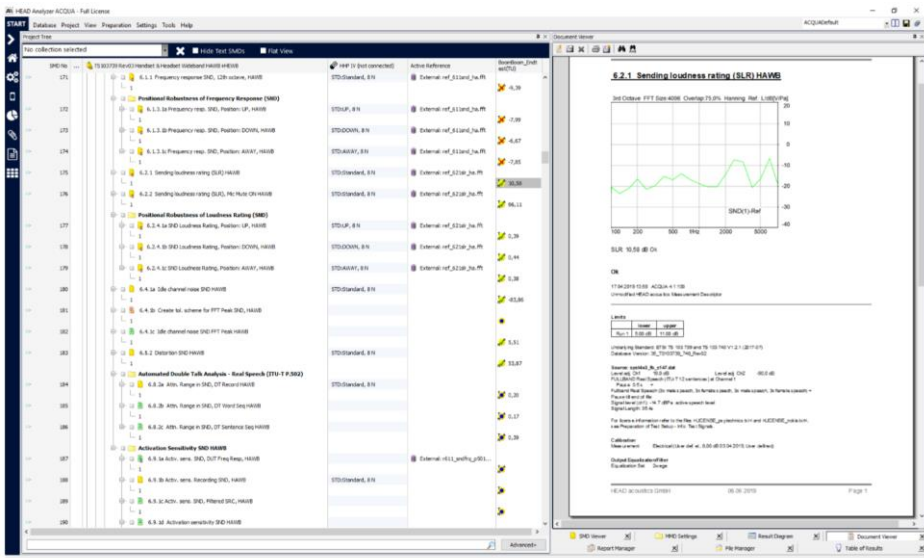


TS 103 739 / 40 (Code 60020) 広帯域モバイル&ワイヤレス端末



通信分析システム ACQUA の TS 103 739 / 40 の為の測定ツリーと結果グラフ

概要

モバイルやワイヤレス端末（ハンドセット、ヘッドセット、ハンズフリー）の音声品質評価は多種多様な信号処理（ノイズ低減アルゴリズム、様々な音声処理、伝送遅延等）が関係する為難しい課題です。これらの側面は会話音声品質に重大な影響をもたらします。

ETSI（欧州電気通信標準化協会）が策定したテスト仕様 TS 103 739 と TS 103 740 をヘッドアコースティクスは通信分析システム ACQUA の測定標準規格として製品化しました。

最小限の性能要件を規定する他の標準規格と異なり TS 103 739 と TS 103 740 はメーカーやサービスプロバイダーがユーザー視点で優れたエンド-to-エンドの音声性能を実現する為の高度なテスト規格です。

解説

欧州規格 TS 103 739 と TS 103 740 は広帯域モバイル及びワイヤレス端末（ハンドセット、ヘッドセット、ハンズフリー）の伝送要件をユーザーの立場に立ったサービス品質の視点で規定しています。ベーシックなテストプロシージャに加え、ユーザー視点のさらに詳しい品質パラメータに基づき高度なテストを規定しています。

このETSI の標準テスト規格をヘッドアコースティクスは高度通信品質分析システム ACQUA の為の測定標準規格 TS 103 739 / 40 として製品化しました。このテストスイートは 2G、3G、4G、WiFi、Bluetooth®接続による広帯域モバイル及びワイヤレス端末のテストに利用できます。バックグラウンドノイズ伝送品質の評価は ETSI TS 103 224 標準に基づいたテストセットアップを用いて測定室で行います。

最新のテスト仕様バージョン 1.3.1（2018年10月）では下記のフィーチャーが加わりました：

- ・パケット障害による測定（受話音声品質）
- ・ポジション変化による測定（ラウドネスレーティングと周波数特性）

ACQUA、関連のACOFT（TOSQA、3QUEST、POLQA、リアル音声によるダブルトーク）、測定ハードウェアプラットフォーム labCORE と合せ、規定値による測定ディスクリプターが備わりテストシーケンスが自動化された TS 103 739 / 40 テストスイートによりデータ収集、分析、測定データのドキュメンテーションを素早く簡単に行うことができます。

アプリケーション

ETSI テスト仕様 TS 103 739 と TS 103 740 に基づく 2G、3G、4G、WiFi、Bluetooth®接続のすべての広帯域モバイル及びワイヤレス端末の適合テスト

一般要件

TS 103 739 / 40 には下記のシステムコンポーネントが必要で：

ソフトウェア

- ・ACQUA 通信分析システム、下記のいずれか（バージョン 4.0.200 以降）：
 - フルライセンス（Code 6810）
 - Workplace（Code 6830、ポスト分析とドキュメンテーションのみ）
 - コンパクトシステム（Code 6860.xx）
- ・ACOFT 10 (Code 6820)、オプション TOSQA
- ・ACOFT 21 (Code 6844)、オプション 3QUEST
- ・ACOFT 30 (Code 6857)、オプション POLQA
- ・ACOFT 32 (Code 6859)、オプション
- ・3PASS lab (Code 6990)、バックグラウンドノイズシミュレーションシステム、含：システムコンポーネント（データシート参照）

Overview of database revisions and specification versions		
データベース改訂	ベースの仕様バージョン	ACQUAバージョン
2	ETSI TS 103 739 V1.2.1 (07/2017) ETSI TS 103 740 V1.2.1 (07/2017)	3.5.200以降 含：Update 1
3	ETSI TS 103 739 V1.3.1 (10/2018) ETSI TS 103 740 V1.3.1 (10/2018)	4.0.200

ハードウェア

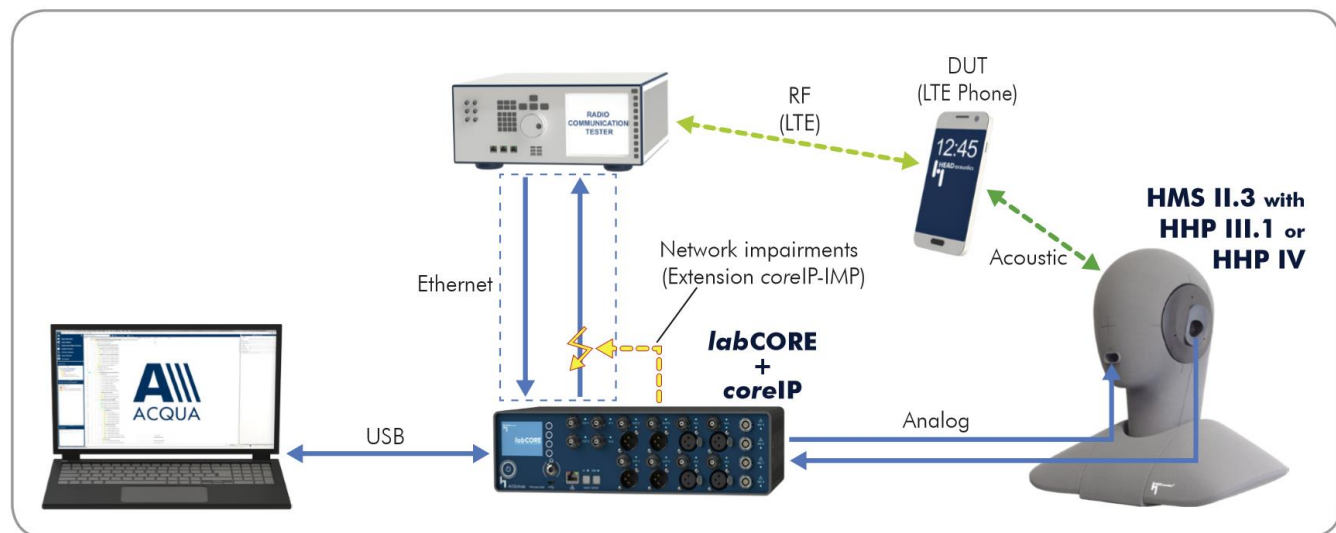
- ・**labCORE (Code 7700)** モジュール式
多チャンネルハードウェアプラットフォーム
及び下記 labCORE拡張モジュール：
 - －**coreBUS (Code 7710)**、
I/O BUS メインボード
 - －**coreOUT-Amp2 (Code 7720)**、
パワーアンプボード
 - －**coreIN-Mic4 (Code 7730)**
マイクロホン入力ボード
 - －**coreBEQ (Code 7740)**、
バイノーラルイコライゼーション
 - －**coreIP (Code 7770)**、
Voice over IP 拡張
 - －**coreIP-IMP (Code 7771)**、
VoIP 障害拡張
 - －**coreIP-AMR (Code 7772)**
AMR 拡張
 - －**coreBT (Code 7780)**、
Bluetoothハードウェア拡張
 - －**coreBT-EXT (Code 7781)**
Bluetoothソフトウェア拡張
- ・**HMS II.3 (Code 1230)**
ITU-T P.57 及び P.58 準拠のヘッド&
トルソーシミュレーター (HATS)、
Pinna タイプ 3.3 または 3.4
※バイノーラルヘッドセット測定用には、
追加左耳シミュレーター (HIS L, Code
1231) が必要となります。
- ・**HHP IV (Code 1406)**、
モーター駆動のハンドセットポジショナー
- ・**無線通信テスター** (ヘッドアコースティクス
製品にはありません。)

オプション

- ・**ACOPT 20 (Code 6843)**
オプション 品質バイチャート
- ・**coreIP-EVS (Code 7773)**、
EVS 拡張
- ・**BT-Vol HHP IV (Code 1415)**
モーター駆動のハンドセットポジショナー
HHP IV 用テスト対象デバイス
Bluetooth ポリュームコントロール

納品アイテム

- ・**TS 103 739 / 40 (Code 60020)**
ACQUA データベース
- ・**V2C ファイル**



システム構成例

測定

TS 103 739 / 40 の測定項目一覧

リリース 1.3.1 新規 / 変化点

SMD Title	Handset	Headset	Desktop hands-free	Handheld hands-free	Softphone	Group audio terminal
Delay in Send Direction	•	•	•	•	•	•
Delay in Receive Direction	•	•	•	•	•	•
Round Trip Delay	•	•	•	•	•	•
Receive Loudness Rating (RLR) + Positional Robustness	•	•	•	•	•	•
Receive Frequency Response + Positional Robustness	•	•	•	•	•	•
Receive Noise	•	•	•	•	•	•
Receive Distortion	•	•	•	•	•	•
Attenuation Range in Receive Direction during Double Talk	•	•	•	•	•	•
Attenuation Range in Receive Direction during Double Talk with Variable Echo Path	n/a	n/a	•	n/a	•	n/a
Send Frequency Response + Positional Robustness	•	•	•	•	•	•
Send Loudness Rating (SLR) + Positional Robustness	•	•	•	•	•	•
Microphone Mute SLR	•	•	•	•	•	•
Send Noise	•	•	•	•	•	•
Send Distortion	•	•	•	•	•	•
Attenuation Range in Send Direction during Double Talk	•	•	•	•	•	•
Attenuation Range in Send Direction during Double Talk with Variable Echo Path	n/a	n/a	•	n/a	•	n/a
Activation in Send Direction	•	•	•	•	•	•
Sidetone Delay	•	•	n/a	n/a	n/a	n/a
Sidetone Masking Rating (STMR)	•	•	n/a	n/a	n/a	n/a
Stability Loss	•	•	•	•	•	•
Terminal Coupling Loss weighted	•	•	•	•	•	•
Temporal Echo Effects	•	•	•	•	•	•
Spectral Echo Attenuation	•	•	•	•	•	•
Variable Echo Path	•	n/a	•	n/a	•	n/a
Echo Attenuation during Double Talk	•	•	•	•	•	•
Comfort Noise Level/Spectral	•	•	•	•	•	•
Speech Quality in the Presence of Background Noise	•	•	•	•	•	•
BGNT with Far End Speech	•	•	•	•	•	•
Objective Listening Speech Quality in Send Direction	•	•	•	•	•	•
Objective Listening Speech Quality in Receive Direction + Packet Impairments	•	•	•	•	•	•
Useful - Clock Drift Measurement	•	•	•	•	•	•