

# アオリバランサー

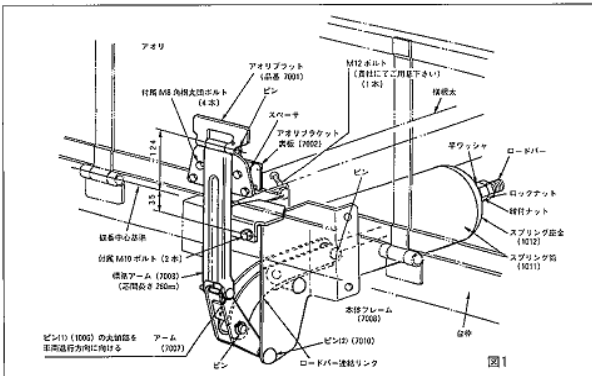
取付説明書  
AMシリーズ・BMシリーズ  
MMシリーズ・NMシリーズ

## 1 前書き

- この取付説明書をよく読んで理解するまではアオリバランサーやその関連部品の取付け作業をしないで下さい。
- 「△警告」とはもしそれを守らないと人身上の怪我につながる恐れのある事柄に関するもので、「注意」とはもしそれを守らないと製品そのもの並びに周りの物品の破損や故障につながる恐れのある事柄に関するものです。
- この取付説明の中に示す寸法の単位は全てmmです。

## 2 標準取付図

図1を参照して下さい。



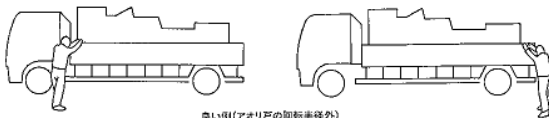
## 3 安全事項

### △警告

- この取付説明書に記載されている寸法や材質、選定部品を遵守して下さい。
- 本体フレームやアオリブラケット、及び補助材(横根太の補強アングル、台枠の補強材、スペーサ)等の取付けのボルト締めや溶接は確実に施行して下さい。
- 突起部分・可動部分・高温部分等に十分注意して作業をして下さい。
- アオリ戸を開閉する場合は、周りに人がいないことを確認して下さい。またアオリ戸回転半径内に入らないで下さい(図2、図3参照)。
- アオリ戸開閉の際、手や指をはさまぬよう充分注意して下さい。
- 車体を移動する場合はアオリ戸を締め確実に固定してから移動して下さい。またアオリバランサー取付け作業途中での車体移動は、連結リンクやアオリブラケット、ロードバーが固定されておらず危険ですのでしないで下さい。
- アオリバランサーの分解、改造は絶対にしないで下さい。

### 注意

- 変形や故障の原因になるような行為(ハンマーで叩いたり障害物にぶつけたり等)はしないで下さい。
- アオリバランサー取付け後は、長時間アオリ戸を開けたままにしないで下さい。アオリバランサーのパネを傷める恐れがあります。



正しい例(アオリ戸の回転半径外)



悪い例(アオリ戸の回転半径内)

## 4 機種選定

アオリ戸の仕様や大きさにより適応するアオリバランサーの機種が異なります。詳細については、お問い合わせ下さい。また、別紙の選定表や特性図により選定することもできます。なお本シリーズでは補助スプリングは使用できませんのでご注意ください。ツライチアオリ(アオリ段付量0mm)の場合はAMシリーズまたはMMシリーズを、段付アオリ(アオリ段付量が20~30mm)の場合はBMシリーズまたはNMシリーズをご使用下さい。更に、アオリ段付量が30mmを越える場合は別シリーズをご使用下さい。

## 5 取付け位置の決定

アオリバランサーの取付け位置決定にあたり、以下の事項に注意して下さい。

- アオリ戸1枚につきアオリバランサーを1台取付ける場合は取付けるアオリ戸の長さ方向中央付近で、また数台のアオリバランサーを取付ける場合はほぼ等間隔になる位置で、いずれの場合も本体フレームの側面を取付けられる横根太がある場所を選定して下さい。
- アオリバランサーの取付けに要する床板下空間は、幅150×奥行520mm程度です。

## 6 取付けの前準備

- 取付け位置にロープ掛けフック等の障害物がある場合は、移動または除去して下さい。
- 「ラクテン」等の開閉補助装置は取外して下さい。
- 木製横根太の場合は、アングル(L65×65×t4以上、長さ400以上、材質SS400以上)を溶接またはボルト(M12、3~4本)締めにて固定して下さい(図4参照)。ボルト締めの場所は、本体フレーム等の取付けを考慮し、干渉しない位置を選んで下さい。

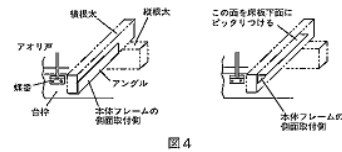


図4

## 7 アオリバランサーの取付け方法

アオリバランサーを箱から出したリ持ち運ぶ際は、両手でしっかり持って落とさないよう注意して下さい。

取付けの際不具合が発生しやむを得ず台枠を切断する場合は、必要最小の寸法で実施して下さい。

アオリバランサーはピン頭部の向きにより右側取付用と左側取付用があり、それぞれ1台ずつで1組になっています。ピン頭部が車両進行方向に向くように取付けて下さい。

- アオリ段付量を計測して下さい(図5参照)。
- 縦骨中心線と横根太外側線を台枠の表面に記して下さい(図6参照)。

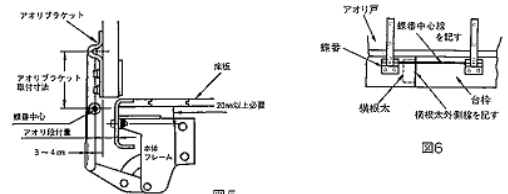


図5

- 2項で記した線を基準にして次の要領で付属AM、BMのアオリバランサー前面取付穴位置シールゲージを台枠に貼って下さい。(図7、図8参照)。

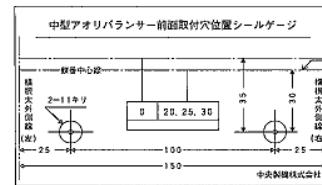


図7

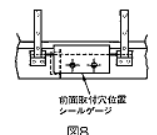


図8

- 2項で記した横根太外側線にシールゲージ上の横根太外側線(左)または(右)を重ね合わせて下さい。シールゲージ上の11キリ(2箇所)が本体フレームの前面取付穴の位置になりますので、横根太のどちら側に取付けるかによってシールゲージ上の横根太外側線(左)、(右)どちらかを利用して下さい。
- 1項で計測したアオリ段付量によって、シールゲージ上の合わせるべき縦骨中心線が異なります。2項で記した縦骨中心線にアオリ段付量を基に決定したシールゲージ上の線を重ね合わせて下さい。ここで、シールゲージ上の11キリの中心と床板下面の距離が20mm以下の場合はアオリバランサーを装着できません(図5参照)。
- シールゲージ上の11キリの位置(2箇所)にφ11穴をあけて下さい。この場合、まず穴中心位置にポンチまたは細いドリルでもみつけをし、シールゲージをはがしφ11のドリルで穴をあけて下さい。

5. 本体フレームが垂直になるように注意しながら、本体フレームを付属のM10ボルト(バネ座金付)2本で台枠の前面取付穴に動かない程度に取付けて下さい。台枠の強度が不足していると使用中に枠材の変形等が生じることがありますので、このような場合(t2.9未満をめぐにして下さい)は台枠補強材(図9参照、貴社にてご用意下さい)を台枠裏面に溶接固定後、本体フレームを取付けて下さい。

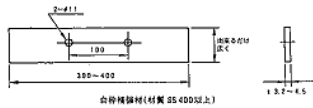


図9

6. 以下に示すイまたはロの方法で本体フレームの側面を固定して下さい(図10参照)。故障等による取替えが発生したときのことを考慮し、イの方法を推奨いたします。
- イ. 本体フレームの側面取付穴を基準にし現合にて横根太(木製横根太の場合は図の3項で取付けたアングルを含む)にφ13の穴をあけて下さい。この場合、本体フレームの側面取付穴を基準に穴中心位置を記した後一度本体フレームを取外し穴をあけて下さい。
- 前面取付穴に付属のM10ボルト(バネ座金付)2本、側面取付穴にM12ボルト、ナット、バネ座金(ボルト、ナット、バネ座金は貴社にてご用意下さい)を用い、本体フレームの前面を台枠に、側面を横根太(木製横根太の場合はアングル含む)にしっかり固定して下さい。
- ロ. 本体フレームの側面取付穴位置付近で横根太、または図の3項で取付けたアングルに直接溶接にて固定して下さい。
- 本体フレームの前面取付穴M10ボルトの増締めをし、しっかり固定して下さい。

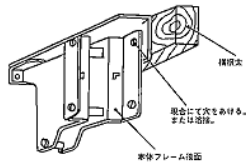


図10

7. 連結リンクがアオリ戸正面から見て垂直でかつアオリ戸面に対し下端で3~4mm内側に突出するようにアオリプラケットをアオリ戸にあわせ(図5参照、表1に示すアオリプラケット取付寸法から極端に外れないようにして下さい)、アオリプラケットの取付穴を基準にし現合にてアオリ戸に4箇所φ9穴をあけて下さい(図7の8のイのb項の方法でアオリプラケットを取付ける場合は、インナーカバーを外してからφ9穴をあけて下さい)。

		アオリ段付量			
		0	20	25	30
アオリプラケット取付寸法	AM シリーズ、MM シリーズ	124	使用不可	使用不可	使用不可
	BM シリーズ、NM シリーズ	使用不可	123	118	113

表 1

連結リンク下端が少し出ているが、スプリングを装着し終わると3~4mm内側へ引っ張られるためアオリ戸面に対しほぼ並行になります。但し極端に内側へ入りすぎたり外へ出すぎていると次のような不具合が発生しますので注意して下さい。

- ・ 連結リンク下端が内側へ入り過ぎていると、連結リンクにアオリ戸や台枠が干渉してしまいます(図11参照)。
- ・ 連結リンク下端が外側に10mm以上出ていると(図12参照)アオリ戸全開位置付近で連結リンクとアオリ戸が干渉する場合があります。

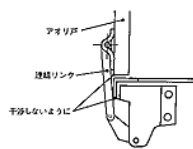


図11

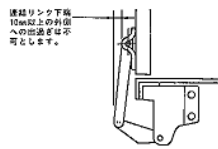


図12

8. 図1を参照しながら、ロードバー-連結リンクが本体フレーム中心付近のピン(2)(ローラー付)の上側にあり、ロードバーが本体フレームの後ろ正面から出ていることを確認して下さい。
- 以下のいずれかの方法でアオリプラケットを7項で取付けた取付穴に固定して下さい。この際、イのb項以外の方法では付属のM8角根丸頭ボルト(ナット、バネ座金付)4本及び裏板を用いて下さい。裏板は穴からの距離が狭い方を下にお使い下さい。

イ. アルミブロックアオリ戸の場合

- インナーカバーまで通してボルト締めして下さい(図13参照)。
  - アルミブロックアオリ戸の裏板に固定して下さい(貴社にてM8ボルト4本をご用意下さい。ナットバネ座金は付属品を流用できます)。アオリプラケット固定後、アオリ戸のインナーカバーをつけて下さい(図14参照)。
- ロ. アルミコルゲートアオリ戸の場合は、骨と骨の間にチャンネル等で骨組みを作り、隙間にスペーサを挿入して下さい(図15参照)。
- ハ. 木製アオリ戸の場合は、スペーサ(貴社にてご用意下さい)をつけて下さい(図16参照)。

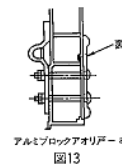


図13

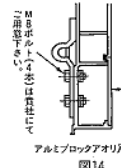


図14

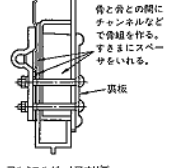


図15

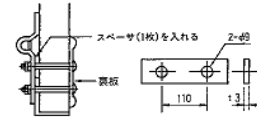


図16

9. スプリング筒の位置合わせツノを本体フレーム側にし、中心穴にロードバーを通して下さい。スプリング筒の位置合わせツノ2本を本体フレーム後面のL字型の穴に差し込み、下へ押下げ固定して下さい(図17参照)。

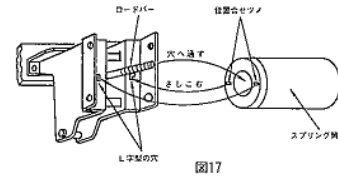


図17

- スプリングをスプリング筒の一番奥まで挿入して下さい。ロードバーはスプリング中心を貫通させネジ部を外へへとび出させて下さい。
  - ロードバーにスプリング座金(凸部をスプリング方向にして下さい)、平座金を通し、締付けナットで締付けて下さい(図18参照)。この場合以下に示す状態になるような締付け量で締付けて下さい。但し最大可能締付け量は45mm。
- イ. アオリ戸が水平の状態、手を離してもバランスがとれていること。
- ロ. アオリ戸を閉じた状態で、強く内側へ引っ張られていたり外側に開かれていないこと。
- ハ. アオリ戸を開けきった状態で、強く内側へ引っ張られたり外側へはね上がっていないこと。

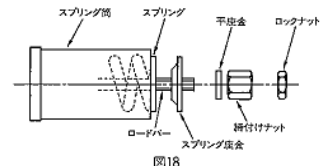


図18

- ロックナットで締付けナットをしっかりと固定して下さい。
- アオリ戸を開閉し作動チェックして下さい。
  - ・ 変形等している箇所はないか。アオリバランスまたは車体に変形等が認められる場合は、取付方法が正しいか(垂直度や平行度が出ているか、取付寸法は適切か等)見直し、必要に応じ補強または部品交換をして取付け直して下さい。
  - ・ 干渉物はないか。干渉物がある場合は除去して下さい。

注記: 取付け作業が終了し車体を動かす場合は、工具や梱包していた箱等の障害物を車体の下から出し、作業者は車体から離れ、安全を確認してから動かして下さい。またアオリ戸を開けたまま車体を動かさないで下さい。

## 8 その他

別紙のお客様用取扱説明書はお客様のお手元まで届くよう、必ず車両の取扱説明書等に付けて出荷して下さい。