

日本の未来は、 私たちがMEMSで創る

第3回 The 3rd International Contest of Application in Nano-micro Technologies 国際ナノ・マイクロアプリケーション コンテスト(iCAN'12) 国内予選

東北大学マイクロシステム融合研究開発センター及びMEMSパークコンソーシアム主催により、MEMSデバイスを用いたアプリケーションを提案し、試作した成果を競う国際コンテストの国内予選を開催します。対象は、高校生、高専生、専門学校生、大学生、大学院生のチームです。世界各国・地域で予選を行い、2012年7月に北京で世界大会を行います。電子工作やものづくりに興味のある、将来の日本の科学技術を担う若者の挑戦を心よりお待ちしております。

主催 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター、MEMSパークコンソーシアム

日程 2012年5月16日(水)、17日(木)

場所 せんだいメディアテーク・東北大学片平さくらホール

事務局から提供可能なMEMSデバイス

- 光スキャナ(日本信号社) ● 加速度センサ(MEMSIC社) ● 磁気センサ(MEMSIC社) ● ガス流量センサ(MEMSIC社)
- シリコンマイク(MEMSensing社) ● 圧力センサ(MEMSensing社) ● 温度センサ(Smartech社) など

- 参加資格 高校生、高専生、専門学校生、大学生、大学院生で構成された2~4名のチーム
- 参加申込 上記のデバイス、または、参加者が用意するMEMSデバイスを利用したアプリケーションを提案してください。申込書を以下のホームページからダウンロードして必要事項を記入いただき、電子メールにてiCAN'12日本事務局まで送付してください。送付いただいたアイデアを、独創性、有用性などの観点から審査いたします。(1次審査)
申込書 http://www.rdceim.tohoku.ac.jp/iCAN12/attach/iCAN12_JapanApplicationForm.doc
iCAN'12日本事務局 ican12.japan@mems.mech.tohoku.ac.jp
- 申込〆切 2011年12月12日(月)
- 2次審査 1次審査を通過したチームに対して、申込書に書かれたMEMSデバイスを配付しますので、国内予選までにアプリケーションを試作してください。その成果を国内予選で発表していただきます。審査の結果、上位チームは2012年7月に中国で開催予定の世界大会に進みます。
- 世界大会 2012年7月5-8日、中国北京にてチーム毎に発表を行います。審査の結果、上位入賞チームには賞金が授与されます。
- 費用 1次審査を通過したチームには、MEMSデバイスが無償で提供します。また、中国で行う世界大会の旅費、宿泊費の全部については、MEMSパークコンソーシアムが負担します。

第2回コンテストの様様

YouTubeに動画が公開されていますので、ご覧ください。

国内予選 <http://www.youtube.com/watch?v=tJplQv5f5yE>

世界大会 http://www.youtube.com/watch?v=-ol_xB8tc0k



iCAN'11世界大会 展示風景



iCAN'11国内予選 発表風景

MEMSとは?

MEMS(Micro Electro Mechanical Systems)とは、集積回路技術を発展させた「マイクロマシンング」と呼ばれる微細加工技術により、回路、微細構造体、センサ、アクチュエータを一体化・集積化する技術です。小型化、一体化(集積化)、低コストといった特徴があり、自動車・家電、情報・通信、製造・検査、医療・バイオなどの幅広い分野で利用され、次世代の基幹技術として注目されています。

iCAN' 11世界大会出場 各チームが製作した アプリケーション紹介

2011年6月に北京で開催されたiCAN' 11世界大会には、世界各国・地域の高校生から大学院生による27チームが参加。日本からは、国内予選を勝ち抜いた京都大学、東北大学、宮城県工業高校、仙台第一高校の4チームが参加しました。審査の結果、京都大学チームが見事世界一に輝きました。

指文字翻訳機 TEMS(京都大学) 世界No.1 1st Prize

加速度センサ、磁気センサを用い、手で指文字の形を作るとそれを音声に変換できるアプリケーション。

手話常用者が手話を知らない人と簡単な会話をすることができる新しいコミュニケーションツール。



伊達コプター(宮城県工業高校) Special Awards 受賞

加速度センサを用いた、棒状のコントローラーで操縦することのできる新感覚のラジコンヘリコプター。

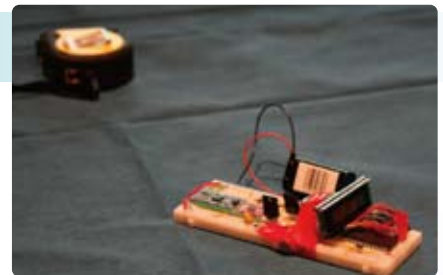
直感的な操作が可能で、高齢者や小さな子供でも楽しくラジコンが操縦できるアプリケーション。



エアスケール(東北大学)

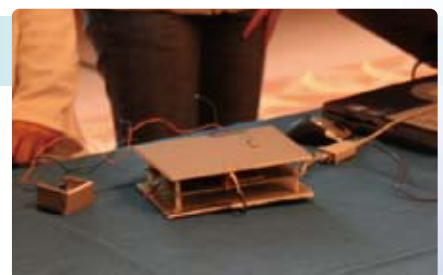
加速度センサを用い、測定したい部位をなぞることで、その部分の長さを測ることができるアプリケーション。

様々な形状の長さを瞬時に測定することが可能。



空中ペンタブ(仙台第一高校)

空中で動かすだけで、ディスプレイ上に自由に描画できるアプリケーション。加速度センサで向きと距離を算出し、圧力センサで線の太さ、光センサで線の色を調整することができる。



学生の皆さんの柔軟な発想による、
創造性に溢れた面白いアプリケーションの提案をお待ちしています!