

exeGCC ver.4

組み込み用途向けC/C++コンパイラ



インストーラ形式で 簡単に開発環境が整う 日本語サポート付きGCC

ターゲット
CPU

ARM

SH

組み込みCPU対応、Windowsで使えるGCC

exeGCCは、Windows上で動作し、ARM/SH向けのC/C++ソフトウェアをコンパイルできる、クロスコンパイラです。

簡単インストール、シンプルな構成

ビルド済みのコンパイラやライブラリなど、必要なもの一式を、インストーラを使って簡単にインストール/アンインストール/アップデートできます。インストールされるツールは通常のWindowsアプリケーションで、CygwinなどのUNIX互換環境は不要です。

幅広いターゲットに対応

命令セット、エンディアン、FPUの有無など、様々な条件に応じたビルド済みライブラリを豊富なパターン用意してあるので、インストールして設定するだけで、幅広いターゲット向けのソフトウェアを作成することができます。

動作環境

Windows 7/8.1/10 32bit/64bit
CPU/メモリ お使いのOSが推奨する環境以上

Easy 簡単設定

環境変数を介してGCCにコンパイラオプションを渡す独自機能があるので、複雑なオプションをたくさん指定する必要がありません。まるで特定のターゲット専用のGCCのように簡単に扱えます。環境変数は、ウィザード形式のセットアップツールで設定でき、バッチファイルの生成も可能です。

GPL Free 生成物はGPLフリー

リンクされるライブラリがGPLフリーなので、作成したソフトウェアをGPLでソース開示する義務は発生しません。

VLINK VLINKに対応

PARTNER-Jet2と連携することにより、ターゲット上で動作するソフトウェアからWindowsの資源を利用できる「VLINK」機能をサポートしています。まだ何もターゲットのデバイスが動作していない開発初期段階でも、デバッグソフトのコンソールにログを直接printf()したり、Windowsのファイルを開くfopen()して利用できるので、ソフトウェア開発が非常に楽になります。

Source Code ライブラリのソースコードが付属

付属する全てのライブラリのソースコードが同梱されていて、簡単にリビルド可能です。必要に応じて、ライブラリ自体を修正したり、コンパイラオプションを変更したりといった、柔軟なカスタマイズが可能です。

ARM/SH 組み込みCPU対応GCC

■ GCC ver.4系を採用

弊社は1995年の販売開始より、20年以上に渡り継続的にexeGCCをアップデートし続け、販売・サポートしてきました。ver.4からは、GCCのメジャーバージョンを3系から4系にアップデートすることにより、さらに幅広いアーキテクチャ、最新の命令セットまでをサポートすることができるようになりました。

■ ARM/SHに対応

- ARM** ARMv4TからARMv7アーキテクチャまで対応し、M系にも対応します。
- SH** SH1からSH4Aアーキテクチャまで対応します。

Windowsで簡単に使える

◆ exeGCCには、Windowsで簡単に使えるようにするための、以下の特徴があります

● インストーラで簡単インストール

一般のWindowsアプリケーションと同じウィザード形式のインストーラでインストール/アンインストール/アップデートできます。

● Windows上で直接実行

exeGCC ver.4は、Windows上で直接実行できるアプリケーション(exe)で、その実行にはCygwinなどのUNIX互換環境は必要ありません。コンパイラ一式のみ(※1)がインストールされ、Windows標準のコマンドプロンプト上で実行できます。(必要に応じて、MSYSと共存することも可能です。)

● 複数バージョンのコンパイラの混在

アップデート前のコンパイラと、新しいコンパイラの共存ができるようになっています。(※2) 製品開発で古いコンパイラを使い続ける必要がある時に便利です。

◆ このような特徴があるので、GCCでありながらWindowsとの親和性が非常に高くなっています

- (※1) GNU makeなど、サンプルのビルドやライブラリのリビルドの際に必要な、最小限のGNUツールはインストールされます。
- (※2) 混在できるのは、r001、r002のような、Releaseバージョンの異なるメジャーアップデートとなります。r001aやr001bのような、マイナーアップデートは、上書きとなります。

VLINK 対応

■ PARTNER-Jet2が提供する“VLINK”機能を簡単に利用できるVLINK対応ライブラリを用意

- **VLINKとは、ターゲット上で動作するソフトウェアから、PARTNER-Jet2を介して、Windowsの資源にアクセスする機能です。**
 - デバッグソフトのコンソールを標準出力にすることができます。まだシリアルコンソールすら動作していないような開発初期段階から「printfデバッグ」が可能になります。
 - Windowsのファイルなどをリード/ライトすることができます。例えばLCD表示のテストプログラムなどで、Windows PC内の画像ファイルを直接開いて、デバイスにデータを転送することなどが可能になります。
- **exeGCCでは、VLINKを使ったファイル入出力や標準入出力を簡単に扱えるように、VLINK対応のC/C++標準ライブラリが付属しています。**
 - printf()などの関数や、iostreamなどのクラスライブラリが、デバッグソフトのコンソールを標準出力として使用します。
 - fopen()などでWindowsのファイルにアクセスできます。

GPL Free すぐに使えて、GPLフリー

■ ビルド済みの標準ライブラリが付属

- 命令セット、エンディアン、FPUの有無などに応じた、豊富な組み合わせを用意。
- 適切なコンパイラオプションや、どのライブラリを使用するかなどは、ウィザード形式のセットアップツールで簡単設定。
- 設定は、バッチファイルとしてエクスポートできるので、ビルド環境の配布やカスタマイズが容易。

■ ライブラリは全てGPLフリー

- GCC付属のライブラリは、GPLに該当しない物を利用(※1)。
- KMCで作成した独自ライブラリ(libc)と、BSDライセンスなど、GPLでないライセンスのライブラリ(libm)をソースコードと共に付属。
- 付属するライブラリがGPLフリーなので、exeGCCを使って作成したソフトウェアをGPLでソース開示する義務は発生しません。

■ ライブラリはロイヤリティ・フリー

■ ライブラリのリビルドが可能

- 付属する全てのライブラリがリビルド可能なので、必要に応じてライブラリの修正、コンパイラオプションの変更(※2)等が自由に可能です。また、その際には、MSYS等の追加のパッケージは不要です。GCC付属のライブラリも、exeGCCのみでリビルドできるように、Makefile等が修正済みです。

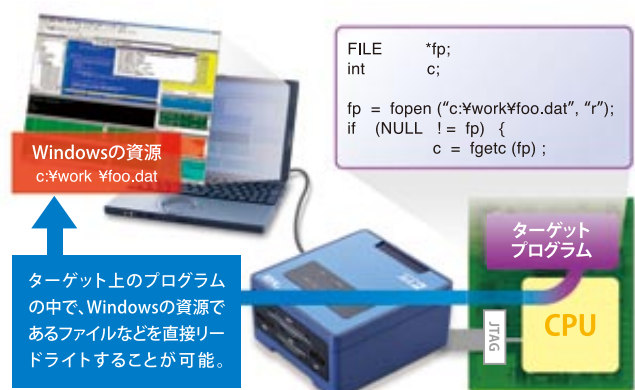
(※1) GCCに付属のlibgcc/libstdc++等のライブラリはGPLですが、例外条項(GCC Runtime Library Exception)により、生成物はGPLになりません。

(※2) 付属するライブラリは、様々なトレードオフに基づき、できるだけ効率を落とさない範囲で、なるべく互換性が高くなるようなコンパイラオプションでビルドされています。(例えばARMのVFP対応ライブラリは、VFPv2設定でビルドされています。)これは、組み合わせパターンが膨大になるため、全てのオプションの組み合わせを網羅することはできないからです。

All In One オールインワンソリューション

■ 特定プラットフォーム専用exeGCCの開発

- exeGCCは特定のプラットフォームに依存しない汎用製品ですが、特定のプラットフォーム専用カスタマイズしたexeGCCを受託開発することも可能です。
- その際には、Microsoft社の統合開発環境VisualStudioとの連携も、必要に応じて可能です。
- 個別対応となりますので、詳しくはお問い合わせください。



※記載の社名・製品名は各社の登録商標または商標です。記載内容は予告なしに変更する場合があります。