

# 8Encoder

SKU:U153



## 解説

UNIT 8Encoderは、入力ユニット、取得および通信プロセッサとしてSTM32シングルチップマイコンの内部使用、およびI2C通信インターフェースを使用してホストコンピュータの一つとして8ロータリーエンコーダのセットです、各ロータリーエンコーダは、5V -> 3V3 DCDC回路を含む物理トグルスイッチとその対応のRGB LEDライトに加えて、1 RGB LEDライト、左と右回転にエンコーダに加えて、また放射状押されました。多チャンネルの相対制御値の入力に使用でき、対応するRGBランプは異なる状態を表示でき、トグルスイッチは多チャンネルのスイッチング量の入力に使用できます。多自由度ロボットや音楽用イコライザーのアプリケーションとして使用できます。

## 特徴

- 8チャンネルロータリーエンコーダ
- 8チャンネルはRGBライトに対応
- I2C通信に対応
- トグルスイッチを多チャンネル切り替え入力として使用可能

- ラジアルプレス機能
- HY2.0-4Pインターフェース
- 2x LEGO互換ホール

## 含まれるもの

- 1x 8Encoder Unit
- 1x HY2.0-4P ケーブル(20cm)

## アプリケーション

- 多自由度ロボット関節制御面
- 音楽イコライザー制御
- 多チャンネル照明制御

## 仕様

リソース	パラメータ
MCU	STM32F030C8T6
RGB	WS2812C-2020
入力電圧	5V
I2C通信アドレス	0x41
製品サイズ	128mm × 24mm × 22.7mm

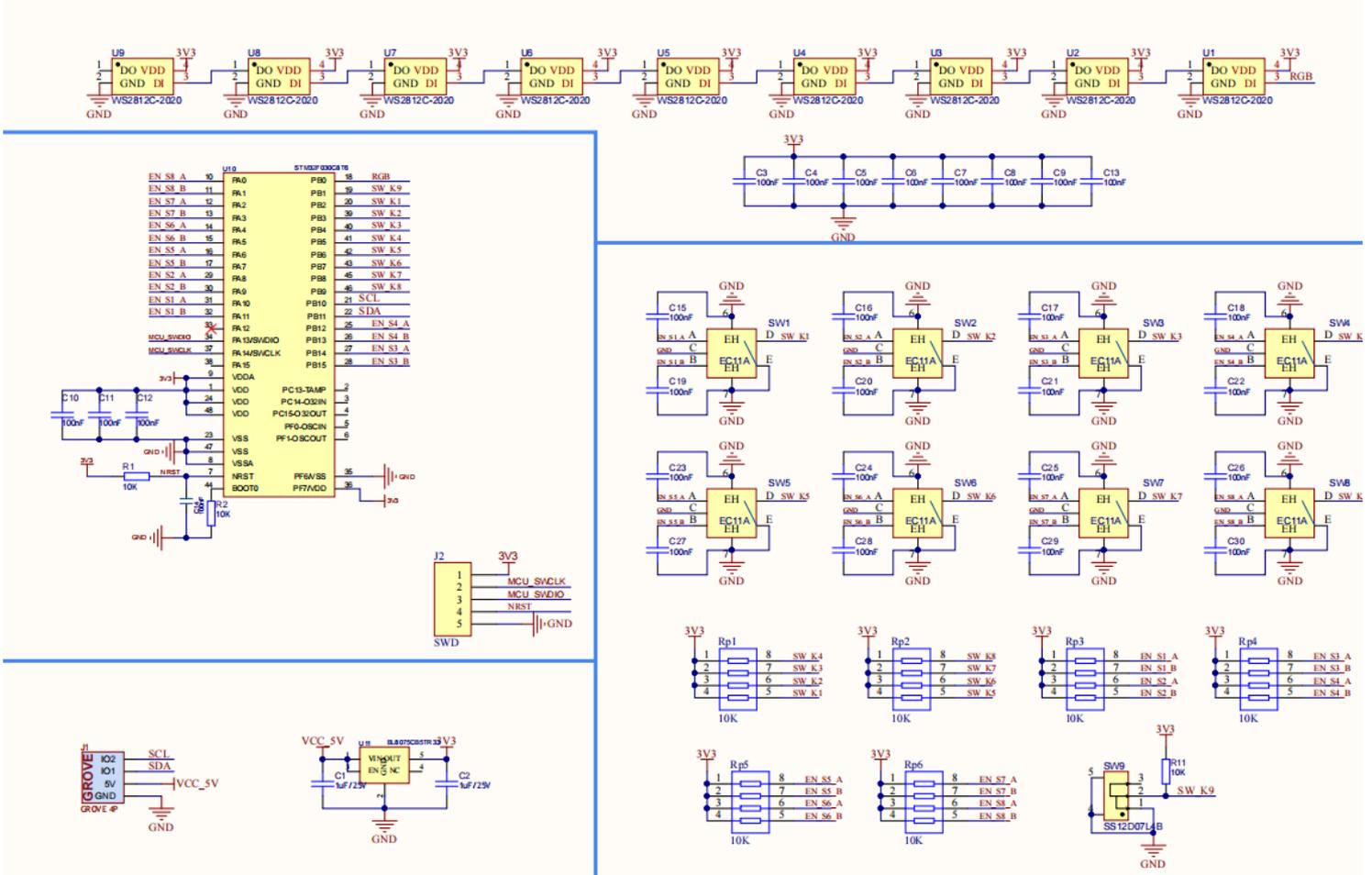
梱包サイズ リソース	130mm×27.7mm×27.7mm パラメータ
製品質量	42.8g
梱包重量	52.4g



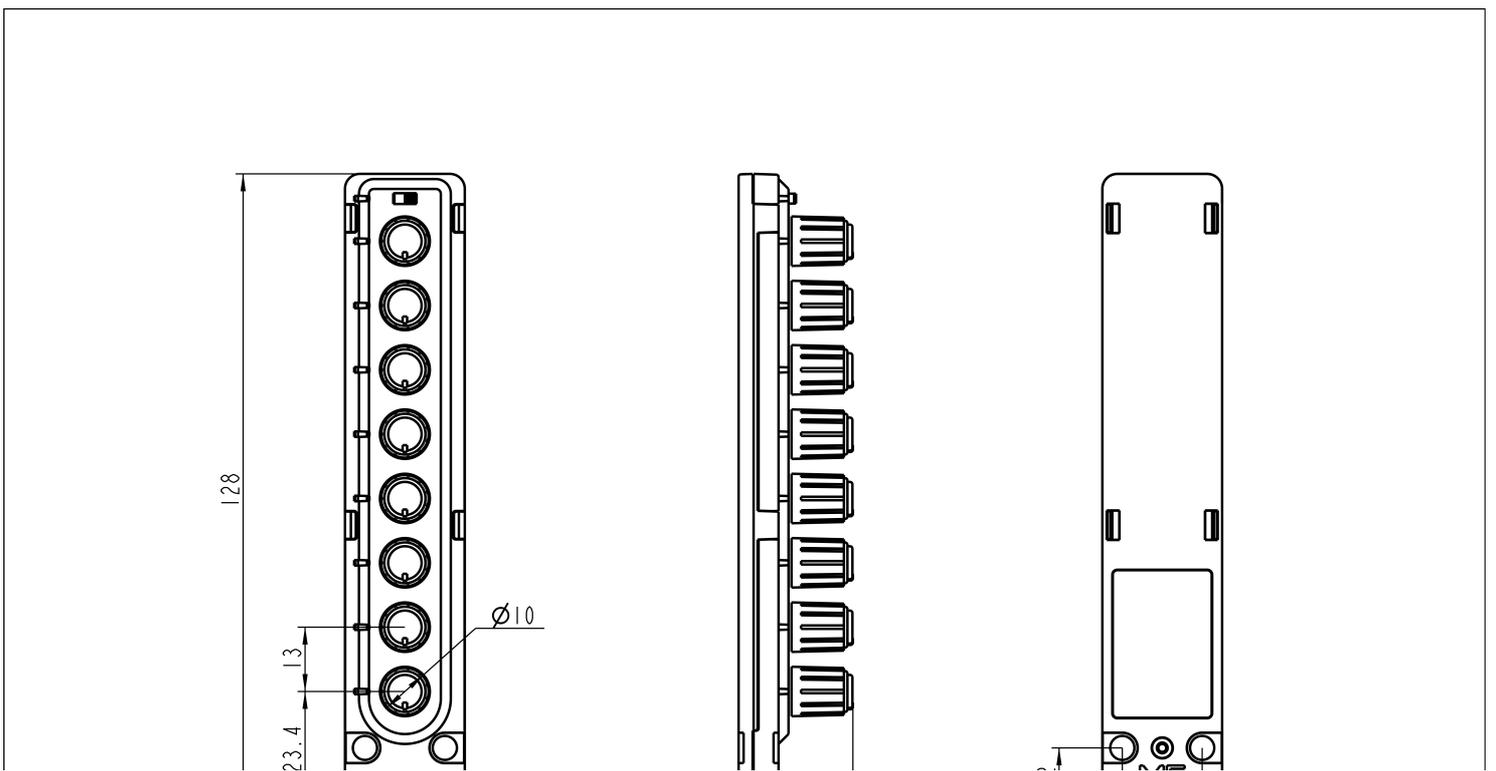
## 関連リンク

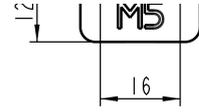
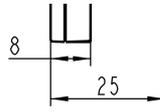
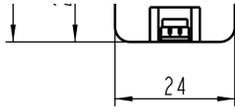
- [STM32F030C8T6](#)

## 回路図



# 製品サイズ





UNIT:MM

# Examples

## Arduino

- [Arduinoの例](#)

M5Stack Unit 8 Encoder I2C Protocol																	V1 (FW Version)	
																	2022/11/8	
REG MAP (Addr:0x41)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	note	
Counter Value	0x00 R/W	Cnt0-byte0	Cnt0-byte1	Cnt0-byte2	Cnt0-byte3	Cnt1-byte0	Cnt1-byte1	Cnt1-byte2	Cnt1-byte3	Cnt2-byte0	Cnt2-byte1	Cnt2-byte2	Cnt2-byte3	Cnt3-byte0	Cnt3-byte1	Cnt3-byte2	Cnt3-byte3	Cnt: -2147483648-2147483647 (will be reset after set reg 0x40)
	0x10 R/W	Cnt4-byte0	Cnt4-byte1	Cnt4-byte2	Cnt4-byte3	Cnt5-byte0	Cnt5-byte1	Cnt5-byte2	Cnt5-byte3	Cnt6-byte0	Cnt6-byte1	Cnt6-byte2	Cnt6-byte3	Cnt7-byte0	Cnt7-byte1	Cnt7-byte2	Cnt7-byte3	
Increment Value	0x20 R	Inc0-byte0	Inc0-byte1	Inc0-byte2	Inc0-byte3	Inc1-byte0	Inc1-byte1	Inc1-byte2	Inc1-byte3	Inc2-byte0	Inc2-byte1	Inc2-byte2	Inc2-byte3	Inc3-byte0	Inc3-byte1	Inc3-byte2	Inc3-byte3	Inc: -2147483648-2147483647 (will be reset after get)
	0x30 R	Inc4-byte0	Inc4-byte1	Inc4-byte2	Inc4-byte3	Inc5-byte0	Inc5-byte1	Inc5-byte2	Inc5-byte3	Inc6-byte0	Inc6-byte1	Inc6-byte2	Inc6-byte3	Inc7-byte0	Inc7-byte1	Inc7-byte2	Inc7-byte3	
Counter Reset	0x40 W	Cnt0-RST	Cnt1-RST	Cnt2-RST	Cnt3-RST	Cnt4-RST	Cnt5-RST	Cnt6-RST	Cnt7-RST								RST: write 1 to reset counter	
Button Value	0x50 R	BNT0	BNT1	BNT2	BNT3	BNT4	BNT5	BNT6	BNT7								BNT: 0~1	
Switch	0x60 R	SW value															SW Value: 0~1	
RGB	0x70 R/W	LED0-R	LED0-G	LED0-B	LED1-R	LED1-G	LED1-B	LED2-R	LED2-G	LED2-B	LED3-R	LED3-G	LED3-B	LED4-R	LED4-G	LED4-B	LED5-R	R/G/B: 0~255
	0x80 R/W	LED5-G	LED5-B	LED6-R	LED6-G	LED6-B	LED7-R	LED7-G	LED7-B	LED8-R	LED8-G	LED8-B						
Firmware Version	0xF0 R															Version	Version: firmware version number	
I2C Address	0xF0 R/W															Address	Address: 1~127	

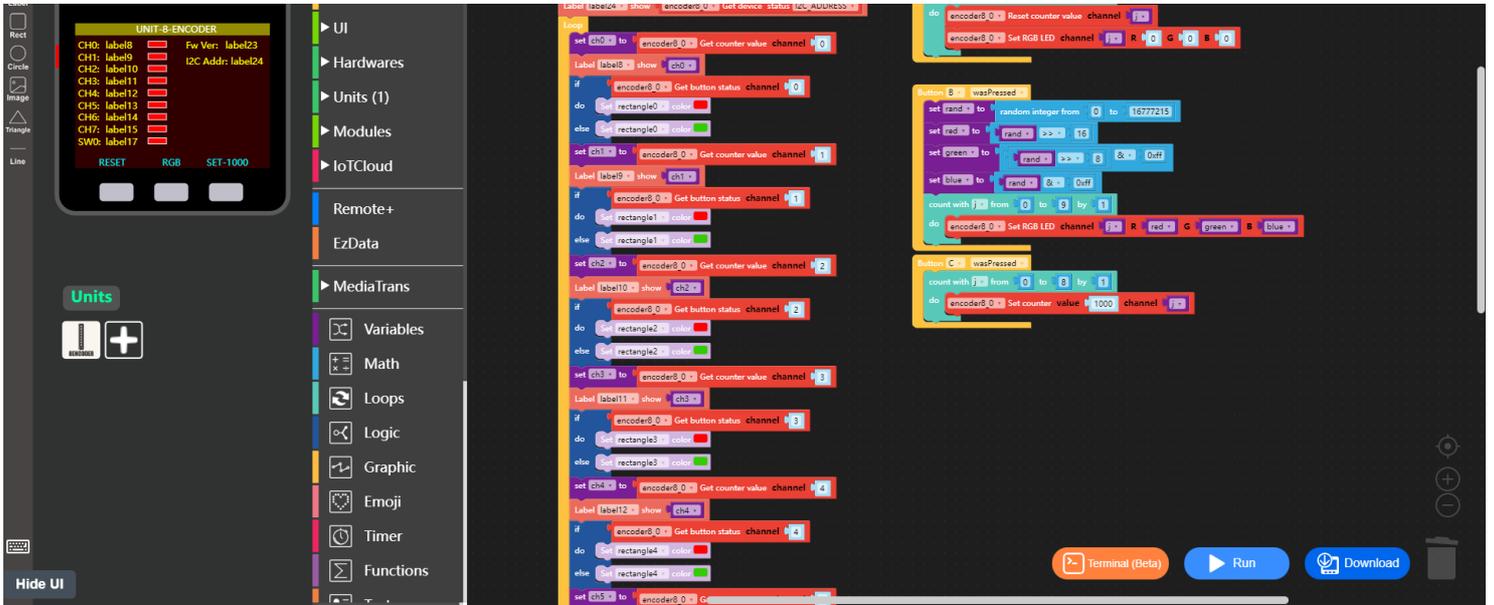
- [I2Cタイミング図](#)

- [STM32F030C8T6 ファームウェア](#)

## UIFlow

- [Uiflowの例](#)



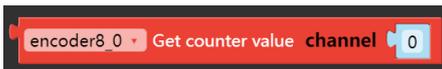


# UIFlow ブロック

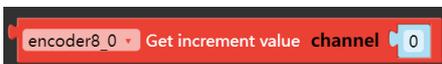
- I2Cアドレスの初期化



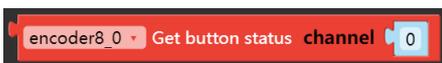
- カウンタ値の取得



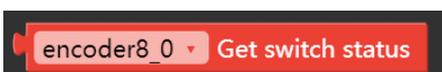
- インクリメント値の取得



- ボタンの状態を取得



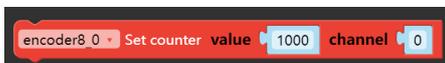
- スイッチの状態を取得



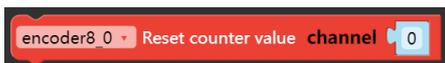
- デバイスの FW バージョンまたは I2C アドレスを取得する



- カウンタ値の設定



- カウンタ値のリセット



- RGB LEDの色を1つだけ設定する



- RGB LEDの色を複数設定する



- I2Cアドレスの設定

