

新製品紹介

助手席エアバッグ（セレクトابلベントホール）

Passenger Side Air Bag (Selectable Vent Hole)

石田 真一^{*1}，伊藤 瞬^{*2}

1. はじめに

助手席エアバッグは助手席側前方のインストルメントパネル内に組み付けられており，車両衝突時にインフレーター（ガス発生装置）からのガス供給により，バッグがインストルメントパネルより展開し，乗員を保護する部品である．

助手席エアバッグに求められる機能としては，車両衝突時にバッグが膨張し，バッグの反力により乗員を保護する本来の機能に加え，乗員の体格に合わせ，より適切に保護することが求められている．特に，衝突特性の厳しい車両において，上記の機能が必要となってきた．図 1 に求められる反力のイメージを示す．

今回の開発では，乗員の体格及びシートベルトの有無に応じてインフレーターガスのバッグ外への排気量を切り替える事により，適切なバッグ反力で乗員を保護出来る助手席エアバッグ（以下開発品）を開発・量産化したのでその内容を紹介する．



図 1 従来品の課題

2. 製品の概要

セレクトابلベントホール（以下可変ベント）の構造は，バッグの側面パネルの一部を内側に折り込んで，ガスを排気させる部分を残して縫製した排気弁構造で，テザーの保持・リリースによりガスの排気をコントロールする．可変ベント部のイメージ図を図 2 に示す．

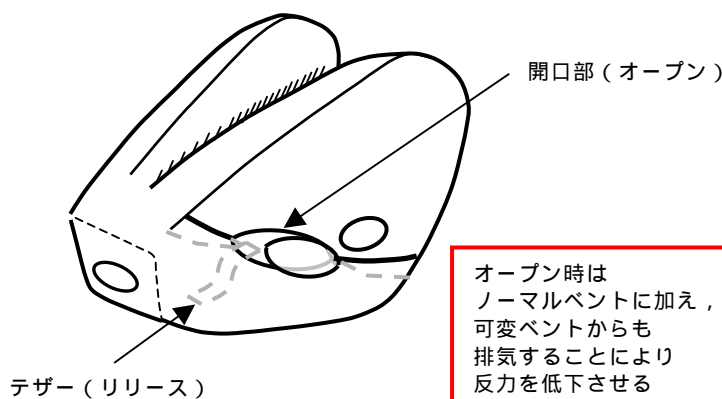
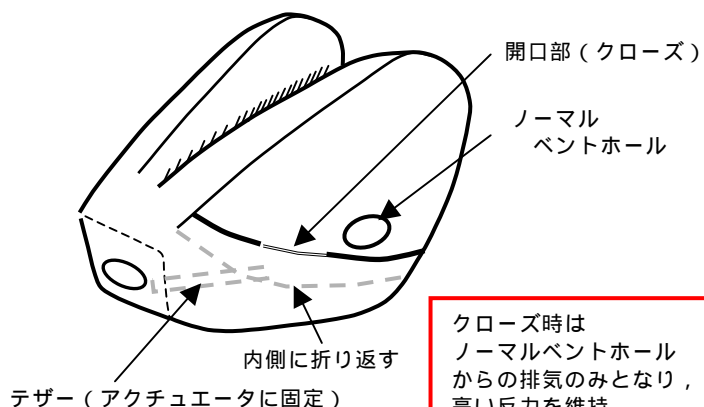


図 2 開発品の構成

*1 Shinichi Ishida セーフティシステム事業部 第2技術部 第3技術室
*2 Shun Ito セーフティシステム事業部 第2技術部 第3技術室

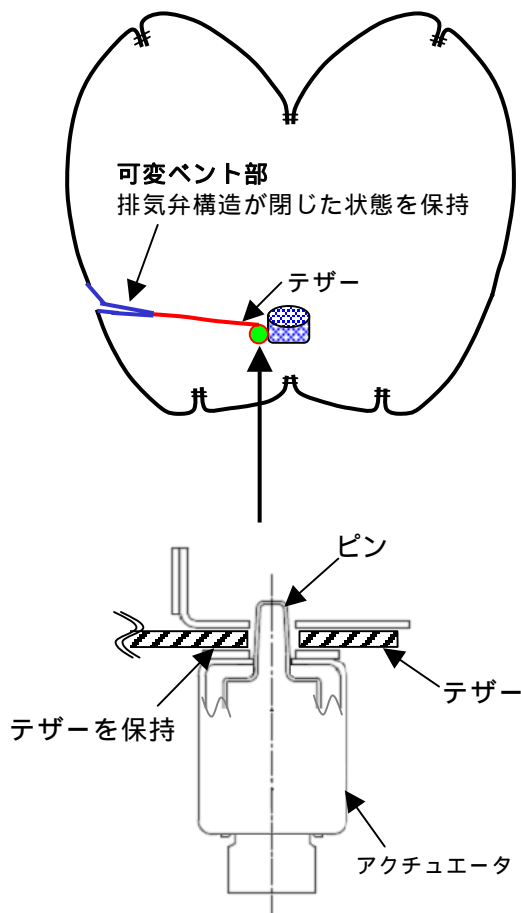


図 3 可変ベント クローズ

3．製品の特徴

3 - 1．乗員保護

大柄乗員の場合には、反力の高いバッグで拘束する必要がある。その場合は図 3 のようにアクチュエータを作動させずにテザーを保持し、可変ベントからガスが抜けないようにする。

小柄乗員の場合には、反力の低いバッグで拘束する必要がある。その場合は図 4 のようにアクチュエータを作動させテザーをリリースし、可変ベントからガスが抜けるようにする。

アクチュエータの作動には火薬を使用し、火薬の着火による力によって、ピンを後方へ引き込むことでテザーをリリースする。

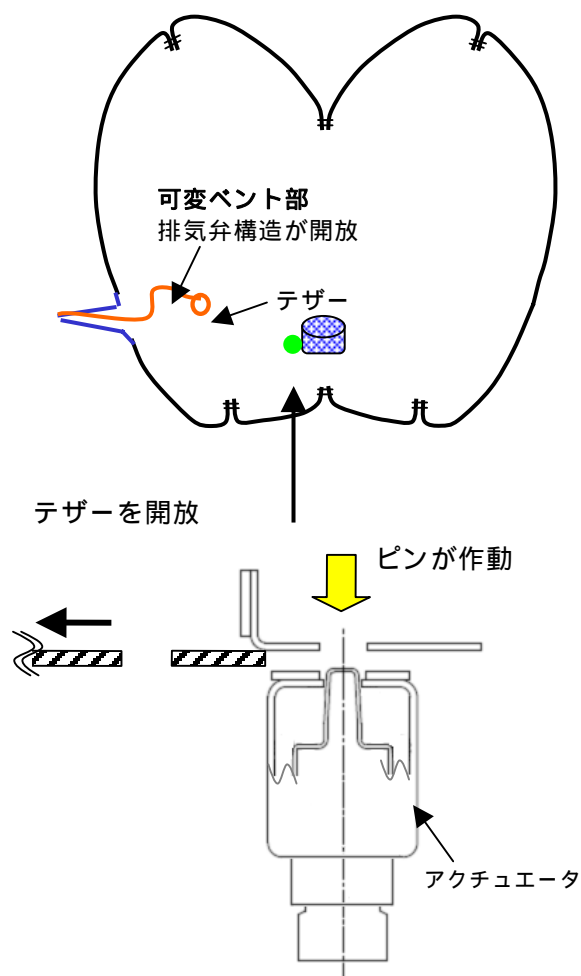


図 4 可変ベント オープン

3 - 2．効果

可変ベントの追加により、車両レイアウトや衝突特性の厳しい車種においても、乗員体格に合わせてより適切に保護する事が確認できた。

4．おわりに

本開発品はサイオンtCで量産化することができ、さらにいくつかのプログラムへの展開を検討している。今後は更なる保護性能向上に向け、進化させていく計画である。

最後に、本開発においてご支援、ご指導いただきました関係各部署の方々に厚く謝意を表します。