

ジャパンマイコンカーラリー大会 「エキシビション (画像処理)」 競技規則

この競技は、画像処理マイコンカー製作を通してものづくりに興味と関心を持たせると共に、その魅力を喚起し新しい技術へ挑戦する技術者育成の裾野を広げる目的で実施する。

(マシン規格)

第 1 条 マシンは、次の各号の条件を満たすものとする。

- (1) 参加者自身が画像処理マイコンカー製作キットを製作し、プログラムを作成した完全自走式マシンとし、指定部品（「画像処理マイコンカー製作キット 製作マニュアル」の部品表に記載されている部品）が使用されているマシンとする。なお、主な指定部品は、補足を参照すること。
- (2) 電源およびエネルギー源は、単三形のエネループ（eneloop[®]、eneloop pro[®]、eneloop lite[®]）の 3 種類に限定する）8 本以内とし、駆動系（サーボモータ含む）に 4 本、制御系（マイコンボード含む）に 4 本の電池を使用することとし、変圧は不可とする（三端子レギュレータ取り付け不可）。
- (3) 「画像処理マイコンカー製作キット 製作マニュアル」に記載されていない製作・組み立ては不可とする。
- (4) マシンの外形は全長 300mm 以内、幅 300 mm 以内、高さ 150 mm 以内とし、タイマセンサを遮ることのできる構造とする（図-5 参照）。
- (5) マシンのタイヤ（同等の機能を有するものを含む）はコース面上に接触しながら走行するものとし、接触部分に粘着性物質を使用することは不可とする（車検に於いて、コースに貼り付くと確認されるものも含む）。

(コース規格)

第 2 条 コースは厚さ 30 mm、幅 300 mm で、表面素材は艶消しの白色アクリル製とする（図-1 参照）。

- 2 コースの走行面は艶消し白色アクリル材に黒および灰色の別記シール材を貼ったものとし、コース補修材には白色を含め別記シール材を用いる（図-2 参照）。
- 3 コース全体は直線、カーブ、クランク（90° の右・左カーブ）、S 字カーブ（最小内径 450 mm）、レーンチェンジを組み合わせたものとする（図-3、図-4 参照）。
- 4 レーンチェンジについては、チェンジ区間長さ 600mm、幅 600mm を設ける。チェンジ区間には、長さ 200mm と 400mm からなるセンタライン（第 2 条-2）および、外側の路肩に幅 30mm の白線を引く（図-6 参照）。
- 5 コースの接合部の隙間は 1mm 以内とする。
- 6 コースの両サイド 50 mm 以内には壁などの障害物を一切置かない。ただし、次の場合は除く。
 - ア. タイマセンサを含むスタートバー装置とその保護材周辺
- 7 次の部位はコースの一部と見なす。
 - ア. コースジョイント用の金具

(シール材質)

- 黒…セキスイハルカラー HC-015・エコパレットハルカラー HKC-011・
中川ケミカル 793 (ブラックマット)、中川ケミカル 791M (ブラック M)
- 灰…セキスイハルカラー HC-050・エコパレットハルカラー HKC-057・
中川ケミカル 735 (ミディアムグレー)

(車 検)

第3条 レギュレーション検査においては第1条の規定について検査する。

- (1) 検査は、競技開始前にブロック毎に行うものとする。
 - (2) 検査時間の開始は、検査員が行うゼッケン番号のコールとする。
 - (3) 検査時間の終了は、次のブロックが検査される前まで、または、審判長が定めた時間までとする。
 - (4) 検査不合格のものは検査時間内に改善し、再度検査を受けることができる。
 - (5) 検査に合格したマシンには合格シールを貼付する。
- 2 レース前検査においては、タイヤの粘着性物質の使用、電池について検査する。
- (1) 検査不合格のものは検査時間内に改善し、再度検査を受けることができる。
 - (2) レース前検査合格後の電池の交換(追充電含む)は禁止とする。

(競技方法)

第4条 2回走行したベストタイムを記録とする。

- 2 車検に合格したマシンに限り競技に出場できる。
- 3 競技者は、マシンを次の各号をすべて満たすようにセットし、審判にセット完了の合図をする(図-7 参照)。
 - (1) スタートバーに触れないようにする。
 - (2) スタートバーを越えないようにする。
 - (3) タイマセンサに反応しないようにする。

※マシンのセットとは、駆動部のアクチュエータ部分が静止している状態を意味する。
- 4 マシンは、スタートバーが開いたことを検出し自動スタートする。ただし、スタートしない場合は、手動による緊急スタートも認める。

※スタートとは、1回目にタイマセンサを遮った状態をいう。
- 5 タイマの計測は、スタートバーが開くと同時に開始する。ゴールは、タイマセンサの反応で計測を終了する。
- 6 審判がセット完了を競技者に確認した後、スタートバーが開く前にマシンによりスタートバー開センサが反応した場合、マシンがスタートバーに触れた場合および審判がフライングと判定した場合はフライングとする。
- 7 レースは、1台ずつ行う。

(記録なし)

第5条 次の各号に該当する行為があった場合は、記録なしとする。

- (1) 第1条の規定に反したもの。
- (2) コースの側面を利用した機構で走行するもの。
- (3) マシンを故意に複数に分離したもの。

- (4) マシンの一部がコース外の床、壁に接触したもの。
 - (5) 車検後にコンピュータ等からプログラムを転送したもの。
 - (6) 車検後にマシンを改造したもの。
 - (7) 車検合格シールの貼付がないもの。
 - (8) フライングしたもの。
 - (9) 計測開始後 2 分以内に完走できないもの。
 - (10) コースを損傷させたり、汚したもの。
 - (11) 審判の指示なしに、スタート後からゴールまでの間にマシンに触れたもの。
 - (12) その他競技の公正を害すると思われる行為があるもの。
 - (13) 大会運営規則第 6 条に反したもの。
 - (14) コールされてから 90 秒以内にマシンのセットが完了せず審判に合図できないもの。
 - (15) 車検時にコースとの接触が許可された部位以外が、コースに接触したもの。
 - (16) スタートバー開後、手動スイッチによるスタート以外の作業をしたもの(持ち上げての作業含む)。
- 2 自ら出場または完走する権利を放棄した者は、棄権による記録なしとする。

(進 行)

第 6 条 競技は、審判長を中心に審判団により進行する。

- 2 各レースの開始は、主審が行うゼッケン番号のコールとする。
- 3 コールされた選手はその後 90 秒以内にマシンをセットし、審判にセット完了の合図をする。マシンは、スタートバー開まで静止させる。
- 4 スタートバー開後スタートできないマシンは、手動スイッチによるスタートを認める。
- 5 主審は各レース中に、中止の通告で中止、再開の通告で再開することができる。
- 6 レース終了後、審判がマシンを確認することがある。
- 7 主審による結果の宣告により、レースを終了する。

(異議申立て)

第 7 条 大会中はいかなる者も、審判の判定に異議の申立てをすることはできない。

(補 則)

第 8 条 本規則に関して疑義がある場合は、大会終了までに各地区事務局担当者に対して申立てをすることはできる。

- 2 大会の規模・内容等に特別の事情がある場合は、本競技規則の精神を損なわない限り、本規則によらないことができる。

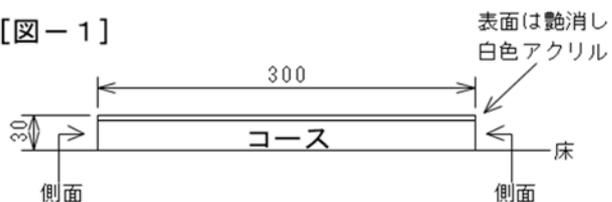
(改 訂)

第 9 条 本規則の改訂は、実行委員会の決議による。

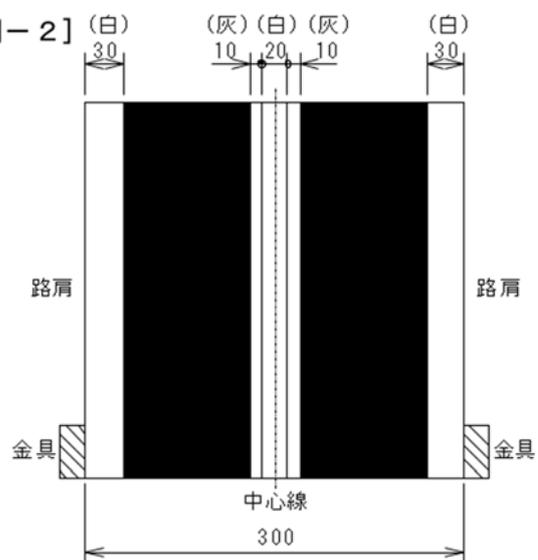
附 則 本規定は、平成 30 年 6 月 15 日より施行する。

注：長さの単位は指定以外mmとする
 注：公差が記入されていない部分は±2mm、
 記載されている部分はその値とする

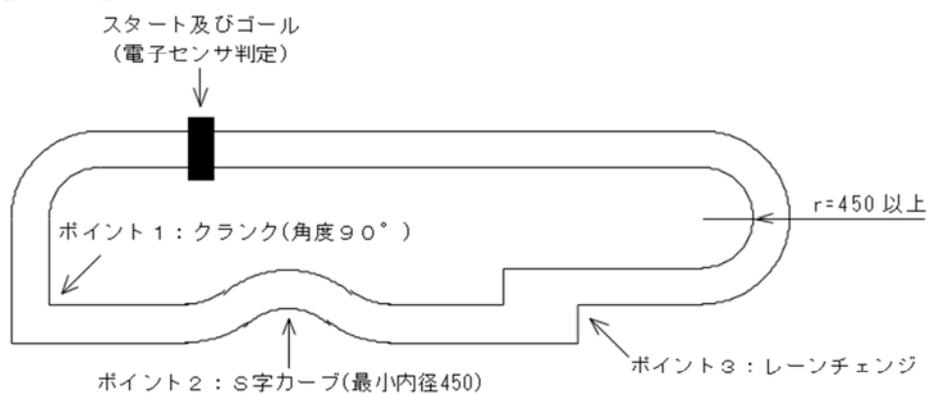
[図-1]



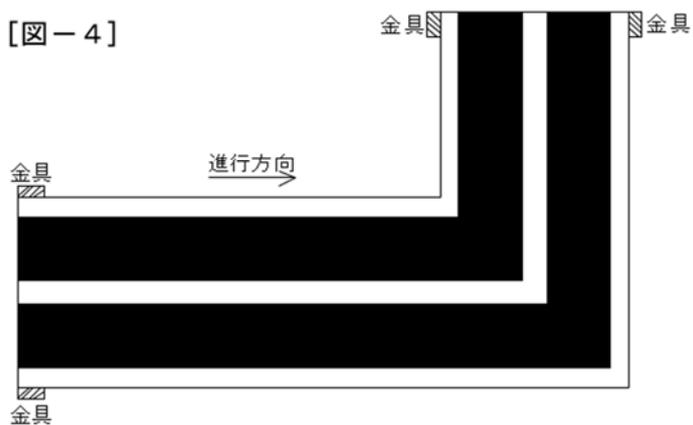
[図-2]



[図-3]

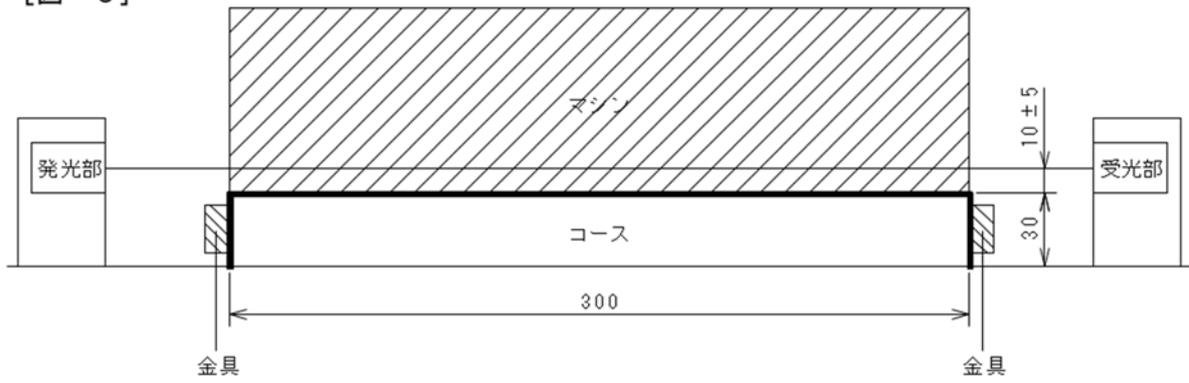


[図-4]

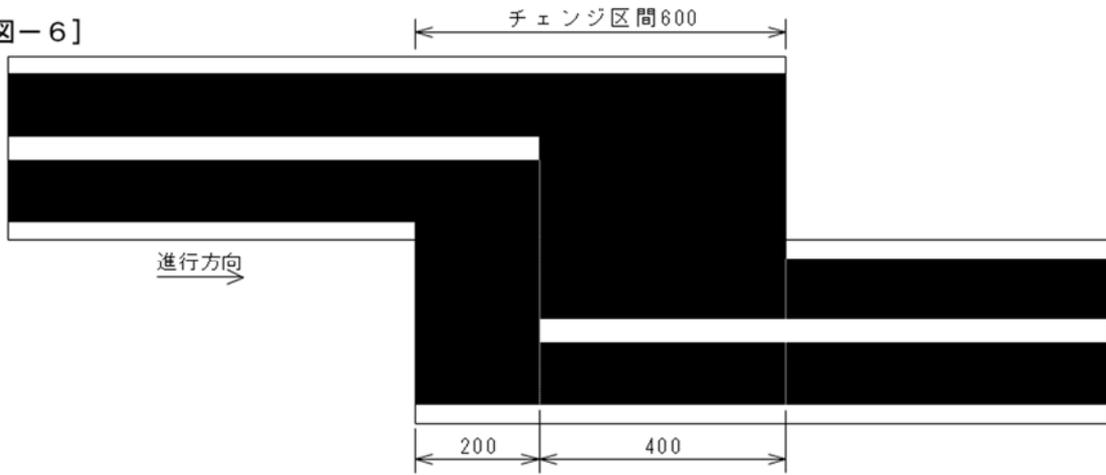


クランクは組み合わせによって右、左いずれか又は両方となる

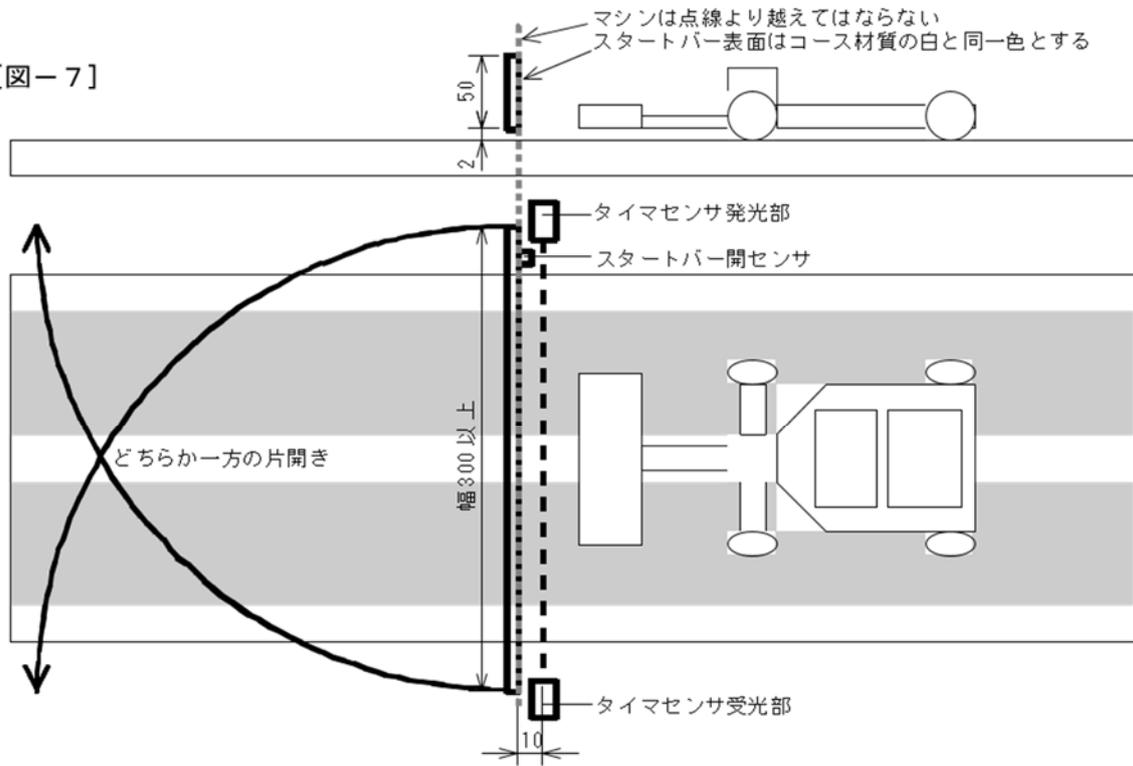
[図-5]



[図-6]



[図-7]



補足：主な指定部品について（画像処理マイコンカー製作キットの主な部品）

内容	型式	数量	マイコンカーラリースールー販売
マイコンボード	GR-PEACH Normal	1	M-S340
ピンソケット	ピンソケットセット（リード長 10mm）	1	M-S342
ギヤボックス	ハイスピードギヤボックスHE	2	M-S18
モータ	RC-260RA18130（MCR 刻印入り）	2	M-S19
サーボモータ	HS-430BH	1	M-S64
カメラモジュール	MTV-54K0N	1	M-S343
モータドライブ基板	モータドライブ基板 Ver. 5	1	M-S227
シールド基板	GR-MCR 基板 Rev. 1.0	1	M-S344
タイヤ	スポーツタイヤセット	2	M-S83
電池ボックス	BH-321-1B	4	M-S162
ジュラコン基板垂直 取付スペーサー	VAD-308	8	M-S315
その他部品	その他部品（アクリルシャーシ、電源スイッチ、電線、バッテリスナップ、ネジ、ナット、スタッド、ワッシャー、スプリングワッシャーなど） ※M-S348 に同梱（単品売りはありません）	1	-

※上表に記載されていない部品や詳細については、「画像処理マイコンカー製作キット 製作マニュアル」の部品表を参照してください。なお、製作マニュアルは、マイコンカーラリースールー販売サイト（<http://www2.himdx.net/mcr/>）に掲載します。