

競技コースレイアウト (案20150820)

1 競技目的

競技コースをできるだけミスなく、速く走行し、時間内にできるだけ多くのボーナスを獲得することを目的とします。スタートエリアから競技を開始し、競技開始の合図からタイム計測ラインまでの秒数を走行タイムとし、それにペナルティタイムを加え、ボーナスタイムを減じた、総合タイムが短いロボットを優位とします。

制限時間の間、競技を続けられますが、競技者の申告により制限時間よりも前に競技を終了できます。

2 競技コース説明

図1にコースレイアウトを示します。寸法は目安として示しています。単位はmmです。コース作成時に誤差を含みます。コース路面には、緑色ターポリンシートをつや消し面を使用します。

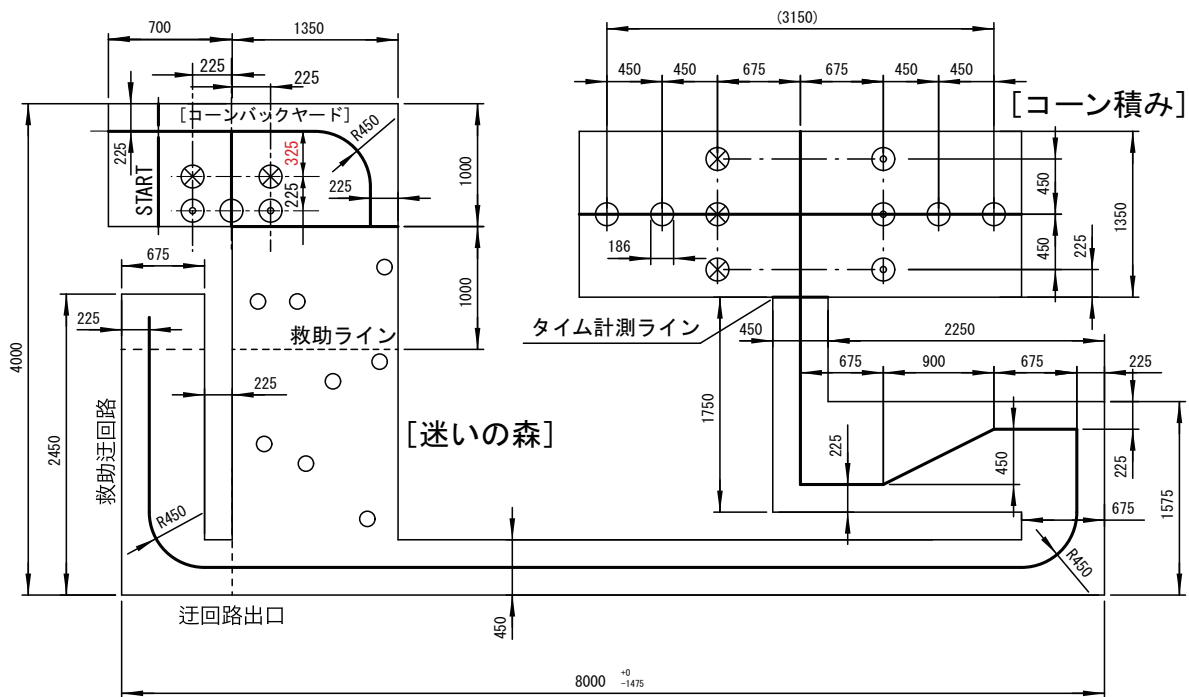


図1: 競技コースレイアウト (案)

- ライントレース** 走行ラインに沿って進みます。課題の境界には境界ラインがあります。走行ラインと境界ラインは図1において太い実線で示されます。太い実線には黒色(つやあり)の、破線には白色(つやあり)の18mm幅ビニルテープを貼ります。
- 迷いの森** 直径12.5cm、高さ15cm程度の障害物が8個あり、これを避けて走行します。直径30cmの円盤が通過できる走行域が確保されています。
- コーン積み** マーカーコーンを積んで重ねます。路面にはガイドテープがあります。

【反則行為】 競技者がコースの構成物を意図的に動かした場合は失格として退場処分となります。ロボットがターポリンシートの外を走行したり、競技者がロボットに触れたりするのは、反則行為として相応のペナルティを与えます。

3 ライントレース

【START】 スタートラインの手前（START と書かれた領域）にロボットを置いて競技を開始します。スタートラインは走行ラインと交差しないように、走行ラインの左右がそれぞれ 100 mm 程度途切れています。

【救助迂回路】 迷いの森で、救助を申し出たロボットは、救助迂回路の走行ライン上から走行を再開できます。このとき、迷いの森で救助された場所から、進行方向に進んだ位置にはロボットを置けません。

【走行タイム】 スタートエリアから競技を開始し、競技開始の合図からコーン積み手前のタイム計測ラインに到達するまでの時間を走行タイムとします。

【反則行為】 走行ラインを外れた場合には相応のペナルティを与えます。

4 迷いの森

【レイアウト】 図 1 のとおりです。障害物の正確な位置は不明です。迷いの森を抜けたら、走行ラインにのってライントレースに復帰してください。

【障害物】 障害物は、全て同じ形状です。

- 直径 125 mm、高さ 150 mm。
- 表面は黄色に塗装されています。
- 標準ロボットが障害物を動かしたり、持ち上げることのできない程度の重量です。

【救助】

エリア内の白線でひかれた救助ライン（図 1 の破線）を通過した後であれば、迷いロボットを助けて、救助迂回路のライントレースから再開することができます。ただし相応のペナルティがあります。

【反則行為】 救助以外にも、ロボットが障害物をおしてかなりの距離押して移動した場合は、相応のペナルティを与えます。



図 2: 障害物



図 3: コーン（上向き）



図 4: コーン（下向き）

5 コーン積み

【レイアウト】 図1のとおりです。[コーン積み]エリアと[コーンバックヤード]エリアに、各エリア毎に異なる色のコーンが配置されています。エリアの路面にはガイドテープが十字に引かれています。ガイドテープは走行ラインと同じ仕様です。

【コーン】

- スポーツ用品のマーカークーン（molten 社、マーカークーンミニ）を用います。[コーン積み]エリアには蛍光オレンジ色のコーン（図3、図4）、[コーンバックヤード]エリアには青色のコーンを配置します。
- 材質はポリエチレン、寸法は高さ60 mm、直径上50 mm、下190 mm、重量は約40 gです。
- 以下では、φ50 mmの円を内円、φ190 mmの円を外円と呼びます。
- 内円の内側には、小さな縁があります。

【コーンの配置】

- コーンは競技開始時は図1の場所に配置されています。
- スタート時には図1の[コーンバックヤード]エリアにはマーカークーンミニ（青）、[コーン積み]エリアにはマーカークーンミニ（蛍光オレンジ）が置かれています。
- ただし、⊙のコーンは上向きに、⊗のコーンは下向きに置かれています。○のコーンの向きは競技毎に不規則に決められます。

【ボーナス】

- [コーンバックヤード]エリアならびに[コーン積み]エリアに配置されたコーンを運んで、[コーン積み]エリア内の床面に重ね合わせて置くことでボーナスを与えます。重ねた数に応じてボーナスを与えます。
- 真上からみたときに、上側のコーンの外円が、下側のコーンの内円を覆えば重なったと見なします。
- 上下のコーン同士が接触していない場合は重なったと見なしません。
- 3つ以上のコーンを重ねても構いません。それぞれの重なりにボーナスを与えます。
- 青色のコーンを含む重なりには、同じ色の重なりの2倍のボーナスを与えます。
- ボーナスは、競技終了の時点の状態を審判が確認、判断して確定します。
- 競技終了時に、重なったコーンの部分が床に接触していない場合は、その重なりについてボーナスを与えません。

【反則行為】

コーン積みのエリアについては、ターポリンシートの外側1 mまでの領域をロボットが走行しても反則と見なしません。反則行為があった時点で競技終了とするか、次項の方法でリスタートできます。

【リスタート】

- 競技者はリスタートを宣言して、ロボットをタイム計測ライン上に移動して競技を再開できます。
- リスタートと同時にリセットも宣言した場合、[コーン積み]エリアにあったすべてのコーンを初期状態に配置し直し、[コーンバックヤード]エリアから運んで来たコーンについては、[コーン積み]エリア到着時の状態に戻します。
- リセットを宣言しない場合は、コーンはリスタート宣言時と同じ状態のままです。ただし、[コーン積み]エリアから持ち上げてロボットが運んでいるコーンは没収されます。
- リスタート前後の競技時間、リスタートおよびリセットにかかる全ての時間は、制限時間に含まれます。

6 競技の終了

- 制限時間が訪れた時点、あるいは、競技者が終了を宣言したとき、競技終了となります。
- 制限時間内にタイム計測ラインに到達できなかった場合はタイムアップとなり、競技記録は残りません。
- タイム計測ラインに到達する前に、競技者が終了を宣言したときはリタイヤとなり、競技記録は残りません。
- 制限時間内にタイム計測ラインに到達した場合には、完走として走行タイム、ボーナス、ペナルティの記録が残ります。
- コーン積みのエリアにおいては、反則があった時点で競技終了かリスタートを選びます。

7 補足説明

競技コース全体のレイアウト

競技会場によって全体のレイアウトや大きさ、あるいはラインレースのライン形状が変わる可能性があります。

競技ルール (得点の算出方法) などの詳細

各競技における得点の算出、競技ルールの詳細などについては、決まり次第お知らせします。