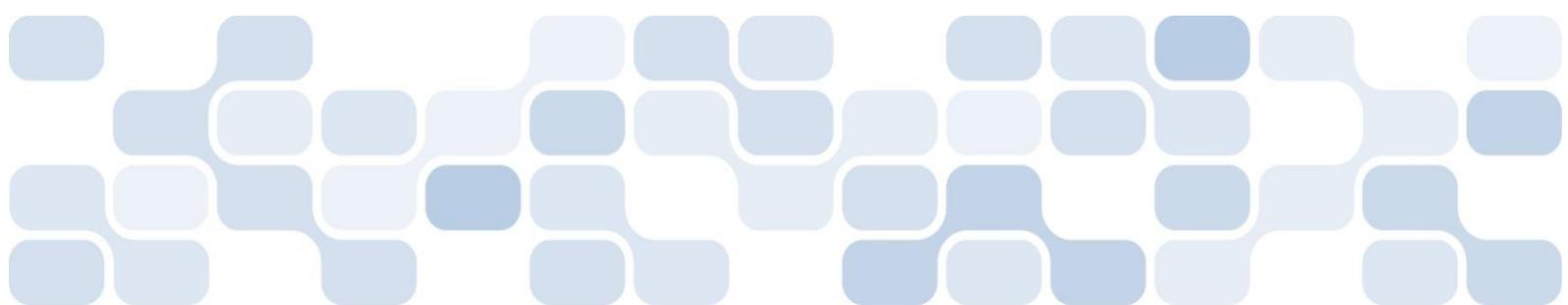




## **Microsoft Visual Studio の拡張性** ホワイト ペーパー

2007 年 12 月

最新情報については、[www.microsoft.com/japan/vstudio](http://www.microsoft.com/japan/vstudio) を参照してください。



このドキュメントに記載されている情報は、このドキュメントの発行時点におけるマイクロソフトの見解を反映したものです。マイクロソフトは市場の変化に対応する必要があるため、このドキュメントの内容に関する責任をマイクロソフトは問われないものとします。また、発行日以降に発表される情報の正確性を保証できません。

このドキュメントは情報提供のみを目的としています。明示または黙示にかかわらず、これらの情報についてマイクロソフトはいかなる責任も負わないものとします。

お客様ご自身の責任において、適用されるすべての著作権関連法規に従ったご使用をお願いします。このドキュメントのいかなる部分も、米国 **Microsoft Corporation** の書面による許諾を受けることなく、その目的を問わず、どのような形態であっても、複製または譲渡、あるいは検索システムに格納または公開することは禁じられています。ここでいう形態とは、複写や記録など、電子的な、または物理的なすべての手段を含みます。

マイクロソフトは、このドキュメントに記載されている内容に関し、特許、特許申請、商標、著作権、またはその他の無体財産権を有する場合があります。別途マイクロソフトのライセンス契約上に明示の規定のない限り、このドキュメントはこれらの特許、商標、著作権、またはその他の無体財産権に関する権利をお客様に許諾するものではありません。

別途記載されていない場合、このソフトウェアおよび関連するドキュメントで使用している会社、組織、製品、ドメイン名、電子メールアドレス、ロゴ、人物、場所、出来事などの名称は架空のものです。実在する商品名、団体名、個人名などとは一切関係ありません。

© 2007 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft、Visual Basic、Visual C#、Visual Studio、Visual Studio ロゴ、および Windows は、マイクロソフト グループの商標です。

記載されている会社名、製品名には、各社の商標のものもあります。

## 目次

目次.....	3
概要.....	1
さまざまなソリューションを構築できる柔軟性.....	2
開発期間を短縮するツール.....	4
使い慣れているユーザーインターフェイス.....	5
多くのお客さまにご参加いただいているエコシステム.....	7
まとめ.....	8

---

## 概要

業界最先端の開発ツールのセットである Microsoft Visual Studio と Visual Studio Team System は、マクロやアドインなどによるカスタマイズと拡張が既定でサポートされるなど、さまざまな機能を提供しています。すべてのニーズに応えられる商用製品はないため、Visual Studio エクスペリエンスをさらに拡張できるよう、マイクロソフトはさまざまなリソースを提供しています。これには、次のようなものがあります。

- **Visual Studio Software Development Kit (SDK)**  
Visual Studio と Visual Studio Team System に追加できる強力な拡張機能を構築するツールとサンプルのセット
- **Visual Studio シェル**  
カスタム ツールと言語に対応した中核となる統合開発環境 (IDE)
- **Visual Studio Tools for Applications**  
アプリケーションのカスタマイズ用のツール

Visual Studio の拡張性は、多数のメリットをもたらしています。たとえば、さまざまなソリューションを構築できるという柔軟性、短縮された開発時間、なじみのあるユーザー インターフェイス (UI) を提供できること、多くのお客さまにご参加いただいているエコシステムを利用できることが挙げられます。このホワイト ペーパーでは、Visual Studio SDK、Visual Studio シェル、および Visual Studio Tools for Applications が、革新の加速、既存のスキルの適用、および新しいビジネス チャンスの実現にどのように役立つかを説明します。

## さまざまなソリューションを構築できる柔軟性

Visual Studio SDK を使用すると Visual Studio の拡張機能を構築したり、Visual Studio シェルにスタンドアロン ツールを組み込んで拡張機能を提供したり、Visual Studio Tools for Applications をソフトウェアに統合したりすることで、あらゆる新機能を提供して、ビジネス チャンスを活かすことができます。

### 標準の SDK 以上の価値

Visual Studio SDK を使用すると、Visual Studio と Visual Studio Team System に統合できるさまざまなソリューションを構築することが可能になり、自社製品の市場を拡大したり、顧客が開発プロセスを統一しやすくしたりすることができます。現在、Visual Studio エコシステムに含まれる開発企業からは、コード生産性ツール、クロスプラットフォーム開発ツール、モデリング ツール、要件ツール、よりセキュリティが強化されたコードを記述するためのツールなど、数千にも上るソリューションが提供されています。このようなツールは、Visual Studio IDE を拡張するものと、Visual Studio Team System が提供するアプリケーション ライフサイクル管理 (ALM) 機能を拡張するものに大別できます。

Visual Studio 2008 SDK では、最新バージョンの Visual Studio に対応した多数の新機能とエンド ツー エンドのサンプルが提供されています。たとえば、ドメイン固有言語 (DSL) ツールを使用すると、一般的な作業に使用するグラフィカル デザイナを作成し、そのデザイナを使用して、すばやくコードを生成できるようになります (DSL ツールを使用しているマイクロソフト社内のチームでは、まず 43% の投資収益率が得られ、デザイナを再利用することで、この収益率はさらに向上しています)。

Visual Studio 2008 SDK には、Visual Studio シェル対応のオーサリング ツール、スタート コード生成用のメニューやコマンドが用意されたウィザード、ウィザードにより生成されたコード用の組み込みの単体テスト、サンプルや Visual Studio の拡張性に関するニュース フィードを簡単に確認できるブラウザなどが収録されています。また、任意のプラットフォームを対象とした拡張機能を構築できるため、モバイル デバイス、組み込みシステム、クロスプラットフォーム環境などを対象としたカスタム ツールを作成することができます。

### あらゆるニーズに応える IDE

Visual Studio の拡張機能は、Visual Studio シェル内でホストできます。Visual Studio シェルは、カスタムのツールやプログラミング言語の配布に使用できる中核となる IDE です。また、DSL ツールを Visual Studio シェル内でホストすると、ソフトウェア開発ライフサイクルにおいて従来なかった役割を対象とするソリューションを提供する有効な方法にもなります。たとえば、ビジネス アナリストやプロジェクト マネージャなどの非技術者ユーザーにグラフィカル UI を提供し、同時に開発者にはその UI の分離コードを提供できます。

### 柔軟なアプリケーションのカスタマイズ

Visual Studio Tools for Applications を使用すると、Windows ベースのアプリケーションへのカスタマイズ機能の追加をサポートできます。このような方法を利用することで、ISV は既存製品の市場を拡大でき、システムインテグレータや再販業者は市販製品を顧客のニーズに合わせて調整で

---

き、エンド ユーザーはソフトウェアをカスタマイズしてその有用性を最適化できます。

---

## 開発期間を短縮するツール

Visual Studio を基盤とすることで、より少ないコードで開発でき、リリースまでの時間を短縮し、自社製品やソリューションを差別化する機能に注力できます。

### 記述するコードの削減

目的が開発上の問題の解決であれ、コミュニティへのツールの提供であれ、商用製品の構築であれ、Visual Studio SDK を使用して拡張機能を構築すると、組織とユーザーが、プロジェクト システム、エディタ、デバッガなど、Visual Studio の豊富な一連の組み込み機能を利用できます。独自のプログラミング フレームワークがある組織や、定期的に同様の種類のソリューションを実装する組織では、SDK による DSL ツールのサポートによって、コードの生成に使用するグラフィカル デザイナの開発期間を短縮できます。同様に、Visual Studio シェルを基盤とすることで、ゼロから IDE を作成する必要なく、特定の市場向けに特化したツールや、開発者以外のユーザー向けに特化したツールを提供できます。

### アプリケーション ライフサイクル管理の強化

ほとんどの開発者はチームで作業をします。Visual Studio Team System では、開発チームが効率よく作業するための ALM の統合ソリューションを提供しています。開発者は Visual Studio Team System Team Foundation Server を拡張して、プロジェクト メソッドロジ テンプレート、作業項目トラッキング、ソース コード管理、ビルド管理、レポートなどの領域で新機能を提供できます。また、Visual Studio Team System の役割に特化した製品 (Visual Studio Team System Test Edition など) も、拡張可能です。

### 既存サンプルの再利用

Visual Studio SDK には、IronPython 言語プロジェクトのサンプルなど、拡張機能の開発時間の短縮に役立つエンドツーエンドのサンプルが多数収録されています。また、IDE 全般、ツールボックス コントロール、ドメイン固有言語、Team System Team Foundation Server、データ デザイナ、および他の領域を対象とするコード サンプルやドキュメントも提供されています。CodePlex (オープン ソース プロジェクトをホストするマイクロソフトの Web サイト) で公開されている共有ソース コミュニティ プロジェクトを使用すると、開発プロセスにすぐ着手できます。

### だれもがより迅速な開発を享受

Visual Studio Tools for Applications を使用すると、簡単にアプリケーションのカスタマイズをサポートでき、ISV からエンド ユーザーに至るまで、すべての関係者に対してもソリューションの開発期間を短縮できます。Visual Studio Tools for Applications プロジェクトは、Visual Studio からシームレスに開くことができ、たとえば、エンド ユーザーが作成したソリューションを、プロの開発者が再利用して調整することができます。また、このような標準化ツールを使用することで、IT 部門が組織全体のカスタマイズを管理しやすくなります。

## 使い慣れている ユーザー インターフェイス

開発者は、動作や UI が異なるさまざまなツールの使い方を習得しなければならないことが多くあります。その結果、トレーニング コストが増大し、個人の専門範囲が事実上縮小されます。Visual Studio の拡張性を利用すると、製品やソリューションの外観を使い慣れているものにでき、新しいツールを使用した場合にも、ユーザーが既存のスキルを使用して、すぐに成果を上げられるようにすることができます。

### プロフェッショナルが選ぶ開発環境

Visual Studio は、Windows® オペレーティング システム、Web、Microsoft Office、モバイル デバイスなどに対応したソフトウェアを構築するとき、コードをすばやく記述するうえで役立ち、単一のツール セットと一貫性のある UI を利用できるため、世界中の数百万の開発者に選ばれる開発環境という地位を確立しています。同様に、Visual Studio Team System は、開発プロセスの定義、自動化、およびレポートを支援する手段として、適切に統合されたエンド ツー エンドのアプリケーション ライフサイクル管理ソリューションを必要とする開発チームによって急速に採用されるようになっていきます。

世界中で多数の開発関係者が開発に Visual Studio を、アプリケーション ライフサイクル管理に Visual Studio Team System を使用しているため、Visual Studio に統合し、同様の外観を持つ製品に対する需要はかなりあります。Visual Studio に統合している、Visual Studio 2008 シェルを基盤としている、または Visual Studio Tools for Applications を使用して合理化された IDE を独自のアプリケーションに埋め込んでいるのかにかかわらず、組織ではプロフェッショナルが選ぶ開発環境である Visual Studio のメリットを自社の開発者、エンドユーザー、および顧客に提供できます。

### 使い慣れた言語

Visual Studio SDK と Visual Studio Tools for Applications は、どちらも数百万の開発者に選ばれている言語である Visual Basic® および Visual C#® プログラミング言語をサポートします。開発者はどちらの言語でも SDK と使用して拡張機能を構築でき、エンド ユーザーはどちらの言語を使用しても Visual Studio Tools for Applications が組み込まれているアプリケーションをカスタマイズできます。使い慣れた言語を使用してさまざまな方法で Visual Studio を拡張できるため、トレーニング コストを最小限に抑え、既存の開発リソースで実現できる作業の柔軟性が高まります。

### 共通ツール

Visual Studio SDK と Visual Studio シェルを利用すると、豊富な既存の Visual Studio ツールと機能が統合されるため、開発者がより短期間でさまざまなツールを使いこなせるように支援できます。このような方法により、開発者が、組織内の特定の役割に追いやられ、組織が抱えているより大きなレベルでの開発ニーズに貢献する能力を損なう可能性がある特殊なツールを学習する必要性を抑えることができます。

たとえば、Visual Studio プロジェクト システムと統合することで、初期要件の定義から、配置を行うための完成したソフトウェアのパッケージングに至るまで、開発ライフサイクルの全フェーズに価値を追加できます。ビジュアル デザイナ、サーバー エクスプローラやデータ エクスプローラ、デバッガ、自動ビルドツール、ソース コード管理、作業項目ト

---

ラッキング、ビジネス インテリジェンスやレポート機能などの **Visual Studio** の機能と統合することで、開発者はより迅速に成果を挙げられるだけでなく、常にビジネス ニーズを中心に考えられるようになります。

---

多くのお客さまにご参加いただいているエコシステム

Visual Studio は、高性能なプロセス管理ツールを構築する組織から、無償の高性能なツールを構築する個人の開発者に至るまで、多様なメンバで構成された中身の濃いエコシステムによって支えられています。マイクロソフトは、今後も、継続的な技術の向上、パートナーの成功の支援、開発コミュニティとのかかわりを重視しながら、革新を促進するため、このエコシステムに投資をしていきます。

### 広範なビジネスチャンス

あらゆる規模の組織で働いている数百万のプロの開発者が、Visual Studio を使用しているため、組織の目前には革新的な製品やサービスを提供するビジネスチャンスが広がっています。ソフトウェア開発製品を作成する ISV は、Visual Studio と統合することで、潜在的な販売対象となる顧客を広げることができます。コンサルティング サービスを提供するシステムインテグレータは、開発メソドロジーと Visual Studio Team System の実装を基にサービスを作成できます。Visual Studio 2008 と Visual Studio Team System 2008 の新機能によって、ビジネスチャンスはかつてないほど広がります。

### パートナー向けのリソース

Visual Studio Industry Partner (VSIP) プログラムでは、Visual Studio と統合する製品を構築および販売する組織に役立つ、さまざまな特典を提供しています。プログラムの参加者は、マイクロソフトの業界リサーチや新製品の早期のプレビュー版を利用できるなど、ビジネスを計画するうえで貴重な洞察が得られます。また、Visual Studio チームとの実践的なセッションも含め、マイクロソフト本社 (米国ワシントン州レッドモンド) で定期的に開催される一連の開発者ラボを通じて、技術サポートを受けることもできます。さらに、さまざまな共同マーケティング活動によって、Visual Studio を使用する世界中の数百万の開発者にアクセスして、ソリューションの販促を行う機会を設けることで VSIP パートナーを支援します。

### 進化を続けるツール

マイクロソフトの社内チームは、Visual Studio 2008 SDK が提供する機能を基盤として、引き続き新しい拡張性ツールの開発を進め、頻繁に新しい SDK リリースを提供する予定です。SDK 全体の方向としては、DSL ツールにより開拓されたオーサリング方法を、他の種類の Visual Studio 拡張機能の開発とメンテナンスにも応用していくことも含まれます。この方法は、VSX Tools と呼ばれます。VSX Tools は、グラフィカル デザイナを使用し、コードを変更することでさらに拡張が可能な仕様を持った一連の構築済み拡張機能のセットによって補完されます。このような拡張可能なツールは、パートナーと開発コミュニティに、Visual Studio の拡張機能をより簡単に作成、カスタマイズ、進化させるための手段の 1 つとなります。

---

## まとめ

Visual Studio SDK、Visual Studio シェル、および Visual Studio Tools for Applications は、組織や個人の開発者が Visual Studio と Visual Studio Team System を拡張するのを支援するリソースです。Visual Studio の拡張性を利用することで、さまざまなソリューションの構築、ソリューション開発期間の短縮、使い慣れているユーザー インターフェイスの提供、堅牢で成長中のエコシステムの利用が可能になります。

Visual Studio の拡張性の詳細については、<http://www.microsoft.com/japan/vstudio> および <http://www.microsoft.com/japan/msdn/vstudio/extend/> を参照してください。

Visual Studio Industry Partner (VSIP) プログラムの詳細については、<http://www.microsoft.com/japan/msdn/vstudio/extend/vsipoverview/> を参照してください。