

3 シャシー

3・1 シャシー	3-2
ステアリング	3-2
ブレーキ	3-2

3

3・1

シ ャ シ ー

■機構説明

□ステアリング

1. ステアリングコラム

●従来ロイヤルサルーンGに設定のドライビングポジションシステムを廃止しました。

●マイコンプリセットステアリングは制御仕様を一部見直しました。従来、イグニッションキーがキーシリンダーに挿入状態では常に微弱な電流を流し、マニュアルスイッチなどを作動させると但ちに起動できるようにしていましたが、新型では、この状態を約30分程度に制限しました。そのため30分以上経過後は、再度イグニッションスイッチを“ON”にするか、キーを一度抜いて再挿入する必要があります。

□ブレーキ

1. 4輪ABS

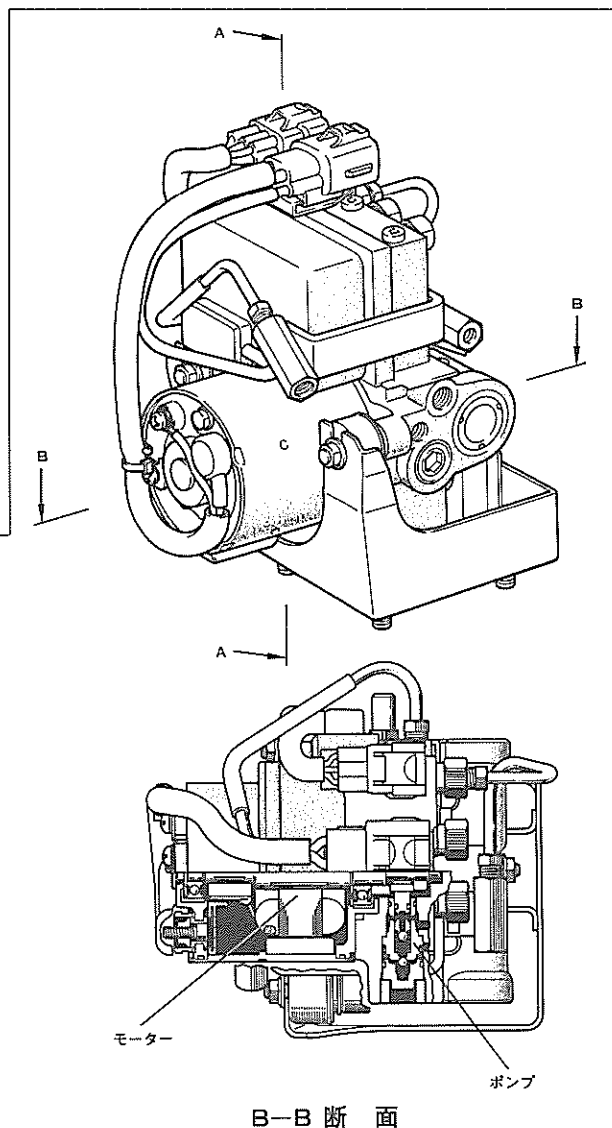
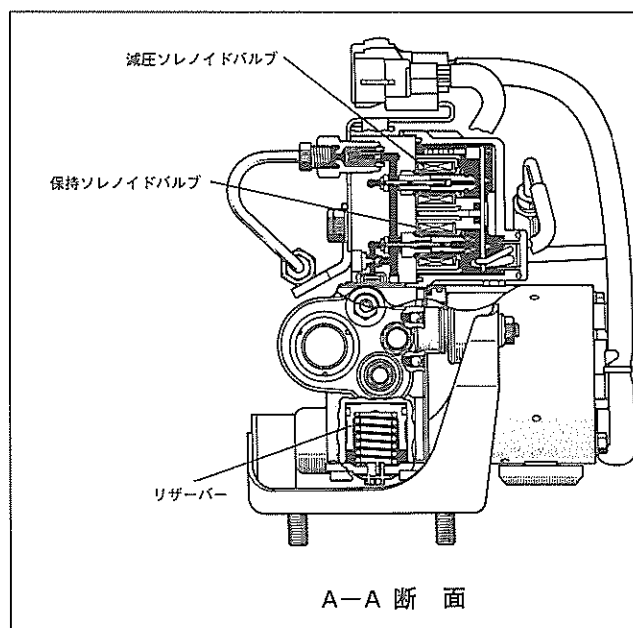
●ABSアクチュエーターは、小型のON, OFFソレノイドバルブの採用と油圧供給源の変更にともなう、アキュムレータ、圧力スイッチ、レギュレータの廃止により小型・軽量化をはかりました。なお、TRC装着車（ガソリン車）のABSアクチュエーターは従来と同じです。

▶構造と作動

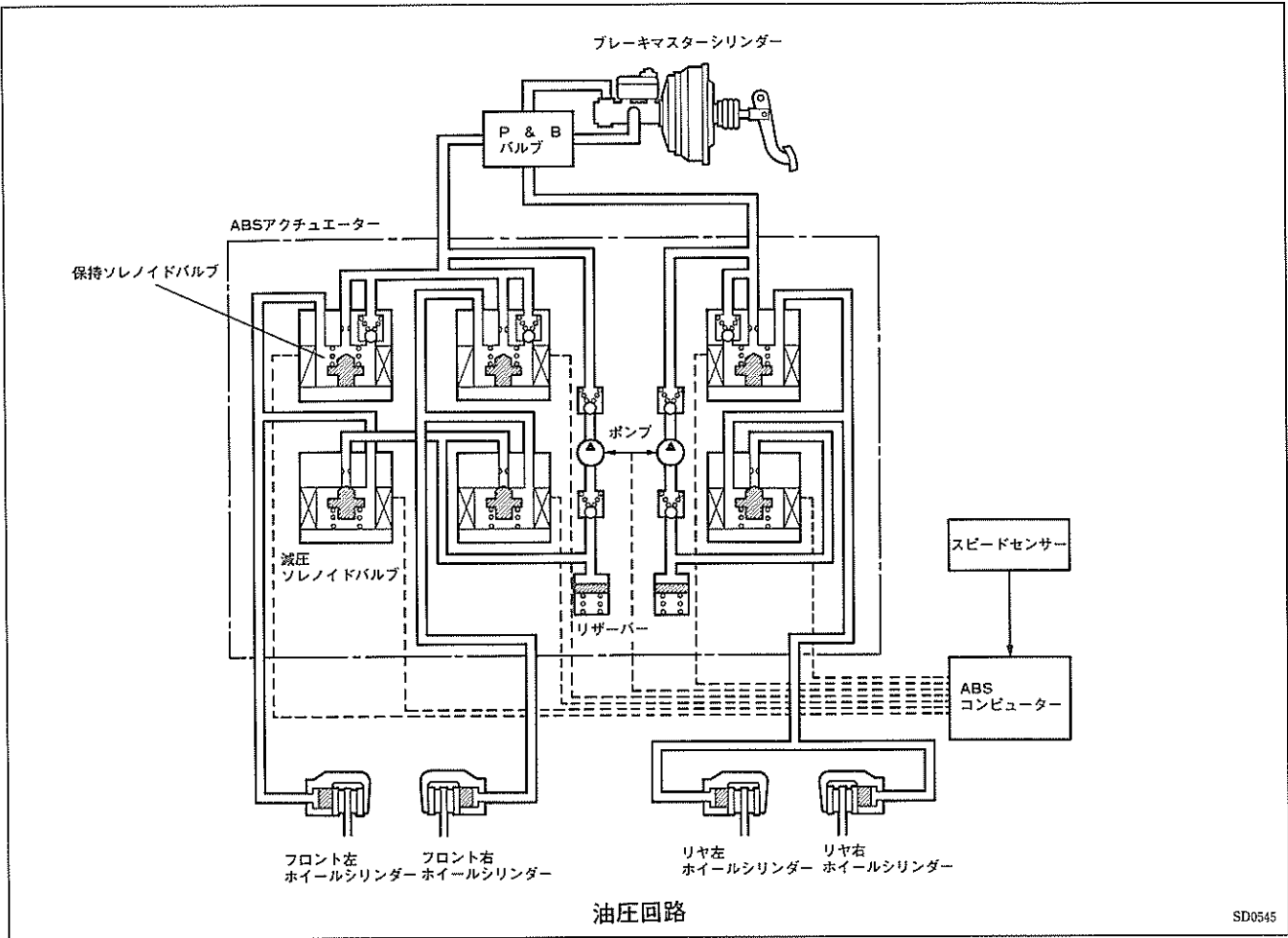
【1】主要構成部品の構造・作動

【1】ABSアクチュエーター

・減圧ソレノイドバルブ、保持ソレノイドバルブ、リザーバー、ポンプ、モーターから構成されており、ABSコンピューターからの信号により、各ホイールシリンダーのブレーキ油圧を調整して、車輪の回転状態を制御します。



SD0542, SD0543, SD0544

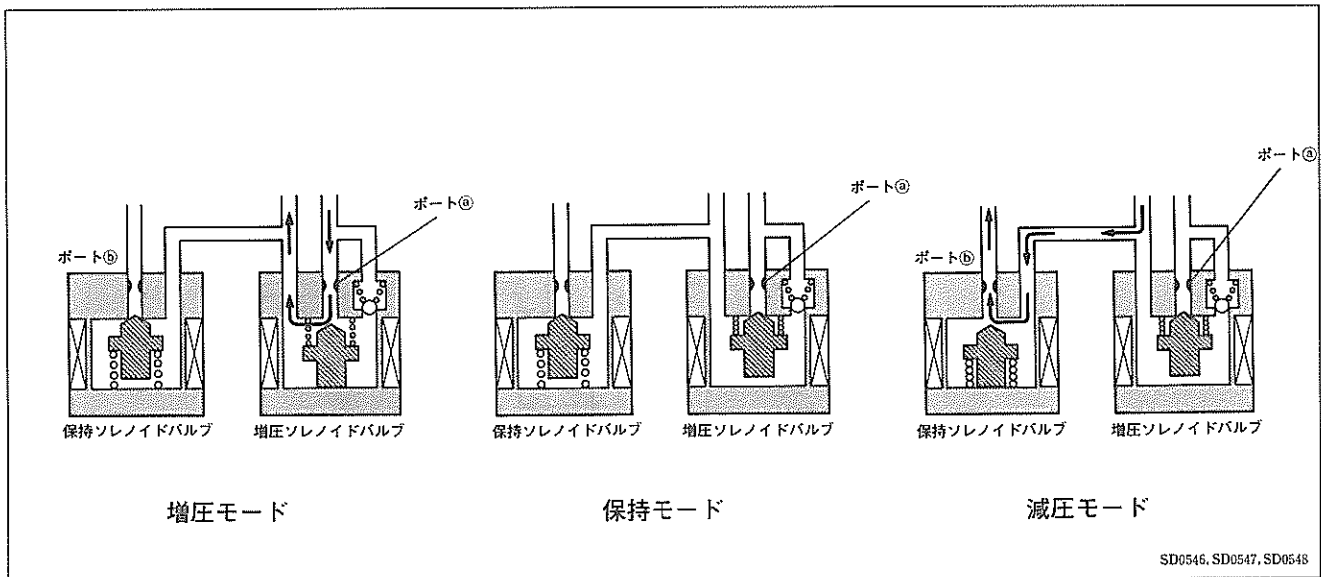


(1) 減圧、保持ソレノイドバルブ

ABSコンピューターからの信号によりコイルへの電流をON/OFFさせ、コイルに発生する吸引力またはスプリング力によりプランジャを動かします。これによりポートを開閉し、ブレーキ油圧経路を3つのモード（増圧、保持、減圧）に切り替えます。

作動

モード	ホイールシリンダー油圧	ポート①	ポート②
増圧	油圧をかける	開	閉
保持	油圧を保持する	閉	閉
減圧	油圧を抜く	閉	開



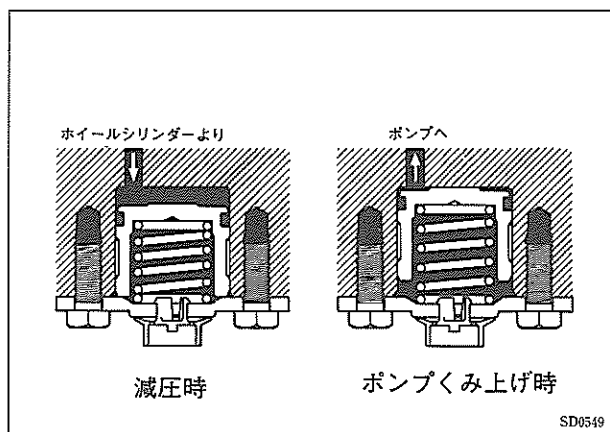
SD0546, SD0547, SD0548

(2) リザーバー

各ソレノイドバルブが減圧モード時、ホイールシリンダーから戻るブレーキフルードを溜めます。

作動

	ピストンの動き
減圧時	下降
ポンプくみ上げ時	上昇



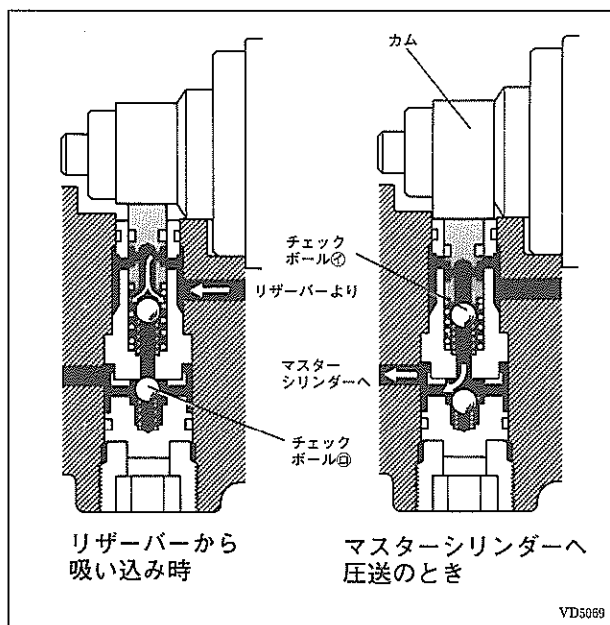
SD0549

(3) ポンプ

電動モーターのシャフト先端部のカムにより駆動され、リザーバー内に溜められたブレーキフルードをくみ上げ、マスターシリンダーへ戻します。

作動

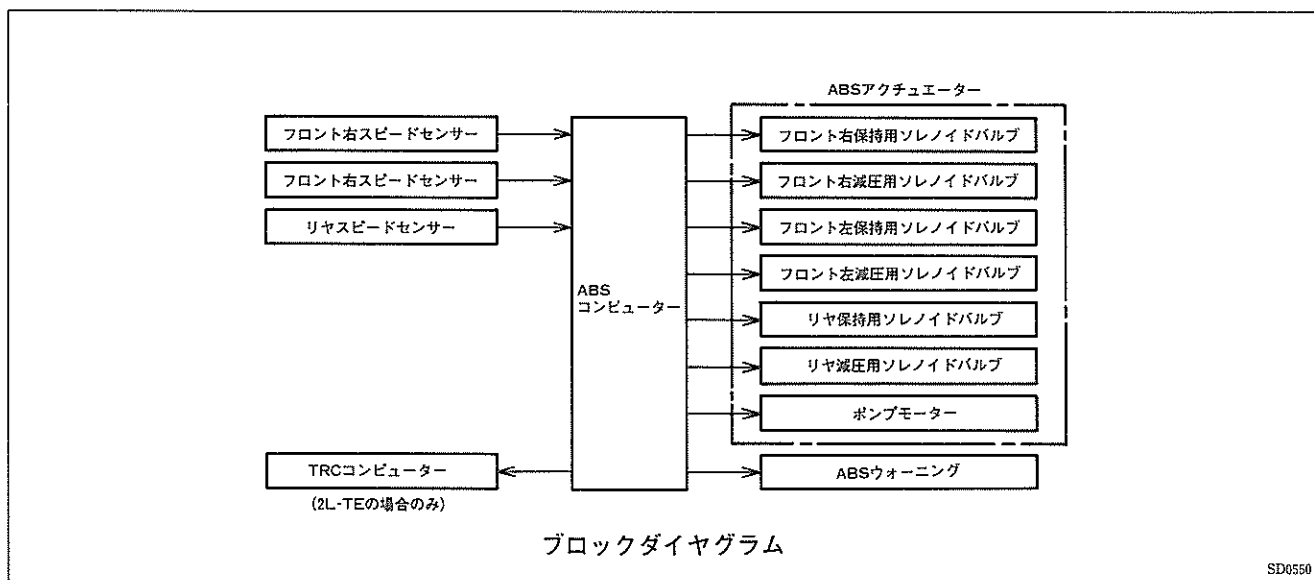
	チェックボール①	チェックボール②
リザーバーから吸込み時	開	閉
マスターシリンダーへ圧送時	閉	開



VD5069

〔2〕ABSコンピューター

- ・ABSアクチュエーターのソレノイドバルブ数の増加にともない出力信号を変更しました。またインニシャルチェックも変更しました。



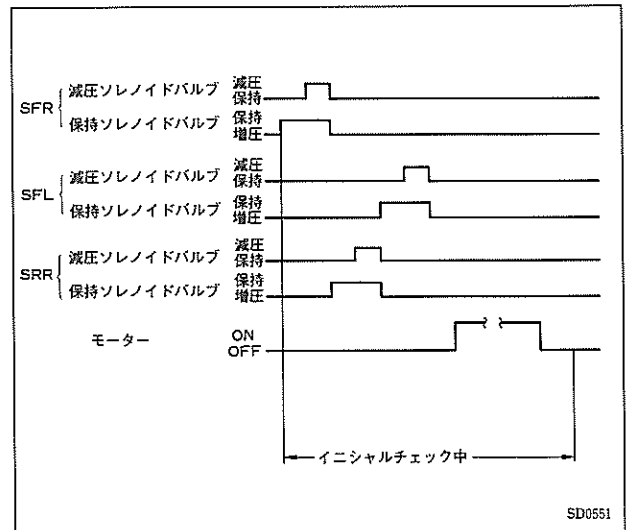
SD0550

(1) イニシャルチェック機能

・イグニッションスイッチをONしてから約6秒後にABSアクチュエーターの各ソレノイドバルブおよびモーターを順次作動させ、電気的なチェックを行います。

(イグニッションスイッチON後1回のみ)

なお、イニシャルチェック時、エンジンルーム内でモーターの作動音(ウィーン音)がしますが異常ではありません。
また、ブレーキペダルを踏んでいるとチェックは行われず、ペダルを離した時点でチェック開始します。



(2) ダイアグノーシス機能

・ダイアグノーシスモード切り替え方法などは従来と同じですが、項目数、ソレノイドの名称が変更されています。

診断項目

コード No.	診 断 内 容	コード No.	診 断 内 容
—	正 常	31	フロント右側スピードセンサー 信号異常
11	ソレノイドリレー系統 断線	32	フロント左側スピードセンサー 信号異常
12	ソレノイドリレー系統 ショート	33	リヤスピードセンサー 信号異常
13	モーターリレー系統 断線	35	フロント右 または フロント左 スピードセンサー系統 断線
14	モーターリレー系統 ショート	37	フロントスピードセンサーローター両輪欠品
21	保持ソレノイドバルブ または 減圧ソレノイドバルブ フロント右 異常	41	バッテリー電圧異常 (9.5V以下または17.0V以上)
22	保持ソレノイドバルブ または 減圧ソレノイドバルブ フロント左 異常	51	モーターのロック
23	保持ソレノイドバルブ または 減圧ソレノイドバルブ リヤ 異常	常灯	ABSコンピューター内部異常

〔3〕システム作動

ABSシステムの油圧経路は右前輪系、左前輪系、後輪系の3系統あります。以下の作動説明は前輪1系統についてのみ行いますが、他の系統についても同じです。

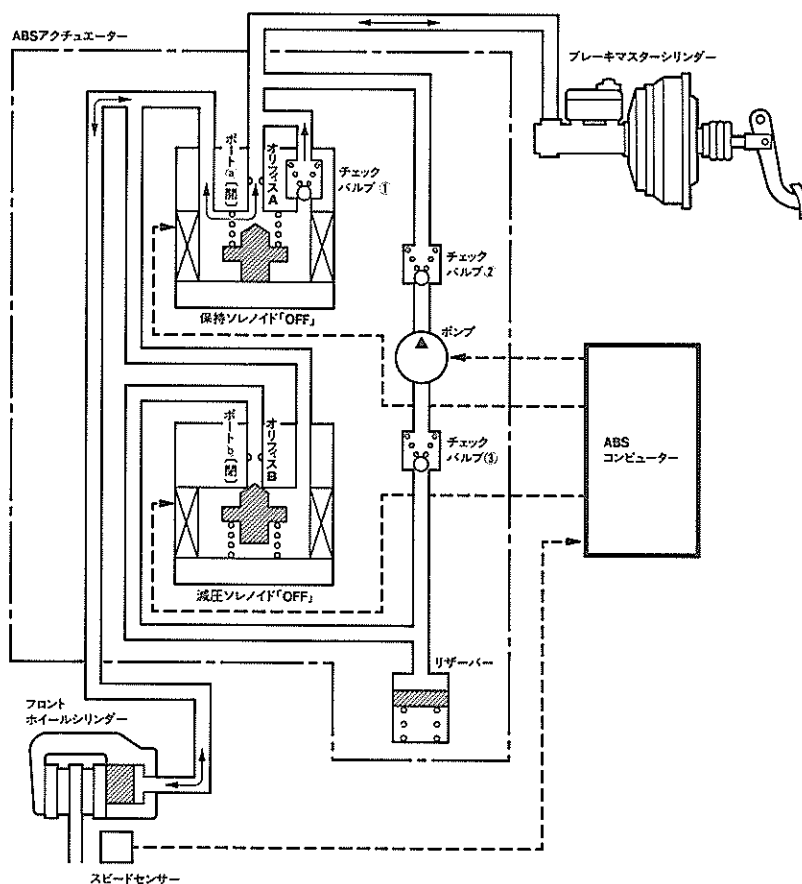
(1) 通常制動時 (ABS非作動時)

ABSコンピューターからの制御信号が入力されないため、保持ソレノイドバルブのポート④が開いています。また、減圧ソレノイドバルブのポート⑥は閉じています。

各ポートの状態

	ABSコンピューターからの信号	ポートの状態
保持ソレノイドバルブ	OFF	ポート④開
減圧ソレノイドバルブ	OFF	ポート⑥閉

したがって、ブレーキペダルを踏み込みマスターシリンダー油圧が上昇すると、ブレーキフルードはオリフィスA→ポート④→ホイールシリンダーの経路で送られています。この時ポンプ側にはチェックバルブ②があるためブレーキフルードは送られません。次にブレーキペダルを開放すると、ホイールシリンダーのブレーキフルードは保持ソレノイドバルブのポート④→オリフィスA→マスターシリンダーの経路とホイールシリンダー→チェックバルブ①→マスターシリンダーの経路の両方からマスターシリンダーへ戻ります。



ブレーキフルードの流れ (通常制動時)

(2) 急制動時 (ABS作動時)

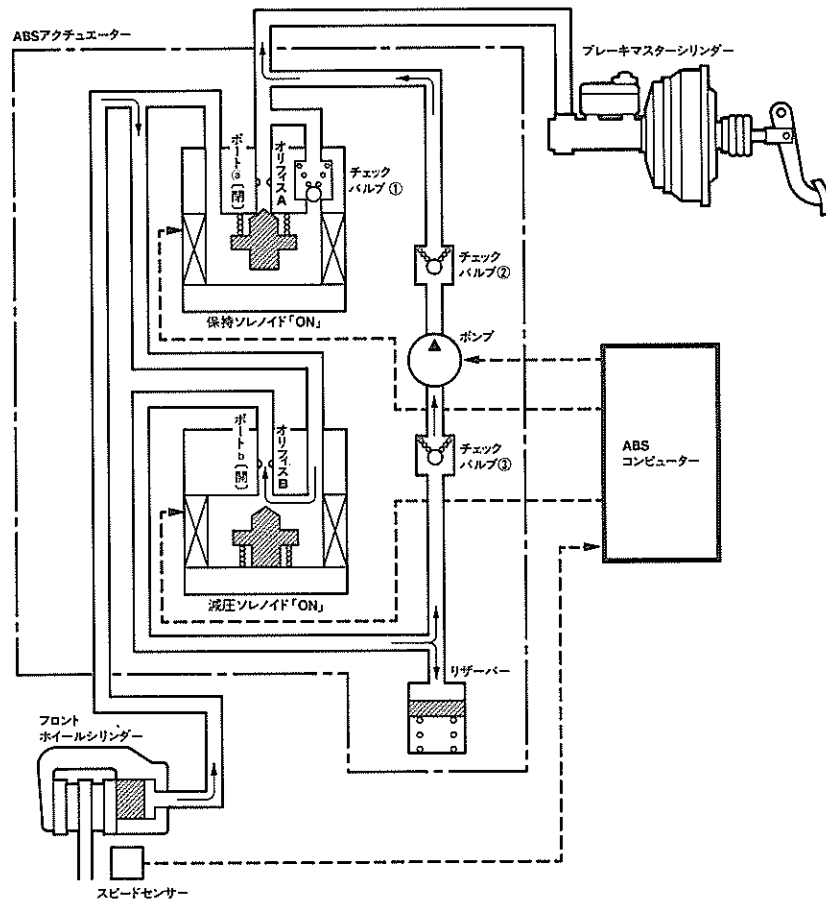
① 減圧モード

車輪がロックしそうになると、ABSコンピューターからの制御信号により、保持ソレノイドバルブのポート③が閉じ、減圧ソレノイドバルブのポート⑥は開きます。

したがってホイールシリンダーのブレーキフルードは減圧ソレノイドバルブのポート⑥→オリフィスB→リザーバーの経路で流れ、ホイールシリンダー油圧を減圧します。ABS作動中は、ABSコンピューターがポンプに対し常に作動信号を出力するため、リザーバーに溜まったブレーキフルードはポンプによってくみ出されマスターシリンダーに戻されます。

各ポートの状態

	ABSコンピューターからの信号	ポートの状態
保持ソレノイドバルブ	ON	ポート③閉
減圧ソレノイドバルブ	ON	ポート⑥開



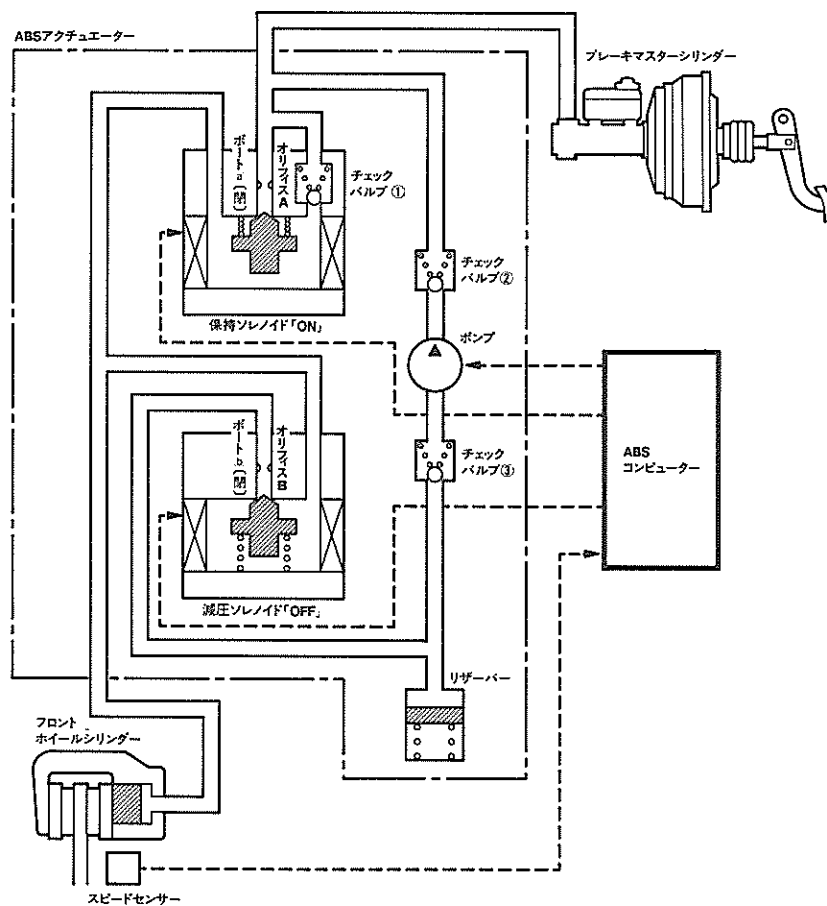
ブレーキフルードの流れ (減圧モード)

② 保持時

ホイールシリンダーの油圧が必要油圧まで減圧あるいは増圧されるとABSコンピューターからの制御信号により増圧ソレノイドバルブのポート④が閉じ減圧ソレノイドバルブのポート⑤が同時に閉じます。その結果、ホイールシリンダーの油圧は、マスターシリンダー、リザーバー側の両経路とも遮断され、ホイールシリンダーの油圧が保持状態になります。

各ポートの状態

	ABSコンピューターからの信号	ポートの状態
保持ソレノイドバルブ	ON	ポート④閉
減圧ソレノイドバルブ	OFF	ポート⑤閉



ブレーキフルードの流れ（保持時）

③ 増圧時

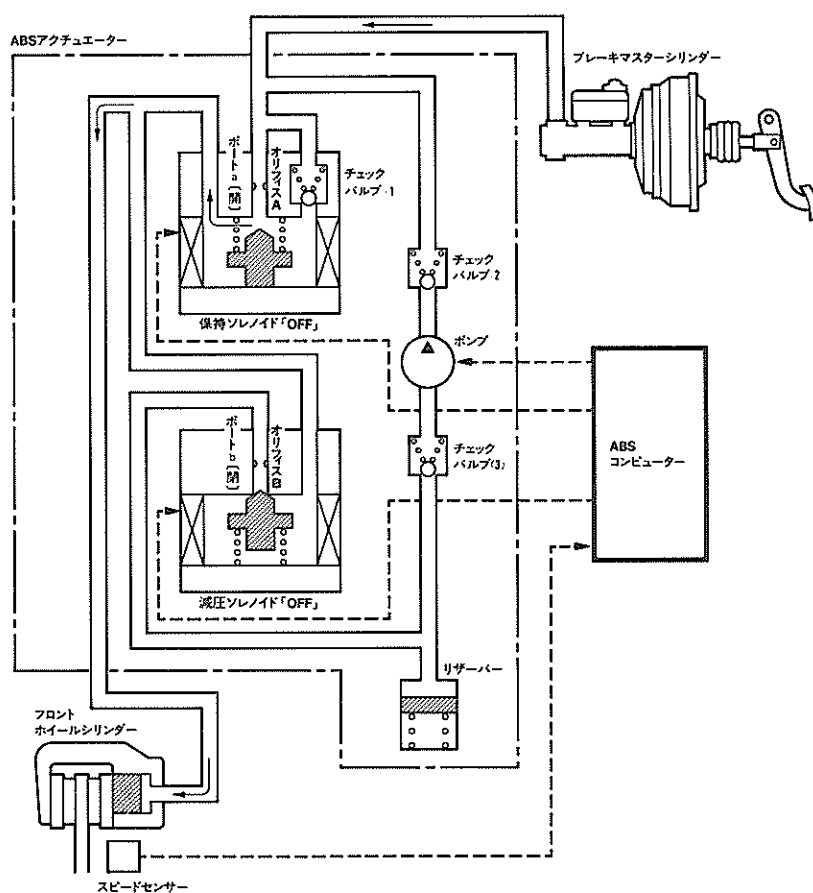
ホイールシリンダー油圧の急速な増圧が必要になると、ABSコンピューターからの制御信号により、保持ソレノイドバルブのポート④が開き減圧ソレノイドバルブのポート⑥は閉じます。したがって通常状態と同じ状態となり、マスターシリンダーのブレーキフルードがホイールシリンダーに送られ、ホイールシリンダー油圧を増圧させます。この時リザーバーにブレーキフルードが残っている場合は、ポンプでくみ上げられ、ホイールシリンダーへ送られます。

なお、油圧の増圧速度の制御は、

増圧時と前述の保持時を交互に出力することにより行います。

各ポートの状態

	ABSコンピューターからの信号	ポートの状態
保持ソレノイドバルブ	OFF	ポート④開
減圧ソレノイドバルブ	OFF	ポート⑥閉



ブレーキフルードの流れ（増圧時）

SD0555

MEMO