

トレーラ整備マニュアル

車輪・車軸・ブレーキ装置 (20インチ系アクスル分解・組立)

中期ブレーキ規制以降生産車
平成 12 年 7 月 1 日以降登録のトレーラ



東邦車輛株式会社

目 次

1. 点検整備について	
1-1. 目的	2
1-2. 注意事項	
1) 作業前の準備	2
2) 分解, 点検, 組立	4
2. 点検整備要領	
2-1. 分解図	
1) 【タイプⅠ】車軸及びブレーキ装置分解図	5
2) 【タイプⅠ】車輪（ハブ及びドラム）分解図	6
3) 【タイプⅡ】車軸及びブレーキ装置分解図	7
4) 【タイプⅡ】車輪（ハブ及びドラム）分解図	8
5) 【タイプⅢ】車軸及びブレーキ装置分解図	9
6) 【タイプⅢ】車輪（ハブ及びドラム）分解図	10
2-2. 分解手順	
1) オートマチックスラックアジャスタの機能の確認	11
2) タイヤ, ハブ, ドラムの取外し	12
3) ダストシールドの取外し	14
4) ブレーキシューの取外し	14
5) オートマチックスラックアジャスタの取外し	15
6) ブレーキチャンバの取外し	16
7) カムシャフトの取外し	17
2-3. 各部品の点検	
1) ハブ	18
2) ブレーキドラム	19
3) ホイールベアリング	19
4) オイルシール	19
5) アクスルシャフト	19
6) スパイダ部のブッシュ	20
7) カムシャフト	21
8) アンカピン	21
9) ブレーキシュー	21
10) リターンスプリング	22
11) カムシャフトサポート Assy	22
12) オートマチックスラックアジャスタ	23
13) ホイールナット, ホイールボルト	23
2-4. 組立手順	
1) カムシャフトの取付	24
2) ブレーキチャンバの取付	25
3) オートマチックスラックアジャスタの取付	26
4) ブレーキシューの取付	27
5) ハブ, ドラムの取付	28
6) タイヤの取付	31
7) ブレーキの調整	34

1. 点検整備について

1-1. 目的

お客様に東邦車輛製トレーラを常に安全かつ快適に、長い年月の間ご使用して頂くためには適切な点検整備が必要です。

本編では22. 5(20)インチ系車軸の点検整備について解説しています。

対象車軸型式

	区分(イ)	区分(ロ)
タイプⅠ	1030 軸, 1037 軸	1530 軸, 2030 軸
タイプⅡ	1040 軸, 1047 軸	1540 軸, 2040 軸
タイプⅢ	1050 軸, 1057 軸 1060 軸, 1067 軸	1550 軸, 2050 軸 1560 軸

※各軸型式の先頭記号 A : A B S センサ無し車軸

B : A B S センサ付き車軸

尚、整備をする車両の車軸型式につきましては、車両製造銘板付近に貼付の装置銘板にてご確認下さい。また、装置型式銘板の隣りには、このトレーラの制動装置のデータを表示した銘板が貼付されている車両があります。この銘板類は車検時に必要となるものですので、いつでも認識できるよう汚損させないで下さい。

車両装置銘板例

トレーラ装置型式 M****-**** GR*****

車軸 1	B1040T**TK****	懸架装置	SL253
車軸 2	A1040T**TL****		L440B
車軸 3		補助脚	LW75P-C(4)
車軸 4		A B S	2S/2M VCSⅡ



左記は「1040 軸」
⇒タイプⅡ(イ)

制動装置例

	車軸 1	車軸 2	車軸 3	車軸 4
ブレーキチャンバ型式 主制動装置/駐車制動装置	24/30	24/30		
最大ストローク (mm)	63.5	63.5		
レバー長さ (mm)	155	155		

1-2. 注意事項

1) 作業前の準備

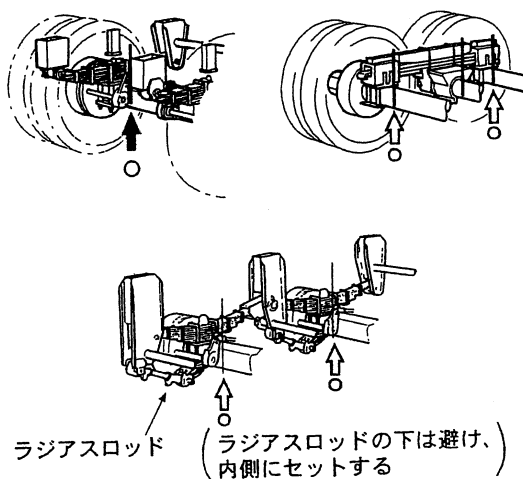
①トレーラは水平な場所に設置して下さい。

傾斜した場所ではトレーラが急に動き出すことがあり大変危険です。

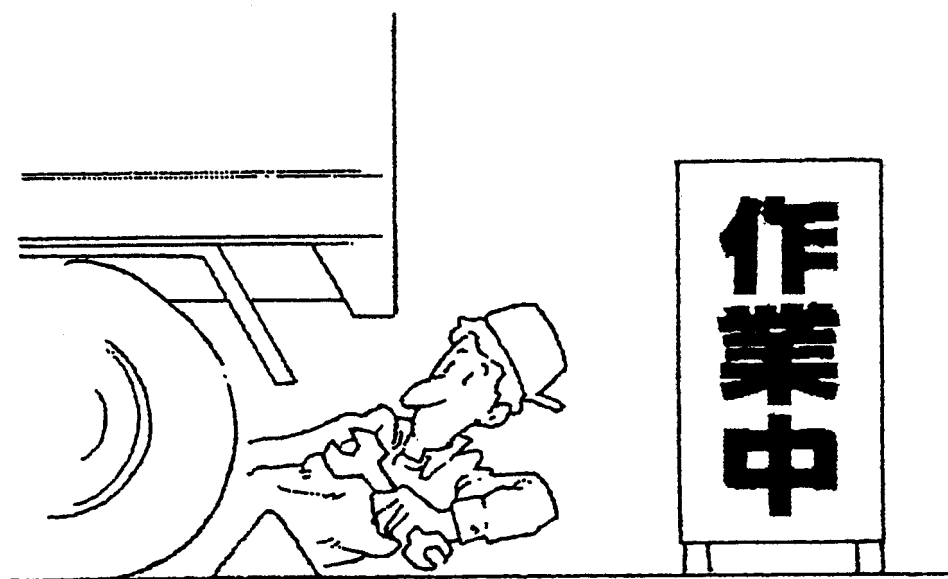
②車輪をジャッキアップする際は、各種トレーラの正しい位置にジャッキをセットして下さい。またジャッキと接触する箇所には厚木等を当て、部分的に力が掛かったり、滑りが起こるのを防いで下さい。

ジャッキ位置を間違えると、ジャッキが外れて車体が落下する危険性や各装置を破損させる恐れがあります。

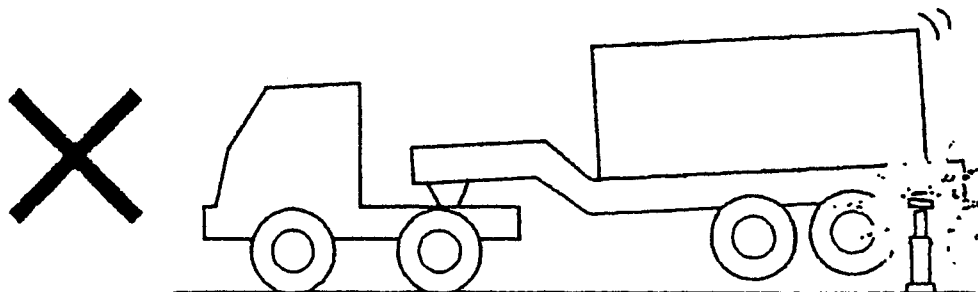
ジャッキアップ軸以外のタイヤの前後には車輪止めを掛けて下さい。



- ③床下に入る場合は、床下の突起物に頭部を打撲する恐れがありますので保護帽を着用し、床下作業中であることが外から分かるように表示板等を掲示して下さい。また、車輪止を必ず使用して下さい。



- ④定期点検時は、必ず空車状態で行って下さい。積車状態でジャッキアップすると接触部に多大な負荷がかかり破損する恐れがあります。



2)分解, 点検, 組立

①分解前の状況把握

事前に、通常使用時の異常有無、不具合情報(例えば、ドラムの異常発熱や戻り不良及びブレーキの片効き等)をトレーラ使用者からヒアリングした後に分解を始めて下さい。分解点検した結果を結びつけることにより、確実な原因究明が行なえます。

②分解部品の整理

取外した部品は混同しないように順序よく整理しながら作業を進めて下さい。

③分解中の点検

一点毎に部品を取外しながら、その部品の組み付いていた状態、汚れ具合、摩耗状態、傷の有無、ねじの緩み、給脂状況等を目視で確認し、外観検査(必要に応じて染色浸透探傷実施)を十分に行なって下さい。

点検時に下記の異常を発見した場合は、点検基準と照合して、測定値が使用限度を超えている場合には、必ず部品の修正または交換を行なって下さい。

ただし、測定結果が使用限度内にあっても予防整備の上から、次回分解時期を考慮して早めに交換した方が良い場合もあります。

尚、ゴム部品(オリング、オイルシール、ガスケット等)は分解整備の際には必ず新品と交換して下さい。

異常項目

偏摩耗, 変形, 異音(ベアリング等), 段付き摩耗, へたり(スプリング等), 錆, 割れ, 嵌合部の緩み, 表面硬化

④分解部品の洗浄

分解した部品は必ず清掃、洗浄作業を行なって下さい。洗浄を怠ると、各部の良否判定を誤ったり、欠陥を見落とす要因となります。また異物が作業中に付着侵入して組付け後の性能に悪影響を与え、故障の要因にもなります。

一般整備工場における代表的な洗浄方法には、スチーム洗浄、軽油洗浄等が挙げられます。洗浄中には思わぬ傷等を発見することもありますので、細部にわたり注意しながら洗浄作業を行なって下さい。

金属部品に対しては、部品の摺動面と精密仕上げ面を除いては、ワイヤブラシあるいは竹べら等で付着物をかき落とし、軽油により仕上げ洗いを行って下さい。

尚、アクスルチューブ、ハブ、ドラム等に塗装剥離等があった場合は、タッチアップにより、防錆処置を行って下さい。

⑤組付

正常な部品を、正しい手順で、規定値(締付トルク, 調整数値等)により組付けて下さい。また、必要箇所にはオイルやグリースの給脂を行なって下さい。

⑥調整と作動確認

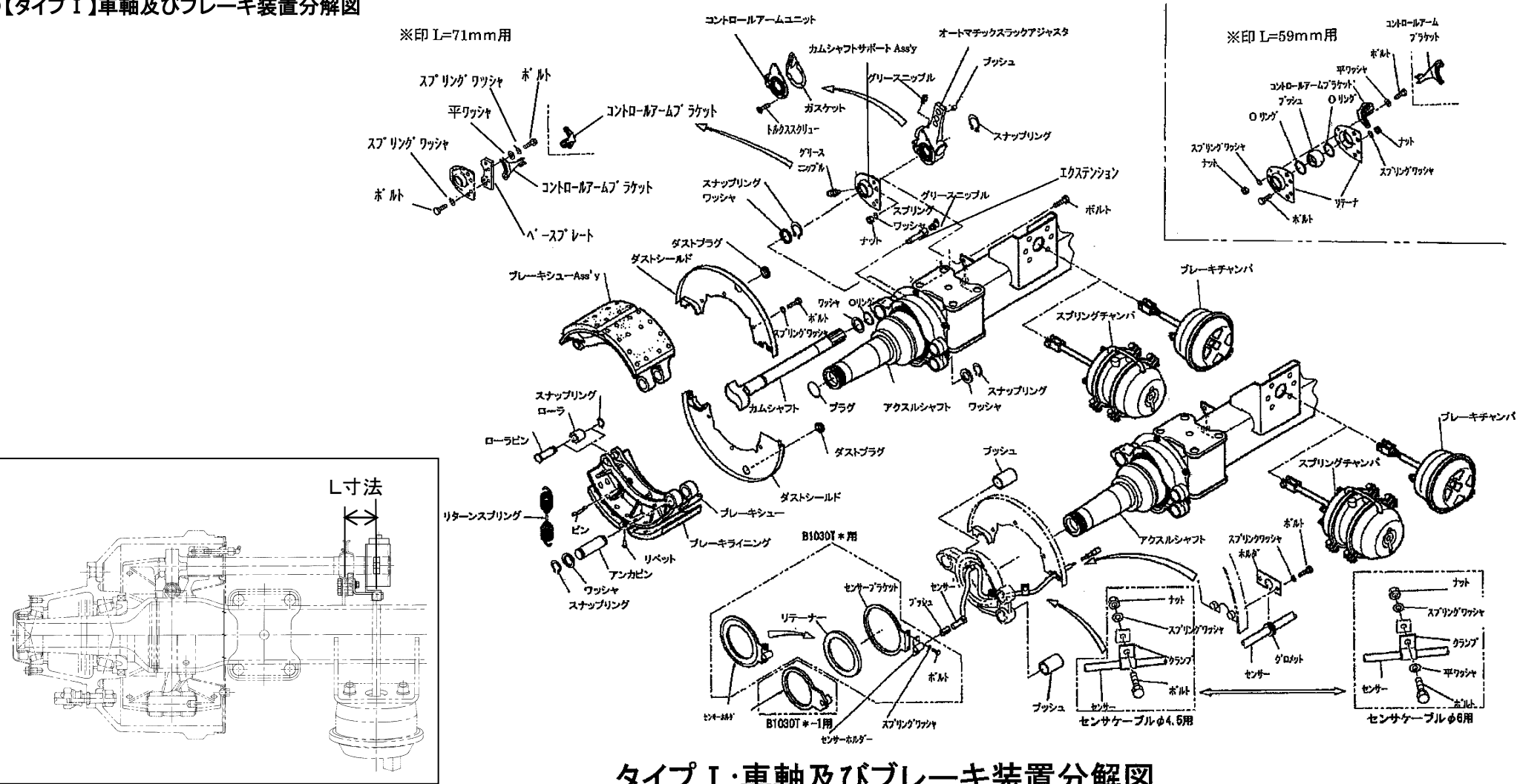
測定器具、専用工具を用い、組付作業を行うごとに作動及び組付状態の点検を行ないながら規定値に調整して下さい。

2. 点検整備要領

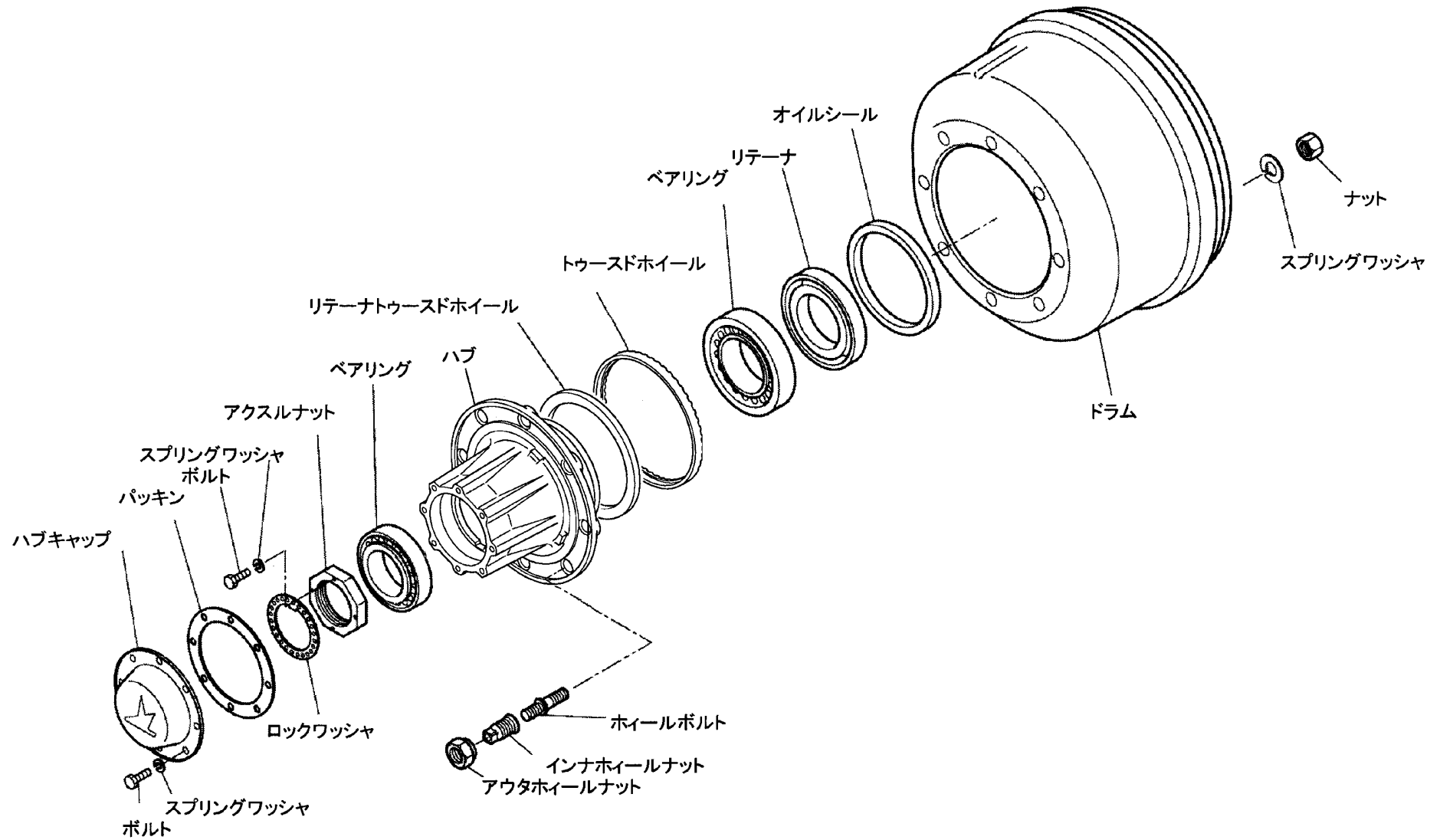
2-1. 分解図

1)【タイプ I】車軸及びブレーキ装置分解図

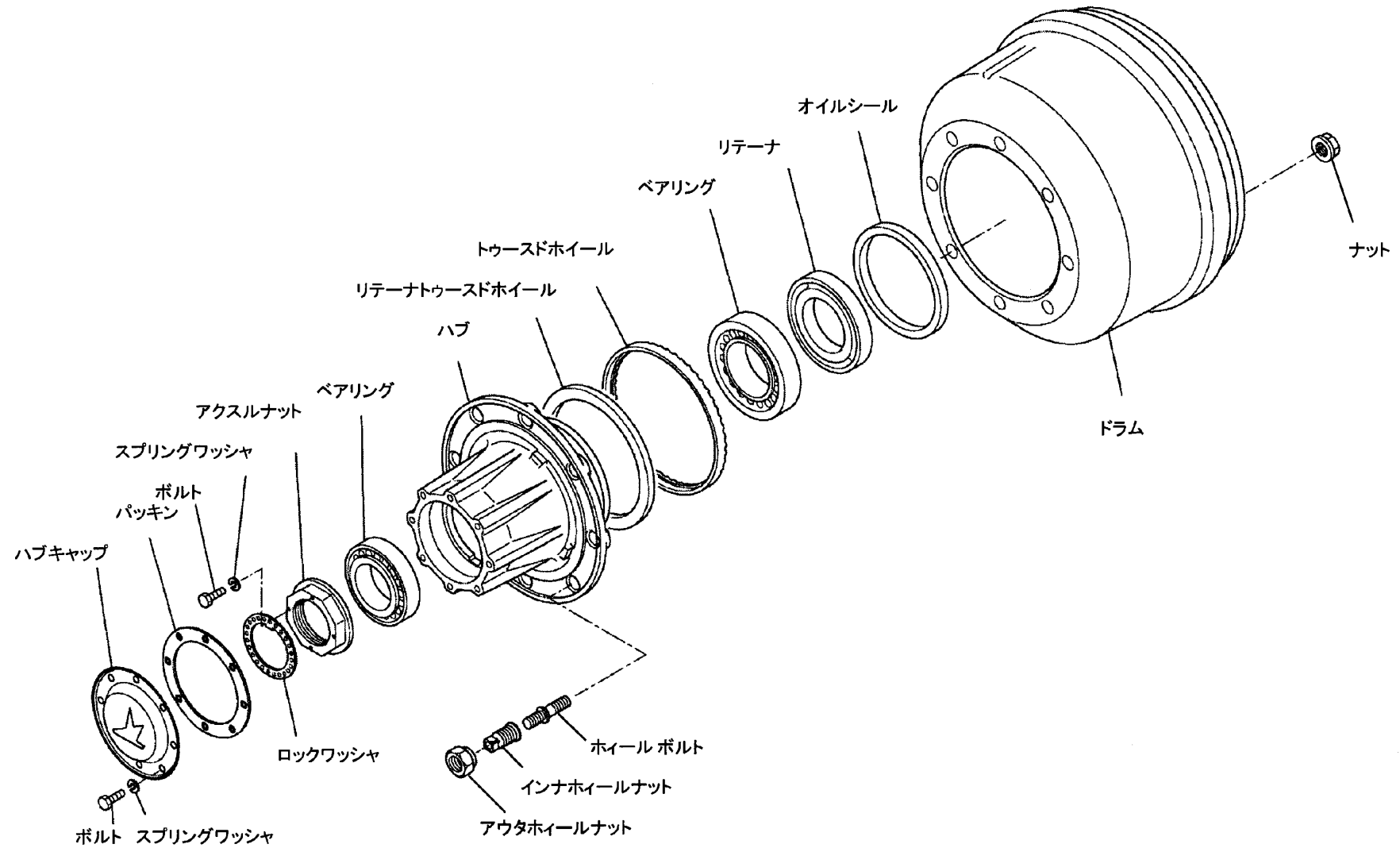
※ ブレーキチャンバ中心～カムシャフトサポート中心間の L 寸法を示す。



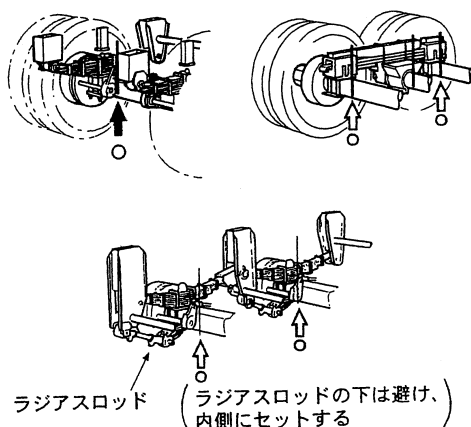
2)【タイプ I】車輪(ハブ及びドラム)分解図

**タイプ I : 車輪(ハブ及びドラム)分解図**

4)【タイプⅡ】車輪(ハブ及びドラム)分解図

**タイプⅡ：車輪(ハブ及びドラム)分解図**

2-2. 分解手順



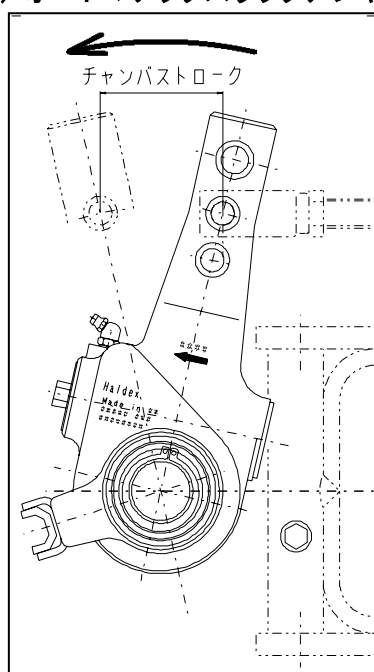
第1図. ジャッキアップポイント

車輪をジャッキアップする際は、各種トレーラの正しい位置にジャッキをセットして下さい(第1図参照)。またジャッキと接触する箇所には厚木等を当て、部分的に力が掛かったり、滑りが起こるのを防いで下さい。

ジャッキ位置を間違えると、ジャッキが外れて車体が落下する危険性や各装置を破損させる恐れがあります。ジャッキアップ軸以外のタイヤの前後には車輪止めを掛けて下さい。

トレーラ側ブレーキは開放して下さい。

1) オートマチックスラックアジャスタの機能の確認



第2図. ストロークの測定

- ① ブレーキチャンバストロークが標準値であることを確認して下さい(第2図参照)

標準値は装置別銘板横の制動装置銘板及び、下記を参照願います。

チャンバサイズ	標準値	限界値
No.24, 2430	36~46mm	51mm
No.30, 3030	40~50mm	55mm

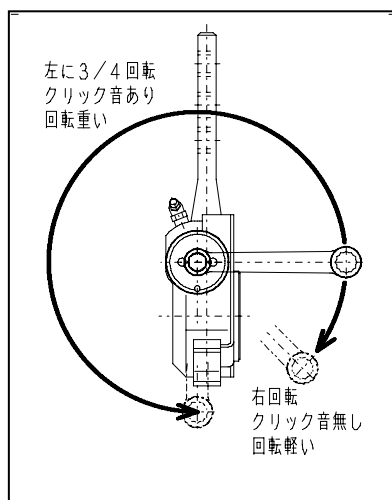
※チャンバ指令圧 300~600kPa での測定値

- ② ブレーキチャンバストロークが標準値でない場合には下記 a)~c)の確認をして下さい。トラクタ連結の有無に関わらず、必ずトレーラのブレーキを全て開放した状態で行って下さい。

a) アジャストスクリューを左回転に回す時のトルクが 18Nm 以上であること(3回測定した平均値で判定する)。

二面幅 アジャストスクリュー : 12mm

アジャストスクリューを回す場合は、必ず二面幅 12mm のめがねレンチ又は、ソケットレンチを使用して下さい。モンキレンチ、スパナ及びインパクトレンチなどを使用すると、六角頭及びスクリューを破損させる恐れがあります。



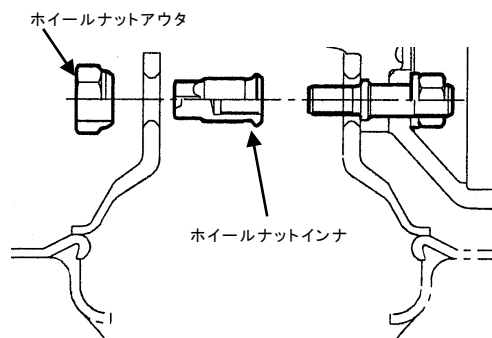
第3図. アジャストスクリューの回転方向

b) アジャストスクリューを右回転で動かなくなるところまで回した後、左回転で3/4回転(270°)戻し(第3図参照)、ブレーキ操作をする毎にアジャストスクリューが右回りに徐々に回転すること(メガネレンチをアジャストスクリューに掛けておくと分かり易い)。

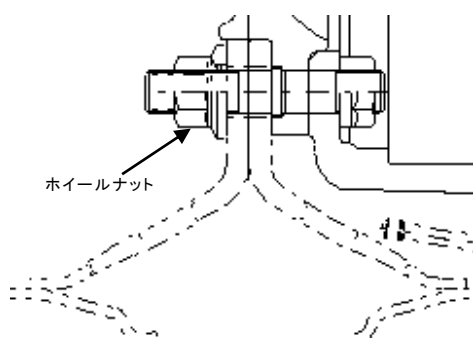
c) エア圧力を 390kPa に調整してブレーキを掛けた時のブレーキチャンバストロークが限界値以内であること。

上記 a)~c)の内、1項目でも不適があればオートマチックスラックアジャスタを交換して下さい。

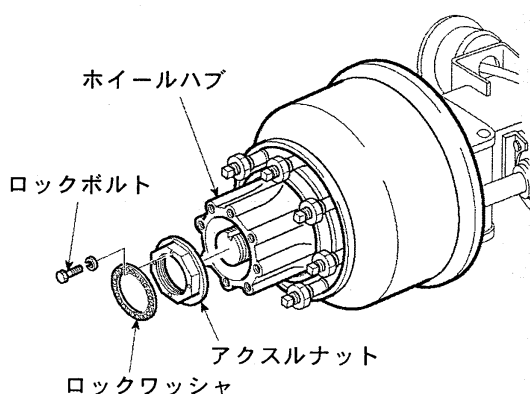
2) タイヤ、ハブ・ドラムの取外し



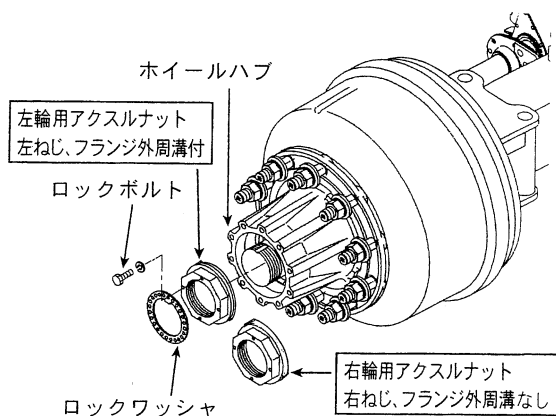
第4図. ホイールナットの取外し(タイプⅠ, Ⅱ)



第5図. ホイールナットの取外し(タイプⅢ)



第6図. ロックボルト、ワッシャの取外し(タイプⅠ, Ⅱ)



第7図. ロックボルト、ワッシャの取外し(タイプⅢ)

① (タイプⅠ, Ⅱ)・・・JIS方式

ホイールナットアウト、ホイールナットインナを取外し、タイヤを取外して下さい(第4図参照)。右輪は右ねじ、左輪は左ねじです。脱着の際は、ホイールボルト、ホイールナットのねじ部を損傷しないように注意して下さい。

二面幅 ホイールナットアウト : 41mm

ホイールナットインナ : 21mm

(タイプⅢ)・・・新ISO方式

ホイールナットを取外し、タイヤを取外して下さい(第5図参照)。左右輪共に右ねじです。内側、外側両方のタイヤが同時に外れますので注意して下さい。また脱着の際はホイールボルト、ホイールナットのねじ部を損傷しないように注意して下さい。

二面幅 ホイールナット : 33mm(左右輪共に右ねじ)

② ハブキャップ用ボルトを外し、ハブキャップ、パッキンを取外して下さい。

二面幅 ハブキャップ用ボルト : 14mm

③ (タイプⅠ, Ⅱ)

ロックボルトを外し、ロックワッシャを取外した後、付属工具を用い、アクスルナットを外して下さい(第6図、第8図参照)。アクスルナットは左右輪共に右ねじです。

二面幅 ロックボルト : 10mm

アクスルナット

タイプⅠ(イ), タイプⅡ(イ) : 100 mm

タイプⅠ(ロ), タイプⅡ(ロ) : 120 mm

(タイプⅢ)

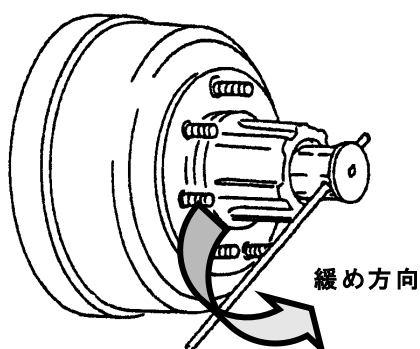
ロックボルトを外し、ロックワッシャを取外した後、付属工具を用い、アクスルナットを右輪は左回転で緩め(右ねじ)(第7図、第8図参照)、左輪は右回転で緩め(左ねじ)(第7図、第9図参照)、取外して下さい。

二面幅 ロックボルト : 10mm

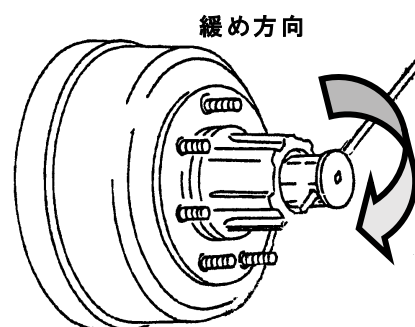
アクスルナット(右輪右ねじ、左輪左ねじ)

タイプⅢ(イ) : 100 mm

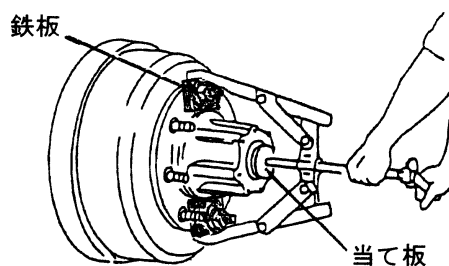
タイプⅢ(ロ) : 120 mm



第8図. アクスルナットの取外し(タイプⅠ, Ⅱ, Ⅲ右輪)



第9図. アクスルナットの取外し(タイプⅢ左輪)



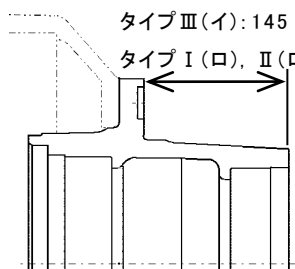
第10図. ハブ・ドラムの取外し

ハブフランジからハブ端面までの寸法

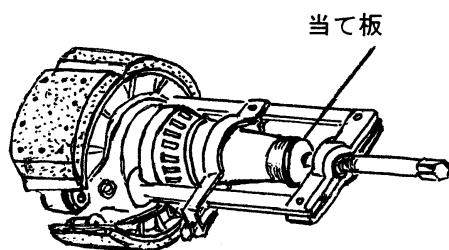
タイプⅠ(イ), Ⅱ(イ): 148mm

タイプⅢ(イ): 145 mm

タイプⅠ(ロ), Ⅱ(ロ), Ⅲ(ロ): 129 mm



第11図. ハブフランジからハブ端面までの寸法

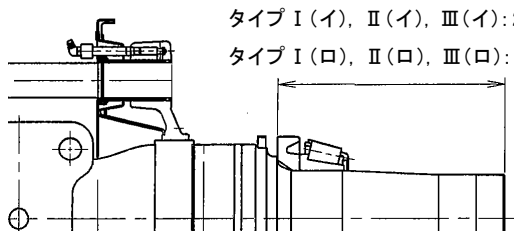


第12図. インナベアリングの取外し

リテーナからスピンドル端面までの寸法

タイプⅠ(イ), Ⅱ(イ), Ⅲ(イ): 252mm

タイプⅠ(ロ), Ⅱ(ロ), Ⅲ(ロ): 258mm



第13図. リテーナからスピンドル端面までの寸法

- ④ ホイールボルトに鉄板(70X70Xt9。中心部に下記サイズの孔を明けたもの。)を対角に取付けた上で、アクスルシャフトの先端に当て板をし、ハブプーラを用いてハブ・ドラムを外して下さい(第10図参照)。この時、アクスルシャフト先端に取り付くプラグを变形させないように注意してください。尚、ハブプーラの大きさは第11図の寸法を参考に選定して下さい。尚、タイヤ付きで取外す場合はタイヤ受けをセットし、取外して下さい。

タイプⅠ, Ⅱ $\phi 21\text{mm}$ の孔

タイプⅢ $\phi 23\text{mm}$ の孔

注1) ハブを取外すときは、アクスルシャフト先端のねじ部に傷を付けないように注意して下さい。

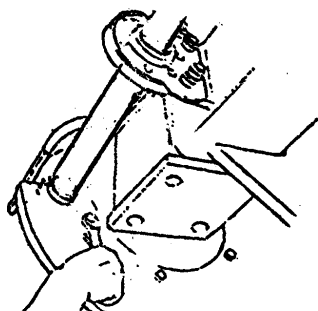
注2) ハブ・ドラムは重量物(約 90kg)です。

取外す時に充分注意して下さい(リフター等で下から支える等の落下防止をして下さい)。

- ⑤ ドラムナットを外し、ハブとドラムを分離して下さい。
二面幅 ドラムナット: 32mm

- ⑥ アクスルシャフトに残っているインナベアリングリテーナ部にプーラを第12図のように取付け、プーラのねじを締め込みながら取外して下さい。この時、アクスルシャフト先端に取り付くプラグを变形させないように注意してください。尚、ABSセンサはスパイダ側に押し込んでおいて下さい。また、プーラの大きさは第13図の寸法を参考に選定して下さい。

3) ダストシールドの取外し

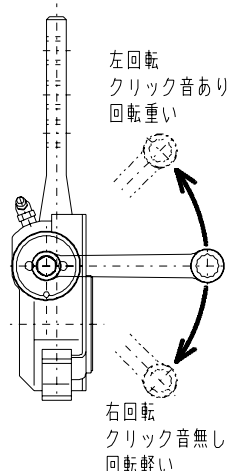


第14図. ダストシールドの取外し

上下各3本のボルトを外し、ダストシールドを取外して下さい(第14図参照)。

二面幅 ダストシールド固定ボルト : 14mm

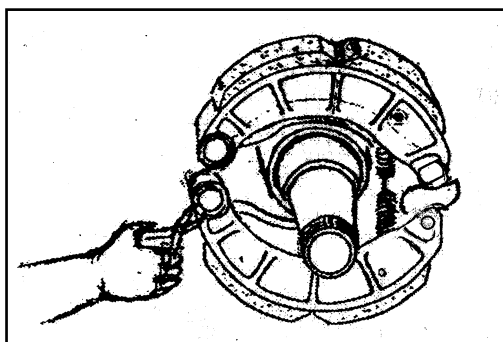
4) ブレーキシューの取外し



第15図. アジャストスクリューの回転方向

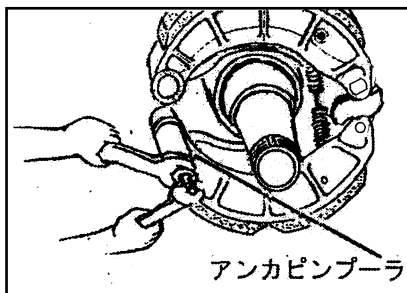
- ① オートマチックスラックアジャスタのアジャストスクリューを左方向に回し、カムが水平方向となるようにして下さい(第15図参照)。

二面幅 アジャストスクリュー : 12mm



第16図. スナップリングの取外し

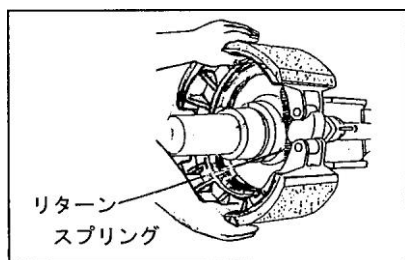
- ② アンカピンのスナップリングとワッシャを取外して下さい(第16図参照)。



第17図. アンカピンの取外し

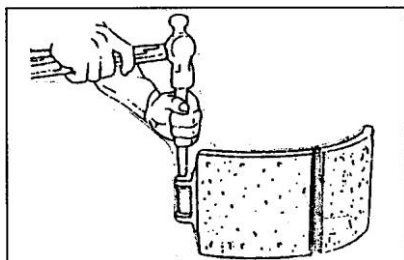
- ③ アンカピン脱着用ねじ穴にアンカピンプーラ(別売品)を取付け、二面幅 32 と 12 のスパナを使用してアンカピンを抜き取り、ブレーキシューを取外して下さい(第17図参照)。アンカピンとブレーキシューが錆付き固着している場合は浸透剤を使用し、しばらく放置した後、実施して下さい。

※取外し前に、ブレーキシューそれぞれの取付位置を明示し、組付の際に元の位置に装着できるようにして下さい。これを怠ると、オートマチックスラックアジャスタの自動調整機構が正しく働かない場合があります。



第18図. ブレーキシューの取外し

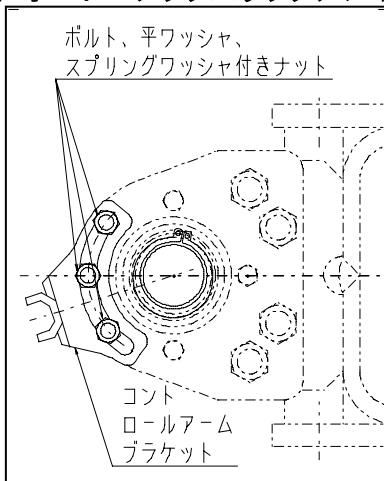
- ④ ブレーキシューを上下ともにスパイダ部から取外してリターンスプリングを取外して下さい。リターンスプリングピンも紛失しないようにブレーキシューから外しておいて下さい(第18図参照)。



第19図. ローラピンの取外し

- ⑤ 取外したブレーキシューのローラ部を分解して下さい。スナップリングを外し、ローラピンに当て棒をして打ち抜き、ローラピンとローラをブレーキシューより取外して下さい(第19図参照)。

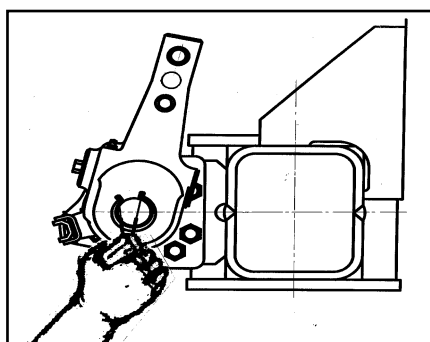
5) オートマチックスラックアジャスタの取外し



第20図. コントロールアーム固定部分の取外し

- ① 補助リターンスプリングが付いている場合は、取外して下さい。
- ② ブレーキチャンバプッシュロッド先端のヨークの割ピンを外し、ブレーキチャンバとオートマチックスラックアジャスタとの結合ピンを抜き取して下さい。
- ③ コントロールアームブラケットとカムシャフトサポートの締結ボルト・ナットを取外して下さい(第20図参照)。

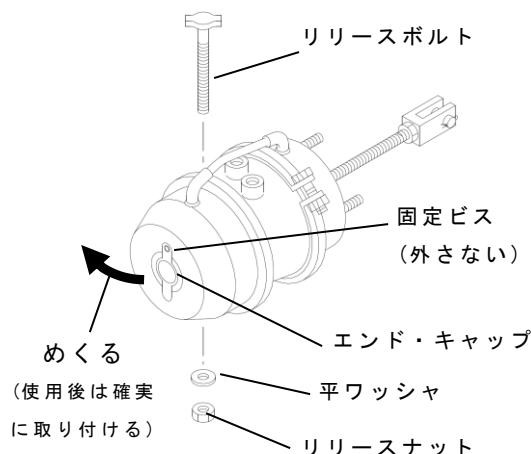
二面幅 コントロールアームブラケット固定ボルト・ナット:12mm



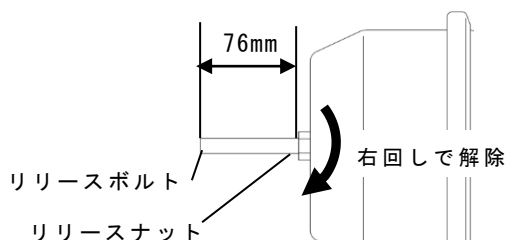
第21図. オートマチックスラックアジャスタの取外し

- ④ スナップリングを溝から外し、オートマチックスラックアジャスタを取外して下さい(第21図参照)。

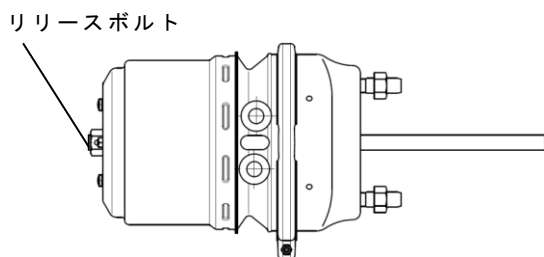
6) ブレーキチャンバの取外し



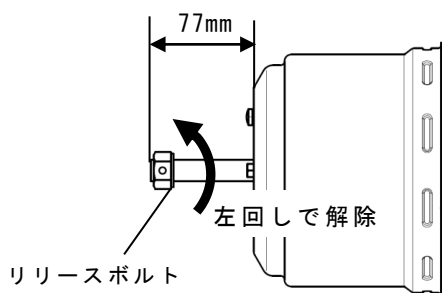
第22図. MGM 製チャンバの外観



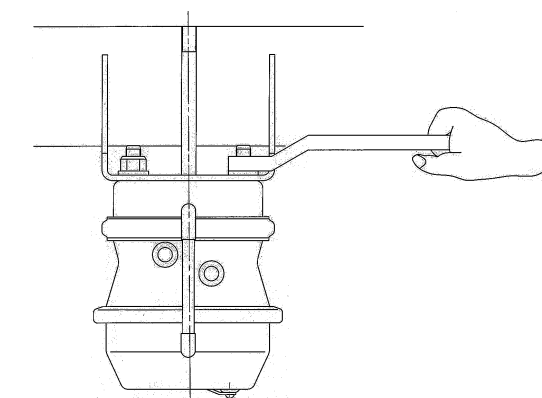
第23図. 解除方法



第24図. ZF 製チャンバの外観



第25図. 解除方法



第26図. ブレーキチャンバの取外し

① エアタンクのエアを抜き、ブレーキチャンバに取り付くエアホースを取外して下さい。

② スプリングブレーキチャンバについては、チャンバに付属するリリースボルト及びリリースナットを使用して、スプリングブレーキを解除してください。

【MGM 製スプリングブレーキチャンバの場合】

(第22, 23図参照)

- エンド・キャップをめくって下さい。(エンド・キャップ固定ビスは外さないで下さい。)
- スパナ等を用いてリリースナットを緩め、リリースボルト、リリースナット、平ワッシャをスプリングブレーキチャンバ側面の収納ポケットから取り出して下さい。
- リリースボルトをヘッドの中心穴にリリースボルトが底につくまで挿入して下さい。
- リリースボルトを 1/4 回転させた後リリースボルトを引き上げ、リリースボルトが引っかかることを確認して下さい。13mm 引き上げても引っかからない場合は、再度(c)を行って下さい。
- スパナ等を用いてリリースナットからのリリースボルト出代が 76mm になるまでリリースナットを右に回して下さい。(76mm を超えないで下さい。)

二面幅 リリースナット:19mm

【ZF(旧 WABCO)製スプリングブレーキチャンバの場合】
(第24, 25図参照)

スパナ等を用いて、リリースボルトを左に回して 77mm 以上飛び出した状態にして下さい。

二面幅 リリースボルト:24mm

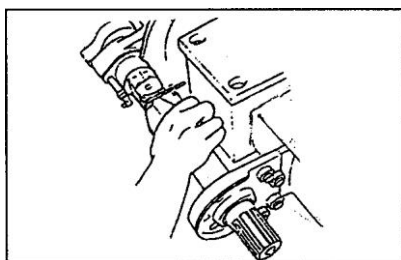
③ブレーキチャンバを取付けているナットを緩め、チャンバブラケットよりブレーキチャンバを取外して下さい(第26図参照)。

二面幅 普通ブレーキチャンバ固定ナット:21mm

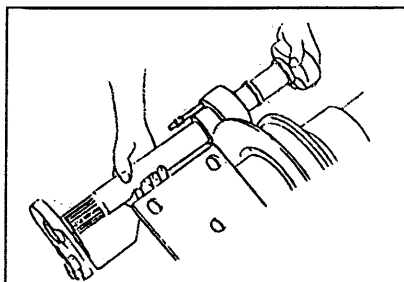
スプリングブレーキチャンバ固定ナット:24mm

※ブレーキチャンバの保守整備についてはトレーラ整備マニュアルの SS-T10002「普通ブレーキチャンバ」編、QGK-T10011「MGM TR 型スプリングチャンバ」編、整備要領書の MB000851「WABCO 製チャンバ整備要領」を参照下さい。

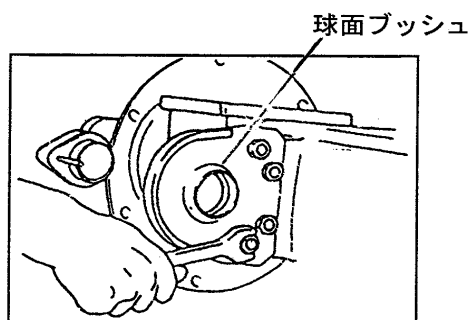
7) カムシャフトの取外し



第27図. スナップリングの取外し



第28図. カムシャフトの取外し



第29図. カムシャフトサポートの取外し

- ① スパイダブッシュ部のスナップリングを溝から取外し、カムシャフトを抜き取って下さい(第27図, 第28図参照)。

(タイプⅡ, Ⅲの場合は、併せてスパイダシールを取外して下さい。)

- ② Oリング、ワッシャをカムシャフトより取外して下さい。

- ③ (タイプⅠ)カムシャフトサポートの球面ブッシュ部を手で動かし、動きの状態を確認して下さい。スムーズに動かない場合は、4本のボルトを緩めて取外して下さい(第29図参照)。

二面幅 カムシャフトサポート固定ボルト・ナット:17mm

(タイプⅡ, Ⅲ)カムシャフトサポート両端のカムシャフトサポートシールを取外し、給脂の状態を確認し、異常が見られる場合は4本のボルトを緩めて取外して下さい。

二面幅 カムシャフトサポート固定ボルト・ナット:17mm

2-3. 各部品の点検

各部点検時期(定期点検、シビア・コンディション点検(※1)、長期使用過程車点検(※2))については下記マークを参考に各部品の点検をしてください。

・定期点検

(長期使用過程車点検)

3月毎 (法定)	3月毎 (指定)	12月毎 (法定)	12月毎 (指定)	5年経過 12月毎	10年経過 12月毎
-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	---------------

・シビア・コンディション点検

シビア 1月毎	シビア 3月毎	シビア 5年経過 12月毎
------------	------------	---------------------

※1:シビア・コンディション点検について

一般的な使われかたより厳しい状態(シビア・コンディションの状態)でトレーラが使われた場合、部品の劣化が通常よりも著しく進む場合があります。

日常的に次頁に示すような厳しい使われ方をする場合に、弊社が指定する点検整備です。

悪路（凸凹路、砂利道、雪道、未舗装道路等）	走行距離の30%以上が次の条件に該当する場合 ・運転者が体に衝撃（突き上げ感）を感じる荒れた路面 ・車体が左右に振られる荒れた路面
走行距離が多い	・走行距離が多い場合（目安）10,000km 以上/月
山道、登り降りの頻繁な走行	走行距離の30%以上が次の条件に該当する場合 ・登り降りが多く、ブレーキの使用回数が多い場合 ・車体が左右に振られることが多い場合
牽引自動車の駐車ブレーキの多用	渋滞、荷役待ち等で駐停車の回数が多く、牽引自動車の駐車ブレーキを多用（20回/日前後）する場合

※2: 長期使用過程車点検について

長年使用され続けたトレーラは使用年数の少ないトレーラと比較して部品の劣化が進んで進んでいます。安全にご使用し続けて頂くために弊社が指定する点検整備です。使用開始から5年が経過したトレーラは5年目以降（一部項目は10年が経過したトレーラの10年目以降）についてマークを参考に点検して下さい。

1) ハブ

5年経過
12月毎

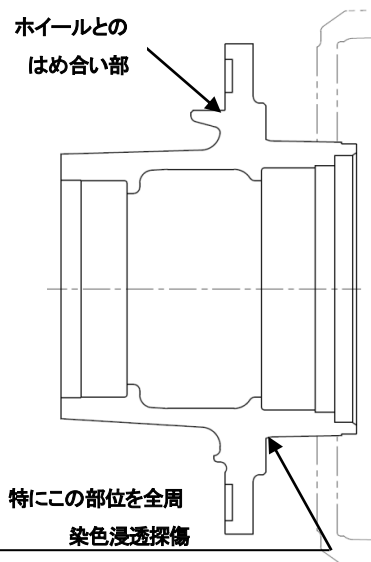
- ① ホイールとのはめ合い部に摩耗等の異常がないか、特にホイールの取付状態にガタ等の異常がないか目視などにより点検して下さい。（第30図参照）

- ② ハブの亀裂、損傷及び変形などがないか点検し、フランジ付け根部に亀裂がないか、染色浸透探傷により点検し、異ある場合は新品と交換して下さい。（第30図参照）



警告

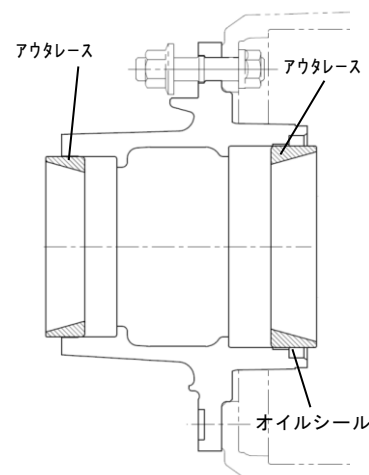
亀裂の発見が遅れると、亀裂が進行しホイールの脱落を発生させ、重大事故となる恐れがあります。



第30図. ハブ染色探傷位置

5年経過
12月毎

- ③ ハブのホイールベアリングの嵌合部が緩くなっていないか点検して下さい。使用中のベアリングのアウタレースが簡単に抜けたり、新品のベアリングのアウタレースが緩く入ってしまう場合は、嵌合部が摩耗をしています。この場合はハブを新品に交換して下さい。（第31図参照）



第31図. ハブ近傍の内部構造

④ハブの摩耗部と未摩耗部との段差をすきまゲージ
(シックネス・ゲージ)にて計測し、使用限度寸法以

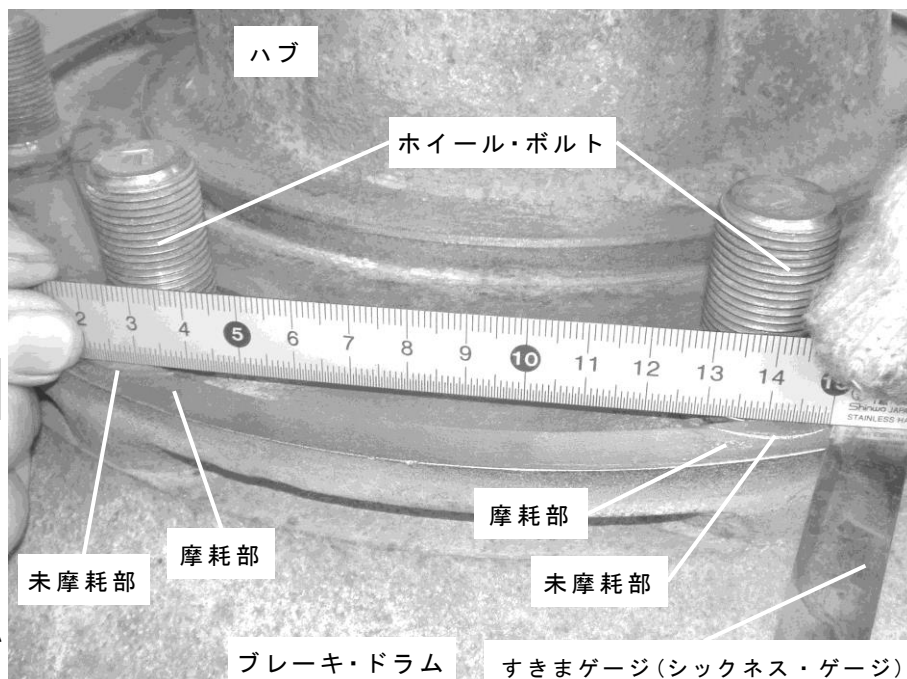
10年経過
12月毎

シビア
5年経過
12月毎

下であることを点検して下さい。段差は、第32図の通り2個所の未摩耗部に直定規を渡し、外側の脇にて計測して下さい。計測はホイールボルト部全個所にて行って下さい。

使用限度:0.4mm

1個所でも使用限度寸法を超えている場合、又は、使用限度寸法以内でも、異常な摩耗、損傷、亀裂が見られた場合はハブを新品に交換して下さい。



第32図.ハブ摩耗の点検

2) ブレーキドラム

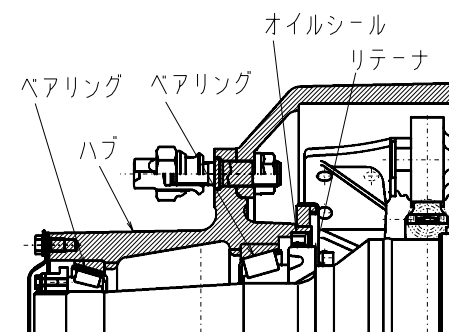
シビア
3月毎

12月毎
(法定)

ブレーキドラム内面の摩耗(条痕、偏摩耗、段付摩耗)、ヒートクラック、亀裂、損傷及び焼けによる変色の有無の点検をして下さい。使用限度内で再旋削して修正の効かないヒートクラックや損傷及び摩耗限度を超えている場合は新品と交換して下さい。尚、ヒートクラックの判定につきましては社団法人日本自動車車体工業会トレーラ部会発行のトレーラサービスニュースNo.4を参照下さい。

標準内径 $\phi 410.0\text{mm}$

摩耗限度 $\phi 412.0\text{mm}$



第33図.ハブ近傍の内部構造

3) ホイールベアリング

アウトレースとベアリングローラ部との当たり面の損傷等及び、ハブにアウトレースが固くはまっているか点検し、異常があるものは新品と交換して下さい(第33図, 第34図参照)。

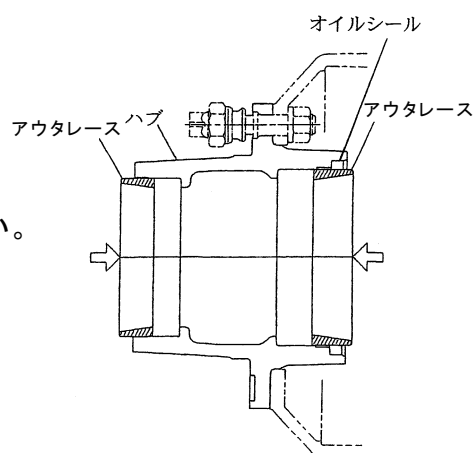
4) オイルシール

分解整備時は、オイルシールを新品と交換して下さい。

5) アクスルシャフト

12月毎
(法定)

各部品(スピンドル、バックプレート(スパイダ)、サドル、チャンブラケット等)溶接取付部及び機械加工部(スピンドルの段差部)を点検し、亀裂、変形等の損傷がある場合は、新品と交換して下さい(第35図参照)。

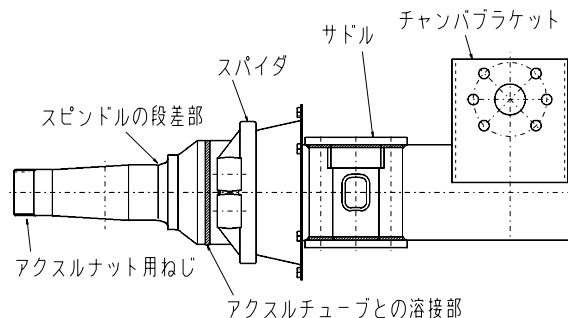


第34図.ハブ近傍の内部構造

5 年経過
12 月毎

スピンドルの段差部、アクスルチューブとスピンドルの溶接部は必ず染色浸透探傷にて点検して下さい(第35図参照)。

アクスルナット用ねじ山の形状を目視により点検し、軽微なつぶれがある場合は、三角ヤスリ等で修正して下さい。アクスル本体部分にさび等が発生している場合は防錆処置をして下さい。



第35図. アクスルシャフトの点検部位

シビア
5 年経過
12 月毎

10 年経過
12 月毎

スピンドルの摩耗の点検

アウトバアリング挿入部直径およびインバアリング挿入部直径をマイクロメータ等で計測し、使用限度寸法以上であることを点検して下さい。計測は水平方向及び垂直方向にて行って下さい。(第36図参照)
水平方向、垂直方向どちらかでも使用限度寸法より小さい場合、又は使用限度寸法以上でも異常な摩耗、損傷、亀裂が見られた場合はアクスルを新品に交換して下さい。

規定値

アウトバアリング挿入部

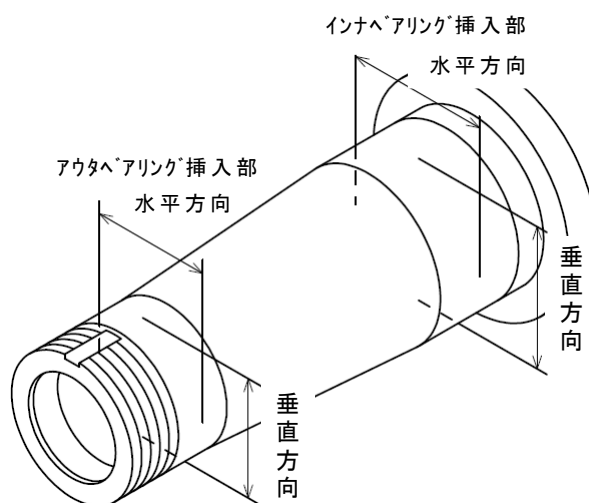
基準寸法 : 75.00 mm

使用限度寸法 : 74.92 mm

インバアリング挿入部

基準寸法 : 90.00 mm

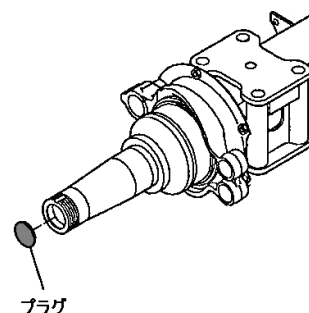
使用限度寸法 : 89.92 mm



第36図. スピンドル部摩耗計測箇所

アクスルシャフト両端のプラグの取付状態に異常が無い
か点検して下さい(第37図参照)。プラグが変形している
場合は新品と交換して下さい。プラグが取り付けいていない
場合は新たにプラグを取り付けてください。

また、プラグの周囲に液状ガスケット等で
シール施工願います。



第37図. アクスルシャフト両端プラグ

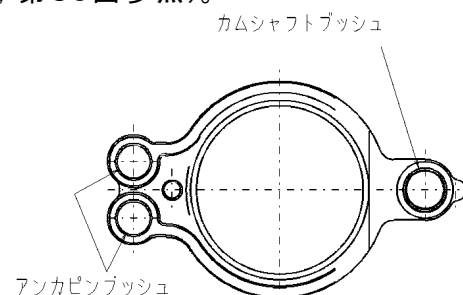
6) スパイダ部のブッシュ

- ① カムシャフトブッシュの内径を測定し、本体摩耗量またはカムシャフトとの組合せ隙間量が最大限度以上の場合は新品と交換して下さい(第38図, 第39図参照)。

シビア
3 月毎

12 月毎
(指定)

- カムシャフトブッシュの内径
 - 基本寸法 $\phi 40.0\text{mm}$
 - 摩耗限度 $\phi 40.7\text{mm}$
- カムシャフトとの組合せ隙間限度
0.7mm



第38図. スパイダ部のブッシュ

- ② アンカピンブッシュの内径を測定し、本体摩耗量
またはアンカピンとの組合せ隙間量が最大限度以上
の場合は新品と交換して下さい(第39図参照)。

- アンカピンブッシュの内径
基本寸法 $\phi 35.0\text{mm}$
摩耗限度 $\phi 35.4\text{mm}$
- アンカピンとの組合せ隙間限度
0.5mm

7)カムシャフト

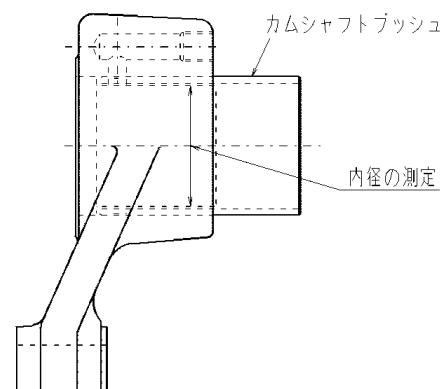
シビア
3 月 毎

12 月 毎
(法定)

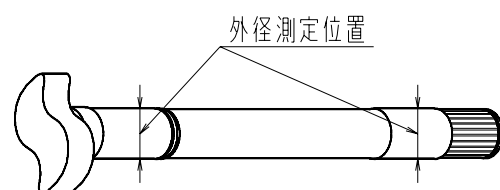
カム及びシャフト部に有害な傷等の損傷がある場合、またはシャフト(ブッシュ摺動)部が摩耗限度に達している場合は新品と交換して下さい(第40図参照)。

基本寸法 $\phi 40.0\text{mm}$
摩耗限度 $\phi 39.7\text{mm}$

- カムシャフトブッシュとの組合せ隙間限度
0.7mm



第39図. スパイダカムシャフト部のブッシュ

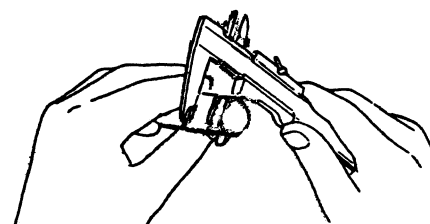


第40図. カムシャフトの点検部位

8)アンカピン

有害な傷等の損傷がある場合、または外径を測定し摩耗限度に達している場合は新品と交換して下さい(第41図参照)。

基本寸法 $\phi 35.0\text{mm}$
摩耗限度 $\phi 34.8\text{mm}$
アンカピンブッシュとの組合せ隙間限度 0.5mm



第41図. アンカピンの外形測定

9)ブレーキシュー

シビア
1 月 毎

3 月 毎
(法定)

- ①シューとブレーキライニングに異常な変色、摩耗、剥離、亀裂、欠け、変質などの損傷がないかを目視などにより点検してください(第42図参照)。

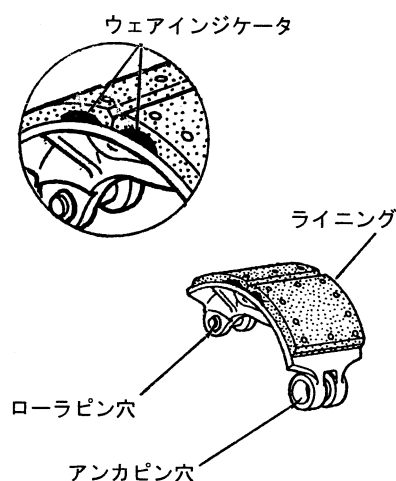
- ②ライニングの摩耗状態の点検

ウェアインジケータ部でライニング残量が摩耗限度に達していないことをノギス等により点検して下さい。(第42図参照)

摩耗限度に近づいていたら、早めにライニングを新品に交換して下さい。

異常が見られた場合、又は1ヶ所でも摩耗限度に達している場合は、ライニング又はブレーキシューを新品と交換して下さい。

ライニングの標準厚さ 18.4mm
摩耗限度厚さ 8.0mm
側面に「T0H0」と部品番号の記載あり



第42図. ブレーキシューの点検部位

警告:ライニング又はブレーキシューは、最低限軸単位(ライニング 8 枚)で交換して下さい。
部分交換の場合、ブレーキの片効きや引きずり等ブレーキの作動不良を生じる恐れがあります。

③ライニングとシューの緩みの点検

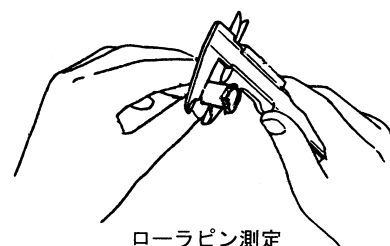
ライニングを固定するリベットに緩みがないかを目視あるいは点検ハンマで点検して下さい。緩みがみられた場合は、ライニング又はブレーキシューを新品に交換して下さい。

④ブレーキシューのアンカピン及びローラピンの孔径を測定し、摩耗限度に達している場合は新品と交換して下さい(第42図参照)。

		タイプ I	タイプ II, III
ローラピン孔径	基本寸法	φ 22.0mm	φ 20.0mm
	摩耗限度	φ 22.3mm	φ 20.3mm
アンカピン孔径	基本寸法	φ 35.0mm	φ 35.0mm
	摩耗限度	φ 35.4mm	φ 35.4mm

⑤ブレーキシューローラの内径とローラピン外径を測定し隙間が限度以上の場合は両方または片方を新品と交換して下さい(第43図参照)。

	タイプ I III	タイプ II, III
基本寸法	φ 22.0mm	φ 20.0mm
ローラピン外径摩耗限度	φ 21.6mm	φ 19.6mm
ローラ内径摩耗限度	φ 22.3mm	φ 20.3mm
組合せ隙間限度	0.7mm	0.7mm



第43図. ローラピンの点検部位

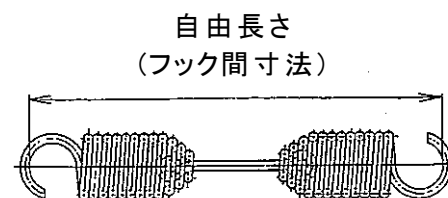
⑥ブレーキシューローラの外周面を点検し、偏摩耗、有害な傷等の損傷がある場合は新品と交換して下さい。

10)リターンズpring

リターンズpringの自由長さ(フック間寸法)を測定し、使用限界以上である場合または著しく錆が発生している場合は新品と交換して下さい(第44図参照)。

1年毎の定期交換部品です。

	タイプ I	タイプ II, III
外観色	灰色	黒色
基本寸法	223.0mm	229.0mm
使用限界	228.0mm	234.0mm

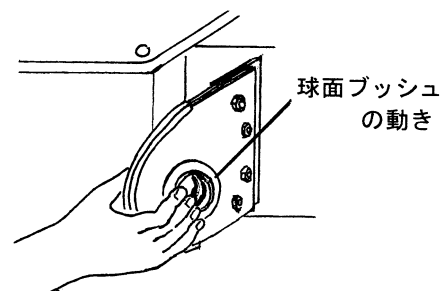


第44図. リターンズpringの点検部位

11)カムシャフトサポート Assy

(タイプ I) 給脂の状態を確認し、球面ブッシュの動きがスムーズでない場合、及びブッシュの内径を測定し、摩耗限度に達している場合は新品と交換して下さい(第45図参照)。

基本寸法	φ40.0mm
摩耗限度	φ40.7mm



第45図. カムシャフトサポートの点検部位

(タイプⅡ、Ⅲ)給脂の状態を確認し、異常がある場合は、ブッシュ部に装着しているリングを交換して下さい。また、ブッシュの内径を測定し、摩耗限度に達している場合は新品と交換して下さい。

基本寸法 $\phi 40.0\text{mm}$

摩耗限度 $\phi 40.7\text{mm}$

12)オートマチックスラックアジャスタ

シビア

1 月 毎

3 月 毎

(指定)

2-2. 1)項「オートマチックスラックアジャスタの機能の確認」を参照願います。また、詳細につきましてはオートマチックスラックアジャスタの点検及び保守 BD-008029 を参照下さい。

13)ホイールナット、ホイールボルト

(タイプⅠ、Ⅱ)

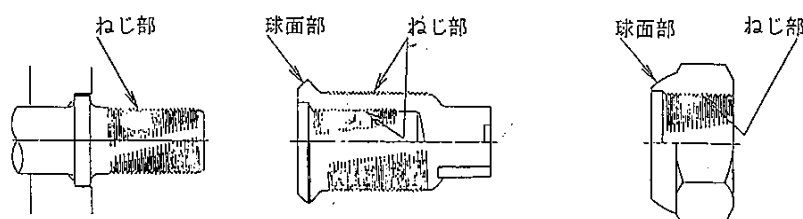
シビア

1 月 毎

12 月 毎

(法定)

各ねじ部を点検し、かじり、欠け、つぶれ等の損傷が著しい場合は新品と交換して下さい。また、ホイールボルトに亀裂のあった場合は、新品と交換して下さい。ホイールナットの球面部を点検し、摩耗、傷、変形が著しい場合は交換して下さい(第46図参照)。



ホイールボルト ホイールナット・インナ ホイールナット・アウト

第46図. ホイールボルト、ホイールナットの点検部位(タイプⅠ、Ⅱ)

(タイプⅢ)

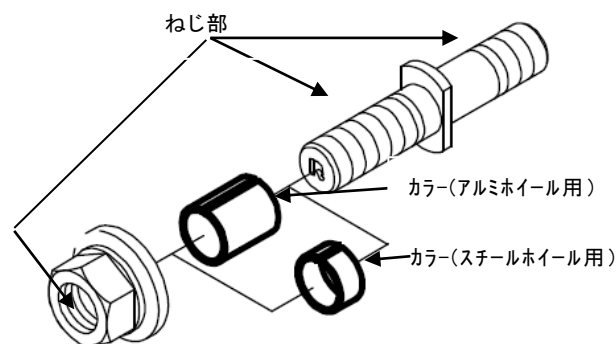
シビア

1 月 毎

12 月 毎

(法定)

①亀裂や損傷、著しいさびの発生はないか、ボルトに伸びはないか等を目視などにより点検して下さい。また、ねじ部につぶれ、やせ、かじり等の異状がないかを目視などにより点検して下さい。特に、ホイール・ボルト及びホイールナットが新品の状態から一定期間(目安は4年)を経過している場合は入念に確認して下さい。異状がある場合は、新品に交換して下さい(第47図参照)。



第47図. ホイールボルト、ホイールナットの点検部位(タイプⅢ)

②ホイールナットの平面座ホイール当たり面を点検し、傷、変形が著しい場合は交換して下さい。また、座金が円滑に回転するかを手で回すなどにより点検し、異状がある場合は新品に交換して下さい。

③ホイールボルトに装着されているカラー(ダブル・タイヤに装着)に、亀裂、変形、損傷などがないか点検し、異状がある場合は、カラーを新品に交換して下さい。

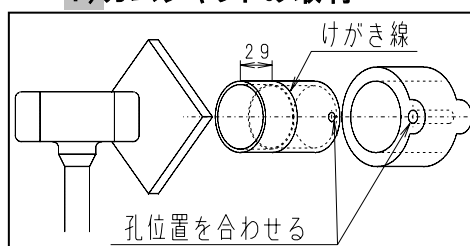
注意: ホイールボルトに亀裂があり交換する場合は、当該ボルトのみではなく、その車輪全てのホイールボルト、ホイールナットを交換して下さい。

2-4. 組立手順

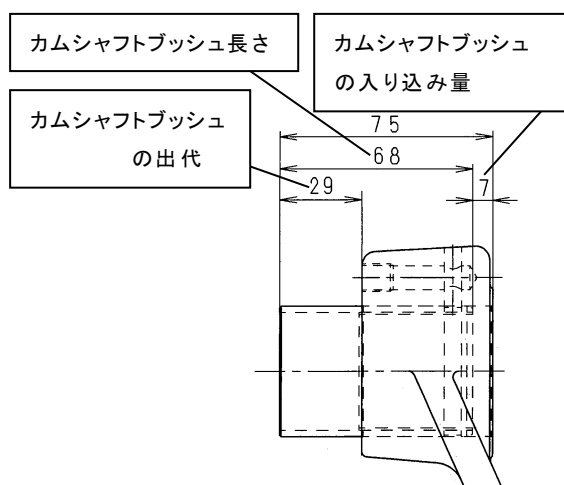
給油脂指定銘柄, 推奨銘柄

種 類	規 格	指定銘柄, 推奨銘柄	摘 要
ギヤ オイル	SAE No.90 (GL-3)	コスモ石 油 コスモギヤーGL-3	マイルドEP タイプギヤ
シャシー グリース	NLGI No.1	JX 日 鉱 日 石 エネルギ－ シャシーグリース コスモ石 油 コスモシャシーグリース	カルシウム 石 けん 基
ホイール ベアリング グリース	NLGI No.3	<u>東邦ハイグレードグリース</u> <u>(THG グリース Ver.2)(東邦車輛[純正])</u>	リチウム 石 けん 基 グリース
耐 熱 グリース	NLGI No.2	コスモ石 油 コスモ耐熱グリース B2M 住 鉱 潤 滑 剤 モリトングリース 曙ブレーキ工業 ドラムブレーキグリー ス(AKB-100)	非石けん基 (ベントン系)

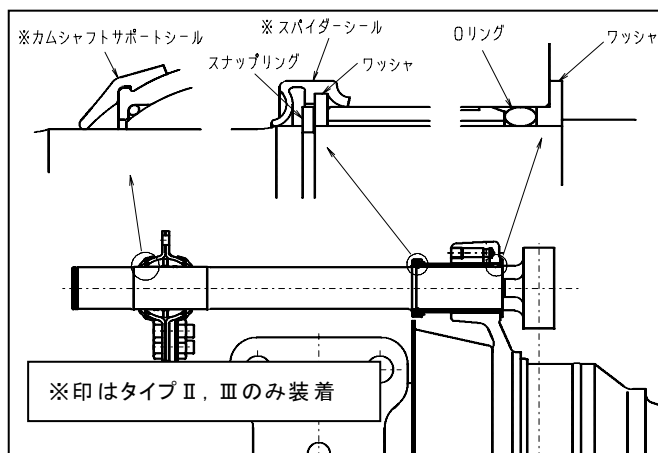
1) カムシャフトの取付



第48図. カムシャフトブッシュの取付



第49図. スパイダ部カムシャフトブッシュの位置



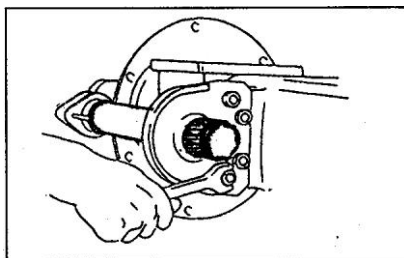
第50図. カムシャフトの取付

- ③ スパイダ部のカムシャフトブッシュ及びカムシャフトサポート球面ブッシュの内面を清掃し、薄く耐熱グリースを塗布して下さい。

※カムシャフトブッシュを交換する場合は内部にベアリングメタルのない側から 29mm の位置にけがき線を入れ、ブッシュにあけてあるφ6 のグリース孔とスパイダ側のグリース孔の方向を合わせてセットし、ブッシュに当て板をし、けがいた線までハンマで叩き込んで下さい(第48図参照)。尚、スパイダ部のカムシャフトブッシュ取付位置関係は第49図を参照願います。

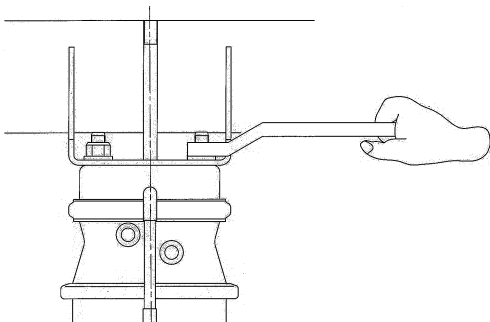
- ④ カムシャフトのカム側にワッシャとOリングをセットし、スパイダのカムシャフトブッシュに通して下さい(第50図参照)。カムシャフトがブッシュから出たところでカムシャフトサポートインナ側のワッシャとスナップリングを入れ(タイプⅡ, Ⅲの場合は、併せてスパイダシールとカムシャフトサポートシールを入れる)、カムシャフトサポート球面ブッシュに通し、スナップリングがセットできる位置まで挿入し、スナップリングを溝にセットして下さい。

※カムシャフトは左右間違えないように、またOリングが切れたり、つぶれのないように注意して下さい。

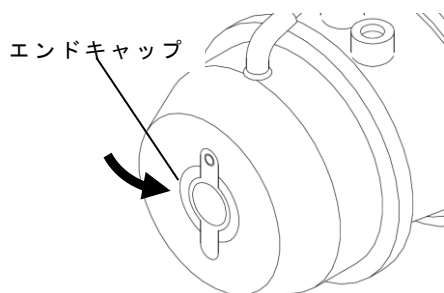


第51図. カムシャフトサポートインナのボルトの締付

2) ブレーキチャンバの取付



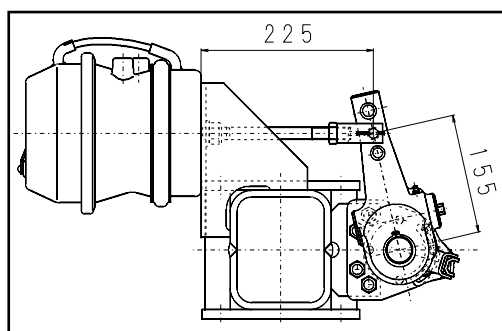
第52図. ブレーキチャンバの締付



使用後は確実に取り付ける

第53図. エンドキャップの取付け

注意: エンドキャップが正しく取り付けられていないと、内部に水が浸入し、パワースプリング(内蔵の強力なスプリング)が発錆し折損する恐れがあります。(第53図参照)
(尚、3024 チャンバにはエンドキャップはありません)



第54図. プッシュロッド長さ調整

- ⑤ カムシャフトが軽くまわる事を確認して下さい。抵抗がある場合は、カムシャフトサポートインナのボルトを緩めて位置調整を行った後、締付けて下さい(第51図参照)。

二面幅 カムシャフトサポート固定ボルト・ナット: 17mm

締付トルク: 28~43N・m(2.8~4.3kgf・m)

- ① チャンバブラケットにブレーキチャンバを取付けて下さい(第52図参照)。

取付ナットの締付トルク及び二面幅

普通ブレーキチャンバ(二面幅: 21mm)

ナブテスコ製

No.16: 27.5~41.2N・m(2.8~4.2 kgf・m)

No.24: 67~100N・m(6.8~10.2kgf・m)

No.30: 67~100N・m(6.8~10.2kgf・m)

ZF(旧 WABCO)製

No.16: 70~86N・m(7.1~8.8kgf・m)

No.30: 180~210N・m(18.3~21.4kgf・m)

スプリングブレーキチャンバ(二面幅: 24mm)

2430 :

3024 :

3030 :

180~210N・m(18.3~21.4kgf・m)

- ② エアホースをブレーキチャンバに接続して下さい。

- ③ スプリングブレーキチャンバの場合は、エアタンクのエアを充填して、「2-2. 分解手順、6)ブレーキチャンバの取り外し、②」のブレーキの解除を逆手順でスプリングブレーキチャンバを元に戻して下さい。

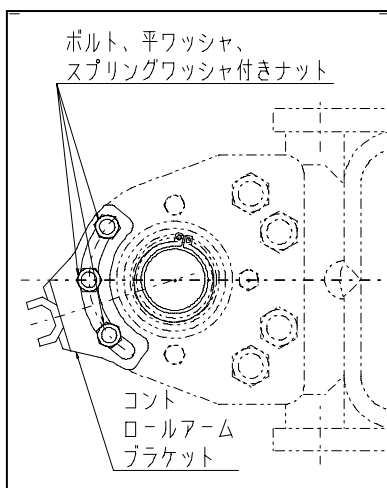
二面幅 リリースナット: 19mm(MGM 製)

: 24mm(ZF(旧 WABCO 製))

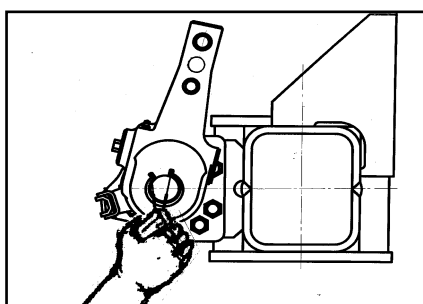
- ④ ブレーキチャンバ取付面からプッシュロッド先端のヨークピン孔中心までを 225mm(普通ブレーキチャンバ, スプリングブレーキチャンバ共)になるようにヨークのねじで調整して下さい(第54図参照)。

注意: オートマチックスラックアジャスタ取付中心からヨークピン孔中心までの長さが 155 mmでない場合は、装置別銘板横の制動装置銘板を確認するか、弊社までお問い合わせください。

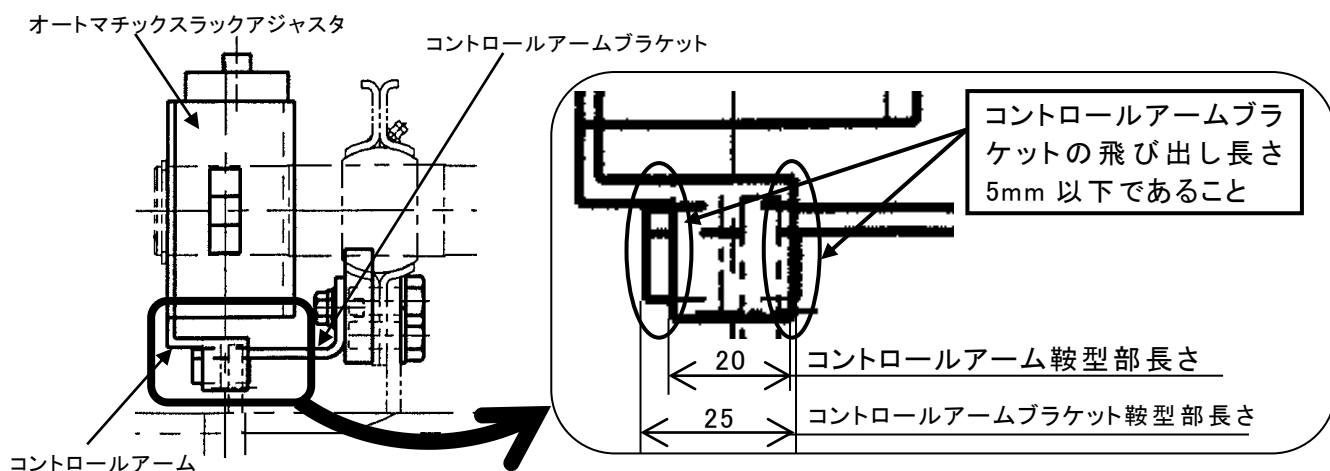
3) オートマチックスラックアジャスタの取付



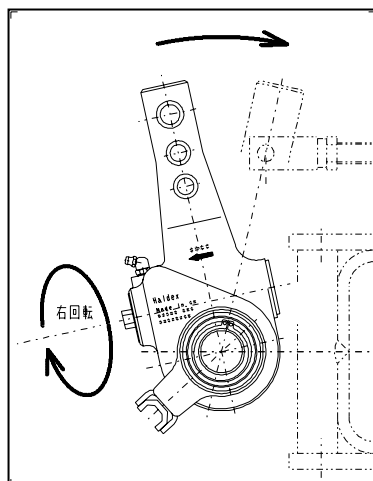
第55図. コントロールドアームブラケットの取付



第56図. オートマチックスラックアジャスタの取付



第57図. オートマチックスラックアジャスタの取付位置



第58図. チャンパロッドとの位置合わせ

- ① 予めコントロールアームブラケットをカムシャフトサポートに装着し、ボルトを仮止めにして下さい。
(第55図参照)

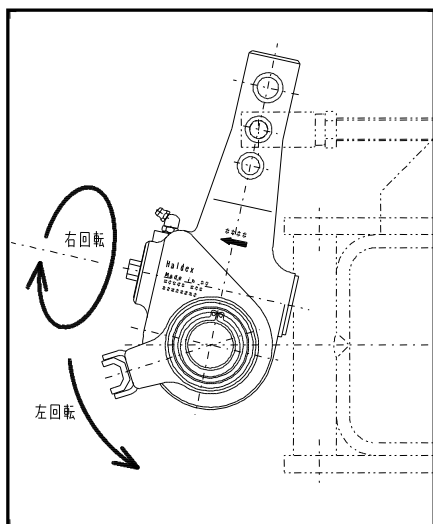
二面幅 コントロールドアームブラケット固定ボルト・ナット: 12mm
締付トルク: 18~26N・m (1.8~2.6kgf・m)

- ② オートマチックスラックアジャスタとカムシャフトの嵌合部分にシャシーグリースを塗布して下さい。

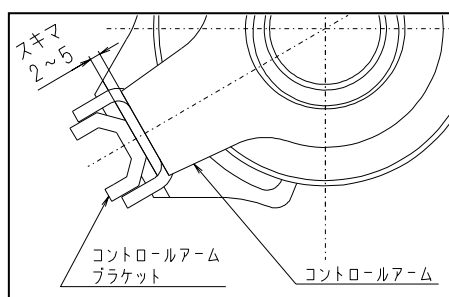
- ③ オートマチックスラックアジャスタをカムシャフトに組み付け、スナッピングをカムシャフト端部の溝にセットして下さい(第56図参照)。その際、コントロールアーム鞍型部とコントロールアームブラケット鞍型部の重なり状態が第57図であるようにオートマチックスラックアジャスタの位置を決めて下さい。

- ④ オートマチックスラックアジャスタのアジャストスクリューを右回転にまわしてヨークピン孔と合わせ、ギヤオイルを塗布してピンを挿入し割りピンを組付けて下さい(第58図参照)。

二面幅 アジャストスクリュー: 12mm

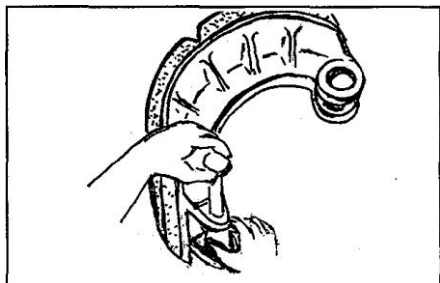


第59図. コントロールアームの位置合わせ

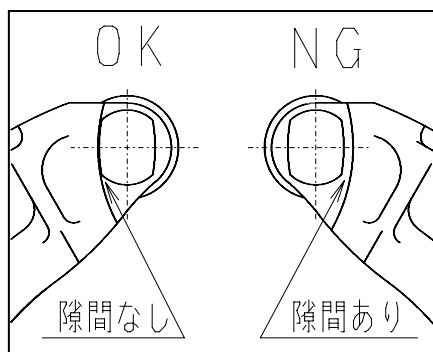


第60図. コントロールアームの固定

4) ブレーキシューの取付



第61図. ローラの取付



第62図. ローラピンの取付向き

⑤ コントロールアームを、コントロールアーム取付面から見て左回転で、動かなくなるところまで回して下さい(第59図参照)。

⑥ アジャストスクリーを右回転で、一杯まで回しながら、さらにコントロールアームを左回転で、動かなくなるところまで回して下さい(第59図参照)。

※コントロールアームが動かない場合もあります(⑥の作業でコントロールアームが所定の位置まで回転している場合は動きません)。

⑦ コントロールアームが動かないように注意しながらコントロールアームブラケットを固定して下さい。尚、コントロールアームとコントロールアームブラケットの隙間が 2~5mm となるように調整しながら、コントロールアームブラケットを固定する3組のボルト・ナットを締め付けて下さい(第60図参照)。

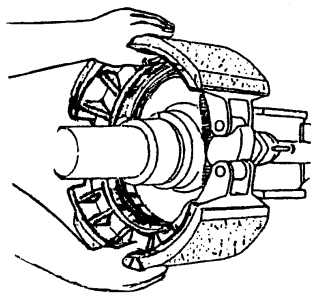
二面幅 コントロールアームブラケット固定ボルト・ナット:12mm
ボルト・ナットの締め付トルク:

⑧ 補助リターンスプリングを取付けて下さい。

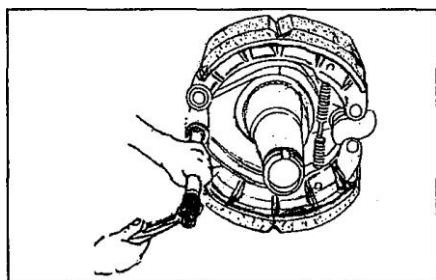
① ローラ内面に耐熱グリースを薄く塗布し、ブレーキシューとローラのピン孔を合わせ、ローラピンを差込みピン平頭部の回り止め部分とブレーキシューの当たり部とを合わせて、ローラピンの反対側にスナップリングを取付けて下さい(第61図参照)。その際、はみ出したグリースは布で拭き取して下さい。

※ローラピンをブレーキシューに挿入する方向が決まっています。ローラピンをブレーキシューに挿入する際、ブレーキシューの切欠きとローラピンの平頭部に隙間が無いように注意して下さい(第62図参照)。

② スパイダのアンカピンブッシュ内面に耐熱グリースを薄く塗布して下さい。

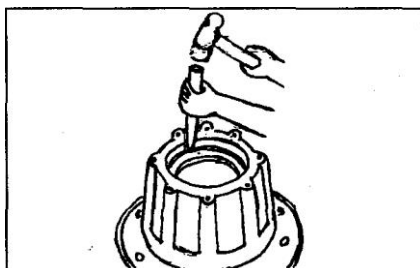


第63図. ブレーキシューの取付



第64図. アンカピンの取付

5) ハブ, ドラムの取付



第65図. アウトレースの取付



第66図. ハブとドラムの組付

- ③ ブレーキシューのアンカピン孔部に耐熱グリースを薄く塗布し、リターンスプリングピンを取付け、上下ブレーキシューにリターンスプリングを引掛けた状態でカム部にセットして下さい(第63図参照)。

※ライニングを交換していない場合は、ブレーキシューを必ず分解前の位置(上側、下側)に合わせて装着して下さい。これを怠ると、オートマチックスラックアジャスタの自動調整機構が正しく働かない場合があります。

- ④ ブレーキシューアンカピン孔部とスパイダのアンカピンブッシュ部を合わせて、スナップリングをアンカピンの引抜用ねじ穴側の溝に取付け、ワッシャを通します。ねじ穴部を損傷させないようにパイプ等の当て材をし、組付けて下さい(第64図参照)。

※ねじ穴は必ず外側になるようにセットして下さい

- ⑤ アンカピン内側にもワッシャとスナップリングを取付けて下さい。その際、はみ出したグリースは布で拭き取って下さい。

[ハブベアリングを新品にする場合のみ実施]

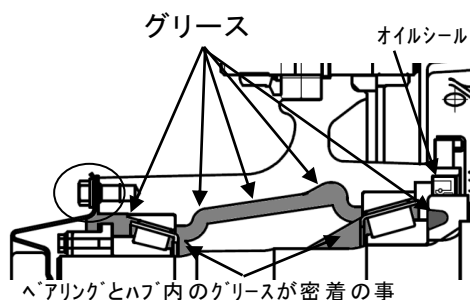
ベアリングを新品と交換する時は、必ずアウトレースとインナレース Ass'y で交換して下さい。

- ① ハブにインナベアリングのアウトレース及びアウトベアリングのアウトレースをプレスで圧入して下さい。プレスがない場合は当て材をして均一にフランジ面に密着するまでハンマで叩いて下さい(第65図参照)。

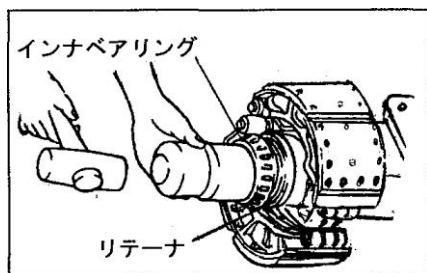
- ② ハブとドラムの孔位置を合わせ、ハブ孔側からハブボルトを挿入して組み立てます。ドラムナットの締付トルクは $343\text{N}\cdot\text{m}$ ($35\text{kgf}\cdot\text{m}$) として下さい(第66図参照)。

二面幅 ドラムナット : 32mm

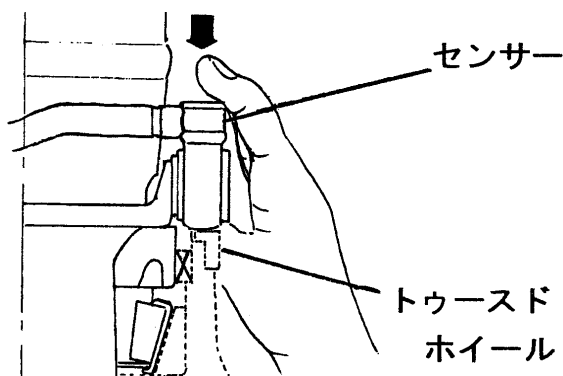
- ③ ハブにオイルシールを取り付けて下さい。



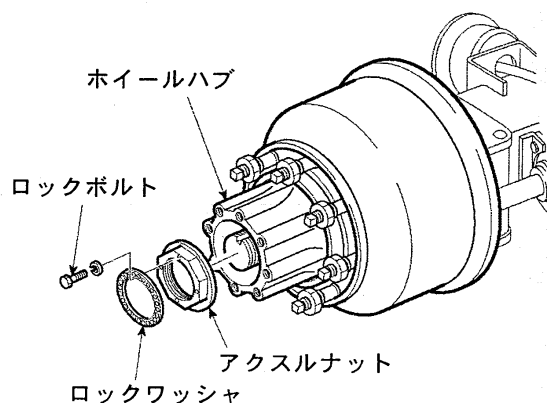
第67図. グリース充填要領



第68図. インナベアリングの組付



第69図. センサの取付、調整



第70図. アクスルナット締付(タイプⅠ, Ⅱ)

- ④ ハブ内面及びホイールベアリングにベアリンググリースを充填して下さい(第67図参照)。オイルシールのリップ部にも少量のグリースを塗布して下さい。

■ 部分にグリース注入のこと。

- ⑤ リテーナ、インナベアリングの順でアクスルシャフトのスピンドル部に挿入し、リテーナに密着するまで当て材をし、ハンマでたたき込んで下さい(第68図参照)。

- ③ ABS装着軸の場合は、センサブラケットに取付けられたセンサをハブ・ドラムを組付ける前に手で十分に押し出して下さい(第69図参照)。

- ④ ドラム内に油分等がないことを確認し、ハブ・ドラムをタリフター等で支え、アクスルに組付けて下さい。勢いよく押し込むとトゥースドホイールがセンサに強く当たりセンサのエアギャップが異常となる恐れがあるので注意して下さい。尚、ハブ・ドラムをタイヤ付きでセットする場合はタイヤ受けを使用して下さい。

- ⑤ アウタベアリングを挿入し、当て材をして均一にハンマでたたき込んで下さい。

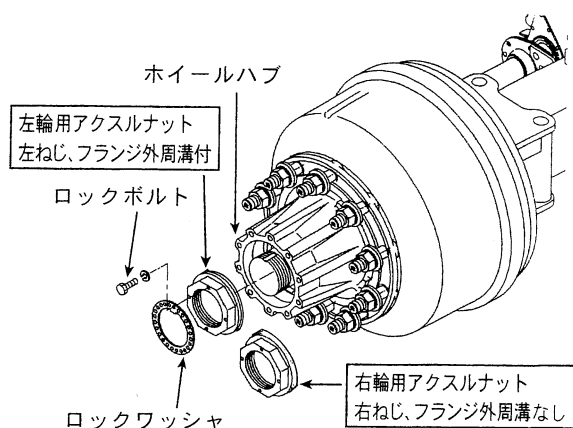
- ⑥ アクスル両端のねじ部に損傷がなければエアブローをして、かじり防止用白亜鉛ペイントを塗布して下さい。

- ⑦ (タイプⅠ, Ⅱ)
ハブを回転させながら、付属工具を用い、アクスルナットを 490N・m で右回転に締付けた後、1/8 回転戻します(第70図, 第71図参照)。左右輪共に右ねじです。

二面幅 アクスルナット

タイプⅠ(イ), タイプⅡ(イ) : 100 mm

タイプⅠ(ロ), タイプⅡ(ロ) : 120 mm



第71図. アクスルナット締付(タイプⅢ)

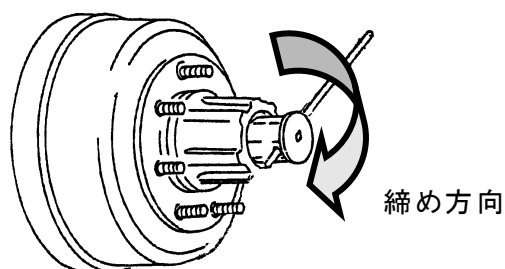
(タイプⅢ)

ハブを回転させながら、付属工具を用い、アクスルナットを $490\text{N}\cdot\text{m}$ で右輪は右回転で締付けた後 $1/8$ 回転戻し(右ねじ)(第71図, 第72図参照), 左輪は左回転で締付けた後 $1/8$ 回転戻します(左ねじ)(第71図, 第73図参照)。

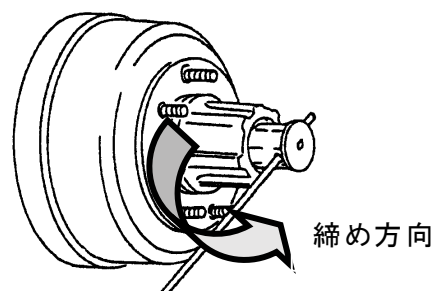
二面幅 アクスルナット(右輪右ねじ, 左輪左ねじ)

タイプⅢ(イ) : 100 mm

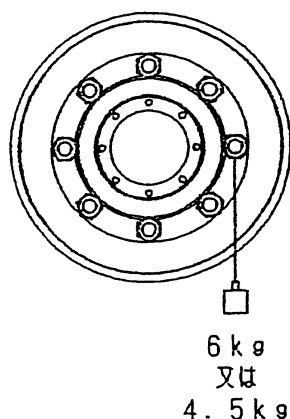
タイプⅢ(ロ) : 120 mm



第72図. アクスルナット締付(タイプⅠ, Ⅱ, Ⅲ右輪)



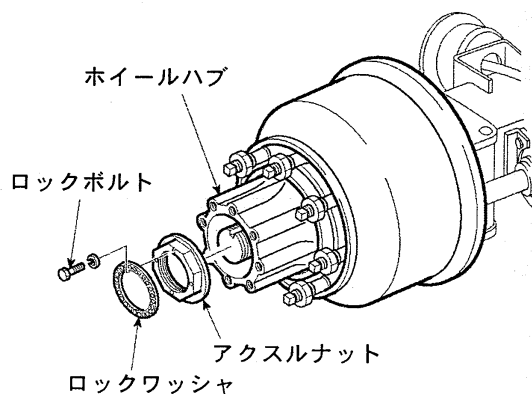
第73図. アクスルナット締付(タイプⅢ左輪)



第74図. プレロード測定

⑧ ハブを回転させながらハンマで(ホイールベアリング位置を)軽く叩きスムーズに回転する事を確認して下さい。

⑨ ハブボルト部におもりを下げ、
6kg にてドラムが回転する事
4.5kg にてドラムが回転しない事
を、正、逆方向で確認して下さい(第74図参照)。



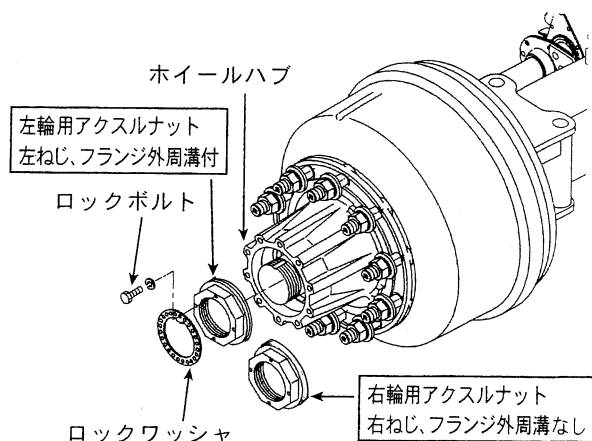
第75図. ロックボルト、ワッシャの取付(タイプⅠ, Ⅱ)

⑩ (タイプⅠ, Ⅱ)

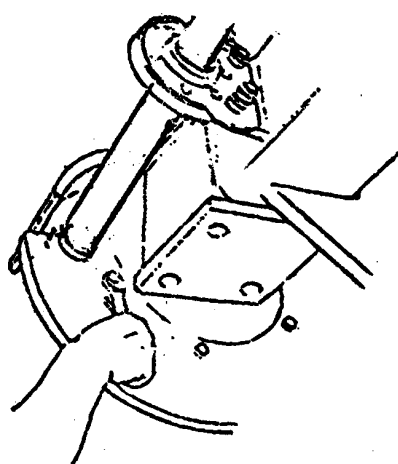
ロックワッシャを入れ、ロックボルト、ワッシャにて固定して下さい(第75図参照)。尚、その際アクスルナットのボルト孔とロックワッシャのボルト孔が一致しない時は、ロックワッシャを裏返しにして取付けて下さい。それでも合わない場合は、アクスルナットを増し締め方向(左右輪共に右回転)に回して合わせて下さい。

二面幅 ロックボルト : 10mm

締めトルク : $7\sim 10\text{N}\cdot\text{m}$ ($0.7\sim 1.0\text{kgf}\cdot\text{m}$)

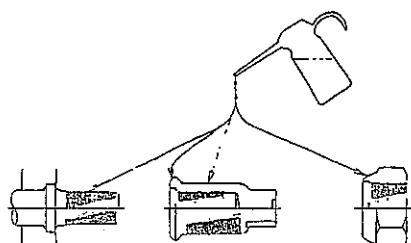


第76図. ロックボルト、ワッシャの取付 (タイプⅢ)

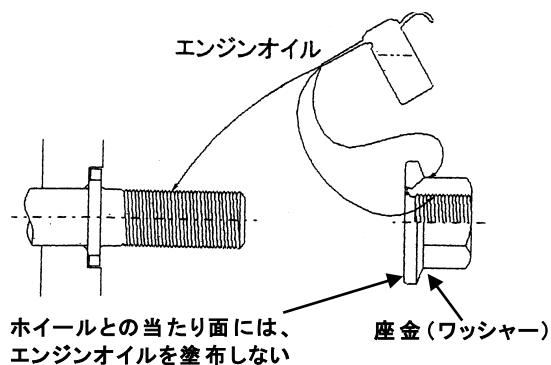


第77図. ダストシールドの取付

6) タイヤの取付



第78図. ホイールボルト、ホイールナットへのオイル塗布位置 (タイプⅠ, Ⅱ)



第79図. ホイールボルト、ホイールナットへのオイル塗布位置 (タイプⅢ)

(タイプⅢ)

ロックワッシャを入れ、ロックボルト、ワッシャにて固定して下さい(第76図参照)。尚、その際アクスルナットのボルト孔とロックワッシャのボルト孔が一致しない時は、ロックワッシャを裏返しにして取付けて下さい。それでも合わない場合は、アクスルナットを増し締め方向(右輪は右回転, 左輪は左回転)に回して合わせて下さい。

二面幅 ロックボルト : 10mm

締付トルク : 7~10N・m (0.7~1.0kgf・m)

- ⑪ ハブキャップ内側にもグリースを塗布し、ハブキャップをパッキン(必要に応じて液体パッキンを塗布)と共に組付けて下さい。

二面幅 ハブキャップ用ボルト : 14mm

ハブキャップ取付ボルト締付トルク

20~30N・m (2.0~3.1kgf・m)

- ⑫ ダストシールドを組付けて下さい(第77図参照)。

二面幅 ダストシールド固定ボルト : 14mm

ダスト・シールド固定ボルト締付トルク

27±2.5N・m (2.8±0.3kgf・m)

- ① (タイプⅠ, Ⅱ)

ホイールボルトのねじ部、ホイールナットインナのねじ部、球面部、ホイールナットアウトの球面部にエンジンオイルを塗って下さい(第78図参照)。

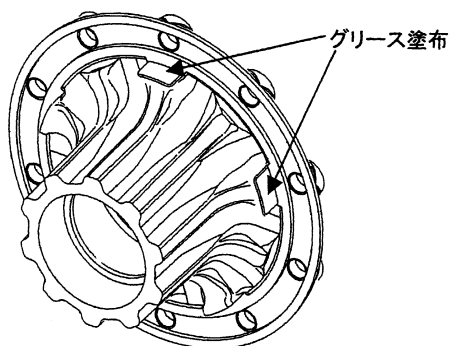
(タイプⅢ)

ホイールボルトのねじ部、ホイールナットのねじ部ホイールナットの六角部と平面座の隙間にエンジンオイルを塗って下さい。

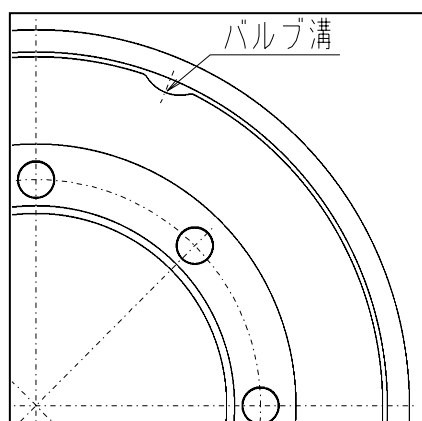
ホイールと座金(ワッシャー)との当たり面には、エンジンオイルを塗布しないで下さい(第79図参照)。

ハブのホイールガイド部にグリースを塗って下さい(第80図参照)。

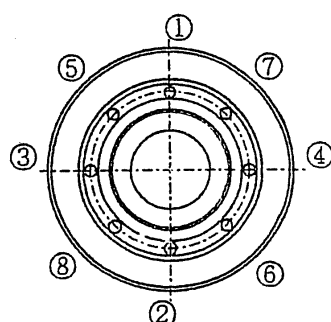
警告 : 二硫化モリブデンが配合されたオイルやグリースなどは絶対に使用しないで下さい。過大な締め付けとなり、ホイールボルト折損などの原因になります。



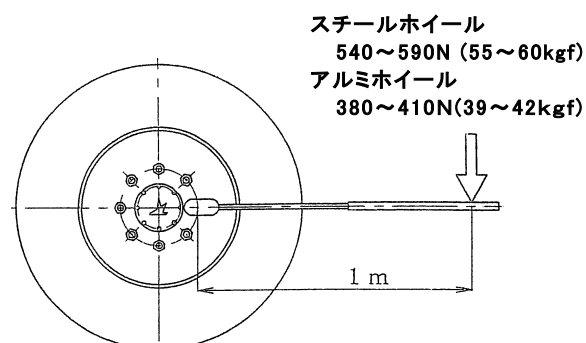
第80図. ハブのホイールガイド部の
グリース塗布位置(タイプⅢ)



第81図. バルブ溝



第82図. 締付順序(タイプⅠ及びⅡ)



第83図. 締付要領(タイプⅠ, Ⅱ)

- ② ホイールの取付面、ハブのホイール取り付け面等の汚れ、錆等を清掃して取り除き、ホイールのボルト孔をハブボルトに合わせながら、タイヤを取付けて下さい。尚、内側タイヤを取り付ける時は、タイヤのバルブとブレーキドラムのバルブ溝を合わせて下さい(第81図参照)。また、外側タイヤを取り付ける時は、内側タイヤと外側タイヤのバルブ位置を180°ずらして下さい。

警告:ホイールナット平面座のホイールとの当たり面に、潤滑剤を塗らないで下さい。ホイールナット当たり面の摩耗や緩みの原因になります。

- ③ (タイプⅠ, Ⅱ)・・・JIS方式

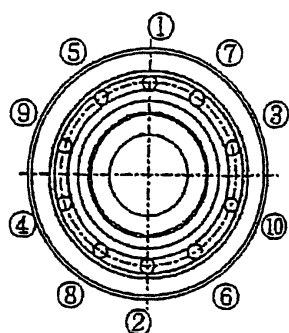
ホイールナットをホイールボルトにセットし、全数仮締め後、トルクレンチを使用して規定のトルクで締付けて下さい。右輪は右ねじ, 左輪は左ねじです。締付順序は第82図により、また、締付要領は第83図により行って下さい。

※締付トルクはホイールの材質により異なります。

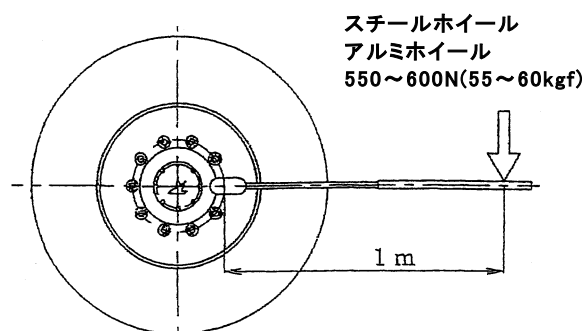
スチールホイール
540～590N・m(WET) (55～60kgf・m、WET)
アルミホイール
380～410N・m(WET) (39～42kgf・m WET)

二面幅 ホイールナットアウト: 41mm

ホイールナットインナ: 21mm



第84図．締付順序(タイプⅢ)



第85図．締付要領(タイプⅢ)

スチールホイール
アルミホイール

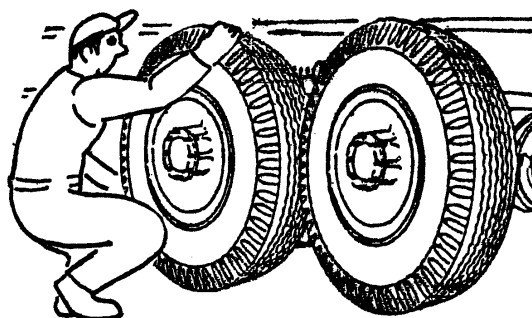
550～600N・m (WET)
(55～60kgf・m WET)

二面幅 ホイールナット：33mm(左右輪共に右ねじ)

なるべく奥まで手で回して入れ、円滑に回ることを確認し、ひっかかり等異状がある場合にはホイールボルト等を交換して下さい。特に、ホイールボルト及びホイールナットが新品の状態から一定期間(目安は4年)を経過している場合は、手で回して円滑に回ることを入念に確認して下さい。

警告：ホイールナットの締め付けは、必ず規定トルク内にして下さい。過剰締め付けは、ホイールボルトの伸びやねじの損傷に繋がり、また、過小締め付けは、ホイールナットの緩みから脱輪に繋がる可能性があります。

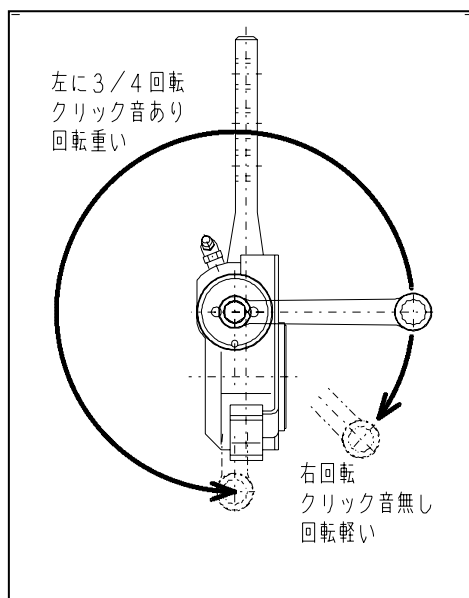
警告：タイヤ交換後50～100km走行したら必ず、規定のトルクで増し締めして下さい。初期なじみにより締め付けトルクが低下し、ホイールナットの緩みが発生するとホイール脱落の危険性があります。また、締め付けトルクが低下するとホイール取付面のハブおよびホイールが摩耗し、ハブのフランジ部に亀裂を発生させる原因となります。



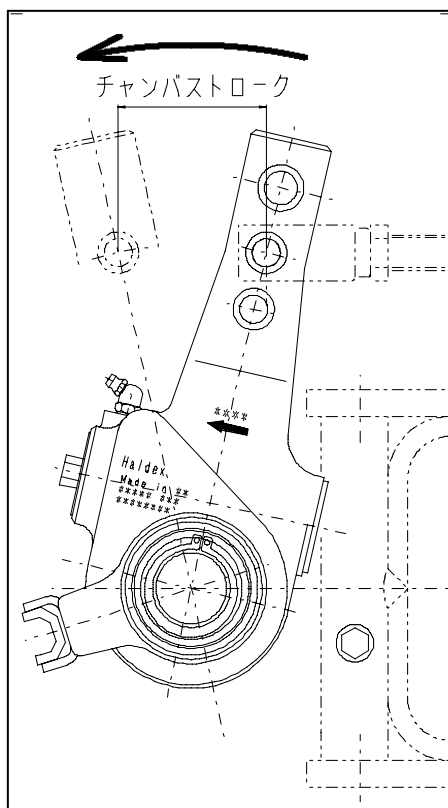
第86図．ベアリングのガタ有無確認

④ アクスルをジャッキアップしたままの状態、タイヤの上下部を持って揺すり、ホイールベアリングにガタのないことを確認して下さい(第86図参照)。

7) ブレーキの調整



第87図. 調整要領



第88図. ストロークの測定

- ① 調整作業は、トラクタ連結の有無に関わらず、必ずトレーラのブレーキを全て開放した状態で行って下さい。
- ② アジャストスクリューを右回転で、動かなくなるところまで回して下さい(第87図参照)。
二面幅 アジャストスクリュー：12mm
- ③ アジャストスクリューを左回転で3/4回転(270°)戻します(第84図参照)。
二面幅 アジャストスクリュー：12mm
- ④ ブレーキをかけて、開放する操作を20～30回繰り返し返して下さい。ブレーキ操作の間隔は5秒程度とし、トラクタキャブ内の空気圧力計が590kPa(6kgf/cm²)以下にならないようにして下さい。空気圧が低下した場合は、ブレーキ操作を一時中断し、エンジン回転数を上げる等して空気圧が回復した後にブレーキ操作を再開して下さい。トラクタと連結して、ブレーキ操作を繰り返す場合は、トレーラブレーキを使用すると、作業が比較的容易にできます。
- ⑤ ブレーキチャンバのストロークが標準値であることを確認して下さい(第88図参照)。

チャンバサイズ	標準値	限界値
No.24, 2430	36～46mm	51mm
No.30, 3030	40～50mm	55mm

※チャンバ指令圧 300～600kPa での測定値
- ⑥ タイヤがスムーズに回転する事を確認して下さい。
- ⑦ タイヤ、車軸周辺に、他の作業者がいない事、及び、工具、部品類がない事を確認した上で、ジャッキを外し、車軸を下ろして下さい。

以上