

赤太字部分は現行の規定

(http://www.ntf.or.jp/mouse/micromouse2014/kitei_trace_since2014.html)と異なる箇所である。「しても良い」など制限になっていないような項目も、これまで参加してきた方がわかりやすいようあえて残してある。

ロボトレース競技は、ロボットに定められた周回コースを走行させ、自律操縦の巧みさとスピードとを競う競技である。ここに出場するロボットをロボトレースと呼ぶ。

1. ロボトレースに関する規定

1-1 ロボトレースは自立型でなければならない。スタートの操作を除き、有線、無線を問わず外部からの一切の操作を行ってはならない。

1-2 ロボトレースは、競技中に操作者により、ハードウェアおよびソフトウェアの追加、取り外し、交換、変更を受けてはならない。ただし、軽微な修理・調整は許される。

1-3 ロボトレースの大きさは**無制限とする**。

1-4 ロボトレースは、接地力を増すための吸引機構を装備**しても良い**。

2. コースに関する規定

2-1 コースの走行面は黒色とし、コースは、幅 1.9cm の白色のラインで示された周回コースである。ラインの全長は 60m 以下とする。

2-2 ラインは、直線と円弧の組合せにより構成される。ラインは交差することがある。

2-3 ラインを構成する円弧の曲率半径は、**15cm** 以上とする。また、曲率変化点間の距離は 10cm 以上とする。

2-4 ラインが交差するとき、交差の角度は 90 度±5 度とする。(図 1 参照) ラインが交差する点の前後 25cm は、ラインは直線とする。

2-5 スタートラインおよびゴールラインを周回コースの直線部分に置く。ゴールラインは、スタートラインの後方 1m に置く。ラインの進行方向右側のスタートラインとゴールライン上には、それぞれスタートマーカーとゴールマーカーが定められた位置に貼付される。(図 2、3 参照)

2-6 スタートラインとゴールラインの間のラインの中心から左右それぞれ 20cm の領域をスタート・ゴールエリアと呼ぶ。また、スタートラインとゴールライン上には、それぞれスタートゲートとゴールゲートが置かれる。スタートゲートとゴールゲートの内のりは幅 40cm、高さ 25cm とする。

2-7 スタートラインとゴールラインの前後 25cm のラインは直線とする。

2-8 ラインの曲率が変化する地点には、進行方向左側の定められた位置にコーナーマーカーが貼付される。(図 4 参照)

2-9 コースの走行面は通常水平とするが、部分的には最大 5 度の傾斜がある場合があるものとする。

3. 競技に関する規定

3-1 ロボトレースは、本体の床面への投影が常にコースを示すライン上にあるように走行する。走行中のロボトレース本体がライン上から完全に離れた場合をコースアウトとする。

- 3-2 ロボトレサは、3 分間の持ち時間を有し、この間 **5** 回までの走行をすることができる。
- 3-3 走行は、毎回、コース上に定められたスタート・ゴールエリア内より指定された方向に対して開始するものとする。
- 3-4 ロボトレサは周回走行後、スタート・ゴールエリア内で自動停止**しなくてもよい**。
- 3-5 ロボトレサが各回の周回走行に要した時間のうち、最も短い時間を、そのロボトレサの周回走行時間記録とする。
- 3-6 周回走行時間の測定はスタートライン上のセンサがロボトレサの本体の一部をセンサしてから、ゴールライン上のセンサが同じロボトレサの本体の一部をセンサする間を計測する。ただし、ロボトレサの本体の全てがゴールラインを通過しなければ、計測された周回走行時間は記録として認められない。**ゲートを通過できない大きさの機体についてはストップウォッチで計測する。**
- 3-7 ロボトレサが周回走行中に、コースアウトした場合、もしくは 2 秒以上停止した場合、その走行が終了したものとす。
- 3-8 操作者はコースが公開された後でコースに関する情報をロボトレサに入力してはならない。また競技中にスイッチ操作等で、コースに関する情報を修正、あるいは部分的に消去することはできない。
- 3-9 操作者は競技委員長の指示、または走行中止の許可がない限り走行中のロボトレサに触れてはならない。競技委員長は、ロボトレサが走行不能となった場合、走行中止の申し出を認める。
- 3-10 競技場の照明、温度、湿度は通常の室内環境とする。照明の調整に関する申し出は受け付けられない。
- 3-11 競技委員長は必要と認めた場合、操作者に対してロボトレサについての説明を求めることができる。また、競技委員長の判断で走行の中止、または失格の宣言その他必要な措置を講ずることができる。
- 3-12 競技の表彰内容及び評価基準は競技会ごとに定める。

【注意】

1. 競技中にプログラムのローディングおよび ROM 交換を行うことは許されない。また、競技中にロボトレサを、本体とは独立した開発装置やコンソールボックスと接続して、プログラム実行に関する指示を与えることも許されない。
2. 競技中にタイヤについた埃やごみ等を、粘着テープ等で除去することは許されるが、摩擦力を増やすために、溶剤等を使用してはならない。
3. スタート操作の後、スタートラインに達する前に、停止またはコースアウトした場合は、1 回の走行とみなす。
4. ロボトレサが周回走行を行い、ゴールラインを通過してもスタート・ゴールエリア内に自動停止**しなくても、その回の走行記録は有効とする。**
5. 調整等のため、走行時を除いて、スタートゴールエリア以外にロボトレサを置いてはならない。
6. コースは、曲率の変化する円弧が連続する場合もある(図 4 参照)。
7. ロボトレサ競技のコース面は、木材に黒のつや消し塗料が塗布されており、ラインは白のビニールテープ(及びそれに準じるもの)を使用する。走行面は極力平らとなるようフィールドを製作するが、工作・設置の精度により、1mm 程度の段差が生じることが有る。また、路面のグリップに関する申し出は受け付けられない。
8. スタートライン及びゴールライン上のセンサについて(図 5 に示されている)

種類:透過型赤外線センサ

光軸は水平であり、床面より約 3cm の高さにある。

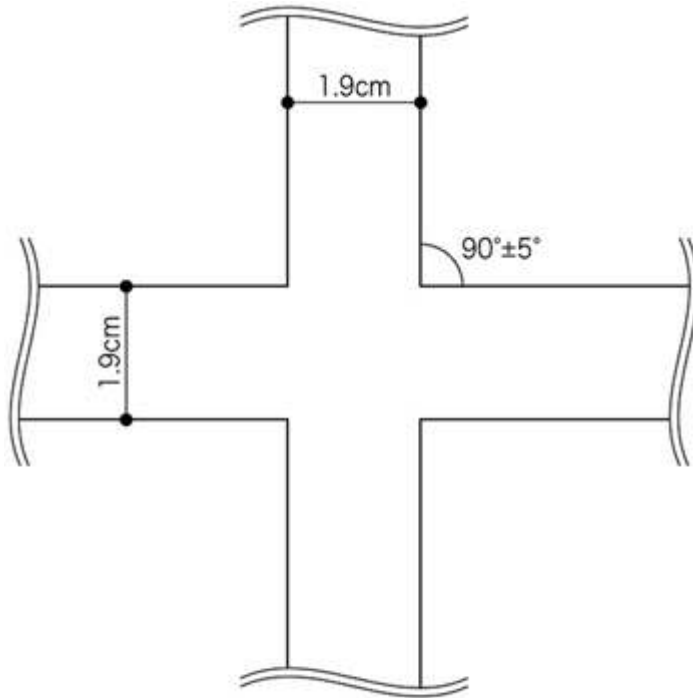


図1:交差点

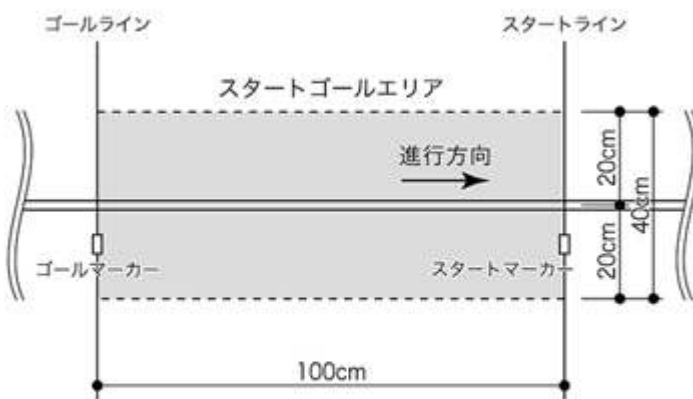


図2:スタート・ゴールエリア付近

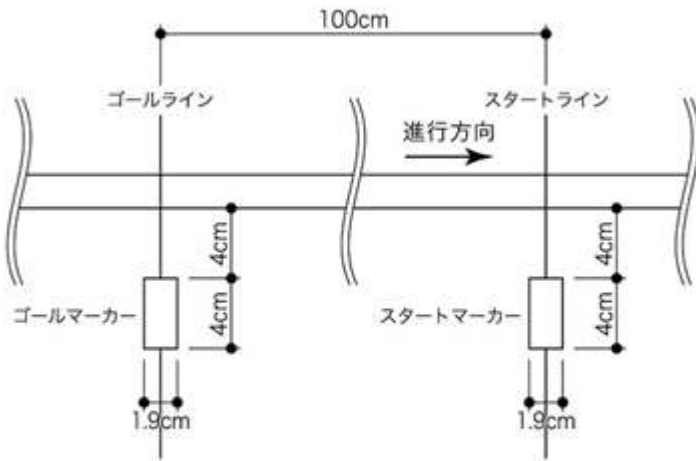


図3: スタート・ゴールマーカー

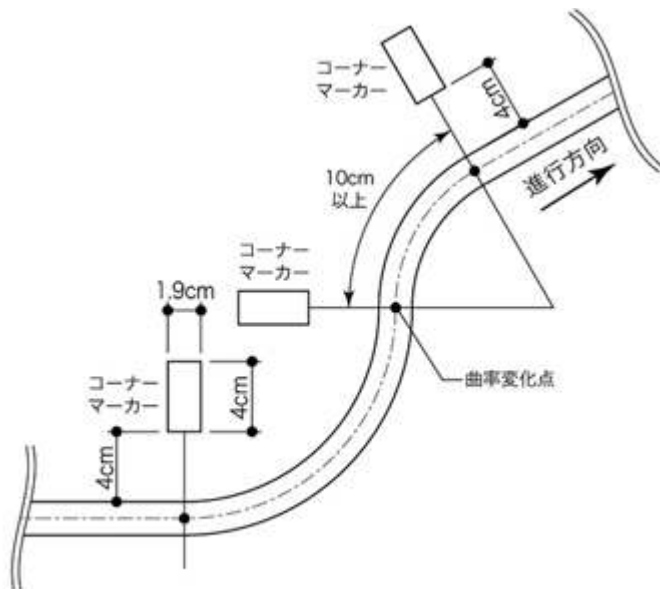


図4: 曲率半径の変化する点(曲率変化点)とコーナーマーカー

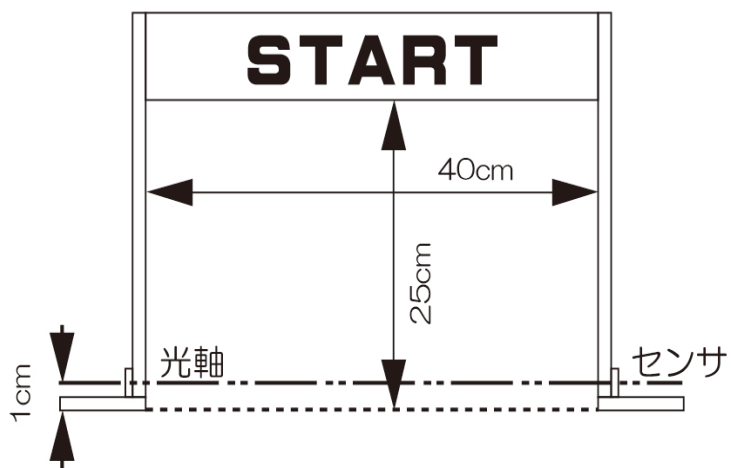


図5・スタート、ゴールゲート（ロボットレース競技）