

[三菱] FCM/LDW/AHB カメラ軸調整 (例: アウトランダー (GF#))

- この作業は、2枚のキャリブレーションプレートを使用して行います。
 その他に、メジャー・マーキング出来る物・ホワイトボード等も必要になりますので
 予めご用意下さい。

- 注意：
- 調整作業は必ず明るい屋内で行って下さい。明度不足で実施した場合、調整が正しく終了
 しない場合があります。
 - 屋外での調整は推奨出来ません。やむを得ず屋外で調整を行う場合は太陽の位置に注意して
 下さい。日光が車両前方や後方から照射した場合は正常に作業を行う事が出来ません。

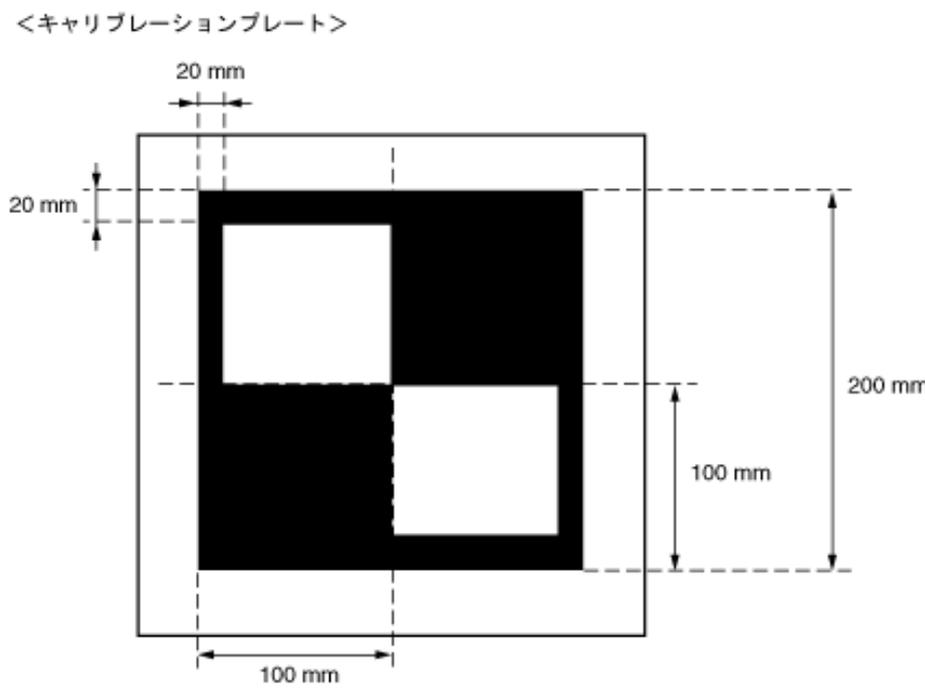
作業手順

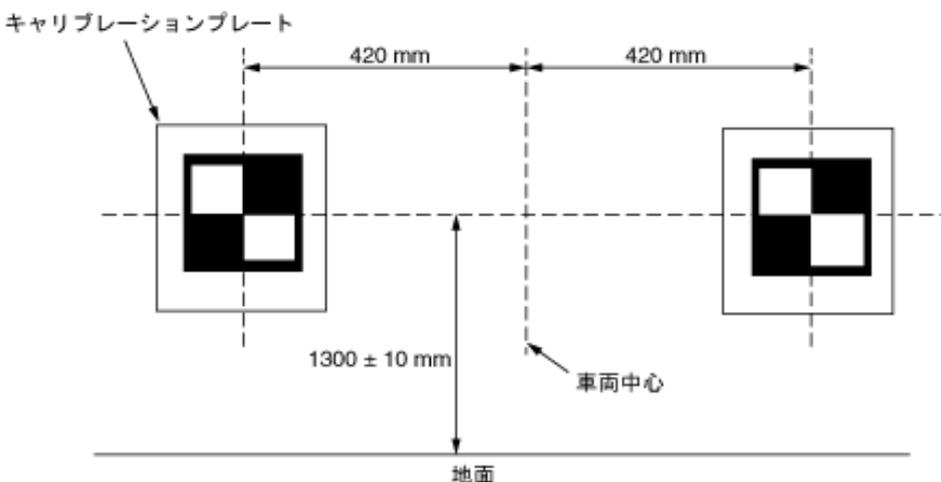
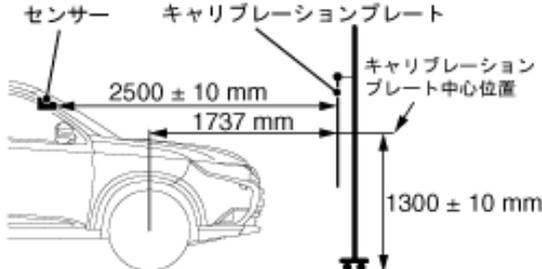
手順	作業内容
1.	『1.準備』
2.	『2.カメラ軸調整』

準備

※一部イラストは整備書より引用しています。

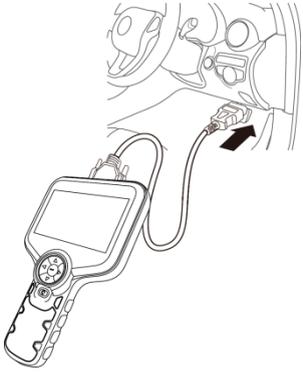
1. 準備

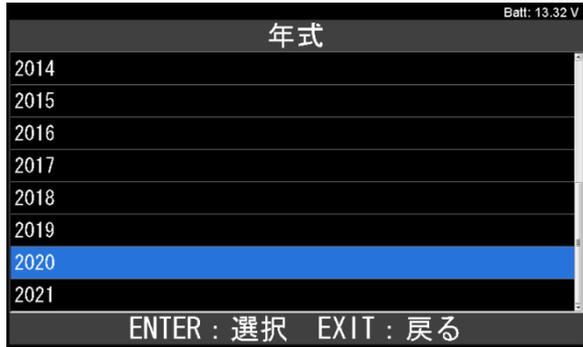
手順	準備 (ターゲットの準備)
1.	<p><キャリブレーションプレート></p>  <p>図のサイズのキャリブレーションプレートを2枚用意する。</p>

手順	準備 (ターゲット設置)
2.	 <p>2枚のキャリブレーションプレートを図のように設置する。</p>
3.	 <p>キャリブレーションプレートを図のように設置する。</p>

- 参考：
- 2枚のキャリブレーションプレートは、車両の中心から左右にそれぞれ420mmの距離に設置して下さい。
 - 地面とキャリブレーションプレート中心間の高さは、1,300 ± 10 mmの位置に設置して下さい。
 - FCM/LDW/AHB-ECUのセンサー部とキャリブレーションプレート間の距離は、2,500 ± 10 mmの位置に設置して下さい。
(フロントアックスルの中心とキャリブレーションプレート間の距離が1,737mmとなります。)

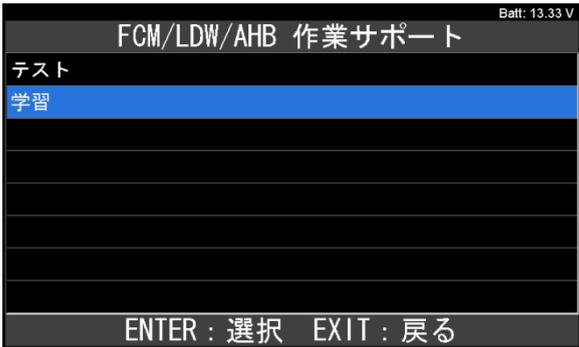
2. カメラ軸調整

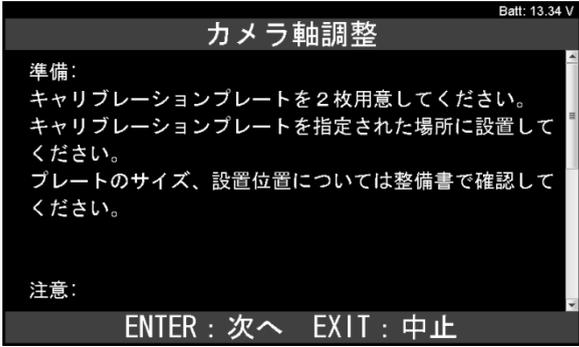
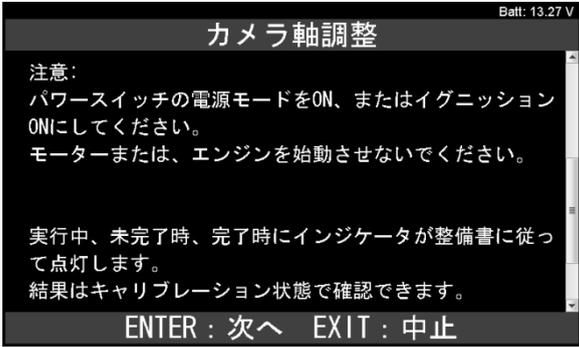
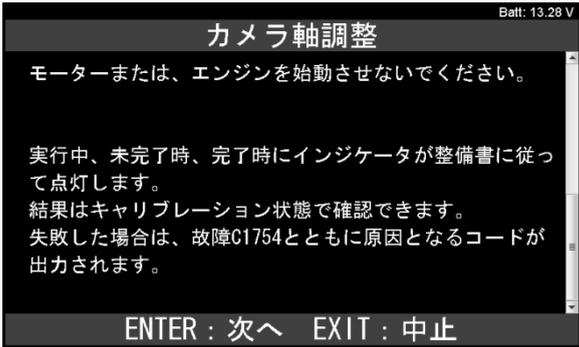
手順	車両選択	
<p>1.</p>	<p>イグニッションスイッチを OFF 位置にした後、ダイアグコネクタに TPM-5 を接続します。その後、イグニッションスイッチを ON にします。</p>	
<p>2.</p>	<p>『メインメニュー』画面から [特殊機能] を選択して [ENTER] を押します。</p>	
<p>3.</p>	<p>『特殊機能』画面から [エーミング] - [エーミング作業] - [三菱] の順に選択して [ENTER] を押します。</p>	

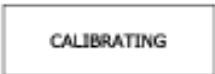
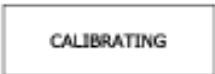
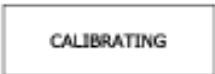
手順	車両選択	
4.	<p>車両を正しく選択して [ENTER] を押します。</p>	 <p>Batt: 13.31 V</p> <p>車両選択</p> <p>その他 (2006以降)</p> <p>その他 (2005以前)</p> <p>デリカ D:2</p> <p>eK ワゴン (H81W)</p> <p>ENTER : 選択 EXIT : 戻る</p>
	 <p>Batt: 13.32 V</p> <p>仕向</p> <p>JAPAN</p> <p>MMNA</p> <p>EUR</p> <p>EXP</p> <p>MMAL</p> <p>ENTER : 選択 EXIT : 戻る</p>	 <p>Batt: 13.32 V</p> <p>年式</p> <p>2014</p> <p>2015</p> <p>2016</p> <p>2017</p> <p>2018</p> <p>2019</p> <p>2020</p> <p>2021</p> <p>ENTER : 選択 EXIT : 戻る</p>
 <p>Batt: 13.30 V</p> <p>車種</p> <p>MIRAGE</p> <p>DELICA D:5</p> <p>OUTLANDER (GF#)</p> <p>OUTLANDER-PHEV</p> <p>MINICAB-MiEV</p> <p>RVR</p> <p>ECLIPSE CROSS (GK#)</p> <p>EK-X / EK-WAGON (B3#) / DAYZ (B4#)</p> <p>ENTER : 選択 EXIT : 戻る</p>	 <p>Batt: 13.27 V</p> <p>エンジン/モーター</p> <p>UNKNOWN</p> <p>4J11 (2.0, S4, MPI, MIVEC, Auto Stop & Go (AS&G))</p> <p>4J12 (2.4, S4, MPI, MIVEC, Auto Stop & Go (AS&G))</p> <p>ENTER : 選択 EXIT : 戻る</p>	
 <p>Batt: 13.31 V</p> <p>トランスミッション</p> <p>W1CJC (CVT-4WD)</p> <p>ENTER : 選択 EXIT : 戻る</p>	 <p>Batt: 13.28 V</p> <p>型式</p> <p>DBA-GF8W</p> <p>ENTER : 選択 EXIT : 戻る</p>	

手順	車両選択	
4.		

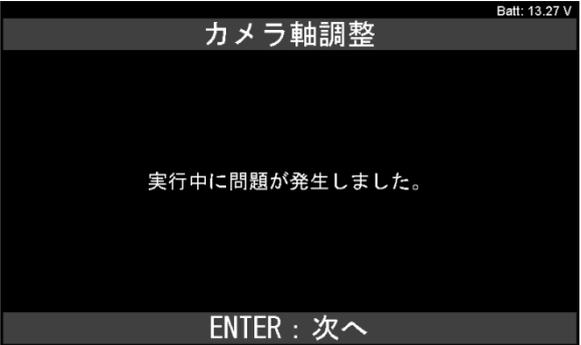
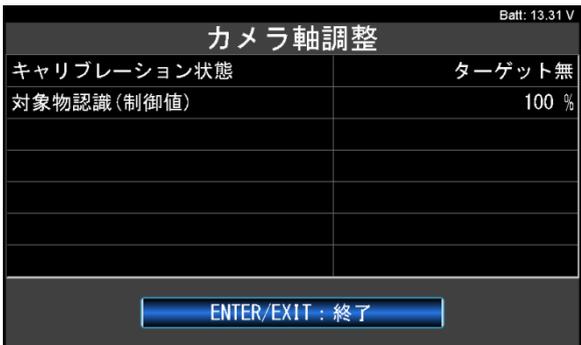
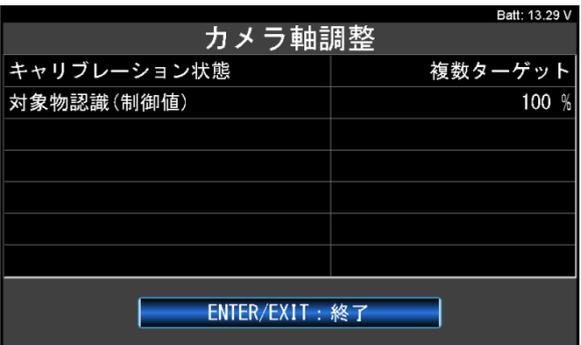
注意: ●準備 (ターゲット設置) を参考に、2枚のキャリブレーションプレートをセンサー部から 2,500 ± 10 mm (フロントアクスルの中心から 1,737mm) の位置に設置して下さい。

手順	システム(機能)選択	
5.	<p>表示項目から FCM/LDW/AHB を選択して [ENTER] を押します。</p>	
6.	<p>表示項目から 学習 を選択して [ENTER] を押します。</p>	
7.	<p>表示項目から カメラ軸調整 を選択して [ENTER]を押します。</p>	

手順	カメラ軸調整													
<p>8.</p> <p>右の画面が表示されます。 内容を確認して [ENTER] を押します。</p>		 <p>カメラ軸調整</p> <p>Batt: 13.34 V</p> <p>準備: キャリブレーションプレートを2枚用意してください。 キャリブレーションプレートを指定された場所に設置してください。 プレートのサイズ、設置位置については整備書で確認してください。</p> <p>注意: ENTER : 次へ EXIT : 中止</p>  <p>カメラ軸調整</p> <p>Batt: 13.27 V</p> <p>注意: パワースイッチの電源モードをON、またはイグニッションONにしてください。 モーターまたは、エンジンを始動させないでください。</p> <p>実行中、未完了時、完了時にインジケータが整備書に従って点灯します。 結果はキャリブレーション状態で確認できます。</p> <p>ENTER : 次へ EXIT : 中止</p>  <p>カメラ軸調整</p> <p>Batt: 13.28 V</p> <p>モーターまたは、エンジンを始動させないでください。</p> <p>実行中、未完了時、完了時にインジケータが整備書に従って点灯します。 結果はキャリブレーション状態で確認できます。 失敗した場合は、故障C1754とともに原因となるコードが出力されます。</p> <p>ENTER : 次へ EXIT : 中止</p>												
<p>9.</p> <p>右の画面が表示されます。 内容を確認して [ENTER] を押します。</p>		 <p>カメラ軸調整</p> <p>Batt: 13.31 V</p> <table border="1"> <tr> <td>キャリブレーション状態</td> <td>未処理</td> </tr> <tr> <td>対象物認識(制御値)</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>ENTER : 実行</p>	キャリブレーション状態	未処理	対象物認識(制御値)	100 %								
キャリブレーション状態	未処理													
対象物認識(制御値)	100 %													

手順	カメラ軸調整																									
<p>10.</p>	<p>[ENTER]ボタンの色が反転したら、作業の実行中です。</p> <p>キャリブレーション中は下記の表のとおり点灯します。</p>																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">マルチインフォメーションの点灯状況</th> </tr> <tr> <th></th> <th>実行中</th> <th>未完了</th> <th>完了</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>点滅 (2Hz)</td> <td>点滅 (1Hz)</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td></td> <td>点滅 (2Hz)</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td></td> <td>表示</td> <td>非表示</td> <td>非表示</td> </tr> <tr> <td></td> <td>非表示</td> <td>表示</td> <td>非表示</td> </tr> </tbody> </table>				マルチインフォメーションの点灯状況				実行中	未完了	完了		点滅 (2Hz)	点滅 (1Hz)	OFF		点滅 (2Hz)	OFF	ON		表示	非表示	非表示		非表示	表示
	マルチインフォメーションの点灯状況																									
	実行中	未完了	完了																							
	点滅 (2Hz)	点滅 (1Hz)	OFF																							
	点滅 (2Hz)	OFF	ON																							
	表示	非表示	非表示																							
	非表示	表示	非表示																							

手順	カメラ軸調整 (完了時)		
<p>11.</p>	<p>右の画面が表示されたら完了です。</p>		

手順	カメラ軸調整 (失敗時)	
<p>12.</p>	<p>カメラ軸調整の [手順 10] の後、右の画面が表示されたら、失敗です。 内容を確認して [ENTER] を押します。</p>	
<p>13.</p>	<p>右の画面のように、[キャリブレーション状態]を確認して、[ENTER] を押します。</p> <p>確認 失敗時、コード「C1754」と完了しなかったコードが出力されるので、 【失敗時の故障コード一覧】を参考に処置を行って下さい。</p>	
<p>13.</p>		
<p>13.</p>		

手順

カメラ軸調整 (失敗時)

13.



失敗時の故障コード一覧

コード	内容	処置
C1754	正常に完了しなかった場合に出力する。	同時に出力される故障コードから原因を確認する。
C2279	ECU の内部異常により、キャリブレーションを失敗した時に表示する。	FCM/LDW/AHB-ECU を交換する。
C2280	キャリブレーション中にキャリブレーションプレートの黒白部分のコントラスト比の異常を検出した時に表示する。	キャリブレーションプレート、FCM/LDW/AHB-ECU 及び車両について以下の内容を確認し、修正する。修正後、キャリブレーションを実施する。 ・キャリブレーションプレートが適切に設置されているか ・キャリブレーションプレートが汚れていたり、破損していないか ・FCM/LDW/AHB-ECU が正しく取り付けられているか ・車両の設置状態は正しいか (キャリブレーションプレートに対して車両が傾いている)
C2281	キャリブレーション中にキャリブレーションプレートを認識できない時に表示する。	
C2282	キャリブレーション中に複数のキャリブレーションプレートを認識した時に表示する。	
C2283	キャリブレーション中にキャリブレーションプレートの2つの白部分のコントラスト比の異常を検出した時に表示する。	
C2284	キャリブレーション中にキャリブレーションプレートが既定の位置から動いた時に表示する。	
C2285	キャリブレーションプレートが規定の位置に設置されていない時に表示する。	
C2286	キャリブレーションプレートからの入力値に異常を検知した時に表示する。	
C2287	キャリブレーションプレートの中心間の入力距離に異常があった場合に表示する。	
C2288	キャリブレーション中に FCM/LDW/AHB-ECU がキャリブレーションプレートの重複を検知した時に表示する。	
C2289	ECU のキャリブレーション補正角 (pitch) の異常により、キャリブレーションが失敗した時に表示する。	
C2290	ECU のキャリブレーション補正角 (yaw) の異常により、キャリブレーションが失敗した時に表示する。	
C2291	ECU のキャリブレーション補正角 (roll) の異常により、キャリブレーションが失敗した時に表示する。	それでもキャリブレーションが正常に完了できない場合は、FCM/LDW/AHB-ECU を交換する。