

SA型ディスクブレーキ

取扱説明書

DB-3032AF

DB-3033AF



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. ディスクの取付け	P 3
4-2. ブレーキの取付け	P 3
5. 概 要	P 6
5-1. 構造説明	P 6
5-2. 構成部品	P 8
6. 御使用前の準備	P 9
6-1. 供給エア	P 9
6-2. パッドの摺り合わせ	P 9
6-3. エアーギャップ(ディスクとパッドとのスキ間)調整	P 1 0
7. 日常保守点検	P 1 3
7-1. エアーギャップ(ディスクとパッドとのスキ間)確認	P 1 3
7-2. パッドの摩耗代確認	P 1 4
7-3. 本体取付ボルトの緩み確認	P 1 4
7-4. ピンへのグリスアップ	P 1 5
7-5. ディスク摺動面の確認	P 1 5
8. 手動解放	P 1 5
9. 消耗部品と交換要領	P 1 7
9-1. 消耗部品と交換時期 (寿命)	P 1 7
9-2. パッド Assy 交換要領	P 1 7
9-3. 内部消耗品の交換	P 1 9
1 0. トラブルシューティング	P 2 0
1 1. 仕 様	P 2 1

用語説明

パッド押付力 : ブレーキ装置が、ディスク (回転円板) にパッド (摩擦材) を押付ける力で、
ブレーキ力を発生する元となる力

エアーギャップ : ディスク (回転円板) とパッド (摩擦材) とのスキ間

解 放 : パッド押付力をゼロにして、ブレーキ力を取除くこと



設定エア圧力 : ブレーキ解放に必要な、供給エア圧力

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	誤った取扱いをすると、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。

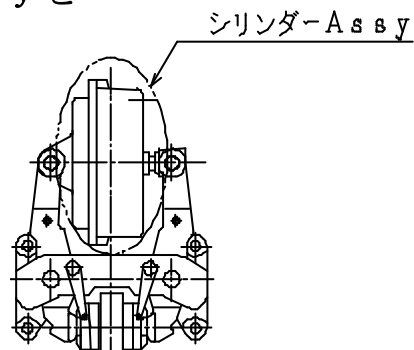
本機を安全に、また、末永く性能を維持してお使いいただくために、御使用前に必ず本取扱説明書をよく読み、御理解いただいたうえで正しい取扱いと保守を行なっていただくよう、よろしく御願い申し上げます。

3. 警告事項



- 危険ですので、シリンダーA s s yを分解しないで下さい。

シリンダーA s s y中には、出力用スプリングを圧縮して組み込んでいるため、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下さい。尚、パッド（摩擦材）以外の内部消耗品の交換を要する場合は、弊社へ御相談下さい。



- 御使用前及び日常保守点検時に、必ずエアギャップ（ディスクとパッドとのスキ間）を規定値に調整して下さい。

正しく調整せずに使用した場合、パッド押付力が確保できず危険です。

[エアギャップは、10ページの「6-3. エアギャップ調整」を参照して調整して下さい。]



- 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、エアギャップを調整するとき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、保守点検を行なって下さい。



- 指づめに御注意願います。

保守点検などでブレーキに手を触れている時は、操作用エアの入切を行なわないで下さい。



- 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、ブレーキトルクが確保できず危険です。



- 御使用前及びパッド新品交換時に、必ずパッドの摺り合わせを行って下さい。

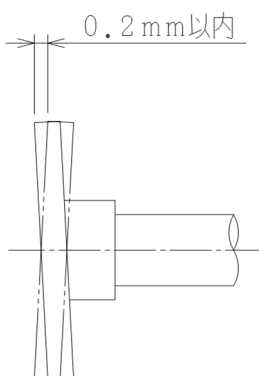
摺り合わせが十分でない場合、摩擦係数が低い状態で、保持トルクを確保できない事があります。[パッドの摺り合わせは、

「6-2. パッドの摺り合わせ」を参照して調整して下さい。]

4. 取付け方法

4-1. ディスクの取付け

- 1) ディスク面の振れが、外周部で 0.2mm 以内になるように、ディスクを取付けて下さい。

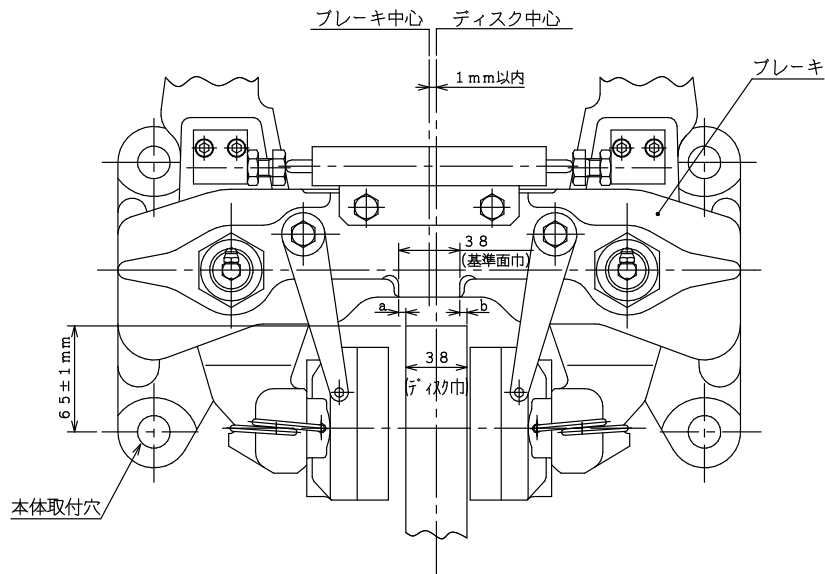


- 2) 回転軸に装着したディスクは、軸方向に移動しないように確実に取付けて下さい。

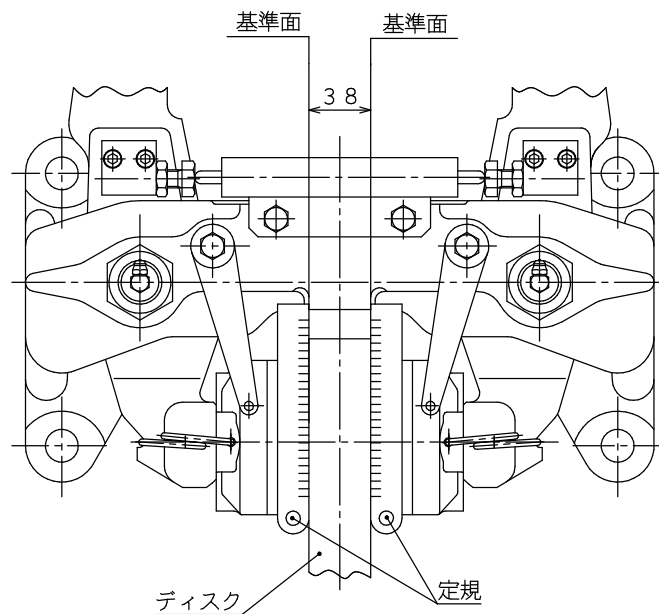
4-2. ブレーキの取付け

- 1) ブレーキの中心とディスクの中心とのずれが±1mm 以内になるように (a と b との和が 2mm 以内になるように)、芯出しを行なって下さい。(図1参照)

また、この時、ブレーキ本体には 38mm 幅の基準面を加工してありますので、38mm 厚みのディスクのときは、図2のように、ディスクと基準面に定規などを当てると芯出しが行なえます。(図2参照)



《図 1》

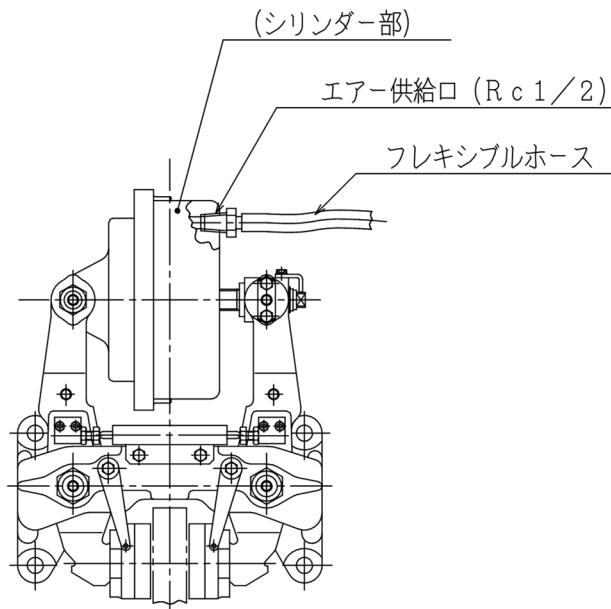


《図 2》

- 2) パッド（摩擦材）がディスク外周からはみ出さないようにするため、本体取付穴 4ヶ所のうち、ディスクに近い方の穴の中心とディスク外周との距離が、 $65\pm 1\text{mm}$ になるよう、芯出しを行なって下さい。（図 1 参照）
- 3) ディスクの摺動面とパッド（摩擦材）の摺動面が、必ず平行になるように取付けて下さい。
- 4) 強度区分 10.9 の M16 ボルト（JIS B 1051）を使用し、本体取付穴 4ヶ所でブレーキをブラケットに取付け、締付トルク $281\text{N}\cdot\text{m}$ で締付けて下さい。
 なお、ボルト長さは、ブラケット側にタップ加工している場合は 45mm 以上、ナットで取付ける場合は $[45\text{mm} + \text{ブラケット厚み}]$ 以上として下さい。

- 5) 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**、ブレーキのシリンダー部が自由に動けるようにして下さい。

なお、ブレーキのエア供給口のサイズはRc1/2です。

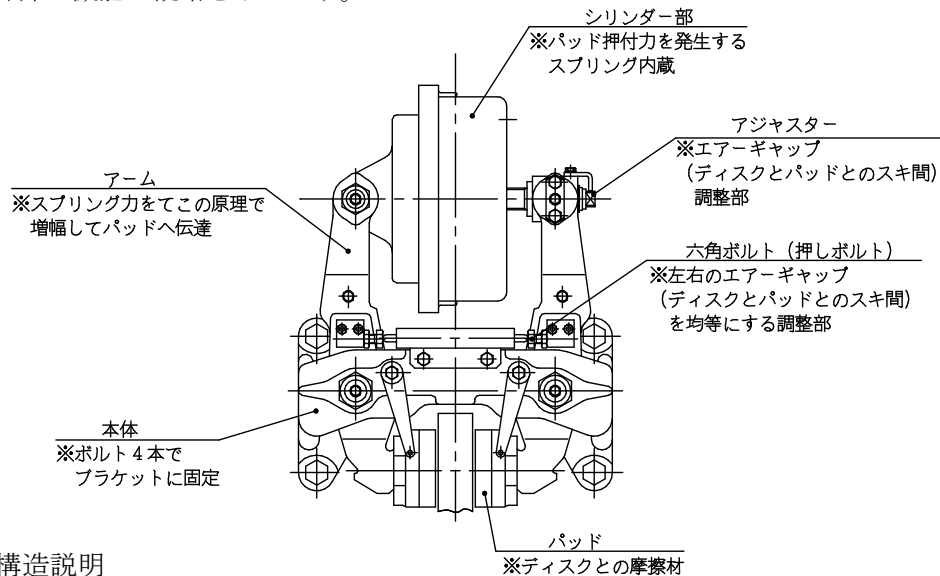


- 6) 各配管を保持し、必要ならばこれらを保護して下さい。
- 7) ブレーキを設置する場所には、日常保守点検及び調整が行なえるスペースを確保して下さい。
また、ディスク及びブレーキには直接水がかからないようにし、かかる恐れがある場合は、必ずカバー等を取付けて下さい。

5. 概要

このSA型ディスクブレーキは、スプリング力によりパッド押付力を発生し、規定のエア圧力を供給することにより解放するフェルセーフ型のブレーキです。

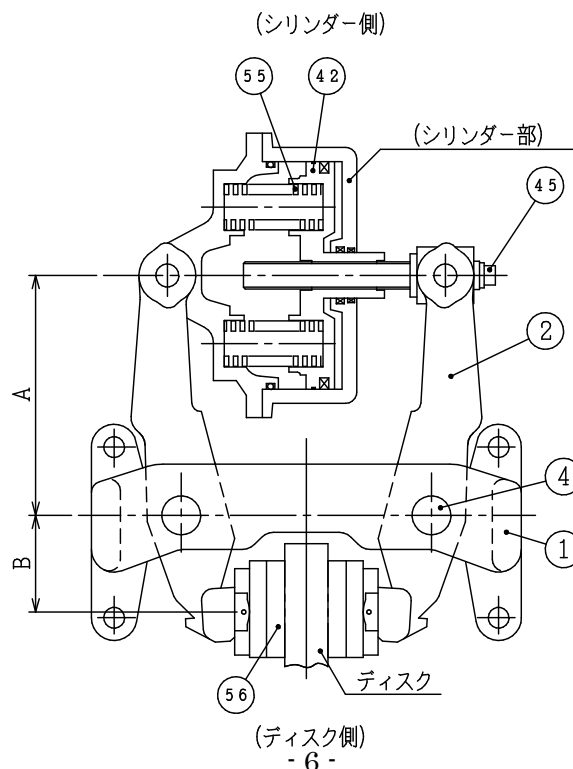
以下に、各部の機能の概略を示します。



5-1. 構造説明

5-1-1. パッド押付力 (ブレーキトルク) の発生

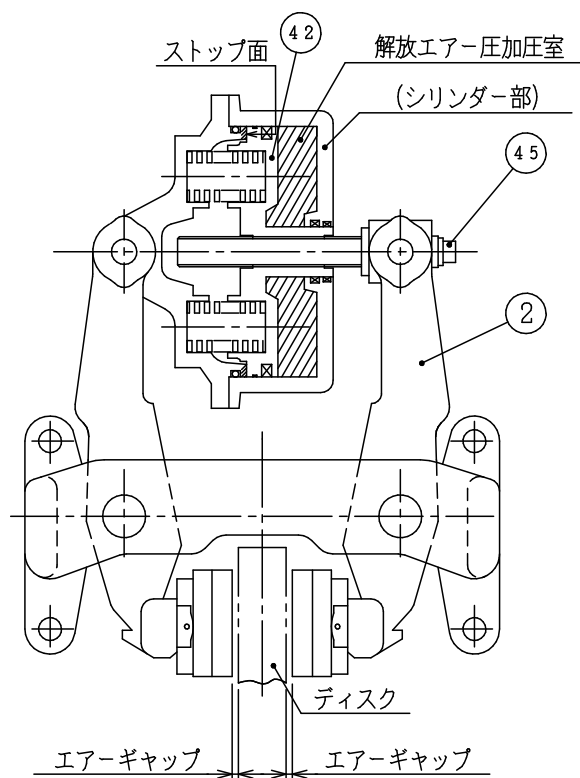
ブレーキへエア圧力を供給していない状態では、シリンダー部に内蔵しているスプリング(55)の力が、ピストン(42)、アジャスター(45)を経由して、アーム(2)のシリンダー側の間隔を押し広げようとしています。一方、アーム(2)は、本体(1)にピン(4)を支点にして取付けられているので、パッド(56)の間隔はせばめられて、てこの原理によってA/B倍に増幅されてパッド押付力として働きます。よって、停電やエア供給設備のトラブル等によりエア圧力が供給されない時もパッド押付力が得られます。



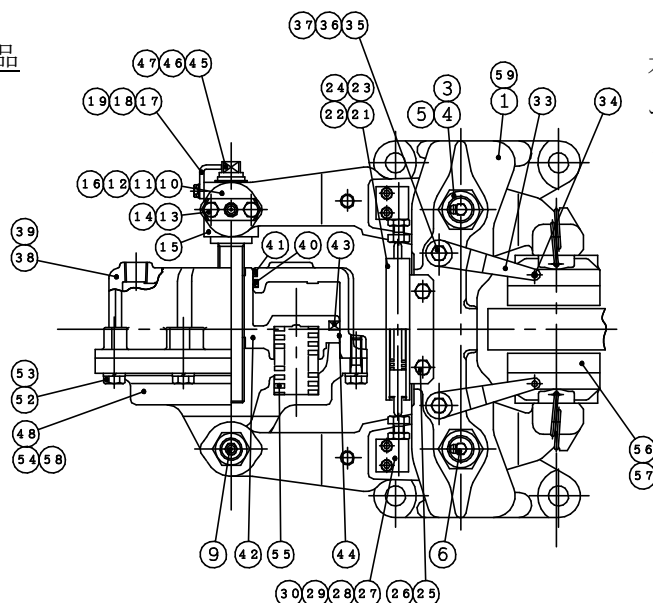
5-1-2. パッド押付力（ブレーキトルク）の解放

ブレーキ解放エア圧加圧室へ、下表に示す設定エア圧力を供給すると、ピストン(42)がスプリング力に対抗しながら、シリンダー部のストップ面に当たるまで押し戻され、エアギャップ（ディスクとパッドとのスキ間）ができることでパッド押付力が解放されます。（ブレーキ力が消失します）

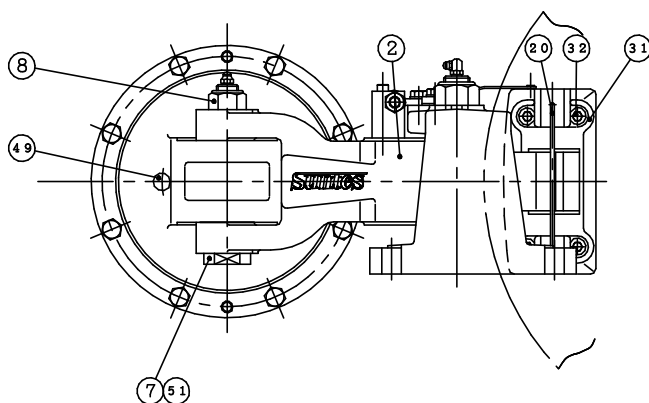
型 式	設定エア圧力	
DB-3032AF	01型 11型	MIN 0.53 ~ MAX 0.70MPa
	02型 12型	MIN 0.42 ~ MAX 0.70MPa
	03型 13型	MIN 0.33 ~ MAX 0.70MPa
DB-3033AF	01型 11型	MIN 0.60 ~ MAX 0.70MPa
	02型 12型	MIN 0.45 ~ MAX 0.70MPa
	03型 13型	MIN 0.31 ~ MAX 0.70MPa



5-2. 構成部品



本取説ではR勝手を示し、エア一供給口の位置が異なるものをL勝手とする。



* : 部品(55)スプリングの数は、仕様参照

20	ラッチスプリング	2	40	パッキン	1	59	銘板 A s s y	1
19	バネ座金	2	39	六角穴付プラグ	2	58	注意銘板	1
18	六角ボルト	2	38	シリンダー	1	57	バックアッププレート	2
17	プレート	1	37	バネ座金	2	56	パッド	2
16	ドライブアリンク	2	36	六角ボルト	2	55	スプリング	*
15	ブロック	1	35	スリーブ	2	54	警告銘板	1
14	止め金具	2	34	パラレルピン	2	53	バネ座金	8
13	六角ボルト	4	33	パラレルプレート	2	52	六角ボルト	8
12	六角穴付プラグ	1	32	六角ボルト	8	51	ドライブアリンク	2
11	プレート	2	31	パッドシュー	2	50		
10	ピン	2	30	六角ナット	2	49	ブロンズディスク	1
9	グリスニップル	2	29	全ねじ六角ボルト	2	48	キャップ	1
8	Uナット	1	28	六角穴付ボルト	4	47	軸用C形止め輪	1
7	ピン	1	27	ブロック	2	46	Oリング	2
6	グリスニップル	2	26	バネ座金	2	45	アジャスター	1
5	Uナット	2	25	六角ボルト	2	44	ウェアリング	1
4	ピン	2	24	穴用C形止め輪	2	43	パッキン	1
3	ドライブアリンク	4	23	スプリング	1	42	ピストン	1
2	アーム	2	22	ピン	2	41	ダストシール	1
1	本体	1	21	ホルダー	1			
No.	品名	数量	No.	品名	数量	No.	品名	数量

6. 御使用前の準備

6-1. 供給エア

ブレーキに供給するエアは、フィルターを通して、できる限りゴミ及び水分を除去したエアを使用して下さい。

また、空気圧回路内の使用機器に悪影響がなければ、フィルターを通した後のエアに、オイル、ルブリケータ等の給油装置でミスト状のオイルを混合させれば、ブレーキには一層好条件のエアになります。

6-2. パッドの摺り合わせ



新品パッドの使用時は、ディスクとパッド表面をなじませてブレーキ力（摩擦係数）を得るために摺り合わせを行なって下さい。

摺り合わせが十分でない場合、摩擦係数が低い状態で、ブレーキ力を確保できない事があります。

摺り合わせ方法（摺り合わせ回数・時間、パッド押付力 等）は、モーター特性・作業性・ブレーキ力及び下記の注意事項を考慮して決定して下さい。

<注意事項>

- 1) ディスク面に油脂・防錆剤・錆などの付着が無い事を確認して下さい。付着している場合は除去して下さい。
- 2) 摺り合わせは、ブレーキ力が、摺り合わせに使用するモーターの定格トルクより十分小さくなるように、パッド押付力を調整してから行って下さい。パッドをディスクに押付た状態で、ディスクが回転しないと摺り合わせになりません。
- 3) 摺り合わせを行なうとディスクの表面温度が上がります。
ディスクの表面温度が100℃以上にならない様に、摺り合わせ時間を調整して下さい。
- 4) 摺り合わせは、ディスク面のパッド摺動部分で均等に行なって下さい。
- 5) 摺り合わせ後は必ず、10ページの「6-3. エアギャップ調整」を行なって下さい。

6-3. エアーギャップ(ディスクとパッドとのスキ間)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、ディスクブレーキを取りつけできるようにするため)

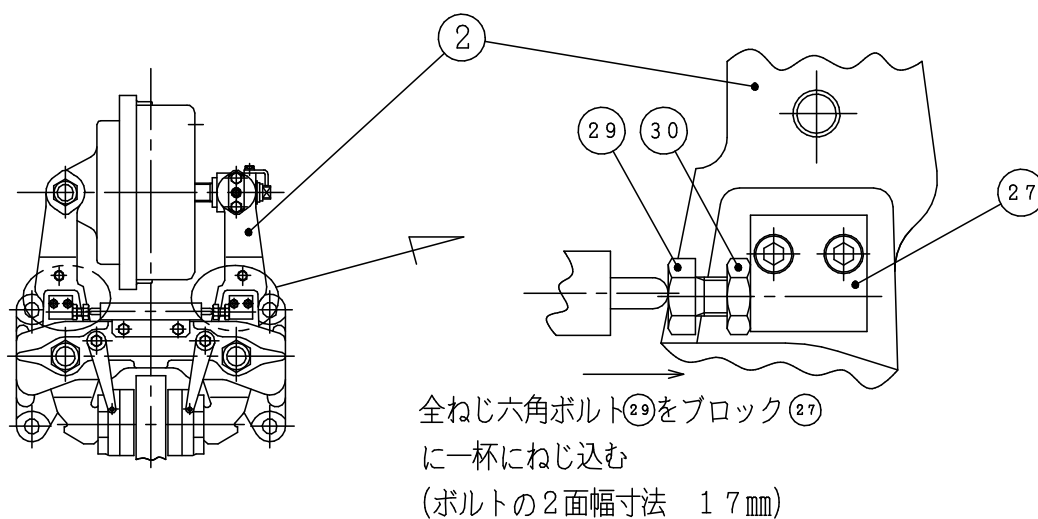
正規のパッド押付力を得るためには、エアーギャップ調整が必要

ですので、以下の要領で必ず調整を行って下さい。

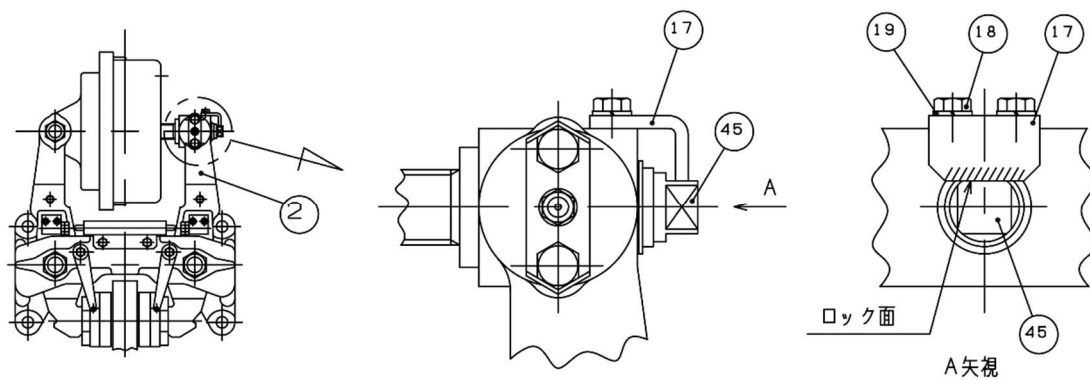


作業前に必ず、別系統のブレーキをかけるか、又は、メカニカルロックし、ディスクが回転しないようにして下さい。

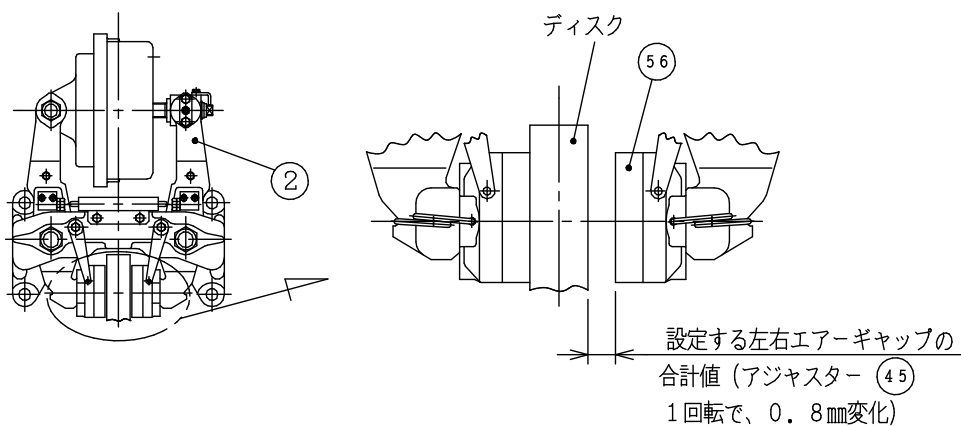
- 1) ブレーキに設定エアー圧力（7ページの「設定エアー圧力一覧表」を参照）を供給して下さい。
この時、**設定エアー圧力以下での調整は行わないで下さい。**
- 2) アーム(2)のブロック(27)に取付けられている、全ねじ六角ボルト(29)を、六角ナット(30)を十分に緩めた後、ブロック(27)に、一杯にねじ込んで下さい。(左右計2ヶ所とも)



- 3) 六角ボルト(18)及びバネ座金(19)を取外し後、プレート(17)を取外して下さい。



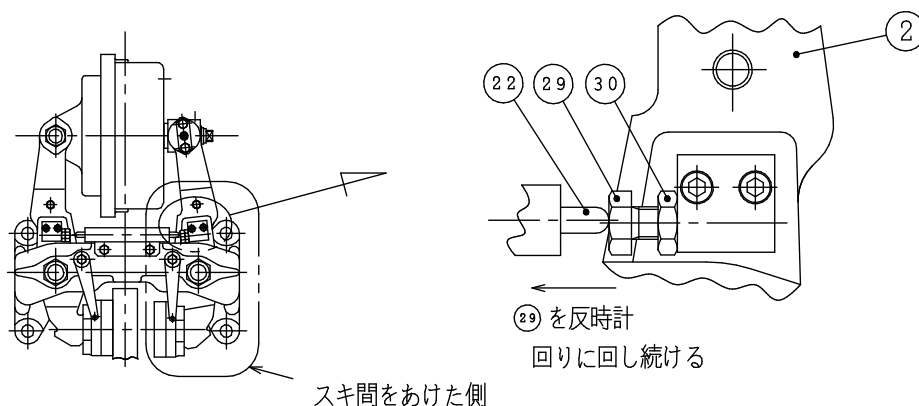
- 4) 設定する左右エアギャップの合計値のスキ間が、片側にできるよう、アジャスター(45) (上図参照)の平面部分に17mmのスパナをかけ、回して下さい。(アーム(2)を手でゆすり、片側のパッドはディスクに当てて行なって下さい。)時計方向へ回すとスキ間は大きくなり、反時計方向へ回すと小さくなります。アジャスター(45)1回転でディスクとパッド(56)とのスキ間(左右の合計値)は0.8mm変化します。



注意

原則として、エアギャップは両側とも5mm以下に設定して下さい。
(5mm以上に設定した場合、わずかなパッド(摩擦材)の摩耗によりパッド押付力が得られなくなる恐れがあります。)

- 5) 左右のエアギャップが各々、設定値になるように調整します。スキ間をあけた側の全ねじ六角ボルト(29)を、ピン(22)に当るまで反時計回りに回し、さらに回し続けると、左右のアーム(2)が動き出しますので、左右のエアギャップが各々、設定値になるまで回し続けて下さい。



- 6) 上記5)と反対側の全ねじ六角ボルト(29)を、ピン(22)に当るまで反時計回りに回して下さい。
- 7) 全ねじ六角ボルト(29)が共回りしないように注意しながら六角ナット(30)を締付けて、全ねじ六角ボルト(29)の回り止めを行なって下さい(左右とも)。
- 8) 4)と逆の手順でプレート(17)を取付けて、アジャスター(45)の回り止めを行なって下さい。この時、プレート(17)のロック面(前ページの図参照)がアジャスター(45)の平面部分に合わない場合は、アジャスター(45)を反時計回りに最小回転させて合わせて下さい。なお、六角ボルト(18)にバネ座金(19)を組付け、プレート(17)を締付けトルク 13N・m で締付けて下さい。
- 9) これでエアギャップの調整が終わりました。供給エア圧を除圧し、ブレーキが効いていることを確認して下さい。

※御使用前の他、次の場合も必ずエアギャップ調整を行なって下さい。

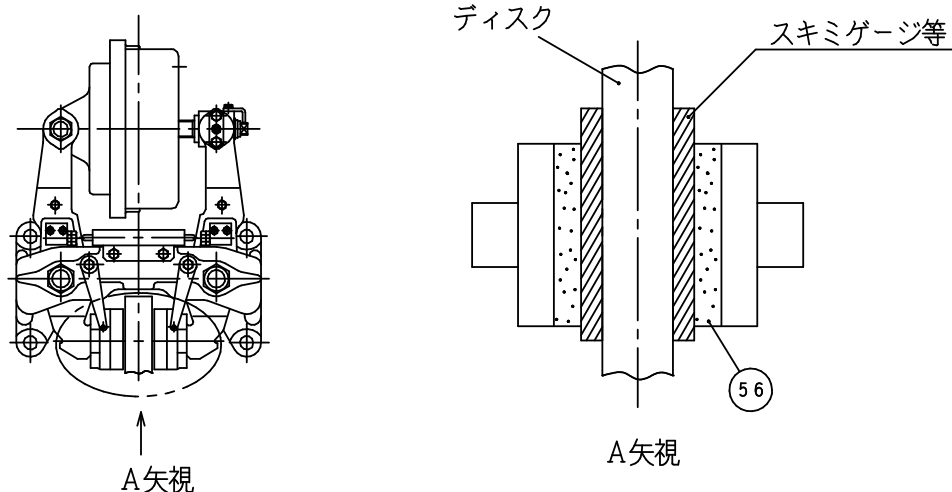
- (1) 日常保守点検時、パッドの摩耗によりエアギャップが大きくなっていったとき。
- (2) 手動解放を行った後、復旧したとき。
- (3) パッド交換を行なったとき。

7. 日常保守点検

日常保守点検は、ブレーキの性能維持のために絶対必要ですので、定期的に確実に行って下さい。

7-1. エアーギャップ(ディスクとパッドとのスキ間)確認

- 1) 別系統のブレーキをかけるか、又はメカニカルロックにより、ディスクが回転しないようにして下さい。
- 2) ブレーキへのエアー圧力（7ページの「設定エアー圧力一覧表」参照）を供給して、ブレーキを OFF の状態（エアーギャップができた状態）にして下さい。
- 3) ディスクとパッド(56)との間にスキミゲージ等を差込んで、エアーギャップ量を確認して下さい。



- 4) 原則として、エアーギャップ量が設定値より 1 mm 増えていれば 10 ページの「6-3. エアーギャップ調整」に従い、エアーギャップを再調整して下さい。
 なお、エアーギャップ量が 1 mm 増えた時のパッド押付力の減少率は、約 10% となりますので、この減少率が問題となる場合は、さらに早い時期にエアーギャップを再調整して下さい。



注意

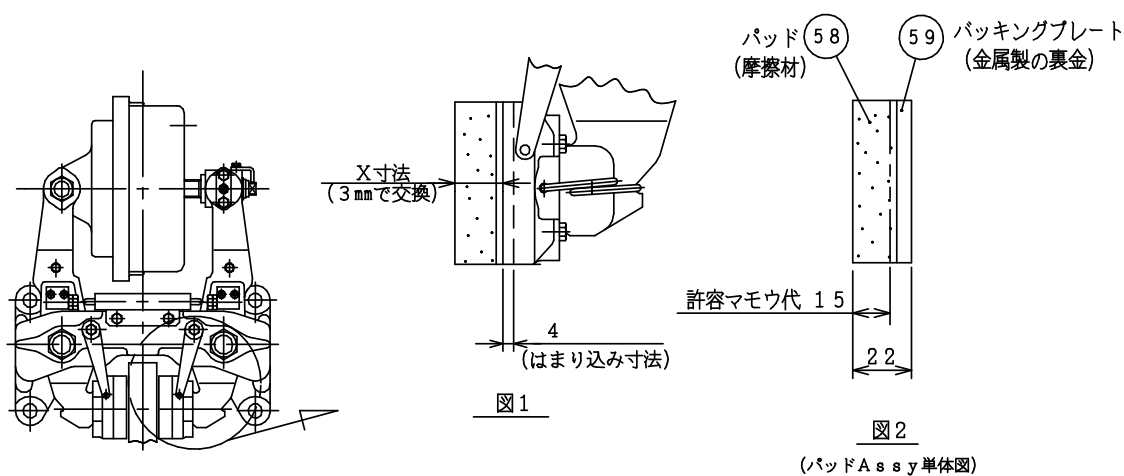
当初の設定値にかかわらず、エアーギャップ量が 6 mm になっている時は、必ずエアーギャップを再調整して下さい。

7-2. パッドの摩耗代確認

※左右とも（2枚）行なって下さい。

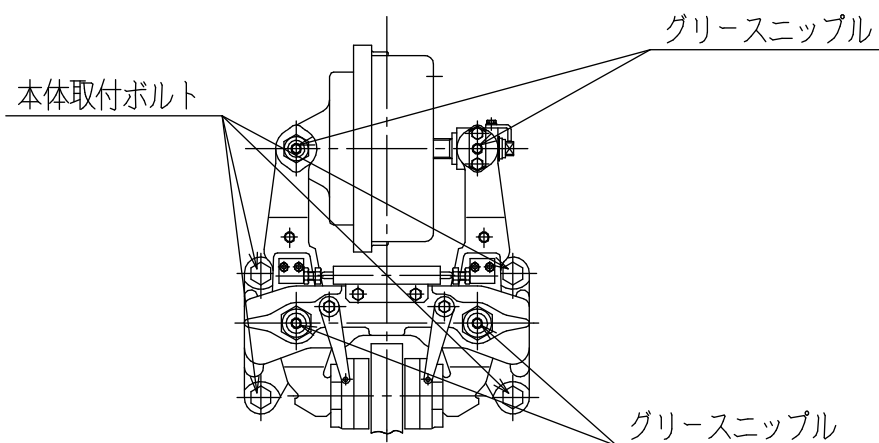
- 1) 安全確保のため、機械の運転を停止し、ブレーキを効かせて（供給エア一圧を除圧して）ディスクが停止した状態にして下さい。
- 2) 図2のように、パッド(56)の新品時の厚みは16.0mm、許容摩耗代が15mmなので、残厚が1.0mmになれば交換時期となります。

従って、ブレーキに取付けた状態では図1のX寸法を確認し、X寸法が3mmになっていれば交換時期ですので、17ページの「9-2. パッド Assy 交換要領」に従って新品のパッド Assy と交換して下さい。



7-3. 本体取付ボルトの緩み確認

本体取付ボルト（4ヶ所）が緩んでいないか確認し、緩んでいれば締付トルク 281 N・m で締付けて下さい。



7-4. ピンへのグリスアップ

グリスニップル4ヶ所（前ページ下図参照）へ、グリスを適量補給して下さい。

[JISちょう度番号2号のグリスを使用して下さい]

7-5. ディスク摺動面の確認

- (1) ディスク摺動面への油の付着がないか確認し、付着している時はアルコール又はシンナー等でよく拭き取って下さい。
- (2) ディスク面が錆びていたり、ひどく荒れていないか確認し、異常があればサンドペーパー等で修正してください。

8. 手動解放

エア供給設備のトラブル等により、パッド押付力を解放するためのエア圧力が得られない状態で、ブレーキを手動で解放する場合は、下記の手順にて行って下さい。

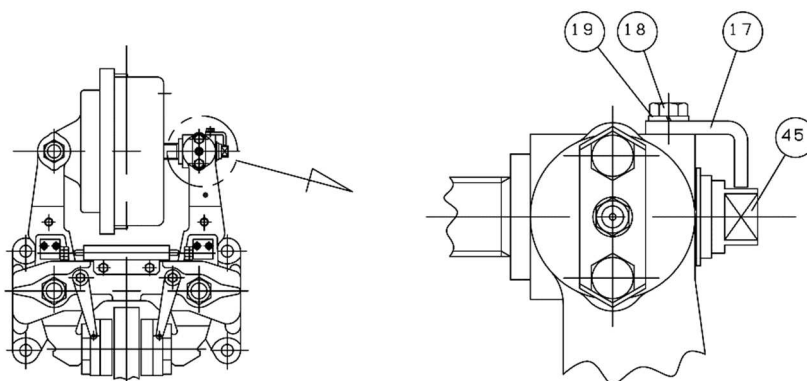


警告

手動解放時に、急に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、別システム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して下さい。

《注意事項》

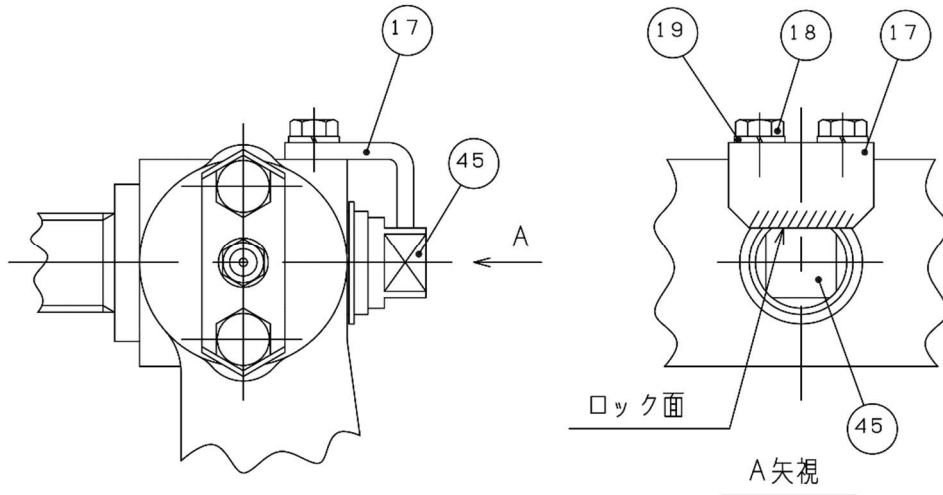
- ◎ 手動解放は、あくまでも緊急処置ですので速やかにトラブル部分の復旧を行って下さい。
 - ◎ 復旧後は必ず、10ページの「6-3. エアギャップ調整」に従って、エアギャップの調整を行って下さい。
- 1) 六角ボルト(18)及びバネ座金(19)を取り外し後、プレート(17)を取り外し、アジャスター(45)を操作できる状態にして下さい。



- 2) アジャスター(45)の平面部分に17mmのスパナをかけ、時計回りに一杯に締めこんで下さい。なお、アジャスターの操作力は125N・mです。

3) やむをえず、手動解放状態でしばらくの間運転する必要がある場合は、プレート(17)を上記1)と逆の手順で取り付け、(45)を固定して下さい。

この時、プレート(17)のロック面がアジャスター(45)の平面部分に合わない場合は、アジャスター(45)を反時計まわりに最小回転させて合わせて下さい。



9. 消耗部品と交換要領

9-1. 消耗部品と交換時期 (寿命)

[8 ページの構成部品図も参照願います]

部品名称	部品番号 × 数量	交換時期(寿命)
パッド Assy (型式:DB-0435)	{(56) + (57)} × 2	1.5 mm 摩耗時 (14 ページの 7-2 参照)
スプリング	型式によって異なります。 21・22 ページを参照願います。	30 万回動作後
パッキン	(40) × 1	30 万回動作後又は 3 年毎(推奨)
ダストシール	(41) × 1	30 万回動作後又は 3 年毎(推奨)
パッキン	(43) × 1	30 万回動作後又は 3 年毎(推奨)
ウェアリング	(44) × 1	30 万回動作後又は 3 年毎(推奨)
O リング	(46) × 2	30 万回動作後又は 3 年毎(推奨)

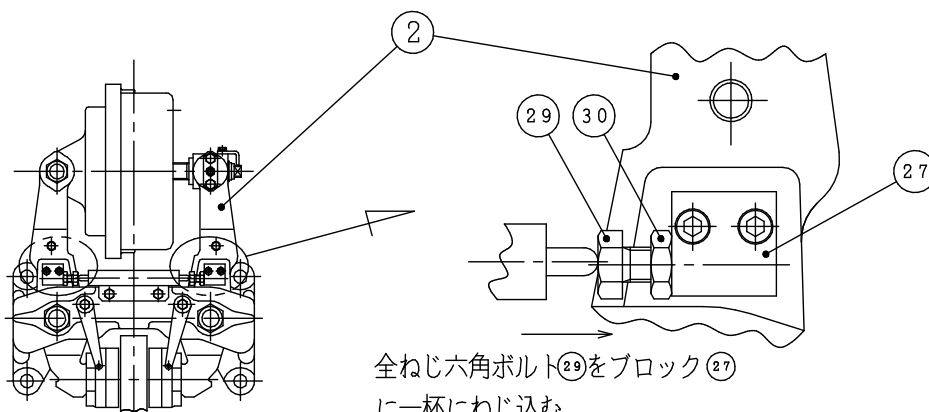
9-2. パッド Assy 交換要領

14 ページの「7-2. パッドの摩耗代確認」の結果、パッドが摩耗限界に達している時は、以下の要領にてパッド Assy を交換して下さい。



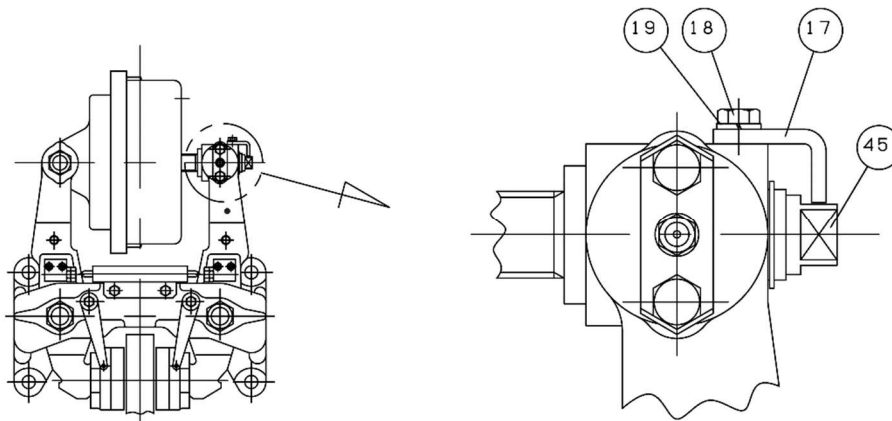
別系統のブレーキをかけるか、又はメカニカルロックにより、ディスクが回転しないようにして下さい。

- 1) アーム(2)のブロック(27)に取付けられている、全ねじ六角ボルト(29)を、六角ナット(30)を十分に緩めた後、ブロック(27)に、一杯にねじ込んで下さい。(左右計2ヶ所とも)

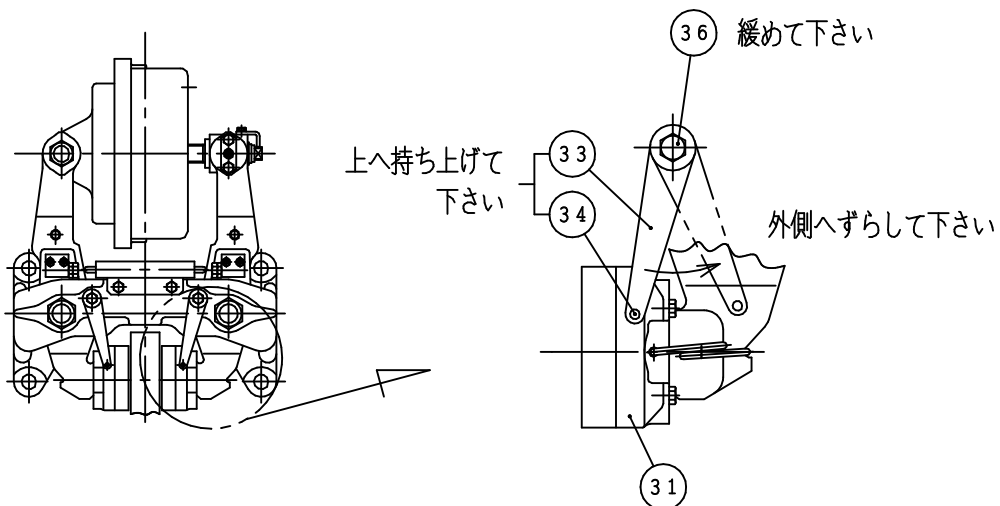


全ねじ六角ボルト②⑨をブロック②⑦
に一杯にねじ込む
(ボルトの2面幅寸法 17mm)

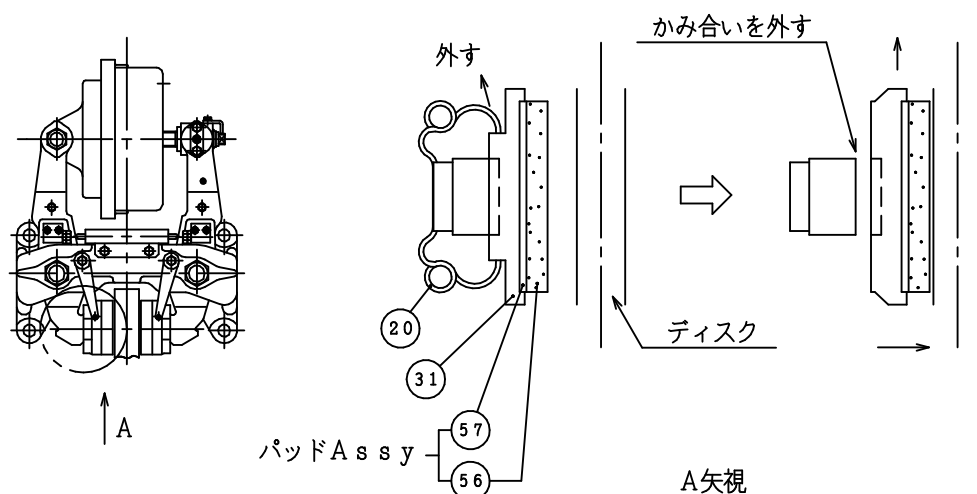
- 2) ブレーキ設定エア圧力（7ページの「設定エア圧力一覧表」参照）を供給して、ブレーキOFFの状態（エアギャップができた状態）にして下さい。
- 3) 六角ボルト(18)及びバネ座金(19)を取外し後、プレート(17)を取外して下さい。



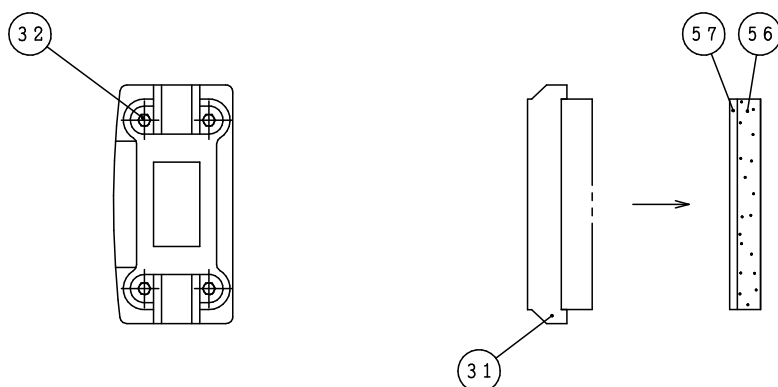
- 4) アジャスター(45)の平面部分に、17mmのスパナをかけ、時計回りに一杯に締込んでエアギャップを最大にして下さい。
- 5) 六角ボルト(36)を緩めた後、平行プレート(33)の先端を上を持ち上げて、先端に取付けられている平行ピン(34)をパッドシュー(31)の穴から外して外側へずらして下さい。



- 6) パッドシュー(31)の上下の穴（計2ヶ所）にライナーリング(20)の先端がはまり込んでいるので、ライナーリング(20)を上下に引張り取り、パッド Assy (56+57)及びパッドシュー(31)をディスク側へずらしてアーム(2)より取り外して下さい。



7) 六角ボルト(32)を取外し、パッド Assy(56+57)をパッドシュー(31)から取外して下さい。



8) 上図のパッドシュー(31)のパッド取付面を清掃して下さい。

9) 新しいパッド Assy を、取外した逆の手順で取付けた後、9ページの「6-2. パッドの摺り合わせ」、10ページの「6-3. エアーギャップ調整」に従って、必ず「パッドの摺り合わせ」と「エアーギャップ調整」を行なって下さい。



注意

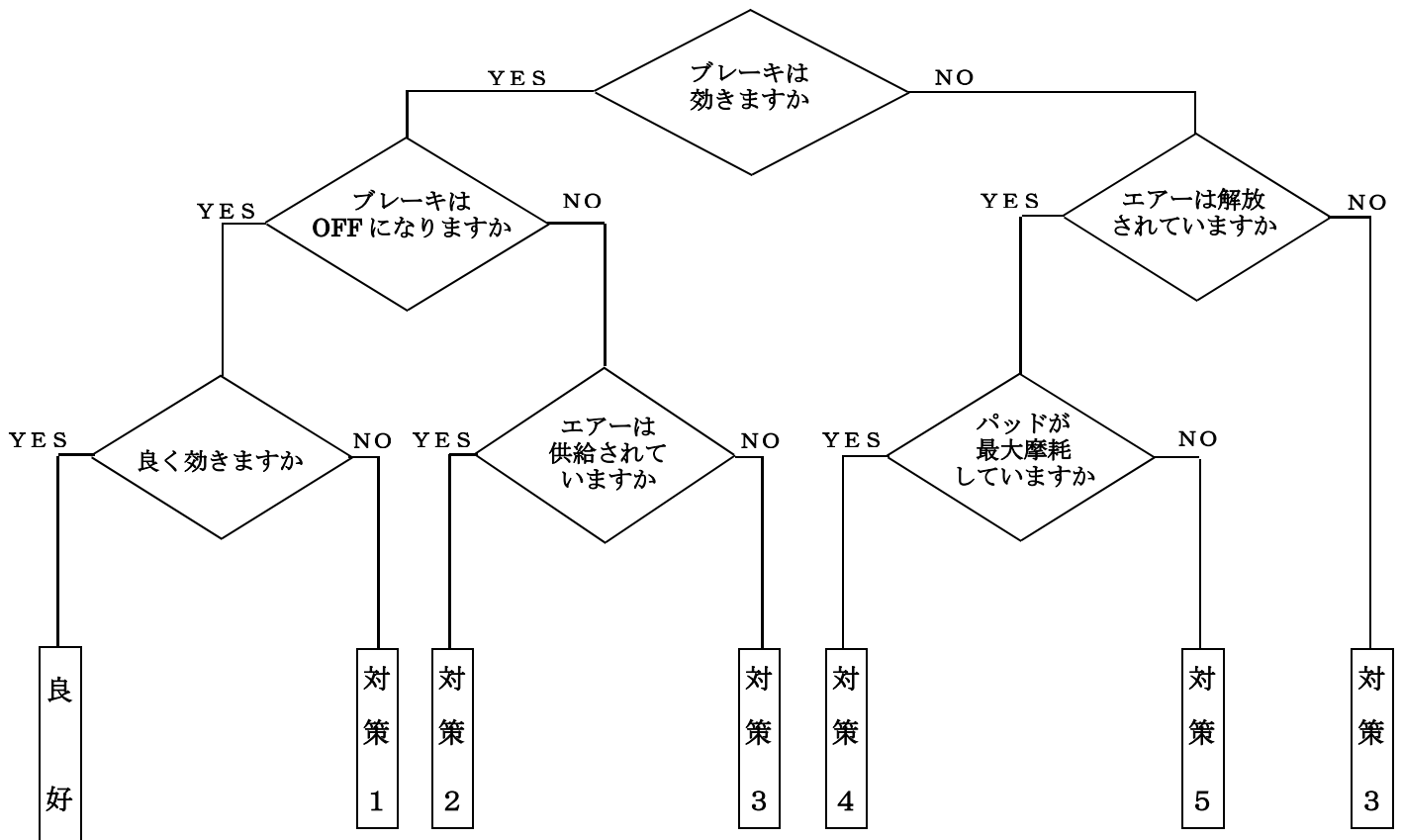
パッド新品交換時に、必ずパッドの摺り合わせを行って下さい。

摺り合わせが十分でない場合、摩擦係数が低い状態で、保持トルクを確保できないことがあります。[パッドの摺り合わせは、「6-2. パッドの摺り合わせ」を参照して調整して下さい。]

9-3. 内部消耗品の交換

スプリング、パッキン等、シリンダー内部の部品を交換する必要がある場合は、弊社へ 御相談下さい。

10. 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・錆等を除去して下さい。

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供給エア圧力は、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無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なって下さい。

11. 仕様

DB-3032AF-01・02・03

ブレーキ型式	DB-3032AF-01	DB-3032AF-02	DB-3032AF-03
最小ディスク外径	φ 500 mm		
有効制動半径	[(ディスク外径/2) - 63] × 10 ⁻³ m		
シリンダーサイズ	φ 199.5 mm × φ 40 mm		
シリンダー面積	301.6 cm ²		
適用ディスク厚み	38 mm		
設定エア圧力	0.53~0.70 MPa	0.42~0.70 MPa	0.33~0.70 MPa
スプリング (型式×本数)	(TF40×125)×8本 (TL20×100)×6本	(TF40×125)×8本	(TF40×125)×6本
レバー比	2.4		
パッド摩耗代	15 mm		
パッド Assy 型式	DB-0435		
質量	66 kg	65 kg	65 kg
特性カーブ	23ページ参照		

DB-3032AF-11・12・13

ブレーキ型式	DB-3032AF-11	DB-3032AF-12	DB-3032AF-13
最小ディスク外径	φ 500 mm		
有効制動半径	[(ディスク外径/2) - 63] × 10 ⁻³ m		
シリンダーサイズ	φ 199.5 mm × φ 40 mm		
シリンダー面積	301.6 cm ²		
適用ディスク厚み	50 mm		
設定エア圧力	0.53~0.70 MPa	0.42~0.70 MPa	0.33~0.70 MPa
スプリング (型式×本数)	(TF40×125)×8本 (TL20×100)×6本	(TF40×125)×8本	(TF40×125)×6本
レバー比	2.4		
パッド摩耗代	15 mm		
パッド Assy 型式	DB-0435		
質量	65 kg	64 kg	64 kg
特性カーブ	23ページ参照		

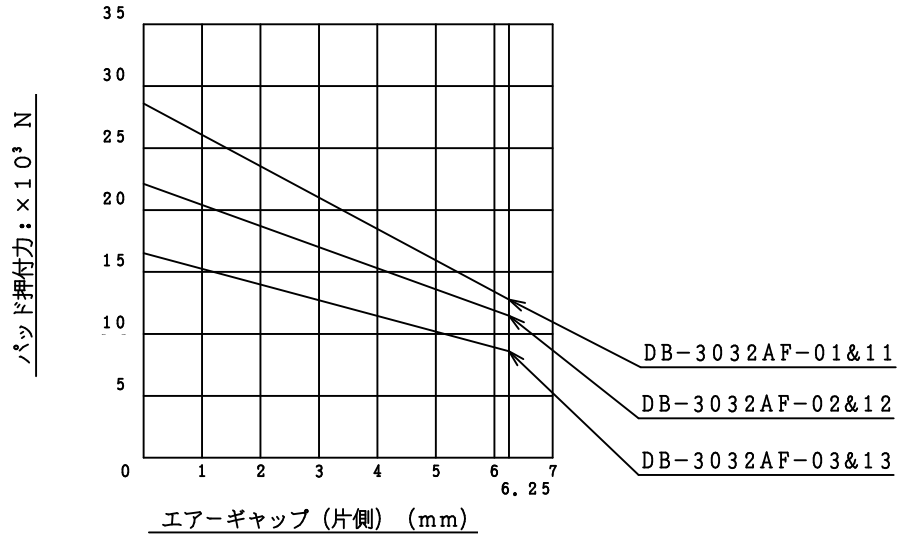
DB-3033AF-01・02・03

ブレーキ型式	DB-3033AF-01	DB-3033AF-02	DB-3033AF-03
最小ディスク外径	φ 5 0 0 mm		
有効制動半径	[(ディスク外径/2) - 63] × 10 ⁻³ m		
シリンダーサイズ	φ 2 4 9 . 5 mm × φ 4 0 mm		
シリンダー面積	4 7 8 . 3 cm ²		
適用ディスク厚み	3 8 mm		
設定エア圧力	0.60~0.70 MPa	0.45~0.70 MPa	0.31~0.70 MPa
スプリング (型式×本数)	(TF60×125)×6本 (TL30×100)×6本	(TF60×125)×6本	(TF60×125)×4本
レバー比	2 . 4		
パッド摩耗代	1 5 mm		
パッド Assy 型式	DB-0435		
質量	7 8 kg	7 7 kg	7 6 kg
特性カーブ	2 3 ページ参照		

DB-3033AF-11・12・13

ブレーキ型式	DB-3033AF-11	DB-3033AF-12	DB-3033AF-13
最小ディスク外径	φ 5 0 0 mm		
有効制動半径	[(ディスク外径/2) - 63] × 10 ⁻³ m		
シリンダーサイズ	φ 2 4 9 . 5 mm × φ 4 0 mm		
シリンダー面積	4 7 8 . 3 cm ²		
適用ディスク厚み	5 0 mm		
設定エア圧力	0.60~0.70 MPa	0.45~0.70 MPa	0.31~0.70 MPa
スプリング (型式×本数)	(TF60×125)×6本 (TL30×100)×6本	(TF60×125)×6本	(TF60×125)×4本
レバー比	2 . 4		
パッド摩耗代	1 5 mm		
パッド Assy 型式	DB-0435		
質量	7 7 kg	7 6 kg	7 5 kg
特性カーブ	2 3 ページ参照		

DB-3032AFパッド押付力特性



DB-3033AFパッド押付力特性

