HP Universal CMDB

Windows および Linux オペレーティング・システム用

ソフトウェア・バージョン: 9.0

デプロイメント・ガイド

ドキュメント・リリース日:2010 年7月(英語版) ソフトウェア・リリース日:2010 年7月(英語版)



利用条件

保証

HPの製品およびサービスの保証は、かかる製品およびサービスに付属する明示的な保証の声明 において定められている保証に限ります。本ドキュメントの内容は、追加の保証を構成するもの ではありません。**HP**は、本ドキュメントに技術的な間違いまたは編集上の間違い、あるいは欠 落があった場合でも責任を負わないものとします。

本ドキュメントに含まれる情報は、事前の予告なく変更されることがあります。

制限事項

本コンピュータ・ソフトウェアは、機密性があります。これらを所有、使用、または複製するに は、HP からの有効なライセンスが必要です。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商用コン ピュータ・ソフトウェア、コンピュータ・ソフトウェアのドキュメント、および商用アイテムの 技術データは、HP の標準商用ライセンス条件に基づいて米国政府にライセンスされています。

著作権

© Copyright 2005 - 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P

商標

Adobe® および Acrobat® は, Adobe Systems Incorporated の商標です。

AMD および AMD の矢印記号は, Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。

Google[™] および Google マップは, Google Inc. の商標です。

Intel®, **Itanium®**, **Pentium®**, および **Intel® Xeon®** は、米国およびその他の国における **Intel Corporation** またはその子会社の商標または登録商標です。

Java[™]は Sun Microsystems, Inc. の米国商標です。

Microsoft[®], Windows[®], Windows NT[®], Windows[®] XP, および Windows Vista[®] は, Microsoft Corporation の米国登録商標です。

Oracle は, Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。

UNIX® は The Open Group の登録商標です。

確認

- この製品には、Apache Software Foundation (http://www.apache.org/licenses、英語サイト) によって開発されたソフトウェアが含まれています。
- この製品には、OpenLDAP Foundation (http://www.openldap.org/foundation/、英語サイト)の OpenLDAP コードが含まれています。
- この製品には, Free Software Foundation, Inc. (http://www.fsf.org/, 英語サイト)の GNU コードが含まれています。
- この製品には、Dennis M. Sosnoskiの JiBX コードが含まれています。
- この製品には、ディストリビューションの一部で JiBX 全体で使用される、インディアナ大学 Extreme! Lab が含まれます。
- この製品には, Robert Futrell (http://sourceforge.net/projects/officeInfs, 英語サイト)の Office Look and Feels ライセンスが含まれています。
- この製品には、Netaphor Software, Inc. (http://www.netaphor.com/home.asp, 英語サイト)のJEP (Java Expression Parser) コードが含まれています。

文書の更新

本書のタイトル・ページには、次の識別情報が含まれています。

- ソフトウェアのバージョンを示すソフトウェア・バージョン番号
- ドキュメントが更新されるたびに更新されるドキュメント発行日
- 本バージョンのソフトウェアをリリースした日付を示す,ソフトウェア・リリース日付

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:

http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals

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, 次の場所で行います。

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html (英語サイト)

または, HP Passport のログイン・ページの [New users - please register] リンクをクリックしてください。

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

HP ソフトウェアのサポート Web サイトは,次の場所にあります。

http://support.openview.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 の登録は、次の場所で行い ます。

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html (英語サイト)

アクセス・レベルの詳細に関しては次を参照してください。

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

目次

ようこそ	
本書の構成	13
対象読者	14
HP Universal CMDB オンライン・ドキュメント	15
その他のオンライン・リソース	18
文書の更新	19

第Ⅰ部:はじめに

第1章: HP Universal CMDB について	23
HP Universal CMDB の概要	24
インストール手順の概要	29
VMware における HP Universal CMDB	31
以前のバージョンからの移行	31
アプレットのメモリの割り当ての変更	32
第2章: HP Universal CMDB サポート・マトリックス	35
サーバ・ハードウェア要件	36
サーバ・ソフトウェア要件	37
サーバ・データベース要件	40
クライアント・ソフトウェア要件	41
容量計画要件	42
第3章:HP Universal CMDB のライセンス・モデル	43
ライセンス・モデルの概要	44
Integration または DDM Advanced ライセンスへのアップグレード	47
トラブルシューティングと制限事項	48
筆 4 音・HP Universal CMDB での作業の開始	49
デプロイメント前の計画	50
作業の開始	53
其本的な管理作業	55

目次

第5章: HP Universal CMDB サービス	55
HP Universal CMDB サービスのステータスの表示	56
HP Universal CMDB サービス	57
トラブルシューティングと制限事項	59

第 II 部: UCMDB サーバのインストール

第6章: Windows プラットフォームへの HP Universal CMDB の	~
インストール	63
インストールの前提来中 UCMDB のインストール	66
UCMDBメール・サーバの設定	73
HP UCMDB Server のアンインストール	74
筆7音・Linux プラットフォームへの HP Universal CMDB の	
インストール	77
インストールの前提条件	78
HP Universal CMDB のインストール	80
UCMDB メール・サーバの設定	87
HP UCMDB サーバ のアンインストール	88
第8章: UCMDB サーバの設定	91
データベースまたはスキーマの選択	92
データベース・パラメータの設定に必要な情報	93
UCMDB サーバの設定ウィザードへのアクセス	96
Microsoft SQL Server データベースの作成	96
	.101
既存の Microsoft SQL Server テータヘースへの接続	.105
成存の Oracle スキーマへの接続 サーバの再記動	106
第9章: HP Universal CMDB サーバ・サービス	.107
HP Universal CMDB サーハ・サーヒス・ユーザの変更	.108
HP UNIVERSAI CMIDB サーハ・サーヒスの開始と停止	

第 III 部: DATA FLOW PROBE のインストール

第 10 章 : Data Flow Probe のインストール	113
Data Flow Probe のインストール	114
Probe のアップグレード	125
異なるマシンでの Probe Manager および Probe Gateway の実行	125
Probe Manager コンポーネントおよび Probe Gateway	
コンポーネントの設定	126
標準設定でないカスタマへの Data Flow Probe の接続	127
Data Flow Probe のインストール要件	128

第 IV 部:HP UNIVERSAL CMDB バージョン 8.X から 9.0X への アップグレード

第 11 章 : HP Universal CMDB バージョン 9.0 へのアップグレード	:133
アップグレードの前提条件	134
アップグレード手順のサマリ	135
入力パラメータ, クラス・モデル, およびログ・ファイル	136
UCMDB 8.0x のアンインストール	138
UCMDB 9.0 へのアップグレード	138
アップグレード後の手順	147
アダプタのアップグレード	148
順を追ったアップグレード手順のサマリ	149
トラブルシューティングおよび制限事項	219

第 12 章 : パッケージのバージョン 8.04 から 9.0 への

アップグレード221	
パッケージ移行ユーティリティの概要	222
カスタム・パッケージの移行	
トラブルシューティングおよび制限事項	

第 V 部:高可用性と容量計画

第 13 章 : HP Universal CMDB の高可用性	229
HP Universal CMDB 高可用性ソリューションのベスト・	
プラクティス	230
高可用性モードでの HP Universal CMDB のインストール	232
ネットワークの高可用性の設定	235
完全サイトの設定	236
第 14 章 : HP Universal CMDB の大容量計画	237
大容量計画の概要	238
管理ホスト / ホスト関連の Cl	239
UCMDB サーバの設定	241
Oracle データベースの設定	241
システム・テストの設定	242
システム・テストの結果	243

第 VI部: HP UNIVERSAL CMDB の強化

第15章:セキュリティ強化の概要	247
セキュリティ強化の概要	248
セキュリティ強化の準備	249
セキュリティ保護アーキテクチャへの HP Universal CMDB の	
デプロイメント	251
JMX コンソールのユーザ名またはパスワードの変更	252

第 16 章 : Enabling Secure Sockets Layer (SSL) 通信の有効化	.255
目己署名証明書を使ったサーバ・マシンの SSL 有効化	.256
認証局から取得した証明書を使ったサーバ・マシンの SSL 有効化	.258
クライアント・マンンでの SSL の有効化	.260
クライアント SDK じの SSL の有効化	.261
サーハ・キーストアのハスワートの変更	.201
ППР/ППР3 小一下の有効10 と 無効10	.205
第 17 章 : リバース・プロキシの使用	.265
リバース・プロキシの概要	.266
リバース・プロキシ・サーバを使用する場合のセキュリティ	
面について	.267
インフラストラクチャ設定を使用したリバース・プロキシの設定	.269
JMX コンソールを使用したリバース・プロキシの設定	.270
Apache 2.0.x - 設定例	.271
第 18 章 : データ・フロー管理のセキュリティ強化	.273
データ・フロー管理のセキュリティ強化概要	.274
Confidential Manager での資格情報の暗号化	.276
資格情報のストレージの管理	.278
暗号鍵の生成または更新	.279
domainScopeDocument(DSD)ファイルの暗号化形式での	
エクスポートとインポート	.285
第 19 章 · Data Flow Probe のセキュリティ強化	287
第19章. Data Flow Flobe のビイエリノイ 強心	288
My コンパールの暗号化されたパスワードの設定	200
JICMDB サーバと Data Flow Probe 間の相互認証による SSLの	.270
有効化	292
基本認証による Data Flow Probe での SSL の有効化	292
リバース・プロキシを使用した Data Flow Probeの接続	293
domainScopeDocument ファイルの場所の制御	.294
第 20 草: Lightweight シングル・サインオン認証(LW-SSO)の	207
王般的な参照 「報	.297
LW-SSO 認証の概安	.298
LW-550 のジスナム安性	201
LW-330 のセイユリナイに () の言古	202
トラブルジューナイング ねよび 制限争項	. 303
第 21 章 : Lightweight シングル・サインオン(LW-SSO)認証と	_
UCMDB	.307
HP Universal CMDB への LW-SSO を使用したログインの有効化	.308
分散環境での現在の LW-SSO 設定の取得	.309

第 22 章 : 機密マネージャ	
機密マネージャの概要	
セキュリティ上の考慮事項	
HP Universal CMDB サーバの設定	
定義	
暗号化プロパティ	

第 VII 部:障害回復

第 23 章 : 障害回復のセットアップ	
障害回復の概要	
障害回復環境の準備	
HP Universal CMDB フェールオーバ・インスタンスのフ	アク
ティブ化のための準備	
起動時クリーンアップ手順の実行	

第 VIII 部: HP UNIVERSAL CMDB での作業の開始

UCMDB へのアクセスを有効にするための IIS 設定 (Windows 2003)333 UCMDB へのアクセスを有効にするための IIS 設定 (Windows 2008)336 Data Flow Probe の設定	第 24 章 : IIS Web サーバから HP Universal CMDB へのアクセス IIS から へ HP Universal CMDB のアクセスの概要	331 332
Data Flow Probe の設定 339 第 25 章 : サーバの開始と停止 341 Windows プラットフォームでのサーバの開始と停止 342 第 26 章 : HP Universal CMDB のログイン認証 343 HP Universal CMDB ログインの認証 344 認証メソッドのセットアップ 345 LDAP 認証メソッドの有効化と定義 345 SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルを使用するセキュリティ 346 JMX コンソールを使用した LDAP 接続のテスト 348 第 27 章 : HP Universal CMDB へのアクセス 349 HP Universal CMDB へのアクセスの概要 350 HP Universal CMDB ホーグ・セスの概要 350 HP Universal CMDB ホージャクラック 350 HP Universal CMDB ホージャクランポーネントへのアクセス 351 自動ログインの有効化 353 ユーザ非アクティブによるログアウトの標準設定制限時間の変更 354 第 28 章 : HP Universal CMDB のナビゲーション 355 HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション 356 HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション 356 HP Universal CMDB ニーザ・インタフェースのナビゲーション 358 メニューとオプション 361	UCMDB へのアクセスを有効にするための IIS 設定 (Windows 2003). UCMDB へのアクセスを有効にするための IIS 設定 (Windows 2008)	333
第 25 章: サーバの開始と停止341Windows プラットフォームでのサーバの開始と停止342第 26 章: HP Universal CMDB のログイン認証343HP Universal CMDB ログインの認証344認証メソッドのセットアップ345LDAP 認証メソッドの有効化と定義345SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルを使用するセキュリティ346JMX コンソールを使用した LDAP 接続のテスト348第 27 章: HP Universal CMDB へのアクセス349HP Universal CMDB へのアクセスの概要350HP Universal CMDB およびそのコンポーネントへのアクセス351自動ログインの有効化353ユーザ非アクティブによるログアウトの標準設定制限時間の変更354第 28 章: HP Universal CMDB のナビゲーション355HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション356HP Universal CMDB ドキュメントの操作358メニューとオプション361	Data Flow Probe の設定	339
Windows プラットフォームでのサーバの開始と停止	第 25 章 : サーバの開始と停止	341
第 26 章: HP Universal CMDB のログイン認証343HP Universal CMDB ログインの認証344認証メソッドのセットアップ345LDAP 認証メソッドの有効化と定義345SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルを使用するセキュリティ346JMX コンソールを使用した LDAP 接続のテスト348第 27 章: HP Universal CMDB へのアクセス349HP Universal CMDB ネのアクセス350HP Universal CMDB およびそのコンポーネントへのアクセス351自動ログインの有効化353ユーザ非アクティブによるログアウトの標準設定制限時間の変更354第 28 章: HP Universal CMDB のナビゲーション355HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション356HP Universal CMDB ドキュメントの操作358メニューとオプション361	Windows プラットフォームでのサーバの開始と停止	342
HP Universal CMDB ログインの認証 344 認証メソッドのセットアップ 345 LDAP 認証メソッドの有効化と定義 345 SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルを使用するセキュリティ 346 JMX コンソールを使用した LDAP 接続のテスト 348 第 27 章: HP Universal CMDB へのアクセス 349 HP Universal CMDB へのアクセスの概要 350 HP Universal CMDB およびそのコンポーネントへのアクセス 351 自動ログインの有効化 353 ユーザ非アクティブによるログアウトの標準設定制限時間の変更 354 第 28 章: HP Universal CMDB のナビゲーション 355 HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション 356 HP Universal CMDB ドキュメントの操作 358 メニューとオプション 361	第 26 章 : HP Universal CMDB のログイン認証	343
 認証メソッドのセットアップ	HP Universal CMDB ログインの認証	344
LDAP 認証メソッドの有効化と定義 345 SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルを使用するセキュリティ 346 JMX コンソールを使用した LDAP 接続のテスト 348 第 27 章: HP Universal CMDB へのアクセス 349 HP Universal CMDB へのアクセスの概要 350 HP Universal CMDB およびそのコンポーネントへのアクセス 351 自動ログインの有効化 353 ユーザ非アクティブによるログアウトの標準設定制限時間の変更 354 第 28 章: HP Universal CMDB のナビゲーション 355 HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション 356 HP Universal CMDB ドキュメントの操作 358 メニューとオプション 361	認証メソッドのセットアップ	345
SSL (Secure Sockets Layer) フロトコルを使用するセキュリティ 346 JMX コンソールを使用した LDAP 接続のテスト	LDAP 認証メソッドの有効化と定義	345
JMX コンソールを使用した LDAP 接続のテスト	SSL (Secure Sockets Layer) フロトコルを使用するセイエリティ 保護された接続の設定	346
第 27 章 : HP Universal CMDB へのアクセス	IMX コンソールを使用した IDAP 接続のテスト	348
第 27 章 : HP Universal CMDB へのアクセスの概要		2 40
HP Universal CMDB なのアクセスの祝安	第27 早: HP Universal CMDB へのアクセス	349
自動ログインの有効化	HP Universal CMDB なとびそのコンポーネントへのアクセス	251
ユーザ非アクティブによるログアウトの標準設定制限時間の変更354 第 28 章 : HP Universal CMDB のナビゲーション355 HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション356 HP Universal CMDB ドキュメントの操作358 メニューとオプション361	「自動ログインの有効化	252
第 28 章 : HP Universal CMDB のナビゲーション	ユーザ非アクティブによるログアウトの標準設定制限時間の変更	354
HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション356 HP Universal CMDB ドキュメントの操作	第 28 章 : HP Universal CMDB のナビゲーション	355
HP Universal CMDB ドキュメントの操作358 メニューとオプション361	HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション	356
メニューとオプション	HP Universal CMDB ドキュメントの操作	358
	メニューとオプション	361

第 29 章 : 使用可能なトラブルシューティング・リソース	
トラブルシューティング・リソース	
第 30 章 : 英語以外のロケールでの作業	
インストールとデプロイメントに関する問題	
データベース環境に関する問題	
管理に関する問題	
レポートに関する問題	
多言語ユーザ(MLU)インタフェースのサポート	
索引	

ようこそ

HP Universal CMDB デプロイメント・ガイドにようこそ。本書では、HP Universal CMDB の概要,作業を開始するための情報,サーバ・インストール,サーバのセキュリティ強化,およびアップグレード・プロセスの詳細について説明します。

本章の内容

- ▶ 本書の構成(13ページ)
- ▶ 対象読者(14ページ)
- ▶ HP Universal CMDB オンライン・ドキュメント (15 ページ)
- ► その他のオンライン・リソース(18ページ)
- ▶ 文書の更新(19ページ)

本書の構成

本書は、次の各部で構成されています。

第1部 はじめに

HP Universal CMDB のインストール時にインストールされるコンポーネント の概要,インストール・ワークフロー,およびデプロイメントの選択肢につい て説明します。

第 II 部 UCMDB サーバのインストール

データベースの設定を含む, HP Universal CMDB サーバのインストール手順に ついて説明します。

第 III 部 Data Flow Probe のインストール

Data Flow Probe のインストール手順について説明します。

第 IV 部 HP Universal CMDB バージョン 8.x から 9.0x へのアップグレード

HP Universal CMDB をバージョン 9.0 にアップグレード(移行) する手順と, 各パッケージをバージョン 8.04 から 9.0 に移行する手順について説明します。

第 V 部 高可用性と容量計画

HP Universal CMDB バージョン 9.0 を高可用性環境で実行するための, インス トール,スタートアップ,および設定手順について説明します。

第 VI 部 HP Universal CMDB の強化

HP Universal CMDB サーバおよび Data Flow Probe のセキュリティを強化す る手順について説明します。

第 VII 部 障害回復

障害回復システムを設定する方法の基本原則とガイドラインについて説明し ます。

第 VIII 部 HP Universal CMDB での作業の開始

インストール直後に初めて HP Universal CMDB にログインするための情報 と, [スタート]メニューについて説明します。また, IIS Web サーバから UCMDB にアクセスする方法に関する情報も取り上げます。

対象読者

本書は, 次の HP Universal CMDB 利用者を対象としています。

- ➤ HP Universal CMDB 管理者
- ▶ HP Universal CMDB プラットフォーム管理者
- ▶ HP Universal CMDB アプリケーション管理者
- ▶ HP Universal CMDB データ管理管理者

本書の読者は、エンタープライズ・システム管理に精通し、ITIL の概念を理解 していること、そして HP Universal CMDB についての知識を備えている必要 があります。

HP Universal CMDB オンライン・ドキュメント

HP Universal CMDB には, 次のオンライン・ドキュメントが含まれています。

Readme: バージョンの制限事項および最終更新のリストが表示されます。 HP Universal CMDB DVD のルート・ディレクトリから, readme.html をダブ ルクリックします。HP ソフトウェア・サポート Web site からも,最新の Readme ファイルにアクセスできます。

新機能:新機能およびバージョンの重要項目のリストが表示されます。 HP Universal CMDB で, [**ヘルプ**] > [**新機能**] を選択します。

印刷用ドキュメント: [**ヘルプ**] > [**UCMDB ヘルプ**] を選択します。次のガイ ドは, PDF 形式でのみ提供されています。

- ▶ 『HP Universal CMDB デプロイメント・ガイド』(PDF): HP Universal CMDB の設定に必要なハードウェアおよびソフトウェア要件, HP Universal CMDB のインストールまたはアップグレード方法,システムのセキュリ ティを強化する方法,およびアプリケーションへのログイン方法について 説明します。
- ▶ 『HP Universal CMDB Database Guide』(PDF): HP Universal CMDB で 必要とされるデータベース (MS SQL Server または Oracle)の設定方法に ついて説明します。
- ▶ 『HP Universal CMDB ディスカバリ / インテグレーション・コンテンツ・ ガイド』: ディスカバリを実行して、システムで実行されているアプリケー ション、オペレーティング・システム、およびネットワーク・コンポー ネントを検出する方法について説明します。統合によってほかのデータ・ リポジトリにあるデータを検出する方法についても説明します。

HP Universal CMDB オンライン・ヘルプの内容は次のとおりです。

- ▶『モデリング・ガイ ド』:IT ユニバース・モデルのコンテンツを管理できます。
- ▶『データ・フロー管理ガイド』: HP Universal CMDB をほかのデータ・リポ ジトリと統合する方法,およびネットワーク・コンポーネントを検出するよ うに HP Universal CMDB を設定する方法について説明します。

- ▶ 『管理ガイド』: HP Universal CMDB で作業する方法について説明します。
- ▶ 『開発者向け参考情報ガイド』: HP Universal CMDB について高度な知識 を持つユーザを対象としています。アダプタを定義して使用する方法,お よび API を使用してデータにアクセスする方法について説明します。

オンライン・ヘルプは, HP Universal CMDB の個別のウィンドウからも利用 できます。ウィンドウをクリックして [**ヘルプ**] ボタンをクリックします。

オンライン・ブックは Adobe Reader を使用して表示および印刷できます。 Adobe Reader は Adobe Web サイトからダウンロードできます (<u>www.adobe.com/jp/</u>)。

トピックの種類

このガイドでは、各サブジェクト領域はトピックに分類されています。トピック には、サブジェクトの個別の情報モジュールが含まれています。トピックは通常、 含まれる情報のタイプに従って分類されます。

ドキュメントは異なる状況で必要となるさまざまな情報タイプに分割されてお り、特定情報にアクセスしやすいように設計されています。 使用されている主なトピックの種類は,概念,タスク,および参照情報の3つです。これらのトピックの種類は,アイコンで視覚的に分かりやすく分類されています。

トピックの種類	説明	使用法
概念	背景,説明,または概念的な情 報です。	機能に関する一般情報につい て学習します。
タスク 予	 手順タスク:アプリケーション を使用して目標を達成するため の手順が,順を追って説明され ています。一部のタスクの手順 には、サンプル・データを使用 した例が含まれます。 タスクの手順は、番号が付いて いる場合と付いていない場合が あります。 番号付きの手順:各手順を連 続した順序で行うことで実行 するタスクです。 番号が付いていない手順:任 意の順序で実行できる、自己 充足型の操作のリストです。 	 タスクの全体的なワークフローについて学習します。 番号が付いているタスクのリストにある手順に従って、タスクを実行します。 番号が付いていないタスクの手順を完了することで、独立した操作を実行します。
	使用例シナリオ・タスク:特定の 状況でタスクを実行する方法の 例です。	現実的なシナリオでタスクを 実行する方法を学習します。

ようこそ

トピックの種類	説明	使用法
参照先 役	 一般的な参照情報:参考資料に 関する詳細なリストおよび説明 です。 	特定のコンテキストに関連す る参照情報を検索します。
	ユーザ・インタフェース参照情報:特定のユーザ・インタフェースを詳細に説明した参照情報ト ピックです。通常,製品の[ヘ ルプ]メニューから[このペー ジのヘルプ]を選択すると,ユー ザ・インタフェースのトピック が開きます。	入力内容またはウィンドウ, ダイアログ・ボックス,ウィ ザードなど特定のユーザ・イ ンタフェース要素の使用方法 に関する個別の情報を検索し ます。
ト ラ ブル シュー ティングおよび 制限事項 Q	トラブルシューティングおよび 制限事項:よく発生する問題お よび解決策について説明し,機 能または製品領域の制限事項の リストを表示する参照情報ト ピックです。	機能を使用する前に,または ソフトウェアでユーザビリ ティに関する問題に遭遇した 場合に,重要な問題に対する 意識を高めます。

その他のオンライン・リソース

[トラブルシューティングとナレッジ ベース] を選択すると, HP ソフトウェア のサポート Web サイトのトラブルシューティング・ページが開き, セルフ・ソ ルブ技術情報を検索できます。[ヘルプ] > [トラブルシューティングとナレッ ジベース] を選択します。この Web サイトの URL は http://support.openview.hp.com/troubleshooting.jsp です。

[HP ソフトウェア サポート] を選択すると, HP ソフトウェアのサポート Web サイトが開きます。このサイトでは, セルフ・ソルブ技術情報を参照できます。 ユーザ・ディスカッション・フォーラムへの参加と検索, サポート要求の送信, パッチやアップデートされたドキュメントのダウンロードなども行うことがで きます。[ヘルプ] > [HP ソフトウェア サポート] を選択します。この Web サ イトの URL は <u>http://support.openview.hp.com</u> です。

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。 アクセス・レベルの詳細に関しては次を参照してください。

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

HP Passport ユーザ ID の登録は,次の URL にアクセスしてください。

<u>http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html(英語サイト)</u>

[HP ソフトウェアの Web サイト] を選択すると,HP ソフトウェアの Web サ イトが開きます。このサイトには,HP ソフトウェア製品の最新情報が表示され ます。新規ソフトウェア・リリース,セミナーおよび製品発表会,カスタマ・サ ポートなどの情報が含まれます。[ヘルプ] > [HP ソフトウェアの Web サイ ト] を選択します。この Web サイトの URL は http://welcome.hp.com/country/ip/ia/prodserv/software.html です。

文書の更新

HP ソフトウェアの製品ドキュメントは、新しい情報で絶えず更新されています。

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,HPソフトウェア製品マニュアルのWebサイト (<u>http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals</u>)にアクセスしてください。 ようこそ

第Ⅰ部

はじめに

1

HP Universal CMDB について

本章の内容

概念

- ▶ HP Universal CMDB の概要(24ページ)
- ▶ インストール手順の概要(29 ページ)
- ▶ VMware における HP Universal CMDB (31 ページ)
- ▶ 以前のバージョンからの移行(31ページ)

タスク

▶ アプレットのメモリの割り当ての変更(32ページ)

概念

🚴 HP Universal CMDB の概要

本章では HP Universal CMDB および HP Universal CMDB のインストールの 主な段階を紹介し、インストール・ワークフローを説明します。また、必要な ハードウェア、ソフトウェア、および設定情報を紹介して、作業の開始をサポー トします。

本項の内容

- ▶ 24 ページ「HP Universal CMDB のバージョン情報」
- ▶ 26 ページ「HP Universal CMDB システム・アーキテクチャ」
- ▶ 26 ページ「HP Universal CMDB のデプロイメント」
- ▶ 27 ページ「構成管理データベース (CMDB)」
- ▶ 28 ページ「データ・フロー管理のマッピング」
- ▶ 28 ページ「Topology Query Language (TQL) (トポロジ・クエリ言語)」
- ▶ 29 ページ「ドキュメントの表記規則」

HP Universal CMDB のバージョン情報

HP Universal CMDB は、構成アイテム(CI)および構成アイテムの依存関係の ビルトイン・ディスカバリ、ビジネス・サービスのビジュアル化とマッピング、 および構成変更の追跡が含まれる、機能の豊富なビジネス・サービス指向デー タ・モデルで構成されます。

HP Universal CMDB を使用することで、管理された世界に含まれるすべての CI を管理できます。管理された世界とは、トポロジ・モデル(HP の Topology Query Language (TQL) で定義)を使用して記述可能な自己充足型の環境を意 味します。たとえば、大規模な企業の IT インフラストラクチャにおける管理さ れた世界は、トポロジはネットワークやプロトコル、データベース、オペレー ティング・システムなどの複数のレイヤで構成されます。ビューを管理して必 要な形式どおりに情報を表示します。 また、各 TQL の結果に含まれる情報は、最新のデータで自動的に更新されて、 構成管理データベース(CMDB)に入ります。その結果、TQL とビューが定義 されると、管理された世界の現在の状態に関する最新情報が継続的に提供され ます。ビューは、必要に応じて主要な CI を識別できる複数レベルのマップに表 示されます。また、システムで収集された情報に関するレポート(HTML, Excel または表形式)を作成することもできます。

HP Universal CMDB は、次の操作および機能のニーズに応えます。

- ► IT リソースおよびアプリケーションの配置:ビジネス・サービスの観点から IT リソースおよびそれらの相互依存関係を自動的に検出します。
- ▶ 問題の解決:CI間の因果関係を理解し、インフラストラクチャ問題の根本原因を探し出して特定し、トラブルシューティングにかかる時間を削減します。
- ▶ 資産および変更管理の制御: インフラストラクチャの変更を自動的に検出して、関連するすべてのサブシステムを自動的に更新できるようにします。
- ➤ カスタマイズされた状態管理(パフォーマンス,変更): CI 管理状態を定義で きます。
- ▶ パフォーマンス管理と容量計画
- ▶ アーキテクチャとインフラストラクチャの計画
- ▶ データの連携と調整:既存のリポジトリやその他の CMDB からデータを取 得できます。

HP Universal CMDB システム・アーキテクチャ

次の図に、HP Universal CMDB システム・アーキテクチャの概要を示します。



ログインに LDAP 認証メソッドを設定するには,343 ページ「HP Universal CMDB のログイン認証」を参照してください。

HP Universal CMDB のデプロイメント

次の図に, HP Universal CMDB システムの一般的なデプロイメントの概要を示 します。



構成管理データベース(CMDB)

CMDB は, HP Universal CMDB およびさまざまなサードパーティ・アプリケー ションおよびツールによって収集された構成情報の中央リポジトリです。

CMDBには、検出プロセスによって自動的に作成されたか手作業で挿入された CIと関係が収められます。CIと関係の組み合わせは、ビジネスを取り巻く IT 世界のコンポーネントのモデルを表します。

CMDBは、データ・フロー管理によって収集および更新されたインフラストラ クチャ・データの保存と操作も行います。

IT モデルは,数千の CI を含む非常に大きなものになる可能性があります。これ らの CI の管理を容易にするために,IT 世界の全体的なコンポーネントのサブ セットを提供するビューの中で CI を操作します。

ビュー (HP Universal CMDB に付属の,またはトポロジ・マップに定義されて いるファクトリ・ビュー)を使用して,CMDB 内の CI および関係を表示し管 理します。ビューにより,特定の IT 領域に焦点を当てることができます。

CMDB には、以下における表示のために、CMDB 内のデータのクエリと取得に 使用される TQL クエリ定義も含まれています。

- ▶ パターン・ビュー (TQL に基づいたビュー)
- ▶ 構成アイテム・タイプ (CIT) モデル (すべての CI タイプと関係定義のリポ ジトリ)

注: ほかの HP 製品から CMDB に接続できます。詳細については, 製品のイン ストール・ドキュメントを参照してください。

データ・フロー管理のマッピング

検出プロセスは, IT インフラストラクチャのリソースとそれらの相互依存性を 検出することで、システムに関するデータを収集できるメカニズムです。デー タ・フローでは、アプリケーション、データベース、ネットワーク・デバイス、 さまざまなタイプのサーバなどのリソースを検出できます。検出された各 IT リ ソースは、管理された構成アイテム (CI) として表現される構成管理データベー ス (CMDB) に配信および保存されます。

Topology Query Language (TQL) (トポロジ・クエリ言語)

TQL は, IT インフラストラクチャ・データを検出, 編成, 管理するための言語 およびツールです。TQL を使って, 構成管理データベース (CMDB) から特定 のデータを取得して表示するクエリを作成します。

TQL クエリは、常に CMDB を検索して、管理リソースの状態で生じた変更を 特定し、関連するサブシステムを通知し更新します。

TQL は、次の2つの重要な機能を追加することによって従来のクエリ言語を拡張します。

- ➤ TQL を使うことで、HP Universal CMDB は、実際の相互依存関係を表す構成アイテム(CI)間の概念上の関係を取得できます。定義済みの演算子を使って、CI間に存在するさまざまな相互接続を確立し、その結果、インフラストラクチャの設計とパフォーマンスをより正確に表現できます。この表現は、複雑なインフラストラクチャのディスカバリ、配置、クエリ、および管理の基礎となりモデルとなります。
- ➤ TQL には、リソースおよびそれらの相互接続を表す視覚的な記号や構文で構成されたグラフィカルな側面があります。この IT インフラストラクチャの視覚化により、IT ビジネス・オペレーションの理解、監視、および管理が簡易化されます。

ドキュメントの表記規則

- HP Universal CMDB のドキュメントでは, HP Universal CMDB Server と Data Flow Probe が,標準設定の場所である C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer および C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe にインストールされていることを前 提としています。
- ▶ アプリケーションのコンポーネントの利用に関する指示では、常に、左のメ ニューからのパスを使用しています。たとえば、Active Directory トポロジ・ クエリを表示するには、[モデリング] > [モデリングスタジオ] > [リソー ス] > [Root] > [Application] > [Active Directory] にアクセスします。

🔏 インストール手順の概要

インストール中には,次の HP Universal CMDB コンポーネントがインストー ルされます。

- ► HP Universal CMDB サーバ
- ▶ 構成管理データベース (CMDB)
- ▶ 履歴データベース
- ► HP Universal CMDB パッケージ
- ▶ データ・フロー管理(DFM)プローブ(適切なライセンスがある場合。詳細については、43ページ「HP Universal CMDBのライセンス・モデル」を参照してください)。

重要: HP Universal CMDB は, インスタンスが異なるフォルダにインストールされている場合や, 異なるバージョンである場合でも, 1 台のサーバに複数回インストールしてはいけません。

本項の内容

- ▶ 30ページ「インストール段階」
- ▶ 30 ページ「HP Universal CMDB の起動」

インストール段階

インストール・ワークフローには、次に示す主な段階が含まれます。

1 Microsoft SQL Server で CMDB および履歴データベースを,または Oracle Server でスキーマをセットアップします。

詳細については、「Microsoft SQL Server データベースのデプロイと保守」お よび 『HP Universal CMDB Database Guide』(PDF)の「Oracle サーバ・ データベースのデプロイと保守」を参照してください。

- 2 適切な HP Universal CMDB ライセンスを取得し、HP Universal CMDB をイ ンストールするマシンからアクセス可能なマシン上にそれを配置する必要が あります。詳細については、43ページ「HP Universal CMDB のライセンス・ モデル」を参照してください。
- 3 HP Universal CMDB サーバをインストールします。詳細については、第6章: 「Windows プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール」また は第7章:「Linux プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストー ル」を参照してください。

サーバのインストールが終了すると、インストール手順はデータベース (CMDB および履歴)のインストールへとそのまま続きます。新しいデータ ベース (Microsoft SQL Server)またはスキーマ (Oracle サーバ)を作成す ることも、既存のデータベースまたはスキーマに接続することもできます。詳 細については、第8章:「UCMDB サーバの設定」を参照してください。

注:工場出荷時のパッケージは,サーバの初回起動時にのみ自動的にデプロイさ れます。

- **4** コレクタ (Data Flow Probe) をインストールします。詳細については, 113 ページ「Data Flow Probe のインストール」を参照してください。
- **5** UCMDB Server Service 認証権限を設定します。

HP Universal CMDB の起動

詳細については, 349 ページ「HP Universal CMDB へのアクセス」を参照して ください。

👶 VMware における HP Universal CMDB

VMware プラットフォームで HP Universal CMDB をデプロイする場合は,通常のインストールのサイズ変更ガイドラインは適用されません。次の一般的な制限事項と推奨事項は,VMware のインストールに適用されます。

- ➤ VMware での HP Universal CMDB のパフォーマンスは、通常インストール よりも遅くなることが予想されます。したがって、VMware プラットフォー ムは HP Universal CMDB のエンタープライズ・デプロイメントにはお勧め できません。標準デプロイメントにのみサポートされています。デプロイメン トの要件については、36ページ「サーバ・ハードウェア要件」を参照してく ださい。
- ➤ HP Universal CMDB の機能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、ネットワーク大域幅などの さまざまなサーバ・リソースによって異なります。
- ▶ ESX Server のバージョン 3.5 から 4.0 を使用する必要があります。
- ▶ 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 VMware の仮想ディスクにある場合は、VMware で 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。
- ➤ VMWare は、HP Universal CMDB で Windows 用にサポートされている唯 一の仮想化技術です。

次の HP Universal CMDB コンポーネントは, VMware ESX Server のバージョン 3.5 から 4.0 でサポートされています。

- ► HP Universal CMDB
- ➤ Data Flow Probe

👶 以前のバージョンからの移行

HP Universal CMDB のバージョン 8.0x から 9.0 へのアップグレードの詳細に ついては,第11章:「HP Universal CMDB バージョン 9.0 へのアップグレー ド」を参照してください。

HP Universal CMDB のバージョン 7.0x および 7.5x から 8.0x へのアップグ レードの詳細については, バージョン 8.04 のドキュメントを参照してください。

タスク

ႃ アプレットのメモリの割り当ての変更

注: このセクションは、クライアント・マシンから JRE 6u9 以前のバージョン を使用して HP Universal CMDB に接続している場合にのみ関係しています。

正しく動作させるためには、HP Universal CMDB アプレットに標準設定で割り 当てられているよりも多くのメモリが必要になります。特に、非常に大きなト ポロジ・マップを表示させたり、ブラウザを再起動せずに長時間アプレットを 使用したりする場合では顕著です。

メモリの割り当てを変更するには、クライアント・マシン(アプレットを使用 するユーザのマシン)のファイルを変更します。

- Windows マシンでは、...¥Documents and Settings¥%userprofile%¥ ApplicationData¥Sun¥Java¥Deployment¥deployment.properties ファイル を開きます。
- 行の最後に-XmxYYYm というテキストを追加して最新の Java バージョンに 変更します。YYY の部分には Java アプレットに割り当てるメモリ量(メガバ イト単位)を指定します。次に例を示します。

deployment.javapi.jre.6u10.args=-Xmx256m

この場合は、アプレットに 256 MB のメモリを割り当てています。

標準設定値(-Xmx パラメータが存在しない場合)は,64 MBです。128 MB や 256 MB を試すこともできます。256 MB より大きい値にしないことをお勧めします。Java が指定されたメモリを取得できない場合,読み込みが失敗します。この場合,メモリ割り当て値をより小さい値に設定します。

この変更は, [スタート] > [設定] > [コントロール パネル] を選択しても 行えます。Java アイコンをダブルクリックして, [Java] タブをクリックしま す。[Java アプレットのランタイム設定] の [表示] ボタンをクリックしま す。上記の指示に従って [Java ラインタイム パラメータ] フィールドを変更 します。

注:

- ▶ 技術的制限により、すべてのアプレットがブラウザにダウンロードされる 前にモードやマネージャを切り替える(たとえば、モードを Admin から Application に切り替える)と、致命的エラー・メッセージが表示される ことがあります。この場合は、Java のキャッシュを消去します。
- ▶ アプレットの jar のダウンロードの進行状況を表示するには、Java コン ソール・ウィンドウに5と入力します。
- ▶ クライアント・マシンでの Java のインストールおよび更新の詳細については、178ページ「Java の構成の更新」を参照してください。

第1章 • HP Universal CMDB について

2

HP Universal CMDB サポート・マトリックス

本章の内容

参照先

- ▶ サーバ・ハードウェア要件(36ページ)
- ▶ サーバ・ソフトウェア要件(37ページ)
- ▶ サーバ・データベース要件(40ページ)
- ▶ クライアント・ソフトウェア要件(41ページ)
- ▶ 容量計画要件(42ページ)

参照先

💐 サーバ・ハードウェア要件

コンピュータ / プロ	Windows :
セッサ	CPU 要件を満たすために、次のいずれかが必要です。
	▶ Intel Dual Core Xeon Processor 2.4 GHz 以上
	➤ AMD Opteron Dual Core Processor 2.4 GHz 以上
	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。
	▶ 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 CPUs
	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,正しい HP Universal CMDB 速度性能を確実にす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。
メモリ	Windows :
	▶ 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 : 16 GB RAM
仮想メモリ / メモリ・	Windows :
スワップ・ファイル	▶ 小規模デプロイメント:6GB (サポート)
	▶ 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
	注:
	▶ Windows 用の仮想メモリは,必ず物理メモリ・サイズの 1.5 倍以上必要 です。
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・ダンプなどのため)
ディスプレイ	Windows:最低 256 色以上のカラー・パレット設定(推奨: 32,000 色)
🔍 サーバ・ソフトウェア要件

プラットフォーム	OS のバージョンおよびエディ ション	サポート	推奨
x64	Windows 2003 Enterprise SP2 および R2 SP2	はい	
x64	Windows 2008 Enterprise SP2 および R2	はい	はい
x64	Red Hat Linux 5 Enterprise/Advanced	はい	
x64	SUSE Linux 11 Enterprise	なし	
32 ビット x86	Windows 2000, 2003/2008	なし	64 ビット (必須)
Sun SPARC	Solaris 8, 9 または 10	なし	
任意	SUSE Linux 9, 10 Enterprise	なし	
任意	Red Hat Linux 3, 4 Enterprise	なし	
Itanium 64	Red Hat Linux 5 Enterprise/Advanced	なし	

注:

- ▶ サポート・マトリックスのスコープ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ます。
- ▶ Dr. Watson を有効にして、自動モードに設定することをお勧めします (Dr.Watson, Drwtsn32.exe を 実行した後に1回以上)。自動モードでセットアップするには、Windows レジストリで
 ¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥AeDebug を検索し、 Auto パラメータの値を1に設定します。
- ▶ オペレーティング・システムのバージョンとは関係なく, Entire Distribution (OEM サポートのある) および最新の推奨 Patch Cluster が必要です。

本項の内容

- ▶ 38 ページ「サポート・ブラウザ」
- ▶ 39 ページ「仮想環境」

サポー	F	ブ	3	Ъ	+ f*
245		-	1	-	1

ブラウザ	OS のパージョンとエディ ション	サポート	推奨
Internet Explorer 7 以上	Windows XP 32/64 ビット Windows Vista 32/64 ビット Windows 7 32/64 ビット Windows 2003 32/64 ビット Windows 2008 32/64 ビット	はい	はい
Internet Explorer 8	Windows XP 32/64 ビット Windows Vista 32/64 ビット Windows 7 32/64 ビット Windows 2003 32/64 ビット Windows 2008 32/64 ビット	はい	
Google Chrome	Windows XP Windows Vista Windows 7	はい	
Firefox 3.5 以上	Windows XP Windows Vista Windows 7 Windows 2003 Linux	はい	
Safari 4.x	Windows	なし	
Internet Explorer 6	Windows	なし	

仮想環境	OS のバージョンおよび エディション	サポート	推奨
VMware ESX 4.0	Windows 2003 Standard/Enterprise SP2 および R2 SP2 Windows 2008 Standard/Enterprise SP2 および R2 Red Hat Linux 5 Enterprise/Advanced	はい	はい
VMware ESX バージョン 3.5 から 4.0	Windows 2003 Standard/Enterprise SP2 および R2 SP2 Windows 2008 Standard/Enterprise SP2 および R2 Red Hat Linux 5 Enterprise/Advanced	はい	古い ESX 3.x バージョ ンは適切なパフォーマ ンスを維持できない場 合があり, すべての OS バージョンでサポート されない可能性があり ます。
MS Hyper-V Server 2008 v1 お よび R2	任意	なし	
Xen Hypervisor 3.x	任意	なし	
ESXi	任意	なし	

仮想環境

💐 サーバ・データベース要件

ビット数	OS のパージョン とエディション	データベース	サポート	推奨
64 ビット	任意	Oracle 10g, 11g Enterprise バー ジョン: Oracle: 10.2, 11.1.0.7 および 11.2	はい	はい
64 ビット	任意	Oracle 10g, 11g Enterprise RAC バージョン: Oracle 10.2 および 11.2	はい	はい
任意	Windows 2003/2008 Enterprise	MS SQL Server 2005 Enterprise SP3	はい	
任意	Windows 2003/2008 Enterprise	MS SQL Server 2008 Enterprise SP1	はい	はい
32 ビット	任意	すべて	なし	Oracle の場合, 64 ビットは必 須です。
任意	任意	Oracle 9i	なし	
任意	任意	DB2	なし	

Oracle システム要件

特定の Oracle プラットフォームについては, Oracle インストール・ガイドを参 照してください。Oracle ソフトウェア配布メディアおよび Oracle オンライン ドキュメント (http://otn.oracle.com/documentation/index.html, 英語サイト) で追 加情報を参照できます。Windows データベース・サーバ。

認定およびサポートされているデータベースの種類の詳細については, 『HP Universal CMDB Database Guide』(PDF)の「ソフトウェア要件」を参照 してください。

Microsoft SQL Server システム要件

Windows プラットフォーム専用。

認定およびサポートされているデータベースの種類の詳細については, 『HP Universal CMDB Database Guide』(PDF)の「ソフトウェア要件」を参照 してください。

😢 クライアント・ソフトウェア要件

画面解像度	最小解像度: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)	1.6 ファミリ: 推奨バージョンは 6u20 で, 必須バージョンは 6u4 以降 です。アプレットのロード毎にポップアップが開き, 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。
	注 : 推奨の JRE バージョンは 6u20 です。ローカル・ネットワークでの ダウンロードをできるように,UCMDB サーバにも含まれています。
	 ローカルで使用される JRE を変更するには、次の手順で行います。 1 新しい JRE デプロイメント実行ファイルを C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥deploy¥ucmdb-ui¥static¥JRE に配置します。 2 サーバを再起動します。
	アプレットの使用に関する詳細については,32ページ「アプレットのメ モリの割り当ての変更」を参照してください。
	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。
	インストール後に, ブラウザが Java の正しいバージョンの Java を使用 していることを確認してください。[ツール]>[インターネット オプショ ン]>[詳細設定] 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。
Java のキャッシュ	クライアント・マシンで Java のキャッシュを有効にするには, [コント ロール パネル]>[Java]>[基本] タブ>[インターネットー時ファイル]> [設定]>[コンピュータに一時ファイルを保持します]を選択します。
アプレット タグのサポート	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。
	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。
Flash Player (レポート内の グラフの表示)	Acrobat Flash 8 以降

Microsoft Excel(エクス ポートしたデータを表示す るため	バージョン 2003 および 2007
Adobe PDF(エクスポート したデータを表示する ため)	バージョン 7.0, 8.1 および 9.0

容量計画要件

詳細については, 第 14 章: 「HP Universal CMDB の大容量計画」を参照して ください。

HP Universal CMDB のライセンス・モデル

本章の内容

概念

▶ ライセンス・モデルの概要(44ページ)

タスク

 ➤ Integration または DDM Advanced ライセンスへのアップグレード (47 ページ)

参照先

トラブルシューティングと制限事項 (48 ページ)

概念

🚴 ライセンス・モデルの概要

本項の内容

- ▶ 44 ページ「ライセンス・レベル」
- ▶ 44 ページ「定義されている用語と定義」
- ▶ 45 ページ「HP Software-as-a-Service のライセンス」
- ▶ 45 ページ「HP ServiceCenter/Service Manager およびその他の統合のライセンス」
- ▶ 46 ページ「Data Flow Probe ライセンス」

ライセンス・レベル

- ► UCMDB Foundation ライセンス: Foundation ライセンスには, BTO 製品の 基幹コンポーネントの UCMDB が含まれます。このバージョンでは, UCMDB の複数のインスタンス間のデータ・フローの使用と, (ソリューションをデプ ロイメントするための) BTO 製品との統合が可能になります。
- > UCMDB Integration ライセンス: Integration ライセンスでは、UCMDB Foundation ライセンスの内容に加え、サードパーティ製品との統合も可能に なります。
- ➤ UCMDB DDM Advanced ライセンス: DDM Advanced ライセンスは, IT イン フラストラクチャ要素を検出してその情報を CI および関係として UCMDB に 提供する, すべてのディスカバリ機能を含みます。

定義されている用語と定義

OS インフラストラクチャ:物理システム,または物理システム内のパーティションにインストールできる起動可能なプログラムの各実装。物理システムは 複数のオペレーション・システム・インスタンスを含むことができます。

管理対象サーバ:起動可能なプログラムがインストールされるコンピュータ・シ ステムまたはコンピュータ・システムのパーティション。パーソナル・コン ピュータ(または,主に単一の個人が使用するコンピュータ)は含みません。 HP Universal CMDB Server では,最低 100 個の OS インスタンスの購入が必要な DDM Advanced ライセンスに,サーバ OS インスタンス・ベースのライセンス・スキーマを使用します。OS インスタンスは,1 つ以上の仮想システムをホストする物理システムも含め,物理システムおよび仮想システムの両方をカウントします。DDM Advanced ライセンスの所有者は,ディスカバリの拡張のためにサードパーティ(非 HP)のデータ・ソースを統合できます。サーバ・データの統合では,ディスカバリを拡張するための各管理対象サーバにつき1 つのライセンスが必要です。ライセンス所有者には,各 DDM OS インスタンスにつき1 つの DDMi ライセンスが付与されます。

例: VMware ESX Server が1つの仮想マシンをホスティングするためには、2つのライセンス(LTU)が必要となります。

HP Software-as-a-Service のライセンス

すべてのパッケージ。

HP ServiceCenter/Service Manager およびその他の統合のラ イセンス

次のパッケージが使用可能です。

- ► UCMDB7-SCSM
- ► SAR_Integration
- ► DDMI_Integration
- ► NNM_Integration
- ► SE_Integration
- ► SM_Integration

注:

- ▶ ライセンス・ファイルの名前は ucmdb_license.xml です。
- ➤ インストール時にライセンス・ファイルの場所を尋ねられます。標準設定で はライセンスの格納場所は C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf です。
- ▶ ライセンスの期限が切れる2週間前に、ライセンスの更新を促すメッセージ が表示されます。

Data Flow Probe ライセンス

どのライセンスを実行している場合でも, Data Flow Probe をインストールする 必要があります。Foundation ライセンスを所有している場合, 統合ジョブ (NNMi, SE および DDMi)の実行に Probe が必要です。詳細については, 113 ページ「Data Flow Probe のインストール」を参照してください。

タスク

Integration または DDM Advanced ライセンスへのアップグレード

HP Universal CMDB をインストールすると, Universal CMDB Foundation ラ イセンスを受け取ります。Integration または DDM Advanced ライセンスへの アップグレードに必要なファイルを入手するには, HP ソフトウェア・サポート にお問い合わせください。その後, 次の手順で行います。

ライセンスをアップグレードするには、次の手順で行います。

- 1 HP ソフトウェア・サポートから適切なファイルを入手します。
- **2** C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf フォルダ内の ucmdb_license.xml ファイルを置き換えます。
- 3 強制的にライセンスを変更するには、JMX コンソールを使用します。
 - a Web ブラウザを起動し,サーバ・アドレスに http://<UCMDB サーバの ホスト名または IP>:8080/jmx-console を入力します。
 - b 入力を求められたら、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します (認証アカウント情報を所有していない場合は、システム管理者にお問い 合わせください)。
 - **c** CMDB で [service=UCMDB UI] をクリックして, JMX MBEAN ページ を開きます。
 - **d** getLicenseForCustomer を見つけて,次の情報を入力します。

[force] パラメータ・ボックスで [**True**] を選択します。

パラメータ customerld の [ParamValue] ボックスに 1 を入力します。

[Invoke] をクリックします。

注:インストールされているライセンス・タイプを確認するには, [False] を選択してカスタマー ID を入力します。ライセンスに関する詳細が表示 されます。

参照先

🔍 トラブルシューティングと制限事項

このセクションでは,UCMDB ライセンスのトラブルシューティングと制限事 項について説明します。

▶ 問題: UCMDB を HP Storage Essentials と統合するときに、Foundation ラ イセンスで SQL による SE Integration ジョブが実行できない。

解決策: 『HP Universal CMDB ディスカバリ / インテグレーション・コンテ ンツ・ガイド』の「Discover the SE Oracle Database」に記載されている手 順を行います。

▶ 問題: UCMDB を HP Network Node Manager (NNMi) と統合するときに、 Foundation ライセンスで NNM による Layer2 ジョブが実行できない。

解決策:詳細については,『HP Universal CMDB ディスカバリ / インテグ レーション・コンテンツ・ガイド』の「Network Node Manager i (NNMi) HP Universal CMDB との統合」を参照してください。

HP Universal CMDB での作業の開始

本章の内容

概念

▶ デプロイメント前の計画(50ページ)

タスク

- ▶ 作業の開始(53ページ)
- ▶ 基本的な管理作業(54ページ)

概念

🚴 デプロイメント前の計画

企業ネットワーク環境に HP Universal CMDB をデプロイすることは、リソー ス計画、システム・アーキテクチャ設計、綿密に計画された高いデプロイメン ト戦略が必要となるプロセスです。次のチェックリストには、インストールの 前に考慮する必要のある基本的な問題が含まれています。デプロイメント計画 についての包括的なベスト・プラクティス・ドキュメントについては、HP プロ フェショナルサービスにお問い合わせください。 このチェックリストを使用して, HP Universal CMDB のデプロイメントを計画 するときに組織が考慮すべき基本的な問題について検討します。

~	ステップ
	プロジェクトの目標を定義する。
	データ・フロー管理 (DFM) で使用するプロトコルを定義し、そのプロトコル が使用可能であることを確認する。
	DFM で使用するプロトコルへのアクセス権があることを確認する。関連プロ トコルのユーザ名とパスワードをシステム管理者に問い合わせる。
	検出されたネットワーク・サブネットの速度と稼動時間を定義する。場合に よっては、一部のプロトコルに対してタイムアウトを増やす必要があります。
	 次に示すアプリケーションで標準設定のポートを使用するかどうかを確認する。標準設定のポートを使っていない場合は、使用ポートを確認します。 FTP IBM HTTP サーバ IIS Microsoft SQL Server Oracle Server SAP SNMP Siebel WebLogic WebSphere
	検出されるコンポーネントを特定する。 ➤ サーバのハードウェア・プラットフォーム ➤ サーバのオペレーティング・システムとバージョン ➤ ネットワーク・デバイスのタイプ

~	ステップ
	次に示すツールとユーティリティをインストールして,検出プロセスの分析を 支援する。
	► SNMP ツール
	► WMI ツール
	► LDAP ブラウザ
	► ログ・ファイルのテイラー (Windows 用 BareTail または UNIX の tail ユーティリティなど)
	HP Universal CMDB で行う作業を定義する
	▶ システム・コンポーネントのマッピング
	► 根本原因の分析
	▶ 影響の分析
	▶ データ・センターの再配直 / 祝合
	デプロイメントに影響する可能性のある,あるいはデプロイメントによって影 響を受ける IT プロセスと組織の構造や文化の分析。
	組織の目標を分析し, これらの目標を達成するための主要な IT 対応ビジネス・ プロセスを特定する。
	ターゲットとなるユーザ(ビジネス・プロセスに影響力を持っているユーザ) の識別。たとえば,役員,LOBマネージャ,アプリケーションの所有者,シス テム管理者,セキュリティ監査人。
	現行のパフォーマンス管理手法に対するプロジェクトの整合調整。
	測定値,機能,デプロイメント範囲,完成度などの期待値の設定を含む,プロ ジェクトの成果の定義。
	適切な HP Universal CMDB 機能の識別。
	デプロイメントのロードマップの作成。
	プロジェクトの成功条件の定義。
	DFM の実行頻度の決定。詳細については,『HP Universal CMDB データ・フ ロー管理ガイド』の「[ディスカバリ スケジューラ] ダイアログ・ボックス」 を参照してください。

タスク

聄 作業の開始

本節では,HP Universal CMDB で作業を開始するための段階的な基本ロード マップを示します。

1 ヘルプの入手先について参照します。

HP Universal CMDB のドキュメントを始め, HP プロフェショナルサービス, HP ソフトウェア・サポートなど,さまざまなサポートについての情報を 得ます。詳細については,13ページ「ようこそ」を参照してください。

2 HP Universal CMDB のコンポーネントについて学びます。

HP Universal CMDB システムを支えるコンポーネントについての情報を得ます。詳細については、24 ページ「HP Universal CMDB の概要」を参照してください。

3 HP Universal CMDB のデプロイメントの計画を立てます。

HP Universal CMDB をインストールする前に,完全なデプロイメント計画を 作成します。デプロイメント前の計画デプロイメント前の計画チェックリス トを使用します。デプロイメント計画のベスト・プラクティスの詳細につい ては,HP プロフェショナルサービスの担当者までお問い合わせください。詳 細については,50 ページ「デプロイメント前の計画」を参照してください。

4 HP Universal CMDB をインストールします。

Windows または Linux システムにサーバと Data Flow Probe をインストール します。詳細については、29 ページ「インストール手順の概要」と第 II 部: 「UCMDB サーバのインストール」を参照してください。

5 HP Universal CMDB にログインします。

HP Universal CMDB を起動します。詳細については,第 27章: 「HP Universal CMDB へのアクセス」を参照してください。

6 システム管理を開始します。

HP Universal CMDB システムをセットアップします。詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「管理」を参照してください。

` 基本的な管理作業

本節では、基本的な管理および設定作業についてのチェックリストを提供しま す。このチェックリストを使用して、HP Universal CMDB システムを設定する のに必要な基本的な管理作業について確認します。

1 データ・フロー管理(DFM)を設定します。

ライセンスされた DDM のユーザは, 検出プロセスを実行してネットワーク・ インフラストラクチャ内の IT リソースを識別できます。詳細については, 『HP Universal CMDB データ・フロー管理ガイド』を参照してください。

2 DFM を設定するときには、システム管理者に次の情報を要求します:

- ▶ オペレーティング・システム資格情報
- ▶ ネットワーク・プロトコル資格情報
- ▶ アプリケーション資格情報

3 ユーザを設定します。

ビューの権限を定義します。権限により、ビュー、TQL、およびその他のコンポーネントにユーザがアクセスするのを許可または拒否します。詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「ユーザの設定および使用」および「Security Manager」を参照してください。

4 定期レポートの受取人を送信方法も含めて設定します。

詳細については,『モデリング・ガイド』の「レポート」を参照してください。

5 モデル内の構成アイテム(CI)と CI 間の関係を定義して, IT ユニバース・ モデルを手作業で構築します。

作成したモデルを、モデル全体の中の論理的なサブセットを表すビューに分割します。検出されたネットワークリソースに基づいて CI を追加するか、手 作業でインフラストラクチャ・コンポーネントを定義します。

詳細については、次を参照してください。

- ▶ 『モデリング・ガイド』の「IT ユニバース・マネージャ」
- ▶『モデリング・ガイド』の「モデリング・スタジオ」

HP Universal CMDB サービス

本章の内容

タスク

- ➤ HP Universal CMDB サービスのステータスの表示(56ページ)
 参照先
- ▶ HP Universal CMDB サービス (57 ページ)

タスク

予 HP Universal CMDB サービスのステータスの表示

[スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [HP UCMDB サーバのス テータス] を選択します。

注:実行していないサービスがある場合, HP ソフトウェア・サポートに連絡して問題の解決を試みてください。

参照先

🂐 HP Universal CMDB サービス

HP Universal CMDB サーバのサービスを次の表で説明します。

サービス名	サービスの説明(使用可能な場合)
autodiscovery	データ・フロー管理関連のサービスを処理します。
classModel	CMDB のクラス・モデルの保守に関与します。
cmdb_mod_not	CMDB で発生する変更通知を処理します。
cmdb_sys_tqls	TQL ノードに適用された条件と、システム TQL に格納された 条件結果を処理します。
cmdb_view	
設定	スナップショット, CI 変更クエリ, TQL クエリまたは履歴表 示クエリを処理します。
content-install	
correlation	
data-acquisition	
enrichment	
fcmdb	レプリケーション・タスクと連携クエリのために, 外部のデー タ・ソースから連携データを受信します。
fcmdb-config	
fcmdb- management	
フォルダ	
framework	
grouping	
historyDB	

サービス名	サービスの説明(使用可能な場合)
impact	HP Universal CMDB の影響,根本原因,相関の各サブシステムを処理します。
MAM BASIC	ユーザの管理, システム・パラメータ, ログインおよびログア ウトの各サービスを処理します。
mapping-engine +model	
model_transformat ion	
model_update	CMDB のクラス・モデルに対する更新の管理に関与します。
packaging	パッケージを処理します。 パッケージは, 整理されてあらかじ め定義されたサブディレクトリ構成の zip ファイル形式のリ ソースです。
reconciliation (調整)	CMDB データのポピュレーション調整サービスです。 HP Universal CMDB の調整エンジンの役割を果たします。
report	System レポートの追加, 編集, 削除, Asset レポートの計算, Host Dependency レポートなど, HP Universal CMDB の各 種レポート・サービスを処理します。
scheduler	
セキュリティ	
state_management tql	
tql_res_utils	クエリとエンリッチメントの結果の計算を格納します。
view (ビュー)	HP Universal CMDB でのシステムの表示を処理します。
world	HP Universal CMDB, またはほかのサードパーティ製の各種 アプリケーションやツールから収集される設定情報の中央リ ポジトリです。この情報は, HP Universal CMDB のビューを 構築するために使用されます。
	注:CMDB サービスは必ずしも mercury_as プロセスによっ て実行されるとは限りません。

🔍 トラブルシューティングと制限事項

問題: UCMDB がシステムの再起動時に自動的に開始しません。

解決策:

- **1** [スタート] > [プログラム] > [HP] > [UCMDB] > [UCMDB サーバの 起動] を選択します。
- **2** Windows の [サービス] ダイアログ・ボックスを開き, [UCMDB Server] サービスを選択します。
- **3** [**プロパティ**] ダイアログ・ボックスを開きます。
- 4 [全般] タブで,次の事項を確認します。
 - ▶ [実行ファイルのパス] フィールドで正しい実行ファイルの場所が指定されている。
 - ▶ サービスが自動的に開始するように設定されている([スタートアップの 種類]が[自動])。
- 5 [ログオン] タブで,次の事項を確認します。
 - ▶ サービスがログインに正しいユーザを使用している。サービス・ユーザの 変更方法の詳細については、108ページ「HP Universal CMDB サーバ・ サービス・ユーザの変更」を参照してください。
- 6 [依存関係] タブで,次の事項を確認します。
 - ▶ サービスに依存関係がないように設定されている(<依存関係なし>)。

第5章 • HP Universal CMDB サービス

第 Ⅱ 部

UCMDB サーバのインストール

Windows プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール

本章の内容

- ▶ 概念(64 ページ)
- ▶ インストールの前提条件(64ページ)

タスク

- ► UCMDB のインストール (66 ページ)
- ▶ UCMDB メール・サーバの設定(73ページ)
- ► HP UCMDB Server のアンインストール (74 ページ)

概念

🚴 インストールの前提条件

HP Universal CMDB をインストールする前に次の点に注意してください。

- ➤ インストールを開始する前に、本書の「はじめに」をよく読むことをお勧めし ます。詳細については、第1章:「HP Universal CMDB について」を参照し てください。
- ➤ ネットワークのリソースにマッピングされているドライブには HP Universal CMDB をインストールしないでください。
- ➤ Web ブラウザの制限によって、HP Universal CMDB サーバを実行するサーバ・マシンの名前は、英数字(a ~ z, A ~ Z, 0 ~ 9)、ハイフン(-)、ピリオド(.)からのみ構成する必要があります。

HP Universal CMDB サーバを実行するマシンの名前にアンダースコアが含まれると, HP Universal CMDB にログインできない可能性があります。この場合, マシン名の代わりに, マシンの IP アドレスを使用する必要があります。

- ▶ 重要:HP Universal CMDBは、インスタンスが異なるフォルダにインストールされている場合や、異なるバージョンである場合でも、1 台のサーバに複数回インストールしてはいけません。
- ▶ データベース・ユーザとパスワード名には、データベース文字セットから英 数字を含めることができます。アンダスコアを含めることもできます。名前 は必ず英数字で始まり、30文字を超えてはなりません。
- ➤ HP Universal CMDB プログラム・ディレクトリには、英文字以外の文字を含めることはできません。
- ▶ ライセンスの詳細については、第3章:「HP Universal CMDB のライセンス・ モデル」を参照してください。
- ▶ ログインのトラブルシューティングについては、第29章:「使用可能なトラブルシューティング・リソース」を参照してください。

- ▶ 重要:現在お使いのバージョンを 9.0 にアップグレードする場合は、現在のバージョンをアンインストールする前に 133 ページ「HP Universal CMDB バージョン 9.0 へのアップグレード」を参照してください。この章の148ページ「アダプタのアップグレード」で、アダプタ設定ファイルが失われないようにする方法について説明しています。
- ▶ インストールを開始する前に次の情報を準備してください。
 - ➤ CMDB および CMDB 履歴データベースのパラメータを設定するための 情報。サーバのセットアップ時にこれらのデータベースを設定する場合 は、第8章:「UCMDB サーバの設定」
 - ▶ セキュリティ強化されたプラットフォーム(HTTPS プロトコルの使用を 含む)で UCMDB サーバの実行を計画している場合は、第 VI 部: 「HP Universal CMDB の強化」に示すセキュリティ強化の手順を参照し てください。
 - ▶ 管理者の電子メール・アドレス(任意指定)。
 - ▶ SMTP メール・サーバ名(任意指定)。
 - ➤ SMTP 送信者名。この情報は、UCMDB から送信されるアラートに含まれ ます(任意指定)。

タスク

膧 UCMDB のインストール

次に HP Universal CMDB のインストール方法について説明します。

- ネットワーク・ドライブからインストールする場合は、そのドライブに接続します。
- **2** UCMDB 実行ファイル HPUCMDB_Server_901.exe を見つけます。
- 3 ファイルをダブルクリックして、スプラッシュ画面を開きます。

デジタル署名が有効な場合,スプラッシュ画面が開きます。

📲 HP Universal CMDB	
Ø	Universal CMDB 9.00

4 ロケール言語を選択し, [OK] をクリックします。

[はじめに] ダイアログ・ボックスが開きます。



5 [次へ]をクリックすると[ライセンス契約]ダイアログ・ボックスが開きます。



ライセンスの内容を受け入れて、[次へ]をクリックします。

🖫 HP Universal CMDB サーバ	
	インストール フォルダの選択
 はじめに ライセンス契約 インストールフォルダの ライセンスファイル インストール前サマリ インストール前サマリ インストールの完了 	セットアップは、HP Universal CMDB サーバを次のフォルダに インストールします。 継続する場合は、「次へ」をクリックしてください。 別のフォルダを選択する場合は、「選択 をクリックしてください。 標準のインストールフォルダを再度表示するには、 「デフォルトのフォルダに戻す」をクリックしてください。 HP Universal CMDB サーバ をどこにインストールしますか? C:\hp\UCMDB\UCMDBServer デフォルトのフォルダーに戻す(R) 選択(O
InstallAnywhere キャンセル	戻る(P) 次へ(N)

標準設定のインストール先をそのまま使用するか, [**選択**]をクリックして標準の[参照]ダイアログ・ボックスを表示します。別のディレクトリにイン ストールするには、フォルダを参照してインストール・フォルダを選択しま す。インストール・パスにはスペースを含めてはいけません。

ヒント:標準設定のインストール先フォルダを再度表示するには, [デフォルトのフォルダーに戻す]をクリックします。

6 [次へ] をクリックすると [ライセンス タイプ ファイルの選択] ダイアログ・ ボックスが開きます。

辒 HP Universal CMDB サーバ	
	ライセンス タイプ ファイルの選択
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ライセンス ファイル インストール前サマリ インストール中ボサマリ インストール中ボー、 インストールの完了 	HP Universal CMDB の Basic Edition をインストールする場合は、 [次へ] をクリックしてください。 Standard Edition または Advanced Edition をインストールする場合は、 [他のライセンス] を選択して [次へ] をクリックしてください。
Ø	 ● 整本ライセンス ● 他のライセンス
InstallAnywhere キャンセル	戻る(P) 次へ(N)

Foundation ライセンスをインストールするには、標準設定を受け入れます。 統合または DDM Advanced ライセンスをインストールするには、[他のライ センス]を選択します。ライセンスの詳細については、第3章:「HP Universal CMDB のライセンス・モデル」を参照してください。

[基本ライセンス]を選択した場合は,7に進みます。

[他のライセンス]を選択した場合は, [次へ] をクリックすると [ライセン ス ファイルを選択] ダイアログ・ボックスが開きます。

辒 HP Universal CMDB サーバ	
	ライセンス ファイルを選択
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ライセンス ファイル インストール前サマリ 	標準のライセンス ファイルを承認するか、「選択] をクリックして他 のフォルダから適切なライセンスをインストールしてください。標 準のライセンス ファイルを再度表示するには、「デフォルトのファイルに戻す」 をクリックしてください。
■ インストール中 ■ インストールの完了	ライセンス ファイルの場所: C:\ucmdb_license.xml
	デフォルトのファイルに戻す(R) 選択(O)
「InstallAnywhere キャンセル	 戻る(P) [[]

標準設定のインストール先をそのまま使用するか, [**選択**] をクリックして標準の [参照] ダイアログ・ボックスを表示します。参照して, ライセンス・ファイルの含まれるフォルダを選択します。ライセンス・ファイル (ucmdb_license.xml) を選択します。

ヒント:標準設定のインストール・フォルダを再び表示するには,[**デフォルト** のファイルに戻す]をクリックします。

7 [次へ] をクリックして [インストール前サマリ] ダイアログ・ボックスを開くと、選択したインストール・オプションが一覧表示されます。

🖳 HP Universal CMDB サーバ	
	インストール前サマリ
 はじめに ライセンス契約 インストールフォルダの ライセンスファイル サーパ認証 メールサーパ設定 インストール前サマリ インストール前サマリ インストールの完了 	UCMDB サーバ のインストールを継続する前に、次を参照してください。 製品名: HP Universal CMDB Server インストール フォルダ: C:\hp\UCMDB\UCMDBServer ディスク容量情報 (インストール先): 必要なディスク容量: 1,231,554,642 バイト 使用可能なディスク容量: 32,746,979,328 バイト
InstallAnywhere キャンセル ©	戻る (P) 【インストール①】

8 選択内容に間違いがなければ、[インストール]をクリックします。インス トールが現在実行中であることを示すメッセージが表示されます。

設定ウィザードの起動

次の手順として、UCMDB サーバ設定ウィザードを起動します(データベースまたはスキーマをセットアップします)。構成を続行するには[はい]をクリックして、[はじめに]ダイアログ・ボックスを開きます。

UCMDB 9.0 へのアップグレードを実行しているか,その必要がある場合, データベースまたはスキーマを後でセットアップできます。Windowsの[ス タート]メニューから UCMDB サーバ設定ウィザードにアクセスします。 アップグレードの続きの情報については,138ページ「UCMDB 9.0 へのアッ プグレード」を参照してください。

🕌 UCMDB サーバの設定	
・ CMDB スキーマ	CMDB スキーマ
CMDB スキーマの設定	
履歴スキーマ	● 新規スキーマの作成
履歴スキーマの設定	□ 設定管理アブリケーションの有効化
	◯ 既存のスキーマへの接続
	<戻る 次へ≫ 完了 キャンセル

次の手順では、新規データベースまたはスキーマ(Microsoft SQL Server または Oracle Server)を作成するか、既存のデータベースまたはスキーマに接続するかを選択します。一般的に、HP Universal CMDB が新規インストールの場合は新しいデータベースまたはスキーマを作成し、サーバを再インストールしたり、追加サーバをインストールしたりする場合は既存のスキーマまたはデータベースに接続します。

- ▶ データベースの作成とデータベースへの接続の概要については、92ページ 「データベースまたはスキーマの選択」を参照してください。
- ➤ Microsoft SQL Server データベースの作成手順については、96ページ 「Microsoft SQL Server データベースの作成」を参照してください。
- ➤ Oracle スキーマの作成手順については、101 ページ「Oracle スキーマの作成」を参照してください。
- ➤ Oracle スキーマの作成手順については、105ページ「既存の Microsoft SQL Server データベースへの接続」を参照してください。
- ▶ 既存の Microsoft SQL Server データベースへの接続手順については、 105 ページ「既存の Oracle スキーマへの接続」を参照してください。
ិ UCMDB メール・サーバの設定

UCMDB メール・サーバを設定するには、次の手順で行います。

- **1 [インフラストラクチャ設定**]で, [メール設定] カテゴリを選択します。
- **2** SMTP サーバの名前を入力して, [SMTP サーバ] 設定を定義します。
- 3 [SMTP サーバポート] 設定に入力します。標準設定値は 25 です。
- 4 メイン SMTP サーバのバックアップとして、代替サーバの情報を入力できます。手順2と3を繰り返します。名前には[代替 SMTP サーバ]と[代替 SMTP サーバオポート]を入力します。
- **5** HP Universal CMDB によって送信されるレポートに表示される名前を使用 して [**電子メール送信者**] の設定を編集します。
- 6 ユーザがメールの送信フォームで電子メールの送信者を変更できるようにするには、「送信者の編集可能性」の値を [TRUE] に変更します。ユーザによる変更を許可しない場合は、値を [FALSE]のままにします。

ႃ HP UCMDB Server のアンインストール

次に HP Universal CMDB のアンインストール方法について説明します。

1 [スタート] メニューから, [**プログラム**] > [**HP**] > [**UCMDB**] > [**HP UCMDB Server のアンインストール**] を選択します。[HP Universal CMDB サーバのアンインストール] ダイアログ・ボックスが開きます。



2 [**アンインストール**] をクリックします。



アンインストールが完了すると、メッセージが表示されます。

第6章 • Windows プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール

7

Linux プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール

本章の内容

概念

▶ インストールの前提条件(78ページ)

タスク

- ▶ HP Universal CMDB のインストール (80 ページ)
- ▶ UCMDB メール・サーバの設定(87 ページ)
- ▶ HP UCMDB サーバ のアンインストール (88 ページ)

概念

🙈 インストールの前提条件

HP Universal CMDB をインストールする前に次の点に注意してください。

- ➤ インストールを開始する前に、本書の「はじめに」をよく読むことをお勧め します。詳細については、第1章:「HP Universal CMDB について」を参照 してください。
- ▶ ネットワークのリソースにマッピングされているドライブには HP Universal CMDB をインストールしないでください。
- ➤ Web ブラウザの制限によって、HP Universal CMDB サーバを実行するサーバ・マシンの名前は、英数字(a ~ z, A ~ Z, 0 ~ 9)、ハイフン(-)、ピリオド(.)からのみ構成する必要があります。

HP Universal CMDB サーバを実行するマシンの名前にアンダースコアが含まれると, HP Universal CMDB にログインできない可能性があります。この場合, マシン名の代わりに, マシンの IP アドレスを使用する必要があります。

- ▶ 重要: HP Universal CMDB は、インスタンスが異なるフォルダにインストールされている場合や、異なるバージョンである場合でも、1 台のサーバに複数回インストールしてはいけません。
- ▶ データベース・ユーザとパスワード名には、データベース文字セットから英 数字を含めることができます。アンダスコアを含めることもできます。名前 は必ず英数字で始まり、30文字を超えてはなりません。
- ➤ HP Universal CMDB プログラム・ディレクトリには、英文字以外の文字を含めることはできません。
- ▶ ライセンスの詳細については、第3章:「HP Universal CMDB のライセンス・ モデル」を参照してください。
- ▶ ログインのトラブルシューティングについては、第29章:「使用可能なトラブルシューティング・リソース」を参照してください。
- ▶ インストールを開始する前に次の情報を準備してください。

- ➤ CMDB および CMDB 履歴データベースのパラメータを設定するための 情報。サーバのセットアップ時にこれらのデータベースを設定する場合 は、第8章:「UCMDB サーバの設定」
- ➤ セキュリティ強化されたプラットフォーム(HTTPS プロトコルの使用を 含む)で UCMDB サーバの実行を計画している場合は、第 VI 部: 「HP Universal CMDB の強化」に示すセキュリティ強化の手順を参照し てください。

タスク

ႃ HP Universal CMDB のインストール

次に HP Universal CMDB のインストール方法について説明します。

- **1** HP Universal CMDB 9.0 の Linux へのインストールはイラストに基づいて 行います。インストーラを実行する前に, DISPLAY 環境変数を設定して X Windows サーバの実行インスタンスを指定します。
- **2** UCMDB 実行ファイル HPUCMDB_Server_901.bin を見つけます。
- **3** コマンド sh <**インストール・ファイルへのパス**>/HPUCMDB_Server_901.bin を入力します。

スプラッシュ画面が開きます。



4 ロケール言語を選択し, [OK] をクリックします。

[**はじめに**] ダイアログ・ボックスが開きます。



5 [次へ]をクリックすると[ライセンス契約]ダイアログ・ボックスが開きます。



ライセンスの内容を受け入れて [次へ] をクリックすると, [インストール フォルダの選択] ダイアログ・ボックスが開きます。

1	HP Universal CMDB サーバ
	インストール フォルダの選択
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ライセンス ファイル Installation Type インストール前サマリ インストール中 	セットアップは、HP Universal CMDB サーバを次のフォルダに インストールします。 継続する場合は、[次へ] をクリックしてください。 別のフォルダを選択する場合は、[選択] をクリックしてください。 標準のインストールフォルダを再度表示するには、 [デフォルトのフォルダに戻す] をクリックしてください。 HP Universal CMDB サーバ をどこにインストールしますか?
 インストールの完了 	/opt/hp/UCMDB/UCMDBServer デフォルトのフォルダーに戻す(E) 選択(O)
InstallAnywhere キャンセル	戻る④ 次へ仏

別のパスを入力するか, [**選択**] をクリックして標準の [参照] ダイアログ・ ボックスを表示します。別のディレクトリにインストールするには,フォル ダを参照してインストール・フォルダを選択します。インストール・パスに はスペースを含めてはいけません。

ヒント:標準設定のインストール先フォルダを再度表示するには, [**デフォル トのフォルダーに戻す**]をクリックします。

6 [次へ] をクリックすると [ライセンス タイプ ファイルの選択] ダイアログ・ ボックスが開きます。

 ライセンスタイブファイルの選邦 はじめに ライセンス契約 インストールフォルダの… ライセンスファイル ゴンストールガオルダの… インストール前サマリ インストール前サマリ インストールの完了 ● 基本ライセンス ● 趣のライセンス 	웹 HP Universal CMDB サーパ	
 □ はじめに □ ライセンス契約 □ インストールフォルダの □ ライセンスファイル □ インストール前サマリ □ インストールが前サマリ □ インストールの完了 HP Universal CMDB の Basic Edition をインストールする場合は、 広へいをクリックしてください。 Standard Edition または Advanced Edition をインストールする場合は、 他のライセンス]を選択して 広へ]をクリックしてください。 ① 基本ライセンス ○ 基本ライセンス ○ 地のライセンス		ライセンス タイブ ファイルの選択
○ 基本ライセンス ◎ 他のライセンス ()	 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ライセンス ファイル インストール前サマリ インストール中 インストールの完了 	HP Universal CMDBの Basic Edition をインストールする場合は、 [次へ]をクリックしてください。 Standard Edition または Advanced Edition をインストールする場合は、 [他のライセンス] を選択して [次へ] をクリックしてください。
InstallAnywhere	InstallAnywhere	○基本ライセンス ● 他のライセンス

Foundation ライセンスをインストールするには、標準設定を受け入れます。 統合または DDM Advanced ライセンスをインストールするには、[他のライ センス]を選択します。ライセンスの詳細については、第3章:「HP Universal CMDB のライセンス・モデル」を参照してください。

[基本ライセンス]を選択した場合は、7に進みます。

[他のライセンス]を選択した場合は, [次へ] をクリックすると [ライセン ス ファイルを選択] ダイアログ・ボックスが開きます。

Я.	HP Universal CMDB サーバ
	ライセンス ファイルを選択
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ライセンス ファイル Installation Type 	標準のエントリを受け入れるか、[選択] をクリックして別のフォル ダから適切なライセンスをインストールします。標準のライセンス ファイルを再度表示するには、[標準ファイルを復元] をクリックします。
■ インストール即サマリ ■ インストール中 ■ インストールの完了	ライセンス ファイルの場所: /home/ucmdb/advanced_perpetual_ucmdb_license.xml デフォルトのファイルに戻す(R) 選択(O)
Ø	
InstallAnywhere	戻る④ 次へ①

[**選択**] をクリックして,標準の [参照] ダイアログ・ボックスを表示します。 参照して,ライセンス・ファイルの含まれるフォルダを選択します。ライセ ンス・ファイル (ucmdb_license.xml) を選択します。 7 [次へ] をクリックして [インストール前サマリ] ダイアログ・ボックスを開 くと,選択したインストール・オプションが一覧表示されます。選択内容に 間違いがなければ, [インストール] をクリックします。



1	HP Universal CMDB サーバ	_ X
	HP Universal CMDB サーバ のイン	ストール
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ライセンス ファイル Installation Type インストール前サマリ インストール中サマリ インストールの完了 		
InstallAnywhere キャンセル	インストール中 アーカイブ: server–install.zip	

8 インストールが現在実行中であることを示すメッセージが表示されます。

 9 インストールの完了後、データベースまたはスキーマのセットアップのため、 [HP Universal CMDB Server の設定] ウィザードの起動を促すダイアログが 表示されます。

12	HP Universal CMDB Server の設定
?	HP Universal CMDB Server の設定 HP Universal CMDB サーバ 設定サービス ウィザードを起動しますか?
	いいえ はい

10 設定を続行するには [**はい**] をクリックして, ウィザード・ダイアログ・ボッ クスを開きます。

必要に応じて,データベースまたはスキーマを後でセットアップすることも できます。後でセットアップを行う場合,インストール・フォルダの bin サ ブフォルダにあるスクリプト configure.sh を実行します。

- 11 次の手順では、新規データベースまたはスキーマ(Microsoft SQL Server または Oracle Server)を作成するか、既存のデータベースまたはスキーマに接続するかを選択します。一般的に、HP Universal CMDB が新規インストールの場合は新しいデータベースまたはスキーマを作成し、サーバを再インストールしたり、追加サーバをインストールしたりする場合は既存のスキーマまたはデータベースに接続します。データベースの作成とデータベースへの接続の概要については、92ページ「データベースまたはスキーマの選択」を参照してください。
- 12 設定ウィザードでの設定を完了すると, [インストールの完了] ダイアログ・ ボックスが表示されます。[完了] をクリックして, インストールを完了し ます。

2	HP Universal CMDB サーバ	
		インストールの完了
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ライセンス ファイル Installation Type インストール前サマリ インストールのサマリ インストールの売了 	おめでとうございます! HP Universal CMDB サーバ が以下に正常にインストールされました。 /opt/hp/UCMDB/UCMDBServer [完了] を押してインストールを終了します。	
キャンセル	戻る心	完了(D)

ិ UCMDB メール・サーバの設定

UCMDB メール・サーバを設定するには、次の手順で行います。

- 1 [インフラストラクチャ設定]で, [メール設定] カテゴリを選択します。
- **2** SMTP サーバの名前を入力して, [SMTP サーバ] 設定を定義します。
- 3 [SMTP サーバポート] 設定に入力します。標準設定値は 25 です。

- 4 メイン SMTP サーバのバックアップとして、代替サーバの情報を入力できます。手順2と3を繰り返します。名前には[代替 SMTP サーバ]と[代替 SMTP サーバオポート]を入力します。
- **5** HP Universal CMDB によって送信されるレポートに表示される名前を使用 して [**電子メール送信者**]の設定を編集します。
- 6 ユーザがメールの送信フォームで電子メールの送信者を変更できるようにするには、「送信者の編集可能性」の値を TRUE に変更します。ユーザによる変更を許可しない場合は、値を FALSE のままにします。

ႃ HP UCMDB サーバ のアンインストール

UCMDB をアンインストールするには、次の手順で行います。

 インストール・フォルダの UninstallerData サブフォルダで、 Uninstall_UCMDBServer スクリプトを実行します。



2 HP Universal CMDB サーバをアンインストールするには、同じ場所で[アン インストール]を選択します。



3 [完了] をクリックして,アンインストールを完了します。



第7章 • Linux プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール

UCMDB サーバの設定

本章の内容

概念

- ▶ データベースまたはスキーマの選択(92ページ)
- ▶ データベース・パラメータの設定に必要な情報(93ページ)

タスク

- ▶ UCMDB サーバの設定ウィザードへのアクセス(96 ページ)
- ▶ Microsoft SQL Server データベースの作成 (96 ページ)
- ▶ Oracle スキーマの作成(101 ページ)
- ▶ 既存の Microsoft SQL Server データベースへの接続(105ページ)
- ▶ 既存の Oracle スキーマへの接続(105 ページ)
- ▶ サーバの再起動(106ページ)

概念

💑 データベースまたはスキーマの選択

本章では、「UCMDB サーバの設定」ウィザードを起動するインストール手順の 第2段階について説明します (データベースまたはスキーマの設定)。第1段階 の詳細については、第6章:「Windows プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール」または第7章:「Linux プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール」を参照してください。

注:インストールを開始する前に、本書の「はじめに」をよく読むことをお勧め します。詳細については、第1章:「Introduction to HP Universal CMDB」を 参照してください。

インストール時には、データベース・ユーザを作成するのか定義済みのユーザ を使用するのか決定する必要があります。HP Universal CMDB では、このユー ザの選択とアプリケーションを実行するデータベースの選択を同時に行え ます。

次の場合にデータベース・ユーザまたはスキーマ・ユーザの作成を選択し ます。

- ▶ 既存のデータベース・ユーザがない場合。
- ▶ 既存のデータベース・ユーザはあっても、データベースの標準設定のコン テンツを初期化する場合。

次の場合に既存のデータベース・ユーザまたはスキーマ・ユーザへの接続を選 択します。

► HP Universal CMDB を新しいバージョンにアップグレードし, HP Universal CMDB の以前のバージョンで使用したデータベース内容を使用する場合。

- ▶ 以前インストールした同じリリースのデータベースまたはスキーマにデータ があるなど、データベースの標準設定のコンテンツを変更しない場合。この 場合、設定では、必要なサーバ構成ファイルをデータベースの詳細で更新し、 データベース・スクリプト構成ファイルを更新します。詳細については、 『HP Universal CMDB Database Guide』(PDF)を参照してください。
- ➤ データベース管理者は、会社のポリシーに基づいて、データベース・ユーザの作成方法を前もって指示します。Microsoft SQL サーバ・データベースまたは Oracle スキーマを手動で作成する方法については、『HP Universal CMDB Database Guide』(PDF)を参照してください。

👶 データベース・パラメータの設定に必要な情報

CMDB および CMDB 履歴データベース・パラメータを設定する前に,次のセクションで説明する情報を用意する必要があります。

Microsoft SQL Server のデプロイメント

新規データベースの作成においても,既存のデータベースへの接続においても, 次の情報が必要です。

- ▶ ホスト名: Microsoft SQL Server がインストールされているマシンの名前。標準設定以外の Microsoft SQL Server インスタンスに接続する場合は、 「<host name>¥<instance name>」と入力します。
- ▶ ポート: Microsoft SQL Server の TCP/IP ポート。HP Universal CMDB により、標準設定のポートである 1433 が自動的に表示されます。
- ➤ データベース名:既存のデータベースの名前,または新規のデータベースに付ける名前(たとえば UCMDB_History)。
- ▶ ユーザ名とパスワード: Microsoft SQL Server 上での管理者権限を持つユー ザのユーザ名とパスワード(Microsoft SQL Server の認証を使用する場合)。 標準設定の Microsoft SQL Server 管理者のユーザ名は sa です。パスワード を指定する必要があります。

Microsoft SQL Server 認証の代わりに Windows 認証を使って、データベース を作成したり、データベースに接続したりできます。そのためには、 HP Universal CMDB サービスを実行している Windows ユーザが、Microsoft SQL Server データベースにアクセスするために必要な権限を持っていることを 確認する必要があります。HP Universal CMDB サービスを実行するために Windows ユーザを割り当てる方法の詳細については、第10章:「Changing the HP Universal CMDB Service User.」を参照してください。Microsoft SQL Server に Windows ユーザを追加する方法の詳細については、『HP Universal CMDB Database Guide』(PDF)の「Windows 認証を使用した Microsoft SQL Server データベースへのアクセス」を参照してください。

Oracle サーバのデプロイメント

CMDB および CMDB 履歴データベース・パラメータを設定する前に、データの永続性のために、各ユーザ・スキーマに対して少なくとも1つの標準設定の テーブルスペースを作成していること、および少なくとも1つの一時テーブル スペースが各ユーザ・スキーマに割り当てられていることを確認してください。

新規ユーザ・スキーマの作成,または既存のスキーマへの接続のいずれにおいても次の情報が必要です。

- ▶ ホスト名: Oracle サーバがインストールされているホスト・マシンンの名前。
- ▶ ポート: Oracle リスナー・ポート。HP Universal CMDB により、標準設定 のポートである 1521 が自動的に表示されます。
- ➤ SID: HP Universal CMDB によって使用されている Oracle データベース・ インスタンスを一意に識別する Oracle インスタンス名。
- ➤ スキーマ名とパスワード:既存のユーザ・スキーマの名前とパスワード,または新規のユーザ・スキーマに付ける名前(たとえば, UCMDB_FOUNDATION)。

新規ユーザ・スキーマを作成する場合は、次の追加情報が必要です。

- ➤ Admin ユーザ名とパスワード(管理者として接続するために使用): Oracle サーバでの管理権限を持つユーザの名前とパスワード(たとえばシステム・ ユーザ)。
- ▶ デフォルトテーブルスペース:ユーザ・スキーマに作成した標準設定の表領 域の名前。HP Universal CMDB 表領域作成の詳細については、 『HP Universal CMDB Database Guide』(PDF)の「Oracle サーバ・データ ベース・スキーマの手動作成」を参照してください。
- ➤ 一時テーブルスペース:ユーザ・スキーマに割り当てた一時表領域の名前。標準設定の Oracle 一時表領域は, temp です。

注:新規のユーザ・スキーマを作成するには、ユーザ作成の権限が必要です。

タスク

ႃ VCMDB サーバの設定ウィザードへのアクセス

インストール中にデータベースまたはスキーマを設定しなかった場合は, Windows の [スタート] メニューから [UCMDB サーバの設定] ウィザードに アクセスして設定できます([スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [UCMDB サーバの設定ウィザードの開始] を選択)。

予 Microsoft SQL Server データベースの作成

本節では、Microsoft SQL Server データベースの設定方法について説明します。 インストールのこの段階は、CMDBの設定と CMDB 履歴データベースの設定 の2つの部分に分かれています。

注: UCMDB バージョン 9.00 以降では,ファウンデーションと CMDB データ ベースが結合されています。アップグレード情報については,133 ページ 「HP Universal CMDB バージョン 9.0 へのアップグレード」を参照してください。

Microsoft SQL Server データベースを設定するには、次の手順で行います。

 指示に従って [次へ] をクリックすると、[CMDB スキーマ] ダイアログ・ ボックスが開きます。 **注**: インストールが完了したら, Windows の [スタート] メニューから UCMDB サーバ設定ウィザードにアクセスできます。詳細については, 96ページ「UCMDB サーバの設定ウィザードへのアクセス」を参照してくだ さい。

🛃 UCMDB サーバの設定		×
● CMDB スキーマ	CMDB スキーマ	
CMDB スキーマの設定		
履歴スキーマ	● 新規スキーマの作成	
履歴スキーマの設定	記念を管理アブリケーションの有効化	
	◯ 既存のスキーマへの接続	
	<戻る 次へ> 完了 キャンセル	

[新規スキーマの作成]を選択します。

2 [次へ] をクリックすると, [CMDB スキーマの設定] ダイアログ・ボックス が開きます。

New Section Action Ac		
K		
CMDB スキーマ	CMDB スキーマの設定	
● CMDB スキーマの設定	新規スキーマの作成	
履歴スキーマ	DB のタイプ:	
履歴スキーマの設定		
	<戻る (次へ≫) 完了 (キャン	セル

[Microsoft SQL Server] を選択します。

3 ダイアログ・ボックスに追加のフィールドが表示されます。

🕌 UCMDB サーバの設定	
CMDB スキーマ	CMDB スキーマの設定
● CMDB スキーマの設定	新規スキーマの作成
履歴スキーマ	DBのタイプ: MS SQL Server 🔍
履歴スキーマの設定	ホスト名
	スキーマ名
	ポート 1433
	◯ NT LAN マネージャを使用
	◉ 資格情報の入力
	ユーザ名
	パスワード
	<戻る 次へ> 完了 キャンセル

- 4 ホスト名とデータベース名を入力し、HP Universal CMDB がデータベース・ サーバへの接続に使用する認証を決定します。Windows 認証の詳細について は、『HP Universal CMDB Database Guide』(PDF)の「Windows 認証を使用 した Microsoft SQL Server データベースへのアクセス」を参照してください。
- **5** [次へ] をクリックします。CMDB データベースが作成されます。[履歴ス キーマ] ダイアログ・ボックスが表示されます。



[新規スキーマの作成]を選択します。

6 [次へ] をクリックすると, [履歴スキーマの設定] ダイアログ・ボックスが 開きます。

🥌 UCMDB サーバの設定	
CMDB スキーマ	履歴スキーマの設定
CMDB スキーマの設定	新規スキーマの作成
履歴スキーマ	DBのタイプ: MS SQL Server 🔍
● 履歴スキーマの設定	ホスト名 vmdoc03 devlab ad
	スキーマ名
	ポート 1433
	- ・ 一 資格情報の入力
	ユーザ名 sa
	パスワード
	<戻る 次へ> 完了 キャンセル

[Microsoft SQL Server] を選択します。CMDB の設定に入力した値がこの ボックスに表示されます。

7 [完了] をクリックします。CMDB 履歴データベースが作成されます。

ិ Oracle スキーマの作成

本節では、Oracle スキーマの設定方法について説明します。インストールのこの段階は、CMDB スキーマの設定と CMDB 履歴スキーマの設定の 2 つの部分 に分かれています。

Oracle スキーマを設定するには、次の手順で行います。

1 指示に従って [次へ] をクリックすると, [CMDB スキーマ] ダイアログ・ ボックスが開きます。

🍝 UCMDB サーバの設定	
 ▲ UCMDB サーバの読定 CMDB スキーマ CMDB スキーマの設定 風歴スキーマ 風歴スキーマの設定 	 CMDB スキーマ ●新規スキーマの作成 ■設定管理アブリケーションの有効化 ● 既存のスキーマへの接抗
	≪展る 次へ> 完了 キャンセル

[新規スキーマの作成]を選択します。

2 [次へ] をクリックすると, [CMDB スキーマの設定] ダイアログ・ボックス が開きます。

New Section Action Ac	
<u>И</u> З	
CMDB スキーマ	CMDB スキーマの設定
● CMDB スキーマの設定	新規スキーマの作成
履歴スキーマ	DB のタイプ: 🗾 💌
履歴スキーマの設定	
	< 戻る 次へ > 完了 キャンセル

[Oracle サーバ]を選択します。

3 ダイアログ・ボックスに追加のフィールドが表示されます。

🕌 UCMDB サーバの設定		_ 🗆 🗙	
	CMDB スキーマの設定		
● CMDB スキーマの設定	新規スキーマの作成		
履歴スキーマ	DB のタイプ: Oracle 🔍		
履歴スキーマの設定	ホスト名		
	スキーマ名		
	スキーマ パスワード		
	パスワードの確認		
	ボート	1521	
	SID		
	管理者么		
	管理者のパスワード		
	デフォルト テーブルスペース		
	- 時テーブルスペース		
	<戻る	次へ > 完了 キャンセル	

スキーマの詳細を入力します。

- ▶ スキーマ名:スキーマ名は一意でなければなりません。
- ▶ デフォルトテーブルスペース:このフィールドを更新します。
- ▶ 一時テーブルスペース:データベース管理者が標準設定でない表領域を作成した場合は、その名前、または temp と入力します。

▲UCMDBサーバの設定		
смов Са+ – マ	履歴スキーマ	
CMDB スキーマの設定		
● 履歴スキーマ	● 新規スキーマの作成	
履歴スキーマの設定	◯ 既存のスキーマへの接続	
		a Subrill
		ヤンセル

4 [次へ] をクリックすると, [履歴スキーマ] ダイアログ・ボックスが開きます。

[新規スキーマの作成]を選択します。

5 [次へ] をクリックすると, [履歴スキーマの設定] ダイアログ・ボックスが 開きます。

🍝 UCMDB サーバの設定		
CMDB スキーマ	履歴スキーマの設定	
CMDB スキーマの設定	新規スキーマの作成	
履歴スキーマ	DBのタイプ: Oracle 💌	
● 履歴スキーマの設定	ホスト名	labm3mamdb02
	スキーマ名	cmdbhist901
	スキーマ パスワード	•••••
	パスワードの確認	•••••
	ボート	1521
	SID	ucmdb
	管理者名	admin
	管理者のパスワード	
	デフォルト テーブルスペース	admin
	一時テーブルスペース	admin
	<戻る	次へ> 完了 キャンセル

[Oracle サーバ]を選択します。CMDB の設定に入力した値がこのボックス に表示されます。

6 [完了] をクリックします。CMDB 履歴データベースが作成されます。

予 既存の Microsoft SQL Server データベースへの接続

本項では,既存の Microsoft SQL Server データベースへの接続方法について説 明します。インストールのこの段階は,CMDB データベースへの接続と CMDB 履歴データベースへの接続の2つの部分に分かれています。

次の手順を除き, Microsoft SQL Server データベース作成の手順に従います。

- ▶ 手順 96 ページ「1」で、[既存のスキーマへの接続]を選択して [次へ] をク リックします。
- ▶ 手順 99 ページ「5」で、 [既存のスキーマへの接続] を選択して [次へ] をク リックします。

🏲 既存の Oracle スキーマへの接続

本節では、既存の Oracle サーバ・スキーマへの接続方法について説明します。 インストールのこの段階は、CMDB スキーマへの接続と CMDB 履歴スキーマ への接続の 2 つの部分に分かれています。

次の手順を除き, Oracle サーバ・スキーマ作成の手順に従います。

- ▶ 手順 101 ページ「1」で、[既存のスキーマへの接続]を選択して [次へ] を クリックします。
- ▶ 手順 104 ページ「4」で、[既存のスキーマへの接続]を選択して [次へ] を クリックします。

聄 サーバの再起動

HP Universal CMDB サーバ・インストールの一部として [UCMDB サーバの設定] ウィザードを実行した場合,サーバ上での HP Universal CMDB の起動は, 必ずすべてのデータベースのパラメータを正常に設定した後に行う必要があり ます。

[UCMDB サーバの設定] ウィザードを実行して,以前定義したデータベース・ タイプまたは接続パラメータを変更した場合,パラメータの変更プロセスが正 常に完了した後に,HP Universal CMDB サーバと Data Flow Probe を再起動し ます。

HP Universal CMDB サーバ・サービス

本章の内容

タスク

- ► HP Universal CMDB サーバ・サービス・ユーザの変更(108ページ)
- ▶ HP Universal CMDB サーバ・サービスの開始と停止(110ページ)

タスク

ႃ HP Universal CMDB サーバ・サービス・ユーザの変更

Windows プラットフォームでは, HP Universal CMDB サービス (すべての HP Universal CMDB サービスとプロセスを実行します) は, Server and Database Configuration ユーティリティの実行時にインストールされます。標 準設定では, このサービスは local system ユーザのもとで実行されます。しか し, 別のユーザがサービスを実行するように割り当てる必要がある場合があり ます (NTLM 認証を使用している場合など)。

サービスを実行するように割り当てるユーザは、次の権限を持っている必要が あります。

- ▶ 十分なデータベース権限(データベース管理者によって定義されます)
- ▶ 十分なネットワーク権限
- ▶ ローカル・サーバでの管理者権限

サービス・ユーザを変更するには、次の手順で行います。

- [スタート]メニュー([スタート]>[プログラム]>[HP UCMDB]>
 [HP Universal CMDB サーバの停止])を使用するか, HP Universal CMDB サーバ・サービスを停止して HP Universal CMDB を無効にします。詳細に ついては, 110ページ「HP Universal CMDB サーバ・サービスの開始と停 止」を参照してください。
- **2** Microsoft の [サービス] ウィンドウで, [UCMDB サーバ] をダブルクリッ クします。[UCDMB_Server のプロパティ]ダイアログ・ボックスが開きます。
3 [**ログオン**] タブをクリックします。

(ローカル コンピュータ) UCMDB Server のプロパティ	? ×
全般 ログオン 回復 体存関係	
ログオン・	
・ ローカル システム アカウント(U)	
🥅 デスクトップとの対話をサービス(に許可(W)	
○ アカウント①:	参照(B)
パスワード(<u>P</u>):	
パスワードの 確認入力(Q):	
以下のハードウェア プロファイルに対しこのサービスを有効または無効につ	できます(Y):
א-דָרָד אין	<u>-ёл </u>
Profile 1 7	190
deals (c)	(m++ (n) 1
有效心	
OKキャンセル	適用(<u>A</u>)

- 4 [アカウント] を選択し、マシンで有効なユーザのリストから別のユーザを参 照して選択します。
- 5 選択したユーザの Windows パスワードを入力し、このパスワードを確認します。
- 6 [適用] をクリックして設定を保存し, [OK] をクリックしてダイアログ・ ボックスを閉じます。
- 7 [スタート] メニュー([スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [HP Universal CMDB サーバの開始])を使用するか、HP Universal CMDB サーバ・サービスを開始して HP Universal CMDB を有効にします。詳細については、110ページ「HP Universal CMDB サーバ・サービスの開始と停止」を参照してください。

予 HP Universal CMDB サーバ・サービスの開始と停止

Microsoft の [サービス] ウィンドウにアクセスし, [UCMDB Server] サービ スを見つけます。[UCDMB_Server のプロパティ] ダイアログ・ボックスを開 き,サービスを開始します。必要に応じて [スタートアップの種類] を [自動] に変更してください。

[スタート] メニューから UCMDB を開始および停止する方法の詳細について は、342 ページ「Windows プラットフォームでのサーバの開始と停止」を参照 してください。

第Ⅲ部

Data Flow Probe のインストール

10

Data Flow Probe のインストール

本章の内容

タスク

- ▶ Data Flow Probe のインストール (114 ページ)
- ▶ Probe のアップグレード (125 ページ)
- ▶ 異なるマシンでの Probe Manager および Probe Gateway の実行 (125 ページ)
- ▶ Probe Manager コンポーネントおよび Probe Gateway コンポーネントの 設定(126ページ)
- ▶ 標準設定でないカスタマへの Data Flow Probe の接続(127 ページ)

参照先

► Data Flow Probe のインストール要件 (128 ページ)

タスク

ႃ Pata Flow Probe のインストール

注: インストールを開始する前に,23ページ「HP Universal CMDB について」 をよく読んでおくことを強くお勧めします。データ・フロー管理の詳細につい ては,『HP Universal CMDB データ・フロー管理ガイド』の「データ・フロー 管理とは」を参照してください。

次の手順では, Windows プラットフォームに Data Flow Probe をインストール する方法を説明します。

Probe のインストールは, HP Universal CMDB サーバをインストールする前で もインストールした後でも可能です。ただし, Probe のインストール時にはサー バ名を指定する必要があります。したがって, Probe をインストールする前に サーバをインストールしておくことをお勧めします。

インストールを開始する前に、十分なハード・ディスク容量があることを確認 します。詳細については、128ページ「Data Flow Probe のインストール要件」 を参照してください。

注: ライセンスの詳細については, 43 ページ「HP Universal CMDB のライセンス・モデル」を参照してください。

UCMDB Data Flow Probe をインストールするには、次の手順で行います。

- **1**既存の DDM Probe インスタンスをすべて停止します(実行中の前のバー ジョンがある場合)。
- **2 UCMDB_00029.zip**(Windows) または **UCMDB_00030.zip**(Linux)を一 時ディレクトリに抽出します。

- **3** [スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] (または [HP DDM]) > [DDM Probe のアンインストール] (または [Data Flow Probe のアンインストール]) を選択して,既存の DDM Probe をすべてアンインストールします。
- **4** 前に作成した一時ディレクトリから **HPUCMDB_DataFlowProbe_901.exe** を 実行します。
- 5 このセクションの指示に従います。
- **6** バージョン 9.0 の Data Flow Probe を起動します。



7 ロケール言語を選択し, [**OK**] をクリックして [はじめに] ダイアログ・ボッ クスを開きます。

寝 HP UCMDB Data Flow Probe	
	はじめに
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ブローブ酸定 ブローブドメイン設定 ブローブ作業モード ブローブメモリサイズ インストール前サマリ インストール中 インストールの完了 	HP UCMDB Data Flow Probe セットアップへようこそ。 このセットアップ ブログラムは、お使いのコンピュータに HP UCMDB Data Flow Probe 9.0 をインストールします。 インストールを継続する前に、他のすべてのアブリケーションを終 了することをお勧めします。 D(太へ)をクリックして続行するか、(キャンセル) をクリックして終了してください。
InstallAnywhere	Ξ.7. (C) Μ Α. (D)
++720	ROD ROD

8 [次へ]をクリックして [ライセンス契約] に進みます。



9 契約の内容を受け入れて、「次へ」をクリックします。「インストールフォル ダの選択」ダイアログ・ボックスが開きます。

堰 HP UCMDB Data Flow Probe	
	インストール フォルダの選択
 はじめに ライセンス契約 インストールフォルダの ブローブ設定 ブローブドメイン設定 ブローブパ葉モード ブローブメモリサイズ インストール前サマリ インストールの完了 	セットアップは、HP UCMDB Data Flow Probeを次のフォルダに インストールします。 組続する場合は、DXへ)をクリックしてください。 別のフォルダを選択する場合は、D選択をクリックしてください。 標準のインストールフォルダを再度表示するには、 (デフォルトのフォルダに戻す)をクリックしてください。 どこヘインストールしますか? C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe デフォルトのフォルダーに戻す(R) 選択(Q)
InstallAnywhere キャンセル	展る(円) 次へ(1)

10 標準設定のインストール先をそのまま使用するか、[選択] をクリックして標準の[参照] ダイアログ・ボックスを表示します。別のディレクトリにインストールするには、フォルダを参照してインストール・フォルダを選択します。

注:標準設定のインストール先ディレクトリに戻すには,[フォルダの参照] ダイアログ・ボックスでディレクトリを選択した後で[**デフォルトのフォル ダーに戻す**]をクリックします。 **11** [次へ] をクリックすると, [HP UCMDB Data Flow Probe 設定] ダイアロ グ・ボックスが開きます。

寝 HP UCMDB Data Flow Probe	×
	HP UCMDB Data Flow Probe 設定
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの… ブローブ設定 ブローブドメイン設定 ゴローブに差エード 	Data Flow Probe がレポートするアブリケーションを選択します。 アブリケーション サーバのホスト名 (または IP) を入力します。BSM の場合、BSM ゲートウェイ サーバの名前 (または IP) を入力します。 Data Flow Probe アドレスを入力します (標準設定はこのマシン)。
 ブローブド果モード ブローブメモリサイズ 	レポートするアブリケーション:
 インストール前サマリ インストール中… インストールの完了 	● HP Universal CMDB
- 19941 900001	アプリケーション サーバ アドレス: UCMDB
Ø	Data Flow Probe アドレス: UCMDB
InstallAnywhere キャンセル	夏 る(P) 次へ(N)

- ▶ レポートするアプリケーション:使用するアプリケーション・サーバを選択します。Probeは HP Universal CMDB または Business Service Management とともに使用できます。
 - ➤ [HP Universal CMDB] を選択した場合は、[アプリケーション サーバア ドレス] ボックスに、Probeの接続先の HP Universal CMDB サーバの名 前または IP アドレスを入力します。
 - ➤ [HP BSM] を選択した場合は、[アプリケーションサーバアドレス] ボッ クスに、ゲートウェイ・サーバの IP または DNS 名を入力します。
- ▶ [Data Flow Probe アドレス] ボックスに、現在 Probe をインストールしてい るマシンの IP アドレスまたは DNS 名を入力するか、標準設定をそのまま使 用します。

12 アプリケーション・サーバのアドレスを入力しないと、メッセージが表示されます。アドレスを入力せずに Probe のインストールを続行するか,前のページに戻ってアドレスを追加するかを選択できます。

サーバ設定	20問題	×
1	サーバ設定の問題 このマシンとサーバの間に通信はありません。(前のページ へ戻る)をクリックしてサーバ アドレスを変更するか、(無視) をクリックしてインストールを続行します。	
	無視 前のページへ戻る	1

13 [次へ] をクリックすると, [HP UCMDB Data Flow Probe 設定] ダイアログ・ ボックスが開きます。

🐙 HP UCMDB Data Flow Probe	
	HP UCMDB Data Flow Probe 設定
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ブローブ酸定 ブローブドメイン設定 ブローブドギモード ブローブメモリサイズ インストール前サマリ インストールの完了 	Data Flow Probeの名前を入力します。プローブの識別子はデブロ イメントの各Data Flow Probeで一意にしてください。UCMDBのイ ンストールで定義された標準のUCMDBドメインを使用するには、[標準設定のUCMDBドメインを使用を選択します。標準のUCMDB ドメインはインフラストラクチャ設定からも設定できます ([すべて] > [標準設定のドメイン ブロバティ値])。 Data Flow Probe 識別子: UCMDB ▼ 標準設定の UCMDB ドメインを使用
InstallAnywhere キャンセル	戻る(円) 次へ(N)

▶ [Data Flow Probe 識別子] ボックスに、お使いの環境で Probe を識別するための Probe 名を入力します。これは、ユーザ・インタフェースに表示される名前です。

重要:

- ➤ UCMDB Probe 識別子は、デプロイメント内の各 Probe で一意にする必要があります。
- ▶ Probe を別個のモードでインストールする場合、つまりプローブ・ゲートウェ イと Probe Manager を別個のマシンにインストールする場合、プローブ・ ゲートウェイとそのすべての Manager に同じ名前を指定する必要がありま す。この名前は、UCMDB に単一の Probe ノードとして表示されます。
- ➤ UCMDB サーバのインストールで定義されている,標準設定の UCMDB の IP アドレスまたはマシン名を使用する場合は, [標準設定の CMDB ドメインを 使用]を選択します。

標準設定の UCMDB ドメインは HP Universal CMDB のインストール後で もインフラストラクチャ設定マネージャで設定可能です([**管理**] > [インフ ラストラクチャ設定] > [クラス モデルの設定] > [標準設定のドメイン プ ロパティ値])。 14 [次へ] をクリックします。[HP UCMDB Data Flow Probe 設定] ダイアロ グ・ボックスで [標準設定の CMDB ドメインを使用] ダイアログ・ボックス をクリアした場合,[HP UCMDB Data Flow Probe ドメインの設定] ダイア ログ・ボックスが表示されます。

堰 HP UCMDB Data Flow Probe	
	HP UCMDB Data Flow Probe ドメインの設定
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ブローブ酸定 ブローブドメイン設定 ブローブドズモード ブローブメモリサイズ インストール前サマリ インストール中 インストールの完了 	Data Flow Probeの検出ドメインを選択します。外部ドメインが1 つの Data Flow Probeのみを含められることに対して、カスタマド メインには複数のインスタンスが可能です。外部ドメインはアップ グレードされた 6xシステムにのみに使用します。新規インストー ルでは、常にカスタマ タイブのドメインを使うように設定します。 詳細こついては、製品マニュアルをご参照ください。 Data Flow Probe ドメインタイプ: © カスタマ 〇 外部 Data Flow Probe ドメイン: DefaultDomain
Ø	
InstallAnywhere キャンセ	戻る(円) 次へ(N)

- ► [Data Flow Probe ドメイン タイプ:] Probe を実行するドメインのタイプ に応じて [カスタマ] または [外部] を選択します。
 - ▶ カスタマ:デプロイメントに 1 つ以上の Probe をインストールする場合に選択します。
 - ▶ 外部:バージョン 6.x システムからアップグレードする場合に選択します。

重要:新規インストールの場合は,常に [**カスタマ**]を選択します。

► [Data Flow Probe ドメイン]: UCMDB で定義された標準設定ドメインを 使用していない場合は、ここにドメイン名を入力します。 **15** [次へ] をクリックすると, [HP UCMDB Data Flow Probe 作業モード] ダイ アログ・ボックスが開きます。



Probe Gateway と Probe Manager は、1 つの Java プロセスとしても別々の プロセスとしても実行できます。より効果的な負荷分散が必要で、ネットワー ク問題を解消する必要があるデプロイメントでは、おそらく、別々のプロセ スとして実行するのがよいでしょう。

Probe Gateway と Probe Manager を 1 つのプロセスとして実行するには, [いいえ] をクリックします。

Probe Gateway と Probe Manager を別々のプロセスとして実行するには, [はい]をクリックします。詳しい手順については,125ページ「異なるマシ ンでの Probe Manager および Probe Gateway の実行」を参照してください。 **16** [次へ] をクリックすると, [HP UCMDB Data Flow Probe の作業モード] ダイアログ・ボックスが開きます。

🖫 HP UCMDB Data Flow Probe	
	HP UCMDB Data Flow Probe のメモリ サイズ
 はじめに ライセンス契約 インストール フォルダの ブローブ設定 ブローブドメイン設定 ブローブ作業モード ブローブメモリサイズ インストール前サマリ インストール中 インストールの完了 	Data Flow Probe JVM の仮想メモリを構成します 初期ヒーブサイズ (MB) 256 最大ヒーブサイズ (MB) 512
InstallAnywhere キャンセル	戻る(P) 次へ(N)

Probe に割り当てる最小および最大メモリ・サイズを定義します。値の単位 はメガバイトです。 **17** [次へ] をクリックして [インストール前サマリ] ダイアログ・ボックスを開き,選択した内容を確認します。



18 [インストール] をクリックして Probe のインストールを完了します。インストールが完了すると, [インストール完了] ページが表示されます。

インストール中に発生したエラーはすべて、

C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥HP_UCMDB_Data_Flow_Probe_Install Log.log ファイルに書き込まれます。

19[完了]をクリックします。Windows の [スタート] メニューに次のショート・カットが追加されます。

[プログラム] > [HP UCMDB] > [Data Flow Probe の停止]

20 このショート・カットを選択して Probe をアクティブ化します。

Probe はコンソールで実行できます。詳細については、『HP Universal CMDB データ・フロー管理ガイド』の「コンソールでのプローブの起動」を参照してください。

Probe が HP Universal CMDB に表示されます。[データ フロー管理] > [Data Flow Probe 設定] にアクセスします。詳細については, 128 ページ 「Data Flow Probe のインストール要件」を参照してください。

ិ Probe のアップグレード

このタスクでは、Data Flow Probe のアップグレード方法について説明します。

1 古い Probe のアンインストール

既存の Probe をすべてアンインストールします。Probe が実行中の場合は,停止してからアンインストールしてください。

2 新しい Probe のインストール

新しい Probe は同じ設定でインストールする必要があります。つまり,前回の Probe のインストールのときと同じ Probe ID,ドメイン名,サーバ名を使用し ます。

予 異なるマシンでの Probe Manager および Probe Gateway の 実行

インストール時に, Probe Manager と Probe Gateway のプロセスを切り離して 別々のマシンで実行されるように選択できます。それには,次の作業が必要に なります。

1 114 ページ「Data Flow Probe のインストール」の手順に従って、両方のマシンに Probe をインストールします。

Probe を別個のモードでインストールする場合, つまりプローブ・ゲートウェ イと Probe Manager を別個のマシンにインストールする場合, プローブ・ ゲートウェイとそのすべての Manager に同じ名前を指定する必要がありま す。インストール時に [HP UCMDB Data Flow Probe 設定] ダイアログ・ ボックスの [HP UCDMB Data Flow Probe 識別子] ボックスで, Probe に名 前を付けます。詳細については, 119 ページ「13」を参照してください。

この名前は、UCMDB に単一の Probe ノードとして表示されます。同じ名前 を指定しないと、ジョブを実行できないことがあります。

- **2** 手順 122 ページ「15」で [はい] を選択します。
- **3** 126 ページ「Probe Manager コンポーネントおよび Probe Gateway コンポー ネントの設定」の設定を行います。

予 Probe Manager コンポーネントおよび **Probe Gateway** コン ポーネントの設定

本項では, Probe Manager と Probe Gateway を 2 つのマシンで別々のプロセス として実行する場合の Probe の設定方法について説明します。

本項の内容

- ▶ 126 ページ「Probe Gateway マシンの設定」
- ▶ 126 ページ「Probe Manager マシンの設定」
- ▶ 127 ページ「サービスの開始」

1 Probe Gateway マシンの設定

次のファイルを開きます。

C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥conf¥probeMgrList.xml

a <probeMgr ip= で始まる行を探し, Manager のマシン名または IP アドレス を追加します。たとえば, 次のようになります。

<probeMgr ip="OLYMPICS08">

b ファイル

C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥conf¥DiscoveryProbe.properties を開きます。

c appilog.collectors.local.ip = および appilog.collectors.probe.ip = で始まる 行を探し, ゲートウェイのマシン名または IP アドレスを入力します。たとえ ば, 次のようになります。

appilog.collectors.local.ip = STARS01 appilog.collectors.probe.ip = STARS01

2 Probe Manager マシンの設定

a C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥conf¥DiscoveryProbe.properties で appilog.collectors.local.ip = で始まる行を探し, Manager のマシン名または IP アドレスを入力します。たとえば, 次のようになります。

appilog.collectors.local.ip = OLYMPICS08

b appilog.collectors.probe.ip = で始まる行を探し, Gateway のマシン名を大 文字で入力します。たとえば, 次のようになります。

appilog.collectors.probe.ip = STARS01

3 サービスの開始

- a Probe Manager マシンで, Manager サービスを起動します。[スタート] >
 [プログラム] > [UCMDB] > [Data Flow Probe マネージャの起動] を選択します。
- b プローブ・ゲートウェイ・マシンで、ゲートウェイ・サービスを起動します。
 [スタート] > [プログラム] > [UCMDB] > [Data Flow Probe ゲート ウェイの起動] を選択します。

下 標準設定でないカスタマへの Data Flow Probe の接続

Data Flow Probe を標準設定でないカスタマに接続できます。標準設定のカスタマ ID は 1 です。

- ファイル
 C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥conf¥DiscoveryProbe.properties をテキ スト・エディタで開きます。
- **2** customerID エントリを見つけます。
- **3** カスタマ ID で値を更新します(customerld = 2 など)。
- 4 Probe を再起動して、変更内容で更新します。

参照先

💐 Data Flow Probe のインストール要件

ハードウェア要件

コンピュータ / プロ セッサ	Windows: Pentium IV 2.4 GHz 以上のプロセッサ
メモリ	Windows : 1 GB 以上の RAM(推奨 : 2 GB RAM)
仮想メモリ (Windows デプロイ メントの場合)	2 GB 以上 注:仮想メモリ・サイズは,必ず物理メモリ・サイズの2倍以上必要です。
ハードディスク・ド ライブの空き領域	Windows: 4 GB 以上(データベース・ソフトウェアおよびデータ・ファイル 用に 4 GB 以上)(推奨: 20 GB のハード・ディスク)
ディスプレイ	Windows: 最低 256 色以上のカラー・パレット設定(32,000 色表示を推奨)

ソフトウェア要件

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
32 ビット x86/x64	Windows 2008 Standard/Enterprise Edition, SP2 および R2	はい	はい
32 ビット x86/x64	Windows 2003 Standard/Enterprise Edition, SP2 および R2 SP2	はい	
任意	Windows 7 Professional/Enterprise	なし	
任意	Windows 2000	なし	

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 ESX 3.x	 > Windows 2003 Standard/Enterprise Edition SP2 および R2 SP2 > Windows 2008 Standard/ Enterprise SP2 および R2 	はい	
VMware ESX 4.0	 Windows 2003 Standard/Enterprise Edition SP2 および R2 SP2 Windows 2008 Standard/ Enterprise SP2 および R2 	はい	はい
ESX 3.5 以前(3.0.x バージョンなど)	 >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	なし	
ESXi VMware	すべてのプラットフォーム	なし	
MS Hyper-V	Server 2008 v1 および R2	なし	
Xen Hypervisor 3.x	すべてのプラットフォーム	なし	

仮想環境の要件

第10章 • Data Flow Probe のインストール

第Ⅳ部

HP Universal CMDB バージョン 8.x から 9.0x へのアップグレード 11

HP Universal CMDB バージョン 9.0 へのアッ プグレード

本章の内容

概念

- ▶アップグレードの前提条件(134ページ)
- ▶アップグレード手順のサマリ(135ページ)
- ▶入力パラメータ、クラス・モデル、およびログ・ファイル(136ページ) タスク
- ▶UCMDB 8.0x のアンインストール (138 ページ)
- ►UCMDB 9.0 へのアップグレード (138 ページ)
- ▶アップグレード後の手順(147ページ)
- ▶アダプタのアップグレード(148ページ)

参照先

▶ 順を追ったアップグレード手順のサマリ(149ページ)

概念

🙈 アップグレードの前提条件

重要:アップグレード手順を開始する前に、本章をよく読むことをお勧めし ます。

➤ UCMDB 9.0 アップグレード・プロセスにより, UCMDB がバージョン 8.0x から 9.0 にアップグレードされます。これはオフライン・プロセスで、プロセスの実行中、すべてのリソースおよびデータが 8.0x クラス・モデルから新しいBTO Data Model (BDM) バージョン 1.1.1 に変換されます。

バージョン 8.0x から 9.00 にアップグレードするには、まず、最新の 8.0x バージョンにアップグレードして、最新のコンテンツ・パックをインストー ルします。UCMDB 9.00 へのアップグレードの最低要件は、DDM Content Pack 6 がインストールされている UCMDB バージョン 8.04 です。

- ➤ バージョン 7x から 9.0 にアップグレードするには、まず、最新の 8.0x バージョンにアップグレードして、最新のディスカバリとインテグレーション・コンテンツ・パックをインストールします。詳細については、バージョン 8.0x のドキュメントを参照してください。
- ▶ セキュリティ強化されたプラットフォーム(HTTPS プロトコルの使用を含む) で UCMDB サーバの実行を計画している場合は、第 VI 部:「HP Universal CMDB の強化」に示すセキュリティ強化の手順を参照してください。
- ➤ ハードウェアおよびオペレーティング・システムの要件は、35ページの 「HP Universal CMDB サポート・マトリックス」にリストされています。
- ➤ CMDB スキーマの複製を一時的に保存できるように、スペース・テーブルに十分なスペースを割り当てます。
- ➤ CMDB, 履歴, ファウンデーションの各データベースをバックアップします。 UCMDB 9.0 では, ファウンデーション・スキーマと CMDB スキーマは結合されます。バージョン 9.0 へのアップグレード時に正しくバインドできるように, 3 つのスキーマはすべて別個にバックアップします。

注: 念のため,バックアップしたスキーマに対し現在の UCMDB バージョン を実行し,スキーマが破損していないことを確認します。

- ▶ 次のような破損データから CMDB スキーマを正しい状態にするためにデータ ベース整合性ツールを実行します。
 - ▶ 終了オブジェクトが欠損しているリンク
 - ▶ データ・モデル階層のテーブルの一部に欠損情報のある CI

🙈 アップグレード手順のサマリ

このセクションでは、アップグレード・プロセスに必要な手順を箇条書きで示 します。

- 1 データベースをバックアップし、UCMDB の以前のバージョンをアンインス トールします。
- 2 インストール・フォルダ全体を削除します。
- **3** Data Flow Probe を停止し、アンインストールします。詳細については、 125 ページの「Probe のアップグレード」を参照してください。
- **4** UCMDB サーバを再起動します。
- **5** UCMDB 9.0 をインストールします。詳細については,第6章:「Windows プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール」または第7章: 「Linux プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール」
- **6** アップグレード・ツールを実行します。詳細については、138ページの「UCMDB 9.0 へのアップグレード」を参照してください。
- 7 UCMDB サーバを再起動します。
- **8** Data Flow Probe バージョン 9.00 をインストールします。詳細については, 第 10 章:「Data Flow Probe のインストール」を参照してください。
- 9 すべてのリバース・プロキシを再インストールします。詳細については、第 17章:「リバース・プロキシの使用」を参照してください。

- **10** LW-SSO を再設定します。詳細については,第 20章:「Lightweight シング ル・サインオン認証(LW-SSO)の全般的な参照情報」と第 21章:「Lightweight シングル・サインオン(LW-SSO)認証とUCMDB」を参照してください。
- **11** SSL 設定を再設定します。詳細については、第 16 章: 「Enabling Secure Sockets Layer (SSL) 通信の有効化」を参照してください。
- **12** LDAP 設定と, LDAP ユーザとグループの間のマッピングを再設定します。詳細については,『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「HP Universal CMDB ユーザ・ロール と LDAP グループとの同期化」を参照してください。

& 入力パラメータ, クラス・モデル, およびログ・ファイル

本項の内容

- ▶ 136 ページの「入力パラメータのアップグレード」
- ▶ 137 ページの「クラス・モデルの変更ファイルの変更」
- ▶ 137 ページの「ログ・ファイル」

入力パラメータのアップグレード

スキーマに加え,アップグレードのタイプ(**フル**または**リソースのみ**)に応じて,アップグレード・プロセスでは次のものを使用します。

- ➤ アップグレード時に実行されるクラス・モデル変換が記述されたファイル。 conf¥upgrade ディレクトリの下に末尾が _changes.xml のファイルがあり ます。
- ➤ バージョン 8.04 および DDM Content Pack 6.00 の標準で用意されているク ラス・モデル。このバージョンでは、アップグレード・プロセスでアップグ レードの前に、欠損しているクラス・モデル・エンティティを追加します。
- ➤ バージョン 9.0 および DDM Content Pack 6.00 の標準で用意されているデー タ・モデル。このバージョンでは、アップグレード手順の実行後に、欠損して いるクラス・モデル・エンティティを追加し、アップグレード後のクラス・モ デルが確実に UCMDB および Business Service Management に準拠するよう にします。

クラス・モデルの変更ファイルの変更

クラス・モデルの変更ファイルは、**クラス・モデルの検証**手順後は変更できま せん。これは、標準で用意されているファイル、自動競合解決ファイル、手動 で conf¥upgrade の下に配置したすべてのファイルを参照します。詳細につい ては、156ページの「クラス・モデルの検証」を参照してください。

クラス・モデルの変更ファイルが変更されている場合は、変更が適切に反映さ れるようにアップグレード・ウィザードと自動競合解決ファイルを完全に閉じ、 再度開く必要があります。

ログ・ファイル

アップグレード時には、次のログファイルが使用されます。

- ➤ upgrade.detailed.log: これは、アップグレード手順のメイン・ログ・ファイルです。(個別のアップグレード手順で別の指定がない限り)アップグレード操作はすべてこのログに記録されます。通常、このファイルのサイズは30 MB から 70 MB の間です。
- ➤ upgrade.short.log: 詳細ログのサマリです。このファイル内の行はすべて upgrade.detailed.log にも表示されています。このファイルは、より詳細な ファイルの目次として使用するか、または一般概要として使用します。通常、 このファイルのサイズは5 MB 未満です。
- **upgrade.detailed.attribute_cleanup.log:** このログ・ファイルは,属性がクラス階層内で1度だけ定義されるように、クラス・モデルの完全クリーンアップの進捗を表示します。その他の定義はすべて attribute override であり、無効な attribute overrides はすべて削除されます。このプロセスは完全アップグレード時、クラス・モデル操作時(以前のクラス・モデルとの検証、クラス・モデル・アップグレード、ターゲット・クラス・モデルとの検証)に複数回発生します。通常、これらのログ・ファイル(.log ファイルおよびすべてのロール・オーバー・ファイル)の合計サイズは、数百メガバイトになる可能性があります。
- error.log:このファイルはアップグレードに固有のものではなく,ほかのすべてのログ(ブロックの指定がない限り)から送信されたすべてのエラーや警告が含まれています。これは、アップグレードの成功のマップまたは一般概要として使用できます。
- ➤ mam.packaging.log: このログは Redeploy Basic Packages にのみ関係するもので、再デプロイの手順情報がすべて含まれています。詳細については、200ページの「基本パッケージの再デプロイ」を参照してください。

タスク

ᢪ UCMDB 8.0x のアンインストール

このセクションは、バージョン 8.0x を実行していた同じマシン上に UCMDB バージョン 9.0 サーバをインストールする場合に必要になります。複数のサー バを使用している場合は、9.0 へのアップグレード前に 8.0x をアンインストー ルする必要はなく、次の手順 138 ページの「UCMDB 9.0 へのアップグレード」 までスキップできます。

UCMDB 8.0x サーバを削除するには、次の手順で行います。

- [スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [HP Universal CMDB サー バの停止] をクリックします。コンソール・ウィンドウが表示され、サーバ が停止したことが示されます。
- **2** [スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [HP Universal CMDB サー バのアンインストール] をクリックします。
- **3**..¥hp¥UCMDB フォルダ全体を削除します。詳細については,74ページの「HP UCMDB Server のアンインストール」を参照してください。

ិ UCMDB 9.0 へのアップグレード

アップグレード・プロセスは, UCMDB 9.0 のインストールとデータのアップグレードから構成されます。

- Data Flow Probes をすべて停止し、それらをアンインストールします。バージョン 9.0 のプローブをインストールします。
 HPUCMDB_DataFlowProbe_901.exe ファイルの場所については、114ページの「Data Flow Probe のインストール」を参照してください。
- 2 UCMDB 9.0 をインストールします。ただし、データベースまたはスキーマ はセットアップしないでください。

UCMDB 9.0 のインストール手順は, 66 ページの「UCMDB のインストール」 を参照してください。

注意:インストールの完了後, [HP Universal CMDB Server の設定] ウィザー ドでデータベースまたはスキーマのセットアップを続行しないでください。[**い** いえ] をクリックして,インストールを完了します。代わりに,次の手順で行 います。

- 3 upgrade.bat ファイル (C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥upgrade.bat)を見つけて起動し ます。
- 4 [アップグレードの準備中] インストール・ウィザードが開きます。[次へ] を クリックして, [UCMDB サーバのアップグレード] ウィンドウを開きます。
- 5 Oracle または MS SQL Server データベースを選択して,ファウンデーション・スキーマ接続パラメータを設定します。

スキーマ名は,前にレプリケートされた UCMDB 8.0x **ファウンデーション**・ スキーマの名前と一致している必要があります。接続パラメータの詳細につ いては,93ページの「データベース・パラメータの設定に必要な情報」を参 照してください。

ファウンデーション スキーマの設定
- ファウンデーション スキーマの接続パラメータ
DB のタイプ: MS SQL Server 💌
ホスト名 labm3man18.deviab.ad
スキーマ名 Foundation
ポート 1433
◯ NT LAN マネージャを使用
 資格情報の入力
ユーザ名 sa
パスワード
<戻る 次へ> 完了 閉じる

6 [次へ] をクリックして, CMDB スキーマ接続パラメータを設定します。ス キーマ名は,前にレプリケートされた UCMDB 8.0x CMDB スキーマの名前 と一致している必要があります。

MDBスキーマ接続バラメ	-9
	DB のタイプ: MS SQL Server 🔍
	ホスト名 labm3man18.deviab.ad
	スキーマ名 Foundation
	ポート 1433
	🔵 NT LAN マネージャを使用
	● 資格情報の入力
	ユーザ名 sa
	パスワード

7 [次へ] をクリックして, 履歴スキーマ接続パラメータを設定します。スキー マ名は,前にレプリケートされた UCMDB 8.0x 履歴スキーマの名前と一致し ている必要があります。

履歴スキーマの設定
「履歴スキーマ接続パラメーター
DBのタイブ: MS SQL Server ▼ ホスト名 labm3man18.deviab.ad スキーマ名 Foundation ポート 1433 ● NT LAN マネージャを使用 ● 資格情報の入力 ユーザ名 sa パスワード ・・・・・
< 戻る 次へ > 第10 閉じる

8 [次へ] をクリックして,次のアップグレード・モードから選択します。

アップグレード モード
┌ アップグレード モード
○ リソースのみ データベースの一部のみのアップグレード:設定、リソースおよびクラス モデル。 データならびに履歴は 削除されます。
● フル アップグレード CMDB データベース全体のアップグレード: 設定、リソース、クラス モデル、データおよび履歴。
アップグレード処理の実行を開始すると、設定はロックされます。 新しいアップグレードに対してもロック の解除剤されません。 このロックを解除するには、runtime フォルダ以下にある、 upgrademode.ui を削除 します。
≪戻る 次へ > 完了 閉じる

- ▶ [リソースのみ]: CMDB を部分的にアップグレードします。データと履歴 はアップグレードに含まれません。
- ▶ [フル アップグレード]: データと履歴を含め、CMDB 全体をアップグレードします。

9 [次へ] をクリックします。[アップグレードを実行] 画面にアップグレード の手順が表示されます。[実行] をクリックして,アップグレードを開始し ます。


10 [アップグレードを実行] 画面に, 各手順の進捗が示されます。

 SchemaAdditionsUpgrader Save Original Class Model Import Settings Validate Class Model Upgrade Class Model on Di Prepare Required Actions 1 Prepare SQL Scripts for Da Discovery- Upgrade Errors Discovery- Create new Des Discovery- Upgrade Destin Modify Data Modeling in DB Copy Resources to Disk Rename Original Data Table Upgrade Class Model in DB 	アップグレードの進行状況 [SchemaAdditionsUpgrader]
アップグレード情報	·····
<u>→</u> ₩!!	メッゼーン

11 アップグレードの完了まで長時間かかることがあります。赤色の[停止]ボ タンをクリックすることで、いつでもアップグレードを中止できます。警告 で完了したか、実行に失敗した手順は、[アップグレード情報]表示枠に記録 されます。この情報を参照するには、アップグレード手順が表示されている 行を強調表示します。右側に関連情報が表示されます。

アップグレードを実行



下 アップグレード後の手順

アップグレード後、次の手順が必要な場合があります。

リバース・プロキシ

アップグレード後のシステムをバージョン 8.0x システムと同じ環境で実行し ない場合,アップグレード後にリバース・プロキシを再設定します。設定の詳 細については,第17章:「リバース・プロキシの使用」を参照してください。

SSL

SSL 設定を再設定します。詳細については, 第 16 章: 「Enabling Secure Sockets Layer (SSL) 通信の有効化」を参照してください。

LW-SSO

LW-SSO を再設定します。詳細については, 第 20 章:「Lightweight シングル・ サインオン認証(LW-SSO)の全般的な参照情報」と第 21 章:「Lightweight シ ングル・サインオン(LW-SSO)認証と UCMDB」を参照してください。

LDAP

LDAP 設定と、LDAP ユーザとグループの間のマッピングを再設定します。詳細 については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「HP Universal CMDB ユー ザ・ロール と LDAP グループとの同期化」を参照してください。

JMX コンソール

標準設定の管理者のユーザ名およびパスワードは sysadmin です。

ファウンデーション・スキーマの削除

アップグレード後にはファウンデーション・スキーマは使用されないため、削 除できます。

ិ アダプタのアップグレード

標準で用意されているすべてのアダプタ: 以前のバージョンでアダプタ設定を変 更した場合, そのバージョンからのすべてのアダプタ・ファイルを保存して, バー ジョン 9.0 のアダプタ・ファイルの変更をやり直すことを強くお勧めします。

標準で用意されている以外のアダプタ:バージョン 9.0 にアダプタを再デプロ イする必要があります。詳細については,『HP Universal CMDB 管理ガイド』 の「Package Manager」を参照してください。

重要: アダプタはすべて,新しい BDM モデルと互換性がある必要があります。 標準で用意されている既存のアダプタに変更を加えた場合,9.0 バージョンのア ダプタ・ファイルにも同じ変更を加える必要があります。ただし,バージョン 8.04 からのファイルをコピーしてバージョン 9.0 のファイルを上書きしないで ください。

参照先

💐 順を追ったアップグレード手順のサマリ

アップグレード・プロセスは、順序付けられた一連の手順から構成されている マルチ・ステップ・プロセスです。手順ごとに特定のタスクを行います。この セクションでは、アップグレード・プロセス全体を構成する各手順を説明しま す。このセクションには次の項目が含まれます。

- ▶ 149 ページの「アップグレード手順の説明」
- ▶ 150 ページの「アップグレード手順へのリンク」

アップグレード手順の説明

アップグレードの各手順について、次の事項を説明します。

- ► その手順の機能。
- ▶ その手順が非常に重要かどうか 次の場合、手順は非常に重要であるとみなされます。
 - ➤ スキップすると、アップグレード後に UCMDB サーバが起動しない可能 性がある。
 - ▶ スキップすると、アップグレード後に復元できない重要な設定またはデー タの欠損が生じる可能性がある。
 - ▶ スキップすると、アップグレード後に重要なコンポーネントが正しく動作しない可能性がある。
- ➤ アップグレード中,実行に失敗した場合,その手順を再実行できるかどうか。 その手順を同じスキーマに対し再実行できるかどうか。
- ▶ 失敗の影響 そのアップグレード手順が失敗した場合, UCMDB にどのような 影響があるか。手順を再実行できる場合は、問題の解決のために何を実行でき るか。

▶ 関連ログ情報 - このアップグレード手順でよくあるログ・ファイルからの重要 なメッセージと、各メッセージの意味。別個に指定しない限り、メッセージは すべてログ・ファイル ¥runtime¥log¥upgrade.detailed.log に表示されます (¥runtime¥log¥upgrade.short.log にコピーされている場合があります)。詳 細については、137 ページの「ログ・ファイル」を参照してください。

アップグレード手順へのリンク

次のリンクは,順を追ったアップグレード手順(および関連するサブ手順)で す。特定の手順を再実行するには,アップグレード・ウィザードの[**手順**]表 示枠で手順を右クリックし,[**Re-run**]を選択します。

- 1 153 ページの「スキーマの追加」
- 2 154 ページの「元のクラス・モデルの保存」
- 3 155 ページの「設定のインポート」
 - ▶ 155 ページの「エイジング・メカニズムを上書きするには、次の手順で行います。」
 - ▶ 155 ページの「エイジング・メカニズムを再起動するには」
- 4 156ページの「クラス・モデルの検証」
- 5 160 ページの「ディスクでのクラス・モデルのアップグレード」
- **6** 163 ページの「データ・アップグレードに必要なアクションの準備」
 - ▶ 163 ページの「初期分析」
 - ▶ 163 ページの「一般情報」
 - ▶ 164 ページの「クラス・ルール・タイプ」
 - ▶ 164 ページの「属性ルール・タイプ」
 - ▶ 164 ページの「一般クラスまたはルール分析」
 - ▶ 165 ページの「コピー条件の分析」
 - ▶ 166 ページの「一般属性の分析」
 - ▶ 167 ページの「クラスからの属性のコピーの分析」
 - ▶ 167 ページの「属性からの属性のコピーの分析」
 - ▶ 167 ページの「copy 属性内の変換のマップ」

- ▶ 168 ページの「Added 属性(新規または名前が変更されない属性)の分析」
- ▶ 168 ページの「Modified 属性(名前が変更された属性)の分析」
- ▶ 168 ページの「共通属性の分析」
- ▶ 169 ページの「タイプ」
- ▶ 169 ページの「標準設定値」
- ▶ 169 ページの「サイズ制限」
- ▶ 169 ページの「その他」
- 7 170ページの「ポスト分析」
 - ▶ 170 ページの「ルールの平均化」
 - ▶ 172 ページの「抽象クラスの削除段階」
 - ▶ 173 ページの「自明なルールの段階」
- 8 174 ページの「データをアップグレードする SQL スクリプトの準備」
- 9 175 ページの「ディスカバリ エラー・テーブルのアップグレード」
- 10 176 ページの「ディスカバリ 新しい宛先 IP テーブルの作成」
- 11 176 ページの「ディスカバリ 宛先テーブルのアップグレード」
- **12** 177 ページの「DB のデータ・モデリングの変更」
- **13** 178 ページの「電子メール受信者情報のコピー」
- 14 178 ページの「レポート・スケジュール情報のコピー」
- 15 179 ページの「ディスクへのリソースのコピー」
- **16** 181 ページの「元のデータ・テーブルの名前変更」
- **17** 182 ページの「DB のクラス・モデルのアップグレード」
- 18 182 ページの「ディスクのリソースのアップグレード」
 - ▶ 184 ページの「一般ログ・メッセージ」
 - ▶ 184 ページの「パターンのアップグレード」
 - ▶ 185 ページの「単一パターン参照」
 - ▶ 185 ページの「エンリッチメントのアップグレード」
 - ▶ 186 ページの「ゴールド・マスタ・レポートのアップグレード」

- ▶ 186 ページの「ビューのアップグレード」
- ▶ 187 ページの「レポートのアップグレード」
- 19 188 ページの「データのアップグレード」
- 20 188 ページの「削除される CI の一時テーブルの作成」
- 21 189 ページの「ルート・テーブルのデータ入力」
- **22** 189 ページの「list 属性テーブルのアップグレード」
- 23 190 ページの「レガシー設定テーブルの削除」
- **24** 190 ページの「履歴 DB のアップグレード」
- 25 195 ページの「矛盾したデータの処理」
- 26 196 ページの「非ランダムに生成された ID の再計算」
- 27 196 ページの「グローバル ID のポピュレート」
- 28 197 ページの「ディスカバリ アップグレード設定」
- **29** 199 ページの「フェデレーション 旧設定の削除」
- 30 200 ページの「基本パッケージの再デプロイ」
- 31 200 ページの「アップグレードされたクラス・モデルの検証」
- 32 201 ページの「ディスカバリ 統計のアップグレード」
- 33 202 ページの「ディスカバリ リソースのアップグレード」
- **34** 203 ページの「アップグレードされたリソースのロード」
- 35 204 ページの「アップグレードのスナップショット」
- 36 205 ページの「ディスカバリ ドメイン・スコープ・ドキュメントの再暗号化」
- 37 206 ページの「ディスカバリ・ドメイン・スコープ・ドキュメントの アップ グレード」
- 38 207 ページの「資格情報の資格情報マネージャへのコピー」
- **39** 208 ページの「ディスカバリ 資格情報 ID のアップグレード」
- 40 208 ページの「レポート設定のコピー」
- 41 209 ページの「スナップショット・スケジュール情報のコピー」
- 42 209 ページの「アップグレード設定」

43 210 ページの「セキュリティ・モデルのアップグレード」

- 44 211 ページの「旧データのクリア」
- 45 211 ページの「ユーザかファクトリかの判断」
- **46** 213 ページの「IPv6 属性のポピュレート」
- 47 214 ページの「エンリッチメント駆動のアップグレード」
- 48 214 ページの「キー属性の調整ルールの定義」
- 49 215 ページの「パッケージ・マネージャのアップグレード」
- 50 216 ページの「リソースのみのアップグレード さまざまな手順」
- 51 218 ページの「データ・テーブルの切り捨て」

スキーマの追加

機能

この手順では、新しい必須テーブルおよびカラムを CMDB に追加します。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

CMDB を正しく機能させるには、この手順を正常に完了することが重要です。

機能

アップグレードする前に,完全なクラス・モデルをディスクに /runtime/original-class-model.xml として保存します。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

失敗の原因として、次のことが考えられます。

- ▶ 権限に関する問題(十分な権限がない)
- ▶ データベースの接続に関する問題(データベースに接続できない)
- ▶ ロック (テーブルを変更できない)

関連するログ情報

- ▶「Updating table...」- データベースの特定のテーブルを更新している場合。
- ► 「Initializing default customer registration」- グローバル顧客情報を更新している場合。

元のクラス・モデルの保存

機能

アップグレードする前に,完全なクラス・モデルをディスクに /runtime/original-class-model.xml として保存します。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

この手順で失敗する場合,既存ユーザのクラス・モデルを CMDB から読み取る ことはできなかったことを意味します。原因として,クラス・モデル定義の破 損が考えられます。データベースのクラス・モデル定義を手動で編集してから 手順を再実行することが,このような失敗を解決する唯一の方法です。

失敗のもう1つの原因として、CMDBが¥runtimeフォルダへの書き込み権限 を持っていないことが考えられます。インストール・フォルダ全体に対するフォ ルダの読み取り/書き込み/作成権限が必要です(ただし、ほとんどのWriteコ マンドは¥runtimeフォルダに対してのみ実行されます)。

関連するログ情報

クラス・モデルのどのエンティティのロードに失敗したかを示す, cmdb.classmodel.log または error.log 内のエラー。詳細については,137 ページ の「ログ・ファイル」を参照してください。

設定のインポート

機能

古いファウンデーション・データベースから CMDB の管理テーブルに関連設定 をコピーします。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

この手順に失敗する場合,設定は正しく移行されず,代わりに CMDB の工場出 荷時の標準設定値が使用されることになります。エイジング・メカニズムが有 効のままになっていると,CMDB の初回起動時に,CMDB データ・モデルの大 部分が削除されることがあります。

この手順の失敗の原因としては、ファウンデーション・データベースが正しく 設定されていない(または存在しない)ことが考えられます。これを解決する 最良の方法は、アップグレード・ウィザードを使用してファウンデーション・ データベースを正しく設定することです。データベースが破損している場合、ま たは新しいデータベースが必要な場合は、CMDB 8.0x データベース・ウィザー ドを使用して空のファウンデーション・データベースを作成できます。

エイジング・メカニズムを上書きするには、次の手順で行います。

¥conf¥settings.override.properties ファイルを編集します。 model.aging.is.aging.enabled=false 行を追加して,アップグレード・ウィ ザードを再起動します。

エイジング・メカニズムを再起動するには

エイジングを前の状態に戻す準備ができたら, ¥conf¥settings.override.properties ファイルを編集し,行 model.aging.is.aging.enabled=false,を削除して CMDB を**再起動**します。

関連するログ情報

- ▶「Fetch old settings」 8.0x ファウンデーション・データベースから設定を取得する場合。
- ▶「Set new settings」 新しい管理データベースに設定を書き込む場合。
- ➤「Aging mechanism has been disabled」-エイジング・メカニズムが無効になっている場合。大規模なフル・ディスカバリが少なくとも1回実行されるまで、 エイジング・メカニズムを無効のままにしておくことをお勧めします。

クラス・モデルの検証

機能

/runtime/original-class-model.xml から読み込まれた旧クラス・モデルが予想された用意済みクラス・モデルと整合し、アップグレード・プロセスの一部であるクラス・モデル変換で使用できることを確認します。クラス・モデルの検証では、旧クラス・モデル、事前定義された変換および用意済みのクラス・モデルを入力として使用し、欠落するクラス・モデル・エンティティをディスクに /runtime/original-fixed-class-model.xml として追加した後に、変更済みクラス・モデルを生成します。

注: この手順の開始時に original-class-model.xml が存在しない場合は, デー タベースから再び読み込まれます。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

この手順が失敗した場合、次のいずれかをチェックします。

属性の不一致 - 属性タイプが用意済みクラス・モデルの属性タイプと異なる。タ イプの変換はサポートされていません。

クラスまたは属性の競合 - ユーザが定義した新しいクラスまたは属性名が,新し い用意済みクラスまたは属性に割り当てられている。その場合は,新しい追加 情報ファイルが自動生成され,ディスクに /runtime/added-class-modelchanges.xml として保存され,アップグレード・プロセスは失敗します。新し い変換ファイルで,クラスと属性の名前を変更して競合を解決するための追加 変換が定義されます。これらの新しい変換を含めてアップグレードを再実行し, アップグレードを続行できるようにします。アップグレードを再実行する前に, たとえば別の名前を選択して,これらの操作を手動で変更することもできます。

注: 競合解決ファイルが作成されている場合,または UI を使用して編集する場合は,これらの変更内容を正しく再ロードするために,アップグレード・ウィザードを完全に閉じてから再び開く必要があります。

関連するログ情報

- ➤ ユーザのクラス・モデルに欠落するエンティティまたはサポートされていない追加エンティティがある場合、ログ・ファイルに警告が生成されます。警告には、エンティティのタイプ、名前、およびクラス・モデル階層での位置、およびエンティティを処理するために実行されるアクション(ある場合)が記載されます。
- ➤「Attribute type change is not allowed.Attribute < 名前 > in Class < 名前 > change type from <old-type> to <new-type>」- 属性タイプが変更されると、 属性名とそのクラス名でエラーが生成されます。
- ➤「Class hierarchy change may cause upgrade problems in Class < 名前 >」- クラス < 名前 > のクラス・モデル階層での位置が変更されました。アップグレードでは、特定の種類の階層変更を処理できます。アップグレードのこの時点では、問題を特定するための情報が不足しています。
- ▶「Class removal is not allowed in Class < 名前 >.Class was added」- ユーザのク ラス・モデルにファクトリ・クラスがないため、クラスはユーザのクラス・モ デルに戻されます。これは、ユーザがクラスを削除した結果、または CP6 デプ ロイメントに失敗した結果として起こることがあります。

- ➤「Class Qualifier addition of type < 名前 > is not allowed.The qualifier was removed in Class < 名前 >」- 特定タイプのクラス修飾子はユーザによる追加が 許可されていません。ユーザがこのようなクラス修飾子を追加すると、この メッセージが表示され、クラス修飾子はクラスから削除されます。
- ➤「Class Qualifier removal of type < 名前 > is not allowed in Class < 名前 >.The qualifier was added」 各ファクトリ・クラスに特定のファクトリ・クラス修飾子があることが期待されます。このような修飾子がない場合、それらはクラス に戻されます。
- ➤「Attribute removal is not allowed.Attribute < 名前 > in Class < 名前 >.The Attribute was added」- ユーザのクラス・モデルのファクトリ・クラスにファ クトリ属性がないため、属性はクラスに戻されます。これは、ユーザが属性を 削除した結果、または CP6 デプロイメントに失敗した結果として起こることが あります。
- ➤「Attribute Qualifier addition of type < 名前 > in new attribute < 名前 > is not allowed. The qualifier was removed in Class < 名前 >」 - 新しい属性は、ユーザ によりファクトリ・クラスで作成された属性です。新しい属性に特定タイプの 属性修飾子を追加することは許可されていません。属性修飾子は、ユーザのク ラス・モデルの属性から削除されました。
- ➤「Attribute Qualifier addition of type < 名前 > in existing attribute < 名前 > is not allowed.The qualifier was removed in Class < 名前 >」 - ユーザがファクト リ属性に特定タイプの属性修飾子を追加することは許可されていません。属性 修飾子は、ユーザのクラス・モデルの属性から削除されました。
- ➤「Attribute Qualifier addition of type < 名前 > in new attribute < 名前 > is not allowed. The qualifier was removed from the attribute override in Class < 名前 >」 新しい属性は、ユーザによりファクトリ・クラスで作成された属性です。さらに、サブクラスの新しい属性が上書きされました。新しい属性またはその上書きに特定タイプの属性修飾子を追加することは許可されていません。属性修飾子は、ユーザのクラス・モデルの属性上書きから削除されました。
- ▶「Attribute Qualifier addition of type < 名前 > in existing attribute < 名前 > is not allowed. The qualifier was removed from the attribute override in Class < 名前 >」- ファクトリ属性またはその上書きに特定タイプの属性修飾子を追加することは許可されていません。属性修飾子は、ユーザのクラス・モデルの属性上書きから削除されました。

- ➤「Attribute Qualifier removal <名前> is not allowed.Attribute <名前> in Class <名前>」-用意済みのクラス・モデルに指定された属性修飾子が、ユーザによ り削除されました。ファクトリ属性から特定タイプの属性修飾子を削除するこ とは許可されていません。
- ➤「Attribute Qualifier removal < 名前 > in override is not allowed.Attribute < 名前 > in Class < 名前 >」 - 用意済みのクラス・モデルに指定された属性上書 きの属性修飾子が、ユーザにより削除されました。ファクトリ属性上書きから 特定タイプの属性修飾子を削除することは許可されていません。
- ➤「Valid Link < 名前 > removal is not allowed」 有効なリンクがユーザにより削除されたか、CP6からのデプロイに失敗しました。有効なリンクは、ユーザのクラス・モデルに戻されます。
- ➤「Calculated Link <名前> removal is not allowed.Class <名前>」-計算されたリンクがユーザにより削除されたか、CP6 からのデプロイに失敗しました。計算されたリンクは、ユーザのクラス・モデルに戻されます。
- ➤「TypeDef < 名前 > removal is not allowed」- ユーザのクラス・モデルにファクトリ TypeDef (列挙またはリスト)が欠落しており、クラス・モデルに戻されます。TypeDef が欠落しているのは、ユーザが削除したか、または CP6 デプロイメントに失敗したためです。
- ➤「Enum entry removal is not allowed.Enum < 名前 > with Enum entry key <key> and Enum entry value <value>」 - 列挙タイプの TypeDef に列挙エント リが欠落しており、このエントリは列挙に戻されます。列挙エントリはユーザ により削除されたか、CP6 からのデプロイに失敗しました。
- ➤「List entry removal is not allowed.List < 名前 > with List entry value <value>」 - リスト・タイプの TypeDef にリスト・エントリが欠落しており、このエント リはリストに戻されます。リスト・エントリはユーザにより削除されたか、CP6 からのデプロイに失敗しました。
- ➤「Enum entry addition can cause conflicts.Enum <名前> with Enum entry key <key> and Enum entry value <value>」- 列挙タイプの TypeDef にエントリが 追加されました。アップグレードのこの時点では、情報が十分にないため、エ ントリの追加がアップグレード失敗の原因かどうか判断できません。
- ➤「List entry addition can cause conflicts.List < 名前 > with List entry value <value>」-リスト・タイプの TypeDef にエントリが追加されました。アップグ レードのこの時点では、情報が十分にないため、エントリの追加がアップグ レード失敗の原因かどうか判断できません。

- ▶ 属性タイプを変更すると、属性名とそのクラス名でエラーが生成されます。
- ▶ 階層を変更した場合も、親クラスを変更したクラスの名前で警告が生成されます。
- ➤ ユーザのクラス・モデルに関する問題のエラー・メッセージ 「User class model is not valid for upgrade」
- ▶ クラス・モデル変換に関する問題のエラー・メッセージ 「Upgrade configuration files are not valid」

ディスクでのクラス・モデルのアップグレード 機能

前の手順で生成したクラス・モデル(156ページの「クラス・モデルの検証」を 参照):/runtime/original-fixed-class-model.xml と事前定義された変換 ファイルを併用して,アップグレード済みのクラス・モデルを生成し,ディス クに/runtime/upgraded-class-model.xml として保存します。

Is critical

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

この手順に失敗した場合,クラス・モデルを現時点では正しくアップグレード できないことを示します。この問題を解決するには、8.0x UCMDB インスタン スで問題のあるクラスを編集し、アップグレードを再実行します。または、 156ページの「クラス・モデルの検証」の手順で説明されているとおりにクラ ス・モデル変更ファイルを編集します。このような編集が行われた場合、アッ プグレードを続行する前に、Validate class model の手順を re-run することが 重要です。

関連するログ情報

一般的なメッセージ(最上位レベルのクラス・モデルのすべてのエンティティ):

- ➤「Adding non-modified <entity type> <entity name>」- ユーザとターゲット・ クラス・モデル間でエンティティは変更されていません。「Adding un-upgraded」の形式で表示されることもあります。
- ►「Adding <entity type> <name>」 アップグレード済みのエンティティがター ゲット・クラス・モデルに追加されます。
- ➤ 「Skipping <entity type> < 名前 > Dropped in upgrade」 エンティティはアッ プグレードで明示的に削除されます。
- ▶「Not adding」の形式で表示されることもあります。
- ➤「Skipping <entity type> < 名前 > exists in new basic CM」- エンティティは基本クラス・モデルに存在し、そこでの定義が使用されます。
- ► 「Adding new <entity type> <名前>」-アップグレード時に追加されるよう指定 された新規エンティティが、ターゲット・クラス・モデルに追加されます。
- ➤「Skipping adding new <entity type> < 名前 > exists in new basic CM」-アッ プグレード時に追加されるよう指定された新規エンティティは、基本クラス・ モデルですでに指定されているため、ターゲット・クラス・モデルには追加さ れません。

計算されたリンクに関するメッセージ:

➤「Skipping calculated link < 名前 > - exists in new basic CM, adding only triplets.」-基本クラス・モデルには計算されたリンクが存在しますが、クエリ (TQL)結果を保持するために、ユーザのクラス・モデルのトリプレットが基本 クラス・モデルに追加されます。

クラスに関するメッセージ:

- ➤「About to upgrade class < 名前 >」- このメッセージは、クラスがアップグレードされる前に記述されます。エラーが発生した場合、このメッセージを使用してエラーの原因となったクラスを追跡できます。
- ➤「Skipping class < 名前 > already added as a calculated link.」- クラスは計算されたリンクの一部として、すでに追加されました。前のログ・メッセージを調べて、クラスに実際に何が起きたかを確認してください。
- ➤ 「skipping adding new class < 名前 > extends <parent name> which does not exist」 - 親がターゲット・クラス・モデルにないため、クラスは追加されません。
- ▶ 有効なリンクに関するメッセージ:

- ➤「Skipping adding new valid link < 名前 > <end> class <class name> does not exist.」 クラス (end1/end2/link) がターゲット・クラス・モデルにないため、 有効なリンクは追加できません。
- ➤「Duplicate CITs found: < 名前 >」 エラーにより、これらの CI タイプはター ゲット・クラス・モデルに2度追加されました。このエラーを修復するには、 アップグレード・クラス・モデル変更ファイルを編集して、検証手順およびク ラス・モデル・アップグレード手順を再実行するしか方法はありません。
- ► 「Adding <old name> > <new name> to rename map.」 名前変更マップを使用して、旧クラス名から新しいクラス名を特定します。
- ➤「Mismatch between incremental rename map and changes util!Using incremental rename map.Incremental: <old name> > <new name>.Util:

 <old name2> > <new name2>.」- 実際の名前変更マップとアップグレード定義が合致しません。これはクラス・モデル・アップグレードで問題があることを示しているため、検証時に留意する必要があります。このメッセージによってアップグレード・プロセスそのものが停止することはありません。

有効なリンクの検証:

- ➤「Start removing invalid links.」 有効なリンクがチェックされ、無効なリンク (end 1/end 2/link クラスでない)が削除されます。
- ➤「Link <entity> < 名前 > does not exist in target class model Removing valid link < 名前 >.」 - 有効なリンク・エンティティ (end 1/end 2/link クラス) が ターゲット・クラス・モデルに存在しないため、クラス・モデル全体を有効に するために有効なリンクを削除する必要があります。これにより、後から一部 のリソース (TQL, ビュー)のアップグレードに失敗することがあります。
- ▶ 「Done removing invalid links.」 このサブステップが完了したとき。

キー属性が親のキー属性と異なるユーザ・クラスについて、すべてのキー属性 が修復されます。用意済みの祖先から削除されて追加されたキー属性ごとに、次 のログ情報メッセージが生成されます。

► 「Added ID qualifier to attribute <attribute name> in class <class name>」

データ・アップグレードに必要なアクションの準備 機能

/runtime/ original-class-model.xml, **/runtime/upgraded-class-model.xml** およびクラス・モデル変換を使用して, データ変換の実行に必要 なアクションを推測します。分析結果をディスクに **/runtime/data-upgrade-actions.xml** として保存します。この手順では,

upgrade/DataModelUpgradeConfig.xml(**app-infra.jar**)に表示されている CI タイプのうち,データ・アップグレードでアップグレードできないデータを除外する原因となるものはスキップされます。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

この手順に失敗した場合,アップグレードで,前のバージョンのクラス・モデル からターゲット・クラス・モデルへのデータ・モデル変換に必要なアクションを 推測できません。この手順を完了しないと,設定およびデータ・アップグレード を続行できません。

関連するログ情報

初期分析

このセクションでは, **DI** はデータ項目 CI またはリンクを意味します。

一般情報

この手順は,必要な変換や条件を伴う一連のコピー・ルールとしての,データ・ アップグレード設定に関するものです。

属性のソースは次のいずれかです。

- ▶ ソース DI のプロパティ
- ▶ 特定の concrete クラスのすべての DI の固定値

この手順のログは(インデントを使用して)ネストされます。通常,インデントされるログ・メッセージの前に,分析のコンテキストを決定するヘッダが先行します。

クラス・ルール・タイプ

- ➤ Modified, Moved, Merged これらのうちの1つとしてマークされたルール に属する DI は、(必要な変換を伴って)新しいデータ・モデルにコピーされ ます。
- ➤ Added, Deprecated これらの CIT は新規のものです。そのため、これらには DI がありません。
- ➤ Removed これらの CIT はアップグレード時に明示的に削除されます。これ らが持つ DI は、(別のルールによりコピーの実行が指定されていない限り) ターゲット・クラス・モデルにはコピーされません。

属性ルール・タイプ

- ▶ Added 新規またはその名前を維持する属性を定義します。
- Deprecated, Modified 名前が変更される既存の属性についての変換を定義 します。
- ▶ Removed 属性をターゲット DI に存在させないものとして定義します。
- ▶ 標準設定のルール / 標準設定の操作:特定の CIT に定義されます。これは、ター ゲット CIT 名がソース CIT 名と同じであることを意味します。ターゲット CIT レベルで定義されている DI の属性は、ソース CIT レベルの同じ名前の属性か らコピーされます。親 CIT からの属性には、親 CIT のルールが使用されます。

一般クラスまたはルール分析

- ➤ 「Rule type for class < 名前 > is < type>」- 指定されているクラスの分析は開始直前です。
- ➤「Class < 名前 > added to added CITs.」 CIT は新規のものです。そのため、この CIT に対する DI は存在しない可能性があります。XML で参照リスト「added CITs」に追加されます。
- ▶「Class < 名前 > added to removed CITs.」 CIT は、そのすべての DI を含め削除するようにマークされています。

- ➤「Change has empty class name.」-要求されている変換が無効であり、操作が行われないことを示す警告です。原因:無効な変換定義。
- ► 「Target CIT name is <name>, Source CIT name is <name> (from <origin>)」 -ソース CIT の DI がターゲット CIT にコピーされます。
- ➤「Target CIT < 名前 > does not exist in target class model, skipping rule!.」ター ゲット CIT が適切に作成されなかったことを示す警告です。ルールを完了でき ないため、ルール全体がスキップされます。原因:無効な変換定義または不正 なクラス・モデル・アップグレード。
- ➤ 「Source CIT < 名前 > does not exist in source class model, skipping rule!.」-ユーザ・クラス・モデルにソース CIT が見つからないことを示す警告です。ルー ルを完了できないため、ルール全体がスキップされます。原因:無効な変換定 義、不正なクラス・モデル・アップグレード、またはユーザ・クラス・モデル (修正後)が 8.0x クラス・モデルに非準拠。
- ➤ 「Source CIT < 名前 > does not exist in source class model, skipping rule, adding to added CITs!.」ルールが実際のクラス・モデルに一致しないことを示 す警告です。ソース CIT が見つからないため、ターゲット CIT は新規の CIT として(データのアップグレードなしで)処理されます。原因:無効な変換定 義、不正なクラス・モデル・アップグレード、またはユーザ・クラス・モデル (修正後)が 8.0x クラス・モデルに非準拠。
- ➤「Source CIT is empty.」/「Target CIT is empty.」変換ルールが無効であること を示す警告です。ルールはスキップされます。原因:無効な変換定義。

コピー条件の分析

▶「Could not create copy condition for source CIT <name> - CIT does not exist in old class model.」- クラスに DI をコピーする必要のある条件があるが、ユー ザ・クラス・モデルにソース CIT が存在しません。そのため条件が無視される ことを示す警告です。原因:無効な変換定義、またはユーザ・クラス・モデル (修正後)が 8.0x クラス・モデルに非準拠。

- ➤「Could not create copy condition for source CIT < 名前 > and attribute <attribute name> - CIT exists but does not have the attribute.」 - クラスに DI をコピーする必要のある条件があるが、ユーザ・クラス・モデルのソース CIT に属性が存在しません。そのためコピーの指示が無視されることを示す 警告です。原因:無効な変換定義、またはユーザ・クラス・モデル(修正後) が 8.0x クラス・モデルに非準拠。
- ➤「Copy condition attribute: < 名前 >, Type: <type>, Operator: <operator>.」/ 「Copy condition value: <value>.」- このルールで DI を(破棄ではなく) コピー する条件は、属性の値が示されている条件(たとえば ipport not-equal to 3)を 維持することです。
- ➤「Attribute condition.attribute name is empty.」属性名が空です。コピー条件が無効であり、使用されない(つまり、すべての DI がコピーされる)ことを示す警告です。原因:無効な変換定義。
- ➤「Copy condition value is empty.」- コピー条件値が空です。コピー条件が無効であり、使用されない(つまり、すべての DI がコピーされる)ことを示す 警告です。原因:無効な変換定義。

一般属性の分析

- ► [Entering copy attribute analysis Analysis for attributes is about to start.]
- ➤ 「Rule type for attribute <old name> > <new name> is <rule type>.」- このルー ルの分析は開始直前です。注:タイプ MERGED と MOVED は属性ルールに適 用されません。
- ➤「Rule type changed from <original type> to ADDED no old name or oldName == Name.」 - ルールが modified として定義されているものの,属性 名に変更がないか,そのような古い属性が存在しない(ユーザ・クラス・モデ ルと期待される 8.0x クラス・モデルの間の差異)ため,実際のデータ操作で はこの属性を added として処理する必要があります。
- ➤「No target class < 名前 > in new class model.」 ターゲット・クラス・モデルに ターゲット・クラスが見つからないため、この属性ルールがスキップされるこ とを示す警告です。原因:不正なクラス・モデル・アップグレード。
- ➤「No target attribute < 名前 > in target class <class name> in new class model.」-ターゲット・クラス・モデルのターゲット・クラスにターゲット属性が見つか らないため、この属性ルールがスキップされることを示す警告です。原因:不 正なクラス・モデル・アップグレード。

- ➤「Attribute < 名前 > in class <class name> in new class model is declared STATIC_ATTRIBUTE.Skipping rule.」 - CIT に、実際の DI ではなく、静的属 性があります。そのため、それらはデータのアップグレード時にコピーされ ません。
- ➤「Attribute < 名前 > in class <class name> in new class model is of simple list type.Skipping rule.」- 複数の値リスト(複数の値)が異なるアップグレードで 処理され、ここではスキップされます。
- ➤「Attribute < 名前 > is a root class attribute that is not duplicated to concrete classes.Skipping rule.」 属性をデータベース内の concrete クラス・テーブル にコピーしてはならないため、特定のルールがスキップされます。

クラスからの属性のコピーの分析

- ➤「Copy attribute from class.」 この属性値は DI の concrete クラスにより決ま ります。
- ➤「Attribute constant value: <value>」 この concrete クラスに対する属性値は、 指定されている値です。

属性からの属性のコピーの分析

- ▶「Copy attribute from attribute」 この属性値は別の属性により決まります。
- ➤「Old attribute name: < 名前 >.」-「added」属性に適用 ソース属性は示されている属性です。
- ➤「Source attribute name (from enum): <名前>.」/「Source attribute name (from OldName): < 名前>.」-「modified」属性に適用-このルールのソースは, (enum からの)定数または (OldName からの)別の属性のいずれかです。

copy 属性内の変換のマップ

- ➤「Entering map transformation analysis.」- ソースはソース > ターゲット・マップ(ディクショナリ)を使用して変換されます。
- ▶ 「Adding transformation: <old value> > <new value>.」- 古い値が新しい値に 置き換えられます。

➤ 「From value is empty.」/「To value is empty.」-変換元 / 変換先の値が空です。 この変換は行われません。原因:無効な変換定義。

Added 属性(新規または名前が変更されない属性)の分析

- ➤「Copy attribute from default value: < 名前 >.」- 属性に属性ソースがないため、 値は新しい標準設定値によって決まります。
- ➤「Attribute name is empty.」/「Attribute default value is empty.」-この属性ルールは無効であり、使用されません。原因:無効な変換定義。

Modified 属性(名前が変更された属性)の分析

- ➤「Copy attribute from source value: <名前>.」- 属性値は、ソース DI の別の属 性によって決まります。
- ➤「Attribute name is empty.」/「Attribute default value is empty.」-この属性ルールは無効であり、使用されません。原因:無効な変換定義。

共通属性の分析

- ▶「Completing and adding.」 この属性ルールの共通分析の段階に入ります。
- ➤「Attribute was not properly completed.」- 共通分析の段階に失敗し、属性ルールは使用されません。これには、次のいずれかが先行しているはずです。
- ▶「Target CIT empty.」 ターゲット CIT が空です。原因: 無効なルール。
- ► 「Target CIT does not exist in new class model.」 ターゲット CIT が空です。 原因:無効なルール,または不正なクラス・モデル・アップグレード。
- ► 「Target attribute name is empty.」 ターゲット属性名が空です。原因: 無効な ルール。
- ▶「Target attribute < 名前 > does not exist in target CIT in new class model!」 ターゲット・クラス・モデルに属性が見つかりませんでした。原因:無効なルー ル,または不正なクラス・モデル・アップグレード。
- ➤「Cannot determine target type < 名前 >.」- ターゲット属性タイプが無効です。
 原因:不正なクラス・モデル・アップグレード。

- ➤「Source CIT name is empty.」- ソース CIT が空です。原因:無効なルール、不 正なクラス・モデル・アップグレード、またはデータ操作分析での以前のエ ラー。
- ➤「Source attribute name is empty.」/「Source attribute is null.」- ソース CIT が 空です。原因:無効なルール,不正なクラス・モデル・アップグレード,また はデータ操作分析での以前のエラー。

タイプ

- ➤ 「Setting new type <type>.」/「Setting old type <type>.」- 属性は指定された タイプのものとして決定されました。これは、後で適切な SQL type-cast を作 成するために使用されます。
- ➤「Target attribute is <name>.」/「Source attribute is <name>.」属性名は指定されている名前です。
- ➤「Constant value requires new type declaration.New type and old type are <type>.」属性は、指定されているタイプの定数値から入力する必要があります。

標準設定値

- ► 「Target default value is <value>.」- ターゲット属性には標準設定値があります。 元の DI プロパティが空の場合、この値が使用されます。
- ➤ 「Source default value is <value>.」DIの元のプロパティが古い標準設定値と等しい場合,新しい標準設定値に変換されます。

サイズ制限

- ➤「New size set <size> set from default.」/「Constant value new size is <size>.」-ターゲット属性は string タイプの属性です。そのため、サイズが制限されてい る必要があります。サイズ制限の指定がないため、標準設定のサイズ制限(50 文字)が使用されます。
- ➤「Old size is <size>, setting truncate flag.」 ターゲットのサイズ制限がソースのサイズ制限よりも小さい値です。値が切り捨てられる可能性があります。
- ▶ 「New size is <size>.」-新しいサイズ制限が指定されました。

その他

➤「Attribute did not pass validation.」-最終の検証に失敗しました。属性ルール は使用されません。原因については、実際の操作構築からのメッセージ内を確 認する必要があります。これには、次のいずれかが先行しているはずです。

- ➤「No target attribute.」なんらかの理由により、ターゲット属性名が空のままでした。
- ►「Target attribute does not exist in target class model」 ターゲット・クラス・ モデルにターゲット属性が存在しません。
- ▶「No source.」- 属性ソース(ソース属性または定数値)が未決定のままでした。
- ► Source attribute does not exist in source class model
- ➤ 「Source attribute size limit > Target attribute size limit but truncate needed flag is false.」
- ► Target attribute target type is missing.
- ► [Target attribute source type is missing.]
- ► 「Target attribute source and target types are not the same, but attribute source is of type CONSTANT_VALUE.」
- ➤「Instruction for target attribute already exists.」 この特定の CIT のターゲット属性の値は、ほかのルールによってすでに生成されています。
- ► 「Value transformation source is empty.」/「Value transformation target is empty.」 値マップ変換が無効です。

関連するログ情報

ポスト分析

ルールの平均化

クラス・モデルの変更で定義したルールはアクションに変換されています。こ の段階で親クラスから子クラスにルールがコピーされ、クラス階層から切断さ れた自明でない完全なルールセットが作成されます。

- ▶ 「Flatten rules stage」 段階が開始します。
- ➤ 「Building class to direct children map.」 子ディクショナリへの完全なクラ スの作成を開始しています。
- ► 「Class <child name> is a child of <parent name>.」
- ➤「Class appeared twice.」 クラスが 2 回検出されたことを示す警告です。クラス・モデルが有効でない可能性が高いです。

- ➤ 「Building by target and by source rules map.」 ルール・ディクショナリへの2つのクラスの作成を開始しています。1つはルールのソース・クラスで、もう1つはルールのターゲット・クラスです。
- ► Found rule from <source> to <target>.」
- ➤「Adding this rule will corrupt the by target map.」/「By source map already contains this CIT.」 別のターゲット / ソース・クラスにすでの別のインスタンスが存在しているためルールをマップに追加できないことを警告しています。子クラスではこのルールは無視されます。
- ➤「Entering DFS over target class model.」 クラス・モデルを上から下に進ん で平均化段階を開始しています。
- ➤「Visiting <class> (added <children> children).」 指定したクラスの処理を開始しています。指定した子がこのクラスに存在していることが検出され、後で処理されます。
- ➤ 「No rule for < 名前 >, it exists in old class model and it was not explicitly added or removed - adding default rule.」 – 標準設定ルールを使用してこの CIT の DI がコピーされます。
- ➤「Visiting rule from <source class name>.」 指定したソース CIT の属性ルールの調査を開始しています。この段階では、正しいルール・セットを収集するためにソース・ツリーは下(指定した CIT)から上に(ルートまで)チェックされます。ターゲット属性の値を生成する最下部のルールが使用されます。
- ▶ 「Visiting source class <名前>.」 指定したソース・クラスがチェックされます。
- ▶ 「Found rule from source class <source> to <target>.」 指定した属性のコ ピー・ルールをチェックしようとしています。
- ➤「Rule matches for flattening.」 このルールはターゲット・クラスに適用できます(ルールのターゲット・クラスは現在のターゲット・クラスかそのクラスの親になります)。
- ➤「Going over source rules with targets: <targets>.」 特定のターゲット属性を 使用してルールの調査を開始しようとしています。
- ▶「Rule to <target> is not mapped attribute exists in concrete source class and concrete target class.」 – ソース・コンクリート・クラスおよびターゲッ ト・コンクリート・クラスに属性が存在しているためこのルールは使用され ません(そのままの状態でコピーされます)。

- ▶「Rule to <target> is not mapped.」 指定したターゲット属性にまだ値ジェネレータのルールがありません。
- ► 「Rule is not in ignore list adding to target attribute rules.」 指定したルー ルを使用してターゲット属性の値が生成されます。
- ➤「Attribute did not pass validation.」 属性のルールが検証にパスしませんでした。考えられる検証メッセージとその原因については、前のセクションを参照してください。
- ► 「Rule is in ignore list not added.」 属性が「コピーしない」とマークされていたため、使用できません。
- ➤「Going over ignore list: <attributes>.」 属性が削除された場合,このリストに表示されます。このリストの属性はターゲット属性にコピーされません。調査は下から上に行われるため、このリストは各 CIT レベルで作成および追加されます。
- ➤「Adding ignored attribute < 名前 >.」 「コピーしない」リストに属性があり ます。この属性が親 CIT で検出された場合にコピーされないように現在の無視 リストに追加しています。
- ➤「Going over copy conditions.」 コピー条件をコピーします (DI がコピーされる必要があるかどうかに関係なく)。これは、親クラスからもコピーされます(最下部のルールが優先)。
- ➤「Copy condition is for attribute name <name>.」 特定の属性に依存するコ ピー条件が検出されました。
- ➤ 「Adding copy condition for attribute name <name> with values <values>.」-この属性はまだほかのコピー条件で制約されていません。現在のコピー条件で 制約されています。

抽象クラスの削除段階

抽象 CIT には DI (新しい DB モデルのテーブル) がありません。これらの CIT で作成されたルール (平均化プロセス,エラー,ユーザ 8.0x クラス・モデルと 期待されるクラス・モデル間の不一致) は削除されます。

- ▶ 「Remove abstract classes stage」 段階が開始します。
- ▶ 「Removing rule from <source name> to <target name> <source/target> is abstract in new class model.」 - ソース CIT またはターゲット CIT が抽象 としてマークされているためこのコピー・ルールは削除されます。

自明なルールの段階

同じ名前の属性がソース CIT に存在していて、属性名がコレクションをコピー しない属性の一部ではない場合、標準設定ルールが追加されます。

- ▶ 「Found rule from <source class> to <target class>」 指定したルールを処理しています。
- ►「Adding CMDB_ID rule.」 すべての CIT には CMDB_ID カラムをコピーす るためのルールが必要です。
- ▶「Target class <class name> is a link.Adding <end1> and <end2> rules.」 すべてのリンク・クラスには、end1 カラムと end2 カラムをコピーするため の 2 つのルールが必要です。
- ▶ 「Checking attribute < 名前 >.」 指定した属性を処理しています。
- ► 「Attribute < 名前 > has qualifier STATIC_ATTRIBUTE, skipping.」 この属性は 静的であるためコピーされません。
- ►「Attribute < 名前 > is CmdbSimpleList, skipping.」 複数の値の属性は異なる アップグレード手順で処理されるためルールは必要ありません。
- ➤「Attribute < 名前 > appears in root, skipping.」 属性はルート・クラスにあり、 リーフ・テーブルで重複していないため、ルールは必要ありません。
- ➤「Attribute is not mapped, nor in "do not copy" list.」 属性は標準設定ルール を使用してコピーする必要があります。
- ➤ 「Found source attribute with the same name creating default copy rule.」同 じ名前の属性がソース・クラス・モデルで検出されたため、標準設定ルールの ソースになります。
- ▶「No source attribute, checking default value.」,「Found non empty default value creating default constant copy rule.Default value: <value>.」 同じ名前のソース属性がないため,標準設定値(存在する場合)が標準設定ルールのソースとして使用されます。2番目のメッセージが表示されない場合,ルールは使用されず属性値は空のままになります。
- ➤「completing and adding.」,「Attribute was not properly completed」, 「Attribute did not pass validation.」 – これらのメッセージは初期段階では同 じ意味になります。

データをアップグレードする SQL スクリプトの準備

機能

/runtime/data-upgrade-actions.xml を分析し, データをアップグレードする ためにデータベースで実行する必要のある実際の SQL ステートメントを生成し てディスクの /runtime/data-upgrade-script.sql に保存します。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

この手順の失敗は、アップグレードで(xmlの)アクションを SQL ステートメントに変換できなかったことを意味します。この SQL ステートメントは以前の バージョンのクラス・モデルからターゲット・クラス・モデルにデータ・モデ ルを変換するために必要になります。この手順を完了しないと、設定およびデー タ・アップグレードを続行できません。

考えられるエラーの修正:問題の原因となっているアクション(クラス全体また は属性単体)をデータ・アップグレード・アクション XML から削除します。こ れにより、データが消失する可能性がありますが(クラス / 属性がコピーされ ない)、アップグレードを続行できます。

関連するログ情報

▶「Could not create cast for <source class> > <target class>, on <source>> <target attribute>.」 - SQL ジェネレータでソースのタイプ(属性または定数) をターゲット属性のタイプに変換する適切な方法が検出されませんでした。サポートされていないタイプのキャスト(すべてのタイプの変換がサポートされているわけではありません)または不正な分析(エラー/不正な定義/予期しないユーザ・クラス・モデルの変更)が原因として考えられます。この影響により,該当の属性値がキャストされなくなります。実際の SQL の呼び出し中に,これが原因でステートメントが失敗する可能性があります。このエラーでは、アップグレード・プロセスは停止しません。

- ➤「Could not create copy condition for <source class> > <target class>.」 SQL ジェネレータで条件付きコピー句を理解できませんでした。サポートされてい ない条件(すべての条件がサポートされているわけではありません)または不 正な分析(エラー/不正な定義/予期しないユーザ・クラス・モデルの変更) が原因として考えられます。この影響により,該当のコピー条件が実行されず, ソース CIT タイプのすべての CI がコピーされます。このエラーでは、アップ グレード・プロセスは停止しません。
- ▶「Default value exceeding 4000 characters is ignored.Table: .Column:
 <column>」 このカラムの標準設定値セットが大きすぎるため SQL ステート メントに収まりません。ユーザ・クラス・モデルの標準設定値が大きすぎるこ とが原因として考えられます。この影響により、該当のカラムに標準設定値が 存在していないかのように扱われます。このエラーでは、アップグレード・プ ロセスは停止しません。

ディスカバリ ー エラー・テーブルのアップグレード 機能

(CMDB の CCM_DISCOVERY_ERRORS テーブルに保存されている) ディス カバリ・エラー・データのアップグレード – パラメータ (ディスカバリ・ラン タイム情報)を使用してエラー・メッセージをエラー・コードで置き換えます。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

ディスカバリ・エラーに関する情報が失われます。この手順をスキップするに は、サーバをバックアップした後で CMDB の CCM_DISCOVERY_ ERRORS テー ブルを切り捨て、すべてのディスカバリ・ジョブを再アクティブ化する必要が あります。

関連するログ情報

- ► Starting upgrade 'CCM_DISCOVERY_ERRORS' table
- ► [Upgrade 'CCM_DISCOVERY_ERRORS' table was successfully finished!]
- ► Failed to upgrade 'CCM_DISCOVERY_ERRORS' table

ディスカバリ – 新しい宛先 IP テーブルの作成

機能

CCM_DISCOVERY_DEST_IPS という名前の新しいテーブルを CMDB に作成します。新しいテーブルには,各宛先の IP が保持されます。**CCM_DISCOVERY_DESTS** テーブル (ディスカバリ・ランタイム情報) から情報が抽出されます。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

ディスカバリの宛先に関する情報が失われます。この手順をスキップするには, サーバをバックアップした後で CMDB の CCM_DISCOVERY_DEST_IPS テーブルを切り捨て, すべてのディスカバリ・ジョブを再アクティブ化する必 要があります。

関連するログ情報

- ► Starting upgrade 'CCM_DISCOVERY_DEST_IPS' table
- ► [Upgrade 'CCM_DISCOVERY_DEST_IPS' table was successfully finished!]
- ► Failed to upgrade 'CCM_DISCOVERY_DEST_IPS' table

ディスカバリ ー 宛先テーブルのアップグレード 機能

CMDB の CCM_DISCOVERY_DESTS テーブル (ディスカバリ・ランタイム情報) の CI タイプの名前を変更します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

ディスカバリの宛先に関する情報が失われます。この手順をスキップするには、 サーバを起動した後で CMDB の CCM_DISCOVERY_DESTS テーブルを切り捨 て、すべてのディスカバリ・ジョブを再アクティブ化する必要があります。

関連するログ情報

- ► Starting upgrade 'CCM_DISCOVERY_DESTS' table
- ► Upgrade 'CCM_DISCOVERY_DESTS' table was successfully finished!
- ► Failed to upgrade 'CCM_DISCOVERY_DESTS' table
- ➤ 「Ci type [old CI type] has been upgraded to [new CI type]」 クラス [古い CI タイプ]の名前が [新しい CI タイプ] に変更されたことを示します。
- ▶「failed to update [old CI type], skipped」 新しいスキーマに基づいて CI タイプを変更できなかったことを示します。CMDB のデータの不整合または ユーザによって定義された不正な CI タイプが原因である可能性があります。 ディスカバリ機能には影響しませんが、UI の宛先の表示に影響する場合があ ります。

DBのデータ・モデリングの変更

機能

CMDB 構造を新しい 9.0 構造に変更します。

重要性

はい

再実行可能性

なし

失敗の影響

失敗すると、DB スキーマが新しい UCMDB の正しい形式になりません。この 手順を行わないとアップグレード・プロセスは続行できません。この手順を再 度実行するには、CMDB と履歴スキーマをバックアップから復元し、**¥runtime** フォルダを削除してアップグレード・ツールを初めから実行します。

関連するログ情報

なし

電子メール受信者情報のコピー

機能

EmailRecipient データ・テーブルの電子メール受信者情報を CMDB の EN_UI_RECIPIENTS 管理テーブルにコピーします(UCMDB 8.x では,受信者 データは CI としてモデル化されていました)。EmailRecipient はデータ・アッ プグレードの一環として後で削除されます。

重要性

なし

再実行可能性

はい(クラス・モデルのアップグレードをまだ実行していない場合)。

失敗の影響

スケジュールされたレポートは送信されません。ユーザは,受信者マネージャ またはアップグレード済みのスケジュールされたジョブ自体で受信者を追加す る必要があります。

関連するログ情報

- ▶ 既存の受信者数の指標を取得する場合:「Number of EmailRecipients in the CMDB is x」
- ▶ アップグレードに失敗した場合: 「Failed to handle Recipient」
- ▶ アップグレードに成功した場合:「RecipientUpgrader is complete」

レポート・スケジュール情報のコピー

機能

スケジュールされたレポートの設定をファウンデーション・データベースから CMDBの新しい管理テーブルにコピーします。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

スケジュールされたレポートはアップグレードされないため,再定義する必要 があります。

関連するログ情報

- ▶ 成功した場合:「Upgrade of scheduled report finished successfully」
- ▶ 全体的な失敗の場合:「failed to upgrade scheduled reports」
- ▶ 特定のジョブで失敗した場合:「failed to upgrade scheduled report of job name <job name>」

ディスクへのリソースのコピー 機能

クエリ,ビュー,レポート,エンリッチメント,相関をデータベースから抽出 してディスクに保存します。リソースは /runtime/1/<resource type>/<sub folder>/ に保存されます。リソース・タイプは次のいずれかになります。

- ▶ bacviews 古いリソース・タイプです。9.0 には存在しません。
- ▶ bundles リソース・グループを定義するために使用します。多対多の関係を 許可します。
- ➤ cmdbview 新しいビュー定義です。クラス・モデルのみがアップグレードされます。
- ➤ Correlations 相関ルールです。クラス・モデルのみがアップグレードされます。
- ➤ Enrichments エンリッチメント・ルールです。クラス・モデルのみがアップ グレードされます。
- ➤ goldmaster ゴールド・マスタ・レポート定義です。クラス・モデルのみが アップグレードされます。

- ▶ Patterns クエリ(TQL)です。構造とクラス・モデルの両方がアップグレードされます。
- ➤ reports トポロジ・レポートです。構造がアップグレードされて cmdbview になり、その後クラス・モデルがアップグレードされます。
- ➤ singlepatternref パースペクティブ・ベース・クエリです。クラス・モデ ルのみがアップグレードされます。
- ➤ viewrefs パースペクティブ・ベース・ビューです。クラス・モデルのみが アップグレードされます。
- ➤ views 古いビュー定義です。構造がアップグレードされて cmdbview になります。

サブフォルダは次のいずれかになります。

- ▶ db 元のリソースです。
- ▶ structure 構造をアップグレードした後のリソースです。
- ➤ classmodel クラス・モデルをアップグレードした後のリソースです。

リソースは2段階でアップグレードされます。

- 構造のアップグレード 古い形式から新しい形式にリソースがアップグレードされます。この手順は、パターン、ビューおよびトポロジ・レポートで実行されます。アップグレードされたリソースは structure ディレクトリに保存されます。ビューとレポートは例外で cmdbview/structure フォルダにアップグレードされます。構造がアップグレードされていないリソースは db から structure サブフォルダにコピーされます。
- > クラス・モデルのアップグレード クラス・モデルの変換に基づいてリソースがアップグレードされます。これはすべてのリソースに影響します。アップグレードされたリソースは classmodel サブフォルダに保存されます。

リソースのほかに,一部のデータ(bundles(リソース・グループ)および bacviews(ビューの処理))が追加でコピーされます。これらは,アップグレー ド中は変更されないまま保持されます。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響
リソースは、アップグレード用のディスクに存在していないためアップグレード できません。この手順を完了していない状態で続行しようとしないでください。

関連するログ情報

DB からリソースを取得するときのメッセージ:

- ➤ 「got <number> < resource-type> from database」: DB から取得したリソースの数(リソース・タイプごと)を示します。このメッセージの後にリソース名のリストが続きます。
- ▶ 「did not succeed to read <resource-type> from database」: 問題の詳細については、メッセージに付随する例外を参照してください。
- ➤「did not success to write <resource-type> to disk!」:原因については、付随する 例外を確認してください。書き込み権限と十分なディスク容量があることを確 認してください。
- ➤「Could not write resource < 名前 >」:原因については、付随する例外を確認して ください。書き込み権限と十分なディスク容量があることを確認してください。
- ➤「did not success to write resource bundles to disk!」:原因については、付随す る例外を確認してください。書き込み権限と十分なディスク容量があることを 確認してください。

DB からリソースを削除するときのメッセージ:

- ➤ 「did not success to remove all <resource-type> from database」: 問題の詳細に ついては、メッセージに付随する例外を参照してください。
- ➤ 「did not success to remove from database all <resource-type> additional data for <resource-type>」: 問題の詳細については、メッセージに付随する例外を参 照してください。

元のデータ・テーブルの名前変更 機能

TEMP_ プレフィックスをすべての CDM テーブルの名前に追加して古いデー タ・テーブルの名前を変更します。

重要性

はい

再実行可能性

なし

失敗の影響

問題を修正した後にアップグレード・プロセスを初めから再度実行する必要が あります。DB スキーマの復元や runtime フォルダの削除を行い, 初めからアッ プグレードを開始します。

関連するログ情報

なし

DB のクラス・モデルのアップグレード

機能

古いクラス・モデル定義を削除して CMDB のクラス・モデル・テーブルを切り 捨て, /runtime/upgraded-class-model.xml を使用してクラス・モデル・テー ブルにアップグレードされたクラス・モデル・データを入力し, アップグレー ドされた構造で新しいデータ・テーブル (CDM テーブル) を作成します。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

失敗は、新しいクラス・モデルが DB にロードされなかったことを意味します。 新しいクラス・モデルがないとアップグレードは続行できません。

関連するログ情報

なし

ディスクのリソースのアップグレード 機能

元のクエリ,ビュー,レポート,エンリッチメント,相関をディスクから読み 取ってアップグレードし,ディスクに保存します。アップグレード時に削除さ れるクラスを使用しているリソースはアップグレードされず,アップグレード された UCMDB にロードされません。同様に,アップグレード時に削除される 属性を使用しているクエリもプロパティ条件として削除されます。これらのリ ソースに適用されるクラス・モデルの変換以外に,次の変更が行われます。

- ▶ ビューが新しいビュー定義に合うように再定義される。
- ▶ トポロジ・レポートがビューとして再定義される。UCMDB 9.0 では、レポートおよびビューを同じデータの異なる視覚化として考える新しい概念が導入されています。
- ▶ より読みやすい新しい XML 形式でクエリが保存される。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

すべての手順で失敗すると、アップグレード全体が失敗します。この場合、必要 な修正を行った後でこの手順からアップグレードを再実行することができます。

個々のリソースのアップグレードに失敗した場合,アップグレードが完了した 後でこの手順を再実行して対応できます。アップグレードでの失敗の原因と なった問題を修正するために,失敗したリソースを手動で更新する必要があり ます。

一般ログ・メッセージ

➤「Removing all the following resources: [<list-of-resources-names>] of type <名前>due to filter_resources.xml configuration file」-設定ファイル filter_resources.xml には、UCMDB 8.0xの旧リソースでUCMDB 9.0 に存在 しないリソースの名前とタイプがすべて含まれます。これらのリソースはすべ てアップグレード・プロセスで削除されます。このログ・メッセージでは、こ れらのリソースがすべて指定されます。

パターンのアップグレード

- ➤「About to check if pattern < 名前 > should be removed.」- このパターンをアッ プグレードする必要があるかどうかチェックする前に通知します。パターンを 削除する場合,次のメッセージにより削除アクションが通知されます。
- ▶ 「Pattern < 名前 > should be removed has template instance group id.」 グ ループ・テンプレート・インスタンス内のすべてのパターンがアップグレード で削除されます。
- ➤「About to remove unneeded pattern < 名前 >.」- パターン < 名前 > などのアッ プグレードされないパターンは、パス ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥ patterns¥ unupgradeable¥<pattern-name>.xml に置くことができます。パター ンはアップグレードされないため、アップグレード後のリソースには存在しな くなります。
- ➤「About to check if pattern <名前> should be upgraded.」-このパターンをアッ プグレードするかどうかチェックする前に通知します。このメッセージの後 に、パターンをアップグレードする理由が続きます。
- ▶ 「Pattern < 名前 > _should_ be upgraded, about to upgrade.」 パターンをアッ プグレードします。次のメッセージで、アップグレードされたパターンの部分 を示します。
- ➤ 「About to write patterns to disk after structure upgrade (<number-of-patterns>):{<list-of-pattern-names>}.」 これらのパターンは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥patterns¥structure にあります。
- ► 「About to upgrade pattern < 名前 >」- パターンでクラス・モデル更新を開始します。

- ▶ 「Pattern < 名前 > was upgraded.」 パターンはアップグレードされ、 ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥patterns¥classmodel にあります。
- ▶ 「Pattern < 名前 > did not need upgrade.」-パターンのすべてのクラス・モデル・ エンティティはすでに 9.0 と互換性があります。パターンは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥patterns¥classmodel にあります。
- ▶「Pattern < 名前 > is not valid after upgrade.」 パターンは削除され、アップグレードされませんでした。クラス・モデルにクラス・モデル・エンティティが1つも存在しないためです。
- ➤「Could not upgrade pattern < 名前 >」 次の例外で、問題の説明をチェックしてください。

単一パターン参照

➤「About to upgrade single pattern reference < 名前 >」 - 結果のリソースは, ¥runtime¥upgrade¥< カスタマ ID>¥singlepatternref¥classmodel にあります。

エンリッチメントのアップグレード

- ► 「About to upgrade enrichment < 名前 >」- エンリッチメントで構造のアップグレードが必要ないため、直接クラス・モデルのアップグレードを開始します。
- ➤「Couldn't obtain pattern <名前> for enrichment definition <名前>」-現在のエンリッチメントに対するパターンが存在しません。
- ➤「Enrichment < 名前 > was upgraded」 エンリッチメントはアップグレードされ、¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥enrichments¥classmodel にあります。
- ➤「Enrichment <名前>did not need upgrade.」-エンリッチメント内のすべての クラス・モデル・エンティティには、すでに 9.0 との互換性があります。エン リッチメントは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥enrichments¥classmodel にあります。
- ➤「Enrichment < 名前 > is not valid after upgrade.」-エンリッチメントは削除され、アップグレードされませんでした。クラス・モデルにクラス・モデル・エンティティが1つも存在しないためです。

相関のアップグレード

- ►「About to upgrade correlation < 名前 >」 相関で構造のアップグレードが必要ないため、直接クラス・モデルのアップグレードを開始します。
- ➤「Correlation < 名前 > was upgraded.」 相関はアップグレードされ, ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥correlations¥classmodel にあります。

ゴールド・マスタ・レポートのアップグレード

- ►「About to upgrade gold master definitions for class model changes.」:ゴール ド・マスタには構造のアップグレードが必要ないため、クラス・モデルのアッ プグレードから直接開始します。
- ▶「Got <number> gold master definitions.」:システムのゴールド・マスタ数です。
- ➤「Gold master report < 名前 > was upgraded for class model changes.」: レポートはアップグレードされて、 ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥goldmaster¥classmodel にあります。
- ➤ 「Gold master report < 名前 > was not changed.」:レポートのすべてのクラス・ モデル・エンティティはすでに 9.0 と互換性があります。レポートは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥ goldmaster¥classmodel にあります。

ビューのアップグレード

- ► 「About to upgrade view < 名前 > structure.」
- ➤ 「Could not upgrade template view [bac view name: [<name>], mam name: [<name>]] - <reason>」: 一般的な原因は「Pattern by name [<name>] not found」にあります。これは、パターンのアップグレード段階でパターンが削 除された後に発生する可能性があります。削除されたパターンのリストは、ロ グ・メッセージ「Removing all the following resources: [<list-of-resourcesnames>] of type <name> due to filter_resources.xml configuration file」にあ ります。
- ➤「View < 名前 > structure was upgraded by a previous depending view.」: ビューが以前にアップグレードされています。再度アップグレードする必要は ありません。

- ➤「View < 名前 > structure was upgraded.」:ビューは、ビューのタイプに応じて ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥cmdbview¥classmodel または ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥bacviews¥classmodel にあります。
- ➤「Could not upgrade view < 名前 >」: 付随する例外に失敗の原因の詳細が記載 されている場合があります。ビューはアップグレードされず、ビューのタイプ に応じて ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥cmdbview¥unupgradeable また は ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥bacviews¥unupgradeable のいずれかに あります。
- ➤「About to upgrade view < 名前 >」: ビューのクラス・モデル・エンティティの アップグレードが開始します。
- ➤「Class model transformation for view < 名前 > finished.」:ビューは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥cmdbview¥classmodel にあります。
- ➤「Could not upgrade view < 名前 >.」: ビューは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥ cmdbview ¥ unupgradeable にあります。
- ► 「About to copy unchanged BacViews.」: ビューは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥bacviews¥classmodel にあります。

レポートのアップグレード

- ➤「About to upgrade report < 名前 > structure.」
- ➤「Upgrading report < 名前 > with tql name < 名前 >.」
- ▶「Report pattern < 名前 > for report < 名前 > was not found.」:アップグレードされたパターンが、現在のレポートのディスクにありませんでした。パターンがバージョン 9.0 に移行していない場合(アップグレード後またはそのままの状態)、パターンは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥patterns¥ unupgradeable¥ に保存され、このメッセージが生成されます。レポートは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥reports¥structure にあります。
- ▶「Report <名前> was upgraded to view <名前>.」: レポートのアップグレードが 完了しました。レポートは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥cmdbview¥ structure にあります。ビューのアップグレードによってクラス・モデルのアッ プグレードが行われます。
- ➤ 「Could not upgrade report structure < 名前 >」:例外で失敗の原因を検索しま す。レポートは ¥runtime¥upgrade¥<customer-id>¥reports¥unupgradeable¥ に あります。

データのアップグレード

機能

/runtime/data-upgrade-script.sql から SQL ステートメントを実行すると,古 いデータ・テーブル (TEMP テーブル)のデータが読み取られて必要な変換が 行われ,アップグレードされたデータが新しいデータ・テーブル (CDM テーブ ル) に入力されます。

注: この手順では CMDB によって消費される容量が 2 倍になります。 アップグ レードが完了したら,容量は解放されます。

重要性

はい

再実行可能性

なし

失敗の影響

DB のデータはアップグレードされません。

関連するログ情報

なし:

削除される CI の一時テーブルの作成 機能

CDMB データベースに **UPGRADE_REMOVED_ELEMENTS** という名前の新しい ー時テーブルを作成し,アップグレード時に削除される(古いデータ・テーブ ルから新しいデータ・テーブルにコピーされない)すべてのオブジェクトの ID やタイプを保持します。このテーブルは,後続の手順で使用されます。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

失敗すると、「list 属性テーブルのアップグレード」や「Handle non- Consistent Data」の手順を実行できません。

関連するログ情報

なし:

ルート・テーブルのデータ入力

機能

リーフ・データ・テーブルのアップグレードされた関連属性値をルート・テーブル (CDM ROOT) にコピーします。

重要性

はい

再実行可能性

なし

失敗の影響

ルート・テーブルにデータが入力されず、すべての CI は UCMDB に存在しな くなります。失敗は、UCMBD からすべてのデータが削除されることに相当し ます。回復するには、アップグレード手順を初めから開始します。

関連するログ情報

なし:

list 属性テーブルのアップグレード

機能

個別のテーブルに保存されている list タイプの属性をアップグレードします。

重要性

はい

再実行可能性

なし

失敗の影響

list タイプのすべての属性に不正な値が含まれます。

関連するログ情報

なし:

レガシー設定テーブルの削除

機能

CMDB で必要なくなったテーブルを削除します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

削除するテーブルは CMDB スキーマにとどまりますが, UCMDB の通常の動作 を妨げることはありません。これらのテーブルは手動で削除できます。

関連するログ情報

なし:

履歴 DB のアップグレード

機能

履歴データベースをアップグレードします。履歴データベースには大量のデー タが保持されている可能性があるため、この手順では、アップグレードに失敗 した場合に停止した時点からアップグレードを続行できるように、最後にアッ プグレードされたデータへの参照が保持されます。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

この手順は複数回再実行でき、失敗した場合は runtime/upgrade フォルダに ある専用のリカバリ・ファイルを使用してリカバリできます。各ファイルには、 履歴のアップグレード全体のステータスとともにサブ手順のステータスも含ま れています。ファイル名は次のようになります。

- recovery_for_history_cleanup.txt
- recovery_for_history_class_remove_upgrader.txt
- recovery_for_history_attribute_remove_upgrader.txt
- > recovery_for_history_attribute_rename_upgrader.txt
- recovery_for_history_class_rename_upgrader.txt
- recovery_for_history_snapshot_upgrader.txt

この手順をスキップすると、履歴データが失われるため、設定ウィザードで新 しい履歴スキーマを作成する必要があります。

関連するログ情報

一般ログ・メッセージ

失敗時には、次のメッセージが表示されます。

► [History DB upgrader failed, but is not failing upgrade process]

また、進行状況レポートでは次のいずれかのメッセージが生成されます。

► 「INFO - <step name> is upgrading chunk <current chunk number> out of <total number of chunks>」

- ► 「No upgrade is needed.Upgrade was finished in the previous upgrade」 初回の履歴 DB 実行ではありません。前回, アップグレードが正常に完了しました。
- ▶「<step-name> is upgrading chunk <number> out of <number>」 アップグレードの各手順の進行状況を指定します。
- ➤「Executing SQL statement on attributes between event id <number> and <number>.Statement: <SQL-statement>」 特定のタイプの属性(「SQL-statement」で指定)を更新または削除します。
- ➤ 「old Class < 名前 > has history attributes of types list-of-names>」 削除また は更新が必要な各クラスに対して、処理が必要なすべての属性タイプのリスト を表示します。
- ➤「Create auxiliary tables for History DB upgrade」 アップグレード前の手順として、関連データの収集を行います。
- ▶「The history DB has <number> events」 履歴データベースに現在保持されている履歴イベントの数を示す情報メッセージです。
- ➤「The Chunk between rows <number> and <number>, translate to events IDs between <number> and <number>」 各チャンクは履歴 DB の行範囲(履歴イベント ID の範囲で SQL ステートメントに変換)で動作します。
- ➤「Collect non-history data from the history DB」- 履歴 DB で消去操作を行い、 存在しないまたは履歴ではないクラス・モデル要素から消去します。この手順 では、後で処理する関連データを収集します。
- ➤ 「Recover cleanup data from file <名前>」-以前にアップグレードを実行しました。スキーマの消去対象の関連データは以前に収集されており、ファイル中に存在します。
- ➤「Collect data from table for type < 名前 >」 各属性タイプ別に消去対象データ が収集されます。
- ▶「Class < 名前 >, attribute < 名前 > is monitored in history DB」- 履歴 DB にエン トリがある, クラス・モデルの各クラスのすべての属性のリストを表示します。
- ➤「Summary of all collect data from History DB」 次のログ・メッセージでは、 収集済みデータをクラス名別にグループ化して表示します。

- ▶「Class < 名前 >, attributes [<list-of-names>] are monitored in history DB」 履 歴 DB にエントリがあるすべてのクラスのすべての属性のリストを, クラス名 別にグループ化して再表示します。
- ➤「Cleanup problems found in the history DB:」 次のログ・メッセージには、 クラス・モデルと矛盾するために履歴 DB から削除する必要のあるデータがす べて指定されます。
- ➤「Class < 名前 > exists in history DB but not in class model. The class will be removed from the history DB.」
- ➤ 「Link Class < 名前 > is not marked as monitored for change.The class will be removed from the history DB.(Link classes must have the qualifier TRACK_LINK_CHANGES to be monitored)」
- ➤ 「Attribute < 名前 > in Class < 名前 > exists in history DB but not in class model. The attribute will be removed from the history DB.」
- ➤「Attribute < 名前 > in Class < 名前 > exists in history DB but not marked as monitored for change. The attribute will be removed from the history DB.」
- ➤ 「Class < 名前 > has no attributes marked as monitored for change. The class will be removed from the history DB.」
- ➤「Get colliding rules」 クラス・モデルにおける変更で属性結合を実行する必要 がある場合、その属性を特定して処理します。
- ➤「Skipped Attribute name: <name> Class name: <name> was not found in old ClassModel」 重要ではないログ・メッセージです。
- ▶「Classes <list-of-names> have history qualifiers」 これらのクラスは、結合できる可能性のある属性を持っています。次の段階でその検証を行います。
- ➤「Classes <list-of-names> has renamed attributes with CopyAttributeFromAttribute」 - これらのクラスは、結合した属性データの データ・ソースだった属性を持っています。
- ► 「Add remove data to configuration for merge rules」 -
 - ➤「Attribute < 名前 > in Class < 名前 > has colliding renaming rules」-この 属性は、旧クラス・モデルの2つ以上の属性からマッピングされています。
 - ➤「Attribute < 名前 > in Class < 名前 > will receive its value from <oldattribute-name>」 - 属性のデータ・ソースを示します。

- ➤「Attribute < 名前 > in Class < 名前 > has more than one rename (including alias) without copyAttributeFromAttribute rule」 - 結合した 属性は、新しい属性のデータ・ソースとしてすべてが定義されたわけでは ありません。データ・ソースとして、古い属性を1つ任意に選択してくだ さい。
- ➤「In class < 名前 > the following attributes will be removed because of merging: <list-of-old-attribute-names>」 - 結合を行うと、各クラスで全 属性のサマリが削除されます。
- ▶「Removes history events that contain removed class model classes」 この 手順では、履歴 DB から削除する必要があるすべてのクラスを検索します。
- ► Class remove rule: oldClassName (object) = <name>」
- ► Class remove rule: oldClassName (link) = <name>」
- ➤「Class remove rule: oldClassName (cleanup) = <name>」 このルールは、消 去段階で作成されました。
- ➤「Executing SQL statement for remove class between event id <number> and <number>.Statement: < SQL-statement>」 現在のチャンクでクラスの削除を 実行します。
- ▶「Removes history events that contain removed class model attributes」 この 手順では、履歴 DB から削除する必要がある属性をすべて検索します。
- Attribute remove rule: oldClassName = <name>, oldAttributeName<name>, attribute type = <name>]
- ➤「Attribute remove rule (cleanup): oldClassName = <name>, oldAttributeName <name>, attribute type = <name>」 - このルールは、消 去段階で作成されました。
- ➤「Upgrades records that contain renamed class model attributes」-この手順では、履歴 DB で名前を変更する必要がある属性をすべて検索します。
- Attribute rename rule: oldClassName = <name>, oldAttributeName <name>, new attribute name = <name>, attribute type = <name>]

「Upgrades records that contain renamed class model classes」- この手順では, 履歴 DB で名前を変更する必要があるクラスをすべて検索します。

[Class rename rule: oldClassName (object) = <name> new class name = <name>] Class rename rule: oldClassName (object) = <name> new class name = <name>]

[Executing SQL statement for rename class between event id <number> and <number>.Statement: <SQL-statement>]

「Upgrades records that contain snapshot result」- この手順では,履歴 DB で アップグレードする必要があるスナップショットをすべて検索します。

Executing SQL statement on snapshots between event id <number> and ExecuteBatch for snapshot is done in seconds

矛盾したデータの処理 機能

....

次の操作を行ってください。

 アップグレード中にいずれかのエンド・オブジェクトが削除されたリンクを 削除します。

- 必要に応じて再帰削除を実行します。
- すべてのオブジェクトおよびリンクで, calculated-attribute として定義され た属性の値を再計算します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

データは矛盾するため、計算される属性の値に影響する可能性があります。アッ プグレード完了後に Database Consistency Tool を実行すると、いずれかのエ ンド・オブジェクトが失われているリンクのみが削除されます。

関連するログ情報

アップグレード簡略ログには、次の情報が表示されます。

- ➤ アップグレード中に削除されたオブジェクトとリンクの数(「Found x objects/links that were removed during upgrade」)
- ▶ 削除される未解決のリンクの数(「Found x dangling links」)
- ▶ recursive-delete により削除されるオブジェクト数(「Found x recursive-delete objects」)
- ➤ attribute-recalculation を実行しているオブジェクトおよびリンクの各タイプ の行(「Updating calculated attributes for type CLASS_NAME (x instances, y bulks)」)

非ランダムに生成された ID の再計算

機能

ランダムな ID ではなく, タイプやキー・プロパティの関数として計算された ID を持つすべてのオブジェクトで ID を再計算します。

重要性

はい

再実行可能性

はい

関連するログ情報

なし

グローバル ID のポピュレート

機能

スタンドアロンの UCMDB は CMS として機能し, 各 CI にグローバル ID を必 要とします。この手順では, ルート・データ・テーブルでグローバル ID カラム をポピュレートします。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

CI がグローバル ID を持たなくなる可能性があります。この場合, UCMDB の インテグレーションや複雑なデプロイメントを行う場合に大きな問題となるこ とがあります。

回避策 - アップグレード後に「Multiple CMDB Instances Service」を使って、 この問題を修正します。

- ▶ グローバル ID ジェネレータ・サーバが必要な場合は、非グローバル ID にしてからグローバル ID ジェネレータにします。
- ▶ 非グローバル ID ジェネレータ・サーバが必要な場合は、グローバル ID ジェネレータにしてから非グローバル ID ジェネレータにします。

関連するログ情報

なし:

ディスカバリ - アップグレード設定 機能

ディスカバリ設定 CI に対して ID を再計算します。

重要性

はい

再実行可能性

なし

失敗の影響

ディスカバリがまったく機能しない可能性があります。この手順をスキップした場合,次の操作を行う必要があります。

3 つのアップグレーダの無効化

- **1** 旧 CMDB からユーザ・パッケージをエクスポートします。
- パッケージ・アップグレード・ツールを使用して手動ですべてのパッケージ をアップグレードします。
- **3** アップグレード・プロセスの前に, CMDB からディスカバリ設定 CI の次の インスタンスを削除します。
- ► domain
- ► discoveryjob
- ► discoverymodule
- ► cmdbclass
- ➤ discoverypattern
- ► discoverywizard
- ► discoveryprobegateway
- ► discoveryprobemanager
- ► discoveryresource
- ➤ discoverytql
- ➤ triggers
- ➤ management
- 4 アップグレード・プロセスの後、アップグレードしたパッケージをインポートします。

- ► 「Starting upgrade Discovery Configuration CIs」
- ► [Upgrade Discovery Configuration CIs was successfully finished!]
- ► Failed to upgrade some Discovery Configuration CIs
- ► About to get discovery configuration CIs and links from server.
- ▶ 「Finish getting discovery configuration CIs and links from server.」- CMDB からディスカバリ設定 CI のインスタンスがロードされます。
- ► 「About to remove old Discovery Configuration CIs.」

- ▶「Finish removing old Discovery Configuration CIs.」 CMDB から旧 CI が削除されます。CI はキャッシュ内にのみ存在します。この手順で失敗すると、データが失われる可能性があります。
- ► 「About to update discovery configuration CIs.」
- ▶ 「Finish updating [amount of CIs] discovery configuration CIs.」 CI が更新され, CMDB に保存されます。
- ▶ 「Failed to add CI [new CI id, CI type], (old CI [old CI id]) skipped.」- スキーマで特定の CI を更新できませんでした。詳細については、エラー・ログを確認してください。
- ► About to update links related to discovery configuration CIs.
- ▶ 「Finish updating links related to discovery configuration CIs.」- CI 間のリン クを再作成します。この手順で失敗すると、データの整合性が失われる可能性 があります。

フェデレーション - 旧設定の削除

機能

旧フェデレーション設定データを削除します(新しい設定がデプロイされ ます)。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

フェデレーション / レプリケーションが動作しなくなる可能性があります。

回避策 - [Model Services] > [deleteByClassType JMX] を使用して, fcmdb_configuration CIT のすべてのインスタンスを削除できます。

関連するログ情報

ログ・メッセージはログ・ファイル cmdb.model.audit.short.log および cmdb.model.audit.detailed.appender にあります。

基本パッケージの再デプロイ

機能

CMDB ファクトリ・パッケージをデプロイします。この手順では,ユーザが追加した属性がファクトリ・パッケージによって削除されないように,クラス・モデルの更新は追加のみに制限されます。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

失敗した場合, UCMDB 自体からこれらのパッケージを再デプロイできます。ただし,ユーザがこれらのクラスに対して行った追加は,再デプロイで失われる可能性があります。

関連するログ情報

ログ・メッセージはログ・ファイル mam.packaging.log にあります。

アップグレードされたクラス・モデルの検証

機能

アップグレードしたクラス・モデルを用意済みの 9.0 クラス・モデルと比較して, BDM および CMS に準拠していることを検証します。 欠損しているクラス・ モデル・エンティティが追加されます。

この手順の開始前にデータベースに存在しているクラス・モデル(アップグレー ド済みとパッケージ)が **¥runtime¥upgraded-after-packages-class-model.xml** に書き出されます。アップグレードしたクラス・モデルが **¥runtime¥upgradedfixed-after-packages-class-model.xml** に書き出されます。

この手順でクラス・モデルを変更した場合、データベースも更新されます。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

この段階で失敗しても、アップグレード・プロセス全体が失敗することはあり ません。ただし、失敗するということは、ユーザ・クラス・モデルが不完全で CMS および Business Service Management に非準拠であるということでもあ るため重要視する必要があります。

関連するログ情報

156ページの「クラス・モデルの検証」の手順の関連ログ情報を参照してください。

ディスカバリ - 統計のアップグレード

機能

CMDB の **CCM_DISCOVERY_STATS** テーブルの CI タイプの名前を変更します (ディスカバリ履歴情報)。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

以前に実行したディスカバリの統計情報は失われます。この手順をスキップした場合, ユーザが CMDB の CCM_DISCOVERY_STATS テーブルを切り捨てる 必要があります。

- ► Starting upgrade CCM_DISCOVERY_STATS table
- ► 「Upgrade 'CCM_DISCOVERY_STATS' table was successfully finished!」
- ► Failed to upgrade 'CCM_DISCOVERY_STATS' table

- ▶ 「Ci type [old CI type] has been upgraded to [new CI type]」- [old CI type] の 名前が [new CI type] に変更されたことを示します。
- ➤「failed to update [Old CI type], skipped」-新しいスキーマに従って CI タイプ を変更できなかったことを示します。原因としては、CMDB 内のデータの不整 合、またはユーザによる CI タイプの誤定義が考えられます。ディスカバリに 影響はありませんが、この CI に関連する統計パネルの行が赤で表示されます。

ディスカバリ - リソースのアップグレード 機能

ディスカバリ・リソース・パターン,ジョブ,およびモジュールをアップグレー ドします (ディスカバリ設定データ)。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

197 ページの「ディスカバリ-アップグレード設定」の手順と同様。

- ► Starting upgrade discovery resources
- ► [Upgrade discovery resources have been successfully finished!]
- ► 「Upgrade discovery resources have been finished.Failed to upgrade the following resources:」
 - ▶ くリソース名1>
 - ▶ くリソース名2>
 - ≻ …
- ➤「File containing resources to filter, "upgrade/filtered_resources.xml", not found」-アップグレード中に削除するリソースのリストが含まれるファイルが見つかりません。リソースは削除されません。

- ▶ 「Resource [resource name] of type [subsystem] was successfully updated」-リ ソースが正常にアップグレードされたことを示します。
- ▶「Failed to upgrade res [resource name] of type [subsystem] The resource might be already compatible with new schema.Please check resource manually.」-リソースはアップグレードされませんでした。CMDB を起動 した後に手動でリソースを確認してください。ほとんどの場合,このような エラーの前により詳細な別のログ・メッセージが表示されます。

アップグレードされたリソースのロード 機能

前の 202 ページの「ディスカバリ - リソースのアップグレード」の手順で作成したアップグレード済みリソースをディスクからデータベースにロードします。

注:ファクトリ・パッケージからアップグレードされたリソースは,ユーザ・リ ソースよりも優先されます。つまり,同じリソース(名前とタイプ)がファク トリ・パッケージとアップグレードされたリソースのフォルダの両方にある場 合,最終的なバージョンはファクトリ・パッケージのリソースになります。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

アップグレードされたリソースは、データベースにはロードされません。 200ページの「基本パッケージの再デプロイ」の手順の結果として、ファクト リ・リソースはすでにデータベースに存在します。データベースに欠損してい るのはユーザ・リソースのみです。

- ➤ 「got <count> <type> from disk」-タイプごとにディスクから取得されるリソースの数が指定されます。このメッセージの後に、これらのリソースのリストが続きます。
- ➤「Could not get resources map all resources will be deployed from disk」-データベースにデプロイされたファクトリ・パッケージを取得できません。 ファクトリ・リソースをユーザ・リソースよりも優先できないため、すべての ユーザ・リソースがデータベースにロードされ、名前とタイプが同じファクト リ・リソースが上書きされます。
- ➤ 「did not success to add business view enrichment < 名前 >」 添付された例外の中から問題の説明を探してください。
- ➤ 「did not success to add gold master definition < 名前 >」- 添付された例外の中から問題の説明を探してください。
- ▶ 「Resource < 名前 > does not exist in CMDB and should be added」-リソースは ユーザ・リソースで、データベースにロードされます。
- ▶「Resource <名前> could not be loaded because of missing dependencies: of-names>.」- 必要なほかのリソースがデータベースに存在しないため、リソースをデータベースにロードできません。アップグレードの終了後、この手順を再実行してこれらのリソースをロードすることができます。
- ➤「Upgraded resource < 名前 > and out-of-the-box resource are the same, not loading upgraded resource.」 - ファクトリ・リソースはユーザによって変更 されませんでした。
- ➤「Upgraded resource < 名前 > is not loaded since a different out-of-the-box resource with the same type and name already exists.」- ユーザがファクトリ・ リソースを変更しましたが、加えた変更は失われます。
- ▶ 「Failed to add <type> < 名前 >」 特定のタイプのリソースはロードされませんでした。

アップグレードのスナップショット 機能

アップグレードのスナップショット・データを CMDB に格納します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

関連するログ情報

なし:

ディスカバリ - ドメイン・スコープ・ドキュメントの再暗号化 機能

DES (8.0x で使用) で暗号化されているドメイン・スコープ・ドキュメントを AES で再暗号化します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

ディスカバリがまったく機能しない可能性があります。この手順をスキップした場合,次の操作を実行する必要があります。

- 1 ドメイン・スコープ・ドキュメントを旧 CMDB からエクスポートする。
- 2 アップグレード・プロセスの後、ドメイン・スコープ・ドキュメントをイン ポートする。詳細については、285ページの「domainScopeDocument (DSD) ファイルの暗号化形式でのエクスポートとインポート」を参照してください。

- ➤ 「Upgrade process of DomainScopeDocument re-encryption to AES had been started」
- ➤ 「Upgrade process of DomainScopeDocument re-encryption to AES had been finished successfully」
- ➤ 「Upgrade process of DomainScopeDocument re-encryption to AES had been failed」

- ▶「DSD is empty doing nothing...」 ドメイン・スコープ・ドキュメントが空であり、手順が重複しているため何も行われないことを示します。
- ▶「The DSD already encrypted by AES doing nothing」-ドメイン・スコープ・ ドキュメントはすでに AES で暗号化されており、手順が重複しているため何も 行われないことを示します。
- ▶「The DSD is encrypted by 3DES…」 ドメイン・スコープ・ドキュメントは 3DES で暗号化されているため、AES で再暗号化されることを示します。
- ▶「Failed to decrypt DSD by 3DES」-ドメイン・スコープ・ドキュメントの暗号 化プロセスが失敗したことを示します。この手順では、ドメイン・スコープ・ ドキュメントの AES での再暗号化に失敗しました。アップグレード・プロセス の後、ドメイン・スコープ・ドキュメントを UCMDB システムにインポートす る必要があります。
- ▶「Failed to encrypt DSD by AES」- 手順が失敗しました。アップグレード・プロセスの後、ドメイン・スコープ・ドキュメントを UCMDB システムにインポートする必要があります。
- ➤「Got empty DSD after AES encryption」 手順が失敗しました。アップグレード・プロセスの後、ドメイン・スコープ・ドキュメントを UCMDB システムにインポートする必要があります。
- ➤「Got empty DSD after 3DES decryption」- 手順が失敗しました。アップグレード・プロセスの後、ドメイン・スコープ・ドキュメントを UCMDB システムにインポートする必要があります。
- ▶「Failed to decrypt the DSD by AES and 3DES」 手順が失敗しました。アップ グレード・プロセスの後、ドメイン・スコープ・ドキュメントを UCMDB シス テムにインポートする必要があります。

ディスカバリ - ドメイン・スコープ・ドキュメントの アップグレード

機能

ドメイン・スコープ・ドキュメントの CI タイプと属性の名前を変更します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

205 ページの「ディスカバリ - ドメイン・スコープ・ドキュメントの再暗号化」 の手順と同様。

関連するログ情報

- ► [Upgrade process of DomainScopeDocument data has been started]
- 「DomainScopeDocument data has been successfully upgraded」
- ► Failed to upgrade DomainScopeDocument data」

資格情報の資格情報マネージャへのコピー ^{機能}

格情報をドメイン・スコ

資格情報をドメイン・スコープ・ドキュメントから資格情報マネージャに抽出 します。ドメイン・スコープ・ドキュメントの資格情報は、資格情報マネージャ ID で置き換えられます。詳細については、311ページの「機密マネージャ」を 参照してください。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

205 ページの「ディスカバリ - ドメイン・スコープ・ドキュメントの再暗号化」 の手順と同様。

- ➤ 「Upgrade process of DomainScopeDocument insertion to Confidential Manager had been started」
- 「Upgrade process of DomainScopeDocument insertion to Confidential Manager had been finished successfully」
- 「Upgrade process of DomainScopeDocument insertion to Confidential Manager had been failed」

ディスカバリ - 資格情報 ID のアップグレード

機能

CMDB 内の CI の credential_id 属性を資格情報マネージャ ID と一致するよう にアップグレードします。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

既存の CI の資格情報属性に誤ったデータが含まれます。この手順をスキップした場合、ユーザが大量のディスカバリを実行してデータを再作成する必要があります。

関連するログ情報

- ► [Upgrade process of credentials_id's update had been started]
- ► [Upgrade process of credentials_id's update had been finished successfully]
- ► [Upgrade process of credentials_id's update had been failed]
- ▶ 「Failed to get layout (and update credentials id) for object of type <type>」-タ イプ <type> のアップグレード・プロセスが失敗したことを示します。つまり、 タイプ <type> の CI には廃止された資格情報 ID が含まれている可能性があり ます。アップグレード・プロセスの終了後、大量のディスカバリをシステムで 再実行する必要があります。

レポート設定のコピー

機能

レポート設定をファウンデーション・データベースから新しい管理データベースにコピーします。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

お気に入りフィルタは 8.0x からアップグレードされず, そのスケジュールは使用できなくなります。

関連するログ情報

failed to upgrade report: <report name>」

スナップショット・スケジュール情報のコピー 機能

スナップショット・スケジュール・データをファウンデーション・データベー スから CMDB の新しい管理テーブルにコピーします。また,スケジュールされ たジョブで関連のなくなったタイプのジョブを削除します(「run TQL」, 「rebuild views」,パッケージのデプロイ)。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

スケジュールされたスナップショットはアップグレードされないため、ユーザ が再定義する必要があります。

関連するログ情報

[Failed to handle schedulerJob [<schedulerJob.toString()>]]

アップグレード設定

機能

選択した設定に含まれる CI タイプの名前を変更します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

クラス名が設定マネージャに存在し、クラス・モデル・アップグレーダにより 変更された場合、設定によってはアプリケーションが異常な動作をする場合が あります。

例:ルート CIT とその関係が定義されています。追加の設定はフロントエンド URL です。ロード・バランサが定義されている場合,フロントエンド URL の再 定義が必要になる場合があります。リバース・プロキシ設定に影響はありません。

Relevant Log information

 SettingsClassModelUpgrader failed or a specific one with the prefix failed to upgradej

セキュリティ・モデルのアップグレード

機能

新しい ACL モデルに従って権限をアップグレードします。

▶ 重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

権限には、新しい ACL モデルに合わせて調整されるものと、されないものがあ ります。管理者は、セキュリティ・マネージャを調べて、すべての権限が要求 どおりに適宜設定されていることを確認する必要があります。

► [Role [<role name>] failed to get permissions due to the following error:

旧データのクリア

機能

旧データ・テーブル (TEMP テーブル) を削除します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

UCMDB は正しく動作しますが,テーブルに残った不要データが原因で処理が 遅くなる可能性があります。プレフィックスが TEMP のテーブルをすべて手動 で削除することができます。

関連するログ情報

なし:

ユーザかファクトリかの判断

機能

アップグレードされたクラス・モデルと用意済みクラス・モデルを比較して,各 クラス・モデル・エンティティがユーザ・エンティティまたはファクトリ・エン ティティのどちらであるかを判断します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

すべてのクラス・モデル・エンティティはファクトリ・エンティティとしてマー クされています。一部のクラス・モデルの操作は、ユーザがファクトリ・エン ティティに対して実行できないように制限されています。

関連するログ情報

次のメッセージ・アラートはデータ・モデルに問題があることを示します。メッ セージで指定されているエンティティは、ユーザ・クラス・モデルにはないファ クトリ・エンティティです。これは、前の Content Pack 6.00 のデプロイメン トまたはアップグレード・プロセスで問題があったことを示す場合があります。 問題があると考えられる手順は次のとおりです。

- ▶ クラス・モデルの検証, 156ページの「クラス・モデルの検証」
- ▶ ディスク上のクラス・モデルのアップグレード、160ページの「ディスク でのクラス・モデルのアップグレード」
- ▶ データベース内のクラス・モデルのアップグレード、182ページの「DB のクラス・モデルのアップグレード」
- ▶ 基本パッケージの再デプロイ,200ページの「基本パッケージの再デプロイ」
- ▶ アップグレードされたクラス・モデルの検証, 200ページの「アップグレードされたクラス・モデルの検証」
- ▶ 「!!! Class < 名前 > doesn't exist in the upgraded class model」
- ▶ 「!!! Class < 名前 > is missing qualifiers in the upgraded class model. The qualifiers are: st-of-names>」
- ▶ 「!!! Attribute < 名前 > in Class < 名前 > is missing from the upgraded class model.」
- ▶ 「!!! Attribute < 名前 > in Class < 名前 > is missing qualifiers in the upgraded class model. The qualifiers are:
- ➤ 「!!! Attribute Override < 名前 > was removed in Class < 名前 > and is missing qualifiers in the upgraded class model. The qualifiers are: list-of-names>」
- ➤ 「!!! Attribute Override < 名前 > in Class < 名前 > is missing qualifiers in the upgraded class model. The qualifiers are: st-of-names>」
- ▶ 「!!! Class < 名前 > is missing method < 名前 > in the upgraded class model.」
- ➤ 「!!! Method <名前> in Class <名前> is missing qualifiers in the upgraded class model. The qualifiers are:

- ▶ 「!!! Valid Link < 名前 > is missing in the upgraded class model.」
- ▶ 「!!! Valid Link < 名前 > is missing qualifiers in the upgraded class model. The qualifiers are t-of-names>」
- ▶ 「!!! Calculated Link <名前> with Class <名前> is missing in the upgraded class model」
- ➤ 「!!! Calculated Link < 名前 > with Class < 名前 > is missing triplet in the upgraded class model. The triplet is <triplet>」
- ▶ 「!!! Enum < 名前 > doesn't exist in the upgraded class model」
- ▶ 「!!! List < 名前 > doesn't exist in the upgraded class model」
- ➤ 「!!! Enum entry with key <number> and value <value> in Enum < 名前 > doesn't exist in the upgraded class model」
- ▶ 「!!! List entry <value> in List < 名前 > doesn't exist in the upgraded class model」

IPv6 属性のポピュレート 機能

IP 値を IpAddress クラスの名前属性から新しい IpAddressValue 属性に IPv6 正規化形式でコピーします。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

ディスカバリが動作しない可能性があります。

回避策 - 更新は CMDB の IP と IP サブネットに対して行う必要があります。更 新を UI から手動で行うことができます(一度に1つずつ)。

関連するログ情報

関連ログ・メッセージはログ・ファイル cmdb.reconciliation.log にあります。

エンリッチメント駆動のアップグレード

機能

アップグレード・プロセスの一部として,事前に定義されたエンリッチメント を呼び出してデータを更新します。

1. J2EE ドメインの名前属性を更新してサフィックス(@より後のすべての文字) を削除します。

2. クラスタ・リソース・グループの名前属性を更新し、ホスト・キー属性の値 からサフィックス(:より後のすべての文字)をポピュレートします。

3. アップグレードしない旧レポート・アーカイブ CI を削除します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

キー属性の調整ルールの定義

機能

タイプが「key-attributes」の調整ルールをキー属性を持つユーザ CI タイプす べてに追加します。

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

8.00 でキー属性によって識別されていたユーザ定義 CIT は, 親調整ルールを使用します。

キー属性識別ルールは、後でパッケージ / 調整 JMX から追加できます。

関連するログ情報

なし:

パッケージ・マネージャのアップグレード

機能

UCMDB サーバ・モデルに格納されているパッケージ情報を更新します。

パッケージ・マネージャの構成ファイルは

upgrade¥PackageManagerUpgrader¥config.xml(**cmdb.jar**)に格納されま す。構成には、廃止されたサブシステムとサブシステムの名前変更ルールのリ ストが含まれます。

パッケージ・マネージャ・アップグレード・ツールでは、次の手順で行います。

- 1 廃止されたサブシステムのリソースをパッケージから削除する
- 2 旧サブシステム名を新しいサブシステム名に変更する
- 3 パッケージ・マネージャが使用するクラス・モデル・リソースの名前を更新 する
 - a クラス定義内のクラス名を変更する
 - **b** 有効なリンクの定義内のクラス名を変更する
 - c 計算リンク定義のトリプレット内のクラス名を変更する
- 4 存在しないリソースをパッケージから削除する

重要性

なし

再実行可能性

はい

失敗の影響

パッケージ情報が不正確であることは、パッケージ・エクスポート時に不正確 なパッケージ・ファイルが作成される原因になり、パッケージをアンデプロイ しようとすると失敗する原因になる可能性があります。

215

関連するログ情報

なし:

リソースのみのアップグレード - さまざまな手順

リソースのみのアップグレードでは、記載した手順の一部のみを使用します。次 の手順があります。

- 1 元のクラス・モデルの保存,
- 2 設定のインポート, 155 ページの「設定のインポート」
- **3** クラス・モデルの検証, 156 ページの「クラス・モデルの検証」
- 4 ディスク上のクラス・モデルのアップグレード、160ページの「ディスクで のクラス・モデルのアップグレード」
- 5 データ・アップグレードに必要なアクションの準備, 163 ページの「データ・ アップグレードに必要なアクションの準備」
- 6 データ・アップグレード用 SQL スクリプトの準備,174 ページの「データを アップグレードする SQL スクリプトの準備」
- 7 データベース内のデータ・モデリングの変更、177 ページの「DBのデータ・ モデリングの変更」
- 8 電子メール受信者情報のコピー, 178 ページの「電子メール受信者情報のコ ピー」
- 9 ディスクへのリソースのコピー、179 ページの「ディスクへのリソースのコ ピー」
- 10 レポートのスケジュール情報のコピー, 178 ページの「レポート・スケジュー ル情報のコピー」
- 11 データ・テーブルの切り捨て リソースのみのアップグレード用の新規手順 (詳細は後述)
- 12 元のデータ・テーブルの名前変更, 181 ページの「元のデータ・テーブルの 名前変更」
- 13 データベース内のクラス・モデルのアップグレード、182 ページの「DB のク ラス・モデルのアップグレード」
- 14 ディスク上のリソースのアップグレード,182 ページの「ディスクのリソー スのアップグレード」
- 15 データのアップグレード, 188 ページの「データのアップグレード」
- **16** ルート・テーブルのポピュレート, 189 ページの「ルート・テーブルのデー タ入力」
- **17** リスト属性テーブルのアップグレード, 189 ページの「list 属性テーブルの アップグレード」
- 18 旧式設定テーブルの削除, 190 ページの「レガシー設定テーブルの削除」
- **19** ランダム生成 ID 以外の再計算, 196 ページの「非ランダムに生成された ID の再計算」
- 20 グローバル ID のポピュレート, 196 ページの「グローバル ID のポピュレート」
- **21** ディスカバリ アップグレード設定, 197 ページの「ディスカバリ アップ グレード設定」
- 22 基本パッケージの再デプロイ,200ページの「基本パッケージの再デプロイ」
- 23 アップグレードされたクラス・モデルの検証, 200 ページの「アップグレー ドされたクラス・モデルの検証」
- 24 ディスカバリ リソースのアップグレード, 202 ページの「ディスカバリ リ ソースのアップグレード」
- **25** アップグレードされたリソースのロード, 203 ページの「アップグレードされたリソースのロード」
- 26 ディスカバリ ドメイン・スコープ・ドキュメントの再暗号化, 205 ページの「ディスカバリ ドメイン・スコープ・ドキュメントの再暗号化」
- 27 ディスカバリ ドメイン・スコープ・ドキュメントのアップグレード, 206 ページの「ディスカバリ - ドメイン・スコープ・ドキュメントの アップ グレード」
- 28 ディスカバリ 資格情報の資格情報マネージャへのコピー, 207 ページの「資 格情報の資格情報マネージャへのコピー」
- 29 ディスカバリ 資格情報 ID のアップグレード,208 ページの「ディスカバリ 資格情報 ID のアップグレード」
- 30 レポート設定のコピー, 208 ページの「レポート設定のコピー」
- **31** スナップショット・スケジュール情報のコピー, 209 ページの「スナップ ショット・スケジュール情報のコピー」
- 32 アップグレード設定, 209 ページの「アップグレード設定」
- 33 セキュリティ・モデルのアップグレード、210ページの「セキュリティ・モデルのアップグレード」
- 34 旧データのクリア,211 ページの「旧データのクリア」
- 35 ユーザかファクトリかの判断,211 ページの「ユーザかファクトリかの判断」
- 36 キー属性の調整ルールの定義、214ページの「キー属性の調整ルールの定義」
- **37** パッケージ・マネージャのアップグレード, 215 ページの「パッケージ・マ ネージャのアップグレード」

データ・テーブルの切り捨て

機能

CMDB スキーマと履歴スキーマから関連のないデータをすべて削除します。リ ソースのみのアップグレードに不要な,設定データ以外のデータはすべてこの 手順で削除されます。

重要性

はい

再実行可能性

はい

失敗の影響

アップグレードされないデータは、CMDB スキーマと履歴スキーマに残ります。 一部のデータが以降の手順でアップグレードされないため、アップグレード終 了後のシステム動作は予測できません。

関連するログ情報

- ➤「Truncating table < 名前 >」- 指定したテーブルからすべてのデータを削除します。
- ► 「Table < 名前 > will not be truncated (data is needed for resources upgrade)」-テーブルには設定データが含まれており、このデータは削除されません。
- ➤ 「Query to delete unrelevant data from root table: <SQL-statement>」-ルート・テーブルから関連のないデータをすべて削除することを示します。

🔍 トラブルシューティングおよび制限事項

このセクションでは, UCMDB 8.0x から UCMDB 9.0 にアップグレードする際 のトラブルシューティングと制限事項について説明します。

データ・モデルの競合の検証

データ・モデルの検証では、旧データ・モデル、事前に定義された変換、およ び用意済みのデータ・モデルを入力として使用し、欠損しているデータ・モデ ル・エンティティを追加した後に変更したデータ・モデルをディスク上に **¥runtime¥old-class-model.xml**として生成します。

競合が検出されると、ユーザ定義の新しいクラス名または属性名が新しい用意 済みクラスまたは属性に割り当てられた場合と同様に、新しい追加の変換ファ イルが生成されてディスク上に **¥runtime¥added-class-model-changes.xml** と して保存され、アップグレード・プロセスは失敗します。

新しい変換ファイルでは,競合を解決するためにクラスと属性の名前を変更した追加の変換が定義されます。アップグレードを再実行すると,これらの新しい変換が組み込まれて,アップグレードを続行できるようになります。

アップグレードした UCMDB にリソースがロードされない

アップグレード中に削除されるクラスを使用しているリソースは、アップグレードされず、アップグレードした UCMDB にロードされません。同様に、属性をプロパティ条件として使用するクエリもアップグレード中に削除されます。これらのリソースに適用されるデータ・モデル変換を除き、次の変更も加えられます。

- ▶ ビューが新しいビュー定義に合うように再定義される。
- ▶ トポロジ・レポートがビューとして再定義される。UCMDB 9.0 では、レポートとビューは同じデータを異なる方法で視覚化したものとみなされます。
- ▶ クエリは、読みやすくなった新しい XML 形式で保存されます。

第11章 • HP Universal CMDB バージョン 9.0 へのアップグレード

12

パッケージのバージョン 8.04 から 9.0 への アップグレード

本章の内容

概念

▶ パッケージ移行ユーティリティの概要(222ページ)

タスク

▶ カスタム・パッケージの移行(223ページ)

参照先

トラブルシューティングおよび制限事項 (225 ページ)

概念

💑 パッケージ移行ユーティリティの概要

この章では、パッケージ移行ユーティリティを使用して HP Universal CMDB (UCMDB) のカスタム・パッケージをバージョン 8.04 から 9.0 に移行する方 法について説明します。

システムをバージョン 9.0 にアップグレードする前のカスタム・パッケージに は、新しいバージョンでサポートされていないリソースが含まれている可能性 があります。このようなカスタム・パッケージで問題が発生する可能性を低く するため、UCMDB バージョン 9.0 のシステムでパッケージをデプロイする前 に、提供されたパッケージ移行ユーティリティを使用してオフラインでこれら のパッケージを移行することをお勧めします。

パッケージ移行ユーティリティを使用してオフラインでカスタム・パッケージ を移行することで,次の利点が得られます。

- ▶ ダウンタイムが不要です。
- ▶ カスタム・パッケージの移行はシステムでデプロイする前に完了できるため、 リスクが軽減されます。
- ▶ パッケージを移行したら,直ちにデプロイしてデータを再検出できます。
- ➤ HP コンテンツ・パッケージは単一プロセスで移行できるため、コンテンツの 破損のリスクが軽減されます。

パッケージ移行ユーティリティにより,サーバを起動しなくても,オフライン でカスタム・パッケージの移行を実行できます。

タスク

ិ カスタム・パッケージの移行

次の手順では, HP Universal CMDB バージョン 9.0 にカスタム・パッケージを 移行する方法について説明します。

カスタム・パッケージを移行するには、次の手順で行います。

- 1 移行するカスタム・パッケージを、アップグレードしたリソースが依存する パッケージと一緒に個別のディレクトリに置きます。たとえば、
 - ▶ 別のパッケージにある TQL 定義に依存するビューまたはエンリッチ・メント・ルールがカスタム・パッケージに含まれている場合, TQL 定義を含むパッケージをカスタム・パッケージと同じディレクトリに置きます。
 - ▶ カスタム・パッケージにファクトリ・パッケージで提供されていないカス タム・クラス定義への参照情報がある場合、カスタム・クラス定義のある パッケージをカスタム・パッケージと同じディレクトリに置きます。
- **2** 古いモデル定義 XML ファイル, つまりパッケージの作成に使用した UCMDB バージョン(7.0 や 7.5 など)のクラス・モデルがあることを確認します。

クラス・モデルを作成するには, JMX コンソールにアクセスし, [UCDMB:service = Class Model Services] に移動して, exportClassModelToXML メソッドを実行します。

- 3 次のスクリプトを実行します。
 - Windows : C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥packupgrade.bat
 - Solaris : C:/hp/UCMDB/UCMDBServer/2f/packupgrade/bin/packupgrade.sh

スクリプトを実行する構文を次に示します(この情報は引数のないスクリプ トの実行でも表示されます)。

packupgrade -cm {CLASS_MODEL_DEF_FILE} [-u {UPGRADE_CONFIG_FILE}] [-exclude <package(s)>] -out {OUTPUT_DIR} {INPUT_DIR}

-i: JMX コンソールにログインします。

-cm {CLASS_MODEL_DEF_FILE}: 旧クラス・モデル定義のファイル名です。こ のファイルは JMX で作成できます。JMX コンソールで [Class Model Services] に移動し, exportClassModelToXml メソッドを呼び出します。

-u {UPGRADE_CONFIG_FILE}: アップグレード設定ファイルです。

-exclude { パッケージ }: 除外対象のパッケージ,またはカンマで区切った除 外対象パッケージ名のリストです。

-filterResources { フィルタ対象リソース・リストのファイル・パス }: 指定した XML ファイルにリストされたリソースを除外します (XML ファイルは schema¥filtered_resources.xsd ファイルに一致する必要があります)。

-fullCM: クラス・モデル・アップグレードをフル・モードに変更します。フ ル・モードでは、新しいパッケージが作成され、クラス・モデルは全体とし て扱われるため、検証や修正を強化できます。フル・モードでは、パッケー ジは(少なくとも)すべての用意済みクラス・モデルに対応します。標準設 定では、アップグレードは、完全性が保証されない部分モードで行われます。

-analyzeDataActions {DATA_ACTIONS_FILE}: 変更を分析し, 指定されたファイ ル名でデータアクション分析ファイルを生成します。- fullCM を含意します。

-outputFullCM {OUTPUT_FULL_CM_FILE}: 新しいクラス・モデル全体をファ イルに出力します。-fullCM を含意します。

-out {OUTPUT_DIR}: アップグレードしたパッケージのディレクトリ・パスです。

-doNotCreateNewPackages: このオプションを指定した場合,アップグレードでは新しいパッケージ・ファイルは作成されません。

{INPUT_DIR}: アップグレード対象のパッケージのディレクトリ・パスです。

環境変数。ucmdb.home。
製品ディレクトリ(通常,スタンドアロン UCMDB の場合は C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer)を指し示す必要があります。

4 指定した出力ディレクトリで移行したパッケージを見つけます。移行した パッケージを UCMDB バージョン 9.0 のシステムでデプロイします。

参照先

🔍 トラブルシューティングおよび制限事項

- ▶ パッケージ移行ユーティリティは、UCMDB 8.04 と互換性のあるパッケージ に対してのみ検証されています。
- ▶ 削除または更新された CI タイプを参照するエンリッチメント定義パッケージは、パッケージ移行ユーティリティを使用して更新できません。
- ➤部分的移行はサポートされていません。パッケージ移行ユーティリティは、正常に移行できないリソースが1つ以上ある場合は新しいパッケージを作成しません。

第V部

高可用性と容量計画

HP Universal CMDB の高可用性

本章の内容

概念

► HP Universal CMDB 高可用性ソリューションのベスト・プラクティス (230 ページ)

タスク

- ▶ 高可用性モードでの HP Universal CMDB のインストール (232 ページ)
- ▶ ネットワークの高可用性の設定(235ページ)
- ▶ 完全サイトの設定(236ページ)

🚴 HP Universal CMDB 高可用性ソリューションのベスト・プラク ティス

本項では、HP Universal CMDB 高可用性ソリューションのフィールド実装のためのベスト・プラクティスについて概説します。

ソリューション図:



- ► HP Universal CMDB アプリケーションへのすべての外部アクセスは、ロード・バランサ経由です。
- ▶ 2 台以上のサーバが設定されています。

- ➤ HP Universal CMDB サービスはクラスタ内のすべてのサーバで実行されま すが、カスタマ・コンポーネントはアクティブなサーバでのみアクティブに なります。
- ▶ ロード・バランサには次の機能があります。
 - ▶ クラスタ単位での設定
 - ▶ http://<UCMDB サーバ:ポート>/ping?clusterId=<クラスタ ID> に対す るキープ・アライブ
 - ▶ セッションの維持
 - ▶ サーバのラウンド・ロビン・ポリシー
- ▶ 各サーバは, 2 つの異なる次のネットワークに接続されています。
 - ➤ フロントエンド(ロード・バランサのアクセス用)
 - ▶ バックエンド(データベースおよび高可用性コントローラ通信用)

タスク

ႃ 高可用性モードでの HP Universal CMDB のインストール

本項では、HP Universal CMDB を高可用性モードで実行する場合の、インストール、起動、および設定手順について説明します。

本項の内容

- ▶ 232 ページ「サーバのインストール」
- ▶ 233 ページ「サーバの起動の完了」
- ▶ 233 ページ「サーバの設定」
- ▶ 234 ページ「ロード・バランサの設定」
- ▶ 234 ページ「プローブの設定」

1 サーバのインストール

a 設定ウィザードを実行せずに (ウィザードのプロンプトで[いいえ]を選択), 2 台以上のマシンでサーバのインストールを実行します。

注: プライマリ UCMDB サーバとバックアップ UCMDB サーバに使用す るマシンは,同様のハードウェア(特に,メモリ容量は揃える)にして, 同じオペレーティング・システムを実行する必要があります。

b インストールしたすべてのサーバで設定ウィザードを実行します。

➤ Windows プラットフォームからウィザードを実行する場合は, [スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [HP Universal CMDB サーバ設定ウィザードの開始] を選択します。

ウィザードを初めて実行するときには[**データベースまたはユーザ スキー** マの新規作成]オプションを選択してください。それ以外の場合は,[接 続]オプションを選択します。

2 サーバの起動の完了

- **a**1台目のサーバを起動します。起動プロセスが完了するまで待機します。
- **b** サーバをインストールします。典型的な設定では2台のサーバを使用し、1台 をアクティブにしてもう1台をバックアップにします。
- c インストールしたサーバのうち1 台で設定ウィザードを実行します。[新規 スキーマの作成]を選択します。
- **d** もう 1 台のサーバで設定ウィザードを実行します。[既存のスキーマへの接続]を選択して,最初のサーバで作成したスキーマの詳細情報を入力します。
- e 1 台目のサーバを実行します。次の場所にあるサーバ管理ツールを開きます: C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥server_management.bat。サーバ名には、localhost またはそのサーバの名前を入力します。システム・ユーザのユーザ名およびパスワード(標準設定では sysadmin および sysadmin)を入力します。このツールから HP Universal CMDB サーバへの接続は、HTTPS を使って行われます。接続に問題がある場合は、SSL モードが設定されていることを確認してください([HTTPS 接続を有効化]が[true]になっている必要があります)。サーバ管理ツールで[クラスタ]タブを選択します。アスタリスク(*)ボタンをクリックして新しいクラスタを作成します。 開いたウィンドウの右側で、インストールしたすべてのサーバのマシン名を追加します。そのうちの1つをアクティブにします。

注:ファイルを保存した後,すべての既存カスタマをアクティブなサーバに 移行するかどうか尋ねられたときに [**はい**] と答えます。

f ほかのサーバすべてを実行します。

3 サーバの設定

a [管理]>[インフラストラクチャ設定]>[全般設定]カテゴリを選択します。

- **b** 次の設定を見つけて変更します。
 - ▶ [Is Global] を, [True] に設定します。
 - ▶ [フロントエンド URL] に、ロード・バランサの URL を設定します。このときの形式は、URI://<サーバ名>:<ポート>です。

4 ロード・バランサの設定

次のように設定されている 2 台の HP Universal CMDB サーバに仮想 IP を定 義します。

- ▶ インフラストラクチャ設定で定義したポートを選択します。
- ▶ サーバにラウンド・ロビン・ポリシーがなければなりません。
- ▶ セッションの維持を保持しなければなりません。
- ▶ クラスタ単位での設定
- ➤ セッションのキープ・アライブ・アドレスは http://<UCMDB-Server:port>/ping?clusterId=<clusterId> です。クラス タのアクティブなサーバは、HTTP 応答 200 (OK) を返します。非アク ティブなサーバは、HTTP 応答 503 (サービス利用不可)を返します。

注: サーバは複数のクラスタに属して, それぞれのクラスタでアクティブとパッ シブになることができるため, ロード・バランサは, キープ・アライブ・リク エストでクラスタ ID を渡す必要があります。

5 プローブの設定

- **a** ロード・バランサの仮想 IP アドレスを HP Universal CMDB サーバ名として、プローブ・マシンでプローブのインストールを実行します。
- **b** プローブを起動します。

ិ ネットワークの高可用性の設定

ネットワークの高可用性をデプロイするには、スパニング・ツリー Intel NIC モード (Windows の場合)を使用して、サーバへのスイッチ経由でロード・バ ランサとデータベースを接続します。

完全なネットワーク冗長化設定ソリューションの図:



聄 完全サイトの設定

- ➤ バックエンド・ネットワークは、第一インタフェースで定義されなければなりません(インタフェースはサーバ名でなければなりません)。このように定義されていない場合は、etc/hostsファイルを編集して、バックエンド・インタフェースがサーバ名になるよう定義してください。
- ▶ サーバのインストール中に、バックエンド・ホスト名 / IP は HP Universal CMDB サーバ / IP として定義されなければなりません。

HP Universal CMDB の大容量計画

本章の内容

概念

- ▶ 大容量計画の概要(238ページ)
- ▶ 管理ホスト / ホスト関連の CI (239 ページ)

タスク

- ▶ UCMDB サーバの設定 (241 ページ)
- ▶ Oracle データベースの設定(241 ページ)

参照先

- ▶ システム・テストの設定(242ページ)
- ▶ システム・テストの結果(243ページ)

概念

뤎 大容量計画の概要

標準設定を使用すると、最大 1,250 万のオブジェクトおよびリンクがデプロイ された環境で HP Universal CMDB を操作できます。さらに大規模なデプロイ 環境で作業するには、次の設定を実装する必要があります。

- ▶ Oracle データベースを使用して CI およびリンクを CMDB に格納する。
- ➤ CMDB ヒープを 8 GB に増やす。詳細については、241 ページの「UCMDB サーバの設定」241 を参照してください。
- ➤ Oracle データベース SGA を設定する(4GB をサポート(推奨:8GB))。詳細については、241 ページの「Oracle データベースの設定」241 を参照してください。

次の表に, UCMDB のデプロイメントでサポートされる CI およびリンクの最大 数を示します。

データベース / オペ レーティング・シス テム	Windows	Linux
MS SQL Server	1,250 万の CI およびリンク	1,250 万の CI およびリンク
Oracle	2,500 万の CI およびリンク (このセクションで説明さ れている必要な設定)	1,250 万の CI およびリンク

この表に基づき, 今後 CI およびリンクが 1,250 万を超えることが予想される場 合, UCMDB サーバを Windows 64 ビット版プラットフォームにインストール し, Oracle データベースを使用するよう設定する必要があります。 詳細情報:

- ▶ この容量をサポートするためにシステム設定に対して行う必要のある変更の 詳細については、241 ページの「UCMDB サーバの設定」241 を参照してく ださい。
- ▶ パフォーマンスを向上させる方法の詳細については、241 ページの「Oracle データベースの設定」241 を参照してください。
- ▶ 容量テストに使用した設定の詳細については、242ページの「システム・テストの設定」242を参照してください。
- ➤ UCMDB 9.00 で実行したシステム・テストのパフォーマンス結果の詳細については、243ページの「システム・テストの結果」243を参照してください。

🚴 管理ホスト / ホスト関連の CI

容量計画を行う場合,最も考慮すべき事項は CMDB の管理ホストとホスト関連 CI の比率です。ホスト関連 CI には, Application Resource, Host Resource,ま たは Software Element 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,環境内の各管理ホストで検出可能なホスト関連 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ホスト数に依存します。CMDB内に保持している管理ホストが多ければ,各管理ホストに検出可能なホスト関連 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、56,000の管理ホスト を実行している場合、各管理ホストに 160 のホスト関連 CI を検出できます。管 理ホストを 18,000 だけ実行している場合は、各管理ホストに 500 のリソース CI を検出できます。

デプロイメント	管理ホスト / ホスト関連 CI の数	
エンタープライズ	56000/160 18000/500	
標準	9000/160 3000/500	
小規模	4500/160 1000/500	

注:この表の数値は CI の数値で、リンクは含まれません。

タスク

予 UCMDB サーバの設定

システムが 2,500 万 個の CI とリンクをサポートできるようにするためには、 UCMDB サーバ上で次のパラメータを更新する必要があります。

C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥bin¥wrapper-platform.conf

wrapper.java.initmemory=2048

wrapper.java.maxmemory=8192

► C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥settings.override.properties

dal.object.condition.max.result.size=50000000

dal.use.memory.instead.temp.table.high.threshold.oracle=6000000

dal.joinf.max.result.size=4000000

予 Oracle データベースの設定

2,500 万個のオブジェクトおよびリンクを含むシステムで作業する場合, Oracle SGA のサイズを 6~8 GB (推奨設定) に増やしてパフォーマンスを向上させる ことができます。これにより,複数タイプの TQL と,システムで実行される データ入力操作の両方の TQL 計算のパフォーマンスが向上します。

参照先

システム・テストの設定

システム・テスト用のシステム容量は 2,500 万個の CI とリンクです。

テストには次のハードウェアが使用されました。

ロール	マシン・タイプ	СРИ	メモリ	VM/ SWAP	OS+サード パーティ SW
CMDB	HP Proliant BL460c G6	2 x Intel Xeon Processor 2.533 GHz クアッド・コア	16 GB	24 GB	Win2008R2 64 ビット
Data Flow Probe	HP ProLiant DL 140 G2	2 * 3.0 GHz CPU	2 MB	3 MB	Windows 2003 Server EE
データ ベース	HP Proliant BL460c G6	2 x Intel Xeon Processor 2.933 GHz クアッド・コア	32 GB	51 GB	REHL 5.4

テストには次のソフトウェア・バージョンが使用されました。

► Oracle Database 11g, リリース 11.2.0.1.0

システム・テストの一環として次のビジネス・フローがテストされました。

➤ TQL 計算

TQL は,結果のサイズ (<100, <1000, <10000), TQL が取得するデータ・ セット, TQL 設定に応じて次のようなサブグループに分割されました。

- ▶ 類似条件
- ▶ 類似で大文字小文字を区別しない
- ▶ パースペクティブ
- ► TQL 結果の異なる各階層(1~5)

- ▶ 複合
- ▶ サブグラフ
- ► JoinF
- ▶ データ入力

システム・テストのデータ入力シナリオには挿入,更新,削除が含まれてい ました。

▶ エンリッチメント

エンリッチメント・シナリオには挿入、更新、削除が含まれていました。

💐 システム・テストの結果

クエリの実行,データ入力,エンリッチメントの実行を含むシナリオで24時間 の負荷テストを行うと,次の結果が得られました。

- ▶ システムは実行中常に安定していました。再起動、メモリ・リーク、または ほかの低下は観測されませんでした。
- ▶ システム・パフォーマンスは許容可能でした。大部分の TQL (90%) で計算時間が1 秒以下でした。

第14章 • HP Universal CMDBの大容量計画

第 VI 部

HP Universal CMDB の強化

15

セキュリティ強化の概要

本章の内容

概念

- ▶ セキュリティ強化の概要(248ページ)
- ▶ セキュリティ強化の準備(249ページ)

タスク

- ▶ セキュリティ保護アーキテクチャへの HP Universal CMDB のデプロイメント (251 ページ)
- ▶ JMX コンソールのユーザ名またはパスワードの変更(252 ページ)

概念

🚴 セキュリティ強化の概要

このセクションでは、セキュリティで保護された HP Universal CMDB アプリ ケーションの概念について紹介し、セキュリティを実装するために必要な計画 とアーキテクチャについて説明します。セキュリティ強化について説明する次 のセクションに進む前に、このセクションを読むことを強くお勧めします。

HP Universal CMDB は、セキュリティ保護アーキテクチャの一部となるように 設計されており、さらされる可能性のあるセキュリティ上の脅威に対処すると いう課題に対応しています。

セキュリティ強化のガイドラインでは、より安全な(セキュリティ強化された) HP Universal CMDB の実装に必要な設定作業について取り上げます。

提供されるセキュリティ強化の情報は主に、セキュリティ強化の手順を開始す る前にセキュリティ強化の設定と推奨事項について精通している HP Universal CMDB 管理者を対象としています。

HP Universal CMDB にリバース・プロキシを組み合わせて使用して、セキュリティ 保護アーキテクチャを実現することを強くお勧めします。HP Universal CMDB で リバース・プロキシを使うための設定方法の詳細については、第17章:「リバー ス・プロキシの使用」を参照してください。

HP Universal CMDB で、このドキュメントで説明する以外の別の安全なアーキ テクチャを使用する必要がある場合は、どのアーキテクチャが最良かを決定す るために HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。

Data Flow Probe のセキュリティ強化の詳細については, 第 19 章:「Data Flow Probe のセキュリティ強化」を参照してください。

重要:

- ➤ このセキュリティ強化の手順は、これらの章で提供された指示だけを実装しており、ほかで記述されているセキュリティ強化の手順は実行していないことを前提としています。
- ▶ セキュリティ強化手順が、特定の分散アーキテクチャを前提としている場合であっても、そのアーキテクチャがユーザの組織のニーズに合う最適なアーキテクチャであるとは限りません。
- ▶ 以降の章に含まれる手順は、HP Universal CMDB 専用のマシンで実行される ことを想定しています。HP Universal CMDB 用のコンピュータを別の用途に 使用した場合、問題が生じることがあります。
- ▶本項に示すセキュリティ強化に関する情報は、ご利用のコンピュータ・シス テムのセキュリティ・リスク評価を行うためのガイドラインを意図したもの ではありません。

🙈 セキュリティ強化の準備

- ▶ 利用するネットワーク全体のセキュリティ上の危険やセキュリティの状態の 評価を行い、その評価結果に基づいて、HP Universal CMDB をネットワーク に最適な形で統合する方法を判断します。
- ► HP Universal CMDB の技術フレームワークと HP Universal CMDB のセ キュリティ機能についてよく理解してください。
- ▶ セキュリティ強化ガイドラインのすべての内容に目を通します。
- ➤ HP Universal CMDB が完全に機能していることを確認してから、セキュリ ティ強化手順を開始します。
- ▶ セキュリティ強化手順は、各章に記載されている順序どおりに実行します。た とえば、HP Universal CMDB サーバで SSL をサポートするには、第 16 章: 「Enabling Secure Sockets Layer (SSL)通信の有効化」をまず読んでから、記載されている順序のとおりに手順を実行します。

➤ HP Universal CMDB では、空のパスワードでの基本認証をサポートしていません。基本認証の接続パラメータを設定するときは、パスワードを省略しないでください。

ヒント: セキュリティ強化手順を印刷して,作業時に確認しながら作業して ください。

タスク

予 セキュリティ保護アーキテクチャへの HP Universal CMDB の デプロイメント

HP Universal CMDB サーバを安全にデプロイするのに、いくつかの方法を推奨 します。

➤ ファイアウォールを使用する DMZ アーキテクチャ

ここでのセキュリティ保護アーキテクチャとは、デバイスをファイアウォー ルとして使用する典型的な DMZ アーキテクチャのことです。クチャの基本 的な概念は、HP Universal CMDB クライアントと HP Universal CMDB サー バを完全に切り離し、これらの間の直接アクセスをなくすことです。

▶ 安全なブラウザ

Windows 環境での Internet Explorer および FireFox は, Java スクリプト, アプレット, cookie を安全に処理するよう設定されている必要があります。

➤ SSL 通信プロトコル

Secure Sockets Layer プロトコルは, クライアントとサーバ間の通信を保護し ます。SSL 通信を必要とする URL は, ハイパーテキスト転送プロトコルのセ キュリティ保護されたバージョン (HTTPS) を使用します。詳細については, 255 ページ「Enabling Secure Sockets Layer (SSL)通信の有効化」を参照し てください。

▶ リバース・プロキシ・アーキテクチャ

より安全で推奨されるソリューションの1つは、リバース・プロキシを使用 して HP Universal CMDB をデプロイすることです。HP Universal CMDB は 安全なリバース・プロキシ・アーキテクチャを完全サポートしています。詳 細については、265ページ「リバース・プロキシの使用」を参照してください。 **注**: UCMDB サーバがリバース・プロキシで接続するように設定されている場合、リバース・プロキシ・サーバと Data Flow Probe 間の SSL を使用した相互認証はサポートされません。詳細については、292 ページ「UCMDB サーバと Data Flow Probe 間の相互認証による SSL の有効化」を参照してください。

予 JMX コンソールのユーザ名またはパスワードの変更

JMX コンソールでは、マルチテナント環境でのカスタマ間ユーザであるシステム・ユーザが使用されます。JMX コンソールには、任意のシステム・ユーザ名でログインできます。標準設定の名前およびパスワードは sysadmin/sysadmin です。

パスワードは、JMX コンソールまたはサーバ管理ツールで変更できます。

JMX コンソールで標準設定のユーザ名またはパスワードを変更するには、次の 手順で行います。

- **1** Web ブラウザを起動し, アドレスとして http://localhost.<domain name>:8080/jmx-console を入力します。
- 2 JMX コンソールの認証資格情報を入力します。標準設定値は次のとおり です。
 - ▶ ログイン名 = sysadmin
 - ➤ パスワード = sysadmin
- **3 UCMDB:service=Security Services** を見つけ, リンクをクリックして JMX MBEAN ページを開きます。
- **4** changeSystemUserPassword 操作を見つけます。
 - ▶ [ユーザ名] フィールドに sysadmin を入力します。
 - ▶ [パスワード] フィールドに新しいパスワードを入力します。
- 5 [Invoke] をクリックして変更内容を保存します。
サーバ管理ツールで標準設定のユーザ名またはパスワードを変更するには,次 の手順で行います。

➤ Windows の場合, C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥server_management.bat というファ イルを実行します。

第15章・セキュリティ強化の概要

16

Enabling Secure Sockets Layer (SSL) 通信の有効化

本章の内容

タスク

- ▶ 自己署名証明書を使ったサーバ・マシンの SSL 有効化(256 ページ)
- ▶ 認証局から取得した証明書を使ったサーバ・マシンの SSL 有効化 (258 ページ)
- ▶ クライアント・マシンでの SSL の有効化(260ページ)
- ▶ クライアント SDK での SSL の有効化(261 ページ)
- ▶ サーバ・キーストアのパスワードの変更(261ページ)
- ► HTTP/HTTPS ポートの有効化と無効化(263 ページ)

タスク

ႃ 自己署名証明書を使ったサーバ・マシンの SSL 有効化

このセクションでは, Secure Sockets Layer (SSL) チャネルを使用した通信を サポートするよう HP Universal CMDB を設定する方法について説明します。

HP Universal CMDB は,標準の Web サーバとして Jetty 6.1 を使用します。

1 前提条件

- a 次の手順を開始する前に,
 C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥security¥server.keystore にある古い server.keystore を削除してください。
- b HP Universal CMDB キーストア (JKS タイプ) を
 C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥security フォルダに置きます。

2 サーバ・キーストアの生成

- a 自己署名証明書と秘密鍵を使用してキーストア(JKS タイプ)を作成します。
 - ➤ C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥bin¥jre¥bin から次のコマンドを実行 します。

keytool -genkey -alias hpcert -keystore C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥security¥server.keystore

コンソール・ダイアログ・ボックスが開きます。

- ▶ キーストアのパスワードを入力します。パスワードが変更された場合は、 セキュリティ・サービスで JMX メソッド changeKeystorePassword を 実行します。パスワードが変更されていない場合、標準設定のパスワー ド hppass を使用します。
- ➤ 「What is your first and last name?」という質問に回答します。 HP Universal CMDB の Web サーバ名を入力します。組織に応じてほ かのパラメータを入力します。

▶ キーのパスワードを入力します。キーのパスワードは、キーストアのパ スワードと一致する必要があります。

JKS キーストアが server.keystore という名前で, hpcert という名前の サーバ証明書とともに作成されます。

- **b** 自己署名証明書をファイルにエクスポートします。
 - ➤ C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥bin¥jre¥bin から次のコマンドを実行します。

keytool -export -alias hpcert -keystore C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥security¥server.keystore -storepass <your password> -file hpcert

3 クライアントのトラスト・ストアへの証明書の配置

server.keystore を生成してサーバ証明書をエクスポートした後,自己署名証 明書を使用して HP Universal CMDB と SSL 通信をする必要のあるすべての クライアントで,この証明書をクライアントのトラスト・ストアに配置します。

制限事項:server.keystore でのみ,サーバ証明書を1つ持つことができます。

4 HTTP ポート 8080 の無効化

詳細については,263ページ「HTTP/HTTPSポートの有効化と無効化」を参照してください。

注:HTTP ポートを閉じる前に,HTTPS 通信が動作していることを確認します。

5 サーバの再起動

6 HP Universal CMDB の表示

UCMDB サーバがセキュアであることを確認するには、Web ブラウザに次の URL を入力します: https://<UCMDB サーバ名または IP アドレス >: 8443/ucmdb-ui。

▶ 認証局から取得した証明書を使ったサーバ・マシンの SSL 有効化

認証局 (CA) が発行した証明書を使用するには, キーストアが Java 形式である 必要があります。次の例を使って, Windows マシンでキーストアをフォーマッ トする方法を説明します。

1 前提条件

次の手順を開始する前に,

C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥security¥server.keystore にある古い server.keystore を削除してください。

2 サーバ・キーストアの生成

- a 認証局署名証明書を生成して, Windows にインストールします。
- b Microsoft 管理コンソール (mmc.exe) を使って, 証明書を *.pfx ファイルに (秘密鍵を含めて) エクスポートします。
 - ▶ pfx ファイルのパスワードとして任意の文字列を入力します(キーストアのタイプを JAVA キーストアに変換するとき、このパスワードを入力する必要があります)。 これで.pfx ファイルには公開証明書と秘密鍵が含まれ、パスワードで保護されます。
- c 作成した .pfx ファイルを次のフォルダにコピーします:
 C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥security。
- d コマンド・プロンプトを開いて、ディレクトリをC:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥bin¥jre¥bin に変更します。

▶ 次のコマンドを実行して、キーストアのタイプを PKCS12 から JAVA キーストアに変更します。

keytool -importkeystore -srckeystore c:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥security¥<pfx file name> -srcstoretype PKCS12 -destkeystore server.keystore

ソース(.**pfx**) キーストアのパスワードを入力するメッセージが表示され ます。このパスワードは, 手順 b で pfx ファイルを作成したときに指定し たものです。

- e 変換先キーストアのパスワードを入力します。ここでは、セキュリティ・ サービスで JMX メソッド changeKeystorePassword に先ほど定義した ものと同じパスワードを使う必要があります。パスワードが変更されてい ない場合、標準設定のパスワード hppass を使用します。
- f 証明書を生成した後, HTTP ポート 8080 を無効にします。詳細については, 263 ページ「HTTP/HTTPS ポートの有効化と無効化」を参照してください。
- **g** hppass または .pfx ファイルで使ったパスワード以外のパスワードを使用 した場合, JMX メソッド changeKeystorePassword を実行して,キーが 同じパスワードを持つようにします。

注:HTTP ポートを閉じる前に,HTTPS 通信が動作していることを確認し ます。

3 サーバの再起動

4 サーバ・セキュリティの確認

UCMDB サーバがセキュアであることを確認するには,Web ブラウザに次の URL を入力します:https://<UCMDB サーバ名または IP アドレス >: 8443/ucmdb-ui。

制限事項:server.keystore でのみ,サーバ証明書を1つ持つことができます。

予 クライアント・マシンでの SSL の有効化

HP Universal CMDB Web サーバによって使用されている証明書が良く知られている認証局(CA)で発行されたものである場合は、使用している Web ブラウザはこれ以上のアクションなしでもおそらく検証できます。

認証局が Web ブラウザに信頼されていない場合は, 証明書のトラスト・パス全 体または HP Universal CMDB によって使用されている証明書を, ブラウザの トラスト・ストアに明示的にインポートする必要があります。

次の例では、自己署名 hpcert 証明書を Windows のトラスト・ストアにインポートして、Internet Explorer で使用できるようにする方法について説明します。

証明書を Windows のトラスト・ストアにインポートするには,次の手順で行 います。

1 hpcert 証明書を hpcert.cer という名前に変更します。

Windows Explorer に,ファイルがセキュリティ証明書であることを示すア イコンが表示されます。

- 2 hpcert.cer をダブルクリックして、Internet Explorer の [証明書] ダイアロ グ・ボックスを開きます。
- **3** Certificate Import Wizard で証明書をインストールすることによってトラストを有効にするための指示に従います。

注: UCMDB サーバが発行した証明書を Web ブラウザにインポートするに は、別の方法もあります。これには、まず UCMDB にログインし、信頼され ていない証明書であるという警告が表示されたときに証明書をインストール します。

予 クライアント SDK での SSL の有効化

クライアント SDK とサーバ SDK の間では、HTTPS 通信を利用することができます。

- クライアント・マシンで、クライアント SDK を埋め込んだ製品から通信設定 を開き、HTTP ではなく HTTPS を使うよう設定します。
- 2 認証局署名証明書または自己署名証明書をクライアント・マシンにダウン ロードし、サーバに接続する JRE の cacerts トラスト・ストアにインポート します。

次のコマンドを使います。

Keytool -import -alias <CA name> -trustcacerts -file <server public certificate path> keystore <path to client jre trusted cacerts store (e.g. x:¥program files¥java¥jre¥lib¥security¥cacerts)>

予 サーバ・キーストアのパスワードの変更

サーバをインストールすると,HTTPS ポートが開き,弱いパスワード(標準設定の hppass)でストアが保護されます。SSL のみ使用する場合は,パスワードを変更する必要があります。

次に, server.keystore パスワードだけを変更する方法について説明します。ただし, server.truststore パスワードの変更でも同じ手順を実行します。

注:この操作ではすべての手順を実行する必要があります。

1 UCMDB サーバの開始

2 JMX コンソールでのパスワード変更

- a Web ブラウザを起動して、次のサーバ・アドレスを入力します: http://<UCMDB サーバのホスト名または IP>:8080/jmx-console。 ユーザ名とパスワードでのログインが必要な場合もあります。
- **b** UCMDB で UCMDB:service=Security Services をクリックして, JMX MBEAN ページを開きます。
- **c** changeKeystorePassword 操作を実行します。

このフィールドは空にせず,6文字以上を入力する必要があります。パス ワードの変更は,データベースのみが対象です。

3 UCMDB サーバの停止

4 コマンドの実行

C:¥hp¥UCMDB¥UCMBServer¥bin¥jre¥binから次のコマンドを実行します。

a ストアのパスワードを変更します。

keytool -storepasswd -new <new_keystore_pass> -keystore C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥security¥server.keystore -storepass <current_keystore_pass>

b 次のコマンドで、キーストアの内部キーを表示します。最初のパラメータ はエイリアスです。次のコマンドで必要なので、このパラメータを保存し ておいてください。

keytool -list -keystore C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥security¥server.keystore

c (ストアが空ではない場合)キーのパスワードを変更します。

keytool -keypasswd -alias <alias> -keypass <currentPass> -new <newPass> keystore C:\hp\u00e4UCMDB\u00e4UCMDBServer\u00e4conf\u00e4security\u00e4server.keystore

d 新しいパスワードを入力します。

5 UCMDB サーバの開始

6 サーバのトラスト・ストアで同じ手順を繰り返す

ႃ HTTP/HTTPS ポートの有効化と無効化

- **1** HP Universal CMDB にログインします。
- **2** [インフラストラクチャ設定]([**管理**] > [**インフラストラクチャ設定**])を 選択します。
- **3** [フィルタ](名前を使用)ボックスで http または https を入力して, HTTP 設定を表示します。
 - ► HTTP 接続を有効化:True:ポートは有効になっています。False:ポートは無効になっています。
- 4 サーバを再起動して、変更を適用します。

制限事項: HTTPS ポートは標準設定で開いています。このポートを閉じると, Server_Management.bat が動作しなくなります。

第16章 • Enabling Secure Sockets Layer (SSL) 通信の有効化

17

リバース・プロキシの使用

本章では、リバース・プロキシのセキュリティとの関係について概説し、 HP Universal CMDB でリバース・プロキシを使用する手順について説明しま す。リバース・プロキシのセキュリティの側面については説明しますが、その 他の側面については取り上げません。

本章の内容

概念

- ▶ リバース・プロキシの概要(266ページ)
- ▶ リバース・プロキシ・サーバを使用する場合のセキュリティ面について (267 ページ)

タスク

- ► インフラストラクチャ設定を使用したリバース・プロキシの設定 (269 ページ)
- ▶ JMX コンソールを使用したリバース・プロキシの設定(270ページ)
- ▶ Apache 2.0.x 設定例(271 ページ)

概念

🚴 リバース・プロキシの概要

リバース・プロキシは、クライアント・マシンと Web サーバ間に位置する中間 サーバです。リバース・プロキシは、クライアント・マシンからはクライアン ト・マシンの HTTP プロトコル要求を提供する通常の Web サーバのように見え ます。

クライアント・マシンは、Web サーバ名の代わりにリバース・プロキシ名を使 用して、Web コンテンツを求める通常の要求を送信します。リバース・プロキ シはその要求を Web サーバの1つに送信します。応答はリバース・プロキシに よってクライアント・マシンに戻されますが、クライアント・マシンには応答 が Web サーバから送信されたように見えます。

HP Universal CMDB は DMZ アーキテクチャ内のリバース・プロキシをサポートします。リバース・プロキシは, Data Flow Probe と Web クライアントおよび HP Universal CMDB サーバ間の HTTP メディエータです。



注: リバース・プロキシの種類によって,必要な構成の構文が異なります。 Apache 2.0.x リバース・プロキシ設定の例については,271 ページ「Apache 2.0.x - 設定例」を参照してください。

ルバース・プロキシ・サーバを使用する場合のセキュリティ面に ついて

リバース・プロキシ・サーバは、要塞ホストとして機能します。リバース・プロ キシは外部クライアントから直接宣言される唯一のマシンとして設定されるた め、残りの内部ネットワークは外部から見えなくなります。リバース・プロキシ を使うことで、アプリケーション・サーバを内部ネットワークの別のマシンへ置 くことが可能になります。

本項では、バック・ツー・バック・トポロジ環境でのリバース・プロキシと DMZ の使用について解説します。

このような環境でのリバース・プロキシの使用には,主に次のような利点があ ります。

- ► DMZ でのプロトコル変換が発生しない。受信プロトコルと送信プロトコルが 同一(ヘッダの変更のみ発生)
- ▶ リバース・プロキシへは HTTP アクセスのみ許可することで、ファイアウォー ルのステートフル・パケットインスペクションによる通信の高度な保護が可能
- ▶ 静的な制限付きのリダイレクト要求の設定をリバース・プロキシにおいて定 義が可能
- ➤ Web サーバのセキュリティ機能のほとんどが、リバース・プロキシで利用可能(認証方式や暗号化など)
- ▶ リバース・プロキシにより、実際のサーバの IP アドレスと内部ネットワークのアーキテクチャが見えなくなる
- ▶ Web サーバにアクセスが可能なクライアントはリバース・プロキシのみ
- ▶ この構成はほかのソリューションとは異なり、NAT型ファイアウォールをサポートする

- ▶ リバース・プロキシでは、ファイアウォールに開いておく必要のあるポートの数は最小限で済む
- ▶ リバース・プロキシは、ほかの要塞ホスト・ソリューションと比較して高度 なパフォーマンスを提供

タスク

予 インフラストラクチャ設定を使用したリバース・プロキシの設定

次に、インフラストラクチャ設定にアクセスしてリバース・プロキシの設定を 有効にする方法について説明します。

- リバース・プロキシの設定を有効にするには、次の手順で行います。
- インフラストラクチャ設定にアクセスします([管理] > [インフラストラク チャ設定])。
- 2 [カテゴリ] 表示枠で, [**全般設定**] オプションを選択します
- **3** [フロントエンド URL] 設定を変更します。https://my_proxy_server:443/ などのアドレスを入力します。
- **4** [Is Global] を [TRUE] に変更します。

重要:この変更を一度行うと,クライアントから直接 HP Universal CMDB サー バにアクセスできなくなります。ただし、サーバ・マシンで JMX コントロール を使用してリバース・プロキシの設定を変更できます。詳細については、 270ページ「JMX コンソールを使用したリバース・プロキシの設定」を参照し てください。

🍞 JMX コンソールを使用したリバース・プロキシの設定

次に, HP Universal CMDB サーバ・マシンで JMX コンソールを使用してリバース・プロキシの設定を変更する方法について説明します。

リバース・プロキシの設定を変更するには、次の手順で行います。

HP Universal CMDB サーバ・マシンで Web ブラウザを起動し、次のアドレスを入力します。

http://<machine name or IP address>.<domain_name>:8080/jmx-console

<マシン名または IP アドレス > には, HP Universal CMDB がインストール されているマシンを指定します。ユーザ名とパスワードでログインする必要 がある場合もあります。

- **2** [UCMDB-UI] > [UCMDB-UI:name=UI Server frontend settings] リンクを クリックします。
- **3** [setUseFrontendURLBySettings] フィールドに, https://my_proxy_server:443/ などのサーバ・プロキシ URL を入力します。
- **4** [Invoke] をクリックします。
- **5** この設定を有効 / 無効にするには, enableUseFrontendURLBySettings また は disableUseFrontendURLBySettings メソッドを使用します。
- **6** この設定の値を確認するには, showFrontendURLInSettings メソッドを使用 します。

ᢪ Apache 2.0.x - 設定例

Data Flow Probe プローブとアプリケーション・ユーザの両方が, HP Universal CMDB に接続する場合の, Apache 2.0.x リバース・プロキシの使用をサポート する設定ファイルの例を次に示します。

注:

- ▶ 次の例では、HP Universal CMDB マシンの DNS 名は UCMDB_server です。
- ▶ この変更は、Apache 管理の知識を持つユーザしか行ってはなりません。
- **1** <**A**pache マシンのルート・ディレクトリ >**¥**Webserver**¥**conf**¥**httpd.conf ファイルを開きます。
- 2 次のモジュールを有効にします。
 - ► LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
 - LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so

3 次の行を httpd.conf ファイルに追加します。

ProxyRequests off <Proxy *> Order deny, allow Deny from all Allow from all </Proxy> ProxyPass /mam http://UCMDB server/mam ProxyPassReverse /mam http://UCMDB server/mam ProxyPass /mam images http://UCMDB server/mam images ProxyPassReverse /mam images http://UCMDB server/mam images ProxyPass /mam-collectors http://UCMDB server/mam-collectors ProxyPassReverse /mam-collectors http://UCMDB server/mam-collectors ProxyPass /ucmdb http://UCMDB server/ucmdb ProxyPassReverse /ucmdb http://UCMDB server/ucmdb ProxyPass /site http://UCMDB server/site ProxyPassReverse /site http://UCMDB server/site ProxyPass /ucmdb-ui http://UCMDB server/ucmdb-ui ProxyPassReverse /ucmdb-ui http://UCMDB server/ucmdb-ui ProxyPass /site http://UCMDB server/status ProxyPassReverse /site http://UCMDB server/status ProxyPass /site http://UCMDB server/jmx-console ProxyPassReverse /site http://UCMDB server/jmx-console ProxyPass /site http://UCMDB_server/axis2 ProxyPassReverse /site http://UCMDB server/axis2 ProxyPass /site http://UCMDB server/icons ProxyPassReverse /site http://UCMDB server/icons ProxyPass /site http://UCMDB server/ucmdb-api ProxyPassReverse /site http://UCMDB server/ucmdb-api ProxyPass /site http://UCMDB server/ucmdb-docs ProxyPassReverse /site http://UCMDB server/ucmdb-docs ProxyPass /site http://UCMDB server/ucmdb-api/8.0 ProxyPassReverse /site http://UCMDB_server/ucmdb-api/8.0

4 変更を保存します。

18

データ・フロー管理のセキュリティ強化

本章の内容

概念

- ▶ データ・フロー管理のセキュリティ強化概要(274ページ)
- ► Confidential Manager での資格情報の暗号化(276 ページ)

タスク

- ▶ 資格情報のストレージの管理(278ページ)
- ▶ 暗号鍵の生成または更新(279ページ)
- ➤ domainScopeDocument (DSD) ファイルの暗号化形式でのエクスポート とインポート (285 ページ)

概念

💑 データ・フロー管理 のセキュリティ強化概要

[Data Flow Probe 設定] ウィンドウに入力したディスカバリの資格情報は, UCMDB データベースに保存され, Confidential Manager によって管理されま す。Probe 側では, 資格情報は domain scope document (DSD) という暗号化 されたファイルに保存されます。この DSD には, ディスカバリ・ドメイン・ データが含まれます。ドキュメントに含まれる各ディスカバリ・ドメイン・エ ントリには, ドメインの Probe と, Probe がリモート・マシンとの通信に使用 する可能性のある資格情報のための, ネットワーク・スコープが含まれます。

注: HP Business Service Management のユーザ管理に関連するセキュリティ 機能(認証と承認など)についてはここでは説明しません。

本項の内容

- ▶ 274 ページ「セキュリティ上の基本的な前提条件」
- ▶ 275 ページ「資格情報暗号管理」
- ▶ 276 ページ「HTTPS/SSL の設定」

セキュリティ上の基本的な前提条件

セキュリティ上の前提条件は次のとおりです。

- ➤ HP Universal CMDB サーバおよび Probe ファイル・システムへのアクセス を,許可のあるものに限定することでセキュリティが確保されている。
- ➤ UCMDB サーバ JMX コンソールのセキュリティが確保されていて、UCMDB システム管理者だけがアクセスを許可されるようになっている。localhost から のアクセスに限定されているのが望ましい。

資格情報暗号管理

次の資格情報暗号の管理のためのガイドラインに注意してください。

- > domainScopeDocument (DSD) ファイルは、標準の対称暗号化方式により 暗号化されます。DSD ファイルは転送中にその場所で暗号化されます(鍵は サーバ・データベースと Probe ファイル・システムに保存されます)。暗号化 には、192 バイトの標準設定の鍵で AES アルゴリズムが使用されます(ただ し、暗号鍵 / 復号鍵とほかのセキュリティ・パラメータの長さを指定できま す)。鍵のサイズの変更方法の詳細については、282 ページ「暗号鍵の更新」 を参照してください。
- ▶ 標準の対称鍵は、UCMDB のインストールにより配布されます。標準設定の 鍵はすべて同一なので、この鍵をローカルで生成された鍵で置き換える必要 があります。
- ▶ DSD ファイルは、暗号化ファイル形式でのエクスポートおよびインポートが可能です。ファイルをインポートするには、ファイルの暗号化に使用する鍵を指定する必要があります。サーバの JMX コンソール (ディスカバリ・マネージャ・サービス)を使用してインポートおよびエクスポート操作を実行します。詳細については、285 ページ「domainScopeDocument (DSD) ファイルの暗号化形式でのエクスポートとインポート」を参照してください。
- ▶ システムが起動している間は、データを損失することなくシステムの一貫性が保たれるよう鍵を交換できます。これはサーバの JMX コンソールを使用して管理されます。詳細については、279ページ「暗号鍵の生成または更新」を参照してください。
- ▶ 鍵が更新されると,自動的に新しい鍵を Probe に配布できます。このオプションは、デプロイがより簡単ではありますが、安全性は低下すると考えられます。新しい鍵は、古い鍵を使って暗号化されます。セキュリティを強化するため、手動で鍵を変更できます。詳細については、280ページ「新規暗号鍵の生成」を参照してください。
- ➤ DSD 暗号化の鍵はそれ自体が DPAPI を使用して暗号化され, Probe と UCMDB サーバ・ファイル・システムにクリア・テキストではなく暗号化さ れた形式で保存されます。DPAPI は, 暗号化処理で Windows のユーザ・パ スワードに依存します。このため, Probe が確実に鍵を読み取れるように,常 に Probe のインストール時に使用された Windows ユーザと同じ Windows ユーザ(ユーザ・パスワードの変更は可能) で Probe を実行する必要があり ます (DPAPI は, Windows 上で証明書と秘密鍵などの機密データを保護す る標準のメソッドです)。

HTTPS/SSL の設定

HP Universal CMDB サーバと Data Flow Probe 間の通信に,HTTPS/SSL を使 用するように設定できます。これにより,移行中により高度な DSD セキュリ ティが実現されます。

注:SSL を使用すると, HP Universal CMDB 製品のほかの面(ディスカバリ・ タスクや収集された結果など)の安全性がより高くなります。

\lambda Confidential Manager での資格情報の暗号化

次の資格情報暗号の管理のためのガイドラインに注意してください。

 UCMDB サーバの domainScopeDocument (DSD) ファイルには, 資格情報 ID のみが含まれます。資格情報の詳細は, Confidential Manager に保存さ れます。

詳細については、第22章:「機密マネージャ」を参照してください。

➤ Data Flow Probe の DSD ファイルには、完全な資格情報が含まれます。この コピーは、標準の対称暗号化方式で暗号化されます。

UCMDB サーバによって, DSD の新規コピーで Probe が更新されると, 次のプロセスが行われます。

- **1** DSD の新規コピーが作成されます。このコピーには、Confidential Manager からロードされた完全な資格情報が含まれます。
- **2** DSD コピーは,標準の対称暗号化方式で暗号化され, Data Flow Probe に転送されます。

暗号化には,192 バイトの標準設定の鍵で AES アルゴリズムが使用されます。 ただし,暗号鍵 / 復号鍵の長さやその他のセキュリティ・パラメータは指定 できます。鍵のサイズの変更方法の詳細については,282 ページ「暗号鍵の 更新」を参照してください。

- ▶ 標準の対称鍵は、UCMDB のインストールにより配布されます。標準設定の 鍵はすべて同一なので、この鍵をローカルで生成された鍵に置き換える必要 があります。
- ▶ DSD ファイルは、暗号化ファイル形式でのエクスポートおよびインポートが可能です。ファイルをインポートするには、ファイルの暗号化に使用する鍵を指定する必要があります。サーバの JMX コンソール (ディスカバリ・マネージャ・サービス)を使用してインポートおよびエクスポート操作を実行します。詳細については、285ページ「domainScopeDocument (DSD) ファイルの暗号化形式でのエクスポートとインポート」を参照してください。

タスク

予 資格情報のストレージの管理

本項では DSD ファイルの管理方法について説明します。

本項の内容

- ▶ 278 ページ「資格情報の表示 (データの方向: CMDB to HP Universal CMDB)」
- ▶ 279 ページ「資格情報の更新 (データの方向: HP Universal CMDB to CMDB)」

1 資格情報の表示(データの方向: CMDB to HP Universal CMDB)

パスワードは, CMDB からアプリケーションへは送信されません。つまり, HP Universal CMDB は, パスワード・フィールドの内容に関係なくアスタリス ク(*)を表示します。

L	ドメインとプローブ		言 新田	
	* X Q 🖸 🕨		● X / ☆ \$	
**	 ドメインとブローブ ● 資格情報 ● う 資格情報 ● う BOSS Protocol ● JBOSS Protocol ● JBOSS Protocol ● JADP Protocol ● NNM Protocol ● NNCMD Protocol ● SAP JMX Protocol ● SAP JMX Protocol ● SAP Protocol ● SH Protocol ● SAP Protocol ● Web Protocol ● Uddi Registry Protocol ● WebSphere Protocol ● WebSphere Protocol ● WMI Protocol ● WMI Protocol 	ΔA	インデックス	Windows ドメイン

2 資格情報の更新 (データの方向: HP Universal CMDB to CMDB)

➤ この方向の通信は暗号化されないため、UCMDB サーバへは HTTPS/SSL を 使用して接続するか、信頼されたネットワークを通して接続する必要があり ます。

通信は暗号化されませんが、パスワードはネットワークでクリア・テキスト としては送信されません。パスワードは標準設定の鍵で暗号化されるため、送 信中の機密性を高めるために SSL を使用することを強くお勧めします。

- ▶ password フィールドは、40 文字に制限されています。パスワードはファイル にのみ保存されるため、パスワードの長さに関してほかの制限はありません。
- ▶ パスワードには、特殊文字や英字以外の文字も使用できます。

下 暗号鍵の生成または更新

Probeの暗号化およびサーバから Probe への資格情報の転送に使用する暗号鍵を生成または更新できます。いずれの場合にも、DFM は、指定したパラメータ(鍵の長さ、追加 PBE サイクル、JCE プロバイダ)に基づいて新しい暗号鍵を作成します。DPAPI 暗号化を無効にすることもできます。

generateEncryptionKey メソッドを実行すると,暗号鍵が新しく生成されます。 この暗号鍵は secured_storage.bin ファイルにのみ保存され,名前などの詳細 は認識されません。既存の Probe を再インストールまたは新しい Probe を UCMDB サーバに接続する場合,新たに生成されたこの暗号鍵は Probe に認識 されません。

このような場合, changeEncryptionKey メソッドを使用して暗号鍵を変更する ことをお勧めします。このようにすることで, Probe を再インストールまたは新 しい Probe をインストールするときに, Probe JMX コンソールで

importEncryptionKey メソッドを実行して(名前と場所を知っている)既存の 鍵をインポートできます。

注:

- ▶ 鍵の作成に使用するメソッド(generateEncryptionKey)と鍵の更新に使用するメソッド(changeEncryptionKey)の違いは,generateEncryptionKeyは新しいランダム暗号鍵を作成し,changeEncryptionKeyでは指定した名前の暗号鍵をインポートするという点です。
- ➤ インストールされた Probe の数に関わらず、システムで使用できる暗号鍵は 1 つのみです。

本項の内容

- ▶ 280 ページ「新規暗号鍵の生成」
- ▶ 282 ページ「暗号鍵の更新」
- ▶ 283 ページ「暗号鍵ファイル名の取得」
- ▶ 283 ページ「DPAPI 暗号化の無効化」
- ▶ 284 ページ「Probe Manager とプローブ・ゲートウェイが別個のマシンにインストールされている場合に暗号鍵を手動で変更」
- ▶ 284 ページ「サーバの複数の JCE プロバイダの定義」

新規暗号鍵の生成

UCMDB サーバと Data Flow Probe で暗号化 / 複合化に使用される新しい鍵を 生成できます。DFM は、以前の鍵を新しく生成した鍵と置き換え、この鍵を Probe に配布します。

JMX コンソールを通して新しい暗号鍵を生成するには、次の手順で行います。

 Web ブラウザを起動し、サーバ・アドレスに http://<UCMDB サーバのホス ト名または IP>:8080/jmx-console を入力します。

ユーザ名とパスワードでのログインが必要な場合もあります。

2 UCMDB の下の[UCMDB:service=Discovery Manager]をクリックして JMX MBEAN ページを開きます。

- **3** generateEncryptionKey 操作を見つけます。
 - ▶ [customerld] パラメータ・ボックスに1(標準設定)を入力します。
 - ▶ keySize: 暗号鍵の長さです(128, 192, 256の長さが指定可能)。
 - ➤ usePBE :True: 追加 PBE ハッシュ・サイクルを使用します。False: 追加 PBE ハッシュ・サイクルを使用しません。
 - ▶ jceVendor:標準設定でない JCE プロバイダの使用を選択できます。この ボックスが空のときは、標準設定のプロバイダが使用されます。
 - ➤ autoUpdateProbe :True : サーバは新しい鍵を自動的に Probe に配布し ます。False : 新しい鍵を手動で Probe に配置してください。
 - exportEncryptionKey:True:新しいパスワードを作成して安全なストレージに保存するほかに、サーバは新しいパスワードをファイル・システム(C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥server¥discovery¥key.bin)にエクスポートします。このオプションにより、新しいパスワードを使用してProbeを手動で更新できます。False:新しいパスワードはファイル・システムにエクスポートされません。

Probe を手動で更新するには, autoUpdateProbe を False に設定し, exportEncryptionKey を True に設定します。

重要:

Probe が稼動していて、サーバに接続されていることを確認します。IProbe が 停止している場合、鍵は Probe に接続できません。

IProbe が停止する前に鍵を変更した場合は、Probe が再起動するとその Probe に鍵が再送信されます。ただし、Probe が停止する前に鍵を複数回変更した場合は、JMX コンソールを通して手動でその鍵を変更する必要があります (False を 選択)。

4 [Invoke] をクリックして,暗号鍵を生成します。

暗号鍵の更新

changeEncryptionKey メソッドを使用して,暗号鍵をインポートします。

JMX コンソールを通して暗号鍵を更新するには、次の手順で行います。

1 Web ブラウザを起動し, サーバ・アドレスに http://<UCMDB サーバのホス ト名または IP>:8080/jmx-console を入力します。

ユーザ名とパスワードでのログインが必要な場合もあります。

- **2** UCMDB の下の[UCMDB:service=Discovery Manager]をクリックして JMX MBEAN ページを開きます。
- **3** changeEncryptionKey() 演算を見つけます。
 - ▶ [customerld] パラメータ・ボックスに1(標準設定)を入力します。
 - ▶ newKeyFileName: 新しい鍵の名前を入力します。
 - ▶ keySizeInBits: 暗号鍵の長さです(128, 192, 256の長さが指定可能)。
 - ➤ usePBE:TRUE: 追加 PBE ハッシュ・サイクルを使用します。FALSE: 追加 PBE ハッシュ・サイクルを使用しません。
 - ▶ jceVendor:標準設定でない JCE プロバイダの使用を選択できます。この ボックスが空のときは、標準設定のプロバイダが使用されます。
 - ➤ autoUpdateProbe:自動的に変更した鍵を Probe に配布するサーバの場合は、True のままにします。

Probe JMX コンソールを使用して手動で変更した鍵を配布する場合は, False を選択します。

重要:

Probe が稼動していて、サーバに接続されていることを確認します。IProbe が 停止している場合、鍵は Probe に接続できません。

IProbe が停止する前に鍵を変更した場合は、Probe が再起動するとその Probe に鍵が再送信されます。ただし、Probe が停止する前に鍵を複数回変更した場合は、JMX コンソールを通して手動でその鍵を変更する必要があります (False を 選択)。 4 [Invoke] をクリックして,暗号鍵を生成および更新します。

暗号鍵ファイル名の取得

サーバで暗号鍵を変更する場合(changeEncryptionKey メソッドを使用),セ キュリティを考慮して新しい鍵の Probe への自動ダウンロードを回避できま す。手動で Probe に暗号鍵ファイルをダウンロードできます。

自動ダウロードを防ぐには, importEncryptionKey メソッドを実行します。

- 暗号鍵ファイルを
 C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥runtime¥probeManager¥binaryData
 ディレクトリに置きます。
- **2** Web ブラウザを起動し, Probe アドレスに http://localhost:1977/ と入力します。

ユーザ名とパスワードでのログインが必要な場合もあります。

- **3** Probe ドメインの下の **type=MainProbe** をクリックして, [MBean View] ページを開きます。
- **4** importEncryptionKey メソッドを見つけます。
- **5** C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥runtime¥probeManager¥binaryData ディレクトリに置かれる暗号鍵ファイルの名前を入力します。

このファイルには、インポートされる鍵が含まれています。

6 [importEncryptionKey] ボタンをクリックします。

DPAPI 暗号化の無効化

鍵はファイル・システムの DPAPI で暗号化されます。この暗号化を無効にでき ます。

DPAPIの暗号化を無効にするには、次の手順で行います。

1 Web ブラウザを起動し, サーバ・アドレスに http://<UCMDB サーバのホス ト名または IP>:8080/jmx-console を入力します。

ユーザ名とパスワードでのログインが必要な場合もあります。

- **2** UCMDB の下の[UCMDB:service=Discovery Manager]をクリックして JMX MBEAN ページを開きます。
- **3** setDPApiUsage() 演算を見つけて,次のプロパティを入力します。
 - ▶ [customerId] パラメータ・ボックスに1(標準設定)を入力します。
 - ▶ useDPAPI:TRUE: DPAPIを使用します。FALSE: DPAPIを使用しません。
- **4** [Invoke] をクリックして, DPAPI 暗号鍵を無効にします。

Probe Manager とプローブ・ゲートウェイが別個のマシンにインストールされている場合に暗号鍵を手動で変更

- Probe Manager マシンで、プローブ・ゲートウェイ・サービスを起動します。
 [スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [プローブ ゲートウェイ]
 を選択します。
- 2 プローブ・ゲートウェイ JMX を使用して,サーバから鍵をインポートしま す。詳細については,280ページ「新規暗号鍵の生成」を参照してください。
- **3** 暗号鍵のインポートが完了したら、プローブ・ゲートウェイ・サービスを停止します。

サーバの複数の JCE プロバイダの定義

JMX コンソールを通して暗号化鍵を生成する場合, changeEncryptionKey と generateEncryptionKey メソッドで複数の JCE プロバイダを定義できます。

標準設定の JCE プロバイダを変更するには、次の手順で行います。

- **1 \$JRE_HOME/lib/ext** ディレクトリの JCE プロバイダ jar ファイルを登録します。
- 2 jar ファイルを次のディレクトリにコピーします。
 - ► UCMDB サーバの場合:次の場所にある \$JRE_HOME
 - ► C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥bin¥jre
 - ► Data Flow Probe の場合: 次の場所にある \$JRE_HOME
 - ► C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥bin¥jre
- **3** \$JRE_HOME¥lib¥security¥java.security ファイルのプロバイダ・リストの最後にプロバイダ・クラスを追加します。

- 4 無制限 JCE ポリシーを含めるように、local_policy.jar と US_export_policy.jar ファイルを更新します。これらの jar ファイルは Sun の Web サイトからダウ ンロードできます。
- **5** UCMDB サーバと Data Flow Probe を再起動します。
- **6** changeEncryptionKey または generateEncryptionKey メソッド用の JCE ベ ンダ・フィールドを見つけて, JCE プロバイダの名前を追加します。

HomainScopeDocument(DSD)ファイルの暗号化形式での エクスポートとインポート

DSD ファイルを暗号化形式でエクスポートおよびインポートできます (DSD ファイルのインポートは,おそらくシステム・クラッシュ後の回復中またはアッ プグレード中に行うことになります)。

- > DSD ファイルをエクスポートする場合,(任意の)パスワードを入力する必要 があります。ファイルはこのパスワードで暗号化されます。UCMDB データ ベースに DSD ファイルを格納するための暗号化鍵は、使用されなくなりま した。
- ➤ DSD ファイルをインポートする場合, DSD ファイルをエクスポートするとき に設定したパスワードを使用する必要があります。

重要: UCMDB バージョン 8.02 から domainScopeDocument ファイルをエクス ポートした場合,現在のバージョンにファイルをインポートするには,バージョ ン 8.02 のシステムにある key.bin ファイル内からパスワードをコピーします。

DSD ファイルをエクスポートまたはインポートするには、次の手順で行います。

1 Web ブラウザを起動し, サーバ・アドレスに http://<UCMDB サーバのホス ト名または IP>:8080/jmx-console を入力します。

ユーザ名とパスワードでのログインが必要な場合もあります。

2 UCMDB の下の[UCMDB:service=Discovery Manager]をクリックして JMX MBEAN ページを開きます。

- **3** ExportDomainScopeDocument または importDomainScopeDocument 操 作を見つけて既存のファイル名とパスワードを入力します。
- **4** [Invoke] をクリックして, domainScopeDocument ファイルをエクスポート またはインポートします。

保存した domainScopeDocument ファイルは C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥conf¥server¥discovery¥<customer_dir> ディレクトリにあります。

Data Flow Probe のセキュリティ強化

本章の内容

タスク

- ▶ MySQL データベースの暗号化されたパスワードの設定(288 ページ)
- ▶ JMX コンソールの暗号化されたパスワードの設定(290 ページ)
- ► UCMDB サーバと Data Flow Probe 間の相互認証による SSL の有効化 (292 ページ)
- ▶ 基本認証による Data Flow Probe での SSL の有効化(292 ページ)
- ▶ リバース・プロキシを使用した Data Flow Probe の接続(293ページ)
- ► domainScopeDocument ファイルの場所の制御(294ページ)

タスク

予 MySQL データベースの暗号化されたパスワードの設定

本項では、MySQL データベース・ユーザのパスワードの暗号化方法について説明します。

- 1 パスワードの暗号化形式(AES, 192 ビット鍵)を作成します。
 - a Data Flow Probe JMX コンソールへのアクセス:Web ブラウザを起動して、アドレスに http://<Data Flow Probe マシン名または IP アドレス >: 1977 と入力します。Data Flow Probe をローカルで実行している場合は、 http://localhost:1977 と入力します。

ユーザ名とパスワードでのログインが必要な場合もあります。

注: ユーザを作成していない場合は,標準設定のユーザ名 admin とパス ワード admin を使用してログインします。

- **b** Type=MainProbe サービスを見つけ、リンクをクリックして JMX MBEAN ページを開きます。
- **c** getEncryptedDBPassword 操作を見つけます。
- **d** [DB Password] フィールドに,暗号化するパスワードを入力します。
- e [getEncryptedDBPassword] ボタンをクリックして操作を呼び出します。 この呼び出しの結果は, 次のような暗号化されたパスワード文字列となり ます。

66,85,54,78,69,117,56,65,99,90,86,117,97,75,50,112,65,53,67,114,112,65,61,61
2 Data Flow Probe を停止します。

[スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [Data Flow Probe の停 止] を選択します。

3 set_dbuser_password.cmd スクリプトを実行します。

このスクリプトは, 次のフォルダにあります。 C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥tools¥dbscripts ¥set_dbuser_password.cmd

新しいパスワードを引数として指定して set_dbuser_password.cmd スクリ プトを実行します。たとえば, set_dbuser_password < 自分のパスワード > のように指定します。

パスワードは、暗号化していない形式(平文)で入力する必要があります。

4 Data Flow Probe の構成ファイルにあるパスワードを更新します。

- a 構成ファイルに書き込むパスワードは暗号化する必要があります。暗号化 された形式のパスワードを取得するには、288ページの説明に従って getEncryptedDBPassword JMX メソッドを使用します。
- **b** 暗号化されたパスワードを,

C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥conf¥DiscoveryProbe.properties ファ イルの次のプロパティに追加します。

appilog.agent.probe.jdbc.pwd

たとえば,

```
appilog.agent.probe.jdbc.user = mamprobe
appilog.agent.probe.jdbc.pwd =
66,85,54,78,69,117,56,65,99,90,86,117,97,75,50,112,65,53,67,114,112,65,6
1,61
```

appilog.agent.local.jdbc.pwd

5 Data Flow Probe を起動します。

[スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [Data Flow Probe の起 動] を選択します。

clearProbeData.bat スクリプト:使用方法

clearProbeData.bat スクリプトは、スクリプトに引数として指定されたパス ワードを使用してデータベース・ユーザを再作成します。 パスワードを設定すると, clearProbeData.bat スクリプトは, 実行されるたび にデータベースのパスワードを引数として取得します。

スクリプトの実行後:

- ➤ ファイル C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥runtime¥log¥probe_setup.log にエラーがないか確認します。
- ➤ ファイル C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥runtime¥log¥probe_setup.log にはデータベースのパスワードが含まれるため、削除します。

予 JMX コンソールの暗号化されたパスワードの設定

本項では、JMX ユーザのパスワードの暗号化方法について説明します。暗号化 されたパスワードは、DiscoveryProbe.properties ファイルに保存されます。 JMX コンソールにアクセスするには、ログインする必要があります。

1 パスワードの暗号化形式(AES, 192 ビット鍵)を作成します。

a Data Flow Probe JMX コンソールへのアクセス:Web ブラウザを起動して、アドレスに http://<Data Flow Probe マシン名または IP アドレス >: 1977 と入力します。Data Flow Probe をローカルで実行している場合は、http://localhost:1977 と入力します。

ユーザ名とパスワードでのログインが必要な場合もあります。

注: ユーザを作成していない場合は、標準設定のユーザ名 admin とパス ワード admin を使用してログインします。

- **b** Type=MainProbe サービスを見つけ、リンクをクリックして JMX MBEAN ページを開きます。
- **c** getEncryptedKeyPassword 操作を見つけます。
- **d** [Key Password] フィールドに, 暗号化するパスワードを入力します。
- **e** [getEncryptedKeyPassword] ボタンをクリックして操作を呼び出し ます。

この呼び出しの結果は、次のような暗号化されたパスワード文字列となり ます。

85,-9,-61,11,105,-93,-81,118

2 Data Flow Probe を停止します。

[スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [Data Flow Probe の停 止] を選択します。

3 暗号化されたパスワードを,

暗号化されたパスワードを, C:**\hp\UCMDB\DataFlowProbe\conf\DiscoveryProbe.properties** ファイル の次のプロパティに追加します。

appilog.agent.Probe.JMX.BasicAuth.Pwd

たとえば,

appilog.agent.Probe.JMX.BasicAuth.User=admin appilog.agent.Probe.JMX.BasicAuth.Pwd=-85,-9,-61,11,105,-93,-81,118

注:認証を無効にするには、これらのフィールドを空白のままにします。認 証を無効にすると、ユーザは認証情報を入力せずに Probe の JMX コンソー ルのメイン・ページを開くことができます。

4 Data Flow Probe を起動します。

- a [スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [Data Flow Probe の 起動]を選択します。
- **b** Web ブラウザで結果をテストします。

WCMDB サーバと Data Flow Probe 間の相互認証による SSL の有効化

注: バージョン 9.0 では、この機能はサポートされていません。代わりに、基本 認証を使用する必要があります。詳細については、292 ページ「基本認証によ る Data Flow Probe での SSL の有効化」を参照してください。

予 基本認証による Data Flow Probe での SSL の有効化

基本認証を設定するには、次の手順で行います。

- **1** ファイル C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥conf¥ DiscoveryProbe.properties を見つけます。
- 2 次のプロパティからコメント記号(#)を削除し、関連する資格情報を入力します。

appilog.agent.Probe.BasicAuth.Realm= appilog.agent.Probe.BasicAuth.User= appilog.agent.Probe.BasicAuth.Pwd=

資格情報は、UCMDB サーバで定義されている情報と一致する必要があります。

予 リバース・プロキシを使用した Data Flow Probe の接続

リバース・プロキシを使用して Data Flow Probe に接続するには、次の手順で 行います。

注:リバース・プロキシを使用して接続されている場合は、UCMDB サーバと Data Flow Probeの間で SSL を使用するときに相互認証を有効にすることはで きません。

Data Flow Probe がリバース・プロキシに反して動作するよう設定するには、 次の手順で行います。

- discoveryProbe.properties ファイルを編集します(場所は, C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥conf)。
- **2** serverName プロパティをリバース・プロキシ・サーバの IP または DNS 名 に設定します。
- **3** ファイルを保存します。

リバース・プロキシを経由して Data Flow Probe のみを HP Universal CMDB に接続する場合は、次のプロキシ・サーバ設定が必須です。

リバース・プロキ シ・サーバでの要求	プロキシ要求の処理先
/mam-collectors	http://[HP Universal CMDB server]/mam-collectors

次の設定は, SOAP アダプタがリバース・プロキシ経由でセキュアな(セキュリ ティ強化された) HP Universal CMDB へのレプリケーションに使用される場合 に必要です。

リバース・プロキ シ・サーバでの要求	プロキシ要求の処理先
/axis2	http://[HP Universal CMDB server]/axis2

Data Flow Probe と Web クライアントのリバース・プロキシに よる接続

Data Flow Probe とアプリケーション・ユーザの両方がリバース・プロキシ経由 で HP Universal CMDB に接続されている場合,次の設定が必須です。

リバース・プロキ シ・サーバでの要求	プロキシ要求の処理先
/mam	[HP Universal CMDB server]/mam
/mam_images	[HP Universal CMDB server]/mam_images
/mam-collectors	[HP Universal CMDB server]/mam-collectors
/ucmdb	[HP Universal CMDB server]/ucmdb
/site	[HP Universal CMDB server]/site

予 domainScopeDocument ファイルの場所の制御

Probe のファイル・システムは,暗号鍵と domainScopeDocument ファイルの 両方を(標準設定で)保持しています。Probe は,起動するたびに,サーバから domainScopeDocument ファイルを取得してファイル・システムに格納します。 承認されていないユーザがそれらの資格情報を取得するのを防ぐために, domainScopeDocument ファイルが Probe のメモリに保持され, Probe のファ イル・システムには格納されないように Probe を設定できます。

domainScopeDocument ファイルの場所を制御するには、次の手順で行います。

1 C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥conf¥DiscoveryProbe.properties を開き, 次のように変更します。

appilog.collectors.storeDomainScopeDocument=true

次のように変更します。

appilog.collectors.storeDomainScopeDocument=false

これで, Probe Gateway と Probe Manager の serverData フォルダに domainScopeDocument ファイルが存在しなくなります。

domainScopeDocument ファイルを使用して DFM のセキュリティを強化す る方法の詳細については,278ページ「資格情報のストレージの管理」を参 照してください。

2 Probe を再起動します。

第19章 • Data Flow Probe のセキュリティ強化

20

Lightweight シングル・サインオン認証 (LW-SSO)の全般的な参照情報

本章の内容

概念

► LW-SSO 認証の概要(298ページ)

参照先

- ► LW-SSO のシステム要件(300ページ)
- ▶ LW-SSO のセキュリティに関する警告(301ページ)
- トラブルシューティングおよび制限事項(303ページ)

概念

💑 LW-SSO 認証の概要

LW-SSO とは、一度ログオンしたユーザであれば、再びログオンせずに複数の ソフトウェア・システムのリソースにアクセスできるようにするアクセス制御 方法の1つです。設定されたソフトウェア・システムのグループに属するアプ リケーションは、認証されていることを信用しているため、アプリケーション から別のアプリケーションに移動するときにさらに認証処理を行う必要があり ません。

このセクションの情報は,LW-SSO バージョン 2.2 および 2.3 に適用されます。

本項の内容

- ▶ 298 ページ「LW-SSO トークンの期限」
- ▶ 298 ページ「LW-SSO トークンの期限の推奨設定」
- ► 299 ページ「GMT 時間」
- ▶ 299 ページ「マルチドメイン機能」
- ▶ 299 ページ「URL 機能での SecurityToken の取得」

LW-SSO トークンの期限

LW-SSO トークンの期限の数値により、アプリケーションのセッションの有効 性が判定されます。そのため、期限の数値は、アプリケーションのセッション 期限の数値と同じか、またはそれよりも大きな値にする必要があります。

LW-SSO トークンの期限の推奨設定

LW-SSO を使用するアプリケーションごとに、トークンの期限を設定する必要 があります。推奨値は 60 分です。高度なセキュリティを必要としないアプリ ケーションの場合,値を 300 分に設定できます。

GMT 時間

LW-SSO に統合されているアプリケーションでは、すべて同じ GMT 時間を使用し、最大誤差を 15 分に抑える必要があります。

マルチドメイン機能

マルチドメイン機能では, LW-SSO 統合を行うアプリケーションを, 異なる DNS ドメインのアプリケーションと統合する必要がある場合,それらすべてのアプ リケーションで trustedHosts 設定(または protectedDomains 設定)を行う必 要があります。さらに,設定の lwsso 要素に正しいドメインを追加する必要が あります。

URL 機能での SecurityToken の取得

ほかのアプリケーションから URL に対する SecurityToken として送信された情報を取得するには、ホスト・アプリケーション設定の lwsso 要素で、正しいドメインを設定する必要があります。

参照先

💐 LW-SSO のシステム要件

次のテーブルに、LW-SSO の設定要件を示します。

アプリケーション	バージョン	コメント
Java	1.5 以上	
HTTP サーブレット API	2.1 以上	
Internet Explorer	6.0 以上	ブラウザで,HTTP セッション cookie と HTTP 302 リダイレクト 機能を有効にする必要あり
FireFox	2.0 以上	ブラウザで,HTTP セッション cookie と HTTP 302 リダイレクト 機能を有効にする必要あり
JBoss 認証	JBoss 4.0.3	
	JBoss 4.3.0	
Tomcat 認証	スタンドアロン Tomcat 5.0.28	
	フタン/ドアロン/	
	Tomcat 5.5.20	
Acegi 認証	Acegi 0.9.0	
	Acegi 1.0.4	
Spring Security 認証	Spring Security 2.0.4	
Web サービス・エン	Axis 1 - 1.4	
ジン	Axis 2 - 1.2	
	JAX-WS-RI 2.1.1	

💐 LW-SSO のセキュリティに関する警告

このセクションでは、LW-SSO 設定に関するセキュリティ上の警告について説 明します。

LW-SSO の InitString 機密パラメータ: LW-SSO では、対称暗号化方式を使用して LW-SSO トークンを検証および作成します。設定内にある initString パラメータは、秘密鍵の初期化に使用します。アプリケーションでトークン が作成され、同じ initString パラメータを使用するアプリケーションにより、 トークンが検証されます。

注意:

- ➤ initString パラメータの設定を行わずに LW-SSO を使用することはできません。
- ➤ initString パラメータは機密情報なので、公開、転送、永続性などの点で 慎重に扱う必要があります。
- ➤ initString パラメータは, LW-SSO を使用して相互に統合されたアプリケーション間でのみ共有する必要があります。
- ▶ initString パラメータは、12 文字以上の長さである必要があります。
- ➤ 必要な場合のみ LW-SSO を有効化:特に必要な場合を除き,LW-SSO を無効にする必要があります。
- ▶ 認証セキュリティのレベル:最も弱いタイプの認証フレームワークを使用し、 ほかの統合アプリケーションで信頼されている LW-SSO トークンを発行する アプリケーションにより、すべてのアプリケーションの認証セキュリティ・レ ベルが決まります。

強力で安全な認証フレームワークを使用するアプリケーションでのみ、LW-SSO トークンを発行することをお勧めします。

- > 対称暗号化方式の影響: LW-SSO では、対称暗号化方式を使用して LW-SSO トークンを発行および検証します。そのため、LW-SSO を使用するアプリケー ションからは、同じ initString パラメータを共有する、その他のすべてのア プリケーションに信頼されるトークンを発行できます。これにより、 initString を共有するアプリケーションが、信頼されていない場所に置かれて いるか、またはそのような場所からアクセスできる場合、リスクが発生する 場合があります。
- ➤ ユーザ・マッピング(同期): LW-SSO フレームワークでは、統合アプリケー ション間のユーザ・マッピングが保証されていません。そのため、統合アプ リケーションでユーザ・マッピングを監視する必要があります。すべての統 合アプリケーションで、同じユーザ・レジストリ(LDAP/AD など)を共有す ることをお勧めします。

ユーザのマッピングに失敗すると、セキュリティ違反が発生し、アプリケー ションの動作不良が起こる場合があります。たとえば、さまざまなアプリケー ションで複数の実際のユーザに同じユーザ名が割り当てられることがあり ます。

さらに、ユーザのマッピングに失敗した場合、ユーザがあるアプリケーション (AppA) にログオンしてから、コンテナ認証またはアプリケーション認証を使 用する別のアプリケーション (AppB) にアクセスすると、そのユーザが手動 で AppB にログオンしてユーザ名を入力することになります。また、ユーザが AppA へのログオンで使用したのと異なるユーザ名を入力すると、続いてユー ザが AppA または AppB から第 3 のアプリケーション (AppC) にアクセスし たとき、それぞれ AppA または AppB へのログオンに使用したユーザ名で AppC にアクセスするという現象が発生する場合があります。

- ► ID マネージャ:認証のために使用します。ID マネージャ内の保護されていないリソースはすべて、LW-SSO 構成ファイル内で nonsecureURLs に設定する必要があります。
- ► LW-SSO のデモ・モード:
 - ▶ デモ・モードは、デモ目的にのみ使用してください。
 - ▶ デモ・モードは、保護されていないネットワークでのみ使用してください。
 - ▶ デモ・モードは、実運用で使用しないでください。実運用モードとデモ・ モードは、どのような形でも併用しないでください。

💐 トラブルシューティングおよび制限事項

既知の問題

このセクションでは、LW-SSO 認証の既知の問題について説明します。

▶ セキュリティ・コンテキスト: LW-SSO のセキュリティ・コンテキストでは、 1つの属性名につき1つの属性値のみがサポートされています。

そのため、SAML2 トークンから同じ属性名に対して値が複数送信されても、 LW-SSO フレームワークで許可される値は1つのみです。

同様に、同じ属性名に対して値を複数送信するように IdM トークンが設定されていても、LW-SSO フレームワークで許可される値は 1 つのみです。

- ➤ Internet Explorer 7 使用時のマルチドメインのログアウト機能:マルチドメインのログアウト機能は、次の条件下で失敗することがあります。
 - ▶ ブラウザに Internet Explorer 7 を使用していて、アプリケーションのロ グアウト手順で HTTP 302 リダイレクトの動作が 3 回を超え連続して呼 び出されたとき

この場合, Internet Explorer 7 で HTTP 302 リダイレクトの応答が正しく処 理されず, [Internet Explorer ではこのページは表示できません] というエ ラー・ページが表示される場合があります。

回避策としては、アプリケーションのログアウト手順で、できるだけリダイ レクト・コマンドの数を少なくすることを推奨します。

制限事項

LW-SSO 認証を行う際,次の制限に注意してください。

▶ アプリケーションへのクライアント・アクセス:

ドメインが LW-SSO 設定で定義されている場合:

- ▶ アプリケーションのクライアントは、ログイン URL に FQDN (完全修飾 ドメイン名)を使用してアプリケーションにアクセスする必要があります (http://myserver. 企業ドメイン名.com/WebApp など)。
- ► LW-SSO では、IP アドレスを使用した URL はサポートされていません (http://192.168.12.13/WebApp など)。

► LW-SSO では、ドメインのない URL はサポートされていません (http://myserver/WebApp など)。

ドメインが LW-SSO 設定で定義されていない場合: クライアントは, ログイ ン URL で FQDN を持たないアプリケーションにアクセスできます。この場 合, LW-SSO のセッション cookie は, 一切のドメイン情報を持たない単一の マシン専用に作成されます。そのため, この cookie がほかのブラウザに委譲 されたり, 同じ DNS ドメインにある別のコンピュータに渡されることはあり ません。つまり, LW-SSO は同じドメインで機能しないことを意味します。

- ➤ LW-SSO フレームワークの統合:あらかじめ LW-SSO フレームワーク内に統合されている場合のみ,アプリケーションは LW-SSO の機能を活用できます。
- ▶ マルチドメインのサポート:
 - ▶ マルチドメイン機能は、HTTP リファラに基づいています。そのため LW-SSO では、アプリケーション間のリンクはサポートされていますが、 両方のアプリケーションが同じドメイン上にある場合を除き、ブラウザ・ ウィンドウへの URL の入力はサポートされていません。
 - ▶ 最初のクロス・ドメイン・リンクに HTTP POST を使用することはサポー トされていません。

マルチドメイン機能では2番目のアプリケーションへの最初のHTTP POST 要求がサポートされません(HTTP GET 要求のみサポートされてい ます)。たとえば、最初のアプリケーションから2番目のアプリケーショ ンへのHTTP リンクがある場合、HTTP GET 要求はサポートされています が、HTTP FORM 要求はサポートされていません。2回目以降の要求は、 すべて HTTP POST か HTTP GET のいずれかです。

► LW-SSO トークンのサイズ:

LW-SSO が,あるドメインのアプリケーションから別のドメインのアプリケーションに転送できる情報量は,15 グループ / ロール / 属性までに制限されています(各アイテムは平均15 文字長)。

➤ マルチドメイン・シナリオでの、保護されたページ(HTTPS)から保護されていないページ(HTTP)へのリンク:

保護されたページ(HTTPS)から保護されていないページ(HTTP)にリン クする場合,マルチドメインは機能しません。これはブラウザの制限事項 の1つです。この場合,保護されたリソースから保護されていないリソー スにリンクするときに,リファラ・ヘッダが送信されません。具体例につ いては,<u>http://support.microsoft.com/kb/q178066/</u>を参照してください。 ▶ サードパーティ cookie の Internet Explorer での動作:

Microsoft Internet Explorer 6 には、P3P (Platform for Privacy Preferences) プロジェクトをサポートするモジュールが含まれています。そのため、サー ドパーティ・ドメインの cookie は、[インターネット セキュリティ] ゾー ンの標準設定でブロックされています。Internet Explorer では、セッショ ン cookie もサードパーティ cookie とみなされるためブロックされてしま い、LW-SSO が機能しません。詳細については、

<u>http://support.microsoft.com/kb/323752/en-us</u>を参照してください。

この問題を解決するには、起動したアプリケーション(または *.mydomain.com などの DNS ドメイン・サブセット)を、コンピュータ の[イントラネット] または [信頼済みサイト] ゾーンに追加します (Microsoft Internet Explorer で、[メニュー] > [ツール] > [インター ネット オプション] > [セキュリティ] > [ローカル イントラネット] > [サイト] > [詳細設定] を選択します)。こうすることで、cookie が許可 されます。

注意: LW-SSO のセッション cookie は、ブロックされているサードパー ティ・アプリケーションで使用する cookie の1つにすぎません。

- ► SAML2 トークン:
 - ➤ SAML2 トークンを使用する場合、ログアウト機能がサポートされません。 そのため、SAML2 トークンを使用して 2 番目のアプリケーションにアク セスすると、最初のアプリケーションからログアウトするユーザが、2 番 目のアプリケーションからログアウトされません。
 - ➤ TSAML2 トークンの期限切れは、アプリケーションのセッション管理に反映されません。

そのため、SAML2トークンを使用して2番目のアプリケーションにアクセスする場合、各アプリケーションのセッション管理が個別に処理されます。

- ▶ JAAS Realm : Tomcat の JAAS Realm はサポートされていません。
- ➤ Tomcat ディレクトリでのスペースの使用: Tomcat の JAAS Realm はサポートされていません。

Tomcat のインストール・パス(フォルダ)にスペースが含まれており(「Program Files」など),かつ LW-SSO 構成ファイルが Tomcat の common¥classes フォ ルダに置かれている場合は,LW-SSO を使用できません。

- ▶ ロード・バランサの設定: LW-SSO によりデプロイされたロード・バランサは、スティッキー・セッションを使用するよう設定する必要があります。
- ▶ デモ・モード: デモ・モードでは、LW-SSO ではアプリケーション間のリンク はサポートされますが、この場合は HTTP リファラ・ヘッダが存在しないた め、ブラウザ・ウィンドウへの URL 入力はサポートされません。

21

Lightweight シングル・サインオン (LW-SSO) 認証と UCMDB

本章の内容

タスク

- ➤ HP Universal CMDB への LW-SSO を使用したログインの有効化 (308 ページ)
- ▶ 分散環境での現在の LW-SSO 設定の取得(309 ページ)

タスク

P HP Universal CMDB への LW-SSO を使用したログインの有効化

HP Universal CMDB には LW-SSO を設定します。HP Universal CMDB にログ インをすることで,同じドメインで実行されているほかの設定済みのアプリケー ションにログインしなくても自動的にアクセスできるようになっています。

LW-SSO 認証サポートを有効にする場合(標準設定は無効),シングル・サイン オン環境のほかのアプリケーションも LW-SSO が有効になっており,同じ initString パラメータで機能することを確認してください。

HP Universal CMDB で LW-SSO を有効にするには、次のいずれかの手順を使用します。

JXM コンソールを使用して LW-SSO を有効化

- Web ブラウザのアドレスに「http://<サーバ名 >:8080/jmx-console」(<サー バ名 > は HP Universal CMDB がインストールされているマシンの名前)を 入力して JMX コンソールにアクセスします。
- **2 UCMDB-UI** の下で, name=LW-SSO configuration をクリックして JMX MBEAN ページを開きます。
- **3** パラメータを [True] に設定して setLWSSOEnabled メソッドを呼び出し ます。

注: setLWSSODomain および setLWSSOInitString メソッドを使用して UCMDB がインストールされているマシンのドメイン名と初期化文字列も設定する必要が あります。

4 任意指定:関連するメソッドを使用して,追加のLW-SSO 設定パラメータを 設定します。追加のパラメータの詳細については,298ページの「LW-SSO 認証の概要」を参照してください。

- **5** reloadLWSSOConfiguration メソッドを呼び出して設定が読み込まれるよう にします(サーバの再起動が不要)。
- **6** 設定メカニズムに保存されているとおりに LW-SSO 設定を表示するには, retrieveLWSSOConfigurationFromSettings メソッドを呼び出します。
- 7 読み込まれた実際の LW-SSO 設定を表示するには、 retrieveLWSSOConfiguration メソッドを呼び出します。

UCMDB インフラストラクチャ設定を使用して LW-SSO を有効化

- **1** HP Universal CMDB にログインします。
- **2**[**管理**] > [インフラストラクチャ設定] にアクセスします。
- **3** LW-SSO domain および LW-SSO init string エントリを使用して, ドメイン 名と initString パラメータを設定します。
- **4** LW-SSO enabling state 設定エントリを「True」に変更します。
- 5 任意指定。関連する設定エントリを使用して,追加の LW-SSO 設定パラメー タを設定します。追加のパラメータの詳細については、298 ページの「LW-SSO 認証の概要」を参照してください。
- 6 サーバを再起動します。

予 分散環境での現在の LW-SSO 設定の取得

UCMDB が分散環境に組み込まれている場合(BSM デプロイメントの場合など),次の手順を実行して処理マシン上の現在のLW-SSO 設定を取得します。

現在の LW-SSO 設定を取得するには、次の手順で行います。

 Web ブラウザを起動し、アドレスとして http://localhost.<domain_name>:8080/jmx-console を入力します。

ユーザ名とパスワードの入力を求められる場合もあります。

2 UCMDB:service=Security Services を見つけ, リンクをクリックして JMX MBEAN ページを開きます。

retrieveLWSSOConfiguration 操作を見つけます。

[Invoke] をクリックして設定を取得します。

22

機密マネージャ

本章の内容

概念

- ▶ 機密マネージャの概要(312ページ)
- ▶ セキュリティ上の考慮事項(312ページ)

タスク

▶ HP Universal CMDB サーバの設定(313ページ)

参照先

- ▶ 定義 (315 ページ)
- ▶ 暗号化プロパティ(316ページ)

概念

뤎 機密マネージャの概要

機密マネージャ (CM) フレームワークは, HP Universal CMDB やほかの HP ソ フトウェア製品の機密データの管理および配布に関する問題を解決します。

CM は, クライアントとサーバの2つのメイン・コンポーネントで構成されて います。これらの2つのコンポーネントは, データを安全に転送する役割を担 います。

- ➤ CM クライアントは、機密データにアクセスするためにアプリケーションに よって使用されるライブラリです。
- ➤ CM サーバは、CM クライアントまたはサードパーティのクライアントから 要求を受信し、必要なタスクを実行します。CM サーバは、データを安全に 保存する役割を担います。

CM は、転送、クライアント・キャッシュ、永続的な保存場所、メモリの資格 情報を暗号化します。CM は、対称暗号化方式を使用して CM クライアントと CM サーバ間で資格情報を転送します。この転送には共有秘密鍵が使用されま す。CM は、設定に応じてキャッシュ、永続的な保存場所、転送の暗号化にさ まざまな秘密鍵を使用します。

Data Flow Probe で資格情報の暗号化を管理するためのガイドラインの詳細に ついては、276 ページ「Confidential Manager での資格情報の暗号化」を参照 してください。

🖧 セキュリティ上の考慮事項

- ▶ セキュリティ・アルゴリズムに使用できる鍵のサイズは、128、192、256 ビットです。鍵が小さいほどアルゴリズムの実行速度は速くなりますが、セ キュリティは弱くなります。通常、128 ビットのサイズで十分なセキュリティ を確保できます。
- ▶ システムをより安全にするには、MAC を使用します(useMacWithCrypto を true に設定)。詳細については、316ページ「暗号化プロパティ」を参照 してください。ただし、このようにパラメータを設定すると、データベース のサイズが増加します。
- ▶ 強力なカスタマ・セキュリティ・プロバイダを活用するには、JCE モードを 使用できます。

タスク

予 HP Universal CMDB サーバの設定

HP Universal CMDB で作業する場合,次の JMX メソッドを使用して暗号化の 秘密鍵と暗号化プロパティを設定する必要があります。

 HP Universal CMDB サーバ・マシンで Web ブラウザを起動し, http://<UCMDB サーバのホスト名または IP>:8080/jmx-console のように サーバのアドレスを入力します。

ユーザ名とパスワードでのログインが必要な場合もあります。

- **2** UCMDB で, UCMDB:service=Security Services をクリックして [操作] ページを開きます。
- **3** 現在の設定を取得するには, CMGetConfiguration 操作を見つけます。

[Invoke] をクリックして, CM サーバ設定の XML ファイルを表示します。

4 設定を変更するには、前の手順で起動した XML をテキスト・エディタにコ ピーします。316ページ「暗号化プロパティ」の表に従って変更します。

CMSetConfiguration 操作を見つけます。更新された設定を [**値**] ボックス にコピーし, [**Invoke**] をクリックします。新しい設定が UCMDB サーバに 書き込まれます。

- 5 認証およびレプリケーションを行うためにユーザを機密マネージャに追加するには、CMAddUser操作を見つけます。このプロセスは、レプリケーション・プロセスでも有効です。レプリケーションでは、スレーブ・サーバは権限のあるユーザを使用してマスタ・サーバと通信する必要があります。
 - ▶ ユーザ名:ユーザ名です。
 - ▶ カスタマ:標準設定はALL_CUSTOMERSです。
 - ▶ リソース:リソース名です。標準設定は ROOT_FOLDER です。
 - ▶ 権限:ALL_PERMISSIONS, CREATE, READ, UPDATE, DELETE のいず れかを選択します。標準設定は ALL_PERMISSIONS です。

[Invoke] をクリックします。

6 必要に応じて HP Universal CMDB を再起動します。

注:

通常,サーバを再起動する必要はありません。次のいずれかのリソースを変 更した場合にサーバの再起動が必要になることがあります。

- ▶ ストレージ・タイプ
- ▶ データベースのテーブル名またはカラム名
- ▶ データベース接続の作成者
- ▶ データベースの接続プロパティ(URL, ユーザ, パスワード, ドライバ・ クラス名)
- ▶ データベース・タイプ

注:

- ➤ UCMDB サーバとそのクライアントで転送用暗号化プロパティを同じにすることが重要です。これらのプロパティが UCMDB サーバで変更されている場合、すべてのクライアントで変更する必要があります(Data Flow Probeで実行されるプロセスは UCMDB サーバと同じなので転送用の暗号化設定が必要ないため、これは Data Flow Probe には関係ありません)。
- ➤ CM レプリケーションは標準設定では設定されていませんが、必要に応じて 設定できます。
- ➤ CM レプリケーションが有効になっている場合、マスタの転送用の initString またはほかの暗号化プロパティが変更されると、すべてのスレーブでその変 更が採用されます。

参照先

💐 定義

ストレージ用暗号化プロパティ:サーバでデータを保持および暗号化する方法 (データベースまたはファイルや,データを暗号化 / 復号化する暗号化プロパ ティなど),資格情報を安全に保存する方法,暗号化の処理方法,準拠する設定 を定義する設定です。

転送用暗号化プロパティ:転送用の設定では,サーバとクライアント間の転送を 暗号化する方法,使用する設定,安全に資格情報を転送する方法,暗号化の処 理方法,準拠する設定を定義します。サーバとクライアントの両方で転送の暗 号化と復号化に同じ暗号化プロパティを使用する必要があります。

レプリケーションおよびレプリケーション用暗号化プロパティ: CM で安全に保 持されているデータが複数のサーバ間で安全に複製されます。これらのプロパ ティでは、スレーブ・サーバとマスタ・サーバ間でどのようにデータを転送する のかを定義します。

注:

- ➤ CM サーバの設定を保持しているデータベース・テーブルの名前は CM_CONFIGURATION です。
- ➤ CM サーバの標準設定の構成ファイルは、defaultCMServerConfig.xml という名前で app-infra.jar にあります。

💐 暗号化プロパティ

次の表に,暗号化プロパティを示します。これらのパラメータの使用の詳細については,313ページ「HP Universal CMDB サーバの設定」を参照してください。

パラメータ	説明	推奨値
encryptTransportMode	転送データの暗号化: ▶ true	true
	► false	
encryptDecryptInitString	暗号化のパスワード	9 文字以上
cryptoSource	使用する暗号化実装ライブ ラリ	lw
	► lw	
	► jce	
	 windowsDPAPi lwICECompatible 	
IwJCEPBECompatibilityMode	軽量暗号化方式の以前のバー ジョンのサポート・	true
	► true	
	► false	
cipherType	CM で使用する暗号化のタイ	symmetric
	プ。CM でサポートされる値 は1つだけです。	BlockCipher
	symmetricBlockCipher	
engineName	► AES	AES
	► Blowfish	
	► DES	
	► 3DES	
	▶ Null (暗号化しない)	
algorithmModeName	ブロック暗号化アルゴリズム のモード・	CBC
	► CBC	

パラメータ	説明	推奨値
algorithmPaddingName	パディングの標準: > PKCS7Padding > PKCS5Padding	PKCS7Padding
keySize	アルゴリズムによって異なる (どの engineName をサポー トするのかによる)	256
pbeCount	encryptDecryptInitString か ら鍵を作成するためにハッ シュを実行する回数。 任意の正数。	1000
pbeDigestAlgorithm	ハッシュ・タイプ: ▶ SHA1 ▶ SHA256 ▶ MD5	SHA256
encodingMode	暗号化するオブジェクトの ASCII 表現 : ▶ Base64 ▶ Base64Url	Base64Url
useMacWithCrypto	暗号化方式で MAC が使用さ れるかどうかの定義 : ➤ true ➤ false	false
тасТуре	メッセージ認証コード (MAC) のタイプ : ▶ hmac	hmac
macKeySize	Mac アルゴリズムによって異 なる	256
macHashName	ハッシュ用の Mac アルゴリ ズム : ➤ SHA256	SHA256

第 22 章 • 機密マネージャ

第 VII 部

障害回復

23

障害回復のセットアップ

本章の内容

概念

▶ 障害回復の概要 (322 ページ)

タスク

- ▶ 障害回復環境の準備 (323 ページ)
- ➤ HP Universal CMDB フェールオーバ・インスタンスのアクティブ化のため の準備 (326 ページ)
- ▶ 起動時クリーンアップ手順の実行 (326ページ)

概念

뤎 障害回復の概要

本章では、障害回復システムのセットアップ方法に関する基本原則およびガイ ドラインと、セカンダリ HP Universal CMDB システムを新しいプライマリ HP Universal CMDB システムにするために必要な手順について説明します。本 章では、1 台の HP Universal CMDB サーバと、HP Universal CMDB データ ベース・スキーマが含まれる1 台のデータベース・サーバで構成される一般的 な HP Universal CMDB 環境についても説明します。

注:

- ▶ 本章は、障害回復を有効にする概念について紹介する高度なガイドです。
- ▶ 障害回復では、さまざまな構成ファイルの移動や、HP Universal CMDB デー タベース・スキーマの更新を手動で行う必要があります。この作業には、1人 以上の HP Universal CMDB 管理者と、HP Universal CMDB のデータベース およびスキーマに精通した1人のデータベース管理者が必要になります。
- ➤ HP Universal CMDB のデプロイメントおよび構成はいくつか考えられます。 特定の環境で障害回復シナリオが動作することを検証するには、+分なテスト とドキュメント化が必要です。障害回復シナリオの設計およびフェールオー バ・ワークフローでベスト・プラクティスが確実に使用されるようにするに は、HP Professional Services に連絡してください。

タスク

予 障害回復環境の準備

障害回復環境の準備は、次の段階で構成されます。

- ▶ 323 ページの「フェールオーバ環境への HP Universal CMDB ソフトウェア のインストール」
- ▶ 324 ページの「システムとデータ・バックアップの設定」

フェールオーバ環境への HP Universal CMDB ソフトウェアのイ ンストール

実運用環境で使用しているものとまったく同じバージョンの HP Universal CMDB の 2 つめのインスタンスをインストールします。

- ▶ 実運用環境で使用しているものとまったく同じバージョンの HP Universal CMDB をバックアップ環境にインストールします。
- ▶ 機能やデプロイメントの違いに関する問題を簡単にするため、バックアップ 環境を実運用環境と同じにしてください。
- ➤ Server and Database Configuration ユーティリティを実行してデータベー スを作成しないでください。
- ▶ バックアップ・システムを起動しないでください。

注:障害回復環境をなるべく HP Universal CMDB の実運用環境に似たもの にしてください。フェールオーバ・システムへの移行時に機能が失われるの を防ぐため、ハードウェア、デプロイメント、およびバージョンをすべて同 じにしてください。

システムとデータ・バックアップの設定

このステージでは, 設定ディレクトリをフェールオーバ・インスタンスにコピー し, データベース・ログ・ファイルのシッピングを設定します。

フェールオーバ・インスタンスへの設定ディレクトリのコピー

次のディレクトリで変更されたすべてのファイルを, HP Universal CMDB の実 運用インスタンスから,フェールオーバ・インスタンス内の同じ種類のサーバ にコピーします。

► UCMDBServer¥conf

➤ UCMDBServer¥content¥

また,カスタマイズするシステム内のほかのファイルやディレクトリもすべて コピーします。

注:少なくとも毎日, HP Universal CMDB サーバのバックアップをとることを お勧めします。設定変更の数や間隔によっては、実運用インスタンスが失われ たときの設定の変更を大きく失うことを避けるために、間隔を短くする必要が あることもあります。

Microsoft SQL Server - データベース・ログ・ファイルのシッピングの設定

最新の監視データと設定データを提供するには、データの時間差が最小限とな るようにログファイルのシッピングを有効にすることがきわめて重要です。ロ グファイルのシッピングを使うことで、コピーとロード・プロセスでの遅延に よる時差しかない、元のデータベースの正確な複製を作成できます。そして、元 のプライマリ・データベース・サーバが利用できなくなった場合に、スタンバ イ・データベース・サーバを新しいプライマリ・データベース・サーバにする ことができるようになります。元のプライマリ・データベース・サーバが再び 利用できるようになったら、そのサーバを新しいスタンバイ・サーバにするこ とで、実質的にサーバの役割を入れ換えることができます。

HP Universal CMDB の次のデータベースについてログファイルのシッピング を設定しなければなりません。

- ► HP Universal CMDB データベース
- ▶ HP Universal CMDB 履歴データベース
本項ではログファイルのシッピングを設定するための具体的な手順は説明しま せん。HP Universal CMDB のデータベース管理者は, HP Universal CMDB 環 境で使用されている該当するバージョンのデータベース・ソフトウェアについ てログファイルのシッピングを設定する際には,次に示すリンクの情報を参考 にするとよいでしょう。

Microsoft SQL Server 2000 :

- support.microsoft.com/default.aspx?scid=http://support.microsoft.com/support/sq l/content/2000papers/LogShippingFinal.asp
- www.microsoft.com/technet/prodtechnol/sql/2000/maintain/logship1.mspx

Microsoft SQL Server 2005 :

- msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms188625.aspx
- msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms190016.aspx
- msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms187016.aspx

Oracle - スタンバイ・データベースの設定(Data Guard)

Oracle ではスキーマごとのログがなく, データベース・レベルでしかログがあ りません。したがって, スタンバイ・データベースをスキーマ・レベルで作成 することができず, 実運用システムのデータベースのコピーをバックアップ・シ ステム上に作成する必要があります。

注: データベース・プラットフォームが Oracle の場合は, Data Guard を利用 できるように Oracle 11i を使用することをお勧めします。

本項ではスタンバイ・データベースを設定するための具体的な手順は説明しま せん。HP Universal CMDB のデータベース管理者は, Oracle 11i 用のスタンバ イ・データベースを設定する場合, 次に示すリンクを使用できます。

http://download.oracle.com/docs/cd/B19306_01/server.102/b14239/toc.htm

バックアップ・データベースの設定が成功して完了したら, HP Universal CMDB フェールオーバ・データベースを HP Universal CMDB 実運用データベースと 同期化しなければなりません。

ႃ HP Universal CMDB フェールオーバ・インスタンスのアクティ ブ化のための準備

フェールオーバ・インスタンスをアクティブにする段階になったら,次の手順 をフェールオーバ環境で実行します。

- ▶ バックアップ・システムを、そのデータベースも含めてアクティブにします。
- ▶ 最新のデータベース・ログがすべて、フェールオーバ環境のデータベースに すでに更新されていることを確かめます。
- ▶ 起動時クリーンアップ手順の実行を実行して(326ページを参照してください),データベース内のローカライズをすべて削除します。

` 起動時クリーンアップ手順の実行

この手順では,設定内にあるマシン固有のすべての参照を,実運用インスタン スから消去しますこれは,バックアップ・システムのデータベースをリセット するために必要です。

注:

- ▶ アクティブ化の手順を開始する前に、HP Universal CMDB 管理者は、フェー ルオーバ・インスタンスに適切なライセンスが適用されていることを確認し なければなりません。
- ► HP この手順に含まれている SQL ステートメントは、経験を積んだデータ ベース管理者が実行することをお勧めします。
- 1 テーブルを空にして更新します。

update CUSTOMER_REGISTRATION set CLUSTER_ID=null; truncate table CLUSTER_SERVER; truncate table SERVER; truncate table CLUSTERS; **2** Server and Database Configuration ユーティリティを実行します。

各マシンで Server and Database Configuration ユーティリティを実行し て、データベース内の必要なテーブルを再初期化します。Server and Database Configuration ユーティリティを実行するには、[スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] > [HP Universal CMDB サーバ設定ウィ ザードの開始] を選択します。

注:

- Server and Database Configuration ユーティリティを実行するときは、 必ずフェールオーバ環境用に作成したものと同じデータベース(つまり、 バックアップ・データがシッピングされたデータベース)に接続してくだ さい。このユーティリティを実運用インスタンスで実行すると、設定デー タが完全に失われてしまう可能性があります。
- ➤ Server and Database Configuration ユーティリティでデータベースの入 力を求められたら、必ずフェールオーバ環境内の新しいデータベースの名 前を入力してください。
- 3 サーバを起動します。

高可用性システムから障害回復を実行する場合,いずれかの HP Universal CMDB サーバを起動し,そのサーバからシステム設定ツールを実行してクラ スタを設定し,そのクラスタに新しいフェイルオーバ・サーバを追加します。

4 バックアップ環境を立ち上げます。

フェールオーバ環境で HP Universal CMDB を起動します。

第23章•障害回復のセットアップ

第 VⅢ 部

HP Universal CMDB での作業の開始

24

IIS Web サーバから HP Universal CMDB へ のアクセス

本章の内容

概念

▶ IIS から ~ HP Universal CMDB のアクセスの概要(332 ページ)

タスク

- ➤ UCMDB へのアクセスを有効にするための IIS 設定(Windows 2003) (333 ページ)
- ➤ UCMDB へのアクセスを有効にするための IIS 設定(Windows 2008) (336 ページ)
- ▶ Data Flow Probe の設定 (339 ページ)

概念

💑 IIS から へ HP Universal CMDB のアクセスの概要

この章では, Microsoft Internet Information Services (IIS) Web サーバを使用した HP Universal CMDB へのアクセス方法について説明します。

IIS Web サーバは, HP Universal CMDB のエンド・ユーザおよびクライアント (Data Flow Probe など)が IIS Web サーバ経由でシステムにアクセスするよう 設定することが可能です。この設定により, HP Universal CMDB のエンド・ ユーザおよびクライアントは, UCMDB マシンの URL ではなく IIS マシンの URL を使用して UCMDB にアクセスできます。

本項の内容

- ▶ 332ページ「統合に必要なソフトウェア」
- ▶ 332 ページ「サポートされる設定」

統合に必要なソフトウェア

次の表で、統合に必要なソフトウェアについて説明します。

IIS Web サーバ	バージョン 6.0, 7.X
HP Universal CMDB	バージョン 9.0 以降
サーバ	

サポートされる設定

この統合では、次の設定がサポートされています。

- ➤ Windows 2003/8 64 ビット版, HP Universal CMDB 9.0 以降, IIS 6 または 7.X (同じサーバ上)。
- ➤ Windows 2003/8 64 ビット版, HP Universal CMDB 9.0 以降, IIS 6 または 7.X (別のサーバ上)。

タスク

WCMDB へのアクセスを有効にするための IIS 設定(Windows 2003)

このセクションでは、Windows 2003 で HP Universal CMDB と IIS を統合す る手順について概要を説明します。

HP Universal CMDB と IIS を手動で統合するには、次の手順で行います。

- HP Universal CMDB サーバが IIS と同じマシン上にない場合, C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration ディレクトリ内のす べてのファイルを, IIS マシンの c:¥ucmdb_iis フォルダにコピーします。IIS マシン上で,次のファイルを変更します。
 - **a** workers.properties.minimal ファイルで, worker.localAjp.host=localhost という文字列を UCMDB サーバのホス ト名に変更します。
 - **b** isapi_redirect.properties ファイルで,次のように変更します。
 - ➤ log_file を c:¥ucmdb_iis¥isapi.log などの統合ログを含むフォルダに指定 します。
 - ➤ worker_file に, workers.properties.minimal ファイルの場所(たとえば C:¥ucmdb_iis¥workers.properties.minimal)を含めます。
 - worker_mount_file に, uriworkermap.properties ファイルの場所(たと えば C:¥ucmdb_iis¥uriworkermap.properties) を含めます。
- 2 HP Universal CMDB サーバが IIS と同じマシン上にある場合,
 C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration ディレクトリにある isapi_redirect.properties ファイルを次のように変更します。
- **a** log_file を, C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥runtime¥log¥isapi.log などの 統合ログを含むフォルダに指定します。
- b worker_file に, workers.properties.minimal ファイルの場所(たとえば C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration¥workers.properties. minimal)を含めます。

- **c** worker_mount_file に, uriworkermap.properties ファイルの場所(たとえば C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration¥uriworkermap.prop erties) を含めます。
- **3** 文字列 worker.localAjp.host=localhost を UCMDB サーバのホスト名に変更 します (HP Universal CMDB サーバが IIS と同じマシン上にない場合)。
- **4** [IIS の管理コンソール]を開きます。コマンド・ラインで inetmgr を実行します。
- **5** 新しい仮想ディレクトリを, Windows 2003/IIS 6 の IIS Web サイトに追加 します。



6 [仮想ディレクトリの作成ウィザード] ウィンドウが表示されます。仮想ディ レクトリのエイリアスは jakarta である必要があります。物理パスは,

C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration にする必要がありま す。UCMDB サーバと IIS サーバが別々のマシンで実行されている場合,パ スを IIS マシンのディレクトリにする必要があります。**実行**のアクセス許可を 新しい仮想ディレクトリに割り当てます。

仮想ディレクトリの作成ウィザード			×
仮想ティレクトリのアクセス許可 この仮想ディレクトリにアクセス許可を設定します。			×.
次のアクセス許可を与える:			
🔽 読み取り(R)			
🗖 ASP などのスクリプトを実行する(S)			
ISAPIアプリケーションや CGIなどを実行する(E)			
□ 書き込み(₩)			
□ 参照(Q)			
[次へ] をクリックしてウィザードを完了します。			
	< 戻る(<u>B</u>)	(次へ型)>)	キャンセル

- 7 [規定の Web サイトのプロパティ] ダイアログ・ボックスを開き, ISAPI フィ ルタとして isapi_redirect.dll を IIS Web サイトに追加します。フィルタ名は タスクを反映している必要があります(たとえば tomcat など)。また,実行 可能ファイルは isapi_redirect.dll である必要があります。UCMDB サーバと IIS サーバが別々のマシンで実行されている場合,実行可能ファイルは, IIS マ シンでコピーしたディレクトリの isapi_redirect.dll である必要があります。
- 8 [Web サービス拡張] を開き, リストから [すべての不明な ISAPI 拡張] を 選択して [許可] をクリックします。

9 IIS を再起動(IIS サービスを停止して開始)し, tomcat フィルタに緑の上向 き矢印が付いていることを確認します。

ወ Web サイト	のプロパティ		
ディレクトリ セキ Web サイト	Fュリティ HTTP。 パフォーマンス IS	ヘッダー カスタ API フィルタ ホー。	ムエラー ASP.NET ムディレクトリ ドキュメント
この Web サイ バー上のすべて	トでのみアクティブなフィルタが の Web サイトに構成された	、)次に一覧表示されている フィルタは表示されません。	ます。この一覧には、このサー
状態	フィルタ名 tomcat	優先度	<u>追加(D)</u>
•	tonicat		削除(1)
			編集型
			有2月2日の生/
			Tersenco
			1 121920 27
	OK	キャンセル	適用(A) ヘルプ

WINDB へのアクセスを有効にするための IIS 設定(Windows 2008)

このセクションでは、Windows 2008 で HP Universal CMDB と IIS を統合す る手順について概要を説明します。

HP Universal CMDB と IIS を手動で統合するには、次の手順で行います。

- HP Universal CMDB サーバが IIS と同じマシン上にない場合, C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration ディレクトリ内のす べてのファイルを, IIS マシンの c:¥ucmdb_iis フォルダにコピーします。IIS マシン上で,次のファイルを変更します。
 - **a** workers.properties.minimal ファイルで,worker.localAjp.host=localhost という文字列を UCMDB サーバのホスト名に変更します。
 - **b** isapi_redirect.properties ファイルで,次のように変更します。

- ➤ log_file を, c:¥ucmdb_iis¥isapi.log などの統合ログを含むフォルダに指定 します。
- ▶ worker_file に, workers.properties.minimal ファイルの場所(たとえば C:¥ucmdb_iis¥workers.properties.minimal)を含めます。
- ➤ worker_mount_file に, uriworkermap.properties ファイルの場所(たと えば C:¥ucmdb_iis¥uriworkermap.properties) を含めます。
- 2 HP Universal CMDB サーバが IIS と同じマシン上にある場合,
 C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration ディレクトリにある isapi_redirect.properties ファイルを次のように変更します。
 - **a** log_file を, C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥runtime¥log¥isapi.log など の統合ログを含むフォルダに指定します。
 - b worker_file に, workers.properties.minimal ファイルの場所(たとえば C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration¥workers.properti es.minimal)を含めます。
 - c worker_mount_file に, uriworkermap.properties ファイルの場所(たとえば C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration¥uriworkermap.properties)を含めます。
- **3** 文字列 worker.localAjp.host=localhost を UCMDB サーバのホスト名に変更 します (HP Universal CMDB サーバが IIS と同じマシン上にない場合)。
- **4** [IIS の管理コンソール] を開きます。コマンド・ラインで inetmgr を実行します。
- 5 [ISAPI] フィルタをダブルクリックします。
- 6 [IIS 管理コンソール] でメイン・ウィンドウを右クリックして, [追加] を選 択します。

7 IIS Web サイトに, ISAPI フィルタとして を追加します。フィルタ名はタス クを反映している必要があります(たとえばなど)。また,実行可能ファイル はである必要があります。UCMDB サーバと IIS サーバが別々のマシンで実 行されている場合,実行可能ファイルは, IIS マシンでコピーしたディレクト リのである必要があります。



- 8 新しい仮想ディレクトリを IIS Web サイトに追加します。仮想ディレクトリのエイリアスは jakarta である必要があります。仮想ディレクトリは、 C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥tools¥iis_integration(フォルダが UCMDBと同じサーバ上にある場合)か,iis_integrationのコピー先ディレクトリ(フォルダが異なるサーバ上にある場合)に指定します。
- 9 [接続] 表示枠から IIS サーバの名前を選択します。
- **10** [ISAPI および CGI の制限] をダブルクリックします。
- 11 右クリックして,前述の手順7で追加したのと同じ情報を入力します。
- 12 実行パスが実行できるよう、ボックスをチェックします。

13 [ハンドラ マッピング] を開きます。

14 [ISAPI-dll] を選択します。右クリックして, [機能のアクセス許可の編集] を 選択します。[実行] をクリックします。

ファイル(F) 表示(V) ヘルプ(H)						
接続 3.• 🔒 ☎ 😪	🌒 ハンドラー マッピン	グ				
- ♥i スタート ページ ヨー♥i WIN-OJ3BAIDH2IP (WIN-O.	DLL およびマネージ コードのように、特別	定の要求の種類に対する	応答を処理するリソー	スを指定するには、この	D機能を使用します。	
	2前 ^ 名前 ^	Rλ	状況	パスの種類	ハンドラー	エントリの種類
	ISPAI-dll1 OPTIONSVerbHandler	*dll	有効	指定なし	IsapiModule ProtocolSupportModule	ローカル ローカル
	rules-64-ISAPI-2.0 StaticFile	*rules *	有効 有効	温之心し 指定なし ファイルまたはフォ	IsapiModule StaticFileModule,DefaultDocum	ローカル ローカル

- **15** IIS を再起動します。
- 16 UCMDB で、「インフラストラクチャ設定」(「管理」>「インフラストラク チャ設定」> [全般設定]) を選択します。[AJP 接続を有効化] オプション を [True] に変更して、UCMDB サーバを再起動します。

トラブルシューティングおよび制限事項

IIS から JMX コンソールを開くことはできません。このため、Jetty から基本認 証を渡すことはできません。

予 Data Flow Probe の設定

Data Flow Probe 設定の場合,

C:¥hp¥UCMDB¥DataFlowProbe¥conf¥DiscoveryProbe.properties ファイルで, 次の文字列を変更します。

- ▶ serverName = <IIS のホスト名 >
- ▶ serverPort = <IIS の HTTP ポート >, 標準設定は 80

これで, IIS の URL (たとえば http://<IIS のホスト名 >/ucmdb) を使用して, UCMDB, JMX コンソール, UCMDB SDK などにアクセスできます。

25

サーバの開始と停止

本章の内容

タスク

▶ Windows プラットフォームでのサーバの開始と停止(342ページ)

タスク

予 Windows プラットフォームでのサーバの開始と停止

注: UCMDB サーバをサービスとして開始および停止する方法の詳細について は、110 ページ「HP Universal CMDB サーバ・サービスの開始と停止」を参 照してください。

HP Universal CMDB のインストール中, UCMDB をインストールしたマシンの 設定にスタート・メニューが追加されます。

HP Universal CMDB のスタート メニューにアクセスするには, [スタート] > [プログラム] > [HP UCMDB] を選択します。このメニューには, 次のオプ ションがあります。

- > HP Universal CMDB サーバ設定ウィザードの開始: 既存のデータベースまた はスキーマに接続する,あるいは新規データベースまたはスキーマを作成す るためにウィザードを実行できます。詳細については,92ページ「データベー スまたはスキーマの選択」を参照してください。
- ➤ HP Universal CMDB サーバの開始: サーバ・サービスを開始するときにク リックします。
- ➤ HP Universal CMDB サーバの停止: サーバ・サービスを停止するときにク リックします。
- ➤ HP Universal CMDB サーバのステータス: サーバに関する情報が表示されている Web ページを開くときにクリックします。詳細については、57 ページ「HP Universal CMDB サービス」を参照してください。
- ➤ HP Universal CMDB サーバのアンインストール: サーバをアンインストール するときにクリックします。

HP Universal CMDB のログイン認証

本章の内容

概念

▶ HP Universal CMDB ログインの認証(344 ページ)

タスク

- ▶ 認証メソッドのセットアップ(345ページ)
- ▶ LDAP 認証メソッドの有効化と定義(345 ページ)
- ➤ SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルを使用するセキュリティ保護された 接続の設定(346ページ)

参照先

▶ JMX コンソールを使用した LDAP 接続のテスト(348 ページ)

概念

🚴 HP Universal CMDB ログインの認証

認証は次の方法で行うことができます。

- ▶ 内部 HP Universal CMDB サービスを使用
- ➤ Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を使用:詳細については、 『HP Universal CMDB 管理ガイド』の345 ページの「LDAP 認証メソッドの 有効化と定義」および「LDAP マッピング」を参照してください。

これらのオプションは,Webサービスのほかユーザ・インタフェースを使用したログインにも適用されます。

タスク

ႃ 認証メソッドのセットアップ

標準設定の認証メソッドは内部 HP Universal CMDB サービスを使用します。標 準設定のメソッドを使用する場合には、システムに変更を加える必要はありま せん。

内部 HP Universal CMDB サービスを使用する代わりに, 専用の外部 LDAP サー バを使用して認証情報を格納できます。TLDAP サーバは, すべての HP Universal CMDB サーバと同じサブネット上になければなりません。

LDAP 認証方法を定義する方法については、345ページの「LDAP 認証メソッドの有効化と定義」を参照してください。

ិ LDAP 認証メソッドの有効化と定義

HP Universal CMDB システムを対象に LDAP 認証メソッドの有効化と定義を 行うことができます。

LDAP 認証メソッドを有効化して定義するには、次の手順で行います。

- **1 [管理]** > **[インフラストラクチャ設定]** を選択します。
- 2 [カテゴリ] 表示枠で, [LDAP 全般] カテゴリを選択します。
- **3** テーブルで [LDAP サーバ URL] を選択します。
- **4** LDAP の URL 値を, ldap://<ldapHost>[:<port>]/[<baseDN>][??scope] という 形式で入力します。

例: ldap://my.ldap.server:389/ou=People,o=myOrg.com??sub

- **5** [LDAP 認証を有効化] で [True] を選択します。
- 6 [カテゴリ] 表示枠で, [LDAP グループ定義] カテゴリを選択します。

- 7 [グループのベース DN] に,一般グループの識別名を入力します。
- 8 [ルート グループのベース DN] に, ルート・グループの識別名を入力します。
- 9 [カテゴリ] 表示枠で, [LDAP 全般] カテゴリを選択します。
- **10** [ユーザの同期化を有効化]で,値が [True] にセットされていることを確認 します。
- 11 [カテゴリ] 表示枠で, [LDAP 一般認証] カテゴリを選択します。
- 12 [検索権限のあるユーザのパスワード] にパスワードを入力します。
- 13 新しい値を保存します。エントリを標準設定値で置き換えるには、[標準設定 に戻す]をクリックします。
- 14 LDAP ユーザ・グループを UCMDB ユーザ・ロールにマッピングします。詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「HP Universal CMDB のログイン認証」を参照してください。

LDAP サーバとの通信に使用される標準設定のプロトコルは TCP ですが,これ を SSL に変更できます。詳細については、346 ページの「SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルを使用するセキュリティ保護された接続の設定」を参照して ください。

SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルを使用するセキュリ ティ保護された接続の設定

ログイン処理では HP Universal CMDB と LDAP サーバの間で機密情報がやり 取りされるため、その内容に対して一定のレベルのセキュリティを適用すると よいでしょう。それには、LDAP サーバ上で SSL 通信を有効にして、SSL を使用 できるように HP Universal CMDB を設定します。

HP Universal CMDB では、信頼できる認証局(CA)から発行された証明書を使用する SSL をサポートしています。CA は Java の実行時環境に含まれています。

Active Directory を含む大半の LDAP サーバは, SSL ベースの接続を対象とする セキュリティ保護されたポートを公開できます。プライベート CA を利用する Active Directory を使用している場合,当該 CA を Java の信頼できる CA に追 加する必要がある可能性があります。 SSL 通信をサポートするように HP Universal CMDB プラットフォームを設定 する方法の詳細については, 255 ページの「Enabling Secure Sockets Layer (SSL) 通信の有効化」を参照してください。

SSL ベースの接続を対象とするセキュリティ保護されたポートを公開するために、信頼できる CA に CA を追加するには、次の手順で行います。

- CA から証明書をエクスポートし、次の手順に従って HP Universal CMDB で 使用される JVM にインポートしてください。
 - **a** UCMDB サーバ・マシンで, UCMDBServer¥bin¥JRE¥bin フォルダにアク セスします。
 - コマンド Keytool -import -file <your certificate file> -keystore
 C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥bin¥JRE¥lib¥security¥cacerts を実行します。たとえば、Keytool -import -file c:¥ca2ss_ie.cer -keystore
 C:¥hp¥UCMDB¥UCMDBServer¥bin¥JRE¥lib¥security¥cacerts のようにします。
- **2**[管理]>[設定]>[インフラストラクチャ設定]マネージャへ移動し, [Foundations] コンテキストのリストから[LDAP 設定]を選択します。
- 3 [LDAP 認証 LDAP 全般] テーブルの中で, [設定の編集] ボタンをクリック して [LDAP サーバの URL] ダイアログ・ボックスを開きます。
- 4 ldaps://<LDAP ホスト >[:< ポート >]/[<ベース DN>] [??scope] という形式で、LDAPのURL 値を入力します。たとえば、ldaps://my.ldap.server:389/ou=People,o=myOrg.com??sub)のようにします。「ldaps」の「s」に注意してください。
- 5 新しい値を保存するには [保存] を、エントリを標準設定値(空白の URL) で 置き換えるには [標準設定に戻す] を、値を変更せずにダイアログ・ボックス を閉じるには [キャンセル] をクリックします。

参照先

🔍 JMX コンソールを使用した LDAP 接続のテスト

このセクションでは,JMX コンソールを使用して LDAP 認証設定をテストする 方法について説明します。

1 Web ブラウザを起動して「http:// **<サーバ名>**:8080/jmx-console」と入 カします。**<サーバ名>**は HP Universal CMDB がインストールされている マシンの名前です。

ユーザ名およびパスワードでのログインが必要な場合もあります。

- **2** [UCMDB] から [UCMDB-UI:name=LDAP Settings] をクリックして, JMX MBEAN ページを開きます。
- **3** [java.lang.String testLDAPConnection] を探します。
- **4** [customer id] パラメータの [値] ボックスに,カスタマ ID を入力します。
- **5** [Invoke] をクリックします。

LDAP 接続が成功したかどうかが JMX MBEAN 操作結果ページに示されます。 接続が成功した場合は、LDAP ルート・グループもこのページに表示されます。

HP Universal CMDB へのアクセス

本章の内容

概念

▶ HP Universal CMDB へのアクセスの概要(350ページ)

タスク

- ▶ HP Universal CMDB およびそのコンポーネントへのアクセス (351 ページ)
- ▶ 自動ログインの有効化(353ページ)
- ➤ ユーザ非アクティブによるログアウトの標準設定制限時間の変更 (354ページ)

概念

🚴 HP Universal CMDB へのアクセスの概要

HP Universal CMDB へのアクセスは, HP Universal CMDB サーバへネット ワーク接続(イントラネットやインターネット)している任意のコンピュータ から,サポートされている Web ブラウザを使用して行います。ユーザに許可さ れるアクセス・レベルは,ユーザ権限に依存します。ユーザ権限付与の詳細に ついては,『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「ユーザの設定」を参照して ください。

Web ブラウザの要件や HP Universal CMDB を正しく表示するための最小要件の詳細については,第2章:「HP Universal CMDB サポート・マトリックス」を参照してください。

HP Universal CMDB に安全にアクセスする方法の詳細については,第 VI 部, 「HP Universal CMDB の強化」を参照してください。

HP Universal CMDB で使用できるログイン認証方法の詳細については, 344 ページの「HP Universal CMDB ログインの認証」を参照してください。

ログイン時のトラブルシューティング情報については,第11章:「ログイン時 のトラブルシューティング」を参照してください。

ヒント: ログインに関する完全なヘルプについては, ログイン・ページの [**ヘル プ**] ボタンをクリックします。

タスク

ႃ HP Universal CMDB およびそのコンポーネントへのアクセス

このセクションでは, HP Universal CMDB のコンポーネントへのアクセス方法 について説明します。

 Web ブラウザで HP Universal CMDB サーバの URL を入力します(例: http://<サーバ名または IP アドレス >.< ドメイン名 >:8080)。ここで,<サー バ名または IP アドレス >.< ドメイン名 > には, HP Universal CMDB サーバ の完全修飾ドメイン名(FQDN)を指定します。

HP Universal CMDB がリバース・プロキシを通すよう設定されている場合 https://< **くプロキシ・サーバ名>** :>:443 と入力します。プロキシ・サーバ 名にはプロキシ・サーバの名前または IP アドレスを入力します。

Java の正しいバージョンがマシンにインストールされていない場合, sun.com または UCMDB サーバからバージョンを選択してダウンロードで きます (Java をインストールせずにログインすると,正しく表示するための Java アプレットを必要とするページを見ることができません)。詳細について は、173 ページの「トラブルシューティングおよび制限事項」を参照してく ださい。

- **2** HP Universal CMDB で作業するリンクをクリックします。
 - a UCMDB アプリケーション: ログイン・ページを開きます。詳細について は、352 ページの「HP Universal CMDB へのログイン」を参照してくだ さい。

注: ログイン・ページには, http://<サーバ名または IP アドレス >.< ドメ イン名 >:8080/ucmdb と入力してもアクセスできます。

- **b** サーバのステータス:サーバ・ステータス・ページを開きます。詳細については、第5章:「HP Universal CMDB サービス」を参照してください。
- c JMX コンソール :JMX コンソール・インタフェースを使い, CMDB で操 作を実行します。

- **d** API 接続テスト :CMDB で API を実行するときに使う, HP Universal CMDB サーバに関する情報を表示します。
- e API クライアントのダウンロード:UCMDB API jar ファイルをダウンロー ドします。
- f API リファレンス:HP UCMDB API リファレンスのドキュメントを開き ます。

HP Universal CMDB へのログイン

- **a** スーパーユーザの標準設定ログイン・パラメータを入力します。
 - ▶ [ユーザ ログイン] =admin, [ユーザ パスワード] =admin です。
 - ➤ HP Universal CMDB が複数カスタマ環境または複数状態環境(HP Software-as-a-Service や Amber など)にインストールされている場合は、[カスタマ]フィールドが表示されます。リストからカスタマ名を選択します。
 - ➤ [新しいウィンドウで開きます。] を選択して,新しいブラウザ・ウィン ドウにアプリケーションを開きます。
 - ➤ このマシンに登録します:自動ログインの場合に選択します。次回 UCMDB にログインするとき,ユーザ名およびパスワードを入力する必 要はなくなります。
- **b** [**ログイン**] をクリックします。ログイン後,ユーザ名が画面の右上に表示されます。
- 不正なアクセスを防ぐため、スーパーユーザ・パスワードを直ちに変更することをお勧めします。パスワード変更の詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「[パスワードのリセット]ダイアログ」を参照してください。
- d 追加の管理ユーザを作成し、HP Universal CMDB 管理者がシステムにア クセスできるようにすることをお勧めします。HP Universal CMDB シス テムでのユーザ作成の詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイ ド』の「Add New User Wizard」を参照してください。

ログアウト

セッションが完了したら、不正な侵入を防ぐため、Web サイトからログアウト します。

ログアウトするには、次の手順で行います。

ページ上部の [ログアウト] をクリックします。

膧 自動ログインの有効化

詳細なログイン・オプションでは、ログインの自動化、ログイン・アクセスの 制限, HP Universal CMDB の特定のページへの直接ログイン機能の設定ができ ます。

ログイン・ページの自動ログインを有効にすると、次回の HP Universal CMDB へのアクセスでユーザが URL を入力すると、ログイン・ページが表示されなく なり、ログイン名とパスワードを入力する必要がなくなります。そして、その ユーザに対して設定された標準設定のページが自動的に開くようになります。

自動ログインを有効にするには、次の手順で行います。

- **1** HP Universal CMDB のログイン・ページで, [このマシンに登録します。] オ プションを選択します。
- 2 セッションが完了したときにページ上部の [ログアウト] をクリックせず, ブ ラウザ・ウィンドウを閉じます。

ログアウトすると自動ログイン・オプションが無効になり、この場合、次回 HP Universal CMDB ヘアクセスするときにログイン名とパスワードを入力 する必要があります。

自動ログインの使用についてのガイドライン

このオプションを使用するときには、次のことに留意してください。

- ➤ HP Universal CMDB ページの上部にある [ログアウト] オプションを使用す ると、自動ログイン・オプションが取り消されます。ユーザがログアウトす ると、次にそのユーザがログインしようとしたときにログイン・ページが開 き、ログイン名とパスワードを入力する必要があります。これは、別のユー ザが異なるユーザ名とパスワードを使って同じマシンにログインする必要が ある場合に役立ちます。
- ➤ このオプションはセキュリティ上のリスクになり得るので、使用には注意が 必要です。

予 ユーザ非アクティブによるログアウトの標準設定制限時間の変更

HP Universal CMDB には,設定された期間,システムが操作されなかったとき に自動ログアウトする機能があります。標準設定の期間は 1,440 分(24 時間) です。この期間を過ぎると,ログアウトまで 30 秒の秒読みを行うメッセージが 表示されます。

このタスクでは、自動ログアウトを行うまでユーザ入力なしで UCMDB が開い ている期間を変更する方法を説明します。

標準設定のログアウト時間を変更するには、次の手順で行います。

- 1 [管理] > [インフラストラクチャ設定] > [全般設定] カテゴリ> [非アク ティブが認められている時間] 設定を選択します。
- 2 [値] カラムから [値] を選択します。
- 3 新しい時間間隔を分単位で入力します。[非アクティブが認められている時間]のすべての値は、「プロパティ]ウィンドウに表示されます。[非アクティブが認められている時間]プロパティを右クリックするか、「非アクティブが認められている時間]設定をダブルクリックしてください。

HP Universal CMDB のナビゲーション

本章の内容

概念

- ➤ HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション (356 ページ)
- ▶ HP Universal CMDB ドキュメントの操作(358 ページ)

参照先

▶ メニューとオプション (361 ページ)

概	念
概	念

\lambda HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースのナビゲーション

HP Universal CMDB は Web ブラウザで実行します。次のナビゲーション機能 を使用して HP Universal CMDB 内を移動します。

➤ ナビゲーション・バー:モジュール間を素早く移動できます。バーの下部にあるカテゴリをクリックし、バーの上部にあるアイコンからモジュールを選択します。



▶ オリエンテーション・マップ: [マネージャ] > [オリエンテーション マップ] を選択すると、カテゴリごとに、含まれる各モジュールの短い説明が付いたマップを表示できます。



➤ ステータス・バー: CMDB に関する情報が表示され、インターフェイスの特定の側面を設定できます。

| 🤹 モジュール: IT ユニバース マネージャ 🛛 🛔 ユーザ: admin 🛛 😰 サーバ:有効 👘 🚰 🛛 🚱 👘 🚺 254M のうちの 130M 👔

▶ 折りたたみまたは展開矢印:一度のクリックで複数の表示枠の折りたたみや 展開ができます。

注:Web ブラウザの [**戻る**] 機能は,HP Universal CMDB ではサポートされて いません。[**戻る**] 機能を使用しても,現在のコンテキストから直前のコンテキ ストに戻れるとは限りません。直前のコンテキストに戻るには,現在位置表示 機能を使用してください。

👶 HP Universal CMDB ドキュメントの操作

次の各項では、HP Universal CMDB ドキュメントの操作と使用方法について説 明します。

UCMDB ヘルプの操作

統合されたヘルプ・システムである UCMDB ヘルプの操作方法は次のとおりです。

▶ ホーム・ページから:ホーム・ページにアクセスするには、[ヘルプ]メニューで[UCMDB ヘルプ]を選択します。

ホーム・ページは次のタブで構成されています。

- ► [Main Topics] タブ: [Main Topics] タブでは、UCMDB ヘルプに含ま れているさまざまなガイドが論理的に項目分けされて示されます。
- ▶ [PDFs] タブ: [PDFs] タブの構成は [Main Topics] タブに似ていますが, PDF 形式のガイドへのリンクを提供します。
- ▶ ナビゲーション表示枠から: ナビゲーション表示枠が表示されていない場合, この表示枠にアクセスするには, [ナビゲーション バーの表示] ボタンをク リックします。

ナビゲーション表示枠は次のタブで構成されています。

- ▶ [目次] タブ: [目次] タブには、さまざまなガイドが階層ツリーにまとめられており、特定のガイドまたはトピックに直接移動できます。
- ▶ 【索引】 タブ: [索引] タブでは、特定のトピックを選択して表示することができます。索引のエントリをダブルクリックすると、対応するページが表示されます。選択した語が複数のドキュメントで検出された場合は、表示されるダイアログ・ボックスから該当するものを選択します。
- ▶ [検索] タブ: [検索] タブでは、特定のトピックまたはキーワードを検索 できます。結果は一致率の高いものから順に表示されます。
- ▶ [お気に入り] タブ: [お気に入り] タブでは、特定のページを素早く参照 できるよう、ブックマークを付けることができます。[お気に入り] タブ は、UCMDB ヘルプの Java 実装を使用している場合のみ使用できます。 お使いのブラウザが Java をサポートしていない場合は、JavaScript 実装が 自動的に使用され、[お気に入り] タブは表示されません。

文書ライブラリの機能

次の機能は、文書ライブラリのメインの表示枠の上部にあるフレームから使用 できます。

- [ナビゲーションバーの表示] ボタン: ナビゲーション表示枠を表示するとき にクリックします。この表示枠には,[目次],[索引],[検索],[お気に入り] のタブが含まれます。ナビゲーション表示枠の詳細については,358ページの 「HP Universal CMDB ドキュメントの操作」を参照してください。29ページ 「HP Universal CMDB ドキュメントを使った作業」を参照してください。こ のボタンは、ナビゲーション表示枠が閉じているときのみ表示されます。
 - ► [内容の表示] ボタン: このボタンをクリックすると,現在表示されているページに対応する項目が[目次]タブで強調表示されます。このボタンは、ナビゲーション表示枠が開いているときのみ表示されます。
- ▲ ▶ [前へ] ボタンと [次へ] ボタン: 現在表示されているガイドで順方向または 逆方向に移動するときにクリックします。

□ > [印刷] ボタン:現在表示されているページを印刷するときにクリックします。

トピック単位での情報の編成

文書ライブラリに含まれるガイドの大部分の資料は、トピックの種類別に編成 されています。主に3種類のトピック(概念,タスク,参照先)が使用されま す。これらのトピックの種類は、アイコンで視覚的に分かりやすく分類されて います。次に、各トピックの種類と、それらのトピックに対応するアイコンに ついて説明します。



I←

▶ 概念: 概念に関するトピックでは、背景、説明、または概念的な情報を提供します。機能の内容やしくみに関する一般情報については、概念に関するトピックに目を通してください。

P

2

- ▶ タスク:タスクに関するトピックでは、一般的にソフトウェアの管理や使用 に必要な、特定のタスクをどのように完了するかについて、順を追って説明 します。また、特定のタスクのシナリオについても説明します。タスクを完 了するには、タスクに関するトピックに目を通し、一連の手順に従ってくだ さい。
- ◆ 参照情報:参照情報のトピックは、パラメータ、共通のユーザ・インタフェース要素、およびその他の参考資料に関する、詳細なリストおよび説明を提供します。特定のコンテキストに関連する参照情報を探す必要がある場合は、参照情報のトピックに目を通してください。
 - ➤ ユーザ・インタフェース: ユーザ・インタフェースのトピックは, 主にコン テキスト・センシティブ・ヘルプに使用される参照情報トピックです。ソフ トウェアのヘルプリンクをクリックすると, 通常はユーザ・インタフェース・ トピックが開きます。
- トラブルシューティングおよび制限事項:トラブルシューティングおよび制限事項のトピックは,機能のトラブルシューティングおよび制限事項の一覧を 提供する参照情報トピックです。ソフトウェアの予期せぬ動作が発生した場合 は、トラブルシューティングおよび制限事項のトピックに目を通してください。機能を使用する前に、機能の制限事項を確認することをお勧めします。
参照先

💐 メニューとオプション

次のカテゴリは、ナビゲーション・バーの下部で選択できます。

カテゴリ	説明
モデリング	[モデリング] メニューが開きます。このメニューから CMDB 内の IT ユニバースのモデルを作成,管理できま す。詳細については,『モデリング・ガイド』の「モデリ ング」を参照してください。
データ フロー管理	[データ フロー管理] (DDM) メニューが開きます。この メニューから, IT ユニバース・モデルに構成アイテム (CI) を取り込めるように DFM プロセスをセットアップ および実行できます。また, Integration Studio を操作で きます。詳細については,『HP Universal CMDB データ・ フロー管理ガイド』を参照してください。DFM コンテン ツの詳細については,『HP Universal CMDB ディスカバ リ / インテグレーション・コンテンツ・ガイド』を参照 してください。
管理	[管理] メニューが開きます。このメニューから、インフ ラストラクチャ設定、ユーザ、ロール、権限、スケジュー ルの設定や、パッケージ・マネージャの操作ができます。 詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』を 参照してください。

[ヘルプ] メニュー

HP Universal CMDB の [ヘルプ] メニューから, 次のオンライン・リソースに アクセスします。

- ➤ このページのヘルプ:現在のページまたはコンテキストを説明するトピック への UCMDB ヘルプが開きます。
- ➤ UCMDB ヘルプ:ホーム・ページが開きます。このホーム・ページには、主なヘルプ・トピックへのクイック・リンクが含まれます。

- トラブルシューティングとナレッジベース:HP ソフトウェア・サポート Web サイトが開き、直接 HP ソフトウェア・セルフ・ソルブ技術情報ランディン グ・ページに移動します。この Web サイトの URL は <u>http://support.openview.hp.com</u>です。
- ➤ HP ソフトウェア サポート: HP ソフトウェア・サポート サイトが開きます。 このサイトでは、技術情報の閲覧や記事の投稿、ユーザ・ディスカッション・ フォーラムへの参加と検索、サポート要求の送信、パッチやアップデートさ れたドキュメントのダウンロードなどが行えます。この Web サイトの URL は <u>http://support.openview.hp.com</u> です。
- ➤ HP ソフトウェアの Web サイト:HP ソフトウェアの Web サイトを開きます。HP ソフトウェアの製品とサービスに関する情報やリソースが含まれます。この Web サイトの URL は <u>http://www.hp.com/ip/hpsoftware</u> です。
- ▶ 新機能:『新機能』ドキュメントが開きます。このドキュメントでは、当該 バージョンの新機能と改良点について説明します。
- ➤ コンテンツ パックのヘルプ:標準設定の用意済みコンテンツについて説明します。検出対象,検出に必要な資格情報,検出結果のトラブルシューティング方法が用意されています。
- ➤ HP Universal CMDB のバージョン情報:バージョン、ライセンス、パッチ、およびサードパーティの通知情報を表示する HP Universal CMDB ダイアログ・ボックスが開きます。

注:高可用性の詳細については 229 ページの「HP Universal CMDB の高可 用性」。

29

使用可能なトラブルシューティング・リソース

本章の内容

トラブルシューティング・リソース(363 ページ)

🔍 トラブルシューティング・リソース

- ➤ インストールのトラブルシューティング: HP Universal CMDB をインストー ルするときに発生する可能性のある,一般的な問題とその解決方法のトラブル シューティングに使用します。詳細については,173ページの「トラブルシュー ティングおよび制限事項」を参照してください。
- ➤ ログイン時のトラブルシューティング: HP Universal CMDB へのログイン 失敗について考えられる原因のトラブルシューティングに使用します。詳細 については、173 ページの「トラブルシューティングおよび制限事項」を参 照してください。
- ➤ HP ソフトウェア・セルフ・ソルブ技術情報:さまざまなトピックから特定の トラブルシューティング情報を探すために使用します。HP ソフトウェア・サ ポート Web サイトにある HP ソフトウェア・セルフ・ソルブ技術情報 には, HP Universal CMDB のヘルプ・メニューから [トラブルシューティングとナ レッジベース] を選択してアクセスできます。

登録済みのカスタマのみが, HP ソフトウェア・サポート Web サイトのリソー スにアクセスできます。未登録のカスタマは、このサイトから登録できます。

- ➤ HP Universal CMDB ログ・ファイル: CMDB の実行時の問題のトラブル・ シューティングに使用します。詳細については、『HP Universal CMDB 管理 ガイド』の「CMDBODB ログ・ファイル」を参照してください。
- ➤ データ フロー管理 ログ・ファイル: DFM の問題のトラブルシューティング に使用します。詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「デー タ・フロー管理ログ・ファイル」を参照してください。

▶ クエリ・ログ・ファイル: クエリ・パラメータ・ログ・ファイルの定義を表示するために使用します。詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「CMDBODB ログ・ファイル」を参照してください。

30

英語以外のロケールでの作業

本章の内容

参照先

- ▶ インストールとデプロイメントに関する問題(366ページ)
- ▶ データベース環境に関する問題(367ページ)
- ▶ 管理に関する問題(367 ページ)
- ▶ レポートに関する問題(367ページ)
- ▶ 多言語ユーザ (MLU) インタフェースのサポート (368 ページ)

参照先

💐 インストールとデプロイメントに関する問題

- ▶ ブラウザで日本語、中国語、韓国語を使用する場合は、HP Universal CMDB サーバに東アジア言語がインストールされていることを確認する必要があり ます。HP Universal CMDB サーバがインストールされているマシンで、[コ ントロール パネル] > [地域と言語のオプション] > [言語] > [東アジア 言語のファイルをインストールする] を選択してください。
- ► I18N 環境での HP Universal CMDB のインストールは、Windows プラット フォームにインストールされた HP Universal CMDB でサポートされていま す。ほかのプラットフォーム (Solaris, UNIX, Linux など) ではサポートさ れていません。Windows プラットフォームでの HP Universal CMDB のイン ストールの詳細については、63 ページの「Windows プラットフォームへの HP Universal CMDB のインストール」を参照してください。
- ► UCMDB サーバを日本語版または中国語版のオペレーティング・システムを 搭載した Windows 2003 マシンにインストールする場合, HP Universal CMDB へのログオンで、ユーザ・パスワードに日本語または中国語の文字を 含めることはできません。
- ▶ いずれの HP Universal CMDB コンポーネントのインストール・パスにも,英 語以外の文字を含めることはできません。
- ➤ バージョン 9.00 のアップグレード・ウィザードでは、英語以外のユーザ・インタフェースはサポートされていません(アップグレード自体は正常に動作します)。

💐 データベース環境に関する問題

- ▶ 英語以外の HP Universal CMDB 環境で作業を行うには、Oracle Server デー タベースまたは Microsoft SQL Server データベースを使用します。Windows の地域設定で、データベースの言語は UCMDB サーバの言語と同じにする必 要があります。Oracle Server データベースを使用する場合、データベースの エンコーディングは、英語以外の言語と多言語の両方をサポートする UTF-8 または AL32UTF-8 エンコーディングも可能です。
- ➤ Oracle データベースで新規の Oracle インスタンスを作成する場合は、イン スタンスの文字セットを指定する必要があります。データ・ディクショナリ 内のデータを含め、文字データはすべてインスタンスの文字セットを使って 格納されます。Oracle データベースを使った作業の詳細については、107 ペー ジの「HP Universal CMDB Installation on a Solaris Platform」を参照して ください。
- ▶ データベース・クエリ・モニタが Oracle データベースに接続するには, Oracle のユーザ名とパスワードが英字のみを含んでいる必要があります。

💐 管理に関する問題

▶ 英語以外の文字をサポートするには、HP Universal CMDB データベースのエンコーディングを UTF-8 または AL32UTF-8 として定義するか、または特定の言語に設定する必要があります。詳細については、367 ページの「データベース環境に関する問題」を参照してください。

🔍 レポートに関する問題

- ➤ HP Universal CMDBは、50文字より長いマルチバイト文字を含むカスタム・ レポート名はサポートしていません。
- ➤ HP Universal CMDB から Excel にダウンロードしたレポートは、データの言語と異なる言語のオペレーティング・システムでは正しく表示できません。

なお, Microsoft Office のバージョン 2007 またはそれ以降を, 最新のアップ データをインストールして使う場合, データは Unicode 形式で保存されるた め, この問題は発生しません。

- ▶ ある言語ロケールで作成されたレポートが別の言語ロケールの電子メールで 送信された場合、レポートにはサーバの言語と元のロケールの言語のシステ ム情報が含まれます。
- ▶ レポートのファイル名にマルチバイト文字(日本語,中国語,韓国語など)が 含まれており、そのレポートが電子メールの添付ファイルとして送信された 場合、レポート名が読めなくなります。
- ▶ 標準設定では、Excel は UTF-8 でエンコードされた CSV ドキュメントを正し く開けません。レポートを.csv ファイルとして保存した後、次の手順でその レポートを Excel にインポートできます。
 - a [データ] メニューで [外部データの取り込み] を選択し, [データの取り 込み] をクリックします。
 - **b** [ファイルの種類] ボックスで, [テキスト ファイル] をクリックします。
 - c リスト・ボックスでテキスト・ファイルを見つけてダブルクリックし、外 部データ範囲としてインポートします。
 - **d** テキストをカラムに分割する方法を指定するには、テキスト・インポート・ ウィザードの指示に従い、[**完了**]をクリックします。
- ➤ CI インスタンスを PDF ファイルにエクスポートすると、その PDF ファイル でマルチバイト文字(日本語、中国語、韓国語など)は表示されません。
- ▶ 英語以外のロケールに定義されたトポロジ・レポートのグラフは、レポート・ モジュールで正しく表示されません。

💐 多言語ユーザ(MLU)インタフェースのサポート

注:次のサポート内容一覧は,バージョン 9.00 のものです(それ以外のマイ ナー・パッチには適用されません)。

HP Universal CMDB ユーザ・インタフェースは,	Web ブラウザから次の言語
で表示できます。	

言語	ローカライズ済み UI	ローカライズ済み 資料	入手方法
英語	はい	はい	初回時製品リリー スに同梱
フランス語	はい		初回時製品リリー スに同梱
日本語	はい	はい	メディア・パック B
韓国語	はい		初回時製品リリー スに同梱
簡体中国語	はい		初回時製品リリー スに同梱
オランダ語	はい		メディア・パック A
ドイツ語	はい		初回時製品リリー スに同梱
ポルトガル語	はい		メディア・パック A
ロシア語	はい		メディア・パック A
スペイン語	はい		初回時製品リリー スに同梱
イタリア語	はい		メディア・パック A

注:製品リリースから 90 日以内に,補完用のメディア・パックがリリースされます。

HP Universal CMDB の表示言語を選択するには、ブラウザの言語設定オプショ ンを使用します。言語設定を変更しても、ユーザのローカル・マシン(クライ アント・マシン)だけに影響があり、HP Universal CMDB サーバ・マシンや同 じ HP Universal CMDB マシンへのほかのユーザ・アクセスには影響しません。 HP Universal CMDB を特定の言語で設定して表示するには、次の手順で行います。

- ローカル・マシンに適切な言語のフォントがインストールされていない場合 はインストールします。フォントがインストールされていない言語を Web ブ ラウザで選択すると HP Universal CMDB では文字が四角形で表示されます。
- **2** HP Universal CMDB にログインしている場合は、ログアウトする必要があり ます。HP Universal CMDB ウィンドウ上部の[**ログアウト**]をクリックします。

開いているすべてのブラウザのウィンドウを閉じるか,キャッシュをクリア します。

- 3 Internet Explorer で HP Universal CMDB を実行している場合、ローカル・マシンの Web ブラウザを設定して HP Universal CMDB 表示する言語を指定します(「ツール]>「インターネットオプション」)。
 - **a** [言語] ボタンをクリックして, HP Universal CMDB を表示する言語を [言語の優先順位] ダイアログ・ボックスで強調表示します。
 - b 使用する言語がダイアログ・ボックスにない場合は、[追加] をクリック して言語のリストを表示します。追加する言語を選択して [OK] をクリッ クします。
 - c [上に移動] をクリックして,選択した言語を最初の行に移動します。
 - **d** [OK] をクリックして設定を保存します。
 - e HP Universal CMDB のログイン・ウィンドウを表示します。
 - f Internet Explorer のメニューで、[表示] > [更新] を選択します。 HP Universal CMDB がすぐに更新され、選択した言語でユーザ・インタ フェースが表示されます。

注: 異なる言語で書かれた Web ページを Internet Explorer で表示する方 法の詳細については, <u>http://support.microsoft.com/kb/306872/ja-jp</u> を参照 してください。

注意事項および制限事項

- ▶ 言語パックをインストールする必要はありません。初回リリースに含まれている翻訳済み言語はすべて、HP Universal CMDBの多言語ユーザ・インタフェース(MLU)に統合されています。
- ➤ Web ブラウザの言語が変更されても、データは入力された言語で残されます。ローカル・マシンで Web ブラウザの言語を変更しても、データ入力定義およびデータ入力設定の言語は変更されません。
- ▶ サーバとクライアントのロケールが異なり、パッケージ名に英語以外の文字が 含まれている場合、パッケージをデプロイできません。詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「Package Manager」を参照してください。
- ▶ サーバのロケールがクライアントのロケールと異なる場合,名前に英語以外の文字があるリソース(ビューやクエリなど)を含んだパッケージは作成できません。詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「Package Manager」を参照してください。
- ▶ 新しいユーザの名前に 20 文字より多い東アジア文字が含まれていると、 [ユーザとロール]で新しいユーザを作成できません。詳細については、『HP Universal CMDB 管理ガイド』の「Users and Roles」を参照してください。
- ➤ モデリング・スタジオで、ビューの名前に 18 文字より多い日本語文字が含まれていると、新しいビューを作成できません。詳細については、『モデリング・ガイド』の「モデリング・スタジオ」を参照してください。
- ▶ 次のページは、英語でのみ表示されます。ほかの言語には翻訳されていません。詳細については、365ページの「英語以外のロケールでの作業」を参照してください。
 - ▶ HP Universal CMDB サーバ・ステータスの HTML ページ
 - ▶ HP Universal CMDB ログインのページ
 - ► JMX コンソールのページ
 - ▶ API 接続テストのページ
- ➤ UCMDB MLU がサポートしていない言語をクライアント・マシンで選択すると、UCDMB サーバ・マシンと同じシステム・ロケール言語で HP Universal CMDB が表示されます。

第30章•英語以外のロケールでの作業

索引

A

Advanced Edition ライセンス 44

D

Data Flow Probe IIS 用の設定 339 SSL での基本認証の有効化 292 SSL での相互認証の有効化 292 インストール, Probe Manager および プローブ・ゲートウェイを別個のプ ロセスとして設定 126 インストール要件 128 仮想環境の要件 129 強化 287 ソフトウェア要件 128 ハードウェア 128 標準設定でないカスタマへの接続 127 リバース・プロキシを使用した UCMDB サーバへの接続 293 domainScopeDocument 暗号化された形式でのエクスポート, インポート 285 場所の管理 294

Η

HP Universal CMDB starting/stopping Server 110 UCMDB およびコンポーネントへのア クセス 351 VMware プラットフォームでの実行 31 アクセス 349, 350 概要 23, 24 サーバのステータス 56 サービス 55, 57 作業の開始 49 サポート・マトリックス 35 システム・アーキテクチャ 26 障害回復 321 スタート・メニュー 341 デプロイメント 26 について 24 の起動 30 HP Universal CMDB サーバ Windows プラットフォームでの開始 と停止 342 HP ソフトウェアの Web サイト 19 HP ソフトウェアのサポート Web サイト 18

I

Data Flow Probe 用の設定 339

J

Java アプレット メモリ割り当ての変更 32 JMX コンソール ユーザ名またはパスワードの変更 252 JMX console 暗号化のためのパスワードの設定 290

L

LDAP LDAP 認証メソッドの定義 345 LTU (license to use) 45 LW-SSO

概要 298 システム要件 300 セキュリティに関する警告 301 全般的な参照情報 297 トラブルシューティングと制限事項 303 認証と UCMDB 307 分散環境で現在の設定を取得 309

Μ

Microsoft SQL Server インストール要件 40 既存の Microsoft SQL Server データ ベースへの接続 105 データベースの作成 96 デプロイメント 93 MySQL データベースを暗号化するためのパス ワードの設定 288

0

Oracle Oracle スキーマの作成 101 インストール要件 40 既存の Oracle スキーマへの接続 105 ユーザ・スキーマ・パラメータ 94 OS インスタンス 44

Р

passwords MySQL データベースの暗号化 288

R

Readme 15 requirements データベース・システム 40

S

SSL 255 Data Flow Probe での有効化 292 SSL (Secure Sockets Layer) プロトコ ルを使用するセキュリティ保護され た接続の設定 346 UCMDB サーバ・キーストアのパス ワードの変更 261 UCMDB サーバ・マシンでの有効化 256 Web クライアントでの有効化 260 クライアント SDK での有効化 261 認証局による有効化 258

Т

Topology Query Language (TQL) (トポロ ジ・クエリ言語) 概要 28

U

UCMDB Server サービス 107 サービス・ユーザの変更 108 UCMDB クライアント ソフトウェア要件 41 UCMDB サーバ 仮想環境 39 サポートブラウザ 38 ソフトウェア要件 37 ハードウェア 36 UCMDB サービス トラブルシューティング 59 UCMDB へのアクセス IIS Web サーバ経由, 概要 332 IIS Web サーバの設定 333, 336 UCMDB ヘルプの操作 ナビゲーション 358

V

VMware, HP Universal CMDB の実行 31

W

Windows サーバのインストール 63, 77 Windows サービス・ユーザ 変更 108

あ

 アップグレード 入力パラメータ,クラス・モデル,お よびログ・ファイル 136 バージョン 9.0 への 133
 アンインストール Windows プラットフォームでの 74
 暗号鍵 生成または更新 279

い

インストール prerequisites for Windows 78 procedure for typical deployment with Oracle Server 80 Microsoft SQL Server データベースの 作成 96 Microsoft SQL Server のデプロイメン F 93 Oracle Server での一般的なデプロイメ ントの手順 66 Oracle スキーマの作成 101 Windows での前提条件 64 概要 29 既存の Microsoft SQL Server データ ベースへの接続105 既存の Oracle スキーマへの接続 105 単一マシンに 114 段階 30 データベースまたはスキーマの選択 92 手順 113

お

オンライン・ドキュメント 15 オンライン・ブック 15 オンライン・ヘルプ 15 オンライン・リソース 18

か

鍵 暗号鍵の生成または更新 279 カスタマ ID Probe ごとの設定 127 可用性 229 UCMDB のインストール 232 管理対象サーバ 44

き

基本認証 Data Flow Probe での有効化 292 機密マネージャ 311 概要 312 資格情報の暗号化 276 セキュリティ上の考慮事項 312 強化 247 Apache 2.0.x 設定例 271 Data Flow Probe での SSL の有効化 292 SSL 255 UCMDB サーバ・マシンでの SSL の有 効化 256 Web クライアントでの SSL の有効化 260 暗号化された形式での domainScopeDocument のエクス ポート,インポート 285 資格情報のストレージの管理 278 準備 249 セキュリティ保護アーキテクチャのデ プロイメント 251 認証局からの SSL の有効化 258 リバース・プロキシ 265 リバース・プロキシ, セキュリティ面 267 リバース・プロキシの概要 266

<

クラス・モデルの競合 219

け

言語 英語以外のロケールでの作業 365 言語設定 368

こ

更新, ドキュメント 19

構成管理データベース (CMDB) 概要 27

さ

サーバのインストール Linux で 77 Windows で 63
サービス 55, 57 Server の開始 / 停止 110 サーバのステータス,表示 56
作業の開始 53 管理作業 54 デプロイメント前の計画 50

し

資格情報 セキュリティ強化の管理 278 システム要件 VMware プラットフォーム 31 システム・アーキテクチャ26 HP Universal CMDB 321 HP Universal CMDB フェールオーバ・ インスタンスのアクティブ化のため の準備 326 概要 322 環境の準備 323 起動前のクリーンアップ手順 326 システム設定バックアップ, データ設 定バックアップ 324 フェールオーバ環境への HP Universal CMDBソフトウェアのインストール 323 新機能 15

す

スタート・メニュー 341

せ

セキュリティ 強化 247 セキュリティ保護アーキテクチャ デプロイメント 251

そ

相互認証 Data Flow Probe での有効化 292

た

多言語ユーザ(MLU)インタフェースのサ ポート 368

τ

```
ディスカバリ
  概要 28
データ・フロー管理
  強化 273
データベース
  システム・インストール要件 40
データベース・インストール
  UCMDB サーバの設定 91
  サーバの再起動 106
  データベース・パラメータの設定 93
デプロイメント
  Windows サーバのインストール 63,
   77
  インストール 113
  セキュリティ保護アーキテクチャへの
   251
```

ح

ドキュメントの更新 19 ドキュメント,オンライン 15 トラブルシューティングとナレッジ ベース 18 トラブルシューティング・リソース 363

な

ナビゲート 355 ドキュメントを使った作業 358 メニューとオプション 361 ユーザ・インタフェース 356 ナレッジ ベース 18

に

認証 LW-SSO, 概要 298 LW-SSO の全般的な参照情報 297 認証メソッド 344 セキュリティ保護された SSL の設定 346 セットアップ 345 定義 LDAP 345

は

パスワード JMX コンソールの暗号化 290 パッケージ 9.0 へのアップグレード 221 パッケージ移行ユーティリティ 221

ふ

ブラウザ言語設定 368

ま

前のバージョンからの移行 31

Þ

ユーザ・インタフェース 多言語ユーザ (MLU) 368 ナビゲーション 355 ユーザ非アクティブ 自動ログアウト 354

よ

要件 Microsoft SQL Server 40 Oracle 40

Б

ライセンス Data Flow Probe のインストール 46 HP ServiceCenter/Service Manager 45 HP Software-as-a-Service 45 Standard または Advanced へのアップ グレード 47 概要 44 トラブルシューティングと制限事項 48

IJ

リバース・プロキシ Data Flow Probe の UCMDB サーバへ の接続 293 概要 266 使用 265 セキュリティ面 267

ろ

ログアウト ユーザ非アクティブによる自動の 354 ログイン 自動ログイン 353 ログイン認証 343 ロケール 英語以外 365

わ

```
容量計画ようりょうけいかく 237
管理ホスト / ホスト関連の CI かんりほ
すと / ほすとかんれんの CI 239
```