



ヘルスセンシング株式会社

購入仕様書

品名：心神ラムダ（新生児用）

型番：HS12SL-2

許可番号 13B3X10259

① 使用目的・特長

■ 使用目的

●心神ラムダ（新生児用）は、シートセンサ本体をベビーベッドのパッド又はシーツ（タオル）などの下に敷いて新生児の呼吸、脈拍などを検出し、自律神経尺度などを測定することを目的に作られています。

●検出したデータは、センサ本体とつながった制御BOXのW i - F i を経由して、心神ラムダ（新生児用）専用のクラウドデータベースに保管されています。
データベースの閲覧に関しては、専用のURL、ID、パスワードが必要になります。



図1 心神ラムダ（新生児用）概要図

■ 心神ラムダ（新生児用）特長

1. 簡単に設置でき、無拘束（非接触）ですので、被験者（新生児）への侵襲性はありませんので、眠り等を邪魔しません。
2. 高精度、且つ、リアルタイムで、心拍・呼吸・体動・自律神経尺度の状況を観察できます。
3. 制御BOXはACアダプターより出力されたDC 5Vによって動作しますので、AC 100Vが被験者（新生児）の近傍に来ることはありません。
4. 病院でご利用されるような場合は、特別仕様として、モバイルバッテリーを用いることも可能です（寿命は3日程度、バッテリー充電が必要です。）。
5. センサと制御BOXは1.5mのケーブルで接続されており、制御BOXは被験者（新生児）とは離れて設置できます。
6. センサは回路的にDV 1Vが印加されておりますが、センサ内で万一ショートしてもほとんど電流は流れず発熱ありません。またセンサは数mV程度の微小電圧（生体信号）を発生しますが最大は0.7V以下に制限されており高圧は発生しませんので、電氣的ショック等が被験者（新生児）に加わることはありませんので、安全にご利用できます。

② 構成部品仕様

■ 構成部品



心神ラムダ（本体）× 1



制御ボックス



AC アダプター

部品仕様

- ① 心神ラムダ（本体）
- ② 制御BOX × 1
- ③ ACアダプター × 1
- ④ μ SD カード 16GB （制御ボックス内蔵、取出し可）
- ⑤ 表示ソフト

③ センサ仕様

品名			心神ラムダ（新生児用）	
型番			H S 1 2 S L - 2	
許可番号			13B3X10259	
類別・分類			機械器具 2 1 内蔵機能検査用器具 体動センサ 7 0 0 7 4 0 0 0（一般医療機器）	
電撃に対する保護の形式			クラスⅡ機器	
保護等級			I P 3 1（J I S C 0 9 2 0）	
作動モード			連動作動	
寸法 （c m）	全長		2 3 . 0	
	全幅		1 1 . 5	
	全高		0 . 2	
製品質量（本体のみ）			1 0 0 g	
消費電力			1 . 0 W以下	
材質	ケース		P V Cフィルム	
	シート（センサ部）		P V D Fフィルム（ピエゾ素子）	
電源			A C 1 0 0 V 5 0 / 6 0 H z	
L E D			緑色：電源、青色：通信	
スイッチ			プッシュスイッチ（WiFi 設定用）	
耐用期間			3 年〔自己認証〕 ※ただし、消耗部品は除く	
最大使用者体重			3 0 k g	
環境条件	運送および保管時	温度	－ 1 0 ～ 6 0 ℃	
		湿度	0 ～ 9 0 % R H	
		大気圧	8 0 0 ～ 1 0 6 0 h P a	
	使用時	温度	0 ～ 5 0 ℃	
		湿度	3 0 ～ 9 0 % R H	
		大気圧	8 0 0 ～ 1 0 6 0 h P a	
取得信号	BCG (Ballistocardiogram) 信号		BCG 信号から、心拍・呼吸・体動・自律神経尺度を分離抽出する。	
外部通信	USB		—	
	Bluetooth		○	
	有線 LAN		—	
	無線 LAN（Wi-Fi）		○	
EMC規格			V C C I C l a s s B相当	

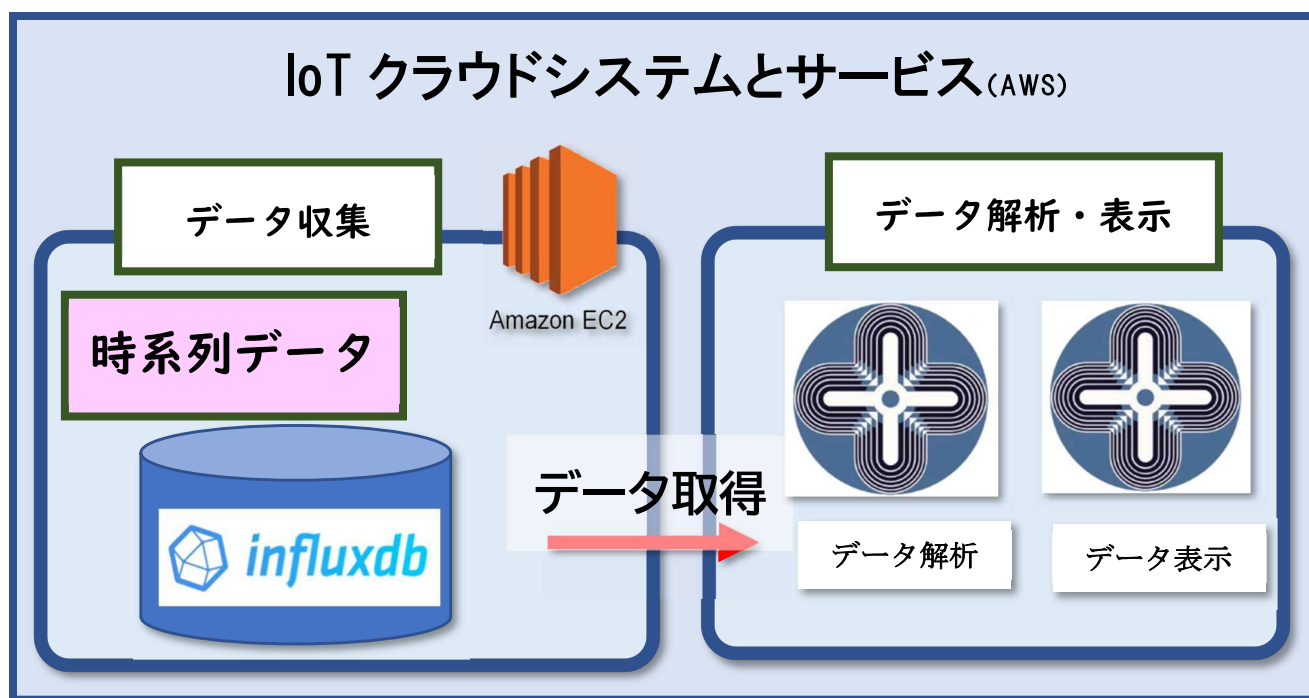
④クラウド仕様等

1) クラウド利用

新生児の心拍（HR）・呼吸（RR）・体動（BM）・自律神経尺度（ λ ）をリアルタイムで、登録された管理者が、いつでもどこでも閲覧することができます。

（クラウド内データ管理ソフト Grafana 利用します）

2) サーバーは aws サーバーおよびヘルスセンシング株式会社専用サーバーを用います。



2) PC モニターについて。

クラウドを使用せずに、生体信号、心拍数、呼吸数、体動、 λ 値を PC で BCG 波形を直接モニターすることができます。この場合は、「表示ソフトウェア」（波形表示モニター機能）を利用できます。

3) クラウド、PC を使用せずに、生体信号、心拍数、呼吸数、体動、 λ 値を、BCG 原信号とともに制御 BOX 内の μ SD カードに記録することができます。この場合、日付、時刻をスマートフォンにより制御ボックスに設定する必要があります。（手順については、ご購入後、設定マニュアル」を参照下さい。 μ SD カードから、申請時の BCG 原信号を取得でき、PC 等に取り込むことにより、後日、詳細なデータ解析が可能となります。

μ SD カードの記録容量は 16GB ありますので、約 1 ヶ月程度は記録することができます。

④ 設置仕様

1. 設置条件

- 心神ラムダを使用される際は、ロゴマーク（心神ラムダ）が記載されている面を上面にして、以下の環境に設置する。

【設置】

- ・ベビーベッドのパッドやシーツの下に設置
新生児に身長方向に直交するようにセンサを新生児の胸部下に敷いて下さい。