

## 第 52 回空気調和・冷凍連合講演会

共 催 日本冷凍空調学会(幹事学会), 日本機械学会, 空気調和・衛生工学会  
協 賛 エネルギー・資源学会, 化学工学会, 可視化情報学会, 計測自動制御学会, 高圧ガス保安協会, 低温工学・超電導学会,  
電気設備学会, 土木学会, 日本エネルギー学会, 日本音響学会, 日本空気清浄協会, 日本原子力学会, 日本建築学会,  
日本混相流学会, 日本太陽エネルギー学会, 日本鉄鋼協会, 日本伝熱学会, 日本熱物性学会, 日本燃焼学会,  
日本ヒートアイランド学会, 日本ボイラ協会, 日本流体力学会

開 催 日 2018年4月18日(水)~20日(金)

会 場 東京海洋大学 海洋工学部 85周年記念会館 [東京都江東区越中島 2-2-8]

<https://www.kaiyodai.ac.jp/overview/announcement/access/ecchujima.html>

参加登録費 会員(共催・協賛団体を含む)7,000円, 会員外10,000円, 学生3,000円(以上, 税込)

当日会場にて申し受けます。登録費には電子媒体の講演論文集も含まれます。

講演論文集 定価4,000円(税込)

講演会に参加されず、論文集のみ購入を希望される場合は、大会終了後に残数があれば販売いたします。

問合せ先 公益社団法人 日本冷凍空調学会 第52回空気調和・冷凍連合講演会係

〒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

電話 03-5623-3223, F A X 03-5623-3229

### プログラム

講演時間: 講演15分, 討論5分の計20分

会員種別: , 空=空気調和・衛生工学会, 冷=日本冷凍空調学会, 機=日本機械学会 ○: 講演者 ◎: 優秀講演賞対象の講演者  
所属等が省略されている方は後者と同一

●4月18日(水)●

講演番号	講演題目	氏名(勤務先・会員種別)
(10:00~10:10) 開会あいさつ		運営委員会委員長 熊野寛之(青山学院大)
(10:10~11:50) OS2 「環境親和型エネルギー利用技術(1)」		司会/ 粥川洋平(産業技術総合研究所)
1	新規低 GWP 混合冷媒の臨界定数情報に関する信頼性評価	○東 之弘, 迫田直也(九州大・冷機正)
2	HFE356mmz の気相域における PVT 性質測定	○迫田直也(九州大・冷機正), 江 世恒(九州大), 東 之弘(九州大・冷機正), 高田保之(九州大・機正)
3	R134a + R600a 系混合冷媒の PVT <sub>x</sub> 性質測定	◎古田宏毅(早稲田大・冷学), 木村 健(早稲田大), 粥川洋平(産業技術総合研究所・冷機正), 山口誠一(早稲田大・冷機正), 齋藤 潔(早稲田大・空冷機正)
4	混合冷媒の PVT <sub>x</sub> 性質測定装置の試作	○田中勝之(日本大・冷機正)
5	冷凍冷蔵用 R404A 代替冷媒 R407H の性能評価	◎大久保 瞬(ダイキン工業・冷正), 有元 眸, 土屋立美, 午坊健司, 小松雄三(ダイキン工業)
(11:50~13:00) 昼休み		
(13:00~14:40) OS1 「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(1)」		司会/ 熊野寛之(青山学院大)
6	R32 の正方形微細流路内における凝縮をとまなう流動特性	◎菊池省吾, 榎田 晃(東京海洋大院・冷学), 地下大輔(東京海洋大・冷機正), 井上順広(東京海洋大・空冷機正), 小山 繁(九州大・冷機正)
7	プレート式熱交換器内 R1123/R32 混合冷媒の蒸発・凝縮熱伝達特性	○仮屋圭史(佐賀大・冷機正), 其田光希(佐賀大院), 若杉翔太(佐賀大院・冷学), 宮良明男(佐賀大・空冷機正)
8	低 GWP 冷媒の水平管外凝縮に及ぼすインナレーションの影響	◎増田泰士(東京海洋大院・冷学), 松野友暢(コベルコマテリアル銅管・冷正), 地下大輔(東京海洋大・冷機正), 井上順広(東京海洋大・空冷機正)
9	自励振動式ヒートパイプ内部温度場の可視化計測	◎石井慶子(青山学院大・機正), 麓 耕二(青山学院大・冷機正)
10	MATLAB を用いた 3BED 二段型吸着冷凍サイクルの動的シミュレーション	◎竹田直也(東京農工大・機学), 中山政行, 秋澤 淳(東京農工大・冷機正)
(14:40~14:50) 休憩		
(14:50~15:50) OS3 「空調・換気設備の管理と省エネルギー効果(1)」		司会/ 鳥越順之(ダイダン)
11	生活パターンを考慮した住宅向け温水暖房システムの省エネ制御	◎中島 理(三菱電機・機正), 中井孝洋, 山本隆也(三菱電機)
12	家庭用エアコンを対象とした COP マトリックスによる最適機種選定方法に関する研究	◎有波裕貴(新潟大・空正), 赤林伸一(新潟大院・空正)
13	電算PAC室外機の省エネ対策とその検証	○石井秀一, 鈴木俊一郎, 涌田有紀(高砂熱学工業・空正)
(15:50~16:00) 休憩		
(16:00~17:00) OS1 「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(2)」		司会/ 仮屋圭史(佐賀大)
14	HFO-1233zd(E)を用いたターボ冷凍機の性能特性	◎三吉直也(三菱重工サーマルシステムズ・冷正), 上田憲治(三菱重工サーマルシステムズ・空冷機正), 白方芳典(三菱重工サーマルシステムズ), 長谷川泰士(三菱重工サーマルシステムズ・空冷機正), 梅野良枝(三菱重工サーマルシステムズ・空冷正), 末光亮介(三菱重工サーマルシステムズ・冷正)
15	環境試験室に向けた直接膨張方式の検討	○永田淳一郎, 福森幹太, 植村 聡, 安藤祐馬, 山本健嗣, 前川幸一郎(三機工業・空正)
16	オイルフリーターボ圧縮機の冷凍空調装置への適用 その1 サイクル計算と圧縮機のサイズと回転数	○松尾栄人(アーカイブワークス・冷機正), 松尾雅智(アーカイブワークス)
(17:00~17:10) 休憩		
(17:10~18:10) OS2 「環境親和型エネルギー利用技術(2)」		司会/ 小嶋満夫(東京海洋大)
17	流下液膜式吸収器における高温領域での熱物質同時移動現象に関する実験研究	◎森脇涼介(早稲田大・冷学), ニコロ ジャンネッティ(早稲田大・冷正), 山口誠一(早稲田大・冷機正), 齋藤 潔(早稲田大・空冷機正)
18	空調機の動特性評価装置の構築と制御特性評価	◎濱本侑季(早稲田大・冷学), Sholahudin(早稲田大), 大野慶祐, 山口誠一(早稲田大・冷機正), 齋藤 潔(早稲田大・空冷機正)
19	夜間天空放射冷却現象を利用した室内冷房の提案	○藤村研介(日本大・機正)

●4月19日(木)●

(9:30~10:40) OS3 「空調・換気設備の管理と省エネルギー効果(2)」

司会/鍵 直樹(東京工業大)

基	基調講演:ドイツのエネルギー事情に学ぶ日本版 ZEB の在り方について	○倉淵 隆(東京理科大)
20	ダブルスキンの風力換気効果による通風量に関する基礎的検討	◎田中 英(関東学院大・空学), 遠藤智行(関東学院大・空正)
21	ウインドキャッチャーを用いた通風量増加手法に関する研究	◎平本透也, 田中 英(関東学院大・空学), 遠藤智行(関東学院大・空正)

(10:40~10:50) 休憩

(10:50~12:20) OS2 「環境親和型エネルギー利用技術(3)」

司会/粥川洋平(産業技術総合研究所)

基	基調講演:熱の低炭素化とヒートカスケーディング	○秋澤 淳(東京農工大)
22	省エネルギー型建物における太陽熱利用空調設備の運用検証および改善対策	◎高嶋倫基(東京農工大・機学), 秋澤 淳(東京農工大・冷機正)
23	水バイナリーサイクル発電システムの開発 その1 発電設備の概要	○松尾栄人(アーカイブワークス・冷機正), 蓮池 宏, 川村 太郎(エネルギー総合工学研究所), 松尾雅智(アーカイブワークス)
24	分離性イオン液体を用いた吸収冷凍サイクルの性能解析	◎唐津健志(東京農工大・機学), 中山政行, 秋澤 淳(東京農工大・冷機正), 大野弘幸(東京農工大)

(12:20~13:20) 昼休み

(13:20~13:30) 第51回優秀講演賞表彰式

司会/熊野寛之(青山学院大)

(13:30~14:30) 特別講演

司会/熊野寛之(青山学院大)

	特別講演:韓国の伝統空調と再生熱エネルギー	○洪 熙基(大韓設備工学会, 慶熙大)
--	-----------------------	---------------------

(14:30~14:40) 休憩

(14:40~16:40) 技術賞講演

司会/熊野寛之(青山学院大)

	大容量高効率ロータリ圧縮機「1000A4 シリーズ」 ガスインジェクションヒートポンプシステム ハイブリッドパワーコンディショナークーラー スカイエア室外機に搭載しているマイクロチャネル熱交換器 冷媒不足検知, 冷媒封入アシスト機能搭載 R410A コンデンシングユニット 虎ノ門ヒルズに導入した高効率熱源・空調設備の計画と性能検証 あべのハルカスの環境・設備計画と実施 日本生命保険相互会社東館における環境・設備計画と実施	○東芝キャリア(株) ○(株)デンソー ○(株)デンソーエアクール ○ダイキン工業(株) ○三菱電機(株)  ○(株)日本設計 ○(株)竹中工務店 ○(株)日建設計
--	---	--

(16:40~16:50) 休憩

(16:50~17:50) OS1 「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(3)」

司会/平澤良男(富山大院)

25	「イノバーティブスマートチャンネル」®熱交換器搭載 ATW の FT の実施結果 -45-40℃往復暖房モード	○王 凱建(富士通ゼネラル研究所・冷機正), 高橋俊彦(富士通ゼネラル研究所・空正)
26	ソフトカプセル型潜熱蓄熱物質による熱輸送特性	○川南 剛(明治大・冷正), 安部 航(神戸大), 堀井克則(パナソニック・冷正)
27	TBAB 水和物の核生成促進物質の同定と表面性状の影響	○熊野寛之(青山学院大・冷機正), 竹谷 敏(産業技術総合研究所), 稲田 孝明(産業技術総合研究所・冷機正), 森本崇志(青山学院大・機正),

●4月20日(金)●

(9:30～10:50) OS2 「環境親和型エネルギー利用技術(4)」

司会/小嶋満夫(東京海洋大)

28	鋼管杭を用いた地中熱ヒートポンプの性能試験	◎石黒修平(山梨大院・機正), 武田哲明(山梨大・冷機正), 村田祐一(山梨大院・機学), 依田 修, 大久保宏司(藤島建設)
29	ANN を用いたモデル予測制御手法の開発 蓄熱槽及び地中熱ヒートポンプの高精度予測のための ANN モデル化	◎李 度胤(東京大院・空学), 大岡龍三(東京大・空正), 池田伸太郎(東京大院・空機学), 崔 元準(東京大・空正)
30	実運用におけるブライン式ヒートポンプシステムの効率向上の検討	◎平 博寿(日本大・機正), 諸橋憲夫(日本大), 小熊正人(日本大・機正)
31	固体熱電変換による分散温度制御ヒートポンプシステム	◎矢澤和明(Purdue 大・機正)

(10:50～11:00) 休憩

(11:00～12:20) OS3 「空調・換気設備の管理と省エネルギー効果(3)」

司会/村上公哉(芝浦工業大)

32	冷暖フリーVAV 制御の研究	◎鈴木孝彦, 村江行忠, 森 一紘(戸田建設・空正), 水高 淳, 太宰龍太(アズビル・空正)
33	建築物における室内PM <sub>2.5</sub> と空調機の関係	◎鍵 直樹(東京工業大・空正), 柳 宇(工学院大・空正), 東 賢一(近畿大・空正), 金 勲, 林 基哉, 開原典子, 大澤元毅(国立保健医療科学院・空正), 小松礼奈(東京工業大)
34	空間共存喫煙における効果的な分煙手法に関する研究 その2 排気口の位置及び流量を変更した場合による効果	◎高橋侑治(関東学院大・空学), 遠藤智行(関東学院大・空正)
35	コージェネレーションシステムを導入した研究施設における熱源システムの運用改善	◎平澤和伯(信州大院・空学), 李 時桓, 浅野良晴(信州大・空正)

(12:20～13:20) 昼休み

(13:20～14:30) OS1 「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(4)」

司会/熊野寛之(青山学院大)

基	基調講演: 扁平多孔管内の蒸発・凝縮熱伝達と流動特性	◎地下大輔(東京海洋大院)
36	積層型マイクロチャンネル熱交換器の単相熱伝達および圧力損失に関する実験	◎劉 宇飛(東京海洋大院・冷学), 森澤利樹(東京海洋大・冷学), 地下大輔(東京海洋大・冷機正), 井上順広(東京海洋大・空冷機正)
37	ショーケースのエネルギー消費に関する研究	◎中島 駿(玉川大・冷学), 大久保英敏(玉川大・冷機正), 矢島健史(東京電力ホールディングス・冷正), 関 光雄(NATOMICS・冷正), 加藤汰一(玉川大)

(14:30～14:40) 休憩

(14:40～16:20) OS1 「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(5)」

司会/井上順広(東京海洋大)

38	簡易計算モデルによる多層断熱材中のふく射伝熱の考察	◎平澤良男(富山大院・冷機正), Muhd Azi Bin Che Seliman(富山大院), 真田基生(富山大)
39	自然対流下における着霜現象に及ぼす冷却面表面の影響	◎安喰春華(玉川大・冷機学), 小山 敦, 杉浦直統(玉川大), 大久保英敏(玉川大・冷機正)
40	過冷却状態下にある酢酸ナトリウム水溶液からの熱回収の検討	◎内山 聡(東京工業大・冷学), 大河誠司, 寶積 勉(東京工業大・冷正)
41	分散相の相変化を伴うエマルションの矩形容器内における自然対流熱伝達	◎森本崇志(青山学院大・機正), 澤田和哉(KOITO), 熊野寛之(青山学院大・冷機正)
42	氷スラリーの安定的な配管搬送技術に関する基礎的検討	◎浅岡龍徳(信州大・冷機正)

(16:20～16:30) 休憩

(16:30～17:30) OS3 「空調・換気設備の管理と省エネルギー効果(4)」

司会/遠藤智行(関東学院大)

43	室外機に繋がる室内機の組み合わせが空調システムのエネルギー消費量に与える影響	◎宇野義隆(三菱電機・空正), 下田吉之(大阪大院・空正), 野中美緒(三菱電機)
44	建物の熱源システムの最適運転支援手法に関する研究 -負荷・運転パターンの分類と最適運転パターンの検討-	◎南 孝佳, 山本弘貴(芝浦工業大・空学), 村上公哉, 竹林芳久(芝浦工業大・空正)
45	既存地域熱供給システムのリニューアルに関する研究 -東京都区内のシステムのエネルギー効率の推移とリニューアル傾向の調査分析-	◎小野坂佳樹, 小菅駿佑(芝浦工業大・空学), 村上公哉, 竹林芳久(芝浦工業大・空正)