

販売店様用



保存版

---

電動アシスト自転車  
YAMAHA PAS

---

2012  
ワンポイントメンテナンス  
サポートガイド

---



## はじめに

このPASワンポイントメンテナンスサポートガイドは、自転車安全整備士および自転車技士(自転車組立整備士)の資格所持者を対象として作成しております。

本書は、PASのバッテリー残量ランプとメインスイッチに表示されるエラー表示と対応方法に関する内容を主に掲載しております。

本書に記載されていない内容や、不明な箇所につきましては、「サービスマニュアル」及び、車両に同梱している「取扱説明書」「標準付属部品組付説明書」をご参照願います。

2012年5月

ヤマハ発動機販売株式会社

サービス部サービス課

## もくじ

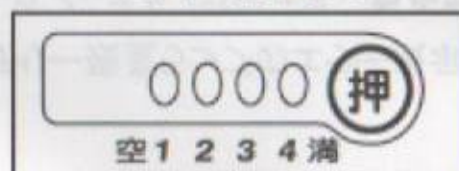
I, バッテリー残量ランプのエラー表示と対応	P.1~3
II, メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法	P.4
・液晶マルチファンクションメーター	P.5~7
・デジタルメーター付メインスイッチ	P.8~10
・エラーコード及び処置一覧	P.11
・プッシュ式メインスイッチ	P.12~13
・レバー式メインスイッチ	P.14~15
III, ブレーキの調整方法	
・スマートコントロールブレーキ	P.16~17
・ディスクブレーキ	P.18~19
IV, ドライブユニットの取外し方法	
・カバー類の取外し	P.20
・ドライブユニットの取外し	P.21
V, お客様にご説明をお願いします	
・発進時の注意点	P.22
・お客様相談事例①	P.23
・お客様相談事例②	P.24

# I, バッテリー残量ランプのエラー表示と対応

バッテリーの (押) ボタンを押したとき、及び充電した時に下記表示をした場合の対応

表示	原因	対応
	バッテリー残量ランプの①③、②④が交互点滅	バッテリーに異常 バッテリー交換
	バッテリー残量ランプの①と④が同時に遅い点滅	保護機能が作動 バッテリー交換
	バッテリー残量ランプが①⇒②⇒③⇒④の順序で点滅	使用限界機能が作動 バッテリー交換

2010年モデルまでの  
バッテリー残量ランプ




点灯点滅状態の  
記載方法

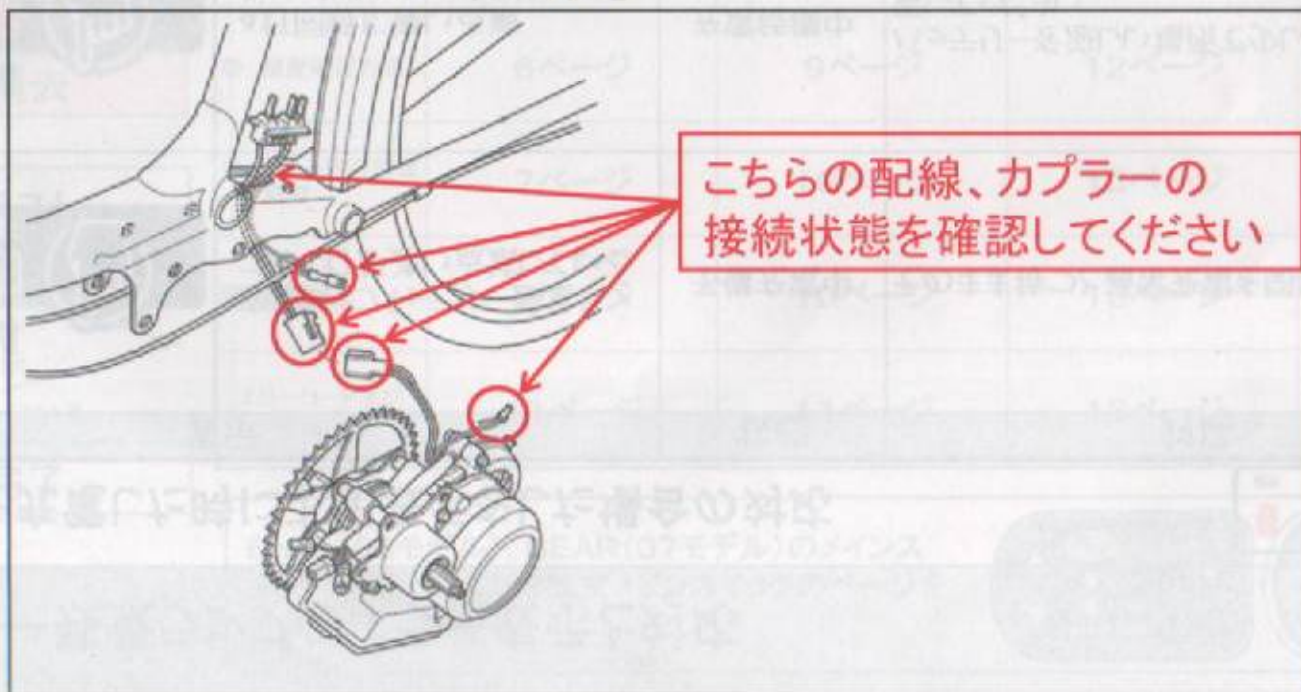


## I, バッテリー残量ランプのエラー表示と対応

バッテリーの (押) ボタンを押したとき、及び充電した時に下記表示をした場合の対応

表示	原因	対応
 <p>バッテリー残量ランプの②と③が同時に速い点滅 (PMモデル)</p>	電流監視機能が作動	<p>バッテリー充電</p> <p>バッテリーとコントローラー間の配線に、接続不良及び断線が発生している可能性があります。</p> <p>配線の接続状態を確認してください</p>

### 【バッテリーとコントローラー間の配線点検】



# I, バッテリー残量ランプのエラー表示と対応

バッテリーを充電した時に下記表示をした場合の対応



表示	状態	対応
<p>充電時にバッテリー残量ランプの1灯が速い点滅している</p>	予備充電中	そのまま待つと通常充電を開始します
<p>4灯同時に遅い点滅</p>	充電待機中	バッテリーを涼しい場所で少し冷してから充電してください

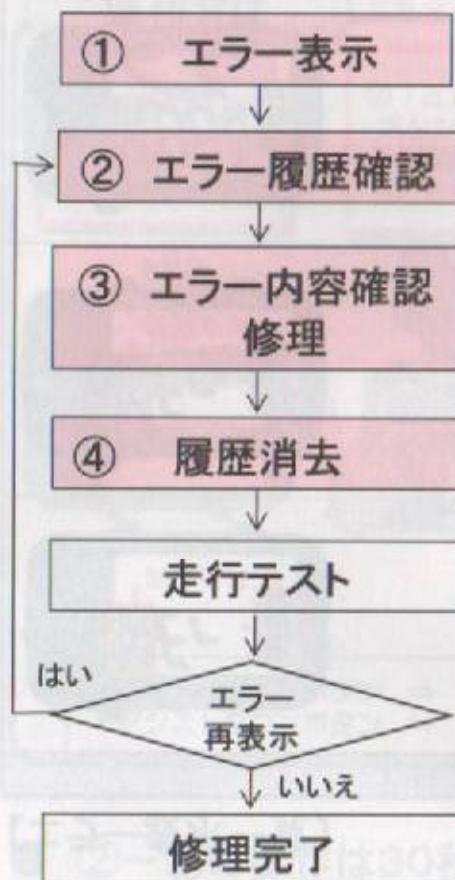
充電開始時及び充電中に、バッテリー内部の温度が0~30°Cの範囲外になると、バッテリーを保護するため充電待機中になります



## II. メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

メインスイッチがエラー表示した場合の対応方法（メインスイッチ別エラー表示）

【対応フロー】



【メインスイッチ別参照ページ】

スイッチ名称	液晶マルチ ファンクション式	デジタルメーター式	プッシュ式	レバー式
スイッチ				
① エラー表示	5ページ	8ページ	12ページ	14ページ
② 履歴確認方法	6ページ	9ページ	12ページ	14ページ
③ エラー内容確認 修理	7ページ	10ページ	13ページ	15ページ
④ 履歴消去	7ページ	10ページ	13ページ	15ページ
エラーコード及び 処置一覧	11ページ	11ページ	13ページ	15ページ





Brace(08モデル)、GEAR(07モデル)のメインスイッチ(右記)は、プッシュ式メインスイッチのページを参照してください。



## II, メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 1、液晶マルチファンクションメーター

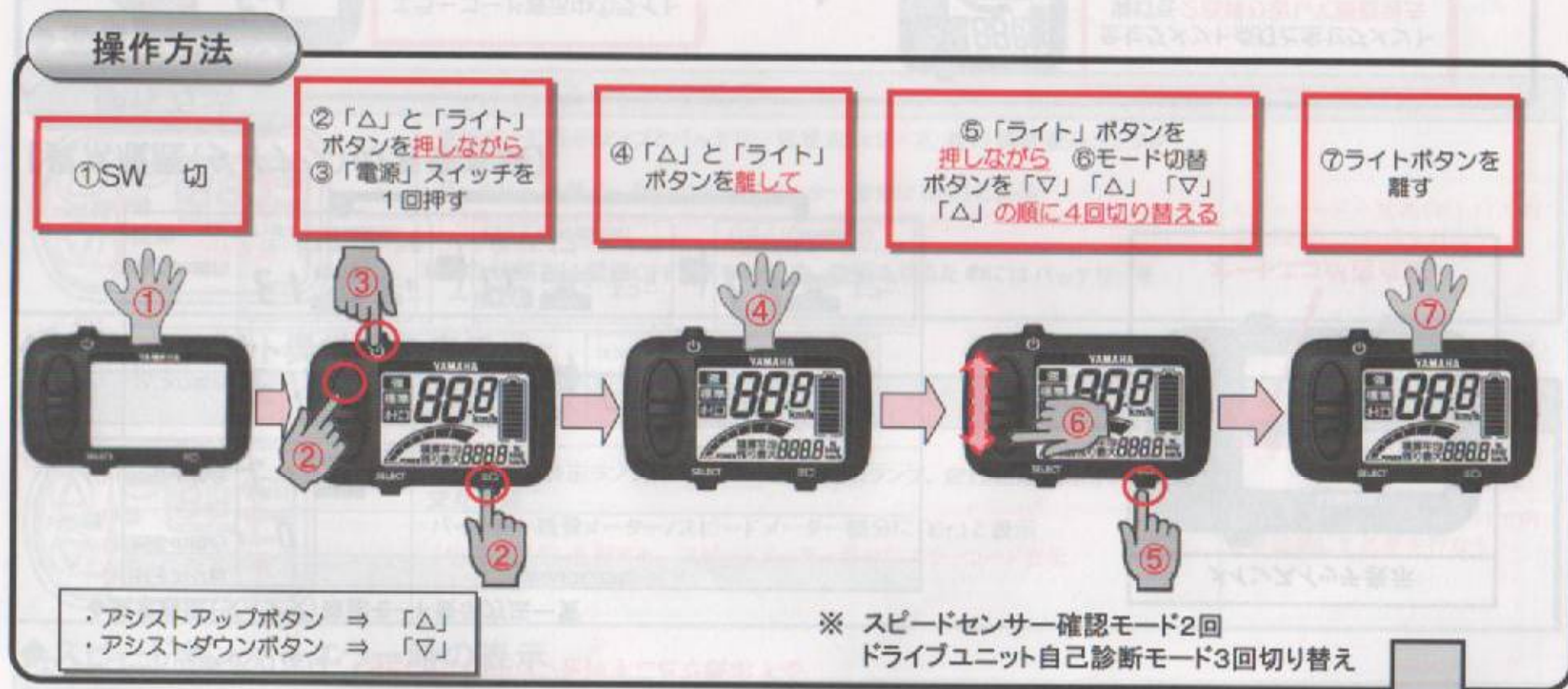
#### 【エラー表示一覧】

エラー項目とメインスイッチの表示	エラー項目とメインスイッチの表示	対応
	<p><b>【通信異常】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・走行モード表示とバッテリー残量表示メーターが同時に点滅</li> <li>・スピードメーター部分に「Er」と表示</li> <li>・「SELECT」ボタンを押すと、スピードメーター部分に「12」または「13」のエラーコード表示（エラーコードは記憶されない）</li> </ul> <p>※この状態では電源OFFできないため、電源を切るためにはバッテリーを一度取り外す</p>	<p>エラーコード及びエラー処置一覧(P11)で内容を確認して処置を行なう</p>
	<p><b>【ドライブユニット異常】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・走行モード表示とバッテリー残量表示メーターが交互に点滅</li> <li>・スピードメーター部分に「Er」と表示</li> <li>・「SELECT」ボタンを押すと、スピードメーター部分にエラーコード表示（エラーコードは記憶される）</li> </ul>	<p>エラーコード及びエラー処置一覧(P11)で内容を確認して処置を行なう</p>
	<p><b>【スピードセンサーエラー】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・走行モードセグメントのいずれかが遅点滅(0.5秒)をする</li> <li>・機能表示の平均速度・最大車速・トリップメーター・オドメーター部は「----」と表示</li> <li>・アシストオフモードでは、走行モードは異常表示しない</li> <li>・平均車速、最大車速、トリップメーター、オドメーターは更新されない</li> </ul>	<p>スピードセンサー、センサーマグネット、スピードセンサーリード線の点検を行なう</p>
	<p><b>【バッテリー通信異常】</b></p> <p>走行中バッテリー信号リード線が断線した場合に表示し、数十秒でアシストを停止</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バッテリー残量メーターの「枠」のみが点灯</li> <li>・機能表示の平均速度・最大車速・トリップメーター・オドメーター部は「----」と表示</li> </ul> <p><b>【復帰方法】</b> バッテリーをPAS専用充電器に接続し、充電する</p>	<p>バッテリー信号リード線(灰色)の断線を点検する DCプラグまたは電源リード線交換 P2:バッテリー残量ランプ異常表示参照</p>



## II. メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 【異常履歴の確認】



- ②～⑦の操作は30秒以内に行ってください  
タイムオーバー(30秒以上経過)した場合は①からやりなおしてください
- ⑤の「△」「▽」による切り替えは、走行モードが切り替わっていないと切り替え回数にカウントされません







異常履歴の表示  
は次のページ

## Ⅱ、メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 【異常履歴(ダイアグ)確認モード】

- ・エラー発生時に記憶したエラーコードを直近の3種まで保存しており、近い順に10秒ごとに表示される
- ・異常履歴(ダイアグ)確認モード時は、走行モード表示の「オートエコ」が速い点滅(0.2秒)をしていることを確認する
- ・エラーコードの表示方法は、「SELECT」ボタンを押すことで表示する

#### ◆異常履歴(ダイアグ)確認モード表示方法一覧

ダイアグ数	表示のしかた
無しの場合	0
1つの場合	E1  エラーコード表示
2つの場合	E1  エラーコード (E1とエラーコードあわせて10秒間表示) ↔ E2  エラーコード (E2とエラーコードあわせて10秒間表示)
3つの場合	E1  エラーコード (E1とエラーコードあわせて10秒間表示) → E2  エラーコード (E2とエラーコードあわせて10秒間表示) → E3  エラーコード (E3とエラーコードあわせて10秒間表示)



### 【異常履歴(ダイアグ)の消去方法】

#### 操作方法



エラーコード表示中①ライトボタンを押しながら、②「▽」と③「△」ボタンを押す



全セグメント点灯と全セグメント消灯を2回繰り返して履歴消去される


(要点)  
修理作業完了後、必ず異常履歴(ダイアグ)履歴を消去する

## II, メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法


### 2、デジタルメーター付メインスイッチ

#### 【エラー表示一覧】

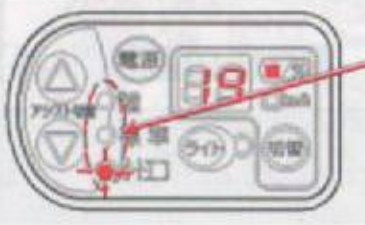
##### ◆通信異常時の表示

メインスイッチの表示		対応
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・走行モード表示ランプとバッテリー残量表示ランプ、走行速度表示ランプが同時点滅</li> <li>・バッテリー残量メーター/スピードメーター部分に「Er」と表示</li> <li>・「切替」ボタンを押すと、スピードメーター部分に「12」または「13」のエラーコード表示（エラーコードは記憶されない）</li> </ul> <p>※この状態では電源OFFできないため、電源を切るためにはバッテリーを一度取り外す</p>	<p>エラーコード一覧表(P11)で内容を確認して処置を行なう</p>

##### ◆ドライブユニット異常時の表示

メインスイッチの表示		対応
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・走行モード表示ランプとバッテリー残量表示ランプ、走行速度表示ランプが交互点滅</li> <li>・バッテリー残量メーター/スピードメーター部分に「Er」と表示</li> <li>・「切替」ボタンを押すと、スピードメーター部分にエラーコード表示（エラーコードは記憶される）</li> </ul>	<p>エラーコード一覧表(P11)で内容を確認して処置を行なう</p>

##### ◆スピードセンサーエラー時の表示

メインスイッチの表示		対応
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設定していた走行モードセグメントが遅点滅(0.5秒)をする</li> </ul> <p>※この現象が発生すると、アシストは弱くなり、エラーコードは記録されません</p>	<p>スピードセンサー、センサーマグネット、スピードセンサーリード線の点検を行なう</p>

## Ⅱ、メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 【異常履歴の確認】

#### 操作方法

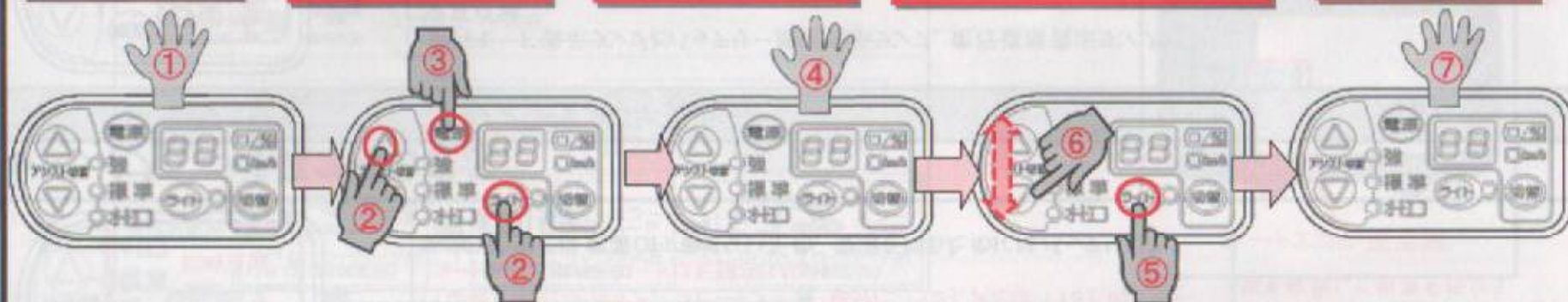
①SW 切

②「△」と「ライト」  
ボタンを押しながら  
③「電源」スイッチを  
1回押す

④「△」と「ライト」  
ボタンを離して

⑤「ライト」ボタンを  
押しながら ⑥モード切替  
ボタンを「▽」「△」「▽」  
「△」の順に4回切り替える

⑦ライトボタンを  
離す



・アシストアップボタン ⇒ 「△」  
・アシストダウンボタン ⇒ 「▽」

※ スピードセンサー確認モード2回  
ドライブユニット自己診断モード3回切り替え

- ②～⑦の操作は30秒以内に行ってください  
タイムオーバー(30秒以上経過)した場合は①からやりなおしてください
- ⑤の「△」「▽」による切替えは、走行モードが切り替わっていないと切り替え回数にカウントされません

異常履歴の表示  
は次のページ

## Ⅱ、メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 【異常履歴(ダイアグ)確認モード】

- ・エラー発生時に記憶したエラーコードを直近の3種まで保存しており、近い順に10秒ごと表示される
- ・異常履歴(ダイアグ)確認モード時は、走行モード表示の「オートエコ」が速い点滅(0.2秒)をしていることを確認する
- ・エラーコードの表示は、「切替」ボタンを押すことで表示する

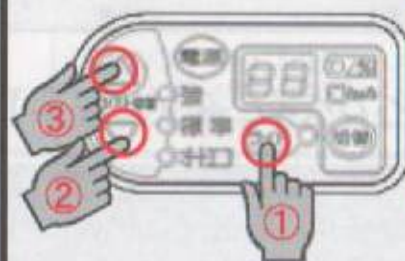
#### ◆異常履歴(ダイアグ)確認モード表示方法一覧

ダイアグ数	表示のしかた
無しの場合	88
1つの場合	88 → エラーコード表示
2つの場合	88 → エラーコード → 88 → エラーコード (E1とエラーコードあわせて10秒間表示) (E2とエラーコードあわせて10秒間表示)
3つの場合	88 → エラーコード → 88 → エラーコード → 88 → エラーコード (E1とエラーコードあわせて10秒間表示) (E2とエラーコードあわせて10秒間表示) (E3とエラーコードあわせて10秒間表示)

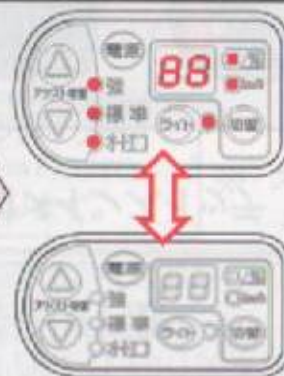


### 【異常履歴(ダイアグ)の消去方法】

#### 操作方法



エラーコード表示中①ライトボタンを押しながら、②「V」と③「Δ」ボタンを押す



全セグメント点灯と全セグメント消灯を2回繰り返して履歴消去され電源が切れる

(要点)  
修理作業完了後、必ず異常履歴(ダイアグ)履歴を消去する

## Ⅱ, メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 【液晶マルチファンクションメーター・デジタルメーター付メインスイッチ エラーコード及び処置一覧】

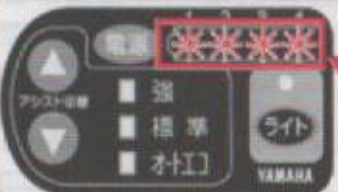
エラーコード	異常項目	エラー詳細	エラー発生箇所	処置	エラーコード	異常項目	エラー詳細	エラー発生箇所	処置			
12	メインスイッチ (液晶マルチファンクションメーター) 通信異常	メインスイッチへの通信停止	ドライブユニット外	メインスイッチ交換	40	モーター異常	リード線3本断線	ドライブユニット内	コントローラー Assy 交換 モーター Assy 交換			
			ドライブユニット内	電源リード線交換			41		青色リード線断線(U相)	42	青色リード線断線(V相)	43
13	メインスイッチ (液晶マルチファンクションメーター) 通信異常	メインスイッチへの通信データ不良	ドライブユニット外	メインスイッチ交換	50	コントローラー異常 (電流センサー)	モーター停止時U相電流 センサー電圧異常	ドライブユニット内	コントローラー Assy 交換			
			ドライブユニット内	電源リード線交換			51			モーター停止時V相電流 センサー電圧異常	52	モーター停止時W相電流 センサー電圧異常
16	エンコーダー 異常	回転または手締との短絡	ドライブユニット内	エンコーダーカプラー確認 エンコーダーリード線交換 モーター Assy 交換	53	モーターに過大電流U相	ドライブユニット内	コントローラー Assy 交換 モーター Assy 交換				
17		異線との短絡		エンコーダーリード線交換 モーター Assy 交換					54	モーターに過大電流V相		
20	トルクセンサー異常	断線	ドライブユニット内	エンコーダーリード線交換 トルクセンサー Assy 交換	70	(CEEPROM)	外部メモリアダプター異常	外部メモリアダプターの再書き込み コントローラー Assy 交換				
21		短絡		エンコーダーリード線交換 トルクセンサー Assy 交換					71	読み込み失敗		
22		トルクセンサー、コントローラー間配線 故障		エンコーダーリード線交換 トルクセンサー Assy 交換							80	基盤温度検出値が低すぎる(-20℃)
23		電圧異常(走行中検出・最上員)		0点調整機能 トルクセンサー Assy 交換					81	(サーミスタ) 基盤温度検出値が高すぎる(125℃)		
24		電圧異常(走行中検出・一定電圧高い)									0点調整機能 トルクセンサー Assy 交換	82
25		電圧異常(走行中検出・その他)		トルクセンサー Assy 交換					90	バッテリー 過電圧異常		
26		電圧異常(走行中検出)									トルクセンサー Assy 交換	ドライブユニット外
27	コイル-基盤間配線故障 (外れかけ)	トルクセンサー Assy 交換										
28	コイル-基盤間配線故障 (外れかけ)											
29	集電高電圧異常	0点調整機能 トルクセンサー Assy 交換										

## II. メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 3. プッシュ式メインスイッチ

#### 【エラー表示】

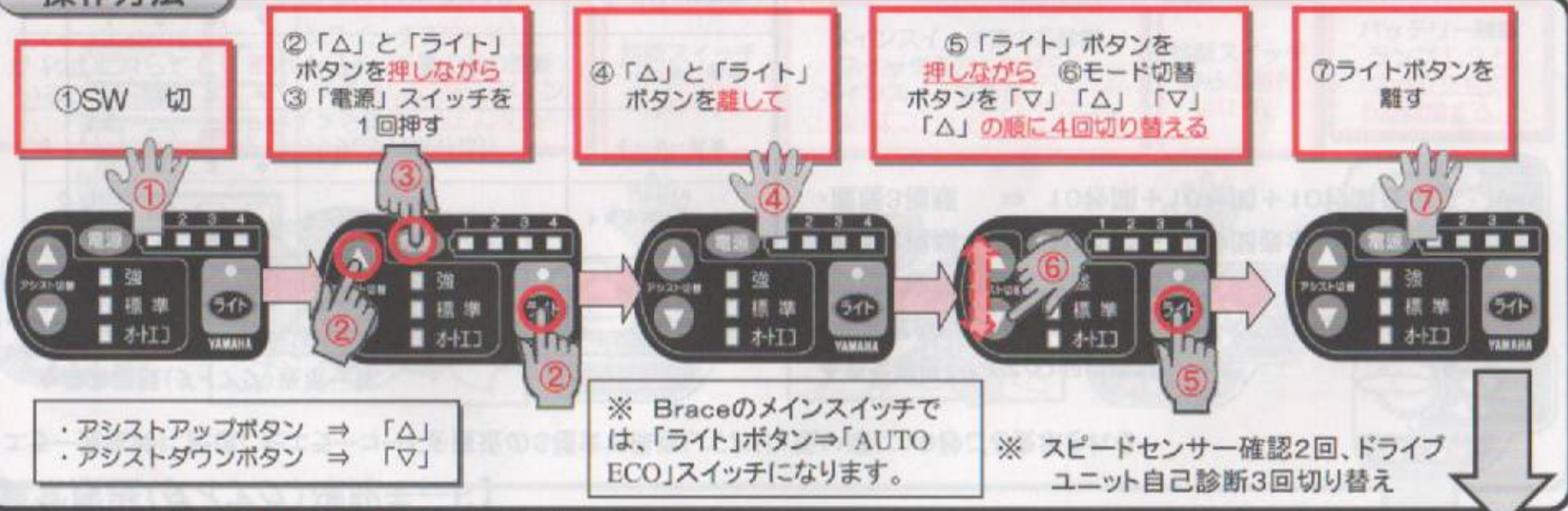
#### ◆通信異常時の表示

メインスイッチの表示		対応
 <p>4灯 速い 点滅</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バッテリー残量ランプ4灯が同時に速い点滅</li> <li>・アシスト停止</li> <li>※ この現象が発生すると、異常履歴が記録されます</li> </ul>	<p>エラーコード一覧表(P13)で内容を確認して処置を行なう</p>

#### 【異常履歴の確認】

・エラー点滅発生時に記憶されているエラーコードを確認する機能です

#### 操作方法



- ②～⑦の操作は**10秒以内**に行ってください  
タイムオーバー(10秒以上経過)した場合は①からやりなおしてください
- ⑤の「Δ」「▽」による切り替えは、走行モードが切り替わっていないと切り替え回数にカウントされません

異常履歴の表示は次のページ

## II. メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 【異常履歴(ダイアグ)確認モード】

・エラー発生時に記憶したエラーコードを直近の3種まで保存しており、近い順に10秒ごと表示される

#### ◆異常履歴(ダイアグ)表示一覧

	表示パターン	異常項目
1		4から1に向かって流れるように点灯。消灯を繰り返す。
2		ランプ2が1灯だけ点灯
3		ランプ3が1灯だけ点灯
4		ランプ4が1灯だけ点灯
5		ランプ2と3が同時に点灯
6		ランプ3と4が同時に点灯

#### ◆異常履歴(ダイアグ)記憶数別の表示

- ・異常履歴なし ⇒ 4から1に向かって流れるように表示
- ・履歴1種類 ⇒ 30秒間表示
- ・履歴2種類 ⇒ 10秒間+20秒間表示
- ・履歴3種類 ⇒ 10秒間+10秒間+10秒間表示

### 【異常履歴(ダイアグ)の消去方法】

#### 操作方法

・異常履歴(ダイアグ)情報が表示されている状態より操作する。



エラーコード表示中①ライトボタンを押しながら、②「▽」と③「△」ボタンを押す



ダイアグ表示パターンが消え、バッテリー残量ランプが全灯(4灯) 2回点滅し履歴消去され電源が切れる

(要点)

修理作業完了後、必ず異常履歴(ダイアグ)履歴を消去する




## II. メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 4. レバー式メインスイッチ

#### 【エラー表示】

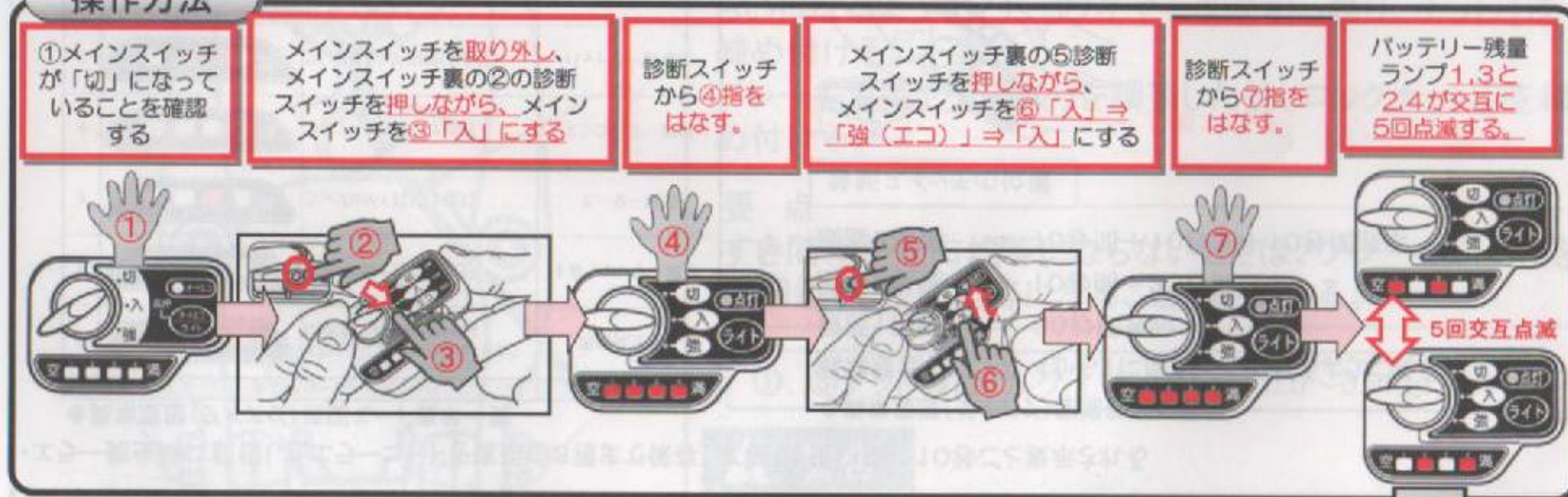
##### ◆通信異常時の表示

メインスイッチの表示		対応
 <p>4灯 速い 点滅</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バッテリー残量ランプ4灯が同時に速い点滅</li> <li>・アシスト停止</li> <li>※ この現象が発生すると、異常履歴が記録されます</li> </ul>	<p>エラーコード一覧表(P15)で内容を確認して処置を行なう</p>

#### 【異常履歴の確認】

・エラー点滅発生時に記憶されているエラーコードを確認する機能です

##### 操作方法



- ②～⑦の操作は**10秒以内**に行ってください  
タイムオーバー(10秒以上経過)した場合は①からやりなおしてください

異常履歴の表示は  
次のページ

## II, メインスイッチタイプ別エラー発生時の対応方法

### 【異常履歴(ダイアグ)確認モード】

・エラー発生時に記憶したエラーコードを直近の3種まで保存しており、近い順に10秒ごと表示される

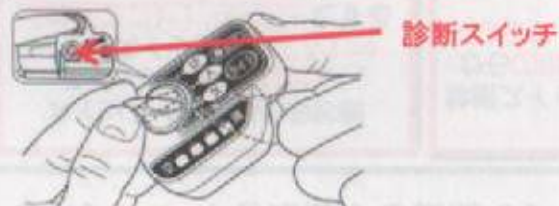
#### ◆異常履歴(ダイアグ)確認モード表示一覧

	表示パターン	異常項目
1	 4から1に向かって流れるように点灯、消灯を繰り返す。	異常発生無し
2	 ランプ2が1灯だけ点灯	トルクセンサー異常
3	 ランプ3が1灯だけ点灯	モーター異常
4	 ランプ4が1灯だけ点灯	エンコーダー異常
5	 ランプ2と3が同時に点灯	バッテリー過電圧
6	 ランプ3と4が同時に点灯	コントローラー異常

#### ◆異常履歴(ダイアグ)記憶数別の表示

- ・異常履歴なし ⇒ 4から1に向かって流れるように表示
- ・履歴1種類 ⇒ 30秒間表示
- ・履歴2種類 ⇒ 10秒間+20秒間表示
- ・履歴3種類 ⇒ 10秒間+10秒間+10秒間表示

#### 診断スイッチの位置

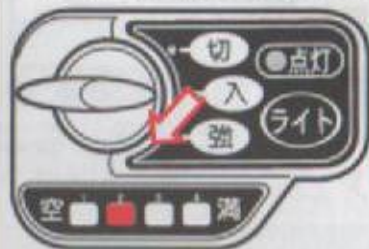


### 【異常履歴(ダイアグ)の消去方法】

#### 操作方法

・異常履歴(ダイアグ)情報が表示されている状態より操作する。

#### ◆メインスイッチ「入」の状態から消去する場合



メインスイッチ裏側の診断スイッチを押しながら、スイッチを「入」から「強(エコ)」の位置にする。

#### ◆メインスイッチ「強(エコ)」の状態から消去する場合



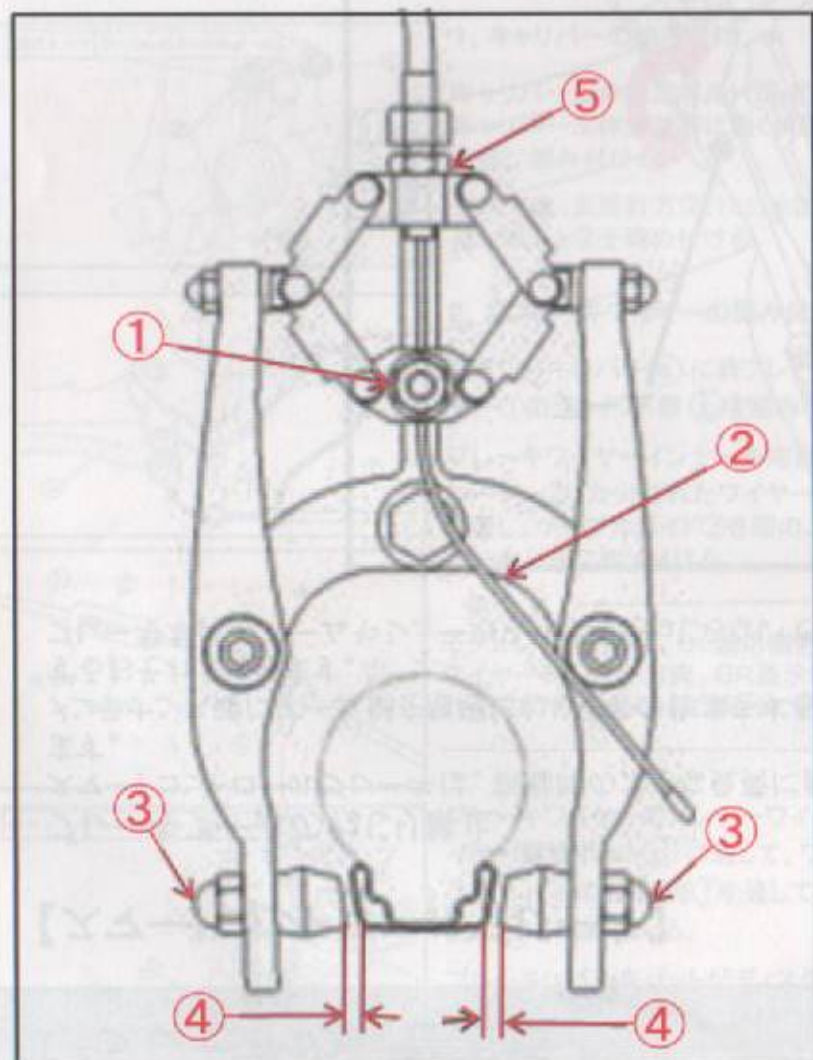
メインスイッチ裏側の診断スイッチを押したまま、スイッチを「強(エコ)」から「入」の位置にする。

※ ・05年までのモデルは、診断スイッチを押さずに操作する  
 ・修理作業完了後、必ず異常履歴(ダイアグ)を消去する

### Ⅲ、ブレーキの調整方法

#### 【スマートコントロールブレーキ】

採用モデル：PC26 リトルモア(2011、2012年モデル)



#### 1、ブレーキワイヤーの組付けと調整

ブレーキキャリパーのナット①をゆるめ、ブレーキキャリパーにインナーワイヤー②を通して組み付ける。ナット③をゆるめ、指先でブレーキシューを両側から押しつけながらシューの位置決めをして締め付ける。リムとブレーキシューのすき間④が左右平均して2mmぐらいになるようインナーワイヤー②を引っ張り、ナット①を締め付ける。ブレーキワイヤーの張りを調整した後、ロックナット⑤を締め付ける。

#### 要 点

すき間④が左右均等にならないときは、ブレーキレバーを数回握り、左右均等になることを確認する。

①、③ナット締め付トルク	5~8Nm (0.5~0.8kgf・m)
--------------	----------------------

#### ⚠ 警告

ナット①、③は指示トルクで締め付けること。指示トルクで締め付けないと制動しないおそれがある。

### Ⅲ、ブレーキの調整方法

#### 【スマートコントロールブレーキ】

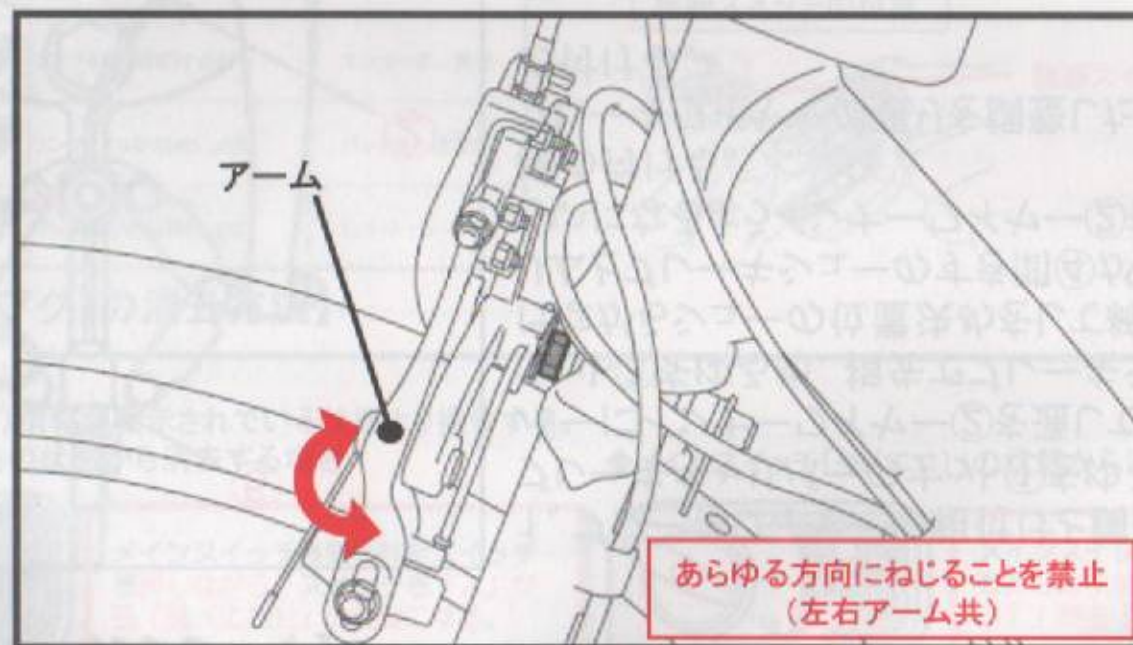
採用モデル：PC26 リトルモア(2011、2012年モデル)

#### ブレーキアームのねじり禁止

スマートコントロールブレーキは、制動時の大きな負荷に耐えるよう従来のキャリパーブレーキに比べアーム部を高剛性設計しています。

メンテナンス時にアーム部を無理にねじる等の作業をすると、亀裂が発生し破損したり、ブレーキの作動不良により制動性能が低下するおそれがあります。

ブレーキ本体のアームやシュー取り付け部をねじらないでください。



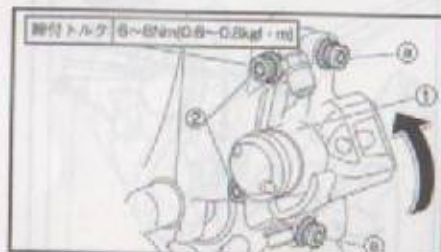
#### 【注意】

一般のキャリパーブレーキも同様に、アームのブレーキシュー取り付け部を後方にねじると上記不具合の発生するおそれがありますので、アーム部はねじらないでください

### Ⅲ、ブレーキの調整方法

#### 【ディスクブレーキ】

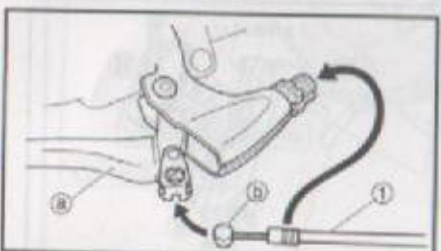
採用モデル : Brace L PM26B (2011年モデル)



#### 1、キャリパーの組み付け

キャリパー①の固定ボルト②をゆるめて、キャリパー本体が左右に動く状態でホーク左側に組み付ける。

矢印方向(反時計方向)に力を加えながら取付ボルト②を締め付ける。



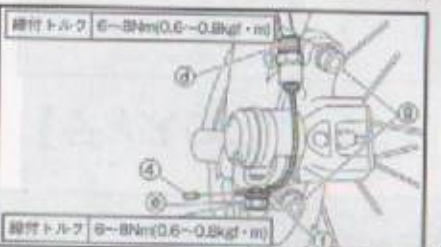
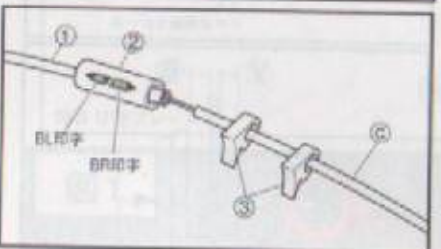
#### 2、前ブレーキワイヤーの組み付けと調整

前ブレーキレバー①に前ブレーキワイヤー①のジョイント部②を組み付ける。

ブレーキワイヤーインナー先端部にモジュレーター②、カットされたワイヤーカバー③を通し、ケーブルガイド④を図のようにワイヤーカバーに取り付ける。

#### 要 点

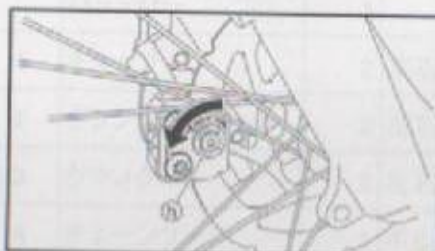
モジュレーター②は、BL表示側をブレーキワイヤージョイント方向、BR表示側をカットされたワイヤーカバー側に向けて組み付ける。



ブレーキワイヤーのインナーワイヤーを、ワイヤー調整ボルト④に通して、ワイヤー固定ボルト⑤のガイド部⑥を通してワイヤー固定⑤を締め付ける。

ブレーキレバーをパッドがディスクに触れる程度に軽く握りながらキャリパー固定ボルト⑤を締め付ける。

ブレーキワイヤーインナー先端部にキャップ④を組付けてかしめる。



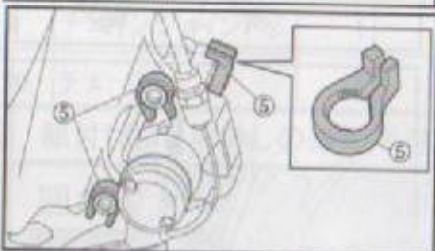
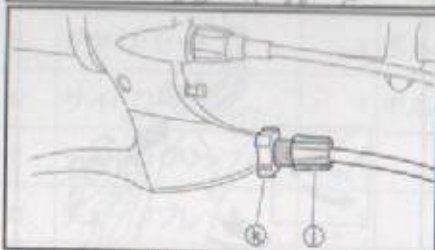
#### 警告

ワイヤー固定ボルト⑤を指示トルクで締め付けること。指示トルクで締めつけないと制動しないおそれがある。

パッド調整スクリュー⑧を反時計方向(矢印方向)に、前車輪がスムーズに回転するまで(約2クリック)回す。

前ブレーキレバーをグリップにつくまで約10回程度作動させ、前車輪を回転させてブレーキディスクとブレーキパッドの干渉がないことを確認する。

ワイヤー調整ボルト④でワイヤーのたるみをとる。ロックナット⑥を締め付ける。

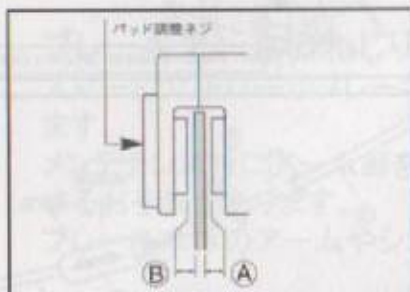


キャリパー取付ボルト(2ヶ所)と固定ボルト(1ヶ所)にゆるみ止めのキャップ⑤を取付ける。

## Ⅲ、ブレーキの調整方法

### 【ディスクブレーキ】

採用モデル：Brace L PM26B（2011年モデル）



#### 1、パッド摩耗時の調整

ブレーキレバー、又はキャリパー本体のケーブル調整ボルトとパッド調整ネジを使ってパッド摩耗時のクリアランスの調整をしてください。  
なお、パッドの使用限界はパッドライニング材が残り0.5mmの厚さになるまでです。



パッド調整用ネジをゆるめます。

ブレーキレバー、キャリパー本体のケーブル調整ボルトを戻します。(時計回り)



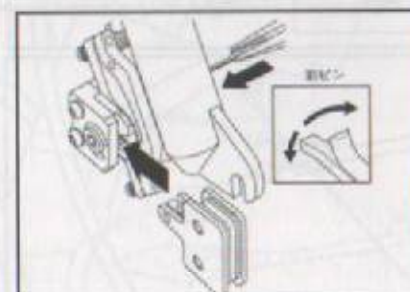
A、Bのクリアランスが、それぞれ0.2～0.4mmになるように調整します。

#### 【A側】

ブレーキレバー、又はキャリパー本体のケーブル調整ボルトを回して調整してください。

#### 【B側】

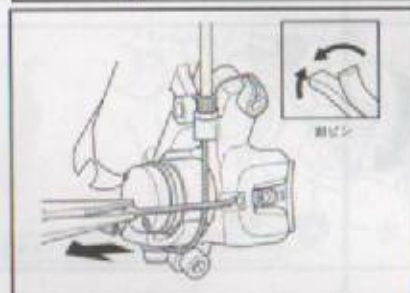
パッド調整ネジを回して調整してください。



新しいブレーキパッドを取付、左図のように割ピンを取付、先を曲げます。

ローターとのクリアランスを0.2～0.4mmになるようにパッド調整ネジを締め込みます。

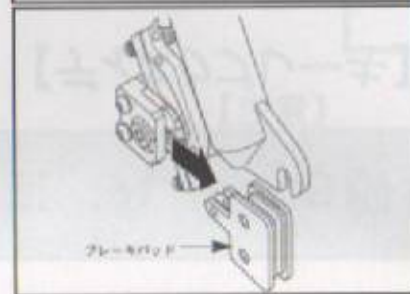
ブレーキパッドとローターが接触しないことを確認した後、ブレーキレバーを握り異常が無いことを確認する。



#### 2、ブレーキパッドの交換

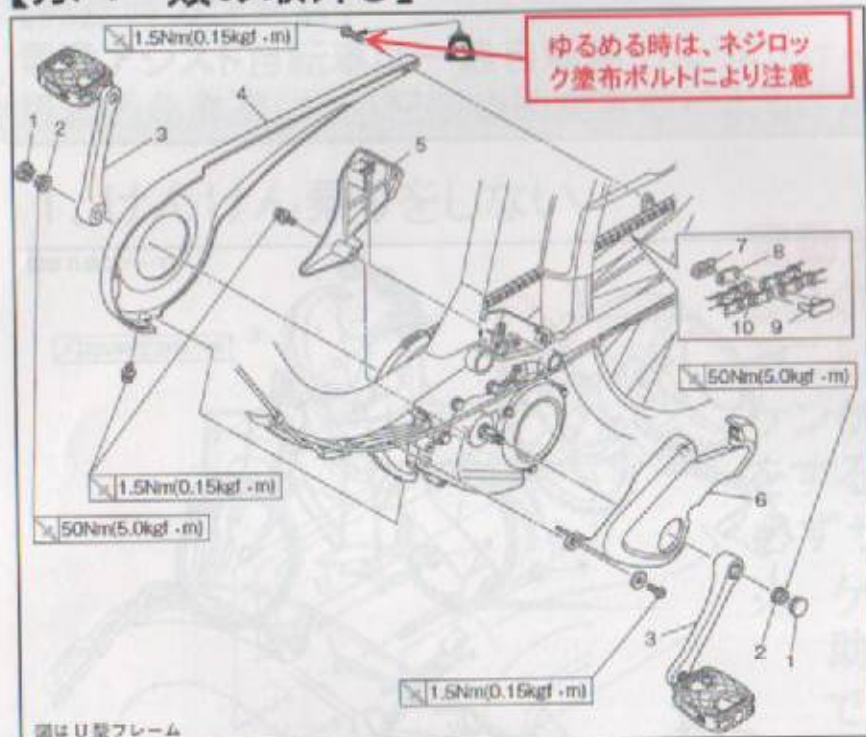
ブレーキパッドが0.5mmまで摩耗した場合、ブレーキパッドを交換してください。

車輪をフロントフォークから外し、ブレーキパッドの割ピンを外し左図のようにブレーキパッドを取外します。



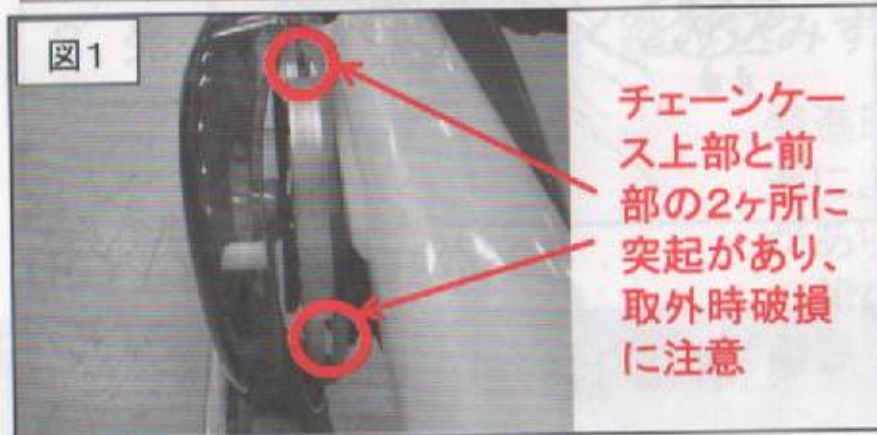
## IV. ドライブユニットの取外し方法

### 【カバー類の取外し】



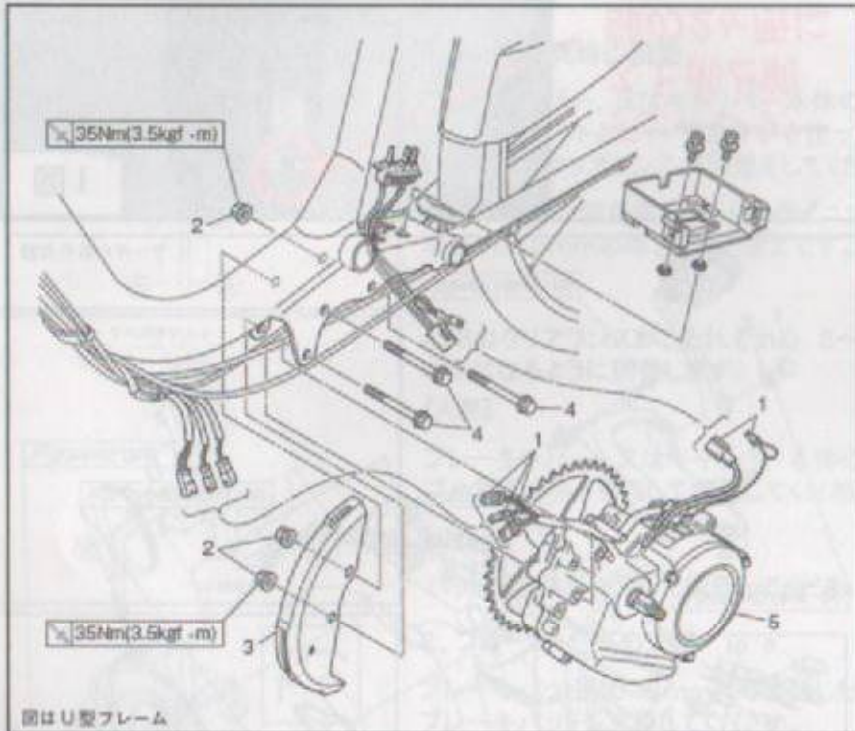
作業手順	作業名/部品名称	個数	整備情報
	バッテリー	1	
1	キャップ	2 左右各1	
2	クランク取付ナット	2 左右各1	
3	クランク	2 左右各1	
4	チェーンケース	1	ボルト2本外す、突起に注意(画像1)
5	ギヤカバー	1	ボルト1本外す、突起に注意(画像2)
6	サイドカバー	1	ボルト1本
7	チェーンクリップ	1	
8	チェーンプレート	1	
9	チェーンジョイント	1	
10	チェーン	1	

※ 組付けは、取外しの逆の手順で行なう



# IV, ドライブユニットの取外し方法

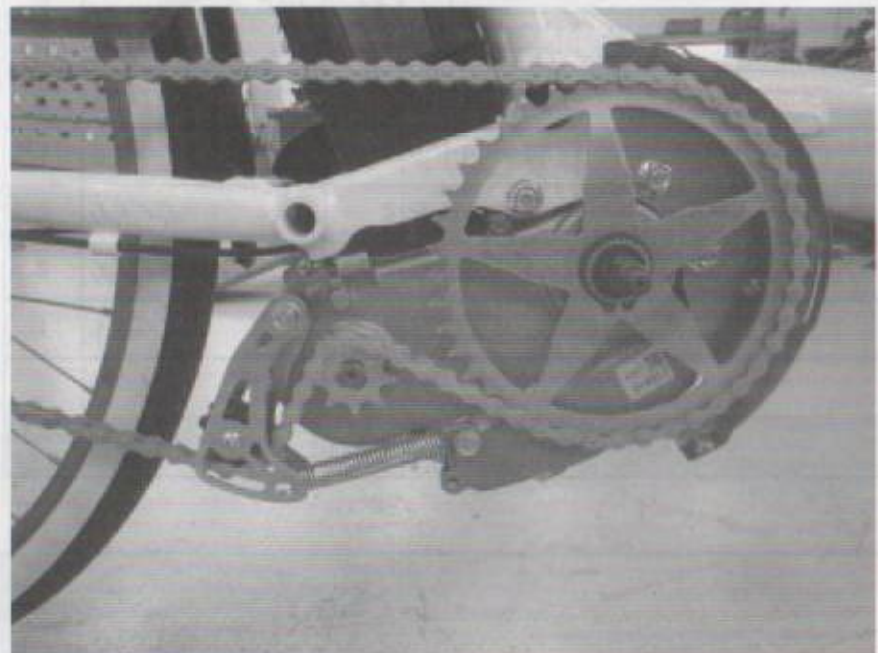
## 【ドライブユニットの取外し】



作業手順	作業名/部品名称	個数	整備情報
1	電源リード線	1	接続を外す。 <b>カプラーのツメ破損に注意</b>
2	ナット	3	
3	チェーンケースステー	1	
4	マウントボルト	3	組付け時、ボルトは車体左側から通す
5	ドライブユニット Assy	1	

※ 組付けは、取外しの逆の手順で行なう

### 参考 チェーンを取回し状態





## V. お客様にご説明をお願いします

### 【発進時の注意点】

電動アシスト自転車は一般自転車のように「けんけん乗り」や「発進時にペダルを強く踏み過ぎる」と、思わぬ急発進により転倒や衝突事故によるけがをすることがあります

#### 1. けんけん乗りをしない



電動アシスト自転車は「蹴り乗り(ケンケン乗り)」をしなくてもアシストによりスムーズな発進が容易であることが特徴の一つです。

ケンケン乗りをすると、転倒や接触事故によるけがをすることがあります

必ずサドルにまたがって発進してください

※ ケンケン乗りとは、片足でペダルをこぎながら助走し、反動をつけてサドルにまたがる乗り方です

#### 2. 発進時はペダルを強く踏み込みすぎない



発進時にペダルを強く踏みすぎると、思わぬ急発進により転倒や衝突事故によるけがをすることがあります

一般の自転車のように強く踏み込まなくても、楽に発進することができます

## V. お客様にご説明をお願いします

### 【お客様相談事例①】

充電中にバッテリー残量ランプが4灯点灯したので充電を終了したが、車体に付いたら100%(FL)充電されていない

### 【充電中の残量ランプ表示と充電容量】

LED表示	充電容量 [%]					充電状態説明
	0	10	25	50	75	
	[Bar: 0% to 100%]					予備充電中
	[Bar: 0% to 10% red]					0~10%の間を充電中
	[Bar: 11% to 24% red]					11~24%の間を充電中
	[Bar: 25% to 49% red]					25~49%の間を充電中
	[Bar: 50% to 74% red]					50~74%の間を充電中
	[Bar: 75% to 100% red]					75~100%の間を充電中
	[Bar: 0% to 100% black]					満充電

全灯消灯した時が、満充電状態

### 【お客様へのアドバイス】

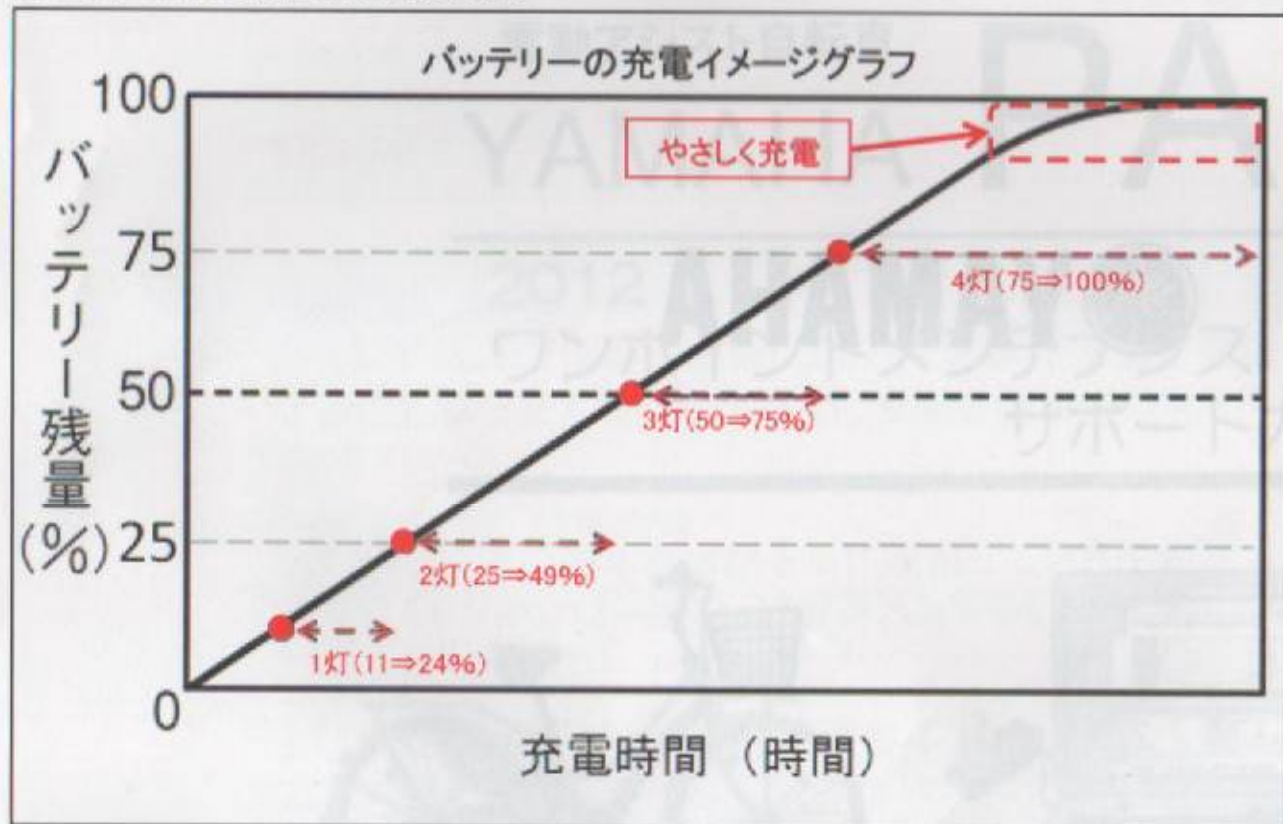
充電中、バッテリー残量ランプが4灯点灯している状態は、75~100%の間を充電している状態です  
満充電するためには、残量ランプが消灯するまで充電してください

## V. お客様にご説明をお願いします

### 【お客様相談事例②】

充電中にバッテリー残量ランプが4灯点灯した状態でなかなか充電が終了しない

### 【充電中の充電容量と充電時間】



### 【参考】

新品バッテリー充電時の4灯点灯から消灯までの充電時間の目安

Tバッテリー	: 約35分
Sバッテリー	: 約45分
Mバッテリー	: 約55分
Lバッテリー	: 約70分

※ 充電時間の目安値は、バッテリーの状態や充電環境により変化します

### 【お客様へのアドバイス】

バッテリーの充電容量が100%に近くなると、充電電流を抑えてやさしく充電する制御を行っていますので、4灯点灯状態の充電時間が1番長くなります



ID:326604