

## リアルな高負荷試験環境の設定で 音声品質評価を支援する

最近、これまでになくVoIP(Voice over Internet Protocol)に対する業界の取り組みが活発化してきた。キャリア・ISPのサービス導入に加えて、ユーザー・サイドでもプライベート・ネットワーク等、VoIP導入は着々と進んでいる。こうした動向とも併せ、より効果的なボイス・テスト・ソリューションをユーザーに提供するため、エンピレックス社では、ネクスト・ジェネレーション・テストツールと名づけて、いま『Hammer Family』を売り出し中だ。

### 歴史的な実績に根ざした ボイス・テスト・ソリューション

エンピレックス社は、同社前身の1社であるHammer Technologies社がIVR(Interactive Voice Response: 対話型音声応答)試験装置を開発していたことからその事業をスタートさせており、歴史的にもボイス関連の測定技術では実績を持ったベンダーである。

「もともと『Hammer Family』は、PCにテレフォニーカードを搭載した、いわゆる疑似呼発生装置から始まっています。つまり電話機がたくさんあるような環境を作り、それらによって音声の負荷試験を行うというものです」と、エンピレックス社の鏡原司CITグループマネージャーはその生い立ちを語る。この血を受け継いだ中核製品がワールドワイドで2300台の出荷実績を持つ、同Familyの19インチ・ラック



日本市場向けの省スペース型が好評の「Hammer TransPort (TRSP)」

マウント型「Hammer IT」である。これに、同じFamilyの「VoIPテストシステム」と呼ぶソフトウェアをアドオンすることによって、多チャンネル高負荷環境でのVoIP音声品質の測定をサポートしている。日本では、省スペースタイプの「Hammer TransPort」をコアに大手キャリアを始めVoIPゲートウェイ機器ベンダーへの実績を積み重ねてきている。

### 負荷試験をベースとした 音声品質評価を追究する

エンピレックス社の最新VoIPソリューションが、Hammer Familyにある「Hammer VoIPテストシステム」と呼ぶソフトウェアだ。「このソフトウェアは、まず電話を発信する側とそれを受信する側との関係をシーケンスに表したラダーダイアグラムを作成します。この一連のシーケンスの途中で音声品質を測定する指示を与えれば、直ちに音声品質の測定ができます」と鏡原氏は、その基本機能を説明する。

このソフトウェアには、音声品質テスト用に男性、女性、子供といった65種類の音声ファイルがあらかじめ入っている。これを実際に送ってみて、送る側と受ける側とで比較計算の上、PSQM(Perceptual Speech Quality



鏡原 司  
CITグループ マネージャー

Measurement: 知覚的音声品質評価法)やPAMS(Perceptual Analysis Measurement System: 知覚的分析による音質評価システム)等の値を算出し音声品質を測定する仕組みだ。

この基本機能は、シンプルな電話のやり取りにおける音声品質測定だけであるが、「エンピレックス社のソリューションが競合他社と異なるのは、さまざまな負荷をかけた環境での品質測定を可能にしている点」という。それは、ラダーダイアグラムにおいて複数チャンネルを設定できることだ。チャンネル数は前述したように、例えばHammer ITの場合、1台で288チャンネル、5台で1440チャンネルの呼を設定できる。こうした多チャンネル環境という負荷をかけた状態で音声品質がどう変わるのかを測定できる点は、冒頭にふれ

た疑似呼発生装置から始まったエンピレックス社ならではの最大の強味だ。

無論、接続性も重要な品質の要素と捉え、SS7やISDNなどのチャンネルごとの呼損率と音声品質までを、エンド・エンドで測定可能としている。

### Hammer Familyを支える 強力な顔ぶれ

ここで、Hammer Family全体のプロフィールを紹介しよう。

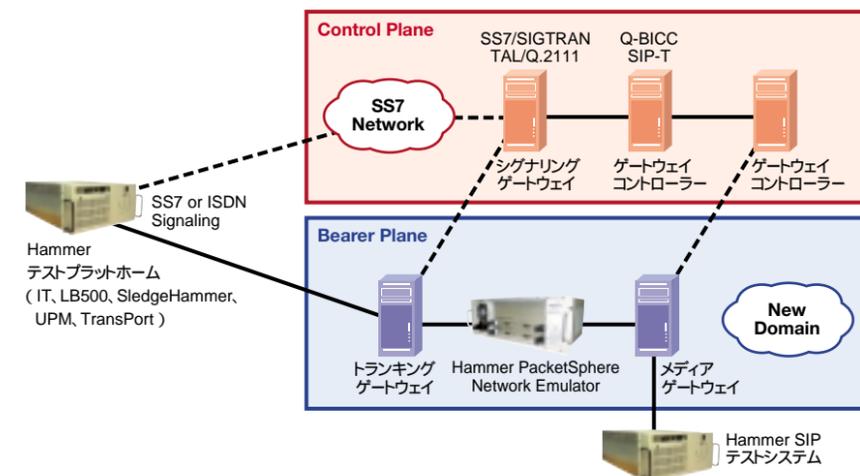
まずHammer ITは、19インチ・ラックマウント型で、大規模なテスト環境を必要とするキャリア向けの負荷試験に対応する。T1を12ポート、合計288チャンネルを確保し、5台のラック・マウントで1440チャンネルまでの増設が可能だ。また、同Family中の「Hammer Mega-Controller」を使えば、さらに2万チャンネルまでに拡張できる。

Hammer ITとほぼ同じ機能を持ったポータブル型の「Hammer TransPort (TRSP)」は、T1が4ポートでアナログ8チャンネルを装備、音声以外にFAXやモデム、SS7等を1つの筐体でジェネレートできる。

UPMはRAS(Remote Access Server)やユニバーサル・ポート・ゲートウェイをテストするための大容量モデムで、1台で240の同時モデム・セッションおよび音声を確立できる。

そのほかにも、672チャンネルの呼を実にさまざまなメディアやプロトコルで実行できる「SledgeHammer (SH)」や、SIP(Session Initiation Protocol)をサポートする業界初の統合ソリューション「Hammer SIP Test System」個別プラットフォームで計算した音声スコアを、さらにこれで計算させれば

Hammer Familyを使用したリアル・ネットワーク・テスト



複数のDS3といった膨大なチャンネルの音声品質測定が可能な「Hammer Voice Quality Server」等がある。

ほかに、既存交換機を始めコンピュータ・テレフォニー、VoIPシステム等にリアルなトラフィックで負荷をかけられる大容量コールジェネレータ「Hammer Load Blaster500 (LB500)」がある。これは、T1が12ポートでアナログ96チャンネルを備える。スタンドアロンとしても使えるが、Hammer ITやLB500と接続して、負荷試験や機能試験もテスト可能だ。

今後のポテンシャルが注目されるのが「Hammer PacketSphere Network Emulator (PSNE)」だ。日本市場ではテレフォニー系よりも、映像系やストレージ系のメーカーに好評で、すでに50台ほどの導入実績を得ているという。これは全二重ギガビットのワイヤ速度まで対応可能なIPネットワーク・エミュレータで、パケット・ロスや遅延を入れたときメディア・ゲートウェイのエコーキャンセラやジッタ・バッファなどが正常に動くか否かを見るためのもので、IP上のさまざまなメディアをサポートする機

器のテストを可能としている。

### ユーザー・ニーズを的確に捉え 市場拡大を目指す

現在、エンピレックス社は、こうした音声品質と負荷試験が可能なシステムを武器に、着々と日本での事業戦略を進めている。ユーザーの声も、SS7の接続が可能な点、あるいは拠点間の遅延測定が可能な点、IPネットワーク間におけるFAX試験が可能な点などへの評価が高い。

また徐々に関心が高まりつつあるIPネットワーク直結型IP電話の音声品質測定への対応にも取り組んでいく意向だ。さらに、1台で4000チャンネルの対応や、SIP以外のシグナリング系でのMGCP対応等、IP関連の強化も図っていく。

empirix

お問い合わせ先

エンピレックス株式会社

TEL: 03-3791-2336

FAX: 03-3791-5353

URL: <http://www.empirix.co.jp>

E-mail: [HammerJapan@empirix.com](mailto:HammerJapan@empirix.com)