

実証実験授業講座名

— 次世代自動車 基礎地域版 —

## 『三菱アウトランダーPHEVの構造及び整備技術』

### 実習編



氏 名 \_\_\_\_\_

# 1. アウトランダーPHEVシステム部品の確認

## (1)車外

名称	役割	確認
急速充電口		
普通充電口		

## (2)リヤラゲッジルーム

名称	役割	確認
メーカーオプション ACインバーター		
OBC(車載充電器) &DC-DCコンバーター		
RMCU(リヤモーターコントロールユニット)		

## (3)エンジンルーム

名称	役割	確認
PDU(パワードライブユニット)		

## (4)リフトアップ

名称	役割	確認
ジェネレーター		
フロントモーター		
電動オイルポンプ		
電動ウォーターポンプ		
駆動用バッテリー		
リヤモーター		

## (5)室内

名称	役割	確認
シフトレバー(ジョイスティック)		
バッテリー・チャージ・ セーブモードスイッチ		
メーター		
サービスプラグ		

## 2. アウトランダーPHEVの故障探究

不具合内容： 普通充電(200V)で充電しようと充電ケーブルを接続しても充電できない。

### (1) 外部診断機にてフリーズフレームデータの確認

故障検知時に各コントロールユニットはダイアグノシスコードと検知時のデータを記憶するため、故障探究が効率よく行える。

アイテム No.	アイテム名称	単位又は値
1	オドメーター	km
2	イグニッションサイクル	-
4	現在故障累積時間	min
5	モータトルク	Nm
6	モータ回転速度	r/min
7	コンデンサ電圧	V
8	ウォータポンプ故障フラグ	ON/OFF
11	IGBT過熱状態	正常/異常
12	現在故障	なし/あり
13	コンデンサ放電	停止/放電
14	Ready状態(MCU)	No/Yes
15	IGCT電源保持要求	あり/なし
16	HWゲート	ON/OFF
17	HWシャットダウン	ON/OFF

### (2) ダイアグノシスコードの確認

ダイアグノシスコード： P1D37 を表示。

P1D27	PFC温度異常
P1D28	昇圧部温度異常 1
P1D29	昇圧部温度異常 2
P1D30	低温異常
P1D31	ROM/RAM異常
P1D32	EEPROM異常
P1D33	AD異常
P1D34	入力電流センサ0点異常
P1D35	出力電流センサ0点異常
P1D36	充電予約信号異常
P1D37	AC電源供給/AC入力ヒューズ異常
P1D46	AC入力周波数異常
P1D47	AC入力電圧センサー(特性異常)
P1D48	AC入力電圧センサー(天絡)
P1D49	AC入力電圧センサー(地絡)

P1D37 を表示した場合のフェイルセーフ(故障時に車両を安全な状態になるように制御する)となり、普通充電が停止される。また、推定不具合原因としては次のものが挙げられる。

- ・AC電源(供給側)異常
- ・タコ足配線や延長ケーブルで充電したとき
- ・充電ケーブルの不良
- ・車載充電器&DC/DCコンバータの不良

### (3)点検手順

ステップ1 P1D37以外のダイアグノシスコードが出力されているか？

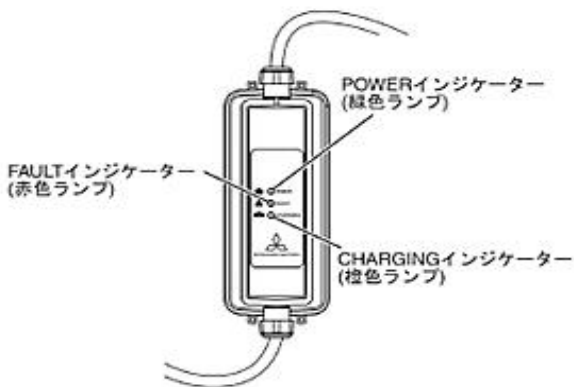
P1D37のみ場合はステップ2へ

ステップ2 充電ケーブルのコントロールボックス状況の確認  
普通充電中にFAULTインジケータランプが点灯又は点滅するか？

点灯する場合はステップ3へ

ステップ3 FAULTインジケータ(赤ランプ)が点灯する。  
充電内部回路の異常を検出した場合は、コントロールボックスのFAULTインジケータ(赤ランプ)を点灯させる。

推定原因: 充電ケーブルの不良



項目	インジケータ			作動状態	
	POWER	FAULT	CHARGING		
正常時	充電ケーブル接続直後	点灯	点灯	点灯	イニシャルチェック
	充電中	点灯	消灯	点灯	正常充電中
	充電終了/充電待機中	点灯	消灯	点滅*	充電終了/充電待機中
	電源未接続 (未通電)	消灯	消灯	消灯	コンセントを接続していないか、電源が未通電
異常時	漏電検出 (充電中)	点灯	点滅	消灯	充電回路の漏電を検知 (CCID~車両間)
	自己診断異常 (漏電検出・コンタクタ異常)	点灯	点灯	消灯	車両側で漏電、コンタクタの異常などを検知
	パイロット信号異常	点灯	点滅	消灯	パイロット信号出力異常