

Office の拡張

- Office アドイン
- Office JS API
- アドインのカスタマイズ
- Office アドインのテスト、デバッグ、およびデプロイメントのオプション
- アクション可能メッセージ



Office アドイン

Office アドインプラットフォームの概要

Office アドイン プラットフォーム上に構築されたすべての Office アドインは、共通のフレームワークを共有します。開発者は、HTML、CSS、JavaScript などの使い慣れた Web テクノロジを使用して、複数のプラットフォームの Office で実行できるソリューションを構築します。

- ・ アドインにより、開発者は以下を提供できます。
 - ・ Office の追加機能
 - ・ リッチでインタラクティブな埋め込みオブジェクト
- ・ Office アドインのメリット:
 - ・ クロス プラットフォームのサポート
 - ・ 一元化されたデプロイメントと配布
 - ・ AppSource による一般公開
 - ・ 標準の Web テクノロジを使用した構築

Office アドインプラットフォームの概要

- ・ Office アドインのコンポーネント:
 - ・ マニフェスト
 - ・ Web アプリケーション
- ・ サポートされている Office アドインのタイプ、ホスト、およびプラットフォーム:
 - ・ 機能を拡張する
 - ・ 新しいオブジェクトを作成する

Office アドインプラットフォームの概要

Office アドインは、特定のプラットフォームのさまざまな Office アプリケーションで実行されます。

次の表は、Office アプリケーション、プラットフォーム、およびアドインのタイプの一覧です。

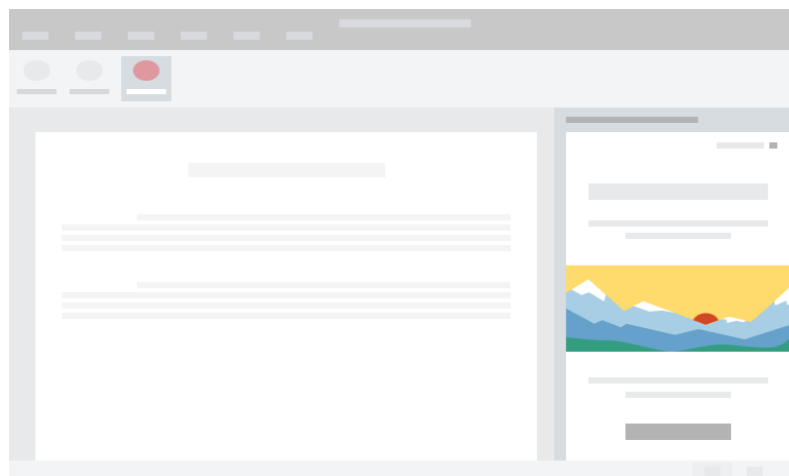
Office アプリケーション	サポート対象のプラットフォーム	利用可能なアドインのタイプ
Excel	Windows、Mac、iPad、Web ブラウザー	作業ウィンドウ、コンテンツ、カスタム関数 (iPad を除く)
OneNote	Web ブラウザー	作業ウィンドウ
Outlook	Windows、Mac、iOS、Android、Web ブラウザー	作業ウィンドウ、コンテキスト、UI なしの関数、モジュール (Windows のみ)
PowerPoint	Windows、Mac、iPad、Web ブラウザー	作業ウィンドウ、コンテンツ
Project	Windows	作業ウィンドウ
Word	Windows、Mac、iPad、Web ブラウザー	作業ウィンドウ

作業ウィンドウとコンテンツ Office アドイン

Office アドインには、ソリューションが Office アプリケーションと対話する方法に関するオプションがいくつか用意されています。

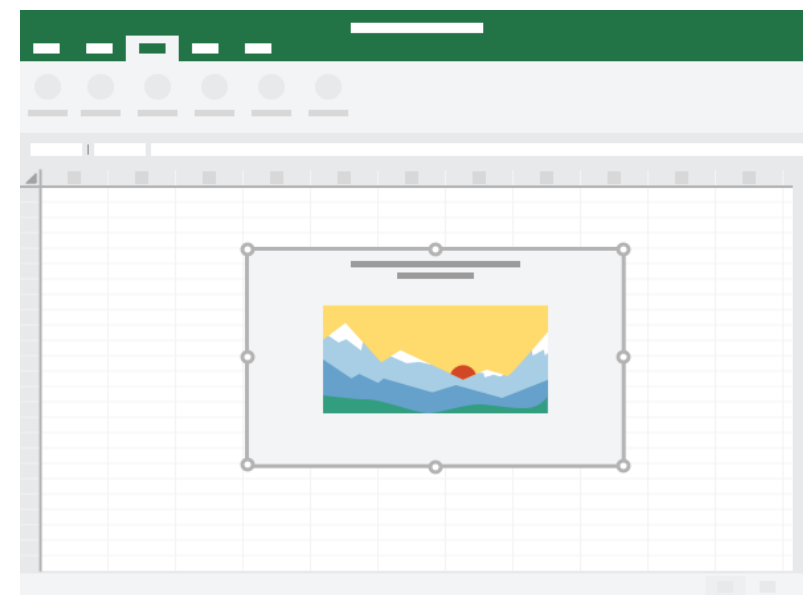
- ・ 作業ウィンドウ
アドイン

Office アプリケーション内に表示されるパネルを介した操作が可能です。



- ・ コンテンツ アド
イン

Excel や PowerPoint プレゼンテーションにオブジェクトを挿入するために使用します。

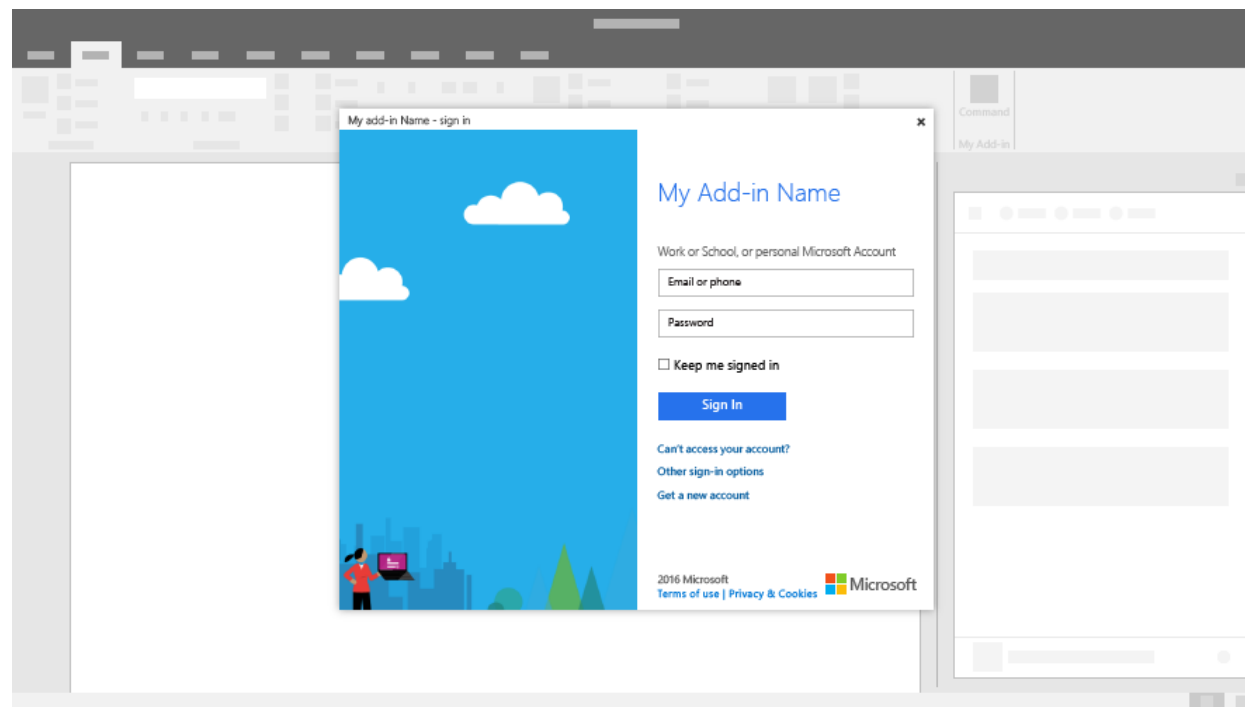


Office アドインのダイアログ ボックス

ダイアログ ボックスは、アクティブな Office アプリケーション ウィンドウ上で浮動するサーフェスです。

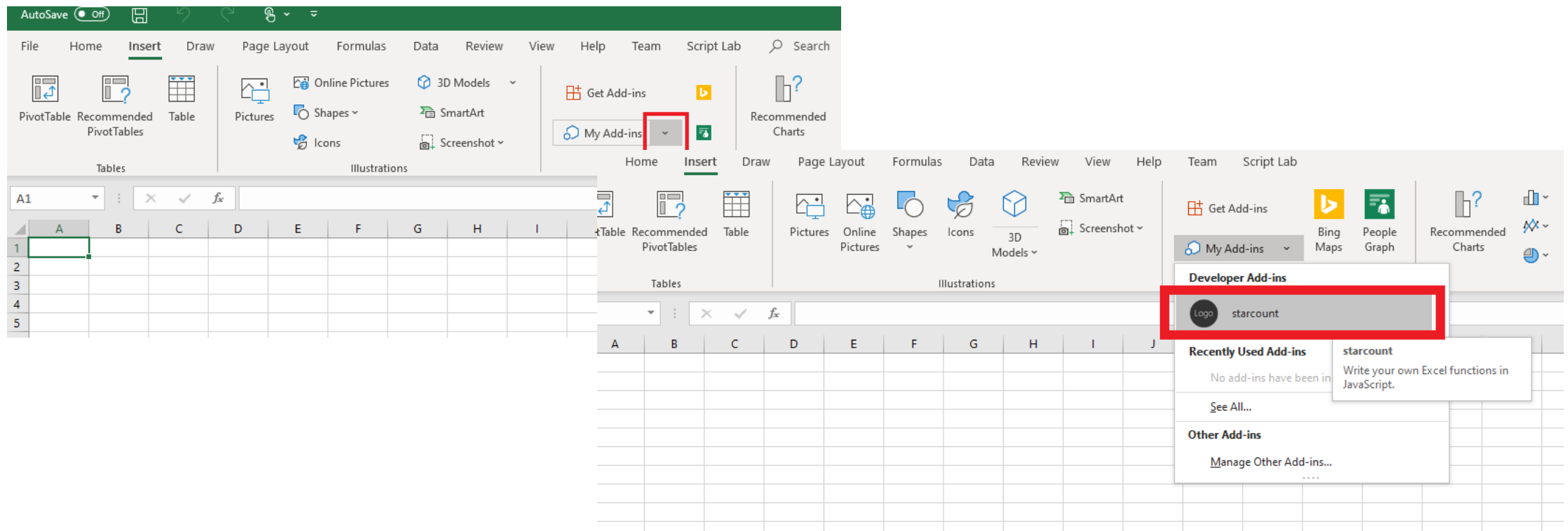
- ・ Office アドイン プラットフォームでは、ユーザーが次の操作を実行できるダイアログを表示できます。
 - ・ 統合サービスにサインインする
 - ・ ユーザーの操作を確認する
 - ・ 作業ウィンドウに限定されている可能性のあるタスクを実行する
- ・ ダイアログ ウィンドウはモーダルではありません。

ダイアログ ウィンドウが表示されている間、ユーザーは引き続き Office アプリケーション およびアドインを操作できます。



カスタム関数

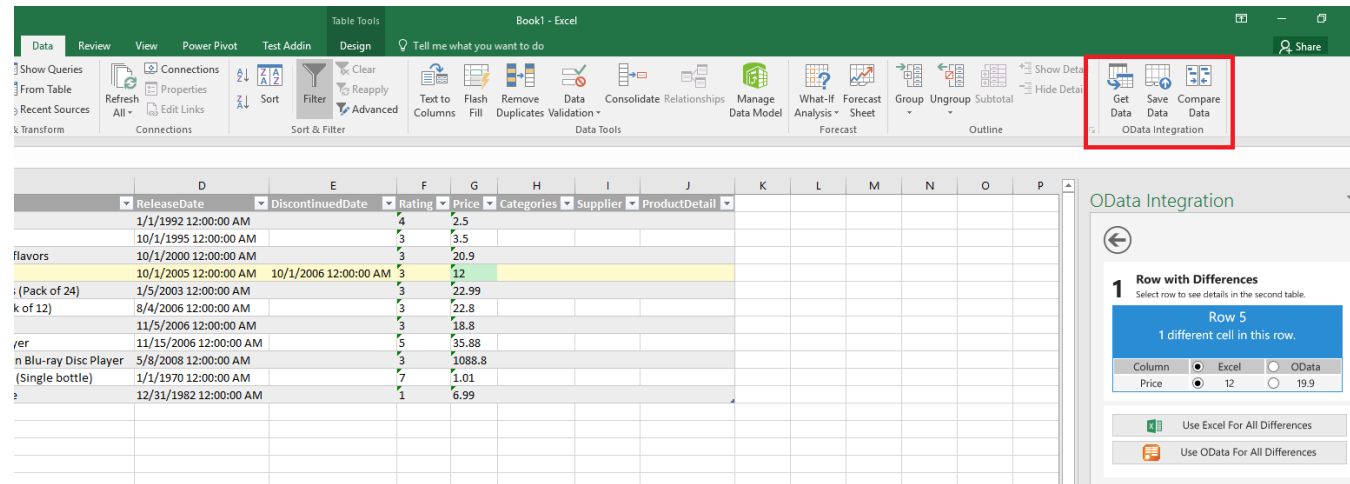
開発者はアドインの一部として JavaScript でカスタム関数を定義することにより、Excel に新しい関数を追加できます。



アドイン コマンド

アドイン コマンドは、Office UI を拡張し、開発者のアドインでアクションを開始する UI 要素です。

- Excel、Word、PowerPoint、OneNote のアドイン コマンド
- Outlook のアドイン コマンド



デモ

Office アドインの基本的なコンポーネントと
タイプについて



Office JavaScript API

Office アドインプログラミング モデル

Office アドイン プログラミング モデルは、次の 2 つの JavaScript オブジェクト モデルに依存しています。

- ・ ホスト固有の JavaScript API
 - ・ ホスト アプリケーション内の特定の要素にアクセスするために使用できる、厳密に型指定されたオブジェクトを提供する Excel および Word 用のホスト固有の API
- ・ 共通 API
 - ・ 次のような機能にアクセスできます。
 - ・ UI
 - ・ ダイアログ
 - ・ 複数のタイプの Office アプリケーションに共通のクライアント設定

Office アドイン開発者ツール

- ・ Office JavaScript API 要件セット
- ・ Office JavaScript API の使用
- ・ プロキシ オブジェクトを使用する非同期呼び出し

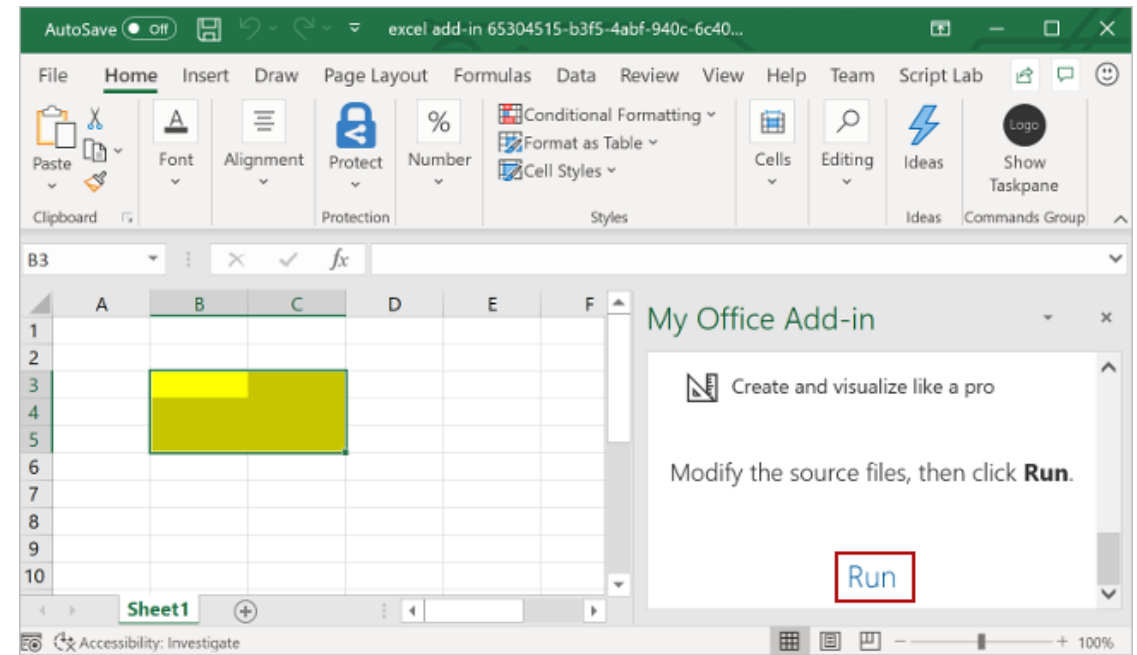
```
$ yo office
```

```
Welcome to the Office  
Add-in generator, by  
@OfficeDev! Let's create  
a project together!
```

```
? Choose a project type: Office Add-in Task Pane project  
? Choose a script type: Javascript  
? What do you want to name your add-in? My Office Add-in  
? Which Office client application would you like to support? Excel
```

Excel JavaScript API

- ・ オブジェクト モデル:
 - ・ ワークブックには 1 つ以上のワークシートが含まれています。
 - ・ ワークシートを使用すると、範囲オブジェクトを通じてセルにアクセスできます。
 - ・ 範囲は、連続するセルのグループを表します。
 - ・ 範囲は、テーブル、グラフ、図形、およびその他のデータ視覚化または組織オブジェクトを作成して配置するために使用します。
 - ・ ワークシートには、個々のシートに存在するデータオブジェクトのコレクションが含まれています。
 - ・ ワークブックには、ワークブック全体のデータ オブジェクトの一部 (テーブルなど) のコレクションが含まれています。
- ・ 範囲
- ・ グラフ、テーブル、その他のデータ オブジェクト



Outlook JavaScript API

Outlook JavaScript API を使用すると、アドインは Outlook のユーザーのメールボックス、メッセージ、予定にアクセスできるようになります。

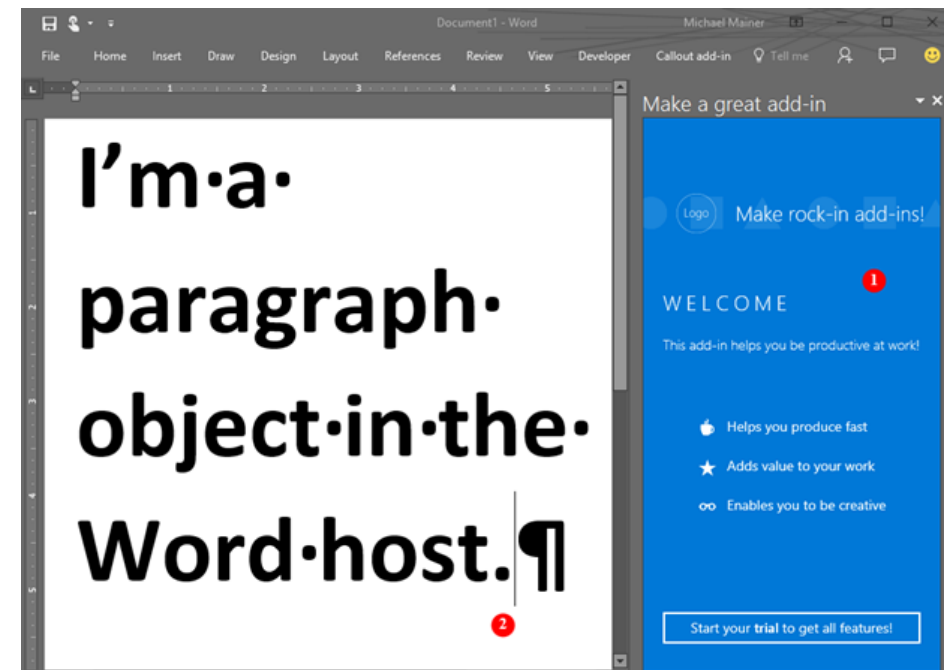
- ・オブジェクト モデル:
 - ・メールボックス オブジェクト
 - ・アイテム オブジェクト
- ・主な特徴
- ・モジュール アドイン

アイテムのタイプ	モード
メッセージ	<ul style="list-style-type: none">・ 読み取り・ 作成
予定/会議	<ul style="list-style-type: none">・ 出席者 (読み取り)・ 開催者 (作成)

Word JavaScript API

Word JavaScript API を使用すると、Word 文書へのアクセス権をアドインに付与できます。

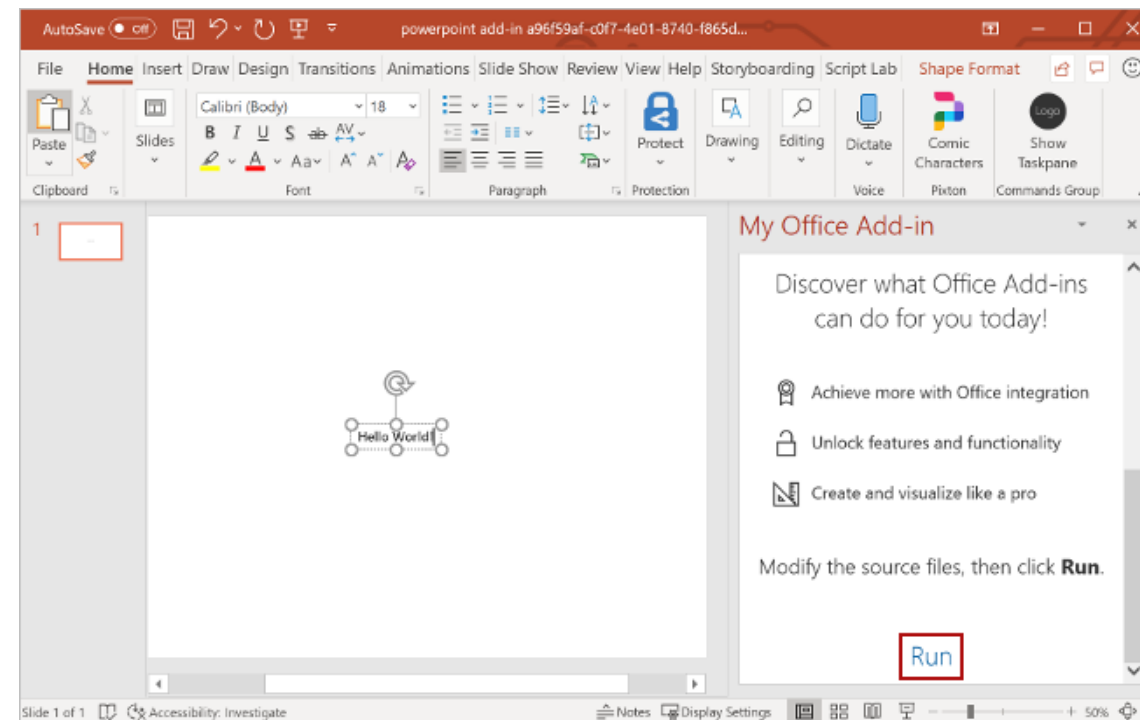
- ・オブジェクト モデル:
 - ・ 文書には、本文と 1 つ以上のセクションが含まれます。
 - ・ 本文には次のものを含めることができます。
 - ・ 段落
 - ・ テーブル
 - ・ リスト
 - ・ テキスト
 - ・ オブジェクト
- ・ 文書テキストの操作
- ・ 検索



PowerPoint JavaScript API

PowerPoint アドインを使用すると、HTML、CSS、JavaScript などの使い慣れた Web テクノロジを使用して、複数のプラットフォームにわたる PowerPoint で実行できるソリューションを構築できます。

- オブジェクト モデル:
 - PowerPoint JavaScript API
 - 一般的な API
- PowerPoint アドイン
- PowerPoint アドインのシナリオ
- ActiveViewChanged イベント
- ナビゲーション
- URL の入手
- プレゼンテーションの作成



カスタム関数

カスタム関数は、作業ウィンドウなどの他のアドイン操作とは別のランタイムで実行されるため、いくつかの独自の機能と制限があります。

Excel 内のユーザーは、SUM () などの Excel のネイティブ関数と同じようにカスタム関数にアクセスできます。

- ・ 次のようなカスタム関数を作成できます。
 - ・ 簡単なタスク計算を実行する
 - ・ Web からワークシートへのリアルタイムのデータ ストリーミングなど、より複雑なタスク

デモ

Office JavaScript API について

アドインのカスタマイズ

Office アドインのカスタマイズの概要

Office アドインは、ユーザーが Office クライアント内でアクセスできるコンテキスト機能を提供することにより、Office エクスペリエンスを拡張します。

- ・ 開発者は、次の設計要素を考慮します。
 - ・ Office 用に明示的に設計する
 - ・ いくつかの重要なタスクに焦点を当て、効率的に実行する
 - ・ クロムよりコンテンツを優先する
 - ・ 楽しいものを作成し、ユーザーを管理し続ける
 - ・ すべてのプラットフォームと入力方式の設計

アドインの状態と設定の保持

- ・ Office アドイン プラットフォームには、アドインが状態と設定を保持するためのいくつかの方法が用意されています。オプションは、サポート予定の Office アプリケーションと、開発予定のアドインのタイプによって異なります。
- ・ 状態と設定を保持するオプション。

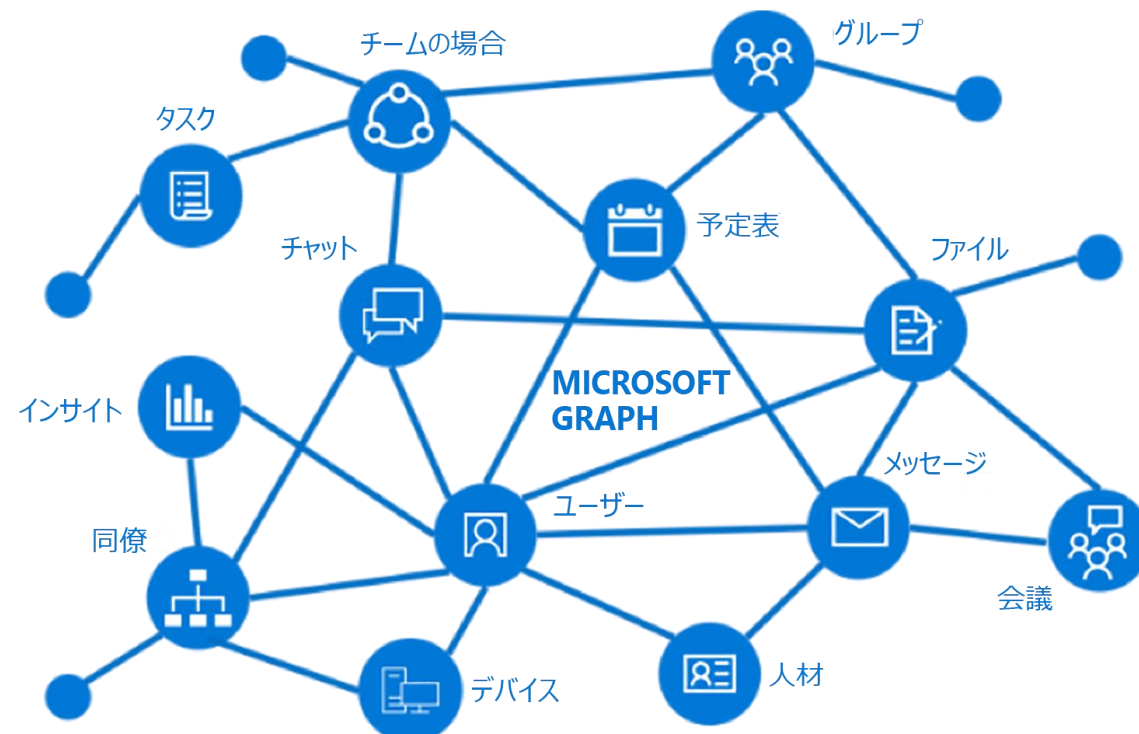
Office アドインの Office UI Fabric

アドインを構築する際には、考慮すべき UI 設計要素があります。

- ・ Office UI Fabric には、主に次の 2 つの領域があります。
 - ・ Fabric Core は、フォント、アイコン、色などの基本的な要素を提供します。
 - ・ Fabric React コンポーネントは、Fabric Core 要素を含んでおり、入力、ナビゲーション、通知コンポーネントなどを追加します。
- ・ Fabric のコンポーネント:
 - ・ 階層
 - ・ ボタン
 - ・ チェックボックス
 - ・ 選択肢グループ
 - ・ ドロップダウン
 - ・ ラベル
 - ・ リスト
 - ・ ピボット
 - ・ テキスト フィールド
 - ・ 切り替え

Office アドインの Microsoft Graph

- ・ オンライン サービス プロバイダーからのデータを統合すると、アドインの価値と採用が高まります。
- ・ Microsoft Graph REST API は、アドインが次のようなサービスのユーザーのデータにアクセスする方法を提供します。
 - ・ Azure Active Directory
 - ・ Office 365 サービス
 - ・ Enterprise Mobility および Security サービス
 - ・ Windows 10 サービス
 - ・ Dynamics 365



デモ

アドインのカスタマイズについて

Office アドインのテスト、デバッグ、および デプロイメントのオプション

Office アドインのデプロイメント オプション

考慮すべき要素:

考慮事項	例
アドイン ライフサイクル ステージ	ローカルでの開発者テスト、一般利用の準備
アドインのインタラクションまたは機能のサポート	作業ウィンドウ アドイン、コンテンツ アドイン、アドイン コマンド
ターゲットの Office アプリケーション	Excel、Outlook
ターゲット プラットフォーム	Windows、Mac
ユーザー ベースの範囲	組織、一般公開

Office アドインのデプロイメント オプション

開発者は、いくつかの方法でアドインをデプロイできます。

- ・ デプロイメント オプション
 - ・ Office 365 管理センターによる一元的なデプロイメント
 - ・ SharePoint アプリ カタログのデプロイメント
 - ・ Outlook アドインのデプロイメント
- ・ Office ホストによるデプロイメント オプション
 - ・ Word、Excel、PowerPoint
 - ・ Outlook

Office アドインのテストおよびデバッグ

アドインのライフサイクルのさまざまな時点で、開発者は機能を検証してバグを修正する必要があります。

オプション	説明	最適なタイミング
サイドロード	アドインをローカルにインストールする	開発者がアドインを構築およびテストするとき
一元デプロイメント	Microsoft 365 管理センターを介してアドインをユーザーに配布する	組織の Office 365 またはハイブリッド環境でアドインを使用する準備ができたとき
SharePoint カタログ	SharePoint を介してアドインをユーザーに配布する	オンプレミス環境を使用している組織で作業ウィンドウまたはコンテンツ アドインを使用する準備ができたとき (Excel、Word、PowerPoint は対象だが Mac は対象外)
AppSource	アドインを公開する	アドインを公開する準備ができたとき
Exchange Server	Exchange を介してアドインをユーザーに配布する	Azure Active Directory ID サービスを使用していない環境の組織で Outlook アドインを使用する準備ができたとき
ネットワーク共有	共有フォルダーを介してネットワーク ユーザーがアドインを利用できるようにする	アドイン開発およびユーザーが Windows を使用するとき

Office アドインのテストおよびデバッグ

- ・ Office アドインをサイドロードします。
- ・ Office アドインをデバッグします。
 - ・ 開発者ツール搭載の Web ブラウザー
 - ・ Visual Studio (この IDE を使用してアドインを準備した場合)
 - ・ カスタム関数プロジェクトのみの Visual Studio Code
 - ・ Windows および Mac でのランタイム ロギング
- ・ マニフェスト ファイルを検証します。
- ・ 必要な Office クライアントとプラットフォームをテストします。

アクション可能メッセージ

アクション可能メッセージの概要

アクション可能メッセージを使用すると、ユーザーは、Outlook で毎日使用しているサービスからのメッセージのタスクを完了できます。アクション可能メッセージは、グループまたは受信トレイのコネクタを介して投稿することも、メールで直接送信することもできます。

メールで送信するアクション可能メッセージ:

- ・ 受信者はグループではなく個人である必要があります。
- ・ 受信者がメッセージに表示される必要があります。受信者を BCC フィールドに入力しないでください。
- ・ 受信者は、Outlook.com または Office 365 の Exchange Online にメールボックスを持っている必要があります。

アダプティブ カードを使用したアクション可能メッセージ

アダプティブ カードでは情報をすぐに伝えることができ、ユーザーはそのユーザー インターフェイスでカードを表示して操作できます。アダプティブカードを使用すると、ユーザーはアプリを開かなくてもすばやく対応できます。

- ・ アダプティブ カードのレイアウト:
 - ・ タイトル
 - ・ 説明文
 - ・ 1 つ以上の詳細列
- ・ アダプティブ カードの更新:
 - ・ 承認シナリオ
 - ・ タスクの状態
 - ・ アンケート

デモ

アクション可能メッセージについて

ありがとうございました

Microsoft 365 開発者向けリソース



[Microsoft Learn](#) の Microsoft 365 開発者**トレーニング モジュール**をご利用ください。



Microsoft 365 認定資格を取得! Developer Associate 認定をぜひ取得してください。
[Exam MS-600](#): Building Applications and Solutions with Microsoft 365 Core Services (ベータ)



Microsoft 365 デベロッパー センターをチェック!最新の Microsoft 365 開発者向けドキュメント、トレーニング、ブログ投稿などを入手してください。

<https://developer.microsoft.com/Microsoft-365>