

# Zend Server 7 for IBM i のご紹介

## 最適なWebアプリケーション環境をご提供

2017年 7月 28日  
株式会社イグアズ  
クラウド&ソリューション事業部





- ✓ PHPはWeb開発言語としてシェアNo.1言語
- ✓ 全世界のインターネットアプリケーションの約40%で利用
- ✓ Javaに比べて軽く、分かりやすく、新しいWeb技術を簡単に取り込み可能

## 進化を続ける Zend PHP



- ・2006年                      Zend Core                      日本語版
- ・2010年                      Zend Server 5.1 日本語版
- ・2012年11月発表      Zend Server 5.6 日本語版
- ・2013年 9月発表      Zend Server 6.1 日本語版
- ・2014年10月発表      Zend Server 7.0 日本語版



## 【Zend 製品 最新バージョン】

### ■ Zend Server 7.0 Professional Edition 日本語

### ■ Zend Server 7.0 Enterprise Edition 日本語

プロダクション・サーバーとして実行環境をご提供

- ・可用性向上(イベント監視、コードトレーシング機能)
- ・運用管理の向上(アプリケーション・バージョン管理、実行環境の履歴管理)
- ・パフォーマンス向上(ページ・キャッシュ、ジョブキュー)
- ・IBM i リソースへのアクセスを日本語でサポート

### ■ Zend Studio 11 日本語

PHP統合開発環境をご提供

コーディング、テスト、デバッグ

### ■ Zend Guard 7 日本語

PHPコードを暗号化

コードの流用、改ざん、無断コピー等の防止

## A 可用性向上

サーバー稼働状況をグラフなどによりわかりやすく表示。問題の早期発見によりトラブルを予防(イベント監視、コードトレーシング)

## B 運用管理の向上

アプリケーション単位のきめ細かい運用管理の実現  
(アプリケーション・バージョン管理、実行環境の履歴管理)

## C パフォーマンス向上

各種のキャッシュ機能およびジョブキューにより、PHP プログラムのパフォーマンスを向上

## D IBM i 資源との連携

RPG/CL 呼び出し、スプールや DB などの IBM i 資源に容易にアクセス

## E 日本語環境での動作保証と日本語のサポートサービスを提供

稼働するアプリケーションの重要度(クリティカル度)・規模により、2種類のエディションを用意しています。運用管理機能などにより、24時間×365日稼働が必要な基幹システムや大規模な EC システム構築を強力にサポートします。

### ・Basic Edition:

サポート対象外です。一部の機能のみを個人的に試してみたり、PHP を学習したい方に適しています。

### ・Professional Edition:

比較的シンプルなシステム向けです。

### ・Enterprise Edition:

大規模システム向けです。すべての機能をご利用いただけます。

	Enterprise	Professional	ライセンス切れ状態	Basic
① 実行環境の履歴管理	○			
② Java ブリッジ	○			
③ アプリケーション・バージョン管理	○	○		
④ アプリケーション負荷分析 (Z-Ray)	○	○		
⑤ パフォーマンス向上 (ページキャッシュ)	○	○		
⑥ ジョブキュー	○	○		
⑦ イベントの監視 (モニタリング)	○	○		△
⑧ コードトレーシング	○	○		○
⑨ Zend Studio, Zend Guard との連携	○	○	△	○
⑩ データベース連携 (DB2など)	○	○	○	○
⑪ XML Toolkit による IBMi 資源の利用	○	○	○	○
⑫ PHP 実行環境	○	○	○	○
⑬ イベント記録などの保持期間	無制限	3か月		2時間

(Enterprise 版および Professional 版の注意)

ライセンスの期限切れ後は PHP そのものは稼働しますが、Web 管理画面にログインできなくなります。そのため、Web 管理画面上での操作が必要な機能は使用できなくなります。

(例えば、⑨では、デバッグを許可する IP アドレスの設定、およびイベントの詳細表示画面から Zend Studio を起動することができなくなります。しかし、Zend Studio によるデバッグそのものは行えます。そのため△にしています)

Enterprise 版または Professional 版のライセンスを新たに登録すると、Web 管理画面にログインできるようになります。

(Basic 版の注意)

Basic 版では 最初の1年間だけ、⑦から⑬までが使用できます。1年を過ぎると、Enterprise 版および Professional 版のライセンス切れの状態と同様に Web 管理画面にログインできなくなります。(Basic版の ⑦の△印は、アラートをメールなどに通知する機能および API 関数が使用できないことを意味しています。)

Enterprise 版または Professional 版のライセンスを新たに登録すると、Web 管理画面にログインできるようになります。

(Edition 対比表の番号順で記載)

## ① 実行環境の履歴管理

Zend Server の**設定変更履歴**を確認できます。障害発生時の原因追跡を助けます。設定をエクスポートしてバックアップし、障害発生時にインポートして設定を復元することもできます。

## ② Java ブリッジ

PHP から Java のプログラムを効率的に呼び出します。

## ③ アプリケーション・バージョン管理

複数の PHP プログラムをまとめて**バージョン管理**することができます。アプリケーションを定義すると、モニタリングのルールなどをサーバー単位ばかりではなく、アプリケーション単位でも設定できます。

## ④ アプリケーション負荷分析 (Z-Ray)

実行中の関数や、アクセス中のデータベースなどの詳細をブラウザ上に表示します。

## ⑤ パフォーマンス向上 (ページキャッシュ)

ブラウザに表示するページ内容をキャッシュします。**レスポンス時間の短縮**がはかれます。

## ⑥ ジョブキュー

PHP のプログラムを**バッチ実行**したり、**定期的に実行**することができます。

## ⑦ イベントの監視（モニタリング）

PHP プログラムの実行中にイベント（問題）が発生するか監視します。レスポンスの低下や性能劣化の検出に威力を発揮します。

## ⑧ コードトレーシング

PHP プログラムの詳細な実行履歴を確認する機能です。ボトルネックの発見に役立ちます。

## ⑨ Zend Studio、Zend Guard との連携

プログラミング、デバッグ、チューニングなどを Zend Studio を使用して行えます。Zend Guard でライセンスの仕組みを付与したアプリケーションを Zend Server で実行できます。

## ⑩ データベース連携（DB2など）

IBM i のデータベースや、MySQL など各種のデータベースを利用できます。

## ⑪ XML Toolkit による IBMi 資源の利用

RPG/CL を呼び出したり、スプールやジョブなどの IBM i リソースにアクセスできます。

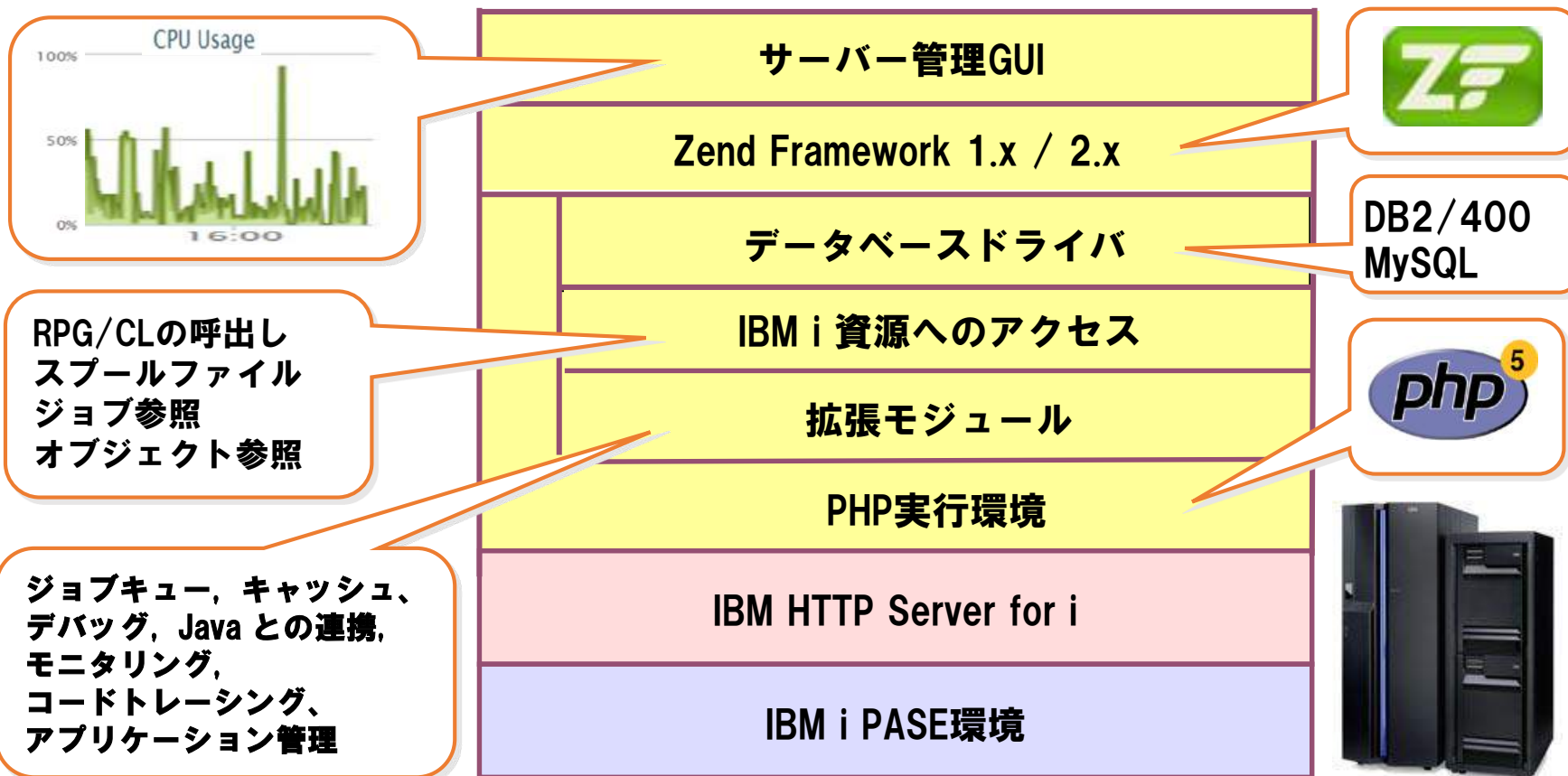
## ⑫ PHP 実行環境

PHP プログラムを実行するエンジンがすべての Edition に含まれています。

## ⑬ イベント記録などの保持期間

イベントおよびコードトレーシングのデータ保持期間は、Edition により異なります。

- ・ 実行環境全体をグラフィカルに管理
- ・ 高信頼性および高速性の両立を実現する実行環境および拡張モジュールを提供
- ・ 中大規模向けフレームワーク組込済
- ・ DB2/400, RPG/CL, スプール, ジョブなど各種 IBM i 資源と容易に連携可能



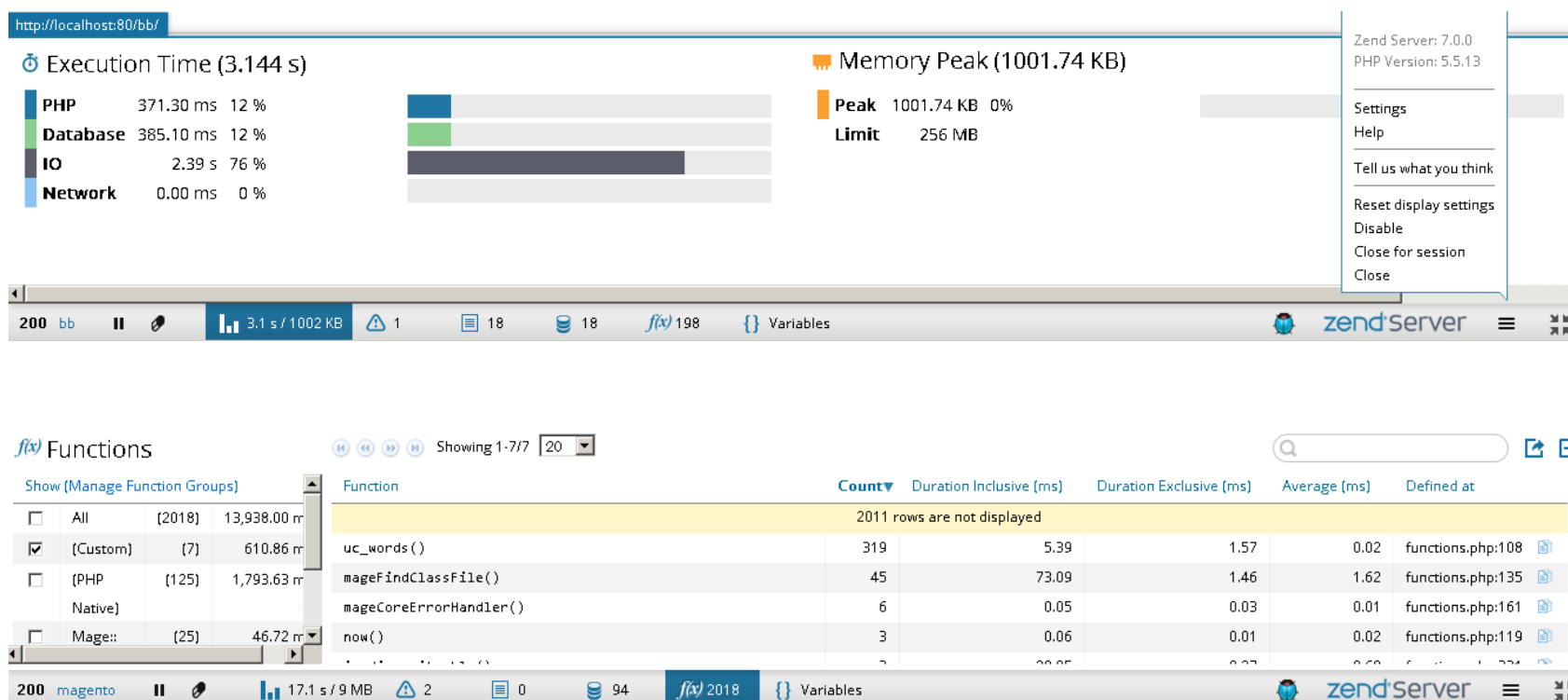




**便利な機能のうち一部をご紹介します**

## ④アプリケーション負荷分析(Z-Ray)の特長

アプリケーションを動かしながら、実行中の関数や、アクセス中のデータベースなどの詳細をブラウザ上に一緒に表示できます。最初はブラウザの下部にバーとして表示され、バーの各アイコンを選択するとバーが展開されて詳細が表示されます。Z-Ray の名前の由来は、X-Ray (X 線) です。



# ⑦ イベントの監視(モニタリング)の特長

PHPプログラムの実行中にイベント(問題)が発生するか**監視する機能**です。レスポンスの低下や性能劣化の検出に威力を発揮します。PHPのエラーログよりも広範囲(15種類)のイベントを監視し、発生した瞬間の情報を記録します。

(例) 実行時間超過、メモリ使用量、ページ出力、データベースエラー、関数エラー

The screenshot displays the Iguazu Developer interface. On the left, a sidebar shows 'Global Rules (15 globals)' with a list of monitoring rules such as 'Custom Event', 'Database Error', 'Failed Writing Code Tracing Data', 'Function Error', 'High Memory Usage', 'Inconsistent Output Size', and 'Job Execution Delay'. The main area shows the 'Events' section with a table of recorded events.

回数	イベントID	名前	最後の発生箇所	アプリケーション	要約
1	5	Custom Event	今日, 12:56:32	ZendDemoApp	Custom event triggered
1	6	PHP Error	今日, 12:56:32	ZendDemoApp	Function trigger_error()
1	7	PHP Error	今日, 12:56:32	ZendDemoApp	Function php_error_get_message()
1	8	Slow Request Execution	今日, 12:56:32	ZendDemoApp	Request to http://127.0.0.1:8080/
1	9	High Memory Usage	今日, 12:56:32	ZendDemoApp	Request to http://127.0.0.1:8080/
1	4	Slow Function Execution	今日, 12:56:30	ZendDemoApp	Function exec() took 1.000000 seconds
1	3	Database Error	今日, 12:56:16	ZendDemoApp	Function PDO::exec() failed

# ⑧コード・トレーシングの特長

イベント発生の瞬間だけではなく、PHPプログラムの開始から終了までの詳細な実行履歴を確認する機能です。例えばメモリー使用量の増減や、関数ごとの処理時間などが確認できます。**ボトルネックの発見**に役立ちます。

The screenshot displays the Zend Server interface for code tracing. It shows two windows with the following data:

**Traced Functions Summary:**

Traced Functions	Memory consumed by function (bytes)	Running Time	(% of total)
REQUEST /sample/SQL_access_ZFDB2_SQL	444,132 bytes		100.00%
INCLUDE /www/zendserver/modules/sample	443,324 bytes		99.80%
INCLUDE /usr/local/zendat/sampleZF	157,408 bytes		3.54%
Zend_Db_Adapter_Abstract::__construct	433,040 bytes		9.75%
Zend_Db_Adapter_Abstract::query()	415,112 bytes		93.24%
zend_db_adapter_db2::__connect()	451,200 bytes		10.16%
Zend_Db_Adapter_Db2::query()	451,200 bytes		10.16%
db2_connect()	431,736 bytes		97.19%
Zend_Db_Adapter_Db2::prepare()	451,820 bytes		10.18%
Zend_Db_Statement_execute()	454,800 bytes		10.24%

**Function Details Table:**

Function Name:	# of Calls	Memory consumed (all calls, bytes)	Total running time (all calls)	Located in file
db2_connect()	1	+124 bytes	76.23 ms	Abstract.php
Zend_Db_Statement_Db2::execute()	1	+2,080 bytes	27.44 ms	Db2.php
Zend_Db_Statement_Db2::prepare()	1	+368 bytes	13.34 ms	Db2.php
Zend_Db_Statement_Db2::fetch()	55	+66,348 bytes	5.35 ms	Db2.php
Zend_Db_Adapter_Abstract::checkRequiredOptions()	1	+78 bytes	4.07 ms	Abstract.php
ShowTableRows()	54	+11,748 bytes	2.88 ms	DB2_SQL_ZF_example.php
Zend_Db_Adapter_Abstract::__construct()	1	+12,728 bytes	7.23 ms	Abstract.php
Zend_Db_Adapter_Db2::getQuotedIdentifierSymbol()	1	+37,184 bytes	0.59 ms	Db2.php

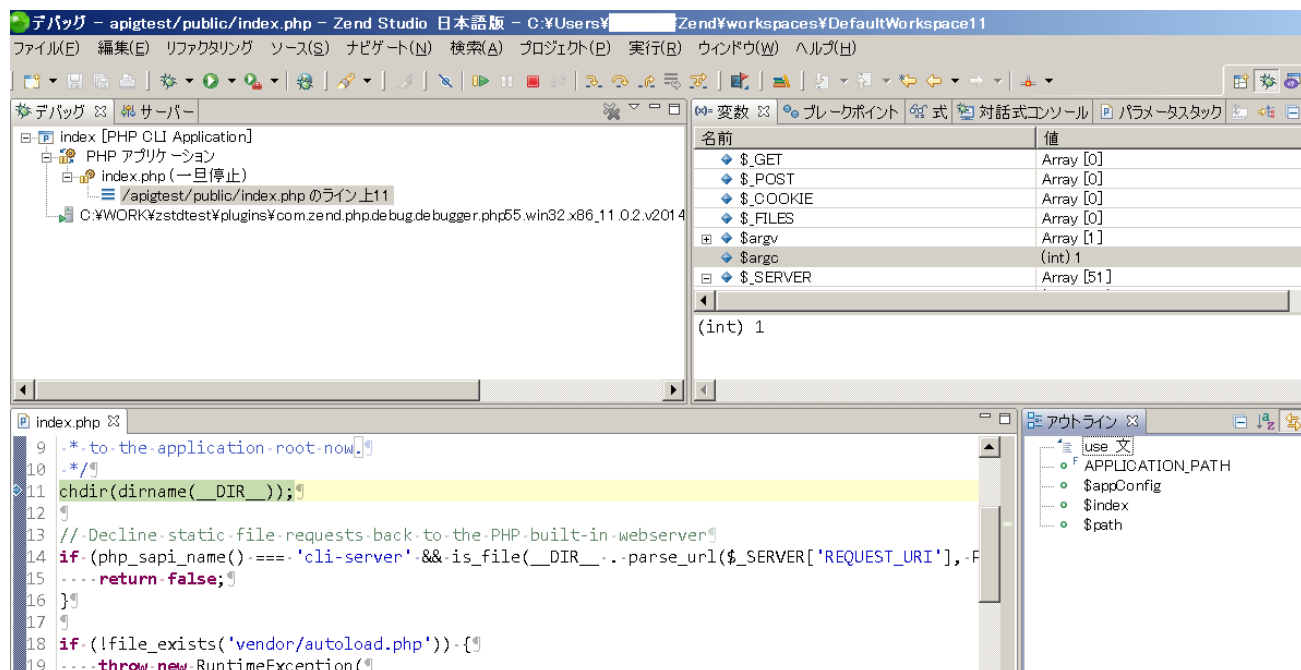
**Call for Zend\_Db\_Adapter\_Db2::getQuotedIdentifierSymbol()**

Memory Consumed	Total Time	Own Time	Called from	This
+18,680 bytes	0.37 ms	0.36 ms	Abstract.php (1019)	Args
+18,684 bytes	0.22 ms	0.21 ms	Abstract.php (1019)	Returns

Zend Serverは、PHP統合開発環境 Zend Studioとシームレスに連携することが可能です。  
Zend Studio は、さまざまな開発シーンに対応するための機能を搭載し、PHP アプリケーションの開発効率および品質を大幅に向上させます。

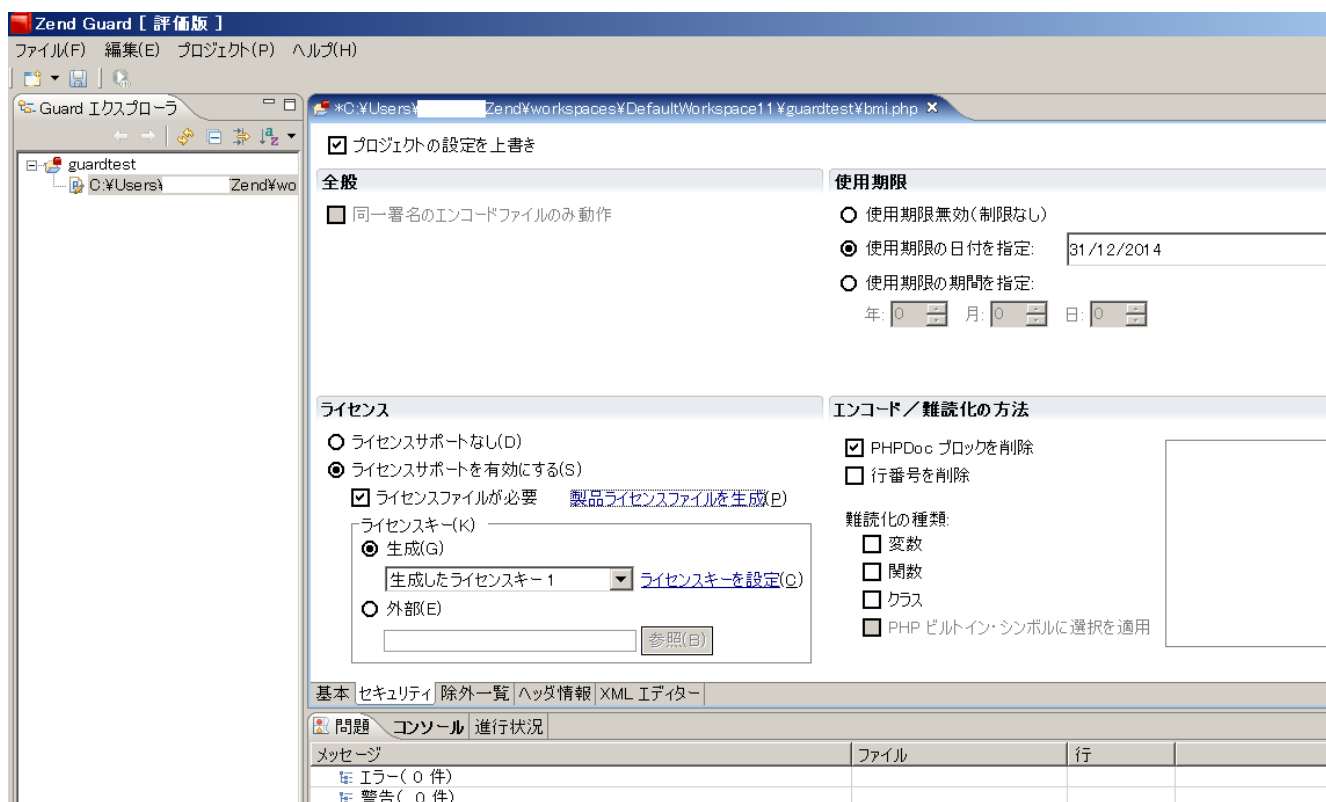
## Zend Studio によるデバッグ例

- プログラミング
- デバッグ
- ソース管理
- ユニットテスト
- パフォーマンスチューニング



## ⑨ Zend Guard との連携

Zend Guard は、無断コピーを防止しながら PHP アプリケーションを配布したい場合に役立ちます。PHP アプリケーションの使用期限およびライセンスキーによる実行制限を設定できます。第三者によるコードの流用や改ざん防止にも役立ちます。Zend Server 上の Guard Loader により、実行できます。



## ⑩データベースとの連携

Zend Server for IBM i は、IBM i の DB2 のほか、MySQL など各種のデータベースを利用できます。

エクステンション名	データベース名	x86 Linux 版	Windows 版	IBM i 版
<a href="#">ibm_db2</a>	DB2	追加可能	△、除外可能	○
<a href="#">mssql</a>	Microsoft SQL Server	追加可能	△、除外可能	○
<a href="#">mysql</a>	MySQL	○	○	○
<a href="#">mysqli</a>	MySQL	○	○	○
<a href="#">mysqlnd</a>	MySQL	○	○	○
<a href="#">pdo</a>	不特定	○	○	○
<a href="#">pdo_ibm</a>	DB2	追加可能	△、除外可能	○
<a href="#">pdo_mysql</a>	MySQL	○	○	○
<a href="#">pdo_pgsql</a>	PostgreSQL	○	○	○
<a href="#">pdo_sqlite</a>	SQLite	○	○	○
<a href="#">pgsql</a>	PostgreSQL	○	○	○
<a href="#">sqlite</a>	SQLite	X	X	○

詳しくは、イグアズ・ゼンド社の Web サイトの技術情報をご覧ください。

<http://www.zend.co.jp/tech/db/index.html>

Zend Server for IBM i は、RPG/CL を呼び出したり、スプールやジョブなどの IBM i リソースにアクセスできます。（日本語版に下記のガイドが付属します。）

## (目次)

### 目次

概説.....	4
制約事項.....	5
Toolkit サービス・クラス.....	6
Toolkit オブジェクト作成.....	6
Disconnect メソッド.....	7
Toolkit のオプション設定.....	8
CLCommand メソッド.....	10
PGMCall メソッド.....	11
パラメーター設定メソッド.....	12
iToolkit サービス・クラス.....	17
スプール・ファイル.....	17
ジョブログ.....	19
システム値.....	21
オブジェクト一覧.....	22

## (内容例)

### オブジェクト一覧

`getObjectList($Object, $Library, $ObjectType)`

あるライブラリーのオブジェクトを取得します。このメソッドは、[WRKOBJPDM](#) に似ています。

引数名	既定値	説明
<code>\$Object</code>	<code>*ALL</code>	オブジェクト名
<code>\$Library</code>	<code>*LIBL</code>	ライブラリー
<code>\$ObjectType</code>	<code>*ALL</code>	オブジェクトの種類

### コード例

```
require_once 'iToolkitService.php';

try{
    $ToolkitSrvObj = ToolkitService::getInstance("*LOCAL", "YOURID", "YOURPASS");
} catch (Exception $e) {
    echo $e->getMessage(), "\n";
    exit();
}

$objlist = new ObjectLists ($ToolkitSrvObj);

$allFiles = $objlist->getObjectList('*ALL', 'ZENDSVR8', '*FILE');
```



## ◆ Zend Server 7.0 for IBM i 日本語版

- 年間ライセンス
  - ライセンスは、下記の数だけ必要となります。
    - 導入先の LPAR 数
    - および、LPAR 内のアクティブなコア数
- 年間サポートサービス（バージョンアップの権利も 1 年間）
  - 3 年間タイプもございます。
- 2 年目以降（3 年間の場合は 4 年目以降）、Professional または Enterprise Edition として継続利用していただくには、年間ライセンスの購入が必要となります。
- ライセンスの期限切れ後は PHP そのものは稼働しますが、Web 管理画面にログインできなくなります。および、サポートサービス対象外となります。

## ◆ Zend Studio 11 for IBM i 日本語版

- 永続ライセンス
- 年間サポートサービス（バージョンアップの権利も1年間）

## ◆ Zend Guard 7 日本語版

- 年間ライセンス
- 年間サポートサービス（バージョンアップの権利も1年間）

メールによるサポートサービスです。過去のサポート事例から知見を整理して対応手順をまとめたお客様向け FAQ もご利用いただけます。  
(ライセンス証書のシリアル登録が必要)

## サポート範囲

- インストール方法
- Zend Server for IBMiの設定
- Zend Server for IBMiの管理コンソールの操作
- PHPの設定

## サポート対象外

- パフォーマンスチューニング
- PHPの関数仕様やコーディングの方法
- 付属されている各種ソフトウェア(例)
  - Zend Framework /Apache(IHS)
  - MySQL(ZendDBi)/5250bridge/デモ
- 既知の問題で告知されている問題のパッチ作成

## IBM i 版 (V7R2,V7R1,V6R1)

Zend Server を導入するLPAR毎にライセンスが必要となります。

各LPARのライセンス費用はLPAR内のアクティブなコア数分課金されます。

(Zend Server 開発者用(PKG-3721-DEV), Zend Studio(PKG-0535)は対象外)

複数コア、バックアップ、開発、お得な3年間ライセンスは [sol\\_sup@i-guazu.co.jp](mailto:sol_sup@i-guazu.co.jp) にお問合せ下さい。

### ●アクティブ コア数が1の場合

商品コード	商品名	機能・ライセンス形態	定価
<b>IBM i 版 Server</b>			
PKG-3721	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語	・年間ライセンス ・年間サポートサービス (年間ライセンスですので、2年目以降も同一製品が必要となります。)	¥960,000
PKG-3721-BK	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語		¥720,000
	バックアップ用		
PKG-3722	Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語		¥1,440,000
PKG-3731	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語		¥1,680,000
PKG-3732			¥2,280,000
PKG-3741	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語		¥2,400,000
PKG-3742	Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語		¥3,360,000
<b>IBM i 版 Server Developer</b>			
PKG-3721-DEV	Zend Server 7 開発者用 for IBM i 日本語	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥150,000
<b>3年ライセンス</b>			
PKG-3721*3	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語 3年	・3年間ライセンス ・3年間サポートサービス	¥2,592,000
PKG-3722*3	Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語 3年		¥3,888,000
PKG-3731*3	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語 3年		¥4,536,000
PKG-3732*3	Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語 3年		¥6,156,000
PKG-3741*3	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語 3年		¥6,480,000
PKG-3742*3	Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語 3年		¥9,072,000

# Zend Server 7.0 価格(2コア)



●アクティブ コア数が2の場合				
商品コード		商品名	機能・ライセンス形態	定価
<b>IBM i 版 Server</b>				
PKG-3721-02	P05/ P10	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥1,920,000
PKG-3721-BK-02		Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語 バックアップ用(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥1,440,000
PKG-3722-02		Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥2,880,000
PKG-3731-02	P20	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥3,360,000
PKG-3732-02		Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥4,560,000
PKG-3741-02	P30/ P50	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥4,800,000
PKG-3742-02		Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥6,720,000
<b>3年ライセンス</b>				
PKG-3721*3-02	P05/ P10	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語 3年(2コア)	・3年間ライセンス ・3年間サポートサービス	¥5,184,000
PKG-3722*3-02		Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語 3年(2コア)	・3年間ライセンス ・3年間サポートサービス	¥7,776,000
PKG-3731*3-02	P20	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語 3年(2コア)	・3年間ライセンス ・3年間サポートサービス	¥9,072,000
PKG-3732*3-02		Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語 3年(2コア)	・3年間ライセンス ・3年間サポートサービス	¥12,312,000
PKG-3741*3-02	P30/ P50	Zend Server 7 Professional for IBM i 日本語 3年(2コア)	・3年間ライセンス ・3年間サポートサービス	¥12,960,000
PKG-3742*3-02		Zend Server 7 Enterprise for IBM i 日本語 3年(2コア)	・3年間ライセンス ・3年間サポートサービス	¥18,144,000

# Zend Studio および Zend Guard の価格



商品コード	商品名	機能・ライセンス形態	定価
<b>IBM i 版 Zend Studio</b>			
PKG-0535	Zend Studio 11 for IBM i日本語	・永続ライセンス ・年間サポートサービス	¥74,000
<b>Zend Guard</b>			
PKG-1188	Zend Guard 7 日本語版	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥120,000

## Zend Server 7.0 稼働環境

- IBM i :  
V6R1、V7R1、V7R2

Web 管理画面の対応ブラウザ :  
Internet Explorer 10.0 以上  
Firefox 32 以上  
Google Chrome 37 以上

## Zend Studio 11 稼働環境

Windows 7, Windows 8  
Linux x86, Linux x86-64  
(Linux には JRE 1.6 以降が必要)

CPU 1.5GHz 以上  
RAM 2GB 以上  
HDD に1GB 以上の空き容量

モバイル開発を行う場合の対応ブラウザ :  
Internet Explorer 10 以上  
または Safari が必要

## Zend Guard 7 稼働環境

32bit : Windows 7, 8、2008R2  
64bit : Windows 7, 8.1、2008R2  
Linux x86, Linux x86-64

ご清聴ありがとうございました。

**iguazu**

