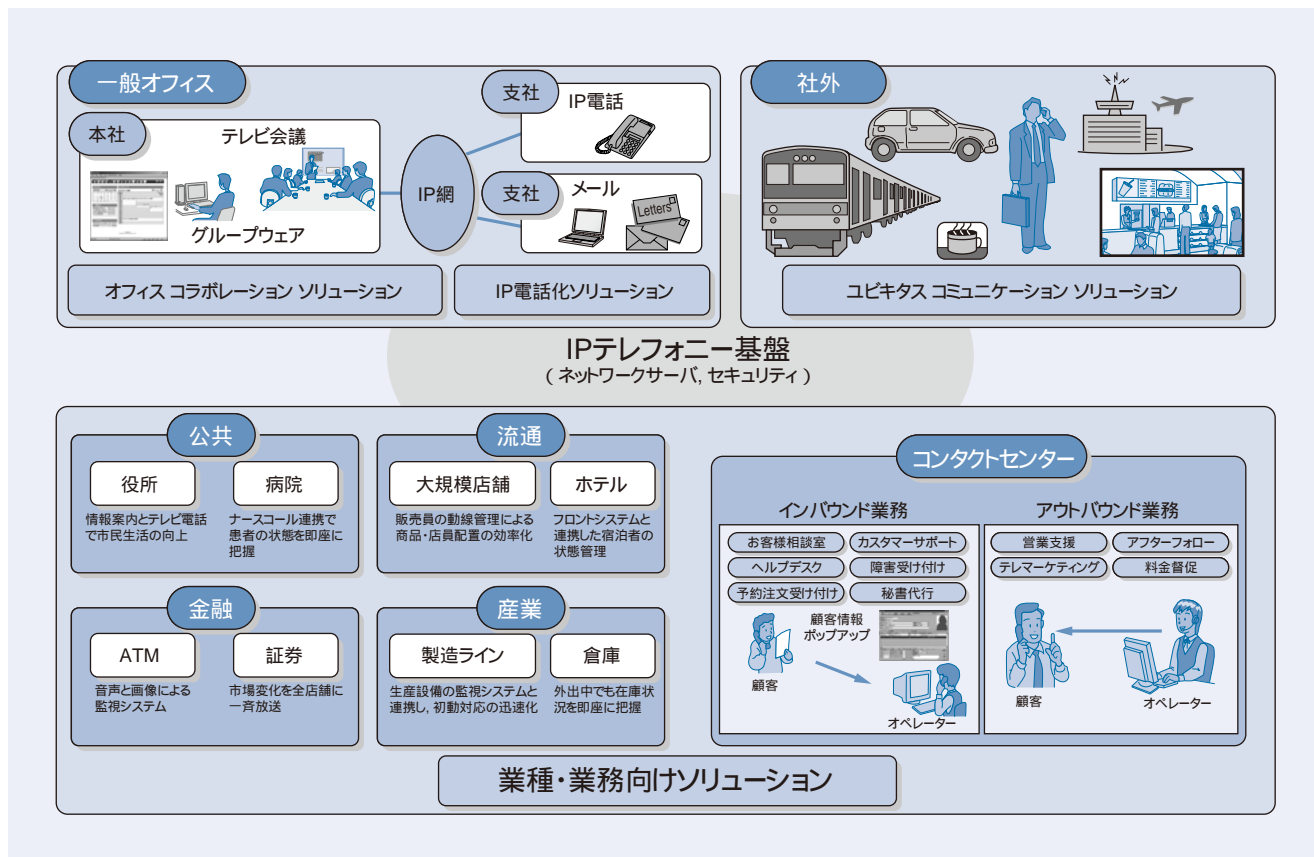


IPテレフォニーソリューション“CommuniMax”

IP Telephony Solutions "CommuniMax"

木村 嘉秋 Yoshiaki Kimura 秋葉 俊夫 Toshio Akiba 垣内 啓之 Hiroyuki Kakiuchi



注：略語説明 IP(Internet Protocol),ATM(Automated Teller Machine)

“CommuniMax”の全体像

CommuniMaxでは、一般オフィスへの導入だけでなく、モバイル端末による社外での利用や、さまざまな業種や業務用の各種アプリケーションと連携したソリューションを推進している。

企業などでこれまで導入が進められてきたIPテレフォニーは、従来と異なる運用であることから、見直しを必要とする企業が出てきている。日立製作所は、このような状況に対応するために、通信と情報システムを融合するIPテレフォニーソリューション“CommuniMax”を提供している。

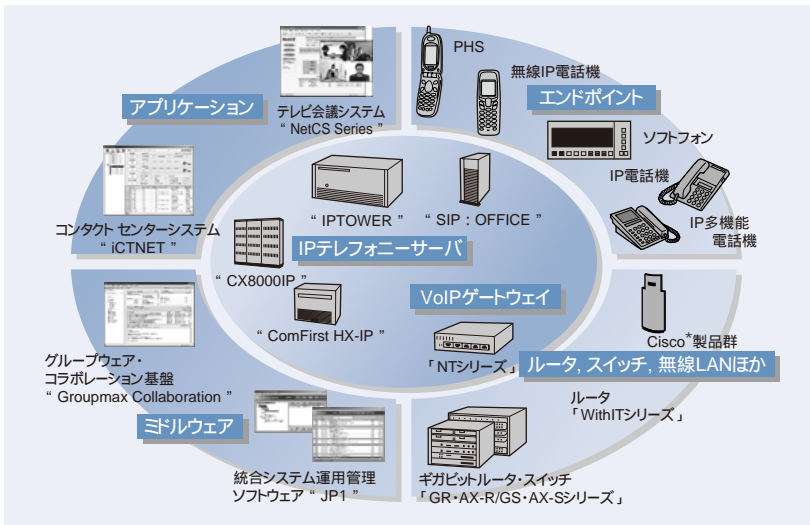
CommuniMaxは、従来の電話機能を継承すると

もに、グループウェア、業務アプリケーションなどと連携した安心で快適なコミュニケーション環境を構築することによってオフィスコミュニケーションを円滑にし、ビジネス業務の効率化を支援するソリューションである。また、日立グループ内で利用することにより、機能の見直しや拡充、性能・信頼性の向上に努め、常に製品のブラッシュアップを図っている。

1 はじめに

現在、多くの企業は、ネットワークのブロードバンド化に伴い、メールやウェブなどのアプリケーションを導入し、日常の業務で

利用している。一方、社内や企業間のコミュニケーションを効率化することによって、従業員の機動力や生産性を向上させ、企業の活性化やコスト削減を図りたいというニーズが増大しており、このための音声と情報システムの融合、各種アプリケーションの連携などが重要になってきている。



注：略語説明ほか

PHS(Personal Handyphone System)

IP(Internet Protocol)

SIP(Session Initiation Protocol)

VoIP(Voice over Internet Protocol)

LAN(Local Area Network)

* Ciscoは、米国Cisco Systems, Inc.の米国および他の国々における登録商標である。

図1 CommuniMaxの関連製品

IPテレフォニーサーバだけでなく、電話端末などのエンドポイントからネットワーク、モデルウェアからアプリケーションまでを取りそろえている。

ここでは、日立製作所が提供するIP(Internet Protocol)テレフォニーソリューション「CommuniMax(コミュニマックス)」の特徴と、日立グループ内で実際に使用して得られた効果、および今後の展開について述べる。

2 CommuniMaxのコンセプト

IPテレフォニーを導入すると、音声系ネットワークやシステムを情報系と統合することが可能となるため、設備・運用コストを削減することができる。その反面、導入時に音声系のノウハウがなければ、「使い勝手が悪い(使い勝手が変わる)」、「使えない機能が出てくる」、「音声品質の管理ができない」といった問題が出てくる。また、IPネットワークや情報系のノウハウがない場合は、「声が聞きとりにくい」、「導入の効果が無い」といった問題も発生してくる。これまでは、音声系については総務部門、データ系については情報システム部門が別々に推進し、管理していた。しかし、IPテレフォニーでは、総務部門と情報システム部門の連携が必要となる。このときに双方の状況をユーザーの視点で理解し、最適なソリューションを提案することが重要となってくる。

2.1 CommuniMaxの特徴

日立グループは、従来より下記分野の研究開発を行ってきた。

- (1) 交換機や電話機などの音声通信分野
- (2) ルータやスイッチなどのIPネットワーク分野
- (3) グループウェアや業務アプリケーションなどの情報システム分野

これらの研究成果は、IPテレフォニーサーバに関わる特許第3650091号「音声通信システムおよび音声通信方法」をはじめとする数多くの特許、ノウハウという知的財産として蓄積されている。CommuniMaxでは、これまで培ってきた技術力と

ノウハウを結集し、コンサルテーションから設計・構築・運用・保守までをワンストップで提供する。

日立製作所は、これまでに、日立グループ内だけでなく、金融業や公共事業など大規模で高信頼性を必要とする分野でIPテレフォニーシステムを構築してきており、そこで得た豊富な経験やノウハウを反映させたさまざまなソリューション・製品を提供している(図1参照)。

CommuniMaxでは、従来の使い慣れた電話文化を引き継ぎながら、より密度の濃いコミュニケーションの実現を目的とし、以下の二つに重点を置いている。

- (1) わが国のビジネス習慣を反映した電話機能である幹事秘書機能(代理応答、代理発信ほか)、内線グループ機能(グループ内線同時着信ほか)などの実現
- (2) グループウェア、業務アプリケーション連携によるコミュニケーションを活性化させる。

3 ソリューションメニュー

CommuniMaxのソリューションメニューを表1に示す。これらのメニューについて以下に述べる。

3.1 IP電話化ソリューション

IP電話化ソリューションはCommuniMaxの基盤となるソリューションであり、IPテレフォニーサーバを導入してIPネットワーク上で電話システムを実現する。

まず、音声専用のネットワークが不要となるため、通信コストを削減することができる。また、センター集中型のシステム構築により、拠点に設置していた交換機が不要になるので、運用管理コストを削減することができる。フロア内では、電話端末の移動は利用者自身が実施できることから、専門家による工事が不要である。さらに、発信時には、従来の固定型電話機や携帯型電話機からだけでなく、パソコンのマウスクリックに

表1 CommuniMaxのメニュー一覧

CommuniMaxの発表済みメニューを示す(2005年4月現在)

メニュー		概要
IP電話化ソリューション		●音声(IP化し、音声系ネットワーク、システムを情報系と統合)
ユビキタスコミュニケーションソリューション	ユビキタスアクセスソリューション	●無線LANを利用 ●電話端末として無線情報端末を利用
オフィスコラボレーションソリューション	テレビ会議ソリューション	●自席でのテレビ会議参加、会議室での大画面表示も実現
	ユニファイド(統合)メッセージソリューション	●音声、メール、ファクシミリなどの各種メッセージを一元管理
	グループウェア連携ソリューション	●日立製作所のグループウェア製品であるGroupmaxや他社のグループウェアで、メールやスケジュールと連携
業種・業務向けソリューション	PHSブラウジングソリューション	●メッセージや画像のやり取りをPHSで実現
	IPコンタクトセンターソリューション	●IP電話を導入し、ロケーションに依存しない分散コンタクトセンターの実現

よる電話の発信ができる「ソフトフォン(パソコンにインストールした音声通信用アプリケーション)の利用が可能となる。

3.2 ユビキタス コミュニケーション ソリューション ユビキタス アクセス ソリューション

無線LAN(Local Area Network)対応ノートパソコン(ソフトフォン)、無線IP電話機(携帯電話機能あり・なし)を利用することにより、オフィス内を自由にレイアウトでき、さまざまな場所で電話によるコミュニケーションが可能となる。そのため、内線電話で必要な情報(会話)を必要ときに得られるので、取り次ぎ作業のむだがなくなり、職場全体の生産性が向上する。

3.3 オフィス コラボレーション ソリューション

(1) テレビ会議ソリューション

出張コストや移動時間の削減とともに、場所に制約されない会議の開催が可能となることから、意思の決定がスピードアップし、コミュニケーションの増加による連帯感が向上する。また、パソコンで手軽に利用できることから、企業内のテレビ会議システムとしてだけでなく、遠隔拠点での教育、店舗での新製品・新サービスの説明会などにも適している。そのほか、クリアな音質や高精細な画像、SIP(Session Initiation Protocol)やIPv6(Internet Protocol Version 6)に対応しているなどの特徴がある。

(2) ユニファイド(統合)メッセージソリューション

メールや電話、ファクシミリなど通信方法の異なる各種通信データを一元管理することにより、録音した電話音声や受信したファクシミリなどを着信メッセージとしてデータ化し、メールやウェブブラウザから取り出すことが可能となる。インターネットへの接続環境があれば、ユーザーは着信メッセージとして受けた電話音声やファクシミリを容易に確認することができる。

(3) グループウェア連携ソリューション

日立製作所のグループウェア製品であるGroupmaxや他社のグループウェア製品と連携させ、メールやユーザー検索画面からの電話発信、スケジュール経由での会議予約・参加といった一連の処理が可能となり、状況に応じた最適なコミュニケーション環境を提供する。また、Groupmaxでは、電話番号をディレクトリサーバ情報から直接参照するため、人事異動などがあってもディレクトリサーバ情報を変更するだけで、常に最新の電話番号を利用することが可能となる。

3.4 業種・業務向けのソリューション

(1) PHSブラウジングソリューション

病院、ホテル、工場、物流などの各ビジネス環境に合わせた業務アプリケーションと連携させ、音声や映像、文字情報などでの確かつスピーディに情報を伝達、共有することが可能となる。例えば、ホテルでは、PHS(Personal Handyphone System)画面を通して、フロントからのチェックアウト情報を客室乗務員に適宜通知したり、清掃の受け入れ準備などの完了報告をフロントへ随時行うことができるので、従業員の機動力やサービス稼働率の向上につながる。

(2) IPコンタクトセンターソリューション

分散している拠点をバーチャルなコールセンターとして運用できるため、オペレーターやオフィスの確保が容易になり、柔軟な業務拡大が可能となる。これらは、専用のコンタクトセンターとして運用するだけでなく、顧客満足度の向上を目的とした一般のオフィスや銀行・証券会社の窓口業務などでも簡易的なヘルプデスクとして容易に導入することができる。

4 導入の利点

IPテレフォニー導入の利点は、以下の二つに大別できる。

- (1) コスト削減(システム統合による設備、ネットワークや運用体制の集約と、維持管理費の削減)
- (2) アプリケーション連携によるオフィスなどの共通業務、各業種・業務それぞれの業務効率と生産性の向上

以下では、「アプリケーション連携による業務効率・生産性の向上」について、メールやウェブと連携した場合のオフィスでの導入利点について述べる。

ソフトフォンは、電子電話帳や発着信履歴からの電話発信だけでなく、グループウェアのメールやウェブ、Microsoft Excelとも連携している。そのため、メールの発信者やウェブ、Microsoft Excelに記載されている電話番号をクリックするだけで電話をかけることができる。これには、従来の電話機に比べると、以下の二つの利点がある。

- (1) 内線電話や携帯電話へ発信する場合、4から11けたの番号を押す必要がなくなる。

(2) 電話帳などを見ながら電話番号を押す必要がなくなり、簡単に、まちがいをなく発信することができる。また、メールに返信する操作と同じ感覚で電話をかけることができるため、メールのやり取りの中で簡単に電話をかけることができる。

これによる利点は次のとおりである。

- (1) 緊急性、即時性のある情報の確認や展開を効果的に行うことができる。
- (2) むだなメールのやり取りが減り、意思確認がスピードアップする。

従来の業務では、打ち合わせ日程の調整をメールで行くと、情報量の少ないメールが何通かやり取りされる。1日に多くのメールを受ける人にとっては、複数の打ち合わせの日程調整が始まると、重要なメールが埋もれてしまう危険性がある。また、メールはリアルタイムではないため、返事の往復に数日かかってしまうことがある。しかし、メールからメール発信者に電話をかければ数分で日程が決まり、次の作業に取りかかることができるため、生産性が向上する。このように、身近に行われているメールと電話の利用でも、幾つかの効果が得られる。日立グループでは実際にソフトフォンを導入し、日常の業務で使用しているので、このほかの業務アプリケーションなども連携させながら、従業員の業務効率や生産性の向上につながる導入例を創出していく考えである。

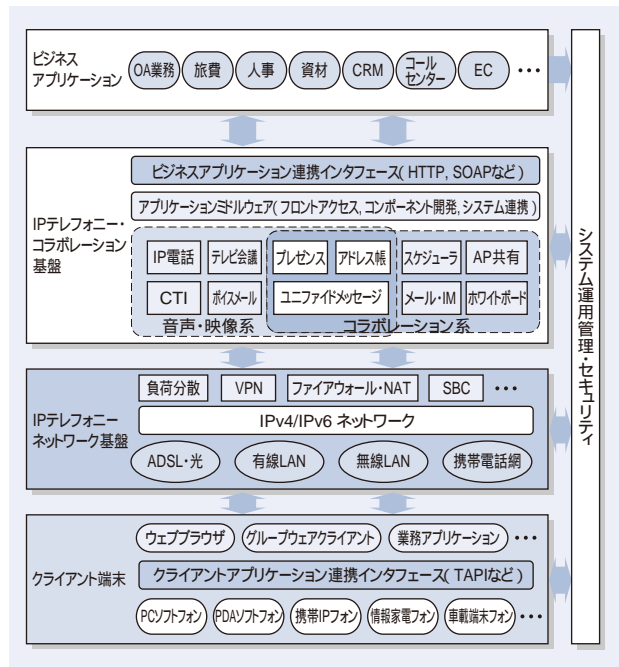
5 おわりに

ここでは、「IPテレフォニーソリューション」 CommuniMax の特徴と、実際に使用して得られた効果、および今後の展開について述べた。

CommuniMaxでは、IPテレフォニー導入による利点を最大化するため、アプリケーション連携という機能に重点を置き、実装アーキテクチャとして「CommuniMaxフレームワーク」を体系化している(図2参照)。

日立製作所は、これからも、日立グループにとどまらず、ISV(Independent Software Vendor)、IHW(Independent Hardware Vendor)などのビジネスパートナーにも情報を開示し、市販製品との連携を進めていくことにより、企業のニーズに合った最適なIPテレフォニーシステムをスピーディに提供し、多様なワークスタイルへの対応を実現していく考えである。

-) Microsoftは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の登録商標である。
Microsoft Excelは、米国Microsoft Corp.の商品名称である。



注：略語説明

OA(Office Automation), CRM(Customer Relationship Management),
EC(Electronic Commerce), HTTP(Hypertext Transfer Protocol),
SOA(Simple Object Access Protocol), AR(Application Program),
CT(Computer-Telephony Integration), IM(Internet Messaging),
VPN(Virtual Private Network), NAT(Network Address Translation),
SBC(Session Border Control), ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line),
TAPI(Telephony Application Program Interface),
PDA(Personal Digital Assistant)

図2 CommuniMaxのフレームワーク

4レイヤに体系化したフレームワークのイメージを示す。

参考文献など

- 1) CommuniMaxホームページ, <http://www.hitachi.co.jp/ipt/>

執筆者紹介



木村 嘉秋

1992年日立製作所入社、情報・通信グループ ネットワークソリューション事業部 CommuniMaxセンタ 所属
現在、CommuniMax関連の企画開発に従事
E-mail: yokimura @ itg. hitachi. co. jp



秋葉 俊夫

1984年日立製作所入社、情報・通信グループ ネットワークソリューション事業部 CommuniMaxセンタ 所属
現在、CommuniMax関連の企画開発に従事
E-mail: takiba @ itg. hitachi. co. jp



垣内 啓之

1999年日立製作所入社、情報・通信グループ ネットワークソリューション事業部 CommuniMaxセンタ 所属
現在、CommuniMax関連の製品企画に従事
E-mail: hkakiuch @ itg. hitachi. co. jp