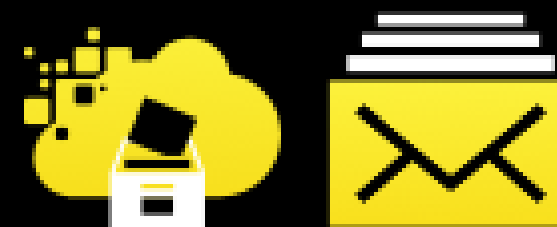




Arcserve Email Archiving Arcserve Email Archiving Cloud アーカイブ先ストレージサイズの考え方

2021/08 (Rev: 1.1)





目次

1. はじめに
2. DB領域とEmailストア領域
3. DB容量の考え方
4. Emailストア容量の考え方
 - 4-1. Emailストアの構造
 - 4-2. Emailストア容量の考え方
 - 4-3. 同一メールのアーカイブ
 - 4-4. 同一添付ファイルのアーカイブ
5. アーカイブ先ストレージのサイジング例
6. マイグレーション時の注意



1. はじめに

本資料は Arcserve Email Archiving/Arcserve Email Archiving Cloud のストレージサイズを見積もる上での参考情報を提供する事を目的としています。

本資料の前半では、Arcserve Email Archiving/Arcserve Email Archiving Cloud のストレージ構造とメールデータをアーカイブする仕組みを解説しています。これらを理解いただいたうえで、アーカイブ元のメールサーバの使用量やマイグレーション（過去メールファイルからのアーカイブ）に必要な容量を事前にご確認頂き、ストレージ計画をご検討ください。

本資料には製品機能説明は含めていないため、Arcserve Email Archiving/Arcserve Email Archiving Cloud の機能をご存知でない方は「ご紹介」資料、もしくは「スタートアップガイド」を事前にお読みいただいてから読み進めることをお勧めします。

Arcserve Email Archiving/Arcserve Email Archiving Cloud ご紹介資料

<https://www.arcserve.com/wp-content/uploads/2020/06/ema-presentation.pdf>

Arcserve Email Archiving スタートアップガイド

<https://www.arcserve.com/wp-content/uploads/2020/06/ema-guide.pdf>

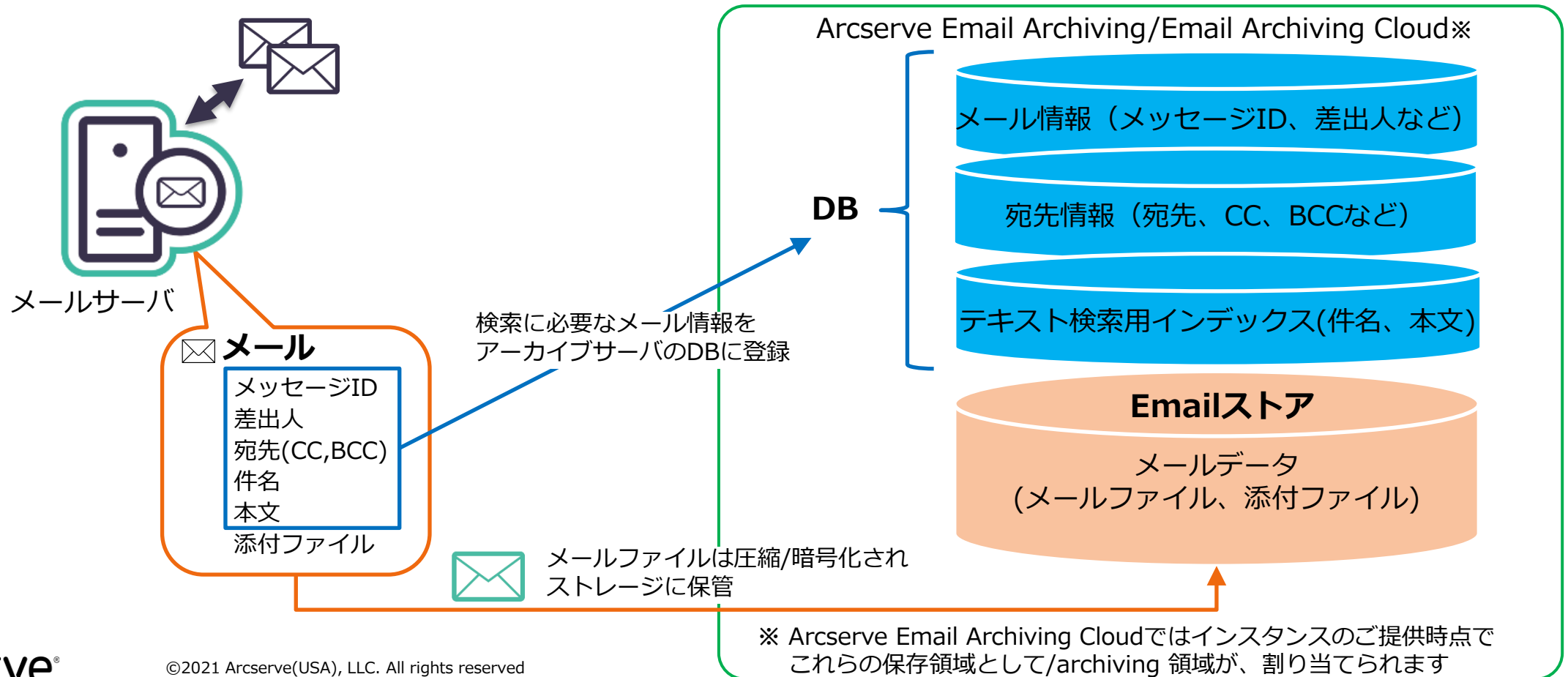
Arcserve Email Archiving Cloud スタートアップ ガイド

<https://www.arcserve.com/wp-content/uploads/2020/06/emac-startup-guide.pdf>



2. DB領域とEmailストア領域

Arcserve Email Archiving では **DB領域** と **Emailストア領域** にデータが蓄積されます。
これらのサイズの合算することでメールのアーカイブに必要な容量を試算できます。





3. DB容量の考え方

DBはメール情報+検索インデックスで構成され、
DBの容量は**メール件数**と、メール本文などの**テキスト検索対象の文字数**に比例し増加します

メール情報 (メッセージID、差出人など)

アーカイブ メール1件につき1レコード追加
(1レコード当たりで容量固定 約1.6KB)

宛先情報 (宛先、CC、BCCなど)

メール宛先1件につき1レコード追加
(宛先1件につき約230B追加)

テキスト検索用インデックス(件名、本文)

アーカイブ済メールのテキストを高速検索するための
インデックス情報。メール1件ごとの文字数に比例し増加



本文 **1文字**のメールを
アーカイブした場合の
DB増分量の実測値

メール情報と
インデックスの合算

1.6KB+450B=
約**2.1KB**※



本文 **1000文字**のメールを
アーカイブした場合の
DB増分量の実測値

メール情報と
インデックスの合算

1.6KB+3KB=
約**4.6KB**※



本文 **2,000文字**の
メールをアーカイブした
場合の増分量の実測値

メール情報と
インデックスの合算

1.6KB+5KB=
約**6.6KB**※

※ この計測では宛先を1アドレスに固定し計測しています

運用事例では**2440万件**のアーカイブ登録でDBサイズ**169GB**の実績があり、上記と同等の計算方法では
メール1件あたりのDBサイズは約**5.6KB**でした。

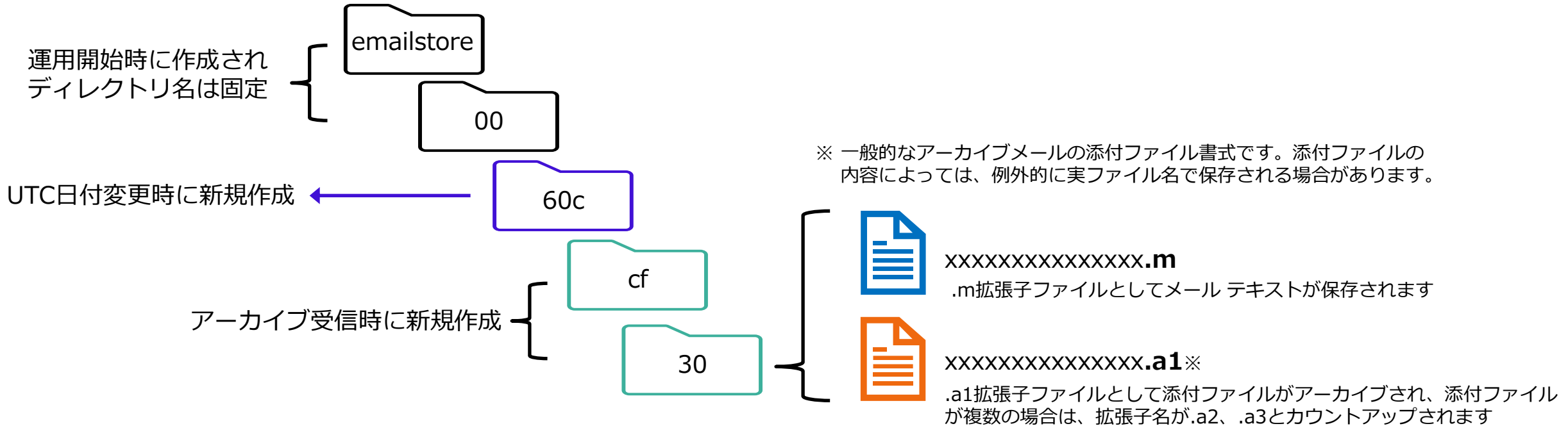
(事例環境では上記以外にも小さい容量のテーブルが多数あり、それらも含め計算しているため、すべてのメールが1000文字を超えているわけではありません)



4-1. Emailストアの構造



Emailストアはメールのテキストファイルと添付ファイルが保存されるディレクトリです。添付ファイル以外に、メール本文内に画像を張り付けた場合など、テキスト以外のデータは全て添付ファイルとして扱われます。これらのファイルは2～3桁の英数字でランダムに生成された5階層のディレクトリ以下に保存されます。





4-2. Emailストア容量の考え方

Emailストアに保存されるメール（.m拡張子）と添付ファイル（.a拡張子）のサイズはそれぞれ以下です。

.m 拡張子ファイルはヘッダ情報を含むメールテキストをZIP圧縮したサイズと同等*のサイズ

.a1 拡張子ファイルは添付ファイルと同等*のサイズ *暗号化しているため完全な同一サイズではありません

従って、新規アーカイブメールのEmailストア上での増分量は

メールテキストの圧縮サイズ + 添付ファイルサイズ + (ディレクトリサイズx2)

となります。

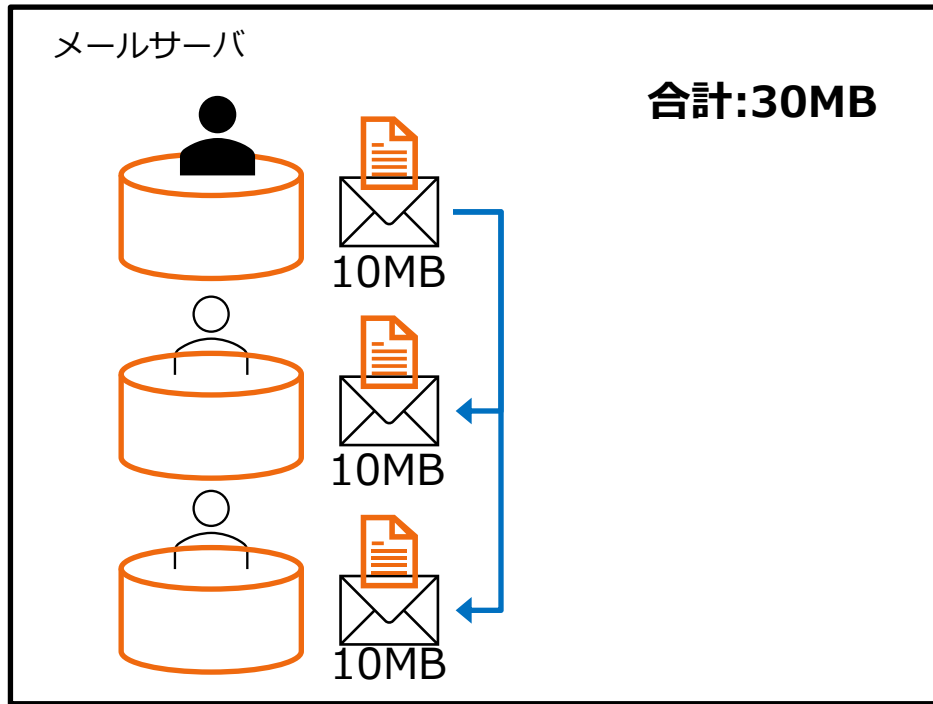
例えば圧縮し1MBで保存されるメールをアーカイブした場合

$1\text{MB} + (4\text{KB}^{**} \times 2) = 1024\text{KB} + 8\text{KB} = 1,032\text{KB}$ **Arcserve Email Archivingでは、1ディレクトリ容量は4KBサイズで作成されます

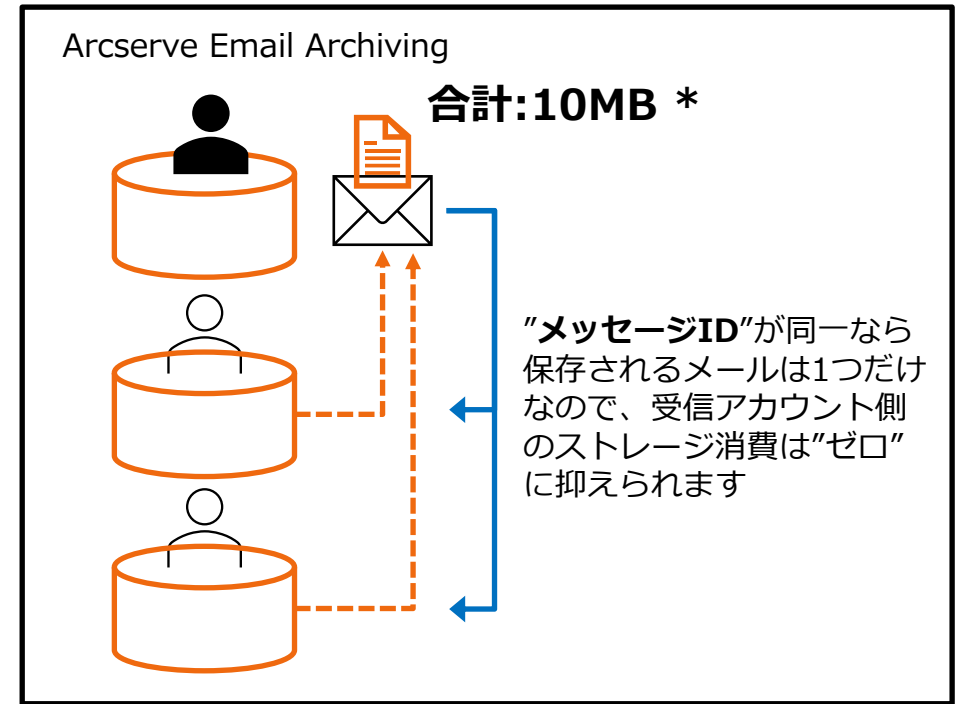
となり、Emailストアの使用量は 1,032KB 増加することになります。



4-3. 同一メールのアーカイブ



アーカイブ

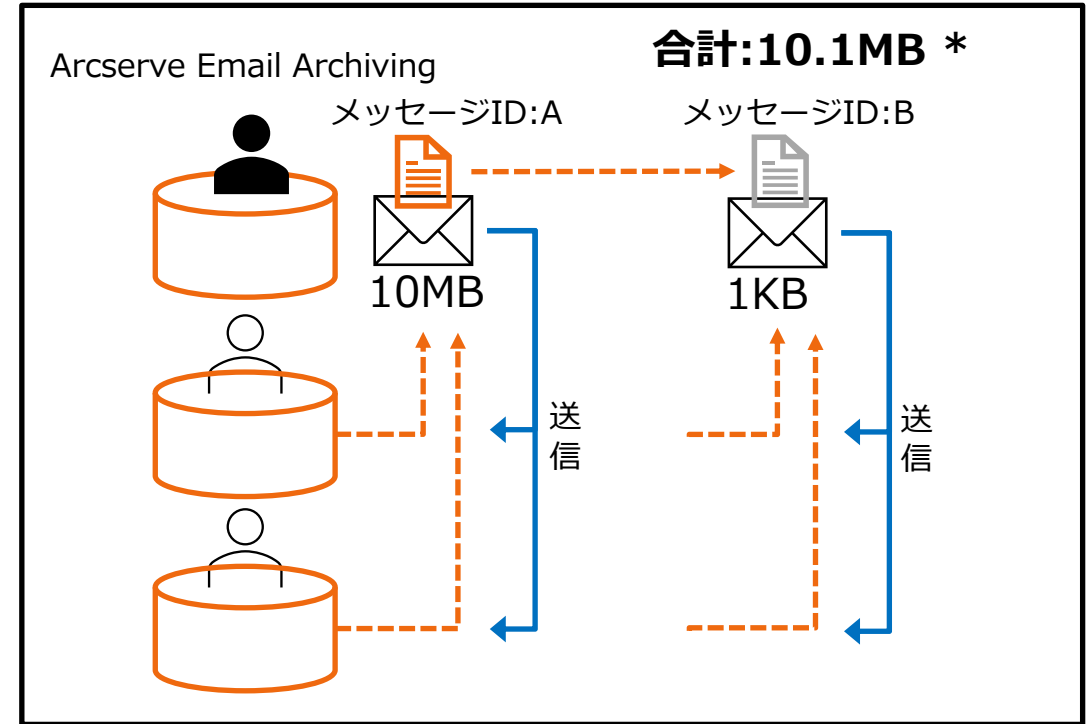
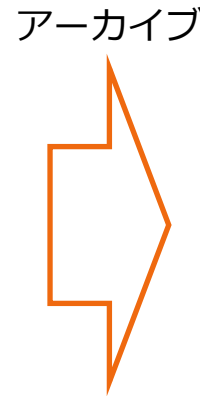
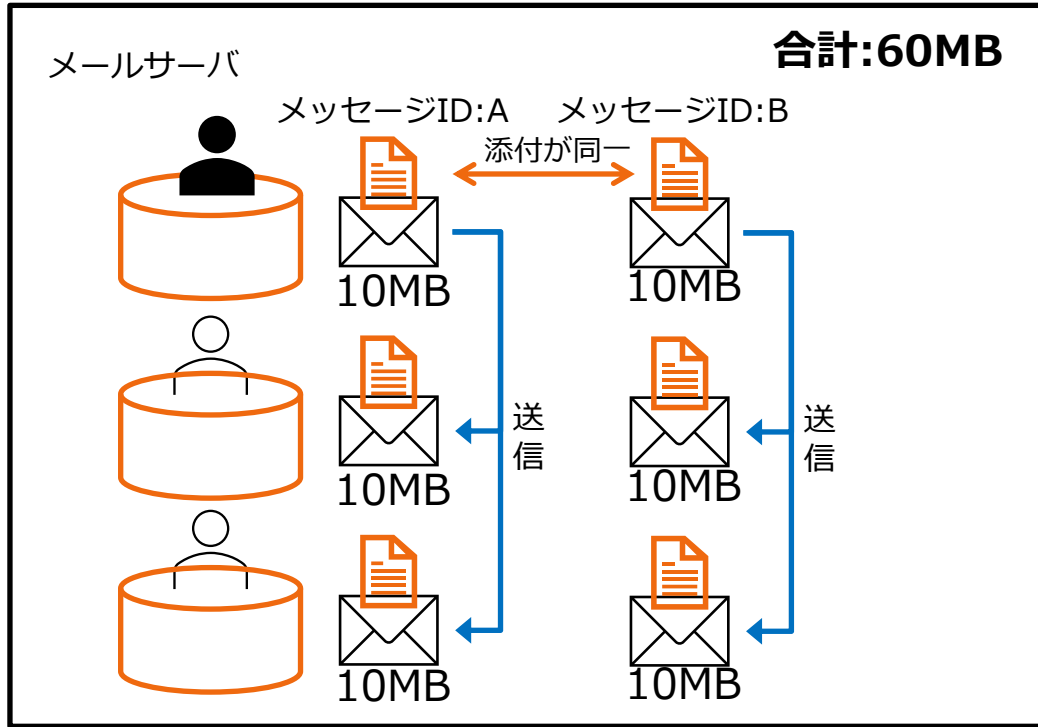


一般的なメールサーバでは、同一ドメイン内の別アカウントにメール送信した場合、送受信の両方のフォルダにメールデータを保持します。上図の例では、10MBのメールを2人の受信者に送信しているため、メールボックスの合計は30MBとなります。

Arcserve Email Archivingでは、送信元のメールのみが保管され、受信者側のストレージ消費はゼロです。使い勝手はメールサーバと同様で、メールを所有するアカウントや監査役から検索やダウンロードが行えます。
*メールファイル本体とは別に保存ディレクトリやDBに数KBの容量が使用されます。



4-4. 同一添付ファイルのアーカイブ



一般的なメールサーバでは、過去に送付したことのあるファイルを別メールに添付して送信した場合、すべての添付ファイルが**各メールボックスに保持**されます。

上図の例では、メールボックスの合計は60MBとなります。

Arcserve Email Archivingでは異なるメッセージIDでも、メールの添付ファイルが同一なら、**二重保管しません**。

従って、以前に保管された添付ファイルを別メールで再利用した場合、添付ファイルに必要な容量は最初に送信した10MB程度のみとなります。

*添付ファイルの保存容量は不要ですが、別メールなので文面が同じでもテキスト保存用に0.1MBの容量が必要となります。



5. アーカイブ先ストレージのサイジング例

- DB領域は、アーカイブ対象のメール総数から見積る

- Step1 : アカウント毎の所有するメール数を推定

メールサーバ機能などで1人あたりの平均メール数/上位メール数などをサンプルし、対象アカウント数で掛け算出

例) 10,000通/人 × 10名 = 100,000通

- Step2 : アーカイブするメール数と1通当たりのDB使用量を掛け算

例) 100,000通 × 6.6KB = **630MB** (メール1通当たりのDB容量はP. 4を参照。ここでは1メール 2,000文字と仮定)

- Emailストア領域は、メールボックスの総使用量から予測

- Emailストア容量は添付ファイルサイズや、登録ドメイン内へのメール送信有無、などの条件で増減するため、正確な予測は困難です。

そこで、アーカイブ容量が最大化した場合を想定し

現状のメールボックス容量合計 + (メール数 × (ディレクトリ容量 × 2)) で計算します

例) メールボックス使用量 1TB、メール総数 10万件だった場合

$1\text{TB} + (100,000 \times (4\text{KB} \times 2)) = 1024\text{ GB} + 0.78\text{ GB} = \mathbf{1024.78\text{GB}}$ が最大容量と推定できます

以上の計算結果を合算し、 $630\text{MB} + 1024.78\text{ GB} = \mathbf{1025.41\text{ GB}}$ が予想される、最大ストレージ使用量になります。



6. マイグレーション時の注意

過去メールをマイグレーションで取り込む際は、アーカイブ領域とは別に一時ディレクトリ用の容量を確保

マイグレーションでは一時的に多数のメールが Arcserve Email Archiving サーバに保存されるため、アーカイブ先領域が圧迫される恐れがあります。処理中に容量不足でアーカイブやマイグレーション処理が停止することが無いよう、あらかじめ過去メールファイルのアップロード先の容量も確保してください。また、マイグレーション対象のメールファイルは、マイグレーション後に削除できますので、十分な一時領域を確保できない場合は、マイグレーションを小分けに実施するようにしてください。

- Arcserve Email Archiving Cloud ではメールのアーカイブ先領域として /archiving ディレクトリがマウント済の状態を提供され、マイグレーションに使用する作業領域は、 /archiving/migrationを使用します。
- /archiving ディレクトリ使用量が、80%を超えた時点で、購入時に指定したメール アドレスにアラート メールが送信され、**90%を超えた時点で新しいメールのアーカイブが停止**します。

注:マイグレーション作業の詳細は、Arcserve Email Archiving Cloud スタートアップガイド P.11を参照してください。

ご参考 「Arcserve Email Archiving Cloud スタートアップ ガイド」

<https://www.arcserve.com/wp-content/uploads/2020/06/emac-startup-guide.pdf>



その他の情報とお問い合わせ先



価格表

<https://www.arcserve.com/jp/jp-resources/licensing-options/>

✓ 新規ライセンス、メンテナンス更新価格のSKUなど詳細を確認できます。



カタログ センター

<https://www.arcserve.com/jp/jp-resources/catalog-center/>

✓ カタログ、製品情報、よくあるご質問と回答、お客様事例などを参照できます。



製品マニュアル

<http://documentation.arcserve.com/Arcserve-Email-Archiving/available/JPN/Content/Home.htm>

リリースノート、展開および構成ガイド、管理ガイドを参照できます。



Arcserve ジャパン ダイレクト (購入前のお問い合わせ)

フリーダイヤル： 0120-410-116

(平日 9:00~17:30 ※土曜・日曜・祝日・弊社定休日を除きます)

<https://www.arcserve.com/jp/about/contact/>



arcserve®