

## 目次

<b>総説</b>	
1. 電気に関する基礎知識	5
(1) 電気の危険性	5
(2) 短絡	7
(3) 漏電	7
(4) 電気絶縁	9
2. 安全作業用具に関する基礎知識	10
3. 救急処置	
(1) 救命処置の必要性	11
(2) 発見時の対応手順	12
(3) 気道確保	12
(4) 呼吸の確認	12
(5) 人工呼吸	13
(6) 胸骨圧迫	13
(7) 胸骨圧迫 30 回と人工呼吸 2 回の組み合わせ	14
(8) 心肺蘇生の効果と中止のタイミング	14
(9) A E D の使用	14
(10) 気道異物の除去	15
4. ハイブリッドカー点検整備時の注意	16
5. 事故で損傷を受けた車両の措置	
(1) 事故現場での処置	17
(2) 事故車の運搬要領	18
(3) 事故車補修の準備	19
<b>1. アルファードハイブリッド (ATH10W)</b>	
1. ジャッキアップポイント	22
2. サービスプラグ脱着	22
(1) サービスプラグ取り外し手順	23
(2) サービスプラグ取り付け手順	23
3. ゼロボルト確認 (インバータ側)	24
4. ダイアグコードの確認	
(1) 表示、読み取り方法	25
(2) 消去方法	25
5. 整備モード	
(1) 整備モードの主な使用目的	25
(2) 整備モードへの移行手順	26
6. 補機バッテリー取り外し後の初期化	26
7. 補機バッテリー上がり時の処置	27
8. 事故車の処置	
(1) IG OFF にできない場合	27
(2) レッカー、キャリアカーが必要なケース	27
(3) 車両運搬の方法	28
9. ブレーキフルードの交換	
(1) 小型ハンディポンプを使用する方法	28
(2) 診断ツール S2000 を使用する方法	30
<b>2. エスティマハイブリッド (AHR10W)</b>	
1. ジャッキアップポイント	32
2. サービスプラグ脱着	32
(1) サービスプラグ取り外し手順	33

(2) サービスプラグ取り付け手順	33
3. ゼロボルト確認 (インバータ側)	34
4. ダイアグコードの確認	
(1) 表示、読み取り方法	35
(2) 消去方法	35
5. 整備モード	
(1) 整備モードの主な使用目的	36
(2) 整備モードへの移行手順	36
6. 補機バッテリー取り外し後の初期化	36
7. 補機バッテリー上がり時の処置	36
8. 事故車の処置	
(1) IG OFF にできない場合	37
(2) レッカー、キャリアカーが必要なケース	37
(3) 車両運搬の方法	38
9. ブレーキフルードの交換	
(1) 診断ツール S2000 を使用する方法 年式 平成 13.6 ~ 15.6	38
(2) 診断ツール S2000 を使用する方法 年式 平成 15.7 ~ 18.5 ※小型ハンディポンプを使用するブレーキフルード の交換方法は 28P 参照 (年式 平成 15.7 ~ 18.5 のみ対応)。	39

### 3. エスティマハイブリッド (AHR20W)

1. ジャッキアップポイント	42
2. サービスプラグ脱着	42
(1) サービスプラグ取り外し手順	43
(2) サービスプラグ取り付け手順	44
3. ゼロボルト確認 (インバータ側)	44
4. ダイアグコードの確認	
(1) 表示、読み取り方法	45
(2) 消去方法	45
5. 整備モード	
(1) 整備モードの主な使用目的	46
(2) 整備モードへの移行手順	46
6. 補機バッテリー取り外し後の初期化	47
7. 補機バッテリー上がり時の処置	48
8. 事故車の処置	
(1) IG OFF にできない場合	49
(2) レッカー、キャリアカーが必要なケース	49
(3) 車両運搬の方法	49
9. ブレーキフルードの交換	
(1) 診断ツール TaSCAN を使用する方法	50
※小型ハンディポンプを使用するブレーキフルードの交換 方法は 28P 参照。	

### 4. ハリアーハイブリッド (MHU38W)

1. ジャッキアップポイント	52
2. サービスプラグ脱着	52
(1) サービスプラグ取り外し手順	53
(2) サービスプラグ取り付け手順	53

3. ゼロボルト確認 (インバータ側)	53
4. ダイアグコードの確認	
(1) 表示、読み取り方法	54
(2) 消去方法	55
5. 整備モード	
(1) 整備モードの主な使用目的	55
(2) 整備モードへの移行手順	56
6. 補機バッテリー取り外し後の初期化	56
7. 補機バッテリー上がり時の処置	58
8. 事故車の処置	
(1) IG OFF にできない場合	59
(2) レッカー、キャリアカーが必要なケース	59
(3) 車両運搬の方法	59
9. ブレーキフルードの交換	
(1) 診断ツール TaSCAN を使用する方法	60
※小型ハンディポンプを使用するブレーキフルードの交換 方法は 28P 参照。	

### 5. プリウス (NHW10・11)

1. ジャッキアップポイント	62
2. サービスプラグ脱着	63
(1) サービスプラグ取り外し手順	64
(2) サービスプラグ取り付け手順	64
3. ゼロボルト確認 (インバータ側)	65
4. ダイアグコードの確認	
(1) 消去方法	65
5. 整備モード	
(1) 整備モードの主な使用目的	66
(2) 整備モードへの移行手順	66
6. 補機バッテリー上がり時の処置	66
7. ハイブリッドバッテリー上がり時の処置	67
8. 事故車の処置	
(1) サービスプラグが抜けない場合	68
(2) レッカー、キャリアカーが必要なケース	68
(3) 車両運搬の方法	68
9. ブレーキフルードの交換	69

### 6. プリウス (NHW20)

1. ジャッキアップポイント	72
2. サービスプラグ脱着	72
(1) サービスプラグ取り外し手順	73
(2) サービスプラグ取り付け手順	74
3. ゼロボルト確認 (インバータ側)	74
4. ダイアグコードの確認	
(1) 表示、読み取り方法	75
(2) 消去方法	76
5. 整備モード	
(1) 整備モードの主な使用目的	76
(2) 整備モードへの移行手順	76
6. 補機バッテリー取り外し後の初期化	76

7. 補機バッテリー上がり時の処置	77
8. 事故車の処置	
(1) プッシュスタートスイッチ OFF に できない場合	77
(2) レッカー、キャリアカーが必要なケース	77
(3) 車両運搬の方法	78
9. エンジン冷却液の交換 (エアドレインプラグ付き)	78
10. ブレーキフルードの交換	
(1) リレー取り外しによる方法	79
(2) 診断ツール TaSCAN を使用する方法	79
※小型ハンディポンプを使用するブレーキフルードの交換 方法は 28P 参照。	

### 7. プリウス (ZVW30)

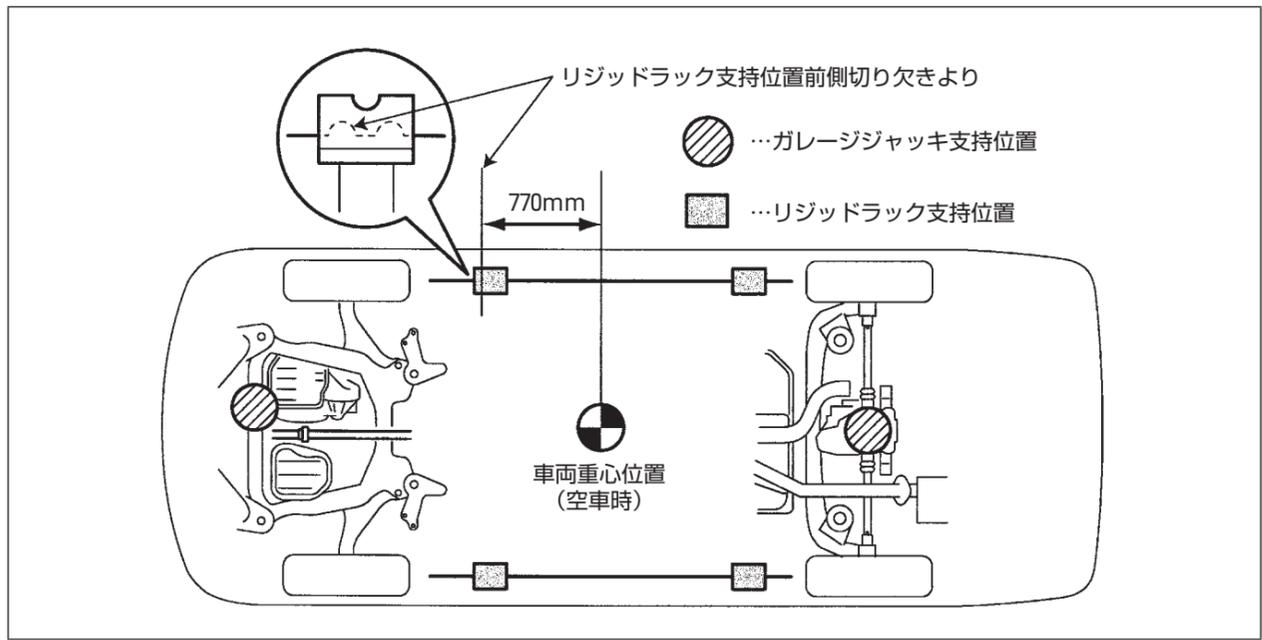
1. ジャッキアップポイント	82
2. サービスプラグ脱着	82
(1) サービスプラグ取り外し手順	83
(2) サービスプラグ取り付け手順	84
3. ゼロボルト確認 (インバータ側)	84
4. ダイアグコードの確認	
(1) 表示、読み取り方法	85
(2) 消去方法	86
5. 整備モード	
(1) 整備モードの主な使用目的	86
(2) 整備モードへの移行手順	86
6. 補機バッテリー取り外し後の初期化	87
7. 補機バッテリー上がり時の処置	87
(1) IG OFF にできない場合	88
(2) レッカー、キャリアカーが必要なケース	88
(3) 車両運搬の方法	88
9. エンジン冷却液の交換 (エアドレインプラグ付き)	89
10. ブレーキフルードの交換	
(1) ブレーキ制御禁止モードによる方法 (診断ツール TaSCAN 不使用)	89
(2) 診断ツール TaSCAN を使用する方法	90

### 8. インサイト (ZE2)

1. ジャッキアップポイント	92
2. IMA システムのメインスイッチ OFF・ON	92
(1) IMA システムのメインスイッチ OFF	93
(2) IMA システムのメインスイッチ ON	93
(3) 電圧降下の確認	94
3. 事故車の処置	
(1) 車両運搬の方法	95

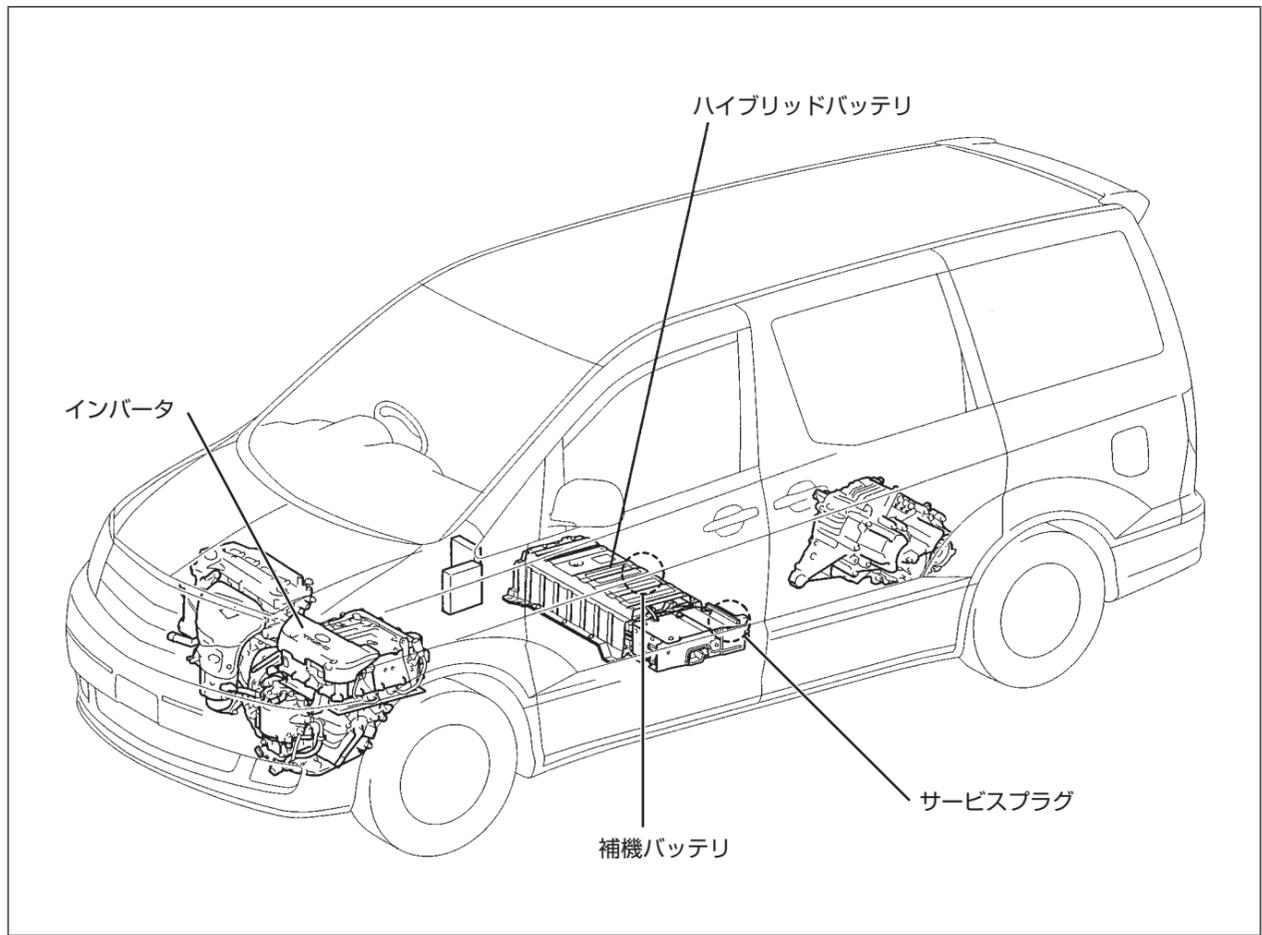
# 1 ジャッキアップポイント

〈ジャッキ、リジッドラックおよびリフトの支持位置〉



# 2 サービスプラグ脱着

〈部品配置図〉



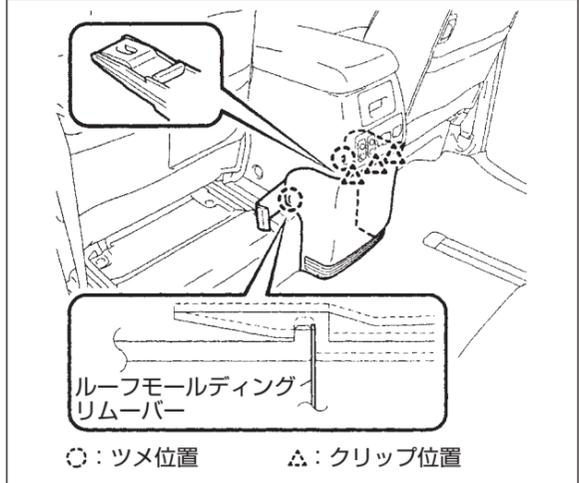
# (1) サービスプラグ取り外し手順

## ① サービスプラグ取り外し前の準備

- ◎ダイアグコードが消去されるので、必要に応じて事前にダイアグコードを確認する (25P参照)。
- ◎IGキーを抜き取る。

## ② 内装部品取り外し (助手席後方廻り)

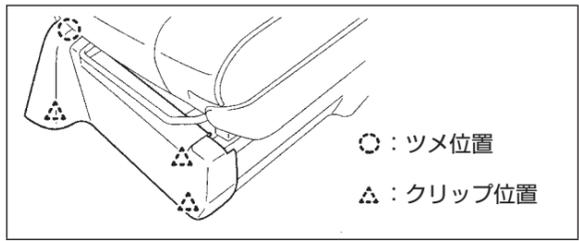
1. コンソールリヤエンドパネル No. 2 取り外し
  - ①図の位置にルーフモールディングリムーバーを差し込み、車両内側へ押し、コンソールリヤエンドパネル No.2 を車両後方に引き、ツメおよびクリップのかん合を外す。
  - ②アースワイヤのコネクタを切り離し、コンソールリヤエンドパネルNo.2 を取り外す。



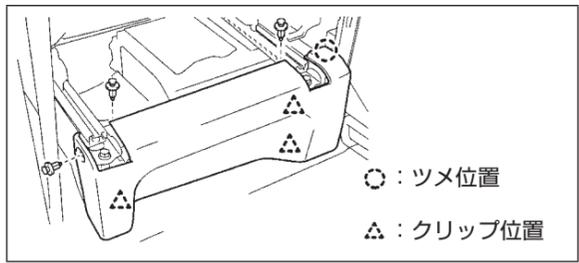
## 2. フロントシートレッグカバー取り外し

《運転席パワーシート付き車》

- ①ツメのかん合およびクリップのかん合3箇所を外し、フロントシートレッグカバーNo.2を取り外す。



- ②ツメのかん合およびクリップのかん合3箇所を外し、フロントシートレッグカバーLH (助手席側) を取り外す。



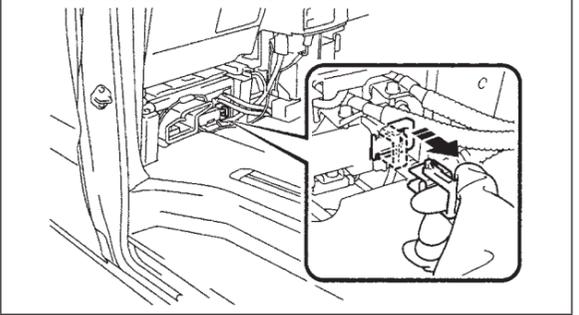
《運転席マニュアルシート車》

- ◎前記②「フロントシートレッグカバーLH (助手席側) 取り外し」の作業を行う。

## ③ 補機バッテリーマイナスターミナル切り離し

## ④ サービスプラグ取り外し

- ③絶縁手袋を着用して作業する。
- ◎グリップを引き起こしサービスプラグを引き抜く。



## ⑤ サービスプラグ取り外し後の注意

- ◎取り外したサービスプラグは、作業中に他のエンジニアが誤って接続することがないように、ポケットに入れて携帯する。
- ◎サービスプラグのソケット部 (差し込み部) にガムテープなどを貼り絶縁する。
- ◎サービスプラグを抜いてから5分経過するまで、高電圧のコネクターや端子に触れない。

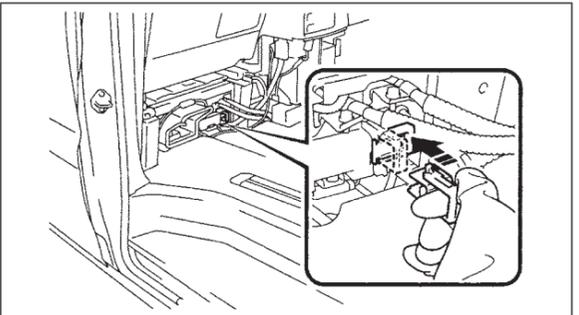
# (2) サービスプラグ取り付け手順

## ① サービスプラグ取り付け前の準備

- ◎サービスプラグを取り付ける前に部品や工具の置き忘れ、高電圧端子の締め付けおよびコネクターの接続状態などを再確認する。
- ◎IGキーが抜かれ、補機バッテリーのマイナスターミナルが切り離されていることを確認する。

## ② サービスプラグ取り付け

- ③絶縁手袋を着用して作業する。
- ①サービスプラグを差し込む。
- ②グリップを90°倒し、ロックする。



## ③補機バッテリーマイナスターミナル接続

## ④内装部品取り付け

1. フロントシートレッグカバー取り付け
2. コンソールリヤエンドパネル No. 2 取り付け

※取り外し手順参照。

## ⑤システム初期化

◎補機バッテリー取り外し後の初期化を行う (26P 参照)。

## 3 ゼロボルト確認 (インバータ側)

## ①確認前の準備

⑧サービプラグ取り外しが必要。

◎取り外したサービプラグは、作業中に他のエンジニアが誤って接続することがないように、ポケットに入れて携帯する。

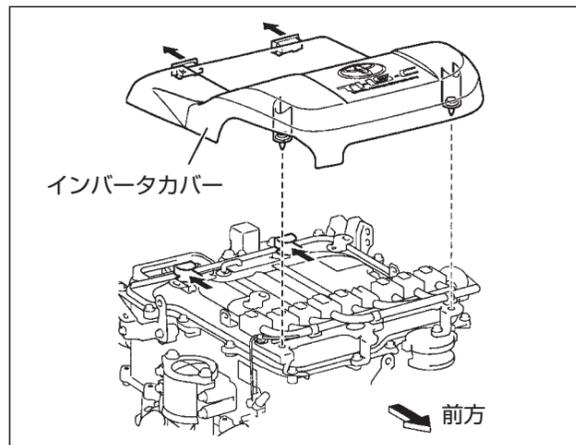
◎サービプラグのソケット部 (差し込み部) にガムテープなどを貼り絶縁する。

◎サービプラグを抜いてから5分経過するまで、高電圧のコネクターや端子に触れない。

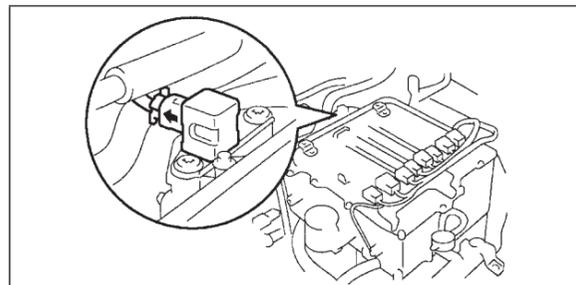
## ②カバー等の取り外し

⑧絶縁手袋を着用して作業する。

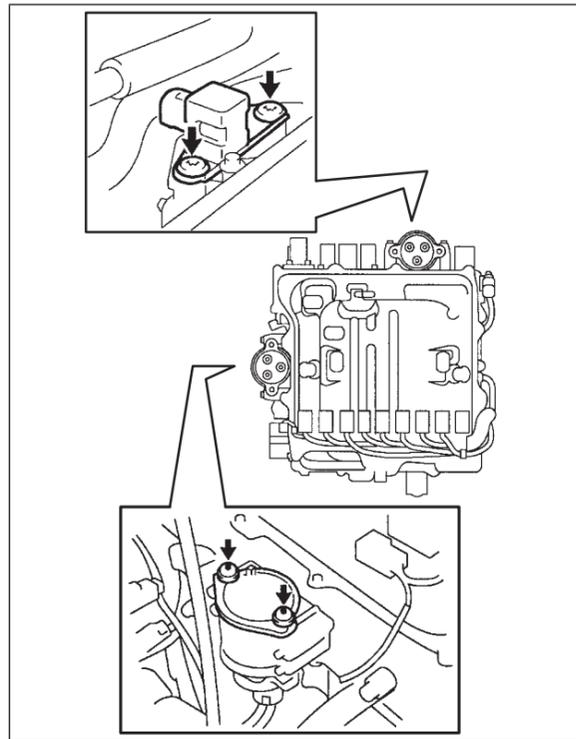
①インバータカバーの前部を上側に持ち上げてクリップのかん合を外し、前方へスライドさせて後部のかん合を外しインバータカバーを取り外す。



②サーキットブレーカセンサNo.1用のコネクターを切り離す。



③トルクスソケットレンチ (T40) を使用してボルト (T=24N・m | 245kgf・cm | ) 各2本を外し、コネクターアウトハウジングを取り外す。

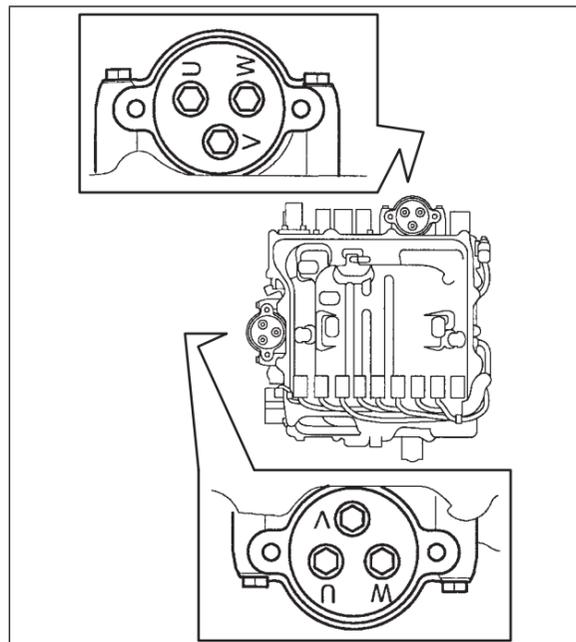


## ③ゼロボルト確認作業

⑧絶縁手袋を着用して作業する。

◎サーキットテスタを使用して、三相の各端子間 [U⇔V、V⇔W、U⇔W] および各端子とボデーアース間の電圧を点検する (測定レンジはDC400V以上)。

■基準値: 0V



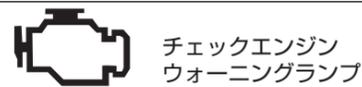
※カバー等の取り付けは、取り外し手順を参照。

## 4 ダイアグコードの確認

## (1) 表示、読み取り方法

## ①読み取り前の注意

◎コードを読み取る前にIG ONにし、チェックエンジンウォーニングランプが点灯することを確認する。

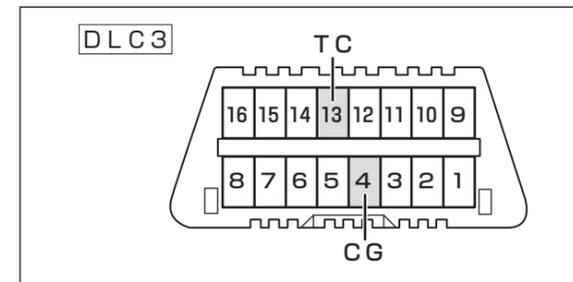


## ②表示、読み取り方法 (チェックエンジンウォーニングランプによる読み取り)

①IG OFFにする。

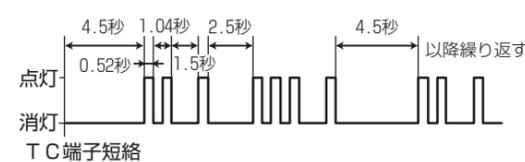
②ダイアグノースチェックワイヤNo.2を使用して、DLC3の13 (TC) ⇔4 (CG) 端子間を短絡する。

※コネクターの接続位置を間違えると故障の原因となるため絶対に間違えない。

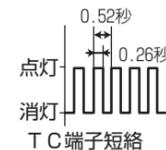


③IG ONにして、チェックエンジンウォーニングランプの点滅回数を読み取る。

## 異常時 (コード21および31を出力する場合)



## 正常時



④ダイアグノースチェックワイヤNo.2を取り外す。

## ③参考

◎コードを表示しない (ランプが点滅しない) 場合は、TC端子系の断線またはコンピュータ不良が考えられる。

◎チェックエンジンウォーニングランプが常時点灯している場合は、ワイヤハーネスのショート (かみ込みなど) またはコンピュータ不良が考えられる。

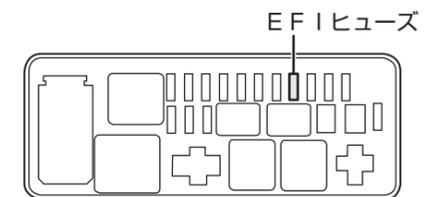
◎意味のないコードを表示する場合は、エンジンコントロールコンピュータ不良が考えられる。

◎1000r/min以上でチェックエンジンウォーニングランプが点灯し、コードを出力しない場合は、一度IG OFFにした後、再点検する。

## (2) 消去方法

◎EFIヒューズを外し、15秒以上経過後ヒューズを取り付ける。

## エンジンルームジャンクションブロックASSY



## 5 整備モード

## (1) 整備モードの主な使用目的

## (4WD 整備モード)

主な使用目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 点火時期点検などのエンジン調整</li> <li>▪ 排出ガス試験 (アイドリング)</li> <li>▪ 制動力試験</li> <li>▪ 前照灯試験 など</li> </ul>
制御内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ シフト位置P、Nレンジ時のエンジン強制アイドリング</li> </ul>

## (2WD 整備モード)

主な使用目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 速度計試験</li> <li>▪ 2輪シャシダイナモメータでの試験 など</li> </ul>
制御内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ シフト位置P、Nレンジ時のエンジン強制アイドリング</li> <li>▪ リヤモータ駆動配分比「0」制御</li> <li>▪ シフト位置D、Bレンジのリヤモータ制御シャットダウン</li> <li>▪ トラクションコントロール装置の作動解除</li> </ul>