

MS-4014 モジュール構成

- モジュール1 AIエージェントの概要
- モジュール2 マイクロソフトのAIエージェント関連テクノロジー
- モジュール3 Microsoft 365 Copilotのカスタマイズ方法
- モジュール4 カスタムエンジンエージェントの開発

モジュール4

カスタムエンジンエージェントの開発



カスタム AI エージェントの開発パスを選択する

内部使用または商用アプリケーション用のカスタム AI エージェントを構築するための開発パスについて説明します。 Copilot Studio、Azure AI Foundry、Microsoft 365 エージェント SDK、Teams AI ライブラリなどのツールとサービスを比較します。



再掲: 「カスタムエンジンエージェント」 (custom engine agents) とは？

- Microsoft 365 Copilotをカスタマイズするのではなく、独自に開発されたエージェントのこと
- Microsoft 365 Copilotプラットフォーム上ではなく、独自の場所（たとえばAzure仮想マシン上）でホスティングされる
- 任意の開発ツール・開発言語を使用した開発、任意のAIモデル・オーケストレーターの利用、任意のデータ接続・機能の実装、任意の場所でのホスティングが可能であり、設計・実装・運用の自由度が高い
- Microsoft 365 Copilot Chatを含む複数のチャネルから利用できる

目次

- 「Microsoft Copilot Studio」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- 「Teams AI Library」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- 「Microsoft 365 Agents SDK」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- まとめ

目次

- 「Microsoft Copilot Studio」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- 「Teams AI Library」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- 「Microsoft 365 Agents SDK」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- まとめ

「Microsoft Copilot Studio」を使用して 「カスタムエンジンエージェント」を開発する

- Microsoft Copilot Studioの「作成 > エージェント」
（または「エージェント > +新しいエージェント」）で作成
- チャットを利用して、作成したいエージェントの仕様を入力し、
エージェントを作成
- ナレッジやツールを追加
 - ナレッジ: Web検索、SharePointサイト、ファイルなど
 - ツール: Power Platformコネクタ（外部のアプリ）など
- 開発した「Copilotエージェント」は**Microsoft 365 Copilot Chatを
含むさまざまなチャネル**から利用できる



ホーム



作成



エージェ...



フロー



ツール



作成

+ 新しいエージェント

エージェント テンプレートで開始する



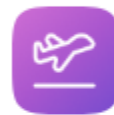
Web サイトについてよくあるご質問

エージェント テンプレート

Web サイトのコンテンツやその他のナレッジを使用し、ユーザーの質問に即座に回答してください。

AI と機械学習

顧客サービス



安全な旅行

エージェント テンプレート

旅行に関する一般的な質問に回答し、それに関連する健康や安全のガイドラインを提供します。

政府機関



IT ヘルプデスク

エージェント テンプレート

従業員が問題を解決したり、サポート チケットを簡単に作成/表示したりできるようにその能力を強化します。

IT と管理ツール



天気

エージェント テンプレート

天気予報を把握する際に役立つアシスタント。

接客と旅行



ホーム



作成



エージェ...



フロー



ツール



エージェント

+ 新しいエージェント

エージェントのインポート

名前

タイプ

最終変更日 ↓

最終公開日

ナレッジ

データ、ファイル、その他のリソースを追加して情報を提供し、AI で生成する応答を改善します。

 ナレッジの追加

ナレッジの追加

Web 検索

すべての公開 Web サイトをエージェントが検索できるようにします。 [詳細情報](#)

☐ 無効

ツール

AI が特定のタスクを完了できるようにツールを追加し、エンゲージメントを高めます。 [詳細情報](#)。


 ツールを追加する


ツールを追加する

エージェントをテストする

...











こんにちは、私は仮想アシスタントのエージェント 1 です。ご質問への回答時に必要に応じて AI を利用します。たとえば、コパイロットの作成時に Web サイトの情報を提供する場合、その Web サイトについて質問できます。さらに、生成 AI を設定することでコパイロットにナレッジを追加することができます。

たった今

質問するか、または目的を説明します

0/2000

目次

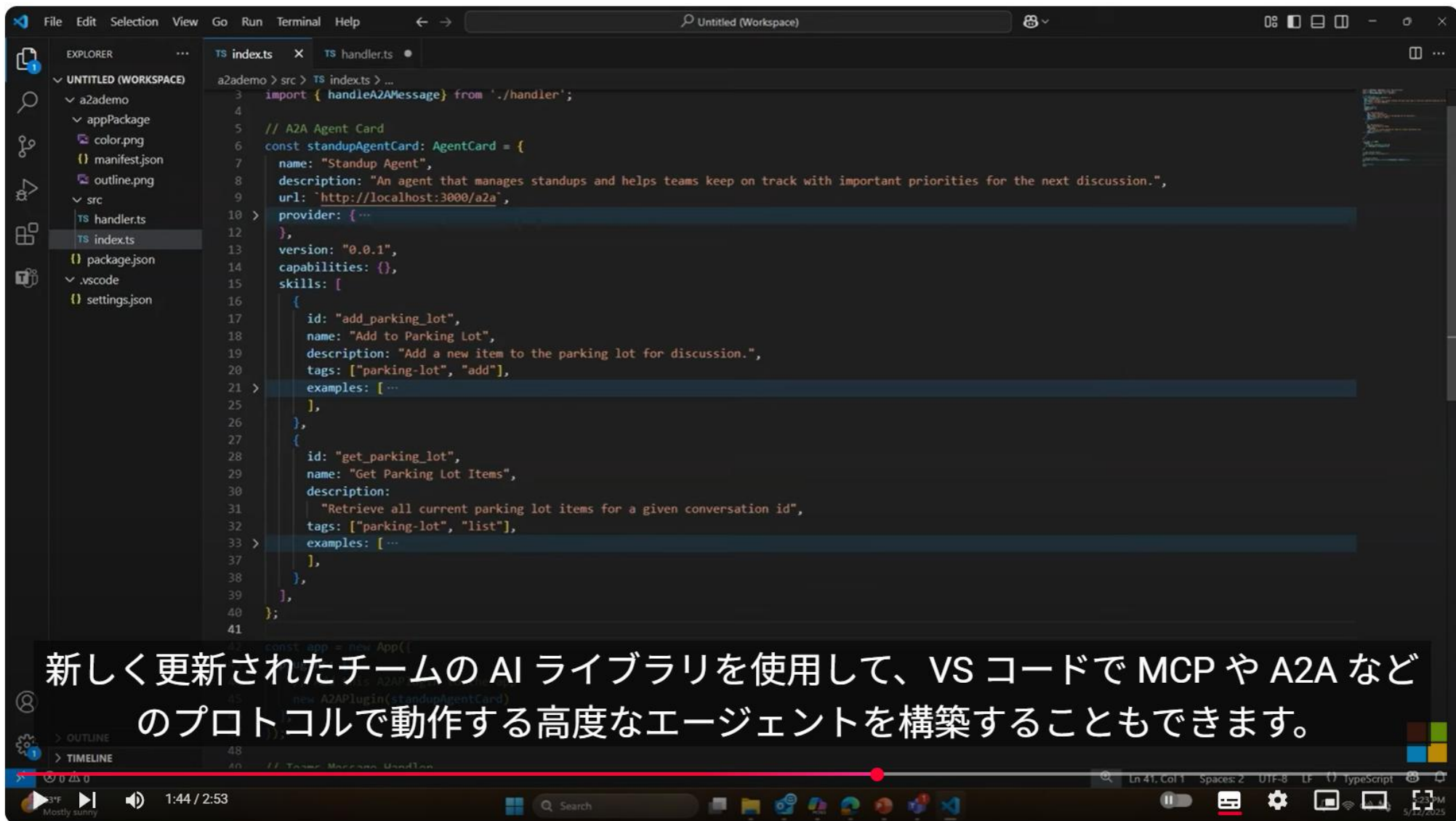
- 「Microsoft Copilot Studio」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- 「Teams AI Library」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- 「Microsoft 365 Agents SDK」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- まとめ

「Teams AI Library」を使用して 「カスタムエンジンエージェント」を開発する

- **Teamsの中で動くエージェント**を開発したい場合に最適な選択
- Microsoft 365 Agents Toolkit拡張機能を使用してプロジェクトを作成
- 開発を簡略化するさまざまな機能が用意されている
 - たとえばMCP（Model Context Protocol）やA2A（Agent2Agent Protocol）のサポートなどが統合されている
 - これにより、外部のサービスを利用したり（MCP）、外部のエージェントと協調したり（A2A）しながら働くエージェントの作成が可能となる

[Microsoft Teams用のカスタム エンジン エージェントを構築する - Training | Microsoft Learn](#)

[Teams AI ライブラリの概要 - Teams | Microsoft Learn](#)



Teams AI Library



Microsoft 365

チャンネル登録者数 71万人

チャンネル登録

👍 19

💬

🔗 共有

📄 オフライン

📌 クリップ

🔖 保存

⋮

目次

- 「Microsoft Copilot Studio」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- 「Teams AI Library」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- 「Microsoft 365 Agents SDK」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する
- まとめ

「Microsoft 365 Agents SDK」を使用して 「カスタムエンジンエージェント」を開発する

- Teamsに加え、それ以外のチャネル（SlackやLINEなど）もサポートする必要があるエージェントを開発したい場合に最適な選択
- 「Microsoft 365 Agents SDK」は、以前「Bot Framework SDK」と呼ばれていたものの発展型。
 - Azure Bot Serviceがサポートしているものと同じチャネルに接続できる
- Semantic KernelやLangChainなどのオーケストレーターフレームワークと一緒に利用できる
 - これらのフレームワークを使って開発された独自のAIエージェントをTeamsやその他のチャネルに接続したい、という場合に利用できる

Microsoft 365 Copilot とその周辺技術（黄色はMS-4014的に重要な箇所）			
	Microsoft Office	Microsoft Azure	生成AI / Copilot
1990頃	Microsoft Office for Mac/Windows 提供開始		
...			
2010		Microsoft Azure 提供開始	
...			
2015		Project Oxford (Azure Cognitive Services) 提供開始	
2016		Azure Bot Service 提供開始（Azure上でチャットボットを運用するためのサービス。Azure Cognitive Servicesの一部） Azure Bot Framework SDK 提供開始（チャットボットを開発するためのSDK）	
2017	Microsoft Teams 提供開始		
2018			GPT-1 を発表（OpenAI社）
2019	Microsoft Power Virtual Agents 提供開始 （Power Platformの一部。チャットボットを開発するためのローコード開発ツール）		
2020			
2021	Teams Toolkit 提供開始（Teams内で動くタブ型アプリやチャットボットなどを開発するためのVSCode拡張機能/CLI。成果物はAzureにデプロイされホストされる）		
2022	Office 製品が Microsoft 365 へとリブランディング		ChatGPT 提供開始（OpenAI社）
2023	Teams AI ライブラリ 提供開始（LLMを使用したチャットボットを開発するためのライブラリ。Teams Toolkitで「AI ChatBot」プロジェクトを作るとこのライブラリが追加される）	Azure OpenAI Service 提供開始（Azure上でGPTなどの生成AIモデルが利用可能に） Azure Cognitive ServicesとAzure Applied AI Services が統合されAzure AI Servicesにリブランディング	Bing Chat (Microsoft Copilot) 提供開始 Microsoft 365 Copilot 提供開始 Microsoft Copilot Studio 提供開始（Microsoft 365 Copilot をカスタマイズするためのローコード開発ツール。Microsoft Power Virtual Agentsはこれの一部となった）
2024		Azure AI Foundry 提供開始（生成AIアプリ開発のためのプラットフォーム） Microsoft 365 Agents SDK 提供開始（Azure Bot Framework SDKのリブランディング。VS/VSCode上で、任意の AI スタックを使用してカスタム エンジン エージェントを構築し、Azureにデプロイし、Microsoft 365 Copilotやその他のチャネルから利用可能） Azure AI Agent Service 提供開始（Assistants API互換、エージェント運用に必要な機能を提供）	
2025	Microsoft 365 Agents Toolkit 提供開始 （Teams Toolkitの進化版。Teams AI ライブラリ や Microsoft 365 Agents SDKと統合されている）		Semantic Kernel 一般提供開始（生成AIアプリやエージェントを開発するためのフレームワーク）

モジュール4

カスタムエンジンエージェントの開発

まとめ

「Microsoft Copilot Studio」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する	「Microsoft Copilot Studio」を使用して、ローコードで（コードを書かずに）エージェントを作成できる。
「Teams AI Library」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する	Teamsと統合された高度なエージェントを開発したい場合にこれを選択する。
「Microsoft 365 Agents SDK」を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する	Semantic KernelやLangChainなど独自のオーケストレーターを使用して作成されたエージェントを、Teamsを含むさまざまなチャネルで利用した場合にこれを選択する

関連コースのご案内

- 本コースの他にも、Microsoft 365 Copilot関連のトレーニングが多数ございます、ぜひ続きのコースのご受講をご検討ください。

関連トレーニングの
ご案内

<https://aka.ms/esim365copilotj>

MS-4014 全体のまとめ

モジュール1 AIエージェントの概要	AIエージェントとは何か、従来のチャットボットとの違い、なぜ今AIエージェントが着目されているのか、エージェントはビジネスでどのように役立つのか、AIエージェントの内部構成について解説しました。
モジュール2 マイクロソフトのAIエージェント関連テクノロジー	個人ユーザー向けのMicrosoft Copilot / Microsoft Copilot Pro、法人向けのMicrosoft 365 Copilot、エージェント開発のためのMicrosoft Copilot Studio、開発者向けのAzure Machine Learning、Azure AI Services、Azure AI Foundry、Semantic Kernelについて解説しました。
モジュール3 Microsoft 365 Copilotのカスタマイズ方法	Microsoft 365 Copilotコネクタの利用、Microsoft SharePointでのエージェントの利用、Copilot Studioエージェントビルダーによるエージェントの開発、Microsoft Copilot studioを使用したCopilotエージェントの開発、Visual Studio Codeの「Microsoft 365 Agents Toolkit拡張機能」を使用した宣言型エージェントの開発について解説しました。
モジュール4 カスタムエンジンエージェントの開発	Microsoft Copilot Studioを使用したカスタムエンジンエージェント開発、「Teams AI Library」を使用したカスタムエンジンエージェント開発、Microsoft 365 Agents SDKを使用したカスタムエンジンエージェント開発について解説しました。

Copilotのカスタマイズ・ 独自エージェント開発のオプション

- 本コースで学習した通り、Copilotのカスタマイズ方法や、独自エージェントの開発方法は、いくつも用意されている
- 実現したい要件や、開発者のスキルに応じて、適切な方法を選択できる
- 選択に際しては、以下のページの「**Choose what type of agent to build**
（構築するエージェントの種類を選ぶ）」で詳しく解説されているため、そちらも参照のこと。
 - <https://learn.microsoft.com/ja-jp/microsoft-365-copilot/extensibility/decision-guide>

**MS-4014: AI エージェントを構築し、
Microsoft 365 Copilotを拡張するための
~~基盤を構築する~~
全体像を理解する**

の講義は以上となります。

Microsoft 365 Copilotの カスタマイズや エージェント開発に関する コースのご紹介

concept learning

MS-4014

Build a foundation to
extend Microsoft 365 Copilot

MS-4014では
エージェント開発のための基礎知
識、全体像を俯瞰的に解説。
演習なし、座学のみ。

using No-code experience

MS-4019

Create a no-code agent for Microsoft 365 SharePoint
(Transform your everyday business processes with agents)
[Create agents in **Copilot Chat** / **SharePoint**]

using Visual Studio Code

MS-4001

~~Build collaborative apps for Microsoft Teams~~
retired 2 Nov, 2024, replacement: none

MS-4010

Extend Microsoft 365 Copilot with declarative agents by using VSCode
[Teams Toolkit extension]

MS-4015

~~Build custom agents for Microsoft Teams~~
[Teams AI Library] (deleted from ESI catalog)

using Microsoft Copilot Studio

MS-4009

~~Extend Microsoft 365 Copilot with Copilot Studio actions and connectors~~
retired 31 Mar, 2025. replacement: MS-4022

MS-4022

Extend Microsoft 365 Copilot in Copilot Studio

PL-7008

Create agents with Copilot Studio

using Azure AI Foundry / Azure OpenAI

AI-3026

Develop AI Agents in Azure [Azure AI Agent Service]

AZ-2005

Develop generative AI Apps with Azure OpenAI and Semantic Kernel



Microsoft 365 Copilotの カスタマイズや エージェント開発に関する コースのご紹介

concept learning

MS-4014

Build a foundation to extend Microsoft 365 Copilot

using No-code experience

MS-4019

Create a no-code agent for Microsoft 365 SharePoint (Transform your everyday business processes with agents)
[Create agents in **Copilot Chat** / **SharePoint**]

using Visual Studio Code

MS-4001

Build collaborative apps for Microsoft Teams
retired 2 Nov, 2024, replacement: none

MS-4010

Extend Microsoft 365 Copilot with declarative agents by using VSCode [Teams Toolkit extension]

MS-4015

Build custom agents for Microsoft Teams [Teams AI Library] (deleted from ESI catalog)

Microsoft Copilot Studio

MS-4009

Extend Microsoft 365 Copilot with Copilot Studio actions and connectors
retired 31 Mar, 2025. replacement: MS-4022

MS-4022

Extend Microsoft 365 Copilot in Copilot Studio

Create agents with Copilot Studio

by / Azure OpenAI

Develop AI Agents in Azure [Azure AI Agent Service]



Develop generative AI Apps with Azure OpenAI and Semantic Kernel

MS-4019では
一般ユーザーでもノーコードで簡単に実施できる
Copilotのカスタマイズについて解説。
(Microsoft 365 Copilot Chatと
SharePointでのエージェント作成)
演習あり。

Microsoft 365 Copilotの カスタマイズや エージェント開発に関する コースのご紹介

concept learning

MS-4014

Build a foundation to extend Microsoft 365 Copilot

using No-code experience

MS-4019

Create a no-code agent for Microsoft 365 SharePoint (Transform your everyday business processes with agents)
[Create agents in **Copilot Chat** / **SharePoint**]

using Visual Studio Code

MS-4001

~~Build collaborative apps for Microsoft Teams~~
retired 2 Nov, 2024, replacement: none

MS-4010

Extend Microsoft 365 Copilot with declarative agents by using VSCode [Teams Toolkit extension]

MS-4015

~~Build custom agents for Microsoft Teams~~
[Teams AI Library] (deleted from ESI catalog)

using Microsoft Copilot Studio

MS-4009

~~Extend Microsoft 365 Copilot with Copilot Studio actions and connectors~~
retired 31 Mar, 2025. replacement: MS-4022

MS-4022

Extend Microsoft 365 Copilot in Copilot Studio

create agents with Copilot Studio

y / Azure OpenAI

develop AI Agents in Azure [Azure AI Agent Service]

develop generative AI Apps with Azure OpenAI and Semantic Kernel



MS-4010では
開発者がVisual Studio Codeを使用して
「宣言的エージェント」を利用して
Copilotをカスタマイズする方法を解説。
演習あり。

Microsoft 365 Copilotの カスタマイズや エージェント開発に関する コースのご紹介

concept learning

MS-4014 Build a foundation to extend Microsoft 365 Copilot

MS-4022では
開発者がMicrosoft Copilot Studioを
使用して「宣言的エージェント」を利用
してCopilotをカスタマイズする方
法を解説。
演習あり。

using No-code experience

MS-4019 Create a no-code agent for Microsoft 365 SharePoint (Transform your everyday business processes with agents)
[Create agents in **Copilot Chat** / **SharePoint**]


using Visual Studio Code

MS-4001 ~~Build collaborative apps for Microsoft Teams~~
retired 2 Nov, 2024, replacement: none
MS-4010 Extend Microsoft 365 Copilot with declarative agents by using VSCode [Teams Toolkit extension]
MS-4015 ~~Build custom agents for Microsoft Teams~~
[Teams AI Library] (deleted from ESI catalog)

using Microsoft Copilot Studio

MS-4009 ~~Extend Microsoft 365 Copilot with Copilot Studio actions and connectors~~
retired 31 Mar, 2025. replacement: MS-4022
MS-4022 Extend Microsoft 365 Copilot in Copilot Studio
PL-7008 Create agents with Copilot Studio

using Azure AI Foundry / Azure OpenAI

AI-3026 Develop AI Agents in Azure [Azure AI Agent Service] 
AZ-2005 Develop generative AI Apps with Azure OpenAI and Semantic Kernel

Microsoft 365 Copilotの カスタマイズや エージェント開発に関する コースのご紹介

concept learning

MS-4014

Build a foundation to extend Microsoft 365 Copilot

PL-7008では
開発者がMicrosoft Copilot Studioを
使用して「カスタムエンジンエー
ジェント」を開発する方法を解説。
演習あり。

using No-code experience

MS-4019

Create a no-code agent for Microsoft 365 SharePoint
(Transform your everyday business processes with agents)
[Create agents in **Copilot Chat** / **SharePoint**]

using Visual Studio Code

MS-4001

~~Build collaborative apps for Microsoft Teams~~
retired 2 Nov, 2024, replacement: none

MS-4010

Extend Microsoft 365 Copilot with declarative agents by using VSCode
[Teams Toolkit extension]

MS-4015

~~Build custom agents for Microsoft Teams~~
[Teams AI Library] (deleted from ESI catalog)

using Microsoft Copilot Studio

MS-4009

~~Extend Microsoft 365 Copilot with Copilot Studio actions and connectors~~
retired 31 Mar, 2025. replacement: MS-4022

MS-4022

Extend Microsoft 365 Copilot in Copilot Studio

PL-7008

Create agents with Copilot Studio

using Azure AI Foundry / Azure OpenAI

AI-3026

Develop AI Agents in Azure [Azure AI Agent Service]



AZ-2005

Develop generative AI Apps with Azure OpenAI and Semantic Kernel

Microsoft 365 Copilotの カスタマイズや エージェント開発に関する コースのご紹介

concept learning

MS-4014

Build a foundation to extend Microsoft 365 Copilot

AI-3026では
開発者がAzure AI Foundry（Azure AI Agent Service）を使用して「カスタムエンジンエージェント」を開発する方法を解説。
演習あり。

using No-code experience

MS-4019

Create a no-code agent for Microsoft 365 SharePoint (Transform your everyday business processes with agents)
[Create agents in **Copilot Chat** / **SharePoint**]

using Visual Studio Code

MS-4001

~~Build collaborative apps for Microsoft Teams~~
retired 2 Nov, 2024, replacement: none

MS-4010

Extend Microsoft 365 Copilot with declarative agents by using VSCode [Teams Toolkit extension]

MS-4015

~~Build custom agents for Microsoft Teams~~
[Teams AI Library] (deleted from ESI catalog)

using Microsoft Copilot Studio

MS-4009

~~Extend Microsoft 365 Copilot with Copilot Studio actions and connectors~~
retired 31 Mar, 2025. replacement: MS-4022

MS-4022

Extend Microsoft 365 Copilot in Copilot Studio

PL-7008

Create agents with Copilot Studio

using Azure AI Foundry / Azure OpenAI

AI-3026

Develop AI Agents in Azure [Azure AI Agent Service]



AZ-2005

Develop generative AI Apps with Azure OpenAI and Semantic Kernel

Microsoft 365 Copilotの カスタマイズや エージェント開発に関する コースのご紹介

concept learning

MS-4014

Build a foundation to extend Microsoft 365 Copilot

AZ-2005では
開発者がAzure OpenAI Serviceと
Semantic Kernelを使用して「カスタ
ムエンジンエージェント」を開発する
方法を解説。
演習あり。

using No-code experience

MS-4019

Create a no-code agent for Microsoft 365 SharePoint
(Transform your everyday business processes with agents)
[Create agents in **Copilot Chat** / **SharePoint**]

using Visual Studio Code

MS-4001

~~Build collaborative apps for Microsoft Teams~~
retired 2 Nov, 2024, replacement: none

MS-4010

Extend Microsoft 365 Copilot with declarative agents by using VSCode
[Teams Toolkit extension]

MS-4015

~~Build custom agents for Microsoft Teams~~
[Teams AI Library] (deleted from ESI catalog)

using Microsoft Copilot Studio

MS-4009

~~Extend Microsoft 365 Copilot with Copilot Studio actions and connectors~~
retired 31 Mar, 2025. replacement: MS-4022

MS-4022

Extend Microsoft 365 Copilot in Copilot Studio

PL-7008

Create agents with Copilot Studio

using Azure AI Foundry / Azure OpenAI

AI-3026

Develop AI Agents in Azure [Azure AI Agent Service]



AZ-2005

Develop generative AI Apps with Azure OpenAI and Semantic Kernel

Microsoft 365 Copilotの カスタマイズや エージェント開発に関する コースのご紹介

concept learning

MS-4014

Build a foundation to
extend Microsoft 365 Copilot

using No-code experience

MS-4019

Create a no-code agent for Microsoft 365 SharePoint
(Transform your everyday business processes with agents)
[Create agents in **Copilot Chat** / **SharePoint**]

using Visual Studio Code

MS-4001

~~Build collaborative apps for Microsoft Teams~~
retired 2 Nov, 2024, replacement: none

MS-4010

Extend Microsoft 365 Copilot with declarative agents by using VSCode
[Teams Toolkit extension]

MS-4015

~~Build custom agents for Microsoft Teams~~
[Teams AI Library] (deleted from ESI catalog)

using Microsoft Copilot Studio

MS-4009

~~Extend Microsoft 365 Copilot with Copilot Studio actions and connectors~~
retired 31 Mar, 2025. replacement: MS-4022

MS-4022

Extend Microsoft 365 Copilot in Copilot Studio

PL-7008

Create agents with Copilot Studio

using Azure AI Foundry / Azure OpenAI

AI-3026

Develop AI Agents in Azure [Azure AI Agent Service]



AZ-2005

Develop generative AI Apps with Azure OpenAI and Semantic Kernel

今回のご受講と合わせて、
これらの後続コースのご受講
もぜひご検討ください！