

# ピアノメイトⅡ取り付け説明書

## SPA-3500

製造番号17100255以降に摘要

---

## 目 次

---

1. 部品一覧	1
1. 1. 付属部品	1
2. ピアノメイトの取り付け	2
2. 1. 準備	2
2. 2. ストップバーの取り付け	3
2. 3. 消音ペダルとストップバーの連結	5
2. 4. ストップレバー	6
2. 4. 1 ストップレバーの取り付け	6
2. 5. キーボードユニットの取り付け	8
2. 6. ペダルユニットの取り付け	10
2. 6. 1 突上棒を使用する場合	10
2. 6. 2 ペダルレバーを使用する場合	11
2. 7. 音源BOXの取り付け	12
3. 調整	13
3. 1. 準備	13
3. 2. キーボードユニットの高さ調整	13
3. 3. ペダルユニットの調整	14
3. 3. 1 突上棒を使用した場合	14
3. 3. 2 ペダルレバーを使用した場合	14
4. 点検	15
4. 1. 点検	15
4. 2. 接続図	16
5. 音源のチューニング	17
5. 1. チューニング方法	17
6. 仕様(定格)	18

1. 部品一覧

1. 1. 付属部品

[完成品]

部 品 名	数量	備 考
音源BOX	1	
キーボードユニット	1	
ペダルユニット	1	
ストップバー	1	
ケーブル 1	1	
ケーブル 2	1	
ACアダプタ	1	
ヘッドホン	1	

[取り付け用部品]

部 品 名	数量	備 考
コマ取り付け金具	2	
コマ取り付けスペーサー 1 mm厚	1	
コマ取り付けスペーサー 3. 2 mm厚	1	
M4×30	1	
M4ナット	1	
スプリング (引張) 大	1	
スプリング掛けL金具	1	
スプリング (圧縮)	10	
ベース押さえ	2	
ケーブルクランプ	5	
タイラップ	2	
木ネジ (M3×10 mm) トラス	4	
木ネジ (3. 1×16 mm)	4	
木ネジ (3. 1×32 mm)	10	
ペダル取付用ワイヤー (片圧着)	2	
ペダル取付用L金具	1	
圧着端子	2	
M3×8 Wセムス	2	

[オプション]

部 品 名	数量	備 考
ストップレバー	1	
木ネジ (10 mm) トラス	4	
木ネジ (16 mm)	2	

## 2. ピアノメイトの取り付け

### 2. 1. 準備

#### (1) 使用工具

下記表に取り付け時に使用する主な工具を示す

No.	工具名	用途
1	+ドライバーNo.1	バインド、トラス
2	+ドライバーNo.2	木ネジ
3	-ドライバー6×100	ストップバーの取付
4	M4スパナ	ペダルユニットの取付
5	センタポンチ	マーキング
6	パンチ	圧着端子の圧着
7	ドリル 3mm	ストップバーの切削
8	金鋸	ストップバーの切削

#### (2) 取り付け作業前の準備

①ピアノの上前板、下前板及び、鍵盤蓋、鍵盤押さえの外装を取り外す。

②整調が必要であれば整調する。このとき、整調した箇所は必ず記録しておくこと。

また、取り付け作業時に発生したピアノに対する改造も記録しておく。

## 2. 2. ストップバーの取り付け

- (1) アクションをピアノから取り外す。
- (2) ブラケットよりダンパーストップレールを取り外す。
- (3) 下図の様にダンパーストップレールの位置に、(2)で外したネジを使用してストップバーを取り付ける。ただし、高音部より2番目のブラケットのネジは、付属のM4×30ネジとM4ナットに交換する。

### [取付時の注意点]

高音部側は上げて固定し、低音部側は下げた状態で固定する、全体で見ると高音部側から低音部側へかけて下がるように取り付ける。

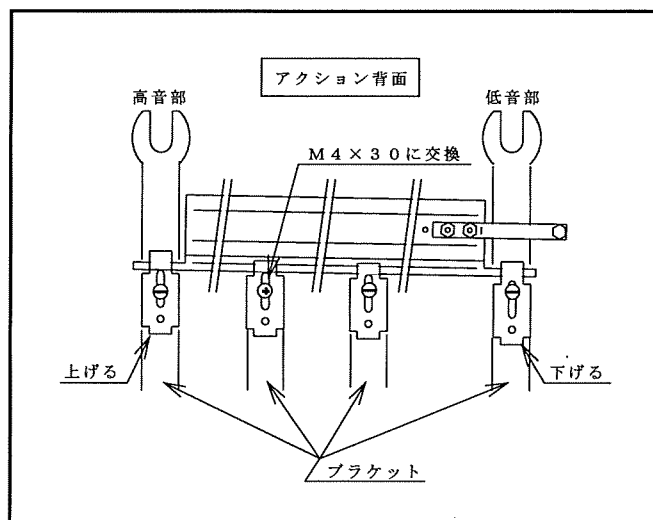


図 2. 2 - 1 ストップバーの取り付け

[ブラケットが邪魔で取り付け出来ない場合]

ブラケットが接触する部分を、下図の様に切削する。(U3型では切削済み)

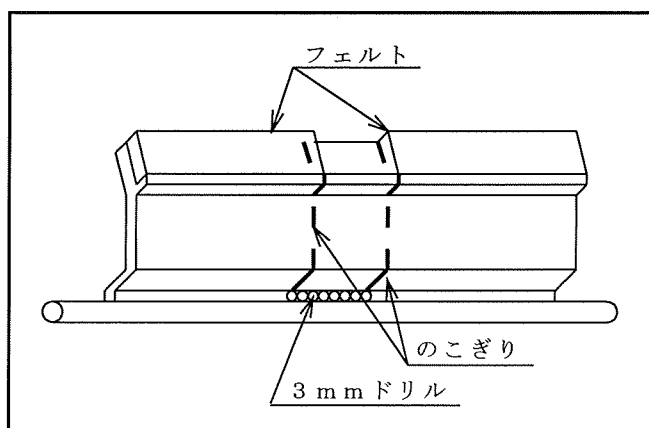


図 2. 2 - 2 切削方法

(4) ストップバーを手前に引き起こした状態、または奥に倒した状態で、ハンマーが接触したり、引っ掛からないことを確認する。

[ハンマーが接触している場合]

ハンマーが接触する部分は、ストップバー取り付け位置を現在の位置より少し下げてハンマーとの接触を解消する。

また、調整が出来ない場合は下図の様に、コマ取り付け金具を使用して調整を行う。

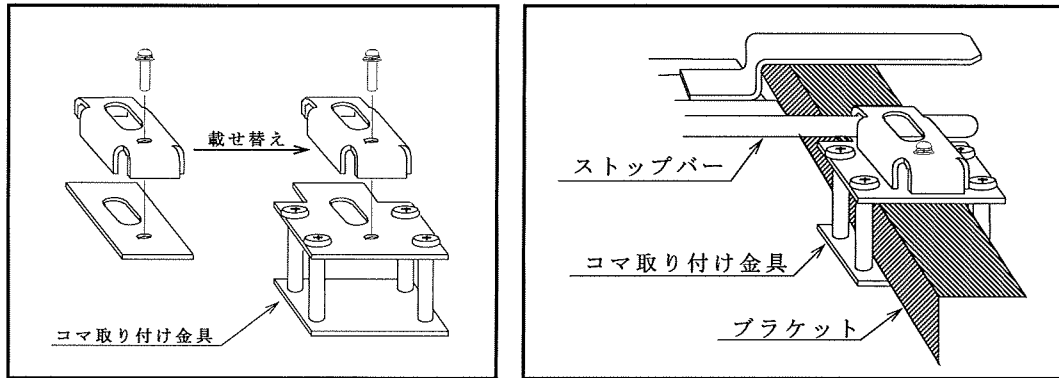


図 2.2-3 コマ取り付け金具による調整

(5) アクションをピアノに取り付ける。

(6) ストップバーのスプリングホルダー穴より、上奥 15 cm 程度の位置に、スプリング掛け L 金具を取り付ける。(3. 1 × 16 木ネジ 2 本)

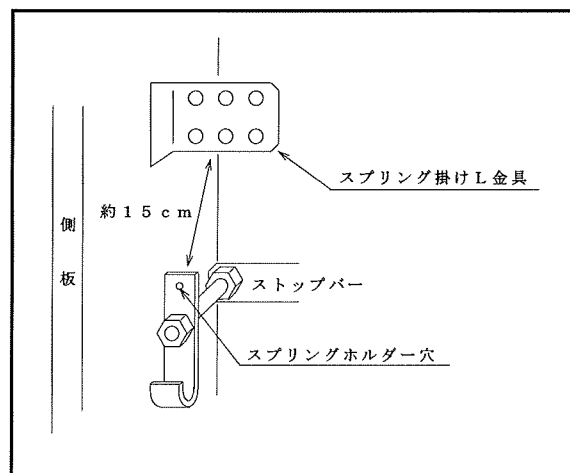


図 2.2-4 スプリング掛け L 金具取り付け

(7) スプリングを、スプリングホルダーとスプリング掛け L 金具に取り付ける。

(8) ストップバーが引き戻された状態で、ハンマー動作の妨げにならないことを確認する。

(9) ストップバーを引き起こして弾奏し消音できることを確認する。

下図①の様にストップバーとブラケットが接触して完全に引き起こせない場合は、下図②の様にコマとブラケットとの間にスペーサーを取り付けてストップバーの位置を調整する。

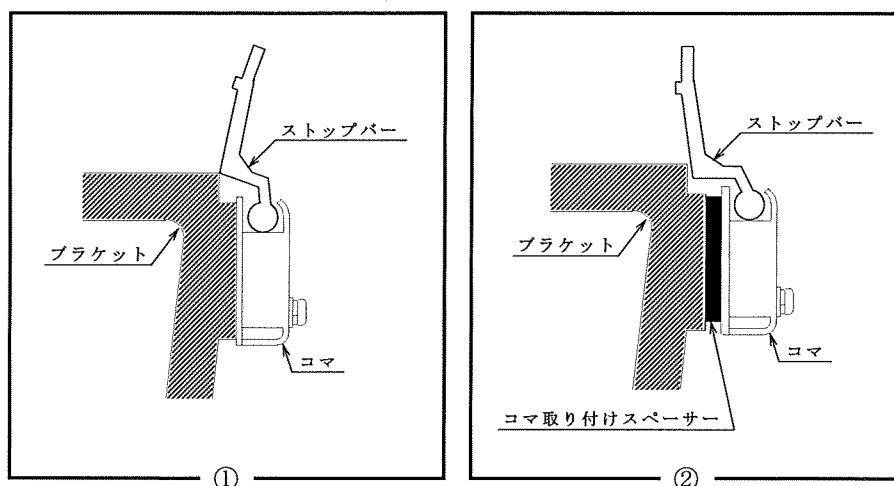


図 2.2-5 スペーサーによる調整

### 2. 3. 消音ペダルとストップバーの連結

(1) 下図の様に消音ペダルのワイヤーをストップバーのスプリングホルダーに巻き付ける。

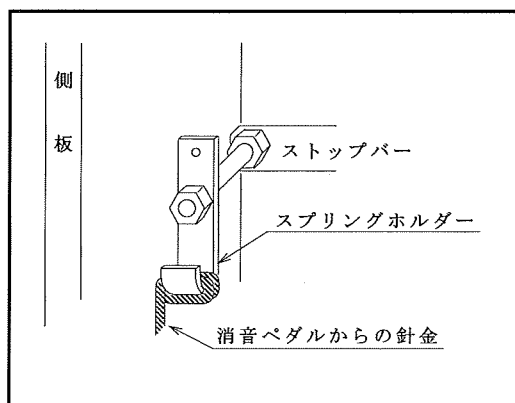


図 2.3-1 消音ペダルとストップバーの連結

(2) 消音ペダルをロックして弾奏し、消音されていることを確認する。

また、ロックを解除し消音されずハンマーが絃を打つことを確認する。

消音されない、ハンマーが絃に当たらないなどの場合には、消音ペダルのアジャスターを調整する。

## 2. 4. ストップレバー

消音ペダルを装備していないピアノまたは、消音ペダルを使用しない場合には、ストップレバー（オプション）を取り付ける。

### 2. 4. 1 ストップレバーの取り付け

(1)ストップバーのspringを取り外す。

(2)アジャスターを下図の様に調整する。

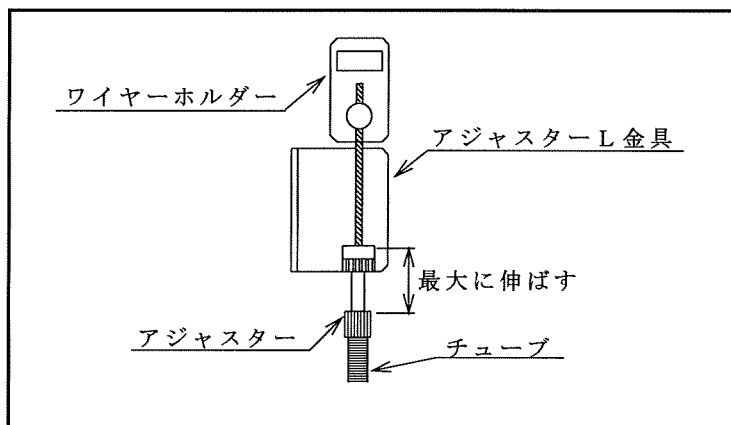


図 2. 4 - 1 アジャスター

(3) 棚板と絃の間にワイヤーを通し、ワイヤーホルダーをストップバーのspringホルダーに取り付ける。

(4) レバーを引き下げた状態で、アジャスターをケース側に引張りワイヤーを張った状態にして、アジャスターL金具を取り付ける位置を決定し、センタポンチ等で側板にネジ穴をマーキングする。

また、このとき下図の様にケース側の座金が外れないようにすること。

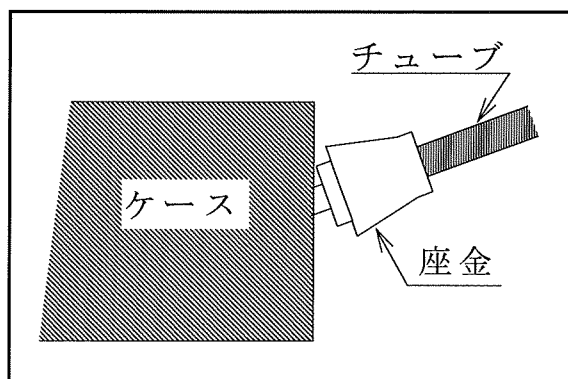


図 2. 4 - 2 ケース側座金



(5)一旦、アクションを取り外して、アジャスタL金具を側板にネジ止めする。

(3. 1×16木ネジ2個)

(6)下図の様に柵板の左側にストップレバーをネジ止めする。(M3×10トラス4本)

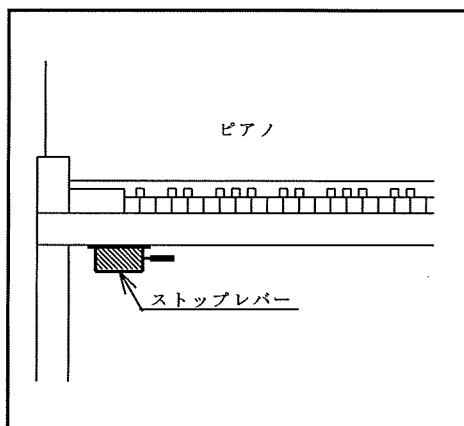


図 2.4-3 ストップレバー取り付け位置

(7)アクションを取り付ける。

(8)スプリングホルダーに、スプリングとワイヤーホルダーを取り付ける。

(9)レバーを戻すとスプリングによりストップバーが戻ることを確認する。

(10)ストップバーが戻るにより消音されずハンマーが絃を打つことを確認する。

ハンマーが絃に当たらない場合は、下図の様にアジャスターを締めて調整する。

このときに、アジャスターを締めすぎて消音出来なくならないように注意すること。

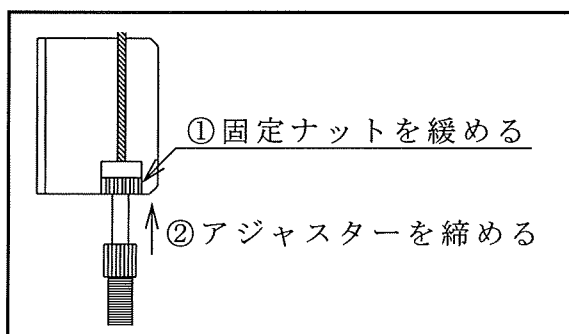


図 2.4-4 アジャスターの調整

## 2. 5. キーボードユニットの取り付け

(1)アクションと全ての鍵盤を取り外す。

(2)下図の様に、キーボードユニットにスプリング（圧縮）を取り付ける。

なお、スプリング（圧縮）は時計方向に回しながら挿入すると取り付け易い。

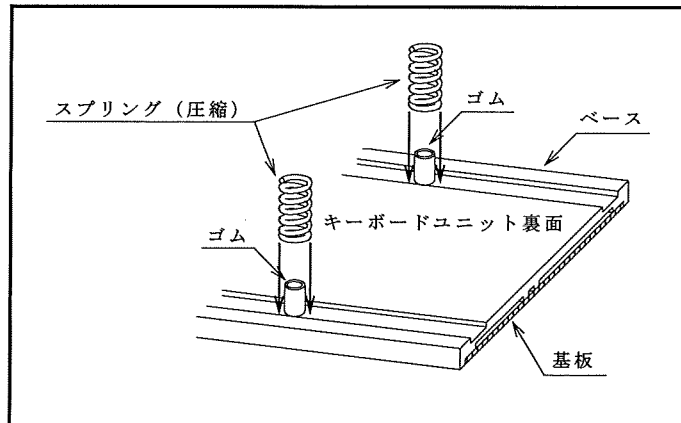


図 2. 5 - 1 スプリング（圧縮）取り付け

(3)下図の様に、フロントレールとバランスレールの間にキーボードユニットを乗せる。

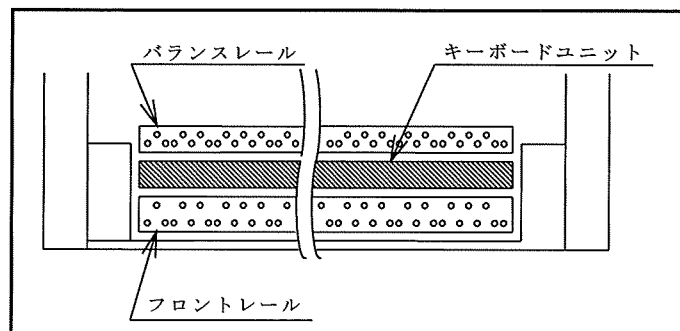


図 2. 5 - 2 キーボードユニットの取り付け

(4)鍵盤 2 と 8 7 を取り付け、下図の様に左右端のアクチュエーターと鍵盤の間隔が同じになるようにして左右位置を決定しネジ止めする。（3. 1 × 3 2 木ネジ 1 0 本）

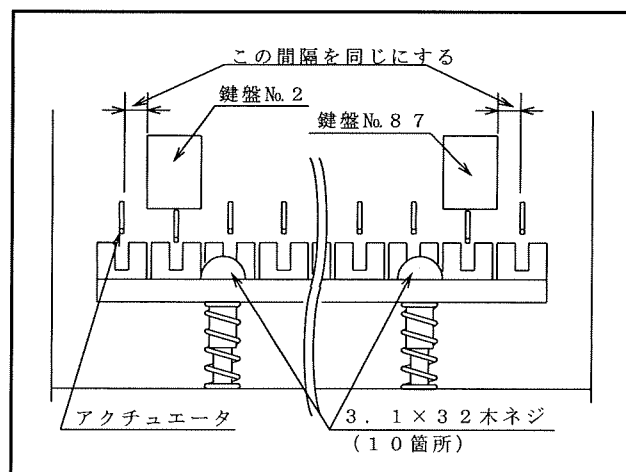


図 2. 5 - 3 キーボードユニット左右位置決め

- (5) キーボードユニット P 1 (左右どちらか) にケーブル 1 を取り付ける。
- (6) キーボードユニット取り付けネジの近くの鍵盤 (2 0, 4 2, 6 8) を取り付ける。
- (7) 下図の様に鍵盤を押さえた状態で、センサと鍵盤裏の隙間が 2 ~ 3 m m になるように、キーボードユニットの水平を保ちながら取り付けネジを締めていき、高さを調整する。

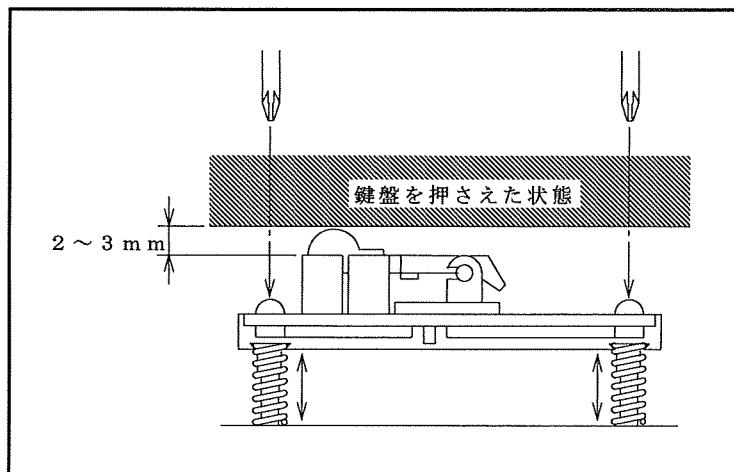


図 2.5 - 4 キーボードユニット取り付け高さ調整

## 2. 6. ペダルユニットの取り付け

ペダルユニットの取り付けには、「突上棒を使用する場合」と「ペダルレバーを使用する場合」の2つの方法がある。

ただし、「突上棒を使用する場合」を基本とする。

### 2. 6. 1 突上棒を使用する場合

- (1)ペダルの左右を確認して、突上棒にワイヤークランプとワイヤーを取り付ける。  
この時に、ペダルユニットが下に来るようにして取り付ける。

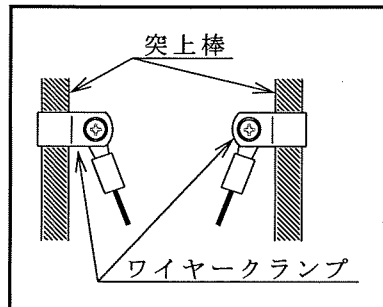


図 2. 6 - 1 ワイヤークランプの取り付け

- (2)突上棒を上下させて、クランプが確実に固定されていることを確認する。

[突上棒にクランプが固定できない場合]

突上棒によっては、クランプのサイズが合わないときがあるため、下図の様に同梱しているタイラップを使用して、クランプの代わりに用いる。

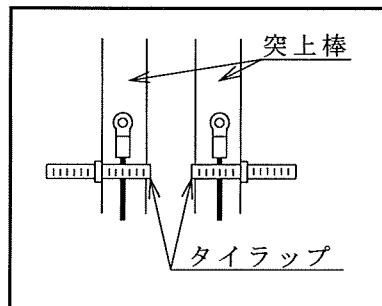


図 2. 6 - 2 タイラップを使用した固定方法

- (3)ワイヤークランプを取り付けた位置より約20cm下の側板にペダルユニットを仮止めする。

(3. 1×16木ネジ1本)

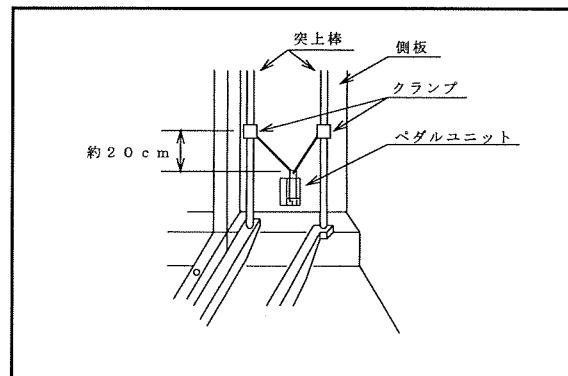


図 2. 6 - 3 ペダルユニットの取り付け位置

- (4)ペダルユニットP1にケーブル2を取り付ける。

## 2. 6. 2 ペダルレバーを使用する場合

(1) 下図の様にペダル取付用L金具をネジ止めし、ペダルユニットを仮止めする。

(L金具：3. 1×16木ネジ2本、ユニット：M3×8Wセムス1本)

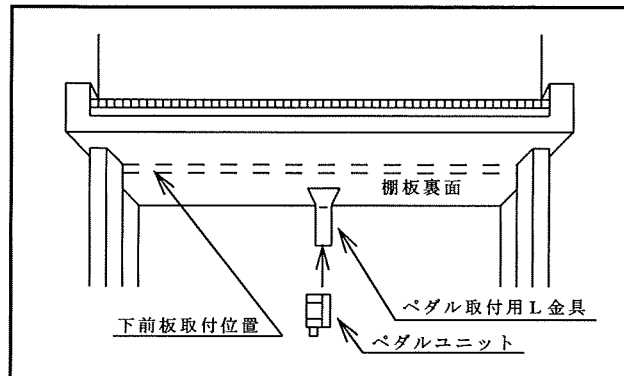


図 2. 6 - 4 ペダルユニット取り付け方法

(2) 下図の様に圧着端子を取り付ける。

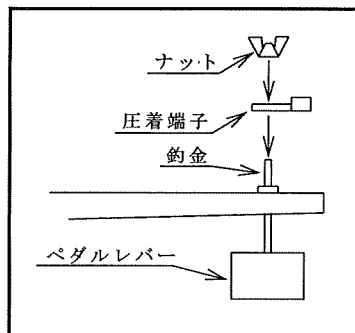


図 2. 6 - 5 圧着端子の取り付け

(3) ペダルレバーに取り付けた圧着端子にワイヤーを通す。

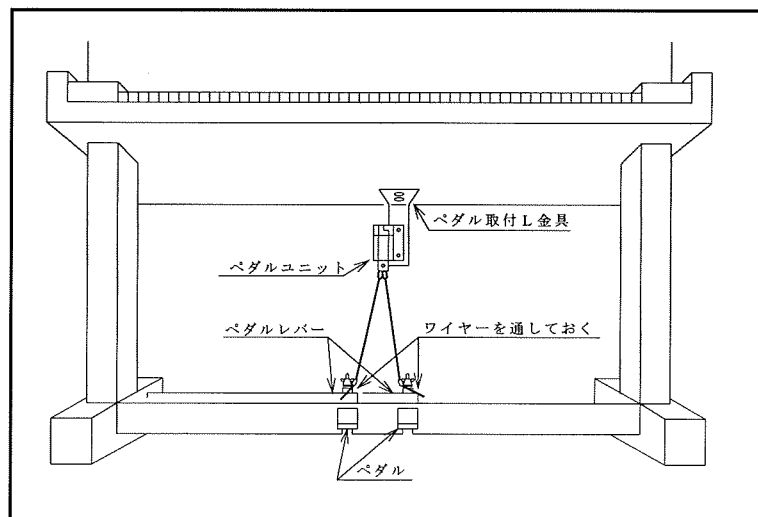


図 2. 6 - 6 ペダルユニットの取り付け位置

(4) ナットを元の位置まで締め込む。

(5) ペダルユニットP1にケーブル2を取り付ける。

## 2. 7. 音源BOXの取り付け

(1) ACアダプタの電源プラグがコンセントへ差し込まれていないことを確認し、ACアダプタジャックを音源BOXへ取り付ける。

また、下図の様に音源BOX付属のクランプにて固定すること。

[注意] ACアダプタの電源プラグは、指示があるまでコンセントに差し込まないこと。

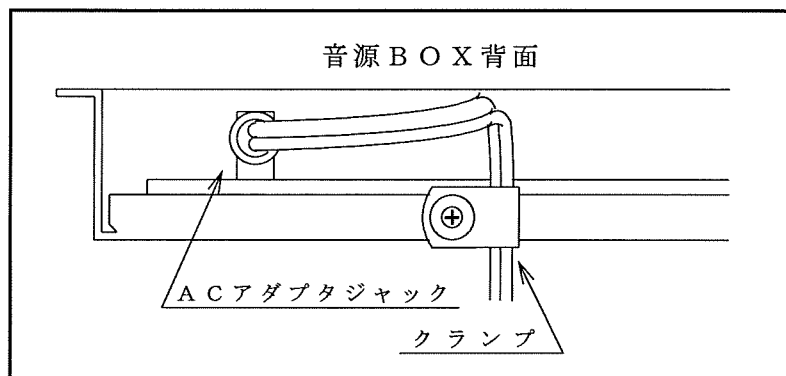


図2.7-1 ACアダプタジャックのクランプ

(2) ケーブル1、2を音源BOXへ取り付ける。

(3) ピアノ前面視で右側、ボリュームのツマミが棚板正面と同面位置になるように取り付け位置を決定し取り付け穴の対角2箇所を仮止めする。(M3×10トラス2本)

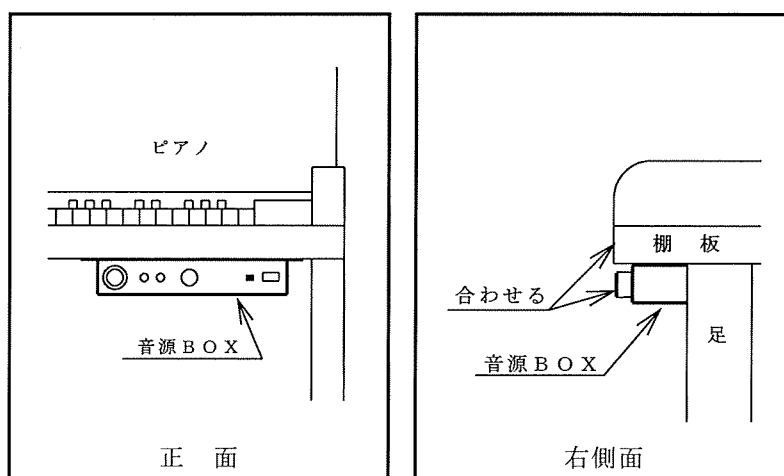


図2.7-2 音源BOXの取り付け位置

### 3. 調整

#### 3. 1. 準備

- (1)アクションを取り付ける。
- (2)ACアダプタの電源プラグをコンセントに差し込み、音源BOXのPOWERスイッチをONにする。
- (3)ヘッドホンをヘッドホンジャックに差し込み、ボリュームを適当な位置に合わせる。

#### 3. 2. キーボードユニットの高さ調整

- (1)ピアノが音を出すタイミングと、音源BOXが発音するタイミングを合わせるように、キーボードユニットの水平を保ちながら、取り付け高さを微調整する。

中央側のネジを締め付けることによりベースの両端が浮き上がる場合は、下図の様にベース押さえを取り付けて両端の浮き上がりを押さえる。

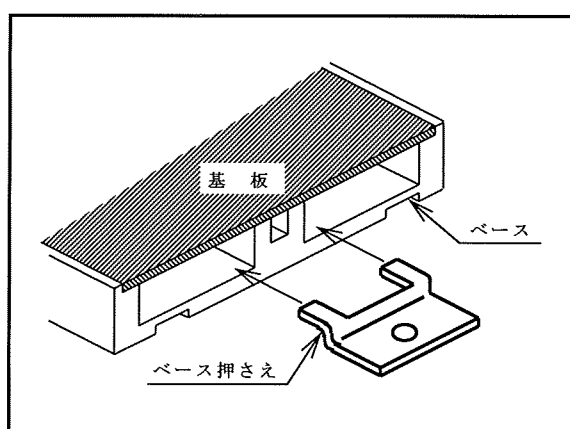


図 3. 2 - 1 ベース押さえ取り付け

- (2)取り付けたピアノに合わせて、音源のチューニングを行う。  
チューニング方法は、17ページの「5. 音源のチューニング」を参照すること。
- (3)鍵盤を全て取り付ける。
- (4)音源BOXを仮止めした位置、取り付けネジ4本にて確実に固定する。  
(M3×10トラス×4本)

### 3. 3. ペダルユニットの調整

ペダルユニット各部の名称と、センサのON/OFFを示す。

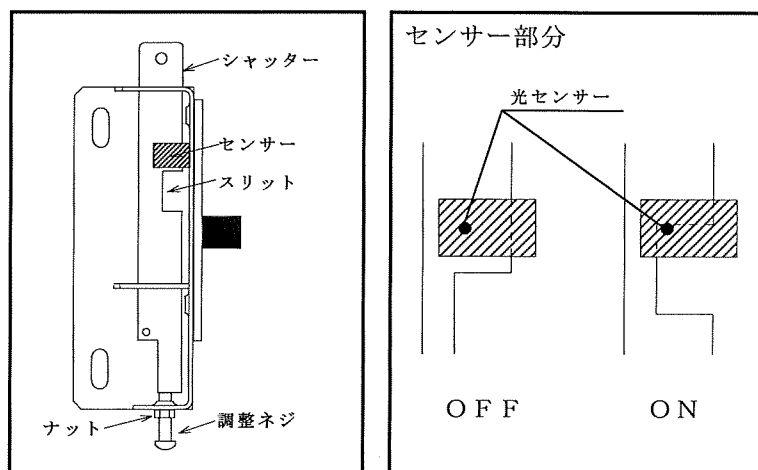


図 3. 3 - 1 ペダルユニット各部の名称とセンサーON/OFF

#### 3. 3. 1 突上棒を使用した場合

- (1)ペダルユニットを一旦取り外す、この時ワイヤークランプは外さない。
- (2)ユニットのナットを緩め、図 3. 3 - 1 のON状態になるまで調整ネジを締める。
- (3)ペダルユニットを取り付ける。

このときに、取り付け穴の中央に取り付けネジがくる様に取り付ける。

- (4)ワイヤークランプのネジを緩めペダルをONさせたい位置まで踏み込む。
- (5)踏み込んだ状態で、シャッターを動かさずにワイヤーを張り、クランプを締め付ける。
- (6)ペダルを戻しユニットの調整ネジを緩め図 3. 3 - 1 のOFF状態にする。
- (7)調整が出来ていることを確認する。

また、微調整が必要な場合は、ユニット取り付けネジを緩めユニット本体を上下に移動して微調整を行う。

- (8)調整ネジのナットを締め、調整ネジを固定する。

#### 3. 3. 2 ペダルレバーを使用した場合

- (1)ペダルユニットを一旦取り外す。
- (2)ユニットのナットを緩め、図 3. 3 - 1 のON状態になるまで調整ネジを締める。
- (3)ユニットを取り付ける。

このときに、取り付け穴の中央に取り付けネジがくる様に取り付ける。

- (4)ワイヤークランプのネジを緩めペダルをONさせたい位置まで踏み込む。
- (5)踏み込んだ状態でシャッターを動かさずにワイヤーを張り、圧着端子をペンチ等で圧着する。
- (6)ペダルを戻しユニットの調整ネジを緩め図 3. 3 - 1 のOFF状態にする。
- (7)調整が出来ていることを確認する。

また、微調整が必要な場合は、ユニット取り付けネジを緩めユニット本体を上下に移動して微調整を行う。

- (8)調整ネジのナットを締め、調整ネジを固定する。



#### 4. 点検

##### 4. 1. 点検

- (1)ピアノ内のケーブルが、各機構に干渉しないように、ケーブルクランプにて固定する。
- (2)外装を全て取り付けて、弹奏し異音または、消音不良を確認する。

4. 2. 接続図

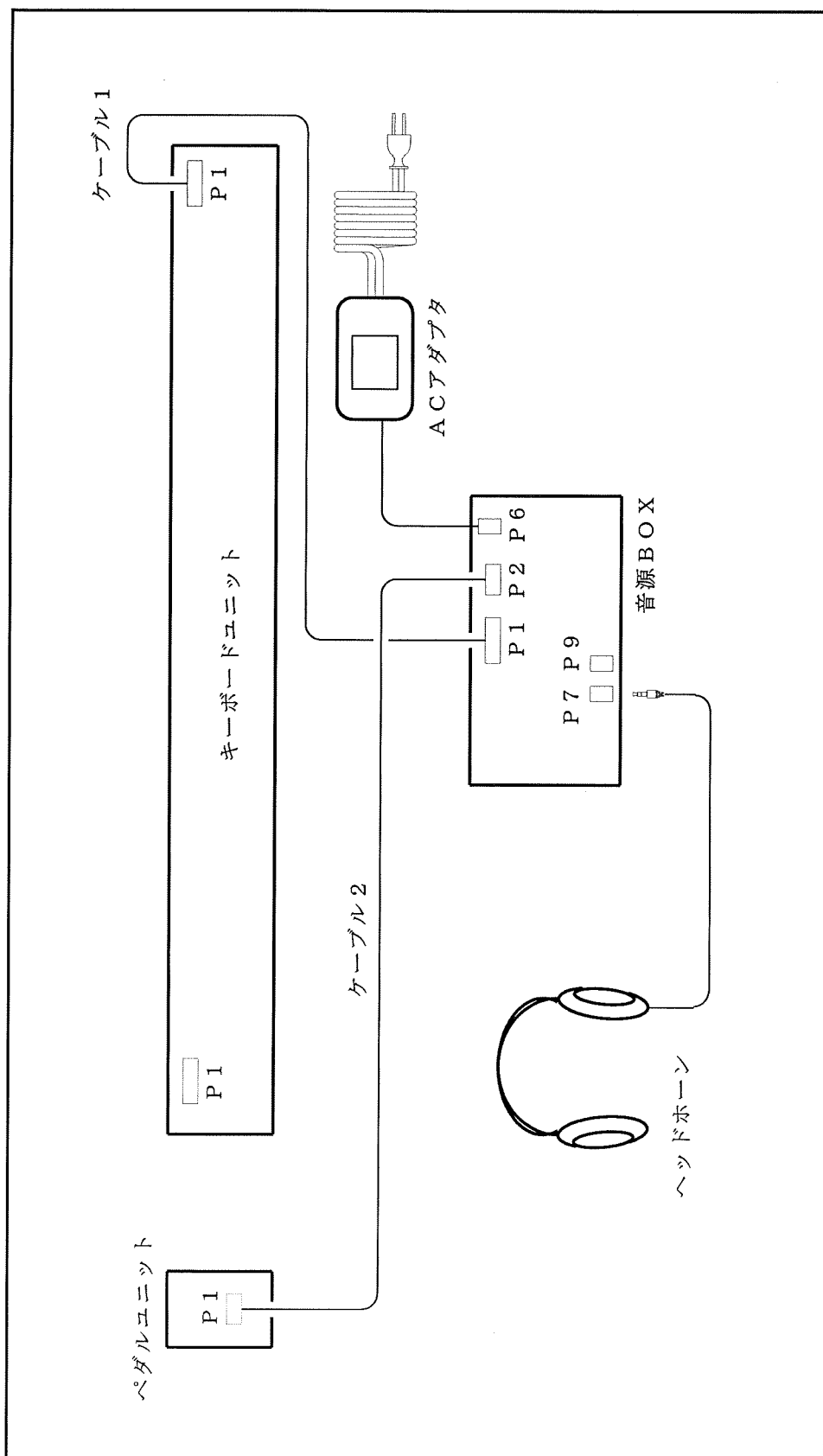


図4. 2 - 1 ピアノメイト接続図

## 5. 音源のチューニング

### 5. 1. チューニング方法

- (1)音源BOXのPOWERスイッチがOFFになっていることを確認し、音源BOXを取り外す。
- (2)音源BOX内にあるSW2をTUNING側にして電源をONにするとチューニングモードとなる。

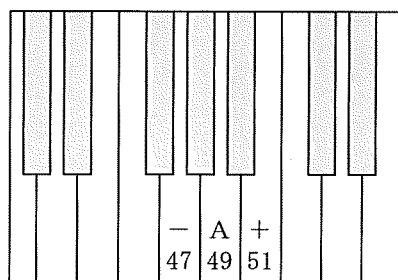
- (3)鍵盤49 (A) を使用して音源のチューニングを行う。

#### [操作方法]

- ・鍵盤49 (A) 以外は、発音しない。
- ・出荷時の設定は440Hz。

1回の打鍵毎に-1セント  
(最大-50セント)

1回の打鍵毎に+1セント  
(最大+50セント)



- (4)チューニングが終わったら、SW2をPLAY側に戻し電源をOFFにする。  
また、スイッチ (SW2) をPLAY側に戻す前に電源をOFFにすると、調律したデータは保存されないので注意すること。

## 6. 仕様(定格)

同時最大発音数：32音

音色：Piano 1 (アップライトピアノ)、Piano 2 (グランドピアノ)、  
Piano 3 (エレクトリックグランドピアノ)、Honky-tonk、  
E. Piano 1 (エレクトリックピアノ1)、E. Piano 2 (エレクトリックピアノ2)、  
Harpsic.、Clavi.、Organ、S. Wave (スクエア・ウェーブ)

チューニング：±50セント (427～440～453Hz)

外部端子：ヘッドホン端子 (2系統)、出力端子 (R/L)、MIDI端子 (IN、  
OUT)、DC IN

消費電力：25VA DC+9V