

ものづくりで活躍するロボット

電子・情報工学科 永田 研究室

産業用ロボットは現在、自動車産業をはじめ様々な製造業の分野で活躍しています。その主な役割は材料を把持し、正確に所定の位置に配置したり、簡単な組み立て作業を行ったり、塗装ガンを持って塗装を行ったり、金属材料の溶接をしたりなど多岐にわたります。しかしながら、最新のロボットでも人間の経験的で感覚的な技能に支えられてきた作業を行うことは難しいのです。私たちの研究室では、そのような高度な知的作業にも対応できるロボットの研究を行っています。

今回は、小型の産業用ロボットの関節に組み込まれているモータを動かしながら、ロボットをコンピュータ制御するための基本的なしくみについて紹介します。

研究室紹介の内容は次のとおりです。

- 【1】プロジェクターを用いてもものづくりの現場で活躍しているロボットについて紹介します。ちから加減を巧みに調整して、材料を仕上げていくロボットです。
- 【2】実験で使用するロボットについて、その構成としくみを簡単に説明します。
- 【3】ロボットを制御するソフトウェアの開発方法について、Windows Visual C++を使って説明します。
- 【4】パソコンからロボットの6個の関節モータに指令値を送信し、動作させます。
- 【5】このとき、ロボットの関節角度情報を受信し、モニター上に表示させます。
- 【6】ロボットに動作点を記憶させて、滑らかな動きを連続的に行わせます。



会場 : 5号館2階 永田研究室

担当 : 助教授 永田寅臣