
Xcodeインストールガイド

[Tools > Xcode](#)



2008-05-27



Apple Inc.
© 2008 Apple Inc.
All rights reserved.

本書の一部あるいは全部を Apple Inc. から書面による事前の許諾を得ることなく複製（コピー）することを禁じます。また、製品に付属のソフトウェアは同梱のソフトウェア使用許諾契約書に記載の条件のもとでお使いください。書類を個人で使用する場合に限り1台のコンピュータに保管すること、またその書類にアップルの著作権表示が含まれる限り、個人的な利用を目的に書類を複製することを認めます。

Apple ロゴは、米国その他の国で登録された Apple Inc. の商標です。

キーボードから入力可能な Apple ロゴについても、これを Apple Inc. からの書面による事前の許諾なしに商業的な目的で使用すると、連邦および州の商標法および不正競争防止法違反となる場合があります。

本書に記載されているテクノロジーに関しては、明示または黙示を問わず、使用を許諾しません。本書に記載されているテクノロジーに関するすべての知的財産権は、Apple Inc. が保有しています。本書は、Apple ブランドのコンピュータ用のアプリケーション開発に使用を限定します。

本書には正確な情報を記載するように努めました。ただし、誤植や制作上の誤記がないことを保証するものではありません。

Apple Inc.
1 Infinite Loop
Cupertino, CA 95014
U.S.A.

アップルジャパン株式会社
〒163-1450 東京都新宿区西新宿
3丁目20番2号
東京オペラシティタワー
<http://www.apple.com/jp/>

Apple、Apple ロゴ、iCal、iPhoto、iPod、Mac、Mac OS、Monaco、Objective-C、Quartz、QuickTime、およびXcodeは、米国その他の国で登録された Apple Inc. の商標です。

Finder、iPhone、およびSafariは、Apple Inc. の商標です。

Adobe、Acrobat、およびPostScriptは、米国その他の国における Adobe Systems Incorporated の商標または登録商標です。

HelveticaおよびTimesは、Heidelberger Druckmaschinen AGの登録商標であり、Linotype Library GmbHから提供されています。

JavaおよびすべてのJava関連の商標は、米国その他の国におけるSun Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。

Apple Inc. は本書の内容を確認しておりますが、本書に関して、明示的であるか黙示的であるかを問わず、その品質、正確さ、市場性、または特定の目的に対する適合性に関して何らかの保証または表明を行うものではありません。その結果、本書は「現状有姿のまま」提供され、本書の品質または正確さに関連して発生するすべての損害は、購入者であるお客様が負うものとします。

いかなる場合も、Apple Inc. は、本書の内容に含まれる瑕疵または不正確さによって生じる直接的、間接的、特殊的、偶発的、または結果的損害に対する賠償請求には一切応じません。そのような損害の可能性があらかじめ指摘されている場合においても同様です。

上記の損害に対する保証および救済は、口頭や書面によるか、または明示的や黙示的であるかを問わず、唯一のものであり、その他一切の保証にかかわるものです。Apple Inc. の販売店、代理店、または従業員には、この保証に関する規定に何らかの変更、拡張、または追加を加える権限は与えられていません。

一部の国や地域では、黙示あるいは偶発的または結果的損害に対する賠償の免責または制限が認められていないため、上記の制限や免責がお客様に適用されない場合があります。この保証はお客様に特定の法的権利を与え、地域によってはその他の権利がお客様に与えられる場合もあります。

目次

序章 **Xcodeインストールガイドについて 7**

この書類の構成 8

第1章 **Xcodeのインストールの基本 9**

「Xcode Tools」のディスク 9
Xcode Toolsインストーラ 10
インストールの手順 12
Xcode Toolsアンインストーラ 12

第2章 **Xcodeのインストールの詳細 15**

インストール先とディレクトリ 15
Xcodeインストールをカスタマイズする 16
Xcode 2.5への対応 17
Intelコンパイラのサポート 18
Xcodeディレクトリの構造 18
 Xcodeディレクトリの変更点 18
Xcodeコマンドラインツールのインストール 20
UNIXコマンドラインツールのインストール 21

改訂履歴 **書類の改訂履歴 23**

図、表

第 1 章 Xcodeのインストールの基本 9

- 図 1-1 「Xcode Tools」のディスク 10
- 図 1-2 Xcode Toolsインストーラ 11

第 2 章 Xcodeのインストールの詳細 15

- 表 2-1 「Xcode Tools」のインストール先 15
- 表 2-2 Xcode Toolsインストールディレクトリ 16

Xcodeインストールガイドについて

重要： この書類はまだ完成していません。アップルでは、技術的に正確かどうかは確認していませんが、最終的な書類ではありません。アップルは、ここで説明する技術およびプログラミングインターフェイスの導入を支援するために、これらの情報を提供しています。この情報は変更される可能性があります。この書類に従って実装するソフトウェアは、最終的な製品ドキュメントで確認するようにしてください。この製品ドキュメントおよびその他の開発者用製品ドキュメントのアップデートについては、「[ADC Reference Library Revision List](#)」で確認できます。製品ドキュメントがアップデートされたことを知りたい場合は、Apple Developer Connectionの無料のオンラインメンバーシップにサインアップすれば、「ADC News」メールニュースレターを隔週で受け取ることができます。(ADCメンバーシップについて詳しくは、<http://developer.apple.com/jp/products/>を参照してください。)

「Xcode」は、Mac OS Xアプリケーションの開発を支援するアプリケーション、コマンドラインツール、フレームワーク、SDK、およびその他のリソースの集合体です。Mac OS X v10.5以降では、複数のバージョンのXcodeデベロッパツールをインストールできます。Xcode 3.0デベロッパツールのデフォルトのインストール先は、「/Developer」のままです。ただし、Xcode 3.0デベロッパツールは、その他の任意のディレクトリまたはボリュームにインストールできます。

ユーザによっては、「Xcode」をインストールしてUNIXアプリケーションを開発する場合があります。それらのユーザは通常、コマンドラインを使ってほとんどの開発タスクを実行します。複数のリリースの「Xcode」がコンピュータにインストールされている場合は、いくつかの手順を実行して、すべてのUNIXツールが「/usr」ディレクトリにあることを前提としているスクリプトが目的のUNIXツールを呼び出すようにする必要があります。

「Xcodeインストールガイド」にはいくつかの目的があります：

- 「Xcode」のインストールに関する問題を確認する
- 「Xcode」で使用するディレクトリ構造について説明する
- 「Xcode」が検索するファイルシステム上の場所の一覧を示して、ユーザが開発環境をカスタマイズできるようにする
- コマンドラインベースの開発に使用する「Xcode」のリリースを選択する方法について説明する

「Xcodeインストールガイド」の対象読者には、Xcode 2.5以降のすべてのユーザ、およびUNIXアプリケーションの開発者が含まれます。この書類の情報の多くは、複数のリリースの「Xcode」をコンピュータで使用する必要がある開発者を対象としています。

この書類に含まれる情報は、Mac OS X v10.5以降およびXcode 2.5以降を使用するシステムに適用されます。

この書類の構成

この書類は、以下の章で構成されます：

- 「[Xcodeのインストールの基本](#)」（9 ページ）では、基本的な概念と、「Xcode Developer Tools」をインストールおよびアンインストールする手順について説明します。
- 「[Xcodeのインストールの詳細](#)」（15 ページ）では、インストールのデスティネーションとディレクトリ、インストールのカスタマイズ、およびコマンドラインベースの開発について説明します。

Xcodeのインストールの基本

Mac OS X v10.5以降の「Xcode」から複数のバージョンのXcode開発ツールのインストールに対応ようになりました。Xcode開発ツールの、インストール時のデフォルトの場所は引き続き「/Developer」ですが、Xcode開発ツールは、外部ドライブを含むその他の任意のディレクトリまたはボリュームにインストールできます。Xcodeディレクトリには、「Developer」以外の名前を付けることもできます。以前のリリースと同様、インストール済みのXcodeディレクトリ内のサブディレクトリ階層は変更したり並べ替えたりしないでください。

Macintoshコンピュータへの「Xcode」のインストールは簡単で、Xcode Toolsインストーラを実行するだけです。複数のリリースの「Xcode」をインストールして、1つ以上のXcode環境を利用することができます。複数のXcode環境を利用することで、通常使用するリリース以外の「Xcode」リリースを使用してプロジェクトを操作したり、今後リリースされる「Xcode」のテストビルドを実行したりできます。

「Xcode」のインストール後は、基本的なXcodeツールは「<Xcode>」ディレクトリと呼ばれる単一のディレクトリに保管されます。デフォルトでは、Xcode Toolsインストーラによって「/Developer」が「<Xcode>」ディレクトリとして設定されますが、ユーザは別の場所をこのディレクトリ用を選ぶことができます。

参考： この書類を通じて、「<Xcode>」は開発ツールがインストールされるパスを示します。

「Xcode Tools」のディスク

「Xcode Tools」のディスクには、Mac OS X上で動作するソフトウェアの開発に使用するアプリケーション、コマンドラインツール、SDK、およびその他のリソースのセットがパッケージ化されています。

図 1-1 「Xcode Tools」のディスク



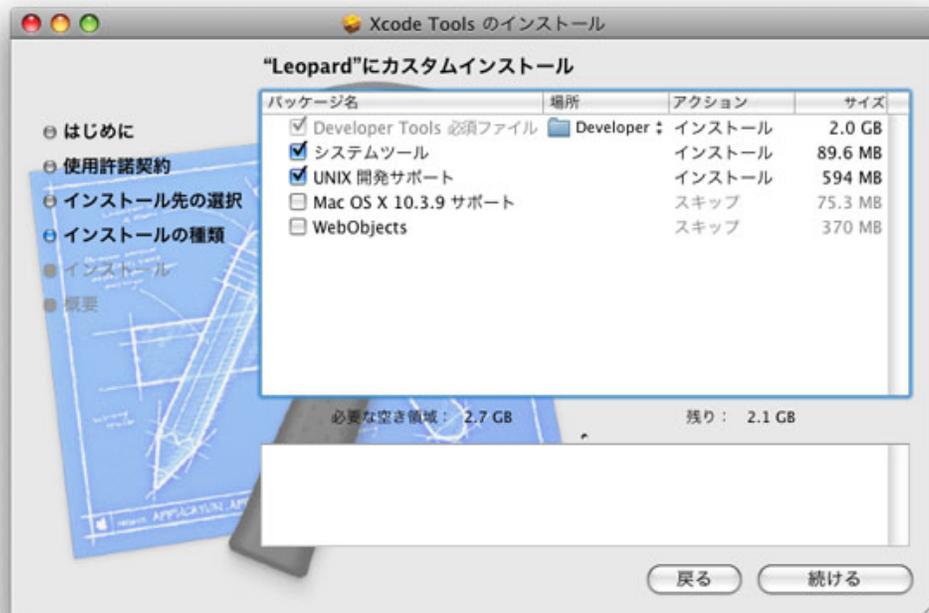
「Xcode Tools」のディスクには、GCCやGDBなどを含むUNIXデベロッパツールのセットが含まれています。「Xcode」のインストールでは、「<Xcode>/usr」ディレクトリにこれらのツールが含まれます。従来のUNIXベースの開発に対応するために、もう1組のUNIXデベロッパツールを「/usr」にインストールすることもできます。このオプションはデフォルトで選択されています。また、「Xcode」のUNIXツールを使用するようにシェル環境を変更することもできます。

「Xcode」のプログラムが開発リソースを検索するときに調べるファイルシステム上の場所間でファイルを移動することで、コンピュータ上のすべてのXcode環境の1つをカスタマイズできます。たとえば、ADC Core Reference Libraryの製品ドキュメントセットをコンピュータ上のすべてのXcodeリリースに配置する代わりに、ホームディレクトリまたはファイルシステムのローカルドメインに移動して容量を節約できます。

Xcode Toolsインストーラ

Xcode Toolsインストーラには、インストール時に必要なすべてのオプションが用意されているので、個々のパッケージの内容をインストールする必要はありません。図 1-2に示すように、「カスタムインストール...」パネルのインストールオプションは、6つのグループに分類されています。

図 1-2 Xcode Toolsインストーラ



最初のグループの「Developer Tools必須ファイル」は必ずインストールされますが、残りのグループはオプションです。各グループの内容および格納先について説明します。

- **Developer Tools必須ファイル**（常にインストールされます）。Xcode開発環境を構成するメインアプリケーション、コマンドラインツール、およびその他のリソースが含まれています。このグループには、Xcodeアプリケーション、「Interface Builder」、「Instruments」、「Dashcode」、「Quartz Composer」、GCC 4.0.1、Mac OS X v10.4（ユニバーサル）とMac OS X v10.5のSDK、およびサンプル・ソース・コードが含まれています。
- **システムツール**（デフォルトで選択されています）。Mac OS X上でのソフトウェアパフォーマンスの測定と最適化、ハードウェア調整、およびシステムのベンチマーク評価に使用するCHUDパフォーマンスツール（「Shark」を含みます）です。分散ビルドとInstruments/DTrace統合を有効にするためのサポートも含まれています。参考：CHUDは、起動ボリュームの「/Developer」にインストールされます。
- **UNIX開発サポート**（デフォルトで選択されています）。起動ボリュームからコマンドライン開発を行うためのオプションのツールです。「Developer Tools必須ファイル」グループに含まれているGCCコンパイラとコマンドラインツールの複製を起動ボリュームにインストールします。Mac OS Xを使ってソフトウェアを開発するためのヘッダファイル、ライブラリ、およびその他のリソースも起動ボリュームにインストールします。このパッケージは、シェルスクリプトおよびmakefileがデベロッパツールを必要とするときに、ユーザの指定した場所にあるデベロッパツールにアクセスできるようにするために提供されます。この内容は移動できず、起動ボリュームにのみインストールされます。
- **Core Reference Library**（デフォルトで選択されています）。アップルのMac OS XおよびDeveloper Tools技術リソース（ガイド、リファレンス、リリースノート、サンプルコード、テクニカルノート、テクニカルQ&Aなど）で構成されるXcode製品ドキュメントセットです。

- **Mac OS X 10.3.9サポート** (オプション)。Mac OS X v10.3.9 APIをターゲットとするアプリケーションを開発するためのサポートを追加します。アップル版のGCC 3.3コンパイラとMac OS X v10.3.9 SDKが含まれます。参考：GCC 3.3は移動できず、起動ボリュームにインストールされません。
- **WebObjects** (オプション)。WebObjectsの開発ツール、サンプルコード、および製品ドキュメントをインストールします。参考：WebObjectsは移動できず、起動ボリュームの「/Developer」にインストールされます。

インストールの手順

Mac OS X v10.5 (Leopard) DVDを使ってXcode 3.0 Developer Toolsをインストールするには：

1. Mac OS X v10.5 (Leopard) がインストールされているパーティションを使って起動します。
 2. Mac OS X v10.5 (Leopard) のインストールDVDをセットします。
 3. XcodeTools.mpkgファイル (「Optional Installs/Xcode Tools」ディレクトリ内にあります) をダブルクリックします。
 4. インストーラの指示に従って操作します。インストーラにはいくつかのオプションが用意されています：
 - 「Xcode Tools」を別のディレクトリにインストールしたい場合、または別のボリューム上の標準の「/Developer」ディレクトリにインストールしたい場合は、「カスタマイズ」を選択する必要があります。次に、「場所」メニューの項目から「Developer Tools必須ファイル」の新しい場所を選択します。
- 参考：**「インストール先を変更」ボタンは使用することは避けてください。代わりに、カスタマイズ済みインストールを使用する必要があります。
5. 管理ユーザとして認証します。Mac OS Xを設定するときに作成する最初のユーザには、デフォルトで管理者特権が設定されます。

Xcodeデベロッパツールをインストールすると、「Xcode」を起動し、「ヘルプ」メニューのいずれかの項目を選択して、製品ドキュメントを利用できます。「Xcode」、「Instruments」、「Interface Builder」などの開発者用アプリケーションは、「<Xcode>/Applications」にインストールされません。

Xcode Toolsアンインストーラ

Xcode Toolsアンインストーラはファイルシステム上の複数のドメインにファイルを配置するため、「Xcode」をアンインストールする必要がある場合は、アンインストールスクリプトを実行してください。Xcodeリリースをアンインストールするには、`uninstall-devtools`スクリプト

(「<Xcode>/Library」にあります) を実行する必要があります。このスクリプトは、1つの引数 (--mode) を受け取ります。その値は、アンインストールしたいインストールグループによって決まります。

- 起動ボリュームのXcodeデベロッパツールとXcodeディレクトリをアンインストールするには、「ターミナル」ウインドウを開いて次のように入力します：

```
sudo <Xcode>/Library/uninstall-devtools --mode=all
```

- 起動ボリュームの基底デベロッパのコンテンツを取り除き、Xcodeディレクトリをそのまま残すときは、「ターミナル」ウインドウから次のように入力します：

```
sudo <Xcode>/Library/uninstall-devtools --mode=systemsupport
```

- 起動ボリュームのUNIX用開発サポートを取り除き、Xcodeディレクトリとそのサポートファイルをそのまま残すときは、「ターミナル」ウインドウから次のように入力します：

```
sudo <Xcode>/Library/uninstall-devtools --mode=unixdev
```

- Xcodeディレクトリだけをアンインストールするには、そのディレクトリをゴミ箱にドラッグするか、「ターミナル」ウインドウから次のように入力します：

```
sudo <Xcode>/Library/uninstall-devtools --mode=xcodedir
```

たとえば、「システムツール」ファイルと「<Xcode>」ディレクトリを取り除くには、次のコマンドを実行します：

```
sudo <Xcode>/Library/uninstall-devtools --mode=systemsupport  
sudo <Xcode>/Library/uninstall-devtools --mode=xcodedir
```

uninstall-devtoolsスクリプトで取り除かれるのは、[表 2-2](#) (16 ページ) の一覧に示されているディレクトリだけです。「~/Library/Developer/Xcode_3.0」など、「Xcode」が使用する可能性のあるほかのディレクトリは、手動で取り除く必要があります。

参考： Mac OS X v10.5 (Leopard) DVDに用意されているアンインストーラスクリプト、またはXcode 3.0以降に用意されているスクリプトを使用してください。

第1章

Xcodeのインストールの基本

Xcodeのインストールの詳細

「Xcode」のメインアプリケーションはXcode.appですが、「Xcode」という語はXcode Toolsインストーラによってインストールされるすべての項目も指して使われます。「Xcode」のインストール後は、基本的なXcodeツールは「<Xcode>」ディレクトリと呼ばれる単一のディレクトリに保管されます。デフォルトでは、Xcode Toolsインストーラによって「/Developer」が「<Xcode>」ディレクトリとして設定されますが、ユーザは別の場所をこのディレクトリ用を選ぶことができます。フォルダの名前は、インストール中またはインストール後に変更できます。

ユーザがカスタムの場所を選択しても、「システムツール」オプションが無効になっていなければ、CHUDパフォーマンスツールは「/Developer」にインストールされます。最後にインストールされたCHUDのバージョンだけが機能するので、複数のバージョンのCHUDが1つのシステムにインストールされないようにするためにこのようになっています。CHUDは、Xcode Toolsインストーラによってシステムにインストールされたコンポーネントに依存しています。CHUDツールが含まれる「/Developer」ディレクトリは、ディレクトリが存在するコンピュータが変わらず、同じシステムパーティションが起動されるのであれば、場所を移動したり、名前を変更してもかまいません。

重要：「システムツール」、「UNIX開発サポート」、および「Mac OS X 10.3.9サポート」インストーラオプションの内容は、「<Xcode>」ディレクトリ以外の場所にインストールされます。「<Xcode>」ディレクトリを別のコンピュータにコピーした場合には、Xcode Toolsインストーラをそのコンピュータで実行しない限り、それらのコンポーネントは失われるか機能しなくなります。

ユーザが「システムツール」をインストールした場合は、「<Xcode>」ディレクトリはxcode-selectツールを使用して見つかることがあります。詳しくは、「[Xcodeコマンドラインツールのインストール](#)」（20 ページ）を参照してください。

インストール先とディレクトリ

Xcode Toolsインストーラの内容は、このセクションで説明するディレクトリに追加されます。

表 2-1は、各インストールグループの内容がインストールされるディレクトリの一覧です。

表 2-1 「Xcode Tools」のインストール先

インストールグループ	デスティネーション
Developer Tools必須ファイル	<Xcode>
システムツール	/Developer、/usr、/Library、/System/Library/LaunchDaemons
UNIX開発サポート	/usr

インストールグループ	デスティネーション
Core Reference Library	<Xcode>/Documentation/DocSets/com.apple.ADC_Reference_Library.CoreReference.docset
Mac OS X 10.3.9サポート	<Xcode>/usr/bin/gcc-3.3、 <Xcode>/SDKs/MacOSX10.3.9.sdk

表 2-2は、Xcode Toolsインストーラが作成するディレクトリ一覧です。

表 2-2 Xcode Toolsインストールディレクトリ

ディレクトリ	説明
<Xcode>	デフォルトは「/Developer」です。
/Library/Developer/<Xcode_release_number>	この場所には、特定のXcodeリリース固有の内容がインストールされます。
/Library/Developer/Shared	この場所には、すべてのXcodeリリースで使用される内容がインストールされます。
/Developer	「システムツール」グループをインストールすると、CHUDパフォーマンスツールはこの場所にインストールされます。

Xcodeインストールをカスタマイズする

通常のユーザまたは管理者が「Xcode」インストールをカスタマイズしたい場合があります。たとえば、複数の「Xcode」がインストールされているときは、製品ドキュメントが使用する領域を少なくするためにそれらを1つの場所にまとめたいかもしれません。独自のプロジェクトテンプレートを開発した場合には、複数の「Xcode」インストールからアクセスできるようにする必要があります。

「Xcode」リリースのXcodeアプリケーションは、それ自身の「<Xcode>」ディレクトリを参照してから、ユーザのホームディレクトリを参照し、次にローカルドメインを参照します。コンピュータ上のほかの「<Xcode>」ディレクトリを参照することはなく、それらが存在するという情報は持っていません。

ユーザが管理するディレクトリでは、ユーザが自分のXcode環境をカスタマイズできます：

- ~/Library/Application Support/Developer/<Xcode_release_number>/
- ~/Library/Application Support/Developer/Shared/

たとえば、Xcodeプロジェクトテンプレートを次のディレクトリにインストールしてもかまいません：

- ~/Library/Application Support/Developer/Shared/Xcode/Project Templates/

第2章

Xcodeのインストールの詳細

ユーザがここにインストールする必要があるものは、まずテンプレートです。一般的にテンプレートは、「Shared」に入れるようにしてください。「Shared」に含まれる内容は、すべてのリリースの「Xcode」で使用されます。一方、「Xcode_release_number」に含まれる内容は、そのリリースだけで使用されます。ユーザが独自に作成したテンプレートは、どのバージョンの「Xcode」をインストールしていても、すべてのバージョンで使いたいはずで

管理者が管理するディレクトリでは、管理者アクセス権を持つユーザがXcode環境をカスタマイズできます：

- /Library/Application Support/Developer/<Xcode_release_number>/
- /Library/Application Support/Developer/Shared/
- /Library/Developer/Shared。このディレクトリの内容は、コンピュータ上のすべてのXcodeリリースで使用されます。

共有ディレクトリは特別なディレクトリです。複数のXcodeリリースがインストールされている場合、「/Library/Developer/Shared」ディレクトリには特定のXcodeリリース、つまり最後にインストールされたリリースの内容だけが含まれます。たとえば、同一コンピュータ上にXcode 3.0をインストールしてからXcode 3.1をインストールするときに、両方のインストールで「システムツール」グループを選択する場合には、「/Library/Developer/Shared」にはXcode 3.1の内容だけが含まれます。

distccが配布するビルドを運用できるのは、最後にインストールするリリースだけです（「Xcode」の「分散ビルド」環境設定の「共有ワークグループビルドのためにこのコンピュータを共有」オプションを確認してください）。

Xcode 2.5への対応

Mac OS X v10.5以降では、Xcode 2.5をそれ以降のバージョンの「Xcode」と一緒にインストールして実行できます。Xcode 2.5は、この機能に対応する最初のバージョンの開発者ツールです。2.xユーザまたは2.xだけが持つ機能（Mac OS X 10.2.8で動作する機能など）に対応する必要がある場合は、2.xをそれ以降のバージョンと一緒にインストールすることをお勧めします。

Xcode 2.5をMac OS X v10.4にインストールすると、「/Developer」にインストールされ、2.4以前のリリースの「Xcode」と同じように動作します。Xcode 2.5をMac OS X v10.5にインストールするときは、インストール先を選択できます。デフォルトのインストール先は「/Xcode2.5」なので、Xcode 3をインストールしても、削除されたり干渉されることはありません。Mac OS X v10.5では、Xcode 2.5をインストールしても「システムツール」、「UNIX開発サポート」、または「WebObjects」サポートはインストールされません。「Mac OS X v10.2.8とv10.3.9サポート」（デフォルトではオフ）を選択した場合は、一部の内容だけが「/usr」にインストールされます。

Xcode 2.5をインストールしても、パフォーマンスツールはMac OS X v10.5にインストールされません。Xcode 3のパフォーマンスツールを使用することをお勧めします。

Intelコンパイラのサポート

Xcodeツールは正式には拡張可能ではありません。つまり、「Xcode」ではコンパイラなどの他社製ツールの正式なサポートはありません。唯一の例外は、IntelとそのMac OS X用C++コンパイラです。「Xcode」でのこのコンパイラのインストールは、Intelによって説明およびサポートされています。

詳しくは、「[Intel C++ Compiler Installation Guide](#)」を参照してください。

Xcodeディレクトリの構造

Xcode環境のメインディレクトリである「<Xcode>」ディレクトリには、Mac OS X用のソフトウェアの開発に必要な必須アプリケーション、コマンドラインツール、およびリソースが含まれています。以下にそのサブディレクトリの一部を示します：

Applications	ソフトウェア開発に使用するアプリケーションとユーティリティが含まれます。
Documentation	APIリファレンスと概要を述べた製品ドキュメントが含まれます。
Examples	いくつかのサンプルアプリケーションが含まれます。これらのサンプルアプリケーションのサンプルコードは、自分のアプリケーションに組み込むことができます。
Library	Xcodeアプリケーションが使用するフレームワークとリソースが含まれます。
Platforms	「Xcode」が対応するプラットフォーム向けのソフトウェアの開発に使用するコマンドラインツールとリソースが含まれます。Xcode 3.1以降にあります。
SDKs	特定のSDKを使用するソフトウェア開発に使用するコマンドラインツールとリソースが含まれます。
usr	「Xcode」のUNIXコマンドラインツール、ライブラリ、マニュアルページ、およびその他のリソースが含まれます。

Xcode Tools 3.0インストーラでは、オプションで、標準のシステム開発ツールとインターフェイスも「/usr」にインストールされるので、従来のmakefileベースおよびconfigベースのビルドが正しく動作します。

参考： これらのシステム（コマンドライン）ツールの複数のバージョンを1つのシステムにインストールすることはできません。前にインストールしたシステムツールのセットは、最後にインストールしたセットに置き換えられます。

Xcodeディレクトリの変更点

Xcode 3.0以降では、「Xcode」ディレクトリの構造が変更され、デベロッパツールの内容が基底システムから1つの最上位フォルダに移動されました。以下に目立った変更点の一部のリストを示します。

- Xcodeディレクトリに、コマンドライン形式のすべてのデベロッパツールが含まれる
「<Xcode>/usr」サブディレクトリが配置されました。たとえば、xcodesbuildは「<Xcode>/usr/bin/xcodesbuild」にあります。このツールは、以前は「/usr/bin/xcodesbuild」にありました。同様に、開発者向けのマニュアルページ、ライブラリ、およびその他のファイルは、「<Xcode>/usr」の下の該当する場所にあります。
- 引き続き起動ボリュームにあるUNIXモデルのデベロッパツールをサポートし、外部のビルドシステムとの後方互換性を提供するために、「Xcode」では、オプションでこれらの内容を起動ボリュームにインストールできます。SDKの使用に移行していないプロジェクトのためのシステムヘッダとライブラリも用意されています。
- Xcodeデベロッパツールの複数インストールのサポートを強化するため、「/usr/bin」にあるxcodesbuild、xcodesindex、instruments、ibtool、opendiff、およびagvtoolのバージョンは、xcodes-selectツール（これも「/usr/bin」にあります）と共に機能し、デフォルトバージョンのXcodeデベロッパツールを参照するシムスクリプトになりました。詳しくは、xcodes-select(1)のマニュアルページ（manで表示）を参照してください。
- 以前は、「Xcode」およびその他の開発者用アプリケーションのサポートファイルは、「/Library/Application Support/Apple/Developer Tools」にありました。今それらの内容は、「<Xcode>/Library/」のXcodeディレクトリ内にあり、アプリケーションごとに独自のフォルダがあります。たとえば、「Xcode」アプリケーションのサポートファイルは「<Xcode>/Library/Xcode」にあります。また、特定のバージョンのツールに必要なサポートファイルは、Xcodeディレクトリの外部の「/Library/Application Support/Developer/<tools version>」（特定のバージョンのツールに必要なサポートファイル用）と「/Library/Application Support/Developer/Shared」（特定のツールバージョンに固有でないサポートファイル用）に配置できます。追加のサポートファイル（カスタムファイルやプロジェクトテンプレートなど）は「<Xcode>/Library/」内に配置して、起動ボリュームに関連付ける代わりに、フォルダと一緒にそれらのサポートファイルを移動できるようにすることをお勧めします。
- 「<Xcode>/usr」フォルダの階層がXcodeディレクトリに追加されたため、「<Xcode>/Tools」はXcode 3.0デベロッパツールでは推奨されておらず、ツールの今後のリリースでは取り除かれます。「<Xcode>/Tools」に存在していたツールへの参照はアップデートして、それらの内容を「<Xcode>/usr/bin」に移動してください。
- 前のリリースで推奨されていなかったocvsは、「Xcode」の一部として付属しなくなりました。ラップされているCVSリポジトリのユーザは、SubversionまたはCVSに移行してください。これと関連して、Subversionが正規のMac OS X v10.5の一部として付属するようになりました。
- Java 1.4.2およびJ2SE 5のJavaリファレンス製品ドキュメントは、Xcodeデベロッパツールのインストールの一部ではなくなりました。別途ADCのWebサイトのダウンロードとして入手できるようになる予定です。「Core Java Reference Library」は、今でも「Xcode」の製品ドキュメントウィンドウのRSSサブスクリプションから入手できます。
- ant、junit、およびmavenコマンドラインツールは、正規のMac OS X v10.5の一部になったため、Xcodeデベロッパツールの一部としては付属しなくなりました。
- 「Jar Bundler」と「Applet Launcher」は「/usr/share/java」に移動し、正規のMac OS X v10.5の一部になりましたが、今でも「<Xcode>/Applications/Utilities」のシmlinkを介してアクセスできます。

Xcodeコマンドラインツールのインストール

シムツールとは、「<Xcode>/usr/bin」にインストールされていても、「/usr/bin」に対応するものがあるコマンドラインツールのことです。この対応するツールは完全なプログラムではなく、「<Xcode>」ディレクトリにある対応ツールの1つを呼び出すシムまたはローンチャです。これらのシムによって、CLIベースの開発のために選択した「<Xcode>」ディレクトリ（Xcode CLIディレクトリと呼ばれます）にある実際のツールが呼び出されます。

以下に「Xcode」のシムツールを示します：

- agvtool
- ibtool
- xcodebuild
- xcodeindex
- instruments
- opendiff

シムでは、`xcode-select`を介して、Xcode CLIディレクトリになる「<Xcode>」ディレクトリを決定します。アップルのデベロッパツールを呼び出す必要のあるソフトウェアを記述するときは、ソフトウェアから`xcode-select -print-path`を呼び出して、インストールしたいデベロッパツールへのパスを検索する必要があります。

Xcode CLIディレクトリは、シェルセッションで`DEVELOPER_DIR`環境変数または`xcode-select`を使用して指定します。

複数のXcodeリリースをコンピュータにインストールしたときに、実際のツールが含まれる「<Xcode>」ディレクトリの場所を認識しないスクリプトでシムツールを使用する必要がある場合は、目的の「<Xcode>」ディレクトリを指すように`DEVELOPER_DIR`環境変数を設定するか、`xcode-select -switch`コマンドを使用します。

たとえば、Xcode 2.5とXcode 3.1がそれぞれコンピュータの「/Xcode_2.5」と「/Xcode_3.1」にインストールされていて、スクリプトまたはシェルセッションでXcode 2.5のシムツールを使用したい場合は、次のいずれかの操作を実行します：

- `DEVELOPER_DIR`環境変数を設定します：

```
export DEVELOPER_DIR="/Xcode_2.5"
```
- `xcode-select`を使用します：

```
sudo xcode-select -switch /Xcode_2.5
```

参考： 両方の方法を使った場合は、環境変数が`xcode-select -switch`コマンドより優先されません。

Xcode Toolsインストーラでは、「システムツール」オプションがオフになっていなければ、`xcode-select`はインストール先の「<Xcode>」ディレクトリに設定されます。

詳しくは、`xcode-select`のマニュアルページ (`man`で表示) を参照してください。

UNIXコマンドラインツールのインストール

ユーザが「UNIX開発サポート」グループをインストールすると、「Xcode」のUNIXツール、ライブラリ、およびマニュアルページが「<Xcode>/usr」のほかに「/usr」にインストールされます。この内容は、従来のUNIXのソフトウェア開発に使用できます。

複数のXcodeリリースをインストールしたときに、「/usr」のUNIXツールの代わりに、それらのリリースの1つのUNIXツールを使用したい場合は、最初に「<Xcode>/usr」が表示されるようにPATHおよびMANPATH環境変数を変更します。

たとえば、相対パス（「/usr/bin/gcc」ではなく「gcc」）を使ってUNIXツールを呼び出すときに、「/usr」のUNIXツールの代わりに「<Xcode>/usr」のツールを使いたい場合は、環境変数PATHおよびMANPATH（対応するマニュアルページを使用したい場合）を次のいずれかの方法を使って変更してください：

- `xcode-select`を使ってパスを構築できます：

```
export PATH=`xcode-select --print-path`/usr/bin:${PATH}
export MANPATH=`xcode-select --print-path`/usr/share/man:${MANPATH}
```

- `DEVELOPER_DIR`環境変数を使用します。「Xcode」のスクリプトを実行するフェーズ用のスクリプトを作成する場合、または「Xcode」の外部ターゲットを使ってUNIXプロジェクトをビルドする場合（外部ターゲットを使って、`makefile`またはほかの外部ビルドシステムを実行できます）は、`DEVELOPER_DIR`が、ビルドに使用する「Developer」ディレクトリのパスに設定されます。

`DEVELOPER_DIR`を使って次の方法でパスを構築できます：

```
export PATH=${DEVELOPER_DIR}/usr/bin:${PATH}
export MANPATH=${DEVELOPER_DIR}/usr/share/man:${MANPATH}
```

「Xcode」をまったく使用しない場合は、独自の環境内の`DEVELOPER_DIR`を設定してからパスを構築するときにそれを使用することもできます。

「Xcode」のUNIXツールを使用するソフトウェアを記述する場合は、「/usr」の代わりに、「<Xcode>/usr」にインストールされているツールのコピーを使うことをお勧めします。これは、ユーザがXcodeインストーラでオプションの「UNIX開発サポート」を無効にした場合、ユーザの「/usr」にツールがないことがあるためです。ソフトウェアは、`xcode-select`コマンドを使用して「<Xcode>」ディレクトリのパスを検索できません（前のセクションを参照してください）。

参考：「UNIX開発サポート」グループをインストールしない場合でも、この機能を使用して、従来のUNIXベースの開発で「<Xcode>」ディレクトリのUNIXツールを使うことができます。

書類の改訂履歴

この表は「Xcodeインストールガイド」の改訂履歴です。

日付	メモ
2008-05-27	インストールに関する一般的な問題について説明する、Xcodeユーザ向けの新しい書類です。

改訂履歴

書類の改訂履歴