

2013年度ホームエレクトロニクス開発学科

企業連携プロジェクト発表プログラム

日時: 2014年2月7日 12時40分～ 場所: K2-1307室

第1部

各種条件下における太陽光発電システムの最適制御に関して	今井 陸 富山 海 関 峻介 長井 和馬	太陽電池の普及が進み、異なった設置条件(方位角や太陽電池の種類)での増設が想定される。このような場合、気象条件の変化などに対してより多くの電力を得るための2つの制御方式(一括制御と個別制御)について比較検討を行った。
HEMS通信を使ったヘルスケア企画： ヘルス・ウォーター・パッド	鈴木 貴之 齊藤 隆児 湯田 和真	普及し始めたHEMS通信ECHONET Liteを用いた社会貢献を考えた。この規格はヘルスケア製品への対応が遅れているため、褥瘡(じよくそう)予防マットを制作する事にした。水圧の利用で体位変換及び水温調整で体温調整を助けるものである。
HEMSの利活用としてのテレビ機能の再検討	小宮 健太 渡邊 亮 熊崎 翔太	近年、若者達のテレビ離れが進みテレビの需要が低下している。そこで私たちは、アンケート調査をし、その結果からテレビにどのような付加価値を付ければ、若者たちがテレビを活用していくかを検討し提案する。
無線でECHONET Liteが飛ぶセンサ装置開発	笹村 典盟 波多野 匠	普及し始めたHEMSの通信規格であるECHONET Liteを使えば温度等のセンサの情報を家電製品が共有した使い方ができるようになる。ECHONET Lite対応のセンサ類の製品はないので、簡単なマイコンボードであるArduinoを使って自作することにした。
ホームネットワークによる家電の制御	森山 卓也 小泉 駿 土屋 瑠奈 三浦 綾華 金児 兼久	家電製品がネットワークに接続できるようになってきており、遠隔操作や自動制御などを可能にしている。学習リモコンをWiportの仕組みを理解し、赤外線で作動するための学習リモコンとWiportのプログラムを製作した。
汎用充電電池による 電動アシスト自転車用バッテリーへの活用	安西 貴志 権藤 潤 竹田 智正	電動アシスト自転車用バッテリーのコストを削減するため、安い汎用の単三充電電池を利用する方法を提案し、ランニングコストの計算や電池ケースの実装及び路上走行実験を検討した。
ジェネリック家電とブランド家電の 性能比較に関する検討	坂井 勇斗 川崎 耀馬 米田 堯人	ブランド家電とジェネリック家電を比べ、どのような性能差があるかを調べ消費者の購入する際の判断材料にする。今回我々は、比較的入手しやすい扇風機とケトルを対象とし比較調査を行った。
IRHOCSに向けて	田中 大貴(ヒロ) 熊田 翔 田中 大貴(ダイ)	家電製品はセンサーやハードなど、高度な組込み技術により実現されている。台湾で行われる世界大会(IRHOCS)に参加することで、ハード制作の基礎やプログラミングを学び今後の学習に活かすことを目的とする。
高臨場感動画の制作と検討	藤本 健作 中村 謙太郎 玉城 和馬 安部 智博 金井 祐賢	本プロジェクトでは臨場感について調査し、動画加工ソフトAfter Effectsを用いて動画を製作した。アンケート調査の結果、画面を中央に歪ませる効果や、再生速度を変化させることで臨場感が得られることが分かった。
プレゼンテーションマウスを用いた プロジェクションマッピングの開発	三上 雅樹 八木 俊祐	投影場所を固定する必要があったプロジェクションマッピングをどのような場所でも行えるようにし、プレゼンテーションマウスを用いてジェスチャーに近い感覚で操作できるプロジェクションマッピングを制作した。
ワイヤレス給電を用いた ミニシーリング灯の提案	鈴木 貴裕 國見 和哉 磯 健太郎	前回の見学で私達はシーリングライトに着目した。理由として、家庭の照明は一室一灯で部屋全体を明るくしているが、配置は決まっており、自由自在に配置できない。そこで、ワイヤレスで電力を位相し自由に配置することのできる小型シーリングライトの製作を行った。
LED和風照明(ちょうちん)	松原 瑛美	今回、照明機器の製作で常夜灯の製作をした。この常夜灯は、日本古来からある提灯をベースにし、和室に置いても違和感のない物である。

2013年度ホームエレクトロニクス開発学科

企業連携プロジェクト発表プログラム

日時:2014年2月7日 12時40分～ 場所:K2-1307室

カラーユニバーサルデザイン	鈴木 修平 松田 紘和 森下 凌 色弱者、加齢によって色覚が変化した人ともに分かりやすいカラーユニバーサルデザインを家電製品に適用することで色彩、色覚について理解を深め、色で一般者、色弱者、高齢者の相互理解を目指すホームページを作成した。
サイクロン掃除機のデザイン開発	川口 佳希 プロジェクトでは、市場の分析から今までにない新しいデザインの家電製品の開発を行った。私はパワーのあるハンディータイプ掃除機のデザインを提案し、そのモックアップを製作した。
音を聴く家電製品のデザイン	秋山 拓也 本プロジェクトは、家電製品のデザインおよびモックアップの製作を行い、「音を聞くこと」をテーマにヘッドホンの新たな形状を考えた。
マルチクッカーのデザイン	永井 一平 製品デザインの方法について学習した。(市場調査、分析、コンセプト決定、デザインスケッチ、モック製作)この方法で、市場に存在していない球体型マルチクッカーをデザインした。
ドラム式洗濯機の製作	溝上 寛大 ドラム型洗濯機は洗濯物を取る際に腰を痛めてしまう製品が多く存在する。現在の市場で負担を軽減するような製品が少ないと思えるため、そこで市場分析を行い使いやすく負担がかかりにくいドラム型洗濯機を提案する。
システムスピーカーの新しいスタイル	後藤 優馬 近年の小中学校の教育課程でダンスが必修化された事に伴い、ダンスを楽しむために携帯できるスピーカーをインタビューやアンケートを通じて分析し、モックアップを作成してデザイン提案する。
影の出来ない照明デザイン	見坊 直哉 絵や字を書く時に通常の照明では手やペンの影が出来てしまい完璧とは言えない。そこで市場調査などを実施し、結果を考察しながら「影の出来ない照明デザイン」をテーマに、モックアップを作成してデザイン提案する。

第2部

中小企業向けホームエネマネ (HEMS) 市場ガイドラインの提案	佐々木 まどか 河崎 翔平 手平 裕希 東日本大震災以降、エネルギー利用の更なる効率化を図るため、HEMSやスマートハウスの普及拡大が急務とされている。そのため、特に中小企業の市場参入の参考になるような情報を掲載したガイドラインを製作する。
次世代インターフェイス「LiNC」の提案	今泉 優樹 内海 和貴 金子 将之 有馬 一貴 坂本 優大 マイクやKinect、プロジェクターを用いて、日常で使っている言葉や身振り手振り等のジェスチャーで簡単に操作できる、生活を楽しくする新たなインターフェイスを検討・提案し、実機を試作してアンケート調査を行い評価した。
マーケティング業務の実践と製品開発～売るためのものづくりの追求～	加納 拓馬 平野 裕紀 阿久津 敬修 平井 康輝 馬場 啓之 本プロジェクトは、株式会社未来技術研究所との企業連携により、毎年10月に開催される「新宿御苑・森の薪能」への商品企画～開発～販売～運用を行いながら「売るためのものづくり」について学習したので報告する。
電気掃除機性能に関する実験的考察(Ⅱ)	清 俊祐 4社のサイクロン式掃除機を四季の環境の変化の下での比較実験を実施し、その結果をまとめた性能評価を行いました。それは理想的な電気掃除機を考案するために必要なプロジェクトである。
WRO College Categoryに向けて	福永 晃 浅野 卓也 山田 幸宏 本プロジェクトでは、インドネシアで開催されるWRO College Categoryに参加し、今後の日本大会に向けての調査を兼ねつつ、自分達のプログラミングや物作り技術の向上を目的とする。