

世界の定番ものづくり!

フリー・ソフト事典 256

ご購入はこちら

■ 1：言語処理系

GCC/Binutils/LLVM/Clang/Haskell/Portable C Compiler/The Amsterdam Compiler Kit/SDCC/OpenMP/OpenCL/CUDA/Intel VTune/ILSpy/Java SE/Python/IPython Notebook/Perl/Ruby/PHP/Tcl/Tk/Lua/TypeScript/Groovy/Prolog/OCaml/R/Go/Smalltalk/Scheme/Common Lisp/Synthesizer

■ 2：環境

Eclipse/NetBeans/MDK ARM/Embedded Workbench/EM::Blocks/e2Studio/CodeSourceryG++ Lite Edition/mbed/Visual Studio Community 2015/Visual Studio Express/Visual Studio Code/Windows HLK/WDK 10/Windows SDK for Windows 10/Windows ADK for Windows 10/Qt/GTK+/Roslyn/SharpDevelop/VMWare Player/VirtualBox/VMware vSphere Hypervisor/Xen/QEMU/SkyEye/Cygwin/MinGW/MSYS/Wine/Mono/Rapid Environment Editor/Git/Subversion/Bazaar/Git for Windows/SourceTree/Redmine/StatSVN/Pure Data/Processing/Scratch/Android Studio/ADT/Xcode/Apache Cordova/Xamarin/Unity/Unreal Engine

■ 3：デバッグ/検証ツール

GDB/LLDB/OpenOCD/MinUnit/gcov/gprof/egypt/SourceMonitor/CCC/TraceLogVisualizer/Valgrind/Sanitizer/Clang Static Analyzer/SPIN/Infer/Isabelle/HOL

■ 4：エディタ

Vim/GNU Emacs/nano/サクラエディタ/EmEditor Free/VxEditor/Atom/TSXBIN/Stirling/hexedit

■ 5：ブートローダ

Das U-Boot/RedBoot/coreboot/Open Firmware, OpenBIOS

■ 6：OS

FreeRTOS/Debian系Linux/TOPPERS OS/Android/eCos/Keil RTX/Windows 10 IoT Core/.NET Micro Framework/uClinux/Linaro project/RedHat系Linux/BSD/FireFox OS/Tizen/MINIX/XINU/GNU Mach

■ 7：ネットワーク

Tera Term/PuTTY/WinSCP/Xming/C-Kermit/IwIP/

uIP/TINET/TOPPERS/ECNL/TOPPERS CAN/LIN通信ミドルウェア/PJSIP/GUPnP/Kodi/Node.js/Apache http server/Apache TOMCAT/Samba/BIND/Asterisk PBX/Asterisk CTI/TaintDroid/BitTorrent Sync/ncpcdump/Traceroute for Linux

■ 8：通信アナライザ

Wireshark/CloudShark/SnoopyPro/TCPView/SoftPerfect Network Scanner

■ 9：ライブラリ/ミドルウェア

glibc/newlib/uClibc/TLSF/GMP/MPFR/MPC/FatFs/WinUSB/Jan Axelson's Lakeview Research/WinUSB Component for .Net WinForm/WinUSBNet/libusb/Libusbwin32/LibUsbDotNet/OpenCV/OpenCVSharp/OpenGL/Gstreamer/MJPEG-streamer/OpenAL/wiringPi/OpenEL/Dronecode/jQuery/Math.NET Numerics/Caffe/dcm4che/DCMTK/OSKit

■ 10：科学技術計算

MATLAB/Scilab/Octave/Mathematica/Maxima/REDUCE/SageMath/OpenModelica/Choregraphe/LabVIEW/NumPy/SciPy/pandas/scikit-rl

■ 11：ユーティリティ

7-Zip/BusyBox/WinMerge/Doxygen/Sandcastle Help File Builder/itextsharp/Handbrake/TMPGEnc/spwave/VLC media player/Audacity/gnuplot/matplotlib/Graphviz/Nplot/fswebcam/Scenpresso/KSnapshot/scrot/TeX (LaTeX, Metafont) /Inkscape/paint.net/Tgif/OpenLase/TestDisk/GNU Radio/SDR#

■ 12：データベース

MySQL/PostgreSQL/MongoDB/SQL Server Express Edition/SQLite/H2/Apache Cassandra/Oracle Database Express Edition/SQL Anywhere, on-demand edition/Hadoop

■ 13：ハードウェア設計

LTspice/KiCad/Eagle/Garbv/Viewplot/GC-Prevue/Icarus Verilog/GPL Cver/GHDL/GTKWave/LayoutEditor/123D Design/SketchUp/DesignSpark Mechanical/Draftsight/nvcv ほか

①言語処理系 ご購入はこちら

定番コンパイラ! GCC
(GNU Compiler Collection)

FSF/GNUプロジェクトの中核となるコンパイラ。フロントエンドの言語としては、C、C++、Objective-C、Objective-C++、Fortran、Java、Ada、Goに対応しています。現存するほぼすべてのCPUのオブジェクトを生成できます(表1)。ネイティブ・コンパイラとして、

LinuxやBSDなど、多くのOSのデフォルト・コンパイラです。各種組み込み用CPU向けのクロスコンパイラとしても広く使われ、事実上の標準コンパイラとなっています。 <平原 秀治, 三好 健文(表)>

- ライセンス : GPLv3
- 提供形式 : ソース/バイナリ
- <http://gcc.gnu.org/>

表1 GCC (GCC-5.2.0) の対応アーキテクチャ

アーキテクチャの特徴についての詳細は文献(1)を参考に、必要となるbinutilsのバージョンや細かいオプション、過去のサポートについては文献(2)を参考にしてください

アーキテクチャ名	概要	特徴
aarch64	64ビット ARM Cortex-A53など	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
alpha	Alpha 21264など	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
arc	DesingWare ARC プロセッサ	—
arm	ARM ARMv6やv7など一式	—
avr	AVR XMEGAやTINYなど一式	整数レジスタが32ビット未満、浮動小数点数演算命令セットをもたない
bfin	Blackfin ADSPBF512~ADSPBF50xまで一式	浮動小数点数演算命令セットをもたない
c6x	TI C6X DSP C62X, C64X, C67X, C674Xなど一式	—
cr16	CompartRISC	整数レジスタが32ビット未満、浮動小数点数演算命令セットをもたない
cris	ETRAX CRIS	浮動小数点数演算命令セットをもたない
epiphany	Epiphany プロセッサ	—
fr30	Fujitsu FR30	浮動小数点数演算命令セットをもたない
frv	Fujitsu FR-V	—
h8300	Hitach H8300シリーズ H8300H, H8300SXなど一式	浮動小数点数演算命令セットをもたない
i386	Intel x86 x86-64を含むx86プロセッサ一式	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
ia64	Intel IA-64	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
iq2000	VITESSE IQ2000	浮動小数点数演算命令セットをもたない
lm32	LatticeMico32	浮動小数点数演算命令セットをもたない
m32c	Renesas M32C R8C/M16C/M32CM/M32C	整数レジスタが32ビット未満、浮動小数点数演算命令セットをもたない
m32r	Renesas M32R	浮動小数点数演算命令セットをもたない
m68k	MOTOROLA 68000系 680x0/ColdFire	—
mcore	Freescalce MCore M210	浮動小数点数演算命令セットをもたない
mep	Toshiba MeP	浮動小数点数演算命令セットをもたない

アーキテクチャ名	概要	特徴
microblaze	Xilinx MicroBlaze	—
mips	MIPS MIPS1~MIPS64Rまで一式	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
mmix	64ビット RISC 仮想マシン	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
mn10300	Panasonic MN10300	—
moxie	オープンソース ソフトコアプロセッサ MOXIE	浮動小数点数演算命令セットをもたない
msp430	TI MSP430	整数レジスタが32ビット未満、浮動小数点数演算命令セットをもたない
nds32	Andes Technologyのオープンソース32ビットCPU	浮動小数点数演算命令セットをもたない
nios2	Altera NIOS II	—
nvptx	NVIDIA PTX バックエンド	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
pa	PA-RISC	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
pdp11	PDP-11 PDP-11/10 PDP-11/40, 45	整数レジスタが32ビット未満、IEEEフォーマット浮動小数点数演算ではない
rl78	Renelsas RL78	整数レジスタが32ビット未満、浮動小数点数演算命令セットをもたない
rs6000	IBM RS/6000 Power3~8やPowerPCを含む	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
rx	Renesas RX シリーズ RX100/200/600/610	—
s390	IBM S/390 z900/990やzEC12など一式	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
sh	Hitach SH SH1~SH5まで一式	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
sparc	Sun SPARC 64ビットのSPARC-V9もサポート	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
spu	Cell/B.E. PowerXCell SPU	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
stormy16	Sanyo Xstormy16	整数レジスタが32ビット未満、浮動小数点数演算命令セットをもたない
tilegx	Tilera TILE-Gx	少なくとも64ビット幅のレジスタを持つ
tilepro	Tilera TILEPro	IEEEフォーマット浮動小数点数演算ではない
v850	Renesas V850 V850~V850E3V5まで一式	浮動小数点数演算命令セットをもたない
vax	DEC VAX	IEEEフォーマット浮動小数点数演算ではない
visium	VISIUM GR5/6	—
xtensa	Tensilica Xtensa	—

◆参考文献◆

(1) Status of Supported Architectures from Maintainers' Point of View,

<https://gcc.gnu.org/backends.html>