



HP Universal CMDB

ソフトウェア・バージョン: 10.20

サポート・マトリックス

ドキュメント・リリース日: 2015年1月
ソフトウェア・リリース日: 2015年1月

ご注意

保証

HP 製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピュータ・ソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータ・ソフトウェア、コンピュータ・ソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211 および 12.212 の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 2002 - 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標

Adobe™ は、Adobe Systems Incorporated の商標です。

Microsoft® および Windows® は、Microsoft Corporation の米国登録商標です。

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

本製品には、Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler である「zlib」汎用圧縮ライブラリのインターフェースが含まれています。

文書の更新

このマニュアルの表紙には、以下の識別番号が記載されています。

- ソフトウェアのバージョン番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメント・リリース日は、ドキュメントが更新されるたびに更新されます。
- ソフトウェア・リリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

最新のアップデートまたはドキュメントの最新版を使用していることを確認するには、次の URL にアクセスしてください：<https://softwaresupport.hp.com>

このサイトでは、HP Passport に登録してサインインする必要があります。HP Passport ID の登録は、次の URL にアクセスしてください。<https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do>

または、HP ソフトウェア・サポート・ページの上にある【登録】リンクをクリックします。

適切な製品サポート・サービスに登録すると、更新情報や最新情報も入手できます。詳細については HP の営業担当にお問い合わせください。

サポート

次の HP ソフトウェアのサポート・オンラインの Web サイトをご覧ください。

<https://softwaresupport.hp.com>

この Web サイトでは、連絡先情報と、HP ソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートについての詳細が掲載されています。

HP ソフトウェア・オンライン・ソフトウェア・サポートでは、お客様にセルフ・ソルブ機能を提供しています。ビジネス管理に必要な、インタラクティブなテクニカル・サポート・ツールに迅速かつ効率的にアクセスできます。有償サポートをご利用のお客様は、サポート・サイトの次の機能をご利用いただけます。

- 関心のある内容の技術情報の検索
- サポート・ケースおよび機能強化要求の提出および追跡
- ソフトウェア・パッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポートの連絡先の表示
- 利用可能なサービスに関する情報の確認
- ほかのソフトウェア顧客との議論に参加
- ソフトウェアのトレーニングに関する調査と登録

ほとんどのサポート・エリアでは、HP Passport ユーザとして登録し、ログインする必要があります。また、多くの場合、サポート契約も必要です。HP Passport ID を登録するには、次の Web サイトにアクセスしてください。

<https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do>

アクセスレベルに関する詳細は、以下の Web サイトにアクセスしてください。

<https://softwaresupport.hp.com/web/softwaresupport/access-levels>

HP Software Solutions Now は、HPSW のソリューションと統合に関するポータル Web サイトです。このサイトでは、お客様のビジネスニーズを満たす HP 製品ソリューションを検索したり、HP 製品間の統合に関する詳細なリストや ITIL プロセスのリストを閲覧することができます。この Web サイトの URL は **<http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>** です

目次

要件	5
ハードウェア	5
オペレーティング・システム	6
データベース	8
アプリケーション・サーバ	12
Web サーバ	13
Web ブラウザとプラグイン	13
追加要件	16
データ・フロー・プローブ要件	16
Universal Discovery クライアント・インベントリ・ツールのソフトウェア要件	21
Store and Forward サーバのサポート	22
互換性	23
言語	23
インターナショナルライゼーションの差異	24
仮想化製品	24
高可用性製品	27
HP ソフトウェアの統合	27
HP ソフトウェアの共存	27
その他のソフトウェアの共存	27
サーバ/クライアントの互換性	27
パフォーマンスとサイズ設定	28
サポート廃止の予定	29
変更のログ	30
ドキュメントに関するフィードバックの送信	34

要件

本項では、Universal CMDB 10.20 を正常にインストールして実行するために必要な、サポートされるハードウェアとソフトウェアに関する情報を提供します。

ハードウェア

HP Universal CMDB 10.20 は次のハードウェア上でサポートされます。

コンポーネント	要件
コンピュータ / プロセッサ	<p>Windows / Linux の場合 :</p> <p>CPU 要件を満たすために、次のいずれかが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none">• Intel Dual Core Xeon Processor 2.4 GHz 以上• AMD Opteron Dual Core Processor 2.4 GHz 以上 <p>上記の要件以外に、デプロイメントの構成に応じて、次の CPU Core 数が必要になります。</p> <ul style="list-style-type: none">• 小規模デプロイメント:1 CPU• 標準デプロイメント:4 CPU• エンタープライズ・デプロイメント:8 CPU <p>注 : HP Universal CMDB パフォーマンスはプロセッサの速さに依存するため、確実に適正なHP Universal CMDB速度性能を得るには可能な限り速いプロセッサ速度を使用することを推奨します。</p>
メモリ	<p>Windows / Linux の場合 :</p> <ul style="list-style-type: none">• 小規模デプロイメント:4 GB RAM• 標準デプロイメント:8 GB RAM• エンタープライズ・デプロイメント:<ul style="list-style-type: none">• 16 GB RAM• 32 GB RAM (4,000 万を超える CI および関係の場合)
メモリ・スワップ・ファイル	<p>Windows :</p> <ul style="list-style-type: none">• 小規模デプロイメント:6 GB (サポート対象)• 標準デプロイメント:12 GB• エンタープライズ・デプロイメント:24 GB

コンポーネント	要件
	<p>Linux :</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模デプロイメント:4 GB (サポート対象) 標準デプロイメント:8 GB エンタープライズ・デプロイメント:16 GB <p>注 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows 用の仮想メモリは、少なくとも物理メモリ・サイズの 1.5 倍以上が必要です。 Linux スワップ・ファイルのサイズは、物理メモリ・サイズと同程度でなくてはなりません。
ハードディスク・ドライブの空き領域	最低 30 GB (ログ, メモリ・ダンプなどに使用)
ディスプレイ	Windows の場合 : 最低 256 色以上のカラー・パレット設定 (推奨:32,000 色表示)

注: HP Universal CMDB Configuration Manager のハードウェア要件は、Universal CMDB に対する要件と同じです。

オペレーティング・システム

Universal CMDB 10.20 は次のオペレーティング・システムで動作します。:

ハードウェア・プラットフォーム	OS Type	OS のバージョンとエディション	サポートされている	推奨
x86-64	Windows Server 2012 R2	Datacenter および Standard	はい	はい
x86-64	Windows Server 2012	Datacenter および Standard	はい	はい
x86-64	Windows Server 2008	Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット)	はい	
x86-64	Windows Server 2008	Standard R2 および R2 SP1 (64 ビット)	はい	
x86-64	Red Hat Linux Server 5.x	Enterprise/Advanced (64 ビット)	はい	

ハードウェア・プラットフォーム	OS Type	OS のバージョンとエディション	サポートされている	推奨
x86-64	Red Hat Enterprise Linux Server 6.2, 6.3, 6.4, および 6.5	64 ビット	はい	
x86-64	Oracle Enterprise Linux Server, Red Hat 互換カーネル v6.3, v6.4, および v6.5 使用	Enterprise/Advanced (64 ビット)	はい	
x86-64	Oracle Enterprise Linux Server, Unbreakable Enterprise Kernel v6.3, v6.4, および v6.5 使用	Enterprise/Advanced (64 ビット)	はい	
x86-64	Windows Server 2003		なし	
x86	Windows Server 2008		なし	
任意	SUSE Linux Server 9, 10, 11	エンタープライズ	なし	
Sun SPARC	Solaris 8, 9 または 10		なし	
任意	Red Hat Linux Server 3, 4	エンタープライズ	なし	
Itanium 64	Windows Server 2008		なし	
Itanium 64	Red Hat Linux Server 5	Enterprise/Advanced	なし	

注:

- Universal CMDB でサポートされているすべてのオペレーティング・システムは HP Universal CMDB Configuration Manager でもサポートされます。
- サポート・マトリックスの範囲に曖昧な点がないように、サポートされない構成をリストしています。
- HP Universal CMDB Configuration Manager インストーラを Windows 2012 で開始するには、以下の方法のいずれかを使用する必要があります。
 - コマンド・プロンプト・ウィンドウを開き、コマンド `HP_CM.10.20.exe -i GUI` を実行します。

- インストーラを右クリックし、**【プロパティ】**を選択します。**【互換性】**タブを開き、**【このプログラムを Windows 7 の互換モードで実行する】**を選択します。
- Windows Server 2003 は UCMDB 10.01 ではサポートされなくなりました。
- HP Universal CMDB のインストールは 32 ビットのマシンではサポートされません。

データベース

次のサポートされているデータベースの 1 つが Universal CMDB 10.20 を実行するために必要です。

- Oracle Server
- Microsoft SQL Server
- PostgreSQL サーバ

Oracle システム要件

次の表に、HP Universal CMDB との連携がサポートされている Oracle サーバを示します。サポートされているオプションとは、HP の品質保証担当者により基本的なテストが正常に実施されたオプションのことを意味します。

データ ベース・ バージョ ン	エディション	システム・ タイプ	サポート対象製品
Oracle 12c	<ul style="list-style-type: none">• 標準• エンタープライズ• RAC エンタープライズ	64 ビット	<ul style="list-style-type: none">• UCMDB• Lightweight Data Flow Probe <p>注: Oracle 12C はコンテナ・データベース (CDB) なしでインストールする必要があります。UCMDB は CDB がある Oracle 12c をサポートしません。</p>
Oracle 11.2 (11g R2)	<ul style="list-style-type: none">• 標準• エンタープライズ• RAC エンタープライズ	64 ビット	<ul style="list-style-type: none">• UCMDB• Configuration Manager

注:

- ご使用のオペレーティング・システムに最新の重要な Oracle パッチを適用することを強くお勧めします。詳細については、Oracle ドキュメントを参照してください。
- サポートされるプラットフォームの詳細については、Oracle ドキュメントを参照してください。
- UCMDB サーバは、（プロキシおよびファイアウォールが設定されていない）データベース・サーバと同じ LAN に配置する必要があります。そうしない場合、システムのパフォーマンスに影響が出る可能性があります。

テスト済みデプロイメントの例

次の表に、HP の品質保証担当者が厳しいテストを実施したデプロイメント環境の詳細を示します。

データベース・リリース	オペレーティング・システム		
バージョン	エディション	システム・タイプ	
Oracle 11.2.0.1.0	エンタープライズ	64 ビット	Windows Server 2012 Datacenter エディション (64 ビット)
Oracle 11.2.0.1.0	エンタープライズ	64 ビット	Windows Server 2008 R2 Enterprise エディション Service Pack 1 (64 ビット)
Oracle 11.2.0.1.0	エンタープライズ	64 ビット	Red Hat Enterprise Linux サーバ 6.4
Oracle 11.2 RAC	エンタープライズ	64 ビット	Oracle Enterprise Linux, Unbreakable Enterprise Kernel v6.3 使用

Microsoft SQL のシステム要件

次の表に、HP Universal CMDB との連携がサポートされている Microsoft SQL Server を示します。サポートされているオプションとは、HP の品質保証担当者により基本的なテストが正常に実施されたオプションのことを意味します。

データベース・バージョン	エディション	システムタイプ	サービス・パック	サポート対象製品
Microsoft SQL Server 2014	<ul style="list-style-type: none"> 標準 エンタープライズ 	64 ビット		<ul style="list-style-type: none"> UCMDB Configuration Manager Lightweight Data Flow Probe
Microsoft SQL Server 2012	<ul style="list-style-type: none"> 標準 エンタープライズ 	64 ビット	SP1	<ul style="list-style-type: none"> UCMDB Configuration Manager

データベース・バージョン	エディション	システムタイプ	サービス・パック	サポート対象製品
	イズ			
Microsoft SQL Server 2008	<ul style="list-style-type: none"> 標準 エンタープライズ 	32 ビット または 64 ビット	SP3	<ul style="list-style-type: none"> UCMDB Configuration Manager
Microsoft SQL Server 2008	<ul style="list-style-type: none"> 標準 エンタープライズ 	64 ビット	R2 SP1, R2 SP2	<ul style="list-style-type: none"> UCMDB Configuration Manager
Microsoft SQL Server 2012 Failover Cluster	<ul style="list-style-type: none"> エンタープライズ 	64 ビット	SP1	<ul style="list-style-type: none"> UCMDB Configuration Manager
Microsoft SQL Server 2008 Failover Cluster	<ul style="list-style-type: none"> エンタープライズ 	64 ビット	<ul style="list-style-type: none"> SP3 R2 SP1 R2 SP2 	<ul style="list-style-type: none"> UCMDB Configuration Manager

注:

- サポートされているサービス・パックのみをインストールし、最新のパッチを適用してください。
- サポートされるプラットフォームの詳細については、Microsoft ドキュメントを参照してください。
- SQL Server 2008 Service Pack 2 はサポートされなくなりました。
- Microsoft SQL Server 2008 Failover Cluster は小規模または標準的な UCMDB デプロイメントのみをサポートします。
- UCMDB サーバは、（プロキシおよびファイアウォールが設定されていない）データベース・サーバと同じ LAN に配置する必要があります。そうしない場合、システムのパフォーマンスに影響が出る可能性があります。

テスト済みデプロイメントの例

次の表に、HP の品質保証担当者が厳しいテストを実施したデプロイメント環境の詳細を示します。

データベース・リリース				オペレーティング・システム
バージョン	エディション	システムタイプ	サービスパック	
Microsoft SQL Server 2012	エンタープライズ	64 ビット	SP1	Windows Server 2012 Standard エディション (64 ビット)
Microsoft SQL Server 2012	エンタープライズ	64 ビット	SP1	Windows Server 2012 Datacenter エディション (64 ビット)
Microsoft SQL Server 2012	エンタープライズ	64 ビット	SP1	Windows Server 2008 R2 Enterprise エディション Service Pack 1 (64 ビット)
Microsoft SQL Server 2012	標準	64 ビット	SP1	Oracle Enterprise Linux Server 6.3
Microsoft SQL Server 2012	標準	64 ビット	SP1	Windows Server 2012 Datacenter エディション (64 ビット)
Microsoft SQL Server 2012	標準	64 ビット	SP1	Windows Server 2008 R2 Enterprise エディション Service Pack 1 (64 ビット)
Microsoft SQL Server 2012 クラスタ	エンタープライズ	64 ビット	SP1	Windows Server 2008 R2 Enterprise エディション Service Pack 1 (64 ビット)
Microsoft SQL Server 2012 クラスタ	エンタープライズ	64 ビット	SP1	Windows Server 2008 R2 Standard エディション Service Pack 1 (64 ビット)
Microsoft SQL Server 2008	エンタープライズ	64 ビット	SP3	Windows Server 2008 R2 Enterprise エディション Service Pack 1 (64 ビット)
Microsoft SQL Server 2008 R2 クラスタ	エンタープライズ	64 ビット	SP2	Windows Server 2012 Standard エディション (64 ビット)

PostgreSQL のシステム要件

次の表に、HP Universal CMDB との連携がサポートされている PostgreSQL サーバを示します。サポートされているオプションとは、HP の品質保証担当者により基本的なテストが正常に実施されたオプションのことを意味します。

データベース・バージョン	エディション	システム タイプ	サポート対象製品
PostgreSQL サーバ 9.22	エンタープライズ	64 ビット	<ul style="list-style-type: none"> UCMDB Configuration Manager

注:

- サポートされているサービス・パックのみをインストールし、最新のパッチを適用してください
- UCMDB サーバは、（プロキシおよびファイアウォールが設定されていない）データベース・サーバと同じ LAN に配置する必要があります。そうしない場合、システムのパフォーマンスに影響が出る可能性があります。
- 埋め込み PostgreSQL は UCMDB のエンタープライズ・デプロイメントではサポートされません。
- PostgreSQL は Linux システムではサポートされません。

テスト済みデプロイメントの例

次の表に、HP の品質保証担当者が厳しいテストを実施したデプロイメント環境の詳細を示します。

データベース・リリース バージョン	デプロイメント	システム・タ イプ	オペレーティング・シス テム
PostgreSQL サーバ 9.22	外部	64 ビット	Windows Server 2008 R2 Enterprise エディション Service Pack 1
PostgreSQL サーバ 9.22	内蔵	64 ビット	Windows Server 2008 R2 Enterprise エディション Service Pack 1
PostgreSQL サーバ 9.22	内蔵	64 ビット	Red Hat Enterprise Linux サーバ 6.2
PostgreSQL サーバ 9.22	内蔵	64 ビット	Red Hat Enterprise Linux サーバ 6.3

アプリケーション・サーバ

Universal CMDB 10.20 はアプリケーション・サーバを使用しません。

HP Universal CMDB Configuration Manager を実行するには、次のサポートされているアプリケーション・サーバが必要です。

- Apache Tomcat, バージョン 7.0.19

注: 必要なアプリケーション・サーバは HP Universal CMDB Configuration Manager のインストールに含まれています。

Web サーバ

Universal CMDB と Universal Discovery 10.20 を実行するには、次のサポートされている Web サーバが必要です。

- Jetty, バージョン 7.6.0

注: 必要な Web サーバは HP Universal CMDB のインストールに含まれています。

Web ブラウザとプラグイン

次のサポートされている Web ブラウザの 1 つが Universal CMDB 10.20 を実行するために必要です。

ブラウザ	OS のバージョンとエディション	サポートされている	推奨
Windows Internet Explorer 7	サポートされるプラットフォームの詳細については、Microsoft ドキュメントを参照してください。	はい	
Windows Internet Explorer 8	サポートされるプラットフォームの詳細については、Microsoft ドキュメントを参照してください。	はい	
Windows Internet Explorer 9	サポートされるプラットフォームの詳細については、Microsoft ドキュメントを参照してください。	はい	はい Internet Explorer を使用している場合は、最適な表示とアプリケーション・パフォーマンスを得るために、バージョン 9.0 を使用することを推奨

ブラウザ	OS のバージョンとエディション	サポートされている	推奨
			します。
Windows Internet Explorer 10	サポートされるプラットフォームの詳細については、Microsoft ドキュメントを参照してください。	はい	
Windows Internet Explorer 11	サポートされるプラットフォームの詳細については、Microsoft ドキュメントを参照してください。	はい	
Google Chrome	Microsoft Windows	はい	
Firefox 10 以上	Microsoft Windows	はい	Firefox 31 ESR
Firefox 10 以上	Red Hat Enterprise Linux バージョン 5 および 6 (32/64-bit)	なし	
Safari	<ul style="list-style-type: none"> Windows Mac OS X (UCMDB UI および UCMDB Browser のみ) 	はい	
Internet Explorer 6	Windows	なし	
Firefox 3.5, 4, 5, 6, 7, 8, 9	任意	なし	

Universal C MDB 10.20 を実行するには、次のサポートされているプラグインが必要です。

画面解像度	必要最低解像度 : 1024x768。1280x1024 を使用することを推奨します。ワイド画面 (15.4 ラップトップなど) に最適な解像度は、1600x1050 です。
Java 実行環境 (アプレット表示用)	<ul style="list-style-type: none"> 1.6 ファミリ。バージョン 6u10 以降。アプレットのロード毎にポップアップが現れ、アプレットに署名コードと非署名コードが混在していることを示すメッセージが表示されるため、6u19 はお勧めしません。 7 ファミリ <p>注 : 推奨の JRE バージョンは 1.7u65 です。ローカル・ネットワークでのダウン</p>

	<p>ロードをできるように、UCMDB サーバにも含まれています。</p> <p>ローカルで使用される JRE を変更するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新規の JRE デプロイメント実行ファイルを次の場所に配置します。 C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\deploy\ucmdb-ui\static\JRE 2. サーバを再起動します。 <p>Microsoft Internet Explorer を使用している場合は、Java Web サイト (http://java.com/) から Sun JRE をダウンロードできます。</p> <p>インストール後、ブラウザが Java の正しいバージョンを使用していることを確認します。[ツール] > [インターネット オプション] > [詳細] タブをクリックし、[Java (Sun)] チェック・ボックスを選択します。[OK] をクリックしてブラウザを閉じ、もう一度開きます。</p> <p>注: 32 ビットの Web ブラウザで UCMDB を実行するためには 32 ビット版の JRE がインストールされている必要があります。</p>
Java のキャッシュ	<p>クライアントコンピュータで Java のキャッシュを有効にします。[コントロール パネル] > [Java] > [全般] タブ > [インターネット一時ファイル] > [設定] > [コンピュータに一時ファイルを保持する]</p>
アプレットタグのサポート	<p>UCMDB アプレットは、アプレットタグのデプロイメントのみサポートしています。</p> <p>クライアント・マシンがアプレット・タグをサポートしているかどうかを確認するには、Java コントロール・パネルを開きます。[詳細] タブをクリックして、[ブラウザのデフォルトの Java] を開きます。Microsoft Internet Explorer が選択されていることを確認します。</p>
Adobe Flash Player (レポート内のグラフの表示)	<p>Versions 10.x 以降, v15 まで</p>
Microsoft Excel (エクスポートしたデータを表示するため)	<p>Versions 2010 および 2013</p>
Adobe Reader (エクスポートしたデータを表示するため)	<p>バージョン X および XI</p>

追加要件

データ・フロー・プローブ要件

ハードウェア要件

コンピュータ/プロセッサ	<p>推奨 :最新世代の Intel/AMD プロセッサ (Intel Xeon CPU または同等製品) および可能な範囲で最大の処理速度</p> <p>小規模/標準 : 4 コア</p> <p>エンタープライズ : 8 コア</p>
メモリ	<p>Windows の場合 :</p> <ul style="list-style-type: none">• 小規模 : 4 GB RAM• 標準 : 8 GB RAM• エンタープライズ : 12 GB RAM <p>Linux :</p> <ul style="list-style-type: none">• 小規模/標準 : 4 GB RAM• エンタープライズ : 8 GB RAM
メモリ・スワップ・ファイル	<p>Windows の場合 :</p> <ul style="list-style-type: none">• 小規模 : 6 GB• 標準 : 12 GB• エンタープライズ : 18 GB <p>Linux :</p> <ul style="list-style-type: none">• 小規模/標準 : 4 GB• エンタープライズ : 8 GB <p>注 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows 用の仮想メモリは、少なくとも物理メモリ・サイズの 1.5 倍以上必要です。• Linux スワップ・ファイルのサイズは、物理メモリ・サイズと同程度でなくてはなりません。
ハードディスク・ドライブの空き領域	<p>小規模/標準 : 100 GB (注:100 GB のディスク領域のうち 75 GB はスキャン・ファイル用に必要)</p>

	エンタープライズ : 300 GB (注:300 GB のディスク領域のうち 225 GB は スキャン・ファイル用に必要)
ディスプレイ	Windows / Linux の場合 : 最低 256 色以上のカラー・パレット設定 (32,000 色表示を推奨)

注:

- 小規模デプロイメントでは、2週間に1回の 7500 ノードのスキナ・ベースのインベントリまたは毎日のアプリケーション依存関係マッピングのための 5000 ノードの検出がサポートされます。その他のスキナ・ベースのインベントリ/ノードおよびアプリケーション依存関係マッピング検出ノードの組み合わせも、次の式に従ってサポートされます。 [インベントリ・ディスクバリ・ノード数] + [アプリケーション依存関係マッピング・ノード数] × 5 が 7500 以下。
- 標準デプロイメントでは、2週間に1回の 25000 ノードのスキナ・ベースのインベントリまたは毎日のアプリケーション依存関係マッピングのための 5000 ノードの検出がサポートされます。その他のスキナ・ベースのインベントリ/ノードおよびアプリケーション依存関係マッピング検出ノードの組み合わせも、次の式に従ってサポートされます。 [インベントリ・ディスクバリ・ノード数] + [アプリケーション依存関係マッピング・ノード数] × 5 が 25000 以下。
- エンタープライズ・デプロイメントでは、週に 2 回の 75000 ノードのスキナ・ベースのインベントリまたは毎日のアプリケーション依存関係マッピングのための 10000 ノードの検出がサポートされます。その他のスキナ・ベースのインベントリ/ノードおよびアプリケーション依存関係マッピング検出ノードの組み合わせも、次の式に従ってサポートされます。 [インベントリ・ディスクバリ・ノード数] + [アプリケーション依存関係マッピング・ノード数] × 7.5 が 75000 以下。
- たとえば、標準デプロイメントでは 15000 インベントリ・ディスクバリ・ノードおよび 2000 のアプリケーション依存関係マッピング・ノードがサポートされます。
- XML Enricher は、プローブのデプロイメント・モードに一致するよう構成する必要があります。詳細については、『HP Universal CMDB データ・フロー管理ガイド』の「Probe デプロイメント・モードに適した XML Enricher の設定方法」の項を参照してください。

ソフトウェア要件

ハードウェア・プラットフォーム	OS のタイプ	OS のバージョンとエディション	サポート	推奨
x86-64	Windows Server 2012 R2	Standard/Datacenter エディション, 64 ビット	はい	
x86-64	Windows Server 2012	Standard/Datacenter エディション, 64 ビット	はい	

ハードウェア・プラットフォーム	OS のタイプ	OS のバージョンとエディション	サポート	推奨
x86-64	Windows Server 2008	SP2, Standard/Enterprise Edition, 64-bit	はい	
x86-64	Windows Server 2008	R2 および R2 SP1, Standard/Enterprise Edition, 64-bit	はい	はい
x86-64	Red Hat Linux Server 5.x	Enterprise/Advanced (64 ビット)	はい	
x86-64	Red Hat Enterprise Linux Server 6.2, 6.3, 6.4, および 6.5	64 ビット	はい	
x86-64	Oracle Enterprise Linux, Red Hat 互換カーネル v6.3, v6.4, および v6.5 使用	Enterprise/Advanced (64 ビット)	はい	
x86-64	Oracle Enterprise Linux, Oracle Unbreakable Enterprise Kernel v6.3, v6.4, および v6.5 使用	Enterprise/Advanced (64 ビット)	はい	
	Windows Server 2008	SP2, Standard/Enterprise Edition, 32-bit	なし	
	Windows Server 2003	SP2 および R2 SP2, Standard/Enterprise Edition, 32-bit または 64-bit	なし	
	Windows 7	Professional / Enterprise	なし	
	Windows 2000		なし	

注:

- Windows Server 2003 は UCMDB 10.00 ではサポートされなくなりました。
- UCMDB 10.00 では、Data Flow Probe は 64 ビット・プラットフォームのみをサポートします。

- Linux プラットフォームの場合、検出ではなく統合のみがサポートされます。詳細については、『HP Universal CMDB データ・フロー管理ガイド』の「モジュール/ジョブベースのディスクバリの実行方法」の項を参照してください。

サポート対象データベース

データベース	バージョンとエディション	推奨	コメント
Oracle	<ul style="list-style-type: none"> • 11.2 (11g R2) , Standard/Enterprise/RAC Enterprise • 12c, Standard/Enterprise/RAC Enterprise 		
PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none"> • 9.2.2, Enterprise 		このデータベースはプローブのインストールにバンドルされています
Microsoft SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> • 2014, Standard/Enterprise • 2012, SP1, Standard/Enterprise • 2012 Failover Cluster SP1, Enterprise 		

仮想環境の要件

プラットフォーム	OS のバージョンとエディション	サポート	推奨
VMware ESXi 5.5	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2012 Standard/DataCenter R2 (64 ビット) 	はい	はい
VMware ESXi 5.0, 5.0 update 1, 5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2008 Standard/Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット) • Red Hat Linux Server 5.x Enterprise/Advanced, 64 ビット • Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット) 	はい	はい
VMware ESX 4.0, 4.1	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2008 Standard/Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 	はい	

プラットフォーム	OS のバージョンとエディション	サポート	推奨
	(64 ビット) • Red Hat Linux Server 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット) • Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット)		
Microsoft Hyper-V Server 2012, 2012 R2	• Windows Server 2008 Standard/Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット) • Red Hat Linux Server 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット) • Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット)	はい	
Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 SP1	• Windows Server 2008 Standard/Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット) • Red Hat Linux Server 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット) • Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット)	はい	
Oracle VM 3.2	『 Oracle VM 3.2 リリース・ノート 』を参照してください。		
VMware ESX 3.5 以前	すべてのプラットフォーム	なし	
VMware ESXi 4.1 以前	すべてのプラットフォーム	なし	
Xen Hypervisor 3.x	すべてのプラットフォーム	なし	

パッシブ・ディスクバリの統合

HP Real User Monitor (HP RUM) バージョン 9.20 以降は、パッシブな Just-In-Time 検出を実行するために、別サーバにインストールし、実行中の状態にし、Data Flow Probe と統合されるように設定す

る必要があります。

HP RUM Installation は、HP Software Support Online (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/patches>). [Application Performance Management (BAC)] で [Real User Monitor] を検索します。

Universal Discovery クライアント・インベントリ・ツールのソフトウェア要件

次のテーブルには、Universal Discovery クライアント・インベントリ・ツールのソフトウェア要件を示しています。

- SAI エディタ
- ビューア
- Analysis Workbench

ハードウェア・プラットフォームフォーム	OS のタイプ	OS のバージョンとエディション	サポートされている
x86 または x86-64	Windows XP	任意	はい
x86 または x86-64	Windows Server 2003	任意	はい
x86 または x86-64	Windows Server 2003 R2	任意	はい
x86 または x86-64	Windows Server 2008	任意	はい
x86-64	Windows Server 2008 R2	任意	はい
x86 または x86-64	Windows Server 2012	任意	はい
x86 または x86-64	Windows Vista	任意	はい
x86 または x86-64	Windows 7	任意	はい
x86 または x86-64	Windows 8	任意	はい

注:

- ファイルがロックする問題が発生する恐れがあり、インベントリ・ツールを Data Flow Probe を実行しているコンピュータと同じコンピュータにインストールすることは推奨されません。
- 個別マシンのインベントリ・ツールをインストールする場合、ハードウェア要件は最小スピード 1.5 Ghz および 4 GB RAM のデュアル・コア CPU となります。

Store and Forward サーバのサポート

Store and Forward サーバは、次のオペレーティング・システムおよびプラットフォームでサポートされています。

Windows

オペレーティング・システム	バージョン	プラットフォーム
サーバ	2008	x64
サーバ	2008 R2	
サーバ	2012	

Linux

オペレーティング・システム	バージョン	プラットフォーム
Red Hat Enterprise Linux Server/Desktop	5	x86-64
Red Hat Enterprise Linux Server/Workstation	6	
Oracle Linux	4,5,6	

互換性

本項では、必須ではない、Universal CMDB 10.20 と互換性があるソフトウェアおよび構成についての情報を提供します。

言語

Universal CMDB 10.20 は次のどの言語のシステムでも動作します。

- ドイツ語
- フランス語
- スペイン語
- ブラジル・ポルトガル語
- イタリア語
- オランダ語
- ロシア語
- 日本語
- 韓国語
- 簡体中国語

Universal CMDB 10.20 は次の言語でローカライズされています。

- ドイツ語
- フランス語
- スペイン語
- ブラジル・ポルトガル語
- イタリア語
- オランダ語
- ロシア語
- 日本語
- 韓国語
- 簡体中国語

インターナショナルライゼーションの差異

Universal CMDB 10.20 はこのドキュメントに記載されているすべてのロケールで動作します。既知の差異はありません。

仮想化製品

Universal CMDB および Universal Discovery 10.20 は、次の仮想化製品と使用できます。

仮想環境	OS のバージョンとエディション	サポートされている	UCMDB デプロイメント	推奨
VMware ESXi 5.5	<ul style="list-style-type: none">Windows 2012 Standard/DataCenter R2 (64 ビット)Red Hat Linux 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット)Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット)	はい	<ul style="list-style-type: none">小規模標準エンタープライズ	はい
VMware ESXi 5.1	<ul style="list-style-type: none">Windows 2008 Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット)Windows 2008 Standard R2 および R2 SP1 (64 ビット)Red Hat Linux 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット)Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット)	はい	<ul style="list-style-type: none">小規模標準エンタープライズ	はい
VMware ESXi 5.0, 5.0 update 1	<ul style="list-style-type: none">Windows 2008 Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット)Windows 2008 Standard R2 および R2 SP1 (64 ビット)	はい	<ul style="list-style-type: none">小規模標準エンタープライズ	

仮想環境	OS のバージョンとエディション	サポートされている	UCMDB デプロイメント	推奨
	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Linux 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット) • Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット) 			
VMware ESX 4.0, 4.1	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 2008 Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット) • Windows 2008 Standard R2 および R2 SP1 (64 ビット) • Red Hat Linux 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット) • Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット) 	はい	<ul style="list-style-type: none"> • 小規模 • 標準 	
Microsoft Hyper-V Server 2012 R2	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 2008 Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット) • Windows 2008 Standard R2 および R2 SP1 (64 ビット) • Red Hat Linux 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット) • Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット) 	はい	<ul style="list-style-type: none"> • 小規模 • 標準 • エンタープライズ 	
Microsoft Hyper-V Server 2012	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 2008 Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット) • Windows 2008 Standard R2 および R2 SP1 (64 ビット) • Red Hat Linux 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット) 	はい	<ul style="list-style-type: none"> • 小規模 • 標準 • エンタープライズ 	

仮想環境	OS のバージョンとエディション	サポートされている	UCMDB デプロイメント	推奨
	<ul style="list-style-type: none"> Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット) 			
Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 SP1	<ul style="list-style-type: none"> Windows 2008 Enterprise SP2, R2 および R2 SP1 (64 ビット) Windows 2008 Standard R2 および R2 SP1 (64 ビット) Red Hat Linux 5.x Enterprise/Advanced (64 ビット) Red Hat Enterprise Linux Server 6.x (64 ビット) 	はい	<ul style="list-style-type: none"> 小規模 標準 エンタープライズ 	
Oracle VM 3.2	『 Oracle VM 3.2 リリース・ノート 』を参照してください。	はい		
Xen Hypervisor 3.x	任意	なし		
VMware ESX version 3.5 以前	任意	なし		
VMware ESXi 4.x 以前	任意	なし		

次の製品で、VMware ESXi 仮想マシンのライブ移行を実行するためのテストを実施しました。

- VMware vSphere 5.5 vMotion

次の一般的な制限事項と推奨事項は、UCMDB サーバの仮想環境上へのインストールに適用されません。

- HP Universal CMDB のキャパシティーとパフォーマンスは、HP Universal CMDB コンポーネントに割り当てられている CPU、メモリ、ネットワーク帯域幅などのさまざまなサーバ・リソースによって異なります。
- ギガビット・ネットワーク・カードを使用しなければなりません。
- データベース・ファイルが仮想環境の仮想ディスクにある場合は、仮想環境上の HP Universal CMDB データベースが含まれるデータベース・サーバを実行しないことを強くお勧めします。

高可用性製品

Universal CMDB 10.20 は次の高可用性製品と互換性があります。

- **F5 BIG-IP バージョン 10.x** ロード・バランサ。(F5 BIG-IP バージョン 11.x もサポートされています。)

ロード・バランサの構成の詳細については、対話式の『HP Universal CMDB デプロイメント・ガイド』の高可用性に関する項を参照してください。

他のロード・バランサを使用している場合、ロード・バランサの設定方法について広範な知識を持つネットワーク管理者によって設定される必要があります。また、同様の原則も適用される必要があります。

注: 高可用性向けに使用されるロード・バランサは、cookie を挿入する機能を持ち、健全性の状況のチェック ("keepalive") を行える必要があります。

HP ソフトウェアの統合

Universal CMDB 10.20 と統合する HP ソフトウェアについての情報は HP ソフトウェア・サポート・サイトで確認できます。<http://support.openview.hp.com/sc/solutions/index.jsp#tab=tab3> を参照してください。

HP ソフトウェアの共存

Universal CMDB 10.20 について共存の情報はありません。

その他のソフトウェアの共存

Universal CMDB 10.20 について共存の情報はありません。

サーバ/クライアントの互換性

Universal CMDB 10.20 のクライアントまたはサーバの旧バージョンについて、互換性の情報はありません。

パフォーマンスとサイズ設定

容量計画を行う場合、最も考慮すべき事項は CMDB の管理ノードとノード関連 CI の比率です。ノード関連 CI には、Application Resource, Node Element, または Running Software のサブクラスである、すべての CI タイプが含まれます。

次の表に、環境内の各管理ノードで検出可能なノード関連 CI の数を一覧表示します。この数は、デプロイメントのサイズと管理ノード数に依存します。CMDB 内に保持している管理ノードが多ければ、各管理ノードに検出可能なノード関連 CI は少なくなります。

たとえば、エンタープライズ・デプロイメントにおいて、134,400 の管理ノードを実行している場合、各管理ノードに 160 のノード関連 CI を検出できます。管理ノードを 43,200 だけ実行している場合は、各管理ノードに 500 のリソース CI を検出できます。

デプロイメント	管理ノード / ノード関連 CI の数
エンタープライズ	134400/160 - 43200/500
標準	9000/160 - 3000/500
小規模	4500/160 - 1000/500

注: この表の数値は CI の数で、関係性は加味されていません。

サポート廃止の予定

2015年1月の時点では、現在サポートされている Universal CMDB のどのバージョンについても、サポートを終了する予定はありません。

変更のログ

次の表に、UCMDB バージョン 10.01 がリリースされてから、このドキュメントに対して加えられた変更内容を示します。

ドキュメントの日付 (製品バージョン)	変更
2015 年 1 月 (10.20)	<p>オペレーティング・システム：</p> <ul style="list-style-type: none">Red Hat 互換カーネル v6.4, v6.5 使用の Oracle Enterprise Linux をサポートするようになりましたOracle Unbreakable Kernel v6.4, v6.5 使用の Oracle Enterprise Linux をサポートするようになりました <p>仮想化：</p> <ul style="list-style-type: none">Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 をサポートするようになりましたOracle VM 3.2 をサポートするようになりました <p>データベース：</p> <ul style="list-style-type: none">Oracle 12c, Standard Edition/Enterprise Edition をサポートするようになりましたOracle 12c RAC, Enterprise Edition をサポートするようになりましたMicrosoft SQL Server 2014, Standard/Enterprise エディションをサポートするようになりました <p>Web ブラウザ：</p> <ul style="list-style-type: none">Safari をサポートするようになりました (Windows では UCMDB UI, CM UI, および UCMDB Browser, Mac OS X では UCMDB UI, および UCMDB Browser)Firefox 31 ESR をサポートするようになりました <p>プラグイン：</p> <ul style="list-style-type: none">Adobe Flash Player のバージョンを v15 までサポートするようになりましたAdobe Reader X および XI をサポートするようになりました
2014 年 6 月 (10.11)	<p>オペレーティング・システム：</p> <ul style="list-style-type: none">Windows Server 2012 R2 Datacenter および Standard エディションをサポートするようになりました (UCMDB および Data Flow Probe)Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 をサポートするようになりました

ドキュメントの日付 (製品バージョン)	変更
	<p>(UCMDB および Data Flow Probe)</p> <p>仮想化 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • VMware ESXi 5.5 をサポートするようになりました • VMware ESXi 仮想マシンのライブ移行を実行するための VMware vSphere 5.5 vMotion をサポートするようになりました <p>Web ブラウザ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Internet Explorer 11 をサポートするようになりました (UCMDB UI) • Firefox ESR 24 をサポートするようになりました (UCMDB UI)
2012 年 11 月 (10.01)	<p>ハードウェア :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4000 万を超える数の CI および関係がある UCMDB の Enterprise デプロイの場合、必要なメモリは 32 GB RAM です。 <p>オペレーティング・システム :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 2012 Datacenter および Standard エディションをサポートするようになりました (UCMDB および Data Flow Probe) • Red Hat Enterprise Linux Server 6.4 をサポートするようになりました (UCMDB および Data Flow Probe) <p>データベース :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle Database 10.2.0.4 に対するサポートを終了しました • Microsoft SQL Server Database 2012 SP1, Standard/Enterprise エディション (64 ビット) をサポートするようになりました • Microsoft SQL Server Database 2012 Failover Cluster SP1, Enterprise エディション (64 ビット) をサポートするようになりました • PostgreSQL Server Database 9.2.2 Enterprise エディション (64 ビット) を次のモードでサポートするようになりました <ul style="list-style-type: none"> • 内蔵モード (小規模および標準の UCMDB デプロイメントのみ) • 外部モード (小規模, 標準および Enterprise UCMDB デプロイメントの場合) <p>Web ブラウザ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Internet Explorer 10 をサポートするようになりました • Red Hat Enterprise Linux バージョン 5 および 6 (32/64 ビット) 使用時の Firefox 10 およびそれ以降のバージョンのサポートを終了しました

ドキュメントの日付 (製品バージョン)	変更												
	<p>プラグイン :</p> <ul style="list-style-type: none"> 推奨の JRE バージョンが 1.7u05 から 1.7u25 に変わりました Adobe Flash Player 11.5 をサポートするようになりました Microsoft Excel 2013 をサポートするようになりました <p>Data Flow Probe :</p> <ul style="list-style-type: none"> (Standard/Enterprise デプロイメントに追加して) Data Flow Probe の小規模デプロイメントを導入しました (Windows 使用時) Data Flow Probe デプロイのメモリ要件は次のように変わります。 <table border="1" data-bbox="495 789 1365 1056"> <tr> <td data-bbox="495 789 776 898">UCMDB 10.01</td> <td data-bbox="776 789 1365 898"> <ul style="list-style-type: none"> 標準 :4 GB RAM エンタープライズ :8 GB RAM </td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 898 776 1056">UCMDB 10.10</td> <td data-bbox="776 898 1365 1056"> <ul style="list-style-type: none"> 小規模 :4 GB RAM 標準 :8 GB RAM エンタープライズ :12 GB RAM </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> (Windows 使用時) Data Flow Probe デプロイのメモリ・スワップ・ファイル要件は次のように変わります。 <table border="1" data-bbox="495 1157 1365 1423"> <tr> <td data-bbox="495 1157 776 1266">UCMDB 10.01</td> <td data-bbox="776 1157 1365 1266"> <ul style="list-style-type: none"> 標準 :6 GB RAM エンタープライズ :12 GB RAM </td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1266 776 1423">UCMDB 10.10</td> <td data-bbox="776 1266 1365 1423"> <ul style="list-style-type: none"> 小規模 :6 GB RAM 標準 :12 GB RAM エンタープライズ :18 GB RAM </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Data Flow Probe の Enterprise デプロイで必要になるハードディスクの空き容量が次のように変わりました。 <table border="1" data-bbox="495 1524 1365 1829"> <tr> <td data-bbox="495 1524 820 1675">UCMDB 10.01</td> <td data-bbox="820 1524 1365 1675"> 200 GB 注 : 200 GB のディスク領域のうち 150 GB はスキャン・ファイル用に必要です </td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 1675 820 1829">UCMDB 10.10</td> <td data-bbox="820 1675 1365 1829"> 300 GB 注 : 300 GB のディスク領域のうち 225 GB はスキャン・ファイル用に必要です </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Data Flow Probe の MySQL と MySQL ドライバのサポートを終了しました 	UCMDB 10.01	<ul style="list-style-type: none"> 標準 :4 GB RAM エンタープライズ :8 GB RAM 	UCMDB 10.10	<ul style="list-style-type: none"> 小規模 :4 GB RAM 標準 :8 GB RAM エンタープライズ :12 GB RAM 	UCMDB 10.01	<ul style="list-style-type: none"> 標準 :6 GB RAM エンタープライズ :12 GB RAM 	UCMDB 10.10	<ul style="list-style-type: none"> 小規模 :6 GB RAM 標準 :12 GB RAM エンタープライズ :18 GB RAM 	UCMDB 10.01	200 GB 注 : 200 GB のディスク領域のうち 150 GB はスキャン・ファイル用に必要です	UCMDB 10.10	300 GB 注 : 300 GB のディスク領域のうち 225 GB はスキャン・ファイル用に必要です
UCMDB 10.01	<ul style="list-style-type: none"> 標準 :4 GB RAM エンタープライズ :8 GB RAM 												
UCMDB 10.10	<ul style="list-style-type: none"> 小規模 :4 GB RAM 標準 :8 GB RAM エンタープライズ :12 GB RAM 												
UCMDB 10.01	<ul style="list-style-type: none"> 標準 :6 GB RAM エンタープライズ :12 GB RAM 												
UCMDB 10.10	<ul style="list-style-type: none"> 小規模 :6 GB RAM 標準 :12 GB RAM エンタープライズ :18 GB RAM 												
UCMDB 10.01	200 GB 注 : 200 GB のディスク領域のうち 150 GB はスキャン・ファイル用に必要です												
UCMDB 10.10	300 GB 注 : 300 GB のディスク領域のうち 225 GB はスキャン・ファイル用に必要です												

ドキュメントの日付 (製品バージョン)	変更
	<ul style="list-style-type: none">• Data Flow Probe の PostgreSQL Server Database 9.2.2 をサポートするようになりました <p>仮想化 :</p> <ul style="list-style-type: none">• VMware ESXi 5.1 をサポートするようになりました• Microsoft Hyper-V Server 2012 をサポートするようになりました• Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 SP1 をサポートするようになりました (UCMDB の Enterprise デプロイ)

ドキュメントに関するフィードバックの送信

このドキュメントに関するコメントについては、電子メールで[ドキュメント・チーム](#)までご連絡ください。ご使用のシステムに電子メール・クライアントが設定されている場合は、上記のリンクをクリックすると電子メールウィンドウが開き、以下の情報が件名の行に表示されます。

サポート・マトリックス (Universal CMDB 10.20) に関するフィードバック

電子メールにフィードバックを記入して、送信ボタンをクリックしてください。

使用できる電子メール・クライアントがない場合は、上記の情報を Web メール・クライアントの新しいメッセージにコピーして、フィードバックを cms-doc@hp.com に送信してください。

お客様からのご意見をお待ちしております。