

治療した部位と治療方法

1 問診・診察結果 (スピードレーサーMACH5)

- (1) 全く動かない
- (2) バッテリー電池点検する。定格6Vのところ2.20Vだった。
- (3) バッテリーを充電すれば直るのか、充電ができるのか、いずれにしても入院に決った。
- (4) クラクション、ミュージックの電源単4電池 2本は入っていなかった。
- (5) 子どもさんが小さな時に購入し、使わずに仕舞いこんでいたそうで新品である。



全長 118.9 cm × 幅 53.5 cm × 高さ 48 cm、重さ 13.7 kg の大型おもちゃだ

2 治療の方法 6月25日入院

バッテリーの点検(診察)

- (1) 26日1回目充電 過充電にならぬよう8時間充電した。5.30Vまで上がった。
この電圧ではモーターは回らなかった。27日7時には 4.2Vまで下がっていた。
- (2) 27日7時から3時間ほど補充電した。5.11Vまで上がった。無負荷で電圧降下の状況を調べた。
28日の15時に測定した電圧は、3.05Vまで下がっていた。2.06Vのダウンである。
7月1日6時に測定した電圧は、2.58Vまで下がっていた。2.53Vのダウンである。
- (3) 7月9日3回目の電圧降下の状況を調べた。

- ・9時間30分充電した。
充電アダプターを繋いだままの電圧 8.53V
バッテリーだけの電圧 5.57V
- ・6Vに達していないので、引き続き充電開始
合計10時間充電したが、バッテリー電圧は
5.57Vから上がらなかった。
- ・10日9時 5.02V、10時 4.48V、12時 4.31V
- ・12日10時には、2.9Vまで下がった。

※ 以上の電圧低下の間は、モーター等回転させる「負荷」は一切掛けていない状態での測定です。
この点検結果から、バッテリーの不良であることが言えると思います。

※充電後無負荷の状態で、約2日間で2.67V、
約2日半で2.79V下がるのは異常だと思います。

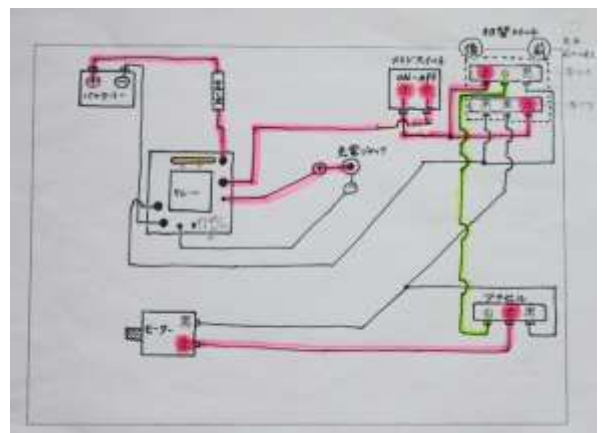


図-1 配線を図にして導通点検も実施

●モーターの点検(診察)

- (1) モーターを本体から外し、リード線も半田付けから外して、モーター単体へ充電用アダプター出力 11.55Vを掛けると勢い良く回転した。
- (2) モーターへ、リード線を半田付けして、バッテリーからはリード線を外し、充電用アダプターの電圧を、バッテリーから外したリード線に繋ぎ、ペダルを踏むと「ウー」と音はするが回転はしない。
ただし、手で初動を与えると回転する。
また、メインスイッチ、前後退スイッチは、オン・オフどちらでも回転した。
- (3) 以上のことから、モーターは壊れていないことが確認できた。
電流の違いが問題だと思う。適合したバッテリーでなければいけないということでしょう。

● バッテリーの選定



図-2 今回購入したバッテリー

図-3 元付属品のバッテリー



図-4 奥行き(幅)の違い

- (1) 元付属品バッテリーをネットで探したが、見つからなかった。
取扱説明書には、6V10AHとなっているが、実物は6V7AHである。図-4左で奥行きも少ない。
充電用アダプターは、6V500mAである。
- (2) 今回購入したバッテリーは、6V12AHでバッテリーBOXに丁度適合する大きさ(幅5cm)で、パワーも大きい。図-4右のもので容量も大きい。取り付けてテストしたが調子は上等である。
- (3) 新バッテリー配達から受け取った時電圧測定したら6.31Vだった。
取り付けてから、元付属の充電用アダプターで充電を1時間テストした。
結果は、6.50Vに上がった。元付属の充電用アダプターも使用可能のようだ。

● クラクションとメロディ2曲

※単四電池2本が入っていなかったのを、新品2本入れてテスト。正常にサウンド・メロディが流れる。

● その他

基板・配線共に異常なし

3 ドクターからのアドバイス

- (1) メインスイッチ ○印を押すと「OFF」になります。— 印を前方へ押すと「ON」になります。
使い終わった時や、充電をする時には、スイッチを「OFF」にして下さい。
- (2) 前進後退用のスイッチは、○印は中立で「OFF」です。
— 印を前方へ押すと前進のスイッチが入ります。ペダル(アクセル)を踏み込こみ「前進」
= 印を後方へ押すと後退のスイッチが入ります。ペダル(アクセル)を踏み込こみ「バック」
- (3) 充電時間は、取扱説明書では、8時間から12時間と書かれています。
過充電にならないように注意しましょう。バッテリーのために良くないそうです。
- (4) 元の充電用アダプターで新しいバッテリーを長い時間充電する時には、涼しい場所で、
観察しながらやられるのが良いと思います。充電中熱が高くなる場合があります。
※一般的な注意事項だと思います。

お渡し予定日：平成28年7月23日
担当ドクター：谷 春 雄