

Zend Server 9.1 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

2018年 12月 25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 1.5
- ・2007年 Zend Core 2.0
- ・2010年 Zend Server 5.1
- ・2012年 Zend Server 5.6
- ・2013年 Zend Server 6.1
- ・2014年 Zend Server 7.0

- ・2017年 Zend Server 9.1



【Zend 製品 最新バージョン】

- Zend Server 9.1 Professional Edition
- Zend Server 9.1 Enterprise Edition

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

- Zend Studio 13

PHP統合開発環境をご提供

コーディング、テスト、デバッグ

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

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 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
⑭ イグアズサポート窓口受付	○	○		

(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 管理画面での操作が必要な機能は使用できなくなります。ライセンスを登録すると、Web 管理画面にログインできるようになります。

(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)

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

(Basic版の 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。)

(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 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。

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。

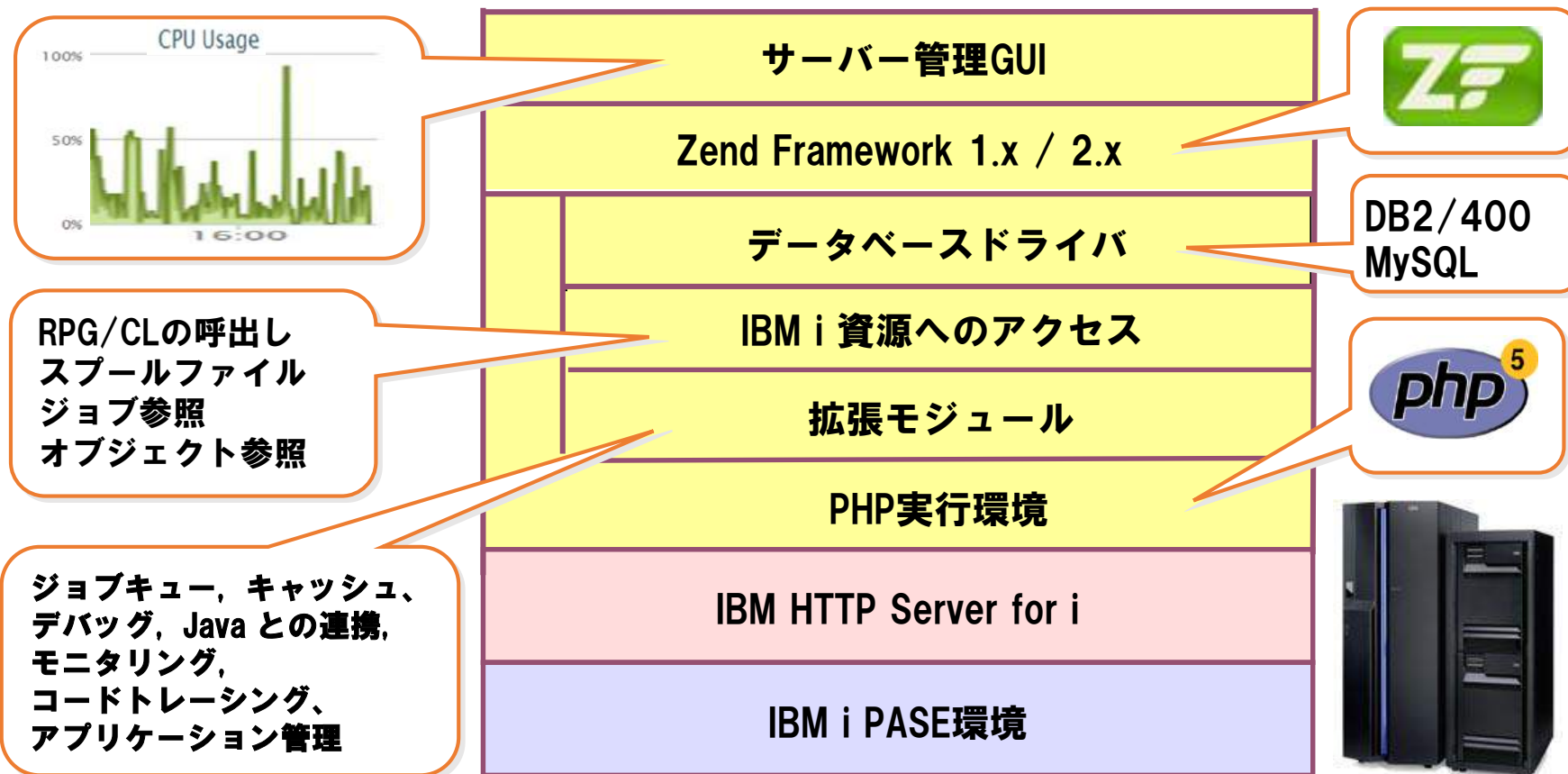
⑫ PHP 実行環境

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。

f(x) Functions				Showing 1-5/5	20	Search	Icons
Show (Manage Function Groups)	Function	Count	Duration Inclusive (ms)	Duration Exclusive (ms)	Average (ms)	Defined At	
<input type="checkbox"/> All (706)							
<input checked="" type="checkbox"/> (Custom) (5)	{main}	1	893.022	683.713	893.02		
<input type="checkbox"/> (PHP Native) (115)	ComposerAutoloaderInite...	1	3.435	1.325	3.44	autoload_re...	Icons
<input type="checkbox"/> Composer\ (7)	ComposerAutoloaderInite...	1	1.591	1.591	1.59	autoload_re...	Icons
<input type="checkbox"/> Zend\ (579)	Application\Module::getConfig()	1	0.469	0.469	0.47	Module.php...	Icons
	Application\Controller\IndexController::indexAction()	1	0.011	0.000	0.01	IndexContr...	Icons

200 demoapp 893 ms / 2 MB 0 0 0 f(x) 706 Request Info composer ZF ZF zendserver

Request Info

Superglobals Request Headers Raw Post Data Response Headers Response Body

```
Cache-Control: max-age=0
Upgrade-Insecure-Requests: 1
Connection: keep-alive
Cookie: ZDEDebuggerPresent=php,html,php3; ZS6SESSID=...; ZSLIBRARIES=%7B%22PHP%20Toolkit%20for%20IBMI%20i%
Accept-Encoding: gzip, deflate
Accept-Language: ja,en;q=0.7,ru;q=0.3
```

- Debug current page
- Debug next page
- Debug all forms (POST)
- Debug all pages
- Profile current page

200 ui 2 831 ms / 2 MB 0 0 0 f(x) 940 Request Info composer ZF zf2 zendserver

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

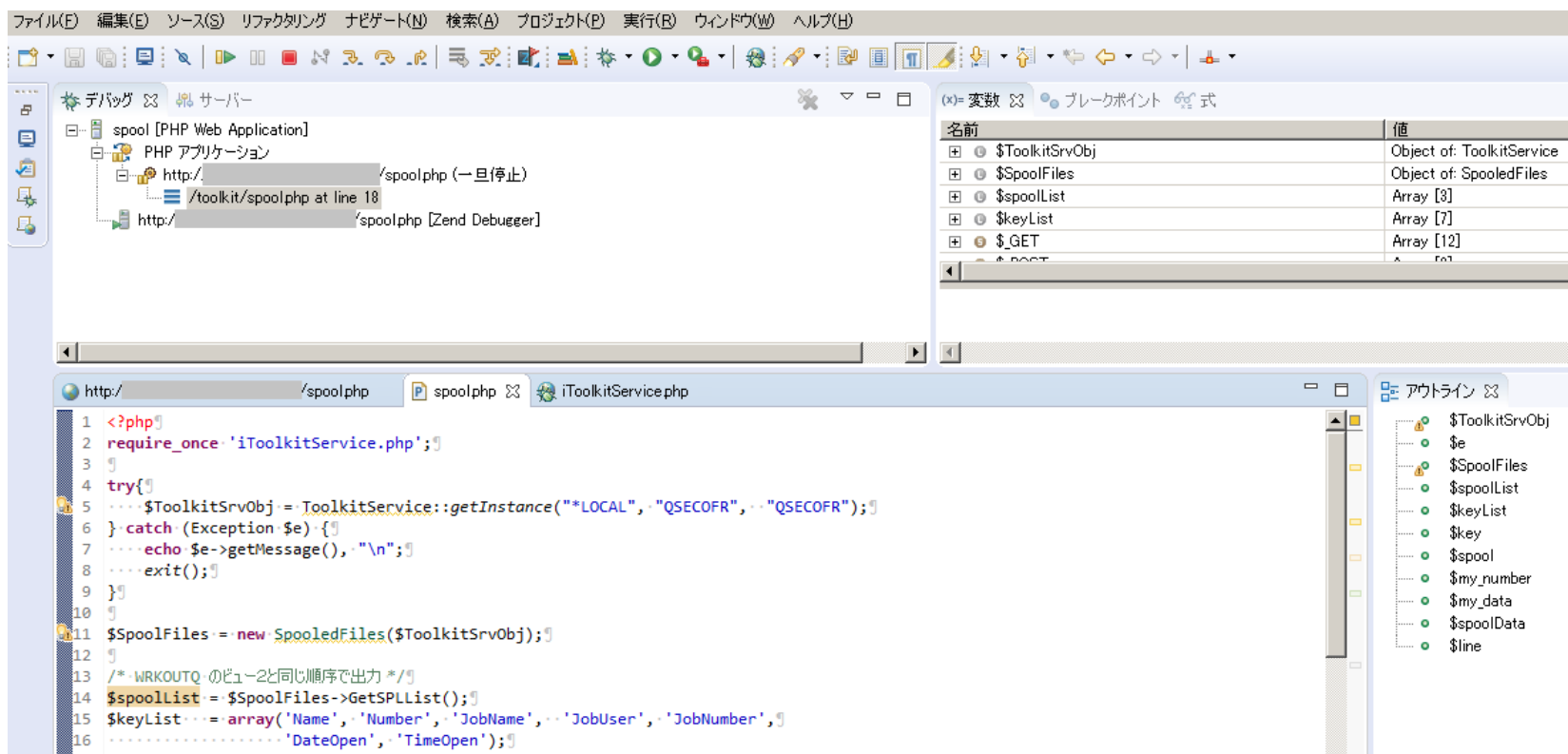
The screenshot shows the Iguazu monitoring dashboard. On the left, there's a sidebar with 'All Applications' and a list including 'apigility' and 'demoapp'. The main area has tabs for 'Overview', 'System Health', 'System Utilization', 'Usage Statistics', 'Mobile Usage', and 'Mobile Statistics'. The 'Overview' tab is active, showing an 'Events Breakdown' pie chart with 'Resources: 14.3%', 'Performance: 14.3%', and 'Errors: 71.4%'. To the right are charts for 'Requests Per Second' and 'Avg. Response Time'. A modal window is open for 'Function Error (#289)' on July 28, 2017, at 18:32:17. It shows the error count (1), application ('demoapp'), and source file ('...t/demoapp/2.0_5/public/mtrig.php:217'). The 'Details' tab is selected, showing a backtrace of the error in PHP code.

!	Count	Event ...	Name	Last Occurred	Application	Summary
■	1	290	PHP Error	Today, 18:32:17	demoapp	Function p
■	1	286	Database Error	Today, 18:32:15	demoapp	Function P
■	1	291	Slow Request Execution	Today, 18:32:17	demoapp	Request to
■	1	289	Function Error	Today, 18:32:17	demoapp	Function fil
■	1	288	PHP Error	Today, 18:32:17	demoapp	Function fil

```
Backtrace
↑ php_warn_generator::bt_generator() at /usr/local/zendphp7/var/apps/http/_default_/0/mytest/demoapp/2.0_5/public/mtrig.php:21
↑ php_warn_generator::bt_generator() at /usr/local/zendphp7/var/apps/http/_default_/0/mytest/demoapp/2.0_5/public/mtrig.php:21
↑ php_warn_generator::generate_event() at /usr/local/zendphp7/var/apps/http/_default_/0/mytest/demoapp/2.0_5/public/mtrig.php:217
208     associate_protected_function($function, $var);
209
210
211     protected function bt_generator($i=0, $function='is_executable', $var='nosuchexec') {
212         if ($i < $this->bt_depth) {
213             $this->bt_generator(++$i, $function, $var);
214         }
215     }
216     $this->buffer .= "reached [$this->bt_depth] calls, generating a $function error \n";
217     var_dump($function("$var"));
218 }
219 }
```

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



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。

(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
XMLSERVICE コントロールワード.....	11
CLCommand メソッド.....	13
PGMCall メソッド.....	14
パラメーター設定メソッド.....	15
iToolkit サービス・クラス.....	19
スプール・ファイル.....	19
ジョブログ.....	21
システム値.....	23
オブジェクト一覧.....	24

(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', 'ZENDPHP7', '*JOB');
```

◆ Zend Server 9.1 for IBM i

- 年間ライセンス
 - ライセンスは、導入先の LPAR ごとに必要となります。
 - および、各 LPAR ごとにアクティブなコア数を端数切り上げします。
- 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）
- 2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 13 for IBM i

- 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）

◆ 対象の製品

- ✓ イグアスから販売した Zend Server

◆ サポート範囲

- ✓ 推奨 QCCSID 環境へのインストール方法
- ✓ 5250画面の管理メニューおよび Web 管理画面の操作
- ✓ Zend Server の設定 (PHP の設定含む)
- ✓ IBM i との連携機能の使用法
 - ✓ db2_connect などの db2関数
 - ✓ XMLSERVICE Toolkit
- ✓ 障害切り分け
- ✓ Zend Server に原因がある場合の回避策提示

◆ 対応方法

- ✓ 過去のサポート事例を元に対応手順をまとめた FAQ (www.zend.co.jp)
- ✓ メールによるお問い合わせへの回答 (営業日 09:00-17:30)
- ✓ パートナー向けの Partner Value Network (www7.i-guazu.co.jp)

◆ 対象外の製品

- ✓ イグアスから販売したものではない Zend Server (下記に例示)
 - IBM i に同梱されていた Zend Server、zend.com からダウンロードした Zend Server を無償で使用

◆ 対象外の範囲

- ✓ 非推奨 QCCSID 環境へのインストール方法
- ✓ PHPの関数仕様およびコーディング方法
- ✓ 付属されている各種ソフトウェアの使用方法 (下記に例示)
 - ✓ Zend Framework, MariaDB(ZendDBi), phpMyAdmin
 - ✓ 5250bridge, サンプル, デモ
- ✓ IBMi/PASE 環境および IBM HTTP Server(Apache) の使用方法
- ✓ パフォーマンスチューニング
- ✓ 既知として告知されている問題のパッチ作成

◆ 対象外の対応方法

- ✓ 電話によるお問い合わせへの回答
- ✓ オンサイト作業 (別途お見積もり)
- ✓ 休業日および夜間の待機 (別途お見積もり)

IBM i 版

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-3800-DEV), Zend Studio(PKG-0535)は対象外

●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	標準価格
IBM i 版 Server				
PKG-3800	P05/P10	Zend Server 9 Professional for IBM i	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥960,000
PKG-3800-BK		Zend Server 9 Professional for IBM i バックアップ用	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥720,000
PKG-3801		Zend Server 9 Enterprise for IBM i	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥1,440,000
PKG-3802	P20	Zend Server 9 Professional for IBM i	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥1,680,000
PKG-3803		Zend Server 9 Enterprise for IBM i	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥2,280,000
PKG-3804	P30/P50	Zend Server 9 Professional for IBM i	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥2,400,000
PKG-3805		Zend Server 9 Enterprise for IBM i	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥3,360,000
IBM i 版 Server Developer				
PKG-3800-DEV	Zend Server 9 開発者用 for IBM i		・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥150,000

Zend Server 9.1 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	標準価格
IBM i 版 Server			
PKG-3800-CORE2	P05/P10	Zend Server 9 Professional for IBM i(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス ¥1,920,000
PKG-3800-BK-CORE2		Zend Server 9 Professional for IBM i 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-3801-CORE2		Zend Server 9 Enterprise for IBM i(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス ¥2,880,000
PKG-3802-CORE2	P20	Zend Server 9 Professional for IBM i(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス ¥3,360,000
PKG-3803-CORE2		Zend Server 9 Enterprise for IBM i(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス ¥4,560,000
PKG-3804-CORE2	P30/P50	Zend Server 9 Professional for IBM i(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス ¥4,800,000
PKG-3805-CORE2		Zend Server 9 Enterprise for IBM i(2コア)	・年間ライセンス ・年間サポートサービス ¥6,720,000

商品コード	商品名	機能・ライセンス形態	標準価格
IBM i 版 Studio			
PKG-4201	Zend Studio 13 for IBM i	・永続ライセンス ・年間サポートサービス	¥74,000
Zend Guard			
PKG-1188	Zend Guard 7	・年間ライセンス ・年間サポートサービス	¥120,000

Zend Server 9.1 稼働環境

- IBM i :
V7R1、 V7R2、 V7R3
- 推奨 QCCSID :
5035、 1399

Web 管理画面の対応ブラウザ :
Internet Explorer 11 以上(注)
Firefox 53 以上
Google Chrome 58 以上

(注)Internet Explorerの互換表示モードおよびエンタープライズモードはサポート対象外です

Zend Studio 13 稼働環境

Windows 7, 8.1, 10

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

Apigility エディターを使用する場合の
対応ブラウザ :
Internet Explorer 10 以上(注)

PHP 実行ファイルを使用するには、
Visual C++ Redistributable for Visual
Studio 2015 も必要です。

コードトレース機能を使用するには、
Flash Player も必要です。

ご清聴ありがとうございました。

iguazu

