

2004

ワールド・ツアー・バイシクル・レース



WSR組織委員会

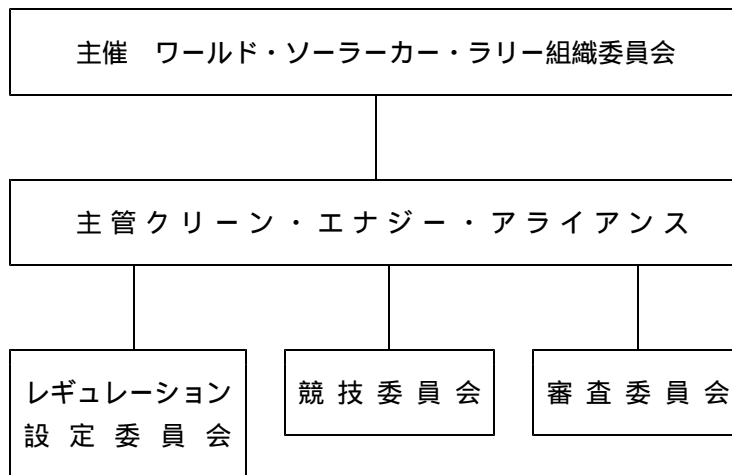
総則

《 総 則 》

- 第1条 大会名称
本大会を『ワールド・ソーラーカー・ラリー』（略称『W.S.R.』）と称する。
- 第2条 開催主旨・理念
（1）太陽（ソーラー）のクリーン・エネルギーの開発と活用の促進を図るとともに、次代を担う若者たちにロマンと夢を、そしてエンジニアに技術実験の場を提供する。
（2）ソーラーエネルギーの有用性・可能性を広く全国・全世界に情報発信し、環境・エネルギー問題への関心を高める。
（3）美しい地球を守り次世代に引き継ぐため、共通の目的に取り組む仲間 太陽とともにたち…… の輪を更に大きくする。
2 メーン・テーマ 『クリーンエネルギーの探究とニューテクノロジーの挑戦』
3 キャッチ・フレーズ 『太陽とともにだち』
- 第3条 主 催
『ワールド・ソーラーカー・ラリー組織委員会』（会長：秋田大学名誉教授 能登文敏）（以下『組織委員会』と称す。）
- 第4条 主 管
NPO法人「クリーン・エナジー・アライアンス（Clean Energy Alliance）」
- 第5条 開催期日
○『ワールド・ソーラーバイシクル・レース』
2004年7月27日（火） 最高速度コンテスト
2004年7月28日（水） マラソン
2004年7月29日（木） CAR GRAP

○『ワールド・ソーラーカー・ラリー』
2004年8月1日（日）～3日（火）
- 第6条 開催場所
本大会は、秋田県『大潟村ソーラースポーツライン』1周25.000km）において開催される。
- 第7条 特別後援
- 第8条 後 援（未定）
- 第9条 協 賛（未定）
主旨に賛同する企業、機関、団体 など

第10条 大会組織図



第11条 大会役員

第12条 事務局の連絡先

『クリーン・エネルギー・アライアンス事務局』
〒010-0445 秋田県南秋田郡大潟村字中央1-17 村民センター内

TEL/FAX 0185-45-3339
E-mail wsr@ogata.or.jp

ワールド・ソーラーバイシクル・レース

《競技規則》

1. プログラム

2004年6月30日	エントリー締め切り 太陽電池、バッテリーのデータシート提出締め切り
2004年7月27日	入村受付・車両検査 15:00～17:00 最高速度コンテスト
2004年7月28日	11:00～15:00 カテゴリーA・B マラソン
2004年7月29日	10:00～15:00 カテゴリーS CAR GRAPHIC 杯耐久ラリー

2. 大会名称

『ワールド・ソーラーバイク・レース』

3. 主催

『ワールド・ソーラーカー・ラリー組織委員会』(会長：秋田大学名誉教授 能登文敏)

4. 主管

NPO法人「クリーン・エナジー・アライアンス (Clean Energy Alliance)」

5. 日程及び開催地

本大会は2004年7月27日から29日までの3日間、秋田県『大潟村ソーラースポーツライン』(1周25km)において開催される。

6. 参加資格

チームメンバーは2人以上で構成され、競技当日に、代表者は20才以上、ライダーは中学生以上であること。

未成年の参加者については親権者の承諾を必要とする。

7. 参加車両

(1) 本大会におけるソーラーバイクとは、太陽電池(0.15㎡以上)により得られるエネルギーで推進する装置を装備しているものとする。

(2) 本大会においては下記のクラス区分とする。(車両規則参照)

カテゴリー	適 用	クラス分け
A	市販自転車に I S F 公認の太陽電池及び蓄電池を搭載したもの。改造は以下の基準の範囲内とする。 ・車両が規定の寸法内に収まる。 ・フロントカウル等は規定の範囲内で装備できる。	クラスはライダーの年齢・性別により 1. ジュニアクラス：18才以下 (男性のみ・男女混合) 2. オープンクラス：19才～49才 (男性のみ・男女混合) 3. シニアクラス：50才以上 (男性のみ・男女混合) 4. レディースクラス：13才以上 (女性のみ) に区分する。
B	以下の基準にそって自由に製作・改造したもの。 ・車両が規定の寸法内に収まる。 ・搭載された太陽電池の1セル毎の面積の総和(セル間ギャップは含まない)が1.2㎡以下である。 ・搭載する蓄電池の種類ごとの最大重量は、 1) 銀亜鉛、新開発の蓄電池：2.6kg 2) 小形制御弁式鉛(市販品)：8kg 3) ニッケル・亜鉛：4.8kg 4) ニッケル・加水ミム、ニッケル・鉄：6.4kg 5) ニッケル・水素：4.6kg 6) リチウム・イオン：2.4kg とする。 ・フルカウルの装備も可とする。	ただし、年齢の混成チームはオープンクラスとする。 カテゴリー B は、運転免許証所持者(原付も可)に限る。
S	ソーラーエネルギーで走行するもの。 ・車両が規定の寸法内に収まる。 ・搭載された太陽電池の1セル毎の面積の総和(セル間ギャップは含まない)が1.2㎡以下である。 ・搭載する蓄電池を小形制御弁式鉛蓄電池(市販品)に制限し、最大重量は1.4kgとする。 ・フルカウルの装備も可とする。 ・人力動力装置は不可とする。	クラスはライダーの年齢により 1. ジュニアクラス：18才以下 2. オープンクラス：19才以上 に区分する。 ただし、年齢の混成チームはオープンクラスとする。

8. 参加手続

(1) 提出書類

参加登録書 ライダー登録書 チームメンバー表
車両仕様書 参加承諾書(未成年の場合)

(2) 書類は書留で送付すること。

(3) 参加料

1) カテゴリー A・B

ジュニアクラス	10,000円
オープンクラス	20,000円
シニアクラス	20,000円
レディースクラス	20,000円

2) カテゴリー S

ジュニアクラス	10,000円
オープンクラス	20,000円

(4) 提出書類と参加料の受領をもって参加登録完了とする。

(5) 参加受付は2004年6月1日より2004年6月30日までとする。

(6) 申込期限(2004年6月30日)内にエントリーを取り消した場合、参加料は払い戻すものとする。期限以後の取り消しの場合、参加料は払い戻しをしない。

9. 競技の種類

- (1) 最高速度コンテスト : 全カテゴリー対象
コース内の所定区間(助走区間300m、計測区間200m)を走行し、計測区間における平均速度を競う。
- (2) マラソン : カテゴリーA・B対象
周回コース(1周25km)を4周走行し、所要時間を競う。
- (3) CG杯耐久ラリー : カテゴリーS対象
周回コース(1周25km)を走行し、4時間以内での周回数を競う。

10. コース等の変更

天候の状況によりコース及び競技方法を変更することがある。

11. 競技の選択

- (1) 各チームは、最高速度コンテストのみ、マラソンもしくは耐久ラリーのみ、または両方の競技に出場することができる。
- (2) 審査委員会は保安上の理由により、参加者に対して競技の出場を認めない場合がある。

12. 競技の方法

(1) 最高速度コンテスト

全カテゴリーを対象とする。

車両の性能を競う競技である。

コース内に設定されたコンテストゾーンで行う。

スタートは各チーム毎に行い、スタート合図後、ただちにスタートできない車両または何らかの故障がある車両は、最終競技車両の走行時間までに走行可能となった場合、競技に復帰できる。

スタートラインから助走区間(300m)を走行した後、計測区間(200m)を走行し、その計測区間における所要時間より計算した平均速度の速い順に優勝・2位・3位となる。

(2) マラソン

カテゴリーA・Bを対象とする。

1周25kmのコースを4周走行し、所要時間の短い順に優勝・2位・3位となる。

コースを走行中はサインボードや信号などの指示を守り、安全に走行しなければならない。

コース内には制限速度及び追い越し禁止区間を設ける場合がある。

コントロールアーチ手前を駐停車禁止とし、やむを得ず停車する車両は、最左側車線に設けられた一時待避レーンに停車し充電などによる回復を待つことができる。

ライダーは1~4名で構成するものとする。

競技中のライダー交代は、登録されたライダーの範囲内で、ピットにおいてのみ、自由に行うことができる。

走行中に疲労を感じたり、気分の悪くなったライダーは、他のライダーの走行の邪魔にならないコース脇に車両を停めて回復を待つよい。

スタートは原則として最高速度コンテストの成績順とし、最高速度コンテストに出場していないチームは抽選によりスタート順を決める。

スタート合図後、ただちにスタートできない車両は予定時刻にスタートしたものとする。

走行は、人力とソーラーエネルギー及び蓄電池エネルギーをうまく配分して行き、各ライダー及び各車両の性能に見合った速度で完走する。

競技時間は4時間とする。ただし、競技意欲の認められないライダーや、疲労による事故が懸念されるライダーには競技停止を指示する場合がある。

リタイアする場合、近くの競技役員にその旨を告げ、車両を競技の支障をきたさない場所へ移動し、競技役員による搬送の指示を待つ。

(3) CG杯耐久ラリー

カテゴリーSを対象とする。

1周25 kmのコースを周回し、規定時間内に走行した周回数の多い順に優勝・2位・3位となる。

競技は、14:00でピットロード出口を閉鎖し、これ以降新たな周回に入ることはできない。15:00をもって競技終了とし、これまでに完了している記録をもって公式走行記録とする。

同一周回数の場合は、先にゴールした方を上位とする。

コースを走行中はサインボードや信号などの指示を守り、安全に走行しなければならない。

コース内には制限速度及び追い越し禁止区間を設ける場合がある。

コントロールアーチ手前を駐停車禁止とし、やむを得ず停車する車両は、最左側車線に設けられた一時待避レーンに停車し充電などによる回復を待つことができる。

ライダーは1～3名で構成するものとする。

競技中のライダー交代は、登録されたライダーの範囲内で、ピットにおいてのみ、自由に行うことができる。また、同一のライダーが継続して3時間以上の乗車をした後、新たな周回に入る場合は、各チームのピットにおいて20分以上休憩しなければならない。

走行中に疲労を感じたり、気分の悪くなったライダーは、他のライダーの走行の邪魔にならないコース脇に車両を停めて回復を待つ。ただし、競技意欲の認められないライダーや、疲労による事故が懸念されるライダーには競技停止を指示する場合がある。

スタートは原則として最高速度コンテストの成績順とし、最高速度コンテストに出場していないチームは抽選によりスタート順を決める。

スタート合図後、ただちにスタートできない車両は予定時刻にスタートしたものとする。

走行は、ソーラーエネルギー及び蓄電池エネルギーの配分で行い、各ライダー及び各車両の性能に見合った速度で完走する。

リタイアする場合、近くの競技役員にその旨を告げ、車両を競技の支障をきたさない場所へ移動し、競技役員による搬送の指示を待つ。

1.3 . 公式車両検査

- (1) 競技に参加する全ての車両は、指定の場所で公式車両検査を受けなければならない。公式車両検査を受けない車両は競技に出場できない。
- (2) 競技に参加する全ての車両は、車両規則に基づく項目毎にその適合の確認を受けなければならない。
- (3) 競技長より車両の修正を命じられ時間内に行えない場合は、競技に出場できない。
- (4) 車両検査終了後は車両規則に定めた内容に関して変更してはならない。
- (5) 競技終了後、成績発表まで車両を指定場所に保管する。また、入賞対象車両は再び車両検査を受けなければならない。

1.4 . 競技番号(ゼッケン)

各競技車両の車検終了時に車両用のゼッケンが与えられる。(車両規則第18条参照)

1.5 . チームの代表者及びライダーズ・ミーティング

チームの代表者及びライダーは、必ず大会実行委員会が実施するミーティングに参加しなければならない。

16. 計 時

- (1) 最高速度コンテストは計時の単位として1000分の1秒まで記録する。
- (2) マラソン及び耐久ラリーは計時の単位として秒まで記録する。
- (3) 計時結果は各競技終了後に掲示し、30分間の暫定の後、正式結果となる。

17. 成 績

- (1) 最高速度コンテストは、カテゴリー毎の平均速度の速い順にその栄誉を表彰する。
- (2) マラソンは、カテゴリー別クラス毎の所要時間の短い順にその栄誉を表彰する。
- (3) 耐久ラリーは、クラス毎の周回数の多い順にその栄誉を表彰する。

18. 失 格

次のような場合、失格を命ずる場合がある。

- (1) 故意に虚偽の申し出をした場合。
- (2) 自力で走行不能となり、競技の執行に支障をきたした場合。
- (3) 競技役員の指示に従わなかった場合。

19. 抗 議

- (1) ライダーは自分が不当に処遇されていると判断した時は、これに対して抗議することができる。
- (2) 抗議は、抗議の対象となる事由を具体的に記述した文書で競技長に提出しなければならない。
- (3) 抗議の申し出は、競技に関するものは申し出者のゴール後30分以内、また成績に関するものは暫定成績発表後30分以内とする。
- (4) 抗議に対する裁定は、審査委員会より口頭で当事者に通告される。

20. 遵守事項

- (1) チームメンバーは、競技運営上のあらゆる規定、大会競技役員の指示に従い、常に明朗かつ公正に行動し、言動を慎み、『大会実行委員会』を構成する関係機関及び大会役員、審査委員会、競技委員会の名誉を傷つけるような行為をしてはならない。
- (2) ライダーは、他のライダーへの進路妨害、ジグザグ運転などの危険な行為をしてはならない。
- (3) 後方に追い越そうとしている競技車両がある場合は、安全かつ速やかに進路を譲って追い越しさせること。
- (4) 先行車に追いつき、それを追い越そうとする場合、ライダーはベルまたはクラクションなど（形式は問わない）を使い、先行車のライダーにその意思を伝えること。また、先行車のライダーがその合図に気付かない場合があることを十分承知し、安全に走行しなければならない。

21. 損害の補償

各チームは、事故・損失により損害が生じた場合、自己の責任において一切の処理を行わなければならない。また主催者及び大会役員、大会競技役員、並びにコース施設管理者が一切の損害補償の責任を免除されていることを承知していなければならない。

22. 賞 典

別に定める。

23. 競技の中止

次のような場合、ライダーの安全を考え、競技を中止することがある。

- (1) 強風の場合。
- (2) 豪雨の場合。

- (3) 災害によりコースが使用不能の場合。
- (4) その他、実行委員会が競技の開催が不可能と判断した場合。

2 4 . 保 険

ライダーは各自の負担により所定の保険に加入しなければならない。

2 5 . 肖像権

各チームは、ソーラーエネルギーの普及及びソーラーバイシクル・レースの広報活動のためにテレビ、ラジオ、新聞、雑誌等におけるライダー及び車両の肖像権を大会実行委員会に提供するものとする。

2 6 . 信号旗

信号旗は、スタート旗（大会旗）、競技終了旗（チェッカーフラッグ）、赤、黄の4種類を使用する。

2 7 . その他

- (1) 本競技規則に記載されていない競技に関する細則及び指示事項は、文書によって通知する。
- (2) 本競技規則の解釈についての疑義は審査委員会が判定する。
- (3) 本競技規則は主催者の都合により変更される場合があり、文書によって通知する。

《車両規則》

1. ソーラーバイク

本大会におけるソーラーバイクとは、太陽電池（ 0.15 m^2 以上）により得られるエネルギーで推進する装置を装備しているものとする。

足漕ぎによる人力推進装置を装備することも可能である。（カテゴリーSを除く。）

2. 車両区分

競技車両は以下のカテゴリーに区別する。

カテゴリー	適 用
A	市販自転車に I S F 公認の太陽電池及び蓄電池を搭載したもの。 改造は以下の基準の範囲内とする。 ・車両が規定の寸法内に収まる。 ・フロントカウル等は規定の範囲内で装備できる。
B	以下の基準にそって自由に製作・改造したもの。 ・車両が規定の寸法内に収まる。 ・搭載された太陽電池の1セル毎の面積の総和（セル間ギャップは含まない）が 1.2 m^2 以下である。 ・搭載する蓄電池の種類ごとの最大重量は、 1) 銀亜鉛、新開発の蓄電池： 2.6 kg 2) 小形制御弁式鉛（市販品）： 8 kg 3) ニッケル・亜鉛： 4.8 kg 4) ニッケル・カドミウム、ニッケル・鉄： 6.4 kg 5) ニッケル・水素： 4.6 kg 6) リチウム・イオン： 2.4 kg ・フルカウルの装備も可とする。
S	ソーラーエネルギーで走行するもの。 ・車両が規定の寸法内に収まる。 ・搭載された太陽電池の1セル毎の面積の総和（セル間ギャップは含まない）が 1.2 m^2 以下である。 ・搭載する蓄電池を小形制御弁式鉛蓄電池（市販品）に制限し、最大重量は 14 kg とする。 ・フルカウルの装備も可とする。 ・人力動力装備は不可とする。

3. 車両の主要規定及び寸法

(1) カテゴリーA

市販車両を使用し、基本骨格（フレーム構造と車輪の軸位置）を変更しない。

I S F 公認の太陽電池及び蓄電池に関しては別に定める。

全長 $2\text{ m }40\text{ cm}$ 、全幅 1 m 、全高 $1\text{ m }60\text{ cm}$ 以内に収まること。

改造は車両への速やかな乗降を妨げる内容であってはならない。

空気抵抗を低減する目的と判断できるものの装備は、車両規定寸法内でかつその車両の前端から前輪の後端までの範囲内とすること。

車両の機能部分（ソーラー駆動システムを含む）をライダー自身の体に装備してはならない。

ライダー自身が1人で乗降でき、乗車状態で転倒しないように保持できなければならない。

(2) カテゴリーB

全長 3 m 、全幅 $1\text{ m }20\text{ cm}$ 、全高 $1\text{ m }60\text{ cm}$ 以内に収まること。

空気抵抗を低減するために車両全体をフルカバーすることも許される。

乗降のために他人の補助を受けてもよい。

視界は 180 度確保しなければならない。

(3) カテゴリー S

全長 3 m、全幅 1 m 2 0 cm、全高 1 m 6 0 cm以内に収まること。
空気抵抗を低減するために車両全体をフルカバーすることも許される。
乗降のために他人の補助を受けてもよい。
視界は 1 8 0 度確保しなければならない。

4. 車両重量

制限なし。

5. 乗員人数

1人乗りとする。

6. ライダー体重

(1) カテゴリー A・B

制限なし。

(2) カテゴリー S

各ライダーの体重は運転用のウェアを含め 7 0 kg以上とし、7 0 kgに満たない場合、不足分をバラストで調整する。

7. 車輪数

2輪以上とする。(1輪車は認めない。)
カテゴリー A は、利用する車両の市販時の車輪数とする。

8. ソーラーパネルの寸法及び出力

(1) カテゴリー A

ISF 公認の太陽電池以外を搭載してはならない。

ソーラーパネルに太陽光を集光するための反射板等の搭載は可能であるが、安全走行を妨げる形状(審査委員会で判断する)やガラス材の使用は禁止する。

パネルは車両寸法の範囲内で、安全走行の妨げにならないように、かつ車体の一部に確実に取り付けられていること。(可動式も可とする。)

(2) カテゴリー B

搭載する太陽電池は、1セル毎の面積の総和(セル間ギャップは含まない)が 1.2 m²以下であること。

ソーラーパネルに太陽光を集光するための反射板等の搭載は可能であるが、安全走行を妨げる形状(審査委員会で判断する)やガラス材の使用は禁止する。

パネルは車両寸法の範囲内で、安全走行の妨げにならないように、かつ車体の一部に確実に取り付けられていること。(可動式も可とする。)

(3) カテゴリー S

搭載する太陽電池は、1セル毎の面積の総和(セル間ギャップは含まない)が 1.2 m²以下であること。

ソーラーパネルに太陽光を集光するための反射板等の搭載は可能であるが、安全走行を妨げる形状(審査委員会で判断する)やガラス材の使用は禁止する。

パネルは車両寸法の範囲内で、安全走行の妨げにならないように、かつ車体の一部に確実に取り付けられていること。(可動式も可とする。)

(4) カテゴリー B、S については、製造メーカーの仕様書を2004年6月30日までに提出すること。

9. 主要蓄電池

(1) カテゴリー A

ISF 公認の蓄電池以外を搭載してはならない。

(2) カテゴリー B

搭載する蓄電池の種類ごとの最大重量は次の各号によるものとする。

- 1) 銀亜鉛、新開発の蓄電池 : 2.6 kg
- 2) 小形制御弁式鉛(市販品) : 8 kg
- 3) ニッケル・亜鉛 : 4.8 kg
- 4) ニッケル・カドミウム、ニッケル・鉄 : 6.4 kg
- 5) ニッケル・水素 : 4.6 kg
- 6) リチウム・イオン : 2.4 kg

(3) カテゴリー S

搭載する蓄電池を小形制御弁式鉛蓄電池(市販品)に制限し、最大重量は14kgとする。

(4) カテゴリー B、S については、製造メーカーの仕様書を2004年6月30日までに提出すること。

(5) その他

主要蓄電池以外に補助装置等のために搭載された電池も上記の重量に含まれる。

ただし、内蔵乾電池で作動する簡易速度計、灯火装置や携帯用トランシーバーの電池容量は上記の重量に含まない。

パワー用コンデンサーを使用する場合は、スタート前に電荷がゼロであることの証明ができなければならない。

* パワー用コンデンサーの表現は、一般的なコンデンサー用途上の区別とは異なり、本大会においては『比較的容量の大きいコンデンサー(スーパーキャパシター等も含む)が搭載されており、走行エネルギーマネジメントの中で、一時的に走行エネルギーを担う、と判断される場合、これをパワー用コンデンサー』とする。

フライホイールを使用する場合は、スタート前に回転していないことの証明ができなければならない。

10. 電動機の種類及び出力

制限なし。

11. 電気配線

ハーネスコネクタは走行の振動等で離脱しないように固定し、人が直接触れられないように被覆されていなければならない。

12. 使用電圧

制限なし。

ただし、30V以上を使用する場合は該当箇所に高電圧で危険であることを表示すること。

13. ブレーキ

(1) 独立した2系統以上の制動装置を装備していること。(回生式ブレーキを除く。)

(2) 時速30km/hから22m以内に停止できなければならない。

14. ライディング方式(スタイル)

(1) 車両は安全かつ安定して作動する操舵機構を装備していること。

(2) 操舵輪は前輪とする。

(3) 走行時、左右どちらかもしくは両足の爪先がサドルの後端部よりも前にあること。

15．安全対策

- (1) ライダーは自転車による走行競技に適した上下の服装、かつ運動靴または同等以上のシューズ及びグローブを着用すること。
また、ライダーは、肘パットを着用すること。ただし、カテゴリーB及びSにおいては、3輪以上のもしくはフルカウルの車両の場合は、肘パットを不要とする。
- (2) ライダーは次による規格品のヘルメットを着用すること。
 - 1) カテゴリーA : 自転車競技用
 - 2) カテゴリーB : 原則としてJIS規格(級種は不問)以上の2輪または4輪用とする。
ただし、発汗やボディ形状などの条件で、ライダーの安全を確保するために他の競技用ヘルメットの使用を希望する場合、安全基準を満たしている物に限りこれを認める。ただし、この判断は競技長が行い、抗議は認めない。
 - 3) カテゴリーS : JIS規格(級種は不問)以上の2輪または4輪用とする。
- (3) バッテリーは、転倒の際車体から脱落しないように固定されていること。
- (4) ベルまたはクラクションを装備すること。(形式は問わない。)
- (5) バックミラーの装備 : ライダーが正常なライディングの状態で、アイポイントから1.2m後方の、真後ろから左右2mまでの間に置かれたパネルに書かれた数字が確認できるバックミラーを装備していなければならない。
(パネルの高さ: 1m以下 パネルの大きさ: 30cm×30cm)
- (6) 競技車両の安定性に支障があると競技委員会が判断した場合、改善もしくは出場停止を命ずることがある。

16．操舵時干渉

フル操舵時(左右とも)に操舵部分、操舵輪がライダー自身や装備と干渉しないこと。

17．その他の装置

- (1) スピードメーターを装備すること。
- (2) 通信機を使用する場合、国内の無線関係法規を遵守すること。

18．ゼッケン

車両側面の視認性の良い場所に車両用ゼッケンを装着すること。(直径20cmの円形を予定)

19．その他

- (1) 本車両規則に記載されていない事項については文書によって通知する。
- (2) 本車両規則の解釈についての疑義は、ISFの判断に基づき審査委員会が判定する。
- (3) 本車両規則は競技運営の都合により、審査委員会とISFの協議により変更される場合がある。

主催：WSR組織委員会

大会主管：クリーン・エナジーアライアンス

〒 010-0445 秋田県南秋田郡大潟村字中央 1-17 大潟村村民センター内

TEL / FAX 0185-45-3339 E-mail wsr@ogata.or.jp

ホームページ <http://www2.ogata.or.jp/wsr/> (大潟村ホームページ内)