

NEC UNIVERGE ST400シリーズ

7年培った技術とノウハウをスマホFMCに投入
NECだからできる高品質な“どこでも内線”

スマートフォン内線化ソリューションを構成する3つの要素——VoIPアプリ、端末、無線LANシステム——のすべてにわたり高い技術を持つNEC。iPhone、Androidのどちらにも対応した同社の「どこでも内線」は、「三拍子揃ったFMC」ならではの高品質が売りだ。FOMA/無線LANデュアル端末時代から培った技術とノウハウがそれを可能にしている。

自席にいないときでも内線電話が使える——。これを実現するFMCソリューションへのニーズは根強い。モバイル端末を内線化し、社内外のどこにいても円滑にコミュニケーションが行えるようにすることは、ビジネスのスピードアップに大きく貢献する。

そこで今、注目を集めているのがスマートフォンの内線化(スマホFMC)だ。スマートフォンにVoIPアプリをインストールし、SIPサーバー/IP-PBXの内線端末として収容する。企業コミュニケーション環境の改善、あるいはスマートフォンの活用範囲を広げて導入効果を高めるといった観点から、スマホFMCを検討する企業が増えている。

この場合、注意しなければならないのは、やはり使い勝手と通話品質だ。企業コミュニケーションの核となる電話だからこそ、この2つは譲れない。

電話として当たり前に見えるFMCをスマートフォン上で実現するには「VoIPアプリだけを作りこんでも限界がある」と話すのは、NECの大嶋幹生氏だ。「スマートフォンの端末、さらには

音声データをやり取りする無線LANシステムの構築技術も突き詰める必要がある。アプリ、端末、無線LANシステム、そのすべてにおいて高いクオリティを持つからこそ、お客様に自信を持ってスマホFMCを提供できる」。

2004年から磨き続けた
VoWLAN技術をスマホFMCに投入

NECは、同社のコミュニケーションサーバー「UNIVERGE SVシリーズ」にスマートフォンを内線端末として収容するためのVoIPアプリ「UNIVERGE ST400シリーズ」を提供している。iPhone向けの「ST450」と、Android向けの「ST460」の2つを用意。企業導入で先行しているiPhoneの例としては、すでに500台のiPhoneを内線電話として利用している大型ユーザーも存在する。

ST400シリーズは単に内線番号での通話ができるだけでなく、保留転送やコールバックといった企業電話システムで一般的に使われるPBX機能を幅広くサポートしている。それに加え、評価が高いのが通話品質だ。



NEC
UNIVERGE
サポートセンター
マネージャー
大嶋幹生氏

スマートフォンの導入に合わせて、イントラネットに接続するための無線LAN環境を構築・整備する企業は多いが、業務アプリケーションの利用や資料データの共有・閲覧に用いる場合とは異なり、VoIP通話を行うには、アクセスポイント(AP)の配置や出力の調整等にきめ細かさが必要。これが欠けていると、途切れがなく音量のバランスのとれたストレスのない通話にはできない。

無線LANでVoIP通話を行うVoWLAN(Voice over Wireless LAN)におけるNECの取り組みの歴史は古く、FOMA/無線LANデュアル端末「FOMA N900iL」が登場した2004年まで遡る。「端末開発と無線LANの置局設計の両面でVoWLANの技術を積み重ねてきた」(大嶋氏)。7年にわたって培ったこのスキルとノウハウが高品質なスマホFMCを実現する1つ目の秘訣になっている。

MEDIASと内線アプリが密に連携
電池切れの不安も解消できる

VoWLANの運用に最適なWiFi環境を構築できるSI力に加え、NECでは、

スマートフォンの端末自体にも工夫を凝らしている。NECカシオモバイルコミュニケーションズ製のスマートフォン「MEDIAS(メディアス)」を使えば、さらに使い勝手が良く、品質に優れたスマホFMCが可能になるという。N900iLシリーズの開発で培った技術を活用し「スマホFMCのクオリティを高める仕組みをMEDIASに取り入れている」のだ。

1つが省電力機能だ。携帯電話に比べて、スマートフォンは電池の持ちが悪い。そこに加えて、VoIP通話の待受けのためにWiFi通信を常時オンにしておけば、バッテリーの消費は加速する。

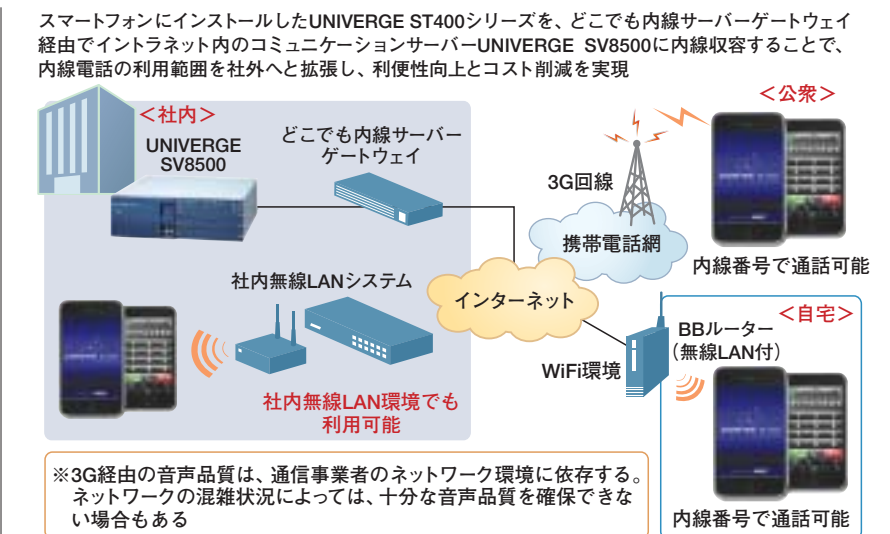
そこで、Android用アプリのST460とMEDIASが連携して電池の消費を抑える仕組みを組み込んでいる。待受け中はWiFiのオンオフを繰り返し、パケットの間欠受信を行うことで、WiFiチップへの電力供給を抑える。

通話中にはもちろん省電力機能は停止し、途切れのない通話が行える。これには、端末とアプリの密な連携が不可欠であり、MEDIAS独自のAPIを介してST460との間で状態通知を行うことで実現しているものだ。

“オールNEC”ならより高品質に
他社には真似できないFMCを実現

2つ目が、WiFiハンドオーバー機能である。フロア内を複数のAPでカバーしている場合に、移動するのに伴っ

図表1 UNIVERGE ST400シリーズ+どこでも内線



て、通信するAPを最も状態の良いものに切り替える機能だ。

例えば図表2のように、フロアに到着した時点ではエレベーターホールのAP-Aと通信を開始するが、オフィスへ移動した後は、最も近くにある別のAP-Cに帰属したほうが通信状態は当然良くなる。これを自動的に判別して瞬時に切り替えるWiFiハンドオーバー機能がない場合、社員の端末が揃ってAP-Aとの通信を続け、結果的に通話品質が劣化することになる。

WiFiハンドオーバー機能を持つMEDIASでは、そうした心配は不要だ。なお、iPhoneもこの機能を備えている。

さらに、ハンドオーバーの高速化も追求している。MEDIASには、N900iLシ

リーズで取り入れていたPMK-Cacheと呼ばれる技術を搭載。加えて、ハンドオーバーシーケンスを細かく見直し、通話中の音途切れを極限まで短くした。iPhoneの切り替え時間が約320ms(ミリ秒)であるのに対し、MEDIASの場合は最速で120ms。体感では音声の途切れがわからないほど高速なWiFiハンドオーバーを実現している。

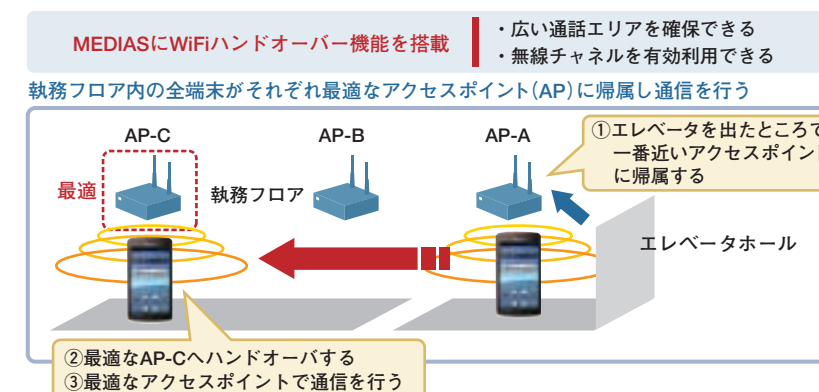
本来コンシューマーをターゲットとしているスマートフォンでは、パケットの間欠受信や高速WiFiハンドオーバーといった機能は、あまり必要とされない。MEDIASも同様にコンシューマー機ではあるが、しかしその中には、デュアル端末から積み重ねられた7年の経験と技術が詰まれている。

デュアル端末構築に取り組んだPBXメーカーは多くあるが、「他社が諦めていくなか、NECだけがしぶとく続けてきた。その経験と技術があるから、他社には絶対に品質で負けない」という大嶋氏の言は、ユーザー企業にとって非常に心強い。

お問い合わせ先

日本電気株式会社
UNIVERGE インフォメーションセンター
E-Mail : univergeinfo@usc.jp.nec.com
URL : http://www.nec.co.jp/univerge/

図表2 WiFiハンドオーバー



2004年からモバイル端末の内線化に取り組み、多くの実績を持つNECのどこでも内線ソリューションがスマートフォンにも対応した。内線番号での通話はもちろん、保留転送などのPBX機能を幅広くサポート。さらに、NECカシオモバイルコミュニケーションズ製スマートフォン「MEDIAS」を使えば、より高品質なスマホFMCが実現できる