



日本工業大学

NIPPON INSTITUTE OF TECHNOLOGY

MICRO ROBOCON 2021

第15回 マイクロロボコン高校生大会

2021.12.25 SAT

主 催
日本工業大学

後 援
埼玉県教育委員会

公益社団法人 全国工業高等学校長協会
協 力

日本工業大学 工友会

申込締切

2021年10月30日(土)

会 場

日本工業大学 多目的講義棟 Learning Cube
(345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台 4-1)

問い合わせ先

日本工業大学 先進工学部 ロボティクス学科

准教授 秋元 俊成 (akimoto@nit.ac.jp)

★ネームカード部門 (ビギナー向け)

★1インチ部門 (エキスパート向け)

申込時期、マシン製作講習会など詳細は QR コードへ!



第15回 マイクロボコン[®](マイクロロボットコンテスト)高校生大会

— **μ-ROBOT Contest 2021** —

開催日：2021年12月25日(土)
申込締切：2021年10月30日(土)

会場：日本工業大学 宮代キャンパス 〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4-1
(東武スカイツリーライン(東武伊勢崎線)、「東武動物公園」駅下車徒歩14分)

後援：埼玉県教育委員会、公益社団法人全国工業高等学校長協会(以上2団体・依頼予定)
協力：日本工業大学 工友会

趣旨：

マイクロナノテクノロジー分野の進展により、機械を構成するセンサやアクチュエータ等の機械要素が微小化されてきました。それらを統合したマイクロ機械システムの研究開発も進み、医療・福祉、家電・情報機器などの分野で応用されています。本コンテストは、マイクロメカニズムの実用領域への応用を目指し高校生の創造性を刺激するロボットコンテストです。このコンテストにチャレンジする皆さんのための、マイクロメカニズムやロボットの設計に必要な基礎技術および実用化技術についての講習会・工作教室の開催も予定しております。教育のみならず、技術交流の場としても是非ご活用ください。

概要：

本コンテストは、**1インチ(2.54cm)角のロボット**が所定のコースを自立的に走行し、時間を競うものです。わずか1インチ角のロボット内にCPUや電源を搭載し、数十cmの大きさのロボットに匹敵する機能を持つことが設計上の要件です。走行競技用のコースはA2用紙(約45cm×60cm)程度です。コースを教室の床いっぱいに広げて試走する必要はありません。ロボットの構成材料は、実習等で余った端材で十分であり、省エネルギー・省資源をめざすエコロジーなロボットコンテストでもあります。

第14回大会は遠隔での開催とさせていただきます。

第15回大会は大学会場での開催を予定しておりますが、状況によっては遠隔での開催に切り替える可能性もあります。

競技方法：

黒地に描かれた5mm幅の白色線上をロボットに追従させ、コースを周回させます。このコースの1周の周回走行時間(ラップタイム)を競います。コースは直線と20mm以上の曲率半径のカーブによって構成され、コースの曲率が変化する地点にはコーナーマーカーが設置されます。コースは事前に競技者には通知されず、コース発表後のプログラム変更も認められません。また、ネームカード部門では、ロボットのサイズ制限を緩和した上で同様のコースで競技を行います。詳しい競技方法・ルール・コースの設定・実施要綱などは、ホームページ(<http://ise.nit.ac.jp/ise/mrc.html>)に掲載いたします。

教材：

実行委員会で提案するプロトタイプマシンの回路図、機構図面、プログラム、部品の購入先など調達方法を含め、詳細情報を開示しております。さらに、出前授業として制作講習会を無料で実施するとともに、夏休みなどには本学の教員や大学院生によるサポートを受けていただきながら大学の設備を使ってロボット製作を行えるような講習会を開催しております。これにより、本学での支援プログラムを含めて高度な教育プログラムとして工業教育にお役立ていただければ幸甚と存じます。教室および出張講義については、ホームページにてご案内申し上げます。

製作するロボットの動作映像：<https://youtu.be/BT1jGcgLTmE>

大会参加費：

無料(但し大会参加者の交通費、宿泊費は各自のご負担となります。また、作成したロボットは持参して頂きます。)

お問合せ先：

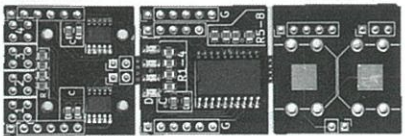

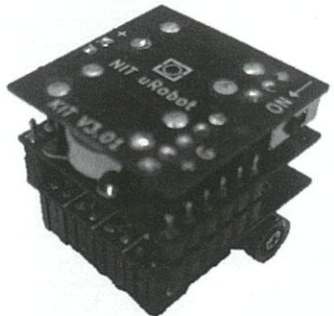
大会実行委員長 秋元までお問い合わせください。

★各種問い合わせ：先進工学部 ロボティクス学科 准教授 秋元俊成 TEL:0480-33-7745 E-Mail:akimoto@nit.ac.jp

★本大会ホームページ <http://ise.nit.ac.jp/ise/mrc.html>

エントリー方法：

参加申し込みはホームページから行ってください。



サイズ：幅 2.54cm
長さ 2.54cm
高さ 2.54cm

講習会で1人1台 制作するロボット

動作映像 (YouTube)

