

ヴァイオリン工房



RESONATE



Fine Violins & Bows

弦楽器の調整は刀の『研ぎ』に似ています。どれだけ名刀であっても研ぎが悪ければ真の実力は発揮出来ません。同様にどれだけ銘器であっても正しくセッティングされていなければその能力を発揮する事は出来ません。これはストラディヴァリやガルネリであっても例外ではありません。

演奏技術と調整技術は相補関係にあります。楽器が持っている能力をどこまで引き出せるかは、奏者の演奏技術だけではなく、調整や修理を行う技術者の能力によるところも大きいのです。

まだまだ至らない点は多々ありますが自分の技術と経験がお客様の快適な演奏活動の一助となれば幸いです。

レゾネイト技術責任者 水口

# 駒

## BRIDGE

駒は弦の振動を最初に受け止めるパーツであり、音調整で最も重要なパーツの一つと言えます。材料、形状、重さによって音や演奏感覚は驚くほど変化します。ハイクラスは杓目の均質な古材を使用します。古材は振動の伝達が速いという特徴を持っています。



### ヴァイオリン・ビオラ駒交換

	ファクトリーメイド	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥6,600	¥11,000	¥27,500
分数ヴァイオリン	¥4,400	¥8,800	-
ビオラ	¥7,700	¥14,300	¥30,800

### チェロ駒交換

	ファクトリーメイド	スタンダード	ハイクラス
チェロ	¥16,500	¥27,500	¥55,000
分数チェロ	¥11,000	¥19,800	-



フレンチモデル  
French model

中低音がしっかりと出る最もオーソドックスなモデルです。



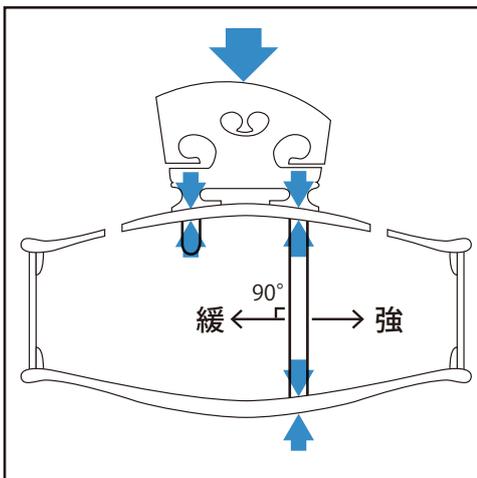
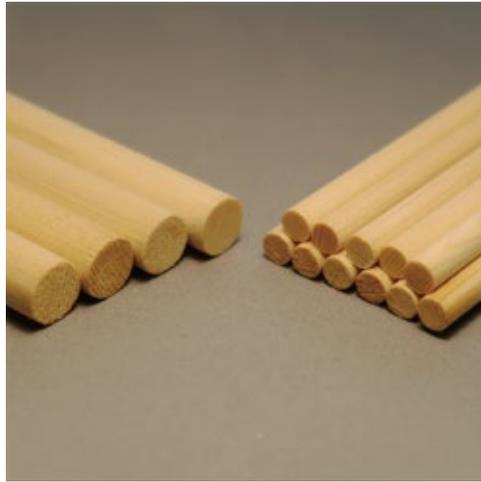
ベルギーモデル  
Belgian model

フレンチモデルに比べて明るく輪郭のはっきりとした音になります。

# 魂柱

## SOUND POST

魂柱の役割は二つあります。一つは駒の片足を支えること。そしてもう一つが駒から伝わった弦の振動を裏板へ伝える事です。立てる位置、太さ、強さ、角度、設置精度によって楽器の性能を引き出せるかどうかが決まります。



### コラム1

駒、魂柱、バスバーは三つで一つのシステムを形成しているため、音調整の際は総合的な判断が必要となります。駒の片足は魂柱によって支えられているため、魂柱の状態が駒や弦の振動に影響を与えているとも言えます。あまり強く入れることはしませんが角度は垂直に立てることを重要視しています。垂直に立っている魂柱はたとえ緩めに入っている、斜めに強く入れた魂柱よりも上からの力(弦の圧力)に対して遥かに強い支えとなります。



強く入れられた魂柱によって凹んでしまった表板。面で合わせにくくなり精度の高い調整が出来なくなります。

### 魂柱交換

	ファクトリーメイド	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥5,500	¥6,600	¥8,800
分数ヴァイオリン	¥4,400	¥5,500	-
ビオラ	¥6,600	¥7,700	¥9,900
チェロ	¥8,800	¥11,000	¥16,500
分数チェロ	¥7,700	¥9,900	-

※ 当店では通常 6.2 mm (ビオラは 6.8 mm、チェロは 11 mm) のよく乾燥させたスプレー材を使用しています。その他の太さをご希望の際はご相談下さい。

# 糸巻き

PEG

スムーズに動きピタリと止まるペグは日々の音楽活動をより豊かなものにします。ペグとペグ穴が真円である事も重要ですが、ペグの太さや長さ、材料、弦の巻き方、ペグとペグ穴が接する面の摩擦バランスもペグの操作性に関係しています。



## ペグ交換 (材料費別)

	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥2,750/本	¥4,400/本
ビオラ	¥3,300/本	¥5,500/本
チェロ	¥6,600/本	¥8,800/本

※ ヒル、フレンチ、スイス、ハートモデルなど様々なタイプがあります。

材料費と合わせてご相談下さい。

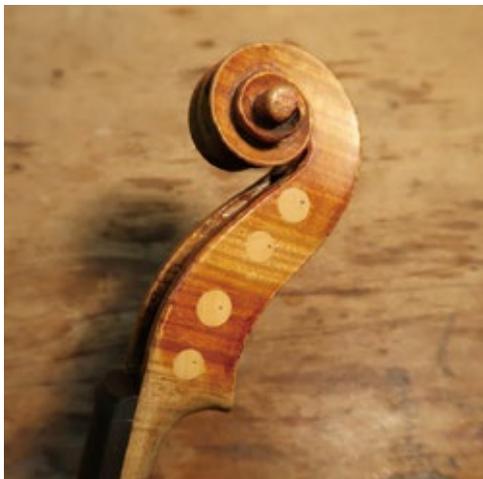
※ ペグ修正は¥1,100 /本~承りますが、状態によっては修正できない場合もあります。

※ 材料による音色への影響はご相談下さい。

# 穴埋め

BUSHING

位置が悪いものや、大きく広がってしまった穴は一度埋めてから新しい穴を開け直す事が出来ます。



## 穴埋め

ヴァイオリン	¥7,700/本
分数ヴァイオリン	¥5,500/本
ビオラ	¥8,800/本
チェロ	¥13,200/本
分数チェロ	¥11,000/本

※ チェロのエンドピン穴埋めは¥22,000となります。

ヴァイオリン、ビオラのエンドピン穴埋めは上記と同額となります。

# 枕木

NUT

トップナットの高さや弦を乗せる溝の状態によっては雑音や切弦の原因となり、場合によっては音程にまで影響を与えます。ボトムナットは高さを変える事で、僅かですが簡易的に弦のテンションを変えることができます。



## ナット交換

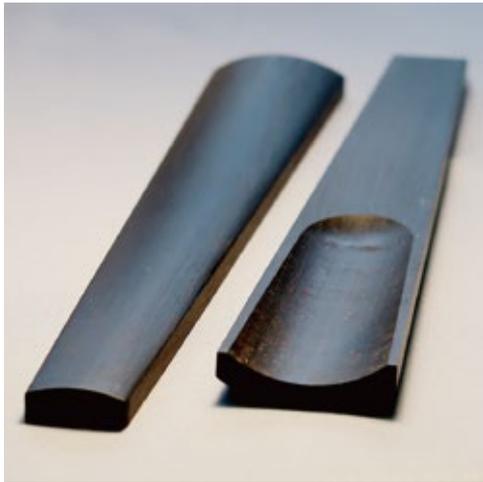
	トップ	ボトム
ヴァイオリン	¥7,700	¥9,900
分数ヴァイオリン	¥6,600	¥8,800
ビオラ	¥8,800	¥11,000
チェロ	¥13,200	¥16,500
分数チェロ	¥11,000	¥13,200

# 指板

## FINGERBOARD

指板を含むネックはそれ自体が振動していると同時にその振動が弦の振動に直接影響を与えるため、トーンフィルターとしての役割も持っています。

r (曲率) の正確性、適度な反りをつける事、ネック自体の形状 (指板を含む) など、演奏に与える影響も大きいため非常に重要なファクターと言えます。



## 指板修正

	ファクトリーメイド	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥8,800	¥11,000	—
分数ヴァイオリン	¥6,600	¥8,800	—
ビオラ	¥11,000	¥13,200	—
チェロ	¥27,500	¥33,000	—
分数チェロ	¥11,000	¥13,200	—

※ 指板の厚み、状態によっては修正できない場合もあります。

## 指板交換

	ファクトリーメイド	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥16,500	¥27,500	¥44,000
分数ヴァイオリン	¥11,000	¥22,000	—
ビオラ	¥19,800	¥30,800	¥49,500
チェロ	¥55,000	¥88,000	¥132,000
分数チェロ	¥38,500	¥55,000	—

※ スタンダードには最高級黒檀 (エボニー) を、ハイクラスには古材を使用します。

# ネック角度調整・継ネック

## RESET NECK & NECKGRAFT

ネックの取付角度や状態は各弦のテンションバランス、反応速度、駒の高さや形状、弦高、そして最終的に出てくる音に大きく影響します。

ネックの角度調整は角度の他に左右のフリ、ネジれ、長さの調整も合わせて行います。

ネックの長さや形状が基準値から大きく外れてしまうと音程が取り難く演奏もし辛くなります。

あまりにも基準から外れてしまったネックは継ネックによってネック自体を作り直すことができます。



### ネック角度調整

	ファクトリーメイド	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥33,000	¥55,000	¥88,000
分数ヴァイオリン	¥27,500	¥38,500	—
ビオラ	¥38,500	¥66,000	¥99,000
チェロ	¥66,000	¥110,000	¥143,000
分数チェロ	¥38,500	¥66,000	—

※ オールドイタリーを始めとする高級楽器はハイクラスのみでの受付となります。

### 継ネック（指板含む）

	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥165,000	¥198,000
分数ヴァイオリン	¥110,000	—
ビオラ	¥220,000	¥253,000
チェロ	¥330,000	¥385,000
分数チェロ	¥242,000	—

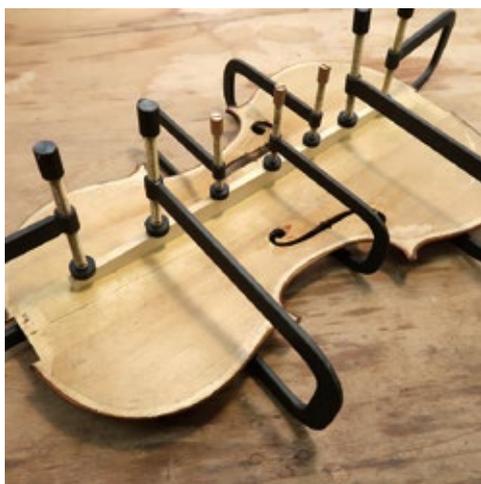
※ オールドイタリーを始めとする高級楽器はハイクラスのみでの受付となります。

# カ木

## BASSBAR

一般的にバスバーの役割は表板にかかる弦の圧力を支えること、そして振動を表板全体に伝えることだと言われていますが、加えて表板の強度や質量のバランスを整える働きがあると思われます。

表板のアーチの高さや形状、板厚と質量の分布は楽器ごとに大きく異なります。それらを考慮した上でバスバーの材料、高さ、長さ、形状を決めています。



### バスバー交換

	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥44,000	¥66,000
分数ヴァイオリン	¥38,500	—
ビオラ	¥46,200	¥71,500
チェロ	¥88,000	¥132,000
分数チェロ	¥60,500	—

※ 修正は状況によって承ります。

※ 開閉代は別途となります。

※ オールドイタリーを始めとする高級楽器はハイクラスのみでの受付となります。

# 剥がれ・開閉

OPEN & CLOSE

ヴァイオリン族の接着剤には天然素材の膠（ニカワ）が使用されています。膠はお湯に溶ける性質があるため修理を繰り返しながら使用するヴァイオリンには大変都合の良い素材です。ただ高温多湿に弱く、経年劣化により剥がれてしまうことがあります。楽器内部の修理を行う際は表（裏）板を時間をかけて丁寧に剥がしていきます。



## 剥がれ

---

一律	¥2,200 ~
----	----------

---

## 開閉

	ファクトリーメイド	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥22,000	¥33,000	¥55,000
分数ヴァイオリン	¥16,500	¥27,500	—
ビオラ	¥24,200	¥35,200	¥60,500
チェロ	¥38,500	¥55,000	¥110,000
分数チェロ	¥30,800	¥44,000	—

---

※ オールドイタリーを始めとする高級楽器はハイクラスのみでの受付となります。

# ニス

VARNISH

楽器に傷を付けてしまった時はニスの補修が行えます。またニスの層が完全に取れた状態のまま放置しておくと、木に直接汗や皮脂が染み込み新たなトラブルの原因となります。



## ニス補修

---

一律

¥2,200 ~

---

## コラム2

一般的にヴァイオリン族に使用されるニスは大きく『アルコールニス』と『オイルニス』の2種類に分けられます。ニスはその溶剤や、そこに溶かされている樹脂の性質（硬さや重さ）、層の厚みによって音に大きな影響を与えます。製作者やメーカーはそれらを考慮しながら求める音、色のニスを作ります（ナポリなど一部の地域ではニスを作る専門の業者があったと言われていました）。そのため補修用のニスでいくら見た目を同じように整えてもオリジナルのニスが持っていた『性質』までは完全に再現する事は出来ません。上記の理由からレゾネイトでは、それぞれの楽器のオリジナルニスを持つ性質を尊重し、ニスの全面的塗り直しや艶を出す為のカバーニスは行なっておりません。ニスの補修を行う際は最低限の範囲に留めています。

# 毛替え

BOW REHAIR

毛替えは弓の操作性や音質に関わる非常に重要な作業です。毛の種類、量、長さ、そして張り方によって弓の性能を引き出せるかどうかが決まることから、毛替えは弓の音調整と言えるでしょう。



## 毛替え

	ファクトリーメイド	スタンダード	ハイクラス
ヴァイオリン	¥4,950	¥6,600	¥11,000
分数ヴァイオリン	¥3,850	¥5,500	¥8,800
ビオラ	¥4,950	¥6,600	¥11,000
チェロ	¥6,050	¥9,350	¥13,200
分数チェロ	¥4,400	¥6,600	¥11,000

※ 漂白された毛はタンパク質が硬化し弱い毛になるため当店では使用していません。  
また毛の長さを整えるために毛を火で炙ることも行っていません。

レゾネイトでは国内外の業者から馬毛を仕入れていますので、受付の際にご相談ください。

### コラム 3

#### 馬毛について - 馬毛商の方のお話

毛替えを依頼される際に、馬毛の産地（モンゴル、カナダ、シベリア、イタリア産等）を選択することが少ないと思いますが、毛替えに利用される馬は大きく軽種馬と重種馬の2種に分けられます。

軽種馬とは東アジア一帯に分布する小型の馬で草のみを餌としています。対して重種馬とは中央ヨーロッパを原産とする大型の馬で、草以外に穀物や木の実も餌としている為に、その馬毛は脂肪やタンニンを多く含み、毛の一本一本が太く、また比重も大きくなります。

毛の表面にキューティクルという部位が存在していることはよく知られていますが、これは汚れや水分から毛の芯を護っている薄い鱗状の皮のようなものです。一般に言われている「キューティクルが剥がれると松ヤニが乗り滑るようになる」というのは実は間違いで、むしろキューティクルが剥がれることで初めて毛芯に松ヤニが乗り、弦に引っかかるようになります。

軽種馬の毛は細くキューティクルも柔らかいので、毛替え直後でも松ヤニが乗りやすくすぐに引っかかるようになりますが、毛芯が摩耗に弱くその分耐久性も劣ります。

対して重種馬の毛はキューティクルが硬いので松ヤニが乗りにくく、毛替え直後はやや滑る感じがありますが、その毛芯はコシが強く弾力に富んでいるため、キューティクルが適度に剥がれてくるとフィット感が増していきます。また伸びにくいという性質も合わせ持ちます。

馬毛は気候と餌によっても大きく影響を受けます。主に中国やモンゴルで行われている完全な放牧では、気候の変動により摂取出来る餌の量が変わってしまい毛の太さが不揃いになります。人間が餌の管理を行えば、馬毛は毛株から毛先まで太さが殆ど変わらない為、楽器の音の安定感にもつながります。

馬毛の産地ばかりが注目されがちですが、本当に重要なのは馬の種類と管理の方法だと言えます。

※ 元々ヨーロッパでは重種馬の馬毛が毛替えに使用されてきました。生産が楽で安価な軽種馬の馬毛が使用されるようになったのは近年になってからの事です。

※ 軽種馬は600kg前後まで育つ品種でサラブレッド、蒙古馬、アラブ種などがいます。重種馬は1,000kgを超えるものもおりペルシュロン、ブルトン、シャイヤー種などがいます。

※ 馬は体毛の色と尾毛の色が必ずしも同じではありません。

※ 太い毛と細い毛のどちらが良いかは、弓との相性や演奏者の求めるものによって変わってくると思われます。

# 銀線（糸）・皮巻き

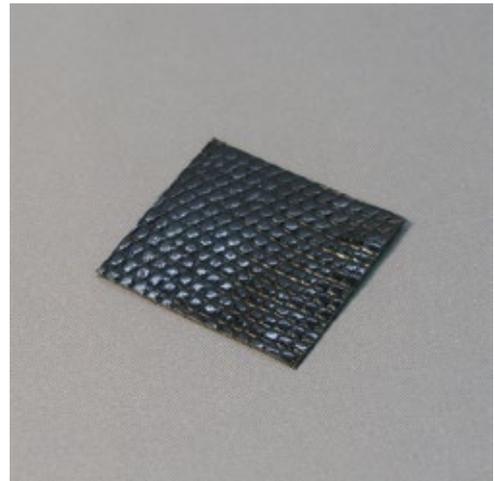
SILVER LAPPING & LEATHER

ラッピングは素材や巻く量（長さや太さ）によって弓全体の重さ、重心、またスティックの振動に影響を与えます。軽い銀糸は弓のスティックの振動を妨げませんが金属のものに比べると耐久性が劣ります。

逆に銀線（金属）は丈夫ですが錆びやすいなどのデメリットがあります。

皮には指や爪によってスティックが摩耗・変形することを防ぐという大切な役割があります。

皮は牛、羊、カンガルーなど柔らかい無地のものと、鱗のあるものが選択できます。鱗は汗や摩耗に強い反面、滑りやすいというデメリットがあります。



## 銀線（糸）

	ファクトリーメイド	スタンダード	ハイクラス
一律	¥4,400	¥5,500	¥16,500

※ ハイクラスは飾り巻き。分数弓のみ¥550 off

※ 皮巻き代は別途となります。

## 皮巻き

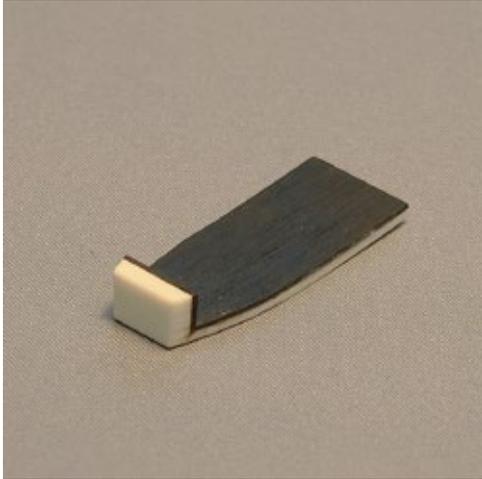
一律	¥3,300 (無地) / ¥4,400 (鱗)
----	--------------------------

※ 分数弓のみ¥550 off

# チップ

TIP

チップには弓のヘッドの欠けやささくれを防ぐと共に、毛を止めているクサビを支えるという役割があります。通常は牛骨が使用されますが、量産の弓などはイミテーション（強化プラスチック）が使用される事もあります。高級な弓にはマンモスの牙（象牙の代用品）が使用されます。



## チップ

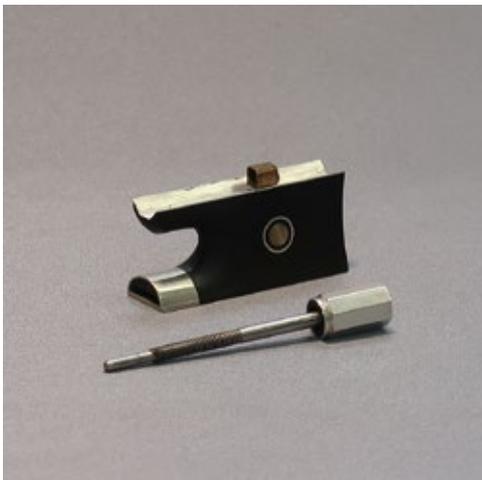
	イミテーション	牛骨	マンモス
一律	¥4,400	¥13,200	¥19,800

※ 分数弓のみ¥550 off

# 雄ネジ・雌ネジ

SCREW & EYELET

毛を張る際、スティックの先に付いているネジを回します。それが雄ネジです。それを受け止めるパーツがフログに付いている雌ネジです。雌ネジは雄ネジよりも柔らかい材質で出来ています。長期の使用により雌ネジが磨耗するとネジ山が崩れ毛が張れなくなるので交換が必要となります。



## 雌ネジ交換

	スタンダード	ハイクラス
一律	¥3,300	¥4,950

※ 一部のオールド弓のネジは規格外のためハイクラスでの受付となります。  
※ 分数弓のみ¥550 off

## コラム 4

### 鑑定書について

作刀は刀匠が行いますが、『研ぎ』はそれだけで1つの技術として発展していきました。その研ぎを生業とするのが足利家や徳川家にも仕えた本阿弥家です。その本阿弥家が合議の上で刀の価値を記した紙を発行するようになります。それが『折紙』、今で言う鑑定書です。『折紙付き』という言葉はそこから生まれたもので「間違いのないもの」「信用できるもの」という意味で現在でも使われています。

弦楽器の世界でも聞かれる鑑定書。特に高額な楽器は鑑定書の有無が重要視されますが、実は『誰によって書かれた鑑定書なのか』という事がより重要となります。なぜなら鑑定書は誰にでも書く事が出来るからです。この事はあまり知られていません。

製作者本人による製作証明書と異なり、鑑定書はあくまでも鑑定を行う人による私見書です。決して本物である事を証明するものではありませんし、資産価値を保証するものでもありません。

とはいえ著名な鑑定家による鑑定書は尊重され、製作証明書と同等の価値が認められています。

※ 以前は専門家が知識と経験だけを頼りに行なってきた鑑定ですが、現代では科学的に年代測定を行うなど、鑑定の方法にも新たな手法が取り入れられています。