

VOL.23 クルマのヘッドライト 黄ばんでしまうのはなぜ？



このコーナーではクルマに関する
為になる雑学をご紹介します。
意外と知らないことがあるかも!?

ヘッドライトのレンズが黄ばんでしまっているクルマを見かけることがあるかと思えます。あなたの愛車にもそのような症状が出ているかもしれません。

ヘッドライトが黄ばんでしまうと見た目が悪くなってしまい、ひどくなると光量不足で車検にも通らなくなってしまいます。

いったいなぜ、ヘッドライトのレンズが黄ばんでしまうのでしょうか？
また、黄ばみを除去する方法はあるのでしょうか？



1 ヘッドライトのレンズの素材「ポリカーボネート」

1980年代や1990年代のクルマは、ヘッドライトが黄ばむということはありませんでした。なぜなら、当時のヘッドライトのレンズには、ガラスが使われていたからです。ところが、最近のクルマにはポリカーボネートという樹脂が使われています。

ヘッドライトのレンズが、ガラスから樹脂が変わったことが、黄ばみを生む原因になっているのです。

樹脂は紫外線に弱く、すぐに日焼けを起こしてしまいます。白い樹脂製の家電品などを窓際に置いたりすると、日焼けを起こして黄ばんでしまうように、ヘッドライトのレンズの黄ばみも基本的にはこれと同じで、太陽光の紫外線によって日焼けを起こしてしまっているのです。

本来ポリカーボネート製のヘッドライトレンズには、紫外線の影響を受けにくいようにコーティングが施されています。しかし、このコーティングが時間とともに剥がれてしまうことによって、紫外線の影響を大きく受けて黄ばみが生じてしまうのです。

また、ヘッドライトの黄ばみは表側だけではなく裏側に生じることもあります。ヘッドライトのバルブにHIDやディスチャージ式が使われている場合は、白熱球やハロゲンランプとは比べものにならないほどの紫外線が照射されます。そのため、HIDバルブの放電管にはUVカット石英ガラスが使われているのが普通です。しかし、安価で手に入る粗悪品の中には、UVカットではない石英ガラスが使われていたりします。そういったバルブを使用すると、レンズの内側から紫外線を照射することになりますので、内側が黄ばんでしまうこともあります。



↑旧車に丸目ヘッドライトや四角いヘッドライトが多いのは、ガラスの加工のしにくさもある。

2 なぜ黄ばみやすい樹脂を使うようになったの？

ヘッドライトのレンズにガラスが使用されていた時代には、レンズの黄ばみに悩まされるなどということはありませんでした。では、なぜ紫外線に弱いポリカーボネートをあえてクルマのヘッドライトに使用するようになったのでしょうか？

1つ目の理由としては「強度」の問題があります。ヘッドライトのレンズには強化ガラスが使われていましたが、それでもガラスなので割れやすいことには変わりありません。実際に、走行中の飛び石によって、ヘッドライトのガラスに穴が開いてしまうということがよくありました。それに対してポリカーボネートは強度が高く、強化ガラスの50倍～80倍もの強さがあります。

2つ目の理由としては、ガラスに比べて樹脂の方が軽いため、軽量化できるというメリットがあるからです。ガラスにくらべて、ポリカーボネートの重さは半分以下。最近のクルマは、様々な装備によってかなりの重量になってしまうため、軽いパーツを使うことで車両重量を軽減することができるのです。

3つ目の理由としては、樹脂はガラスにくらべて加工がしやすいからです。ヘッドライトのレンズがガラスで作られていた頃は、デザイン的には単純な丸や四角のものが多くみられました。しかし、最近のヘッドライトは流線型でカッコイイ形のものが多くなっています。加工のしやすいポリカーボネートだからこそ、複雑なデザインのヘッドライトを作ることが可能なのです。

3 黄ばんでしまったヘッドライト…修復するには!?

ボディをピカピカにしても、ヘッドライトが黄ばんでいるとなんとなくクルマがみすぼらしく見えてしまいます。また、黄ばみがひどくなると、ヘッドライトの光量不足で車検に通らなくなってしまいます。黄ばみがあまりにも酷くなったら修復しましょう。カー用品店などには、ヘッドライトの黄ばみを除去するための研磨剤などがあります。自分で除去したいという方は購入して試してみるのも良いのですが、研磨してみても思ったほどクリアにならないことも多いようです。ヘッドライトのユニットごとと交換すると、かなり高額になってしまうので、ヘッドライトの研磨・コーティング等を専門的に施工してくれる業者さんに依頼することをオススメします。



↑専門業者をお願いしても基本的には1～2年でまた黄ばんでくるでしょう。車検の際と一緒にお願いするのも良いかも!