



## Cyton + Daisy Biosensing Boards (16-Channels)

### 32bit OpenBCIボード オーバービュー

32bit OpenBCIボードは、32bitプロセッサを搭載したArduino準拠の8チャンネル・ニューラル・インターフェースです。このボードはそのコアであるPIC32MX250F128Bマイクロプロセッサを実装しているため、十分なローカル・メモリ容量と処理速度を有しています。また、プリ・フラッシュされたchipKIT(TM)ブートローダーと最新のOpenBCIファームウェアが装備されています。データのサンプル数は250 Hzです。

OpenBCI CytonボードとDaisyモジュールは、16チャンネルまでの、脳波 (EEG)、筋電図 (EMG) そして心電図 (EKG) を処理できます。ボードは、RFduino無線モジュールを基本とした、OpenBCIプログラマブルUSBドングルを通してコンピュータと無線で通信をします。また、他のモバイル・デバイスやBluetooth(BLE)のあるタブレット互換機と通信できます。

もし、研究のためにボードを使用することに興味があり、ハードウェアに執着しなければ、心配する必要はありません。ボードとドングルは、最新のファームウェアが書き込まれた状態でお手元に届けられるので、ハードウェアの経験の少ない研究者や開発者もOpenBCIを使用することができます。OpenBCIボードのデータ出力フォーマットは年々大きくなりますが、拡大する既存のバイオフィードバック・アプリケーションやツールが互換性を保ちます。

キットの中身は次の通りです。

- ・(x1) OpenBCI 32bitボード
- ・(x1) OpenBCI Daisyモジュール
- ・(x1) OpenBCI プログラマブル・ドングル(Bluetooth通信用)
- ・(x1) ヘッダー・ピン
- ・(x1) 6V AAバッテリー・ホルダー(電池は含んでいません)
- ・(x4) プラスチック支柱(ボード固定用)

### 技術仕様

#### OpenBCI 32bitボード

- ・差動、高ゲイン、低ノイズ 8チャンネル入力
- ・能動ならび受動電極互換
- ・Texas Instruments ADS1299 ADC
- ・chipKIT(TM) ブートローダー(50MHz)付属
- ・PIC32MX250F128Bマイクロコントローラー
- ・RFduino低電力Bluetooth



- ・24-bitチャンネル・データ解像度
- ・プログラマブル利得: 1, 2, 4, 6, 8, 12, 24
- ・3.3V動作電圧
- ・+/-2.5V アナログ動作電圧
- ・3.3-6V 入力電圧
- ・LIS3DH 加速度計
- ・マイクロSDカード・スロット
- ・5 GPIOピン(うち3ピンはアナログ用)

#### OpenBCI Daisy モジュール

- ・差動、高ゲイン、低ノイズ 8チャンネル入力
- ・能動ならび受動電極互換
- ・Texas Instruments ADS1299 ADC
- ・24-bitチャンネル・データ解像度
- ・プログラマブル利得: 1, 2, 4, 6, 8, 12, 24
- ・3.3V動作電圧
- ・+/-2.5V アナログ動作電圧
- ・電源はOpenBCI 8-チャンネル・ボードより供給

#### OpenBCIドングル

- ・RFdigital(TM)社RFD22301無線モジュール
- ・FTDI社FT231X USB・シリアル変換チップ
- ・OpenBCIボードやドングルヘコードのアップロード可能
- ・RFduinoフォーム・ファクターとピン互換

お問い合わせは

株式会社 イノバテック 〒105-0004  
東京都港区新橋 6-10-2 第二新洋ビル  
TEL : 03-3459-7321  
E-mail : sales1@innovatec.co.jp  
URL : <http://www.innovatec.co.jp>

2019.05