

第32回

# ICTワークショップ シヨツプ。

柵計量式食品盛り付けロボット  
IoTセンサを用いた省エネ照明制御  
フリー&オープンソースの数学ソフトSage

2023 **2/16** (木) 16:00~18:30

ハイクリット開催

(100周年記念ホールおよびオンライン同時配信)

要申込

詳しくはこちら



UEC ワークショップ

交流会(参加費1000円,ただし学生は無料)を実施します。  
対面および交流会は先着30名様に限らせていただきます。(2/10締切)



国立大学法人  
**電気通信大学**  
The University of Electro-Communications

主催：国立大学法人電気通信大学  
後援：一般社団法人首都圏産業活性化協会（TAMA協会）  
企画：産学官連携センター UECアライアンスセンター運営支援部門

# プログラム

## (1) 枘計量式盛り付けシステム

永田 太一 氏

(アルトリスト株式会社 開発部 サブリーダー)

この度、刻みねぎや豆類、コーンなどのばら物を定量で計量し、容器に盛り付ける「枘計量式盛り付けシステム」を開発しました。昨年、電気通信大学との共同研究で開発した「枘形計量ハンド」（特許申請中）を発表、その後、各種の改良を加えながら、直交型ロボットやトレイ供給用コンベヤ、囲いなどを取り付けたデモ用ユニットを製作し、テスト運用をしやすいしました。弁当・惣菜工場など最も人手を要する盛り付けラインでの活用を想定した自動化装置で、当面は実際の製造現場でのテスト運用を繰り返し、2023年9月の製品化を予定しています。

## (2) エネルギーハーベスティングBeat Sensorと

### その応用展開

石橋 孝一郎 教授

(情報理工学研究科 情報・ネットワーク工学専攻)

Beat Sensorは極低電力動作、高精度測定、長距離伝送等の特徴を持つIoT技術です。照度Beat Sensorを用いて照明の電力を半分以下に低減する省エネ照明制御技術を開発しCEATEC2022に出展しました。Energy Harvesting Beat Sensor with LoRaは、バッテリーレスで24時間動作し、5km以上離れたGate Wayに直接データを送信し、IoTシステムを単純化します。本ワークショップでは、Beat Sensorの特性とその応用可能性について述べていきます。

## (3) フリー&オープンソースの数学ソフトウェア

### Sage

藤原 博文 氏

(株式会社タイムインターメディア 知識工学センター 執行役員)

Sageは数学ソフトウェアを統合した大規模なフリーでオープンなソフトウェアです。Pythonの拡張なので使いやすく、代数学、幾何学、整数論、数値計算、群論、組合せ論、グラフ理論等の広範な分野をカバーしています。Mathematica、MATLABなどの高額な商用数学ソフトの計算機能を誰でも自由に使えるようにしたもので、Windows,Mac,Linux版があり、個人環境でも使えます。