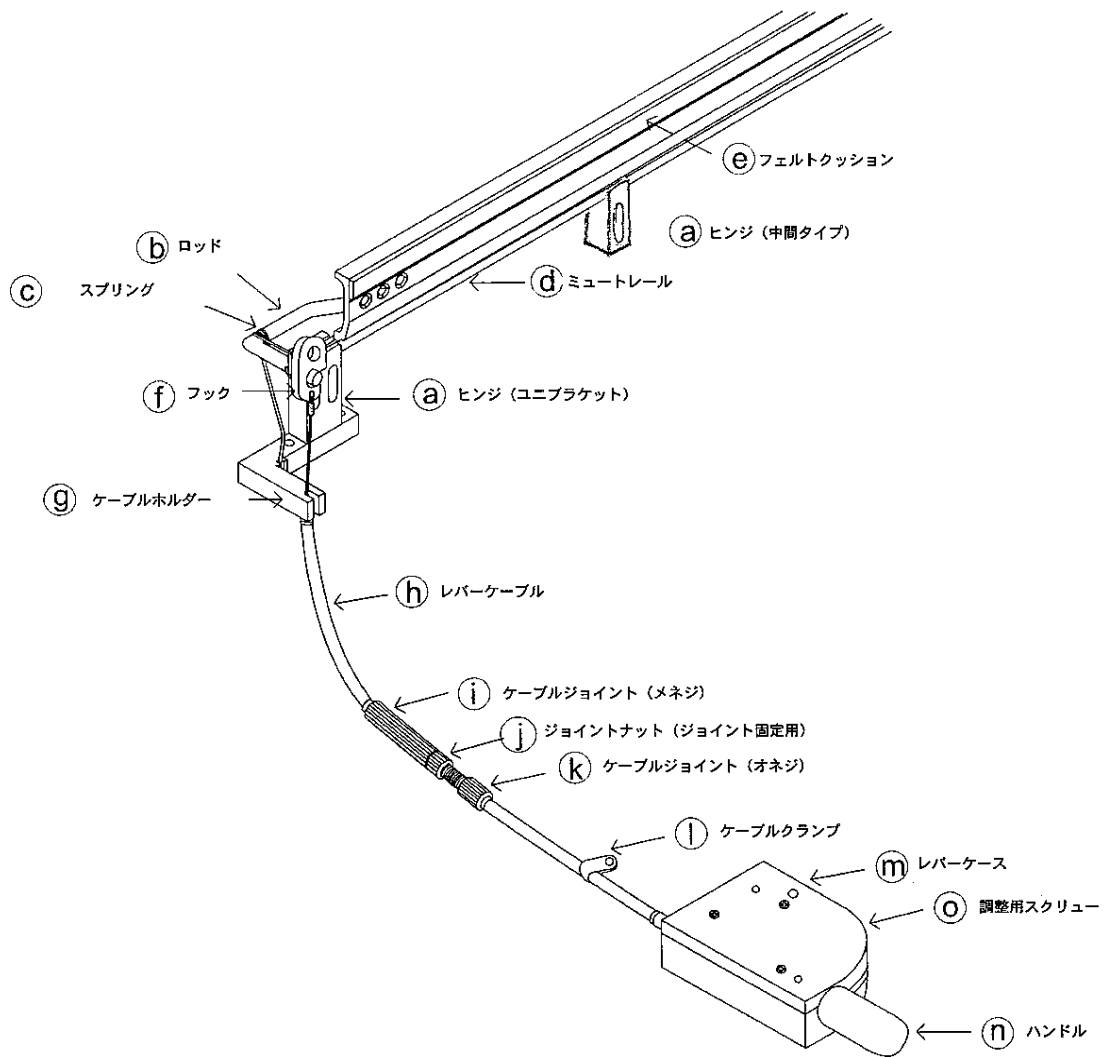


# ハンマーシャンクストッパーアッセンブリー(全体図)



## ハンマーシャンクストップバーの選択

ハンマーシャンクストップバーは、7種類から選択できます。機種に合わせて適合するバーを選択して下さい。

### YAMAHA 適応機種一覧

Y121	基本モデル U1、U2型に適合 No.200, YM5, YU11
Y131	基本モデル U3型に適合
STANDARD	上記以外の機種用としてノーカットバーが有ります。ピアノ本体に合わせて加工が必要です。

### KAWAI 適応機種一覧

ストップバー	機種	高さ	製造番号
K125	BL12, BL31	124~125	500,000~1,050,000
	BL51	127	500,000~1,050,000
	KS2F	124	1,050,000~1,400,000
	KS3F	125	1,050,000~1,400,000
	NS10, NS15, KD-5E	124~125	1,400,000~1,700,000
	NS25	127	1,400,000~1,700,000
	BS10, NS20, XO-2	124~125	1,700,000~2,000,000
	BS30, BS20	127	1,700,000~2,000,000
	BS1A, AT-14, XO-1, XO-5	122	2,000,000~2,200,000
	BS2A, US5X	125	2,000,000~2,200,000
	CX21D, HA-35	120	2,200,000~
	KS1A, KS1F	124	
	si16, si17	117	
	K7, K5, K55, KL502		
	K700, K500, K71, K70		
KU50, LD77, KUX78			
Diapason 125, 132B, Boston 118, Boston 126 (L金具 普通サイズ)			
K132	BL61, BL71, BL82, KU5D	132	500,000~1,050,000
	KS5F, DS70, DS80	132	1,050,000~1,400,000
	KL32, KL901, KL82	132	
	US50, US60, US70, US80	132	1,050,000~1,400,000
	NS35, KS32	132	1,400,000~1,700,000
	US55, US65, US75, US7X	132	1,400,000~1,700,000
	BS40, BS3A	132	1,700,000~2,000,000
	US63H	132	1,700,000~2,000,000
	US6X, US7X, US8X	132	2,000,000~2,200,000
	KD-70S	132	
	CD800, SA-8E	132	
	MARCHEN MS600	132	
UP118	ki65, Ki650	115	
	C880, C81F	115	
	k2, LD-22MF, CS14	114	
	LD-200MF, LD-22DW	114	
	ki60, KL62KF	114	
	K200, K300, K400, K3, C-580F	122	
	si15	112	
KB15	KB15, Ki58, Ki57, C-113N	113	
	CL-4	104	160万台
	C-480, C-380, NF-15, KB20	113	
STANDARD	KU1, KU-10, KU2, KS1, KS2	124~127	
	KU3, KU5, K50, K35, KL-51KF	132	
	KL11, K480 その他	上記以外	

### STANDARD バー

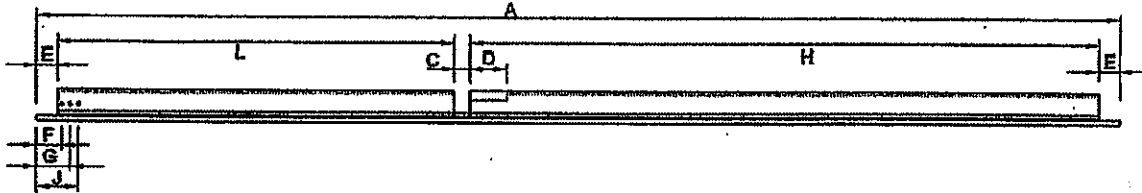
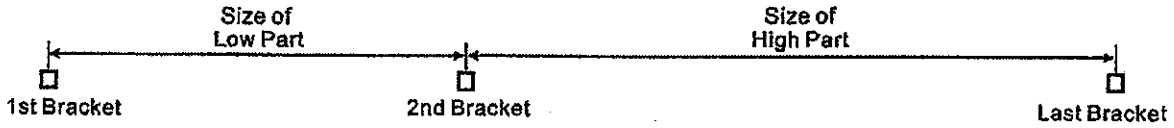
その他のメーカー用としてノーカットバーが有ります。ピアノ本体に合わせて加工が必要です。

また、上記7種類のハンマーシャンクストップバーの図面が有ります。(別紙)

本体に合わせて適合するものを指定できます。

UNIT = mm

How to Measure the size of action



FIXED SIZE

- C = 20
- E = 30
- F = 40
- G = 50
- J = 60

- L = Size of Low Part - 20
- H = Size of High Part - 20
- A = 2 \* E + L + C + H

	Model	L	H	C	D
YAMAHA	Y131	385	885	20	70
	Y121	415	875	0	90
KAWAI	K132	410	880	20	70
	K125	390	860	20	70
	KB15	459	791	20	70
その他	UP118	442	822	20	70

# シャンクストップバーの加工(スタンダードタイプ)

1. アクションにストップバーをあて、切り落とす部分の線引きをします。
  - ・中間ブラケット部分
  - ・高音ブラケット部分

## 2. 高音部の切断



鉄鋸を使って縦に切り込みを入れたあと横から切り落とす。



切断後

## 3. 中間部の切断



鉄鋸で縦に2箇所切込みを入れた後、ドリルで下部切断面にそって穴を開ける。



穴あけ後



プライヤーで折り曲げながら切り取ります。



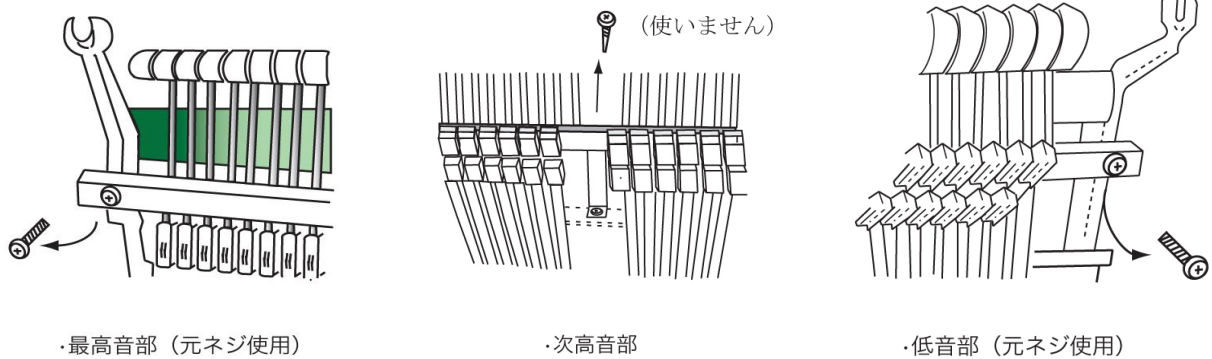
切り取り面をヤスリで整えます。



付属のフェルトを適当な大きさに切って貼ります。

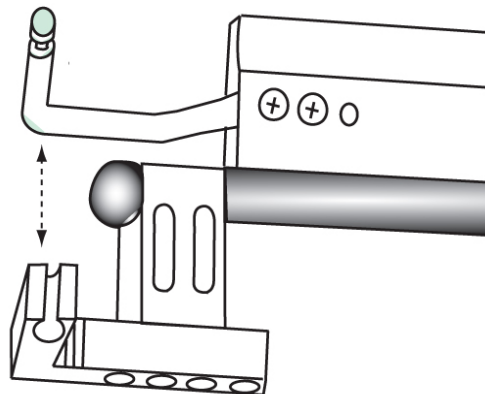
# ハンマーシャンクストップバーの取付

1. アクションよりダンパーストップレールを取り外します。(ネジ4ケ所)  
また、外したネジはストッパー取り付けに使用します。



ヤマハの中音と高音間のL字ブラケットは、そのまま使用します。  
カワイのY字ブラケットは取り外し、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突起をヤスリで平らに削ってください。  
他メーカーも状態に合わせてお取付願います。

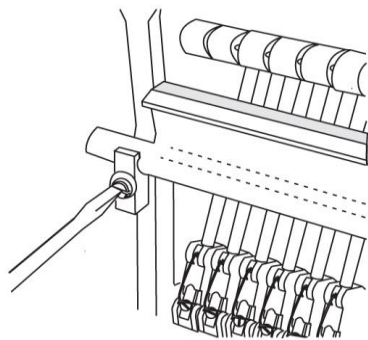
2. ストッパーにユニブラケットをはめます。



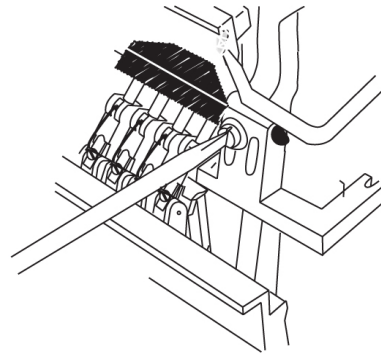
上部のフックとユニブラケットのワイヤー固定部分が直線上になるようにはめ込みます。

# ハンマーシャンクストップバーの取付

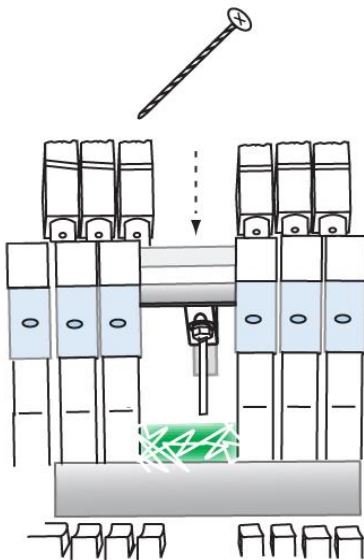
## 3. アクションにストップバーを取付ます。(上下調整)



最高音側

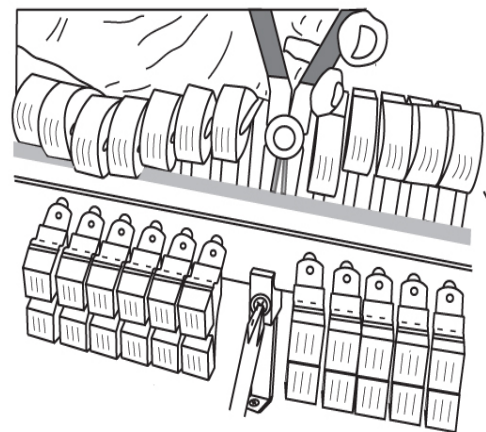


低音側



次高音部(表)

ダンパー側よりボルト、ハンマー側よりナットを利用して固定します。



次高音部(裏)

ナットをラジオペンチでつまんでドラバーで締めます。

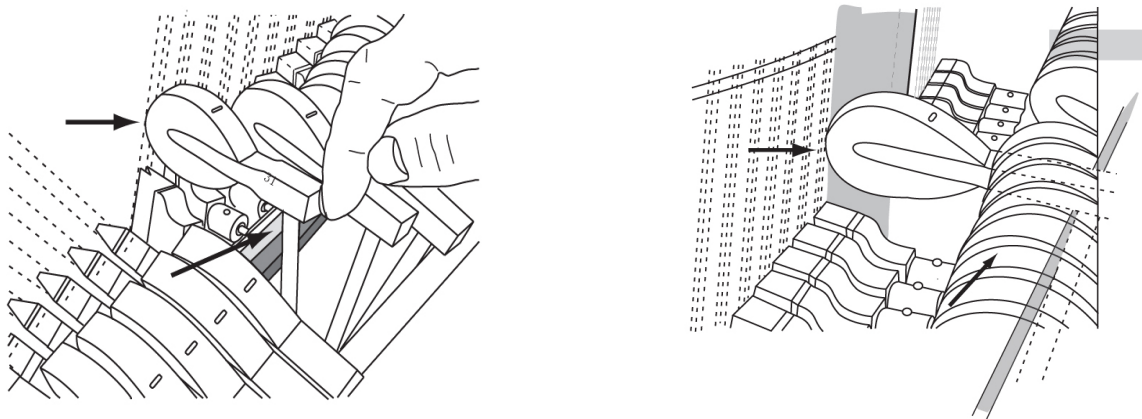
### ストップバーの上下調整

ストップバーの上下位置は、できるだけハンマーフェルトに近い位置が適当です。ストップバーヒンジの固定穴は、ストップバーを上下できるようオーバルに空いています。最高音部などは、若干上げ気味に取り付ける方法も有効です。

# ハンマーシャンクストップバーの取付

## 4. ストップバーの取付(前後調整)

ここまでの状態でアクションをピアノ本体に固定します。



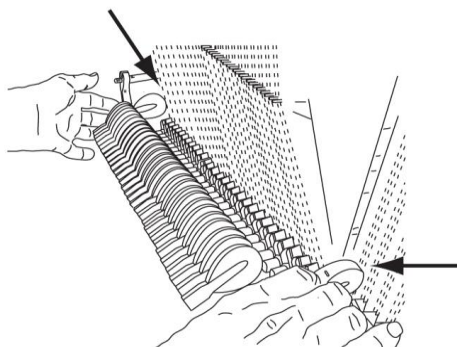
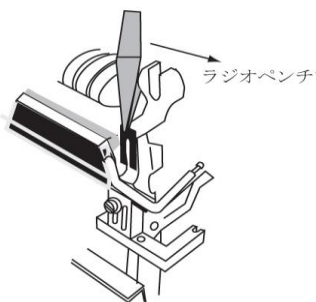
まず、ストップバー(左端レバー)を左手で軽く手前に引き図のように各セクションのハンマーを指(右手)で押して見ます。

そのままレバーを徐々に弦に近付け、一番先に弦に触れるハンマー(セクション)を探します。探し出されたハンマー(セクション)が基準値となります。

基準値となるセクションが決まったら、それ以外のセクションが基準値に比べてどのぐらい弦から離れているかを目測で計測します。(各セクションごとの誤差を記録しておく作業効率がアップします)

次にアクションをピアノから降ろします。

基準値以外のセクションのブラケットを緩めて付属のスペーサーをはさんで調整し、再度締めなおします。



再度アクションを本体に固定し、各セクションで弦との距離が均一化を確認します。均一になるまでは何度でもこの工程を繰り返します。

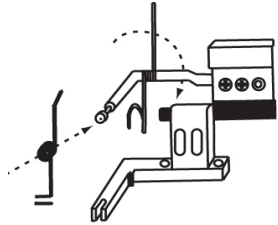


テーパースペーサーは、ストップバーの働きを増幅させたい時に使用します。バーの角度を付ける事によって運動量を確保します。

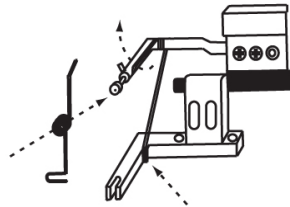
# ハンマーシャンクストップバーの取付

## 5. ストップバーの固定

再びアクションを取り外し  
スプリングをつけます。



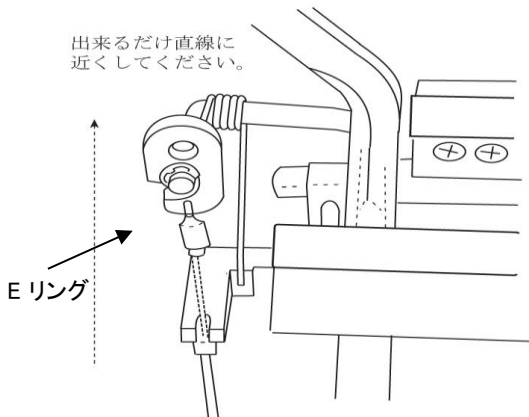
スプリングを付けたらEリングをはめ込みアクションを本体に固定します。



Ⓜ ←Eリング

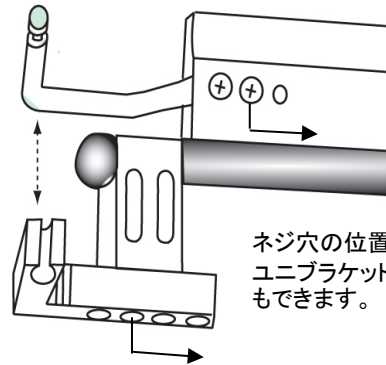
引っ掛けます

出来るだけ直線に  
近くしてください。



Eリング

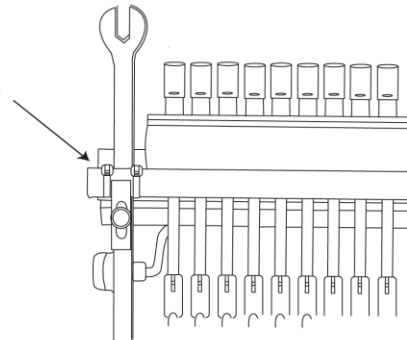
・フックをストップバーレバーにかけます。



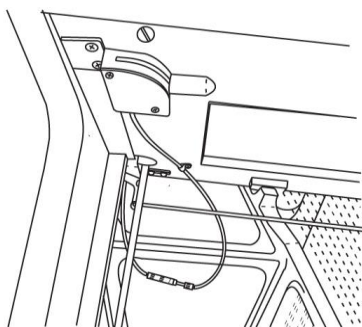
ネジ穴の位置を変えることにより  
ユニブラケットの位置をずらすこと  
もできます。

低音側に腕木やペダル突き上げ棒など緩衝する場合も  
ユニブラケットをずらすことによって回避できます。

ストップバーが左右にずれるのを防ぐため最高音部に  
付属のケーブルタイを使用します。

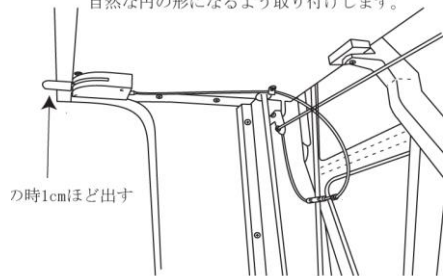


## 6. ハンドルレバーを取り付ける



取付位置

ワイヤーが無理のないように  
自然な円の形になるよう取り付けします。



約1cmほど出す

取付位置

付属の木ネジでピアノの  
左側に付けます。  
レバーを引いた時柵から  
1cm程出る位が定位置です。

また、ジョイントスクリーや  
ワイヤーが干渉しないよう  
クランプで固定してください。

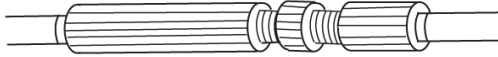


# ハンマーシャンクストップバーの取付

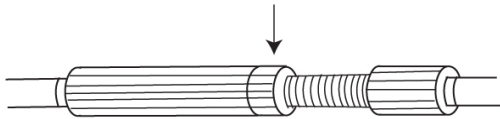
## 7. ストップバーの前後調整



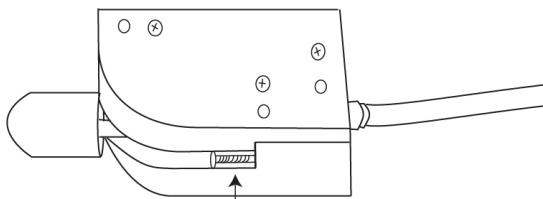
中間の小ナットを緩める



調整後、小ナットを締め直す



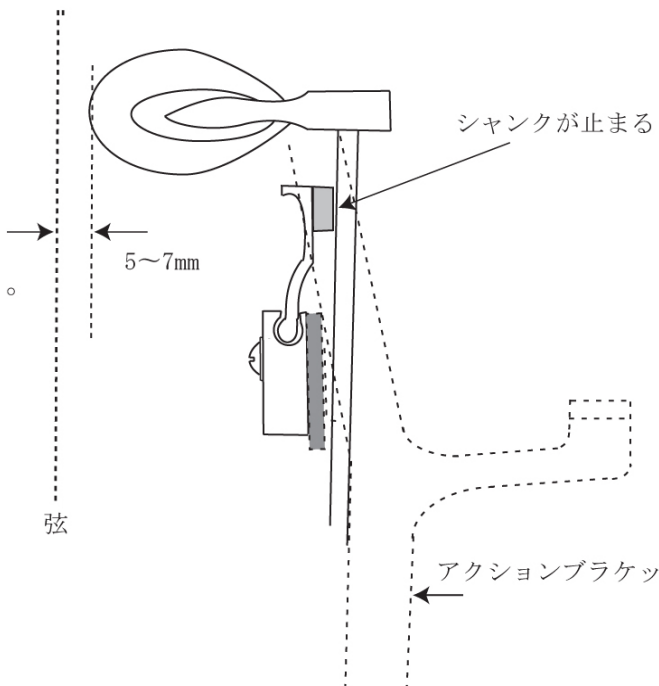
ジョイントスクリューを広げるとストップバーが手前に、逆に狭めると奥に動きます。定位置に調整したあとは、小ナットを締めしっかり固定してください。



この小ネジで調整します。

レバーボックス内の右側の細いネジでストローク調整が出来ます。右に締めると奥に入る、つまりレバーが多く戻るのでストップバーがより多くダンパー側に行きます。逆に左に緩めるとレバーの戻りが少なくなるためストップバーはハンマー寄りで止まります。

通常演奏時にハンマーシャンクに緩衝しない位置までストップバーが戻り、なおかつダンパーが十分に働く位置に調整してください。



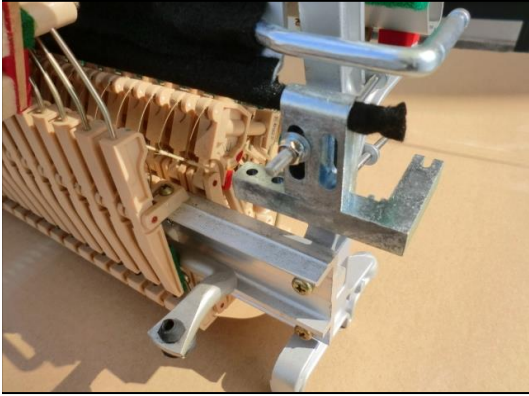
推奨位置はハンマーと弦の距離が5～7mmです。

**注意 !**  
ストップバーの位置が決まった後は、その位置にあわせてレットオフの調整を行います。システムの機構上ハンマーのレットオフは通常より広く取る必要が有ります。レギュレティングスクリューを回してストップバーに対して0.5～1mm程度はなれたところでレットオフするように調整します。

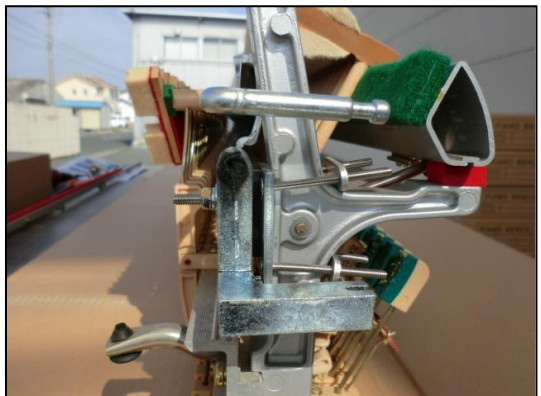
レットオフが抜けない状態で鍵盤が確実に下がらない場合、キーセンサーの作動に支障をきたす事があります。

ブラケット金具取付実例（スピネットタイプ or ブラケットに固定ボルト穴が無いタイプに使用）

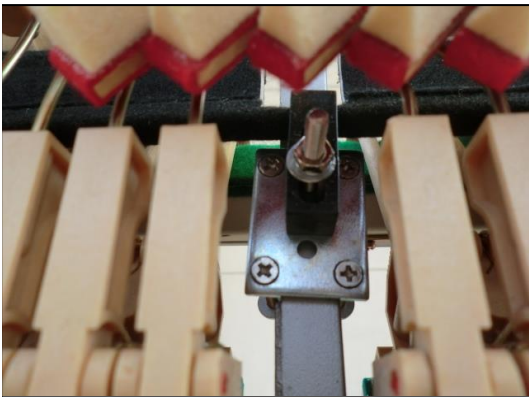
低音部取り付け実例



必要に応じて金具とブラケットの間にスペーサーを挟みます



中音部 取付実例 裏側



中音部 取付実例 表側



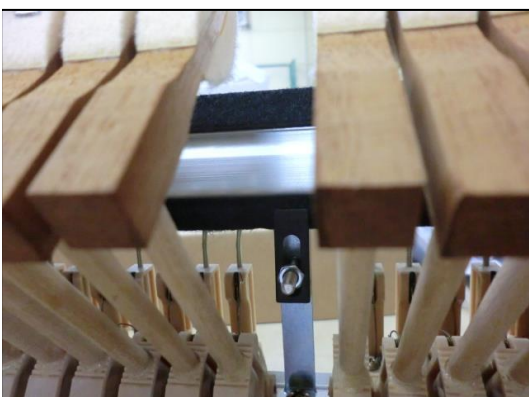
高音部 取付実例



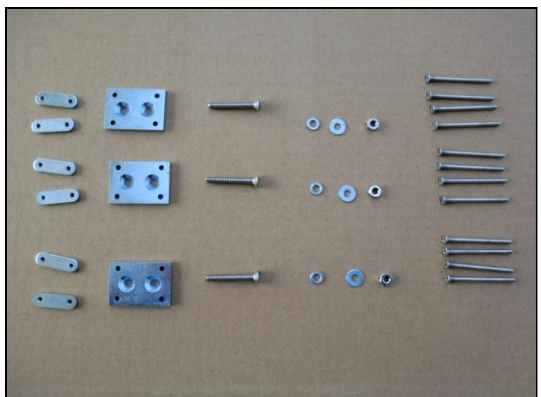
高音部 ブラケット取付前工程



次中音部(センターレールに穴を空けてL字金具を立てます)



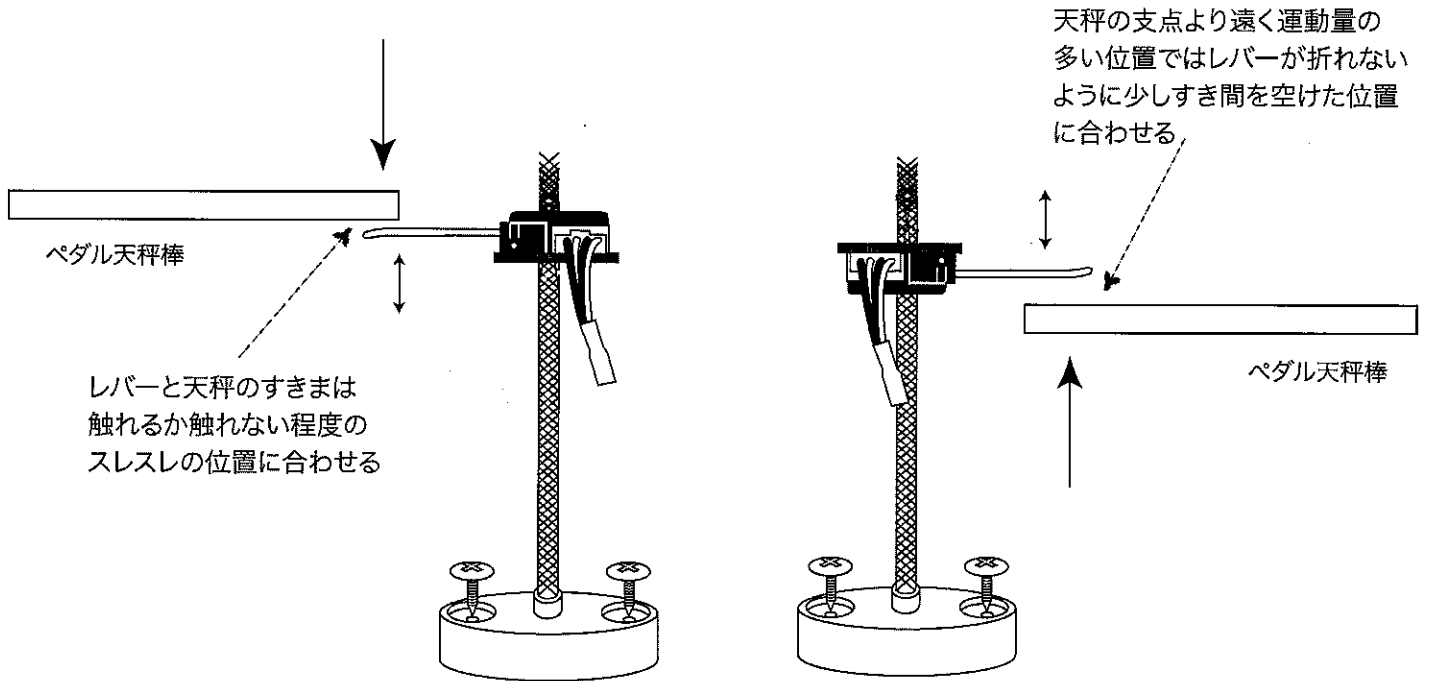
部品(必要に応じてボルトの長さを切断してください)



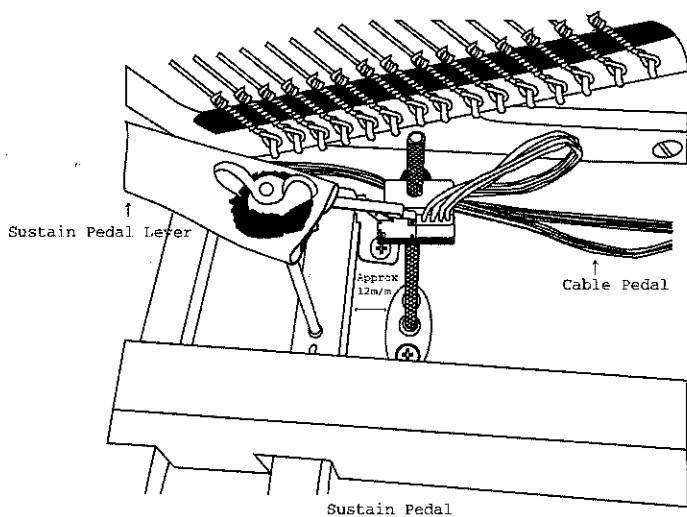
# ペダルセンサーの取付

1. 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。

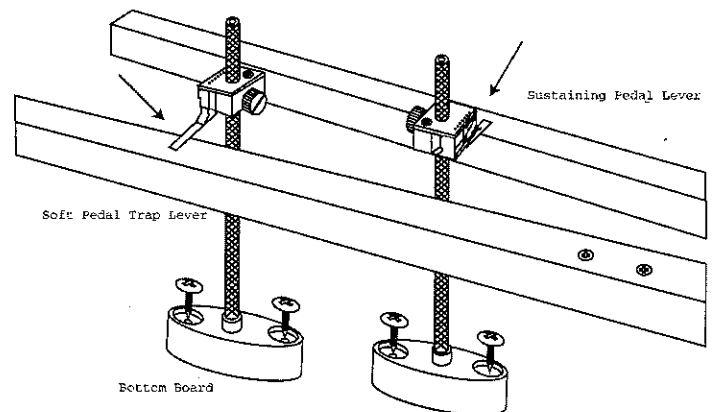
- ・単純な ON-OFF スイッチです。  
ペダル天秤棒の動きに合わせてレバーが作動する位置を決めます。  
最後に初期設定によりスイッチを認識します。  
スイッチのON-OFFタイミングはコントロールのシステムより調整します。



- ・サスティーン、ソフトコネクターを間違えないようケーブルをつなぎましょう



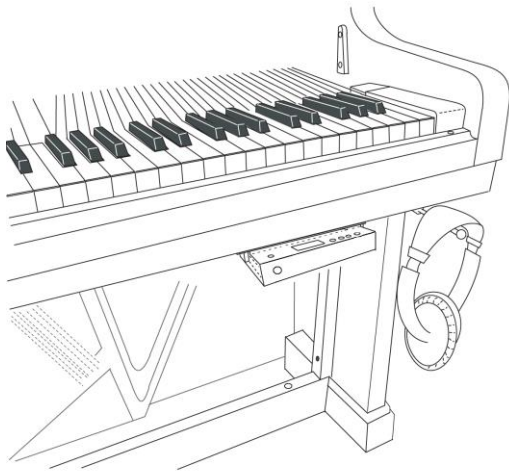
ペダル付近に取付ける



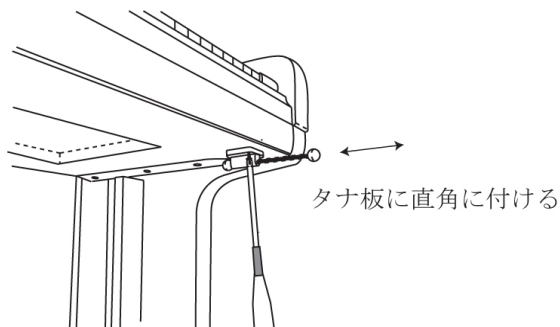
天秤棒の左側、突き上げ棒付近に取付ける場合  
スイッチが無理に押し込まれないように天秤棒と  
隙間を適宜調整してください。

# ユニットの取付位置

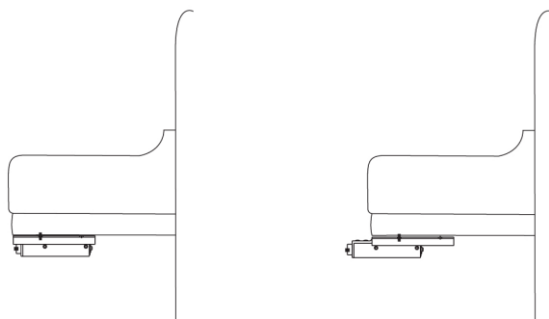
全体図



コントロールユニット  
高音側、棚板仮面に取り付けます。



コントロールユニットをつける前にヘッドホン  
掛けを取り付けます。  
付ける位置は、高音側、足の内側を推奨します。



コントロールユニットは、一度押すと収納  
更にもう一度押すと操作版がスライドして  
出てきます。

**注意 !**  
棚板裏面が水平でない場合にスライドが  
引っかかる事があります。  
その場合、木ネジ設置面にかいものなど  
をしてスムーズにスライドするよう調整願  
います。