

新製品紹介

軽量運転席エアバッグ

Lightweight Driver Side Air Bag Module

廣瀬 修^{*1} 笹木 健治^{*2}

1. はじめに

近年、各カーメーカーにおいて部品レベルでの軽量化による燃費向上に力が注がれており、エアバッグモジュールにおいてもそのニーズは例外ではない。そのため、エアバッグモジュールにおける軽量化競争は激化し、受注を得るための重要項目となっている。今回、機能（性能）、サービス性（カーメーカーでの組付け性、意匠自由度）を損なうことなく、大幅な部品点数の削減、及びそれに伴う軽量化を実現した運転席エアバッグモジュールを開発したので紹介する。

2. 開発品の概要

従来品と開発品の構成部品を図-1、及び図-2に示す。【機能の集約化による部品削減】に着眼しパッドカバーの締結方法の見直し、及びホンユニットの新規開発を実施。その結果、軽くてシンプルなエアバッグモジュールを実現した。



図-1 従来品の構成部品



図-2 開発品の構成部品

3. 開発品の特徴

3-1. パッドカバー締結見直し

従来品は図-3に示すようにインナープレート、アウタープレートの2枚の板金によるサンドイッチ構造によりパッドカバーの締結を実施しており、組付け性及び質量増が課題であった。これに対し、開発品は図-4に示すようにパッドカバーに設定したツメ形状と板金の開口を引っ掛け、板金の開口を大きく設定し、パッドカバーを挿入後に板金を後曲げする新たな構造することにより締結強度と組付け性を両立している。

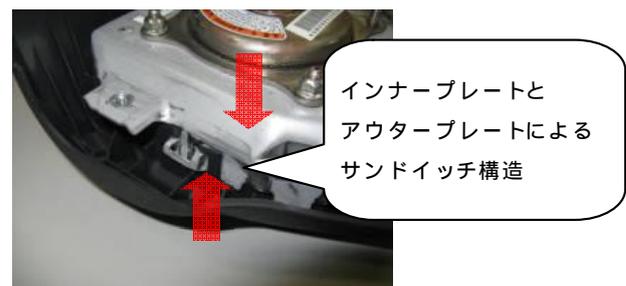


図-3 従来品のパッドカバー締結

*1 Osamu Hirose セーフティシステム事業部 第2技術部 第2技術室

*2 Kenji Sasaki セーフティシステム事業部 第2技術部 第2技術室

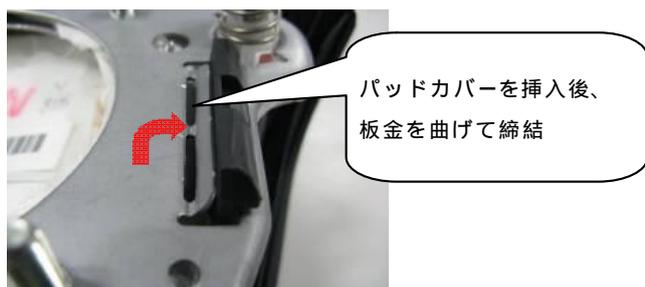


図 - 4 開発品のパッドカバー締結

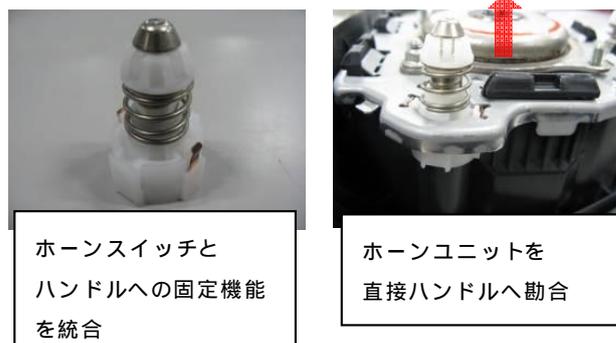


図 - 6 開発品におけるハンドルへの締結方法

3 - 2 . ホーンユニット

従来品は図 - 5 に示すようにホーンユニットはホーンの吹鳴のみの機能であり、他にハンドルへの固定用ピン及びガタ防止のゴム、それらを固定するホーンプレートが必要であった。これに対し図 - 6 に示す開発品は、ホーンユニットにホーン吹鳴とハンドルへの固定機能を集約した新ホーンユニットを開発。結果、ハンドルへの固定性能を損なわずに大幅な部品削減を実現した。

4 . まとめ

開発品において、従来サイズ及び性能を確保しながら図 - 7 に示す大幅な質量、部品点数の削減を実施した。



図 - 5 従来品におけるハンドルへの締結方法

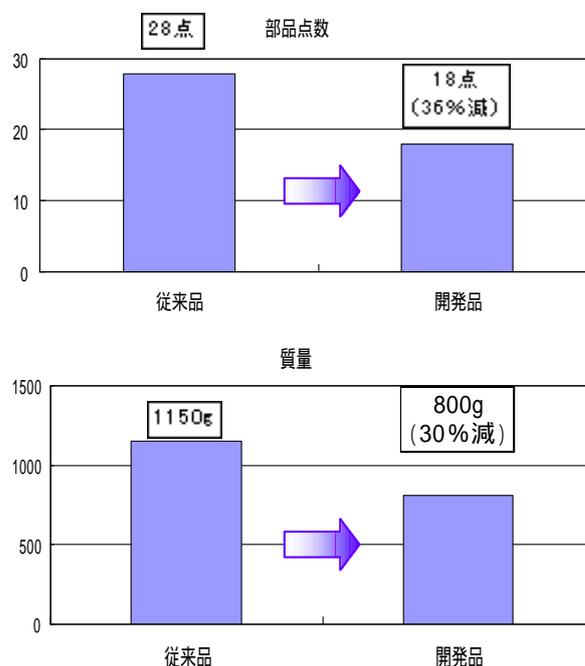


図 - 7 部品点数と質量の比較

5 . おわりに

今回紹介したエアバッグモジュールについては2010年12月より生産開始、現在採用車種は拡大展開中、最後に今回の開発に際しご協力いただきました関係者の皆様に深く謝意を表します。