

SPIRIT DSPの キャリアグレード 音声+ビデオサービスプラットフォームで 通信事業者が IPサービスで収益をあげる方法

目次

なぜ網のQoSは不十分で、端末のQoSを上げなければならないか？	3
韓国の例.....	3
コンシューマ向けの基本的なIPサービス.....	4
IP上の先進的サービス(Service Over IP).....	5
IPテレビとビデオ会議.....	7
企業向けモバイルサービス.....	8
企業向けIPセントレックスサービス.....	9
キャリアグレードの音声&ビデオ会議エンジン.....	10
Spirit社のエンジンを採用している世界の通信事業者.....	11

なぜ網のQoSは不十分で、端末のQoSを上げなければならないか？

今日、どの通信事業者のネットワークも伝統的なPSTNとIP(インターネットプロトコル)基盤を結合したものになっています。スマートIP網により、通信事業者はより多くのコントロールが可能になり、新サービスの提供、その管理、置換が容易にできる様になりました。ずっと以前に、IPによる音声通信(VoIP)はインターネットに欠かせないものになりました。現在、通信事業者の集中型ネットワークとサービスでは、音声とビデオはPSTNとIP網の間を自然に往き来しており、次世代のIPベースのマルチメディアサービスに不可欠な部分を構成しています。

世界経済の低迷により、通信事業者は、迅速に新規ビジネスの戦略と事業機会を評価し、複数のマルチメディア端末間でシームレスなサービスを高い費用対効果で提供せざるを得なくなっています。

しかし、このような費用対効果が高いIPサービスは、品質と機能が従来のものに劣らないことが保証されなければユーザに受け入れられません。電話会社は顧客満足度を達成し、ARPUを維持する努力を継続しながら、ネットワーク固有のQoSメカニズムを導入して来ました。しかし、通信事業者の「スマートネットワーク」はVoIP導入の難問に対処し、エンド・エンド間の品質を未だ保証できていません。品質劣化はトラフィックの競合、ゲートウェイや中継ネットワークへの過負荷、網間接続、ラスト1マイルの輻輳、低品質なユーザ端末、ユーザLANの設定などによるQoS設定の矛盾によって発生します。

これは、「スマート」な音声とビデオを処理するソフトウェアをソリューションをユーザ端末自体が持って端末側のクリティカルな品質問題を全て端末側で処理し、網側の問題を補完し、網のQoSを上げなければならないことを意味しています。

既に、多くの通信事業者が「スマート端末」と「スマート」なキャリアグレードのVoIPソフトウェアソリューションを信頼して導入すると決定しています。これらを使って、様々な原因で発生する網輻輳を解決し、エンドユーザがIPベースの音声とビデオサービスを複数のサービス間、複数のマルチメディア端末間で快適に使える様にします。SPIRIT DSPは組込VoIPソフトウェアの世界的なリーダー企業であり、IPによるキャリアグレードの音声とビデオソリューションをArima, Compal, E-TEN, Inventec, Polycom, Quanta, HTC等の端末ベンダーやAastra, Cisco, Memotek, Nortel, Quescom, Siemens, Sitronics等の基盤設備企業にOEMとして提供し、これらの企業が通信事業者の受入検査手順を通る様にサポートして来ました。

例えば、HTCは、SPIRITの音声&ビデオエンジンをHTC Z(TyTNとしても知られている)という自社製品に搭載しました。SPIRITはHTCがNTTの相互運用性と品質検査を通過する間ずっとHTCを全面的にサポートしました。

韓国の例

通信革新について話す時、韓国に触れないではられません。韓国はマスマーケットにVoIP技術を適用し、VoIP通信を拡張しました。

韓国のVoIPサービスは既に立ち上げの高いレベルを過ぎ、通信サービスの主流となり、従来の設備を置換えています。より安い通信料金は、特に長距離電話ではVoIPのセールスポイントです。韓国IDCは昨年ローカルなVoIP市場を約2億5100万ドルと見積もり、今後5年間、年間50%以上成長し、2011年までに15億ドルに達すると予測しました。

韓国のVoIP市場の爆発は2008年10月下旬に韓国通信委員会がPSTNサービスとVoIPサービスプロバイダー間のVoIP番号のポータビリティに関する声明を出してから始まりました。この声明により、韓国の固定通信ユーザは別のVoIPベースのパッケージに切り換えても同じ回線番号を維持できるようになりました。今日、韓国のVoIPオペレータはモバイルのオペレータのように「070」で始まる番号を持っています。韓国の平均的なVoIP着信料金は1分当り僅か0.004ドルであり、VoIPオペレータはPSTNへの発信に1分当り0.014ドル支払います。



070番号のサービスを使うと、固定回線や携帯電話の通話料金の50~60パーセントを節約できます。070番号の加入者間の通話は無料です。これらの魅力的な料金体系により、070番号の加入者はサービススタート以来1年に120万に達しました。

今日、韓国のVoIPサービスプロバイダーは14あり、各々自社のポジションを強化し、加入者の大多数を獲得しようと競争しています。大手のテレコムオペレータはコリア・テレコム(KT)、ハナロテレコム(現在SKブロードバンド)、LG Dacomで、激しく競っています。

これらの企業がどの様にしてIPベースのサービスを開発しているか、そして彼らの製品とサービスに採用した高品質な音声&ビデオエンジンがどの様に役に立っているかを見てみましょう。



▶ コンシューマ向けの基本的なIPサービス

CARRIER:	>  LG Dacom LG-Dacom
SERVICE PROVIDER:	>  NHN Corp., operating the Naver portal
SERVICE:	> PC-2-PC, PC-2-PSTN calls via softphone application
SPiRiT ENGINE USED:	> TeamSpirit® Voice Engine PC

LG Dacomは韓国の主要通信事業者であり、VoIP加入者数は90万以上あります。加入者はコンシューマVoIP市場の安価なPC2PC及びPC2PSTN呼を使っています。LG Dacomは「myLG070」電話サービスの開始によって2008年の終わりまでにVoIP有料加入者を1.5M以上に増やす予定です。




LG DacomはNHN社(Naverのオーナー)と協力してnaverのポータル上でのNaverソフトフォンサービスをサポートし、拡販します。NaverのソフトフォンはP2Pとマルチユーザ会議の両方、PC2PC呼とPC2PSTN呼が可能で、魅力的な料金で利用できます。

しかし、このサービスは開始当初LG-Dacomが予期していたほど成功しませんでした。ソフトフォンアプリケーション経由で低価格のVoIP呼が使えましたが、音質は加入者の期待値を下回っていました。音質が悪いと料金が安くてもソフトフォンサービスをポピュラーにすることはできませんでした。LG-Dacomは、より多くのサービス利用者を引き付けるために、Naver ソフトフォンアプリケーションでのユーザ経験を強化する、信頼できる技術とビジネスのパートナーが必要でした。

どのソフトフォンも、コア部分は音声処理し、音声をインターネットを通して転送する為に発生する品質の問題を解消する音声エンジンです。高度に最適化されたVoIPソフトウェアソリューションが現代のIP通信システムの最も一般的な問題を解決できます。その問題とは、回線エコーと反響音のキャンセルし、遅延、ジッタ、パケット損失を補完し、ソフトフォンアプリケーション経由のIP呼を従来の呼と同じくらい魅力的で、信頼できるようにすることです。

LG-Dacomは、Naver ソフトフォンサービスのエンド・エンド間の品質を強化するために、SPiRiTのVoIP処理ソリューションに着目しました。TeamSpirit®音声エンジンPCは、Naver ソフトフォンアプリケーションに容易に組み込むことができ、IP網が引き起こす品質の問題を解決し、キャリアグレードの信頼性と性能を提供できました。この変更による品質レベルの向上、使い易さ、新価格をエンドユーザは高く評価しました。PC2PCの利用者は約400万あり、Naver PC2PSTN呼の加入者は約30万です。

▶ IP上の先進的サービス(Service Over IP)

CARRIER:	>	 Korea Telecom
DEVICE:	>	iRiver Wave and Wave Home Media Phone (SoIP terminals)
OEM:	>	 Reigncom, owner of iRiver brand
SPiRiT ENGINE USED:	>	TeamSpirit® Voice&Video Engine Embedded
SPiRiT LOCAL INTEGRATION PARTNER:	>	 Nable Communications

コリア・テレコム(KT)は、韓国産業界の巨人であり、国の固定回線加入者の90%以上を持っており各国のVoIP拡大をリードしています。KTの新SoIP(Service over IP)戦略は、KTの顧客に差別化用のプレミアムサービスとして、VoIPとマルチメディアを統合した、VoIPとビデオ呼とデータ伝送サービスを提供するものです。KTのSoIP戦略はハイエンドのライフスタイルシステムとして提供が始まり、これにより顧客はさまざまなカスタマイズ可能なインタラクティブサービスを楽しむことができます。

KTは、IPベースのマルチメディアサービスを加入者に提供するために、新しいユーザー терминаル、家庭や個人的なモバイル利用の為にスマートな多機能の端末が必要でした。既存の端末はどれもSoIP配達メディアには相応しくありませんでした。KTは次世代マルチメディア端末のビジョンに基づいて必要条件のリストを作りましたが、これにはIP音声、ビデオ呼、会議、インターネットアクセス、メディア再生、WiFiアクセス、USB接続などが入っていました。特に、KTのプレミアムサービスに必須な機能としてエンド・エンド間のIP通話品質が挙げられました。KTは革新的なガジェットを製造する企業としてReigncomに注目しました。ReigncomはiRiverブランドのオーナーであり、ユーザ機能と設計の両方で市場に認知されていました。こうして、コリア・テレコムとReigncomはメディアフォンと呼ぶ革新的な消費者用機器の「創始者」になりました。この開発は2007年10月に始まりました。

メディアフォンのコンセプトの中心は、電話機をインターネット端末と統合し、多様なインターネットサービスへ即座に、直観的にアクセスできる様にすることでした。

基本的に、メディアフォンは従来の家庭用電話機の置換を意図していました。その為には、KTはIP呼をPSTNと同等か、より良い音質で提供しなければならず、それは品質検査で証明する必要がありました。これらの試験(ITU-T P.340、P.341、P.342、TIA 810-B、TIA-920)は国際標準化機構(ITU-T、TIA)が従来の電話サービスの為に開発されたもので、現在VoIP端末用に全面的に適用されています。

メディアフォンの典型的な通信操作は受話器からの発呼です。これはコードレスのDECT受話器を使いますが、この受話器はタッチスクリーンのベースユニットと無線で繋がっています。その他、ハンズ・フリーで音声だけの通話を発呼したり、ベースユニットから音声とビデオ両方の呼を発呼します。

メディアフォンはもう一つのブロードバンド接続機器で、ユーザのホームネットワークに統合してあります。従って、呼に伴う音声とビデオのトラフィックは映画のダウンロード、オンラインゲームをプレイするなどに使う同じインターネット接続経由で転送されます。要するに、音声とビデオのトラフィックは管理されない、過負荷のユーザのLAN経由で転送されるので、深刻な「最後の1マイル」関連の問題を引き起こします。つまり、通話品質が劣化したり応答が遅延したり、ユーザの利用品質が悪化します。

ReigncomはKTのメディアフォンのハンズ・フリーと送受器両方からの発呼に関するKTの要求を満たし音声とビデオ呼の品質を確保する為に、クリティカルな品質問題を解決できるキャリアグレードのV2oIP処理ソリューションが必要でした。つまり、エコー、ノイズ、遅延、ジッタ、パケット損失、最後の1マイル関連の問題を解決し、管理されない家庭内のネットワークや公衆網に関連する問題に対処できるソリューションが必要でした。

複数の比較テストの後で、ReigncomはSPiRiTのTeamSpirit®の音声&ビデオエンジンを選びました。このエンジンは品質とマルチプラットフォームのサポートに関して他者より優れており、複数の企業でOEM展開されているという実績があり、選択の理由となりました。

TeamSpirit®エンジンは全ての呼の品質を個々に調整し、通信事業者のネットワークQoSツールに従って動作し、端末側でそれを補完します。つまりエコーやノイズを取り除き、遅延を最小化し、ジッタやパケット損失や最後の1マイル問題などを補完し、エンドユーザは魅力的なマルチメディアサービスを利用できる様になります。このエンジンは最高レベルの最適化とコンポーネント統合を行うので資源消費量が少なく、その結果処理容量の小さいプロセッサの採用が可能になりました。従って、複数のユーザアプリケーションを同時に実行しても品質劣化は全くありません。

WaveホームメディアフォンはReigncomのホームユーザ向けの多機能端末ですが、TeamSpirit®エンジンを組み込んであり、ReigncomとKT両社による広範な品質検査では傑出した結果を示し、初期の要求条件を凌ぐ結果を出しました。 KenConsulting メール support@kenconsul.com 携帯 070-



iRiver Wave Home Media Phone

Wave Homeは多くのレビューで称賛され、家庭やオフィスでの多様な活動のためのインターネットマルチメディア通信機器です。Wave Homeはブロードバンドインターネットに接続するとWebサーフィンが出来、VoIP電話機、VoIPビデオ・フォン、SMS/MMS、MMCID/MMRB、ライブな電話帳同期などなどが利用可能なインターネット電話サービスが家庭やオフィスで使える様になります。電話は内蔵のスピーカフォンやリモートコントローラを兼ねる受話器を使つての発呼できます。Wave Homeは1.3MのピクセルCMOSカメラを内蔵しシャープな写真を撮り、只知にフォトビューアとして使うことができます。この知的な小型の装置はブロードバンドインターネットに接続しているため、ユーザはコンピュータ無しでウェブやマルチメディアサービスを楽しむことが出来、更に天気予報、株価や交通量の速報が簡単に利用できます。

The media phone has successfully passed numerous KT IOT1/BMT2 tests, in many respects thanks to mature SPIRIT technologies and comprehensive integration support.

このメディアフォンは多くのKT IOT1/BMT2試験に合格しました。枯れたSPIRITの技術と包括的な統合サポートのお陰です。






iRiver Wave

iRiver Waveという、もう一つのモバイルSoIP端末があります。これはVoIP対応のポータブルなマルチメディアプレーヤーで、ポータブルエレクトロニクス機器の新時代を開くものです。iRiver Waveは高級な機能を豊富に備えており、技術オタクが思わず買ってしまうような製品です。iRiver Waveが提供する「持つべし！」機能は、高品質で超クリアなIP上の音声、MPEG-4とWMVのビデオストリーミング、それにMP3、WMA、AACオーディオ再生、FMチューナーです。ReigncomはTeamSpirit®音声&ビデオエンジンを使って自社の高級ガジェットに通信機能を問題無く追加しました。ReigncomはSPIRITエンジンの処理効率の高さとWiFi対応に感銘を受け、SPIRITに再度頼ることになりました。処理効率とWiFi対応はハンドヘルド機器にとって極めて重要です。というのは、Waveガジェットは屋外や公衆WiFi網で使うことを意図しており、この環境は遅延、ジッタ、パケット損失、網の輻輳にとっても影響され易いからです。TeamSpirit®は特別なWiFi適応モジュールを含みます。これは、WiFi固有の網機能障害を処理し、WiFi上の音声とビデオ送信を更に安定させ、信頼性を高めます。このエンジンは処理効率が高いので、メーカーはWaveガジェット用にローエンドのプロセッサを使うことができ、更に広範囲のマスマーケットを対象に販売することができました。

ReigncomはVoIP電話機とマルチメディアプレーヤーとナビゲータを統合し、KTの要求を用意に満たし、市場の最新のトレンドや加入者の強い要求に適應することができました。TeamSpirit®エンジンを使っているiRiver Waveは韓国の主要な小売店で入手できます。

▶ IPテレビとビデオ会議

CARRIER:	>	 Korea Telecom
DEVICE:	>	KT MegaTV Set Top Box
OEM:	>	 Kaon Media
SPiRiT ENGINE USED:	>	TeamSpirit® Voice&Video Engine Embedded
SPiRiT LOCAL INTEGRATION PARTNER:	>	 Nable Communications

会話型のマルチメディア通信サービスは家庭に設置した大きなスクリーンを使って利用できます。テレビを見ている間に、加入者がマルチタスクの処理をし、音声とビデオの通話を行い、ビデオや写真を共有し、ゲームをし、隣人とおしゃべりし、ピザを注文する、等々ができる様にするにより、通信事業者は顧客のロイヤリティを高め、収益を上げることができます。

それらがリアルタイム相互通信機能を欠いた時に、従来のセットトップ・ボックスはVoD(ビデオ・オン・デマンド)、PVR(個人用のビデオレコーダー)、EPG(電子番組ガイド)などの限定された会話型サービスしかサポートできませんでした。実時間の双方向通信機能が無かったからです。これに対して、革新的なIP対応のセットトップ・ボックスは会話型アプリケーション用に使うことができます。

Kaon Mediaはコリア・テレコム(IPTVサービス用のIPセットトップ・ボックスを開発する為に、高品質な双方向マルチメディア通信を強化する、信頼できて枯れたソリューションを探していました。Kaon MediaはKTから紹介され、SPiRiTを採用しました。




Kaon MediaはSPiRiTの音声&ビデオエンジンを高く評価しました。このエンジンは装置のフレームワークに容易に統合できる包括的なAPIを備え、複数の具体的なIPTVシナリオをサポートし、資源消費の少ないCPUに対応し、ビデオ品質を高め、音声とビデオの同期品質を高め、テレビ放送を映している画面の中の画面を使ってビデオ呼を発呼するオプションを備えています。

SPiRiTのエンジンはTI DaVinciやインテルCE 2110メディアプロセッサ上のリファレンス設計など多くの導入実績があり、Kaon MediaのIPセットトップ・ボックスへの導入でもIP網の性質から発生する品質劣化の問題を解決し、フレームの損失や画面上の不良ブロック、ピクセル異常、汚れが無い、高いビデオ品質を端末上で実現します。



Intel IP STB (SPiRiT Voice&Video Engine inside)

▶ 企業向けモバイルサービス

CARRIER:	>  Korea Telecom
DEVICE:	> LG KC-1, Samsung SPH-M8100, Samsung SPH-M8200
OEM:	>   Samsung and LG
SPIRIT ENGINE USED:	> TeamSpirit® Voice&Video Engine Mobile

コリア・テレコムは、より多くの付加価値サービスを導入し、魅力的な企業向けサービス市場を獲得しようとしてWiBroネットワークを開始しました。WiBroはWiMAX標準の韓国版で、一般的に知られているWiFiより広い周波数帯域を使い、データスピードがずっと高速なところが違います。WiBroとWiMAX間の機器とネットワークは完全に互換性があります。KTは2006年の第1四半期にソウルでWiBroの試験サービスを開始しました。

WiBroを使うとユーザは信号損失や接続断無しでセル間を移動できるので、企業の移動性の高いサービスに適しています。特に医療機関、公務員、都市全域に従業員を分散して配置する大きな組織(例えば保険会社)に最適です。従業員らが物理的に違う場所においても、みな中央のデータベースに即時にアクセスでき、アドバイスや相談が必要な時にはWiBro端末上のソフトフォンアプリケーションを使って同僚や上司に電話して相談することが安価にできます。

KTは、企業の顧客にサービスが受け入れられ広く使われるために、端末装置に対する厳密な要求を定義しました。この要求条件ではWiMAXでのデータ転送に典型的な高いパケット損失、エコーやノイズの同時発生時のVoIP品質に関して端末が満たすべき特別の条件が定義してありました。

NableコミュニケーションのソフトクライアントはWiBro携帯端末メーカーの大手企業、LGとサムスの端末上で機能し、SPIRITの音声エンジンで強化してあります。SPIRITの音声エンジンはモバイルプラットフォーム向けに最適化しており、多くのSPIRITモバイルのOEMユーザが高く評価しています。革新的なTeamSpirit®音声&ビデオエンジン・モバイルはIP網用のモバイル端末上で中断の無い高品質でリアルタイムの音声、ビデオサービスを提供します。



LG KC-1



Samsung SPH-M8100



Samsung SPH-M8200

このソフトクライアントはコリア・テレコムが受け入れを切望し、KTの企業向けモバイルサービスでしかるべき地位を占めました。現在、都市全体に大きな設備と数千のエージェントを持つKTの企業向けサービスの顧客は、WiBro接続と自分たちのPDA装置を使って“短距離”の相互コミュニケーションを効率的にそして高い費用対効果で利用しています。

▶ 企業向けIPセントレックスサービス

CARRIER:

 > **KT** Korea Telecom

SERVICE:

> Enterprise IP-centrex

SPiRiT ENGINE USED:

> TeamSpirit® Voice Engine PC

IPは、企業通信市場ではVoIPベースの新しいビジネスチャンス開いています。フォレスト・リサーチは、2015年までに企業の音声通話の95パーセントがVoIPベースになるだろうと予測しています。しかし、急速に成長するVoIP市場は「IP音声のホスティングサービス」または「IPセントレックスサービス」です。これらのサービスは2004年の約6000万米ドルから2010年までに76億米ドル以上に、282パーセントのCAGRで成長しています。その時には、VoIP技術は、音声テレフォニー市場の45パーセントを処理しているでしょう。

コリア・テレコムは、企業IPセントレックスサービスを開始しています。このサービスはIP PBXのホスティングソリューションであり、企業の発呼、着呼を全て処理し、KTのデータ網を通してそれらを安価にルーティングさせるものです。このサービスにより企業の従業員は常に接続状態を維持し、出張や移動に要する時間と費用を節約し、業務効率を高めることができます。

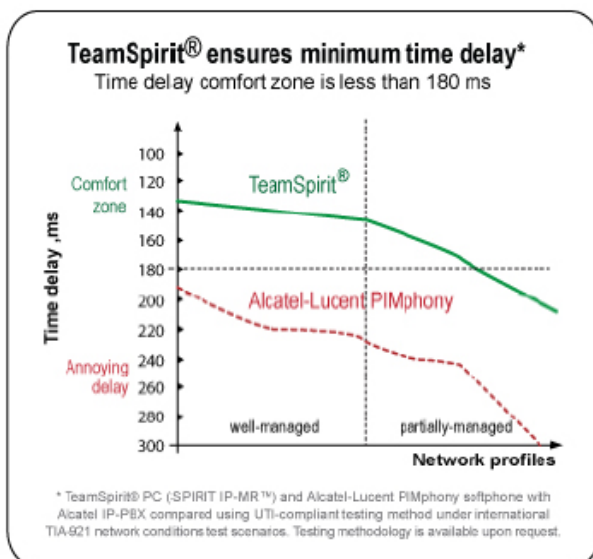
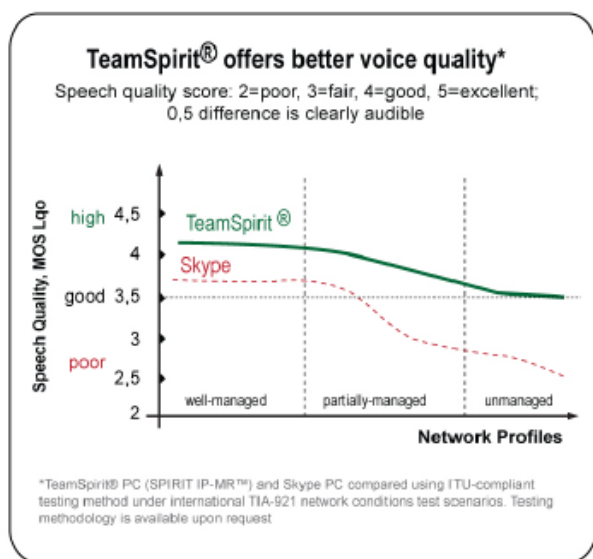
従業員は自分のデスク上にあるソフトフォンのアプリケーションを使って発呼します。この時PC2 PC, PC2PSTN, PC2モバイルなどの様々のコミュニケーションシナリオを使います。

音声とビデオの品質は企業向けIP通信サービスでは主要な差別化要素です。ビジネス通信では品質に対する要求がマスマーケットより厳密だからです。しかし、ソフトスイッチだけでは高い音声品質を保証することはできません。ソフトスイッチは単なる音声のコーデックしか提供しないので、エンド・エンド間の管理されたネットワークが必要になり、その様なネットワークが利用できないこともあります。SPiRiTのキャリアグレード広帯域VoIPソリューションはKTのソフトクライアントの一部となり、要求された品質レベルを確保できる様にします。即ち、待ち時間やパケット損失の影響を最小化し、P2Pやマルチユーザ通信の間のエコーやノイズを取り除くなど、典型的な問題を解決します。SPiRiTが提供するTeamSpirit®音声エンジン・PCはKTのIPセントレックスにとって完璧な選択でした。

キャリアグレードの音声 & ビデオ会議エンジン

国際標準 (ITU-T と TIA) と勧告に基づいた従来の電話と CPE 機器のための品質要求は現在 VoIP 端末に適用されています。これは、どの OEM も準拠³ に対する試験に通らなければならないことを意味します。そのためには、そして彼らの製品が通信事業者に採用される準備が整っていることを証明する為に、OEM 企業は以下の 3 条件を満たすキャリアグレードの VoIP ソリューションを使わなければなりません。

- どのような IP 網の条件下でも高品質を保つ
- 国際端末品質標準に準拠している
- どんなタイプのプラットフォーム (PC、組込装置、デスクトップ装置、モバイル機器) もサポートする



TeamSpirit® エンジン は以下の標準をサポートし、通信事業者が要求する試験、受入検査の手順をサポートする様に特に最適化してあります：



















結論：どんな IP コミュニケーション戦略も「スマート」な VoIP ソリューションが必要

今日、どの電話サービス会社の VoIP 対策は、「他社の動きをじっと見ていよう」という企業以外は合理的で、自社独自の顧客セグメントとそれをどの様に引き付けるかという独自の戦略を持っている様に見えます。様々なタイプの端末どうしを接続して高品質でシームレスなサービスを提供 するというのはどの通信事業者も IP 戦略として持っています。新サービスの品質はエンドユーザが IP ベースのサービスを買ひ、使うかどうかを決める上での主要な差別化要素であり大きな影響を与えます。ユーザは新サービスに非常に興味がありますが、だからと言って従来の PSTN の信頼性と品質を犠牲にしても良いとは思いません。高品質の IP ベースサービスを加入者に提供するには、通信事業者は革新的な端末ソリューションを導入する必要があり、それを提供する、信頼できるパートナーが必要です。従って、主要な通信規格に適合している「スマート」なキャリアグレードの音声とビデオエンジンがどの通信事業者の製品開発とサービス戦略にとって不可欠になりました。

³ 例えば、SPIRIT 音声 & ビデオエンジンはコリア・テレコムが行ったコンプライアンス試験では、HEAD アコースティック GmbH (主要な産業用テレコム機器の試験団体) の TIA-810 試験手順に合格しました。

Spirit社のエンジンを採用している世界の通信事業者

韓国のみならず世界で、SPiRiT音声&ビデオエンジンは、優れた音声品質を最短期間で提供します。これにより機器製造会社は「約束した以上の高性能」で、通信事業者の受入検査手順に合格する製品を提供して頂けます。加入者はこれらのスマートな端末を使って、通信事業者のIPベースのサービスを熱心に使っています。通信事業者にとってそれは利用者のロイヤリティと収益が増大することになります。

Market segment	Service	Operator	OEM / System provider	Device / application	SPiRiT Engine used
Consumer market	Basic VoIP calls for consumer	 LG Dacom	 operating the Naver portal	Naver softphone	TeamSpirit® Voice Engine PC
	SoIP			iRiver Wave Home Media Phone, iRiver Wave	TeamSpirit® Voice Engine Embedded
	IPTV			Kaon MegaTV IPTV STB	TeamSpirit® Voice Engine Embedded
Enterprise market	IP centrex			KT softclient	TeamSpirit® Voice Engine PC
				HTC Z	TeamSpirit® Voice&Video Engine Mobile
	Enterprise Mobility			LG KC-1, Samsung SPH-M8100, Samsung SPH-M8200	TeamSpirit® Voice Engine Mobile
	Unified Communications		CommuniGate Systems	UC service uVoke	TeamSpirit® Voice&Video Engine PC
	IMS				IMS softclient
				IMS softclient	TeamSpirit® Voice&Video Engine PC