

電気学会研究会への投稿の手引き

【まえがき】

電気学会研究会は会員の皆様が、専門分野毎に論文を発表し、討議できる公開の場として開催されるものである。

研究会への論文投稿にあたっては、この趣旨に従い、本手引きによって運用処理されるので、投稿にあたっては必ず一読すること。

1. 著者の資格

本学会会員の有無に関わらず、研究会への論文投稿ができる。

2. 研究会の名称と取り扱う分野

研究会の名称と取り扱う分野を付表1に示す。

3. 発表申込から投稿までの流れ

発表者は、全て電気学会電子投稿システムを用いて申込、投稿を行うものとする。

(1)発表希望者は、発表募集中の研究会一覧から、定められた申込期日内に発表希望の研究会に必要事項を入力し、申込登録を行う。

なお、申込期日を経過した後の申込登録は受け付けない。

また、学会誌会告欄にも「発表論文を募集中のテーマ付研究会」を掲載しているので、併せて参照のこと。

(2)研究会へ発表申込みの登録をした者は、電子投稿システムから発信される原稿執筆依頼の電子メールを受け取った後、定められた期限内に原稿の投稿を行う。

また、この際に、申込時に入力した論文タイトルや著者情報等に変更が出ていた場合は、修正を行う。

なお、投稿期日を経過した後の投稿は受け付けない。

(3)電子投稿システムの詳しい手順については、Web（電子投稿システムマニュアル）を参照とすること。

4. 原稿締切日

電気学会事務局は、執筆依頼時に、原稿締切日を伝える。

5. 原稿について

(1)著者の責任において、電気学会の倫理綱領・行動規範に抵触しないことを確認の上、投稿する。

(2)著者は、「電気学会研究会原稿の書き方」（付録2）に基づき、原稿執筆を行う。

(3)研究会論文は、A4判原寸の簡易オフセット印刷（図、表、写真を含め、白黒印刷）により出版する。また、提出された原稿は電子図書館においても販売する。

(4)研究会資料は、1回の研究会論文を1～2冊に合本した形で製本する。

(5)原稿は所定の書式に則り、PDF形式の原稿としてそのまま印刷できる体裁のものを作成すること。

(6)カラーでの原稿も受け付けるが、印刷は白黒にて行うので、図や表の濃淡が不明確になる可能性があることを改め確認すること。

また、図、表、写真などの表題は原則として日本語・英語併記、説明は英語表記とする（部門共通・運要5-1-2）。

(7)参考文献は原則として英語表記とする。ただし、英文表記のない文献を引用する場合は日本語でも差し支えない(記載方法は「電気学会研究会原稿の書き方」を参照のこと)。

6. 原稿のページ数について

図・写真・表も含んで原則として6ページ以内とするが、やむを得ない場合は、14ページ未満の原稿は受け付ける。

なお、超過ページがある場合は原稿投稿の際に電子投稿システムにて必要事項を記入する。1ページにつき5,000円(税別)の請求となる。

7. 著作権

電気学会研究会に投稿された論文の著作権は、原則として電気学会に譲渡するものとする。著作権の譲渡は、原稿の投稿をもって代える。

(1) 著作権譲渡は著作権法第21条から28条の全てを言う。

(2) 他の著作物からの引用にあたっては、著作権上の問題が生じないように十分に注意すること。

(3) 著作権の譲渡を行っても、以下の権利は著者の手元に残るものとする。

(イ)著作権以外の例えば特許権のような権利

(ロ)著者が自分の業績をまとめる際にその一部分として使用すること。

(ハ)著者が営利を目的とせずに行う複製(例えば教育資料としての使用)

(ニ)その他、日本の著作権法に反しない利用

8. 別刷について

(1) 発表論文の別刷を希望される場合は、原稿投稿のときに電子投稿システムにおいて必要事項を登録する。

(2)別刷の価格は下表の通り(税別)。

注文部数	別刷料金	注文部数	別刷料金
30部	9,000円	200部	30,000円
50部	12,000円	250部	32,000円
100部	18,000円	300部	34,950円
150部	25,000円		

9. その他

研究会論文の申込、投稿、発行は上記の手順に基づき行われるものであり、本会研究調査会議はこのことによって生じる不利益に対しての責任は一切負わない。

以上

(付則)

1. 平成13年4月17日調査会議にて承認。
2. 平成14年4月10日調査会議にて5項(6)、6項、10項(3)の見直し、5項(7)の追加について承認。
3. 平成16年3月3日、理事会において一部改正。
4. 平成17年4月14日研究経営会議にて一部改正。
5. 平成21年7月16日研究経営会議にて一部改正。
6. 平成26年6月15日研究調査会議にて一部改正。

各研究会の取扱う主な研究分野

〔基礎・材料・共通部門 (A部門)〕 Fundamentals and Materials Society	
英文略称 研究会名	研究会英文名称 取扱う主な研究分野
F I E 教育フロンティア (旧：教育・研究) * 1	Frontiers in Education 1. 教育・研究に関する問題一般
EMT 電磁界理論 * 2	Electromagnetic Theory 1. 電磁界の基礎理論 2. 相対論(重力波を含む) 3. 数学的解析理論と応用 4. 数値解法理論, 計算電磁気学 5. 量子電磁力学 6. 波動情報処理 7. 他系との結合理論と解析(レーザ, プラズマ, 電子ビームを含む) 8. 非線形問題 9. 放射, 伝搬 10. 散乱回折 11. 周期構造 12. ランダム媒質・粗面 13. 過渡解析 14. 高周波漸近解法 15. 逆問題・逆散乱 16. 導波路
P S T プラズマ * 3	Plasma Science and Technology 1. プラズマの基礎 2. 放電プラズマ 3. 波動と不安定 4. プラズマの加熱と制御 5. プラズマ計測 6. プラズマの閉込め 7. 核融合関連器 8. プラズマの応用
EMC	Electromagnetic Compatibility

<p>電磁環境</p> <p>* 4</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電磁妨害の発生要因（高電圧，静電気，大電流，放電，パワーエレクトロニクス機器など）と対象設備 2. 電磁妨害の発生実態 3. EMC のための計測技術 4. 電磁妨害の対策技術 5. 国内外の EMC 関連規格
<p>P P T</p> <p>パルスパワー</p> <p>* 4</p>	<p>Pulsed Power Technology</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パルスパワー技術開発（電源技術，スイッチ技術，絶縁技術） 2. パルス電磁エネルギー変換技術（電子ビーム，イオンビーム，中性イオンビーム，レーザービーム，ピンチ放電，プラズマフォーカス） 3. 超高エネルギー密度状態の発生，制御，評価・計測，理論的解析・シミュレーション 4. 超高エネルギー密度状態の応用（マイクロ波，材料，環境，放射線源，粒子加速，飛翔体加速，強力電磁波，自由電子レーザー，X線レーザー，エキシマレーザー，超高压力，超強磁界，超強電界，慣性核融合，照明・ディスプレイ，計測） 5. その他関連事項
<p>E D</p> <p>放電</p>	<p>Electrical Discharges</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 放電の基礎過程 2. 定常放電 3. 部分放電 4. 気体中の絶縁破壊 5. 液体の放電現象 6. 固体の放電現象 7. 沿面放電 8. 気体エレクトロニクス 9. 放電応用その他
<p>L A V</p> <p>光応用・視覚</p>	<p>Light Application and Visual Science</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 光（紫外，可視，赤外放射）の発生と制御 2. 光の計測 3. 視覚情報，照明環境，画像技術 4. 光放射と生体（動物系，植物系） 5. 産業への応用 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <ol style="list-style-type: none"> 6. その他関連事項
<p>I M</p> <p>計測</p>	<p>Instrumentation and Measurement</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 計測基礎 2. 計測標準 3. 電気・電子計測

	<ul style="list-style-type: none"> 4. 電磁波計測 5. 電気・電子応用計測 6. 工業計測 7. センサ・トランスデューサ, 計測用素子と回路
	<ul style="list-style-type: none"> 8. コンピュータの計測応用, システム計測 9. 計測信号処理 10. 計測管理とトレーサビリティ 11. その他計測に関する事項
<p>DEI</p> <p>誘電・絶縁材料</p>	<p>Dielectrics and Electrical Insulation</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 誘電特性 2. 導電特性 3. 絶縁破壊 4. 空間電荷効果 5. 機械的特性 6. 絶縁劣化 7. 耐熱性・耐アーク性・耐トラッキング性 8. 放射線効果 9. 界面電気現象 10. 新材料開発 11. 電気機器・電子部品誘電・絶縁材料 12. 計測・試験法・コンピュータ計測 13. 絶縁診断・寿命予測 14. 材料選択基礎 15. 誘電・絶縁材料データベース 16. 誘電材料機能特性 17. その他誘電・絶縁材料とその応用に関する事項
<p>MC</p> <p>金属・セラミックス</p>	<p>Metal and Ceramics</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 電気・電子的機能材料 2. 機械的機能材料 3. 熱的・熱力学的機能材料 4. 光学的機能材料 5. 化学的機能材料 6. 放射線機能材料 7. 上記材料のプロセス技術, 評価, データベースに関する事項 8. その他機能複合および金属・セラミックスとその応用に関する事項
<p>MAG</p> <p>マグネティックス</p>	<p>Magnetics</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 磁性物理 2. 磁性材料 (鉄心材料, 軟磁性体, 硬磁性体, 超急冷磁性薄帯 (アモルファス, 結晶質薄帯), 薄膜材料, 複合材料, 記録材料, その他材料)

	3. 磁性材料試験法 4. 非線形磁気応用 5. 磁気計測 6. 磁気分離 7. 電磁アクチュエータ 8. 光磁気応用 9. 生体・環境磁気 10. マイクロ磁気 11. 磁気回路 12. 磁気流体 13. その他マグネティックス関連事項
H E E 電気技術史	History of Electrical Engineering 1. 電気技術史研究の進め方 2. 日本の電気技術史に関する調査・研究 3. 電気技術（者）の歴史的位置の検討 4. 他学協会や外国などの電気技術史に関連する交流

* 1の研究会は、平成14年4月より「教育・研究」から「教育フロンティア」に名称を変更いたしました。

* 2の研究会は、電子情報通信学会との共同設置のものです。

* 3の研究会は、平成12年1月より英文名称、英文略称を変更いたしました。

* 4の研究会は、平成11年より新設いたしました。

〔電力・エネルギー部門 (B部門)〕

Power and Energy Society

英文略称 研究会名	研究会英文名称 取扱う主な研究分野
S A 静止器	Static Apparatus 1. 変圧器 2. コンデンサ 3. 静止誘導器一般 4. 有限要素法による電力機器の電磁界解析法 5. 電力用電力変換, 電力用無効電力補償装置
S P 開閉保護	Switching and Protecting Engineering 1. 遮断器 2. 断路器 3. 負荷開閉器 4. 避雷器 5. ヒューズ 6. 閉鎖形開閉装置 7. ガス絶縁開閉装置 8. 開閉保護システム 9. その他関連事項
F T E 新エネルギー・環境	Frontier Technology and Engineering 1. 再生可能エネルギー利用技術 (太陽エネルギー, 風力エネルギー, 水力エネルギー, 海洋エネルギーなど) 2. エネルギー変換・貯蔵・利用技術 (MHD 発電, 燃料電池, 水素エネルギー, 熱電変換, 蓄電池, 電気自動車など) 3. 省エネルギー技術, 未利用エネルギー利用技術 (廃熱利用発電, ごみ発電, 熱供給, 熱輸送, 超電導送電など) 4. 環境保全技術 (有害物質除去・無害化, 温室効果ガス削減, 炭酸ガス分離・固定など) 5. エネルギー技術評価 (LCA 評価, エネルギーシステム解析など)
N E 原子力	Nuclear Energy 1. 原子力発電所計測制御 2. 放射線計測 3. 核融合 4. 原子力発電所用電線ケーブル 5. その他原子力・放射線技術に関するもの
E W C	Electric Wire and Power Cable

<p>電線・ケーブル</p> <p>* 1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 裸線 2. 電力用ケーブル 3. 絶縁電線, コード 4. 巻線 5. 通信ケーブル 6. その他関連事項 (付属品, 布設, 保守など)
<p>PE</p> <p>電力技術</p>	<p>Power Engineering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電気事業 2. 電力系統 3. 発電 (電力用回転機を含む) 4. 変電 5. 送電 6. 配電 7. 需要設備 8. その他関連事項
<p>HV</p> <p>高電圧</p> <p>* 2</p>	<p>High Voltage Engineering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高電圧の発生, 測定 2. 高電圧試験 3. 高電圧電界計算 4. 絶縁設計と気体, 液体, 固体の高電圧現象 5. 汚損高電圧現象 6. 雷現象 7. 過電圧と絶縁協調 8. 高電圧応用 9. 高電圧と環境
<p>ASC</p> <p>超電導応用電力機器</p>	<p>Application of Superconductivity</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 超電導マグネット技術 2. 極低温高電圧工学 3. 交流超電導技術 4. 超電導導体技術 5. 解析技術 6. 応用技術 7. 冷却技術 8. その他の関連技術
<p>PPR</p> <p>保護リレーシステム</p> <p>* 1</p>	<p>Power Protective Relaying</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 送電系統の保護 2. 発送変電設備の保護 3. 配電系統および自家用受変電設備の保護

	<ul style="list-style-type: none">4. 系統事故波および防止保護5. 分散電源連携系統の保護6. 保護リレーシステム技術と密接に関連したローカル制御（自動復旧, AVQC 等）
<p style="text-align: center;">P S E</p> <p style="text-align: center;">電力系統技術</p>	<p style="text-align: center;">Power Systems Engineering</p> <ul style="list-style-type: none">1. 電気事業経営2. 電源・系統計画3. 系統運用・制御4. 需要・負荷予測5. 系統解析・シミュレーション6. 電力用情報処理技術7. その他関連する技術

* 1 の研究会は、平成 16 年 1 月より英文名称、英文略称を変更いたしました。

* 2 の研究会は、平成 16 年 1 月より英文名称を変更いたしました。

〔電子・情報・システム部門 (C部門)〕

Electronics, Information and Systems Society

英文略称 研究会名	研究会英文名称 取扱う主な研究分野
EFM 電子材料	Electronic Materials 1. 電子材料設計 2. ヘテロ構造・超格子材料 3. 半導体結晶成長 4. 材料加工プロセス 5. 電子材料評価 6. 表面・界面評価 7. 分子電子材料 8. その他関連事項
EDD 電子デバイス	Electron Devices 1. 電子管 2. 電子線・イオンビーム 3. 半導体・磁性体 4. 半導体個別および集積化デバイス 5. 電力用半導体デバイス 6. メモリ 7. エネルギー変換デバイス 8. 機能デバイス 9. 極低温デバイス 10. 量子効果デバイス 11. デバイス加工・プロセス技術 12. 電子部品 13. その他関連事項
OQD 光・量子デバイス	Optical and Quantum Devices 1. レーザ技術開発 (試作, 設計, 原理) 2. レーザエネルギー応用 (レーザー同位体分離, 核融合, 医用) 3. レーザコンポーネント (半導体レーザー, 光デバイス, 光IC) 4. レーザプロセッシング (物質処理, 微細加工) 5. 計測 (ファイバ応用) 6. その他関連事項
ECT 電子回路	Electronic Circuits 1. 電子回路一般 2. 電子回路部品 3. 集積回路

	<ul style="list-style-type: none"> 4. 計測制御, オートメーション, パワーエレクトロニクスの電子回路的側面 5. 電子回路への計算機応用 6. 実装技術 7. その他関連事項
<p style="text-align: center;">I P</p> <p style="text-align: center;">情報処理</p>	<p style="text-align: center;">Information Processing</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 基礎 (理論, 言語, 数値計算法, パターン認識, 処理など) 2. 情報処理システム (構成, ハードウェア, 部品, ソフトウェアなど) 3. 周辺装置 4. OA, HA 5. 情報処理技術応用 6. AI 7. マイクロ CPU 理論・応用一般 8. その他関連事項
<p style="text-align: center;">CMN</p> <p style="text-align: center;">通信</p>	<p style="text-align: center;">Communications</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 公衆通信網 2. 光通信 3. 無線通信 4. 移動通信 5. 衛星通信 6. 電力用通信 7. 鉄道用通信 8. WAN/LAN/HAN/PAN 9. 産業用ネットワーク 10. M2M 11. マルチメディア 12. 通信用エレクトロニクス 13. 通信用機器 14. 電磁環境 15. セキュリティ 16. その他関連事項
<p style="text-align: center;">MBE</p> <p style="text-align: center;">医用・生体工学</p>	<p style="text-align: center;">Medical and Biological Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 工学技術の医学応用および医学・生物学への応用一般 (医用工学, 生体計測制御, 生体・生命情報解析, 生体機能代行, 予防医用工学) 2. 生命・生体の仕組みの工学への応用 (生体工学, 生体特性・機能の模倣, バイオニクス) 3. その他関連事項
<p style="text-align: center;">I S</p>	<p style="text-align: center;">Information Systems</p>

<p>情報システム</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. システム構築・運用技術 2. 業務モデリング手法 3. 最適化技術 4. シミュレーション技術 5. センサネットワーク技術 6. 分散オブジェクト技術 7. データマイニング技術 8. 知識情報処理技術 9. 電子商取引システム 10. サプライチェーンマネジメント 11. 製造流通情報システム 12. 金融情報システム 13. ITS (Intelligent Transport Systems) 14. 情報制御システム 15. 公共情報システム 16. 学習支援システム 17. バイオインフォマティクス 18. リスク管理 19. 情報セキュリティ 20. クラウドコンピューティング 21. Web サービス 22. 知識管理システム 23. ビジネスプロセス管理 24. ビッグデータ利活用技術 25. サービスサイエンス
<p style="text-align: center;">ME S</p> <p>メタボリズム社会・環境システム</p> <p style="text-align: center;">* 1</p>	<p style="text-align: center;">Metabolism Society and Environmental Systems</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. エネルギーシステムの評価・解析・モデリング 2. 資源循環システムの評価・解析・モデリング 3. エネルギー・環境・社会・マネジメントシステム 4. エネルギーデータ計測・活用システム 5. 再生可能エネルギーの出力予測・システム技術

<p style="text-align: center;">S T</p> <p>システム</p> <p style="text-align: center;">* 2</p>	<p style="text-align: center;">System</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. システム理論 2. モデリング 3. シミュレーション 4. 最適化, 組合せ最適化, 多目的最適化 5. ソフトコンピューティング 6. メタヒューリスティクス 7. システム評価・解析 8. 意思決定論 9. 大規模システム 10. 確率システム 11. 離散事象システム 12. 自律分散システム 13. ハイブリッドシステム 14. スケジューリング 15. ニューラルネットワーク 16. 進化計算 17. ファジィ理論 18. 適応・学習 19. 人工知能 20. 群知能 21. マルチエージェントシステム 22. 創発システム 23. カオス 24. フラクタル 25. 複雑系 26. 以上の項目の応用
<p style="text-align: center;">C T</p> <p>制御</p> <p style="text-align: center;">* 2</p>	<p style="text-align: center;">Control</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制御理論 (線形・非線形) 2. モデリング 3. シミュレーション 4. システム同定 5. システム推定 6. 制御系解析 7. 制御系設計 8. シーケンス制御 9. 最適制御 10. ロバスト制御 11. 大規模系制御 12. 分散制御

	13. ロボット制御 14. ファジィ制御 15. プロセス系制御 16. 学習制御 17. 予見制御 18. デジタル制御 19. スライディングモード制御 20. 分布・むだ時間系 21. ハイブリッド制御 22. 量子化制御 23. 制御に関わる各種計測理論・技術及びこれらの実システムの応用
P I 知覚情報 * 3	Perception Information 1. 視覚 2. 聴覚 3. 触覚 4. 嗅覚 5. 味覚 6. 力覚 7. 滑り覚 8. ニオイ 9. 画像 10. 音声 11. 音 12. 光 13. センサ 14. 信号処理 15. モデリング 16. シミュレーション 17. センシング 18. コンピュータビジョン 19. パターン認識 20. 学習 21. ヒューマンインタフェース 22. ハイブリッド 23. フュージョン及びこれらの応用

* 1 の研究会は、平成 12 年 9 月より新設いたしました。

* 2 の研究会は、平成 22 年 1 月より新設いたしました。

* 3 の研究会は、平成 24 年 1 月より新設いたしました。

[産業応用部門 (D部門)]
Industry Applications Society

英文略称 研究会名	研究会英文名称 取扱う主な研究分野
<p style="text-align: center;">S P C</p> <p>半導体電力変換</p>	<p>Semiconductor Power Converter</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電力用半導体デバイス (SiC デバイス, GaN デバイス, 太陽電池を含む) の応用技術 2. パワーIC とその応用技術 3. 電力用高密度化実装技術 (L, C, その他要素部品を含む) 4. 電力変換回路・方式 (新エネルギー活用技術, 省エネ化技術を含む) 5. 無効電力と高調波の抑制・制御 (フィルタ, EMI/EMC を含む) 6. 電力変換装置への制御理論の適用 7. 各種電源装置 (無停電電源装置, スイッチングレギュレータ, 高周波電源を含む) 8. 電力変換装置の応用一般
<p style="text-align: center;">I I C</p> <p>産業計測制御</p>	<p>Industrial Instrumentation and Control</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. センシング技術, 信号処理技術の応用 2. 各種センサの制御への応用 3. 診断・監視, 生体計測, 環境計測 4. 工場内通信, 制御用ネットワーク 5. ニューラルネットワーク, AI の産業応用 6. 情報知能システムの産業応用 7. 非線形最適化理論・技術の産業応用 8. ロバスト制御・適応制御の産業応用 9. 工場プラントの制御, ロボット技術と応用 10. 制御機器・装置, プロセスディスプレイ 11. システムモデリング
<p style="text-align: center;">M E C</p> <p>メカトロニクス制御</p>	<p>Mechatronics Control</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. モーションコントロール 2. アクチュエータとサーボ技術 3. ロボットの制御と応用 4. デジタル制御・ロバスト制御の産業応用 5. オブザーバ・推定理論の産業応用 6. ノンホロノミック系の制御 7. マイクロメカニズム・極小運動システム 8. 触覚・力覚センシングと制御, ハプティクス 9. 生物模倣型メカトロニクス 10. 電気自動車・輸送機器の制御

	11. 安全・災害支援のための制御技術
MD モータドライブ * 1	Motor Drive 1. 各種電動機の制御技術 2. 各種発電機の制御技術 3. 電動機駆動に適した制御理論 4. 各種電動機の制御用モデル (パラメータ計測を含む) 5. モータドライブシステム実用化技術 (EMI/EMC, パッケージングを含む) 6. 駆動回路や制御回路の実装技術 (DSP や FPGA を含む) 7. 回転機用センサ技術 8. 電動機駆動適用技術
RM 回転機	Rotating Machinery 各種回転機の解析, 設計, 制御, 試験法, 材料に係る技術分野: 1. 同期機 (巻線界磁形, 永久磁石形) 2. 誘導機 3. 直流機 4. リラクタンスモータ 5. 小形モータ 6. その他回転機一般 (応用システムにおける回転機, 特殊回転機, 回転センサ, 回転機の保護・振動・騒音・冷却等)
LD リニアドライブ	Linear Drives 1. リニアモータ (リニアモータ, リニア同期モータ, リニア誘導モータ, リニア直流モータ) 2. 多次元・新世代アクチュエータ (リニア電磁アクチュエータ, 平面モータ, 球面モータ, 非電磁アクチュエータ) 3. 磁気浮上 (吸引, 反発浮上, 磁気軸受) 4. 各種の解析手法 (電磁界解析, 運動解析, 電磁流体運動解析) 5. 材料技術 (永久磁石材, 超電導材, 支持機構, 圧電材料) 6. システム技術 (センサ・コントローラ・ドライバ・電源, 特性表示, 評価手法) 7. 医用アクチュエーション技術 (人工心臓, ME 機器, 細胞操作用 MEMS, 医用エネルギー伝送, 電池) 8. リニアドライブ応用技術 (主として共通的又は基礎的技術)
HCA 家電・民生 * 2	Home and Consumer Appliances 家電・民生分野における, 1. 省エネ・創エネ・蓄エネ対応技術 2. リサイクル・省資源・リユース対応技術 3. スマートグリッド連携家電システム

	<ul style="list-style-type: none"> 4. スマートメータ応用技術 5. HEMS 応用技術, および, それらを支える 6. インバータ技術 7. コンバータ技術 8. モータ技術 9. 高周波電源技術
<p style="text-align: center;">VT</p> <p>自動車 * 3</p>	<p style="text-align: center;">Vehicle Technology</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 自動車環境対応技術(低燃費, 低エミッション, エンジン制御技術) 2. 自動車安全システム(走行環境認識センサを含む) 3. 自動車駆動システム(車両制御, 自動車用モータ, 自動車用パワーエレクトロニクス) 4. 車載情報・制御システム(高信頼化手法, ネットワークなど) 5. 自動車電源システム(電源システム, パワー素子) 6. 自動車用センサ・アクチュエータ 7. 自動車用コントローラ(EMC) 8. 自動車用電池&キャパシタ 9. 自動車用エネルギーストレージ&パワーサプライ 10. クルマの電動化 11. トータルエネルギーマネージメント 12. スマートグリッドとインフラ協調 13. HV, PHEV, EV, FCV, アイドリングストップ車 14. 自動車用充電器・放電器
<p style="text-align: center;">ITS</p> <p>ITS * 4</p>	<p style="text-align: center;">Intelligent Transport Systems</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 道路電気・通信設備 (電力, 通信, 照明, 換気, 防災) 2. 交通管理システム (センシング, モニタリング, 信号制御, 情報提供) 3. 自動車情報システム (移動体通信, ナビゲーション, 運行管理) 4. 自動車エレクトロニクス (車載機器, 運動制御, 知能化) 5. 知能化道路交通システム (路車間通信, 道路走行支援, 安全運転支援, 自動料金収受, ロードプライシング, プローブ応用路車協調, 自動運転) 6. 交通シミュレーション (交通流, 交通状況予測, 料金所ゲート制御, 合分流制御, 経路情報) 7. HMI (ITS のサブシステムにおける HMI, システムのドライバ受容性と社会受容性)
<p style="text-align: center;">TER</p> <p>交通・電気鉄道</p>	<p style="text-align: center;">Transportation and Electric Railway</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 交通システム一般 (総合交通システム, 都市交通システム, 異種交通システム間の連携, 等を含む) 2. 電気鉄道 (電力供給方式, 集電システム, 電力エネルギー変換・貯蔵,

	<p>車両電気, 運転保安システム, 列車群制御, 駅システム)</p> <p>3. 浮上式鉄道</p> <p>4. 特殊鉄道・新交通システム</p> <p>5. 昇降機</p> <p>6. 航空交通</p> <p>7. 海上交通</p> <p>8. 移動体通信システム</p> <p>9. 交通・電気鉄道関連環境・エネルギー</p> <p>10. 交通・電気鉄道関連国際規格</p>
<p>MZK</p> <p>ものづくり * 5</p>	<p>Monozukuri</p> <p>プロセス工業 (鉄鋼, 非鉄, 化学, 石油, ゴム, ガス, 紙パルプ, 食品など), 製造・電設 (電気, 機械精密, 金属, 自動車, 造船, 土木, 電気・電子機械部品, 電設工業など) などの産業分野における,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パワーエレクトロニクス応用技術 2. 計測制御・最適化技術 3. ソフトウェア技術 4. 自動化・システム化技術 (ロボット, 各種自動機械, 通信・情報伝送技術など) 5. 環境・省エネ・創エネ技術 6. 安全管理技術 7. エンジニアリング技術 (設備計画, 新技術の適用含む) 8. 診断・維持管理技術
<p>IIS</p> <p>次世代産業システム * 6</p>	<p>Innovative Industrial System</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人間・機械協調システム 2. 次世代生産システムにおけるヒューマンファクター 3. 技術・技能の情報化とその支援システム 4. 高度地理空間情報技術 5. 地域社会振興技術 6. 人間活動支援技術 7. 産業応用パターン認識 8. サービス提供型空間知能化技術 9. 高品質ユーザビリティインタフェース 10. 画像センシング技術 11. その他次世代にふさわしい産業システム化に関する技術
<p>SMF</p> <p>スマートファシリティ * 7</p>	<p>Smart Facilities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. スマートシティ/コミュニティ技術 (需要家スマートグリッド、エネルギーマネジメント技術) 2. BEMS/BACS 技術

	3. 監視制御ネットワーク技術 4. 電気設備の安全・安心技術 5. 建築施設の最適制御技術 6. 劣化・寿命診断技術 7. 環境負荷低減技術
P P E 公共施設	Public Plant Engineering 上水道施設（浄水場など）、下水道施設（下水処理場など）を中心としたプラントで使われる 1. 監視制御システム 2. コントローラ 3. 計装システム 4. 制御盤 5. 受配電機器 6. 設備管理システム 7. 設備保守支援システム 8. 広域統合ネットワークシステム 9. 防災システム 10. 運転計画支援システム 11. 省エネ支援システム

* 1 の研究会は、平成 22 年 4 月より新設いたしました。

* 2 の研究会は、平成 23 年 1 月より新設いたしました。

* 3 の研究会は、平成 13 年 4 月より新設いたしました。

* 4 の研究会は、平成 14 年 1 月より「道路交通」から「ITS」に名称を変更いたしました。

* 5 の研究会は、「金属産業」，「一般産業」，「産業電力電気応用」を統合し、平成 23 年 1 月より新設いたしました。

* 6 の研究会は、平成 22 年 9 月より名称を変更いたしました。

* 7 の研究会は、平成 26 年 4 月より名称を変更いたしました。

* 「産業電力電気応用」の研究会は、平成 23 年 1 月より「半導体電力変換」，「モータドライブ」，「ものづくり」，「次世代産業システム」，「家電・民生」，「生産設備管理」の研究会へ統合いたしました。

[センサ・マイクロマシン部門 (E部門)]

Sensors and Micromachines Society

英文略称 研究会名	研究会英文名称 取扱う主な研究分野
<p style="text-align: center;">PHS</p> <p>フィジカルセンサ</p>	<p style="text-align: center;">Physical Sensor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械量センサ (変位, 速度, 加速度, 角速度, 振動, 力, 圧力, 音, 触覚, 流速, 流量, 他) 2. 電気・磁気センサ (電圧, 磁気, 他) 3. 光・放射線センサ他 (赤外線, 可視光, 紫外線, X線, γ線, 粒子線, 温度, 他) 4. マイクロマシニングによるセンサ 5. 集積化センサ (アレイセンサ, マルチセンサ, ベクトルセンサ, サーボ型センサ, 他) 6. 極限センシング (微量検出, 検出限界, 超高温, 他) 7. 耐環境センサ (高温用センサ, 耐放射線センサ, 他) 8. 光応用センシング (光ファイバセンサ, 光導波路型センサ, 光集積化センサ, 他) 9. 振動型センサ 10. センサ材料 (新センサ材料, センサ用構造材料, 集積化のための材料) 11. プロセス技術 (センサ加工プロセス, センサ材料生成プロセス, 集積化プロセス) 12. 新原理・新方式のセンサ (量子効果センサ, 他) 13. センサパッケージング
<p style="text-align: center;">CHS</p> <p>ケミカルセンサ</p>	<p style="text-align: center;">Chemical Sensor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 化学センシング原理の探索 2. 半導体技術を用いたマイクロ化学センサ 3. 微小化学回路を持つ化学センシングシステム 4. 表面ナノ構造と化学センサ 5. 表面自己清浄, 自己修復技術と化学センサ 6. ケモメトリックス論 7. 分子スペクトルとケモメトリック化学センサ 8. 人間味覚・嗅覚機構とバイオミメティックセンサ 9. 多変量解析とセンシングアルゴリズム 10. ニューロ, ファジイアルゴリズムと化学センサ 11. 脳科学と化学センシングアルゴリズム 12. センサフュージョンと味・匂センサの複合化 13. バイオセンサ技術 14. 医用微小化学センサ 15. 生体機能性分子固定化技術と固体化学センサ 16. 使い捨て化学センサ技術

<p style="text-align: center;">MS S</p> <p>マイクロマシン・センサシステム</p>	<p style="text-align: center;">Micromachine and Sensor System</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. マイクロマシニング (リソグラフィ応用加工, バルクマイクロマシニング, 表面マイクロマシニング, LIGA, メッキ技術, 微細精密機械加工, 他) 2. マイクロマシンシステム (マイクロアクチュエータ, アレイ型デバイス, 実装技術, 他) 3. 光マイクロマシン (光通信デバイス・システム, 光実装技術, 光アクチュエータ, 他) 4. マイクロセンサシステム 5. センシングアーキテクチャ 6. 産業応用分野に固有のセンサ技術 (自動車・医療など) 7. センサ情報の統・融合 8. インテリジェントセンシング 9. センサデータの並列コンピューティングシステム 10. マイクロ理工学 (マイクロ材料工学, マイクロ計測工学, マイクロ伝熱工学, マイクロ流体工学, 他)
<p style="text-align: center;">BMS</p> <p>バイオ・マイクロシステム</p> <p style="text-align: center;">* 1</p>	<p style="text-align: center;">Bio Micro Systems</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. マイクロマシン特にマイクロ流体デバイスのバイオ化学医療分野への応用可能性 2. バイオ化学医療分野向きマイクロマシンとセンシングシステムの動向 3. 治療, 診断用デバイス (能動カテーテル, 医療用ロボット, 神経プローブ, 人工臓器, 再生医療, POCT (pointofcaretest) 用デバイス, ヘルスケアチップ) 4. バイオ関連材料のプロセスを含めたマイクロマシニングプロセスの拡張 5. 一分子観測などナノバイオ領域の研究用マイクロマシンツールの発展動向 6. バイオ材料を取り込んだバイオ機能融合マイクロマシンの萌芽研究動向 7. 自己組織化現象, 分子認識などマイクロレベルから, 生体情報処理などマクロレベルにわたるバイオ模倣に基づくセンサ・マイクロマシン技術

* 1 の研究会は, 平成 17 年 4 月より新設いたしました。