

「画像電子メール／掲示板システム」の開発(その3)

6W-6

－ 掲示板機構 －

須佐美和弘、相馬健志、平山郁夫、仁木輝記、石橋弘義
松下電器産業株式会社

1 はじめに

我々が開発した「画像電子メール／掲示板システム」にはメール、掲示板、ファクシミリの3種類の機能がある。本稿では、掲示板機能の特徴と実現方式について述べる。

2 掲示板機能の特徴

2.1 画像データをサポート

既存のメッセージシステム(電子メールシステムや電子掲示板システム)では、テキストデータしか扱えないものが多い。しかし、実際の掲示板では、新聞の切り抜きや案内状などが貼られており、そこでは文字やイラストや写真が用いられている。そこで、本システムでは、テキストデータに加え2値画像データを扱えるようにした。

2.2 マルチボディをサポート

1つのメッセージの中に、テキストデータや2値画像データを、複数収めることを可能とした。これにより、従来はハガキのように1つのデータしか送れなかったが、封筒の中に手紙と写真を入れて一緒に送ることができるようになった。

2.3 統一的な操作環境

メール、掲示板、ファクシミリに対して、同じような操作で送受信できる。これにより、掲示板のメッセージをメールで送ったり、メールと掲示板とファクシミリと一緒に送信するというようなことが、可能となった。

2.4 自由度の高いアクセス権制御

各掲示板ごとに読める人、書ける人を制御できる様にして、機密度の高い情報も扱えるようにした。たとえば、総務課の人だけが読める掲示板、営業部の人だけが書ける掲示板、全員が読んだり書いたりできる掲示板、

というような制御ができる。これにより、他に漏らしてはいけないような重要な情報も扱える。

2.5 高いセキュリティ

ルータのアクセス制限機能と認証チェックを併用することにより、不正に掲示板メッセージをアクセスすることを防げる。

3 掲示板機能の実現方式

3.1 掲示板メッセージ

メールシステムにはOSI/MHS[1]という国際標準があるが、掲示板システムの国際標準は存在しない。そこで、本システムの掲示板メッセージ構成には、OSI/MHSを拡張し、採用した。

掲示板には、メールにはない掲示板名等の項目が必要である。これらを記述するために、拡張ヘッダを設けた。図1は掲示板メッセージの構成である。掲示板メッセージは、テキストデータや2値画像データといった複数の封入物、MHSヘッダ、拡張ヘッダから構成されている。

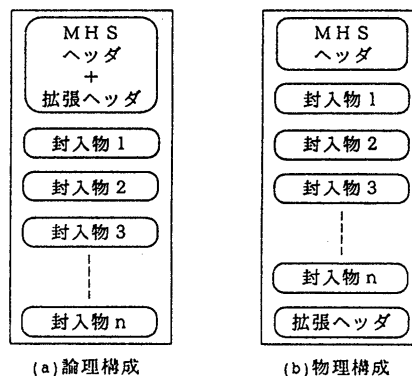


図1 掲示板メッセージの構成

掲示板メッセージをユーザに見せる時には、図1(a)の様にMHSヘッダと拡張ヘッダを一緒に扱う。しかし、内部では図1(b)の様に拡張ヘッダは一つの封入物として扱う。これにより、マルチメディア、マルチボディ等のOSI/MHSの機能もサポートできる。

3.2 アクセス権制御

各掲示板ごとに、メッセージを読める人、書ける人、削除できる人を設定できるようにした。

掲示板メッセージの管理には、DBMS+ファイルシステムという方式を採用した。ある掲示板を読める人などの掲示板に関する管理データはDBMSで管理し、メッセージはファイルシステムで管理する。

表1の設定の例では、「お喋りコーナー」では、読んだり書いたり全員ができ、メッセージを書いた本人なら削除ができる。「総務からのお知らせ」では、読むことは全員ができる。書くことは、write権が「総務グループ」に設定されているので、総務グループの人しかできない。削除は、delete権が「総務グループ」になっているので、総務グループの人なら誰でもできる。「営業1課」では、書くことは営業1課グループの人しかできないが、読むのは営業1課の人と営業部長、各営業課長ができる。

この3通りの例では、扱う情報の機密度が違う。「お喋りコーナー」では、みんなに知れてもかまわない情報を扱う。「総務からのお知らせ」では、特定の人から提供する情報を扱う。「営業1課」では、特定の人以外に知れてはいけない情報を扱う。

このようにアクセス権を制御することにより、業務に関する様々な機密情報が扱える。

掲示板名	read権	write権	delete権
お喋りコーナー	-	-	-
質問コーナー	-	-	-
総務からのお知らせ	-	総務G	総務G
企画運営	室長G	企画G	-
商品開発	開発関連G	開発G	-
営業1課	営業1課&営業部課長G	営業1課G	-
.	.	.	.

表1 アクセス権制御

3.3 セキュリティ

掲示板メッセージは、2つのセキュリティ機構によって保護されている。ルータと認証チェックによるセキュリティである。

本システムは、図2のように、データベースサーバ、ルータ、部門サーバ、ユーザ端末から構成されている。

まず、ルータを設置することにより、部門サーバだけがデータベースサーバへアクセスできる。これにより、部門サーバを経由しなければ、ユーザ端末からはデータベースサーバをアクセスできない。

次に、認証チェックでは、アクセスの許可を受けているユーザかどうかをチェックする。また、一度スーパーユーザになってから他のユーザになりすましていないかチェックする。

この2つの機構により、認証チェックを受けない方法(b)ではなく、部門サーバ上の認証チェックを受ける方法(a)でしか掲示板メッセージをアクセスできない。また、部門サーバを運用管理部門で管理し、認証チェックを書き換えるなどの細工をさせないようにした。

このようにして、ユーザが、認証チェックを受けないでアクセスしたり、不正に認証チェックをパスしたりすることを防ぐ。

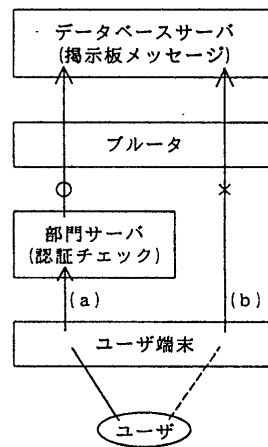


図2 セキュリティ

4 おわりに

今回、我々は、画像の扱える電子掲示板を開発した。本システムでは、機密度の高い情報が扱えるような自由度の高いアクセス権制御と、不正なアクセスに対するセキュリティの確保を実現した。

参考文献

[1] CCITT 勧告：X.400