



Code 3705.x

## labSAR I

HEADlab システムで自律的にリモート操作で測定を行う為の  
スタンドアロン録音 (SAR) ソフトウェアとアクセサリ搭載の堅牢かつ高性能の産業用 PC

# 概要

## labSAR I

### Code 3705.x

labSAR I は測定にかかる時間に拘わらず HEADlab システムをスタンドアロンまたはリモート制御で利用することが可能です。

labSAR I のベースは堅牢かつノイズレスの産業用 PC labSAR I.1 です。1台以上の labCTRL II.1 コントローラ、入力モジュールと簡単にセキュアに接続でき、スタンドアロン自動測定が可能な HEADlab システムを構築できます。また、スマートホン、タブレット、PC を介して手動でリモート操作も可能です。

チャンネル数とストレージ容量によりますが、labSAR I.1 はテストベンチ、自動品質テスト、実車やフライトテスト、騒音環境保護の為のモニタリング等、スタンドアロンで長時間に亘る連続測定を切れ目なく行うことが可能です。



## 主なフィーチャー

### labSAR I.1

- 保護された Windows IoT オペレーティングシステム
- 1台以上の labCTRL II.1 コントローラや入力モジュールの LAN または USB 接続
- HEADlink または PTP による複数コントローラの高精度同期
- ナビゲーション衛星システムによる複数 HEADlab システムの同期
- トリガー機能や電源スイッチオンによるスタンドアロン測定開始
- スマートホン、タブレットまたは PC による WLAN マニュアルリモート操作

### 工場搭載 WEB インターフェイス (SAR ソフトウェア)

- ネットワーク / WEB インターフェイスを用いたスマートホン、タブレットまたは PC による操作
- ユーザーフレンドリーなレコーダー
- 複数の異なる測定業務の為のプリセット
- センサーライブラリー、トリガー、文書テンプレート等を Artemis SUITE からインポート
- バックアップ等の為のマルチクライアントアプリケーション

### オプション (アクセサリ)

- PTP 同期の為の LAN スイッチ
- 追加ストレージデバイスとしての拡張 SSD

## アプリケーション

スタンドアロンとリモート制御による大量のデータ測定

- テストベンチ
- 品質テスト
- 長時間モニタリング

# 詳細

## 測定

labSAR I.1は、工場出荷時に保護されたオペレーティングシステムWindows 10 IoTが搭載されています。最大4台の labCTRL II.1 をUSB接続可能ですが、HEADlink による追加の同期が必要です。ネットワークの容量によりませんが、4台以上のコントローラはLAN接続します。labCTRL II.1は、USBとLANを両方利用した構成も可能です。コントローラ1台で最大10台の入力モジュールを実装可能です。

電源を入れると、labSAR I.1はコントローラとの接続を自動で確立し、すべての入力モジュールを識別します。(Auto Connect)

## スタンドアローン

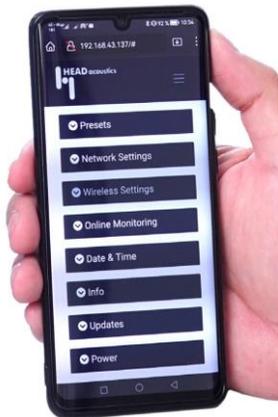
トリガー機能を用いて簡単にスタンドアローン測定が可能です。トリガーは ArtemiS SUITE で設定します。

電源オンによる測定開始も可能です。電源が入るとすぐに labSAR I.1 が自動で IoT オペレーティングシステムを起動し測定を開始します。電源がオフになるとオペレーティングシステムは安全にシャットダウンします。

録音が途中で中断されても labSAR I.1 は新たに測定を開始します。

## リモート制御

スマートフォン、タブレット、PC からWLANを介して labSAR システムをリモート制御可能です。labSAR I.1 は独自のウェブサイトアドレスがあり、これを用いてインターネット接続 (WEB ブラウザー) を介してシステム全体の設定と制御を簡単に行うことができます。



## 高精度同期

複数のコントローラをHEADlinkを介して互いに接続し(最長 60 m まで可能) 高精度同期がされます。さらに距離を延ばす場合は LAN 接続をします。その場合はPTP (Precision Time Protocol) により同期が行われます。labCTRL II.1 コントローラはナビゲーション衛星システムの為の内蔵レーザーを介して互いにワイヤレスで同期がされます。

## マルチクライアント

マルチクライアント測定は (labCTRL II.1 / ファームウェア 1.2 を用いて) 他の PC と ArtemiS SUITE の Recorder または labSAR を用いてモニタリングやバックアップを行うことができます。

# WEB インターフェイス

クリアに構成されたウェブインターフェースが、*labSAR I.1* が接続された HEAD/*lab* システムの設定と制御に用いられます。それぞれの *labSAR I.1* は、スマートフォン、タブレット、またはPCから簡単にアクセスできる個別のWebアドレスを使用します。ユーザは、*labSAR I.1*、*labCTRL II.1* コントローラ、入力モジュール、および個々のチャンネルをわずかに数ステップで個別に設定し、すぐに測定を開始することができます。

## チャンネルリスト / フロントエンド

Auto Connectにより、*labSAR I.1* は接続されたコントローラ、入力モジュール、センサを自動で識別し、チャンネルリストに個々のチャンネルを明確に表示します。システムのサンプリングレート、帯域幅等を迅速かつクリアに調整します。

フロントエンドの設定で、HEAD/*lab* システムを *labSAR I.1* の電源投入後すぐに測定を開始し、中断された場合、自動的に再起動するようにカスタマイズすることができます。

## レコーダー / プリセット

ArtemiS SUITEの実証済みの機能を利用し、*labSAR* システムを素早くセットアップできます。ユーザーは、ArtemiS SUITEでセンサーとレコーダーの設定を行い、それをWebインターフェースを介してローディングし、プリセットとして保存できます。これによりシステムのセットアップを非常に効率的かつ柔軟に行うことができます。プリセットは最大10まで利用でき、複数設定されたプリセットから任意に選択するだけで測定を開始できます。測定中は、すべてのチャンネルの過負荷表示とバークラフが利用可能です。

## トリガー / ユーザー文書

トリガーと文書とテンプレートは、ArtemiS SUITEで設定し、Webインターフェースを介してローディングし、プリセットとして保存できます。これにより、例えば、トリガを使用して操作手順を経ずに測定を実行したり、測定ごとにユーザー文書を自動で添付できます。

## ファイルブラウザー / ストレージデバイス

ファイルブラウザを使用して測定ファイルにアクセスすると非常に便利です。Windowsファイルエクスプローラーを介して、ドラッグ&ドロップを使用してファイルを他のPCやストレージメディアに転送することもできます。*labSAR I.1* は、1 TBのメモリを内蔵しています。追加のストレージとして、1TBのSSD-1または2TBのSSD-2を *labSSD I* を介して利用できます。

The screenshot displays the web interface for the *labSAR* system. It is organized into several sections:

- Channels:** A list of channels (Ch. 1 to Ch. 3) with settings for Name, Main Clock (51.2 kHz), Effective Sample Rate (204.8 kHz), Range (102.4 kHz), High Pass (0.16 Hz), and Sensor Supply (ICP).
- Start Trigger:** Configuration for the start trigger, including Trigger Combination (All) and Pre Trigger (2).
- Signal Trigger:** Configuration for the signal trigger, including Channel (Ch. 1@labV12 II), Level (0.02500000037252903), and Slope (Rising).
- Stop Trigger:** Configuration for the stop trigger, including Trigger Combination (Any), Post Trigger (0), and Repetitions (1).
- Duration Trigger:** Configuration for the duration trigger, including Duration (28) and Include Pretrigger (off).
- Analysis Value Trigger:** Configuration for the analysis value trigger, including Online Analysis (Level1).
- Recording Status:** A bar showing recording status (No Overload), Drive Selection (Internal), Filename (Record 008.hdf), and Recording Time (00:06:35).
- Monitor:** A bar showing the monitor status (Off).
- Channels List:** A list of channels (Ch. 1@labCTRL II.1 to Ch. 12@labV12 II) with a progress bar for each channel.

# アクセサリ

## 電源アダプター

*labSAR* 1.2 (Code 3705.2)

- › Power adapter for *labCTRL* II.1 and *labSAR* 1.1
- › LEMO 4-pin → terminal plug, LEMO 4-pin

*labSAR* 1.4 (Code 3705.4)

- › Power adapter for *labCTRL* II.1, *labSAR* 1.1, and *labSWP-x*

## 電源ボックス

*labPWR* 1.2 (Code 3712)

- › For *HEADlab* systems up to max. 100 W

## 電源ボックス電源供給

PS 24-150-L2

24 V, 150 W, LEMO 2

(Code 0621B)

## ケーブル

*labSAR* 1.3 (Code 3705.3)

- › USB cable for *labSAR* 1.1
- › Type A → type C, with screw connection

CDL IV.0.3 (Code 9881-0.3)

- › LAN cable (CAT6a LAN), flat, 0.3 m

## LAN スイッチ

*labSWP-4* (Code 3707.2-4)

- › 4-port LAN switch (PTP, Precision Time Protocol)

*labSWP-8* (Code 3707.2-8)

- › 8-port LAN switch (PTP, Precision Time Protocol)

## ストレージメディア

*labSSD* 1 (Code 3706.1)

- › *HEADlab* storage module with removable frame for Solid State Discs (SSD)

SSD-2 (Code 3706.2-2)

- › Solid State Disc (SSD), 2 TB, internal SSD, 2.5", SATA

## 固定具

*labCP* 1.1 (Code 3765.1)

- › 2 x connection plate
- › *labSAR* 1.1 → *labCTRL* II.1

*labCP* 1.2 (Code 3765.2)

- › 2 x connection plate
- › Three modules or two modules → *labCTRL* II.1

*labCP* 1.3 (Code 3765.3)

- › 2 x connection plate
- › Two modules or one module → *labCTRL* II.1

*labCP* 1.4 (Code 3765.4)

- › 2 x connection plate for *labCTRL* II.1, *labSAR* 1.1, and *labSWP-x*

## モジュール間接続

CLL X.xx (Code 3780-xx)

- › *HEADlink* cable
- › LEMO 8-pin → LEMO 8-pin
- › Available cable lengths: 0.17 m, 0.26 m, 0.36 m, 0.5 m, 1 m, 1.5 m, 2.5 m, 5 m, 10 m, 20 m, 25 m, 30 m, 40 m, 50 m, 60 m

*labOA* (Code 3785)

- › Optical adaptor (optical, electrical) for data transmission between controller → input module
- › SC/PC → SC/PC

LWL-patch cable multimode Duplex

- › Optical cable
- › SC/PC → SC/PC

*labRFC* (Code 3789)

- › Active adaptor for loss-free extension of *HEADlink* connections with a CAT5 cable
- › *HEADlink* → RJ45

# 技術データ

## labSAR I.1 (産業用 PC / Web インターフェイス)

Communication interfaces	4 x USB 3.1 Gen 2; 2 x LAN
Operating system	Windows 10 IoT Enterprise
LAN data rate (gross)	1000 Mbit/s
CPU	Core i5-8365UE
RAM	8 GB
Internal memory (SSD)	1 TB (840 GB for measurements)
WLAN kit	WiFi & Bluetooth
Power input	9 V <sub>DC</sub> to 48 V <sub>DC</sub>
Operating temperature	-40 °C to +85 °C (-40 °F to 185 °F)
Dimensions (W x H x D)	150.4 x 62.1 x 106.2 mm
Weight	1300 g

## labSWP-4 / labSWP-8 (LANスイッチ)

Communication interfaces labSWP-4 labSWP-8	4 x RJ45 8 x RJ45
Network synchronization	IEEE1588v1 OC/BC (software) IEEE1588v2 TC (hardware) – ns accuracy IEEE1588v2 OC/BC (software)
Input voltage	9 V <sub>DC</sub> to 57 V <sub>DC</sub>
Input current	Max. 1.4 A @ 9 V <sub>DC</sub>
Power consumption	Max. 12.6 A @ 9 V <sub>DC</sub>
Operating temperature	-20 °C to +70 °C (-4 °F to 158 °F)
Dimensions (W x H x D)	54 x 113 x 145 mm
Weight	800 g

## 納品アイテム

### labSAR I.1 (Code 3705.1)

- > PCとレコーダソフトウェアで構成される HEADlab スタンドアローン録音モジュール



### お問い合わせ

〒240-0005 神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町 134  
横浜ビジネスパークウエストタワー 8F

電話 : 045-340-2236  
Eメール : [headjapan@head-acoustics.com](mailto:headjapan@head-acoustics.com)  
ウェブサイト : [www.head-acoustics.com](http://www.head-acoustics.com)