

**46<sup>th</sup>**

# MEMS モーションコントロール研究会

IMU(慣性計測装置:Inertial Measurement Unit)の原理や精度指標、姿勢や位置の計算方法(慣性演算)を正しく学習し、用途に応じて最高のパフォーマンスを発揮してご使用いただくための技術セミナーです。

こんな方に  
オススメです

IMUを使用した  
製品開発・評価  
をしたい!

IMUの原理や  
慣性演算、使い方を  
学習したい!

● 開催日 **2024年 6月 14日(金)**  
9:00~15:30

● 参加費：無料

● 定員：12名様

● 会場：多摩川精機株式会社 八戸事業所 八戸第2工場  
(住所:青森県八戸市北インター工業団地1-147)



多軸慣性センサ、IMUの評価ツール  
「6軸振動台」を実演紹介!



モーション制御に慣性センサを用いた  
「取出口ロボット制振制御」を実演紹介!



モーションコントロール研究会紹介動画  
<https://youtu.be/Y0LveOPm8qM>

【参加者の皆さまよりいただいたご意見の一部をご紹介します】

複合航法演算で用いる外部  
入力が興味深かったです。  
車両情報やGNSS情報を  
どう活用するか検討してみ  
たく感じます。

IMUの原理や内部演算を  
知ることができた。また、技  
術者との交流を通じてIMU  
センサが使われている事業  
やそのルーツを知ることが  
できた。

IMUの測定原理と基本的な  
用語など、そもそもの定義か  
ら理解できた。

## [申込受付期間]

2024年3月14日(木)～2024年5月31日(金)

定員(12名)になり次第、募集を締め切らせていただきます

## [申込方法]

以下のURLにアクセスしていただき、専用フォームに必要事項を入力して、お申込みください。

<https://mems.tamagawa-seiki.com/seminar/webinarform/index-20240614-ycmT.html>

## [注意事項]

- ◆恐れ入りますが、お申込みは1社2名までとさせていただきます。
- ◆新型コロナ、インフルエンザの感染対策には十分に配慮して開催いたします。
- ◆当研究会のテキストは、開催当日に講義会場にてお渡しします。
- ◆お申込後、1週間以内に、弊社より受付完了のご連絡を致します。  
万が一、弊社からの連絡が届かない場合には、誠にお手数ですが、以下の「お問い合わせ先」までご連絡ください。
- ◆上記のURLからお申込みが出来ない場合には、以下の「お問い合わせ先」までご連絡ください。
- ◆学生の方は教職員同行にてお申込みをお願いいたします。

## [お問い合わせ先]

多摩川精機販売株式会社 ジャイロ営業部 阿部

TEL : 0178-38-5582

E-mail : akihiro-abe@tamagawa-seiki.co.jp

**9:00 – 14:30 Session 1 IMU(慣性計測装置)の基礎と応用**



- ①慣性センサとは
  - … 角速度、加速度の基礎知識を解説
- ②角速度、加速度の定義
  - … 検出範囲やバイアス、アラン分散など慣性センサの性能に関する精度指標、定義を解説
- ③慣性センサの種類
  - … 慣性センサの種類、検出方式、精度を解説
- ④慣性演算
  - … 純慣性演算、レバリング演算、複合航法演算の概要、計算方法を解説
- ⑤計測事例紹介
  - … 姿勢計測、自己位置推定、状態監視などの計測事例を紹介

**14:30 – 15:00 Session 2 3軸6自由度振動台、取出口ロボット制御実演紹介**

- ①多軸慣性センサ、IMUの評価ツール「6軸振動台」の解説、実演
- ②慣性センサを用いた「取出口ロボット制御」の解説、実演

**15:00 – 15:30 八戸第2工場の紹介**

用途例のジオラマ展示、ジャイロの歴史年表の解説、多摩川精機のジャイロの歴史と製品群展示の解説

**16:00 – 17:00 懇親会、フリーディスカッション (参加費無料)**

講義の内容に対する質問や、日頃ジャイロを扱われる中で確認したいことなどを、当社エンジニアに直接聞くことができます。

## [集合場所・時間]

2024年6月14日(金)  
AM 8:30

JR八戸駅 東口 階段下



集合場所は  
この辺りです

## [補足事項]

- ◆ホテルは各自にて予約をお願いします。  
尚、JR八戸駅周辺の主なホテルは下記をご参照ください。
- ◆当日8:30にJR八戸駅に集合、弊社で用意する車にて八戸第2工場までお送りします。
- ◆集合場所は、JR八戸駅東口の階段(エスカレーター)を地上まで降りた辺りです。  
当社社員がお出迎えいたします。
- ◆昼食は弊社にてご用意いたします。
- ◆講義後に懇親会(16:00~17:00 参加費無料)を予定しています。  
フリーディスカッション形式で自由に質疑応答いただけますので、ぜひご参加ください。
- ◆お帰りの際は、八戸第2工場から八戸駅までお送りいたします。  
○懇親会不参加の方 … 16:16発 はやぶさ34号に間に合うよう八戸駅へお送りします。  
○懇親会参加の方 … 18:12発 はやぶさ42号に間に合うよう八戸駅へお送りします。

## [JR八戸駅周辺の主なホテル]

- |   |  |  |
|---|--|--|
| ①東横イン八戸駅前<br>八戸市一番町1-3-17<br>TEL:0178-27-1045   | ③ホテルテトラ八戸<br>八戸市尻内町八百刈23-1<br>TEL:0178-27-0088 | ⑤コンフォートホテル八戸<br>八戸市尻内町館田2-16<br>TEL:0178-70-4811 |
| ②ホテルメッツ八戸<br>八戸市大字尻内町字館田1-1<br>TEL:0178-70-7700 | ④ユートリー<br>八戸市一番町1-9-22<br>TEL:0178-27-2227     |  |