

# ハンドル型ディスクブレーキ 取扱説明書

## DB-3010M-01

### 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

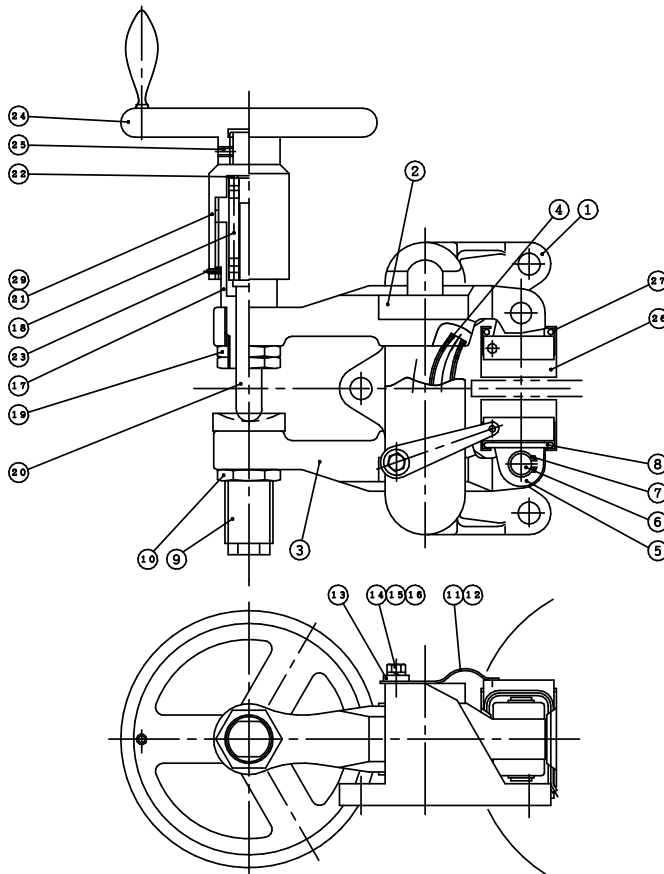
1. 特徴 .....	P 1
2. 構造 .....	P 1
3. 仕様 .....	P 2
4. 取り付け .....	P 2
5. ブレーキ調整方法 .....	P 3
6. パッドの取り替え .....	P 5
7. 保守点検 .....	P 6
8. 消耗品リスト .....	P 6

## 1. 特徴

このハンドル型ディスクブレーキは、コンパクトな構造で、しかも、取り付けは簡単でスペースを取りません。その上熱の放散が良く、制動トルクはハンドルを回すことによって任意に調整でき、又パッド間の隙間はアジャストボルトによって調整する事が可能です。パッドの取り替えは極めて簡単で速やかに行う事が出来ます。

## 2. 構造

### 構成部品



29	銘板 A s s y	1
<del>28</del>	<del>バックングプレート</del>	<del>2</del>
27	バックングプレート	2
26	パッド	2
25	六角穴付止めねじ	1
24	ハンドル	1
23	十字穴付なべ小ねじ	1
22	ワッシャー	1
21	シャフト	1
20	プッシュロッド	1
19	ナット	2
18	スプリング	1
17	ケース	1
16	平座金	2
15	バネ座金	2
14	六角ボルト	2
13	スリーブ	2
12	パラレルピン	2
11	パラレルプレート	2
10	ナット	1
9	アジャストボルト	1
8	ライナーズスプリング	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	リターンズスプリング	1
3	アームB	1
2	アームA	1
1	本体	1
No	PARTICULARS	QTY

本ハンドル型ディスクブレーキの構造は大まかに分けて、キャリパー本体（1）と作用力を増幅するアームA（2）・アームB（3）、それにより強いブレーキ製動力を保証するパッド A s s y [パッド(27)+バックングプレート(28)]、小さいハンドル回転力を大きな押付力に変換するマニュアル操作部（19）～（25）によって構成されています。

アームA (2)・アームB (3) は、キャリパー本体 (1) にリターンズプリング (4) で内側より取り付けられ、一端にはマニュアル操作部がナット (20) により固定され、他端には、パッド Assy がライナースプリング (8) により止められています。

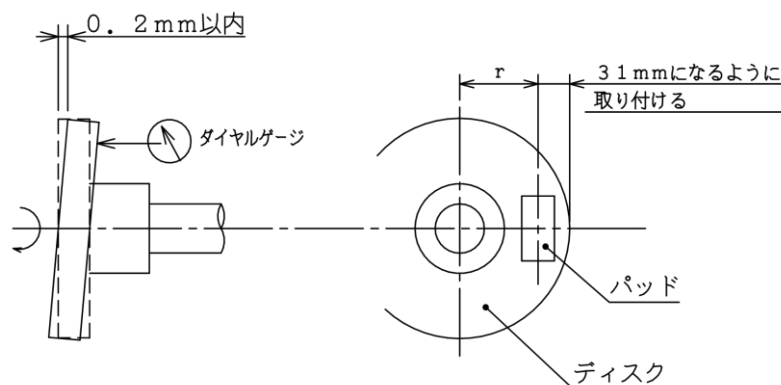
(尚、パッド Assy の上下面は、パッドシュー (5) の爪の中に収まるように出来ております。) パッドとディスクの隙間は、アジャストボルト (9) によって調整でき、ブレーキOFF時には、リターンズプリング (4) により保証されています。ハンドル (25) を回転させる事によってスプリング (19) が圧縮され、プッシュロッド (21) にスプリング力が作用して、アジャストボルト (9)、アームA (2)・アームB (3) を介してパッド Assy に伝達され、パッド Assy がディスクの両側面を押し付ける事によってブレーキ制動を行います。

### 3. 仕様

・使用ディスク外形	$\phi 200 \sim \infty \text{mm}$
・使用ディスク厚	10 mm
・パッド寸法 (長さ*巾*厚み)	63 * 47.2 * 13 mm
・パッド摩耗代	7 mm
・最大パッド押付力	4510 N (460 kgf)
・レバー比	1.83

### 4. 取り付け

1. このキャリパーの取り付けは、キャリパー本体に3箇所キリ穴加工をしてありますので、これをご利用下さい。
2. ディスクの振れは、制動有効半径  $r$  の位置で、軸方向の振れを  $0.2 \text{mm}$  以内になるようにして下さい。 ( $r = \text{ディスク外周半径} - 31 \text{mm}$ )



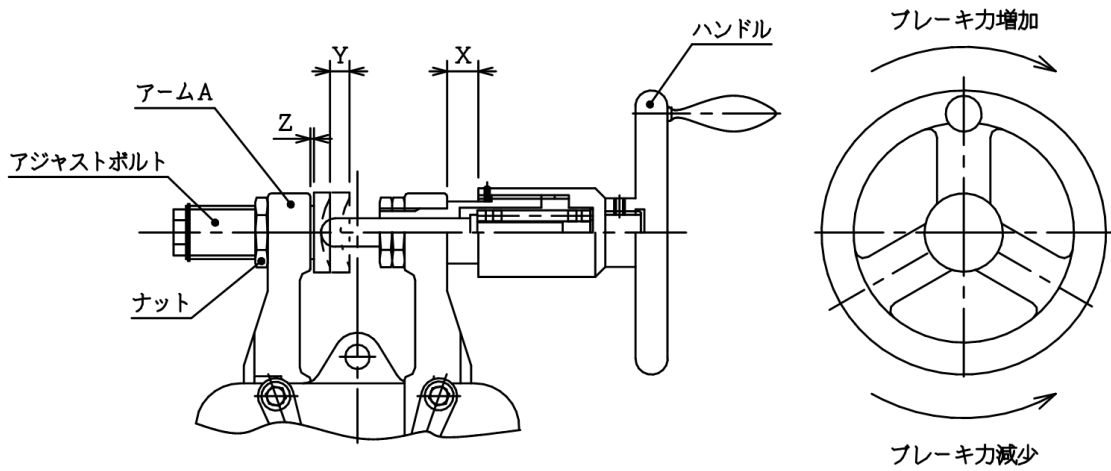
3. 回転軸に装着したディスクは、軸方向に移動しないように確実に取り付けて下さい。
4. ディスクの中心とキャリパーの中心は、一致させ、パッドはディスク端からはみ出さように正確に取り付けて下さい。
5. ディスク摺動面とパッドの摺動面は必ず平行に取り付けて下さい。
6. 負荷時パッドは、アーム先端に支えられていますので、押付力がパッドに直角になるようにキャリパーを取り付けて下さい。
7. 最後にブレーキを数回作動させ、各部に異常は無いか、又マニュアル操作部取り付けのナット、及び他のボルトの締め付け具合を調べて確認して下さい。

## 5. ブレーキ調整方法

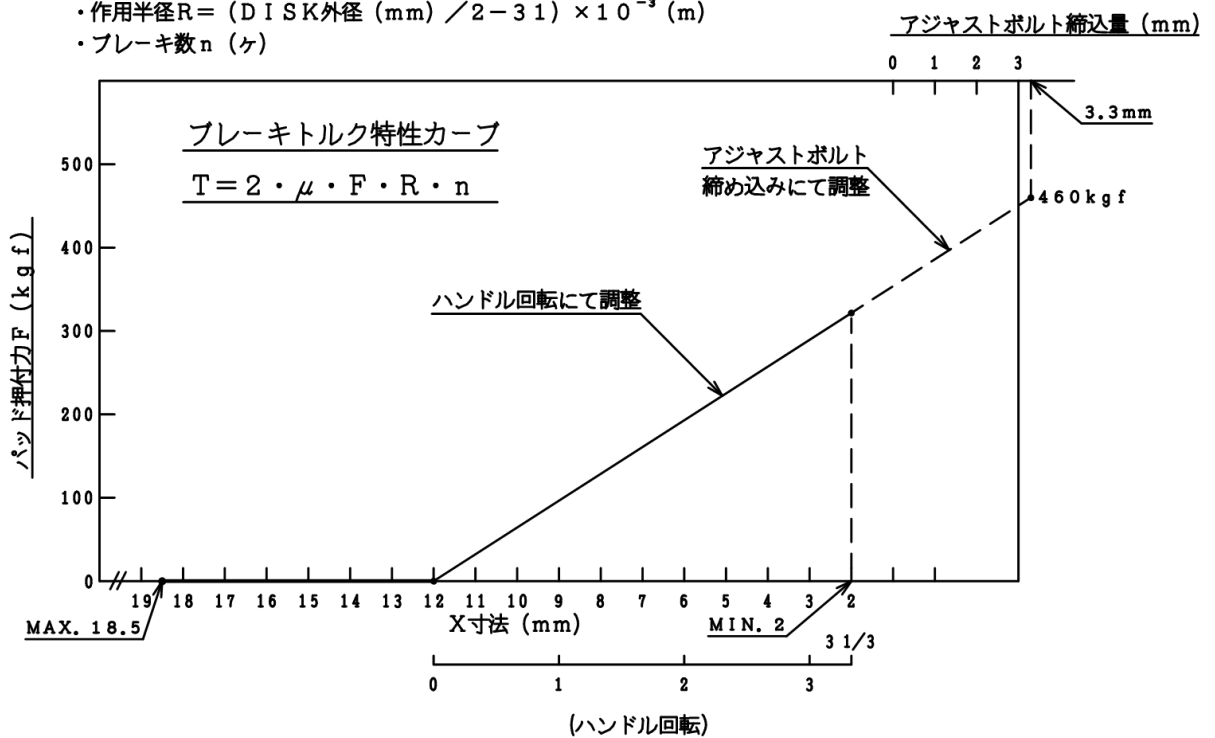
本ブレーキは、ハンドルを右回転（時計方向）にすると、ブレーキ力が増加し、左回転（反時計方向）にすると、ブレーキ力が減少します。

### 手 順

1. ディスク厚さが10mmであることを確認して下さい。
2. アジャストボルトを次頁の図の様にアームA側へいっぱい迄戻して下さい。
3. 同様に、ハンドルを左回転させ、廻らなくなるまで、いっぱい戻して下さい。
4. この状態で、ディスクとパッドの隙間が片側2.0～2.5mmあることを確認して下さい。  
(基本寸法の確認)
5. アジャストボルトを3mm、ハンドル側へ繰り出して下さい。  
(1.5回転締め込む：z = 3.0mm)  
この位置でナットを締め込み、緩まない様にして下さい。  
この位置がアジャストボルトの初期設定位置となります。
6. ハンドルを右回転させることにより、ブレーキ力が増加して行きます。ブレーキ力の目安は、次頁の図のX寸法をチェックすることにより想定できます。  
パッド摩耗が片側1mm時（ディスクとパッドとの隙間約2.5mm時）にアジャストボルトをハンドル側へ繰り出し、調整して下さい。  
アジャストボルト繰り出し量 Y = 3.6mm : アジャストボルト回転1・4/5回転\*  
\*このアジャストボルト調整は、パッドが片側1mm摩耗する度、調整を繰り返し行って下さい。



- ・ブレーキトルク  $T$  (kgf-m)
- ・パッド押付力  $F$  (kgf)
- ・摩擦係数  $\mu$  動 0.3  
静 0.2
- ・作用半径  $R = (\text{DISK 外径 (mm)} / 2 - 31) \times 10^{-3}$  (m)
- ・ブレーキ数  $n$  (ヶ)

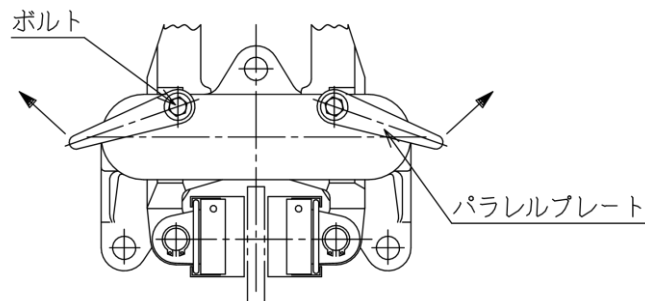


## 6. パッドの取り替え

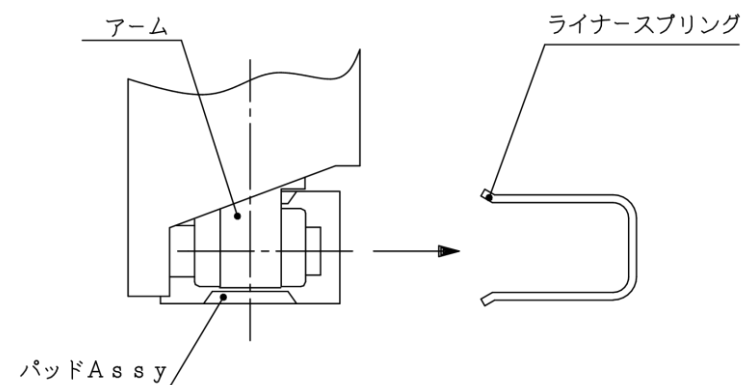
パッドが摩耗してきたら、アジャストボルト（9）でパッドとディスクの隙間が初期設定値になるように調整して下さい。バックアッププレートの厚みも含めたパッド残厚が7mm時、パッド Assy を取り替えて下さい。パッドは必ず純正と指定されたものをご使用願います。

新しいパッド Assy は、摩擦材 1.3mm、バックアッププレート 1mm、計約 1.4mmあります。新しいパッド Assy を装着される場合、下記の順序で行って下さい。

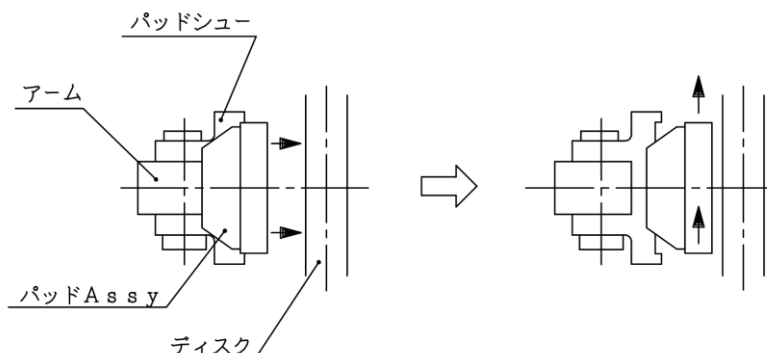
1. ハンドルを時計と逆方向に止まるまで回し、アジャストボルト（9）後退させて下さい。
2. パラレルプレートのボルトを緩め、ピンをパッドシューから外し、パラレルプレートをずらす。



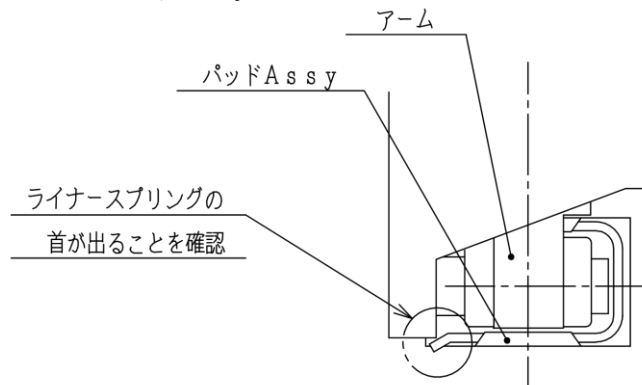
3. パッド Assy のバックアッププレートに挿入されているライナースプリングを引き出す。



4. 使用後のパッド Assy 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 Assy を取り出す。



5. パッドシューのパッド Assy 取り付け溝を清掃する。
6. (3) (4) と逆の手順で、新品の純正パッド Assy 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. パッドシューに平行プレートを取り付けて、ボルトを締める。  
ディスクの表面に油脂の付着が無いことを確認して下さい。

## 7. 保守点検

	項 目	点 検 箇 所	期 間	基 準
1	本体取り付けボルトの緩み	M 1 2 × 3 本	1 ヶ月	締付トルク (1 1 T) T = 107Nm (1090kgf・cm)
2	チャンバー用 ロックナットの緩み	P F 3 / 4 × 2 個	1 ヶ月	締付トルク T = 32Nm(350kgf・cm)
3	パッド摩耗	<u>6. パッドの取り替え</u> 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

## 8. 消耗品リスト

	部 品 名 称	部 品 番 号	個 数
1	パッド Assy 型式 DB-0433	パッド(27)+ バックアッププレート(28)	2 / 1 キャリパー
2	スプリング	(19)	1 / 1 キャリパー