



グランドピアノ 取付説明書

ニッポンエレクトロ株式会社

目 次

1. 製品構成	1
2. 部品一覧	2
2. 1 完成品	2
2. 2 消音機構部品	3
3. 取り付ける前に	6
3. 1 取り付け手順	6
3. 2 配線接続図	7
4. Piamateの取り付け	8
4. 1 準備	8
4. 2 鍵盤センサーの取り付け	9
4. 3 消音バーの取り付け	14
4. 4 ペダルセンサーの取り付け	21
4. 5 消音レバーの取り付け	23
4. 6 音源BOXの取り付け	25
4. 7 ハンマーを止める位置の調整	26
4. 8 レットオフ調整	26
5. 初期設定	27
5. 1 準備	27
5. 2 初期設定モード	27
5. 3 初期設定モード（専用アプリ操作）	28
5. 4 タッチ調整	29
6. 専用アプリ接続	30
6. 1 iPhone接続	30
6. 2 Android接続	31
7. 各種設定	32
7. 1 黒鍵音量調整	32
7. 2 各鍵音量調整	33
7. 3 チューニング	34
7. 4 鍵盤検知範囲設定	35
7. 5 ペダル調整	36
7. 6 鍵盤連打設定	37
7. 7 設定を初期化する	38
8. 点検・動作確認	39
8. 1 キャリブレーション	39
9. メンテナンス	40
10. 本体仕様	41

1. 製品構成

Piamate（グラランドピアノ）は以下で構成されている。



(1) 消音機構

消音バーと消音レバーで構成され、両者はワイヤーケーブルで連動する。

消音バーには以下のタイプがある。

- ・Yタイプ：ヤマハ向け、代表的なモデルとして C1X、C2X、C3X、GB1K。
低音部～連結部(短)と連結部～高音部(長)の2本構成で、ピアノに合わせて長さのカットが必要。
- ・Kタイプ：カワイ向け、代表的なモデルとして GX1、GX3、GL10。
低音部～連結部(短)と連結部～高音部(長)の2本構成で、ピアノに合わせて長さのカットが必要。
- ・Fタイプ：汎用向け、ピアノに合せて長さのカットと穴の加工が必要。

(2) 鍵盤センサー

鍵盤の動きを検出するセンサーユニット。

(3) ペダルセンサー

ペダルの動きを検出するセンサーユニット。

(4) 音源 BOX

音源データを収録しているユニット。鍵盤センサーやペダルセンサーからの検出データを元に各音色を出力する。

(5) 接続ケーブル

鍵盤センサーやペダルセンサーと音源 BOX の間を接続する。

(6) 添付品（取り付け部品）

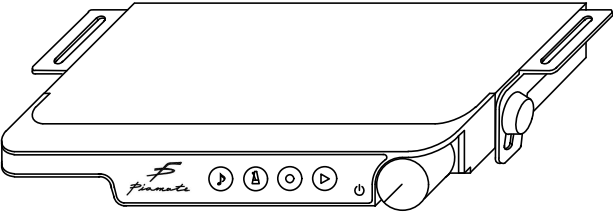
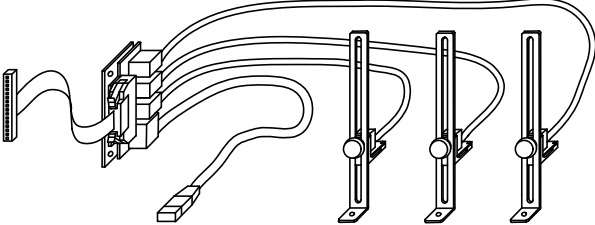
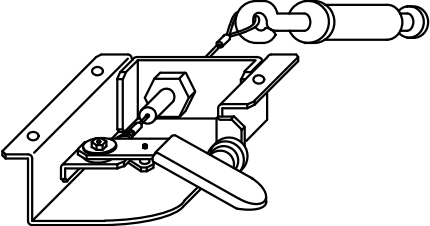
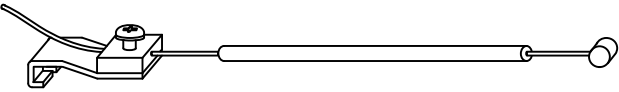
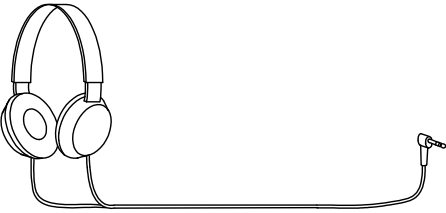
取り付けに必要な部品一式。

(7) AC アダプタ

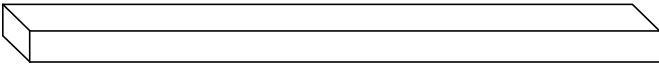
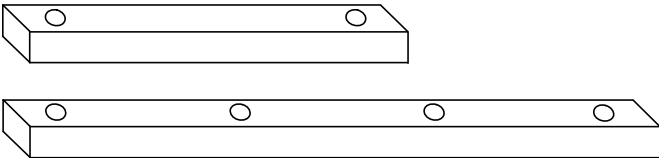
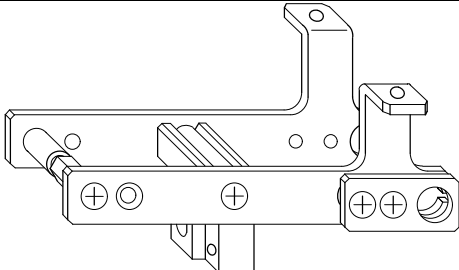
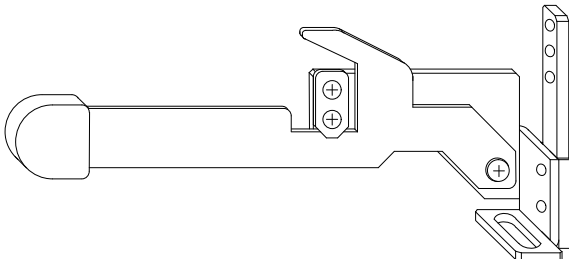
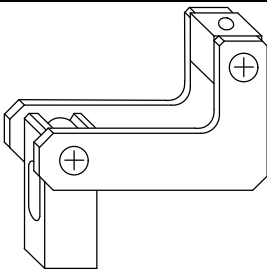
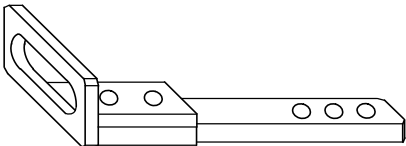
(8) ヘッドホン

2. 部品一覧

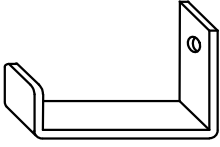
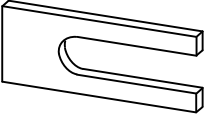
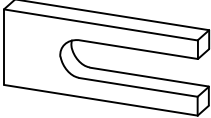
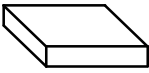
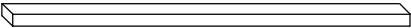
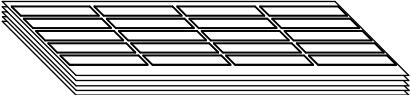
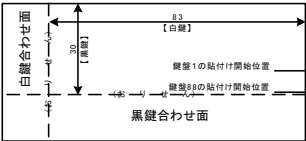
2. 1 完成品

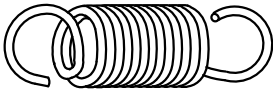
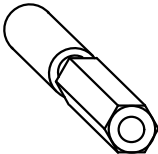
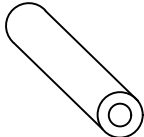
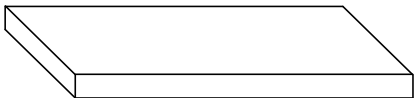
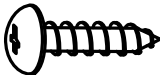
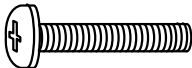
形 状	名 称	数 量
	音源BOX ・ 取付金具 1対 ・ 手回しネジ 2個 付き	1組
	鍵盤センサー	1組
	ペダルセンサー ・ ケーブル中継部 ・ 各接続ケーブル 付き	1組
	消音レバー本体部	1組
	消音レバーワイヤー部	1組
	ACアダプタ	1
	ヘッドホン	1

2. 2 消音機構部品

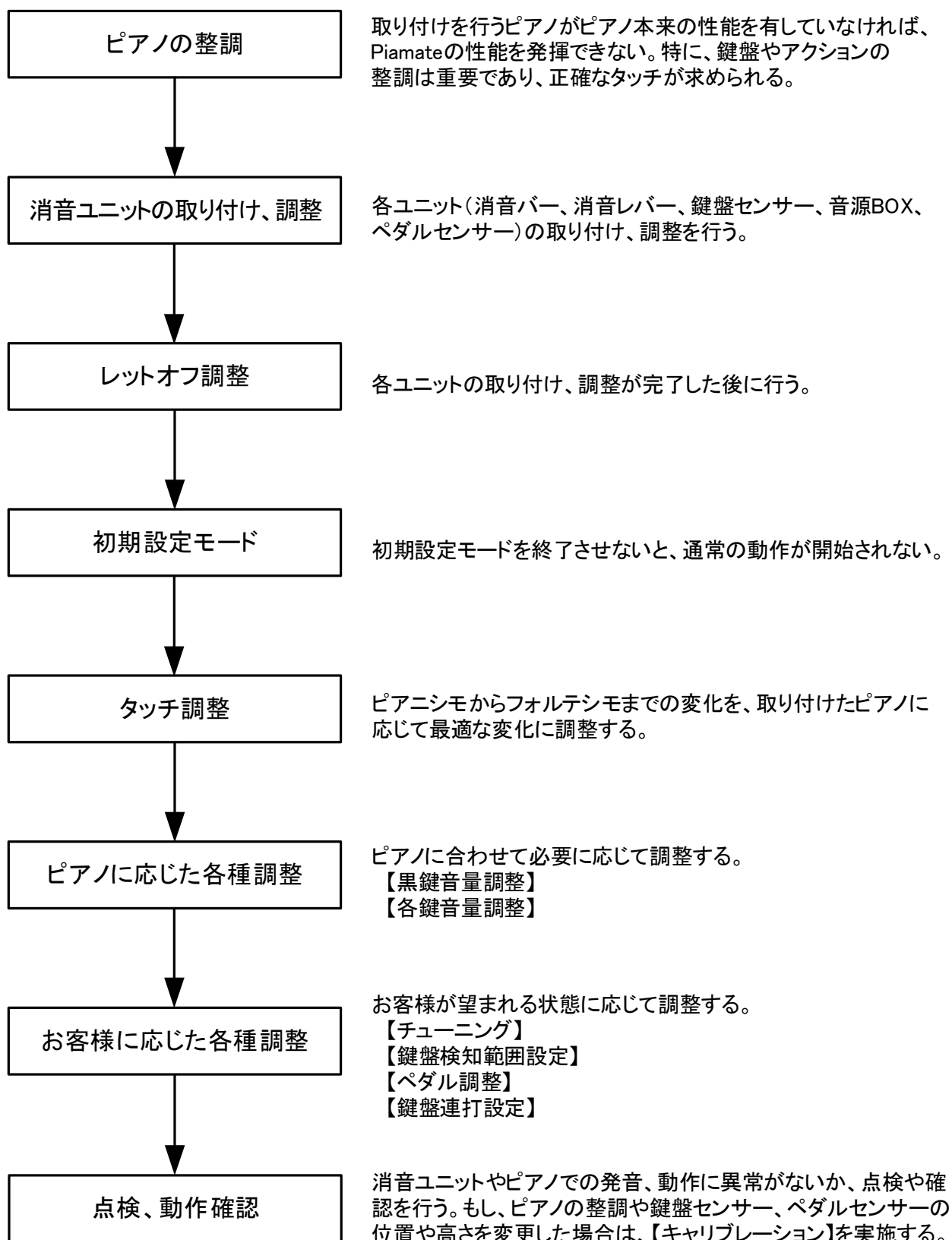
形 状	部 品 名	数 量
	消音バー Fタイプ (1本構成、穴なし)	いずれか 1組
	消音バー Yタイプ又はKタイプ (2本構成、穴あり)	
	連結部固定ユニット	1組
	連結部支柱	1組
	固定ユニット	4組
	支柱	4組

2. 3 取付部品

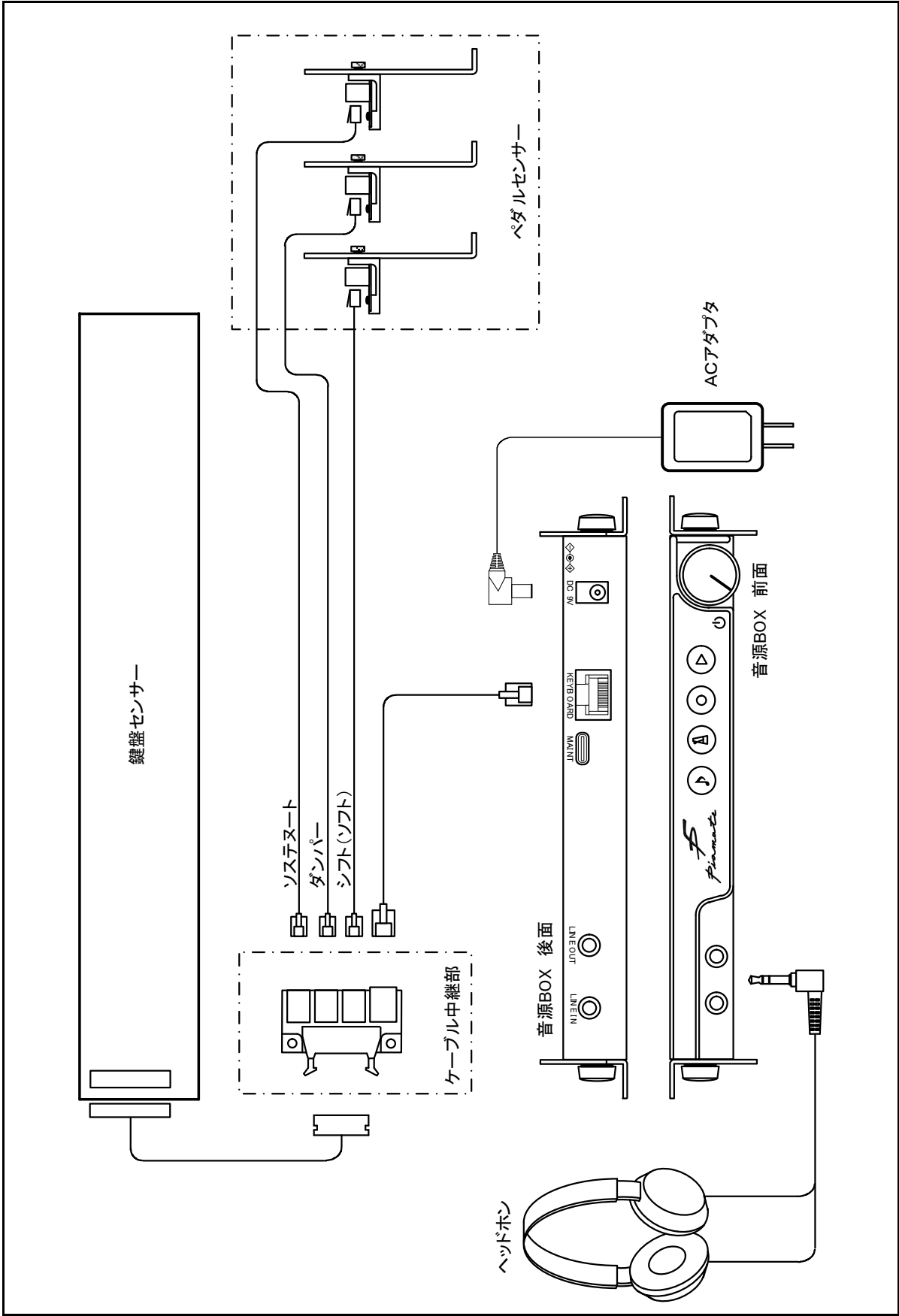
形 状	部 品 名	数 量	用 途
	ヘッドホンフック	1	音源 BOX
	コマスペーサ 1mm 厚	5	消音バー
	コマスペーサ 2mm 厚	5	消音バー
	補助フェルト (テープ付)	2	消音バー
	フェルト白 (テープ付)	1	消音バー
	フェルト黒 (テープ付)	1	補修用
	反射シート	1 式	鍵盤 (88) ペダル (2) 予備 (10)
	反射シート貼り付け紙	1	反射シート (鍵盤)
	ナイロンクランプ	10	ケーブル整理
	束線バンド	2	ケーブル整理
	センサー治具	1	鍵盤センサー

形 状	部 品 名	数 量	用 途
	引張りバネ	1	消音バー
	バネ掛け軸 25mm	1 組	消音バー
	回転軸 25mm	1	消音バー
	台紙 4mm 厚	5	鍵盤センサー
	台紙 2mm 厚	10	鍵盤センサー
	M3. 5×16mm タッピングトラスネジ	8	鍵盤センサー
	M3. 5×14mm タッピングトラスネジ (黒色)	20	音源 BOX (4) 消音レバー (3) ペダルセンサー (3) ケーブル整理 (10)
	M3. 5×12mm タッピングトラスネジ	10	鍵盤センサー (8) ケーブル中継部 (2)
	M4×20mm バインドネジ	5	消音バー
	M4 スプリングワッシャー	5	消音バー
	M4 ワッシャー	5	消音バー
	M3×8mm スリムヘッドネジ スプリングワッシャー付	6	消音バー

3. 取り付ける前に
3. 1 取り付け手順



3. 2 配線接続図



Piamate接続図

4. Piamate の取り付け

4. 1 準備

(1) 使用工具

取り付け時に使用する主な工具を下記に示す。

No	工 具 名	用 途
1	整調工具一式	ピアノの整調
2	プラスドライバー (No. 1)	消音バーの取り付け
3	プラスドライバー (No. 2)	各ユニットの取り付け
4	マイナスドライバー (6×100)	消音バーの取り付け
5	先細ペンチ	消音バーの取り付け
6	定規	鍵盤センサーの取り付け
7	金鋸	消音バーの切削
8	万力	消音バーの切削
9	ヤスリ	消音バーの切削
10	電動ドリル・ドライバー	消音バーの切削
11	鉄工用ドリルφ3.5mm*	消音バーの切削
12	木工用ドリルφ16mm	消音レバーの取り付け

*はYタイプ、Kタイプには不要である。

また電動ドリル・ドライバーは中速回転（350回転／分）以上の性能が必要である。



プラスドライバー



マイナスドライバー



定規



金鋸



先細ペンチ



万力



ヤスリ



電動ドリル・ドライバー
&鉄工用、木工用ドリル

(2) 取り付け作業前の準備

- ①ピアノの譜面台、鍵盤蓋、下口棒、拍子木を取り外す。
- ②ピアノに整調が必要であれば整調する。

4. 2 鍵盤センサーの取り付け

黒鍵を押し下げて、鍵盤の下面から箆までの寸法が、9.5mm以上あれば取り付けが可能であるが、鍵盤下の寸法によって取り付け方法は異なる。

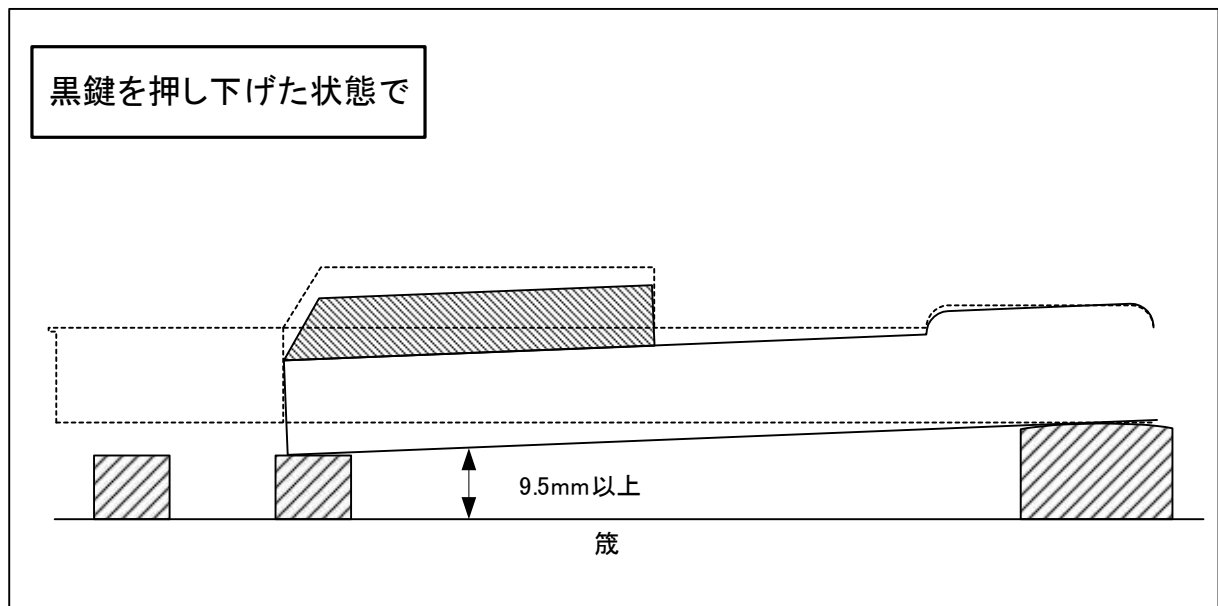


図 4. 2 - 1 鍵盤下の寸法

[鍵盤下～箆の寸法が9.5mm未満の場合]

- 鍵盤下～箆の寸法が9.5mmになるよう箆を切り込んで、M3.5×12mmタッピング8本で取り付ける。

[鍵盤下～箆の寸法が9.5mm～11mmくらいの場合]

- M3.5×12mmタッピング8本で取り付ける。

[鍵盤下～箆の寸法が11mm以上の場合]

- 鍵盤センサーの下に付属の台紙を置いて、M3.5×16mmタッピング8本で取り付ける。尚、台紙は4mm厚と2mm厚があるので、鍵盤下～箆の寸法に応じて、使用する厚みと枚数を調整する。

- (1) 箎をピアノから引き出して、アクションと全ての鍵盤を取り外す。
- (2) 図4.2-2の様に、センサー側を手前にして、フロントレールとバランスレールの間に鍵盤センサーを載せて、フロントレールの端より目安として4~5mmの隙間を設けた位置に設置する。フロントレールの近くに障害物等がある場合は、可能な限りフロントレール寄りに設置する。

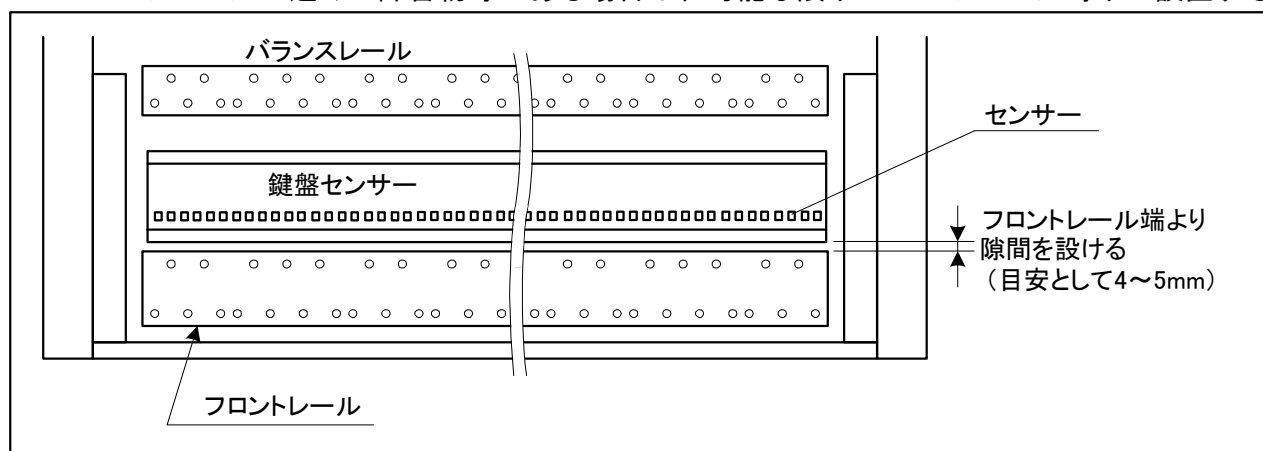


図4.2-2 鍵盤センサーの取り付け

- (3) 図4.2-3の様に鍵盤No.2とNo.87を取り付け、センサーの中心線上に鍵盤の中心が重なるようにして左右位置を決定しネジ留めする。（M3.5×12mm又は16mmタッピング 8本）

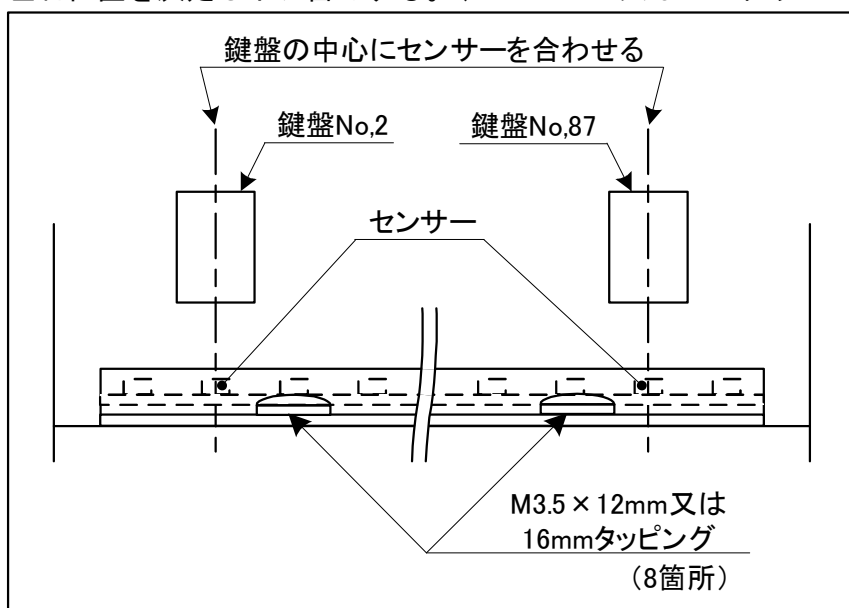


図4.2-3 鍵盤センサーの左右位置決め

[センサーの位置調整]

センサーの位置は、図4.2-4のA~Kのネジ11本を緩める事で、基板ごとにセンサーの位置が調整可能である。（最大で1.5mm程度）尚、調整後は緩めたネジの締め忘れがないよう注意の事。

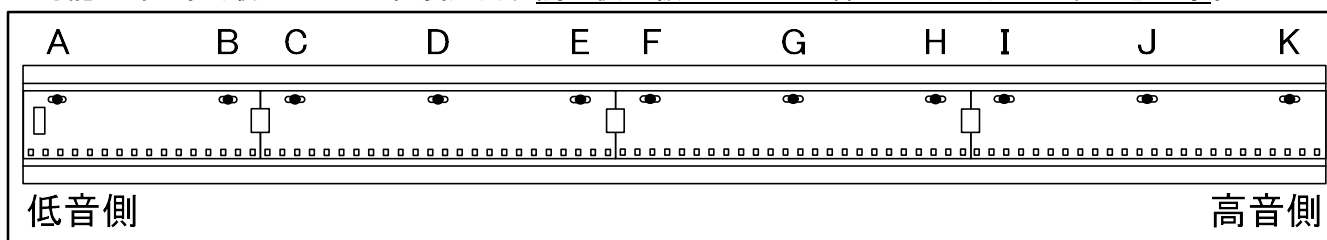


図4.2-4 センサー位置の調整

- (4) 鍵盤センサーの取り付けネジ付近（5ヶ所）の黒鍵を取り付け、図4.2-5の様にセンサーの近くにセンサー治具を置く。次に黒鍵を押し下げて、黒鍵盤裏面にセンサー治具があたらないう程度になるよう調整する。センサー治具上面から黒鍵盤裏面までの隙間は0.5～1.0mmが理想的なので、狭い場合は箴を切り込んで寸法を確保する。広い場合は付属の台紙を鍵盤センサーの下に置いて高さを調整する。

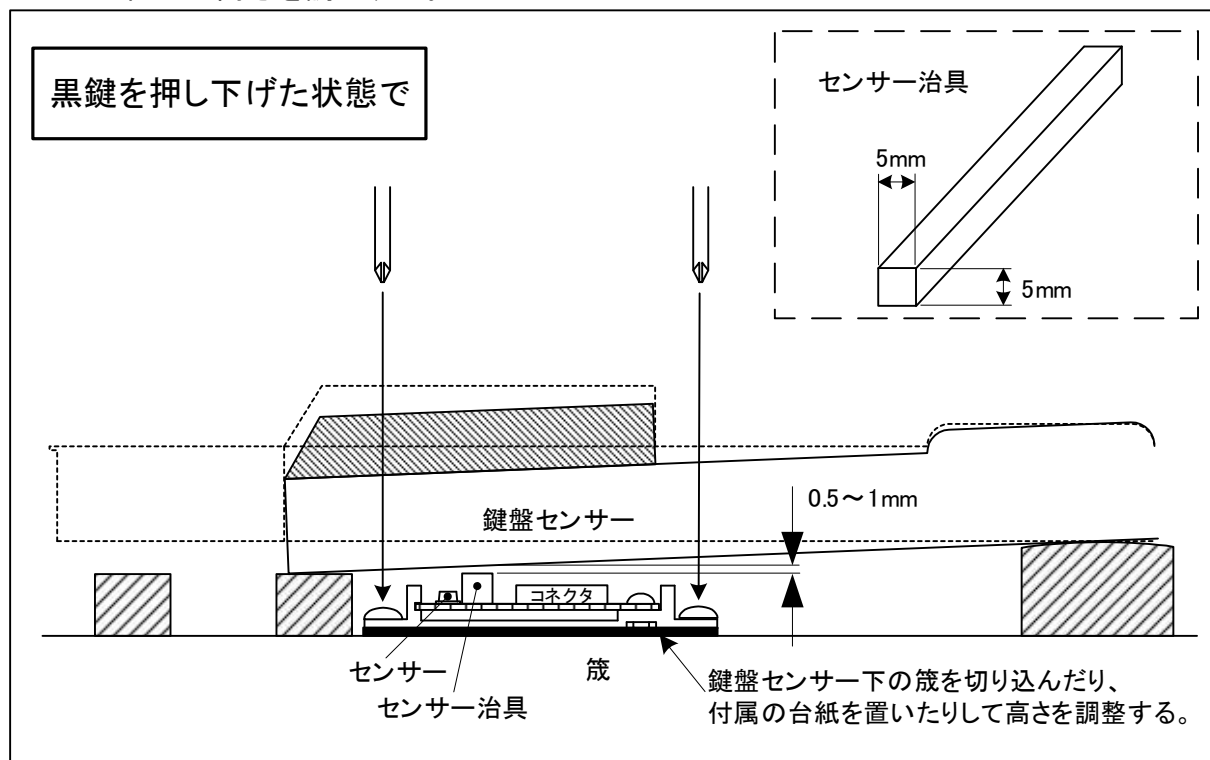


図4.2-5 鍵盤センサー取り付け高さ調整

注意！ 基板面から黒鍵盤裏までの隙間が5mm以下の場合は、1回の打鍵で2度鳴りが起こる可能性がある。

注意！ 強弱の出方に影響するので、下記を参考に水平の傾きに注意すること。

	○
	△
	×

注意！ センサーの位置を基準として、「5.2 初期設定モード」で鍵盤の移動量を検出して、自動的に発音する位置を決めているので、発音位置や強弱の加減は、鍵盤センサーの高さ調整ではできない。

- (5) 白鍵盤と黒鍵盤から1本ずつを選び、反射シート貼り付け紙を用いて、反射シートを貼り付ける。反射シート貼り付け紙の白鍵盤は【白鍵合わせ面】、黒鍵盤は【黒鍵合わせ面】をそれぞれに折り曲げ、鍵盤の先端部に当てて、各鍵盤用の間隔を取り貼り付ける。(図4.2-6を参照)尚、鍵盤No.1とNo.88は反射シートを貼る場所の幅が広がっているので、図4.2-7の様に、反射シート貼り付け紙の【白鍵合わせ面】と【黒鍵合わせ面】の両面を折り曲げ、鍵盤の先端部と側面部の両面に当てて、鍵盤先端からと側面の両方向から間隔を取って貼り付ける。

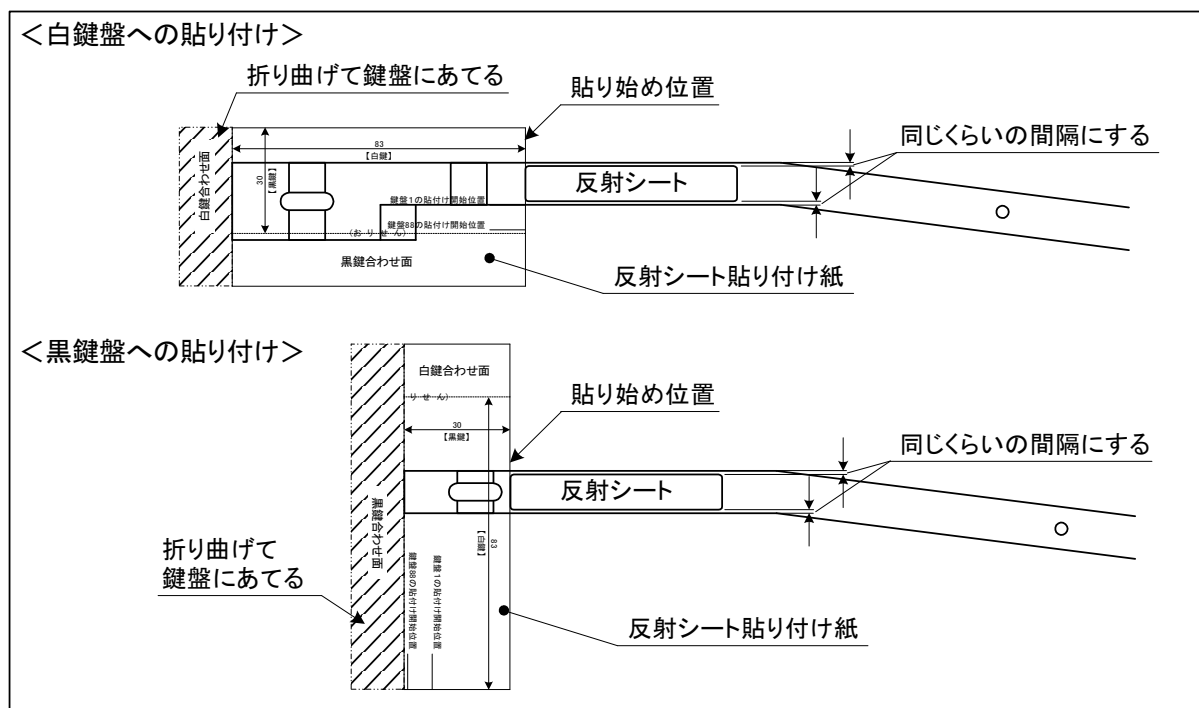


図4.2-6 反射シートの貼り付け

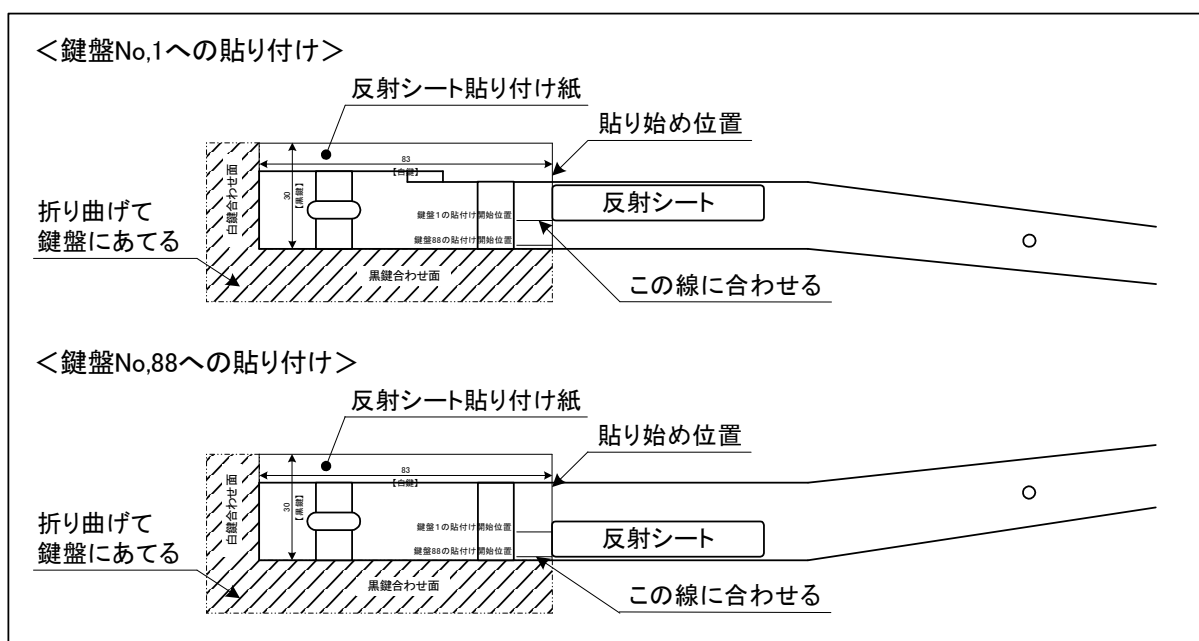


図4.2-7 白鍵No.1とNo.8への貼り付け

注意！ 反射シートは添付されているシートを必ず使用すること。また、表面にキズがつき、ツヤが目立つシートは、強打音が出やすくなるので予備のものに交換すること。

[くぼみがある鍵盤への反射シートの貼り付け]

鍵盤No. 1と鍵盤No. 88はピアノによって、反射シートを貼る位置がくぼんでいる場合がある。
この場合は、図4.2-8の様に貼り付ける。

- ①名刺程度の厚紙を接着剤等で貼る。(大きい場合は適当なサイズにカットする。)
- ②厚紙の上に反射シートを貼る。

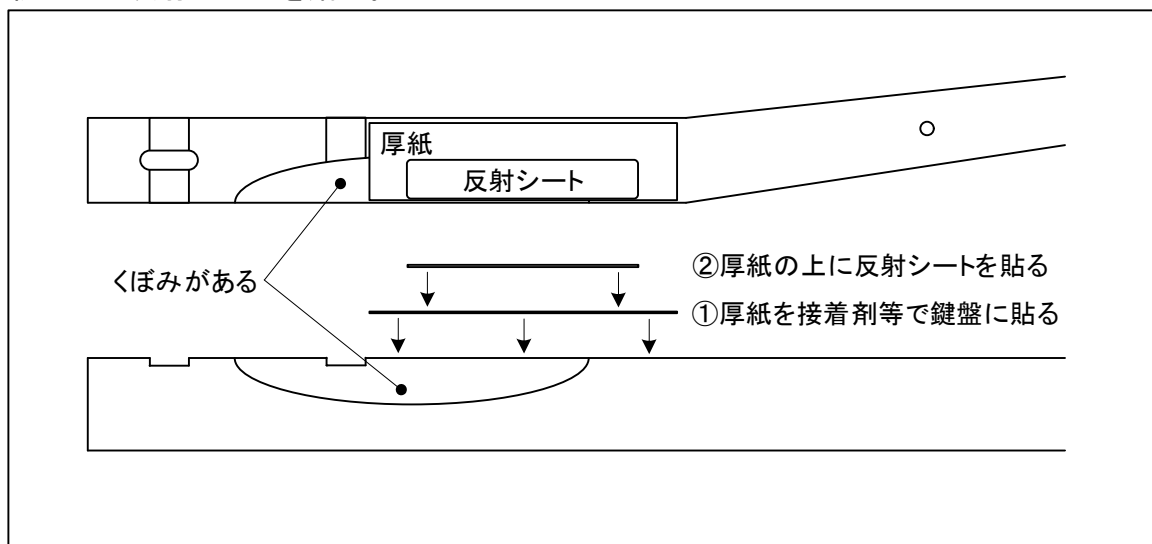


図4.2-8 くぼみがある鍵盤への反射シートの貼り付け

- (6) 反射シートを貼り付けた鍵盤をピアノに取り付け、鍵盤センサーのセンサーと反射シートの位置関係を確認する。反射シートの下にセンサーがある場合は、図4.2-6と図4.2-7の要領で全ての鍵盤に反射シートを貼り付ける。もし、センサーが外れている場合は、センサーに合わせて反射シートの位置を変えて貼り直し、残り全ての鍵盤も同じ位置に貼り付ける。
- (7) 鍵盤センサーにケーブル中継部へのケーブルを接続して、全ての鍵盤を取り付ける。

[85鍵盤ピアノへの取り付け]

一部のメーカーには鍵盤数が85鍵と少ないピアノがあり、図4.2-9の様に最高音から3鍵盤分の基板を折る事で取り付けが可能になる。折る時は最高音のセンサーがある基板をベースから外して、机などの角部を使うと折り易い。折った3鍵盤分はベースだけになるので、拍子木の下に収める空間がなければ、不要な部分をカットする。

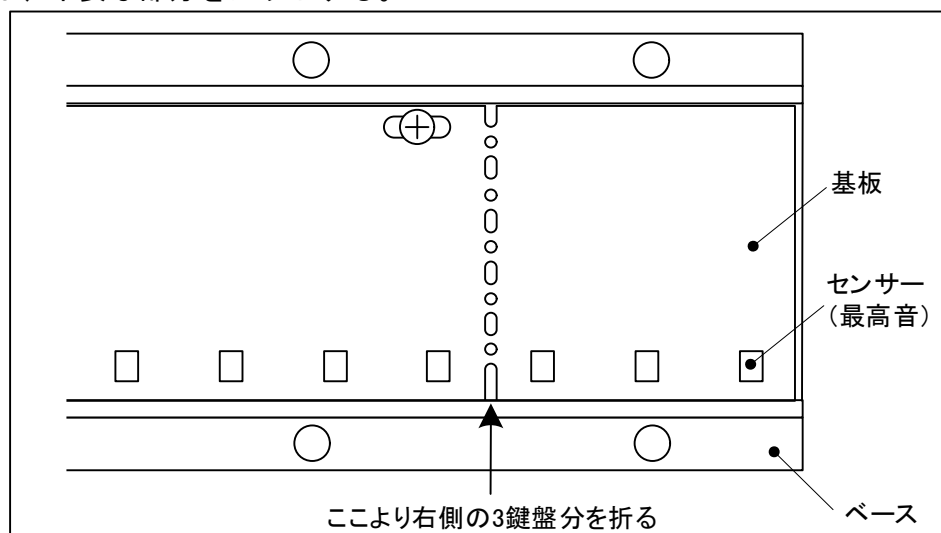


図4.2-9 85鍵盤ピアノへの取り付け

4. 3 消音バーの取り付け

(1) アクションを箴に取り付ける。

(2) 図4. 3-1の様に低音部、中音部、次高音部、高音部には支柱を、連結部には連結部支柱をサポートレールスクリューで1ヶ所ずつ、先細ペンチで支柱が回転しないように押さえながら取り付ける。尚、次高音部に取付穴が無いピアノではサポートレールへの加工が必要となる。

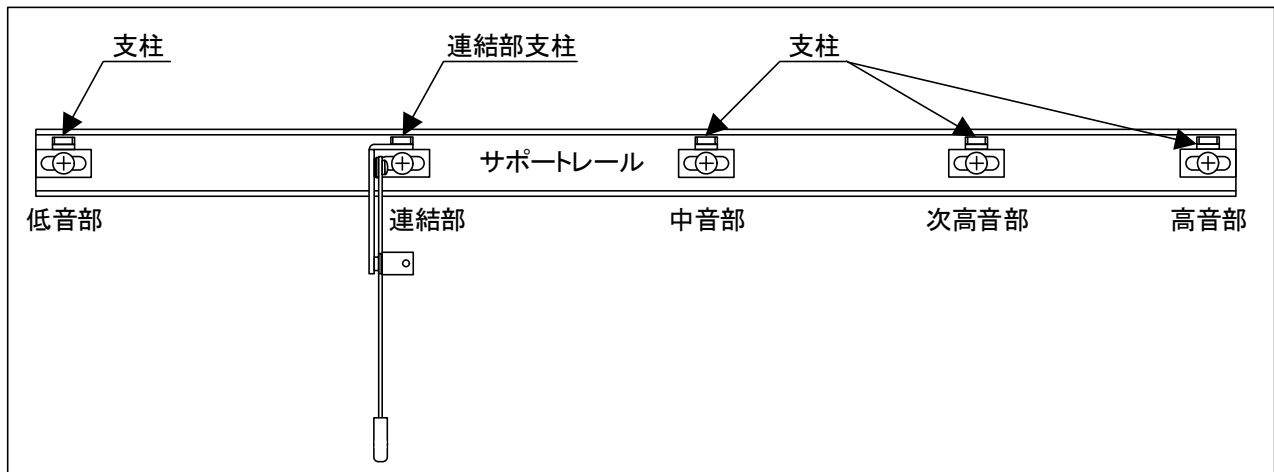


図4. 3-1 各支柱の取り付け

注意！ サポートレールの位置に狂いが生じるので、サポートレールスクリューは1ヶ所ずつ緩める事。

(3) 各支柱に固定ユニットを、連結部支柱に連結部固定ユニットを、支柱の3つの穴から消音バーの高さに合う穴に付属のM4×20mmネジ、M4スプリングワッシャー、M4ワッシャーで仮固定する。

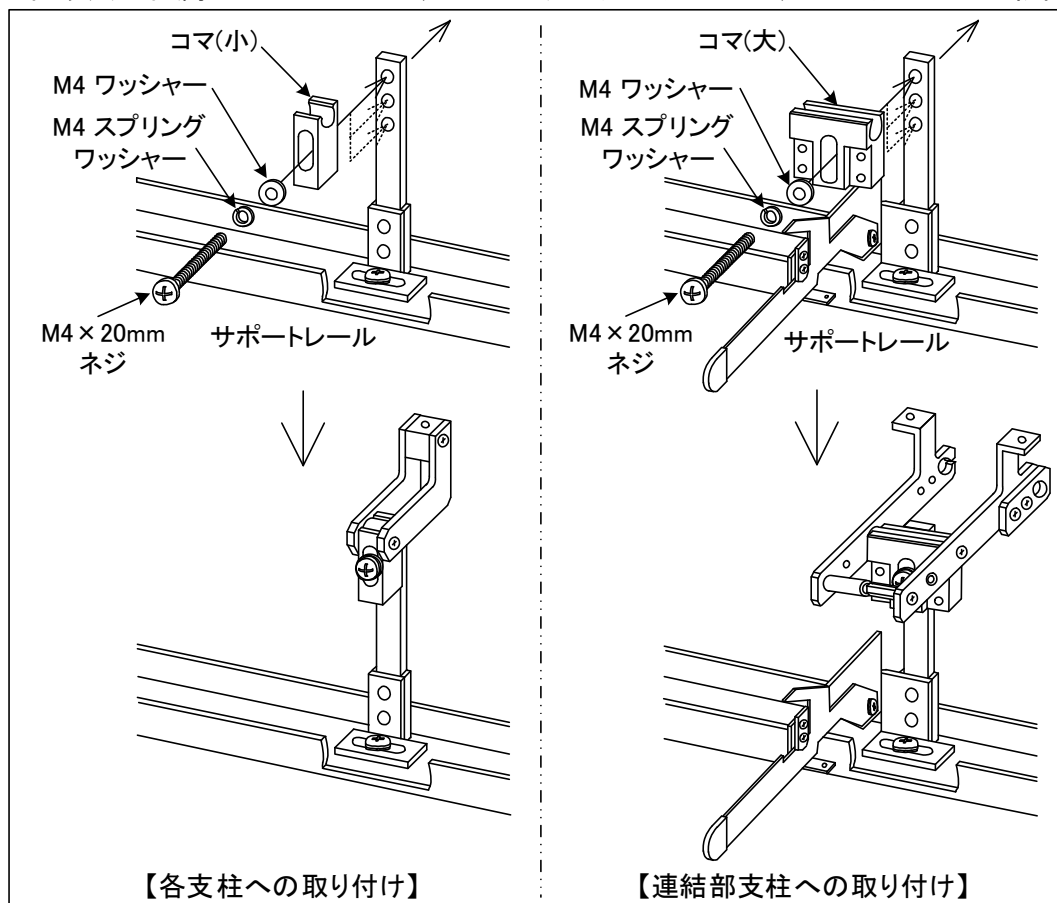


図4. 3-2 固定ユニットの取り付け

(4) 取り付けるピアノに合わせて、長さとお穴の位置を確認して消音バーの加工を行う。

- ・YタイプとKタイプは対象モデルに合わせて図4.3-3や図4.3-4を目安に赤線上でカットする。

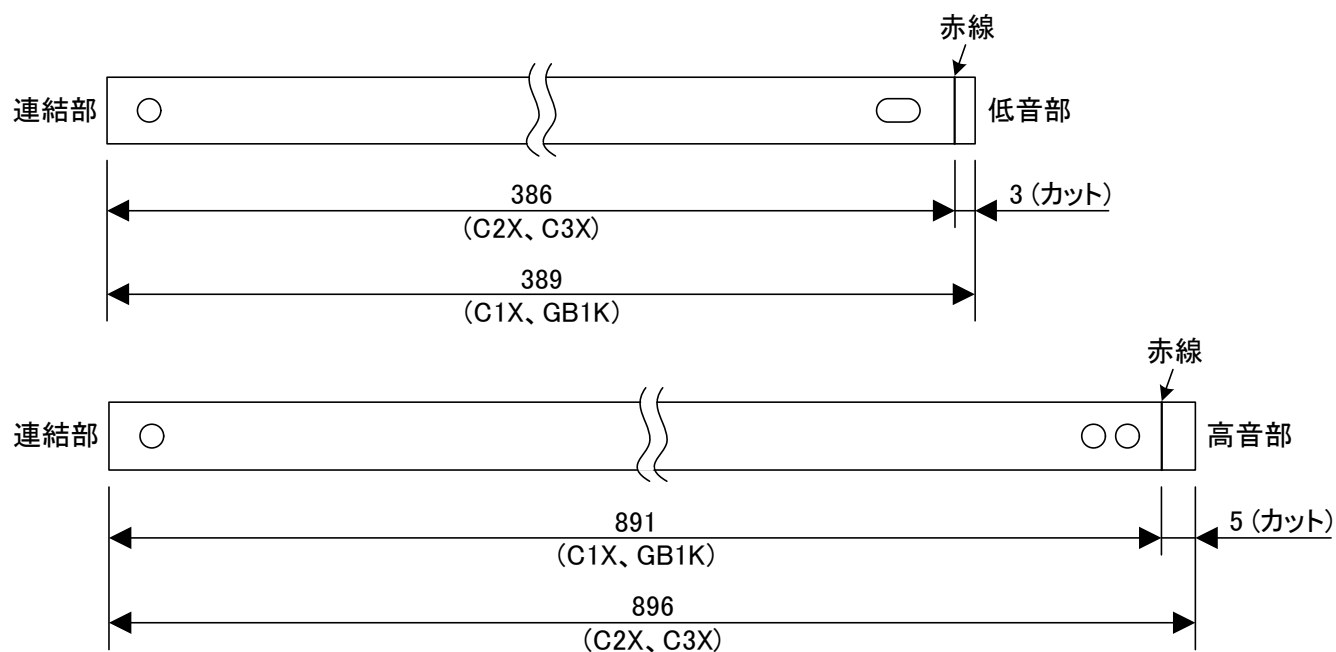


図4.3-3 Yタイプのカット寸法

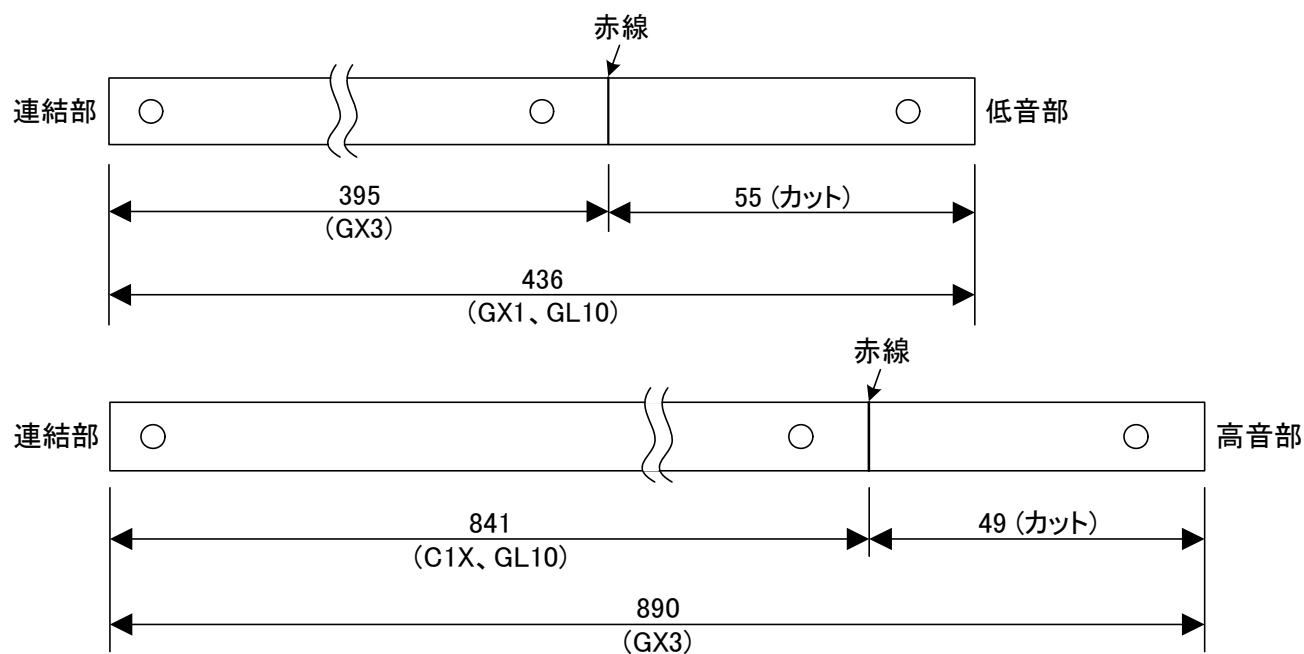


図4.3-4 Kタイプのカット寸法

- ・ Fタイプはピアノに合わせて、低音部～連結部と連結部～高音部の2本に切り分け、低音部、連結部、中音部、次高音部、高音部の固定ユニットへの取付穴を6ヶ所あける。
(ドリルφ3.5mm)

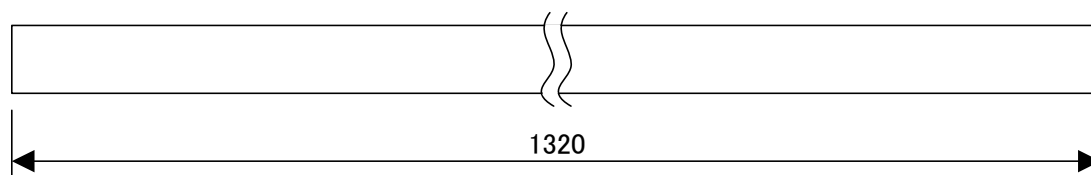


図 4. 3 - 5 Fタイプの寸法

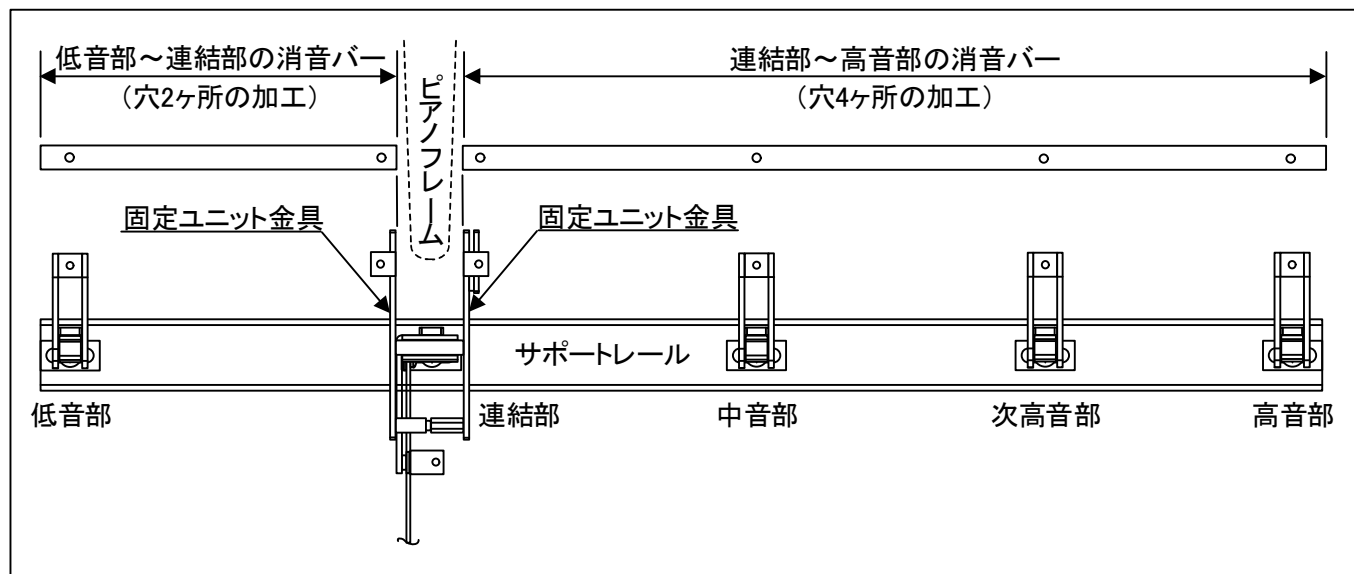


図 4. 3 - 6 Fタイプの加工

注意！

連結部の内側にはピアノフレームが入り込むので、連結部の固定ユニット金具より消音バーが飛び出ない寸法でカットする事。(取付穴より消音バーの端まで約 6mm)

(5)各固定ユニットは図4.3-7、連結部固定ユニットは図4.3-8の様に消音バーを付属のM3×8mmネジスプリングワッシャー付で取り付ける。

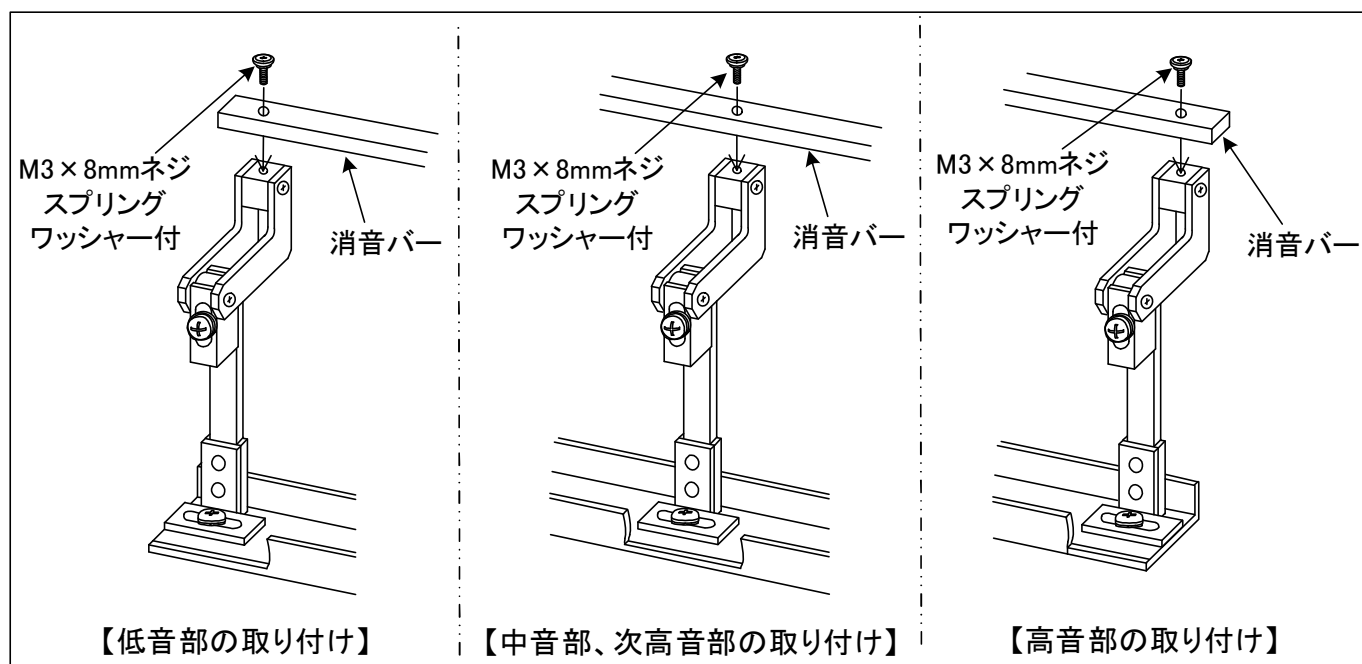


図4.3-7 各固定ユニットへの消音バーの取り付け

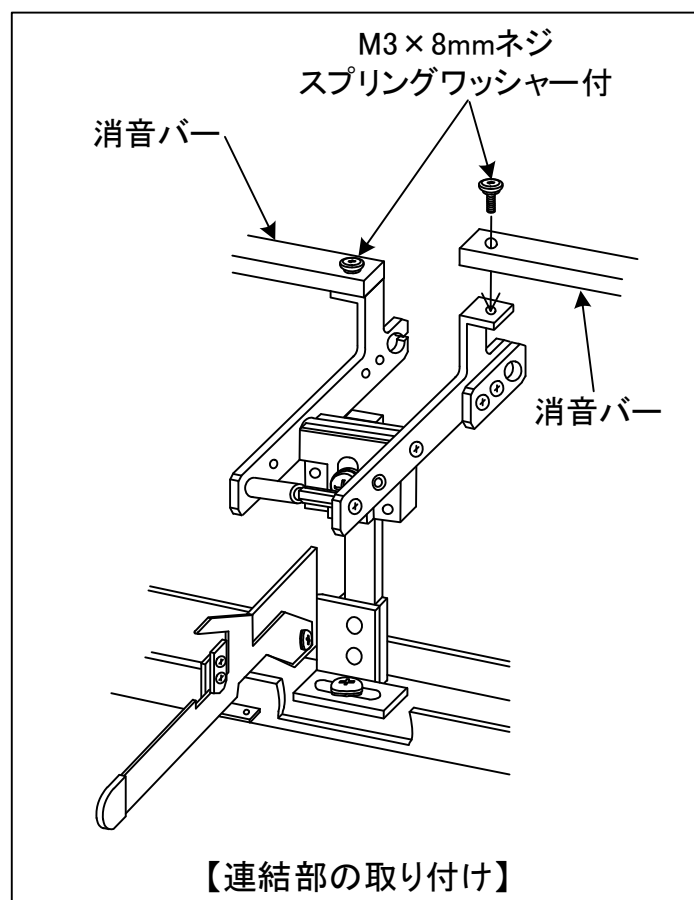


図4.3-8 連結部固定ユニットへの消音バーの取り付け

- (6) 消音バーの動きを確認する。各部の支柱の位置が一定でない為に消音バーの動きが重い場合、
図 4. 3 - 9 の様にコマと支柱の間にコマスペーサを取り付けて、消音バーの位置を調整する。

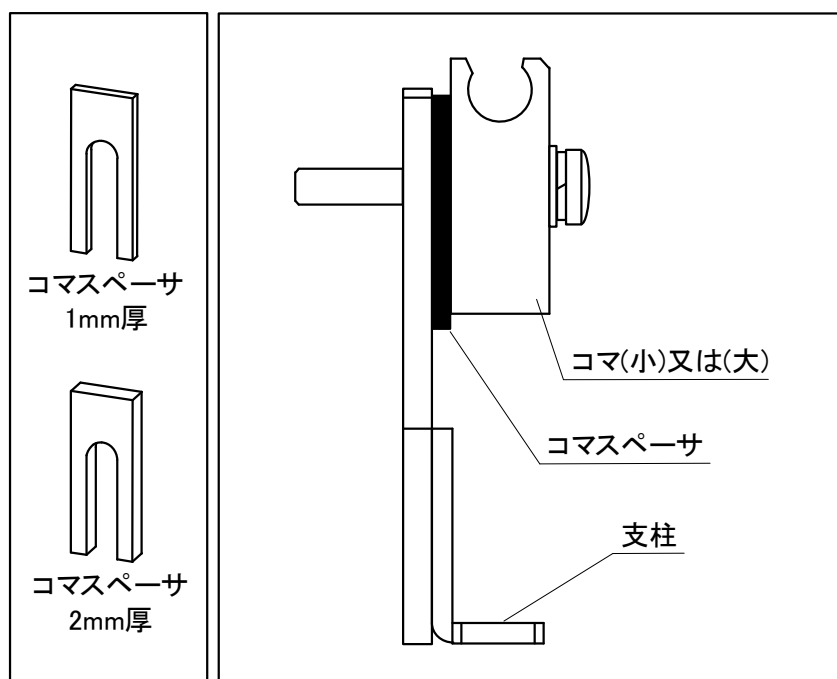


図 4. 3 - 9 コマスペーサによる消音バーの調整

- (7) 引張りバネを連結部支柱の連結部レバーに先に掛けてから、先細ペンチで連結部固定ユニットのバネ掛け軸へ掛ける。この時、連結部レバーはロック解除の位置で行う。

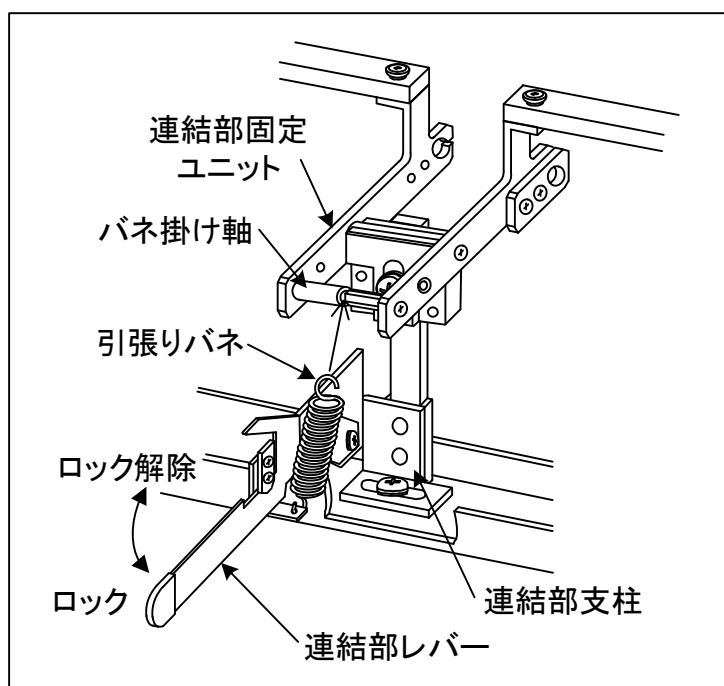


図 4. 3 - 10 引張りバネを掛ける

- (8) フェルト白をブラケットの間隔でカットして、消音バーの下面に貼る。
- (9) 消音バーが取り付けである箴をピアノへ戻す。この時、連結部レバーは図4.3-10のロック解除の位置（上に押し上げた状態）で行う。

注意！ 連結部レバーを図4.3-10のロックの位置で箴を取り付けた場合、消音バーが前框に接触してピアノを傷つけたり、消音バーや支柱が変形する恐れがある。

- (10) 連結部がある位置と消音レバーのワイヤー部や接続ケーブルが通せる穴があるか確認する。
ペダルが2本のピアノや穴が小さい場合には箴との位置関係を確認して棚板に穴をあける。
（推奨φ16mm以上）を
- (11) 箴がワイヤー部や接続ケーブルの障害となる場合には箴を削る。
- (12) 箴は再度ピアノから取り外しておく。

[ホルダーの位置とワイヤー部が直線的にならない場合]

ワイヤー部を掛けるホルダーに対して、ワイヤー部は直線的になるのが理想だが、棚板の穴の位置やワイヤー部の通し方によっては位置が合わない場合があるので、ホルダーの位置を連結部の右側か左側か適切な方を選択する事ができる。

- ① M3×8ネジを緩めて、ホルダーとワッシャーを外す。
- ② 上記の3点を連結部固定ユニットの反対側へ移動する。
- ③ M3×8ネジで、ホルダーとワッシャーを取り付ける。

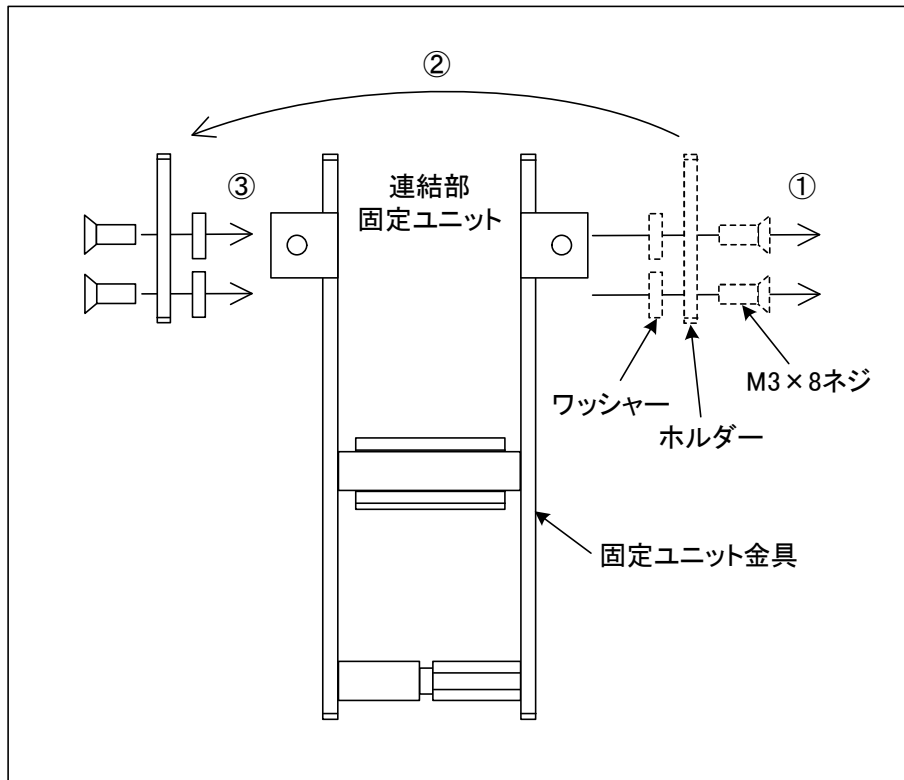


図4.3-11 ホルダーの移動

[連結部固定ユニットのバネ掛け軸と回転軸]

バネ掛け軸と回転軸は長さが25mmと28mmの2種類があるので、ピアノフレームの突起部のサイズに合わせて、適切な方を選択して取り付ける。標準は28mmが取り付けられている。

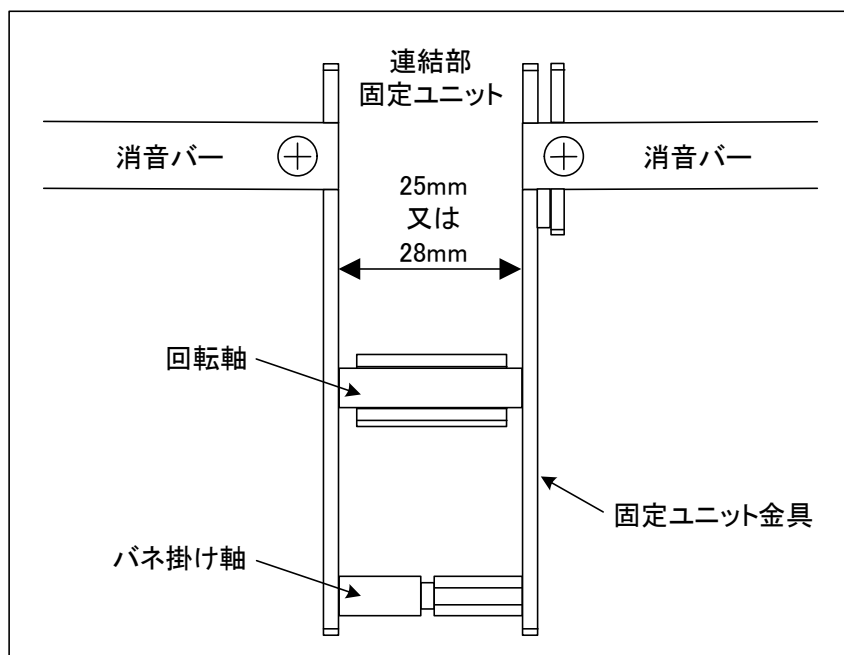


図 4. 3 - 1 2 バネ掛け軸と回転軸の長さ

[ハンマーが固定ユニット金具に接触する場合]

連結部横のハンマーが固定ユニット金具にあたる場合は、付属の補助フェルトを貼って直接のあたりを防ぐ。

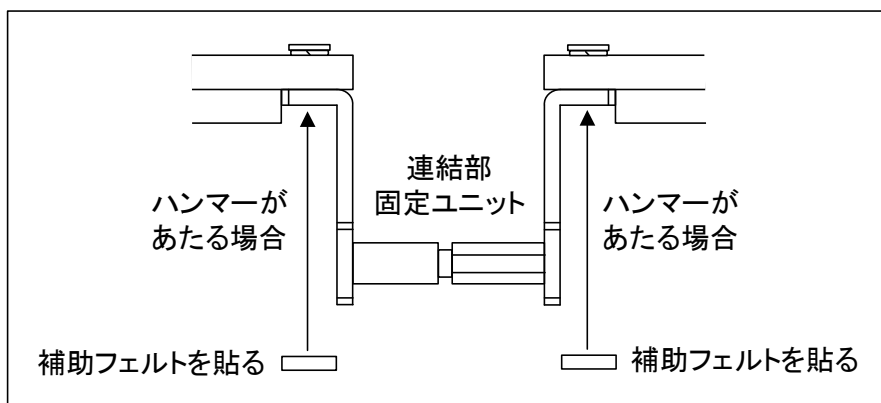


図 4. 3 - 1 3 補助フェルトを貼る

4. 4 ペダルセンサーの取り付け

(1) ペダルセンサーはダンパー用、ソステヌート用、シフト（ソフト）用に分かれている。

図 4. 4 - 1 の様にペダル操作時に上下する部分の下側にセンサーが配置できる場所へ、ペダルセンサーを仮固定する。（M3.5×12mmタッピング 3本）

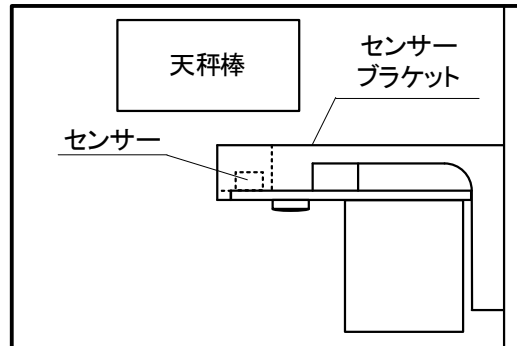


図 4. 4 - 1 ペダルセンサーの取り付け

(2) ペダルを踏み込まない状態で、図 4. 4 - 2 の様に手回しネジで高さを調節して、天秤棒の下面にセンサーブラケットの上面が触れていることを確認する。また、ペダルを踏むとセンサーから天秤棒が離れる事も確認する。

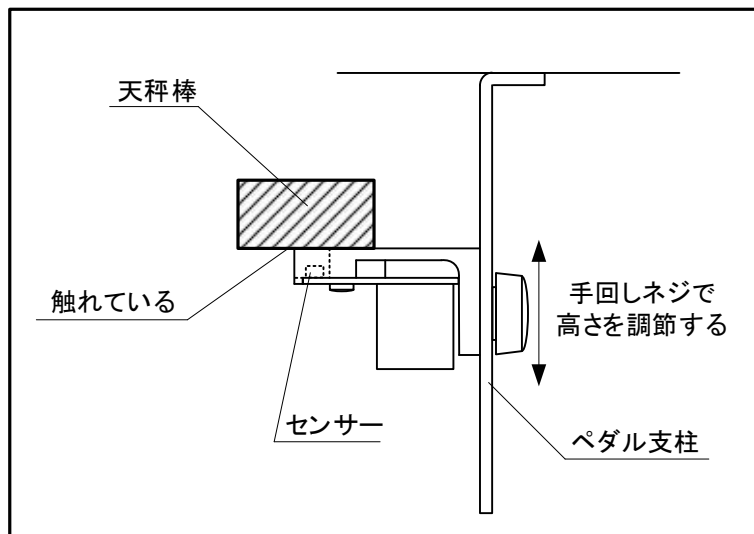


図 4. 4 - 2 センサー部の高さ調整

注意！ センサーを取り付けた位置を基準として、「5. 2 初期設定モード」でペダルや天秤棒の移動量を検出して、自動的にオンする位置（移動量の約半分）を決めている。従って、オンする位置はセンサーの高さ調整では決められない。尚、オンする位置を変えたい場合は、「7. 5 ペダル調整」で変更する。

- (3) センサー部を一旦離し、センサーを中心とした天秤棒の下面に反射シートを貼り付ける。
 その際、貼り付け面は清掃して、ホコリ等の付着物を取り除いてから反射シートを貼り付ける。

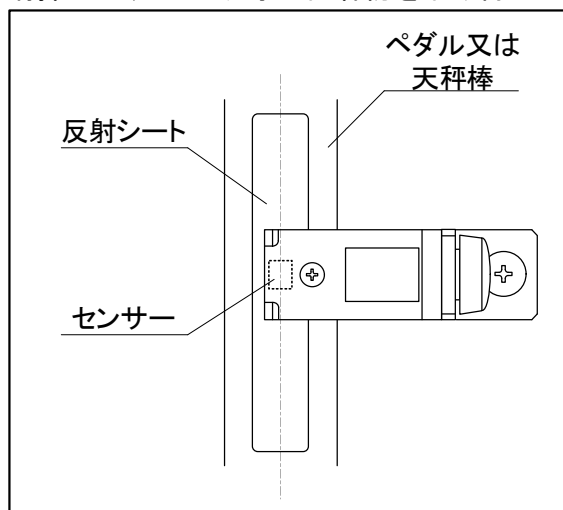


図 4. 4 - 3 反射シートの貼り付け

- (4) ペダル操作を行い、障害がないことを確認してから、ペダルセンサーを仮固定しているネジを締め付け固定する。
 (5) センサー部を戻して、図 4. 4 - 4 の様にセンサー部が水平になるよう調整する。
 ペダルを戻した時も図 4. 4 - 2 のペダル支柱が傾かないようにする。この時、天秤棒とセンサーブラケット上面の間は1.0mm程度離して手回しネジを締めて固定する。

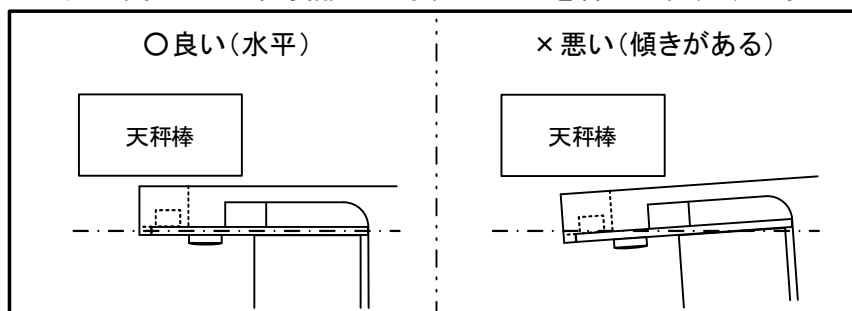


図 4. 4 - 4 センサー部の取り付け状態

[天秤棒の下への取り付けが難しい場合]

ペダル操作時に天秤棒の動きが上下逆になる為、ペダルセンサーの手回しネジを外し、センサー部を逆向きにして天秤棒の上側に配置する。反射シートもセンサーに合わせて、天秤棒の上側に貼り付ける。この時、ペダルを踏むとセンサーから天秤棒が離れる事を確認する。

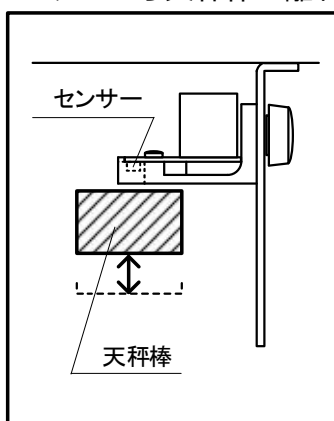


図 4. 4 - 5 センサー部の逆付け

- (6) ケーブル中継部からの各接続ケーブルを棚板の穴からピアノの外側へ出す。
- (7) ケーブル中継部は左側板の内側の前方寄り、アクションに隠れない箇所へ配置する。
(固定の場合はM3.5×12mmタッピング 2本を使用)
- (8) ケーブル中継部からの各接続ケーブルは箎の障害にならないよう奥側を沿わせて、余長分は棚板の下で整理する。また、音源BOXへのケーブルはピアノの前方左側へ引き回しておく。
(3. 2 配線接続図を参照)
- (9) ペダルセンサーにケーブルを接続する。

4. 5 消音レバーの取り付け

消音レバーはアジャストナットとジョイント金具により、本体部とワイヤー部に分かれる。

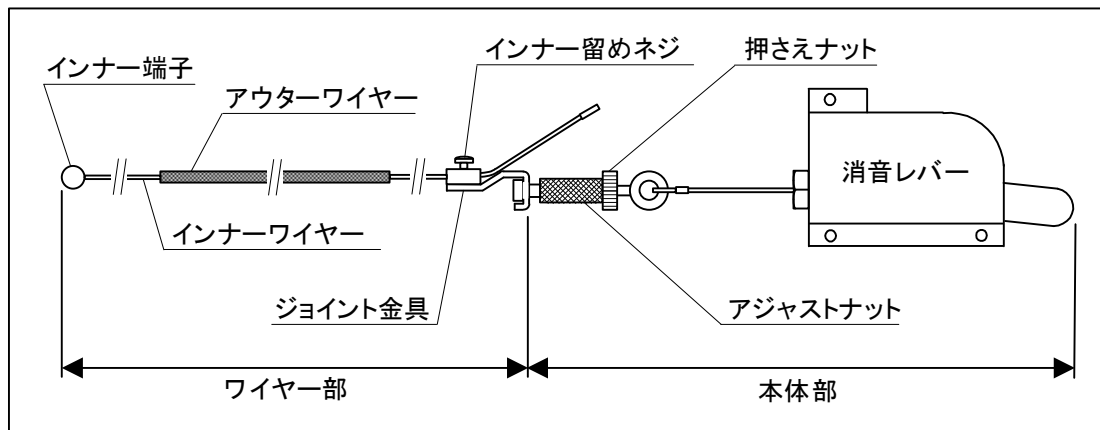


図 4. 5 - 1 消音レバー全体図

- (1) 棚板の左側下前方に消音レバー本体部を取り付ける。(M3.5×14mmタッピング 3本)

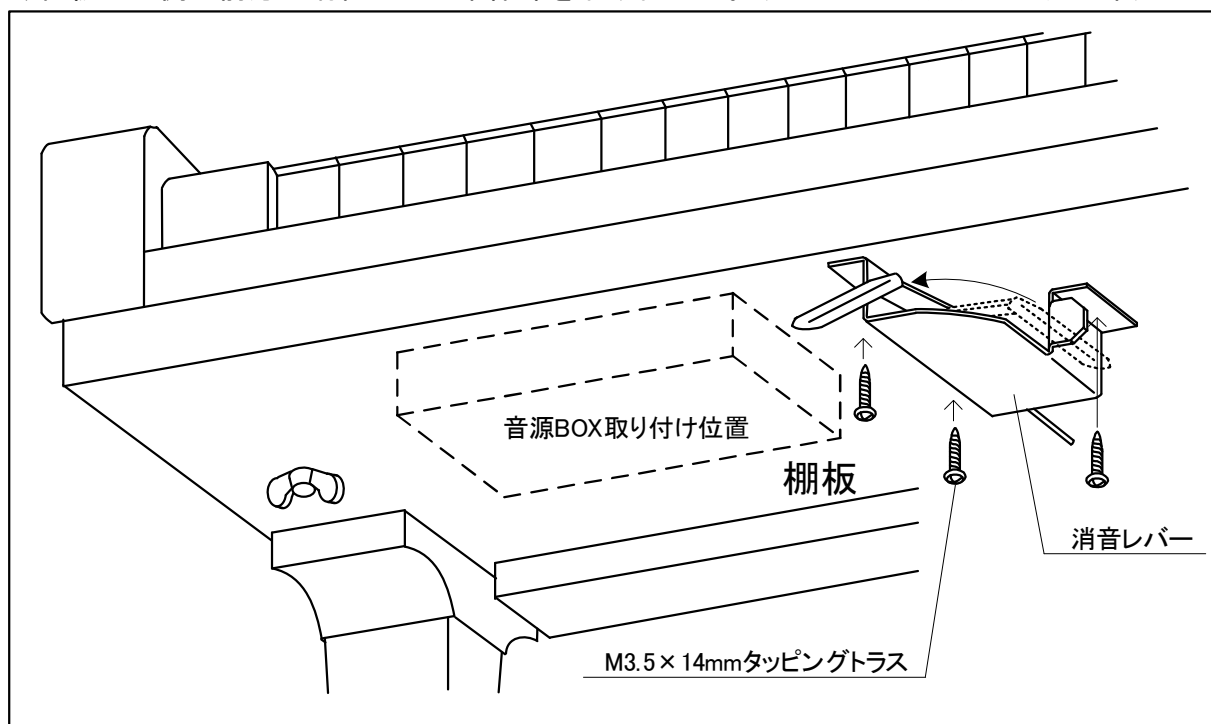


図 4. 5 - 2 消音レバー本体部の取り付け位置

- (2) 棚板の穴から消音レバーのワイヤー部のインター端子をピアノ内部へ引き入れて、前框に仮固定しておく。

(3) 箎を棚板に仮置きし、ワイヤー部を連結部へ図 4. 5 - 3 の様にして取り付ける。

- ① 連結部内側より固定ユニット金具の切り欠きにインナー端子とインナーワイヤーを通して、ホルダーにインナー端子を取り付ける。
- ② インナーワイヤーが固定ユニット金具とホルダーの間になっている事を確認する。
- ③ インナーワイヤーを90° 回転させて、インナー端子が抜けないようにする。

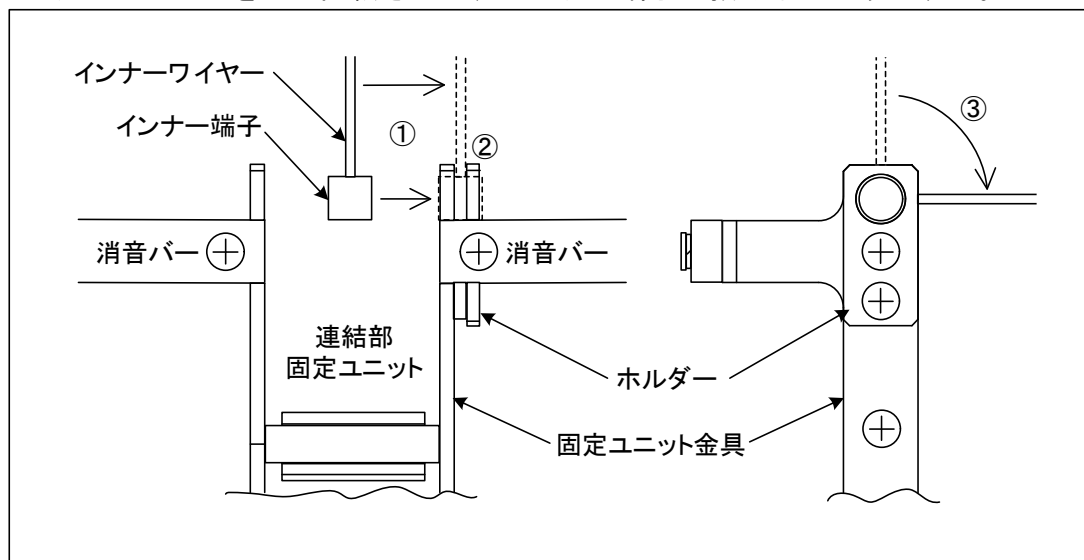


図 4. 5 - 3 連結部へのワイヤーの掛け方

(4) 棚板の下にあるワイヤー部を引張りながら、箎を少しずつ押し入れて、ピアノに取り付ける。

注意！ 箎の押し入れとワイヤー部の引張りは少しずつ交互に行うこと。箎だけを押し入れてしまうとワイヤー部がピアノ内部の部品に絡まって、インナーワイヤーが変形する恐れがある。

(5) ワイヤー部のジョイント金具を消音レバー本体部のアジャストナットに掛ける。

インナーワイヤーが長い場合や短い場合には、インナー留めネジを一旦緩め、適切な長さに調節してインナー留めネジを締めて固定する。

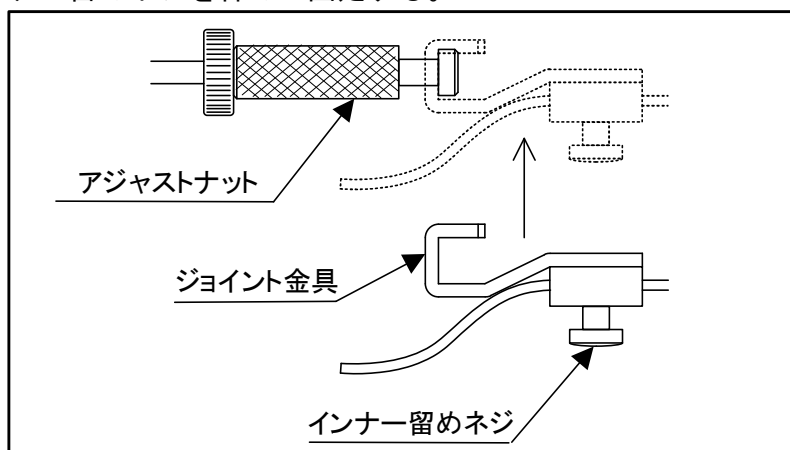


図 4. 5 - 4 消音レバー本体部とワイヤー部の連結

(6) ワイヤー部をピアノ内部に引き入れている箇所、棚板にインナーワイヤーが触れる場合は、アウターワイヤーを棚板の穴の中に差し入れてインナーワイヤーを保護する。

(7) ケーブル中継部に鍵盤センサーからのケーブルを接続する。(3. 2 配線接続図を参照)

4. 6 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て、ACアダプタのジャックを音源BOXへ取り付ける。

注意！ ACアダプタの電源プラグは、「5. 初期設定」までコンセントに差し込まないこと。

- (2) 接続ケーブルを音源BOXへ取り付ける。(3. 2 配線接続図を参照)
- (3) ピアノ棚板のヘッドホンフックが拍子木ネジの取り外しの妨げにならない位置にネジ4本で固定する。(M3.5×14mmタッピング 4本)

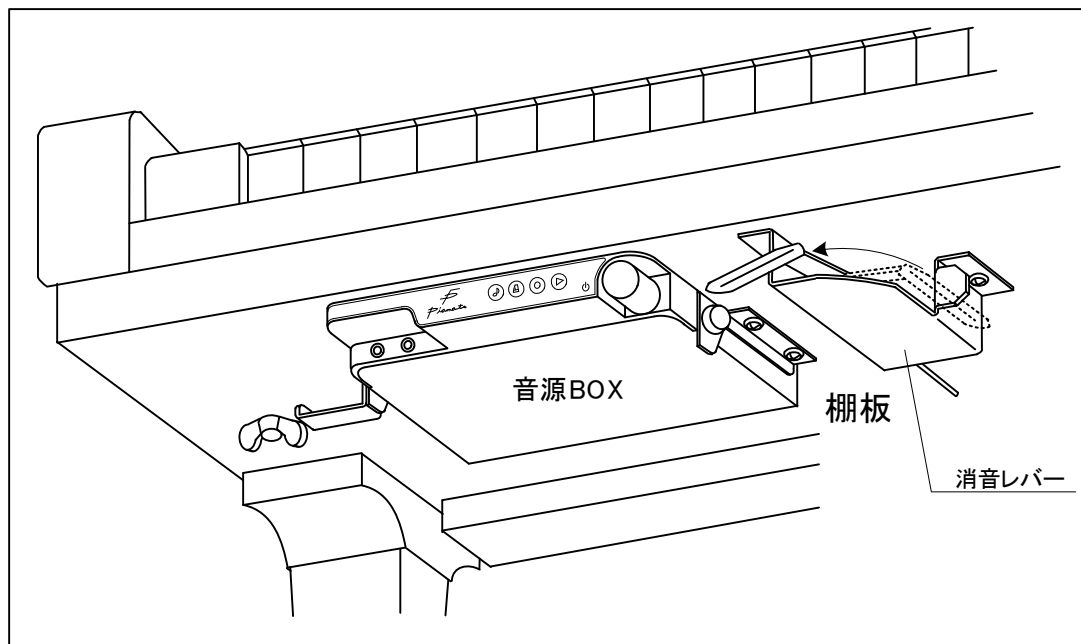


図 4. 6 - 1 音源BOXの取り付け位置

[ヘッドホンフックの取り付け]

音源BOXの左側面の手回しネジを一旦外して、取付金具の上にヘッドホンフックを重ねて、手回しネジを締め付けて固定する。

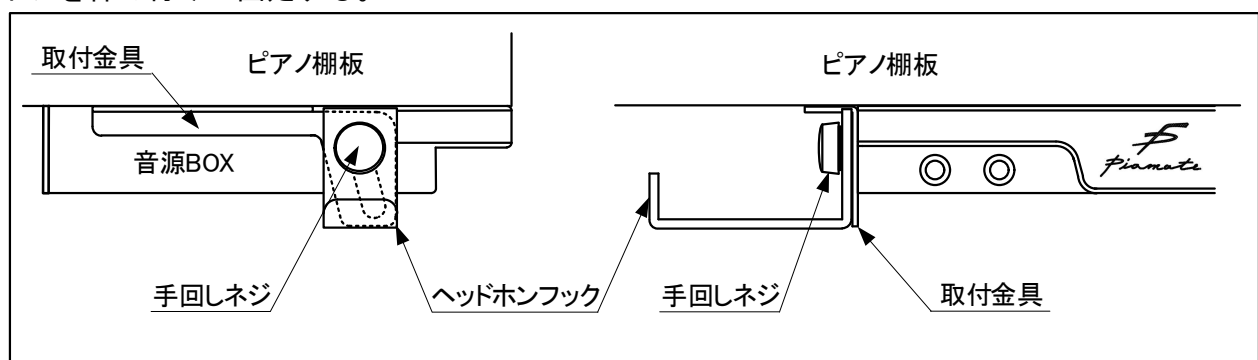


図 4. 6 - 2 ヘッドホンフックの取り付け

[音源BOXの角度調整]

音源BOXの両側面の手回しネジを一旦緩めて、好ましい角度にして手回しネジを締め付ける。

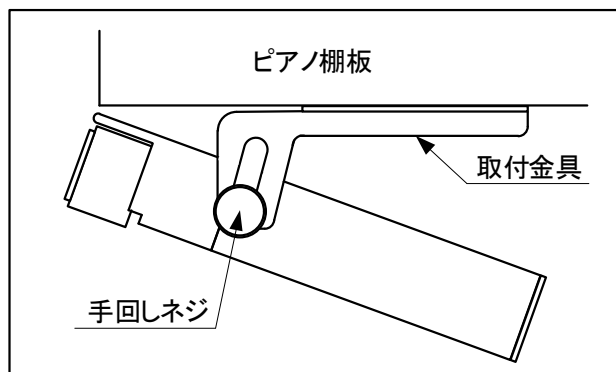


図 4. 6 - 3 音源BOXの角度調整

4. 7 ハンマーを止める位置の調整

アジャストナットやレバー押さえネジを使って、ハンマーを止める位置を微調整する事ができる。

- ①消音時に押さえナットを緩めて、アジャストナットを締めるとハンマーを止める位置が弦から遠くなり、アジャストナットを緩めると弦に近くなる。調整後は押さえナットを確実に締め付けて、アジャストナットが緩まないようにする。
- ②消音解除時にレバー押さえナットを緩めて、レバー押さえネジを締めるとハンマーを止める位置が弦に近くなり、レバー押さえネジを緩めると弦から遠くなる。調整後はレバー押さえナットを確実に締めて、レバー押さえネジが緩まないようにする。

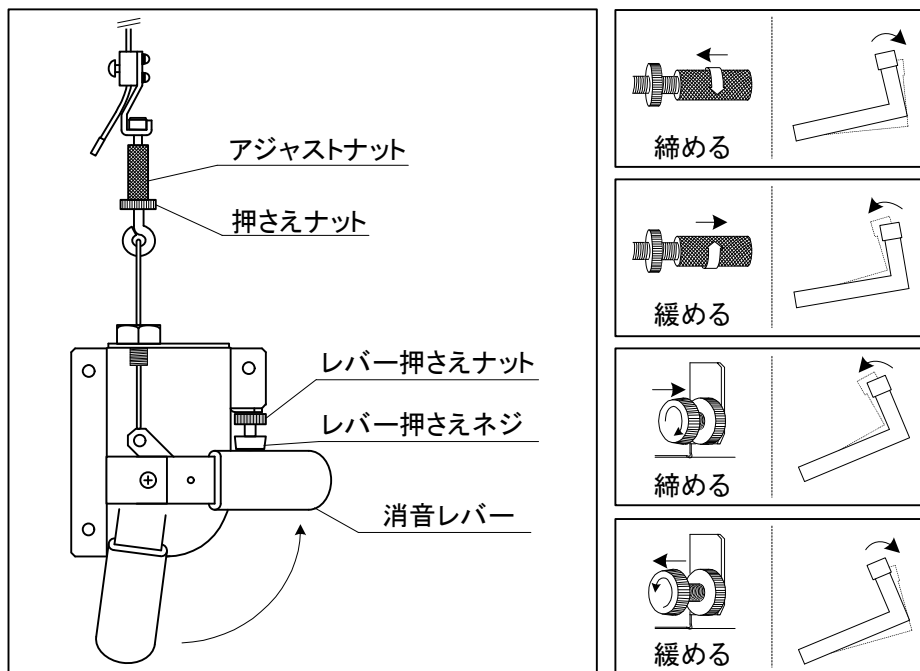


図 4. 7 - 1 ハンマーを止める位置の調整

4. 8 レットオフ調整

ハンマーシャンクが消音バーに接触する直前でレットオフするよう5mm程度で調整する。その後、ハンマーが弦にあたらないように「4. 7 ハンマーを止める位置の調整」で再調整する。

注意！ 消音時にジャックが確実に抜けないと鍵盤が下がり切らず、発音不良やタッチ感に障害が発生する。

5. 初期設定

5. 1 準備

- (1) 全ての鍵盤をピアノへ取り付ける。
- (2) 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。

5. 2 初期設定モード

鍵盤やペダルの移動量はユニットを取り付ける場所で異なるので、その取り付け場所に最適な鍵盤の発音位置やペダルのオン／オフ位置を自動設定する。尚、電源をオンさせる際は、鍵盤やペダルには触れないようにする。

- (1) 電源を入ると、録音ランプと再生ランプが交互に点滅して、初期設定モードになったことをチャイムで知らせる。
- (2) シフトペダルを一番深い位置までゆっくりと踏み込む。ペダルが戻る際にピアノ以外の音色が鳴るので、確認できたらソステヌートペダル、ダンパーペダルも同様に踏み込む。尚、踏み込む順番は問わない。
- (3) 鍵盤を一番深い位置まで一定の強さ（フォルテ程度）で打鍵する。鍵盤が戻る際に発音されるので、確認できたら次の鍵盤を打鍵する。尚、打鍵する順番は問わない。
- (4) 全ペダルの踏み込みと全鍵盤の打鍵が完了すれば、チャイム音が鳴って録音ランプと再生ランプが消灯して、初期設定モードが終了する。
- (5) 録音ランプと再生ランプが点滅のままの場合、初期設定モードは終了していないので、再生ボタンを押す。踏み込まれていないペダル、打鍵されていない鍵盤があれば、ペダルはピアノ以外の音色で、鍵盤は音程が鳴るので、そのペダルの踏み込みや音程の打鍵をする。踏み込みや打鍵が全て完了すれば、初期設定モードは終了する。尚、複数の鍵盤が打鍵されていない場合は、その中で一番低い音程が発音される。

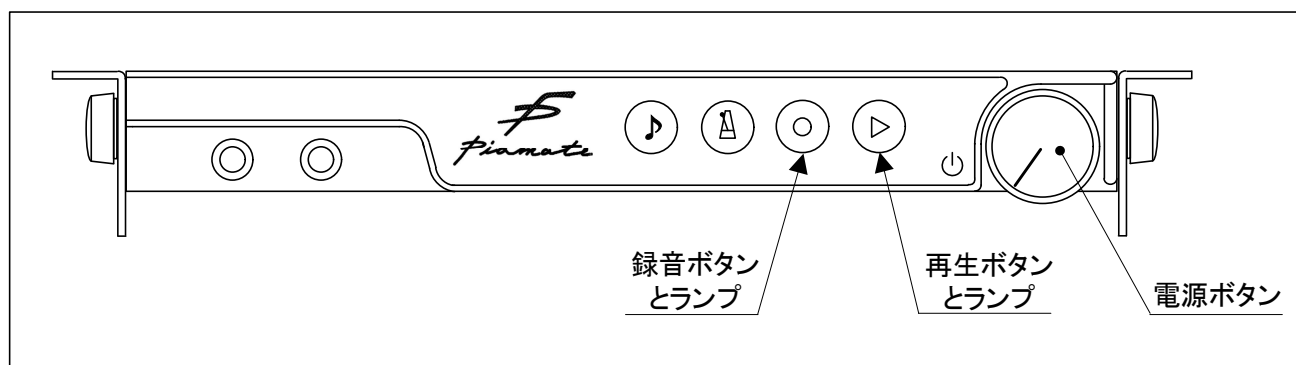


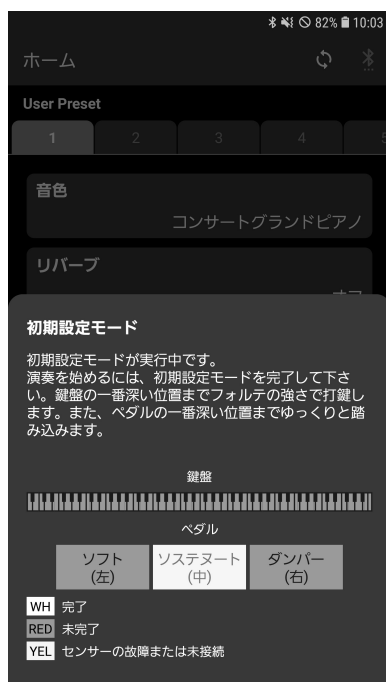
図 5. 2 - 1 初期設定モード

注意！ 初期設定後に鍵盤センサーやペダルセンサーの高さを変えた場合は、「8. 1 キャリブレーション」を必ず実施すること。
センサーからの距離が変わると、正常に動作しないことがある。

5. 3 初期設定モード（専用アプリ操作）

スマートデバイスと接続することで、専用アプリでも初期設定が可能である。

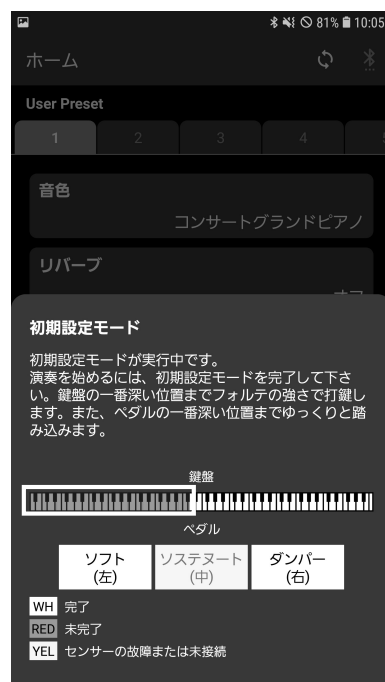
- (1) 音源BOXの電源を入れると、録音ランプと再生ランプが交互に点滅して、初期設定モードになる。
- (2) 音源BOXとスマートデバイスを接続する。（接続方法は「5. 専用アプリ接続」を参照）
接続が完了すると初期設定の画面が表示される。最初は全て赤色で表示されており、黄色の箇所がある場合、センサーが存在しないもしくは異常を表している。
- (3) シフトペダルを一番深い位置までゆっくりと踏み込む。ペダルが戻る際にピアノ以外の音色が鳴るので、確認できたらソステヌートペダル、ダンパーペダルも同様に踏み込む。尚、踏み込む順番は問わない。
- (4) 次に鍵盤を一番深い位置まで一定の強さ（フォルテ程度）で打鍵する。鍵盤が戻る際に発音されるので、確認できたら次の鍵盤を同じように打鍵し、全ての鍵盤で実施する。
尚、打鍵する順番は問わない。
- (5) 画面に「完了しました」と表示されると正常に初期設定が終了したので「OK」をタップする。
録音ランプと再生ランプの点滅が終わり、初期設定モードが完了する。
- (6) 踏み込まれていないペダル、打鍵されていない鍵盤があれば、該当箇所が赤色のままになっているので、そのペダルの踏み込みや音程の打鍵をして、(5)の操作を行う。



初期設定の画面。
ペダルの踏み込み、鍵盤の打鍵を行うと赤色から白色に表示が変わって行く。



正常ならばこの画面で終了である。



踏み込まれていないペダルや打鍵されていない鍵盤がある場合は赤色のままになっている。

5. 4 タッチ調整

ピアノの種類や型式によって鍵盤の動きやすさが異なり、ピアノシモからフォルテシモまでの変化が出にくい場合があるため、ピアノに応じた調整が必要である。初期設定モード完了後に、このタッチ調整を必ず実施すること。

取り付けるピアノの弾き心地に合わせて調整する。目安として鍵盤の動きが重い場合は1～3を、軽い場合は5～8に合わせる。設定後は必ず変化の具合を確認する。

(1) 下記鍵盤図に示す黒鍵と白鍵を同時に押しながら電源を入れると、調整モードになったことをチャイムで知らせる。以後、黒鍵と白鍵は押さえたままで次の操作に移る。

(2) 鍵盤の重さや動きに応じて8段階から選択する。

(3) タッチ調整の選択が終了したら、黒鍵と白鍵から指を離す。この時、最後に選択したタッチ調整に設定され、電源を切っても変更されない。設定中は鍵盤からの発音ができないので、設定後に確認を行う。

【鍵盤図】

鍵盤左端



6. 専用アプリ接続

Piamate はスマートデバイスとの接続により、録音や再生、各種設定の操作が可能になる。

6. 1 iPhone 接続

(1) Bluetoothを設定する。

○設定画面より「Bluetooth」をタップする。



○「Bluetooth」を ON にする。



(2) 専用アプリ『Piamate Fine』を起動する。(対応OS : iOS12.0以上)

○右上の「Bluetooth」マークをタップする。



○「未接続」をタップする。



「接続済」に表示が変わり、本体の電源ランプが点滅を開始したら接続完了となる。

6. 2 Android 接続

(1) Bluetooth を設定する。

○設定画面より「接続」を
タップする。



○「Bluetooth」、「位置情報」
をそれぞれ ON にする。



(2) 専用アプリ『Piamate Fine』を起動する。(対応 OS : 6.0 以上)

○右上の「Bluetooth」マーク
をタップする。



○「Piamate Fine」をタップし、
「接続済」と表示されたら「OK」
をタップする。



本体の電源ランプが点滅
を開始したら接続完了と
なる。

注意！

アプリには Bluetooth 接続を行うために“位置情報”を、録音・再生時には“ストレージ”のアクセス権限が必要である。

注意！

Piamate Fine はペアリングをせずにスマートデバイスと接続する。ペアリングをすると接続できない場合があるので、ペアリングを行ってしまった場合は「ペアリングされたデバイス」から『Piamate Fine』を削除すること。

7. 各種設定

必要に応じて、Piamate の設定を変更できる。

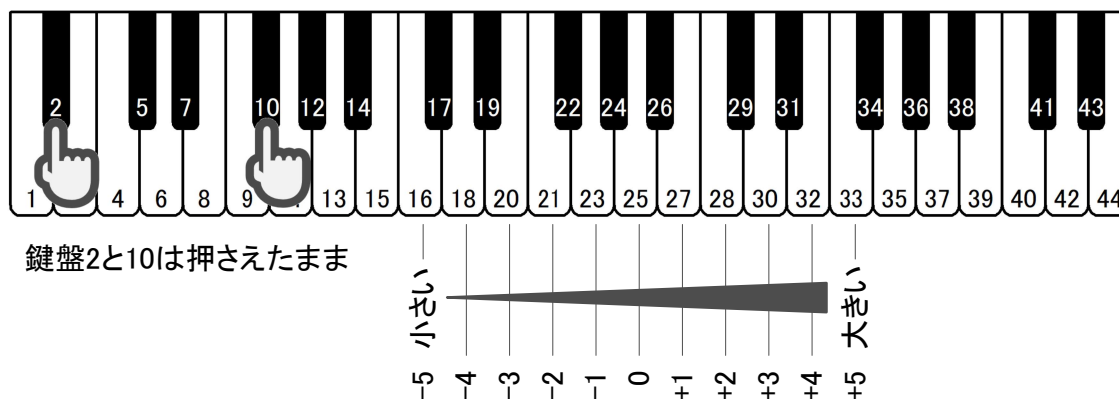
7. 1 黒鍵音量調整

白鍵と黒鍵の音量バランスを調整することができる。

- (1) 下記鍵盤図に示す黒鍵を押しながら電源を入れる。設定モードになったことをチャイムで知らせる。以後、黒鍵は押さえたままで次の操作に移る。
- (2) 黒鍵音量(−5〜0〜+5)を選択する。白鍵に比べ、黒鍵音量が大きい場合は−側を選択する。また、黒鍵音量が小さい場合は+側を選択する。
- (3) 黒鍵音量の選択が終了したら、黒鍵から指を離す。この時、最後に選択した黒鍵音量に設定され、電源を切っても変更させない。設定中は白鍵と黒鍵の音量差を比較することができない為、設定後に音量差の確認を行う。

【鍵盤図】

鍵盤 左端



7. 2 各鍵音量調整

鍵盤ごとに音量レベルの調整ができる。各鍵盤の調整範囲は±10段階である。(出荷設定±0)

- (1) 下記鍵盤図に示す黒鍵と白鍵 ⊕ マークを押しながら電源を入れると、音量レベルを大きくするモードになり、黒鍵と白鍵 ⊖ マークを押しながら電源を入れると、音量レベルを小さくするモードになる。設定モードになったことをチャイムで知らせる。

右側44鍵盤の調整を行う場合は鍵盤左端で操作する【鍵盤図1】。左側44鍵盤の調整を行う場合は鍵盤右端で操作する【鍵盤図2】。

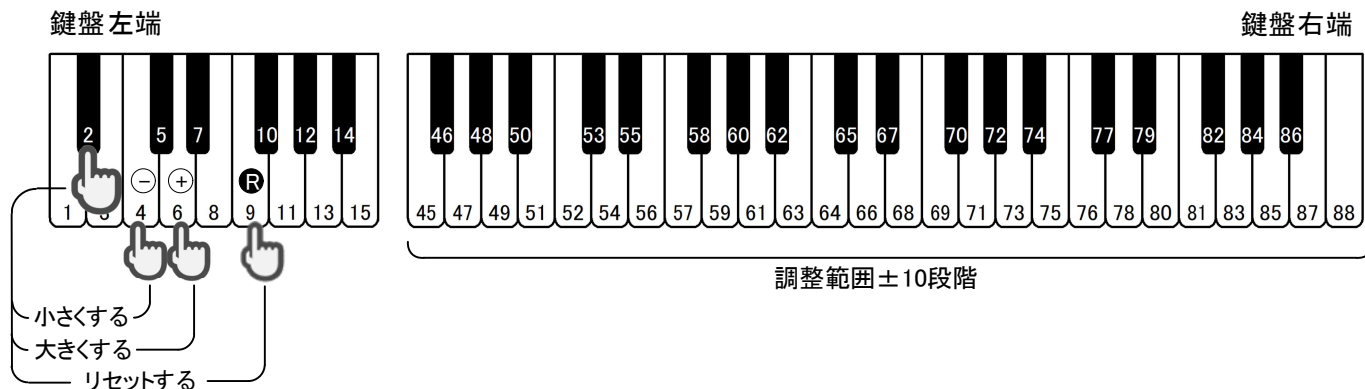
以後、黒鍵と白鍵は押さえたままで次の操作に移る。

- (2) 音量レベルの変更をしたい鍵盤を押す。1度押されることで、音量レベルが(1)で選択した側に1段階変更される。

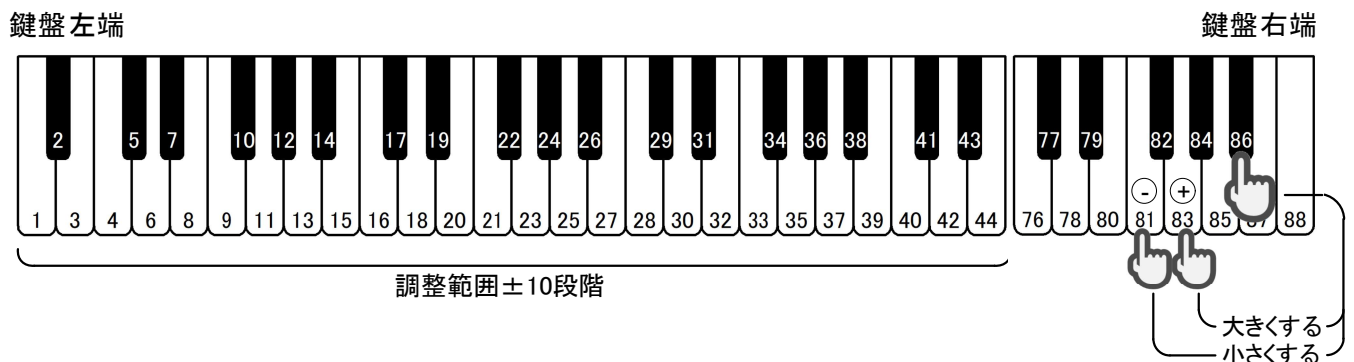
- (3) 変更を終了したら、押したままの鍵盤から指を離す。この時、変更した値が設定され、電源を切っても変更されません。

全88鍵盤の設定内容をリセットしたい場合には、【鍵盤図1】に示す黒鍵と ⊕ マークの白鍵を押しながら電源を入れることで出荷設定(±0)に戻る。

【鍵盤図 1】



【鍵盤図 2】



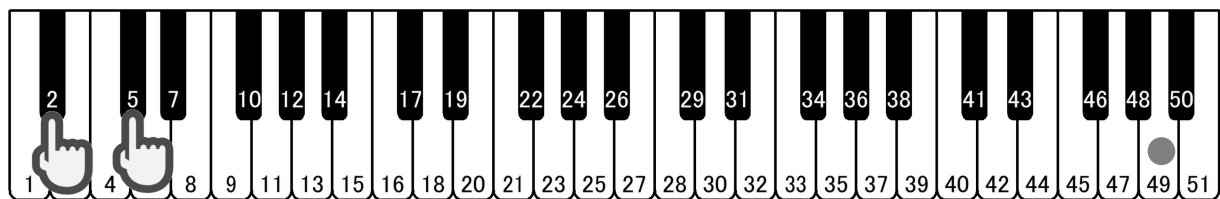
7. 3 チューニング

出荷時は 440Hz に設定されている。下記の操作で変更が可能である。

- (1) 下記鍵盤図で示す黒鍵を押しながら電源を入れる。設定モードになったことをチャイムで知らせる。以後、黒鍵は押さえたまま次の操作に移る。
- (2) 鍵盤47、49、51を使用して音源のチューニングを行う。
- (3) チューニングが終了したら、黒鍵から指を離す。この時、最後に合わせた音程が設定され、電源を切っても変更されない。

【鍵盤図】

鍵盤左端



鍵盤2と5は押さえたまま

鍵盤図の+0.5Hz、-0.5Hzの鍵盤を使って調整する。

+0.5Hzの鍵盤は1回の打鍵毎に0.5Hz高くなる（最大453Hz）

-0.5Hzの鍵盤は1回の打鍵毎に0.5Hz低くなる（最小427Hz）

音程の確認は●印の鍵盤を打鍵して発音させる。

リセットしたい時は440Hzに戻す鍵盤を打鍵する。-----

7. 4 鍵盤検知範囲設定

鍵盤を弾いた時の発音する深さを設定することで、発音のタイミングを変更することができる。

- (1) 下記鍵盤図に示す黒鍵を押しながら電源を入れる。設定モードになったことをチャイムで知らせる。以後、黒鍵は押したままで次の操作に移る。
- (2) 下記鍵盤図より、発音位置を浅くしたい場合は一側を選択する。また、深くしたい場合は＋側を選択する。発音位置を浅くすると発音タイミングが早くなる。
- (3) 黒鍵から指を離す。この時、最後に選択した発音位置が設定される。

【鍵盤図】

鍵盤左端



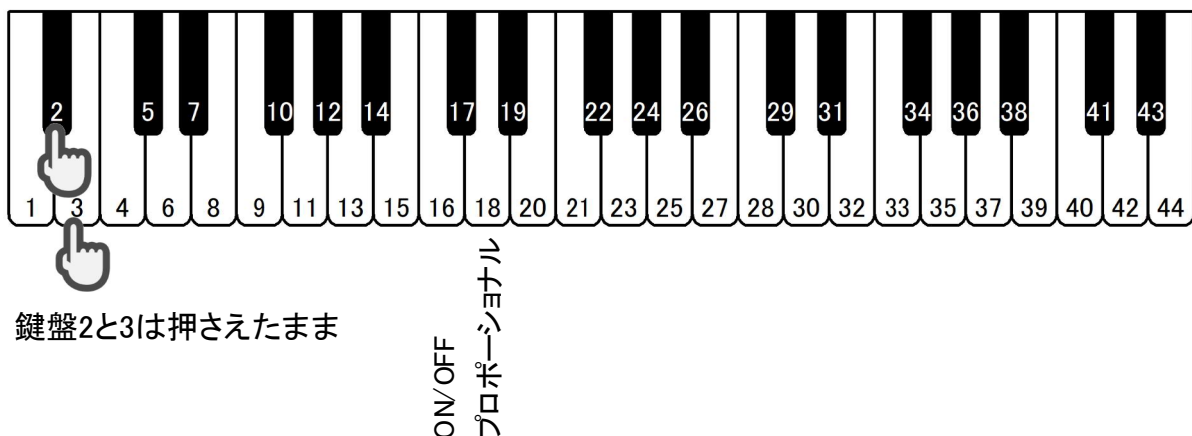
7. 5 ペダル調整

各種ペダルの機能が働き始める深さを調整する。また、ダンパーペダルの機能が選択できる。

- (1) 下記鍵盤図に示す黒鍵と白鍵を押しながら電源を入れる。調整モードになったことをチャイムで知らせる。以後、黒鍵と白鍵は押さえたまま次の操作に移る。
- (2) 調整するペダルを踏み、機能をオンさせたい深さで止める。
プロポーション時は完全にオンする深さになる。
- (3) そのままの状態です再生ボタンを押す。チャイムが鳴り、ペダルの深さを記憶する。
- (4) 下記鍵盤図より、ダンパーペダルの機能を選択する。
ON/OFF は ON とハーフと OFF、プロポーションは踏み込まれた量に合わせてダンパー機能が働く。
※ON/OFF を選択時は、(3) で調整したペダル深さの少し手前（浅い位置）からハーフ機能が働く。
- (5) 黒鍵から指を離す。

【鍵盤図】

鍵盤左端



7. 6 鍵盤連打設定

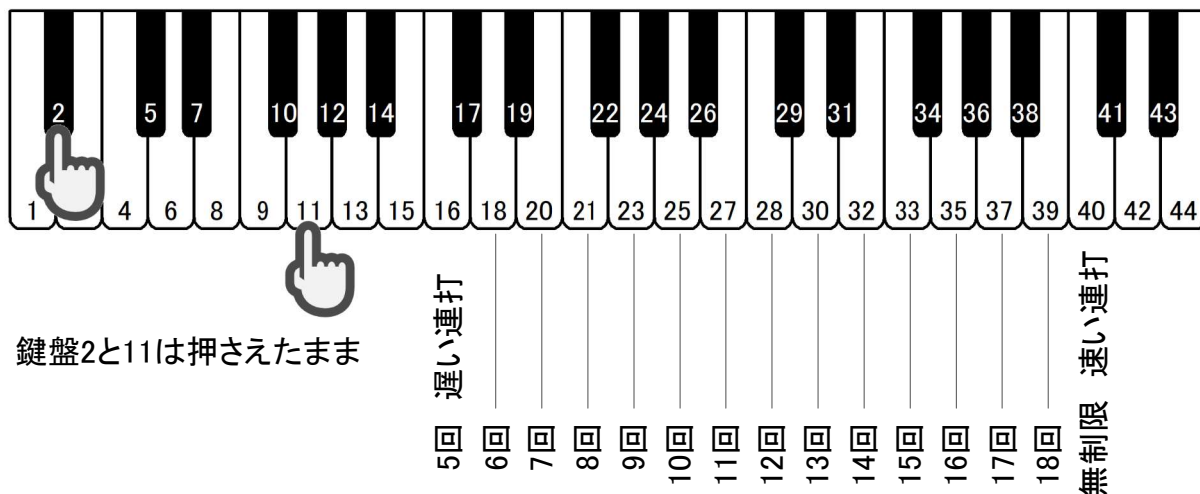
1 秒間に連打できるおよその回数を設定する。取り付けるピアノの連打の弾き心地に近くなるように設定する。

- (1) 下記鍵盤図に示す黒鍵と白鍵を押しながら電源を入れる。設定モードになったことをチャイムで知らせる。以後、黒鍵と白鍵は押さえたまま次の操作に移る。
- (2) 下記鍵盤図より好みの回数を選択する。
- (3) 選択が終了したら、黒鍵と白鍵から指を離す。この時、最後に選択した回数に設定され、電源を切っても変更されない。

注意！ 連打性能が低いピアノで回数を多く設定すると、たまに大きな音が出る時がある。

【鍵盤図】

鍵盤左端



7. 7 設定を初期化する

全ての設定を出荷時の状態に戻すことができる。

注意！ 下記に示すように調整時の設定やユーザ設定もすべて工場出荷設定となる。

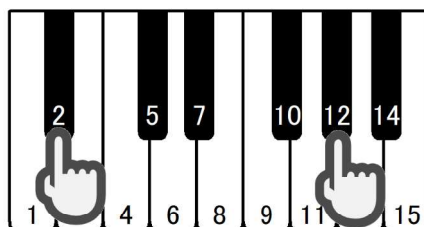
出荷設定内容

ユーザープリセット		デフォルト
音色		コンサートグランドピアノF
エフェクト	リバーブ	ルーム、レベル1
	コーラス/ロータリー/ディレイ	OFF
トランスポーズ		OFF
4バンドイコライザー		フラット
メトロノーム		拍子=4、テンポ=120、音量=レベル3
録音曲		全て消去
初期設定		クリア
タッチ調整		4
黒鍵音量調整		0
各鍵音量調整		全88鍵盤±0
チューニング		440Hz
鍵盤検知範囲設定		0
ペダル調整		クリア
鍵盤連打設定		14
キャリブレーション		クリア
オートパワーオフ		無効
パネルLED設定		4

- (1) 下記鍵盤図に示す黒鍵を押しながら電源を入れる。初期化を開始したことをチャイムで知らせて、録音ランプと再生ランプが点滅する。
- (2) 黒鍵から指を離し、録音ランプと再生ランプの点滅が終了した後、電源を切る。

【鍵盤図】

鍵盤左端



注意！ 出荷設定に戻した後に電源を入れると初期設定モードが起動する。
(設定方法は5. 2 初期設定モードを参照)

8. 点検・動作確認

- (1) ピアノ内のケーブルが各機構に干渉しないように、ナイロンクランプや結束バンドで固定する。
- (2) ピアノの譜面台、鍵盤蓋、下口棒、拍子木を取り付ける。
- (3) 消音状態の演奏で、異音や異常がないか確認する。
- (4) ピアノ演奏に戻して、異音や異常がないか確認する。

注意！ 手直しや再調整を行う場合、ACアダプタおよびユニット間の各ケーブルの抜き差しは、必ず電源を切って行うこと。

注意！ 手直しや再調整を行った後には、「8. 1 キャリブレーション」を必ず実施する。

8. 1 キャリブレーション

以下のような場合には必ずキャリブレーションを実施すること。

- 初期設定モード終了後にピアノの整調を変えた。
- 初期設定モード終了後に鍵盤センサーやペダルセンサーの位置、高さを変えた。
- ピアノの移動や運搬を行った。

起動方法は違うが、調整方法は「5. 2 初期設定モード」と同じである。(図5. 2-1を参照) 尚、再調整が必要なペダルや鍵盤だけでも調整は可能である。

- (1) 録音ボタンと再生ボタンを同時に押しながら電源を入れる。
録音ランプと再生ランプが交互に点滅して、調整モードになったことをチャイムで知らせる。
- (2) シフトペダルを一番深い位置までゆっくりと踏み込む。ペダルが戻る際にピアノ以外の音色が鳴るので、確認できたらソステヌートペダル、ダンパーペダルも同様に踏み込む。尚、踏み込む順番は問わない。
- (3) 鍵盤を一番深い位置まで一定の強さ（フォルテ程度）で全ての鍵盤を打鍵する。鍵盤が戻る際に発音されるので、確認できたら次の鍵盤を打鍵する。尚、打鍵の順番は問わない。
- (4) 踏み込みや打鍵が完了したら、再生ボタンを押す。録音ランプと再生ランプが消灯して、調整モードが終了したことをチャイムで知らせる。

注意！ 必ず再生ボタンを押して、キャリブレーションを終了すること。誤って電源ボタンを押した場合は、キャリブレーションは終了していないので、最初からやり直すこと。

9. メンテナンス

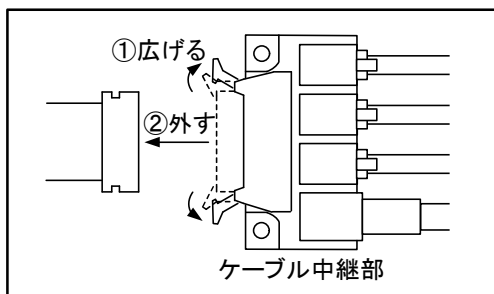
本製品の性能を損なうことなく、末永くご使用頂くため、ピアノの調律や整調と同様に、下記のメンテナンスを定期的に行う。

- ①鍵盤センサーやペダルセンサーのセンサー部の清掃
- ②鍵盤センサーの高さ調整やペダルセンサーの位置調整
- ③鍵盤センサーやペダルセンサーのキャリブレーションの実施

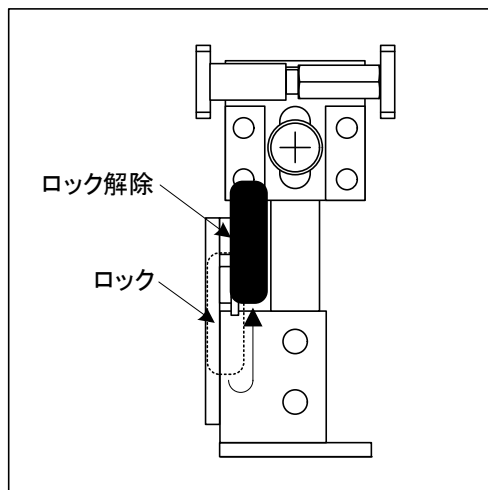
[箴の取り外し、取り付け手順]

整調や調律の際に箴を取り外す時には手順がある。誤った手順で行った場合にはケーブルやワイヤーを切断させたり、ピアノを傷つけたりする恐れがあるので、手順に従って作業を進める。

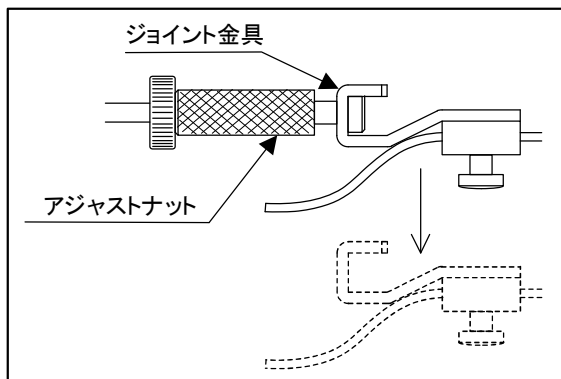
(1) 鍵盤センサーからのケーブルをケーブル中継部より外す。



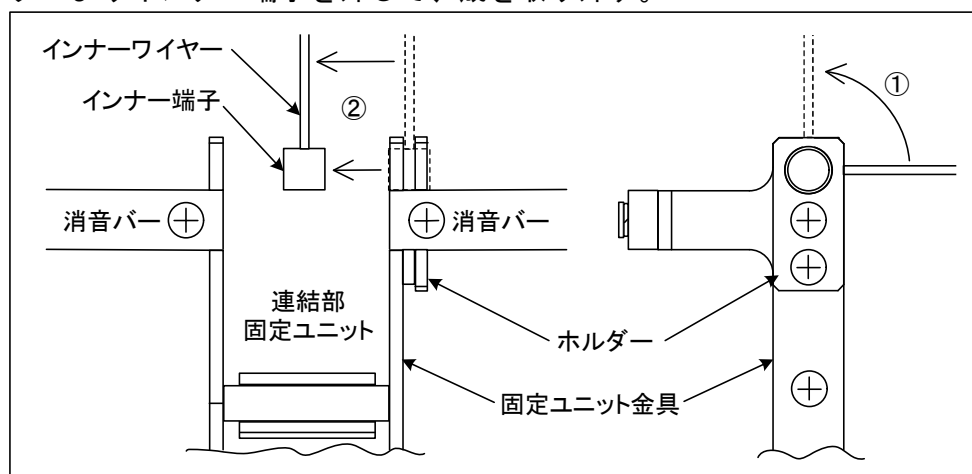
(2) 連結部レバーをロックからロック解除の状態にする。この時、連結部レバーの上がりが弱い場合があるので、連結部レバーが止めるまで押し上げる。尚、消音状態で連結部レバーを操作した方が上がり易い。



(3) 消音レバー本体部のアジャストナットよりワイヤー部のジョイント金具を外す。



- (4) 消音バーが前框に接触しない事を確認しながら箴を引き出し、棚板上で一旦止めてから連結部のホルダーよりインナー端子を外して、箴を取り外す。



- (5) 箴を取り付ける際は、(4)⇒(3)⇒(2)⇒(1)の流れで逆の手順で行う。

10. 本体仕様

同時最大発音数		247音
音色数		128音色
音源メモリ容量		2GByte
内蔵デモ曲		10曲
メトロノーム		拍子、テンポ、音量の調整が可能
録音・再生		録音:20曲、録音容量 約15,000音／曲
		再生:変速再生(0.5～2倍)
ペダル	ダンパー	プロポーションナル、ON／OFF(ハーフ対応)
	ソステヌート	ON／OFF
	シフト(ソフト)	ON／OFF
リバーブ		ルーム、ホール
エフェクト		ロータリー、コーラス、ディレイ
トランスポーズ		±24半音
4バンドイコライザー		±10dB
チューニング		440±13Hz(427～453Hz)
各種設定・調整		タッチ調整、鍵盤音量調整、チューニング、鍵盤検知範囲設定、ペダル調整、鍵盤連打設定、調律、初期設定、キャリブレーションなど
外部端子	アナログ	ヘッドホンジャック(φ3.5ステレオ)×2、ライン出力(φ3.5ステレオ)×1、ライン入力(φ3.5ステレオ)×1
	デジタル	USB2.0スレーブ(MIDI)(Type-C)×1
無線インタフェース		Bluetooth5.1(BLE-MIDI)
電源電圧		DC+9V(専用ACアダプタ)
消費電力		DC6W以下
本体寸法		幅157mm×奥行き103mm×高さ19mm(突起物含まず)
付属品		ヘッドホン、ACアダプタ、取扱説明書
専用アプリ		Piamate Fine (iPhone:iOS12.0以上、Android:6.0以上に対応)

●製品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがある。

変更履歴

2025年02月06日 初版 発行
2025年03月05日 P5 更新
2025年08月05日 P5,9 更新

消音ピアノユニット Piamate グランドピアノ 取付説明書

製造元：ニッシンエレクトロ株式会社
住所：〒188-0014 東京都西東京市芝久保町4-4-32
電話番号：042-465-9321（代）
FAX：042-465-7255

本書の内容は改善の為、予告なしに変更することがあります。