

# SA型ディスクブレーキ

## 取扱説明書

**DB-3010AF**  
**DB-3020AF**



警告

- 本取扱説明書をよく読み、御理解いただいたうえで御使用下さい。
- 不適切な取扱い、整備は、危険を招く恐れがあります。

### 三陽商事株式会社

本 社 〒563-0255 大阪府箕面市森町西3丁目2番45号  
TEL (072) 736-8834 FAX (072) 736-8961

東京営業所 〒108-0014 東京都港区芝4丁目9番3号(芝石井ビル)  
TEL (03) 3769-3434 FAX (03) 3769-1033

名古屋営業所 〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目20番25号(YMDビル)  
TEL (052) 231-3455 FAX (052) 231-3566

## 目 次

- 1. 安全上の御注意 . . . . . P 1
- 2. はじめに . . . . . P 1
- 3. 警告事項 . . . . . P 2
- 4. 取付け方法 . . . . . P 3
  - 4-1. 御使用前の準備 . . . . . P 4
- 5. 概 要 . . . . . P 5
  - 5-1. 構成部品 . . . . . P 5
- 6. 仕 様 . . . . . P 6
- 7. 保守点検 . . . . . P 8
  - 7-1. パッドの取り替え . . . . . P 8
  - 7-2. 消耗品リスト . . . . . P 10
  - 7-3. パッドの鳴きについて . . . . . P 10
- 8. トラブルシューティング . . . . . P 11

## 1. 安全上の御注意

これらの安全導入事項は危険な状態・設備機器破損を防ぐことを目的としています。

ここでは、“警告”・“注意”によって危険状態のレベルを示しています。

安全確保のためには、ISO・JISの安全慣習を参照して下さい。

 警告	誤った取扱いすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

## 2. はじめに

この度は、SA型ディスクブレーキを御採用いただき誠に有り難うございます。

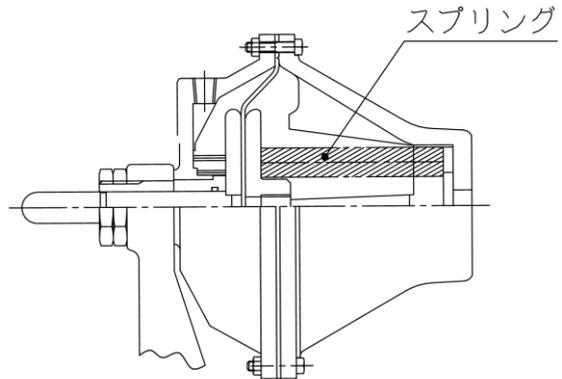
本機を安全に、また、末永く性能を維持してお使いいただくために、御使用前に必ず本取扱説明書をよく読み、御理解いただいたうえで正しい取扱いと保守を行っていただくよう、よろしく御願ひ申し上げます。

## 3. 警告事項



危険ですので、チャンバーA s s yを分解しないで下さい。

チャンバーA s s yの中には、出力用スプリングを圧縮して組込んでいるため、分解すると飛び出し、非常に危険ですので、絶対に分解しないでください。なお、パッド（摩擦材）以外の内部消耗品の交換を要する場合は、弊社へ御相談ください。



保守点検時は、ディスクが回転しないようにして下さい。

特に、ブレーキ力を調整する時はパッド押付力がゼロになり、ディスクが回転すると重大な事故につながる恐れがありますので、作業前に必ず別系統のブレーキをかけるか、又はメカニカルロックし、ディスクが回転しないことを確認後、保守点検を行って下さい。



ディスクの摺動面を清浄にして下さい。

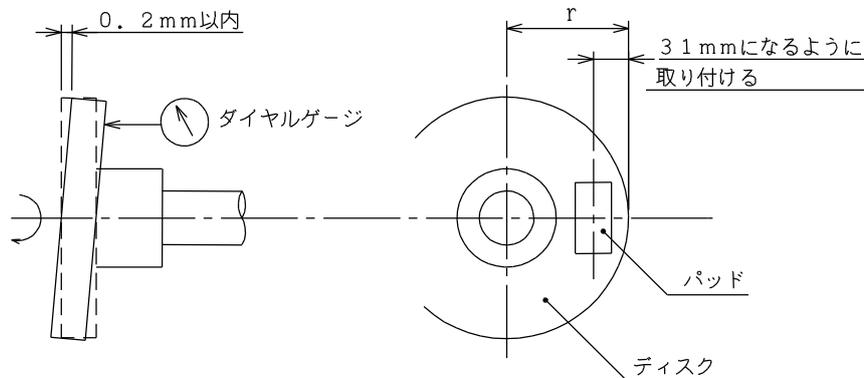
ディスクの摺動面の油脂、錆等を除去して下さい。これを怠ると、必要ブレーキトルクが確保できず危険です。

## 4. 取付け方法

まずアジャストボルトが、取付アーム側へいっぱい迄戻っており、ディスクが左右パッド間に挿入でき、取り付け可能な寸法になっていることを確認して下さい。

- (1) 回転軸に装着したディスクは、軸方向に移動しないように確実に取り付けてください。
- (2) ディスクの振れはディスク最大外径の位置で、軸方向の振れを0.2mm以内になるようにして下さい。
- (3) ディスクとの中心とキャリパーの中心は一致させ、パッド中心はディスク端から31mmディスク中心より、正確に取り付けて下さい。

$$(r = \text{ディスク外周半径} - 31\text{mm})$$



- (4) このキャリパー取り付けは、キャリパー本体に3ヶ所キリ穴加工をしてありますのでこれを御利用下さい。  
取付ボルトM12 (強度区分:10.9) × 3本  
締付トルク = 107N・m (1090kgf-cm)
- (5) ディスク摺動面とパッドの摺動面は、必ず平行に取り付けて下さい。
- (6) ブレーキへの供給エア配管は、必ずフレキシブルホースを使用し、ブレーキのチャンバー部が自由に動けるようにして下さい。尚、ブレーキのエア供給口サイズは、Rc1/4です。
- (7) 各配管を保持し、必要ならばこれらを保護して下さい。
- (8) ブレーキを設置する場所には、日常保守点検、及び調整が行えるスペースを確保して下さい。また、ディスク及びブレーキには直接水がかからないようにし、かかる恐れがある場合は、必ずカバー等を取り付けて下さい。
- (9) ディスク面に油・グリス・ゴミ等が付着しない様、特に注意して下さい。又、付着している時は、シンナー等できれいに拭き取って下さい。
- (10) 最後にチャンバー取り付けのロックナット、及び他のボルトが確実に締め付けられているか確認して下さい。

#### 4-1. 御使用前の準備

##### 《 エアーギャップ (ディスクとパッドのスキ間) 調整 》

ブレーキ納入時は、エアーギャップを最大にしています。(エアー圧力を供給しなくても、ディスクにブレーキを取り付けできるようにするため)

**正規のパッド押付力を得るためには、エアーギャップ調整が必要**ですので、以下の要領で必ず調整を行って下さい。



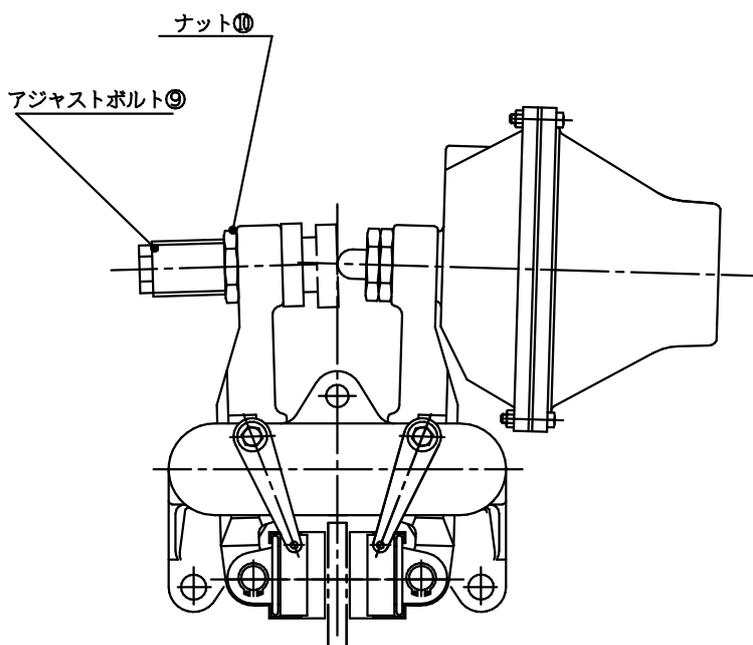
作業前に必ず、別系統のブレーキをかけるか、メカニカルロックし、ディスクが回転しないようにして下さい。

1. ブレーキに、解放エアー圧力 (仕様参照) を供給して下さい。この時、



解放エアー圧力以下での調整は行わないで下さい。

2. アジャストボルト (9) を調整して、必要チャンバーストローク (エアーギャップ) に設定して下さい。
3. アジャストボルト (9) 固定用のナット (10) を締め付けて (34.3N・m)、固定して下さい。

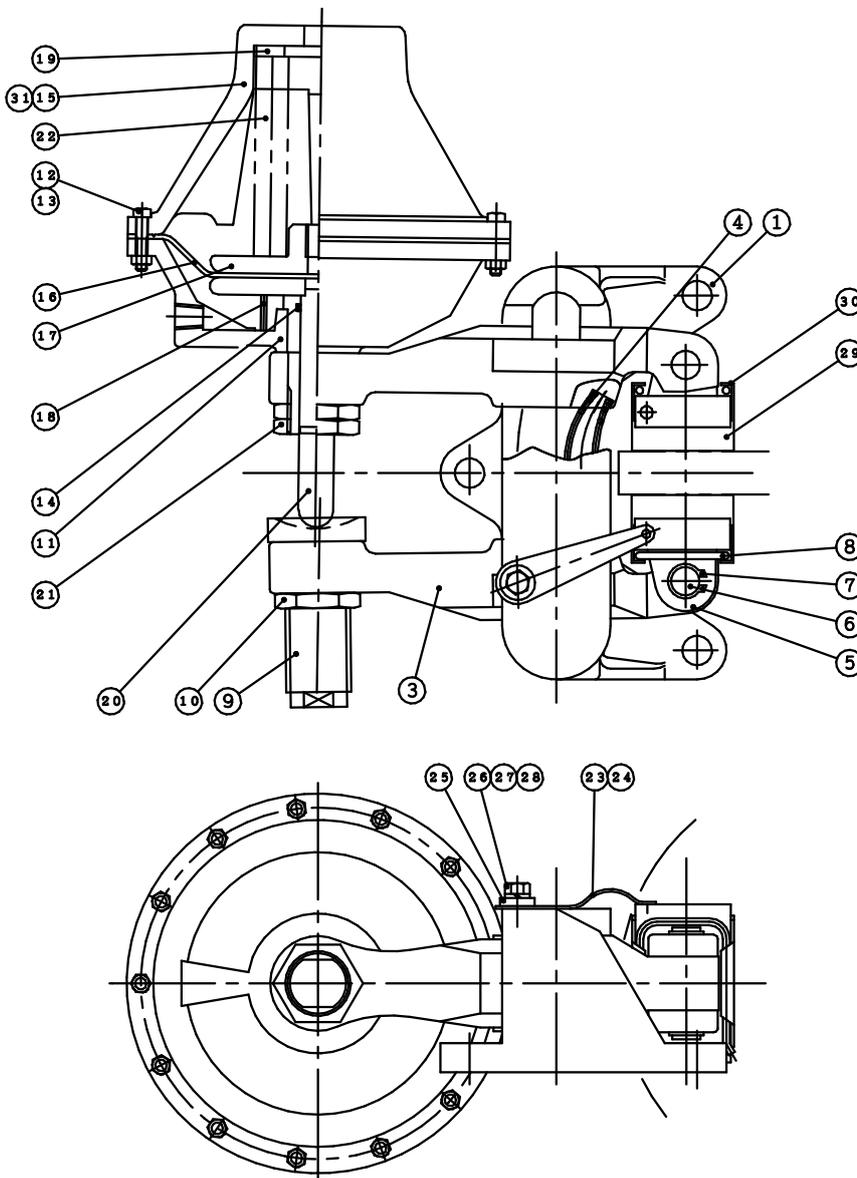


## 5. 概 要

このSA型ディスクブレーキは、チャンバーストロークを調整することにより、安定したブレーキトルクを容易に得られます。しかもコンパクトな構造で、取り付けも簡単でスペースを取りません。ブレーキ力の調整は、アジャストボルトの締め込み量を調整することにより、容易にできます。

ブレーキの解放はチャンバア s s y に解放エア圧力（仕様参照）を投入することにより可能です。又、マニュアル解放はアジャストボルトを、取り付けアーム側へいっぱい迄戻すことにより、ディスクとパッドの隙間が確保され、ブレーキOFF（解放）となります。

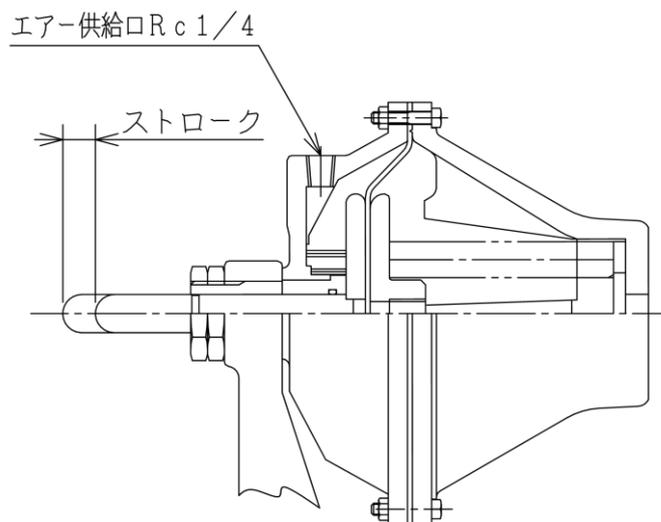
### 5-1. 構成部品



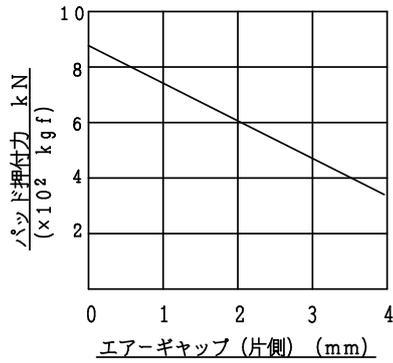
31	銘板A s s y	1
30	バックングプレート	2
29	パッド	2
28	平座金	2
27	バネ座金	2
26	六角ボルト	2
25	スリーブ	2
24	パラレルピン	2
23	パラレルプレート	2
22	スプリング	1
21	ナット	2
20	プッシュロッド	1
19	平座金	1
18	リターンスプリング	1
17	ガイド	1
16	ダイヤフラム	1
15	Rキャップ	1
14	Oリング	1
13	六角ナット	13
12	六角ボルト	13
11	Fキャップ	1
10	ナット	1
9	アジャストボルト	1
8	ライナースプリング	2
7	軸用C形止め輪	4
6	ピボットピン	2
5	パッドシュー	2
4	リターンスプリング	1
3	アームB	1
2	アームA	1
1	本体	1
No	PARTICULARS	QTY

## 6. 仕 様

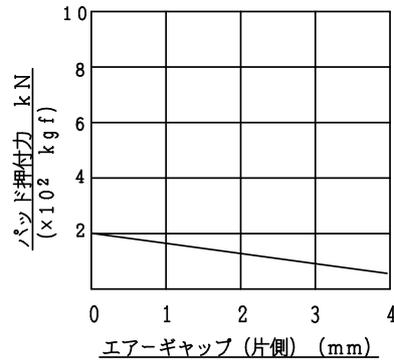
キャリパー型式	DB-3010AF/3020AF	
パッド型式	DB-0433 アスベストフリー	
パッド摩耗代	7mm パッド寸法 63×47×13 (mm)	
シリンダー面積	110cm <sup>2</sup>	
ブレーキ解放のためのエア圧力	DB-3010AF-01 DB-3020AF-01	0.6 ~ 0.7MPa
	DB-3010AF-02 DB-3020AF-02	0.35 ~ 0.7MPa
	DB-3010AF-03 DB-3020AF-03	0.15 ~ 0.7MPa
	DB-3010AF-04 DB-3010AF-04	0.08 ~ 0.7MPa
推奨ディスク外径	φ200mm以上	
適用ディスク厚さ	10mm/20mm	
レバー比	1.83	
質 量	約12kg	



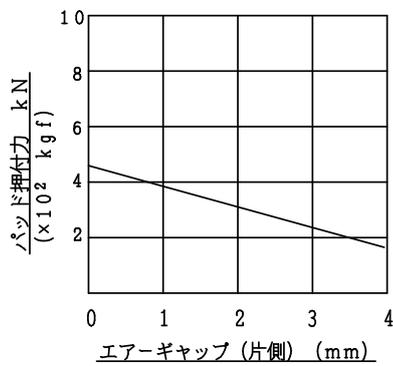
## 特性カーブ DB-3010AF



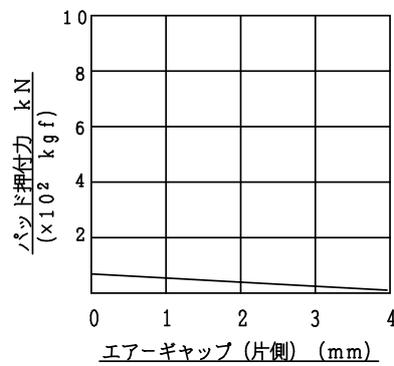
DB-3010AF-01



DB-3010AF-03

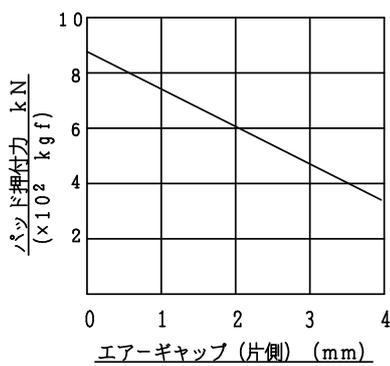


DB-3010AF-02

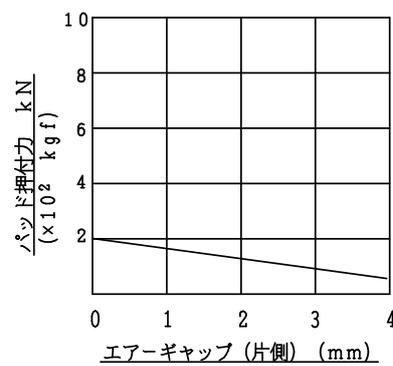


DB-3010AF-04

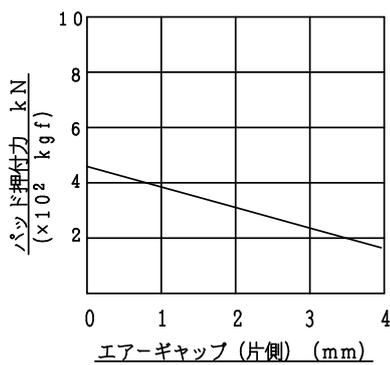
## 特性カーブ DB-3020AF



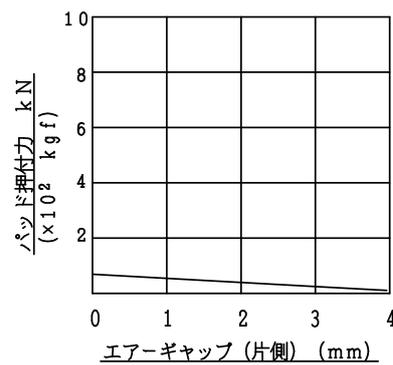
DB-3020AF-01



DB-3020AF-03



DB-3020AF-02



DB-3020AF-04

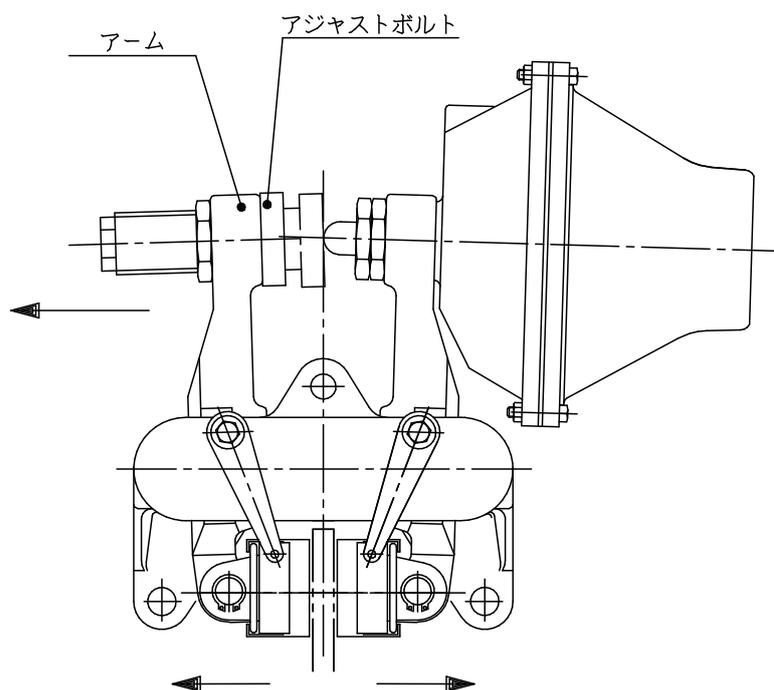
## 7. 保守点検

	項 目	点検箇所	期 間	基 準
1	本体取り付けボルトの緩み	M12×3本	1ヵ月	締め付けトルク (強度区分:10.9) T=107Nm(1090kgf-cm)
2	チャンバー用ロックナットの緩み	PF3/4×2コ	1ヵ月	締め付けトルク T=34.3Nm(350kgf-cm)
3	パッド磨耗	エアギャップ	定期的	必要設定パッド押付力時のエアギャップ
4	パッド最大消耗	"パッド取り替え" 項目を御参照下さい		(バックアッププレートの厚みも含めた残厚が7mm時) 7mm摩耗時
5	アジャストボルト用ロックナットの緩み	M30P2.0×1コ	1ヵ月	締め付けトルク T=34.3Nm(350kgf-cm)

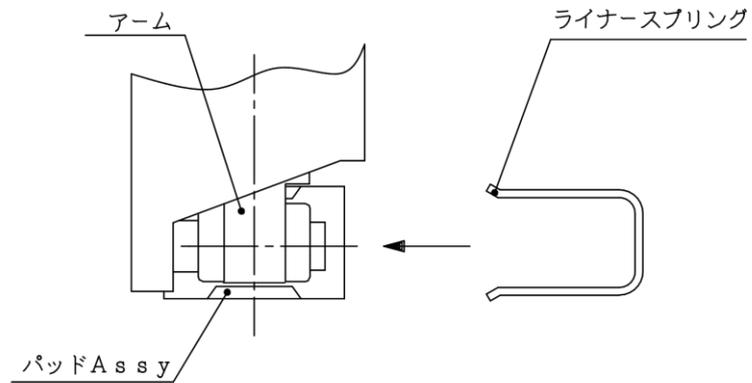
### 7-1. パッドの取り替え

プッシュロッドのストロークエンド（赤色）が見えた時、下記要領で純正パッドと取り替えて下さい。

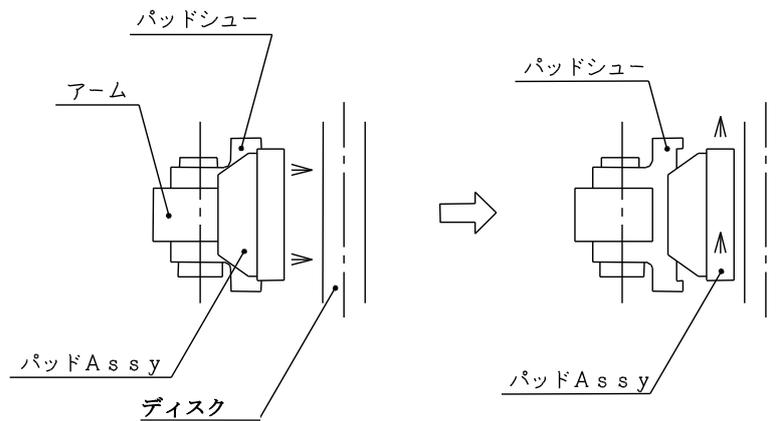
- (1) アジャストボルトをアーム側へ戻し、ブレーキをOFFにする。



(2) パッドA s s yのバックングプレートに挿入されているライナースプリングを引出す。

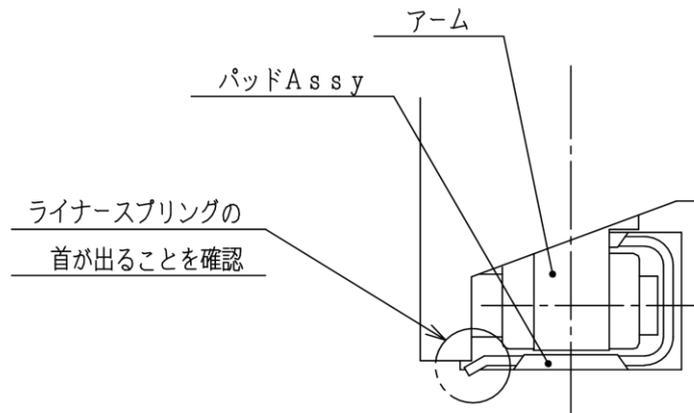


(3) 使用後のパッドA s s yを下図のようにずらしてパッドシューより取り出す。同じ要領で左右のパッドA s s yを取り出す。



(4) パッドシューのパッドA s s y取り付け溝を清掃する。

- (5) (2), (3)と逆の手順で新品の純正パッドA s s yをパッドシューに取り付け、ライナー  
スプリングを確実に止めて下さい。



## 7-2. 消耗品リスト

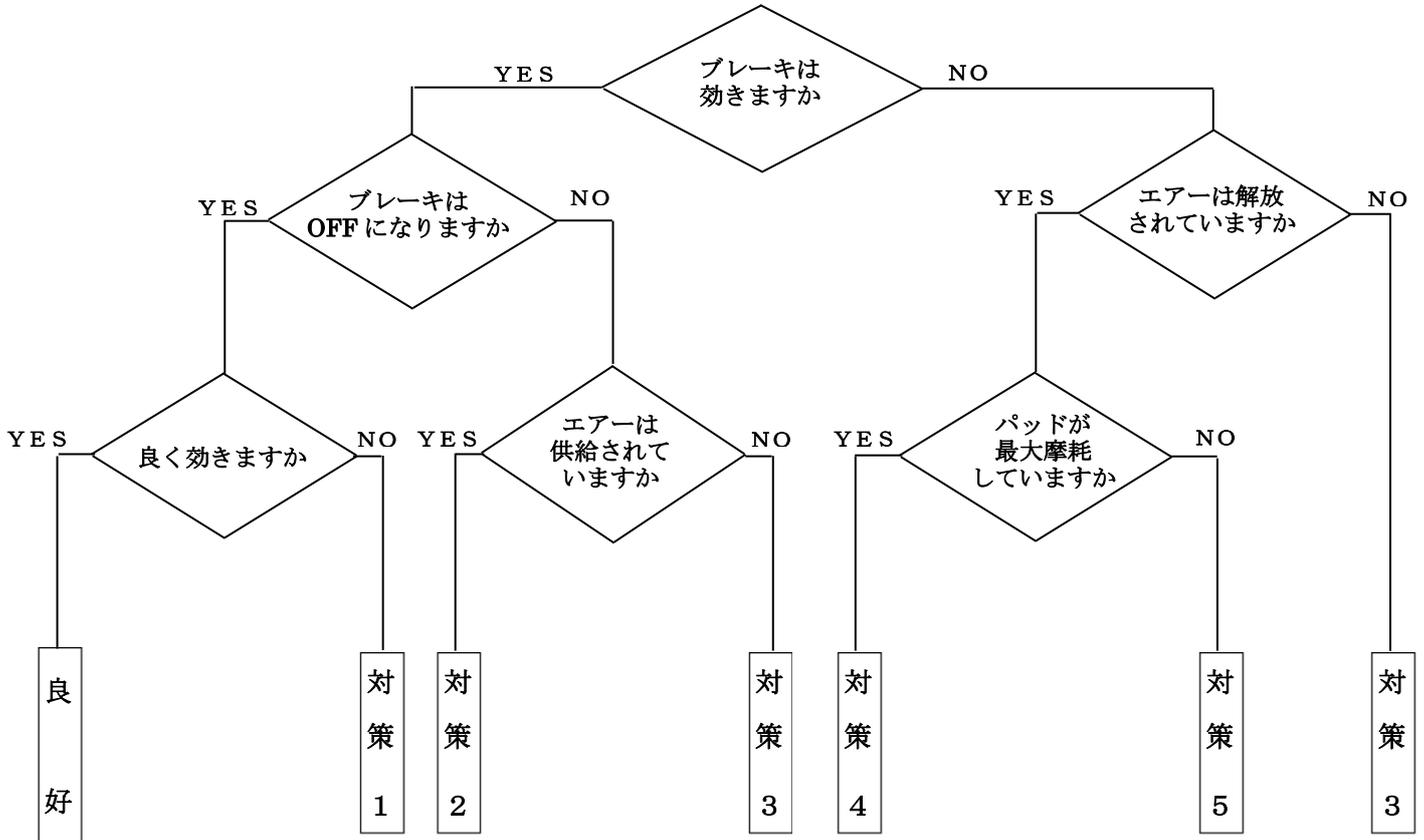
	部 品 名 称	部品番号	個 数
1	パッドA s s y 型式 DB-0433 アスベストフリー	パッド (29) + パッドシュー (5)	2 / 1 キャリパー

## 7-3. パッドの鳴きについて

ブレーキ作動時（ブレーキON時）にキーキー、ガーガー、グーグー等、異音がすることがあります。これを『パッド鳴き』と言います。この『パッド鳴き』現象については弊社としては、クレーム対象外としています。それはパッド鳴きのメカニズムが複雑であり、ブレーキ本体の問題だけではなく、取り付けブラケットの剛性や、ディスク取り付け軸の剛性に大きく影響されるからです。

万が一、パッド鳴きが発生した場合は、弊社まで連絡下さい。詳しい状況をお聞きした上で、適切な対策案を御提案させていただきます。

8. トラブルシューティング



- 対策 1** エアギャップを確認して下さい。また、ディスクのパッド摺動面の油脂・錆等除去して下さい。
- 対策 2** ディスクの振れや軸方向の移動はないか、また、エアギャップ及びエア圧力は正規値になっているか確認して下さい。
- 対策 3** エア供給源、配管、バルブ類及び電気回路に異常がないか確認して下さい。
- 対策 4** パッドを交換して下さい。
- 対策 5** エアギャップの確認と調整を行ってください。