

第1号議案資料

2009年度事業報告

I. 総会・理事会等に関する事項

- 1) 総会：第44回通常総会を2009年5月14日早稲田大学 国際会議場において開催し、次の議題を可決
(1) 2008年度事業報告及び決算報告に関する件
(2) 2009年度事業計画及び予算計画に関する件
総会后、2009年度の低温工学協会褒賞授賞式を実施した。
- 2) 理事会：下記期日に開催、議事録は会誌に掲載
第199回2009年4月30日 第200回2009年7月23日
第201回2009年10月22日 第202回2010年1月29日
・第199回理事会において、「褒賞規程」の一部の改正が承認された。
- 3) 評議員会：第25回評議員会を2010年1月29日に開催、議事録は会誌に掲載
・評議員会終了後、「超電導」の未来 - 可能性と期待」と題して、東京大学 下山淳一氏の講演があった。
- 4) 学会長の選出
学会長推薦委員会を2009年11月18日に開催し、大嶋重利氏、春山富義氏、船木和夫氏を学会長候補に推薦した。
- 5) 運営委員会：下記期日に開催
第1回2009年6月5日 第2回2009年9月3日 第3回2009年12月4日 臨時2010年1月15日
第4回2010年3月4日

II. 委員会等に関する事項

- 1) 低温工学協会褒賞選考委員会：以下期日に開催
2009年5月15日 2009年11月18日 2010年1月20日
- 2) 冷凍部会：下記期日に総会、委員会を開催
・第14回冷凍部会総会 2009年4月21日
・冷凍部会運営委員会
第1回2009年4月21日 第2回2009年6月26日 第3回2009年7月13日 第4回2009年11月7日
第5回2009年12月17日 第6回2010年2月1日 第7回2010年3月2日 第8回2010年3月23日
- 3) 安全性検討委員会：下記期日に開催
第1回2009年7月15日
- 4) 編集委員会：下記期日に開催
第1回2009年4月10日 第2回2009年5月15日 第3回2009年6月10日 第4回2009年7月8日
第5回2009年8月6日 第6回2009年9月9日 第7回 中止 第8回2009年11月22日
第9回2009年12月22日 第10回2010年1月15日 第11回2010年2月19日 第12回2010年3月11日
- 5) 企画委員会：下記期日に開催
第1回2009年5月13日 第2回2009年10月2日 第3回2009年11月19日 第4回2010年3月24日
- 6) 国際交流委員会：下記期日に開催
第1回2009年5月13日 第2回2009年11月20日
- 7) 教育・セミナー委員会：下記期日に開催
第1回2009年5月15日 第2回2009年8月28日 第3回2009年11月19日
- 8) 材料研究会委員会：下記期日に開催
第1回2009年5月15日 第2回2009年11月19日
- 9) 超電導応用研究会委員会：下記期日に開催
第1回2009年5月15日 第2回2009年11月19日

III. 支部総会・役員会に関する事項

- 1) 関西支部：下記期日に支部総会等を開催
・関西支部総会 2009年5月11日
・関西支部役員会
第1回2009年5月11日 第2回2009年7月17日 第3回2009年10月30日 第4回2010年2月1日
- 2) 東北・北海道支部：下記期日に支部総会等を開催
・東北・北海道支部総会 2009年4月24日
・東北・北海道支部役員会

- 第 1 回 2009 年 4 月 24 日 第 2 回 2009 年 9 月 14 日 第 3 回 2010 年 1 月 6 日 第 4 回 2010 年 3 月 12 日
- 3) 九州・西日本支部：下記日に支部総会等を開催
- ・九州・西日本支部総会 2009 年 4 月 24 日
 - ・九州・西日本支部役員会
- 第 1 回 2009 年 4 月 24 日 第 2 回 2009 年 11 月 12 日 第 3 回 2010 年 1 月 20 日 第 4 回 2010 年 3 月 26 日

IV. 協会事業の概要

1) 2009 年度低温工学協会褒賞：下記のとおり授賞

- ・論文賞 (低温工学 第 42,43 巻)
受賞者：大塚 昭弘, 木吉 司, 松本 真治, 野口 隆志,
小湊 健太郎, 竹田 雅詳
対象論文：「600MHzNMR マグネットの電源駆動モードにおける磁場安定度」 低温工学 43 巻 7 号 287-295 頁
- ・奨励賞 受賞者：古瀬 充穂
受賞者：三浦 正志
- ・業績賞 (学術業績)：該当者なし
(工業技術業績) 受賞者：朱 紹偉
- ・功績賞 (学術・技術功績, 協会活動功績)：該当者なし
- ・優良発表賞受賞者：
有吉誠一郎「超伝導トンネル接合素子を用いたテラヘルツ波検出器アレイの開発とイメージング応用」
石井 悠衣「微量 Sr 置換した RE123 熔融凝固バルクの低温における高臨界電流特性」
井上 昌睦「加圧焼成法により作製された Bi2223 線材の電流輸送特性」
甲斐 英樹「ErBa₂Cu₃O_{7-d} 薄膜中における Ba(Er_{0.5}Nb_{0.5})O₃ ナノロッドの成長機構とピンニング効果」
柁川 一弘「液体水素ポンプ用 MgB₂ 超電導モータにおける固定子巻線の交流損失評価」
塩原 敬「TFA-MOD 法 YBCO テープ線材を用いた電流リードの開発□ (平角型電流リードの作製とその特性)」
土井 俊哉「配向 Cu/SUS クラッドテープ上への 2 軸配向 YBCO 薄膜の作製」
伴野 信哉「リスタック Nb₃Al 線材における磁化特性」
光野 克紀「フィラメント間に酸化バリウム層を有する Bi2223 多芯ツイスト線材の交流損失の評価」
渡邊 環「高温超伝導電流センサーと SQUID を用いたビーム電流モニターの実用化」

2) 冷凍部会：下記日に例会及び講習会等を開催

(i) 第 12 回低温技術講習夏合宿

テーマ 7T 超伝導マグネットへの挑戦(12)
会 期 2009 年 8 月 24 日~29 日
場 所 高エネルギー加速器研究機構
参加者 6 名

(ii) 例会

- 第 1 回「低温工学基礎講座 超伝導キャビティの原理と応用」 (公開例会) (大陽日酸株新橋ビル) 2009 年 4 月 21 日
第 2 回「クールアース 50 に向けた CCS 技術と水素技術」 (見学会) (産総研 臨海副都心センター) 2009 年 6 月 26 日
第 3 回「産総研メタンハイドレート研究センター北海道センター見学会」 (産総研 北海道センター) 2009 年 7 月 13 日
第 4 回「国際会議報告会 - 低温工学・超伝導工学における国際情勢と動向について」 (伊豆・ルネッサ赤沢) 2009 年 11 月 6~7 日
第 5 回「風力エネルギーと超伝導技術」 (大陽日酸株新橋ビル) 2009 年 12 月 17 日
第 6 回「水素エネルギー社会の実現に向けた産官学の取組み」 (関西支部共催) (大阪市立大学文化交流センター) 2010 年 2 月 1 日
第 7 回「高温超伝導機器の冷却技術」 (見学会) (超電導応用研究会, 未踏科学技術協会・超伝導科学技術研究会共催)
(前川製作所 守谷工場) 2010 年 3 月 2 日
第 8 回「新長期高温超伝導機器開発プロジェクト」 (産総研 臨海副都心センター) 2010 年 3 月 23 日

(iii) 学会併設展示会

春季および秋季低温工学・超伝導学会に併設して展示会を開催した。春季は 17 機関, 秋季は 14 機関参加した。

3) 安全性検討委員会：下記活動を実施

- ・安全関連事業について関連各団体と連携を図った。
- ・低温工学機器に関連する高圧ガス保安法の動向などを調査し現状及び法規制化への問題点や統一見解について検討した。

4) 基盤強化・活性化事業

- ・これまでに完了した基盤強化・活性化の各事業について経緯を把握し,その効果を検証している。会員増強のため,勧誘,啓発等の新たな展開として財政戦略の一環である勧誘, 広告サブワーキンググループの活動に発展した。

5) 公益法人制度改革への対応

- ・2008 年 12 月 1 日に新公益法人制度に関する法律が施行されたことを受け, 公益法人検討ワーキンググループを設け, 移行に関する検討を実施した。

V. 学会事業の概要

1) 学会誌「低温工学」

- ・44巻4号~45巻3号の12冊を発行
- ・講座「超伝導体における磁束ピンニング(松下照男)」を44巻5,8号に連載し完結
- ・講座「金属系超電導線材(太刀川恭治)」を44巻10号から連載開始
- ・下記のテーマで特集号を発行
44巻12号「超伝導体における磁束ピンニング」
- ・学会誌の1巻より全巻の電子アーカイブ化を実施

2) 研究発表会(学会)：下記期日に開催

- ・2009年度春季低温工学・超電導学会(通算第80回)
会期 2009年5月13~15日
会場 早稲田大学 国際会議場
参加者 420名
発表件数 212件(口頭発表145件,ポスター66件,特別講演1件)
- ・2009年度秋季低温工学・超電導学会(通算第81回)
会期 2009年11月18~20日
会場 岡山大学 創立50周年記念会館
参加者 385名
発表件数 229件(口頭発表148件,ポスター79件,特別講演1件,受賞講演1件)

3) 国際交流：下記のとおり開催

- ・応用超伝導・低温工学アジア会議(ACASC2009)
会期 2009年12月6-8日
会場 くにびきメッセ(松江市)
参加者 107名
発表件数 78件(招待講演10件,一般講演オーラル19件,ポスター49件)

4) 教育・セミナー：下記のとおり開催

- ・第4回極低温技術スクール
テーマ「超伝導, 超流動, 低温液体の体験と基礎講義」
開催日 2009年8月27~28日
場所 高エネルギー加速器研究機構,筑波大学
参加者 23名

5) 材料研究会：下記期日に研究会を開催

- 第1回「超電導材料と先端ナノ材料における自己組織化」(未踏科学技術協会・超伝導技術研究会共催)
(東京大学 山上会館) 2009年6月24日
- 第2回「Y123線材の強磁場応用に向けて」(東北・北海道支部, 東北大金属材料研究所・強磁場超伝導材料研究センター共催)
(秋保温泉 緑水亭) 2009年9月13~15日
- 第3回「鉄系超伝導物質の最新情報-鉄系高温超伝導に進化できるのか-」(九州・西日本支部共催)(九州工業大学)
2009年12月22日
- 第4回「レーザー核融合と低温技術-大阪大学レーザー工学研究センターの最近の話題-」(大阪大学レーザー工学研究センター)
2010年2月5日

6) 超電導応用研究会：下記期日に研究会を開催

- 第1回「“脳に学ぶ人に優しい情報通信技術”と“超伝導を活用した近未来情報通信技術”の創出」(見学会)(関西支部共催)
(情報通信研究機構・神戸研究所) 2009年7月17日
- 第2回「実用化が近づく超電導ケーブル」(見学会)(住友電工ファインポリマー(株)) 2009年10月26日
- 第3回「核融合装置用と産業用の超電導マグネットの最新研究動向」(見学会)(核融合科学研究所) 2010年1月28日
- 第4回「高温超電導機器の冷却技術」(見学会)(冷凍部会, 未踏科学技術協会超伝導科学技術研究会共催)
(前川製作所 守谷工場) 2010年3月2日

7) 調査研究会：下記のテーマで実施

- ・「磁気遠隔力の発生と利用に関する調査研究会」
- ・「超流動ヘリウム冷却システム技術調査研究会」
- ・「熱音響デバイス研究会」
- ・「 MgB_2 の材料特性向上に関する調査研究会」
- ・「超伝導材料の応力・ひずみ効果に関する量子ビーム応用研究会」

VI. 支部事業の概要

1) 関西支部：下記期日に講演会等を開催

・講演会,見学会

- 第1回 講演会「次世代原子力と液体金属技術」,「レーザーが拓く新しい医療」・見学会 (大阪大学) 2009年5月11日
- 第2回 「“脳に学ぶ人に優しい情報通信技術”と“超伝導を活用した近未来情報通信技術”の創出」(見学会)
(超伝導応用研究会共催) (情報通信研究機構・神戸研究所) 2009年7月17日
- 第3回 講演会「超伝導を利用した最新分析技術と応用～NMR/MRI」・見学会 (京都大学・本部キャンパス) 2009年10月30日
- 第4回 「水素エネルギー社会の実現に向けた産官学の取組み」(冷凍部会共催) (大阪市立大学文化交流センター) 2010年2月1日
- ・特別講演会「第8回低温工学・超伝導若手合同講演会」(大阪市立大学文化交流センター) 2009年12月11日
- ・第25回低温工学基礎技術講習会 (大阪市立大学文化交流センター,神戸大学) 2009年9月7-9日
- ・水素エネルギー応用技術研究会
 - 第1回 (神戸大学海事科学部) 2009年9月28日
 - 第2回 (大阪市立大学文化交流センター) 2010年2月1日

2) 東北・北海道支部：下記期日に講演会等を開催

- ・講演会「東芝における超伝導技術開発の歴史と将来展望」(東北大学金属材料研究所・本多記念館)/見学会(東北電力)
2009年4月24日
- ・研究会「Y123線材の強磁場応用に向けて」(材料研究会,東北大金研・強磁場センター共催) (秋保温泉 緑水亭)
2009年9月13-15日
- ・第14回超伝導・低温若手セミナー「ここまで進んだ超伝導(2)-超伝導材料の基礎と先端研究-」(新潟大学, ウェルサンピア新潟)
2009年8月28-29日
- ・市民講演会「超伝導応用と照明応用-先端の話題と身近な話題」(北海道大学) 2009年11月14日

3) 九州・西日本支部：下記期日に講演会等を開催

- ・企業セミナー 講演「超伝導に係る政府等の取組み」,「フィルム型値アモルファス太陽電池」(九州電力総合研究所)
2009年4月24日
- ・外国人著名研究者による特別講演会
「Materials science and vortex physics challenges in coated conductors -ナノ組織制御による高温超伝導線材の臨界電流特性の向上-」
(九州大学) 2009年11月5日
- ・フクオカサイエンスマンス2009 2009年11月14-15日
- ・研究会「鉄系超伝導物質の最新情報-鉄系高温超伝導に進化できるのか-」(材料研究会共催) (九州工業大学) 2009年12月22日
- ・若手セミナー・支部研究成果発表会 (鹿児島大学) 見学会(長島風力発電所) 2009年8月19-21日

VII. 共催・協賛および後援のシンポジウム・講演会等

- ・「超伝導科学技術研究会第35回シンポジウム/第13回超伝導科学技術賞授賞式」主催 未踏科学技術協会 2009年4月15日
- ・「第43回空気調和・冷凍連合講演会」主催 日本冷凍空調学会他 2009年4月22-24日
- ・「電力・エネルギーフォーラム」主催 電気学会超伝導応用電力機器技術委員会 2009年5月12日
- ・「第21回電磁気関連のダイナミクスシンポジウム(SEAD21)」主催 電気学会 2009年5月20-22日
- ・「第46回日本伝熱シンポジウム」主催 日本伝熱学会 2009年6月2-4日
- ・「第12回国際超伝導エレクトロニクス会議(ISEC09)」主催 ISEC09組織委員会他 2009年6月16-19日
- ・「研究会-超伝導材料と先端ナノ材料における自己組織化」
共催 未踏科学技術協会超伝導科学技術研究会, 低温工学協会・材料研究会 2009年6月24日
- ・「第14回動力・エネルギー技術シンポジウム」主催 日本機械学会 2009年6月29-30日
- ・「日本真空協会関西支部,日本表面科学会関西支部合同セミナー2009」主催 日本真空協会/日本表面科学会 関西支部
2009年7月3日
- ・「真空技術基礎講習会 第15回真空ウォーキングコース」主催 日本真空工業会 2009年7月6-10日
- ・「第49回真空夏季大学」主催 日本真空協会 2009年8月18-21日
- ・「2009年度日本物理学会科学セミナー-環境・エネルギー問題へ発信する基礎科学-」主催 日本物理学会 2009年8月22-23日
- ・「第9回超伝導国際会議(M2S-□)」主催 日本学術会議他 2009年9月7-13日
- ・「合同研究会-Y123線材の強磁場応用に向けて」共催 東北大金研・強磁場超伝導材料研究センター, 低温工学協会・材料研究会,
東北・北海道支部 2009年9月13-15日
- ・「VACUUM2009-真空展」主催 日本真空工業会, 日本真空協会 2009年9月16-18日
- ・「2009年度日本冷凍空調学会年次大会」主催 日本冷凍空調学会 2009年10月20-24日
- ・「第7回アジアプラズマ核融合学会」および「アジア太平洋プラズマ理論会議」主催 プラズマ・核融合学会
2009年10月27-30日
- ・「第22回国際超伝導シンポジウム(ISS2009)」主催 (財)国際超伝導産業技術研究センター 2009年11月2-4日

- ・「第50回真空に関する連合講演会」 主催 日本真空協会 2009年11月4-6日
- ・「第6回流動ダイナミクスに関する国際会議」 主催 東北大学グローバルCOE 2009年11月4-6日
- ・「第12回スターリングサイクルシンポジウム」 主催 日本機械学会 2009年11月6日
- ・「第12回(2009年度)ミレニアム・サイエンス・フォーラム」 主催 ミレニアム・サイエンス・フォーラム 2009年11月
- ・「超伝導科学技術研究会第73回ワークショップ」 共催 未踏科学技術協会超伝導科学技術研究会,応用物理学会超伝導分科会 2009年12月3日
- ・「表面科学技術研究会2010-」 主催 日本表面科学会,表面技術協会/関西支部他 2010年1月20日
- ・「第171回研究会-磁場と生体-その相互作用と医療への応用」 主催 日本磁気学会 2010年3月1日
- ・「超伝導科学技術研究会第74回ワークショップ」(見学会) 共催 未踏科学技術協会超伝導科学技術研究会,低温工学協会超電導応用研究会,冷凍部会 2010年3月2日

VIII. 会員に関する事項

・正会員

2009年3月31日現在 1,206名
 [入会] 159名, [退会] 164名
 2010年3月31日現在 1,201名

・賛助会員

2009年3月31日現在 55社(185口)
 [入会] (株)スター精機 (1口)
 (有)ケイアンドアールクリエーション(1口)
 [退会] 湘南技術センター(株)(1口)
 Chart Industries.Inc (1口)
 日本エア・リキード(株)(4口)
 [口数増] 日本エア・リキード(株)ジャパン・エア・ガシズ社
 (1口→2口)
 [口数減] アイシン精機(株)(3口→1口)
 小池酸素工業(株)(2口→1口)
 ティーイーピー(2口→1口)
 (株)日立製作所 (20口→10口)
 [社名変更] (株)ケーアンドティー → (株)ワンダーワークス
 富士電機アドバンステクノロジー(株)
 →富士電機ホールディングス(株)

2010年3月31日現在 54社(168口)

・維持会員

関西支部

2009年3月31日現在 22社(25口)
 2010年3月31日現在 20社, 1名(25口)

東北・北海道支部

2009年3月31日現在 9社(13口)
 2010年3月31日現在 10社(11口)

九州・西日本支部

2009年3月31日現在 15社(20口)
 2010年3月31日現在 15社(20口)

・冷凍部会

2009年3月31日現在
 [民間] 29社 [大学・官公庁] 32所 [個人] 3名
 2010年3月31日現在
 [民間] 27社 [大学・官公庁] 32所 [個人] 3名

・図書会員

2009年3月31日現在 34社(48口)
 [入会] 1社(1口), [退会] 4社(4口)
 [口数減] 1口
 2010年3月31日現在 31社(44口)