株式会社 小糸製作所

ADB(配光可変ヘッドランプ)を開発

株式会社 小糸製作所(本社:東京都港区、社長:大嶽昌宏)は、ヘッドランプのハイビーム(走行ビーム)の配光パターンを対向車や前走車など前方車両の位置に応じ、自動で制御する先進のランプシステム ADB^{*1}(配光可変ヘッドランプ)を開発しましたのでお知らせいたします。

ADBは、ハイビームで走行中、対向車や前走車など前方車両が出現した際に、車載カメラで前方車両の位置を検知し、このエリアのみを遮光し他のエリアはハイビームで照射するヘッドランプシステムです。前方車両の位置に合わせて遮光するエリアが自動的に調整され、前方車両のドライバーに眩しさを与えることなく、ドライバーは常にハイビーム走行に近い視界を得ることができます。その結果、歩行者、道路標識や遠方の道路形状などが見やすくなり、安全運転に寄与します。

このシステムは、前方車両の位置を認識する車載カメラ、遮光すべきエリアと配光パターンを判断する ECU(電子制御装置)、配光可変機能を持つヘッドランプから構成されています。 当社開発のヘッドランプは、高出力白色 LED と小型高効率リフレクタを使用したプロジェクタ光学系を採用し、光源からの光を有効に利用するよう設計された可動シェードを組み合わせることにより、世界トップクラスの明るさと視界を実現しています。

当社は、2002年に本格的な開発をスタート、2010年2月にはADB搭載試験車両の国土交通大臣認定を受けました。公道での評価を行うことでその有効性を確認するとともに、得られた多くのデータをランプ制御システムにフィードバックし完成度を高めてきました。2011年10月には保安基準の改正により、国内向けのADBが認可され、この度、LEXUSの新型「LS」^{※2}用ヘッドランプのLED、及びHID(高輝度放電灯)の両仕様に搭載されています。今後、ADBは安全技術の1つとして、多くの車種への採用が進むものと予測されます。

当社はこれからも、最先端の技術を追求し、お客様第一の製品開発に努め、クルマ社会の 安全性・快適性の向上に貢献して参ります。

※1. ADB: Adaptive Driving Beam (LEXUS における商品名は AHS: Adaptive Hi-beam System)

※ 2. LEXUS 「LS」: LS600h、LS600hL、LS460、LS460L

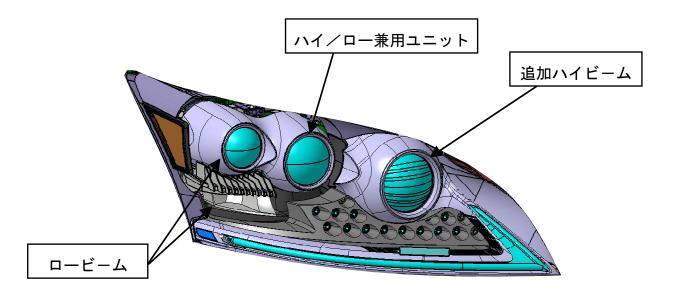
以上

ADB搭載LEDヘッドランプ (LEXUS LS600h)



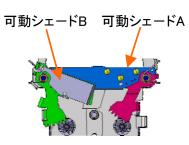


各光学ユニットの機能



配光形成方法

・ハイ/ロー兼用ユニット内蔵の可動シェードにより、配光パターンを可変制御



可動シェード位置		#7.W . & 6
左ランプ	右ランプ	配光パターン
		ロービーム
		ハイビーム
		スプリットハイビーム (前方車追従時)
		2分割ハイビーム右 2分割ハイビーム右 (前方車追従時)
		2分割ハイビーム左 2分割ハイビーム左 (前方車追従時)

配光制御イメージ図



実際の見え方

【ロービーム】



【ADB・スプリットハイビーム】

