

5H-10

MOTIS接続実験における一手法

谷川賀英 勝野衛 川田博臣  
(株)富士通静岡エンジニアリング

1. はじめに

近年コンピュータを通信システムによって接続する情報処理ネットワークシステムの構築が盛んに行われている。その中で異なったメーカーの機器を相互接続したマルチベンダシステムの構築も行われており、これを実現するためには、各メーカー独自のプロトコルをお互いに調整する等の作業が必要であった。

そこで、異なったメーカー間の相互接続を容易に行うため、ISO(国際標準化機構)で標準化が進められているOSI(解放型システム間相互接続:Open Systems Interconnection)等の国際規格に準拠した情報処理システムの開発が各メーカーで行われている。

本稿では、1988年11月に行われたINTAPのデモ仕様に基づいた接続実験における、富士通のメールシステムのメッセージ交換方法について述べる。

2. メッセージ交換を行う上での問題点

富士通では、SIA(Systems Integration Architecture)と呼ばれる標準プロトコルに基づいた電子メールシステム(以降SIAメール網と呼ぶ)が存在し、同一ホスト内および複数ホスト間の通信を行っている。

このSIAメール網とMOTISのプロトコルに基づいた電子メールシステム(以降MOTISメール網と呼ぶ)間でメッセージ交換を行うためには、プロトコルの相違から生ずる転送形式の相違と、OR名(Originator/Recipient Name)の相違が問題であった。

SIAプロトコルに基づいたOR名(以降SIA-OR名と呼ぶ)はMOTISプロトコルに基づいたOR名(以降MOTIS-OR名と呼ぶ)のサブセットである。SIA-OR名はホストを識別する要素と利用者を識別する要素の2階層であるのに対し、MOTIS-OR名は、国名、主管庁領域名、私設領域名等の13階層から構成されているため、これをどのようにして実装するかを検討した。

3. MOTISメール網との接続方法

転送形式等のプロトコルの相違を解消するため、電子メールの受信時にはMOTISのプロトコルからSIAのプロトコルへ、発信時にはSIAのプロトコルからMOTISのプロトコルへ変換処理を行う。

OR名は、SIAメール網利用者のMOTIS-OR名と既存のSIA-OR名との対応表を用いて変換される。

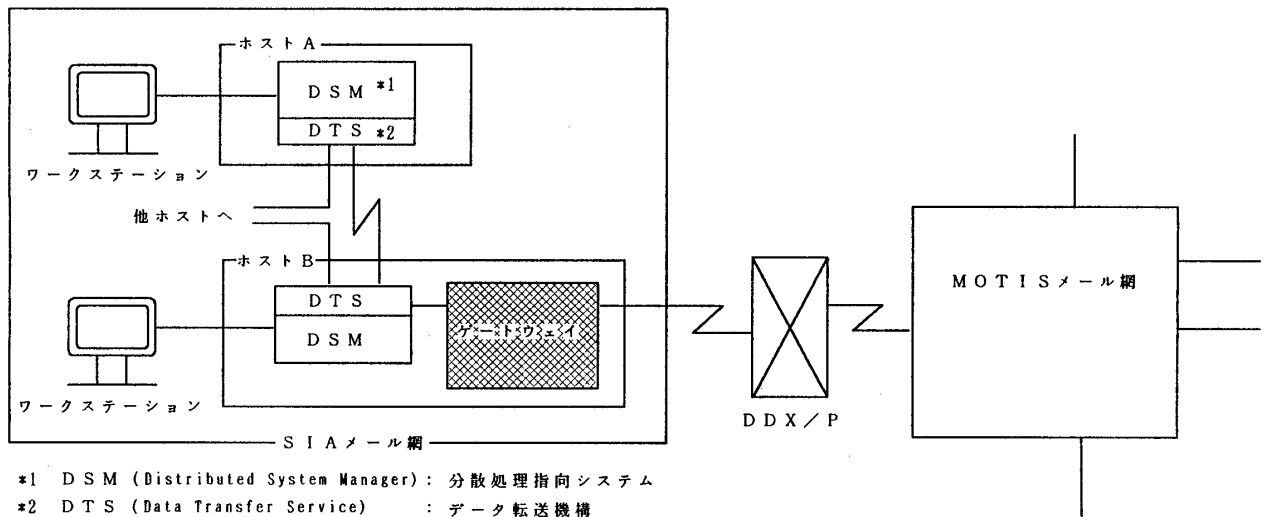


図1 ゲートウェイの位置付け

これらの変換処理を図1に示されたSIAメール網の中の一つのホストに存在するゲートウェイ空間で一括して行い、その後MOTISメール網あるいはSIAメール網へ発信する方法を採用した。この方法は、ゲートウェイ空間にSIA-OR名のホストを識別する要素に相当した特定な名前を付け、MOTISメール網へ電子メールを発信する場合には、一旦SIAメール網内部でこの名前に向けて発信処理を行い、ゲートウェイ空間にルーティングさせることにより実現した。

本接続方法は、既存のSIAメール網をそのまま活かしているため、利用者は受信者のMOTIS-OR名を指定するだけで、その他のMOTISのプロトコルを意識することなくMOTISメール網とのメッセージ交換を可能とした。

4. ゲートウェイの機能

ゲートウェイは、図2に示すようにRTS（高信頼転送サーバ）、変換処理部、および運用管理部から構成されている。これらの機能について、SIAメール網からMOTISメール網へ電子メールを発信する場合のデータの流れを例にして以下に説明する。

- ① SIAメール網から発信されたデータを受け取る。
- ② データを変換処理部に転送する。
- ③ SIAプロトコルのデータをエレメント単位に解析する。

- ④ 解析されたエレメントをMOTISのプロトコルエレメントに変換する。この時発信者のOR名（SIA-OR名）は、MOTIS-OR名との対応表によりMOTIS-OR名に変換される。また、送信先のMOTIS-OR名から送信先の物理アドレスを求める。
- ⑤ 変換されたエレメントを、MOTISのプロトコルに基づいた転送形式で生成し、リカバリ処理等を行うため一旦管理ファイルに格納する。
- ⑥ 発信簿に格納されたデータを読み込み、RTSに送信する。
- ⑦ RTSは④で獲得した送信先の物理アドレスを基に、MOTISメール網へ電子メールを送信する。

以上がSIAメール網からMOTISメール網へ発信する場合のデータの流れである。またMOTISメール網からの受信の場合は、この逆の処理が行われる。

運用管理部は、管理ファイルを作成したり変換処理に必要な情報の定義を行う。定義する情報は前述の通り、SIA-OR名とMOTIS-OR名の対応関係、MOTISメール網で通信を行う相手のMOTIS-OR名と物理アドレスとの対応関係等である。

これらゲートウェイの機能を使用することにより、MOTISメール網とのメッセージ交換が可能となった。

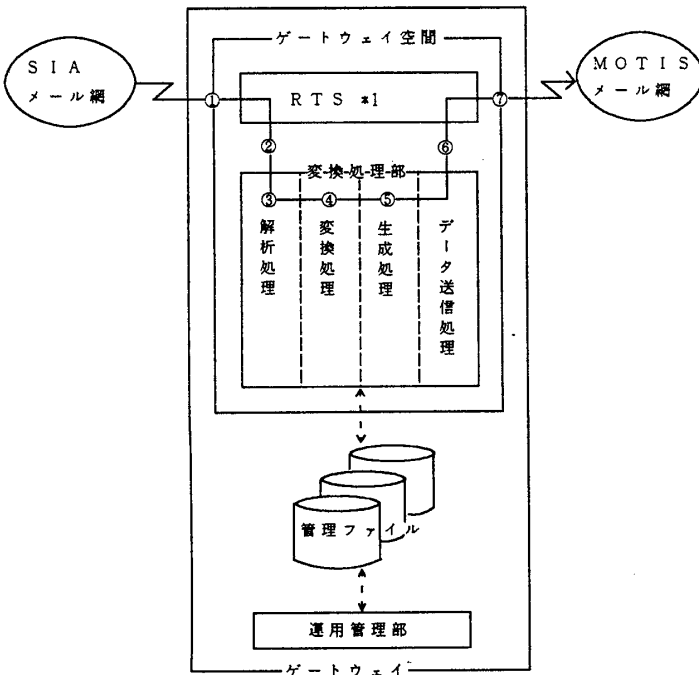
4. おわりに

このようにしてMOTISメール網との接続が実現されたが、まだまだ多くの課題が残っている。ビジネス書式形式の転送サービス、人間の声をデジタル符号化して記憶させる音声蓄積を用いたボイスメール、およびホスト間だけではなくホストワークステーション間の接続の標準化等、今後の展開として数多くのサービスが期待されている。

今後このようなサービスを実装することにより、より充実したサービスを目差して行きたい。

参考文献

- [1] OSIの応用 高度情報化の実現に向けて 日本規格協会
- [2] OSI相互接続実験'88 ガイドブック (財)情報処理相互運用技術協会



\*1 RTS (Reliable Transfer Server) : 高信頼転送サーバ

図2 ゲートウェイ内のデータの流れ