

W-DRIVE+ ジープ ラングラーの修理法（全く動かない）

2021.11.17

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名は「Wドライブプラス（W-DRIVE+）ジープ ラングラー」で、（株）シー・シー・ピーの2018年の販売です。



2. 特 徴

陸だけではなく水面もスムーズかつワイルドに走行するモンスターマシン。Wドライブプラスはデジプロ搭載で操作感アップ、浅いレバー操作でゆっくり走行、深くレバーを倒すとハイスピード走行します。最大10台まで同時に走行が可能のため、家族や友だちと一緒に青空の下で思いっきり走らせます。

3. 故 障

「生活防水レベルアップ！水洗いもOK！！ 主要な開口部はガスケットで挟み耐水性を向上」、と書かれていますがあくまで生活防水レベルであり、水面を走ったりまたは泥水を被った後濡れたまま放置すると機体に水や泥水が入り、メカとエレクトロニクス部にダメージを受けていることがあります。

今回は、電源を入れても**全く動きません**。原因の電源スイッチを修理して電源が入るようになっても**後輪が動かない故障**です。

4. 原 因

- ① 電源スイッチが接触不良です。 → 泥水を冠り、放置（タイヤが泥まみれ）。
- ② 後輪モータのピニオンギアが固まっています。 → 泥水を冠り、放置。

対応は、

- ① 電源スイッチの隙間から**接点復活剤を塗布し、強制的にON/OFFを十数回往復**。
- ② 後輪モータのピニオンギアを**強制的に回し、慣らし運転**。

W-DRIVE+ ジープ ラングラーの修理法（全く動かない）

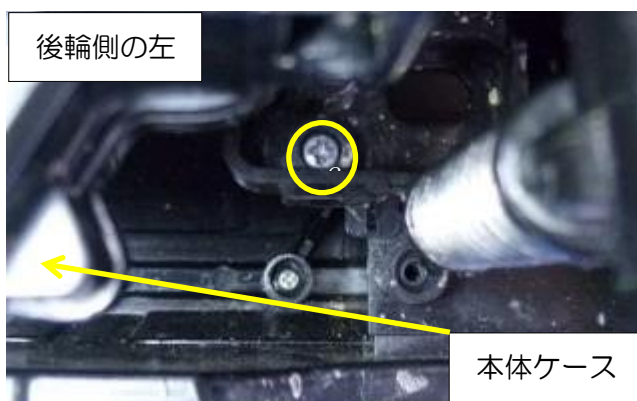
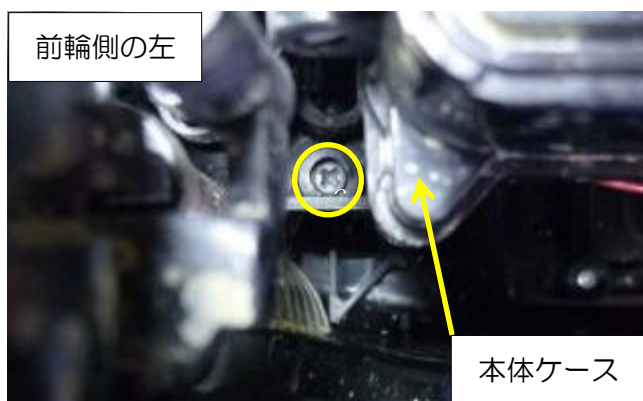
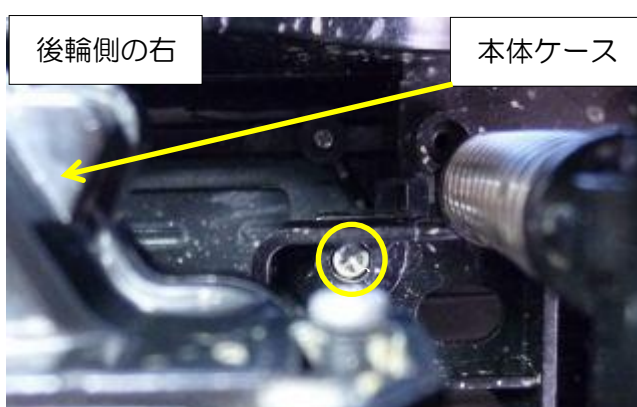
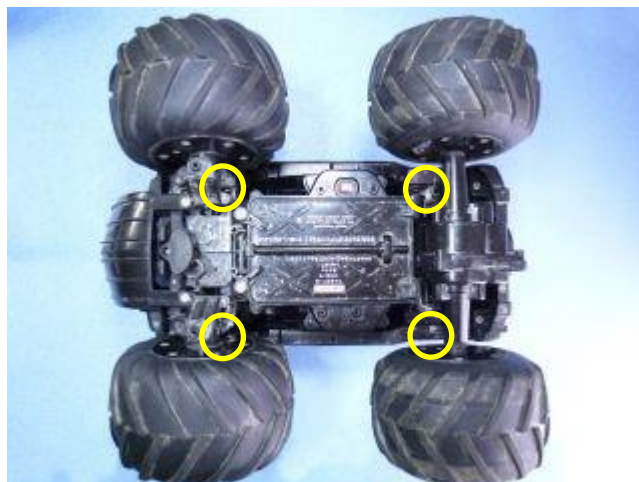
5. 修理

（1）ボディの外し

裏返し車体奥の前輪・後輪シャフトの下辺りのネジを探します。

小さくて見にくいので下に拡大写真。

○印のネジ（タッピング 3X17）4本を外します。



（2）ヘッドライトの外し

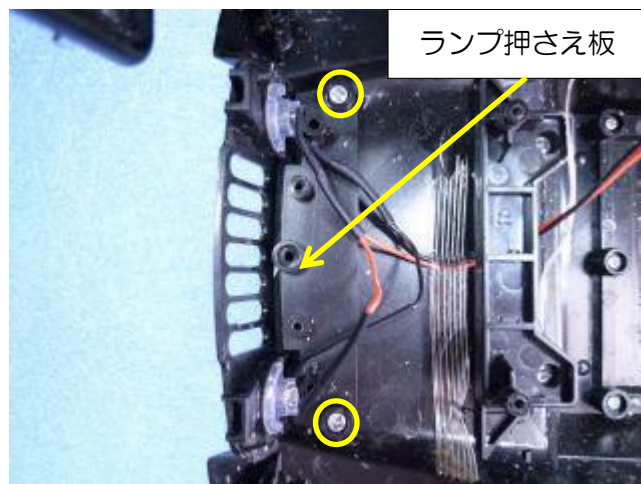
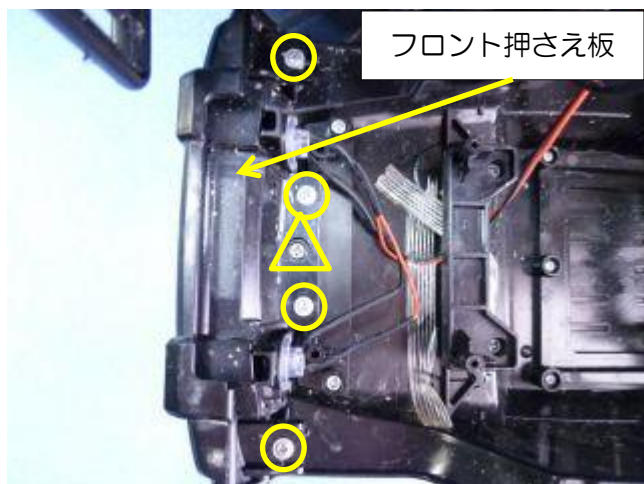
ボディを外した状態では、ヘッドライトのリード線が邪魔になり、以降の分解時に支障が出ます。



W-DRIVE+ ジープ ラングラーの修理法（全く動かない）

○印のネジ（座付きタッピング 2.6X5）4本と、△印のネジ（タッピング 2.6X5）1本を外し、フロント押さえ板を外します。

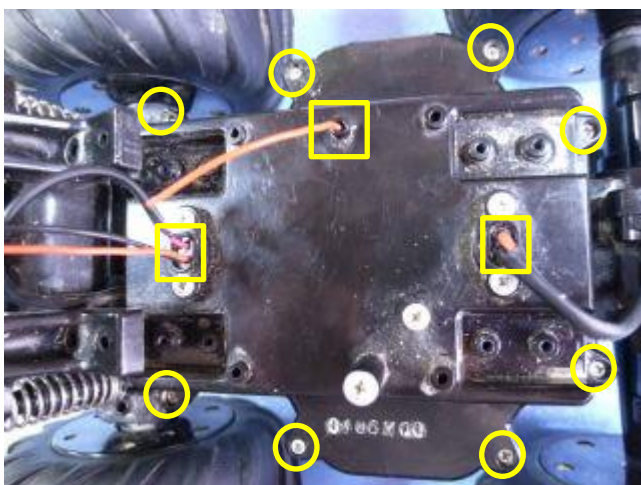
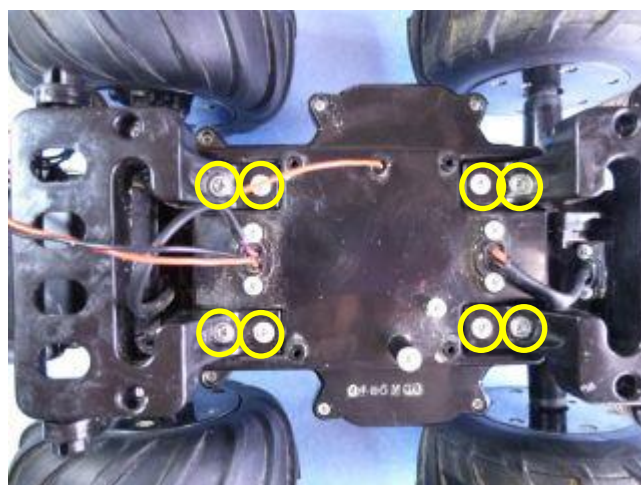
○印のネジ（タッピング 2.6X5）2本を外し、ランプ押さえ板を外します。



(3) 前輪と後輪ユニットの仮外し

○印のネジ（座付きタッピング 2.6X8）8本を外します。

すると、前輪と後輪ユニットがモーターリード線でぶら下る状態で外れます。



(4) 本体ケースの外し

○印のネジ（タッピング 2.6X8）8本を外します。

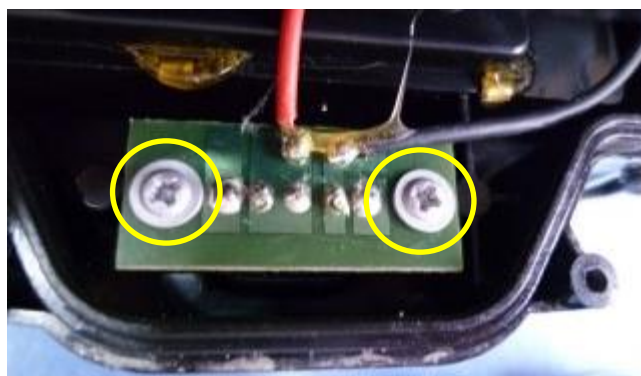
本体ケースを開く時、アンテナリード線とモーターリード線に遊びを作るため、□印の引き出し口の接着剤を剥がします。

(5) 電源スイッチ基板の確認

本体ケースの電源スイッチ側を傾けて開くと、電源スイッチ基板が見え、電源スイッチをON/OFFさせて2端子間の導通を確認します。



（結果）ON時に導通なし。



W-DRIVE+ ジープ ラングラーの修理法（全く動かない）

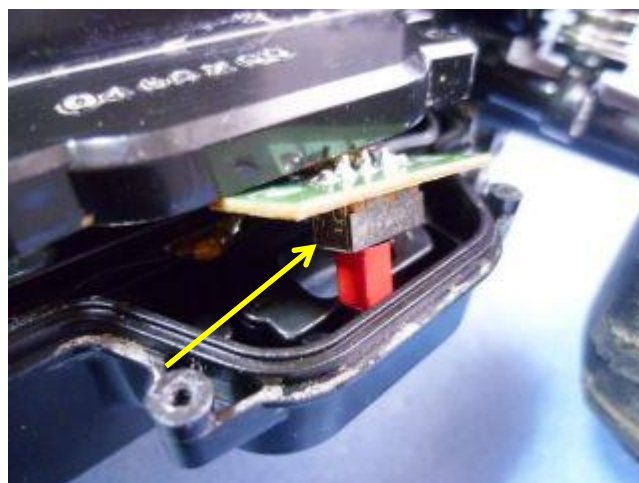


（対応）電源スイッチを修理します。

（6）電源スイッチの修理

○印ネジ（座付きタッピング 2.3X8）2本を外します。

電源スイッチ基板を持ち上げ、電源スイッチの両側面から矢印方向に接点復活剤を吹き込み、つまみを10数回往復させて接点を復活させます。



（結果）接点の導通が復活。しかし、送信機で前進あるいは後進を操作してもモータ音はしません、回転はできません。

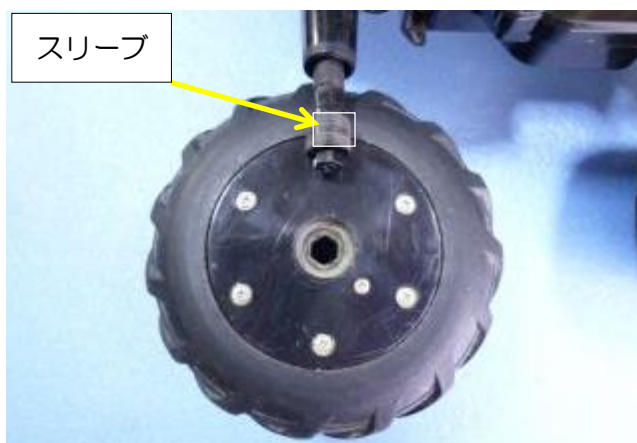


（対応）後輪ユニットを分解修理します。

（6）後輪ユニットを外す

（a）左右の後車輪を外す

車輪の中心にプラスドライバーを差し込み、ネジ（座付きタッピング 3X20）を外します。シャフトにはスリーブが入っていますので無くさないようにします。



（b）左右のサスペンションを外す

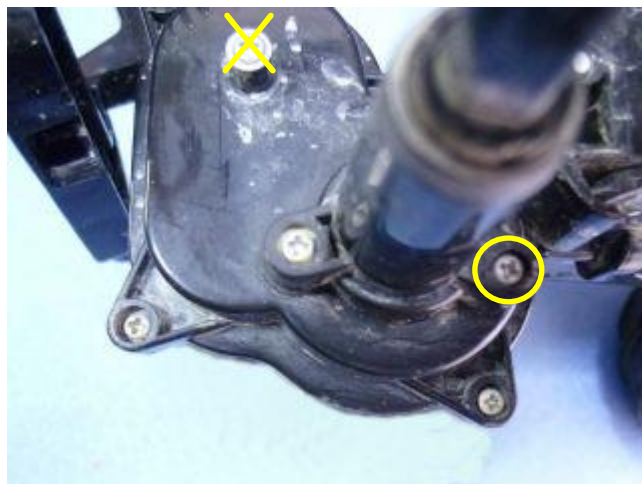
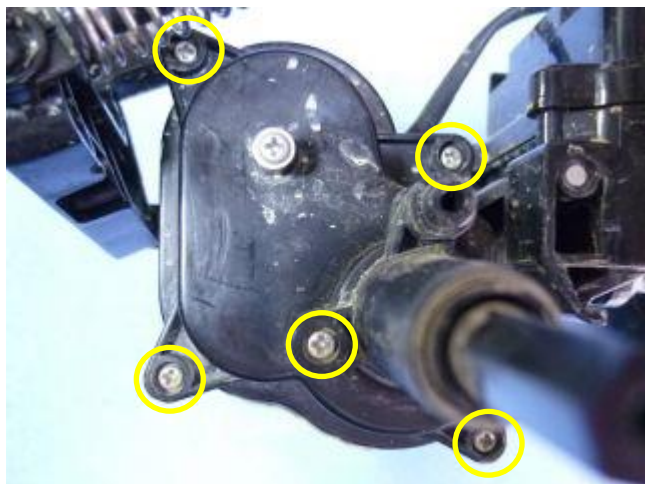
○印のネジ（座付きタッピング 3X12）を左右各1本外します。



W-DRIVE+ ジープ ラングラーの修理法（全く動かない）

..(c) 後輪ユニットケース右のネジを外す

○印のネジ（タッピング 2.6X8）6本を外します。X印のネジはギア軸の孔塞ぎなので外す必要はありません。



..(d) 後輪ユニット左（モータ側）のネジを外す

○印のネジ（タッピング 2.6X8）2本を外します。



..(e) 後輪ユニット左（モータ側）のネジを外す

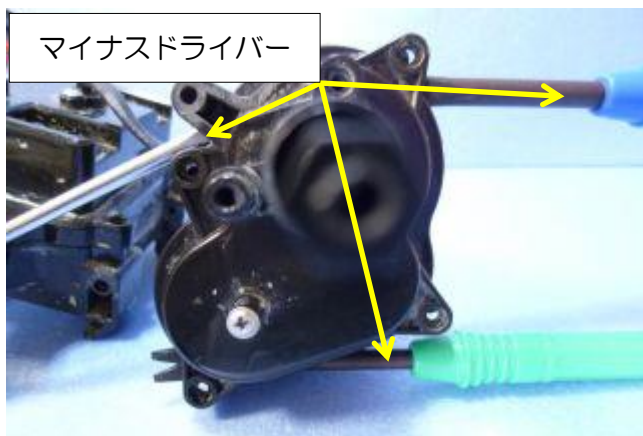
○印のネジ（タッピング 3.4X70）1本を外します。



W-DRIVE+ ジープ ラングラーの修理法（全く動かない）

（f）後輪ユニットのケースを分割する

ケースの左右のつなぎ目にマイナスドライバーを入れましたが、なかなか左右に開ききません。シャフトの根元にシリコンスプレーを吹き込み、浸透するのを待ってトライしましたが同じです。そこでマイナスドライバー3本をほぼ均等に差し込み、少しずつこじ開き約8mmまで開ける事が出来ました。ギアが外れましたが後で戻します。



モータの金属性のピニオンギアが見えます。ラジオペンチでピニオンギアを回そうとしましたが硬いです。

（対応）

力を入れてやっと回り、通電すると順調に回転します。

原因は、機体が水を被りその水がモータ内部まで浸透して、金属製のロータが錆び更にモータハウジングも錆びて二つが固まって回転しないと推定。

（補足）

同じ故障で後輪ユニットを分解し、モータを撮影した写真を「生駒の田中」さんから提供して頂きました。水が浸入すると錆がひどいです。



これで、原因追及と **修理完了**。

W-DRIVE+ ジープ ラングラーの修理法（全く動かない）

（8）元に戻す

ここまでの過程を戻れば組めますので、詳細の説明を省略し、組み戻して要注意点のみ記載します。

（a）後輪ユニットのケースを組立て

外れたギアを元の位置に戻し、ケースを左右合わせます。

（b）後輪ユニットケース右のネジ留め

ネジ（タッピング 2.6X8）6本を留めます。

（c）後輪ユニットケース左（モータ側）のネジ留め

ネジ（タッピング 2.6X8）2本を留めます。

（d）後輪ユニットをネジ留め

左側からネジ（タッピング 3.4X70）1本で留めます。

（e）左右のサスペンションのネジ留め

ネジ（タッピング 3X12）を左右各1本で留めます。

（f）左右の後車輪を留め

シャフトにスリーブを入れ、ネジ（座付きタッピング 3X20）で留めます。 画像 →



（g）電源スイッチ基板のネジ留め

ネジ（座付きタッピング 2.6X8）2本で留めます。

（h）本体ケースのネジ留め

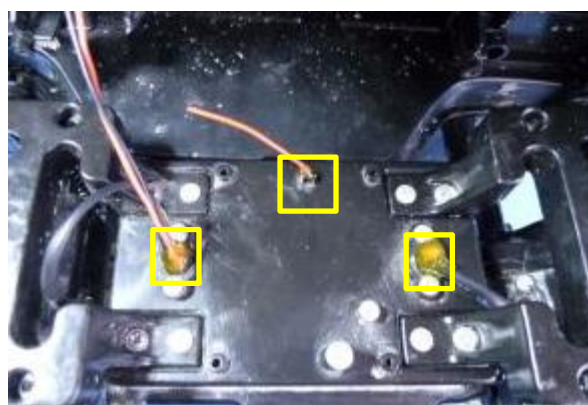
ネジ（タッピング 2.6X8）8本で留めます。

（i）前輪と後輪ユニットのネジ留め

ネジ（タッピング 2.6X8）8本で留めます。

（j）リード線の引き出し口の防水処理

アンテナリード線や前輪と後輪ユニットのモータリード線の引出し口（口印）を、防水のためゴム系接着剤（G17）を塗布します。 画像 →



（k）ヘッドライト（LED）の装着

ヘッドライトをフロント前面左右に挿入し、ランプ押さえ板をネジ（座付きタッピング 2.6X5）2本で留め、フロント押さえ板を上被せて、ネジ（座付きタッピング 2.6X5）4本と、ネジ（座付きタッピング 3X5）1本で留めます。

（l）ボディのネジ留め

ネジ（タッピング 3X17）4本で留めます。

完 成

終わり