



目次

- 1. 改訂情報
- 2. はじめに
 - 2.1. IM-Copilotとは
 - 2.2. IM-Copilotの利用者、利用方法
 - 2.3. IM-Copilotの構成
- 3. セットアップ（生成AI）
 - 3.1. OpenAIのセットアップ
 - 3.1.1. 前提条件
 - 3.1.2. セットアップ手順
 - 3.1.2.1. OpenAI アカウント作成
 - 3.1.2.2. APIキー作成
 - 3.1.2.3. Organization ID確認
 - 3.1.2.4. 課金設定（任意）
 - 3.1.2.5. 使用上限設定（任意）
 - 3.2. Azure OpenAI Serviceのセットアップ
 - 3.2.1. 前提条件
 - 3.2.2. セットアップ手順
 - 3.2.2.1. Azure OpenAI Service アカウント作成
 - 3.2.2.2. リソースグループ作成
 - 3.2.2.3. リソース作成
 - 3.2.2.4. モデルデプロイ
 - 3.2.2.5. APIキー作成
 - 3.2.2.6. 課金設定（任意）
 - 3.3. Amazon Bedrockのセットアップ
 - 3.3.1. 前提条件
 - 3.3.2. セットアップ手順
 - 3.3.2.1. モデルアクセス設定
 - 3.3.2.2. ポリシーの作成
 - 3.3.2.3. 認証方式の選択
 - 3.3.2.3.1. 認証情報ファイルを利用して認証する場合
 - 3.3.2.3.2. 設定ファイルに直接記述したアクセスキーとシークレットキーを利用して認証する場合
 - 3.3.2.3.3. インスタンスプロファイルを利用して認証する場合
- 4. セットアップ（iAP）
 - 4.1. 前提条件
 - 4.2. セットアップ手順
 - 4.2.1. IM-Jugglingプロジェクトの編集
 - 4.2.2. 生成AI連携ドライバ設定
 - 4.2.3. 生成AI連携アクション設定
- 5. セットアップ（各種製品アシスタント）
 - 5.1. Wiki アシスタントのセットアップ
 - 5.1.1. Wiki アシスタントについて
 - 5.1.2. セットアップ手順
 - 5.1.2.1. 生成AIサービスとモデル
 - 5.1.2.2. 生成AI連携ドライバ設定
 - 5.1.2.3. IM-Jugglingプロジェクトの編集
 - 5.1.2.4. テキスト抽出設定
 - 5.1.2.5. ベクトルデータベース接続設定
 - 5.1.2.6. テナントセットアップ後の設定
 - 5.2. ViewCreator SQLビルダ アシスタント のセットアップ
 - 5.2.1. ViewCreator SQLビルダ アシスタント について
 - 5.2.2. セットアップ手順
 - 5.2.2.1. 生成AIサービスとモデル

- 5.2.2.2. 生成AI連携ドライバ設定
- 5.2.2.3. IM-Jugglingプロジェクトの編集
- 5.2.2.4. ベクトルデータベース接続設定
- 5.2.2.5. テナントセットアップ後の設定
- 6. 共通アシスタント実行画面
 - 6.1. 概要
 - 6.2. アシスタントの実行
 - 6.3. メッセージ履歴の削除
- 7. IM-LogicDesignerタスク
 - 7.1. 概要
 - 7.1.1. 汎用利用を想定したタスク
 - 7.2. 各タスク仕様
- 8. ログ
 - 8.1. ログ設定
 - 8.1.1. ログ仕様
 - 8.1.2. ファイル出力ログ
 - 8.1.3. データベース出力ログ
 - 8.1.3.1. 有効化
 - 8.2. ログ活用
 - 8.2.1. ログ可視化
 - 8.2.1.1. ViewCreator表示
 - 8.2.1.1.1. ロジックフロー作成
 - 8.2.1.1.2. ロジックフロー管理
 - 8.2.1.1.3. クエリ作成
 - 8.2.1.1.4. データ参照作成

改訂情報

変更年月日	変更内容
2024-04-01	初版
2024-10-01	第2版 以下を追加・変更しました。 ▪ 「はじめに」に Amazon Bedrock に関する説明を追加 ▪ 「はじめに」に弊社検証済みモデルの表を追加 ▪ 「Amazon Bedrockのセットアップ」を追加 ▪ 「生成AI連携ドライバ設定」に Amazon Bedrock に関する説明を追加 ▪ 「IM-LogicDesignerタスク」に Amazon Bedrock に関する説明を追加 ▪ 「はじめに」 - 「IM-Copilotの構成」内にコラムを追加。 ▪ 「IM-LogicDesignerタスク」内のコラムにパラメータ制限に関する説明を追加。 ▪ 「セットアップ（各種製品アシスタント）」を追加。 ▪ 「共通アシスタント実行画面」を追加。

はじめに

IM-Copilotとは

IM-Copilotは intra-mart Accel Platform上で生成AIを利用した業務アプリケーション開発、および intra-mart Accel Platformの各種製品で生成AIを活用するための基盤機能です。

IM-Copilotの特徴は以下の通りです。

- 生成AIサービスによる違いを利用者に意識させない汎用的なインタフェースを提供します。
- 生成AIを企業で利用するために求められる統制機能(ログ保存、不正利用の防止)を提供します。
- 業務アプリから生成AIを利用しやすいGUI開発部品、APIを提供します。
- intra-mart Accel Platformの各種製品から生成AIを利用するためのアシスタント機能を提供します。

IM-Copilotの利用者、利用方法

IM-Copilotの利用者、利用方法は下記を想定しています。

- 業務アプリから手軽に生成AIを呼び出して活用したい利用者（汎用利用者）
 - GUI開発(IM-LogicDesigner)により、プログラミング知識がなくても生成AIを利用可能です。
 - スクリプト開発、Java EE開発から汎用的なAPIを介して生成AIを利用可能です。
 - いずれの開発方法でも、利用者は生成AIサービスの違いを意識する必要はありません。
- 生成AIをより高度に活用した業務アプリを開発したい利用者（専用利用者）（今後提供予定）
 - 汎用利用よりも踏み込んだ生成AI活用(チューニング、特定の生成AIサービス向けの実装)が可能です。
 - 利用者は生成AIサービスの違いを意識する必要があります。

IM-Copilotの構成

IM-Copilotでは、生成AIサービスとそれを利用した機能について、以下のように構成しています。

- ドライバ
利用可能な生成AIサービスを抽象化したものです。
intra-mart Accel Platform 2024 Autumn(Jasmine)においては、以下の生成AIサービスが利用可能です。
 - OpenAI
 - Azure OpenAI Service
 - Amazon Bedrock
- アクション
ドライバを介して生成AIサービスを呼び出し、intra-mart Accel Platform上で利用できるようにした機能です。
スクリプト開発向けAPI、Java EE開発モデル向けAPI、および、IM-LogicDesignerタスクとして用意しています。
intra-mart Accel Platform 2024 Autumn(Jasmine)においては、以下のアクションが利用可能です。
 - チャット
生成AIと対話を行い、回答を得る機能です。
 - 画像生成
与えたプロンプトをもとに、画像を生成する機能です。
 - 埋め込み
与えたテキストから埋め込みベクトルを計算する機能です。
 - 文字起こし
与えた音声ファイルをもとに、それに含まれるテキストを生成する機能です。
 - 音声生成
与えたテキストをもとに、それを読み上げた音声を生成する機能です。

下記の表は、各ドライバ種別と利用可能なアクションにおける、利用検証済みのモデル名を表しています。
モデル名のうち一番先頭のは、そのアクションにおいて用いられるデフォルトモデルです。
×は、そのドライバ種別においてそのアクションを利用できないことを示します。

利用可能なアクション

ドライバ種別	チャット	画像生成	埋め込み	文字起こし	音声生成
OpenAI	gpt-4o-mini	dall-e-2	text-embedding-3-small	whisper-1	tts-1
	gpt-4o	dall-e-3			tts-1-hd
	gpt-4-turbo-2024-04-09		text-embedding-ada-002		
	gpt-3.5-turbo-16k				
	gpt-4-vision-preview				
Azure OpenAI Service	gpt-4o	dall-e-3	text-embedding-ada-002	whisper	×
	gpt-35-turbo				
Amazon Bedrock	anthropic.claude-3-haiku-20240307-v1:0	stability.stable-diffusion-xl-v1	amazon.titan-embed-text-v1	×	×
	anthropic.claude-3-sonnet-20240229-v1:0				
	anthropic.claude-v2				
	anthropic.claude-instant-v1				



コラム

Azure OpenAI Service においては、モデル名ではなくデフォルトのデプロイ名を表しています。
上記以外の名称でデプロイを行っている場合は、アクション利用時にそのデプロイ名を指定してください。



コラム

各アクションのパラメータやバイナリデータには、最小値や最大値などの制限が存在する場合があります。



コラム

デフォルトモデルの更新について:

各生成AIサービスのモデルリリースや弊社のアップデートタイミングに応じて更新される場合があります。
アップデート更新に合わせてモデルデプロイを行ってください。（推奨）
以前のモデルを利用したい場合は各アクションAPIで個別にモデルを指定してください。

IM-Copilotで利用可能な生成AIサービスのセットアップ手順を説明します。

OpenAIのセットアップ

IM-Copilot を利用するための OpenAI のセットアップ方法について説明します。

項目

- 前提条件
- セットアップ手順
 - OpenAI アカウント作成
 - APIキー作成
 - Organization ID確認
 - 課金設定（任意）
 - 使用上限設定（任意）

前提条件

当セットアップ手順は2024年3月末時点の OpenAI 公開情報をもとに、セットアップの主な流れを記載しています。
詳細な手順については OpenAI 側のドキュメント、および、最新情報も参照してください。



コラム

OpenAI ドキュメント

<https://platform.openai.com/docs>

セットアップ手順

OpenAI アカウント作成

1. <https://openai.com/product> にアクセスしてください。
2. 「Get Started」をクリックしてください。
3. 以降は表示された画面内容に従ってアカウントを作成してください。
4. アカウント作成に成功後、ログインしてください。

APIキー作成

1. <https://platform.openai.com/api-keys> にアクセスしてください。
2. 以降は表示された画面内容に従って「APIキー」を作成してください。
3. 作成した「APIキー」をメモ帳などに控えてください。後の手順で利用します。

Organization ID確認

1. <https://platform.openai.com/account/organization> にアクセスしてください。
2. 表示されている「Organization ID」をメモ帳などに控えてください。後の手順で利用します。

課金設定（任意）

1. <https://platform.openai.com/account/billing/overview> にアクセスしてください。
2. 以降は表示された画面内容に従って課金設定を行ってください。

使用上限設定（任意）

1. <https://platform.openai.com/usage> にアクセスしてください。
2. 以降は表示された画面内容に従って使用上限設定を行ってください。

Azure OpenAI Serviceのセットアップ

IM-Copilot を利用するための Azure OpenAI Service のセットアップ方法について説明します。

項目

- 前提条件
- セットアップ手順
 - [Azure OpenAI Service アカウント作成](#)
 - [リソースグループ作成](#)
 - [リソース作成](#)
 - [モデルデプロイ](#)
 - [APIキー作成](#)
 - [課金設定（任意）](#)

前提条件

当セットアップ手順は2024年3月末時点の Azure OpenAI Service 公開情報をもとに、セットアップの主な流れを記載しています。詳細な手順については Azure OpenAI Service 側のドキュメント、および、最新情報も参照してください。



コラム

Azure OpenAI Service ドキュメント
<https://learn.microsoft.com/azure/ai-services/openai>

セットアップ手順

Azure OpenAI Service アカウント作成

1. <https://azure.microsoft.com> にアクセスしてください。
2. 「無料アカウント」をクリックしてください。
3. 「無料で始める」をクリックしてください。
4. 以降は表示された画面内容に従ってアカウントを作成してください。
5. アカウント作成に成功後、ログインしてください。

リソースグループ作成

1. Azureポータル（<https://portal.azure.com/#home>）にアクセスしてください。
2. サイドメニューから「リソースグループ」を選択してください。
3. 「作成」をクリックしてください。
4. 以降は表示された画面内容に従ってリソースグループを作成してください。

リソース作成

1. Azureポータル（<https://portal.azure.com/#home>）にアクセスしてください。
2. 「リソースの作成」をクリックしてください。
3. 検索欄に「OpenAI」を入力してください。
4. 検索結果の Azure OpenAI の「作成」をクリックしてください。
5. 以降は表示された画面内容に従ってリソースを作成してください。

6. 作成したリソースの名前（インスタンスの名前）をメモ帳などに控えてください。



注意

作成中に以下メッセージが表示された場合、審査申請を行ってください。

「Azure OpenAIサービスへのアクセスを要求するには、ここをクリックしてください。」

審査完了後にリソース作成を再開してください。

モデルデプロイ

1. Azureポータル（<https://portal.azure.com/#home>）にアクセスしてください。
2. 先ほど作成したリソースを選択してください。
3. サイドメニューから「モデル デプロイ」を選択してください。
4. 以降は表示された画面内容に従ってモデルをデプロイしてください。



コラム

intra-mart Accel Platform では用途ごとに標準で以下のデプロイ名を利用します。
利用する用途に応じて、以下のベースモデル名・デプロイ名でモデルをデプロイしてください。

- チャット用途のモデルをデプロイする場合
 - ベースモデル名：gpt-4o
 - デプロイ名：gpt-4o
- 画像生成用途のモデルをデプロイする場合
 - ベースモデル名：dall-e-3
 - デプロイ名：dall-e-3
- 埋め込み用途のモデルをデプロイする場合
 - ベースモデル名：text-embedding-ada-002
 - デプロイ名：text-embedding-ada-002
- 文字起こし用途のモデルをデプロイする場合
 - ベースモデル名：whisper
 - デプロイ名：whisper



コラム

LogicDesignerタスク や アクション API 利用する際にモデルにデプロイ名を指定することで任意のモデルを実行可能です。



コラム

リソースのリージョンによって選択できないベースモデルがある場合があります。

APIキー作成

1. Azureポータル（<https://portal.azure.com/#home>）にアクセスしてください。
2. 先ほど作成したリソースを選択してください。
3. 「キーを管理するにはここをクリック」をクリックしてください。
4. 表示されている「APIキー」と「エンドポイント」をメモ帳などに控えてください。後の手順で利用します。

課金設定（任意）

1. Azureポータル（<https://portal.azure.com/#home>）にアクセスしてください。
2. 「コストの管理と請求」をクリックしてください。
3. 以降は表示された画面内容に従って課金設定を行ってください。

IM-Copilot を利用するための Amazon Bedrock のセットアップ方法について説明します。

項目

- 前提条件
- セットアップ手順
 - モデルアクセス設定
 - ポリシーの作成
 - 認証方式の選択
 - 認証情報ファイルを利用して認証する場合
 - 設定ファイルに直接記述したアクセスキーとシークレットキーを利用して認証する場合
 - インスタンスプロファイルを利用して認証する場合

前提条件

当セットアップ手順は2024年9月末時点の Amazon Bedrock 公開情報をもとに、セットアップの主な流れを記載しています。詳細な手順については Amazon Bedrock 側のドキュメント、および、最新情報も参照してください。



コラム

Amazon Bedrock User Guide

<https://docs.aws.amazon.com/bedrock/latest/userguide/what-is-bedrock.html>

セットアップ手順

モデルアクセス設定

1. AWS マネジメントコンソールにログインします。
<https://aws.amazon.com/jp/console/>
2. サービスより「Amazon Bedrock」を検索し、Amazon Bedrock サービスにアクセスします。
3. メニューより「モデルアクセス」ページを開きます。
4. 利用したい IM-Copilot アクションに応じて、以下のいずれかのモデルに対して「モデルアクセスをリクエスト」を行ってください。
 - チャット
 - Claude 3 Sonnet
 - Claude 3 Haiku
 - Claude
 - Claude Instant
 - 埋め込み
 - Titan Embeddings G1 - Text
 - 画像生成
 - SDXL 1.0



コラム

AWSサービスで選択しているリージョンによって、利用できるモデルが限定される場合があります。また、「モデルアクセスをリクエスト」が許可されるまでには時間がかかる場合があります。

ポリシーの作成

1. AWS マネジメントコンソールにログインします。
<https://aws.amazon.com/jp/console/>
2. サービスより「IAM」を検索し、IAMサービスにアクセスします。
3. メニューより「ポリシー」ページを開き、「ポリシーの作成」をクリックします。

- 「サービスを選択」にて「Bedrock」を検索し、選択してください。
- 「すべての Bedrock アクション (bedrock:*)」チェックボックスをオンにします。
- 「リソース」の「すべて」を選択し、「次へ」をクリックします。
- 「ポリシー名」に任意のポリシー名を入力し、「ポリシーの作成」をクリックしてください。
- ポリシーが作成されました。
作成されたポリシー名は [アクセスキーとシークレットキーの作成](#) や [ロールの作成](#) に使用しますので、控えておいてください。

認証方式の選択

IM-Copilot から Amazon Bedrock サービスへ接続する際の認証方式として、以下の3通りが利用可能です。
以下、ご利用の認証方式に合わせてセットアップしてください。

- [認証情報ファイルを利用して認証する場合](#)
- [設定ファイルに直接記述したアクセスキーとシークレットキーを利用して認証する場合](#)
- [インスタンスプロファイルを利用して認証する場合](#)（※Amazon EC2 インスタンス上で iAP が動作している場合のみ）



コラム

各認証方式については、AWSのドキュメントも参考にしてください。

- 設定ファイルと認証情報ファイルの設定

<https://docs.aws.amazon.com/cli/latest/userguide/cli-configure-files.html>

- IAM ユーザーのアクセスキーの管理

https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/id_credentials_access-keys.html

- インスタンスプロファイルの使用

https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/id_roles_use_switch-role-ec2_instance-profiles.html

認証情報ファイルを利用して認証する場合

ユーザーの作成

- IAMサービスにアクセスします。
- メニューより「ユーザー」ページを開き、「ユーザーの作成」をクリックします。
- 「ユーザー名」に任意のユーザー名を入力し、「次へ」をクリックしてください。
- 「許可のオプション」にて「ポリシーを直接アタッチする」を選択してください。
その後、[ポリシーの作成](#) で作成したポリシー名にチェックし、「次へ」をクリックしてください。
- 「ユーザーの作成」をクリックしてください。
- ユーザーが作成されました。

アクセスキーとシークレットキーの作成

- IAMサービスにアクセスします。
- メニューより「ユーザー」ページを開き、[ユーザーの作成](#) で作成したユーザー名をクリックしてください。
- 「セキュリティ 認証情報」タブをクリックし、「アクセスキー」にて「アクセスキーを作成」をクリックしてください。
- 「コマンドラインインターフェイス (CLI)」を選択し、「上記の推奨事項を理解し、アクセスキーを作成します。」にチェックを入れ、「次へ」をクリックしてください。
- 「アクセスキーを作成」をクリックしてください。
- 「アクセスキーを取得」画面でアクセスキーとシークレットアクセスキーを控えるか、「.csv ファイルをダウンロード」をクリックしてください。その後、「完了」をクリックしてください。
- アクセスキーとシークレットキーは、認証情報ファイルを利用して認証する場合には、[認証情報ファイルの作成](#) で使用します。
設定ファイルに直接記述したアクセスキーとシークレットキーを利用して認証する場合には、[生成AI連携ドライバ設定](#) で使用します。

認証情報ファイルの作成

認証情報ファイルを利用して認証する場合、iAP が動作している環境のファイルシステム内に、以下のような方法を用いて認証情報ファイル (credentials) を作成する必要があります。

- AWS コマンドラインインターフェイス (AWS CLI) を利用して作成
- 直接ファイルを用意し、内容を記述して作成

これらの詳細な手順については、AWSが提供するドキュメントを参照してください。

この過程において、[アクセスキーとシークレットキーの作成](#)で作成したアクセスキーとシークレットキーが要求されます。

また、指定したプロファイル名は、[生成AI連携ドライバ設定](#)で使します。

設定ファイルに直接記述したアクセスキーとシークレットキーを利用して認証する場合

ユーザーの作成

1. IAMサービスにアクセスします。
2. メニューより「ユーザー」ページを開き、「ユーザーの作成」をクリックします。
3. 「ユーザー名」に任意のユーザー名を入力し、「次へ」をクリックしてください。
4. 「許可のオプション」にて「ポリシーを直接アタッチする」を選択してください。
その後、[ポリシーの作成](#)で作成したポリシー名にチェックし、「次へ」をクリックしてください。
5. 「ユーザーの作成」をクリックしてください。
6. ユーザーが作成されました。

アクセスキーとシークレットキーの作成

1. IAMサービスにアクセスします。
2. メニューより「ユーザー」ページを開き、[ユーザーの作成](#)で作成したユーザー名をクリックしてください。
3. 「セキュリティ 認証情報」タブをクリックし、「アクセスキー」にて「アクセスキーを作成」をクリックしてください。
4. 「コマンドラインインターフェイス (CLI)」を選択し、「上記のレコメンデーションを理解し、アクセスキーを作成します。」にチェックを入れ、「次へ」をクリックしてください。
5. 「アクセスキーを作成」をクリックしてください。
6. 「アクセスキーを取得」画面でアクセスキーとシークレットアクセスキーを控えるか、「.csv ファイルをダウンロード」をクリックしてください。その後、「完了」をクリックしてください。
7. アクセスキーとシークレットキーは、認証情報ファイルを利用して認証する場合には、[認証情報ファイルの作成](#)で使します。
設定ファイルに直接記述したアクセスキーとシークレットキーを利用して認証する場合には、[生成AI連携ドライバ設定](#)で使します。

インスタンスプロファイルを利用して認証する場合

EC2インスタンスにアタッチされているロールの確認

この作業は、利用している iAP が Amazon EC2 インスタンス上で動作していることを前提としています。

1. AWS マネジメントコンソールにログインします。
<https://aws.amazon.com/jp/console/>
2. サービスより「EC2」を検索し、EC2サービスにアクセスします。
3. メニューより「インスタンス」ページを開き、利用しているインスタンスをクリックします。
4. 「セキュリティ」タブをクリックし、「IAM ロール」に表示されているIAMロールをクリックします。
もし「IAM ロール」にロールが表示されていない場合は、「アクション」>「セキュリティ」>「IAM ロールの変更」より、EC2インスタンスの利用用途に応じたIAMロールを割り当ててください。
5. IAMロールの詳細情報が表示されます。
表示されている「ARN」の文字列を控えておいてください。

ロールの作成

この作業は、利用している iAP が Amazon EC2 インスタンス上で動作していることを前提としています。

1. IAMサービスにアクセスします。
2. メニューより「ロール」ページを開き、「ロールを作成」をクリックしてください。
3. 「信頼されたエンティティタイプ」にて「カスタム信頼ポリシー」を選択し、「カスタム信頼ポリシー」に以下を入力してください。
`${EC2インスタンスにアタッチされたロールのARN}` の箇所は、[EC2インスタンスにアタッチされているロールの確認](#) で確認した「ARN」の文字列としてください。
その後、「次へ」を押下してください。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "${EC2インスタンスにアタッチされたロールのARN}"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

4. 「許可ポリシー」にて、[ポリシーの作成](#) で作成したポリシー名にチェックを入れ、「次へ」をクリックしてください。
5. 「ロール名」に任意のロール名を入力し、「ロールを作成」をクリックしてください。
6. ロールが作成されました。
作成されたロールのARNは、[生成AI連携ドライバ設定](#) で使用しますので、控えておいてください。



コラム

IM-Copilotで利用できる生成AIサービスは、今後の製品アップデートに合わせて追加を予定しています。

- Amazon Bedrockは、IM-Copilot Amazon Bedrockドライバモジュールを導入している場合のみ利用可能です。

IM-Copilot を利用するための intra-mart Accel Platform のセットアップ方法について説明します。

項目

- 前提条件
- セットアップ手順
 - IM-Jugglingプロジェクトの編集
 - 生成AI連携ドライバ設定
 - 生成AI連携アクション設定

前提条件

IM-Copilot は iAP 2024 Spring(Iris) 以降のカスタマーサクセスライセンスでご利用が可能です。

- カスタマーサクセスライセンス
 - Advance Edition
 - Professional Edition

i コラム

Basic Edition, Pro Code Edition, Low Code Edition ではご利用いただけません。

セットアップ手順

IM-Jugglingプロジェクトの編集

1. ご利用のIM-Jugglingプロジェクトに、IM-Copilotモジュールを追加してください。
IM-Copilotモジュールは、[標準機能 - 基盤機能 - IM-Copilot] 配下に存在します。



i コラム

Amazon Bedrock を生成AIサービスとして利用する場合は IM-Copilot Amazon Bedrock ドライバモジュールを選択してください。

2. エラーメッセージが表示された場合は、そのメッセージをクリックし、指示に従って以下の設定ファイルを追加してください。
 - IM-Copilot生成AI連携ドライバ設定
 - IM-Copilot生成AI連携アクション設定



コラム

IM-Jugglingの使用方法的詳細については、「[intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#)」 - 「[プロジェクトの作成とモジュールの選択](#)」を参照してください。

生成AI連携ドライバ設定

1. 生成AI連携ドライバ設定ファイルを編集します。
「ProjectNavigator」内の < (プロジェクト名) /conf/im-copilot-driver-config.xml> ファイルをダブルクリックで開き、「ソース」タブを選択してください。
2. 利用するテナントについて、以下のドライバ設定の項目を記述してください。
設定内容の詳細については、「[設定ファイルリファレンス](#)」 - 「[IM-Copilot生成AI連携ドライバ設定](#)」を参照してください。
 - OpenAI を利用する場合
<driver>タグの type属性に、`open-ai` を指定してください。
<api-key>タグ、<base-url>タグ が必須項目です。
必要に応じて、<organization>タグ、<retry-count>タグ、<retry-wait>タグを設定してください。
 - Azure OpenAI Service を利用する場合
<driver>タグの type属性に、`azure-open-ai` を指定してください。
<api-key>タグ、<base-url>タグ、<api-version>タグが必須項目です。
必要に応じて、<retry-count>タグ、<retry-wait>タグを設定してください。
 - Amazon Bedrock を利用する場合
<driver>タグの type属性に、`amazon-bedrock` を指定してください。
必要に応じて<aws-region>タグを設定してください。
認証方式に応じて以下のいずれかの設定を行ってください。
 - 認証情報ファイルを利用して認証する場合
<aws-credentials-profile>タグを記述し、[認証情報ファイルの作成](#) で得たプロファイル名を設定してください。
 - 設定ファイルに直接記述したアクセスキーとシークレットキーを利用して認証する場合
<aws-credentials-static>タグを記述し、[アクセスキーとシークレットキーの作成](#) で得たアクセスキーとシークレットキーを設定してください。
 - インスタンスプロファイルを利用して認証する場合（※Amazon EC2 インスタンス上で iAP が動作している場合のみ）
<aws-credentials-iam-role-arn>タグを記述し、[ロールの作成](#) で作成したロールのARNを設定してください。

生成AI連携アクション設定

1. 生成AI連携アクション設定ファイルを編集します。
「ProjectNavigator」内の < (プロジェクト名) /conf/im-copilot-action-config.xml> ファイルをダブルクリックで開き、「ソース」タブを選択してください。
2. 利用するテナントについて、各アクションの利用ドライバ種別を記述してください。
設定内容の詳細については、「[設定ファイルリファレンス](#)」 - 「[IM-Copilot生成AI連携アクション設定](#)」を参照してください。

各種製品でアシスタント機能を利用するためのセットアップ方法について説明します。

Wiki アシスタントのセットアップ

Wiki アシスタントのセットアップ方法について説明します。

項目

- Wiki アシスタントについて
- セットアップ手順
 - 生成AIサービスとモデル
 - 生成AI連携ドライバ設定
 - IM-Jugglingプロジェクトの編集
 - テキスト抽出設定
 - ベクトルデータベース接続設定
 - テナントセットアップ後の設定

Wiki アシスタントについて

Wiki アシスタントは IM-Wiki内の情報をチャット形式で問い合わせ可能にする機能です。

Wiki アシスタントの特徴は以下の通りです。

- IM-Wikiの任意のコンテンツに対してアシスタントを作成、利用できます。
- Wiki アシスタントの作成単位は「1 Wiki コンテンツ」＝「1 Wiki アシスタント」です。
- 各 Wiki アシスタントは認可設定を持っており利用可能なユーザを制御可能です。

機能の詳細については、「IM-Knowledge管理者操作ガイド」 - 「Wiki アシスタント」を参照してください。

セットアップ手順

生成AIサービスとモデル

Wiki アシスタントは、iAP 2024 Autumn(Jasmine) 時点で以下の生成AIサービスとモデルに対応しています。

Wiki アシスタント対応生成AIサービスとモデル

生成AIサービス	埋め込み	チャット
OpenAI	text-embedding-3-small	gpt-4o-mini
Azure OpenAI Service	text-embedding-ada-002	gpt-4o

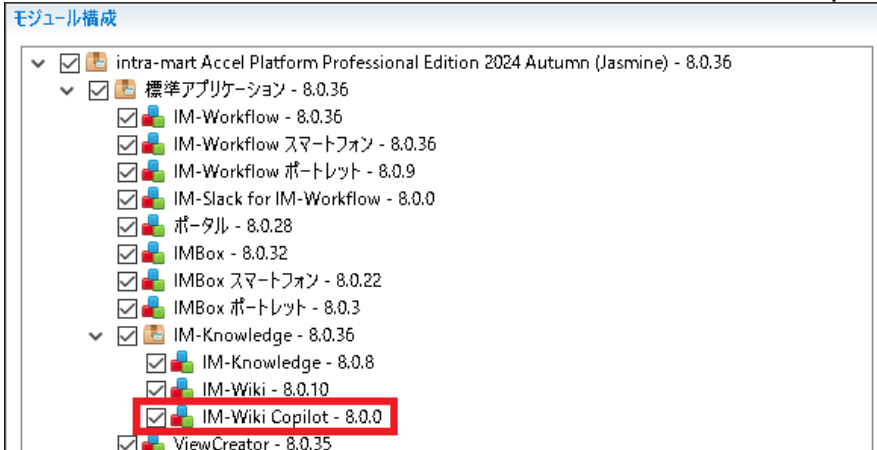
生成AI連携ドライバ設定

Wiki アシスタントは、[生成AI連携ドライバ設定](#) ファイルの一番初めに記載されているドライバ設定を基に生成AIサービスに接続します。

- [生成AI連携ドライバ設定](#) ファイルにテナントドライバ情報設定（drivers）の設定が存在する場合、その xml 内で一番初めに記載されているドライバ設定を基に生成AIサービスに接続します。
- テナントドライバ情報設定（drivers）の設定が存在しない場合は、デフォルトドライバ情報設定（default-drivers）の xml 内で一番初めに記載されているドライバ設定を基に生成AIサービスに接続します。

IM-Jugglingプロジェクトの編集

ご利用のIM-Jugglingプロジェクトに、IM-Wiki Copilotモジュールを追加してください。
IM-Wiki Copilotモジュールは、[標準アプリケーション - IM-Knowledge] 配下に存在します。



テキスト抽出設定

Wiki アシスタントは、添付ファイルのテキスト抽出にテキスト抽出機能（ND Universal Extractor）を利用します。
 テキスト抽出機能を利用するにはテキスト抽出設定の調整が必要です。
 設定内容の詳細については、「[設定ファイルリファレンス](#)」 - 「[テキスト抽出設定](#)」を参照してください。

ベクトルデータベース接続設定

Wiki アシスタントは、テナント環境セットアップでベクトルデータベース接続情報の設定が必要です。
 設定内容の詳細については、「[テナント環境セットアップ](#)」 - 「[ベクトルデータベース接続情報](#)」を参照してください。

テナントセットアップ後の設定

テナントセットアップ後、運用に合わせて Wiki アシスタントに関する設定が必要です。
 設定内容の詳細については、「[IM-Knowledge管理者操作ガイド](#)」 - 「[Wiki アシスタント](#)」を参照してください。

ViewCreator SQLビルダ アシスタント のセットアップ

SQL生成アシスタントのセットアップ方法について説明します。

項目

- [ViewCreator SQLビルダ アシスタント について](#)
- [セットアップ手順](#)
 - [生成AIサービスとモデル](#)
 - [生成AI連携ドライバ設定](#)
 - [IM-Jugglingプロジェクトの編集](#)
 - [ベクトルデータベース接続設定](#)
 - [テナントセットアップ後の設定](#)

ViewCreator SQLビルダ アシスタント について

ViewCreator SQLビルダ アシスタント は、テーブルのデータを参照するためのSQL（SELECT文）作成を、生成AIがサポートする機能です。
 「ユーザの一覧を取得するSQLを作成してください」のような、自然言語による指示からSQLを生成できます。
 ViewCreator SQLビルダ アシスタント は、製品標準で作成されるテーブル情報について回答できます。
 また、独自で追加したテーブルについても、生成AIが参照可能な学習データを追加できます。
 具体的な利用方法は「[SQLビルダによるクエリの作成](#)」を参照してください。



コラム

製品標準で用意されるテーブルであっても、ViewCreator SQLビルダ アシスタント が利用できないテーブルがあります。
 利用可能なテーブルについて、質問できます。

例) 「xxxテーブルやxxxテーブルは利用できますか？」

セットアップ手順

生成AIサービスとモデル

ViewCreator SQLビルダ アシスタント は、iAP 2024 Autumn(Jasmine) 時点で以下の生成AIサービスとモデルに対応しています。

ViewCreator SQLビルダ アシスタント 対応生成AIサービスとモデル

生成AIサービス	埋め込み	チャット
OpenAI	text-embedding-3-small	gpt-4o-mini

生成AI連携ドライバ設定

ViewCreator SQLビルダ アシスタント は、[生成AI連携ドライバ設定](#) ファイルの一番初めに記載されているドライバ設定を基に生成AIサービスに接続します。

- [生成AI連携ドライバ設定](#) ファイルにテナントドライバ情報設定（drivers）の設定が存在する場合、その xml 内で一番初めに記載されているドライバ設定を基に生成AIサービスに接続します。
- テナントドライバ情報設定（drivers）の設定が存在しない場合は、デフォルトドライバ情報設定（default-drivers）の xml 内で一番初めに記載されているドライバ設定を基に生成AIサービスに接続します。

IM-Jugglingプロジェクトの編集

ご利用のIM-Jugglingプロジェクトに、ViewCreator Copilotモジュールを追加してください。

ViewCreator Copilotモジュールは、[標準アプリケーション] 配下に存在します。



ベクトルデータベース接続設定

ViewCreator SQLビルダ アシスタント は、テナント環境セットアップでベクトルデータベース接続情報の設定が必要です。

設定内容の詳細については、「[テナント環境セットアップ](#)」 - 「[ベクトルデータベース接続情報](#)」を参照してください。

テナントセットアップ後の設定

テナントセットアップ後、アシスタント使用前の準備として以下の操作が必要です。

- ViewCreator SQLビルダ アシスタント の認可設定
- ジョブネットの実行

詳細については、「[ViewCreator 管理者操作ガイド](#)」を参照してください。



コラム

各種製品で利用できるアシスタントは、今後の製品アップデートに合わせて追加を予定しています。

項目

- [概要](#)
- [アシスタントの実行](#)
- [メッセージ履歴の削除](#)

概要

共通アシスタント実行画面は生成AIアシスタントの実行を行うための共通画面です。
作成した Wiki アシスタントの実行結果を確認したい場合等に利用します。



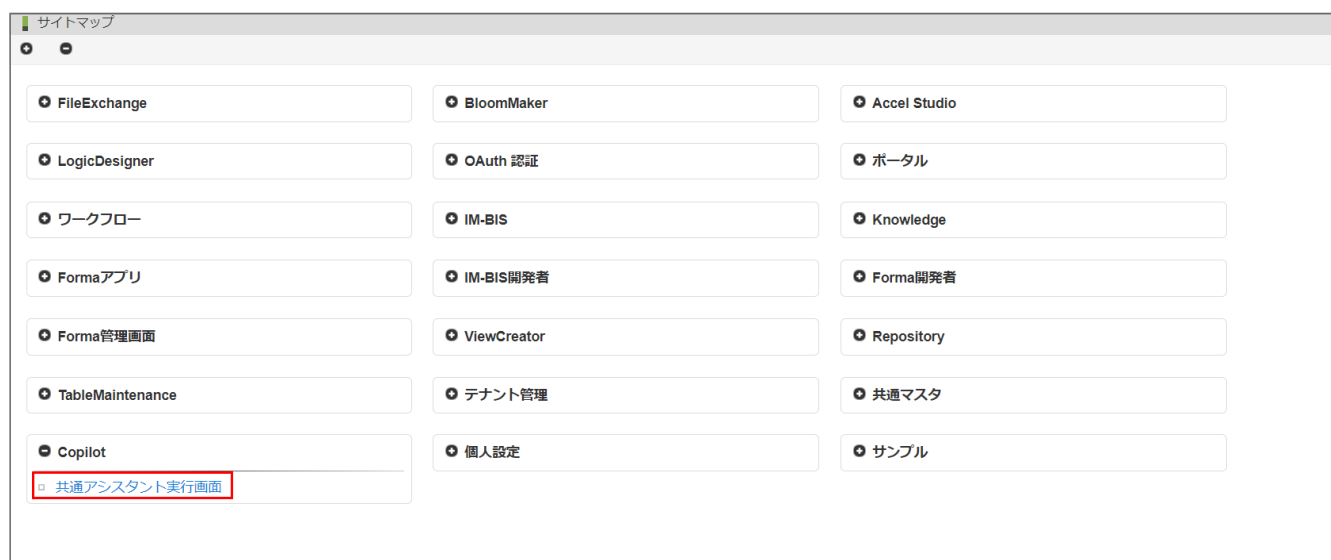
コラム

Wiki アシスタントの登録方法については、「[IM-Knowledge管理者操作ガイド](#)」 - 「[Wiki アシスタント](#)」を参照してください。

アシスタントの実行方法は以下のとおりです。

アシスタントの実行

1. 「サイトマップ」→「Copilot」→「共通アシスタント実行画面」をクリックします。



2. 共通アシスタント実行画面の「アシスタントを選択」セレクトボックスをクリックします。

 共通アシスタント実行画面

アシスタントを選択

 アシスタントを選択してください。

3. アシスタントの一覧から実行するアシスタントを選択します。

 共通アシスタント実行画面

アシスタントを選択

Q アシスタントを検索

intra-mart ドキュメント検索
intra-martのドキュメントを検索するアシスタントです。

 アシスタントを選択してください。

4. プロンプトの入力欄に問い合わせ内容を入力します。

共通アシスタント実行画面

intra-mart ドキュメント検索

スレッド

プロンプトを入力

5. アシスタントの実行ボタンをクリックします。

共通アシスタント実行画面

intra-mart ドキュメント検索

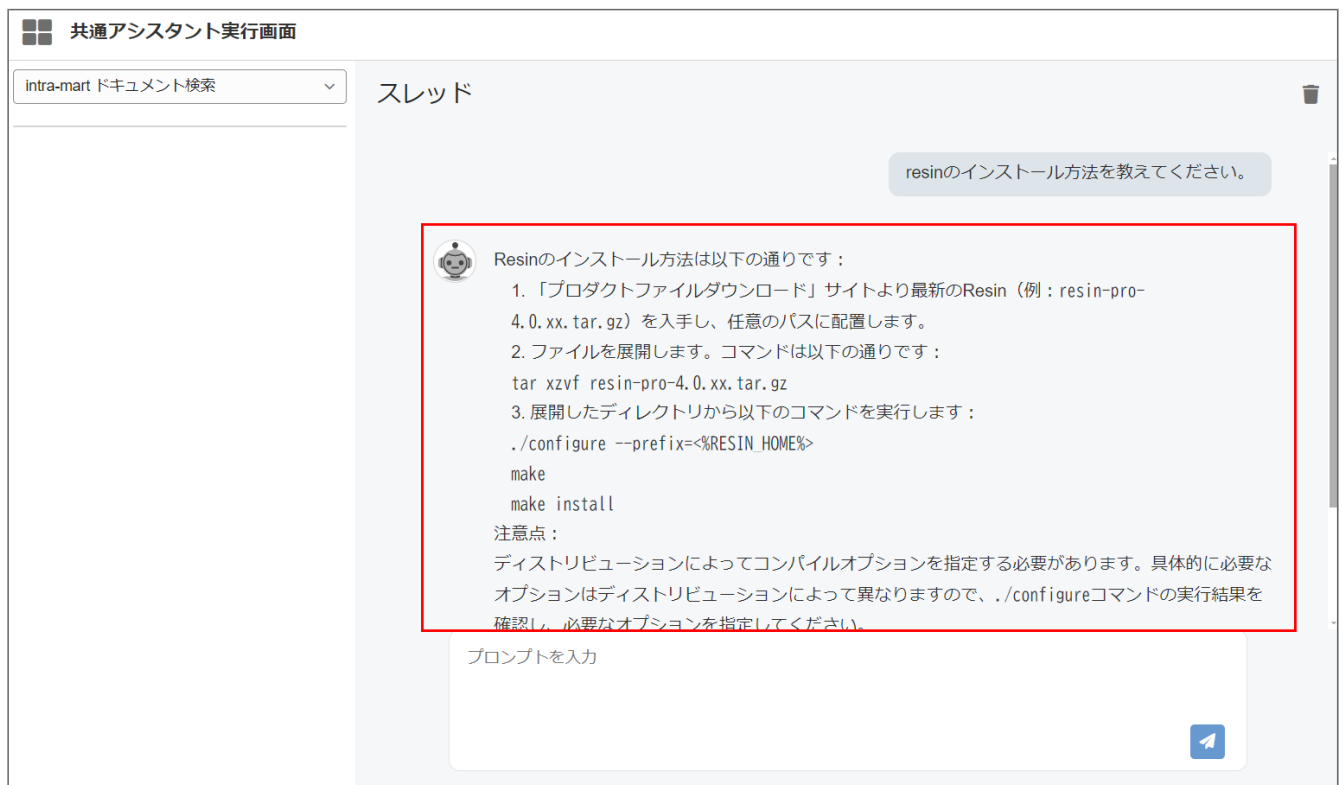
スレッド

resinのインストール方法を教えてください。|

6. アシスタントの実行が開始され、「処理中」と表示されます。



7. 問い合わせ結果が表示されます。



メッセージ履歴の削除

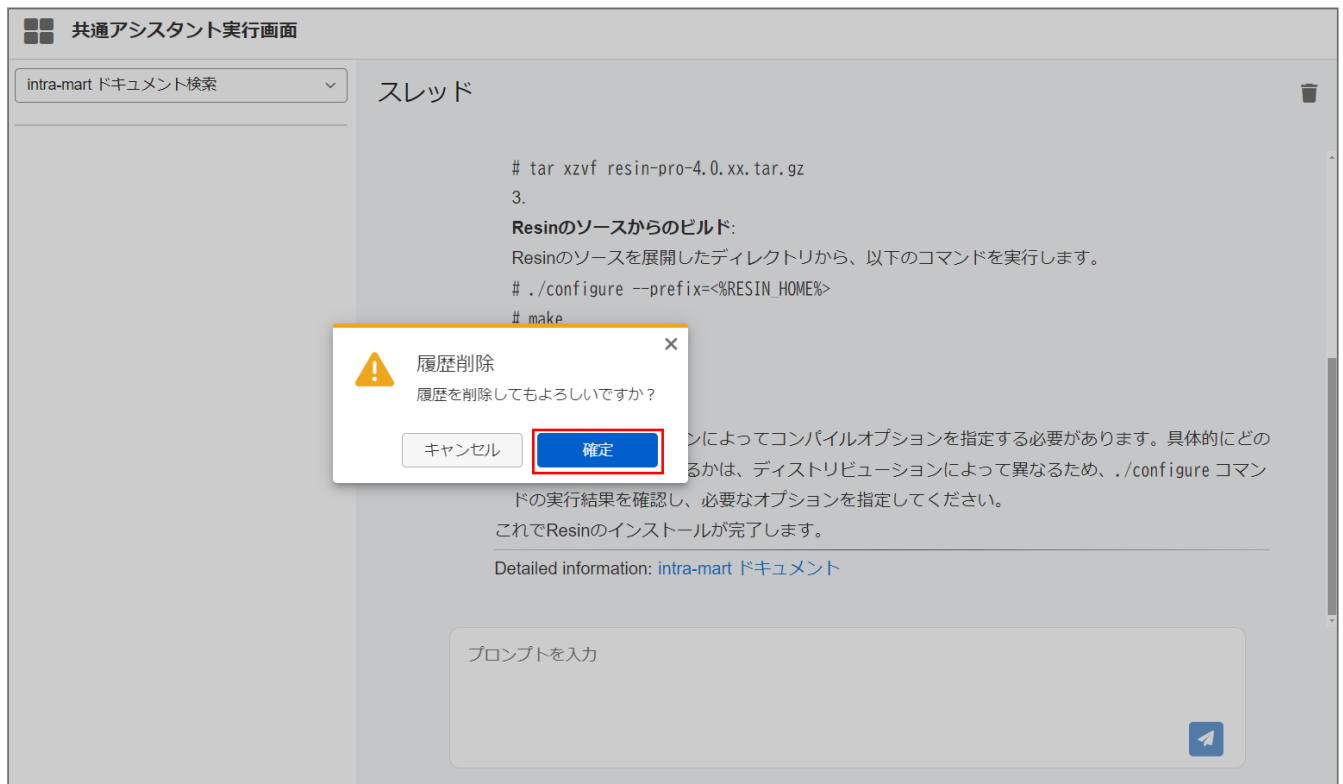
メッセージ履歴を利用するアシスタントの場合、問い合わせ内容とその結果がメッセージ履歴として保存されます。保存された履歴はアシスタント実行時に生成AIサービスへのリクエスト送信時等に利用されます。そのため、メッセージ履歴が多い場合にトークン数上限に到達してしまいエラーが発生する場合があります。

不要なメッセージ履歴は以下の手順で削除できます。

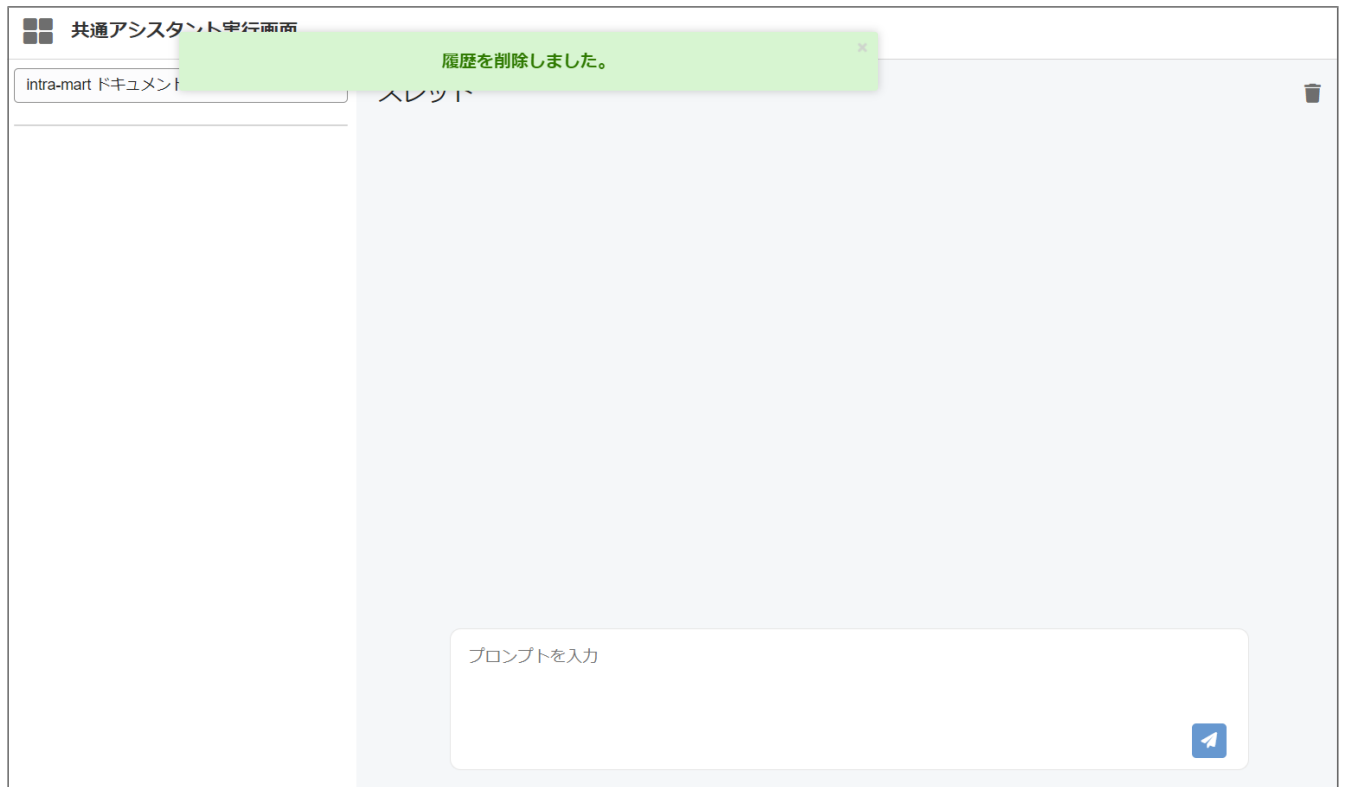
1. 共通アシスタント実行画面の「削除」アイコンをクリックします。



2. 確認ダイアログの「確定」ボタンをクリックします。



3. メッセージ履歴が削除されます。



IM-LogicDesignerタスク

項目

- [概要](#)
 - [汎用利用を想定したタスク](#)
- [各タスク仕様](#)

概要

IM-Copilot の IM-LogicDesignerタスクには、以下のタスクが存在します。

汎用利用を想定したタスク

- [チャットタスク](#)
入力メッセージを通して対話を行うためのタスクです。
- [画像生成タスク](#)
入力メッセージをもとに画像生成を行うためのタスクです。
- [埋め込みタスク](#)
入力メッセージをベクトルに変換するためのタスクです。
- [文字起こしタスク](#)
入力音声ファイルをもとに文字起こしを行うためのタスクです。
- [音声生成タスク](#)
入力メッセージをもとに音声生成を行うためのタスクです。



注意

Azure OpenAI Service をご利用の場合、音声生成タスクはご利用いただけません。
また、Amazon Bedrock をご利用の場合、文字起こしタスク、音声生成タスクはご利用いただけません。



コラム

各タスクのパラメータには、最小値や最大値などの制限が存在する場合があります。

各タスク仕様

各タスク仕様は「[IM-LogicDesigner仕様書](#)」 - 「[タスク一覧](#)（IM-Copilot）」を参照してください。

ログ

IM-Copilot では生成AIへのリクエストに成功した際の詳細をログとして出力させることが可能です。
出力内容を加工、集計することで特定のリクエストに関する統計情報の可視化を行うといった事が可能です。

ログ設定

以下のログ設定ファイルを編集してください。

- `%CONTEXT_PATH%/WEB-INF/conf/log/im_logger_copilot_driver.xml`
- `conf/log/im_logger_copilot_driver.xml` (IM-Jugglingプロジェクト内の場合)

ログ仕様

ログ仕様は「[ログ仕様書](#)」 - 「[IM-Copilot生成AI連携ドライバログ](#)」を参照してください。

ファイル出力ログ

ファイルへのログ出力はデフォルトで有効化されています。(FileAppender)

データベース出力ログ

データベースへのログ出力はデフォルトで有効化されていません。(DBAppender)
以下を参考に有効化してください。

有効化

ログ設定を変更することでデータベースログを有効化できます。
また、データベース側にLogback仕様のテーブル、シーケンスなどを作成してください。

以下のサンプルを参考にしてください。

- ログ設定サンプル：
 - [im_logger_copilot_driver.xml \(Logback_DBAppender_PostgreSQL\)](#)
 - [im_logger_copilot_driver.xml \(Logback_DBAppender_SQLServer\)](#)
 - [im_logger_copilot_driver.xml \(Logback_DBAppender_Oracle\)](#)
- DDLサンプル：
 - [ddl_sample.sql \(Logback_DDL_PostgreSQL\)](#)
 - [ddl_sample.sql \(Logback_DDL_SQLServer\)](#)
 - [ddl_sample.sql \(Logback_DDL_Oracle\)](#)



コラム

2024年3月末現在、上記サンプルとログ出力確認済のデータベースバージョンの組合せは以下の通りです。

- ・ PostgreSQL 13
- ・ SQLServer 2022
- ・ Oracle 19c



コラム

Logbackに関する不明点は、Logbackのドキュメント、フォーラムの情報などがヒントになる場合があります。

<http://logback.qos.ch/>

デバッグ可能環境の場合は、以下のLogbackソースをデバッグすることで不明点の解消が早まる場合があります。
`ch.qos.logback.core.db.DBAppenderBase.java` など

ログ活用

ログ可視化

ログ可視化の例として、IM-LogicDesignerでログを読み込み、加工、ViewCreatorで表示する方法を説明します。

ViewCreator表示

IM-LogicDesigner のロジックフローを ViewCreator の外部データソースとして利用できます。

詳細は「[ViewCreator 管理者操作ガイド](#)」-「[ロジックフローの利用](#)」を参照してください。

ロジックフロー作成

IM-LogicDesigner でログを取得するロジックフローを作成してください。

ロジックフローには ViewCreatorで利用可能なロジックフローの出力設定が必要です。

詳細は「[ViewCreator 管理者操作ガイド](#)」-「[ViewCreatorで利用可能なロジックフローの出力設定](#)」を参照してください。

ログ取得方法などについては、以下のロジックフローサンプル（im_logicdesigner-data.zip）を参考にしてください。

ログファイルやデータベースからのログ取得、レスポンスのJSON文字列の変換処理、集計処理などを行っています。

- ロジックフローサンプル：

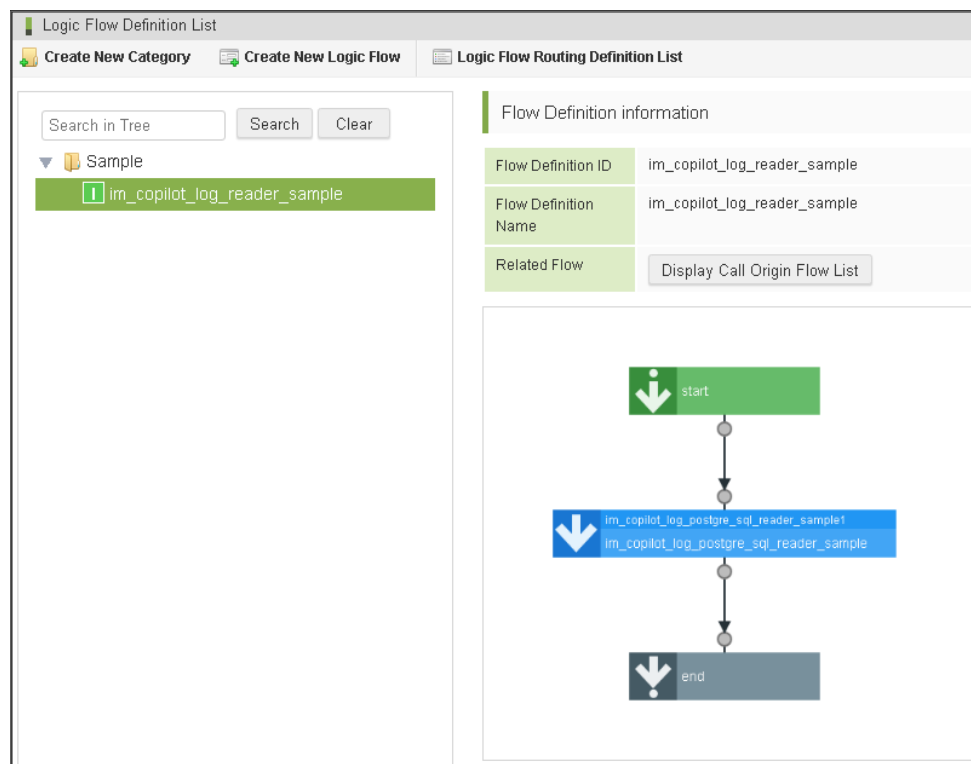
[im_logicdesigner-data.zip](#)（ログファイル）

[im_logicdesigner-data.zip](#)（データベース：PostgreSQL）

[im_logicdesigner-data.zip](#)（データベース：SQLServer）

[im_logicdesigner-data.zip](#)（データベース：Oracle）

インポート方法は「[IM-LogicDesigner ユーザ操作ガイド](#)」-「[インポート/エクスポート](#)」を参照してください。



ロジックフロー管理

ViewCreator でロジックフロー管理を行ってください。

詳細は「[ViewCreator 管理者操作ガイド](#)」-「[ロジックフロー管理](#)」を参照してください。

クエリ作成

ViewCreator でクエリの作成を行ってください。

詳細は「[ViewCreator 管理者操作ガイド](#)」-「[クエリの作成](#)」を参照してください。

データ参照作成

ViewCreator でデータ参照の作成を行ってください。

詳細は「[ViewCreator 管理者操作ガイド](#)」-「[データ参照の作成](#)」を参照してください。

以下のデータ参照サンプル（viewcreator-data.zip）も参考にしてください。

- ViewCreator データ参照サンプル：

[viewcreator-data.zip](#)

インポート方法は「[ViewCreator 管理者操作ガイド](#)」-「[インポート・エクスポート](#)」を参照してください。

