

# 樹脂ウインドウ Plastic Glazing

軽量化  
Light Weight

部品一体化  
Integration of parts

意匠性向上  
Design Flexibility Enhancement

ガラスに比べて非常に軽く、さらに自由な形状が実現できる樹脂の特性を活かし、未来のクルマづくりに貢献していきます。

Toyota Industries utilizes the characteristics of plastics—which, compared to glass, are extremely light and able to be created in all manner of shapes—to contribute to the car-production of the future.

ますます高まる車両軽量化ニーズに対し、ガラスにかわる軽量新素材として期待されています。

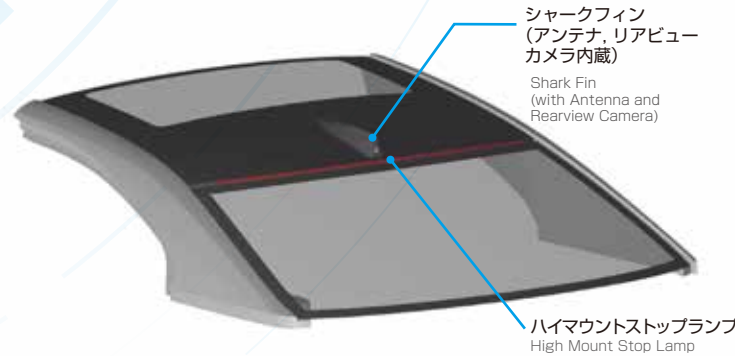
There is a growing need to reduce vehicle weight. As a result, plastic glazing is attracting attention as a new, lightweight material.

## 多機能樹脂ルーフ

Multi Functional Plastic Roof

空力性能および見栄えを向上し、さらに風切り音を低減しています。

Created a streamlined appearance, improved aerodynamic performance and reduced aerodynamic noise.



## 樹脂パノラマルーフ (トヨタ プリウスα 搭載)

Plastic Panoramic Roof for Toyota Prius α

軽量化および低重心化により操縦安定性を向上しています。

Improved handling and stability by gravity center of the vehicle. Helped to reduce CO<sub>2</sub> emissions from the vehicle by lightened the roof.



## 樹脂ドアウインドウ (トヨタ i-ROAD 搭載)

Plastic Door Window for Toyota i-Road

運転視界の規格 (UN R43 クラスL) に適合しています。

Meets the regulation; UN/ECE R43 class L.



## 樹脂リアウインドウ&クォータウインドウ (トヨタ GRMN86 Prototype 搭載)

Plastic Rear Window and Quarter Window for Toyota GRMN86 Prototype

樹脂ウインドウ適応の曇り防止熱線を配置しています。

Installed a defogger adapted to plastic glazing.



# 樹脂ウインドウ Plastic Glazing

軽量化  
Light Weight

部品一体化  
Integration of parts

意匠性向上  
Design Flexibility Enhancement

ますます高まる車両軽量化ニーズに対し、ガラスにかわる軽量新素材として期待されています。

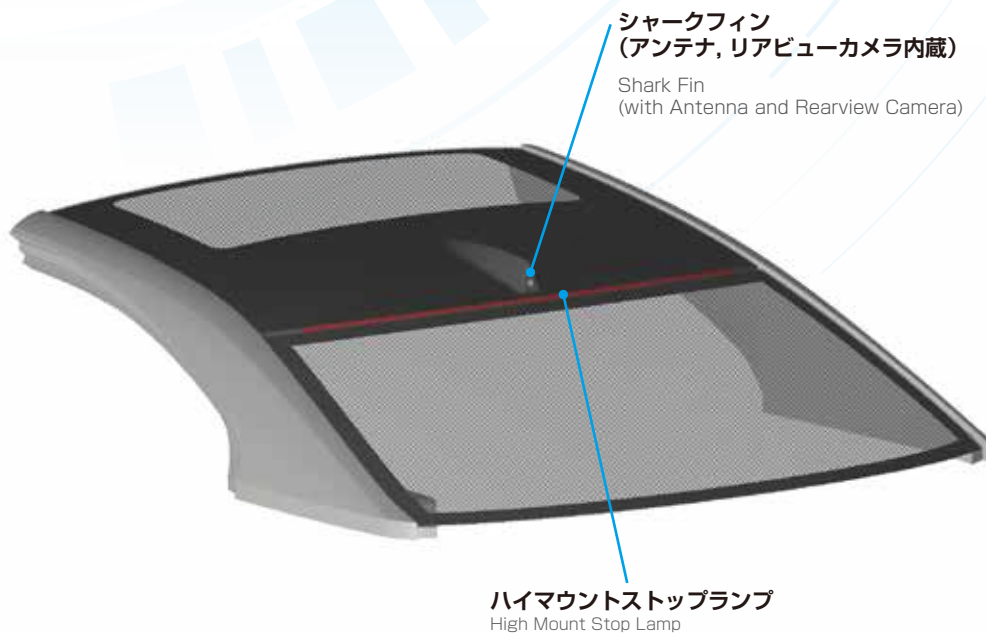
There is a growing need to reduce vehicle weight. As a result, plastic glazing is attracting attention as a new, lightweight material.

## 多機能樹脂ルーフ

Multi Functional Plastic Roof

樹脂の特長を活かして、シャークフィンとハイマウントストップランプを統合する事で空力特性および見栄えの向上、風切り音の低減に貢献します。

The features of resin are used to integrate the shark fin and high mount stop lamp, contributing to a streamlined appearance, aerodynamic performance and aerodynamic noise.



多機能樹脂ルーフの他の機能については、次のURLからご覧いただけます。  
For more information on other functions of the Multi Functional Plastic Roof, go to the website  
[http://www.toyota-shokki.co.jp/product/news/2013/43rd\\_motorshow/pdf/tms\\_panel\\_11.pdf](http://www.toyota-shokki.co.jp/product/news/2013/43rd_motorshow/pdf/tms_panel_11.pdf)

## シャークフィン(アンテナ, リアビューカメラ内蔵)

Shark Fin (with Antenna and Rearview Camera)

シャークフィンとルーフを一体成形することで見切りがなく、すっきりとした見栄えを実現します。また、コストアップすることなく、空力性能に適した形状にすることができ、燃費や操縦安定性の向上に貢献します。

The shark fin and roof are molded as a single piece, eliminating seams and creating a streamlined appearance. In addition, the structure is optimized for aerodynamic performance without increasing costs, contributing to fuel efficiency and handling stability.

## ハイマウントストップランプ

High Mount Stop Lamp

ハイマウントストップランプを統合する事により、シャープなライン発光を実現します。また、バックウインドウの段差も小さくなり空力性能の向上に貢献します。

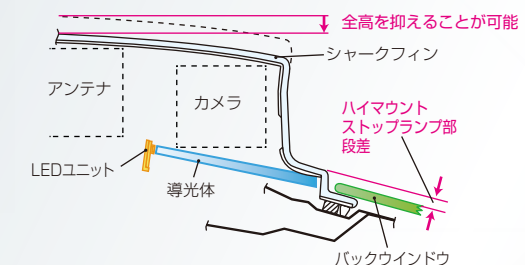
The shark fin is integrated with the high mount stop lamp to produce a sharp line of illumination. This also reduces the height difference from the rear window, contributing to improved aerodynamic performance.

※ハイマウントストップランプは株式会社小糸製作所との共同検討 Joint developed with KOITO MANUFACTURING CO., LTD.

### 断面図 Cross-section Diagram

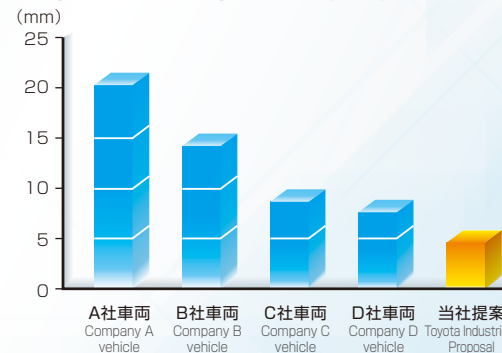
導光体を使い、LEDユニットの配置を見直すことで、バックウインドウとの段差を小さくする事が可能です。

The height difference from the rear window was reduced by using transparent material and adjusting the position of the LED unit.



### ハイマウントストップランプ部段差(mm)

Height Difference of High Mount Stop Lamp



# 樹脂ウインドウ Plastic Glazing

軽量化  
Light Weight

部品一体化  
Integration of parts

意匠性向上  
Design Flexibility Enhancement

ますます高まる車両軽量化ニーズに対し、ガラスにかわる軽量新素材として期待されています。

There is a growing need to reduce vehicle weight. As a result, plastic glazing is attracting attention as a new, lightweight material.

## 樹脂パノラマルーフ (トヨタ プリウスα搭載)

Plastic Panoramic Roof for Toyota Prius α

軽量化によりCO<sub>2</sub>排出量の低減、低重心化により操縦安定性の向上に貢献します。

Improved handling and stability by gravity center of the vehicle. Helped to reduce CO<sub>2</sub> emissions from the vehicle by lightened the roof.



トヨタ プリウスα  
TOYOTA PRIUS α



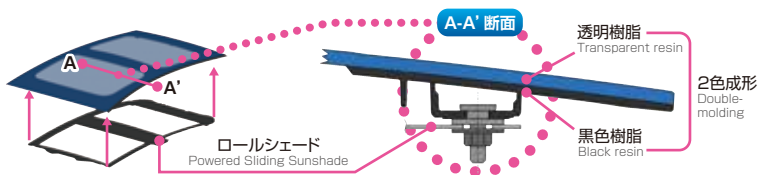
優れた開放感を実現  
Realized an excellent feeling of openness

## モジュール化

Modular Assembly

2色成形により、締結部を一体成形してロールシェードとモジュール化し、部品点数を削減しました。

Integral molding of the two-colored plastic glazing and its fastening part enabled a modular assembly including the powered sliding sunshade thereby reducing the number of components.



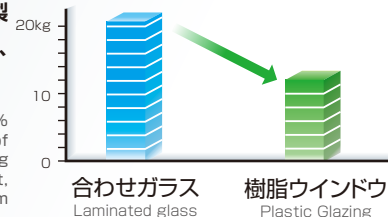
## 軽量化

Light weight

ガラスと比較して樹脂ウインドウの比重は約半分です。プリウスα搭載のパノラマルーフでは、ガラス製ルーフより約8kg(40%)軽量化し、CO<sub>2</sub>排出量の低減に貢献します。

### 質量比較

Weight comparison



40%  
低減  
Reduction

Plastic glazing is approximately 50% lighter than glass. The panoramic roof installed in Prius α is approximately 8kg (40%) lighter than its glass equivalent, which helps reduce CO<sub>2</sub> emissions from the vehicle.

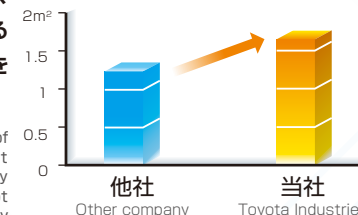
## 大型化への対応

Meeting the Demand for Jumbolizing

独自開発した2色射出圧縮成形技術とコーティング技術により、世界最大面積(約1.6m<sup>2</sup>)となる高品質・高精度の樹脂ウインドウを量産化しました。

### 製品面積比較

Comparison of product surface



大きい  
Larger

We succeeded in the mass production of the world's largest plastic glazing (at approximately 1.6 m<sup>2</sup>) with high quality and precision by our proprietary two-shot injection-compression molding technology and coating technology.

# 樹脂ウインドウ Plastic Glazing

軽量化  
Light Weight

部品一体化  
Integration of parts

意匠性向上  
Design Flexibility  
Enhancement

ますます高まる車両軽量化ニーズに対し、ガラスにかわる軽量新素材として期待されています。

There is a growing need to reduce vehicle weight. As a result, plastic glazing is attracting attention as a new, lightweight material.

## 樹脂ドアウインドウ (トヨタ i-ROAD搭載)

Plastic Door Window for Toyota i-Road

トヨタの都市型モビリティ「i-ROAD」のドアには当社樹脂ウインドウが採用されています(3部品)。昇降式ドアウインドウのハードコートは運転視界対応(UN R43クラスL適合)となっております。

Toyota Industries' plastic glazing is used in three parts on the door of Toyota's urban mobility i-Road. The front door window is movable and meets the regulation : UN/ECE R43 Class L.



## 樹脂リアウインドウ & クォータウインドウ (トヨタ GRMN86 Prototype搭載)

Plastic Rear Window and Quarter Window for Toyota GRMN86 Prototype

東京オートサロン2015にTOYOTA GAZOO Racing様が出展された「GRMN86 Prototype」に当社の樹脂リアウインドウおよび樹脂クォータウインドウが採用されています。

Toyota Industries' plastic rear window and plastic quarter window are used on the GRMN86 Prototype, exhibited by Toyota Gazoo Racing at the Tokyo Auto Salon 2015.

