

Installation Guide

消音ユニット取付けマニュアル アップライト

THE AUTHENTIC PIANO SILENT SYSTEM

GENIO GT-5



OFFICE TASTI CO.,LTD.

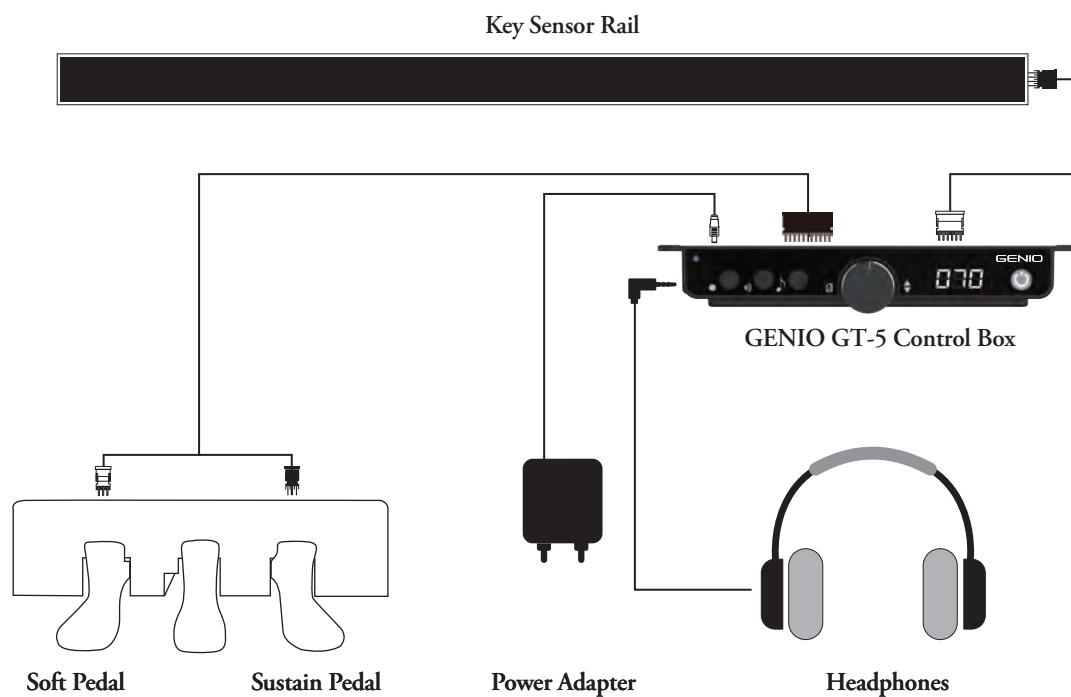
JUL. 2024

目次

第1章 システムの接続図	2
1 システム配線図 UP GP	2
第2章 全体の取付の流れ	3
第3章 ミュートレールの取付け	4
1 ミュートレールの加工	4
2 ミュートレールの取付け	5～6
3 ミュートレールの取付け調整	7～10
4 ミュートレバーの取付け	11～12
5 レットオフ調整	13
第4章 音源部の取付け	14
1 キーセンサーの取付け	14～16
2 コントローラー、メインユニットの取付け	17
3 ペダルセンサーの取付け	18
第5章 システムの初期設定	19

システム配線図

Upright Piano



Grand Piano

1 ミュートレールの取付け

- ① 取付けアクションとミュートレールの長さ調整加工(中間ブラケット部の切り込み)
- ② アクションよりダンパーレールの取り外し
- ③ アクションへミュートレールの取付け
- ④ アクションをピアノへ戻し、ミュートレールの直線性を調整 ※重要
- ⑤ 低音ブラケットヘスプリング取付け
- ⑥ 消音レバーの取付け、ミュートレールの動作確認、消音位置及び開放位置の調整

※重要事項 レールと弦の平行（ストップ時に全てのハンマーの先端が弦までの同一距離を保つ）

開放位置でのダンパーの動きを確実に確保、雑音がないこと（必要に応じ雑音防止フェルト使用）

2 音源部の取付け

- ① 鍵盤を外し、キーセンサーを仮置きし適所に黒鍵を入れ、高さ調整用のスプリングの長さなどを検討する
- ② センサー最高音部にメイン及ペダルケーブルを確実に差し込む。
- ③ センサープレートの組立て、スプリングの取付け後に慎重にセンサーヘプレートを嵌める。
- ④ 固定ネジ周辺の基準となる黒鍵を5カ所入れ、黒鍵の下面とセンサー部上面との間隔を慎重に高さを調整する
- ⑤ 棚板へメインコントローラーを固定し、メインケーブルを差し込む、ヘッドホーン掛けも適宜取り付け
- ⑥ ペダルセンサーを適宜取付け
- ⑦ 配線周りをきれいに仕上げる

※重要事項 基準黒鍵とセンサー部のすきまは1mm程度が望ましい。（広くなり過ぎることは不可）

3 仕上げ

- ① 消音位置に合わせたレットオフ調整
- ② システムの初期設定
- ③ デジタル発音の確認
- ④ ピアノ全体を組立てた後の雑音などのチェック

※重要事項 レットオフはシャンクがレールに触れる手前で確実に抜けるように調整する

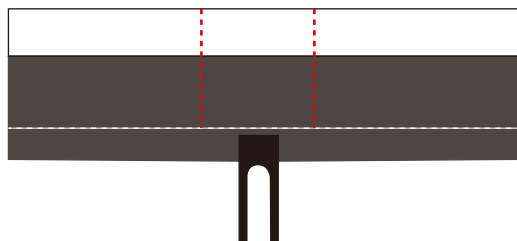
アコースティック演奏時に確実にダンパーが上がるかを確認する

3-1 ミュートレールの加工

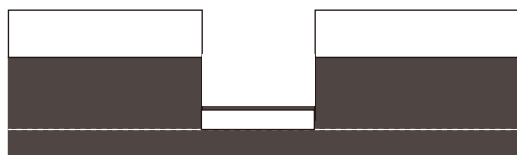
ミュートレールは中間ブラケットと全体の長さを合わせます。

それぞれ鉄ノコで切り込みを入れて根元はペンチで折れる構造になっています。

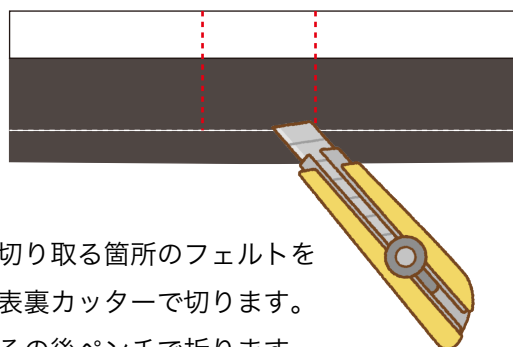
折れた箇所が適宜ヤスリで整形し、付属の黒フェルトを適宜貼り付けてください。



中音ブラケット箇所を鉄ノコで切り込みを入れます。



若干残った箇所もペンチで折ることができます。
後は適宜ヤスリで整形、必要に応じて付属の黒フェルトを貼ってください。



切り取る箇所のフェルトを表裏カッターで切ります。
その後ペンチで折ります。



高音側全体の長さ調整

↓
レールを短くした分だけ
合わせて切り取ります。

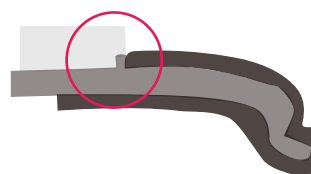
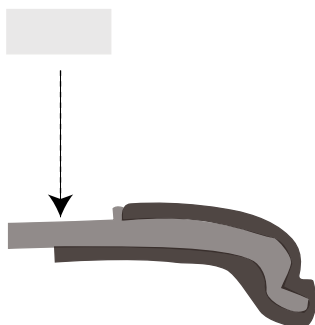
クッションの貼り付け

付属のクッションを加工後のレールへ貼り付けます。

粘着性の高いクッションですので、よく切れるハサミを使用してください。

レールにクッションのズリ落ち防止の突起を作っていますが、クッションが突起にの乗らないように気を付けて貼り付けてください。

クッションが山にかかると長期の間にクッションが落ちてくる可能性があります。

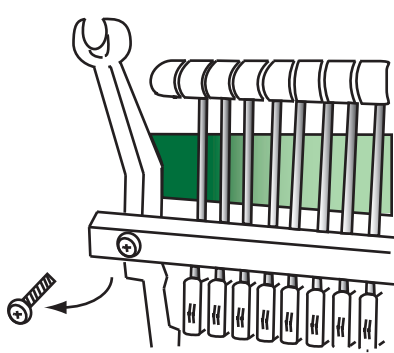


※注意
突起に乗らないように
貼り付けてください。

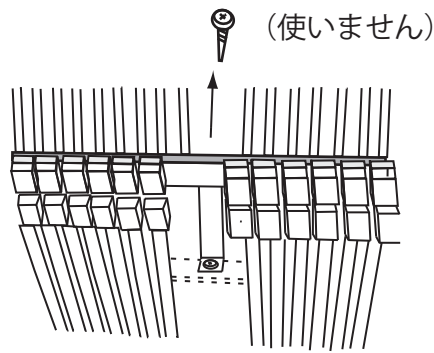
全体の長さをチェック
中音ブラケットの干渉時は
前ページの切り取り加工参照



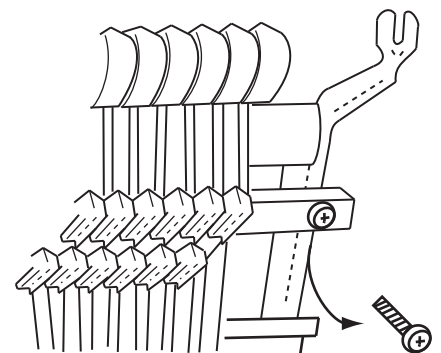
1.アクションよりダンパーレールを取り外します。（ネジ4ヶ所）
また、外したネジはミュートレール取付けに再度使用します。



・最高音部（元ネジ保管）



・次高音部



・低音部（元ネジ保管）

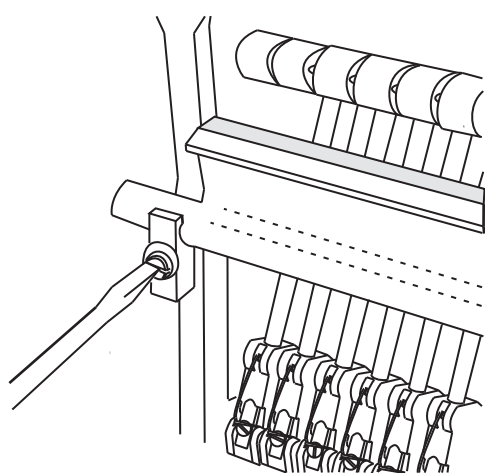
ヤマハU3などでは低音部にスペーサーを4～5mm程度を入れ
前後調整することがあります。
その際は元ネジでは短いので、付属のヤマハ専用ネジ(M5x25)
と交換してください。

ヤマハの次高音部は元のL字金具を取り外すことなくそのまま使用します。

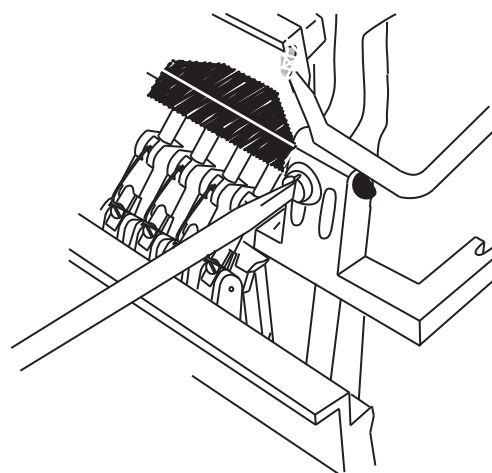
カワイの次高音部Y字の金具は取り外し、付属のL字ブラケットと交換します。

その際にセンターレールのダンパーフレンジ取付ガイドのヤマをヤスリで平らにすること。

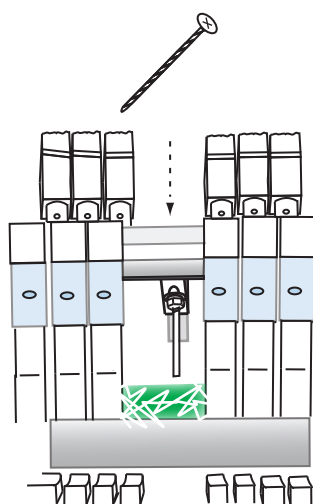
他メーカーも状態に合わせて取り付けるか、L字ブラケットに適宜交換してください。



最高音側



低音側



次高音部（ダンパー側よりボルト、ハンマー側よりナット）



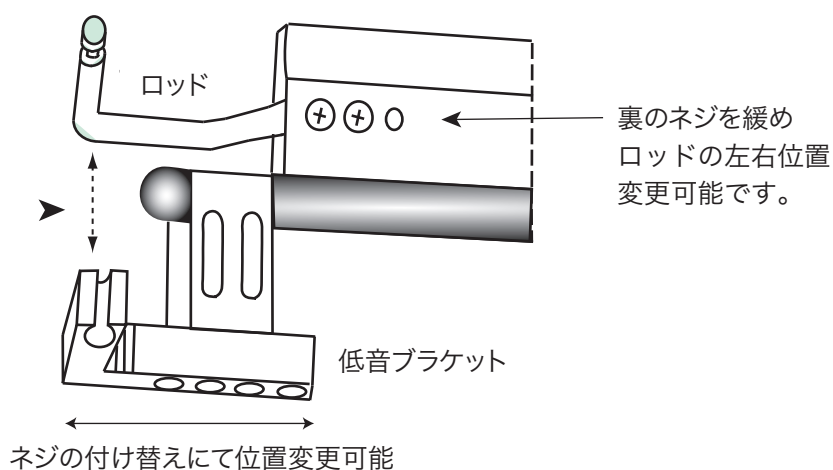
次高音部（ナットをラジオペンチでつまめます。）

- ・ ストッパーヒンジの固定穴は上下可能なように縦長になっておりますが、基本取り付け位置は穴の上部位置すなわちストッパーが低くなる位置で固定します。

YAMAHA U1G以前のモデルは次高音部のサポートブラケットに干渉しますので、最高音部を10mm程度他高くすることで干渉を避けることができます。

2. ストッパーに低音ブラケットをはめます。

- ・ アクションへ取付た後できるだけ直線上に近くなるように



3-3 ミュートレール位置調整 (重要)

この作業はユニット取付け後、最終的には消音時の弦に対するハンマーストップ位置が全て均等な距離で止めることを目的とした調整となります。

全鍵盤（ハンマー）が均等な距離でストップすることにより、結果、レットオフが全鍵盤（ハンマー）均等な接近距離となります。

しかし、このストップ位置が不均一な場合、消音時に一部セクションは音が止まるが、また別のセクションの一部は音が漏れる（ストップ位置が遠い）と言った不具合が起きます。

音漏れのセクションで音を漏らさないように、ミュートレールをさらに傾ける調整をすると、今度は元々は音が止まっていたセクションでは、必要以上にシャンクが手前位置でストップするようになり、また、それに合わせてレットオフをさらに広げることになりますので、悪循環に至りアコースティック全体バランスが取りかえしが付かない状態になります。

くれぐれもこの段階で慎重に調整してください。

調整手順

- ① ミュートレール取付け後のアクションをピアノへ戻し、まず基準となるセクションを決めます。
低音、中音、次高音、最高音の4セクションのレールヒンジに近いハンマーをチェックします。
- ② ミュートレール左端のロッドを軽く手前に引きながら、任意のハンマーのシャンクとレールクッションを先ずは密着させゆっくりとハンマーヘッドを弦に近づけて行きます。
- ③ 他のセクションと比べながら、一番早くハンマーヘッドが弦に触れるところが基準となります。
(次高音部もしくは中音部が基準となることが多い、基準セクションはスペーサーを入れない)
- ④ 基準が決まりましたら、そこをハンマーヘッドが弦に触れた状態を維持しながら、残りの片手で別のセクションのハンマーをそっと押すと、弦より数ミリ離れた状態がわかります。
- ⑤ この数ミリ離れた距離の見当を付け、レール固定個所にスペーサーを入れ、弦よりに距離を調整することにより、各セクションのストップ位置が調整されます。
- ⑥ アクションを下ろし、スペーサーを適宜挿入、アクションを戻しチェックする作業を繰り返します。
- ⑦ 全セクションでハンマーシャンクがレールクッションでストップし、ハンマーヘッドが弦に触れる程度の状態になりますと、全ての弦を面に見立てた場合、その面に対しミュートレールが完全に平行に調整できたということです。

真上から見た時の弦とレールの関係のイメージです。

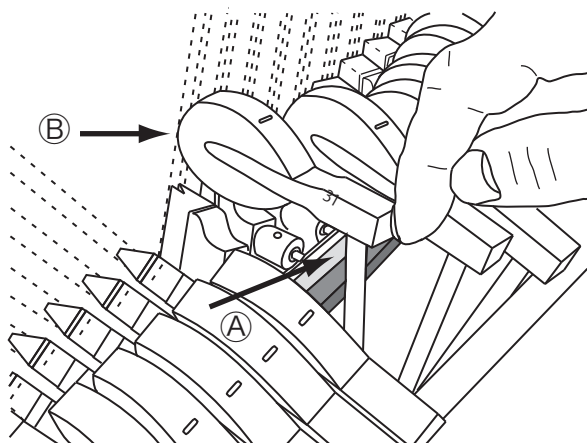


- ① レールのロッド（左端）を左手で軽く手前に引いておいた状態にします。

中音部の任意のハンマーをそっと弦に近付けながらシャンクをまずレールクッションに当てます。①

- ② そのままの状態ですぐ弦へ近づけ、ハンマーヘッドが弦にそっと触れるまで前進させます。②

- ③ ② に触れた時点でレールをそれ以上前進させずに次高音部のハンマーシャンクをレールクッションまで当ててみます。



- ④ もしこの時点で次高音部のハンマーヘッドと弦にすきまがあれば、中音部が一番近いとなり、基準とします。

- ⑤ 逆に次高音部のハンマーヘッドがレールクッションに当たることなく、弦に触れた場合、次高音部が一番近いと考えられますので、今の手順の逆をします。

- ⑥ 同じように、先にレールロッドを手前に軽く弾いた状態で次高音部の任意のハンマーのシャンクがレールクッション当たり③、なおかつ前進するとハンマーヘッドの先が弦に触れる個所 ④でレールをストップさせて、中音のハンマーをそっと前進させて見ます。

- ⑦ 中音のハンマーシャンクがレールクッションに当たるが、ハンマーヘッドが弦に触れない場合、次高音部が近い、すなわち次高音部が基準となります。

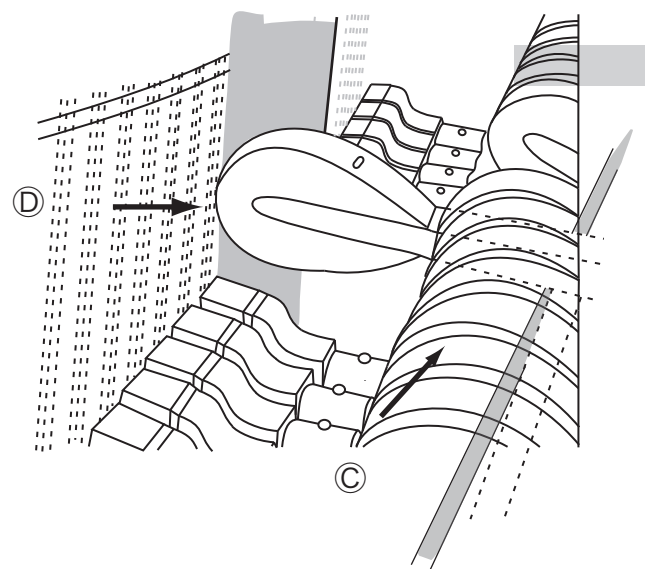
- ⑧ ほとんどのピアノでは、次高音部もしくは中音部が基準となることが多いですが、最高音部が同じ動作で先に弦に当たる基準になることもありますので、注意深くテストしてください。

- ⑨ 基準ハンマーが決定しましたら他のセクションはシャンクがレールに当たるが、ハンマーが弦には触れていないことを確認してください。この確認作業はストッパーが弦に対して一直線になっていないことを意味します。

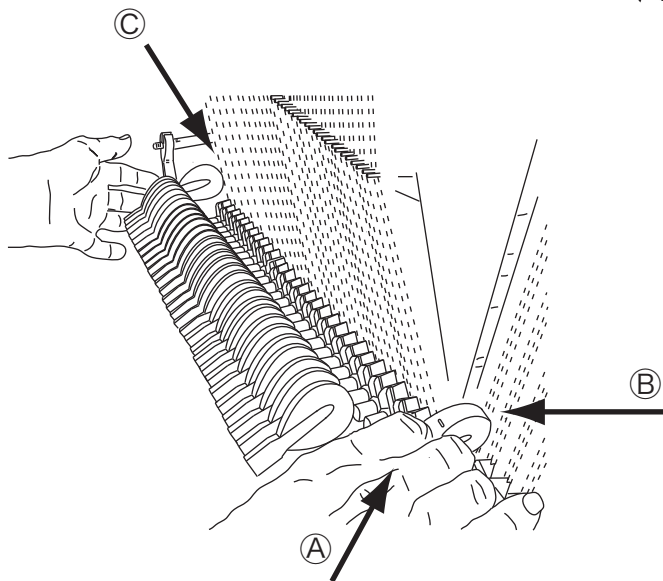
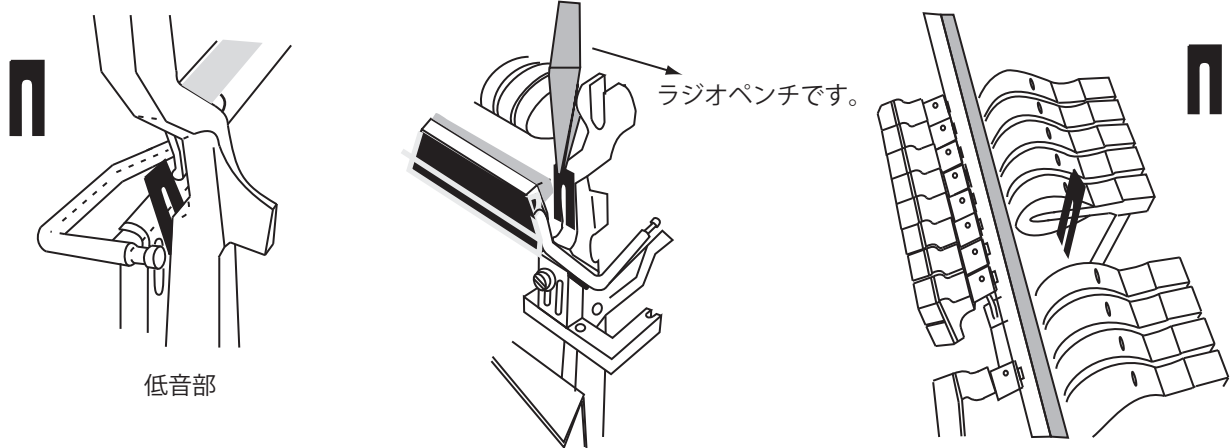
- ⑩ 弦に当たらないセクションはストッパーがアクションブラケット寄りに付いており、逆に弦に早く触れるセクションはストッパーが弦寄りに付いていることを必ず理解してください。

- ⑪ 次にスペーサーを利用してストッパーを直線的な取付位置に調整します。

上記の間隔確認時に離れているハンマーがどの程度なのかあらかじめ目測しておくことで作業効率が上がります。

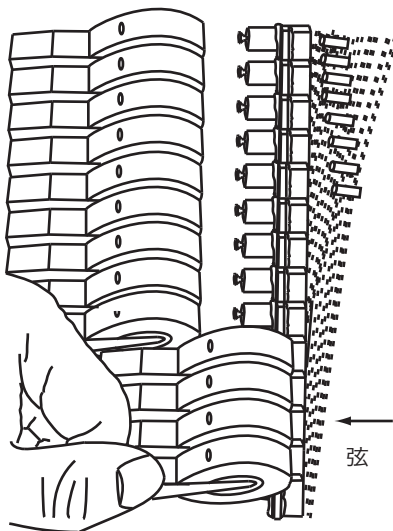


アクションをピアノから降ろしストッパーを弦に近付けたいセクションのヒンジネジを緩め
付属のスペーサー（2mmもしくは1mm）を適宜組みあわせて距離を調整します。



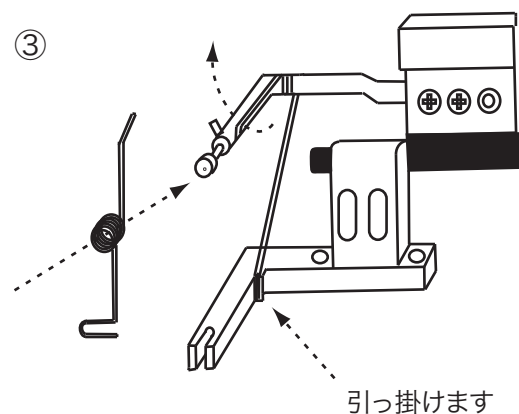
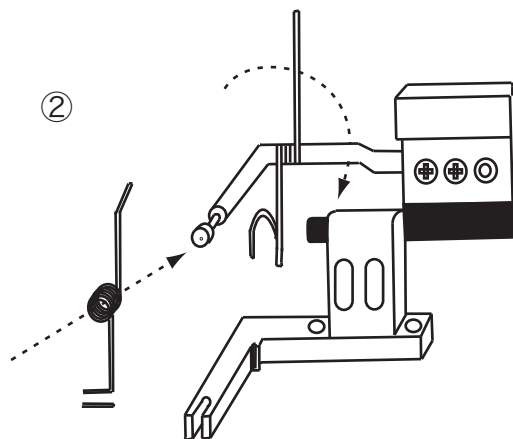
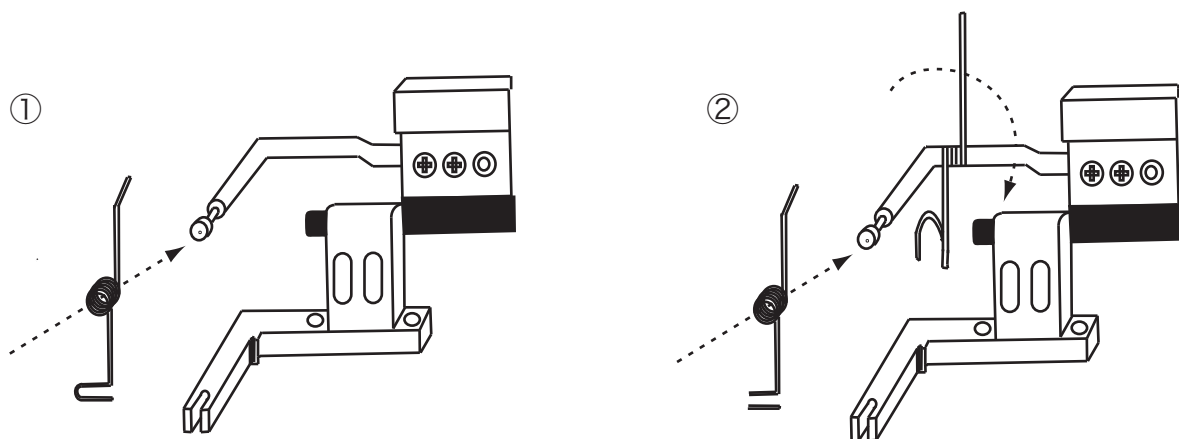
チェック作業

右手の親指でシャンクをクッションへ密着させ中指で
レール反対側を押さえることにより挟みこんでいます。①
挟みこんだ状態でそっと前進させハンマーヘッドの先を
弦に軽く触れさせます。②
そこで停止して、左手で最低音をチェックしています。③
もし、まだハンマーと弦が離れていれば、スペーサーで調整
します。

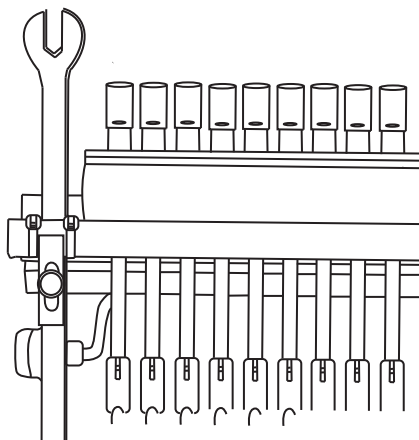


- ・ シャンクがスミュートレールに触れつつ、
複数のハンマーの先が同時に弦に
当たった状態がミュートレールの直線が
確保されると言う事になります。

ミュートレールの前後位置調整が終わりましたら、アクションを下ろしスプリングをセットします。



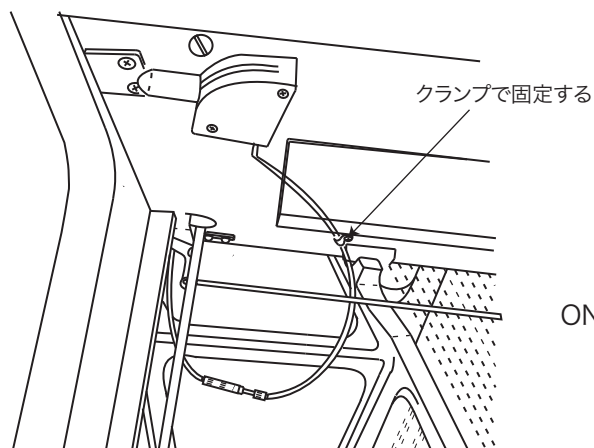
- ・ ストッパーが左右にずれるのを防ぐために 必要に応じて 最高音部のヒンジ部に付属のケーブルタイを使用します。



スプリングを取り付けた後にアクションを戻しますが、
この時突き上げ棒などもはめましょう。
アクションブラケットボルトもしっかり締めます。

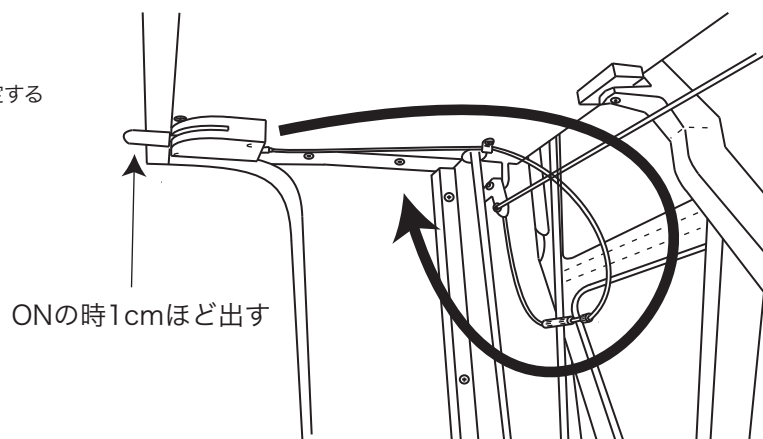
3-4 ミュートレバーの取付け

ミュートレバーの取付



取付位置

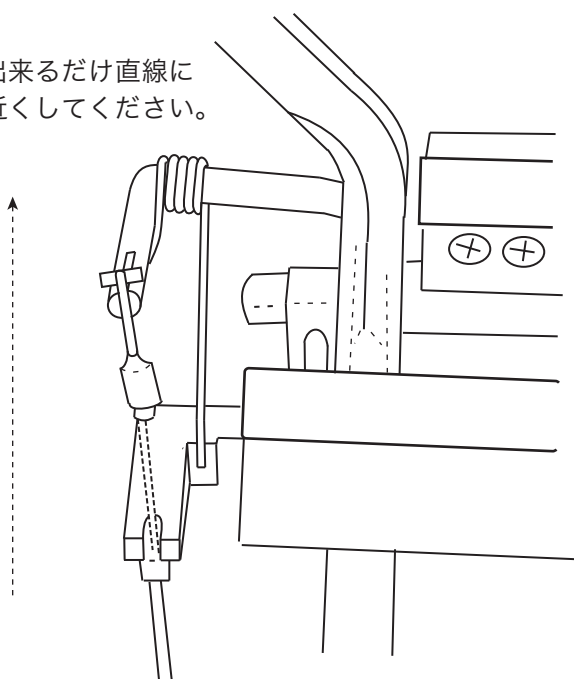
ワイヤーの動きに無理のないように
ケーブルが自然な円の形になるよう取り付けします。



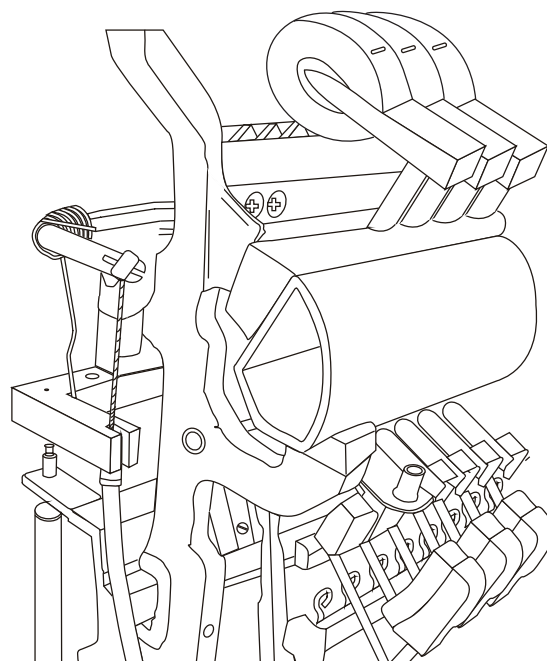
ケーブルを大きな円を描くように取り付けることで
レバーがスムーズに動くようになります。

- ・付属の木ネジにてピアノ左側につけます。前後位置は随意ですがレバーがON (手前に引いた時) 時にレバーの先1cm程タナ板から出ているくらいが良いかと思います。 ワイヤーに無理がないようにクランプで固定しましょう。

- ・出来るだけ直線に
近くしてください。



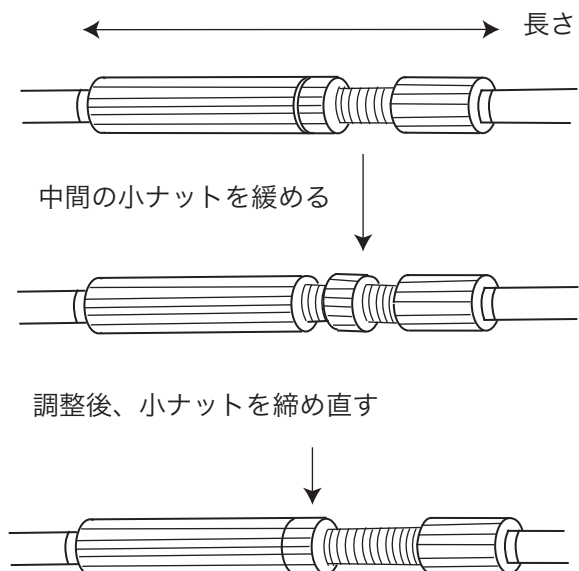
- ・ワイヤーの先をロッドの溝に引っ掛けます。



- ・低音ブラケットは必要に応じて、下側の裏のネジで
位置を変更できます。

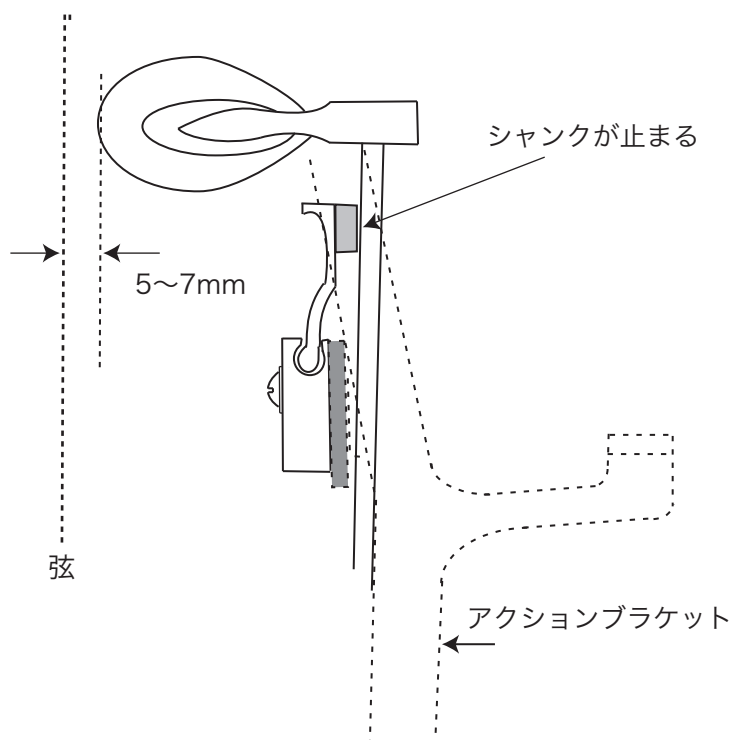
ミュートレールの取付け

ミュートレールの前後働き調整（引っ張り調整）

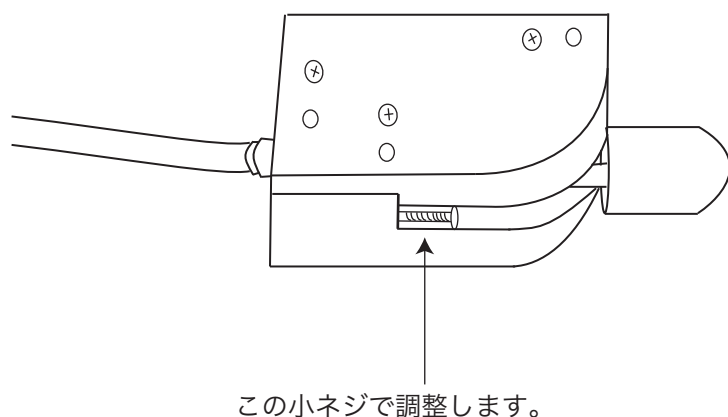


推奨位置はハンマーと弦との距離が5～7mm程度です。
使用状態によって各々決定してください。
スクリューの調整が済みましたら、小さいナットを
しっかり締め固定します。
消音時にしっかりと音が止まり、かつレットオフが
できるだけ広くならない位置で調整します。

- ・ジョイントスクリューを広げるとミュートレール
が手前に倒れます。シャンクが早く止まる、つまり
ハンマーと弦のストップ距離が長くなります。
随意の位置で調整してください。



・消音 OFF 時のストッパーの戻り量

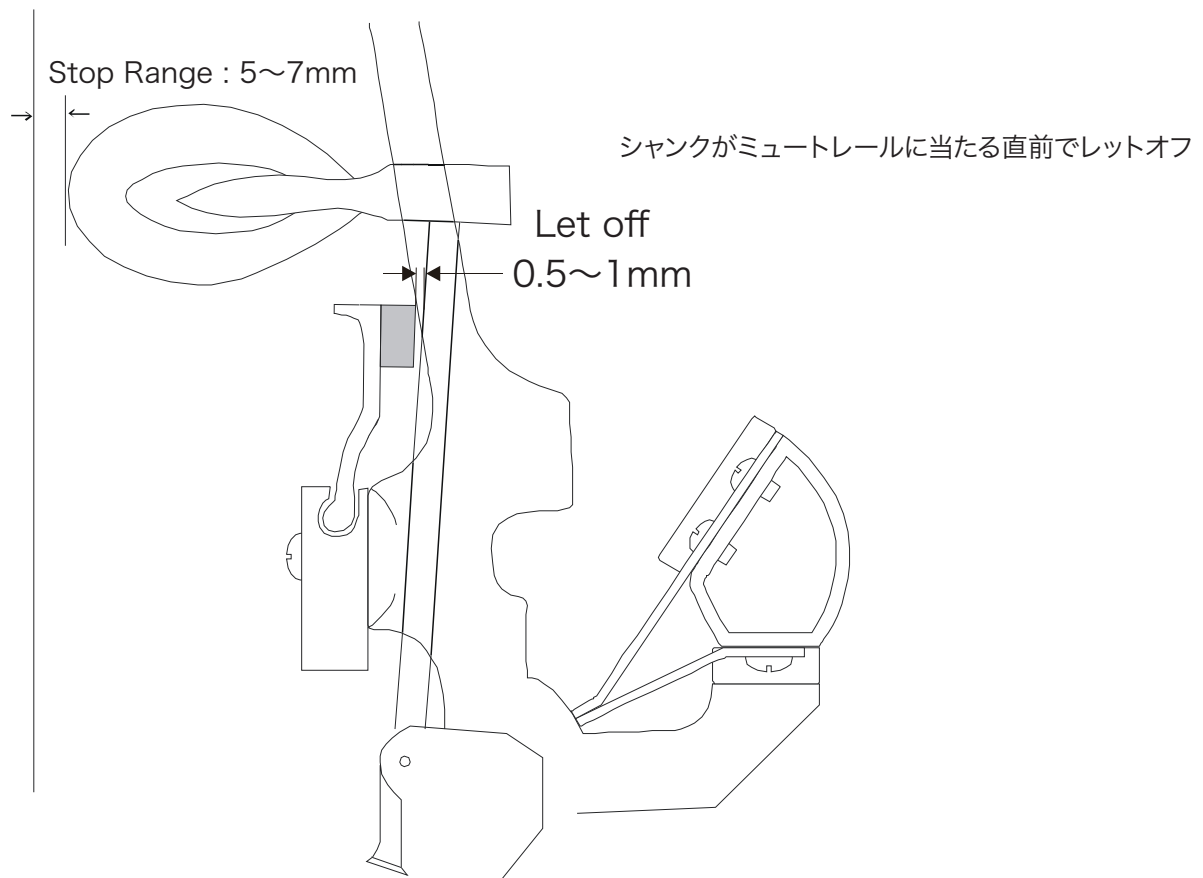


- ・レバーボックス内の右側に細いネジがあります。
ピッチ1の+ドライバーで回してください。
右に締めると奥に入る、つまりレバーが多く戻るので
ミュートレールがより多くダンパー側に寄ります。
逆に左に緩めるとレバーの戻りが少なくなるために
ミュートレールはハンマー寄りで止まることになります。

- ・通常演奏時にハンマーシャンクに干渉しない位置まで
ミュートレールが戻り、なおかつダンパーが十分に働く
位置に戻るよう調整してください。

ハンマーシャンクストップ方式の消音システムの機構上ハンマーのレットオフが通常より広く取る必要があります。

感覚としましてハンマーが弦に対してレットオフするのではなく、シャンクがストッパーに対して0.5～1mm程度でレットオフするような感じで調整してください。



ジャックが素直に抜ける感覚をつかんでください。
確実に抜けないと鍵盤が素直に下がり切らないため
デジタル発音に支障をきたします。
取付後の初期設定後、鍵盤の音量バランスが著しく
バラつく場合は小さくなる鍵盤の確認ミュートレール
に対するシャンクの抜けを確認ください。
抜けが悪いために鍵盤がずっと下がらないために
センサーへの反応が悪い場合があります。

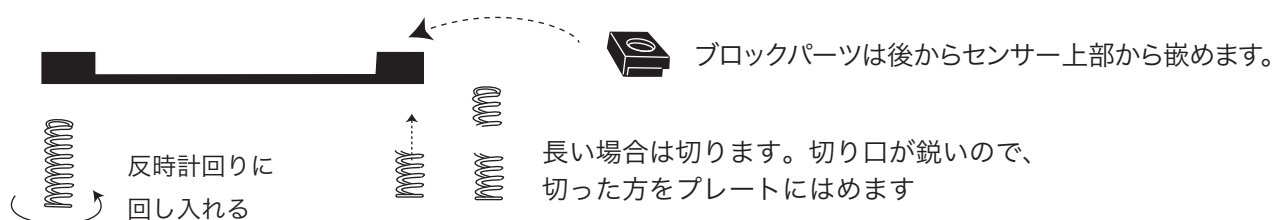
1. センサーを取付ます。

鍵盤を全て上げて必要であれば掃除をします。

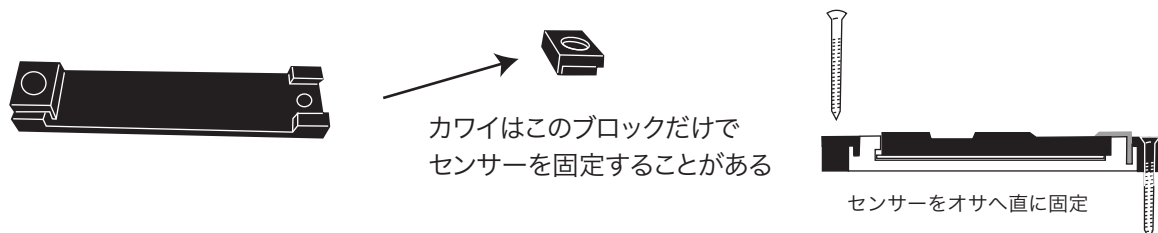


キーセンサーを袋より注意深く袋より出す

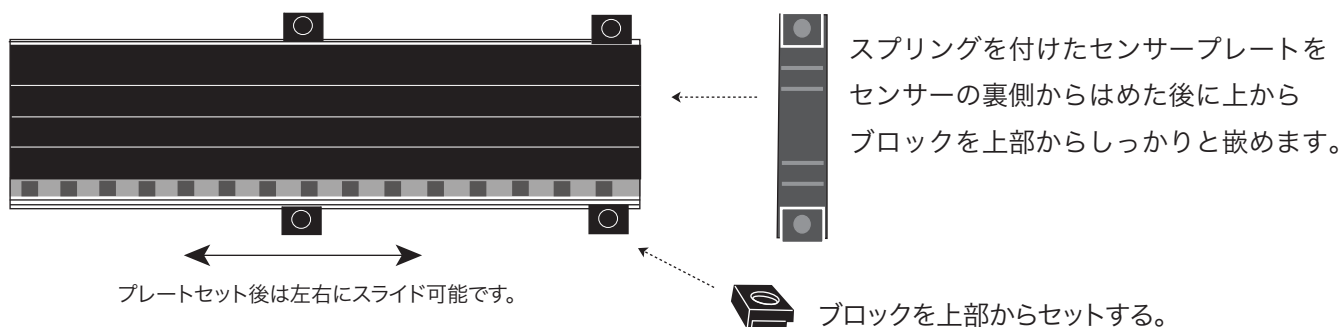
1、センサープレートヘスプリングをセットします。



カワイの古いモデルではセンサープレートのプレート部分を使わずにネジ穴のパーツだけでオサに直に取り付け可能です。

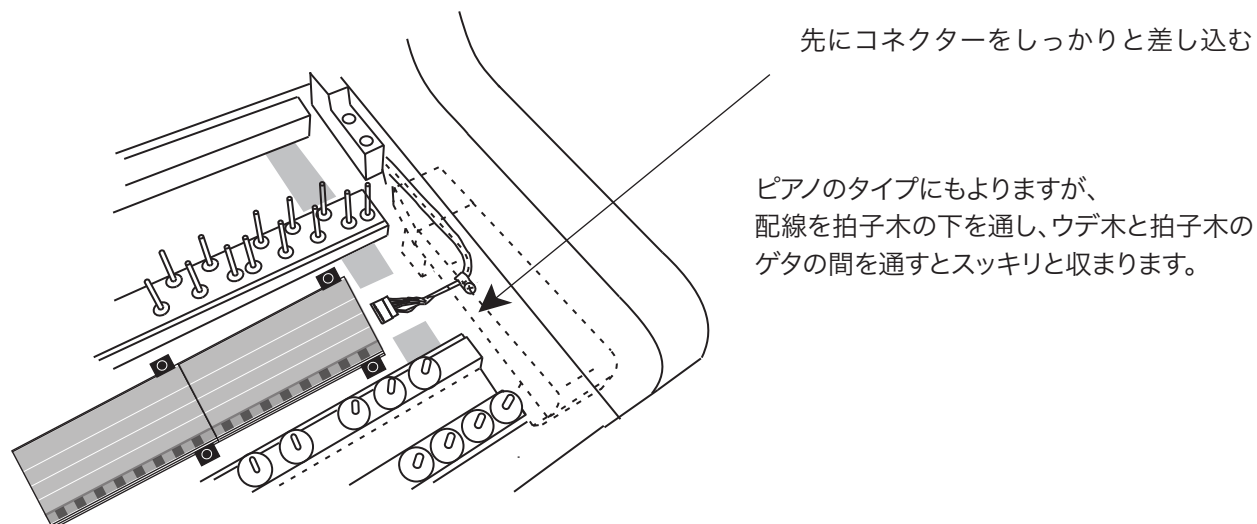


2、センサーレールヘセンサープレートを UP は5カ所、GP はオサの位置へ4～5カ所セットします。



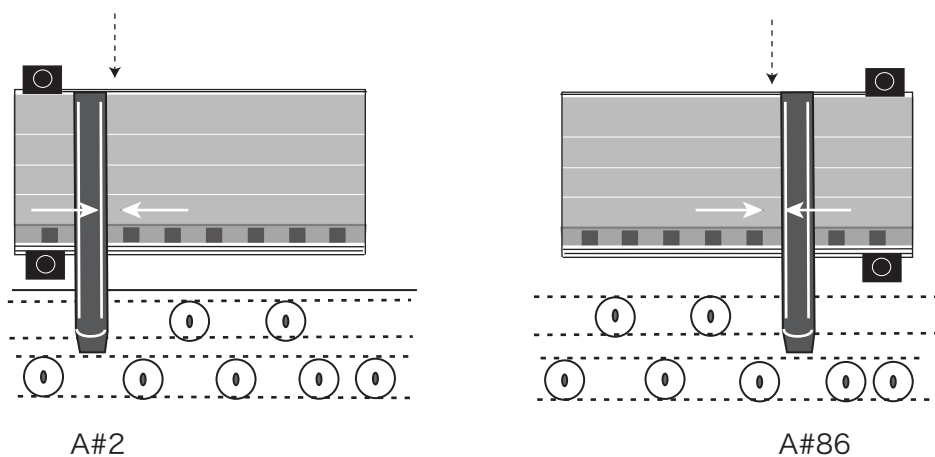
5カ所の間隔をできるだけ等間隔に取り付けてください。

3、キーセンサーを棚板へ取付けます。

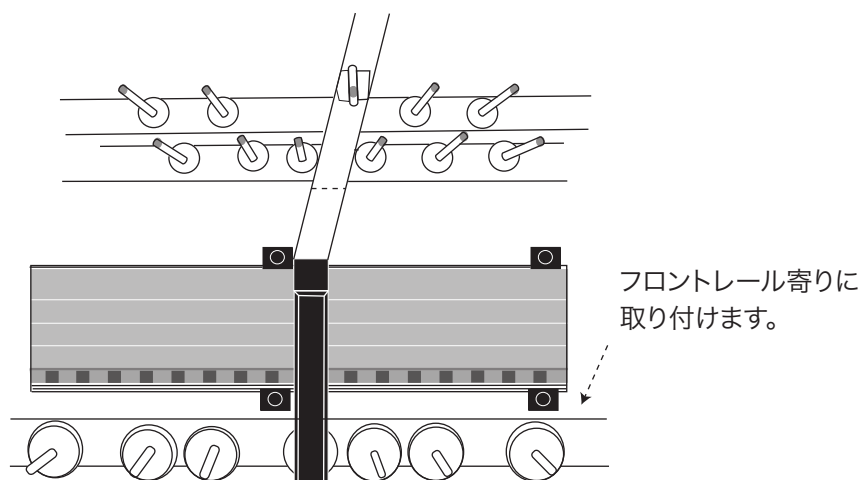


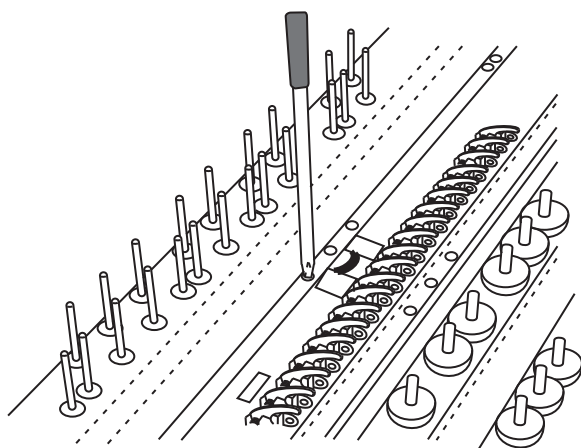
キーセンサー左右位置

A#2とA#86の黒鍵の内側と隣のセンサーとの間隔を等間隔に揃えます。



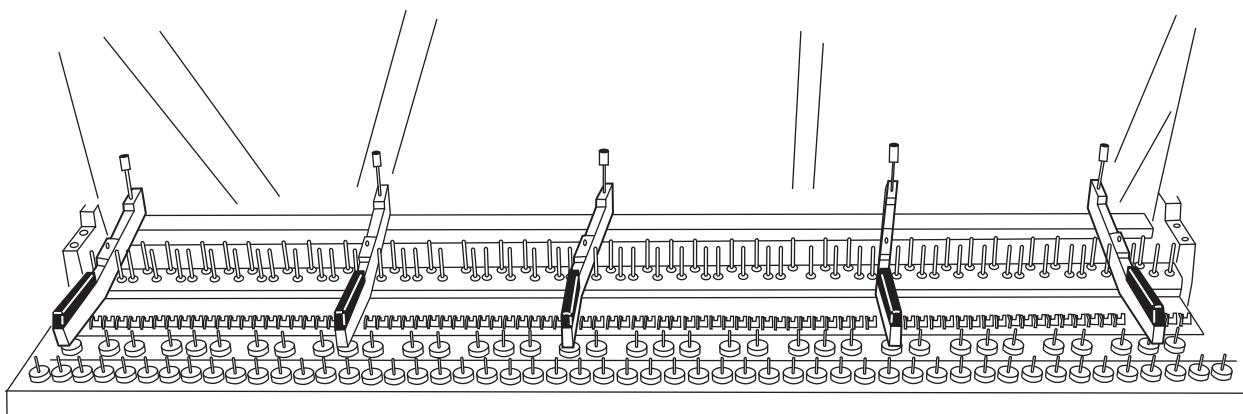
キーセンサー前後位置





全てのネジを少しだけ締め込みます。

高さ調整のため固定ネジ近くの任意の黒鍵を5カ所（もしくは4カ所）入れます。

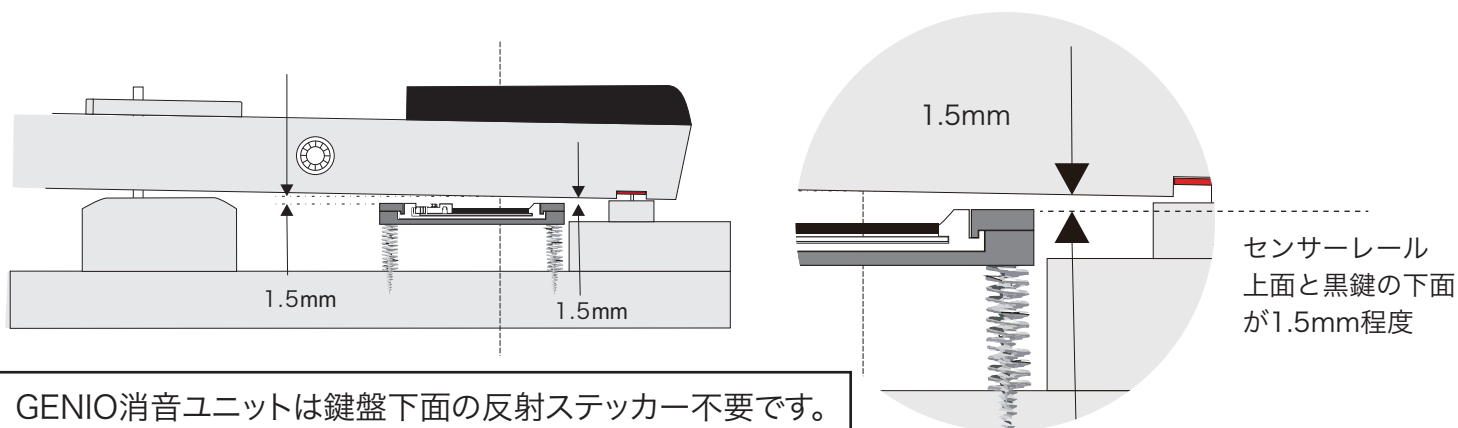


キーセンサーの高さを調整します。

センサーレールの手前側上面と黒鍵を押し下げた時に黒鍵下面との隙間が1～1.5mm程度に合わせます
バランス側も同様ですが、強打した時に黒鍵下面がレールに当たらないようにしてください。

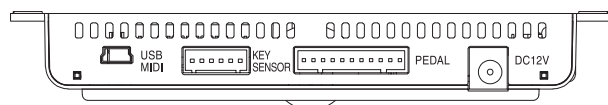
取り付け高さの若干の誤差はキーセンサー感度の初期設定にて補正されます。

ミュートレール取り付け時の1mmスペーサーを定規にして隙間に合わせ軽く挟みこむことでおよその隙間の見当をつけることができます。

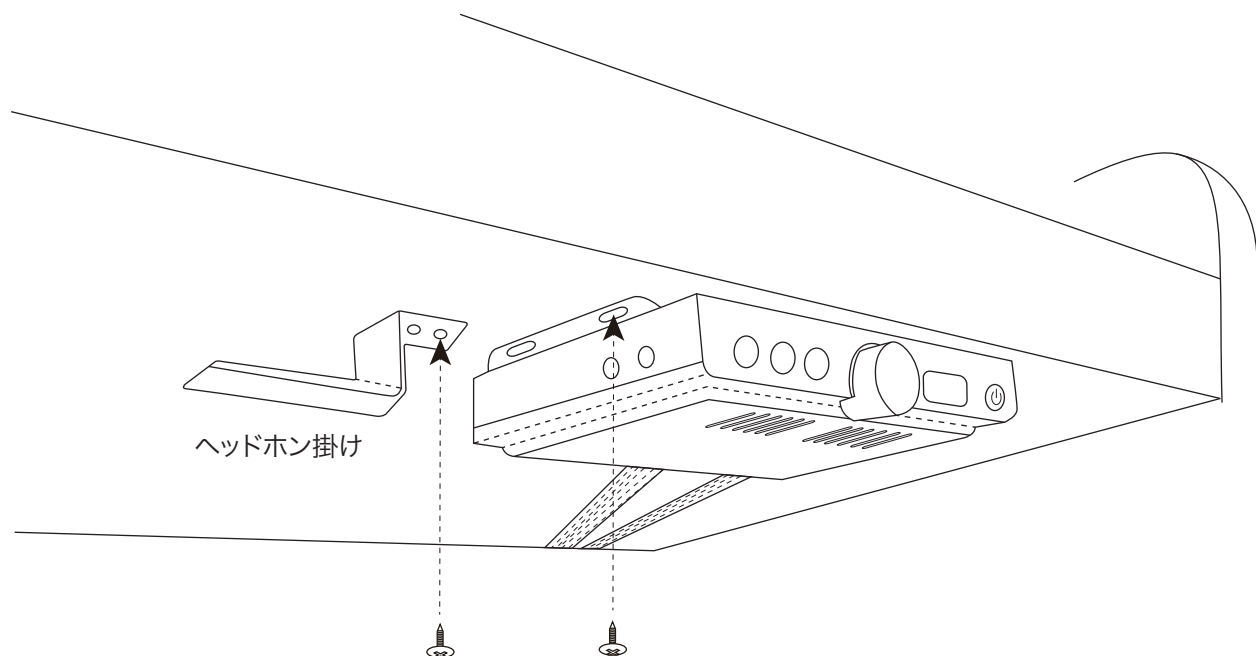


※注意 センサーと鍵盤があまり近いと電子音が2度打ちする場合があります。
その際は隙間を少し広げてください。

コントローラー背面



- ・コントローラー背面のキーセンサーとペダルセンサーのコネクターを先に差し込みます。
ピアノ棚板の右側に取り付けます。
- ヘッドホン掛けも取り付けます。



ペダルセンサーの取付け

ペダルセンサーは天地方向どちらにも付けることができます。

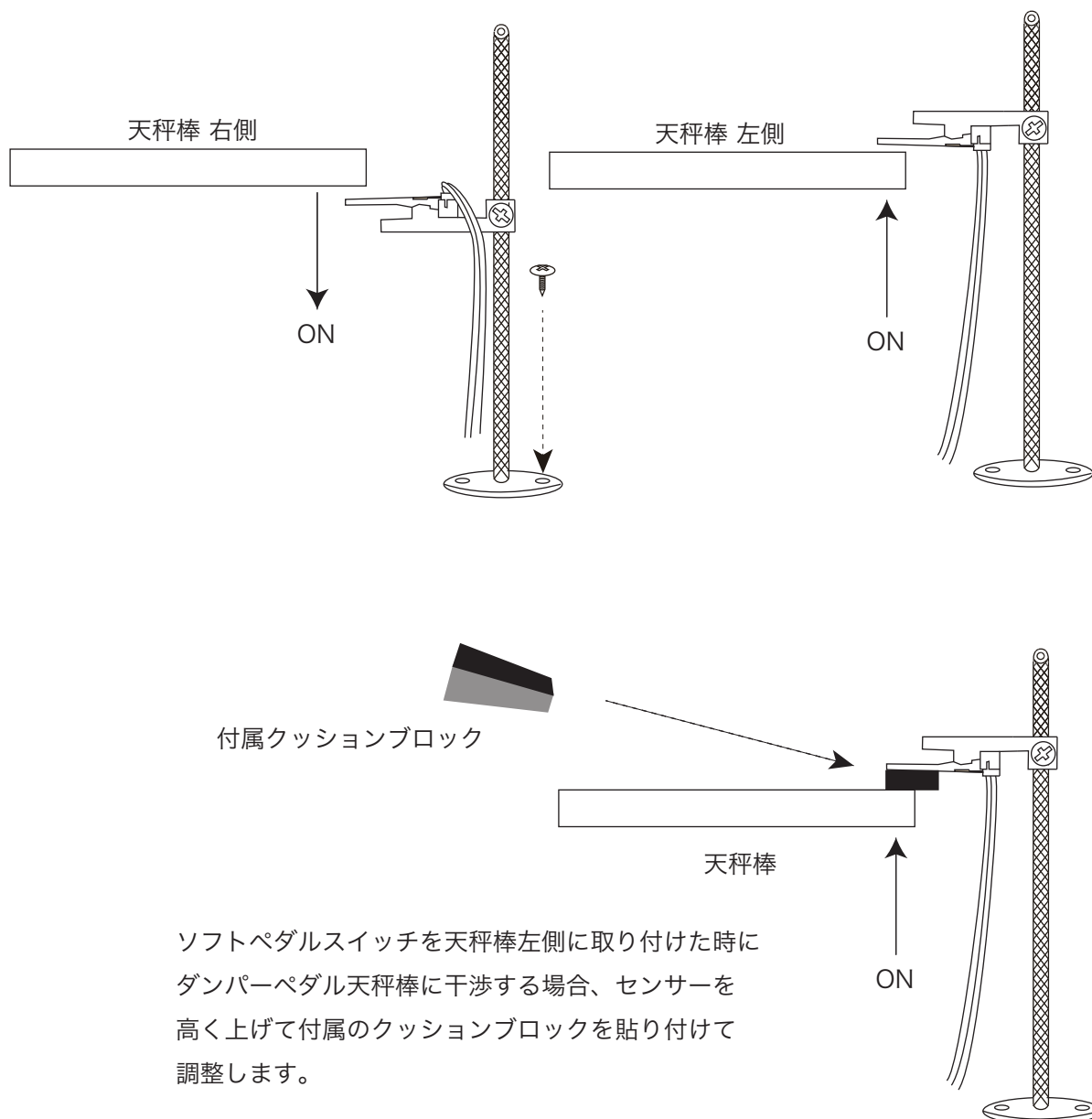
コントローラー背面からペダルセンサーケーブルで繋がります。

コネクター黒がダンパーペダル、白がソフトペダルです。

- ・単純な ON-OFF レバースイッチです。

ペダル天秤棒の動きに合わせてセンサーが反応する位置を決めます。

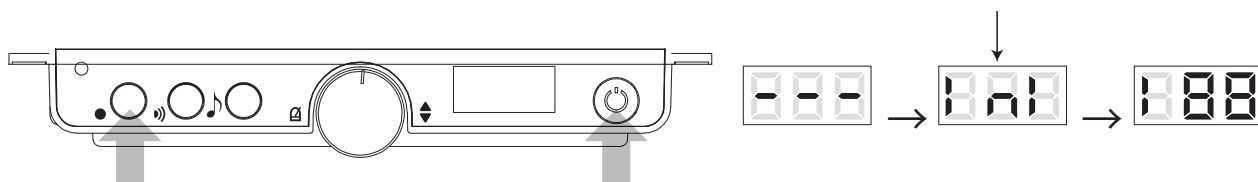
天秤棒の支点の右側（ペダル側）に通常取り付けますが、スペースがない場合は支点より突き上げ棒側（左側）の天秤棒の上側にセンサーをひっくり返し取り付けます。



レットオフのタイミングですが、シャンクが完全にストッパーの手前で抜けていることをご確認ください。
ギリギリで抜けるようでしたら、鍵盤が完全に下がりませんので確実な打鍵ができません。

- 1) 電源が切れていることを確認します。
- 2) [●]RECORDと[POWER]ボタンを同時に3～4秒程度押し続けた後に離しますと'l n l'に変わり、
続けてそのディスプレイは'88'に自動で変わります。
(この88とは初期化されていない88箇所の鍵盤が残っているという意味になります。)
この段階で初期設定モードになりました。

次にこの表示から自動で88表示に変わります。



- [●]RECORDと[POWER]ボタンを同時に3～4秒程度押し続けた後に両方離します。

- 3) 88Keyより1Keyまで鍵盤をひとつずつ柔らかく弾きます。(逆順でも可能)
各鍵盤を弾くとをしっかりと下まで弾くと該当音が鳴り、まだ初期化されていない残りの87～01までの
鍵盤数が表示されます。
連続で半音階を弾くような弾き方ではなく、指一本でキーひとつひとつ丁寧に弾いてください。



※一度設定された鍵盤は再度弾いても発音されません。

全ての鍵盤を弾き終わると自動的に電源が消えます。

- 4) 備考
 - ・各鍵盤が初期設定されながら各鍵盤の音を聞くことができます。
 - ・初期設定がうまく設定されない場合は一度電源を落とし、最初から始めてください。
- 5) 初期設定後に自動で電源が切れた後は再度電源を入れGT-5の演奏を始めてください。
ディスプレイは下記の順に変わり演奏時はシステムの基本表示 '070' (ボリュームの基準値)
が表示されます。



ペダル設定

ペダルセンサーはレバースイッチで初期設定不要、工場出荷時に設定されています。

ペダルは通常ペダル天秤棒の動きに合わせ作動します。

ペダルの効き具合を調整する際はセンサーの高さを変えること調節できます。