

# レーザーカッターのマニュアル

※メニューをタップすると各セクションに飛びます

## 0. はじめに

### 1. ベクター画像の準備

### 2. KMGでベクター画像を開く

### 3. illustratorからJobControlに送信

### 4. レーザーカッター 本体の使い方

### 5. JobControlの使い方

### 6. よくある質問・トラブル

## 0.はじめに — 全体の流れ

1. カットしたいパターンを描いたベクター画像を用意する



Illustrator



Corel Draw



Affinity



Inkscape



Fusion 360

などなど...

2. KMGのPCのイラストレーターで用意したデータを開く



Illustrator

3. イラストレーターからJob Controlにデータを送信



Job Control

4. レーザーカッターに素材を入れ、焦点を合わせる



5. Job Controlで編集したデータをレーザーカッターに送信し、カット開始！

## 0.はじめに — 使用可能な材料

### カットも刻印も可

木材 アクリル 有機繊維 レザー\* 紙 テープ 段ボール  
ラミネート\* プラスチック\* ゴム\* ビニール\*

\*塩ビ(PVC等)含まない

### 刻印のみ可

アルマイト ガラス 石材 漆 せんべい かぼちゃ等

[注]素材によって様々なので、上記に含まれていても加工できないものもあります。

### 使用不可能な材

塩化 PVC エポキシ ABS HDPE/LDPE  
金属 鏡 ポリカーボネイト 陶磁器  
カーボン繊維 ネオプレン

305×610×高さ132mmに収まらない材料  
深さ7mm以上のカット（素材により）

### 危険な素材

注意が必要です。加工する前にスタッフを呼びましょう。

ポリスチレン（発砲スチロール等）（燃えやすい）  
ポリプロピレン（燃えやすい）  
PTFE（Teflon）（薄いなら可能）

# 1.ベクター画像の準備

KMGでは Adobe社のillustratorを使用しています

ベクター画像を作成できるソフトウェアならOK

拡張子は

「.svg」「.ai」「.dxf」など



Illustrator



Corel Draw



Affinity



Inkscape



Fusion 360

Fusion 360などの3D CADソフトから  
2DデータをDXF形式で書き出したデータも  
使用することができます。

(注.)テキストをカット/刻印したい場合は、  
テキストをアウトライン化してからKMGのPCにデータを入れてく  
ださい。

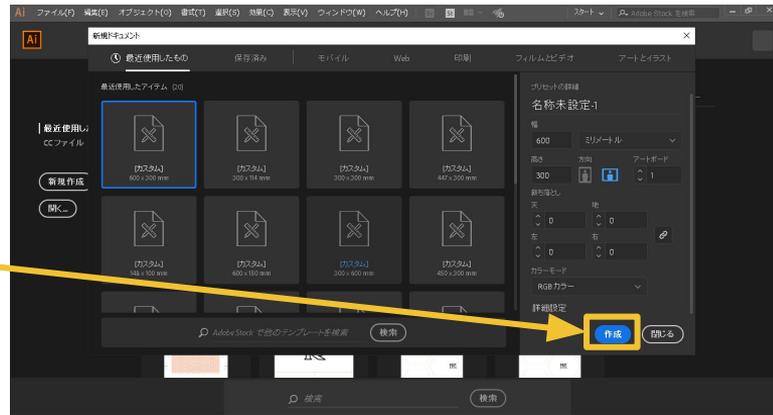
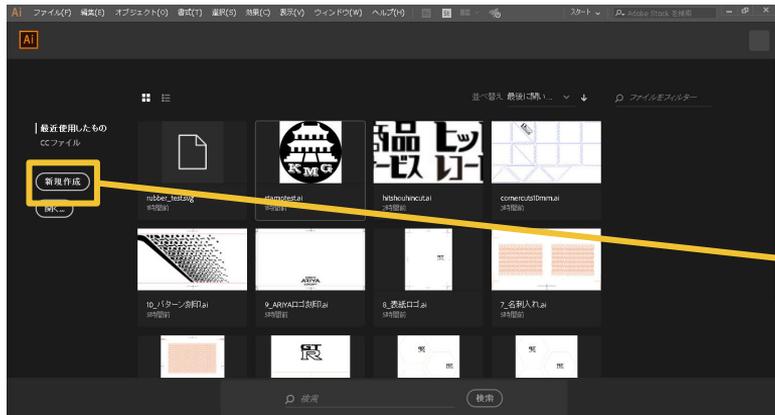
KMGのPCに入っていないフォントで作成された場合、アウトライ  
ン化しないと正しく表示されません。

## 2.KMGでベクター画像を開く

KMGのPCでillustratorを起動



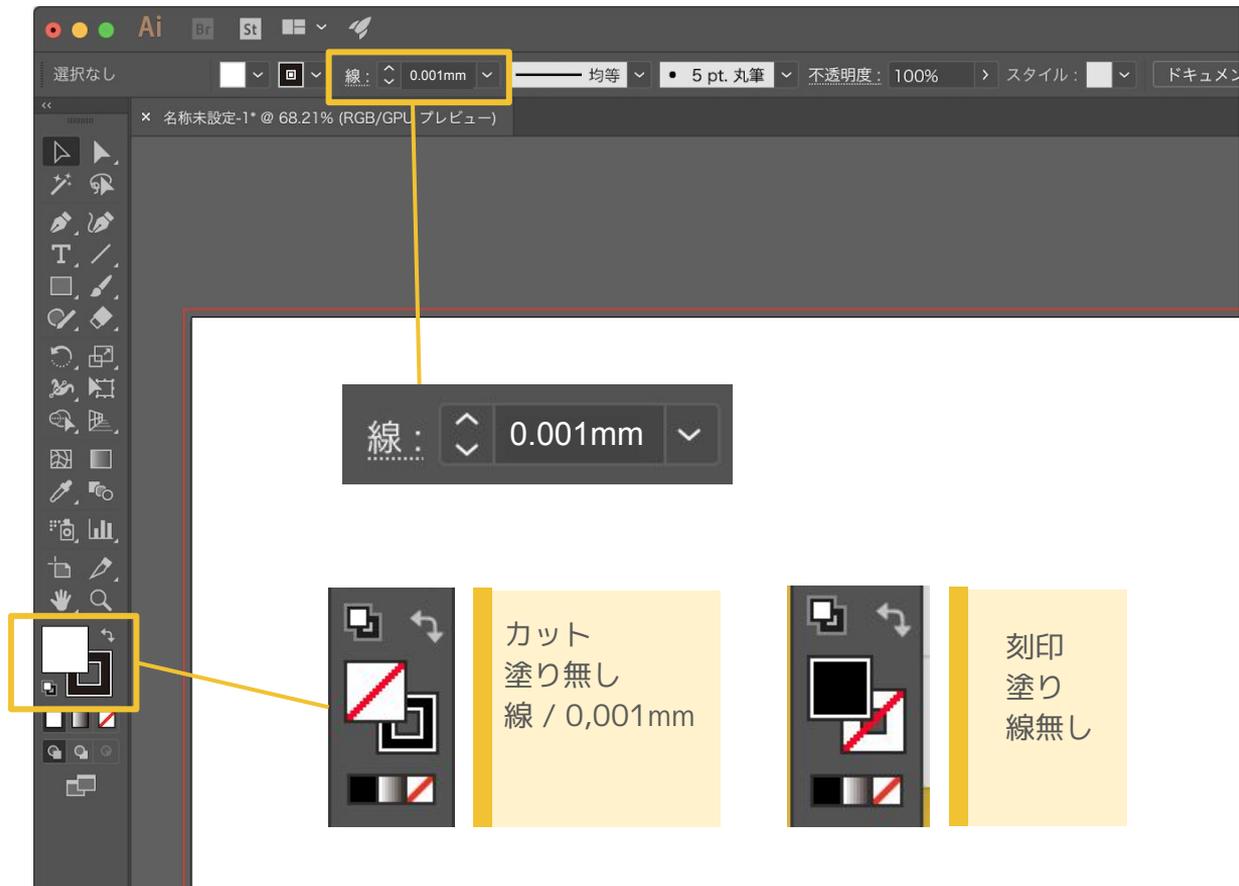
Illustrator



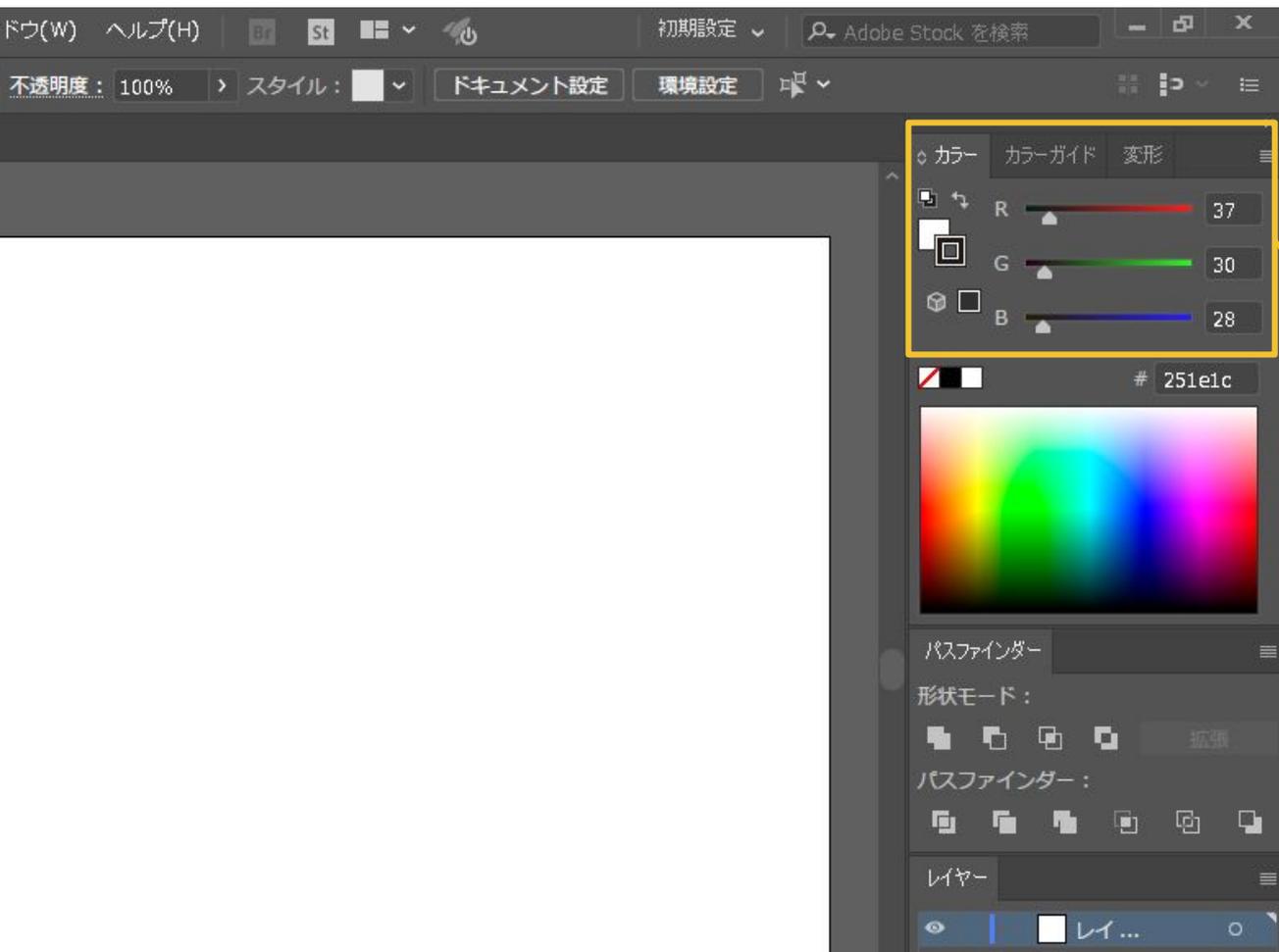
新規作成→作成(設定はいじらない)

新規作成したドキュメントに  
持ち込んだファイルをdrag&drop

## 2.KMGでベクター画像を開く



## 2.KMGでベクター画像を開く



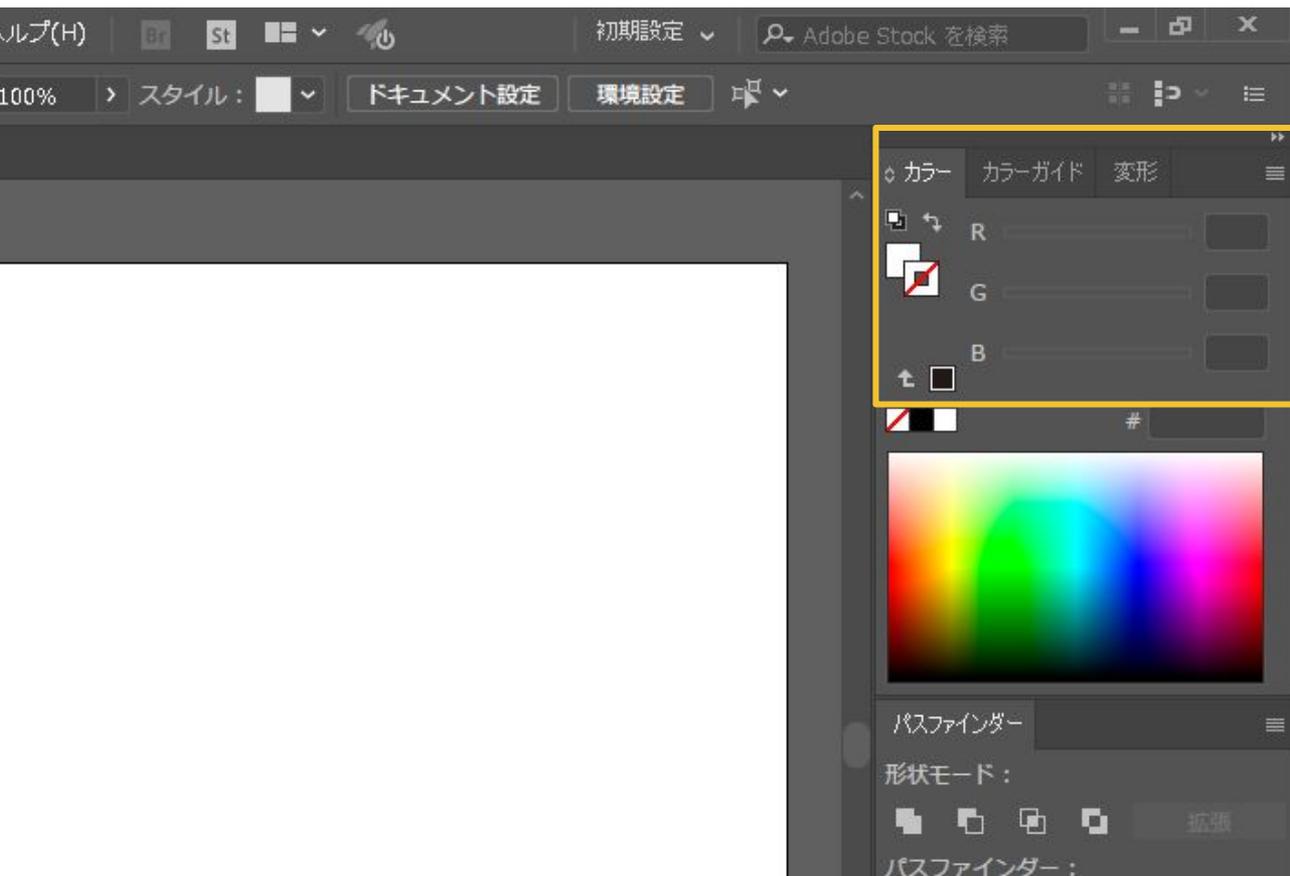
線や塗りの色(RGB)を用いて、  
どんな加工をさせるかを  
レーザーカッター に伝えます。

KMGの公式設定では、

強いカット R0,G0,B255  
弱いカット R255,G0,B0  
刻印 R0,G0,B0

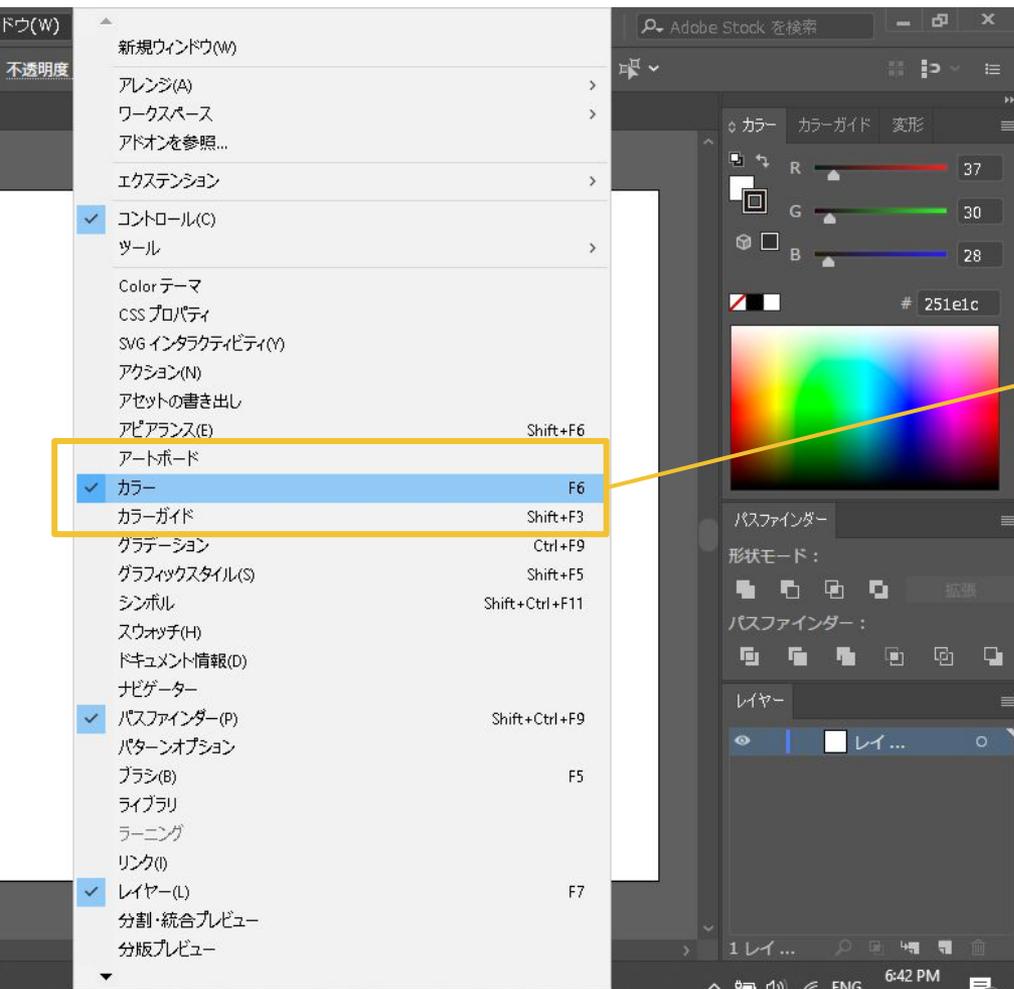
ですが、のちに紹介する  
JobControl内で、  
何色をどんな加工にするかを  
変更することができます。

## 2.KMGでベクター画像を開く



グレイアウトしていても、  
スライダをクリックすると  
色の編集が可能です。

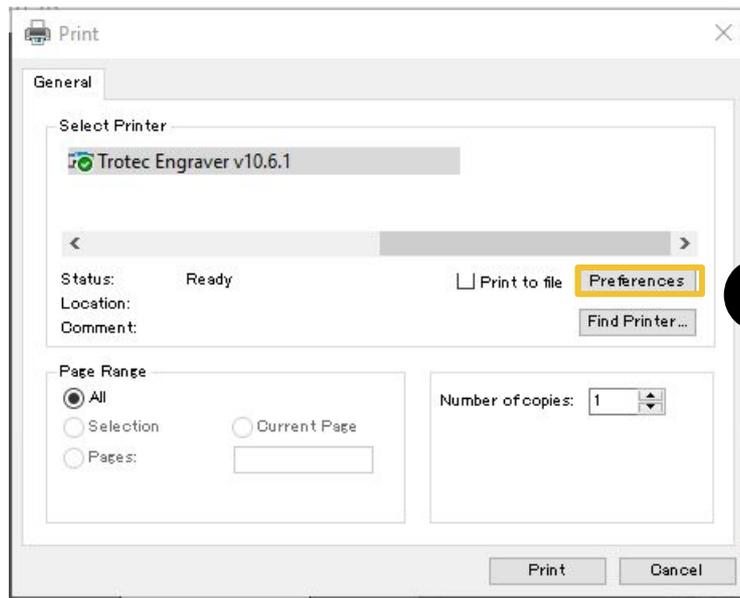
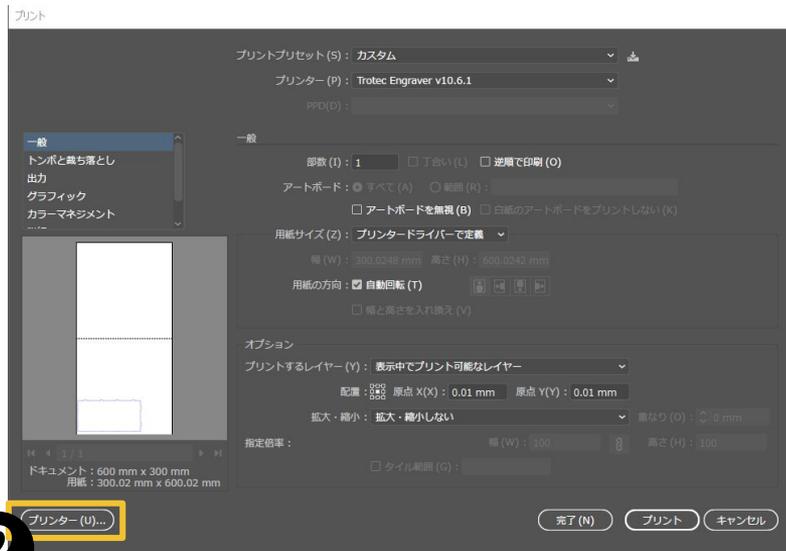
## 2.KMGでベクター画像を開く



もしカラーを編集するスライダが表示されていないならば  
上部の「ウィンドウ」メニュー→カラーにチェック  
でカラー編集スライダが表示されます。

# 3.IllustratorからJobControlに送信

ファイル → プリント → プリンター → PREFERENCES

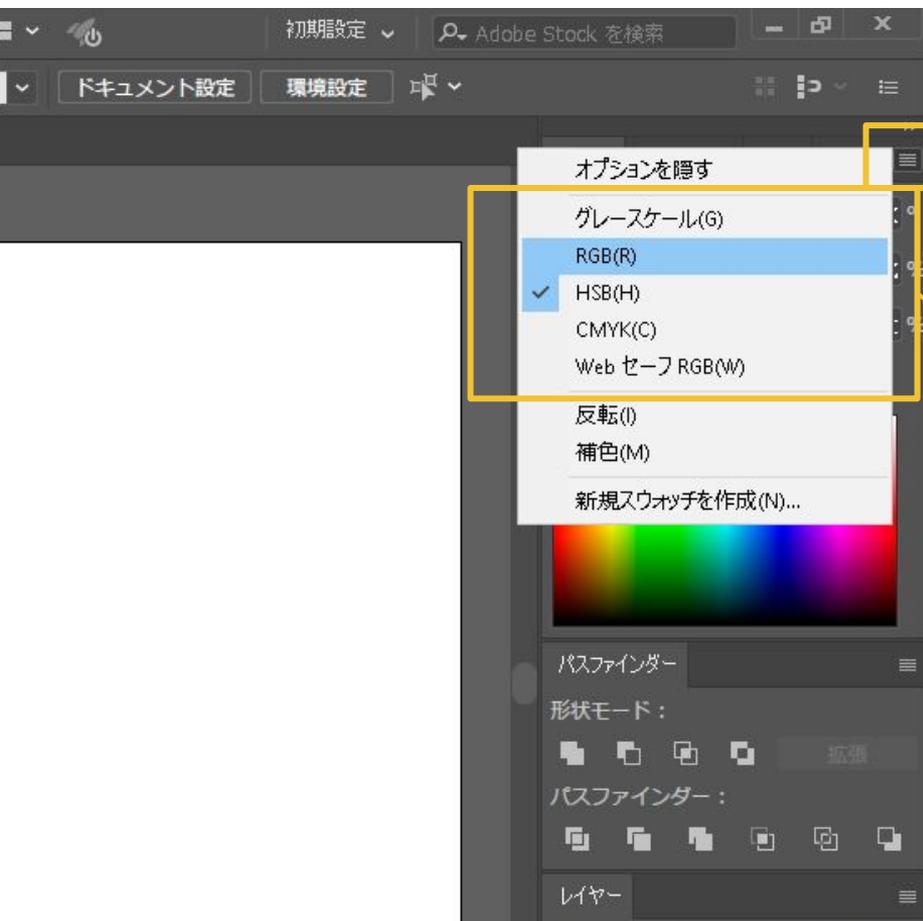


プリンターにデータを送るのと同じ手順で送信します。

つづく→



## 2.KMGでベクター画像を開く



ハンバーガーアイコン

カラーを編集するタブは出ているが、  
RGBになっていない時は、  
右上のハンバーガーアイコンをクリックして、  
RGBにチェックを入れてください。

### 3.IllustratorからJobControlに送信

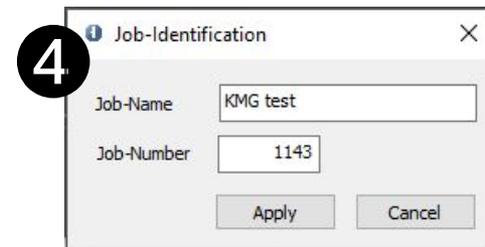
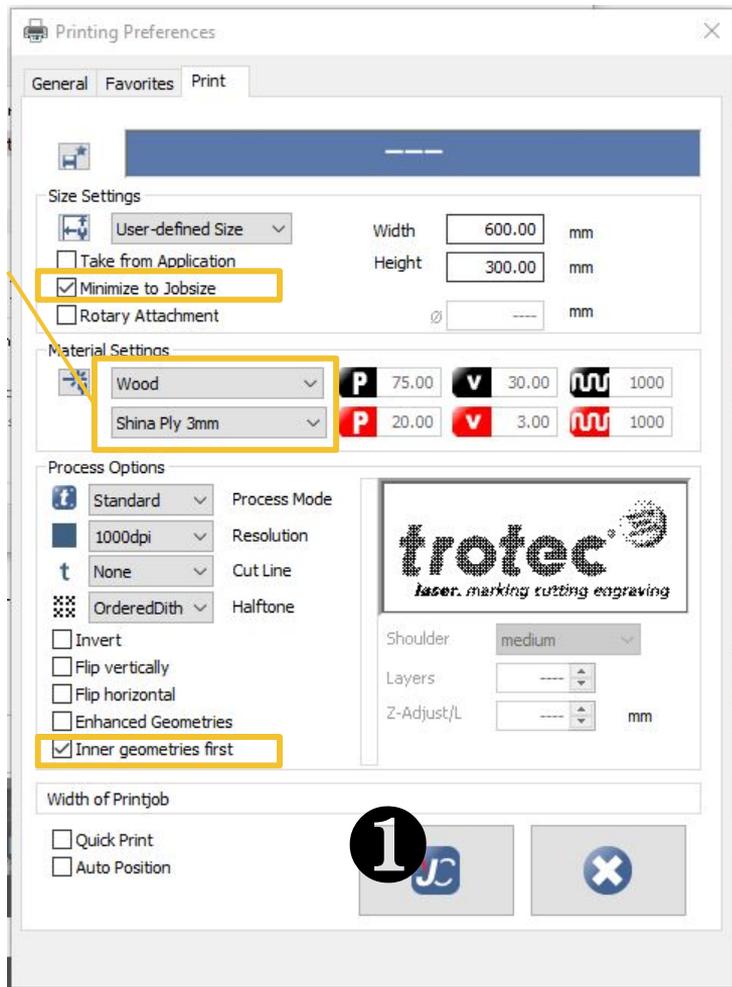
[Material Settings]で  
使用する**素材名&厚み**  
を選択し、  
JobControlに送信

ここで自分の持ち込んだ素材  
や厚みの設定が存在しないと  
いう場合については、  
👉[p22~p26](#)を参照

Minimize to Jobsize

Inner Geometries first

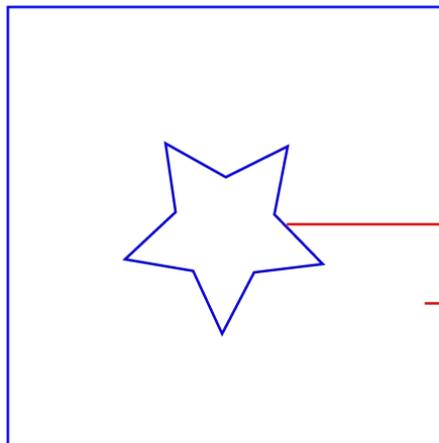
にチェックが入っていることを確認



①JCのロゴ→②Print → ③プリント  
→④自分にわかりやすい名前をつける  
→Apply を押す[送信完了]

### 3.IllustratorからJobControlに送信

Inner Geometries first



中の部分をカットしてから

外側の部分をカットをする

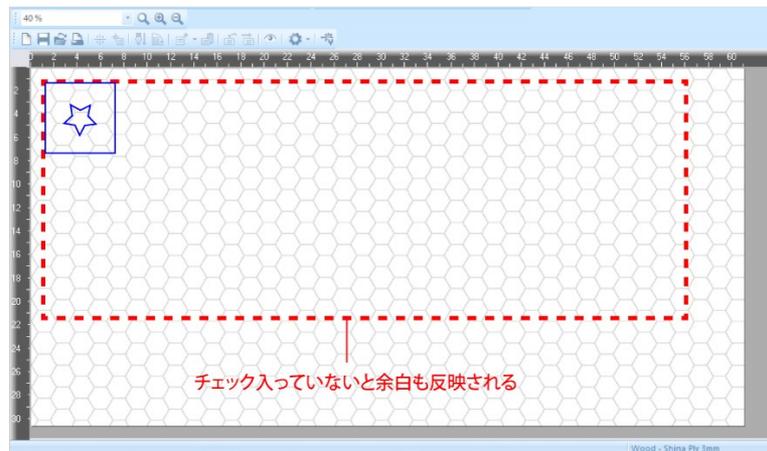
外側のラインからカットし始めると

素材の位置がずれてしまう可能性があるので

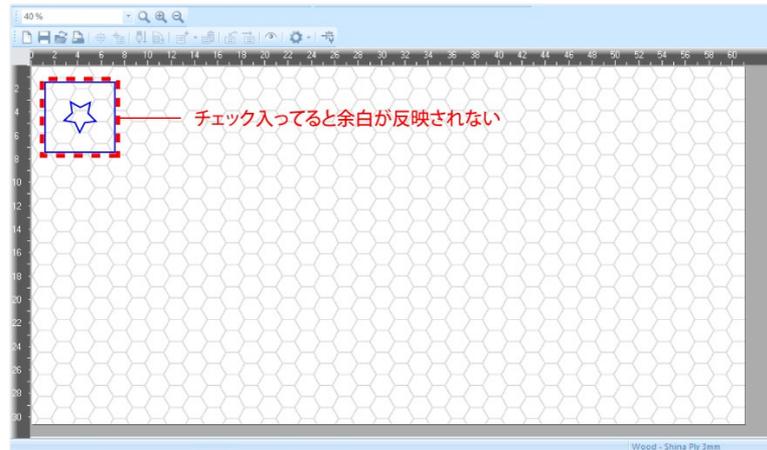
一番内側にあるラインから順にカットしていきます

Minimize to Jobsize

余白が削除されてデータがあるところだけ読み込まれる



チェック入っていないと余白も反映される



チェック入っていると余白が反映されない

## 4.レーザーカッター に素材を入れ、焦点を合わせる

- ① 電源を入れる(もしくはスタンバイを解除)
- ② 初期化が自動的に始まる。  
テーブルが完全に下に降り、音が鳴るのを待つ
- ③ 音が鳴ったら、蓋を開けて持ち込んだ材料を入れる
- ④ レンズヘッド移動ボタンを用いて、ヘッドを材料のある部分の上に移動



## 4.レーザーカッター に素材を入れ焦点を合わせる

焦点の調整

①レンズヘッドに焦点ツールをかける

②焦点ツールと材料が接する位置までベッドを上昇させる。



ベッド上下移動



真鍮の部分  
を左の写真  
のように引っ掛けます



焦点ツール

# 5.JobControlの使い方

TROTEC JobControl 10.6.1 - [Plate2]

The screenshot displays the TROTEC JobControl interface. The main workspace shows a grid with a hexagonal pattern. The top menu bar includes File, Edit, Engraver, Plate, Settings, View, Window, and Help. The top status bar shows coordinates (X: 1.36 mm, Y: 1.73 mm, X: 0.14 mm, Y: 0.02 mm, Z: 47.62 mm) and a 2-inch scale. The bottom status bar shows material (Wood - MDF 3.0mm) and various parameters (3.00, P 100.00, v 100.00, 1000, P, v, 1000).

A text box in the upper right corner states: **illustratorから送られてきたデータは、このJobListに溜まります。** (Data sent from Illustrator is stored in this JobList.) A yellow arrow points from this text to the JobList window.

The JobList window on the right shows a table with the following data:

| Jobname | R... | Date      |
|---------|------|-----------|
| KMG     | 1000 | 1/20/2020 |

Below the table, there are controls for filtering (Filter: Standard, 1000... Show all), duration (Duration: [down arrow]), and job preview (Job preview checked). At the bottom of the JobList window, there are buttons for play, stop, and refresh, along with a status indicator (Ready) and a filter icon.

In the bottom right corner of the main workspace, there is a small icon with the text **KMG** inside a box.

# 5.JobControlの使い方

The screenshot displays the TROTEC JobControl 10.6.1 software interface. The main workspace shows a grid pattern with a grey rectangular label containing the text "KMG". A yellow arrow points from the "Jobs" panel on the right to this label. The "Jobs" panel is titled "Jobs" and contains a table with columns for "Jobname", "R...", and "Date". Below the table, there are settings for "Filter: Standard, 1000...", "Duration:", and a checked "Job preview" option. At the bottom of the "Jobs" panel, there are play, stop, and refresh icons, along with "Ready" and "Filter" status indicators.

JobListから左のワークスペースに  
カットしたいデータをdrag&drop

# 5. JobControlの使い方

The screenshot displays the TROTEC JobControl 10.6.1 software interface. The main workspace shows a job preview of a honeycomb-patterned plate with a black rectangular area labeled "KMG". A context menu is open over this area, listing various actions such as "Job Reset", "Repeat Cut Line", "Outline job(s)", "Vector ordering", "Edit Job", "Position Job Multiple...", "Job Automation...", "Duplicate Job", "Rotate Job", "Remove Job", "Delete Job", "Export", and "MCO colors". A yellow arrow points from the eye icon in the top toolbar to a text box containing the following Japanese text:

この、👁️アイコンをクリックするとデータの中身がみれます。  
カットや刻印など、illustratorから正しいデータを作成し  
JobControlに送信出来たのかを確認する為に使用可能です。

The right-hand side of the interface features a "Jobs" panel with a table of job entries, a filter set to "Standard, 1000...", a duration of "<28:45", and a checked "Job preview" option. Below this, a preview window shows the "KMG" logo. At the bottom, the status bar indicates "Wood - MDF 3.0mm" and "x:88.5 v:83.8 (154:05 (154:21))".



# 5.JobControlの使い方

The screenshot shows the TROTEC JobControl 10.6.1 software interface. The main workspace displays a white honeycomb pattern on a dark background, with a grey rectangular label in the center containing the text "KMG". The interface includes a menu bar (File, Edit, Engraver, Plate, Settings, View, Window, Help), a toolbar with various icons, and a status bar at the bottom showing coordinates (X: 1.36 mm, Y: 1.73 mm, Z: 47.62 mm) and material information (\_Wood - MDF 3.0mm). On the right side, there is a "Jobs" panel with a table for Jobname, R..., and Date, and a "Ready" indicator with a USB icon highlighted by a yellow box.

レーザークッター本体の電源が入っている状態で、  
このUSBアイコンをクリックすると、  
PCとレーザークッターの接続が開始されます。



# 5.JobControlの使い方

PCとレーザーカッターの接続が完了すると、レーザーの現在地が表示されます。レーザーカッター 本体を操作してレーザーを移動すると、PC画面上でも連動して移動します。なので、**カットしたいデータを置く場所を選ぶ参照点として使用することが可能です。**

加工開始ボタン

KMG

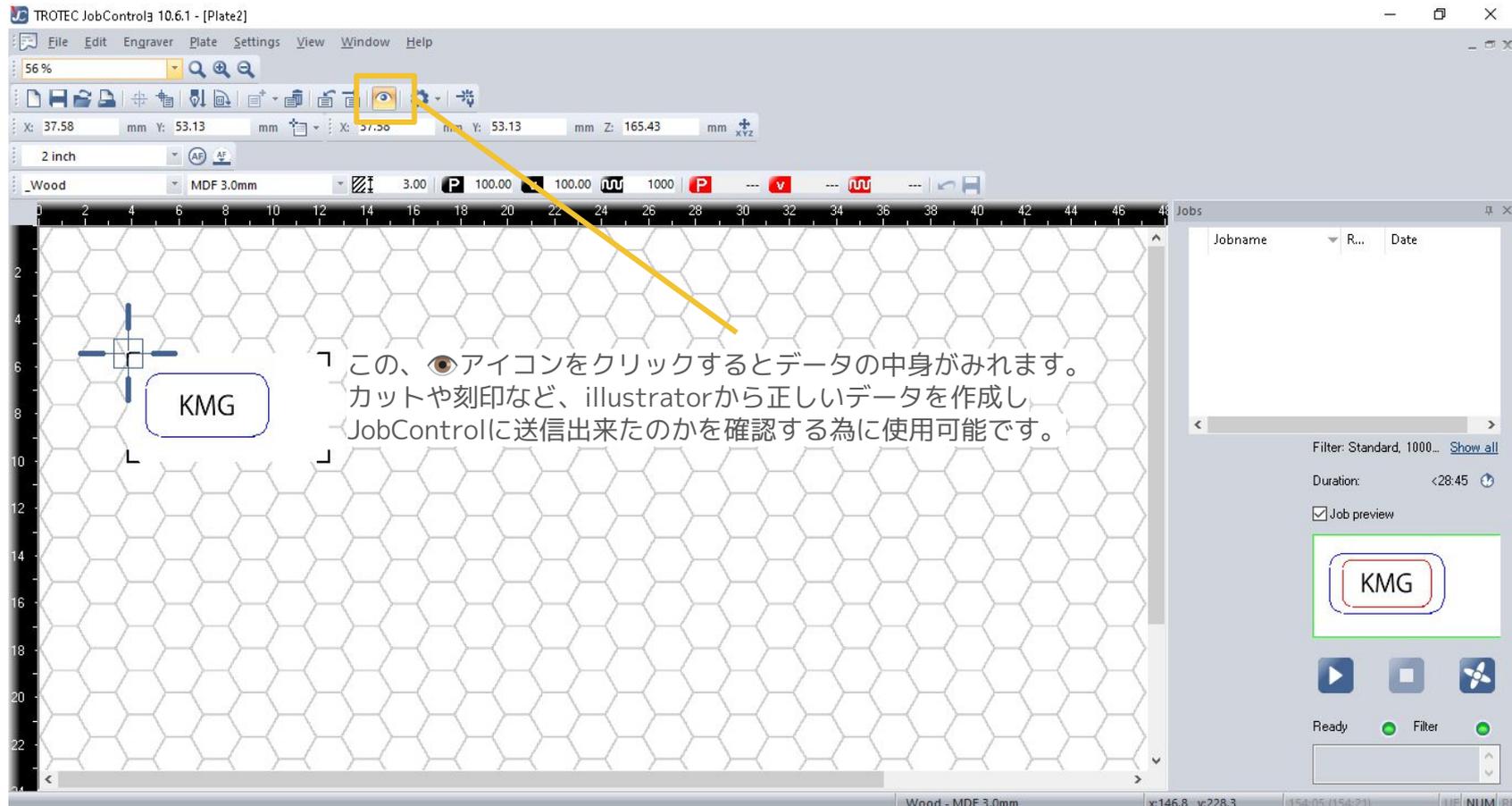
KMG

Ready Filter

x:105.0 y:222.6 154:05 (154:21) UF NUM RF



# 5.JobControlの使い方



The screenshot shows the TROTEC JobControl 10.6.1 software interface. The main workspace displays a job preview of a honeycomb-patterned plate with a central square labeled "KMG". A yellow box highlights the eye icon in the toolbar, with a yellow arrow pointing to it. The right-hand side of the interface shows a "Jobs" panel with a table of job details and a "Job preview" section that also displays the "KMG" job.

この、👁️アイコンをクリックするとデータの中身がみれます。  
カットや刻印など、illustratorから正しいデータを作成し、  
JobControlに送信出来たのかを確認する為に使用可能です。

# 5. JobControlの使い方

TROTEC JobControl 10.6.1 - [Plate2]

File Edit Engraver Plate Settings View Window Help

56%

X: 37.58 mm Y: 53.13 mm X: 37.58 mm

Material templates(Ctrl+M)  
Create, change or clear material templates

2 inch

\_Wood MDF 3.0mm 3.00 P 100.00 v 100.00 1000 P

Jobs

| Jobname | R... | Date |
|---------|------|------|
|---------|------|------|

Filter: Standard, 1000... Show all

Duration: 0:39

Job preview

KMG

Ready Filter

Create, change or clear material templates

\_Wood - MDF 3.0mm

x:145.0 y:229.2

154:05 (154:21)

UF NUM RE

この、アイコンをクリックすると  
Material Template Setupが出来ます。  
そこで、何色の線を何%のPowerとSpeedで  
カット/刻印するのかを設定します。

# 5. JobControlの使い方

The screenshot displays the TROTEC JobControl 10.6.1 software interface. The main window shows a grid pattern with a black box labeled "KMG" and a blue selection handle. A yellow box highlights the "Settings" menu, with a yellow arrow pointing to the "Material Template Setup..." option. The "Jobs" panel on the right shows a job preview for "KMG" with a play button and a green status indicator.

ここをクリックしても  
Material Template Setupが出来ま  
す

Jobs

Jobname R... Date

Filter: Standard, 1000... [Show all](#)

Duration: <28:45

Job preview

KMG

Ready ● Filter ●

.Wood - MDF 3.0mm x:235.3 y:7.5 154:05 (154:21) UP NUM RF



## 5.JobControlの使い方

Material Template Setupでは何色の線/塗りをどのスピードとパワーで加工するか、何周するかなどをカスタムに設定できます。

Material database

### Wood / Shina Ply 3mm

Thickness: 0.00 mm

Description:

| Color | Process | Power | Speed | PPI/Hz   | Auto                     | Passes | Air Assist | Z-Offset | Advanced |
|-------|---------|-------|-------|----------|--------------------------|--------|------------|----------|----------|
| 1     | Engrave | 75.00 | 30.00 | 1000 PPI | <input type="checkbox"/> | 1      | On         | 0.00     | Default  |
| 2     | Cut     | 20.00 | 3.00  | 1000 Hz  | <input type="checkbox"/> | 1      | On         | 0.00     | Default  |
| 3     | Cut     | 80.00 | 1.30  | 1000 Hz  | <input type="checkbox"/> | 1      | On         | 0.00     | Default  |
| 4     | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 5     | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 6     | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 7     | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 8     | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 9     | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 10    | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 11    | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 12    | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 13    | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 14    | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |
| 15    | Skip    | ---   | ---   | ---      | <input type="checkbox"/> | ---    | ---        | ---      | ---      |

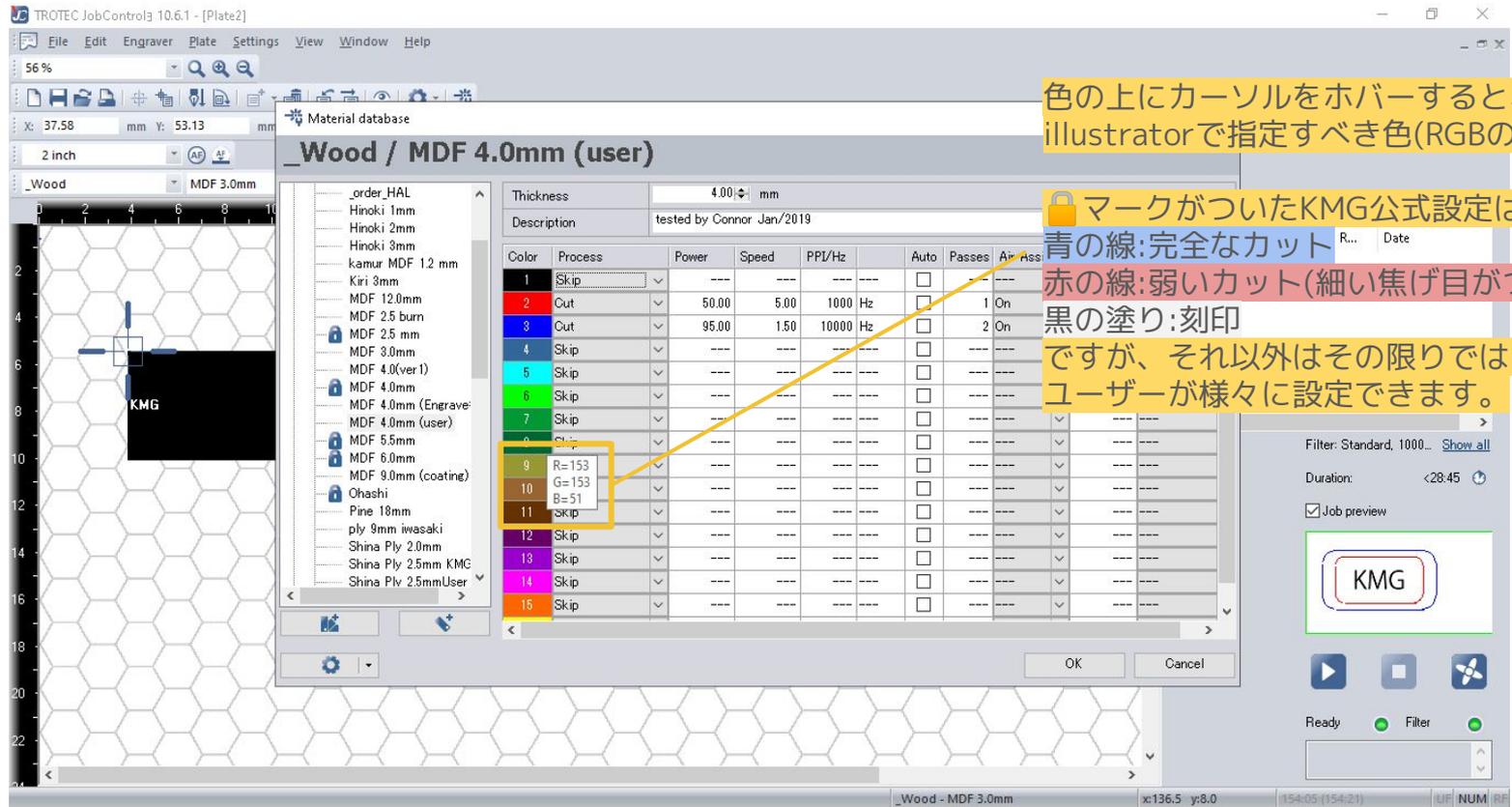
Wood

- 11.6 Hoo
- 2.3 ply
- 2x4
- Balsa
- Birch
- Cedar
- Cork
- cuttest4
- kuri
- Maple
- MDF 2.5 mm
- MDF 4mm
- MDF 5.5
- MDF 6
- New material
- New material (2)
- Oak
- Pine
- Plywood
- satou
- Shina Ply 2mm
- Shina Ply 3mm
- Shina Ply 4mm
- sina veneer t5.5mm
- Sugi9mm
- Veneer

OK Cancel

engrave(刻印)  
→塗りで指定  
cut,skip  
→線で指定

# 5. JobControlの使い方



色の上にカーソルをホバーすると、illustratorで指定すべき色(RGBの値)がわかります。

マークがついたKMG公式設定は  
青の線:完全なカット

赤の線:弱いカット(細い焦げ目がつくだけ)

黒の塗り:刻印

ですが、それ以外はその限りではありません。  
ユーザーが様々に設定できます。



## 5.JobControlの使い方

- ・加工がうまくいかない場合
- ・持ち込んだ素材や厚みのプリセットが存在しない場合

右クリック→create new material

で新しいプリセットを作成後、何度かテストカットをしながら最適なパワーやスピードを見つけてください。

プリセット名は

「材料名 厚みmm 自分の名前」

例「MDF 4mm yamada」

として保存してください。

(注) 🔒 鍵マークがついていないプリセットは全てユーザーさんたちが作成したプリセットなので、他人のそれを使用する場合は「色/加工方法/パラメーター」を確認してから使用しましょう。何色がどんな加工になっているかわかりません！！

Material database

### Wood

- Wood
- MDF 4.0(ver1)
- MDF 4.0mm
- MDF 4.0mm (Engrave)
- MDF 4.0mm (user)
- MDF 5.5mm
- MDF 6.0mm
- MDF 9.0mm (coating)
- Ohashi
- MDF 12.0mm
- MDF 2.5 burn
- MDF 2.5 mm
- MDF 3.0mm
- MDF 4.0(ver1)
- MDF 4.0mm
- MDF 4.0mm (Engrave)
- MDF 4.0mm (user)
- MDF 5.5mm
- MDF 6.0mm
- MDF 9.0mm (coating)
- Ohashi
- Pine 18mm
- ply 9mm iwasaki
- Shina Ply 2.0mm
- Shina Ply 2.5mm KMG
- Shina Ply 2.5mmUser

| Color | Process | Power | S   |
|-------|---------|-------|-----|
| 1     | Skip    | ---   | --- |
| 2     | Cut     | 50.00 | --- |
| 3     | Cut     | 95.00 | --- |
| 4     | Skip    | ---   | --- |
| 5     | Skip    | ---   | --- |
| 6     | Skip    | ---   | --- |
| 7     | Skip    | ---   | --- |
| 8     | Skip    | ---   | --- |
| 9     | Skip    | ---   | --- |
| 10    | Skip    | ---   | --- |
| 11    | Skip    | ---   | --- |
| 12    | Skip    | ---   | --- |
| 13    | Skip    | ---   | --- |
| 14    | Skip    | ---   | --- |
| 15    | Skip    | ---   | --- |

Thickness: 4.00

Description: tested by Cono

KMG

# 5.JobControlの使い方

The screenshot shows the TROTEC JobControl 10.6.1 software interface. The main workspace displays a grid with a blue outline of a part labeled 'KMG'. A context menu is open over the part, with 'Vector ordering' highlighted in blue. A yellow arrow points from the text box to the 'Vector ordering' menu item.

Vector orderingをすると、自動的にカットの順番を最適化し、最短時間で終わるようになります。

Jobs panel (right):

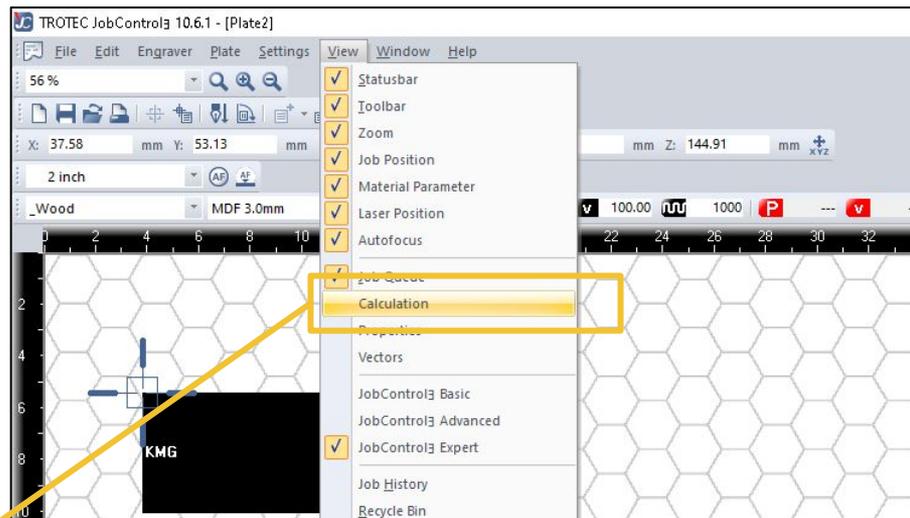
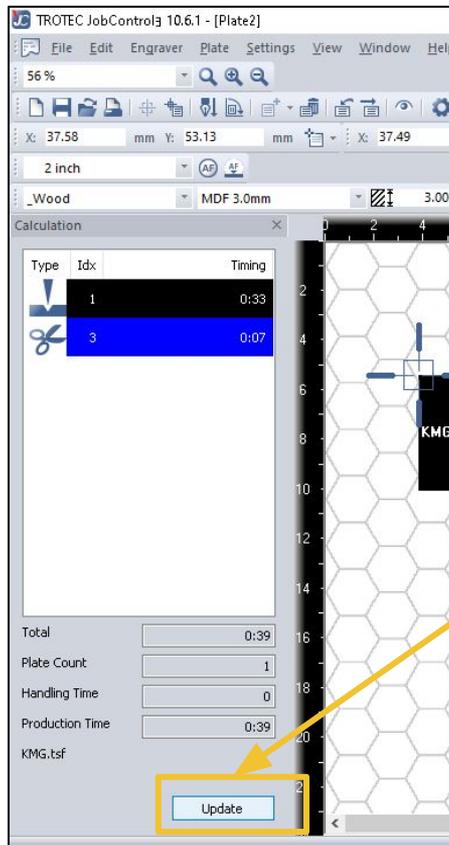
- Jobname: R...
- Date: Date
- Filter: Standard, 1000... [Show all](#)
- Duration: 0:39
- Job preview
- Ready: ● Filter: ●

Status bar (bottom):

- Optimized vector ordering
- \_Wood - MDF 3.0mm
- x:95.5 y:80.5
- 154:05 (154:21)
- UF NUM RF



# 5.JobControlの使い方



加工にかかる時間を表示する方法

ワークスペース内で右クリック  
→calculation→update

## 6. よくある質問／トラブル

- レーザーの位置が表示されていない。  
Job Control とレーザーカッターが接続されているかを確認！
- 一度カットしたデータを再度カットできない  
JobControl上でデータを右クリック→JobReset
- 機械に送信したのに加工が始まらない  
塗りと線/線の幅/RGBの色/JobControlのMaterial templete setupの設定 を確認！

どれも間違えていなければ、

「グループ化解除」「複合パス解除」「新規ドキュメントを作成し、そこにデータをcopy&paste」を試す！

それでも無理ならJobControl,イラストレーターを再起動

それでも無理ならスタッフを呼んで下さい。PCとレーザーカッター を再起動します。