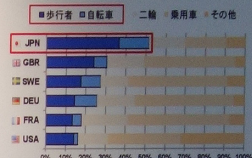


シンプルな構造で画期的に性能が向上する 歩行者保護エアバッグシステムの開発

1. 背景

- 日本では、歩行者(自転車含む)の事故における死亡者数が、年間約2,000人、死亡事故全数の約50%を占めている。
- 歩行者保護の対策が進んでいる一方で、乗員保護のためにフロントガラス窓枠部は強固な構造となっている。
- ガラス窓枠部による頭部への致命的な傷害を低減するため、SUBARUは【歩行者保護エアバッグシステム】をインプレッサSPORT/G4(日本仕様)に導入した。



2. 歩行者保護エアバッグとは?

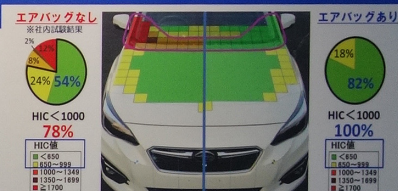
歩行者との衝突を検知した場合、フロントガラス窓枠部といった、硬いパーツを覆うようにエアバッグをボンネット後方から展開させ、歩行者の頭部への衝撃を画期的に緩和する。



3. 歩行者保護エアバッグの効果

フロントガラス窓枠部などの危険な領域をエアバッグで保護し、全域、HIC*1000以下を達成。

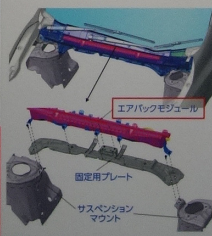
※HIC: 頭部傷害指標1000以上で重傷傷害が発生する可能性あり



4. エアバッグモジュール

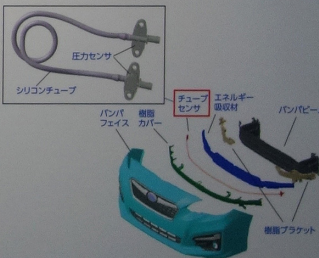
- ポップアップシステムを省いたシンプルな構造
- ボンネット後方とガラスの僅かな隙間に搭載し展開

展開方法	特徴
ボンネットを持ち上げてエアバッグを展開	ポップアップシステムあり × システムが複雑 × 価格が高く、重い
ボンネットは固定したままエアバッグを展開	ポップアップシステムなし ○ システムが単純 ○ 価格が安く、軽い △ レイアウトが難しい



5. 歩行者検知センサ

- バンパー内に圧力検知式のセンサを搭載
- 温度変化に対応したアルゴリズムを実装



6. まとめ

様々な検討を重ね、搭載が困難であった歩行者保護エアバッグを量販車に投入することができた。SUBARUは今後も交通死亡事故"0"を目指す自動車社会の構築に貢献していく。