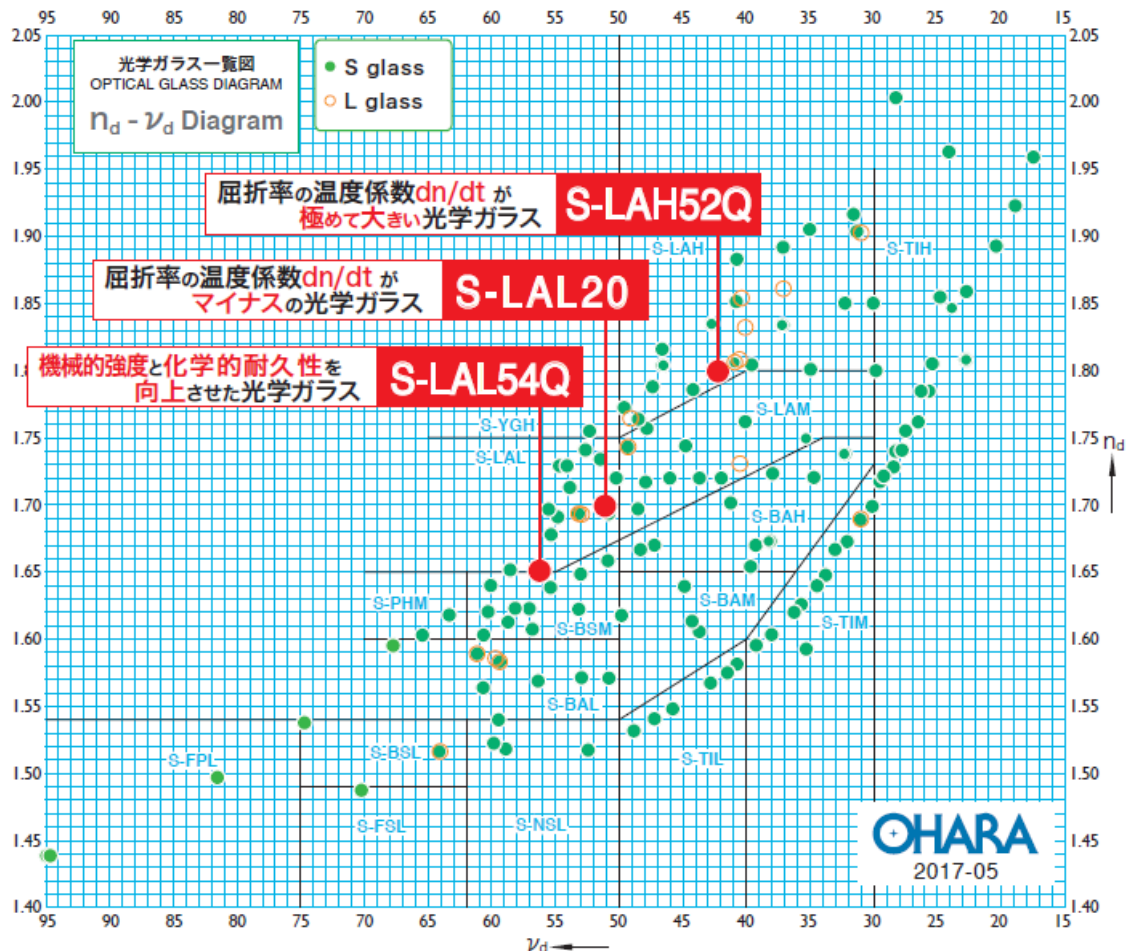


2017年5月31日

株式会社 オハラ

世界初！車載カメラレンズ用光学ガラスを開発



株式会社オハラ(本社:神奈川県相模原市、代表取締役社長執行役員:齋藤弘和)は、2017年5月31日、自動運転等で益々ニーズが高まりつつある車載カメラレンズ用光学ガラスを開発しました。

従来の光学ガラスはデジタルカメラ、顕微鏡等に適した光学ガラスでしたが、より厳しい環境下で使用される車載カメラ用としては耐環境性、耐衝撃性、耐温度変化特性の面で最適なレンズ材料とは言えませんでした。オハラは車載カメラでの使用を前提とした光学ガラスの開発を進め、車載カメラ用としては**世界初**となる専用設計した光学ガラスを3種類一斉販売しました。特に「S-LAL20」は屈折率(n_d)が1.69以上の低分散ガラスでは温度変化に対する屈折率変化を示す dn/dt の値が**世界初**(当社調べ)となる**-1.2**(Dline 40℃~60℃)を達成しました。これらの新しい光学ガラスは、自動車のセンシング技術や安全性能の向上に大きく貢献できるものと期待されています。

S-LAL54Q 化学的耐久性と機械的強度を向上した光学ガラスです

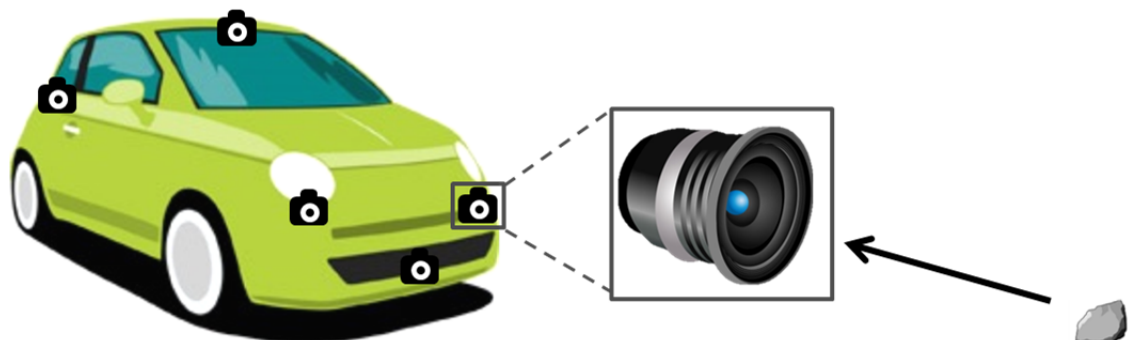
車載カメラの中でも特に外気と触れる前玉のレンズは化学的耐久性に優れている必要があります。化学的耐久性の良い光学ガラスは外気と接触してもレンズ表面の腐食によるクモリが発生しにくいため、長期的にカメラの視界が確保されます。



車載カメラは自動車の車内外のあらゆる箇所に設置されており、カメラに受ける温度変化は光学系の結像特性はもとより、熱衝撃も与えます。たとえば炎天下にて車が熱くなった状態で雨などにより急冷されると、ガラスに熱応力が発生し、レンズが割れてしまう可能性もありますが、耐熱衝撃性を考慮し設計することで、熱に対して強固で壊れ難い車載カメラとなります。



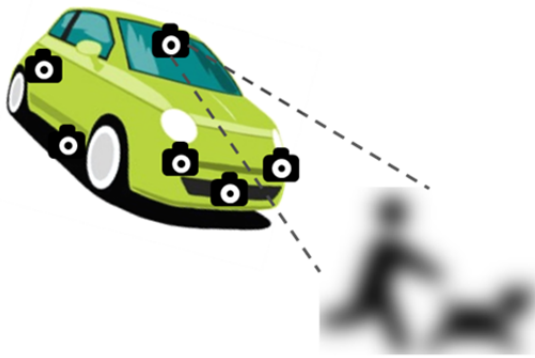
車外に取り付ける車載用カメラは、大気中の粉塵やタイヤなどによって巻き上げられた小石等にさらされるためレンズに傷が生じるなどといった悪影響が及ぼされることがあります。レンズの前玉は傷が生じにくい光学ガラスを使用する必要があります。



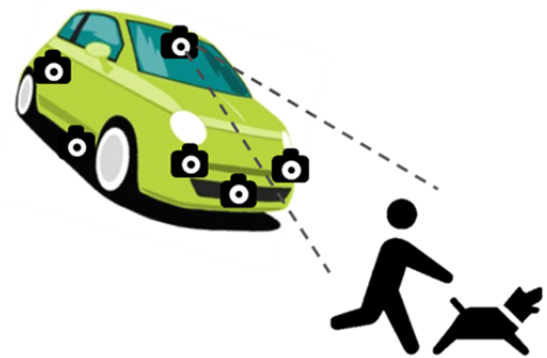
S-LAH52Q・S-LAL20 特異な dn/dt を有する光学ガラスです

車載カメラの光学系は自動車のあらゆる箇所に設置され様々な温度環境に曝されます。また光学系は長期間の安全保証が必要なため可変焦点機能を廃した固定(単)焦点のものが多くなります。

dn/dt とは温度変化に伴う屈折率変化のことですが、車載カメラの温度環境が変化するとレンズの屈折率が変わってしまい、結果として焦点位置がずれ、鮮明な画像をとることが出来なくなってしまいます。可変焦点機能を有するカメラでは屈折率変化による焦点位置のズレを可変焦点機能で調整することができますが、固定焦点のカメラではこの調整ができません。そのために、車載カメラのレンズは温度が変化しても屈折率が変化しないように光学ガラスを組み合わせる設計することが重要となります。S-LAH52QとS-LAL20は、これまでの光学ガラスにはなかった特異な dn/dt の値を持っているため、温度ドリフトを効率的に補正し、車載カメラの性能を大きく向上させることが可能となります。



dn/dt の影響を考慮していない光学設計



dn/dt の影響を考慮した光学設計

※なお、これら3つの製品は車載カメラ専用光学ガラスとして開発したのですが、温度変化による屈折率変動を考慮するプロジェクター製品をはじめ、デジタルスチルカメラ等、あらゆる光学製品に安心してご使用いただけます。

【会社紹介】

当社は 1935 年の創業以来、光学ガラスのリーディングカンパニーとして一眼レフカメラをはじめとした各種光学部品への供給を行ってまいりました。

また、特殊ガラスにおいても宇宙・天文分野をはじめ半導体／液晶露光装置用部材やハードディスク用基板 等に採用されてきました。

近年では世界的プロジェクトである TMT 望遠鏡の反射鏡へ当社のガラスセラミックスが採用され、TV 等の各種メディアで当社の技術を御紹介頂いております。

【会社概要】

社名	株式会社 オハラ
所在地	〒252-5286 神奈川県相模原市中央区小山 1-15-30
代表者	代表取締役社長執行役員：齋藤弘和
事業内容	光学ガラス・特殊ガラスの製造・販売
資本金	58 億 5 千 5 百万円
従業員数	408 名
TEL	042-772-2101 (代)
FAX	042-774-1071
MAIL	sale@ohara-inc.co.jp
URL	http://www.ohara-inc.co.jp/jp/index.html

【本件に関するお問合せ】

株式会社オハラ 光製品事業部 光製品BU 光製品営業二課	
担当	小野沢 雅浩
TEL	042-772-5111 (ダイヤルイン)
FAX	042-774-2314
MAIL	onozawa@ohara-inc.co.jp

