

SCPS Coin Battery

SCPS (Self-Contained Power Supply) Series



SMIK

SCPS Coin Battery

特許出願済み

特長

- CR2032 の置き換え可能なコイン電池モジュール
- 太陽光発電による充電
- BLE5.3による通信機能を搭載
- PVセル一体型
- PVセルは取り替え可能 (シングルセル/マルチセル)
- 空間伝送型ワイヤレス給電にも対応 (別途外付けアンテナ必要)
- SMT可能

RF & Sensors

- 超低消費電力Bluetooth 5.3
- 加速度センサー
- 温湿度センサー
- 磁気センサー

Powered by
Atmosic SoC



Atmosic™

ATM33 Series

Powered by
EnerCera battery




NGK INSULATORS

EnerCera Coin: ET1210C-H



SCPS Coin Battery

コイン電池の素早い置き換えをご提案します。

CR2032コイン電池を代替可能なエネルギーハーベスティングモジュールです。電池、PVセル、BLE通信回路、各種センサーを1つのモジュールに一体化させコンパクトに収めました。既存デバイスをなるべくデザイン変更せずにエネルギーハーベスト対応にアップグレードすることが可能です。

特許出願済み



主な用途: リモコン、IoTトラッカー、センサー、キー FOB、パソコン周辺機器、自転車アクセサリ等



SCPS Coin Battery

特許出願済み

独自の立体構造設計により以下のようなメリットがあります。

PVセルはSUSケースにてクリップ可能

- ✓ PVセルと基板上的ターミナルとの接続性の向上
- ✓ 堅牢性の向上

側面にVDDコンタクトあり（コイン電池同様）

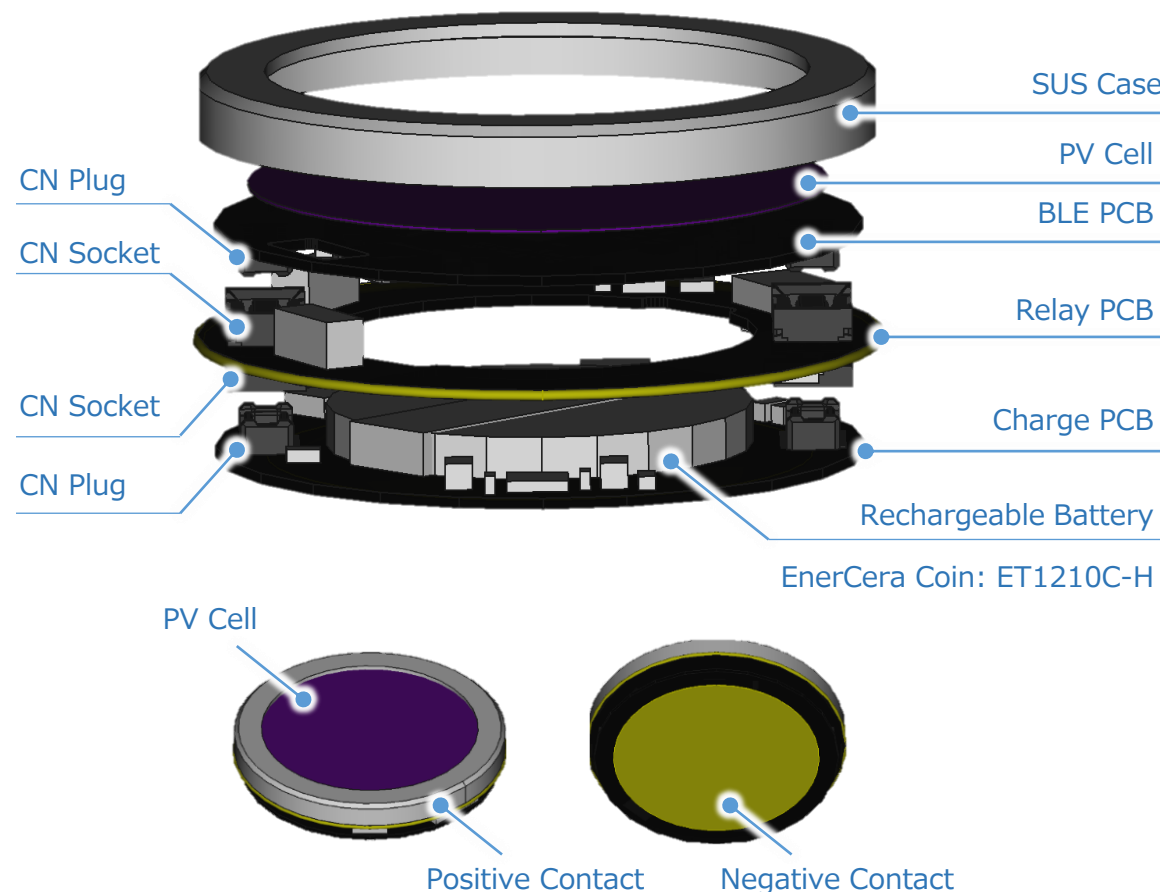
- ✓ オリジナルのCR2032との互換性が高い設計
- ✓ トライアルの際に配線は不要

底面にVDD/GNDパッドをあり（半田可能）

- ✓ PCBAのはんだ付けにバッテリーホルダーは不要

磁気センサーによるユーザートリガー（内部スイッチもあり）

- ✓ BLE SoCファームウェアの低消費電力でより多くの機能を開発可能



SCPS Coin Battery

General

Size	φ20mm x 3.2mm (Compatible w/ CR2032)
Weight	TBD
Battery Capacity (EnerCera Coin: ET1210C-H)	4mAh
Output Voltage	3.0V ±2%
Discharge Current (Max)	15mA

Energy Harvesting

PV Cell	φ16mm (Active Area), 4 Cells
Solar Harvest Current	5uA @200Lux
[Vop 2.5V]	100uA @ 5000Lux
RF Harvest Frequency *	400MHz to 2500MHz
RF Harvest Input @ 918MHz *	-18 to 10 dBm
RF Harvest Input @ 2450MHz *	-15 to 10 dBm

* RF Harvest requires external antenna.

Sensors

Triaxial acceleration sensor (BMA456)	16bit Digital, Acceleration ranges ±2g/4g/8g/16g
Humidity and Temperature sensors (HDC2010)	Relative humidity range: 0 to 100%
	Humidity accuracy: ±2%
	Temperature range: -40 to 85°C
Hall Effect sensor (DRV5032)	Temperature accuracy: ±0.2°C
	Magnetic threshold: 9.5mT, Omnipolar

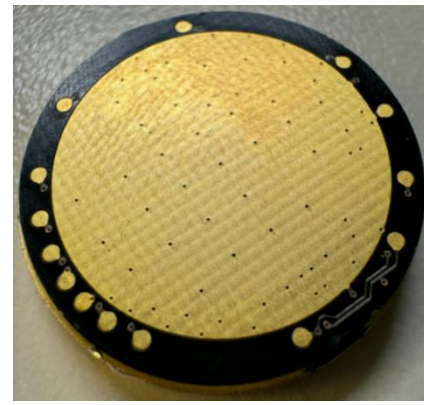
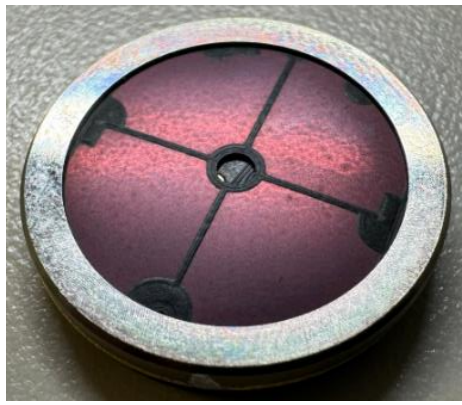
Wireless Communication

Bluetooth Low Energy 5.3
Tx @ 0dBm: 3.0mA
Rx @ -95dBm: 1.4mA





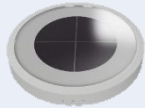

MCU

64MHz ARM Cortex M33F
64KB ROM, 128KB RAM, 512KB NVM

特許出願済み



Energy Harvesting Platforms – SCPS Series

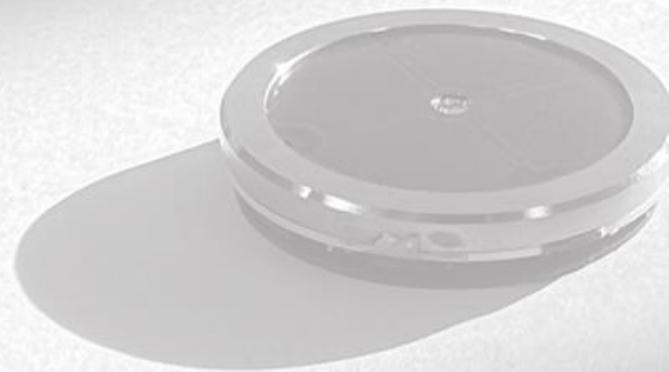
Series		SCPS Remote	SCPS Curve	SCPS Card	SCPS Tube	SCPS Disk	SCPS Coin
Model Generation		1 st Gen (2019)	2 nd Gen. (2020)	3 rd Gen (2021)	4 th Gen. (2022)	5 th Gen (2023)	6 th Gen (2023)
							
RF	Bluetooth	●	●	●	●	●	●
	LoRa					●	
	Wi-Fi					● (Wi-Fi Scanner)	
	GNSS					●	
Power Supply	Solar		●	●	●	●	●
	Far-field Wireless	●	●	●	●	●	●
	USB-C				●		
Sensor	Temp./Humidity			●	●	●	●
	Luminance			●	●	●	
	Accelerometer			●	●	●	●
	Microphone			●	●	●	
	Gas (Co2)			●	●	●	
	Pressure			●	●	●	
	Magnetic						●
Button	16	12	6	1	1	1	
Battery	None	None	20mAh	None	20mAh	4mAh	
Display				●			
Waterproof					IPX7		

島崎幸太 (Kota Shimazaki)

SMK株式会社 | SCI事業部

グローバルビジネス推進部 | ビジネス開拓課

Email: kota-s@smk.co.jp | Mobile/SMS: +81 09-8263-7760



〒142-8511 東京都品川区戸越6-5-5
<http://www.smk.co.jp>