白黒ベクター画像に変換して彫りたい線を抽出しよう

ビットマップ（ラスター）画像・JPG・PNGカラー画像を「Inkscape」ソフト（無料）を使って
白黒ベクター画像に変換し、彫りたい線を抽出して金属板に転写する方法をご紹介

☑ 事前準備

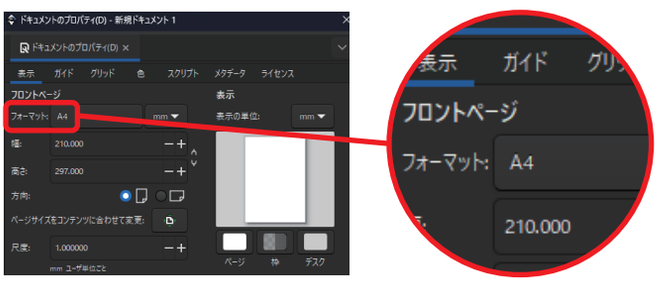
Inkscapeをダウンロード

ダウンロード方法(参考サイト) : https://webspot.info/inkscape_install_jp/

☑ Inkscapeの使い方 - 転写したいカラー画像を白黒ベクター画像に変換 -

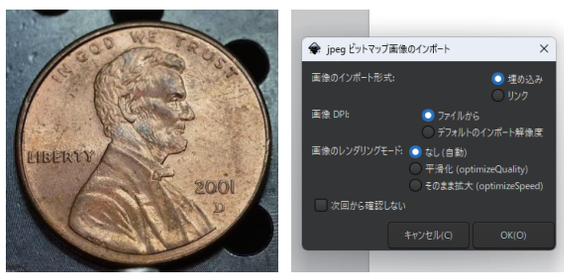
Inkscapeを起動し、新規ドキュメントを作成してください。

1.用紙設定



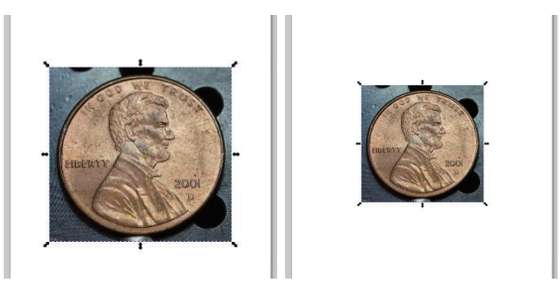
ファイル＞ドキュメントのプロパティ＞フォーマット
A4を選択する

2.画像を取り込む



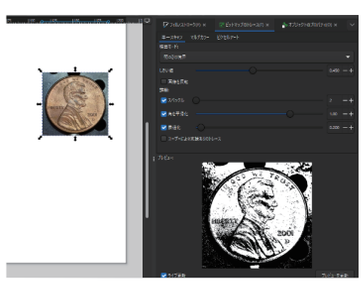
ファイル＞インポート＞画像選択
転写したい画像をインポートする。

3.サイズ調節する



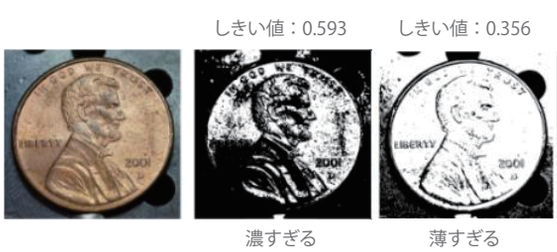
インポートした画像が大きすぎた場合は、「Ctrl」キーを押したまま縮小すれば、縦横比を保ったまま縮小できる。

4.画像トレースする



パス＞ビットマップのトレース
設定画面が出ます。

5.しきい値を調節する



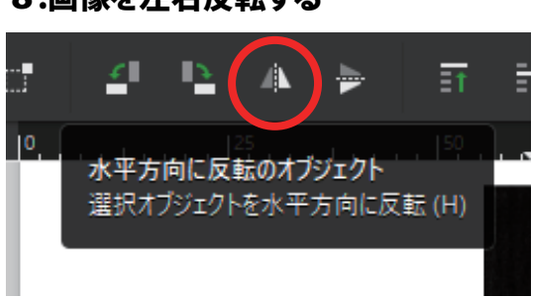
単一スキャン＞検出モード＞明るさの境界＞しきい値
プレビューを見ながら、しきい値を調節します。
「ライブ更新」にチェックを入れると、プレビューを確認できます。
調節が終わったら、「適用」を押します。

6.不要な元画像を削除する

トレースした画像は、インポートしたjpg画像と重なるように生成されます。ドラッグ＆ドロップでベクター画像をずらし、不要な元画像を削除します。

7.画像を印刷したいサイズに調節する

8.画像を左右反転する



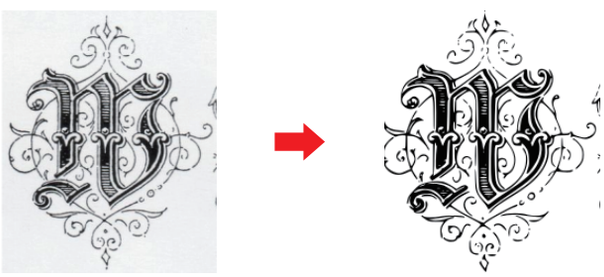
ベクター画像変換例

1.デフォルトのしきい値でちょうど良かった例

しきい値:0.450

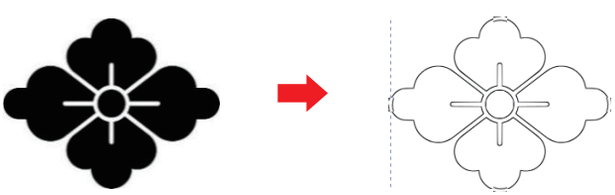
2.スキャンしたjpg画像をベクター化

0.450だと線が薄かったので数値を上げた → しきい値：0.655



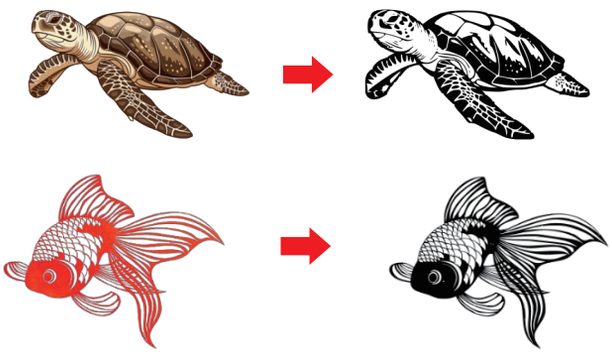
3.モノクロjpg画像をベクター化

「エッジ検出」で輪郭線に



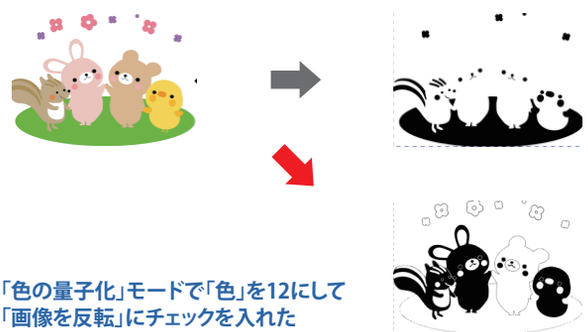
4.カラーpng画像をベクター化

「明るさの境界」モード

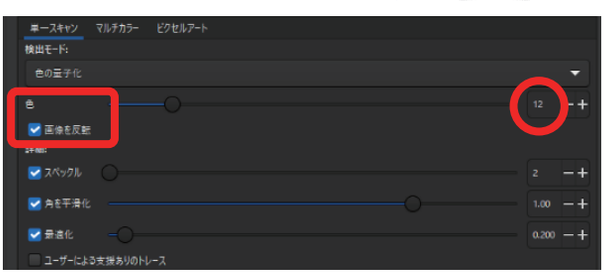


「明るさの境界」モードで上手くいかない場合

輪郭が抽出できていない



「色の量子化」モードで「色」を12にして
「画像を反転」にチェックを入れた



道具を準備しよう

※QRコードは外部の販売ページ(Amazonなど)です。予告なく販売終了する可能性があります。

ペイント薄め液	ダンマルワニス		遮光ビン	スポイト	転写液	雁皮	アクリル塗料

販売ページ ▶

※ラッカー薄め液などではなく、ペイント薄め液をご用意ください。

※アロマ用のスポイト付きのビンは使いにくいので、ビンのみのタイプ。中蓋は穴なしで、中栓付きがオススメ。

※日本橋榛原(はいばら)の雁皮

※高級油取り和紙でも可。安い雁皮は使いにくいので注意。

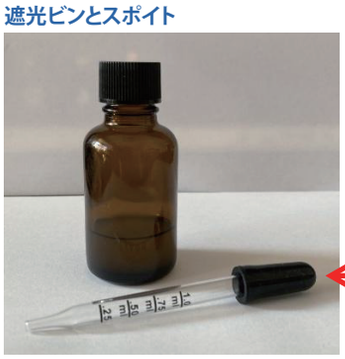
抽出した画像を転写しよう

☑ ワニスを薄めて転写下地液をつくる

ワニス(樹脂をテレピン油で薄めたもの)にペイント薄め液(シンナー)を足し、粘度を低くします。
ペイント薄め液に、テレピン油が含まれているので、テレピン油は足さないでください。
スポイトで遮光ビンにワニス７に対して、薄め液3の割合で入れます。
綿棒に少し含ませる程度なので10cc程度作れば十分です。

転写下地液 ＝ ワニス 7cc ＋ ペイント薄め液 3cc

遮光ビンとスポイト



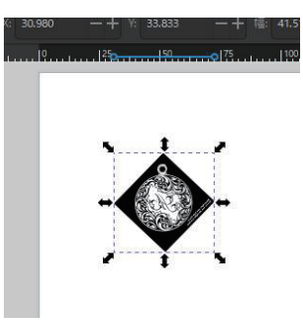
ワニスとペイント薄め液で使い分けるために、2本あると便利。

☑ 金属板に転写しよう

金属板にワニスを塗って、コピー用紙に印刷された画像を、転写液で転写することも可能です。
ただし、細かい線やディテールをくっきり転写したい場合には向きません。

＜オススメ＞
抽出したデザインを、**雁皮和紙**か**油取り和紙**に印刷してください。
雁皮は透過率が高く、正確に位置を合わせ、転写したい場合に便利です。
凸面状の金属にも馴染むので簡単に転写できます。

1.Inkscapeでトレースした画像をコピー用紙に印刷



2.雁皮をテープで貼り付ける

コピー用紙の印刷された部分に雁皮を被せ、テープを貼り付けて固定します。

⚠注意
テープで紙を貼り付けた状態での印刷は、プリンターの故障や、紙詰まりの原因になる可能性があります。ご自身の判断にてお進みいただけますようお願い申し上げます。

3.再度印刷する

同じ設定で、再度印刷します。コピー用紙の上下や裏表に注意してください。

コピー用紙 ↓　雁皮 ↓

4.綿棒で下地を塗る

転写下地液を少しだけつけた綿棒で、彫りたい金属板に塗り広げます。なるべく薄く塗ってください。

5.転写液で転写する

金属面に雁皮の印刷面がくるようにして、テープで留めます。

ティッシュに転写液を含ませ、雁皮の上から軽く擦ります。液が乾ききる前に雁皮をゆっくり剥がします。転写できていない部分があれば、雁皮を戻して再度ティッシュで擦ります。

転写液　※転写液が乾き雁皮が剥がしにくい場合は、指に水を付けて擦ってください。

下の方法は滲みやすく、転写には不向きです。コピー用紙は、金属板から剥がしにくいですが、水につけながら擦ると取れます。

雁皮×アセトン

コピー用紙×転写液

6.彫り終わったらアセトンで拭くとトナーの黒が落ちます。

金属の色が暗くて見にくい場合など

☑ 白いアクリル塗料を塗る

鉄などの色の暗い金属に転写する場合、白のアクリル塗料があると便利です。
ワニス塗布後に白のアクリル塗料を塗ってから転写すると、転写したデザインが見やすくなります。
刷毛に水を含ませ、白アクリルを多少薄めてから塗ります。彫り終わったらマジックリンで拭き、白アクリルを落としてからアセトンで拭くとトナーの黒が落ちます。

そのまま転写すると
薄くて見づらい

ワニス塗布後に
白のアクリル塗料を塗

下地があるので
デザインが見やすい

ワニスのみ / 真鍮

ワニス × 白アクリル / 真鍮

手書きできる!

**ワニスと白アクリルを塗布すると、
鉛筆描きと消しゴム修正が可能に。**

著者　土方　義和（ひじかた　よしかず）

昭和 22 年生まれ。法政大学工学部を卒業後、独学で金属彫刻を研究。
その後、アメリカの世界的彫刻家サム・アルファノ氏に師事。
大相撲やプロゴルフの優勝杯や一流ブランドの彫刻などを手掛け、賞歴多数。
30 年以上にわたり日本宝飾クラフト学院 彫刻科 講師を務め、和彫りと洋彫りを融合させた彫金界の巨匠である。

本書はこの長年にわたる経験と卓越した技術を、皆さんのものづくり活動に役立てていただきたい。そんな思いから完成しました。

先生の経験、技術、こだわりがすべて詰まっています。

発行元

最新機器と世界の工具で「ものづくり」をサポート

SEA FORCE シーフォース株式会社

〒110-0016 東京都台東区台東4-18-12
TEL：03-5846-8666（代表）　FAX：03-5817-1544
info@seaforce.co.jp
www.seaforce.co.jp
シーフォース

著作権について

本書の内容は、著作権法によって保護されています。著作権は著作者に帰属しており、無断での複製、転載、配布、または改変は固く禁止されています。許可なく本書籍の一部または全体を利用することは法律により罰せられることがあります。著作権に関するお問い合わせや許可のリクエストについては、シーフォース管理部までご連絡ください。