

空圧ディスクブレーキ 取扱説明書

DB-3035AW-33

DB-3035AW-44

DB-3035AW-55



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. 概要	P 3
4-1. 構成部品 (DB-3035AW-33)	P 3
4-2. 構成部品 (DB-3035AW-44)	P 4
4-3. 構成部品 (DB-3035AW-55)	P 5
5. 仕様	P 6
6. 取付け方法	P 8
7. 保守点検	P 9
7-1. パッドの取り替え	P 9
7-2. 消耗品リスト	P 12
8. トラブルシューティング	P 13

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	<p>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。</p>
 注意	<p>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。</p>

2. はじめに

この度は、空圧ディスクブレーキを御採用いただき誠に有難うございます。

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り扱いと保守を行なっていただくよう、よろしくお願い申し上げます。

3. 警告事項



- 御使用前及び、日常保守点検時に、必ずパッド残厚が 7 mm以上あることを確認して下さい。

パッド残厚が 7 mm未満になると、ブレーキが作動しなくなることがあるため危険です。7. 保守点検を参照下さい。



- 保守点検時は、ディスクが回転しないようにして下さい。

エア供給を停止している時は、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、保守点検を行なって下さい。



- 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。



- 危険ですので、チャンバーAssyを分解しないで下さい。

チャンバーAssyの中には、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。



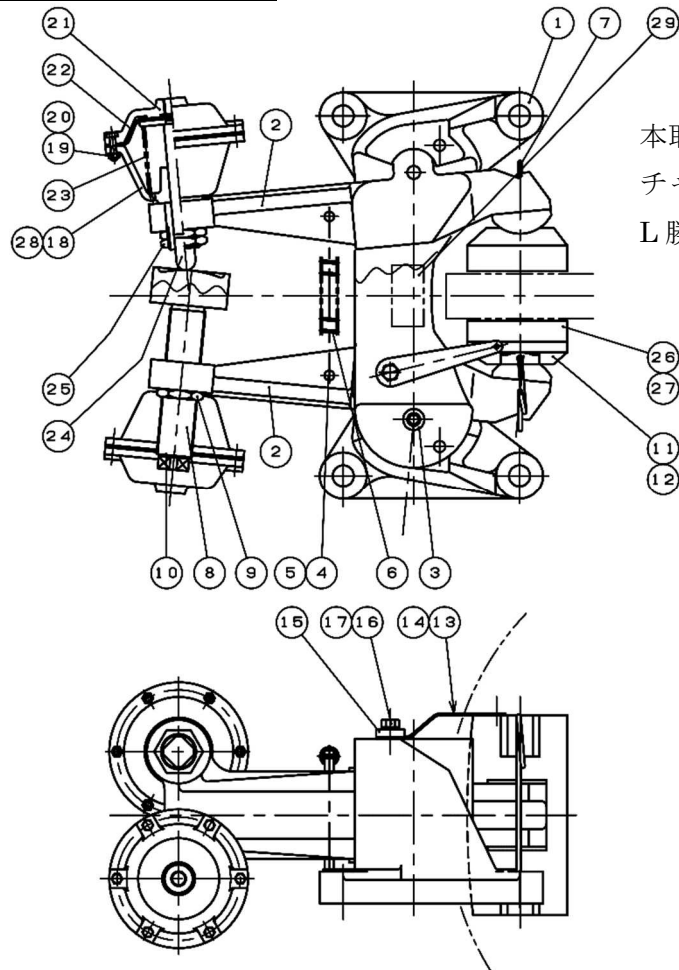
- 指づめに御注意願います。

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

4. 概 要

この空圧ディスクブレーキは、エアーを供給することにより、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。その上、熱の放散が良く、又パッドの取り替えは、極めて簡単で速やかに行なうことができます。

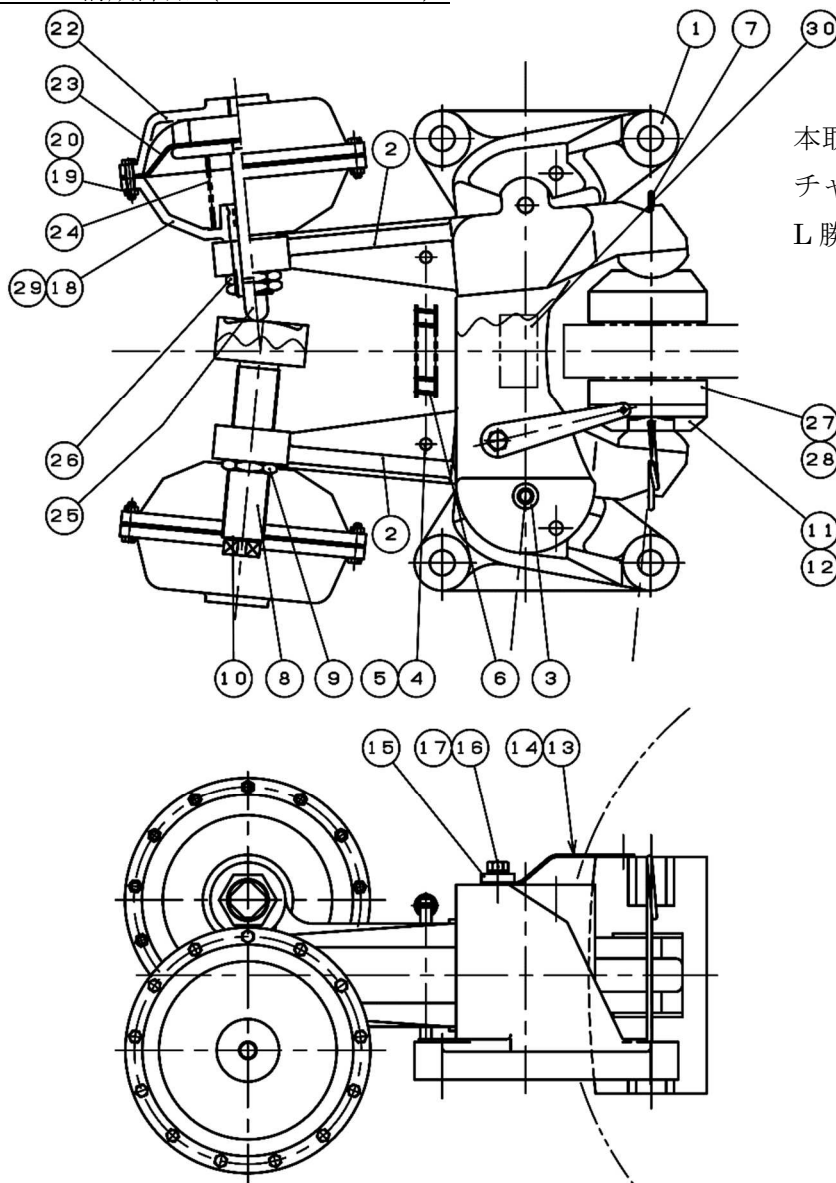
4-1. 構成部品 (DB-3035AW-33)



本取扱説明書では R 勝手を示し、
チャンバーの位置が異なるものを
L 勝手とする。

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

4-3. 構成部品 (DB-3035AW-55)



本取扱説明書では R 勝手を示し、
チャンバーの位置が異なるものを
L 勝手とする。

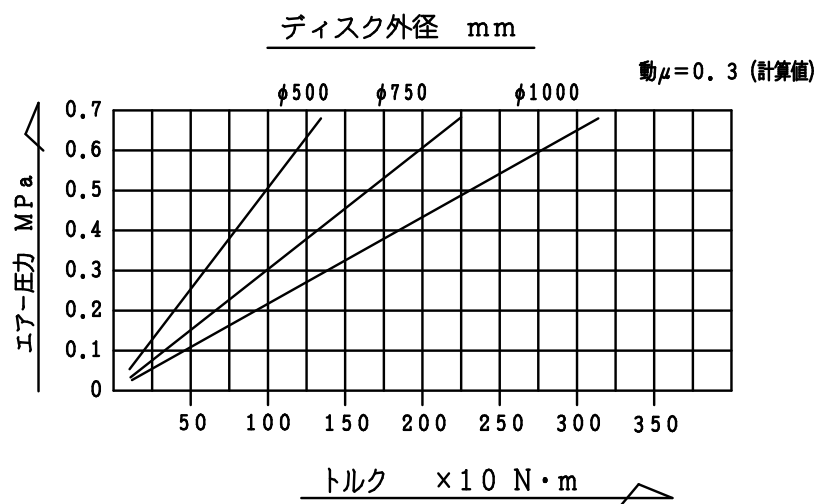
15	スリーブ	2	30	型式銘板	1
14	パラレルピン	2	29	銘板 A s s y	2
13	パラレルプレート	2	28	バックングプレート	2
12	六角ボルト	8	27	パッド	2
11	パッドシュ	2	26	ナット	4
10	軸用 C 形止め輪	2	25	プッシュロッド	2
9	ナット	2	24	リターンスプリング	2
8	アジャストボルト	2	23	ダイヤフラム	2
7	ライナーズプリング	2	22	R キャップ	2
6	リターンスプリング	2	21		
5	スナップピン	4	20	六角ナット	2 6
4	スプリングピン	2	19	六角ボルト	2 6
3	六角穴付ボルト	2	18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

5. 仕 様

キャリパー型式	DB-3035AW-33	DB-3035AW-44	DB-3035AW-55
※チャンバサイズ	3 インチ	4 インチ	5 インチ
パッド型式	DB-0435-01A		
パッド摩耗代	1.5 mm		
推奨ディスク外径	Φ500 mm 以上		
適用ディスク厚さ	3.8 mm		
最大使用エア圧	0.7 MPa		
エア供給口	Rc 1/4		
レバー比	2.2		
質 量	約 4.5 kg		

パッド押付力特性

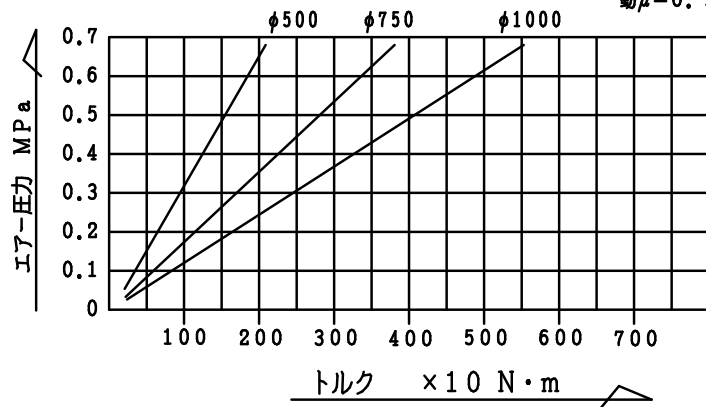
DB-3035AW-33



DB-3035AW-44

ディスク外径 mm

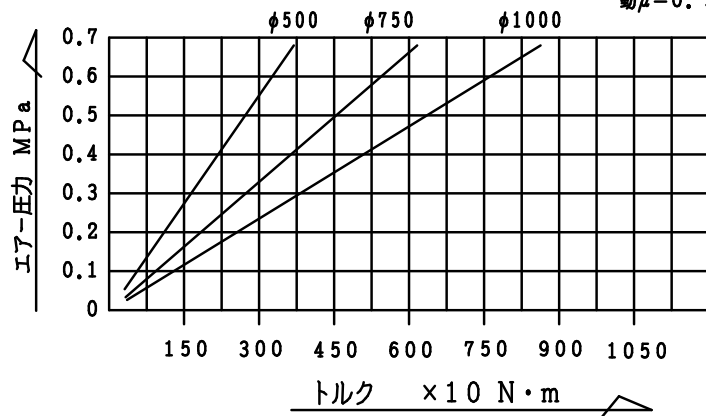
動 $\mu=0.3$ (計算値)



DB-3035AW-55

ディスク外径 mm

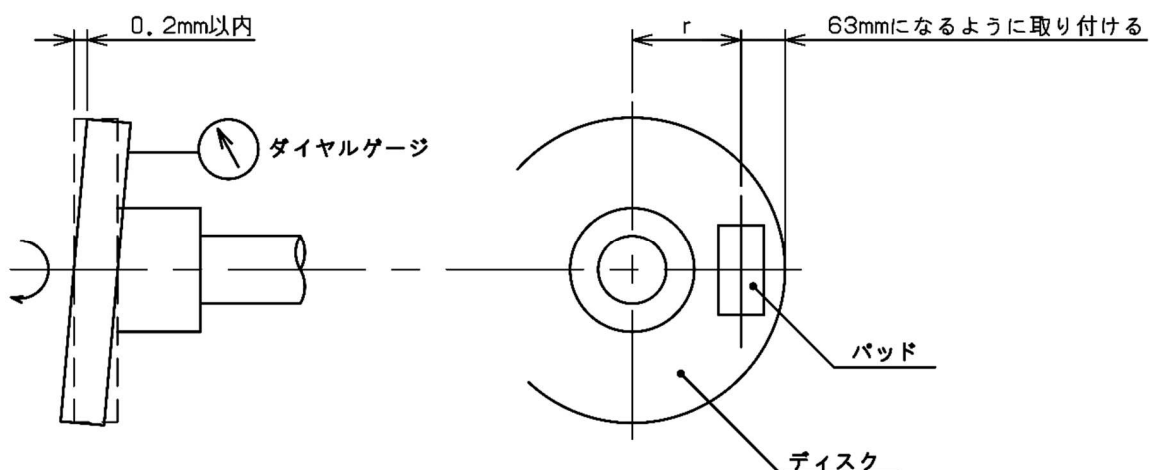
動 $\mu=0.3$ (計算値)



6. 取付け方法

- (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下さい。
- (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) 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。
- (4) 各配管を保持し、必要ならばこれらを保護して下さい。
- (5) ディスク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外端から63mm
ディスク中心より、正確に取り付けて下さい。ディスクの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。

(r = ディスク外径半径 - 63mm)



- (6) このブレーキの取り付けは、ブレーキ本体に4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。
- (7) ディスク表面に油・グリース・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。
- (8) アジャストボルトにより、パッドとディスクとの隙間を左右トータルして、3.5～5mmにセットして下さい。
- (9) 最後にブレーキを数回作動させ、各部にエア漏れ及び異常はないか、又、チャンバー取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。

7. 保守点検

	項 目	点 検 箇 所	期 間	基 準
1	本体取付けボルトの緩み	M16×4 本	1 ヶ月	締め付けトルク (10.9 相当) T=281N・m
2	チャンバー用 ロックナットの緩み	DB3035AW-33 及び DB3035AW-44 部品番号 (25) DB3035AW-55 部品番号 (26) PF3/4×2 個	1 ヶ月	締め付けトルク 3 インチ、4 インチ T=20N・m 5 インチ T=34N・m
3	パッド消耗	“パッド取り替え” 項目を御参照下さい		残厚が 7mm 時に取り替え
4	エアー漏れ	配管及びチャンバー		エアー漏れ無きこと
5	パッドとディスクの 隙間 (ブレーキ解放 時)	パッドとディスク のエアーギャップ	適宜	トータル隙間 7mm に達した時に アジャストボルト(8)でトータル隙間 3.5~5mm に調整



危険ですのでチャンバー Assy は分解しないで下さい。

7-1. パッドの取り替え

パッド残厚が 7mm になった時、又はプッシュロッドのストロークエンド (赤色) が見えた時、下記の要領で純正パッドと取り替えてください。本項目では、DB-3035AW-33 を用いてご説明いたします。



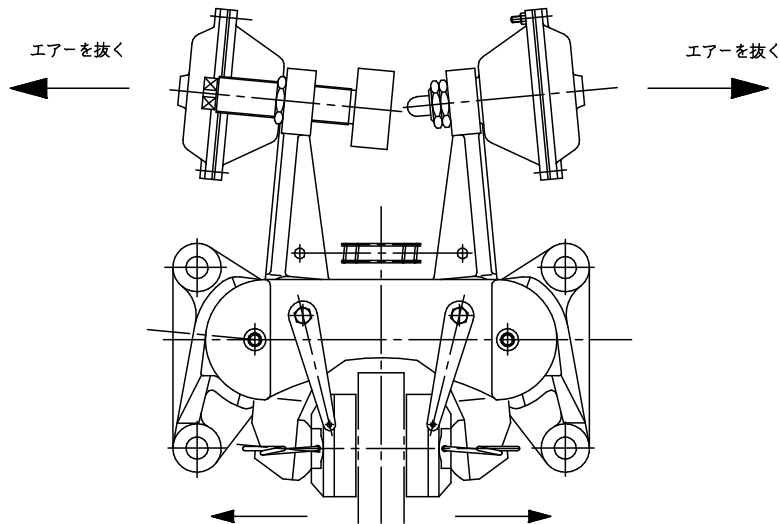
パッドの取り替え時は、ディスクが回転しないようにして下さい。

圧縮空気の供給を停止している時は、パッド押付力がゼロになり、作業中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、作業を行なって下さい。

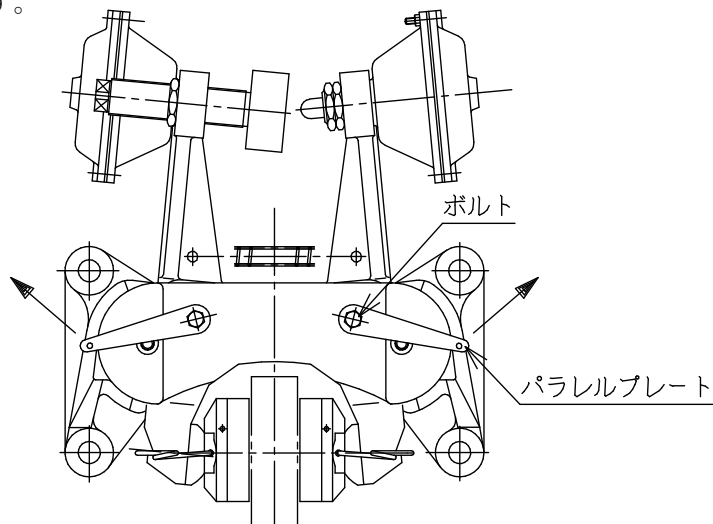


指づめの恐れがあり、危険ですのでパッド交換作業中に
圧縮空気の供給を行なわないで下さい。

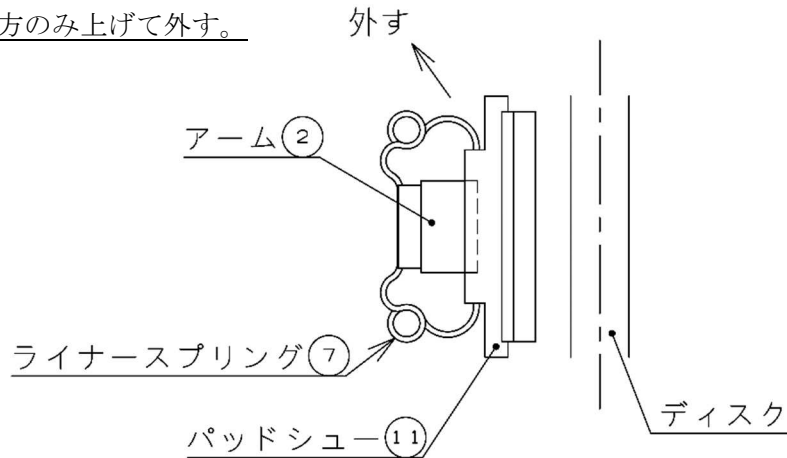
1. チャンバーのエア圧力を解放し、ブレーキをOFFにする。



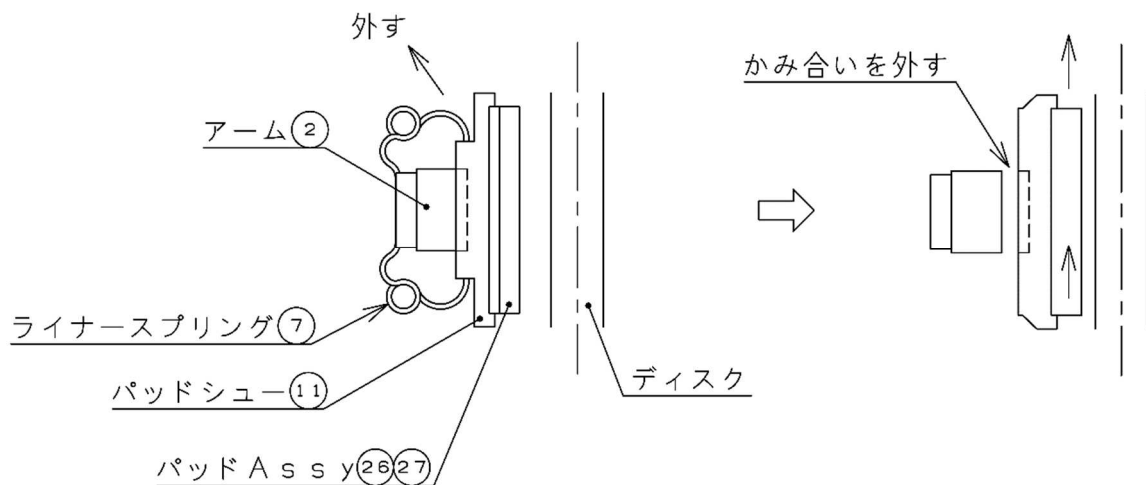
2. パラレルプレート (13) のボルトを緩め、ピンをパッドシュー (11) から外し、パラレルプレート
をずらす。



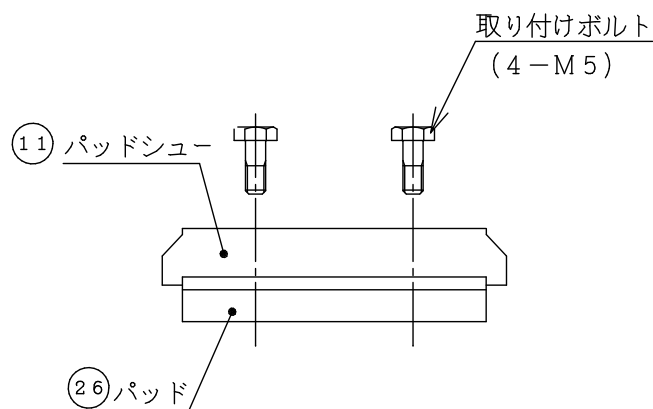
3. パッドシュー (11) からライナースプリング (7) を取り外す。(左右とも)
まず上方のみ上げて外す。



4. 使用後のパッドA s s y (パッド (26) +バックキングプレート (27)) が組み付いている
 パッドシュー (11) を下図のようにずらして、アーム (2) より取り出す。
 同じ要領でもう片方も取り出す。



5. 取り出したパッドシュー (11) のパッドA s s y 取り付けボルト (4-M5) を緩め、
 新品の純正パッド Kit (DB-0435-K01A) と取り替える。

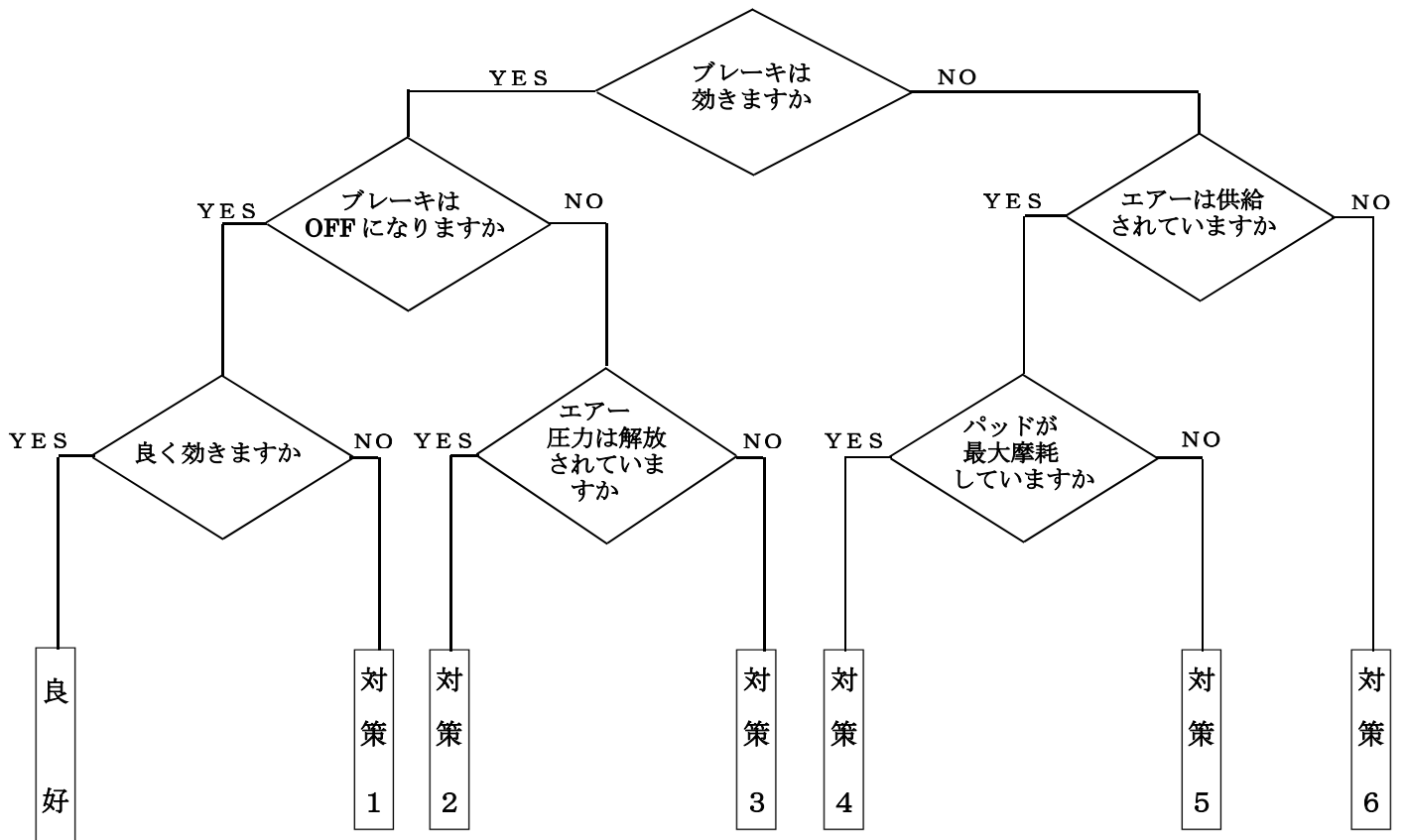


6. (3)、(4)と逆の手順でアーム (2) にパッドシュー (11) を取り付ける。
この時ライナーสปリング (7) が確実にパッドのピンはめ込み穴に入っていることを確認して下さい。
7. パッドシュー (11) に平行プレートを取り付けて、六角ボルト (16) を締め付けて下さい。

7-2. 消耗品リスト

	部 品 名 称	部 品 番 号	個 数
1	パッド Kit 型式 DB-0435-K01A	DB3035AW-33 及び DB3035AW-44 パッド(26)+バックアッププレート(27)+六角ボルト(12) DB3035AW-55 パッド(27)+バックアッププレート(28)+六角ボルト(12)	1 Kit / 1 キャリパー
2	チャンバー A s s y サイズ : 3,4,5 インチ	DB3035AW-33 及び DB3035AW-44 (18)~(25) DB3035AW-55 (18)~(26)	2 個 / 1 キャリパー

10. トラブルシューティング



対策 1 供給エア圧力を上げる。ディスクのパッド摺動面の油脂・錆等を除去する。

対策 2 ディスクの振れ及び軸方向の移動・ブレーキ本体のチェック。

対策 3 バルブ・電気回路のチェック。

対策 4 パッドの交換。

対策 5 エア漏れチェック。

対策 6 エア源・バルブ・電気回路のチェック。