

第 49 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 2015年4月15日(水)～17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]
 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。電子媒体の講演論文集も含まれます。(今回より, 冊子版の配布はありません)
 講演論文集 希望者には別途 4,000円 で販売いたします。
 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49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前者と同一

●4月15日(水)●

講演番号	講演題目	氏名(勤務先・会員種別)
(9:10～9:20) 開会あいさつ		運営委員会委員長 井上順広(東京海洋大)
(9:20～10:20) オーガナイズドセッション 2(1) 環境保全エネルギー利用の技術		司会/井上順広(東京海洋大)
1	Heat Pump Hot-air Dryer to Supply Cooling Energy (冷房熱を提供するヒートポンプ熱風乾燥機)	○朴 承泰(ATENG・空冷正), 洪 錫均(ATENG), 趙 承龜, 李 鎬準(韓国食品研究院), 鄭 文哲
2	Energy-Saving Hybrid Dryer (省エネルギーハイブリッド乾燥機)	○朴 承泰(ATENG・空冷正), 洪 京秀(ATENG), 李 炫周, 金 英一(ソウル科学技術大), 琴 鍾洙(釜慶大)
3	冷凍空調機用簡易冷媒漏洩検出器「フロンハンター®」の開発	○細谷 肇(群馬産技センター・機正), 狩野和義(細谷工業・冷正), 狩野博之(細谷工業), 浅見基博, 中村康二
(10:20～10:30) 休憩		
(10:30～12:10) 一般セッション 温排水・地中熱		司会/宮良明男(佐賀大学)
4	温排水の熱エネルギーを利用した蒸気生成ヒートポンプシステムの開発	◎柴田修平(富士電機・機正), 岩崎正道, 小池拓人(富士電機), 中村 淳(富士電機・機正)
5	地下水を用いた農業用ハウス内温調システムに関する研究	○鳥山孝司(山梨大・機正), 河合正治(ユニテック), 角 卓馬(スリーポンド)
6	地中熱利用ヒートポンプの熱性能評価 第2報:冷媒エンタルピー法による性能評価	◎田中三郎(日大工・冷機正), 小熊正人(日大工・機正), 佐々木直栄(日大工・冷機正)
7	地中熱ヒートポンプシステムの低コスト・高効率化と設計・評価手法の開発に関する研究 その1 地中熱交換器の設置コスト低減とヒートポンプ熱源機の性能向上の検討	○長野克則(北海道大・空冷正), 葛 隆生, 柴田和夫(日伸テクノ・空正), 池上智也(日伸テクノ), 青山昌市(鉦研工業), 大江基明(イノアック住環境), 久保田康(サンポット), 中村 靖(新日鉄住金エンジニアリング・空正), 本田明成(ジーエムラボ)
8	地中熱ヒートポンプシステムの低コスト・高効率化と設計・評価手法の開発に関する研究 その2 地理地盤情報を活用した地中熱ヒートポンプシステム設計・性能予測ツールの開発	○葛 隆生(北海道大・空冷正), 長野克則, 柴田和夫(日伸テクノ・空正), 池上智也(日伸テクノ), 青山昌市(鉦研工業), 大江基明(イノアック住環境), 久保田康(サンポット), 中村 靖(新日鉄住金エンジニアリング・空正), 本田明成(ジーエムラボ)
(12:10～13:30) 昼休み		
(13:30～15:20) オーガナイズドセッション 1 新冷媒の要素・システム技術		司会/田中勝之(日本大学)

9	基調講演:凝縮熱伝達とその促進法の進展 冷媒 R410A のアルミニウム内面溝付管の凝縮熱伝達および圧力損失	○野津 滋(岡山県立大) ◎地下大輔(東京海洋大・冷機正), 広瀬正尚(東京海洋大院・冷学), 井上順広(東京海洋大・空冷機正)
10	微燃性冷媒漏洩時の可燃領域評価	岡本洋明(東京大・冷正), ○党 超鋌(東京大・空冷機正), 飛原英治
11	冷媒 R32 の水平細管内沸騰熱伝達に関する実験的研究	◎佐川賢太郎(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), 羽場恒夫(コベルコマテリアル銅管)
12	冷媒 R245fa の水平平滑管内蒸発熱伝達および圧力損失	◎渡邊和英(東京海洋大院・冷学), 倉山 真, 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)

(15:20~15:30) 休憩

(15:30~17:10) 一般セッション 吸収・熱物質伝達

司会/小嶋満夫(東京海洋大)

13	CO ₂ ・イオン液体を作動媒体とする圧縮/吸収ハイブリッドサイクルの吸収器におけるイオン液体の熱・物質移動特性に関する研究	◎中嶋駿介(早稲田大・機学), 舛谷乙彦(早稲田大), 森田研郎
14	流下液膜式吸収器用伝熱管における冷却水温度変化に及ぼす吸収熱伝達の影響に関する実験的研究	○高橋宏行(コベルコマテリアル銅管・空冷機正), 岩本秀樹(コベルコマテリアル銅管), 松野友暢(コベルコマテリアル銅管・冷正)
15	A NEW MODEL FOR LIQUID FILM PARTIAL WETTING OVER INCLINED SURFACES	◎GIANNETTI Niccolo(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)
16	流下液膜式プレートフィン蒸発器内での混合冷媒の蒸発熱伝達特性	○大原順一(水産大・冷正), 小山 繁(九州大・空冷機正)
17	プレート式熱交換器の局所熱伝達率測定	◎飯屋圭史(佐賀大・冷機正), 河添章寿(佐賀大院・冷学), Mohammad Sultan Mahmud(佐賀大院), 宮良明男(佐賀大・冷機正)

●4月16日(木)●

(9:30~10:50) 一般セッション 換気・気流制御

司会/宮崎隆彦(九州大学)

18	CO ₂ 濃度予測モデルに基づく最適換気計画技術の開発	◎澤田昌江(三菱電機・空正), 野中美緒, 中島 理(三菱電機), 山本隆也
19	二自由度制御を適用した Air To Water システムにおける暖房制御	◎宇野義隆(三菱電機・空正), 中井孝洋(三菱電機), 山本隆也
20	ルームエアコン用熱交換器と貫流ファンの実装流体解析手法の開発	◎額賀晴樹(日立製作所・冷正), 米田 広(日立製作所・冷機正), 小松智弘(日立製作所・冷正), 高藤亮一(日立アプライアンス・冷機正)
21	4方向カセット形エアコンの吹出風路の低圧損化検討	◎河野惇司(三菱電機・機正), 池田尚史, 高木昌彦(三菱電機), 栗原誠, 田中健裕

(10:50~11:00) 休憩

(11:00~11:30) 技術賞講演(1)

司会/井上順広(東京海洋大学)

	ECS STEP2 システム 情報通信装置向けハイブリッド空調装置	○榊デンソー ○榊NTT ファシリティーズ
--	--------------------------------------	--------------------------

(11:30~13:00) 昼休み

(13:00~14:00) 特別講演

司会/坂東 茂(電力中央研究所)

	冷媒規制の国内・国際動向、微燃性冷媒のリスク評価(仮題)	○飛原英治(東京大)
--	------------------------------	------------

(14:00~14:10) 休憩

(14:10~16:20) オーガナイズドセッション 2(2) 環境保全エネルギー利用の技術 司会/山口誠一(早稲田大学)

22	基調講演:環境保全型エネルギー利用と自然工学 ー自然環境調和型社会の構築に向けてー ドライクリーンルーム用除湿システムの省エネルギー化	○佐藤春樹(慶應義塾大) ◎藤田尚利(ダイキン工業・冷正), 松井伸樹(ダイキン工業・空冷正), 夏目敏幸(ダイキン工業・冷正), 大久保英作(ダイキン工業・機正), 岩田哲郎(ダイキンアプライドシステムズ), 桑名孝一(ダイキンアプライドシステムズ・冷正), 鳥羽山広輝, 松田佳穂里
23	吸着冷凍機内圧力変化の詳細シミュレーションに基づく性能解析	○宮崎隆彦(九州大・冷機正), 小山 繁(九州大・空冷機正)
24	3つの吸着反応器を用いる二段型吸着冷凍サイクルの性能実証	◎高橋郁也(東京農工大・冷学), 榎木光治(東京農工大・冷機正), 秋澤淳, 窪川清一(三菱樹脂・機正), 吉江健一(三菱樹脂), 米澤泰夫
25	稚内層珪質頁岩を用いた中小ビル用デシカント空調システムの実性能評価	外川純也(稚内グリーンファクトリー・空正), ◎鍋島佑基(テクノフロンティア・空正), 吉本周平(東プレ), 長野克則(北海道大・空冷正)
26	稚内層珪質頁岩を用いた家庭用デシカント空調システムの実性能評価	○外川純也(稚内グリーンファクトリー・空正), 鍋島佑基(テクノフロンティア・空正), 仁木康助(サンポット), 眞賀幸八(サンポット・空正), 長野克則(北海道大・空冷正)

(16:20~16:30) 休憩

(16:30~18:10) 一般セッション 物性・測定法

司会/佐藤春樹(慶應義塾大学)

27	蓄冷材の溶質の分子構造と凝固速度の関係	◎遠藤恵介(東工大・冷学), 大河誠司(東工大・冷機正), 宝積 勉
28	乾湿計の原理を用いた沸点以上での湿度測定法に関する研究	◎三浦孝平(大阪市大院・機学), 松本泰希(大阪市大院), 伊與田浩志(大阪市大院・冷機正), 森川暉大(大阪市大院), 辻岡哲夫, 田中倫明(宮川化成工業), 上杉直輝
29	Consideration on prediction of the thermal conductivity of low GWP refrigerants	○Mohammad Ariful Islam(佐賀大・冷正), 森 聡一郎(佐賀大院・冷学), 飯屋圭史(佐賀大・冷機正), 宮良明男
30	冷媒 R1234ze(Z)および R245fa の表面張力測定	◎永田龍一(九州大・冷機学), 近藤智恵子(九州大・冷機正), 仁位矩子(九州大), 小山 繁(九州大・空冷機正), 東 之弘(いわき明星大・冷機正)
31	抽出法による作動流体の飽和蒸気密度測定における測定手順の検討	○田中勝之(日大理工・冷正), 清野徳人(日大理工)

●4月17日(金)●

(9:00~10:40) 一般セッション 温熱・環境

司会/柳 宇(工学院大学)

32	建築・環境学部棟の空調システム性能検証及び温熱環境快適性(その1 大空間製図室における冬期実測)	◎新明加奈子(関東学院大・空正), 大塚雅之, 遠藤智行, 山口 温, 湯澤正信, 浅井万里成(日本設計), 佐々木真人(日本設計・空正)
33	熱環境モデリングに向けたビル内アトリウムにおける温度分布データの解析	◎河野洋平(京都市大・空学), 薄 良彦(京都市大/JST), 林田光紀(オムロン), 引原隆士(京都市大)
34	建物の空調用トータルエネルギー効率の評価手法に関する研究ー熱源装置から空調機までのエネルギーフローの解析ー	◎飯山敦司(芝浦工大・空学), 村上公哉(芝浦工大・空正), 田中翔大(芝浦工大・空学)
35	Operation planning of a clean micro-grid system for a specific geographical location to reduce energy crisis	◎Md. Rashidul Islam(北見工業大・機学), 小原伸哉(北見工業大・空冷機正)
36	室内熱・空気環境評価のための Computer Simulated Person 開発と経気道暴露濃度評価シミュレーション	○伊藤一秀(九州大・空冷正), Sung-Jun Yoo(九州大・空学)

(10:40~10:50) 休憩

(10:50~11:50) 技術賞講演(2)

司会/遠藤智行(関東学院大学)

	飯野ビルディングの環境・設備計画と実施 大阪エネルギーサービス第2プラントの設備構築 ー統合的熱源システム設計と効率的プラント運用の追求ー 塩野義製薬医薬研究センター ~知的生産性を高める環境配慮型研究所 系統連系機能を有する電源自立型空調「GHP エクセルプラス」の開発	○榊竹中工務店 東京本店 ○榊三菱地所設計 ○榊竹中工務店 大阪本店 ○東京ガス(株)
--	---	--

(11:50~13:00) 昼休み

(13:00~14:50) オーガナイズドセッション 3(1) 空調設備の省エネルギー運用・性能検証 司会/遠藤智行(関東学院大学)

	基調講演:東京電機大学千住キャンパスにおける省 CO ₂ への取り組み	○射場本忠彦(東京電機大)
37	個別分散型空調システムの部分負荷運転時における入力特性の検証	○山口秀樹(建築研究所・冷正), Napoleon Enteria(建築研究所), 宮田征門(国総研・空正), 澤地孝男
38	理研計算科学研究機構における設備最適運転条件の検討 その2	瀧塚博之(理化学研究所・空正), 松下 聡(理化学研究所), 塚本俊之, 湯谷浩次(富士電機), 山野博之, ◎金 麗俐(富士電機・空正)
39	業務用エアコン室外機への水噴霧による省エネルギー効果	宮岡洋一(中部電力・空冷正), ◎浪尾 隆(中部電力・冷正), 永松克明, 廣田真史(三重大・空冷機正), 寺西勇太(三重大)
40	圧縮式ヒートポンプの実運転性能評価法に関する研究ー非定常断続運転時の COP 評価ー	○石橋直彦(早稲田大・冷正), 大野慶祐(早稲田大・冷機正), 齋藤 潔(早稲田大・空冷機正), 山口秀樹(建築研究所・冷正), Napoleon Enteria(建築研究所), 宮田征門(国総研・空正), 澤地孝男

(14:50~15:00) 休憩

(15:00~16:20) オーガナイズドセッション 3(2) 空調設備の省エネルギー運用・性能検証 司会/伊藤一秀(九州大学)

41	スーパーコンピュータ「京」における低騒音空調機の省エネ運用ー運用を通じた改善例ー	瀧塚博之(理化学研究所・空正), ◎松下 聡, 塚本俊之(理化学研究所)
42	太陽熱利用による空調設備の運用実績	◎山口大貴(東京農工大・機学), 大原裕史, 秋澤 淳(東京農工大・冷機正)
43	大学建物の電力消費量の特性解析	◎野口 稜(東京農工大・機学), 栗田桂佑(東京農工大), 秋澤 淳(東京農工大・冷機正)
44	クール・ヒートレンチによる運用時外気負荷削減効果の報告	◎矢部 暁(関東学院大・空学), 大塚雅之(関東学院大・空正), 秋山和也(関東学院大・空学), 井田 寛(日本設計・空正), 阿久津太一, 杉本遼太, 土肥英晴(須賀工業・空正), 中村 勉

(16:20~16:30) 休憩

(16:30~18:10) 一般セッション 霜・二相流

司会/齋藤 潔(早稲田大学)

45	パッケージエアコンの着霜時における簡易風量推定ソールの開発	◎鈴木那津子(日立アプライアンス・冷正), 松村賢治(日立アプライアンス), 浦田和幹, 遠藤道子(日立アプライアンス・空冷正)
46	低温強制対流下における平板と微細凹凸冷却面上の霜の成長	○加藤雅士(前川製作所・冷機正), 西田耕作(前川製作所), 松下 将(前川製作所・冷機正), 大久保英敏(玉川大・冷機正)
47	キャピラリーチューブにおける減圧沸騰二相流に関する研究 第1報:表面温度分布の測定およびヒステリシスの影響	◎多々良勇介(福岡大院・機学), 江口博貴(福岡大院), 高 雷(福岡大・冷機正), 本田知宏
48	キャピラリーチューブにおける減圧沸騰二相流に関する研究 第2報:過減圧の影響を考慮した均質モデルによる解析	江口博貴(福岡大院), 多々良勇介(福岡大院・機学), ○高 雷(福岡大・冷機正), 本田知宏
49	冷媒流路制御による家庭用冷蔵庫の省エネルギー性能向上技術	◎岡留慎一郎(日立製作所・冷正), 大平昭義(日立製作所・冷機正), 永盛敏彦(日立アプライアンス), 鈴木遵自