

メディア統合通信システムにおけるAPI

5C-5

園田 雅文 常川 聡 増山 修一

NTT ユーザシステム部

1. はじめに

従来のオフィスにおける通信OA環境には、2つのネットワークが存在した。PBXを中心とした電話系のネットワークとLANを中心としたコンピュータ系のネットワークであり、それぞれ別々に運用されている。

最近、PBXとコンピュータを接続した新たなサービスの提供形態が登場するとともに、コンピュータの小型化、LANの急速な発展により、両者を統合した新しいオフィスの通信プラットフォームを構築することが可能となってきた。

本報告では、メディア統合通信システム（以下はMAINと呼ぶ）で試作した統合プラットフォームの概要を、API:Application Interface;API からみて紹介する。

2. 統合プラットフォーム

2.1 現状の課題

PBXを制御するコンピュータ上のAPIは、ベンダ依存となっているため、APの移植性がなく、AP事例も少ない状況にある。また、OAを構築するためのサーバクライアント環境もいくつかの業界標準が提案されているが、主流となるものは見当たらない。特に上記PBX-WS間インタフェースをAPIとして取り込んだ実現例は少ない。

2.2 統合プラットフォーム

電話、コンピュータ両ネットワークにまたがる統一的インタフェースを提供することで、従来の通信OA環境における通信と情報処理の統合が可能となる。

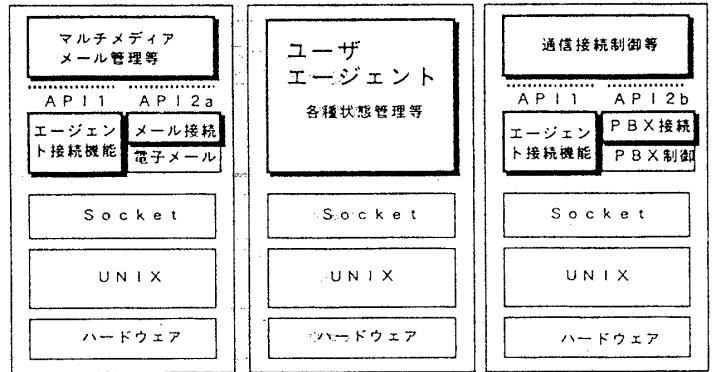


図1. サーバ系API の概要

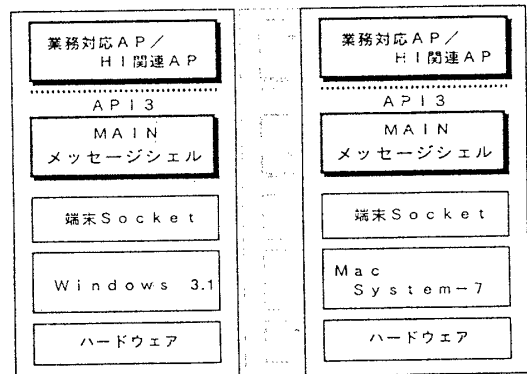


図2. クライアント系API の概要

図1,2 にMAINで試作したAPI の概要を示す。

- ①API1: MAINのサーバ上でAPを作成するためのAPI。主に、ユーザエージェントとの間でコマンドの送受信を行う関数群である。
- ②API2: サーバに他のサーバやPBX等のネットワーク機器を接続するためのAPI。ベンダ依存のAPIをMAINのAPから隠蔽する。
- ③API3: クライアント上でAPを構築するためのAPI。次に述べるように3段階のAPIとなっており、利用者のレベルに応じて使い分ける。

The Media-free And Integrated Network Services
 -The Application Program Interface-
 M. Sonoda, S. Tsunekawa, S. Masuyama
 NTT Customer Systems Development Division

以上のようなAPI を利用することで、MAINのAPIはマルチベンダ環境での動作が可能となる。また、PBX等の通信系機器との接続も容易になる。

3. クライアント系API

クライアント系API の考え方を図3 に示す。

APを製造する場合、製造者のレベルや実現するサービスのレベルに応じて3段階のAPI を選択することができる。

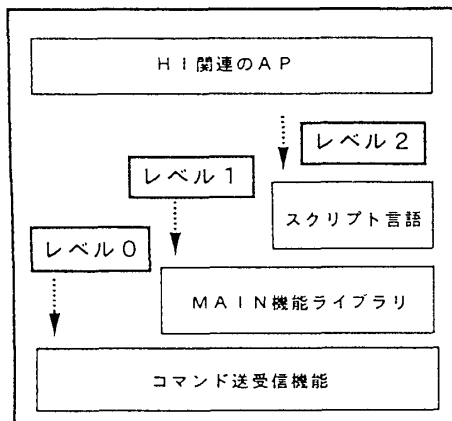


図3. MAINのクライアント系API

3.1 レベル0

サーバクライアント間で送受信されているコマンド個々を直接操作できる。コマンド実行結果によって次のアクションを自由に選択することができるが状態管理等は利用者が行う。MAIN-AP をC言語等で直接製造する利用者に提供する。

3.2 レベル1

実時間系通信の発信、着信、蓄積系通信の電文送信、受信等、処理機能毎にライブラリを提供する。個々の機能の詳細な処理内容は変更できないが、機能単位毎の処理順序の変更や各種市販APとの連動等に対応できる。状態管理、異常処理等はライブラリ内に隠蔽される。

3.3 レベル2

シナリオを記述するためのスクリプト言語として提供するAPI。時刻指定電話、画面のボタン変更等のエンドユーザによるカスタマイゼーションを可能とする。

4. サーバ系API

4.1 実時間系API(API2b)

WS上のAPモジュール間はメッセージ送受信を基本としたAPI となっている。送受信するコマンドは、ベンダ依存部をAPから隠蔽するために、電話系サービス用に6種類、会議系サービス用に8種類に規定し、これも含めてAPI2b とした。

4.2 蓄積系API(API2a)

様々なベンダの電子メールシステムが存在するOA環境で、その違いを隠蔽するためのAPI。マルチメディアメールの蓄積管理機能、他メールセンタへの配送機能等を持ち、それをAPから利用する。API2bと同じようにコマンドの種類を12種類に限定し、メッセージ送受信とともにAPI2a として規定した。

5. まとめ

これまでのオフィスにおける通信OAプラットフォームは、PBXを中心とした電話系ネットワークとLANを中心としたコンピュータ系ネットワークに分かれていた。各々のネットワークが発展してくると、情報処理と連動した通信、電話と連動した情報処理、それぞれが望まれるようになった。

MAINの試作では、電話のような実時間系と電子メールで代表される蓄積系双方のプラットフォームを一本化することで、次世代のオフィスにおける通信OAの統一的なプラットフォームを構築することが可能であることを示した。

また、サーバクライアント各々にAPI を整理することで、MAINのAPのポータビリティ、フレキシビリティの向上を確保できる見通しを得た。

今後は、各社のPBX-コンピュータ間インタフェース製品との接続、PC上に提供される業界標準を目指したオフィス環境用API 等との整合性について検討していきたい。

【謝辞】

API 検討に貴重な助言を頂いた NTTソフト研中村主幹研究員GLに感謝します。