

SC 始動・充電システム

作業上の注意	2	• 回路図	9
• SRS エアバッグ、プリテンショナーシート		• 故障診断の進め方	9
ベルト付き車に関する注意	2	• 診断前点検	9
準備品	3	• 現象別故障診断	9
• 特殊工具	3	• 充電警告灯による点検フロー	10
バッテリー	4	• 点検 1：充電警告灯ラインの点検	11
• 取り扱い上の注意	4	• 点検 2：電圧検出ライン及び充電警告灯ラ	
• 点検	5	インの点検	12
• 充電方法	6	• 点検 3：オルタネーター発電不足の点検	13
• バッテリーの取り外し、取り付け	6	• 点検 4：オルタネーター過発電の点検	14
始動システム	7	• 暗電流点検	14
• スターターモーターの取り外し、取り付け		• CONSULT- II 用電流計測プローブ使用手順..	15
(QR20DE)	7	• オルタネーターの取り外し、取り付け	
• スターターモーターの取り外し、取り付け		(QR20DE)	16
(SR20VET)	8	• オルタネーターの取り外し、取り付け	
充電システム	9	(SR20VET)	16

作業上の注意

PFP:00001

SRS エアバッグ、プリテンショナーシートベルト付き車に関する注意

JKS00GUZ

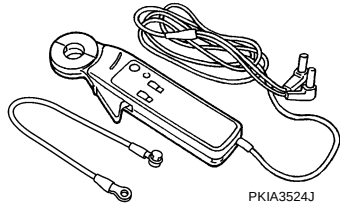
- 警告：**・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルトシステム関連の構成部品脱着及びハーネス脱着は、キースイッチ OFF で、バッテリーマイナス端子を外してから 3 分以上放置後行うこと。（エアバッグセンサーユニット内の補助電源回路に蓄えられた電気を放電させるため。）
- ・ 構成部品の脱着に、エアツール及び電動ツール等は使用しないこと。
 - ・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルトシステム用のハーネスは、ハンダ等による修理はしないこと。また、ハーネスの噛み込み及び他部品との干渉に十分注意すること。
 - ・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルト回路及び単品状態での点検をするときはサーキットテスター等の電気テスターを使用しないこと。（テスターの微電流による作動防止）
 - ・ エアバッグモジュール及びプリテンショナーシートベルトのコネクタに、ドライバー等の異物の差し込みはしないこと。（静電気による作動防止）
 - ・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルトには、識別として黄色のハーネスコネクタを使用し、他のハーネスとの区別をしている。
 - ・ 安全に整備作業を行うため、「SB シートベルト」及び「SRS SRS エアバッグ」を参照すること。

準備品

準備品 特殊工具

PFP:00002

JKS00GV0

名称	用途
電子システム診断テスター CONSULT-II EG1187 0001 診断用プログラムカード EG1187 0100 (バージョン JJD03A-1)  PBIA3527J	システム点検、診断用
CONSULT-II 用電流計測プローブ EG1187 1900  PKIA3524J	

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

バッテリー

PFP:AYBGL

取り扱い上の注意

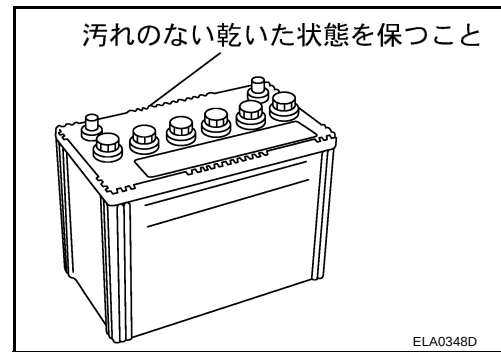
JKS00GV1

- 注意：**・ブースターバッテリーとジャンパーケーブルを使用してエンジン始動を行わなければならない場合は、必ず12V ブースターバッテリーを使用すること。
- ・バッテリーケーブル接続後は、端子との接触が確実になるようしっかりと締め付けられていることを確認すること。
 - ・バッテリーの端子部に、腐食による接続不良がないか点検する。

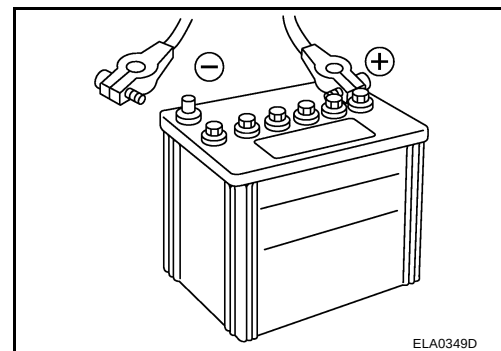
過放電の防止方法

バッテリー過放電を防ぐために、以下の点に注意する。

- ・バッテリーの表面（特に上面）は、常に汚れのない乾いた状態を保つこと。
- ・端子の接続部周辺は、汚れのない状態でしっかりと締め付けられていること。
- ・定期点検の際は、バッテリー液の液量を確認すること。[「液面の点検」\(SC-5 ページ\)](#)を参照。



- ・車両を長期間にわたって始動させない場合は、バッテリーのマイナス端子ケーブルを外しておくこと。
 - ・バッテリーの充電状態を確認する。
- 定期的にバッテリー液の比重を確認し、過放電とならないようバッテリーの充電状態を確認すること。[「比重の点検」\(SC-5 ページ\)](#)を参照。



点検

JKS00GV2

点検の進め方

1. 液面の点検を行う（下記参照）。点検結果が OK の場合は 2 へ。NG の場合は補水後 2 へ。
2. キースイッチを OFF にし、ヘッドランプを 30 秒間点灯させる。
3. ヘッドランプを消灯し、1 分間放置する。（バッテリー電圧を安定させるため）
4. バッテリー電圧の点検を行う。電圧が 12.4V 以上の場合は 5 へ。12.4V 未満の場合は 6 へ。
5. 比重の点検を行う（下記参照）。点検結果が OK の場合は 9 へ。NG の場合は 6 へ。
6. バッテリーを充電する。[「充電方法」\(SC-6 ページ\)](#) を参照。充電後 7 へ。
7. 比重の点検を行う（下記参照）。点検結果が OK の場合は 9 へ。NG の場合は 8 へ。
8. バッテリー交換。
9. バッテリー正常。

液面の点検

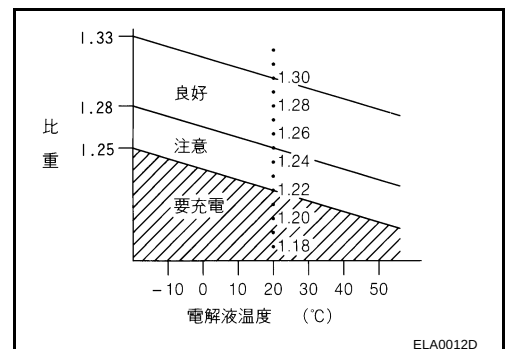
バッテリー各槽（各セル）の液面が規定の範囲（アッパーレベルとロアレベル間）にあるかを目視により点検する。また不足している場合は、キャップを外し、アッパーレベルまで補水する。

- 注意：**
- ・ バッテリー液は、腐食性が高いため、身体、衣服、車体などに付着しないよう注意する。また、バッテリーに触れた後は、手をよく洗浄するまで目に触れないこと。もしバッテリー液が皮膚、衣服に付いてしまったときは、直ちに流水で約 15 分間洗い流す。目に入ってしまったときは、きれいな水で洗浄後、医師の指示を受けること。
 - ・ バッテリー表面が汚れている場合は、バッテリーを車両から外し、水又はぬるま湯で洗浄する。その後、乾いた布などで、きれいに拭きとる。
 - ・ 補水は、バッテリー補充液又は蒸留水を使用する。水道水などを補水すると、減液、放電などの原因となるので使用しないこと。
 - ・ バッテリー液をあふれさせないこと。

比重の点検

比重計又はバッテリークーラントテスターを使用して、各槽（各セル）の比重が基準値内にあるか点検する。基準値に満たない場合は、充電する。

- 注意：**
- ・ 全槽（全セル）を点検し、バラツキがないか点検する。
 - ・ 充電後、各セルの比重のバラツキが 0.05 以上ある場合は、バッテリーを交換する。



バッテリー

充電方法

JKS00GV3

充電は、充電器の取扱説明書に則り実施すること。

注意：・ 充電方法には「普通充電」と「急速充電」の2種類がある。

「普通充電」は、バッテリー容量を回復させるためのもの。

「急速充電」は、エンジン始動が可能な状態まで応急的に回復させるためのもの。

- ・ 全く充電されてないバッテリーに、「急速充電」は行わないこと。

通常は「普通充電」を行うこと。

- ・ 充電電流は、下記の値で行うこと。

「普通充電」は、5時間率容量の1/10程度の電流値で充電する。

「急速充電」は、5時間率容量の1/2程度の電流値で充電する。

- ・ 充電中は、全槽（全セル）のキャップを外しておくこと。

- ・ 充電中は、バッテリーを火気より遠ざけること。

- ・ 充電器に接続する際は、リードワイヤをまず接続し、それから充電器の電源をONにする。先に充電器の電源を入れてから接続すると、火花が飛ぶ危険があるので十分注意すること。

- ・ 充電中のバッテリー液の液温は、「普通充電」では常に45℃以下、「急速充電」は55℃以下を保つこと。

- ・ 充電完了は、比重が1.25～1.29になり、一定値が一時間以上継続したときとする。

- ・ 急速充電は、大電流で充電するので、発熱量が多いため、連続して30分以上は行わないこと。

参考：・ バッテリー充電時は、充電器の電流値は時間とともに自然に下がる。これは、充電することによってバッテリーの電圧値が正常に上昇していることを示す。

バッテリーの取り外し、取り付け

JKS00GV4

下記の作業に注意して作業を行う。

注意：・ 端子ケーブルは、マイナス端子から取り外し、プラス端子から取り付ける。

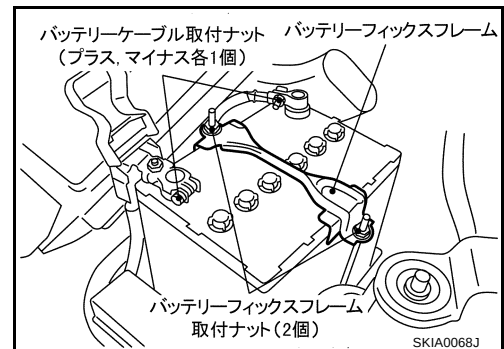
- ・ 各部は、下記の規定トルクで締め付ける。

バッテリーフィックスフレーム取付ナット

締め付トルク N・m (kg-m) : 4.4 (0.45)

バッテリーケーブル取付ナット

締め付トルク N・m (kg-m) : 4.0 (0.41)

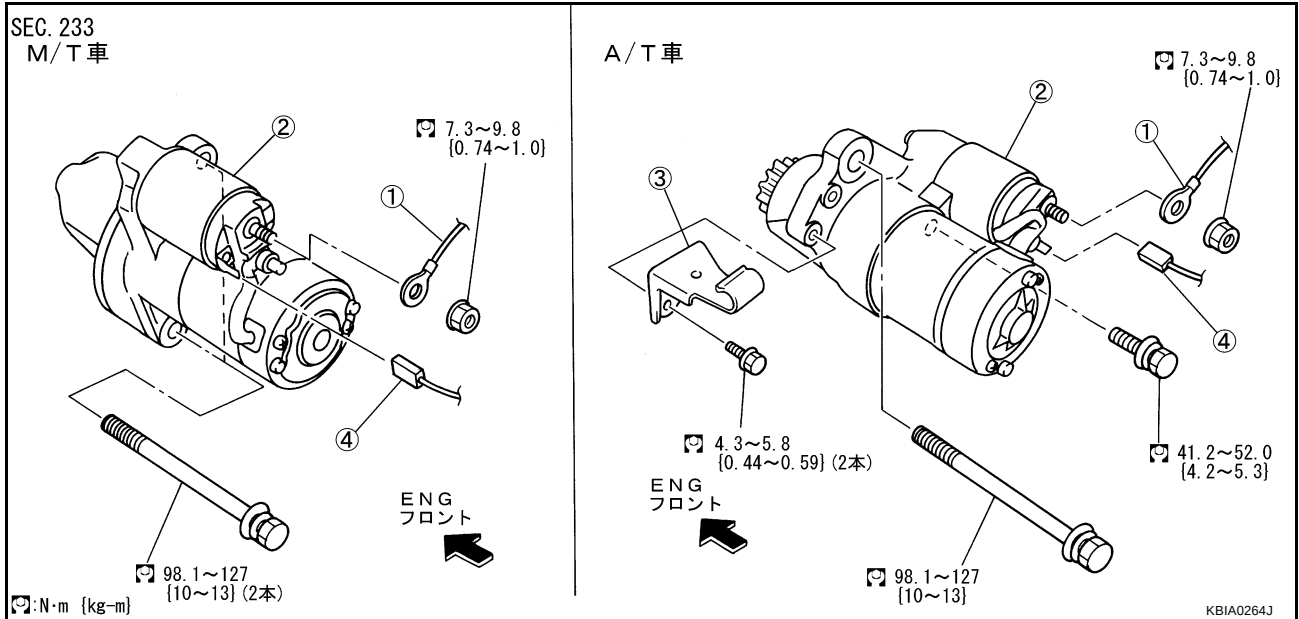


始動システム

PFP:23300

スターターモーターの取り外し、取り付け (QR20DE)

JKS00GV6



- | | | |
|-------------|--------------|----------|
| 1. B 端子ハーネス | 2. スターターモーター | 3. ブラケット |
| 4. S 端子コネクタ | | |

取り外し

M/T 車

1. バッテリーのマイナス端子側ケーブルを外す。
2. エアダクト (外気導入側) を取り外す。「EM エンジン本体」の「[エアクリーナー、エアダクト](#)」(EM-10 ページ) を参照。
3. スターターモーターの S 端子コネクタ及び B 端子取付ナットを外す。
4. スターターモーター取付ボルトを外し、スターターモーターを車両上側より取り外す。

A/T 車

1. バッテリーのマイナス端子側ケーブルを外す。
2. エアダクト・エアクリーナーケース ASSY を取り外す。「EM エンジン本体」の「[エアクリーナー、エアダクト](#)」(EM-10 ページ) を参照。
3. A/T セレクトケーブル、ハーネスをブラケットから移動する。
4. スターターモーターの S 端子コネクタ及び B 端子取付ナットを外す。
5. スターターモーター取付ボルトを外し、スターターモーターを車両上側より取り外す。

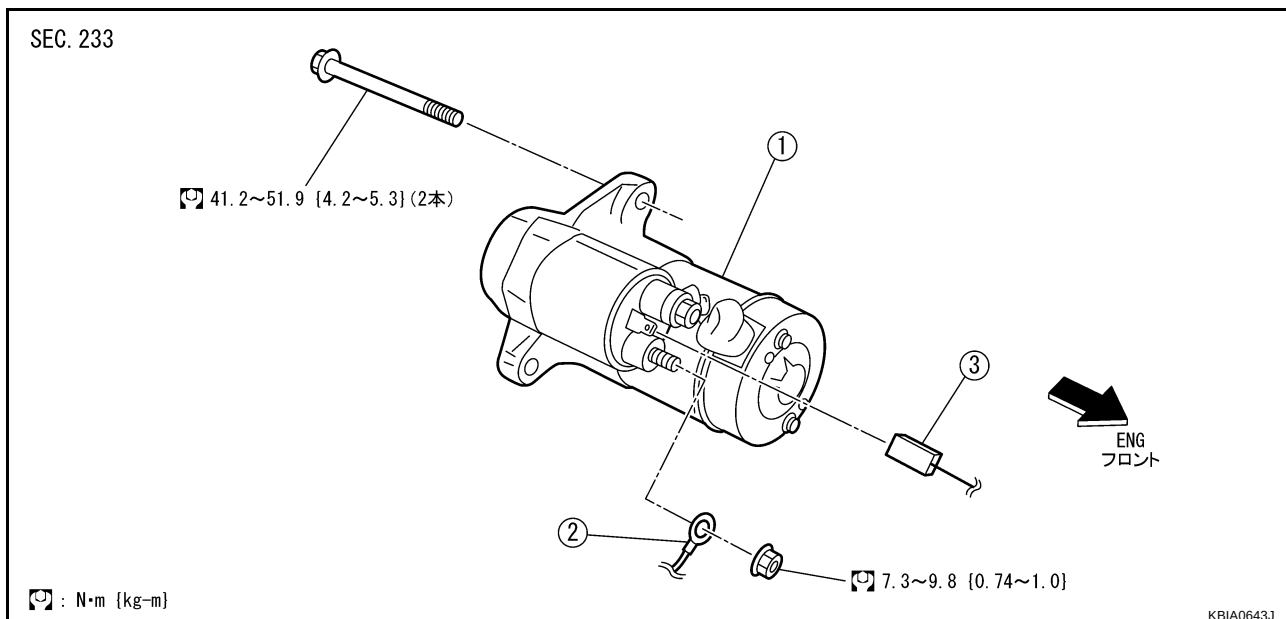
取り付け

取り付けは、下記の作業に注意し取り外しの逆の手順で行う。

注意: B 端子取付ナットは、特に注意して締め付けること。

スターターモーターの取り外し、取り付け (SR20VET)

JKS00GV7



1. スターターモーター

2. B 端子ハーネス

3. S 端子コネクタ

取り外し

1. バッテリーのマイナス端子側ケーブルを外す。
2. インタークーラーカバー及びインタークーラーを取り外す。「EM エンジン本体」の「[インタークーラー](#)」(EM-103 ページ) を参照。
3. エアダクト・エアクリーナーケース ASSY を取り外す。「EM エンジン本体」の「[エアクリーナー、エアダクト](#)」(EM-101 ページ) を参照。
4. インテークマニホールドコレクターを取り外す。「EM エンジン本体」の「[インテークマニホールドコレクター、インテークマニホールド](#)」(EM-105 ページ) を参照。
5. スターターモーター周辺のハーネス類を移動する。
6. スターターモーターの S 端子コネクタ及び B 端子取付ナットを外す。
7. スターターモーター取付ボルトを外し、スターターモーターをエンジンリヤ側上方より取り外す。

取り付け

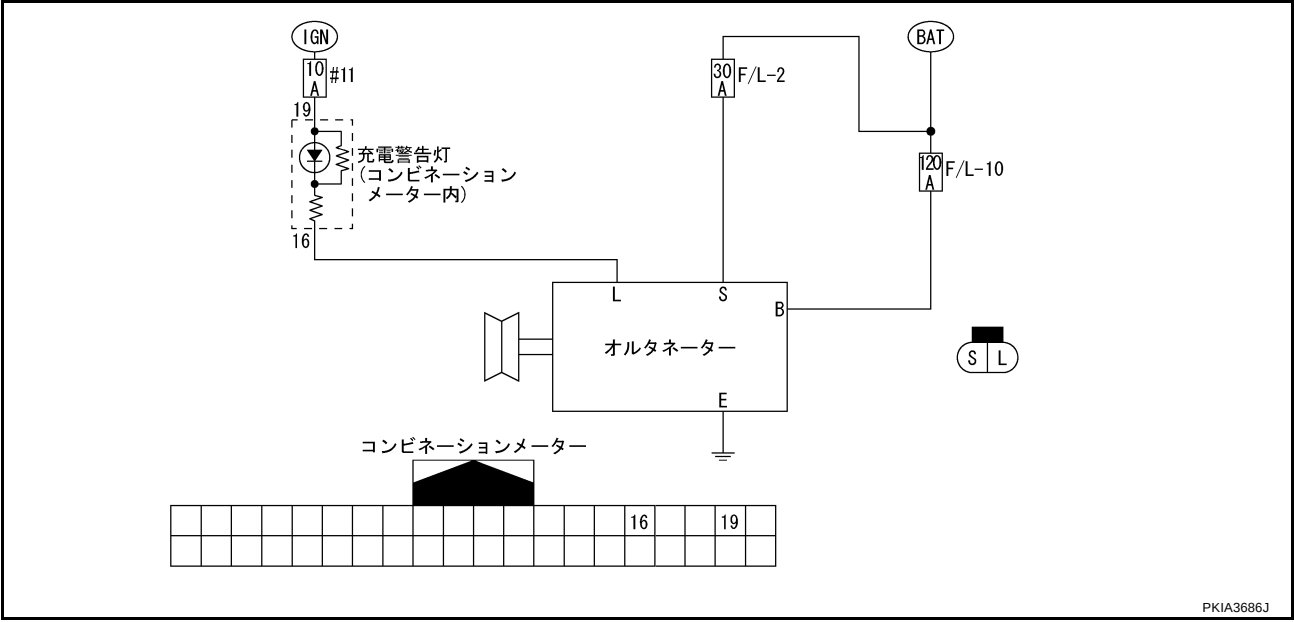
取り付けは、下記の作業に注意し取り外しの逆の手順で行う。

注意： B 端子取付ナットは、特に注意して締め付けること。

充電システム
回路図

PFP:23100

JKS00GV8



故障診断の進め方

JKS00GV9

1. 故障現象及びお客様の使い方を確認する。
2. 診断前点検を行う。「[診断前点検](#)」(SC-9 ページ) を参照。
3. 現象別故障診断を行う。「[現象別故障診断](#)」(SC-9 ページ) を参照。
4. 充電警告灯による点検フローから不具合の原因を特定し、修理又は交換する。「[充電警告灯による点検フロー](#)」(SC-10 ページ) を参照。
5. 終了。

診断前点検

JKS00GVA

1. オルタネーターベルトの点検を行う。「EM エンジン本体」の「[補機ベルト](#)」(EM-8 ページ) (QR20DE)、「[補機ベルト](#)」(EM-98 ページ) (SR20VET 系) を参照。
2. バッテリーの点検を行う。「[点検](#)」(SC-5 ページ) を参照。
3. オルタネーター B 端子の接続状態（ゆるみ等）を点検する。「[オルタネーターの取り外し、取り付け](#) (QR20DE)」(SC-16 ページ)、又は「[オルタネーターの取り外し、取り付け](#) (SR20VET)」(SC-16 ページ) を参照。
4. オルタネーターコネクタ（S、L 端子）の接続状態（抜け、曲がり等）を点検する。「[オルタネーターの取り外し、取り付け](#) (QR20DE)」(SC-16 ページ)、又は「[オルタネーターの取り外し、取り付け](#) (SR20VET)」(SC-16 ページ) を参照。
5. 充電系ハーネスの接続状態（F/L 端子、バッテリー端子等）を点検する。バッテリー端子は「[バッテリーの取り外し、取り付け](#)」(SC-6 ページ) を参照。
6. 上記 1 ～ 5 実施後、現象別故障診断へ。「[現象別故障診断](#)」(SC-9 ページ) を参照。

現象別故障診断

JKS00GV8

現象	参照先
バッテリー上がり	「充電警告灯による点検フロー」 (SC-10 ページ) を参照。
充電警告灯が点灯する	「充電警告灯による点検フロー」 (SC-10 ページ) を参照。
上記以外の現象（バッテリー液吹き出し、異臭等）	「点検 4：オルタネーター過発電の点検」 (SC-14 ページ) を参照。

充電警告灯による点検フロー

JKS00GVC

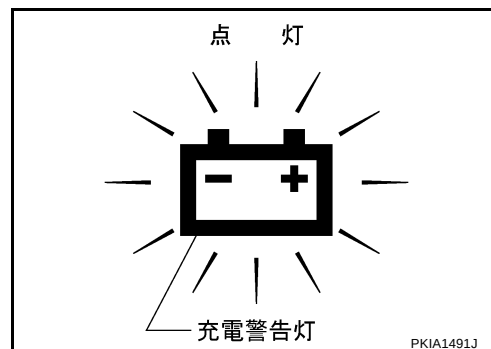
1. 充電警告灯点検

1. キースイッチを ON にする。
2. 充電警告灯が点灯するか点検する。

充電警告灯は点灯するか？

YES >> 2 へ

NO >> 点検 1 へ。『[点検 1：充電警告灯ラインの点検](#)』(SC-11 ページ) を参照。



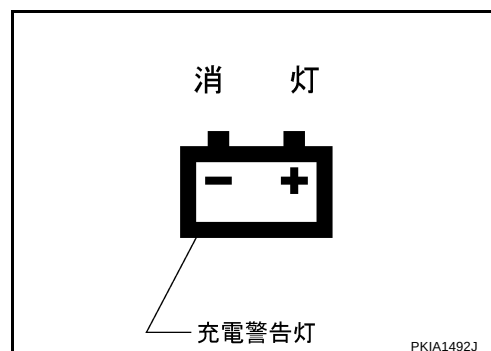
2. 充電警告灯点検

1. エンジンを始動する。
2. 充電警告灯が消灯するか点検する。

充電警告灯は消灯するか？

YES >> 3 へ

NO >> 点検 2 へ。『[点検 2：電圧検出ライン及び充電警告灯ラインの点検](#)』(SC-12 ページ) を参照。



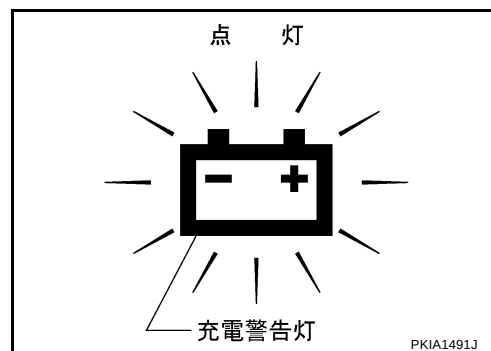
3. 充電警告灯点検

1. エンジン回転数を 2500rpm にする。
2. 充電警告灯が点灯するか点検する。

充電警告灯は点灯するか？

YES >> 点検 4 へ。『[点検 4：オルタネーター過発電の点検](#)』(SC-14 ページ) を参照。

NO >> 点検 3 へ。『[点検 3：オルタネーター発電不足の点検](#)』(SC-13 ページ) を参照。



点検 1：充電警告灯ラインの点検

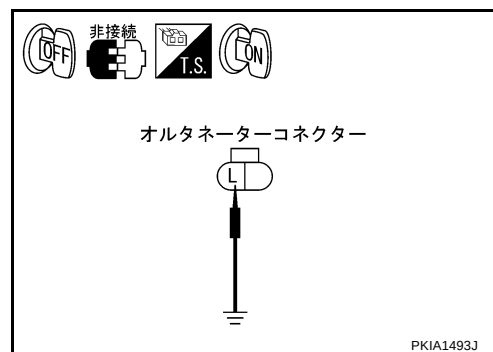
JKS00GVD

注意： L 端子系統に断線等がある場合、オルタネーターの発電を開始することができない。

点検要領

1. 充電警告灯点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. オルタネーターのコネクター (S、L 端子) を外す。
3. オルタネーター車両側ハーネスコネクターの L 端子をボディアースに短絡する。

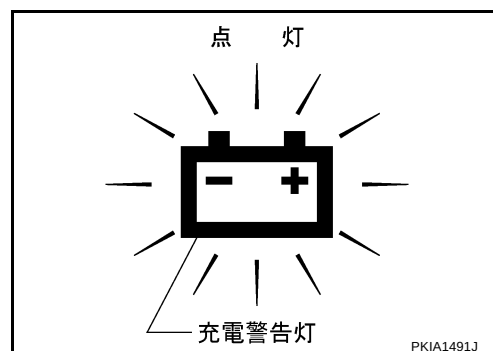


4. キースイッチを ON にする。

充電警告灯は点灯するか？

YES >> 4 ^

NO $\gg 2 \wedge$



2. コネクタ一点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. コンビネーションメーターのコネクター及び端子（メーター側、ハーネス側）に抜け、曲がり等が無い点検する。

点検結果

OK >> 3 ^

NG ≫ 端子、コネクタを修理する。

3. 導通点検

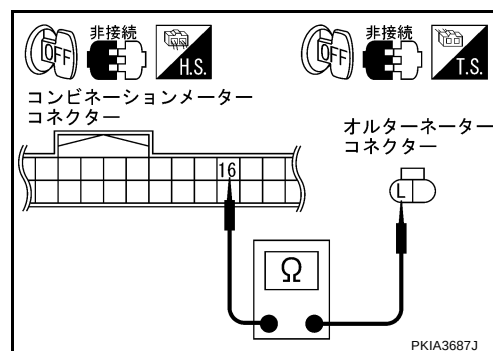
1. コンビネーションメーターのコネクタを外す。
2. コンビネーションメーター車両側ハーネスコネクタ 16 番端子～オルタネーター車両側ハーネスコネクタ L 端子間の導通を点検する。

16 ～ L : 導通あり

点検結果

OK ≫ **メーター C/U ASSY を交換する。(オルタネーターは正常なので交換しないこと)**

NG ≫ ハーネス又はコネクタを修理する。(オルタネーターは正常なので交換しないこと)

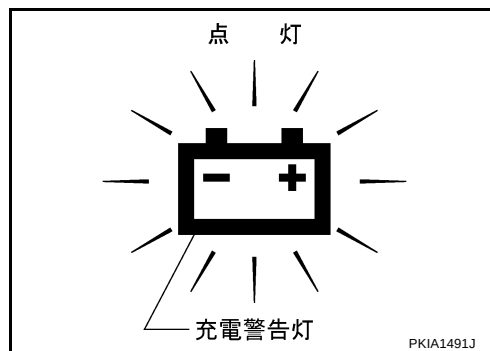


4. 充電警告灯点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. オルタネーターのコネクター（S、L 端子）を接続する。
3. キースイッチを ON にする。

充電警告灯は点灯するか？

- YES >> オルタネーター車両側ハーネスコネクター（S、L 端子）を修理する。（接続不良又は接触不良、オルタネーターは正常なので交換しないこと）
- NO >> オルタネーターを交換する。（オルタネーター内の L 回路不良）



点検 2：電圧検出ライン及び充電警告灯ラインの点検

JKS00GVE

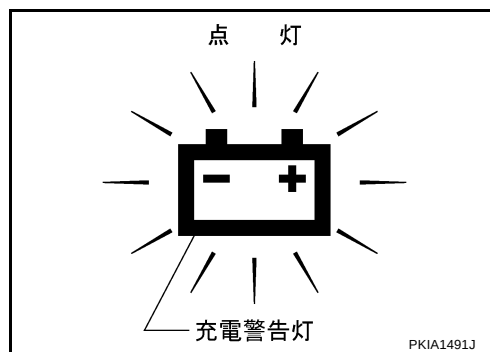
点検要領

1. 充電警告灯点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. オルタネーターのコネクター（S、L 端子）を外す。
3. キースイッチを ON にする。

充電警告灯は点灯したままか？

- YES >> 4 へ
- NO >> 2 へ



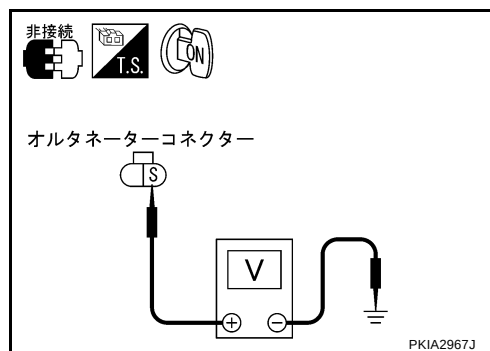
2. 電圧点検

オルタネーター車両側ハーネスコネクター S 端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

S ～ボディーアース : 約 12V 以上

点検結果

- OK >> オルタネーターを交換する。
- NG >> 3 へ



3. コネクター点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. オルタネーターのコネクター（S、L 端子）及び S 端子（オルタネーター側、ハーネス側）に抜け、曲がり等が無い点検する。

点検結果

- OK >> ヒューズブルリンク（F/L-2）～オルタネーター S 端子間ハーネスを修理する。（オルタネーターは正常なので交換しないこと）
- NG >> 端子、コネクターを修理する。

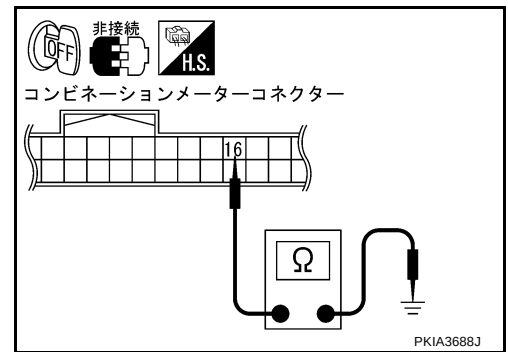
4. 導通（短絡）点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. コンビネーションメーターのコネクターを外す。
3. コンビネーションメーター車両側ハーネスコネクター 16 番端子～ボディーアース間の導通を点検する。

16 ～ボディーアース : 導通なし

点検結果

- OK >> メーター C/U ASSY を交換する。(オルタネーターは正常なので交換しないこと)
- NG >> ハーネス又はコネクターを修理する。(オルタネーターは正常なので交換しないこと)



点検 3：オルタネーター発電不足の点検

JKS00GVF

注意： バッテリー点検を行った充電済みバッテリーを使用して点検すること。「[点検](#)」(SC-5 ページ) を参照。

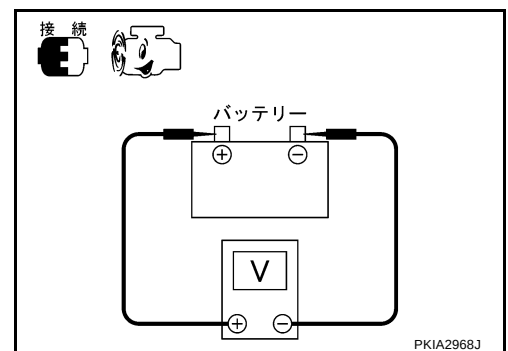
点検要領

1. 電圧点検

1. エンジンを始動し、エンジン回転数を約 2500rpm にする。
2. 電気負荷を ON にする。[ヘッドランプ (LO) 点灯、ブロアファンモーター最大風量、リヤデフォグガー]
3. バッテリー電圧を点検する。

点検結果は 12.8V ～ 15.1V か？

- YES >> 2 へ
- NO >> オルタネーターを交換する。(オルタネーターの発電不良)



2. 電流点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. オルタネーター B 端子ハーネスに CONSULT- II 用電流計測プローブを取り付ける。
3. エンジンを始動し、エンジン回転数を約 2500rpm にする。
4. 電気負荷を ON にする。[ヘッドランプ (LO) 点灯、ブロアファンモーター最大風量、リヤデフォグガー]
5. オルタネーター B 端子ハーネスの電流を点検する。

注意： エンジン回転中のため、回転部分に十分注意して作業を行うこと。

点検結果は 30A 以上か？

- YES >> 暗電流点検へ。「[暗電流点検](#)」(SC-14 ページ) を参照。暗電流点検が正常な場合、電気負荷がオルタネーターの発電能力を上回ったと考えられるのでお客様の使い方を確認する。(オルタネーターは正常なので交換しないこと)
- NO >> オルタネーターを交換する。(オルタネーターの発電不良)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

点検 4：オルタネーター過発電の点検

JKS00GVG

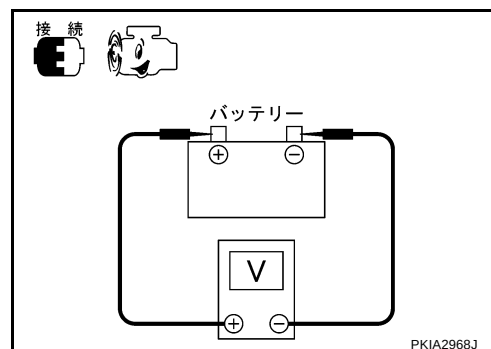
点検要領

1. オルタネーター電圧点検

1. エンジンを始動し、エンジン回転数を約 2500rpm にする。
2. バッテリー電圧を点検する。

点検結果は 16V 以下か？

- YES >> 2 へ
- NO >> オルタネーターを交換する。(オルタネーターの過発電)



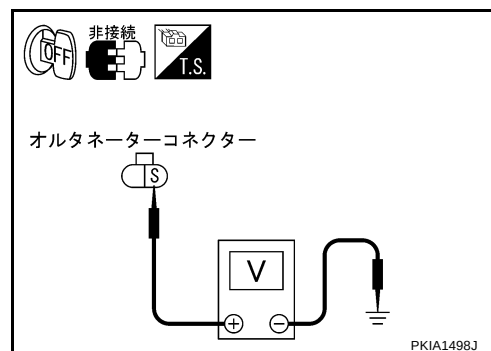
2. バッテリー電圧点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. オルタネーターのコネクター (S、L 端子) を外す。
3. オルタネーター車両側ハーネスコネクター S 端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

S ～ボディーアース : 約 12V 以上

点検結果

- OK >> オルタネーターを交換する。(オルタネーターの発電不良)
- NG >> ヒューズブルリンク (F/L-2) ～オルタネーター S 端子間ハーネスを修理する。(オルタネーターは正常なので交換しないこと)



暗電流点検

JKS00GVH

注意：・ バッテリーのマイナス端子側ケーブルをバッテリー端子から外してしまうと暗電流が大きい状態は、再現しなくなることがある。バッテリー上がりが発生した場合、電流計を取り付けるときに絶対にバッテリー端子を外さないこと。

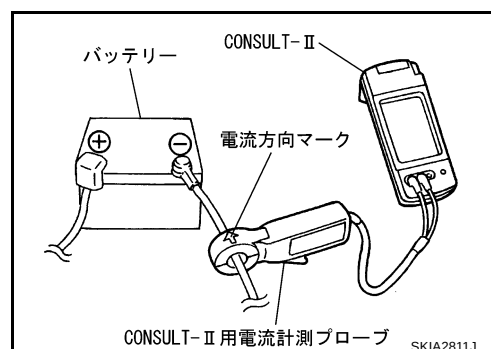
- ・ 暗電流を測定するときは、CONSULT- II を車両側の DDL2 診断コネクターに接続しないこと。CONSULT- II の電源は、AC100V 又は内蔵のバッテリーを使用すること。

1. バッテリーのマイナス端子側ケーブルに CONSULT- II 用電流計測プローブを取り付ける。[「CONSULT- II 用電流計測プローブ使用手順」\(SC-15 ページ\)](#) を参照。
2. 電装品が全て OFF になっていることを確認する。
3. キースイッチを抜き、ドアを閉めてロックし、ルームランプの消灯を確認する。
4. 暗電流を測定する。電流は 50mA 以下か？ [「CONSULT- II 用電流計測プローブ使用手順」\(SC-15 ページ\)](#) を参照。

注意：車両の装備及び仕様により暗電流の安定時間が異なるため、1 分程度放置して 50mA 以下にならない場合は、30 分以上放置後に再度測定する。

YES の場合は 7 へ。NO の場合は 5 へ。

5. ヒューズを 1 本ずつ抜き差しを行い、暗電流が大きく変化するヒューズを探す。



充電システム

注意： ヒューズを抜くと暗電流が大きく減少し、再度ヒューズを差したときには、あまり暗電流が増えないことがあっても、そのヒューズの回路が原因である可能性が高い。

- 原因回路のハーネスを揺すったときに暗電流が変化するか調べる。ハーネスを揺すって暗電流が変化するときは、ハーネスのショートを点検する。ハーネスを揺すっても変化しないときは、その回路中の電子ユニットがキースイッチ OFF 時に省電力モードに入らなかった可能性がある。省電力モードに入らなかったと判断できるときは、電子ユニットを交換する。
- オルタネーター及び車両電装品は、異常なし。

CONSULT- II 用電流計測プローブ使用手順

JKS00GV1

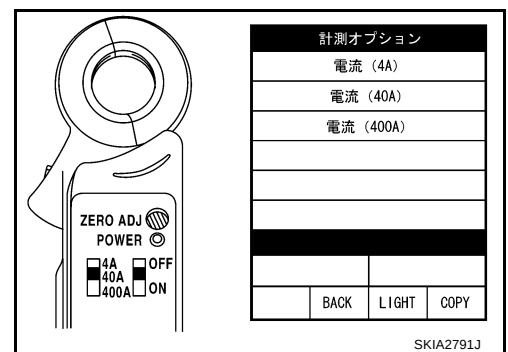
詳細は、別冊「CONSULT- II 取扱説明書（追補版 3）」及び「CONSULT- II 電流プローブ取扱説明書」を参照する。

- 電流プローブの電源を OFF にし、CONSULT- II に接続する。（赤：CH1、黒：アース）
- “補助モード” をタッチする。
- “補助モード” 画面で “拡張計測モード” をタッチする。
- 注意文が表示されるので “了解” をタッチする。



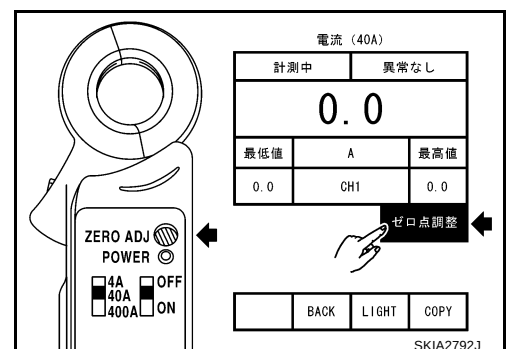
- 電流プローブのレンジスイッチを計測したいレンジに合わせ、電流プローブの電源を ON する。暗電流を計測する場合は、4A レンジに合わせる。（POWER インジケータの点灯を確認する）
- CONSULT- II も同じ計測レンジをタッチする。

注意： 電流プローブと CONSULT- II の計測レンジが異なっていた場合、誤った値を表示するので注意すること。



- 電流プローブまたは CONSULT- II でゼロ点調整をする。（プローブに何もクランプしないこと）

注意： 大きくゼロ点がずれている場合は、電流プローブ側で大まかに調整すること。

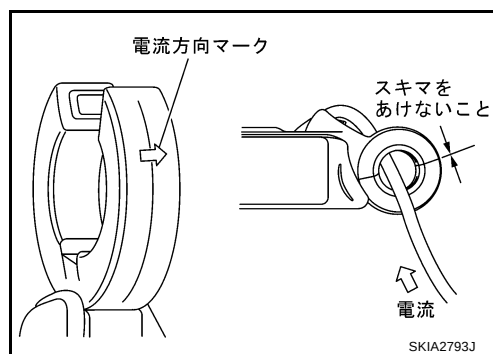


充電システム

8. 電流方向マークに合わせハーネスをクランプして電流を測定する。
電流方向が違っていた場合は、マイナス表示になる。

注意：・ 電流計測時にプローブの合わせ目をしっかり閉じること。

- ・ 複数のハーネスをクランプした場合は、電流測定ができないので必ず 1 本にすること。

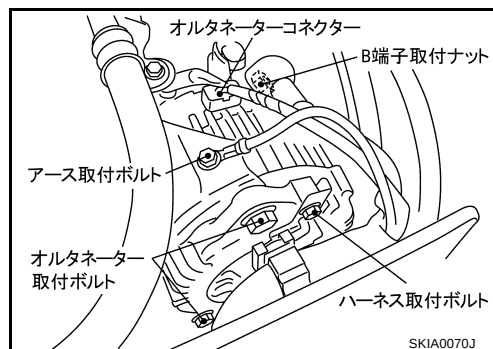


オルタネーターの取り外し、取り付け (QR20DE)

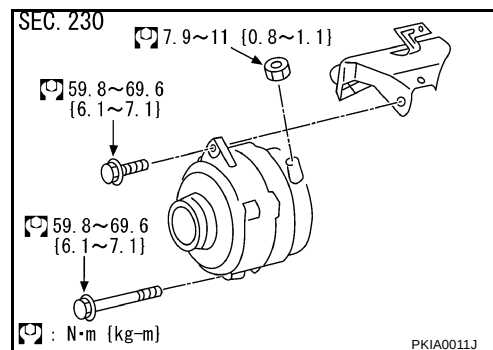
JKS00GVJ

取り外し

1. バッテリーのマイナス端子側ケーブルを外す。
2. オルタネーターベルトを外す。
3. ハーネス取付ボルト、アース取付ボルト、オルタネーターコネクタ、B 端子取付ナットを外す。
4. オルタネーター取付ボルトを外し、車両上側より取り外す。



取り付け



取り付けは、下記の作業に注意し取り外しの逆の手順で行う。

- ・ オルタネーターベルトを取り付け、ベルトの張りを確認する。「EM エンジン本体」の「[補機ベルト](#)」(EM-8 ページ)を参照。

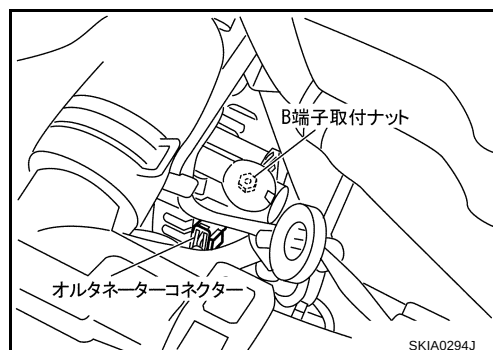
注意：B 端子取付ナットは、特に注意して締め付けること。

オルタネーターの取り外し、取り付け (SR20VET)

JKS00GVK

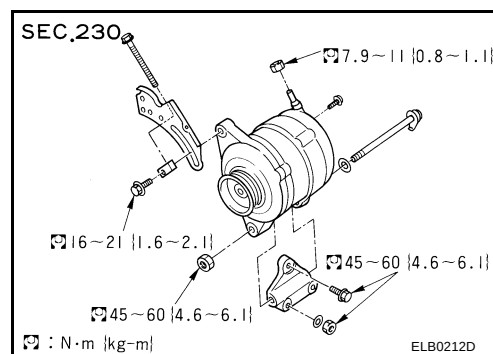
取り外し

1. バッテリーのマイナス端子側ケーブルを外す。
2. オルタネーターの B 端子取付ナット及びアース取付スクリューを外す。
3. アジャストボルトでオルタネーターのベルトの張りを緩める。
4. エンジンアンダーカバーを取り外す。
5. オルタネーター取付ナットを緩め、オルタネーターベルトを外す。
6. オルタネーター及びエアコンコンプレッサーのコネクタを外す。



充電システム

7. エアコンコンプレッサー及びエアコンコンプレッサーブラケットを取り外し、エアコンコンプレッサーを移動する。
8. オルタネーター取付ナット及びボルトを外し、車両下側より取り外す。



取り付け

取り付けは、下記の作業に注意し取り外しの逆の手順で行う。

- オルタネーターベルトを取り付け、ベルトの張りを確認する。「EM エンジン本体」の「[補機ベルト](#)」(EM-98 ページ)を参照。

注意：B 端子取付ナットは、特に注意して締め付けること。

