

## ロボットソフト組込み職種 Q&A

### 問い合わせ日:7月25日

Q11. パフォーマンス時間について

従来の課題より時間がかかる課題となります、パフォーマンスの時間は何分間でしょうか？

A11. 課題によって異なりますが、パフォーマンス時間は20～25分となります。

Q10. ボールの配置について

パフォーマンス開始時のボールの設置は、競技役員が行うのか、選手が指示された通りに設置するのかどちらでしょうか？

A10. ボールの設置は、競技委員の指示に従って、選手が設置します。

Q9. ボールと障害物の接触について

ボールをロボットに取り込む時、壁を使ってボールを取り込む(ボール壁接触、アームは接触なし)ことは減点あるいは緊急停止の対象でしょうか？

A9. 課題の共通ルール 「④ロボット及び追加機器はアリーナの壁、障害物に接触してはならない。」より、ボールのみであれば減点対象ならびに緊急停止対象とはなりません。

Q8. アームとカゴの接触について

アームとカゴの接触は減点対象でしょうか？

A8. カゴはボールの搬送先となりますので、アームが接触することによって移動することは望ましくありません。したがってロボット(アームを含む)がカゴに接触した場合には減点となります。

### 問い合わせ日:7月21日

Q7. Robotino3にLEGOブロックを使用してボールを持ち上げる機構を考えています。LEGOブロックを使用するのはルール上大丈夫でしょうか？

A7. LEGOブロックの使用は可能です。グリッパの形状、材質、機能等は特にていません。(5.2. ロボットの仕様 P.13) 障害物等に接触して、破損あるいは分解しないよう工夫をしてください。

### 問い合わせ日:7月14日

Q6. myRIOにはスレーブコントローラとしてのみ、myRIO以外のマイコンの使用」は認めますとあります。myRIOと同様に、Robotinoにボールを持ち上げる機構を可能にするためにArduinoを用いることは可能でしょうか？

A6. 「Robotinoにおいても、スレーブコントローラとして利用する場合に限り、Arduino等のマイコ

ンの使用」は認めることとします。オリジナルロボットと同様に、マイコンを使用する場合は、「使用目的、myRIOとの接続図」を記載した技術情報書類を提出ください。

### 問い合わせ日:6月29日

Q1. Time-of-Flight 距離センサモジュール(class1)を使用しても良いか？

A1. 近距離用センサのみ、使用してもよい。

Q2. myRIO に別なコントローラの追加は可能ですか？

A2. ルールブック「5.3 ロボットの仕様(5)制御装置」において、

①オリジナルロボットは、National Instruments 社製、myRIO を使用する。その他の、マイクロコンピュータは不可とする。

しております。本ルールブックでは、

「マスタコントローラとしての myRIO を使用する」ことを意図した指示であり、来年度以降、明記するようにいたします。したがいまして、

本年度の若年者ものづくり競技大会では、

「スレーブコントローラとしてのみ、myRIO 以外のマイコンの使用」は認めることとします。

ただし、myRIO 以外のマイコンの使用する場合には、「使用目的、myRIOとの接続図」を記載した書類を提出ください。

※ 国際大会では、コストに関する採点項目があり、「オンボードマイコン(例 Arduino)等の機能を拡張する目的で市販品を追加した場合、高価なロボットを設計した」とみなされ、減点となります。  
本年度の若年者ものづくり競技大会では、コストに関する採点項目はありませんが、今後、公平性の観点から、コスト評価が採点項目に追加される可能性はあります。

Q3(1). 使用器具2について

大会で用いられるジュニア用テニスボールのメーカーはCALFLEXですか。

ジュニア用は重さが通常と重さも違うと思いますが、重さはいくらですか。

(2). 提示されたボールの写真には、メーカーと型番が写っております。まったく同じものを使用するという意味でしょうか？

A3. 使用するボールの配色であれば、メーカー指定は特にございません。練習用で使用するボールと大会当日に配布するボールの色合いが多少異なる場合がありますので、会場で調整できるようご準備ください。

ボールの重さは、製品によってバラツキがあり、40～50g となり、湿気を含むと重くなることもあります。大きさにもバラツキがあります。

※ジュニア用テニスボールでは、ボールの飛び方をボールの配色として示しています。

Q4. ボールがバウンドするなどしてアリーナ外に飛び出した場合の扱いはどうなりますでしょうか？

A4. パフォーマンス中に、アリーナを飛び出したボールを、アリーナに戻すことができません。

Q5(1). 使用器具3について

色指示板はどの課題で、どの位置に使われるのでしょうか。

(2). 公開課題で、高得点を狙うにはボールを持ち上げてかごに入れる必要があります。

提示された公開課題だけを対象にボールを把持する機構を考えれば良いのか、他の課題でもボールを把持持ち上げる機構を必要とし、ある程度の汎用性を考えて設計する必要があるのかを教えてください。

A5. 事前公開する課題 2, 3 でご確認ください。