



System i

システム管理

Common Information Model (CIM)

バージョン 6 リリース 1





System i

システム管理

Common Information Model (CIM)

バージョン 6 リリース 1

ご注意

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、105 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM i5/OS (プロダクト番号 5761-SS1) バージョン 6、リリース 1、モディフィケーション 0 に適用されます。また、改訂版で断りがない限り、それ以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。このバージョンは、すべての RISC モデルで稼働するとは限りません。また CISC モデルでは稼働しません。

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

<http://www.ibm.com/jp/manuals/>

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典： System i
Systems management
Common Information Model
Version 6 Release 1

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2008.2

© Copyright International Business Machines Corporation 2004, 2008. All rights reserved.

Common Information Model

Common Information Model (CIM) は、Distributed Management Task Force (DMTF) が開発した標準です。DMTF は、IBM®をはじめとする主要なハードウェア・ベンダーおよびソフトウェア・ベンダーのコンソーシアムであり、Web Based Enterprise Management (WBEM) イニシアチブの一部です。

WBEM には、分散ネットワーク環境の管理ソリューションを提供するさまざまな標準やテクノロジーが含まれています。WBEM が重点を置いているのは、相互運用性です。WBEM テクノロジーを使用すると、リソースの多様な集合を扱う、単一の管理アプリケーション・セットを開発することができます。





CIM は、WBEM イニシアチブの主要コンポーネントであり、企業全体のデータを記述したり、そのデータにアクセスしたりするためのモデルを提供します。CIM は仕様とスキーマの両方から構成されています。仕様では、他の管理モデルとの統合の詳細が定義され、スキーマでは実際のモデル記述が提供されます。

IBM i5/OS® V6R1 版の CIM は、i5/OS V5R4 でもサポートされています。以下のものが組み込まれています。

- システム上のサーバー・リソース用のプロバイダー計測機能。標準化 CIM クラスのサブセットに基づくプロバイダーが、システム上のデータを収集します。
- Common Information Model Object Manager (CIMOM)。クライアントとプロバイダー間の通信を管理する WBEM サーバーの中心となるコンポーネントです。CIMOM では、セキュリティを含む管理機能を提供するとともに、構成機能と管理機能を管理者が使用できるようにする一連のコマンドも提供します。
- CIM スキーマ (バージョン 2.14)。システム管理機能を表すための情報モデルを定義するスキーマです。
- クライアントと CIMOM 間の通信用の標準化フォーマットのインプリメンテーション (CIM in XML V2.1 および CIM operations over HTTP V1.1)。これらの標準について詳しくは、WBEM Web サイトを参照してください。

CIM 標準について詳しくは、DMTF Web サイトの「Introduction to CIM」および「CIM Specification 2.2」を参照してください。

関連情報

-  [Web-Based Enterprise Management \(WBEM\)](#)
-  [Common Information Model: Introduction to CIM](#)
-  [Common Information Model \(CIM\) Standards](#)
-  [The Open Group: OpenPegasus](#)

V6R1 の新機能

ここでは、Common Information Model トピック集の新規箇所または大幅に変更された箇所に関する情報を紹介します。

UME ライセンス・プログラムの強化



プロバイダーは、オペレーティング・システムから移動されて、ポータブル・アプリケーション・ソリューション環境 (PASE) で実行されるライセンス・プログラム (IBM Universal Manageability Enablement for i5/OS, 5722 UME) に移植されます。

- サーバーに対する機能強化:
 - 以下の Common Information Model Object Manager (CIMOM) 機能がサポートされるようになりました。
 - Secure Sockets Layer (SSL)
 - Common Manageability Programming Interface (CMPI)
 - Out-of-process プロバイダー
 - Service Location Protocol (SLP)
 - Distributed Management Task Force (DMTF) スキーマ 2.14
 - Internet Protocol バージョン 6 (IPv6)
 - Server Profile のサポート (OpenPegasus 2.6.0 から Server Profile のサポートが開始されました)
 - 以下の CIMOM 機能が除去されました。
 - Kerberos サポート
 - 廃止された構成プロパティ
 - tempLocalAuthDir
 - enableHttpLocalconnection
 - kerberosServiceName
 - PASE の cimconfig コマンドおよび cimprovider コマンドでは、-q オプションは不要になりました。CIMOM の基礎開始プロパティおよび拡張開始プロパティに、新規プロパティが追加されました。このリリースでは、cimnof コマンドおよび ssltrustmgr コマンドが使用可能です。
 - 7 ページの『CIMOM の基礎開始プロパティ』
 - 9 ページの『CIMOM の拡張開始プロパティ』
 - 27 ページの『cimnof の使用について』
 - 29 ページの『cimconfig の使用について』
 - 31 ページの『cimprovider の使用について』
 - 33 ページの『ssltrustmgr の使用について』
 - 修正プロパティ
 - 以下のプロパティは修正プロパティに変更されました。これらの値を変更することはできません。
 - daemon
 - repositoryDir
- 以下のプロバイダーがサポートされています。
 - Storage Management Initiative Specification (SMI-S) ホスト・バス・アダプター (HBA)、およびホスト検出リソース (HDR) CIM プロバイダー
 - オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー
 - ハードウェア・インベントリ・プロバイダーおよびネットワーク管理プロバイダー
 - 35 ページの『CIM の参照情報』

- 79 ページの『サポート対象の CIM SMI-S HBA プロバイダーと HDR プロバイダー』
- 37 ページの『オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー』
- 50 ページの『ハードウェア・インベントリ・プロバイダーおよびネットワーク管理プロバイダー』

新着情報または変更情報の表示方法

テクニカルな変更が加えられた箇所がわかるようにするために、この情報では以下を使用します。

-  イメージは、新規または変更された情報の開始点を示すマークです。
-  イメージは、新規または変更された情報の終了点を示すマークです。

PDF ファイル内の新規情報および変更された情報については、左マージンにリビジョン・バー (I) が表示されます。

このリリースの新着情報または変更情報に関するその他の情報を検索するには、『プログラム資料説明書』を参照してください。

Common Information Model の PDF ファイル

この資料の PDF ファイルを表示および印刷できます。


この文書の PDF 版を表示またはダウンロードするには、「Common Information Model (CIM)」を選択します。

PDF ファイルの保存

表示用または印刷用の PDF ファイルをワークステーションに保存するには、次のようにします。

1. ご使用のブラウザで PDF リンクを右クリックする。
2. ローカルに PDF を保存するオプションをクリックする。
3. PDF を保存したいディレクトリーに進む。
4. 「保存」をクリックする。

Adobe Reader のダウンロード

これらの PDF を表示または印刷するには、Adobe® Reader がシステムにインストールされている必要があります。Adobe Reader は、Adobe の Web サイト (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)  から無償でダウンロードすることができます。

関連資料

104 ページの『Common Information Model の関連情報』

Common Information Model のトピック集に関連する情報は、Web サイトおよびその他の Information Center トピック集からも入手できます。以下の PDF ファイルのいずれも表示または印刷できます。

CIMOM の構成

必要なオプションおよび製品をインストールし、構成プロパティを設定して、ユーザーに権限を付与した後、CIMOM を開始する必要があります。

- | V5R4 以降では IBM Universal Manageability Enablement for i5/OS (UME) がサポートされており、リストアまたはアンインストールが可能です。このライセンス・プログラムを V5R4 でリストアすると、ローカ

ル CIM サーバーが使用不可になります。 UME をアンインストールすると、ローカル・サーバーが使用可能になります。 UME には、リポジトリが付属しています。これには、CIM クラス定義、クラスのインスタンス、プロバイダー登録インスタンスなどの、一連のファイルが組み込まれています。これは、UserData ディレクトリー (/QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus) にリストアされます。ローカル・サーバーにもリポジトリが付属しており、別のディレクトリー (/QIBM/UserData/OS400/CIM) に置かれています。 V5R4 システム、または V5R4 から更新された V6R1 システム上で、CIM サーバーが最初に始動したときに、UME によってローカル・サーバーから CIMOM リポジトリに、リポジトリおよび構成がマイグレーションされます。このマイグレーション・プロセスでは、ローカル・リポジトリ内のプロバイダー登録情報およびメトリック定義情報は、CIMOM リポジトリにマイグレーションされません。マイグレーションの前に、エラーや壊れたリポジトリ・データは消去しておく必要があります。そうでないと、CIMOM の開始が失敗する可能性があります。 V5R4 システム上の UME をアンインストールした場合、ローカル・サーバーは、UME のインストール前に存在していた元のリポジトリおよび構成を使用します。 V6R1 では、そのようなローカル CIM サーバーはありません。ローカル・リポジトリは、サーバーの最初の始動後に削除されます。

関連概念

27 ページの『CIMOM のコマンド行ユーティリティー』

コマンド行ユーティリティーを使用して、CIMOM 環境の制御または変更を行うことができます。

97 ページの『i5/OS メトリック・クラス』

このトピックでは、メトリック・クラスおよびユーザー権限について説明します。

29 ページの『cimconfig の使用について』

cimconfig コマンドを使用して、CIMOM の開始プロパティを構成します。

i5/OS が必要なインストール要件を備えていることの確認

CIM では、i5/OS オペレーティング・システム上に特定のインストール・オプションおよび製品があることが必要となります。

必要なオプションおよび製品は、以下のとおりです。

- ポータブル・アプリケーション・ソリューション環境 (IBM i5/OS、5761-SS1、オプション 33)
- OpenSSH 機能、OpenSSL 機能、zlib 機能、IBM Portable Utilities for i5/OS (5733-SC1、オプション 1)
- IBM Universal Manageability Enablement for i5/OS (5722-UME)

注: V5R4 では、必要な修正をすべてインストールする必要があります。 Infor APAR (5722-UME CONSIDERATIONS) を参照してください。

構成プロパティの設定

CIM サーバーを始動する前に、cimconfig -s -p コマンドを使用して、構成プロパティをある程度設定しておく必要があります。

Secure Sockets Layer での CIM サーバーの使用可能化

CIM サーバーを Secure Sockets Layer (SSL) モードで稼働できるようにするには、秘密鍵および証明書が必要です。管理者は、認証局 (CA) に署名することによって、秘密鍵および証明書を作成できます。

ただし、CIM サーバーでは、始動時に秘密鍵および証明書の検査を行います。どちらか一方のファイルが存在しない場合、サーバーは、秘密鍵を作成すると共に、自己署名で有効期限 365 日の証明書を作成します。これらのファイルは、sslCertificateFilePath プロパティおよび sslKeyFilePath プロパティの値で定義される場所に、作成されます。

| サーバーは、以下の識別名用フィールドを持つ証明書を作成します。

- | • Country Name: US
- | • State or Province Name: Minnesota
- | • Locality: Rochester
- | • Organization Name: IBM
- | • Organizational Unit: System i™
- | • Common Name: システムのホスト名
- | • Email Address:

| 注: Common Name はこのシステムのホスト名で置き換えられ、Email Address はブランクのままになります。

| 証明書の作成手順

| デジタル証明書マネージャー (DCM) を使用すると、i5/OS オペレーティング・システム上の CA、または外部の CA が発行する CIM サーバー証明書を作成できます。

| 注: CIMOM は、DCM に統合されていません。DCM で CIMOM 用に作成されたすべての証明書を、CIMOM にエクスポートする必要があります。CIMOM では、証明書として Privacy Enhanced Mail (PEM) 形式のみをサポートしています。

| CIMOM 用の証明書を作成するには、以下のステップを使用します。

- | 1. DCM でアプリケーション定義を作成します。アプリケーション ID には QUME_CIMOM を使用することを勧めます。
- | 2. CA が発行する CIMOM アプリケーション用証明書を作成します。証明書で CIMOM 用に入力するサブジェクト名を覚えておいてください。
- | 3. DCM から CIMOM に証明書をエクスポートします。
 - | a. 左のフレームで、「証明書の管理」および「証明書のエクスポート」を選択します。
 - | b. 証明書のタイプとして、「サーバーまたはクライアント」をクリックします。
 - | c. CIMOM 用に作成した証明書を選択し、「エクスポート」をクリックします。
 - | d. エクスポート先として、「ファイル」をクリックします。
 - | e. sslCertificateFilePath プロパティのエクスポート・ファイル名で定義されたディレクトリーを使用し、ファイル名を pegasuscert.p12 とします。このファイルは、PKCS12 (Public Key Cryptography Standards) 形式になります。
 - | f. ここで入力するパスワードを覚えておいてください。このパスワードは、エクスポートされた証明書の暗号解除を行う際に使用します。
- | 4. OpenSSL コマンドを実行して、証明書を PKCS12 形式から PEM 形式に変換します。
 - | a. i5/OS オペレーティング・システム上で CALL QP2TERM コマンドを使用して、ポータブル・アプリケーション・ソリューション環境 (PASE) を使用可能にします。
 - | b. エクスポートされた証明書が置かれているディレクトリーに移動します。
 - | c. PKCS12 ファイルから証明書を抽出して、PEM 形式に変換します。OpenSSL のコマンド `OpenSSL pkcs12 -in pegasuscert.p12 -out pegasuscert.pem -nokeys -clcerts` を使用してください。このコマンドを使うと、「DCM エクスポート (DCM Export)」ウィンドウで入力したパスワードを尋ねるプロンプトが出されます。

PEM ファイルには、CIMOM 証明書と、CIMOM 証明書を発行する CA の証明書の、両方が含まれる場合があります。このタイプの PEM ファイルは CIMOM ではサポートされていないため、CA 証明書は除去する必要があります。

- d. PEM ファイルを編集し、CIMOM 証明書用以外の行をすべて除去します。証明書には、DCM で証明書を作成したときに使用した CIMOM サブジェクト名が付いています。「Bag Attributes」から「End Certificate」までの CIMOM 証明書の行を保持してください。
- e. PKCS12 ファイルから秘密鍵を抽出し、PEM 形式に変換します。OpenSSL のコマンド、OpenSSL pkcs12 -in pegasuscert.p12 -out pegasuskey.pem -nocerts -nodes を使用してください。このコマンドを使うと、「DCM エクスポート (DCM Export)」ウィンドウで入力したパスワードを尋ねるプロンプトが出されます。証明書および秘密鍵を PEM 形式にした後、sslCertificateFilePath プロパティーおよび sslKeyFilePath プロパティーで定義されたパスにそれらを配置することによって、CIMOM で使用可能にすることができます。

注:

- CIMOM が開始すると、秘密鍵ファイルが自動的に作成されます。秘密鍵は、保護されたディレクトリー内に保持することが重要です。デフォルトでは、PUBLIC *EXCLUDE があって専用権限のない QSYS 所有のディレクトリーに、CIMOM の秘密鍵が置かれます。管理者が sslKeyFilePath プロパティーを変更した場合は、新しい鍵ディレクトリーを保護する必要があります。

SSL 証明書が作成されたら、以下の構成プロパティーを設定して、CIM サーバーを SSL で使用可能にし、非 SSL ポートを使用不可にします。

- enableHttpsConnection: 値を true に設定します。
- enableHttpConnection: 値を false に設定します。

クライアント証明書を検査する CIM サーバーの使用可能化

メインの SSL ポートに対する SSL クライアント証明書の検査を使用可能にするために、sslClientVerificationMode プロパティーを使用できます。このプロパティーの設定によって、クライアント証明書の検査を使用不可にしたり、クライアント証明書の検査を必須にしたりすることができます。また、証明書が使用可能な場合にはクライアント証明書を検査し、証明書が使用可能でない場合には httpAuthType プロパティーにフォールバックすることもできます。このプロパティーを使用すると、証明書の検査または基本認証による認証が可能になります。sslTrustStore プロパティーによって、トラストストアのロケーションが与えられます。exportSSLTrustStore プロパティーの値は、sslTrustStore と同じ値である必要があります。そうでない場合は、サーバーを始動できません。

エクスポート SSL ポートに対する SSL クライアント証明書の検査を使用可能にするために、enableSslExportClientVerification プロパティーを使用できます。この値が true に設定された場合、エクスポートされたクライアントによる証明書の送信を、CIMOM が要求します。exportSSLTrustStore プロパティーによって、トラストストアのロケーションが与えられます。この値を変更した場合は、プロパティーを機能させるためにサーバーを再始動する必要があります。

cimconfig コマンドを使用して、CIM サーバーの現行の構成プロパティーまたは計画の構成プロパティーを設定することができます。以下の構成プロパティーを変更できます。

- logdir
- logLevel
- shutdownTimeout
- traceComponents
- traceFilePath

| • traceLevel

| これらのプロパティの値を変更した場合、サーバーを再始動することなく、変更内容がただちに有効になります。現行の構成プロパティを更新できるのは、CIM サーバー稼働している場合のみです。

| 修正されていないプロパティは、CIM サーバー稼働しているか停止しているかにかかわらず、計画された構成プロパティで変更できます。計画された構成プロパティが変更された場合、それらの変更内容は CIM サーバーが再始動されるまで有効になりません。CIM サーバーが再始動すると、計画された構成プロパティが現行の構成プロパティになります。

| **関連情報**

|  OpenSSL

| **CIMOM の基礎開始プロパティ**

| cimconfig コマンドを使用して、CIMOM の基礎開始プロパティを変更できます。

| CIMOM の開始プロパティおよびデフォルト値について、以下のリストで説明します。これらの変更内容を有効にするには、CIM サーバーを再始動する必要があります。これらの変更は動的に行うことはできません。

| **enableAuthentication**

| この値が true に設定された場合、wbem-http ポートおよび wbem-https ポート経由での CIM サーバーへの要求が許可される前に、enableAuthentication は認証を実行します。これによる wbem-exp-https ポートへの影響はありません。この値が false に設定された場合、CIM サーバーへの非認証要求アクセスが許可されます。この値を false に設定する必要がある場合は、サーバー環境がセキュアであることを確認してください。

| デフォルト値は true です。

| **enableHttpConnection**

| この値が true に設定された場合、HTTP ポート経由でアクセスが可能になります。サーバー環境が明らかに非セキュアである場合は、この値を false に設定してください。enableHttpConnection プロパティのセキュリティを確保するには、httpBindAddress プロパティを 127.0.0.1 に設定します。

| デフォルト値は true です。

| **enableHttpsConnection**

| このプロパティを使うと、HTTPS ポートで HTTPS 要求を listen できるようになります。

| デフォルト値は true です。

| **enableHttpExportConnection**

| このプロパティを使うと、HttpExport ポートで HTTP エクスポート要求を listen できるようになります。

| デフォルト値は true です。

| **httpAuthType**

| このプロパティは、HTTP ポート経由で実行される認証を決定します。

| デフォルト値は Basic です。

| **注:** Basic 認証のみがサポートされています。Kerberos 認証はサポート対象外になりました。

httpBindAddress

このプロパティは、HTTP ポートにバインドするネットワーク・インターフェースを決定します。この値を ALL に設定すると、使用可能なすべてのインターフェース (IP アドレス) にサーバーがバインドできるようになります。

この場合、IPv6 接続および IPv4 接続の両方が受け入れられます。httpBindAddress の値が特定の IP アドレスである場合、enableHttpConnection プロパティによって、CIM サーバーが HTTP 接続の特定のアドレスを listen するかどうかを制御します。IP アドレスが IPv6 ファミリー内に設定された場合、CIM サーバーでは IPv6 接続以外をサポートできなくなります。IP アドレスが IPv4 ファミリー内に設定された場合、CIM サーバーでは IPv4 接続以外をサポートできなくなります。

構成プロパティを有効にするには、サーバーを再始動する必要があります。デフォルトでは、デュアル・スタックが i5/OS オペレーティング・システム上でサポートされていますが、コマンド ENDTCP および STRTCP STRIP6(*NO) を使用して、IPv6 スタックを使用不可にすることができます。

表 1. httpBindAddress プロパティの値

値	説明
127.0.0.1	デフォルト値
ALL	正しい IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス (127.0.0.1, ::1 など)

httpExportPort

このプロパティは、サーバーが listen する HTTP エクスポート要求のポート番号を指定します。この値は、有効なポート番号に設定する必要があります。

デフォルト値は 6988 です。

httpPort

このプロパティは、サーバーが listen する HTTP 要求のポート番号を指定します。この値は、有効なポート番号に設定する必要があります。この値によって、TCP/IP サービス・テーブルの wbem-http サービスのポート番号がオーバーライドされます。値が設定されない場合、wbem-http サービスからのポートが使用されます。このプロパティと wbem-http サービス・ポートの両方が設定されない場合は、デフォルト値 5988 が使用されます。

enableHttpConnection が true に設定された場合にのみ、このプロパティは有効になります。デフォルト値は "" です。

httpsBindAddress

このプロパティは、HTTPS ポートにバインドするネットワーク・インターフェース (IP アドレス) を決定します。

デフォルト値は ALL です。

httpsPort

このプロパティは、サーバーが listen する HTTPS 要求のポート番号を指定します。この値は、有効なポート番号に設定する必要があります。この値によって、TCP/IP サービス・テーブルの wbem-https サービスのポート番号がオーバーライドされます。値が設定されない場合、wbem-https サービスからのポートが使用されます。このプロパティと wbem-https サービス・ポートの両方が設定されない場合は、デフォルト値 5989 が使用されます。enableHttpConnection が true に設定された場合にのみ、このプロパティは有効になります。

デフォルト値は "" です。

関連概念

17 ページの『認証』

HTTP または HTTPS を通じてユーザー要求が行われた場合、要求元がシステムにおける正当なユーザーであるかどうかを CIMOM が判別します。認証をパスできなかった場合、その要求はリジェクトされます。 `enableAuthentication` プロパティを `false` に設定すると、CIMOM 認証機能は使用不可になります。

CIMOM の拡張開始プロパティ

`cimconfig` コマンドを使用して、CIM サーバーの拡張開始プロパティを変更することができます。これらのプロパティの使用は、CIMOM の上級ユーザー向けです。

`cimconfig` コマンドの拡張開始プロパティ、そのデフォルト値、および動的に変更可能かどうか（つまり、サーバーを再起動しなくても即座に有効になるかどうか）について、以下のリストで説明します。

注: `shutdownTimeout`、`logdir`、`logLevel`、`traceLevel`、`traceComponents`、および `traceFilePath` の各プロパティは、動的に変更可能です。その他のプロパティは、動的に変更できません。他のプロパティでは、すべて `-p` パラメーターを使用して、変更を示す必要があります。変更を有効にするには、CIM サーバーを再始動する必要があります。

`crlStore`

動的: いいえ

このプロパティは、証明書取り消しリスト (CRL) が入っているディレクトリーまたはファイルへのパスを記述します。

このプロパティが設定されない場合、または空のディレクトリーや空のファイルに設定された場合、CRL はロードされません。

`sslClientVerificationMode` プロパティが `required` または `optional` に設定された場合、あるいは `enableSslExportClientVerification` プロパティが `true` に設定された場合にのみ、このプロパティが有効になります。

デフォルト値: `ssl/crlstore/`

`enableAssociationTraversal`

動的: いいえ

このプロパティは、`true` または `false` に設定できます。 `true` の場合、アソシエーション・トラバーサルが使用可能になります。 `false` の場合、アソシエーション・トラバーサルが使用不可になります。

デフォルト値: `true`

`enableIndicationService`

動的: いいえ

`true` または `false` に値を設定できます。 `true` の場合、指示サービスが使用可能になります。 `false` の場合、指示サービスが使用不可になります。

デフォルト値: `true`

`enableNormalization`

動的: いいえ

`true` の場合、プロバイダーから配信されたオブジェクトが完全かつ正確であることが保証されます。 `false` の場合、オブジェクトは信頼できるエンティティから正規化されません。 `false` に設定すると、リポジトリー、制御プロバイダー、IBM 提供のプロバイダー、および特定のベンダー・

プロバイダーからのオブジェクトは正規化されません。 false の場合に正規化されるオブジェクトは、配布に追加されたサード・パーティーのプロバイダーからのオブジェクトのみになります。このプロパティは、InProcess モードでのみ機能します。つまり、有効にするには、enableNormalization を true に、forceProviderProcesses を false に、それぞれ設定する必要があります。このプロパティは、OOP モード (forceProviderProcesses=true) では機能しません。

デフォルト値: false

enableSSEExportClientVerification

動的: いいえ

true または false に値を設定できます。 true の場合、サービス名 wbem-exp-https によって指定されたポート上の HTTPS を使用して、エクスポート済みクライアントに接続することができます。このポートでは、CIM エクスポート要求のみが許可されます。

注: システムの TCP/IP サービス・テーブルで wbem-exp-https ポートが定義されていない場合、エラーが記録されてサーバーは起動しません。 wbem-exp-https ポートは、デフォルトでは i5/OS サービス・テーブルに定義されています。

false の場合、wbem-exp-https ポート上での要求は許可されません。

デフォルト値: true

enableSubscriptionsForNonprivilegedUsers

動的: いいえ

true または false に値を設定できます。 false の場合、特殊権限の *IOSYSCFG および *ALLOBJ を持つユーザーのみが、指示サブスクリプションの作成を許可されます。

デフォルト値: false

excludeModulesFromNormalization

動的: いいえ

このプロパティは、特定のプロバイダー・モジュールからのオブジェクトの正規化を使用不可にします。 enableNormalization が true に設定されている場合、この除外リストに記載されているものの以外の、すべてのプロバイダー・オブジェクトが正規化されます。

デフォルト値: ""

exportSSLTrustStore

動的: いいえ

CIM エクスポート要求用の信頼できる証明書が入っている、ディレクトリーまたはファイルのパスを指定します。トラストストアには、CA 証明書が組み込まれます。

enableSSEExportClientVerificationMode プロパティを true に設定した場合は、このプロパティを設定する必要があります。

このプロパティを空のディレクトリーまたは空のファイルに設定すると、どのエクスポート証明書も信頼されません。

enableSSEExportClientVerification プロパティが true に設定されている場合にのみ、このプロパティは有効になります。

デフォルト値: ssl/truststore/

注: sslTrustStore プロパティと exportSSLTrustStore プロパティは、同じ値に設定する必要があります。

| **forceProviderProcesses**

| 動的: いいえ

| true に設定すると、プロバイダー・ライブラリーを CIM サーバー・プロセス内に直接ロードして呼び出すのとは異なるプロセスで、プロバイダーが実行されます。

| デフォルト値: true

| **Logdir** 動的: はい

| このプロパティーは、CIMOM 固有のログ・ファイルで使用するディレクトリー名を指定します。

| デフォルト値: /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/logs/

| 注: このプロパティーを変更する場合は、ディレクトリーにファイルを書き込む権限をサーバーが有していることを確認してください。

| **logLevel**

| 動的: はい

| ログに記録されるデータのレベルを設定します。データは、CIMOM ログ・ディレクトリーに保存されます。

| 可能な値は次のとおりです。

INFORMATION (デフォルト)	WARNING
TRACE	SEVERE
FATAL	

| **maxProviderProcesses**

| 動的: いいえ

| このプロパティーは、同時に実行されるプロバイダー・プロセスの数を制限します。値を 0 に設定すると、プロバイダー・エージェント・プロセスの数は無制限になります。

| デフォルト値: 0

| **messageDir**

| 動的: いいえ

| このプロパティーは、グローバルゼーション・メッセージ・バンドルを検索するためのデフォルト・ディレクトリーを指示します。デフォルト値は、配送済みのメッセージ・バンドルを指しています。

| デフォルト値: /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/msg

| **providerDir**

| 動的: いいえ

| このプロパティーは、実行中のプロバイダーが入っているディレクトリー名を指定します。

| デフォルト値: /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/provider

| **repositoryIsDefaultInstanceProvider**

| 動的: いいえ

| このプロパティーを使うと、CIM サーバーのリポジトリー・コンポーネントにおいて、デフォルトで CIM オブジェクトを提供できるようになります。 true に設定すると、CIM インスタンスのクライアント要求のサービスがプロバイダーで行われなくなり、CIM サーバー・リポジトリーが使用

されます。 repositoryIsDefaultInstanceProvider プロパティの値を false にすると、CIM メトリック・クラスをインプリメントする i5/OS プロバイダーが正しく機能しなくなります。

デフォルト値: true

socketWriteTimeout,

動的: いいえ

サーバー上のソケットのタイムアウト (秒) を定義します。

デフォルト値: 20

sslCertificateFilePath

動的: いいえ

このプロパティは、CIM サーバーの証明書ファイルのパスを示します。

enableHttpsConnection プロパティまたは enableSslExportClientVerification プロパティが true に設定されている場合、このプロパティで有効な証明書を設定する必要があります。

sslCertificateFilePath プロパティを有効なパスに設定することもできます。パスに証明書がない場合は、サーバーは起動後に証明書を作成します。

注: CIM サーバーによるロード時には、無効な証明書や有効期限が切れた証明書も有効とみなされます。証明書の有効期限が切れているか、無効である場合は、警告メッセージがログに記録されます。

sslKeyFilePath プロパティが指定されていない場合、CIM サーバーは証明書ファイルから秘密鍵をロードします。

デフォルト値: ssl/keystore/servercert.pem

sslKeyFilePath

動的: いいえ

このプロパティは、CIM サーバーの秘密鍵ファイルのパスを示します。 sslCertificateFilePath プロパティで指定した証明書に秘密鍵が含まれている場合、このプロパティを設定する必要はありません。

保護されているディレクトリーに、このファイルをデフォルト値として保持する必要があります。

デフォルト値: ssl/keystore/serverkey.pem

sslTrustStore

動的: いいえ

このプロパティは、CIM 操作要求用の信頼できる証明書が入っている、ディレクトリーまたはファイルのパスを示します。トラストストアには、CA 証明書が組み込まれます。

sslClientVerificationMode プロパティを required に設定した場合は、このプロパティを設定する必要があります。

sslClientVerificationMode プロパティを optional に設定した場合は、このプロパティを空に設定する必要があります。その場合は、どの証明書も信頼されません。

sslClientVerificationMode を disabled に設定すると、このプロパティは使用されません。

デフォルト値: ssl/truststore/

sslClientVerificationMode

動的: いいえ

SSL クライアント証明書検査のモードを設定します。

required、optional、disabled のいずれかに設定可能です。

required に設定すると、CIM サーバーは HTTPS ポート上のクライアント証明書の検査を要求し、クライアント証明書が信頼されていない場合は要求をリジェクトします。httpAuthType プロパティは使用されません。

optional に設定すると、CIM サーバーは可能であればクライアント証明書の検査を行い、そうでない場合には httpAuthType 設定を使用してクライアント検査を行います。

disabled に設定すると、CIM サーバーは httpAuthType 設定を使用してクライアント検査を行います。

enableHttpsConnection プロパティが true に設定されている場合にのみ、このプロパティは有効です。

デフォルト値: optional

sslTrustStoreUserName

動的: いいえ

このプロパティは、証明書認証の使用時に CIM 操作要求用のユーザー・コンテキストとなるユーザー名を識別します。ユーザー名を特定の証明書ファイルと関連付けることはできません。ユーザー・コンテキストは、i5/OS ユーザー・プロファイルです。これによってプロバイダーが呼び出され、CIM 要求が実行されます。このプロパティは、i5/OS オペレーティング・システム上の正当なユーザー・プロファイルに設定する必要があります。

sslClientVerificationMode プロパティが disabled に設定されていると、このプロパティは有効になりません。

sslTrustStore プロパティが directory に設定されていると、このプロパティは有効になりません。

sslTrustStore プロパティを単一のファイルに設定した場合、このプロパティをユーザー名に設定する必要があります。設定しないとエラーが発生し、CIM サーバーは起動しません。この場合、そのファイル内のすべての証明書が、sslTrustStoreUserName プロパティで指定されたユーザー名に割り当てられます。

デフォルト値: ""

shutdownTimeout

動的: はい

このプロパティは、CIM サーバーが要求を完了してシャットダウンするまでの最大許容秒数を指定します。ENDTCPSVR *CIMOM コマンドが発行された場合は、CIM サーバーが未処理の CIM 操作要求の完了してシャットダウンするまでの最大許容秒数が、このタイムアウトになります。指定されたタイムアウト期間が満了すると、進行中の CIM 操作の有無にかかわらず、CIM サーバーはシャットダウンします。

デフォルト値: 10

最小値: 2

traceFilePath

動的: はい

このプロパティは、トレース・ファイルのパスを示します。

デフォルト値: /tmp/cimserver.trc

CIM サーバーのトレースが /tmp/cimserver.trc に書き込まれます。 Well OOP プロバイダーのトレースは、接頭辞「cimserver.trc」と接尾辞「provider module.user」の付いた、独自のトレース・ファイルに書き込まれます。例: cimserver.trc.TestProviderModule.qycmcimom。

注: このプロパティーを変更する場合は、ディレクトリーにファイルを書き込む権限をサーバーが有していることを確認してください。

traceComponents

動的: はい

CIMOM でトレースするコンポーネントを指定します。有効な設定は、『traceComponents プロパティーの設定』 にリストします。

デフォルト値: ""

traceLevel

動的: はい

デバッグ・トレースのレベルを示します。 1 に設定すると、最小のトレースである機能終了のトレースのみを行います。トレース・レベル 4 が最大のトレースです。

注: traceLevel プロパティーを 4 に、traceComponents プロパティーを ALL にそれぞれ設定すると、トレース・ファイルのサイズが急速に増え、大量のディスク・スペースが使用されます。

デフォルト値: 1

値の範囲: 1 から 4 まで

関連概念

17 ページの『認証』

HTTP または HTTPS を通じてユーザー要求が行われた場合、要求元がシステムにおける正当なユーザーであるかどうかを CIMOM が判別します。認証をパスできなかった場合、その要求はリジェクトされます。 enableAuthentication プロパティーを false に設定すると、CIMOM 認証機能は使用不可になります。

関連タスク

18 ページの『ユーザー権限』

ユーザー権限 は、セキュリティー検査の一種で、変更しようとしているオブジェクトへのアクセス権をユーザーが持っていることを確認するために使用されます。

traceComponents プロパティーの設定

traceComponents プロパティーを使用して、トレースの必要なコンポーネントをトレースできます。このトピックにある設定は、traceComponents プロパティーに対して有効です。

- ALL
- AsyncOpNode
- Authentication
- Authorization
- BinaryMessageHandler
- Channel
- CimData
- CIMExportRequestDispatcher
- CIMOMHandle

- | • Config
- | • ConfigurationManager
- | • ControlProvider
- | • CQL
- | • DiscardedData
- | • Dispatcher
- | • ExportClient
- | • Http
- | • IndDelivery
- | • IndHandler
- | • IndicationHandlerService
- | • IndicationService
- | • IndicationServiceInternal
- | • IPC
- | • L10N
- | • Listener
- | • Memory
- | • MessageQueueService
- | • MetaDispatcher
- | • ObjectResolution
- | • OsAbstraction
- | • ProviderAgent
- | • ProviderManager
- | • ProvManager
- | • Registration
- | • Repository
- | • Server
- | • Shutdown
- | • SubscriptionService
- | • Thread
- | • UserManager
- | • WQL
- | • XmlIO
- | • XmlParser
- | • XmlReader
- | • XmlWriter

| デフォルトでは、トレースは使用不可になっており、デバッグ目的で使用されます。トレース・メカニズム
| を使用可能にするには、トレースの必要なトレース・レベルおよびコンポーネントを `traceLevel` プロパティ
| ーで設定してください。使用可能なトレース・レベルは、以下のとおりです。

レベル 1

機能の入り口および出口

レベル 2

基本フロー、トレース・メッセージ、および低位データ詳細

レベル 3

機能間論理フロー、中位データ詳細

レベル 4

すべての情報、高位データ詳細

トレース・データは、`traceFilePath` プロパティで指定されたファイル内に保存されます。デフォルトでは、`traceFilePath` プロパティは `/QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/cimserver.trc` に設定されています。

特定のコンポーネント名の代わりに `ALL` を設定することで、すべてのコンポーネントをトレースすることもできます。 `traceComponents` プロパティでコンポーネントが設定されなかった場合、`traceLevel` プロパティの設定にかかわらず、トレースが使用不可になります。

CIM サーバー稼働していれば、`cimconfig` コマンドを使用して、トレース構成パラメーターを変更できます。例えば、`Thread` コンポーネントおよび `ProvManager` コンポーネントにおいて、すべての情報を高位データ詳細でトレースするようにトレース・レベルを設定するには、以下のステップを実行して、ポータブル・アプリケーション・ソリューション環境 (PASE) シェルを開きます。

1. Call `qp2term`
2. 以下のコマンドを入力します。
 - a. `cimconfig -s traceLevel=4`
 - b. `cimconfig -s traceComponents=Thread, ProvManager`

同様に、すべてのトレースを使用不可にするには、コマンド `cimconfig -s traceComponents=` を入力します。

CIMOM を扱うために必要な権限をユーザーに与える

ローカルの CIM スキーマを変更する操作がアプリケーション管理で制御されるのに対し、i5/OS システム・オブジェクトを変更する操作は i5/OS のオブジェクト権限を使用して制御されます。

関連タスク

17 ページの『CIMOM の保護』

i5/OS オペレーティング・システムのセキュリティーを構築することは重要です。CIMOM では、認証と権限の 2 つのタイプのセキュリティー検査を行えます。

CIMOM の開始と停止

必要なオプションおよび製品をインストールし、構成プロパティを設定して、ユーザーに権限を付与した後に、CIMOM を開始できます。

CIMOM ジョブを開始するには、以下のステップを実行します。

1. System i ナビゲーターで「ネットワーク」 → 「サーバー」 → 「ユーザー定義 (User-Defined)」と選択して、CIMOM ジョブを操作する。

2. 「**CIMOM**」を選択する。このウィンドウでは、CIMOM の開始または停止、および CIMOM がデフォルトで TCP/IP から開始するかどうかを指定することができます。

注:

1. STRTCPSVR *CIMOM コマンドを使用して、コマンド行インターフェースから CIMOM ジョブを開始することもできます。
2. CIMOM ジョブを終了するには、ENDTCPSVR *CIMOM コマンドを使用します。

CIMOM の保護

i5/OS オペレーティング・システムのセキュリティーを構築することは重要です。CIMOM では、認証と権限の 2 つのタイプのセキュリティー検査を行えます。

関連概念

29 ページの『cimconfig の使用について』

cimconfig コマンドを使用して、CIMOM の開始プロパティーを構成します。

Network authentication service

Host name resolutions considerations

認証

- 1 HTTP または HTTPS を通じてユーザー要求が行われた場合、要求元がシステムにおける正当なユーザーであるかどうかを CIMOM が判別します。認証をパスできなかった場合、その要求はリジェクトされます。enableAuthentication プロパティーを false に設定すると、CIMOM 認証機能は使用不可になります。
- 1 ローカル・ユーザー は、システム上のユーザーであり、同一システム上の CIMOM に要求を送信します。
- 1 リモート・ユーザー は、システム上のユーザーであり、別のシステム上の CIMOM に要求を送信します。
- 1 デフォルトでは、CIMOM はすべての遠隔通信に Secure Sockets Layer (SSL) を使用します。その際に、管理アプリケーションが信頼するクライアント・サイドおよびサーバー・サイドの証明書が使用されます。

ローカル・ユーザー認証

- 1 ローカル・ユーザーを対象とする場合、CIMOM はローカル認証メカニズムを使用します。CIMOM では、システム自身が実行した認証を受け入れることにより、ローカル要求にユーザーのログイン名のみを組み込んで、パスワードを組み込まないようにします。HTTP 認証が引き続き使用されますが、ユーザーはすでにログインしているため、パスワードは不要です。

リモート・ユーザー認証

- 1 リモート・ユーザーの認証は、HTTP 基本認証または HTTPS SSL ピア証明書認証によって行われます。
- 1 以下のプロパティーの構成設定によって、使用されるメカニズムが決定されます。

- enableAuthentication
- enableHttpConnection
- enableHttpsConnection
- enableSslExportClientVerification
- httpAuthType
- sslClientVerificationMode

これらのプロパティの説明およびデフォルト値の詳細については、基礎開始プロパティおよび拡張開始プロパティに関する情報を参照してください。

関連概念

7 ページの『CIMOM の基礎開始プロパティ』

cimconfig コマンドを使用して、CIMOM の基礎開始プロパティを変更できます。

9 ページの『CIMOM の拡張開始プロパティ』

cimconfig コマンドを使用して、CIM サーバーの拡張開始プロパティを変更することができます。これらのプロパティの使用は、CIMOM の上級ユーザー向けです。

20 ページの『オブジェクト権限』

IBM Universal Manageability Enablement 製品は、統合ファイル・システム (IFS) の UserData ディレクトリーおよび ProdData ディレクトリーと、ライブラリー・ファイル・システムの QUME ライブラリーにインストールされます。これらのディレクトリーおよびライブラリーにアクセスするには、特定の権限が必要です。

権限

権限には、ユーザー権限、コマンド権限、およびオブジェクト権限があります。

ユーザー権限

ユーザー権限 は、セキュリティ検査の一種で、変更しようとしているオブジェクトへのアクセス権をユーザーが持っていることを確認するために使用されます。

変更操作時だけでなく、読み取り操作時にも権限が必要となる場合があります。

CIM 操作には、CIM サーバーが所有するリポジトリー・ファイルにアクセスする操作と、i5/OS リソースを管理するプロバイダー出口プログラムを呼び出す操作の、2 種類があります。

CIM クラスと修飾子の操作に対する権限

CIM クラスおよび修飾子の操作では、CIM スキーマのローカル・コピーが変更されます。CIM 提供のシステム管理データを扱う操作を使用するためには、これらの操作に対する権限がユーザーに必要です。これらの操作で i5/OS システム・オブジェクトが変更されることはありませんが、CIM スキーマは変更されます。System i では、これらの操作の権限は System i ナビゲーターのアプリケーション管理で制御されます。

アプリケーション管理で CIM 操作の権限を処理するには、次のようにします。

1. System i ナビゲーターを開始する。
2. 「ユーザー接続」から、変更するシステムを右クリックする。
3. 「アプリケーション管理」を選択する。
4. 「ローカル設定 (Local Settings)」を選択する (選択可能な場合)。
5. 「ホスト・アプリケーション」を選択する。
6. 「CIMOM サーバー (CIMOM server)」を展開する。
7. 次の操作に対するユーザー権限またはグループ権限を追加または削除する。

- CreateClass
- DeleteClass
- DeleteQualifier

- | • EnumerateClasses
- | • EnumerateClassNames
- | • EnumerateQualifiers
- | • GetClass
- | • GetQualifier
- | • ModifyClass
- | • SetQualifier

| 注: ユーザーが pegasus プライベート・ネーム・スペース (PG_InterOp、PG_Internal) を書き込む場合、アプリケーション管理の設定を調べて、ユーザーが *ALLOBJ *IOCFG 権限を有しているか確認する必要があります。 CIMOM とともにインストールされるネーム・スペースについての詳細は、『バックアップおよび回復の考慮事項』の情報を参照してください。

| プロバイダー・ユーザー・コンテキスト

| CIM プロバイダーの中には、サーバーへの出口プログラムとして動作するものがあります。ユーザーに代わって、プロバイダーが動的に CIM サーバーをロードして呼び出し、CIM 操作を実行します。これらはプラグインであり、ポータブル・アプリケーション・ソリューション環境 (PASE) で動作します。

| プロバイダーが実行しているユーザー・プロファイルを切り替えるために、CIM サーバーを QSECOFR 権限で稼働させる必要があります。プロバイダーは、次のユーザー・プロファイルで実行できます。

- | • 要求クライアントのプロファイル
- | • CIM サーバーのプロファイル
- | • 指定されたプロファイル
- | • i5/OS オペレーティング・システムの QUMECIMON オブジェクトであるルート権限

| 詳しくは、『CIMOM の拡張開始プロパティ』トピックの forceProviderProcesses プロパティを参照してください。

| プロバイダーのユーザー・プロファイルを設定するために、CIM サーバーはプロバイダーの新規ジョブを作成し、そのジョブのユーザー・プロファイルを設定して、そのジョブでプロバイダーを実行します。

| CIM サーバーでは、セキュリティを考慮して、セキュリティ・イベント (パスワード検査の失敗、特殊権限検査の失敗など) についての監査ジャーナルを書き込みます。監査ジャーナル項目は、失敗イベントごとに作成されます。

| アプリケーション管理で CIM メトリック・クラスの権限を処理するには、次のようにします。

- | 1. System i ナビゲーターを開始する。
- | 2. 「ユーザー接続」から、変更するシステムを右クリックする。
- | 3. 「アプリケーション管理」を選択する。
- | 4. 「ローカル設定 (Local Settings)」を選択する (選択可能な場合)。
- | 5. 「ホスト・アプリケーション」を選択する。
- | 6. 「CIMOM サーバー (CIMOM server)」を展開する。
- | 7. 「システム管理操作」を展開する。
- | 8. 「CIM パフォーマンス・プロバイダーへのアクセス (Access to the CIM Performance Provider)」を選択する。

9. デフォルトの権限を設定するか、手順 8 の操作に対するユーザー権限またはグループ権限の追加または削除を行う。

関連概念

24 ページの『バックアップおよび回復の考慮事項』

リポジトリ・ディレクトリーとファイルのバックアップをスケジュールすることは重要です。リポジトリが移動、逸失、または破壊された場合は、バックアップしておいたファイルからリストアします。

97 ページの『i5/OS メトリック・クラス』

このトピックでは、メトリック・クラスおよびユーザー権限について説明します。

9 ページの『CIMOM の拡張開始プロパティ』

cimconfig コマンドを使用して、CIM サーバーの拡張開始プロパティを変更することができます。これらのプロパティの使用は、CIMOM の上級ユーザー向けです。

コマンド権限

CIM サーバーの構成を変更するには、コマンドを使用する必要があります。コマンド権限は必須です。

外部コマンド行インターフェースは、PUBLIC *X (UNIX 701 許可) を持ち、シンボリック・リンクが /QOpenSys/usr/bin ディレクトリーにあります。

コマンド行インターフェースの大半が、CIM クライアントとして動作し、ローカル接続を経由してサーバーと通信します。これらのクライアントでは、ローカル認証を使用してサーバーへの認証を行い、CIM 操作を CIM サーバーに送信します。サーバーは、認証されたユーザーが特殊権限 (*IOSYSCFG、*ALLOBJ など) を持っているかどうかを検査することによって、クライアントによる CIM 操作の実行を許可します。CIM クライアントではないコマンド行インターフェースの場合、特殊権限の検査は、コマンド行インターフェース自身によって実行されます。

この規則に対する例外の 1 つが、cimnof コマンドです。このコマンドは、CIM クライアントを使用して、CIM サーバーのリポジトリ・ファイルを変更します。ローカル認証が使用されますが、cimnof コマンドの呼び出し元が、アプリケーション管理設定に基づいてリポジトリを変更することを、サーバーが許可します。これらのリポジトリ要求に対して、アプリケーション管理検査以外の特殊権限検査を追加する必要はありません。

オブジェクト権限

IBM Universal Manageability Enablement 製品は、統合ファイル・システム (IFS) の UserData ディレクトリーおよび ProdData ディレクトリーと、ライブラリー・ファイル・システムの QUME ライブラリーにインストールされます。これらのディレクトリーおよびライブラリーにアクセスするには、特定の権限が必要です。

UserData ディレクトリーの保護

- 基本ディレクトリー: /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/
- CIM リポジトリ:
 - /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/repository/
 - /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/repository/root
 - /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/repository/root#cimv2
 - /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/repository/root#ibmsd
 - /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/repository/root#PG_Internal
 - /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/repository/root#PG_InterOp

- | • SSL 保管:
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/ssl/
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/ssl/crlstore
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/ssl/exporttruststore
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/ssl/keystore
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/ssl/truststore
- | • ディレクター・マッピング:
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/Mappings/
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/Mappings/Events
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/Mappings/Events/data
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/Mappings/Events/logs
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/mif
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/mif/data
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/sql
 - | – /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/sql/data

| 基本ディレクトリーの /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus は、QSYS の PUBLIC *RX (755) で所有
 | されています。これらのディレクトリーおよびファイルには、CIMOM コマンド行インターフェースおよび
 | CIM 要求インターフェースを介したアクセスが許可されます。コマンド行インターフェースに必要な権限
 | については、トピック『コマンド権限』を参照してください。サーバーに対して CIM 要求を実行するた
 | めに必要な権限については、トピック『認証』および『ユーザー権限』を参照してください。

| **ProdData ディレクトリーの保護**

- | • ライブラリー: /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/lib/
- | • プログラム: /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/bin/
- | • IBM 提供のプロバイダー: /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/provider
- | • メッセージ:
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/msg/pegasus
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/msg/provider
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/msg/ibm
- | • スキーマ:
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Schemas/CIM
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Schemas/Pegasus/Internal
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Schemas/Pegasus/InterOp
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Schemas/Pegasus/ManagedSystem
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Schemas/OS400
- | • マッピング・ディレクトリー:
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Events
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Events/bin
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Events/data
 - | – /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Events/lib

- | - /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory
- | - /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/mib
- | - /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/mib/bin
- | - /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/mib/data
- | - /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/mif
- | - /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/mif/bin
- | - /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/Mappings/Inventory/mif/data
- | • ICU ライブラリー: /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/ICU/icu-3.4.0/lib/

| ディレクトリーおよびディレクトリー内のファイルはすべて、QSYS プロパティの PUBLIC *RX (755) で所有されています。

| 内部サーバー・ファイルを含むディレクトリーは、以下のとおりです。

- | • /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/bin/
- | • /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/lib/
- | • /QOpenSys/QIBM/ProdData/UME/Pegasus/provider/

| /lib/ ディレクトリーは public *RX です。外部ファイルのみが public *x になります。setuid ビットが設定されているファイルはありません。

| provider/ ディレクトリーは public *RX です。このディレクトリーにのみ IBM 組み込みプロバイダーが含まれています。

| 注: プロバイダーが作成したディレクトリーから CIM サーバーがプロバイダーをロードするように、providerDir プロパティの構成を変更できます。作成されたディレクトリーには、アクセス権 public *RX を付与してください。これによって、プロバイダーがロードされて、任意のユーザーによって実行されるようになります。

| msg/ ディレクトリーは public *RX であり、すべてのファイルは public *r になります。ファイルが public *r になるのは、ユーザー権限に従ってプロバイダーがメッセージをロードするためです。

| Schemas/ ディレクトリーおよびすべてのファイルは、public *RX になります。これらはソース・ファイルです。

| Mappings/ ディレクトリーおよびすべてのファイルは、public *RX になります。

| QUME ライブラリーのオブジェクトの保護

| 表2. ライブラリー・オブジェクト

ライブラリー・オブジェクト	オブジェクト・タイプ	パブリック認証	説明
QUME	*LIB	*USE	主要ライセンス・プログラム (LP) ライブラリー
QUME/QCIMMSG	*MSGF	*USE	メッセージ・ファイル
QUME/QUME0029	*PRDL0D	*USE	機械可読情報 (MRI) 製品ロード
QUME/QUME0050	*PRDDFN	*USE	製品定義

表2. ライブラリー・オブジェクト (続き)

ライブラリー・オブジェクト	オブジェクト・タイプ	パブリック認証	説明
QUME/QUME0050	*PRDLOD	*USE	機械可読資料 (MRM) 製品ロード
QUME/QUME2MIB	*PGM	*EXCLUDE	SNMP サブエージェント
QUME/QUMECIMOM	*PGM	*EXCLUDE	CIMOM 開始ラッパー
QUME/QUMECIMV2	*FILE	*EXCLUDE	root/cimv2
QUME/QUMECTLCIM	*PGM	*EXCLUDE	STR/ENDTCPSVR *CIMOM の間に TOC コンポーネントによって呼び出される CIMOM 制御プログラム
QUME/QUMEIBMSD	*FILE	*EXCLUDE	root/ibmsd
QUME/QUMEJOB	*JOB	*EXCLUDE	サーバーおよび SNMP サブエージェントのジョブ記述
QUME/QUMEMRIPGM	*PGM	*EXCLUDE	MRI インストール・システム出口プログラム
QUME/QUMEMRMPGM	*PGM	*EXCLUDE	MRM インストール・システム出口プログラム
QUME/QUMEPGINOP	*FILE	*EXCLUDE	root/PG_InterOp
QUME/QUMEPGINTL	*FILE	*EXCLUDE	root/PG_Internal
QUME/QUMEPGROOT	*FILE	*EXCLUDE	root
QUME/QUMERECOV	*PGM	*EXCLUDE	リカバリー・プログラム
QUME/QUMESPSNDR	*SRVPGM	*USE	SNMP トラップのチェック
QUME/QUMESTRSA	*PGM	*USE	Simple Network Management Protocol (SNMP) サブエージェントの開始および停止
QUME/QUMEUTIL	*SRVPGM	*USE	監査ログ・ユーティリティー、*USE
QUME/QUMEUTILS	*SRVPGM	*EXCLUDE	プラットフォーム・ユーティリティー (QUME2MIB および QUMESTRSA が使用)

所有者権限の借用

所有者権限を借用するオブジェクトは、QUMECTLCIM *PGM および QUMESTRSA *PGM のみです。これらのプログラムの所有者は、QSYS オブジェクトです。これらのプログラムにより、CIM サーバーまたは SNMP サブエージェントの開始および停止が行われます。

QUMECTLCIM は、CIM サーバーの開始および停止を行う *PGM です。このプログラムには、PUBLIC *EXCLUDE 権限があります。QUMECTLCIM は、QUMECIMOM サーバー・ジョブをサブミットすることによってサーバーを開始します。QUMECTLCIM は QTOCSRV によって呼び出され、QSYS オブジェクト所有者権限を借用して、CIM サーバーのジョブ記述 (QUMEJOB) へのアクセス権限を取得します。QUMEJOB ジョブ記述により、QUMECIMOM サーバー・ジョブのユーザーが QSECOFR に設定されます。

同様に、QUMESTRSA オブジェクトは SNMP サブエージェントの開始および停止を行う *PGM です。このプログラムは、PUBLIC *USE 権限を持ちます。これによって、任意のユーザーによる呼び出しが可能になります。QUMESTRSA オブジェクトは、QUME2MIB ジョブをサブミットすることによってサブエージェントを開始します。QSYS オブジェクト所有者権限を借用して、サブエージェント (QUMEJOB) のジョブ記述へのアクセス権限を取得します。QUMEJOB ジョブ記述により、QUME2MIB サーバー・ジョブのユーザーが QSECOFR オブジェクトに設定されます。

関連タスク

18 ページの『ユーザー権限』

ユーザー権限 は、セキュリティ検査の一種で、変更しようとしているオブジェクトへのアクセス権をユーザーが持っていることを確認するために使用されます。

関連資料

20 ページの『コマンド権限』

CIM サーバーの構成を変更するには、コマンドを使用する必要があります。コマンド権限は必須です。

バックアップおよび回復の考慮事項

リポジトリ・ディレクトリーとファイルのバックアップをスケジュールすることは重要です。リポジトリが移動、逸失、または破壊された場合は、バックアップしておいたファイルからリストアします。

ここでは、CIMOM でインストールされるネーム・スペースについて説明します。

- root: root ネーム・スペースは、Distributed Management Task Force (DMTF) 仕様に準拠しています。
- root/cimv2: 提供されたプロバイダーの標準 CIM スキーマ用です。
- root/PG_InterOp: プロバイダー登録用です。このスペースは、プロバイダー専用予約されており、すべてのプロバイダーを登録する必要があります。
- root/PG_Internal: このスペースは CIMOM によって予約され、使用されます。
- root/ibmsd: このネーム・スペースは、IBM Director によって所有および使用されます。

バックアップ


CIM サーバーの UserData/ ディレクトリーをバックアップすることをお勧めします。UserData/ ディレクトリーには、IBM データおよびユーザー・データが置かれています。アプリケーションまたはプロバイダーがディレクトリー内のファイルを変更する可能性があるため、バックアップは毎日行う必要があります。バックアップ・コマンドを実行すると、最後のバックアップ以降に変更されたファイルを保存できます。

ここでは、特定のファイルおよびディレクトリーについて詳しく説明します。

- リポジトリ全体 (一時トランザクション・ファイルを含む) をバックアップできます。
- サーバー構成ファイル (現行および計画) をバックアップできます。
- 構成ファイルは、/QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/ ディレクトリーにあります。
- UserData/ ディレクトリー内の SSL ファイルは、IBM ファイルではありません。これらのファイルは、サーバー証明書、秘密鍵、およびトラストストアを含めてバックアップできます。ただし、バックアップ・ロケーションはセキュアである必要があります。
- UserData/ ディレクトリー内のマッピング・ファイルは、IBM ファイルではありません。これらのファイルはバックアップできます。
- マイグレーション・マーカー・ファイルは、バックアップ可能なユーザー・ファイルです。
- トレース・ファイルおよびログ・ファイルは、バックアップ可能なユーザー・ファイルです。

UME には、製品ファイル (Proddata ディレクトリー内) と QUME 製品ライブラリーがあります。これらのファイルは、毎週バックアップされます。

注:

- /QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/repository ディレクトリー構造は、定期的にバックアップすることが重要です。これらのファイルが削除、移動、または破壊された場合は、バックアップからリストアする必要があります。
- CIMOM の SSL 証明書ファイルをバックアップするには、OpenSSL コマンドを使用して証明書を作成します。このコマンドの詳細については、OpenSSL  を参照してください。
- リポジトリーをバックアップしない場合は、リポジトリーを削除して、CIM サーバーを再始動する必要があります。これにより、リポジトリーが出荷時の状態に設定されます。

リカバリー

CIMOM では、IBM データとユーザー・データが同一ディレクトリー内で、ファイルまたはデータとして混合されています。

IBM データおよびユーザー・データの両方を含むファイルは、以下のリストにあるとおりです。

- すべてのインスタンス索引ファイルおよびインスタンス・データ・ファイル。典型的な例は、IBM データ・インスタンスおよびユーザー・データ・インスタンスの両方を含むプロバイダー登録です。ユーザーが開発したすべてのプロバイダーは、IBM 提供のプロバイダーと同じファイルに登録されます。
- インスタンス関連付けファイルおよびクラス関連付けファイル。これらのファイルは、関連付けられたクラスおよびインスタンスをトラッキングします。ユーザーが作成したすべての関連付けは、IBM 出荷時の関連付けと同じファイルに保管されます。
- サーバー構成ファイル。

CIM サーバーの ProdData/ ディレクトリーをリカバリーする必要がある場合は、QUME を再インストールしてください。CIM サーバーの UserData/ ディレクトリー内にある IBM データをリカバリーする必要がある場合は、QUME を再インストールするか、またはバックアップ・メディアからファイルをリカバリーしてください。CIM サーバーの UserData/ ディレクトリー内にあるユーザー・データをリカバリーする必要がある場合は、破棄されたファイルをバックアップ・メディアからリカバリーしてください。

関連タスク

18 ページの『ユーザー権限』

ユーザー権限 は、セキュリティ検査の一種で、変更しようとしているオブジェクトへのアクセス権をユーザーが持っていることを確認するために使用されます。

関連情報

Backing up your system

破損したファイルの復元

CIM リポジトリー・ファイルのバックアップ・コピーが破損した場合に、この情報を使用してください。

ファイルをリカバリーするには、以下のリストにある情報を使用してください。

リポジトリー・クラスおよびクォリファイアー (静的データ)

1. クラスまたは修飾子を作成するために行った操作を取り消します。例えば、クライアント・アプリケーションをアンインストールする、行った操作の取り消し手順を手動で実行する、などの方法があります。
2. クラスまたは修飾子を、以前と同じ状態に戻します。例えば、クライアント・アプリケーションを再インストールする、という方法があります。問題が解決しない場合には、サービス・プロバイダーに連絡してください。

リポジトリ・インスタンス

1. インスタンスを作成するために行った操作を取り消します。例えば、クライアント・アプリケーションをアンインストールする、行った操作の取り消し手順を手動で実行する、などの方法があります。
2. クラスまたは修飾子を、以前と同じ状態に戻します。例えば、クライアント・アプリケーションを再インストールする、という方法があります。問題が解決しない場合には、サービス・プロバイダーに連絡してください。

プロバイダー登録データ (インスタンスも含む)

1. `cimprovider` コマンドを使用して、プロバイダー登録を削除します。
2. `cimmof` コマンドを使用してデータを再コンパイルし、再登録します。問題が解決しない場合には、サービス・プロバイダーに連絡してください。

CIM サーバーのトラブルシューティング

この情報は、CIM サーバーが始動しない場合、または CIM サーバーが始動はするが予想と異なる動作をする場合に使用してください。

1. CIM サーバーが始動しない場合は、以下のステップを実行します。
 - a. 適切なオプションおよび製品がシステムにインストールされていることを確認します。
 - b. CIM サーバーが正しく構成されていることを確認します。『構成プロパティの設定』を参照して、CIM サーバーを構成します。
2. CIM サーバーに問題がある場合には、以下のステップを実行します。
 - a. 証明書が有効期限切れになっていないかどうかを確認します。

CIM サーバーが稼働しているかどうかを確認するには、コマンド行で `WRKACTJOB JOB(QUMECIMOM)` と入力します。アクティブなジョブがない場合には、`STRTCPSVR *CIMOM` コマンドを入力してサーバーを始動します。

- b. CIMOM リポジトリが破壊されていないかどうかを確認します。

統合ファイル・システムの `/QOpenSys/QIBM/UserData/UME/Pegasus/` ディレクトリーに、リポジトリ・ディレクトリーおよび構成ファイルが存在しているかどうかを確認します。これらのファイルのいずれかが欠落している場合は、バックアップからすべてのリポジトリ・ディレクトリーとファイルをリストアします。バックアップが存在しない場合は、『25 ページの『破損したファイルの復元』』にある説明に従ってください。

- c. プロバイダーが登録されていないとき、または使用不可のときに、要求の処理を試行していないかどうかを確認します。
 - 1) `cimprovider -l -s` と入力して、登録済みプロバイダー・モジュールの名前と状況をリストする。
 - 2) `cimprovider -l-m module-name` と入力して、そのモジュール内の個々のプロバイダーを表示する。
- d. ジョブ・ログ・ファイルを検査します。

- 1) コマンド行に WRKACTJOB と入力する。
- 2) QSYSWRK サブシステムを確認して、QUMECIMOM ジョブを探す。
- 3) 5 (処理) を選択してから、10 (アクティブであればジョブ・キューにジョブ・ログを表示するか、または保留する) と入力する。
- 4) QUMECIMOM ジョブが実行されていない場合は、WRKJOB QUMECIMOM と入力する。
- 5) 最新のジョブの隣に 1 (選択) と入力して、そのジョブを選択する。
- 6) 状況が OUTQ の場合は、4 (スプール・ファイル処理) と入力してから、QPJOBLOG ファイルの隣に 5 (表示) と入力する。

CIMOM のコマンド行ユーティリティー

コマンド行ユーティリティーを使用して、CIMOM 環境の制御または変更を行うことができます。

コマンドには、次のものがあります。

- cimmoF
- cimconfig
- cimprovider
- ssltrustmgr

i5/OS インプリメンテーションの場合、cimconfig コマンドおよび cimprovider コマンドには、特殊権限 *IOSYSCFG および *ALLOBJ が必要となります。 ssltrustmgr コマンドには、特殊権限 *ALLOBJ および SECADM が必要です。 cimmoF コマンドを実行する場合、特殊権限は必要ありません。オブジェクトに基づく権限検査に適合する必要があります。また、CIMOM の場合と同様に、ネーム・スペースにも適合する必要があります。

すべてのコマンド行ユーティリティーを実行するには、コマンド行から実行するか、またはポータブル・アプリケーション・ソリューション環境 (PASE) で実行してください。

関連概念

3 ページの『CIMOM の構成』

必要なオプションおよび製品をインストールし、構成プロパティーを設定して、ユーザーに権限を付与した後に、CIMOM を開始する必要があります。

cimmoF の使用について

このコマンドを使用して、管理対象オブジェクト形式 (MOF) ファイルをコンパイルできます。
/QOpenSys/usr/bin ディレクトリーには、このコマンドのシンボリック・リンクが提供されています。

名前 cimmoF

このコマンドは、CIM クラス記述 (MOF 言語を使用したもの) ファイルをクラス・スキーマにコンパイルします。このクラス・スキーマは、CIM サーバー経由でリポジトリーに保管されます。このコマンドが機能するのは、CIM サーバーが実行されている場合のみです。

形式 使用法:

```
cimmoF -h | --help
```

```
cimmoF --version
```

```
cimmoF [ -w ] [ -E ] [ -uc ] [ -aE | -aV | -aEV ] [ -I path ] [ -n namespace ]
```

```
[--namespace namespace] [--xml][--trace] [mof_file ...]
```

| **説明** cimmos コマンドは、MOF コンパイラー用のコマンド行インターフェースです。MOF コンパイラーは、MOF ファイルをコンパイルして、CIM リポジトリに保管される CIM クラスとインスタンスを作成するユーティリティーです。cimmos コマンドを使用すると、インストール後の MOF ファイルであれば、いつでもコンパイルできます。入力ファイルが指定されない場合は、標準入力データが使用されます。表示されるメッセージ内で、MOF ファイル名を指定する必要があります。

| MOF コンパイラーを使用するには、現行ディレクトリー内に入力用の MOF ファイルが存在するか、または完全修飾パスを指定することが必要となります。cimmos コマンド行において複数の MOF ファイルを簡単に指定できるよう、MOF コンパイラーでは以下の include プラグマを使用して、MOF ファイルのリストを含むファイルからコンパイルすることができます。

- #pragma include (application.mof)
- #pragma include (server.mof)

| include プラグマを使用する MOF ファイルは、現行ディレクトリーに置くか、または -I コマンド行オプションで指定されたディレクトリーに置く必要があります。-n オプションを使用すると、CIM クラスおよびインスタンスがコンパイルされる R ネーム・スペースを指定できます。このオプションが指定されない場合、デフォルトの R ネーム・スペースは root/cimv2 になります。

| オプション

| **-h, --help**

| このオプションは、コマンドの使用法に関する情報を表示します。

| **--version**

| このオプションは、CIM サーバーのバージョンを表示します。

| **-E** このオプションは、入力データの構文検査を実行します。このオプションでは、リポジトリは更新されません。

| **-w** このオプションは、警告メッセージを抑制します。MOF ファイルで定義された CIM エレメント (クラス、インスタンス、プロパティー、メソッドなど) が CIM リポジトリに存在する場合、cimmos コマンドは警告メッセージを戻します。

| **-uc** このオプションは、既存のクラス定義の更新を許可します。このオプションにより、リーフ・クラスを更新できます。サブクラスを持つスーパークラスまたはクラスの更新は認められません。

| **-aE** このオプションによって、スキーマを試験的に変更することができます。

| **-aV** このオプションは、バージョン変更が発生するクラスを更新します。このオプションによって、クラスのメジャー・バージョンを変更したり、バージョンを下げたり、バージョンを削除したりすることができます。バージョンは有効なフォーマットで指定してください。フォーマットは *m.n.u* になります。m はメジャー・バージョンを、n はマイナー・リリースを、u は更新を、それぞれ指します。例えば、2.7.0 は CIM スキーマ 2.7.0 の有効なフォーマットです。入力クラスのバージョンがリポジトリ内のクラスと同じ場合、そのクラスは更新されません。

| **-aEV** このオプションは、試験的なスキーマ変更とバージョン・スキーマ変更の両方を許可します。

| **-I <path>**

| このオプションは、MOF ファイルを組み込むパスを指定します。このパスは、相対パスでも絶対パスでもかまいません。

| **-n** このオプションは、デフォルトの CIM リポジトリ・ネーム・スペースをオーバーライ

ドします。指定するネーム・スペースは、有効な CIM ネーム・スペース名でなければなりません。プロバイダー登録スキーマの場合、指定するネーム・スペースは root/PG_InterOp でなければなりません。

--namespace

このオプションは、デフォルトの CIM リポジトリ・ネーム・スペースをオーバーライドします。指定するネーム・スペースは、有効な CIM ネーム・スペース名でなければなりません。プロバイダー登録スキーマの場合、指定するネーム・スペースは root/PG_InterOp でなければなりません。

--xml このオプションは、Extensible Markup Language (XML) を標準出力フォーマットに生成します。このオプションでは、リポジトリは更新されません。

--trace このオプションは、トレース情報をファイルに書き込みます。出力宛先は、標準出力フォーマットになります。

EXIT STATUS

cimmof コマンドは、次のいずれかの値を戻します。

0 成功

1 エラー

例

cimmof processInfo.mof

MOF ファイルを CIM リポジトリ内のデフォルト・ネーム・スペースにコンパイルし、オプションなしで cimmof コマンドを発行します。

cimmof -n root/application test1.mof test2.mof

MOF ファイルを root/application ネーム・スペースにコンパイルします。

cimmof -w -I. /MOF MOF/CIMSchema25.mof

CIM-Schema25.mof という名前で、/MOF ディレクトリで定義された MOF ファイルをコンパイルします。他の MOF ファイル用の include プラグマも、/MOF ディレクトリに組み込まれます。

cimmof -h

cimmof コマンドの使用法に関する情報を表示します。

cimconfig の使用について

cimconfig コマンドを使用して、CIMOM の開始プロパティを構成します。

このコマンドを使用して、構成設定を更新できます。/QOpenSys/usr/bin ディレクトリには、このコマンドのシンボリック・リンクが提供されています。計画された構成設定内の構成プロパティを変更した場合、その変更内容は CIM サーバーを再始動するまで有効になりません。

名前 cimconfig

CIMOM 構成プロパティの取得、設定、設定解除、またはリストを行います。

形式 使用法:

- cimconfig -g name [-c] [-d] [-p]
- cimconfig -h
- cimconfig -l [-c | -p]
- cimconfig -s name=value [-c] [-p]

- | • cimconfig -u name [-c] [-p]
- | • cimconfig --help
- | • cimconfig --version

注釈 cimconfig コマンドでは、コマンド行インターフェースによって、CIMOM 構成プロパティを管理します。

- cimconfig の最初の形式では、指定された構成プロパティの現行値、計画値、およびデフォルト値を提供します。
- 2 番目の形式では、指定された構成プロパティの現行値と計画値を、指定された値に設定します。
- 3 番目の形式では、指定された構成プロパティの現行値と計画値をデフォルト値にリセットします。
- | • 4 番目の形式では、すべての構成プロパティをリストします。

オプション

cimconfig コマンドは、以下のオプションを認識します。

-h, --help

このオプションは、コマンド・ヘルプ情報を表示します。

--version

このオプションは、CIMOM のバージョンを表示します。

-g name

このオプションは、指定された構成プロパティの現行値を取得します。 CIMOM が実行されていない場合は、エラーを戻します。

-g name -c

このオプションは、指定された構成プロパティの現行値を取得します。 CIMOM が実行されていない場合は、エラーを戻します。

-g name -p

このオプションは、指定された構成プロパティの計画値を取得します。

-g name -d

このオプションは、指定された構成プロパティのデフォルト値を取得します。 CIMOM が実行されていない場合は、エラーを戻します。

-s name=value

このオプションは、構成プロパティの現行値を指定された値に設定することにより、構成プロパティの追加または更新を行うよう指示します。 CIMOM が実行されていない場合、または指定されたプロパティを動的に更新できない場合は、エラーを戻します。

-s name=value -c

このオプションは、構成プロパティの現行値を指定された値に設定することにより、構成プロパティの追加または更新を行うよう指示します。 CIMOM が実行されていない場合、または指定されたプロパティを動的に更新できない場合は、エラーを戻します。

-s name=value -p

このオプションは、構成プロパティの計画値を指定された値に設定することにより、構成プロパティの追加または更新を行うよう指示します。

-u name

このオプションは、指定された構成プロパティの現行値をデフォルト値にリセットするよう指示します。 CIMOM が実行されていない場合、または指定されたプロパティを動的に更新できない場合は、エラーを戻します。

-u name -c

このオプションは、指定された構成プロパティの現行値をデフォルト値にリセットするよう指示します。 CIMOM が実行されていない場合、または指定されたプロパティを動的に更新できない場合は、エラーを戻します。

-u name -p

このオプションは、指定された構成プロパティの計画値をデフォルト値にリセットするよう指示します。

-l このオプションは、すべての構成プロパティの名前を表示します。 CIMOM が実行されていない場合は、エラーを戻します。

-l -c このオプションは、すべての現行構成プロパティの名前と値のペアを表示します。 CIMOM が実行されていない場合は、エラーを戻します。

-l -p このオプションは、すべての計画された構成プロパティの名前と値のペアを表示します。

注: cimconfig コマンドを使用して、CIMOM の現行または計画された構成プロパティを設定できます。現行の構成プロパティを更新できるのは、CIMOM が実行されている場合のみです。 CIMOM が実行されているかどうかにかかわらず、すべてのプロパティを、計画された構成プロパティで変更できます。計画された構成プロパティが変更された場合、それらの変更内容は CIMOM が再始動されるまで有効になりません。 CIMOM が始動すると、計画された構成プロパティが現行の構成プロパティになります。

関連概念

3 ページの『CIMOM の構成』

必要なオプションおよび製品をインストールし、構成プロパティを設定して、ユーザーに権限を付与した後に、CIMOM を開始する必要があります。

関連タスク

17 ページの『CIMOM の保護』

i5/OS オペレーティング・システムのセキュリティーを構築することは重要です。 CIMOM では、認証と権限の 2 つのタイプのセキュリティー検査を行えます。

cimprovider の使用について

このコマンドを使用して、登録済みのプロバイダーを使用可能または使用不可に設定できます。

/QOpenSys/usr/bin ディレクトリーには、このコマンドのシンボリック・リンクが提供されています。このコマンドを使用する場合は、必ず CIMOM が実行されている必要があります。

名前 cimprovider

登録済みの CIM プロバイダー、またはいずれかの CIM プロバイダー・モジュールおよびモジュール状況について、使用不可/使用可能の設定、除去、またはリストを行います。

形式 使用法:

- | • cimprovider -d -m module
- | • cimprovider -e -m module
- | • cimprovider -h

- | • cimprovider -l [-s | -m module]
- | • cimprovider -r -m module [-p provider]
- | • cimprovider --help

制限 このコマンドによる CIM プロバイダー・モジュールまたは CIM プロバイダーの使用不可/使用可能の設定、または除去は、1 つずつ行われます。

説明 CIM プロバイダーが使用不可になると、CIMOM はそのプロバイダーに対する要求をリジェクトします。CIM プロバイダーが使用可能になると、CIMOM はそのプロバイダーに要求を転送します。CIM プロバイダーが登録抹消されると、CIMOM はそのプロバイダーに関する情報を失います。

- cimprovider コマンドの最初の形式は、指定されたプロバイダー・モジュールを使用不可にします。指定されたプロバイダー・モジュールが使用不可の状態になると、そのプロバイダー・モジュールに含まれるプロバイダーに対する新規要求はすべてリジェクトされます。
- 2 番目の形式は、指定されたプロバイダー・モジュールに含まれるプロバイダーを使用可能にします。これによって、プロバイダーで新規要求を受け入れる準備が整います。
- 3 番目の形式は、指定されたプロバイダー・モジュールとそのプロバイダーのすべて、または指定されたプロバイダー・モジュール内の指定されたプロバイダーを除去します。
- 4 番目の形式は、登録済みのすべてのプロバイダー・モジュールおよびモジュール状況、または指定されたプロバイダー・モジュール内のプロバイダーをリストします。

オプション

-h, --help

コマンドのヘルプ情報を表示する。

--version

CIMOM のバージョンを表示する。

-d 指定の CIM プロバイダー・モジュールを使用不可にする。モジュールがすでに使用不可になっている場合は、エラー・メッセージが戻されます。

-e 指定の CIM プロバイダー・モジュールを使用可能にする。モジュールがすでに使用可能になっている場合、または現在使用不可に設定中の場合は、エラー・メッセージが戻されます。

-r 指定のプロバイダー・モジュールおよびそこに含まれるすべてのプロバイダーを除去する。プロバイダーが指定された場合は、指定されたプロバイダー・モジュール内の指定されたプロバイダーが除去されます。同じモジュール内のその他のプロバイダーには影響しません。

-l 登録済みのすべてのプロバイダー・モジュールを表示する。

-m Module

操作対象のプロバイダー・モジュールを指定する。

-p Provider

操作対象のプロバイダーを指定する。

-s プロバイダー・モジュールの状況を表示する。

例

cimprovider -d -m myProviderModule

プロバイダー・モジュール myProviderModule およびそこに含まれるすべてのプロバイダーを使用不可にします (停止状態にします)。

cimprovider -e -m myProviderModule

プロバイダー・モジュール myProviderModule およびそこに含まれるすべてのプロバイダーを使用可能にします (OK 状態にします)。

cimprovider -r -m myProviderModule

プロバイダー・モジュール myProviderModule およびそこに含まれるすべてのプロバイダーを除去 (登録抹消) します。

cimprovider -r -m myProviderModule -p MyProvider

プロバイダー・モジュール myProviderModule に含まれるプロバイダー MyProvider を除去します。

cimprovider -l

登録済みのプロバイダー・モジュールをリストします。

cimprovider -l -s

登録済みのプロバイダー・モジュールとその状態 (OK、停止中、停止など) をリストします。

cimprovider -l -m myProvider

プロバイダー・モジュール myProviderModule に含まれる登録済みプロバイダーをリストします。

| **ssltrustmgr の使用について**

| ssltrustmgr コマンドでは、コマンド行インターフェースによって、トラストストアまたは証明書取り消しリスト (CRL) の X509 証明書を管理します。

| PASE コマンド行から ssltrustmgr コマンドを実行するには、あらかじめ i5/OS のポータブル・アプリケーション・ソリューション環境 (PASE) 機能をシステム上にインストールしておく必要があります。このコマンドを /QOpenSys/usr/bin ディレクトリーから実行する場合は、CIM サーバーが稼働していることを確認してください。

| **名前** ssltrustmgr

| このコマンドで SSL トラストストアの表示または変更を行うには、*ALLOBJ 権限および *SECADM 権限が必要です。

| **形式** 使用法:

| ssltrustmgr -a -c certuser -f certfile

| ssltrustmgr -a -f certfile

| ssltrustmgr -a -R -f crlfile

| ssltrustmgr -h | --help

| ssltrustmgr -l [-i issuername [-n serialnumber]]

| ssltrustmgr -l -R [-i issuername]

| ssltrustmgr -r -i issuername -n serialnumber

| ssltrustmgr -r -R -i issuername

| ssltrustmgr -v | --version

| 説明

| トラスストアまたは CRL ストアが存在しない場合、またはそれらがディレクトリー形式でない
| 場合、このコマンドはエラーを出して終了します。

| オプション

- | **-a** ターゲットのトラスストア、トラスト・パス、または CRL ストアに、指定された証明
| 書を追加します。
- | **-r** 発行者名で発行されたシリアル番号と一致する証明書を、ターゲットのトラスストアま
| たはトラスト・パスから除去します。
- | **-l** ターゲットのトラスストアまたはトラスト・パスにある X509 証明書を表示します。
- | **-R** 要求された追加操作、除去操作、またはリスト操作を CRL ストアで実行するよう指示し
| ます。
- | **-f certfile/crlfile**
| X509 証明書または CRL を含む Privacy Enhanced Mail (PEM) 形式のファイルを指定しま
| す。
- | **-c certuser**
| 指定された証明書に関連付けるユーザー名を指定します。指定されるユーザー名は、ター
| ゲット・システム上で有効なシステム・ユーザーである必要があります。
- | **-i issuername**
| 証明書または CRL の発行者名を指定します。
- | **-n serialnumber**
| 証明書のシリアル番号を指定します。
- | **-h | --help**
| コマンドのヘルプ・メッセージを表示します。
- | **-v | --version**
| CIMOM の番号を表示します。

| EXIT STATUS

| エラーが発生すると、エラー・メッセージが標準エラー・フォーマットに書き込まれ、エラー値 1
| が戻されます。

- | **0** 成功
- | **1** エラー

| 例

| **ssltrustmgr -a -c john -f cert.pem**
| cert.pem ファイル内の X509 証明書を CIMOM 上のトラスストアに追加し、ユーザー・タグを
| 証明書と関連付けます。

| **ssltrustmgr -a -R -f class1crl.pem or ssltrustmgr -aR -f class1crl.pem**
| class1crl.pem 内の CRL を、CIMOM 上の CRL に追加します。

| **ssltrustmgr -r -i "/C=US/ST=California/L=Cupertino/O=Smart & Secure/OU=Secure Software**
| **Division/CN=dev.admin.ss.com" -n 01**
| 指定された発行者名とシリアル番号に一致する証明書を、cim_trust トラスストアから除去しま
| す。


```
| ssltrustmgr -l  
| トラストストア内の X509 証明書をすべてリストします。  
| ssltrustmgr -lR -i "/C=US/ST=California/L=Cupertino/O=Smart & Secure/OU=Secure Software  
| Division/CN=dev.admin.ss.com"  
| 発行者名 "/C=US/ST=California/L=Cupertino/O=Smart & Secure/OU=Secure Software  
| Division/CN=dev.admin.ss.com" で発行された CRL をリストします。
```

| **SNMP および SLP の依存関係**

| ここでは、Simple Network Management Protocol (SNMP) サポートと Service Location Protocol (SLP) サポートの従属関係に関する考慮事項について説明します。

| **SNMP サポート**

| UME では、CIMOM と SNMP サーバー間のブリッジとして、SNMP サブエージェントを提供しています。SNMP サブエージェントを開始するには `call qume/qumestrsa` コマンドを使用し、SNMP サブエージェントを停止するには `call qume/qumestrsa stop` コマンドを使用します。

| SNMP サブエージェントは、始動後に自らを SNMP サーバーに登録します。SNMP サーバーは、SNMP クライアントからサブエージェントに、要求を転送します。SNMP 要求を受信したサブエージェントは、その要求を CIM 操作に変換できます。次に、SNMP サブエージェントが CIM クライアント経由で CIM サーバーに接続され、CIM 操作を送信します。

| **SLP サポート**

| CIM サーバーでは、SLP サービス・エージェントの自己登録をサポートしています。IPv4 および IPv6 の両方のワイルドカード・アドレスを、CIM サーバー上で使用できます。このサーバーは、複数のネットワーク・インターフェースにバインドするため、サービス・エージェント内の登録には複数のエントリが含まれます。この登録には、CIM サーバーを位置指定する URL が含まれています。

| IPv4 の例:

```
| URL: service:wbem:https://9.186.110.61:5989 ATTR: (template-url-syntax=service:wbem:https://  
| 9.186.110.61:5989)
```

| IPv6 の例:

```
| URL: service:wbem:https://[3FFE:1::130]:5989 ATTR: (template-url-syntax=service:wbem:https://  
| [3FFE:1::130]:5989)
```

| **CIM の参照情報**

| Common Information Model (CIM) 標準には、管理アプリケーションを開発する機能が用意されています。このアプリケーションは、CIM プロバイダーが利用するもので、i5/OS に組み込まれます。

| 以下の Common Information Model Object Manager (CIMOM) 機能がサポートされています。

- | **大容量アドレス・スペース・モデル**

| IBM Universal Manageability Enablement は、最大で 8 セグメントまたは 2 GB のメモリーを使用できます。

- | **Secure Sockets Layer のサポート**

CIM クライアント接続用の SSL 保護ポート経由の外部接続、および CIM エクスポート・クライアントを使用した接続の両方に対して、Secure Sockets Layer (SSL) がサポートされています。以下のポートが、CIMOM によってサポートされます。

- wbem-https ポート (デフォルトでは 5989)
- wbem-exp-https ポート (デフォルトでは 5990)

注: オリジナルの wbem-http ポート (デフォルトでは 5988) も、サポートされています。

ポータブル・アプリケーション・ソリューション環境 (PASE) では、SSL 保護によるデータ伝送のサポートに加えて、CIM クライアントからの CIM 要求に対する SSL 証明書ベースのクライアント認証や、指示データを運ぶ CIM のエクスポートもサポートしています。SSL 証明書ベースのクライアント認証は、以下の方法で構成できます。

- 排他的タイプの認証メカニズムを使用する (基本認証を使用しない) 場合は、SSL 証明書ベースの認証のみが許可されます。SSL データ暗号化が使用されます。
- 証明書の提供がクライアントに要求されるオプションにおいて、証明書が提供されない場合は、基本認証に httpAuthType 設定が使用されます。この場合も、SSL データ暗号化が使用されます。
- SSL 証明書ベースのクライアント認証を使用不可にできます。この場合は、httpAuthType 設定 (基本認証) のみが使用されます。

これらのオプションを使用すると、認証およびデータ暗号化の両方に、またはデータ暗号化のみに、SSL を使用できます。

• Common Manageability Programming Interface のサポート

Common Manageability Programming Interface (CMPI) は、一般的な C ベースのリソース拡張インターフェースを定義します。このインターフェースをサポートするすべての管理サーバー環境で、リソース拡張を再利用できます。Pegasus だけでなく、すべての CIM サーバーでプロバイダーを実行できるように、CMPI がインプリメントされます。プロバイダーは、Pegasus C/C++ インターフェースの代わりに、CMPI インターフェースを使用します。現在のところ CMPI では、インスタンス、メソッド、関連付け、および指示の各プロバイダーをサポートしています。

• Out-of-process プロバイダーのサポート

Out-of-process (OOP) は、プロバイダーを別のプロセスで実行することによって、プロバイダーをメイン CIM サーバーから分離します。信頼性、パフォーマンス、およびセキュリティ上の理由で、すべてのプロバイダーが OOP プロバイダーになります。OOP を使用すると、プロバイダーの破損による CIM サーバーの破損は起こりません。さらに、CIM サーバーでは、プロバイダーに対してきめ細かいセキュリティ管理を行います。あるプロセスが破損した場合、それが原因となって他のプロセスが破損することはなく、特定のプロバイダー・モジュールに対する次の要求が着信した場合にリカバリーできます。

• DMTF スキーマ 2.14

スキーマ 2.14 には、スキーマの試験的ビルドおよび最終ビルドの両方が含まれています。これにより、最終スキーマへの組み込みに足る十分なインプリメンテーション実績に乏しいモデルでは、早い時期に試験的パーツにアクセスできます。試験的エレメントは、下位互換性を持たない形で変更される場合もあります。

関連情報



Common Information Model (CIM) Standards

オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー

プロバイダーは、オペレーティング・システムから移動されて、ポータブル・アプリケーション・ソリューション環境 (PASE) に移植されます。このトピックでは、これらのプロバイダーのインプリメントされた CIM クラス、プロバイダー・タイプ、およびカテゴリーについて説明します。各プロバイダーのプロパティ、プロパティの説明、および値についても紹介します。

表3. オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー

プロバイダー名	CIM クラスのインプリメント	プロバイダー・タイプ	カテゴリー
QUME_BootOSFromFSProvider	IBM_BootOSFromFS	インスタンスおよび関連	OSBase
QUME_ChassisProvider	IBMPSG_Chassis	インスタンス	ハードウェア
QUME_ColSrvMetricDefinitionProvider	IBMOS400_ColSrvMetricDefinition IBMOS400_ColSrvMetricDefForME	インスタンスおよび関連	csMetric
QUME_ColSrvMetricValueProvider	IBMOS400_ColSrvMetricValue IBMOS400_ColSrvMetricInstance IBMOS400_ColSrvMetricForME CIM_InstModification	インスタンス、関連、および指示	csMetric
QUME_ComputerSystemDetailsProvider	IBMPSG_ComputerSystemDetails	インスタンス	Config
QUME_ComputerSystemProvider	IBMOS400_ComputerSystem IBMPSG_ComputerSystem	インスタンス	OSBase
QUME_CSBaseBoardProvider	IBM_CSBaseBoard	インスタンスおよび関連	OSBase
QUME_CSNetworkPortProvider	IBM_CSNetworkPort	インスタンスおよび関連	ネットワーク
QUME_CSVirtualProcessorProvider	IBMOS400_CSVirtualProcessor	インスタンスおよび関連	OSBase
QUME_DirectorAgentProvider	IBMPSG_DirectorAgent	インスタンス	ソフトウェア
QUME_DirectorConsumer	/	コンシューマー	コンシューマー
QUME_DirectorGroupProvider	IBMPSG_Group	インスタンスおよびメソッド	ユーザー
QUME_DirectorLeaseEventProvider	IBMPSG_LeaseExpirationEvent	指示	イベント

表3. オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー (続き)

プロバイダー名	CIM クラスのインプリメント	プロバイダー・タイプ	カテゴリー
QUME_DirectorLeaseProvider	IBMPSG_Lease	インスタンス	Config
QUME_DirectorNetAdaptCfgProvider	IBMPSG_NetworkAdapterConfiguration	インスタンスおよびメソッド	ネットワーク
QUME_DirectorNetworkIDProvider	IBMPSG_NetworkID	インスタンスおよびメソッド	ネットワーク
QUME_DirectorUserProvider	IBMPSG_UserAccount	インスタンスおよびメソッド	ユーザー
QUME_DirectorWarrantyEventProvider	IBMPSG_WarrantyExpirationEvent	指示	イベント
QUME_DirectorWarrantyProvider	IBMPSG_Warranty	インスタンス	Config
QUME_DiskDriveProvider	IBMPSG_PhysicalDisk	インスタンス	ハードウェア
QUME_EthernetPortProvider	IBM_EthernetPort	インスタンス	ネットワーク
QUME_HealthConsumer	IBMPSG_ComponentHealth	コンシューマー	コンシューマー
QUME_HostedFileSystemProvider	IBM_HostedFileSystem	インスタンスおよび関連	OSBase
QUME_IPProtocolEndpointProvider	IBM_IPProtocolEndpoint	インスタンス	ネットワーク
QUME_LocalFileSystemProvider	IBM_LocalFileSystem	インスタンス	OSBase
QUME_LogConsumer	/	コンシューマー	コンシューマー
QUME_NetworkEventProvider	IBMPSG_NetworkAdapterFailedEvent IBMPSG_NetworkAdapterOfflineEvent IBMPSG_NetworkAdapterOnlineEvent	指示	イベント
QUME_NetworkFileSystemProvider	IBM_NFS	インスタンス	OSBase
QUME_NetworkPortProvider	IBMOS400_NetworkPort	インスタンス	ネットワーク
QUME_NWPortImplProtocolEpProvider	IBM_NWPortImplementsIPEndpoint	インスタンスおよび関連	ネットワーク
QUME_OperatingSystemProvider	IBMOS400_OperatingSystem IBMPSG_OperatingSystem	インスタンスおよびメソッド	OSBase

表 3. オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー (続き)

プロバイダー名	CIM クラスのインプリメント	プロバイダー・タイプ	カテゴリー
QUME_OSProcessProvider	IBMOS400_OSProcess	インスタンスおよび関連	OSBase
QUME_PhysicalMemoryProvider	IBMPSG_PhysicalMemory	インスタンス	ハードウェア
QUME_PhysicalNetworkAdapterProvider	IBMPSG_PhysicalNetworkAdapter	インスタンス	ハードウェア
QUME_PhysicalPortProvider	IBMPSG_Port	インスタンス	ハードウェア
QUME_ProcessorProvider	IBMPSG_Processor	インスタンス	ハードウェア
QUME_ProcessProvider	IBMOS400_Process	インスタンス	OSBase
QUME_RemoteFileSystemProvider	IBM_RemoteFileSystem	インスタンス	OSBase
QUME_ReplacementFRUProvider	IBMPSG_FRU	インスタンス	ハードウェア
QUME_RunningOSProvider	IBMOS400_RunningOS	インスタンスおよび関連	OSBase
QUME_SerialNumberProvider	IBMPSG_SerialNumberInformation	インスタンス	ハードウェア
QUME_SNMPConfigurationProvider	IBMPSG_SNMPConfiguration	インスタンス	Config
QUME_SnmpConsumer	/	コンシューマー	コンシューマー
QUME_StorageEventProvider	IBMPSG_StorageEvent	指示	イベント
QUME_SystemPackageProvider	IBM_BaseBoard IBMPSG_BaseBoard	インスタンス	OSBase
QUME_TecConsumer	/	コンシューマー	コンシューマー
QUME-TokenRingPortProvider	IBM-TokenRingPort	インスタンス	ネットワーク
QUME_VirtualProcessorProvider	IBMOS400_VirtualProcessor	インスタンス	OSBase

IBMPSG_ComputerSystem

このプロバイダーにより、コンピューター名や状況情報などといった、コンピューター・システムに関する基本情報が利用可能になります。

表 4. IBMPSG_ComputerSystem

プロパティ	プロパティ値とデータ・ソース
string OtherIdentifyingInfo[]	このプロパティは、以下のシステム情報を戻します。 <ul style="list-style-type: none"> タイプ シリアル番号 モデル 区画 ID
名前	TCP/IP ホスト・テーブル内の最初のエントリーに基づくシステム名。

IBMPSG_BaseBoard

このプロバイダーは、Tag プロパティでキーとして提供される物理リソース名を基にして、リソースを検索し、システム上で使用可能なバックプレーンすべてのインスタンスを戻します。

表 5. IBMPSG_BaseBoard

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
boolean HostingBoard	このカードがシステム・ボード (総称するとシャーシ内の基本ボード) であることを示すプロパティ。	TRUE
boolean PoweredOn	物理エレメントが電源オンになっているかどうかを示すプロパティ。	
boolean Removable	物理パッケージが取り外し可能かどうかを示すプロパティ。 パッケージ全体の機能を損なうことなく、物理コンテナでの装着/脱着が可能な物理パッケージは、取り外し可能です。	TRUE
boolean Replaceable	物理パッケージが交換可能かどうかを示すプロパティ。 エレメントを別のエレメントと物理的に取り替えることができる物理パッケージは、交換可能です。	TRUE
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	基本ボードの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBMPSG_BaseBoard
string Description	カードから派生して、システム基本ボードのハードウェア情報を送信するクラス。	<i>ElementName</i> の基本ボード情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Model (256)	物理エレメントの一般的な名前。	
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	

表 5. *IBMPSG_BaseBoard* (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string PartNumber (256)	物理エレメントの生産または製造を担当する組織が割り当てたパーツ・ナンバー。	
string Product	基本ボードのパーツ・ナンバー。	製造メーカー IBM
string SerialNumber (256)	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別に使用)。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string Tag (key) (256)	物理エレメントを一意的に識別し、エレメントのキーとして機能する、任意のストリング。	IBM:Model:SerialNumber
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	

IBMPSG_Chassis

このプロバイダーは、Tag プロパティでキーとして提供される物理リソース名を基にして、リソースを検索し、システム上で使用可能なフレームすべてのインスタンスを戻します。

表 6. *IBMPSG_Chassis*

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
boolean AudibleAlarm	フレームに音響アラームが装備されているかどうかを示すプロパティ。	FALSE
boolean CanBeFRUed	この物理エレメントが現場交換可能ユニット (TRUE) か、またはそうでないか (FALSE) を示すプロパティ。	
boolean IsLocked	フレームが現在ロックされているかどうかを示すプロパティ。	FALSE
boolean LockPresent	フレームがロックで保護されているかどうかを示すプロパティ。	FALSE
boolean PoweredOn	物理エレメントが電源オンになっているかどうかを示すプロパティ。	
boolean Removable	物理パッケージが取り外し可能かどうかを示すプロパティ。 パッケージ全体の機能を損なうことなく、物理コンテナでの装着/脱着が可能な物理パッケージは、取り外し可能です。	TRUE
boolean Replaceable	物理パッケージが交換可能かどうかを示すプロパティ。 エレメントを別のエレメントと物理的に取り替えることができる物理パッケージは、交換可能です。	TRUE
boolean VisibleAlarm	装置に可視型アラームが組み込まれているかどうかを示すプロパティ。	FALSE

表 6. IBMPSG_Chassis (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	シャーシの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBMPSG_Chassis
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のシャーシ情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Model (256)	物理エレメントの一般的な名前。	
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string PartNumber (256)	物理エレメントの生産または製造を担当する組織が割り当てたパーツ・ナンバー。	
string SerialNumber (256)	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別に使用)。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string Tag (key) (256)	物理エレメントを一意的に識別し、エレメントのキーとして機能する、任意のストリング。	<i>Name</i>
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 PackageType	物理パッケージのタイプ。	9 モジュール/カード
uint16 SecurityBreach	フレームの物理的ブリーチの試行が、失敗した (value=4) または成功した (value=5) ことを示す、列挙型整数値のプロパティ。	2 (不明)

IBMPSG_FRU

このプロバイダーは、Name プロパティでキーとして提供される物理リソース名を基にして、リソースを検索し、システム上で使用可能な FRU 番号を持つ物理リソースのインスタンスを戻します。

表 7. IBMPSG_FRU

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	現場交換可能ユニットの <i>ElementName</i>
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の現場交換可能ユニット情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string FRUNumber (key) (64)	FRU 順序付け情報。	
string IdentifyingNumber (key) (64)	FRU の ID (ソフトウェアのシリアル番号、ハードウェア・チップの金型番号など)。	
string Name (256)	FRU 名。	
string Vendor (key) (256)	FRU のサプライヤーの名前。	IBM

IBMPSG_PhysicalDisk

このプロバイダーは、DeviceID プロパティーでキーとして提供される論理リソース名を基にして、リソースを検索し、システム上で使用可能な論理ディスク装置のインスタンスを戻します。

表 8. IBMPSG_PhysicalDisk

プロパティー名	プロパティーの説明	値または値のロケーション
boolean MediaIsLocked	メディアがデバイス内でロックされ、排出できないかどうかを示すプロパティー。 取り外せないデバイスの場合、この値は TRUE になります。	TRUE
int16 Security	メディア・アクセス・デバイスに対して定義された操作セキュリティを示す列挙型。 例えば、デバイスが読み取り専用 (value=4) であるという情報や、ブート・バイパスに関する情報 (value=6) などは、このプロパティーで記述できます。	2 (不明)
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	ディスクの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBMPSG_PhysicalDisk
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のディスク情報
string DeviceID (key) (64)	論理装置を一意的に命名するためのアドレスまたは識別情報。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティーが 1 ("Other") に設定された場合の要素の状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMPSG_ComputerSystem
string SystemName (key) (256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault	要素の EnabledState に対する管理者のデフォルト構成を示す列挙値。	7 (非デフォルト)
uint16 EnabledState	要素の状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 HealthState	要素の現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	要素の現在の状況。	

表 8. IBMPSG_PhysicalDisk (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
uint16 RequestedState	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5 (変更なし)
uint64 DefaultBlockSize	このデバイスのデフォルトのブロック・サイズ (バイト単位)。	
uint64 MaxBlockSize	このデバイスがアクセスするメディアの最大ブロック・サイズ (バイト単位)。	
uint64 MaxMediaSize	このデバイスがサポートするメディアの最大サイズ (KB 単位)。	

IBMPSG_PhysicalMemory

このプロバイダーは、Tag プロパティでキーとして提供される物理リソース名を基にして、リソースを検索し、システム上で使用可能な物理メモリー・リソースすべてのインスタンスを戻します。

表 9. IBMPSG_PhysicalMemory

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
boolean CanBeFRUed	この物理エレメントが現場交換可能ユニット (TRUE) か、またはそうでないか (FALSE) を示すプロパティ。	
boolean HasError	メモリーが現在エラー状態にあるかどうかを示すプロパティ。	
boolean IsActive	メモリーが現在アクティブであるかどうかを示すプロパティ。	
boolean PoweredOn	物理エレメントが電源オンになっているかどうかを示すプロパティ。	
boolean Removable	物理コンポーネントが取り外し可能かどうかを示すプロパティ。 パッケージ全体の機能を損なうことなく、物理コンテナでの装着/脱着が可能な物理コンポーネントは、取り外し可能です。	TRUE
boolean Replaceable	物理コンポーネントが交換可能かどうかを示すプロパティ。 エレメントを別のエレメントと物理的に取り替えることができる物理コンポーネントは、交換可能です。	TRUE
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	物理メモリーの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBMPSG_PhysicalMemory
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の物理メモリー情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Model (256)	物理エレメントの一般的な名前。	

表 9. *IBMPSG_PhysicalMemory* (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string PartNumber (256)	物理エレメントの生産または製造を担当する組織が割り当てたパーツ・ナンバー。	
string SerialNumber (256)	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別に使用)。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string Tag (key) (256)	物理エレメントを一意的に識別し、エレメントのキーとして機能する、任意のストリング。	Name
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 MemoryType	物理メモリーのタイプ。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint32 PositionInRow	行内での物理メモリーの位置。	
uint64 Capacity	この物理メモリーの総容量 (バイト単位)。	

IBMPSG_PhysicalNetworkAdapter

このプロバイダーは、Tag プロパティでキーとして提供される物理リソース名を基にして、リソースを検索し、システム上で使用可能な物理ネットワーク・アダプター・リソースすべてのインスタンスを戻します。

表 10. *IBMPSG_PhysicalNetworkAdapter*

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
boolean CanBeFRUed	この物理エレメントが現場交換可能ユニット (TRUE) か、またはそうでないか (FALSE) を示すプロパティ。	
boolean HostingBoard	このカードがマザーボード (総称するとシャーシ内の基本ボード) であるかどうかを示すプロパティ。	FALSE
boolean PoweredOn	物理エレメントが電源オンになっているかどうかを示すプロパティ。	

表 10. IBMPSG_PhysicalNetworkAdapter (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
boolean Removable	物理パッケージが取り外し可能かどうかを示すプロパティ。 パッケージ全体の機能を損なうことなく、物理コンテナでの装着/脱着が可能な物理パッケージは、取り外し可能です。	TRUE
boolean Replaceable	物理パッケージが交換可能かどうかを示すプロパティ。 エレメントを別のエレメントと物理的に取り替えることができる物理パッケージは、交換可能です。	TRUE
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	物理ネットワーク・アダプターの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBMPSG_PhysicalNetworkAdapter
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の物理ネットワーク・アダプター情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前	<i>Name</i>
string Model (256)	物理エレメントの一般的な名前。	
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string PartNumber (256)	物理エレメントの生産または製造を担当する組織が割り当てたパーツ・ナンバー。	
string SerialNumber (256)	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別に使用)。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string Tag (key) (256)	物理エレメントを一意的に識別し、エレメントのキーとして機能する、任意のストリング。	<i>Name</i>

表 10. IBMPSG_PhysicalNetworkAdapter (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	

IBMPSG_Port

このプロバイダーは、Tag プロパティでキーとして提供される物理リソース名を基にして、リソースを検索し、システム上で使用可能な物理ポートすべてのインスタンスを戻します。

表 11. IBMPSG_Port

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
boolean CanBeFRUed	この物理エレメントが現場交換可能ユニット (TRUE) か、またはそうでないか (FALSE) を示すプロパティ。	
boolean HotSwappable	同じモデル内の別のコンポーネントで置き換えることができる物理コンポーネントは、ホット・スワップ可能です。このコンポーネントは、電源オンになっているメイン・ボードに挿入されています。	FALSE
boolean PoweredOn	物理エレメントが電源オンになっているかどうかを示すプロパティ。	
boolean Removable	物理コンポーネントが取り外し可能かどうかを示すプロパティ。 パッケージ全体の機能を損なうことなく、物理コンテナでの装着/脱着が可能な物理コンポーネントは、取り外し可能です。	FALSE
boolean Replaceable	物理パッケージが交換可能かどうかを示すプロパティ。 別のコンポーネントと物理的に取り替えることができる物理コンポーネントは、交換可能です。	FALSE
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述	ポート・コネクタの <i>ElementName</i>
String CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBMPSG_Port
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のポート・コネクタ情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Model (256)	物理エレメントの一般的な名前。	
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベルを定義する <i>Name</i> プロパティ。	

表 11. IBMPSG_Port (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string PartNumber (256)	物理エレメントの生産または製造を担当する組織が割り当てたパーツ・ナンバー。	
string SerialNumber (256)	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別に使用)。	
String StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string Tag (key) (256)	物理エレメントを一意的に識別し、エレメントのキーとして機能する、任意のストリング。	Name
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 PortType	表示されるポートのタイプ。	

IBMPSG_Processor

このプロバイダーは、DeviceID プロパティでキーとして提供される論理リソース名を基にして、リソースを検索し、システム上で使用可能なプロセッサすべてのインスタンスを戻します。

表 12. IBMPSG_Processor

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	プロセッサの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBMPSG_Processor
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のプロセッサ情報
string DeviceID (key) (64)	論理装置を一意的に命名するためのアドレスまたは識別情報。	Name
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	
string Identifying Descriptions[]	OtherIdentifyingInfo 配列内の各項目に関する説明および詳細を提供する、フリー・フォーム・ストリングの配列。	ハードウェア・リソース・マネージャーによって識別される論理プロセッサのリソース名。プロセッサのパーツ・ナンバー。プロセッサのタイプ・ナンバー。プロセッサの型式番号。プロセッサのシリアル番号。
string Model	プロセッサのモデル。	
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ("Other") に設定された場合のエレメントの状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続
string OtherFamilyDescription	プロセッサのファミリー・タイプ。	PowerPC
string OtherIdentifyingInfo (256)	DeviceID 情報のほかに、論理装置の識別に使用できる追加データ。	
string Role	プロセッサの役割。	中央処理装置

表 12. IBMPSG_Processor (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMPSG_ComputerSystem
string SystemName (key) (256)	スコープ・システムの名前。	
string Type	プロセッサのタイプ。	
string Version	プロセッサのバージョン。	
uint16 AddressWidth	プロセッサのアドレス幅 (ビット単位)。	64 ビット
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 CPUStatus	プロセッサの現在の状況。	
uint16 DataWidth	プロセッサのデータ幅 (ビット単位)。	64 ビット
uint16 EnabledDefault	エレメントの使用可能状態に対する管理者のデフォルト構成を示す列挙型値。	7 (非デフォルト)
uint16 EnabledState	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 Family	プロセッサのファミリー・タイプ。	1 (Other)
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 RequestedState	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	デフォルト値 5 (変更なし)
uint16 UpgradeMethod	このプロセッサのアップグレード方法 (アップグレードがサポートされている場合) に関するデータを含む、CPU ソケット情報。	6 (なし)

IBMPSG_SerialNumberInformation

このプロバイダーは、このプロバイダー内にインプリメントされた物理リソース・クラス (関連するシリアル番号を持ちます) すべての物理リソースのインスタンスを戻します。

表 13. IBMPSG_SerialNumberInformation

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	ElementName のシリアル番号
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	ElementName のシリアル番号情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	システムまたは HardwareElementName
string Identifier (key)	アセット情報オブジェクトを識別する ID。	システムまたは ResourceName
string Model	このエレメントの一般的なカテゴリーの名前。	

表 13. IBMPSG_SerialNumberInformation (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Name	指定のシリアル番号を持つエレメントを識別する名前。	システムまたは <i>Hardware ElementName</i>
string OtherIdentifyingInformation	ID のほかに、エレメントの識別に使用できる追加データ。	
string SerialNumber	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別に使用)。	
string SettingId (256)	設定オブジェクトを識別する ID。	システムまたは <i>ResourceName</i>

ハードウェア・インベントリ・プロバイダーおよびネットワーク管理プロバイダー

これらのプロバイダーは、ハードウェア・インベントリおよびネットワーク管理に関する情報を提供します。サポート対象のプロパティを示す詳細テーブルがリストされ、プロパティの記述と値に関する情報が提供されます。

サポート対象のプロバイダー

インプリメントされた CIM クラス、プロバイダー・タイプ、およびプロバイダーのカテゴリーを、以下の表にリストします。

表 14. サポート対象のプロバイダー

プロバイダー名	CIM クラスのインプリメント	プロバイダー・タイプ	カテゴリー
QUME_AssociatedMemoryProvider	IBM_AssociatedMemory	インスタンスおよび関連	論理ハードウェア
QUME_BindsToLANEndpointProvider	IBM_BindsToLANEndpoint	インスタンスおよび関連	ネットワーク
QUME_BIOSElementProvider	IBM_BIOSElement	インスタンス	ファームウェア
QUME_CardOnCardProvider	IBM_CardOnCard	インスタンスおよび関連	物理ハードウェア
QUME_CardProvider	IBM_Card	インスタンス	物理ハードウェア
QUME_CDROMDriveProvider	IBM_CDROMDrive	インスタンス	論理ハードウェア
QUME_ChassisProvider	IBM_Chassis	インスタンス	物理ハードウェア
QUME_ChipProvider	IBM_Chip	インスタンス	物理ハードウェア
QUME_ComputerSystemPackageProvider	IBM_ComputerSystemPackage	インスタンスおよび関連	物理ハードウェア
QUME_ControlledByProvider	IBM_ControlledBy	インスタンスおよび関連	論理ハードウェア
QUME_DeviceSAPImplementationProvider	IBM_DeviceSAPImplementation	インスタンスおよび関連	ネットワーク

表 14. サポート対象のプロバイダー (続き)

プロバイダー名	CIM クラスのインプリメント	プロバイダー・タイプ	カテゴリー
QUME_DiskDriveProvider	IBM_DiskDrive	インスタンス	論理ハードウェア
QUME_DNSGeneralSettingDataProvider	IBM_DNSGeneralSettingData	インスタンス	ネットワーク
QUME_DNSSettingDataProvider	IBM_DNSSettingData	インスタンス	ネットワーク
QUME_DVDDriveProvider	IBM_DVDDrive	インスタンス	論理ハードウェア
QUME_ElementFRUProvider	IBM_ElementFRU	インスタンスおよび関連	物理ハードウェア
QUME_ElementSettingDataProvider	IBM_ElementSettingData	インスタンスおよび関連	ネットワーク
QUME_EthernetPortProvider	IBM_EthernetPort	インスタンス	ネットワーク
QUME_HostedAccessPointProvider	IBM_HostedAccessPoint	インスタンスおよび関連	ネットワーク
QUME_InstalledOSProvider	IBM_InstalledOS	インスタンスおよび関連	システム
QUME_LANEndpointProvider	IBM_LANEndpoint	インスタンス	ネットワーク
QUME_MemoryProvider	IBM_Memory	インスタンス	論理ハードウェア
QUME_PackagedComponentProvider	IBM_PackagedComponent	インスタンスおよび関連	物理ハードウェア
QUME_PackageInChassisProvider	IBM_PackageInChassis	インスタンスおよび関連	物理ハードウェア
QUME_PCIControllerProvider	IBM_PCIController	インスタンス	論理ハードウェア
QUME_PCIDeviceProvider	IBM_PCIDevice	インスタンス	論理ハードウェア
QUME_PhysicalMediaProvider	IBM_PhysicalMedia	インスタンス	物理ハードウェア
QUME_PhysicalMemoryProvider	IBM_PhysicalMemory	インスタンス	物理ハードウェア
QUME_PortControllerProvider	IBM_PortController	インスタンス	論理ハードウェア
QUME_PortImplementsEndpointProvider	IBM_PortImplementsEndpoint	インスタンスおよび関連	ネットワーク
QUME_ProcessorProvider	IBM_Processor	インスタンス	論理ハードウェア
QUME_ProductPhysicalComponentProvider	IBM_ProductPhysicalComponent	インスタンスおよび関連	物理ハードウェア

表 14. サポート対象のプロバイダー (続き)

プロバイダー名	CIM クラスのインプリメント	プロバイダー・タイプ	カテゴリー
QUME_ProductProvider	IBM_Product	インスタンス	物理ハードウェア
QUME_RealizesProvider	IBM_Realizes	インスタンスおよび関連	論理ハードウェア
QUME_ReplacementFRUProvider	IBM_ReplacementFRU	インスタンス	物理ハードウェア
QUME_SNMPCommunityStringProvider	IBM_SNMPCommunityString	インスタンス	ネットワーク
QUME_SNMPTrapTargetProvider	IBM_SNMPTrapTarget	インスタンス	ネットワーク
QUME_StaticIPAssignmentSettingDataProvider	IBM_StaticIPAssignmentSettingData	インスタンス	ネットワーク
QUME_SystemDeviceProvider	IBM_SystemDevice	インスタンスおよび関連	論理ハードウェア
QUME_SystemPackagingProvider	IBM_SystemPackaging	インスタンスおよび関連	物理ハードウェア
QUME_TapeDriveProvider	IBMOS400_TapeDrive	インスタンス	論理ハードウェア
QUME_TCPProtocolEndpointProvider	IBM_TCPProtocolEndpoint	インスタンス	ネットワーク
QUME_TimeZoneSettingDataProvider	IBM_TimeZoneSettingData	インスタンス	システム
QUME-TokenRingPortProvider	IBM-TokenRingPort	インスタンス	ネットワーク
QUME_WirelessLANEndpointProvider	IBM_WirelessLANEndpoint	インスタンス	ネットワーク
QUME_WirelessPortProvider	IBM_WirelessPort	インスタンス	ネットワーク

IBM_AssociatedMemory

このプロバイダーは、論理エレメントと論理エレメント上にインストールされたメモリーとの間の関連を戻します。

表 15. IBM_AssociatedMemory

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_Memory REF Dependent	論理装置にインストールされた、または関連付けられた、IBM_Memory への参照を戻します。	これは、論理装置とメモリーとの間で 1 対 n の関連になっている必要があります。これによって、各 CPU がすべての主ストレージに関連付けられます。このプロセッサは、非均一メモリー・アクセス (NUMA) 型のアクセス・モデルであるため、システム上のいずれの主ストレージにもアクセスできます。
IBM_Processor REF Antecedent	論理プロセッサを表す IBM_Processor への参照を戻します。	

IBM_BindsToLANEndpoint

このプロバイダーは、サービス・アクセス・ポイント (SAP) またはプロトコル・エンドポイントと、同じシステム上の基本 LAN エンドポイントとの間の関連を戻します。

表 16. IBM_BindsToLANEndpoint

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_ServiceAccessPoint REF Dependent	LANEndpoint プロパティに依存するアクセス・ポイントまたはプロトコル・エンドポイントを表す CIM_ServiceAccessPoint への参照を戻します。	これは、CIM_IPProtocolEndpoint (CIM_ServiceAccessPoint のサブクラス) と IBM_LANEndpoint との間で 1 対 1 の関連になっている必要があります。
IBM_LANEndpoint REF Antecedent	依存先となる基本 LANEndpoint プロパティを表す IBM_LANEndpoint への参照を戻します。	

IBM_BIOSElement

BIOSElement は、不揮発性ストレージにロードされた低レベル・ソフトウェアを表し、コンピューター・システムの始動および構成に使用されます。ファームウェアには、メモリー、T サイド、および P サイドの、3 つのレベルがあります。このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にメモリー内でアクティブになるファームウェアの、いずれかのインスタンスを戻します。

表 17. IBM_BIOSElement

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のローケーション
string Caption(64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	BIOS エlementの <i>ElementName</i>
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の BIOS エlement情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Manufacturer	CIM_BIOSElement	IBM
string Name(key)(256)	このソフトウェア・Elementを識別する名前。	
string SoftwareElementID(256)	ソフトウェア・Elementの ID。 この ID を他のキーと合わせて使用し、Elementの固有表現を作成します。	
string Version	ソフトウェアのバージョン。 形式は、<Major>.<Minor>.<Revision>、または <Major>.<Minor><Letter><Revision> のいずれか。	
uint16 SoftwareElementState(key)(64)	ソフトウェア・Elementの各ライフ・サイクル状態を識別するプロパティ。	実行
uint16 TargetOperatingSystem(Key)	Elementのオペレーティング・システム環境を指定するプロパティ。	i5/OS

IBM_CardOnCard

このプロバイダーは、カードと、カードが取り付けられた別のカードまたはマザーボードとの間の関連を戻します。

表 18. IBM_CardOnCard

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_Card REF GroupComponent	別のカードを保持できるカードを表す IBM_Card への参照を戻します。	これは、2 つのカード間で 1 対 1 の関連になっている必要があります。
IBM_Card REF PartComponent	カードを表す IBM_Card への参照を戻します。	
string LocationWithinContainer	ロケーション・コード	

IBM_Card

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべてのカードのインスタンスを戻したり、ElementName プロパティでキーとして指定されたパッケージ・リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 19. IBM_Card

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean CanBeFRUed	この物理エレメントに FRU を適用できるかどうかを示すプロパティ。値は TRUE または FALSE になります。	
boolean HostingBoard	このカードがマザーボード (総称するとシャーシ内の基本ボード) であることを示すプロパティ。	
boolean PoweredOn	物理エレメントが電源オンになっているかどうかを示すプロパティ。	
boolean RequiresDaughterBoard	ボードまたは補助カードのうち、少なくともいずれか 1 つが正常に機能する必要があることを示すプロパティ。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	カードの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_Card
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のカード情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Model (256)	物理エレメントの一般的な名前。	
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string PartNumber (256)	物理エレメントを製造する組織により割り当てられたパーツ・ナンバー。	
string SerialNumber (256)	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別に使用)。	

表 19. IBM_Card (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string SlotLayout	スロットの位置決め、通常の使用法、制限、個別スロットのスペーシングなど、カードのスロットに関する情報について説明する、フリー・フォームのストリング。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string Tag (key) (256)	物理エレメントを一意的に識別し、エレメントのキーとして機能する、任意のストリング。	名前
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 PackageType	物理パッケージのタイプ。	9 Module/Card

IBM_CDRomDrive

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての CD-ROM ドライブのインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された論理リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 20. IBM_CDRomDrive

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean MedialsLocked	メディアがロックされて排出できないかどうかを示すプロパティ。	TRUE
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	CDROM の <i>ElementName</i>
string CreationClassName(Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_CDRomDrive
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の CDROM 情報
string DeviceID(Key) (64)	論理装置を一意的に命名するためのアドレスまたは識別情報。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ('Other') に設定された場合のエレメントの状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName(Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName(Key) (256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	7

表 20. IBM_CDROMDrive (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5
uint16 Security	メディア・アクセス・デバイスに対して定義された操作セキュリティを示す列挙型。	2 (不明)

IBM_Chassis

トピック 37 ページの『オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー』の IBMPSG_Chassis を参照してください。

IBM_Chip

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべてのチップのインスタンスを戻したり、ElementName プロパティでキーとして指定されたパッケージ・リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 21. IBM_Chip

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean CanBeFRUed	この物理エレメントに FRU を適用できるかどうかを示すプロパティ。値は TRUE または FALSE になります。	
boolean PoweredOn	物理エレメントが電源オンになっているかどうかを示すプロパティ。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	チップの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_Chip
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のチップ情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Model (256)	物理エレメントの一般的な名前。	
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string PartNumber (256)	物理エレメントを製造する組織により割り当てられたパーツ・ナンバー。	
string SerialNumber (256)	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別に使用)。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string Tag (key) (256)	物理エレメントを一意的に識別し、エレメントのキーとして機能する、任意のストリング。	<i>Name</i>

表 21. IBM_Chip (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	

IBM_ComputerSystemPackage

このプロバイダーは、コンピューター・システムとシステム上にインストールされた物理ハードウェア・パッケージとの間の関連を戻します。

表 22. IBM_ComputerSystemPackage

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_PhysicalPackage REF Antecedent	システムにインストールされた物理パッケージを表す IBM_PhysicalPackage への参照を戻します。	これは、コンピューター・システムと物理パッケージとの間で 1 対 n の関連になっている必要があります。システム上の IBM_PhysicalPackage インスタンスすべてを列挙します。
IBM_ComputerSystem REF Dependent	コンピューター・システムを表す IBM_ComputerSystem への参照を戻します。	
string PlatformGUID	物理パッケージのシリアル番号。	

IBM_ControlledBy

このプロバイダーは、デバイスとコントローラー間の関連を戻します。

表 23. IBM_ControlledBy

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_Controller REF Antecedent	コントローラーを表す CIM_Controller への参照を戻します。	これは、デバイスとコントローラーとの間で 1 対 1 の関連になっている必要があります。
CIM_LogicalDevice REF Dependent	論理ポートを表す CIM_LogicalDevice への参照を戻します。	
uint16 AccessState		

IBM_DeviceSAPImplementation

このプロバイダーは、サービス・アクセス・ポイント (SAP) とそのインプリメント方法との間の関連を戻します。

表 24. IBM_DeviceSAPImplementation

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_LogicalDevice REF Antecedent	LogicalDevice を表す CIM_LogicalDevice への参照を戻します。	これは、CIM_NetworkPort (CIM_LogicalDevice のサブクラス) と CIM_IPProtocolEndpoint (CIM_ServiceAccessPoint のサブクラス) との間で 1 対 <i>n</i> の関連になっている必要があります。API QtocLstNetIFc は、各ネットワーク・インターフェース (CIM_IPProtocolEndpoint のインスタンスにマップ) の回線記述 (CIM_NetworkPort にマップ) を戻します。
CIM_ServiceAccessPoint REF Dependent	LogicalDevice を使用してインプリメントされた ServiceAccessPoint を表す CIM_ServiceAccessPoint への参照を戻します。	

IBM_DiskDrive

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての論理ディスク装置のインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された論理リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 25. IBM_DiskDrive

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean MediaIsLocked	メディアがデバイス内でロックされ、排出できないかどうかを示すプロパティ。	TRUE
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	ディスク・ドライブの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (Key)(256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_DiskDrive
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のディスク・ドライブ情報
string DeviceID(Key) (64)	論理装置に一意に名前を付けるアドレス。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ('Other') に設定された場合のエレメントの状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName(Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName(Key) (256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	

表 25. IBM_DiskDrive (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの使用可能状態に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙型値。	7
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5
uint16 Security	メディア・アクセス・デバイスに対して定義された操作セキュリティを示す列挙型。	2 (不明)
uint64 DefaultBlockSize	このデバイスのデフォルトのブロック・サイズ (バイト単位)。	
uint64 MaxBlockSize	このデバイスがアクセスするメディアの最大ブロック・サイズ (バイト単位)。	
uint64 MaxMediaSize	このデバイスがサポートするメディアの最大サイズ (KB 単位)。	

IBM_DNSGeneralSettingData

このプロバイダーは、ドメイン・ネーム・システム (DNS) クライアントのシステム全般の構成オプションを表す、このクラスのあるインスタンスを戻します。

表 26. IBM_DNSGeneralSettingData

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string InstanceID(key)	インスタンス化するネームスペースの範囲内で、このクラスのインスタンスを識別するプロパティ。	IBM_DNSGeneralSettingData
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	DNSGeneralSettingData
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	DNSGeneralSettingData information
string DNSSuffixesToAppend []	ホスト名解決のために DNS サフィックスを付加するプロパティ。	
string ElementName	この SettingData のインスタンスの分かりやすい名前。	IBM_DNSGeneralSettingData
uint16 AddressOrigin = 2	IP アドレス、サブネット・マスク、およびゲートウェイを IP プロトコル・エンドポイントに割り当てる方法を識別するプロパティ。	2

IBM_DNSSettingData

このプロバイダーは、各 TCP/IP インターフェースの DNS 構成設定を表します。

表 27. IBM_DNSSettingData

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	DNSSettingData
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	DNSSettingData information
string DNSServerAddresses []	コンタクトする DNS サーバー。	
string DomainName	このクライアント接続に使用するドメイン。	
string ElementName	この SettingData のインスタンスの分かりやすい名前。	IBM_DNSSettingData
string InstanceID(key)	インスタンス化するネームスペースの範囲内で、このクラスのインスタンスを識別するプロパティ。	IBM_DNSSettingData
string RequestedHostname	このクライアント接続で要求されるホスト名。	
uint16 AddressOrigin = 2	IP アドレス、サブネット・マスク、およびゲートウェイを IP プロトコル・エンドポイントに割り当てる方法を識別するプロパティ。	2

IBM_DVDDrive

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての DVD ドライブのインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された論理リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 28. IBM_DVDDrive

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean MediaIsLocked	メディアがデバイス内でロックされ、排出できないかどうかを示すプロパティ。	TRUE
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	DVD ドライブの <i>ElementName</i>
string CreationClassName(Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_DVDDrive
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の DVD ドライブ情報
string DeviceID(Key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ('Other') に設定された場合のエレメントの状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続

表 28. IBM_DVDDrive (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName(Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName(Key) (256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	7
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5
uint16 Security	メディア・アクセス・デバイスに対して定義された操作セキュリティを示す列挙型。	2 (不明)

IBM_ElementFRU

このプロバイダーは、物理エレメントと交換可能なパーツとの間の関連を戻します。

表 29. IBM_ElementFRU

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_PhysicalElement REF ReplaceableElement	物理エレメントを表す IBM_PhysicalElement への参照を戻します。	これは、物理エレメントと FRU との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。
IBM_ReplacementFRU REF ReplacementElement	FRU パーツを表す IBM_ReplacementFRU への参照を戻します。	

IBM_ElementSettingData

このプロバイダーは、論理ポートとそれにインプリメントされたプロトコル・エンドポイント (複数の場合あり) との間の関連を戻します。

表 30. IBM_ElementSettingData

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_ManagedElement REF ManagedElement	管理対象エレメントを表す CIM_ManagedElement への参照を戻し ます。	これは、CIM_IPProtocolEndpoint (CIM_ManagedElement のサブクラス) と IBM_StaticIPAssignmentSettingData (CIM_SettingData のサブクラス) との 間で 1 対 1 の関連になっている必要 があります。 CIM_IPProtocolEndpoint のインスタンスごとに、 IBM_StaticIPAssignmentSettingData を 列挙します。また、 IBM_StaticIPAssignmentSettingData の インスタンスの InstanceID (IPv4 アド レス) が CIM_IPProtocolEndpoint の インスタンスの名前に等しい場合は、 この関連を使用してこれら 2 つのイ ンスタンスを関連付けます。
CIM_SettingData REF SettingData	エレメントに関連した SettingData オ ブジェクトを表す CIM_SettingData へ の参照を戻します。	

IBM_EthernetPort

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべてのイーサネット回線記述のインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された回線記述名に基づいてリソースを参照したりします。

表 31. IBM_EthernetPort

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean AutoSense	接続されたネットワーク・メディアの速度またはその他の通信特性を、ネットワーク・ポートで自動的に判別できるかどうかを示すプロパティ。	
boolean FullDuplex	ポートが全二重モードで動作しているかどうかを示すプロパティ。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	イーサネット・ポートの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_EthernetPort
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のイーサネット・ポート情報
string DeviceID (Key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string NetworkAddresses [] (64)	ポートのネットワーク・アドレスを示すストリング配列。	
string PermanentAddress (64)	ポートにハードコーディングされたネットワーク・アドレス。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem

表 31. IBM_EthernetPort (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string SystemName (Key)(256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 LinkTechnology	リンクのタイプの列挙。	2 ETHERNET
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 PortNumber	ネットワーク・ポート番号。 ネットワーク・ポートには、多くの場合、論理モジュールまたはネットワーク・エレメントを基準にした番号が付けられます。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	
uint32 MaxDataSize	送受信される INFO (非 MAC) フィールドの最大サイズ。	
uint64 ActiveMaximumTransmissionUnit	サポート可能な最大伝送単位 (MTU) のうち、アクティブなもの、またはネゴシエーション済みのもの。	
uint64 MaxSpeed	ポートの最大帯域幅 (ビット/秒)。	
uint64 RequestedSpeed	ポートの要求帯域幅 (ビット/秒)。	Speed
uint64 Speed	ポートの帯域幅 (ビット/秒)。	
uint64 SupportedMaximumTransmissionUnit	対応可能な最大伝送単位 (MTU)。	

IBM_HostedAccessPoint

このプロバイダーは、サービス・アクセス・ポイントとその提供システムとの間の関連を戻します。

表 32. IBM_HostedAccessPoint

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_ServiceAccessPoint REF Dependent	このシステムにホストされる SAP を表す CIM_ServiceAccessPoint への参照を戻します。	これは、IBM_ComputerSystem と CIM_ServiceAccessPoint との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。システム上の
IBM_ComputerSystem REF Antecedent	ホスティング・システムを表す IBM_ComputerSystem への参照を戻します。	CIM_ServiceAccessPoint プロパティをすべて列挙します。

IBM_InstalledOS

このプロバイダーは、コンピューター・システムとそれにインストールまたはロードされたオペレーティング・システム (複数の場合あり) との間の関連を戻します。

表 33. IBM_InstalledOS

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_ComputerSystem REF GroupComponent	コンピューター・システムを表す IBM_ComputerSystem への参照を戻し ます。	これは、IBM_ComputerSystem と IBM_OperatingSystem との間で 1 対 <i>n</i> の関連になっている必要があります。
IBM_OperatingSystem REF PartComponent	コンピューター・システムにインスト ールされたオペレーティング・システ ムを表す IBM_OperatingSystem への 参照を戻します。	システム上の IBM_OperatingSystem プロパティを すべて列挙します。

IBM_LANEndpoint

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての回線記述のインスタンスを戻したり、Elementname プロパティでキーとして指定された回線記述名に基づいてリソースを参照したりします。

表 34. IBM_LANEndpoint

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	LAN エンドポイントの <i>ElementName</i>
string CreationClassName(Key)(256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_LANEndpoint
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の LAN エンドポイント情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string GroupAddresses []	LAN エンドポイントが listen するマルチキャスト・アドレス。	
string MACAddress(12)	LAN エンドポイントとの通信に使用される基本ユニキャスト・アドレス。	
string Name(256)	ポートまたはデバイス上のインターフェースにより、このプロトコル・エンドポイントを識別するストリング。	
string NameFormat (256)	名前プロパティの値が固有であることが確実な名前。	LineName_MACAddress
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName(Key)(256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName(Key)(256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	
uint16 EnabledState	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 ProtocolIIFType	プロトコル・エンドポイントのサブクラスに関連して予約されたレイヤー 2 の値に、列挙が制限されます。	

表 34. IBM_LANEndpoint (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	
uint32 MaxDataSize	LAN エンドポイントで送受信可能な最大情報フィールド。	

IBM_Memory

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なメモリー関連の論理装置すべてのインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された論理リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 35. IBM_Memory

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean Volatile	このメモリーが揮発性であるかどうかを示すプロパティ。	TRUE
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	キャッシュ・メモリーの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_Memory
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のキャッシュ・メモリー情報
string DeviceID (Key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	<i>ElementName</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	<i>ElementName</i>
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ('Other') に設定された場合のエレメントの状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName (Key) (256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Access	メディアが読み取り可能か書き込み可能か、またはその両方が可能であることを示すプロパティ。	1 読み取り 2 書き込み 3 読み取り/書き込み
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの使用可能状態に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙型値。	7 (非デフォルト)
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	

表 35. IBM_Memory (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5 (変更なし)

IBM_PackagedComponent

このプロバイダーは、物理コンポーネントとそのコンポーネントが属する物理パッケージとの間の関連を戻します。

表 36. IBM_PackagedComponent

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_PhysicalPackage REF GroupComponent	CIM_PhysicalPackage のすべてのインスタンスを戻します。	これは、コンポーネントとパッケージとの間で 1 対 1 の関連になっている必要があります。
CIM_PhysicalComponent REF PartComponent	CIM_PhysicalComponent のすべてのインスタンスを戻します。	
string LocationWithinContainer	ロケーション・コード	

IBM_PackageInChassis

このプロバイダーは、物理パッケージとそのパッケージが属するシャーシとの間の関連を戻します。

表 37. IBM_PackageInChassis

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_Chassis REF GroupComponent	IBM_Chassis のすべてのインスタンスを戻します。	これは、パッケージとシャーシとの間で 1 対 1 の関連になっている必要があります。
CIM_PhysicalPackage REF PartComponent	CIM_PhysicalPackage のすべてのインスタンスを戻します。	
string LocationWithinContainer	ロケーション・コード	

IBM_PCIController

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての PCI コントローラーのインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された論理リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 38. IBM_PCIController

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	PCI コントローラーの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_PCIController
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の PCI コントローラー情報
string DeviceID (Key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	

表 38. IBM_PCIController (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ('Other') に設定された場合のエレメントの状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName (Key) (256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	7
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5

IBM_PCIDevice

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての PCI デバイスのインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された論理リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 39. IBM_PCIDevice

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	PCI デバイスの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_PCIDevice
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の PCI デバイス情報
string DeviceID (Key) (64)	論理装置を一意的に命名するためのアドレスまたは識別情報。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ('Other') に設定された場合のエレメントの状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName (Key) (256)	スコープ・システムの名前。	

表 39. IBM_PCIDevice (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	7
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5

IBM_PhysicalMedia

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての物理メディアのインスタンスを戻したり、ElementName プロパティでキーとして指定されたパッケージ・リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 40. IBM_PhysicalMedia

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean CanBeFRUed	この物理エレメントに FRU を適用できるかどうかを示すプロパティ。値は TRUE または FALSE になります。	
boolean PoweredOn	物理エレメントが電源オンになっているかどうかを示すプロパティ。	
real32 MediaSize	メディアのサイズ (インチ単位)。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	物理メディアの ElementName
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_PhysicalMedia
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	ElementName の物理メディア情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	Name
string Model (256)	物理エレメントの一般的な名前。	
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string PartNumber (256)	物理エレメントを製造する組織により割り当てられたパーツ・ナンバー。	
string SerialNumber (256)	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別用)。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string Tag (key) (256)	物理エレメントを一意的に識別し、エレメントのキーとして機能する、任意のストリング。	Name
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	

表 40. IBM_PhysicalMedia (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
uint16 MediaType	列挙した整数による、物理メディアのタイプ。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint64 Capacity	メディアに対する読み取りまたは書き込みが可能なバイト数。	

IBM_PhysicalMemory

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての物理メモリーのインスタンスを戻したり、ElementName プロパティでキーとして指定されたパッケージ・リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

トピック 37 ページの『オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー』の IBMPSG_PhysicalMemory を参照してください。

IBM_PortController

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべてのポート・コントローラーのインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された論理リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 41. IBM_PortController

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	ポート・コントローラーの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_PortController
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のポート・コントローラー情報
string DeviceID (Key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ('Other') に設定された場合のエレメントの状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続
string SystemCreationClassName (Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName (Key) (256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 ControllerType	ポート・コントローラーのタイプまたはモデル。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの使用可能状態に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙型値。	7

表 41. IBM_PortController (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5

IBM_PortImplementsEndpoint

このプロバイダーは、論理ポートとそれにインプリメントされたプロトコル・エンドポイント (複数の場合あり) との間の関連を戻します。

表 42. IBM_PortImplementsEndpoint

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_LogicalPort REF Antecedent	プロトコル・エンドポイントの背後に存在するデバイスを表す CIM_LogicalPort への参照を戻します。	これは、CIM_NetworkPort (CIM_LogicalPort のサブクラス) と CIM_IPProtocolEndpoint (CIM_ProtocolEndpoint のサブクラス) との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。
CIM_ProtocolEndpoint REF Dependent	論理ポートにインプリメントされたプロトコル・エンドポイントを表す CIM_ProtocolEndpoint への参照を戻します。	

IBM_Processor

トピック『オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー』の IBMPSG_Processor クラスを参照してください。

IBM_ProductPhysicalComponent

このプロバイダーは、物理エレメントとそれが属する製品との間の関連を戻します。

表 43. IBM_ProductPhysicalComponent

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_PhysicalElement REF PartComponent	物理エレメントを表す IBM_PhysicalElement への参照を戻します。	これは、物理エレメントと製品との間で 1 対 1 の関連になっている必要があります。 CIM_PhysicalElement インスタンスをすべて列挙して、 IBM_Product にマップします。
IBM_Product REF GroupComponent	物理エレメントを含む製品を表す IBM_Product への参照を戻します。	

IBM_Product

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての製品のインスタンスを戻したり、ElementName プロパティでキーとして指定されたパッケージ・リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 44. IBM_Product

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	製品の <i>Name</i>
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>Name</i> の製品情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	
string IdentifyingNumber (key)(64)	製品 ID (ソフトウェアのシリアル番号、ハードウェア・チップの金型番号、プロジェクト番号など)。	
string Name (Key)(256)	通常使用されている製品名。	
string Vendor (Key)(256)	製品サプライヤーの名前。	""
string Version (Key)(64)	製品のバージョン情報。	

IBM_Realizes

このプロバイダーは、論理装置とそれをインプリメントする物理エレメントとの間の関連を戻します。

表 45. IBM_Realizes

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_LogicalDevice REF Dependent	CIM_LogicalDevice のすべてのインスタンスを戻します。	これは、CIM_LogicalDevice と CIM_PhysicalElement との間で 1 対 <i>n</i> の関連になっている必要があります。
CIM_PhysicalElement REF Antecedent	CIM_PhysicalElement のすべてのインスタンスを戻します。	

IBM_ReplacementFRU

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての交換 FRU のインスタンスを戻したり、InstanceID プロパティでキーとして指定されたパッケージ・リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 46. IBM_ReplacementFRU

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean CustomerReplaceable	この交換パーツが顧客交換可能 (TRUE) であるか不可 (FALSE) であるかを示します。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	現場交換可能ユニットの <i>ElementName</i>
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の現場交換可能ユニット情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string InstanceID (Key)	インスタンス化するネームスペースの範囲内で、このクラスのインスタンスを識別するプロパティ。	<i>ElementName</i>

IBM_SNMPCommunityString

このプロバイダーは、アクセスする SNMP サービスの制御情報を含みます。

表 47. IBM_SNMPCommunityString

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	SNMP コミュニティー・ストリング
string CommunityString;	エージェントのデータへの読み取りアクセスまたは読み取り/書き込みアクセスに使用する、SNMP コミュニティーのストリングまたはパスワード。	
string CreationClassName	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_SNMPCommunityString
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	SystemName の SNMP コミュニティー・ストリング情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	TrapTargetIP
string SystemCreationClassName	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName	スコープ・システムの名前。	
uint16 TypeOfAccess	読み取りアクセスまたは読み取り/書き込みアクセスを許可するかどうか、またはこの情報が不明なものかどうかを示す、列挙した整数。	

IBM_SNMPTrapTarget

このプロバイダーは、通知およびトラップの送信先となるリモート・システムを記述する情報を含みます。

表 48. IBM_SNMPTrapTarget

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
String AccessInfo	ホスト・アドレス。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	SNMP トラップ・ターゲット
string CommunityString;	エージェントのデータへの読み取りアクセスまたは読み取り/書き込みアクセスに使用する、SNMP コミュニティーのストリングまたはパスワード。	
string CreationClassName	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_SNMPTrapTarget
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	SystemName の SNMP トラップ・ターゲット情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	AccessInfo
string Name	サービス・アクセス・ポイントを識別するプロパティ。	AccessInfo
string SystemCreationClassName	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem

表 48. IBM_SNMPTrapTarget (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string SystemName	スコープ・システムの名前。	
uint16 SNMPVersion	読み取りアクセスまたは読み取り/書き込みアクセスを許可するかどうか、またはこの情報が不明なものかどうかを示すプロパティ。	

IBM_StaticIPAssignmentSettingData

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての静的 IP AssignmentSettingData のインスタンスを戻したり、InstanceID プロパティでキーとして指定された IPv4 アドレスに基づいてリソースを参照したりします。

表 49. IBM_StaticIPAssignmentSettingData

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	StaticIPAssignmentSettingData の <i>ElementName</i>
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の StaticIPAssignmentSettingData 情報
string ElementName	この SettingData のインスタンスの分かりやすい名前。	<i>IPv4Address</i>
string GatewayIPv4Address[]	デフォルト・ゲートウェイの IPv4 アドレス。	
string InstanceID(key)	インスタンス化するネームスペースのスコープ内で、このクラスのインスタンスを識別するプロパティ。	<i>IPv4Address</i>
string IPv4Address	プロトコル・エンドポイントに割り当てられた IPv4 アドレス。	
string SubnetMask	このプロトコル・エンドポイントの IPv4 アドレスのサブネット・マスク。	
uint16 AddressOrigin = 3	IP アドレス、サブネット・マスク、およびゲートウェイを IP プロトコル・エンドポイントに割り当てる方法。	3

IBM_SystemDevice

このプロバイダーは、コンピューター・システムとそのシステム上にある論理装置との間の関連を戻します。

表 50. IBM_SystemDevice

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_LogicalDevice REF PartComponent	CIM_LogicalDevice のすべてのインスタンスを戻します。	これは、IBM_ComputerSystem と CIM_LogicalDevice との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。コンピューター・システム上の CIM_LogicalDevice プロパティをすべて列挙します。
IBM_ComputerSystem REF GroupComponent	IBM_ComputerSystem のインスタンスを戻します。	

IBM_SystemPackaging

このプロバイダーは、コンピューター・システムとそのシステム上にあるすべての物理パッケージとの間の関連を戻します。

表 51. IBM_SystemPackaging

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_PhysicalElement REF Antecedent	CIM_PhysicalElement のすべてのインスタンスを戻します。	これは、IBM_ComputerSystem と CIM_LogicalDevice との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。コンピューター・システム上の CIM_PhysicalElement プロパティをすべて列挙します。
IBM_ComputerSystem REF Dependent	IBM_ComputerSystem のインスタンスを戻します。	

IBM_TCPProtocolEndpoint

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステム上のすべての TCP 接続のインスタンスを戻したり、名前プロパティでキーとして指定されたローカル・アドレスおよびポート番号に基づいてリソースを参照したりします。

表 52. IBM_TCPProtocolEndpoint

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	TCP プロトコル・エンドポイントの <i>ElementName</i>
string CreationClassName(Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_TCPProtocolEndpoint
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の TCP プロトコル・エンドポイント情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name(256)	ポートまたはデバイス上のインターフェースにより、このプロトコル・エンドポイントを識別するストリング。	
string NameFormat (256)	名前プロパティの値が固有であることが確実な名前。	ローカルの Address_Local ポート
string SystemCreationClassName (Key)(256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName(Key)(256)	スコープ・システムの名前。	

表 52. *IBM_TCPProtocolEndpoint* (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
uint16 ProtocolIFType	ProtocolEndpoint のこのサブクラスの TCP および予約値に、列挙が制限されます。	4111
uint32 PortNumber	TCP ポート番号。	

IBM_TimeZoneSettingData

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にすべてのタイム・ゾーン設定のインスタンスを戻したり、InstanceID プロパティでキーとして指定されたタイム・ゾーンの記述名に基づいてリソースを参照したりします。

表 53. *IBM_TimeZoneSettingData*

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
sint32 DaylightOffset	夏時間調整時刻と UTC との分数差。	
sint32 StandardOffset	標準時間と UTC との分数差。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	<i>ElementName</i> の TimeZoneSettingData
string DaylightName	夏時間タイム・ゾーンのフルネーム。	
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の TimeZoneSettingData 情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	
string InstanceID(key)	このプロパティは、インスタンス化するネームスペースの範囲内で、このクラスのインスタンスを識別します。	<i>ElementName</i>
string StandardName	標準時間タイム・ゾーンのフルネーム。	

IBM-TokenRingPort

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべてのトークンリング回線記述のインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された回線記述名に基づいてリソースを参照したりします。

表 54. *IBM-TokenRingPort*

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
boolean AutoSense	接続されたネットワーク・メディアの速度またはその他の通信特性を、ネットワーク・ポートで自動的に判別できるかどうかを示すプロパティ。	
boolean FullDuplex	ポートが全二重モードで作動しているかどうかを示すプロパティ。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	トークンリング・ポートの <i>ElementName</i>

表 54. IBM_TokenRingPort (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string CreationClassName (Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_TokenRingPort
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	ElementName のトークンリング・ポート情報
string DeviceID (Key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	Name
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	Name
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string NetworkAddresses [] (64)	ポートのネットワーク・アドレスを示すストリング配列。	
string PermanentAddress (64)	ポートにハードコーディングされたネットワーク・アドレス。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName (Key) (256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 LinkTechnology	リンクのタイプの列挙。	7 トークンリング
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 PortNumber	ネットワーク・ポート番号。 ネットワーク・ポートには、多くの場合、論理モジュールまたはネットワーク・エレメントを基準にした番号が付けられます。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	
uint16 RingSpeed	リングの帯域幅。	
uint32 MaxDataSize	送受信される INFO (非 MAC) フィールドの最大サイズ。	
uint64 ActiveMaximumTransmissionUnit	サポート可能な MTU のうち、アクティブなもの、またはネゴシエーション済みのもの。	
uint64 MaxSpeed	ポートの最大帯域幅 (ビット/秒)。	
uint64 RequestedSpeed	ポートの要求帯域幅 (ビット/秒)。	Speed
uint64 Speed	ポートの帯域幅 (ビット/秒)。	
uint64 SupportedMaximumTransmissionUnit	対応可能な MTU。	

IBM_WirelessLANEndpoint

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべてのワイヤレス回線記述のインスタンスを戻したり、Elementname プロパティでキーとして指定された回線記述名に基づいてリソースを参照したりします。

表 55. IBM_WirelessLANEndpoint

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	ワイヤレス LAN エンドポイントの <i>ElementName</i>
string CreationClassName(Key)(256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_WirelessLANEndpoint
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のワイヤレス LAN エンドポイント情報
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name	ワイヤレス・エンドポイントの MAC アドレス。	
string NameFormat (256)	名前プロパティの値が固有であることが確実な名前。	LineName_MACAddress
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName(Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName(Key)(256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	
uint16 EnabledState	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 ProtocolIIFType	プロトコル・エンドポイントのサブクラスに関連して予約されたレイヤー 2 の値に、列挙が制限されます。	71
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	

IBM_WirelessPort

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なワイヤレス・ポートすべてのインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された論理リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 56. IBM_WirelessPort

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	ワイヤレス・ポートの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_WirelessPort

表 56. IBM_WirelessPort (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> のワイヤレス・ポート情報
string DeviceID (Key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string NetworkAddresses [] (64)	ポートのネットワーク・アドレスを示すストリング配列。	
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ('Other') に設定された場合のエレメントの状態 (使用可能または使用不可) を記述するストリング。	電源オフまたは未接続
string PermanentAddress (64)	ポートにハードコーディングされたネットワーク・アドレス。	
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName (Key)(256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	7
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 LinkTechnology	リンクのタイプの列挙。	Wireless LAN 11
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 PortNumber	ネットワーク・ポート番号 ネットワーク・ポートには、多くの場合、論理モジュールまたはネットワーク・エレメントを基準にした番号が付けられます。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5

IBMOS400_TapeDrive

このプロバイダーは、インスタンスの列挙型リストの要求時にシステムで使用可能なすべての磁気テープ・ドライブのインスタンスを戻したり、DeviceID プロパティでキーとして指定された論理リソース名に基づいてリソースを参照したりします。

表 57. IBMOS400_TapeDrive

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
real32 MediaSize	メディアのサイズ (インチ単位)。	

表 57. IBMOS400_TapeDrive (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	プロパティまたは値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	磁気テープの <i>ElementName</i>
string CreationClassName (Key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBMOS400_TapeDrive
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	<i>ElementName</i> の磁気テープ情報
string DeviceID (Key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	<i>Name</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	<i>Name</i>
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherEnabledState	EnabledState プロパティが 1 ('Other') に設定された場合の、エレメントの状態 (使用可能または使用不可)。	電源オフまたは未接続
string StatusDescriptions[]	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (Key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBMOS400_ComputerSystem
string SystemName (Key) (256)	スコープ・システムの名前。	
uint16 Availability	デバイスの基本可用性および状況。	
uint16 EnabledDefault = 2	エレメントの EnabledState に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙値。	7
uint16 EnabledState = 5	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 HealthState	エレメントの現在の正常性。	
uint16 MediaType	物理メディアのタイプを指定する、列挙した整数。	
uint16 OperationalStatus[]	エレメントの現在の状況。	
uint16 RequestedState = 12	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5
uint16 Security	メディア・アクセス・デバイスに対して定義された操作セキュリティを示す列挙型。	2 (不明)

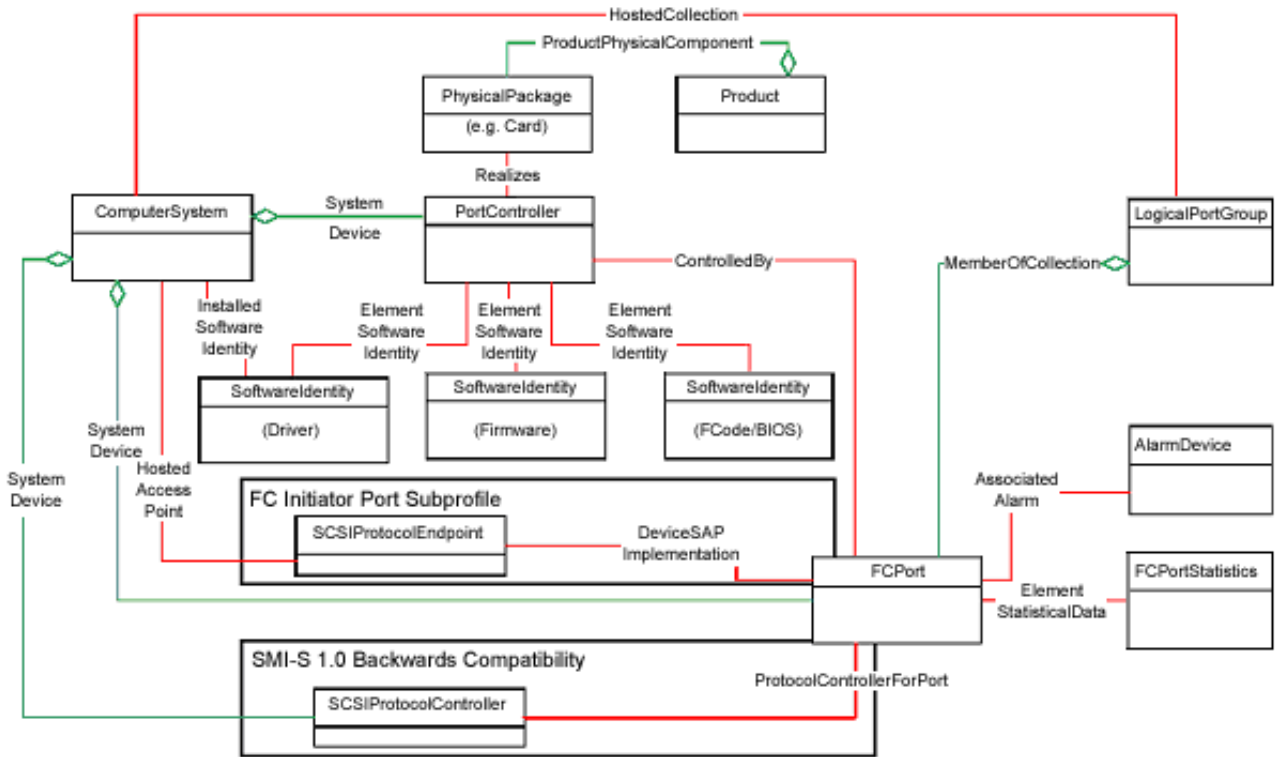
サポート対象の CIM SMI-S HBA プロバイダーと HDR プロバイダー

IBM Universal Manageability Enablement では、Common Information Model Object Manager (CIMOM) により、ホスト・バス・アダプター (HBA) およびホスト・ディスクカバー・リソース (HDR) のプロファイルが使用されます。このトピックでは、IBM 提供の Storage Management Initiative Specification (SMI-S) の HBA プロバイダーおよび HDR プロバイダーについて説明します。

SMI-S は標準管理インターフェースの一種で、異なるベンダーによって提供されるさまざまなストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) リソースの相互運用性を可能にします。SMI-S は、Distributed Management Task Force (DMTF) が提唱する Common Information Model (CIM) 標準および Web-Based Enterprise Management (WBEM) 標準に基づいています。すべての SMI-S 準拠サーバーに対して、SMI-S Server Profile が必須になります。このプロファイルは、CIMOM V6R1 以降でサポートされています。

| SAN は専用ネットワークであり、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) および広域ネットワークから
 | は分離されています。通常、相互接続されたストレージ関連リソースのうち、1 つ以上のサーバーに接続さ
 | れているものを SAN と呼びます。特徴の 1 つとして、コンピューター・システムとメンバー記憶素子と
 | の間のデータ転送レートが高いことが挙げられます。

| HBA、HDR、および登録済みプロファイルの要素およびそれらの関連の概要について、図 1 から図
 | 5 で説明します。



| 図 1. HBA プロファイル

| HBA プロファイルは、SCSI (FCP) コマンド・セットをサポートする、ファイバー・チャネル (FC) ホス
 | ト・アダプターの動作を記述したものです。ホスト・システムで使用される FC アダプターは、ホスト・
 | バス・アダプター (HBA) と呼ばれます。HBA は物理装置の一種で、FC ポートを 1 つ以上持ちます。
 | 単一のシステムに、HBA が 1 つ以上含まれています。

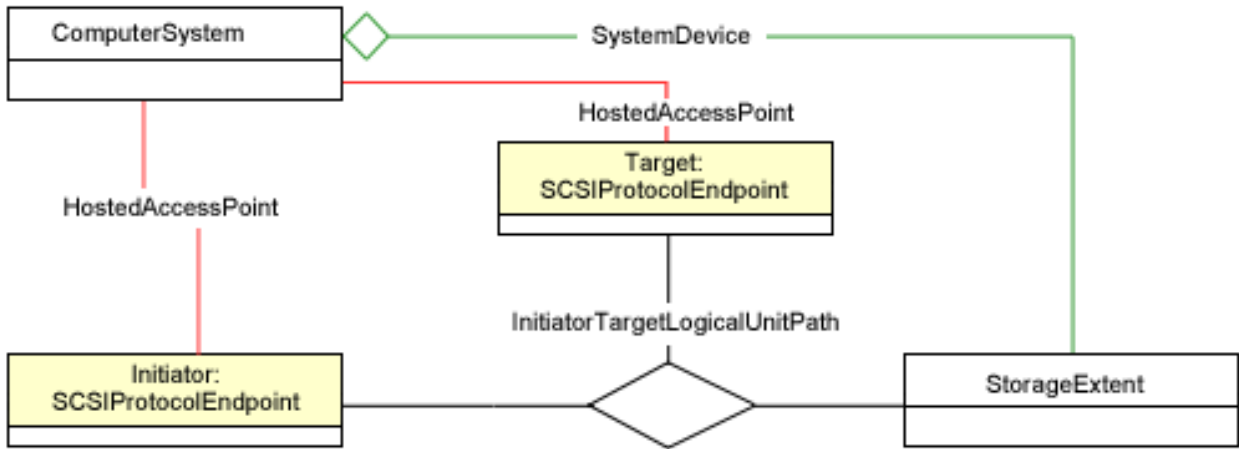


図2. HDR プロファイル

HDR プロファイルは、接続性および対応 ID が組み込まれている、ディスカバリーされたハードウェア・リソースに関する情報を提供します。

HDR プロファイルは、モデル i5/OS 補助記憶域プール (ASP)、ミラーリング、およびマルチパスに拡張されます。i5/OS ASP、ミラーリング、およびマルチパスのモデリングについて、図 3 および図 4 で示します。

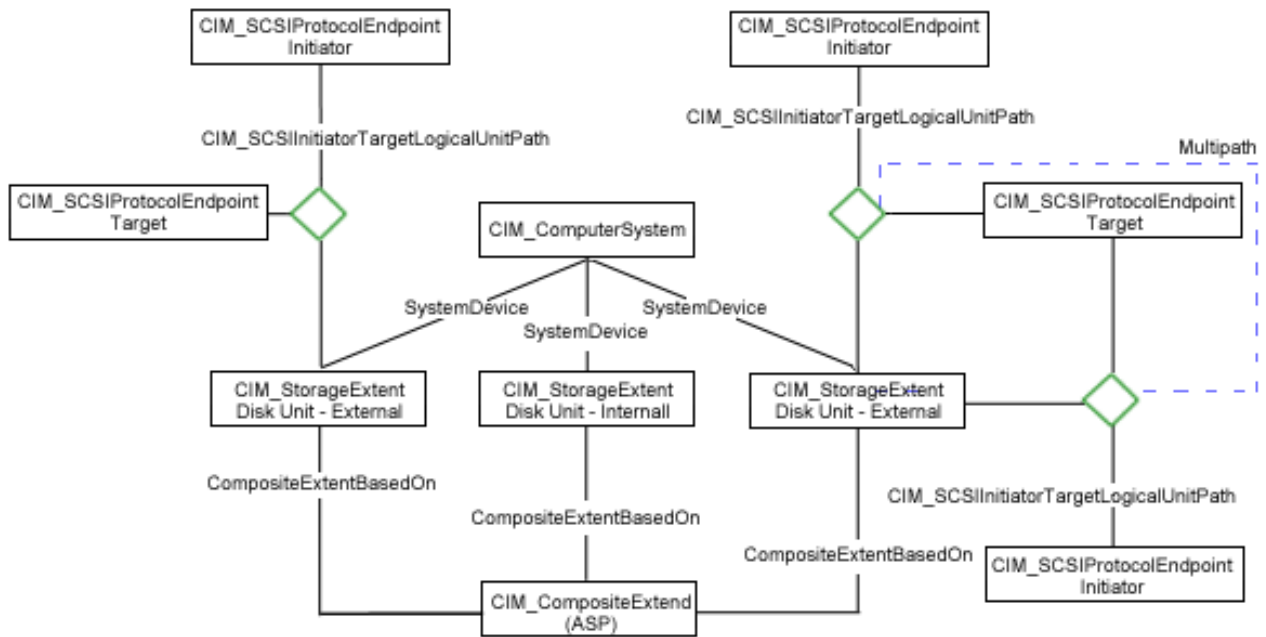


図3. ミラーリングされていない ASP の CIM 表示

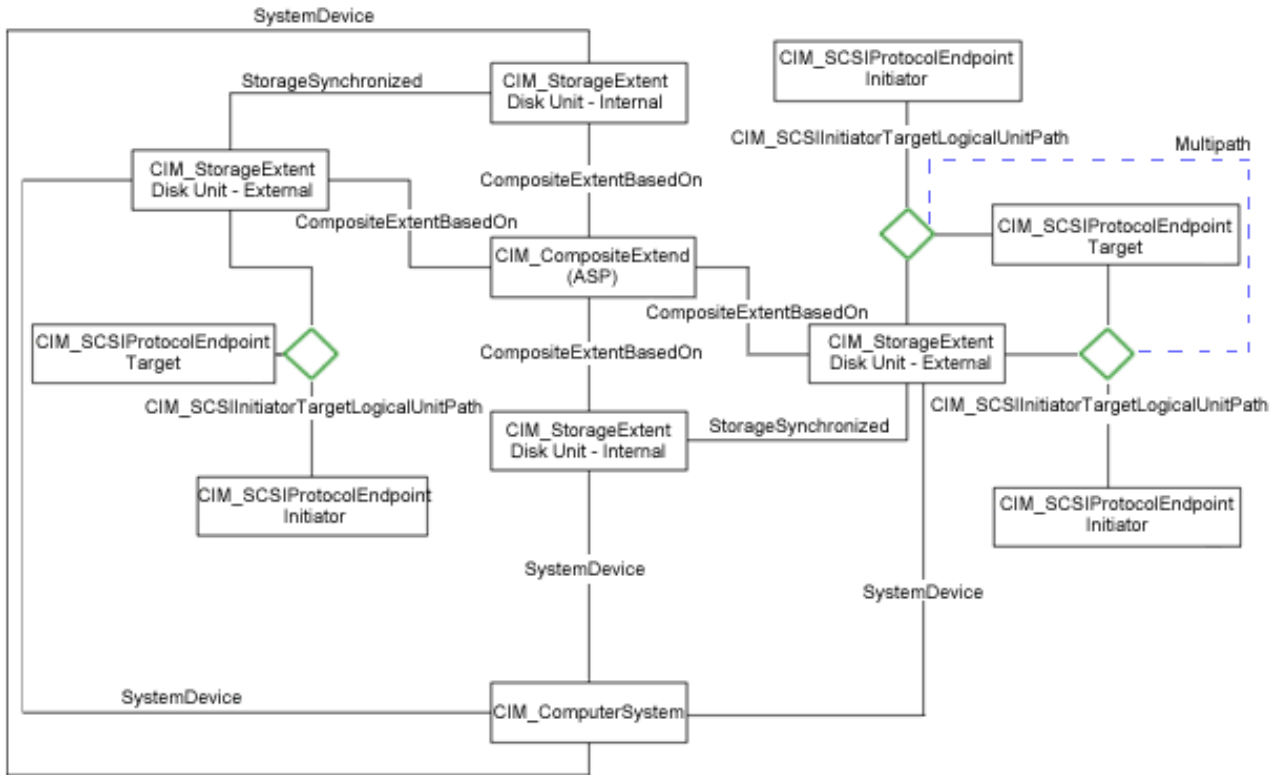


図4. ミラーリングされている ASP の CIM 表示



図5. 登録済みプロファイル

登録済みプロファイルは、オブジェクト・マネージャーに登録されているプロファイル、および登録クラスとドメイン・クラス（プロファイルをインプリメントしているもの）との間の関連をモデル化します。

注: 上の図の緑色の線および赤色の線は、以下の 2 つのタイプの関連を示しています。

- 緑色の線は、集約関連を表しています。
- 赤色の線は、非集約関連を表しています。

CIM インスタンス・プロバイダー

以下の CIM クラスが、IBM 提供のプロバイダーとしてインプリメントされており、ホスト上で HBA カードおよびストレージ・リソースをディスカバーします。

- IBM_Card: CIM_Card のサブクラス
- IBM_CompositeExtent: CIM_CompositeExtent のサブクラス
- IBM_ComputerSystem: CIM_Computer_System のサブクラス
- IBM_FCPort: CIM_FCPort のサブクラス
- IBM_FCPortStatistics: CIM_FCPortStatistics のサブクラス
- IBM_PortController: CIM_PortController のサブクラス
- IBM_Product: CIM_Product のサブクラス
- IBM_RegisteredProfile: CIM_RegisteredProfile のサブクラス
- IBM_RegisteredSubProfile: CIM_RegisteredSubProfile のサブクラス
- IBM_SoftwareIdentity: CIM_SoftwareIdentity のサブクラス
- IBM_SCSIProtocolEndPoint: CIM_SCSIProtocolEndPoint のサブクラス
- IBM_StorageExtent: CIM_StorageExtent のサブクラス

CIM 関連プロバイダー

以下の CIM クラスが、IBM 提供のプロバイダーとしてインプリメントされており、ホスト上でディスカバーされた HBA カードおよびストレージ・リソースの関連情報を提供します。

- IBM_ASPSystemDevice: CIM_SystemDevice のサブクラス
- IBM_CompositeExtentBasedOn: CIM_CompositeExtentBasedOn のサブクラス
- IBM_ElementConformsToProfile: CIM_ElementConformsToProfile のサブクラス
- IBM_FCControlledBy: CIM_ControlledBy のサブクラス
- IBM_FCDeviceSAPImplementation (オプション): CIM_DeviceSAPImplementation のサブクラス
- IBM_FCElementSoftwareIdentity: CIM_ElementSoftwareIdentity のサブクラス
- IBM_FCElementStatisticalData: CIM_ElementStatisticalData のサブクラス
- IBM_FCHostedAccessPoint : CIM_HostedAccessPoint のサブクラス
- IBM_FCProductPhysicalComponent: CIM_ProductPhysicalComponent のサブクラス
- IBM_FCRealizes: CIM_Realizes のサブクラス
- IBM_FCSystemDevice: CIM_SystemDevice のサブクラス
- IBM_SCSIIInitiatorTargetLogicalUnitPath: CIM_SCSIIInitiatorTargetLogicalUnitPath のサブクラス
- IBM_StorageSynchronized: CIM_StorageSynchronized のサブクラス
- IBM_SubProfileRequiresProfile: CIM_SubProfileRequiresProfile のサブクラス

SMI-S HBA CIM プロバイダー

IBM_Card

IBM_Card プロバイダーは、システム上の HBA 物理カード・インスタンスを戻します。

表 58. IBM_Card

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
boolean PoweredOn	このプロパティは、物理エレメントが電源オンか (TRUE) または電源オフか (FALSE) を示します。	

表 58. IBM_Card (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
boolean RequiresDaughterBoard	このプロパティは、ドーター・ボードまたは補助カードのうち、少なくともいずれか 1 つが正常に機能する必要があることを示します。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	FC カード + <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_Card
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	FC カード情報: + <i>ElementName</i>
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	リソース名
string Manufacturer (256)	物理エレメントを製造する組織の名前。	IBM
string Model (256)	物理エレメントの一般的な名前。	Type-Model
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	リソース名
string SerialNumber (256)	製造メーカーが割り当てた番号 (物理エレメントの識別用)。	
String SlotLayout	スロットの位置決め、通常の使用法、制限、個別スロットのスペーシングなど、カードのスロットに関する情報について説明する、フリー・フォームのストリング。	
String StatusDescriptions	OperationalStatus の各配列値。	
string Tag (key) (256)	物理エレメントを識別し、エレメントのキーとして機能する、任意のストリング。	Manufacturer_Type-Model-SerialNumber
uint16 OperationalStatus	エレメントの現在の状況。	
uint16 PackageType	物理パッケージのタイプを定義する列挙型。	9 モジュール/カード

IBM_ComputerSystem

詳細については、トピック『37 ページの『オペレーティング・システムから継承されるプロバイダー』』の IBM_ComputerSystem プロバイダーを参照してください。

IBM_FCPort

IBM_FCPort プロバイダーは、システム上の FC ポートすべてのインスタンスを戻します。

注: 内部ストレージ・コントローラーおよび仮想 HBA は、HBA プロファイルの対象外です。

表 59. IBM_FCPort

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	FC ポート情報: + <i>DeviceID</i>
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	IBM_FCPort

表 59. IBM_FCPort (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_FCPort
string DeviceID (key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string PermanentAddress (64)	ポートにハードコーディングされたネットワーク・アドレス。	
string SystemCreationClassName (key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBM_ComputerSystem
string SystemName (key) (256)	スコープ・システムのシステム名。	
uint16 LinkTechnology	リンクのタイプの列挙。	4 FC
uint16 OperationalStatus	エレメントの現在の状況。	
uint16 PortType	ポートに対して現在使用可能な特定モード。	10 N
uint16 SupportedFC4Types	サポートされるファイバー・チャンネル (FC)-4 プロトコルを示す、整数の配列。	8 SCSI-FCP
uint16 UsageRestriction	フロントエンド・ポートまたはバックエンド・ポートとして、論理ポートが識別可能になります。	3 バックエンドのみ
uint16[] ActiveFC4Types	オブジェクトに関するテキスト記述。	8 SCSI - FCP
uint64 MaxSpeed	ポートの最大帯域幅 (ビット/秒)。	0
uint64 Speed	ポートの現行帯域幅 (ビット/秒)。	0

IBM_FCControlledBy

IBM_ControlledBy プロバイダーは、デバイスとコントローラーとの間の関連を戻します。

表 60. IBM_FCControlledBy

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_FCPort REF Dependent	このプロバイダーは、CIM_LogicalDevice に対する参照を戻します。この参照は、論理ポートを表します。	これは、コントローラーと FCPort との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。
IBM_PortController REF Antecedent	このプロバイダーは、CIM_Controller に対する参照を戻します。この参照は、コントローラーを表します。	

IBM_FCDeviceSAPImplementation

このプロバイダーは、サービス・アクセス・ポイント (SAP) とそのインプリメント方法との間の関連になります。

表 61. IBM_FCDeviceSAPImplementation

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_FCPort REF Antecedent	論理装置。	これは、IBM_FCPort と「イニシエーター」IBM_SCSIProtocolEndpoint との間で 1 対 1 の関連になっている必要があります。
IBM_SCSIProtocolEndpoint REF Dependent	論理装置を使用してインプリメントされた SAP。	

IBM_FCElementSoftwareIdentity

このプロバイダーを使用すると、ソフトウェア関連の資産情報（ファームウェア、ドライバー、構成ソフトウェアなど）を、管理エレメントで報告することができます。

表 62. IBM_FCElementSoftwareIdentity

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_PortController REF Dependent	ソフトウェアを要求または使用する管理エレメント。	これは、コントローラーと SoftwareIdentity との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。
IBM_SoftwareIdentity REF Antecedent	論理エレメントのソフトウェア資産。	

IBM_FCElementStatisticalData

このプロバイダーは、管理エレメントを統計データに関係付ける関連です。

表 63. IBM_FCElementStatisticalData

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_FCPortREF ManagedElement	統計またはメトリック・データが定義される管理エレメント。	これは、FCPort と FCPortStatistics との間で 1 対 1 の関連になっている必要があります。
IBM_FCPortStatistics REF Stats	統計情報（オブジェクト）。	

IBM_FCPortStatistics

このプロバイダーは、システム上のファイバー・チャネル (FC) ポートすべての統計データを戻します。

表 64. IBM_FCPortStatistics

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	IBM HBA ポート統計
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	このクラスは、HBA ポートの統計のインスタンスを表します
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	
string InstanceID (key)	インスタンス化するネームスペースの範囲内では、このクラスのインスタンスが InstanceID により識別されます。	
uint64 BytesReceived	受信されたバイトの合計数（フレーム文字を含む）	0

表 64. IBM_FCPortStatistics (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
uint64 BytesTransmitted	送信されたバイトの合計数 (フレーム文字を含む)	0
uint64 CRCErrors	フレーム内での巡回冗長検査 (CRC) とレシーバーが計算した CRC とが一致しない回数。	0
uint64 InvalidTransmissionWords	無効な文字が含まれた伝送ワード数。	0
uint64 LinkFailures	リンク・エラーの発生回数。	0
uint64 LossOfSignalCounter	デバイスの最後のリセット以降、ポート上で信号が失われた回数。	0
uint64 LossOfSyncCounter	デバイスの最後のリセット以降、ポート上で同期が失われた回数。	0
uint64 PacketsReceived	受信されたパケットの合計数。	0
uint64 PacketsTransmitted	送信されたパケットの合計数。	0
uint64 PrimitiveSeqProtocolErrCount	このポートで検出されたプリミティブ・シーケンス・プロトコル・エラーの数。	0

IBM_FCProductPhysicalComponent

このプロバイダーは、物理エレメントとそれが属する製品との間の関連を戻します。

表 65. IBM_FCProductPhysicalComponent

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_Card REF PartComponent	このプロバイダーは、IBM_PhysicalElement に対する参照を戻します。この参照は、物理エレメントを表します。	これは、物理エレメントと製品との間で 1 対 1 の関連になっている必要があります。CIM_PhysicalElement インスタンスをすべて列挙して、IBM_Product にマップします。
IBM_Product REF GroupComponent	このプロバイダーは、IBM_Product に対する参照を戻します。この参照は、物理エレメントが含まれる製品を表します。	

IBM_FCRealizes

このプロバイダーは、論理装置とそれらをインプリメントする物理エレメントとの間の関連を戻します。

表 66. IBM_FCRealizes

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_Card REF Antecedent	このプロバイダーは、CIM_PhysicalElement のインスタンスをすべて戻します。	これは、CIM_LogicalDevice と CIM_PhysicalElement との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。
IBM_PortController REF Dependent	このプロバイダーは、CIM_LogicalDevice のインスタンスすべてを戻します。	

IBM_FCSystemDevice

このプロバイダーは、コンピューター・システムとそのシステム上のすべての論理装置との間の関連を戻します。

表 67. IBM_FCSystemDevice

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_ComputerSystem REF GroupComponent	このプロバイダーは、CIM_System のインスタンスを戻します。	これは、IBM_ComputerSystem と IBM_FCPort との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。
IBM_FCPort REF PartComponent	このプロバイダーは、CIM_LogicalDevice のインスタンスすべてを戻します。	

IBM_FCHostedAccessPoint

このプロバイダーは、SAP と SAP が提供されているシステムとの間の関連になります。

表 68. IBM_FCHostedAccessPoint

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_ComputerSystem REF Antecedent	ホスティング・システム。	これは、IBM_ComputerSystem とイニシエーター SCSIProtocolEndpoint との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。
IBM_SCSIProtocolEndpoint REF Dependent	このシステム上でホスティングされる SAP。	

IBM_PortController

インスタンスの列挙型リストが要求された場合、または DeviceID プロパティのもとでキーとして提供されている論理リソース名に基づいて、リソースを探索する場合に、システム上で使用可能なポート・コントローラーすべてのインスタンスが、このプロバイダーによって戻されます。

表 69. IBM_PortController

プロパティ名	ヘッダー	ヘッダー
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	ポート・コントローラー + <i>ElementName</i>
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_PortController
String Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	ポート・コントローラー情報 + <i>ElementName</i>
string DeviceID (key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	リソース名
string Name (1024)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherEnabledState	このプロパティは、EnabledState プロパティが 1 ("Other") に設定されている場合の要素の状態 (使用可能または使用不可) を記述します。	EnabledState が 1 の場合は、未接続。 EnabledState が 1 以外の場合は、""。
string StatusDescriptions	OperationalStatus の各配列値。	
string SystemCreationClassName (key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBM_ComputerSystem

表 69. IBM_PortController (続き)

プロパティ名	ヘッダー	ヘッダー
string SystemName (key) (256)	スコープ・システムのシステム名。	システムの HostName
uint16 ControllerType	ポート・コントローラーのタイプまたはモデル。	4 FC
uint16 EnabledDefault	エレメントの使用可能状態に対する、管理者のデフォルト構成または開始構成を示す列挙型値。	7 (非デフォルト)
uint16 EnabledState	エレメントの状態 (使用可能または使用不可) を示す整数の列挙。	
uint16 OperationalStatus	エレメントの現在の状況。	
uint16 RequestedState	エレメントの、最後の要求状態または現在の要求状態を示す整数の列挙。	5 (変更なし)

IBM_Product

インスタンスの列挙型リストが要求された場合、または ElementName プロパティのもとでキーとして提供されているパッケージ化リソース名に基づいて、リソースを探索する場合に、システム上で使用可能な製品すべてのインスタンスが、このプロバイダーによって戻されます。

表 70. IBM_Product

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	製品 + ElementName
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	製品情報 + ElementName
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	Vendor_Type-Model
string IdentifyingNumber (key) (64)	製品 ID (ソフトウェアのシリアル番号、ハードウェア・チップの金型番号、プロジェクト番号など)。	シリアル番号
string Name (key) (256)	通常使用されている製品名。	ストレージ IOA
string Vendor (key) (256)	製品サプライヤーの名前。	IBM
string Version (key) (64)	製品のバージョン情報。	Type-Model

IBM_SCSIProtocolEndPoint

このプロバイダーは、システム上の HBA カードがサポートする SCSI プロトコルを戻します。

表 71. IBM_SCSIProtocolEndPoint

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	IBM FC SCSI プロトコルのエンドポイント
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_SCSIProtocolEndpoint
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	このクラスは、FC ポートを通じて使用可能な SCSI プロトコルのインスタンスを表します

表 71. IBM_SCSIProtocolEndPoint (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Name (256)	オブジェクトを識別するラベル。	
string OtherTypeDescription (64)	このクラス (または、そのサブクラスのいずれか) の Type プロパティが 1 (Other) に設定されている場合の、ProtocolEndPoint のタイプ。	
string SystemCreationClassName (key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBM_ComputerSystem
string SystemName (key) (256)	スコープ・システムのシステム名。	システムの HostName
uint16 ConnectionType	このエンドポイントでサポートされる接続タイプ。	2 ファイバー・チャンネル
uint16 ProtocolIFType	IANA ifType MIB に同期する列挙型。	56 ファイバー・チャンネル
uint16 Role	iSCSI の場合、各 SCSI プロトコルのエンドポイントは、ターゲットまたはイニシエーター・エンドポイントとして機能する必要があります。	2 イニシエーター

IBM_SoftwareIdentity

このプロバイダーは、システム上のデバイス・ドライバーおよびデバイス・ファームウェアのインスタンスを戻します。

表 72. IBM_SoftwareIdentity ファームウェア

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	IBM FC アダプター・ソフトウェア ID
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	このクラスは、使用可能なファイバー・チャンネル・アダプター・ソフトウェア・エンティティのインスタンスを表します。
string InstanceID (key)	インスタンス化するネームスペースの範囲内では、このクラスのインスタンスが InstanceID により識別されます。	SLIC_5722999
string Manufacturer	このソフトウェアの製造メーカー。	IBM
string VersionString	詳細なソフトウェア・バージョン情報を表す文字列。	SLIC VRM
uint16 []Classifications	このソフトウェアを分類する列挙型整数の配列。	2 ドライバー

表 73. IBM_SoftwareIdentity ドライバー

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	IBM FC アダプター・ソフトウェア ID

表 73. IBM_SoftwareIdentity ドライバー (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	このクラスは、使用可能なファイバー・チャンネル・アダプター・ソフトウェア・エンティティのインスタンスを表します。
string InstanceID (key)	インスタンス化するネームスペースの範囲内では、このクラスのインスタンスが InstanceID により、不透明な形で一意的に識別されます。	
string Manufacturer	このソフトウェアの製造メーカー。	IBM
string VersionString	詳細なソフトウェア・バージョン情報を表すストリング。	LID
uint16 []Classifications	このソフトウェアを分類する列挙型整数の配列。	10 ファームウェア

SMI-S HDR CIM クラス

IBM_ASPSystemDevice

このプロバイダーは、コンピューター・システムと補助記憶域プール (ASP) との間の関連を表します。

表 74. IBM_ASPSystemDevice

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_CompositeExtent REF PartComponent	このプロパティは、CIM_LogicalDevice のインスタンスをすべて戻します。	これは、CIM_System と CIM_LogicalDevice との間で 1 対 n の関連になっている必要があります。
IBM_ComputerSystem REF GroupComponent	このプロパティは、CIM_System のインスタンスを戻します。	システム上の CIM_LogicalDevice をすべて列挙します

IBM_CompositeExtent

1 つ以上の基礎となる StorageExtents 間のユーザー・データの分散をモデル化する (冗長メカニズムによって保護されます) 際に、このプロバイダーが使用されます。

表 75. IBM_CompositeExtent

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
boolean IsBasedOnUnderlyingRedundancy	このプロパティは、基礎となる StorageExtents が StorageRedundancy グループに参加していることを示します。	地域的なミラーリング
boolean NoSinglePointOfFailure	このプロパティは、Single Point of Failure が存在するかどうかを示します。	ミラー保護のレベル
string Caption	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	ASP + <i>ElementName</i>

表 75. IBM_CompositeExtent (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string CreationClassName	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_CompositeExtent
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	ASP 情報 + <i>ElementName</i>
string DeviceID	論理装置に名前を付けるアドレス。	ASP + ASP 番号
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	ASP 名
string Name(Experimental)	エクステンツの固有 ID。	ASP + ASP 番号
string SystemCreationClassName	スコープ・システムの CreationClassName。	IBM_ComputerSystem
string SystemName	スコープ・システムのシステム名。	システムの HostName
string[] IdentifyingDescriptions	OtherIdentifyingInfo 配列内の各項目に関する説明および詳細を提供する、フリー・フォーム・ストリングの配列。	補助記憶域プール
string[] OtherIdentifyingInfo	このプロパティは、データを収集します。	ASP
uint8 DeltaReservation	デルタ予約の現行値。	トラッキング・スペース/ストレージ容量 × 100
uint16 DataRedundancy	現在維持されているデータの完全なコピーの数。	地域的なミラーリング (1 または 2 のいずれか)
uint16 NameFormat(Experimental)	このプロパティは、論理ディスク名がオペレーティング・システムのデバイス名のフォーマットを使用するよう求めます。	12
uint16 NameNamespace(Experimental)	このプロパティは、論理ディスク名がオペレーティング・システムのデバイス・ネーム・スペースを使用するよう求めます。	8
uint16 PackageRedundancy	このプロパティは、現在障害が起きている (ただしデータ損失はなし) 物理パッケージの数を示します。	0
uint16[] OperationalStatus	エレメントの現在の状況。	ASP - OK、IASP - OK (オンに変更済み)、Stopped (オフに変更済み)
uint64 BlockSize	この StorageExtent を形成するブロックのサイズ (バイト単位)。	ASP における StorageExtent のブロック・サイズ

表 75. *IBM_CompositeExtent* (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
uint64 ConsumableBlocks	BasedOn 関連を使用して StorageExtents を階層化する場合に消費可能なブロックの最大数。	容量 - ページ数から変換する必要があります
uint64 NumberOfBlocks	このエクステントを形成している、論理的に連続するブロックの合計数。	容量 - ページ数から変換する必要があります

IBM_CompositeExtentBasedOn

このクラスは、2 つのストレージ・オブジェクトが、指定されたポイントで同時に複製されることを示します。

表 76. *IBM_CompositeExtentBasedOn*

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_CompositeExtent REF Dependent	StorageExtent 上で ビルドされた CompositeExtent。	
CIM_StorageExtent REF Antecedent	基礎となる StorageExtent。	

IBM_SCSIInitiatorTargetLogicalUnitPath

このプロバイダーは、SCSI 論理装置へのホスト・ドライバー・パスをモデル化する関連になります。イニシエーターの各置換、ターゲット・プロトコル・エンドポイント、および論理装置は、個別のパスとみなされます。このプロバイダーは、マルチパス管理で通常使用されるプロパティや操作などといった、エンドツーエンドのパス動作を記述したものです。

表 77. *IBM_SCSIInitiatorTargetLogicalUnitPath*

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
CIM_LogicalDevice REF LogicalUnit	SCSI 論理装置を表す論理装置のサブクラス。	
IBM_SCSIProtocolEndpoint REF Initiator	イニシエーター・エンドポイント。	
IBM_SCSIProtocolEndpoint REF Target	ターゲット・エンドポイント。	

IBM_SCSIProtocolEndPoint

このプロバイダーは、システム上のディスク装置の SCSI プロトコル・エンドポイントを戻します。

表 78. *IBM_SCSIProtocolEndPoint*

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	IBM FC SCSI プロトコルのエンドポイント
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_SCSIProtocolEndpoint

表 78. IBM_SCSIProtocolEndPoint (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	このクラスは、FC ポートを通じて使用可能な SCSI プロトコルのインスタンスを表します
string Name (256)	オブジェクトを識別するラベル。	世界規模で固有の論理装置 ID
string OtherTypeDescription (64)	このクラス (または、そのサブクラスのいずれか) の Type プロパティが 1 (Other) に設定されている場合の、プロトコル・エンドポイントのタイプ。	
string SystemCreationClassName (key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBM_ComputerSystem
string SystemName (key) (256)	スコープ・システムのシステム名。	システムの HostName
uint16 ConnectionType	このエンドポイントでサポートされる接続タイプ。	2 ファイバー・チャネル
uint16 ProtocolIFType	IANA ifType MIB に同期する列挙型。	56 ファイバー・チャネル
uint16 Role	iSCSI の場合、各 SCSIProtocolEndpoint は、ターゲットまたはイニシエーター・エンドポイントとして機能する必要があります。	3 ターゲット

IBM_StorageExtent

このプロバイダーは、データを保管してデータ取得を可能にするために存在する、さまざまなメディアの機能と管理について記述したものです。

表 79. IBM_StorageExtent

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
Boolean IsBasedOnUnderlyingRedundancy	このプロパティは、値が TRUE に設定されている場合、基礎となる StorageExtents が StorageRedundancy グループに参加していることを示します。	ミラーリングおよび RAID は TRUE です。それ以外の場合は FALSE です。
boolean NoSinglePointOfFailure	このプロパティは、Single Point of Failure が存在するかどうかを示します。	保護レベルがパスの場合、ミラー保護のレベルは TRUE になります。
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	
string Caption (64)	オブジェクトに関する短いテキスト記述。	IBM ストレージ・エクステン
string CreationClassName (key) (256)	インスタンスの作成に使用されるクラスまたはサブクラスの名前。	IBM_StorageExtent
string DeviceID (key) (64)	論理装置に名前を付けるアドレス。	シリアル番号

表 79. IBM_StorageExtent (続き)

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	リソース名、すなわちマルチパス・ディスク装置のリソース名を連結させたもの(コンマ区切り)
string Name(Experimental)	エクステントの固有 ID。	リソース名
string SystemCreationClassName (key) (256)	スコープ・システムの CreationClassName。	IBM_ComputerSystem
string SystemName (key) (256)	スコープ・システムのシステム名。	システムの HostName
string[] IdentifyingDescriptions	OtherIdentifyingInfo 配列内の各項目に関する説明および詳細を提供する、フリー・フォーム・ストリングの配列。	ディスク装置
string[] OtherIdentifyingInfo (256)	このプロパティは、デバイス ID 情報のほかに、論理装置の識別に使用できるデータを収集します。	ディスク装置
uint8 DeltaReservation	デルタ予約の現行値。	0
uint16 DataRedundancy	現在維持されているデータの完全なコピーの数。	ミラーリング: -2、それ以外: 1
uint16 ExtentStatus	このプロパティは、StorageExtents が OperationalStatus で収集されたものの以外の追加の状況情報を持ち、さらに ManagedSystemElement から継承されたプロパティも持つことを示します。	
uint16 NameFormat(Experimental)	このプロパティは、論理ディスク名がオペレーティング・システムのデバイス名のフォーマットを使用するように求めます。	12 (OS デバイス名)
uint16 NameNamespace(Experimental)	このプロパティは、論理ディスク名がオペレーティング・システムのデバイス・ネーム・スペースを使用するように求めます。	8 (OS デバイス・ネーム・スペース)
uint16 PackageRedundancy	このプロパティは、現在障害が起きている (ただしデータ損失はなし) 物理パッケージの数を示します。	ミラーリング = 1、RAID 5 = 1、RAID 6 = 2
uint16[] OperationalStatus	エレメントの現在の状況。	
uint64 BlockSize	この StorageExtent を形成するブロックのサイズ (バイト単位)。	ブロック・サイズ
uint64 ConsumableBlocks	BasedOn 関連を使用して StorageExtents を階層化する場合に消費可能なブロックの最大数。	サイズ (セクター単位)
uint64 NumberOfBlocks	このエクステントを形成している、論理的に連続するブロックの合計数。	サイズ (セクター単位)

IBM_StorageSynchronized

このプロバイダーは、2 つのストレージ・オブジェクトが、指定されたポイントで同時に複製されたことを示します。

表 80. IBM_StorageSynchronized

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_StorageExtent REF SystemElement	レプリカ生成のソース。	ミラー保護されたディスク装置は、i5/OS 内で同じ装置番号を持ちます。
IBM_StorageExtent REF SystemElement	レプリカ生成のターゲット。	

SMI-S 登録済みプロファイル CIM クラス

IBM_ElementConformsToProfile

この関連は、参照された ManagedElement が準拠する RegisteredProfiles を定義します。

表 81. IBM_ElementConformsToProfile

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_ComputerSystem REF ManagedElement	RegisteredProfile に準拠する ManagedElement。	RegisteredProfile FC HBA は、ComputerSystem に関連付けられません。RegisteredProfile ホスト検出リソースも、ComputerSystem に関連付けられません。
CIM_RegisteredProfile REF ConformantStandard	ManagedElement が準拠する RegisteredProfile。	

IBM_RegisteredProfile

このプロバイダーは、HBA および HDR の RegisteredProfiles すべてのインスタンスを戻します。

表 82. IBM_RegisteredProfile

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption	オブジェクトに関する短いテキスト記述 (1 行のストリング)。	RegisteredName
string Description	オブジェクトのテキスト記述を提供します。	登録済みプロファイル情報: + RegisteredName
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	RegisteredName
string InstanceID	インスタンス化するネームスペースの範囲内で、このクラスのインスタンスを識別する InstanceID。	IBMOS400: + RegisteredName
string RegisteredName	この登録済みプロファイルの名前。	FC HBA またはホスト検出リソース
string RegisteredVersion	このプロファイルのバージョン。	1.1.0
uint16 AdvertiseTypes []	このプロパティは、プロファイル情報の通知を意味します。	3 SLP
uint16 RegisteredOrganization	このプロファイルを定義する組織。	11 SNIA

IBM_RegisteredSubProfile

このプロバイダーは、HBA プロファイルおよび HDR プロファイルがサポートする SubProfile すべてのインスタンスを戻します。

表 83. IBM_RegisteredSubProfile

プロパティ名	プロパティの説明	値または値のロケーション
string Caption	オブジェクトに関する短いテキスト記述 (1 行のストリング)。	RegisteredName
string Description	オブジェクトに関するテキスト記述。	登録済みサブプロファイル情報: + RegisteredName
string ElementName	オブジェクトの分かりやすい名前。	RegisteredName
string InstanceID	インスタンス化するネームスペースの範囲内で、このクラスのインスタンスを識別する InstanceID。	IBMOS400: + RegisteredName
string RegisteredName	この登録済みプロファイルの名前。	FC イニシエーター・ポート・サブプロファイル
string RegisteredVersion	このプロファイルのバージョン。	1.1.0
uint16 AdvertiseTypes []	このプロパティは、プロファイル情報の通知を意味します。	3 SLP
uint16 RegisteredOrganization	このプロファイルを定義する組織。	11 SNIA

IBM_SubProfileRequiresProfile

このプロバイダーは、RegisteredProfile とそのサブプロファイルとの間の関連になります。

表 84. IBM_SubProfileRequiresProfile

プロパティ名	プロパティ値とデータ・ソース	インスタンスのマッピング規則
IBM_RegisteredProfile REF Antecedent	サブプロファイルによって参照または要求された RegisteredProfile。	RegisteredProfile FC HBA は、FC イニシエーター・ポート・サブプロファイルをサポートします
IBM_RegisteredSubProfile REF Dependent	コンテキストに対してスコープ・ファイルを要求する RegisteredSubProfile。	

i5/OS メトリック・クラス

このトピックでは、メトリック・クラスおよびユーザー権限について説明します。

パフォーマンス情報を提供する IBM 提供のプロバイダーとしてインプリメントされている CIM クラスは、次のとおりです。

- IBMOS400_ColSrvMetricDefinition: CIM_BaseMetricDefinition のサブクラス
- IBMOS400_ColSrvMetricValue: CIM_BaseMetricValue のサブクラス
- IBMOS400_ColSrvMetricInstance: CIM_MetricInstance のサブクラス。メトリック定義とメトリック値間を関連付けます。
- IBMOS400_ColSrvMetricDefForME: CIM_MetricDefForME のサブクラス。管理対象エレメント (リソース) とメトリック定義間を関連付けます。
- IBMOS400_ColSrvMetricForME: CIM_MetricForME のサブクラス。管理対象エレメント (リソース) とメトリック値間を関連付けます。

注: IBMOS400_ColSrvMetricValue のインスタンスは、すべて揮発性データを戻します。現行のデータのみサポートされます。履歴データはサポートされません。

CIM 標準スキーマ・クラス、メトリック・プロバイダー関連リソース・クラス、および i5/OS 拡張メトリック・クラスについて、次の図で説明します。

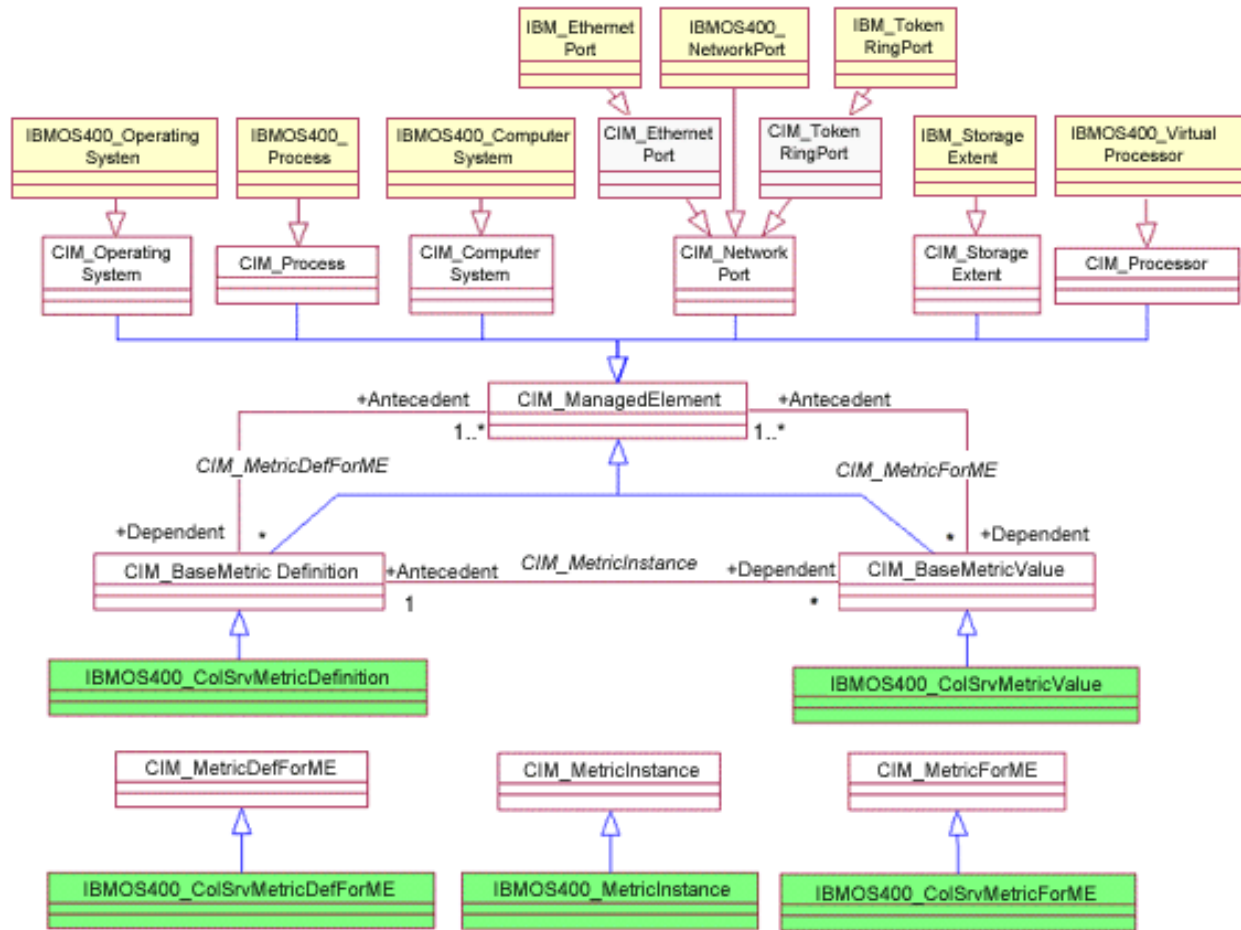


図6. CIM メトリック・クラス

注:

- 白色のクラス図は、CIM 標準スキーマ・クラスです。
- 黄色のクラス図は、メトリック・プロバイダー関連リソース・クラスです。
- 緑色のクラス図は、i5/OS 拡張メトリック・クラスです。

| i5/OS でサポートされる CIM メトリックを、次の表にリストします。

| 表 85. CIM メトリック

リソース/基本 CIM クラス	メトリック
IBM_StorageExtent	<p>ActiveTimePercentage 要求を処理するためにディスク装置がアクティブであった比率。id: MDDS0E</p> <p>AvailableSpace ディスク装置の空き容量。id: MDDS05</p> <p>AverageDeviceUtilization 平均デバイス使用率 (並列入出力については 100% に正規化されない)。id: MDDS0D</p> <p>Capacity ディスク装置の容量。id: MDDS04</p> <p>FastWriteOperations 高速書き込み操作 (最初に不揮発性メモリーに保管されるもの) の回数。id: MDDS08</p> <p>FastWritePercentage 高速書き込み操作として処理される書き込み操作の比率。id: MDDS09</p> <p>IOIntensity 入出力使用率の指標。id: MDDS10</p> <p>QueueDepth キュー (OS ビュー) に現存する入出力要求の平均数。id: MDDS11</p> <p>ReadCacheHitPercentage ディスク装置へのアクセスが不要であった読み取り要求の比率。id: MDDS03</p> <p>ReadOperations ディスク装置に対する読み取り操作の回数。id: MDDS06</p> <p>ReadThroughput 読み取りバイト/秒。id: MDDS0A</p> <p>RequestRate 関連デバイスに対する入出力要求数/秒。id: MDDS0F</p> <p>ResponseTime ディスク装置に関連する応答時間。id: MDDS01</p> <p>TransferredThroughput 転送バイト/秒。id: MDDS0C</p> <p>WaitTime ディスク装置に関連する待ち時間。id: MDDS02</p> <p>WriteOperations 書き込み操作の回数。id: MDDS07</p> <p>WriteThroughput 書き込みバイト/秒。id: MDDS0B</p>

表 85. CIM メトリック (続き)

リソース/基本 CIM クラス	メトリック
IBMOS400_ComputerSystem	<p>ActiveVirtualProcessors アクティブな仮想プロセッサの平均数。id: MDCS21</p> <p>PctPartitionDefinedCapacityUsed 構成済み容量の比率に使用されるシステム CPU 時間 (この CPU 量を使用するように、論理区画が構成される)。id: MDCS01</p> <p>UnusedGlobalCPUCapacity グローバル・サーバー・レベルで使用されていない CPU 時間 (ミリ秒)。id: MDCS23</p> <p>UnusedPartitionCPUCapacity この OS コンテナに対して予約済みだが未使用になっている容量。id: MDCS22</p>
IBMOS400_NetworkPort、 IBM_EthernetPort、 IBM_TokenRingPort	<p>BytesReceived 受信されたバイトの合計数 (フレーム文字を含む)。id: MDNP02</p> <p>BytesTransmitted 送信されたバイトの合計数 (フレーム文字を含む)。id: MDNP01</p> <p>ErrorRate ネットワーク・エラー数/秒。id: MDNP03</p> <p>実際に使用された容量の比率 Id: MDNP04</p>

表 85. CIM メトリック (続き)

リソース/基本 CIM クラス	メトリック
IBMOS400_OperatingSystem	<p>CPUConsumptionIndex このオペレーティング・システムが使用した可能性のある CPU 時間によって、使用された CPU 時間を除算したもの。id: MDOS25</p> <p>ExternalViewKernelModePercentage i5/OS は常に 0 を戻す。id: MDOS2C</p> <p>ExternalViewTotalCPUPercentage 外部から見た CPU 比率。id: MDOS2A</p> <p>ExternalViewUserModePercentage 外部から見たユーザー・モードの比率。id: MDOS2B</p> <p>FreePhysicalMemory i5/OS は常に 0 を戻す。id: MDOS04</p> <p>FreeSpaceInPagingFiles システム ASP におけるフリー・スペース。id: MDOS05</p> <p>FreeVirtualMemory システム補助記憶域プール (ASP) におけるフリー・スペース。id: MDOS03</p> <p>InternalViewIdlePercentage オペレーティング・システムから見たアイドルの比率。id: MDOS24</p> <p>InternalViewKernelModePercentage i5/OS は常に 0 を戻す。id: MDOS21</p> <p>InternalViewTotalCPUPercentage オペレーティング・システムから見たユーザー・モードの比率。id: MDOS23</p> <p>InternalViewUserModePercentage i5/OS は常に 0 を戻す。id: MDOS22</p> <p>KernelModeTime i5/OS は常に 0 を戻す。id: MDOS09</p> <p>NumberOfProcesses サンプル・インターバルの間にアクティブとなるジョブの数。id: MDOS02</p> <p>NumberOfUsers サンプル・インターバルの間にアクティブとなる対話式ジョブの数。id: MDOS01</p> <p>OperationalStatus i5/OS は常に OK を戻す。id: MDOS08</p> <p>PageInRate すべてのプールで 1 秒間にページングされるページの数。id: MDOS06</p> <p>TotalCPUTime UserModeTime と同じ。id: MDOS0B</p> <p>UserModeTime 使用されたシステム CPU 時間の合計。id: MDOS0A</p>

表 85. CIM メトリック (続き)

リソース/基本 CIM クラス	メトリック
IBMOS400_Process	AccumulatedKernelModeTime i5/OS は常に 0 を返す。id: MDPR29
	AccumulatedTotalCPUTime プロセス作成以降、このプロセスのために費やされた CPU 時間。 id: MDPR2B
	AccumulatedUserModeTime プロセス作成以降、このプロセスのためにユーザー・モードで費やされた CPU 時間。id: MDPR2A
	ExternalViewTotalCPUPercentage 外部から見た CPU 比率の合計。id: MDPR26
	ExternalViewKernelModePercentage i5/OS は常に 0 を返す。id: MDPR28
	ExternalViewUserModePercentage 外部から見たユーザー・モードの比率。id: MDPR27
	InternalViewKernelModePercentage i5/OS は常に 0 を返す。id: MDPR23
	InternalViewTotalCPUPercentage TotalCPUTime に関連する比率値。id: MDPR25
	InternalViewUserModePercentage UserModeTime に関連する比率値。測定インターバルの間に、このプロセスのためにユーザー・モードで使用されたシステム CPU の比率。id: MDPR24
	KernelModeTime i5/OS は常に 0 を返す。id: MDPR01
	TotalCPUTime UserModeTime と同じ。id: MDPR03
	UserModeTime JOB で使用された CPU 時間 (すべての 2 次スレッドを含む)。id: MDPR02
	IBMOS400_VirtualProcessor

メトリック定義インスタンス・プロバイダー

メトリック定義データは CIM リポジトリに保管されなくなりましたが、明示的なインスタンス・プロバイダー機能がメトリック定義プロバイダーに追加されました。

id メトリック定義クラスのこのプロパティは、メトリック定義のインスタンスごとに生成して、固有にする必要があります。

注: この id の値は、上の表で追加されています。

メトリック権限

収集サービスおよびパフォーマンス・データベースが適切に稼働するように、メトリック・プロバイダーを QSECOFR 権限で実行する必要があります。非要求プロバイダーの場合、アクセスする各オブジェクトに対する権限をユーザーに与える代わりに、アプリケーション管理を使用します。アプリケーション管理の利点は、権限に関する障害がシステムによって自動的に監査されることです。

ユーザー関数登録 API では、関数についての登録および使用情報が管理されます。ユーザー関数登録 API では、システムを管理しやすくするために、関数の登録メカニズム、およびそれらの関数の使用をどのユーザーに許可するかを制御するメカニズムが提供されています。ただし、ユーザー関数の制御は、リソース保護の代わりにはなりません。特定関数の使用が許可されていないユーザーであっても、別のインターフェースからリソースにアクセスすることを拒否されているわけではありません。詳しくは、『ユーザー関数登録 API (User Function Registration APIs)』を参照してください。

メトリック値プロバイダー (インスタンスおよび関連機能を含む) では、アプリケーション管理を使用して、各 CIM 操作に対する権限がユーザーに与えられます (単一登録エントリーを使用)。メトリック値プロバイダーに操作が経路指定された場合、その操作に対する権限をユーザーが有しているかどうか、アプリケーション管理によって判別されます。権限がない場合、アクセス拒否例外がスローされ、ユーザーに対してアクセス拒否の理由を説明するメッセージが返されます。権限がある場合、メトリック値へのアクセスがユーザーに許可されます。

注: ユーザーが CIM サーバーの認証を使用不可にしている (`enableAuthentication` を `false` に設定している) 場合、メトリック権限も自動的に使用不可になります。つまり、すべてのユーザーがメトリック値プロバイダーの機能を使用できるようになります。

メトリック定義プロバイダーでは、ユーザーに対する高度なセキュリティーを求めているため、権限のチェックなしで、すべてのユーザーがすべてのインスタンスおよび関連にアクセスできます。

詳しくは、アプリケーション管理で CIM メトリックの権限を処理する方法を参照してください。

関連概念

3 ページの『CIMOM の構成』

必要なオプションおよび製品をインストールし、構成プロパティーを設定して、ユーザーに権限を付与した後に、CIMOM を開始する必要があります。

関連タスク

18 ページの『ユーザー権限』

ユーザー権限 は、セキュリティー検査の一種で、変更しようとしているオブジェクトへのアクセス権をユーザーが持っていることを確認するために使用されます。

関連情報

User Function Registration APIs

CIM 指示プロバイダーに対する i5/OS サポート

CIM メトリック指示プロバイダーを使用して、特定のメトリック・イベントの発生時に、アプリケーションに通知することができます。

CIM 指示プロバイダーは、そのプロバイダーが監視するサーバーで、指定されたメトリック・データが発生したときに、ユーザー・アプリケーションに通知します。各アプリケーションは、データが欲しいイベントに関する情報を照会形式で提供することで、プロバイダーをサブスクライブする必要があります。イベントの例には、認証障害、ディスク書き込みエラー、マウス・クリックなどの発生があります。プロバイダー

は、イベントが発生するとアプリケーションに通知します。そのようなイベントの発生を、**指示** と言います。メトリックとクライアントがサブミットした照会が一致すると、指示プロバイダーは指示を作成し、クライアントに戻します。

重要: メトリック指示プロバイダーは、InstanceId プロパティまたは MetricDefinitionId プロパティのいずれかでフィルタリングする照会のみを受け入れます。プロバイダーは、空のフィルターや上記の 2 つ以外のプロパティのみを提供するフィルターをリジェクトします。

関連情報



The Open Group: CIMIndicationProvider documentation

Common Information Model の関連情報

Common Information Model のトピック集に関連する情報は、Web サイトおよびその他の Information Center トピック集からも入手できます。以下の PDF ファイルのいずれも表示または印刷できます。


Web サイト

- Web-Based Enterprise Management (WBEM) (<http://www.dmtf.org/standards/wbem>) 

Web-Based Enterprise Management (WBEM) イニシアチブの公式サイトです。

- 共通情報モデル: CIM の概要 (英語) (<http://www.wbemsolutions.com/tutorials/CIM/cim.html>) 

このサイトには CIM のチュートリアルがあります。

- The Open Group: OpenPegasus (<http://www.openpegasus.org>) 

OpenPegasus のホーム・ページです。

その他の情報

- ネットワーク認証サービス
- ホスト名解決の考慮事項
- keytab ファイルを管理する
- サーバーのバックアップ
- デジタル証明書マネージャー

関連資料

3 ページの『Common Information Model の PDF ファイル』
この資料の PDF ファイルを表示および印刷できます。

付録. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、IBM 機械コードのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

本書の一部は Web サイト openpegasus.org から引用しました。

Copyright (c) 2000, 2001, 2002 BMC Software; Hewlett-Packard Development Company, L. P.; IBM Corp.; The Open Group; Tivoli Systems. Copyright (c) 2003 BMC Software; Hewlett-Packard Development Company, L. P.; IBM Corp.; EMC Corporation; The Open Group. Copyright (c) 2004 BMC Software; Hewlett-Packard Development Company, L. P.; IBM Corp.; EMC Corporation; VERITAS Software Corporation; The Open Group. Copyright (c) 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.; IBM Corp. EMC Corporation; VERITAS Software Corporation; The Open Group.

このソフトウェアの複製物およびその関連文書ファイル (以下「ソフトウェア」といいます) を取得する何人にも、以下の条件で、この「ソフトウェア」を、使用、複製、改変、結合、出版、配布、再使用許諾し、また「ソフトウェア」の複製物を販売する権利、ならびに「ソフトウェア」の提供を受けた者にこれらの行為を許諾する権利を含め (これらに限りません)、「ソフトウェア」を制約なく取引する権利を無償で付与します。
上記の著作権表示および本許諾通知が、すべてのこの「ソフトウェア」の複製物または主要な部分に含まれていなければなりません。ソフトウェアは、特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含む、すべての明示もしくは黙示の保証責任または保証条件を負わないものとします。
かかるソフトウェアの作成者または著作権者は、債務不履行、不法行為その他請求原因を問わず、そのソフトウェアの使用、その他取扱い起因または関連する、請求、損害賠償その他のいかなる責任についても、何等責任を負わないものとします。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラ

ムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. _年を入れる_. All rights reserved.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

プログラミング・インターフェース情報

この「Common Information Model (CIM)」資料には、プログラムを作成するユーザーが IBM i5/O のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースが記述されています。

商標

以下は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。

i5/OS

IBM

IBM ロゴ

System i

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国および他の国における登録商標または商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

資料に関するご使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。



Printed in Japan