

# Tech Information

## 点検整備お悩み解消ゼミナール その12

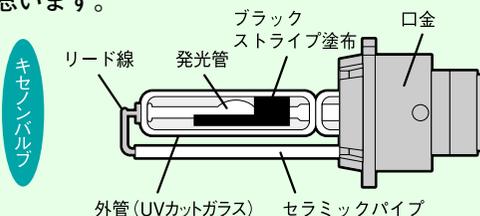
近年、ヘッドライトの構造が多様化しているのはご存知のことと思いますが、車検時における検査方法に限っていえば、ヘッドライトの光源が「ハロゲンバルブ」または「キセノンバルブ」どちらも変わることはありません。

ただし最近では、車検時に光軸調整がスムーズにできないケースが増えている模様です。その理由は、ヘッドライトに関する国の新しい技術基準（カーメーカーが設計・製造時に守る法規）が、平成10年9月以降に生産されるクルマへ適用されたことに関係しているとみられます。

新基準対応ヘッドライトからは、車検時にすれ違い用ビーム（下向きビーム）の光度と光軸

の状態を検査します。これは従来「ヘッドライトテスト」を用いて走行用ビーム（上向きビーム）を検査したのとは大きく方法が異なるため、現場で困惑するケースが増えたものと考えられます。

では、どのようなケースで下向きビームの検査を行えばいいのか、皆さんと一緒に考えたいと思います。



今回の  
お悩み

ヘッドライトの光軸調整がスムーズに  
できないケースが増えてきた

### ヘッドライトの技術基準と検査基準が変更された理由

旧来のヘッドライトの技術基準は、戦後から高度経済成長期にかけて日本の道路が急速に整備されてきた過程において、街灯が少なく上向きビームの使用頻度が高かった時代に策定されました。

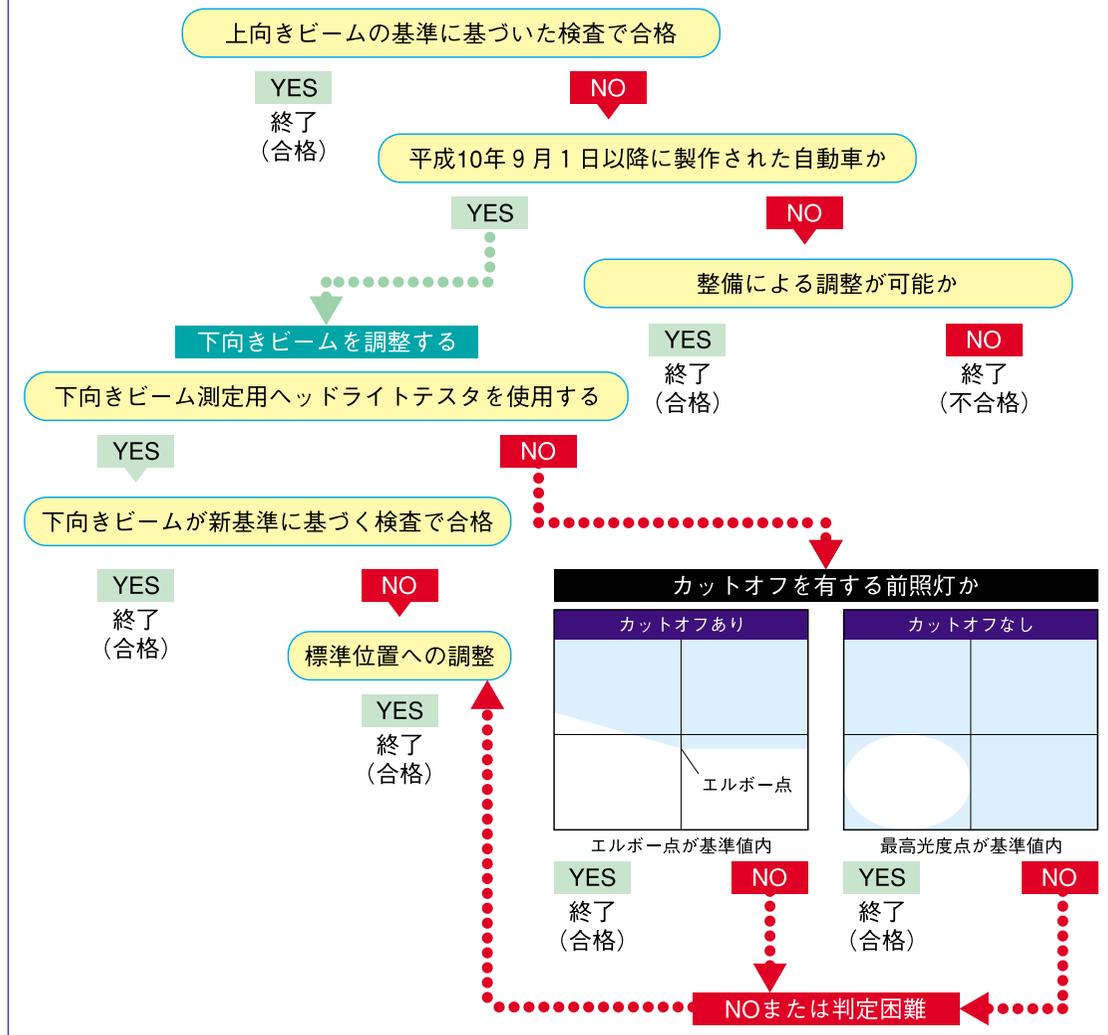
道路環境の近代化が進んだ今日まで、歴史の深い国内規格に基づいてヘッドライトが設計されていたわけですが、ある自動車機械工具メーカーが運転免許保有者を対象にアンケート調査したところ、下向きビームと上向きビームの使用比率は9対1だったそうです。

このような背景を受け、平成5年6月の運輸技



術審議会において自動車の高速化に対応した夜間の運転視界向上が指摘され、使用頻度の高い下向きビームによる検査の導入が提言されました。

## 整備工場におけるヘッドライトの新検査基準への対応



また、自動車技術の国際統合化が求められる中で、灯火器の取付け位置などに関して国際調和基準への整合を図ることとなり、ヘッドライトの技術基準が下向きビームにも適用範囲を拡大したのです。これにより、平成10年9月1日以降に製作され

る自動車のヘッドライトは、新しい技術基準に適合することが求められました。

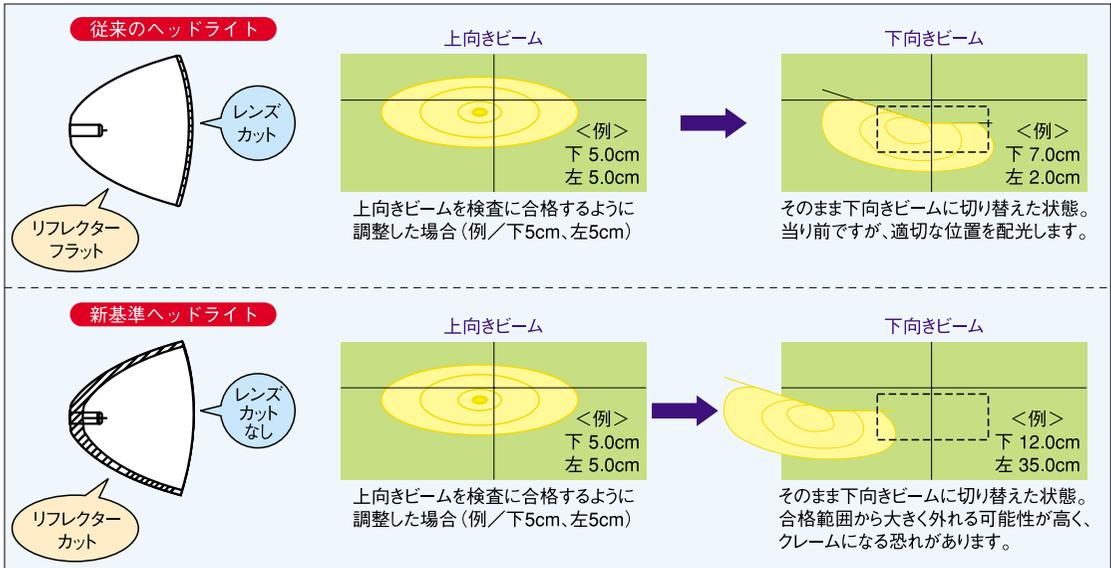
技術基準が変更されたことに合わせて、今後は使用頻度の高い下向きビームについて国の検査を実施することとなりました。

## 整備工場では新基準にどう対応する？

ヘッドライトが新基準に切り替わって7年が経過しましたから、保有台数に占める割合もずいぶん増えたものと思われます。実際、これからは3回目の車検を迎えるケースが増えるでしょう

から、あらためて検査方法の「おさらい」をしておきたいものです。

ヘッドライトの検査を行う場合の、整備工場における整備の流れを上図に示しました。まず最初



に「上向きビーム」で検査し、それに合格するか確認するわけですが、この時点で「合格」したら、ライトの新旧基準を問わず検査は終了します。

実際、新基準ライトでも合格するケースがあるのですが、当分の間はこの時点で合格すれば下向きビームの検査は省略できることになっています。

ただし、ここで気を付けなければいけないのは『下向きビームが、下向きビームの合格範囲から外れていないか念のため確認する』ことです。なぜなら、もともと自動車の生産ラインが下向きビームで調整して出荷するので、新車で納車され

たときから上向きビームの合格範囲に入らないというのが基本的な考え方にあるからです。

もし新基準ライトを上向きビームで測定し、合格範囲に入らないからといって上向きビームのまま調整を加えると、下向きビームは合格範囲から大きく外れる恐れがあります（上図参照）。

前頁の図をご覧のとおり、新基準ライトにおいては上向きビームを上向きビームのまま調整する場面は一切ありません。このような誤った解釈をしたまま実務に臨むことがないように、あらためて検査の流れを再確認したいものです。

## 新配光パターン“Zビーム”とは!?

新しい技術基準に対応したヘッドライトは、下向きビームを無地の壁やスクリーンに照射したとき、光の明暗の区切り線（通称：カットオフ）がハッキリ確認できます。国産車や欧州車は下向きビームに明確なカットオフを有した「ECE」規格を採用しています。

図1で示したとおり、一般的なカットオフの配光特性は向って左側が斜めに上がっています。これは、対向車線を走るドライバーの眩惑防止を目的としていますが、これだと場合により歩行者を眩惑するかもしれません。

このような弱点を見直して、対向車と歩行者それぞれに配慮した「Zビーム」（図2）を採用したクルマが少しずつ増えています。

ご覧のとおりアルファベットの“Z”に似ており、歩行者の眩惑防止に効果を発揮します。この配光特性を有するヘッドライトは、本田技研工業の新型車（オデッセイとレジェンドは採用済み）が順次、採用する模様です。

■図1 一般的なカットオフ



■図2 Zビーム

