

点検、調整

1. ディスクブレーキパッド厚さ点検

- (a) タイヤを取りはずす。
 (b) ディスクブレーキシリンダの点検穴からパッド厚さを点検する。

基準値

クラウン

部位	新品時 [mm]	限度 [mm]
フロント [1JZ-GTE、 4WD車]	11.0	1.0
フロント [除く1JZ-G TE、4WD車]	12.0	1.0
リヤ	10.5	1.0

クラウンマジェスタ

部位	新品時 [mm]	限度 [mm]
フロント	11.0	1.0
リヤ	10.5	1.0

<注意>

限度を超える場合は、ブレーキパッドを交換する。

- (c) タイヤを取り付ける。

計器 トルクレンチ [20110]

基準値

$T=103\text{N}\cdot\text{m}$ {1050kgf·cm}

2. パワーサブライ系圧抜き

- (a) イグニッションスイッチOFFで、ブレーキペダルを40回以上踏み込む。
 (b) イグニッションスイッチをONにしてポンプを作動させ、30~40秒後にポンプが停止することを確認する。

<注意>

ポンプが停止しない場合は、再度パワーサブライ系のエア抜きを行う。

3. ブレーキ系統エア抜き（マスタシリンダASSY W/AB
S & VSC車）

＜注意＞

- エア抜き実施中ブレーキフルードの追加は、リザーバのMIN～MAXラインの間を保つ。
 - エア抜き（通常のエア抜き）時、ポンプモータが頻繁に作動するような激しいペダル操作をしない。
 - エア抜き後、ブレーキの引きずりがエア抜き前に比べて極端に大きくないことを確認する。
 - リザーバーキャップをはずしたままペダルを操作すると、フルードがあふれる可能性があるため、フルード補充時にペダル操作をしないか、フルード缶をリザーバ注入口にたてておく。
- (a) イグニッションスイッチをONのまま、ブレーキペダルを20回以上踏み込む。
- (b) フロントブレーキシリンダのブリーダプラグで通常のエア抜きを行う。

計器 トルクレンチ [20110]

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]

基準値

$T = 10.8 \text{ N} \cdot \text{m}$ {110kgf·cm}（ブリーダプラグ）

＜注意＞

エア抜きは左右両輪で行う。

- (c) ブレーキペダルを踏み込んだ状態で保持し、リヤブレーキシリンダのブリーダプラグよりエア抜きを行う。

計器 トルクレンチ [20110]

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]

基準値

$T = 10.8 \text{ N} \cdot \text{m}$ {110kgf·cm}（ブリーダプラグ）

＜注意＞

- ブレーキフルードは連続的に出るため、ペダリンクの必要はない。
 - エア抜きは左右両輪で行う。
- (d) イグニッションスイッチをOFFにし、DLC3にSSTを接続する。

SST 09991-60101 (09991-60300)

- (e) イグニッションスイッチをONにする。
- (f) SSTの電源スイッチをONにし、メニュー画面でエア抜きを選択する。

- (g) "SRCF" ソレノイドをONにしてペダルを踏み込み保持し、フロント右のブレーキシリンダーよりエア抜きを行う。

計器 トルクレンチ [20110]

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]

基準値

$T=10.8\text{N}\cdot\text{m}$ {110kgf·cm} (ブリーダプラグ)

<注意>

- ブレーキペダルは踏んだまま保持し、ペダリングする必要はない。
- ソレノイドは焼き付き防止のため連続4秒以上作動させない。また、連続して作動させる場合20秒以上の間隔を開ける。
- エアが完全に抜けるまで繰り返し行う。

<参考>

- SSTはソレノイド保護のため、4秒でソレノイド作動信号を自動的に停止する。

- (h) "SRCR" ソレノイドをONにしてペダルを踏み込み保持し、フロント左のブレーキシリンダーよりエア抜きを行う。

計器 トルクレンチ [20110]

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]

基準値

$T=10.8\text{N}\cdot\text{m}$ {110kgf·cm} (ブリーダプラグ)

<注意>

- ブレーキペダルは踏んだまま保持し、ペダリングする必要はない。
- ソレノイドは焼き付き防止のため連続4秒以上作動させない。また、連続して作動させる場合20秒以上の間隔を開ける。
- エアが完全に抜けるまで繰り返し行う。

<参考>

SSTはソレノイド保護のため、4秒でソレノイド作動信号を自動的に停止する。

- (i) "SRMF"、"SRMR" のソレノイドを同時にONして、リヤブレーキシリンダーよりエア抜きを行う。

計器 トルクレンチ [20110]

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]

基準値

$T=10.8\text{N}\cdot\text{m}$ {110kgf·cm} (ブリーダプラグ)

<注意>

- ブレーキペダルは踏み込まない。
- エア抜きは左右両輪で行う。
- ソレノイドは焼き付き防止のため連続4秒以上作動させない。また、連続して作動させる場合20秒以上の間隔を開ける。
- エアが完全に抜けるまで繰り返し行う。

<参考>

- SSTはソレノイド保護のため、4秒でソレノイド作動信号を自動的に停止する。

4. ブレーキフルード量調節

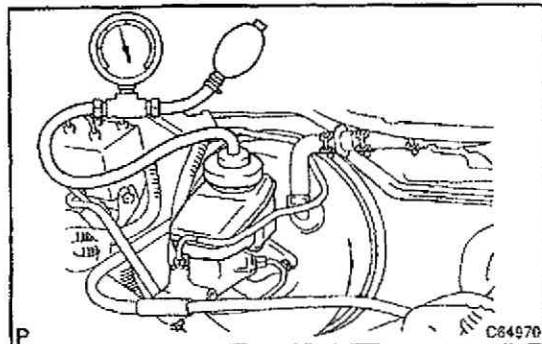
- (a) イグニッションスイッチOFFで、ブレーキペダルを40回以上踏み込み、パワーサブライ系の圧を抜く。

<参考>

パワーサブライ系の圧が抜けると、ペダルの踏力が重くなる

- (b) パワーサブライ系の圧を抜いた状態で、ブレーキフルードの液面がMAXの位置になるように、フルード量を調節する。

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]



5. ブレーキ系統エア抜き (VSCあり、車種クラウン)

- (a) マスタシリンダリザーバキャップをはずし、ブレーキフルードをリザーバのMAXレベルまで補充する。
- (b) リザーバにブレーキリザーバプレッシャーアダプタを取り付け、ターボプレッシャゲージを接続する。

計器 ブレーキリザーバプレッシャーアダプター [14003]

計器 ターボチャージャープレッシャゲージ (株) パンサ
イ扱い [TCP-2TB]

- (c) プレッシャゲージを使用して、リザーバに0.01MPa {1 kgf/cm} の圧力をかけ、ブレーキアクチュエータのブリーダプラグをゆるめてエア抜きを行う。

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]

- (d) ブリーダプラグからエアが出なくなるまで (a) ~ (c) の作業を行う。

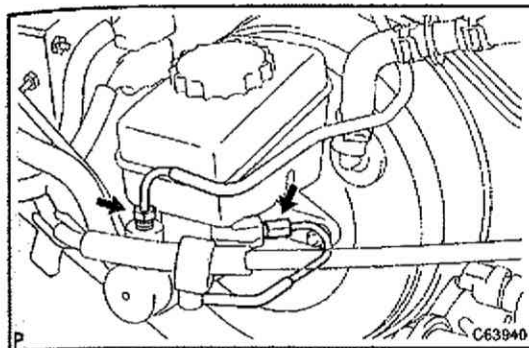
油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]

基準値

$T = 8.3 \text{ N} \cdot \text{m}$ {85 kgf·cm} (ブリーダプラグ)

オーバーホール（脱着・分解）

1. ブレーキマスタシリンダリザーバファイラキャップASSY取りはずし[47230/4702]
2. ブレーキマスタシリンダリザーバストレーナ取りはずし[47299/4702]
3. ブレーキフルード抜き取り

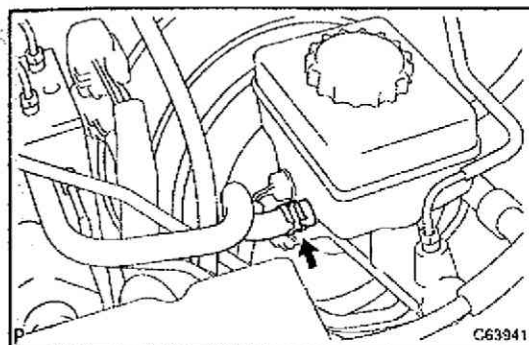


4. フロントブレーキチューブ NO.1切り離し[47311/4708]
- (a) ユニオンナットレンチを使用して、フロントブレーキチューブNo. 1を切り離す。

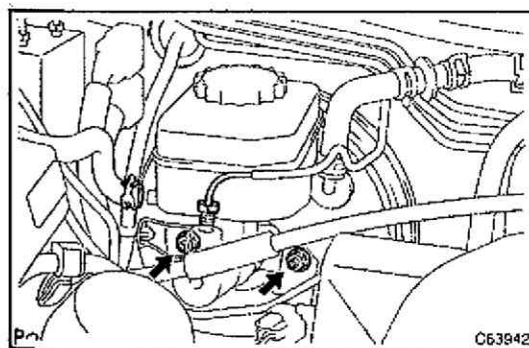
工具 ユニオンナットレンチ [09023-00100]

5. リヤブレーキチューブ NO.1切り離し[47321/4708]
- (a) ユニオンナットレンチを使用して、リヤブレーキチューブNo. 1を切り離す。

工具 ユニオンナットレンチ [09023-00100]



6. ブレーキアクチュエータホース切り離し(V S Cあり,車種クラウン)[44571/4708]
- (a) クリップをはずし、マスタシリンダリザーバからブレーキアクチュエータホースNo. 1を切り離す。

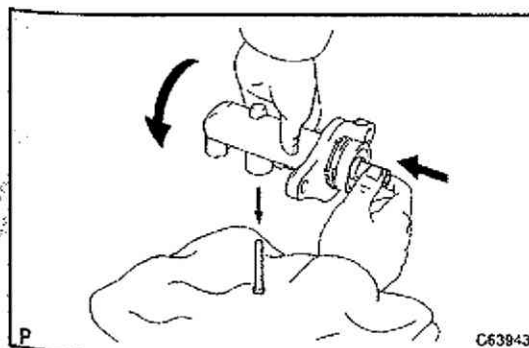


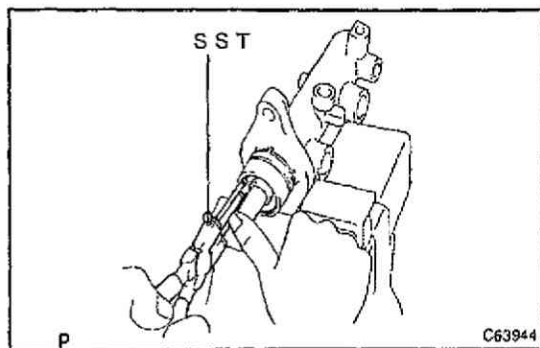
7. ブレーキマスタシリンダASSY取りはずし[47201/4702]
- (a) ナット2個をはずし、マスタシリンダをブレーキブースタから取りはずす。
8. ブレーキマスタシリンダリザーバ取りはずし[47202/4702]
- (a) スクリューをはずし、マスタシリンダからマスタシリンダリザーバを取りはずす。
9. ブレーキマスタシリンダキット取りはずし[04493/4702]
- (a) マスタシリンダからマスタシリンダグロメット2個を取りはずす。

- (b) ピストンを押し込み、リザーバ取り付け部を下に向け、ストレートピンを取りはずす。

＜注意＞

傷つき防止のためウエスなどを使用する。





- (c) ピストンを押し込み、SSTを使用してスナップリングを取りはずす。

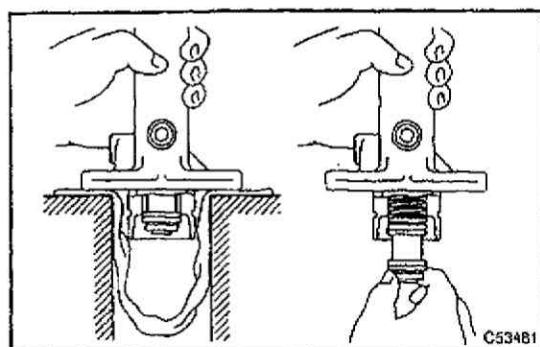
SST 09905-00013

- (d) No. 1 ピストンサブASSYを、マスタシリンダボデーからまっすぐに引いて取りはずす。

<注意>

シリンダボデー内面を傷つけない。

- (e) ピストンガイド、シリンダカップおよびプレートにNo. 1 ピストンから取りはずす。

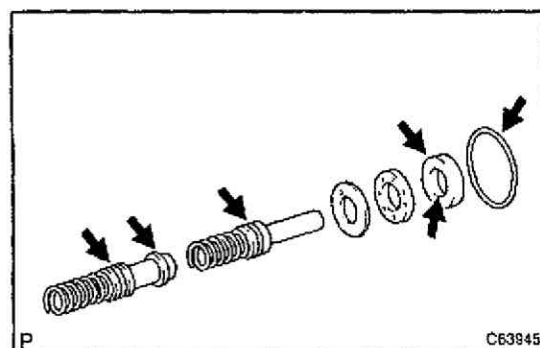


- (f) No. 2 ピストンの端面が出てくるまで、フランジ部を木片などに軽くたたき、端面が出たらNo. 2 ピストンをマスタシリンダボデーからまっすぐに引いて取りはずす。

油脂・その他 木片 [53601]

<注意>

シリンダボデー内面を傷つけない。



10. ブレーキマスタシリンダキット取り付け[04493/4702]

- (a) 新品のNo. 2 ピストン、No. 1 ピストン、およびOリングにラバーグリースを塗布する。

油脂・その他 トヨタ純正 ラバーグリース [30902]

- (b) No. 2 ピストンサブASSYをマスタシリンダボデーに取り付ける

<注意>

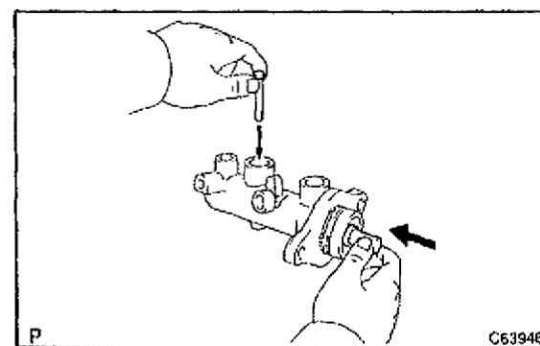
シリンダ内面を傷つけないように、ピストンはまっすぐ挿入する。

- (c) プレート、シリンダカップおよびピストンガイドをNo. 1 ピストンに取り付ける。

- (d) No. 1 ピストンサブASSYをマスタシリンダボデーにまっすぐ取り付ける。

<注意>

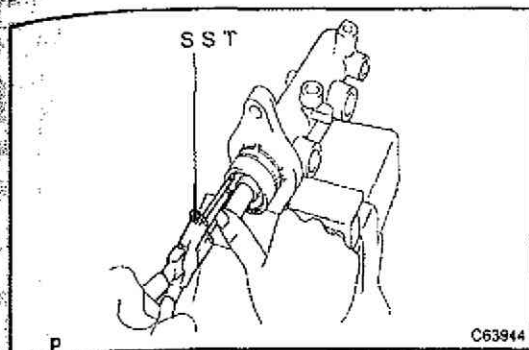
- シリンダ内面を傷つけないように、ピストンはまっすぐ挿入する。
- シリンダカップのリップ部を傷つけない。



- (e) ピストンを押し込んだ状態で、リザーバ取り付け部のポートからストレートピンを挿入する。

<注意>

ストレートピンおよびピストンが確実に取り付けられていることを確認する。



- (f) ピストンを押し込んだ状態で、SSTを使用して新品のホールスナップリングを取り付ける。

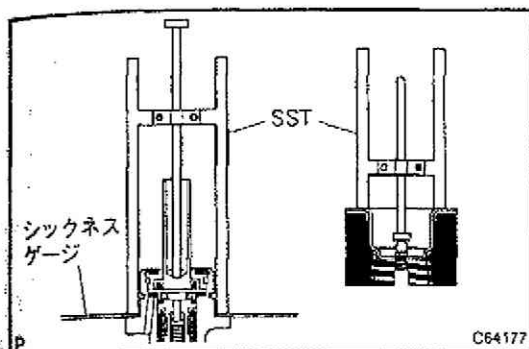
SST 09905-00013

- (g) 新品のグロメットにラバーグリースを塗布し、マスタシリンダボデーに取り付ける。

油脂・その他 トヨタ純正 ラバーグリース [30902]

11. ブレーキマスタシリンダリザーバ取り付け[47202/4702]

- (a) スクリューで、マスタシリンダにマスタシリンダリザーバを取り付ける。



12. ブレーキブースタブッシュロッド隙間点検

- (a) ブレーキブースタのバキュームホースをはずし、ブースタ内の負圧を抜く。

- (b) シリンダボデーに、シツクネスゲージ (0.5mm) 2個を対称になるように当てておく。

計器 シツクネスゲージ [24001]

- (c) SSTのロッドをマスタシリンダのピストンに軽く当て、SST本体をシリンダボデーにまっすぐに当てロッドを固定する。

SST 09737-00011

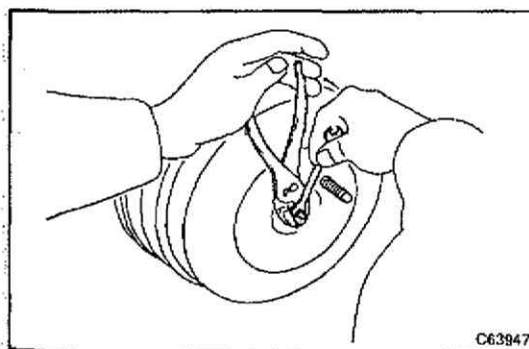
- (d) SSTを反転させて、SSTのロッドとブースタのプッシュロッドの隙間を点検する。

基準値

0mm (プッシュロッドすき間)

<参考>

- SSTとシエルにすき間がある場合は、プッシュロッドのすき間が過小と判断する。
- ブースタのプッシュロッドにチョークが付着していない場合は、プッシュロッドすき間が過大と判断する。



13. ブレーキブースタブッシュロッド隙間調整

- (a) プッシュロッド隙間が基準値外の場合は以下の作業を行う。

- (1) プライヤーを使用して、プッシュロッドを固定し、スパナを使用して、アジャスティングボルトを回してプッシュロッドの長さを調整する。

工具 スパナ 6×7mm [10405]

<注意>

ブースタ内に負圧がない状態で調整を行う。(エンジン停止状態でブレーキペダルを数回踏み、ブースタ内の負圧を抜く。)

- (2) マスタシリンダ取り付け後、フロントおよびリヤのブレーキの引きずりを点検する。

14. マスタシリンダ内エア抜き

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]

15. ブレーキマスタシリンダASSY取り付け[47201/4702]

- (a) ナット2個で、マスタシリンダをブレーキブースタに取り付ける。

計器 トルクレンチ [20110]

基準値

$T=12.5N \cdot m$ {130kgf·cm}

16. ブレーキアクチュエータ ホース取り付け(VSCあり,車種クラウン)[44571/4708]
 - (a) クリップで、マスタシリンダリザーバにブレーキアクチュエータホースNo.1を取り付ける。
17. リヤブレーキ チューブ NO.1取り付け[47321/4708]
 - (a) ユニオンナットレンチを使用して、リヤブレーキチューブNo.1をマスタシリンダに取り付ける。

工具 ユニオンナットレンチ [09023-00100]

計器 トルクレンチ 230F (30~230kg・cm) [20111]

基準値

$T=15\text{N}\cdot\text{m}$ {155kgf・cm} (規定締め付けトルク)

$T'=14\text{N}\cdot\text{m}$ {143kgf・cm} (ユニオンナットレンチおよびトルクレンチ230F使用時の読み)
18. フロントブレーキ チューブ NO.1取り付け[47311/4708]
 - (a) ユニオンナットレンチを使用して、フロントブレーキチューブNo.1をマスタシリンダに取り付ける。

工具 ユニオンナットレンチ [09023-00100]

計器 トルクレンチ 230F (30~230kg・cm) [20111]

基準値

$T=15\text{N}\cdot\text{m}$ {155kgf・cm} (規定締め付けトルク)

$T'=14\text{N}\cdot\text{m}$ {143kgf・cm} (ユニオンナットレンチおよびトルクレンチ230F使用時の読み)
19. ブレーキフルード補充

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]
20. ブレーキ系統エア抜き

計器 トルクレンチ [20110]

油脂・その他 トヨタ純正 ブレーキフルード2500H [32503]

基準値

$T=10.8\text{N}\cdot\text{m}$ {110kgf・cm} (ブリーダプラグ)
21. ブレーキフルード漏れ点検
22. ブレーキフルード量点検
23. ブレーキ マスタシリンダ リザーバ ストレーナ取り付け[47299/4702]
24. ブレーキマスタシリンダリザーバフィラキャップASSY取り付け[47230/4702]

機能点検

1. パワーサプライ系機能・作動点検

<注意>

点検作業を実施した場合、ダイアグノーシスコードを記憶することがあるので、点検作業終了後に必ずダイアグノーシスコードの消去を行い、正常コードが出力されることを確認する。

(a) バッテリー電圧点検

SST 09082-00030, 09083-00150

基準値

10~14V (エンジン停止時)

(b) パワーサプライ系機能、作動点検

- (1) イグニッションスイッチ OFFで、ブレーキペダルを40回以上踏み込み、パワーサプライ系の圧を抜く。

<参考>

パワーサプライ系の圧が抜けると、ブレーキペダル踏力が重くなる。

- (2) リザーバのフルード液面が、MAXの位置になっていることを確認する。
- (3) ホイールに輪止めをし、パーキングブレーキを解除する。
- (4) イグニッションスイッチをONし、ポンプモータが作動して停止するまでの時間を点検する。

基準値

20~80秒

- (5) ポンプモータ停止後、エンジンを始動したとき、ウォーニングランプが点灯していないことを確認する。
- (6) エンジンを停止し、再度イグニッションスイッチをONにする。
- (7) ブレーキペダルを4、5回踏んだとき、ポンプモータが作動し、停止することを確認する。
- (8) ブレーキペダルを4、5回踏んだとき、ポンプモータが作動してから停止するまでの時間を点検する。

基準値

2~11秒

- (9) ブレーキペダルを連続してペダリング (フルストローク) したとき、15~20回でブレーキウォーニングランプが点灯し、ブザーが鳴ることを確認する。

<注意>

イグニッションスイッチON後、120秒以上経過後に点検を行う。

2. ブースタ作動点検

(a) バッテリー電圧点検

SST 09082-00030, 09083-00150

基準値

10~14V (エンジン停止時)

(b) ブースタ作動点検

- (1) イグニッションスイッチOFFで、ブレーキペダルを40回以上踏み込み、パワーサブライ系の圧を抜く。

<参考>

パワーサブライ系の圧が抜けると、ブレーキペダル踏力が重くなる。

- (2) ブレーキペダルを踏んだまま、イグニッションスイッチをONにして、ペダルの高さの変化を点検する。

基準

イグニッションスイッチ ON後、ペダルが少し奥へ入る

3. ハイドロブースタプレッシャーゲージ使用点検

(a) バッテリー電圧点検

SST 09082-00030, 09083-00150

基準値

10~14V (エンジン停止時)

(b) ハイドロブースタープレッシャーゲージおよび踏力計接続

- (1) イグニッションスイッチOFFで、ブレーキペダルを40回以上踏み込み、パワーサブライ系の圧を抜く。

<参考>

パワーサブライ系の圧が抜けると、ブレーキペダル踏力が重くなる。

- (2) SSTのアタッチメントを使用して、ハイドロブースタープレッシャーゲージおよび踏力計を図のように接続し、ゲージのエア抜きをする。

SST 09709-29018

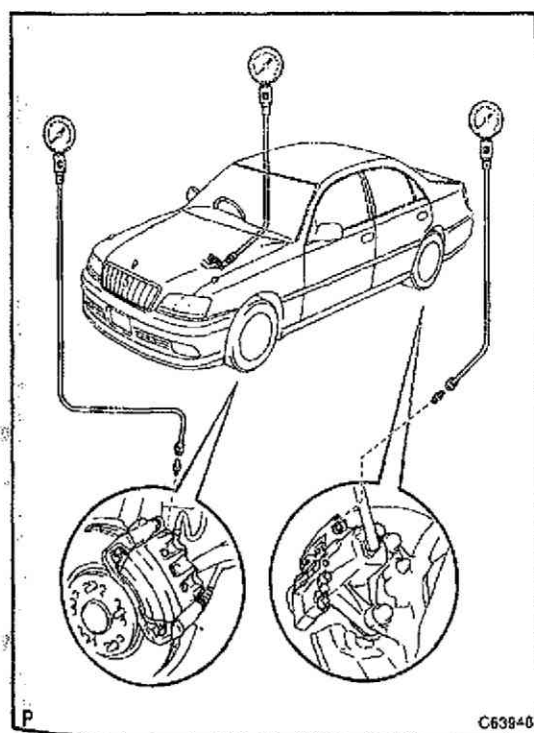
計器 ハイドロブースタープレッシャーゲージ (株) パンザイ扱い [BHYD-100S]

計器 ハイドロブースタープレッシャーゲージ (株) イヤサカ扱い [IHYD-100S]

油脂・その他 トヨタ純正ブレーキフルード2500H [32503]

<参考>

エア抜きは、通常の方法で行う。



(c) 無倍力作動点検

- (1) イグニッションスイッチOFFで、ブレーキペダルを40回以上踏み込み、パワーサプライ系の圧を抜き、踏力と液圧の関係を点検する。

基準値

踏力 [N {kgf}]	Fr液圧 [MPa {kgf/cm ² }]	Rr液圧 [MPa {kgf/cm ² }]
245 {25}	1.96 {20}	0 {0}
343 {35}	2.74 {28}	0 {0}

(d) 倍力作動点検

- (1) イグニッションスイッチをONにし、ポンプモータ停止後(20~60秒後)、踏力と液圧の関係を点検する。

基準値

踏力 [N {kgf}]	Fr液圧 [MPa {kgf/cm ² }]	Rr液圧 [MPa {kgf/cm ² }]
49 {5}	2.35 {24}	2.5 {25.6}
98 {10}	5.3 {54}	5.6 {57.8}
147 {15}	7.8 {80}	8.4 {85.6}
196 {20}	10.4 {106}	11.1 {113.4}

4. ハイドロブースタプレッシャースイッチ作動点検 (S2000使用)

(a) プレッシャースイッチ (高圧) 点検

- (1) SSTをDLC3に接続してイグニッションスイッチをONにし、ハイドロブースタ高圧スイッチとマスターシリンダ圧力センサの値をモニターする。

SST 09991-60101 (09991-60300)

- (2) パワーサプライ系の圧が抜けるまで、ブレーキペダルをポンピングする。

<参考>

パワーサプライ系の圧が抜けると、ブレーキペダル踏力が重くなる。

- (3) ブレーキペダルを一杯踏み込み、ハイドロブースタ高圧スイッチがONからOFFになるときのマスターシリンダ圧力センサの値を読みとる。

基準値

12.5~20.1MPa {128~205kgf/cm²}

- (4) ブレーキペダルをポンピング (踏力20~35kgfで繰り返す) し、ハイドロブースタ高圧スイッチがOFFからONになるときのマスターシリンダ圧力センサの値を読みとる。

基準値

12.0~18.2MPa {122~186kgf/cm²}

(b) プレッシュャースイッチ (低圧) 点検

- (1) SSTをDLC3に接続してイグニッションスイッチをONにし、ハイドロブースタ低圧スイッチとマスタシリンダ圧力センサの値をモニターする。

SST 09991-60101 (09991-60300)

- (2) パワーサブライ系の圧が抜けるまで、ブレーキペダルをポンピングする。

<参考>

パワーサブライ系の圧が抜けると、ブレーキペダル踏力が重くなる。

- (3) ブレーキペダルを目一杯踏み込み、ハイドロブースタ低圧スイッチがONからOFFになるときのマスタシリンダ圧力センサの値を読みとる。

基準値

9.0~15.1MPa (92~154kgf/cm²)

- (4) ブレーキペダルをポンピング (踏力0~343N {0~35kgf}、10秒間に15~20回くらいの速さで繰り返す) し、ハイドロブースタ低圧スイッチがOFFからONになったとき、ブレーキペダルを目一杯踏み込んでマスタシリンダ圧力センサの値を読みとる。

基準値

8.5~13.3MPa (87~136kgf/cm²)

(c) プレッシュャースイッチ相互点検

- (1) ハイドロブースタ高圧スイッチがOFFするときのマスタシリンダ圧力センサの値を読みとる。

基準

ハイドロブースタ低圧スイッチがOFFするときのマスタシリンダ圧力センサの値より大きい。

- (2) ハイドロブースタ高圧スイッチがONするときの値を読みとる。

基準

ハイドロブースタ低圧スイッチがONするときのマスタシリンダ圧力センサの値より大きい。

5. ハイドロブースタアキュムレータ点検

- (a) イグニッションスイッチをONにし、S2000を接続してマスタシリンダ圧力センサの値をモニターする。

SST 09991-60101, 09991-60300

- (b) パワーサブライ系の圧が抜けるまで、ブレーキペダルをポンピングする。

- (c) ブレーキペダルを目一杯踏み込み、図に示した (a) 点のマスタシリンダ圧力センサの数値を読みとる。

基準値

5.1~8.9MPa (52~91kgf/cm²)

(エンジンルーム内温度 約20℃)

<注意>

ペダリングを繰り返してアキュムレータ圧が警報以下 (ブザーがなっている状態) が、1分以上続くとダイアグコードを記憶する場合があるので、点検終了後ダイアグコードが残っている場合、ダイアグコードを消去する。

