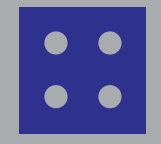




# MINDSTORMS™

©LEGO is trademark of the LEGO GROUP. ©2002 LEGO Group.



Joe NagataのLEGO MINDSTORMS製作テクニック

## 第20回

じょう なが た  
Joe Nagata

# ロボットアーム (後編)

物をつかんで持ち上げることのできるロボットアーム製作の後編です。前回の指の機構に加えて今回は上下左右に動く腕を作り、ロボットアームで物を移動させます。



### ロボットアームの動き

上下左右に動く腕を作って、実際に物をつかんで持ち上げてみます。写真1が今回のロボットアームの全体像です。上下方向の動きは先端の指の部分がいつでも地面と平行になるようにしました。横から見ると平行四辺形の形をした構造でそれを実

現しています(写真2~4) 中央よりも少し後側の垂直のシャフトで全体を支えています。この位置を中心に前方の指の重さと後方のRCXの重さがつり合っています。つまり、腕を持ち上げても降ろしても重さのバランスがとれているため、弱い力で腕を上下させることができます。

実際にロボットアームを動かしてみましよう。写真5が最初の状態です。腕の付け

根を回転させて指が物をつかめるように赤い台座の位置まで移動し、指を動かして物をつかみます(写真6) 写真7はこの状態を反対側から見た様子です。そして、先程の上下方向の動き機構によって物を持ち上げます(写真8) さらに、腕を回転させて青い台座の上に移動させます(写真9) 腕を降ろして指を放せば物を移動させることが完了します。



写真1 ロボットアームの全体像



写真2 腕の上下の動き(1)

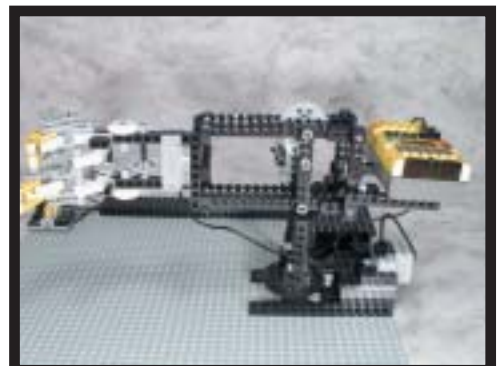


写真3 腕の上下の動き(2)

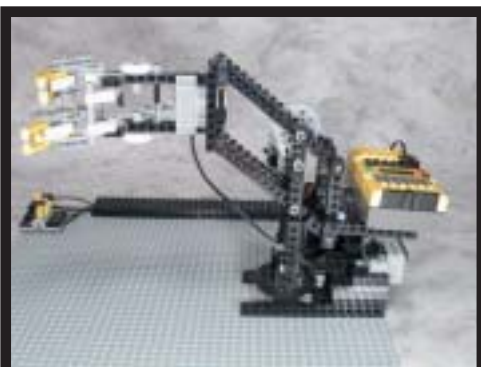


写真4 腕の上下の動き(3)



写真5 最初の状態

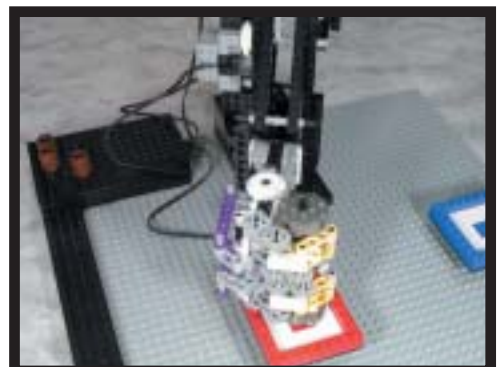


写真6 腕を移動し、物をつかむ