
Violin Arch Designer, v.1.0.0

ユーザーマニュアル

Hwang, Il-Seok*

*Violin Maker, H.I.S. Violin Atelier / www.hisviolins.com / hisviolins@gmail.com



November 25, 2025

本

ソフトウェアは、弦楽器の製作において、ストラディバリのアーチに類似した形状のアーチを作成するためのプログラムです。楽器のサイズを入力することで、表板と裏板それぞれ6つずつのアーチが作成されます。作成されたアーチは PDF および DXF ファイルとして保存され、印刷してアーチテンプレートの製作に使用できます。

6つのアーチは自動的にストラディバリのアーチの形状で作成され、オプション設定に応じて充満度を調整することができます。(本ソフトウェアでは、2次元平面におけるアーチの膨らみの度合いを表現する用語として‘充満度’を使用しています。)

追加機能として、6番アーチの形状を変更するのを支援する機能、一つのアーチのみを別途作成する機能、および作成されたすべてのアーチの充満度を分析する機能を備えています。

本ソフトウェアでは、Simone F. Sacconi の著書『The Secrets of Stradivari』(63～83 ページ)で紹介されているヴァイオリン、ヴィオラ、チェロのデータに若干の補正を加えて生成されたアーチデータを標準モデルとして使用しています。したがって、この標準モデルがストラディバリのアーチの平均または標準であるとは言えません。本ソフトウェアの [Strad.] および [Strad.+User] モードで作成されるアーチは、この標準モデルの充満度に準じます。アーチの充満度を変更したい場合は、[User] モードを選択してください。

本ソフトウェアでは、アーチを作成する曲線としてトロコイドを使用しており、これはストラディバリのアーチがカーテイト・ハイポトロコイド (Curtate Hypotrochoid) およびカーテイト・エピトロコイド (Curtate Epitrochoid) 曲線と非常に類似しているという、筆者の研究結果 (Hwang Il Seok, The Reconstruction of the Stradivari Arch, <https://www.hisviolins.com/post/report-the-reconstruction-of-the-stradivari-arch>) に基づくものです。アーチ作成の詳しい原理については、上記の研究報告書をご参照ください。

本ソフトウェアで表示されるすべての数値は、[mm] 単位を使用しています。

1. インストール

本ソフトウェアはポータブル版ですので、別途インストール作業は必要ありません。圧縮ファイルを展開し、《Violin_Arch_Designer_v.X.X.X》フォルダ内にある《Violin_Arch_Designer_v.X.X.X.exe》ファイルをダブルクリックすると、プログラムが起動します。ただし、コンピュータの仕様によっては起動に時間がかかる場合があります。

インストールとプログラムの実行時には、以下の点にご注意ください。

■ 管理者権限で実行

《Violin_Arch_Designer_v.X.X.X》フォルダが C ドライブの「Program Files」など、Windows のシステムフォルダ内にある場合、プログラムを実行する際には必ず「管理者として実行」する必要があります。そうでない場合、正常に動作しなかったり、PDF、DXF、TXT ファイルなどが正しく保存されない可能性があります。

■ Windows のセキュリティ設定

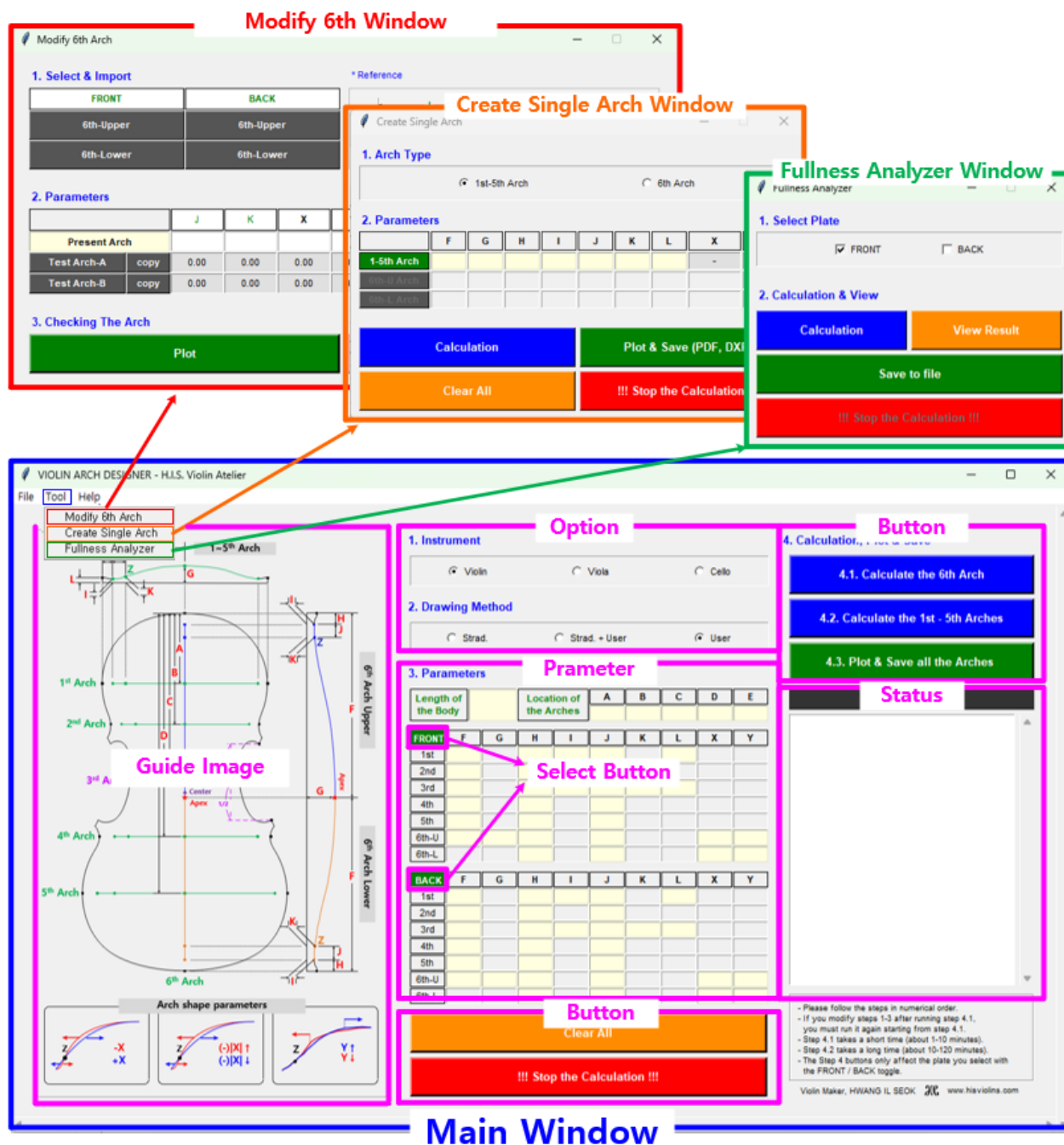
プログラムファイルを展開する際、「Windows セキュリティ」が疑わしいファイルなどの理由で、一部のファイルを自動的に削除することがあります。その場合は、Windows のセキュリティ設定で該当ファイルを検疫から復元した後、再度ファイルを展開して使用してください。本ソフトウェアには、いかなるウイルスも含まれていません。

2. ファイル構成

ダウンロードした《Violin_Arch_Designer_v.X.X.X.zip》ファイルには、以下のファイルが含まれています。

- size.png, logo.png, adjust6.png: プログラムで使用する画像ファイル
- complete.wav, warning.wav: プログラムで使用するサウンドファイル
- Violin_Arch_Designer_v.1.0.0.exe: プログラムの実行ファイル
- Standard_Violin, Standard_Viola, Standard_Cello: プログラムで標準モデルとして使用されている楽器データ (参考用) が含まれているフォルダ

3. 画面構成



メインウィンドウは、ガイド画像、オプション選択欄、パラメータ入力欄、各種ボタン、コンソール出力で構成されています。メインウィンドウの「Tool」メニューからは、「Modify 6th Arch」、「Create Single Arch」、「Fullness Analyzer」の各ウィンドウにアクセスできます。

- **Main:** 表板と裏板の6つのアーチを作成する際に使用します (主機能)。
- **Modify 6th Arch:** 作成された6番アーチの形状を変更したい場合に使用します (付加機能)。
- **Create Single Arch:** アーチを単独で一つだけ別途作成する場合に使用します (付加機能)。
- **Fullness Analyzer:** 作成されたすべてのアーチの充満度を計算する際に使用します (付加機能)。

4. 使用方法

4.1. メインウィンドウ

※ ご使用の際は、画面に表示されている番号の順に従って操作してください。

■ 全体的な使用手順:

1. 《1. Instrument》で、楽器を選択します。
2. 《2. Draw Method》で、アーチを作成する方法 (モード) を選択します。
3. 《3. Parameters》で、作成する板 (表板/裏板) を選択し、楽器のサイズ値を入力します。
4. 《4. Claculation, Plot & Save》で、[4.1. Calculate the 6th Arch] ボタンをクリックして 6 番アーチを計算します。計算が完了すると、6 番アーチが画面に表示されます。
5. [4.2. Calculate the 1st-5th Arches] ボタンをクリックして、残りのアーチを計算します。計算が完了すると、完了メッセージが表示されます。
6. [4.3. Plot & Save All the Arches] ボタンをクリックして、作成されたすべてのアーチをファイルに保存します。

■ 1. Instrument

作成したい楽器を選択します。《3. Parameters》に入力した値がある場合、楽器を変更すると入力した値がすべて消去されますのでご注意ください。

■ 2. Drawing Method

アーチを作成する方法を選択します。

- [Strad.]: 本ソフトウェアで使用する標準モデルに基づいてアーチを作成します。ユーザーは、楽器のボディ全長 (Length of the Body)、5 つのアーチの位置 (A,B,C,D,E)、5 つのアーチが位置する地点の板の幅 (F)、板の最も厚い部分の厚み (G) のみを指定できます。
- [Strad.+User]: 上記の [Strad.] の方法に加え、6 番アーチの頂点の位置 (F)、エッジの幅 (H)、チャネリング部分の厚み (I)、エッジの厚み (L) をさらに指定できます。
- [User]: すべての項目をユーザーが直接指定します。

※ [Strad.] モードは、基本的な項目のみをユーザーが決定し、大部分は標準モデルに従います。[User] モードは、すべてをユーザーが決定します。[Strad.+User] はその中間段階です。

※ [Strad.] の方法では、エッジの幅 (板の端からアーチの最も低い位置まで) が部位によって異なります。もし 'C' のみを狭くし、その他は同じにしたい場合は、[Strad.+User] または [User] を選択した後、'H' の値を直接入力します。

※ アーチの充満度を変更したい場合は、[User] を選択し、J または K の値を変更します。J の値が小さいほど充満度は大きくなり、K の値が大きいほど充満度は大きくなります。

※ 6 番アーチの形状を変更したい場合は、[User] を選択し、X または Y の値を変更します。X,Y の値によるアーチ形状の変化については、メインウィンドウ左側のガイド画像と Chapter 4.2 をご参照ください。

※ [Strad.+User] または [User] を使用する場合、一部のセルの値を決定するのが難しいことがあります。その場合は、まず [Strad.] モードを選択し、[4.1. Calculate the 6th Arch] ボタンを押して計算を行い、残りのすべてのセルの値を埋めます。そして、それらの値を参考に必要な値を決定することをお勧めします。値が決定したら、再度

[Strad.+User] または [User] にモードを変更し、決定した値を該当セルに入力します。

■ 3. Parameters

アーチ作成に必要なデータを入力します。《2. Draw Method》で選択したモードに応じて、入力可能なセルが動的に変化します。入力が必要なセルは黄色で表示されます。残りのセルは、[4.1. Calculate the 6th Arch] ボタンをクリックすると自動的に計算され、値が入力されます。

※ 表板のアーチのみ、または裏板のアーチのみを作成したい場合は、テーブルの緑色の [FRONT] / [BACK] トグルボタンを押してオン/オフを切り替えることができます。(緑色: ON、灰色: OFF)



※ [Clear All] ボタン: 入力した値を一度にすべて消去します。



■ 4. Calculation, Plot & Save

アーチ作成の計算を実行し、計算が完了すると作成されたアーチを画面に表示してファイルに保存します。

- **[4.1. Calculate the 6th Arch]:** 6 番アーチを計算し、計算が終了すると自動的にアーチを画面に表示します。
 ※ 計算には約 **1～10 分** 程度の時間がかかり、楽器が大きいほど時間が長くなります。
- **[4.2. Calculate the 1st - 5th Arches]:** 1～5 番アーチを計算します。計算が完了すると、メッセージのみが表示されます。
 ※ ただし、この計算は上記の [4.1....] が実行された後にのみ実行できます。1～5 番アーチの高さは 6 番アーチによって決定されるため、6 番アーチが計算されていないと 1～5 番アーチを計算することはできません。
 ※ 計算には約 **10～120 分** 程度の時間がかかり、楽器が大きいほど時間が長くなります。
 ※ 計算中に計算を中止したい場合は、下部の **[!!! Stop the Calculation !!!]** ボタンをクリックします。
- **[4.3. Plot & Save all the Arches]:** 上記で計算したすべてのアーチを画面に表示し、ファイルに保存します。
- **Current Status:** 現在の進行状況や各種情報を表示します。計算中は計算内容が連続して表示されますが (計算内容は万が一のプログラムエラーに備えたものであり、ユーザーが気にする必要はありません)、計算完了時には作成されたアーチに関する情報が出力されます。

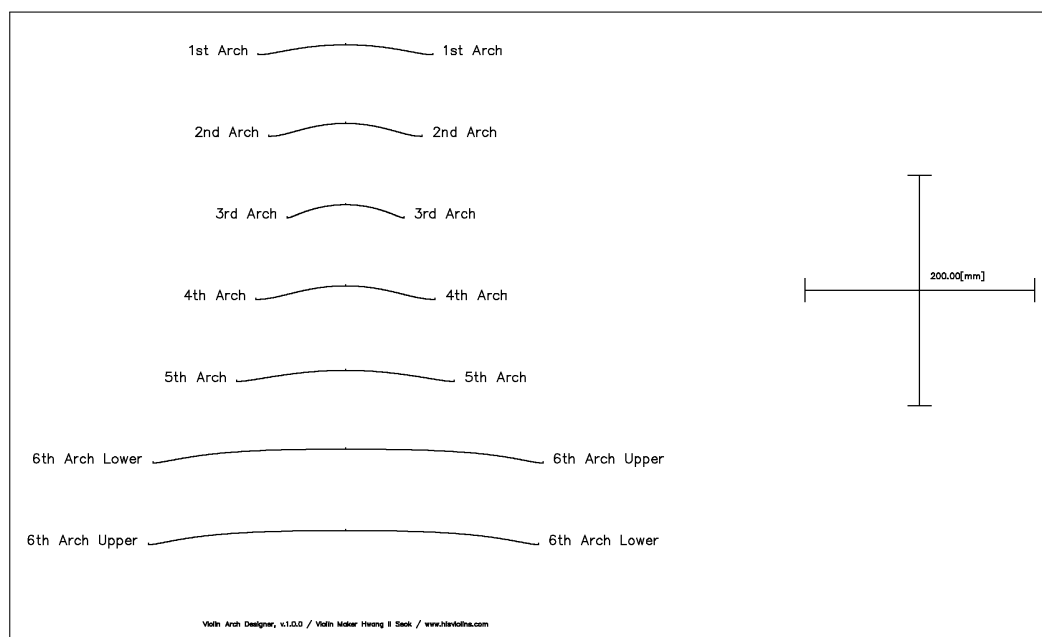
※ プロット時には、アーチ画像の他に、等高線分析のための等高線マップ (Contour Map) も一緒に表示・保存されます。等高線マップについては、研究報告書をご参照ください。

※ 画面に表示された画像はすべて PDF として自動保存され、画面には表示されませんが、印刷用の DXF ファイルが別途保存されます。DXF ファイルは汎用の CAD ファイルであり、ほとんどの CAD ソフトウェアで開くことができます。(ファイル内容の確認と印刷が可能な無料版の CAD ソフトウェアが多数存在しますので、適当なものをダウンロードしてご使用ください。)

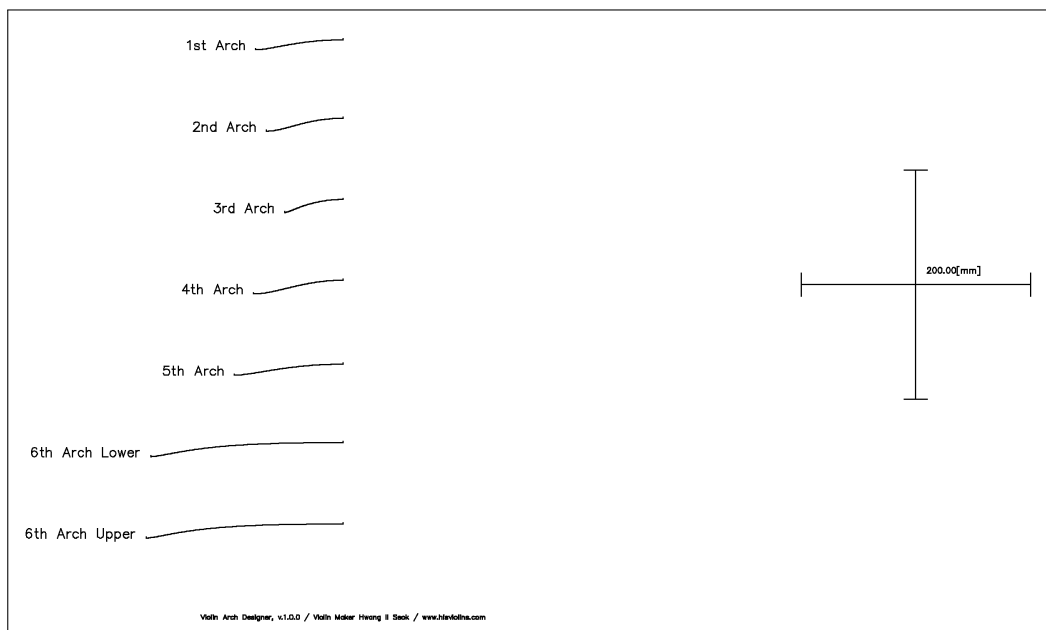
※ ファイルは、本ソフトウェアの実行ファイル (Violin_....exe) があるフォルダに自動生成されます。表板と裏板のどちらか一方のみが選択されている場合、等高線マップ比較ファイル (Contour_Map_Comparison...pdf) は生成されません。

logo.png	2KB	2022-01-24
complete.wav	349KB	2025-08-24
warning.wav	220KB	2025-08-24
adjust6.png	26KB	2025-10-31
size.png	66KB	2025-11-12
BACK_All_Arches_2025-11-15_17-02-04.pdf	34KB	2025-11-15
FRONT_All_Arches_2025-11-15_17-02-04.pdf	33KB	2025-11-15
BACK_All_Arches_Plate_2025-11-15_17-02-05.pdf	49KB	2025-11-15
FRONT_All_Arches_Plate_2025-11-15_17-02-04.pdf	49KB	2025-11-15
FRONT_Contour_Map_2025-11-15_17-02-05.pdf	36KB	2025-11-15
BACK_Contour_Map_2025-11-15_17-02-06.pdf	36KB	2025-11-15
Contour_Map_Comparison_A_2025-11-15_17-02-...	38KB	2025-11-15
Contour_Map_Comparison_B_2025-11-15_17-02-...	37KB	2025-11-15
FRONT_All_Arches_2025-11-15_17-02-06.dxf	363KB	2025-11-15
BACK_All_Arches_2025-11-15_17-02-07.dxf	363KB	2025-11-15
Violin_Arch_Designer_v.1.0.0.exe	106,428KB	2025-11-16

※ DXF ファイルには、正確な印刷のためのガイド用の十字線が含まれています。まず十字線を印刷し、印刷された十字線のサイズが正確であることを確認してから、アーチを印刷してください。十字線のサイズが正確でない場合は、プリンターの印刷比率を調整する必要があります。(ほとんどの家庭用プリンターには誤差があります。)



※ DXF ファイルには「Left」と「Right」のレイヤーがあります。アーチテンプレートを半分のサイズで製作する場合は、「Left」または「Right」のどちらか一方をオフにして印刷してください。



4.2. Modify 6th Arch (ウィンドウ)

メインウィンドウの「Tool」メニューから **[Modify 6th Arch]** をクリックしてアクセスします。

※ 本機能は 6 番アーチの形状を変更したい場合に使用し、6 番アーチの計算 (メインウィンドウの **[4.1.]** ボタン) を完了している必要があります。

■ 全体的な使用手順:

※ メインウィンドウ > [4.1. Calculate the 6th Arch] の計算完了後。

- ① **《1. Select & Import》** で、修正したいアーチを選択します。
- ② アーチを選択すると、該当アーチのデータが読み込まれ、そのデータは下のテーブルの **[Present Arch]** 項目に表示されます。**[Present Arch]** 項目に表示された値は、現在選択されているアーチの計算結果値であり、ここでは修正できません。

1. Select & Import

FRONT		BACK	
6th-Upper	6th-Upper	6th-Upper	6th-Upper
6th-Lower	6th-Lower	6th-Lower	6th-Lower

2. Parameters

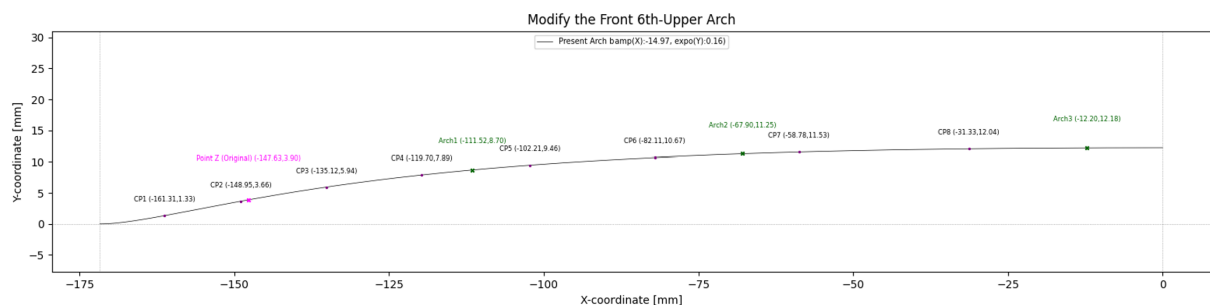
		J	K	X	Y	SCP-b (x)	SCP-b (y)	SCP-t (x)	SCP-t (y)	Best X,Y
Present Arch		24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
Test Arch-A	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.
Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.

3. Checking The Arch

Plot

!!! Stop the Calculation !!!

- ③ この状態で下部の **[Plot]** ボタンをクリックすると、現在選択されているアーチと関連する点が画面に表示され、これらの点の位置を参考にアーチの形状をどのように変更するかを決定できます。



- アーチ形状の修正は、現在選択されているアーチ (元のアーチ) を直接修正するのではなく、コピーを修正しながら最適な修正値を見つけます。つまり、**[Present Arch]** のコピーである **Test Arch-A** または **B** を作成し、その値を修正します。

- ① [Test Arch-A] または [Test Arch-B] ボタンをクリックしてコピーを有効にし、
 ② 右側の [copy] ボタンを押して元のデータをコピーします。コピーされたデータは右側に表示されます。

① ✓	Arch	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
	Test Arch-A	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.
	Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.

	Present Arch	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
② ✓	Test Arch-A	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.
	Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.

	Present Arch	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
	Test Arch-A	copy	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	7.88962339	Calc.
	Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.

4. ① コピーの J、K、SCP の値を適切に変更し、
 ② 右側の [Calc.] ボタンを押して計算を実行します。

※ J、K は充満度制御点 Z(Fullness Control Point Z、アーチの充満度を決定する基準点) の位置であり、J はアーチの端点から点 Z までの距離を、K は板の底面から点 Z までの距離を表します。点 SCP(Shape Control Point) は 6 番アーチの形状を制御する基準点であり、下部形状制御点 (SCP-b) と上部形状制御点 (SCP-t) で構成されます。これらは原点 (0,0) に対する絶対座標で表示されます。

③ 計算が完了すると、X,Y の値が自動的に更新されます。

※ X,Y はアーチの形状を決定するパラメータであり、上記の計算結果値がここに表示されます。

2. Parameters

	J	K	X	Y	SCP-b (x)	SCP-b (y)	SCP-t (x)	SCP-t (y)	Best X,Y
Present Arch	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
Test Arch-A	copy	24.0734251	7.5	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	8.9
Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

② ✓

Calc.

2. Parameters

	J	K	X	Y	SCP-b (x)	SCP-b (y)	SCP-t (x)	SCP-t (y)	Best X,Y
Present Arch	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
Test Arch-A	copy	24.0734251	7.5	-29.962500	1.0875	-161.30573	1.33357867	-119.69972	8.9
Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

③

Calc.

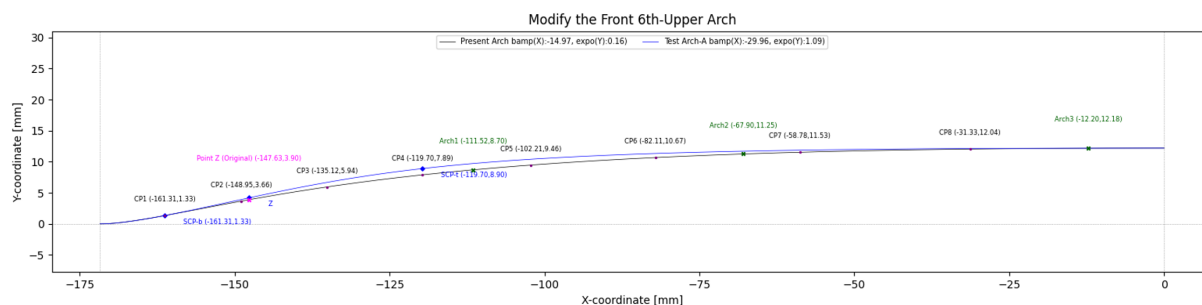
3. Checking The Arch

④ ✓

Plot

!!! Stop the Calculation !!!

5. ④ X,Y の値が更新された後、下部の **[Plot]** ボタンをクリックすると、元のアーチと修正されたアーチを比較して確認できます。**[Test Arch-A]** と **[Test Arch-B]** の両方を選択した場合は、2 つのアーチが両方表示されます。



6. もし元のアーチを表示せず、修正されたアーチのみを確認したい場合は、**[Present Arch]** ボタンを押して元のアーチを非表示にすることができます。



7. 上記の手順を繰り返し、希望する最適なアーチを決定します。

- ① アーチが決定したら、その X,Y の値をメモ帳などにコピーしておき、「Modify 6th Arch」ウィンドウを閉じます。
- ② メインウィンドウで「User」モードに変更し、
- ③ コピーした値をメインウィンドウの X,Y 欄に入力し、
- ④ 6 番アーチを再計算します。

	X	Y	SCP-b (x)	SCP-b (y)	SCP-t (x)	SCP-t (y)	Best
45	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
5	-29.9625000	1.0875	-161.30573	1.33357867	-119.69972	8.9	Cal
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Cal

■ X,Y パラメータ

※ SCP 値を修正して X,Y 値を計算する過程を経ずに、直接 X,Y 値を修正することもできます。

※ SCP 値は X,Y 値を決定するために使用される値であり、最終的に 6 番アーチを作成する際に使用されるパラメータは J、K、X、Y です。J、K はアーチ全体の充満度を決定するために使用され、X、Y はアーチの形状を決定するために使用されます。

※ 以下の規則に従ってアーチの形状が変化します。

- X の符号がマイナス (-) の場合: アーチ下部の傾斜が急になります。
- X の符号がプラス (+) の場合: アーチ下部の傾斜が緩やかになります。
- X の符号がマイナス (-) で、X の絶対値 ($|X|$) が大きくなる場合: アーチ下部の傾斜が急になります。
- X の符号がプラス (+) で、X の絶対値 ($|X|$) が大きくなる場合: アーチ下部の傾斜が緩やかになります。
- Y の値が小さくなる場合: アーチ下部の傾斜が急になります。
- Y の値が大きくなる場合: アーチ下部の傾斜が緩やかになります。

※ X、Y 値に不適切な値が入力された場合、警告メッセージが表示されます。これは、作成されたアーチが正常でないことを意味します。



4.3. Create Single Arch (ウィンドウ)

メインウィンドウの「Tool」メニューから **[Create Single Arch]** をクリックしてアクセスします。

※ 本機能は、単独で一つのアーチのみを作成したい場合に使用します。メインウィンドウの動作とは無関係に、独立して動作します。

■ 全体的な使用手順:

1. 《1. Arch Type》で、作成したいアーチの種類を選択します。選択したアーチのタイプに応じて、下部の入力欄が動的に変化します。(1～5 番アーチと 6 番アーチでは、作成原理が異なります。)

The image shows two side-by-side screenshots of the 'Create Single Arch' window. Both windows have a title bar with a pencil icon and the text 'Create Single Arch'. The left window is titled '1. Arch Type' and shows '1st-5th Arch' selected with a radio button. The right window is also titled '1. Arch Type' but shows '6th Arch' selected. Below the '1. Arch Type' section is a '2. Parameters' section with a table of input fields for parameters F, G, H, I, J, K, L, X, and Y. The left window's table has rows for '1-5th Arch', '6th-U Arch', and '6th-L Arch'. The right window's table has rows for '1-5th Arch', '6th-U Arch', and '6th-L Arch'. Below the table are four buttons: 'Calculation' (blue), 'Plot & Save (PDF, DXF)' (green), 'Clear All' (orange), and '!!! Stop the Calculation !!!' (red).

2. 入力欄に合わせてパラメータ値を入力します。

※ 6 番アーチは上部アーチと下部アーチに分かれており、どちらか一方のみ、または両方を選択することができます。**[6th-U Arch]** / **[6th-L Arch]** トグルボタンを押してオン/オフを切り替えます。



3. 入力欄に希望の値を入力し、計算します。([Calculation])
 4. 計算完了後、アーチを表示して保存することができます。([Plot & Save (PDF,DXF)])
- ※ ファイルは、本ソフトウェアの実行ファイルがあるフォルダに自動的に保存されます。

4.4. Fullness Analyzer (ウィンドウ)

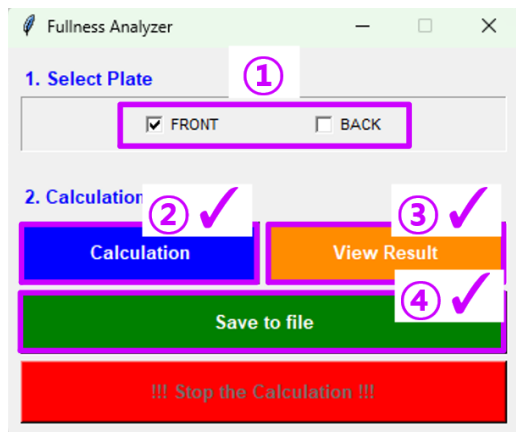
メインウィンドウの「Tool」メニューから **[Fullness Analyzer]** をクリックしてアクセスします。

※ 本機能は、メインウィンドウで作成したアーチの充満度を分析 (計算) したい場合に使用します。したがって、メインウィンドウで **[4.2....]** ボタンを使い、すべてのアーチの計算を終えた後にのみ使用できます。

※ この計算は非常に長い時間がかかります。メインウィンドウの **[4.2....]** の計算の約 3～5 倍の時間がかかるため、**(表板と裏板の両方を計算する場合、ヴァイオリン：約 4 時間、チェロ：約 12 時間)**、必要な場合にのみご使用ください。計算中は、コンピュータが自動的にシャットダウンしたり、スリープモードに移行したりしないよう、あらかじめ設定しておいてください。

■ 全体的な使用手順:

1. 《**1. Select Plate**》で、計算したい板を選択します。
(一つまたは両方を選択可能。デフォルトでは表板のみが選択されています。)



2. **[Calculation]** ボタンを押して計算を開始します。
3. 計算が完了したら、**[View Result]** ボタンを押して結果を確認します。

※ 結果は表にまとめられて表示されます。各値についての説明は、研究報告書をご参照ください。

AFI and RFI											
Plate	No.	Area [mm ²]				AFI [%]				RFI [%]	Tolerance
		maxCHTA	CTDA	minCETA	ARCH	maxCHTA	CTDA	minCETA	ARCH	ARCH	
FRONT	1st	441.36	360.83	319.88	396.00	66.71	54.49	48.20	59.86	43.67	0.02
	2nd	504.65	425.54	373.57	425.95	67.25	56.61	49.62	56.67	0.52	0.02
	3rd	394.38	343.59	304.89	374.44	67.66	58.86	52.14	64.09	60.73	0.02
	4th	623.37	519.86	461.11	516.57	67.10	55.96	49.61	55.56	-5.59	0.02
	5th	566.81	497.38	439.55	552.34	61.67	54.01	47.70	60.01	79.15	0.02
	6th-U	1236.44	1105.87	971.95	1531.69	59.10	52.79	46.40	73.11	326.12	0.02
BACK	6th-L	1210.75	1081.91	998.59	1485.53	59.23	52.85	48.82	72.57	313.27	0.02
	1st	312.01	276.43	245.76	302.89	60.55	53.51	47.67	58.72	74.38	0.02
	2nd	444.56	370.09	334.20	371.31	67.22	55.87	50.40	56.05	1.63	0.02
	3rd	369.40	318.60	282.16	339.80	67.73	58.31	51.56	62.15	41.73	0.02
	4th	558.16	460.44	407.03	441.55	67.10	55.36	48.89	53.07	-35.37	0.02
	5th	423.21	377.30	337.53	440.40	59.71	53.11	47.56	62.05	137.45	0.02
	6th-U	1148.92	1028.98	960.22	1316.17	58.89	52.66	49.18	67.35	239.45	0.02
	6th-L	1121.63	1004.28	952.57	1242.62	58.98	52.72	49.93	65.24	203.10	0.02

4. 結果を保存したい場合は、[Save to File] ボタンを押して結果を保存します。結果はカンマ区切りの txt ファイルとして保存されます。※ ファイルの保存場所は、本ソフトウェアの実行ファイルがあるフォルダです。

5. 開発環境と使用環境

本ソフトウェアは《Python 3.9 + Tkinter》環境で開発され、《Windows 11》でのみ動作確認済みです。

6. 寄付について

本ソフトウェアは、すべての弦楽器製作者のために開発されました。

どなたでもすべての機能を制限なく、無料でご使用いただけます。

本ソフトウェアがあなたの作品に価値をもたらしたと感じていただけたなら、

H.I.S. Violin Atelier の次のステップを応援していただけますと幸いです。

皆様の貴重なご支援は、より深い研究を可能にし、

ひいては弦楽器製作技術の発展における貴重な礎となります。

ありがとうございます。

ご支援・寄付:

(韓国国内) KakaoBank / 3333-26-9281963 / HISVIOLIN

(海外) PayPal: <https://paypal.me/37510519>

参考文献

- [1] S. F. Sacconi, *I 'segreti' di Stradivari*. Cremona: Libreria del Convegno, 1972, pp. 63–83.

参考サイト

H.I.S. Violin Atelier – <https://www.hisviolins.com>

Copyright © 2025 Hwang, Il-Seok. All rights reserved.

Unauthorized modification and commercial sale are prohibited.