

## AZ-Prolog Ver.6 for Windows

カテゴリ：製品概要

投稿情報：投稿者: [Admin](#) 掲載日: 2010-3-24

??

--&gt;

## 概要

AZ-Prologは、手軽なデバッグや開発を提供する「インタプリタ」、インタプリタ上での実行を高速化する「バイトコード・コンパイラ」、そして様々なOSでシステム・言語として採用されている「C言語」のソースファイルを出力する事で、さらに高速化して単独実行可能なプログラムの作成を実現する「PrologソースからC言語ソースへのコンパイラ」、プログラムをCGIとして公開可能、などの豊富な機能を提供しています。

また、Version 3以降では、WindowsのOLE・オートメーション機能もサポートし、これを利用する事で、AZ-Prolog自体を1つのオブジェクトとしてパッケージ化し、他のWindowsプログラムと連動させる事が出来、開発の効率化を計る事が出来ます。

例えばWindowsのGUI部分は、他のGUI向きの開発言語でコーディングし、複雑なロジックを必要とするプログラム本体は、それを容易に記述出来るPrologでコーディングしこれらの連携によるシステムを実現させるといったものです。

つまり、各々の言語などのアプリケーションの特徴を最大限に利用する事でシステムの設計・開発の可能性を拡大させる事が出来ます。

このようにAZ-Prologはシステム開発における「AZ-Prologの役割」を明確化した、ひとつのプログラミング環境という事が出来ます。

今回のVersion 6においては、64ビットOS対応により、OSの提供する広大なメモリ空間を利用できるようになり、従来は求まらなかった解を求め、巨大なプログラムも走らせることが可能となりました。



9 Gバイト超のメモリをグローバルスタックに割り当てアッカーマン関数ack(3,N)がどこまで計算できるかのテスト さらに、CPUのマルチコア化を生かしプログラムを複数のプロセスに分散し、並列で駆動するMPI ([Message Passing Interface](#)) ライクな仕組みを取り入れることによって、より高速化が可能となっています。 [日本Prolog協会Prologプログラミングコンテスト技術賞受賞作品 ペントミノ全解によるベンチマーク(By M.Akita) Windows Vista 64bit Core i7 920]

?

AZ-Prolog? V6

WAMベースXXX-Prolog

	並列処理? フルコンパイルコード	6.8 sec
	N/A	
	並列処理? AbstractMachine Code:	8.6 sec
	N/A	
	逐次処理 ?フルコンパイルコード	22.9 sec
	N/A	
	逐次処理? AbstractMachine Code:	28.3
sec	45.9 sec	

## 主な特徴

MPIライクなマルチプロセス並列処理機能のサポート  
並列化可能なモジュールをプロセスに分散し、CPUのコア数に比例した高速化が図れます。

Microsoft Win32 /64 APIに対応  
OLEオートメーション（クライアント及びコントローラ）機能をサポートしています。

。

多様な外部ライブラリとの接続インタフェースの提供  
鬼車、Mecab、Cabocha、ODBCのインタフェースを備えています。  
注：2010年3月のリリースでは、Mecab、Cabocha、ODBCにつきましては32ビット版のみとなります。

## マルチOS対応

MS-DOS（エクステンダー版）、Win32、UNIX、Linuxなどをはじめとする複数のOSに対応し、パーソナルコンピュータから、エンジニアリング・ワークステーションに致るまで広範囲に対応します。

Prologソースは、各システムでほぼそのまま共通に利用できます。

## DEC-10 Prolog準拠

言語仕様は事実上のProlog標準仕様である「DEC-10 Prolog」に準拠しています。  
各スタック領域などのワークエリアの大きさを自由に設定可能  
プログラムエリアなどのメモリ容量の制限を取払い、特に64ビット版では、ほぼ無限に等しい（上限はOSやハード構成に依存します）プログラムエリアを確保出来ます。  
しかも、各ワークエリア毎の最大使用量を認知し、各ワークエリアを必要最小限に設定する事もできます。

高速である。

AZ-Prologは、完全な32bit・64bitプログラムとして動作し、パーソナルコンピュータ上での高速処理を実現しています。

しかも、面倒な手続き（変数の型宣言など）もほとんどありません。

## 様々な実行環境

AZ-Prologの実行環境は  
・プログラム開発・デバッグ時に使用するインタプリタ。

- ・実行/デリバリー時に威力を発揮するコンパイラ。
- ・Webアプリケーションとして公開できるCGIインタプリタ

と使い分けすることにより効率的なプログラム開発と公開が可能です。

つまり、各々の言語等のアプリケーションの特徴を最大限に利用する事でシステムの設計・開発が容易になり、またこの柔軟性により、Windows上でのプログラム開発の可能性を拡大させる事が出来ます。

このように<AZ-Prolog Version 6 for Windows>はシステム開発における  
&ldquo;AZ-Prolog &ldquo;の役割を明確化した、一つのプログラミング環境と言う事が出来ます。

C言語ソースを生成し、単独実行可能プログラムを生成可能

AZ-Prologコンパイラはその出力としてC言語のソースコードを生成します。  
通常は生成されたCソースを各OSの標準Cコンパイラでコンパイルし、リンクで  
AZ-Prologの組み込み述語ライブラリ・Cコンパイラ標準関数ライブラリなどとリンクすることにより  
「単独実行可能プログラム」を生成します。

ユーザが作成したCプログラムとソース又はオブジェクトレベルでのリンクも可能です。

ユーザプログラムを組み込み述語として定義が可能

PrologやC言語で記述されたプログラムをコンパイルして、インタープリタの組み込み  
述語として追加登録できます。

さらにプログラム開発の効率が向上します。

マルチバッファで、EmacsライクなProlog用のエディタ(AzEdit)を内蔵

EmacsライクのPrologプログラム用のフルスクリーンエディタ(AzEdit)を標準のイン  
タープリタに組み込み述語として内蔵しており、同時に8個までのテキストファイルを編集する事が  
出来るマルチバッファ機能を装備しています。

また、エディタ自身Prologで記述されており、そのソースコードも付属していますの  
で、機能の追加・変更、キー割当て等のカスタマイズも自由に出来ます。 強力なソ  
ースレベルデバッグ装備

トレース・スパイ・ブレーク機能を内蔵したソースレベルデバッグを装備しています

またソースレベルデバッグでトレースする事で、Prologの動作を把握できるため  
Prolog言語を理解する上でも大きな助けとなります。

オンラインヘルプ機能

操作方法や組み込み述語の書式や使い方をガイドするオンライン・ヘルプファイルが付  
属しており、このヘルプファイルにアクセス機能を組み込み述語で提供しています。

トップレベル及びプログラムの中からも利用出来ます。

トップレベル(コンソール画面上)におけるテンプレート機能

トップレベル(コンソール画面上)で、過去に入力した文字列を10行前までの入力を  
記憶し、そのままか又は編集して再入力できるテンプレート機能があります。

豊富な組み込み述語(300以上)

算術演算

AZ-Prologは浮動小数点演算をサポートしています。

加えて、三角関数・対数・指数関数などの算術関数(27個)も利用出来ます。

アレイ(配列)型

データ型としてアレイを導入しました。高速な書換え・検索が可能です。

完全日本語対応

AZ-Prologはコメント文は勿論、アトム・述語名・変数名・その他どの部分にも漢字  
が使えます。

勿論、内蔵エディタ(AzEdit)も漢字に対応しています。

グローバル

レジスタ採用

数値やアトム、それぞれ専用のレジスタが32個ずつ用意されています。

アサートやファイルの操作なしにグローバルなデータを保存できますから、さらに高  
速に実行出来ます。 任意の階層からより浅い階層に一気に実行制御を戻す大域脱出  
機能

Prologの階層構造プログラムにおいて実行時にthrow述語のある階層から、Catch述語  
のあるより浅い階層に一気に実行制御を戻す(ジャンプする)事が可能です。 プ

rogram開発をより容易にする豊富なサンプルプログラム集の付属

より良い開発環境を提供するシステムユーティリティプログラム、プログラム作成の  
ヒントとなる実用例のサンプルプログラム、プログラムの一部としてそのまま使えるユーティリテ

ィプログラムなどが付属しています。

### 動作環境

	OS	Win32 / 64 (Windows XP, Vista, 7)
	対応Cコンパイラ	Microsoft Visual C++
2005 Express Edition	以上	
	ハードウェア	上記OSが動作する環境。64ビット版では6Gバイト以上のメモリを推奨。
		ただし、N-queenなどの小さなプログラムであれば1Mバイト程度の空メモリでも可。
	ディスク容量	60MB以上

注：Win32版は64ビットOS上でも動作しますが、Win64版は32ビットOSでは動作しません。

また、外部ライブラリを利用する関係から、2010年現在、一部機能は32ビット版のみであり、セル構造の制約から、64ビット版のみのものがあります。