

# CA Application Performance Management

for IBM z/OS ガイド

リリース 9.5



このドキュメント（組み込みヘルプシステムおよび電子的に配布される資料を含む、以下「本ドキュメント」）は、お客様への情報提供のみを目的としたもので、日本 CA 株式会社（以下「CA」）により随時、変更または撤回されることがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本ドキュメントの全部または一部を複製、譲渡、開示、変更、複製することはできません。本ドキュメントは、CA が知的財産権を有する機密情報です。ユーザは本ドキュメントを開示したり、  
(i) 本ドキュメントが関係する CA ソフトウェアの使用について CA とユーザとの間で別途締結される契約または (ii) CA とユーザとの間で別途締結される機密保持契約により許可された目的以外に、本ドキュメントを使用することはできません。

上記にかかわらず、本ドキュメントで言及されている CA ソフトウェア製品のライセンスを受けたユーザは、社内でユーザおよび従業員が使用する場合に限り、当該ソフトウェアに関連する本ドキュメントのコピーを妥当な部数だけ作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を当該複製に添付することを条件とします。

本ドキュメントを印刷するまたはコピーを作成する上記の権利は、当該ソフトウェアのライセンスが完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、上記のライセンスが終了した場合には、お客様は本ドキュメントの全部または一部と、それらを複製したコピーのすべてを破棄したことを、CA に文書で証明する責任を負いません。

準拠法により認められる限り、CA は本ドキュメントを現状有姿のまま提供し、商品性、特定の使用目的に対する適合性、他者の権利に対して侵害のないことについて、黙示の保証も含めいかなる保証もしません。また、本ドキュメントの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の喪失等、いかなる損害（直接損害か間接損害かを問いません）が発生しても、CA はお客様または第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害の発生の可能性について事前に明示に通告されていた場合も同様とします。

本ドキュメントで参照されているすべてのソフトウェア製品の使用には、該当するライセンス契約が適用され、当該ライセンス契約はこの通知の条件によっていかなる変更も行われません。

本ドキュメントの制作者は CA です。

「制限された権利」のもとの提供: アメリカ合衆国政府が使用、複製、開示する場合は、FAR Sections 12.212、52.227-14 及び 52.227-19(c)(1)及び(2)、ならびに DFARS Section 252.227-7014(b)(3) または、これらの後継の条項に規定される該当する制限に従うものとします。

Copyright © 2013 CA. All rights reserved. 本書に記載された全ての製品名、サービス名、商号およびロゴは各社のそれぞれの商標またはサービスマークです。

## CA Technologies 製品リファレンス

このドキュメントは、以下の CA Technologies 製品および機能に関するものです。

- CA Application Performance Management (CA APM)
- CA Application Performance Management ChangeDetector (CA APM ChangeDetector)
- CA Application Performance Management ErrorDetector (CA APM ErrorDetector)
- CA Application Performance Management for CA Database Performance (CA APM for CA Database Performance)
- CA Application Performance Management for CA SiteMinder® (CA APM for CA SiteMinder®)
- CA Application Performance Management for CA SiteMinder® Application Server Agents (CA APM for CA SiteMinder® ASA)
- CA Application Performance Management for IBM CICS Transaction Gateway (CA APM for IBM CICS Transaction Gateway)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere Application Server (CA APM for IBM WebSphere Application Server)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere Distributed Environments (CA APM for IBM WebSphere Distributed Environments)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere MQ (CA APM for IBM WebSphere MQ)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere Portal (CA APM for IBM WebSphere Portal)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere Process Server (CA APM for IBM WebSphere Process Server)
- CA Application Performance Management for IBM z/OS® (CA APM for IBM z/OS®)
- CA Application Performance Management for Microsoft SharePoint (CA APM for Microsoft SharePoint)
- CA Application Performance Management for Oracle Databases (CA APM for Oracle Databases)

- CA Application Performance Management for Oracle Service Bus (CA APM for Oracle Service Bus)
- CA Application Performance Management for Oracle WebLogic Portal (CA APM for Oracle WebLogic Portal)
- CA Application Performance Management for Oracle WebLogic Server (CA APM for Oracle WebLogic Server)
- CA Application Performance Management for SOA (CA APM for SOA)
- CA Application Performance Management for TIBCO BusinessWorks (CA APM for TIBCO BusinessWorks)
- CA Application Performance Management for TIBCO Enterprise Message Service (CA APM for TIBCO Enterprise Message Service)
- CA Application Performance Management for Web Servers (CA APM for Web Servers)
- CA Application Performance Management for webMethods Broker (CA APM for webMethods Broker)
- CA Application Performance Management for webMethods Integration Server (CA APM for webMethods Integration Server)
- CA Application Performance Management Integration for CA CMDB (CA APM Integration for CA CMDB)
- CA Application Performance Management Integration for CA NSM (CA APM Integration for CA NSM)
- CA Application Performance Management LeakHunter (CA APM LeakHunter)
- CA Application Performance Management Transaction Generator (CA APM TG)
- CA Cross-Enterprise Application Performance Management
- CA Customer Experience Manager (CA CEM)
- CA Embedded Entitlements Manager (CA EEM)
- CA eHealth® Performance Manager (CA eHealth)
- CA Insight™ Database Performance Monitor for DB2 for z/OS®
- CA Introscope®
- CA SiteMinder®
- CA Spectrum® Infrastructure Manager (CA Spectrum)

- CA SYSVIEW® Performance Management (CA SYSVIEW)

## CA への連絡先

テクニカルサポートの詳細については、弊社テクニカルサポートの Web サイト (<http://www.ca.com/jp/support/>) をご覧ください。



# 目次

---

<b>第 1 章: CA APM for IBM z/OS® の概要</b>	<b>11</b>
CA APM for IBM z/OS® .....	11
CA APM for IBM z/OS® アーキテクチャ .....	11
CA APM for IBM z/OS® の機能 .....	13
<b>第 2 章: CA APM for IBM z/OS® のインストール</b>	<b>15</b>
システム要件 .....	15
CA Introscope® インストールの確認 .....	16
インストールの準備 .....	17
インストール場所の計画 .....	17
インストール ファイルのダウンロード .....	17
ディレクトリおよびファイルの構造 .....	18
CA APM for IBM z/OS® の展開方法 .....	20
CA APM for IBM z/OS® のインストール .....	21
CA APM for IBM z/OS® と IBM WebSphere for z/OS の統合 .....	23
PBD ファイル設定でのメトリックの切り替え .....	24
CA APM for IBM z/OS® 管理モジュールおよびタブ ビューのインストール .....	26
インストールの確認 .....	27
CA APM for IBM z/OS® の確認 .....	27
System Overview サービス メトリックの確認 .....	27
CA APM for IBM z/OS® のアンインストール .....	28
<b>第 3 章: APM Extension for z/OS の設定</b>	<b>29</b>
CA APM for IBM z/OS® の設定 .....	29
System Overview サービスについて .....	29
追加のクラスまたはプロセスの監視 .....	30
サンプル ファイル: 非 Blame バージョンおよび Blame バージョン .....	31
<b>第 4 章: CA APM for IBM z/OS® の使用</b>	<b>33</b>
CA Introscope® での z/OS パフォーマンス メトリックの表示 .....	33
特定のメトリックに関する履歴データの分析 .....	34
アラート .....	34

---

## 第 5 章: CA Introscope® コンソールおよび z/OS ダッシュボードの使用 37

概要ダッシュボード.....	37
CA Introscope® コンソールおよび z/OS ダッシュボード.....	37
Java エンティティ Bean ダッシュボード.....	38
Java サーバページ ダッシュボード.....	39
Java サーブレット ダッシュボード.....	39
Java セッション Bean ダッシュボード.....	40

## 第 6 章: CA Introscope® Investigator のタブ ビューの使用 41

CA Introscope® Investigator のタブ ビュー.....	42
[Servlets] グラフィカルタブ ビュー.....	43
[Servlets] 表形式タブ ビュー.....	43
[JSP CPU 時間] タブ ビュー.....	43
[EJB] グラフィカルタブ ビュー.....	44
[EJB] 表形式タブ ビュー.....	44
[DB2 Backends] グラフィカルタブ ビュー.....	45
[DB2 Backends] 表形式タブ ビュー.....	45
[JDBC] 表形式タブ ビュー.....	46
[WebServices CPU Time Aggregates Client] タブ ビュー.....	46
[WebServices CPU Time Aggregates Server] タブ ビュー.....	46
[WebServices Engine Handler] タブ ビュー.....	47
[Process Overview] タブ ビュー.....	47
[System Overview] タブ ビュー.....	48
[WebSphereMQ] グラフィカルタブ ビュー.....	48
[WebSphereMQ] 表形式タブ ビュー.....	49
[CTG Frontends CPU Time] グラフィカルタブ ビュー.....	49
[CTG Frontends CPU Time] 表形式タブ ビュー.....	50
[CTG Backends CPU Time] グラフィカルタブ ビュー.....	50
[CTG Backends CPU Time] 表形式タブ ビュー.....	51

## 付録 A: CA APM for IBM z/OS® メトリック 53

トレーサ メトリック.....	53
Process Overview サービス メトリック.....	53
System Overview サービス メトリック.....	54
CPU 使用率メトリック - J2EE ベース.....	57
CPU 使用率メトリック - SQL エージェント.....	59
CPU 使用率メトリック - Web サービス.....	60
CPU 使用率メトリック - CA Introscope® に固有の Web サービス.....	61



---

CPU 使用率メトリック - WebSphere MQ .....	62
CPU 使用率メトリック - CTG.....	63
<b>付録 B: トラブルシューティング</b> .....	<b>65</b>
管理モジュールがインストールされていない .....	65
ダッシュボードに空のパネルがある .....	66



# 第 1 章: CA APM for IBM z/OS® の概要

---

この章では、CA APM for IBM z/OS® およびその使用のための要件の概要について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA APM for IBM z/OS® \(P. 11\)](#)

[CA APM for IBM z/OS® アーキテクチャ \(P. 11\)](#)

[CA APM for IBM z/OS® の機能 \(P. 13\)](#)

## CA APM for IBM z/OS®

CA APM for IBM z/OS® は、CA Introscope® パフォーマンス管理製品に対する拡張機能です。CA Introscope® は、リアルタイムで Java スレッドの監視を提供するため、Java アプリケーションが消費する CPU サイクルを判断できます。

サービス レベル要件を満たしている場合、CA APM for IBM z/OS® は、エンタープライズアプリケーションのハイ レベルな可用性およびパフォーマンスを保証するのに役立ちます。システム プログラムおよび DBA は、オンラインの実稼働システムを適切にチューニングして実行できます。ネットワーク アナリストおよびキャパシティ プランナは、システム全体の稼働状況を監視し、リソースの使用率を確認できます。この機能を使用すると、ワークロードを効率的に分散し、費用対効果が高い場合はより多くのキャパシティを追加して、ボトルネックの発生を防止できます。

CA APM が提供するデフォルトのメトリックに加え、CA APM for IBM z/OS® がレポートするメトリックを変更できます。

## CA APM for IBM z/OS® アーキテクチャ

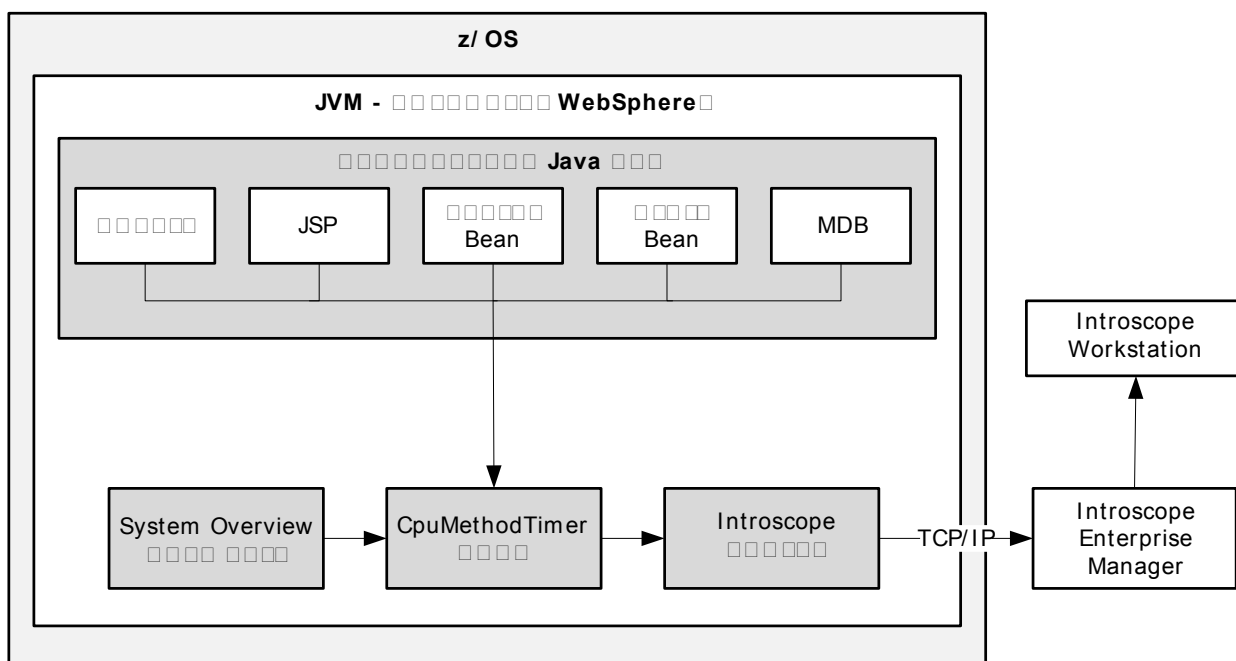
CA APM for IBM z/OS® は、IBM メインフレーム、および Enterprise Manager 上で動作する別のコンポーネントで構成されています。これらのコンポーネントは、Java API に対する拡張レポートを提供します。コンポーネントは、z/OS 環境で実行されるすべてのジョブが Java 環境に与えるパフォーマンスへの影響についてもレポートします。

メインフレーム コンポーネントは、カスタム トレーサを使用してデータ収集を実行します。CA Introscope® は、このカスタム トレーサを使用して、z/OS 下で実行される CA Introscope® 対応コンポーネントの Java コンポーネント レベルの CPU 時間情報を収集します。

Enterprise Manager コンポーネントは、以下のとおりです。

- 管理モジュール — Enterprise Manager 上で実行される管理モジュールのセット。Enterprise Manager は、z/OS メインフレーム環境で実行できます。ただし、Enterprise Manager は通常、Windows サーバまたは UNIX サーバ上で実行されます。
- タブ ビュー — Enterprise Manager を実行するグラフィカルモジュールのセットであり、Workstation に表示されます。

以下の図は、CA APM for IBM z/OS® が z/OS システムで必要とするソフトウェア レイヤを示します。



## CA APM for IBM z/OS® の機能

CA APM for IBM z/OS® は、z/OS メインフレーム プラットフォームを使用する組織のパフォーマンス チューニングとキャパシティ プランニングの要件を満たすように設計されています。CA APM for IBM z/OS® は、さまざまな Java 対応 Web サーバを使用して、トランザクション環境を支援します。この環境の情報を収集するため、CA APM for IBM z/OS® は CPUMethodTracer を使用します。

CA APM for IBM z/OS® は、カスタム トレーサを使用してデータを収集します。CA Introscope® は、このカスタム トレーサを使用して、z/OS 下で実行される CA Introscope® 対応コンポーネントの Java コンポーネント レベルの CPU 時間情報を収集します。カスタム トレーサは、Normal モードおよび Blame モードの両方で動作します。

**注:** CA Introscope® では、Blame モードは、インストールされたアプリケーションでのコンポーネントの相互作用の追跡とコンポーネント リソースについて記述します。Normal モードは、Blame モードが無効であるときのモードです。

System Overview サービスは、関連するジョブ プロセスおよびシステム パフォーマンス データに関する高レベルのシステム情報を提供します。Java コンポーネント レベルの CPU 時間情報に対するカスタム トレーサと高レベルシステム情報に対する System Overview サービスの両方を使用すると、Java コンポーネントのパフォーマンスを表示できます。この Java コンポーネント パフォーマンス データは、現在使用されているシステム リソースと共に表示されます。

Blame モードのオーバーヘッドは大きいため、頻度が低いまたは重大案件に対してのみ CPU メソッド トレースで Blame モードを使用します。通常の実操作の場合は、CPU メソッド トレーサに通常モードを使用します。



# 第 2 章: CA APM for IBM z/OS® のインストール

---

この章では、CA APM for IBM z/OS® とインストール手順に必要な z/OS 環境に関する情報を示します。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[システム要件 \(P. 15\)](#)

[CA Introscope® インストールの確認 \(P. 16\)](#)

[インストールの準備 \(P. 17\)](#)

[CA APM for IBM z/OS® の展開方法 \(P. 20\)](#)

[CA APM for IBM z/OS® のインストール \(P. 21\)](#)

[インストールの確認 \(P. 27\)](#)

[CA APM for IBM z/OS® のアンインストール \(P. 28\)](#)

## システム要件

CA APM for IBM z/OS® の実行に必要なインフラストラクチャは、以下のとおりです。

- z/OS 1.9、1.10、1.11、または 1.12
- UNIX システム サービス対応
- WebSphere Application Server バージョン 6.1 または 7.0
- 32 ビットおよび 64 ビット JVM のサポート
- Java 1.4.2、1.5、1.6
- Enterprise Manager バージョン 9.1
- CA Introscope® エージェント バージョン 8.x または 9.x

注: CA APM for IBM z/OS® の日本語版は、CA Introscope® 9.0.5 でのみ動作します。

## CA Introscope® インストールの確認

CA APM for IBM z/OS® をインストールする前に、CA Introscope® がインストールされ、操作可能である必要があります。CA Introscope® アーキテクチャおよびインストール要件の詳細については、以下のガイドを参照してください。

- CA APM インストールおよびアップグレードガイド
- CA APM Java エージェント実装ガイド
- CA APM サイジングおよびパフォーマンスガイド
- 残りの CA APM ドキュメント。

CA Introscope® 環境は、さまざまなハードウェアプラットフォームにインストールされるいくつかのコンポーネントの相互作用を必要とします。以下に、CA Introscope® コンポーネントの場所および目的に関する簡単な説明を示します。

CA Introscope® コンポーネント	ハードウェア プラットフォーム	機能
Enterprise Manager	Windows サーバ、または UNIX サーバ	CPUMethodTracer から測定データを受信します
CA Introscope® Workstation	PC Workstation	Enterprise Manager に接続してデータを表示します
SmartStor データベース	z/OS メインフレーム、 Windows サーバ、または UNIX サーバ	Enterprise Manager からデータを受信します。履歴レポート、傾向分析、およびサービス レベルパフォーマンスの決定のためのデータを保存します
CA APM for IBM z/OS®	z/OS メインフレーム	プラットフォーム固有のメトリックを収集します



## インストールの準備

CA APM for IBM z/OS® をインストールする前に、以下の複数の手順を実行します。

- コンポーネントをインストールする場所を計画します。
- インストールに必要な情報を収集します。
- インストールおよび設定プロセスを確認します。

## インストール場所の計画

各 CA APM for IBM z/OS® コンポーネントをインストールする場所の計画は重要です。以下の表は、各コンポーネントの場所を示します。

コンポーネント	必要な場所
CA APM for IBM z/OS®	CA APM for IBM z/OS® を z/OS コンピュータにインストールします。
Enterprise Manager	Enterprise Manager は、Windows サーバまたは UNIX サーバに存在する場合があります。
CA APM for IBM z/OS® 管理モジュール	Enterprise Manager と同じホスト コンピュータに管理モジュールをインストールします。 zOSExtension/config/modules/ zOSExtensionManagementModule.jar

## インストール ファイルのダウンロード

Java エージェント インストーラには、CA APM for IBM z/OS® リリース ファイルが含まれています。拡張機能、.PBD ファイル、および .PBL ファイルは、すべて <Agent\_Home>/examples/PPZOS ディレクトリにあります。

ファイル名内の <バージョン> は、CA APM for IBM z/OS® のバージョンを示します。

次の手順に従ってください:

1. CA APM 担当者が場所を指定した後、z/OS コンピュータに適切な製品ファイル (CAWilyAPMExtensionForzOSv<バージョン>ebcdic.tar) をダウンロードします。

2. tar コマンドを使用して、インストーラ パッケージからファイルを抽出します。

```
tar -xvof CAWilyAPMExtensionForzOSv<バージョン>ebcdic.tar
```

リリース パッケージを抽出することにより、zOSExtension という名前の最上位ディレクトリを作成します。

3. インストール用の CA APM for IBM z/OS® ファイルを配置する、z/OS メインフレーム上のディレクトリを選択します。
4. [インストールの概要](#) (P. 20)を確認します。

## ディレクトリおよびファイルの構造

システム管理者は、CA APM for IBM z/OS® のディレクトリの場所を選択します。以下の表に、CA APM for IBM z/OS® TAR ファイルの抽出時に、インストールバンドルの z/OS 拡張機能ディレクトリに含まれるファイルのリストを示します。

CA APM for IBM z/OS® ファイル	説明
/bin/libcpuinfo32.so	パフォーマンスデータの抽出に使用された 32 ビット z/OS バージョンのネイティブ共有ライブラリ
/bin/libcpuinfo64.so	パフォーマンスデータの抽出に使用された 64 ビット z/OS バージョンのネイティブ共有ライブラリ
/lib/zOSExtension.jar	トレーサ機能およびサービス機能を介してレポートを実装する Java クラス ファイル
/lib/zOSRuntime.jar	CA APM for IBM z/OS® によって使用されるユーティリティ
/config/modules/ zOSExtensionManagementModule.jar	コンポーネントメトリックのデフォルトの管理モジュール

CA APM for IBM z/OS® ファイル	説明
/config/pbd/zos-typical.pbl	CA APM for IBM z/OS® ディレクティブ ファイル
/config/pbd/zos-full.pbl	
/config/pbd/zos-toggles-typical.pbd	
/config/pbd/zos-toggles-full.pbd	
/config/pbd/zos-required.pbd	
/config/pbd/zos-j2ee.pbd	
/config/pbd/zos-java2.pbd	
/config/pbd/zos-ctg.pbd	
/config/pbd/zos-mq.pbd	
/config/pbd/ zos-webservices8x.pbd	
/config/pbd/ zos-webservices9x.pbd	
/config/pbd/zos-sqlagent.pbd	
/ext/zosex.typeviewers.xml	

CA APM for IBM z/OS® には、CA Introscope® の一部として、より多くの拡張機能およびその他の機能のサポートが含まれています。CA Introscope® は、個別の PBD を使用して、各拡張機能または他の機能領域の CPU 時間をサポートします。PBD を有効にして、その拡張機能または機能領域に関連付けられているメトリックを表示します。以下の表に、対応する項目をサポートするために CA Introscope® が使用する各 PBD を示します。

拡張機能または機能領域	関連付けられている PBD
WebSphereMQ	zos-mq.pbd
WebServices (CA Introscope® 8.x)	zos-webservices8x.pbd
WebServices (CA Introscope® 9.x)	zos-webservices9x.pbd
CICS Transaction Gateway (CTG)	zos-ctg.pbd
SQL エージェント	zos-sqlagent.pbd

CA APM for IBM z/OS® の PBD は、ターゲット拡張機能に対して関連付けられている PBD のコンテンツによって異なります。CA Introscope® エージェントディレクトリ (<Agent\_Home>/wily/) にターゲット拡張機能をインストールし、エージェントディレクティブ ファイルに PBD を含めます。

この要件は、製品にデフォルトで含まれているものの、自動的に有効にならない Web サービス および SQL エージェントにも適用されます。

ターゲット拡張機能 PBD が含まれない場合は、参照が見つからないために ProbeBuilder が失敗します。エージェントは、一方の拡張機能に対してメトリックを提供できません。

デフォルトでは、ターゲット拡張機能の新しい CPU 時間トレーサは、zos-full.pbl ファイルおよび zos-typical.pbl ファイルではオフになっています。CPU 時間トレーサをオンにするには、これらの PBL ファイル内で関連付けられているエントリのコメント化を解除します。

## CA APM for IBM z/OS® の展開方法

CA Introscope® が使用可能になり、インストール前の要件が満たされると、CA APM for IBM z/OS® をインストールできます。

CA APM for IBM z/OS® は、インストールが完了するとすぐに使用可能になります。正常にインストールが完了すると、CA Introscope® Investigator ツリーにパフォーマンス データがすぐに表示されます。

既存の PowerPack for IBM z/OS ユーザに対して、CA APM for IBM z/OS® は、機能を失うことなくコンポーネント エージェントを直接アップグレードします。新しい個別のディレクトリにインストールされます。次に、代わりに CA APM for IBM z/OS® ディレクトリを使用するため、PowerPack for IBM z/OS を使用して関連付けられている製品をリダイレクトします。

**注:** CA APM for IBM z/OS® をカスタマイズする前の期間に、デフォルトのメトリックのセットを実行できます。この方法により、特定の環境の有効なしきい値に対して、ベースラインインジケータを提供できます。

**注:** CA APM for IBM z/OS® のインストール手順では、CA Introscope® がすでにインストールされており、使用可能であることを前提としています。

次の手順に従ってください:

1. [CA APM for IBM z/OS® のインストールおよび設定](#) (P. 21)
2. [CA APM for IBM z/OS® と IBM WebSphere for z/OS の統合](#) (P. 23)

3. 自動的に有効にされる[メトリックの設定](#) (P. 24)
4. Enterprise Manager ホストへの [CA APM for IBM z/OS® 管理モジュールのインストール](#) (P. 26)
5. [インストールの確認](#) (P. 27)
6. (オプション) [CA APM for IBM z/OS® の設定](#) (P. 29)
7. カスタマイズを実行した後の[インストールの確認](#) (P. 27)

## CA APM for IBM z/OS® のインストール

CA APM for IBM z/OS® をインストールする前に、Introscope エージェントをインストールします。

**注:** 詳細については、「*CA APM インストールおよびアップグレードガイド*」および「*CA APM Java Agent 実装ガイド*」を参照してください。

CA APM for IBM z/OS® は、Java API のデフォルトセットについてレポートします。インストールのデフォルトの Java API セットについてのみレポートする場合は、追加の設定を実行する必要はありません。

次の手順に従ってください:

1. Enterprise Manager インストールから、以下のファイルをコピーします。

- <EM\_Home>%examples%PPzOS%config%modules%MM.jar
- <EM\_Home>%examples%PPzOS%xmltv%\*.xml

コピーしたファイルを、実際の Enterprise Manager インストールの各ディレクトリに置きます。たとえば、

<EM\_Home>%examples%PPzOS%config%modules%MM.jar を  
<EM\_Home>%config%modules ディレクトリに移動します。

2. エージェントインストールから各ディレクトリに、以下のファイルをコピーします。

- <Agent\_Home>%examples%core%ext%ext.jar
- <Agent\_Home>%examples%core%ext%libcpuinfo32.so
- <Agent\_Home>%examples%core%ext%libcpuinfo64.so

ファイルにグローバルな読み取り権限および実行権限があることを確認します。

注: 32 ビットモードまたは 64 ビットモードで実行している場合、CA Introscope® は、正しい libcpuinfoXX.so ファイルを使用します。

3. IntroscopeAgent.profile ファイルを編集して、ディレクティブプロパティに必要な .PBD ファイルを含めます。
4. 適切な z/OS トグルファイルにある、以下のプロパティのステータスを確認します。

- HttpAppServerAutoProbeServletTracing
- ZosHttpAppServerAutoProbeServletTracing

推奨された JVM AutoProbe を使用している場合、これらは両方とも以下のように無効になります。

```
#TurnOn: HttpAppServerAutoProbeServletTracing  
#TurnOn: ZosHttpAppServerAutoProbeServletTracing
```

アプリケーションサーバ AutoProbe を使用している場合は、以下のようになります。

```
#TurnOn: HttpAppServerAutoProbeServletTracing  
TurnOn: ZosHttpAppServerAutoProbeServletTracing
```

5. 以下のいずれかの操作を行います。
  - zOSExtension/lib/zOSRuntime.jar をアプリケーションサーバクラスパスに追加します
  - zOSRuntime.jar を Enterprise Manager ホームディレクトリ（アプリケーションサーバホームディレクトリ）にコピーし、zOSRuntime.jar をアプリケーションサーバクラスパスに追加します。

## CA APM for IBM z/OS® と IBM WebSphere for z/OS の統合

WebSphere で実行される EJB、サーブレット、およびその他のコンポーネントを監視するには、以下の手順を実行して、CA APM for IBM z/OS® と WebSphere for z/OS を統合します。

次の手順に従ってください:

1. 以前に指定したように、CA APM for IBM z/OS® の .JAR ファイルを <Agent\_Home>/wily ディレクトリにコピーします。
2. WebSphere 管理コンソールを使用して、WebSphere の標準クラスパスを CA APM for IBM z/OS® クラス (<Agent\_Home>/wily ディレクトリ) へのパスで更新します。
3. zOSRuntime.jar を、z/OS の .PBD ファイルおよび .PBL ファイルと共に <Agent\_Home>/wily ディレクトリに配置します。
4. Component.jar ファイルおよび libcpuinfoXX.so ファイル（ここで XX は、OS に応じて 32 または 64）を <Agent\_Home>/wily/core/ext ディレクトリに配置します。
5. WebSphere VM の [Custom Properties] 設定画面で、com.wily.introscope.default.encoding パラメータを Cp1047 の値で定義します。これは、すべてのログ情報正しくフォーマットします。

## PBD ファイル設定でのメトリックの切り替え

CA APM for IBM z/OS® では、WebSphere for z/OS で実行される任意のサーブレット、JSP、または EJB の詳細な CPU 時間情報を取得できます。

PBD ファイルで設定を適用することにより、メトリックのセットが自動的にオンまたはオフになります。メトリックの完全なセット、または標準メトリックのサブセットを切り替えます。メトリックのセットを切り替えると、個別のメトリックの切り替えに要する時間を節約できます。

以下の手順では、両方のタイプの PBD ファイルをセットアップする方法について説明します。JVM AutoProbe またはアプリケーション サーバ AutoProbe を使用するための適切な手順を選択します。

注: CA Technologies では、インスツルメンテーションの優先方法として、JVM AutoProbe を使用することを強くお勧めします。

**-javaagent または -Xbootclasspath を使用して、JVM AutoProbe インスツルメンテーション用の PBD ファイル設定を適用する方法**

1. IntroscopeAgent.profile ファイル (<Agent\_Home>%wily%core%config ディレクトリに存在) で、これらいずれかの .PBL ファイルを含めるように introscope.autoprobe.directivesFile パラメータを編集します。

- *zos-full.pbl*

すべての WebSphere サーブレット、JSP、および EJB を自動的にインスツルメントするには、適切な *zos-full.pbl* ファイルを WebSphere IntroscopeAgent.profile の introscope.autoprobe.directivesFile パラメータに追加します。

- *zos-typical.pbl*

使用されるメトリックの標準セットを自動的にインスツルメントするには、適切な *zos-typical.pbl* ファイルを WebSphere IntroscopeAgent.profile の introscope.autoprobe.directivesFile パラメータに追加します。

ディレクティブには、以下のいずれかのエントリがすでに存在していることが理想的です。

- *websphere-full.pbl*
- *websphere-typical.pbl*



2. toggles-full.pbd ファイルまたは toggles-typical.pbd ファイルに、以下のエントリがあることを確認します。  
TurnOn: HTTPServletTracing  
#TurnOn: HTTPAppServerAutoProbeServletTracing
3. zos-toggles-full.pbd ファイルまたは zos-toggles-typical.pbd ファイルに、以下のエントリがあることを確認します。  
#TurnOn: ZosHTTPAppServerAutoProbeServletTracing  
TurnOn: ZosHTTPServletTracing
4. (オプション) カスタマイズした PBD ファイルを作成し、CA APM for IBM z/OS® が CPU 使用時間を監視する、より多くのカスタマ定義のクラスまたはプロセスを追加します。概要については、「[追加のクラスまたはプロセスの監視](#) (P. 30)」を参照してください。  
  
注: PBD の変更の詳細については、「[CA APM Java Agent 実装ガイド](#)」および「[CA APM .NET Agent 実装ガイド](#)」を参照してください。
5. すべての管理対象アプリケーションを再起動して、新しい変更を反映します。

#### アプリケーション サーバ AutoProbe インストールメンテーションの PBD ファイル設定を適用する方法(プラグイン メソッド)

1. IntroscopeAgent.profile ファイル (<Agent\_Home>%wily%core%config ディレクトリに存在) で、これらいずれかの .PBL ファイルを含めるように introscope.autoprobe.directivesFile パラメータを編集します。
  - *zos-full.pbl*  
すべての WebSphere サブレット、JSP、および EJB を自動的にインストールするには、適切な zos-full.pbl ファイルを WebSphere IntroscopeAgent.profile の introscope.autoprobe.directivesFile パラメータに追加します。
  - *zos-typical.pbl*  
使用されるメトリックの標準セットを自動的にインストールするには、適切な zos-typical.pbl ファイルを WebSphere IntroscopeAgent.profile の introscope.autoprobe.directivesFile パラメータに追加します。  
  
ディレクティブには、以下の 2 つのエントリのいずれかがすでに存在していることが理想的です。
  - *websphere-full.pbl*
  - *websphere-typical.pbl*

2. toggles-full.pbd ファイルまたは toggles-typical.pbd ファイルに、以下のエントリがあることを確認します。

```
TurnOn: HTTPServletTracing
#TurnOn: HTTPAppServerAutoProbeServletTracing
```

3. zos-toggles-full.pbd ファイルまたは zos-toggles-typical.pbd ファイルに、以下のエントリがあることを確認します。

```
TurnOn: ZosHTTPAppServerAutoProbeServletTracing
#TurnOn: ZosHTTPServletTracing
```

**重要:** HTTPAppServerAutoProbeServletTracing フラグは、ZosHTTPAppServerAutoProbeServletTracing と競合するため、CA APM for IBM z/OS® を使用する際にコメント化して無効にする必要があります。

4. (オプション) カスタマイズした PBD ファイルを作成し、CA APM for IBM z/OS® が CPU 使用時間を監視する、より多くのカスタマ定義のクラスまたはプロセスを追加します。

**注:** PBD の変更の詳細については、「CA APM Java Agent 実装ガイド」および「CA APM .NET Agent 実装ガイド」を参照してください。

5. すべての管理対象アプリケーションを再起動して、新しい変更を反映します。

## CA APM for IBM z/OS® 管理モジュールおよびタブ ビューのインストール

CA APM for IBM z/OS® 管理モジュールおよびタブ ビューを Enterprise Manager ホスト コンピュータにインストールします。

次の手順に従ってください:

1. zOSExtensionManagementModule.jar を <EM\_Home>/config/modules ディレクトリにコピーします。
2. PPzOS.<version>.typeviewers.xml を <EM\_Home>/ext/xmltv ディレクトリにコピーします。
3. Enterprise Manager を再起動し、新しい管理モジュールおよびタブ ビューをロードします。

## インストールの確認

CA APM for IBM z/OS® が正常にインストールおよび設定されたことを確認するには、以下の項目を確認する必要があります。

- CA APM for IBM z/OS® が適切に設定され、動作しています。
- CA Introscope® には、System Overview サービス メトリックが表示されています。

### CA APM for IBM z/OS® の確認

CA Introscope® Investigator ツリーでレポートされたメトリックを表示することにより、CA APM for IBM z/OS® が正常にインストールされたことを確認します。または、z/OS Java ダッシュボード (Java サーブレット、Java エンティティ Bean、Java セッション Bean、または JSP) で正常にインストールされたことを確認します。

メトリックがレポートされない場合は、以下の項目を確認します。

- すべてのコンポーネントが使用可能です (Enterprise Manager、CA Introscope® Workstation、および CA Introscope® 対応アプリケーションはすべて実行されています)。
- すべてのインストール手順を正しく完了しました。

### System Overview サービス メトリックの確認

CA APM for IBM z/OS® が CA Introscope® Investigator ツリーでシステム全体のメトリックをレポートしていることを確認します。メトリックがレポートされていない場合は、ppzos.componentagent.overview.disable=false が Introscope エージェント プロファイル (<Agent\_Home>%wily%core%config ディレクトリに存在) で設定されていることを確認します。

## CA APM for IBM z/OS® のアンインストール

CA APM for IBM z/OS® を削除するには、ディレクトリを削除する権限を持つシステム管理者である必要があります。CA APM for IBM z/OS® をアンインストールし、zOSExtension ディレクトリを削除します。

次の手順に従ってください:

1. System Overview サービスがアクティブな場合は、Introscope エージェントプロファイル (<Agent\_Home>\wily\core\config ディレクトリに存在) から ppzos.componentagent.overview.disable エントリを削除します。
2. 管理対象アプリケーションをシャットダウンします。
3. アプリケーションクラスパスから zOSExtension/lib/zOSRuntime.jar を削除します。
4. 初期インストールで使用されたインストール ツールに基づいて、適切なファイルを削除します。
  - AutoProbe インストールの場合: zos-typical.pbl ファイルまたは zos-full.pbl ファイル、および CA Introscope® インストールの Introscope エージェントプロファイルで introscope.autoprobe.directivesFile プロパティから作成されているカスタム PBD ファイル。
  - ProbeBuilder ウィザードまたはコマンドライン ProbeBuilder インストールの場合: アプリケーションのクラスパスの CA Introscope® 対応 .JAR ファイル。
5. アプリケーションサーバ (WebSphere) の /wily/core/ext ディレクトリから zOSExtension.jar ファイルを削除します。
6. 管理対象アプリケーションを再起動します。
7. CA Introscope® Workstation を使用して、zOSExtensionManagementModule.jar ファイルを削除します。
8. zOSExtension ディレクトリを削除します。
9. Enterprise Manager を再起動します。

# 第 3 章: APM Extension for z/OS の設定

---

この章では、z/OS 環境で実行する CA APM for IBM z/OS® の設定に関する情報を示します。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA APM for IBM z/OS® の設定 \(P. 29\)](#)

[System Overview サービスについて \(P. 29\)](#)

[追加のクラスまたはプロセスの監視 \(P. 30\)](#)

[サンプルファイル: 非 Blame バージョンおよび Blame バージョン \(P. 31\)](#)

## CA APM for IBM z/OS® の設定

CA APM for IBM z/OS® の設定を変更した後、[インストールを確認します \(P. 27\)](#)。

デフォルトまたは基本設定を一定期間実行した後、動作環境およびレポート要件により適合するように CA APM for IBM z/OS® を設定します。たとえば、以下のアクションを実行できます。

- **System Overview** サービス機能を使用して、基本システム情報をレポートします。
- カスタムトレーサを作成し、より多くのクラスまたはプロセスの CPU 使用時間を監視します。

注: 詳細については、「[CA APM Java Agent 実装ガイド](#)」を参照してください。

## System Overview サービスについて

**System Overview** サービスは、システム全体のパフォーマンス データをレポートします。このレポートでは、Java コンポーネントパフォーマンスを、使用中の全システム リソースとの対比で表示できます。**System Overview** サービスは、常にオンの状態です。

## 追加のクラスまたはプロセスの監視

CA APM for IBM z/OS® メトリックのデフォルトセットに存在しないクラスまたはプロセスの CPU 使用率を監視するカスタム PBD ファイルを作成します。カスタム PBD ファイルは、z/OS で実行されるインストルメントされるコンポーネントの Java コンポーネント レベルの CPU 時間情報を収集します。カスタム PBD ファイルは、Blame モードまたは Normal モードで動作できます。

**注:** CA Introscope® では、Blame モードは、インストルメントされたアプリケーション内のコンポーネントの相互作用およびコンポーネントリソースの使用状況の追跡について記述します。Normal モードは、Blame モードが無効であるときのモードです。

カスタム PBD ファイルの詳細については、「[CA APM Java Agent 実装ガイド](#)」を参照するか、CA Technologies プロフェッショナル サービスにお問い合わせください。

**次の手順に従ってください:**

1. PBD ファイルを作成します。

**注:** 詳細については、「[CA APM Java Agent 実装ガイド](#)」を参照してください。

2. PBD ファイルで、標準の ProbeBuilder ディレクティブを使用して、監視するクラスまたはプロセスを指定します。

カスタムトレーサは、[非 Blame モードおよび Blame モード \(P. 31\)](#)に設定できます。

3. PBD ファイルを CA Introscope® インストールに追加します。

4. CA Introscope® がカスタムメトリックを表示することを確認します。

新しいメトリックが CA Introscope® に含まれると、ダッシュボードに表示することができます。

## サンプル ファイル: 非 Blame バージョンおよび Blame バージョン

カスタム トレーサは、非 **Blame** モードまたは **Blame** モードで動作します。2 つの方法は相互に排他的です。 **Blame** モードでは、CA Introscope® は、使用する事前設定済みのメトリックのセットを提供します。非 **Blame** モードでは、各メトリックを個別に指定します。以下に、各モードのカスタム ProbeBuilder ディレクティブの例を示します。

### 非 **Blame** バージョン

```
TraceOneMethodOfClass: com.sun.petstore.catalog.Catalog search  
ZosCpuMethodTimer "Petstore|Catalog|search:Average Method Invocation CPU Time (us)
```

### **Blame** バージョン

```
TraceOneMethodOfClass: com.sun.petstore.catalog.Catalog search  
BlamedZosCpuMethodTimer "Petstore|Catalog|search:Average Method Invocation CPU Time (us)
```





## 第 4 章: CA APM for IBM z/OS® の使用

---

この章では、z/OS 環境での CA APM for IBM z/OS® の管理および使用に関する情報および手順について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA Introscope® での z/OS パフォーマンス メトリックの表示 \(P. 33\)](#)  
[アラート \(P. 34\)](#)

### CA Introscope® での z/OS パフォーマンス メトリックの表示

Enterprise Manager は、CA APM for IBM z/OS® が提供するパフォーマンスデータを表示するために、分散マシン (Windows、AIX、Windows) 上で実行中である必要があります。CA APM for IBM z/OS® のデフォルト設定により、プロセス名とエージェント名が決まります。

このセクションの図では、CA APM for IBM z/OS® で提供されるいくつかのデフォルトのメトリック セットについて説明します。CA Introscope® 管理者が現在の環境に対して [CA APM for IBM z/OS® メトリック \(P. 53\)](#) をカスタマイズしている場合、Workstation には、それらの環境に固有のメトリックも表示されます。

以下のオプションを使用すると、CA Introscope® で CA APM for IBM z/OS® からのデータを表示できます。

- **Raw metrics in the Investigator** — このオプションは、z/OS コンピュータのすべてのリソースおよびコンポーネントについて、基礎となるパフォーマンスの技術的なビューを表示します。
- **Tab views in the Investigator** — このオプションは、z/OS システムのパフォーマンス、およびリソースとコンポーネントの集約ビューを提供します。
- **Dashboards in the Console** — このオプションは、z/OS アーキテクチャの詳細を熟知していないユーザに、使いやすいインターフェースを提供します。
- **Alerts in the Investigator** — このオプションは、CA APM for IBM z/OS® ダッシュボードが生成するアラート、およびユーザが作成したアラートを表示します。

次の手順に従ってください:

1. 管理対象のアプリケーションを起動します。
2. Enterprise Manager を起動します。
3. Workstation を起動してログインします。
4. Investigator ウィンドウを開きます。

CA APM for IBM z/OS® に固有のすべてのメトリックが、メトリックブラウザツリーのいくつかのノードの下に表示されます。

注: 表示される [メトリック \(P. 53\)](#) は、アプリケーションが使用するリソースによって異なります。Java アプリケーションによって管理されるメトリックのみが表示されます。

## 特定のメトリックに関する履歴データの分析

特定のメトリックに関する履歴パフォーマンス データを分析するには、永続コレクションをセットアップします。

注: 永続コレクションのセットアップの詳細については、「[CA APM 設定および管理ガイド](#)」を参照してください。

## アラート

アラートには、ダッシュボードで表示するパフォーマンス メトリックの多くに、警告/危険しきい値がデフォルトで設定されています。警告と危険の 2 つのタイプのしきい値が存在します。

メトリックが警告や危険しきい値を超えると、アラートがトリガされます。危険しきい値と警告しきい値は、それぞれの値と重大度の設定によって異なります。値は、15 秒間隔です。

[z/OS CPU Times Overview] ダッシュボードには、以下のしきい値を持つアラートが含まれています。

アラート	Warning しきい値	危険 しきい値
Java エンティティ Bean アラート	300,000 μ (0.3 秒)	500,000 μ (0.5 秒)
Java セッション Bean アラート	300,000 μ (0.3 秒)	500,000 μ (0.5 秒)

---

アラート	Warning しきい値	危険 しきい値
Java Server Pages アラート	300,000 $\mu$ (0.3 秒)	500,000 $\mu$ (0.5 秒)
Java サーブレット アラート	300,000 $\mu$ (0.3 秒)	500,000 $\mu$ (0.5 秒)

---

注: 環境に対するこれらのアラートおよびしきい値のカスタマイズの詳細については、「*CA APM Workstation ユーザガイド*」を参照してください。



# 第 5 章: CA Introscope® コンソールおよび z/OS ダッシュボードの使用

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[概要ダッシュボード \(P. 37\)](#)

[CA Introscope® コンソールおよび z/OS ダッシュボード \(P. 37\)](#)

[Java エンティティ Bean ダッシュボード \(P. 38\)](#)

[Java サーバ ページダッシュボード \(P. 39\)](#)

[Java サブレットダッシュボード \(P. 39\)](#)

[Java セッション Bean ダッシュボード \(P. 40\)](#)

## 概要ダッシュボード

[z/OS CPU 時間 - 概要] ダッシュボードは、一般的なシステム情報およびシステム ステータスを提供します。

[z/OS CPU 時間 - 概要] ダッシュボードは、システム パフォーマンスを監視する最初の防衛線です。メトリックがアラートしきい値を超えると、

[z/OS CPU 時間 - 概要] ダッシュボードから、関連するダッシュボードが示されます。これらのダッシュボードは、リソース使用状況の詳細を提供します。

## CA Introscope® コンソールおよび z/OS ダッシュボード

CA APM for IBM z/OS® では、さまざまな z/OS パフォーマンス メトリックを表示する多数のダッシュボードが事前設定されています。監視対象のアプリケーションが使用するリソースのタイプに応じて、ダッシュボードの一部またはすべてのデータを表示できます。

CA APM for IBM z/OS® のすべてのダッシュボードは、「Extension for z/OS」で始まり、CA Introscope® にインストールされているほかの管理モジュールのダッシュボードと区別されます。環境で使用されるこれらのダッシュボードのカスタマイズについては、CA Technologies プロフェッショナルサービスにお問い合わせください。プライマリ CA APM for IBM z/OS® ダッシュボードは、以下のとおりです。

プライマリ ダッシュボード	説明
Extension for z/OS 概要	一般的なシステム ステータス
Extension for z/OS Java エンティティ Bean	Java エンティティ Bean アクティビティ
Extension for z/OS Java JSP	Java JSP アクティビティ
Extension for z/OS Java サーブレット	Java サーブレット アクティビティ
Extension for z/OS Java セッション Bean	Java セッション Bean アクティビティ

CA Introscope® Workstation コンソールに、CA APM for IBM z/OS® ダッシュボードが表示されます。

## Java エンティティ Bean ダッシュボード

[z/OS - Java エンティティ Bean] ダッシュボードは、現在、上位 10 件の CPU を使用している Java エンティティ Bean、および一定期間におけるそれらの平均に関する情報を提供します。

[z/OS CPU 時間 - 概要] ダッシュボードによってエンティティ Bean がアラートしきい値を超えたことが示された場合は、[z/OS - Java エンティティ Bean] ダッシュボードを使用します。このダッシュボードを使用して新しいエンティティ Bean の影響を監視し、キャパシティとリソースの要件を決定します。

アクティビティが少ない期間中は、CPU 時間値がゼロになる場合があります。この場合、CA Introscope® は、先入れ先出し (FIFO) の順番で Java エンティティ Bean を示します。

## Java サーバ ページ ダッシュボード

[z/OS Java サーバ ページ] ダッシュボードは、現在の上位 10 件の CPU を使用している Java サーバ ページ、および一定時間におけるそれらの平均に関する情報を提供します。

[z/OS CPU 時間 - 概要] ダッシュボードによって JSP がアラートしきい値を超えたことが示された場合は、[z/OS Java サーバ ページ] ダッシュボードを使用します。このダッシュボードは、新しい JSP の影響を監視する際に使用します。

アクティビティが少ない期間中は、CPU 時間値がゼロになる場合があります。この場合、CA Introscope® は、先入れ先出し (FIFO) の順番で Java サーバ ページを示します。

## Java サブレット ダッシュボード

[z/OS - Java サブレット] ダッシュボードは、現在の上位 10 件の CPU を使用している Java サブレット、および一定期間におけるそれらの平均に関する情報を提供します。

[z/OS CPU 時間 - 概要] ダッシュボードによってサブレットがアラートしきい値を超えたことが示された場合は、[z/OS - Java サブレット] ダッシュボードを使用します。このダッシュボードは、新しいサブレットの影響を監視する際に使用します。

**注:** Investigator ツリーでは、初期 JIT (Just-in-Time) コンパイルにより、サブレットの初期 CPU 時間が長くなる場合があります。初期の長い CPU 時間により、より値が低くなります。これらの値によりスケールが影響を受け、後続のより低い値がすべてほぼ 0 になる可能性があります。初期 JIT (Just-in-Time) コンパイルからの高い値がスクロールされて表示から消えると、スケールは正常に戻ります。

アクティビティが少ない期間中は、CPU 時間値がゼロになる場合があります。この場合、CA Introscope® は、先入れ先出し (FIFO) の順番で Java サブレットを示します。

## Java セッション Bean ダッシュボード

[z/OS - Java セッション Bean] ダッシュボードは、現在の上位 10 件の CPU を使用している Java セッション Bean、および一定期間におけるそれらの平均に関する情報を提供します。

[z/OS CPU 時間 - 概要] ダッシュボードによってセッション Bean がアラートしきい値を超えたことが示された場合は、[z/OS - Java セッション Bean] ダッシュボードを使用します。このダッシュボードは、新しいセッション Bean の影響を監視する際に使用します。

アクティビティが少ない期間中は、CPU 時間値がゼロになる場合があります。この場合、CA Introscope® は、先入れ先出し (FIFO) の順番で Java セッション Bean を示します。



# 第 6 章: CA Introscope® Investigator のタブビューの使用

---

ペインの上部のタブを使用して、CA Introscope® Investigator ビューア ペインに表示されるビューを変更できます。ツリー上の z/OS に固有のノードの多くには、作成済みの特別なサマリ ビューがあります。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA Introscope® Investigator のタブ ビュー \(P. 42\)](#)

[\[Servlets\] グラフィカルタブ ビュー \(P. 43\)](#)

[\[Servlets\] 表形式タブ ビュー \(P. 43\)](#)

[\[JSP CPU 時間\] タブ ビュー \(P. 43\)](#)

[\[EJB\] グラフィカルタブ ビュー \(P. 44\)](#)

[\[EJB\] 表形式タブ ビュー \(P. 44\)](#)

[\[DB2 Backends\] グラフィカルタブ ビュー \(P. 45\)](#)

[\[DB2 Backends\] 表形式タブ ビュー \(P. 45\)](#)

[\[JDBC\] 表形式タブ ビュー \(P. 46\)](#)

[\[WebServices CPU Time Aggregates Client\] タブ ビュー \(P. 46\)](#)

[\[WebServices CPU Time Aggregates Server\] タブ ビュー \(P. 46\)](#)

[\[WebServices Engine Handler\] タブ ビュー \(P. 47\)](#)

[\[Process Overview\] タブ ビュー \(P. 47\)](#)

[\[System Overview\] タブ ビュー \(P. 48\)](#)

[\[WebSphereMQ\] グラフィカルタブ ビュー \(P. 48\)](#)

[\[WebSphereMQ\] 表形式タブ ビュー \(P. 49\)](#)

[\[CTG Frontends CPU Time\] グラフィカルタブ ビュー \(P. 49\)](#)

[\[CTG Frontends CPU Time\] 表形式タブ ビュー \(P. 50\)](#)

[\[CTG Backends CPU Time\] グラフィカルタブ ビュー \(P. 50\)](#)

[\[CTG Backends CPU Time\] 表形式タブ ビュー \(P. 51\)](#)

## CA Introscope® Investigator のタブ ビュー

以下のタブは、使用する拡張機能に関係なく、CA Introscope® Workstation で標準的に使用できます。

- **全般** — [全般] タブは、CA Introscope® Investigator メトリック ブラウザ ツリー内のエージェント下で、いずれかの項目を選択した場合に表示されるデフォルトタブです。メトリックを選択すると、ライブ データまたは選択された履歴期間のデータのいずれかに対して、[全般] タブにメトリックが視覚的に表示されます。ツリー内のノードについては、[全般] タブに、CA Introscope® Investigator 階層内のそのノードオブジェクトへのパスが表示されます。
- **概要** — [概要] タブには、稼働状況の概要の指標、関連イベントおよびメトリックの履歴情報のログが表示されます。CA Introscope® Investigator メトリック ブラウザ ツリーでエージェントを選択すると、このタブが使用可能になり、アプリケーションの監視が有効化されます。
- **検索** — [検索] タブでは、メトリックをすばやく検索できます。CA Introscope® Investigator メトリック ブラウザ ツリーで、メトリックを含むノードを選択すると、このタブが使用可能になります。
- **追跡** — [追跡] タブには、現在選択されているリソースまたはコンポーネントが参加していたトランザクション追跡が表示されます。このタブは、追跡ビューアと同様であり、CA Introscope® Investigator メトリック ブラウザ ツリーでリソースまたはコンポーネントを選択すると使用可能になります。
- **エラー** — [エラー] タブには、選択した項目のエラーおよびエラーの詳細が表示されます。このエラーは、CA Introscope® Investigator メトリック ブラウザ ツリーのリソースまたはコンポーネントを選択すると表示されます。

**注:** 標準の CA Introscope® タブの詳細については、「CA APM Workstation ユーザガイド」を参照してください。

## [Servlets]グラフィカル タブ ビュー

[Servlets] ノードの下のサーブレット名をクリックすると、CA Introscope® Investigator に [CPU Time] グラフィック タブが表示され、サーブレットの CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU Timer used : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP Time used : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP Time used : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [Servlets]表形式タブ ビュー

[Servlets] ノードをクリックすると、CA Introscope® Investigator に、[サーブレット CPU 時間の表サマリ] タブが表示されます。これらの結果には、すべてのサーブレットのリスト、および以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [JSP CPU 時間]タブ ビュー

[JSP] ノードをクリックすると、CA Introscope® Investigator に、以下の CPU 時間に関連するメトリックを表示する [JSP CPU 時間の表サマリ] タブが表示されます。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [EJB]グラフィカル タブ ビュー

[EJB]ノードの下の EJB 名をクリックすると、CA Introscope® Investigator に [CPU Time] グラフィック タブが表示され、EJB の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [EJB]表形式タブ ビュー

[EJB] ノードの下の [Entity]、[Session]、または [Message-Driven Bean] ノードをクリックすると、CA Introscope® Investigator に、[EJB セッション CPU 時間の表サマリ] タブが表示されます。このタブには、すべてのエンティティ、セッション、またはメッセージ駆動型の EJB のサマリ リスト、およびそれらの CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [DB2 Backends] グラフィカル タブ ビュー

[DB2] ノードを開いて個別のメソッド（CreateStatement、Execute、ExecuteQuery、ExecuteUpdate、GetResultSet、PrepareStatement）を選択すると、DB2 バックエンドグラフが表示されます。CA Introscope® Investigator には、Java DB2 アプリケーションによって呼び出される各主要メソッドの CPU 時間を表示する一連のグラフが表示されます。

各プライマリ メソッドには、以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間（マイクロ秒）：メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間（マイクロ秒）：zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間（マイクロ秒）：zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [DB2 Backends] 表形式タブ ビュー

[DB2] ノードを選択すると、CA Introscope® Investigator に、Java DB2 アプリケーションによって呼び出される各主要メソッドの CPU 時間を表示するサマリ テーブルが表示されます。このサマリ テーブルには、各主要メソッドの CPU オーバーヘッドが表示されます。

CPU 時間に関連する以下のメトリックが表示されます。

- CPU 時間（マイクロ秒）：メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間（マイクロ秒）：zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間（マイクロ秒）：zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [JDBC]表形式タブビュー

[JDBC] ノードを選択すると、CA Introscope® Investigator に、各 JDBC ドライバ（DB2 Universal、Derby など）の CPU 時間のサマリを表示するサマリテーブルが表示されます。CA Introscope® Investigator には、以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間（マイクロ秒）：メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間（マイクロ秒）：zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間（マイクロ秒）：zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [WebServices CPU Time Aggregates Client]タブビュー

ツリーの [WebServices|CPU Time Aggregates] ノード下の [Server] ノードを選択すると、CA Introscope® Investigator に、[Web サービス CPU 時間のグラフィカルサマリ] タブが表示されます。このグラフには、以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間（マイクロ秒）：メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間（マイクロ秒）：zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間（マイクロ秒）：zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [WebServices CPU Time Aggregates Server]タブビュー

ツリーの [WebServices|CPU Time Aggregates] ノード下の [Server] ノードを選択すると、CA Introscope® Investigator に、[Web サービス CPU 時間のグラフィカルサマリ] タブが表示されます。このグラフには、以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間（マイクロ秒）：メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間（マイクロ秒）：zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間（マイクロ秒）：zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [WebServices Engine Handler] タブ ビュー

[WebServices|CPU Time Aggregates] ツリーノード下の [WebServices Engine] ノードを選択すると、CA Introscope® Investigator に、[Web サービス CPU 時間のグラフィカルサマリ] タブが表示されます。このグラフには、以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [Process Overview] タブ ビュー

[Process Overview] ノードを開くと、CA Introscope® Investigator に、現在実行されている Java プロセスの重要な情報を表示する一連のグラフが表示されます。

たとえば、CA APM for IBM z/OS® が WebSphere の内部で実行されている場合、CA Introscope® Investigator には WebSphere のプロセス情報が表示されます。CA APM for IBM z/OS® が CTG の内部で実行されている場合は、CTG サーバのプロセス情報が表示されます。

[Process Overview] ビューに表示されるプライマリ フィールドは、以下のとおりです。

- プロセスが使用する累積的な CPU 時間 (CP エンジン上) の合計
- 最後の間隔でプロセスが使用する CPU 時間 (CP エンジン上) の最新の差分
- プロセスが使用する累積的な zAAP CPU 時間の合計。
- 最後の間隔でプロセスが使用する zAAP CPU 時間の最新の差分。
- 16 MB ライン未満で割り当てられるプロセスの OS 関連メモリの最大量。
- 16 MB ラインを超えて割り当てられるプロセスの OS 関連のメモリの最大量。

- 16 MB ライン未満で割り当てられるプロセスのユーザ（ヒープ）関連のメモリの最大量。
- 16 MB ラインを超えて割り当てられるプロセスのユーザ（ヒープ）関連のメモリの最大量。

## [System Overview] タブ ビュー

[System Overview] ノードを開くと、CA Introscope® Investigator に、以下の z/OS システム レベル情報を表示する一連のグラフが表示されます。

- システムで使用される全体的な平均 CPU
- システムの現在の MSU キャパシティ
- アクティブなメイン（CP エンジン） CPU 数
- オンライン/アクティブな zAAP プロセッサ数
- オンライン/アクティブな zIIP プロセッサ数
- システムの名前
- システムの ID（SYS ID）

## [WebSphereMQ] グラフィカル タブ ビュー

[WebSphereMQ] ノードの [Connector\_CPU\_Time] ノードまたは [JMS\_CPU\_Time] ノードを開き、個別のメソッド（Get、Put、Send、Receive）を選択して WebSphereMQ のグラフを表示します。CA Introscope® Investigator には、Java MQ アプリケーションを呼び出す各主要メソッドの CPU 時間を表示する一連のグラフが表示されます。

各プライマリメソッドには、以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間（マイクロ秒）：メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間（マイクロ秒）：zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間（マイクロ秒）：zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間



## [WebSphereMQ]表形式タブビュー

[WebSphereMQ] ノードの [Connector\_CPU\_Time] ノードまたは [JMS\_CPU\_Time] ノードを選択し、WebSphereMQ のグラフを表示します。CA Introscope® Investigator には、Java MQ アプリケーションを呼び出す各主要メソッドの CPU 時間を表示するサマリ テーブルが表示されます。

[Connector\_CPU\_Time] ノードの場合、標準 MQ の Put および Get のメソッドの回数を表示します。これらの MQ の Put および Get は、キューマネージャまたはキュー自体のいずれかに発行されます。[JMS\_CPU\_Time] ノードの場合、標準 JMS の Send および Receive のメソッドの回数を表示します。

CA Introscope® Investigator には、以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [CTG Frontends CPU Time]グラフィカルタブビュー

[Client\_to\_CTG Aggregates] ノードの [CPU Time Aggregates] ノードを開いて個別のメソッド (JCA\_ECI\_Execute、JCA\_ECI\_Open、TCP Flow など) を選択し、CPU のグラフを表示します。CA Introscope® Investigator には、Java CTG アプリケーションを呼び出す各主要メソッドの CPU 時間を表示する一連のグラフが表示されます。

各プライマリ メソッドには、以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [CTG Frontends CPU Time]表形式タブビュー

[Client\_to\_CTG Aggregates] ノードの [CPU Time Aggregates] ノードを選択し、CA Introscope® Investigator でサマリ テーブルを表示します。このテーブルには、Java CTG アプリケーションを呼び出す各主要メソッドの CPU 時間が表示されます。

CA Introscope® Investigator は、各主要メソッドの CPU オーバーヘッドを表示するサマリ テーブルを提供します。CA Introscope® Investigator には、以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [CTG Backends CPU Time]グラフィカルタブビュー

[CTG\_to\_CICS\_ECI\_IPIC] ノードの [CPU Time Aggregates] ノードを開いて個別のメソッド (Execute、Read Packet、Write Packet) を選択し、グラフを表示します。CA Introscope® Investigator には、CICS との間で送受信される CTG 要求を処理するための CPU 時間を表示する一連のグラフが表示されます。

CA Introscope® Investigator には、各プライマリ メソッドの以下の CPU 時間に関連するメトリックが表示されます。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間

## [CTG Backends CPU Time]表形式タブビュー

[CTG\_to\_CICS\_ECI\_IPIC] ノードの [CPU Time Aggregates] ノードを選択し、CA Introscope® Investigator でサマリ テーブルを表示します。このテーブルには、CICS との間で送受信される CTG 要求を処理するための CPU 時間が表示されます。CA Introscope® Investigator は、各主要メソッドの CPU オーバーヘッドを表示するサマリ テーブルを提供し、以下の CPU 時間に関連するメトリックを表示します。

- CPU 時間 (マイクロ秒) : メインの z/OS CP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zAAP 時間 (マイクロ秒) : zAAP プロセッサ上で実行される CPU 時間
- zIIP 時間 (マイクロ秒) : zIIP プロセッサ上で実行される CPU 時間



# 付録 A: CA APM for IBM z/OS® メトリック

---

この付録では、CA APM for IBM z/OS® が収集するメトリックの概要について説明します。メトリックは、グループ内で整理されます。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[トレーサメトリック \(P. 53\)](#)

[Process Overview サービスメトリック \(P. 53\)](#)

[System Overview サービスメトリック \(P. 54\)](#)

[CPU 使用率メトリック - J2EE ベース \(P. 57\)](#)

[CPU 使用率メトリック - SQL エージェント \(P. 59\)](#)

[CPU 使用率メトリック - Web サービス \(P. 60\)](#)

[CPU 使用率メトリック - CA Introscope® に固有の Web サービス \(P. 61\)](#)

[CPU 使用率メトリック - WebSphere MQ \(P. 62\)](#)

[CPU 使用率メトリック - CTG \(P. 63\)](#)

## トレーサメトリック

リソース構造は、CA Introscope® PBD 内の対応するコンポーネントと同じであり、メトリック名にサフィックス (CPU Time (ms)) が付けられます。

実際に使用された (中央 CP) CPU 時間。

## Process Overview サービスメトリック

Process Overview | Process ASCB id (Hex):{derived from control block}

ジョブのアドレス空間識別子 (16 進数)

Process Overview | Process Job Name:{derived from control block}

このプロセスを実行しているジョブの名前

Process Overview | Process SRB CPU Time Cumulative (ms):{derived from control block}

使用された累積的なジョブ/プロセス CPU SRB 時間

Process Overview | Process TCB CPU Time Cumulative (ms):{derived from control block}

使用された累積的なジョブ/プロセス CPU TCB 時間

Process Overview | Process Total CPU Time Cumulative (ms):{derived from control block}

使用された累積的なジョブ/プロセス CPU 時間の合計

Process Overview | Process OS Memory Allocated above 16-MB (kb) High water mark:{derived from control block}

16 MB ライン (ハイ ウォーターマーク) を超えるジョブ/プロセスのシステム領域メモリ (ECSA、ESQA、ELSQA)

Process Overview | Process OS Memory Allocated below 16-MB (kb) High water mark:{derived from control block}

16 MB ライン (ハイ ウォーターマーク) 未満のジョブ/プロセスのシステム領域メモリ (CSA、SQA、LSQA)

Process Overview | Process User Memory Allocated above 16-MB (kb) High water mark:{derived from control block}

16 MB ライン (ハイ ウォーターマーク) を超えるジョブ/プロセスのプライベート領域メモリ

Process Overview | Process User Memory Allocated below 16-MB (kb) High water mark:{derived from control block}

16 MB ライン (ハイ ウォーターマーク) 未満のジョブ/プロセスのプライベート領域メモリ

## System Overview サービス メトリック

System Overview | LPAR Name:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行している LPAR の名前。

System Overview | Operating System:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行しているオペレーティング システムの名前 (OS/390、z/OS、...)。

System Overview | Operating System Version Level:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行しているオペレーティング システムのバージョン (z/OS)。

System Overview|Sys Id:{derived from control block}

4 文字のシステム識別子。

System Overview|Sysplex Name:{derived from control block}

このシステムが存在する sysplex の名前。

System Overview|System Approximate MIPS Capacity:{derived from control block}

MIPS (Millions of Instructions Per Second) でのおおよそのプロセッサ性能。

System Overview|System Average CPU Utilization (%):{derived from control block}

最後の 5 つの間隔での平均システム CPU 使用率 (%)。

System Overview|System MSU Capacity:{derived from control block}

MSU (Millions of Service Units) でのおおよそのプロセッサ性能。

System Overview|LPAR Name:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行している LPAR の名前。

System Overview|Operating System:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行しているオペレーティングシステムの名前 (OS/390、z/OS、...)。

System Overview|Operating System Version Level:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行しているオペレーティングシステムのバージョン (z/OS)。

System Overview|Sys Id:{derived from control block}

4 文字のシステム識別子。

System Overview|Sysplex Name:{derived from control block}

このシステムが存在する sysplex の名前。

System Overview|System Approximate MIPS Capacity:{derived from control block}

MIPS (Millions of Instructions Per Second) でのおおよそのプロセッサ性能。

System Overview|System Average CPU Utilization (%):{derived from control block}

最後の 5 つの間隔での平均システム CPU 使用率 (%)。

System Overview|System MSU Capacity:{derived from control block}

MSU (Millions of Service Units) でのおおよそのプロセッサ性能。

System Overview|LPAR Name:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行している LPAR の名前。

System Overview|Operating System:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行しているオペレーティング システムの名前 (OS/390、z/OS、...)。

System Overview|Operating System Version Level:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行しているオペレーティング システムのバージョン (z/OS)。

System Overview|Sys Id:{derived from control block}

4 文字のシステム識別子。

System Overview|Sysplex Name:{derived from control block}

このシステムが存在する sysplex の名前。

System Overview|System Approximate MIPS Capacity:{derived from control block}

MIPS (Millions of Instructions Per Second) でのおおよそのプロセッサ性能。

System Overview|System Average CPU Utilization (%):{derived from control block}

最後の 5 つの間隔での平均システム CPU 使用率 (%)。

System Overview|System MSU Capacity:{derived from control block}

MSU (Millions of Service Units) でのおおよそのプロセッサ性能。

System Overview|LPAR Name:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行している LPAR の名前。

System Overview|Operating System:{derived from control block}

ジョブ/プロセスを実行しているオペレーティング システムの名前 (OS/390、z/OS、...)。

System Overview|System Name:{derived from control block}

システムの名前。



System Overview|System Number of Active CPUs:{derived from control block}

オンラインの CPU、zIIP、および zAAP の現在の数。

System Overview|System Number of Online zAAPs:{derived from control block}

システム全体のオンラインの zAAP の数。

System Overview|System Number of Online zIIPs:{derived from control block}

システム全体のオンラインの zIIP の数。

System Overview|System Paging Rate (pages/sec) :{derived from control block}

システム全体のページング レート。

## CPU 使用率メトリック - J2EE ベース

Servlets:Average Method Invocation CPU Time (us)

すべてのサーブレットの集約 CPU 時間

Servlets|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定のサーブレットの CPU 時間

JSP:Average Method Invocation CPU Time (us)

すべての JSP の集約された CPU 時間

JSP|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の JSP の CPU 時間

JSP TagLib:Average Method Invocation CPU Time (us)

すべての Taglib コンポーネントの集約された CPU 時間

JSP TagLib|{classname}|{method} Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の Taglib コンポーネントの CPU 時間

EJB|Message-driven:Average Method Invocation CPU Time (us)

すべての MDB の集約された CPU 時間

EJB|Message-driven|{classname}: Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の MDB の CPU 時間

EJB|Message-driven|{classname}| {method}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の MDB メソッド呼び出しの CPU 時間

EJB|Session:Average Method Invocation CPU Time (us)

すべての EJB セッション Bean の集約された CPU 時間

EJB|Session|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の EJB セッション Bean クラスの呼び出しの CPU 時間

EJB|Session|{classname}|{method} Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の EJB セッション Bean メソッド呼び出しの CPU 時間

EJB|Entity:Average Method Invocation CPU Time (us)

すべての EJB エンティティ Bean の集約された CPU 時間

EJB|Entity|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の EJB エンティティ Bean クラスの呼び出しの CPU 時間

EJB|Entity|{classname}|{method}: Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の EJB エンティティ Bean メソッド呼び出しの CPU 時間

CORBA|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の CORBA クラスの CPU 時間

Struts|{classname}|{method}:Average Method Time (us)

特定の Struts メソッド呼び出しの CPU 時間

XML|SAX|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の XML SAX クラスの CPU 時間

XML|XSLT|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の XML XLST クラスの CPU 時間

JTA|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の JTA クラスの CPU 時間

JNDI|Context|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の JNDI クラスの CPU 時間

Java Mail|Transport|{classname}: Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の Mail Transport クラスの CPU 時間

J2EE Connector|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の J2EE Connector クラスの CPU 時間

JMS|Message Listener|{classname}: Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の JMS Listener クラスの CPU 時間

JMS|Message Consumer|{classname}: Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の JMS Consumer クラスの CPU 時間

JMS|Topic Publisher|{classname}: Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の JMS Publisher クラスの CPU 時間

JMS|Queue Sender|{classname}:Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の JMS Queue Sender クラスの CPU 時間

RMI|Client|{classname}|{method}: Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の RMI Client クラスの CPU 時間

RMI|Server|{classname}|{method}: Average Method Invocation CPU Time (us)

特定の RMI Server クラスの CPU 時間

JDBC|{drivername}:Average Method Invocation CPU Time Query (us)

すべての JDBC Execute Query 呼び出しの集約された CPU 時間

JDBC|{drivername}:Average Method Invocation CPU Time Update (us)

すべての JDBC Execute Update 呼び出しの集約された CPU 時間

## CPU 使用率メトリック - SQL エージェント

Backends|DB2|CreateStatement: Average Method Invocation CPU Time (us)

JDBC CreateStatement 呼び出しの CPU 時間

Backends|DB2|PrepareStatement: Average Method Invocation CPU Time (us)

JDBC PreparedStatement 呼び出しの CPU 時間

Backends|DB2|PrepareCall: Average Method Invocation CPU Time (us)

JDBC Prepare 呼び出しの CPU 時間

Backends|DB2|Commits: Average Method Invocation CPU Time (us)

JDBC Commit 呼び出しの CPU 時間

Backends|DB2|Rollbacks: Average Method Invocation CPU Time (us)

JDBC Rollback 呼び出しの CPU 時間

Backends|DB2|Execute: Average Method Invocation CPU Time (us)

JDBC Execute 呼び出しの CPU 時間

Backends|DB2|ExecuteQuery: Average Method Invocation CPU Time (us)

JDBC ExecuteQuery の CPU 時間

Backends|DB2|ExecuteUpdate: Average Method Invocation CPU Time (us)

JDBC ExecuteUpdate の CPU 時間

Backends|DB2|GetResultSet: Average Method Invocation CPU Time (us)

JDBC GetResultSet 呼び出しの CPU 時間

Backends|DB2|GetStatement: Average Method Invocation CPU Time (us)

SQLJ GetStatement の CPU 時間

Backends|DB2|ExecuteRTQuery: Average Method Invocation CPU Time (us)

SQLJ ExecuteRTQuery の CPU 時間

## CPU 使用率メトリック - Web サービス

WebServices|Client|Invoke: Average Method Invocation CPU Time (us)

Web サービス クライアントの静的な起動（双方向交換）呼び出しの CPU 時間。

WebServices|Client|InvokeOneWay: Average Method Invocation CPU Time (us)

Web サービス クライアントの静的な起動（単方向送信のみ）呼び出しの CPU 時間。

WebServices|Client|InvokeEngine: Average Method Invocation CPU Time (us)

共通の Web サービス起動要求ロジックを使用して実行する Web サービス クライアントの CPU 時間。

WebServices| WebServicesEngine Handler|Invoke: Average Method Invocation CPU Time (us)

Web サービス エンジン（ランタイムサポート）を使用して実行する Web サービス クライアントまたはサーバの CPU 時間。

WebServices|Server|Invoke: Average Method Invocation CPU Time (us)

受信起動（双方向交換）呼び出しを処理する Web サービス サーバの CPU 時間。

## CPU 使用率メトリック - CA Introscope® に固有の Web サービス

WebServices|Server|InvokeBusinessLogic Average Method Invocation CPU Time (us)

一般的な BusinessLogic 呼び出しを処理する Web サービス サーバの CPU 時間。

WebServices|Client|JAX-WS|Invoke:Average Method Invocation CPU Time (us)

JAX-WS API を使用した Web サービス クライアントの静的な起動 (双方向交換) 呼び出しの CPU 時間。

WebServices|Client|JAX-WS|InvokeOneWay:Average Method Invocation CPU Time (us)

JAX-WS API を使用した Web サービス クライアントの静的な起動 (単方向送信のみ) 呼び出しの CPU 時間。

WebServices|Server|JAX-WS|Receive: Average Method Invocation CPU Time (us)

受信 JAX-WS 要求の基本的な受信処理を実行する Web サービス サーバの CPU 時間。

WebServices|Server|JAX-WS|Invoke:Average Method Invocation CPU Time (us)

JAX-WS を使用して受信起動 (双方向交換) 呼び出しを処理する Web サービス サーバの CPU 時間。

WebServices|Server|JAX-WS|InvokeOneWay:Average Method Invocation CPU Time (us)

JAX-WS を使用して受信起動 (単方向交換) 呼び出しを処理する Web サービス サーバの CPU 時間。

WebServices|Server|JAX-WS|InvokeAsync:Average Method Invocation CPU Time (us)

JAX-WS を使用して非同期起動呼び出しを処理する Web サービス サーバの CPU 時間。

WebServices|Client|JAX-WS HTTP|ExecuteMethod:Average Method Invocation CPU Time (us)

JAX-WS HTTP サポートを使用して ExecuteMethod 呼び出しを処理する Web サービス クライアントの CPU 時間。

WebServices|Client|JAX-WS HTTP| Send:Average Method Invocation CPU Time (us)

JAX-WS HTTP サポートを使用して Send 呼び出しを処理する Web サービスクライアントの CPU 時間。

WebServices|Client|Execute:Average Method Invocation CPU Time (us)

Execute 呼び出しを処理する Web サービスクライアントの CPU 時間。

## CPU 使用率メトリック - WebSphere MQ

WebSphereMQ|Connector|Put|Queue Put: Average Method Invocation CPU Time (us)

MQ Put 呼び出しの CPU 時間。

WebSphereMQ|Connector|Put|Queue Put1: Average Method Invocation CPU Time (us)

MQ Put2 呼び出しの CPU 時間。

WebSphereMQ|Connector|Get|Queue Get: Average Method Invocation CPU Time (us)

MQ Get 呼び出しの CPU 時間。

WebSphereMQ|Connector|Get|Queue Get1: Average Method Invocation CPU Time (us)

MQ Get2 呼び出しの CPU 時間。

WebSphereMQ|JMS|Send|Producer Send: Average Method Invocation CPU Time (us)

プロデューサアプリケーションによる MQ/JMS Send 呼び出しの CPU 時間。

WebSphereMQ|JMS|Send|Publish: Average Method Invocation CPU Time (us)

パブリッシュ/サブスクライブアプリケーションによる MQ/JMS Publish 呼び出しの CPU 時間。

WebSphereMQ|JMS|Receive|Consumer Receive: Average Method Invocation CPU Time (us)

コンシューマアプリケーションによる MQ/JMS Receive 呼び出しの CPU 時間。

WebSphereMQ|JMS|Receive|Get Topic: Average Method Invocation CPU Time (us)

パブリッシュ/サブスクライブ アプリケーションによる MQ/JMS Receive 呼び出しの CPU 時間。

WebSphereMQ|JMS|Receive|Async Receive: Average Method CPU Time (us)

パブリッシュ/サブスクライブ アプリケーションによる MQ/JMS Asynchronous Receive の CPU 時間。

WebSphereMQ|JMS|Receive|Receive No Wait: Average Method Invocation CPU Time (us)

パブリッシュ/サブスクライブ アプリケーションによる MQ/JMS non blocking Receive の CPU 時間。

## CPU 使用率メトリック - CTG

Frontends|Client\_to\_CTG\_Aggregates|CPU Time Aggregates|JCA\_ECI| Execute: Average Method Invocation CPU Time (us)

CTG Client Execute 呼び出しの CPU 時間。

Frontends|Client\_to\_CTG\_Aggregates|CPU Time Aggregates|JCA\_ECI|Open Connection: Average Method Invocation CPU Time (us)

JCA 接続呼び出しの CTG Client Open の CPU 時間。

Frontends|Client\_to\_CTG\_Aggregates|CPU Time Aggregates|TCP Opens: Average Method Invocation CPU Time (us)

TCP 接続呼び出しの CTG Client Open の CPU 時間。

Frontends|Client\_to\_CTG\_Aggregates CPU Time Aggregates|SSL Opens: Average Method Invocation CPU Time (us)

SSL 接続呼び出しの CTG Client Open の CPU 時間。

Frontends|Client\_to\_CTG\_Aggregates|CPU Time Aggregates|Local EXCI Opens: Average Method Invocation CPU Time (us)

CICS へのローカル EXCI 接続の CTG Client Open の CPU 時間。

Frontends|Client\_to\_CTG\_JSSE Session|CPU Time Aggregates|SSL Handshakes: Average Method Invocation CPU Time (us)

SSL ハンドシェイク シーケンスを処理する CTG Client の CPU 時間。

Frontends|Client\_to\_CTG\_Aggregates|TCP flow: Average Method Invocation CPU Time (us)

TCP での CICS への要求の CTG Client フローの CPU 時間。

Frontends|Client\_to\_CTG\_Aggregates|SSL flow: Average Method Invocation CPU Time (us)

SSL での CICS への要求の CTG Client フローの CPU 時間。

Frontends|Client\_to\_CTG\_Aggregates| Local EXCI flow: Average Method Invocation CPU Time (us)

EXCI での CICS への要求の CTG Client フローの CPU 時間。

Backends|CTG\_to\_CICS\_ECI\_IPIC| CPU Time Aggregates|Execute: Average Method Invocation CPU Time (us)

CICS への要求の CTG Server 実行の CPU 時間。

Backends|CTG\_to\_CICS\_ECI\_IPIC| CPU Time Aggregates|Write Packet: Average Method Invocation CPU Time (us)

CICS への要求パケットをセットアップして書き込む CTG Server の CPU 時間。

Backends|CTG\_to\_CICS\_ECI\_IPIC|CPU Time Aggregates|Read Packet: Average Method Invocation CPU Time (us)

CICS から応答パケットを受信して処理する CTG Server の CPU 時間。

Backends|CTG\_Global\_Statistics|Worker Threads: Average Method Invocation CPU Time (us)

要求を処理する CTG Server Worker スレッドの CPU 時間。

Backends|CTG\_Global\_Statistics|ConnectionManager Threads: Average Method Invocation CPU Time (us)

要求を処理する CTG Server Connection スレッドの CPU 時間。

Backends|CTG\_Global\_Statistics|ConnectionManager: Average Method Invocation CPU Time (us)

接続またはデータ フローのいずれかの新しい要求を処理する CTG Server の CPU 時間。



# 付録 B: トラブルシューティング

---

この付録では、CA APM for IBM z/OS® をインストール、カスタマイズ、または使用する際に発生する可能性のある問題の解決方法を発見するためのトラブルシューティング ガイドラインを紹介します。

記載されているリソース/コンポーネントのすべてがアプリケーションで使用されていない場合は、それらのパフォーマンス メトリックはダッシュボードに表示されません。アプリケーション環境のダッシュボードおよび拡張機能のカスタマイズについては、CA Technologies プロフェッショナル サービスにお問い合わせください。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[管理モジュールがインストールされていない \(P. 65\)](#)

[ダッシュボードに空のパネルがある \(P. 66\)](#)

## 管理モジュールがインストールされていない

症状:

CA APM for IBM z/OS® 管理モジュールがインストールされていません。

解決方法:

管理者に、zOSExtensionManagementModule.jar ファイルを移動またはコピーするための適切なユーザ権限がありません。

ディレクトリを移動およびコピーする権限があるユーザ ID でログオンします。

## ダッシュボードに空のパネルがある

**症状:**

ダッシュボードに、空のパネルがあります。

**解決方法:**

アプリケーションが該当するメトリックを使用していないため、空のパネルが表示されます。

CA APM for IBM z/OS® ダッシュボードには、デフォルトでパフォーマンスメトリックの一般的なセットが表示されます。