

ユニファイドメッセージを指向する CTI サーバ(1)

5M-6

CTSTAGE の開発

坪井正志 足田定幸 大島浩

沖電気工業株式会社 情報通信システム事業本部 CTI システムグループ

1 はじめに

コンピュータと電話を統合し、新しい価値を創造する CTI (Computer Telephony Integration) が注目を浴びている。従来コールセンタというニッチな市場でしかなかった CTI が、オフィス/SOHO (Small Office/Home Office) からパーソナルまで広がっていく可能性がでてきた[1]。本稿では、CTI システムとして、オフィスをターゲットに開発した CTSTAGE (シーティーステージ) について、その機能概要と適応分野について述べる。

2 開発コンセプト

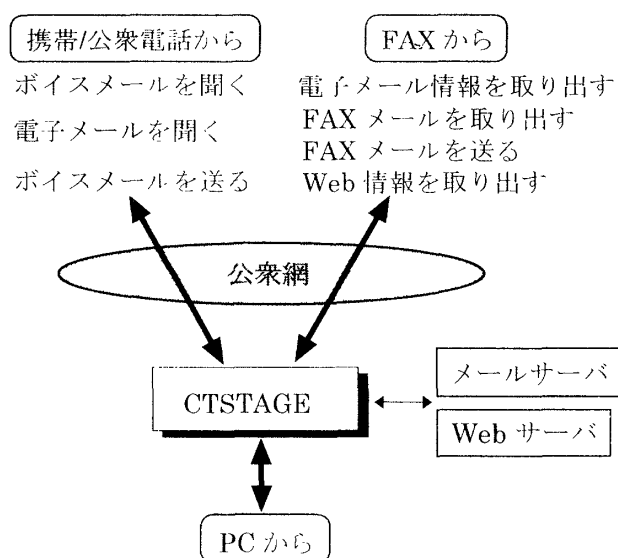
CTI というキーワードは最近使われ始めた言葉であるが、コンピュータと電話を統合する製品は以前からあった。初期は PBX にコンピュータを接続し、PBX の付加価値を高めようとするものであった。典型的なシステムが、ヘルプデスクやテレマーケティングを実現するコールセンタである。しかし、PBX ベンダごとにコンピュータとのインタフェースが異なっており、システムとしての柔軟性がなかったため、限られた市場での利用にとどまっていた。

最近になって、CTI 関連の標準化の進展、インターネット/携帯電話の普及、97 年に予定されている発信者番号表示サービスなどが追い風となり、CTI が再び脚光を浴びてきた。特に、ユニファイドメッセージをコンセプトとし、オフィスをターゲットにした CTI が注目されている。ユニファイドメッセージとは、ボイスメール、電子メール、FAX メールなどを統合し、ユーザが統一的にアクセスできることを意味する。

このユニファイドメッセージのコンセプトのもと、オフィスにおける新しいメッセージングイ

ンフラを目指したシステムが CTSTAGE である。

CTSTAGE は、CTI とイントラネットを組み合わせることにより、電子メールの内容を電話で聞くことや、WWW (World Wide Web) の内容を FAX から取り出すなどの機能を実現する (図 1 参照)。



メールクライアントからボイスメールを聞く
 メールクライアントから FAX メールを見る/送る
 Web からボイスメールを聞く
 Web から FAX メールを見る

図 1: ユニファイドメッセージ

3. システム概要

CTSTAGE は PC ベースのマシンに外線、内線、FAX などのテレフォニーボードを実装し、図 2 のような接続形態をとる。CTSTAGE の外線ポートから公衆網や既存の PBX へ接続する。内線ポートには内線電話を接続する。これらのポートはアナログインタフェースなので、公衆網に接続する一般電話が使用できる。

CTSTAGE とクライアント PC とは LAN で接続する。クライアント PC 上のメールクライアントや Web ブラウザから、各種メッセージの参照や、個人情報の設定などが行える。

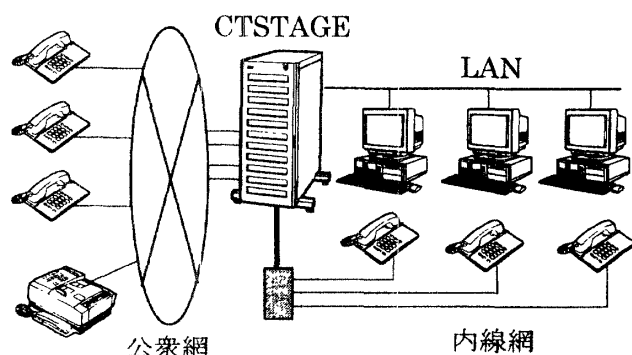


図 2 : CTSTAGE 接続形態

CTSTAGE では、ボイスメールや PBX 機能を実現するサーバアプリケーションをジョブと呼ぶ。ジョブには標準装備されているビルトインジョブと、ユーザレベルで開発するカスタムジョブがある。MAPI (Messaging API), ODBC (Open Database Connectivity), TAPI (Telephony API) などのオープンな API を採用することにより、優れた技術を容易に導入できる構造になっている。

CTSTAGE が実現する各機能の概要を以下に示す。

(1) ユニファイドメッセージ機能

メールサーバと連動することにより、電子メール、ボイスメール、FAX メールを統合する。また、Web ブラウザから CTSTAGE へアクセスし、ボイスメールの読み上げや、個人情報の設定などを実現する。

メールの読み上げを行うためのテキスト音声合成エンジン、音声によるコマンド入力を行うための音声認識エンジン、メールの英日自動翻訳を行うための英日翻訳エンジンも組み込んでいる。

(2) PC-PBX 機能

CTSTAGE サーバに内線電話をダイレクトに接続することにより、外線発信・着信、転送、保留、グルーピング、内線相互接続、付加番号 DID などの PBX 基本機能を実現する。

物理的な電話番号のほかに論理内線番号を付加することにより、電話一台を複数人が使用するオフィス環境でも、個人ごとにボイスメールボックスを提供する環境を実現する。

(3) FAX サーバ機能

CTSTAGE FAX では、サーバ上に実装されている多回線対応 FAX ボードにより FAX 機能を実現する。

例えば、クライアント PC でワープロなどの汎用アプリケーションから FAX 送信ができる。また、

電子メールの FAX ゲートウェイ機能により、メールクライアントから、通常の電子メールを送るのと同じ操作により、電子メール情報を FAX へ送信することができる。受信に関しては、FAX データを指定したプリンタで印刷する印刷モード、FAX データを個人のメールボックスへ転送する FAX メールモードを実現する。

(4) アプリケーション開発ツール

プログラムレスで音声応答や FAX 情報サービスなどのアプリケーションを開発するための開発ツールである。

この開発ツールは、Microsoft 社の Visual Basic のコードを出力するので、このコードを編集することによって、より複雑なアプリケーションの構築が可能である。

(5) システム管理

ビジュアルなユーザインタフェースにより、回線、ユーザ情報の設定やジョブのスケジュール設定などが簡単に行えるシステム管理ツールである。また、リモートから回線のモニタリングやログの表示なども行える。

4. システム適用例

CTSTAGE は多くの適用分野がある。一般オフィスのコミュニケーション支援としてだけではなく、ホストやデータベースと連携した音声応答システムや、小規模コールセンタなどの幅広い CTI アプリケーションの構築が可能である。

CTSTAGE では回線発信・着信、テキスト音声合成などの各機能をソフトウェアの部品として提供する。これにより、ソフトウェア開発者は CTSTAGE の各機能を容易に利用できる。

5. まとめ

これまで述べてきたように、CTSTAGE はオフィスをターゲットとし、ユニファイドメッセージをコンセプトに開発した新しい CTI システムである。今後もサーバ間の協調分散、PBX 連携、発信者番号表示サービス対応など、積極的に開発に取り組んでいきたいと考えている。

6. 参考文献

- [1] US Computer Telephony New Trends in Computer Telephony Integration Standards, Fuji-Keizai U. S. A. Inc. 1995