

1 SRSエアバッグ

1・1 SRSエアバッグ	1-2
SRSエアバッグ機能	1-2
SRSエアバッグ	1-5



1・1	SRSエアバッグ
-----	----------

■概要

運転席SRS⁺エアバッグ（機械式）をワゴン系全車に標準設定、バン系全車にオプション設定しました。

SRSエアバッグは、シートベルトの乗員保護機能を補い、衝突時の乗員への衝撃を緩和する機能を持っています。また、ボデー本体でも衝突時の室内への影響を最小限に抑えるために衝撃吸収構造となっています。

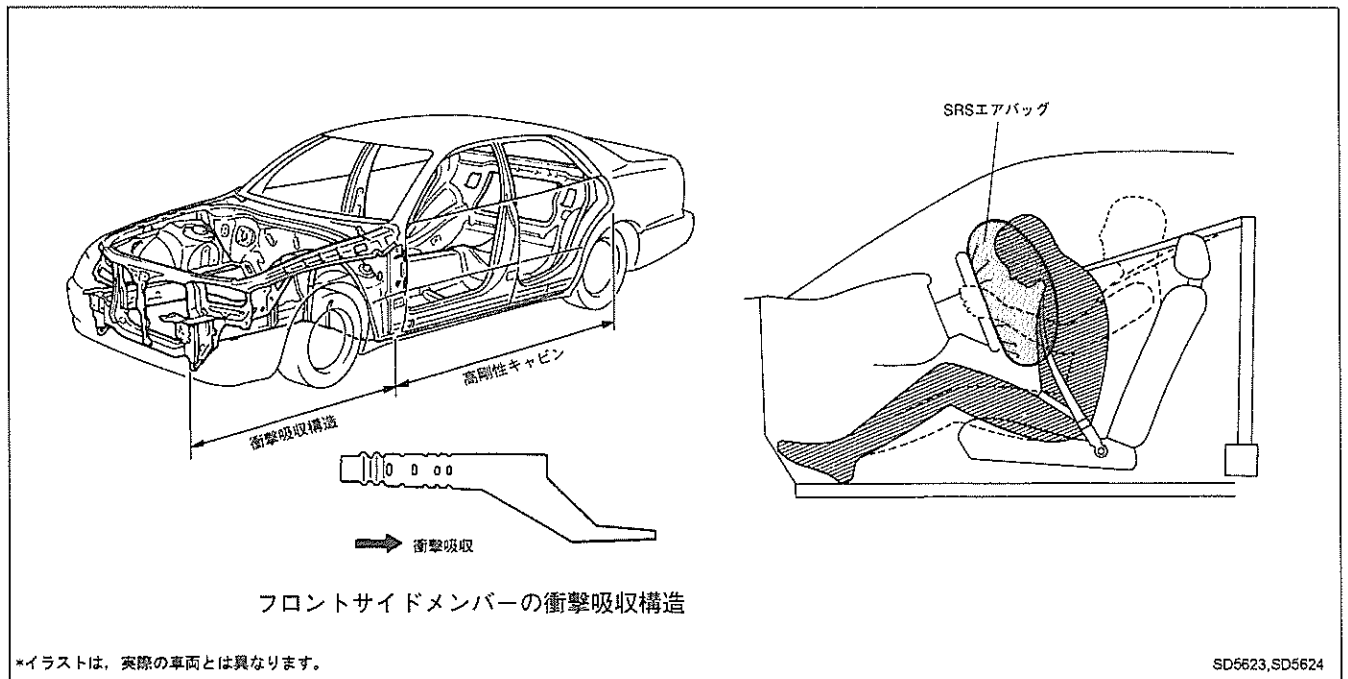
*SRS：Supplemental Restraint System(サブプリメンタル リストレイント システム)の略で乗員保護補助装置のことを示す。

■機構説明

□SRSエアバッグ機能

1. 乗員保護機能概要

- ボデー本体の衝撃吸収構造は、前方からの衝突に際してボデー前部が変形して衝撃を吸収分散することにより、キャビン部の変形を最小限に抑えるものです。
また、衝突時のキャビン部の変形を最小限にするためキャビン各部の高剛性化をはかっています。
- SRSエアバッグは、運転者に重大な危害がおよぶような強い衝撃力を車両前方から受けたときに、瞬時にクッションとなるバッグを膨らませ、シートベルトの身体拘束の働きと合わせて、頭や胸の重大な傷害を軽減するものです。
- SRSエアバッグは、あくまでもシートベルトの補助装置として作動しますので、かならず正しい乗車位置で正しくシートベルトを装着する必要があります。



【SRSエアバッグの注意事項】

SRSエアバッグは、正しい乗車姿勢でシートベルトを正しく着用していた場合に効果を発揮します。

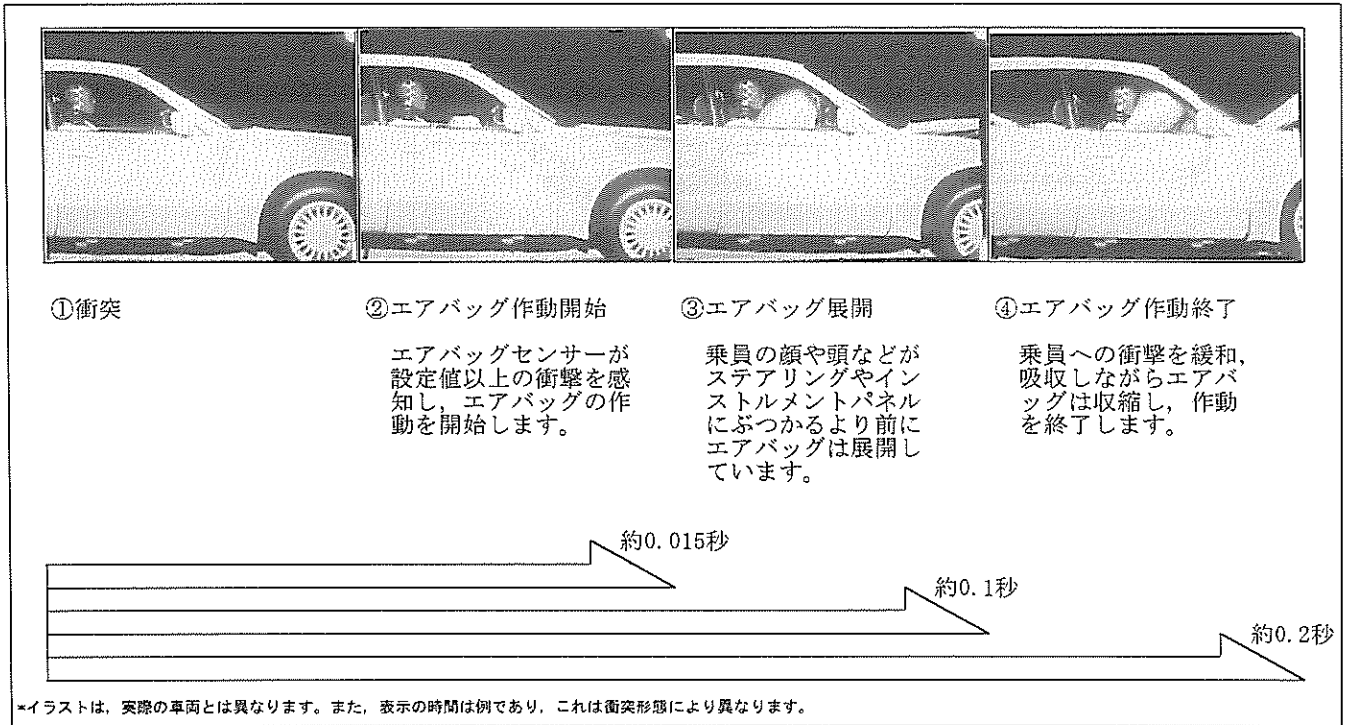
エアバッグの展開部を覆ったり、上部に物などを置かないでください。エアバッグが正常に作動しなかったり、作動時にケガをする恐れがあります。

詳しいSRSエアバッグの取り扱いについては、取扱書を参照してください。

▶SRSエアバッグの構造と作動

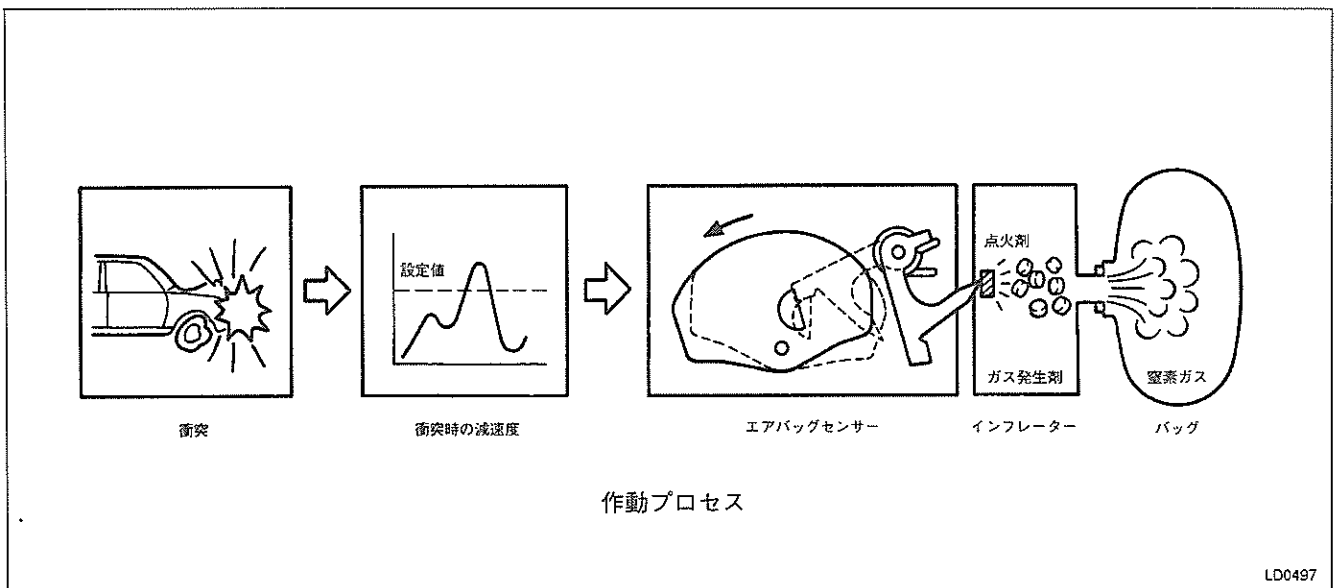
【1】エアバッグ作動プロセス

エアバッグは膨らみ始めてからしぼむまで約0.2秒間という瞬間的な作動を行います。作動プロセスとしては①衝突、②センサーが衝撃を感知作動開始、③エアバッグ展開衝撃緩和、④衝撃を吸収しながらエアバッグ収縮作動終了、となります。なお、SRSエアバッグの作動は一回のみとなっており、一度膨らんだ後は連続衝突時のように、さらに衝撃を受けたとしても作動しません。



2. SRSエアバッグシステム作動概要

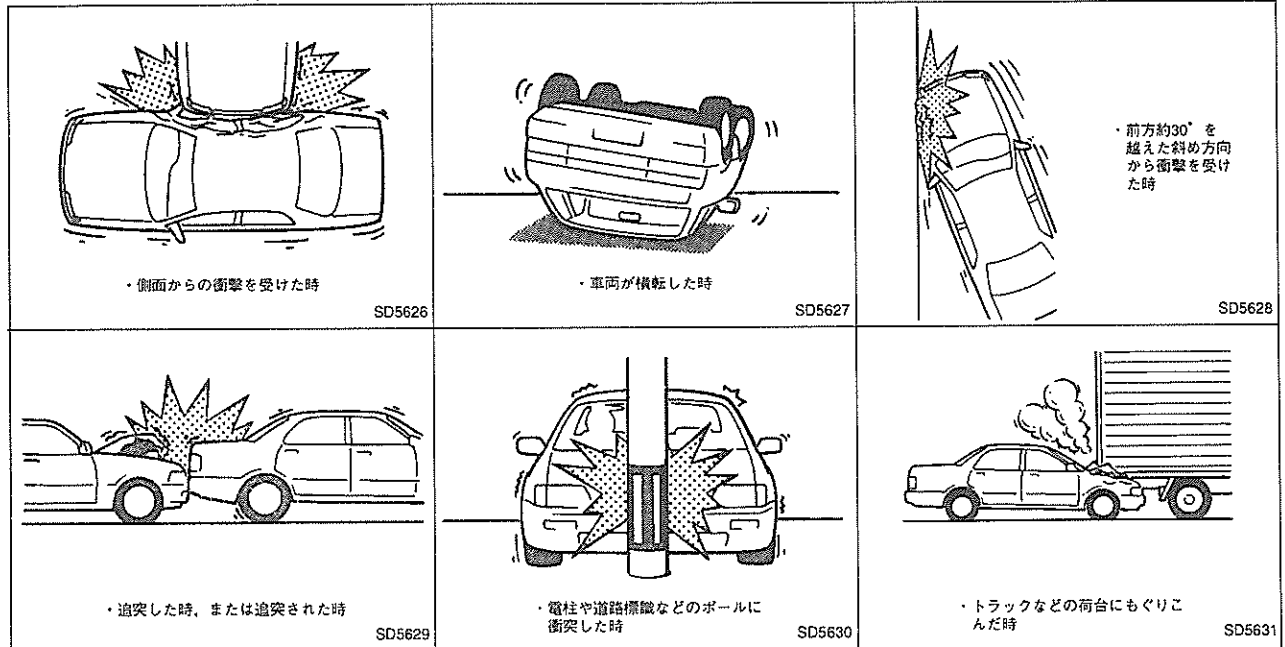
●エアバッグの作動判定は運転席SRSエアバッグASSY内のエアバッグセンサーにより行います。エアバッグセンサーは、車両衝突時の減速度を検知し、設定値を越えた場合のみ、インフレーターを点火して瞬時にガスを発生させ、エアバッグを展開させます。



▶SRSエアバッグ非展開ケースについて

エアバッグセンサーは車両の前方向から働く衝突時の減速度を感知するため、以下のような状況ではエアバッグが作動しない場合があります。

また、車両前部は衝撃吸収構造となっており、前面衝突時でも衝突の状況によっては、車両前部の変形により衝突の衝撃が緩和され、センサーが設定値に到達せずエアバッグが作動しないことがあります。



*イラストは、実際の車両とは異なります。

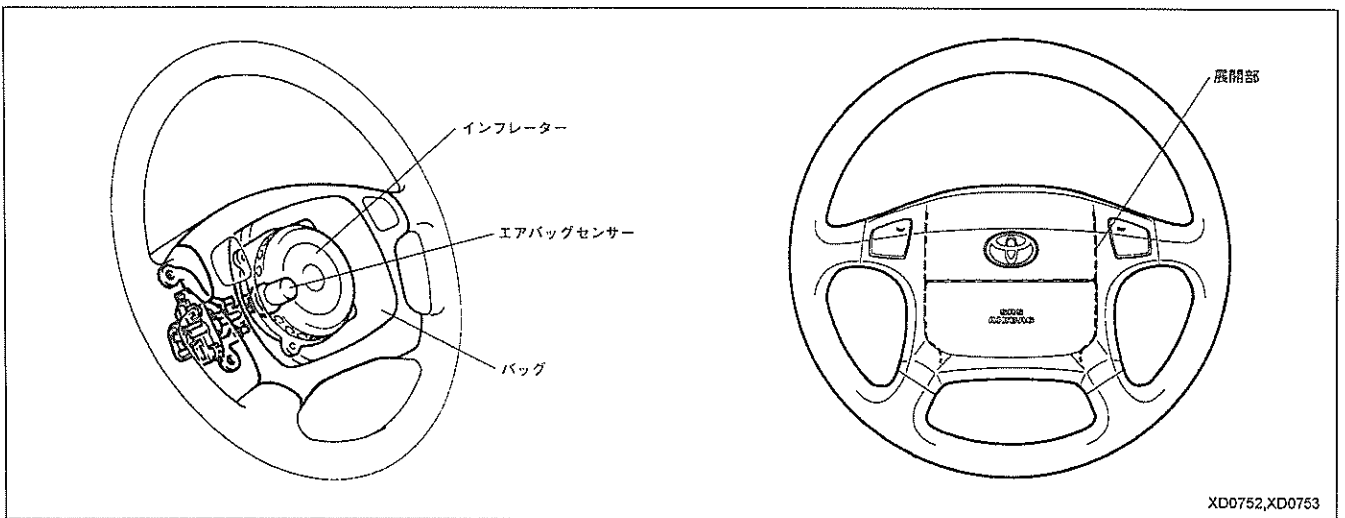
□SRSエアバッグ

1. 運転席SRSエアバッグ

- 機械式センサーによる着火方式を採用しました。
- SRSエアバッグASSYは、エアバッグセンサー、インフレーター、バッグ、ステアリングホイールパッドなどで構成されています。
- ステアリングホイールパッドは、効率よくバッグを展開させるため、展開部の構造を考慮しています。そのため、パッド部をカバー等で覆ったりすると正常にエアバッグが作動しない場合があります。

主要構成部品

構成部品	機能
エアバッグセンサー	衝突時の減速度を検出し、インフレーターを作動させます。
インフレーター	バッグを展開するためのガスを瞬時に発生します。
バッグ	インフレーターからのガスにより瞬時に展開し、ドライバーへの衝撃を緩和します。



XD0752, XD0753

▶構造と作動

【1】エアバッグセンサー

センサーユニットは、ステアリングホイールパッドASSYに内蔵され、インフレーターと一体となっています。

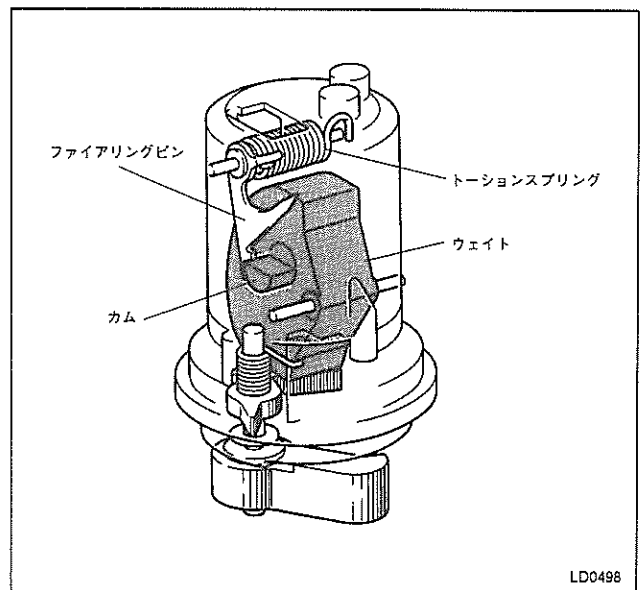
センサーユニット内には、衝突時の減速度を感知してインフレーターを点火させるセンサー部と、ステアリングホイール脱着作業時およびパッドASSY単体で誤爆のないようにセンサー部の動きを停止させる安全装置部があります。

【1】エアバッグセンサー部

(1) 構造

センサー部は、ウェイト、ファイアリングピン、トーションバースプリングなどで構成され、車両衝突時の減速度をウェイトが感知し、ファイアリングピンが射出されてインフレーターを点火させます。

ウェイトは、ファイアリングピンとカムで嵌合され、一定の減速度がボールに作用しないとファイアリングピンがインフレーターに射出しないようにしています。

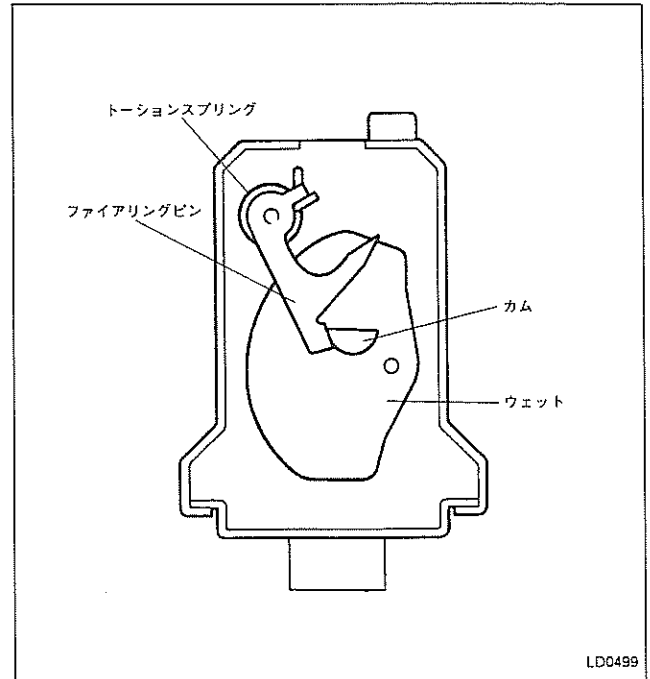


LD0498

(2) 作 動

① 非作動時（通常時）

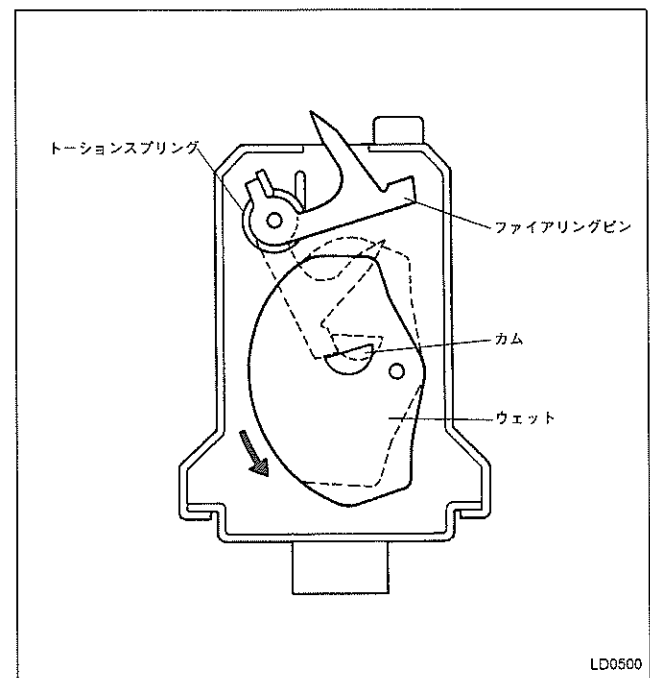
ウェイト部のカムとファイアリングピンが嵌合しているため、ファイアリングピンは射出されません。悪路走行および路面突起乗り越え時などは、トーシヨンバースプリングのスプリング力によりウェイトの動きを抑制して、誤爆を防止しています。



② 作動時（衝突時）

衝突により、ウェイトに作用する減速度が、トーシヨンバースプリング力以上になるとウェイトが移動を始めます。なおも高い減速度が持続すると、カムとファイアリングピンとの嵌合を外します。すると、ファイアリングピンはトーシヨンバースプリング力により射出され、インプレータ内の点火剤を点火します。

ただし、ウェイトの移動途中で減速度が低くなると、トーシヨンバースプリング力によりウェイトは通常状態に戻ります。



〔2〕安全装置部

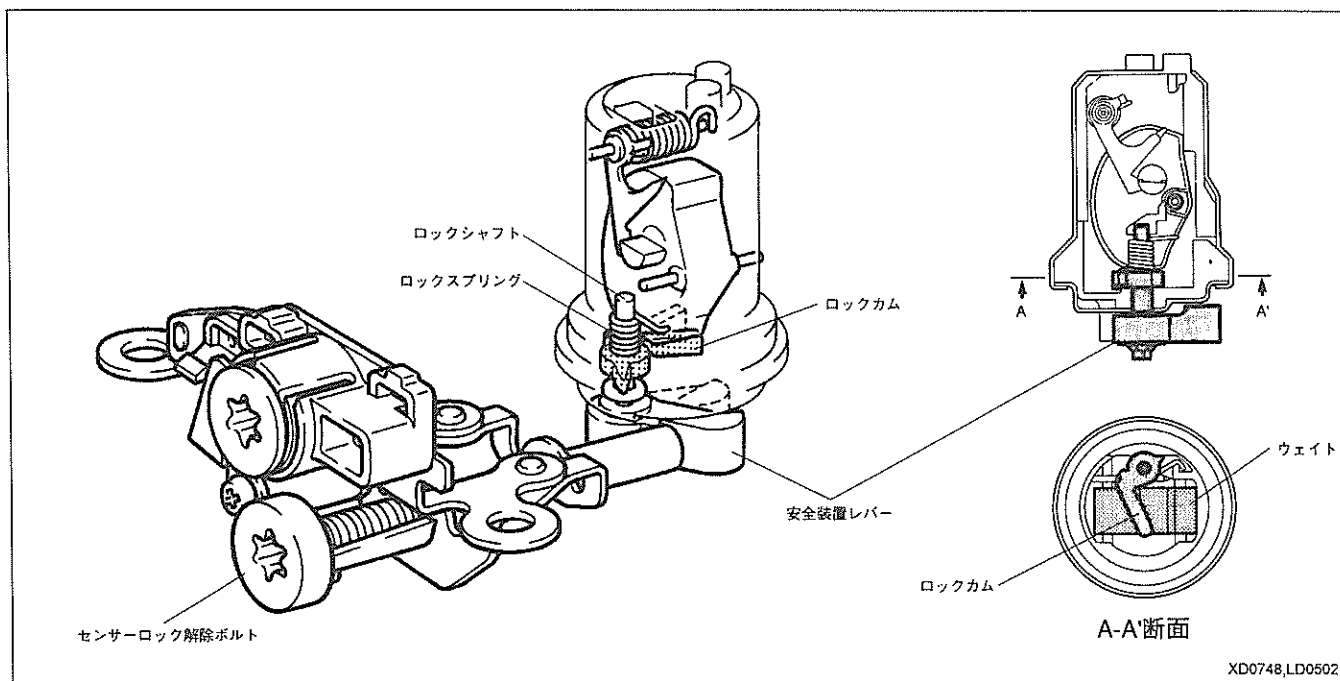
(1) 構 造

センサーロック解除ボルト、安全装置解除レバー、ロックカム、ロックスプリングなどで構成され、センサー部のウェイトの動きを規制して誤爆を防止します。

(2) 作 動

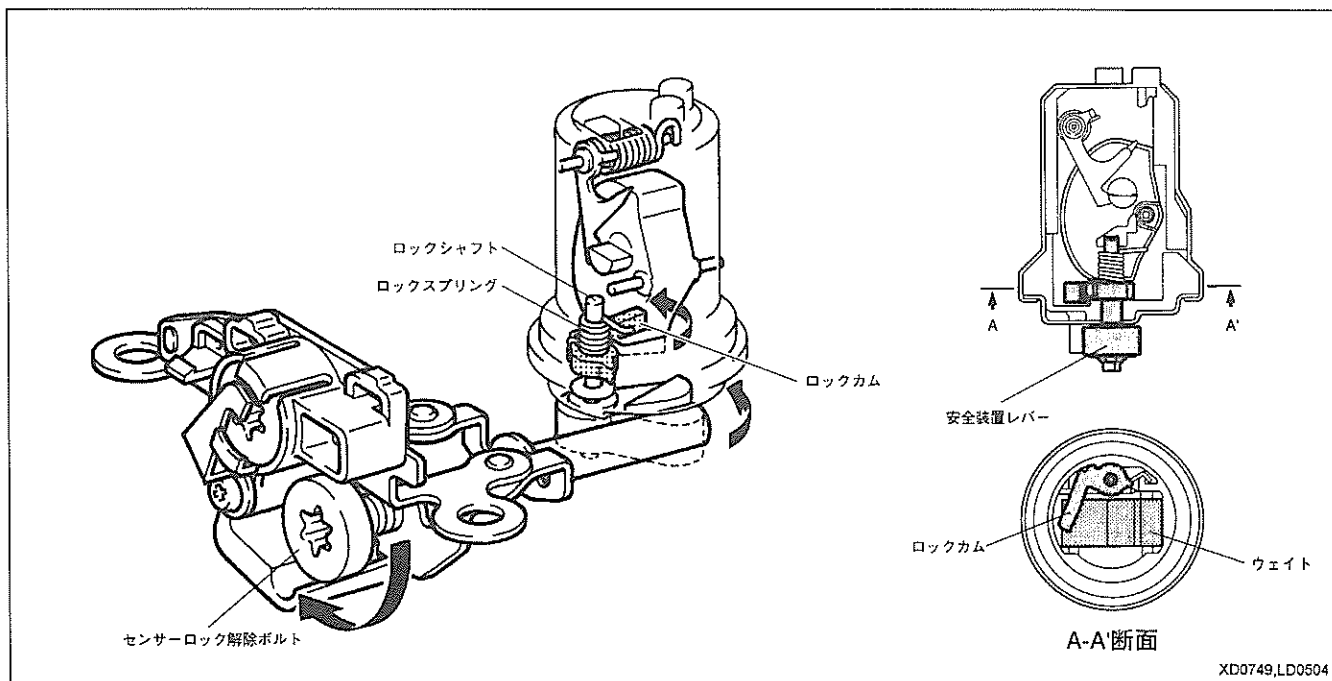
① 安全装置作動時

センサーロック解除ボルトを緩めると、安全装置解除レバーが回転します。これによりセンサー部のロックシャフトは回転し、ロックシャフトと一体化になったロックカムがウェイトの移動を規制する位置に移動します。その結果、ウェイトに強い減速度が加わってもウェイトが移動できないため、エアバッグセンサーは作動しません。



② 安全装置解除時

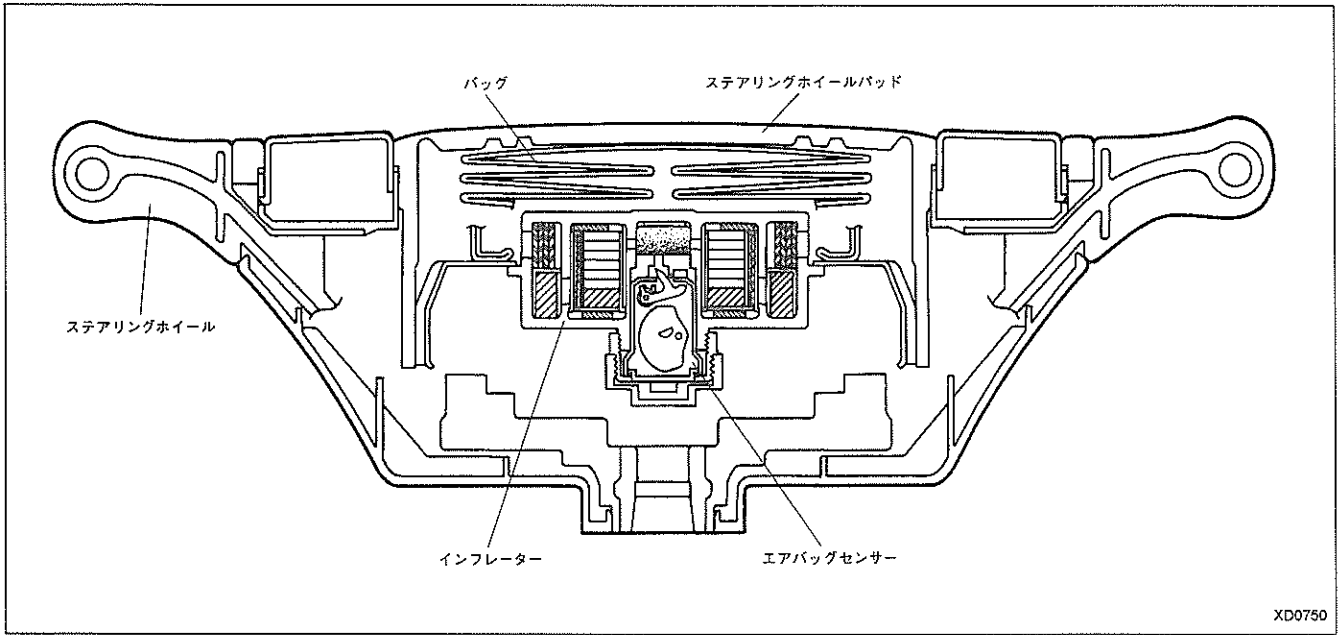
センサーロック解除ボルトを締め込むと、安全装置解除レバーが回転します。それにもとない、ロックシャフトと一体化となったロックカムが回転し、ウェイトの移動規制を解除します。その結果、ウェイトが移動可能となり、通常の状態となります。



【2】インフレーター & バッグ

従来と同様、インフレーター & バッグは、ステアリングホイールパッドASSY内に収納され非分解となっています。インフレーターは、エアバッグセンサーからのファイアリングピンにより点火され、ガスを発生して瞬時にバッグを展開します。なお、インフレーターは、従来と同じです。

バッグはナイロン製で、インフレーターからのガスにより瞬時に展開し衝撃を吸収します。衝撃吸収後は、バッグ背面の排気孔よりガスを瞬時に排出して衝撃を吸収し、前方視界を確保します。また、バッグを効率よく展開するためにバッグの畳み方、排気孔の最適化により乗員への影響に考慮しています。

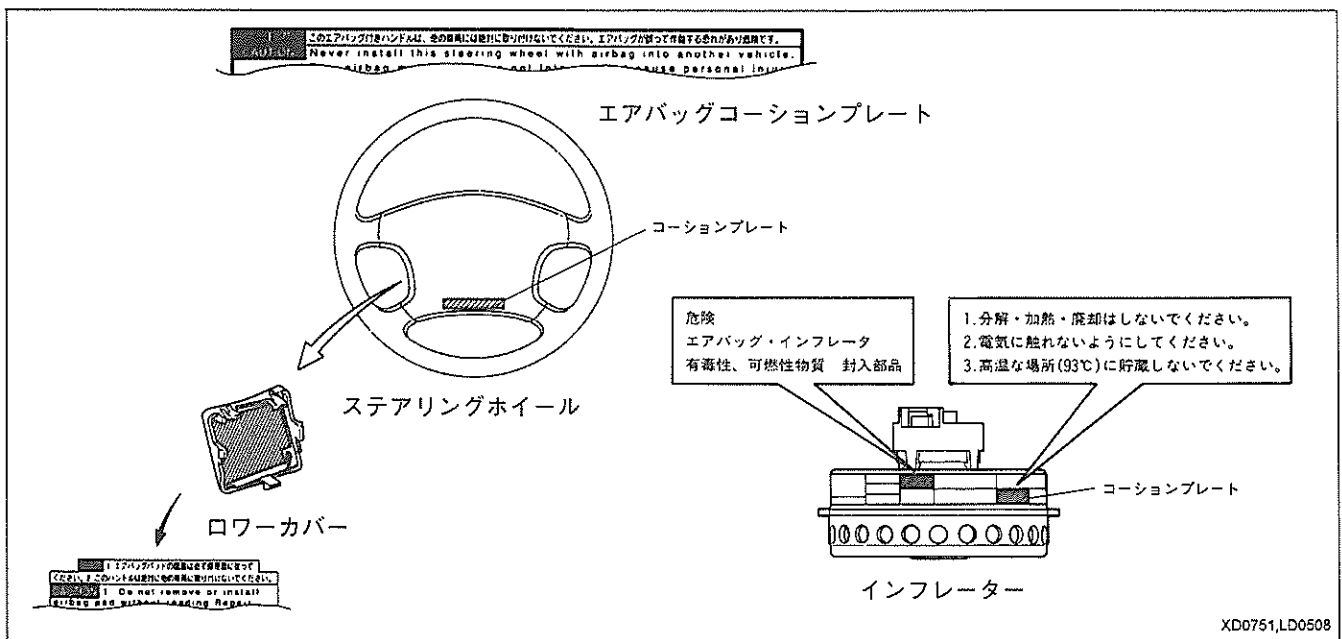


XD0750

【3】SRSエアバッグコーションプレート

【1】SRSエアバッグコーションプレート（サービススタッフ用）

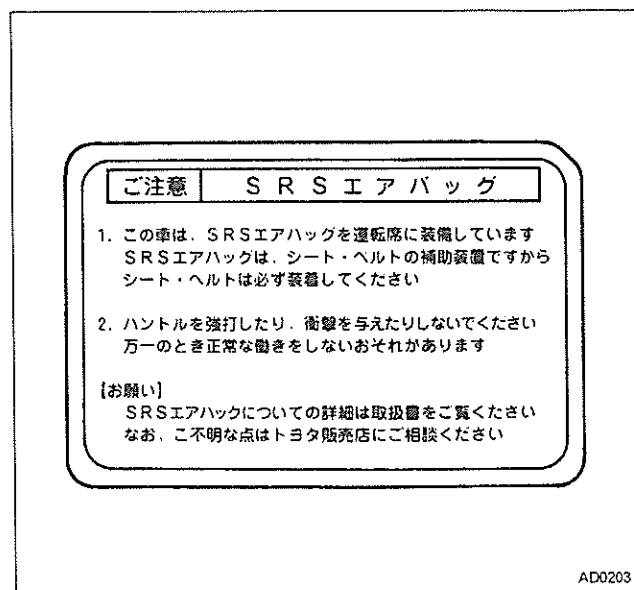
SRSエアバッグコーションプレートをエアバッグインフレーター上部、ステアリングホイールローカバー裏に貼付しました。



XD0751,LD0508

〔2〕 SRS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の運転席側の側面部にエアバッグコーションプレート（ユーザー用）を貼り付けました。



【SRSエアバッグの点検・整備について】

詳しいSRSエアバッグの点検・整備については修理書を十分に参照して正しい作業を行って下さい。

MEMO