

1/12 RC スプラッシュローバーの修理法（旋回しない）

2025.06.12

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名は「ハピネット 1/12 RC スプラッシュローバー」です。(株)ハピネット製で、2021年の発売です。

2. 特 徴

- ・坂や悪路を駆け巡り、水の上も浮かんで走る、驚異の水陸両用マシンです。
- ・防塵能力 IPX6（保護等級 6 級）の性能を持つため、水に浸かっても安心です。
- ・水面に浮かんでスムーズに走行！汚れたら丸洗いもできます！
- ・4WD のパワフルトルクで、勾配のきつい坂道や、ドロ道やデコボコ道もガンガン走行、雪道すらもお構いなしに、どんな環境でも気にせず走れるオールラウンダーマシンです。
- ・圧倒的なスペックであらゆるアウトドアシーンを駆け巡る夢のマシンです。

と謳っていますが、水の上を走り抜けたり、水洗いの短時間は問題が少ないですが、長時間水上につけたり水掛けると、内部の電子回路に水が浸入し故障する可能性があります。



3. 故 障

坂や悪路などラフな走り方をするので、駆動系の機構に機械的なストレスがかかり、樹脂部品の割れや欠け、特にギアへのストレスで割れや歯欠けを起こします。

今回の故障は、**旋回を全くしない故障**です。

4. 原 因

故障症状の分析と分解および修理過程で分かったことは、

- ・旋回ギアボックスのギアの1個が歯欠け。→ 機械的ストレス？

対応は、

- ・特殊な形状なので、UV 樹脂で3D 造形します。

5. 修 理

（1）バンパーガードの外し

旋回機構が露出しているので、ボディを外さなくても修理できそうです。

○印のネジ（タッピング 2.6X6.5）2本を外します。

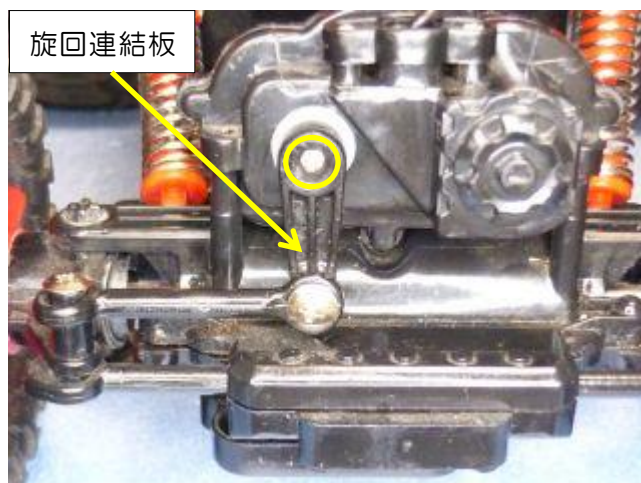
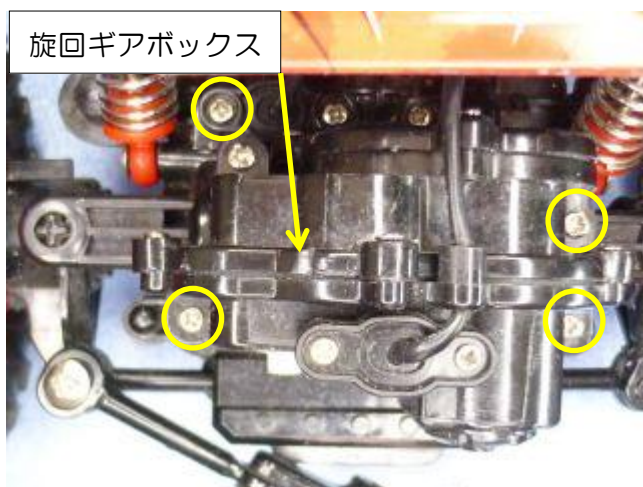


1/12 RC スプラッシュローバーの修理法（旋回しない）

（2）旋回連結板の外し

○印のネジ（タッピング 2.4X5）を外します。

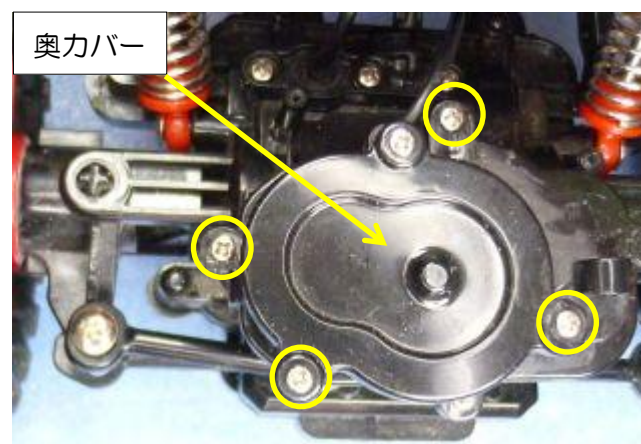
（3）旋回ギアボックスの外し



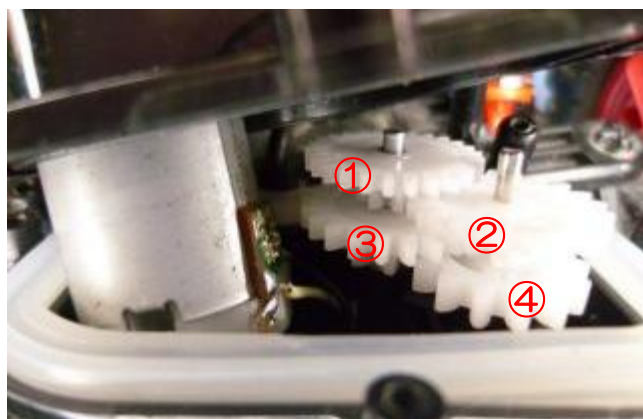
旋回ギアボックスは、前輪駆動部の上に設置されており、○印のネジ（タッピング 2.4X5）4 本を外します。

（4）旋回ギアボックスの奥力バーの外し

○印のネジ（タッピング 2.4X5）4 本を外します。

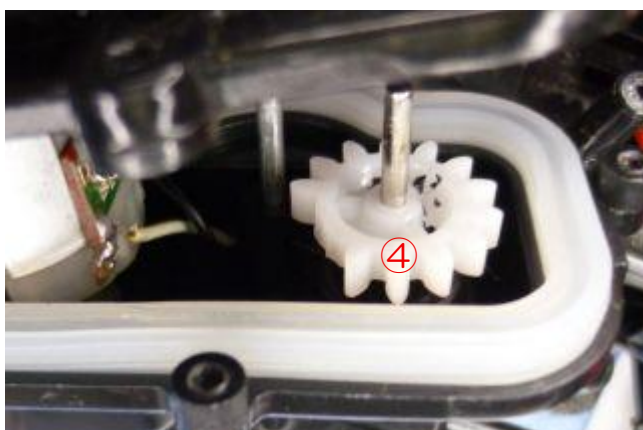


（5）ギアの確認



ギア確認に際し、同じ様なギアなので識別のため、外す順番に①～④と番号を振り、上に黒マジックインクで印をし、ギアの歯欠けや割れを確認します。

（結果）



ギア④の2歯が欠けています。

1/12 RC スプラッシュローバーの修理法（旋回しない）



（修理）

ギア④はm1.0の14歯で、先端が六角柱です。特殊なギアで手に入りません。UV樹脂で3D造形します。

3D図面



故障品

3D造形品



これで、原因追及と **修理完了**。

（6）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）旋回ギアボックスの奥のギアの組み込み

ギア④の六角柱先端と旋回連結板を、ネジ（タッピング 2.4X5）で留めますが、先に旋回ギアボックスを前輪駆動部の上にネジ留めすると、ネジ締め付け時に④ギアに力が加わり、ギアが回転してネジが留りません。



そこで、旋回連結板同士留めているネジ（タッピング 2.4X5）を前もって外し、④ギア六角柱先端に旋回連結板を嵌め込み、内側のギア④を手で押さえながらネジ留めすることで、確実に締め付けできます。

他のギアも組み込み、奥力バーを被せます。

...（b）奥力バーのネジ留め

ネジ（タッピング 2.4X5）4本で留めます。

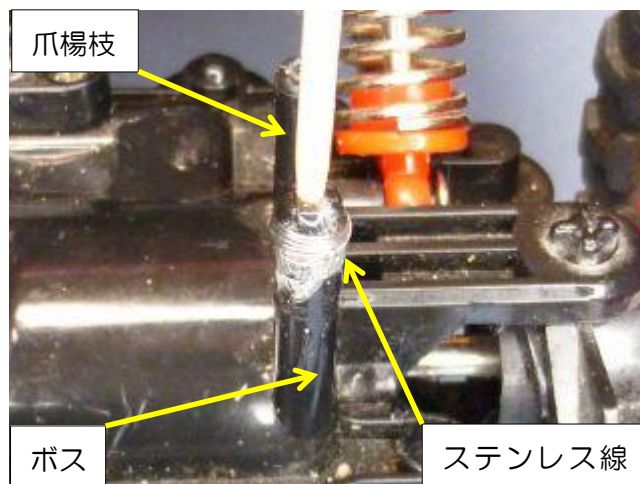
1/12 RC スプラッシュローバーの修理法（回転しない）

（c）回転ギアボックスのネジ留め

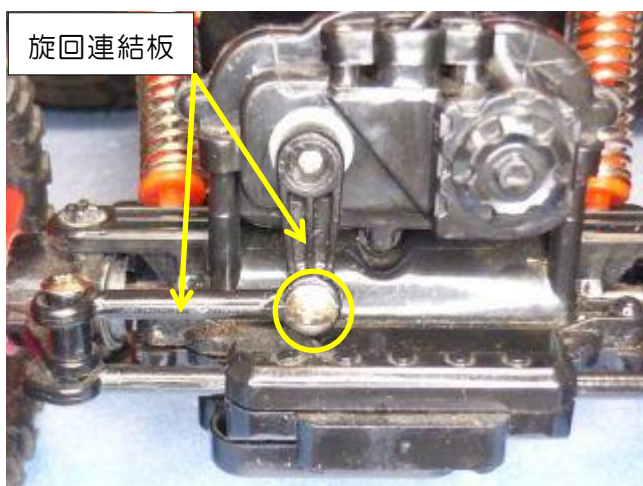
前輪駆動部の上に配置し、ネジ（タッピング 2.4X5）4 本で留めます。

その前に、修理過程で前輪駆動部に回転ギアボックスを、何回か付けたり外したりしたので、1 本のボスの先端の円周半分が、高さ 5mm 程欠けてしまったので修理します。

方法として、爪楊枝で孔を確保し、 $\phi 0.28\text{mm}$ のステンレス線を 5, 6 周巻いて縛り、表面を 2 液性エポキシ接着剤で接着します。後で爪楊枝は外します。



（d）回転連結板同士のネジ留め



ネジ（タッピング 2.4X5）1 本で留めます。

（e）バンパーガイドのネジ留め

ネジ（タッピング 2.6X6.5）2 本で留めます。

完 成。

終わり