



# BeeHive4+

FAST UNIVERSAL 4x 48-PINDRIVE CONCURRENT MULTIPROGRAMMING SYSTEM

## DEVICE PROGRAMMERS COMPANY

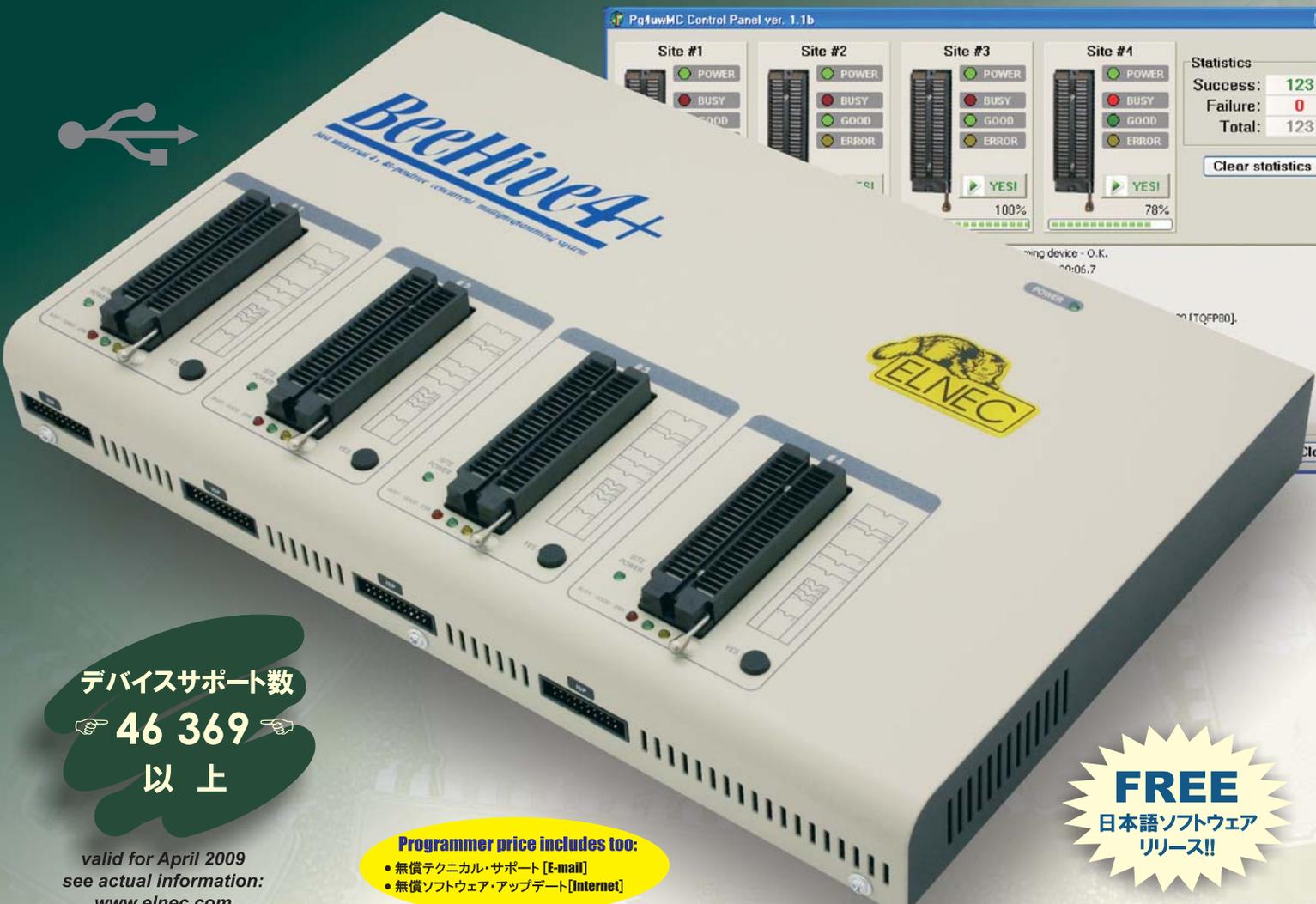
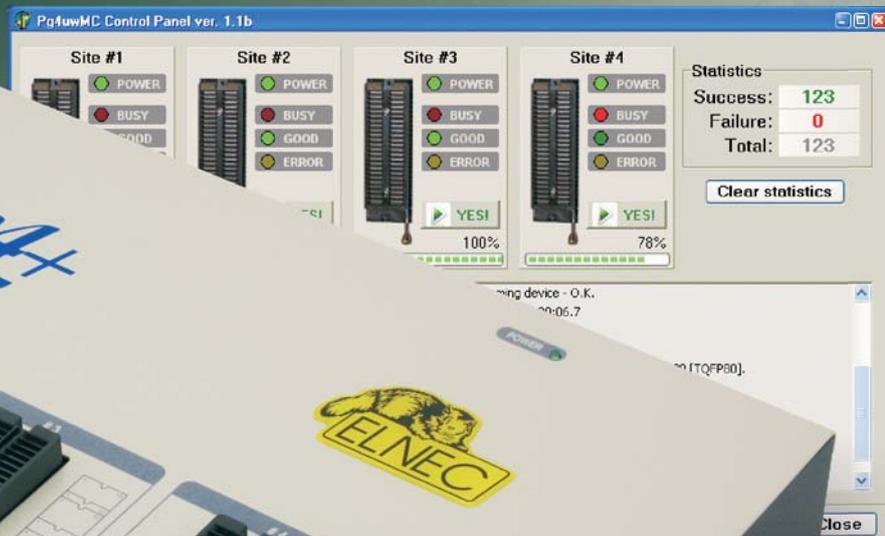
05/2009

- 4つの独立したユニバーサル・プログラミング・モジュール [BeeProg+がベース]が1つのユニット
- クラスで小型で高速なギャング・プログラマ
- 各プログラマの全てのピンでのパワフルで独立したピン・ドライバー回路
- ISPコネクタ経由のイン・サーキット・プログラミング
- 最新のフラッシュ・メモリのための超低電圧サポート
- 各ピン・ソケットでESDプロテクション
- 48ピンまでのDIPパッケージはアダプタ不要
- USB2.0(high speed, full speed), 1.1互換
- Windows 2000/XP/2003/XPx64/Vista 対応ソフトウェア
- CE承認
- 1年保証

### プログラミング速度

デバイス	サイズ [bits]	時間
M50FW080 (パラボル・フラッシュ)	10000Hx8 (8 Mega)	20秒
MX28F640C3BT (パラボル・フラッシュ)	40000Hx16 (64 Mega)	48秒
K9F1G08U0M (パラボル・NANDフラッシュ)	840000Hx8 (1 Giga)	210秒
AT45D081 (ツリトル・フラッシュ)	10800Hx8 (16 Mega)	36秒
AT89C51RD2 (マイクロコントローラ)	10000Hx8	15秒
PIC18LF452 (マイクロコントローラ)	4000Hx16	4秒

条件: PC Pentium 4, 2.4 GHz, USB2.0, Windows XP  
操作: プログラムとベリファイ



デバイスサポート数

46 369 以上

valid for April 2009  
see actual information:  
[www.elnec.com](http://www.elnec.com)

#### Programmer price includes too:

- 無償テクニカル・サポート [E-mail]
- 無償ソフトウェア・アップデート [Internet]

**FREE**  
日本語ソフトウェア  
リリース!!

# 主要

## 機能

- BeeHive4+は最小の操作手順で大量の生産プログラミングのために設計された高速ユニバーサル 4x48ピンドライバー同時マルチプログラミングシステムです。
- チップは理論的に最高速度でプログラムされます。
- BeeHive4+はBeeProg+プログラマ・ハードウェアをベースとした4つの独立したユニバーサル・プログラミング・モジュールにより構成されています。例えば、他のプログラミング・モジュール動作中でも他のプログラミング・モジュールでチップを取り替えることが出来ます。
- ハンズ・フリー操作:各ソケットは(同時プログラミングモード)非同期に実行できます。
- 各プログラミング・モジュールは他のプログラミング・モジュールと独立していますので、チップが正しくソケットに装着されたのを検知すると同時にプログラムを開始します。
- 従って、オペレータはチップの取り換えだけに専念出来ます。
- 各デバイス・ファミリー特有のモジュール無くて現在、未来のシリコン・テクノロジーのすべての種類のプログラマブル・デバイスに対応しています。
- 従って、パッケージの違いによるアダプタと無償のソフトウェア・アップデートだけで新しいデバイスを使用できますので、コスト軽減になります。
- 内蔵インサーキット・シリアル・プログラミング(ISP)コネクタを使って、プログラムは回路内にISP機能を持っているチップをプログラムすることが出来ます。
- 高速なFPGA駆動ハードウェアとプログラマ内部のタイムに厳しいルーチンの実行により高品質、高速プログラムが可能です。
- BeeHive4+はIBM互換PCであればデスクトップでもノートブックでもUSB2.0ポートでインターフェースを行います。
- 静電防止用ESDリスト・ストラップ接続のためのパナナ・ジャック

## ハードウェア

- FPGA ベース完全コンフィギャラブル[構成可能]48パワフルTTL ピンドライバーがソケットの各ピンにH/L/プル・アップ/プル・ダウンと読み取り機能を供給。
- 高品質、高速回路を持った先進のピンドライバーが、サポートされた全デバイスのためにオーバーシュートなしで、又は、グラウンド・バウンス無しでシグナルを供給します。
- ピンドライバーは1.8Vまで操作できますので、すべての低電圧デバイスをプログラムすることが出来ます。
- 各プログラミング・モジュールは各デバイスをプログラムする前にデバイスの装着テスト(装着位置の間違いや逆差し)とコンタクト・チェック(ピンとソケットの不完全コンタクト)。
- これらの機能は、過電流プロテクション と シグネチャバイト・チェックによりオペレータの誤操作によるチップのダメージを防ぎます。
- セルフテスト機能が各プログラミング・モジュールの状態を診断することが出来ます。
- 内蔵プロテクション回路 がプログラマと環境が原因のプログラムされたチップのダメージ又は、オペレータの失敗からプログラマを守ります。
- ZIFソケット、PCとの接続と電源入力を含む全ての入力を15KVまでESDに対するプロテクト
- 供給電圧のマージナル・レベルでプログラミングのペリフィケーションを行いますので、明らかにプログラミングの歩留まりを向上させ、そして、長期のデータ保持を保証します。
- 各種 ソケット・コンバータが PLCC, JLC, SOIC, SDIP, SOP, PSOP, SSOP, TSOP, TSOPII, TSSOP, QFP, PQF, P, TQFP, VQFP, QFN(MLF), SON, BGA, EBGA, VFBGA, UBGA, FTBGA, LAP, CSP, SCSP, LQFP, MQFP, HVQFN, QLP, QIP, その他のパッケージをサポートしております。

## ソフトウェア

- プログラム Pg4uwMCIはマルチ・プログラミング可能なプログラマ上でフルに同時デバイス・プログラミングするために使用されます。
- オペレータ・フレンドリーなコントロール・ソフトウェアは使い易い多くのパワフルな機能が組み合わされています。
- グラフィック・ユーザー・インターフェースは全ての重要な操作結果を簡単な情報でオペレータに負担を掛けません。
- プログラマはフルダウン・メニュー、ホット・キー、オンライン・ヘルプが用意された使いやすくて便利なソフトウェアによって操作します。
- デバイスの選択は3の種類の、メーカー別又は、メーカー名・パーツ番号の頭を入れるだけで選択出来ます。
- 標準のデバイス関連コマンド(読み出し、ブランク・チェック、プログラム、ペリファイ、イレース)が分かり易く配置されています。
- また、テスト機能(装着テスト、シグネチャバイト・チェック)、いくつかのスペシャル機能(オート・インクリメント、プログラクシオン・モード - チップをソケットに装着後即スタート)が便利になっています。
- BeeHive4+マルチ・プログラミング・システムを制御するためにプロジェクト・ファイルが使用されます。
- プロジェクト・ファイルにはユーザー・データ、チップのプログラミング設定情報、チップ構成データ、自動プログラミング・コマンド・シーケンス等を含んでいます。
- プロジェクト・ファイルは通常は技術により作成され検証されてオペレータに渡されますので、操作エラーが最小限化されます。
- オプションのプロクテクトイ・モード機能によりプロジェクト・ファイルが予期せず変更されることを防ぐようにセッティングすることが出来ます。
- 各チップシリアル番号、コンフィギュレーションとカリブレーション情報の様なユニークに異なったデータでプログラムすることが出来ます。

# 仕様

## 高速マルチプログラミング・システム (BeeHive4+)

- 4x ユニバーサル・プログラミング・モジュール (4x 48ピンDIL ZIFソケットと4x ISPコネクタ)
- USB 2.0 ハイスピード 1.1互換
- 入力電圧 100-240VAC/60W 最大
- 操作電源 LED, LEDバック
- ESDリスト・ストラップ接続のためのパナナ・ジャック グラウンド接続のためのパナナ・ジャック

## ハードウェア

- USB 2.0 ハイスピードポート互換ポート 転送レート 480Mbit/秒
- FPGAベースIEEE 1284スレーブ・プリンター・ポート 転送レート 1MB/秒
- オン・ボード・インテリジンス: パワフル・マイクロプロセッサと FPGA ベース・ステート・マシン ●VCCP, VPP1とVPP2のための3つの D/A コンバータ 立ち上がりと立下り時間の制御 ●VCCP 範囲 0.8V/1A ● VPP1, VPP2 範囲0.26V/1A ●自動カリブレーション ●セルフテスト機能
- 電源投入とパラレル接続時のサージとESDに対するプロテクション・ソケット・ピンドライバー

## ZIFソケット、ピン・ドライバー

- 48ピン DIL ZIF (ゼロインサーション・フォース)ソケット 48ピンまでの300/600milピッチ
- 5TTLピンドライバー - 48ユニバーサル
- VCCP/VPP1/VPP2は各ピンへ接続することが出来ます。
- 各ピンに対する完全アース
- FPGA ベースTTLDライバー、すべてのピンドライバーでH, L, CLK, プルアップ、プルダウン供給
- 1.8V-26Vまで選択可能なアナログ・ピンドライバー出力レベル
- 電流制限、過電流シャットダウン、不良電圧シャットダウン
- ソケットの各ピンでのESD プロテクション(IEC1000-4-2: 15kV air, 8kV contact)
- 連続テスト:各ピンは各プログラミング操作の前にテストされます。

## ISPコネクタ

- 20ピン・オス・タイプ \*ミスマッチロック付き
- 5TTLピンドライバー、H, L, CLK, プルアップ、プルダウン供給: level Hは1.8V ~ 5V まで(低電圧を含む)デバイス選択可能
- 1x VCCP 電圧 (範囲 2V..7V/100mA), ビン1, 3に対応
- ソース/シンク能力と電圧センスの両方でプログラマ、チップ電圧(VCCP)
- 1x VPP 電圧 (範囲 2V..25V/50mA), ビン 2,3,4,6,8,10に対応
- ターゲットシステム供給電圧 (範囲 2V..6V/250mA)
- ソケットの各ピンでのESD プロテクション(IEC1000-4-2: 15kV air, 8kV contact)

## サポート・デバイス

- EPROM: NMOS/CMOS, 2708\*, 27xxx 及び 27Cxxxシリーズ, 8/16ビット・データ幅, LVシリーズ ●EEPROM: NMOS/CMOS, 28xxx, 28Cxxx, 27Exxxxシリーズ, 8/16ビット・データ幅 ●Flash EPROM: 28Fxxx, 29Cxxx, 29Fxxx, 29Bxxx, 29Lxxx, 29Wxxx, 49Fxxxシリーズ, Samsung's K8Fxxxx, K8Cxxxx, K8Sxxxx, K8Pxxxxシリーズ, 256Kbit~1Gbit, 8/16ビット・データ幅, LVシリーズ ●シリアル(E)EPROM: 11Lxxxx, 24Cxxx, 24Fxxx, 25Cxxx, 45Dxxx, 59Cxxx, 25Fxxx, 25Bxxx, 25Dxxx, 25Pxxx, 25Qxxx, 85xxx, 93Cxxx, NVM3060, MDAXxxシリーズ, LVシリーズ, AT88Cxxx ●Configuration (EE)PROM: XCxxxx, XC17xxxx, XC18Vxxx, EPCxxx, AT17xxx, 37LVxx ●1-Wire (E)PROM: DS1xxx, DS2xxx ●PROM: AMD, Harris, National, Philips/Sigmetics, Tesla, TI ●NV RAM: Dallas DSxxx, SGS/Immos Mxxxx, SIMTEK STKxxx, XICOR 2xxx, ZMD U63xxxシリーズ ●PLD: Altera: MAX 3000A, MAX 7000A, MAX 7000B, MAX 7000D, MAX7000AA, MAX II ●PLD: Lattice: ispGAL22V10x, ispLS1xxx, ispLS1xxxEA, ispLS12xxx, ispLS2xxxEA, ispLS2xxxVE, ispLS2xxxVL, LC4xxx/C/V/ZC, M4-xx/xx, M4A3-xx/xx, M4A5-xx/xx, M4LV-xx/xx, ispCLOCK, Power Manager ●PLD: Xilinx: XC9500, XC9500XL, XC9500XV, CoolRunner XPLA3, CoolRunner-II ●その他のPLD: SPLD/ CPLDシリーズ: AMI, Altera, AMD-Vantis, Gould, Cypress, IGT, Lattice, NS, Philips, STM, VLSI, TI ●FPGA: Actel: ProASIC3, IGL00, Fusion ●FPGA: Lattice: MachXO, LatticeXP, ispXPGA ●FPGA: Xilinx: Spartan-3AN ●NAND FLASH: Samsung K9xxx, Hynix HY27xx, Toshiba TC58xxx, Micron MT29Fxxx, Spansion S30Mxxx, Numonyx (ex STM (ex SGS Thomson)) NANDxxx ●マルチチップ・デバイス: NAND+RAM, NOR+RAM, NOR+NOR+RAM, NAND+NOR+RAM ●Clocks: TI(TMS), Cypress ●MCU 48シリーズ: 87x41, 87x42, 87x48, 87x49, 87x50シリーズ ●MCU 51シリーズ: 87xxx, 87Cxxx, 87LVxxx, 89Cxxx, 89Sxxx, 89LVxxx, 89Lxxx, 89LPxxx, 89Exxx, 89Exxx, 89Lxxx, 全メーカー, Philips LPCシリーズ ●MCU Intel 196シリーズ: 87C196 KB/ KC/ KD/ KT/ KR/ ... ●MCU Atmel ARM7: AT91SAM7xxx, AT91SAM7Lxx, AT91SAM7xxx, AT91SAM7Cxxx, AT91SAM7SExxシリーズ ●MCU Atmel AVR 8bit: AT90Sxxx, AT90pwm, AT90can, AT90usb, ATtiny, ATmegaシリーズ ●MCU Atmel AVR32: AT32UC3xxxx ●MCU Chipcon (TI): CC11xx, CC24xx, CC25xxシリーズ ●MCU Cypress: CY7Cxxxx, CY8Cxxxx ●MCU ELAN: EM78Pxxx ●MCU Infineon(Siemens): XC800, C500, XC166, C166シリーズ ●MCU MDT 1xxx と 2xxxシリーズ ●MCU Microchip PICmicro: PIC10xxx, PIC12xxx, PIC16xxx, PIC17Cxxx, PIC18xxx, PIC24xxx, dsPICシリーズ ●MCU Motorola/Freescale: 68HC05, 68HC08, 68HC11, HCS08, HCS12, MC56F, MCF52シリーズ ●MCU Myson MTV2xx, 3xx, 4xx と 5xxシリーズ ●MCU National: COP8xxxシリーズ ●MCU NEC: uPD70Fxxx, uPD78Fxxxシリーズ ●MCU Novatek: NT68xxxシリーズ ●MCU Philips (NXP) UOCシリーズ: UOCIII, UOC-TOP, UOC-Fighterシリーズ ●MCU Philips (NXP) ARM7: LPC2xxx, PCD807xx, SAF7780xxxシリーズ ●MCU Scenix (ARM7): SXxxxシリーズ ●MCU Renesas: R8C/Tinyシリーズ ●MCU SGS-Thomson: ST6xx, ST7xx, ST10xx, STR7xxシリーズ ●MCU とプログラマブル・システム・メモリSTMicroelectronics: uPSD, PSDシリーズ ●MCU STM (ex SGS Thomson): ST6xx, ST7xx, ST10xx, STR7xx, STR9xx, STM32Fxxシリーズ ●MCU Silicon Laboratories(Cygnal): C8051シリーズ ●MCU TI: MSP430, MSC12xxシリーズ, TMS320F ●MCU ZILGO: Z86/Z89xxx と Z8Fxxxx, Z8FMxxxx, Z16Fxxxx, ZGP323xxxxxx, ZLF645xxxxxx, ZLP12840xxxx, ZLP323xxxxxxシリーズ ●MCU その他: EM Microelectronic, Fujitsu, Goal emiconductor, Hitachi, Holtek, Princeton, Macronix, Winbond, Samsung, Toshiba, Mitsubishi, Realtek, M-Square, ASP, Coreriver, Gencore, EXODUS Microelectronic, Megawin, Syntek, Topro, TinyARM, VersaChips, SunplusIT ...

## ISPコネクタでのサポート・デバイス

- シリアル E(E)PROM: IIC シリーズ, MW シリーズ, SPIシリーズ, KEELOQ シリーズ, シリアル・データ・フラッシュ PLD コンフィギュレーション・メモリ, UNI/オリンダ ●MCU Atmel: AT89Sxxx, AT90pwm, AT90can, AT90usb, AT90Sxxx, ATtiny, ATmega, AT89Lxxx, AT89LPxxx ●MCU Atmel AVR32: AT32UC3xxxx ●MCU Chipcon (TI): CC11xx, CC24xx, CC25xxシリーズ ●MCU Cypress: CY8C2xxx ●MCU Elan: EM78Pxxx, EM6xxxシリーズ ●MCU EM Microelectronic: 4 and 8 bitシリーズ ●MCU Microchip PICmicro: PIC10xxx, PIC12xxx, PIC16xxx, PIC17xxx, PIC18xxx, PIC24xxx, dsPICシリーズ

- MCU Mitsubishi: M16C ●MCU Motorola/Freescale: 68HC11, 68HC08 (both 5-wire, All-wire), HCS08, HCS12シリーズ ●MCU NEC: uPD7xxxシリーズ ●MCU Philips: LPC2xxxシリーズ, LPCシリーズ, 89xxxシリーズ ●MCU Renesas: R8C/Tinyシリーズ ●MCU Realtek, M-Square ●MCU Scenix (Ubicom): SXxxxシリーズ ●MCU STM (ex. SGS Thomson): STR7xx, STR9xx, STM32Fxxシリーズ ●MCU Silicon Laboratories(Cygnal): C8051シリーズ ●MCU とプログラマブル・システム・メモリ STMicroelectronics: uPSD, PSDシリーズ ●MCU TI: MSP430/JTAGとBSL(シリーズ), MSP12xxxシリーズ ●MCU ZILGO: Z8Fxxxx, Z8FMxxxx, Z16Fxxxxシリーズ ●各種PLD:Jam/VME/SVF/STAPL/... Player/JTAGサポートを含む)Altera: MAX 3000A, MAX 7000A, MAX 7000B, MAX 7000S, MAX 9000, MAX II Xilinx: XC9500, XC9500XL, XC9500XV, CoolRunner XPLA3, CoolRunner-II ●PLD: Lattice: ispGAL22xV10x, ispLS1xxxEA, ispLS2xxxEA, ispLS2xxxV, ispLS2xxxVE, ispLS2xxxVL, M4-xx/xx, M4LV-xx/xx, M4A3-xx/xx, M4A5-xx/xx, LC4xxx/C/V/ZC, ispCLOCK, Power Manager FPGA: Actel: ProASIC3, IGL00, Fusion FPGA: Lattice: MachXO, LatticeXP, ispXPGA \* はオプション部品ですので、プログラミングにはオプションのソケット・コンバータが必要とする。すべてのサポート・デバイスはデバイス・ページをご覧ください。

## ICパッケージ・サポート

- デフォルトのソケットでDIPのすべてのデバイスをサポート
- その他のパッケージをサポート DIP, SDIP, PLCC, JLC, SOIC, SOP, PSOP, SSOP, TSOP, TSOPII, TSSOP, QFP, PQFP, TQFP, VQFP, QFN (MLF), SON, BGA, EBGA, FBGA, VFBGA, UBGA, FTBGA, LAP, CSP, SCSP その他
- ユニバーサル・アダプターで48ピンまでのDIP以外のパッケージをサポート ●プログラマはサードパーティのアダプターとも互換になっております。

## ソフトウェア・アルゴリズム

- アルゴリズム: ICマニュアルチャーター承認又は、認定の アルゴリズムのみを使用。カスタム・アルゴリズムも追加 費用で利用出来ます。
- アルゴリズム・アップデート: ソフトウェアのアップデートは 約2週間に1度、フリーチャージ
- メイン機能: ヒストリー改訂, セッション・ロギング, オンライン・ヘルプ, デバイスとアルゴリズム情報

## デバイス操作

- 標準: ○デバイス・タイプ, デバイス・メーカー又は、パーツ名のストリングによるインテリジェント・デバイス選択 OEPROM/Flash EPROMの自動 IDペース選択 ○ブランク・チェック, リード、ペリファイ ○プログラマ ○イレース ○コンフィギュレーションとセキューリティービット・プログラマ ○不正ビット・チェック ○チェックサム Jam標準テストとプログラミング言語(STAPL), JEDEC標準 ○JESD-71インタープリント ○VMEファイル(SVFファイルの圧縮バイナリ・バリエーション) ○インタープリント ●セキューリティー ○チップ装着テスト, 逆差し装着チェック ○コンタクト・チェック ○ID バイト・チェック ●スペシャル ○プログラクシオン・モード(デバイス装着後直ちに自動スタート) ○自動デバイス・シリアル番号インクリメント ○統計 ○カウント・ダウン・モード

## パワッファ操作

- ビュー/編集, 検索/置き換え ●フィル/コピー, 移動, バイト/スワップ, ワード /dword スプリット ●チェックサム (バイト, ワード) ●印刷

## ファイル・ロード/セーブ

- プログラマはPC制御ですので、ダウンロード時間はありません ●自動ファイル・タイプ認識

## サポート・ファイル形式

- unformatted (raw) binary
- HEX: Intel, Intel EXT, Motorola S-record, MOS, Exomax, Tektronix, ASCII-SPACE-HEX, ASCII HEX ●Altera POF, JEDEC (ver. 3.0A), eg. from ABEL, CUPL, PALASM, TANGO PLD, OrCAD PLD, PLD Designer ISDCA, etc. ●JAM (JEDEC Design Format), JBAT (Jam STAPL Byte Code), STAPL (STAPL File) JEDEC standard JESD-71 ●VME(ispVatE file VME2.0/VME3.0) ●SVF(シリアル・ペクチャー・フォーマットversion E) - STP(アクテルSTAPLファイル)

## 必要環境

- Windows 95/98/NT/2000/XP/Vista
- PC Pentium 4 1.3GHz
- 256MB RAM
- 50MB空き容量
- CD-ROMドライブ
- USBポート

## 操作

- 供給電圧 AC100-240V 最大 1.2A, 電圧消費 最大 60W アクティブ
- 寸法 506x234x56mm(19.9x9.2x2.2inch)
- 重さ(他のアダプターの除く) 4.8kg (10.58 lb)
- 操作/保管温度 5° C ~ 40° C (41° F ~ 104° F)
- 操作/保管湿度 20%, 80%, 非結露

## local dealer:

