

ロボトレース競技規定

〔2008年5月一部改訂〕

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全長25cm、全幅25cm、全高20cm 以内でなければならない。
- 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はならない。

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、10cm 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とゴールマーカ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 ロボトレースは、3 分間の持ち時間を有し、この間3 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・ゴールエリア内に自動停止し、かつ2 秒以上停止しなければならない。
- 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。
- 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る。
- 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。

[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禁止される。
2. スタートの操作の後、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。
3. 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ければ、その回の走行記録は無効とする。
4. 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)
5. コースは1mm 程度の段差が生じることがある。
6. 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1cm の高さにある。
7. 路面のグリップに関する申し出は受け付けられない。

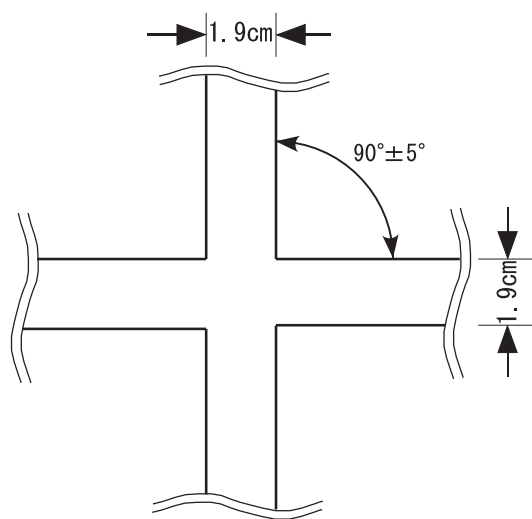


図 1: 交差点

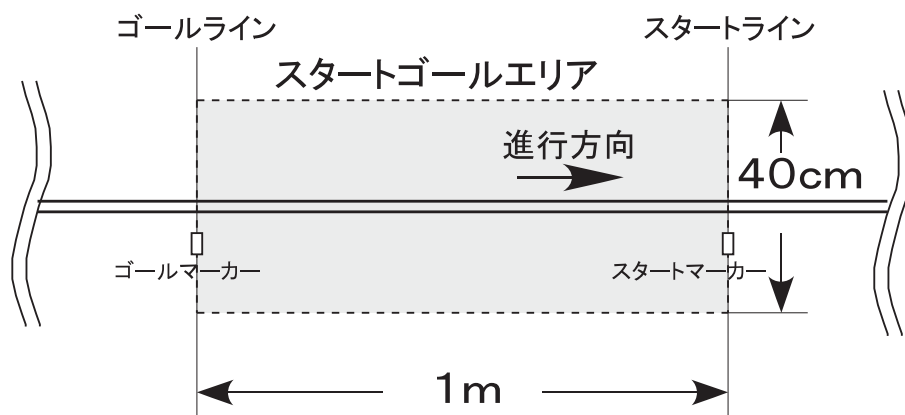


図 2: スタート・ゴールエリア付近

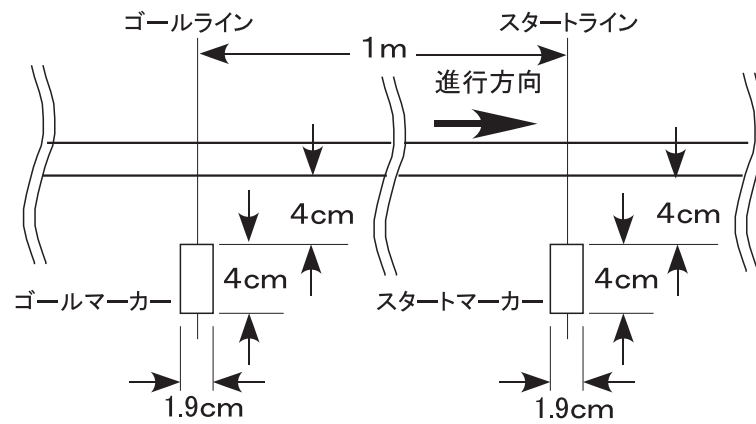


図 3: スタート・ゴールマーカー

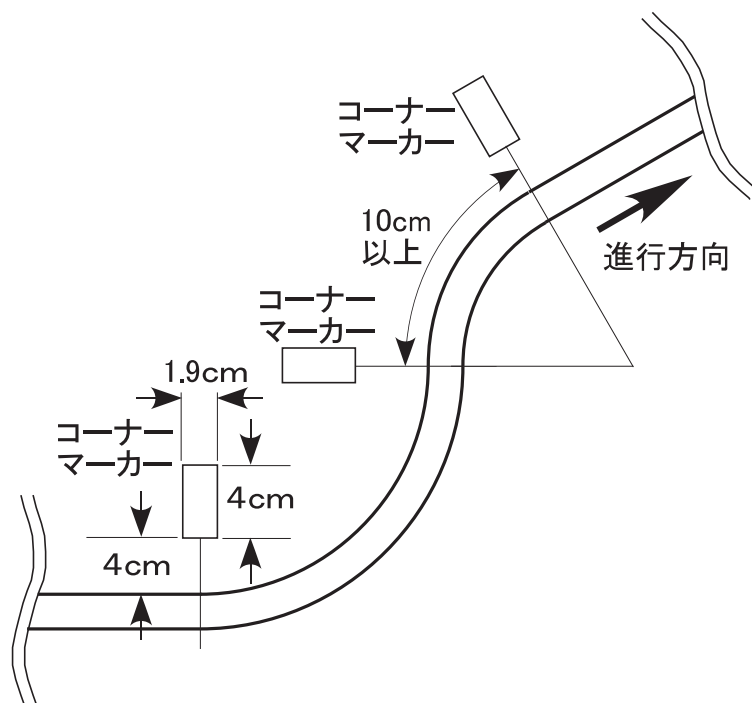


図 4: 曲率半径の変化する点 (曲率変化点) とコーナーマーカー