



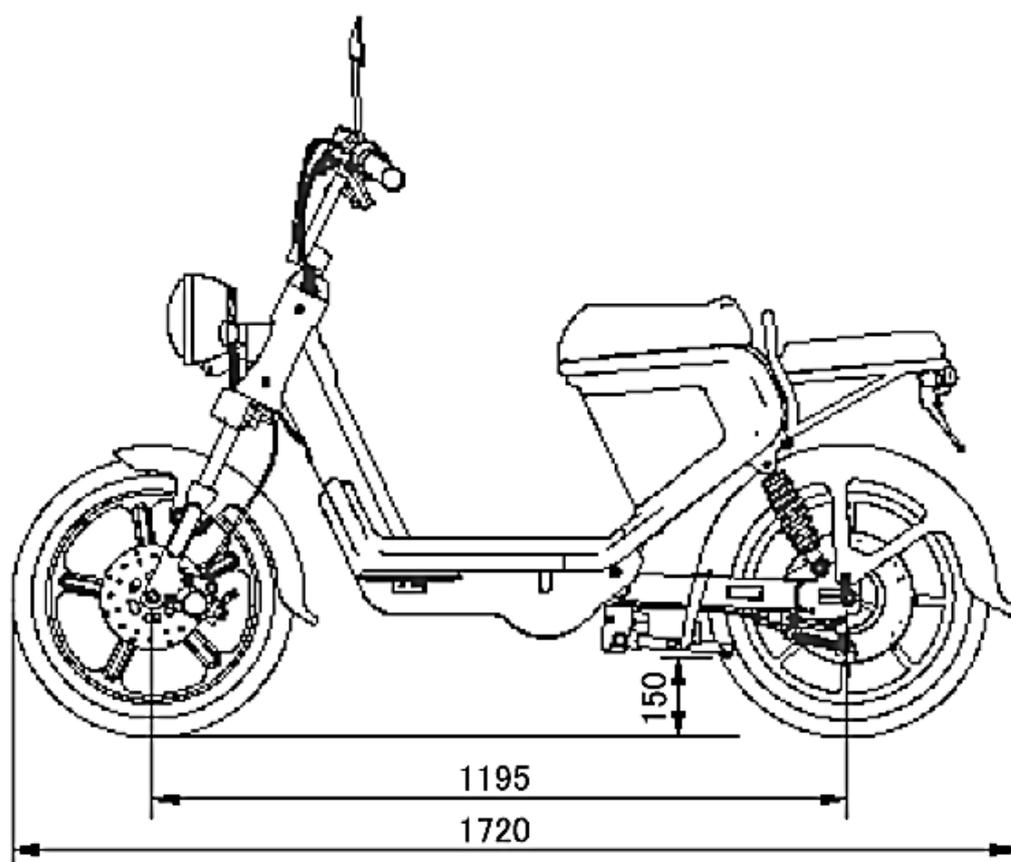
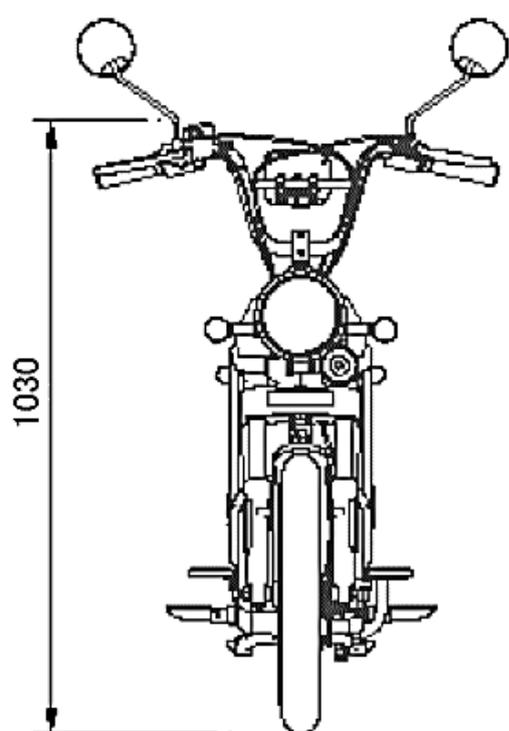
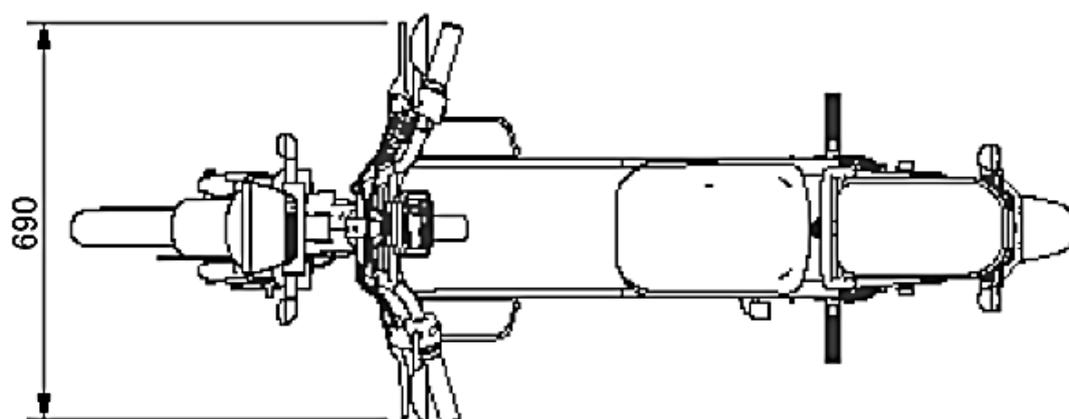
アフターサービスマニュアル

GEV600

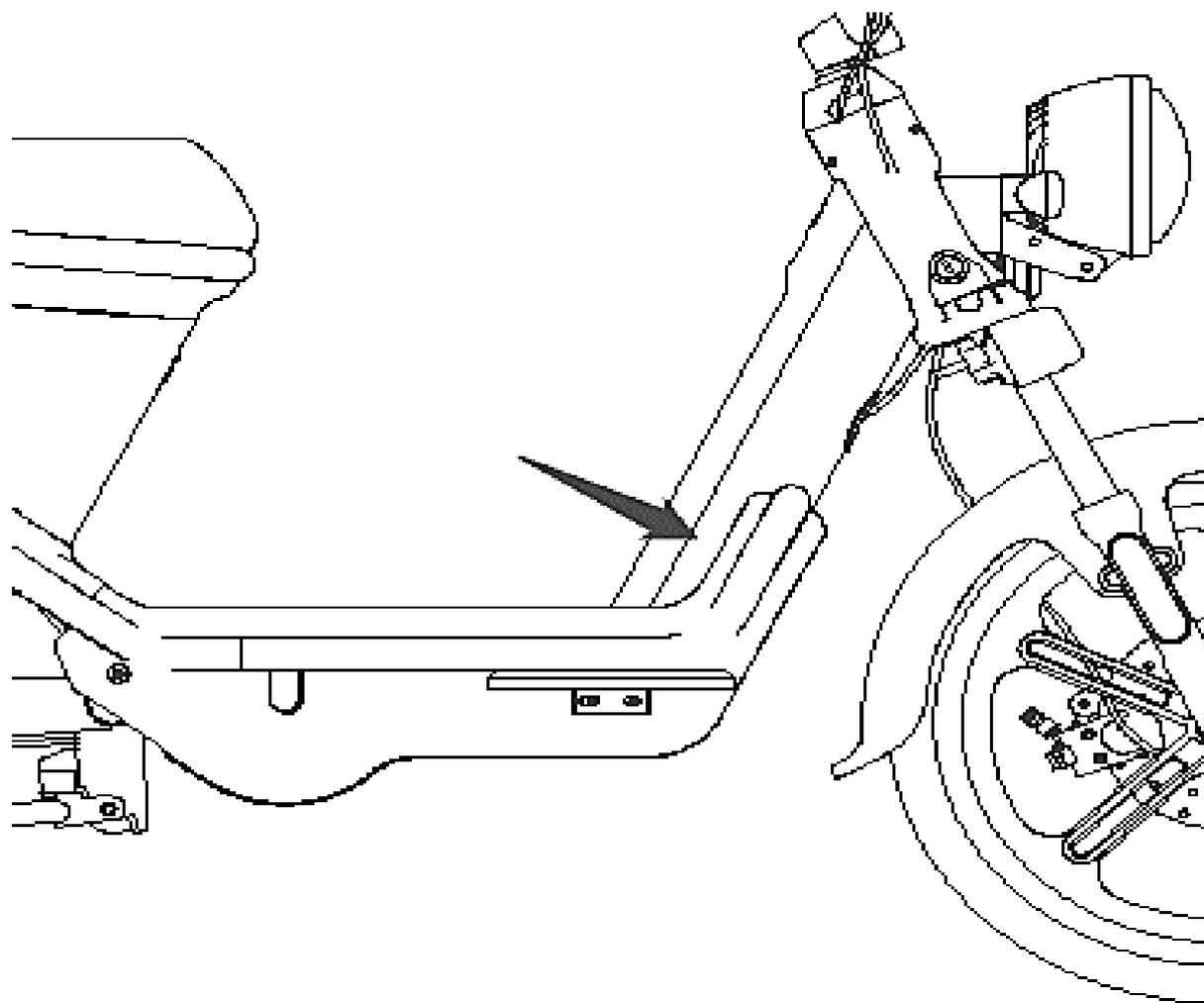
はじめに

このサービスマニュアルはGEV600の主要部の点検、整備要領を説明しております。
整備に関する全てを記載しているわけではありません。
オートバイの整備知識、技術を有する販売店を対象に作成してありますので、
知識、技術のない方は、点検、整備を行わないでください。
品質向上などの仕様変更により、記載内容が実車と異なる場合があります。

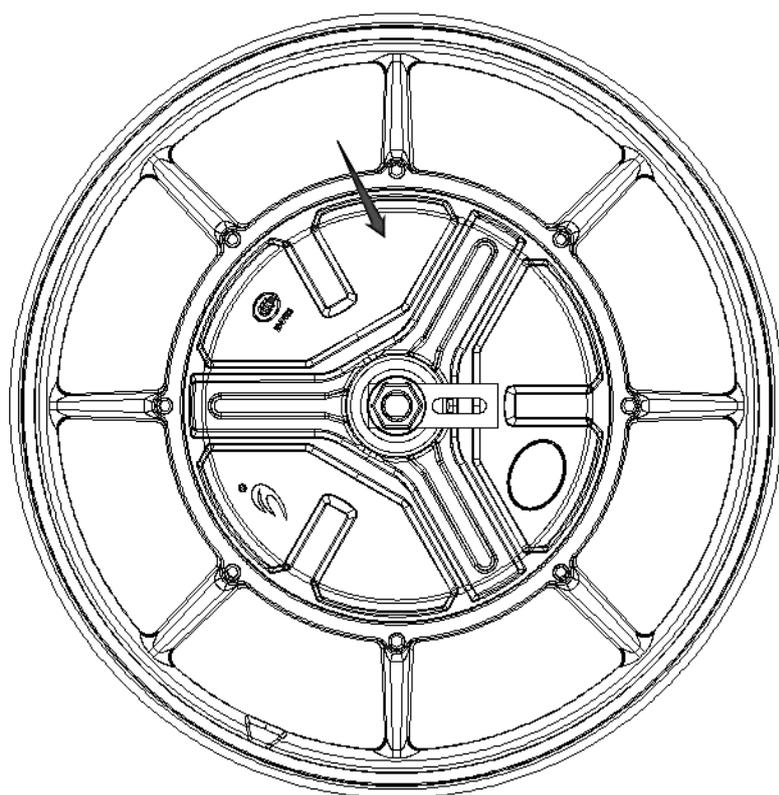
外觀圖



車体番号打刻位置

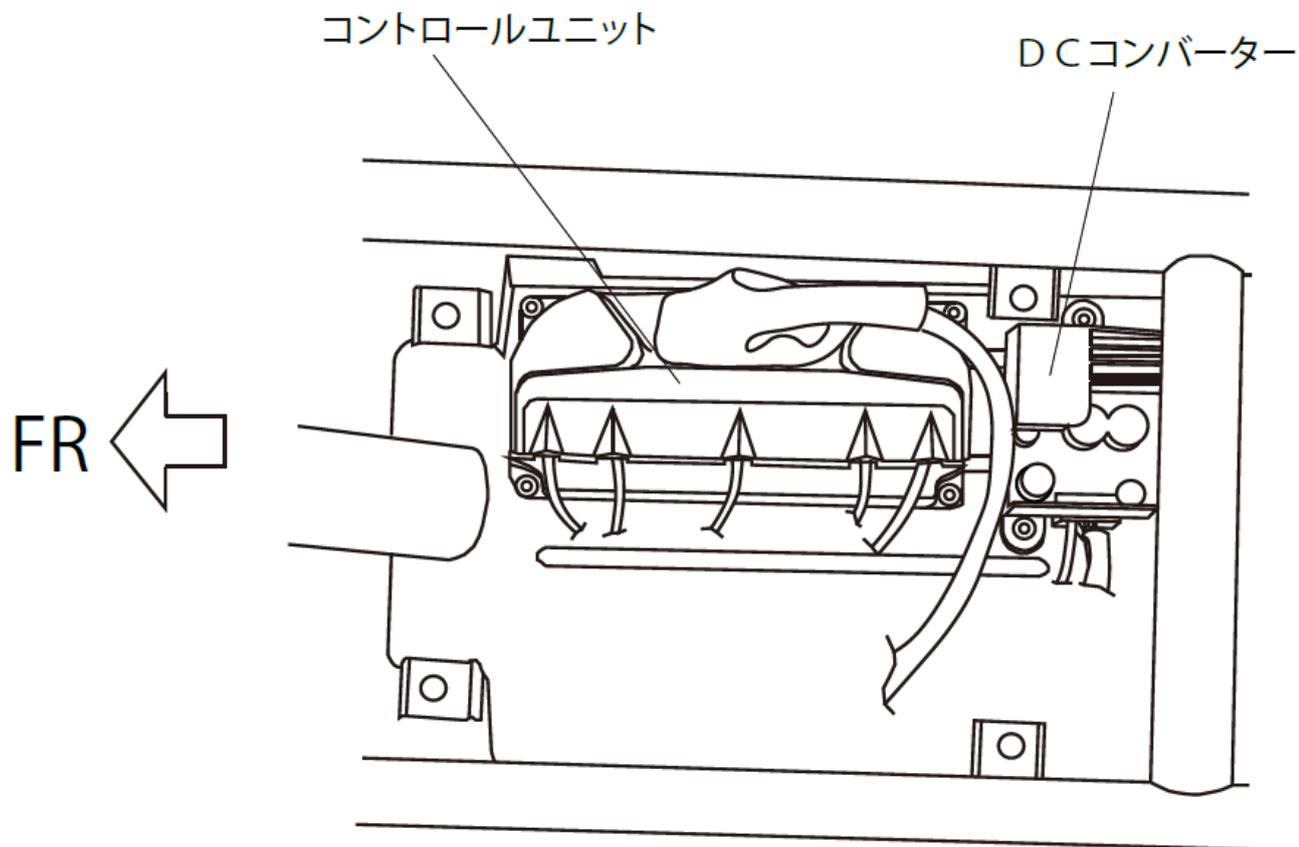


モーター番号位置
ホイール右側



- ◆この車輛はDC48V電源を使用しています。
低圧電気取扱業務に係る安全衛生特別教育を受講し、電気の安全に必要な知識を深めることをお勧めします。

フロアボード下 電装部品配置図



充電器

- 充電は専用の充電器のみを使用してください。
- 火災や感電の危険があります。
- 屋外では充電しないでください。
- 充電中高温になることがあります。
可燃物や人体に触れない場所で充電してください。
- 他の種類のバッテリーを充電すると発火や破裂の危険があります。
- 充電中に発煙や異臭、異音等の問題が発生したらすぐに電源を引き抜いてください。
- 車輛の電源を入れたまま充電しないでください。
- 充電終了後、バッテリーを充電器につないだまま放置しないでください。
充電器につないだままにすると寿命が短くなるなど、能力が低下することがあります。
- 乗車直後でバッテリー温度が高い時は、バッテリーが適温へ下がるまで充電を開始しません。

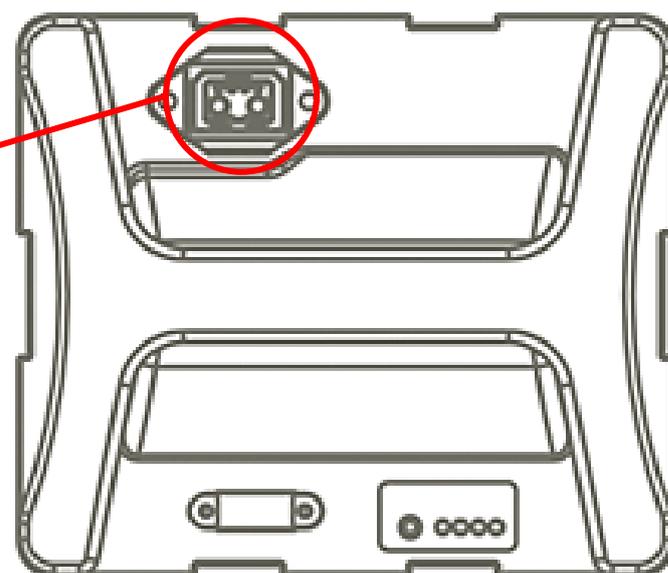
リチウムイオンバッテリー

- 使用回数、条件により徐々に放電容量が低下します。
- 使用しなくても徐々に放電していきます。
- 外気温により能力が変化します。
- 気温が低いときは放電容量が低下し、走行距離が短くなりますが故障ではありません。
- バッテリーが高温になった場合、バッテリー保護機能が働きます。
内部温度が60°Cに達すると出力を抑制し
80°Cに達すると安全のため電力がカットされ、走行ができなくなります。
真夏日、猛暑日の中、市街地を30分程度連続走行すると出力制限がかかります。
上り坂などの高負荷運転、高体重の方は制限までの時間、距離が短くなります。
出力が制限されても走行は可能ですが、最高速度到達までの時間が長くなります。
出力制限中の上り坂では勾配により最高速度が落ちます。
- 使用可能温度は-20°C～60°Cです。
- 清掃等の為バッテリーを水などの液体に浸さないでください。
ショートして、破裂、発火、漏液、発熱、破損の原因となります。
- バッテリーを火やヒーター、炎天下駐車の内車内、直射日光の強いところなどの熱源の近くで使用、充電、保管しないでください。
- バッテリーに強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。
内部でショートして、破裂、発火、漏液、発熱、破損の原因となります。
- バッテリーを分解、改造しないでください。
巨大なエネルギーを有しているため火災の危険があります。
- バッテリーの (+) と (-) を短絡しないでください。
- バッテリーを長期間使用しないときは低温で乾燥した状態に保ち
少なくとも3カ月に1度は完全に充電する必要があります。
- バッテリーは長期保管の前に70%以上に充電してください。
- バッテリーは5°C～25°Cの温度で保管してください。
- 長期間乗らないときはバッテリーソケットを外してください。
- バッテリーの使用、充電、保管時に異臭、変形、その他、今までと異なることに
気が付いたときは使用しないでください。
- 工具などをバッテリーの上に乗せて走行しないでください。
バッテリー及びバッテリーソケットの破損につながります。

バッテリーの充電方法

- 専用の充電器を使い、図の差込口から充電してください。

ここから充電できます

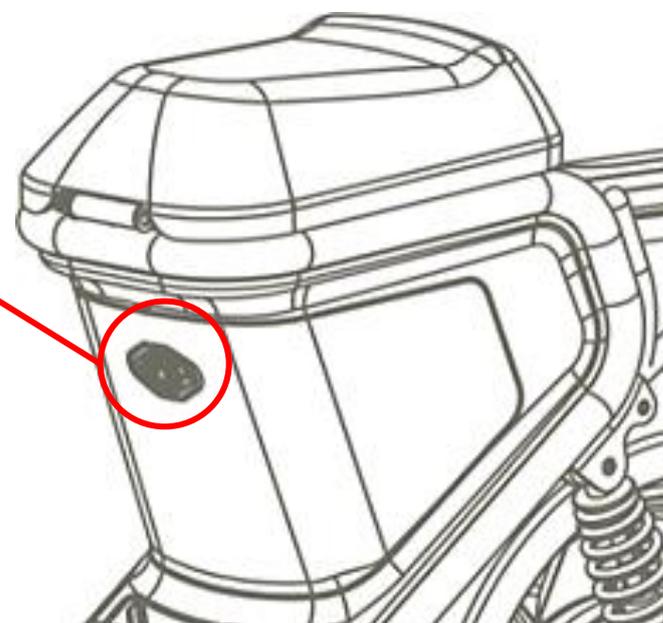


↑バッテリー上面図

- バッテリーを外さずに充電することも可能です。稀に100%にならず95%付近で充電が終わることがありますが、構造上の特性で異常ではありません。

ここから充電できます

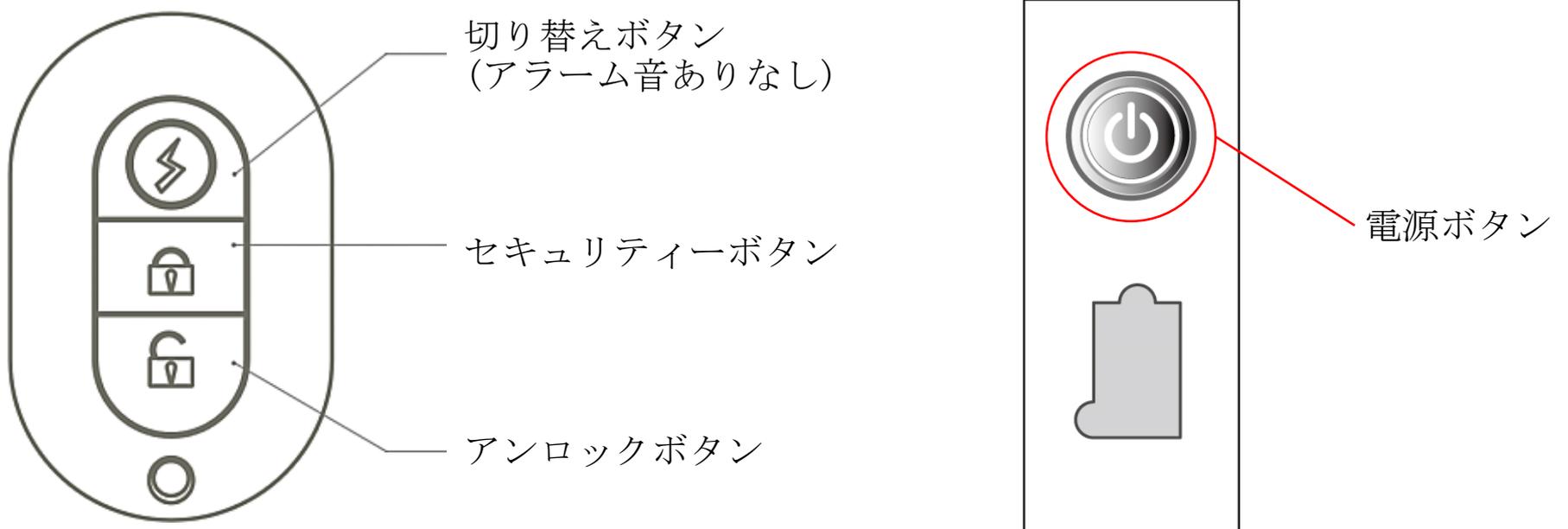
* 充電後は必ずゴムキャップを装着してください



バッテリーのリサイクル

- 不要になったバッテリーは貴重な資源です。充電式電池リサイクル協力店へお持ちください。

スマートキーの操作方法 1/2



乗車時

1. ハンドルロックが解錠されているか確認します。
 2. 周囲の安全を確認してセンタースタンドを降ろします。
 3. スマートキーのアンロックボタンを押すと「ピュウピュウ」と音が鳴り車体の電源ボタンが点滅します。
 4. 電源ボタンを押すと「ピッ」と音が鳴り、ディスプレイが点灯します。
 5. パーキングモード（駐車モード）になっているので、右ハンドルスイッチのMODEボタンを1回押して解除します。
 6. ディスプレイのREADYインジケータが点灯します。
 7. モードを選択してスロットルを開けると走行できます。
- *ブレーキレバーを握っている間、スロットルは反応しません。

降車時

1. 安全な場所にオートバイを止め、右ハンドルスイッチのMODEボタンを長押ししてパーキングモードに入れます。
 2. 電源ボタンを押すとメイン電源がオフになります。
 3. この時「ピーポ」と音が鳴り、ディスプレイが消灯します。
 4. ディスプレイ消灯後も電源ボタンが30秒点滅を続けます。
(点滅中に電源ボタンを押すと、再度電源がオンになります)
 5. 周囲の安全を確認してセンタースタンドを掛けます。
 6. 30秒後に「ピュウ」と音が鳴り、電源ボタンが消灯します。
(セキュリティーが作動せず、電源オフの状態をスリープモードとします)
- *パーキングモードに入れなくとも、電源ボタンでオフにできます。
*この時点ではセキュリティーは作動していません。
*6の工程で30秒待たなくとも、セキュリティーボタンを押すとセキュリティーが作動をはじめ、電源ボタンが消灯します。

スマートキーの操作方法 2/2

セキュリティの起動

1. スリープモード若しくは電源ボタン点滅時に、セキュリティーボタンを1回押します。
2. この時「ピュウ」と音が鳴り、セキュリティが監視を始めます。
 - *後輪の回転を検知してアラームが鳴ります。
アラームは10秒で止まり、監視を続けます。
 - *極低速の動きは検知できない場合がありますので、セキュリティを過信せず
ハンドルロック、他の盗難防止装置と併用してください。

セキュリティーアラーム音のありなしの選択

1. セキュリティーをオンにした時は毎回<アラーム音あり後輪振動>が選択されます。
2. <アラーム音なし後輪振動>が選択できます。
3. セキュリティー作動時に切替ボタンを押すと「ピー」と音が鳴り
<アラーム音なし後輪振動>が選択されます。
4. もう一度切替ボタンを押すと「ピーポ」と音が鳴り
<アラーム音あり後輪振動>が選択されます。
5. どちらが選択されているかは、音で判断してください。

セキュリティの解除

1. アンロックボタンを1回押します。
2. この時「ピュウピュウ」と音が鳴り、セキュリティが解除され電源ボタンが点滅します。
3. 乗車時の工程1に戻る。

注意事項

- スマートキーの通信距離は約1mです。
- スマートキーの使用電池はCR2032です。
通信が弱くなるか、1年毎のどちらか早いほうで交換してください。
- スマートキーのスペアは販売されていません。
キーを全て（2つ）紛失した場合、セキュリティーアラームASSYでの交換となります。
- スマートキーのボタンを連続で操作しないでください。
混線により受信感度が悪化し、反応しなくなることがあります。
反応が悪い場合は受信機の近くや、リヤキャリア、ハンドルに
キーを接触させて操作することで改善します
- 電源ボタン点滅時は盗難の恐れがありますので、車輻から離れないでください。
点滅時にセキュリティーボタンを押すとセキュリティーが作動し
ボタンが消灯します。

ハンドルロック



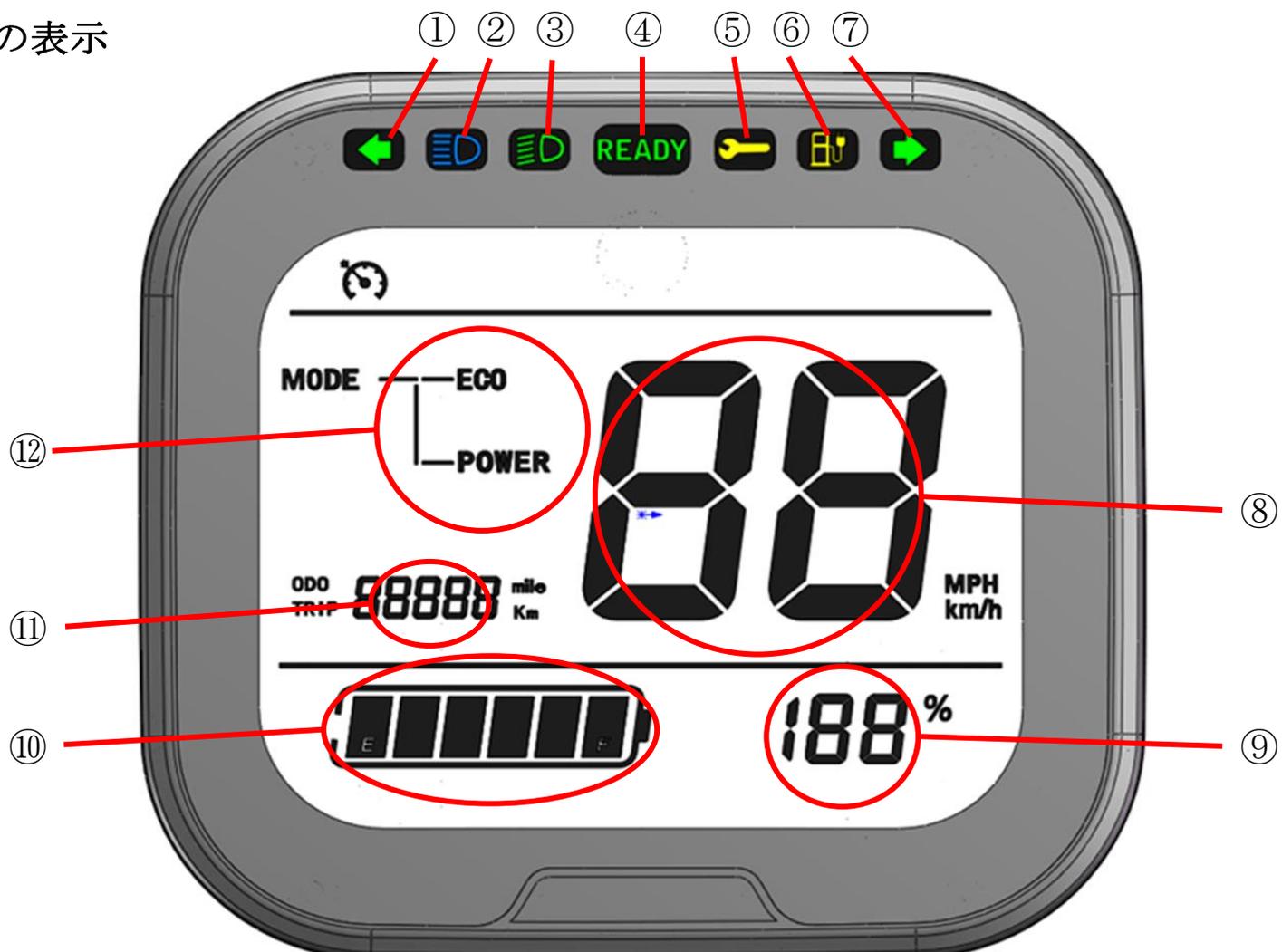
施錠・時計回りにまわす

解錠・反時計回りにまわす

* ハンドルを左に切って施錠してください。

◆ 開錠を忘れて走行すると必ず転倒します。メイン電源をオンする前に確認する習慣をつけて下さい。

ディスプレイの表示



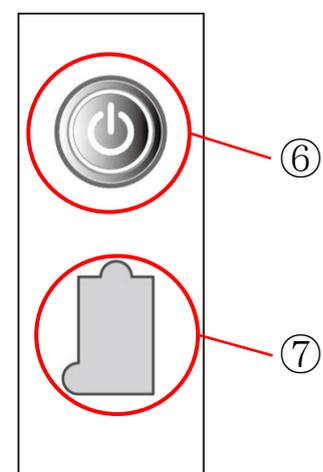
- | | |
|-------------------|------------------|
| ① 左ウィンカーインジケータ | ⑦ 右ウィンカーインジケータ |
| ② ヘッドライトHiインジケータ | ⑧ 速度表示 (故障コード表示) |
| ③ ヘッドライトLowインジケータ | ⑨ バッテリー残量表示★2 |
| ④ 準備完了インジケータ★1 | ⑩ バッテリー残量イメージ |
| ⑤ 故障警告灯 | ⑪ ODO, TRIP表示★3 |
| ⑥ 電量警告灯 | ⑫ 運転モード表示 |

★1 点灯時走行可能

★2 10%になったら速やかに充電してください。
10%を切った場合の走行可能距離は、外的要因によって大きく変わります。

★3 電源をオンにするとODOが一瞬表示され、自動的にTRIPに切り替わります。
車両が停止している状態でリヤブレーキレバーを握りながら
スロットルを全開、全閉と2回繰り返すとTRIPからODOに切り替わります。

ハンドルスイッチ、電源ボタン



- ①ヘッドライトHi、Low切り替えスイッチ
- ②ウィンカー左右切り替えスイッチ
- ③ホーンボタン

- ④ハザードスイッチ
- ⑤MODEボタン（モード切替ボタン）
- ⑥電源ボタン
- ⑦USBソケット

整備上の注意点

- ・いかなる作業もバッテリーを取り外してから行うこと。
- ・電気回路に関する作業を行うときは、絶縁手袋、絶縁工具、絶縁靴などを使用すること。
- ・電気回路の作業中には<高電圧作業中、触るな>などと表示し、周りに注意を促すこと。
- ・48V回路の配線、ソケット等を傷つけた場合は新品に交換すること。
- ・電気回路の作業完了後、ソケット、ターミナル等の接続状態を再確認すること。
- ・48V回路、12V回路共に車体からは絶縁されている（ボディーアースではない）ので修理、診断時注意すること。
- ・電装品（コントロールユニット、DCコンバーター、セキュリティーアラームASSY、モーターユニット等）は精密部品の為、取り扱いに注意すること。

事故などで損傷のある電動オートバイの取り扱い

- ・絶縁手袋、絶縁工具、絶縁靴などを使い感電を防止すること。
- ・むき出しの線がある場合、感電に注意してビニールテープなどで絶縁すること。
- ・降雨時等、地面が濡れているときは絶縁靴を使用し、ひざなどを地面につけないようにすること。
- ・漏液など火災の危険がある場合、ABC消火器を準備すること。（C 電気火災に対応したもの）

主要諸元 1/2

寸法・重量	
長さ	1720mm
幅	690mm
高さ	1030mm
軸間距離	1195mm
車両総重量	56kg
乗車定員	1名
バッテリー	
種類	リチウムイオンバッテリー
電圧	DC48V
容量	20Ah
重量	約7kg
一充電走行距離	約70km *ECOモード30km/h平地連続走行
動作可能温度	-20～60℃
充電器	
出力	54.6V 3A
使用環境	屋内
モーター	
方式	ブラシレスDCモーター
定格出力	600W
最高出力	1300W
動作可能温度	-20～80℃
USB出力	5V 1A

主要諸元 2/2

フレーム	アンダーボーン
フロントタイヤ	
タイプ	チューブレスタイヤ
サイズ	2.25-14
タイヤ空気圧	280kPa
リヤタイヤ	
タイプ	チューブレスタイヤ
サイズ	2.25-14
タイヤ空気圧	280kPa
フロントブレーキ	
タイプ	油圧ディスクブレーキ
操作方式	右手レバー
ブレーキ液	DOT4
リアブレーキ	
タイプ	リーディングトレーリング式 ドラムブレーキ
操作方式	左手レバー
ステアリングシステム	
ベアリング	アンギュラボールベアリング
回転角度 (左)	60°
回転角度 (右)	60°
フロントサスペンション	
サスペンションタイプ	テレスコピック
フロントフォークタイプ	ばね+油圧ダンピング
リアサスペンション	
サスペンションタイプ	揺動アーム式 (スイングアーム)

一般的な締め付けトルク

ネジ径-ピッチ	トルク (Nm)
M5-0.8	2~5
M6-1.0	5~8
M8-1.25	11~19

主要部品締め付けトルク

締め付け箇所	ネジ径-ピッチ	トルク (Nm)
ハンドルポストセンターボルト	M8-1.25	18~22
ハンドルクランプ	M8-1.25	18~22
リヤキャリヤサイドボルト	M8-1.25	20~25
フロントブレーキキャリパー	M8-1.25	30~35
フロントブレーキディスク	M8-1.25	30~35
スイングアームシャフト	M10-1.25	35~40
センタースタンドシャフト	M10-1.25	25~30
リアサスペンションボルト	M10-1.25	35~40
フロントアクスル	M12-1.25	50~60
リヤアクスル	M16-1.50	55~65
ステムベアリングロックナット	1-1/8-26UNF	25~30

定期点検 1/3

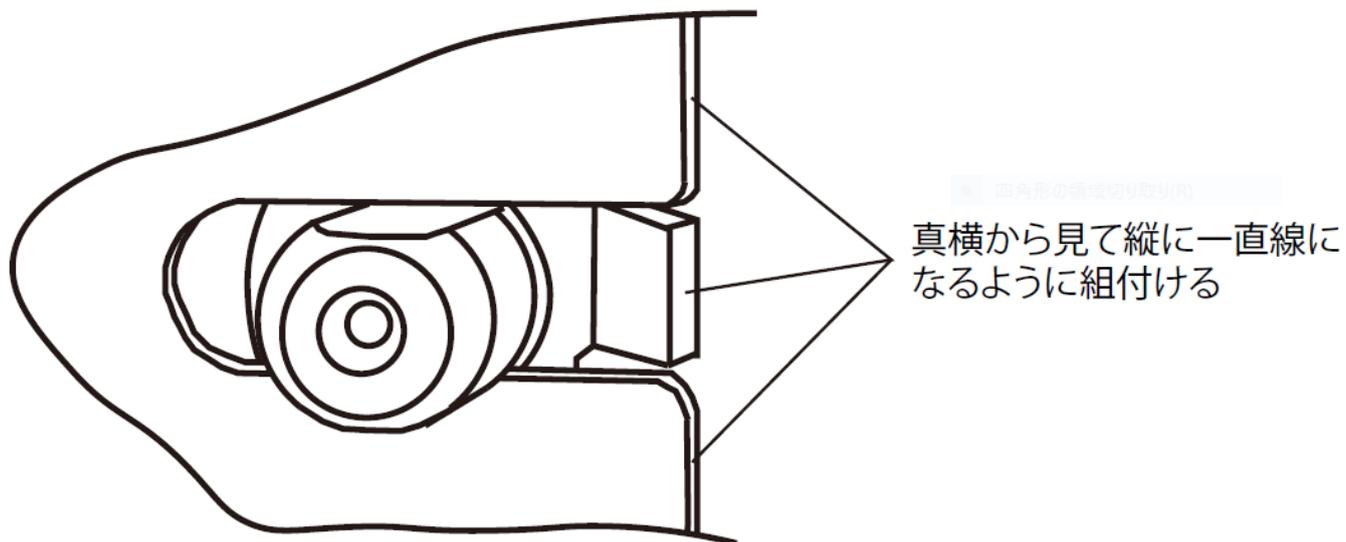
点検整備項目		運行前点検	1カ月点検	6カ月点検	12カ月点検	備考	
点検箇所	点検項目						
かじ取り装置	ハンドル	操作具合				●	
	ハンドルクランプ	緩み、ガタ	●	●	●	●	
	ハンドルポスト	緩み、ガタ	●	●	●	●	
	ステアリングシステム	取り付け状態		●	●	●	
		ベアリングのガタ		●	●	●	*1カ月点検要調整
	フロントフォーク	損傷				●	
	ハンドルロック	施錠状態、取付状態、ガタ		●	●	●	
制動装置	ブレーキレバー	ブレーキのきき具合	●			●	
		遊び	●	●	●	●	*1カ月点検要調整
	マスターシリンダー ブレーキキャリパー	機能、摩耗、損傷				●	★1 マスターシリンダーキャリパー、ホースは4年毎に交換
	ブレーキホース	漏れ、損傷、取付状態			●	●	
	ブレーキリザーブタンク	液量	●	●	●	●	1年毎に交換 (DOT4)
	ブレーキケーブル	伸び				●	
	ブレーキドラム ブレーキシュー	ドラムとライニングの隙間				●	
		シューの摺動部分、ライニングの摩耗				●	
		ドラムの摩耗、損傷				●	
	ブレーキディスク ブレーキパッド	ディスクとパッドの隙間				●	
		パッドの摩耗			●	●	
		ディスクの摩耗、損傷				●	限度値 3mm
走行装置	ホイール	タイヤの空気圧	●	●	●	●	前後共 280kPa
		タイヤ、エアバルブの亀裂、損傷	●		●	●	
		タイヤの溝の深さ、異常な摩耗	●		●	●	限度値 0.8mm
		ホイールナット、ホイールボルトの緩み		●	●	●	
		Fホイールベアリングのガタ				●	
		Rホイールベアリング					電動機リヤハブモーターの欄に記載

定期点検 2/3

点検整備項目		運行前点検	1カ月点検	6カ月点検	12カ月点検	備考	
点検箇所	点検項目						
緩衝装置	スイングアーム	ピボットブッシュの損傷、ガタ、アームの損傷			●		
	ショックアブソーバー	オイル漏れ、損傷			●		
		取り付け部のガタ		●	●	●	
電動機	バッテリー	ソケットの取り付け状態	●	●	●	●	
		本体の変形	●		●	●	
	コントロールユニット	バッテリーからの入力端子とモーターへの出力端子の緩み、接続状態				●	コントロールユニットの蓋の下にある5本の端子
	電気配線	接続部の緩み、損傷			●	●	
	スロットル	円滑な動き	●	●	●	●	
	リヤハブモーター	入力ハーネスの損傷				●	
		回転させた時の異常な重さ			●	●	
		ベアリングのガタ				●	
モーターの搭載位置			●		●	★2	
電気装置・その他	スマートキー	電池(CR2032)の定期交換			●	* 1年毎若しくは通信が弱い時	
	充電器	本体の変形、損傷	●		●		
		ソケット、コードの損傷	●		●		
		動作の確認	●		●		
	左右ハンドルスイッチ	各スイッチの作動状態	●	●	●	●	
	ヘッドライト	点灯状態	●	●	●	●	
	ウインカー	点滅状態	●	●	●	●	
	テールランプ	尾灯、制動灯の点灯状態	●	●	●	●	
	ホーン	鳴動状態	●	●	●	●	
	ディスプレイ	作動状態		●	●	●	
	ナンバー灯	点灯状態	●	●	●	●	
	ナンバープレート	汚れ、損傷	●	●	●	●	
	ミラー	鏡映状態、緩み、ガタ	●	●	●	●	
	フレーム	損傷				●	
	その他	シャシ各部の給油状態				●	
前回の運行で異常が認められた箇所	当該箇所に異常がないことを確認	●					

定期点検 3/3

- ★1 マスターシリンダ、キャリパー、ホースは接続されてフルードが入っている ASSYでの提供になります。
マスターインナーキット、キャリパーピストンキットの品番設定はありません。
- ★2 モーターの左右の位置のだし方
スイングアーム後端左右を揃える。

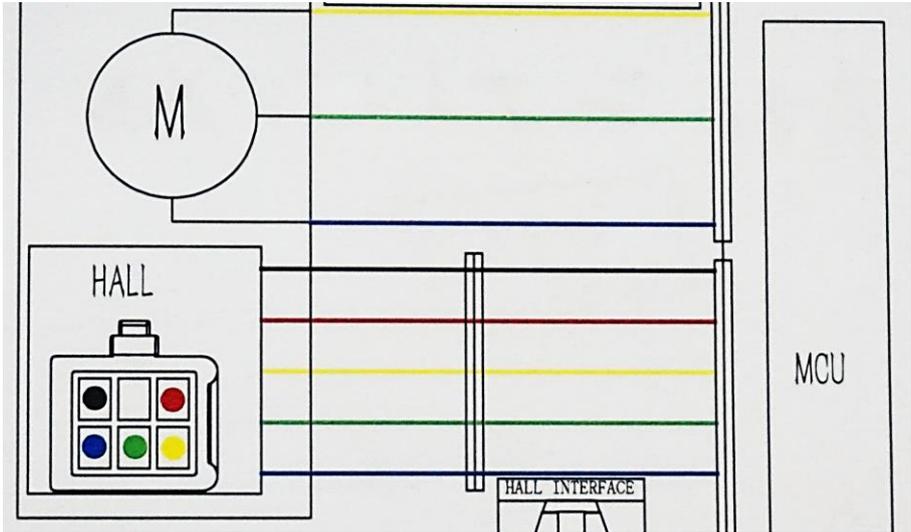


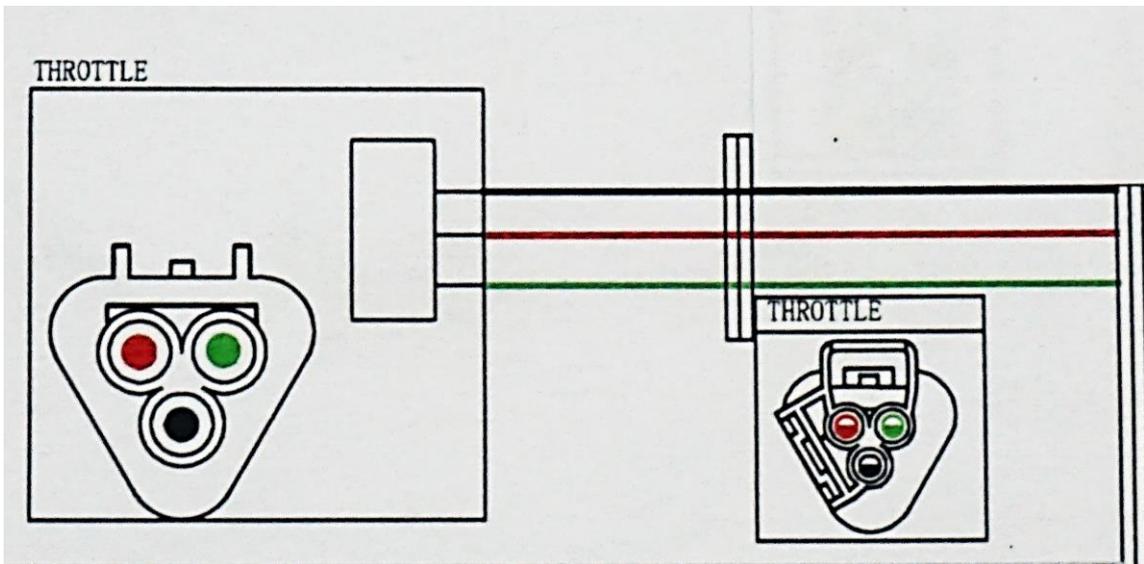
故障コード一覧

* どの故障コードが出てもコントロールユニットの不具合の可能性はある

故障コード	故障原因
“01”	モーターASSYからコントロールユニットへの信号異常
“02”	スロットルセンサーからコントロールユニットへの信号異常
“03”	コントロールユニット内部回路異常
“04”	ブレーキスイッチからコントロールユニットへの信号異常
“05”	モーターへの三相出力線異常
“06”	バッテリー低電圧異常
“07”	バッテリーからコントロールユニットへの信号異常
“CH”	外部充電口で充電中
“30”	バッテリーからディスプレイへの信号異常 その他の異常

故障診断1/4 * どの故障コードが出てもコントロールユニットの不具合の可能性はある

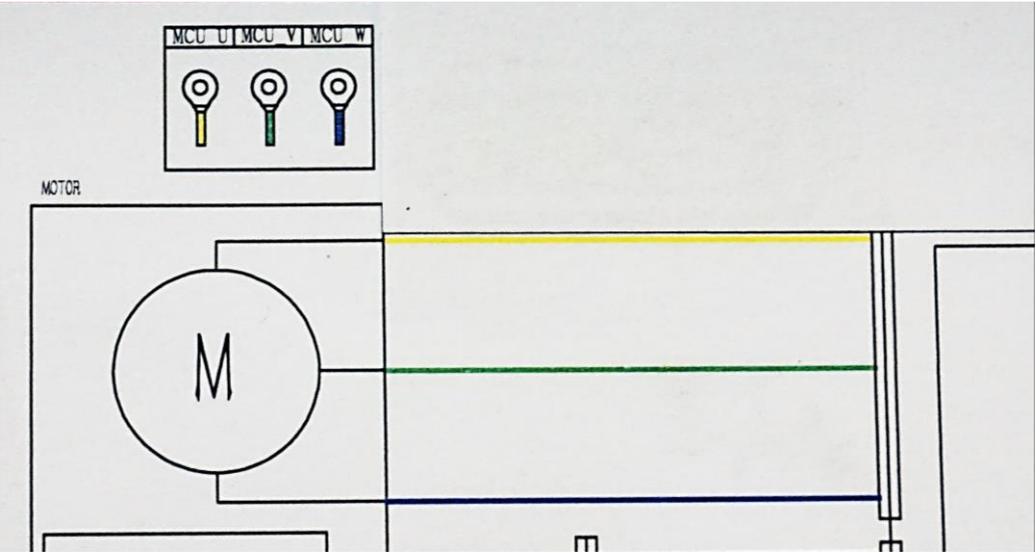
“01”	モーターASSYからコントロールユニットへの信号異常
故障内容	モーター内部ホール素子（回転位置を検出する）の破損
点検項目	<p>1、フロアボード下、ホールカプラーの接続状態を確認する 接触不良、錆、ハーネスの断線などを点検する</p> <p>2、ホール素子の導通を確認する</p>  <p>結果により、モーターASSY又はメインハーネス交換</p>

“02”	スロットルセンサーからコントロールユニットへの信号異常
故障内容	スロットルセンサーからの信号が正しくない
点検項目	<p>1、フロアボード下スロットルカプラーの接続状態を確認する 接触不良、錆、ハーネスの断線などを点検する</p> <p>2、スロットルカプラーの電圧測定</p>  <p>カプラーを外さず 赤－黒を測定 基準4～5V 緑－黒（スロットル全開） 基準3.7～4.2V</p> <p>結果により、右ハンドルスイッチ又はメインハーネス交換</p>

故障診断2/4

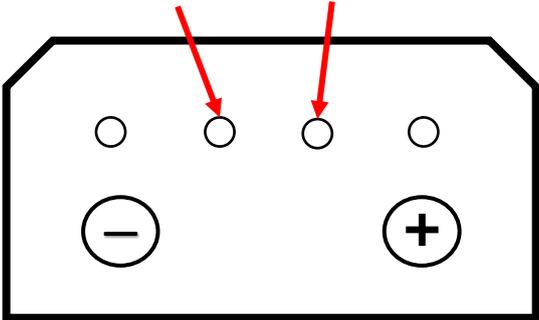
“03”	コントロールユニット内部回路異常
故障内容	コントロールユニット内部のMOS FET（半導体）回路異常
点検項目	1、フロアボード下コントロールユニットカプラーの 接続状態を確認する 接触不良、錆、ハーネスの断線などを点検する 結果により、コントロールユニット又はメインハーネス交換

“04”	ブレーキスイッチからコントロールユニットへの信号異常
故障内容	電源がオンの時にブレーキ信号を検出
点検項目	1、フロアボード下左右ブレーキスイッチカプラーの 導通を確認する 接触不良、錆、ハーネスの断線などを点検する 結果により、ブレーキスイッチ又はメインハーネス交換 *ブレーキランプが反応しているときは後輪に動力を 伝えない仕組みになっているのでこの故障コードがある

“05”	モーターへの三相出力線異常
故障内容	モーターへの出力線（太い線 黄、緑、青）の断線、接触不良
点検項目	1、フロアボード下コントロールユニットの蓋を開けて 各線の取り付け状態を確認する 2、モーターまでのハーネスの損傷を確認する 3、各線の導通、短絡を確認する  結果により、モーターASSY又は コントロールユニットを交換する

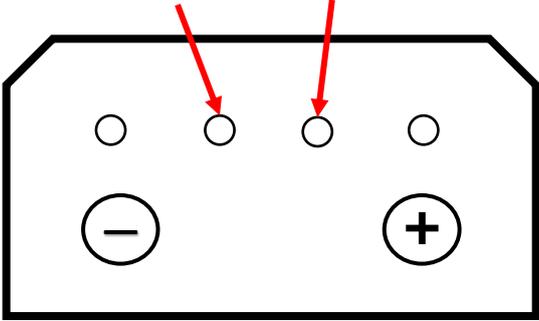
故障診断3/4

“06”	バッテリー低電圧異常
故障内容	バッテリー電圧が43V未満
点検項目	1、バッテリーを充電する 2、ソケット、ターミナル、ハーネスの損傷を確認する 結果により、バッテリー又はメインハーネス交換

“07”	バッテリーからコントロールユニットへの信号異常
故障内容	コントローラーがバッテリーからの信号を受信できない
点検項目	<p>1、バッテリーソケットの接続状態、損傷を確認する</p> <p>2、フロアボード下コントロールユニットカプラーの接続状態を確認する 接触不良、錆、ハーネスの断線などを点検する</p> <p>3、バッテリーソケットとコントロールユニットカプラーの導通を確認する 緑/黒、灰/白それぞれソケット～カプラー間の導通を確認する</p> <p>バッテリーソケット正面図 信号線は2本 緑/黒 灰/白</p>  <p>結果により、バッテリー又はメインハーネスを交換する *フェイルセーフあり 通常より出力を落としたプログラムで走行可能</p>

“CH”	外部充電口で充電中
故障内容	充電中は走行できない
点検項目	1、充電ソケットを外して電源を入れなおす

故障診断4/4

<p>“30”</p>	<p>バッテリーからディスプレイへの信号異常 その他の異常</p>
<p>故障内容</p>	<p>ディスプレイがバッテリーからの信号を受信できない その他の異常</p>
<p>点検項目</p>	<p>1、フロアボード下ディスプレイカプラーの 接続状態を確認する 接触不良、錆、ハーネスの断線などを点検する</p> <hr/> <p>2、バッテリーソケット～ディスプレイカプラーの 導通を確認する 緑/黒、灰/白それぞれソケット～カプラー間の導通を確認する バッテリーソケット正面図 信号線は2本 緑/黒 灰/白</p>  <hr/> <p>3、予期せぬ不具合で“30”が表示されることがある 各部を点検して不具合を特定する</p> <p>結果により、ディスプレイ又はメインハーネス 又は特定した部品を交換する</p>

配線図

GEV600 CIRCUIT DIAGRAM

