
- D224 液配管弁開度に基づく乾き度計測の研究
◎ 各務 臨太郎 (静岡大院), 福田 充宏 (静岡大), 本澤 政明

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/早稲田大学)

奥 達也(株式会社前川製作所)

13:20 ~ 15:20 SN-1 (1)

座長: 東條 健司(東條技術士事務所/早稲田大学), 奥達也(株式会社前川製作所)

D231 低 GWP の HFO-1234yf を採用した大容量ターボ冷凍機 JHT-Y/JHT-YI シリーズ
松倉 紀行 (三菱重工サーマルシステムズ), 深澤和馬, ○ 下川 真琴

D232 「日本冷凍史 2025」発刊記念 圧縮機技術の変遷と今後の展望 I
1 往復動圧縮機; 2 ロータリ圧縮機; 3 スクロール圧縮機; 4 スクリュー圧縮機
○ 今井 悠介 (パナソニック), 平野 浩二 (日本キヤリア), 西村 公佑 (ダイキン工業), 近野 雅嗣 (日立製作所), 長澤 宏樹 (三菱電機), 奥 達也 (前川製作所)

D233 「日本冷凍史 2025」発刊記念 圧縮機技術の変遷と今後の展望 II
1 カーエアコン用圧縮機; 2 遠心圧縮機; 3 冷凍機油; 4 モーター・インバータ
○ 松崎 和哉 (サンデン・リテールシステム), 木全 央幸 (三菱重工サーマルシステムズ), 長谷川 泰士, 松本 知也 (出光興産), 安田 善紀 (ダイキン工業)

E 室 <9月11日(木)>

オーガナイズドセッション OS-2

「固液相変化を伴う熱・物質移動現象」

オーガナイザ: 浅岡 龍徳(信州大学)

山田 寛(岡山大学)

09:00 ~ 10:40 OS-2 (1)

座長: 山田 寛(岡山大学)

E211 廃プラスチックエネルギーの高度有効冷熱利用
第3報: 氷スラリーの冷熱利用による排熱需要の拡大
○ 谷野 正幸 (高砂熱学), 増田 正夫, 鎌田 美志, 小山 寿恵 (東京電機大), 染矢 聡, 折田 久幸 (八戸工大), 熊野 寛之 (青山学院大院), 森本 崇志

E212 廃プラスチックエネルギーの高度有効冷熱利用
第4報: 氷スラリー高度化研究に基づく熱リサイクルパッケージの実験的評価
○ 小山 寿恵 (東京電機大), 染矢 聡, 谷野 正幸 (高砂熱学), 増田 正夫, 鎌田 美志, 折田 久幸 (八戸工大), 熊野 寛之 (青山学院大院), 森本 崇志

E213 溶質濃度および管径がアイススラリーの流動特性に与える影響

○ 根倉 悠 (青山学院大院), 小宮 佑太 (青山学院大), 森本 崇志, 小山 寿恵 (東京電機大), 谷野 正幸 (高砂熱学), 熊野 寛之 (青山学院大)

E214 氷スラリー流れにおける浮力を用いた氷の分離方法

○ 佐藤 陽紀 (信州大院), 浦城 仁, 五十嵐 瑞規, 阿部 駿佑 (信州大), 浅岡 龍徳

E215 Smart Thermal Storage: ML-Based Design and Optimization of Expanded Graphite-Enriched Paraffin Composites

© NEGI Prateek (National Chin-Yi Univ. of Technology), LAN Fang-Yin, LUO Win-Jet

オーガナイズドセッション OS-8

「食品および生物に関する低温利用技術」

オーガナイザ: 川井 清司(広島大学)

宮尾 宗央(東洋食品工業短期大学)

11:00 ~ 12:00 OS-8 (1)

座長: 多田 幸生(金沢大学)

E221 温湿度環境が長期貯蔵での野菜の鮮度に及ぼす影響

第3報: ダイコンの細胞観察

○ 富川 翔史 (ヤマト), 小山 晃右, 森田 光貴 (前橋工科大), 中山 明

E222 超低温技術を用いたドライアイスレススコールドチェーン構想

医療医薬から食品まで・マイナス 100℃以下の冷凍技術で物流に新たなソリューションを

○ 下田 裕人 (ADD)

E223 野菜の凍結濃縮ガラス転移と凍結粉碎

小池 成彦 (三菱電機), 園田 有彩 (広島大), 鈴川 乃愛, 望月 匠峰, 松本 真理子 (三菱電機), 石原 杏子, ○ 川井 清司 (広島大)

13:20 ~ 15:20 OS-8 (2)

座長: 宮尾 宗央(東洋食品工業短期大学), 田中 史彦 (九州大学)

E231 高周波超音波を利用した組織体における過冷却の制御

(超音波出力および照射方式の影響)

○ 多田 幸生 (金沢大), 土田 英夢 (ホクショー)

E232 高糖濃度冷凍すり身のゲル化から見る魚肉タンパク質のゲル形成機構の考察

○ 阿部 周司 (新潟食料農業大), 山田 美海

E233 再凍結された高糖濃度冷凍すり身のゲル形成能変化

© 山田 美海 (新潟食料農業大), 阿部 周司

E234 高糖濃度冷凍すり身のゲル形成と塩摺り温度の関係

◎ 黒田 萌恵 (新潟食料農業大), 阿部 洋一 (元・阿部十良商店), 阿部 周司 (新潟食料農業大学)

E235 【基調講演】食品冷凍装置の性能評価手法の確立と展開
○ 鈴木 徹 (食品冷凍技術推進機構)

----- 第3日 -----

A室 <9月12日(金)>

国際セッション IS

「アジアにおける HVAC&R 技術の進展」

オーガナイザ: 宮良 明男(佐賀大学)

長谷川 洋介(東京大学)

シチュオンシコ アンナ(東京大学)

張 莉(電力中央研究所)

09:20 ~ 10:40 IS (3)

座長: 廣川 智己(兵庫県立大学)

A311 Enhancing Pool Boiling Heat Transfer Performance Using NiCl Nanostructured Microporous Surface
○ HUNG Jeng-Ying (National Taipei Univ. of Technology), CHANG Po-Chia, YANG An-Shik, LEE Yee-Ting (National Univ. of Tainan)

A312 ステンレス鋼基板上の人工空洞の熱特性と気泡ダイナミクス
○ 何 嘉誠 (広東工業大), 王 慧昌, 陳 穎

A313 Optimizing Thermal Performance of Microchannels Using Aligned Fan-Shaped Ribs and Graphene Nanofluids
○ HUANG Pin-Sheng (National Taipei Univ. of Technology), LIAO Yen-Jen, YANG An-Shik, LIN Pin-Ghsun (National Univ. of Tainan), LEE Yee-Ting

A314 Analysis of Heat Exchanger Performance and Energy Efficiency of Elliptical Tube Coils
WU Shao-Meng (National Taipei Univ. of Technology), CHIEN Liang-Han, ◎ SYU Shih-Ying

11:00 ~ 12:20 IS (4)

座長: 福田 翔(九州産業大学)

A321 CFD simulation study on heat dissipation performance of electric vehicle lithium battery module
CHANG Tong-Bou (National Chiayi Univ.), ○ LEE I-Chien, HSU Cheng-Tsung, CHANG Yu-Rui, CHEN Shi-Jin

A322 CFD simulation analysis of the effect of fins on mobile phone heat dissipation under natural convection mode
CHANG Tong-Bou (National Chiayi Univ.), ○ CHOU Chih-Han, DONG Yu-Lun, WU Tung-Chi

A323 Effect of Filling Ratio on the Heat Transfer Performance of a Grooved Aluminum-Ammonia Heat Pipe
YANG Chien-Yuh (National Central Univ.), ○ LIN Yi-Jie

A324 Investigation of Titanium Felt Coated with Ti Powder/PTFE Mixture Used in Proton Exchange Membrane Fuel Cell
○ LIAO Hung-Hao (National Chin-Yi Univ. of Technology), WANG Chong-Kai, CHAN Kai-Wei, HSU Po-Hsiang, YANG Tien-Fu, KUAN Yean-Der (TSHRAE)

13:20 ~ 14:40 IS (5)

座長: 飯屋 圭史(佐賀大学)

A331 Performance Analysis and Experimental Investigation of a Continuous Heat Pump Drying System for Sludge
HUA-HONG Dai (National Chin-Yi Univ. of Technology), CHONG-KAI Wang, ○ KAI-WEI Chan, JIAN-SYUN Lai (Reduce Technology), YEAN-DER Kuan (TSHRAE)

A332 Performance Study of a Stirling Cooling and Heating Cogeneration System
○ YANG Hang-Suin (National Chung Cheng Univ.), CHEN Yong-Cheng

A333 Study on the Effect of Mid-Injection Methods on the Performance and Flow Field Analysis of Two-Stage Centrifugal Compressors
○ KUO Chin-Chih (National Chin-Yi Univ. of Technology), HUNG Kuo-Shu (Industrial Technology Research Institute), LAI Yu-Jin (National Chin-Yi Univ. of Technology), KUAN Yean-Der (TSHRAE), HUANG Jeng-Min (National Chin-Yi Univ. of Technology)

A334 Study on Internally-Cooled Ionic Liquid Dehumidification System Combined with Hydrophilic Membrane Transfer
○ TU Wen-Ching (National Chin-Yi Univ. of Technology), WU Yu-Lieh

15:00 ~ 16:00 IS (6)

座長: 宮良 明男(佐賀大学)

A341 Sustainability Evaluation of Make-Up Air Unit with Desiccant Wheel in Subtropical Area
○ LI Heng-Yi (National Atomic Research Institute), LIN Wei-Ting, LIANG Chih-Chao, Chen Meng-Chun, CHEN Yu-Ren, CHEN Chun-Liang, YANG Sheng-Fu

A342 Two-dimensional flow field measurement in a turbulent clean room using a smart Particle Image Velocimetry
◎ CHANG Hsin-Yu (National Taipei Univ. of Technology), LI Zong-He, CHENG Yu-Jan, SHIH M Yang-Cheng

A343 Numerical Investigation of Melting Heat Transfer Performance of PCM with Wave-Shaped Tube Arrays in Cold Thermal Energy Storage Systems
◎ LU Bo-Yan (National Taipei Univ. of Technology), LIN Chen-Han, YANG An-Shik

B 室 <9 月 12 日(金)>

オーガナイズドセッション OS-4

「熱交換器における技術展開」

オーガナイザ: 濱本 芳徳(九州大学)

中村 元(防衛大学校)

廣川 智己(兵庫県立大学)

09:40 ~ 10:40 OS-4 (4)

座長: 榎木 光治(電気通信大学)

B311 並列細径流路内冷媒蒸発流の熱流動特性に関する研究

◎ 中山 侑星(神戸大院), 志賀 恒介, 杉本 勝美, 浅野 等

B312 二相流体ポンプループの蒸発器並列流路における不安定流動の数値解析

◎ 山本 姫子(宇宙航空研究開発機構), 大門 優, 宮北 健, 佐藤 洸貴, 岡崎 峻, 岡本 篤

B313 並列ミニチャンネルにおける R474A の凝縮熱伝達特性に関する実験

◎ 西崎 綾美(東京海洋大院), 沼田 夏実, 地下 大輔(東京海洋大), 井上 順広

11:00 ~ 12:20 OS-4 (5)

座長: 黒瀬 築(横浜国立大学)

B321 混合冷媒-空気熱交換器の特性に関する検討

◎ 仮屋 圭史(佐賀大), Shovon Md Khairul Bashar(佐賀大院), 杉崎 湧紀, GALICIA E Santiago(佐賀大), 宮良 明男

B322 微細フィンによる非共沸混合冷媒の伝熱劣化抑制に関する検討

◎ 沼田 夏実(東京海洋大院), 西崎 綾美, 地下 大輔(東京海洋大), 井上 順広

B323 R32/R1234yf 非共沸混合冷媒の沸騰開始過熱度に及ぼす混合比の影響評価

◎ 次田 陽成(神戸大院), 杉本 勝美, 浅野 等

B324 非共沸混合冷媒に対応する部分対向流熱交換器の開発

◎ 佐藤 健(パナソニック), 白井 瑛一, 佐藤 敬太

13:20 ~ 14:40 OS-4 (6)

座長: 地下 大輔(東京海洋大学)

B331 Ionic Liquids and Surface Modifications in Optimizing Falling Film Heat Transfer

◎ GAO Jia-Ping (National Chin-Yi Univ. of Technology and TSHRAE), ZHENG Jia-Wei, WU

Yu-Lieh

B332 多層カーボンナノチューブ(MWCNT)を用いた光熱超撥水性表面の開発

◎ 両角 友葵(福井大), 付 栋宇, 伊藤 優太, 北村 春樹, 党 超鋺

B333 撥水性金属表面における液滴の蒸発挙動に関する研究

◎ 伊藤 優太(福井大), 今井 章太郎, 伴野 凌大(オークマ), 党 超鋺(福井大)

B334 Frosting behavior and growth rate of the hydrophobic agent-coated flocked surfaces on heat exchanger

◎ QIN Xiawei (Kyushu Univ.), HAMAMOTO Yoshinori

一般セッション GS

「一般セッション」

15:00 ~ 15:40 GS (3)

座長: 白樫 了(東京大学)

B341 A Rapid Model for Back Pressure Prediction in Scroll Compressors

YANG Lei (GMCC), ZHANG Yue, ◎ GUO Zhiyang, ZHOU Xinbiao, LIAO Jiansheng, ZHENG Liyu

B342 家庭用冷蔵庫の電力変動が燃料電池の発電量および効率に及ぼす影響

◎ 中川 夏蓮(香川大), 山本 高広

C 室 <9 月 12 日(金)>

オーガナイズドセッション OS-5

「冷媒の熱物性」

オーガナイザ: 狩野 祐也(産業技術総合研究所)

仮屋 圭史(佐賀大学)

丸子 晃平(日本キヤリア株式会社)

09:20 ~ 10:40 OS-5 (2)

座長: 仮屋 圭史(佐賀大学)

C311 HFO 系冷媒の OH ラジカルとの反応速度と地球温暖化係数の理論計算

横尾 拓哉(長崎大), ◎ 近藤 智恵子

C312 Investigation of the chain length dependency for EOS mixing parameters in asymmetric n-alkane mixtures

◎ SCHNEEGANS Felix Marcel (TU Dresden), BREITKOPF Cornelia, JÄGER Andreas

C313 Development of Speed of Sound Device: Measurement of saturation liquid speed of sound in R-1234yf and R-1336mzz(Z)

◎ ITAIWI Alaa (Kyushu Univ.), SAMEEN Isha, KOZUE Miyane, MIYAZAKI Takahiko, HIGASHI

- C314 Measurement of Speed of Sound in POE/R-1234yf mixtures using time-of-flight method
◎ SAMEEN Isha (Kyushu Univ.), ITAIWI Alaa, MIYAZAKI Takahiko, HIGASHI Yukihiro, HIRATSUKA Kengo (Mitsubishi Electric), FUJIWARA Tomoya, THU Kyaw (Kyushu Univ.)

オーガナイズドセッション OS-6

「冷凍・空調・給湯分野における シミュレーション技術の活用」

オーガナイザ: 山口 誠一(早稲田大学)

野中 正之(日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社)

平良 繁治(ダイキン工業株式会社)

東井上 真哉(三菱電機株式会社)

11:00 ~ 12:20 OS-6 (1)

座長: 東井上 真哉(三菱電機)

- C321 カーボンニュートラル社会とエネルギーマネジメント技術を創造する産学官横断構想研究実装プラットフォーム
第1報: ZEB・ZEH の普及を見据えた建築物と空調機の熱環境特性解析
田中 千歳(早稲田大), ◎ 前田 健人(早稲田大院), 林 健傑, ジャンネッティ ニコロ(早稲田大), 齋藤 潔
- C322 モデル予測制御に基づく個別空調システムのデマンドレスポンス
デマンドレスポンスのポテンシャル評価
◎ 西川 礼央名(大阪公立大院), 眞弓 颯杜, 涌井 徹也
- C323 熱負荷に応じた最適運転条件を考慮した蒸気圧縮式空調システムの期間運転性能評価
◎ 眞弓 颯杜(大阪公立大院), 涌井 徹也
- C324 データセンター冷却システムの方式が排熱利用効率に与える影響に関する研究
◎ 舘林 恵介(NTT ファシリティーズ), 宇田川 陽介, 二渡 直樹, 山口 誠一(早稲田大)

13:20 ~ 14:40 OS-6 (2)

座長: 山口 誠一(早稲田大学)

- C331 Second law analysis towards defining control methods of refrigeration systems
◎ GILBRIDE Sean (Waseda Univ.), MIZUNO Ato (TOKYO GAS), DONDINI Damiano (Waseda Univ.), GIANNETTI Niccolo, SAITO Kiyoshi
- C332 A Study on the Impact of Cooling Tower Design Improvements on Energy Consumption and Operating Costs
BALQIS Balqis (National Chin-Yi Univ. of Technology), ◎ ZOU MING MOU, DER YEAN KUAN, FU TIEN YANG

- C333 BIM Simulation for HVAC Optimization: Comparing Split AC and VRF Systems
◎ CHANG CHIH HSUAN (National Chin-Yi Univ. of Technology), CHANG CHIH HSUAN, TAMBA Ivana Amelia

- C334 Performance analysis of absorption refrigeration system with ionic solutions
◎ LIN Kai-Hsiang (National Chung Hsing Univ.), ZHENG Jia-Wei (National Chin-Yi Univ. of Technology), YANG Kai-Shing, ZHUANG Shi-Feng (Industrial Technology Research Institute), WU Shih-Kuo, CHEN Chih-Hao

15:00 ~ 16:40 OS-6 (3)

座長: 野中 正之(日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社)

- C341 空調機の運転予測における長・短期記憶ネットワークの実用性評価
◎ 宮脇 皓亮(三菱電機), Sciazko Anna(東京大院), 鹿園 直毅
- C342 省エネルギー性と快適性を両立した寒冷地エアコンに関する研究
(第3報) 着霜と除霜運転を含んだエアコンの暖房性能評価
◎ 萬崎 朋也(北海道大院), 劉 洪芝, 若林 斉, 李 相逸, 長野 克則, 李 相武(サムスン日本研究所)
- C343 冷凍サイクルの状態空間表現モデリング
◎ 田中 千歳(早稲田大), ジャンネッティ ニコロ, 齋藤 潔
- C344 排水性を考慮したトップフロー型軸流ファンの高効率化
◎ 畠中 貴翔(三菱電機), 本間 直彦, 藪内 宏典, 彦根 昂仁
- C345 格子ボルツマン法を用いた非共沸混合冷媒の数値流体解析法
◎ 齋藤 慎平(産総研), 馬場 宗明, 高田 尚樹

D 室 <9月12日(金)>

オーガナイズドセッション OS-9

「次世代冷凍システム技術」

オーガナイザ: 松岡 文雄(株式会社ヒートポンプ研究所)

大宮司 啓文(東京大学)

金井 弘(元・パナソニック株式会社)

斉藤 玲(日本サン石油株式会社)

伊藤 正紘(三菱電機株式会社)

中村 新吾(富士電機株式会社)

09:20 ~ 10:40 OS-9 (1)

座長: 金井 弘(元・パナソニック株式会社)

D311 遠隔自動省エネ制御の開発
○ 吉田 孝太郎 (ダイキン工業), 西川 春香, 鎌田 昌樹, 衛藤 滉平, 由良 嘉紀

D312 家庭用ルームエアコン向け遠隔冷媒漏洩検知技術の研究開発
○ 林 弘恭 (三菱電機), 伊藤 正紘, 加藤 駿

D313 炭化水素冷媒と冷凍機油の相溶性に関する研究
齊藤 玲 (日本サン石油), 鈴木 良典, ○ 中野 亮一, 南庄 飛鋭

D314 Pressure-driven adsorption chiller with circulating adsorbent particles: comparison to conventional chillers
◎ PASQUALIN Paris (The Univ. of Tokyo), HU Ming-Hsuan, BOCCAMAZZO Fabio, AUTI Gunjan, DAIGUJI Hirofumi

11:00 ~ 12:00 OS-9 (2)

座長: 中村 新吾 (富士電機株式会社)

D321 給湯用ヒートポンプサイクルの仕事損失分析
◎ 山田 光 (電中研)

D322 Performance evaluation of using a MOF-coated heat exchanger for batch-operation hybrid compression adsorption heat pump
○ HU Ming-Hsuan (The Univ. of Tokyo), PASQUALIN Paris, AUTI Gunjan, BOCCAMAZZO Fabio, HSU Wei-Lun, DAIGUJI Hirofumi

D323 再生可能な熱エネルギーを利用し、地球環境にやさしい冷媒を採用したヒートポンプの開発
低 GWP 冷媒を採用したヒートポンプチラー
渡邊 激雄 (ゼネラルヒートポンプ工業), ○ 柴 芳郎

13:20 ~ 14:40 OS-9 (3)

座長: 齊藤 玲 (日本サン石油株式会社)

D331 店舗における別置型ショーケースからの微燃性冷媒の漏洩シミュレーション
伊豆野 優作 (富士電機), 河野 周, ○ 白木 崇志

D332 Numerical Study of a MOF-Coated Heat Exchanger in a Hybrid Compression-Adsorption Heat Pump
○ BOCCAMAZZO Fabio (The Univ. of Tokyo), AUTI Gunjan, PASQUALIN Paris, HSU Wei-Lun, DAIGUJI Hirofumi

D333 環境試験室に向けた直接膨張方式の検討
第7報: 熱負荷が急変する用途への適用
○ 永田 淳一郎 (三機工業), 太田 慎吾 (九州大), 濱本 芳徳, 松岡 文雄 (ヒートポンプ研究所)

D334 環境試験室に向けた直接膨張方式の検討
第8報: 蒸発器の出口温度分布予測 CFD 解析モデル

◎ 太田 慎吾 (九州大), 永田 淳一郎 (三機工業), 濱本 芳徳 (九州大), 松岡 文雄 (ヒートポンプ研究所)

15:00 ~ 16:20 OS-9 (4)

座長: 伊藤 正紘 (三菱電機株式会社)

D341 過冷却促進塗料を適用した塗膜壁面の異物影響評価

○ 小川 莉玖 (富士電機), 水澤 竜也, 浅田 規, 栗原 健太郎 (関西大), 平野 義明

D342 HFO-1233zd(E)を用いた高効率排熱回収高温ヒートポンプの性能評価

○ 清水 悠希 (三菱重工サーマルシステムズ), 深澤 和馬, 新田 智徳, 金子 美稀, 末光 亮介, 三吉 直也, 松倉 紀行

D343 HFO-1233zd(E)を用いたターボ冷凍機の高性能化

○ 大屋 慶季 (三菱重工サーマルシステムズ), 松倉 紀行, 三吉 直也, 伊良 勇亮, 新田 智徳

D344 3D-Printed Polymer Energy Recovery Wheel for Energy Efficiency

◎ MAULANA Renaldi (National Chin-Yi Univ. of Technology Taiwan), LUO Win-Jet, PANIGRAHI Bivas

E 室 <9月12日(金)>

オーガナイズドセッション OS-8

「食品および生物に関する低温利用技術」

オーガナイザ: 川井 清司 (広島大学)

宮尾 宗央 (東洋食品工業短期大学)

09:00 ~ 10:40 OS-8 (3)

座長: 阿部 周司 (新潟食料農業大学)

E311 凍結曲線の再現性を限界まで高める実験手法の検討

◎ 星 仲 貴至 (東京海洋大院), Redo Mark Anthony (東京海洋大), 渡辺 学

E312 温度変動環境下における氷球の乾燥量予測

◎ 三富 雄太 (東京海洋大院), レド マーク アンソニー (東京海洋大), 渡辺 学

E313 電場が豆腐の凍結特性に及ぼす影響

◎ 閻 林い (東京海洋大院), Redo Mark, 許 鉦, 渡辺 学

E314 PCM(相変化物質)を活用した冷凍機器の消費電力削減と温度制御最適化

◎ 宮本 悠正 (東京海洋大院), ベトラニコート サロメ, レド マーク アンソニー (東京海洋大), 渡辺 学

E315 過冷却解消後の微凍結状態が食品の品質劣化に及ぼす影響

◎ 川崎 凌 (東京海洋大院), 渡辺 学 (東京海洋大), レド マーク アンソニー

11:00 ～ 12:20 OS-8 (4)

座長:萩原 知明(東京海洋大学)

- E321 可食性コーティングによるバナナの追熟制御
◎ 石河 咲希 (九州大院), Nkede Francis Ngwane,
田中 良奈, 田中 史彦

- E322 青果物貯蔵・流通における質量減量係数の検討
◎ 木庭 直哉 (九州大院), 本田 萌恵, 清松 愛
(九州大), 塩谷 孝介 (福岡県農林業総合試験
場), 塚崎 守啓, 宮本 由紀 (熊本県農業研究セ
ンター), 猿渡 真, 田中 良奈 (九州大院), 田中
史彦

- E323 青果物輸送における冷凍コンテナ庫内温度分布
の可視化および最適な積載方法の検討
◎ 本田 萌恵 (九州大院), 清松 愛 (九州大),
木庭 直哉 (九州大院), 塩谷 孝介 (福岡県農林
業総合試験場), 塚崎 守啓, 宮本 由紀 (熊本県
農業研究センター), 猿渡 真, 田中 良奈 (九州
大院), 田中 史彦

- E324 タンパク質科学視点から見る凍結解凍におけるホ
タテガイ横紋筋の生化学特性と食品特性
◎ 佐藤 里胡 (岩手大), 吉野 路悠, 三木 汰一,
袁 春紅

13:20 ～ 14:20 OS-8 (5)

座長:川井 清司(広島大学)

- E331 ワカメ茎由来フコイダンの氷結晶再結晶化抑制挙
動
◎ 芝 美咲 (東京海洋大院), 柴田 真理朗 (東
京海洋大), 萩原 知明

- E332 イヌムギからの氷結晶の再結晶化抑制物質の抽出
◎ 原田 倅多 (東京海洋大院), 柴田 真理朗
(東京海洋大), 萩原 知明

- E333 イカスミから抽出したムコ多糖類の氷結晶再結晶
化抑制挙動
◎ 金城 春菜 (東京海洋大院), 柴田 真理朗
(東京海洋大), 萩原 知明

一般セッション GS

「一般セッション」

15:00 ～ 16:20 GS (4)

座長:党 超鋌(福井大学)

- E341 LCA 視点による自然冷媒 GF-08 の冷蔵領域での
性能評価
◎ 藤原 謙吾 (東京理科大), 武田 弘也, 苗
山 (東京理科大), 堂脇 清志

- E342 家庭用冷蔵庫向け低粘度・高効率冷凍機油の開
発
○ 高木 智宏 (ENEOS), 奈良 文之, 水谷 祐也,
下村 裕司, 澤田 健

- E343 エジェクタ冷凍サイクルにおける機械学習を用い
た性能予測の可能性の検討

◎ 藤田 頌 (東京海洋大院), 國吉 直 (東京海
洋大), 寺島 康平 (東京理科大), 小嶋 満夫 (東
京海洋大)

- E344 不燃～可燃性冷媒の燃焼反応性の評価
○ 滝澤 賢二 (産総研), 五十嵐 直治, 徳橋 和
明, 近藤 重雄, 久保田 栄, 中西 裕子

Session Schedule of the JSRAE 2025 Annual Conference

September 10th (Wednesday)					September 11th (Thursday)					September 12th (Friday)				
room A	room B	room C	room D	room E	room A	room B	room C	room D	room E	room A	room B	room C	room D	room E
9:00														
10:00														
11:00														
12:00														
13:00														
14:00														
15:00														
16:00														
17:00														
18:00														
19:00														
20:00														

OS-1	Present Status and Future Development of Compressors	WS-1	Trends in Development of Heat Exchangers
OS-2	Heat and Mass Transfer in Solid-Liquid Phase Change	WS-2	Thermally Driven Technologies and Its Applications for Carbon Neutrality
OS-3	Phenomena and Application Technology on Frost, Snow and Ice	WS-3	Heat Pump for Co-creation of Future Society
OS-4	Technological Development in Heat Exchangers	WS-4	Current Status on the Research and Development of Alternative Refrigerants to R23
OS-5	Thermophysical Properties of Refrigerants	WS-5	Energy Management of Refrigeration & Air-conditioning Systems
OS-6	Simulation Technology for Refrigeration, Air-conditioning and Water Heating	WS-6	Development of Refrigeration and Air-Conditioning Technologies for Practical Use of Next-Generation Low-GWP Refrigerants
OS-7	Technologies of Desiccant, Adsorption, Absorption and Chemical Reaction	WS-7	Current Status and Future Prospects of Natural Refrigerant Systems
OS-8	Low Temperature Application and Technology for Food and Biomaterials		
OS-9	Next Generation Refrigeration System Technology	GS	General Session
		IS	Advancement in HVAC&R Technologies in Asia
SN-1	Seminar on Compressor Technology	PD	Special Panel Discussion

2025 JSRAE Annual Conference, Presentation Program

- (1) Each general presentation has 20 minutes including 5 minutes for discussion. Keynote presentations has 40 minutes including 10 minutes for discussion.
- (2) Symbols ○/◎ show speakers. ◎ is the candidates for the best presentation awards.
- (3) The authors whose affiliation are not mentioned belong to the same institute as the preceding author.

— — — — — Day 1 — — — — —

Room A <Wed. Sep. 10>

Workshop WS-2

"Thermally Driven Technologies and Its Applications for Carbon Neutrality"

**Moderator: Technical Committee on Desiccant,
Adsorption, Absorption, Chemical Systems**

09:40 ~ 10:40 WS-2 (1)

Chairperson: YAMAGUCHI Seiichi (WASEDA
University)

A111 The Initiatives of Azbil Fujisawa Technology Center
Building No. 103
○ DAZAI Ryota (Azbil)

A112 The Energy-Saving Air Conditioning System
Utilizing Thermal Integration of Pure Hydrogen Fuel
Cell and Absorption Chiller
◎ AZAMAWARI Yuya (Panasonic), TAMURA
Tomoichiro, KAWANO Bunki, HIDAKA Sho,
MASUDA Tetsuya, YAMADA Go

A113 Study of energy-saving potential by using heat
pump for CO₂ separation and recovery
○ ZHANG Li (CRIEPI), KAIDA Takenobu

11:00 ~ 12:00 WS-2 (2)

Chairperson: KUBOTA Mitsuhiro (Nagoya University)

A121 【Keynote】A Function of Thermal Transistor
Utilizing Heat Pump Working with Heat
○ ITAYA Yoshinori (AICHI INSTITUTE OF
TECHNOLOGY)

A122 Development of high-temperature latent heat
storage technology for Carnot Batteries
○ NOMURA Takahiro (Hokkaido Univ.)

International Session IS

"Advancements in HVAC&R Technologies in Asia"

Organizer: MIYARA Akio (Saga University)

HASEGAWA Yosuke (The University of
Tokyo)

SCIAZKO Anna (The University of Tokyo)

ZHANG Li (Central Research Institute of

Electric Power Industry)

13:20 ~ 14:40 IS (1)

Chairperson: MIYARA Akio (Saga University)

A131 The study on the effects of PMV, TSV, and CO₂
concentration on the learning performance of
students in classrooms
CHANG Tong-Bou (National Chiayi Univ.), ○
CHEN Chih-Ting, LEE Ta-Yuan

A132 Optimization of Thermal Comfort for Stadium
Environments Using the Taguchi Method and CFD
Simulation
◎ WU Ting-Syuan (National Chin-Yi Univ. of
Technology), ZHENG Jia-Wei, WU Yu-Lieh

A133 Influence of Void Design and Urban Morphology on
Enhancing Ventilation and Reducing Pollutant
Accumulation in High-Rise Buildings with Openings
◎ SHEN Alexis (National Taipei Univ. of
Technology), WANG Hong-Hsiang, YANG An-Shik

A134 Impact of Building Rooftop Photovoltaic System
Configurations on Urban Microclimate and Thermal
Environment
◎ LU Peng-Ruei (National Taipei Univ. of
Technology), CHEN Wan-Yi, JUAN Yu-Hsuan

15:00 ~ 16:20 IS (2)

Chairperson: JIGE Daisuke (Tokyo Univ. of Marine
Science and Technology)

A141 Using the Static Reduced-Order Model (ROM)-
Based Digital Twin Method to Study the Thermal
and Energy Management in an Overhead Downward
Flow Data Center
◎ LU Tsung-En (National Taipei Univ. of
Technology), TSAI Chang-Hong, SHIH Yang-
Cheng

A142 The Energy-Saving Strategy in Overhead Downward
Flow-Type Data Centers Using Artificial
Intelligence
◎ CHUANG Chen-En (National Taipei Univ. of
Technology), WANG Yen-Hsun, SHIH Yang-Cheng

A143 The Energy-Saving Strategy for Overhead
Downward Flow Data Centers Cooled By a Hybrid
Free Cooling and Ice Water Chiller System
◎ HUANG Min-Chun (National Taipei Univ. of
Technology), LEE Yen-Chen, WEN Chi-Jen, HOU
JIA SIANG, SHIH Yang-Cheng

- A144 Development and Experimental of Integrating Intelligent Movement and Automated Monitoring in a Small Freezing and Temperature-control System Container
An Integrating of Intelligent Movement and Automated Monitoring in a Small Freezing and Temperature-control Container
HSU Chih-Neng (TSHRAE, National Chin-Yi Univ. of Technology), ○ LIN Yu-Wei (National Chin-Yi Univ. of Technology), HSU Chia-Mao, KUO Chin-Chia, LAI Chien-Jui, HUANG Li-Hsin, TAN Chang-Hung, WANG Hsi-Te, LIN Jen-Te

Room B <Wed. Sep. 10>

Workshop WS-6

"Development of Refrigeration and Air-Conditioning Technologies for Practical Use of Next-Generation Low-GWP Refrigerants"

Moderator: AKASAKA Ryo (Kyushu Sangyo University)

MIYARA Akio (Saga University)

SAITO Kiyoshi (WASEDA University)

HIGASHI Tomohiro (Central Research Institute of Electric Power Industry)

09:00 ~ 10:40 WS-6 (1)

Chairperson: AKASAKA Ryo (Kyushu Sangyo University)

- B111 Development of a new next-generation refrigerant cycle performance measurement test system
© WADA Shinjiro (Kyushu Sangyo Univ.), IWASAKI Shun (Nagasaki Univ.), KONDOU Chieko, FUKUDA Sho (Kyushu Sangyo Univ.), AKASAKA Ryo
- B112 Void Fraction and Pressure Loss Characteristics of Zeotropic Refrigerant Two-Phase Flow in a Horizontal Small-Diameter Channel
○ OTORI Natsuki (Kobe Univ.), ADACHI Shunsuke, ASANO Hitoshi
- B113 Solubility Characteristics of Non-Azeotropic Refrigerant Mixture in Refrigeration Oils
© ARUGA Kosei (Shizuoka Univ.), RAKPAKDEE Wannarat, FUKUTA Mitsuhiro, MOTOZAWA Masaaki
- B114 Experimental Validation of Genetic Programming for Heat Exchanger Circuitry Optimization
○ GIANNETTI Niccolo (WASEDA Univ.), KIM Cheol Hwan, SEI Yuichi (The Univ. of Electro-Communications), ENOKI Koji, SAITO Kiyoshi (WASEDA Univ.)
- B115 4E assessment of R290 and R1234yf in indirect heat pumps refrigerant cycle
○ ZHANG Shuoqi (Jilin Univ.), LI Ming

11:00 ~ 12:20 WS-6 (2)

Chairperson: HIGASHI Tomohiro (Central Research Institute of Electric Power Industry)

- B121 Experimental Evaluation on Arc Discharge Energy Generated by Electric Short of Wire in a Compressor for Room Air Conditioner (RAC)
© TAKAGI Masato (Suwa Univ. of Science), AIDA Shugo, HIRANO Ryosei, SUEMATSU Jun-ichi, IMAMURA Tomohiko
- B122 Investigation of Energy Input via Fusing Wire Arc Discharge Method for Evaluating Refrigerant Self-Decomposition
○ ITO Makoto (CRIEPI), HIGASHI Tomohiro, KOTARI Masashi, HIHARA Eiji (The Univ. of Tokyo)
- B123 Development and safety evaluation of R-1132(E) mixed refrigerants
© ABE Masahiro (Daikin Industries), GOTO Tomoyuki, YAMADA Yasufu, YOSHIMURA Takashi, USUI Takashi, OZAKI Taichi, INOUE Tomohito
- B124 Investigation of disproportionation mechanisms and suppression methods in HFO refrigerants
© HIKARU Murakami (Panasonic), TAKAHIKO Hashimoto, KARIN Domoto, HIRONORI Tsunoyama (Panasonic Holdings), NAOKI Hayashi, YUKIO Nakano (Tokyo Gakugei Univ.)

Workshop WS-1

"Trends in Development of Heat Exchangers"

Moderator: SAGAWA Kentaro (FUJITSU GENERAL LIMITED)

YANACHI Satoru (Mitsubishi Electric Corporation)

TSUNODA Isao (Shizuoka University)

13:20 ~ 14:40 WS-1 (1)

Chairperson: TSUNODA Isao (Shizuoka University)

- B131 Evaporation Heat Transfer Performance of Layered Microchannel Heat Exchanger
© SAGAWA Kentaro (FUJITSU GENERAL), JIGE Daisuke (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), INOUE Norihiro
- B132 Development of plate heat exchanger using offset fins
○ SHUNSAKU Eguchi (Mitsubishi Heavy Industries), YOICHI Uefuji, JUNICHI Miwa
- B133 Relationship Between Water Retention and Frost Resistance in Heat Exchangers for Air-conditioners
© KAJIURA Takumi (UACJ), FUJIMURA Ryoko, SHIOMI Kouhei
- B134 Development of the new heat exchanger VFT to

improve energy efficiency and reduce refrigerant charge

○ ONAKA Yoji (Mitsubishi Electric), KISHIDA Nanami, ADACHI Rihito, YATSUYANAGI Akira, KOIKE Takanori, HATOMURA Takeshi

15:00 ~ 16:40 WS-1 (2)

Chairperson: YANACHI Satoru (Mitsubishi Electric Corporation)

B141 **【Keynote】**Trends and challenges of industrial heat pumps

○ KAIDA Takenobu (CRIEPI)

B142 Performance characteristics of wet air conditioners for paint booths

○ NAKAYAMA Hiroshi (Chubu Electric Power), MURAKAMI Naoya (Chubu Electric Power Miraiz), MURAKAMI Seiichi (ANDEX), SHINNOBORI Makoto

B143 Performance of the ground-source heat pump system using layered microchannel heat exchangers
Effect of refrigerant charge on performance

○ INOUE Norihiro (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), KAMIYAMA Shotaro, IGARASHI Taichi, JIGE Daisuke, NAGANO Katsunori (National Institute of Technology, Tomakomai College)

B144 Complexity of Heat Exchange Systems in Electric Vehicles and Challenges for Their Optimization

○ TSUNODA Isao (Shizuoka Univ.)

Room C <Wed. Sep. 10>

Workshop WS-5

“Energy Management of Refrigeration and Air-conditioning Systems”

Moderator: HASUIKE Hiroshi (WASEDA University)

SAITO Kiyoshi (WASEDA University)

SASAKI Masanobu (TEPCO Energy Partner, Inc.)

GIANNETTI Niccolò (WASEDA University)

09:20 ~ 10:40 WS-5 (1)

Chairperson: NIWA Hideharu (WASEDA University)

C111 Progress in the National Project SIP

© SAITO Kiyoshi (WASEDA Univ.)

C112 Integrated Energy Management System for Carbon Neutral Univ. Campus

○ UDAGAWA Yosuke (NTT FACILITIES), WATANABE Takeshi (KAJIMA)

C113 EMS with separation process of latent and sensible heat air conditioning system (2)

○ SAKAI Gakuto (Daikin Industries), MATSUI Nobuki

C114 EMS for Central Air Conditioning System

○ DAIMO Masashi (Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems), HIRAYAMA Hitoshi, HIDA Yoshinori, SAKAGUCHI Katsuya

11:00 ~ 12:20 WS-5 (2)

Chairperson: SASAKI Masanobu (TEPCO Energy Partner, Inc.)

C121 EMS with Well-being conscious air conditioning and ventilation system

○ SUZUKI Masanobu (Mitsubishi Electric), YOSOMIYA Masato, OKAJIMA Jiro, KODA Misaki

C122 EMS using combination of humidity control outside air conditioners and air conditioning equipment

○ ICHIHASHI Hiroshige (Dyna-Air), HARADA Masatoshi

C123 Progress of experiments on EMS in retail stores for refrigeration and air conditioning equipment, etc.

© YUUKI Nakai (Fuji Electric), KOUTA Sugihara, TAKESHI Tsuruha, NOBORU Matsumoto, TATSUYA Mizusawa, TADASHI Asada

C124 A comprehensive evaluation methodology for connects the food and energy supply chain in rural and urban areas

Development and demonstration of on-site renewable energy utilization technology at farmer's market

○ ISHII Masahisa (NARO), OBO Hirotaka, FUJITANI Takuya (Chiba Ecological Energy), HAGIWARA Ryo

13:20 ~ 14:40 WS-5 (3)

Chairperson: HASUIKE Hiroshi (WASEDA University)

C131 Traceability systems using the Work Chain Management (WCM) and its application to Carbon Foot Printing.

○ ONODA Hiroshi (WASEDA Univ.), YOSHIDOME Daiki

C132 Energy Management System(EMS) for Industrial Heat Pumps-2nd report-

○ KOBAYASHI Keizo (MAYEKAWA MFG.), HASHIGUCHI Kenji, MACHIDA Akito

C133 Electricity and Heat Energy Management using Heat Pump Water Heaters

○ KOMIYA Noriyuki (Mitsubishi Electric), KOIZUMI Yoshiaki, KOMATSU Masayuki, ENDO Satoshi

Organized Session OS-7

"Technologies of Desiccant, Adsorption, Absorption and Chemical Reaction"

Organizer: TSUJIGUCHI Takuya (Kanazawa University)

ESAKI Takehiro (Kyushu University)

TAKASU Hiroki (Institute of Science Tokyo)

15:00 ~ 16:40 OS-7 (1)

Chairperson: KUBOTA Mitsuhiro (Nagoya University)

C141 Development and Performance Evaluation of a K_2CO_3 Based Composite Thermochemical Material with Low Regeneration Temperature Using Expanded Graphite and LiCl

○ LIU Hongzhi (Hokkaido Univ.), ARAI Miyuki, NAGANO Katsunori (National Institute of Technology, Tomakomai College)

C142 Performance of a prototype on absorption refrigeration cycle using HFO-1233zd(E) refrigerant under hybrid refrigeration condition

○ WAKABAYASHI Tsutomu (Osaka Gas), TAKIOKA Ryosuke, YABASE Hajime (WASEDA Univ.), INOUE Naoyuki, IKUMI Yonezo, TOJO Kenji, SAITO Kiyoshi

C143 Various Characteristics Simulation of a Single-Effect Double-Lift Absorption Chiller for Implementation Studies

○ FUJII Tatsuo (Johnson Controls Building Efficiency Japan), SHIMAMURA Masayuki (Hitachi Air Conditioning Shimizu), NISHIMURA Yasuhiro, UCHIDA Shuichiro (Johnson Controls Building Efficiency Japan)

C144 Development of a Transient Simulation Model for Ionic Liquid-Based Absorption Cold Thermal Energy Storage Systems

○ FANG Yu-Heng (ITRI), CHEN Chih-Hao, PENG Jyi-Ching, WANG Shuo

C145 The Evolution of Cleanroom Filtration: 20 Years of HEPA and Chemical Filter Development

Case Study and Regeneration Testing of Chemical Filters in Semiconductor Manufacturing

○ YU Richard YI-HUI (National Taipei Univ. of Technology), CHEN Hsiang-Han, HSUEH Chih-Jou, LIN Tee, TSENG Chao-Heng, SHIH Yang-Cheng, HU Shih-Cheng

Room D <Wed. Sep. 10>

General Session GS

"General Session"

09:00 ~ 10:40 GS (1)

Chairperson: WAKUI Tetsuya (Osaka Metropolitan University)

D111 Application of Large Language Models to

Maintenance and Diagnostic Methods for Commercial Air Conditioning Systems

© KOZONO Rinto (FUJITSU GENERAL), MORI Hayato (FUJITSU GENERAL LABORATORIES), TAKADA Ryo (FUJITSU GENERAL)

D112 Current Trends and Future Outlook of the HVAC-R Industry in Australia: Focus on Residential, Commercial, and Data Center Applications"
○ TSUNODA Yu (LJ Air)

D113 Comparative Experiments on Indoor Thermal Comfort of Pneumatic Floor Radiant Air-Conditioning Systems with Plastic Film Ducts
○ HORIIKE Shun (Tsukuba Univ. of Technology), NAGANO Katsunori (National Institute of Technology, Tomakomai College)

D114 Development of air conditioners connecting shallow ground heat exchangers downstream of outdoor unit
○ FUNATANI Shumpei (Univ. Yamanashi), FURUTA Reishi

D115 Proposals for Efficiency Improvement and Simplified Analysis Methods for Existing Refrigeration and Air Conditioning Systems
○ NAKA Yoshitaka (Zero1chi Research Institute)

Workshop WS-7

"Current Status and Future Prospects of Natural Refrigerant Systems"

Moderator: KAYUKAWA Yohei (Advanced Industrial Science and Technology)

AOYAMA Atsushi (Ebara Corporation)

11:00 ~ 12:00 WS-7 (1)

Chairperson: KAYUKAWA Yohei (Advanced Industrial Science and Technology)

D121 【 Keynote 】 Development Trends in Natural Refrigerant Refrigeration Systems
○ MACHIDA Akito (MAYEKAWA MFG.)

D122 Development of Air to AWater Heat Pump "Daikin Altherma 4 H" Using Low GWP Refrigerant R-290
○ AKUTAGAWA Kazuki (Daikin Industries)

13:20 ~ 14:40 WS-7 (2)

Chairperson: AOYAMA Jun (EBARA REFRIGERATION EQUIPMENT & SYSTEMS CO., LTD.)

D131 Recent Activities of the "Natural Refrigerant System Research Project"
○ MIYAOKA Yoichi (WASEDA Univ.), KAYUKAWA Yohei (AIST), SAITO Kiyoshi (WASEDA Univ.)

D132 Future prospects of natural refrigerant systems
○ KAYUKAWA Yohei (AIST)

D133 Panel Discussion

○ KAYUKAWA Yohei (AIST)

Workshop WS-4

"Current Status on the Research and

Development of Alternative Refrigerants to R23"

Moderator: AKASAKA Ryo (Kyushu Sangyo University)

KAYUKAWA Yohei (Advanced Industrial
Science and Technology)

SHIMOSAKA Koh (ETAC Engineering Co.,
Ltd.)

15:00 ~ 16:40 WS-4 (1)

Chairperson: SHIMOSAKA Koh (ETAC Engineering Co.,
Ltd.)

D141 Thermodynamic Analysis for a Ultra-Low
Temperature Refrigeration Using Mixtures
Containing R1132a.

© OGAWA Kota (Nagasaki Univ.), MORISAKI
Kotaro, MORI Keita, KONDOU Chieko

D142 A Helmholtz energy equation of state for R-1132a
○ AKASAKA Ryo (Kyushu Sangyo Univ.)

D143 Case Study on R473A: A Next-Generation
Alternative to R-23

○ OKUBO Kei (Orbia F&EM), YAMAMOTO
Tsuyoshi, LOW E Robert

D144 Panel Discussion

○ AKASAKA Ryo (Kyushu Sangyo Univ.)

Room E <Wed. Sep. 10>

General Session GS

"General Session"

09:00 ~ 10:40 GS (2)

Chairperson: MIYARA Akio (Saga University)

E111 Corrosion of Fin & Tube Heat Exchangers with Zinc
Sprayed Aluminum Tubes in a Salt Damage
Environment

○ NAKAJIMA Takahito (Panasonic), KODAMA
Hayato, YAMASAKI Noriko, TANIMURA Hiroshi,
RI Yasuyuki, HIROTA Masanobu

E112 Numerical Simulations for developing Groundwater
Flowmeter

○ YAMADA Tomoyuki (Komatsu Univ.), KIMURA
Shigeo, KAGAWA Hiroyuki

E113 Prediction of Gas-Liquid Two-Phase Distribution
Ratio for Heat Exchangers

© MARUOKA Taira (Panasonic), HISABAYASHI
Minami, NAKAGAWA Kentaro, UENISHI Koro

E114 Verification of measurement technique for flow rate
of lubricant oil inside a discharge pipe of a

compressor for air conditioners

○ KOIKE Kuniyoshi (Gunma Univ.), ZAMA Yoshio,
SEJIMA Shugo (Daikin Industries), KATAYAMA
Tatsuya, FURUSHO Kazuhiro

E115 Geometric Effects on Subcooled Flow Boiling in
Elliptical Microchannels: A VOF-Based Study of
Aspect Ratio

○ HSU Hua-Yi (National Taipei Univ. of
Technology), LIN Cheng-Wei, TU Feng Ming

Organized Session OS-3

"Phenomena and Application Technology on

Frost, Snow and Ice"

Organizer: FUKIBA Katsuyoshi (Shizuoka University)

MATSUMOTO Ryosuke (Kansai University)

11:00 ~ 12:20 OS-3 (1)

Chairperson: ONISHI Hajime (Komatsu University)

E121 Observation of the microstructure of frost crystals
by macro photography

© KOKI Munekiyo (Kansai Univ.), RYOSUKE
Matsumoto, YUTAKA Oda

E122 Shape Segmentation of Three-dimensional Frost
Structures under Forced Convection Using Machine
Learning

○ NISHIMURA Katsuhiko (The Univ. of Tokyo),
BAEK Seungyeop, SCIAZKO Anna, TANG Jinchun,
DANG Qun, ISHINUKI Yuma, OKABE Takao,
SHIKAZONO Naoki

E123 Frost formation and heat transfer on vertical cold
plate surfaces with structures

© LI Chin-Sheng (National Chin-Yi Univ. of
Technology and TSHRAE), ZHENG Jia-Wei, FAN
Jun-Hao, WU Yu-Lieh

E124 Numerical study on heat and mass transfer
characteristics in the spray zone for an improved
frost-free evaporator of air source heat pump

© DING Shuaijie (Shandong Univ.), ZHANG
Guanmin, ZHANG Yi (Shandong Univ. of
Technology), ZHANG Zheng (Shandong Univ.),
TIAN Maocheng

13:40 ~ 14:40 OS-3 (2)

Chairperson: FUKIBA Katsuyoshi (Shizuoka University)

E131 Frosting and Defrosting on the Flat-tube Heat
Exchanger

○ MATSUMOTO Ryosuke (Kansai Univ.), NAOTO
Fujikawa, ODA Yutaka, KURITA Keisuke (JAEA),
IIKURA Hiroshi, HARAYAMA Isao

E132 Evaluation of meltwater behavior during defrosting

○ FUJIKAWA Naoto (Kansai Univ.), CHU Qi,
MATSUMOTO Ryosuke, ODA Yutaka, ITO
Daisuke (Kyoto Univ.), ODAIRA Naoya, SAITO
Yasushi

Special Panel Discussion PD

"Pioneering the Future of Refrigeration,

Air Conditioning, and Heat Pumps in Japan"

Coordinator: SAITO Kiyoshi (WASEDA University)

09:00 ~ 10:40 PD (1)

Chairperson: SAITO Kiyoshi (WASEDA University)

Workshop WS-3

"Heat Pumps for Co-creating Future Society"

Moderator: SAITO Kiyoshi (WASEDA University)

KONO Kyoji (WASEDA University)

- E133 Investigation of Defrosting Performance for the Novel Thermal Energy Storage Defrost Method (TESD)
© WIDIYATMOKO Widiyatmoko (National Chin-Yi Univ. of Technology), LUO Win-Jet, WEI Zhuang-Shu

Organized Session OS-2, -3 (Joint Session)

"Heat and Mass Transfer in Solid-Liquid Phase Change"

"Phenomena and Application Technology on Frost, Snow and Ice"

Organizer: ASAOKA Tatsunori (Shinshu University)

YAMADA Yutaka (Okayama University)

FUKIBA Katsuyoshi (Shizuoka University)

MATSUMOTO Ryosuke (Kansai University)

15:00 ~ 16:40 OS-2, -3 (1)

Chairpersons: MATSUMOTO Ryosuke (Kansai University), ASAOKA Tatsunori (Shinshu University)

- E141 Investigation of Frost Suppression Method Using Supercooled Liquid Film Solidification
© TAKAKU Yuki (Kanazawa Univ.), TERAOKA Yoshikazu

- E142 Laser-Induced Spatiotemporal Regulation of Freezing and Crystallization Dynamics
© DONGYU FU (Univ. of Fukui), YUKI Morozumi, CHAOBIN Dang

- E143 Modeling Freezing Onset in Supercooled Droplets under Early Frost Formation Conditions
© AGUI Haruka (WASEDA Univ.), GIANNETTI Niccolo, SAITO Kiyoshi

- E144 Observation of phase change processes and crystal growth in liquid column with temperature gradients
© KANGAWA Rui (Okayama Univ.), ISOBE Kazuma, HORIBE Akihiko, YAMADA Yutaka

- E145 Initial growth phenomenon of frost in a natural convection field under low temperature environments below 0° C.
© KISHIYAMA Sho (Shizuoka Univ.), FUKIBA Katsuyoshi, NISHIDA Kousaku (MAYEKAWA MFG.), AKADA Ikurou

11:00 ~ 12:20 WS-3 (1)

Chairperson: KONO Kyoji (WASEDA University)

- A221 **【Keynote】**Next-generation heat pump technology
○ SAITO Kiyoshi (WASEDA Univ.)

- A222 **【Invited】**Circular Economy
Circular Economy is changing business styles
○ UMEDA Yasushi (The Univ. of Tokyo)

13:20 ~ 15:30 WS-3 (2)

Chairperson: KONO Kyoji (WASEDA University)

- A231 A Discussion on the Roles of Future Heat Pumps from the Demand Side Perspective, part 3
○ OKAMOTO Hiroaki (Jyukankyo Research Institute), KISHIDA Shinichi

- A232 Study of comprehensive evaluation index for home air conditioners
Effect of automatic cleaning function on APF
○ NISHIMURA Kuniyuki (WASEDA Univ.), SAITO Kiyoshi

- A233 Latest information on next-generation performance evaluation methods for air conditioners
○ MIYAOKA Yoichi (WASEDA Univ.), GIANNETTI Niccolo, SAITO Kiyoshi

- A234 Case Studies on the Application of AI in the Field of Air Cooling
○ KATO Yoshiki (Mitsubishi Electric)

- A235 Panel Discussion
Future Heat Pump Society Created by Next-Generation Heat Pump Technology Utilizing Next-Generation Refrigerants
○ SAITO Kiyoshi (WASEDA Univ.)

Organized Session OS-4

"Technological Development in Heat Exchangers"

Organizer: HAMAMOTO Yoshinori (Kyushu University)

NAKAMURA Hajime (National Defense
Academy of Japan)

HIROKAWA Tomoki (University of Hyogo)

09:00 ~ 10:40 OS-4 (1)

Chairperson: HAMAMOTO Yoshinori (Kyushu
University)

B211 **【 Keynote 】** Development of Innovative Heat
Transport Devices for Next-Generation Heat
Exchange Technologies
○ FUMOTO Koji (Aoyama Gakuin Univ.)

B212 Numerical investigation on performance
improvement of finless heat exchangers using thin
flat tubes
○ ONISHI Hajime (Komatsu Univ.)

B213 Experiment of pool boiling and falling film
evaporation of R1234ze(E) on a horizontal
microscopic-grooved tube
◎ YAMAMOTO Yuta (Tokyo Univ. of Marine
Science and Technology), YOKOTA Kazuki, JIGE
Daisuke, INOUE Norihiro

B214 Dropwise and filmwise condensation characteristics
of moist air on vertical flat plate
◎ KUROSAWA Haruki (Yokohama National Univ.),
NOZUE Shota, KUROSE Kizuku, WAKAZUKI
Ryoto (Carrier Japan), OKADA Masahiro

11:00 ~ 12:20 OS-4 (2)

Chairperson: HIROKAWA Tomoki (University of Hyogo)

B221 Experimental Study of Flow Boiling Characteristics
in Wavy-Shaped Mini-Channel
◎ MOCHIZUKI Takeshi (The Univ. of Electro-
Communications), NISHIDA Kousaku
(MAYEKAWA MFG.), AKADA Ikuro, ENOKI Koji
(The Univ. of Electro-Communications)

B222 An experimental study on film boiling heat transfer
and flow pattern of cryogenic fluids in a horizontal
smooth tube
○ SAITO Tsubasa (WASEDA Univ.), KIM
CheolHwan, KIM Moojoong (Kindai Univ.),
KOKUBU Shinsaku (TOKYO GAS), SAITO Kiyoshi
(WASEDA Univ.)

B223 Study on Effect of gravity on Void Fraction
Characteristics Refrigerant Two-Phase Flow in a
mini- Channel
◎ MARUYAMA Takuto (Kobe Univ.), SUGIMOTO
Katsumi, ASANO Hitoshi

B224 Measurement of heat transfer coefficient and optical

observation of boiling behavior for R1336mzz(E) in
a heating horizontal circular tube

○ YAMADA Shunsuke (National Defense Academy),
KASAI Akihiro, FUNAMI Yuki, NAKAMURA
Hajime

13:20 ~ 15:00 OS-4 (3)

Chairperson: NAKAMURA Hajime (National Defense
Academy of Japan)

B231 Evaluation of boiling two-phase heat transfer of
TPMS-structured heat exchangers fabricated by
metal 3D additive manufacturing
○ BABA Soumei (AIST), SAITO Shimpei, TAKADA
Naoki

B232 Thermal and Hydraulic Performance of Gyroid-
Structured Heat Exchangers
◎ MIYATA Hajime (Univ. Hyogo), HIROKAWA
Tomoki

B233 Enhanced Pool Boiling Heat Transfer with Metal 3D
Printed Porous Structures
◎ KOITO Kairi (The Univ. of Electro-
Communications), OKWIRI Aketch Lilian,
MOCHIZUKI Takeshi, SAIWAI Toshihiko
(Mitsubishi Materials), ORITO Kenji, KATO Jun,
ENOKI Koji (The Univ. of Electro-
Communications)

B234 Boiling Heat Transfer Enhancement on Multiscale
Porous Structures Surfaces with Different
Wettability
◎ WANG Chen-Kuang (National Chung Hsing
Univ.), LO Ching-wen

B235 Evaluation of Gas Permeability in Polymeric Hollow
Fibers for Heat Exchanger Applications
○ ZHAO Peng (Kyushu Univ.), MIKSIK Frantisek
(Nagoya Univ.), BARTULI Erik (Brno Univ. of
Technology), MAYEROVA Katerina, MIYAZAKI
Takahiko (Kyushu Univ.), KAWAJIRI Yoshiaki
(Nagoya Univ.), LONGAUER Jaroslav (Slovak
Academy of Sciences), THU Kyaw (Kyushu Univ.)

Organized Session OS-7

**"Technologies of Desiccant, Adsorption, Absorption and
Chemical Reaction"**

Organizer: TSUJIGUCHI Takuya (Kanazawa University)

ESAKI Takehiro (Kyushu University)

TAKASU Hiroki (Institute of Science Tokyo)

09:00 ~ 10:40 OS-7 (2)

Chairperson: LIU Hongzhi (Hokkaido University)

C211 Water vapor desorption characteristics in a polymer
sorbent particles unit for room cooling
◎ YANAI Sho (Okayama Univ.), HORIBE Akihiko,
YAMADA Yutaka, ISOBE Kazuma, SUGIYAMA

Ryutaro (JTEKT), NANRI Kota

C212 Development of a plunk-down style heat exchange desiccant cooler using waste heat from factories
○ SAITO Toshiyuki (JTEKT), SGIYAMA Ryutaro, NANRI Kota, ANDO Yoshiaki, HORIBE Akihiko (Okayama Univ.)

C213 Study on Energy-Saving Systems for Desiccant Dehumidifiers in Dry Rooms for Variable Airflow
○ OZAWA Ryo (SHINRYO), HATTORI Miki, SAWARA Makoto

C214 Operation of desiccant coated heat exchanger utilizing condensation and evaporation latent heat as heat source in bus air conditioning system
○ JEONG Jongsoo (WASEDA Univ.), SAITO Kiyoshi, CHANG Jinyoung (ELIM Electronics)

C215 Experimental Study on Batch Operation Method for Liquid Desiccant Air-Conditioning System with Solution Storage Tanks
© KIZAWA Yoshihito (WASEDA Univ.), TOKANO Atsuya, YAMAGUCHI Seiichi

11:00 ~ 12:20 OS-7 (3)

Chairperson: HORIBE Akihiko (Okayama University)

C221 Water vapor adsorption properties of adsorbent/aluminum composites prepared with surface-modified substrates
© OCHIMIZU Kenta (Kanazawa Univ.), YAMAUCHI Yuma, TSUJIGUCHI Takuya, KODAMA Akio, KUMITA Mikio

C222 Effects and Performance Analysis of a Heat Pump Assisted Vacuum Distillation for Seawater
© SINGH Himanshu (National Chin-Yi Univ. of Technology), LUO Win-Jet, NEGI Prateek, RAMADHAN Syahri Alf

C223 Simulation of the heat output of a temperature upgrading adsorption heat pump including the reaction promotion process
© KURIHARA Kazuya (Kyushu Univ.), HAMAMOTO Yoshinori

C224 Research and Development of Low-Cost Adsorption Heat Pump using Natural Mesoporous Material
A Study on the Performance Improvement Method of Adsorption Heat Pumps for the Purpose of Heating Using Numerical Analysis
○ SHO Yoshida (Hokkaido Univ.), KATSUNORI Nagano (National Institute of Technology, Tomakomai College), FANG He (Hokkaido Univ.), JUNYA Togawa (Nihon Netsugen Systems)

Organized Session OS-5

"Thermophysical Properties of Refrigerants"

Organizer: KANO Yuya (Advanced Industrial Science and Technology)

KARIYA Keishi (Saga University)

MARUKO Kohei (Carrier Japan Corporation)

13:20 ~ 15:00 OS-5 (1)

Chairperson: KANO Yuya (Advanced Industrial Science and Technology)

C231 Liquid Density Measurement for Low-GWP Refrigerant R1132(E)
© YAMAUCHI Haruto (Fukuoka Univ.), NISHIYAMA Takashi, GAO Lei

C232 Development of a Measurement System Using a Commercial Acoustic Sensor for Liquid-Phase Speed of Sound Measurement of R1132(E)
○ NISHIYAMA Takashi (Fukuoka Univ.), YAMAUCHI Haruto, GAO Lei

C233 Speed of sound measurement of R1132(E)/R1234yf mixtures
○ NISHIHASHI Kanako (AIST), KANO Yuya, KAYUKAWA Yohei, KURAMOTO Naoki

C234 Viscosity Measurement of Low-GWP Refrigerant R474A Using the Tandem Capillary Method
© MASUMOTO Tomoya (Saga Univ.), TUHIN Rahman Atiqur, ALAM Md Jahangir, TARAFDAR Dipankar, MIYARA Akio

C235 Binary specific parameters for R-1132(E)/32 mixtures
○ THU Kyaw (Kyushu Univ.), MIYANE Kozue, HIGASHI Yukihiro, AKASAKA Ryo

Room D <Thu. Sep. 11>

Organized Session OS-1

"Present Status and Future Development of Compressors"

Organizer: ANAMI Keiko (Osaka Electro-Communication University)

MOTOZAWA Masaaki (Shizuoka University)

09:00 ~ 10:40 OS-1 (1)

Chairperson: IMAI Yusuke (Panasonic Holdings Corporation)

D211 Research on rocker vane of rotary compressor
○ WU Rui (Guangdong Meizhi Compressor), LIAO Jiansheng, ZHENG Liyu, ZHOU Xingbiao, TONG Keke, YANG Hao

D212 Mixture property of refrigeration lubricants for R290
© NAGAHASHI Ayumu (Idemitsu Kosan), YOSHIDA Kohei, MATSUMOTO Tomoya, KITA Shota, MAEZONO Hiroki

D213 Effects of Elastohydrodynamic Lubrication of Sliding Bush on Sliding properties in Swing Compressor
○ YUHEI Takata (Daikin Industries), KOSUKE

Nishimura, SHINICHI Kawabata, SHINJI Tanaka
(Institute of Science Tokyo)

MATSUKURA Noriyuki (Mitsubishi Heavy
Industries Thermal Systems), FUKASAWA Kazuma,
○ SHIMOKAWA Makoto

D214 Research on Lubricants for Ultra-High-
Temperature Heat Pumps
YANG Xiuzheng (Shanghai Ming Coating
Technology), LIN Xiaojun, WANG Xiaopo (Xi'an
Jiaotong Univ.), ◎ YIN Zhengquan (Shanghai Ming
Coating Technology)

D215 Relationship between Liquid Film Lifetime and
Foaming in Oil/Refrigerant Mixtures
◎ OKURA Hiromi (Shizuoka Univ.), NAKAJIMA
Shunya, FUKUTA Mitsuhiro, MOTOZAWA
Masaaki, GOTO Satoshi (ENEOS), TAKAKI
Tomohiro

11:00 ~ 12:20 OS-1 (2)

Chairperson: NISHIMURA Kosuke (Daikin Industries,
Ltd.)

D221 Representing Vapor-Liquid Interface Structures
Using Molecular Simulation and Prediction of
Surface Tension for PAG/CO₂
◎ NISHIFUJI Tomoro (Nagasaki Univ.), KONDOU
Chieko, FUKUTA Mitsuhiro (Shizuoka Univ.),
MOTOZAWA Masaaki

D222 Friction Coefficient between Vane and Groove in
Rotary Compressors (Effect of Material and
Refrigerant)
◎ NOMA Kengo (Osaka Electro-Communication
Univ.), TAO Yuto, ANAMI Keiko, TAKAGI Yoshio
(Advance Composite), HATTORI Jun'ichi

D223 Evaluation of Inter-Chamber Leakage Flow on
Screw Compressors Using Three-Dimensional
Transient CFD Analysis
◎ TANABE Hiroyuki (MAYEKAWA MFG.),
MATSUMOTO Kouhei, YAMASHITA Hironori,
OKU Tatsuya

D224 Study on Quality Measurement based on Valve
Opening in Liquid Line
◎ KAGAMI Rintaro (Shizuoka Univ.), FUKUTA
Mitsuhiro, MOTOZAWA Masaaki

Seminar SN-1

"Seminar on Compressor Technology"

Moderator: TOJO Kenji (Tojo R&D Design Technology/
WASEDA University)
OKU Tatsuya (MAYEKAWA MFG. CO.,
LTD.)

13:20 ~ 15:20 SN-1 (1)

Chairpersons: TOJO Kenji (TOJO R&D Office/
WASEDA Univ.), OKU Tatsuya (MAYEKAWA
MFG. CO., LTD.)

D231 JHT-Y/JHT-YI Series of Centrifugal Chillers using
HFO-1234yf Refrigerant with Low-GWP

D232 The Evolution of Compressor Technology I
1 Reciprocating Compressors; 2 Rotary
Compressors; 3 Scroll Compressors; 4 Screw
Compressors
○ IMAI Yusuke (Panasonic), HIRANO Kohji
(Carrier Japan), NISHIMURA Kosuke (Daikin
Industries), CHIKANO Masatsugu (Hitachi),
NAGASAWA Hiroki (Mitsubishi Electric), OKU
Tatsuya (MAYEKAWA MFG.)

D233 The Evolution of Compressor Technology II
1 Automotive Air Conditioning Compressors; 2
Centrifugal Compressors; 3 Refrigeration Oil; 4
Motors and Inverters
○ MATSUZAKI Kazuya (SANDEN RETAIL
SYSTEMS), KIMATA Yoshiyuki (Mitsubishi Heavy
Industries Thermal Systems), HASEGAWA Yasushi,
MATSUMOTO Tomoya (Idemitsu Kosan), YASUDA
Yoshinori (Daikin Industries)

Room E <Thu. Sep. 11>

Organized Session OS-2

"Heat and Mass Transfer in Solid-Liquid Phase Change"

Organizer: ASAOKA Tatsunori (Shinshu University)

YAMADA Yutaka (Okayama University)

09:00 ~ 10:40 OS-2 (1)

Chairperson: YAMADA Yutaka (Okayama University)

E211 Advanced Effective Utilization for Cold Heat of
Waste Plastic Energy
3rd report: Expanding demand of waste heat by
using of ice slurry for cooling
○ TANINO Masayuki (Takasago Thermal
Engineering), MASUDA Masao, KAMATA Haruyuki,
KOYAMA Toshie (Tokyo Denki Univ.), SOMEYA
Satoshi, ORITA Hisayuki (Hachinohe Institute of
Technology), KUMANO Hiroyuki (Aoyama Gakuin
Univ.), MORIMOTO Takashi

E212 Advanced Effective Utilization for Cold Heat of
Waste Plastic Energy
4th report: Experimental evaluation of heat
recycling package based on the advanced ice slurry
○ KOYAMA Toshie (Tokyo Denki Univ.),
SOMEYA Satoshi, TANINO Masayuki (Takasago
Thermal Engineering), MASUDA Masao, KAMATA
Haruyuki, ORITA Hisayuki (Hachinohe Institute of
Technology), KUMANO Hiroyuki (Aoyama Gakuin
Univ.), MORIMOTO Takashi

E213 Influence of solute concentration and pipe diameter
on the flow characteristics of ice slurries
○ NEGURA Yu (Aoyama Gakuin Univ.), KOMIYA
Yuta, MORIMOTO Takashi, KOYAMA Toshie
(Tokyo Denki Univ.), TANINO Masayuki (Takasago
Thermal Engineering), KUMANO Hiroyuki (Aoyama

Gakuin Univ.)

E214 A method for separating ice using the buoyancy in an ice slurry flow
○ SATO Haruki (Shinshu Univ.), URAKI Jin, IGARASHI Mizuki, ABE Shunsuke, ASAOKA Tatsunori

E215 Smart Thermal Storage: ML-Based Design and Optimization of Expanded Graphite-Enriched Paraffin Composites
© NEGI Prateek (National Chin-Yi Univ. of Technology), LAN Fang-Yin, LUO Win-Jet

Organized Session OS-8

"Low Temperature Application and Technology for Food and Biomaterials"

Organizer: KAWAI Kiyoshi (Hiroshima University)

MIYAO Norio (Toyo College of Food Technology)

11:00 ~ 12:00 OS-8 (1)

Chairperson: TADA Yukio (Kanazawa University)

E221 Effect of Temperature and Humidity Environment on Vegetables Freshness in Long-Term Storage
3rd Report: Cell observation of Japanese radish
○ TOMIKAWA Shoshi (Yamato), KOYAMA Kosuke, MORITA Kouki (Maebashi Institute of Technology), NAKAYAMA Akira

E222 Dry ice-less cold chain concept using ultra-low temperature technology
From medical supplies to food, new solutions for logistics with freezing technology below -100°C
○ SHIMODA HIROTO (ADD)

E223 Freeze-concentrated glass transition and freeze-shattering of vegetables
KOIKE Narihiko (Mitsubishi Electric), SONODA Arisa (Hiroshima Univ.), SUZUKAWA Noa, MOCHIDUKI Takumi, MATSUMOTO Mariko (Mitsubishi Electric), ISHIHARA Kyoko, ○ KAWAI Kiyoshi (Hiroshima Univ.)

13:20 ~ 15:20 OS-8 (2)

Chairpersons: MIYAO Norio (Toyo College of Food Technology), TANAKA Fumihiko (Kyusyu University)

E231 Active Control of Supercooling in Biological Tissue by Utilizing High-frequency Ultrasonic Wave (Effect of Ultrasonic Power and Irradiation Method)
○ TADA Yukio (Kanazawa Univ.), TUCHIDA Eimu (HOKUSHO)

E232 Consideration of the gel formation mechanism of fish protein from the gelation of high sugar concentration frozen surimi
○ ABE Shuji (Niigata Agro-Food Univ.), YAMADA Miu

E233 Changes in gel-forming ability of refrozen high sugar content frozen surimi
© YAMADA Miu (Niigata Agro-Food Univ.), ABE Shuji

E234 Relationship between gel formation and salt-grinding temperature of high sugar content frozen surimi
© KURODA Moe (Niigata Agro-Food Univ.), ABE Yoichi (Former Abe Jyuro), ABE Shuji (Niigata Agro-Food Univ.)

E235 【Keynote】Establishment and Deployment of a Performance Evaluation Method for Food Freezing Equipment
○ SUZUKI Toru (The Institute for Advancement and Promotion of Food Freezing Technology)

— — — — — Day 3 — — — — —

Room A <Fri. Sep. 12>

International Session IS

"Advancements in HVAC&R Technologies in Asia"

Organizer: MIYARA Akio (Saga University)

HASEGAWA Yosuke (The University of Tokyo)

SCIAZKO Anna (The University of Tokyo)

ZHANG Li (Central Research Institute of Electric Power Industry)

09:20 ~ 10:40 IS (3)

Chairperson: HIROKAWA Tomoki (University of Hyogo)

A311 Enhancing Pool Boiling Heat Transfer Performance Using NiCl Nanostructured Microporous Surface
○ HUNG Jeng-Ying (National Taipei Univ. of Technology), CHANG Po-Chia, YANG An-Shik, LEE Yee-Ting (National Univ. of Tainan)

A312 Thermal characteristics and bubble dynamics of an artificial cavity on stainless steel substrate
○ JIACHENG He (Guangdong Univ. of Technology), HUICHANG Wang, YING Chen

A313 Optimizing Thermal Performance of Microchannels Using Aligned Fan-Shaped Ribs and Graphene Nanofluids
○ HUANG Pin-Sheng (National Taipei Univ. of Technology), LIAO Yen-Jen, YANG An-Shik, LIN Pin-Ghsun (National Univ. of Tainan), LEE Yee-Ting

A314 Analysis of Heat Exchanger Performance and Energy Efficiency of Elliptical Tube Coils
WU Shao-Meng (National Taipei Univ. of Technology), CHIEN Liang-Han, © SYU Shih-Ying

11:00 ~ 12:20 IS (4)

Chairperson: FUKUDA Sho (Kyushu Sangyo University)

A321 CFD simulation study on heat dissipation performance of electric vehicle lithium battery module
CHANG Tong-Bou (National Chiayi Univ.), ○ LEE I-Chien, HSU Cheng-Tsung, CHANG Yu-Rui, CHEN Shi-Jin

A322 CFD simulation analysis of the effect of fins on mobile phone heat dissipation under natural convection mode
CHANG Tong-Bou (National Chiayi Univ.), ○ CHOU Chih-Han, DONG Yu-Lun, WU Tung-Chi

A323 Effect of Filling Ratio on the Heat Transfer Performance of a Grooved Aluminum-Ammonia Heat Pipe
YANG Chien-Yuh (National Central Univ.), ○ LIN Yi-Jie

A324 Investigation of Titanium Felt Coated with Ti Powder/PTFE Mixture Used in Proton Exchange Membrane Fuel Cell
○ LIAO Hung-Hao (National Chin-Yi Univ. of Technology), WANG Chong-Kai, CHAN Kai-Wei, HSU Po-Hsiang, YANG Tien-Fu, KUAN Yean-Der (TSHRAE)

13:20 ~ 14:40 IS (5)

Chairperson: KARIYA Keishi (Saga University)

A331 Performance Analysis and Experimental Investigation of a Continuous Heat Pump Drying System for Sludge
HUA-HONG Dai (National Chin-Yi Univ. of Technology), CHONG-KAI Wang, ○ KAI-WEI Chan, JIAN-SYUN Lai (Reduce Technology), YEAN-DER Kuan (TSHRAE)

A332 Performance Study of a Stirling Cooling and Heating Cogeneration System
○ YANG Hang-Suin (National Chung Cheng Univ.), CHEN Yong-Cheng

A333 Study on the Effect of Mid-Injection Methods on the Performance and Flow Field Analysis of Two-Stage Centrifugal Compressors
○ KUO Chin-Chih (National Chin-Yi Univ. of Technology), HUNG Kuo-Shu (Industrial Technology Research Institute), LAI Yu-Jin (National Chin-Yi Univ. of Technology), KUAN Yean-Der (TSHRAE), HUANG Jeng-Min (National Chin-Yi Univ. of Technology)

A334 Study on Internally-Cooled Ionic Liquid Dehumidification System Combined with Hydrophilic Membrane Transfer
○ TU Wen-Ching (National Chin-Yi Univ. of Technology), WU Yu-Lieh

15:00 ~ 16:00 IS (6)

Chairperson: MIYARA Akio (Saga University)

A341 Sustainability Evaluation of Make-Up Air Unit with Desiccant Wheel in Subtropical Area
○ LI Yi Heng (National Atomic Research Institute), LIN Ting Wei, LIANG Chao Chih, CHEN Chun Meng, CHEN Ren Yu, CHEN Liang Chun, YANG Fu Sheng

A342 Two-dimensional flow field measurement in a turbulent clean room using a smart Particle Image Velocimetry
© CHANG Hsin-Yu (National Taipei Univ. of Technology), LI Zong-He, CHENG Yu-Jan, SHIH Yang-Cheng

A343 Numerical Investigation of Melting Heat Transfer Performance of PCM with Wave-Shaped Tube Arrays in Cold Thermal Energy Storage Systems
© LU Bo-Yan (National Taipei Univ. of Technology), LIN Chen-Han, YANG An-Shik

Room B <Fri. Sep. 12>

Organized Session OS-4

"Technological Development in Heat Exchangers"

Organizer: HAMAMOTO Yoshinori (Kyushu University)

NAKAMURA Hajime (National Defense Academy of Japan)

HIROKAWA Tomoki (University of Hyogo)

09:40 ~ 10:40 OS-4 (4)

Chairperson: ENOKI Koji (The University of Electro-Communications)

B311 Study on Heat Transfer and Flow Characteristics of Evaporating Flow in Parallel Mini-channels
© NAKAYAMA Yusei (Kobe Univ.), SIGA Kosuke, SUGIMOTO Katsumi, ASANO Hitoshi

B312 Numerical Simulation of Flow Instabilities in a Two-Phase Mechanical Pumped Loop with Parallel Evaporator Channels
○ YAMAMOTO Himeko (Japan Aerospace Exploration Agency), DAIMON Yu, MIYAKITA Takeshi, SATO Koki, OKAZAKI Shun, OKAMOTO Atsushi

B313 Experiment on Condensation Heat Transfer Characteristics of R474A in Parallel Minichannels
© NISHIZAKI Ayami (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), NUMATA Natsimi, JIGE Daisuke, INOUE Norihiro

11:00 ~ 12:20 OS-4 (5)

Chairperson: KUROSE Kizuku (Yokohama National University)

B321 Study on the characteristics of mixed refrigerant-air heat exchangers
○ KARIYA Keishi (Saga Univ.), SHOYON Md Khairul Bashar, SUGISAKI Yuki, GALICIA E Santiago, MIYARA Akio

○ NAKAGAWA Karen (Kagawa Univ.),
YAMAMOTO Takahiro

Room C <Fri. Sep. 12>

Organized Session OS-5

"Thermophysical Properties of Refrigerants"

Organizer: KANO Yuya (Advanced Industrial Science and
Technology)

KARIYA Keishi (Saga University)

MARUKO Kohei (Carrier Japan Corporation)

09:20 ~ 10:40 OS-5 (2)

Chairperson: KARIYA Keishi (Saga University)

C311 Theoretical Calculation of Reaction Rate and Global
Warming Potential of HFO Refrigerants with OH
Radicals
YOKOO Takuya (Nagasaki Univ.), ○ KONDOU
Chieko

C312 Investigation of the chain length dependency for
EOS mixing parameters in asymmetric n-alkane
mixtures
© SCHNEEGANS Felix Marcel (TU Dresden),
BREITKOPF Cornelia, JÄGER Andreas

C313 Development of Speed of Sound Device:
Measurement of saturation liquid speed of sound in
R-1234yf and R-1336mzz(Z)
© ITAIWI Alaa (Kyushu Univ.), SAMEEN Isha,
KOZUE Miyane, MIYAZAKI Takahiko, HIGASHI
Yukihiro, THU Kyaw

C314 Measurement of Speed of Sound in POE/R-1234yf
mixtures using time-of-flight method
© SAMEEN Isha (Kyushu Univ.), ITAIWI Alaa,
MIYAZAKI Takahiko, HIGASHI Yukihiro,
HIRATSUKA Kengo (Mitsubishi Electric),
FUJIWARA Tomoya, THU Kyaw (Kyushu Univ.)

Organized Session OS-6

"Simulation Technology for Refrigeration, Air-conditioning and Water Heating"

Organizer: YAMAGUCHI Seiichi (WASEDA University)

NONAKA Masayuki (Hitachi-Johnson
Controls Air Conditioning Inc.)

TAIRA Shigeharu (Daikin Industries, Ltd.)

HIGASHIUE Shinya (Mitsubishi Electric
Corporation)

11:00 ~ 12:20 OS-6 (1)

Chairperson: HIGASHIUE Shinya (Mitsubishi Electric
Corporation)

C321 Innovation, Research, and Implementation Platform

B322 Experimental Examination of Suppression of Heat
Transfer Deterioration of Zeotropic Refrigerant
Mixture by Micro Fins

© NUMATA Natsumi (Tokyo Univ. of Marine
Science and Technology), NISHIZAKI Ayami, JIGE
Daisuke, INOUE Norihiro

B323 Effect of Mixing Ratio on Wall Superheat at the
Onset of Nucleate Boiling of Zeotropic Refrigerant
Mixtures Composed of R32 and R1234yf

© TSUGITA Yosei (Kobe Univ.), SUGIMOTO
Katsumi, ASANO Hitoshi

B324 Development of partial counterflow heat exchanger
for non-azeotropic refrigerant

○ SATO Ken (Panasonic), SHIRAI Eiichi, SATO
Keita

13:20 ~ 14:40 OS-4 (6)

Chairperson: JIGE Daisuke (Tokyo University of Marine
Science and Technology)

B331 Ionic Liquids and Surface Modifications in
Optimizing Falling Film Heat Transfer

© GAO Jia-Ping (National Chin-Yi Univ. of
Technology and TSHRAE), ZHENG Jia-Wei, WU
Yu-Lieh

B332 Development of Photothermal Superhydrophobic
Surfaces Using Multi-Walled Carbon Nanotubes
(MWCNTs)

○ MOROZUMI Yuki (Univ. of Fukui), FU
DONGYU, ITO Yuta, KITAMURA Haruki, DANG
Chaobin

B333 Experimental Study of Droplet Evaporation
Behavior on Hydrophobic Metal Surfaces

○ ITO Yuta (Univ. of Fukui), IMAI Shotaro,
BANNO Ryota (Okuma), DANG Chaobin (Univ. of
Fukui)

B334 Frosting behavior and growth rate of the
hydrophobic agent-coated flocked surfaces on heat
exchanger

© QIN Xiawei (Kyushu Univ.), HAMAMOTO
Yoshinori

General Session GS

"General Session"

15:00 ~ 15:40 GS (3)

Chairperson: SHIRAKASHI Ryo (The University of
Tokyo)

B341 A Rapid Model for Back Pressure Prediction in
Scroll Compressors

YANG Lei (GMCC), ZHANG Yue, ○ GUO Zhiyang,
ZHOU Xinbiao, LIAO Jiansheng, ZHENG Liyu

B342 Effect of Power Fluctuations in a Household
Refrigerator on the Power Output and Efficiency of
a Residential Fuel Cell

for Achieving Carbon Neutral Society and Advanced Energy Management Technologies through Cross-Sectoral Industry-Academia-Government Collaboration

First report: Thermal environmental interaction analysis between buildings and air conditioners in the Context of Growing ZEB/ZEH Adoption
TANAKA Chitose (WASEDA Univ.), © MAEDA Kento, LIN Chienchieh, GIANNETTI Niccolo, SAITO Kiyoshi

C322 Demand Response of an Individual Air-Conditioning System Based on Model Predictive Control
Demand Response Potential Evaluation
© NISHIKAWA Reona (Osaka Metropolitan Univ.), MAYUMI Ryuto, WAKUI Tetsuya

C323 Seasonal Performance Evaluation of Vapor-Compression Type Air-Conditioning Systems Considering Optimal Operating Conditions in Response to Heating Loads
© MAYUMI Ryuto (Osaka Metropolitan Univ.), WAKUI Tetsuya

C324 Study on the Effect of Data Center Cooling System on the Efficiency of Waste Heat Utilization
© TATEBAYASHI Keisuke (NTT FACILITIES), UDAGAWA Yosuke, FUTAWATARI Naoki, YAMAGUCHI Seiichi (WASEDA Univ.)

13:20 ~ 14:40 OS-6 (2)

Chairperson: YAMAGUCHI Seiichi (WASEDA University)

C331 Second law analysis towards defining control methods of refrigeration systems
© GILBRIDE Sean (WASEDA Univ.), MIZUNO Ato (TOKYO GAS), DONDINI Damiano (WASEDA Univ.), GIANNETTI Niccolo, SAITO Kiyoshi

C332 A Study on the Impact of Cooling Tower Design Improvements on Energy Consumption and Operating Costs
BALQIS Balqis (National Chin-Yi Univ. of Technology), ○ ZOU MING MOU, DER YEAN KUAN, FU TIEN YANG

C333 BIM Simulation for HVAC Optimization: Comparing Split AC and VRF Systems
○ CHANG CHIH HSUAN (National Chin-Yi Univ. of Technology), CHANG CHIH HSUAN, TAMBA Ivana Amelia

C334 Performance analysis of absorption refrigeration system with ionic solutions
○ LIN Kai-Hsiang (National Chung Hsing Univ.), ZHENG Jia-Wei (National Chin-Yi Univ. of Technology), YANG Kai-Shing, ZHUANG Shi-feng (Industrial Technology Research Institute), WU Shih-Kuo, CHEN Chih-Hao

15:00 ~ 16:40 OS-6 (3)

Chairperson: NONAKA Masayuki (Hitachi-Johnson Controls Air-Conditioning, Inc.)

C341 LSTM-Based Modeling and Sensitivity Analysis for Heat Pump Operation
○ MIYAWAKI Kosuke (Mitsubishi Electric), SCIAZKO Anna (The Univ. of Tokyo), SHIKAZONO Naoki

C342 Achieving Both Energy Efficiency and Thermal Comfort with Cold-Climate Air Conditioners (Report 3) Space heating performance of air conditioners considering frosting and defrosting operation
© MANZAKI Tomoya (Hokkaido Univ.), LIU Hongzhi, WAKABAYASHI Hitoshi, LEE Sangil, NAGANO Katsunori, LEE Sangmu (Samsung R&D Institute Japan)

C343 State-space representation modeling of refrigeration circuit
○ TANAKA Chitose (WASEDA Univ.), GIANNETTI Niccolo, SAITO Kiyoshi

C344 Aerodynamic performance improvement of drainable axial up-flow fans
© HATAKENAKA Kisho (Mitsubishi Electric), HOMMA Naohiko, YABUUCHI Hironori, HIKONE Takahito

C345 Numerical simulation of a zeotropic binary mixture based using the lattice Boltzmann method
© SAITO Shimpei (AIST), BABA Soumei, TAKADA Naoki

Room D <Fri. Sep. 12>

Organized Session OS-9

"Next Generation Refrigeration System Technology"

Organizer: MATSUOKA Fumio (Heat Pump Lab.)

DAIGUJI Hirofumi (The University of Tokyo)

KANAI Hiroshi (Former Panasonic Corporation)

SAITO Rei (JAPAN SUN OIL COMPANY, LTD.)

ITO Masahiro (Mitsubishi Electric Corporation)

NAKAMURA Shingo (Fuji Electric Co., Ltd.)

09:20 ~ 10:40 OS-9 (1)

Chairperson: KANAI Hiroshi (Former Panasonic Corporation)

D311 Development of remote automatic energy-saving control
○ YOSHIDA Kotaro (Daikin Industries), NISHIKAWA Haruka, KAMADA Masaki, ETO Kohei, YURA Yoshinori

D312 Research and Development of Remote Refrigerant

Leak Detection Technology for Room Air Conditioners

○ HAYASHI Hiroyasu (Mitsubishi Electric), ITO Masahiro, KATO Shun

D313 Study on Miscibility of Refrigeration Oils for Hydrocarbon Refrigerants

SAITO Rei (JAPAN SUN OIL), SUZUKI Yoshinori, ○ NAKANO Ryoichi, NANSO Hiei

D314 Pressure-driven adsorption chiller with circulating adsorbent particles: comparison to conventional chillers

© PASQUALIN Paris (The Univ. of Tokyo), HU Ming-Hsuan, BOCCAMAZZO Fabio, AUTI Gunjan, DAIGUJI Hirofumi

11:00 ~ 12:00 OS-9 (2)

Chairperson: NAKAMURA Shingo (Fuji Electric Co., Ltd.)

D321 Work Loss Analysis on a Heat Pump Cycle for Water Heating

© YAMADA Hikaru (CRIEPI)

D322 Performance evaluation of using a MOF-coated heat exchanger for batch-operation hybrid compression adsorption heat pump

○ HU Ming-Hsuan (The Univ. of Tokyo), PASQUALIN Paris, AUTI Gunjan, BOCCAMAZZO Fabio, HSU Wei-Lun, DAIGUJI Hirofumi

D323 Development of low-GWP refrigerant heat pumps utilizing renewable thermal energy

Heat pump chillers using low GWP refrigerants
WATANABE Choyu (ZENERAL HEATPUMP INDUSTRY), ○ SHIBA Yoshiro

13:20 ~ 14:40 OS-9 (3)

Chairperson: SAITO Rei (JAPAN SUN OIL COMPANY, LTD.)

D331 Simulation of Leakage of Lower Flammable Refrigerants into a Store from Showcases

IZUNO Yusaku (Fuji Electric), KOUNO Amane, ○ SHIRAKI Takashi

D332 Numerical Study of a MOF-Coated Heat Exchanger in a Hybrid Compression-Adsorption Heat Pump

○ BOCCAMAZZO Fabio (The Univ. of Tokyo), AUTI Gunjan, PASQUALIN Paris, HSU Wei-Lun, DAIGUJI Hirofumi

D333 Study on Consideration of Direct Expansion System for Environmental Laboratory

Part7, Application where heat load changes suddenly

○ NAGATA Junichiro (Sanki Engineering), OTA Shingo (Kyushu Univ.), HAMAMOTO Yoshinori, MATSUOKA Fumio (Heat Pump Lab.)

D334 Study on Consideration of Direct Expansion System for Environmental Laboratory

Part8, CFD analysis model for predicting evaporator

outlet temperature distribution

© OTA Shingo (Kyushu Univ.), NAGATA Junichiro (Sanki Engineering), HAMAMOTO Yoshinori (Kyushu Univ.), MATSUOKA Fumio (Heat Pump Lab.)

15:00 ~ 16:20 OS-9 (4)

Chairperson: ITO Masahiro (Mitsubishi Electric Corporation)

D341 Dust impact evaluation of anti-freezing paint

○ OGAWA Riku (Fuji Electric), MIZUSAWA Tatsuya, ASADA Tadashi, KURIHARA Kentaro (Kansai Univ.), HIRANO Yoshiaki

D342 Performance evaluation of High-Efficiency Centrifugal Heat Pump Using HFO-1233zd(E)

○ SHIMIZU Yuki (Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems), FUKASAWA Kazuma, NITTA Tomonori, KANEKO Miki, SUEMITSU Ryosuke, MIYOSHI Naoya, MATSUKURA Noriyuki

D343 Performance improvement of centrifugal chiller which use HFO-1233zd(E)

○ OYA Yoshiaki (Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems), MATSUKURA Noriyuki, MIYOSHI Naoya, IRA Yusuke, NITTA Tomonori

D344 3D-Printed Polymer Energy Recovery Wheel for Energy Efficiency

© MAULANA Renaldi (National Chin-Yi Univ. of Technology), LUO Win-Jet, PANIGRAHI Bivas

Room E <Fri. Sep. 12>

Organized Session OS-8

"Low Temperature Application and Technology for

Food and Biomaterials"

Organizer: KAWAI Kiyoshi (Hiroshima University)

MIYAO Norio (Toyo College of Food Technology)

09:00 ~ 10:40 OS-8 (3)

Chairperson: ABE Shuji (Niigata Agro-Food University)

E311 Development of the experimental system to enable ultimate reproducibility of the freezing curve.

© HOSHINAKA Takashi (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), REDO Mark Anthony, WATANABE Manabu

E312 Prediction of Weight Loss of Spherical Ice under Fluctuating Temperature Conditions

© MITOMI Yuta (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), REDO Mark Anthony, WATANABE Mana

E313 Effect of Electric Field on the Freezing Characteristics of Tofu

© YAN Linyi (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), REDO Anthony Mark, XU Zheng,

WATANABE Manabu

© HARADA Kota (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), SHIBATA Mario, HAGIWARA Tomoaki

E314 Power Consumption Reduction and Temperature Control Optimization in Refrigeration Systems Using Phase Change Materials
© MIYAMOTO Yuma (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), BêTRANCOURT Florentine Marie Salomè, REDO Mark Anthony, WATANABE Manabu

E333 Ice Recrystallization Inhibition Activity of Mucopolysaccharides Derived from Squid Ink
© KINJO Haruna (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), SHIBATA Mario, HAGIWARA Tomoaki

E315 Effect of partial freezing state after the resolution of supercooling on food deterioration
© KAWASAKI Ryo (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), WATANABE Manabu, REDO Mark Anthony

General Session GS

"General Session"

11:00 ~ 12:20 OS-8 (4)

Chairperson: HAGIWARA Tomoaki (Tokyo University of Marine Science and Technology)

E321 Postharvest Ripening Control of Bananas by Edible Coatings
© ISHIKO Saki (Kyushu Univ.), NKEDE Francis Ngwane, TANAKA Fumina, TANAKA Fumihiko

E322 Development of Mass Loss Evaluation Coefficient for Fresh Produce in the Cold Chain
© KIBA Naoya (Kyushu Univ.), HONDA Moe, KIYOMATSU Ai, SHIOTANI Kousuke (Fukuoka Agricultural Research Center), TSUKAZAKI Morihiro, MIYAMOTO Yuki (Kumamoto Prefectural Agricultural Research Center), SARUWATARI Makoto, TANAKA Fumina (Kyushu Univ.), TANAKA Fumihiko

E323 Visualization of Temperature Distribution in Refrigerated Containers during Fresh Produce Transportation and Investigation of Optimal Loading Methods
© MOE Honda (Kyushu Univ.), AI Kiyomatsu, NAOYA Kiba, KOUSUKE Shiotani (Fukuoka Agricultural Research Center), MORIHIRO Tsukazaki, YUKI Miyamoto (Kumamoto Prefectural Agricultural Research Center), MAKOTO Saruwatari, FUMINA Tanaka (Kyushu Univ.), FUMIHIKO Tanaka

E324 Biochemical and Food Characteristics of Scallop Adductor Muscle during Frozen-thawed from a Protein Science Perspective
© SATO Riko (Iwate Univ.), YOSHINO Michiharu, MIKI Taichi, YUAN Chunhong

13:20 ~ 14:20 OS-8 (5)

Chairperson: KAWAI Kiyoshi (Hiroshima University)

E331 Ice recrystallization Inhibitory behavior by fucoidan from wakame seaweed stems
© SHIBA Misaki (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), SHIBATA Mario, HAGIWARA Tomoaki

E332 Extraction of ice recrystallization inhibitor substances from *Bromus catharticus*

15:00 ~ 16:20 GS (4)

Chairperson: DANG Chaobin (University of Fukui)

E341 Environmental performance of hydrocarbon refrigerant (GF-08) considering LCA thinking
© FUJIWARA Kengo (Tokyo Univ. of Science), TAKEDA Hiroya, MIAO Shan, DOWAKI Kiyoshi

E342 Development of Energy-Efficient and Low-Viscosity Refrigeration Oil for Household Refrigerators
© TAKAKI Tomohiro (ENEOS), NARA Fumiyuki, MIZUTANI Yuya, SHIMOMURA Yuji, SAWADA Ken

E343 Study of the Possibility of Ejector Refrigeration Cycle Performance Prediction by Machine Learning
© FUJITA Sho (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology), KUNIYOSHI Nao, TERASHIMA Kohei (Tokyo Univ. of Science), KOJIMA Mitsuo (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology)

E344 On flammability evaluation of nonflammable to flammable refrigerants
© TAKIZAWA Kenji (AIST), IGARASHI Naoharu, TOKUHASHI Kazuaki, KONDO Shigeo, KUBOTA Sakae, NAKANISHI Yuko

2025 年度 日本冷凍空調学会 年次大会 スポンサーシップ企業一覧（敬称略）

株式会社富士通ゼネラル研究所

株式会社前川製作所

日本フィルコン株式会社

パナソニック株式会社 空質空調社

一般社団法人日本冷凍空調工業会

三菱電機ビルソリューションズ株式会社

ウーラジャパン株式会社

トヨタ自動車株式会社

ダイキン工業株式会社

三菱電機株式会社

楠本化成株式会社

三菱重工サーマルシステムズ株式会社

日本キャリア株式会社

株式会社 UACJ

三菱重工冷熱株式会社

日立グローバルライフソリューションズ株式会社

FUJITSU

ノクリアは、 カビに 強い!*



熱いお湯で
アタック!



カビ対策で
ブロック!



お部屋の空気を
クリアに!

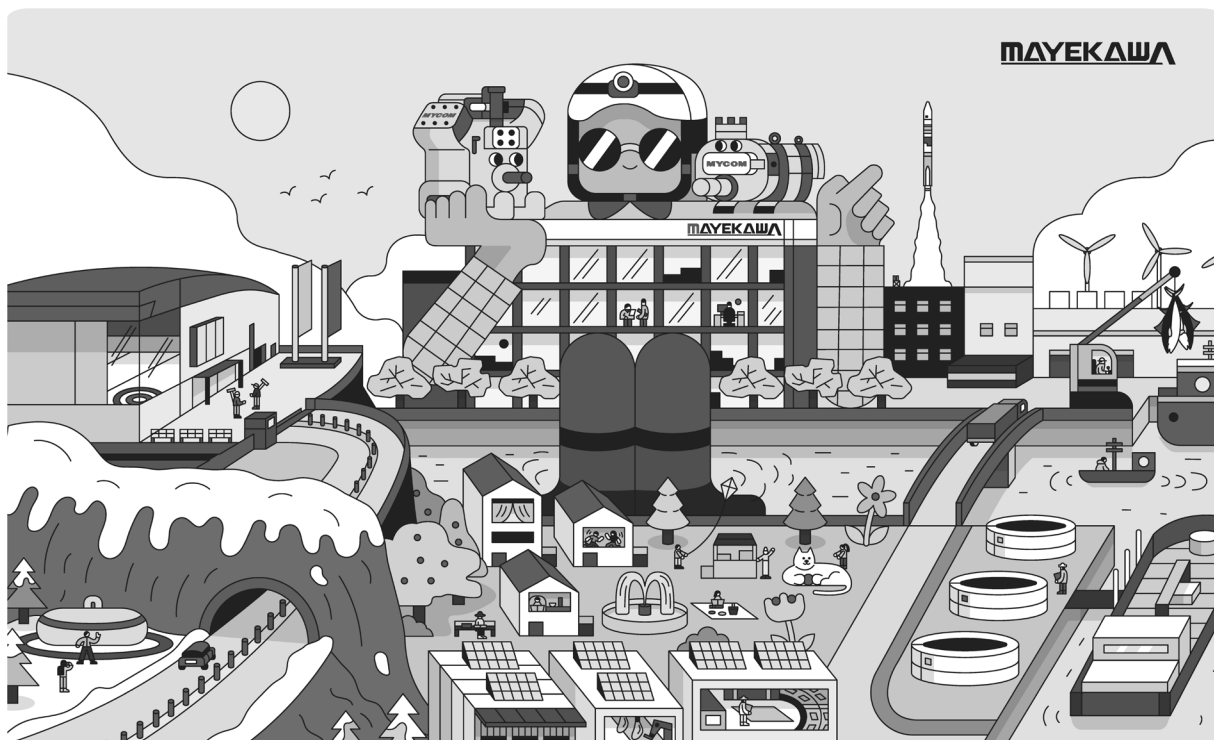


*第三者試験機関にて【熱交換器加熱除菌】AS-Z225S。加熱除菌運転前後の比較。10分間でカビ菌 99%以上減少を確認(カビ菌1種で評価)。【フィルター】【熱交換器】【送風路】【風向板】【カビ抑制タイマー】防カビ効果を確認。
【プラズマ空清】AS-Z405S2。25㎡チャンバー(密閉空間)内にて浮遊カビ菌(1種類):27分で99%減少。

商品に関するお問い合わせ先:お客様相談窓口 044-861-7650 本社 / 神奈川県川崎市高津区末長3-3-17

株式会社 富士通ゼネラル

—— 共に未来を生きる ——



MAYEKAWA

対話と技術で、貢献を。

YouTube 公開中



株式会社 前川製作所

本社
〒135-8482
東京都江東区牡丹 3-14-15
TEL: 03-3642-8181(代)

技術研究所
〒302-0118
茨城県守谷市立沢 2000
TEL: 0297-48-1364



技術研究所
公式サイトはこちら！

反応空間を効率よく温度制御／金属メッシュハニカム構造体

日本フイルコン株式会社

機器展示 出展中

〒206-8577 東京都稲城市大丸2220

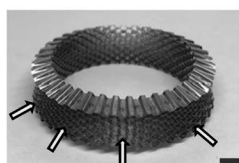
tel:042-377-1761 fax:042-377-1818

■ 金属メッシュハニカムの特徴

- 軽量性： 多孔質構造により、同じ体積の密な金属よりも軽量
- 全方向流通性： ハニカムメッシュ構造による全方向に通気性・通液性
- 高い比表面積： 比表面積が大きいため、化学反応や物質の吸着に有利
- 熱・電気高伝導性： 金属多孔体であるため、熱や電気の伝導性も良好
- エネルギー吸収性： 衝撃、音やエネルギーを吸収する能力が高い

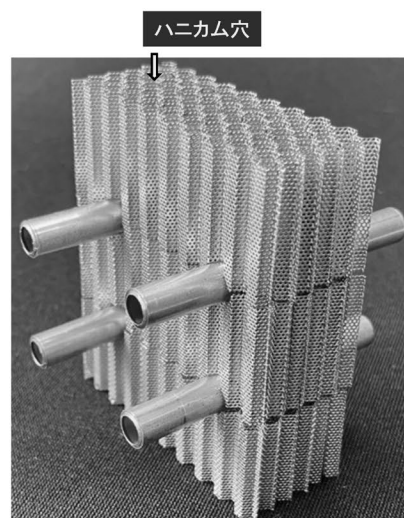
■ 期待される用途

- 各種触媒の支持体や担体
- 熱交換器、ヒートシンクや放熱デバイス
- 反応場としての合成、混合などのリアクター
- 自動車、航空機や建築物などの軽量構造材、消音材
- 水の電気分解、化学反応や電撃殺虫器などの電極



リングハニカム

ハニカム穴



熱交換ユニット

Panasonic

パナソニックは、省エネで快適な空間を創造



XEPHY
(ゼフィー)

電気
オフィス・店舗用エアコン



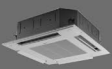
電気
ビル用マルチエアコン



ガス
ガスヒートポンプエアコン



ガス／廃熱
ナチュラルチャラー



ナノイー X 搭載室内機で室内空気も快適に。※1



菌・ウイルス



カビ



PM2.5



花粉



アレル物質



ニオイ



美肌・美髪

※1: 搭載機器はPAC・GHPになります。各室外機ラインアップのナノイー X 対応機種は、別途お問い合わせください。
*ナノイー X 機能の詳細は、パナソニックホームページをご確認ください。

<https://panasonic.jp/nanoe/>

ナノイー/ナノイーX
の機能詳細はこちら！



パナソニック株式会社 空質空調社

パナソニック産機システムズ株式会社 〒131-0045 東京都墨田区押上 1-1-2

<https://www2.panasonic.biz/jp/air/>

お問い合わせは
各支店まで

北海道支店…TEL.(011)211-0647
近畿支店…TEL.(06)6125-2615

東北支店…TEL.(022)739-7568
中四国支店…TEL.(082)207-0791

営業統括部…TEL.(03)6364-8884
九州支店…TEL.(092)472-3400

中部支店…TEL.(052)209-6460

HVAC&R には 未来の答えがある

HVAC&R JAPAN 2026

ヒーバック&アール ジャパン2026
第44回冷凍・空調・暖房展

2026 1.27 TUE → 1.30 FRI

会場: 東京ビッグサイト

ヒーバック

<https://www.jraa.or.jp/hvac/>

主催: 一般社団法人 日本冷凍空調工業会
The Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association (JRAIA)


ヒーバック&アールジャパン
冷凍・空調・暖房展
HVAC&R JAPAN
HEATING, VENTILATING, AIR-CONDITIONING AND REFRIGERATING EXPO.

24時間、品質を
見守ります。



24時間、快適を
見守ります。

さまざまな空調&冷熱設備をオンラインで、24時間・365日遠隔管理します。

トラブルを未然に防ぎ、万が一の時も即座に復旧対応。省エネ、長寿命、効率化にもつながり、インターネットによるデータ閲覧も可能。お客様の目的や予算に応じて最適なメンテナンスプランをご提供します。

空調・冷熱設備の遠隔管理サービス

く〜るリモートメンテナンス

三菱電機ビルソリューションズ株式会社

WÖHLER

旋回および回転可能なカメラヘッド



wohler.co.jp/p_18810

左右360° 上下180° 回転のカメラヘッドで
どんな汚れも鮮明な画像で見逃さない！

Made in Germany

〒390-0874 長野県松本市大手3丁目3番9号 NTT東日本松本大名町ビル 1F
ウーラジャパン株式会社
050-3110-2885

Heat Flux Sensor provided by TOYOTA

熱の流れを可視化するトヨタの熱流センサ

TOYOTA

Website for details!
詳しくはwebで!



熱流センサ トヨタ 検索

Energy flow

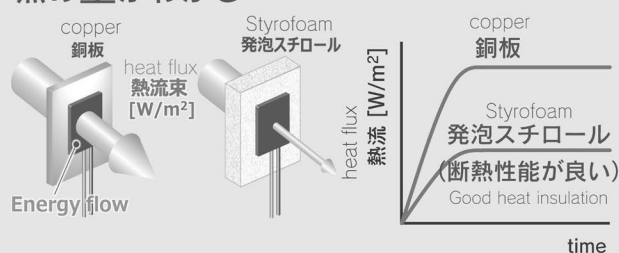
What heat flux sensor can reveal

熱流センサでわかること

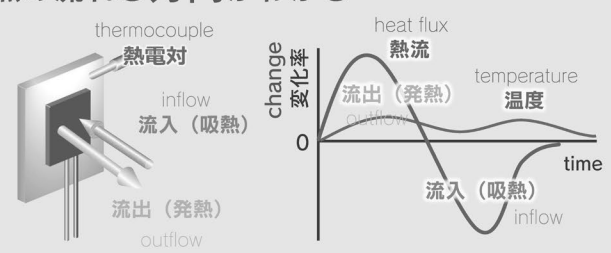
温度では把握しきれない熱流束を簡便に測定し、温度変化のメカニズムを解明します

By easily measuring heat flux, can clarify the mechanism of temperature change.

熱の量がわかる Amount of heat flow



熱の流れる方向がわかる direction of heat flow



Energy flow エナジーフローの特徴 features

- ✓ 微小な熱流も計測可能
Capable of measuring even slight heat fluxes
- ✓ 電源やアンプが不要、電圧計測でOK
No power supply or amplifier required
- ✓ 薄型、フレキシブルで曲面使用できる
flexible ($R_{min} < 30mm$) for use on curved surfaces

標準タイプ

Standard type



アルミ蒸着タイプ

Aluminum coated type

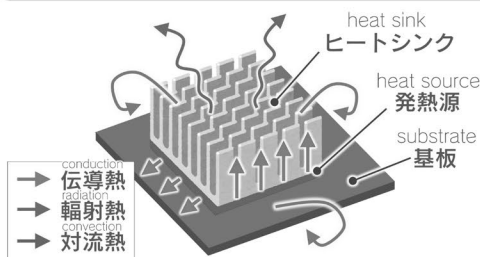


輻射率の異なる2種のセンサ
を利用することで、対流と輻
射を分離して把握することも
できます

by using two types of sensors
with different emissivity,
can measure convection and
radiation separately

Usage scene

こんな困り事にご活用いただけます



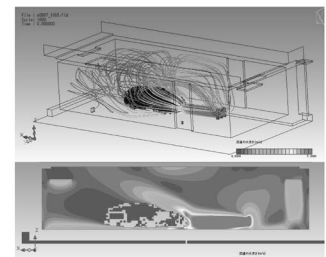
発熱量や伝熱量を知りたい

Measurement amount of
heat generation and transfer



快適性を数値化したい

Quantifying comfort



CAE解析精度を高めたい

CAE accuracy improvement

地球と、都市と、調和する。

業務用マルチエアコン

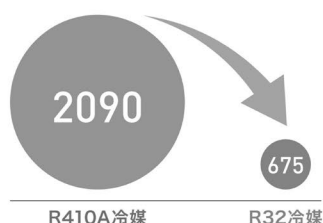
VRV7



7つのポイント

環境性

低GWP冷媒R32の採用で
地球温暖化への影響を低減



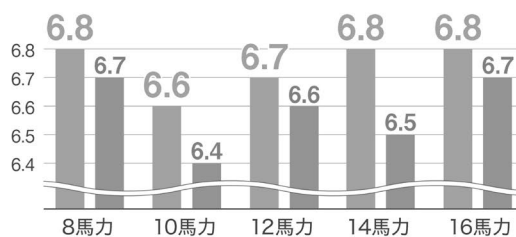
地球温暖化
への影響
約**71%**
削減

【比較条件】●GWP×冷媒量で冷媒での温暖化影響を算出。●従来システム：R410A冷媒採用 VRV Xシリーズ、新システム：R32冷媒採用 VRV7シリーズ Xタイプ 10馬力相当システムでの比較 $71\% = \{1 - 0.9(\text{冷媒削減量}) \times 675(\text{R32 GWP}) / 2090(\text{R410A GWP})\} \times 100$

省エネルギー

新型の圧縮機・熱交換器を搭載し
省エネ性が向上

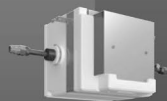
VRV7 Xシリーズの能力別APF値※1



※1. APF (2015) の値で、算出条件はJIS B8616に基づきます。

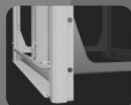
快適性

個別空調を
さらに進化



安心設計

地震・猛暑に
強い室外機

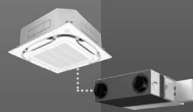


省施工・
省メンテナンス
作業時間を高効率化



機器間連携

空調・換気の
最適制御



空間を見守る
マルチデバイス



[ラインアップ]

NEW 2024年11月発売

(VRV7 Xシリーズ、VRV7 X高COPシリーズ、VRV7 Aシリーズ)



VRV7 X



VRV7 X 高COP



VRV7 A

NEW 2025年2月発売予定

(冷暖フリー VRV7 RXシリーズ、冷暖フリー VRV7 Rシリーズ)



冷暖フリー **VRV7 RX**



冷暖フリー **VRV7 R**



ダイキン工業株式会社

本社 〒530-0001 大阪市北区梅田一丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス
東京支社 〒104-0028 東京都中央区八重洲二丁目2番1号 東京ミッドタウン八重洲 八重洲セントラルタワー

https://www.ac.daikin.co.jp/vrv/vrv_7



グランマルチ

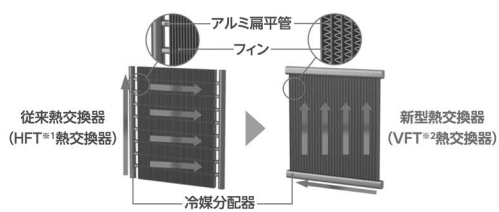
ビル空調を、前へ、前へ。



カーボンニュートラルへ、環境負荷低減へ。

高COP 省エネ性の高いZEB対応モデル

新形状の熱交換器の搭載で省エネ性が向上



R32 環境に配慮した、R32冷媒を採用

フロン排出抑制法に準拠した、「指定製品化」に対応する
安全対策部品をラインアップ



ビル空調 マルチエアコン

三菱電機株式会社

地球環境の為に今できること -70℃対応！ 超低温用低GWP冷媒R-469A

既存装置へのドロップイン対応可能

-60℃迄の既存装置（R-23使用の2元冷凍設備等）でのドロップインに対応。冷媒の温度グラインドを気にすることなく使用が可能です。

R-469A（GWP:1,357）はR-23と比較しGWP値を90%以上削減します。

既存R-23使用設備の低GWP化にご活用ください。

※ 回路設計によっては圧力を逃がす機構が必要になることがあります。

※ 再生冷媒を原料としたラインアップを追加！

R-469A

GWP=1,357

-90%
DOWN

R-23

GWP=14,800

楠本化成株式会社 エタック事業部

ETACホームページ: <https://etac.jp>

低GWP製品特設サイト: <https://etac.jp/lowgwp>

本社: 〒101-0047 東京都千代田区内神田1-11-13 楠本ビル

TEL: 03-3295-8681 FAX: 03-3233-0217



楠本化成株式会社

ETAC

ETACホームページ →



三菱重工のサーマルソリューション

地球温暖化への影響を低減した製品を幅広くラインアップ

Thermal Solution Engineering

エコタ-ボ

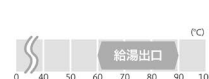
低GWP冷媒採用 ターボ冷凍機

JHT-Y&YI
series



自然冷媒CO₂採用
業務用エコキュート

Q-ton



エコタ-ボ

低GWP冷媒採用 ターボ冷凍機

ETI-Z
series

冷凍機本体にインバータを搭載



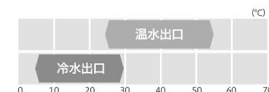
低GWP冷媒採用
循環加温ヒートポンプ

Q-ton
Circulation



空冷ヒートポンプチラー

MSV2



熱Pu-ton



熱源総合制御システム

エネコンダクタ



温室効果ガス排出量・省エネ・経費の削減を可能にします！

供給温度は条件により異なりますので、詳細は当社までお問い合わせください。



Carrier

世界の空間に省エネと快適を。

インバータエアコン開発以来、磨き続けた技術力。

これからも日本キャリアの技術力は、安心と信頼をコンセプトに成長していきます。

新技術棟
「e-THIRD(イーサード)」

空調・産業プロセスから冷蔵・冷凍機器まで、ヒートポンプ技術で社会に貢献する
HEATPUMP SOLUTION COMPANY



高効率ターボ冷凍機 19DV
AQUAEDGE
PUREtec



空冷ヒートポンプ式熱源機
USX FIT



循環加温ヒートポンプ
CAONS



コンデンシングユニット
屋外設置型
DCインバータ冷凍機。



ビル用マルチ空調システム
SUPER MULTI u



店舗・オフィス用カスタムエアコン
SUPER POWER ECO
GOLD.



日本キャリア株式会社



アルミとあしたへ

UACJ

Aluminum lightens the world
アルミでかなえる、軽やかな世界

夢みています。

私の名前は「夢野アル美」
軽やかな未来の訪れを

そんなアルミの自由さ。

UACJが信じているのは

もっと豊かにできる。

だから、みんなの暮らしを

アルミの力がプラスされていく。

軽くなる、強くなる、美しくなる。

いろいろなものが

アルミが広がることで、

自動車に電車に飛行機。

スマホに飲料缶、

アルミの広がりは無敵だ。

よくしたいと夢みている。

アルミの力で世界を

その会社の名前は、UACJ。

幅広い産業に多様な冷熱技術を提供するエンジニアリング事業

三菱重工冷熱は、冷蔵倉庫の冷却設備、食品の各種冷凍・冷却装置、自動車等の環境試験装置、液化ガス回収装置など、幅広い業界に冷熱技術を提供しています。

設計から施工、試運転、メンテナンスまで一貫対応できる総合力で、世界にはばたく日本の産業を支えています。

低温・食品プラント

自然冷媒機器を用いた冷蔵倉庫の冷却設備や、環境抑制、生産システムの最適化などにより、安全、高品質な食品製造システムをトータルに提供



冷凍冷蔵倉庫



飲料製造ライン



急速凍結装置(直線フリーザー)



コンベア冷却

自動車環境試験装置・自然環境再現装置

南極からアフリカまでのあらゆる気象条件を再現し、実走行状態をシミュレート。その他、様々な産業用の耐候性試験装置を提供します。



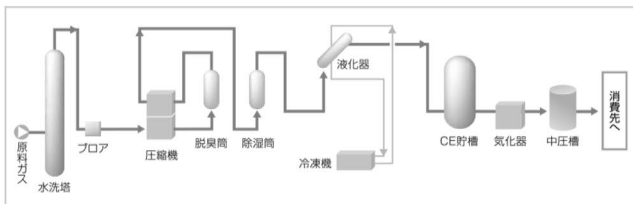
環境試験棟



悪天候再現試験装置

特殊冷却・特殊空調

ビール工場などから排出されるCO₂を回収し、精製・冷却して高純度な炭酸ガスとして再利用する設備を提供。CO₂を資源として活かすことで温暖化防止とカーボンニュートラルに貢献しています。



三菱重工冷熱の環境への取り組み

自然冷媒（CO₂・アンモニア・窒素）を活用し、フロンに依存しない冷却技術を推進

高効率な冷熱システムで、消費電力とCO₂排出量を削減

カーボンニュートラルの実現に向け、製品開発と技術革新を加速

温暖化防止、オゾン層保護に貢献する冷媒転換と安全設計を実施

【お問い合わせ】

- 冷凍冷蔵・食品プラントについて
- 自動車環境試験装置・自然環境再現装置について
- 特殊冷却・特殊空調について

低温食品プラント部 営業課
環境試験プラント部 営業課
産業冷熱プラント部 営業課

TEL : 046-272-3025
TEL : 046-272-3250
TEL : 046-272-3250

エンジニアリングお問い合わせ
(冷熱製品サイト)



HITACHI

日立は業務用空調ニーズの多様化に対応します。

店舗用

「省エネ性」「快適性」「クリーン空調」
「新しい働き方の提案」



高い省エネ性と快適性を追求した
「省エネの達人」の最上位モデル



RAS-GP112RGH2

ビル用

「環境性」「省エネ性」「クリーン空調」
「ZEB対応」

【冷暖切換型】トップフローモデル

FLEXMULTI

冷媒R32採用で地球温暖化に配慮

遠隔監視通信ユニットの組込出荷可能で
「exiida遠隔監視・予兆診断」の導入が簡易に！



RAS-GP280TG

* 写真はexiida遠隔監視通信ユニット(側面設置タイプ)
(オプション)HC-ARMSP1を取り付けた状態です。

空調IoTソリューション

「DX化」「省人化」

exiida 遠隔監視・予兆診断

冷凍・空調機器を24時間365日監視。AIを活用して故障を予知し、安定稼働をサポート

リアルタイム
で稼働状況を
把握

アラーム発報
冷媒R32フレックスマルチの
冷媒漏えい時
通知代替も可能

AIを
活用した
予兆検知

フロン排出抑制法
簡易点検※1
(目視点検)
の代替に

※1. 中間期など機器の稼働が減少すると漏えい検知判定ができない場合もあります。その場合は現場への人員派遣・目視点検が必要となります。
* 予兆診断は「exiida 遠隔監視」の契約が必要です。予兆診断は冷凍サイクルに起因するものに限りです。

設備用

「省エネ性」「省工事」「省メンテナンス」

【冷暖兼用／年間冷房】

床置セパレート型

ベルトレス方式(ダイレクトドライブ方式)

プーリー・ベルトの調整や
メンテナンスおよび交換不要



RP-AP280CD

チラー

「環境性」「省エネ性」「設置性」

空冷ヒートポンプ式／空冷式冷凍(インバーターモジュールタイプ)

NEW MATRIX R32

使用温度(吸込空気温度)範囲拡大
1180型～2000型に加熱強化型を
新設定 **加熱能力 1ランクアップ**



標準設置タイプ RHGP2000AV1
* 吸込網取付けは改造対応となります。
* 本機は屋外設置タイプです。

製品・ソリューションの
お問い合わせはこちら



業務用空調機器について
詳しくはこちら



exiidaについて
詳しくはこちら



日立グローバルライフソリューションズ株式会社

〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号



JSRAE

〈ご注文はこちらから〉

図 書 目 録



2025

申込方法

ホームページまたはFAXにてお申し込み下さい。
書籍に請求書を添付してお送りします。

☆会員特価の扱い：会員であることを明記。会員番号を添記して下さい。

●発送に関しては別途送料が加算されます。

送料は全国共通で総重量によって計算しています。
書籍代と送料を合わせた請求書を送付致します。
くわしくは学会までお問い合わせ下さい。

※書籍の価格は2025年1月時点の内容となります。
価格が変更になる場合もありますので、最新の情報は右記ホームページでご確認下さい。

〈お問い合わせ先〉

公益社団法人 日本冷凍空調学会

〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町13-7 日本橋大富ビル5F

TEL.03(5623)3223 FAX.03(5623)3229

▶ ホームページ <https://www.jsrae.or.jp/>

E-mail:reito@jsrae.or.jp

◎受験用参考書

対象階号	冷凍保安責任者 (第1種)	(第2種)	(第3種)	冷凍空調技士	食品冷凍技士
	冷	1冷	2冷	3冷	空技

初級冷凍受験テキスト(第8版) ISBN 978-4-88967-142-1

3 冷

3冷受験用・講習会テキストとして、広く利用されている。初歩的な内容を分かり易く解説。さらに理解を深めるために本文中にも例題を適宜配置して解答を示す。SI単位

〈A 5〉210p 定価 2,900円 会員価 2,600円 '19/11

上級冷凍受験テキスト(第9版) ISBN 978-4-88967-149-0

1・2 冷

1・2冷講習・国家試験に合わせて学識編と保安管理技術編とで構成され、2科目分の内容を記述。講習会テキストとしても使用されており、豊富な内容を分かり易く解説するとともに例題を付している。

〈B 5〉270p 定価 4,000円 会員価 3,687円 '22/11

冷凍関係法規集(第59次改訂版) ISBN 978-4-88967-147-6

冷

1・2・3冷受験用・講習会使用テキスト。また冷凍・空調の実務にも幅広く使用するために、膨大な関係法規の中から必要な冷凍保安に関する部分をまとめて編集。高圧ガス保安法、施行令、手数料令、冷凍保安規則全文、容器、一般、試験規則は冷凍関係のみ抜粋、関係例示基準、告示、通牒付。

〈A 5〉621p 定価 1,800円 会員価 1,500円 '21/12

試験問題と解答例(令和6年度編入版)

冷

1・2・3冷国家試験問題と解答例を掲載。試験の難易、範囲、出題傾向を探るには好適。(最近の5年間分掲載)

〈A 5〉340p程度 定価 2,037円 会員価 1,925円 4月上旬発行予定

初級標準テキスト 冷凍空調技術

〈二色刷り〉(第4版) ISBN 978-4-88967-116-2

入門書

冷凍空調技術者に要求される基礎技術を盛り込み、初学者のため記述を平易に主要な数式と図表は色刷。学校、研修所テキストとして好適。

〈B 5〉371p 定価 4,504円 会員価 4,086円 '12/1

上級標準テキスト 冷凍空調技術

〈冷凍編〉(第5版) ISBN 978-4-88967-134-6

空技

冷凍サイクル・ブライン・圧縮機等 冷凍分野の基礎及び応用を解説。冷凍空調技士試験に最適。SI単位

〈B 5〉244p 定価 5,060円 会員価 4,554円 '17/6

上級標準テキスト 冷凍空調技術

〈空調編〉(第4版) ISBN 978-4-88967-133-9

空技

空調分野についての高度な知識及び技術を解説。冷凍空調技士試験の他中堅技術者の研修・講習用としても適切。SI単位

〈B 5〉238p 定価 4,730円 会員価 4,257円 '17/6

改訂 食品冷凍技術

ISBN 978-4-88967-144-5

食技

食品冷凍を理解する上で必要な理論と技術について、現場に即した形で分かり易く解説。本会認定の「食品冷凍技士」資格試験用テキストとしても編集。SI単位

〈B 5〉283p 定価 6,076円 会員価 5,762円 '20/6

専門参考書

冷媒圧縮機

ISBN 978-4-88967-119-3

冷凍空調装置の心臓部である冷媒圧縮機の技術を基礎から最新情報までを網羅した技術専門書。

【主要目次】

●第1章：まえがき ●第2章：基礎理論 ●第3章：レシプロ圧縮機 ●第4章：ロータリ圧縮機 ●第5章：スクロール圧縮機 ●第6章：ツインスクリュー圧縮機 ●第7章：シングルスクリュー圧縮機 ●第8章：カーエアコン用圧縮機 ●第9章：冷凍機油 ●第10章：モータ・インバータ ●第11章：試験 ●第12章：計測技術 ●第13章：あとがき

〈A 4〉264p 定価 4,191円 会員価 3,562円 '13/4

冷媒圧縮機〈英訳版〉

ISBN 978-4-88967-136-0

Compressors for Air Conditioning and Refrigeration

〈A 4〉264p程度 定価 10,186円 会員価 8,658円 '18/1

冷凍空調便覧(第6版) 全4巻

新冷媒、SI単位、環境問題に対応した冷凍空調技術の最新情報を掲載。

〈A 4〉定価 各巻 15,714円 会員価 14,143円

全4巻セット定価 53,429円 会員価 48,191円

第1巻 基礎編	394p	ISBN 978-4-88967-110-0	'10/6
第2巻 機器編	544p	ISBN 978-4-88967-091-2	'06/3
第3巻 冷凍空調応用編	387p	ISBN 978-4-88967-092-9	'06/3
第4巻 食品・生物編	640p	ISBN 978-4-88967-120-9	'13/8

冷凍サイクル制御

ISBN 978-4-88967-139-1

冷凍サイクルを用いた冷媒回路の、最新の冷媒制御技術を網羅した専門技術書。

空調機器は大型インバータターボからビル用マルチエアコン、家庭用エアコンまで、冷凍冷蔵機器はショーケースから自販機、家庭用冷蔵庫まで、さらに給湯機、GHP、列車空調までを詳述。

【主要目次】

●第1章：蒸気圧縮式冷凍サイクルの原理 ●第2章：構成要素(初級・基礎編) ●第3章：サイクルバランス ●第4章：構成要素(中級・実践編) ●第5章：冷媒回路 ●第6章：応用製品 ●第7章：空調システム ●第8章：ビルエネルギーマネジメントシステム ●第9章：空調システムの今後の動向

〈A 4〉234p 定価 6,111円 会員価 4,074円 '18/11

測定器の取扱方法	ISBN 978-4-88967-126-1
冷凍空調分野で扱われる測定器の原理・特徴・取扱方法など、目的に沿った有効な使い方や評価方法を含めた測定全般について、本書でしか得られない知識が凝縮された一冊。第18～19章の応用編では実際の計測例や算出式・測定ノウハウも記載。最新情報を満載した35年ぶりの大改訂。	
〈A 4〉237p 定価 4,583円 会員価 3,565円	'15/3

冷凍用自動制御機器改訂第3版	ISBN 978-4-88967-121-6
1985年発行の第2次改訂版の内容から全面改訂。冷凍サイクルに使用される自動制御機器の構造や作用、選定、取扱いについて技術者に必要とされる知識を詳細に記述。海外規格・規制についての章や四方弁の章を新設する等大幅にページ増となった。 【主要目次】 ●第1章：膨張弁 ●第2章：電磁弁 ●第3章：四方弁 ●第4章：圧力調整弁 ●第5章：冷媒液面制御機 ●第6章：その他制御弁 ●第7章：安全装置 ●第8章：配管付属品 ●第9章：冷媒制御方式 ●第10章：海外規格・規制について	
〈B 5〉284p 定価 4,189円 会員価 3,771円	'13/2

冷蔵倉庫	ISBN 978-4-88967-140-7
1989年発行の第2次改訂版の内容を全面改訂。冷蔵倉庫に関する技術資料をあつめた技術者必携の一冊。 【主要目次】 ●第1章：食品冷凍の理論 ●第2章：冷蔵倉庫の計画 ●第3章：冷蔵倉庫の設計 ●第4章：省エネルギー ●第5章：荷役設備および輸送機器 ●第6章：輸送管理およびトレーサビリティ ●第7章：冷蔵倉庫の運営 ●第8章：関連情報 ●第9章：冷蔵倉庫の実際 ●第10章：統計	
〈B 5〉293p 定価 6,670円 会員価 5,405円	'12/2

冷凍空調設備のサービス・メンテナンス	ISBN 978-4-88967-108-7
日本冷凍空調学会 サービス・メンテナンス推進分科会 編。 ●第1章：建築設備機器のサービス・メンテナンス総論 ●第2章：熱源機器 ●第3章：空調機器 ●第4章：冷凍冷蔵機器 ●第5章：補機類 ●第6章：診断・処理技術 ●第7章：冷凍空調システムのメンテナンス事例	
〈A 4〉253p 定価 5,656円 会員価 4,610円	'09/11

冷凍サイクルの動特性と制御	ISBN 978-4-88967-104-9
●第1章：冷凍サイクル制御とは ●第2章：省エネ制御と快適性制御 ●第3章：新冷媒対応制御 ●第4章：制御シミュレーション	
〈B 5〉110p 定価 5,237円 会員価 4,714円	'09/3

冷凍空調手帳（第7版）	ISBN 978-4-88967-103-2
冷凍空調技術者必携の最新技術データ集。 ●第1章：度量衡・単位等 ●第2章：冷媒・冷凍機油・ブライン ●第3章：圧縮式冷凍機 ●第4章：ターボ・吸収式冷凍機 ●第5章：熱交換器・補器 ●第6章：冷凍・冷蔵 ●第7章：食品冷凍 ●第8章：空気調和 ●第9章：ポンプ・送風機 ●第10章：配管・電機資材 ●第11章：法規 ●付図：各種線図 [R134a,R717,R404A,R407C,R410A,CO ₂ ,湿り空気（常用・高温・低温）]	
〈A 5〉487p 定価 4,085円 会員価 3,667円	'09/1

気体の液化と極低温プロセスー原理と装置ー	ISBN 978-4-88967-100-1
工学博士 永野弘氏著。 約50年の極低温技術研究の経験を元にした、極低温技術全般の解説書。全24章。 〈A 4〉252p 定価 6,600円 会員価 5,238円	
	'07/10

冷凍サイクル計算プログラムソフト ver. 2	
冷凍サイクルの運転状態を入力すると理論サイクルのデータを自動で計算し、それに応じた線図が自動的に描かれる。 収録冷媒：R22、R32、R123、R125、R134a、R143a、R404A、R407C、R407E、R410A、R410B、R507A（各2℃きざみ） ＊動作環境：Windows 及び Excel 97 以上がインストール済であること Windows11 では使用できない可能性あり	
CD-ROMのみ 定価 4,000円	'06/4

湿り空気線図プログラムソフト	
データを入力すると簡単に湿り空気の状態量を線図上で確認可能。 収録項目：湿り空気の状態量計算、計算結果の空気線図への書き込み、大気圧入力可能な空気線図(低温・中温・高温の3種類) ＊動作環境：Windows 及び Excel 97 以上がインストール済であること Windows11 では使用できない可能性あり	
CD-ROMのみ 定価 4,000円	'05/4

自然冷媒プログラムソフト	
一段圧縮、二段圧縮、蒸発圧力調整弁の冷媒サイクル計算が可能。(二酸化炭素を除く) 収録冷媒：アンモニア（R717）、二酸化炭素（R744）、プロパン（R290）、ブタン（R600）、イソブタン（R600a） ＊動作環境：Windows 及び Excel 97 以上がインストール済であること Windows11 では使用できない可能性あり	
CD-ROMのみ 定価 5,000円	'06/4

JARef HFO-1234ze(E)	ISBN 978-4-88967-114-8
JSRAE熱力学表第4巻	
〈A 4〉36p 定価 6,285円 会員価 5,238円	'11/04

JARef HFO-1234yf	ISBN 978-4-88967-111-7
JSRAE熱力学表第3巻	
低環境負荷型次世代冷媒として注目されるHFO-1234yfに関する、最新のヘルムホルツ型状態方程式を収録し、実測値情報(臨界点・理想気体状態比熱・表面張力・蒸気圧・飽和密度・PVT性質・比熱・音速)を網羅。文献情報、飽和表およびph線図を収録。 ーサポート Web ページを同時公開ー REFPROP 8.0 に対応した計算ライブラリファイルを無償配布	
〈A 4〉36p 定価 6,285円 会員価 5,238円	'10/10

JARef R410A vol.2, ver. 1	ISBN 978-4-88967-102-5
JSRAE熱力学表第2巻	
冷媒 R410A(50mass% R32+50mass% R125)に関する最新の熱物性データおよび相関式を網羅。世界で初めての試みである実測値群の中で高い信頼性を有すると評価されたものを提示し、さらに選定された相関式と比較する図を用意して、本書のユーザーが実測値群および相関式の信頼性を容易に判断可能とした。	
〈A 4〉88p CD-ROM添付 定価 10,266円 会員価 9,219円	'08/10

JARef vol.5 HFOs & HCFOs	ISBN 978-4-88967-146-9
(オンデマンド出版書籍)	
モントリオール議定書キガリ改正に対応するための低GWP冷媒8物質に関する熱物性値を網羅。冷媒を用いるあらゆる研究者、技術者ならびにそれらを目指すエンジニアにとって必携の書です。 ※ご注文は「製本直送.com」： https://www.jsrae.or.jp/books/jaref_HFOs.html にて承ります。当学会では直接のお取り扱いはございません。	
〈A 4〉224p 定価 14,000円 会員価 11,667円	'21/6

JARef vol.1, ver. 2	ISBN 978-4-88967-082-3
計算ソフト付	
主要な冷媒 R23,R32,R123,R125,R134a,R143a に関する最新の熱物性データおよび相関式を網羅。 ＊動作環境：Windows 98 以上推奨	
〈A 4〉143p CD-ROM添付 定価 9,219円 会員価 8,382円	'04/8

HFC系純粋及び混合冷媒の熱力学性質CD-ROM版	ISBN 978-4-88967-106-3
「Thermodynamic properties of pure and Bredned Hydrofluorocarbon(HFC) Refrigerants」(全英文)※本文は'98年5月発行の同書をPDFファイル化したものです。 R404A、R407A ～ E、R410A・B、R507 等の詳細な数表、線図。	
〈CD-ROM〉843p 定価 31,428円 会員価 28,286円	'10/1

湿度制御設計ガイド	ISBN 978-4-88967-087-5
ASHRAE から出版された湿度調整に焦点をあてた書籍の日本語翻訳版。 湿度制御の基礎・湿度の影響・システム設計・機器と制御・設備・設計資料の全6編計32章で構成されている技術者向けの実用書。人間の快適度、腐食、静電気、かび、微生物、害虫等に対する湿度の影響の解説や、13の用途別建物の湿度制御の具体的なデータ等を多く掲載。また、設計の実務的資料としては過去数十年間分の統計処理した世界主要1500都市の気象データを掲載。豊富な資料やイラストでわかりやすく解説している。	
〈A 4〉約390p 定価 12,571円 会員価 10,476円	'06/3

アンモニア冷凍技術	ISBN 978-4-88967-076-9
アンモニア冷媒、アンモニア冷凍装置の用途と種類、アンモニア圧縮冷凍装置、アンモニア吸収冷凍機、アンモニア冷凍装置の保守・点検・運転管理、高圧ガス保安法による規制など	
〈B 5〉205p 定価 4,504円 会員価 4,086円	'02/2

冷凍空調・食品用語集	ISBN 978-4-88967-078-3
集録語数：約9,000語。編集方法：英→和 和→英	
〈B 6〉180p 定価 2,828円 会員価 2,619円	'03/3

日本冷凍史	ISBN 978-4-88967-067-7
主に昭和45年以降から平成7年までの冷凍空調分野における技術的發展の歴史を記述、年表付。(百余名の専門家による執筆陣)	
〈B 5〉387p 定価10,476円 会員価9,429円	'98/9

日本冷凍史（2025年版）	ISBN（未定）
（初版のみ上製本）	
日本冷凍空調学会 創立100周年を機に、平成7年に刊行された「日本冷凍史」につづく2025年版の記念本として発刊。執筆にはさまざまな企業や有識者が携わり、平成8年から今日までの冷凍空調分野をほぼ網羅した内容となっている。	
〈B 5〉350p程度 定価30,000円 会員価25,000円	'25/5 予定

2025 年度日本冷凍空調学会年次大会実行委員会

Organizing Committee of the JSRAE 2025 Annual Conference

委員長	鹿 園 直 毅 (東京大学)	Chair	Naoki SHIKAZONO (The University of Tokyo)
幹事	大宮司 啓 文 (東京大学)	Secretary	Hirofumi DAIGUJI (The University of Tokyo)
	赤 司 泰 義 (東京大学)	Committee	Yasunori AKASHI (The University of Tokyo)
	浅 野 等 (神戸大学)	members	Hitoshi ASANO (Kobe University)
	荒 木 徹 也 (東京大学)		Tetsuya ARAKI (The University of Tokyo)
	岡 部 貴 雄 (東京大学)		Takao OKABE (The University of Tokyo)
	粥 川 洋 平 (産業技術総合研究所)		Yohei KAYUKAWA (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
	菊 本 英 紀 (東京大学)		Hideki KIKUMOTO (The University of Tokyo)
	杵 淵 郁 也 (東京大学)		Ikuya KINEFUCHI (The University of Tokyo)
	小 松 洋 介 (東京大学)		Yousuke KOMATSU (The University of Tokyo)
	古谷野 赳 弘 (三菱電機)		Takehiro KOYANO (Mitsubishi Electric Corporation)
	齋 藤 慎 平 (産業技術総合研究所)		Shimpei SAITO (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
	シチョンシコ アンナ (東京大学)		Anna SCIAZKO (The University of Tokyo)
	白 樫 了 (東京大学)		Ryo SHIRAKASHI (The University of Tokyo)
	徐 偉 倫 (東京大学)		Weilun HSU (The University of Tokyo)
	関 谷 禎 夫 (日立製作所)		Sachio SEKIYA (Hitachi, Ltd.)
	染 矢 聡 (東京電機大学)		Satoshi SOMEYA (Tokyo Denki University)
	千 足 昇 平 (東京大学)		Shohei CHIASHI (The University of Tokyo)
	張 莉 (電力中央研究所)		Li ZHANG (Central Research Institute of Electric Power Industry)
	豊 島 正 樹 (三菱電機)		Masaki TOYOSHIMA (Mitsubishi Electric Corporation)
	野 中 正 之 (日立ジョンソン コントロールズ空調)		Masayuki NONAKA (Hitachi-Johnson Controls Air-Conditioning, Inc)
	西 村 勝 彦 (東京大学)		Katsuhiko NISHIMURA (The University of Tokyo)
	長谷川 洋 介 (東京大学)		Yousuke HASEGAWA (The University of Tokyo)
	馬 場 旬 平 (東京大学)		Jumpei BABA (The University of Tokyo)
	馬 場 宗 明 (産業技術総合研究所)		Soumei BABA (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
	東 朋 寛 (電力中央研究所)		Tomohiro HIGASHI (Central Research Institute of Electric Power Industry)
	鴫 田 晃 (パナソニック)		Akira HIWATA (Panasonic Co.)
	古 庄 和 宏 (ダイキン工業)		Kazuhiro FURUSHO (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.)
	松 浦 弘 明 (東京大学)		Hiroaki MATSUURA (The University of Tokyo)
	宮 崎 隆 彦 (九州大学)		Takahiro MIYAZAKI (Kyushu University)

吉 川 朝 郁 (日本冷凍空調学会)
涌 井 徹 也 (大阪公立大学)
(五十音順)

Choiku YOSHIKAWA (JSRAE)
Tetsuya WAKUI (Osaka Metropolitan University)

会 場 東京大学 (東京)
発行日 2025 年 9 月 10 日
発行者 公益社団法人日本冷凍空調学会
〒103-0011
東京都中央区日本橋大伝馬町 13-7
日本橋大富ビル 5F
TEL 03-5623-3223
FAX 03-5623-3229
URL <https://www.jsrae.or.jp>

製 作 2025 年度日本冷凍空調学会
年次大会実行委員会

Held at The University of Tokyo (Tokyo)
Published on 10 September 2025
Published by Japan Society of Refrigerating and
Air Conditioning Engineers
Nihonbashi-Otomi Bldg. 5F
13-7, Nihon-bashi Odenma-cho, chuo-ku,
Tokyo, 103-0011, Japan
Tel: +81-3-5623-3223
Fax: +81-3-5623-3229
URL <https://www.jsrae.or.jp>
Produced by Organizing Committee of
the JSRAE 2025 Annual Conference