

Technology Research Association for Inertia Sensors and their Applications



NPO法人慣性センサ応用技術研究協会
一般社団法人慣性センサ応用技術研究協会
講演会資料集

設立記念講演会(2013年/9/5学士会館)

熊谷秀夫(多摩川精機)	IMU技術とグランドデザイン
大野修一(宇宙エレベータ協会)	宇宙エレベーター実現のための取組
原田節雄(日本規格協会顧問)	理系脳vs. 文系脳—どちらがビジネスに勝利するか

第一回定期講演会(2014年2月6日機械振興会館)

田村謙吉(海上安全技術研究所)	船舶・海洋分野による慣性センサの利用
熱田善胤(村田製作所)	慣性センサの実際
国見 敬(曙ブレーキ工業)	ダブルターンテーブル式低周波加速度発生装置
江刺正喜(東北大学)	MEMSと慣性センサ
野波健蔵(千葉大学)	ロボットと慣性センサ
パネルディスカッション	講演者全員が参加

第一回定期講演会と同時開催の展示会出展会社

丸善株式会社	慣性センサ関連書籍の展示販売, パンフレット, 書籍リスト
伊藤電機株式会社	慣性センサデバイスのアナログフロントエンド用IC
エアロテック株式会社	民生用レートテーブルとその制御の組み合わせコンポーネント
コーンズテクノロジー株式会社	慣性計測センサソリューション

第一回定期講演会と同時開催の展示会出展会社(続)

曙ブレーキ工業株式会社	曙ブレーキ工業, 新規・センサ事業部の商品紹介
(株)村田製作所	自動車の安全性・制御に貢献するデジタル出力加速度センサとジャイロコンボセンサ
ネオアーク(株)	ヘテロダイン微小振動測定装置とSagnac干渉式振動観察装置
(株)ベクトルダイナミックス	多軸慣性センサ感度の基本的考え方
(株)オムロン	MEMS加速度センサの加速度検出波形の実際
江刺正喜(東北大学)	研究室で開発した半導体集積回路技術を応用したMEMSの紹介
中野公彦(東京大学)	自動運転に向けたセンサ・ECU長期性能評価
田畑・土屋研究室	単一錘の静電加速度センサの提案

第二回定期講演会(2014年/11/28, 機械振興会館)

土屋智由(京都大学)	MEMS振動ジャイロの研究動向
梅田章((株)ベクトルダイナミックス)	マトリックス感度の体系化
松崎健一郎他(ボッシュ)	自動車用及び民生機器用MEMSセンサの市場動向について
神永 晋(住友精密工業)	Trillion Sensor ～日本の課題と挑戦～
パネルディスカッション	講演者＋林雅秀(日立オートモティブシステムズ)

第二回定期講演会と同時開催の展示会

協同インターナショナル	Si-Ware Systems 社MEMS用ASICサービスの紹介
オムロン	構造モニタリング向けMEMS加速度センサ
エアロテック	慣性センサの測定機器の構造と機器の測定方法について
(株)ATR-Promotions	小型無線多機能センサ「TSND121」について
(株)アムステック	
(株)村田製作所	高信頼性のデジタル出力加速度センサとジャイロコンボセンサ
丸善(株)	レジメ未提出
宇宙エレベータ協会	レジメ未提出
バクウ研究所	レジメ未提出
曙ブレーキ工業	曙ブレーキ工業株式会社のMEMSセンシングアプリケーション

第三回定期講演会(2015年/11/27, 機械振興会館)

江崎 正(ソニー, IEC/TC100)	国際規格の基礎
梅田 章((株)ベクトルダイナミックス)	慣性センサ関連国際規格の実際
佐藤 彰(ヤマハ発動機)	産業用無人ヘリコプターの現状と課題
中村 茂(オプトクエスト(株))	光ファイバージャイロの原理とその応用
パネルディスカッション	

第三回定期講演会と同時開催の展示会

(株)渡辺製作所	オプティカルセンシングシステム
秋田工業高等専門学校	二軸加速度センサを用いた姿勢制御回路とプログラム開発 (競技用ロボットへの応用)
科学技術振興機構	JSTはイノベーションに本気で挑戦する貴社を応援します
ネオアーク(株)	レーザ振動計とその測定例の紹介
バクウ研究所	『ばくうコマ』-倒れないコマ/ゆっくり回るコマ/振動で廻すコマ/ ジャイロの原理を想うコマ-
曙ブレーキ工業	鉄道安全センサシステムと自動車安全センサ
東京工業高等専門学校	慣性センサが組み込まれた自律走行ロボットの試作事例
丸善(株)	IEEEデータベースの活用
一関工業高等専門学校	農業用ホバークラフトの自律走行システムの開発～加速度センサによる位置推定
ステイシフト(株)	MEMS設計 Tool Coventor

第四回定期講演会(2016年/12/2, 機械振興会館)

阿部慶太(鉄道総研)	鉄道河川橋梁橋脚の加速度センサモニタリングシステムの開発
吉田 弘(JAMSTEC)	海中ロボットの今を語り, 未来を考える
鈴木真二(東京大学)	「空の産業革命」を拓くドローンの現状と課題, 未来像
金沢敏彦(防災科技研)	日本海溝海底地震津波観測網の整備事業
パネルディスカッション	モデレータ: 神永晋

第五回定期講演会(2017年/10/20, 機械振興会館)

古川 修(芝浦工大)	自動運転技術開発の歴史と現状
五箇繁善(首都大学東京)	超小型原子時計の開発課題
瀧口純一(三菱電機鎌倉)	自動運転とCM級測位補強サービス
藤尾秀樹(ダイナミック基盤企画)	自動運転に貢献する「ダイナミックマップ」の実現に向けて
田中秀治(東北大学)	MEMSジャイロスコープの革新的高性能化技術の最新動向
米竹淳一郎(コニカミノルタ)	単体行動を可視化するLiDAR技術
河野健二(慶応義塾大学)	大規模機械学習のための基盤ソフトウェア
パネルディスカッション	モデレータ: 本多敏(慶応義塾大学)

第六回定期講演会(2018年/11/9, 機械振興会館)

土屋智由(京都大学)	MEMS加工プロセスを用いた半球ジャイロの研究動向
児子健一郎(JAXA筑波)	JAXA研究開発部門の慣性センサに関する現状の取り組みと今後
高川真一(高川技術設計)	海中での測位
野波健蔵(千葉大学名誉教授)	目視外飛行で要求されるMEMSジャイロの性能・機能
佐々木秀明(防衛装備庁)	新たな装備品等を創製し得る『将来の可能性を秘めた技術』
岡田 聡(日立GEニュークリアエナジー(株)原子力設計部)	子力発電所向けロボットにおける慣性センサの活用
パネルディスカッション	今のままでよいのか、どう変えるべきか、何をすべきか、モデレータ:本多敏(慶應義塾大学名誉教授) パネリスト:講演者全員

過去の(講演＋討論)型講演会

2016/2/5	国見敬(曙ブレーキ工業)	車両制御用MEMS加速度センサの社会インフラ保全応用と技術課題
2016/4/22	神永晋(SKグローバルアドバイザース(株))	“Inertia changes the world”「慣性が世界を変える」～IoT世界における慣性センサの役割～
2016/7/15	吉田憲正(大阪府立大)	人工衛星・宇宙機と慣性センサ
2016/9/23	野々村裕(名城大)	MEMSセンサ技術の自動車とロボットへの応用 ～使う立場からのMEMS論～
2017/2/17	中村 茂(オプトクエスト)	ジャイロ技術の過去・現在・未来 ～海外との比較を通じた技術的及び応用上の論点を中心に～
2017/3/21	土屋智由(京都大学)	MEMSの設計論 ～静電容量型加速度センサを例にとって～
2017/4/21	本多 敏(慶應義塾大)	スマート社会を支えるセンシングと計測の基礎
2017/5/23	中川賢一(電気通信大)	原子干渉計を用いた慣性センサの可能性と課題
2017/9/15	神谷庄司(名古屋工大)	シリコンの常温結晶すべりとユビキタスセンサ社会へ向けたMEMS構造の長期信頼性予測
2018/1/19	盛永篤郎(東京理科大)	原子ジャイロの基礎と研究開発の動向
2019/3/27	梅田 章((株)ベクトルダイナミックス)	基礎から考える慣性センサの評価技術

今後の(講演＋討論)型講演会

2019/7/12	土屋智由(京都大学)	高性能MEMS振動型ジャイロの研究動向と課題

過去・直近の見学会

第一回	2014/12/19	海上技術安全研究所
第二回	2015/5/27	(株)小松製作所コマツテクノセンタ
第三回	2015/12/4	新日鉄住金(株)君津製鉄所
第四回	2016/9/2	防災科学技術研究所
第五回	2018/4/27	JAXA筑波宇宙センタ
第六回	2018/10/26	海洋研究開発機構
第七回		

基礎・応用講座

第一回	2014/12/9	中村 茂(オプトクエスト)	ジャイロの基礎(Ⅰ)
		古川 修(芝浦工大)	慣性センサの自動車への応用
		梅田 章(ベクトルダイナミクス)	感度マトリックスのシステム化
第二回	2015/7/3	梅田 章(ベクトルダイナミクス)	加速度センサの基礎(2)
		高本高頼(タブレイン)	オープンソースマイコン(Arduino)の使い方, 教え方
第三回	2016/9/16	中村 茂(オプトクエスト)	ジャイロの基礎(Ⅱ)
		別府俊幸(松江高専)	I2Cインタフェースを用いたジャイロセンサの使い方

基礎・応用講座

第四回	2016/10/21	平出隆一(アドバンステクノロジー)	MEMS設計ソフト入門講座
第五回	2016/12/22	味岡恒夫(OKIエンジニアリング)	電子デバイスの信頼性
		露口順司(メガチップス)	SiTimeシリコン振動子の長期信頼性
		安藤妙子(立命館)	単結晶シリコン薄膜の信頼性
		梅田 章(ベクトルダイナミクス)	多軸慣性センサの動的感度理論の一般化

総会特別講演会(総会での講演を一般に開放して行う。一般は有料)

第一回	2018/5/11	中村 茂(オプティークスト, 理事)	角速度計測の極限への挑戦 ～0.00001deg/h以下の世界への可能性～
第二回	2019/5/17	吉田弘(海洋研究開発機構)	『温暖化を知るための北極海氷下ロボットの測位技術 ー 極域INSと低周波電磁波による新ハイブリッド航法 ー』

混合型講演会

第1回	2018/9/11	長山智則(東京大学)	慣性センサによるモニタリングとデータ同化技術を利用したインフラ評価
		大谷康史(本州四国連絡高速道路(株))	本州四国連絡橋における動態観測
		野村 貢(株)建設技術研究所)	慣性センサによる道路附属物異常検知システムの開発
		宮本文穂(スイス連邦工科大学)	路線バスを利用した中小橋梁の長期モニタリングと海外展開
		矢部明人(構造計画研究所)	簡易な車載型センシングシステムを利用した高頻度計測データによる『道路の見守り』プロジェクトの紹介