

ようこそ
Willkommen
Bienvenidos
Welkom
Bienvenue
Welcome



MailArchiva Open Source Edition
v1.9

インストール
アドミニストレーション
ガイド

For Windows / Linux




1 目次

| | | |
|---------|------------------------------|----|
| 1 | 目次..... | 2 |
| 2 | 重要なお知らせ..... | 4 |
| 3 | お問合せ先..... | 4 |
| | 推奨動作環境..... | 5 |
| 4 | 概略..... | 6 |
| 5 | 充実の高機能..... | 7 |
| 6 | アーキテクチャ..... | 9 |
| 7 | インストール..... | 10 |
| 7.1 | EXCHANGE SERVER 設定..... | 11 |
| 7.2 | サーバーインストール (WINDOWS 向け)..... | 13 |
| 7.3 | サーバーインストール (LINUX 向け)..... | 14 |
| 7.4 | MICROSOFT EXCHANGE..... | 16 |
| 7.5 | SENDMAIL..... | 17 |
| 7.6 | POSTFIX..... | 17 |
| 7.7 | QMAIL / EXIM..... | 17 |
| 7.8 | 他のメールサーバー..... | 18 |
| 8 | 設定..... | 18 |
| 8.1 | サーバー設定..... | 18 |
| 8.1.1 | ローカルドメイン..... | 18 |
| 8.1.2 | E-mail暗号化パスワード..... | 19 |
| 8.1.3 | ボリューム..... | 19 |
| 8.1.4 | コンソールアクセス..... | 20 |
| 8.1.4.1 | マスターパスワード..... | 21 |
| 8.1.4.2 | Basic 認証..... | 21 |
| 8.1.4.3 | Active Directory 認証..... | 22 |
| 8.1.5 | ロール..... | 23 |
| 8.1.6 | アーカイブルール..... | 24 |
| 9 | 高度な設定オプション..... | 24 |
| 10 | サーバートラブルシューティング..... | 25 |
| 10.1.1 | 監査とデバッグロギング..... | 26 |
| 10.1.2 | 一般的な問題..... | 26 |
| 11 | 検索クエリー..... | 27 |
| 12 | E-MAIL マイグレーション..... | 28 |
| 13 | 国際化対応..... | 29 |
| 14 | 旧バージョンの互換性..... | 29 |
| 14.1 | VERSION 1.7..... | 29 |
| 14.2 | VERSION 1.5..... | 29 |
| 14.3 | VERSION 1.3..... | 29 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| | MailArchiva Open Source Edition アドミニストレーションガイド | |
| 14.4 | VERSION 1.2 | 29 |
| 15 | アーカイブ解読 | 31 |
| 16 | ライセンス | 31 |
| 17 | APPENDIX | 32 |
| 17.1 | REGULAR EXPRESSION SYNTAX | 32 |

2 重要なお知らせ

このアドミニストレーションガイドは、Linux と Windows での MailArchiva Enterprise Edition のインストール及び設定に関してご案内するものです。

 **重要** アドミニストレーションガイドはインストール前に読んでください。


3 お問い合わせ先

| コンタクト手段 | Contact Information |
|-------------------|---|
| E-mail での製品お問い合わせ | info-dip@d-ip.jp |
| Knowledge Base | http://Knowledge.stimulussoft.com |
| 日本語フォーラム | http://mailarchiva.d-ip.jp |
| 製品情報 | http://www.d-ip.jp |

推奨動作環境

| | |
|--------------|--|
| オペレーティングシステム | Windows XP Professional, Advanced Server 2003 Ubuntu or Redhat Linux Sun Microsystem Solaris または Open Solaris |
| ストレージ | SAN 互換のものと NAS ストレージ装置 |
| サーバースペック | CPU: 1x2 GHZ CPU core (500 mailboxes 毎に) RAM: 1 GB (500 メールボックスごとに 0.3GB 程度追加) |
| メールサーバー | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Exchange 5.5 / 2000 / 2003 / 2007 ◆ IPSwitch IMail Lotus Domino AXIGEN Mail Server Postfix, Sendmail, Qmail, Exim, Zimbra |



 古い Windows NT Domain Controller をお使いの場合は、MailArchiva の認証手法をご利用頂く必要があります。(すなわち、Basic 認証となります)。

4 概略

MailArchiva は、強力なメールアーカイブ・メール全文検索システムです。あらゆる規模の企業において、長期間利用し易くメールを保存し、日本でのJ-SOX、USとEUの法整備への対応を補助します。MailArchiva は、Microsoft Exchangeを含む幅広いメールサーバーで簡単に利用可能です。組織のあらゆる点を厳密な形でコンプライアンス方針に合わせてe-mailを確実に保持、監視することが出来ます。

主な利点は:

- ◆ 重大な企業知識情報へのアクセスと保存
- ◆ 従業員のメールの監視と監査
- ◆ 米国と EU での法整備にあわせた厳密なコンプライアンスを保証 (例えば、SOX 法の順守)、日本版 SOX 法への対応補助
- ◆ プライバシーマーク、ISMS 取得の際の企業情報の整備
- ◆ 訴訟行為などに対抗して保護
- ◆ サーバに e-mail を蓄積することから開放し、Exchange サーバーのパフォーマンス向上
- ◆ 最小のストレージ消費で e-mail を保存 (圧縮)
- ◆ 商用製品に縛られることからの解放
- ◆ Outlook の PST ファイルからの解放
- ◆ データベースシステムから解放され安定したシステム運用
- ◆ 長期的に e-mail へのユーザアクセスを提供
- ◆ アーカイブ情報の完全性の保証

他の多くの電子メールのアーカイブシステムとは対照的に、MailArchivaは、ファイルシステム上のディレクトリにe-mailを保存します。この設計は、データベースに情報を保存することを連想することを回避します。言い換えれば、データベースシステムでの高いメンテナンスコスト、サイズ制限、バックアップの錯綜、などデータ喪失に備える巨大なコストを極小化できる可能性があります。

MailArchivaはe-mailをインターネット標準フォーマット (RFC822) で保存します。RFC822は、インターネット上での転送されたe-mailメッセージを保存する標準的な形式です。このように MailArchiva は、将来を見据え長期的に利用できる環境を保障します。

5 充実の高機能

MailArchiva Enterprise Edition は商用製品で、Open Source Edition には、含まれない多くの機能を有します。

| Feature | EE | OSE |
|---|----|-----|
| 管理画面を英語、フランス語、オランダ語、中国語、ドイツ語、スペイン語、日本語で利用 | √ | √ |
| 全ての送信、受信、社内メール (internal e-mail) を保存 | √ | √ |
| アーカイブメールの検索・閲覧・並べ替え | √ | √ |
| 複合検索条件を使ったメール検索 | √ | √ |
| 添付ファイル、Word, Powerpoint, Excel, PDF, RTF, ZIP, tar, gz の検索 | √ | √ |
| 方針に応じたアーカイブルールの定義 | √ | √ |
| 圧縮フォーマットで e-mail を保存することにより、ストレージ領域を節約 | √ | √ |
| Web ブラウザベースのユーザインターフェースで簡単に利用 | √ | √ |
| Windows 認証を使った Web 管理画面へのログイン | √ | √ |
| 内蔵認証を使った Web 管理画面へのログイン | √ | √ |
| 従業員が e-mail へアクセスすることを許可 / 制限 | √ | √ |
| Windows ユーザグループと属性で Web 管理画面へのアクセスを制限 | √ | |
| 総合的な追跡記録とシステムログ | √ | √ |
| データベース不要 - メールをファイルシステム上のディレクトリに保存 | √ | √ |
| 複数のボリュームをサポート (複数のディスクドライブ) | √ | √ |
| メールは標準的な RFC822 形式で保存 | √ | √ |
| 堅固なセキュリティ - 全ての e-mail を暗号化 | √ | √ |
| MAPI、IMAP、POP を経由した複合的なメールシステムインターフェース | √ | √ |
| IPSwitch IMail サポート | √ | √ |
| Sendmail サポート | √ | √ |
| Postfix サポート | √ | √ |
| QMail サポート | √ | √ |
| Exim サポート | √ | √ |
| 完全な国際化 - 多言語サポート | √ | √ |
| 簡単セットアップ | √ | √ |
| e-mail 一括エクスポート | √ | |
| e-mail 一括印刷 | √ | |
| e-mail 一括削除 | √ | |
| Microsoft Exchange 2007 サポート | √ | |
| Microsoft Exchange エンベロープジャーナリング - 全ての e-mail ヘッダ / メールアドレス情報を保存 (BCC と Exchange グループに関しても) | √ | |
| 複数の Microsoft Exchange ストア - 複数の Exchange ストアの e-mail をアーカイブ | √ | |
| 複数の Exchange サーバー - 複数の Exchange サーバーから e-mail をアーカイブ | √ | |
| スマートアタッチメントストレージ - いくつかの e-mail に跨る同じ添付ファイルをひとつだけコピーすることで、保存領域を節約 | √ | |
| 複数のメールシステムの大量の e-mail を保持 | √ | |
| Email 保持ポリシー | √ | |

| | | |
|---|---|---|
| 分散検索 – 複数サーバーを同時に横串検索 | √ | |
| LDAP 認証でのコンソール認証 | √ | |
| IPSwitch IMail 認証でのコンソール認証 | √ | |
| 単一インスタンスのメール保管 | √ | √ |
| メールのフェイルオーバーと復旧 | √ | |
| PST ファイルのメールを MailArchiva へ変換 | √ | |
| メールを Exchange から MailArchiva へ変換 | √ | |
| 柔軟なロールマネージメントシステム | √ | |
| 内蔵の IMAP と POP クライアント | √ | |
| メールを MBOX から MailArchiva へ変換 | √ | |
| システムアラートと通知 | √ | |
| リアルタイムシステムステータス | √ | |
| 毎月、3 ヶ月毎、毎年での自動的なボリューム作成 | √ | |
| 自動での電子署名の検証と完全性確認 | √ | |
| 電子署名標準 XAdES 長期署名(ETSI TS 101 903) サポート | √ | |
| X.509 証明書の管理とキー生成 | √ | |
| Winmail.dat サポート | √ | |

Table 1 MailArchiva EE Features

6 アーキテクチャ

MailArchiva サーバーは、Microsoft Exchange, Postfix, Sendmail や他のメールサーバーのような、外部メールシステムからメールをアーカイブします。これらの外部メールシステムから SMTP や sendmail milter のトラフィックを受信することが出来ます、または、IMAP か POP を用いてメールを受信することが可能です。

MailArchiva サーバーはメールサーバーへ TCP/IP で接続できるネットワーク上に配置されたどのサーバーでも実行可能です。また、もしユーザーがコンソールログインの認証に Active Directory を使用するつもりであれば、MailArchiva サーバーと Active Directory のサーバーの間で TCP/IP 接続する必要があります。最適なパフォーマンス、およびシステムへの変更を最小限にするために、MailArchiva サーバーは、専用のサーバープラットフォーム上で実行することを推奨致します。

電子メールのアーカイブに加えて、MailArchiva サーバーには、製品を管理するために使用されている Web インターフェースを提供します。このインターフェイス、サーバーコンソールはユーザがメールの検索とメールの復旧をする機能を提供します。サーバーコンソールへのアクセスは、認証されたユーザのみに制限されます。認証ユーザは、administrator、auditor、 user ロールとなります。これらのロールはおのこの権限を与えられた異なる設定を含みます。 このガイドでは後で説明します。

基本設定では、サーバーは、ユーザーの資格情報を含んだシンプルな XML 設定ファイルを使用して認証するように構成されています (Basic 認証)。 また、サーバーは、Microsoft Active Directory (Active Directory 認証)を使うか、基本的な LDAP 認証を使って設定することが出来ます。Active Directory か、LDAP での認証するメリットは、標準的な管理ツールを用いたアカウントの集中管理が出来ることです。

LDAP 認証は、Enterprise 版のみ

ファイアウォールが稼働している場合は、Table 2 に掲示されたポートを開口する必要があります。

| 発信元 | 宛先 | プロトコル | ポート番号 |
|--------------------|--------------------|-----------------|----------|
| MailArchiva Server | Active Directory | Kereberos, LDAP | 88, 389 |
| MailArchiva Server | Microsoft Exchange | IMAP | 143, 993 |
| Sendmail/Postfix | MailArchiva Server | Sendmail milter | 8092* |
| Mail Server | MailArchiva Server | SMTP | 8091 |

* 初期設定ポート番号、変更可能

Table 2 Communication Ports

7 インストール

メールアーカイブシステム MailArchiva は、幅広いメールサーバーと相互運用するように構成することができます。設定手順は、メールシステムの選択によって異なります。

| メールサーバー | 説明 | 章節 |
|------------|---------------------------|------------------|
| Exchange | Microsoft Exchange を使っている | 7.1, 7.2, 7.3, 0 |
| IMail | IPSwitch IMail を使っている | IMail 資料をご参照ください |
| Sendmail | Sendmail メールサーバーを使っている | 7.3, 7.5 |
| Postfix | Postfix メールサーバーを使っている | 7.3, 7.6 |
| Qmail/Exim | Qmail メールサーバーを使っている | 7.3, 7.7 |
| Alternate | 他のメールサーバーの全て | 7.3, 7.8 |

Table 3 Installation Sections to Complete

 追加のインストールと設定のヒントについては、サポート技術情報 <http://knowledge.mailarchiva.com> で MailArchiva をご参照ください。

インストールの手続きをする前に、製品の技術的な要件を満たしていることを確実に確認してください。

7.1 Exchange Server 設定

Microsoft Exchange 製品は、送信あるいは受信全てのメールのコピーを保存する機能（ジャーナリング）が含まれています。MailArchiva サーバーでは、Exchange で全てのメールをアーカイブするために、ジャーナリング機能を有効にする必要があります。

Microsoft Exchange は、標準的なジャーナリング、BCC ジャーナリング、エンベロープの3つの異なるジャーナリング機能をサポートしています。標準的なジャーナリングでは、メールがジャーナリングメールボックスにコピーされる際、BCC または転送ルールによる受信者を含みません。さらに、メッセージ宛先に配布グループが含まれる場合は、配布グループを含む個々の受信者を含みません。BCC ジャーナリングは、全てのアーカイブメールに BCC フィールドを含むことを除いては標準的なジャーナリングと類似しています。エンベロープジャーナリングでは、全ての利用できる RFC2821 と RFC2822 の受信者を取り出すことができます。このように、アーカイブメールは BCC フィールドと配布グループの展開された情報を含む全ての利用可能なヘッダー情報を含みます。

MailArchiva OSE and EE にサポートされて関係のある概要を Table 4 で参照してください。

| Microsoft Exchange | MailArchiva EE |
|--------------------|----------------|
| (標準的な)ジャーナリング | √ |
| BCC ジャーナリング | √ |
| エンベロープジャーナリング | √ |
| 複数のメール保存 | √ |
| 複数の exchange サーバー | √ |

Table 4 MailArchiva Exchange Features

Step 1. ジャーナルアカウントの作成

Microsoft Exchange 稼働中のサーバー上で「Active Directory ユーザーとコンピュータ」ブラウザを用いて、全ての受信メールと送信メールを一時的に保存をする Windows ユーザーアカウントを作成します。（ローカルマシンアカウントではありません、ここでは、journal というアカウント名としています）



Figure 1 Journaling Account Creation

Step 2. Microsoft Exchange のジャーナリング有効化

同一サーバー上で、Microsoft Exchange 管理コンソールを実行します。左側のツリービューでメールボックスの保存場所を決めます。サーバーの構成->メールボックスを選択し、中央のペイン下部「データベースの管理」タブから First Storage Group->Mailbox Database を選択します。Mailbox Database を右クリックして、さらにプロパティをクリックします。Figure 2 のようなダイアログが現れます。「全般」タブから「ジャーナルの受信者」にチェックを入れ、「参照」ボタンから先ほど作成した、アカウント “journal” を選択し、OK をクリックします。これで、ジャーナリングが有効になりました。



Figure 2 Enable Journaling

7.2 サーバーインストール (Windows 向け)

- ❗ 本製品パッケージでは、サーバーに Java Runtime Environment (JRE) をはじめから組み込んでいるため、個別に JRE をインストールする必要はありません。
- ❗ もし、MailArchiva v1.2 からアップグレードする場合、旧バージョンを削除する前に、server.conf ファイルをバックアップしてください。
- ❗ もし、アップグレードをする場合、作業を続ける前に後半のセクション 16 を読んでください。

Step 1. MailArchiva インストール

MailArchiva サーバーセットアップを実行し、インストーラー画面上の指示に従ってください。インストーラーを用いてサーバーをセットアップすると、MailArchiva サーバーとアプリケーションサーバーコンポーネント(Tomcat)の両方が簡単にインストールされるので強く推奨します。Apache Tomcat の既存のインスタンスにインストールしたい場合、該当環境上に WAR ファイルをインストールできます。

Step 2. 8090 番ポートが利用可能か確認

MailArchiva はデフォルト設定で 8090 番ポートを使用します。サーバーを開始する前に、8090 番ポートが他のアプリケーションで使用されていないことを確認してください。コンソールで、“netstat -abn”と入力することで、確認できます。もし、8090 番ポートが使用されている場合は、次のファイルを編集し、全ての照会先で 8090 番ポートから求めるポート番号へ変更してください。

```
C:\Program Files\MailArchiva\Server\conf\server.xml
```

Step 3. MailArchiva サーバーの開始

MailArchiva アプリケーションは Windows タスクトレイに現れます。タスクトレイの MailArchiva をダブルクリックして、Start をクリックしてください。サーバーが正常に起動したか、スタート->すべてのプログラム->MailArchiva Console Login を実行して確認します。Web ブラウザでログイン画面が見えていれば、MailArchiva サーバーは正常にインストールされています。コントロールパネルの Windows サービスアプレットから直接 MailArchiva サービスをコントロールできます。

Step 4. サーバー設定

最後のステップは、サーバー設定です。メールアーカイブを開始する前に行うべき、最低限 4 つの設定作業があります。(a)暗号化パスワードの設定 (b) ボリュームの作成 (c) 利用するローカルドメインの追加 これらの作業が終わりましたら、セクション 8 をご覧ください。

7.3 サーバーインストール (Linux 向け)

❗ もしアップグレードする場合は、作業を続ける前に、後半のセクション 16 を読んでください。

MailArchiva サーバーは、様々な Linux ディストリビューションと OS にインストールできます。このセクションでは、Fedora 独自に必要なステップを説明します。

他の Linux ディストリビューションで手順の異なりはわずかにあります。しかしながら、ご利用中のディストリビューションに十分な知識をお持ちであれば、MailArchiva のインストールは、容易に行えるでしょう。

Step 1. インストール/アップグレード MailArchiva サーバー

サーバーをインストールするには、次の様に入力してください:

```
tar -xvzf mailarchiva_enterprise_edition_server_v1_8_0_linux.tar.gz
cd mailarchiva_dist
sudo install.sh
```

前述の結果、サーバープログラムは、`/usr/local/mailarchiva/server` にインストールされます。

```
cd /usr/local/mailarchiva/server
```

Step 2. 8090 番と 8091 番ポートが利用可能か確認

MailArchiva はデフォルト設定で 8090 番と 8091 番ポートを使用します。サーバーを開始する前に、8090 番と 8091 番ポートが他のアプリケーションで使用されていないことを確認してください。コンソールで、“`netstat -abn`”と入力することで、確認できます。もし、8090 番と 8091 番ポートが使用されている場合は、次のファイルを編集し、全ての照会先で 8090 番と 8091 番ポートから求めるポート番号へ変更してください。

```
/usr/local/mailarchiva/server/conf/server.xml
```

Step 3. MailArchiva サーバーの開始

MailArchiva サーバーを開始する場合は、コマンドラインから次の様に入力:

```
sudo /etc/init.d/mailarchiva start
```

Web ブラウザで“<http://localhost:8090/mailarchiva>”を入力し、Web コンソールへアクセスします。Web コンソールへアクセスできない場合は、8090 番ポートがファイアウォールで開いているか、確認し、ログファイル (`/usr/local/mailarchiva/server/logs`) の調査をしてください。

サーバーを停止する場合は、次の様に入力:

```
sudo /etc/init.d/mailarchiva stop
```

Step 4. サーバー設定

最後のステップは、サーバー設定です。メールアーカイブを開始する前に行うべき、最低限 3 つの設定作業があります。(a)暗号化パスワードの設定 (b) ボリュームの作成 (c) 利用するローカルドメインの追加 これらの作業が終わりましたら、セクション 8 をご覧ください。

7.4 Microsoft Exchange

MailArchiva は、様々な方法で Microsoft Exchange に接続できます。最も容易な方法としては、Exchange の IMAP 接続からメールを取得する方法です。新規に Exchange 製品をインストールした場合、IMAP 接続を開始してください。ステップ 1 の作業を続ける前に、Microsoft Exchange の IMAP サービスが開始されていることを確認してください。

Step 1. メールボックス接続の追加

MailArchiva サーバーの設定画面のジャーナルカウントタグ内の「新規ジャーナルアカウント」をクリックして次の様にします:

プロトコルで IMAP を選択します。

サーバーに Exchange サーバーのアドレスを入力します。

ユーザー名とパスワードに Microsoft Exchange のジャーナルアカウントとパスワードを入力します。接続モードで、利用可能な場合 TLS を選択します。

Authenticate server x.509 certificate のチェックをはずします。

メッセージ受信の通知をサーバーから受け取るのチェックをはずします。

The screenshot shows a configuration form for adding a mailbox connection. The form is titled '有効: '. It includes the following fields and options:

- ポーリングスケジュール: Any Time (dropdown)
- プロトコル: IMAP (dropdown)
- サーバー: demo.dip.local (text input)
- ポート: 143 (text input), SSLポート: 993 (text input)
- ユーザー名: journal@dip.local (text input)
- パスワード: [masked] (password input)
- 接続モード: 利用可能な場合 TLS (dropdown)
- IMAPでのメッセージ取得処理中に、未読メッセージのみを処理する(有効を推奨)
- メッセージ受信の通知をサーバーから受け取る(IMAP Idle)
- Authenticate server x.509 certificate
- Actions: 削除 (button), ジャーナルアカウント接続のテスト (button)

Figure 3 Mailbox Connection To Microsoft Exchange

Step 2. メールボックス接続テスト

入力内容を確認したら、「ジャーナルアカウント接続のテスト」ボタンをクリックします。テストが成功し、設定を保存すると、数秒後に検索結果にメールが表示されます。MailArchiva が Microsoft Exchange の IMAP サーバーとの接続を確立できない場合、正しいアカウント情報と Microsoft Exchange の SMTP サーバー接続を検証してください。完全なジャーナルアカウント名(例. journal@company.com) と短縮されたアカウント名(例. journal)を試すことができます。

! IMAP サービスの有効化を望まない場合、Exchange の SMTP トラフィックの転送設定で MailArchiva へ接続することが出来ず、MailArchiva Exchange agent も使うことが出来ず、これらの手法の更なる情報に関しては、<http://knowledge.mailarchiva.com> を参照してください。

7.5 Sendmail

MailArchiva サーバーは、sendmail militer サーバーと接続します。このように sendmail を直接融合することが出来ます。

(1) Sendmail の sendmail.mc ファイルに次の様に追記 file:

```
INPUT_MAIL_FILTER(`mailarchiva', `S=inet:8092@127.0.0.1')dnl
```

(2) sendmail.mc をコンパイル file

```
sudo m4 /etc/mail/sendmail.mc >/etc/mail/sendmail.cf
```

(3) sendmail を再起動

```
sudo /etc/init.d/sendmail restart
```

7.6 Postfix

(1) Postfix の main.cf ファイルに次の様に追記 file:

```
militer_default_action = tempfail  
smtpd_milters = inet:127.0.0.1:8092
```

(2) Postfix の再起動

```
sudo /etc/init.d/postfix restart
```

7.7 Qmail / Exim

Qmail で MailArchiva を運用する場合は、操作方法やパッチ等の情報を含む MailArchiva ナレッジベース(<http://knowledge.mailarchiva.com>)を参考にしてください。

7.8 他のメールサーバー

あなたのメールサーバーから MailArchiva へ接続する主な方法は 4 つあります、 すなわち:

SMTP トラフィックを MailArchiva へ転送

Sendmail milter トラフィックを MailArchiva へ転送

あなたのメールサーバーから POP を利用してメールを取り込む様に MailArchiva を設定

あなたのメールサーバーから IMAP を利用してメールを取り込む様に MailArchiva を設定

MailArchiva ナレッジベース(<http://knowledge.mailarchiva.com>)は、さらに色々な MailArchiva とメールシステムとの接続方法を含んでいます。

8 設定

8.1 サーバー設定

Web コンソール画面からサーバー設定を利用できます。Administrator 権限のユーザーだけ設定の閲覧と変更が出来ます。

Windows 上の MailArchiva の Web コンソールにアクセスするには、スタート->すべてのプログラム->MailArchiva->MailArchiva Console Login としてアクセスします。Linux 上の場合は、Web ブラウザで"<http://localhost:8090/mailarchiva>"としてアクセスします。localhost は適宜サーバーFQDN、IP アドレスとしてください。

サーバーが正常にインストールされていれば、MailArchiva ログイン画面が表示されます。製品にはじめてログインする場合は、ユーザ名"admin"とパスワード"admin"としてください。



Web コンソールログインのデフォルトユーザ名は、"admin" とパスワードは、"admin"です。

8.1.1 ローカルドメイン

MailArchiva の設定が初回の場合は、一つ以上のあなたの組織のドメインを追加する必要があります。設定画面のドメインタブ内の"新しいドメイン"をクリックします。例としては、"company.com"あるいは、"company.local"です。入力されたドメインは、メールが外部宛か内部宛か判定するために、利用されます。アーカイブルールを適用された時、ここに入力された全てのドメインと取得されるメールアドレスをマッチングします。もし、組織の内部ドメインが"company.local"で外部ドメインが"company.com"であれば、両方ともこれらのドメインに含める必要があります。

8.1.2 E-mail 暗号化パスワード

全てのメールは、triple DES パスワード暗号を用いて暗号化されます。メールをアーカイブする前に、設定画面の「ボリューム」タブに E-mail 暗号化パスワードを決定、入力しなければいけません。

入力したパスワードは後から変更できないため、忘れずにいることが非常に重要です。さらに、あなたが E-mail アーカイブするためにパスワードを入力してから、確実にパスワードを秘密にし続けることが必要です。サーバーが E-mail をアーカイブし始めてからパスワードを変更することができないことも重要なことです。

あなたが一度暗号化パスワードを設定したら、MailArchiva インストールディレクトリ配下 mailarchiva\server\webapps\mailArchiva\WEB-INF\conf から server.conf ファイルをバックアップしておくことが極めて重要です。このファイルはパスワードと詳細な E-mail 暗号化目的の値が含まれています。もし、これらを失うとメールアーカイブにアクセスすることが出来なくなってしまいます！

- ❗ server.conf 設定ファイルのバックアップと安全な場所に保存することが最重要です。
- ❗ アーカイブメッセージを RFC822 へ復号するための Java ソースコードは、sourceforge.net に利用可能なものがあります。

8.1.3 ボリューム

メールのアーカイブは、一つ以上のボリュームで構成されます。ボリュームは、それぞれ一つのインデックス(index)と一つのストア(store)を含みます。インデックスは、アーカイブデータ上の検索クエリを効率よく実行して、監査することを可能にします。ストアは、アーカイブ情報を保持する複数のサブディレクトリを含みます。

ボリューム作成時、インデックスパスとストアパスを一つ以上のハードディスク上のあらゆる場所を参照することが出来ます。さらに、ボリュームは、好みの範囲を定義できます。ボリュームがそのサイズ制限に到達したとき、サーバーは自動的にリスト上の次に利用可能なボリュームに切り替わります。このメカニズムは、アーカイブ情報を手動での介入無しに、複数のハードディスクに保存させます。

- ❗ NAS の様なリモートドライブにインデックスデータを保存しないでください。MailArchiva の検索エンジンはインデックにアクセスする時間が非常に短い必要があります。
- ❗ アーカイブデータ(ストア)は NAS の様な、リモートドライブに保存できます。

ボリュームを作成するには、設定画面の「ボリューム」タブで「新しいボリューム」ボタンをクリックします。ストアとインデックスのパスを入力します(例. "c:\store" と "c:\index")。二つ以上のボリュームを作成した場合、あなたの選択に応じて、「上へ」と「下へ」のボタンをクリックして構成します。

ボリュームを作成した際、Table 5 に示す“NEW”ステータスが割り当てられます。ボリュームは、ライフサイクルを持っています。アーカイブプロセスがひとたび開始されるとサーバーは自動的にリスト上で、UNUSED に切り替えます。このボリュームが最大サイズを超えるか、ディスク上限に達するか、明確に「閉じる」ボタンで閉じるまで、“ACTIVE”ボリュームとなります。ひとたびボリュームを閉じると、更なる追記、または、再び“ACTIVE”ステータスとすることは出来ません。

アーカイブプロセスの間いつでも、サーバーは、利用できない ACTIVE ボリュームを検知して、リスト上の次の UNUSED ボリュームをアクティベート（有効化）します。残りの利用可能な UNUSED ボリュームがない場合は、サーバーは新しいボリュームが追加されるまで、アーカイブプロセスを停止します。

| ボリュームの状態 | 説明 |
|-----------|--|
| NEW | ボリュームが作成され、保存されていない状態 |
| UNUSED | ボリュームが保存されているが、情報を一切含んでいない状態 |
| ACTIVE | ボリュームがアーカイブ目的で現在使われている状態 |
| CLOSED | ボリュームは検索できるが、新たな情報を追記できない状態 |
| UNMOUNTED | ボリュームは検索も、ACTIVE 化も出来ない状態 |
| EJECTED | ボリュームが明確なアンマウントなしに、削除された状態 |
| REMOTE | ボリュームのインデックスは、リモートサーバーに存在しているが、ローカルにインデックスを保持すべき状態 |

Table 5 Volume Status

リムーバブルディスクを使用する場合は、最初にボリュームを閉じること無しに、ACTIVE ボリュームのデータを含むディスクを取り外すことは推奨されません。CLOSED ボリュームを含む物理ディスクは、取り外すことが出来ます。通常、良い方法は明確にボリュームをアンマウントすることですが、これは、完全に必須というわけではありません。

ユーザーが E-mail を検索するとき、全ての ACTIVE と CLOSED のボリュームを横断して検索します。検索インデックスがエラーを起こす場合、インデックスを再生成できます。再インデキシングは、時間がかかるため、データ処理の少ない時間帯に実施することを推奨します。ボリュームを再インデキシングするには、最初にボリュームを「閉じる」ボタンで閉じて、「再インデキシング」ボタンをクリックしてください。

8.1.4 コンソールアクセス

MailArchiva サーバーは権限を与えられたユーザーだけ Web コンソールにアクセスできる様に、設定できます。BASIC 認証と Active Directory 認証・LDAP 認証の二種類の認証メカニズムをサポートしています。サーバーが BASIC 認証を使用するように設定されているとき、ユーザーは、設定ファイルに保存された認証情報で認証をされます。Active Directory 認証が有効の時は、通常の Windows ログイン情報を使用して Web コンソールへログインします。また、OpenLDAP のような標準的なディレクトリサービスへのユーザー認証を設定できます。

全ての認証方式において、認証が成功した際に、認証ユーザーへのロールを割り当てられます。ユーザーのロールはユーザーが MailArchiva 内部で、出来ること・出来ないことを決定します。MailArchiva のロールメカニズムの更なる情報はセクションエラー! **参照元が見つかりません**。を参照してください。

8.1.4.1 マスターパスワード

Before you save MailArchiva の設定を初めて保存する前に、管理者マスターパスワード(admin)を入力する必要があります。これは、MailArchiva のマスター管理者(admin)アカウントとしてログインするために必要なパスワードです。このアカウントは MailArchiva の認証メカニズムが正常に設定されていない場合、または Active Directory や LDAP サーバーにアクセスできない場合の非常手段となります。このアカウントは、MailArchiva システムの全てにアクセスでき(言い換えれば、全ての特権が割り当てられます)、いつでも利用可能です。マスター管理者アカウントでログインするには、“admin”をユーザ名と設定したパスワードを入力してログインするだけです。

8.1.4.2 Basic 認証

Basic 認証モードでは、サーバーは XML 設定ファイルに保存された情報からユーザーを認証します。users.conf 設定ファイルは、MailArchiva インストールディレクトリ内の mailarchiva\server\webapps\MailArchiva\WEB-INF\conf に配置されています。

MailArchiva サーバー設定画面または、users.conf ファイルを直接編集することでユーザーを直接追加可能です。Users.conf ファイルは Figure 4 に示す様に、E-mail アドレス、ロール、パスワードを保持したユーザーのリストを含みます。users.conf に列挙された E-mail とパスワードで一致するものを用いてログインできます。ひとたび、ユーザーが認証されると、指定されたロールが割り当てられます。

```
<Users version="1.0">
  <User e-mail="admin@company.local" role="administrator" password="123"/>
  <User e-mail="user@company.local" role="user" password="abc"/>
  <User e-mail="auditor@company.local" role="auditor" password="xyz"/>
</Users>
```

Figure 4 Users.conf

- ❗ Basic 認証が有効で、users.conf ファイルにユーザーが定義されていない場合、既定のログインアカウントは、ユーザー名“admin”とパスワード“admin”です。
- ❗ users.conf をご利用のテキストエディターで更新した場合、サーバーは再起動しないで自動的に反映されます。

8.1.4.3 Active Directory 認証

Active Directory (AD)認証モードでは、サーバーは Kerberos と LDAP プロトコルを利用して、Active Directory に属したユーザーを認証します。従って、AD 認証が有効の時、Kerberos サーバーと LDAP サーバーフィールドを Active Directory の完全なドメイン名で入力してください。(例. exchange.company.com) 通常、既定の設定では、88 番ポートと 389 番ポートが各々 Kerberos と LDAP サーバーで利用されます。

Active Directory ユーザーにロールが割り当てるとき、ロールの選択と LDAP 属性の選択とマッチ条件が必要です。

| フィールド | 説明 |
|---------------------|---|
| ロール | ロールが割り当てられます |
| LDAP 属性 | LDAP 属性はロールの割り当てに利用されます |
| マッチ条件 (Contains) | 認証ユーザーのために Active Directory の LDAP 属性と比べるための値です |

Table 6 Role Assignment Fields

LDAP 属性とマッチ条件フィールドを入力するには、コンソール認証に際し、どの様にロールが割り当てられるか理解する必要があります。

Active Directory ユーザーは LDAP 属性に関連する情報を持っています。これらの属性は、ユーザーについての基本的な属性です。(例. アカウント名、ユーザーグループなど)

一度ユーザーが認証され、コンソール認証されている間、ユーザーの LDAP 属性は Active Directory から取得されます。この値は、入力されたマッチ条件フィールドと比較されます。これらが一致すれば、選択したロールがユーザーへ適用されます。

Windows ユーザーへロールを割り当てるには、LDAP 属性として、“SAMAccountName”を入力し、マッチ条件フィールドにユーザ名を入力します。

ユーザーグループ内のすべてのユーザーにロールを割り当てるには、LDAP 属性に“memberOf”を入力して、マッチ条件フィールドに Active Directory のユーザーグループ名を入力します。(例. “CN=Enterprise Admins,CN=Users,DC=company,DC=com”).

Note: マッチ条件フィールドは必要な複合条件を正しい表現方法で入力する必要があります。

| LDAP 属性 | マッチ条件の値 |
|-------------------|--|
| memberOf | Active Directory ユーザーグループ。下記の様に入力します。 CN=Enterprise Admins,CN=Users,DC=company,DC=com |
| userPrincipalName | jdoe@company.com |
| SAMAccountName | Jdoe |
| distinguishedName | CN=John Doe,CN=Users,DC=company,DC=com |

Table 7 Match Criterion Sample Values

明確に入力されたマッチ条件フィールドはユーザーの LDAP 属性名と属性値を検索します。「検索」ボタンをクリックし、外部 Window でユーザー名(例: admin@company.com)とパスワードを入力することで、LDAP 属性名と属性値を検索できます。個々のユーザーに簡単にロールを割り当てる方法は、Table 7 で掲示しているいずれかの LDAP 属性の値をコピーして、マッチ条件フィールド(Contains)に貼り付けてください。検索ダイアログで LDAP 属性値が表示されない場合は、設定がエラーとなっているかもしれません。

ロールの割り当てを設定したら、Kerberos 設定と LDAP 設定とユーザーロールが正確に設定されることを確実にするために、テストログインを実行してください。もし、問題に直面した場合は、問題の原因を特定するために、セクション 10.1.1 に示す様にサーバーデバッグを有効にしてください。

Note: 設定手順に従っても Web コンソールにログインできない場合は、マスターアカウントを用いてログインしてください。

Note: Windows 2008 ドメインコントローラーを利用している際に、“encryption type not supported” というようなエラーメッセージが確認される場合があります。この場合は、Active Directory ユーザープロパティで DES 暗号を有効にしてください。この問題を解決するための更なる情報は、<http://knowledge.mailarchiva.com> をご参照ください。

8.1.5 ロール

ユーザーがひとたびコンソールにログインすると、セキュリティロールが割り当てられます。セキュリティロールはユーザーが何をすることが出来るか、どのメールを見ることが出来るかを決定します。二つのロール定義があります:

許可 – ユーザーが何をすることが出来るか(例. メールの削除)

閲覧フィルター – ユーザーがどのメールを閲覧することが出来るのか(例. ドメイン内のメールだけ)

システムには、はじめから administrator、auditor、user といった 3 つのロールが組み込まれています。既定の許可と閲覧フィルターは Table 8 と Table 9 の様に定義されています。

| ロール | Delete 許可 | View 許可 | Print 許可 | Export 許可 | Save 許可 | Send 許可 | Configure 許可 |
|-------|-----------|---------|----------|-----------|---------|---------|--------------|
| User | No | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | No |
| Audit | No | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Admin | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |

Table 8 Built-In Role Permissions

| ロール | View フィルター |
|------|---------------------|
| User | 自分自身の E-mail だけ閲覧可能 |

| | |
|-------|-------------------------------|
| | (ユーザーのメールアドレスと完全に一致しなければならない) |
| Audit | 全ての E-mail を閲覧可能 |
| Admin | 全ての E-mail を閲覧可能 |

Table 9 Built-In Role Email Filters

8.1.6 アーカイブルール

いくつかの事情で全ての E-mail をアーカイブすることが望ましくない場合があります。アーカイブルールは、E-mail をアーカイブするかどうか決定します。Administrator はインバウンドメール・アウトバウンドメール・インターナルメールをアーカイブするか選択できます。これらの基本ルールが十分でない場合、詳細条件を基にアーカイブするかどうかの高度なルールを定義できます。

アーカイブルールが順番に処理されることは重要です。高度なルールは基本ルールの前に処理される仕様になっています。さらに、高度なルールは、他の処理より前に、最初に処理されます。高度なルールは、直後のルールが判定と矛盾する場合でも関係なく、アーカイブされない E-mail を決定します。

高度なルールは、一つ以上の節 (clause) から構成されます。“以下のどれか”あるいは“以下の全て”を選択することによって、ルールを適用するために、どれかの節 (clause)、あるいは全ての節 (clause) が一致しなければならないか決めます。各々の節 (clause) は、E-mail フィールドと条件の選択と入力値で構成されます。節 (clause) が処理される時、E-mail から E-mail フィールドで選択された値を取り出し、節 (clause) に入力された値と比較します。一致する場合、「Behavior」で指定する動作“このルールを無視する”、“アーカイブ”、“アーカイブしない”のいずれかを適用します。例えば、john@company.com が宛先の全ての E-mail を確実にアーカイブするには、E-mail フィールドで“to”として、条件の選択で“含む”を選択し、john@company.com を入力します。

9 高度な設定オプション

サーバー管理コンソールで利用できる設定項目は、サーバーを詳細に設定するための一部項目を隠してあります。すべての設定の概略は、Table 10 に示される通りです。設定ファイルは、server.conf です。ファイルの設置場所は、インストールディレクトリ以下の下記ディレクトリに含まれます。mailarchiva\server\webapps\MailArchiva\WEB-INF\conf.

| 設定項目 | 設定値 | 説明 |
|-------------------------------|---------------|---|
| Volume.diskspace.wait | Seconds(秒) | ディスク空き領域の確認間隔(秒)です。 |
| Volume.diskspace.warn | メガバイト (MB) | デバッグログにディスクスペースの警告を出力するボリューム上の残りディスク容量サイズ |
| Volume.diskspace.threshold | メガバイト (MB) | megabytes remaining on volume before disk space is considered used |
| Volume.diskspace.check | yes/no | ディスクスペースの確認を実行する |
| security.pbealgorithm | アルゴリズム名称 | Java password-based encryption (PBE) メール暗号化のために使われるアルゴリズムを指定します。既定の設定は、 "PBEWithMD5AndTripleDES" 更なる詳細は、JCE API をご確認ください。 |
| search.maxresults | 数値 | 既定の最大検索結果数 |
| search.analyzer.language | 二文字での言語表記 | Lucene analyzer の search.analyzer.class に用いる言語 例. "en" |
| search.analyzer.class | Java クラス名 | インデックスと検索に用いる Lucene analyzer の Java クラス名の明示 |
| e-mailaddress.map.attribute | LDAP 属性 | Active Directory の E-mail アドレスを含む LDAP 属性、この属性は、user ロールが割り当てられるユーザーの検索結果を制限するためのユーザーの E-mail アドレスを展開するために用いられます。 |
| emailaddress.map.pattern | Regex Pattern | Active Directory のユーザーからインターネットメールアドレスを展開するために用いられます。 |
| smart.attachment.minimum.size | バイト(B) | E-mail の body から分離される前の添付ファイル最小サイズ |
| ldap.binddn | 文字列 | The domain part of the DN used to bind to LDAP に関連して使われる DN のドメインパート。 |

Table 10 Advanced Configuration Options

Web コンソールへの接続ポートを変更する場合は、インストールディレクトリ以下の server\conf\server.xml を編集し、すべての参照箇所を "8090" から求めるポートへ変更します。

10 サーバートラブルシューティング

10.1.1 監査とデバッグロギング

MailArchiva サーバーは、総合的なロギング機能を有します。監査ログとデバッグログがあります。:

Audit Log(監査ログ) - 監査と法手続き対応の目的に利用されます。すべてのアーカイブと簡潔な形式でユーザー活動を記録します。

Debug Log(デバッグログ) - トラブルシューティングとデバッグの目的で利用されます。すべてのエラーと例外は、デバッグログに記録されます。

サーバーコンソールの設定画面からログファイルの各々の要約されたものにアクセスできます。Table 11 はディスク上にの完全なログファイルの概要を示したものです。

| ログ | ファイル位置 |
|--------|---|
| 監査ログ | MailArchiva\Server\logs\audit.log (Windows) /usr/local/mailarchiva/server/logs/audit.log (Linux) |
| デバッグログ | MailArchiva\Server\logs\debug.log (Windows) /usr/local/mailarchiva/server/logs/debug.log (Linux) |

Table 11 Log File Locations

サーバーでの問題が発生したら、デバッグログが問題の根源を突き止めるための貴重なツールとなるでしょう。既定の設定では、サーバーはすべての警告と例外とエラーをデバッグログへ出力します。詳細なロギングを有効にするには(例.トラブルシューティングメッセージを含める)サーバーコンソールの設定のログタブでログレベルを「デバッグ(トラブルシューティング)」に設定します。また、log4j.properties ファイル(server\webapps\WEB-INF\classes 内)を編集し、“info”を“debug”に置き換えます。変更を有効するためにサーバーを再起動する必要があります。

```
Log4j.logger.com.stimulus.MailArchiva.audit=debug, MailArchivaaudit
Log4j.logger.com.stimulus.MailArchiva=debug, MailArchivadebug
```

Figure 5 log4j.properties

通常運用時は、パフォーマンス面の理由から詳細デバッグログを有効化することは推奨されません。

10.1.2 一般的な問題

最も一般的にサーバーが直面する問題を Table 12 に掲示します。

| 問題 | 確認事項 |
|------------|--|
| サーバーが起動しない | (1) サーバーが正常に JRE に接続していない (2) JVM を割り当てるメモリが十分でない (3) サーバーハードウェア上の物理メモリが十分でない ディレクトリ mailarchiva/ server/logs 内のすべてのログファイルを確認してください mailarchiva/server /bin 内の実行ファイルを手 |

| | |
|--------------------------------|---|
| | 動で実行して下さい |
| サーバーで Obyte メッセージがアーカイブされる | Java Cryptography Extension (JCE)の機能・権限が無制限で動作するためのポリシーファイルが正常にインストールされていません。 |
| アーカイブされた E-mail がコンソール上で閲覧できない | いずれか当てはまるものをご確認ください: (1) Java Cryptography Extension (JCE) の機能権限が無制限で動作するためのポリシーファイルが正常にインストールされていない (2) 利用できる「UNUSED」ボリュームがない (3) ディスク空き領域が足りない (4) 暗号化パスワードがまだ設定されていない (5) JRE のバージョンが古い V1.6.が必要です。 (6) サーバー実行メモリーが足りない、JVM 実行時のヒープ(heap)割り当てを増やして下さい |
| サーバー実行メモリーが足りない | サーバーは非常に大きな E-mail を処理する際には大量のメモリーを必要とします。もし、サーバーログで「out of memory exceptions」などと確認した場合は、JVM 実行時のヒープ(heap)割り当てを増やす必要があります。 Windows 上で MailArchiva を利用している場合は、次のことを実行してみてください: (1) 画面隅のタスクトレイの MailArchiva アイコンをクリック (2) 「Configure」をクリック (3) 「Java」タブを選択 (4) 「Maximum memory pool」サイズ増量 (5) サーバーの再起動 (6) 非常に大きなメールの送信テスト (7) debug.log で成否を確認してください |

Table 12 Common Server Problems

11 検索クエリー

サーバーコンソールでの検索機能は十分な機能を持っていますが、MailArchiva では、複数文字のワイルドカード検索をサポートしています。“?”は一文字のワイルドカードとして利用できます。“*”は、複数文字のワイルドカードとして利用可能です。例えば、“text”あるいは“test”を検索したい場合、検索キーワードとして“te?t”を用いることができます。さらに、“test”、“tests”あるいは“tester”と検索したい場合には、“test*”として検索することができます。ワイルドカードは検索キーワードの始めを除いて検索キーワードのどこでも使用できます。“?est”や“*est”とするのは無効です。

既定の設定では、瞬間的に 50,000 件のメールの検索結果を取得することができます。ご要望によって、オプションをクリックして最大検索結果を変更することができます。サイズ、送信日、from、subject での検索結果のソートができます。検索結果ページで、各々のカラムラベルをクリックするだけで、昇順・降順とソートできます。さらに、E-mail を複数の言語で検索することができます（日本語インデ

ックスの場合一部制限される場合がございます)。MailArchiva の国際化の説明に関してはセクション 13 を参照してください。

MailArchiva は高性能検索エンジン Lucene を組み込んでいます。Lucene は、あいまい検索や N-gram 検索など、アナライザー（解析器）によって幅広い検索機能を提供します。Lucene の機能の総合的な解説は、以下のサイトで確認してください。 <http://lucene.apache.org>.

12 E-MAIL マイグレーション

MailArchiva は、メールサーバーで処理された E-mail をアーカイブします。過去の E-mail を取り込みたい場合、MailArchiva ユーティリティパッケージを用いて、インポートする必要があります。

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| EML/MSG Files | Ex2MailArchiva Utility |
| Direct MS Exchange Import | Ex2MailArchiva Utility |
| MBOX Files | Ex2MailArchiva Utility |
| Maildir | Ex2MailArchiva Utility |
| PST Files | PST2MailArchiva Utility |
| Direct IPSwitch IMail Import | IMail2MailArchiva Utility |

他にもインポートする必要がある場合は、お問い合わせください。

13 国際化対応

MailArchiva は国際化対応した E-mail アーカイブシステムです。既定の設定では、MailArchiva は、英語、ポルトガル語、中国語、チェコ語、ドイツ語、ギリシア語、フランス語、オランダ語、ロシア語、日本語、韓国語、タイ語でのインデキシング、検索と E-mail の取り込みをサポートしています。

MailArchiva では、E-mail のアーカイブ処理の一部で、N-GRAM の解析を用いて E-mail の言語の検出を試みます。言語の検出を行う場合、そのアルゴリズム内で、言語の決定を行うのに十分なテキストが必要となります。十分なテキストがない場合は、MailArchiva は、既定の言語と仮定します。既定の言語を変更するには、セクション 9 をご覧ください。

現在、MailArchiva の管理コンソールユーザーインターフェイスは、英語、フランス語、ドイツ語、オランダ語、中国語、日本語、スペイン語で利用可能です。MailArchiva は、ユーザーの Web ブラウザ設定から自動的に妥当な言語を決定します。さらに、すべての入力と日付はユーザーのコンピュータのロケールによる表示形式となります。

もし、他の言語を対応させたい場合は、単純に `webapps\MailArchiva\WEB-INF\classes\properties` 内の `application.properties` ファイルを編集してください。あなたが、訳し、編集したファイルのコピーを将来のリリースに含めるために、私たちに送って頂ければありがたいです。

14 旧バージョンの互換性

14.1 Version 1.7

MailArchiva コーティリティのボリュームコーティリティで修復して、アップグレードしてください。

14.2 Version 1.5

MailArchiva Enterprise Edition Version 1.5 の検索性能を改善するために、旧バージョンのボリュームを再インデキシングしてください。

14.3 Version 1.3

If you are upgrading from v1.2 か 1.3 からアップグレードする場合は、ユーザーロール機能の利用を計画してください。また、旧バージョンのボリュームを再インデキシングしてください。

To upgrade from v1.3 からアップグレードするには、v1.3 の上から MailArchiva Server v1.4 セットアップの実行をしてください。

14.4 Version 1.2

❗ **WARNING:** バージョン 1.2 をアンインストールする前に、パスワードなどのデータにアクセスするために必要な情報が含まれる `server.conf` をバックアップしてください。パスワードを記憶しているだけでは不十分です。

❗ It バージョン 1.4 へアップグレードする前に旧バージョンのボリュームを CLOSE ステータスにすることを推奨します。

❗ **MailArchiva v1.2 をアンインストールせずに、MailArchiva v1.4 のセットアップを実行することを強く推奨します。この方法では、既存の設定は自動的に新バージョンへ移行します。**

MailArchiva v1.2 から MailArchiva v1.4 へアップグレードする場合、アップグレード直後、v1.2 のボリュームへアクセスに問題があるでしょう。その理由としては、必要とされる Java Security Policy files が存在しないためです。Java Security Policy files がインストールされていない場合、DES(3DES ではなく)暗号化でメールがアーカイブされてしまいます。セキュリティの事由から v1.3 サーバーでは、既定の設定で、triple-DES 暗号化が使用されています。

旧バージョンのボリュームで、v1.3 との互換性を確実にするには、次のいずれかの方法を取ることができます。一つ目は、すべてのボリュームで、DES 暗号化を使い続ける方法です。(新規で作成するボリュームも含まれます)、二つ目はコマンドラインユーティリティを用いて、ボリュームを triple-DES 暗号化へアップグレードすることができます。

To configure the server to use DES 暗号化を使用するように設定するには、`server.conf` を下記のように編集して、サーバーを再起動してください。

```
security.pbealgorithm = PBEWithMD5AndDES
```

Table 13 Security Algorithm Change For v1.2 Backward Compatibility

If v1.2 ボリュームをアップグレードする判断をした場合、`mailarchiva/server/utilities` 内 (または別途取得してください) の `ConvertVolume` ユーティリティを利用できます。ユーティリティを使って、ボリューム内のすべてのメールを再帰的に triple-DES 暗号化へ変換することができます。ユーティリティを実行する前に、すべての関係するボリュームを必ず、安全にバックアップしてください。`ConvertVolume` は、`salt`、`passPhrase`、`storeDirectory` をコマンドラインパラメータとして、取得します。`Salt` と `passPhrase` は、v1.2 の `server.conf` ファイルから直接コピーされます。`storeDirectory` は、ターゲットボリュームのストアディレクトリを参照します。

```
ConvertVolume e7150baa58927558 password C:\volume1\store
```

Table 14 Volume Conversion to Triple-DES Encryption

加えて、各種バグフィックスと v1.3 の拡張は、ボリュームがインデックスされる方法を変更する必要があります。とりわけ、v1.2 で作成されたボリュームは、次の様な副作用が確認されるかもしれませ

ん:

- ◆ 検索結果が正確に保存されない
- ◆ ユーザーが添付ファイル、優先度、インデックスに追加されたフィールドが検索できない
- ◆ ユーザーロールが、v1.2 上のボリュームで機能しない

v1.2 のボリューム上で、これらを有効にするには、これらのボリュームを再インデキシングする必要があります。安全に上記を有効にするために再インデキシングするには、実施する前に確実に既存のボリュームインデックスをバックアップしておいてください。

15 アーカイブ解読

ソースコードを添えることで、E-mail を長期的に、メール解読ユーティリティで解読できることを保障します。(mailarchiva/server/utilities 内にてご提供) コードを読み解けば、あなたは、メールを解読、解凍できます。無償でこのソースコードを改変することができます。 .

16 ライセンス

MailArchiva Open Source Edition は、General Public License (GPL v3.0)の下でライセンスされています。

17 APPENDIX

17.1 Regular Expression Syntax

| Construct | Matches |
|------------------------------------|---|
| Characters | |
| <code>X</code> | The character <code>x</code> |
| <code>\\</code> | The backslash character |
| <code>\0n</code> | The character with octal value <code>0n</code> ($0 \leq n \leq 7$) |
| <code>\0mn</code> | The character with octal value <code>0mn</code> ($0 \leq n \leq 7$) |
| <code>\0mnn</code> | The character with octal value <code>0mnn</code> ($0 \leq m \leq 3, 0 \leq n \leq 7$) |
| <code>\xhh</code> | The character with hexadecimal value <code>0xhh</code> |
| <code>\uhhhh</code> | The character with hexadecimal value <code>0xhhhh</code> |
| <code>\t</code> | The tab character (<code>'\u0009'</code>) |
| <code>\n</code> | The newline (line feed) character (<code>'\u000A'</code>) |
| <code>\r</code> | The carriage-return character (<code>'\u000D'</code>) |
| <code>\f</code> | The form-feed character (<code>'\u000C'</code>) |
| <code>\a</code> | The alert (bell) character (<code>'\u0007'</code>) |
| <code>\e</code> | The escape character (<code>'\u001B'</code>) |
| <code>\cX</code> | The control character corresponding to <code>x</code> |
| Character classes | |
| <code>[abc]</code> | a, b, or c (simple class) |
| <code>[^abc]</code> | Any character except a, b, or c (negation) |
| <code>[a-zA-Z]</code> | a through z or A through Z, inclusive (range) |
| <code>[a-d[m-p]]</code> | a through d, or m through p: <code>[a-dm-p]</code> (union) |
| <code>[a-z&&[def]]</code> | d, e, or f (intersection) |
| <code>[a-z&&[^bc]]</code> | a through z, except for b and c: <code>[ad-z]</code> (subtraction) |
| <code>[a-z&&[^m-p]]</code> | a through z, and not m through p: <code>[a-lq-z]</code> (subtraction) |
| Predefined character classes | |
| <code>.</code> | Any character (may or may not match line terminators) |
| <code>\d</code> | A digit: <code>[0-9]</code> |
| <code>\D</code> | A non-digit: <code>[^0-9]</code> |
| <code>\s</code> | A whitespace character: <code>[\t\n\x0B\f\r]</code> |
| <code>\S</code> | A non-whitespace character: <code>[^\s]</code> |
| <code>\w</code> | A word character: <code>[a-zA-Z_0-9]</code> |
| <code>\W</code> | A non-word character: <code>[^\w]</code> |

POSIX character classes (US-ASCII only)

| | |
|-------------------------|--|
| <code>\p{Lower}</code> | A lower-case alphabetic character: [a-z] |
| <code>\p{Upper}</code> | An upper-case alphabetic character: [A-Z] |
| <code>\p{ASCII}</code> | All ASCII: [\x00-\x7F] |
| <code>\p{Alpha}</code> | An alphabetic character: [\p{Lower}\p{Upper}] |
| <code>\p{Digit}</code> | A decimal digit: [0-9] |
| <code>\p{Alnum}</code> | An alphanumeric character: [\p{Alpha}\p{Digit}] |
| <code>\p{Punct}</code> | Punctuation: One of !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{ }~ |
| <code>\p{Graph}</code> | A visible character: [\p{Alnum}\p{Punct}] |
| <code>\p{Print}</code> | A printable character: [\p{Graph}] |
| <code>\p{Blank}</code> | A space or a tab: [\t] |
| <code>\p{Cntrl}</code> | A control character: [\x00-\x1F\x7F] |
| <code>\p{XDigit}</code> | A hexadecimal digit: [0-9a-fA-F] |
| <code>\p{Space}</code> | A whitespace character: [\t\n\x0B\f\r] |

Classes for Unicode blocks and categories

| | |
|---|--|
| <code>\p{InGreek}</code> | A character in the Greek block (simple block) |
| <code>\p{Lu}</code> | An uppercase letter (simple category) |
| <code>\p{Sc}</code> | A currency symbol |
| <code>\P{InGreek}</code> | Any character except one in the Greek block (negation) |
| <code>[\p{L}&&[^\p{Lu}]]</code> | Any letter except an uppercase letter (subtraction) |

Boundary matchers

| | |
|-----------------|---|
| <code>^</code> | The beginning of a line |
| <code>\$</code> | The end of a line |
| <code>\b</code> | A word boundary |
| <code>\B</code> | A non-word boundary |
| <code>\A</code> | The beginning of the input |
| <code>\G</code> | The end of the previous match |
| <code>\Z</code> | The end of the input but for the final terminator, if any |
| <code>\z</code> | The end of the input |

Greedy quantifiers

| | |
|---------------------|---|
| <code>X?</code> | X, once or not at all |
| <code>X*</code> | X, zero or more times |
| <code>X+</code> | X, one or more times |
| <code>X{n}</code> | X, exactly n times |
| <code>X{n,}</code> | X, at least n times |
| <code>X{n,m}</code> | X, at least n but not more than m times |

Reluctant quantifiers

| | |
|------------------|-----------------------|
| <code>X??</code> | X, once or not at all |
| <code>X*?</code> | X, zero or more times |

| | |
|--------------|--|
| $X^+?$ | X , one or more times |
| $X\{n\}?$ | X , exactly n times |
| $X\{n, \}$? | X , at least n times |
| $X\{n, m\}?$ | X , at least n but not more than m times |

Possessive quantifiers

| | |
|---------------|--|
| $X^?+$ | X , once or not at all |
| X^*+ | X , zero or more times |
| X^++ | X , one or more times |
| $X\{n\}^+$ | X , exactly n times |
| $X\{n, \}^+$ | X , at least n times |
| $X\{n, m\}^+$ | X , at least n but not more than m times |

Logical operators

| | |
|-------|----------------------------|
| XY | X followed by Y |
| $X Y$ | Either X or Y |
| (X) | X , as a capturing group |

Back references

| | |
|----------------|--|
| $\backslash n$ | Whatever the n^{th} capturing group matched |
|----------------|--|

Quotation

| | |
|----------------|---|
| \backslash | Nothing, but quotes the following character |
| $\backslash Q$ | Nothing, but quotes all characters until $\backslash E$ |
| $\backslash E$ | Nothing, but ends quoting started by $\backslash Q$ |

Special constructs (non-capturing)

| | |
|----------------------|--|
| $(?:X)$ | X , as a non-capturing group |
| $(?idmsux-idmsux)$ | Nothing, but turns match flags on - off |
| $(?idmsux-idmsux:X)$ | X , as a non-capturing group with the given flags on - off |
| $(?=X)$ | X , via zero-width positive lookahead |
| $(?!X)$ | X , via zero-width negative lookahead |
| $(?<=X)$ | X , via zero-width positive lookbehind |
| $(?<!X)$ | X , via zero-width negative lookbehind |
| $(?>X)$ | X , as an independent, non-capturing group |

Backslashes, escapes, and quoting

The backslash character (`'\'`) serves to introduce escaped constructs, as defined in the table above, as well as to quote characters that otherwise would be interpreted as unescaped constructs. Thus the expression `\\` matches a single backslash and `\{` matches a left brace.

Character Classes

Character classes may appear within other character classes, and may be composed by the union operator (implicit) and the intersection operator (`&&`). The union operator denotes a

class that contains every character that is in at least one of its operand classes. The intersection operator denotes a class that contains every character that is in both of its operand classes.

The precedence of character-class operators is as follows, from highest to lowest:

- 1 Literal escape `\x`
- 2 Grouping `[...]`
- 3 Range `a-z`
- 4 Union `[a-e][i-u]`
- 5 Intersection `[a-z&&[aeiou]]`

Note that a different set of metacharacters are in effect inside a character class than outside a character class. For instance, the regular expression `.` loses its special meaning inside a character class, while the expression `-` becomes a range forming metacharacter.

Line terminators

A *line terminator* is a one- or two-character sequence that marks the end of a line of the input character sequence. The following are recognized as line terminators:

A newline (line feed) character (`'\n'`),

A carriage-return character followed immediately by a newline character (`"\r\n"`),

A standalone carriage-return character (`'\r'`),

A next-line character (`'\u0085'`),

A line-separator character (`'\u2028'`), or

A paragraph-separator character (`'\u2029'`).

Groups and capturing

Capturing groups are numbered by counting their opening parentheses from left to right.

In the expression `((A)(B(C)))`, for example, there are four such groups:

- 1 `((A)(B(C)))`
- 2 `(A)`
- 3 `(B(C))`
- 4 `(C)`

Group zero always stands for the entire expression.

Capturing groups are so named because, during a match, each subsequence of the input sequence that matches such a group is saved. The captured subsequence may be used later in the expression, via a back reference, and may also be retrieved from the matcher once the match operation is complete.

The captured input associated with a group is always the subsequence that the group most recently matched. If a group is evaluated a second time because of quantification then its previously-captured value, if any, will be retained if the second evaluation fails. Matching the string "aba" against the expression `(a(b)?)`, for example, leaves group two set to "b". All captured input is discarded at the beginning of each match.

Groups beginning with `(?` are pure, *non-capturing* groups that do not capture text and do not count towards the group total.

Comparison to Perl 5

Perl constructs not supported by this class:

The conditional constructs `(?{X})` and `(?(condition)X|Y)`,

The embedded code constructs `(?{code})` and `(??{code})`,

The embedded comment syntax `(?#comment)`, and

The preprocessing operations `\l \u, \L, and \U`.

Constructs supported by MailArchiva but not by Perl:

Possessive quantifiers, which greedily match as much as they can and do not back off, even when doing so would allow the overall match to succeed.
Character-class union and intersection as described above.