

CA Performance Management Data Aggregator

基本自己認定ガイド

2.4



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す。

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」のもとでの提供: 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 © 2014 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

このマニュアルが参照している CA Technologies の製品は以下のとおりです。

- CA Performance Management Data Aggregator (Data Aggregator)
- CA Performance Management Data Collector (Data Collector)
- CA Performance Center

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

第 1 章: はじめに	7
このガイドについて	7
デバイス サポートの仕組み	8
自己認定によるデバイス サポート	10
 第 2 章: カスタム ベンダー認定の作成および編集	 13
カスタム ベンダー認定を作成する方法	13
ベンダー認定の表示	14
カスタム ベンダー認定の作成	15
(オプション) メトリック ファミリ内のカスタム ベンダー認定の優先順位付け	19
Data Aggregator によるメトリック データのポーリングの確認	20
カスタム ベンダー認定のインポート	21
カスタム ベンダー認定のエクスポート	22
カスタム ベンダー認定の編集	23
式の編集について	24
 付録 A: トラブルシューティング	 27
トラブルシューティング: MIB がコンパイルに失敗	27
トラブルシューティング: ベンダー認定の作成に失敗	28
トラブルシューティング: ベンダー認定式にエラーが存在する	29
 用語集	 31

第 1 章: はじめに

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[このガイドについて](#) (P. 7)

[デバイス サポートの仕組み](#) (P. 8)

[自己認定によるデバイス サポート](#) (P. 10)

このガイドについて

このガイドでは、標準でサポートされていないベンダー デバイスをサポートするために **Data Aggregator** を設定する方法について説明します。自己認定プロセスを完了するためには、管理者権限が必要です。

注: **Data Aggregator** には、カスタムのベンダー認定とメトリック ファミリを作成するための基本的な方法と高度な方法があります。基本的な方法はより単純なプロセスであり、ユーザ インターフェースを使用して、サポートされた既存の技術（メトリック ファミリ）のベンダー サポートを追加することから構成されます。この方法は、多くのユーザの要件を満たします。一方、高度な方法は、ファクトリ認定の形式に基づいており、完全な機能セットを利用できます。このガイドでは、基本的な認定方法について説明します。高度な認定方法の詳細については、「**Data Aggregator Power User Certification Guide**」を参照してください。

デバイス サポートの仕組み

Data Aggregator はメトリック ファミリおよびベンダー認定を使用して、ベンダー デバイスをサポートします。これらのコンポーネントを組み合わせることで、**Data Aggregator** がデバイスの設定メトリックと運用メトリックを収集する方法が決まります。**Data Aggregator** でのデバイス サポートの仕組みを理解すると、デバイスが **Data Aggregator** で正しくサポートされているかどうかを判断するのに役立ちます。デバイスが正しくサポートされていない場合は、このプロセスを理解することによって、望ましい結果を得られるように設定を調整することができます。

注: 必要な場合は、メトリック ファミリ、ベンダー認定、または両方をカスタマイズして、ベンダー デバイスに対するサポートを追加できます。

Data Aggregator は以下の設定機能を使用して、デバイスをサポートします。

1. **ディスカバリ プロファイル** - 環境内で **Data Aggregator** がどのアイテムを検出するかを制御します。通常は、IP アドレスの範囲をベースとします。ディスカバリ プロセスは、検索する各アイテムの「タイプ」を特定します。
2. **デバイス コレクション** - インベントリを関連アイテムのグループにまとめます。アイテム タイプおよび IP アドレスに基づいて、アイテムは自動的にデバイス コレクションに追加されます。
3. **監視プロファイル** - デバイス コレクションのポーリング レートを制御し、ポーリングするメトリック ファミリを決定します。監視プロファイルは1つ以上のメトリック ファミリをポーリングすることができます。

注: システムがポーリング トラフィックで過負荷にならないことを保証するために、監視プロファイルを使用して、さまざまなメトリック セットのポーリング レートを調整します。

4. **メトリック ファミリ** - 監視プロファイルに対してどのメトリックが収集されるかを制御します。メトリック ファミリは1つ以上のベンダー認定 (32以下のページで定義参照：) と関連付けられ、優先順にリスト表示されます。

注：一貫性のあるデータのレポートを保証するために、監視プロファイルでメトリック ファミリを再利用します。

5. **ベンダー認定** - ベンダー MIB の属性を、メトリック ファミリ内のメトリックにマップします。また、アイテムから収集されたメトリックが CA Performance Center UI およびレポートで使用するためにどのようにフォーマットされるかを決定します。アイテムに対して提供されるメトリックは、アイテムのベンダーによって変わる場合があります。これらの値をマッピングすることにより、ベンダーに関係なく、メトリック値を一様にレポートします。複数のベンダー認定は単一のメトリック ファミリと関連付けることができます。そのような場合、**Data Aggregator** はベンダー認定のランク リストを使用してメトリック値をマップします。**Data Aggregator** は、ポーリングされたアイテムと一致する、最も高い優先度のベンダー認定を使用してメトリック値を計算します。

注：SNMP MIB などの MIB はシステムにインポートして、ベンダー認定のビルドの一部としてコンパイルすることができます。

例：ルータ デバイスのサポート

ディスカバリ プロファイルを実行すると、**Data Aggregator** はアイテムをルータとして検索し識別します。ルータ管理対象アイテムは、[すべてのルータ] デバイス コレクションに自動的に追加されます。このデバイス コレクションは、ルータ監視プロファイルに関連付けられます。これは CPU およびメモリのメトリック ファミリを使用して、デバイス上の CPU およびメモリのコンポーネントを検出します。これらのメトリック ファミリは、これらコンポーネントのメトリック値の計算に使用するベンダー認定も決定します。この監視プロファイルに基づいて、**Data Aggregator** は5分間隔でルータをポーリングし、これらメトリック ファミリのメトリック データを取得します。たとえば、CPU メトリック ファミリには、CPU アイドル使用率、CPU システム使用率、および CPU Nice 使用率が含まれます。最後に、メトリック ファミリと関連付けられるベンダー認定は、未加工のメトリック データを矛盾なく計算し、フォーマットする方法を決定します。**Data Aggregator** は、ルータについて収集されたメトリック データを格納します。**CA Performance Center** は、このデータを UI およびレポートで使

自己認定によるデバイス サポート

Data Aggregator は事前定義済み認定を使用して、共通のベンダー デバイスをサポートしています。認定は、デバイスの設定および運用上のメトリックを収集する方法を指定します。**Data Aggregator** は認定に対して以下の方法を使用します。

- メトリック ファミリ
- ベンダー認定

ご使用のデバイスの事前定義済み認定が **Data Aggregator** によって提供されない場合、どのようにデータを収集しますか。デバイスのサポートを自己認定できます。

注: メトリック ファミリおよびベンダー認定はグローバルです（つまり、テナントを認識しません）。テナントの詳細については、「**CA Performance Center 管理者ガイド**」を参照してください。

Data Aggregator 内の自己認定サポートでは、カスタム ベンダー認定、カスタム メトリック ファミリ、またはその両方を作成できます。必要とする方法を、以下のように決定します。

- **ベンダー認定のみ** - デフォルトでは、望んでいるメトリック セットがポーリングされますが、**Data Aggregator** はこれらのメトリックに対してユーザのデバイス ベンダー MIB をサポートしていません。たとえば、**Data Aggregator** は、CPU 使用率などデータを収集するための CPU メトリック ファミリを提供しています。ただし、**Bargain Server Company** が製造するサーバについて CPU データを収集するとします。製造元が提供した MIB を使用すると、自身のサーバ CPU に対するカスタム ベンダー認定を作成できます。
- **メトリック ファミリのみ** - デフォルトでは、自身のデバイス ベンダー MIB のサポートのみが含まれています。ただし、MIB がサポートしているいくつかのメトリックはポーリングされません。たとえば、自身のベンダー MIB はプロセスに対するメトリックをサポートしていますが、**Data Aggregator** は、そのメトリック データを収集するための「プロセス」メトリック ファミリを提供していません。
- **両方の方法** - **Data Aggregator** が、デバイス ベンダー MIB、またはそのメトリックに対するサポートを提供していない場合は、メトリック ファミリとベンダー認定の両方を作成することができます。

注: このガイドでは、ユーザ インターフェースを使用して **MIB** をインポートし、カスタム ベンダー認定を作成する基本的な自己認定プロセスについて説明します。より堅牢な **REST Web** サービスを使用して、カスタム メトリック ファミリ、ベンダー認定またはその両方を作成して自己認定するには、「**Data Aggregator** パワー ユーザ認定ガイド」を参照してください。

第 2 章: カスタム ベンダー認定の作成および編集

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[カスタム ベンダー認定を作成する方法](#) (P. 13)

[カスタム ベンダー認定のインポート](#) (P. 21)

[カスタム ベンダー認定のエクスポート](#) (P. 22)

[カスタム ベンダー認定の編集](#) (P. 23)

カスタム ベンダー認定を作成する方法

管理者は、Data Aggregator がファクトリ認定 (32以下のページで定義参照:)を提供しないサードパーティ デバイスに対してベンダー認定を作成できます。

注: Data Aggregator には、カスタムのベンダー認定とメトリック ファミリを作成するための基本的な方法と高度な方法があります。基本的な方法はより単純なプロセスであり、ユーザ インターフェースを使用して、サポートされた既存の技術 (メトリック ファミリ) のベンダー サポートを追加することから構成されます。この方法は、多くのユーザの要件を満たします。一方、高度な方法は、ファクトリ認定の形式に基づいており、完全な機能セットを利用できます。このガイドでは、基本的な認定方法について説明します。高度な認定方法の詳細については、「Data Aggregator Power User Certification Guide」を参照してください。

ベンダー認定を作成するには、以下の手順に従います。

1. [利用可能なベンダー認定およびメトリック ファミリのリストを確認して、新しいベンダー認定が必要かどうかを判断します](#) (P. 14)。
2. [カスタム ベンダー認定を作成します](#) (P. 15)。

注: より複雑なデバイスをモデル化するために、ファクトリ ベンダー認定でテーブルのインデックスを使用して、複数テーブルの行リンクをサポートします。ただし、複数テーブルのサポートはカスタム ベンダー認定ウィザードでは利用できません。

3. (オプション) メトリック ファミリ内のベンダー認定に優先順を付けます。
4. [Data Aggregator がメトリック データを正しくポーリングしていることを確認します](#) (P. 20)。

重要: データの損失を回避するには、ベンダー認定、メトリック ファミリ、またはコンポーネントを作成または更新するたびに、展開ディレクトリを必ずバックアップします。

ベンダー認定の表示

システム内のベンダー認定の表示、およびこれらをメトリック ファミリにマップする方法の表示ができます。この情報は、システムに新規デバイスを追加するときに、認定を追加または変更するかどうかを判断するために役立ちます。また、使用されなくなって削除することができるベンダー認定を識別できます。

次の手順に従ってください:

1. Data Aggregator データ ソースの [監視設定] メニューから [ベンダー認定] をクリックします。
ファクトリおよびカスタム認定を含むベンダー認定のリストが表示されます。事前定義済みの認定には鍵の記号が表示されます。
2. リストからベンダー認定を選択します。

選択したベンダー認定の詳細がタブに入力されます。使用されている関連するメトリック名と式を表示するには、関連するメトリック ファミリ名をクリックします。

注: 任意のペインで検索機能を使用し、そのペインに関する特定の情報を検索することができます。また、ペイン内で矢印を使用してページ間を移動することもできます。

カスタム ベンダー 認定の作成

ベンダー認定は、ベンダー MIB の属性を、メトリック ファミリで指定されたメトリックへマップします。またベンダー認定は、アイテムから収集されたメトリックが CA Performance Center UI およびレポートでの使用に対してどのようにフォーマットされるかを決定します。アイテムに対して提供されるメトリックは、アイテムのベンダーによって変わる場合があります。これらの値をマッピングすると、ベンダーに関係なく、メトリック値を一様にレポートすることができます。別のベンダー認定を同じメトリック ファミリに関連付けることができます。複数のベンダー認定を 1 つのメトリック ファミリに適用する場合、Data Aggregator は、ランク付けされたベンダー認定のリストを使用してメトリック値をマッピングします。そのため Data Aggregator は、ポーリングされたアイテムと一致する、最も高い優先度のベンダー認定を使用してメトリック値を計算します。デバイスにベンダー認定が存在しない場合は、収集するデバイスデータを計測するためにこれを作成することができます。

デバイスがベンダー認定をサポートするかどうかを判断するため、デバイスに対して、指定されたベンダー認定に定義された各キー属性のクエリが実行されます。デバイスが属性をサポートするには、指定されたオブジェクト ID で SNMP GET NEXT リクエストに応答する必要があります。すべてのキー属性がサポートされる場合にのみ、デバイスはベンダー認定をサポートします。ベンダー認定ウィザードで作成されたカスタム ベンダー認定では、式で使用されたすべての属性が「キー」と見なされ、デバイスによってサポートされます。

次の手順に従ってください:

1. ベンダー認定のリストを表示します。
 - a. Data Aggregator データ ソースの [監視設定] メニューから [ベンダー認定] をクリックします。

ファクトリおよびカスタム認定を含むベンダー認定のリストが表示されます。ファクトリ認定には鍵の記号が表示されます。

- b. リストからベンダー認定を選択します。

選択したベンダー認定の詳細がタブに入力されます。使用されている関連するメトリック名と式を表示するには、関連するメトリック ファミリ名をクリックします。

注: 任意のペインで検索機能を使用し、そのペインに関する特定の情報を検索することができます。また、ペイン内で矢印を使用してページ間を移動することもできます。

2. [新規] をクリックします。

[新しいベンダー認定] ウィザードが開き、ベンダー認定を定義するための以下の手順が指示されます。

- デバイスの MIB の選択
- MIB がない場合は、新規 MIB をインポート

注:

- このウィザードを使用して、未使用の MIB を削除できます。MIB を削除しても既存のベンダー認定には影響しません。これらの認定は今までと同じように動作し、認定内のメトリックは削除した MIB を基に編集することができます。
- このウィザードのみが MIB を使用します。MIB は、ポーリングやベンダー認定のインポートには必要ありません。
- MIB で使用されるすべての MIB をインポートします。そうしないと、MIB のコンパイルに失敗します。SNMPv2-SMI および SNMPv2-TC などの標準的な SMI MIB をインポートする必要はありません。ただし、SNMP-FRAMEWORK-MIB はインポートする必要があります。
- MIB をコンパイルできない場合は、MIB 検証ツールを使用して MIB を検証します。インターネットで「snmp mib validation」と検索すると、いくつかのオンライン検証サービスが見つかります。

- マップするメトリック ファミリを選択します。

注: 単一インデックスを持つスカラー メトリック ファミリまたはテーブルメトリック ファミリのみがリストに表示されます。

- 選択された MIB から、選択されたメトリック ファミリのメトリックとベンダー認定変数の式を定義します。

注: 名前およびインデックスのメトリック名では式が必要です。
ベンダー認定ウィザードで作成されたカスタム ベンダー認定では、
選択した MIB テーブルのインデックス メトリック式が Data
Aggregator によって自動で提供されます。

3. プロンプトに従います。

新規ベンダー認定が作成され、選択されたメトリック ファミリが、優先リストの最後に自動的に追加されます。ベンダー認定は、[All Manageable Devices] デバイス コレクションと自動的に関連付けられます。

詳細:

[カスタム ベンダー認定を作成する方法 \(P. 13\)](#)

[トラブルシューティング: ベンダー認定の作成に失敗 \(P. 28\)](#)

[トラブルシューティング: MIB がコンパイルに失敗 \(P. 27\)](#)

[トラブルシューティング: ベンダー認定式にエラーが存在する \(P. 29\)](#)

64 ビット カウンタ

Data Aggregator は、順に高速インターフェースのデータ収集をサポートする 64 ビット カウンタのポーリングをサポートしています。ネットワークメディアの速度が速くなるほど、32 ビット カウンタがラップする最小時間は短くなります。64 ビット カウンタを使用するとカウンタがラップするまでの時間を延ばすことができ、通常のレートでのポーリングが可能になります。

ベンダー認定でどのテーブルを使用するかを、以下のように指定します。

- 64 ビット カウンタの ifxTable
- 32 ビット カウンタの ifTable

CA Performance Center の [インターフェース] ページで、メトリックの値を表示できます。

カウンタ ロールオーバー中にデータのギャップがあるインターフェース レポートを表示

デフォルトでは、**Data Collector** は、32 ビットまたは 64 ビット カウンタがラップしたときにデルタ値の計算を試行します。デルタ値が計算される場合、ロールオーバーはインターフェース レポートに表示されます。

注: デルタ値が計算されない場合、ポーリングに間違ったカウンタが使用されている可能性があります。

Data Collector により、カウンタのデルタ値が非常に大きいと判断されることがあります。エージェントにバグがあるか、または **Data Aggregator** のポーリングが間違っていて設定されている可能性があります。このような場合に大きなデルタ値を記録すると、トレンド ビューに急上昇した値が表示されたり、トップ N レポートに誤った値が表示されたりします。そのため、あるカウンタのデルタ値がしきい値を超えると、**Data Collector** によりビューにデータの欠落が表示されます。

たとえば、インターフェースのポーリングに **ifTableMib** を使用して **BitsIn** または **BitsOut** をレポートする場合、**ifSpeed** が 20 Mbps を超えると、トレンド ビューの表示に欠落が生じます。

重要: 低速なカウンタでポーリングしたインターフェースは、20 Mbps を超えることはありません。20 Mbps を超えるインターフェースを、高速な **ifXTable MIB** カウンタでポーリングしてください。

カウンタのロールオーバーが発生した場合に、データのギャップがあるインターフェース レポートを表示するように **Data Aggregator** を設定することができます。

次の手順に従ってください:

1. **com.ca.im.dm.snmp.collector.SnmpCollector.cfg** という名前のファイルを作成します。Data Collector Data Collector インストール ディレクトリ **/apache-karaf-2.3.0/etc** ディレクトリにファイルを置きます。
2. 以下の行を **com.ca.im.dm.snmp.collector.SnmpCollector.cfg** に追加します。

`showGapsOnCounterRollover=true`
3. ファイルを保存します。

(オプション) メトリック ファミリ内のカスタム ベンダー 認定の優先順位付け

インポート済みおよび新規作成済みのカスタム ベンダー 認定は、関連付けられているメトリック ファミリの優先度リストの最後に追加されます。ファクトリおよびカスタムのベンダー 認定の優先順は、ニーズに合うようにいつでも変更できます。

注: インストール アップグレードの一部である新しいベンダー 認定を使用するには、ベンダー 認定優先度を手動で変更します。たとえば、F5 CPU ベンダー 認定は通常の CPU としてモデル化されますが、F5 はホストリソースもサポートするため、検出されません。アップグレード後に、ホストリソース CPU 優先度エントリは、この優先度リストの最後に新しく追加された F5 エントリより上位になります。F5 CPU のデバイスおよびコンポーネントを検出するには、CPU メトリック ファミリのベンダー 認定優先度を更新します。新規インストールの場合、この問題は存在しません。

デバイスのメトリック ファミリが複数のベンダー 認定をサポートする場合、最も高い優先度のベンダー 認定がメトリック ファミリのバックギング ベンダー 認定として選択されます。

メトリック ファミリ上のベンダー 認定優先度の順序を変更すると、影響を受けたすべてのデバイス上でメトリック ファミリが自動更新されます。メトリック ファミリ上でイベントが生成され、メトリック ファミリ上のベンダー 認定優先度に変更されたことを示します。

再評価の結果、バックギング ベンダー 認定がデバイス上で変更されると、デバイス上でイベントが生成されます。このイベントは、ベンダー 認定が変更されたことを示します。別のイベントも生成され、デバイス上で何が変更されたのか（いくつかのコンポーネントが作成、変更、および廃棄されたか）を示します。

次の手順に従ってください:

1. CA Performance Center ユーザ インターフェースにログインし、Data Aggregator データ ソースにナビゲートします。
2. [監視設定] - [メトリック ファミリ] をクリックします。メトリック ファミリを選択し、[ベンダー 認定優先度] タブをクリックします。優先順位が付けられたベンダー 認定のリストが表示されます。
3. リストを確認し、希望する優先度を決定します。

注: 一部のメトリック ファミリの優先度は変更できません。

4. [管理] ボタンをクリックします。
優先度の順序を指定できるダイアログ ボックスが表示されます。
5. 必要に応じて優先度の順序を変更し、[保存] をクリックします。
ダイアログ ボックスが閉じて、指定した優先度の順序が [ベンダー認定優先度] タブに表示されます。

詳細:

[カスタム ベンダー認定を作成する方法](#) (P. 13)

Data Aggregator によるメトリック データのポーリングの確認

カスタム ベンダー認定を作成した後、ディスカバリを実行し、**Data Aggregator** がデバイスのメトリック データを正しくポーリングしていることを確認します。ディスカバリ実行方法の詳細については、「**Data Aggregator 管理者ガイド**」を参照してください。

注: **Data Aggregator** はベンダー認定で定義された式を持っているメトリックのみポーリングします。定義済みの式を持たないメトリックについてレポートしようとする、レポートには、「利用可能なデータがありません」というメッセージが表示されます。

カスタム ベンダー認定のインポート

Data Aggregator ユーザ間でカスタム ベンダー認定を共有できます。ファクトリ認定がまだ利用できない場合、カスタム ベンダー認定を使用して、ベンダー デバイスのメトリックを収集できます。共有するベンダー認定を使用するには、そのベンダー認定を Data Aggregator のインストールヘインポートします。MIB をインポートする必要はありません。代わりに、XML 形式で認定をインポートします。

注: このタスクを実行するには、管理者としてログインする必要があります。

次の手順に従ってください:

1. ベンダー認定のリストを表示します。

- a. Data Aggregator データ ソースの [監視設定] メニューから [ベンダー認定] をクリックします。

ファクトリおよびカスタム認定を含むベンダー認定のリストが表示されます。ファクトリ認定には鍵の記号が表示されます。

- b. リストからベンダー認定を選択します。

選択したベンダー認定の詳細がタブに入力されます。使用されている関連するメトリック名と式を表示するには、関連するメトリック ファミリ名をクリックします。

注: 任意のペインで検索機能を使用し、そのペインに関する特定の情報を検索することができます。また、ペイン内で矢印を使用してページ間を移動することもできます。

ファクトリ (32以下のページで定義参照:)およびカスタム認定を含むベンダー認定のリストが表示されます。ファクトリ認定には鍵の記号が表示されます。

2. [インポート] をクリックします。

3. カスタム ベンダー認定ファイルを参照して選択し、[開く] をクリックして、次に [インポート] をクリックします。

注: ベンダー認定と関連付けられるメトリック ファミリは、インポートする前に CA Performance Center で使用できるようにしておく必要があります。関連付けられているメトリック ファミリが利用できない場合、インポートは失敗します。

カスタム ベンダー認定がインポートされます。Data Aggregator は、新しくインポートされたカスタム ベンダー認定と関連付けられているメトリック ファミリーについて、メトリックの収集をすぐに開始します。

重要: データの損失を回避するには、ベンダー認定、メトリック ファミリー、またはコンポーネントを作成または更新するたびに、展開ディレクトリを必ずバックアップします。

カスタム ベンダー認定のエクスポート

カスタム ベンダー認定を作成すると、同じベンダーに対するメトリックを収集する他の Data Aggregator ユーザと、そのベンダー認定を共有することができます。共有するためには、ベンダー認定をエクスポートします。エクスポートすると、その他のユーザに簡単に提供することができます。

注: このタスクを実行するには、管理者としてログインする必要があります。

次の手順に従ってください:

1. ベンダー認定のリストを表示します。
 - a. Data Aggregator データ ソースの [監視設定] メニューから [ベンダー認定] をクリックします。

ファクトリおよびカスタム認定を含むベンダー認定のリストが表示されます。ファクトリ認定には鍵の記号が表示されます。
 - b. リストからベンダー認定を選択します。

選択したベンダー認定の詳細がタブに入力されます。使用されている関連するメトリック名と式を表示するには、関連するメトリック ファミリー名をクリックします。

注: 任意のペインで検索機能を使用し、そのペインに関する特定の情報を検索することができます。また、ペイン内で矢印を使用してページ間を移動することもできます。

ファクトリ (32以下のページで定義参照:)およびカスタム認定を含むベンダー認定のリストが表示されます。ファクトリ認定には鍵の記号が表示されます。
2. カスタム ベンダー認定を選択し、[エクスポート] をクリックします。

注: CA Technologies が提供するファクトリ ベンダー認定はエクスポートできません。

- ベンダー認定ファイルを保存する場所を選択して、[保存] ボタンをクリックします。

カスタム ベンダー認定がエクスポートされ、他の Data Aggregator ユーザと共有できるようになります。

カスタム ベンダー認定の編集

既存のカスタム ベンダー認定を編集して、レポート用の追加データを収集できます。たとえば、メトリックを追加することも、正規化されたメトリック ファミリ変数にマップする式を編集することもできます。

注: Data Aggregator はベンダー認定で定義された式を持っているメトリックのみポーリングします。定義済みの式を持たないメトリックについてレポートしようとする、レポートには、「利用可能なデータがありません」というメッセージが表示されます。

次の手順に従ってください:

- ベンダー認定のリストを表示します。

- Data Aggregator データ ソースの [監視設定] メニューから [ベンダー認定] をクリックします。

ファクトリおよびカスタム認定を含むベンダー認定のリストが表示されます。ファクトリ認定には鍵の記号が表示されます。

- リストからベンダー認定を選択します。

選択したベンダー認定の詳細がタブに入力されます。使用されている関連するメトリック名と式を表示するには、関連するメトリック ファミリ名をクリックします。

注: 任意のペインで検索機能を使用し、そのペインに関する特定の情報を検索することができます。また、ペイン内で矢印を使用してページ間を移動することもできます。

ファクトリ (32以下のページで定義参照:)およびカスタム認定を含むベンダー認定のリストが表示されます。ファクトリ認定には鍵の記号が表示されます。

- リストからカスタム ベンダー認定を選択します。

[メトリック ファミリ] タブに、関連するメトリック ファミリとメトリック式が表示されます。

3. メトリック ファミリを選択して、[編集] をクリックします。

[メトリック式の編集] ダイアログ ボックスが開きます。

4. 式を手動で編集します。

一般的な編集には、以下の変更があります。

- 平均など、式に割り当てられている値を変更する。
- 複数のベンダー認定変数を式に追加します。
- メトリック ファミリ変数から式を削除するには、[式] テキスト ボックスを空白にします。

注: 名前およびインデックスのメトリック名では式が必要です。ベンダー認定ウィザードで作成されたカスタム ベンダー認定では、選択した MIB テーブルのインデックス メトリック式が **Data Aggregator** によって自動で提供されます。

5. [式を使用] をクリックします。

式がマップされ、トップテーブルに更新された値が入力されます。

6. 編集するメトリック名ごとに手順 3 から 5 を繰り返します。

7. [保存] をクリックします。

変更内容が保存されます。ベンダー認定の詳細グリッドに戻ります。このグリッドは、メトリック ファミリ変数に対する変更で更新されています。

重要: データの損失を回避するには、ベンダー認定、メトリック ファミリ、またはコンポーネントを作成または更新するたびに、展開ディレクトリを必ずバックアップします。

詳細:

[式の編集について](#) (P. 24)

式の編集について

正規化されたメトリック ファミリ変数にマップされるベンダー認定の式を編集できます。例では、平均を変更、または式に 1 つ以上のベンダー認定変数を追加しています。

式を編集する場合は以下の点を考慮します。

- 式は、[メトリック式の編集] ダイアログ ボックスで手動で編集する必要があります。
- 複数のベンダー認定変数には、変数を区別するための区切り文字が必要です。
- 式は正しいメトリック ファミリ変数にマップされています。
- MVEL 関数およびカスタム関数は有効です。
- 名前およびインデックスのメトリック名では式が必要です。その他のメトリック名はオプションです。ベンダー認定ウィザードで作成されたカスタム ベンダー認定では、選択した MIB テーブルのインデックスメトリック式が Data Aggregator によって自動で提供されます。

例: 平均値の変更

以下の式に示すように、Cisco ルータの CPU 統計は、正規化された変数「CPU 使用率」にマップされます。

```
cpmCPULoadAvg5min+cpmCPUUseravg5min
```

以下のように式を編集することで、5 分の平均を 1 分の平均に変更できます。

```
cpmCPULoadAvg1min+cpmCPUUseravg1min
```

例: 高度な式の使用

以下の式は、hrStorageSize < 0 の場合に、符号なし値に 100 をかけた値に変換された hrStorageSize を返します。そうでない場合、返される式の値は hrStorageUsed/hrStorageSize * 100 です。

```
(hrStorageSize < 0) ?  
(hrStorageUsed/convertSignedIntToUnsignedDecimal(hrStorageSize)) * 100 :  
hrStorageUsed/hrStorageSize * 100
```

詳細:

[カスタム ベンダー認定の編集](#) (P. 23)

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。

[トラブルシューティング：MIB がコンパイルに失敗 \(P. 27\)](#)

[トラブルシューティング：ベンダー認定の作成に失敗 \(P. 28\)](#)

[トラブルシューティング：ベンダー認定式にエラーが存在する \(P. 29\)](#)

トラブルシューティング：MIB がコンパイルに失敗

症状：

ベンダー認定の作成ウィザードの「MIB の選択」ページで MIB のリストを確認すると、MIB がコンパイルされなかったというエラー メッセージが表示されます。

解決方法：

MIB がコンパイルに失敗した場合は、以下の手順に従います。

1. 「MIB の選択」ページのエラー メッセージを確認します。
2. エラー タイプに応じて、以下のいずれかのアクションを実行します。
 - 構文エラー - エラー メッセージの詳細に従って、MIB 内の構文エラーを修正し、正しい MIB をインポートします。
 - 依存関係エラー - 依存関係の問題を解決するために必要な MIB をアップロードします。

新しい MIB がインポートされると、新しい MIB および修正された MIB に加えて、コンパイルに失敗した既存の MIB も再コンパイルされます。

トラブルシューティング：ベンダー認定の作成に失敗

症状：

ベンダー認定を作成しようとしたら、失敗したというエラーメッセージが表示されました。

解決方法：

Data Aggregator のインストールディレクトリ内の `karaf` ログファイルを開き、以下の手順に従います。

1. MIB 名の文字列または選択したメトリック ファミリの名前を検索します。
2. 例外のスタックトレースを確認し、`CertManagerException` およびエラーの理由を探します。エラーの理由は例外の後に示されます。

例：以下に示すように、式パーサが ++ 以降のトークンを除外してませんでした。

```
Caused by: com.ca.im.dm.certmgr.interfaces.CertManagerException: Tech Cert:
{http://im.ca.com/normalizer}NormalizedCPUInfo, Unable to compile expression:
[Error: expected end of statement but encountered: e]
[Near : {... stemID ++ extremeSystemBoardID ....}]
```

3. 提供された理由に基づいてエラーを修正します。以下の要件を満たしているかどうかを確認します。
 - 式グループには、スカラーとテーブルエントリの混合を含めることはできません。
 - 式には正しい構文を含める必要があります。
 - メトリックファミリ変数に対して、少なくとも 1 つの式を定義します。
 - 少なくとも 2 つのメトリックファミリ変数が定義されます。具体的には、名前とインデックスが必須です（スカラーのみのメトリックを除く）。
 - 式に使用するベンダー認定変数は、選択された MIB テーブルのもの（ユーザインターフェースで有効）である必要があります。

トラブルシューティング: ベンダー認定式にエラーが存在する

症状:

MVEL コンパイラは、不正な式に対して評価例外（エラー）を生成しない場合があります。この状況は、一部の構文エラーで発生します。これには、かっこの欠落や複数のアスタリスクがある場合などが含まれます。

正しくない式がコンパイルされ、式の評価が適切な変数で実行されるまで、エラー状態は表示されません。式のターゲットであるデータベース列には値が入力されません。

解決方法:

以下の手順に従って、ExpressionEvaluator のデバッグ ログ記録をオンにします。

1. IMDataAggregator/apache-karaf-2.3.0/etc ディレクトリを見つけます。
2. org.ops4j.pax.logging.cfg ファイルを開き、以下のエントリを作成します。
`log4j.logger.com.ca.im.core.expressionevaluator=DEBUG`
3. 以下のコマンドを実行して、Data Aggregator を再起動します。
`service dadaemon restart`
4. IMDataAggregator/apache-karaf-2.3.0/data/log ディレクトリの karaf.log ファイルで評価例外を検索します。

用語集

オペレーショナル メトリック

オペレーショナル メトリックは、メトリック ファミリが収集する値で、ある時点のアイテムの状態を説明します。通常は、システムが定期的にこの値をポーリングします。オペレーショナル メトリックはベースラインを提供することができ、これに対してユーザはしきい値を設定できます。たとえば、CPU 使用率はオペレーショナル メトリックです。

監視プロファイル

監視プロファイルはデバイスのコレクションに関連付けられ、ポーリングするための情報およびポーリング レートを指定します。これらのパラメータはデバイス コレクション内の各デバイスに適用されます。ルータ、スイッチおよびサーバなどのデバイスのタイプに基づいて取り揃えたデフォルトの監視プロファイルが用意されています。

監視プロファイルには、関連デバイス コレクション内の各デバイス アイテムに適用されるイベントルールも含まれています。ルール評価は、デバイス コレクション内の各デバイス アイテム、およびイベントルールに指定した各メトリックに対して行われます。これらのルール評価によって、発生イベントまたはクリア イベントが生成されます。その後、これらのイベントは、CA Performance Center、SPECTRUM、および CA Performance Center Notifier のイベント マネージャに送信され、さらに処理されます。

コンポーネント

コンポーネントは、デバイスに関連付けられる項目です（たとえば、デバイスは CPU、インターフェース、およびプロセス コンポーネントに関連付けることができます）。コンポーネント タイプを使用すると、デバイスに関連付けられているアイテムを分類するのに役立ちます。

設定データ

設定データとは、メトリック ファミリが収集し、比較的一定に保たれる値です。この値は通常、デバイス名または場所などのアイテムの設定情報を定義します。

ファクトリ

Data Aggregator の「ファクトリ」という語は、CA Technologies が提供するアイテムを表し、多くの場合は製品にインストールされています。たとえば、Data Aggregator はファクトリ ベンダー認定、監視プロファイルなどを提供します。すぐに使用できるこれらのアイテムによって、Data Aggregator はインストールしてすぐに操作することができます。これらは、同じアイテムのカスタム バージョンの作成またはインポートの例としても使用できます。ほとんどの場合、Data Aggregator ユーザはこれらのファクトリ アイテムを編集できません。

ベースライン平均

収集されたポーリング データの量に応じて、ベースライン平均は 2 つの方法で計算されます。

- はじめは、同一時間（曜日に関係なく）の時間平均の平均値。
- 十分なデータが収集されると、同じ曜日の同一時間における時間平均の平均値。

ベースライン平均は、選択された監視対象メトリックの過去のパフォーマンスを表し、現在のパフォーマンスを評価するために役立ちます。ベースライン平均および関連する標準偏差は、1 時間ごとに継続的に計算されます。標準偏差により、ベースライン平均の計算に含まれる母集団データにどれだけの変動が存在するかを示す統計指標が提供されます。

Data Aggregator では、ウィンドウ時間内の指定期間における「標準」は、計算されたベースライン平均に基づいて決定されます。

ベンダー認定

ベンダー認定は、ベンダー MIB の属性を、メトリック ファミリで指定されたメトリックへマップします。またベンダー認定は、アイテムから収集されたメトリックが CA Performance Center UI およびレポートでの使用に対してどのようにフォーマットされるかを決定します。アイテムに対して提供されるメトリックは、アイテムのベンダーによって変わる場合があります。これらの値をマッピングすると、ベンダーに関係なく、メトリック値を一様にレポートすることができます。別のベンダー認定を同じメトリック ファミリに関連付けることができます。複数のベンダー認定を 1 つのメトリック ファミリに適用する場合、Data Aggregator は、ランク付けされたベンダー認定のリストを使用してメトリック値をマッピングします。そのため Data Aggregator は、ポーリングされたアイテムと一致する、最も高い優先度のベンダー認定を使用してメトリック値を計算します。

メトリック ファミリ

メトリック ファミリは、指定されたテクノロジーに対して収集しレポートする値のセットを定義します。 レポートがデータ ソースにかかわらず均一になるように、これらの値は正規化されます。 監視プロファイル内に含まれているとき、メトリック ファミリはその監視プロファイルと関連付けられるデバイスに対してどの値を収集する必要があるか決定します。