

Instruction

V1.1 Apr





Thank you for purchasing the Genmitsu Cubiko CNC Router Kit from Genmitsu.

All your setup materials will be located on the included SD Card, located in your accessories box. Inside you will find:

- PDF version of this manual
- GrbIControl / Candle software for Windows
- Sample files

Please visit SainSmart Online Resource Center for help with installing drivers and software for your CNC.

Scan QR code to find more information.



For technical support, please email us at support@sainsmart.com.

Help and support is also available from our Facebook group. (SainSmart Genmitsu CNC Users Group)

Scan QR code to join the group.



Scan To Join **Cubiko User Group**

Disclaimer

Please be careful when using your CNC machine. This machine is an electrical device with moving parts and dangerous working areas.

- Genmitsu CNC Machines are for Indoor Use Only.
- You must be 18 years or older to operate this machine unless supervised by a knowledgeable adult familiar with the machine.
- Wear proper Personal Protection Equipment (Safety Glasses, etc.).
- Always place the CNC Machine on a stable surface.
- The Cubiko utilizes a high amp power supply. It is recommended that you do not plug the CNC Router into an extension cord or power strip, as it may damage the machine.
- Ensure the Emergency Stop Button is easily accessible at all times.
- Never disassemble the Power Supply or Electrical Components. This will VOID the warranty.
- DO NOT TOUCH the machine spindle or place any body part near the working area when the machine is operating. Serious injury may occur.
- DO NOT leave children unsupervised with the CNC machine, even when it's not operating. Injury may occur.
- DO NOT leave the machine unattended while it's operating.
- Ensure your CNC machine is in a well-ventilated area. Some materials may discharge smoke or fumes during operation.

Contents

Package List	01
Specifications	03
Function	04
Button Introduction	04
Function Page Introduction	05
A. Jogging	09
B. Z-Probe	10
C. Drawing the Height Map	11
D. Laser Mode	13
Cubiko Works With Your PC	14
Cubiko Works With APP	22

Package List









Genmitsu Cubiko

Power Cord

Power Adapter

USB A-to-B Cable (Connects the Cubiko and the PC)



Height Map Alignment Cable



Tool Box 1⁄6" 20° V-Bit ×7 1⁄6" Drill Bit ×3



EVA Feet ×4

Component Box



Wood Chip



PCB Copper Clad Laminate ×2



Polycarbonate (PC) Sheet



Wrench (13mm, 13mm)



Instruction



Genmitsu C

— 01 —

The following items are in the component box:



M5×8mm Flat Head Hex Socket Screw **×5**



M5×14mm Flat Head Hex Socket Screw ×3



M5×20mm Flat Head Hex Socket Screw ×3



M5×30mm Flat Head Hex Socket Screw ×3

M5×40mm Flat Head Hex Socket Screw ×3

Aluminum Clamp ×2



Allen Wrench (3mm, 2.5mm)



SD Card



Card Reader



Limit Switch (Spare) ×2



Rubber Feet (For Control Panel) ×2

— 02 —

Specifications



Model Name	Cubiko
Work Area	145 x 110 x 40mm
Overall Dimensions	300 x 330 x 317mm
Control Board Compatibility	GRBL 1.1h
MCU	32-Bit
Max Speed	2000mm/min
CAM Software	Software Based on GRBL Firmware, e.g. Candle, UGS
Frame Material	Sheet Metal
Spindle Motor	775 Spindle
Stepper Motor	NEMA 17 1.5A, 0.45Nm torque
Power Supply	AC110/230V
Output Power	24V 5A
Stepper Driver	TB67S109

— 03 —



Button Introduction



- 01 Z-Probe
- 02 Move to Previous Item / Move Y up
- 03 Start / Pause Working
- 04 Homing
- 05 Move X left / Move Z Down

- 06 Move to Next Item / Move Y down
- 07 Confirm Button
- 08 Move X right / Move Z Up
- 09 Return / Exit / Stop Working Button

Function Page Introduction

02 03 04 05 06 01 IDLE Wpos Mpos ΜМ Prepare 07 13 000.000 000.000 Х Calibration 12 -000.000 -000.000 Y 08 . -000.000 -000.000 Ζ Settings 11 -000.000 -000.000 Wi-Fi LED S: 0 F: 0 09 10

Main Page

- 01 Machine Status
- 02 Height Map Status
- 03 Wi-Fi Status
- 04 SD Card Status
- 05 Unlock
- 06 Reset
- 07 Workpiece Coordinate Display

- 08 Machine Coordinate Display
- 09 Wi-Fi Switch
- 10 Ilumination Light Switch
- 11 Settings Interface
- 12 Calibration Interface
- 13 Prepare Interface

— 05 —

Control Page



07 Spindle Speed Control

— 06 —

File Selection Page



Click the "OK" to confirm

			File nai	me:
000. 000	000	5. 000		xxx.nc
-000. 000	-00	b. 000		
-000. 000	-00	b. 000	Time: 0 : 0	05 : 38
-000. 000	-00	0. 000	_	
1000 100%	S:10000	100%	-	
	000. 000 -000. 000 -000. 000 -000. 000	000.000 000 -000.000 -000 -000.000 -000 -000.000 -000 -000.000 -000 1000 100% \$:10000	000.000 000.000 -000.000 -000.000 -000.000 -000.000 -000.000 -000.000 -000.000 -000.000 1000 100% \$:10000 100%	000. 000 000. 000 -000. 000 -000. 000 -000. 000 -000. 000 -000. 000 -000. 000 1000 100% \$:10000 100%

Waiting for the engraving file to complete running

- 07 -

Setting Page





Enter the settings interface, which includes language settings and GRBL parameter settings.



In the GRBL parameter settings interface, you can use the up and down arrow keys to select, the left and right arrow keys to turn pages, and click "OK" to modify the parameter where the cursor is located.

— 08 —

A. Jogging

	.E		(((+		6	Q
Wpo	S	Mpos	MN		Prepa	are
X	000. 000	00	00. 000			
Y -0	000. 000	-00	00. 000		alibra	ition
Z -(000.000	-00	00. 000		Settir	nas
A -(000.000	-00	00. 000		Dettin	.g.
F: 0	S	:0		V	Vi-Fi	



Click the "OK" button to exit the selected status

IDLE			
Wpos	Mpos MM	Χογο	
X 000.000	000. 000		
Y −000.000	-000. 000	20	
Z -000.000	-000. 000	GoXY0	
A -000.000	I –000.000	GoZs A0 D	
Feed: F1500	Step: xC	Probe Files	$ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad$

— 09 —

B. Z-Probe



After receiving the new machine and using it for a period of time, we recommend performing a calibration procedure.

For detailed operation tutorials, you can scan the QR code or visit the <u>https://docs.sainsmart.com/article/rq5p035gyo-z-probe-offset-calibration-guide</u> provided.



C. Drawing the Height Map



Install the height map alignment cable between the tool and the metal material, and insert the cable into the height map tool-setting interface inside the machine. Then, move the tool to the origin of the engraving code, with the height close to the material surface.



11 -



Input the dimensions of the engraving file.



Input the required number of lattice points to be probed as needed. The larger the probing area, the more lattice points can be correspondingly increased to ensure probing accuracy. As the number of probing lattice points increases, the time required for probing will also increase.



- Input the Z-axis safe height. This value should not be set too small, otherwise the tool may easily scrape the material surface when moving over a slanted surface.
- Input the maximum depth of the Z-axis probing plane. This setting determines the maximum probing depth. If the downward probing distance exceeds this value, it will trigger a machine alarm.

			(((.		Ð	Q
Wpos	X 0.000	Y 0.000	Z 0.000	He ge pr	eight r enerat ogres	nap ion in s
Feed:	F1500	Ste	0.000	Po 0.0	oints: 1 000	/ 225 Stop

After input and confirming the relevant parameters, click "Next" to start the automatic height map lattice probing. The number of lattice points just set will be displayed here, and probing will be executed point by point. The total probing time is related to the set probing area, the number of lattice points, and the Z-axis safe height.

12 —



After the lattice probing is completed, the height map can be applied. At this point, an engraving plane will be generated. If the plane is tilted, the tool will adjust the Z-axis value in real-time based on the tilted plane as it moves in the X and Y directions, ensuring that the tool always maintains a relative height from the plane.

If the height map plane probing fails, the interface shown in the left image will be displayed. Please follow the prompts to restart the height map tool setting or exit.

D. Laser Mode

Enter the GRBL Setting interface and modify the \$32 parameter to 1, and then the \$30 parameter will automatically adjust to 1000. The machine will then switch to laser mode.



- 13 —

CUBIKO WORKS WITH YOUR PC

In the tutorial above, we learned a lot about the control panel functions of Cubiko. To accommodate more usage scenarios, we have also prepared an operational tutorial for computers. Below, we will introduce the features of a commonly used computer control software (Candle) through a carving test file. We hope you enjoy this journey.

Step 1: Driver Installation

TIP:

- 1. If you are using Windows 11, this driver is already included in the system, and you do not need to follow the driver instructions below. Please skip to Step 2.
- 2. If you are using a Windows 10 system but fail to successfully install the driver below, you can also obtain the driver by directly updating to the Windows 11 system.

All files referenced should be on your SD card. If there are any problems with accessing these, you can download a full copy of this from:

https://genmitsu.s3.us-east-1.amazonaws.com/101-60-CUBK/Candle/

- Install the Windows Serial port driver, labeled CH341SER (software→Driver→CH340SER.exe). Please note that the file linked is stored in a compressed .zip file. To use it, you must extract the full contents of the .zip to a designated folder and then try running the file from there. Running files from the .zip directly will not work.
- 2. Once you have found CH340SER.exe, right-click it and select "Run as administrator" and authorize the programs to make changes to your computer. From there, just follow the installation process, and you are done with this step.

	👼 DriverSetup(X64)	X	න් DriverSetup(X64) 💿 ව සි
CH340SER	Device Driver Install / UnInstall Select INF File : CH341SER.INF INSTALL UNINSTALL HELP	•	Device Driver Install / UnInstall

Step 2: Software "Installation"

This is a free and open-source program that talks to your CNC via a serial USB connection and provides a variety of functions. Candle can also be downloaded on its own for Windows from: <u>https://github.com/Denvi/Candle/releases/download/v1.1/Candle_1.1.7.zip</u>

1. Open the folder (software \rightarrow Grbl control (Candle_1.1.7) \rightarrow Candle.exe.) and find the primary file, Candle.exe, and create a shortcut to your desktop as shown below:

lame			Date	modified	Туре	Size
mediaser	vice		12/23	6/2020 4:20 PM	File folder	
platforms			12/23	3/2020 4:20 PM	File folder	
l plugins			12/23	3/2020 4:20 PM	File folder	
translation	ns		12/23	3/2020 4:20 PM	File folder	
🚹 candle			12/23	6/2020 4:20 PM	Application	1,171 K
	Open		2/23	2020 4:20 PM	File	35 K
🗟 Qt5C 👎	Run as administrator		2/23	6/2020 4:20 PM	Application extension	4,538 K
🗟 Qt5G 🔇	Share with Skype		2/23	2020 4:20 PM	Application extension	4,804 K
🗟 Qt5M 🔀	Open with Code		2/23	8/2020 4:20 PM	Application extension	568 K
Qt5M	Troubleshoot compatibility		2/23	2020 4:20 PM	Application extension	86 K
Qt5N	Pin to Start		2/23	3/2020 4:20 PM	Application extension	657 K
🗟 Qt50 🔛	Edit with Notepad++		2/23	3/2020 4:20 PM	Application extension	263 K
Qt5S(Scan for viruses		2/23	3/2020 4:20 PM	Application extension	1,094 K
Qt5S	Check reputation in KSN		2/23	3/2020 4:20 PM	Application extension	58 K
Qt5W	check reputation in KSN		2/23	3/2020 4:20 PM	Application extension	4,392 K
Qt5W ビビ	'Share		2/23	3/2020 4:20 PM	Application extension	154 K
settin	Give access to	>	/28/	2021 8:52 PM	Configuration settings	13 K
	Pin to taskbar					
	Restore previous versions					
	Send to	>	8	Bluetooth device		
2	Cut		C. Surger	Compressed (zipped) folder	
	Сору			Desktop (create shor	tcut)	
				Documents		
	Create shortcut		4	Fax recipient		
	Delete			Mail recipient		
	Rename		~	USB Drive (D:)		
	Properties		-	· ·		

You can now use the shortcut from your desktop to start up Candle. No further installation is required.

Step 3: Connecting to Candle

The first time you use it, you will need to set the appropriate baud rate and COM PORT.

- 1. If it does not recognize it, automatically select the "Baud" drop-down menu and select 115200.
- 2. To determine your Machines' COM port:
- Windows XP: Right-click on "My Computer", select "Manage", and select "Device Manager".
- Windows 7: Click "Start" > Right-click "Computer" > Select "Manage" > Select "Device Manager" from the left pane.
- Suitable for all systems after Windows 8: Right-click "This PC" > Select "Properties" > Select "Device Manager"

(조]) 교 Rename Delete	
늘 Open	Enter
😒 Map network drive	
🕱 Disconnect network drive	
🔗 Pin to Quick access	
🔗 Pin to Start	
Properties	Alt+Enter
Show more options	

⋧

\leftarrow	Settings		_		×
	admin Local Account	System > About			
Find	d a setting Q	Related			
	Home	Product key and activation Change product key or upgrade your edition of Windows		>	
8	System Bluetooth & devices	Semote desktop Control this device from another device		>	
•	Network & internet Personalization	Device Manager Printer and other drivers, hardware properties		C	
	Apps	 BitLocker Device encryption to help protect your data 		C	
• •	Accounts Time & language	Related support			
••• *	Gaming Accessibility	Help with About		^	
	Privacy & security	Renaming your device for better security			
3	Windows Update	le Get help			

Give feedback

In the tree, expand "Ports (COM & LPT)".

- Your machine will be the USB Serial Port (COMX), where the "X" represents the COM number, for example, COM12.
- If there are multiple USB serial ports, right-click each one and check the manufacturer, the machine will be "CH340".

占 D	evice	Manager
File	Act	ion View Help
<pre></pre>		📧 😰 📷 🛶 💭
∨ ∄	FA	0629
>	4	Audio inputs and outputs
>	1	Audio Processing Objects (APOs)
>	9	Batteries
>	*	Bluetooth
>	1	Computer
>	-	Disk drives
>	-	Display adapters
>	\square	Firmware
>	AN	Human Interface Devices
>	-	IDE ATA/ATAPI controllers
>		Keyboards
>	U	Mice and other pointing devices
>	1	Monitors
>		Network adapters
~	Ŵ	Ports (COM & LPT)
		USB-SERIAL CH340 (COM3)
>		Print queues
>		Processors
>	1	Security devices
>		Software components
>		Software devices
>	4	Sound, video and game controllers
>	S	Storage controllers
>		System devices
>	Ü	Universal Serial Bus controllers

- 1. Open the Candle software, click "Setting" in the toolbar.
- 2. Select the COM port as the serial port number just queried, and set the baud rate to 115200.
- 3. Click "OK" to save.



Step 4: Running the Test Project

3D preview interface, hold the left mouse button, can rotate Angle, scroll the mouse wheel. can be enlarged, or reduced. If you cannot see anything, you need to change to a computer with support for OpenGL2.0 graphics cards.



- 1. Click [open], and select the G-code to run.
- 2. Click on the manual operation panel, and move the spindle to the starting point of the engraving so that the tool and the workpiece just touch.
- 3. Click [Zero XY] [Zero Z] clear the XYZ axis coordinate.
- 4. Click [Send] running G-code.



About firmware parameters

The parameters of the control board have been configured according to Cubiko.

CUBIKO WORKS WITH APP

In addition to PC and offline control, you can also choose to use the "Genmitsu" APP to control the Cubiko.









Enable WiFi function

After turning on the Wi-Fi switch on the main page, you can pair and control it via the "Genmitsu" app on your phone.



For more Genmitsu App usage tutorials, please click or scan the QR code below.



— 23 —

Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich für das Genmitsu Cubiko CNC Router Kit von Genmitsu entschieden haben.

Das gesamte Einrichtungsmaterial befindet sich auf der mitgelieferten SD-Karte, die sich in Ihrer Zubehörbox befindet. Darin finden Sie:

- PDF-Version dieses Handbuchs
- GrbIControl/Kerzen-Software für Windows
- Beispieldateien

Bitte besuchen Sie das SainSmart Online Resource Center für Hilfe bei der Installation von Treibern und Software für Ihre CNC.

Scannen Sie den QR-Code, um weitere Informationen zu erhalten.





Scannen, um zu finden CNC-Ressource

Für technische Unterstützung senden Sie uns bitte eine E-Mail an support@sainsmart.com.

Hilfe und Unterstützung finden Sie auch in unserer Facebook-Gruppe.

(SainSmart Genmitsu CNC Users Group)

Scannen Sie den QR-Code, um der Gruppe beizutreten.





Scannen, um beizutreten Benutzergemeinschaft





Scannen, um der Cubiko-Benutzergruppe beizutreten

Haftungsausschluss

Seien Sie bitte vorsichtig, wenn Sie Ihre CNC-Maschine benutzen. Diese Maschine ist ein elektrisches Gerät mit beweglichen Teilen und gefährlichen Arbeitsbereichen.

- Genmitsu CNC-Maschinen sind nur für den Innenbereich geeignet.
- Sie müssen mindestens 18 Jahre alt sein, um dieses Gerät zu bedienen, es sei denn, Sie werden von einem sachkundigen Erwachsenen, der mit dem Gerät vertraut ist, beaufsichtigt.
- Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille usw.).
- Stellen Sie die CNC-Maschine immer auf eine stabile Unterlage.
- Die Cubiko arbeitet mit einem Hochstromnetzteil. Es wird empfohlen, den CNC-Router nicht an ein Verlängerungskabel oder eine Steckdosenleiste anzuschließen, da dies die Maschine beschädigen kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter jederzeit leicht zugänglich ist.
- Zerlegen Sie niemals das Netzteil oder die elektrischen Komponenten. Dadurch wird die Garantie ungültig.
- Berühren Sie die Maschinenspindel nicht und halten Sie keine Körperteile in die Nähe des Arbeitsbereichs, wenn die Maschine in Betrieb ist. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.
- Lassen Sie Kinder NICHT unbeaufsichtigt mit der CNC-Maschine, auch wenn sie nicht in Betrieb ist. Sie könnten sich verletzen.
- Lassen Sie das Gerät NICHT unbeaufsichtigt, während es in Betrieb ist.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre CNC-Maschine in einem gut belüfteten Bereich steht. Einige Materialien können während des Betriebs Rauch oder Dämpfe freisetzen.

Inhalt

Liste der Pakete	27
Spezifikationen	29
Funktion	30
Schaltfläche Einführung	30
Funktion Seite Einleitung	31
A. Joggen	35
B. Z-Probe	36
C. Zeichnung der Höhenkarte	37
D. Laser-Modus	38
CUBIKO ARBEITET MIT IHREM PC	
CUBIKO ARBEITET MIT APP	47

Liste der Pakete



Genmitsu Cubiko



Netzkabel



Netzadapter

USB A-zu-B-Kabel (Verbindet das Cubiko und den PC)



Höhenkarte Ausrichtungskabel



Werkzeugkasten 1⁄8" 20° V-Bit ×7 1⁄8" Bohrer ×3



EVA-Füße ×4



Bauteil-Box



Holzspäne



PCB kupferkaschiert Laminat **×2**



Polycarbonat (PC)-Platte



Schlüssel (13-mm-, 17-mm-)



Anleitung

Schnellstart-Anleitung

— 27 —

Die folgenden Elemente befinden sich in der Komponentenbox:



M5×8mm Flachkopfschraub mit Innensechskant ×5



M5×14mm Flachkopfschraube mit Innensechskant ×3



M5×20mm Flachkopfschraube mit Innensechskant ×3



M5×30mm Flachkopfschraube mit Innensechskant ×3



M5×40mm Flachkopfschraube mit Innensechskant ×3



Aluminium-Klammer ×2



Inbusschlüssel (3mm & 2,5mm)



SD-Karte



Kartenleser



Endschalter (Ersatz) ×2



Gummifüße (für Bedienfeld) ×3

- 28 -

Spezifikationen



Name des Modells	Cubiko	
Arbeitsbereich	145 x 110 x 40 mm	
Gesamtabmessungen	300 x 330 x 317 mm	
Kompatibilität der Steuerkarte	GRBL 1.1h	
MCU	32-Bit	
Maximale Geschwindigkeit	2000mm/min	
CAM-Software	Software, die auf GRBL-Firmware basiert, z. B. Candle, UGS	
Material des Rahmens	Bleche	
Spindelmotor	775 Spindel	
Schrittmotor	NEMA 17 1,5A, 0,45Nm Drehmoment	
Stromversorgung	AC110/230V	
Ausgangsleistung	24V 5A	
Stepper Treiber	TB67S109	

Schaltfläche Einführung



- 01 Z-Probe
- 02 Zum vorherigen Element verschieben/Y nach oben verschieben
- 03 Start/Pause Arbeiten

04 Referenzfahrt

- 05 X nach links/ Z nach unten bewegen
- 06 Zum nächsten Element gehen/Y nach unten bewegen
- 07 Schaltfläche "Bestätigen
- 08 X nach rechts/Bewegung Z nach oben
- 09 Taste "Zurück/Beenden/Arbeiten beenden

— 30 —

Funktion Seite Einleitung

Hauptseite



- 01 Maschinenstatus
- 02 Höhe Karte Status
- 03 Wi-Fi-Status
- 04 SD-Kartenstatus
- 05 Entriegeln
- 06 Zurücksetzen
- 07 die Anzeige der Werkstückkoordinaten

- 08 Anzeige der Maschinenkoordinaten
- 09 Wi-Fi-Schalter
- 10 Beleuchtung Lichtschalter
- 11 Einstellungen Schnittstelle
- 12 Kalibrierung Schnittstelle
- 13 Schnittstelle vorbereiten

Seite kontrollieren

IDLE		-	Q
Wpos X 000.000	Mpos MM 000.000	X0Y0	
$\begin{array}{c c} Y & -000.000 \\ Z & -000.000 \\ A & -000.000 \end{array}$	-000.000 -000.000 -000.000	GoXY0	
Feed: F150	Step: xC	GoZs Probe	Files
08	09	0 1 12	13

- 01 Nullstellung der XY-Achse
- 02 Richtungswahl
- 03 Nullstellung der Z-Achse
- 04 Z-Achse ausgewählt
- 05 Bearbeitung starten
- 06 A-Achse Ausgewählt
- 07 Kontrolle der Spindeldrehzahl
- 08 Anzeige der aktuellen Schrittdistanz (zum Bearbeiten des Wertes anklicken)
- 09 JOG-Geschwindigkeitsanzeige (zum Bearbeiten des Wertes anklicken)
- 10 Rückkehr zum XY-Nullpunkt
- 11 Rückkehr zum Z-Nullpunkt
- 12 Z-Probe
- 13 SD-Karten-Dateiauswahl

— 32 —
Seite zur Dateiauswahl



✗ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Start" ▷

- 33 --



Klicken Sie zur Bestätigung auf "**OK**"

	IDLE	₽ ₽	
	Wpos	Mpos MM	File name:
	X 000.000	000.000	xxx.nc
55	Y −000.000	-000. 000	
//	Z -000.000	-000. 000	Time: 0:05:38
	A -000.000	l _000.000	
	F: 1000 100%	<mark>S:10000 100%</mark>	

Warten auf Abschluss der Gravurdatei

Seite einstellen





Rufen Sie die Einstellungsoberfläche auf, die Spracheinstellungen und GRBL-Parametereinstellungen enthält.



In der Oberfläche der GRBL-Parametereinstellungen können Sie mit den Pfeiltasten nach oben und unten auswählen, mit den Pfeiltasten nach links und rechts umblättern und auf "OK" klicken, um den Parameter an der Stelle zu ändern, an der sich der Cursor befindet.

— 34 —

A. Joggen

IDLE	<u>چَ</u>	U a D
Wpos	Mpos MM	Prepare
X 000.000	000.000	
Y −000.000	-000. 000	Calibration
Z -000.000	-000. 000	Settings
A -000.000	-000. 000	Jettings
F: 0	5:0	Wi-Fi LED

IDLE			((t·	-	U I
Wp	os	Mpos	ММ	XoYo	
X	000. 000	000.000		70	↓ • • • •
Y	-000.000	-000.000		20	
Z	-000.000	-000.000		GoXY0	Z
A	-000.000	-000.000		GoZt	A0 ▷
				GUZS	
Feed: F1500) Ste	p: xC	Probe	Files

Klicken Sie zur Bestätigung auf "OK"



Klicken Sie auf die Schaltfläche "OK", um den ausgewählten Status zu verlassen

IDLE	₽ (Î				
Wpos	Mpos MM	Χογο			
X 000.000	000.000				
Y -000.000	-000.000		» 7		$\langle \mathbf{J} \rangle$
2 -000.000		GOXYU			
A 000.000	1 000.000	GoZs			
Feed: F1500	Step: xC	Probe Files			
			l	Z nach unten	Z nach oben
				bewegen (-Z)	bewegen(+Z)

— 35 —

B. Z-Probe



Nachdem Sie das neue Gerät erhalten und einige Zeit benutzt haben, empfehlen wir, eine Kalibrierung vorzunehmen. Ausführliche Anleitungen zur Bedienung finden Sie, wenn Sie den QR-Code scannen oder die Website

https://docs.sainsmart.com/article/rq5p035gyo-z-probe-offset-calibration-guide besuchen.



C. Zeichnung der Höhenkarte



Bringen Sie das Höhenausrichtungskabel zwischen dem Werkzeug und dem Metallmaterial an und stecken Sie das Kabel in die Schnittstelle für die Höheneinstellung des Werkzeugs in der Maschine. Bewegen Sie dann das Werkzeug zum Ursprung des Gravurcodes, wobei sich die Höhe nahe der Materialoberfläche befindet.



- 37 —



Geben Sie die Abmessungen der Gravurdatei ein.



Geben Sie die gewünschte Anzahl der zu sondierenden Gitterpunkte nach Bedarf ein. Je größer der zu sondierende Bereich ist, desto mehr Gitterpunkte können entsprechend erhöht werden, um die Genauigkeit der Sondierung zu gewährleisten. Mit zunehmender Anzahl der zu sondierenden Gitterpunkte erhöht sich auch die für die Sondierung benötigte Zeit.



			(((.		Q
Wpos	X 0.000	Y 0.000	Z 0.000	Height generat progres	map tion in ss
Mpos	0.000	0.000	0.000	Points: 1 0.000	/ 225
Feed:	F1500	Ste	p: XC		Stop

- Geben Sie die sichere Höhe der Z-Achse ein. Dieser Wert sollte nicht zu klein gewählt werden, da sonst das Werkzeug beim Fahren über eine schräge Fläche leicht an der Materialoberfläche schaben kann.
- Geben Sie die maximale Tiefe der Abtastebene der Z-Achse ein. Diese Einstellung bestimmt die maximale Antasttiefe. Wenn die Abtastung nach unten diesen Wert überschreitet, wird ein Maschinenalarm ausgelöst.

Nach Eingabe und Bestätigung der entsprechenden Parameter klicken Sie auf "Weiter", um die automatische Höhenkarten-Gittersondierung zu starten. Die Anzahl der soeben eingestellten Gitterpunkte wird hier angezeigt, und die Sondierung wird Punkt für Punkt durchgeführt. Die gesamte Antastzeit ist abhängig von der eingestellten Antastfläche, der Anzahl der Gitterpunkte und der sicheren Höhe der Z-Achse.

- 12 —



Nachdem die Gitterantastung abgeschlossen ist, kann die Höhenkarte angewendet werden. Zu diesem Zeitpunkt wird eine Gravurebene erzeugt. Wenn die Ebene geneigt ist, passt das Werkzeug den Wert der Z-Achse in Echtzeit auf der Grundlage der geneigten Ebene an, während es sich in X- und Y-Richtung bewegt, um sicherzustellen, dass das Werkzeug immer eine relative Höhe zur Ebene beibehält.

Wenn die Prüfung der Höhenkartenebene fehlschlägt, wird die links abgebildete Schnittstelle angezeigt. Bitte folgen Sie den Anweisungen, um die Einstellung des Höhenkartenwerkzeugs neu zu starten oder zu beenden.

D. Laser-Modus

Öffnen Sie die GRBL-Einstellungsoberfläche und ändern Sie den Parameter \$32 auf 1. Der Parameter \$30 wird dann automatisch auf 1000 eingestellt. Die Maschine wechselt anschließend in den Lasermodus.



CUBIKO ARBEITET MIT IHREM PC

In der obigen Anleitung haben wir viel über die Offline-Funktionen von Cubiko gelernt. Um mehr Anwendungsszenarien zu berücksichtigen, haben wir auch ein operatives Tutorial für Computer vorbereitet.

Im Folgenden werden wir die Funktionen einer häufig verwendeten Computersteuerungssoftware (Candle) anhand einer Schnitz-Testdatei vorstellen. Wir wünschen Ihnen viel Spaß auf dieser Reise.

Schritt 1: Treiberinstallation

Tipps:

- 1. Wenn Sie Windows 11 verwenden, ist dieser Treiber bereits im System enthalten, und Sie brauchen die folgenden Anweisungen nicht zu befolgen. Bitte fahren Sie mit Schritt 2 fort.
- 2. Wenn Sie ein Windows 10-System verwenden, aber den unten aufgeführten Treiber nicht erfolgreich installieren können, können Sie den Treiber auch durch ein direktes Update auf das Windows 11-System erhalten.

Alle referenzierten Dateien sollten sich auf Ihrer SD-Karte befinden. Sollte es Probleme beim Zugriff auf diese Dateien geben, können Sie eine vollständige Kopie davon herunterladen: <u>https://genmitsu.s3.us-east-1.amazonaws.com/101-60-CUBK/Candle/</u>

1. Installieren Sie den Windows-Treiber für die serielle Schnittstelle mit der Bezeichnung CH341SER (software→Driver→CH340SER.exe).

Bitte beachten Sie, dass die verlinkte Datei in einer komprimierten .zip-Datei gespeichert ist. Um sie zu verwenden, müssen Sie den gesamten Inhalt der .zip-Datei in einen bestimmten Ordner entpacken und dann versuchen, die Datei von dort aus auszuführen. Das direkte Ausführen von Dateien aus der .zip-Datei wird nicht funktionieren.

 Sobald Sie CH340SER.exe gefunden haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie "Als Administrator ausführen", um die Programme zu autorisieren, Änderungen an Ihrem Computer vorzunehmen. Folgen Sie dann einfach dem Installationsprozess, und Sie sind mit diesem Schritt fertig.

	👼 DriverSetup(X64)		👼 DriverSetup(X64)	23
CH340SER	Device Driver Install / UnInstall Select INF File : CH341SER.INF INSTALL UNINSTALL HELP	»	Device Driver Install / Uninstall	
CHB40SER	Select INF File : CH341SER.INF INSTALL WCH.CN UNINSTALL HELP	»	DriverSetup	ncel

Schritt 2: Software "Installation"

Dabei handelt es sich um ein kostenloses und quelloffenes Programm, das über eine serielle USB-Verbindung mit Ihrer CNC kommuniziert und eine Vielzahl von Funktionen bietet. Candle kann auch als eigenständiges Programm für Windows heruntergeladen werden von <u>https://github.com/Denvi/Candle/releases/download/v1.1/Candle_1.1.7.zip</u>

 Öffnen Sie den Ordner (Software → Grbl control(Candle_1.1.7) → Candle.exe.), suchen Sie die Hauptdatei Candle.exe und erstellen Sie eine Verknüpfung auf Ihrem Desktop, wie unten gezeigt:

Name	Г	ate modified	Type	Size
		ate mouneu	ispe	Size
mediaservice	1	2/23/2020 4:20 PM	File folder	
platforms	1	2/23/2020 4:20 PM	File folder	
plugins	1	2/23/2020 4:20 PM	File folder	
L translations	1	2/23/2020 4:20 PM	File folder	
🔀 candle	1	2/23/2020 4:20 PM	Application	1,171 KB
LICEN Open		2/23/2020 4:20 PM	File	35 KB
🗟 Qt5C 👎 Run as administrator		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	4,538 KB
🗟 Qt5G 🔇 Share with Skype		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	4,804 KB
🗟 Qt5M 🔀 Open with Code		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	568 KB
Qt5M Troubleshoot compatibility		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	86 KB
Qt5N Pin to Start		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	657 KB
🗟 Qt50 📓 Edit with Notepad++		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	263 KB
Qt5S		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	1,094 KB
Qt5Se Charle reputation in KCN		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	58 KB
Qt5WCheck reputation in KSN		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	4,392 KB
🗟 Qt5W 🖻 Share		2/23/2020 4:20 PM	Application extension	154 KB
settin Give access to	>	/28/2021 8:52 PM	Configuration settings	13 KB
Pin to taskbar				
Restore previous versions				
Send to	>	8 Bluetooth device		
Cut		👖 Compressed (zippe	d) folder	
Сору		Desktop (create sho	ortcut)	
		🚨 Documents		
Create shortcut		🐗 Fax recipient		
Delete		Mail recipient		
Rename		USB Drive (D:)		
Properties	L			

Sie können Candle nun über die Verknüpfung auf Ihrem Desktop starten. Eine weitere Installation ist nicht erforderlich.

Schritt 3: Verbinden mit der Kerze

Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen, müssen Sie die entsprechende Baudrate und den COM PORT einstellen.

- 1. Wenn sie nicht erkannt wird, wählen Sie automatisch das Dropdown-Menü "Baud" und wählen Sie 115200.
- 2. So bestimmen Sie den COM-Anschluss Ihres Geräts:
- Windows XP: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Arbeitsplatz", wählen Sie "Verwalten" und wählen Sie "Geräte-Manager".
- Windows 7: Klicken Sie auf "Start" > Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Computer"
 > Wählen Sie "Verwalten" > Wählen Sie "Gerätemanager" aus dem linken Fensterbereich.
- Geeignet für alle Systeme nach Windows 8: Rechtsklick auf "Dieser PC" > "Eigenschaften" wählen > "Geräte-Manager" wählen.

Aname Delete	
늘 Open	Enter
😒 Map network drive	
🕱 Disconnect network drive	
🔗 Pin to Quick access	
🔗 Pin to Start	
Properties	Alt+Enter
Show more options	

 \leftarrow

₿

3

+

O Windows Update

\boldsymbol{i} Settings System > About admin Local Account Related Find a setting Q Product key and activation Þ > A Home Change product key or upgrade your edition of Windows System Remote desktop × > Control this device from another device Bluetooth & devices Network & internet Device Manager Ø Printer and other drivers, hardware properties Personalization Apps BitLocker â Ø Device encryption to help protect your data Accounts Time & language Related support Gaming Help with About $\overline{}$ X Accessibility Renaming your device for better security Privacy & security

 \times

Get help

Give feedback

- 42 -----

Erweitern Sie in der Baumstruktur "Ports (COM & LPT)".

- Ihr Gerät ist der serielle USB-Anschluss (COMX), wobei das "X" für die COM-Nummer steht, z. B. COM12.
- Wenn es mehrere serielle USB-Anschlüsse gibt, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jeden einzelnen und überprüfen Sie den Hersteller. Das Gerät wird "CH340" sein.

占 D	evice	e Manager
File	Act	ion View Help
 	▶ [🖬 🛛 🛐 🛛 🛶 🛛 💭
∨ ∄	FAC	0629
>	4	Audio inputs and outputs
>	4	Audio Processing Objects (APOs)
>	9	Batteries
>	*	Bluetooth
>	1	Computer
>		Disk drives
>	-	Display adapters
>	\square	Firmware
>	A	Human Interface Devices
>		IDE ATA/ATAPI controllers
>		Keyboards
>	0	Mice and other pointing devices
>	7	Monitors
>		Network adapters
~	Ŵ	Ports (COM & LPT)
		USB-SERIAL CH340 (COM3)
>		Print queues
>		Processors
>	1	Security devices
>	F	Software components
>		Software devices
>	4	Sound, video and game controllers
>	\$	Storage controllers
>		System devices
>	Ü	Universal Serial Bus controllers

— 43 —

- 1. Öffnen Sie die Candle-Software und klicken Sie in der Symbolleiste auf "Einstellungen".
- 2. Wählen Sie den COM-Anschluss als die soeben abgefragte serielle Anschlussnummer und stellen Sie die Baudrate auf 115200 ein.
- 3. Klicken Sie zum Speichern auf "OK".

Grblcontrol (Candle)					X
File Service Help					
G- Settings			State		
			Work coor	linates:	
[GO G54 G17 G21 G90 G94 MO M5 M9 TO FO. SO.]		* *	0.000		000
6 Settings				₹ 2 ×	
Connection	Connection				IEI
Sender	Port: COM3	2-0	Baud: 115200	3-	1 EU
Machine information	S J				
Control	Sender				8
User commands	✓ Ignore error respo	nses			
Heightmap	✓ Automatically set	parser state be:	fore sending fro	m selected line	15
Parser	Machine informatio	n			
Visualizer	Status query period:	30	Units:	mm	IP
Tool model	Rapid speed:	2500	Acceleration:	100	1 Er
Console	Saialla annalaia -	0		10000	
Panels	Spindre speed min	0	max	10000	
Colors	Laser power min.:	0	max. :	10000	
Font	Control				
	Probe commands:				
	G90G21G38.2Z-50F100 G92Z14 G0Z25				
	Safe position command	s:			
		G21G90; G5	3G0Z0		
	🔲 "Restore origin" m	oves tool in:	Plane	-	
	Vser commands				
	Button 1:				
		GO			
	Button 2:				
		61			
Set to defaults 4 0K Cancel					

— 44 —

Schritt 4: Ausführen des Testprojekts

3D-Vorschau: Halten Sie die linke Maustaste, um den Betrachtungswinkel zu drehen, scrollen Sie das Mausrad, um zu zoomen.

Wenn Sie nichts sehen können, müssen Sie auf einen Computer mit Unterstützung für OpenGL2.0-Grafikkarten wechseln.



— 45 —

- 1. Klicken Sie auf [öffnen] und wählen Sie den auszuführenden G-Code aus.
- 2. Klicken Sie auf das manuelle Bedienfeld und bewegen Sie die Spindel an den Startpunkt der Gravur, so dass sich das Werkzeug und das Werkstück gerade berühren.
- 3. Klicken Sie auf [Null XY] [Null Z], um die Koordinaten der XYZ-Achse zu löschen.
- 4. Klicken Sie auf [Senden] und führen Sie den G-Code aus.



Über Firmware-Parameter

Die Parameter der Steuerplatine wurden gemäß Cubiko konfiguriert.

CUBIKO ARBEITET MIT APP

Zusätzlich zur PC- und Offline-Steuerung können Sie auch die "Genmitsu" APP zur Steuerung des Cubiko verwenden.









Aktivieren der WiFi-Funktion

Nachdem Sie den Wi-Fi-Schalter auf der Hauptseite eingeschaltet haben, können Sie das Gerät über die "Genmitsu"-App auf Ihrem Telefon koppeln und steuern.



Weitere Anleitungen zur Verwendung der Genmitsu App finden Sie unter dem folgenden QR-Code.





このたびは、Genmitsu Cubiko CNC ルーターキットをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

すべてのセットアップ資料は、アクセサリーの箱の中にある付属のSDカードに保存され ます。 中には以下のものが入っています:

- このマニュアルのPDF版
- Windows用GrblControl/Candleソフトウェア
- サンプルファイル

SainSmartオンラインリソースセンタで、お使いのCNCのドライバとソフトウェアのイン ストールに関するヘルプをご覧ください。

QRコードをスキャンして詳細をご覧ください。



テクニカルサポートについては、support@sainsmart.com まで電子メールでお問い合わせ ください。

ヘルプとサポートはFacebookグループからもご利用いただけます。 (サインスマート玄光CNCユーザーグループ)

QRコードをスキャンしてグループに参加







CNCマシンの使用には十分注意してください。この機械は可動部品と危険な作業領域を持つ電気装置です。

- 玄光CNCマシンは屋内専用です。
- 本機の操作は、本機に精通した知識のある大人の監督下でない限り、18歳以上でなければなりません。
- 適切な保護具(安全眼鏡など)を着用してください。
- CNCマシンは常に安定した場所に設置してください。
- Cubikoは高アンペアの電源を使用しています。CNCルーターを延長コードや電源タップ に接続しないことをお勧めします。
- 緊急停止ボタンにいつでも簡単に手が届くようにしてください。
- 電源や電気部品は絶対に分解しないでください。保証が無効になります。
- 機械が作動しているときは、機械の主軸に触れたり、体の一部を作業領域に近づけたりしないでください。重傷を負う恐れがあります。
- CNCマシンが稼動していないときでも、子供の目の届かないところに置かないでください。怪我をする恐れがあります。
- •本機の運転中は、放置しないでください。
- CNC 装置が換気の良い場所にあることを確認してください。材料によっては、運転中に 煙やヒュームが発生することがあります。



パッケージー覧	52
仕様	54
機能	
ボタン紹介	55
機能ページ紹介	56
A.ジョギング	60
B. Zプローブ	61
C.図面高さマップ	62
D. レーザーモード	64
CUBIKOはPCと連動する	65
CUBIKOはAPPと連携	73

パッケージー覧



久比古元光



電源コード



電源アダプター



USB A-Bケーブル (CubikoとPCを接続 します)



ハイトマップ・アラ イメント・ケーブル



ツールボックス ů" 20° Vビット ×7 ドリルビット×3





EVA フィート ×4

コンポーネン ト・ボックス



ウッドチップ



PCB銅クラッドラミ ネート **×2**



ポリカーボネート

(PC) シート

レンチ (13mm, 17mm)





インストラクション クイックスタートガイド

以下の項目がコンポーネント・ボックスに入っている:



M5×8mm 平頭六角穴付きネジ **×5**



 $M5 \times 14$ mm

平頭六角穴付きネジ ×3

M5×20mm 平頭六角穴付きネジ**×3**



M5×30mm 平頭六角穴付きネジ **×3**



M5×40mm 平頭六角穴付きネジ **×3**



アルミクランプ ×2



六角レンチ (3mm, 2.5mm)





カードリーダー



リミット・スイッチ (予備)**×2**



ゴム足 (コントロールパネル用)**×3**

— 53 —





モデル名	キュービコ
作業エリア	145 x 110 x 40mm
全体寸法	300 x 330 x 317mm
コントロールボードの互換性	GRBL 1.1h
マイコン	32ビット
最高速度	2000mm/分
CAMソフトウェア	GRBLファームウェアに基づくソフトウェア (Candle、UGSなど
フレーム素材	シートメタル
スピンドルモーター	775 スピンドル
ステッピングモーター	NEMA 17 1.5A、トルク0.45Nm
電源	AC110/230V
出力	24V 5A
ステッパードライバ	TB67S109



ボタン紹介



- 01 Zプローブ
- 02前の項目に移動/Yを上に移動
- 03 作業の開始/一時停止
- 04 ホーミング
- 05 Xを左へ/Zを下へ移動

- 06 次の項目に移動/Yを下に移動
- 07 確認ボタン
- 08 Xを右に移動/Zを上に移動
- 09 戻る/終了/作業停止ボタン

機能ページ紹介 メインページ



- **01 機械の状態**
- 😡 高さマップステータス
- 03 Wi-Fiステータス
- 04 SDカードステータス
- 05 アンロック
- 06 リセット
- 07 ワーク座標表示

- 08 機械座標表示
- 09 Wi-Fiスイッチ
- 10 照明ライトスイッチ
- 11 設定インターフェイス
- 12 校正インターフェース
- 13 インターフェイスの準備

コントロールページ

IDLE		-	Q
Wpos	Mpos MM	XoYo	
X 000.000	000.000	70	
Y −000.000	-000.000	20 0-	0
Z -000.000	-000.000	GoXY0	
A -000.000	-000.000		
		GoZs	
Feed: F1500	Step: xC	Probe	Files
08	09	10 11 12	13

- 01 XY軸ゼロ調整
- 02 方向選択
- 03 Z軸ゼロ調整
- 04 Z軸選択
- 05 加工開始
- **06** 選択されたA軸

- 08 現在のステップ距離表示(クリックして値を編集する)
- 09 JOGスピード値表示(クリックで編集)
- 10 XYゼロ点に戻る
- 11 Zゼロポイントに戻る
- 12 Zプローブ
- 13 SDカードファイル選択

— 57 —

07 主軸回転数制御

ファイル選択ページ





OK "をクリックして確認する

	IDLE	£ 🤅	
	Wpos	Mpos MM	File name:
	X 000.000	000. 000	xxx.nc
11	Y −000.000	-000. 000	
//	Z -000.000	-000. 000	Time: 0:05:38
	A -000.000	-000.000	
	F: 1000 100%	<mark>S:10000 100%</mark>	

彫刻ファイルの実行完了待ち



言語設定とGRBLパラメータ設定を含む設定インターフェイスに入ります。



GRBL パラメーター設定インターフェイスでは、上下の矢印キーで選択し、左右の矢印キーでページをめくり、"OK "をクリックしてカーソルのあるパラメーターを変更することができる。

— 59 —

A.ジョギング

	DLE		(((+		6	Q
W	pos	Mpos	MN		Prepa	are
X	000.000	00	00. 000			
Y	-000. 000	-0	00. 000		Calibra	ition
Z	-000. 000	-0	00. 000		Setti	nas
Α	-000. 000	-0	00. 000	"		·g·
F:	0 5	5:0		· ا	Wi-Fi	



OK」ボタンをクリックして、選択したステ ータスを終了する

IDLE	E (
Wpos	Mpos MM	Χογο	
X 000.000	000. 000		
Y −000.000	-000. 000	20	
Z -000.000	-000. 000	GoXY0 Z	>>> Z >>> (◄(OK)►)
A -000.000	-000. 000	A0 D	
		Gozs	
Feed: F1500	Step: xC	Probe Files	
			Zを下に移動(-Z) Zを上に移動(+Z)

— 60 —

B.Zプローブ



新しいマシンを受け取り、一定期間使用した後、キャリブレーションを行うことをお勧めします。詳細な操作チュートリアルについては、QRコードをスキャンするか、 https://docs.sainsmart.com/article/rq5p035gyo-z-probe-offset-calibration-guide。



C. 図面高さマップ



工具と金属材料の間にハイトマップ・アライメント・ケーブルを取り付け、機械内部のハ イトマップ工具設定インターフェースにケーブルを挿入する。次に、高さを材料表面に近 づけて、工具を彫刻コードの原点に移動する。



- 62 -----



彫刻ファイルの寸法を入力します。



必要に応じて、プロービングする格子点 の必要数を入力する。プロービング面積 が大きいほど、プロービング精度を確保 するために、それに対応して格子点を増 やすことができます。プロービングする 格子点の数が増えると、プロービングに 要する時間も長くなります。

- IDLE
 Image: Constraint of the sector o
- ●Z軸の安全高さを入力します。この値を小 さくしすぎると、傾斜面を移動する際に 工具が材料表面を削りやすくなります。

Z軸プロービング面の最大深さを入力します。この設定は、プロービングの最大深さを決定します。下向きのプローブ計測距離がこの値を超えると、機械アラームが作動します。

			(((+		6	Q
Wpos	X 0.000	Y 0.000	Z 0.000	Height map generation in progress		nap ion in s
Mpos	0.000	0.000	0.000	Points: 1 / 225 0.000		/ 225
Feed: F1500 Step: XC Stop						

関連するパラメータを入力・確認後、 "Next "をクリックして自動ハイトマップ 格子プロービングを開始します。ここで 設定した格子点の数が表示され、1点ずつ プロービングが実行されます。総プロー ビング時間は、設定されたプロービング エリア、格子点数、Z軸の安全高さに関係 します。

- 63 —



格子プロービングが完了したら、ハイト マップを適用することができる。この時 点で、彫刻平面が生成されます。平面が 傾いている場合、ツールはX方向とY方向 に移動しながら、傾いた平面に基づいて リアルタイムでZ軸値を調整し、ツールが 常に平面からの相対的な高さを維持する ようにします。

ハイトマッププレーンのプロービングに 失敗すると、左の画像に示すインターフ ェースが表示されます。画面の指示に従 って高さマップツールの設定を再起動す るか、終了してください。

D. レーザーモード

GRBL設定インターフェースに入り、\$32パラメータを1に変更します。すると、\$30パラ メータは自動的に1000に調整されます。その後、マシンはレーザーモードに切り替わり ます。



— 64 ——

#Reset

CUBIKOはPCと連動する

上記のチュートリアルでは、Cubikoのオフライン機能について多くを学びました。 より多くの利用シーンに対応できるよう、パソコン用の操作チュートリアルも 用意しました。

以下では、彫刻のテストファイルを通して、よく使われるコンピュータ制御ソフト(*Candle*)の機能をご紹介します。どうぞお楽しみください。

ステップ1:ドライバーの取り付け

ヒント:

- 1. Windows 11をお使いの場合、このドライバはすでにシステムに含まれていますので、 以下のドライバ説明に従う必要はありません。ステップ2へお進みください。
- Windows 10システムを使用しているが、以下のドライバを正常にインストールできない場合は、Windows 11システムに直接アップデートしてドライバを入手することもできます。

参照したファイルはすべてSDカードにあるはずです。これらへのアクセスに問題がある 場合は、この完全なコピーを以下からダウンロードできます: <u>https://genmitsu.s3.us-east-1.amazonaws.com/101-60-CUBK/Candle/</u>

1. CH341SER(ソフトウェア→ドライバ→CH340SER.exe)と書かれたWindowsシリアル ポートドライバをインストールします。

リンク先のファイルは圧縮された.zipファイルに格納されていますのでご注意ください。 使用するには、.zipの全内容を指定のフォルダに解凍し、そこからファイルを実行して みる必要があります。.zipから直接ファイルを実行しても動作しません。

2. CH340SER.exeを見つけたら、右クリックして「管理者として実行」を選択し、コンピューターに変更を加えるプログラムを許可します。そこからインストールプロセスに 従えば、このステップは完了です。

	👼 DriverSetup(X64)		A DriverSetup(X64)
CH340SER	Device Driver Install / UnInstall Select INF File : CH341SER.INF INSTALL UNINSTALL HELP	•	Device Driver Install / Uninstall

ステップ2:ソフトウェアの"インストール"

これはフリーでオープンソースのプログラムであり、シリアルUSB接続を介してCNCと対 話し、様々な機能を提供します。Candleは、

<u>https://github.com/Denvi/Candle/releases/download/v1.1/Candle 1.1.7.zip</u>からWindows 用に単独でダウンロードすることもできます。

 フォルダ(software → Grbl control(Candle_1.1.7) → Candle.exe.)を開き、主ファイル であるCandle.exeを見つけて、以下のようにデスクトップにショートカットを作成しま す:

Name		Date	modified	Туре	Size
Mediaservice		12/23	/2020 4:20 PM	File folder	
platforms		12/23	/2020 4:20 PM	File folder	
plugins		12/23	/2020 4:20 PM	File folder	
L translations		12/23	/2020 4:20 PM	File folder	
🕜 candle		12/23	/2020 4:20 PM	Application	1,171 KB
LICEN Open		2/23	/2020 4:20 PM	File	35 KB
🗟 Qt5C 👎 Run as administrator		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 4,538 KB
🗟 Qt5G 🔇 Share with Skype		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 4,804 KB
🗟 Qt5M 🔀 Open with Code		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 568 KB
Qt5M Troubleshoot compatibility		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 86 KB
Qt5N Pin to Start		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 657 KB
🗟 Qt50 📓 Edit with Notepad++		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 263 KB
Qt5S		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 1,094 KB
Qt5Se		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 58 KB
Qt5W		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 4,392 KB
🗟 Qt5W 🖻 Share		2/23	/2020 4:20 PM	Application extension	on 154 KB
settin Give access to	>	/28/	2021 8:52 PM	Configuration settin	gs 13 KB
Pin to taskbar					
Restore previous versions					
Send to		8	Bluetooth device		
Cut			Compressed (zipped) folder	
Сору			Desktop (create shor	esktop (create shortcut)	
Create shortcut			Documents		
Delete		Fax recipientMail recipient			
Pename					
		~	USB Drive (D:)		
Properties					

これでデスクトップからショートカットを使ってCandleを起動できる。これ以上のイン ストールは必要ありません。

ステップ3:キャンドルに接続する

初めて使用するときは、適切なボーレートとCOMポートを設定する必要があります。

- 1. 認識されない場合は、自動的に "Baud "ドロップダウンメニューを選択し、115200を選 択します。
- 2. お使いのマシンのCOMポートを確認します:
- Windows XP:マイコンピュータ "を右クリックし、"管理 "を選択し、"デバイスマネージャ "を選択する。
- Windows 7: "スタート "をクリック > "コンピュータ "を右クリック > "管理 "を選択 > 左 ペインから "デバイスマネージャー "を選択。
- Windows 8 以降のすべてのシステムに対応しています:このPC "を右クリック > "プロ パティ "を選択 > "デバイスマネージャ "を選択します。
| (A) 🗊
Rename Delete | |
|----------------------------|-----------|
| 늘 Open | Enter |
| 😴 Map network drive | |
| 🕱 Disconnect network drive | |
| 🔗 Pin to Quick access | |
| 🔗 Pin to Start | |
| Properties | Alt+Enter |
| Show more options | |

 \leftarrow

₿

3

÷:

X

O Windows Update

\boldsymbol{i} \times Settings System > About admin Local Account Related Find a setting Q Product key and activation Þ > A Home Change product key or upgrade your edition of Windows System Remote desktop × > Control this device from another device Bluetooth & devices Network & internet Device Manager Ø Printer and other drivers, hardware properties Personalization Apps BitLocker â Ø Device encryption to help protect your data Accounts Time & language Related support Gaming Help with About $\overline{}$ Accessibility Renaming your device for better security Privacy & security

Get help

Give feedback

ツリーで "Ports (COM & LPT) "を展開する。

- あなたのマシンはUSBシリアルポート(COMX)になります。"X "はCOM番号を表し、例 えばCOM12です。
- USBシリアルポートが複数ある場合は、それぞれを右クリックしてメーカーを確認すると、マシンは「CH340」になる。

占 D	evice	Manager
File	Act	ion View Help
-		🖬 🛛 🛐 🛛 🛶 🛛 💭
× 🗄	FA	0629
>	4	Audio inputs and outputs
>	4	Audio Processing Objects (APOs)
>	9	Batteries
>	*	Bluetooth
>	1	Computer
>		Disk drives
>	101	Display adapters
>	Ĩ	Firmware
>	AN	Human Interface Devices
>	-	IDE ATA/ATAPI controllers
>		Keyboards
>	0	Mice and other pointing devices
>	V.	Monitors
>		Network adapters
~	, m	Ports (COM & LPT)
		USB-SERIAL CH340 (COM3)
>	8	Print queues
>		Processors
>	19	Security devices
>		Software components
>	•	Software devices
>	- 1	Sound, video and game controllers
>	ŝ.	Storage controllers
>		System devices
>	Ô	Universal Serial Bus controllers

- 1. キャンドルソフトを開き、ツールバーの「設定」をクリックします。
- 2. COMポートを先ほど問い合わせたシリアルポート番号として選択し、ボーレートを 115200に設定する。
- 3. OK」をクリックして保存する。

Grblcontrol (Candle)							
e Service Help							
G- (Settings			State				
Work coordinates:							
[GU GS4 GIT G21 G90 G94 m0 m5 m9 10 F0, 50,]			0.000	0 m 9 🗙 m			
is settings							
Connection							
Sender							
Machine information	Port: COM3		Baud: 115200				
Control	Sender						
User commands User commands Ignore error responses Heightmap Automatically set parser state before sending from selected line							
						Parser	Machine information
Visualizer	Status guard pariod:	30	lfnite:				
Tool model	D 1 1	0500	units.				
Console	Kapid speed:	2500	Acceleration:	100			
Panels	Spindle speed min. :	0	max.:	10000			
Colors	Laser power min.:	0	max.:	10000			
Font	Control						
Probe commands:							
	G90G21G38.2Z-50F100 G92Z14 G0Z25						
	Safe position command	s:					
	G21G90; G53G0Z0						
The restore origin moves tool in: Plane							
User commands							
							GO GO
Button 2:							
Set to defaults			4	Cancel			
			- T				

— 70 —

ステップ4:テストプロジェクトの実行

3Dプレビュー画面:マウスの左ボタンを押したままにすると、角度を回転させたり、マウスホイールをスクロールすることで、拡大または縮小したりすることができます。 もし、何も表示されない場合は、OpenGL2.0グラフィックカードをサポートするPCに変



- 1. 開く]をクリックし、実行するGコードを選択する。
- 2. 手動操作パネルをクリックし、工具とワークがちょうど接触するように、主軸を彫刻の 開始点に移動します。
- 3. ゼロ XY] [ゼロ Z] をクリックすると、XYZ 軸座標がクリアされます。
- 4. Gコードを実行している[送信]をクリックします。



ファームウェアのパラメータについて

コントロールボードのパラメーターはCubikoに従って設定されている。

CUBIKOはAPPと連携

PCやオフラインでのコントロールに加え、"Genmitsu "APPを使ってCubikoをコントロールすることもできる。









WiFi機能を有効にする

メインページでWi-Fiスイッチをオンにした後、スマホの「GENMITSU」アプリでペアリン グとコントロールができる。





Genmitsu Appの使い方に関するさらに詳しいチュートリアルは、以下のQRコードをクリックまたはスキャンしてください。



www.sainsmart.com support@sainsmart.com