

2 新機構・新装備

2・1 SRSエアバッグ 2-2

2・1 SRS*エアバッグ

■概要

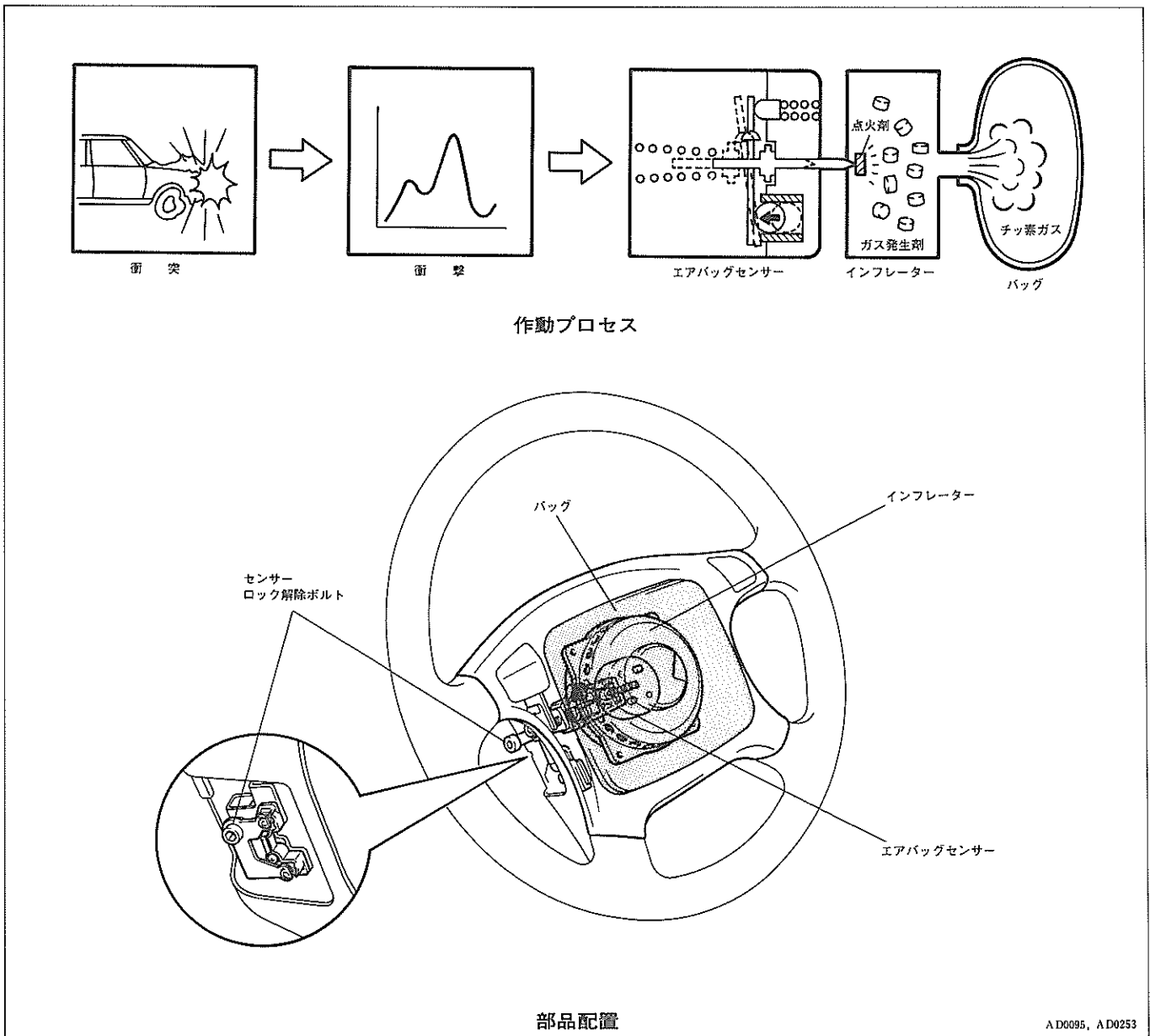
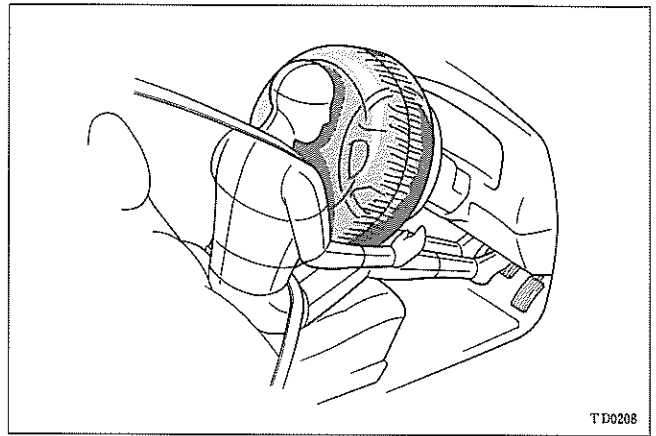
SRSエアバッグは、シートベルトの乗員保護機能に加えて、衝突時に作動してドライバーへの衝撃を緩和する乗員保護補助装置です。

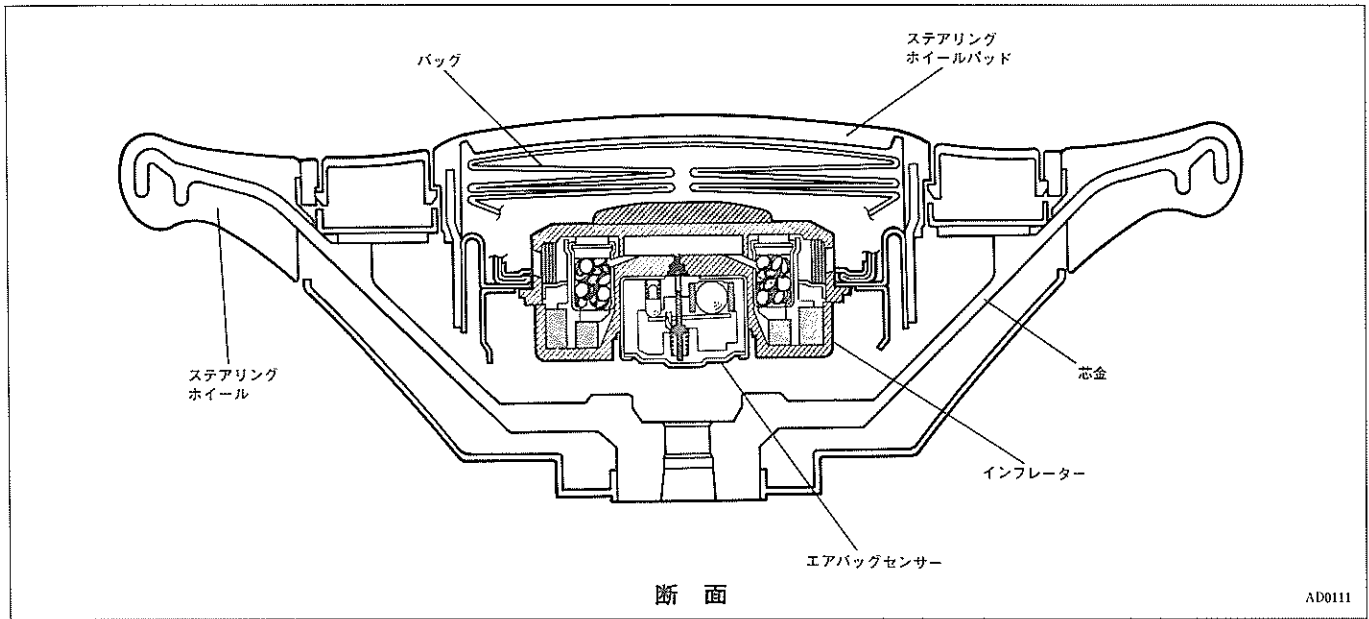
前面からの衝突による衝撃をエアバッグセンサーが感知し、その衝撃が設定値を超えるとステアリングホイールパッドASSYに内蔵されたバッグが展開し、ドライバーへの衝撃を緩和します。

SRSエアバッグは、グランデ（1G-FEエンジン搭載車を除く）、グランデG、GTツインターボにメーカーオプションとしました。

・サブリメンタル ・リストレイント ・システム

*SRS：Supplemental Restraint Systemの略で乗員保護補助装置のことを示す。





2

主要構成部品と機能

構成部品	機能
エアバッグセンサー	衝突時の減速度 (G) を検出し、インフレーターを作動させる。
インフレーター	バッグを展開させるためのチッ素ガスを瞬時に発生させる。
バッグ	インフレーターからのチッ素ガスにより、瞬時に膨らみ、バッグ背面に設けた排出孔により、ドライバーへの衝撃を有効に緩和する。

以上の構成部品はすべてステアリングホイールパッドASSYに内蔵されています。

(注) ステアリングホイールパッドASSYを分解しないでください。また、そのまま廃却しないでください。
修理書を参照の上、正しい作業を行ってください。

■機構説明

1. SRSエアバッグ

●以下に各構成部品の構造・作動について説明します。

▶構造と作動

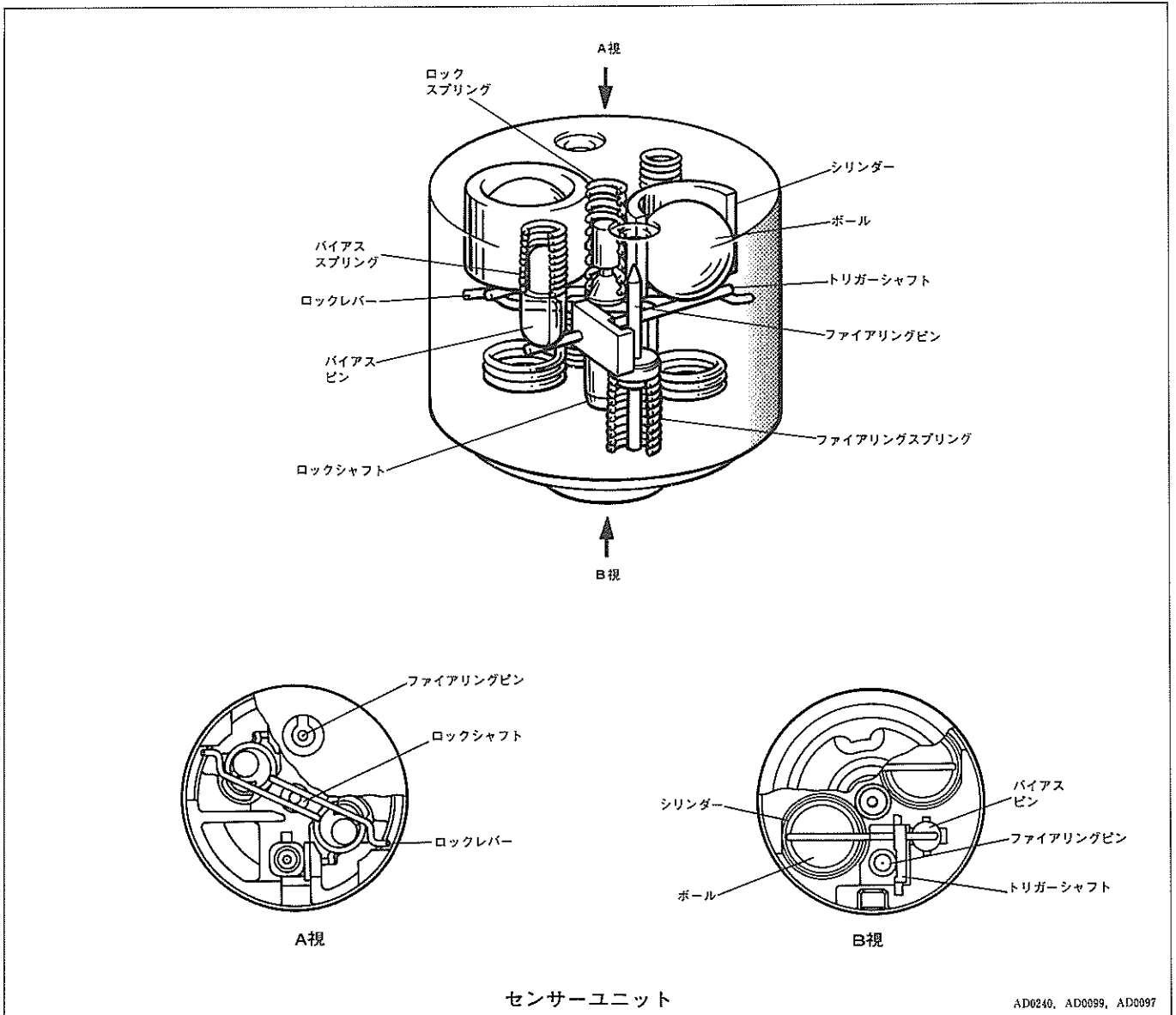
【1】エアバッグセンサー

ステアリングホイールパッドASSYに内蔵されており、非分解となっています。

車両衝突時の減速度により、センサーユニット内のボールが設定ストローク以上移動すると、トリガーシャフトと連動したファイリングピンがインフレーターの点火剤に向かって射出されるメカニカルタイプのセンサーです。なお、センサーユニットの構成部品はそれぞれ2組設定しました。

〔1〕構造

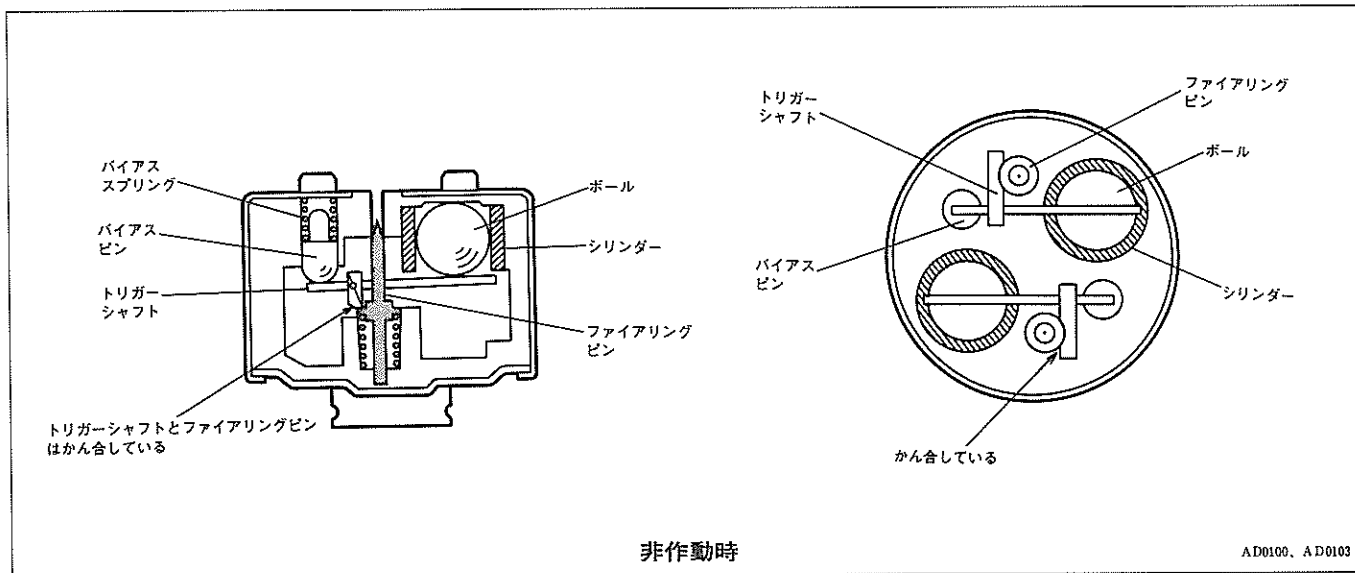
センサーユニットは、インフレーター内に収納されており、ボール、シリンダー、トリガーシャフト、バイアスピン、バイアススプリング、ファイリングスプリングおよびファイリングピンなどで構成されています。なお、内部はシールされ、完全密封構造となっています。また、安全装置を設定し、ステアリングホイールパッドASSY単体では作動しない構造となっています。



〔2〕 センサーの作動

(1) 通常時（非作動時）

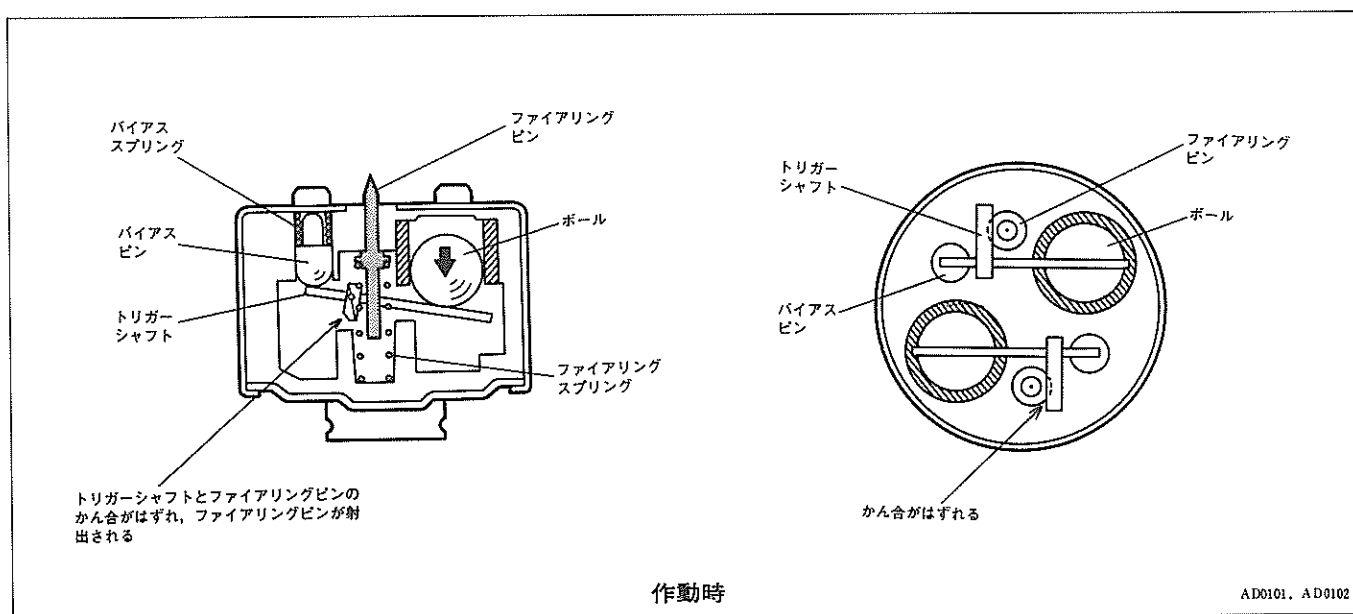
トリガーシャフトとファイアリングピンがかん合しているため、ファイアリングピンは射出されません。また、悪路走行、路面突起乗り越し時などのバッグ展開が不必要な外乱に対しては、バイアススプリングのスプリング力およびボールとシリンダー間のわずかなクリアランスに生じる空気の流れによるダンピング抵抗（以降、ダンピング抵抗と呼ぶ）により、ボールの移動を抑制し、誤爆*を防止しています。



2

(2) 作動時

減速度が衝突により高くなり、バイアススプリングのスプリング力およびダンピング抵抗以上になると、ボールが移動を開始します。なおも高い減速度が持続すると、ボールがトリガーシャフトを押すため、トリガーシャフトは回転しファイアリングピンとのかん合がはずれます。したがって、ファイアリングピンはファイアリングスプリングのスプリング力で射出され、インフレーター内の点火剤を着火させます。また、トリガーシャフトの回転途中で減速度が低くなると、バイアススプリングのスプリング力でトリガーシャフトは回転する前の状態に戻ります。



* 誤爆：点火させる必要のない時に誤って点火することをいう。

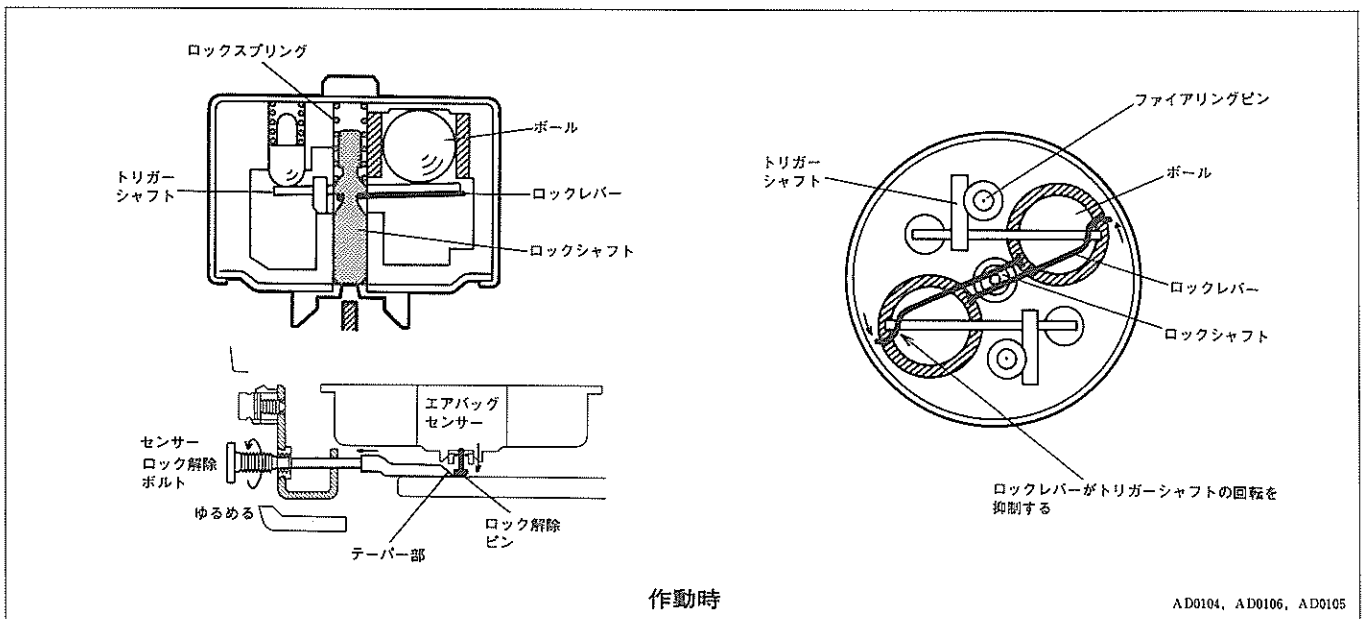
(注) センサーユニットの作動説明のため、イラストには安全装置は省略してあります。

〔3〕安全装置の作動

ステアリングホイールとステアリングホイールパッドの脱着作業には、必ずステアリングホイール左サイド部に設定したセンサーロック解除ボルトをゆるめなければならない構造としました。解除ボルトをゆるめると、自動的に安全装置が作動します。

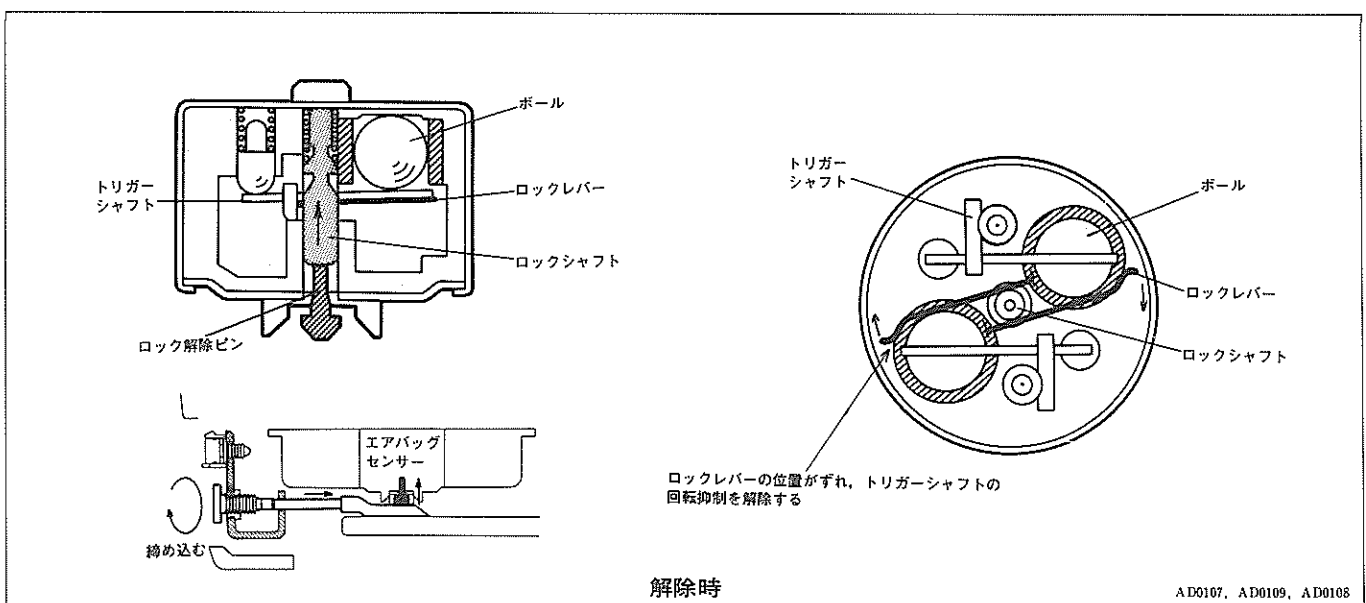
(1) 作動時

センサーロック解除ボルトをゆるめると、ロック解除ピンはテーパ部に沿って下降します。これにより、センサー内のロックシャフトはロックスプリングの力で下側に押されるため、ロックレバーはトリガーシャフトの回転を抑制する位置に動きます。したがって、ボールに強い減速度が加わっても移動できないため、トリガーシャフトとファイアリングピンのかん合がはずれることなく、エアバッグセンサーは作動しません。



(2) 解除時

センサーロック解除ボルトを締め込むと、ロック解除ピンはテーパ部に沿って上昇します。これにより、ロックシャフトは上側に押されるため、ロックレバーの位置がずれてトリガーシャフトの回転抑制を解除します。したがって、ボールは移動可能となり、前頁の通常時(非作動時)の状態となります。



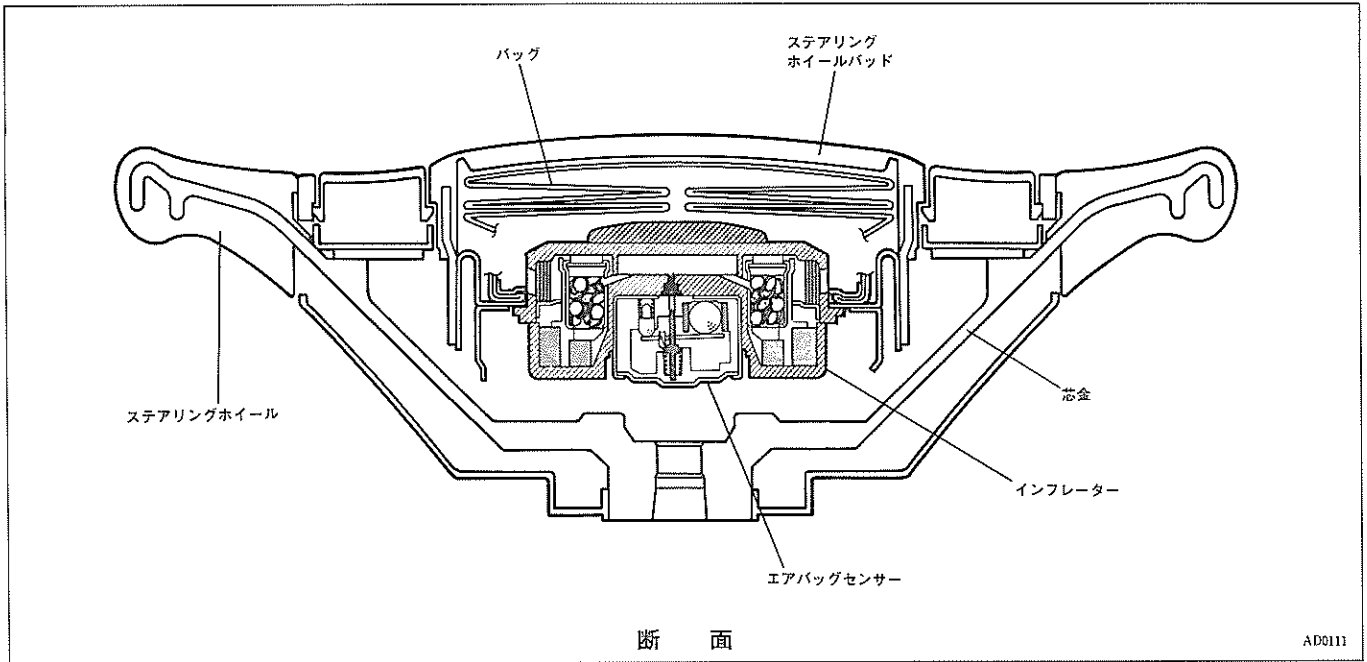
〔2〕インフレーター & バッグ

インフレーターとバッグもステアリングホイールパッドASSYの中に収納されており、非分解となっています。

〔1〕構造

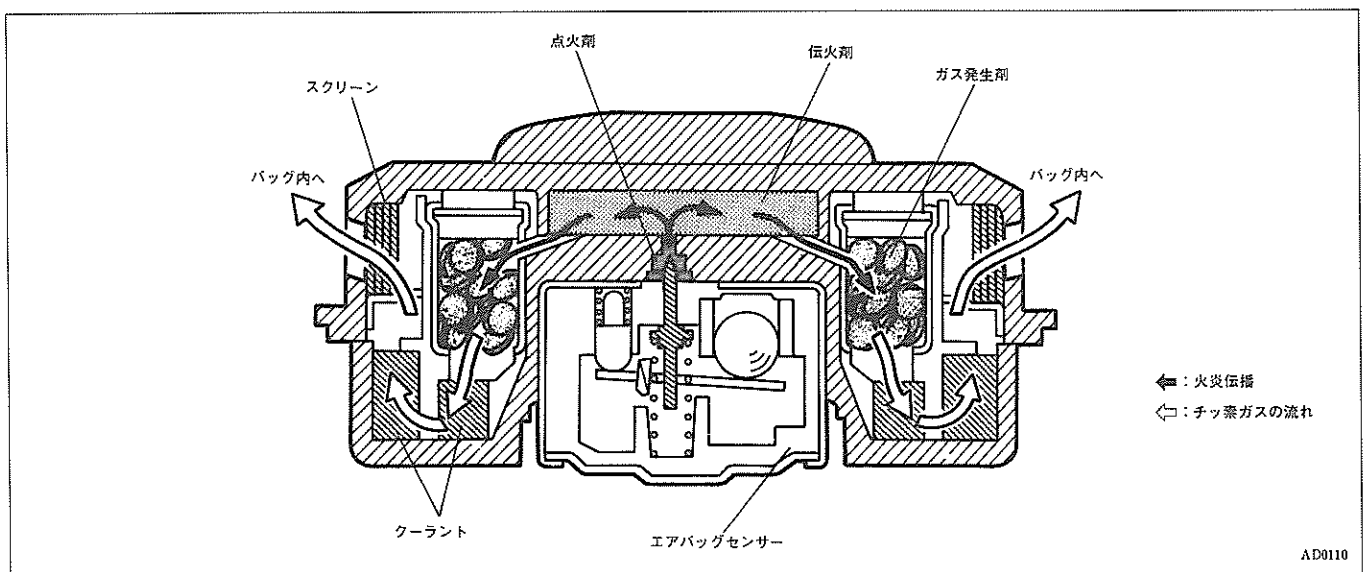
インフレーターは、点火剤、伝火剤、ガス発生剤などで構成されています。衝突時、ガス発生剤はバッグを展開させるためのチッ素ガス発生源となっています。なお、内部はシールされ、完全密封構造となっています。

バッグは、ナイロン製で内側はゴムコーティング処理されています。バッグ展開時の容量は約45ℓです。また、展開後、効率よくチッ素ガスを排出するため、バッグ背面に2個の排出孔を設けています。



〔2〕作動

衝突による減速度によりエアバッグセンサーが作動し、インフレーター内の点火剤に着火します。その後、伝火剤、ガス発生剤へと極めて短時間で火炎が伝播し、ガス発生剤から多量のチッ素ガスが発生します。このガスはクーラントおよびスクリーンを通過して、冷却および燃えカスの除去が行われてバッグ内に充満します。次いで、バッグはステアリングホイールパッド表皮の溝部を押し破って膨張し、ドライバーへの衝撃を緩和します。



【3】コーションプレート

〔1〕エアバッグコーションプレート（サービスマン用）

下図に示す部位にエアバッグコーションプレート（サービスマン用）を貼付しました。

ご注意

エアバッグ・パッドの脱着

エアバッグの不意の作動を防ぐため、パッドの取外しは必ず次の順序で行ってください。

- ① 黒色ボルトをいっぱいまで締める。
- ② 黒色キャップをずらし、黄色ボルトを締めてパッドを取外す。

* 取付け順序は上記の逆。②→①

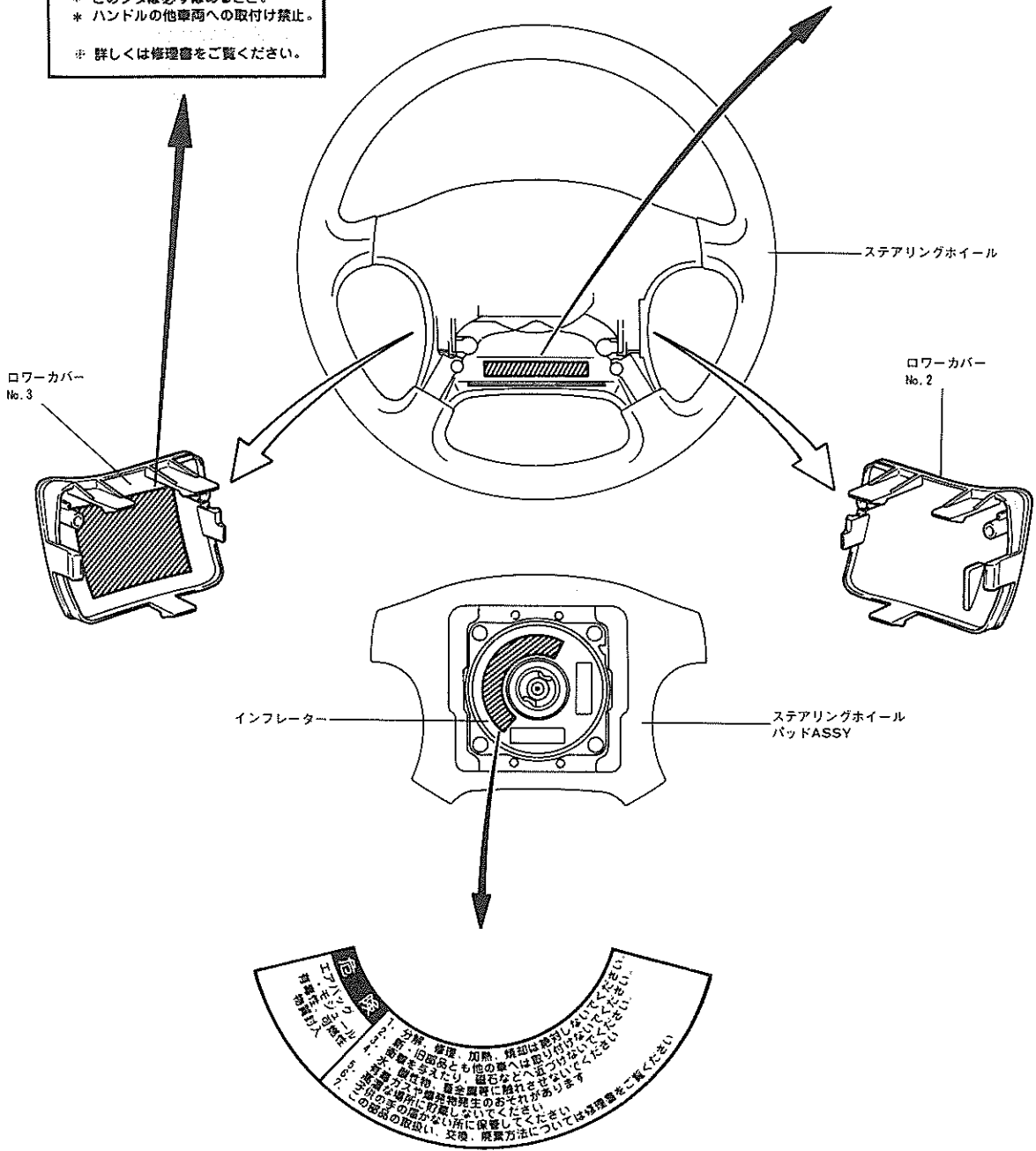
* このフタは必ずはめること。

* ハンドルの他車両への取付け禁止。

※ 詳しくは修理書をご覧ください。

ご注意

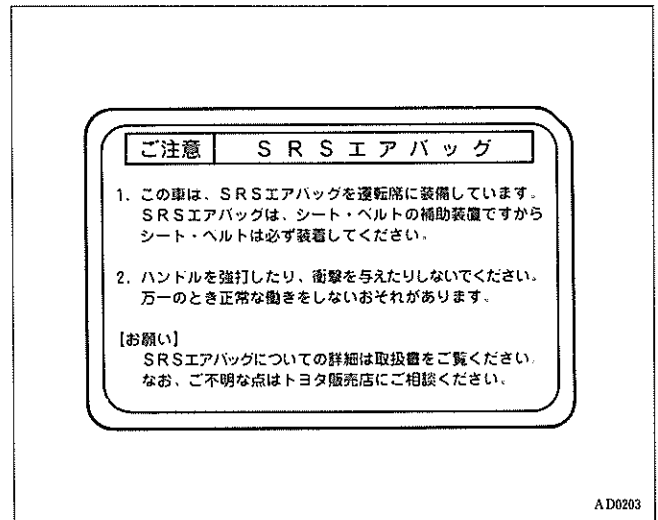
このエアバッグ付きハンドルは、この車両のみに適合しています。他の車両には絶対に取り付けしないでください。エアバッグが誤って作動する恐れがあり危険です。



A D0255

〔2〕エアバッグコーションプレート（ユーザー用）

センターコンソール右側面にエアバッグコーションプレート（ユーザー用）を貼付しました。



MEMO