

# SmartBAN実験キット

## DME-DH00106



## 無線通信で複数センサの高精度な時間同期

### SmartBANとは

次世代ボディエリアネットワーク規格の1つであるSmartBANは、欧州電気通信標準化機構(ETSI)が規格化し、生体情報取得に適した無線通信規格で、複数センサを高精度で時間同期できることが特徴です。

SmartBANは、ハブを中心としたスター型のネットワークトポロジで、最大16台のセンサ間の無線通信が可能です。高精度な時間同期により複数センサの情報を組み合わせた処理が可能であることから、産業分野や医療・ヘルスケア分野での活用が期待されている技術です。

### SmartBAN実験キットの特徴

『心電位/加速度センサ』、『脈波センサ』、センサやアプリケーションのゲートウェイとなる『ハブ』と、スマートフォン上で動作する『アプリケーション』の構成となっています。SmartBAN実験キットを用いて高精度な時間同期を検証する用途として、ご活用いただけます。

#### 複数センサの高精度な時間同期

SmartBAN規格に対応した無線通信によって複数センサの情報を高精度で時間同期します。本製品では、3種類のセンサ(心電位/加速度センサ、脈波センサ)が高精度に時間同期し、データを測定することが可能です。

#### 複数センサの連携

本製品では、心電位センサ、脈波センサに加えて、加速度センサからの情報で体位や体動を測定することで、心電位、脈波との関係性を検証することが可能です。

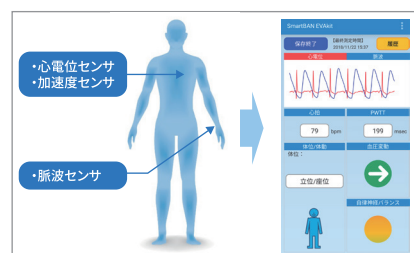
#### 測定データをわかりやすく表示

スマートフォンのアプリケーション<sup>※1</sup>により、センサで測定したデータを解析し、結果をリアルタイムにわかり易くグラフィカルに表示することができます。

また、保存機能を使うことで、いつでも保存した測定データ・解析結果を確認することができます。

アプリケーションで表示する情報	
アプリケーション: <b>SmartBAN-EVakit</b>	•心電位 •心拍数 •心拍間隔 •脈波
	•加速度(3軸) •体位/体動 •脈波伝播時間(PWTT) •自律神経バランス

※1: アプリケーションは、Android™ OS 7.0/8.0 に対応しています。動作確認済端末があります。



### カスタマイズサービス

お客様からのご要望に応じて、本実験キットのカスタマイズ(例えば、「データ収集間隔の変更」や「センサ数の追加」など)、「スマートフォンアプリケーションの変更」から「センシングシステム構築」のような受託開発まで幅広く対応いたします。



## SmartBAN実験キット ¥390,000 (税別)

品名	数量
ハブ	1個
心電位/加速度センサ	1個
脈波センサ	1個
電極パッド	3枚
SmartBAN-EVakit(アプリ)	1式
取扱説明書	1部

心電位/加速度センサ



ハブ



脈波センサ



電極パッド



アプリケーション

※SmartBAN-EVakit、取扱説明書は、同梱しておりません。インターネットに接続してダウンロードしてください。 ※電極パッドの追加購入に関しては、お問い合わせください。  
 ご注意:充電用のmicroUSBケーブルは、同梱しておりません。ご購入者様でご用意ください。なお、動作確認済microUSBケーブルについては、お問い合わせください  
 ご注意:本製品にスマートフォンは付属しておりません。ご購入者様でご用意ください。なお、動作確認済端末については、お問い合わせください  
 ※スマートフォンの画面は、はめ込み合成です。

## 製品仕様

製品名(型番)	SmartBAN実験キット(DME-DH00106)			
品名	ハブ	心電位/加速度センサ	脈波センサ	
型名	DME-DH00107	DME-DH00108	DME-DH00109	
電源	充電式Li-ionバッテリー(1500mAh)	充電式Li-ionバッテリー(250mAh)		
本体電圧	DC 3.3V			
動作時間	24時間(間欠動作)			
通信周波数	2.4GHz(ISMバンド)			
通信規格	Wi-Fi®(IEEE802.11b/g) SmartBAN準拠MAC	SmartBAN準拠MAC		
外部インターフェース	microUSBポート×1(充電用)			
LED	動作時ステータス:1、充電用ステータス:1			
最大計測G(加速度)	---	±2G(3軸)	---	
使用環境条件	温度:5°C~35°C	温度:5°C~40°C		
	湿度:20%~80%(結露のないこと)			
防水仕様	なし			
外形寸法	縦	110mm	65mm	60mm
	横	72mm	37mm	41mm
	高さ	16.7mm	16mm	14.5mm
質量	約130g	約40g	約35g	

## 期待される応用分野

無線通信で複数センサを同期させることができるため、実験キットのセンサを異なるセンサへ変更することにより、幅広い分野(例えば、車載、社会インフラなど)での応用が期待できます。お客様からのご要望に応じて、「センサの追加」や「別のセンサへの変更」のようなカスタマイズから、お客様製品へのSmartBAN組み込みのような受託開発(ソフトウェア、ハードウェア)まで対応いたします。

※本カタログ掲載の製品の名称はそれぞれ各社が商標として使用している場合があります。  
 ※Wi-Fiは、Wi-Fi Allianceの商標または登録商標です。  
 ※Androidは、Google LLCの商標または登録商標です。  
 ※カタログに掲載されている内容および製品の仕様は、予告なく変更する場合があります。  
 ※当社は理由の如何にかかわらず、掲載内容の誤り、変更もしくは削除、または本リーフレット上での問題の発生によって生じるいかなる損害についても一切責任は負いません。

## 東芝デベロップメントエンジニアリング株式会社

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町 580 番地ソリッドスクエア東館 18 階

TEL : 044-331-1800

<https://www.toshiba-dme.co.jp/dme/product/smartban.htm>