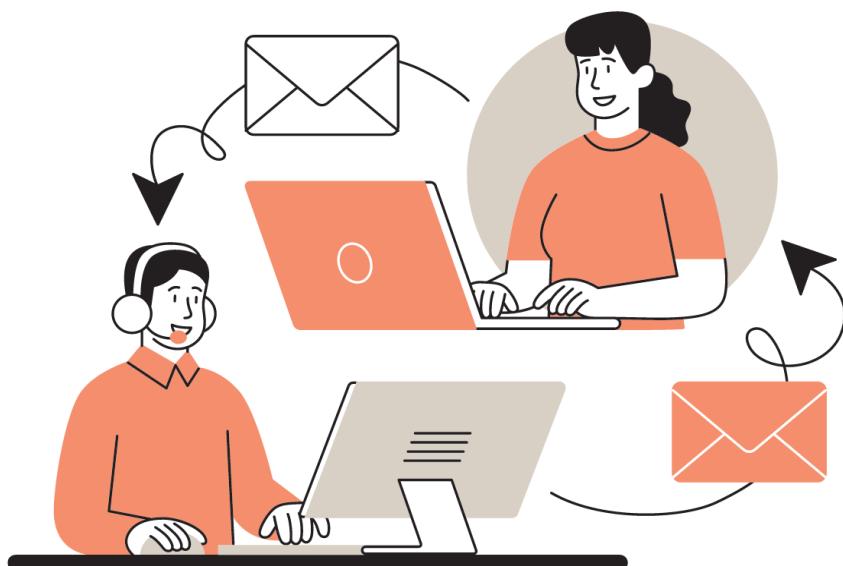


CRM メールマネージャー システムガイド



CRM メールマネージャー システム ガイド

2024-04-01 版 インターマン株式会社 発行

はじめに

本書について

本書は、メール共有システム「CRM メールマネージャー」のシステム管理者向けドキュメントです。本書には、次の内容が含まれています。

- 事前準備と初期設定
- システム運用のヒント
- トラブルシューティング

CRM メールマネージャーの概要

CRM メールマネージャーは、チームでメールを共有することを目的に開発された FileMaker カスタムアプリです。メールの送受信、添付ファイルの管理、メールの検索など、メーラーとして基本的な機能を提供します。また、次のような特徴があります。

- 担当者の入力とステータス管理により、誰がどのメールを対応中かわかりやすい
- Gmail API を利用し、FileMaker の標準機能のみでメール受信を実現
- メールに返信する際に、スレッドを破壊しない（FileMaker 標準のメール送信機能では不可能）
- ChatGPT の OpenAI API を利用し、送信メールの添削機能を提供（オプション）

本書の対象読者

本書は、次のような方を対象としています。

- コンピュータ、ネットワークの基本的な知識をもつ方
- FileMaker カスタムアプリの開発、運用経験のある方

-
- Google Cloud Platform を利用した経験のある方

免責事項

本書に記載された内容は、情報の提供のみを目的としています。したがって、本書を用いた開発、製作、運用は、必ずご自身の責任と判断によって行ってください。これらの情報による開発、製作、運用の結果について、著者はいかなる責任も負いません。

商標

本書に登場するシステム名や製品名は、関係各社の商標または登録商標です。また本書ではTMや[®]といったマークは省略しています。

目次

| | |
|--|-----------|
| はじめに | 2 |
| 本書について | 2 |
| CRM メールマネージャーの概要 | 2 |
| 本書の対象読者 | 2 |
| 免責事項 | 3 |
| 商標 | 3 |
| 第 1 章 事前準備と初期設定 | 5 |
| 1.1 事前準備 | 5 |
| 1.2 初期設定 | 5 |
| 1.2.1 クライアント ID とクライアントシークレットの入力 | 7 |
| 1.2.2 リフレッシュトークンの取得 | 20 |
| 1.2.3 差出人情報等の設定 | 24 |
| 1.2.4 オプション機能の設定 | 25 |
| 1.3 動作確認 | 26 |
| 第 2 章 システム運用のヒント | 30 |
| 2.1 サーバー上でメール受信を自動化したい場合 | 30 |
| 2.2 メールフィルターを設定したい場合 | 31 |
| 2.3 Gmail 以外のメールを送受信したい場合 | 33 |
| 2.3.1 送信メールの設定 | 33 |
| 2.3.2 受信メールの設定 | 34 |
| 2.4 エラーログを参照したい場合 | 34 |
| 2.5 エラー発生時に通知を受け取りたい場合 | 35 |
| 第 3 章 トラブルシューティング | 36 |
| 3.1 アクセストークンの取得に失敗する場合 | 37 |

第 1 章

事前準備と初期設定

本章では、CRM メールマネージャーの導入に向けて、事前準備と初期設定について説明します。

1.1 事前準備

CRM メールマネージャーは、Gmail API を利用してメールの送受信を行います。そのため、Google アカウントと Gmail のアドレスが必要です。Gmail アドレスは、CRM メールマネージャー専用のものをご用意ください。また、FileMaker のインストールが必要です。Google アカウントの作成方法と FileMaker のインストール方法については、本書では省略します。

オプション機能として、ChatGPT の OpenAI API を利用した送信メールの添削機能を提供しています。この機能を利用する場合は、OpenAI のアカウントを作成し、API キーを取得してください。

1.2 初期設定

CRM メールマネージャーをはじめて起動すると、次のような初期設定画面が表示されます。

第1章 事前準備と初期設定



▲図 1.1 初期設定画面

初期設定画面では、次の設定を行います。

1. クライアント ID とクライアントシークレットの入力
2. リフレッシュトークンの取得
3. 差出人情報等の設定
4. オプション機能の設定

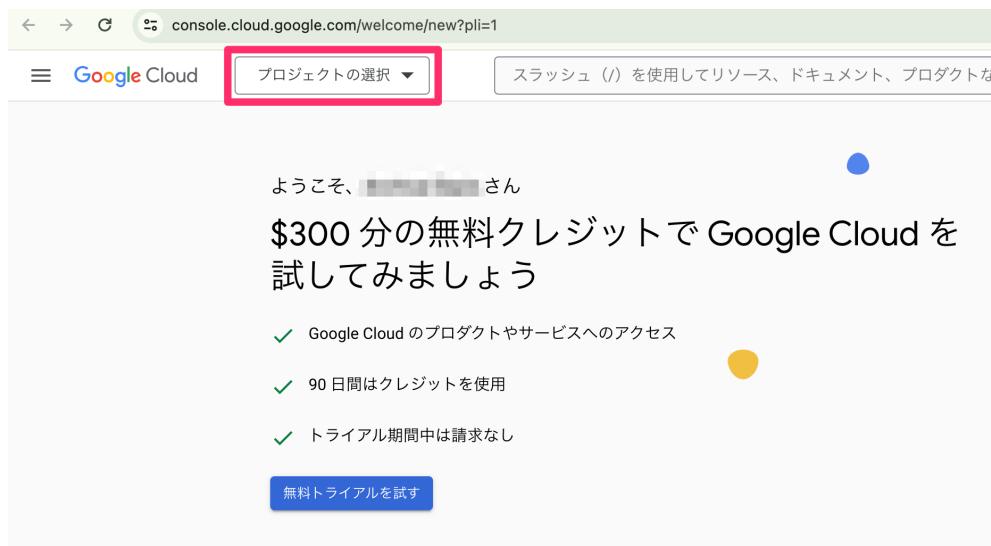
1.2.1 クライアント ID とクライアントシークレットの入力

Gmail API を利用するためには、Google Cloud Platform でプロジェクトを作成し、OAuth 2.0 クライアント ID とクライアントシークレットを取得する必要があります。クライアント ID とクライアントシークレットは、次の手順で取得できます。

Google Cloud Platform でプロジェクトを作成

初期設定画面の「Google Cloud Platform を表示」ボタンをクリックするか、次の URL にアクセスしてください。

<https://console.cloud.google.com/>



▲図 1.2 Google Cloud Platform

Google Cloud Platform のページが表示されたら、「プロジェクトの選択」をクリックしてください。

第1章 事前準備と初期設定



▲図 1.3 プロジェクトの選択

「新しいプロジェクト」をクリックしてください。もしくは、既存のプロジェクトを選択してください。



▲図 1.4 新しいプロジェクト

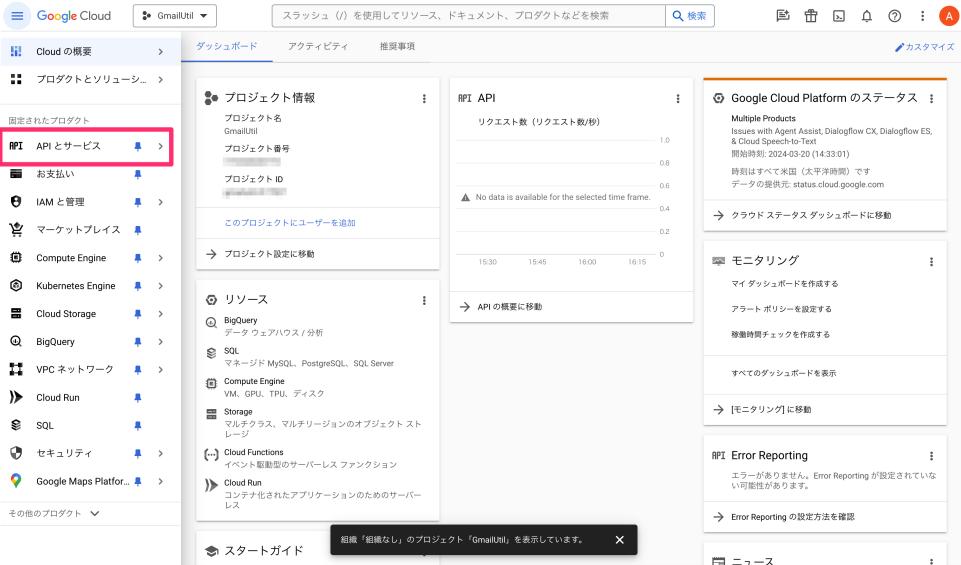
新しいプロジェクトを作成する場合は、プロジェクト名を入力し、「作成」をクリックしてください。プロジェクト名には、任意の名前を入力してください。



▲図 1.5 プロジェクトを選択

しばらくすると、プロジェクトが作成されるので、「プロジェクトを選択」をクリックしてください。

Gmail API を有効にする



▲図 1.6 ダッシュボード

プロジェクトを選択すると、ダッシュボードが表示されます。左上のメニューから「API とサービス」 > 「ライブラリ」をクリックしてください。続いて「Gmail」で検索し、「Gmail API」を選択してください。

◀ 製品の詳細



▲図 1.7 Gmail API

Gmail API が表示されたら、「有効にする」をクリックしてください。

OAuth 同意画面を作成する



▲図 1.8 OAuth 同意画面

左上のメニューから「OAuth 同意画面」をクリックしてください。「User Type」は「外部」を選択し、「作成」をクリックしてください。

| API API とサービス | アプリ登録の編集 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">❖ 有効な API とサービス■ ライブラリ○ 認証情報❖ OAuth 同意画面≡ ◊ ページの使用に関する契約 | <p>① OAuth 同意画面 — ② スコープ — ③ テストユーザー — ④ 概要</p> <p>アプリ情報</p> <p>この情報は同意画面に表示されるため、デベロッパーのユーザー情報とデベロッパーへの問い合わせ方法をエンドユーザーが把握できます。</p> <p>アプリ名 * GmailUtil</p> <p>ユーザー サポートメール * [redacted]@gmail.com</p> <p>アプリのロゴ</p> <p>これがお客様のロゴです。このロゴは、ユーザーがアプリを認識できるよう、OAuth 同意画面に表示されます。</p> <p>ロゴをアップロードした後に、アプリを送信して確認を受ける必要があります。ただし、アプリが内部でのみ使用するように構成されている場合や、アプリの公開ステータスが「テスト中」の場合は、送信は不要です。詳細</p> <p>アップロードするロゴ ファイル 参照</p> <p>ユーザーがアプリを認識できるように、同意画面に 1 MB 以下の画像をアップロードします。使用できる画像形式は、JPG、PNG、BMP です。最適な結果を得るには、ロゴを 120 x 120 ピクセルの正方形にすることをおすすめします。</p> <p>アプリのドメイン</p> <p>デベロッパーとユーザーを保護するために、Google では、OAuth を使用するアプリのみに認可ドメインの使用を許可しています。同意画面では、次の情報がユーザーに表示されます。</p> <p>アプリケーションのホームページ</p> |

▲図 1.9 アプリ登録の編集

「アプリ名」、「ユーザーサポートメール」、「デベロッパーの連絡先情報」を入力し、「保存して次へ」をクリックしてください。

✖ 選択したスコープの更新

以下に一覧表示されるのは、有効な API のスコープのみです。表示されていないスコープをこの画面に追加するには、[Google API ライブドア](#)で API を確認して有効にするか、以下の [スコープの貼り付け] テキストボックスを使用します。ページを更新すると、ライブラリから有効にしたすべての新しい API が表示されます。

| ✖ フィルタ Gmail API ✖ プロパティ名または値を入力 | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> API ↑ | 範囲 | ユーザー向けの説明 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | https://mail.google.com/ | Gmail のすべてのメールの閲覧、作成、送信、完全な削除 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | .../auth/gmail.modify | Gmail アカウントのメールの閲覧、作成、送信 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | .../auth/gmail.compose | 下書きの管理とメールの送信 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | .../auth/gmail.addons.current.action.compose | アドオン操作時の下書きの管理とメールの送信 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | .../auth/gmail.addons.current.message.action | アドオンの操作時にメール メッセージを表示 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | .../auth/gmail.readonly | メール メッセージと設定の表示 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | .../auth/gmail.metadata | ラベル、ヘッダーなど、メール メッセージのメタデータの表示（メール本文は表示されません） |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | .../auth/gmail.insert | Gmail のメールボックスへのメールの追加 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | .../auth/gmail.addons.current.message.metadata | アドオンの実行時にメール メッセージのメタデータを表示 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gmail API | .../auth/gmail.addons.current.message.readonly | アドオンの実行時にメール メッセージを表示 |

ページあたりの行数: 10 ▼ 1 - 10 / 14 < >

▲図 1.10 スコープの追加

「スコープを追加または削除」をクリックし、「Gmail API」を検索してください。表示された Gmail API のスコープをすべて選択し、「更新」をクリックしてください。スコープが追加されたら、「保存して次へ」をクリックしてください。

第1章 事前準備と初期設定

The screenshot shows the 'API & Services' section of the Google Cloud Platform console. On the left, a sidebar lists '有効な API とサービス' (Enabled APIs & Services), 'ライブラリ' (Libraries), '認証情報' (Authentication), and 'OAuth 同意画面' (OAuth Consent Screen), which is currently selected and highlighted in blue. The main area is titled 'アプリ登録の編集' (Edit app registration) and shows the 'OAuth 同意画面' (OAuth Consent Screen) configuration. At the top, there are four tabs: 'OAuth 同意画面' (selected), 'スコープ' (Scopes), '3 テストユーザー' (3 Test users), and '4 概要' (Overview). Below the tabs, the 'Test User' section is visible, containing a note about the user limit and a link to 'Details'. A red box highlights the '+ ADD USERS' button. Below this, there is a filter input field and a message stating '表示する行がありません' (No rows displayed). At the bottom, there are '保存して次へ' (Save and next) and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

▲図 1.11 テストユーザーの追加

「ADD USERS」をクリックして、テストユーザーを追加してください。テストユーザーには、Gmail のアドレスを入力してください。テストユーザーを追加したら、「保存して次へ」をクリックしてください。これで、OAuth 同意画面の作成は完了です。

OAuth2.0 クライアント ID を作成する

The screenshot shows the Google Cloud Platform interface for managing APIs and services. On the left, there's a sidebar with options like '有効な API とサービス' (Enabled APIs & Services), 'OAuth 同意画面' (OAuth Consent Screen), and 'ページの使用に関する契約' (Contract for using this page). The main area is titled '認証情報' (Authentication Information). A red box highlights the '認証情報' tab, and another red box highlights the '+ 認証情報を作成' (Create Authentication Information) button. Below this, there's a section for 'API キー' (API Keys) and 'OAuth 2.0 クライアント ID' (OAuth 2.0 Client ID), both of which currently show '表示する API キーがありません' (No API keys displayed) and '表示する OAuth クライアント ID がありません' (No OAuth client IDs displayed). There's also a 'サービス アカウント' (Service Account) section with a 'メール' (Email) field.

▲図 1.12 認証情報

左上のメニューから「認証情報」をクリックしてください。続いて「認証情報を作成」をクリックし、「OAuth クライアント ID」を選択してください。

第1章 事前準備と初期設定



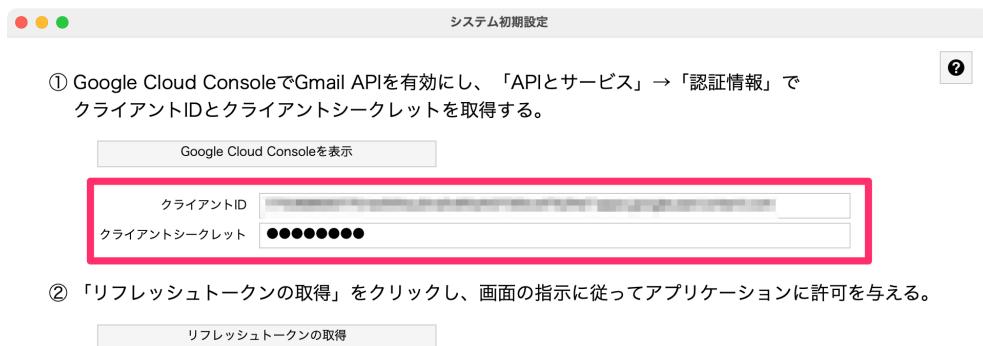
▲図 1.13 OAuth クライアント ID の作成

「アプリケーションの種類」は「デスクトップアプリ」を選択し、名前を入力して「作成」をクリックしてください。



▲図 1.14 クライアント ID とクライアントシークレット

クライアント ID とクライアントシークレットが表示されるので、それぞれをコピーしてください。



▲図 1.15 初期設定画面

取得したクライアント ID とクライアントシークレットを初期設定画面に入力してください。

1.2.2 リフレッシュトークンの取得

初期設定画面で、クライアント ID とクライアントシークレットを入力したら、「リフレッシュトークンの取得」をクリックしてください。ダイアログの OK ボタンをクリックすると、ブラウザが開きます。



▲図 1.16 Google アカウントの選択

事前に準備した Gmail アカウントを選択してください。



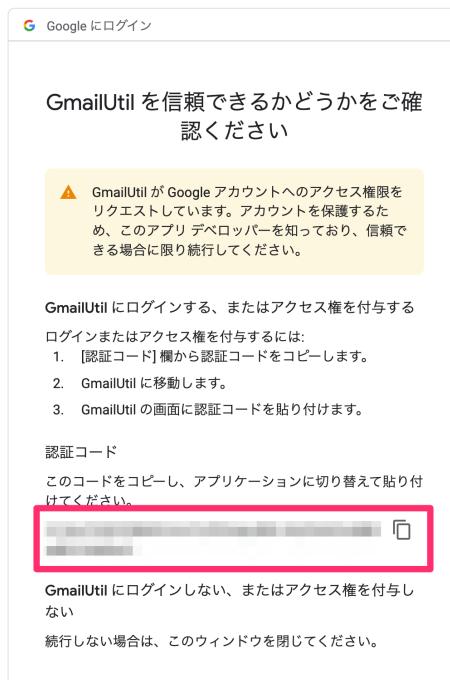
▲図 1.17 確認画面

「このアプリは Google で確認されていません」と表示されたら、「続行」をクリックしてください。



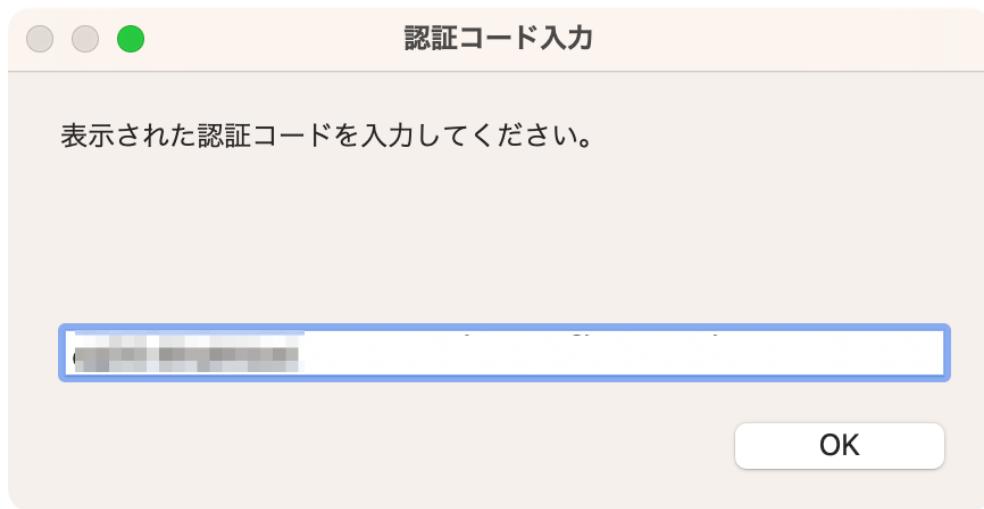
▲図 1.18 アクセスの許可

アクセスの許可を求められたら、「すべて選択」をクリックし、「続行」をクリックしてください。



▲図 1.19 認証コード

認証コードが表示されたらコピーしてください。



▲図 1.20 認証コードの入力

FileMaker のダイアログに認証コードを入力し、「OK」をクリックしてください。ダイアログで「リフレッシュトークンの取得が完了しました」と表示されたら成功です。また、システム初期設定画面に「リフレッシュトークンは取得済みです」と表示されます。

1.2.3 差出人情報等の設定

③ 差出人情報等を設定する。

| | |
|---|-----------------|
| 差出人名 | 山田 太郎 |
| 差出人メールアドレス | xxx@example.com |
| 添付ファイルの上限サイズ (MB) | 5 |
| 担当者の自動入力（メール作成時と返信時に担当者名を自動で入力） <input checked="" type="checkbox"/> X | |

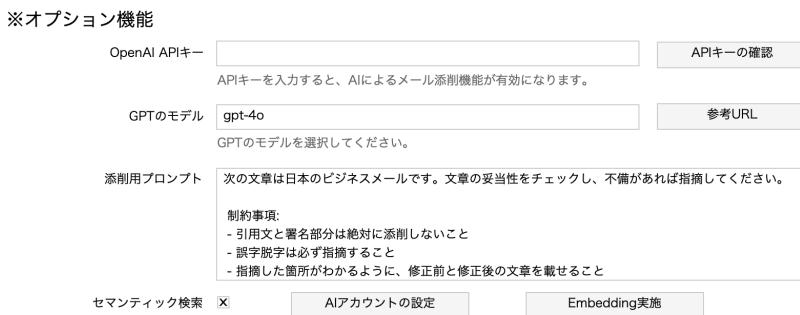
▲図 1.21 差出人情報等の設定

次の情報を入力してください。

- 差出人名: メールの差出人名（オプション）
- 差出人メールアドレス: 差出人のメールアドレス（必須）
- 添付ファイルの上限サイズ (MB) : デフォルト値は 5MB です
- 担当者の自動入力: チェックすると、メールの担当者が自動入力されます（デフォルトではチェックされています）

差出人メールアドレスには、Gmail から送信可能なメールアドレスを入力してください。以上で、基本の初期設定は完了です。オプション機能が不要な場合は、「メールボックスへ移動」をクリックしてください。

1.2.4 オプション機能の設定



▲図 1.22 オプション機能の設定

ChatGPT の OpenAI API を利用した送信メールの添削機能やセマンティック検索を利用する場合は、次の情報を入力してください。

- OpenAI API キー: OpenAI の API キーを入力してください
- GPT のモデル: デフォルト値は gpt-4o です
- 添削用プロンプト: 必要に応じてカスタマイズしてください
- セマンティック検索: チェックすると、セマンティック検索を有効にします（デフォルトではチェックされています）

セマンティック検索を有効にすると、受信メールの内容を元に埋め込み表現（Embedding、数値ベクトル表現）を生成します。埋め込みはメールの受信時に自動実行されます。セマンティック検索を有効にする前に受信したメールに対して埋め込みを生成したい場合は、「Embedding実施」をクリックしてください。

埋め込みの生成やセマンティック検索を行うには、AI アカウントの設定が必要です。AI アカウントの設定は、ファイルの読み込み時に行われます。API キーを入力したら、いったんファイルを閉じて開き直すか、「AI アカウントの設定」をクリックしてください。

1.3 動作確認

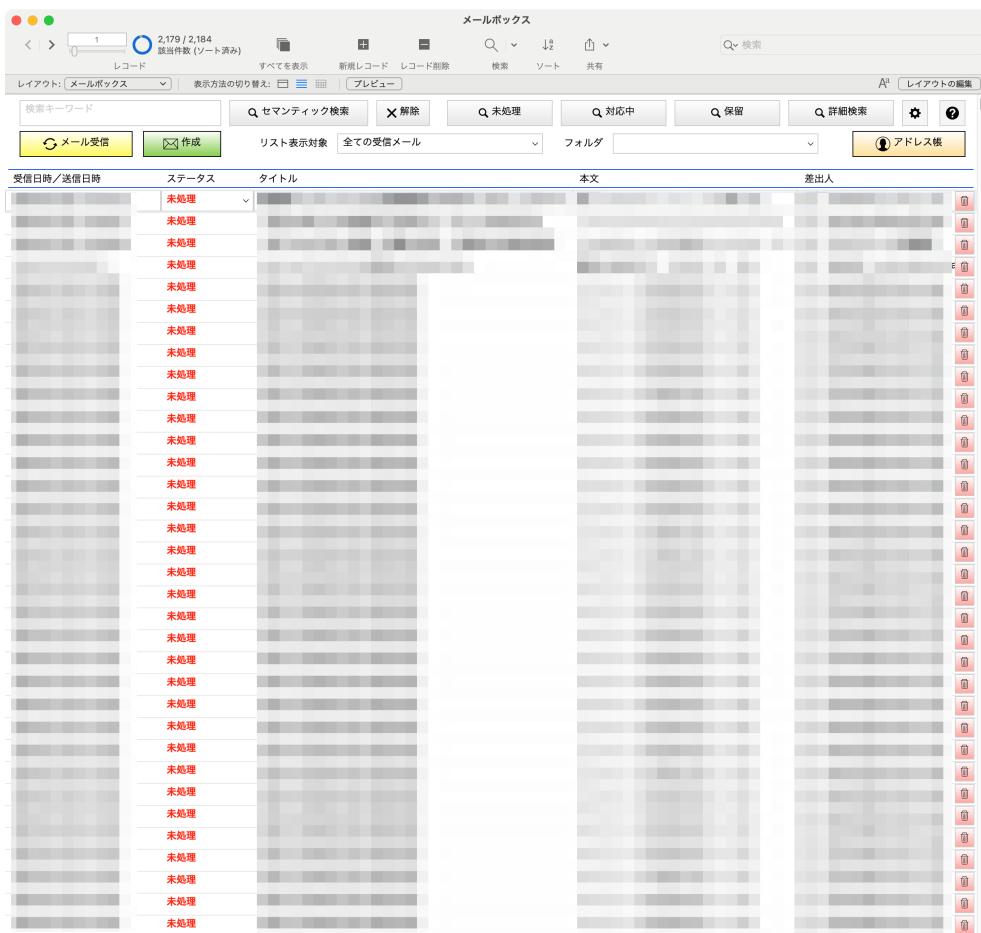
初期設定が完了したら、メールボックスへ移動してメールの送受信が正常に動作するか確認してください。



▲図 1.23 メールボックス

- ①メール受信: クリックすると Gmail 上の未読メールを取得し、既読にします
- ②送信: クリックするとメール送信画面が表示されます

1.3 動作確認



▲図 1.24 メールボックス（受信済み）

受信に成功すると、メールが一覧表示されます。



▲図 1.25 メール作成画面

メール作成画面では、次のことを確認してください。

- From に初期設定で設定した差出人情報が入力されていること
- 担当者名が自動入力されていること（自動入力を有効にしている場合）
- AI 添削機能が機能すること（オプション機能を有効にしている場合）

担当者名の自動入力では、FileMaker の環境設定で設定されたユーザー名が使用されます。問題なければ、To に確認可能なメールアドレスを入力し、テストメールを送信してください。メールの送信に成功したら、次のことを確認してください。

- 受信側で、From の差出人名とメールアドレスが入力したとおり表示されていること
- 件名や本文が正しく表示されていること
- 添付ファイルが正しく表示されていること（添付ファイルがある場合）
- 受信したメールに返信し、CRM メールマネージャーで受信できること

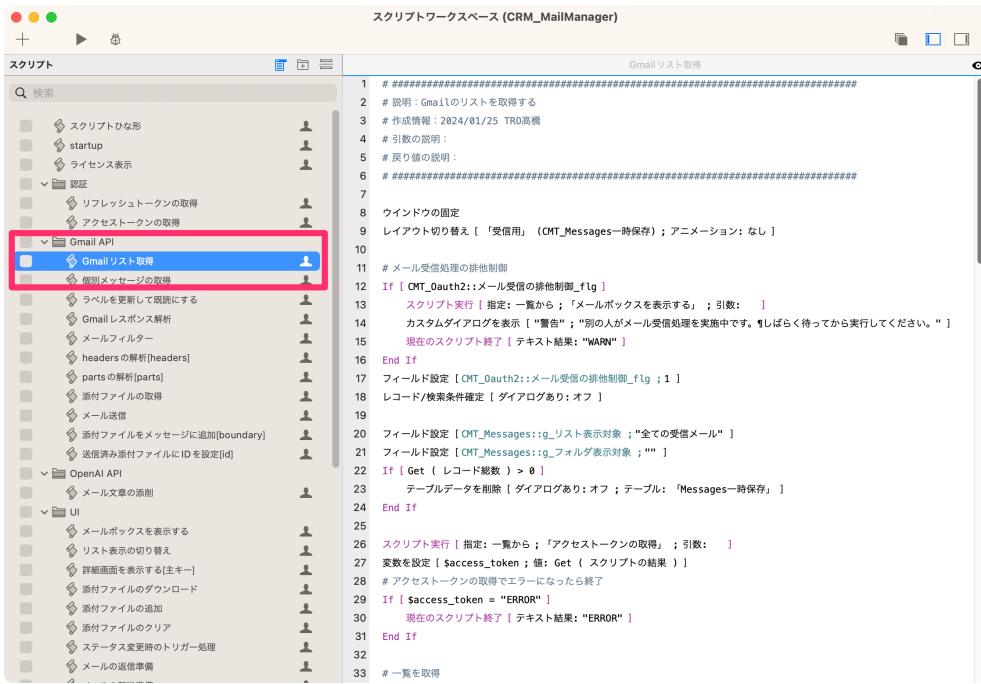
以上で、初期設定と動作確認は完了です。次章では、システム運用のヒントについて説明します。

第2章

システム運用のヒント

本章では、CRM メールマネージャーのシステム運用に関するヒントを紹介します。

2.1 サーバー上でメール受信を自動化したい場合



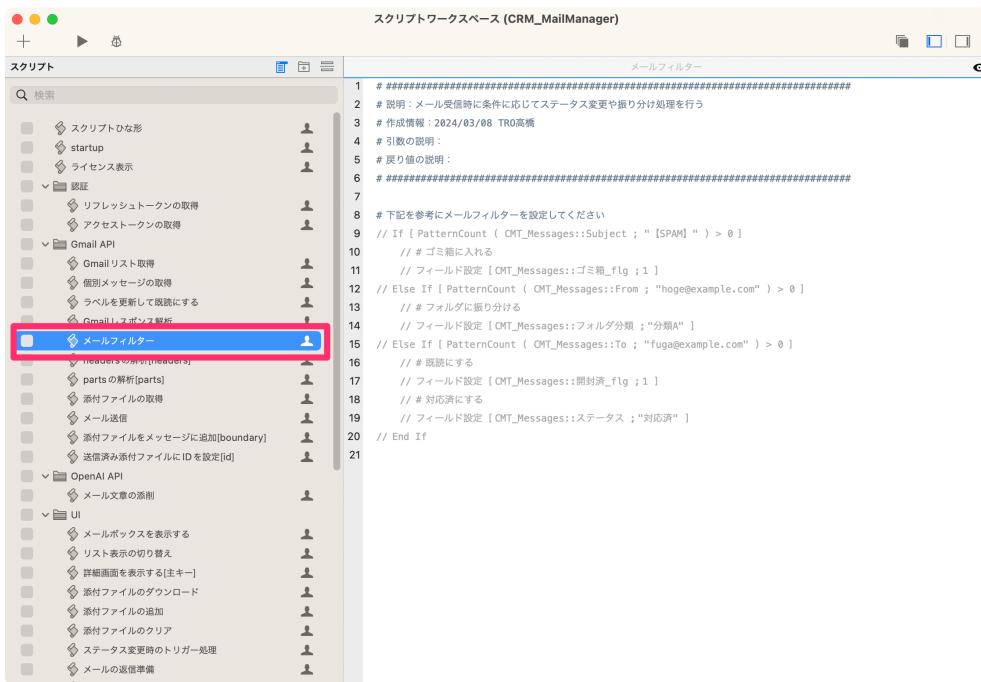
The screenshot shows the Script Editor interface with the title "スクリプトワークスペース (CRM_MailManager)". The left sidebar contains a tree view of scripts and functions, with "Gmail API" expanded and "Gmailリスト取得" selected. The main pane displays the following code:

```
# #####  
# 説明 : Gma1のリストを取得する  
# 作成情報 : 2024/01/25 TRO高橋  
# 引数の説明 :  
# 戻り値の説明 :  
# ウィンドウの固定  
# レイアウト切り替え [ 「愛信用」 (CMT_Messages一時保存) ; アニメーション: なし ]  
# メール受信処理の抑制制御  
If [ CMT_Oauth2:::メール受信の抑制制御_flg ]  
    スクリプト実行 [ 指定: 一覧から ; 「メールボックスを表示する」 ; 引数: ]  
    カスタムダイアログを表示 [ "警告" ; "別の人がメール受信処理を実施中です。しばらく待ってから実行してください。" ]  
    現在のスクリプト終了 [ テキスト結果: "WARN" ]  
End If  
フィールド設定 [ CMT_Oauth2:::メール受信の抑制制御_flg ; 1 ]  
レコード/検索条件確定 [ ダイアログあり: オフ ]  
フィールド設定 [ CMT_Messages:::g_リスト表示対象 ; "全ての受信メール" ]  
フィールド設定 [ CMT_Messages:::g_フォルダ表示対象 ; "" ]  
If [ Get ( レコード総数 ) > 0 ]  
    テーブルデータを削除 [ ダイアログあり: オフ ; テーブル: 'Messages一時保存' ]  
End If  
スクリプト実行 [ 指定: 一覧から ; 「アクセストークンの取得」 ; 引数: ]  
変数を設定 [ $access_token ; 値: Get ( スクリプトの結果 ) ]  
# アクセストークンの取得でエラーになら終了  
If [ $access_token = "ERROR" ]  
    現在のスクリプト終了 [ テキスト結果: "ERROR" ]  
End If  
# 一覧を取得
```

▲図 2.1 Gmail リスト取得

CRM メールマネージャーのメール受信処理は、「Gmail リスト取得」スクリプトで行います。このスクリプトは、サーバー上で動かすことができます。FileMaker Server のスケジュール設定を利用して、定期的にメールを受信するように設定してください。ただし、サーバー上で実行すると、エラーになった場合にカスタムダイアログが表示されないため、何らかの通知機能を追加することをお勧めします。

2.2 メールフィルターを設定したい場合



▲図 2.2 メールフィルター

受信したメールを自動的に振り分けるメールフィルター機能の設定は、「メールフィルター」スクリプトで行います。コメントアウトされたサンプルを参考に、任意の条件を追加してください。メッセージに対する操作は、次のフィールド設定で行います。

- ・ ゴミ箱に入れる: CMT_Messages::ゴミ箱_flg に 1 を設定
- ・ フォルダに振り分ける: CMT_Messages::フォルダ分類にフォルダ名を設定
- ・ 既読にする: CMT_Messages::開封済_flg に 1 を設定

- ステータスを「対応済」にする: CMT_Messages::ステータスに「対応済」を設定

メールフィルターの条件に利用する主なフィールドは、次のとおりです。

- メッセージの件名: CMT_Messages::Subject
- メッセージの送信者: CMT_Messages::From
- メッセージの宛先: CMT_Messages::To
- メッセージのCC: CMT_Messages::Cc
- メッセージの本文（テキスト）: CMT_Messages::text_plain
- メッセージの本文（HTML）: CMT_Messages::text_html
- メッセージのスニペット（概要）: CMT_Messages::snippet
- メッセージの受信日時: CMT_Messages::c_internalDate

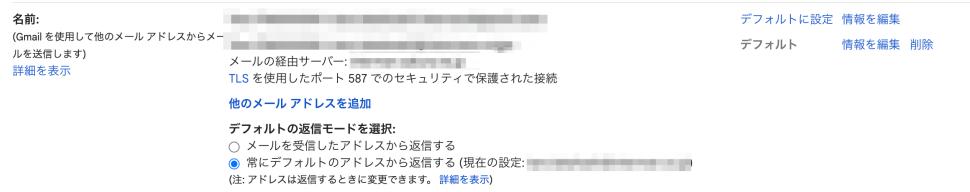
2.3 Gmail 以外のメールを送受信したい場合

2.3.1 送信メールの設定



▲図 2.3 送信メール設定

Gmail 以外のメールアドレスからメールを送信したい場合は、Gmail の設定で「アカウントとインポート」> 「他のメールアドレスを追加」をクリックしてください。以降は、画面の指示にしたがって設定してください。設定後の例を次に示します。



▲図 2.4 設定例

2.3.2 受信メールの設定

Gmail以外のメールアドレスを受信したい場合は、外部のメールサーバーでGmailに対して転送設定を行ってください。転送設定の方法は、メールサーバーによって異なります。一例として、さくらインターネットの転送設定方法のURLを示します。

<https://help.sakura.ad.jp/mail/2111/>

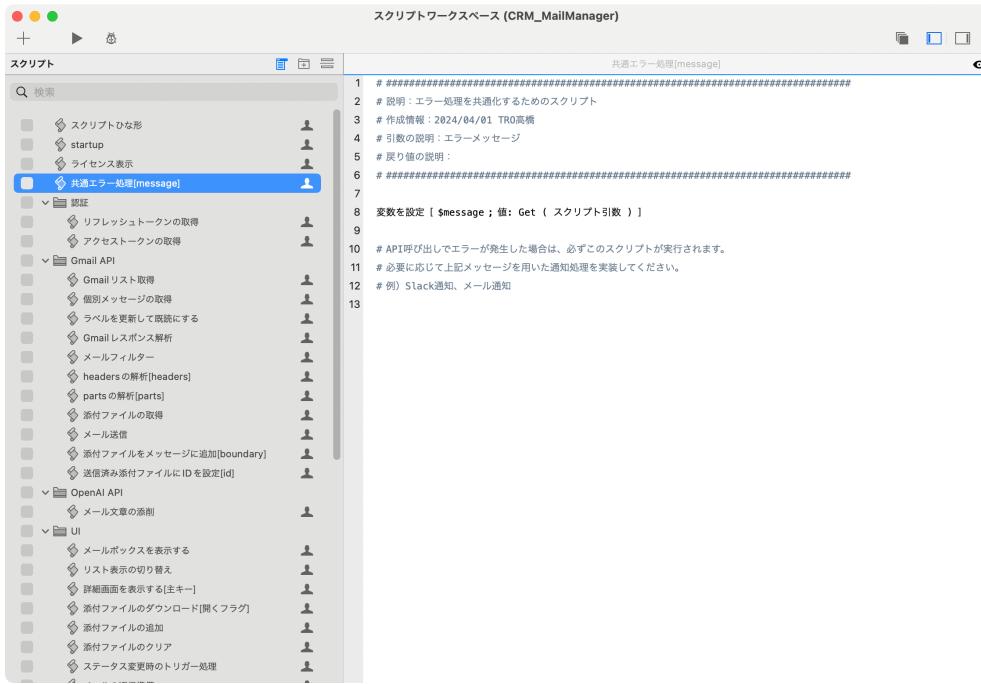
2.4 エラーログを参照したい場合



▲図 2.5 ユーザー設定

エラーログは、メールボックス右上の歯車アイコンをクリックすると表示される「ユーザー設定」画面からアクセスできます。

2.5 エラー発生時に通知を受け取りたい場合



▲図 2.6 共通エラー処理

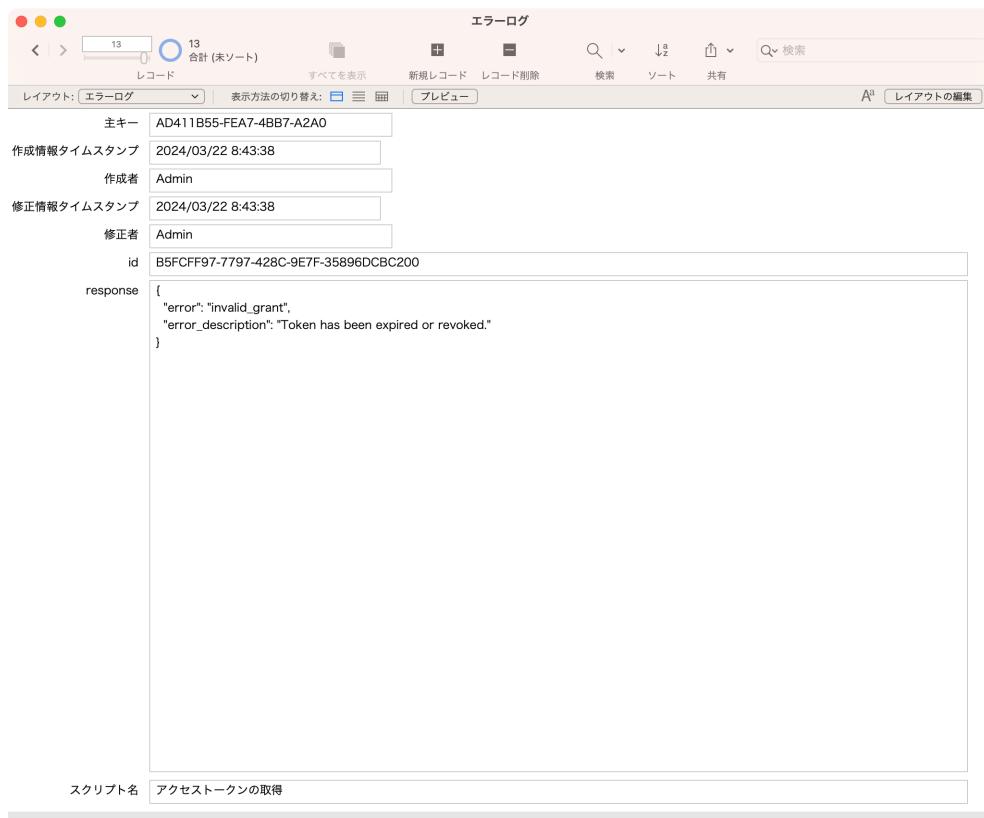
API呼び出しでエラーが発生したときは、「共通エラー処理」スクリプトが呼び出されます。このスクリプトは、変数にエラーメッセージを格納する以外の処理は行っていません。エラー通知を行いたい場合は、このスクリプトを修正して Slack やメールなどへの通知機能を追加してください。

第3章

トラブルシューティング

本章では、CRM メールマネージャーのトラブルシューティングの方法を紹介します。

3.1 アクセストークンの取得に失敗する場合



▲図 3.1 エラーログ

アクセストークンの取得に失敗し、エラーログに次のような内容が表示された場合、次の対処方法を試してください。

- error: invalid_grant
- error_description: Token has been expired or revoked.

対処方法: システム初期設定画面で「リフレッシュトークンの取得」を再実施する

CRM メールマネージャー システムガイド

2024 年 4 月 1 日 第 1 版 v1.0.0

編 集 事業支援室

発行所 インターマン株式会社

(C) 2024 TAKAHASHI Taro / Interman corp.