



SPEEDCHECK™

取扱説明書



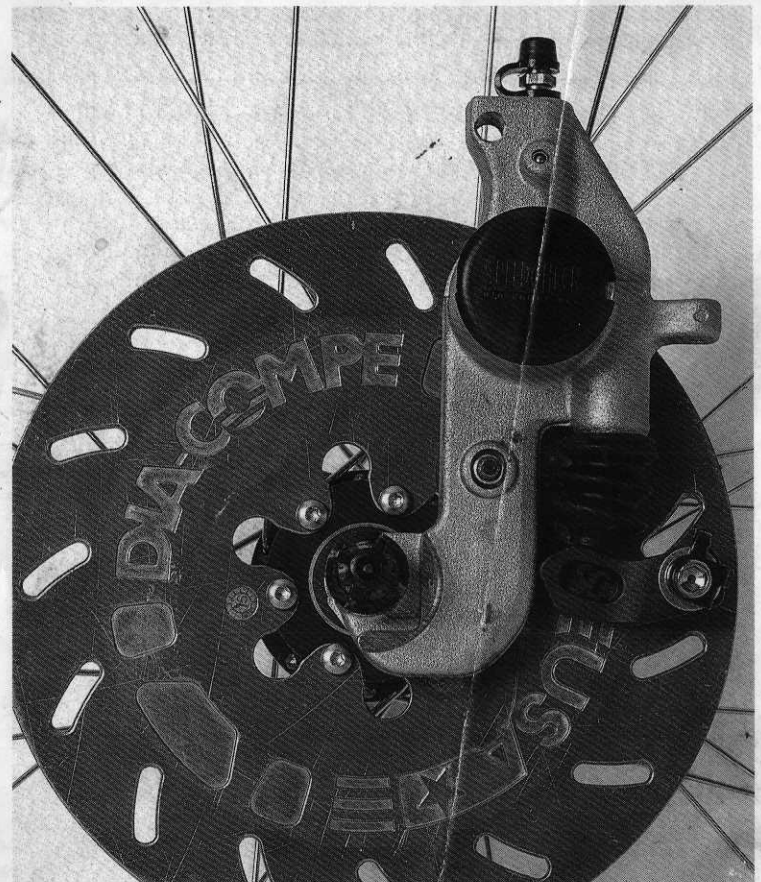
Speed Checkは、Dia-Compe USA, INC. の登録商標です。
Speed Check油圧式ディスクブレーキ又は取付け方や手入れの方法について御質問がありましたら、当社までお電話下さい。

吉貝機械金属株式会社

本社工場 〒578 東大阪市若江南町1丁目9番15号
TEL (06) 721-7051 FAX (06) 724-2062

DIA-COMPE., USA

CANE CREEK ROAD, P.O. BOX 798 FLETCHER, N.C. 28732 U.S.A.
TEL. 704-684-3551 FAX. 704-684-1057



DIA-COMPE
FOR EVERY PART OF YOUR RIDE



Speed Check取付けブラケット寸法早見表

前輪フォーク

Dia-cmのパーツナンバー
取付ブラケット (内径)

クランプパーツナンバー 直径(mm)	DB0101 FTA caller	DB0351 25.4	DB0352 27	DB0353 28.6	DB0354 30.2	DB0355 31.8	DB0356 33.3	DB0357 34.9	DB0361 12	DB0362 14	DB0363 16	DB0364 18
AMP Research												
Anti Gravity						●						
Cannondale Delta V												
Girvin Fastrax						●						
Girvin Vector												
Haison Inversion				●								
Manitou												
Manitou II												
Manitou III												
Marzocchi												
ProForx ST/LT								ST				
RST					●							
Rock Shox RS1						●						
Rock Shox Mag 20	×							●				
Rock Shox Mag 30	×							●				
Rock Shox Mag 10	×							●				
Rock Shox Mag 21	×						●					
Rock Shox Mag 21 SL	×						●					
Rock Shox Quadra	×						●					
Specialized Direct Drive	×											
Specialized Future Shock	×							●				
Specialized Carbon FS	(このフォークにSpeed Checkは、付きません。)											
SR DuoTrac						●						
SR Leading Axle						●						
Tange Struts						●						
Trek Extreme	×					●						
Trek Black Diamond '93				●								
Tred DDS 3						●						
Trek Gravity						●						
Trek Mogul						●						
Trek Shockwave						●						
Trek System 1												
Trek System 2		●										
Showa EX7	×					●						

●FTAのキャリパーは、マグネシウムLower Leg付のすべてのフォーク及び本表記載のその他のフォークに使えるよう設計されています。

Speed Checkパーツ及び取付け用工具リスト

パーツリスト

Speed Checkキャリパー	パーツ番号
標準キャリパー	DB0100
FTAキャリパー	DB0101
リアーキャリパー	DB0102
ローター	DB0250
ポリウムアジャスターカバー	DB0344
トルクローターボルト(6)	DB0243
T-15トルクレンチ	HU0244
9mmスぺーサー(ハブ取付け用)	HU0260

取付け用ブラケット ————— 16, 17ページ早見表参照

取付け用ブラケット部品

調節ボルト	DB0301
エクソップ	DB0303
ボルト	DB0340
ナット	DB0342

ワイヤーアンカー部品

ワイヤーアンカーボルト	DB0343
アタッチングクランプ	DB0344
ワイヤーアンカーワッシャ	DB0345

取付け用工具

- 10mmオープンエンドレンチ
- 3mmアーレンレンチ
- 4mmアーレンレンチ
- T-15トルクレンチ
- ニードルノーズプライヤー
- Safe-T-Eze™接着剤(パッド取替え用)

注意 マグネシウムLower Legのの付いたフォークでは、Dia-Compe Speed Checkディスクブレーキ（以下本ブレーキと言います。）の相当な強さのブレーキ力が同レグの上端部にまで達することが必要です。Force Transfer Armキャリパー（パーツ番号DB0101）は、本ディスクブレーキが、Rock ShoxやSpecialized Future Shock等のフォークを使ってあるマグネシウムLower Legに対応するよう設計してあります。もしこのサスペンションを使いながらForce Transfer Arm（ブレーキ力伝達アーム）の付いてないキャリパーを使用しますと、Lower Legに決定的な損傷が生じ、ひいては重大な事故につながる可能性があります。

取扱い注意

本ディスクブレーキは、極めて精巧な作りのシステムですから、各部の取付け・保守には充分注意の上ゆっくりあせらず実施していただくようお願いします。一旦正常に組立てられますと、後はわずかな保守で優れたブレーキ効果を発揮します。

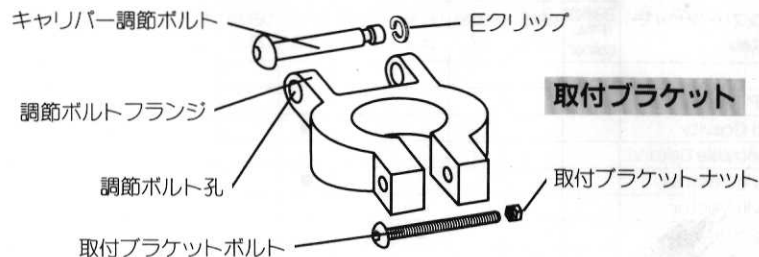
注意 誤った取付けや調整は故障の原因となり、重大な事故につながります。

作業のキーポイント

1. ローターの保守
 - a. 本ディスクブレーキを取付けて移動する場合は次のような準備と注意が必要です。
 - i. ローターは車輪から取りはずし、別個に包装します。
 - ii. キャリパーはフォークレグにトーストラップ又は同様の締め具で軽く固定しておきます。
 - b. ローターをハブに取付ける場合、ロータータブ及びハブ取付けリセスは、じやりその他のゴミを取払っておいて下さい。タブとリセスにゴミが詰まると、ローターにひずみが生じ（つまり精度が損なわれ）、動作の遅れが生じます。
2. Drop outのアライメント

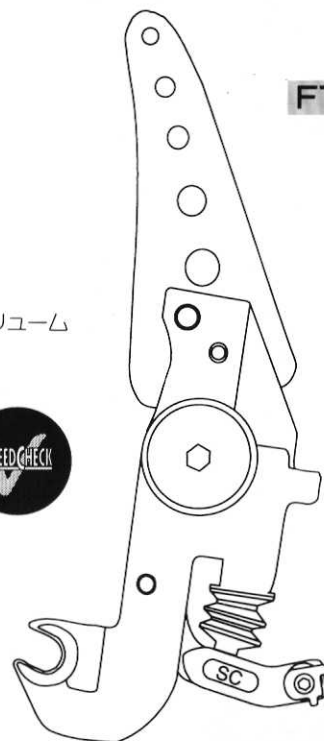
キャリパーアクスルロケターとフォークのdrop outは、パッドとローターの正しいalignmentのために平行を保つ必要があります。双方の表面が平行でなければ、動作の遅れが生じることがあります。

FTAキャリパー各部名称



FTAキャリパー

Speed Checkポリウム
アジャスターカバー



- h. 取付けブラケットとフォークの下部レッグとのアライメントをチェックします。ブラケットはレッグに垂直でなければなりません。
- i. 取付けブラケットとキャリパーを、3mm取付けブラケットボルトを25in/lbs.のトルクまで締めつけてフォークレッグに固定します。(写真-21)

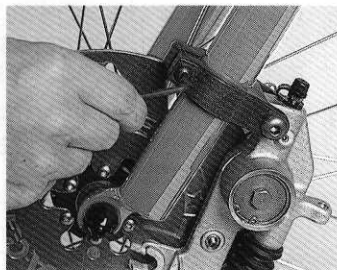


写真-21

ワイヤーの取付け

ブレーキワイヤーとそれを包んでいるケーシングを、普通のブレーキと同じようにブレーキレバーに取付け、ケーシングをレバーからキャリパーまで若干のたわみをつけて張ります。ケーシングの末端の形状がきちんとあって、つぶれたりしてないことを確かめて下さい。できれば、ケーシングの両端はDia-Compe®90Bのような金具をつけておくことをおすすめします。これがあれば、どのようなブレーキシステムでも最大のブレーキ効果が期待できます。

- 1. ワイヤーをキャリパーのワイヤーケーシング止めとワイヤークランプに差込み、ワイヤーをレバーの末端、しかも車輪から遠ざかった側につなぎます。ワイヤーはワイヤーアンカーワッシャとワイヤー取付けクリップの間におさまるようにして下さい。
- 2. ワイヤーのたわみを持ち上げ、ワイヤークランプピンチボルトを45in/lbs.のトルクで締めながらワイヤーを固定します。(写真-22)
- 3. ポリウムアジャスターを時計と反対回りに回して、ローターをパッドの締め付けから解放してやります。
- 4. ポリウムアジャスターをいつもきれいに、ゴミなどが付かぬように保つために、アジャスターキャップをキャリパーに付けておきます。

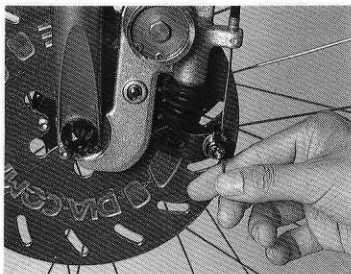


写真-22

- a. 取付けブラケットをフォークの乗車時の姿勢から見て右の下部レッグにフォークエンドの中心から凡そ110mm上の方に取付けます。ブラケットの調節ボルトフランジとフォークのオフセットエンドとの向きを合わせ、取付けブラケットボルトがたやすく回転しないようしっかりと固定します。ブラケットは、ブラケット調節ボルト穴の小さい方が内側、つまり車輪側に向くよう取付けて下さい。(写真-9)

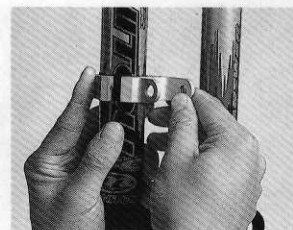


写真-9

- b. キャリパー調節ボルトをキャリパーからはずし、ポリウムアジャスターを一番外側の位置まで回して(時計と反対回り)、キャリパーをローターの上で滑らせ、キャリパーアクスルローターがハブアクスルの上に来るようにします。

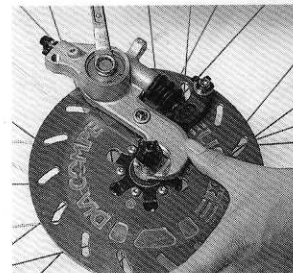


写真-10

- c. 10mmレンチを使って、ポリウムアジャスターを時計回りにパッドがローターを十分に締め付けるまで回します。20in/lbs.のトルクでキャリパーをローターにしっかりと締めて下さい。(写真-10)

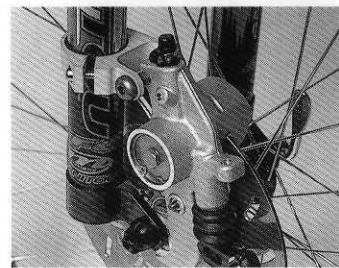


写真-11

- d. 車輪とキャリパーをフォークエンドの間に入れます。双方が完全にエンドにおさまっているかどうか確かめて下さい。次にクイックリリースで車輪とキャリパーをフォークの中に静かに固定します。クイックリリースは、ハブのローターの付いてない側から伸びていることを確認して下さい。キャリパーのアライメントの際に回転できなくなるほど強く締めないで下さい。(写真-11)
- e. キャリパーをフォークレッグと平行になるまで回します。そしてキャリパー調節ボルトの穴と取付けブラケットの調節ボルトの穴の双方の中心をびったり合わせます。キャリパーのボルト穴が取付けブラケットフランジの間に来るようにします。(写真-12)

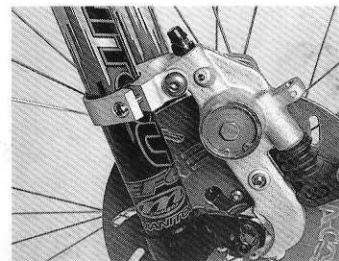


写真-12

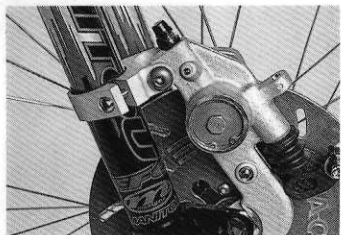


写真-13

- g. ニードルノーズプライヤーでエクワップをアジャスターボルトの溝にはめ込み、キャリパーを取付けブラケットに固定します。(写真-14)



写真-15

- f. 調節ボルトを取付けブラケットに差込み、さらにキャリパーのボルト穴にねじ込みます。5mmボルトの頭が自転車の外側、つまり車輪から遠ざかった方に付いていることを確かめて下さい。(写真-13)

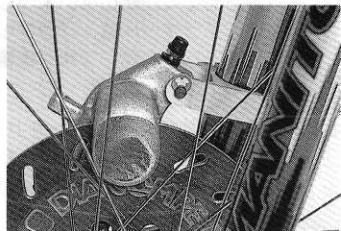


写真-14

- h. 取付けブラケットとフォークの下部レッグとのアライメントをチェックします。ブラケットはレッグに垂直でなければなりません。
- i. 5mm取付けブラケットを40in/lbs.のトルクで締めて取付けブラケットをフォークレッグに固定します。(写真-15)
- j. ワイヤーの取付けに移ります。(10ページ)

■その他のフォークへの取付け

- a. 取付けブラケットを、フォークの乗車時の姿勢から見て左側の下部レッグに、フォークエンドの中心から凡そ110mm上の方に取付け、ブラケットがたやすく回転しないようボルトをしっかり締め付けます。(写真-16)
- b. キャリパー調節ボルトをキャリパーからはずし、ポリウムアジャスターを一番外側の位置まで回して(時計と反対回り)、キャリパーをローターの上で滑らせ、キャリパーアクスルケーターがハブアクスルの上に来るようにします。

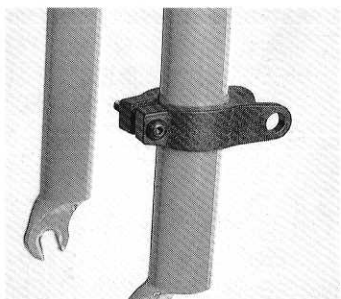


写真-16

- c. 10mmレンチを使って、ポリウムアジャスターを時計回りにパッドがローターを十分に締め付けるまで回します。(写真-17)

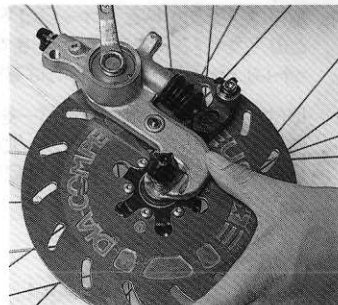


写真-17

- d. 車輪とキャリパーをフォークエンドの間に入れます。双方が完全にエンドにおさまっているかどうかを確かめて下さい。次にクイックリリースで車輪とキャリパーをフォークの中に静かに固定します。クイックリリースは、ハブのローターの付いてない側から伸びていることを確認して下さい。キャリパーがアライメントの際に回転できなくなるほど強く締めないで下さい。

- e. キャリパーをフォークレッグと平行になるまで回します。そしてキャリパー調節ボルトの穴と取付けブラケットの調節ボルトの穴の双方の中心をぴったり合わせます。キャリパーのボルト穴が、取付けブラケットフランジの間に来るようにします。(写真-18)

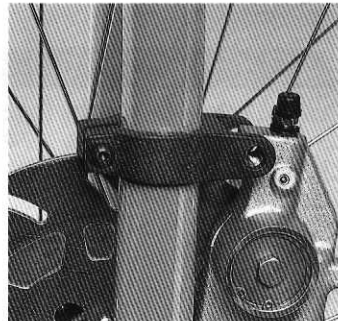


写真-18

- f. 調節ボルトを取付けブラケットに差込み、さらにキャリパーのボルト穴にねじ込みます。5mmボルトの頭が自転車の外側、つまり車輪から遠ざかった方に付いていることを確かめて下さい。(写真-19)

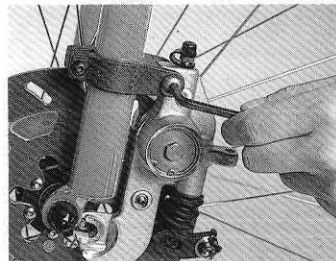


写真-19

- g. ニードルノーズプライヤーでエクワップをアジャスターボルトの溝にはめ込み、キャリパーを取付けブラケットに固定します。(写真-20)

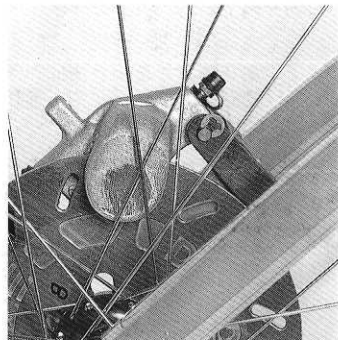
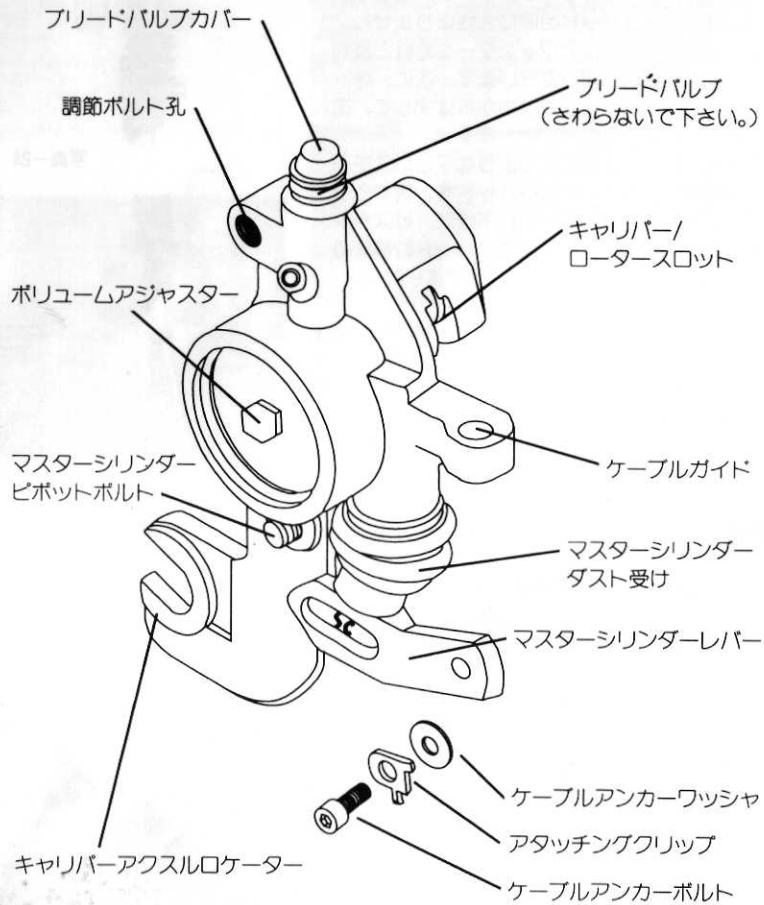


写真-20

Speed Checkキャリパー各部名称

Speed Checkキャリパー



起こりそうなトラブル例(避けていただきたい事)

1. パッドの間にローターが入ってない状態でブレーキレバーを絞る。

注意

ローターをキャリパーに取付けずにマスターシリンダーレバーを押し下ろしたり、又はブレーキレバーを動かしたりしないで下さい。ピストンがキャリパーの中で引っ掛かって動かなくなり、ブレーキ効果が損なわれる原因となります。

2. ローターとパッドの汚れ

パッドとローターに油やグリス等が侵入しないよう、特に気をつけて下さい。これらは(たとえ人間の皮膚の脂でも)ローターやパッドを汚し、ブレーキ効果に良くない影響を与えます。

3. トライアル車やタンDEM車に使用した場合は保証の対象外となります。Speed Checkディスクブレーキは、1人乗りマウンテンバイク専用として作られています。言い換えれば、本ディスクブレーキは標準型でも、FTAでも、リアモナルでも、タンDEM車やトライアル車や、フリースタイル、あるいはBMX車には使用できません。

注意

マウンテンバイク以外の自転車のブレーキとして使用した場合は保証の対象外となります。タンDEM車にはそれ専用のブレーキが用意されています。

4. フリードバルブを動かした場合も保証の対象外となります。フリードバルブをさわる必要はありません。

注意

フリードバルブを動かした場合は、本ディスクブレーキに重大な故障が起きる恐れがあり、その場合は保証の対象外となります。

車輪の組立て

Tsaliハブと一緒に入っている「Tsali Speed Checkハブの手引き」を参照して下さい。車輪を正しく取付けるのに必要な9mmスペーサーも含まれています。

ローターの取付け

Speed Checkメタルマトリックスローターは、Tsali Speed Checkハブ（以下本ハブと言います。）に取付けられ、使用中を通して正確に作動するよう精密加工してあります。ローターと、これを専用のハブに正確に取付けること、これがブレーキ動作の遅れを完全に排除する秘訣です。ローターには6個の取付けタブが付いていて、これが本ハブのローターフランジの凹みに組合わされます。取付ける際、ローター表面のブレーキ作用をする部分には手を触れないよう注意して下さい。（丁度、コンパクトディスクを扱う時の要領です。）

1. 車輪の組立てが済んだら、ローターをハブのローターフランジに取付けます。ローター取付けタブがハブの凹みに正しくおさまるよう確かめて下さい。タブと凹みは共にゴミをきれいに拭取って、ローターの正しいアライメントと動作の遅れの無い作動が行われるように注意して下さい。

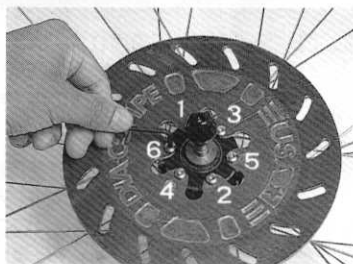


写真-1

2. ローターを6T15トルクボルトでハブに固定し、写真-1のようにクロスパターンを使い50in/lbs.のトルクでボルトを締め付けます。



写真-2

注意

クイックリリースは、ハブのローターが付いてない側から伸びているクイックリリースレバーで、ハブを買くように取付けて下さい。こうすることでクイックリリースを閉じる際にローターに対する突っ張りが生じローターの精度が狂って動作の遅れが生じるのを防ぎます。（写真-2）

FTAキャリパーの取付け

■FTAキャリパーの取付け

Force Transfer Armの付いたキャリパー（以下FTAキャリパーと言います。）：
マグネシウムLower Legフォークの取付け
（例：Rock Shox, Specialized Future Shock）

重要事項

以下の事柄は重要ですから是非守って下さい。：パッドを取替える前にピストンを注意深く均等に孔の中に押し戻します。これをしないと、ローターはパッドの間におさまりません。これは、ポリウムアジャスターを時計と反対回りにいっぱい回して行います。次に、キャリパーをフォークとケーブルからはずして、工作台か何かの平らな面に置きます。パッドとパッドの間に入るような平たいスチール棒か板で、最初に片方のパッドを、次にもう一つのパッドを下の方に押し下げて、ピストンをチェンバーに押し戻します。パッド取替えの度にこの動作を行って下さい。（写真-24）

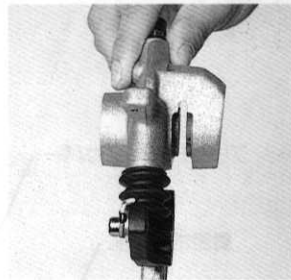


写真-24

- c. 先が平らなドライバーで、摩滅したパッドを注意深くキャリパーから剥がします。パッドには刻み目が入っていますから、たやすく剥がせます。（写真-25）
- d. 新しいパッドの裏面に、指で接着剤Safe T Eze™の極く薄い滑らかな膜を作ります。

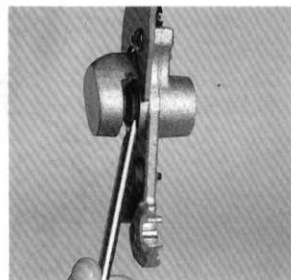


写真-25

- e. 薄いウエファースのようなパッド絶縁物が、ピストンから剥がれないよう**注目!**をつけて下さい。もし剥がれたら新しいパッドの取付けを続ける前にDia-Compeに御連絡下さい。
- f. 新しいパッドを注意して挿入し、接着剤のついた側をピストンに向けながらピストンに取付けます。
- g. 車輪をフォークの中間に入れポリウムアジャスターを時計回りに回し、パッドをローターに近づけます。その場合、余り締めすぎないように注意して下さい。凡そ20in/lbs.くらいが適当です。
- h. パッドを正しい位置にセットし、キャリパー/ローターを希望するブレーキ調整度に正しくセットする前に、パッドをローターに少なくとも30秒間くっつけておきましょう。
- i. 新しいパッドとローターが最も効果的に作動し始めるまでには、乗車中に凡そ40乃至50回急停止をやるなどしてならすことが必要です。
- j. 2、3度急停止した後ではキャリパーの取付け具合の再調整が必要です。

1. キャリパー、ローター、パッドの汚れ：

- a. 本ディスクブレーキは、泥んこや濡れた場所でも卓抜した働きをしますが、パッドやローターに油やグリスのような好ましくない物質が入れらぬよう特に注意が必要です。これらは（たとえ皮膚の脂肪分でも）パッドを汚して、ブレーキ効果に悪影響を及ぼし、しかも異音を生じることがあります。
- b. ローターは、イソプロピルアルコールで清掃できます。ローターを扱ったりパッドを取替える前によく手を洗って下さい。ローターを手に持つ時は、コンパクトディスクを持つ要領で行って下さい。

2. 移動時の荷造り

自転車と本ディスクブレーキを携えて移動する時(輸行袋に入れたりして)、ローターは車輪からはずして曲がったり、精度が狂ってしまったりしないように慎重に荷造りして下さい。ローターは、動作遅れなどの無い本ディスクブレーキの作動に欠くことのできないものです。

また、自転車をラックにかけて(前輪をはずす必要がある場合)持ち運ぶ際は、キャリパーはフォークの下方レッグに固定して動かないようにして下さい。

3. ローターの修正

何かの衝撃を受けてローターがひずんだり傷ついたりする場合があります。ひずんだり精度が損なわれたりした場合は、すぐに修理して下さい。損傷、ひずみの際はDia-Compelに御連絡下さい。

パッドの取替え

本ディスクブレーキのパッドには、普通の片持式パッドより摩耗に強く長持ちするような耐摩擦材質が使われていますが、いずれは取替えが必要になってきます。パッドはキャリパーのピストンに軽接着性の接着剤で張り付けてあるので、たやすく取替えができます。

新しいパッドの取付けは、やはり軽接着性の接着剤(例えばSafe T Eze™など)を使うようおすすめします。工具店などで簡単に手に入ります。

CC：もしまだ使えるパッドがあって、しかもキャリパーのパレルアジャスターま注目！ たはポリウムアジャスターですべて調整がなされている場合でも、パッドは一度に全部新しいものに取替えて下さい。

注意

フリードバルブは動かさないで下さい。もし動かした場合は本ディスクブレーキについての保証ができなくなります。

- a. 車輪をフォークから取りはずします。
- b. キャリパーソケットやパッドに附着した汚れやパッド屑を取除きます。

- a. 取付けブラケットをフォークの左側(乗車時の姿勢から見て)の下部レッグの、エンドの中心からおよそ215mmのところ固定し、ブラケットがぐるぐると回ったりしないようボルトで締めます。ブラケットは、ボルト孔2本の内の小さい方が車輪に向かって内側になるよう取付けます。(写真-3)

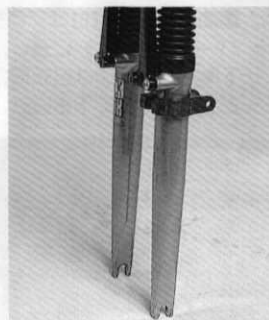


写真-3

- b. FTAキャリパーからキャリパー調節ボルトを取りはずし、ポリウムアジャスターを時計と反対回りに外側にいっぱい回して、FTAキャリパーをローター上で滑らせ、キャリパーアクスルローターがハブアクスルの上にかぶさるよう固定します。

- c. 10mmレンチでポリウムアジャスターを時計回りにパッドがローターを締め付けるまで回します。20in/lbのトルクでキャリパーをローターに固定します。(写真-4)

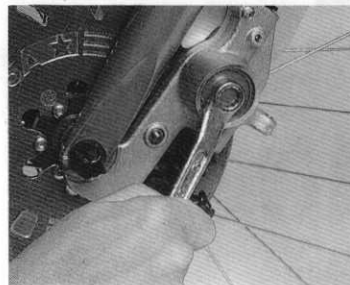


写真-4

- d. 車輪とキャリパーをフォークエンドの中に入れて、完全にフォークエンドの中におさまっているかどうか確かめます。フォークエンドにはまっている車輪とキャリパーをクイックリリースで固定します。クイックリリースがハブのローターが付いていない側に伸びていることを確認して下さい。キャリパーがアライメントに回転できなくなるほど強く締めないで下さい。

CC：ハブとキャリパーがフォークエンドにちゃんとおさまっているかどうか確か注目！ めて下さい。

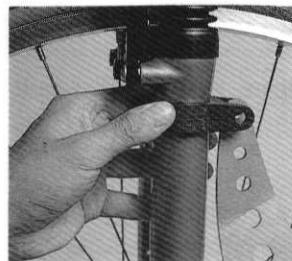


写真-5

- e. FTAキャリパーをフォークレッグと平行になるまで回し、調節ボルト穴と取付けブラケットの調節ボルト穴(写真-5)との中心をぴったり合わせます。FTAキャリパーのボルト穴の部分が、取付けブラケットフランジとフランジの間に来るように加減して下さい。

- f. 調節ボルトを取付けブラケットとFTAキャリパー（写真-6）に通し、ボルトを締めます。
5mmボルトの頭は自転車の外側に向いているかどうか確かめて下さい。

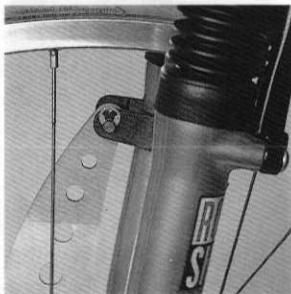


写真-7

- h. 取付けブラケットとフォークの下部レグとのアライメントをチェックします。ブラケットはレグに垂直でなければなりません。
- i. 3mm取付けボルトを25in/lb.のトルクで締めて取付けブラケットをフォークに固定します。（写真-8）
- j. ワイヤ取付けに移ります。（10ページ）

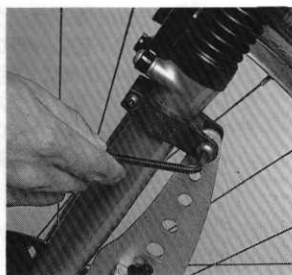


写真-6

- g. ニードルノーズプライヤーでEクリップをアジャスターボルトの溝にはめこみ、キャリパーを取付けブラケットに固定します。（写真-7）



写真-8

■ オフセットエンドフォークへの取付け

オフセットエンドを使ったフォークへの取付け（Manitou, Pro Forx, Rock Shox Judy等）

- 注意!** キャリパーは乗車時の姿勢から見て右側のフォークレグに取付けられ、フォークの下部レグの前方に位置します。また、オフセットエンドフォークではアルミニウム製取付けブラケットを使う必要があります。プラスチック製は避けて下さい。正しい仕様とDia-Compeパーツナンバーについては16ページのフォーク早見表を参照して下さい。

キャリパーの調節

キャリパーは、抵抗なく作動するように、また、ライダーの好みに応じたブレーキ効果を設定するために適宜調節することができます。

1. 5mm調節ボルトを回してキャリパーをローターの上へ持っていきます。ボルトを時計回りに回すとキャリパーは車輪から遠ざかり、時計と反対回りに回すと車輪に向かって移動します。（写真-23）



写真-23

注意! 2、3度急停止した後や、車輪を取りはずした目付付け直したりした後、この調節が必要になることがあります。

2. 10mmポリウムアジャスターボルトを回すとSpeed Checkのパッドとローターとの関係に変動が起こります。時計回りに回すとメインオイルタンクから油を追い出し、パッドをローターに近付け、ブレーキレバーを余り動かさなくともブレーキが作動します。時計と反対回りに回すとパッドがローターから遠ざかり、ブレーキが働くまでに余計大きくレバーを操作しなければならなくなります。
3. ポリウムアジャスターは、乗り始めの時期のブレーキのきき具合、ブレーキレバーのストロークの大きさを設定したり、長期間でのパッドの摩耗度を調節するのに使います。ブレーキのきき具合の微調整やレバーのストロークは、ブレーキレバーの調節アジャスターで行われます。

注意! ブレーキレバーの調節アジャスターを余り大きく調節すると、ピストンストロークを減少させ、本ディスクブレーキの制動効果を低下することがあります。

4. 新しいブレーキパッドとローターが最も効果的に作動し始めるまでには、少なくとも凡そ40乃至50回急停止をやってみてならす必要があります。
5. 2、3度急停止をした後、パッドの位置決めを再調整する必要があります。

注意!

安全運転を図るため、レバーを1インチ（2.5センチ）以内動かせばパッドがローターに作用し、レバーをハンドルに触れるほど握らなくとも十分にブレーキがきくように調整しておいて下さい。

保守

本ディスクブレーキは、できるだけ手入れに手間がかからぬように設計されていますが、できるだけ長い間使っていただくためには若干の手入れが必要です。