

การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน

เขียนโดย คุณอชิมี แผนงานฉีดพลาสติก

สวัสดีครับ

วันนี้ผมจะขอพูดถึงงานที่แผนกเราทุ่มเททำมาช่วงหนึ่ง ซึ่งก็คือ การนำหุ่นยนต์มาช่วยสนับสนุนการทำงานครับ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอนาคต จากอัตราการเกิดที่ต่ำลงและการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ ซึ่งเป็นปัญหาในญี่ปุ่นมานานครับ

• ที่มาของโครงการ

ช่วงหลังมานี้ ลูกค้าหลายรายมีการร้องขอให้เปลี่ยนวัสดุของกล่องบรรจุสินค้า จากวัตถุดิบที่เป็นกระดาษลูกฟูก(น้ำหนักเบา) มาเป็นวัตถุดิบที่มีราคาต่ำกว่าอย่างพลาสติกTP (น้ำหนักมาก) การทำงานความต้องการนี้นั้นทำให้บรรจภัณฑ์ที่ใส่สินค้าแล้ว จากที่มีน้ำหนักไม่กี่กิโลกรัม กลายเป็นกล่องละ 10 กิโลกรัมเลยทีเดียวครับ น้ำหนักเท่านี้นั้น หากผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ชาย ก็คงจะไม่ส่งผลกระทบต่อร่างกายมากนัก แต่หากเป็นผู้สูงอายุหรือผู้หญิงแล้วน่าจะก่อให้เกิดความยากลำบากในการทำงานไม่ใช่น้อย รวมถึงเมื่อดูจากแนวโน้มการลดลงของประชากรในอนาคตด้วยแล้วน่าจะทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานขึ้นครับ

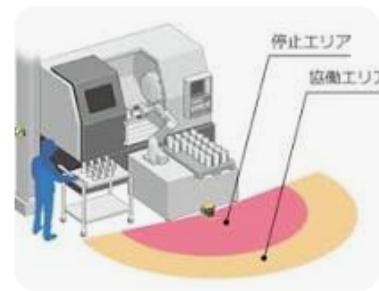
ผมดูคลิปต่าง ๆ ตาม Youtube แล้วก็ได้ออกหาทางแก้ปัญหาครับ





หุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงานคืออะไร?

หุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงานคือหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ทำงานควบคู่
ร่วมไปกับมนุษย์ โดยทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
หุ่นยนต์อุตสาหกรรมมีพื้นที่ปฏิบัติงานที่แยกกับมนุษย์ จึงไม่
สามารถทำงานประสานสนับสนุนกันได้ แต่หุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน
จะทำให้กำแพงที่กั้นระหว่างมนุษย์และหุ่นยนต์ในการทำงาน
หายไปครับ



จุดแข็งของหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน

【安川電機】e-メカサイト (YouTube動画)

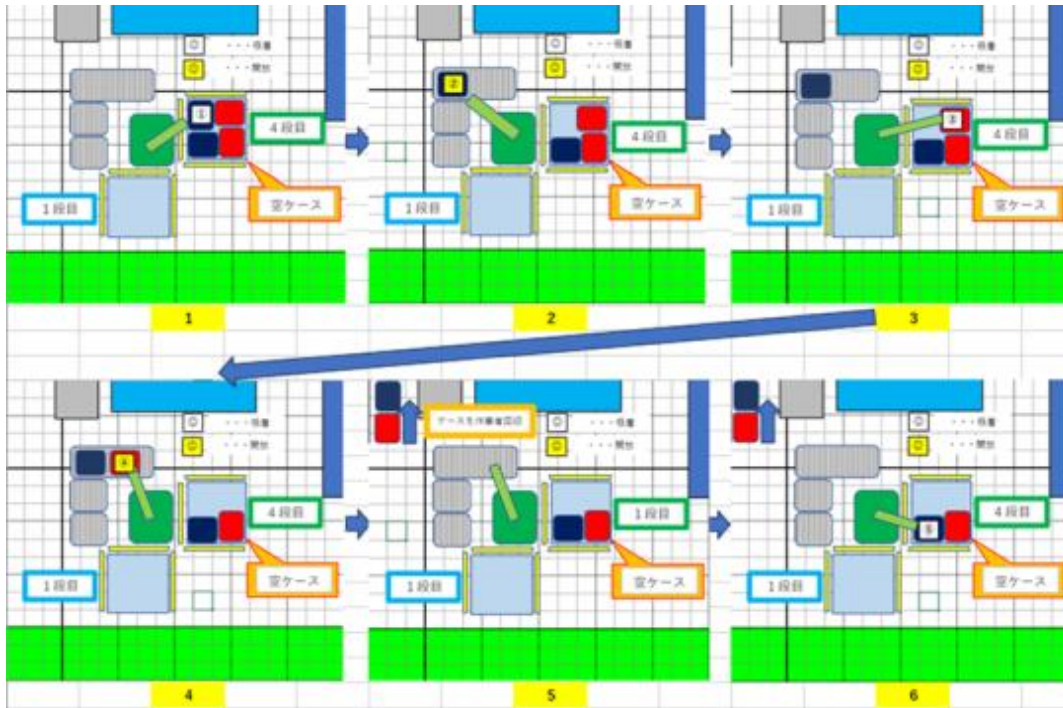
可搬質量20kg！重いワークにも対応 人協働ロボットMOTOMAN-HC20DTP

導入メリット

- ประหยัดพื้นที่**
ไม่ต้องแยกพื้นที่จึงไม่ต้องเปลี่ยนผังโรงงาน สามารถ
ติดตั้งในพื้นที่เดิมได้เลย
- ลดภาระงาน**
ลดภาระงานของคนงานได้เนื่องจากรองรับน้ำหนักสิ่งของ
ได้ถึง 20 กิโลกรัม
- การจัดของได้สูง**
มีระยะยืดได้ถึง 1700 mm. ทำให้สามารถเริ่มของในแนวตั้งได้สูง



สถานการณ์การทำงานในปัจจุบัน



ขั้นตอนพิจารณา 7 5

• วิสัยทัศน์

เราได้ทำการพูดคุยกับผู้ผลิตหุ่นยนต์เพื่อหาหรือเรื่องของการออกแบบขั้นตอนการทำงานครับ มีการวางแผนที่จะทดลองใช้งานในเดือนพฤษภาคม และเริ่มใช้งานจริงปลายเดือนมิถุนายนครับ หลังจากนั้นจะทำการปรับการดำเนินงานให้เหมาะสม เก็บรวบรวมผล และนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานขั้นตอนอื่น ๆ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ในอนาคตครับ

แบบร่างของหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติการ

