

家電・民生技術委員会設置趣意書

家電・民生技術準備委員会

1. 設置の背景と目的

利便性や快適性を求めるニーズを背景とした家庭電化製品の普及により、家庭の電力消費量は国内全電力消費の約 30%を占めるに至っている。またビル、オフィス、コンビニ、小型店舗での電力消費量も年々増大している。近年、温室効果ガスの削減に代表される地球環境問題がより一層クローズアップされる中、京都議定書の規定による基準年（1990 年度）以降の国内電力消費量は産業部門で削減が進む一方、家庭部門で約 60%、業務他部門で約 75%増え大幅な増加傾向にある。このような状況のもと、低炭素社会実現に向けて家電・民生分野は従来以上のエネルギー有効利用が急務となっており、それにはパワーエレクトロニクスに代表される省エネ技術の応用が不可欠となっている。

家電・民生分野へのパワーエレクトロニクス技術の適用は 1970 年代から始まり、今日では熱機器、動力機器、照明機器などの多くにインバータ技術、コンバータ技術、モータ技術、高周波電源技術が適用されている。また、家庭・オフィス・ビル・店舗を取り巻く環境として、白熱電球から LED 照明へのシフト、HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）やスマートメータの展開による一層の省エネに加えて、太陽電池や燃料電池の家庭への普及拡大、電気自動車などの家庭充電（プラグイン）や家庭用蓄電池による蓄エネルギー利用、リサイクル、省資源、リユースといった環境対応の新たな展開も期待されている。さらに、最近ではとりわけスマートグリッドとの連携や機器間通信を利用するシステムなど、家電・民生機器への応用とその技術開発動向が注目されている。

以上のように省エネや快適な生活を支える技術が進化する中で、家電・民生機器の果たす役割は大きく、かつ、継続した技術革新が期待できるため、家電・民生に関する技術委員会を設立し研究調査活動を行い当該技術の進展による社会への貢献を期すことを技術委員会設置の目的とする。

2. 技術委員会としての調査活動

産業応用部門の基礎技術分野を担う半導体電力変換、モータドライブ、回転機各技術委員会で個別に取り組んでいた家電・民生技術分野の技術調査を集中する形で技術委員会としての活動を始める。また、上記技術委員会以外にも産業電力電気応用技術委員会で取り扱ってきた家庭内の電力電気応用に関する技術調査を引き継ぐとともに、産業計測制御、自動車などの技術委員会と連携して活動範囲の拡大を図る。

3. 技術委員会の研究調査対象技術分野

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、
- (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、
- (10) その他関連事項

を研究調査対象技術分野とし、技術委員会の英語名称を Home and Consumer Appliances（略号 HCA）とする。

4. 技術委員会としての活動開始時期

平成 23 年（2011 年）1 月 本委員会設立

5. 技術委員会の構成案（技術委員会の構成員，職名別の五十音順に配列）

職名	氏名	（所属）	会員種別
委員長	大山 和伸	（ダイキン工業）	正員
副委員長	大森 英樹	（スマートエネルギー研究所）	正員
委員	池防 泰裕	（シャープ）	正員
委員	大塚 信之	（パナソニック）	正員
委員	叶田 玲彦	（日立製作所）	正員
委員	岸本 圭司	（三洋電機）	正員
委員	鷹箸 幸夫	（東芝）	正員
委員	道平 雅一	（神戸高専）	正員
委員	森本 茂雄	（大阪府立大学）	正員
幹事	井上 馨	（同志社大学）	正員

6. 技術委員会設置後の活動予定

委員会 4 回／年， 幹事会 4 回／年， 見学会 2 回／年，

調査専門委員会 3 件，

研究会 4 回／年， シンポジウム 1 回／年， 産業応用フォーラム 1 回／年