

### HIB I (Code 6002)

ヘッドセットインターフェイスボックス



#### 解説

HIB I のコネクタは目的別にグループ分けがされています。背面にはオーディオコネクタがあり、ハードウェアプラットフォーム (4 x BNC)、ACQUA-PC、電源と接続します。DUT との接続は前面の BNC コネクタを介して行います。唯一の非 BNC のオーディオコネクタは前面のヘッドセット用の 4 ピン 3.5mm ジャックです。個々のアダプターケーブル; CUD II、CJB II、CBB IV.5 は標準納品アイテムです。

HIB I は標準 Micro-USB コネクタ (≧ 1.0 A) から電源をとります。セットアップによりガイズノイズやグラウンドループの影響を受ける場合は HIB I はグリッドから独立した動作も可能です。内蔵の、充電可能なバッテリーはグリッドで発生したノイズから最大限の絶縁を確保します。ACQUA が測定中は自動で電源と充電回路をを切断する

ように設定することも可能です。測定の外で電源はバッテリーを充電します。HIB I の現在のパワーの状態は前面の LED により表示されます。

HIB I は ACQUA により自動で設定及び動作が行われます。単独ソフトウェアツール RC-HIB I (Code 6983) の利用も可能です。HIB I は以下の操作モードが備わっており、様々なテストシナリオに対応しています。

#### 電話機のテスト

電話機をテストする場合、HIB I がヘッドホンとマイクロホン部をエミュレートすることにより基準ヘッドセットをシミュレーションします。セレクトラブル負荷インピーダンスが音声やオーディオ品質に及ぼす影響を分析する為に様々なヘッドホンインピーダンスで電話機内部アンプの動作をテストすることができます。

#### 概要

HIB I は電話機のヘッドセットやヘッドセット機能のテストにおいてレファレンスインターフェイスの役割を果たします。操作の様々なモードで HIB I はテスト対象デバイスとヘッドホン、マイクロホン、電話機の典型的なプロパティをシミュレーションします。

HIB I は多チャンネルハードウェアプラットフォーム labCORE と通話分析システム ACQUA のワークフローに、自動設定、自動操作を含めて完全統合されます。

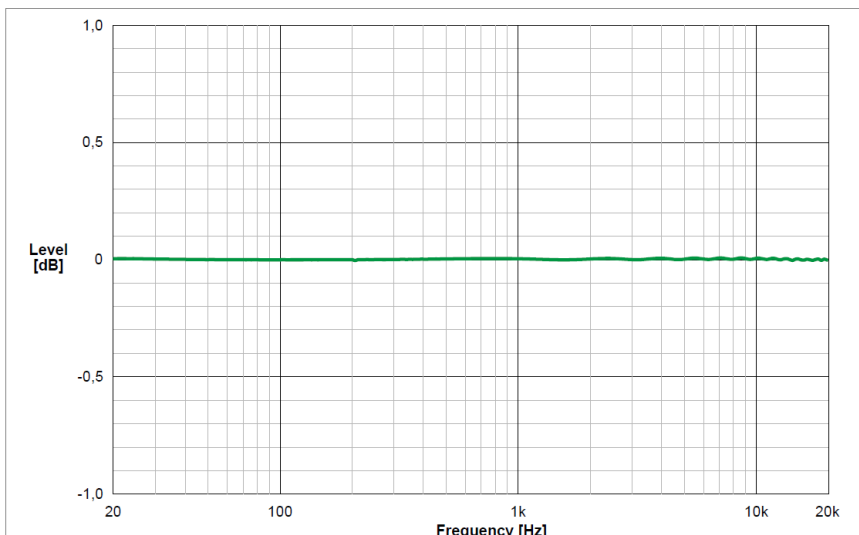
HIB I は電話機のヘッドセットとヘッドセット機能の品質と標準規格への適合評価に欠かせません。特に ITU-T P.381 に基づく測定に最適です。

#### 主なフィーチャー

- ヘッドホン、ヘッドセット、電話機のヘッドセット機能のシミュレーション
- ヘッドホンシミュレーションの為にセレクトラブル負荷インピーダンス
- 信号パススルーとモニタリングの為にループ / モニターモード
- ACQUA を介した設定と制御
- ノイズ / グラウンドループからのオプション独立の為に内蔵充電バッテリー
- 幅広い調整、小刻みなステップの入出力ゲイン
- ITU-T P.381 に基づく測定をサポート
- 幅広いマイクロホン供給電圧
- ITU-T P.381 に基づくボタンプッシュシミュレーション: "再生/停止"、"音量大/小"、"音声認識開始"

#### アプリケーション

- ACQUA と labCORE を用いたヘッドセットと電話機の自動測定
- ITU-T P.381 に基づく測定



HIB I の典型的周波数特性 (全入出力)

## ヘッドセットのテスト

ヘッドセットのテストでは、HIB I は基準電話機をシミュレーションします。テスト対象のヘッドセットは HIB I の 3.5mm ジャックに直接接続します。セカンドマイク搭載のヘッドセットのテスト用には前面に専用 BNC 端子が用意されています。

### ループ / モニターモード

ループ / モニターモードでは HIB は接続されたヘッドセットを接続された電話機に再配線の必要なく直接ルーティングします。また、HIB I は labCORE への同時伝送の為にループスルー信号にアクセスします。

### 一般要件

- **ACQUA (Code 6810)**、フルライセンスまたは Compact (バージョン 3.4 以降) 対応するシステムコンポーネントを含む。(ACQUA データシートをご参照下さい。)
- **labCORE (Code 7700)**、モジュール式多チャンネルハードウェアプラットフォーム (または MFE VI.1)

ACQUA と labCORE なしで単体で利用の場合：

- RC-HIB I (Code 6983)



HIB I 背面のハードウェアプラットフォーム、ACQUA PC、電源への接続コネクタ

### オプション

#### ヘッドセットテスト用

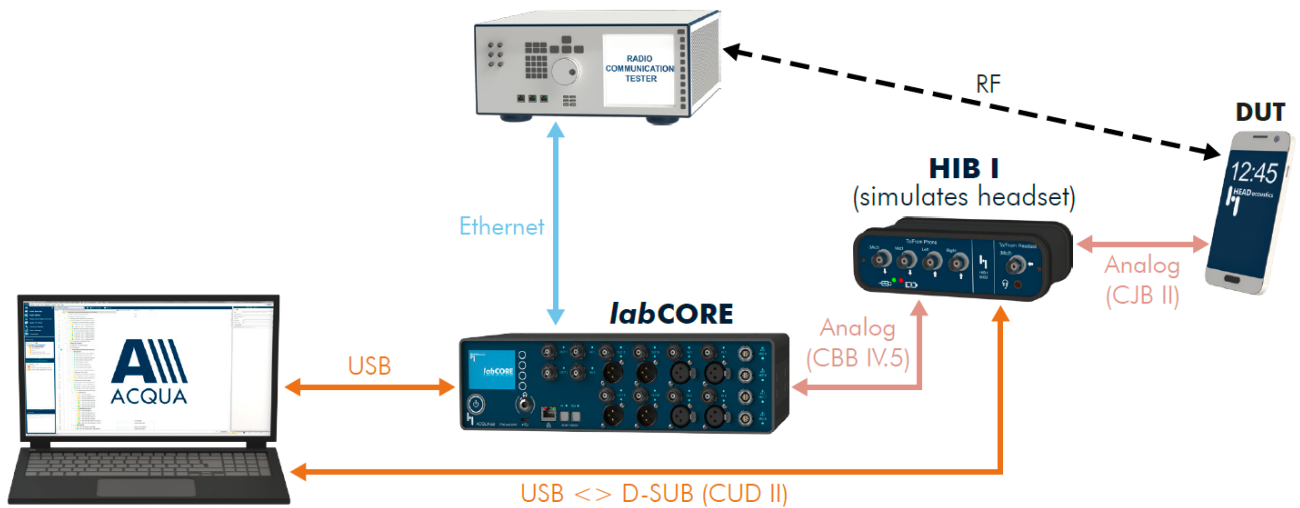
- **HMS II.3-33 (Code 1230.1)**、ベーシックバージョン、外耳道カプラー耳介タイプ 3.3 & 疑似マウス
- **coreBUS (Code 7710)**、labCORE I/O BUS メインボード
- **coreOUT-Amp2 (Code 7720)**、labCORE パワーアンプボード
- **coreIN-Mic4 (Code 7730)**、マイクロホン入力ボード

#### 電話機テスト用

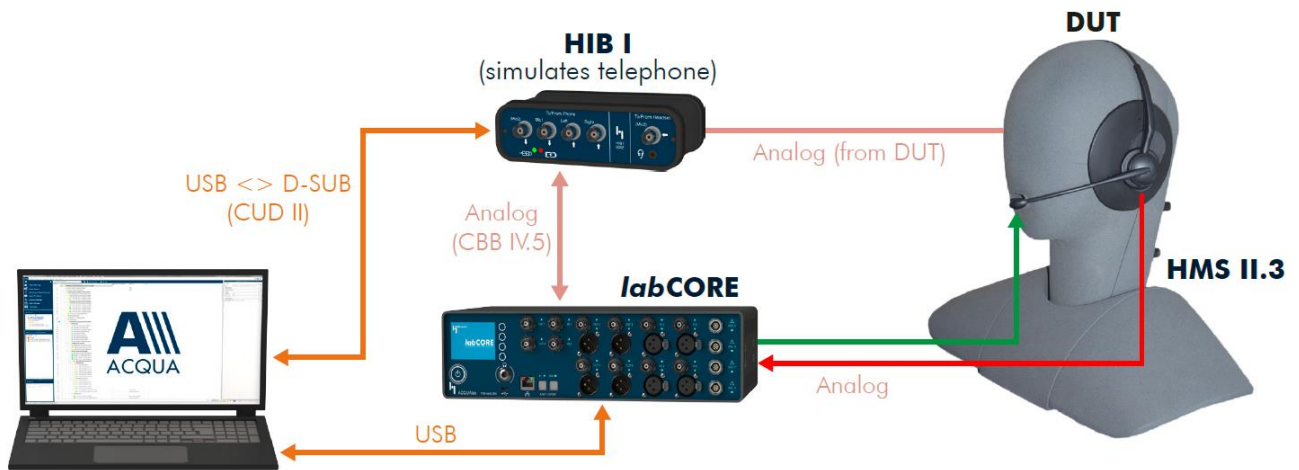
- **coreIP (Code 7770)**、labCORE VoIP ゲートウェイソフトウェア拡張
- コーデックにより
  - **coreIP-EVS (Code 7773)**、coreIP EVS コーデックソフトウェア拡張
  - **coreIP-AMR (Code 7772)**、labCORE AMR コーデックハードウェア拡張
- **無線テスター** (HEAD acoustics では取り扱っておりません。)

### 技術データ

技術データ			
General			
THD+N	< -91 dB (25 Hz - 20 kHz)		
Crosstalk	< -85 dB (at 1 kHz)		
GND connection	< 0.05 Ω (for all Inputs/Outputs)		
Input/Output-specific	To/From Phone	To/From Headset	To/From MFE
Input/Output gain	-	-	-95 dB ... +30 dB
Microphone supply voltage	-	0.6 V ... 3.8 V (at 2.2 kΩ)	-
Input Impedance	8 Ω, 16 Ω, 32 Ω, 10 kΩ, Off (> 100 kΩ)	> 100 kΩ	> 100 kΩ
Output Impedance	5 kΩ (Mic1 with simulated button press)	< 1 Ω	50 Ω
Recommended max. level (AC)	+6 dBV (2.0 V)	-16 dBV (160 mV)	+6 dBV (2.0 V)
Environmental conditions			
Operating temperature range	0° C – 45° C; 32° F – 113° F		
Storage temperature range	-20° C – 70° C; -4° F – 158° F		
Air humidity	20 % – 80 % (non-condensing environment)		
Other			
Battery	Li-ion, integrated, 1,950 mAh capacity		
Power consumption	Max. 1 W		
Dimensions (W x H x D)	147 x 35 x 78 mm		
Weight	420 g		



モバイルフォンテストにおけるヘッドセットとしての HIB I



ヘッドセットテストにおける電話機のヘッドセット部としての HIB I

## 納入品目

- ・HIB I (Code 6002)、ヘッドセット  
インターフェイスボックス
- ・CUD II (Code 6089) ACQUA  
PCとの接続ケーブル
- ・CJB II (Code 6090) アダプター  
3.5mm ジャック 4-ピン<=> BNC  
(モバイルフォン<=>HIB I 接続)
- ・CBB IV.5 (Code 6091)  
ケーブル 5 x BNC~ 5 x BNC  
(HIB I とハードウェアプラットフォームの接続)
- ・電源
- ・マニュアル