

## 製品の軽量化とリサイクル材使用の推進

# クルマの低燃費化に貢献する部品の軽量化と、リサイクル材の積極的な活用を進めています。

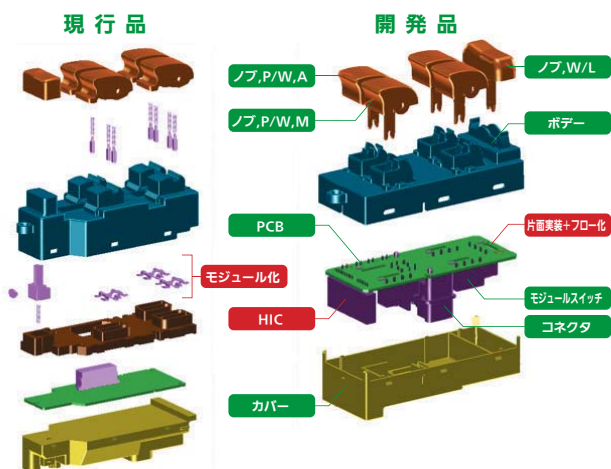
自動車の燃費を良くするために、各種自動車用部品の小型化・軽量化に取り組んでいます。クルマの重量を軽くすることは燃料の節約、そして走行中の排気ガス削減につながります。また材料には積極的にリサイクル材を使用できるよう、研究や開発を進めています。

### ウィンドレギュレータスイッチの軽量化

ウィンドレギュレータスイッチとは、サイドドアガラスを昇降させるための自動車用部品です。従来はスイッチ部分をモジュール(複合部品)化していましたが、部品を一体化することで、部品点数を減らすことができました。また回路構造においては、従来インシュレーター(絶縁体)+プリント基板の2階建て構造としていたものを、メインプリント基板+HIC※構造にして厚さを大幅に縮小することで、小型・軽量化することができました。

※HIC  
電子部品の集積回路とコンデンサなどの各種部品を基板上に混載した集積回路。ハイブリッド集積回路ともいう。

#### ■スイッチ構造



▲従来

123g→96g  
**22%  
軽量化**



▲改良後

### プレートシフトレバーの軽量化

プレートシフトレバーとは、シフトレバー ASSY の構成部品であり、かつ車体に取り付けする強度部品です。従来は強度・剛性を出すために、側面を壁にして面全体で箱形状としていましたが、CAE(強度解析用ソフト)を活用し、必要な部位に必要なだけのリブ※を作る梁構造(ラーメン梁構造)としました。これにより最低限の部材で必要な強度を確保することが可能となり、軽量化することができました。

※リブ  
反りやねじれなどの変形を防ぐために設けられた、突起状の補強部分

※ラーメン梁構造  
柱・梁を剛接合して荷重を支える構造様式



▲従来

550g→490g  
**11%  
軽量化**



▲改良後