

# CA Application Performance Management for Browser Response Time Monitor

設定ガイド

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写、譲渡、開示、変更、複本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: 準備</b>	<b>9</b>
機能および要件.....	10
実装.....	11
ブラウザの考慮事項.....	14
アプリケーションの考慮事項および制限事項.....	16
<b>第 2 章: CA BRTM のインストールおよび設定方法</b>	<b>19</b>
CA BRTM のインストールおよび設定方法.....	20
CA BRTM のインストール.....	22
CA BRTM フィルタをアプリケーションで使用できるようにする.....	24
メトリック コレクションのエージェントの設定.....	26
web.xml の編集.....	29
Web ページへの JavaScript スニペットの追加.....	31
(オプション) 別の場所への CA BRTM JavaScript のデプロイ.....	32
メトリックが機能することの確認.....	33
<b>第 3 章: CA BRTM をアンインストールする方法</b>	<b>35</b>
<b>付録 A: トラブルシューティング</b>	<b>37</b>
メトリックがユーザ インターフェイスに表示されない.....	37
ノードが表示されない.....	39
メトリック数が予想より多い.....	39
JavaScript スニペット挿入が無効でも、メトリックが表示される.....	40
[Average Round Trip Time] および [Average Browser Render Time] メトリックが表示されない.....	40
include URL または exclude URL が正しくフィルタされない.....	41
WebLogic 10.3 アプリケーションがすべてインストールされる.....	41



# 第 1 章: 準備

---

このガイドでは、CA Application Monitoring for Browser Response Time Monitor のインストールおよび設定方法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。

[機能および要件 \(P. 10\)](#)

[実装 \(P. 11\)](#)

[ブラウザの考慮事項 \(P. 14\)](#)

[アプリケーションの考慮事項および制限事項 \(P. 16\)](#)

## 機能および要件

CA BRTM を実装するための機能および要件については、このセクションを参照してください。

### 機能

CA APM for Browser Response Time Monitor (CA BRTM) では、Webview および Workstation ユーザ インターフェイスで Web ページロードパフォーマンスメトリックを監視できます。ブラウザ、ネットワーク、またはアプリケーション サーバにパフォーマンス低下を正確に示すことができます。

CA BRTM はこのリリースで以下の機能をサポートします。

- CA BRTM フィルタおよび JavaScript スニペットの手動および自動挿入
- Web Timing API を使用するブラウザ Web Timing、または使用しないブラウザ Web Timing (古いブラウザの場合)
- URL グループによるメトリック集約
- excludeList および includeList エージェントプロパティを使用するインスツルメントされたページの制御

### 要件

CA BRTM は以下を必要とします。

- アプリケーションに対して Java エージェントが設定されたライセンス登録済み CA APM 実装。
- コンテンツ タイプが text/HTML で構築された、圧縮および暗号化されていない Web ページ。

サポートされているプラットフォームおよび他の要件については、カスタマ サポート Web サイトの「*APM Compatibility Guide*」を参照してください。

### CA BRTM パッケージ

CA BRTM パッケージには以下のものが含まれます。

- Webview および Workstation でメトリックを表示するための CA BRTM ダッシュボードおよびタイプビュー。
- CA BRTM エージェント拡張 - ブラウザメトリックを要求するための JavaScript、および JavaScript を要求する JavaScript スニペットを含んでいます。

- CA BRTM サブレット フィルタ - CA BRTM 要求に対してフィルタし、メトリックを抽出します。

## 実装

メトリック コレクションを理解するには、このセクションを参照してください。

### CA BRTM メトリックの収集方法

CA BRTM メトリックを収集する手順の概要は以下のとおりです。

1. 監視対象のアプリケーションで CA BRTM フィルタが設定されます。
2. 監視対象のアプリケーション Web ページが CA BRTM JavaScript スニペットで自動的に設定されます（デフォルト）。
3. JavaScript スニペットを含む Web ページがブラウザに送信されます。
4. ブラウザがページをロードします。
5. ブラウザが CA BRTM JavaScript をロードします。
6. JavaScript がアプリケーションにパフォーマンス メトリックを送信します。
7. CA BRTM フィルタおよび APM エージェントがメトリックをインターセプトし、Enterprise Manager に送信します。

### CA BRTM がブラウザ応答タイミングを実装する方法

使用可能な場合、CA BRTM はブラウザ応答タイミング用の W3C Navigation Timing API を実装します。以下を含む多くのブラウザが Web Timing API をサポートしています。

- Microsoft Internet Explorer バージョン 9 以降
- Firefox バージョン 7 以降
- Chrome

## Web Timing API を使用するメトリック計算

以下の表では、Web Timing API をサポートするブラウザのメトリックの計算方法について説明します。

メトリック	説明	メトリックの計算
Average Browser Render Time (ms)	ブラウザがページを解析し、コンポーネントをすべてロードする時間。	loadEventStart 時間 – domLoading 時間
Average Round Trip Time (ms)	ブラウザが初めてページを要求し、ページ全体の応答が受信されるまでの時間。	responseEnd 時間 – requestStart 時間
Average DOM Construction Time (ms)	ナビゲーション開始から、ブラウザがドキュメント オブジェクト モデル (DOM) を構築するまでの時間。 <b>注:</b> この時間は、DOM 内のオブジェクトがすべて取得されロードされる時間ではありません。	domContentLoaded 時間 - navigationStart 時間
Average Page Load Complete Time (ms)	ナビゲーション開始から、ブラウザがコンポーネントをすべてロードし、ページのロードが完了するまでの時間。	loadEventStart 時間 - navigationStart 時間
Average Previous Page Unload Time (ms)	以前に表示されたページをアンロードする時間。アンロードするページがない場合（たとえばブラウザセッションが開始されたとき）、値はありません。	unloadEnd 時間 - navigationStart 時間

## Web Timing API を使用しないメトリック計算

以下の表では、Web Timing API をサポートしないブラウザのメトリックの計算方法について説明します。

メトリック	説明	メトリックの計算
Average DOM Construction Time (ms)	ナビゲーション開始から、ブラウザがドキュメントオブジェクトモデル (DOM) を構築するまでの時間。 <b>注:</b> この時間は、DOM 内のオブジェクトがすべて取得されロードされる時間ではありません。	domcontentloaded イベント時間 - beforeunload イベント時間
Average Page Load Complete Time (ms)	ナビゲーション開始から、ブラウザがコンポーネントをすべてロードし、ページのロードが完了するまでの時間。	load イベント時間 - beforeunload イベント時間
Average Previous Page Unload Time (ms)	以前に表示されたページをアンロードする時間。アンロードするページがない場合 (たとえばブラウザセッションが開始されたとき)、値はありません。	unload イベント時間 - beforeunload イベント時間

## ブラウザの考慮事項

メトリック生成に影響を与えることがあるブラウザの制限およびベストプラクティスを確認します。

### 古いブラウザの制限

Web Timing API をサポートしない古いブラウザの場合、標準的なブラウザイベントがタイミングを計算するために使用されます。計算はすべてナビゲーション開始時刻を基準にします。以下のタスクのいずれかを実行すると、ナビゲーション開始時刻が開始します。

- リンクをクリックする
- アドレスバーに URL を入力する
- ブックマークを選択する

Web Timing API をサポートしない古いブラウザを使用する場合は、制限事項を理解する必要があります。

---

トピック	知っておくべき情報
メトリックが初期ページでは作成されない	ナビゲーション開始時刻が使用可能ではないので、 <code>beforeUnload</code> イベント時刻が使用されます。初期ページの場合、関連する前のページがないので、メトリックは作成されません。インストールされたページ間を移動する場合にのみ、タイミングは使用可能です。
メトリックがインストールされたページでのみレポートされる	<b>Web</b> ページから次のページに移動すると、 <code>beforeUnload</code> および <code>unload</code> イベント時刻を渡すために、セッション Cookie が使用されます。以下の場合、不正確なタイミングが作成されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ すべてのアプリケーション ページがインストールされているとは限らない。</li><li>■ ユーザがインストールされていないアプリケーションに移動し、インストールされたアプリケーションに戻る。</li></ul> 不正確なメトリックを防ぐために、リンクを使用してインストールされたページ間を移動する場合にのみ、 <b>CA BRTM JavaScript</b> はメトリックをレポートします。タイミングは、ブラウザリフレッシュまたはブックマークによるナビゲーションに対して作成されません。

---

---

トピック	知っておくべき情報
ページロード完了時間は実際の load イベントに基づく	ページロード完了時間は実際の load イベントが発生したときです。ページロードによってユーザ入力の待機がブロックされる場合、この時間はページロード完了時間に含まれます。

---

### Web Timing API をサポートする新しいブラウザの制限事項

一部の新しいブラウザには以下の制限があります。

- 初期ページの場合、関連する前のページのアンロードはありません。
- ページロードによってユーザ入力の待機がブロックされる場合、この時間はページロード完了時間に含まれます。

### Internet Explorer の制限事項とベスト プラクティス

- CA BRTM JavaScript は非同期でロードされます。したがって、アプリケーションの JavaScript および他のコンポーネントのロードと実行は妨げられません。ただし、Internet Explorer は load イベントを生成する前に、非同期ロードを待機しません。
- CA BRTM JavaScript はブラウザの load イベントに依存します。ロードに時間がかかりすぎたため、CA BRTM JavaScript がイベント コールバックを受け取らなかった場合、メトリックは送信されません。キャッシュされたバージョンを使用するのではなく JavaScript がリロードされるページリフレッシュでは、ロード時間が長くなることがあります。
- メトリックが生成されるようにするには、Internet Explorer の設定 [保存しているページの新しいバージョンがあるかどうかの確認] を [自動的に確認する] または [確認しない] に設定します。

### メトリックレポートの制限事項

page load イベントが完了した後、アプリケーションの JavaScript はより多くのページコンテンツまたはコンポーネントを要求できます。現在、CA BRTM はこのタイプの要求をレポートしません。たとえば、ユーザが AJAX 要求になるページのボタンをクリックした場合、新しいページロードはありません。また、メトリックは生成されません。

## アプリケーションの考慮事項および制限事項

メトリックの生成および表示に影響を与えることがあるアプリケーションの考慮事項および制限事項を確認します。

### 自動 JavaScript スニペット挿入が動作しない場合

以下の例外では、手動スニペット挿入オプションを使用する必要があります。

#### ■ **JavaServer Faces** アプリケーション

自動 JavaScript スニペット挿入は、<head> などの標準的な HTML タグに依存します。JSF ページはサーバ側のカスタム タグ ライブラリを使用するので、このオプションは動作しません。手動スニペットオプションを使用します。

#### ■ **JavaScript write() 関数** ページ

自動 JavaScript スニペット挿入は、JavaScript write() 機能を使用して HTML タグを作成するページの構文エラーを引き起こす可能性があります。これらのページについては、「メトリック コレクションのエージェントの設定」で説明されている excludePattern プロパティを使用します。

#### ■ **共通 include** ファイルを使用するアプリケーション

(共通 head セクションを各ページに追加する) include ファイルがアプリケーションで使用されている場合は、手動 JavaScript スニペット挿入を使用することを考慮します。自動スニペット挿入により、アプリケーション ページにスニペットが挿入されると、システム オーバーヘッドが発生します。

自動スニペット挿入を無効にするには、「メトリック コレクションのエージェントの設定」を参照してください。スニペットを手動で追加するには、「Web ページへの JavaScript スニペットの追加」を参照してください。

### WebSphere アプリケーション

#### ■ **text/html 以外のコンテンツ** タイプ

自動 JavaScript 挿入は、コンテンツ タイプが text/html のページのみでサポートされています。CA BRTM フィルタがコンテンツ タイプを特定できない場合、JavaScript 挿入は省略されます (たとえば静的な HTML ページ)。これらのページを提供するには、以下の Web コンテナ プロパティを false に設定します。

```
com.ibm.ws.webcontainer.setcontenttypebysetheader
```

または、手動スニペット挿入オプションを使用します。

#### ■ WebSphere Portal Server

このポータルサーバは、すべてのアプリケーションに共通な、wps.ear の単一の web.xml 設定を使用します。wps.ear の web.xml で CA BRTM フィルタを指定します。監視用に個別のアプリケーションを制御するには、「メトリック コレクションのエージェントの設定」で説明されている url-pattern パラメータを使用します。

#### WebLogic 10.3 と自動フィルタ挿入

自動 JavaScript フィルタ挿入は、WebLogic 10.3 でデプロイされるすべてのアプリケーションに対してアクティブです。単一のアプリケーションを監視するには、「メトリック コレクションのエージェントの設定」の説明に従って CA BRTM プロパティ excludeList または includeList を使用します。または、手動フィルタ オプションを使用できます。

#### フレームが含まれるページの監視

設計上、メトリックはすべて平均されます。フレームは、フレームが含まれるメインページのような要求です。URL グループが 1 つある場合、メインページメトリックはフレームメトリックとして平均されます。フレームとは別のメインページで URL グループを定義する場合、個別のメトリックが得られます。特定のフレームによってメインページの速度が低下している場合、個別のメトリックが役立ちます。メインページメトリックのみが必要な場合は、excludeList プロパティを使用し、フレーム URL を除外します。詳細については、「メトリック コレクションのエージェントの設定」を参照してください。

#### アプリケーションのセキュリティ制約

アプリケーションに特定のアプリケーションパスを制限するセキュリティ仕様がある場合は、web.xml 内の <web-resource-collection> 要素の <url-patterns> に /BRTM を追加します。詳細については、「web.xml の編集」を参照してください。



## 第 2 章: CA BRTM のインストールおよび設定方法

---

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 BRTM のインストールおよび設定方法 \(P. 20\)](#)

## CA BRTM のインストールおよび設定方法

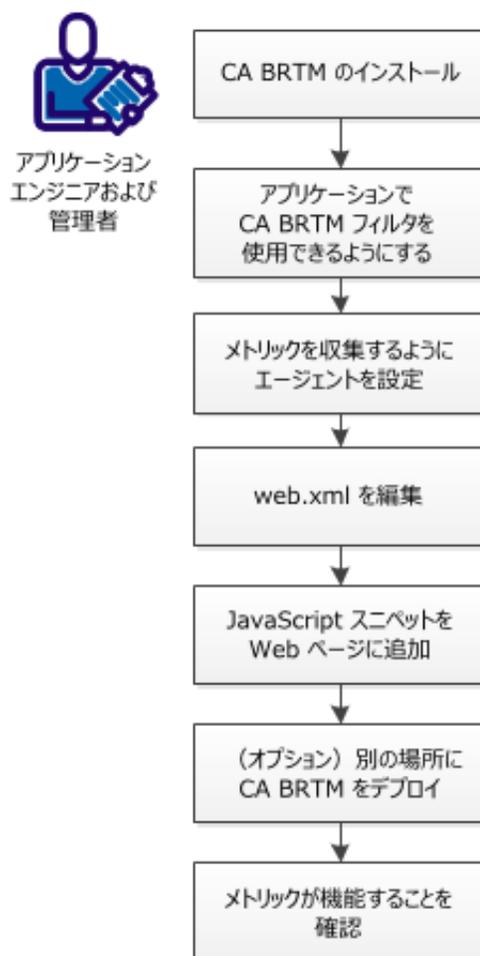
CA BRTM を正常にインストールおよび設定するには、アプリケーションエンジニアと管理者が密接に連携する必要があります。

### 前提条件

このシナリオ内のタスクは以下を必要とします。

- アプリケーションについての知識
- インストールメンテーションを必要とするアプリケーションの URL
- URL のアプリケーション名 (Appserver コンソールに表示される ear/war ファイルの名前)
- アプリケーションの web.xml の場所
- WebLogic アプリケーションサーバの場合、起動スクリプトのクラスパスを変更する方法についての知識

## CA BRTM のインストールおよび設定方法



1. [CA BRTM をインストールします](#) (P. 22)。
2. [アプリケーションで CA BRTM フィルタを使用できるようにします](#) (P. 24)。
3. [メトリック コレクションのエージェントを設定します](#) (P. 26)。
4. [web.xml を編集します。](#) (P. 29)
5. [JavaScript スニペットを Web ページに追加します](#) (P. 31)。
6. [\(オプション\) 別の場所に CA BRTM をデプロイします](#) (P. 32)。
7. [メトリックが機能することを確認します](#) (P. 33)。

## CA BRTM のインストール

CA BRTM は CA APM エージェント拡張です。

次の手順に従ってください：

1. 「*CA APM Compatibility Guide*」を参照し、CA BRTM および CA APM コンポーネントのサポートされているバージョンを確認します。
2. 必要な場合、CA Enterprise Manager および CA BRTM のエージェントをアップグレードします。
3. インストールタイプ（対話型、手動、またはサイレント）を選択し、手順を完了します。

### 対話型インストール

ウィザードでは、ダッシュボードおよびタイプビューを含めて CA BRTM をインストールできます。

次の手順に従ってください：

1. 任意のディレクトリに CA BRTM ソフトウェアを解凍します。
2. CAAPMforBRTM<リリース>.<os>.exe をクリックします。
3. インストールの後に、アプリケーションサーバの lib ディレクトリが <appServerHome>/lib の下でない場合、BRTMFilter.jar または BRTMFilter\_WebLogic.jar (wily/core/ext の下) を以下のように移動させます。
  - WebSphere - アプリケーションサーバの lib/ext に移動させます。
  - Tomcat - アプリケーションサーバの /lib に移動させます。
  - WebLogic - アプリケーションサーバ起動スクリプト内のクラスパスに CA BRTM フィルタを追加します。

### 手動インストール

次の手順に従ってください：

1. 任意のディレクトリに CA BRTM ソフトウェアを解凍します。
2. ダッシュボードおよびタイプビューをインストールします。
  - a. <appserver>/wily/examples/BRTM/em/config/modules に移動し、BRTM\_ManagementModule.jar ファイルを Enterprise Manager 上の同じフォルダにコピーします。

- b. <appserver>/wily/examples/BRTM/em/ext/xmtlv に移動し、BRTM.typviewers.xml ファイルを Enterprise Manager 上の同じフォルダにコピーします。
3. IntroscopeAgent.Profile を編集します。
  - a. <unzipDir>/wily/core/config に移動し、SampleIntroscopeAgent.Profile を開き、すべてのコンテンツをコピーして IntroscopeAgent.Profile ([set AGENT value for your book]/wily/config) の最後に貼り付けます。
  - b. directivesFile 行を編集して brtm.pbl を含めます。

例 : introscope.autoprobe.directivesFile=...brtm.pbl...
4. すべての pdb および pbl ファイルを <unzipDir>/wily/core/config からコピーして <agentinstall>/wily/core/config に貼り付けます。
5. <unzipDir>/wily/core/ext/BRTM.jar を <agentInstall>/wily/core/ext にコピーします。
6. BRTMFilter.jar または BRTMFilter\_weblogic.jar を <unzipDir>/wily/core/ext からコピーし、以下に貼り付けます。
  - WebSphere - アプリケーション サーバの /lib/ext
  - Tomcat - アプリケーション サーバの /lib
  - WebLogic – <agentInstall>/wily/core/ext。フィルタをアプリケーションサーバ起動スクリプト内のクラスパスに追加します。

## サイレント インストール

次の手順に従ってください :

1. SampleResponseFile.APM-BRTM.txt で、以下の CA BRTM パラメータを編集します。

```
USER_INSTALL_DIR=  
appServer=  
filterInsertionMethod=  
appServerHome=
```
2. インストーラを起動します。

Windows の場合 : installer.exe -f <応答ファイルへの絶対パス>

Linux の場合 : installer.bin -f <応答ファイルへの絶対パス>

## CA BRTM フィルタをアプリケーションで使用できるようにする

アプリケーションで CA BRTM フィルタを使用できるようにします。

次の手順に従ってください：

1. 手動および自動フィルタ オプションを確認します。

自動フィルタを使用する場合、実行時に CA BRTM フィルタがアプリケーションに追加されます。ただし、使用するオプションはアプリケーションおよび既存の環境によって異なります。

**重要:** CA BRTM は圧縮と暗号化が行われていない HTML コンテンツでのみ動作します。CA BRTM フィルタは、最初の要求が受信された後の他のすべてのフィルタの前、他のフィルタの後、および応答が送信される前に、実行されます。アプリケーションによって独自の圧縮がアプリケーション内に実装される場合、CA BRTM JavaScript スニペットは挿入できません。

オプション	使用可能な対象
手動	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WebSphere</li> <li>■ Tomcat</li> <li>■ WebLogic</li> </ul> および アプリケーションにすでにフィルタをインストールしている場合は、手動オプションを使用します。手動でフィルタを追加する場合、他のフィルタや暗号化および圧縮フィルタとは別に配置できます。
自動	WebLogic 10.3 のみ。 圧縮 Web フィルタを使用する場合は、手動オプションを使用します。

2. 適切な CA BRTM フィルタがアプリケーションで使用可能であることを確認します。

サーバ	フィルタの選択	フィルタをアプリケーションで使用できるようにする方法
WebLogic	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (手動) BRTMFilter.jar</li> <li>■ (自動) BRTMFilter_weblogic.jar</li> </ul>	startWebLogic.cmd ファイルを開き、JVM クラスパスを編集して *.jar ファイルを含めます。

---

サーバ	フィルタの選択	フィルタをアプリケーションで使用できるようにする方法
WebSphere	(手動) BRTMFilter.jar	<AppServerHome>/lib/ext に *.jar ファイルを移動させます。
Tomcat	(手動) BRTMFilter.jar	<AppServerHome>/lib に *.jar ファイルを移動させます。

---

## メトリック コレクションのエージェントの設定

手動または自動 JavaScript スニペット挿入を指定し、メトリック コレクション用の CA BRTM プロパティを設定します。

**注:** IntroscopeAgent.Profile の名前を変更する場合、CA BRTM の変更を使用してファイルを手動で更新します。更新しないと変更は登録されません。

次の手順に従ってください：

1. wily/core/config に移動します。SampleIntroscopeAgent.Profile を開き、すべてのコンテンツをコピーし、IntroscopeAgent.Profile (agent/wily/config) の最後に貼り付けます。
2. IntroscopeAgent.Profile で、directivesFile 行を編集して brtm.pbl を含めます。

**例：** introscope.autoprobe.directivesFile=...brtm.pbl...

3. 自動または手動スニペット挿入用に CA BRTM JavaScript スニペット プロパティを設定します。デフォルトでは、自動挿入が有効になっています。
  - 自動スニペット挿入を無効にするには、行のコメントを外し、false に設定します。

**例：** introscope.agent.brt.snippetInsertionEnabled=false

**注:** スニペット挿入を有効にした後に無効にすると（アプリケーションの問題などにより）、メトリックはブラウザのキャッシュ ページに引き続き表示されます。最終的にはメトリックの表示は停止されます。

- 自動スニペット挿入が無効な場合、有効にするには、行のコメントを外し、true（デフォルト）に設定します。

**例：** introscope.agent.brt.snippetInsertionEnabled=true

**重要:** 自動スニペット挿入を使用する場合、ページのコンテンツ タイプが text/HTML である必要があります。それ以外の場合、JavaScript は挿入されません。コンテンツ タイプが text/plain の HTML ページがある場合、スニペットは挿入されません。

4. デフォルト値（すべてのノードとページを監視、受信要求の上限は 5000）が必要な場合を除いて、監視およびメトリック コレクション プロパティを定義します。

URL グループによる監視

デフォルトでは、URL グループ プロパティが指定されない場合、BRTM メトリックはすべて Introscope Investigator ツリー上で単一の [Default] ノードに集約されます。1 つの URL のパスプレフィックスから派生する可能性がある要求の有用なカテゴリに対して URL グループを定義できます。パスのプレフィックスは、URL のホスト名に続く部分です。たとえば、URL `http://burger1.com/testWar/burgerServlet?ViewItem=11776` では、パスプレフィックスは `/testWar` です。これらのプロパティの詳細な構文および例については、「CA APM Java Agent 実装ガイド」の「Java Agent のプロパティ」を参照してください。いずれの例でも、Introscope.agent の代わりに「Introscope.agent.brt」を使用します。

例 : `introscope.agent.brt.urlgroup.group.delta.pathprefix=/*`

### ページによる監視

`excludeList` および `includeList` プロパティでは、監視およびメトリック レポートを制限できます。

- 数ページのみを監視し、ほとんどのアプリケーション ページを監視しないようにするには、`includeList` を使用します。
- 数ページを監視し、かつほとんどのアプリケーション ページを監視するには、`excludeList` を使用します。
- `includeList` は `excludeList` より優先されます。
- `includeList` を指定すると、一致する URL のみが監視されます (`excludeList` で指定されるページにも一致する場合を除く)。

構文 :

- **introscope.agent.brt.excludeList=**

監視およびメトリック レポートからページを除外します。有効なエントリは、カンマで区切ったパスプレフィックスまたはパラメータを持ったパスプレフィックスです。デフォルト = 空の文字列 (何も除外しない)。ASCII 文字セットを使用する HTML URL エンコーディングをサポートします。予約文字または非 ASCII 文字を URL エンコードする必要があります。

例 : `Introscope.agent.brt.excludeList=/acmetest/`

この例では、`http://somedomain/acmetest/somepath/index.html` などの URL は監視から除外されます。

- **introscope.agent.brt.includeList=**

ページを監視およびメトリック レポートに含めます。有効なエントリは、カンマで区切ったパス プレフィックスまたはパラメータを持ったパス プレフィックスです。デフォルト = 空の文字列 (すべての URL を含む)。ASCII 文字セットを使用する HTML URL エンコーディングをサポートします。予約文字または非 ASCII 文字を URL エンコードします。

例 : `Introscope.agent.brt.includeList=/mytest/somepath/`

この例では、`http://somedomain/mytest/somepath/index.html` などの URL は監視に含まれますが、以下のような URL は含まれません。

`http://somedomain/mytest/mypath/index.html`

### 監視用の要求制限

15 秒の間隔を使用して、監視が停止されるまでの受信要求の数を設定します。要求量が多い場合、このプロパティは、システムリソース上の過剰な負担を軽減します。デフォルト = 要求 5000 個。アプリケーションの再起動を必要とします。

- `introscope.agent.brt.throttleResponseLimit=5000`

### メトリック生成の停止および開始

Enterprise Manager へのメトリック レポートを制御します。デフォルト = `true` (メトリックを生成する)。アプリケーションの再起動を必要とします。

- `introscope.agent.brt.enabled=true`

### JavaScript `write()` 関数ページの除外

`write()` および `writeln()` 関数はサポートされていないので、自動スニペット挿入からページを除外します。

- `introscope.agent.brt.excludePatterns=.write{¥"},.write(',.writeln{¥"},.writeln('`

## web.xml の編集

以下のシナリオを確認し、該当する場合に実行します。

### シナリオ: アプリケーションにセキュリティ制約があります。

アプリケーションに特定のアプリケーションパスを制限するセキュリティ仕様がある場合は、web.xml 内の <web-resource-collection> 要素の <url-patterns> に /BRTM を追加して、web.xml を更新します。URL は、</yourapplication>/BRTM です。

#### 例:

```
<security-constraint>
  <web-resource-collection>
    <url-pattern>/html/*</url-pattern>
    <url-pattern>/BRTM</url-pattern>
  </web-resource-collection>
</security-constraint>
<security-constraint>
  <web-resource-collection>
    <url-pattern>/</url-pattern>
  </web-resource-collection>
  <auth-constraint />
</security-constraint>
```

### シナリオ: 手動で CA BRTM フィルタを追加します。

CA BRTM 手動フィルタを使用する場合にのみ、以下の手順を実行します。

次の手順に従ってください：

1. アプリケーションサーバを停止します。
2. 監視対象アプリケーションの web.xml ファイルを開きます。  
アプリケーションに web.xml がない場合は作成します。正しい構文については、アプリケーションサーバのマニュアルを参照してください。
3. web.xml デプロイメントディスクリプタで、CA BRTM フィルタおよび URL フィルタ マッピングを追加します。

**重要:** メトリックが生成されるように、以下の表を使用してフィルタを配置します。

---

web.xml の状態

CA BRTM フィルタの挿入場所

---

web.xml の状態	CA BRTM フィルタの挿入場所
他のフィルタがあり、暗号化/圧縮フィルタがない	他のすべてのフィルタの前
他のフィルタがあり、暗号化/圧縮フィルタがある	最後の圧縮/暗号化フィルタの直後

### 例：すべての URL の監視

フィルタおよびフィルタ マッピングの詳細については、サーブレットの仕様を参照してください。

```
<filter>
  <filter-name>BRTFilter</filter-name>
  <filter-class>com.wily.brt.filter.BRTFilter</filter-class>
</filter>
<filter-mapping>
  <filter-name>BRTFilter</filter-name>
  <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>
```

4. アプリケーション サーバを起動します。

## Web ページへの JavaScript スニペットの追加

「アプリケーションの考慮事項および制限事項」および以下のシナリオを参照して、実装に適用する手順を確認します。

### シナリオ: 手動 JavaScript スニペット挿入を使用し、デフォルトの場所に JavaScript (apmbrtm.js) をデプロイします。

次の手順に従ってください：

1. /wily/core/config に移動し、snippet.js を開き、以下の行を、  

```
brtm.src = window.location.protocol + '//APP_HOSTNAME:' +  
window.location.port + '/../apmbrtm.js'; '
```

以下の行で置き換えます。  

```
brtm.src = '$BRT_CONTEXT_ROOT?WilyCmd=cmdJS';
```
2. snippet.js の内容をコピーし、各 HTML ページを開き、snippet.js の内容を </head> タグの前および他のスクリプトの後に貼り付けます。

### シナリオ: 手動 JavaScript 挿入を使用しますが、デフォルト以外の場所に JavaScript (apmbrtm.js) をデプロイします。

次の手順に従ってください：

1. /wily/core/config に移動し、snippet.js を開きます。
2. snippet.js の内容をコピーします。
3. 各 HTML ページを開き、</head> タグの前および他のスクリプトの後に snippet.js の内容を貼り付けます。
4. 次のセクションに進み、デフォルト以外の場所に JavaScript をデプロイする手順を完了します。

## (オプション)別の場所への CA BRTM JavaScript のデプロイ

自動または手動スニペット挿入を使用している場合、CA BRTM JavaScript (apmbrtm.js) のデフォルトの場所を変更するには、この手順を実行します。デフォルトでは、`snippetInsertionEnabled=true` を設定した場合、`snippet.js` および CA BRTM JavaScript (apmbrtm.js) が `BRTM.jar` ファイルから読み取られます。

別の場所で CA BRTM JavaScript をデプロイするには、以下の手順に従います。

1. `agent/wily/config` に移動し、`IntroscopeAgent.Profile` を開きます。
2. プロパティ `introscope.agent.brt.snippetLocation=<snippet.js の場所>` で `snippet.js` の場所を指定します。

例：

```
introscope.agent.brt.snippetLocation=c:¥¥appserver¥¥wily¥¥core¥¥config¥¥
¥snippet.js
```

3. `/wily/core/config` に移動し、`apmbrtm.js` を新しいデプロイ場所（アプリケーション内または別のサーバ上）にコピーします。
4. `/wily/core/config` に移動し、`snippet.js` を開き、この行の `apmbrtm.js` に正しいホスト名とパスを追加します。

例：`brtm.src = window.location.protocol + '//APP_HOSTNAME:' + window.location.port + '/../apmbrtm.js';`

**重要：**別のサーバまたはプロキシ Web サーバ上に `apmbrtm.js` をデプロイする場合、JavaScript `window.location` を指定するのではなく、ポートを指定する必要がある場合があります。また、ホスト名が正しいことを確認します。正しくない名前はアプリケーションに悪影響を及ぼし、CA BRTM を失敗させる可能性があります。

例：`brtm.src = window.location.protocol + '//somedomain:8080/myapp/apmbrtm.js';`

## メトリックが機能することの確認

次の手順に従ってください：

1. 監視対象のアプリケーションを起動し、メトリックを生成するためのアクションを作成します。
2. ページのソースを表示して、ブラウザのページにスニペットが表示されることを確認します。
3. Introscope ユーザ インターフェースを起動します。
4. Investigator ツリーにタイミング メトリックが表示されていることを確認します。

**例：** Metric Browser、SuperDomain、TEST0088、Tomcat、Browser、URL Group、Default。

メトリックが表示されない場合は、「トラブルシューティング」を参照するか、または IntroscopeAgent.log ファイルを表示します。



# 第 3 章: CA BRTM をアンインストールする方法

---

CA BRTM がインストールされた方法に基づいて、アンインストールするための手順を選択します。

## 対話型

次の手順に従ってください：

1. アプリケーション サーバをシャットダウンします。
2. アプリケーション web.xml への CA BRTM 変更を削除します。
3. <Wily Agent\_Home>/UnstallerData/BRTM に移動し、Uninstall\_Introscope\_BRTM を実行します。

## 手動

次の手順に従ってください：

1. アプリケーション サーバをシャットダウンします。
2. アプリケーション web.xml への CA BRTM 変更を削除します。
3. 「CA BRTM のインストール」の「手動インストール」の手順を逆に実行して、コンポーネントを手動で削除します。



# 付録 A: トラブルシューティング

---

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[メトリックがユーザインターフェースに表示されない](#) (P. 37)

[ノードが表示されない](#) (P. 39)

[メトリック数が予想より多い](#) (P. 39)

[JavaScript スニペット挿入が無効でも、メトリックが表示される](#) (P. 40)

[\[Average Round Trip Time\] および \[Average Browser Render Time\] メトリックが表示されない](#) (P. 40)

[include URL または exclude URL が正しくフィルタされない](#) (P. 41)

[WebLogic 10.3 アプリケーションがすべてインストールされる](#) (P. 41)

## メトリックがユーザ インターフェースに表示されない

CA BRTM メトリックがユーザ インターフェースに表示されない場合は、以下の表を使用してトラブルシューティングを行います。

確認事項	説明
ブラウザの Java および Cookie は有効か?	これは CA BRTM メトリックの要件です。
Enterprise Manager に十分な接続数が設定されているか?	CA BRTM メトリックを表示するために十分な接続数がないことに関するアラートがあるか Enterprise Manager を確認します。
古いブラウザまたは Internet Explorer を使用しているか?	表示されないメトリックの詳細については、「ブラウザの考慮事項」を参照してください。
必要なノードが表示されているか?	特定のノードのみを含めるように CA BRTM プロパティを設定したか、特定のノードを除外したか、URL グループによってフィルタする場合、ノードが表示されないことがあります。これらのプロパティがユーザの意図を反映していることを確認してください。
デフォルトとは別の場所に CA BRTM JavaScript をデプロイしたか?	スニペットで指定されたホスト、ポート、およびパスが正しく、apmbrtm.js が正常に取得できることを確認します。詳細については、「別の場所への CA BRTM JavaScript のデプロイ」を参照してください。

確認事項	説明
アプリケーションブラウザ ページを調べて CA BRTM JavaScript スニペットが挿入されていることを確認したか?	ログ ファイルを調べて、スニペットが挿入されたことを確認します。 スニペットをデフォルト .JAR から別の場所に移動させた場合は、その場所のパスを確認します。 上記を確認しても、メトリックが表示されない場合、ブラウザのキャッシュ ページが原因である可能性があります。ユーザ トラフィックがある場合、最終的にはメトリックは表示されます。
ページ コンテンツ タイプは有効な HTML か? コンテンツは圧縮および暗号化されていないか?	自動 JavaScript 挿入を使用している場合、コンテンツタイプが text/plain のページがあると、JavaScript は挿入されません。 ページのコンテンツタイプを確認し、手動でそれらのページにスニペットを追加します。 CA BRTM は、暗号化も圧縮もされていないデータのみをサポートします。
IntroscopeAgent.Profile の名前を変更したか?	インストーラは固定ファイル名のみを認識します。ファイル名を変更すると、CA BRTM インストーラはプロファイル ファイルを更新しませんが、wily/core/confi に新しい IntrosopeAgent.Profile を配置します。 ファイル名を変更する場合は、CA BRTM の変更を手動で追加します。
brtm.pbl ファイルは IntroscopeAgent.profile 内の directivesFiles のリストに含まれているか?	
BRTM.jar ファイルはエージェント上の wily/core/ext ディレクトリにあるか?	

## ノードが表示されない

### 症状:

ユーザ インターフェイスにノードが表示されません。

### 解決方法:

CA BRTM では、ブラウザの観点からのみ URL を表します。実際のデフォルト ページファイル名が含まれる `pathprefix` 値で URL グループ形式を指定すると、形式が一致せず、ノードは表示されません。たとえば、アプリケーションでデフォルト ページが `index.html` と定義されており、ブラウザのユーザが「`//somedomain/myapp/`」とのみ入力した場合、CA BRTM は URL を `/myapp/index.html` ではなく `/myapp/` として認識します。

この問題を修正するには、一般的な `pathprefix` および形式 `path_substring` で URL グループを指定します。

### 症状:

有効なメトリックが受信されるまでノード名が表示されません。

### 解決方法:

この動作は通常の応答である可能性があります。たとえば、`[Average Page Unload]` は初期ページでは表示されません。ページがリフレッシュされるか、後のページから初期ページに戻るナビゲーションがあるまで、ノード名は表示されません。

## メトリック数が予想より多い

### 症状:

予想より多いカウント フィールド (またはメトリック) が表示されます。

### 解決方法:

JavaScript スニペット挿入プロパティが自動

(`introscope.agent.brt.snippetInsertionEnabled=true` (デフォルト)) に設定されている場合、手動でスニペットを Web ページに追加すると、メトリックは 2 回送信されます。IntroscopeAgent.Profile 設定、除外されたページ、および Web ページがユーザの意図に一致することを確認します。

## JavaScript スニペット挿入が無効でも、メトリックが表示される

**症状:**

自動 JavaScript スニペット挿入を無効にしても、メトリックが表示されません。これは正常ですか？

**解決方法:**

はい。たとえば、アプリケーションの問題のためにスニペット挿入を無効にした場合、メトリックはブラウザのキャッシュ ページで引き続き表示されます。最終的にはメトリックの表示は停止されます。

## [Average Round Trip Time] および [Average Browser Render Time] メトリックが表示されない

**症状:**

[Average Round Trip Time] および [Average Browser Render Time] メトリックが表示されません。

**解決方法:**

ブラウザが Web Timing API をサポートする場合にのみ、これらのメトリックは使用可能です。

## include URL または exclude URL が正しくフィルタされない

### 症状:

除外したノードのメトリックが表示されたり、エージェント プロパティに含めたノードのメトリックが表示されなかったりします。

### 解決方法:

サポートされていない URL 文字がないかどうか、**exclude** リストまたは **include** リストのプロパティを確認してください。CA BRTM では、HTML、ASCII 文字セットを使用する URL エンコーディングがサポートされます。特に、CA BRTM ではメインパスが含まれる URL、および「?」で始まるクエリ パラメータがサポートされます。予約文字または非 ASCII 文字は URL エンコードしてください。ただし、フラグメント識別子としての # 文字の使用は例外です。これは URL の一部でなく、サーバで解釈されません。フラグメント識別子は **exclude** リストまたは **include** リストに指定しないでください。

## WebLogic 10.3 アプリケーションがすべてインストールされる

### 症状:

CA BRTM で自動フィルタを設定しましたが、WebLogic 10.3 がすべて自動的にインストールされます。特定のアプリケーションのみのインストールメンテーションが必要です。

### 解決方法:

この結果は設計上の仕様です。他のオプションについては、「アプリケーションの考慮事項および制限事項」を参照してください。