

# ワンちゃん（イワヤ製）の修理法（歩けない）

2016.02.10/2022.07.09 改訂

トミーマック

## 1. 外 観（トイプーモカ 2006年）

## 2. 特 徴

トコトコ前進、後ずさりしながら尻尾を振って鳴きます。

## 3. 故 障

良くあるのは落としたり、踏みつけられたりして、脚の骨折、また脚のメカの軸が折れることもあり、歩き方がおかしくなります。

今回は電池端子が故障しており、それを治して電源を入れると、空中では脚が4本とも動くが、床に置くと歩けない故障でした。

人からもらったと言うことで、タグを見ると2006の表示があり、古いものでした。



## 4. 修 理

### （1）分解前に電池端子をチェック

- ・明らかに電池端子に緑青が付着し、接触不良です。

↓

- ・ルーターで緑青を除去。

↓

- ・4本脚が動き出す。

↓

・空中では脚が動くが、床に置くと歩けません。ギアが滑っている音がします。

### （2）電池電圧の確認

- ・2本とも充電式ニッケル水素電池の単3形、しかも「eneloop」と「ReVOLTES」の品番違いの物でした。
- ・電池単体の電圧も10オーム抵抗負荷で1.21Vと1.20V。

↓

- ・依頼者には返却時、充電式ニッケル水素電池は定格電圧が1.2Vとモータを使うおもちゃには適さない。またメーカー違いも好ましくないと説明することにしました。

↓

- ・動作確認のため、1.4Vのアルカリ電池で確認。

↓

- ・やっぱり、空中では脚が動くが、床に置くと歩けません。

↓

・電池周りの不良でない。

## ワンちゃん（イワヤ製）の修理法（歩けない）

### （3）ぬいぐるみのホットメルトを温める

- メカの修理のヒント「ワンちゃん（イワヤ製の修理法（脚など折れ）」を参照にします。

### （4）ぬいぐるみを剥がす

- メカの修理のヒント「ワンちゃん（イワヤ製の修理法（脚など折れ）」を参照にします。
- すべての脚を剥がし、布を頭部までまくり上げます。



### （5）機構部のカバーを外す



右側面のネジ3本を外します。

### （6）4本の脚の折れと軸割れの確認

4本の脚および軸の割れはない。→ 問題なし

### （7）首部のカバーと駆動部カバーを外す

- 2本の釘状の長さ約5cmのシャフトの先端は、帽子状突起隠しの付いたワッシャで止められており、帽子状突起隠しを外に向け、シャフトのつぶし部をヤスリで削らないと外せません。
- また、頭部後側のシャフトは、ギアブロックから首上下運動用のクランク板も貫通しています。

• ギアボックスの右側面写真。

• ギアボックスの上面写真。



• ギアボックスの左側面写真

## ワンちゃん（イワヤ製）の修理法（歩けない）



### （8）各ギアの割れ確認

- 各ギアの歯部にドライバーの先端を当て、ギアを押して空回りしないかを確認します。



- 各ギア問題なし。

### （9）逆転カムの軸バネの確認

- 軸バネの弱りない。→ 軸バネ問題なし。

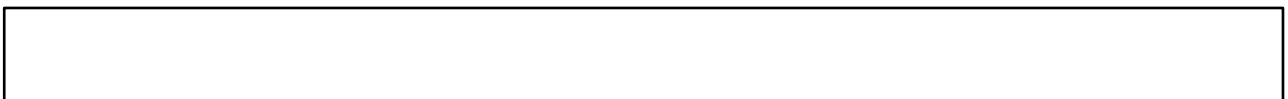
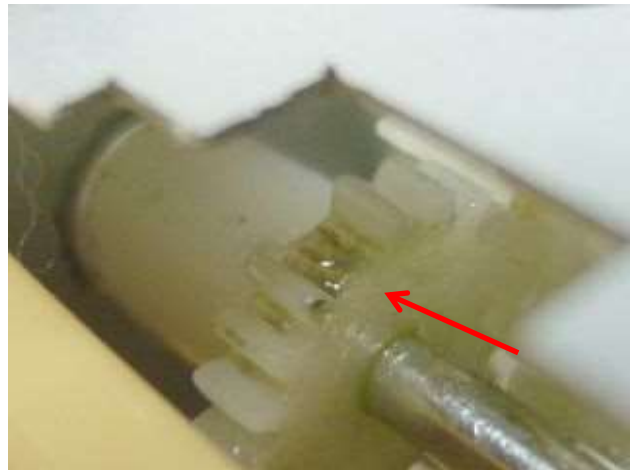
### （10）各ギアの歯の欠け確認

- 各ギアの歯部にドライバーの先端を当て、モータ主軸のギアを手で少しずつ回し、モータの回転位置でのギアの遊びや異常な拘束などないかを確認します。



- 後脚の20歯ギアが1歯欠けているのを発見。

拡大



## ワンちゃん（イワヤ製）の修理法（歩けない）

- 後脚のシャフトは両端がクランク状に曲がっており、しかもこの20歯の隣に円柱状のスペーサも形成されているので、取り外して交換は不可能です。



- ギアにφ0.5mmの穴を2カ所設け、φ0.55mmのステンレス線を「コの字」に形成し、穴に圧入します。
- その後、PPXにて接着固定します。

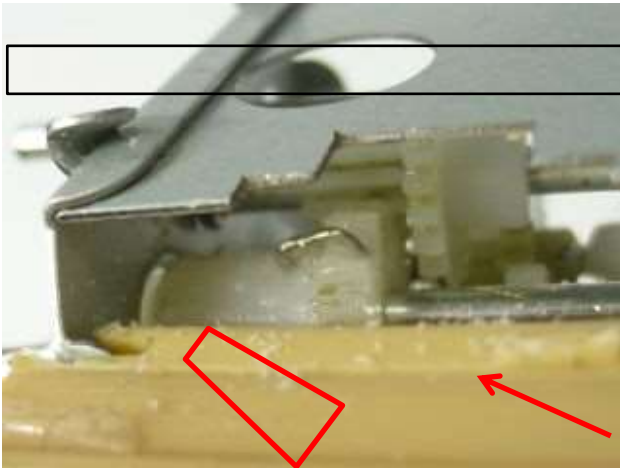


- ステンレス線の歯は平行でなく傾いているが、高さがギアの歯の高さと同じです。



- 問題なく動作しました。

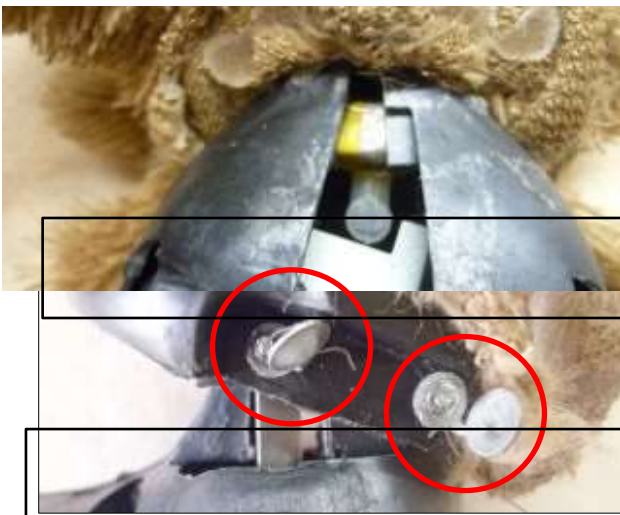
### (11) 首部のカバーを留める前に



- 鳴き笛を機構部のカバーの赤い線部に入れます。笛は下側で前へ向けます。

- また、前脚の位置決め用のハトメ（赤矢印）を、両側とも入れます。

鳴き笛を入れた状態



### (12) 首部のカバーを、釘状のシャフトで固定

- 頭部後側のシャフトは、ギアブロックから首上下運動用のクランク板も貫通させます。

- 2本の釘状の先端のつぶし部をヤスリで削ったので、ワッシャ部を通した後、φ0.3mmのス

テ ステンレス線をシャフト先端に2~3ターン巻き付け、接着剤PPXで固定します。

- その後、帽子状突起隠しでシャフトの先端を隠します。

## ワンちゃん（イワヤ製）の修理法（歩けない）

### （13）4本の脚をギアボックスに固定



- 写真は、機構部カバーがない状態です。  
実際は機構部カバーを被せてから、脚の軸3本をシャフトに入れます。右側も同様。

### （14）機構部のカバーを、3本のネジで留める

- （5）の写真を参照します。

### （15）ぬいぐるみを着せる

- メカの修理のヒント「ワンちゃん（イワヤ製）の修理法（脚など折れ）」を参照します。

### （16）ぬいぐるみの固定

- メカの修理のヒント「ワンちゃん（イワヤ製）の修理法（脚など折れ）」を参照します。

- |                           |
|---------------------------|
| • 全周に布を押し込み、ホットメルトで接着します。 |
|---------------------------|

**完 成**

終わり