修理技術情報　特別記事

ヘッドランプレンズ取替作業
（レンズ取替作業編）

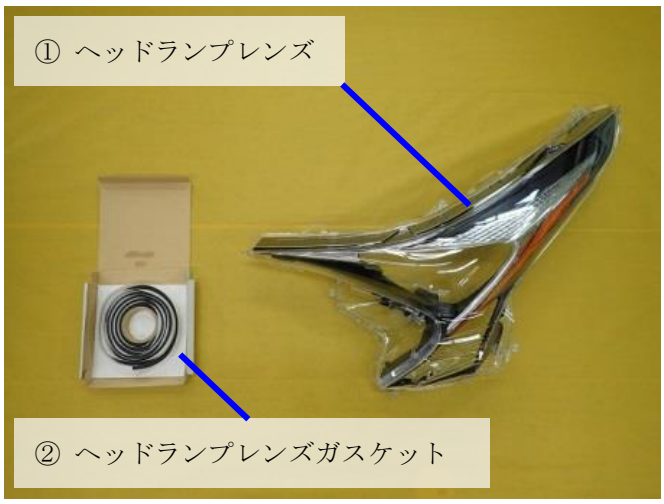
1. はじめに

トヨタ、レクサス、ダイハツの一部車種では、光源に LED が採用された車両を中心にヘッドランプレンズの単体補給が設定されています。ヘッドランプの補給形態では ASSY 補給と単体補給など従来のユニット補給が無い車種も多く、ヘッドランプレンズ取替の需要も高まりつつあります。

ここでは、ヘッドランプレンズの補給が設定されている「トヨタ プリウス（ZVW5#）」の作業事例について紹介します。

2. ヘッドランプレンズの補給形態

補給部品の構成は、以下のとおりです。（2018 年 7 月現在）



	部品名称	品番（2018 年 8 月現在）
①	ヘッドランプレンズ （ヘッドランプレンズガスケット付属）	RH：81131-47691　/　81131-47840 *1 LH：81171-47691　/　81171-47840 *1
②	ヘッドランプレンズガスケット （単体補給あり）	81132-48C30

*1：特別仕様車 20th Anniversary Limited 用

3. 作業事例

ここで紹介する作業事例については、カーメーカ発行の修理書を基に弊社独自の視点で作業上の禁止事項、注意事項およびポイントを記載しています。事例内の説明では、特に必要な項目について下記記号を設けて説明しています。

【 禁止事項 】
作業における禁止項目について記載

【 注意事項 】
一般的な注意事項や他部位への損傷の可能性がある場合について記載

【 ポイント 】
作業上のポイントを記載

（1）使用工具 / 装備・使用材料（準備品）

工具：ドライバ各種、トルクスレンチ、ネルクロス、工業用ドライヤ（100V 仕様）
　　マスキングペーパ
装備：ゴム手袋（粉無し）＊ 粉付きは異物の混入原因になるため使用しない
材料：ヘッドランプレンズガスケット（新品レンズ／ハウジングに付属、単体補給あり）

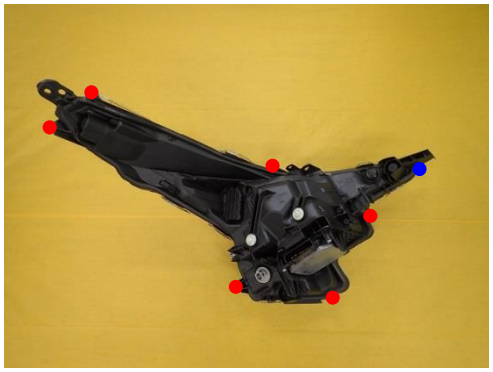
軍手の着用および素手での作業は、異物の混入や指紋付着の
原因になるため行わないようにします。

ポイント

傷つき防止のため毛布等の繊維物上で作業を行うと、埃など異物の混入原因になります。作業の際は、マスキングペーパ上など埃の立ちにくい環境で行います。

(2) ヘッドランプレンズ取外し作業

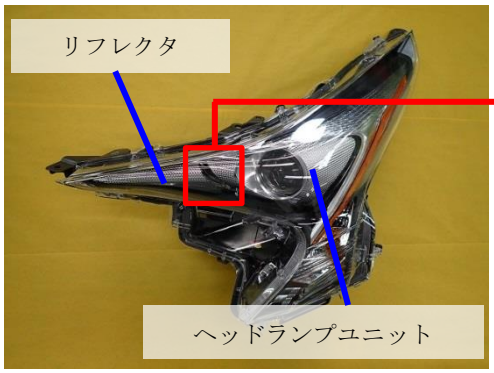
① 締結スクリュおよびトルクススクリュ取外し



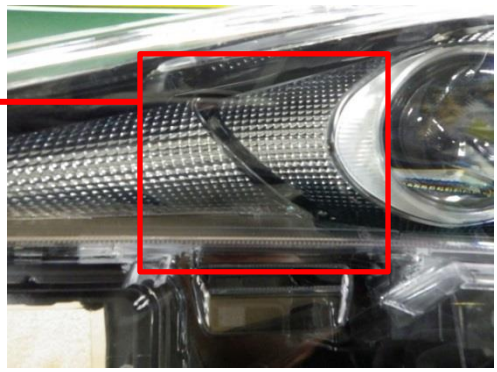
位置および本数：スクリュ 6 箇所（赤印） ・ トルクススクリュ 1 箇所（青印）

ハウジング側からプラスドライバを使用しスクリュ 6 本、トルクスドライバ（T20H）を使用しトルクススクリュ 1 本を取外します。

② 逃げ代の確保

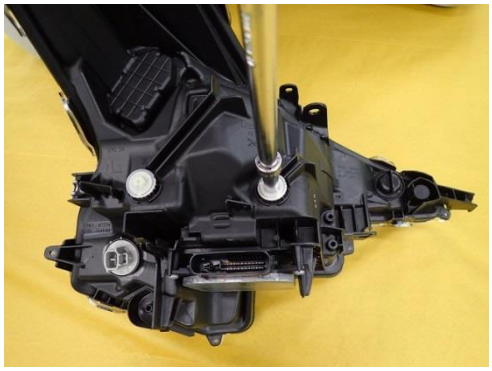


ヘッドランプ全体



部品間隙間

リフレクタとヘッドランプユニットの隙間が狭く、レンズ取外しの際に接触し傷を付ける可能性があるため、隙間を広くとり（次項参照）逃げ代を確保します。



エーミング位置

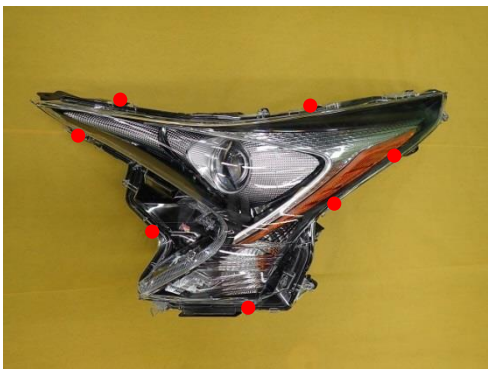
逃げ代確保状態

ヘッドランプ裏側よりエーミングスクリュを時計回りに回し、ヘッドランプユニットを内側に傾け、逃げ代を確保します。左右どちらのヘッドランプについても時計回りで内側に傾きます。

注意

エーミングスクリュを回しすぎると、受け側のグロメットが破損する可能性があるため、エアツール等は使用せずハンドツールで様子を見ながら作業を行います。

③ ツメ解除



ツメ位置：7 箇所（赤印）

ツメ解除

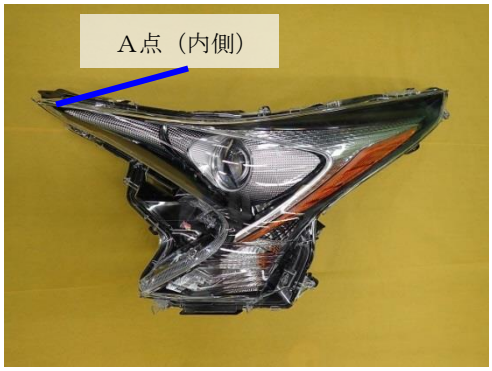
レンズ取外し時のツメ破損を防ぐために事前にツメを解除しますが、かん合が固い箇所および解除しても再かん合してしまう箇所は無理に外す必要はありません。

④ ヘッドランプレンズ取外し

ヘッドランプレンズガスケットの粘着を弱めるため、工業用ドライヤでハウジング側から加熱しヘッドランプレンズを取外します。

禁止

ハウジングの変形および溶融の恐れがあるため、集中的な加熱は避け120℃以上に加熱しないようにします。



取外し開始点

レンズ脱

ヘッドランプレンズとハウジングの切離しは、上記写真 A 部分より開始します。外側はハウジングの構造上取外しにくくなっています。

ポイント

切離し中に抵抗（切離し速度が遅い、接着力が強いなど）を感じた場合は、再度加熱を行うことで作業性が良くなり容易に取外すことができます。

⑤ クリアランスランプコネクタ切離しおよびヘッドランプレンズ取外状態

クリアランスランプコネクタ切離し

ヘッドランプレンズ取外状態

ヘッドランプレンズ内側にクリアランスランプコネクタが接続されているため切離します。

(3) ヘッドランプレンズ取付作業

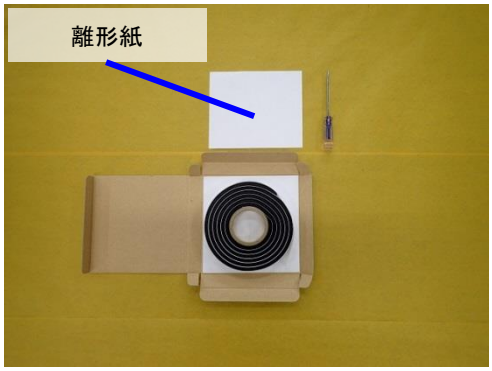
① ハウジング溝清掃

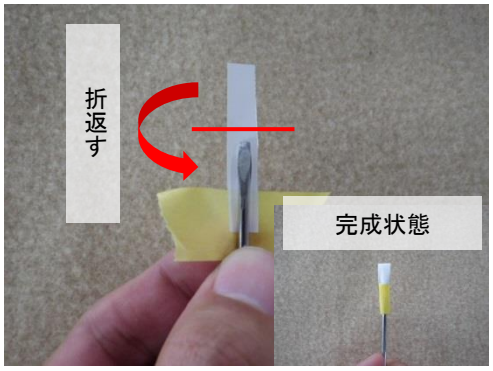
リフレクタやヘッドランプユニットに触れないよう注意しながら、溝に残ったヘッドランプレンズガスケットを全て除去します。ヘッドランプレンズガスケットは、ゆっくり引っ張ることで比較的容易に除去することができます。

禁止

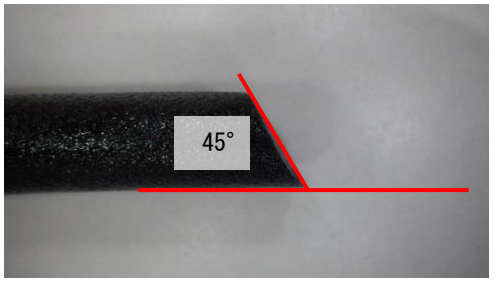
一度除去したヘッドランプレンズガスケットは、水入り等不具合の原因となるため、再使用はせず必ず新品に交換します。

② ヘッドランプレンズガスケット挿入準備





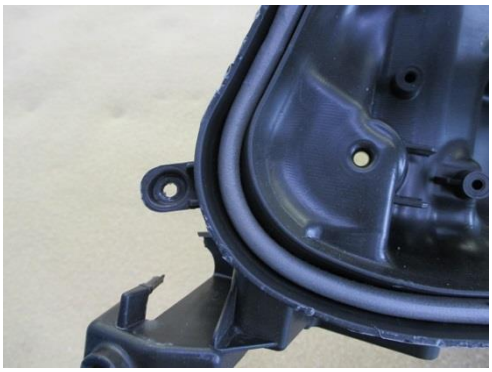
ヘッドランプガスケットに同封されている離形紙を切出し、マイナスドライバなどに巻き付けます。これはガスケット挿入時、マイナスドライバにガスケットが付着しないようにするためです。



新品のヘッドランプレンズランプガスケットの先端を斜め 45° にカットします。

③ ヘッドランプガスケット挿入

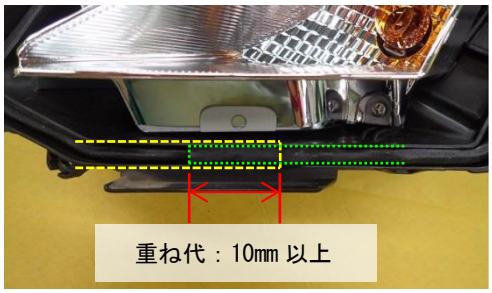
写真赤丸で示したヘッドランプ下側のスタート地点から、反時計回りにヘッドランプレンズガスケットを挿入します。挿入の際は、ヘッドランプレンズガスケットを引っ張らず軽くセットし、離形紙を巻いたマイナスドライバなど（準備品）にてハウジング溝の奥に押込みます。



正常挿入

引っ張りながら挿入（径が変化）

ヘッドランプレンズガスケットを引っ張った状態で挿入すると径が変化し、水密性の低下、コーナ部での浮き上がりなどから水入りの原因となります。また、ねじって挿入した場合も同様の不具合が発生するリスクが高くなります。



ヘッドランプレンズガスケットの継ぎ目は、スタート地点から 10mm 以上重ね、この部分についても置くだけではなく、確実に溝奥まで押込みます。

ポイント

押込んだ後も重なっているため、若干浮いたように見えます。

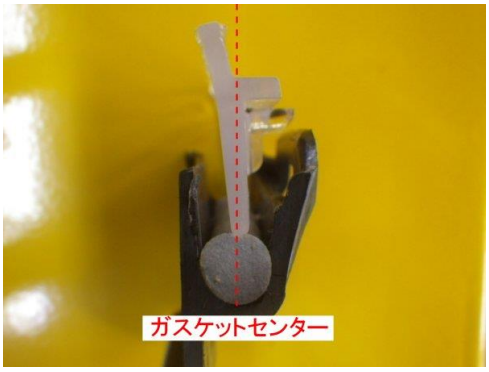
ヘッドランプレンズガスケット全周挿入後、浮き上がり、ズレ、はみ出しの有無、継ぎ目に隙間が無いことを確認し、併せてヘッドランプ内への異物混入（ゴミ等）が無いことを確認します。

浮き上がりなどの異常がある場合は、再度離形紙を巻いたマイナスドライバ（準備品）などを使用し、確実に溝奥に押込みます。

正しく挿入した場合でも、コーナ部は浮き上がりが発生しやすいため、重点的に確認を行います。

（4）ヘッドランプレンズ取付け

ヘッドランプ外側にあるクリアランスランプコネクタ 1 ヶ所を接続し、ヘッドランプレンズを仮置きします。このときレンズフランジが全周ガスケットセンタにあることを確認後、圧着させツメ、スクリュを取付けます。



正常

センタからズレている状態

注意

大きな「ズレ」があると水密機能が低下し、水入りの原因となります。

(5) 最終確認

作業終了後、以下の状態について目視確認を行い作業終了となります。

- ◆ すべてのツメが、かん合していること
- ◆ ヘッドランプレンズガスケットの「ズレ」「はみ出し」がないこと
- ◆ ヘッドランプレンズガスケットがレンズと密着していること

【参考資料】トヨタ プリウス 5＃系 電子技術マニュアル

以上