

IBM FileNet P8

プラットフォーム およびアーキテクチャー

アーキテクチャーおよび
拡張機能製品

ソリューションの設計、作成、
および実装

セキュリティー、
インフラストラクチャー、
およびスケーラビリティ
関連情報



Wei-Dong (Jackie) Zhu
Nicholas Buchanan
Michael Oland
Thorsten Poggensee
Pablo E Romero
Chuck Snow
Margaret Worel



International Technical Support Organization

**IBM FileNet P8 プラットフォーム
およびアーキテクチャー**

2012 年 1 月

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

第 2 版 (2012 年 1 月)

本書は IBM FileNet P8 プラットフォームのバージョン 5 リリース 0 製品に適用されます。

© Copyright International Business Machines Corporation 2009, 2011. All rights reserved.

目次

特記事項	ix
商標	x
前書き	xi
本書の執筆に携わったチームについて	xii
執筆にご協力ください	xiv
ご意見をお寄せください	xv
IBM Redbooks 関連情報	xv
変更内容の要約	xvii
第2版(2012年1月)	xvii
第1章 IBM FileNet P8 プラットフォームの概要	1
1.1 情報の爆発的増大	2
1.1.1 コンテンツ管理の目標	2
1.1.2 エンタープライズ・コンテンツ管理ソリューションの要件	5
1.2 IBM FileNet P8 プラットフォームの概要	6
1.2.1 FileNet P8 プラットフォームの ECM ソリューション	6
1.2.2 FileNet の Enterprise Reference Architecture	8
1.2.3 IBM FileNet プラットフォームのコア・コンポーネント	10
1.2.4 アプリケーション・インターフェース	11
1.2.5 拡張製品	12
1.3 詳細トピック	15
1.4 5.0 の新機能	16
1.5 要約	18
第2章 コア・コンポーネントのアーキテクチャー	19
2.1 コア・コンポーネントの概要	20
2.2 Content Engine	21
2.2.1 データ・モデル	23
2.2.2 セキュリティー	26
2.2.3 イベント・フレームワーク	28
2.2.4 ライフ・サイクル	32
2.2.5 コンテンツ・ストレージ	32
2.2.6 フルテキスト索引処理	35
2.2.7 パブリッシング	38
2.2.8 分類	39
2.2.9 プロトコル	40
2.2.10 API	40

2.2.11 CMIS	41
2.3 Process Engine	41
2.3.1 アーキテクチャー	42
2.3.2 データ・モデル	43
2.3.3 アクセス制御	48
2.3.4 プロセス・オーケストレーション	48
2.3.5 Component Integrator	50
2.3.6 分析と最適化	51
2.3.7 ルール・フレームワーク	53
2.3.8 プロトコル	53
2.3.9 API	53
2.4 Workplace および Workplace XT	54
2.4.1 Component Manager	55
2.4.2 ユーザー設定	56
2.5 構成ツール	56
2.5.1 Content Engine	56
2.5.2 Process Engine	57
2.5.3 P8 Platform のツール	57
2.6 Case Manager	58
2.6.1 データ・モデル	60
2.6.2 ユーザー・インターフェース	62
2.6.3 API	64
2.6.4 ケースのテンプレート作成	64
2.6.5 WebSphere Process Server 統合	65
第 3 章 アプリケーション・インターフェース	67
3.1 Workplace XT	68
3.1.1 ツール	70
3.1.2 コンテンツの作成	70
3.1.3 イメージの表示	71
3.1.4 アーキテクチャー	71
3.1.5 カスタマイズ	71
3.1.6 Workplace XT の要約	71
3.2 Workplace	72
3.2.1 アーキテクチャー	72
3.2.2 カスタマイズ	72
3.2.3 Workplace の要約	72
3.3 電子フォーム	73
3.3.1 アーキテクチャー	75
3.3.2 統合	77
3.3.3 依存関係	78
3.3.4 eForms の要約	78
3.4 Business Process Framework	79

3.4.1	アーキテクチャー	84
3.4.2	統合ポイントおよび接続ポイント	86
3.4.3	BPF の要約	86
3.5	ECM Widgets	87
3.5.1	アーキテクチャー	90
3.5.2	統合ポイントおよび接続ポイント	92
3.5.3	依存関係	93
3.5.4	ECM Widgets の要約	94
3.6	要約	94
第 4 章 拡張機能製品：コンテンツの取り込み		
4.1	拡張機能製品の概要	96
4.2	コンテンツ取り込み製品の概要	97
4.3	IBM Content Collector	98
4.3.1	概要 :Email、File Systems、および SharePoint	98
4.3.2	Content Collector for SAP Applications	103
4.3.3	Content Collector の要約	105
4.4	IBM Datacap	106
4.4.1	Datacap の概要	106
4.4.2	IBM Datacap Capture プロセスの概要	107
4.4.3	アーキテクチャー	108
4.4.4	Datacap Taskmaster Capture ソリューションのコンポーネント	109
4.4.5	製品およびアプリケーション	112
4.4.6	IBM Datacap Taskmaster Capture	113
4.4.7	依存関係	114
4.4.8	接続ポイントと統合ポイント	114
4.4.9	Datacap の要約	114
4.5	IBM FileNet Capture	115
4.5.1	FileNet Capture プロセスの概要	115
4.5.2	Capture システムのアーキテクチャー	117
4.5.3	IBM FileNet Capture 製品の概要	117
4.5.4	IBM FileNet Capture Professional の機能	118
4.5.5	IBM FileNet Capture Professional のコンポーネント	119
4.5.6	統合ポイント	121
4.5.7	IBM FileNet Capture の要約	122
4.6	要約	122
第 5 章 拡張機能製品：接続 / フェデレーション		
5.1	接続 / フェデレーション製品の概要	125
5.2	IBM FileNet Services for Lotus Quickr	126
5.2.1	アーキテクチャー	127
5.2.2	ユーザー・インターフェース	130
5.2.3	統合ポイントと接続ポイント	132

5.2.4 IBM FileNet Services for Lotus Quickr の要約	133
5.3 Content Management Interoperability Services	133
5.3.1 アーキテクチャー	134
5.3.2 統合ポイントと接続ポイント	135
5.3.3 CMIS の要約	137
5.4 Content Federation Services	138
5.4.1 アーキテクチャー	138
5.4.2 操作	141
5.4.3 Content Federation Services の要約	142
5.5 要約	142
第 6 章 情報ライフ・サイクル・ガバナンスのための拡張製品	143
6.1 情報ライフ・サイクル・ガバナンスの概要	144
6.1.1 コンプライアンス	144
6.2 IBM Enterprise Records	145
6.2.1 アーキテクチャー	146
6.2.2 フェデレーテッド・レコード管理	149
6.2.3 アプリケーション・プログラミング・インターフェース	151
6.2.4 レコードの一括操作	151
6.2.5 依存関係	152
6.2.6 Enterprise Records の要約	152
6.3 IBM Classification Module	152
6.3.1 統合ポイントと接続ポイント	154
6.3.2 アーキテクチャー	155
6.3.3 コンポーネント	158
6.3.4 分類ツール	159
6.3.5 Classification Module の要約	160
6.4 IBM Content Analytics	160
6.4.1 アーキテクチャー	161
6.4.2 統合ポイントと接続ポイント	164
6.4.3 依存関係	166
6.4.4 要約	166
6.5 eDiscovery Manager および eDiscovery Analyzer	167
6.5.1 eDiscovery Manager	167
6.5.2 アーキテクチャー	169
6.5.3 依存関係	170
6.5.4 統合ポイントと接続ポイント	170
6.5.5 eDiscovery Analyzer	171
6.5.6 依存関係	172
6.5.7 統合ポイントと接続ポイント	172
6.5.8 eDiscovery Manager および eDiscovery Analyzer の要約	172
6.6 要約	173

第7章 ECM ソリューションの作成	175
7.1 エンタープライズ・コンテンツ管理	176
7.2 コンテンツの処理	176
7.2.1 データ・モデル	177
7.2.2 ドキュメントのライフ・サイクル	184
7.2.3 セキュリティー	185
7.2.4 ストレージ	185
7.2.5 分類	186
7.3 ビジネス・プロセス	188
7.3.1 ワークフロー定義	188
7.3.2 タスク・ベースのプロセス	193
7.3.3 分析と最適化	194
7.4 Advanced Case Management	194
7.5 ユーザー・インターフェース	195
7.5.1 すぐに使用可能な UI	195
7.6 データ・ソース	197
7.6.1 取り込み	197
7.6.2 フェデレーション	198
7.7 コンテンツ処理と分類	200
7.7.1 分類	200
7.7.2 イベント	200
7.7.3 レンディショニング	201
7.8 コンプライアンスとガバナンス	201
7.8.1 レコード管理	201
7.8.2 証拠開示	202
7.9 モニタリング	202

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

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

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

〒242-8502

神奈川県大和市下鶴間1623番14号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

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

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

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

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

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

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

著作権使用許諾：

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

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

ITIL は英国 Office of Government Commerce の登録商標および共同体登録商標であって、米国特許商標庁にて登録されています。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Microsoft、Windows、および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

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

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

前書き

IBM FileNet P8 プラットフォームは、統合 IBM FileNet P8 製品のための次世代型統合エンタープライズ基盤です。これは、エンタープライズ・コンテンツ管理を、包括的なビジネス・プロセス管理、およびコンプライアンス機能に結合します。IBM FileNet P8 は、組織全体での、きわめて厳しいコンプライアンス管理、コンテンツ管理、およびプロセス管理のニーズに対応します。これは、変更迅速に回答する必要がある動的な組織をサポートするために必要な、俊敏で適応性の高いエンタープライズ・コンテンツ管理 (ECM) 環境の作成における主要エレメントです。

この IBM Redbooks 資料では、IBM FileNet P8 の概要を示し、コア・コンポーネント・アーキテクチャーについて説明します。IBM FileNet P8 の機能を拡張する主要な拡張製品も紹介します。拡張の領域には、コンテンツの取り込み、コネクタおよびフェデレーションを通じたコンテンツへのアクセス、アプリケーション・フレームワーク、およびディスカバリーとコンプライアンスがあります。

IBM FileNet P8 プラットフォームは、エンタープライズ・コンテンツ管理を支援する製品です。本書では、ECM インフラストラクチャー、コンテンツ・イベント処理、コンテンツのライフ・サイクル、およびビジネス・プロセスの構造について説明します。

IBM FileNet P8 の各製品にはそれぞれ固有の機能がありますが、すべての製品は IBM FileNet P8 プラットフォームを基盤にして構築されています。このコア・プラットフォームは、IBM FileNet P8 製品のプロセスおよびコンテンツの認証とアクセス制御に関するセキュリティーをサポートします。本書では、エンタープライズ環境で考慮すべきセキュリティーの課題、IBM FileNet P8 によるこれらの課題への取り組み方法、および IBM FileNet P8 環境でのセキュリティーの効率的な管理方法について説明します。

本書では、もう 1 つの重要なトピックとして、負荷要求の増大に対応して水平的および垂直的に計測できる IBM FileNet P8 プラットフォームのユニークな機能について説明します。また、各コア・プラットフォーム・エンジンと拡張機能製品で使用可能なオプションについても説明します。

本書により、IT アーキテクト、IT 専門家、および IT 専門販売員は、IBM FileNet P8 プラットフォーム、そのアーキテクチャー、その機能と拡張性、およびその限りない機能についての理解を深めることができます。

本書の執筆に携わったチームについて

本書は、米国カリフォルニア州にある IBM Costa Mesa Software Development Lab に勤務する、世界各国から参加しているスペシャリストのチームによって作成されました。

Wei-Dong (Jackie) Zhu は、IBM International Technical Support Organization (ITSO) のエンタープライズ・コンテンツ管理プロジェクトのリーダーです。財務会計、イメージ・ワークフロー処理、およびデジタル・メディア配信の分野において 10 年以上のソフトウェア開発の経験があります。Jackie は、南カリフォルニア大学でコンピューター・サイエンスの理学修士を取得しています。1996 年に IBM に入社した Jackie は IBM Content Manager の認定ソリューション・デザイナーで、さまざまなエンタープライズ・コンテンツ管理、リスク/ディスクバリー関連の Redbooks 資料の製作を管理および指揮してきました。

Nicholas Buchanan は、IBM Enterprise Content Management Lab Services for Costa Mesa (IBM US) の管理コンサルタントです。12 年以上にわたる大規模情報配信ソリューションの開発経験を持ち、IBM ではその豊富なアプリケーション開発経験を発揮しています。Nicholas は現在 IBM FileNet ECM アーキテクチャーおよびソリューション設計のコンサルタントを務めており、ストレージ、高可用性、事業継続に関して幅広く執筆しています。

Michael Oland は、ワシントン DC にある IBM Enterprise Content Management Lab Services (IBM US) の IT アドバイザーです。10 年にわたるエンタープライズ・コンテンツ管理 (Web コンテンツ配信/管理、ドキュメント/情報管理、ビジネス・プロセス管理など) の経験があります。過去 6 年間は主にコンテンツ・マイグレーションに取り組んでおり、コンテンツ・マイグレーション用のツール開発に従事してきました。Michael は、テネシー大学ノックスビル校において放送学の学位を取得しています。

Thorsten Poggensee は、ベルリンの IBM Germany でエンタープライズ・コンテンツ管理アーキテクトおよびプロジェクト・マネージャーとして勤務しています。9 年以上にわたり、IBM FileNet 製品スイートに関連する高性能、大量ボリューム、および高可用性ソリューションの設計と実装の経験があります。Thorsten は、ドイツのライプツィヒの Hochschule fuer Technik, Wirtschaft and Kultur を電気技師として卒業しました。Thorsten は IBM Content Manager の認定テクニカル・サポート・プロバイダーで、IBM FileNet P8 ソリューションのインフラストラクチャーの実装を専門としています。

Pablo E Romero は、米国ノースカロライナ州 (NC) のリサーチ・トライアングル・パークを拠点とする IBM Enterprise Content Management Center の認定シニア IT スペシャリストです。9 年以上にわたり、エンタープライズ・コンテンツ管理技術の分野において、開発、品質保証、企業のコンサルティングなど、さまざまな業務に携わってきました。Pablo は、フロリダ・アトランティック大学のコンピューター・エンジニアリングの学位を取得しています。エンタープライ

ズ・インフラストラクチャーとフェデレーション・テクノロジーを専門としており、IBM Content Manager ソリューション・デザイナーと FileNet テクニカル・サポート・スペシャリストという 2 つの認定資格を取得しています。

Chuck Snow は、IBM Software Group のエンタープライズ・コンテンツ管理クライアント・テクニカル・スペシャリストです。米国北東地域において 10 年以上にわたり複合エンタープライズ・ソリューションの販売とサポートを担当してきました。Chuck はテンプル大学で国際ビジネスの学士号を取得し、クラーク大学で管理情報システムおよびグローバル・システム分野の MBA を取得しています。レコード管理およびコンプライアンス・ソリューションを専門として、さまざまな情報管理分野に関わっています。

Margaret Worel は、米国の IBM Enterprise Content Management Demo グループのデモンストレーションと迅速な販売対応を支援するシニア・システム・スペシャリスト・エンジニア (ITS) です。2006 年の FileNet 合併時に IBM に入社し、現在はデモンストレーションのベスト・プラクティスに取り組んでいます。Margaret はカリフォルニア大学ロサンゼルス校 (UCLA) を卒業し、12 年以上のソフトウェア開発経験を有しています。データおよびプロセス管理のためのプログラムとプロシージャの管理、設計、開発、実装に携わっています。

このプロジェクトにご協力いただいた以下の方々に謝辞を申し上げます。

Dan Whelan	Michael Seaman	Grace Chen
Patrick Doonan	Cheryl Greene	Lauren Mayes
Dana Morris	Joseph Raby	Grace Smith
Allen Takatsuka	Kristin Wallio	Mike Winter
Ben Antin	Kevin Bates	Roger Bacalzo
Mary Booher	Jerry Bower	Jay Brown
Jonathan F Brunn	Ku Chang	Jean Chen
Jingli Chen	Srinivas "Varma" Chitivel	Dao-Quynh Dang
Eric Edeen	Mike Fannon	Kristoffer Gjevre
Frank Hayes	Philip W. Hirschi	Yong Jun
Terry Kemp	Darren Kennedy	Ross Lepiane
Wayne Malkin	Juergen Meutgens	Ute Werle-Muehlbach
Edward Nutt	Dave Perman	Jeffrey Peterman

Richard Robinson	Cengiz Satir	Sridhar Satuloori
Jenifer Schlotfeldt	Himanshu Shah	Darik Siegfried
Joerg Stolzenberg	Steve Studer	Firas Yasin
Shuang Wang	Shawn Waters	Marcus Mueller-Westerholt
Charles F Wiecha	Sean Yang	Margaret Yu

本書の旧版の執筆者に謝辞を申し上げます。

- ▶ 2009年7月に発行された「IBM FileNet P8 プラットフォームおよびアーキテクチャー」第1版の執筆者は次のとおりです。

Wei-Dong Zhu
Kameron Cole
Adam Fowler
Michael Kirchner
Bruce J McDowell
Chuck Snow
Mike Winter
Margaret Worel

執筆にご協力ください

あなたのスキルを生かしてキャリアを伸ばし、それと同時に執筆に協力できる機会がここにあります。ITSOの実習プロジェクトに参加して、自分の専門分野に関する資料の作成にご協力ください。最先端のテクノロジーによって自分の経験に磨きをかけることができます。資料の作成を通して技術担当者や関係者との人脈を開拓しながら、製品をお客様にとってより使いやすいものにして満足度を高めることができます。実習期間は2週間から6週間で、直接参加することも、自宅からリモートの実習生として参加することもできます。

実習プログラムについて詳しくは、次のURLで実習一覧を参照して、オンラインで申し込んでください。

ibm.com/redbooks/residencies.html

ご意見をお寄せください

皆様の貴重なご意見をお寄せください。

IBM では、Redbooks ができる限り皆様のお役立つものになるように努力しています。本書またはその他の IBM Redbooks 資料に関するコメントを以下のいずれかの方法でお寄せください。

- ▶ 以下の URL からオンラインの Redbooks レビュー・フォーム「**Contact us**」を使用する。

ibm.com/redbooks

- ▶ 以下の宛先に E メールで送信する。

redbooks@us.ibm.com

- ▶ 以下の住所に郵送する。

IBM Corporation, International Technical Support Organization
Dept. HYTD Mail Station P099
2455 South Road
Poughkeepsie, NY 12601-5400

IBM Redbooks 関連情報

- ▶ Facebook で探す。

<http://www.facebook.com/IBMRedbooks>

- ▶ Twitter でフォローする。

<http://twitter.com/ibmredbooks>

- ▶ LinkedIn で探す。

<http://www.linkedin.com/groups?home=&gid=2130806>

- ▶ IBM Redbooks の週刊ニュースレターで新しい Redbooks 資料、実習、ワークショップを調べる。

<https://www.redbooks.ibm.com/Redbooks.nsf/subscribe?OpenForm>

- ▶ RSS フィードで最近の Redbooks 資料に関する最新情報を入手する。

<http://www.redbooks.ibm.com/rss.html>

変更内容の要約

このセクションでは、本書ならびに本書の旧版における技術的な改訂について記載しています。本書には、若干の訂正や編集上の変更が含まれている場合がありますが、これらについては特に明記していません。

変更内容の要約
(SG88-4060-01)

IBM FileNet P8 プラットフォームおよびアーキテクチャー
2011年5月27日作成 / 更新

第1版(2009年7月)は、IBM FileNet Platform バージョン 4.x を対象としています。

第2版(2012年1月)

この改訂は、以下で説明する、新しい情報や変更された情報の追加、削除、修正を反映しています。

新しい情報

- ▶ Content Federation Services
- ▶ Content Search Engine
- ▶ IBM FileNet P8 バージョン 5.0 のその他の新機能

変更された情報

- ▶ すべての章が、FileNet P8 バージョン 5.0 の新機能を反映して改訂されました。

IBM FileNet P8 バージョン 5.0 の新機能については、16 ページの 1.4 『5.0 の新機能』を参照してください。



IBM FileNet P8 プラット フォームの概要

IBM FileNet P8 プラットフォームは、統合 IBM FileNet P8 製品のための統合エンタープライズ基盤です。最新バージョンでは、重要なビジネス要件に対応するために、革新的なソリューションによる機能拡張が行われています。これは、広範なコンテンツ関連のビジネス要件に対応するために、エンタープライズ・コンテンツ管理を、包括的なビジネス・プロセス管理、およびコンプライアンス機能に結合します。IBM FileNet P8 プラットフォームは、変更迅速に対応する必要がある動的な組織をサポートするために必要な、適応性の高いエンタープライズ・コンテンツ管理環境の作成における主要エレメントです。この章では、電子コンテンツの急速な増大に伴う問題と、これらの課題に IBM FileNet P8 プラットフォームとそのコア製品がどのように対応しているかについて説明します。5.0 リリースでの新しい特長および機能については、特に詳しく説明しています。これらのエンタープライズ機能を利用して、IBM FileNet P8 が提示する価値をさらに拡張している IBM FileNet P8 製品も紹介します。

この章では次のトピックについて説明します。

- ▶ 2 ページの 1.1 『情報の爆発的増大』
- ▶ 6 ページの 1.2 『IBM FileNet P8 プラットフォームの概要』
- ▶ 15 ページの 1.3 『詳細トピック』
- ▶ 16 ページの 1.4 『5.0 の新機能』
- ▶ 18 ページの 1.5 『要約』

1.1 情報の爆発的増大

今日の企業は、情報の爆発的増大に直面し、管理も検索もできない増大する保管ドキュメントの扱いに苦慮しています。企業が作り出すドキュメントの量は紙ベースとデジタル・コンテンツの両方でますます増えています。この情報量そのものが、生産性を阻害する重大な要因になり、保管コストを増大させ、組織を法規制上、競争上、および運用上のリスクにさらします。このような情報を、利用可能で、活用でき、一貫性を保ち、信頼できるようにするソリューションを企業は必要としています。つまりエンタープライズ・コンテンツ管理システムを必要としています。

企業はコンテンツを有用なビジネス資産として利用することを必要としています。このシステムは、コンテンツの制御およびアクセスに関する企業の要件に対応する必要があります。また、そのコンテンツをビジネス・プロセスの中で有効に活用する必要があります。コンプライアンス要件を満たす構造を用意し、情報を検索しやすくして、ビジネス上の動向を抽出する必要があります。

コンテンツへのアクセスに対するユーザーの期待が大きい中で、これら目標を実現しながらコストを管理することは困難です。ユーザーが求めているのは、信頼性が高い、迅速かつ簡単なコンテンツ配信です。この情報を活用することで、ビジネスの効率性を向上させ、顧客価値を生み出し、法規制へのコンプライアンスに対応します。コンテンツの急増を効果的に管理する組織は、生産性を向上させ、一貫した顧客価値を提供します。

IBM FileNet P8 は、コンテンツを管理し、ビジネス・プロセスを最適化し、コンプライアンスおよび高性能のアーカイブを可能にするモジュール型のソリューションを使用する、エンタープライズ・レベルのプラットフォームです。IBM FileNet P8 プラットフォームは俊敏で高い拡張性があります。組織のリーダーは、この情報を活用することで用途をビジネス方針に合わせて調整できます。エンタープライズ・コンテンツ管理戦略を実装すると、これらのビジネス上のメリットをコスト効率よく実現できます。

この章では、IBM FileNet P8 プラットフォームと、これがコンテンツを管理する方法、および情報を重要なビジネス資産に転換する方法について概説します。以降の章で取り上げる内容と、それらの FileNet P8 との関係についても紹介します。コア・プラットフォームに加えて、プラットフォームの機能を強化する製品とアドオン・モジュールについても説明します。このセクションに続いて、コンテンツ管理で直面する問題について詳細に説明し、最後にそれらの問題を FileNet P8 ソリューションにマッピングします。

1.1.1 コンテンツ管理の目標

コンテンツを戦略的な資産として活用することは、組織上の課題です。コンテンツ管理の要件は、コンテンツ管理、プロセス、コンプライアンス、および

ディスカバリーという4つの主要な領域にわたります。このセクションでは、これらの領域について詳細に説明します。

コンテンツ

管理対象は何でしょうか。ドキュメントを格納している場所をすべて見つけて、それらのリポジトリをモニターすることは、重大な課題になる場合があります。場所やフォーマットがさまざまであることに加えて、コンテンツのリュームが大きな要因になっています。これらのドキュメントは、効果的に管理できるように配置し、カタログする必要があります。

これは正しいバージョンでしょうか。ビジネス・アプリケーションでは、他のシステムとコンテンツを共有することを意図していない、異なる複数のリポジトリに配置されているデータにアクセスする必要が生じることがしばしばあります。このような縦割りシステムの解決を試みるよくあるアプローチの1つが、データを消費するシステムごとに、電子コンテンツを単純に複製することです。複製されたコピー、古くなった情報、および業務に関係しないファイルによって、ストレージ・システムが混乱します。それによって、さらに情報の効率性、ストレージ、およびメンテナンスに関する問題が引き起こされます。

使用できるのは誰でしょうか。さらに、これらの資産を保護する必要があります。ドキュメントのライフ・サイクルの過程では、適切な担当者がコンテンツのニーズを作成および消費できること、および各フェーズを通じてこれを継続的に制御できることをソリューションで確保する必要があります。集中管理機能を持たない多数のシステムおよびストレージ環境にファイルが分散している場合、機密情報、専有情報などの機密コンテンツへのアクセスを制限することが非常に複雑になります。

コラボレーションする必要があるドキュメントが存在する場合、どうしますか。ハードコーディングされた決定的プロセスなしに、オンデマンドで共同作業するためのプロセスを構築するにはどうすればよいですか。

プロセス

コンテンツはどのように使用されアクセスされるでしょうか。企業は、メンテナンス作業が少なく、寿命が長く、安定性に優れ、何よりも使いやすいプラットフォームに投資することを求めています。ユーザー・インターフェースは、明確でトレーニングをほとんど必要としないものである必要があります。業務で使用するツールをサポートしている必要があります。

情報をどのように統合できるでしょうか。ユーザーは、正しいデータを使用して正しい意思決定をするために、すべての情報ソースに基づく包括的な視点を必要としています。それによって、既存の知識を利用しながら、再作成するのではなく革新的なアイデアを出すことが可能になります。

プロセスの柔軟性と俊敏性を高めるにはどうすればよいでしょうか。企業は常に変動する市場条件を満たしながら、コスト削減も図る必要があります。コンテンツ管理システムでは、大規模な専門の開発部門を必要とせずに、変動を簡単に実装する必要があります。

プロセスを革新的なものにするにはどうすればよいでしょうか。マネージャーは、プロセスを変更するための業務上の知識を持っています。コンテンツ管理システムでは、そのような知識を別のチームに伝える必要なしに、マネージャーがそれらの変更を行うことができるようにする必要があります。時間およびコミュニケーションによる失敗を除去することで、企業の応答性が加速されます。

コンプライアンスとディスカバリー

意思決定に必要なすべての情報を把握していることを確認するにはどうすればよいでしょうか。ユーザーは、正しいデータを使用して正しい意思決定をするために、すべての情報ソースに基づく包括的な視点を必要としています。現在の状態とその背景を把握する必要があります。

企業はどのようにして、ドキュメントの制御、アーカイブ、および廃棄を正確に行うことができるでしょうか。組織は業務を停滞させることなく、企業のレコード制御ポリシーを維持する必要があります。ユーザーの行動と一貫性によって、非コンプライアンスによるリスクが増大する場合も、重要なドキュメントの損失が防止できる場合もあります。

企業は重要な情報の損失を防止するためにどうすればよいでしょうか。法的な手続きにおけるリスクを最小にするにはどうすればよいでしょうか。監査および証拠開示手続きでは、膨大なドキュメント、電子メール、およびその他のコンテンツを特定し出力する作業を伴います。組織はこれらの要求に、迅速で効率的よく正確に応答する必要があります。

企業はどのように傾向を察知し、監査上のニーズを満たすことができるでしょうか。監査、コンプライアンス、および証拠開示手続きでは、膨大なドキュメント、電子メール、およびその他のコンテンツを特定し出力する作業を伴います。新たな進展を検出する以外に、この情報からデータをマイニングすることも有用です。

企業はどのようにしてストレージ・コストを削減し、法的な要件を満たすことができるでしょうか。法的コンプライアンス・ソリューションでは、適切な方法でドキュメントを廃棄する必要も生じます。利用価値がなくなったドキュメントを保管し続けることは、インフラストラクチャーに関する大きな支出になります。さらに、多くの場合ドキュメントの廃棄は、プライバシーに関するルール、業界のルール、および法的なルールに従う必要があります。

1.1.2 エンタープライズ・コンテンツ管理ソリューションの要件

少数の包括的なニーズで、これらの要件すべてと、さらにそれ以上の要件を示すことができます。エンタープライズ・コンテンツ管理システムは、タイムリーで正確でセキュアな情報を提供することで、これらのニーズを満たす必要があります。プロセスとビジネス・インテリジェンスを使用して知識資産を活性化することで、これを強化する必要もあります。

コンテンツ

システムでは、すべてのフォームのコンテンツを制御および管理する必要があります。コンテンツの保管に伴うコストを削減する必要があります。ライフ・サイクルのすべてのフェーズで、セキュアかつ効率的に情報を利用できるようにする必要があります。

プロセス

システムはプロセス・モデリングおよびワークフローをサポートする必要があります。予測可能な作業以外に、新しいソリューションまたは固有のソリューションにオンデマンドで対応するワークフローを、インテリジェントに処理できる必要があります。

企業が進行中の作業をモニターし、プロセス改善を促進する履歴分析をできるようにする必要があります。

コンプライアンスとディスカバリー

システムでは以下を行う必要があります。

- ▶ 保管されている知識の分析およびインサイトを可能にします
- ▶ 分析および洞察の索引付けおよび分類を行って、インテリジェントに検索できるようにします
- ▶ 重要な情報を自動的に保存し、ライフ・サイクルの終了とともに廃棄します
- ▶ 監査およびビジネス・インテリジェンスをサポートする調査ツールおよびレポートを提供します

最新のエンタープライズ管理システムは、ワークフロー、コンテンツの分析と分類、ビジネス・インテリジェンスなどの従来のコンテンツ・ライフ・サイクル管理機能を拡張して、ファイル共有を超えるソリューションを生み出しています。エンタープライズ・コンテンツ管理システムは、企業の運営および意思決定に不可欠な要素になっています。

1.2 IBM FileNet P8 プラットフォームの概要

IBM FileNet P8 プラットフォームは、これらの要件すべてをサポートする、エンタープライズ・コンテンツ管理およびビジネス・プロセス管理の統合プラットフォームです。コンテンツ、プロセス、コンプライアンス、およびディスカバリーに関する問題を単一のソリューションで解決します。このプラットフォームの緊密な統合によって、企業全体にわたる製品およびベンダーの数を削減することで、運用効率が向上します。

プラットフォーム・アーキテクチャーは、標準的な組織アプリケーション、ファイル・ストア、およびデータ・リポジトリにわたる相互運用性を実現することで、統合コストを削減し、正確性を向上させ、価値を高めます。統合されたアプローチによって、企業全体のコンテンツを管理する複雑な要求に効果的に対応することができます。

FileNet P8 では、実績のあるワークフロー機能およびケース管理機能によって、新しい機能を素早く開発することができます。組織は俊敏な開発アプリケーションによって、市場の新たな要件に効率的に応答できます。分類、分析、レポート、およびディスカバリー・ツールによって、ビジネス・アクティビティの透明性が得られます。これらのツールを使用することで、経営層は生産性を最適化し、促進させることができます。

1.2.1 FileNet P8 プラットフォームの ECM ソリューション

IBM FileNet P8 プラットフォームは、コア機能に幅と深さを持たせることでエンタープライズ・ソリューションを実現します。FileNet Content Manager は、コンテンツ、セキュリティ、およびストレージを提供します。FileNet Business Process Manager は、ワークフロー、意思決定、および生産性向上を提供します。これら 2 つのコア・ソリューションによって、組織の重要なニーズの解決と、業績の最適化が促進されます。

FileNet P8 は、組織のプロセスの最適化、生産時間の短縮、および生産性と正確性の向上に役立ちます。これには、プロセス設計ツールおよびシミュレーション・ツール、電子フォーム、アプリケーション開発フレームワーク、およびモニター・ツールとレポート・ツールが含まれています。ビジネス・ユーザー向けに設計されたユーザー・インターフェースも含まれています。FileNet Content Manager は、コラボレーション、ウィジェット、および Microsoft Office 2007 などとの統合もサポートしています。

P8 プラットフォームは、ユーザー指向のアプリケーション環境で Web 2.0 テクノロジーを活用することで、迅速なアプリケーション開発もサポートしています。これにより、企業全体にわたるケース・ベースのアプリケーションの作成およびデプロイが促進されます。FileNet には、ソリューションの作成を促進し IT リソースへの依存度を低減させる Web 2.0 マッシュアップ・ベースのプレー

ムワーク内で事前に関連付けられている ECM Widget が付属しています。オープン・スタンダードが使用されているため、企業は一般的なサード・パーティー製のアプリケーションとフレームワークを使用することで、最大限の柔軟性および相互運用性を活用できます。

コンテンツ

FileNet Content Manager は、すべてのフォームのコンテンツを制御および管理します。これには、ドキュメントのバージョン管理、コンテンツのセキュリティ、およびライフ・サイクル管理が含まれています。これらの主要機能によって *Content Anywhere* (どこでもコンテンツ) が実現することで、企業はカスタマイズ・アプリケーションおよび業界標準のアプリケーションから、同じコンテンツにアクセスできます。コンテンツをインプレースで管理しても、コストのかかるコンテンツ移行を遅延させるか回避しても、P8 で標準化できます。ソリューションでは、既存の資産を維持することも、コストの低いストレージに統合することもできます。

プロセス

FileNet P8 は、コンテンツをビジネス・アクティビティに参加させることでアクティブにします。 *Active content* (アクティブ・コンテンツ) とは、コンテンツに関連付けられているアクションによって、事前定義されたアクションをトリガーして自動化を実現できることを意味しています。P8 プラットフォームには、プロセス・モデリング・ツール、ケース・タイプ・ワークフロー、およびサポートする非標準プロセスが含まれています。モニター・ツールでは、進行中の作業に関する洞察と、主要なビジネス・マトリックスへの透明性が得られます。モデリング機能および分析機能は、実装前の効果的なプロセス設計、およびデプロイメント後のプロセスの改善をサポートします。

コンプライアンスとディスカバリー

P8 プラットフォームには、広範なコンプライアンス・ツールおよびソリューションを扱う、組み込みのコンポーネントと拡張コンポーネントの両方があります。このツール・セットには、フェデレーションとコレクション、分類、分析、およびレコード管理の各ツールが含まれています。このプログラム・スイートは Information Lifecycle Governance の一部になっていて、取得から廃棄に至るまでコンテンツの信頼性を保証します。スイート内のツールのサブセットである eDiscovery Search and Analytics は、ケースの評価および管理によって、調査および監査に関する問題を解決します。

この機能は、IBM FileNet P8 プラットフォーム・アーキテクチャーによってサポートされています。次のセクションでは、このアーキテクチャーがこれらのソリューションを実現し、それらを拡張する方法について説明します。

1.2.2 FileNet の Enterprise Reference Architecture

IBM FileNet P8 プラットフォームには、コンテンツおよびビジネス・プロセスの管理ソリューションの設計予想図である、統合された Enterprise Reference Architecture (ERA) があります。参照アーキテクチャーは P8 プラットフォームの視覚的な表現であり、複数のビルディング・ブロック (層) に分割され、担当する機能に応じて集約され、プラットフォームの技術的なビジョンとアーキテクチャー的なアプローチを伝達するために使用されます。この参照アーキテクチャーは、図 1-1 に示すように、抽象化、相互運用性、および俊敏性を重視する、プラグ可能なコンポーネント・ベースのシステムを使用して拡張できるように開発されました。

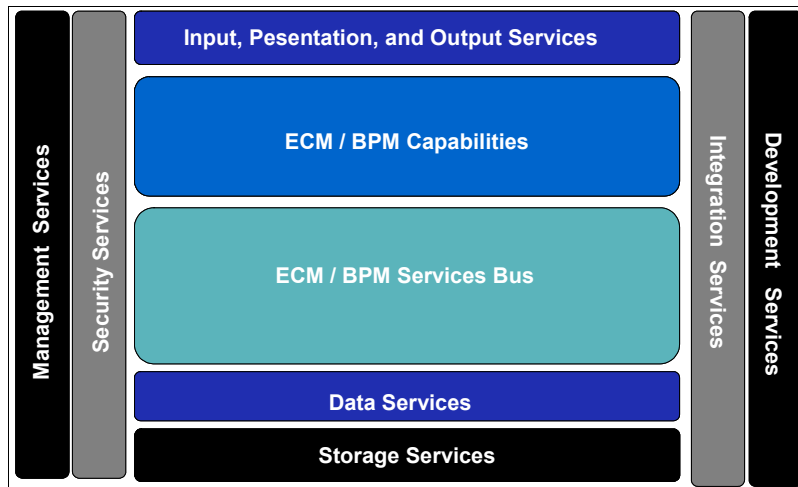


図 1-1 Enterprise Reference Architecture の概要

最上位では、7つの層が2つの領域にグループ化されています。

- ▶ 中央機能およびサービス：
 - 入力、プレゼンテーション、および出力の各サービス：ユーザー・インターフェース、アプリケーション・ビルディング・ブロック、コンテンツの収集と取得、および出力
 - ECM/BPM 機能およびサービス：コンテンツ管理およびビジネス・プロセス機能を提供する P8 プラットフォームのコア
 - 情報インフラストラクチャー：データ・サービスおよびストレージ・サービス
- ▶ 垂直層：
 - 管理サービス：プロセスおよびシステム管理
 - セキュリティ・サービス：アクセス制御および管理

- 開発サービス:アプリケーション作成の促進
- 統合サービス:データ・システム、リポジトリ、およびその他のアプリケーションとの統合

中央機能およびサービス

入力、プレゼンテーション、および出力の各サービス、ECM/BPM 機能およびサービス、および情報インフラストラクチャーの3つの層が、このフレームワークの中心になっています。これらは、最下位から相互に補完しながら、ソリューション・アーキテクチャーを構築する最深部の構造を形成しています。

情報インフラストラクチャー

アーキテクチャーの基盤には、データ・サービスおよびストレージ・サービスが含まれています。データ・サービスには、データの整合性に関連する、整合性、暗号化、およびその他の機能が含まれています。データ・サービス層は、データ・ストアおよびアプリケーションに対する呼び出しを抽象化します。ストレージ・サービスは、FileNet と、さまざまなストレージ、データ、およびコンテンツ・キャッシュ・サービスとの間の抽象化を行います。

ECM/BPM 機能およびサービス

情報インフラストラクチャーを基盤にしたコンテンツ管理サービスおよびプロセス管理サービスは、コンテンツ管理モジュールとプロセス管理モジュールを提供します。これらのサービスはコア・エンジンによって提供されています。コア・エンジンについては、この章の後半で概要を示し、以降の章で詳細に説明します。

入力、プレゼンテーション、および出力の各サービス

入力およびプレゼンテーションのサービスは、さまざまなソースから資産を収集および取得して、ECM システムにアーカイブします。この層では、ユーザーとアプリケーションのための表示およびインターフェースのサポートも行われます。

垂直層

ECM アーキテクチャーには、いくつかの重要な機能が必要です。管理、開発、統合、およびセキュリティの各サービスは、すべての層に適用されます。これらのサービスは、エンタープライズ・コンテンツ管理の運用外の重要な機能を提供します。

管理サービス

管理サービスには、システム管理とプロセス管理が含まれ、さらにモニター・ツールを通じてシステムの正常性も確認できます。クラウド・サポートに加えて、高可用性、事故回復、およびキャパシティー・プランニングの各機能がここに含まれています。

セキュリティー・サービス

セキュリティー・サービスには、ID 管理モデル、境界モデル、およびセキュリティー・モデルのためのモジュールが含まれています。

統合サービス

統合サービス層には、API、SOA、および編成機能が含まれています。マスター・データ管理、ビジネス・インテリジェンス、コラボレーション・サービスなどのツールによって、業務運用における洞察と生産性が向上します。

開発サービス

開発サービス層には、プロセス、アプリケーション、フォーム、オブジェクト、および設計と開発のツールが含まれています。この豊富なツール・セットには、テスト機能とデバッグ機能、およびアプリケーション・デプロイメント構造が付属しています。

1.2.3 IBM FileNet P8 プラットフォームのコア・コンポーネント

これまでに説明した層はすべて、10 ページの図 1-2 に示すように 3 つのコア・コンポーネントに基づく、コアとなる ECM/BPM 機能およびサービスを中心に形成されています。

- ▶ **Content Engine:** バージョン管理、セキュリティー、およびライフ・サイクル管理を含むコア・コンテンツ管理機能を提供します。
- ▶ **Process Engine:** モデリング、電子フォーム、およびモニター・ツールを含むコア・ワークフロー機能 (ビジネス・プロセス管理) を提供します。
- ▶ **Workplace/Workplace XT:** コンテンツ・エンジンとプロセス・エンジンにアクセスするユーザー・インターフェースを提供します。

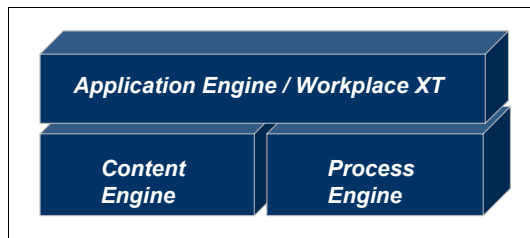


図 1-2 FileNet P8 プラットフォームのコア・コンポーネント

Workplace/Workplace XT、Content Engine、および Process Engine は、ECM 参照アーキテクチャーの基盤となるコンポーネントです。この参照アーキテクチャーは、抽象化、相互運用性、および俊敏性を実現する、プラグイン可能なコンポーネント・ベースのシステムを使用して拡張できます。このセクション

では、コンポーネント、および ECM ソリューションでコンポーネントが実行する機能について、おおまかな概要を示します。

Application Engine と Workplace の命名規則 : Application Engine は Workplace の正式名称です。Application Engine は Workplace XT と同一ではありません。Workplace と Workplace XT は両方とも共通の機能セットをサポートしますが、その他の領域では異なっています。このドキュメントでは、用語の一貫性を保つために、Application Engine ではなく Workplace という用語を使用します。

1.2.4 アプリケーション・インターフェース

P8 プラットフォームには、アプリケーション・インターフェースの複数のオプションが用意されています。

Workplace および Workplace XT

Workplace および Workplace XT は、直観的で機能豊富なアプリケーションでコンテンツ管理とビジネス・プロセスの両方を公開する Web インターフェースです。Workplace と Workplace XT は 2 つの異なるアプリケーションですが、わずかに異なる機能を持ち、両方ともプロセス・エンジンとコンテンツ・エンジンにアクセスします。Workplace はカスタマイズ可能ですが Workplace XT はカスタマイズできません。

IBM FileNet Integration for Microsoft Office

IBM FileNet Content Manager および IBM Business Process Manager のコンポーネントである IBM FileNet Integration for Microsoft Office は、タスク、プロセス、およびコンテンツの管理を公開する、緊密に統合されたインターフェースです。

IBM FileNet eForms

IBM FileNet Business Process Manager のコンポーネントである IBM FileNet eForms は、紙フォームに代わる電子フォームを提供します。eForms は、使いやすい視覚的な設計環境で、コーディングまたはスクリプト作成を必要とせずに高度にインテリジェントなフォームを作成します。

IBM FileNet Business Process Framework

IBM FileNet Business Process Manager のコンポーネントである IBM FileNet Business Process Framework は、開発作業を削減しながらアプリケーション開発および販売までの期間を加速する、柔軟な基盤です。これには、ケース・ベースの機能、ルール管理、および作業配分が含まれています。Workplace は Business Process Framework と連携します。Workplace XT は連携しません。

ECM Widgets

FileNet P8 プラットフォームは、ドラッグ・アンド・ドロップ・アプリケーションを可能にする、そのまま使用できる事前に関連付けられているウィジェットによって、開発を合理化します。ウィジェットのサポートによって、P8 プラットフォームではビジネス・アナリストが豊富な複合アプリケーションを簡単に作成できます。

1.2.5 拡張製品

本書では、コンテンツ管理システムの重要な要件を実装する、さまざまな拡張製品を取り上げています。特に、これらの製品は2つの主要なカテゴリーに分類されます。FileNet にコンテンツを取り込むアプリケーションと、FileNet にドキュメントを接続してフェデレートするアプリケーションです。

- ▶ コンテンツの取り込みのための拡張製品：
 - IBM Content Collector
 - IBM Datacap
 - IBM FileNet Capture
- ▶ 接続およびフェデレーションのための拡張製品：
 - IBM FileNet Services for Lotus Quickr
 - Content Management Interoperability Services
 - IBM FileNet Content Integration Services
 - IBM FileNet Content Federation Services
- ▶ Information Lifecycle Governance のための拡張製品：
 - IBM Enterprise Records
 - IBM Classification Module
 - IBM Content Analytics
 - IBM Collection Collector
 - IBM eDiscovery Manager および eDiscovery Analytics

これらの製品について簡単に紹介します。以降の章ではさらに詳細に説明します。

注： IBM FileNet Connectors for Microsoft SharePoint、および IBM FileNet Application Connector for SAP の機能が、以下の製品にそれぞれ組み込まれています。

- ▶ IBM Content Collector for Microsoft SharePoint
- ▶ IBM Content Collector for SAP Applications

コンテンツの取り込みのための拡張製品

FileNet のコンテンツの取り込み製品は、ドキュメントのコピー、移動、またはリンクのみではなく、それ以上の機能を提供します。ミッション・クリティカルな情報に価値を加え、活用するアクション (索引付け、重複の除去、分類、操作、アクティブ化、制御、その他複数のアクション) も実行します。この一連の製品には、IBM Content Collector、IBM Datacap、IBM FileNet Capture が含まれています。

IBM Content Collector

IBM Content Collector (旧称 IBM InfoSphere® Content Collector) は、ストレージの場所に関係なくすべてのタイプのコンテンツを収集および管理するための強力なツールを提供します。Content Collector は次の 3 つの形式で提供されています。

- ▶ Content Collector for File Systems
- ▶ Content Collector for Email
- ▶ Content Collector for Microsoft SharePoint

IBM Datacap

IBM Datacap 製品ラインは、オンラインおよびオフラインでの収集ソリューションおよびイメージ処理ソリューションの完全なスイートを中心に揃えています。これらの製品は包括的なドキュメント調整ツールを提供する、フォーム処理とドキュメント識別のための豊富な機能を持った収集プラットフォームです。

IBM FileNet Capture

IBM FileNet Capture には、紙およびファックス・ドキュメントのイメージを P8 で保管する機能が用意されています。フリー・フォームの半構造化ドキュメントおよび構造化ドキュメントからテキスト・データを自動的に抽出します。

接続およびフェデレーションのための拡張製品

コンテンツを現在の場所に残すことには、多くの場合もっともな理由があります。組織は、それまでの投資を保護することや、特定のインターフェースまたは機能がある環境で作業することを選択する場合があります。以下に示す製品は、FileNet P8 プラットフォームの機能をこれらのソリューションで活用して、有用性を高め、資産を保護します。このセットには、IBM FileNet Services for Lotus Quickr、Content Management Interoperability Services、IBM FileNet Content Integration Services、IBM Content Federation Services と、Content Management Interoperability Standard に対するサポートとが含まれています。

IBM FileNet Services for Lotus Quickr

IBM FileNet Services for Lotus Quickr は、Lotus Quickr のチームワーク機能を、IBM FileNet のコンテンツ管理およびビジネス・プロセス管理機能と結合します。Lotus Quickr は、Web ユーザー・インターフェース、チーム・プレース、お

およびコラボレーション環境でのデスクトップ、電子メール、およびドキュメント作成アプリケーションとの統合を提供します。

Content Management Interoperability Services

Content Management Interoperability Services (CMIS) 規格は、コンテンツ管理業界全体で採用されているインターフェースです。カスタム開発なしに、さまざまなコンテンツ・リポジトリにわたって再利用可能なアプリケーションを迅速に開発するために使用されます。

IBM FileNet Content Integration Services

IBM Content Integrator (旧称 IBM Information Integrator Content Edition) は、既存のリポジトリのコンテンツを取り込み、その情報を Content Federation Services モジュールを通じて、IBM FileNet P8 Content Manager で使用できるようにします。お客様およびパートナーが構築する CFS コネクタは、IBM Content Integrator の確立されたコネクタ・アーキテクチャを使用します。

IBM FileNet Content Federation Services

IBM FileNet Content Manager のコンポーネントである IBM FileNet Content Federation Services は、複数のリポジトリのコンテンツに対する単一アクセス・ポイントを提供することで、構造化されていないコンテンツの統合ビューを提供します。

Information Lifecycle Governance のための拡張製品

Information Lifecycle Governance スイートには、コンテンツ評価、収集とアーカイブ、分類、レコード管理、およびディスカバリー・コンポーネントが含まれています。これらは、レコード制御、法的コンプライアンス、ディスカバリー要求への応答、およびビジネス情報の信頼性と適合性の向上による価値の創造に重点をおいています。

IBM Collection Collector

13 ページの『IBM Content Collector』で概要を参照してください。

IBM Enterprise Records

IBM Enterprise Records (旧称 IBM FileNet Records Manager) は、電子レコードについて、分類、保留ポリシーと保存ポリシーの適用、および保管を行います。Enterprise Records では Content Federation Services を使用することで、他のリポジトリに存在するドキュメントおよびコンテンツにレコード制御を適用することもできます。IBM Enterprise Records を使用すると、組織は、コンテンツを法的なビジネス・レコードとして扱い、IT、業界、および法的な各要件に準拠するために使用できる保存ルールおよび廃棄ルールを適用できます。

詳細については、製品の資料と、IBM Redbooks 資料「*Understanding IBM FileNet Records*」(SG24-7667)を参照してください。

IBM Classification Module

IBM Classification Module は、テキスト分析を結合して、より正確かつ効率的な分類を行うことで、情報を整理し有用にします。

IBM Classification Module の詳細については、製品の資料と、IBM Redbooks 資料「*IBM Classification Module*」(SG24-7707)を参照してください。

IBM Content Analytics

IBM Content Analytics には、適切なコンテキストで情報を集約、相関付け、探索、および表示する分析機能が用意されています。これらの機能によって、組織は必要な情報のみを保持および管理し、それ以外を廃止または削除することができます。

IBM Classification Module の詳細については、製品の資料と、IBM Redbooks 資料「*IBM Classification Module*」(SG24-7877)を参照してください。

IBM eDiscovery Manager および eDiscovery Analytics

IBM eDiscovery Analytics および IBM eDiscovery Manager は、構造化されていないデータを証拠開示手続きのために収集および処理するニーズに重点をおいています。

IBM Content Analytics (旧称 Cognos Content Analytics) は、IBM Content Analyzer に代わる製品です。IBM Content Analytics では、構造化されていないコンテンツの分析を通じて、組織が新たなビジネス・インサイトをディスカバー、改善、視覚化、および提示できるようにします。

1.3 詳細トピック

本書では、IBM Case Manager、セキュリティー、スケーラビリティ、およびソリューション・アーキテクチャーを使用する詳細ケース管理について説明している、P8 プラットフォームに関連するトピックがいくつかあります。ACM は、プロセスよりもコンテンツの観点から顧客の課題を解決するための新たなパラダイムです。このケース管理ソリューションによって、知識労働者は現在の状況において問題を適切に解決するように解放されます。

セキュリティー問題は常に重要なトピックであり、FileNet プラットフォームには広範なソリューションへのきめの細かいサポートがあります。同様に、負荷およびスケーラビリティは、エンタープライズ・ソリューションの重要なコンポーネントであるため、本書で多くの重要なトピックが取り上げられています。

最後に、本書ではソリューションを構築し、ビジネス上の問題を解決する方法についても説明しています。

1.4 5.0 の新機能

IBM FileNet P8 の 5.0 リリースには、多くの重要な新機能が含まれています。

- ▶ Content Federation Services
- ▶ 全文索引付けと検索のエンジン変更
- ▶ 固定コンテンツ・デバイスのサポートの追加
- ▶ ユーザビリティと機能の向上
- ▶ オペレーティング・システムのサポート

Content Federation Services

Content Federation Services は、CS、OTEX、DCTM、CM8、およびカスタム・ビルドのコネクター向けに移動するコンテンツを提供します。これらのリポジトリのフェデレーテッド・コンテンツは、固定コンテンツ・デバイス、ファイル・システムなどの非フェデレーテッド・ストレージ域に移動できます。

全文索引付けと検索のエンジン変更

IBM は、現在の実装である Content Search Engine を廃止して、Lucene に基づく Content Search Services に置き換える手順を開始します。このリリースでは、両方のエンジンが使用でき、並行して実行することができます。5.0 の索引は、パフォーマンスおよびスケーラビリティを向上させるためにオブジェクト・ストア・ベースで作成されます。

固定コンテンツ・デバイスのサポートの追加

Content Engine 5.0 では、Hitachi Content Archive Platform のサポートが追加されています。IBM N-Series SnapLock、IBM Information Archive、NetApp SnapLock、および EMC Centera も引き続きサポートされます。

ユーザビリティと機能の向上

Content Engine 5.0 では、DB2 のデータベース・サポートが向上し、プロパティのサポートが拡張され、32K を超過するページ・サイズも許容されます。Content Engine 5.0 LDAP では、セキュリティ ID として使用される LDAP 属性を管理者が指定できるようになりました。このリリースでは、新しいシステム・ヘルス・ダッシュボードで Content Engine を設定できる、新しい Web 管理インターフェースも特徴となっています。サーバーからライブラリーを動的にダウンロードできるように、クライアント・インストーラーが変更されました。

Process Engine が Pure Java アプリケーションとして書き換えられたため、インストールするために root 特権を必要としなくなりました。Process Engine の多くの設定は、インストーラーから Process Engine ランタイムに移行されました。Process Engine では、複数のインスタンスを同一のオペレーティング・システムで実行できるようになったため、複数の独立したインストールが共存できるようになっています。プロセス・エンジンの各インスタンスは、プロセス・スト

アと呼ばれる独立したデータベースに対して実行されます。各プロセス・ストアは複数のアイソレート・リージョンをサポートします。アイソレート・リージョンの作成プロセスも簡略化されました。IBM FileNet BPM では IBM Content Manager 8 のサポート機能が向上し、IBM Cognos 8 Business Intelligence および IBM Cognos Real Time Monitor と直接統合されます。Process Engine では Chinese National Standard GB 18030 のサポートが追加され、中国語（簡体字）と中国語（繁体字）の両方を使用できるようになりました。アラビア語とヘブライ語の UI ミラーリングもサポートされます。

オペレーティング・システムのサポート

IBM FileNet P8 5.0 リリースでは、Linux および zLinux での Process Engine の実行をサポートします。リリース P8 5.x 以降、すべてのコア・エンジンで Linux 環境がサポートされています。

規格

IBM FileNet P8 5.0 では OASIS CMIS 規格がサポートされています。CMIS は、ECM リポジトリ間の相互運用性の向上を目的とした、クライアント/サーバー API のための規格です。5.0 リリースでは連邦情報処理標準 (FIPS) もサポートされています。この規格の詳細な利用方法については、133 ページの 5.3 『Content Management Interoperability Services』を参照してください。

非推奨の API

IBM FileNet Content Manager 5.0 では、3.5 API との互換性サポートを廃止していきます。非推奨の機能を次に示します。

- ▶ Direct Internet Message Encapsulation (DIME): これは Message Transmission Optimization Mechanism (MTOM) に置き換えられました。開発者には、代わりに MTOM URI (Uniform Resource Identifier) を使用することを推奨します。
- ▶ Java Compatibility API/Buzz API for 3.0 および 3.5 i: 開発者には 4.x API の使用を開始することを推奨します。
- ▶ Component Object Model (COM) compatibility API for 3.0 および 3.5: 開発者には 4.x .Net API の使用を開始することを推奨します。
- ▶ Content Engine Web Services API for 3.5: CEWS 4.0 API は、CEWS 3.5 のすべてのエレメントと機能をサポートしています。

1.5 要約

この章では、コンテンツの急増の問題と、結果として生じる、これらの問題を解決するためのプラットフォーム・ベースのアプローチの必要性について説明しました。IBM FileNet P8 プラットフォームの概要コンポーネントの機能についても説明しました。IBM FileNet P8 を活用して真のコンテンツ/プロセス主導型のソリューションを促進する方法を示すために、本書全体を通じて、IBM FileNet P8 稼働環境の全体像を提示しています。



コア・コンポーネントの アーキテクチャー

IBM FileNet P8 プラットフォームは、統合 IBM FileNet P8 製品のための統合エンタープライズ基盤です。この章では、IBM FileNet P8 プラットフォームのコア・コンポーネント、そのアーキテクチャー、データ・モデル、そして関連するセキュリティ機能について説明します。

本章では、以下のトピックについて説明します。

- ▶ 20 ページの 2.1 『コア・コンポーネントの概要』
- ▶ 21 ページの 2.2 『Content Engine』
- ▶ 41 ページの 2.3 『Process Engine』
- ▶ 54 ページの 2.4 『Workplace および Workplace XT』
- ▶ 56 ページの 2.5 『構成ツール』
- ▶ 58 ページの 2.6 『Case Manager』

2.1 コア・コンポーネントの概要

IBM FileNet P8 プラットフォームは、緊密に統合されたコンポーネントの集まりであり、これらのコンポーネントが共通のプラットフォームの下にバンドルされています。これらの統合されたコンポーネントによって提供される広範な機能が、1つのエンタープライズの、コンテンツ管理およびプロセス管理のプラットフォームを形成します。このプラットフォームの重要なエレメントには、メタデータ・リポジトリ、プロセス管理リポジトリ、コンテンツ・エレメントとプロセス・エレメントにアクセスするためにすぐに使用できるユーザー・インターフェース、そして多種多様なストレージ・デバイスおよびプラットフォームをサポート可能なストレージ・フレームワークなどがあります。

IBM FileNet P8 プラットフォームは、以下の3つのコア・コンポーネントによってこれらのサービスを提供しています。

- ▶ Content Engine (CE)
- ▶ Process Engine (PE)
- ▶ Workplace (WP) / Workplace XT (WP XT)

その他すべてのアドオン製品は、この3つのコンポーネントが提供する基盤をベースにします。

図 2-1 に、これらの主要なコンポーネントとそれぞれの相互作用のアーキテクチャー概要を示します。

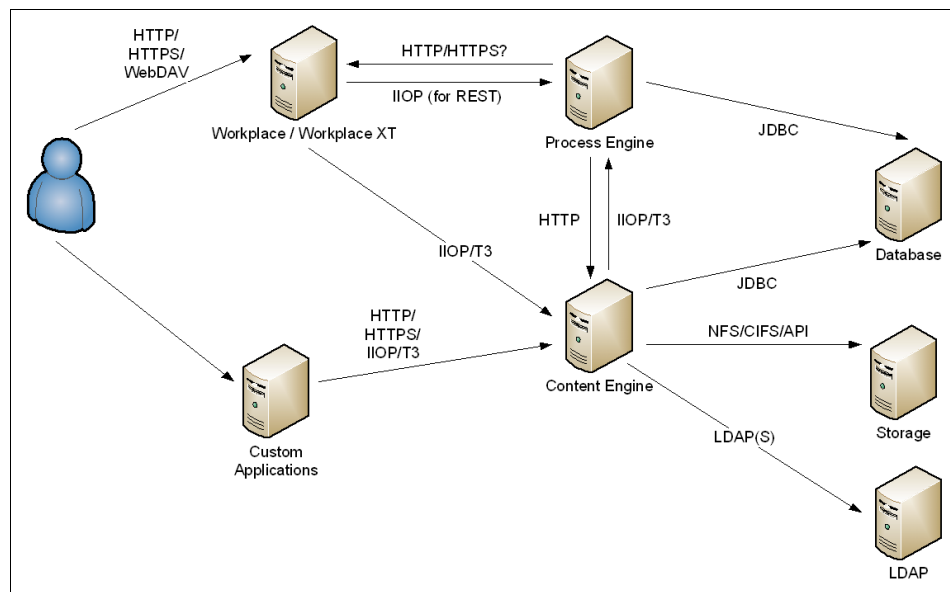


図 2-1 IBM FileNet P8 のコア・コンポーネント

Application Engine および Workplace の命名規則 : Application Engine は、Workplace の正式名です。Application Engine は Workplace XT と同一ではありません。Workplace と Workplace XT がサポートする機能一式は同じですが、他の分野で違いがあります。本書で使用する用語の一貫性を保つために、本書では全体を通して Application Engine ではなく Workplace を使用します。

主要なコンポーネントは、発展可能なアーキテクチャーを持つステートレス・コンポーネントとして提供され、垂直スケーリングと水平スケーリングの両方をサポートできます。サーバー間でのテクノロジーの違いにより、各サーバーのロード・バランシングおよびプロビジョニング方法は異なります。けれども、企業のミッション・クリティカルな最大負荷の処理にも対応できるように、それぞれのサーバーがパフォーマンスおよび拡張性に極めて優れたサービスを提供します。

この章の以降のセクションでは、主要なコンポーネントである Content Engine (ストレージ層を含む)、Process Engine、および Workplace/Workplace XT のそれぞれについて詳しく説明します。さらに、新規に追加された Case Manager について検討するセクションもあります。Workplace XT を含め、その他の組み込みユーザー・インターフェースについては、67 ページの第 3 章、『アプリケーション・インターフェース』を参照してください。

2.2 Content Engine

Content Engine は、IBM FileNet P8 システム内のすべてのコンテンツを保管および取得するためのコンポーネントです。このコンポーネントが提供するサービスには、コンテンツの作成、取得、更新、削除、およびセキュリティがあります。さらに、イベント・ベースのアクション、ドキュメント・ライフ・サイクル、そして各種のストレージ・メディアとの統合を処理するためのインターフェースを提供します。

Content Engine は、J2EE Enterprise Java Bean (EJB) アプリケーションであり、サポートされる J2EE アプリケーション・サーバーにデプロイされます。IBM FileNet P8 プラットフォームでは現在、IBM WebSphere をはじめ、さまざまな Java アプリケーション・サーバーをサポートしています。サポートされるアプリケーション・サーバーの完全なリストについては、ハードウェアおよびソフトウェア要件に関するガイドを参照してください。

Content Engine アプリケーションは、J2EE サービスの汎用セットをベースに作成され、主に、一連のステートレス・セッション Bean として実装されます。これらのステートレス・セッション Bean は、JDBC を使用して基礎となるデータベースにメタデータを保管します。さらに、Content Engine はネイティブ・イン

ターフェースおよび API ベースのインターフェースの両方を活用して、さまざまなストレージ・メディアにコンテンツを保管します。これらの J2EE サービスの前には、EJB リスナーを構成する 2 つのステートレス EJB が置かれます。これにより、トランザクションと認証の境界がサーバーに定められます。サーバー内でのさまざまな非同期アクションは、一連のバックグラウンド・スレッドによって管理されます。

図 2-2 に、Content Engine の内部システム・アーキテクチャーを示します。

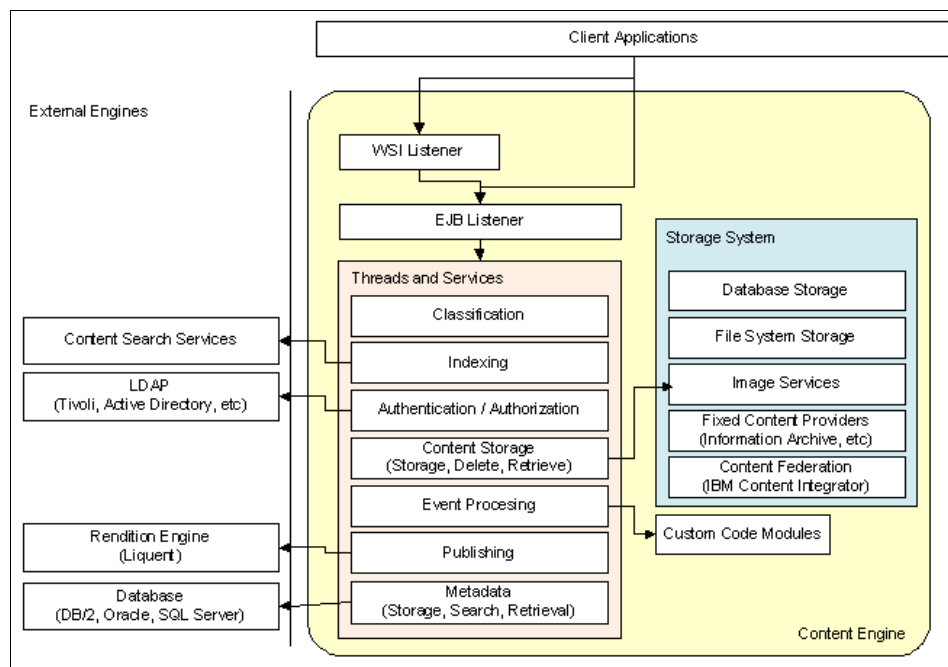


図 2-2 Content Engine の内部システム・アーキテクチャー

編成

各 Content Engine サーバー・インスタンスは、所定の IBM FileNet P8 ドメインのメンバーとして構成されます。Content Engine サーバー・インスタンスは、コンテンツを保管するオブジェクト・ストアを 1 つ以上サポートできます。さらに、各オブジェクト・ストアを拡張して、数億ものオブジェクトを保管したり、数千もの同時ユーザーからの要求に対応したりすることもできます。

それぞれの IBM FileNet P8 ドメインごとに、1 つのグローバル構成データベース (GCD) があります。GCD には、システム構成、マーキング・セット、およびシステム内に定義されたすべてのオブジェクト・ストアの登録が格納されます。オブジェクト・ストアは、1 つのデータ・セットを表す、一連のコンテンツ、プロパティ、およびストレージ域を定義します。

23 ページの図 2-3 に、Content Engine の内部データ構造を示します。

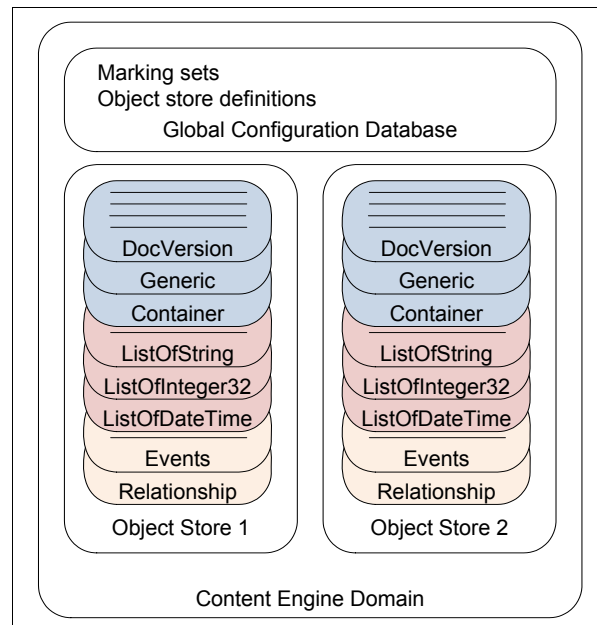


図 2-3 Content Engine の内部データ構造

2.2.1 データ・モデル

Content Engine は、データベースとターゲット・ストレージの組み合わせで、ドキュメントとメタデータを保管します。Content Engine は、プロパティ、クラス、カスタム・オブジェクト、およびフォルダーによって定義されたオブジェクト指向のデータ・モデルを使用します。

Content Engine の中核をなすのは、厳格に型付けされた階層型の拡張可能なオブジェクト・モデルです。Content Engine には一連の定義済みシステム・クラスが用意されています。これらのクラスを継承することで、アプリケーション内で使用するカスタム・クラスを作成できます。定義済みクラスの例としては、ドキュメント、フォルダー、カスタム・オブジェクト(コンテンツのない、メタデータ情報のみの特殊なオブジェクト)、アノテーション、および参照コンテナー関係などがあります。

メタデータおよびプロパティ

オブジェクト情報およびメタデータは、所定の Content Engine オブジェクトのプロパティとして定義され、保管されます。これらのプロパティは、文字列、32 ビットの整数、64 ビットの浮動小数点、バイナリ・データ、ID (GUID)、日時、ブール、および別のオブジェクト(オブジェクト値プロパティ)のう

ち、いずれかのプロパティ・タイプとして定義できます。プロパティは、単一の値または複数の値が含まれるプロパティとして定義することができます(単一値プロパティまたは多値プロパティ)。さらに、プロパティのデフォルト値を構成したり、プロパティ値を必須にするかどうかを定義したり、プロパティ値をバージョン間で維持する方法やプロパティ値を設定できるタイミング(作成時のみ、または任意の時点)を定義したりすることも可能です。

オブジェクト値プロパティの動作は、他のデータ型とは異なります。単一値プロパティには単純な値(単一の文字列や数値など)は含まれず、代わりにシステム内の別のオブジェクトへのポインターが含まれます。例えば、フォルダー・オブジェクトの場合には、このオブジェクトのコンテナ・フォルダーを参照する **Parent** という名前のオブジェクト値プロパティが含まれます。他のデータ型とは異なり、多値オブジェクト・プロパティには他のオブジェクトの実際のリストは含まれません。このプロパティは、反射オブジェクト・プロパティとして機能します。これは、プロパティの値がこのオブジェクトを指している他のオブジェクトであることを意味します。図 2-4 に、単一値プロパティと反射オブジェクト・プロパティの違いを示します。

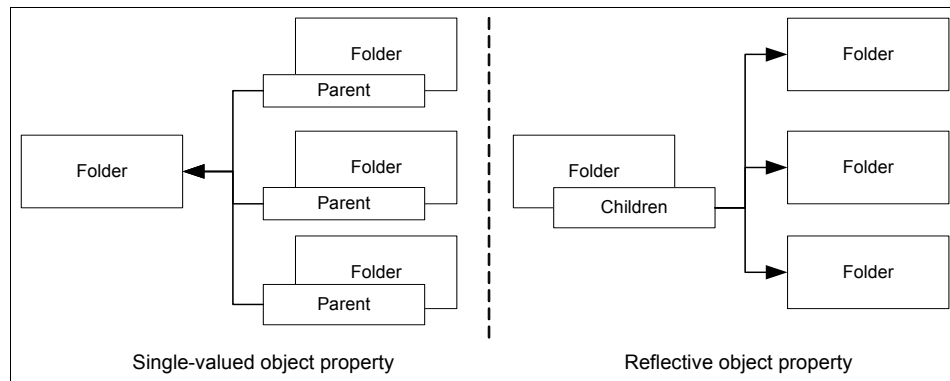


図 2-4 単一値プロパティと反射オブジェクト・プロパティ

プロパティのカーディナリティー(単一値または多値)によって、値がオブジェクト・レコードに保管されるか、一連の多値表(例えば、ListOfString)に保管されるかが定義されます。

クラス

Content Engine 内では、各オブジェクトはクラスのインスタンスとして定義されます。クラスは、作成されるオブジェクトのタイプ、そのオブジェクトに関して収集するメタデータ、およびシステム内でのオブジェクトの保管方法を定義します。Content Engine が持つオブジェクト指向の特性に従って、クラスはサブクラス化することができます。オブジェクト指向では、親クラスが一連の共有プロパティおよび振る舞いを定義します。したがって、サブクラスで追加

のプロパティを定義したり、必要に応じて親の振る舞いをオーバーライドしたりすることができます。

ドキュメント

Content Engine では、コンテンツをドキュメント・オブジェクトとして保管できます。ドキュメント・オブジェクトはメタデータ (プロパティ) および 1 つ以上のコンテンツ・エレメントを持ちます。さらに、ドキュメントはオプションでライフ・サイクルとバージョンを持つこともできます。バージョン管理では、メジャー・レベルとマイナー・レベルの両方でドキュメントのバージョン管理を行うことができます。チェックアウトおよびチェックイン演算子が、所定のユーザーの所定の改訂をロックする手段となります。

独立したドキュメント・オブジェクトは、それぞれが DocVersion 表内で単一の行になります。これらのドキュメント・オブジェクトは、VersionSeries オブジェクトによってリンクされます。

カスタム・オブジェクト

カスタム・オブジェクトとは、コンテンツ・エレメントが関連付けられていない、メタデータのみオブジェクトです。カスタム・オブジェクトはバージョン管理できません。カスタム・オブジェクトは一般に、メタデータの集まりであると考えられます。場合によっては、IBM FileNet P8 リポジトリ内の他のオブジェクトにリンクすることもあります。

各オブジェクトが、Generic 表内に新しいレコードを作成します。

フォルダー化

Content Engine が提供するフォルダーおよびフォルダー化のメカニズムにより、コンテンツを関連するアイテム別にファイル・システムのような構造に編成することができます。システム内のすべてのフォルダーは、ルート・フォルダーから派生するフォルダー・ツリー内にあります。参照 [コンテナー関係](#) オブジェクトを使用することによって、任意のドキュメントまたはカスタム・オブジェクトを 1 つ以上のフォルダーにファイリングできます。

フォルダーは 1 つのオブジェクトであるため、フォルダーにもメタデータ・プロパティを割り当てることができます。フォルダーごとに、デフォルトで連のメタデータ (作成日、作成者、親フォルダー、および名前) が割り当てられます。フォルダー・クラスについても、追加メタデータを収集および保管できるようにサブクラス化することが可能です。

各フォルダーが、Container 表内の 1 つの行になります。

2.2.2 セキュリティー

Content Engine はコンテンツとメタデータをリポジトリに保管するだけでなく、堅牢なセキュリティー・モデルも提供します。このモデルでは、ユーザーを認証した後、そのユーザーにリポジトリ内の所定のオブジェクトまたはリソースを使用、表示、更新、削除する権限があるかどうか(またはその権限を与えるかどうか)を制御できます。

認証

認証とは、ユーザーが誰であるか、そしてユーザーがそのユーザー本人であるかを判別するプロセスです。認証では、Content Engine は、Java Authentication and Authorization Service (JAAS) をベースとする J2EE 認証モデルに依存します。Content Engine はアプリケーション・サーバーに依存して、この JAAS 認証を行います。これには、アプリケーション・サーバー自体のセキュリティーが利用されます。別のフロントエンド・システムによって認証がまだ行われていない場合、アプリケーション・サーバーは自ら認証を行うことも、境界認証を使用することもあります。

Content Engine (および、概して IBM FileNet P8) には、Content Engine 専用のユーザー・データベースは含まれません Content Engine が代わりに使用するの、組織内の既存のユーザー・リポジトリです。このリポジトリへのアクセスには LDAP を使用するため、企業のユーザー・リポジトリと IBM FileNet P8 システムとの間の同期を保守する必要はありません。

許可

許可とは、ユーザーにオブジェクトで表示や更新などのアクションを実行する権限を許可するかどうかを決定するプロセスです。Content Engine はこれらの権限を管理するために、アクセス制御ベースの許可モデルを使用します。個々のアクセス権が、所定のユーザーまたはグループ (プリンシパルとも呼ばれます) に所定のオブジェクトで実行を許可するアクションを制御します。これらのアクセス権は *アクセス制御エントリ (ACE)* と呼ばれ、ACE をグループ化することで、*アクセス制御リスト (ACL)* を形成できます。1 つ以上の ACL をオブジェクトに適用することによって、そのオブジェクトで実施されるセキュリティーのレベルを個別化します。以下のように、ACL をオブジェクトに直接適用することも、他のソースから派生した ACL によってオブジェクトを保護することもできます。

- ▶ **デフォルト** : クラスが作成されると、それぞれにデフォルト・インスタンス権限 ACL が適用されます。デフォルトでは、クラスのインスタンスにはデフォルト・インスタンス権限 ACL が適用されます。
- ▶ **テンプレート** : 定義済みアクセス権のリストが含まれるセキュリティー・テンプレートをオブジェクトに適用できます。
- ▶ **継承** : 一部のオブジェクト (フォルダー、ドキュメント、またはカスタム・オブジェクト) に適用される権限を、他のオブジェクトで継承することができます。

ます。この場合、「継承される」権限は、適用対象のオブジェクトの他の権限に追加されます。詳しくは、27 ページの『セキュリティの継承』を参照してください。

ACE 内で所定の ACL に対して定義されるプリンシパルは、基礎となる LDAP リポジトリ内で定義されたユーザーまたはグループを表します。アクセス権をユーザーまたはグループにマッピングする際のタスクは、構成済み LDAP リポジトリ (複数可) でのユーザーおよびグループ検索を管理する、許可フレームワークがサポートします。Content Engine は、広範囲に使用されている LDAP ストアのほとんどをサポートします (これには、Tivoli® Directory Server、Active Directory、および SunOne Directory Server も含まれます)。詳しくは、IBM FileNet P8 のハードウェアおよびソフトウェア要件を参照してください。

ACL を生成するときに、Content Engine はその ACE にユーザーまたはグループに固有の ID を保管します。以前のバージョンでは、保管する固有 ID を構成することはできませんでしたが、バージョン 5.0 では、固有 ID として使用する LDAP 属性を初期構成時に指定できます。そのため、プロバイダーの間や組織内でより柔軟にシステムを移動できるようになっています。

セキュリティ・テンプレート

セキュリティ・テンプレートは、テンプレートの値に基づく特定の権限のセットを適用するために使用します。テンプレートをドキュメント・ライフ・サイクルと組み合わせると、ドキュメントがそのライフ・サイクルのどの段階にあるのかに応じて、ドキュメントのセキュリティを簡単に変更できるようになります。例えば、処理中のドキュメントについては少数の作成者とレビューアーにアクセスを制限し、リリース後のドキュメントには幅広い読者がアクセスできるようにするなどです。ライフ・サイクルについての追加情報が記載されている 32 ページの 2.2.4 『ライフ・サイクル』を参照してください。

マーキング・セット

データによっては、ACL を更新してセキュリティを変更するのではなく、ユーザーがオブジェクトのメタデータに応じてオブジェクトのセキュリティを変更できるようにしたほうが望ましい場合があります。例えば、ドキュメントに公開、機密、最高機密などの分類レベルがある場合もあります。それぞれの分類には、特定のユーザー・アクセス権のセットが伴います。特定のプロパティ値に基づいて ACL を更新するカスタム・コードを作成する必要がないように、Content Engine にはマーキング・セットが用意されています。マーキング・セットは、ドキュメントでの実際の権限を変更するために、文字列プロパティの値に応じて権限を除去します。

セキュリティの継承

IBM FileNet P8 Content Engine のセキュリティの継承機能を使用することによって、1 つのオブジェクト (セキュリティの親) が、その権限を他のオブジェクト (セキュリティの子) に渡せるようになります。セキュリティの

親の権限が変更されると、すべてのセキュリティーの子の権限も動的に変更されます。この機能は、セキュリティーの管理を大幅に簡易化します。例えば、単一のカスタム・オブジェクトの権限を変更すると、システム上のすべてのドキュメントのセキュリティーにその変更が反映されるように、セキュリティーをセットアップできます。

この機能が使用されている場所には、例えばフォルダー継承セキュリティーがあります。フォルダー継承セキュリティーは、オブジェクト値プロパティーを作成し、そのプロパティーを使用してターゲット・オブジェクトからセキュリティーを伝搬するという方法で機能します。

2.2.3 イベント・フレームワーク

Content Engine には、各種のシステム定義イベントやユーザー定義イベント (オブジェクト・ストアへのドキュメントの追加など) に応答してカスタム・コードを実行するための手段として、拡張可能なイベント・フレームワークが用意されています。

Content Engine イベント・フレームワークの主要なエレメントは以下のとおりです。

- ▶ イベント: 事前定義されたアクション。例えば、ドキュメントの作成、削除などです。
- ▶ イベント・アクション: イベントに関連付けられたオブジェクト。このオブジェクトのプロパティー設定により、イベントに応答して実行するカスタム・コードが指定されます。
- ▶ イベント・アクション・ハンドラー: `EventActionHandler` インターフェースを実装する、カスタム Java クラスとして作成されたコードです。
- ▶ サブスクリプション: 1つ以上のイベント、Content Engine のターゲット・オブジェクト、およびイベント・アクション・オブジェクトをリンクします。

Content Engine 内でのイベントは、開始 Content Engine トランザクションに対して同期的にも、非同期的にも実行できます。同期イベントは、実行する要求のトランザクション・コンテキスト内で実行されるため、アクションが失敗すると、トランザクション全体が失敗することになります。非同期イベントは、Content Engine サーバーが後でバックグラウンドの非同期イベント・スレッドで処理できるようにキューに入れられます。

システム・イベント

Content Engine では、特定のインシデントに対してイベントを起動できます。該当するインシデントは、構成可能なイベント・ハンドラーにサブスクライブして処理させることができます。これは、IBM FileNet P8 プラットフォームのイ

イベント・ドリブン・アーキテクチャーを際立たせる機能です。Content Engine では、管理対象オブジェクトにとって重要な状態変更が発生した時点でイベントを作成することができます。表 2-1 に、サブスクライブできるシステム・イベントをリストします。

表 2-1 Content Engine のシステム・イベントのリスト

イベント	説明	サブスクライブ可能なクラスまたはオブジェクト
作成	クラスのインスタンスが作成または保存された時点、または予約オブジェクトが作成された時点(チェックアウト)でトリガーします。	ドキュメント、フォルダー、カスタム・オブジェクト
削除	オブジェクトがオブジェクト・ストアから削除された時点でトリガーします。	ドキュメント、フォルダー、カスタム・オブジェクト
更新	オブジェクトのプロパティが変更された時点でトリガーします。	ドキュメント、フォルダー、カスタム・オブジェクト
セキュリティの更新	オブジェクトのアクセス制御情報が変更された時点でトリガーします。	ドキュメント、フォルダー、カスタム・オブジェクト
状態の変更	ドキュメントのドキュメント・ライフ・サイクルの状態が変更された時点でトリガーします。	ドキュメント
クラスの変更	オブジェクトのクラスが変更された時点でトリガーします。	ドキュメント、フォルダー、カスタム・オブジェクト
チェックイン	ドキュメントがチェックインされた時点でトリガーします。バージョン管理が有効にされているドキュメント・クラスにのみ有効です。	ドキュメント
チェックアウト	ドキュメントがチェックアウトされた時点でトリガーします。このイベントは、バージョン管理が有効にされているドキュメント・クラスにのみ有効です。	ドキュメント
チェックアウトのキャンセル	ドキュメントのチェックアウトがキャンセルされた時点でトリガーします。このイベントは、バージョン管理が有効にされているドキュメント・クラスにのみ有効です。	ドキュメント

イベント	説明	サブスクライブ可能なクラスまたはオブジェクト
分類完了	ドキュメントの分類が完了した時点でトリガーします。	ドキュメント
バージョン昇格	ドキュメントが新しいメジャー・バージョンに昇格された時点でトリガーします。このイベントは、バージョン管理が有効にされているドキュメント・クラスにのみ有効です。	ドキュメント
バージョンの降格	ドキュメントがマイナー・バージョンに降格された時点でトリガーします。このイベントは、バージョン管理が有効にされているドキュメント・クラスにのみ有効です。	ドキュメント
ファイル	オブジェクトがフォルダーにファイリングされた時点(サブフォルダーの作成も含む)でトリガーします。	フォルダー
ファイリング解除	オブジェクトのフォルダーへのファイリングが解除された時点(サブフォルダーの削除も含む)でトリガーします。	フォルダー
フリーズ	ドキュメントに対してフリーズ・メソッドが呼び出された時点でトリガーします。	ドキュメント
ロック	オブジェクトがロックされた時点でトリガーします。	ドキュメント、フォルダー、カスタム・オブジェクト
アンロック	オブジェクトがアンロックされた時点でトリガーします。	ドキュメント、フォルダー、カスタム・オブジェクト

システム・イベントは、オブジェクト関連のさまざまな状態変更をカバーしています。これらのイベントに加え、**カスタム・イベント**を定義することもできます。カスタム・イベントへのサブスクリプションおよび対応するアクションの構成は、システム・イベントの場合とまったく同じ方法で行われます。

カスタム・イベント

Content Engine は、管理対象コンテンツをアクティブ化するために使用したり、監査目的で使用したりできる、さまざまなシステム・イベントを用意しています。けれども、複雑な状況では、(すぐに使用できるように)用意されているシステム・イベントでは必要な機能をすべて提供できない場合もあります。そのよう

な場合には、柔軟な IBM FileNet P8 のアーキテクチャーを使用して、カスタム・イベントを追加することによってイベント・モデルを拡張できます。

Content Engine 自体はカスタム・イベントを生成しません。カスタム・イベントは、カスタム・アプリケーションが対応するオブジェクトに対して RaiseEvent メソッドを呼び出すことで発生します。この手法が有益な理由は、カスタム・イベントが発生した後、そのイベントはシステム・イベントと同じように扱われるためです。つまり、Enterprise Manager を使用して、対応するイベント・アクション (およびフィルター条件) を構成できます。

カスタム・イベント・アクション

Content Engine のイベント駆動型アーキテクチャーでは、システム・イベントとカスタム・イベントを起動できます。管理者は、これらのイベントにサブスクリプションするコンポーネントを構成して、コンポーネントが適切なアクションを取るようにすることができます。つまり、コンポーネントにワークフローを起動させるか、あるいはカスタム・イベント・アクションを実装して、そのアクションを実行させるということです。

イベント・アクション・ハンドラーは、EventActionHandler インターフェースを実装するカスタム Java クラスとして作成されます。これらのカスタム Java クラスは、グローバル・クラス・パス上の jar ファイルとして提供されるか、あるいはコード・モジュールという名前のコンテンツ・オブジェクト (ここでは、jar ファイルまたはコンパイル済みクラスがコンテンツ・エレメントとして保管されます) として提供されます。特定のオブジェクトで所定のアクションが発生すると、関連するサブスクリプションおよび対応するイベント・アクション・ハンドラーのセットを見つけるために照会が実行されます。サブスクリプションごとに、カスタム・クラス・ローダーからイベント・アクション・ハンドラーがロードされ、EventActionHandler.onEvent() メソッドによって実行されます。

イベント・アクションの作成方法およびイベント・ハンドラーの開発方法について詳しくは、「*Developing Applications with the IBM FileNet P8 APIs*」(SG24-7743) を参照してください。

ビジネス・プロセスとの相互作用

Content Engine 内のイベントを処理するには、Process Engine でプロセスを起動するというオプションもあります。この場合のプロセスは、ワークフロー・サブスクリプションによって起動されます。ワークフロー・サブスクリプションは、Workplace XT または FileNet Enterprise Manager を使用して定義および構成できます。ワークフロー・サブスクリプションは、定義されたワークフローのバージョンを呼び出します。その際、定義されたワークフローの最新バージョンが自動的に開始されることはありません。そのため、ワークフロー定義の新しいバージョンを転送して事前テストを行うとしても、古いワークフロー定義を使用した実動ワークフロー・サブスクリプションをそのまま維持で

きます。サブスクリプションが常に最新のワークフロー・バージョンを起動するようにしなければならない場合には、ランチャー・ワークフローを使用してください。ランチャー・ワークフローは、ビジネス・ワークフローの最新リリースを起動します。

ワークフロー・サブスクリプションごとに、ワークフローを起動したオブジェクトのプロパティとワークフロー・フィールドとのマッピングを構成し、ワークフローを実際に起動するかどうかを決定するフィルター条件(例えば、ドキュメントのメジャー・バージョンが追加された場合にのみワークフローを起動するなどの条件)を追加できます。

2.2.4 ライフ・サイクル

ドキュメントの存続期間全体を通して、ドキュメントはある状態から別の状態へと遷移します(例えば、融資申請ドキュメントの場合には、申請の状態から承認の状態へと遷移します)。Content Engine は、ライフ・サイクル・ポリシーおよびライフ・サイクル・アクションを使用して、ドキュメント・ライフ・サイクル管理を行います。

- ▶ ライフ・サイクル・ポリシーは、ドキュメントが遷移する状態を定義します。ライフ・サイクル・ポリシーは、ドキュメントが新しい状態に移った時点で適用するセキュリティー・テンプレートを定義できます。ライフ・サイクル・ポリシーには、そのクラスの後続のインスタンスにもライフ・サイクル・ポリシーが適用されるようにドキュメント・クラスを関連付けることも、個々のドキュメント・インスタンスを関連付けることもできます。
- ▶ ライフ・サイクル・アクションは、ドキュメントがある状態から別の状態に移ったときに発生するアクションを定義します。ライフ・サイクル・アクションは、ライフ・サイクル・ポリシー・オブジェクトでの状態変更に関連付けられます。

ライフ・サイクル・ポリシーはイベントに適用されるだけではありません。ドキュメントのライフ・サイクルの段階に基づいて、セキュリティー・ポリシーに適用することもできます。セキュリティー・ポリシーについて詳しくは、27 ページの『セキュリティー・テンプレート』を参照してください。

2.2.5 コンテンツ・ストレージ

Content Engine に関連付けられたコンテンツ・ストレージの主なカテゴリには、データベース・ストレージ、ファイル・ストレージ、固定コンテンツ・デバイス・ストレージ、およびコンテンツ・フェデレーションがあります。これらのストレージ・オプションは、個別に使用することも、組み合わせて使用することもできます。オブジェクト・ストア内には、特定のストレージ・デバイスが**ストレージ域**として作成されます。個々のクラスは、特定のストレージ域を使用するように構成することも、**ストレージ・ポリシー**を使用するよう

に指定することもできます。ストレージ・ポリシーは、管理者がポリシーに対して構成したルールに基づいて使用するストレージ域を定義します。

コンテンツは常にクライアントからサーバーへと送信され、最終宛先にコミットされる前に、一時ステージング域に保管されます。最終的なコミット・ステップは、どのストレージ・オプションが選択されているかによって異なります。33 ページの図 2-5 に、各種の Content Engine ストレージ・サービスを示します。

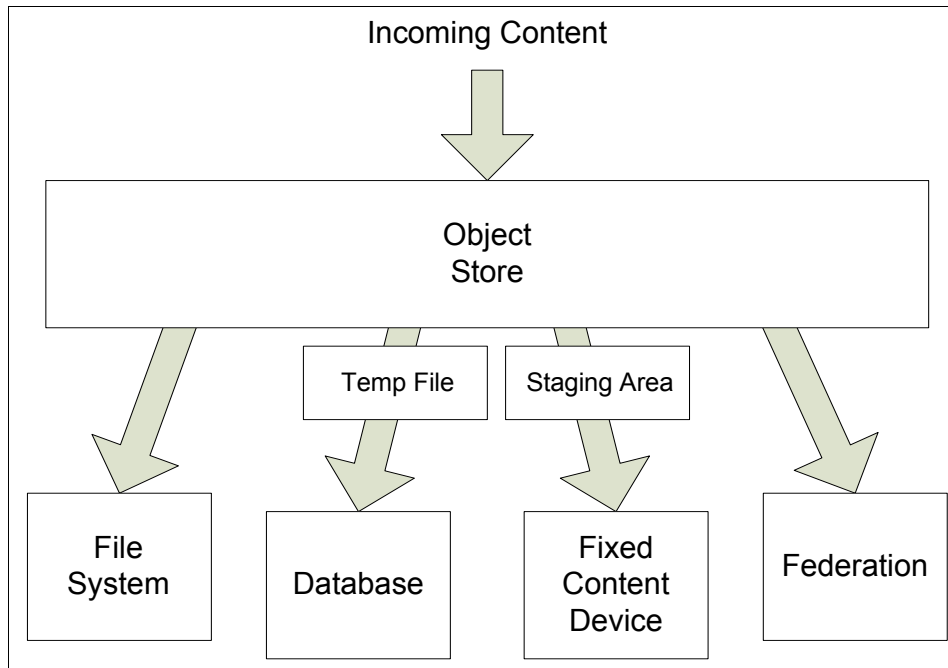


図 2-5 Content Engine のストレージ・オプション

データベース・ストレージ

データベース・ストレージは、構成されたリレーショナル・データベース管理システム内にコンテンツを保管するためのメカニズムです。コンテンツのそれぞれは、データベースの Content 表内に BLOB として保管されます。データベース・ストレージは通常、保存の必要がないコンテンツや、比較的小さいサイズのコンテンツを対象に構成されます。すべてのオブジェクト・ストアには 1 つのデータベース・ストアが構成されますが、そのデータベース・ストアがクラスまたはストレージ・ポリシーに割り当てられない場合もあります。

ファイル・ストレージ

ファイル・ストレージは、Common Internet File System (CIFS) または Network File System (NFS) プロトコルによってマウント可能なあらゆるデバイスを意味

します。ストレージ・デバイスは、ダイレクト・アタッチト・ストレージ (ローカル・ディスクまたは SAN) またはネットワーク・アタッチト・ストレージ (NAS) のいずれかにすることができます。ファーム対応デプロイメント内のすべてのサーバーは、あらゆるストレージ域にアクセスできなければなりません。それには、ストレージを何らかの方法 (例えば NAS) で共有する必要があります。コンテンツ・ファイルは最初にストレージ・デバイス上の一時ファイル名に書き込まれます。その後は以下の順に従ってプロセスが完了します。

1. メタデータの更新が ContentQueue 表内のエントリーと併せてコミットされます。
2. コンテンツ・キュー表のエントリーが、非同期バックグラウンド・スレッドによって処理され、コンテンツ・ファイルの名前が最終ファイル名に変更されます。
3. エントリーが ContentQueue 表から除去されます。

固定コンテンツ・デバイス (FCD) ストレージ

固定コンテンツ・デバイスは、標準ファイル・システムに追加の機能を提供する各種の IBM およびサード・パーティーの製品を意味します。固定コンテンツ・デバイスには、Write Once Read Many (WORM)、ハードウェア・ベースのオブジェクト保存、多層ストレージなどを組み込むことができます。サポートされる固定コンテンツ・デバイスの例には、IBM Information Archive、IBM Tivoli Storage Manager、およびいくつかのサード・パーティー製ストレージ・システムがあります。

通常、サード・パーティー製品の統合はある部分、コンテンツ操作をコミットまたは確定するために必要な相互作用を管理するためのデバイス API に依存します。他のストレージ・タイプと同様に、コンテンツはクライアントから送信され、サーバー上の一時ステージング域に保管されます。その後、コンテンツがファイル・ストレージ域に書き込まれると、キューからのコンテンツのマイグレーション要求が処理されます。このマイグレーション要求によって、固定コンテンツ・デバイスへの更新が (通常は API を介して) トリガーされます。すると、システムが DocVersion 表内のドキュメント・エントリーを FCD 内のエントリーへの参照レコードで更新し、ステージング域からファイルを削除します。

コンテンツ・フェデレーション

最後に説明する Content Engine システムのストレージ・メディアは、フェデレーテッド・ドキュメント・ストレージです。フェデレーションにより、Content Engine は IBM FileNet Image Services などの成熟したシステムやサード・パーティー・システムに保管されたデータに、IBM Content Integrator を使用してアクセスできるようになります。フェデレーションについて詳しくは、123 ページの第 5 章、『拡張機能製品：接続 / フェデレーション』を参照してください。

ストレージ・ポリシー

リポジトリ内でコンテンツを保管できる場所を定義する他、Content Engine はストレージ・ポリシーによって、コンテンツ・ストレージに別のレベルの抽象化および定義を提供します。ストレージ・ポリシーは、ルールを使用してターゲット・ストレージを定義します。このストレージ・ポリシーを使用してコンテンツを多数のストレージ域にファームすることで、ロード・バランシングが可能になります。

ストレージ・ポリシーの使用によって、システムに後日ストレージ域を追加できるようになるだけでなく、すべての新規コンテンツ (新規ドキュメントおよび既存のドキュメントの新規バージョン) がターゲット・ストレージを使用することが確実にになります。コンテンツを受け入れる各クラスを定義するには、デフォルト・ストレージ域またはストレージ・ポリシーのいずれかを使用できます。ストレージ・ポリシーが定義されている場合、システムはオブジェクト作成時に、そのストレージ・ポリシーのルールに基づいて最終ストレージ域を決定します。

2.2.6 フルテキスト索引処理

Content Engine は、オブジェクトのメタデータに応じた検索サービスを提供します。ドキュメントに関連するテキスト・データおよびプロパティ値は、Content Search Services または Legacy Content Search Engine を使用して検索できます。

Content Search Services

P8 5.0 リリースでは、IBM Legacy Content Search Engine (CSE) に代わり、Content Search Services (CSS) が導入されています。CSS は、索引処理と検索には Apache Lucene を使用し、トークン化には UIMA (Unstructured Information Management Architecture) を、辞書の処理には LanguageWare® を使用します。特定のメタデータ属性のフルテキスト索引処理および索引処理は、クラスごとに構成できます。例えば、所定のドキュメント・インスタンスでの作成操作または更新操作によってサーバーをトリガーし、オブジェクトのフルテキスト属性を評価してドキュメントを索引処理のためにキューに入れるかどうかを決定させるなどの構成が可能です。

各 CSS インスタンスは、索引処理タスクおよび検索タスクの両方に使用できます。環境に 1 つの CSS サーバーをデプロイして、そのサーバーを索引処理と検索の両方に使用することも可能です。ただし、推奨される方法は、複数の CSS サーバー・インスタンスをデプロイし、そのそれぞれに索引処理タスクのみ、または検索タスクのみを割り当てることです。これらのデプロイメントのオプションについては、36 ページの図 2-6 を参照してください。

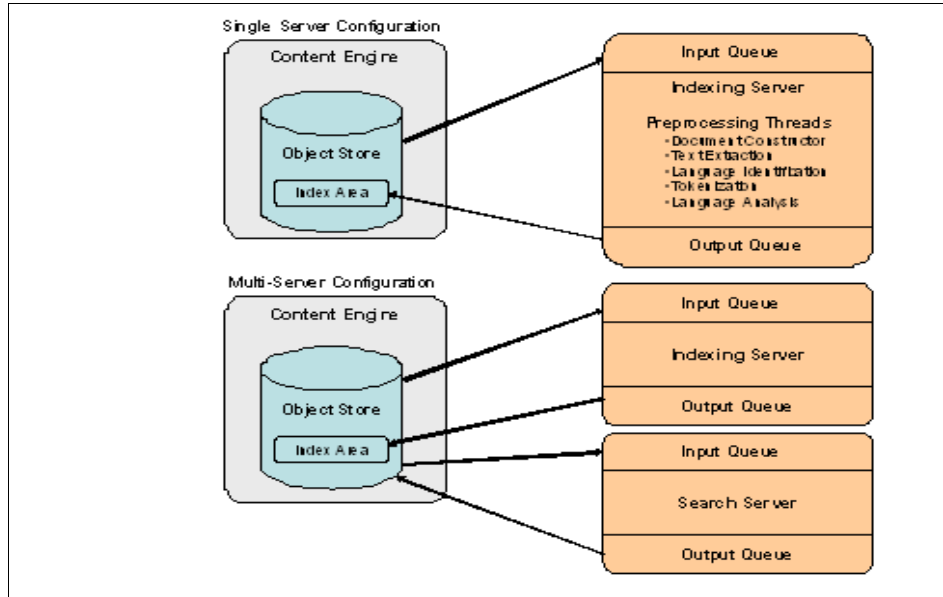


図 2-6 Content Search Services サーバー構成

CBR 対応のオブジェクト (CBR が有効に設定されたクラスを持つドキュメントなど) が作成または更新されると、Content Engine で索引処理プロセスが開始されます。Content Engine はオブジェクトの索引処理データを、CSS サーバーが管理する索引に保管します。索引ごとに、オブジェクト・ストア内の異なる索引域が関連付けられます。索引処理プロセス中は、これらの索引域に、システムが複数の索引を書き込むことができます。索引がいっぱいになると、その索引は自動的に閉じられて、新しい索引が開きます。Content Engine は、索引処理対象としてキューに入れられているドキュメントを識別するために、索引処理表でバックグラウンド・サービスを実行します。システムは索引処理表のアイテムを照会し、同じターゲット索引に関連するすべての索引要求を 1 つの索引バッチにグループ化します。このバッチに含まれるバイナリ・ドキュメントがテキストに変換された後、バッチ全体が CSS 索引サーバーに送信されます。

索引サーバーが索引バッチを受信すると、事前処理機能が開始します。事前処理機能には、以下のように、ドキュメントの作成、言語の識別、ドキュメントのコンテンツおよびプロパティのトークン化が含まれます。

1. XML フィルタリング・ユーティリティが、抽出後の XML エlement が含まれるテキストから、余分な XML エlement をすべて除去します。検索可能でない XML エlement は、CSS 構成で余剰 Element として定義されていない限りなりません。フルテキスト検索には関連しない XML エlement に索引が付けられないようにするこの機能は、索引ファイルの最小化に役立ちます。

2. テキストの言語が識別されます。正確な処理と最適なパフォーマンスを確実にするためには、オブジェクト・ストアにデフォルト言語を指定できます。オブジェクト・ストアのコンテンツの言語として1つの言語を断定的に識別できない場合には、言語の識別を自動的に設定すると、オブジェクトごとに言語の識別をトリガーできます。
3. 事前処理の最終ステップでは、抽出されたテキストからトークンが作成され、ドキュメントの索引が更新されるか、または対応する索引域に新規索引が作成されます。

ユーザーは、メタデータ・フルテキスト索引データ、またはその両方に対して、コンテンツ・ベース・リトリブ (CBR) 照会を送信できます。検索要求は、FileNet Enterprise Manager または他のクライアント・アプリケーションが Content Engine API を使用して開始します。検索要求が開始されると、そこに組み込まれたフルテキスト式が、サブシステム・ディスパッチャーによって検索サーバーに送信されます。検索サーバーは検索効率の向上を図るために、語幹、同義語、およびストップ・ワードを使用できるようになっています。検索サーバーは、フルテキスト検索式に含まれるすべての単語の語幹を検索して識別します。例えば、「running」という単語を検索する場合、検索サーバーは自動的に「run」という単語も検索します。検索サーバーは、検索式の単語に定義されているすべての同義語も検索します。例えば、「International Business Machines」と「ibm」が同義語として定義されている場合、「ibm」を検索することは、「ibm」または「International Business Machines」を検索することと同じです。ストップ・ワードとは、慣用句によって検出される関係のない結果を除外するために、検索サーバーが無視する単語または句のことです。例えば、「the」という単語がストップ・ワードとして定義されている場合、「The cat and the dog」という句は「cat and dog」に相当します。検索サーバーは、適切な索引を評価するために3つの定義を使用して、フルテキスト検索を実行します。検索結果は、サブシステム・ディスパッチャーに返されます。サブシステム・ディスパッチャーは照会に含まれる別の表にその結果を結合してから、照会を実行します。

Legacy Content Search Engine

Legacy Content Search Engine は、Autonomy の検索エンジン、Verity K2 サーバーを使用してフルテキスト索引処理を行います。Content Engine は、索引をコレクションに保管します。これらのコレクションは、それぞれ1つの Verity サーバー・インスタンスによって管理されます。索引処理プロセス中、システムは作成または更新される索引に応じて、複数のコレクションに書き込むことができます。索引域ごとに、専用のコレクションがあります。コレクションがいっぱいになると、そのコレクションは自動的に閉じられて、新しいコレクションが開きます。Content Engine は、索引処理対象としてキューに入れられているドキュメントを識別するために、索引処理表でバックグラウンド・サービスを実行します。システムは索引処理表のアイテムを照会し、これらのアイテムを1つのバッチとして Verity サーバーに送信します。Verity サーバーはファイル・システム上のロケーションを使用して、索引が付けられる前のドキュメントを一時的に保管します。所定のドキュメントのメタデータ属性に索引対象としての

タグが付けられている場合、これらの属性が別個のテキスト・ファイルに書き込まれ、そのファイルが索引処理されるコンテンツ・ファイルと併せて Verity サーバーに渡されます。メタデータおよびコンテンツ・ファイルは、URI として Verity サーバーに渡されます。検索エンジンは、渡された URI を使用してこれらの索引処理対象のファイルに直接アクセスし、ファイルを読み取ります。

ユーザーが CBR 照会を CSE に送信するには、FileNet Enterprise Manager またはカスタム・アプリケーションから Content Engine API を使用します。メタデータおよびフルテキスト索引データに対する照会の結果は、一時表にダンプされます。そして、照会のメタデータ関連の部分を処理するために、関連するメタデータ表で結合が実行されます。オブジェクトの所定のクラスに複数のアクティブな索引域が構成されている場合、照会はこれらの索引域のそれぞれに対して実行されます。これらの個々の照会から収集された最終的な結果セットが、Content Engine に返されます。CSE も同じく、『Content Search Services』セクションで説明した語幹、同義語、およびストップ・ワードの概念を使用して検索効率を向上させています。

マイグレーション

Content Engine では、Legacy Content Search Engine (CSE) の索引を Content Search Services のオブジェクト・ストアにマイグレーションできます。マイグレーションを開始するには、CSE に対して既に使用可能に設定されているオブジェクト・ストアで CSS を有効にします。これにより、バックグラウンド索引マイグレーション・ジョブが起動され、Verity コレクションに含まれる索引付きのすべてのオブジェクトを CSS 索引に変換します。この場合、Content Engine はデュアル索引モードで稼働するため、オブジェクトは Verity コレクションと CSS 索引の両方で処理、更新、および削除されます。デュアル索引処理が必要となるのは、該当するオブジェクト・ストアのすべての CSE が CSS にマイグレーションされるまでですが、管理者が必要であると判断する限り、このモードで Content Engine を実行することができます。検索は CSE にルーティングされますが、CSS 索引をテストするために (CSS 索引は、マイグレーション・プロセスが完了するまで不完全です)、検索単位で CSS にルーティングするというオプションもあります。索引マイグレーションのジョブが完了したら、デフォルト検索エンジンを CSS に切り替えることができます。CSS の切り替えは、すべてのクライアント・アプリケーションの検索に適用されます。CSE を無効にする前であれば、それぞれのオブジェクト・ストアから CSS 切り替えを取り消すことができます。CSS への切り替えが正常に検証された後は、CSE を無効にできます。これにより、デュアル索引モードは終了します。CSE の無効化は、取り消し不可能なアクションです。

2.2.7 パブリッシング

Content Engine は、Liquent によるサード・パーティー・レンディション・エンジンとの統合を利用したパブリッシング・サービスを提供します。このレンディション・エンジンは、さまざまなドキュメント・フォーマットを PDF また

は HTML にレンダリングする機能を提供します。このパブリッシング・フレームワークを利用して、新しい公開ドキュメントを生成したり、既存の公開ドキュメントの新しいバージョンを生成したりできます。

パブリッシング・フレームワークは、パブリッシュ・テンプレートとパブリッシュ・スタイル・テンプレートの、2つの主要なコンポーネントで構成されます。Publishing Style Template Manager は、IBM FileNet Enterprise Manager と共にインストールされます。このツールを使用して、パブリッシュ・スタイル・テンプレートを作成、編集できます。パブリッシュ・テンプレートの作成、編集には、Workplace に付属の Publishing Designer を使用します。このツールでは、オプションでパブリッシュ・テンプレートを指定できます。パブリッシュ・テンプレートは、パブリッシング操作時に使用され、パブリッシュされるドキュメントのプロパティとセキュリティ属性を定義します。パブリッシュ・スタイル・テンプレートは、出力フォーマット、およびその他の各種レンダリング・オプション (PDF セキュリティや PDF ウォーターマークなど) を定義します。

2.2.8 分類

Content Engine は、指定のコンテンツ・タイプの着信ドキュメントを自動的にターゲット・ドキュメント・クラスに割り当て、着信ドキュメントで検出された値に応じて選択されたそのターゲット・クラスのプロパティを設定できる、拡張可能なフレームワークを提供します。

新しいドキュメントが作成されると、フラグによって、自動分類を実行するかどうかが決まります。ドキュメントに対して分類が有効に設定されている場合、Content Engine は以下のステップを実行します。

1. 分類要求を (ドキュメントへの参照によって) キューに追加することによって、非同期で分類が実行されます。Content Engine は、分類要求が適切にキューに追加され、分類状況がドキュメントに対して「保留中」に設定されるようにします。
2. トランザクション内では、以下のステップが実行されます。
 - ドキュメントが Classification Manager に渡されます。Classification Manager はソース・ドキュメントから Mime タイプを判別します。
 - Classification Manager は、その Mime タイプに対してどの Classifier を呼び出す必要があるかを判別して、制御を該当する Classifier に渡します。
 - Classifier はドキュメントから情報を抽出し、抽出した情報に基づいてクラスの変更操作を実行します。そして、この操作の結果に合わせてメタデータを更新し、状況を Classification Manager に渡します。
 - Classification Manager は状況を評価し、それに応じてドキュメントの分類状況を設定して、キューから要求を削除します。Content Engine には、

XML ドキュメント用に 1 つのデフォルト自動分類モジュールが付属しています。

内部分類システムその他、コンテンツ分類の実行を支援する多数のアドオン製品があります。詳しくは、143 ページの第 6 章、『情報ライフ・サイクル・ガバナンスのための拡張製品』を参照してください。

2.2.9 プロトコル

Content Engine のデプロイメントが複数のプロトコルを利用する場合もあります。クライアント・サイドでは、要求は Web サービス・リスナーまたは EJB リスナーによってクライアント層に渡されます。Web サービス・リスナーが通信に使用するのは HTTP のみですが、EJB リスナーは、アプリケーション・サーバーがその EJB との対話に利用するプロトコル (例えば、IIOP など) と同じプロトコルを使用して通信します。Workplace XT がバックエンドの Content Engine サーバーと通信するために使用するのは、EJB プロトコルのみです。カスタム・クライアントは、EJB または WSI インターフェースを使用できます。IBM FileNet Enterprise Manager (Content Engine 管理クライアント) は、Web サービス (HTTP) インターフェースを介した NET API を使用します。

サーバー・サイドでは、Content Engine は以下のプロトコルを使用します。

- ▶ JDBC。データベース・ストレージ域を含め、リレーショナル・データベース管理システムとの通信に使用します。
- ▶ NFS または CIFS。ファイル・ストレージ域との通信に使用します。
- ▶ 固定コンテンツ・デバイス用の各種プロトコル。詳しくは、サード・パーティー・ベンダーそれぞれの資料を参照してください。
- ▶ LDAP。基礎となるディレクトリー・サービス・プロバイダーとの通信に使用します。
- ▶ Liquent レンディション・エンジン独自のプロトコル。
- ▶ コンテンツ検索プロトコル

2.2.10 API

Content Engine が提供する主要な API には、Java および .NET の 2 つがあります。この 2 つは、ほぼ同一の API であり、どちらもオブジェクト、フォルダー、およびドキュメントの作成、取得、更新、削除を行うためのオブジェクトとメソッドを提供します。さらに、セキュリティの更新などの管理タスクを処理するためのメソッドも提供します。

2つのAPIはほぼ同一ですが、Java APIには、J2EE トランザクションに参加できる機能、および IIOP などのネイティブ・アプリケーション・サーバー・プロトコルで通信する機能が追加されています。ですが、Java API は .NET API と同じく、Web サービス・トランスポートで通信できます。

Content Engine API を使用した開発方法について詳しくは、「*Developing Applications with the IBM FileNet P8 APIs*」(SG24-7743) を参照してください。

2.2.11 CMIS

IBM FileNet P8 5.0 は現在、Content Management Interoperability Services (CMIS) 標準のサポートを提供するようになっています。この標準には、オブジェクト・モデルと 2 つのバインディング (RESTful なバインディングと Web サービス・ベースのバインディング) の両方が含まれます。CMIS 標準は、Content Engine のすべての機能を公開するものではありませんが、これに準拠するすべてのリポジトリに対し一連の標準機能を提供します。この仕様から使用できる IBM CMIS サーバーの機能には以下があります。

- ▶ ドキュメントおよびフォルダーでの CRUD (作成、読み取り、更新、削除) 操作すべてのサポート
- ▶ バージョン管理 (チェックイン、チェックアウト)
- ▶ フォルダー内のドキュメントに対するファイリング操作
- ▶ 型 (メタデータ・ディスカバリー)
- ▶ 強力な SQL-92 ベースの照会言語

2.3 Process Engine

Process Engine は、IBM FileNet P8 プラットフォームにワークフロー管理機能を提供します。これらの機能には、個人用受信トレイ、ワーク・オブジェクトのルーティング、グループ・キュー、プロセス追跡、プロセス・オーケストレーション機能が含まれます。

バージョン 5.0 の時点で、Process Engine はすべてのワークフロー情報 (Content Engine に保管された未加工のプロセス・マップを除く) をデータベースに保管する純粋な Java ベースのアプリケーションとなっています。業務とアプリケーションの論理的区別を容易にするために、Process Engine では、ワークフロー・データをアイソレート・リージョンと呼ばれるリポジトリのサブディビジョンに隔離できるようになっています。

2.3.1 アーキテクチャー

Java ベースの実装への移行に伴い、Process Engine は、マルチスレッドで単一プロセスのアーキテクチャーに移行されました。この移行により、オペレーティング・システムとそのリソースの利用効率が改善されるとともに、起動およびシャットダウン・ルーチンが単純化されています。

単一プロセスに移行し、以前の実装の共有メモリー・モデルから離れたことによるもう 1 つの利点は、1 つの Process Engine サーバー内でマルチテナンシーが可能になったことです。現在では、同一システム上で Process Engine の複数のインスタンスを稼働し、それぞれに異なるプロセス・ストアを処理させることができます。同一システム上で同一のプロセス・ストアを処理する複数のサーバー・インスタンスは、サポートされません。また、単一の Process Engine サーバー・インスタンスが複数のプロセス・ストアを処理することも、サポートされません。

Process Engine には、PEServer と PEmanager という 2 種類のプロセスがあります。実行中の Process Engine サーバー・インスタンスは、PEServer プロセスのインスタンスです。このプロセスは、任意の RPC が呼び出すデータベース・パーシスタンス、バックグラウンド・タスク、デーモン・スレッド、そしてフィールドのすべてを処理します。PEmanager プロセスは、システム内で単一のインスタンスとして動作します。その役割は、始動と停止を含め、Process Engine サーバー・インスタンスを管理することです。

1 つの特定の Process Engine が、ある 1 つの Content Engine ドメインのメンバーとして構成され、そのドメイン内のデータへのアクセスを必要とするあらゆるアプリケーションおよびユーザーのワークフローを管理します。1 つの Process Engine サービスは、1 つまたは複数の Content Engine オブジェクト・ストアから、それらのリポジトリ内のコンテンツに関連付けられたビジネス・プロセスの管理に活用されます。

図 2-7 に、Process Engine のシステム・アーキテクチャーを示します。

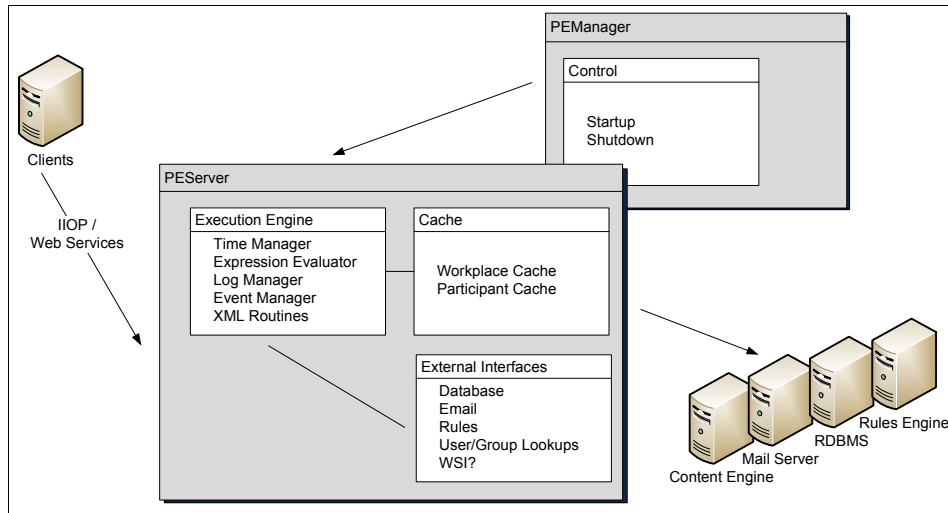


図 2-7 Process Engine のシステム・アーキテクチャー

2.3.2 データ・モデル

Process Engine はワークフロー・データをワーク・アイテムに分割して、ロスターおよびキューに入れます。ワークフロー・データおよび転送されたワークフローは、RDBMS に保管されます。このデータベースは、スタンドアロンで配置されるか、または Content Engine データベースと同じ場所に配置されます。Case Manager の場合には、データベースを Content Engine データベースと同じ場所に配置する必要があります。このようにしないと、データベースが分離する可能性があるためです。

アイソレート・リージョン

Process Engine では、プロセス・データを単一のプロセス・ストア内で小さなユニットに分けて隔離できます。これらの区画は、アイソレート・リージョンと呼ばれます。アイソレート・リージョンには、Process Engine データベース内の個別の表内に含まれる関連するプロセス定義およびメタデータがすべて格納されます。また、ロスター、キュー、およびワーク・アイテムの固有のセットも格納されます。

ワークフロー定義

ワークフロー定義は、マップで構成されます。各マップには、ステップとルーティング・ロジックが含まれます。これらのマップは Content Engine に保管されています。そこから、Process Engine に転送されてコンパイルされます。Process Designer を使用して作成されるワークフロー・マップ (57 ページの 2.5.2

『Process Engine』を参照)は、ワークフローのステップ、ルーティング、および参加者を定義します。

ワーク・アイテム

ワークフローが起動されると、新規ワーク・アイテムが作成されます。ワークフロー・インスタンスには、1つ以上のワーク・アイテムを含めることができます。ワーク・アイテムには、マップおよび定義情報は何も含まれません。これには、現行のマップおよびステップのIDのような情報が含まれます。ワーク・アイテムには、ワーク・アイテム自体のプロパティが含まれます。これらのプロパティは、整数、文字列、ブール、浮動小数点、時刻、添付ファイル、参加者のいずれかのタイプにすることができます。

一部のコンテンツが、処理プロセスの重要な部分になることがよくあります。このようなコンテンツは、ワークフローで伝搬することで、そのステップで作業するユーザーやシステムが問題のコンテンツを表示したり取得したりできるようにする必要があります。ワーク・アイテムには、添付ファイルの使用によって、1つ以上のコンテンツ・オブジェクトへの参照が含まれます。IBM FileNet P8 デプロイメントのコンテキストでは、これらの添付は Content Engine 内のオブジェクトへの参照です。

メタデータと添付データは直列化され、データベース内に BLOB として保管されます。すべてのデータは BLOB で保管されますが、Process Engine には、データの一部を検索可能なフォーマットで公開する方法が用意されています。詳しくは、“ロスター”および 45 ページの『キュー』を参照してください。

ロスター

ワークフローがインスタンス化されると、データがロスター内で使用可能になります。所定のプロセス定義にどのロスターを関連付けるかは、設計時にプロセス・マップによって定義されます。

ロスターには、システム・レベルの多数のフィールド(例えば、作成日など)が公開されます。また、ワーク・アイテムの検索速度を向上させるために、ワーク・アイテムからプロパティを選択して公開することができます。実行時に、ワーク・アイテムが作成または更新されると、開示されたプロパティの値がデータベース表にコピーされます。

所定の Process Engine アイソレート・リージョンには、少なくとも1つのロスター(デフォルト・ロスター)があります。データの隔離やパフォーマンスの改善を目的に、追加のロスターを作成することもできます。ロスターを作成すると、データベース内に新しい表が作成され、そのロスターに割り当てられたすべてのワーク・アイテムがその表内で参照されることになります。

通常は管理目的で、プロセス・フロー内でのオブジェクトの状態とは関係なく、オブジェクトを照会するためにロスターが使用されます。

キュー

ワーク・アイテムはロスターから取得できますが、ユーザーやアプリケーションに関係するワーク・アイテムを検索できるようにする方法を提供することは重要です。Process Engine では、もう1つのレベルの編成をプロセス・キューという形で提供しています。キューは、ワーク・アイテム内の所定のステップ（または関連する複数のステップ）で実行されているインスタンスのすべてを表します。ロスターは、プロセスのタイプを基準にしたオブジェクトを表す一方、キューは、特定の時点でのステップのタイプを基準にしたオブジェクトを表します。

キューには、以下の異なるタイプがあります。

- ▶ プロセス・キューは、公開キューと見なすことができます。プロセス・キューには多数のユーザーがアクセスできます。アクセスしたユーザーは誰でも先着順でプロセス・キューのワーク・アイテムを参照および処理することができます。
- ▶ プロセス・キューとは対照的に、ユーザー・キューは特定のユーザーに関連付けられます。ユーザー・キューには、関連付けられたユーザーが処理するように指定された特定のワーク・アイテムのみが含まれます。
- ▶ コンポーネント・キューは、Component Manager アプリケーションがカスタム・アクションのバックグラウンド処理に使用する、特殊なプロセス・キューです。
- ▶ システム・キューは、ワーク・アイテムでの各種のシステム・アクティビティを管理します。

受信トレイ

受信トレイは、キューに含まれるアイテムを表示するもう1つの方法となります。基本的に、受信トレイはキューのビューです。このビューには、ビジネス・ルール・ベースの条件をキュー内のアイテムに適用するために、1つ以上のフィルターを設定できます。これらのフィルターをユーザーが変更することはできません。変更できるのは、プロセス・アドミニストレーターのみです。フィルターに加え、受信トレイには、基礎となるキューの列または属性一式を定義することもできます。これらの列も、ユーザーやアプリケーションに対して使用可能にされます。

ロール

ロールは、Process Engine 内でユーザーおよびグループのセットを1つ以上の受信トレイに関連付けるために使用されます。アプリケーション開発者やウィジェットなどのアプリケーションにとって、ロールは、ユーザーに組織での立場に応じた適切な受信トレイを表示する単純な方法となります。

アプリケーション・スペース

Process Engine 内のアプリケーション・スペースは、該当するアプリケーションまたは業種に適用する複数のロールをグループ化する手段となります。

イベント・ログ

イベント・ログは、Process Engine 内のワーク・アイテムで行われた各種アクティビティのイベント・データをログに記録するために使用されます。ロスターと同じように、デフォルト・イベント・ログがあり、追加のイベント・ログを構成できるようになっています。プロセス定義を所定のイベント・ログに関連付けると、これらのプロセス定義で発生する後続のアクションも記録されることになります。イベント・ログは、ロスターのように、Process Engine データベース内では個別の表として保管されます。それぞれの行が、特定のワーク・アイテムのイベント・アクションを表します。同じくロスター（およびキュー）のように、表に収集されるメタデータは、所定のイベント・ログに対して構成された列によって定義されます。列の名前とタイプは、ワーク・アイテムの対応するプロパティと突き合わせられます。一致すると、そのデータがワーク・アイテムからコピーされます。

ログに記録されるイベントのタイプは構成可能であるため、収集するデータの量およびデータが表す内容を柔軟に制御できます。イベント・ログ表を照会すると、システム内で発生した履歴イベントに関するデータを取得できます。プロセス・トラッカー・アプリケーションはこのデータを使用して、所定のワーク・アイテムの履歴を表示します。イベント・ログ表も同じく、分析エンジンの主要なデータ・ソースです。

47 ページの図 2-8 に、Process Engine データベース内のいくつかの表を示します。

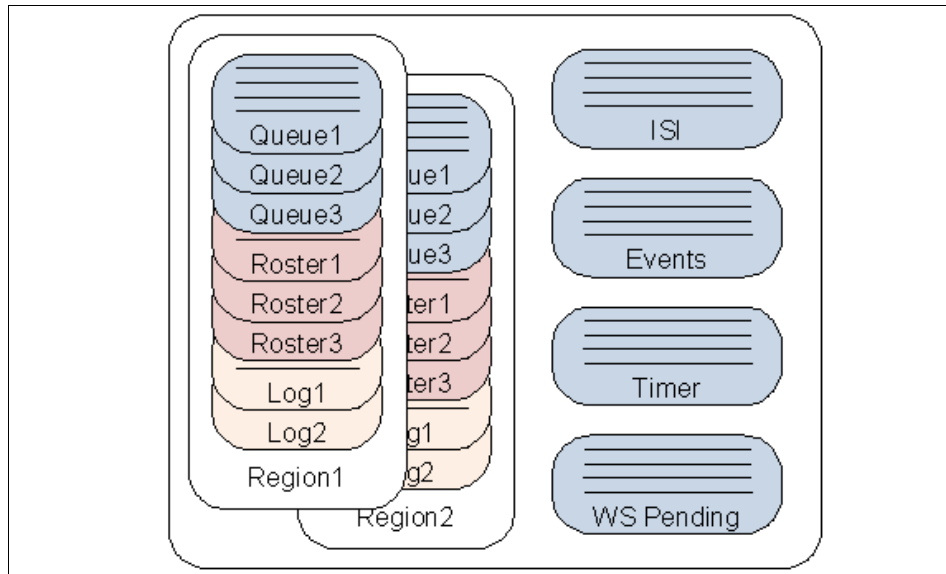


図 2-8 Process Engine データベース

ワークへのアクセス

所定のワーク・アイテムを取得して調べるには、さまざまなビューを使用できます。これらのビューに該当するのは、ロスター・エレメント・キュー・エレメント、ステップ・エレメント、およびワーク・オブジェクトです。

- ▶ **ロスター・エレメント**は、所定のロスターに対して開示されている各データ・エレメント(列)を表します。
- ▶ **キュー・エレメント**は、所定のキューに対して開示されている各データ・エレメント(列)を表します。
- ▶ **ステップ・エレメント**は、プロセス・フロー内の所定のステップに定義されている各データ・エレメントを表します。これらのデータ・エレメントは、設計時に所定のステップに使用するフィールドを指定することによって定義されます。ステップの定義には、ステップ・エレメントを生成するために実行時に評価するデータ・エレメントの式を含めることができます。その意味で、ステップ・エレメント・データ・フィールドは動的にすることもできます。
- ▶ **ワーク・オブジェクト**は、ワークフロー定義に定義されているデータを表します。各ワーク・オブジェクトは、そのデータのコピーです。ワークフロー・インスタンスに複数のアクティブ・ワークフロー・オブジェクトが含まれる場合、各ワーク・オブジェクトには異なるデータが含まれることになります。

パフォーマンスおよびスケーラビリティのためには、このモデルを理解しておくことが重要です。ロスター・エレメントとキュー・エレメントは、メタデータ全体のうちのサブセットを表し、いずれも生成するバイナリ・データの非直列化を必要としないため、通常は最も高速で軽量のエレメントとなります。その次に最適なパフォーマンスを提供するのは、通常はステップ・エレメントです。ステップ・エレメントにはバイナリ・データの非直列化が必要ですが、多くの場合、このエレメントが表すのはメタデータ全体の小さなサブセットに過ぎません。ワーク・オブジェクトは、バイナリ・データの非直列化を必要とし、所定のワーク・アイテムに関連付けられたすべてのメタデータを返すことから、最もコストがかかります。

2.3.3 アクセス制御

プロセス・システム内のセキュリティーは、ワーク・アイテム単位で管理されるのではなく、ワーク・アイテムが存在するキューおよびロスターごとに管理されます。ワーク・アイテムまたはその一部へのユーザー・アクセスは、これらのワーク・アイテムが存在するロスターおよびキューでユーザーに設定されているセキュリティー権限によって制御されます。ユーザー・キューはさらに、これらのワーク・アイテムが (プロセス・フローの現行ステップに基づき) 具体的に割り当てられたユーザーにアクセス権限を与えることによって制御が強化されます。

2.3.4 プロセス・オーケストレーション

Process Engine は、Web サービスのプロバイダーにも、コンシューマーにもすることができます。これを可能にする 1 つのメカニズムは、プロセス・オーケストレーション・フレームワークの使用です。BPEL 仕様のオーケストレーション部分に基づくこのフレームワーク (図 2-9 を参照) は、個々のプロセス・ステップが外部 Web サービスを呼び出せるようにしたり、あるいは逆に、外部でできるように個々のプロセス・ステップを Web サービスとして公開したりするためのメカニズムを提供します。

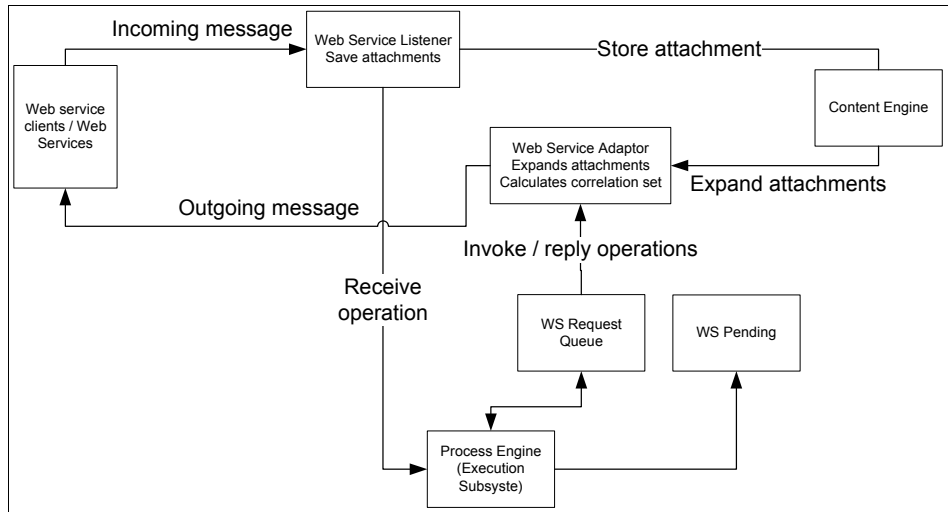


図 2-9 プロセス・オーケストレーション

関連する主要なアクションには、受信、応答、実行の3つがあります。受信ステップと応答ステップは、Web サービス・エントリー・ポイントとして外部に公開するプロセス内のポイントを定義し、必要な場合には応答を返します。実行ステップと受信ステップは外部 Web サービスを呼び出し、必要な場合には後続の応答を受け取ります。図 2-10 に、プロセス・オーケストレーション・フレームワークによって可能になる、さまざまな相互作用を図示します。

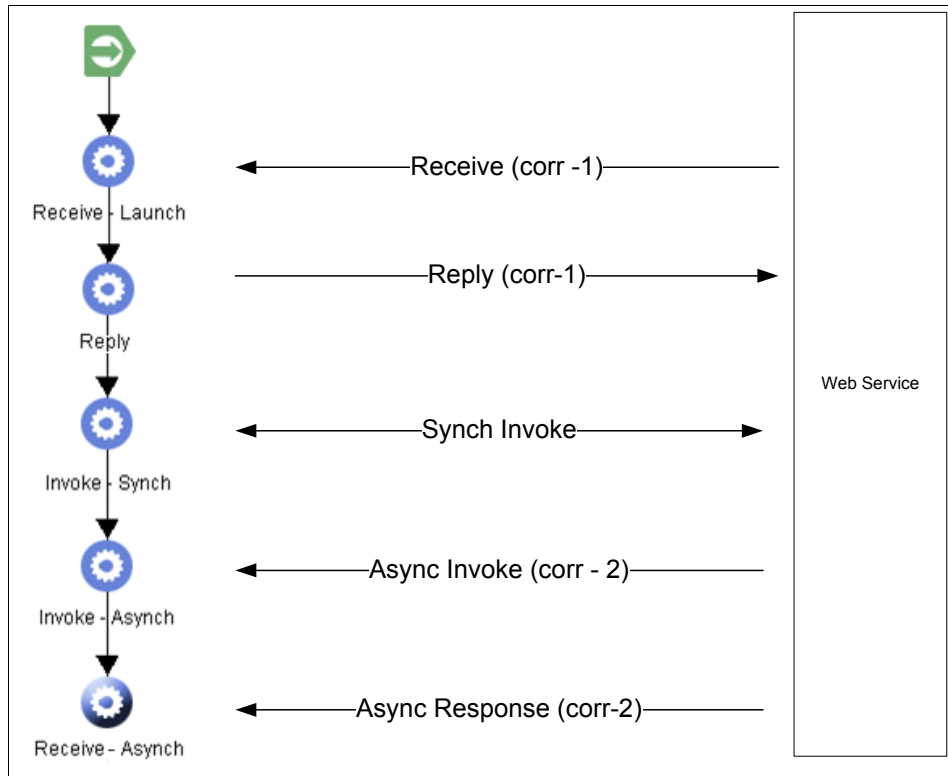


図 2-10 プロセス・オーケストレーションの相互作用

2.3.5 Component Integrator

Process Engine は、外部システムとの統合サービスも提供します。*Component Integrator* は、カスタム Java コンポーネントをインポートして、ワークフロー内で使用できるようにします。ワークフロー定義内では、その外部コンポーネントの 1 つ以上の操作を対象に構成されたコンポーネント・キューに、コンポーネント・ステップが関連付けられます。

Component Integrator は、以下の 2 つのコンポーネントで構成されます。

- ▶ **Component Manager:** Workplace/Workplace XT で稼働するこのサービスは、ワーク・アイテムを適切な Java または JMS サービス・アダプターに接続します。
- ▶ **構成:** プロセス構成コンソールを使用して、コンポーネント・キューを構成します。

2.3.6 分析と最適化

ビジネス・アクティビティの監視とは対照的に、ビジネス分析および最適化では過去のある期間にわたって収集されたデータを焦点とします。分析対象の期間は、数日、数週間、あるいは数年にわたる場合もあり、その期間での傾向が分析されて、結果が引き出されます。

IBM FileNet P8 プラットフォームは、ビジネス・プロセスを分析するためのツール、Case Analyzer を提供します。Case Analyzer は Microsoft MS SQL Analysis Services を利用して、ユーザーが素早く調査およびドリルダウンできるフォーマットでデータを提供します。さらに、プロセス・モデルの仮定的状態 (What-If) をシミュレーションし、プロセス実行のボトルネックを発見するためのツール、Process Simulator も使用できます。分析およびシミュレーションの目的は、ビジネス・プロセスの継続的な品質改善です。この最適化のためには、プロセスを BPM システムで実行し、効率的にマトリックスを収集することが必要となります。

Process Engine のイベント・ログのデータは、定期的に datamart データベースに供給されます。この datamart には、例えばイベント・ログの表で使用されるフラット・スキーマとは対照的な特殊な表記 (スノーフレイク / スター・スキーマ) でデータが保管されます。2 番目のステップでは、現行の datamart 情報から OLAP キューブが計算されます。Process Engine のインストール時に提供される基本的な OLAP キューブとは別に、お客様が必要に応じて新しいキューブを定義できます。キューブの構成は、Microsoft SQL Analysis Server に保管されます。52 ページの図 2-11 に、Process Engine のイベント・ログからのデータが OLAP データ・キューブで使用可能になり、さらに詳しく調査できるようになる仕組みを概略します。

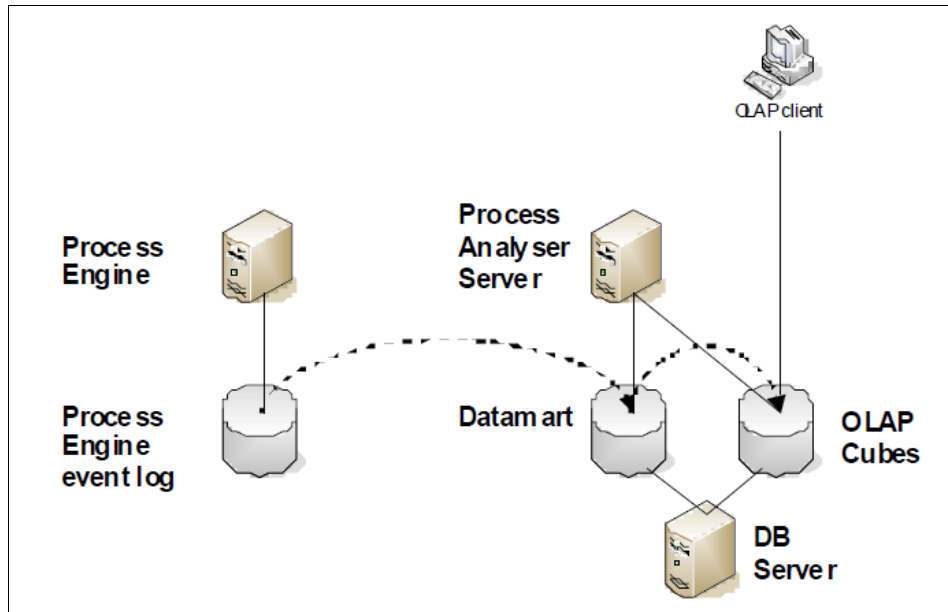


図 2-11 FileNet Process Analyzer のデータ・フロー

OLAP キューブは、例えば IBM Cognos Business Intelligence や Microsoft Excel などの OLAP クライアントを使用して検査できます。Case Analyzer がインストールする、事前定義された多数の Microsoft Excel スプレッドシートは、基本の OLAP キューブを使用して、プロセス実行時間、ステップ完了時間、キューの負荷をはじめとする多数の情報に関するレポートを生成します。これらのレポートを使用して、スライス・アンド・ダイス分析を行ってください。スライス・アンド・ダイス分析とは、表示されたデータを絞り混んで詳細を確認することです。例えば、レポートに一定の期間に完了したトランザクションの数が示されている場合、トランザクションの値が処理時間に与えた影響や、さまざまなリージョンでのトランザクションの分散状況と各リージョンでの平均トランザクション値の違いを確認したいとします。これらの詳細がイベント・ログから収集されて datamart に保管されていれば、数回クリックするだけで、この分析シナリオを実行できます。

特定の非効率性またはボトルネックを排除するためにプロセス定義に適用する必要がある変更を判断するには、分析の結果を基に、Process Simulator (PS) を使用できます。この作業を行うには、プロセス定義を再使用して変更し、それから PS にロードします。シミュレーションごとに定義されるシナリオは、プロセス・モデル、到着時間、手動処理ステップのワーク・シフト、および (オプションで) コストで構成されます。到着時間は、手動で定義することも、実動 Process Engine から算出することもできます。シナリオは Content Engine でバージョン管理され、PS に引き渡されます。PS は到着時間に統計手法を適用し、プロセス・インスタンスのフローをワークフロー・マップでシミュレーション

します。PS は、シミュレーションされたプロセスの基本的な測定値 (プロセスの実行時間やコストなど) を表示します。シミュレーションをさらに掘り下げて分析する必要がある場合には、Case Analyzer インスタンスを PS に添付できます。この構成では、前述の Case Analyzer によって、シミュレーション結果を詳細に分析することができます。

ECM プラットフォームのアーキテクチャーでは、コンテンツ中心のプロセスの最適化が重要な要素となります。ビジネス・プロセスの継続的最適化は、変化しやすいビジネス状況のなかでも組織が競争上の優位性を維持するためには欠かせない資産です。企業は IBM FileNet P8 プラットフォームの柔軟性と広範な標準のサポートを利用することで、ビジネス実施方法の変更に合わせて容易に調整できる、コンテンツ中心のプロセスに応じたソリューションを展開できます。そしてこれにより、個別に開発されるアプリケーションと比べ、TCO を確実に抑えることが可能になります。

2.3.7 ルール・フレームワーク

ルール・エンジンは、外部アプリケーションがビジネス・ルールを実行するための通信メカニズムとして、業界標準の Web サービスを利用します。Process Designer では、ワークフローからルール・エンジンに対する Web サービス呼び出しを、お客様が作成できるようになっています。実行時に、ワークフローはプロセスの一環としてビジネス・ルールを実行します。

2.3.8 プロトコル

Process Engine デプロイメントでは、さまざまなプロトコルが使用されます。まず、クライアント層の要求は、SOAP 要求を HTTP を介して行うためにすぐに使用できる各種のアプリケーションによって、Workplace または Workplace XT サーバーに送信されます。Java API を利用するカスタム・アプリケーションは、IIOP を介して Process Engine サーバーと通信します。そして最後に、HTTP によってアクセス可能な一連の Web サービスが公開されています。

その後、サーバー内では Process Engine は以下のプロトコルを使用します。

- ▶ データベースへの JDBC 接続
- ▶ ユーザーおよびグループに解決するための、Content Engine に対する HTTP を介した Web サービス呼び出し

2.3.9 API

Process Engine の主要な API は、Java API、REST API、および Web サービス API の 3 つです。Java API は、IIOP を介して Process Engine と通信します。

これらの API は、以下の機能のためのクラスおよびメソッドを提供します。

- ▶ ワークフロー・アイテムの作成、処理、および完了
- ▶ キューおよびロスターに含まれるワーク・アイテムの検索
- ▶ イベント・ログの表示

REST API と Web サービス API は、Java API を使用して Process Engine と通信します。

API について詳しくは、「*Developing Applications with the IBM FileNet P8 APIs*」(SG24-7743)を参照してください。

2.4 Workplace および Workplace XT

Workplace と Workplace XT は、Content Engine および Process Engine にすぐにアクセスできるユーザー・インターフェースを提供します。この 2 つの Web アプリケーションは、IBM FileNet P8 システムの操作に必要なさまざまな追加アドオン・エレメントのコンテナでもあります。

Workplace は、Workplace Web アプリケーションの正式名です。Workplace Web アプリケーションは、Workplace XT Web アプリケーションとは異なります。どちらの Web アプリケーションも同じような機能を提供しますが、この 2 つには違いがあります。優先されるユーザー・インターフェースは、Workplace XT です。

Workplace XT は、IBM FileNet P8 コンテンツ・リポジトリの汎用フォルダー・ベースのビューを提供する JSF ベースのアプリケーションです。コンテンツ管理機能に加え、Workplace XT は、受信トレイ、公開キュー、およびステップ・プロセッサなどのプロセス管理アイテム用のユーザー・インターフェースを提供します。さらに、Workplace XT は、基本アプリケーションのデプロイメント、検索の定義、および UI コンポーネントの定義を行うための一連の Java アプレットとウィザードをホストします。Workplace および Workplace XT について詳しくは、68 ページの 3.1 『Workplace XT』と 72 ページの 3.2 『Workplace』を参照してください。

注： Workplace も、Workplace のみが提供する Web Application Toolkit あるいは既製のコンテンツ API とプロセス API を使用するカスタム・アプリケーションをホストできます。

Application Engine および Workplace の命名規則 : Application Engine は、Workplace の正式名です。Application Engine は Workplace XT とは同じではありません。Workplace と Workplace XT がサポートする機能一式は同じですが、他の分野で違いがあります。本書で使用する用語の一貫性を保つために、本書では全体を通して Application Engine ではなく Workplace を使用します。

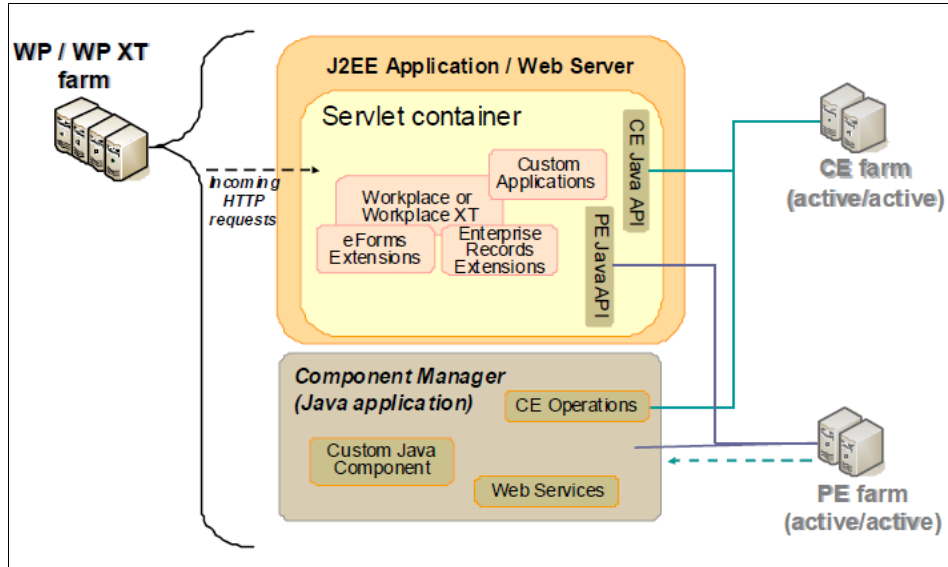


図 2-12 Workplace/Workplace XT のシステム・アーキテクチャー

2.4.1 Component Manager

Component Manager は、Workplace/Workplace XT 内でホストおよび管理される、Process Engine のコンポーネントです。Component Manager は、Process Engine が外部コンポーネントで呼び出しを行うことを可能にする統合フレームワークを提供します。呼び出す外部コンポーネントは、例えば Java コンポーネント、Web サービス、または JMS キューの場合があります。例えば、Component Manager には、プロセス・オーケストレーション・フレームワークに対するアウトバウンド Web サービス呼び出しを処理する Web サービス・アダプターが組み込まれています。また、システム内に登録してプロセス内の明示的ポイントで呼び出すことのできる、カスタム Java コンポーネントでの呼び出しも処理します。Component Manager は、Content Engine に対して特定のコンテンツ関連の操作を実行するために使用できる CEOperations コンポーネントもホストします。

2.4.2 ユーザー設定

ユーザー設定とは、ユーザーが Workplace または Workplace XT のさまざまな表示および機能の特性を変更するために使用できる構成設定の集合です。これらの設定は、Content Engine リポジトリ内のユーザー設定オブジェクトに保管され、ユーザー・エクスペリエンスをカスタマイズするためにログオン時に取得されます。

2.5 構成ツール

IBM FileNet P8 デプロイメントに含まれる主要なエンジンのそれぞれに、多数の構成および管理アプリケーションがあります。

2.5.1 Content Engine

Content Engine が提供する主要な構成および管理インターフェースには、Enterprise Manager、Administrative Console for Content Engine、および Configuration Manager の 3 つがあります。

IBM FileNet Enterprise Manager

IBM FileNet Enterprise Manager は、Content Engine の構成および管理ツールです。IBM FileNet Enterprise Manager は、.NET API を使用して作成された Microsoft Windows® アプリケーションであり、Web サービス・インターフェースを使用して Content Engine と通信します。IBM FileNet Enterprise Manager は以下のアクションをサポートします。

- ▶ ドメインおよび基礎となるオブジェクト・ストアのあらゆる側面の構成
- ▶ カスタム・メタデータ (クラス、プロパティ、テンプレート、サブスクリプション、およびイベント・アクションなど) の定義
- ▶ セキュリティー・アクセス権のさまざまな側面の割り当て
- ▶ ドキュメント、フォルダー、カスタム・オブジェクトのインスタンスの検索および管理

IBM Administrative Console for Content Engine

IBM FileNet P8 5.0 について、新しい Web ベースのドメイン管理システム、IBM Administrative Console for Content Engine (ACCE) が追加されました。ACCE は、ドメイン管理ツールの以下のサブセットを提供します。

- ▶ 初期ドメイン構成
- ▶ オブジェクト・ストア作成およびセキュリティー管理
- ▶ PE 接続ポイントの処理

- ▶ トレース制御およびロギング管理
- ▶ Content Engine システム正常性メトリックのレビュー

IBM Configuration Manager

IBM Configuration Manager は、共通のセットアップおよび構成タスクを支援する目的で設計されています。これらのタスクには、基礎となるアプリケーション・サーバーの JDBC データ・ソースおよびプロバイダーの構成、新規 Content Engine ドメインの作成、新規オブジェクト・ストアの作成などがあります。

2.5.2 Process Engine

Process Engine が、プロセスの設計、プロセス・インスタンスの管理、データ・モデルの構成、サーバー機能の管理、および各種サーバー・アクティビティーの下位レベルの分析を行うために提供しているツールは多数あります。

- ▶ Process Designer は、ユーザー (一般的なビジネス・アナリストおよび IT アナリスト) がプロセス・フローを定義する場合の一般的なプロセス設計機能を提供します。Process Designer では、独自のフォーマット (PEP) と XPDL 2.x のワークフロー・マップの読み取り / 書き込みが可能です。さらに、Process Designer では Visio ドキュメントをインポートして、形状をネイティブ・オブジェクトにマッピングすることもできます。付属の Visio テンプレートに、BPMN 形状が用意されています。
- ▶ プロセス・アドミニストレーターでは、管理ユーザーがシステムに対してプロセス・インスタンスを照会し、これらのインスタンスの現状を表示できます。
- ▶ プロセス・トラッカーを起動して、個々のプロセス・インスタンスの現状と状態履歴を表示できます。
- ▶ プロセス構成コンソールは、ロスター、キュー、イベント・ログ、およびその他さまざまなシステム関連のコンポーネントを定義します。
- ▶ Process Task Manager を使用して、サーバー自体を含め、各種のサーバー・コンポーネントを始動および停止できます。
- ▶ サーバーには、サーバーの状態とサーバー上で行われるアクティビティーに関する詳細を表示するために使用できる一連の下位レベルのツール (vwtool や vwlog など) があります。

2.5.3 P8 Platform のツール

IBM FileNet P8 プラットフォームにも、エンジン間で使用できる構成およびデプロイメント用のツールがいくつか組み込まれています。これらのツールには、IBM FileNet Deployment Manager と IBM FileNet System Dashboard などがあります。

IBM FileNet Deployment Manager

IBM FileNet Deployment Manager は、環境間でコンテンツおよびプロセス・ソリューションを移動するためのツールです。典型的な環境では、すべての開発およびテストは、実稼働環境とは異なる環境で行われます。このセットアップでは、開発をサンドボックス化し、変更が適切にテストされてから実稼働環境に適用されることを確実にすることができます。

クラス、プロパティ、およびワークフローのシステム間での移動を単純化するために、Deployment Manager はソース・システムからオブジェクトのセットを取得し、これらのオブジェクトをターゲット・システムと比較して、オブジェクトを作成するか、あるいは変更内容でターゲット・システムを更新します。

IBM System Dashboard for Enterprise Content Management

IBM System Dashboard for Enterprise Content Management は、IBM FileNet P8 プラットフォームのさまざまなエンジンを対象とした数々のシステム管理ツールおよびパフォーマンス・レポート作成ツールを提供します。System Dashboard では、以下のような情報を収集して表示できます。

- ▶ オペレーティング・システムの情報およびパフォーマンス・データ
- ▶ RPC カウント、Content Engine 操作、およびその他のエンジン固有のカウンターなど、IBM FileNet に固有のデータ
- ▶ Java ランタイム・バージョンおよびメモリー設定などの環境データ

カウンターおよびシステム情報を収集するだけでなく、System Dashboard ではユーザー定義グラフの作成、履歴分析用データのエクスポート、アプリケーションからのアラートおよび緊急メッセージの表示を行うことも可能です。System Dashboard はまた、他のアプリケーションからデータを収集するためのリスナー・エージェントも提供しています。

2.6 Case Manager

IBM FileNet P8 5.0 の新機能、IBM Case Manager は、IBM FileNet P8 プラットフォームに統合されるケース管理のためのプラットフォームです。Case Manager は、より柔軟にビジネス問題を解決するソリューションとなります。ウィジェットと Web の組み合わせをベースとした UI、柔軟なタスク・ベースの環境、そして包括的なケース・ベースのデータ・モデルにより、Case Manager はユーザーがより柔軟にビジネス目標を達成できるようにします。

Case Manager は、問題の解決に異なる取り組みを提供する方法として、組織内の広範なグループがソリューションの作成を支援できるようにします。Case Manager の機能およびユーザー・インターフェースは、開発者だけに依存して

ソリューションを構築するのではなく、解決対象の問題のタイプ、そして IBM FileNet P8 ソリューション内で問題を解決する方法を定義する上で、ビジネス・アナリストがより大きな役割を果たせるようにします。この目的を念頭に、Case Manager は以下の手段となるように設計されています。

- ▶ ケース・ソリューションを設計および作成するためのプラットフォーム
- ▶ ケースを開始および処理し、ケースと相互作用するためのランタイム環境
- ▶ ソリューションを構成し、実稼働環境に移すためのツール一式
- ▶ ケース・ソリューションをカスタマイズするための API およびテンプレート一式

コア・プラットフォームをベースとする Case Manager は、P8 Platform に統合されたネイティブ・ケース・オブジェクト・モデルも提供します。このオブジェクト・モデルは拡張可能であり、ケースのさまざまなエレメントおよびエレメントの処理方法を定義できます。Case Manager データ・モデルについて詳しくは、60 ページの 2.6.1 『データ・モデル』を参照してください。

ソリューションのデプロイメントを迅速化するために、Case Manager には設計時および実行時の両方で使用できるウィジェットと Web ベースのユーザー・インターフェースが備わっています。さらに、既製のユーザー・インターフェースが提供する機能では対応しきれないカスタム・ソリューションを作成するために、REST ベースの API も用意されています。

Case Manager は、以下のコンポーネントとも密接に統合します。

- ▶ WebSphere Integration Developer 7 Feature Pack 2 (WebSphere Process Server コンポーネントの統合を可能にし、ケース管理タスクを処理)
- ▶ Content Analytics 2.2 (フルテキスト非構造化分析)
- ▶ Cognos Real Time Monitoring 10.1 (アクティブ分析)
- ▶ Cognos BI 10.1 (履歴分析)
- ▶ Lotus Sametime® 8.5.1 (ケース・ランタイムおよび Web チャットでの組み込み在籍確認)

60 ページの図 2-13 に、Case Manager のアーキテクチャーを示します。

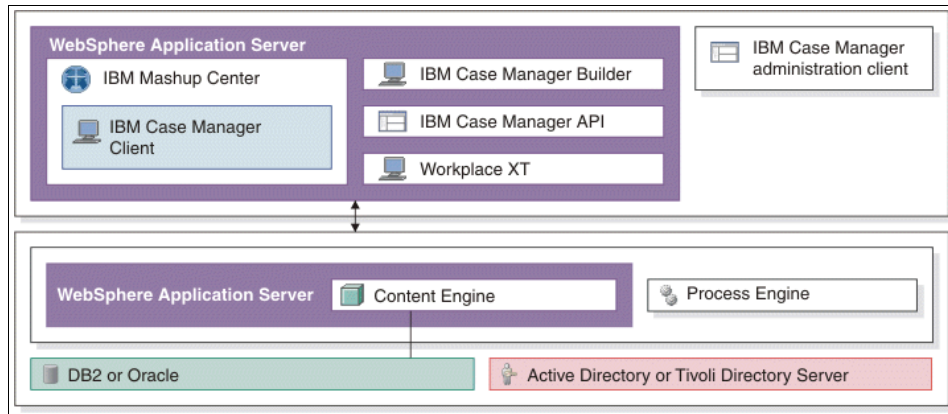


図2-13 Case Manager のアーキテクチャー

2.6.1 データ・モデル

上位レベルの観点から見ると、Case Manager はソリューション・ベースのデータ・モデルを使用します。ソリューションは、ケース・タイプ、ロール、ページ、受信トレイ、およびドキュメント・タイプを使用して、完了する必要があるタスクを定義します。これらのアイテムは、単一の Process Engine アイソレート・リージョンおよびアプリケーション・スペース、そして1つ以上の Content Engine オブジェクト・ストアとして実装されます。

ロール / 受信トレイ

ロールは、特定のビジネス機能を表します。例えば、申請者、監督者などのロールがあります。ユーザーがロールに割り当てられると、そのロールによって、ユーザーには特定のタスクへのアクセスが許可されます。

ロールはソリューション内で定義され、タスクと関連付けられます。Case Manager クライアントは、特定のタスクまたはステップにアクセスできるユーザーを指定するロールに、ユーザーとグループを割り当てます。ロールはソリューション内のすべてのケース・タイプで再使用可能にすることができます。

ケース・タイプ

ケース・タイプが定義するのは、ビジネス問題を解決するためのタスク、タスクをサポートするために必要なドキュメント・タイプ、タスク・ステップ、およびこれらのタスク・ステップを完了する必要があるロールです。ケース・タイプには、Case Manager クライアントのビューでケース担当者に表示されるプロパティも含まれます。関連する複数のケース・タイプが1つのソリューションを構成します。ケースは、ケース・タイプのインスタンスです。

タスク

ケースにはタスクが含まれます。タスクには、そのタスクを完了するために完了しなければならない1つ以上のステップがあります。タスクの一例は、新規採用申請のレビューです。ケースが完了するのは、必要なすべてのタスクが完了した時点、あるいは手動で無効にされた場合です。各タスクには、ロールが関連付けられます。

タスクは、Case Builder ワークフローとして実装することも、WebSphere コンポーネントまたはプロセスとして実装することもできます。Case Builder タスクを Process Engine ワークフローとして実装する場合、Case Builder と Process Designer との間でタスクを往復させることができます。WebSphere コンポーネントとして実装する場合には、そのタスクは Case Builder 内の空のタスクでなければなりません。また、WebSphere Integration Developer (WID) を使用して実装する必要があります。

タスクには状態があり、その状態が、完了プロセスのなかでタスクがどの段階にあるかを示します。これらの状態は、待機中、準備完了、処理中、完了、および失敗として定義されています(図 2-14 を参照)。

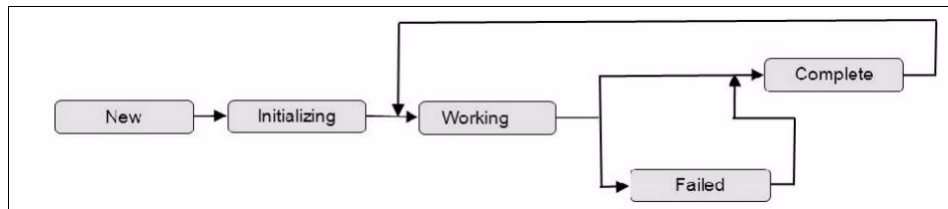


図 2-14 タスクの状態遷移およびフロー

ケース

ケースは Case Manager 内に、タスクおよびサポート材料の集合として定義されます。ケースは、必要なすべてのタスクが完了した時点で完了します。Content Engine 内では、ケースはフォルダーとして表されます。このフォルダーに、サポート材料とオブジェクトが含まれます。

Content Engine のエレメント

Case Manager 実装は、Content Engine 内の2つのオブジェクト・ストアによって定義されます。この2つのオブジェクト・ストアとは、設計オブジェクト・ストアおよびターゲット・オブジェクト・ストアです。

設計オブジェクト・ストア

設計オブジェクト・ストアは、Case Manager がマッシュアップ・レイアウト、ページ、ソリューション・テンプレートなどの構成データを保管する場所です。設計オブジェクト・ストア内では、各ケース・ソリューションは「ソリューション・パッケージ」というファイル・セットで表されます。ソリューショ

ン・パッケージには、ソリューション定義ファイル (SDF)、構成 XML ファイル、およびワークフロー定義が含まれます。

Case Manager および IBM FileNet P8 ドメイン内には、設計オブジェクト・ストアが 1 つだけあります。設計オブジェクト・ストアの読み取り、書き込みは、Case Builder UI によってのみ行われます。設計オブジェクト・ストアは、Case Manager 管理クライアントを使用して構成されます。

ターゲット・オブジェクト・ストア

ソリューションの構成は設計オブジェクト・ストアに保管される一方、デプロイされたソリューションが実際に保管される場所は、ターゲット・オブジェクト・ストアです。また、ケース担当者が相互作用し、ケース・インスタンスが保管されるのも、ターゲット・オブジェクト・ストアです。

ターゲット・オブジェクト・ストアは、新規オブジェクト・ストアにも、既存のオブジェクト・ストアにもできます。ターゲット・オブジェクト・ストアには、1 つ以上のソリューションをデプロイできます。IBM FileNet P8 ドメイン内の Case Manager デプロイメントでは、複数のターゲット・オブジェクト・ストアをサポートできます。デプロイメント時に、CMAC はソリューション構成を使用して、基礎となるオブジェクト・ストアおよびアイソレート・リージョンに必要なすべての成果物を生成します。成果物には、クラス、フォルダー・ワークフロー・インスタンスが含まれます。

2.6.2 ユーザー・インターフェース

Case Manager に付属の主要なユーザー・インターフェースには、Case Builder、Case Manager クライアント、および Case Manager 管理クライアントの 3 つがあります。

Case Builder

Case Builder は、ケース・ベースのソリューションを構築するための主要なツールとして、ケース・タイプの作成、タスクの定義、およびページの構築を行うための手段を提供します。Case Builder は、ビジネス・アナリストが Web ベースのアプリケーションを使用してソリューションを構築できるように設計されています。また、Case Builder では、迅速にプロトタイプ作成およびテストを行えるように、アナリストがソリューションを開発環境またはテスト環境にデプロイできるようになっています。

ソリューションをテスト環境にデプロイした後、アナリストは Case Manager クライアントを使用して、サンドボックス化されたテスト領域でサンプル・ケースを処理してテストできます。ソリューションは、必要に応じて Case Builder に戻して改良を加えることができます。

ソリューションが改良されて、デプロイできる状態になったら、アナリストは管理者と協力し、完全なソリューションを実稼働環境にデプロイします。このデプロイメントには、Case Manager 管理クライアントを使用します。

Case Manager クライアント

Case Builder は、ビジネス・アナリストがケース・タイプを定義するために使用する一方、Case Manager クライアントは、ケース担当者がケース割り当てを処理するために使用する主要なユーザー・インターフェースです。Case Manager クライアントは、ウィジェットおよび Web をベースとしたアプリケーションです。ウィジェットをベースとしていることから、ソリューションの一部として追加機能を含めるために、カスタム・アプリケーションまたはユーザー・インターフェースを開発する必要は必ずしもありません。

Case Manager クライアントは、ソリューション・スペース、ステップ・ページ・スペース、およびケース・ページ・スペースの 3 つのデフォルト・スペースに分割されています。これらのスペースのすべてに、直接使用できる一連のウィジェットが組み込まれています。スペースは、カスタム・ウィジェットや他のベンダーのウィジェットを使用するために再配置することができます。

ソリューション・スペース

ソリューション・スペースは、ケース担当者がソリューションを対話式に操作するために使用するマッシュアップ・スペースです。これが、IBM Case Manager のメイン・スペースです。ここには以下の 2 つのページがあります。

- ▶ In-baskets ウィジェットおよび Toolbar ウィジェットを備えた「ワーク (Work)」ページ
- ▶ Case Search 関連のウィジェットを備えた「ケース (Cases)」ページ

ステップ・ページ・スペース

ステップ・ページ・スペースは、ケース担当者がワーク・アイテムを開くと表示されるステップ・ページからなるマッシュアップ・スペースです。ステップ・ページ・スペースには、以下の 3 つのページがあります。

- ▶ ケースに新規タスクを追加するための「タスクの追加 (Add task)」ページ
- ▶ ワーク・アイテムを処理するための「ワークの詳細 (Work details)」ページ
- ▶ フォーム・ベースのワーク・アイテムを処理するための「ワークの詳細 eForm (Work details eForm)」ページ

ケース・ページ・スペース

ケース・ページ・スペースは、ケース担当者がケースを開いて、その詳細を表示したり、ケースを追加したりするときに表示されるページからなるマッシュアップ・スペースです。ケース・ページには、2 つのタイプがあります。1 つはケースを作成するために使用するページ、もう 1 つは既存のケースの詳細を表示するためのページです。ケース・ページ・スペースは、ケース・ツール

バー・ウィジェットとケース情報ウィジェットの2つのセクションに分割されています。

Case Manager 管理クライアント

Case Manager 管理クライアントは、各種のコンポーネント (Case Builder、Integration Tier、およびウィジェット) をブートして、これらのコンポーネントを WebSphere Application Server にデプロイする支援を行うという点で、P8 構成クライアントと似ています。Case Manager 管理クライアントの役割は以下のとおりです。

- ▶ Case Builder、ウィジェット、および P8 WebSphere Application Server の「トラスト」(LTPA 鍵) を作成します。
- ▶ 接続プロファイルを作成します。
- ▶ ソリューションを実稼働環境にデプロイするための手段となります。
- ▶ Lotus Mashup スペースおよびページを構成します。
- ▶ デフォルト・ソリューション・スペースとケースの詳細、およびワーク・アイテム・ページを設計オブジェクト・ストアに登録します。
- ▶ ビジネス・アナリストがスペースやページを使用することなく、ソリューションをテストまたは「可視化」できるようにします。

ページは Case Builder からディスカバーできます。これらのページは、設計時にソリューションに関連付けることができます。

2.6.3 API

既存の IBM FileNet P8 API と併せ、Case Manager にはケースのコンテンツとプロセスへのフルアクセスを提供する API が用意されています。この REST ベースの API は、動的なケース操作および作成を可能にします。この API は、新規ケース・アクティビティーをオンザフライで作成して割り当てたり、ネイティブ・ケース・オブジェクト・モデルを操作したりするために使用できます。

2.6.4 ケースのテンプレート作成

Case Manager ソリューションでは、ソリューションをテンプレートにパッケージ化することもできます。この機能により、顧客やサード・パーティーは、特定のケース管理問題を解決し、そのソリューションを再使用可能なテンプレートにパッケージ化できます。このテンプレートには、以下を含めることができます。

- ▶ 業界の業種別サンプル・テンプレート
- ▶ 定義済みプロセスおよび動的なアクティビティの作成と割り当て
- ▶ 実行時コラボレーション
- ▶ ケース間の分析およびレポート作成

2.6.5 WebSphere Process Server 統合

Case Manager は、WebSphere Process Server との強力なリンクも提供します。これらのリンクを使用して、Case Manager ワークフローが WebSphere Process Server ワークフローを開始したり、その一部となったりすることが可能です。この統合により、既存の WebSphere Process Server ワークフローおよびその他のシステムとの接続を利用できます。また、ケース管理機能を WebSphere Process Server ワークフローに追加することもできます。



アプリケーション・インターフェース

この章では、P8 プラットフォームとの対話に使用できるさまざまなインターフェースについて説明します。標準のアプリケーション・クライアントに加えて、IBM FileNet Business Process Manager に含まれる 2 つのアプリケーション・クライアントも取り上げます。

この章では次のトピックについて説明します。

- ▶ 68 ページの 3.1 『Workplace XT』
- ▶ 72 ページの 3.2 『Workplace』
- ▶ 73 ページの 3.3 『電子フォーム』
- ▶ 79 ページの 3.4 『Business Process Framework』
- ▶ 87 ページの 3.5 『ECM Widgets』
- ▶ 94 ページの 3.6 『要約』

3.1 Workplace XT

Workplace XT にはプレゼンテーション層が用意されていて、そのまま利用できる IBM FileNet P8 システム用のユーザー・インターフェースが含まれています。Workplace XT は、Content Engine に含まれる IBM FileNet API を使用して記述されている、ブラウザ・ベースのクライアント・アプリケーションです。JavaServer Faces (JSF) によって記述され、Ajax などの Web 2.0 テクノロジーに基づく Workplace XT は、J2EE アプリケーション・サーバーの Web コンテナ内で実行されます。Workplace XT には、コンテンツの参照、検索、作成、表示などの、コンテンツ指向のタスク用のユーザー・インターフェースが用意されています。その他の機能としては、ワークフロー・キューへのアクセス、フォームの処理 (P8 eForms または Lotus Forms アドオンを使用) などがあります。Workplace XT はカスタマイズをサポートしていません。

Workplace XT は次の 4 つのビューで構成されています。

- ▶ 参照: フォルダーに保管されているドキュメントの参照および作業のための、一般的なフォルダー参照インターフェース。
- ▶ 検索: システム内のプロパティまたはコンテンツ条件に基づいてドキュメントを検索する、さまざまな検索機能へのアクセス。
- ▶ タスク: ビジネス・プロセス・ワーク・アイテムの作業を行うための、受信トレイおよびパブリック・キューのビューを提供。
- ▶ マイ Workplace: 複数の Workplace XT ビューを 1 箇所から参照できるポータル・ビューを提供。

参照ビュー

参照は、サイト上で使用できるドキュメント、フォルダー、および保管済み検索を見つけて作業するために使用されます。Workplace XT 内でアクセスされるアイテムのトップレベルのコンテナは、デフォルトではオブジェクト・ストアです。オブジェクト・ストアには、ドキュメント、フォルダー、保管済み検索、および検索テンプレートを保管できます。フォルダーには、サブフォルダー、ドキュメントなどのアイテムがファイリングされます。保管済み検索では、検索条件に一致するドキュメント・オブジェクトまたはフォルダー・オブジェクトが表示されます。

Workplace XT には、ユーザーのお気に入り保管するオプションも用意されています。お気に入りは、ブラウザに定義されるブックマークまたはお気に入りと同様、ユーザーが最も頻繁にアクセスするドキュメント、フォルダー、または事前定義の検索に対する参照を作成するために使用されます。

検索ビュー

Workplace XT 内では、ドキュメントまたはフォルダーは、キーワードまたはそれぞれのプロパティに基づいて検索できます。プロパティに基づく検索で

は、メタデータのプロパティに含まれる値によってオブジェクトを検索できます。単純な検索、キーワード検索、および拡張検索ページを使用して簡易検索を実行する機能以外に、Search Designer を使用して定義する事前定義の検索を実行する機能も用意されています。拡張検索ページを使用する簡易検索は、ユーザー単位で保存することもできます。

タスク・ビュー

Workplace XT のタスク・モードでは、ユーザーが表示権限または処理権限を持つワークフローおよびワーク・アイテムに素早くアクセスできます。ワークフローが(手動または自動で)開始されると、許可されたユーザーによって処理されるように、ワーク・アイテムがキューにルーティングされます。ユーザーは、マイ受信トレイ・ビュー、パブリック受信トレイ、マイ・アクティブ・ワークフロー、タスク・トラッカーなどのさまざまなタスク・ビュー内で、キューおよびワーク・アイテムの情報を表示できます。

マイ Workplace ビュー

マイ Workplace ページ(図 3-1)では、Workplace XT アプリケーションの多様な局面を、ユーザーの日常業務に関連する情報を中心にした複合的なビューにまとめることができます。参照用に、企業または業界のサイトなどの外部の Web サイトに対するポートレットを含めることもできます。例えば、マイ Workplace を使用するとユーザーは、単一のビューで受信トレイ内のアイテムの表示、複数のフォルダーとそれらのコンテンツの表示、検索結果の表示、アクティブな起動済みワークフローのリストの確認、特定のパブリック受信トレイ内のワーク・アイテムのリストの確認、およびオーサー・ツールの表示ができます。構成されたページは、ロール別に複数のユーザー間で共有することができます。

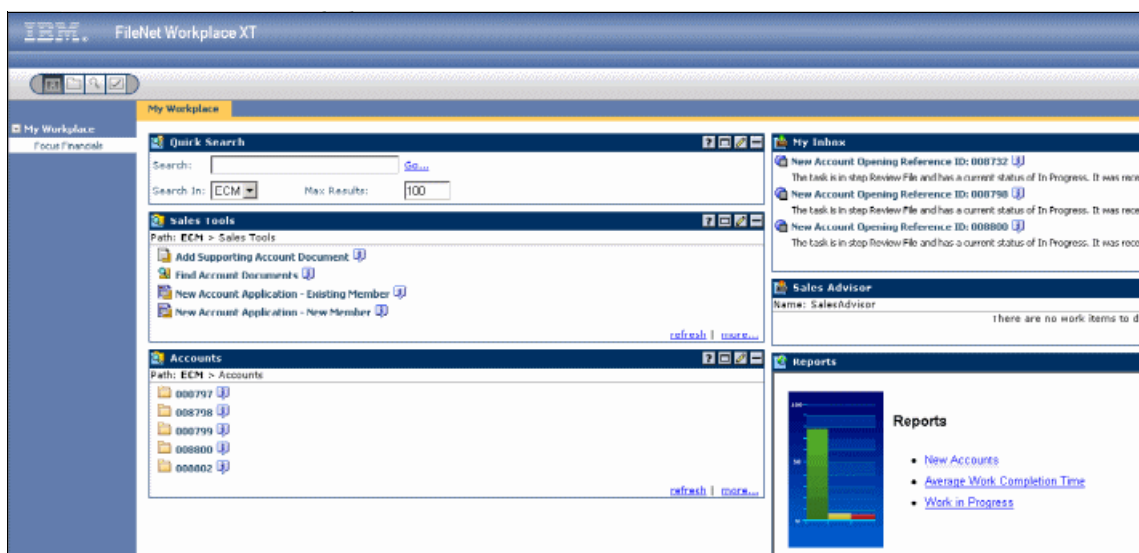


図 3-1 Workplace XT

3.1.1 ツール

Workplace XT には、管理、テンプレートと検索の作成、およびビジネス・プロセスの管理と構成のためのツールが用意されています。

- ▶ **Search Designer:** 保管済み検索と検索テンプレートを作成するための、Java アプレット・ベースのツールです。
- ▶ **Entry Template Designer:** ドキュメント・フォルダーおよびフォームを作成するプロセスを効率化するための、エントリー・テンプレートを定義および編集します。
- ▶ **セキュリティー・ポリシー・ツール:** ドキュメントのライフ・サイクルのさまざまなフェーズにおけるドキュメントへのアクセスを制御する、セキュリティー・テンプレートを作成および変更します。
- ▶ **Process Designer:** ワークフロー・マップを作成および管理する Java アプレット・ベースのツールです。
- ▶ **ワークフロー・サブスクリプション・ツール:** ワークフローとクラスをリンクして、ドキュメント作成イベント時にワークフローを自動的に起動するサブスクリプションを作成します。
- ▶ **Process Simulator コンソール:** プロセス・シミュレーションを行うコンソール。
- ▶ **Process Simulator デザイナー:** Process Simulator のシミュレーションを設計します。
- ▶ **サイト設定:** FileNet P8 Platform クライアント・アプリケーションの外観、動作、および接続性を管理します。

3.1.2 コンテンツの作成

Workplace XT には、ウィザード・ベース、ドラッグ・アンド・ドロップ・ターゲット、およびエントリー・テンプレートという3つの基本的なドキュメントとオブジェクトの作成方法が用意されています。ドキュメントの追加ウィザードでは、ユーザーに対して、**P8 Content Manager** で新規ドキュメントを作成するために必要なステップが順に示されます。ファイル・システムから1つ以上のファイルまたはフォルダーがドロップ領域にドラッグされると、ドキュメントの追加ウィザードが開始されます。

Workplace XT の3つ目のコンテンツ作成方法ではエントリー・テンプレートを使用します。これは、ユーザーに対するドキュメント作成時のオプションを管理者が簡略化する必要がある状況を想定しています。例えば、特定のフォルダーでは特定のタイプのドキュメントのみを作成できるようにすること、またはドキュメントのメタデータを入力するときにユーザーに対してプロパティを非表示にすることなどが必要な場合があると考えられます。この機能を使用して、ドキュメント作成の生産性と正確性を大幅に向上させることができます。

3.1.3 イメージの表示

P8 Content Engine に保管されているドキュメントの多くは、ユーザーのクライアント・マシンで、それらに関連付けられているアプリケーションまたはビューアーが開かれたときに表示されます。Workplace XT には、イメージ・ドキュメントを表示するビューアーが含まれていて、ドキュメントについて表示、ズーム、拡大、スクロール、パン、回転、印刷、および注釈の追加ができます。Image Viewer はファイル・フォーマットとして、TIFF、BMP、GIF、JPEG、JPG、および COLD をサポートしています。

デフォルトでは、これらの各ファイル・タイプは自動的に Image Viewer で開きます。ただし、サイト管理者は、必要に応じてこれらのファイル・タイプを他のプログラムで開くように構成できます。

3.1.4 アーキテクチャー

Workplace XT は、J2EE アプリケーション・サーバーの Web コンテナ内で実行されます。P8 Content Engine と Process Engine の API を使用します。

3.1.5 カスタマイズ

Workplace XT には、ツールキット、拡張可能なフレームワーク、またはソース・コードを使用してカスタマイズを行うメカニズムは**ありません**。このクライアント・アプリケーションはそのまま利用できるのみです。

カスタマイズを必要とするお客様は、次のセクションで説明する Workplace を代わりに使用する必要があります。Workplace XT は eForm および ECM Widget と連携しますが、Business Process Framework (BPF) とは連携しません。Workplace XT は、IBM Case Manager を使用する場合にも必要になります。

3.1.6 Workplace XT の要約

Workplace XT には、コンテンツ管理およびプロセス管理のための使いやすく機能豊富なユーザー・エクスペリエンスが用意されています。直観的でロール・ベースの Web 2.0 ベース・インターフェースにより、P8 の強力な機能を利用でき、短期間で取り入れることができます。

3.2 Workplace

前のセクションで説明した Workplace XT アプリケーションと同様、Workplace は P8 のドキュメント管理機能へのアクセスを提供し、そのビジネス・プロセス管理機能と緊密に統合されています。外観ではさまざまな面で Workplace XT と大きく異なりますが、コンテンツ参照、検索、eForms 統合、レコード管理統合、イメージ表示、マイ Workplace ポートレット・ビューなどの同一の機能が多く存在しています。Workplace は Business Process Framework と連携しますが、Workplace XT は連携しません。Workplace は ECM Widget をサポートしていますが、Workplace XT はサポートしていません。

Workplace には新機能は追加されません。一方 Workplace XT は更新されて、ユーザビリティの面で多くの重要な進展があります。

3.2.1 アーキテクチャー

Workplace は、J2EE アプリケーション・サーバーの Web コンテナ内でデプロイされ実行されます。

3.2.2 カスタマイズ

Workplace には従来からの多様な JSP および Servlet のコンポーネントが含まれていて、Web アプリケーションを構築するための拡張可能なフレームワークと再利用可能なモジュールである IBM FileNet Web アプリケーション・ツールキットを使用して構築されています。このツールキットは、認証、イベント・ルーティング、状態情報、設定、ローカライズなどの機能のための動作およびデータ構造を提供します。組織は、その特定の目的とニーズに応じて Workplace のソース・コードを変更することで、Workplace と他のシステムを統合、またはカスタム・アプリケーション作成の基盤として Workplace を使用できます。

カスタマイズ: Workplace XT のセクションで前に説明したように、Workplace XT にはカスタマイズのためのメカニズムはありません。Workplace と連携する機能でも、Workplace XT とは必ずしも連携しない場合があります。

3.2.3 Workplace の要約

Workplace には、そのまま利用できるインターフェースがユーザーに対して用意されています。ユーザーは、コンテンツの検索と使用、およびビジネス・プロセスとの対話ができます。まだ多くの組織で Workplace が使用されていますが、Workplace XT、FileNet Integration for Microsoft Office、および ECM Widget は、現

在の ECM に関するニーズに対応する最新の強力なユーザー・エクスペリエンスを提供します。

3.3 電子フォーム

電子フォーム (eForms) によって直観的なユーザー・インターフェースを迅速に開発でき、ビジネス・ニーズに素早く対応することができます。電子フォーム製品は、紙ベースのフォームおよびカスタムの Web 開発に代わって、ビジネス・アプリケーションのユーザー・インターフェースを迅速に開発するための単一の柔軟なプラットフォームを提供するように設計されています。IBM FileNet P8 プラットフォームは、IBM FileNet eForms および Lotus Forms により電子フォーム・テクノロジーをサポートしています。このセクションでは、FileNet eForms のアーキテクチャーと使用方法について説明し、必要に応じて Lotus Forms についても簡単に取り上げます。

FileNet eForms は IBM FileNet Business Process Manager のコンポーネントで、Workplace および Workplace XT のアドオンです。FileNet eForms には Designer ツールが含まれていて、電子署名、ビジネス・プロセス統合、データの検索および検証などの主要な機能を使用できます。IBM FileNet P8 プラットフォーム機能の一部として、これらのフォームをビジネス・プロセスに含めることで、作業の自動化と効率化を実現し、面倒な紙フォームから完全に対話式の電子フォームに業務を迅速に転換できます。

IBM FileNet eForms Designer ツール

ビジネス・ユーザー、アーキテクト、およびその他のフォーム・デザイナーは、IBM FileNet eForms Designer を使用して FileNet eForms を作成および管理します。IBM FileNet eForms Designer は、図 3-2 に示すように、フォーム内のさまざまなタイプのフィールドを作成および構成できる、Windows ベースのグラフィカル・ツールです。フォーム定義はフォーム・テンプレートとして保管されます。

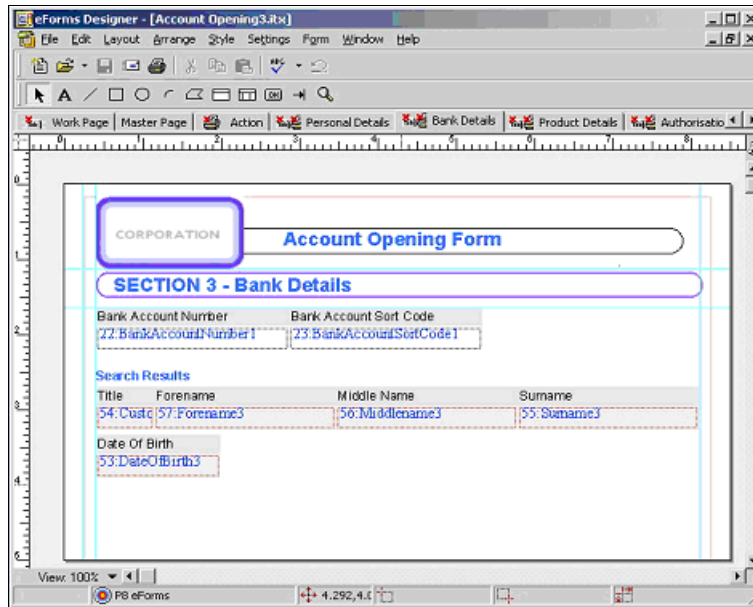


図 3-2 FileNet eForms Designer アプリケーション

編集者は、緊密なグラフィカル・コントロール、フィールド・レイアウト、セクション、および配列機能を使用して、紙フォームと電子的に同一なフォームを作成できます。プレゼンテーション、計算、検証などのためのフィールド・コンテンツも、このツールで設計されます。

電子署名とデータ検索が、電子フォームの 2 つの主要な機能です。電子フォームでは、ユーザーがフォーム内の各領域にデジタルに署名して、その情報をネットワーク経由で送信できるようにすることで、紙ベースの同等機能に代わる固有の機能を提供します。これは紙ベースの送付よりはるかに迅速で、スキャン操作および索引付け操作の作成より低コストです。電子フォームを使用すると、印刷された用紙を保管する必要もなくなります。

電子フォームでは、フォーム内の値を検索および検証できます。例えば、お客様が顧客番号を入力すると住所情報が自動的に取得され、フォームに入力されるようにすることができます。この機能は便利だけではなく、正確性を高め、データの誤入力を防ぐ効果もあります。

Desktop eForms は、ネットワーク接続がない場合がある状況でフォームのポリシーおよび定義をオフラインにする場合に特に有用です。この良い例として、保険請求査定員が保険加入者の事故車両に対する損害を評価する場合があります。査定員は帰社後に、記入済みの請求フォームを Workplace または Workplace XT の Web ページからアップロードできます。これは、P8 Content

Manager と同期後にオンラインになり、その他のフォームと同様に処理されます。

3.3.1 アーキテクチャー

FileNet eForms と Lotus Forms では、75 ページの図 3-3 に示すように、基盤にある IBM FileNet P8 プラットフォームの ECM 機能および BPM 機能を最大限に活用します。この図は、Workplace または Workplace XT によって、Web ベース・アプリケーションおよびシック・クライアント・アプリケーションがフォーム定義およびデータと対話する方法が決定されるようすを示しています。Business Process Framework 統合は、Workplace と連携する場合にのみあてはまり、Workplace XT にはあてはまりません。

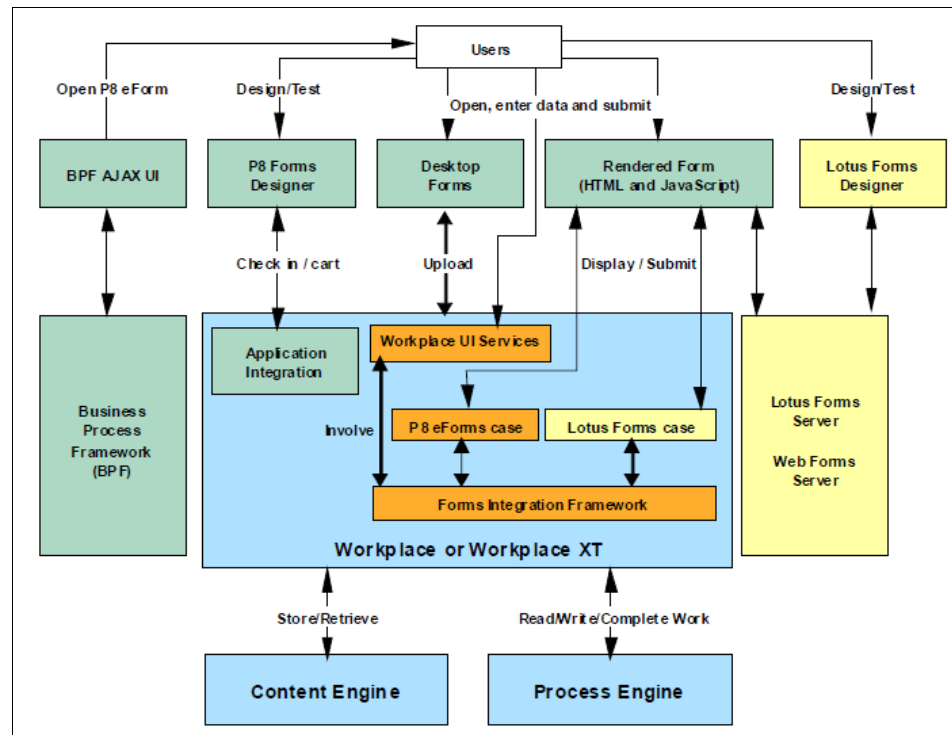


図 3-3 IBM FileNet P8 プラットフォームでサポートされている eForms アーキテクチャー

フォーム・テンプレートは、その他のドキュメントと同様、Content Engine に保管されます。Content Engine にフォームを保管すると、管理者は、ユーザーが入力したデータの処理方法を IBM FileNet P8 に指示するフォーム・ポリシーを作成し、それによってフォーム・データ・オブジェクト (記入済みフォーム) を作成できます。フォーム・データ・オブジェクト自体はドキュメントとして保

存し、元のテンプレートにリンクすることができます。フォームの保管に加えて、または保管する代わりにビジネス・プロセスを起動することができます。これらのフォーム・データ・オブジェクトおよびプロセスは、フォームで収集されたフィールド・データを使用できます。それらのデータの使用法および交換方法は、フォーム・ポリシーまたはワークフロー・サブスクリプションで指定されます。後でフォーム・データ・オブジェクトを開くと、厳密にユーザーが入力したとおりに、データとフォーマットが忠実に再現されて表示されます。

フォーム・テンプレートをコンテンツ・リポジトリと BPM スイートにリンクするこのプラットフォーム機能が拡張されて、Lotus Forms も同様に使用できるようになりました。この統合によって、すでに Lotus Forms を使用しているお客様は、IBM FileNet P8 プラットフォームの機能を利用しながら、望ましいフォーム・ソリューションを継続して使用できるようになっています。

Forms Integration Framework と呼ばれる抽象化層では、フォーム・データ・クラスとフォーム定義オブジェクトという基盤になる概念を扱います。Workplace または Workplace XT で記入済みのフォームをユーザーがクリックすると、このライブラリーによって、そのフォームの作成に使用されたフォーム製品が判断されます。次にこのライブラリーによって、そのフォームをレンダリングする該当のプラグインが起動されます。フォーム・ウィンドウのサイズおよびタイトル、「送信」ボタン、「キャンセル」ボタン、オプションのサイド・ペイン（説明などを示す）などの追加の構成オプションも、同じウィンドウ内にレンダリングされます。

この標準のメカニズムは、フォーム・テンプレートおよびフォーム・データ・オブジェクトの概念を抽象化して、IBM FileNet P8 プラットフォームから製品を分離します。これにより、いずれのフォーム製品の作業についても、管理者が定義クラス、データ・ドキュメント、フォーム・ポリシーなどの中核的なフォーム概念を学習するのみで済むため、管理が容易になります。

eForms サーバーは、同じアプリケーション・サーバー・インスタンス内の Workplace または Workplace XT と連結され、同じ Java 仮想マシンを共有する必要があります。これは、例えば WebSphere では、同じプロファイル内にデプロイすることになります。

Lotus Forms の Web アプリケーションには、電子フォームの代替手段が用意されていて、表示される Lotus フォームに複雑なデータ検索、検証、およびサブフォームの動的な読み込みの各機能を提供します。IBM FileNet P8 Content Manager は、Lotus Forms と組み合わせて使用することでフォーム保管層として機能し、統合層で IBM FileNet Business Process Manager を使用できるようにします。IBM FileNet eForms ライブラリーには、レンダリングされる任意の IBM FileNet eForms に対する、同様の検索および検証の機能が用意されています。いずれのフォーム・テクノロジーでも、クライアント・ブラウザと Workplace サーバーまたは Workplace XT サーバーとの間の通信は、HTTP または HTTPS を通じて処理されます。

3.3.2 統合

eForms は、ユーザーがデータを追加するフォーム定義を開く URL ベースのメカニズムを使用して、リモートで起動できます。この URL は、オプションで初期データをフォームに渡すことができます。要求には戻り先 URL を含めることができます。つまり、Workplace または Workplace XT にフォームが送信されたときに、システム内のフォーム・データ・ドキュメントの固有 ID に関する情報と合わせて、ユーザーのブラウザが指定された URL に送信されます。

この機能により、カスタム開発されたアプリケーションへの eForms のプラグインが簡素化され、標準的な URL ベースのインターフェースを提供することで、アプリケーション開発者が IBM FileNet P8 eForms 機能に対する内部変更を行う必要がなくなります。

カスタムのフォーム・ベースのソリューションを提供する開発者は、eForms JavaScript API または eForms Java API のいずれかを使用することができます。FileNet P8 Form Data Java API には、カスタムのアプリケーションまたは機能の開発者向けに、特定のワークフローに関連付けられているフォーム・データ・インスタンスへのアクセス機能が用意されています。この API は、実行中のワークフローおよび関連付けられているワークフロー・ポリシーから生成されたフォーム・データの用途を変更するというシナリオに特化して構築されています。

この API は、以下のファイルに `com.filenet.eforms.api` としてパッケージされています。

```
<app_root>/WEB-INF/lib/p8eforms.jar
```

開発者は IBM FileNet eForms JavaScript API を使用して、固有の付加価値ソリューションを作成できます。この柔軟性を適用する一般的な例としては、JavaScript を使用して、ユーザーに順を追ってプロセスを示すウィザード主導型のフォームを作成することが挙げられます。JavaScript API にはナビゲーションに加えて、フィールド・レベルでのデータ・アクセス、ボタンのクリックなどフォーム上のイベントの統合、およびその他多数の機能が用意されています。

図 3-4 は、フォームで使用できる個々のページを示す、フォームの右側に表示されるナビゲーション・バナー JSP ページを示しています。ナビゲーション内のページは、ユーザーのフォームとの対話に基づいて追加または削除することができます。

図 3-4 eForm JavaScript API を使用して作成されたウィザード主導型のフォーム

この情報は要約ページに表示することもできます。要約ページに表示すると、収集されるデータを別個のフォーム・ページに論理的に分類できるため、ユーザー・エクスペリエンス全体がより直観的でまとまったものになります。

IBM FileNet eForms は、Workplace と連携して使用する場合には、Business Process Framework アプリケーションと統合されます。通常 BPF では、ケース・タブはグリッド・ボックス内に表示される、テキスト・フィールドの単純なグループですが、基本的なケース・タブの代わりに eForm を使用するように構成できます。この機能によって、アプリケーション全体を通じて、ユーザーとの対話方法が一貫性のあるものになります。

FileNet eForms Designer、FileNet Desktop eForms などのシック・クライアント Windows アプリケーションは、Workplace の .JSP ファイルまたは Workplace XT Web ページを通じた通信を使用してサポートされています。

3.3.3 依存関係

eForms Designer アプリケーションは Windows クライアント・オペレーティング・システムを必要とします。eForms のシステム要件については、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27013654&aid=5>

3.3.4 eForms の要約

IBM FileNet P8 プラットフォームの、IBM FileNet eForms および Lotus Forms に対する組み込みサポートには、ビジネス・アプリケーション向けの豊富なユーザー・インターフェースを素早く、かつ拡張しやすく作成する方法が用意されています。電子フォーム・サポートを使用することで、ビジネス・ニーズをサポートする直観的で効率的なユーザー・インターフェースを作成できます。こ

れらはカスタム Web ページに比べて、素早く開発でき、保守しやすく、サード・パーティー・アプリケーションにプラグインできます。

IBM FileNet eForms は、IBM FileNet P8 プラットフォームと同一の基盤にある機能を使用して、標準的なドキュメント・クラスとメタデータ・モデルの提供も行います。IBM FileNet P8 プラットフォームも、ビジネス・プロセス・アプリケーションの迅速な作成を可能にし、機能豊富で実用までの期間が短いインターフェースとして eForms を使用します。

3.4 Business Process Framework

IBM FileNet Business Process Framework (BPF) は、IBM FileNet Business Process Manager に Workplace (Workplace XT にはありません) のアドオンとして含まれている開発フレームワークです。BPF は、BPM アプリケーション作成のための構成可能なフレームワークを提供することで、プロセス・ベースのアプリケーションを開発する時間とコストを削減します。BPF は、レビューと承認をしばしば必要とする複数の対話を必要とする、長期的なプロセスのためのエンド・ユーザー・アプリケーションの構築を対象としています。

このセクションでは、P8 のお客様が長年使用してきたツールを使用してケース・アプリケーションを素早く構築する方法としての BPF の使用方法について説明します。新しいケース・ベースのアプリケーションを構築する場合、IBM Case Manager を優先される出発点として評価することを推奨します。

Business Process Framework は IBM FileNet P8 プラットフォームを基盤として構築されています。これには、そのまま使用でき、ケース・ワークフロー、受信トレイ、および迅速なユーザー・インターフェース設計が必要なシナリオに特化した機能が用意されています。このすぐに使用できる機能により、組織は、コーディングではなく構成に集中することができるため、アプリケーション開発が大幅に加速されます。

アプリケーションの互換性 : Business Process Framework は Workplace とのみ連携します。Workplace XT にはサポートされていません。

ケース

多数の対話を伴う長いプロセスでは、大量のデータが生成される可能性があります。これらのプロセスには、請求の査定などの単純な値も、詳細な検査および調査ドキュメントなどの複雑なデータも含まれている可能性があります。プロセス内のこれらすべての情報とコンテンツの対話は、プロセスのライフ・サイクル全体にわたってリンクでまとめ、使用できるようにする必要があります。このようなプロセスを管理する従来の紙ベースの方法では、それぞれの顧客またはトランザクション・タイプごとのケース・フォルダーを使用して、ファイ

リング・システムが維持されます。このケース・フォルダーの概念は、長期的な対話を扱うのに有用であり、BPF ケースのベースになるモデルを表しています。

Business Process Framework には、この紙ベースのケースになぞらえて、ビジネス・プロセスに含まれる電子ドキュメントとデータ用のケースが用意されています。これにより、さまざまなビジネス・ニーズにそれぞれが対応するさまざまなタイプのケースを作成するためのメカニズムが提供されます。BPF は、これらのケース・オブジェクトを、ECM リポジトリ内の関連するドキュメント、データ、プロセス、およびフォルダーにリンクします。BPF には、ケース・ベースのアプリケーションを素早く構成できる標準のユーザー・インターフェースも用意されています。図 3-5 は、BPF のケース・アプリケーションのサンプルを示しています。

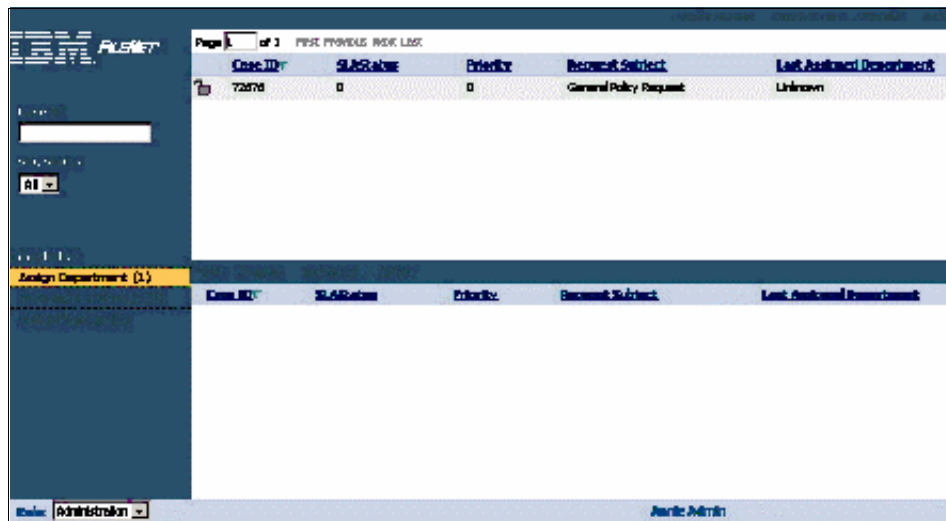


図 3-5 BPF の汎用ケース・アプリケーションのサンプル

ロールおよび受信トレイ

80 ページの図 3-5 には、BPF にログインしている、管理者のロールを持つユーザーが示されています。このユーザーのロールでは、使用可能な 3 つの受信トレイが表示され、現在選択している受信トレイ内のケースが右側に表示されています。ユーザーは、ジョブ・ロールまたはグループ・メンバーシップに基づいて、複数のロールを付与されることができます。それぞれのロールには、そのロールを実行するための正しい情報を表示する、固有のユーザー・インターフェース・レイアウトを設定できます。各ロールも 1 つ以上の受信トレイを持つことができます。受信トレイには、システム内で実行される作業が単純に表示されます。これはキューの概念を拡張したもので、BPF デザイナーがキュー・フィルターを指定することにより、受信トレイに表示されるキュー・アイテムを制限できます。

BPF Explorer

BPFにはBPF Explorerと呼ばれる構成ツールも用意されていて、管理者はケース管理アプリケーションを、コーディングするのではなく、素早く構成できます。81ページの図3-6に示すように、BPFロール、受信トレイ、キュー・フィルター、ケース・タイプ、および検索フィールドは、すべて単一のインターフェース内に構成することができます。BPF Explorerは、プログラミング・スキルを必要とせずに変更しやすい環境を作成するために使用され、実稼働環境へのリアルタイムな変更を可能にします。

BPF Explorerでは、ケース、データ、および関連付けられているビジネス・プロセス・フロー間のリンクが構成され、ケース内で処理する対象の正しい応答とステップがBPFに渡されます。81ページの図3-6は、保留中の承認に対する受信トレイのプロパティを示しています。受信トレイに関するさまざまな情報(ロール、応答、使用可能なフィールド、フィルター、ツールバー、タブなど)を構成できます。ケースの動作の定義方法について詳しくは、BPFのクラスおよび資料を参照してください。

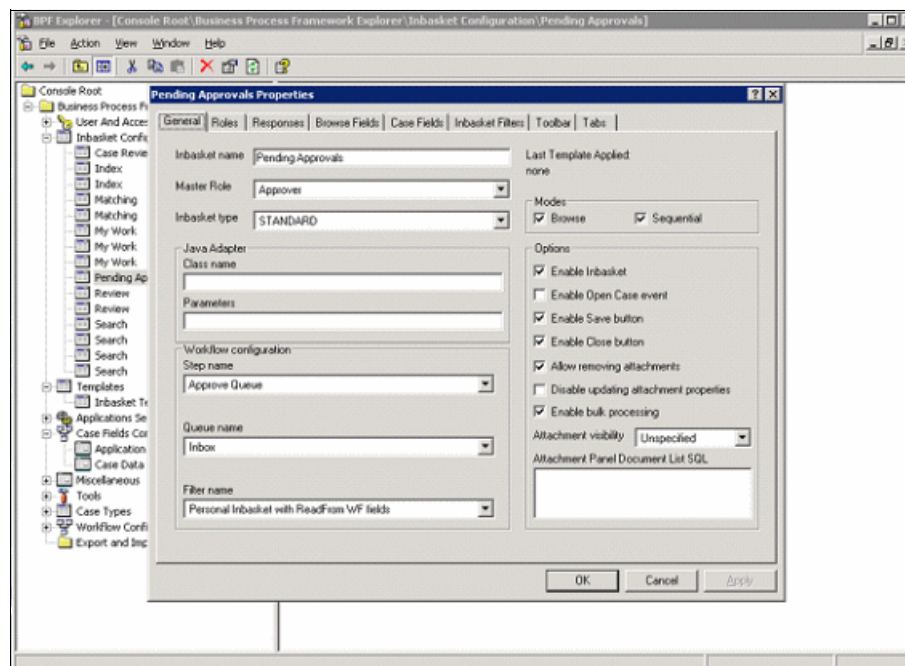


図3-6 BPF Explorer と受信トレイ・プロパティ

BPF Layout Designer

BPF Layout Designerは、アプリケーション・アーキテクトが新しいレイアウト・オブジェクトを作成することで、BPF Webアプリケーションのユーザー・インターフェースのデフォルトのレイアウトを変更することができる、視覚的

な設計ツールです。レイアウトは1つ以上のユーザー・ロールに割り当てて、各ロールについて別個のレイアウトを作成できます。

80 ページの図 3-5 では、さまざまなモジュールが UI の別個の部分にドラッグされ、新しいユーザー・インターフェースが作成されています。これらのモジュールの多くはそこから構成できます(ロゴの場所のアドレスを追加するなど)。

ケース・ツール

Business Process Framework には複数のユーザー・インターフェース機能が用意されていて、それらを構成し再配列することで、カスタマイズされたケース・アプリケーションを素早く作成できます。82 ページの図 3-7 に例を示します。

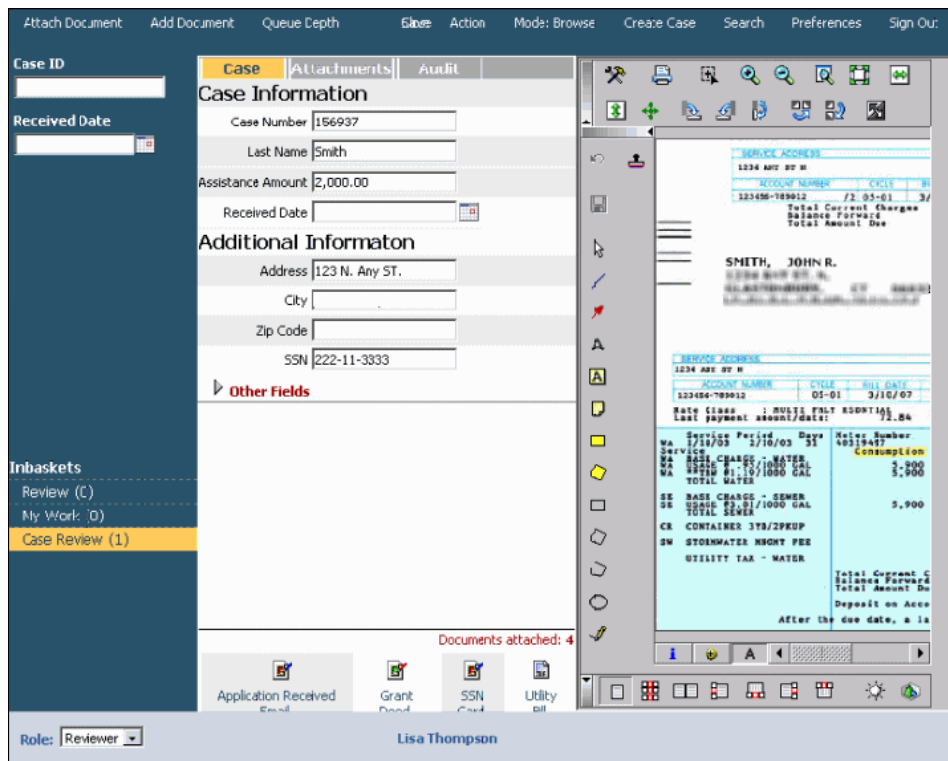


図 3-7 ケース管理インターフェース

図 3-7 に示すように、このインターフェースは次のような複数の領域で構成されています。

- ▶ ケース・ビュー

これはケースのメイン・データが表示される、インターフェースのタブ付き領域であり、「ケース情報 (Case Information)」タブ、「添付ファイル (Attachments)」タブ、および「監査履歴 (Audit History)」タブがあります。カスタム・タブを追加することもできます。

▶ 受信トレイ・リスト

受信トレイは、リストとしてもドロップダウン選択としても表示できます。

▶ アプリケーション・ツールバー

この領域には、ユーザー設定、デザイナーからのログアウト・リンク、検索アクションなどのアプリケーション全体のための機能が用意されています。

▶ ケース・ツールバー

このツールバーには、受信トレイ・ビュー (ワーク・アイテムのリストが表示されている場合) または現在開いているケースに適用できるオプションがユーザーに対して用意されています。これらのツールを構成して、カスタム・アクション (データを設定するための eForms へのリンク、コラボレーションのためにケース監査履歴にコメントを追加するためのカスタマイズなど) を含めることができます。

▶ ロゴ

ロゴ・エレメントは、インターフェース上に組織のロゴを表示できるように用意されています。

▶ ロール・ドロップダウン

受信トレイに表示して作業を行うロールをユーザーが選択できるように、ドロップダウン・ボックスが提供されています。ほとんどのユーザーは単一のロールを持ちますが、このエレメントは複数のロールをサポートします。

▶ 外部 URL

外部 URL を表示するコンポーネントを使用できます。これは、ベスト・プラクティス情報、検索エンジン、または現在のロールを持つユーザーに有益なその他任意のインターフェースへのリンクを設定することなどが考えられます。

▶ Image Viewer

Image Viewer アプレットには、BPF インターフェース内から直接イメージ・ファイルが表示されます。これをレイアウト設計から除外すると、イメージを開いたときにウィンドウに Image Viewer が代わりに表示されます。

Business Process Framework は、次のような追加のユーザー・インターフェース機能もサポートします。

▶ ケース検索受信トレイ

現在の受信トレイにも、ユーザーがまだアクティブ・ワークフローを持っているかどうかにも関係なく、BPF ケースについてコンテンツ・リポジトリ全体をユーザーが検索できるようにします。

▶ ケースの作成

添付ファイルの作成などを含む新しいケースの作成を、ユーザーができるようにします。ケースを作成すると、このタイプのケースの構成に基づいて新しいビジネス・プロセスが開始されます。

▶ eForm ケース・タブの置き換え

ケース・タブには、ケース・データの入力、読み取り専用データの表示、および外部検索とドロップダウン・オプションに対するデータ選択の制限の機能が用意されています。高度な計算フィールドまたは検証機能は用意されていません。ケース・タブ・インターフェースは、比較的シンプルな単一のページであり、表にまとめられたフィールド名および値が表示されます。より高度なユーザー・インターフェースのために、eForm と置き換えることができます。eForms は計算フィールドおよび検証フィールドを使用して設計することができ、フォーム設計のためのデスクトップ・パブリッシングに類似した豊富な機能があります。これは、BPF 内の「ケース情報 (Case Information)」タブに代わる豊富なユーザー・インターフェース・オプションを提供します。「添付ファイル (Attachments)」、「監査 (Audit)」などのその他のタブは通常どおりに表示され、この機能には影響されません。

▶ 作業のソート

キュー・フィルターは、ワーク・アイテムのデフォルトの順序を指定するために使用できます。このソートは、ビジネス・プロセス内で計算されるか、SLA タイマーとエスカレーションを満たす必要があるかどうかを判別するために使用できる優先度として使用できます。

▶ ワーク・オプションのプッシュおよびプル

状況によっては、次に実行するワーク・アイテムをケース・ワーカーに選択させるのではなく、次に優先度が高いワーク・アイテムの作業を強制することが望ましい場合があります。これをサポートするために、次のワーク・アイテムを取得するように BPF 受信トレイを構成することができます。ユーザーがこのような受信トレイを開くか、最初のケースまたは次のケースが表示されるかは、受信トレイでのワーク・アイテムのソートをどのように設定しているかに依存します。

3.4.1 アーキテクチャー

Business Process Framework は、IBM FileNet P8 プラットフォームの基盤にある多数の機能を使用し、新しいアーキテクチャー・エレメントを 2 つのみ追加しています。それらは BPF の構成データベースと BPF の管理および設計 Web アプリケーションである BPF Explorer です。構成データベースは、ケース・オブジェクトが作成される ECM リポジトリ内の場所、使用するキュー・フィル

ター、および受信トレイの構成についての情報を保有します。Web アプリケーションはこのデータベースを読み取って、特定のユーザー・インターフェース・エレメントを特定のユーザーに表示し、Web インターフェースを使用したレイアウト設計を可能にします。

図 3-8 は、Business Process Framework の主要なアーキテクチャーを示しています。

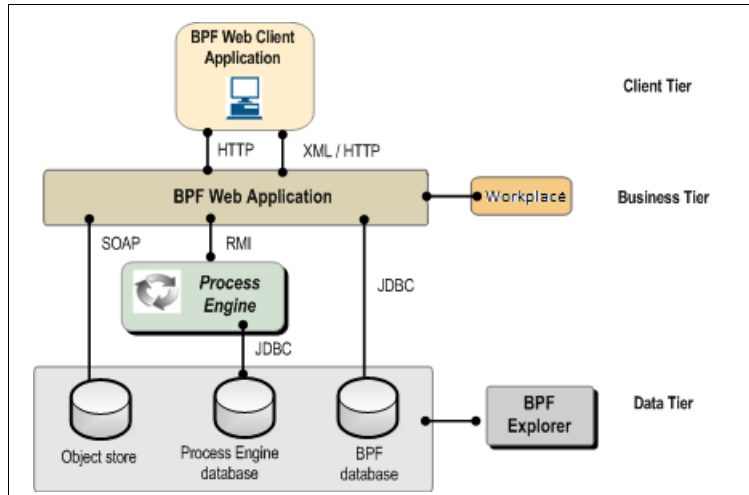


図 3-8 BPF のアーキテクチャー

BPF の構成以外のすべての情報は、ECM および BPM システム自体に保有されるか、それらからアクセスされます。ケース・オブジェクト、添付ファイル、および監査エントリーは、1 つ以上の IBM FileNet Content Manager オブジェクト・ストア内にカスタム・オブジェクト・クラスとして保管されます。プロセスの応答、作業の割り当て先、およびキュー・ワーク・リストは、すべて IBM FileNet P8 BPM 内で管理されます。BPF には BPF_Operations という Java コンポーネントも用意されています。これは Component Integrator にインストールされ、ケースおよびそれらの添付ファイルの作成、読み取り、および更新と、監査エントリーの追加をビジネス・プロセスができるようにします。

BPF は Asynchronous JavaScript および XML (AJAX) 技法を使用して Web ブラウザーに情報を読み込みます。つまり BPF では、リンクが選択されたときに Web ページ全体を再描画するのではなく、タスクを完了するために必要な、最小限の情報のみを要求し、変更が必要なインターフェース部分のみを再描画します。この機能により、ネットワーク上を流れる情報量が最小になり、従来型の Web アプリケーションに比べ、BPF が高速で実行されます。AJAX インターフェースは、Web アプリケーションの実行速度をデスクトップ・アプリケーションと同等にすることを目的としたものです。

3.4.2 統合ポイントおよび接続ポイント

Business Process Framework は、機能を拡張するための複数のカスタマイズ領域を公開しています。最も一般的なカスタマイズについて、ダウンロード可能なコード例が用意されています。

一般的に、これらのカスタマイズ領域は大きく次の3つのカテゴリーに分類されます。

- ▶ クライアント・サイド JavaScript イベント・ハンドラー
- ▶ サーバー・サイド JSP/Java プラグイン
- ▶ .CSS ファイルおよび .GIF ファイルへの外見上の変更

BPF のクライアント・サイド JavaScript イベント・ハンドラー・インターフェースには、ユーザーが BPF と対話することによって発生する可能性があるさまざまなイベントにตอบสนองして、ブラウザ・クライアント・ワークステーションで実行されるカスタム・コードを実装する機能が用意されています。

サーバー・サイド JSP/Java プラグインは、指定した受信トレイ、カスタムのツールとタブ、検索、およびカスタム設定からケースが開かれるかディスパッチされたときに実行されるように構成されているコンパイル済み Java クラスなどの機能で構成されています。

BPF Web Application の外観を変更するために、新しい Cascading Style Sheet (CSS) ファイルを作成できます。BPF が使用するベースの XSL ファイルを変更することで、BPF Web Application の外観をカスタマイズするオプションもあります。

開発者は Bp8Actions.xml ファイルを変更することで、IBM FileNet BPF Case ユーザー・インターフェース内にカスタム・アクションを作成することもできます。これらのアクションは、BPF ケース・ビューの添付ファイル・ペインで添付ファイルを右クリックするか、BPF ビューアー・ウィンドウのリスト・ビュー・ペインで添付ファイルを右クリックすることで実行できます。

必要なインターフェースに準拠している限り、カスタムのタブ、ツール、および検索を作成して BPF にプラグインすることもできます。

Business Process Framework の拡張および統合について詳しくは、「IBM FileNet Business Process Framework Developer Guide」という資料を参照してください。

3.4.3 BPF の要約

Business Process Framework (BPF) には、IBM FileNet P8 プラットフォームの中核機能に加えて、プロセス・アプリケーションの設計、構成、プロトタイプ、およびデプロイを迅速に行うための豊富な一連の機能が用意されています。BPF には、豊富で使いやすいユーザー・インターフェースが用意されています。

BPF では、基盤にある ECM リポジトリ、ビジネス・プロセス、および外部システム内の情報にアクセスでき、これを単一の更新可能なケース・オブジェクトとして提供します。BPF は、従来型のビジネス・リエンジニアリング・プロジェクトに伴うカスタム・コーディング、および時間の投資なしに、IT およびビジネス・アナリストが、ビジネス・アプリケーションを迅速に作成できるようにします。BPF は、設計から実稼働に至るアプリケーションを短期間で作成するために使用されてきました。

3.5 ECM Widgets

IBM Enterprise Content Management Widgets は、移植可能で再利用可能な一連のコンポーネント (ウィジェットとも呼ばれます) で構成されています。これは、Enterprise Content Management (ECM) アプリケーションおよび Business Process Management (BPM) アプリケーション用のユーザー・インターフェースの作成に使用できます。IBM ECM Widgets により、IBM FileNet P8 と IBM Content Manager Enterprise Edition の両方のコンテンツ・サーバーのコンテンツを公開するアプリケーションを作成できます。

IBM ECM Widgets には、iWidget 仕様に基づく標準的な一連の ECM ウィジェットおよび BPM ウィジェットが用意されていて、これらを迅速に統合して複合アプリケーションを作成できます。

アプリケーション開発者が使用する低レベルの P8 API とは異なり、IBM ECM Widgets は開発者以外のユーザーが使用することを意図していて、以下を行うことができるようにします。

- ▶ 追加プログラミングなしでの簡単なアプリケーションの作成
- ▶ 他のベンダーのカスタム・ウィジェットを統合することによるカスタム・アプリケーションの作成
- ▶ ECM アプリケーションへのビジネス・プロセス管理機能の迅速な組み込み

IBM ECM Widgets を使用して構築されるアプリケーションは、Business Space powered by WebSphere などのマッシュアップ環境で開発されます。マッシュアップ環境を使用すると、すべてのスキル・レベルのユーザーが、既存の情報ソースから簡単なプロセス主導型の Web アプリケーションを素早く簡単に作成できます。

マッシュアップ環境は、2つのタイプのインターフェースで構成されています。1つはビジネス・アナリストがアプリケーションを作成および管理できるインターフェース、もう1つは作業を完了しやすくするインターフェースです。

IBM ECM Widgets を使用してアプリケーションを作成するために、ビジネス・アナリストは次のタスクを実行します。

- ▶ Process Designer などの IBM FileNet Process Engine のワークフロー・アプリケーションでのワークフローのモデリング
- ▶ マッシュアップ環境での、スペースと呼ばれるページおよびページのコレクションの作成
- ▶ ページへのウィジェットのドラッグ・アンド・ドロップ
- ▶ アプリケーションに含めるためのウィジェットの構成
- ▶ スペースまたはページにアクセスできるユーザーの指定

IBM ECM Widgets に含まれているウィジェットは、機能に基づいて 4 つの主要なカテゴリーに分けられます。ただし、カスタム・ウィジェットを作成することも、他のベンダーのウィジェットを同じアプリケーション内の IBM ECM Widgets に組み込むことも可能です。

プロセス・ウィジェット

プロセス・ウィジェットは、ワーク・アイテムの表示および処理に使用されます。IBM ECM Widgets には、次のプロセス・ウィジェットが含まれています。

- ▶ In-basket ウィジェット: ロールに関連付けられている受信トレイとワーク・アイテムを表示するために使用されます。
- ▶ ステップ・プロセッサ・ウィジェット: ワーク・アイテムを作成、更新、および完了するために使用されます。
- ▶ Process History ウィジェット: ワークフロー内に定義されたマイルストーンの状況を表示するために使用されます。

コンテンツ・ウィジェット

コンテンツ・ウィジェットは、IBM FileNet P8 サーバーまたは IBM Content Manager サーバーに保管されているドキュメントを表示および編集するために使用されます。IBM ECM Widgets には、次のコンテンツ・ウィジェットが含まれています。

- ▶ Content List ウィジェット: IBM FileNet Content Engine サーバー上のドキュメントのリストの表示、ドキュメントのチェックインとチェックアウト、ドキュメントのダウンロード、およびドキュメントのプロパティの表示を行うために使用されます。
- ▶ IBM WEBi ウィジェット: IBM Content Manager Enterprise Edition サーバーに保管されているドキュメントの検索および作業に使用されます。

Viewer ウィジェット

ビューアー・ウィジェットは、コンテンツ・サーバーに保管されているドキュメントを表示するために使用されます。使用するビューアーは、ドキュメントを取得したコンテンツ・サーバーによって異なります。

Toolbar ウィジェットおよびアクション・ウィジェット

Toolbar ウィジェットおよびアクション・ウィジェットは、IBM ECM Widgets アプリケーションにカスタム・アクションを追加するために使用されます。IBM ECM Widgets には、次の Toolbar ウィジェットとアクション・ウィジェットが含まれています。

- ▶ **Toolbar ウィジェット**：実行するアクションを選択するために使用されます。選択可能なアクションは、Toolbar ウィジェットの設定によって異なります。
- ▶ **Launch Process アクション・ウィジェット**：ワークフローを起動することでワーク・アイテムを作成するために使用されます。
- ▶ **Launch Process (eForm) アクション・ウィジェット**：ワークフローに関連付けられている eForm によってワーク・アイテムを作成するために使用されません。
- ▶ **Open Web Page アクション・ウィジェット**：指定した Web ページを別個のブラウザ・ウィンドウで開くために使用されます。

イベント

ウィジェット間の通信を確立するために、ほとんどの ECM ウィジェットはイベントを発行および処理します。例えば、ウィジェット上のボタンをクリックするとウィジェットはイベントを発行して、別のウィジェットにデータを送信します。発行されたイベントを受信するウィジェットには、着信データを処理するための対応するイベントがあります。イベントによって発行または処理されるデータは、**ペイロード**と呼ばれます。

ウィジェット間のイベント通信を定義するプロセスは、ウィジェットの**関連付け**と呼ばれます。ECM ウィジェットの多くは、ページ上の他の ECM ウィジェットと自動的に関連付けられます。そのため、IBM ECM Widget をページに追加すると、自動的な関連付けをサポートする発行済みイベントおよび処理済みイベントは、追加設定の必要なく他のイベントに接続されます。例えば、ステップ・プロセッサ・ページに追加されたステップ・プロセッサ・ウィジェットは、**Step Completion** ウィジェットに自動的に関連付けられます。**Step Completion** ウィジェットによって発行される **Send Work Item** イベントは、**Header**、**Work Data**、および **Attachment** の各ウィジェットにそれ自体のペイロードを送信するように自動的に設定されます。これらの各ウィジェットには **Receive Work Item** 処理イベントが含まれていて、これにより **Send Work Item** イベントで受信されたペイロードが処理されます。

Content List ウィジェットと **WEBi** ウィジェットは、他のウィジェットに手動で関連付ける必要があります。さらに、ECM ウィジェットによって公開されたすべてのイベントは、他のソースのウィジェットに手動で関連付けることができます。

ペイロード・タイプ

ペイロード・タイプは、イベントが起動されたときにウィジェット間で渡されるデータのフォーマットを定義します。ウィジェットを関連付けるか開発する場合、イベントのサブスクリプトや発行のため、イベントで使用されるペイロード・タイプを把握する必要があります。付属の JavaScript Adapter ウィジェットをウィジェット間に関連付けることで、一致しないペイロードの変換に使用できます。

REST アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) 間の通信、およびウィジェット間の通信については、ペイロードは JavaScript Object Notation (JSON) オブジェクトとしてフォーマットされます。

3.5.1 アーキテクチャー

ECM Widgets は FileNet P8 プラットフォームと緊密に統合されていて、Process Engine および Content Engine のバックエンド・サービスと、Process Engine REST Service および Workplace XT のミドルウェア・サービスを必要とします。

Process Engine REST Service は、Web クライアントと Process Engine との間の通信をできるようにします。Workplace XT は、ワークフローに組み込むことができるドキュメントおよびその他のコンテンツにアクセスできるようにします。

IBM ECM Widgets アプリケーションには、連携してコンテンツの管理およびワーク・アイテムの処理をユーザーができるように構成されている、一連のウィジェットが含まれています。

91 ページの図 3-9 は、IBM ECM Widgets アプリケーションの基本的なコンポーネントを示しています。

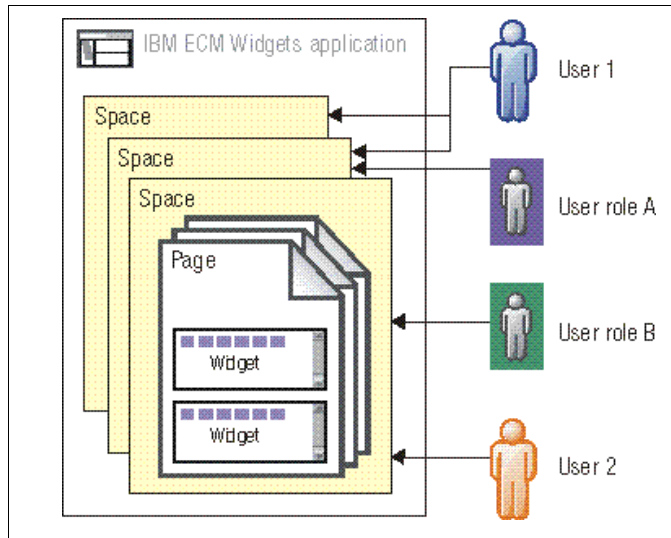


図3-9 ECM Widget アプリケーションのコンポーネント

ページ

タスクの完了に必要なウィジェットは、ページで構成されます。ページは通常、特定のタスクまたはタスクのセットと関連付けられています。例えば、新しいローン要求の作成に必要なウィジェットが1つのページ上にグループ化されます。ユーザーが複数のタスクを完了する必要がある場合、完了する必要があるタスクごとに別個のページが存在する場合があります。

スペース

ページはスペース内で編成されます。スペースは一般的に組織内の部門またはロールに関連付けられていて、関連付けられているタスクを完了するためにユーザーが必要とするウィジェットのページをグループ化するために使用されます。アプリケーションは複数のスペースで構成される場合があります。例えば銀行のアプリケーションは、住宅ローン、自動車ローン、新規口座、業務用口座などのためのスペースを持つことができます。

ユーザーがスペース内のページを開くには、スペースにアクセスすることを許可されている必要があります。アクセス権は、ユーザー ID を指定して個々のユーザーに割り当てることも、ロールを指定してユーザーのグループに割り当てることもできます。ユーザーがアプリケーションにログインすると、アクセス権が付与されているスペースおよびページが表示されます。ユーザーは、割り当てられているワーク・アイテムも表示することができます。

ロール

ロールおよび受信トレイは、プロセス構成コンソールおよび Process Designer で定義され、BPM アプリケーション内のユーザーが持っている特権を判別します。ユーザーが使用できるロールは、ログオンおよび1つ以上のロール内のメンバーシップによって判別されます。In-basket ウィジェットには、現在選択しているロールに対する1つ以上の受信トレイ・リストが表示されます。

ワーク・アイテム

ワーク・アイテムは、ユーザーが完了する必要があるタスクです。ワーク・アイテムは、ワークフロー内のステップに関連付けられていて、ユーザーのワーク・アイテムは受信トレイに表示されます。ユーザーが複数のワークフローのワーク・アイテムを持つ場合、複数の受信トレイ、または複数のワークフローのワーク・アイテムを表示する受信トレイが必要になります。

プロセス内のステップは、それに関連付けられているステップ・プロセッサ (マッシュアップ・ページ、Workplace XT、またはカスタム・ステップ・プロセッサ) に表示されます。

3.5.2 統合ポイントおよび接続ポイント

カスタム・ウィジェットは、カスタム・ウィジェットによって発行または処理されたイベントを、IBM ECM Widgets 内の対応するイベントに関連付けることで、IBM ECM Widgets に統合することができます。IBM ECM Widgets を使用してアプリケーションを作成するために、ビジネス・アナリストは次のアプリケーションについての知識を必要とします。

- ▶ WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment

IBM ECM Widgets は、WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment のいずれかにデプロイできます。ただし、使用する WebSphere Application Server のバージョンは、マッシュアップ環境によって異なります。

- ▶ マッシュアップ環境、特に Business Space powered by WebSphere

Business Space powered by WebSphere は、IBM ECM Widgets アプリケーションのアセンブル、関連付け、および共有に使用されます。

- ▶ IBM FileNet Workplace XT

IBM FileNet Workplace XT は、IBM ECM Widgets が IBM FileNet P8 コンテンツ・サーバーと通信できるようにします。Workplace XT は、保管済み検索およびエントリ・テンプレートを作成するため、および Process Designer などのアプリケーションを開くためにも使用されます。

▶ IBM FileNet Process Engine Process Designer

IBM FileNet Process Engine Process Designer は、ワークフロー、キュー、受信トレイ、およびロールのモデリングと定義、受信トレイのロールへの関連付け、およびステップ・プロセッサ・ページのワークフロー・ステップへの登録および関連付けに使用されます。

IBM ECM Widgets と統合する対象の他製品によっては、次のアプリケーションに関する知識も必要になる場合があります。

▶ IBM Web Interface for Content Management

IBM ECM Widgets は、Content Manager EE サーバーとの通信に IBM WEBi を使用します。

▶ IBM FileNet eForms for P8

eForms Designer は、ステップ・プロセッサでステップ・データのレンダリングを行うためのテンプレートの作成に使用できます。

3.5.3 依存関係

IBM ECM Widgets は、コンテナにインストールし、AIX プラットフォームおよび Windows プラットフォーム上の Business Space powered by WebSphere を使用して、IBM WebSphere Application Server 構成にデプロイすることができます。IBM ECM Widgets のインストール・プログラムは、手動デプロイが必要なシステム用に、Business Space powered by WebSphere のデプロイに使用されるパッケージもインストールします。

IBM FileNet Content Manager オブジェクト・ストアを使用した構成では、次のコンポーネントが必要になります。

▶ IBM WebSphere Application Server

▶ IBM Installation Manager: この製品は、IBM Web サイトの次の場所からダウンロードすることができます。

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg24024682>

▶ データベース :Linux、UNIX[®]、および Windows 用 DB2、または Oracle

▶ Content Engine

▶ Process Engine

必要なプラットフォーム・ソフトウェアのサポートされるバージョンの完全なリストについては、次のサイトで IBM FileNet P8 のハードウェア要件とソフトウェア要件の資料を参照してください。

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=3278&uid=swg27013654>

3.5.4 ECM Widgets の要約

IBM ECM Widgets には、コーディングの必要なしに、P8 アプリケーションを素早く簡単に作成する方法が用意されています。ECM Widgets に含まれているプロセス、コンテンツ、ビューアー、およびアクションの各ウィジェットは、企業のコンテンツ管理およびビジネス・プロセス管理に関するアプリケーションのインターフェースを素早くアSEMBLするための広範で強力な機能をサポートしています。このアプリケーションは、IT ユーザーが既存の ECM Widgets と統合できるカスタム・ウィジェットを作成することもできるようにします。

3.6 要約

この章では、統合コンテンツおよびプロセスの要件に対応するさまざまな標準アプリケーションについて説明しました。Workplace XT には、カスタム・コーディングの必要がない、豊富な一連の ECM 機能が用意されています。eForms は、紙に対する効果的な代替手段というのみでなく、フォーム主導型のプロセスのための直観的なインターフェースを提供します。Business Process Framework は、ケース・ベースのプロセスおよびそれらに関連するコンテンツを、迅速に配布されるアプリケーションに統合します。一方 ECM Widgets は、標準的なウィジェット・フレームワークを使用して、高機能なアプリケーションを構築する簡潔なアプローチを提供します。



拡張機能製品：コンテンツの 取り込み

IBM FileNet P8 には、コア・プラットフォームを超えてエンタープライズ・コンテンツ管理機能を拡張する主要拡張機能製品が多数用意されています。これらの拡張機能製品は、コンテンツ、接続情報、ユーザーの取り込み、編成、アクセスを適切に行うための重要な機能を実装し、ディスカバリーとコンプライアンスをサポートしており、重要なビジネス・トレンドをより詳しく分析できます。この章では、P8 Platform 向け主要拡張機能製品の概要を説明し、コンテンツ取り込み関連の拡張機能製品について詳しく説明します。その他の主要拡張機能製品については他の章で説明します。

この章では次のトピックについて説明します。

- ▶ 96 ページの 4.1 『拡張機能製品の概要』
- ▶ 97 ページの 4.2 『コンテンツ取り込み製品の概要』
- ▶ 98 ページの 4.3 『IBM Content Collector』
- ▶ 106 ページの 4.4 『IBM Datacap』
- ▶ 115 ページの 4.5 『IBM FileNet Capture』
- ▶ 122 ページの 4.6 『要約』

4.1 拡張機能製品の概要

IBM FileNet P8 拡張機能製品により、IBM FileNet P8 へのコンテンツの取り込み、IBM FileNet P8 外部コンテンツへのアクセス、情報の編集と管理を簡単に行うことができます。これらの製品は、コンテンツの完全なライフ・サイクル（コンテンツの作成、使用、保管、廃棄まで）に対応しています。ユーザーのニーズに対応した新しいソリューションで既存の資産を利用できることは、エンタープライズ・レベルのコンテンツ管理において非常に重要です。

本書で説明する拡張機能製品は次のように分類されます。

- ▶ コンテンツ取り込み製品：
 - IBM Content Collector
 - IBM Datacap
 - IBM FileNet Capture
- ▶ 接続/フェデレーション製品：
 - IBM FileNet Services for Lotus Quickr
 - Content Management Interoperability Services
 - Content Federation Services
- ▶ 情報ライフ・サイクル・ガバナンス製品：
 - IBM Enterprise Records
 - IBM Classification Module
 - IBM Content Analytics
 - eDiscovery Manager および eDiscovery Analyzer

95 ページの第 4 章『拡張機能製品：コンテンツの取り込み』では、コンテンツ取り込み製品について説明します。コンテンツ取り込みソリューションは、紙、FAX、E メールなどのさまざまな形態の情報を取り込んで編集し、IBM FileNet P8 に挿入します。

123 ページの第 5 章『拡張機能製品：接続/フェデレーション』では、コネクタ/フェデレーション製品について説明します。フェデレーション製品は、他のリポジトリやロケーションで既に利用可能なコンテンツを使用し、このようなコンテンツをアクセス可能で関連性のあるものにします。コネクタにより、この情報がさまざまなユーザー・インターフェースに公開されます。これらの製品を組み合わせることで、企業の資産価値が高まり、ビジネス・プロセスで情報を積極的に活用できるようになります。

143 ページの第 6 章『情報ライフ・サイクル・ガバナンスのための拡張製品』では、情報ライフ・サイクル・ガバナンス製品について説明します。有用かつ適切に管理された方法で、コンテンツのセキュリティ保護、保守、保存、維持を行う必要があります。ドキュメント・ライフ・サイクルとディスカバリーに関する法的要件から、レコードの管理、検索、ディスカバリー分野での IBM

FileNet P8 拡張機能製品が開発されました。これらの拡張機能製品では、再利用のためにドキュメントにアノテーションを付けて分類することにより、ドキュメントの有用性を向上しています。検索、分類、ディスカバリー製品は、こうした情報を編成して利用しています。

この章の以降のセクションでは、コンテンツ取り込み製品について詳しく説明します。

注 :Cognos Realtime Monitoring (旧名称 :Cognos Now! および IBM FileNet Business Activity Monitor) については本書では説明しません。サポートとアーキテクチャーの情報については、Web サイト www.ibm.com を参照してください。

4.2 コンテンツ取り込み製品の概要

コンテンツ取り込み製品は、ファイル・システム、Eメール・サーバー、着信 FAX/ イメージ、紙媒体から IBM FileNet P8 システムにドキュメントを取り込むためのソリューションを提供します。既存のコンテンツの管理に加え、ポリシー・ベースの継続的な取り込みにより、予期しないコンテンツの管理を行います。コンテンツ取り込み製品には、このような情報を収集して IBM FileNet P8 プラットフォームに集約する以外にも、さまざまな機能があります。

3つの主要なコンテンツ取り込み拡張機能製品を以下に示します。

- ▶ **IBM Content Collector**: IBM CommonStore、IBM FileNet Email Manager、IBM FileNet Records Crawler、IBM FileNet connectors for SharePoint Libraries、および IBM FileNet Application Connector for SAP R/3 (ACSAP) の従来の機能を拡張し、1つの柔軟なソフトウェア・ソリューションに統合します。このソリューションは、Microsoft SharePoint、SAP、ファイル共有、および Eメール・サーバーのコンテンツを収集、拡張、管理します。
- ▶ **IBM Datacap 製品**: IBM ポートフォリオに新しく加わった Datacap 製品は、エンタープライズ・コンテンツを迅速かつ容易に取り込んで管理と統合を行い、重要なコンテンツを抽出します。Datacap の製品には、大量のドキュメント取り込みによる使いやすいカスタマイズ機能が用意されています。
- ▶ **IBM FileNet Capture Professional および IBM FileNet Capture Advanced Document Recognition (ADR)**: Capture および Capture ADR は、IBM FileNet ポートフォリオの中では歴史の長い製品であり、企業の要件に対応するドキュメント・キャプチャー機能を提供します。

IBM FileNet Capture 製品を利用すれば、組織でコンテンツを迅速かつ自動的に管理できるようになります。コンテンツ取り込み拡張機能製品により、企業は適切な人員に正しい情報をより迅速に提供できるようになります。

4.3 IBM Content Collector

IBM Content Collector により、コンテンツのビジネス上の価値を、組織内で引き出すことができます。Content Collector は、コンテンツを単にアーカイブに保存するのではなく、コンテンツを自動的に収集および管理することにより、情報のサイロ化を解消します。企業は、総所有コストを削減しながら、コンプライアンス・ポリシーと運用ポリシーを透過的に適用することができます。集中管理によってビジネス上の要件に容易に対応でき、分類とメタデータによって情報の有用性と再利用性が向上します。ドキュメントがシステムに取り込まれると、Content Collector でプロセスとワークフローを開始することができます。Content Collector はコンテンツを収集、拡張、管理し、ビジネス・プロセスにおいて資産を積極的に活用できるようにします。

Content Collector は次の 4 つの製品で構成されています。

- ▶ Content Collector for Email
- ▶ Content Collector for File Systems
- ▶ Content Collector for Microsoft SharePoint
- ▶ Content Collector for SAP Applications

これらは、IBM ECM Content Collection and Archiving 戦略製品群の製品です。Content Collector は、4 つの主な用途 (コンプライアンス管理、保管管理、ビジネス・プロセスとの統合、eDiscovery に対応した単純な収集) に対応します。Content Collector は IBM FileNet P8 プラットフォームと緊密に統合し、コンテンツの収集、拡張、管理プロセスを簡素化および自動化します。

Content Collector は、これらのソースからコンテンツを取り込み、コンテンツを処理するかどうか、処理する場合はその処理方法、およびコンテンツの保管先を決定するための規則を適用します。このプロセスでは、コンテンツの分類とインデックス処理、情報のためのマイニング、削除、オブジェクト・ストアへのリンクによる置き換え、重複解除、レコードとしての宣言が可能です。

本書には Content Collector の詳しい説明は収録していませんが、このセクションでは FileNet P8 統合に関連する Content Collector の機能と情報について説明します。3 つの製品 (Email、File Systems、SharePoint) は、コンテンツ・ソース以外の動作についてはほぼ同じであるため、98 ページの 4.3.1 『概要 :Email、File Systems、および SharePoint』でまとめて説明します。各製品の相違については、必要に応じて説明します。Content Collector for SAP Applications については、103 ページの 4.3.2 『Content Collector for SAP Applications』で説明します。

4.3.1 概要 :Email、File Systems、および SharePoint

Content Collector for Email、Content Collector for File Systems、および Content Collector for SharePoint の構成は、メイン・アプリケーションである Content Collector Configuration Manager で行います。単一管理インターフェースである

Content Collector Configuration Manager を使用して、コンテンツ収集の計画と仕様を策定して実施します。このアプリケーションでは、ソースと宛先が指定され、収集スケジュールが設定され、管理機能と拡張機能が指定されます。これ以降のセクションでは、このアプリケーションでよく使用される用語の一部を説明します。

コネクタ

コネクタは、収集する情報のソースを指定します。インストールされている製品に基づいて使用でき、Eメール、ファイル、および SharePoint のコンテンツを組み込むことができます。一部のコネクタは、Eメール、ファイル・システム、SharePoint のロケーション、接続、ロギング設定を構成するために使用されます。メタデータやテキストの抽出などの機能に対応したユーティリティ・コネクタもあります。コネクタにより、ソース・コネクタ、ターゲット・コネクタ、ユーティリティ・コネクタを指定することができます。

ソース・コネクタはコンテンツとメタデータを取得するだけでなく、ソース・コンテンツにメタデータを設定することもできます。これにより、例えば Eメールをスタブしたり、コンテンツを収集済みとしてマークしたりできます。

ソース・コネクタには、以下の製品向けのサービスが含まれています。

- ▶ Lotus Domino®
- ▶ Microsoft Exchange
- ▶ File Systems
- ▶ SharePoint
- ▶ その他のコネクタ

ターゲットにはさまざまな検索機能やメタデータ機能が組み込まれていることがあります。Content Collector は、可能な場合にはこれらの機能を Configuration Manager に公開します。

ターゲット・コネクタでは以下の製品がサポートされています。

- ▶ Image Services
- ▶ FileNet P8
- ▶ IBM Content Manager
- ▶ File Systems

1つの Content Collector サーバーから複数の種類のソースに接続できます。これらのサービスはすべて、モジュール式アーキテクチャーの一部として同じ API を使用します。

タスク・コネクタには次のものがあります。

- ▶ 分類
- ▶ テキスト抽出

▶ レコード宣言

File Systems

Content Collector for File Systems は、Microsoft Windows ファイル・システムにマップ可能な任意のファイル・システムからファイルを収集します。最新バージョンでは、ユーザーはスタブ・ドキュメントを参照するために ECM クライアント・アプリケーションにログオンする必要はなくなりました。

Email

E メールは、証拠開示手続き、保管管理、および重複管理に対応したフォーマットで保存されます。E メール・コネクタは、ソース・システムへの接続、E メール・ドキュメントの収集、ドキュメント・スタブ・ポリシー管理用のライフ・サイクルなどの機能をサポートしています。また、E メール・コネクタは、柔軟な一連の収集ターゲット (個人用のメールボックスまたはユーザー、グループ内のすべてのメールボックス、PST ファイル、ローカル Lotus Notes NSF アーカイブ・データベースなど) もサポートしています。

SharePoint

組織内で Microsoft SharePoint コネクタを使用して、SharePoint ドキュメント・ライブラリー、画像ライブラリー、ブログ・ライブラリー、wiki ライブラリーからコンテンツを収集して管理することができます。収集されたコンテンツは分類および編成でき、重要なビジネス・レコードとして管理することもできます。個々のサイトのコンテンツを収集したり、サイト・コレクション内のすべてのサイトからすべてのコンテンツを収集するように SharePoint コネクタを構成することができます。SharePoint コネクタを使用して、特定のフォルダー・パスまたはコンテンツ・タイプによってコンテンツをフィルタリングすることもできます。

コンテンツ分類

IBM Content Collector は、IBM Classification Module との統合もサポートしています。この統合により、組織はドキュメントのテキスト・コンテンツ全体を分析し、収集に関してよりの確な決定を下すことができるようになります。この統合を使用して、データの分類方法と宣言するレコードのタイプを決定することができます。さらに、ドキュメントの全テキストから追加のメタデータを抽出することもできます。

レコード宣言

Content Collector は、Classification Module を使用して収集したコンテンツを分類するだけでなく、IBM Enterprise Records と統合して、コンテンツ・キャプチャー・プロセスで E メールとファイルをレコードとして自動的に宣言することができます。これにより、今後の利用に備えて資産が自動的に保護および保存されます。

Content Collector Configuration Manager

Content Collector には、Content Collector のすべての管理作業 (タスク・ルート の設計を含む) 用の Configuration Manager が用意されています。Content Collector Configuration Manager は、Content Collector Task Routing Engine で必要なすべての構成を行うための管理インターフェースでもあります。その他のリポジトリ管理タスクは、それぞれの管理ツールを使用して管理されます。

タスク・ルート

タスク・ルートとは、システムでのコンテンツ (E メール、添付ファイル、ファイルなど) のプロセスを視覚的に表現したワークフローのようなものです。タスク・ルートにより、システム内でコンテンツを収集して処理する方法とその場所が指定されます。タスク・ルートは収集から始まり、リポジトリへの保管で終了します。タスク・ルートは、キャプチャー・プロセスの複数のポイントでルールを適用します。決定ポイントでは、ルールを使用し、コンテンツを条件に従って処理することができます。そのため、それぞれの決定で結果が異なる可能性があります。資産の処理では、メタデータの抽出、分類、コンテンツの抽出、重複解除、レコードの宣言などが行われます。図 4-1 に、タスク・ルートの例を示します。

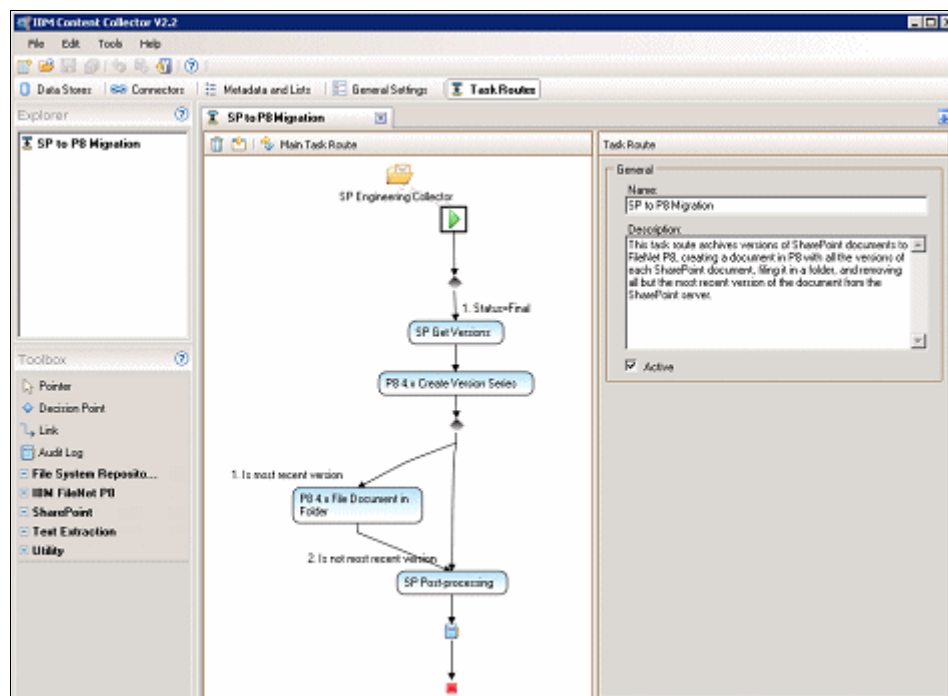


図 4-1 Content Collector Configuration Manager でのサンプル・タスク・ルート

コネクタとタスク・ルートは、コンテンツを統合して情報のサイロ化を解消するための基盤です。

システム正常性統計

タスク・コネクタ、ターゲット・コネクタ、ソース・コネクタの主要な運用統計を使用することができます。これらの統計には、処理されたドキュメント、アーカイブされたドキュメント、およびエラーに関する情報が記録されます。このデータは、Windows Performance Monitor や IBM System Director などのツールで表示することができます。

Retention Manager および「有効期限設定 (Set Expiration)」タスク

Retention Manager は、保留が設定されていない有効期限切れドキュメントをリポジトリから削除します。「有効期限設定 (Set Expiration)」タスクは、このフィールドを設定するためにタスク・ルートで使用されます。

Content Collector Web アプリケーション

Content Collector Web アプリケーションを使用して、Web ブラウザーで E メール の表示と検索を行います。ユーザーの E メール・クライアントからアクションを直接起動でき、E メール認証によってセキュリティーが制御されます。Workplace XT でも、E メール・ビューアー・アプリケーションを使用できます。

この Web アプリケーションでは、ユーザーはコレクション内を検索して結果をプレビューできます。結果ウィンドウでは検索テキストが強調表示されます。図 4-2 に、E メール検索 Web アプリケーションのユーザー・インターフェースを示します。

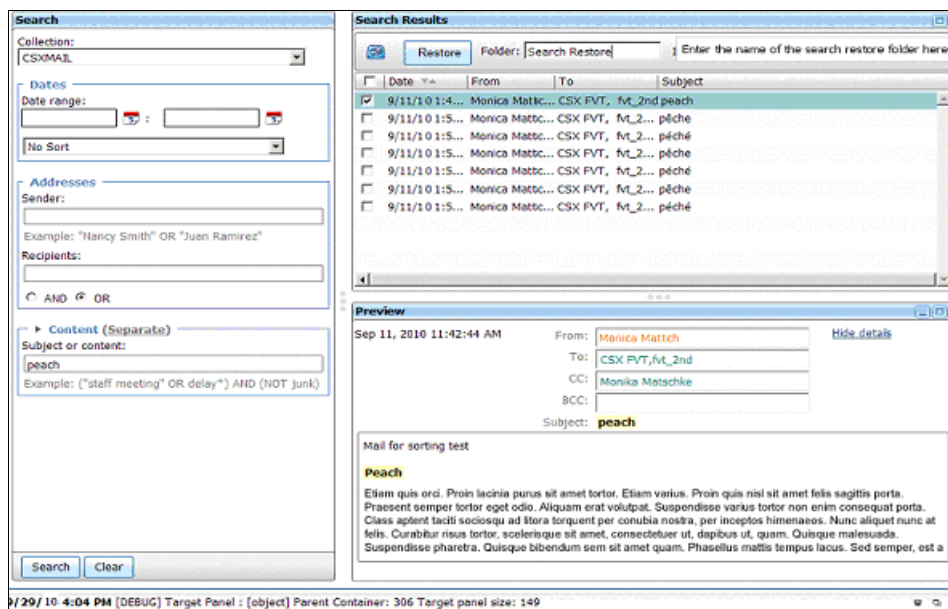


図4-2 Content Collector の E メール検索 Web アプリケーション

アプリケーション統合

Content Collector は Lotus Notes、Lotus iNotes®、Microsoft Outlook、および Microsoft Outlook Web クライアントに統合できます。オプションで Microsoft Outlook 用の Outlook 拡張機能と Lotus Notes テンプレート・モディフィケーションを利用できます。これらのオプションは、ユーザーのデスクトップ・コンピュータにインストールできます。

4.3.2 Content Collector for SAP Applications

Content Collector for SAP には、固有のアーキテクチャーがあります。このアーキテクチャーは、SAP ビジネス・インフラストラクチャーをアーカイブ機能と移植性サポートによって拡張します。SAP システムでは大量のデータが生成される傾向にあります。Content Collector for SAP は、これらの資産を効率的にアーカイブします。これにより、保管コストを削減し、生産性とシステム・パフォーマンスを改善しながら、引き続き SAP からドキュメントにアクセスすることができます。

Content Collector for SAP では、アーカイブ済み SAP トランザクションに保存期間と保留を設定できるため、法的規制要件へのコンプライアンスが自動化されます。データとドキュメントのアーカイブと表示を行い、リストを印刷し、アーカイブ済みドキュメントにリンクするためのコンポーネントが組み込まれています。複数の SAP サーバーにアクセスできます。CFS がインストールされ

ている場合は、FileNet P8 から Image Services ドキュメントを使用することもできます。

アーキテクチャー

図 4-3 に、SAP とリポジトリ間のインターフェースとして機能する Collector Server を示します。Viewing Client、Archiving Client、および Utility Client という 3 つのクライアントにより、コンテンツの表示、共有、リンク、アーカイブ、およびインデックスの保存が可能になります。

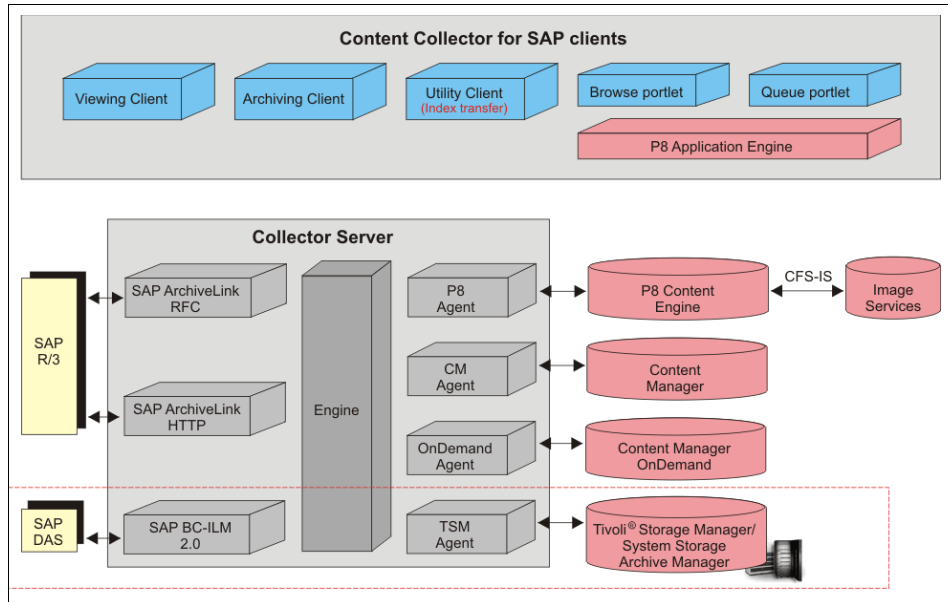


図 4-3 Content Collector for SAP のアーキテクチャー

Archiving Client

Archiving Client は Windows ベースで、スキャンしたドキュメントのアーカイブに使用されます。ファイル・システム、スキャン・アプリケーション記述ファイル、および IBM Content Management ワーク・リストからドキュメントを取り込むことができます。

FileNet リポジトリへの早期アーカイブ、同時アーカイブ、および遅延アーカイブ (バーコード付き) のシナリオがサポートされています。早期アーカイブでは、関連する SAP ビジネス・オブジェクトの作成前に、ドキュメントが FileNet リポジトリにキャプチャーされ、リンク可能になります。また、早期アーカイブは、SAP Business Workflow を使用してドキュメントが処理される着信ドキュメント・シナリオにおける第一段階でもあります。

同時アーカイブでは、すべてのドキュメント入力と SAP オブジェクト処理ステップが同一 SAP ユーザーによって実行されます。このプロセスは、リンク時点で作成される SAP ワーク・オブジェクトが現行ユーザーに割り当てられる点を除いて、早期アーカイブと同じです。

遅延アーカイブでは、SAP ビジネス・オブジェクトの作成と処理が最初に行われ、対応するサポート・ドキュメントへのリンクはプロセス後半で行われます。実際には、このプロセスは従来の紙ベースのプロセスに似ています。このプロセスには、バーコードのリンク処理が含まれることがあります。

Viewing Client

Viewing Client も Windows ベースのアプリケーションであり、SAP 要求を表示する外部ビューアーを起動します。ユーザーはメモを追加し、ドキュメントを使用してこれらのメモの保存と共有を行うことができます。ドキュメントを添付メモと共に E メールで送信することもできます。

Utility Client

Utility Client では、SAP ワークフローでワーク・アイテムを作成するかバーコードを送信することにより、ドキュメントをリンクすることができます。Utility Client にはインデックス転送機能があります。インデックスは、FileNet のドキュメントのメタデータとなり、検索可能になります。FileNet のドキュメント、フォルダー、検索テンプレート、および検索をすべて SAP にリンクすることができます。Utility Client は、P8 キューに入っているすべてのドキュメントをリンクします。P8 Client ポートレットでは、特定のドキュメントとバージョンを選択することができます。

P8 Client:Browse ポートレットと Queue ポートレット

P8 Workplace と Workplace XT の Browse ポートレットでは、特定のドキュメント、保管済み検索テンプレート、およびフォルダー全体にリンクできます。また、このポートレットでは必要なバージョンが指定されます。これにより、SAP Inbox にワーク・アイテムが作成されます。

Queue ポートレットは、Utility Client と同様に P8 キューに入っているドキュメントをリンクします。ワーク・アイテムが P8 から SAP Inbox に移動します。どちらのポートレットでも、ユーザーは使用するインバウンド・リンク・プロセスを指定できます。P8 クライアントは一括アーカイブもサポートしています。

4.3.3 Content Collector の要約

Content Collector 製品を組織で使用するにより、コンプライアンス・ポリシーと運用ポリシーを適用し、総所有コストを削減しながら、コンテンツを管理し、そのビジネス上の価値を引き出すことができます。自動化と集中管理により、コンプライアンス要件に対応しやすくなります。分類とメタデータを使用することで、情報の有用性と再利用性が高まり、企業は所有するコンテンツ

からより多くの情報を引き出すことができるようになります。Eメールとファイルがシステムに取り込まれると、Content Collector でプロセスとワークフローを開始することができます。

Content Collector は、複数のソースからコンテンツを収集し、コンテンツの廃棄に関する柔軟な規則を適用するためのモジュール式拡張可能アーキテクチャーを提供します。これにより、資産が整理され、有用性が向上し、拡張され、適切に管理されます。企業は、IBM FileNet P8 導入による成果を迅速に得ることができます。組織の機動性が高まり、コストが削減され、コンプライアンスが強化されます。

4.4 IBM Datacap

Datacap は IBM が新たに買収した製品の 1 つであり、エンドツーエンド・ドキュメント管理ソリューションを提供します。Datacap のドキュメント・キャプチャー製品と統合製品を使用して必要な紙の量を削減することにより、環境保護に貢献することができます。Datacap は、ビジネス情報をキャプチャー、管理、自動化し、P8 プラットフォームと緊密に統合して、合理化されたエンタープライズ・ソリューションを作成します。

4.4.1 Datacap の概要

Datacap 製品ラインは、以下の 3 つの主要な製品から構成されています。

- ▶ Taskmaster

Taskmaster は SOA キャプチャー / 自動化ソリューションで、Web クライアントとシック・クライアントの両方を備えています。Taskmaster はドキュメント取り込み製品です。

- ▶ Rulerunner

Rulerunner Service は、DataCap 製品を他製品と差別化するための主要なサービスで、Taskmaster と FastDoc に組み込まれています。Rulerunner Service は分離した状態で実行することも、Web サービスとして実行することもできます。Rulerunner Service は容易に拡張でき、Datacap ソリューションの高い柔軟性と機能性を実現するためのビジネス・ルールとアクションを実行します。

- ▶ FastDoc Capture

FastDoc Capture は、ファイル・システムおよび SharePoint とすぐに統合可能なスタンドアロン製品です。オフラインでも操作することができます。FastDoc Capture はドキュメント取り込み製品です。

これらのコア製品をベースとする Datacap には、この他にも多数の産業別 / テクノロジー別ソリューションが用意されています。これらのソリューションについては、この章の製品別セクションで簡単に説明します。

4.4.2 IBM Datacap Capture プロセスの概要

Datacap キャプチャー・プロセス (図 4-4) は、4つの主要ステージで構成されていますが、ビジネス・ソリューションで必要なフローに合わせて簡単にカスタマイズすることができます。この4つのステージ (スキャン、認識、検証、およびエクスポート) は、イメージを取得し、イメージをクリーンアップし、情報 / データ訂正のためにイメージをマイニングし、今後利用できるように適切なリポジトリにイメージを保存するプロセスに対応しています。Rulerunner Service は、構成されているビジネス・ルールに基づいてイメージ・バッチの状態を変更します。

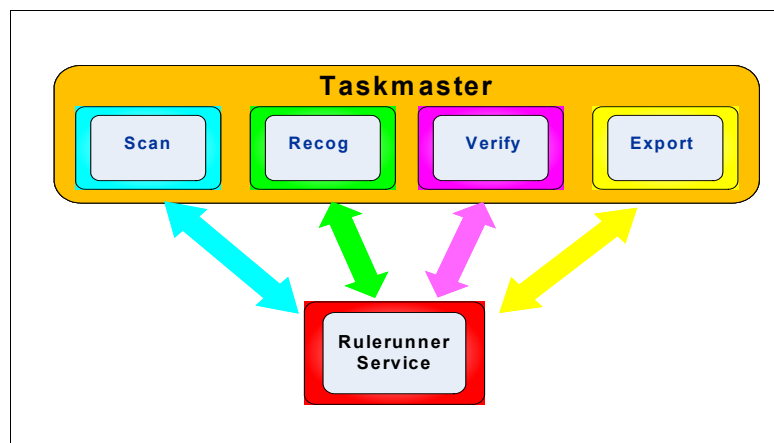


図4-4 Datacap Capture プロセス

スキャン・ステージ

スキャン・ステージでは、処理するバッチ・イメージが作成されます。これらのイメージは、スキャナーやファイル・フォルダーなどの場所から取得されます。ドキュメントの開始と終了の識別、方向の調整なども行われますが、これらの処理は検証時にも行われることがあります。

認識ステージ

検証時に、ドキュメントは可能な限り自動的に処理されます。バッチは必要に応じてドキュメントに分割され、バッチ、ドキュメント、およびページの情報保存されます。ドキュメントがスキャンされ、すべての情報が関連ファイルに保存されます。この独特なプロセスにより、認識されたすべてのテキストが、最初は重要だと認識されていない場合でも、後のステージでユーザーとプロセ

スに対して使用可能になります。ドキュメントは、フィンガー・プリントを使用してタイプ別に分類されます。フィンガー・プリントとは、ドキュメントの識別に使用される関連データが含まれているイメージ・ファイルです。これは、ドキュメントの形状の不鮮明な外郭のようなものです。

ドキュメント内では、そのドキュメント・タイプのフィールドの位置がゾーンまたはキーワードによって設定されます。バーコード、チェック・マーク、手書き、投票タイプの情報の位置も設定されます。この情報も保存されます。データ検索、フォーマット、範囲検証などの追加処理とその他のロジックがこのステップで発生することがあります。

インデックス・フィールドの位置は、キーワードとゾーンという2種類の方法で定義されます。

- ▶ **ゾーン**:FastDoc Capture がページ上でインデックス値を検索する必要がある場所を示します。この特定のイメージが正常にエクスポートされると、FastDoc Capture はフィンガー・プリントを保存し、次回からはこのイメージとフィールドを自動的に認識します。
- ▶ **キーワード**:FastDoc Capture がイメージ上で検索するラベル(認識されている文字またはバーコードのセット)を定義し、そのラベルを基準とした相対的なインデックス値の位置を定義します。

検証ステージ

バッチ内のドキュメントをユーザーが評価して訂正する必要がある場合、これらのドキュメントは検証ステージに進みます。このステージでは、直前のステージで認識されたイメージのスニペットとフィールドがイメージと共にユーザーに対して表示されます。ユーザーはデータを更新して検証とビジネス・ロジックを再実行し、他のビジネス・ルールを実行して、必要な最終処理を行うことができます。

検証ステップでは、イメージがほとんど残っておらず、必要な場合にのみユーザーが操作を行うことが理想的です。

エクスポート・ステージ

最終ステージでは、エクスポート・タスクが実行されます。このステージではイメージと関連データがフォーマットされ、P8 またはその他のリポジトリーにエクスポートされます。

4.4.3 アーキテクチャー

109 ページの図 4-5 に、Datacap でのさまざまなデータのキャプチャー方法と処理方法を示します。イメージはEメール、FAX、従来のスキャナー、多機能装置(MFD)から取り込まれます。これらのイメージは、Taskmaster Web クライア

ント、シック・クライアント、ネットワーク・フォルダーを介して、Eメール・サーバーと Fax サーバーを直接使用してシステムに取り込まれます。

Taskmaster Server はコア・サーバーで、処理するイメージ・バッチとタスクを Rulerunner ステーションに渡します。Taskmaster Web Server は Web サイトをホストし、Taskmaster からの情報を管理します。IBM Datacap Taskmaster Capture RV2 Web アプリケーションは、バッチおよびその他の関連アクティビティの現在の状況に関する情報を表示します。

処理が完了すると、イメージは、収集および生成された情報と共に、ビジネス・システム、データベース、およびリポジトリ (FileNet P8 など) に保管されます。

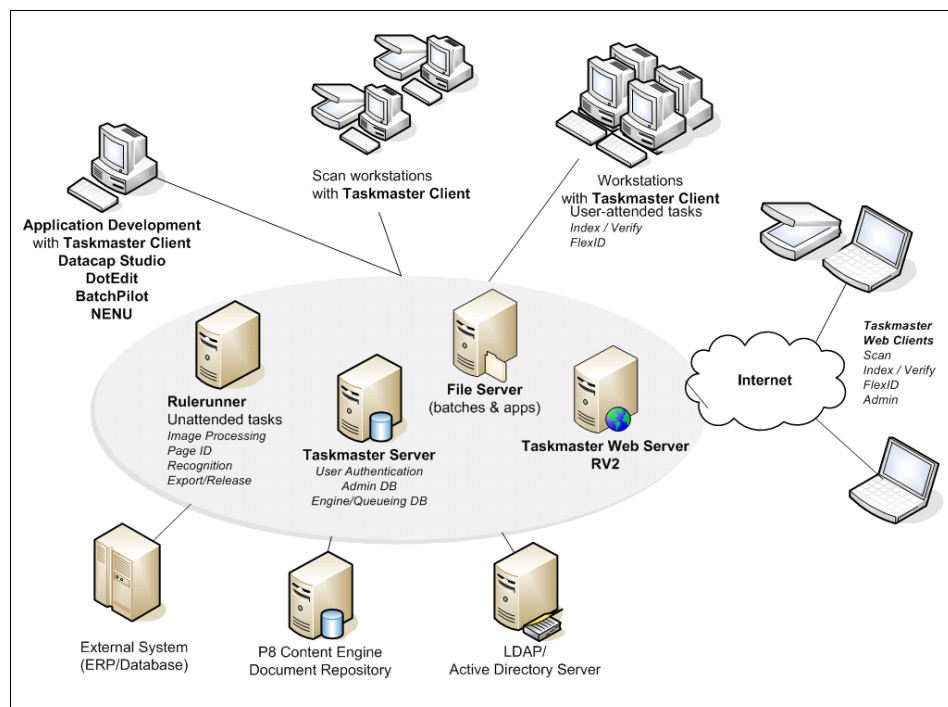


図 4-5 Datacap ソリューションのアーキテクチャー

4.4.4 Datacap Taskmaster Capture ソリューションのコンポーネント

図 4-5 に、Datacap Taskmaster Capture コア・ソリューションを構成するいくつかの主要コンポーネントを示します。

- ▶ Taskmaster クライアント：シック・クライアントおよび Web クライアントの両方でユーザー・インターフェースが提供されます。このユーザー・インターフェースは、通常、対話式の検証処理とスキャン処理に使用されます。

- ▶ **Taskmaster サーバー**：認証機能と許可機能を備えており、バッチとジョブのキューを管理します。
- ▶ **Taskmaster Web サーバー**：ページを提供し、Web クライアントに対する要求を処理します。Taskmaster Web サーバーが必要となるのは、Web クライアントまたは RV2 レポート・ジェネレーターを使用している場合のみです。
- ▶ **Rulerunner Service**：提供されたオブジェクトに対して指定されているアクションを実行します。Rulerunner Service のサービス指向アーキテクチャー (SOA) により、他のアプリケーションで Rulerunner Service を使用することができます。例えば、FileNet のワークフローを Rulerunner Service に呼び出し、既にリポジトリに保管されているドキュメントに対してさまざまな認識アクションを実行することができます。
- ▶ **Datacap Studio**：オブジェクトや変数の構成、ドキュメントとフィールドに使用する認識の構成、および処理中に実行するアクションの定義と構成のためのシック・クライアント・ツールです。

その他のコンポーネントとして、表示画面とフォームの構成ツールやフィンガー・プリントの管理ツールなど、便利な機能があります。FastDoc Capture ソリューションは、クライアント、サーバー、Web サーバー、Rulerunner の機能を 1 つのクライアントにカプセル化します。

ルール

Datacap のデータ処理が優れている理由として、柔軟で再利用可能なルールがあります。ルールとは、容易に組み合わせて拡張できるコード・スニペットです。ルールはコーディングするのではなく構成するものであるため、ユーザーは迅速に変更や改善を行うことができます。ルールには、数十年にわたるユーザー・エクスペリエンスとさまざまな要件やシナリオが反映されているため、アプリケーションを容易に作成することができます。ルールセットは、VBScript や .NET など、さまざまな言語とスクリプトを使用して容易に拡張することができます。

ルールは基本的に、比較的単純な複数のアクションからなる複数のルール・セットです。このようなアクションには、データベース接続のオープン、検索の実行、フィールド値の設定などがあります。ルールは、認識、イメージ処理、検証、エクスポートなど、アプリケーションで必要なほとんどの操作を実行します。

タスク・プロファイルとジョブ

ジョブはワークフロー内のステップに似ており、タスク・プロファイルはそのジョブで実行するルールとその実行順序を定めるものです。ジョブの例として「検証」があります。「検証」で実行されるタスクの 1 つに「認識」があります。「認識」では、イメージをクリーンアップし、そのイメージに対して OCR を実行するための一連のルールが適用されます。

Rulerunner はバッチを取り込み、そのバッチに対して要求されているタスク・プロファイルを適用します。各 Rulerunner サーバーは SOA ルール・エンジンのコピーを実行します。Rulerunner サーバーは、処理するタスク (エクスポートや検証など) 用に構成され、そのプロファイルに基づいて指定されている一連のビジネス・ルールを実行します。負荷分散のため、通常、Rulerunner サーバーには個々のタスクが割り振られます。通常、割り振られたタスクは、そのタスクを処理するマシン・タイプが異なる場合には分割されます。例えば、スキャン・タスクとプロファイル・タスクの場合、プロファイル・タスクはバックグラウンドで実行できるため、プロファイル・タスクからスキャン・タスクが分割されます。

Datacap オブジェクト

Datacap オブジェクト情報は、ドキュメント階層であるバッチ Datacap ドキュメント階層 (DCO) に格納されます。この情報は明確で理解しやすく、ユーザー・インターフェース (UI) 上で一貫性のあるさまざまな場所で管理できるため、これは構成作業を担当する IT 担当者にとって重要な差別化要因となります。DCO には、バッチ、ドキュメント、ページ、フィールドに関する情報が格納されています。図 4-6 は、この階層を示したものです。

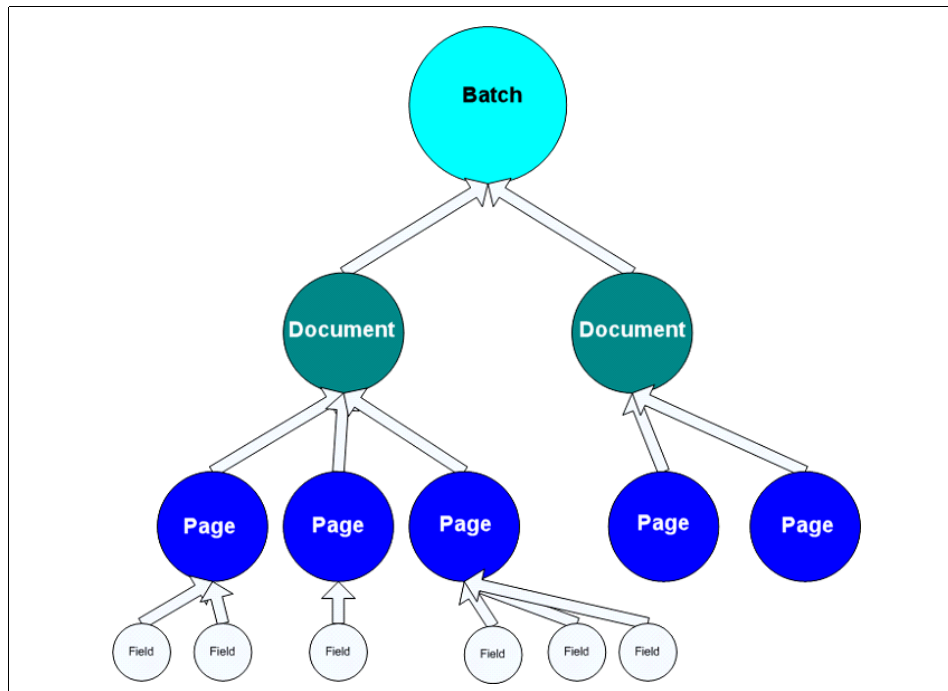


図 4-6 Datacap ドキュメント階層

Rulerunner Service は、バッチとルールに関する情報に基づいてルールを処理します。ルールは、バッチからフィールドに向かって下方向に、カスタマイズされたワークフローの定義に従って処理されます。

4.4.5 製品およびアプリケーション

Rulerunner は、個別の製品として使用することができます。Taskmaster と FastDoc Capture のいずれにも Rulerunner が含まれています。FastDoc は、小規模またはスタンドアロンのインストール環境向けのエントリー製品です。Taskmaster は、より大規模なエンタープライズ・レベルの機能を提供します。

IBM Datacap FastDoc Capture

FastDoc Capture は、Datacap Capture ソリューションに対するスタンドアロンのシック・クライアント・ユーザー・インターフェースです。イメージとドキュメントのバッチのスキャン、認識、検証、確認、エクスポートをオフラインまたはオンラインで実行することができます。さらに、ファイルにエクスポートするか、SharePoint にネイティブにエクスポートすることができます。

FastDoc Capture には、すべてのアクティビティーに対応した、直感的な単一のインターフェースが用意されています。管理と操作は、すべてこの 1 つのアプリケーションで行われます。その合理化された構成により、複雑なテンプレートやプログラミングを必要とすることなく、実動開始までにかかる時間が短縮されます。自動データ認識により、担当者は継続的なデータ入力に煩わされることなく、重要な課題に集中できます。

FastDoc Capture には、ユーザー機能と管理者機能の両方が組み込まれています。管理者ログインでは、FastDoc Capture を使用してドキュメント認識が構成されます。

管理者モードは、以下の操作を実行する場合に使用します。

- ▶ ドキュメント・タイプとフィールドの設定。
- ▶ ドキュメント・タイプに対するゾーン特有のフィールドの指定。ゾーンにより、ゾーンが指定されたフィールドの位置に関する情報が認識ファイルに追加されます。
- ▶ キーワード位置指定フィールドの割り当て。
- ▶ フィールド検証ルールの作成。
- ▶ フィールド・エクスポート構成の設定。
- ▶ ドキュメント・エクスポート構成の設定。
- ▶ すべてのユーザー機能の実行。

オペレーター (ユーザー) モードは、以下の操作を実行する場合に使用します。

- ▶ バッチ・ソース (プリンターやファイル共有など) の選択。
- ▶ イメージ・バッチのセットアップ。
- ▶ バッチ内のイメージの定義、順序付け、および切り離し。
- ▶ ドキュメント・タイプ分類の検証または訂正。
- ▶ 認識されているフィールド・データの検証または訂正。

4.4.6 IBM Datacap Taskmaster Capture

Datacap Taskmaster Capture は、シック・クライアントを使用して Taskmaster サーバーと通信し、Web クライアントを使用して Taskmaster Web サーバーと通信します。この製品には豊富な機能が組み込まれており、ユーザー・インターフェース、オブジェクト、ルールを構成するための各種ツールが用意されています。Taskmaster Capture 上に構築された 2 つの基盤アプリケーションがあります。これらのアプリケーションは、カスタマイズ済みソリューションの作成、組織における開発時間の節約、Datacap の豊富なユーザー・エクスペリエンスの活用のためのベース・アプリケーションとして頻繁に使用されます。

Taskmaster Accounts Payable Technology

Accounts Payable Technology (APT) アプリケーションは請求処理用に開発されたアプリケーションですが、それぞれ大きく異なる各種フォームでのデータ検索機能を主な特長としています。このアプリケーションは、フォーム間で類似するデータ (住所や合計など、フォームによって位置が異なるデータ) の検出に優れています。このアプリケーションでは、手動入力を排除するための基本請求フォーム処理と詳細請求フォーム処理が組み込まれています。請求情報は *クリック入力 (Click and Key)* を使用して取り込むこともできます。この場合、処理にかかる時間を短縮するため、フォームで認識された情報をクリック操作で選択することができます。フォームの形状に関係なく、明細項目が認識されて処理されます。

Taskmaster for Medical Claims

このアプリケーションは、米国 (US) の医療用フォームを処理し、HIPAA に準拠した EDI ストリームにエクスポートします。医師、病院、保険代理店で広く使用されている医療専門家用請求フォーム (CMS 1500) と医療機関用請求フォーム (UB04) が事前に構成されています。

サンプル・アプリケーション

Datacap には、カスタム・ソリューションを開発する際にベースとして使用できるサンプル・アプリケーションが用意されています。この機能には、納税申告用紙、手書き認識、調査、データベース駆動型インデックス処理機能などが含まれています。

4.4.7 依存関係

Datacap ソリューションは Windows オペレーティング・システム上で稼働し、バックエンドとして Microsoft SQL Server または Oracle データベースを使用することができます。Datacap には組み込み認証機能がありますが、Datacap は Windows Active Directory と統合することもできます。ISIS ドライバーと TWAIN ドライバーの両方がサポートされていますが、スキャナー・インターフェースは組み込まれていません。本書の編集時点では、ユーザー・インターフェース言語として英語のみがサポートされています。

4.4.8 接続ポイントと統合ポイント

Datacap でイメージを取り込む場合、ユーザー・インターフェースを使用してスキャナーから直接取り込むか、モニター・ネットワーク・ドライブから取り込むか、または制御スキャナーから取り込むことができます。入出力イメージ・フォーマットについては製品資料で詳しく説明しますが、TIFF、JPG、PDF、および一部の PNG フォーマットをネイティブに、または変換によってサポートしていることを覚えておくと便利です。エクスポート・フォーマットは、TIFF、JPG、PDF、PDF/A、および PNG です。

また Datacap は、組み込みまたはカスタマイズされたルールとアクションを介して任意のビジネス・アプリケーションまたはデータ・ストアと連携することができます。データベース・アクションと Web サービス・アクションは、通常は Datacap から提供されます。FileNet との統合は、ユーザーが自分のデータ・ストア用の特定のログオン情報を使用してカスタマイズするためだけに必要なアクションを介して実現します。FileNet のアクションには、ドキュメント・タイプ、ロケーション、メタデータの設定が含まれます。

FileNet は、Rulerunner を SOA サービスとして呼び出すことができます。この方法では、ドキュメント処理とその他のビジネス・ルールをビジネス・プロセスに組み込むことができます。例えば、アドホック・プロセスに追加されたイメージに OCR を適用し、バーコードをスキャンし、その情報を使用してその他のドキュメントやプロセスをリンクまたは起動することができます。

4.4.9 Datacap の要約

Datacap Capture 製品は、FileNet のプロセスおよびコンテンツ管理とシームレスに統合します。Datacap を使用して製品を取り込むことで、組織でのコンテンツの編成、データの取り込み、ドキュメントの管理が容易になります。情報をその発生源から取り込むことにより、企業は情報フローを簡素化して促進することができます。

4.5 IBM FileNet Capture

IBM FileNet では、別の製品セット (IBM FileNet Capture Desktop と IBM FileNet Capture Professional) を使用して、紙媒体ベースのコンテンツとイメージ・ベースのコンテンツを取り込むことができます。Datacap ソリューションと同様に、IBM FileNet Capture 製品はキャプチャー・プロセスでの管理と分類を自動化します。これにより、精度が向上し、情報にアクセスできないリスクや情報を失うリスクが低下し、IBM FileNet P8 のコンプライアンスが強化されます。IBM FileNet Capture の機能は、Datacap 製品の一部の機能とほぼ同じですが、次の3つの点が異なります。

- ▶ IBM FileNet Capture は、国際化とローカライズに対応しています。特に、バージョン 5.2.1 では OCR でアジア言語がサポートされています。
- ▶ IBM FileNet Capture には拡張データ抽出機能はありません。FileNet Capture の OCR は、シンプル・ドキュメント・プロパティまたはフル・テキストだけに制限されています。
- ▶ Datacap Capture 製品に組み込まれている多くの拡張機能 (Web ベースのスキャンおよびインデックス処理、手書き認識、複合データ検証、データ・エクスポートなど) は、IBM FileNet Capture には組み込まれていません。

IBM FileNet Capture Desktop and Professional を使用すると、コンテンツのスキャン、インデックス処理、変換、IBM FileNet P8 への格納を行うことができます。

4.5.1 FileNet Capture プロセスの概要

FileNet Capture プロセスは、紙媒体のドキュメントをデジタル・ドキュメントに変換します。変換後のデジタル・ドキュメントは、元の紙媒体ドキュメントを表現するデータになります。標準的なキャプチャー・プロセスは、次の6つのステップから構成されます。

1. スキャンまたはファイル・インポートを使用してイメージを作成する。
2. ドキュメントを処理する (この処理では、イメージのクリーンアップとバーコード/パッチ・コードの認識 (オプション) が実行されます)。
3. バーコード認識、ゾーン OCR、または手動データ入力によってメタデータを取得する。
4. PDF へ変換する (オプション)。
5. レコード・アクティベーターを使用してドキュメントを制御する (オプション)。
6. IBM FileNet P8 Content Engine にコミットする。

図 4-7 に、IBM FileNet Capture の基本的なキャプチャー機能を示します。Scan モジュールにはドキュメント処理機能とイメージ・クリーンアップ機能が既に

組み込まれているため、スキャンされたドキュメントは直接インデックス処理に進みます。インデックス処理機能により、ドキュメントからメタデータが取得されます。OCR2PDF は PDF 変換機能 (オプション) です。また、イメージが IBM FileNet P8 リポジトリにコミットされる前に、ドキュメントをレコードとして宣言することができます。

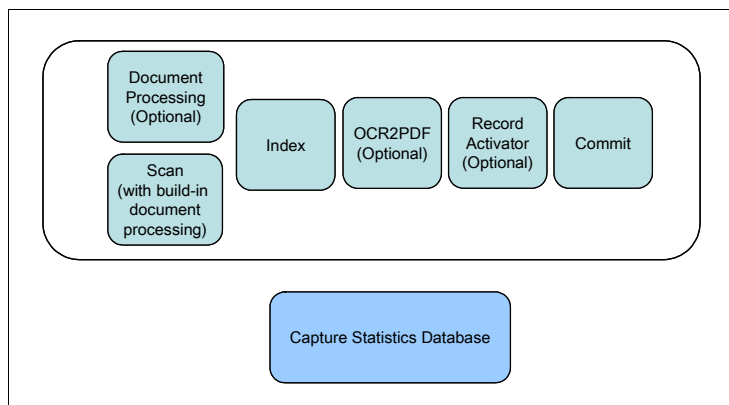


図 4-7 FileNet Capture の基本機能

通常、キャプチャーする必要がある紙ベースのコンテンツは、郵送された書簡、請求書、技術情報など、組織の外部のコンテンツです。これらの情報は、ビジネス・プロセスの開始、支援、促進につながります。紙ベースのドキュメントのキャプチャー処理の多くは、郵便仕分け室の処理に付随する処理またはこの処理を拡張する処理として集中化されています。集中化されたキャプチャー処理とスキャン処理は、通常、特殊な実働環境で行われます。このような処理では情報を迅速に移動する必要があるため、さまざまなレベルの専門知識が必要となります。また、紙ベースの情報を正しくデジタル・データに移行するために、高度な検証と管理が必要になります。

紙ベースの情報をデジタル・データに移行する際に必要なステップがあるため、キャプチャー処理では単純なキュー・システムがサポートされています。このキュー・システムにより、イメージ・バッチをキャプチャー・プロセス内で自動的にルーティングすることができます。この単純キュー・システムは **Capture Path** と呼ばれます。Capture Path については、118 ページの『Capture Path』を参照してください。

これらの機能は IBM FileNet Capture テクノロジーによってサポートされるキャプチャー機能の中心となるものであり、社内のニーズの変化と特定の要件に合わせてキャプチャー・ソリューションを調整できる機能を提供します。すべてのドキュメント・キャプチャー・コンポーネント (アセンブリー、ドキュメント入力、ドキュメント処理、ファイル・インポート、光学式文字認識 (OCR) など) をアプリケーションに容易に追加または削除することができます。

4.5.2 Capture システムのアーキテクチャー

図 4-8 に、FileNet Capture の分散アーキテクチャーとキャプチャー・システム・エレメントを示します。大量のデータを処理するアプリケーションの場合、分散アーキテクチャーが適しています。キャプチャー・プロセスの各ステップは、個別のシステムで実行することができます。

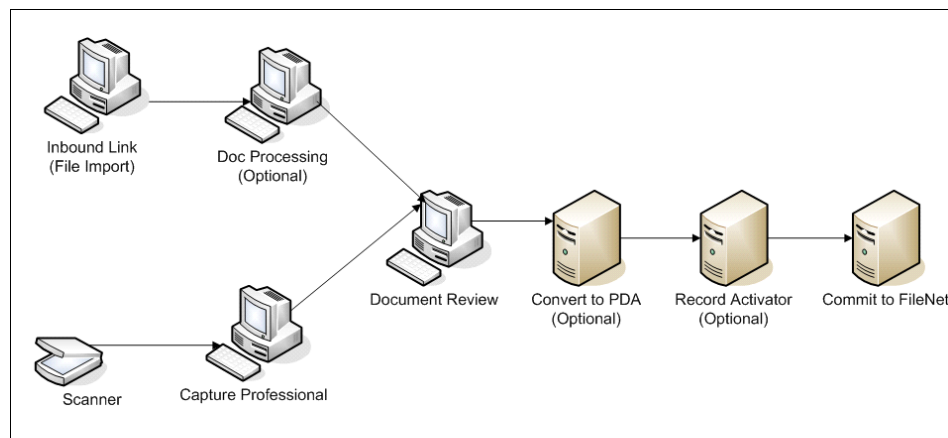


図 4-8 IBM FileNet Capture (分散アーキテクチャー)

キャプチャー・プロセスがドキュメントのレビューに進む前に、個々のシステムでファイル・インポートが実行され、オプションでドキュメント処理が実行されます。FileNet リポジトリにコミットする前に、イメージを PDF と制御対象レコードに変換することもできます。

4.5.3 IBM FileNet Capture 製品の概要

Capture テクノロジーは、ECM プロジェクトを成功させる上で非常に重要です。基本キャプチャー機能は IBM FileNet Capture Professional と Capture Desktop によってサポートされます。IBM FileNet Capture Professional には、自動化、OCR およびパッチ・コード/バーコード認識、手動インデックス処理の Capture Path も含まれています。

Capture Professional の機能を以下に示します。

- ▶ 基本キャプチャー、基本スキャン、基本インポート
- ▶ Capture Path の自動化
- ▶ ゾーン OCR
- ▶ パッチ・コード/バーコード認識
- ▶ 手動インデックス処理
- ▶ PDF 変換

- ▶ レコード宣言
- ▶ FileNet P8 Content Engine へのコミット

FileNet Capture Desktop は簡易キャプチャー・ソリューションです。スキャン、インデックス作成、PDF 変換だけを実行します。Capture Professional のサブセットである FileNet Capture Desktop は非分散型であり、FAX および OCR には対応していません。

FileNet Capture Desktop モジュールと FileNet Capture Professional モジュールは、すべてのバッチ・キャプチャー機能、実動レベル・スキャナーのドライバーのコレクション、および以下の主要ドライバー標準に準拠したドライバーをサポートしています。

- ▶ ISIS
- ▶ Twain
- ▶ Kofax

以降の各セクションでは、これらの製品によって IBM FileNet の機能がどのように拡張されるかについて、Capture Professional を中心に説明します。

4.5.4 IBM FileNet Capture Professional の機能

IBM FileNet Capture Professional は、エンタープライズ・レベルの製品です。Capture Path、バッチ・テンプレート (Batch Template)、設定コレクション、および Capture Toolkit によって、キャプチャー機能を自動化およびスクリプト化することができます。

Capture Path

Capture Path は、IBM FileNet Capture Professional の重要なコンセプトです。Capture Path により、バッチ処理用のドキュメント取り込み操作の自動シーケンスが定義されます。Capture Path を設定して管理する機能により、柔軟性と効率性をサポートしています。

バッチ・テンプレート (Batch Template)

バッチ・テンプレート (*Batch Template*) は、一連のドキュメントに対して行う処理と、ドキュメントの移動先を指定します。バッチ・テンプレート (Batch Template) は、設定コレクションと Capture Path を選択することによって作成されます。

設定コレクション

設定コレクションには、Capture コンポーネントがバッチを処理する際の動作を定義する構成情報が含まれています。また、設定コレクションにより、FileNet リポジトリ・ドキュメント・クラスが指定されます。

Capture Toolkit

Capture Toolkit は Capture Professional と Capture Desktop に組み込まれており、Capture コンポーネントを使用してカスタムの Capture アプリケーションを作成する際に使用できる豊富なサンプル・アプリケーション、資料、およびその他のファイルが含まれています。サンプル・アプリケーションには、スキャンとインデックス処理のための個別のユーザー・インターフェースが付属しています。サンプル・アプリケーションには、ドキュメントのアセンブリー、リポジトリ管理、ローカルおよびマルチステーション自動化、他のシステムからの変換、継続的スキャン、エラー管理、カスタム・コンポーネントなどがあります。

このツールキットは Capture アーキテクチャーを使用して、Capture Path などの組み込みツールとカスタム実装により、ドキュメント入力を自動化します。基盤となる COM オブジェクトにより、リポジトリ・サーバーとリポジトリ・オブジェクトを操作するためのユーザー・インターフェースと Capture 操作を完全に制御することができます。

4.5.5 IBM FileNet Capture Professional のコンポーネント

IBM FileNet Capture Professional のコンポーネントは、ドキュメントのキャプチャー中に起動できるドキュメント取り込み操作をサポートしています。FileNet Capture Professional のコンポーネントには、イメージ検証、ドキュメント処理 (Document Processing)、ブランク・ページの検出、パッチ・コード/バーコード認識 (Patch/Bar code recognition)、イベント・アクティベーター、アセンブリー、OCR、Index、Index Verify、Merge、OCR2PDF、およびレコード・アクティベーターがあります。

イメージ検証

キャプチャーしたイメージを表示してイメージ品質とページ編成を修正する場合に、イメージ検証機能を使用します。通常、イメージ検証はアセンブリーの前に行われますが、アセンブルされたドキュメントをコミットする前にも行われることがあります。ページをレビューまたは拒否するか、あるいは再スキャン対象としてマークすることができます。

ドキュメント処理 (Document Processing)

ドキュメント処理 (DocProcessing) には、インデックス処理を自動化するためのコンポーネントと、スキャンしたイメージ、FAX で受信したイメージ、またはインポートしたイメージの品質を改善するためのコンポーネントが組み込まれています。この機能には、イメージ・クリーンアップとバーコード/パッチ・コード認識 (Bar code/Patch Code recognition) も含まれています。これはオプションです。

パッチ・コード/バーコード認識 (Patch/Bar code recognition)

通常、パッチ・コードはバッチを区切るために使用され、バーコードはドキュメントを区切るために使用されます。バーコード値は、セパレーター・ページに含まれていることがあります。Capture は、パッチ・コード認識を実行できるスキャナー・ドライバーおよびスキャナーと連携することができます。

ブランク・ページの検出

このコンポーネントは、バッチ内のブランク・ページを検出して削除します。

イベント・アクティベーター

イベント・アクティベーター・コンポーネントは、ルールに基づいて次の 3 種類のアクションを実行します。

- ▶ オブジェクトをフォルダー、バッチ、ドキュメントに分類する。
- ▶ フォルダー、バッチ、ドキュメントに割り当てられている名前を変更する。
- ▶ 別の設定コレクションに切り替える (イベント・アクティベーターとバッチ・セパレーター・ルールを組み合わせて使用する場合に有効)

アセンブリー

ドキュメント・アセンブリーとは、これ以降のインデックス処理とコミットに備えて、個々のページをソートして編成し、ドキュメント内にグループ化するプロセスです。通常、バッチは、手動、アドホック、または Capture Path を使用して 1 回だけアSEMBルされます。

光学式文字認識

光学式文字認識 (OCR) は、マシン・プリントのスキャン済みページの一部またはすべてを編集可能なテキストに変換します。スキャンされたページ内の位置を変換する操作はゾーン OCR と呼ばれます。検出された値は、ドキュメントのメタデータまたは属性にすることができます。メタデータを使用して、ルーティングやインデックス処理を自動化することができます。

Index

IBM FileNet Capture でのインデックス処理は、IBM FileNet サーバーのインデックス・フィールドと、Capture の設定、メタデータ、およびインデックス・フィールドを使用する協調プロセスです。可能な限り多くの属性をインデックス処理で使用できるようにするため、通常、インデックス処理はこのプロセスの後半で行われます。

Index Verify

Index Verify は、ドキュメントを Image Service 専用にコミットする前に、選択されたインデックス項目を再確認するための方法です。Index Verify で使用されるフィールドは、ドキュメント・クラスのインデックス処理のセットアップ時に

Image Services サーバーでセットアップされます。通常、Index Verify は、ドキュメントのインデックス処理または自動インデックス処理が完了してからドキュメントがコミットされるまでの間に使用されます。

Merge

Merge コンポーネントにより、同一タイプまたは互換タイプの複数の個別イメージ・ファイルが 1 つのマルチページ・ファイルに結合されます。

OCR2PDF

OCR2PDF モジュールはイメージに対して OCR を実行し、テキストが組み込まれた PDF ファイルを生成します。これにより、IBM FileNet Content Manager の検索エンジンから全文検索を実行できるようになります。

レコード・アクティベーター

レコード・アクティベーターには、ドキュメント・クラス、バッチ、またはドキュメントのデフォルト値に基づいて、ドキュメントのレコード管理関連情報を自動的に割り振る機能があります。ドキュメントの属性(バーコード値や状態など)に基づいて、ドキュメントに特定のファイル・プランを関連付けることができます。

4.5.6 統合ポイント

IBM FileNet Capture Professional は、オブジェクト指向コンポーネントに基づくアーキテクチャーを提供する Microsoft OLE Automation テクノロジーを使用して開発されています。このアーキテクチャーにより、サード・パーティー・コンポーネントと Capture がシームレスに対話することができます。Capture のモジュール式アーキテクチャーにより、企業特有のニーズに合わせてキャプチャー・ソリューションを調整することができます。IBM FileNet Capture は、キャプチャー・プロセスを介してすべての FileNet リポジトリーと統合します。この FileNet リポジトリーを以下に示します。

- ▶ IBM FileNet P8
- ▶ IBM FileNet Image Services
- ▶ IBM FileNet Content Services
- ▶ IBM Enterprise Records

IBM FileNet Capture は、接続先の FileNet リポジトリーの認証方式を使用します。FileNet Capture は、FileNet リポジトリーで構成されているドキュメント・クラスとフィールドの定義をリアルタイムで検索します。FileNet Capture は、FileNet リポジトリーの API を使用してドキュメントとメタデータを格納します。VBScript の関数を使用して、FileNet Capture が認識するデータを操作することができます。VBScript 関数も、Capture プロセス全体を通じてすべての FileNet リポジトリーに統合されます。


コンポーネントは、レコードの宣言と保存に関する Enterprise Records ファイル・プランを公開します。これにより、Capture Path でドキュメントをレコードとして宣言でき、Capture が Enterprise Records と直接連携できるようになります。組織は、スキャンしたイメージのレコード管理を直ちに開始できます。

4.5.7 IBM FileNet Capture の要約

IBM FileNet Capture 拡張機能製品セットは、キャプチャー・テクノロジーを利用して企業運営を改善するための管理フレームワークの提供に重点を置いています。特に、これらの拡張機能製品によって実稼働キャプチャー環境を効率的に実装し、ドキュメントの迅速なキャプチャー、編成、制御、利用が可能になります。

4.6 要約

コンテンツ取り込み拡張機能製品は、ドキュメントを IBM FileNet P8 に迅速、効率的、かつインテリジェントにドキュメントを取り込むためのコア・アプリケーションを提供します。これらの製品は、コンテンツを追加するだけでなく、情報にアノテーションを付けて整理することで、さらに便利なものにすることができます。Content Collector、IBM Datacap、および IBM FileNet Capture 製品は IBM FileNet P8 プラットフォームを拡張し、重要なビジネス・アプリケーションからファイルをインポートするとき、スキャンを実行するとき、および FAX を受信するときに主要なメタデータとインデックスを追加してレコードを宣言します。これらの製品を利用することで、自動化と統合がシンプルかつ強力なものになります。企業は、市場の変化に対応して機動性を高めながら、きわめて重要な情報についてさらに深く理解して管理することができます。



拡張機能製品：接続 / フェデレーション

この章では、複数の異なるソースのコンテンツを集中化して使用可能にする接続/フェデレーション製品について説明します。こうした製品により、IBM FileNet P8 プラットフォームの機能を活用しながら、既存のリソースを最大限に利用することができます。

この章では次のトピックについて説明します。

- ▶ 125 ページの 5.1 『接続/フェデレーション製品の概要』
- ▶ 126 ページの 5.2 『IBM FileNet Services for Lotus Quickr』
- ▶ 133 ページの 5.3 『Content Management Interoperability Services』
- ▶ 138 ページの 5.4 『Content Federation Services』
- ▶ 142 ページの 5.5 『要約』

すべての IBM FileNet P8 拡張機能製品の概要については、96 ページの 4.1 『拡張機能製品の概要』を参照してください。

注： IBM FileNet Connectors for Microsoft SharePoint および IBM FileNet Application Connector for SAP Applications の機能は、それぞれ以下の製品に移行されました。

- ▶ IBM Content Collector for Microsoft SharePoint
- ▶ IBM Content Collector for SAP Applications

追加情報については、98 ページの 4.3 『IBM Content Collector』を参照してください。

5.1 接続 / フェデレーション製品の概要

IBM FileNet P8 プラットフォームの接続 / フェデレーション拡張機能製品は、以前から使用しているファイル / データ・リポジトリへの企業の投資を無駄にすることなく、投資効果を拡大します。企業はこのようなリソースを強制的に移動または複製することなく、新しいインテリジェントな方法で利用することにより、最大限に活用することができます。接続 / フェデレーション製品を使用することにより、データベース、ファイル・ストレージ、およびチーム・コラボレーション・ツールのコンテンツが、中央から使用可能な資産となります。

チームワーク / コラボレーション製品 (Microsoft SharePoint や Lotus Quickr など) とビジネス管理ソリューション (SAP など) では、製品専用のリポジトリにコンテンツが保管されます。接続および統合製品では、P8 システムにドキュメントをインポート、コピー、または移動してリンクしたり、P8 ドキュメントを SharePoint や Quickr のユーザーに対して直接公開することができます。コネクタとサービスは、ビジネス・プロセスでこれらのドキュメントを使用可能にし、レコード管理によってドキュメントを保護し、インデックス処理機能やビジネス・インテリジェンス機能によってドキュメントの有用性と再利用性を向上しています。コネクタとサービスは、可用性を維持しながら、総保守コストを削減し、パフォーマンスを改善します。

フェデレーション製品は、導入されているビジネス資産の操作を行います。ユーザーは新規ソリューションを作成するだけでなく、既存のアプリケーションを引き続き使用することができます。これにより、企業はレコード管理、ビジネス・プロセス管理、ビジネス・プロセス最適化を実施することができます。このようにして、企業の投資が保護および拡張されます。フェデレーション製品の例としては、IBM Content Integrator と IBM Content Federation Services があります。

この2つの製品のほかに、業界標準を使用してドキュメントをフェデレートするテクノロジーとして Content Management Interoperability Services (CMIS) があります。IBM では CMIS アーキテクチャーを採用しているため、単純なモジュール式の業界標準方式を1つだけ使用して、Microsoft、SAP、Oracle などのベンダーの製品を組み込むことができます。

リポジトリ間の接続を確保することにより、情報伝達の壁が解消されます。企業は、これまではアクセスできなかったデータから新しい情報をマイニングし、コンプライアンス要件に対応するようにドキュメントを制御することができます。情報が、ビジネス・プロセスにおいてアクティブかつ必要不可欠な要素となります。IBM FileNet P8 の接続 / フェデレーション製品により、企業はより的確な意思決定をより迅速に行うことができます。

IBM FileNet Connectors for Microsoft SharePoint Web Parts

IBM FileNet Connectors for SharePoint Web Parts については本書では説明しません。ただし、Web Parts 製品は、.NET API を使用して Microsoft SharePoint から FileNet Content Manager に直接アクセスする方法を示すための優れた事例を提供します。ユーザー・インターフェースからの直接アクセスを実現するもう一つの例については、『Content Management Interoperability Services (CMIS)』セクションで説明します。

API と CMIS を使用した開発について詳しくは、以下の資料を参照してください。

- ▶ IBM developerWorks®
<http://www.ibm.com/developerworks>
- ▶ IBM Redbooks 資料
Developing Applications with IBM FileNet P8 APIs (SG24-7743-00)

5.2 IBM FileNet Services for Lotus Quickr

Lotus Quickr および IBM FileNet Services for Lotus Quickr は、日常的なビジネス・コンテンツの共同編集および共有機能と、構造、ビジネス・プロセス管理、レコード管理ルール、分類およびディスカバリー機能を組み合わせます。IBM FileNet P8 および Lotus Quickr により、エンタープライズ・コンテンツが解放され、社内全体でアクセス可能になります。

Lotus Quickr はチームワークを促進します。Quickr には、チームによるミーティング、共同作業、情報共有のためのチーム・プレースを備えたカスタマイズ可能な Web サイトが含まれています。チーム・プレースとは、情報を簡単に共有できる Web サイトのことです。チーム・プレースは、さまざまなアイテム (カレンダー、通知、予定表、ブログ、RSS フィード、ライブラリーなどの便利なツール) に関する各チームの要件に合わせてカスタマイズおよび構成することができます。

また、コネクタ統合により、他のアプリケーションでのコラボレーションも可能になります。Quickr コネクタは、シームレスで使いやすい統合インターフェースを介して、さまざまなアプリケーション (Microsoft Office、Lotus Symphony、Microsoft Outlook、Lotus Sametime、Lotus Notes、Windows Explorer など) を Lotus Quickr に結合します。この結合により、アプリケーションを変更することなく、透過的なユーザー・エクスペリエンスでコンテンツの共有とコラボレーションが可能になります。Lotus Quickr コネクタはデスクトップおよび各種アプリケーションと直接統合するため、ユーザーは FileNet リポジトリを他のフォルダーと同様の方法で操作することができます。コネクタにより、FileNet リポジトリのコンテンツのインポート、エクスポート、バージョン管

理、メタデータ操作、およびリポジトリへのその他のアクセス操作が可能になります。

Quickr の ECM 製品へのユーザー・インターフェースにより、優れたアプリケーション統合が実現します。IBM FileNet Services を Quickr ソフトウェアに追加すると、ワークフローおよびビジネス・プロセス管理、コンテンツおよびコンテンツ・タイプの集中管理、より柔軟なスケーラビリティがチームに対して提供されます。

IBM FileNet P8 との統合により、コラボレーション機能が情報ライフ・サイクル・ガバナンス機能 (コンプライアンス要件に対応するためのドキュメントのアーカイブなど) と統合されます。IBM FileNet Records Management や e-Discovery の拡張機能などの IBM FileNet 拡張機能製品を使用することができます。これらの製品により、Quickr ドキュメントの保護と再利用が促進されます。

IBM FileNet Services for Lotus Quickr は、Lotus Quickr の使いやすいインターフェースとチーム・コラボレーション機能、ECM のアクティブ・コンテンツおよびビジネス・プロセス管理機能を活用します。

5.2.1 アーキテクチャー

IBM FileNet Services for Lotus Quickr は、Lotus Quickr Server と各サービス自体で構成されています。各サービスは、WebSphere Application Server にデプロイされる Web アプリケーションです。

図 5-1 に、IBM FileNet Services for Lotus Quickr と IBM Content Manager Services for Lotus Quickr を示します。IBM FileNet Services と FileNet P8 は、同じ Application Server にデプロイすることができます。ベスト・プラクティスとして、これらの製品にはそれぞれ個別のインスタンスが必要です。特に、各サービスは Workplace と同じサーバーにデプロイできますが、Content Engine とは異なるサーバーにデプロイすることをお勧めします。以下の図の Services for Lotus Quickr の上にある Lotus Quickr のボックスは、Quickr コネクターを表しています。

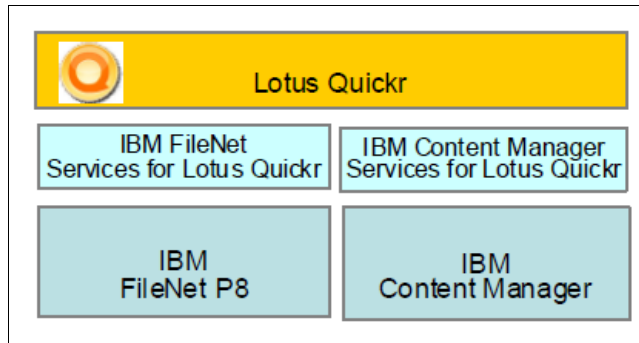


図 5-1 Lotus Quickr モジュール

バージョンの互換性に関する最新情報については、以下の Web サイトの資料を参照してください。

<http://www.ibm.com/support>

システム・アーキテクチャー

デスクトップ・アプリケーション (Windows Explorer、Microsoft Office、Lotus Notes、Sametime、Symphony など) は、Quickr コネクタを使用します。Quickr コネクタは、REST サービス呼び出しと Web サービス呼び出しを作成して IBM ECM Content Manager Services と通信します (図 5-2 を参照)。これらのリポジトリのコンテンツはすべて、アプリケーションに対して同じ方法で提供されます。このように、すべてのソースのデータとの対話が同じ方法で処理されます。

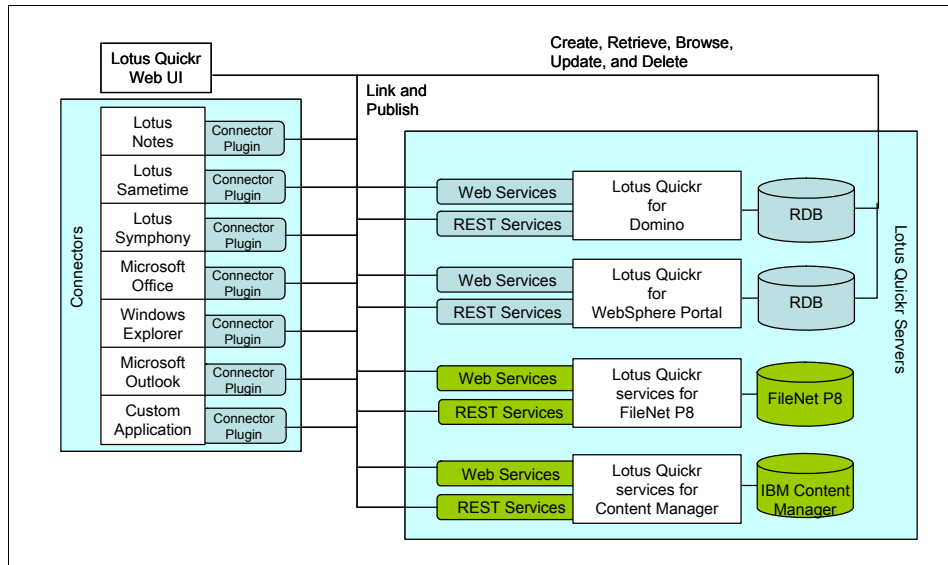


図 5-2 Lotus Quickr コネクターを使用した Services for Lotus Quickr の接続

Quickr Web ユーザー・インターフェースは、ほとんどのアクションでデータベース (RDB) と直接通信します。リンク、検索、公開の各アクションでは、Web サービスと REST サービスが使用されます。

129 ページの図 5-3 に、配布媒体 (ear ファイル) にサービス実装が含まれているより詳細なアーキテクチャ図を示します。IBM FileNet P8 は Java API を使用してサービスと通信します。その際、EJB をトランスポート層として使用します。

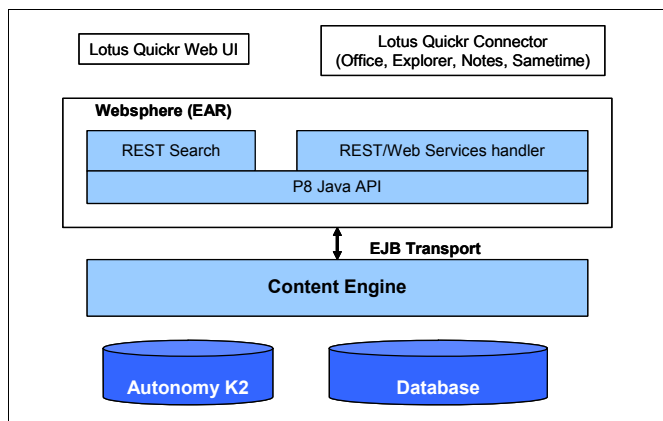


図 5-3 Quickr REST 接続

5.2.2 ユーザー・インターフェース

主要な統合ポイントは2つあります。Quickr Web ユーザー・インターフェースでは、適切なブラウザから Quickr Web ページを介して FileNet 機能にアクセスします。Quickr コネクタは、構成されているチーム・プレースを使用して FileNet にアクセスします。

Quickr Web ユーザー・インターフェース

IBM FileNet Services for Lotus Quickr の Quickr Web ユーザー・インターフェースは、3つの方法で FileNet に接続します。これは、Publish コマンド (移動、コピー、リンク) を使用する方法、検索を介して接続する方法、およびカスタムライブラリーを介してアクセスする方法です。Publish コマンドと検索機能は、Quickr と FileNet サーバーで構成されている場合は Quickr ライブラリーで使用することができます。このライブラリー自体は、Quickr プレース (チーム Web サイト) で Web ページに追加されるときに構成されます。

Publish コマンドを使用すると、構成済み FileNet リポジトリに対して公開することができます。FileNet ドキュメントを検索する場合は、プロパティーを選択することができます。検索とビューを保存することができます。管理者は保存済み検索をビューとして作成し、Web インターフェースで共有することができます。

Quickr 上のライブラリーには、リポジトリの Quickr バージョン、リポジトリを表示するページの名前、そのページ上のライブラリーなど、さまざまな意味があります。「ライブラリー」と「カスタム・ライブラリー」という、名前が類似している2つのライブラリーがあります。ライブラリーには Quickr に保管されているドキュメントが表示され、カスタム・ライブラリーには FileNet または CM のドキュメントが表示されます。カスタム・ライブラリーは、ECM リポジトリへの直接接続です。ユーザーは、コンテンツとメタデータを作成、表示、更新し、ライブラリー内をナビゲートすることができます。ドキュメントをチェックインまたはチェックアウトし、アイテムとフォルダーを削除することができます。

カスタム・ライブラリーを Quickr プレースに追加する場合、ユーザーはマネージャー以上のロールでログインする必要があります。カスタマイズ・ウィジェットまたは詳細カスタマイズ機能を使用すると、カスタム・ライブラリーを選択することができます。ページにカスタム・ライブラリーが追加されたら、マネージャーまたは管理者は、適切なリポジトリ・ロケーションを使用するようにカスタム・ライブラリーを構成することができます (図 5-4 を参照)。

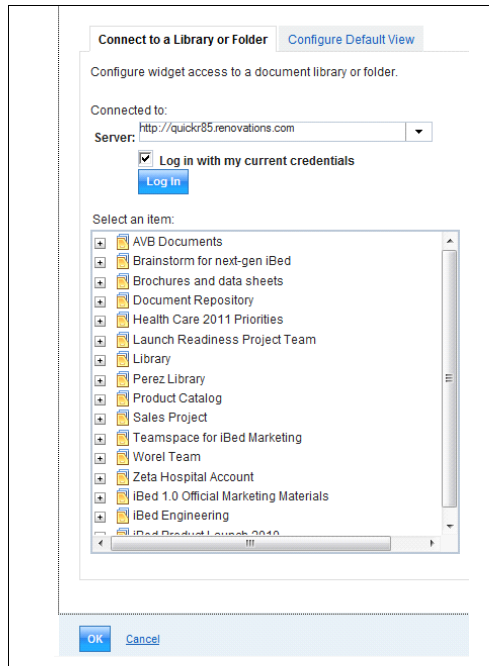


図 5-4 ドキュメント選択ダイアログ・ボックス

正しい URL、ポート (必要な場合)、およびユーザー ID/ パスワードの組み合わせが入力されます。次に、ロケーションのコンテンツが選択されます。Quickr プレースから公開する場合は、メタデータのプロンプト画面を表示するように構成することができます。

ブログと Wiki の公開とリンク用のロケーションを選択する場合も、同様のダイアログが使用されます。Quickr ライブラリーでは、公開権限を持つユーザーがドキュメントに対する公開アクションを選択することができます。このユーザーは、公開方法 (移動、コピー、またはリンク) も選択することができます。リンクの場合、FileNet リポジトリにコンテンツが移動され、Quickr ライブラリーにそのドキュメントへの直接リンクが作成されます。この 3 つの公開方法のいずれでも、ワークフロー管理またはレコード管理により、FileNet でそのコンテンツに対してアクションを実行することができます。Quickr プレースから公開する場合は、メタデータのプロンプト画面を表示するように構成することができます。

検索ユーザー・インターフェースでは、検索の構成時に設定されたリストからユーザーが検索スコープを選択することができます。このスコープにより、検索ツールは検索対象リポジトリのロケーション (特定のリポジトリ内の特定のフォルダーなど) を認識します。

IBM FileNet P8 の既存のコンテンツを Lotus Quickr Web ユーザー・インターフェースにリンクして、このインターフェース上で使用可能にすることができます。Quickr カスタム・ライブラリーでは、フォルダーが Quickr Web ユーザー・インターフェースのプレース (またはプレース内のフォルダー) として表示されます。

5.2.3 統合ポイントと接続ポイント

Lotus Quickr コネクターは、Lotus Quickr を経由した IBM FileNet P8 と IBM Content Manager (CM8) のコンテンツに対するデスクトップ統合 (直接アクセス) 機能を提供します。この統合により、ユーザーは現在の稼働環境に関係なく、IBM FileNet リポジトリとビジネス・プロセスの機能 (E メール (Lotus Notes および Outlook)、ドキュメント (Lotus Symphony および Microsoft Word)、Sametime インスタント・メッセージング) を使用できるようになります。

デスクトップで Quickr プレースにコンテンツをドラッグしてドロップすると、IBM FileNet リポジトリにコンテンツを追加することができます。ユーザーに対して、ドキュメントを公開するかドラフトとして保存するかを選択するプロンプト画面が表示されます。ドラフトとは、ドキュメントを編集している所有者に対してのみ表示されるドキュメントのことです。Quickr で事前に設定されている場合、FileNet によって指定されたメタデータの入力を求めるプロンプト画面がユーザーに対して表示されます。ドキュメント・タイプも指定することができます。コネクターは、ドキュメントのバージョンを表示、作成、復元することができます。アイテムのメタデータであるプロパティも、表示、追加、変更することができます。図 5-5 に、Lotus Quickr コネクターのシームレスな統合を示します。

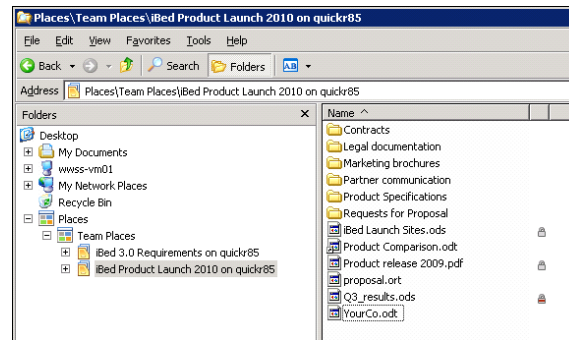


図 5-5 Lotus Quickr コネクターのシームレスな統合

Sametime の場合、同じソース選択ダイアログを使用することができます。リンクの場合も、同じ方法でコンテンツを参照して選択することができます。

プロトコル

Web UI のライブラリー・ポータル・ビューは、Lotus Quickr Server に対して HTTP 呼び出しを使用します。Lotus Quickr Server は、REST サービスと Web サービスを使用して IBM FileNet Services for Lotus Quickr に接続します。IBM FileNet Services for Lotus Quickr は、EJB を使用して FileNet と通信し、公開を行います。

デスクトップ・アプリケーション (Windows Explorer、Microsoft Office、Lotus Notes、Sametime、Symphony など) は、Quickr コネクタを使用します。Quickr コネクタは、REST サービス呼び出しと Web サービス呼び出しを作成して IBM FileNet Services for Lotus Quickr と通信します。127 ページの 5.2.1 『アーキテクチャー』を参照してください。REST サービスは ATOM に基づいています。

5.2.4 IBM FileNet Services for Lotus Quickr の要約

IBM FileNet Services for Lotus Quickr は、ビジネス・プロセス統合による直観的なコラボレーション環境を提供します。作業を促進して最適化し、企業資産を管理して保護することができます。ユーザー側での追加作業や研修を必要とせずに、これらのすべての機能を実行することができます。Lotus Quickr と IBM FileNet P8 プラットフォームを組み合わせることで使用することにより、チームが連携してより多くの作業をより迅速に実行できる環境が実現します。

5.3 Content Management Interoperability Services

Content Management Interoperability Services (CMIS) 標準は、承認された OASIS 標準です。この標準は、エンタープライズ・コンテンツ管理における新たなオープン性と柔軟性に対応した業界全体の仕様です。これは、エンタープライズ・コンテンツ管理システムとの統合および対話型処理のための Web サービスと REST バインディングの両方を提供する標準です。この標準に参加しているすべての企業 (Microsoft、EMC、Alfresco、OpenText、SAP、Oracle など) は、プロトタイプを開発しているか、またはこの仕様をサポートして実証する製品を提供しています。

企業では、複数のコンテンツ管理システムを導入していることがよくあります。CMIS は、標準的な方法でこれらのシステムとシームレスに通信するための標準です。ECM アプリケーションは複数のリポジトリと明確に統合するのではなく、複数のリポジトリと共に CMIS を汎用的に使用することができます。CMIS 仕様では、さまざまなコンテンツ管理リポジトリを同様に処理することによってコーディングと保守作業が簡素化されるため、コンテンツのビジネス上の価値が引き出されます。例えば、この実装の SAP と IBM FileNet ECM のプロトタイプでは、最小限のカスタマイズと構成を行うだけで、2つのシステムがより緊密に統合されます。

CMIS は既存のインターフェースを置き換えるものではありません。企業で CMIS を使用することにより、最低限の共通インターフェース・セットを使用して迅速にアプリケーションを開発できるようになります。

5.3.1 アーキテクチャー

CMIS は、Atom/APP に基づく SOAP および Representational State Transfer (REST/Atom) と、Web サービス (WS) バインディングをサポートしています。CMIS を使用するすべてのアプリケーションは、すべての CMIS 対応リポジトリと同じ方法で通信します。各リポジトリは、これらの要求に対応して CMIS 実装を作成します。

図 5-6 は、FileNet のアーキテクチャーにより、プラットフォーム上で将来他のリポジトリ (IBM Content Manager など) に容易に対応できることを示したものです。

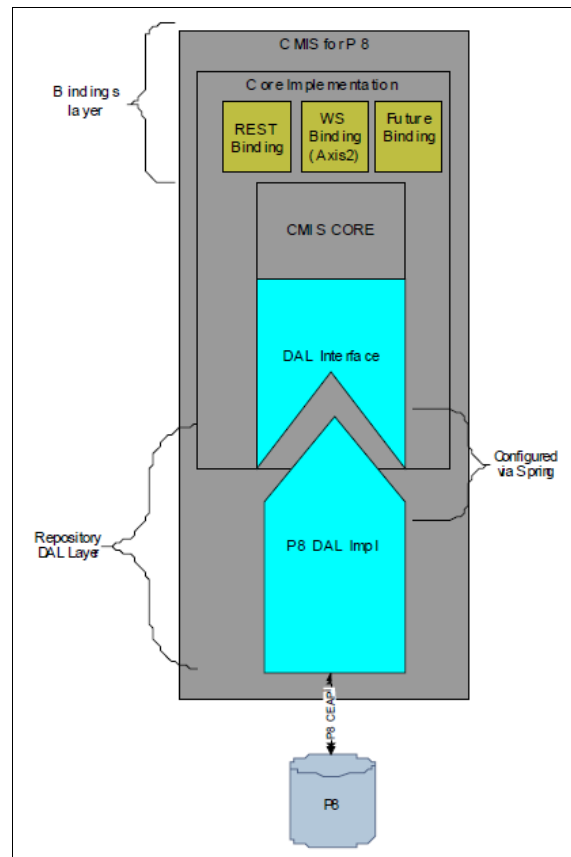


図 5-6 FileNet CMIS アーキテクチャー

FileNet の CMIS コア実装データベース抽象化層 (DAL) が FileNet の DAL に接続し、FileNet の DAL が FileNet API と通信します。Web サービスと REST 層が受信した要求は、DAL によってネイティブの P8 API に変換されます。IBM FileNet は Java API を使用してサービスと通信し、EJB をトランスポート層として使用します。

CMIS の完全な仕様と CMIS に関するその他の有用な情報については、以下の Web サイトを参照してください。

http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=cmis

有効なすべての CMIS 実装と同様に、FileNet は、REST バインディングと SOAP バインディングの両方について CMIS 仕様で定義されている必要な機能のすべてをサポートしています。以下に示す 4 つの組み込みタイプがあります。

- ▶ **ドキュメント**: プロパティを持ち、オプションでコンテンツ・ストリームを持つことができます。また、バージョンを持つことができます。ドキュメントをフォルダー内にファイリングする必要はありません。ドキュメントは複数の場所にファイリングすることができます。マルチファイリングは、CMIS 仕様のオプション部分です。
- ▶ **フォルダー**: 親を 1 つだけ持つフォルダーとドキュメントを格納します。特定の型付きオブジェクトを格納することができます。
- ▶ **関係 (オプション)**: ソースとターゲット (2 つのオブジェクト) を方向的な関係で定義します。
- ▶ **ポリシー (オプション)**: ソースとターゲット (2 つのオブジェクト) を方向的な関係で定義します。

その他のサブタイプが定義される場合があります。0 個以上の型付き値を持つプロパティもあります。FileNet CMIS 実装は、OASIS CMIS 仕様で定義されているすべての必須機能と、一部のオプション機能を実装しています。

5.3.2 統合ポイントと接続ポイント

通常、CMIS クライアント・アプリケーションでは、ユーザーがリポジトリ接続情報 (URL、ユーザー名、パスワードなど) を構成することができます。接続後、ユーザーに対してフォルダーやドキュメントなどの情報がリポジトリによって表示されます。

CMIS では、オブジェクト・タイプとリポジトリ情報を対象とした以下のサービスが許可されています。

- ▶ すべてのオブジェクト・タイプについての作成、読み取り、更新、削除
- ▶ 0 個以上のフォルダーへのファイリング
- ▶ フォルダー階層のナビゲート

- ▶ バージョン管理操作 (チェックイン、チェックアウト、バージョン・シリーズの表示など)
- ▶ 検索 (全文検索を含む)

IBM が開発した便利な CMIS アプリケーションの 1 つに、Mozilla Firefox 向けの使いやすいプラグインがあります。IBM 開発者が Lotus ソリューションをベースに開発したこのプラグインは、ブラウザの UI に簡単に統合できる非常にシンプルなツールです。

図 5-7 では、ブラウザのサイド・パネルでリポジトリを参照できます。ユーザーは、ドキュメントのオープン、チェックアウト、削除を行い、プロパティを表示することができます。FileNet のリポジトリにより、ドキュメントのセキュリティが制御されます。FileNet に接続する CMIS アプリケーションは、認証ユーザーがアクセス権限を持つドキュメントにのみアクセスすることができます。

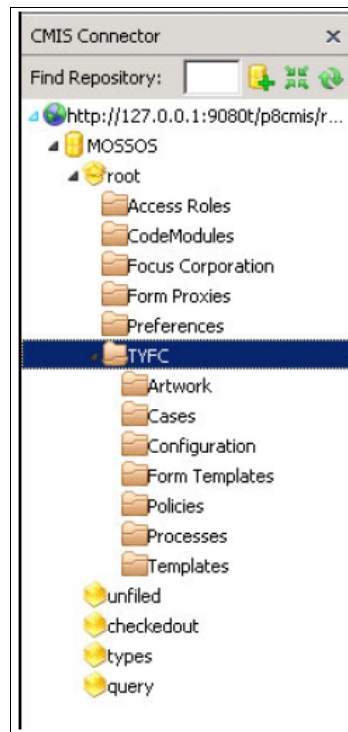


図 5-7 Mozilla Firefox 向けリポジトリ参照プラグイン

CMIS プロトコルを使用して、ブラウザのナビゲーション・ビューでドキュメントとそのメタデータを直接表示することができます。このアプリケーション

ンは、最小限の製品固有の構成とコーディング作業により、短期間で開発されました。

その他のツールと同様に、接続後、ユーザーはリポジトリの情報を参照できます。137 ページの図 5-8 に、プレリリースの FileNet CMIS 実装で公開されている機能を示します。

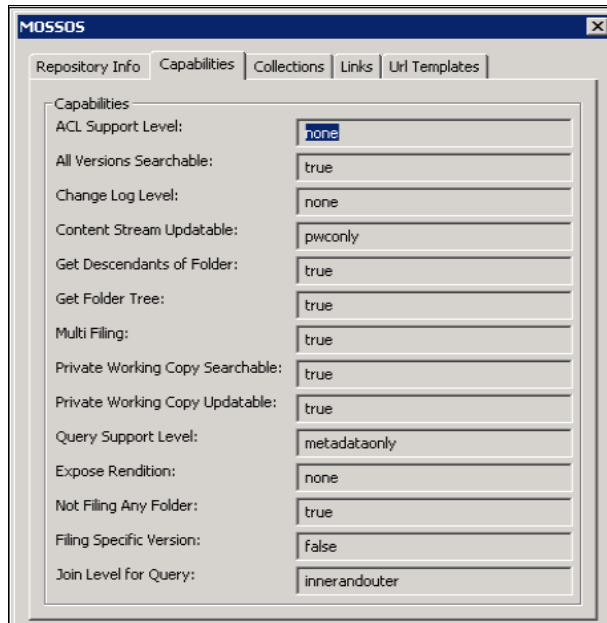


図 5-8 プレリリース・バージョンの機能、リポジトリ情報、およびその他の有用な属性

このツールおよび他の類似のツールは、CMIS アプリケーションとサポートの開発とテストを行う場合に便利です。

5.3.3 CMIS の要約

CMIS は 2010 年に OASIS 標準委員会によって承認された仕様です。IBM ECM は FileNet プラットフォームに CMIS サポートを実装し、さらなる製品の開発を継続しています。これにより、ベンダーに関係なく ECM 製品間での相互運用性が向上し、ユーザーは既存のシステムを革新的な方法で使用できるようになりました。組織で基本的な ECM ソリューションを実装する際の選択肢が増え、実装のコストも削減することができます。CMIS 標準により、ビジネス・パートナーとシステム・インテグレーターに対して、IBM ECM ツールとリポジトリに容易かつ効率的に統合できる新たな機会も提供されます。

5.4 Content Federation Services

Content Federation Services (CFS) ソリューションでは、外部リポジトリに保管されているドキュメントの取得に使用される参照を Content Engine のマスター・カタログ内に作成することにより、異なる複数のリポジトリのコンテンツを統合することができます。CFS では、フェデレートされたメタデータが Content Engine のネイティブ・オブジェクトとして表示されます。Content Engine では、コンテンツを元のリポジトリでホストしながら、このメタデータを P8 Platform から取得、表示、管理することができます。フェデレーション・プロセスは、一連のルールとデータ・マップによって管理されます。データ・マップは、ソース・ドキュメントのデータを Content Engine カタログ内のターゲット・ドキュメントのプロパティ値にマップする方法を定義します。また、フェデレーション・プロセスは、ソース・リポジトリから Content Engine にフェデレートされるコンテンツを決定する選択基準も定義します。Content Engine を使用すると、企業全体で統一されたポリシーとコントロールにより、コンテンツをインプレースで管理することができます。組織で CFS を使用して、強制的なコンテンツのマイグレーションとそれに伴うアプリケーションの再作成および再デプロイを回避することにより、リスクとコストを抑えることができます。主な例としては、他のコンテンツ・リポジトリ内の既存データとそれに関連するアプリケーションを移動することなく、エンタープライズ・レベルのレコード管理ソリューションをデプロイできる機能が挙げられます。CFS は、企業内に分散するコンテンツに関連する一般的な課題を迅速かつ効果的に解決します。

CFS は、以下のフェデレーション構成をネイティブでサポートしています。

- ▶ Content Federation Services for Image Services (CFS-IS)
- ▶ Content Federation Services for OnDemand (CFS-OD)
- ▶ Content Federation Services for IBM Content Integrator (CFS-ICI)

5.4.1 アーキテクチャー

ソース・リポジトリに基づいて、CFS はソース・リポジトリと FileNet P8 環境間の接続と構成で異なる方法を使用する場合があります。139 ページの図 5-9 に示すように、すべての構成で使用される 1 つの共通オブジェクトが固定コンテンツ・デバイス (FCD) です。FCD は外部ストレージ・デバイスを表し、独立系ソフトウェア・ベンダーが提供する提供する SDK を使用してソース・リポジトリにアクセスします。その他のすべての構成については、コンポーネントとその構成方法が異なります。

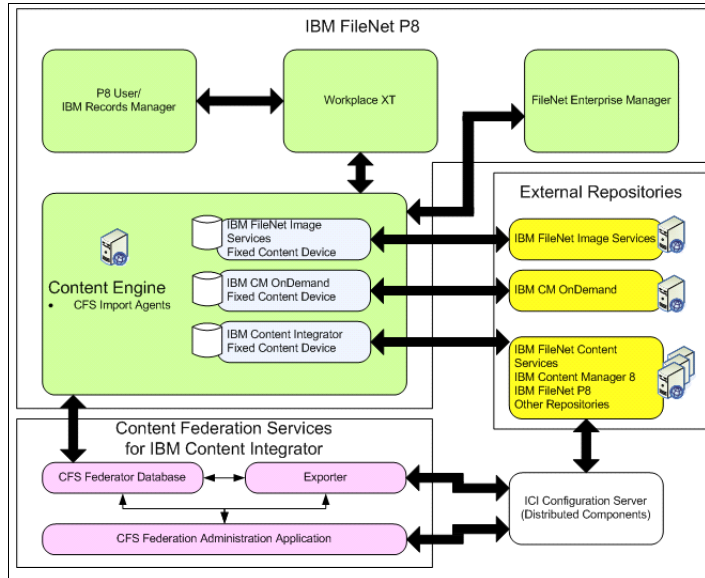


図 5-9 Content Federation Services の概念アーキテクチャー

Content Federation Services for IBM Content Integrator

Content Federation Services for IBM Content Integrator (CFS-ICI) は、IBM Content Integrator (ICI) コネクタを使用して、外部コンテンツ・プロバイダーへのインターフェイスを提供します。コネクタは、クライアント要求をリポジトリ固有の API 呼び出しに変換します。次のコネクタがサポートされています。

- ▶ IBM FileNet Content Services
- ▶ IBM Content Manager 8
- ▶ 別の FileNet P8 システム
- ▶ EMC Documentum
- ▶ OpenText Livelink

CFS-ICI は、IBM Content Integrator Service Provider Interface (SPI) を使用して開発されたカスタム・コネクタの使用もサポートしています。SPI を使用して新規コネクタを作成する開発者は、コンテンツ統合 API と、CFS-ICI のコネクタ・サポートに必要な機能要件を理解している必要があります。CFS-ICI は、次のコンポーネントで構成されています。

- ▶ フェデレーション管理アプリケーション：フェデレーション用のエクスポート・オプションの構成、フェデレーター・データベースの管理、フェデレーション・ルール（外部コンテンツの選択と Content Engine マスター・カタログへのフェデレートに関する条件を設定するルール）の定義、およびインポート/エクスポート・スケジュールの設定とルール実行処理のモニターによるルール管理を行うための Web ベース・アプリケーションです。

- ▶ フェデレーター・データベース :CFS エクスポーターがインポート要求を CFS インポーターに渡すために使用する永続キューを実装し、ソース・ドキュメントの重複フェデレーションを防ぐために使用されるフェデレーター・ドキュメントの最終更新時刻とドキュメント ID を保管およびモニターし、フェデレーション・ルールの定義、スケジュール、および実行状況を保管するために CFS-ICI が使用するデータベース。
- ▶ エクスポーター : 外部リポジトリに対してフェデレーション・ルールを実行し、ルールで指定された条件に一致する更新要求をフェデレーター・データベースに取り込み、ICI で定義されているマッピング・ルールを使用して外部リポジトリのプロパティを P8 プロパティにマップし、フェデレーションの実行に使用するバッチ・サイズを定義するスタンドアロン CFS-ICI アプリケーション。
- ▶ インポーター :Content Engine の一部として機能してフェデレーター・データベースからバッチおよびコンテンツ情報を取得し、FileNet P8 にフェデレーター・コンテンツを作成し、外部バージョン・シリーズ・データからフェデレーター・データベースの FileNet P8 バージョン・シリーズへのマッピングを維持するエージェント。

Content Federation Services for Image Services

Content Federation Services for Image Services (CFS-IS) は、より緊密な統合モデルを Image Services と FileNetP8 リポジトリ間に持っているため、システム間の通信で IBM Content Integrator コネクタに依存することはありません。コネクタ・ロジックは製品に組み込まれています。CFS-IS は、次のコンポーネントで構成されています。

- ▶ FileNet Enterprise Manager:Information Services (IS) のクラスとプロパティを FileNet P8 のクラスとプロパティにマップするスキーマ・マップを作成するときに使用されます。
- ▶ エクスポーター :IS インデックス・サービスは、IS でのドキュメントの作成、更新、および削除時にリアルタイムのエクスポート機能を提供します。IS リモート管理コンソールには、ドキュメントを FileNet P8 オブジェクト・ストアに手でエクスポートまたは再エクスポートするためのバッチ・メカニズムが組み込まれています。
- ▶ インポーター :CFS-IS のインポーターは、P8 Content Engine の一部として機能する CFS-IS インポート・エージェントです。このインポート・エージェントは、ドキュメントが P8 にフェデレートされるときに、スキーマ・マップで定義されているマッピング機能も実行します。
- ▶ フェデレーション・データベース : ドキュメントとアノテーションのエクスポート・キューに関する情報の格納に使用する、Information Services システム上のデータベース。

Content Federation Services for OnDemand

Content Federation Services for OnDemand (CFS-OD) は、IBM Content Manager OnDemand のドキュメントをフェデレートし、フェデレートされたドキュメントを FileNet P8 Platform で表示する機能を提供します。CFS-OD は、OnDemand Server との通信に OnDemand Web Enablement Kit (ODWEK) を使用し、システム間通信には IBM Content Integrator コネクタを使用しません。ODWEK は、Web ブラウザーまたはカスタム・アプリケーションから OnDemand コンテンツへのアクセスを提供するアドオン・コンポーネントです。CFS-OD は次のコンポーネントで構成されています。

- ▶ FileNet Enterprise Manager:OnDemand (OD) アプリケーションのグループとフィールドを FileNet P8 のクラスとプロパティにマップするスキーマ・マップを作成するときに使用されます。
- ▶ エクスポーター :OnDemand データベースに対して照会を実行し、フェデレーション要求を CFS フェデレーション・データベースに挿入するスタンドアロンの IBM Content Manager OnDemand アプリケーションです。エクスポーターの実行スケジュールは、オペレーティング・システムのスケジュール・ユーティリティを使用して設定されます。この設定は、UNIX では cron を使用し、Windows では Windows スケジューラーを使用して行われます。
- ▶ インポーター :CFS-OD のインポーターは、P8 Content Engine の一部として機能する CFS インポート・エージェントです。
- ▶ フェデレーター・データベース :フェデレーション要求を作成し、OnDemand システムと P8 リポジトリ間のドキュメント・マッピング情報を保管するために CFS-OD エクスポーターで使用されるデータベース。CFS インポート・エージェントによってこの要求が処理され、ドキュメントがフェデレートされ、データベースからエントリが削除されます。

5.4.2 操作

CFS では次の操作を実行できます。

- ▶ 作成 : ソース・リポジトリのアイテムがフェデレートされると、対応するアイテムが FileNet P8 リポジトリ内に作成されます。
- ▶ 取得 : P8 API を使用して開発されたクライアント (Workplace XT など) を使用して、外部リポジトリのフェデレーテッド・コンテンツを Content Engine 経由で取得して表示することができます。
- ▶ 更新 : Content Federation Services は、可変コンテンツのフェデレーションはサポートしていません。ネイティブ・コンテンツが変更された場合は、新規バージョンを作成して FileNet P8 にフェデレートする必要があります。ソース・リポジトリで、フェデレーテッド・ドキュメントのマップ・プロパティを更新することができます。変更内容は、FileNet P8 のマスター・カタログに反映されます。


- ▶ 削除: ソース・リポジトリ内の各ドキュメントを削除する削除操作を P8 Platform からトリガーすることができます。
- ▶ ロックダウン: フェデレーテッド・レコード管理で、管理者以外のすべてのユーザーから削除権限が削除されるようにソース・リポジトリのドキュメントのセキュリティー設定を更新するために使用されます。
- ▶ 移動: CFS-ICI 5.0 リリースで初めて導入された操作です。移動操作により、ソース・リポジトリから FileNet P8 リポジトリにコンテンツをマイグレーションすることができます。コンテンツが FileNet P8 に正しくマイグレーションされたら、ソース・リポジトリから元のドキュメントが削除されます。この機能は、サード・パーティー・ベンダーから FileNet P8 Platform への完全なマイグレーションを実行するときに使用できます。

5.4.3 Content Federation Services の要約

IBM FileNet Content Federation Services により、社内のさまざまなリポジトリに格納されているコンテンツにアクセスすることができます。CFS では、フェデレートされたコンテンツが FileNet P8 Content Engine のネイティブ・コンテンツと同じように表示されます。これにより、1つのアクセス・ポイントから外部リポジトリのコンテンツを取得、表示、管理することができます。Content Federation Services for IBM Content Integrator リリース 5.0 では、サード・パーティーのリポジトリから FileNet P8 システムへコンテンツを転送できる *移動* 機能も導入されました。コンテンツをフェデレートするか移動するかにかかわらず、CFS により、外部コンテンツで FileNet P8 Platform のビジネス・プロセス管理機能またはフェデレーテッド・レコード管理機能を使用することもできます。

5.5 要約

IBM FileNet P8 プラットフォームのコネクター/フェデレーション拡張機能製品は、各種ソースのコンテンツを組み込むためのさまざまな機能を提供します。ドキュメントを元の場所から移動する必要がないため、企業は既存のシステムと環境を維持することができます。資産をマイグレーションしてリソースを統合することもできます。新しい方法でコンテンツを分類、統合、管理、再利用できるため、企業はこのような重要な資産をさらに活用することができます。



情報ライフ・サイクル・ガバナンスのための拡張製品

この章では、IBM FileNet P8 プラットフォームをサポートおよび拡張する製品について説明します。これらの製品には、情報ライフ・サイクル・ガバナンスのための各ソリューション(コンテンツを社内や社外の保存要件に準拠させるためのソリューション、コンテンツ編成を自動化するためのソリューション、非構造化データのパターンを分析および識別するためのソリューション、法的目的およびその他のビジネス目的でコンテンツにアクセスできるようにするためのソリューション)が含まれます。

本章では、以下のトピックについて説明します。

- ▶ 144 ページの 6.1 『情報ライフ・サイクル・ガバナンスの概要』
- ▶ 145 ページの 6.2 『IBM Enterprise Records』
- ▶ 152 ページの 6.3 『IBM Classification Module』
- ▶ 160 ページの 6.4 『IBM Content Analytics』
- ▶ 167 ページの 6.5 『eDiscovery Manager および eDiscovery Analyzer』
- ▶ 173 ページの 6.6 『要約』

すべての IBM FileNet P8 拡張機能製品の概要については、96 ページの 4.1 『拡張機能製品の概要』を参照してください。

6.1 情報ライフ・サイクル・ガバナンスの概要

ビジネスがコンプライアンス、電子証拠開示手続き、およびコンテンツ主導型のビジネス・アクティビティを効果的にサポートするためには、使用しているシステムに収容されている情報を編成、管理、理解、検索できなければなりません。別の言葉に置き換えると、ビジネスには、情報のライフ・サイクル全体を管理する能力、つまり *情報ライフ・サイクル・ガバナンス* の能力が必要です。情報ライフ・サイクル・ガバナンスのための拡張製品とは、コンテンツ評価、収集とアーカイブ、分類、レコード管理、そして電子証拠開示手続きに対処するための統合ソフトウェアを意味します。

- ▶ IBM Content Collector
- ▶ IBM Enterprise Records
- ▶ IBM Classification Module
- ▶ IBM Content Analytics
- ▶ IBM eDiscovery Manager および eDiscovery Analyzer

情報ライフ・サイクル・ガバナンス・ソリューションの主要なコンポーネントは、IBM Content Collector です。この製品により、コンプライアンスを支える情報をファイル共有、Eメール・システム、および SharePoint サイトから自動収集できます。詳しくは、98 ページの 4.3 『IBM Content Collector』を参照してください。

上記にリストした製品には、P8 アプリケーション・モジュールとしてコア・プラットフォームを利用および拡張する製品もあれば、P8 の外部で動作可能な製品もあります。いずれの場合も、追加機能はシームレスに統合されます。したがって、組織は既存のコンテンツ・インフラストラクチャーを別の方法で利用することによって、P8 への投資からさらに価値を引き出せます。それぞれのソリューションについては、この章の各セクションで説明します。

6.1.1 コンプライアンス

コンプライアンスとは、社内で規定された、あるいは業界標準、財務標準、または政府規格によって外部で規定されたポリシーおよび手順を、組織がどの程度実施し、順守しているかを説明するものです。コンプライアンス管理は、リスクを軽減するプロセス、法的調査への対応時間を短縮するプロセス、信頼を築くプロセス、制定された指針を満たすことを証明できるように情報を利用するプロセスを実装するために適用されるテクノロジーを意味します。IBM 情報ライフ・サイクル・ガバナンス・オフアリングでは、ドキュメントやその他のコンテンツを、タイプ、フォーマット、メディア、保管場所に関わらず、その有効期間全体にわたって管理する機能が提供されています。これらのソリューションを企業のコンプライアンス戦略の一環として実装することで、電子証拠開示手続きの効率を向上させるとともに、一貫性がなく間違いを犯しやすい手動プロセスに起因する法律上の問題を低減できます。それと同時に、関連性の

ない古いコンテンツを維持することによって生じるストレージ・コストおよび開示手続きのコストを大幅に節約することができます。

以下は、連邦記録法によるレコードの定義です。

“メディアや特性に関わらず、組織により作成または受け取られた記録情報のうち、組織の業務の証拠となり、特定の期間保持する必要がある価値を有するもの。”¹

レコードは、レコードを保存することを保証する組織に固有の形式であるか、あるいは法的に適切な形式である限り、電子レコードにすることも、物理レコードにすることもできます。電子レコードの例には、デジタル・ドキュメント、ファイル、Eメール、顧客データなどが挙げられます。さらには、ソーシャル・メディア・サイトで行われた顧客または組織の通信も電子レコードの1つです。物理的レコードには、本、写真、磁気テープ、DVD、そしてあらゆる印刷物が含まれます。該当しない業界もいくつかありますが、大半の組織では、すべてのドキュメントとファイルがレコードとして扱われるわけではありません。

レコード管理では、重要なレコードを適切な期間、社内のユーザーや外部の監査員が確実に参照できるようにします。レコード管理は、レコードの情報を識別し、必要なコンテンツを保存し、不要になったコンテンツを破棄する、体系的に構造化されたプロセスです。レコードの破棄は、承認された保存期間を経過した場合にのみ許可されます。レコードを有効なものにするためには、レコード・システムがセキュリティーおよび監査を制御して、レコードの信頼性、確実性、完全性、有用性を証明しなければなりません。

6.2 IBM Enterprise Records

IBM Enterprise Records (旧称 IBM FileNet Records Manager) は、保存ルールに従ってドキュメントのライフ・サイクルを管理する、オプションの IBM FileNet P8 製品です。IBM Enterprise Records は、レコード・ガバナンスを提供して、レコードの信頼性と正確性を高めるとともに、定義されたレコード保存ポリシーへの確実な準拠を支援します。Enterprise Records は一元化した保存ポリシー、保留順ポリシー、ライフ・サイクル廃棄ポリシーをあらゆるレコード・クラスのコンテンツに適用することにより、法規制のコンプライアンス、業務、および開示手続きに関するリスクを軽減する取り組みを支援します。主要な機能には以下があります。

- ▶ ファイル・プラン管理 : 1つの管理モジュールから、電子レコードと物理レコードの両方を対象に、一元化された部門別ファイル・プラン管理を行います。

¹ <http://www2.ed.gov/policy/gen/leg/fra.html>

- ▶ フェデレーション：フェデレーテッド環境でコンテンツを管理します。IBM のリポジトリに置かれたレコードと IBM 以外のリポジトリに置かれたレコードの両方を、マイグレーションを行うことなくインプレースで管理できます。
- ▶ 複数ファイル・プランのサポート：地理、事業分野、またはまったく別個のファイル・プランを必要とするその他の要件に基づいて、組織が別個のレコード・ルールを適用できます。
- ▶ レポート作成：宣言や保留などの、最も一般的なレコード・アクティビティに対する管理レポートを作成します。
- ▶ 保留：単一のインターフェースで保留を作成、管理、適用、監査できます。この保留には、保留中の調査の一部として保管しなければならない可能性があるレコードの廃棄を一時中断するための条件付き保留や動的保留が含まれます。
- ▶ 一貫性：企業全体で一貫したコンプライアンスおよびレコード管理ポリシーを透過的に実施し、レコードの構成内容を判断する負担をエンド・ユーザーから取り除きます。
- ▶ 標準ベース：レコード管理に関する米国 DoD 5015.02 標準の認定を受けています。ISO 15489 および VERS をサポートします。
- ▶ エンタープライズ対応：P8 Content Manager の拡張機能として動作し、IBM Classification Module および Content Collector に直接統合します。

6.2.1 アーキテクチャー

Enterprise Records は、IBM FileNet P8 プラットフォームを基盤として、以前の章で説明したコア・エンジンが提供するサービスを利用および拡張します。147 ページの図 6-1 に、IBM FileNet P8 アーキテクチャー内での Enterprise Records の主要なコンポーネントと、それらのコンポーネントと基礎となるプラットフォーム・サービスとの関係を示します。

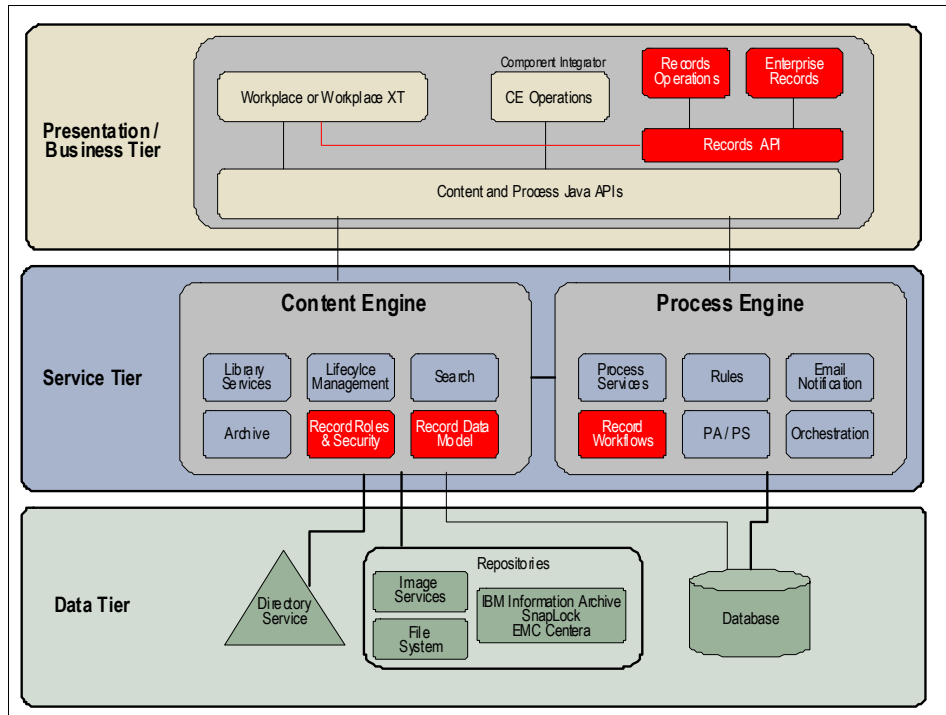


図 6-1 Enterprise Records のアーキテクチャーの概要

図 6-1 には、以下のコア Enterprise Records コンポーネントが示されています。

- ▶ サービス層の Content Engine 内：
 - Enterprise Records データ・モデル：レコード管理システムの基礎となる Enterprise Records ビジネス・オブジェクト (レコード・クラス、レコード・コンテナ、廃棄スケジュールなど) のコア定義を提供するコンポーネントです。
 - Enterprise Records ロールおよび Content Engine セキュリティー：レコード管理セキュリティ機能は、基礎となる Content Engine セキュリティー・モデルを基盤とし、機能するユーザー・アクセスを決定するデフォルトの Enterprise Records セキュリティー・ロールを組み合わせで作成されています。Enterprise Records はそのセキュリティ・モデルの特定の機能を、Content Engine のマーキング・セットを利用して実装します。
- ▶ サービス層の Process Engine 内：
 - Enterprise Records ワークフロー：Process Engine は、各種の廃棄アクションを実装するための特殊なレコード管理関連ワークフローを提供します。Process Engine の機能を最大限活用したこれらのワークフローは、完全にカスタマイズできます。

- ▶ プレゼンテーション/ビジネス層：
 - Enterprise Records Web アプリケーション：ファイル・プランおよびそこに含まれるレコードのコア運用管理機能を提供するコンポーネントです。
 - IBM FileNet Workplace/Workplace XT Web アプリケーション：自動および手動によるレコード宣言に対応するために、Enterprise Records には Workplace および Workplace XT が統合されています。
 - レコード API (別名 Records Manager Java API)：この API は、カスタム・アプリケーション開発用に Enterprise Records の関数を公開します。
 - Component Integrator (Enterprise Records 操作)：このコンポーネントはレコード管理機能を BPM 環境に統合し、レコードに対応したビジネス・プロセスを実現します。

Application Engine および Workplace の命名規則：Application Engine は、Workplace の正式名です。Application Engine は Workplace XT とは同じではありません。Workplace と Workplace XT がサポートする機能一式は同じですが、他の分野で違いがあります。本書で使用する用語の一貫性を保つために、本書では全体を通して Application Engine ではなく Workplace を使用します。

149 ページの図 6-2 に、IBM FileNet P8 プラットフォームに統合された Enterprise Records を示します。この図には、ファイル・プラン・オブジェクト・ストア (FPOS) 内のレコード (宣言されたドキュメントのレコード関連のメタデータを保管) と、レコードに関連して宣言された、レコード・オブジェクト・ストア (ROS) 内のドキュメントとの関係も示されています。

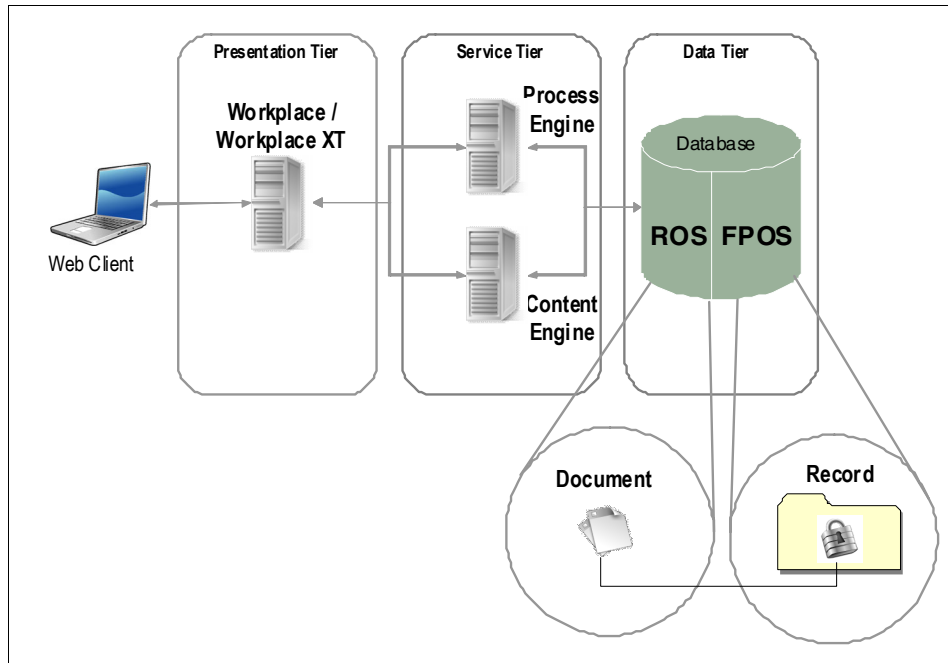


図 6-2 統合されたファイル・プランとコンテンツ・リポジトリのアーキテクチャー

重要な点として、レコードは、それに関連する宣言済みドキュメントとは完全に独立したオブジェクトであることに注意してください。レコードはファイル・プラン・オブジェクト・ストア (FPOS) に格納されるファイル・プランに含めなければなりません。レコード・オブジェクトは、レコード・オブジェクト・ストアに格納される実際の宣言されたドキュメントへの直接参照 (または、ROS の外部にある物理成果物への参照) を持ちます。レコード・オブジェクトは、それが参照する宣言されたドキュメントに対し、セキュリティー・プロキシの役割を果たします。IBM FileNet P8 コンテンツ・リポジトリ内のドキュメントにとって、このリポジトリは、Content Engine によって管理される、単なる別のレコード・オブジェクト・ストアでしかありません。他の電子ドキュメントは、IBM FileNet P8 コンテンツ・リポジトリの外部のリポジトリに保管できます。その場合、ドキュメントはフェデレーテッド接続によって管理されます。物理成果物の場合、Enterprise Records 内のレコードは、その物理成果物をレコードとして識別して管理するための関連メタデータを持つ物理オブジェクトへのマーカーまたは参照としての役割を果たします。

6.2.2 フェデレーテッド・レコード管理

生成されたレコードは、IBM FileNet P8 コンテンツ・リポジトリ以外のシステムに保管される場合もあります。多くの一般的なコンテンツ・ストア (ファ

イル・システム、Eメール・システム、および一部の ECM リポジトリを含む)には、レコードを長期間保存するために必要な、他のリポジトリが提供しているセキュリティー、不変性、およびその他の制御が欠けている場合があります。そのような場合、これらのシステムと通信するように Enterprise Records を構成し、Enterprise Records ファイル・プランでレコードをインプレースで識別および管理することができます。

Enterprise Records は、P8 Content Manager のコンテンツ・フェデレーション・サービスを利用することで、P8 Content Manager リポジトリには保管されていないドキュメントおよびコンテンツを管理できます。図 6-3 に示されているように、レコード・フェデレーションは、P8 の外部にあるオブジェクトの索引を保持するフェデレーション索引によって実現されます。これは、Enterprise Records で管理されるファイル・プランで、他の IBM FileNet P8 リポジトリや IBM Content Manager、IBM Content Manager onDemand、および IBM FileNet Image Services 内のレコードを管理できることを意味します。したがって、別のレコード・システムを構成して保守する必要がなくなり、レコード管理が大幅に単純化されます。レコード・フェデレーション機能には、宣言、保留、保存スケジュール、および廃棄が含まれます。

図 6-3 に、レコード・フェデレーション・モデルを示します。

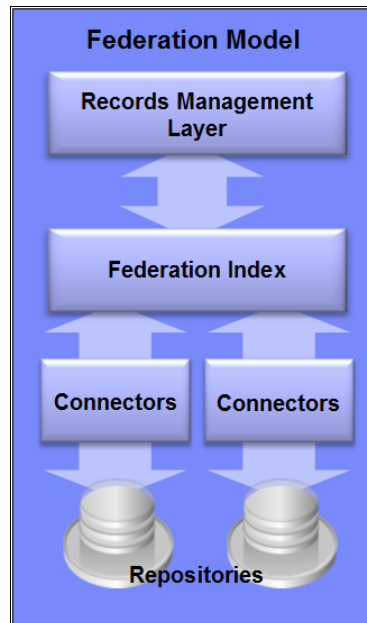


図 6-3 レコード・フェデレーション・モデル

EMC Documentum および OpenText を対象としたフェデレーション接続もあらかじめ統合されています。IBM Content Integrator を使用して、30 を超える追加リポジトリとのフェデレーテッド・レコード接続を作成することも可能です。

レコード・システムとして機能するために必要な保護対策、セキュリティー、制御が欠けているシステムは、フェデレーションに加えるべきではありません。そのようなシステムは、P8 Content Manager リポジトリにマイグレーションする候補となります。この目的のために使用できる Content Collector 製品ファミリーについては、95 ページの第 4 章『拡張機能製品：コンテンツの取り込み』で説明しています。この製品ファミリーによって、保護されていないコンテンツを、長期的なコンテンツおよびレコード管理を目的として P8 の制御下に移すことができます。

6.2.3 アプリケーション・プログラミング・インターフェース

Enterprise Records には、Records Manager Java API と呼ばれる API が用意されています。この API を使用することで、一般的に使用されるオブジェクトに Java ベースでアクセスできます。この API には、レコードの宣言、ファイル・プランのナビゲーション、レコードの廃棄などのレコード関連操作を実行するためのメソッドが組み込まれています。この API は、レコード管理機能が必要なアプリケーションをカスタマイズする際や、既存の機能を基に拡張機能を開発する際に使用できます。

Records Manager Java API は、Content Engine Java API を利用します。Content Engine に存続するオブジェクト・ストア・コンテンツへのアクセスは、Content Engine の高位レベルのオブジェクトが提供します。Records Manager Java API を操作する際の基本オブジェクトには、Content Engine の高位レベルのオブジェクトおよび Records Manager Java API の基本オブジェクトがあります。

6.2.4 レコードの一括操作

Bulk Declaration Service (BDS) は、複数のレコード操作をバッチ処理するためのメカニズムです。BDS は、BDS API と呼ばれるインターフェースおよびクラスのセットを使用して実装されます。BDS では、以下の一括操作を使用できます。

- ▶ Content Engine 内の既存のドキュメントからの電子レコードの宣言
- ▶ 物理レコードの宣言
- ▶ 新規 Content Engine ドキュメントの作成およびレコードとしての宣言
- ▶ 新規 Content Engine ドキュメントの作成

ほとんどの BDS 操作は Enterprise Records API を使用して実行することもできますが、BDS のほうがパフォーマンスに優れています。

BDS の威力はバッチ処理にあります。バッチ処理により、全体的な実行要求時間が短縮されます。新しいレコード管理環境をセットアップする際に、大量のドキュメントをレコードとして宣言しなければならない場合には、BDS が極めて役立ちます。BDS API を使用してレコードを素早く宣言するスタンドアロンのカスタム・アプリケーションを開発することもできます。

BDS のインターフェースおよびクラスについては、`ecm_help` を参照してください。

6.2.5 依存関係

レポート作成はオプション機能です。IBM Enterprise Records では、レポート作成機能をサポートする手段として、Crystal Reports (別途購入する必要があります) を使用できます。

システム要件を網羅したリストについては、以下の URL にアクセスして、IBM FileNet のハードウェア要件およびソフトウェア要件の資料を参照してください。

http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=3278&uid=swg27013654&S_CMP=rnav

6.2.6 Enterprise Records の要約

Enterprise Records を P8 環境に追加することにより、組織内の非構造化コンテンツに対して堅牢なレコード管理を導入できます。その結果、組織は P8 インフラストラクチャーから一層大きな価値を引き出すことができます。Enterprise Records はコンテンツ、プロセス、フェデレーション、および接続性を結合し、レコードの所在に関わらず、電子レコードと物理レコードの両方を効率的に操作できるようにします。

6.3 IBM Classification Module

組織内の E メール、ドキュメント、そしてその他数え切れないほどの形の電子コンテンツの量を考えると、情報を確実に検索、使用、維持するためには、メタデータのタグ付けおよび分類を適切に行うことが不可欠です。以前の Classification Module から改名された IBM Classification Module は、ドキュメントおよび Eメールの全文を分析することによって、非構造化コンテンツの編成を自動化します。Classification Module は情報を正確かつ自動的に分類してアクセスしやすくすると同時に、手動によるファイリングのリスクおよびコストの削減を可能にします。

IBM Classification Module は、ポリシーまたはキーワードによって P8 Content Engine 内の情報を編成し、ドキュメントの全コンテキストに基づくメタデータ

を割り当てることができます。分類プロセスでは、単一の単語や句を検索するだけでなく、ドキュメント全体を分析してテキストの主要な概念を抽出し、特定のカテゴリにテキストを割り当てます。コンテンツを分析する際に、**IBM Classification Module** はミススペル、略語、専門用語、技術用語を認識し、それらに対応する能力もあります。

精度は時間とともに改善されていきます。それは、このシステムが、提供されるサンプルからカテゴリを識別することで、それぞれのビジネスのコンテンツに固有の特性に適応するためです。フィードバックを受け取ったシステムは、リアルタイムで調整を行い、行われたあらゆる修正を即時に実装します。したがって、ビジネスの変化に合わせて分類結果の精度が維持されます。

Classification Module は自然言語処理によって、ドキュメントと E メールコンテンツを分析し、カテゴリに分類します。このモジュールは、企業内のサンプルまたはキーワードから、カテゴリ化の方法を学習します。そしてルールによるテキスト分析を使って、ルール・ベースおよびコンテキスト・ベースの分類を適用します。ドキュメントやその他のコンテンツは、**P8 Content Engine** に取り込まれるときに分類され、検索および取得できるように適切にファイリングされます。**Classification Module** は、**Content Collector**、**IBM FileNet P8**、および **Enterprise Records** に直接統合されているため、ドキュメントの識別、収集、分類、および保存を自動化できます。

IBM Classification Manager には以下の利点があります。

- ▶ 手動によるカテゴリ化のタスクを減らすことで、エンド・ユーザーの負担を取り除くとともに、一貫性を実現します。
- ▶ 限定されたビジネス価値しか持たない E メールやドキュメントでアーカイブがあふれてしまうことを防ぎます。
- ▶ 一貫性のある確実かつ監査可能なロジックでコンテンツを編成します。
- ▶ ユーザーのフィードバックをリアルタイムで取り込むことで、ポリシーおよびカテゴリの変化に適応します。
- ▶ キーワード・ルールや近接マッチングから、パターン抽出、そして非常に正確な「サンプル学習」によるコンテキスト・ベースの手法に至るまで、さまざまな分類方式を組み合わせることで、極めて正確な自動分類を行います。
- ▶ 英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語、オランダ語、スウェーデン語、ポルトガル語、ロシア語、中国語(簡体字)を含む、18 か国語での自然言語処理をサポートします。

Classification Module は、**IBM FileNet P8** の自動分類サービスを提供するだけでなく、ファイル・システムや **IBM Content Manager** リポジトリ内のドキュメントおよび Eメールの分類もサポートします。

6.3.1 統合ポイントと接続ポイント

Classification Module は IBM FileNet P8 に統合され、コンテンツ取り込み時の一括分類、またはすでに管理対象となっているコンテンツの再分類を処理します。Classification Center では、分類後のドキュメントに対して実行すべきアクションを指定するルールを作成できます。154 ページの図 6-4 に示されているように、ルールには、P8 によるドキュメントの処理方法に固有の決定 (例えば、適切なドキュメント・クラスの割り当て、フォルダーへのドキュメントのファイリング、レコードとしてのドキュメントの宣言 (Enterprise Records を使用している場合)) が含まれます。

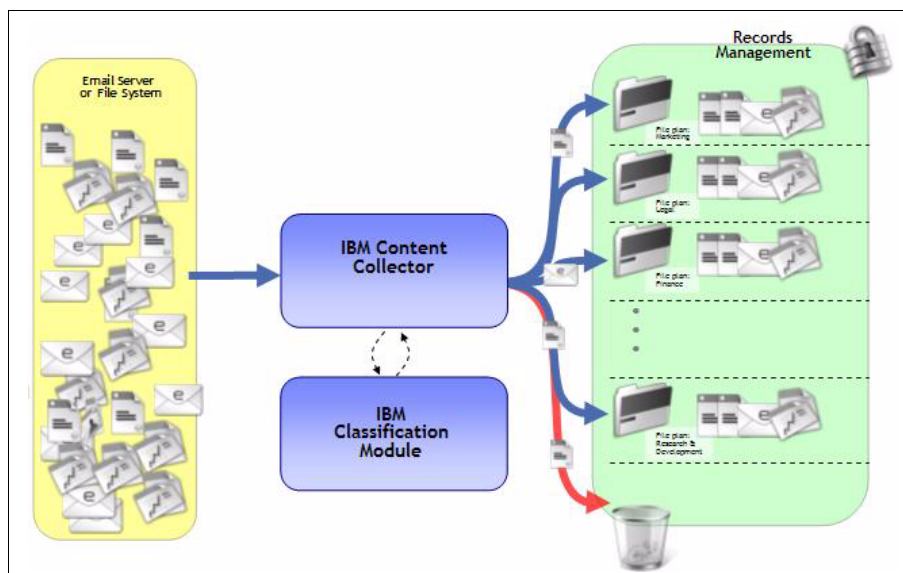


図 6-4 Classification Module および Content Collector によるレコードの自動分類

Classification Module は Content Collector にも直接統合し、分類や追加メタデータを提供します。Content Collector はこれらの分類および追加メタデータを使用して、アイテムが取り込まれているかどうか、そしてアイテムが取り込まれてファイリングされている場合には、そのアイテムをどのように処理するかを判断できます。Classification Module を使用することで、ドキュメントのメタデータやソース位置のメタデータだけに頼ってコンテンツを取り込むのではなく、SharePoint、ファイル・システム、または E メール・システムからのコンテンツ取り込みプロセスに高度な分類 (例えば Classification Module で重要な E メールとビジネス価値のない E メールを区別するなど) を適用できます。また、Classification Module が行うコンテンツ分析に基づき、Content Collector は実行すべき適切なアクション (ドキュメントやメッセージの削除、収集、またはレコードとしての宣言など) を判断することができます。

IBM Classification Module は、サーバー・サイド・プロセスのセットを 1 つ以上のサーバーで実行し、さまざまな開発環境を対象に設計されたリモート・アクセス用の多数のクライアント・ライブラリーを提供します。

組織は、使用しているアプリケーション開発環境に最適なクライアント・ライブラリーを使用できます。C/C++、Java、Visual Basic (ASP)、および .NET (.NET 接続用 WSDL ファイル) 開発用のクライアント・ライブラリーが用意されており、この製品ではその各ライブラリーの資料が用意されています。これらのクライアント・ライブラリーは、いずれも SOAP をベースにしています。どのライブラリーでも、同じ構造 (オブジェクト) および関数 (メソッド) の基本セットが定義されています。

API 資料には、API オブジェクト、メソッド、および各メソッドのパラメーターの完全なリストが記載されています。C、Java、および COM クライアントを開発する場合には、いくつかの形式でヘルプを使用できます。.NET 接続を使用したアプリケーションを開発する場合には、COM API の資料を参照してください。製品には、システムの機能および各種クライアント・ライブラリーの使用方法を説明するサンプルが付属しています。

6.3.2 アーキテクチャー

IBM Classification Module は、コンテンツ管理をサポートするための分類サービスを提供する、分散型のスケーラブルなプラットフォームです。そのアーキテクチャーは、データ層、アプリケーション層、プレゼンテーション層の 3 層からなります。図 6-5 に、Classification Module のコンポーネントと、Classification Module 実装内でのコンポーネント間の対話を示します。

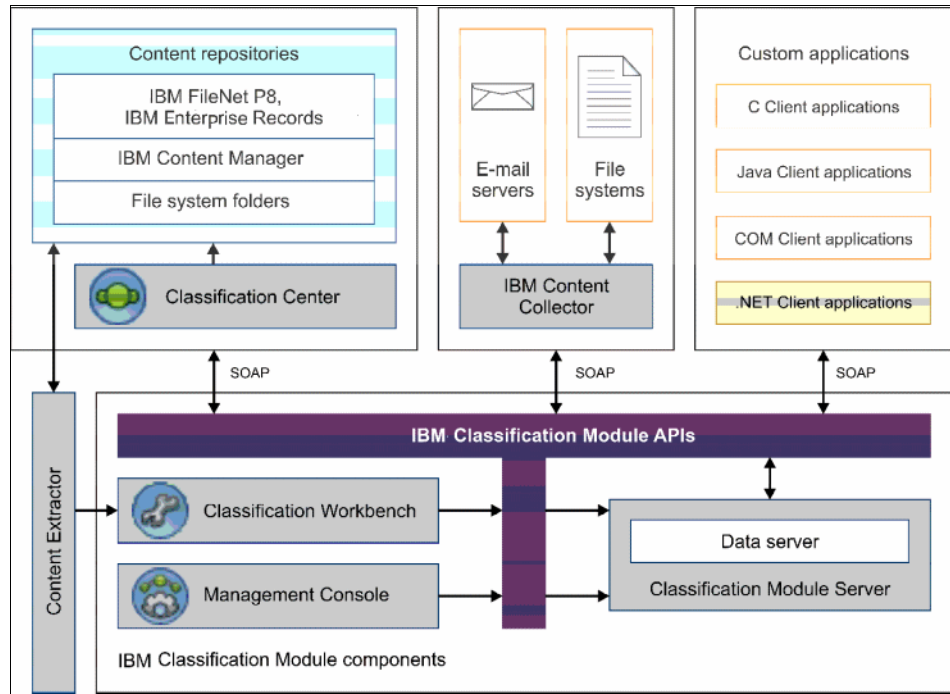


図 6-5 Classification Module のアーキテクチャー

データ層は構成情報を保管します。アプリケーション層は、このシステムのコアであり、言語分析、知識ベースのインスタンスのプーリング、コンピューター間でのタスク分散管理など、さまざまなサービスを提供します。プレゼンテーション層は、クライアント API を介してアプリケーション層と通信し、データ・レイアウトおよびフォーマット設定アクションを行います。また、アプリケーションは SOAP プロトコルを使用してシステムと対話することもできます。図 6-6 に、Classification Module 学習プロセスのデータ・フローを示します。

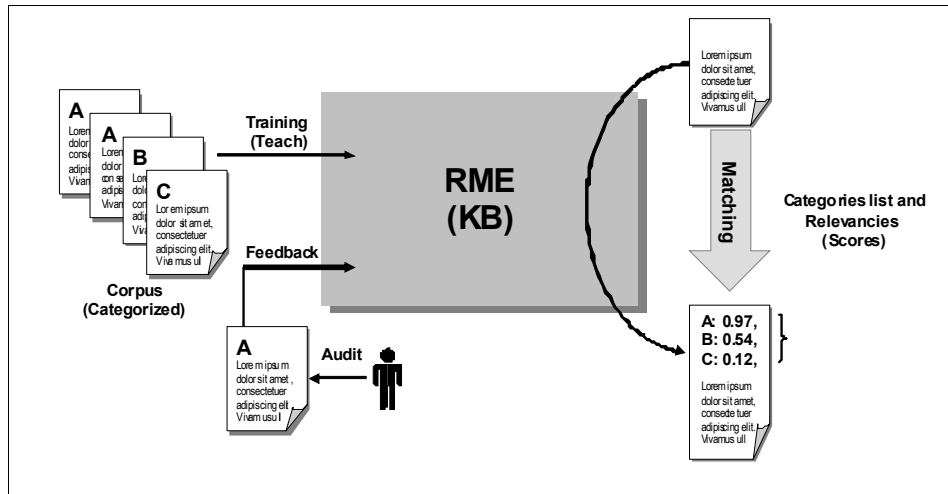


図 6-6 Classification Module の学習におけるデータ・フロー

知識ベースにドキュメントのカテゴリ化方法を教え込むために、トレーニング・セットが Classification Workbench にロードされます。Classification Workbench は、知識ベースの作成およびトレーニングに使用するアプリケーションです。Classification Module にフィードバックが提供されると、その後のテキストおよびプロパティの評価方法と処理方法が変更されます。それによって、カテゴリ・リストとプロパティの適合率も変更され、以降のマッチングが改善されることとなります。

図 6-7 に、Classification Module サーバーのアーキテクチャーを示します。

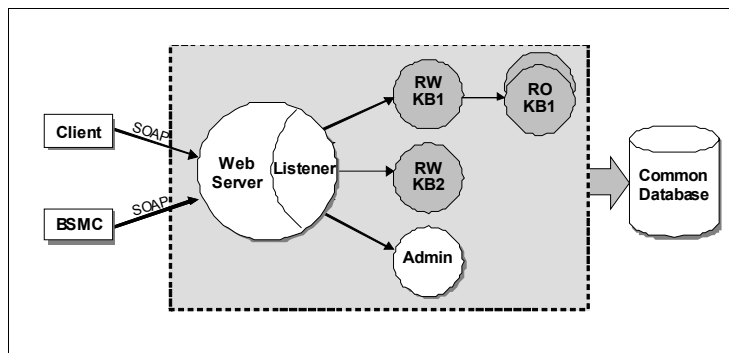


図 6-7 Classification Module サーバーのアーキテクチャー

サポートされる Web サーバーは、IIS または Apache です。Web サーバー内部のリスナーが、適切なコンポーネントに要求をルーティングします。上の図に示されている RW KB1 および RW KB2 は、知識ベースの読み取り / 書き込み 1 お

よび 2 を意味し、特定の知識ベースに対する読み取り / 書き込みを行います。RO KB1 は、特定の知識ベースに対して読み取り専用の要求を行います。管理プロセスは、サーバー管理要求を行います。共通データベースは構成情報、履歴、およびその他のデータを格納する永続データ・ストアです。

6.3.3 コンポーネント

IBM Classification Module は、組織が自動分類システムをセットアップおよび管理する際に役立つ、さまざまな知識ベース、ルール、およびグラフィカル・インターフェース・ツールで構成されています。これには、Classification Module と IBM FileNet P8 または IBM Content Manager システムとの間で分類アクティビティを直接統合するためのツールも含まれます。

知識ベース

IBM Classification Module は、適応型知識ベースと連携します。これは、コンテンツ・アイテムを分析してカテゴリに分類するために使用する目的で収集されたデータ・セットです。知識ベースには、システムの処理対象となるデータの種類が反映されます。

知識ベースによるテキスト分析を可能にするには、その前に、カテゴリに適切に分類された十分な数のサンプル・コンテンツ・アイテムで知識ベースをトレーニングする必要があります。トレーニングされた知識ベースは、各カテゴリに対するアイテムの関連性を数値による測定値として算出できるようになります。このプロセスは、マッチングまたはカテゴリ化と呼ばれます。数値による測定値は、適合率またはスコアと呼ばれます。

知識ベースにフィードバック (現行のカテゴリ化の確認または修正) を提供することにより、知識ベースのパフォーマンスを保守し、時間とともに改善することができます。フィードバックは、知識ベースを自動的に更新し、時間とともにその精度を高めるために使用されます。この自動自己調整プロセスは、学習と呼ばれます。学習は漸進的プロセスであり、新しく学習した情報のほうが、その前に学習した情報よりも分類に大きな影響を与えます。

決定プラン

決定プランとは、IBM Classification Module がコンテンツ・アイテムを分類する方法を決定するために構成されたルールの集まりです。知識ベースは、カテゴリ化されたコンテンツ・アイテムのサンプル・セットを提供すると自動的に作成されますが、決定プランはそれとは異なり、1 つ以上のルールを構成することによって作成します。

ルールは、トリガーとアクションで構成されます。トリガーは、アクションを開始するために満たす必要のある条件を決定します。アクションは、ドキュメントを分類する方法を決定します。

フィールド定義

管理者は、知識ベースの作成プロセスの一環として、コンテンツを分類する際の分析対象または評価対象となるデータを格納した、コンテンツ・セット内のフィールドを指定します。柔軟なテキスト入力をサポートするためには、受信するテキストのコンテンツ・タイプとデータ型をシステムが識別できなければなりません。IBM Classification Module は、テキストを一連のフィールドとして受け取ります。各フィールドのデータ型およびコンテンツ・タイプは、フィールド定義によって定義されます。フィールドの共通コレクションは、IBM Classification Module システムのすべての知識ベースで共有されます。

6.3.4 分類ツール

IBM Classification Module には、システムの管理、知識ベースの作成とトレーニング、および IBM FileNet P8 リポジトリ内のコンテンツの分類に役立つ複数のグラフィカル・インターフェースが用意されています。

管理コンソール

管理コンソールは、Classification Module システムを管理するために使用するアプリケーションです。管理コンソールでは、例えば Classification Module サーバーに知識ベースや決定プランを追加したり、フィールド定義を追加および変更したり、Classification Module コンポーネントをホストするサーバーに関する情報を表示したりできます。

Classification Workbench

Classification Workbench は、知識ベースと決定プランの作成および分析、そしてレポートとグラフィカル診断による知識ベースと決定プランのパフォーマンス評価を行うための Windows アプリケーションです。

Taxonomy Proposer

Classification Workbench と一緒にインストールされる Taxonomy Proposer は、ドキュメント本体で新規カテゴリーを見つけるために使用する Windows アプリケーションです。このツールは、既存の分類がない場合や、ドキュメントのコレクションをカテゴリー化する方法に関する提案が必要な場合に役立ちます。

Classification Center

Classification Center は、IBM FileNet P8 に保管されているコンテンツの分類を管理するために使用します。この Web アプリケーションを使用して、分類するコンテンツの選択、分類オプション (使用する決定プランや各種のランタイム設定など) の構成、分類アクティビティのモニタリング、分類結果の表示を行います。Classification Center は、ドキュメントを再分類する場合にも使用できます。

Content Extractor

Content Extractor は、IBM FileNet P8 オブジェクト・ストアまたは IBM Content Manager リポジトリからコンテンツを抽出するためのコマンド・ライン・ツールです。抽出したコンテンツを Classification Workbench にインポートして、知識ベースのトレーニングに使用したり、決定プランのテスト・データとして使用したりできます。

クライアント・アプリケーション

IBM Classification Module のクライアント・アプリケーションは、知識ベースおよび決定プランとさまざまな方法で対話します。例えば、アプリケーションは以下の操作を実行できます。

- ▶ 知識ベースおよび決定プランを作成、構成する
- ▶ 知識ベースに対してテキストをマッチングする
- ▶ 決定プランから決定結果を取得する
- ▶ 知識ベースまたは決定プランにフィードバックを送信する
- ▶ テキストの言語を識別する
- ▶ 多言語アプリケーションをサポートする

6.3.5 Classification Module の要約

IBM Classification Module は、エンタープライズ・コンテンツ管理アーキテクチャーでの決定を自動化するためのプラットフォームです。組織がさまざまなファイル・システムおよびコンテンツ管理リポジトリ内に保管された非構造化情報を理解し、その情報にアクセスするには、標準化された一貫性のある方法が必要です。IBM Classification Module は、有用なコンテンツを検索可能な状態にして、素早く見つけられるようにします。それにより、ビジネス決定の時間が短縮され、コンテンツ保存ポリシーに確実に準拠できます。

6.4 IBM Content Analytics

Cognos Content Analytics から改名された IBM Content Analytics は、P8 Content Engine に保管されたデータを含む、非構造化コンテンツを分析することによって、企業がビジネスに関する新しいインサイトをディスカバー、改善、視覚化、および提示できるように支援します。Content Analytics は、ドキュメント、メモ、Eメール、Web ページなどが抱えている大量の非構造化コンテンツにアクセスし、それらを分析するために必要なツールを組織に提供します。

リスク専門家、市場調査員、顧客サービス組織、およびその他の戦略情報のコンシューマーは IBM Content Analytics を使用して、企業内のほぼあらゆるタイプの構造化コンテンツ、半構造化コンテンツ、あるいは非構造化コンテンツにアクセスできます。Content Analytics を使用することで、品質問題を早期に識別

し、競争上のインサイトを素早く得られるとともに、通常のビジネス・レポート作成チャネルの範囲外となる可能性がある傾向も検出できるようになります。Content Analytics はビジネス・ユーザーが新しいインサイトをディスカバー、改善、提示できるように、高度な可視化でパターン、異常、偏差を浮き彫りにし、標準のメトリックおよびデータと併せて非構造化コンテンツを分析します。

Content Analytics は、非構造化コンテンツに含まれる重要な属性およびエンティティを自動的に特定してタグを付けるために、ほぼあらゆるコンテンツ・ソースをクロールして、キーワードとキー・フレーズを識別します。識別された重要な属性とエンティティ、および抽出されたディメンションを基に、視覚的ナビゲーション支援およびドリルダウン機能を使用することで、この初期分析をさらに改良できます。

さまざまな情報問題に対処する上で Content Analytics が役立つユース・ケースには、例えば以下があります。

- ▶ お客様の満足度に関する大量のコメントとフィードバックを分析して、お客様の満足度を改善する
- ▶ 自動化されたニュース、調査、およびブランド分析により、市場をより明確に理解する
- ▶ 構造化されていない顧客とのやり取りから傾向を識別し、顧客のニーズをより正確に予測する
- ▶ コンテンツ・アイテムのインテリジェントな分類およびルーティングにより、大量のドキュメントが関わるプロセスを最適化する
- ▶ 苦情、保証、修理、サポート票の分析により、製品の品質問題を事前に把握する
- ▶ フォーム、ドキュメント、通信をインテリジェントに解析して犯罪意志を示唆するパターンを探し出し、不正行為を減らす
- ▶ データおよびコンテンツの分析を組み合わせ、研究調査を強化する

6.4.1 アーキテクチャー

IBM Content Analytics は、コンテンツ、メタデータ、構造化データ、非構造化データを収集して分析パイプラインに供給する、多種多様なソースに対応したクロール器を提供します。各アイテムはテキストに変換され、一連の処理ステップおよび分析ステップへと送られます。各ステップでは、コンテンツ・アイテムに追加情報のアノテーションが付けられ、クリーニングと明確化が行われて、意味が抽出されます。162 ページの図 6-8 に、分析プロセス全体のデータ・フローを示します。

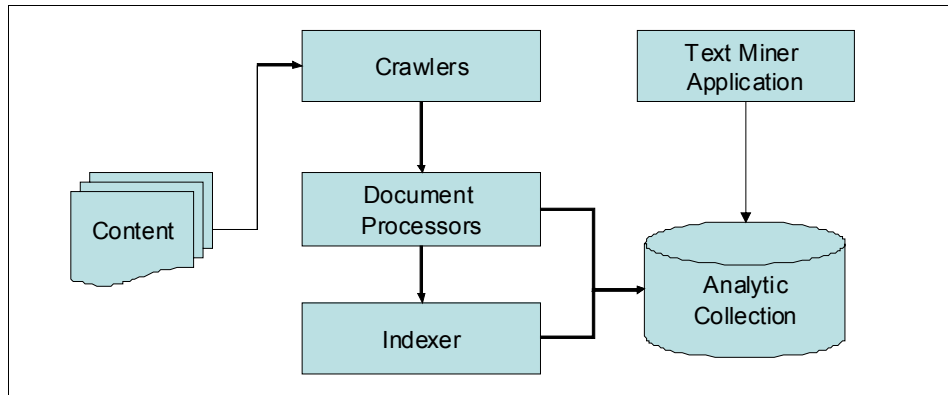


図 6-8 IBM Content Analytics の概要

図 6-8 に示されているように、コンテンツはクローラーによって取得されます。取得されたコンテンツは、ドキュメント・プロセッサにより処理されます。インデクサーはドキュメントを分析して索引を付け、テキスト分析コレクションを作成します。ここまでの処理が完了すると、ユーザーが Text Miner アプリケーションを使用して、データの検索、探査、マイニング、およびディスカバリーを行えるようになります。

アノテーター内のロジックが、ドキュメントを分析し、そのドキュメントに関する記述データを検出して記録します。IBM Content Analytics には、コンテンツを分析して意味を抽出する強力なアノテーターのセットが組み込まれています。これらのアノテーターは、以下の処理を行います。

- ▶ コンテンツのソース言語および文字エンコード方式を検出します。
- ▶ テキストを単語にトークン化します。
- ▶ 単語の品詞を識別します。
- ▶ 意味のある語句を見つけます。
- ▶ 指定されたエンティティ（人、場所、組織など）をテキストから自動的に抽出します。
- ▶ IBM Classification Module を使用して、コンテンツ・アイテムを自動的にカテゴリー化して分類します。
- ▶ お客様が定義した正規表現を使用して、テキスト内でカスタム・パターンを見つけます。
- ▶ 関連するカスタム定義の辞書用語（製品名やブランドなど）を検索します。

IBM Content Analytics は、オープンな Unstructured Information Management Architecture (UIMA) フレームワークを実装しているため、コンテンツの処理を

自由自在にカスタマイズでき、既存のオープン・ソースおよび商用の UIMA アノテーターを組み込んで、自動コンテンツ分析機能を拡張することができます。

コレクション

Content Analytics のコレクションは、ユーザーが 1 つの照会で検索およびマイニングできるソース・セットを表します。コレクションを作成するときには、コレクションに含めるソースを指定し、ユーザーに許可する索引付きデータの検索方法および分析方法のオプションを構成します。

複数のコレクションを作成し、コレクションごとにさまざまなデータ・ソースからのデータを含めることができます。作成するコレクションのタイプによって、コレクションを構成する際に使用可能な機能が決まります。

検索コレクション

検索コレクションは、検索機能および取得機能をサポートします。サポートされる機能には、結果を参照し、ファセットを選択してその結果を絞り込む機能、適合率または日付でドキュメントをソートする機能、検索結果のドキュメントをプレビューする機能、特定タイプのドキュメントのサムネールを表示する機能などがあります。

テキスト分析コレクション

テキスト分析コレクションは、データの相関、偏差、傾向を調べる機能などの、検索機能およびテキスト・マイニング機能をサポートします。データをエクスポートして、データウェアハウスまたはビジネス・インテリジェンス・アプリケーションで分析できます。

コレクションの作成および管理では、データの収集、分析、索引付け、探索、およびマイニングを行います。

データの収集

クローラー・コンポーネントは、データ・ソースから常時、あるいは指定されたスケジュールに従ってドキュメントを収集します。頻繁にクロールすることで、ユーザーが常に最新の情報にアクセスできるようになります。

データの分析

分析パイプラインは、ドキュメントからテキストを抽出し、言語分析を行い、意味のある語句を見付け出し、エンティティを抽出し、クローラーがクロールする各ドキュメントでカスタム分析を行います。詳細なコンテンツ分析により、コンテンツの探索およびマイニングに使用できるデータのファセットが提供されます。

データの索引付け

索引コンポーネントは、新規ドキュメントおよび変更されたドキュメントのデータを索引に追加します。また、索引コンポーネントはコレクションに含まれるドキュメントのグローバル分析を行って、関連スコアを決定します。

データの探索およびマイニング

テキスト・マイニング・コンポーネントは、コンテンツ・アイテムから抽出されたデータを探索するための対話式グラフィカル・インターフェースを提供します。可視化によって生成されるビューでは、関連性の高い用語が互いにリンクされ、大量のデータ・セットをリアルタイムで探索できます。

クローラーは、ドキュメントの分析、索引付け、検索、およびマイニングを行えるように、データ・ソースからドキュメントを収集します。1つのコレクションで複数のクローラーを使用することもできます。この場合、各クローラーは、特定タイプのデータ・ソースからデータを収集するように設計されます。

6.4.2 統合ポイントと接続ポイント

IBM Content Analytics は、さまざまなデータ・ソースからコンテンツを収集および抽出できます。

以下のデータ・ソース・タイプには、事前定義されたサポートが提供されています。

- ▶ IBM Content Manager アイテム・タイプ (ドキュメント、リソース、およびアイテム)
- ▶ IBM DB2 データベース
- ▶ IBM Domino Document Manager (旧称 Domino.Doc) データベース
- ▶ IBM FileNet P8 オブジェクト・ストア
- ▶ IBM Lotus Notes データベース
- ▶ IBM Lotus QuickPlace/E データベース
- ▶ IBM Lotus Quickr コンテンツ・ライブラリー
- ▶ IBM Case Manager
- ▶ Lotus Web Content Management サイト
- ▶ IBM Content Integrator リポジトリ (Documentum、Content Services、Hummingbird Document Management (DM)、OpenText Livelink Enterprise Server、および WebSphere Portal Document Manager (PDM) を含む)

- ▶ 多数のデータベース・システム・タイプ (IBM DB2 for z/OS[®]、IBM Informix[®]、Microsoft SQL Server、Oracle、および Sybase など) を対象とした IBM WebSphere Information Integrator のニックネーム表
- ▶ IBM WebSphere Portal サイト
- ▶ Microsoft Exchange Server 公開フォルダー
- ▶ Microsoft SharePoint リポジトリ
- ▶ Microsoft SQL Server データベース
- ▶ Microsoft Windows ファイル・システム
- ▶ Network News Transfer Protocol (NNTP) ニュース・グループ
- ▶ Oracle データベース
- ▶ UNIX ファイル・システム
- ▶ インターネット上またはイントラネット内の Web サイト

サポートされるデータ・ソース・タイプおよびサポートされる製品バージョンについての最新情報は、製品 Web サイトの、サポートされるデータ・ソースに関するページを参照してください。

IBM Content Analytics は、IBM Cognos BI レポートおよびモデルをサポートします。Cognos レポートと Content Analytics の Text Miner インターフェースは相互にリンクできます。

上記にリストしたサポートされる統合に加えて、IBM Content Analytics にはいくつかのカスタマイズ・オプションもあります。例えば、LanguageWare Resource Workbench を使用してテキスト分析の動作を変更するオプションや、必要な機能を完備した REST アプリケーション・プログラミング・インターフェースを使用するオプションなどがあります。

LanguageWare Resource Workbench

LanguageWare Resource Workbench は、UIMA 準拠のテキスト・アノテーターを作成するための開発ツールです。このワークベンチを使用して、組織は IBM Content Analytics のドキュメント処理方法を拡張または変更するカスタム・テキスト分析を開発し、デプロイできます。LanguageWare Resource Workbench を使用して互換性のある辞書分析を開発することにより、Content Analytics がサポートする 11 か国語に拡張することもできます。IBM Content Analytics と LanguageWare Resource Workbench は、Content Analytics REST API を介して統合されます。

REST API

IBM Content Analytics には、カスタム・アプリケーションからコンテンツ分析機能呼び出すための REST API のセットが組み込まれています。

検索 REST API は、コレクションを照会したり、ファセットを照会して参照したりする機能を必要とするアプリケーションを拡張します。検索 REST API には、2次元マッピング用のキューブ API も組み込まれています。開発者は検索 REST API を使用してカスタム・アプリケーションを作成し、そのアプリケーションでコレクションとファセットをリストしたり、コンテンツを取得したり、ドキュメントのサムネールとプレビューを表示したりすることができます。検索 REST API では、スペルの修正や同義語の展開も可能です。また、先行入力機能を使用してユーザーに入力候補を提示することもできます。

管理 REST API は、Content Analytics システムをプログラムによって管理する必要のある管理アプリケーションを対象としています。この API は、コレクションの管理、Content Analytics コンポーネントの管理およびモニタリングをサポートし、コレクションへのドキュメントの追加を可能にします。開発者は、管理 REST API を使用することで、標準の Content Analytics 管理ユーティリティーを使用する代わりに、それらのユーティリティーの機能をカスタム・アプリケーションに組み込むことができます。例えば、管理 REST API を使用することで、アプリケーションはドキュメントとコレクションをオンザフライで作成または削除したり、Content Analytics のクローラー、インデクサー、および検索ランタイムを開始および停止したりできます。

6.4.3 依存関係

IBM Content Analytics は、AIX、Red Hat Linux、SUSE Linux、および Windows の各オペレーティング・システムをサポートします。Jetty または IBM WebSphere Application Server のいずれかが必要です。Content Analytics には、32 ビット・バージョンおよび 64 ビット・バージョンの Java 仮想マシン (JVM) 1.6 が組み込まれています。サポートされるプラットフォームおよびシステム要件の完全なリストについては、以下の Web サイトを参照してください。

http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=4173&uid=swg27015092&S_CMP=rnav

6.4.4 要約

Content Analytics は、構造化データおよび非構造化データをドリルダウンして探索するための意味検索およびナビゲーションをサポートします。Content Analytics はビジネス・ユーザーが新しいインサイトをディスカバー、改善、提示できるように、傾向を浮き彫りにし、複雑な問題や隠れた問題を見つけ出します。

IBM Content Analytics は、非構造化コンテンツに含まれるビジネス価値を発見するために必要なツールを組織に提供します。このソリューションは、動的で極めて視覚的なインターフェースを通じて相関を識別および提示し、重要な情報を明らかにします。これにより、組織は隠れた傾向を発見できるとともに、ビ

ジネス・インテリジェンス・レポートを強化したり、非構造化コンテンツを組み込んでビジネス・プロセスを拡張したりすることができます。

6.5 eDiscovery Manager および eDiscovery Analyzer

eDiscovery (電子証拠開示手続き)とは、民事訴訟または刑事訴訟で証拠として使用するための電子データを検索し、保護し、準備するプロセスを指します。IBM eDiscovery は、訴訟への対応を企業全体で改善することを目的として、保管された情報を組織が検索できるようにする統合ソリューションです。IBM eDiscovery は、スケーラブルな P8 のエンタープライズ・コンテンツ管理プラットフォームと IBM Enterprise Records を利用して、監査を受けた、正当化できるセキュアな方法で、企業が電子証拠開示プロセス全体を管理できるようにします。IBM eDiscovery ツールは、証拠開示プロセスの大部分を社内の法務担当者が行えるようにすることで、リスクとコストを削減します。

IBM eDiscovery を構成するコンポーネントは、IBM eDiscovery Manager と IBM eDiscovery Analyzer の 2 つです。この章では、それぞれのコンポーネントについて詳しく説明します。

6.5.1 eDiscovery Manager

IBM eDiscovery Manager は、証拠となる可能性のあるドキュメントをユーザーが検索、エクスポート、保管できるようにすることで、証拠開示手続きや、企業ポリシーに対する潜在的違反の社内調査を支援します。eDiscovery Manager は、自動化された保留および保存プロセス、初回通過レビュー、プロセス自動化、および完全な過程管理によって、重要な電子的証拠を収集し、保存します。関連データの廃棄あるいは修正を差し止める法的保留は、ケースごとに管理できます。

eDiscovery Manager では、コンテンツを検索、選択、編成して、ケースのインサイトを早期に得ることができるため、さらなる法的見直しの対象となるコンテンツの量が削減されます。eDiscovery Manager では、監査を受けたセキュアな方法で、Eメールやその他の電子的に保管された情報を収集し、管理できます。ドキュメントを重複して保管することになる他のアプローチとは異なり、eDiscovery Manager ではコンテンツをケースまたはケース・フォルダーに追加するときに、そのコンテンツをリポジトリにそのまま残すことができます。これは、関連ドキュメントの参照だけを作成することによって実現されており、ドキュメントを移動したり、コピーしたりする必要はありません。

さらに、eDiscovery Manager は、実績のある自動分類機能を提供し、堅牢なレコード管理を統合することで、IT 部門がコンプライアンスや電子証拠開示の要求に備えて情報を管理できるようにします。訴訟への備えを最適化し、訴訟審査の量とコストを削減するために、eDiscovery Manager では、コンプライアンス

調査員および社内の法律顧問が収集された訴訟関連の資料をレビューし、優先順位を付けてフィルタリングする際に、直接検索、選択、保留およびエクスポートできるようにするためのツールを提供しています。

eDiscovery Manager は IT が電子証拠開示手続きに対応できるように、以下の重要な機能を提供します。

- ▶ ケースを作成し、各ケースをレビューおよび管理するユーザーを割り当てる機能
- ▶ 複数のケースに対して、電子的に保管された情報をインプレースで管理する機能
- ▶ ケースに関する情報を検索し、選抜する機能
- ▶ 結果セットを保留およびロックする機能
- ▶ 適合性をプレビューする機能
- ▶ 変更監査の追跡、および真正性と証拠保管継続性のレポートを行う組み込み機能
- ▶ 弁護士による詳細なレビューのために結果セットをエクスポートする機能

権限を持つ IT 担当者は、eDiscovery Manager Web クライアントを使用して、ケースに関連するドキュメントを検索できます。E メール・ドキュメントを検索するために、日付範囲、送信者、受信者、件名、本文、添付のいずれか、あるいはこれらの組み合わせを検索条件として使用できます。本文および添付を検索するときには、キーワード、句、ブール演算子、およびワイルドカード文字を使用した複合検索ステートメントを作成して、検索を絞り込むことができます。その他の種類のドキュメントを検索する場合は、作成日、変更日、ファイル名、ファイル・パスのいずれか、またはこれらの組み合わせで検索できます。

ケースは、法務担当者にとって意義のある方法で検索結果を編成するために使用されます。ケースへの割り当てが行われると、ケース・フォルダー内の検索結果には法的保留が適用されます。その結果を生成した検索語は、後日参照または再使用できるようにケースに保管されます。これらの検索は、ケース検索と呼ばれます。

検索結果がケース・フォルダーに保存された後は、検索によって返されたすべてのコンテンツに法的保留が適用されます。それ以降は、ドキュメントをフォルダー間で移動およびコピーできます。また、IBM Enterprise Records を使用している場合には、ドキュメントをレコードとして宣言することもできます。検索結果のすべて、またはその一部をエクスポートし、エクスポートしたドキュメントをサード・パーティーまたは相手側の法務顧問に提供することも可能です。デフォルトでは、ドキュメントはその固有のフォーマットでエクスポートされます。電子情報開示参考モデル (EDRM) に従って、ドキュメントを Extensible Markup Language (XML) ファイルとしてエクスポートすることもできます。EDRM XML フォーマットは、さまざまなベンダーの電子証拠開示アプリケーション間でファイルを転送するための業界標準です。さらに、eDiscovery Manager API はカスタム・エクスポート・プラグインの開発もサポートします。

IBM eDiscovery Manager では、非構造化コンテンツを検索し、IBM FileNet P8 または IBM Content Manager に保管されているドキュメントを取得できます。

6.5.2 アーキテクチャー

eDiscovery Manager システムは、以下の主要なコンポーネントからなります。

- ▶ Web ブラウザー
- ▶ E メール・クライアント (E メール・ドキュメントを含むすべてのドキュメント・タイプで HTML プレビューを使用できるため、これはオプションです)
- ▶ WebSphere Application Server
- ▶ コンテンツ管理サーバー
- ▶ E メール、ファイル、および SharePoint コンテンツをアーカイブする Content Collector (オプション)
- ▶ レコード管理ソフトウェア (オプション)

169 ページの図 6-9 に、eDiscovery Manager (および eDiscovery Analyzer) とアーキテクチャーの他のコンポーネントとの対話の概要を示します。

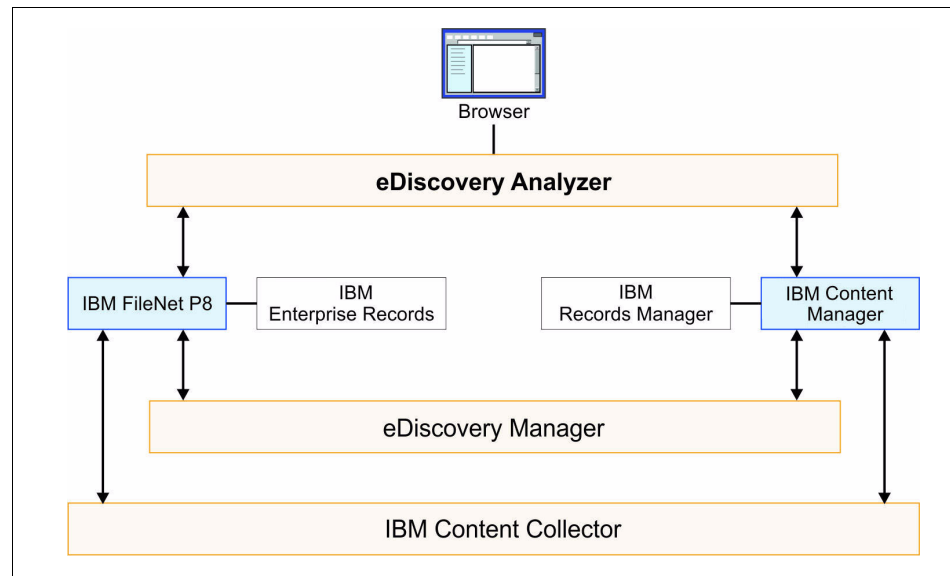


図 6-9 eDiscovery Manager と eDiscovery Analyzer の統合アーキテクチャーの概要

6.5.3 依存関係

eDiscovery Manager は AIX および Windows オペレーティング・システムで稼動します。また、サポートされるバージョンの Websphere Application Server も必要です。eDiscovery Manager は、VMware ESXi バージョン 3.5 仮想マシン環境でサポートされます。システム要件の完全なリストについては、以下の Web サイトを参照してください。

http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=3506&context=SS8JHU&uid=swg27018713&S_CMP=rnav

6.5.4 統合ポイントと接続ポイント

eDiscovery Manager を IBM Enterprise Records と併せて使用する場合、eDiscovery Manager Web クライアントからフォルダーのコンテンツをレコードとして宣言できます。ただし、レコード管理が統合されているかどうかに関わらず、eDiscovery Manager はケースに追加されたドキュメントに自動的に保留を適用します。これは、アーカイブ・サーバーでコンテンツが削除されないようにして、必要になる可能性のあるコンテンツを維持するためです。

eDiscovery Manager' と Enterprise Records の統合はオプションです。コレクションに加えられたドキュメントおよび E メールは保留の状態になります。この保留は、他のあらゆるレコード保留に優先されます。さらに、eDiscovery Manager ユーザー・インターフェースから直接、明示的に保留を設定することもできます。

eDiscovery Manager は IBM PSS Atlas eDiscovery および法的保留ワークフロー・システムと密接に統合しています。IBM PSS Atlas を使用して、弁護士は法的保留の対象者および対象物を定義できます。この情報によってそれらの指示が IBM eDiscovery Manager に自動的に伝搬され、それによってケースが作成されて情報が保存されます。

以下の IBM eDiscovery Manager アプリケーション・プログラミング・インターフェースを使用して、他のアプリケーションが eDiscovery Manager を統合することができます。

▶ REST API

eDiscovery Manager REST API は、ケースおよびスケジュールされた検索を管理するためのメソッドで構成されています。この API を使用して、ケースを作成し、eDiscovery Manager をワークフローに組み込み、ディスカバリー順を送信し、検索結果をケースに保存することができます。

▶ E メール・コンバーター API

eDiscovery Manager E メール・コンバーター API には、さまざまな E メール・フォーマットを操作するメソッドが組み込まれています。また、この API を使用してメタデータ、本文、添付ファイルにアクセスできます。

▶ エクスポート・プラグイン API

開発者は eDiscovery Manager エクスポート・プラグイン API を使用して、カスタム・エクスポート・プラグインを作成し、eDiscovery Manager のエクスポート・プロセスの各段階をカスタマイズできます。

6.5.5 eDiscovery Analyzer

IBM eDiscovery Analyzer は、IBM eDiscovery Manager によってケースに収集された E メール、添付ファイル、およびその他のドキュメントを検索します。IBM eDiscovery Analyzer は Web ベースのアプリケーションです。パラリーガルや弁護士はこのアプリケーションを使用して、アーカイブされたドキュメントを証拠開示手続きにおいて検索、表示、分析できます。

eDiscovery Analyzer を使用してユーザーが検索および準備できるケースは、eDiscovery Manager で作成され、ユーザー自身に割り当てられたケースのみです。法務チームのメンバーは、より広範なケース・コンテンツを扱います。キーワード、日付範囲、句を使用した索引付きドキュメントの全文に対し、最初に検索語を使用して検索を絞り込み、結果セットを削減します。コンテンツをフィルタリングするために、ブール演算子、およびフィールド名とカテゴリに対する基準を使用できます。ケースのコンテンツをさらに絞り込むには、視覚的支援を使用したグラフィック表示で、概念、管理担当者、時系列、およびその他の重要なエレメントの相互関係を集約したレベルで探索します。

この探索および分析を行う間、ユーザーはドキュメントおよび E メール・メッセージに、その応答性や機密性、そして優先されるかどうか、詳細なレビューが必要かどうかに応じて、フラグを立てることができます。特定のケースに対するすべての検索およびコンテンツの選定アクティビティが完了した後は、元のドキュメントのサブセットをエクスポートして、相手側の法務顧問に渡すことができます。eDiscovery ユーザーによって実行されるこれらの検索メソッドや他の操作は、ケースの監査ログに記録されるため、プロセスのあらゆるステップの正当化として法廷に提示できます。

eDiscovery Analyzer は、169 ページの図 6-9 に示すように、eDiscovery Manager および他の製品と対話します。

最適なパフォーマンスを得るためには、eDiscovery Analyzer、eDiscovery Manager、およびアーカイブ・サーバーがそれぞれ異なるサーバー上になければなりません。

6.5.6 依存関係

eDiscovery Analyzer は、AIX および Windows サーバーで稼動し、広範な E メール・システムとクライアント構成をサポートします。システム要件の完全なリストについては、以下の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=3533&context=SSJKLP&uid=swg27018101>

6.5.7 統合ポイントと接続ポイント

IBM eDiscovery Analyzer API により、他のアプリケーションを eDiscovery Analyzer に統合できます。eDiscovery Manager と同じく、eDiscovery Analyzer には REST 原則に従った API が用意されています。クライアント・アプリケーションと eDiscovery Analyzer アプリケーション・サーバーとの間の情報交換には、Uniform Resource Identifiers (URI) が使用されます。REST は HTTP をベースとするため、HTTP 要求を送信可能なあらゆるクライアントまたはプログラミング言語を使用できます。アプリケーションは REST API を使用して、例えばケースに索引を付ける、フラグを作成または割り当てる、無視するテキストを定義する、eDiscovery Analyzer クライアントを使用せずに検索結果を処理するなどの操作を行うことができます。

eDiscovery Analyzer API は、ケースの管理、システム状況のモニタリング、検索結果のリストまたはフラグ設定、および検索結果に含まれるドキュメントの管理を行うためのメソッドからなります。

eDiscovery Analyzer API は、eDiscovery Analyzer アプリケーション・サーバー上のサーブレットによってサポートされます。このサーブレットは、すべての eDiscovery Analyzer API 要求を処理し、要求側に API を呼び出す適切な権限があることを検証してから XML 応答を返します。

6.5.8 eDiscovery Manager および eDiscovery Analyzer の要約

IBM eDiscovery ツールは、ドキュメントの検索とエクスポートを可能にすることによって、証拠開示手続きおよび企業ポリシーに対する潜在的違反に関する社内調査を支援します。eDiscovery Manager が提供する強力な検索機能により、法務担当者は担当するケースに影響する可能性のあるデータを識別し、レビューと準備のために隔離することができます。さらに eDiscovery Analyzer のリッチなビジュアル・ツールを使用して、概念、管理担当者、日付範囲、およびその他の論理的な集約を基にデータをクラスター化およびカテゴリー化してコンテンツを改善することで、影響のないコンテンツや機密コンテンツ、そして関連性のないコンテンツをケースから除外できます。これらのツールにより、電子証拠開示プロセスの大部分を社内の担当者が実施することが可能になります。したがって、大幅にコストを削減できるとともに、あらゆる法的事項に対する事前の備えを大幅に改善できます。

6.6 要約

組織が法的要件に準拠し、保有している情報資産を効率的に利用できるように、IBM では一連の情報ライフ・サイクル・ガバナンス・ソリューションを提供しています。これらの強力な製品により、IBM FileNet P8 プラットフォームは、レコード管理、非構造化コンテンツの分析、そして証拠開示手続きという重要な分野でコンテンツ管理機能を利用できるようになります。情報ライフ・サイクル・ガバナンス製品と IBM FileNet P8 プラットフォームとの組み合わせは、お客様が公的な要件および規制に準拠できるよう支援することによって、企業がさらされる資産の脅威およびリスクを低減します。

企業は、Content Collector でコンテンツを収集してアーカイブし、IBM Classification Module でドキュメントを編成および分類し、IBM Content Analytics でコンテンツを分析し、そして Enterprise Records でレコード管理を行います。そして IBM eDiscovery Manager と eDiscovery Analyzer の組み合わせにより、この機能の一部を拡張して、法的要件に従った検索、保存、レポートに関する法的問題に対処します。これらの製品では、知的資産を簡単に取り込んで利用できます。情報はより効果的に編成され、アクセスしやすくなり、これらのソリューションで簡単に使用できるようになります。

この緊密に統合された技術スタックを利用することにより、組織は最先端のアーカイブ機能、分類機能、保存管理機能、そして分析機能を使用して、構造化および非構造化情報を積極的に制御できます。



ECM ソリューションの作成

IBM FileNet P8 プラットフォームを使用するすべてのソリューションには、コア・エンジンと、コア・エンジンの適切な機能が組み込まれています。アドオン製品が追加されている場合もあります。この章では、適切なソフトウェア・スタックの決定と、そのソフトウェア・スタックを使用してビジネス上の問題を解決する方法について説明します。

この章は以下のトピックで構成されています。

- ▶ 176 ページの 7.1 『エンタープライズ・コンテンツ管理』
- ▶ 176 ページの 7.2 『コンテンツの処理』
- ▶ 188 ページの 7.3 『ビジネス・プロセス』
- ▶ 194 ページの 7.4 『Advanced Case Management』
- ▶ 195 ページの 7.5 『ユーザー・インターフェース』
- ▶ 197 ページの 7.6 『データ・ソース』
- ▶ 200 ページの 7.7 『コンテンツ処理と分類』
- ▶ 201 ページの 7.8 『コンプライアンスとガバナンス』
- ▶ 202 ページの 7.9 『モニタリング』

7.1 エンタープライズ・コンテンツ管理

IBM FileNet P8 プラットフォーム内のエンタープライズ・コンテンツ管理では、コンテンツとプロセスの両方が1つのリポジトリに収集されます。そして、このコンテンツとプロセスのベースが、ケース管理、フォーム管理、レコード管理など、他のアプリケーションや使用の基盤となります。

それぞれの問題では、コンテンツ、プロセス、ユーザー・インターフェース、コンテンツの取り込みまたはフェデレーション、および取得プロセスを適切に組み合わせる必要があります。この組み合わせについては、ライフ・サイクルの最初から分類、取得、保存、破棄を通じてコンテンツまたはプロセスを追跡することによって判断できます。図 7-1 に示す ECM ソリューションでは、コンテンツの検出、取得、使用、ビジネス・プロセスへの関連付け、保存、廃棄をどのように行うかにより、ユーザーとコンテンツとの対話方法を定義する必要があります。

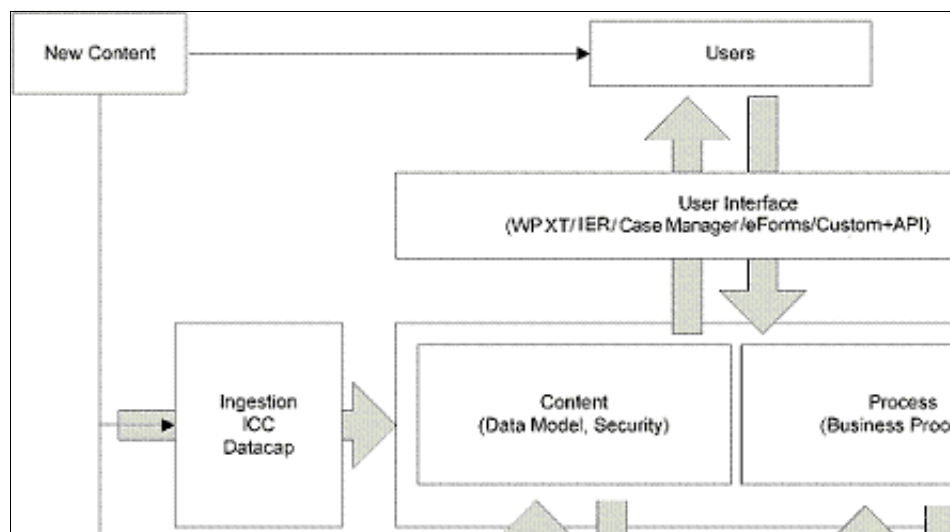


図 7-1 コンテンツの追跡と ECM ソリューション

7.2 コンテンツの処理

多くの問題はドキュメントが原因となって発生するか、あるいはオブジェクトやコンテンツに関連しています。コンテンツは Content Engine に保管されます。ビジネスの目標を促進するために、コンテンツはユーザーやプロセスに対して使用可能な状態にしておく必要があります。このセクションでは、23 ページの 2.2.1 『データ・モデル』で説明したコンテンツ管理の基本要素を使用して ECM

ソリューションを作成する方法について説明します。ベスト・プラクティスと推奨事項については、「*IBM FileNet Content Manager Implementation Best Practices and Recommendations*」(SG24-7547)を参照してください。

7.2.1 データ・モデル

データ・モデルは、ビジネス上の問題に適用できるコンテンツをユーザーおよびアプリケーションが見つけるのに役立ちます。一部のアプリケーションとユーザーは、固有 ID によってコンテンツに直接アクセスできますが、ほとんどの場合、コンテンツの検索はメタデータに依存します。

メタデータ

コンテンツ中心、つまりコンテンツ・ベースのアプリケーションでは、コンテンツを検索してアクセスする方法が必要です。ファイル・システム・ベースのアプリケーションでは、ドキュメントは通常、ファイル・パスなどの何らかの絶対参照によって検索されます。ユーザーがそのドキュメントを取得する場合、そのファイルがどこに存在するかを知っている必要があります。同様に ECM アプリケーションでは、各オブジェクトは、指定されたオブジェクトに直接アクセスするための、固有の ID、または何らかの方法を持っています。Content Engine 内部では、各オブジェクトに固有の ID が設定され、128 ビットの GUID として保管されています。

ユーザーが ID を知らないか、すぐにアクセス可能な場所に ID が保管されていない場合は、該当のオブジェクトを検索する方法が必要です。効率的な検索を可能にするため、リポジトリ内に保管されているコンテンツには、特定のオブジェクトを検出したり、保管されたコンテンツのさまざまな部分を識別したりするための、追加情報をともなうことが必要になります。このため、メタデータにおいて、すべてのオブジェクトを対象にシステム・レベルで保持される共通の属性(例えば、特定のドキュメントをシステムに追加したユーザーとその追加日時など)と、同じタイプに属する限られたオブジェクト・グループに対してのみ使用される、個別の情報(送り状の取引先番号など)を扱う必要があります。

システム・レベルのメタデータのほかに、ECM システムに保管されているオブジェクトについても、所定のアプリケーションにとって適切なメタデータを割り当てる必要があります。このメタデータには、顧客番号またはアカウント番号、ケース ID、従業員番号、およびプロジェクト名などを含めることができます。ドキュメントがシステムに保管されたら、ユーザーとアプリケーションはこのメタデータを使用して正しいオブジェクトと情報をユーザーに提供し、ビジネス・タスクの実行を支援することができます。

Content Engine 内のすべてのコンテンツは、オブジェクトとして存在します。システム内の各オブジェクトは類似の特性とメタデータを持ちます。以下のような情報が含まれます。

- ▶ 固有の ID (128 ビットの GUID)
- ▶ オブジェクトを記述するメタデータ (作成日時や変更日時など)
- ▶ セキュリティー (セキュリティー保護可能なオブジェクトの場合)
- ▶ ストレージ・ポリシーおよびストレージ域 (コンテンツを持つオブジェクトの場合)
- ▶ ライフ・サイクル状態およびバージョン (バージョン管理可能なオブジェクトの場合)

クラス

ECM のコンテキストでは、クラスを使用して、保管するコンテキストのタイプと、特定のオブジェクトに適用できる差異化の基本レベルとなるコンテキストのタイプを定義します。クラス構造は、リポジトリ内の分類構造またはメタデータ構造も定義します。クラスが定義する項目は以下のとおりです。

- ▶ オブジェクト上に収集されるメタデータ
- ▶ ストレージ域またはストレージ・ポリシー
- ▶ セキュリティー
- ▶ ライフ・サイクル

クラスによってデフォルト設定が定義される場合がありますが、セキュリティーなどのデフォルト設定は、作成時に任意のアプリケーションで上書きすることができます。項目を変更するための適切なセキュリティー権限をユーザーが持っている場合、オブジェクトの作成後に一部の項目を変更することができます。

IBM FileNet P8 はオブジェクト指向のコンテンツ管理システムであるため、クラスには階層があります。Java などのオブジェクト指向言語の場合と同様、この階層を使用してプロパティーとアクションを継承することができます。図 7-2 に、ドキュメント・クラス階層のサンプルを示します。

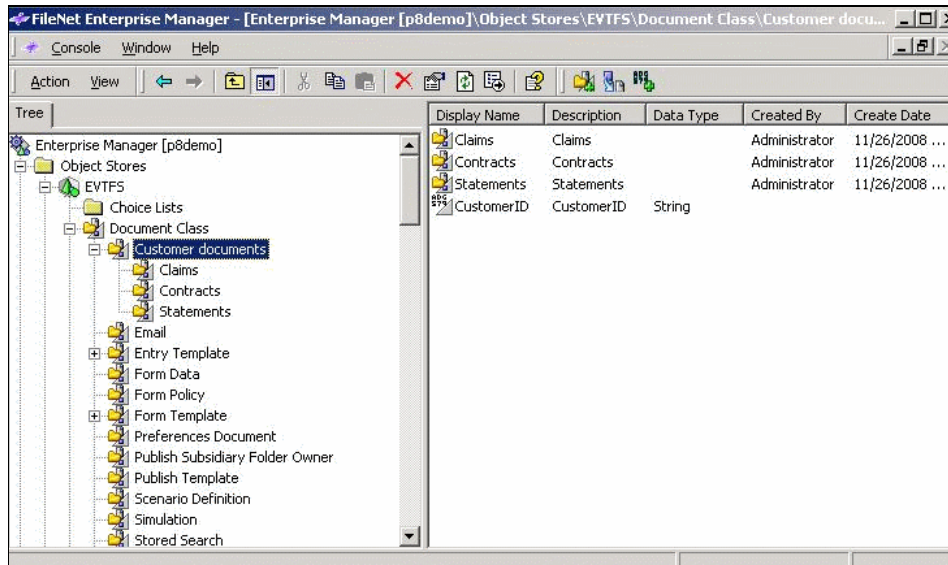


図7-2 ドキュメント・クラス階層のサンプル

プロパティ

メタデータはECMシステムにとって重要であるため、Content Engineはプロパティを介してメタデータを定義および保管する方法を提供します。各クラスには、多数のプロパティが割り当てられています。これらのプロパティにより、収集するメタデータとそのタイプが定義されます。例えば、アカウントを逆方向に参照するオブジェクトでは英数字のアカウント番号を使用でき、このアカウント番号は単一値の文字列プロパティに保管されます。Eメール・メッセージの場合は1人以上の受信者が存在する可能性があるため、これらの受信者は複数值の文字列プロパティに保管することができます。

IBM FileNet P8内でメタデータの分類法を定義する場合、管理者、開発者、またはビジネス・アナリストは、ビジネス・プロセスで必要なオブジェクトを見つけるためにはどのメタデータを収集する必要があるかを判断してから、クラスを作成して適切な情報を収集する必要があります。

クラスに追加するプロパティを定義する際には、データ型を決定するだけでなく、以下のような条件を判断する必要があります。

- ▶ プロパティに値が必要か
- ▶ 使用可能なプロパティの定義リストがあるか(“選択リスト”を参照)
- ▶ ユーザーに対して非表示にするべきプロパティがあるか
- ▶ オブジェクトの作成後、値を変更可能にする必要があるか

グローバル・プロパティ・テンプレートは、これらの設定のそれぞれのデフォルト値を定義します。クラス・レベルでの変更が必要ない場合は、プロパ

ティを直接クラスに割り当てることができます。一部の構成設定についてはクラス・レベルで上書きできるため、クラス単位で必要な調整を行うことができます。

選択リスト

メタデータを収集するときに、都道府県や州など、一連の厳密な値を持つプロパティが存在する場合があります。この値はアプリケーション内部で制約を設けることができますが、**Content Engine** では、特定のプロパティについて指定できる一連の文字列値または整数値が設定された**選択リスト**を使用して、検証機能を提供することもできます。選択リストによって制約を受けているプロパティを **Content Engine** に保管する場合は、プロパティの値が選択リスト内に存在している必要があります。存在しない場合、**Content Engine** にそのオブジェクトを保管することはできません。

選択リストは、ネストされた値のリストにすることもできます。このネストによって値をある程度分類できるため、大きなリストで該当の値を簡単に見つけるのに役立ちます。**Workplace XT** などの提供アプリケーションでは、項目の定義リストをユーザーに提供することができます。**API** を使用した場合も、アプリケーションで表示する選択項目をカスタム・アプリケーションで取得することができます。

ドキュメント

コンテンツ、バージョン、またはライフ・サイクルを持つオブジェクトは、**ドキュメント** というクラスか、このクラスのいずれかのサブクラスに保管されます。このタイプのオブジェクトには、メタデータと、リポジトリ内の関連コンテンツの場所についての情報が保管されます。ドキュメント・クラスのインスタンスは**バージョン管理**することができます。バージョン管理とは、新しいメジャー・バージョンまたはマイナー・バージョンが作成されると、既存のバージョンのコンテンツに関する情報が保持され、この情報を後で再利用できるという機能です。**Content Engine** はフェデレーション、UNC、および URL を介したコンテンツへのアクセスをサポートしているため、コンテンツ・エレメントをリポジトリに保管する必要はありません。実際に、コンテンツの存在は強制されません。オブジェクトはコンテンツを関連付けることなく作成できます。

新しいオブジェクト・ストアを初期化すると、アドオンを使用していくつかのサブクラスが自動的に作成される場合があります。例えば、**Workplace XT** などの **IBM FileNet P8** アプリケーションでは、**設定ドキュメント** と呼ばれるサブクラスを使用して、ユーザーとサイトに関連する情報が **XML** ファイルとして **Content Engine** に保管されます。別の例として、**eForms** によって作成されたデータ・ドキュメントがあります。このドキュメントも、ドキュメント・クラスのサブクラスの下に保管されます。組織は、企業としての観点から、企業全体にわたって基礎クラスのレベルでドキュメントを使用して共有する必要があります。

るすべてのプロパティと、特定のセキュリティー情報 (監査員に対する読み取り権限など) を定義します。

ドキュメント・クラス階層内のオブジェクトは、0 個以上のコンテンツ・エレメントを持つことができます。コンテンツ・エレメントを 1 つだけ持つドキュメントは、単一の業務ドキュメントの場合もあれば、単一の画像の場合もあります。複数のスキャン済みページで構成された単一ドキュメントなど、複数のファイル内の複数のページが 1 つのドキュメントに含まれている場合は、複数のコンテンツ・エレメントを使用すると便利ことがあります。このタイプのエレメントは、特に、後でページの再編成が必要になる可能性がある場合や、参照時に単一ページをユーザーに表示する必要がある場合に便利です。ページのキャッシング速度が上がるため、ドキュメント表示が高速になります。コンテンツ・エレメントをさらに追加するには、ドキュメントをチェックアウトする必要があります。すべてのコンテンツ・エレメントを追加したら、ドキュメントを再度チェックインすることができます。ドキュメントの各バージョンには、異なる数のコンテンツ・エレメントを割り当てることができます。

Content Engine は、複数のオブジェクトをまとめてリンクして、複合ドキュメントや、実際には他のさまざまなドキュメントを使用して作成されたドキュメントを処理する方法も提供します。183 ページの『リンク・オブジェクトと複合ドキュメント』を参照してください。

基になるコンテンツを変更せずにコンテンツにコメントを付けなければならない場合があるため、**Content Engine** には、コンテンツにアノテーションを付ける追加機能が用意されています。アノテーションとは、特定のコンテンツに関する注釈またはコメントのことです。アプリケーションで使用してユーザーに表示することができます。アノテーションの一般的な使用法として、**Workplace XT** のビューアーによってユーザーに表示される画像上にコメントまたは注釈を保管することができます。

カスタム・オブジェクト

コンテンツを持つオブジェクトのほかに、メタデータだけを持つオブジェクトをコンテンツ管理システムで処理できる場合に便利なユースケースがあります。**Content Engine** は、この目的で **カスタム・オブジェクト** というクラスを使用します。カスタム・オブジェクト・インスタンスは、以下の 3 つの点でドキュメント・インスタンスとは異なります。それは、カスタム・オブジェクトにはコンテンツがないこと、ライフ・サイクルがないこと、バージョン管理できないことの 3 点です。コンテンツのないオブジェクトをバージョン管理する必要がある場合は、適切なオブジェクト・クラスをドキュメント・クラス階層内に定義することができます。

カスタム・オブジェクトは、多くの場合、ECM プラットフォームに基づくアプリケーションで必要な **ビジネス・オブジェクト** をモデル化するために使用されます。独立したデータベース内のリポジトリの外部にこの情報を保管する

のではなく、カスタム・オブジェクトを使用することには、以下に示すような利点があります。

- ▶ コンテンツ・オブジェクトに適用されているものと同じアクセス制御原理がカスタム・オブジェクトにも適用されます。
- ▶ カスタム・オブジェクトにより、イベントと監査がさらに詳細にサポートされます。
- ▶ カスタム・オブジェクトは、通常のドキュメントと同様に、ビジネス・プロセス管理またはレコード管理に参加することができます。
- ▶ カスタム・オブジェクトは、リンク・オブジェクトを使用して、**Content Engine**内に存在する他のオブジェクトに簡単に関連付けることができます。

フォルダー処理

フォルダー・クラス階層により、ドキュメントを処理する場合にユーザーが頻繁に使用するフォルダー構造をモデル化することができます。ユーザーは任意のファイル・システムを操作するフォルダーに慣れているため、この処理が役立つ場合があります。

Content Engine内のフォルダーは、他のオブジェクト(他のフォルダーを含む)をファイリングできるコンテナであるという点と、アクセス制御が適用される点で、ファイル・システム内のフォルダーと共通する多くの特性を持っています。どのセキュリティー・エンティティー(ユーザーまたはグループ)がオブジェクトをフォルダー内にファイリングできるか、またはサブフォルダーを作成できるかを判別することができます。オブジェクトは**Content Engine**内の任意の数のフォルダーにファイリングすることができます。また、オブジェクトがファイリングされているすべてのフォルダーのリストを簡単に取得することができます。

最も重要なことは、イベントは**Content Engine**内のどのフォルダー・インスタンスにも適用されるということです。例えば、新しいドキュメントがフォルダーにファイリングされた場合、そのフォルダーのイベントは**Content Engine**によって生成することができます。フォルダーにはプロパティーも設定されているため、フォルダー・クラス階層を使用して、フォルダーのプロパティーを親から子に継承することができます。フォルダーのプロパティーを使用すると、従来の参照アクセスのみの場合と比較して、フォルダーを効率的に検索することができます。

フォルダーは、一部のコンテキストにおけるコンテンツ・エレメントを構造化する場合によく使用されます。例えば、特定のケースに属するドキュメントを格納する**ケース・フォルダー**として、または紙ベースのドキュメントに対して存在していた可能性があるファイル・プランを模倣した**カスタマー・ファイル・フォルダー**構造として使用されます。

さらに、ドキュメントは **SecurityFolder** プロパティを介してフォルダーからドキュメントのセキュリティ設定を継承することができます。

リンク・オブジェクトと複合ドキュメント

多くの場合、オブジェクトは相互に関連しています。この関係は、日常業務でオブジェクトを構造化し、効率的に管理するのに役立ちます。コンテンツ管理リポジトリに保管されているオブジェクトに対しても、同じことが当てはまります。フォルダーは、何らかの形で相互に属している異なるオブジェクト間の関係と階層を表現する1つの方法ですが、**Content Engine** には、関係を作成して管理するための別のツールが用意されています。このツールは **リンク・オブジェクト** と呼ばれます。

リンク・オブジェクトには、相互に関連している2つのオブジェクトを指定する、**object** 型の **head** プロパティと **tail** プロパティがあります。ここには1対1の関係が存在します。これは、1つのオブジェクトが他の N 個のオブジェクトに関連する場合、この状態を表現するために N 個のリンク・オブジェクトを作成する必要があるという意味です。リンク・オブジェクトにはプロパティとセキュリティが設定されていますが、これは、ユーザーによっては、特定のリンクが表示される場合と表示されない場合があることを意味しています。リンク・クラスをサブクラス化して、オブジェクト・クラスを制限することができます。このオブジェクト・クラスは、新しいサブクラスによってリンクすることができます。

Content Engine には、汎用リンクの他に、複合ドキュメント・フレームワークが用意されています。**複合ドキュメント** により、コンテンツに対する複数のオブジェクト間の複雑な関係を表現することができます。この関係は、定義上は単一の構成単位になります。リンク・オブジェクトとは異なり、複合ドキュメント・フレームワークを使用すると、関係の完全な階層を表現することもできます。これは **コンポーネント関係オブジェクト** に基づいて実行され、必要に応じてサブクラス化することができます。コンポーネント関係オブジェクトには親と子があり、どの子も1つ以上の他の関係の親になることができます。**Content Engine** には、コンポーネント関係オブジェクト上に作成された複合ドキュメントの階層を調べるための効率的な方法が用意されています。複合ドキュメント・フレームワークを使用すると、例えば、ドキュメントとそのレンディションを複数のフォーマットで管理したり、各種言語に翻訳した形で管理することもできます。

リンク・オブジェクトとコンポーネント関係オブジェクトとの間には、以下に示すように、関係を表現する上で重要な違いがあります。

- ▶ リンク・オブジェクトには独自のセキュリティが存在するのに対して、コンポーネント関係オブジェクトはヘッド・オブジェクトからセキュリティを継承します。
- ▶ リンク・オブジェクトは、常に固定バージョンを指し示します。コンポーネント関係オブジェクトの子を構成すると、固定バージョンか、対応するバー

ジョン・シリーズの最新バージョンまたは最新メジャー・バージョンのいずれかを指し示すことができます。あるいは、特定のラベル値を持つ最新バージョンまたは最新のメジャー・バージョンを指し示すこともできます。

これらの柔軟なオプションにより、複合ドキュメント・フレームワークを使用して、技術ドキュメントなど、複数の領域に存在する複雑なオブジェクト間の関係を表現することができます。

7.2.2 ドキュメントのライフ・サイクル

コンテンツ・ベースのオブジェクト (初期バージョンから最終リリースに及ぶライフ・サイクルの影響を受けることが多いドキュメントなど) は、定義されている期間にわたって保存しなければならない場合があります。ワークフロー内で処理されるスキャン済みドキュメントの画像を保管するという比較的単純な処理の場合でも、処理の完了後にはドキュメントのライフ・サイクルが変化する可能性があるため、最終的な廃棄日まではドキュメントを保管しておく必要があります。Content Engine は、ドキュメントのライフ・サイクルの定義と、ドキュメントのライフ・サイクルを推進するライフ・サイクル・イベントをサポートします。

Content Engine では、ドキュメントのライフ・サイクルは以下のオブジェクトから構成されます。

- ▶ **ライフ・サイクル・ポリシー**。このドキュメントのライフ・サイクルの各段階を定義します。
- ▶ **ライフ・サイクル・イベント**。ある段階から別の段階へドキュメントが変化するときに発生します。
- ▶ **ライフ・サイクル・アクション**。イベントにリンクされ、このアクションを使用してカスタム操作を実行することができます。

ライフ・サイクル・ポリシー

ライフ・サイクル・ポリシーは、対応するドキュメント・クラスのレベルで定義を使用して、ドキュメントで継承することができます。あるいは、ドキュメントの作成時にライフ・サイクル・ポリシーをドキュメントに割り当てることもできます。前述したように、Content Engine を使用すると、必要に応じて継承済みのライフ・サイクル・ポリシーを上書きして、別のポリシーに変更することができます。

ライフ・サイクル・ポリシーには、アクセス権情報を組み込むことができます。アクセス権情報は、ライフ・サイクルの状態が変化するとドキュメントに自動的に適用されます。ドキュメントの状態を変更するには、ドキュメントの *changeState* メソッドを呼び出す必要があります。これにより、ドキュメントを次の状態に昇格すること、ドキュメントを前の状態に降格すること、初期状態

にリセットすること、またはドキュメントを例外状態に設定することができます。例外状態では、この状態が解除されるまで、ドキュメントの状態の遷移が一時的に停止します。

ライフ・サイクル・アクション

ライフ・サイクル・アクションはカスタム・イベント・アクションと比較することができます。ライフ・サイクル・アクションを使用して、ライフ・サイクル・イベントを処理するために呼び出される Java クラスを割り当てることにより、Content Engine の機能を拡張することができます。

7.2.3 セキュリティー

コンテンツへのアクセスを制御することは、ECM システムにとってきわめて重要です。正しいユーザーだけが適切な情報にアクセスできるようにするため、ECM リポジトリで管理されているオブジェクトに対してアクセス制御を適用する必要があります。

Content Engine 内部のセキュリティーは、アクセス制御リスト (ACL) として個々のオブジェクトに適用されます。各 ACL には、セキュリティー・プリンシパル、特定の権限、およびこれらの権限を許可するかどうかを定義するさまざまなアクセス制御エントリー (ACE) があります。プリンシパルとは、構成済みの LDAP セキュリティー・プロバイダー内に存在するユーザーまたはグループのことで、指定された ACE にリンクされます。

ACL ベースのセキュリティーのほかに、Content Engine には、マーキング・セット、セキュリティーの継承、セキュリティー・テンプレートなど、セキュリティーの定義と委任を行うその他の方法も用意されています。

7.2.4 ストレージ

IBM FileNet P8 ソリューションを構築する場合は、ストレージのタイプと、コンテンツのライフ・サイクルを通じてストレージがどのように変化する可能性があるかを決定する必要があります。ストレージ要件を特定するのに役立つ要因には、コスト、速度、可用性、保存などがあります。

単純なストレージ

32 ページの 2.2.5 『コンテンツ・ストレージ』で説明しているように、Content Engine は、ローカル・ストレージと Network Attached Storage (SAN または NAS) の両方に対する組み込みサポートと、メタデータと同じデータベース内にコンテンツを格納するためのサポートを備えています。ハードウェアによる保存またはコンテンツのアドレス可能ストレージの必要がない場合は、これらのストレージ方式を使用してコンテンツを効率よく保管することができます。

ハードウェアによる保存と WORM

法的要件または内部的な標準により、ハードウェア・ベースの保存を容易にするメディアにコンテンツを保管しなければならない場合があります。この場合、IBM Information Archive などのデバイスが適していることがあります。これらのデバイスには、Content Engine で使用可能なハードウェア・ベースのコンテンツ保存機能が用意されているためです。詳しくは、34 ページの『固定コンテンツ・デバイス (FCD) ストレージ』を参照してください。

階層型ストレージ

場合によっては、ドキュメントのライフ・サイクルがドキュメントの保管場所に影響する方が適していることがあります。例えば、数回の交渉サイクルを繰り返すことによって作成された契約文書で、それぞれが契約文書の新バージョンによって表される場合が考えられます。契約当事者の双方によってコンテンツが最終的に決定されて承認され、ドキュメントの最新バージョン、または署名されたスキャン済み画像が最新バージョンとして追加されている場合、WORM ストレージを実装している固定コンテンツ・デバイスにこのバージョンを保管する方が適していることがあります。

必要な場合は、この概念を拡張してコンテンツ認識ストレージを実装することができます。このストレージでは、ワークフローやそのライフ・サイクル内でのコンテンツの現在の状態に基づいて、コンテンツの保管場所がシフトします。例えば、高価なストレージから安価なストレージへ、または固定のストレージ域へとシフトします。これは IBM FileNet P8 アーキテクチャーの柔軟性を実証する 1 つの例です。このアーキテクチャーでは、その他の ECM システムの機能より優れた実装環境を実現できることがその理由です。この実装環境では、ストレージ・サブシステム自体によって、コンテンツを別の保管場所へ移動することが決定されます。これは、定義されている一定の保存回数に基づいてのみ、この動作が実行されるためです。

フェデレーション

Content Engine は、コンテンツのフェデレーション機能をすぐに使用可能な状態でサポートしているため、IBM FileNet Image Services など、実績のあるシステムやサード・パーティーのシステムにコンテンツを保管することができます。フェデレーションについては、123 ページの第 5 章、『拡張機能製品：接続/フェデレーション』を参照してください。

7.2.5 分類

データ・モデルを定義したら、ドキュメントを分類してメタデータを適用するための適切な方法を決める必要があります。コンテンツの分類を実行するには、3 つの基本的な方法があります。それは、手動またはユーザー・ベースの分類、Capture または Datacap を使用した半自動の分類、Content Engine 分類フレームワークまたは IBM Classification Manager による自動化された分類です。

手動による分類

コンテンツを分類する第1の方法は、コンテンツを作成したユーザーに対して適切なメタデータを適用することを要求する方法です。Workplace XT または FileNet Integration for Microsoft Office の場合、これはウィザードまたは入力テンプレートを使用して実行します。これらのウィザードと入力テンプレートにより、宛先フォルダーの指定(該当する場合)、クラスの選択、プロパティの入力、コンテンツの選択を行うためのプロンプトがユーザーに対して表示されます。プロパティをクラスに対してどのように定義するかに応じて、Workplace XT では、単一の値または複数の値の入力、選択リストからの値の選択、またはプロパティを値のない状態にしておくことができます。

ビジネス・アナリストや管理者がユーザーに対して選択肢を提供したくない場合のために、Workplace XT には、フォルダー、セキュリティー、プロパティ値を事前に定義する方法として入力テンプレートが用意されています。

Workplace XT を使用したコンテンツの作成と手動による分類について詳しくは、70 ページの 3.1.2 『コンテンツの作成』を参照してください。

Capture または Datacap を使用した半自動化の分類

コンテンツを分類してメタデータを適用する第2の方法は、Capture または Datacap を使用する方法です。これらの各ツールは、スキャンと取り込みの対象となる紙またはドキュメントの実際の内容からメタデータ値を抽出する機能を提供します。これらの機能には、バーコードおよびスキャン・コードの解読、光学式文字の認識、ゾーン・ベースのデータ抽出などがあります。これらの機能は、適切なメタデータの入力をユーザーに対して要求するだけでなく、取り込み処理の一部としても使用することができます。

Capture および Datacap については、106 ページの 4.4 『IBM Datacap』と 115 ページの 4.5 『IBM FileNet Capture』を参照してください。

自動化された分類

コンテンツを分類してメタデータを適用する第3の方法は、自動化された分類ツールを使用する方法です。Content Engine には、XML 分類ツールなどの拡張可能な分類フレームワークが用意されています。詳しくは、39 ページの 2.2.8 『分類』を参照してください。

IBM FileNet P8 プラットフォームには、Content Engine 分類フレームワークの他に、IBM Content Analytics および IBM Classification Module というツールが組み込まれています。これらのツールを使用してドキュメント自体のコンテンツを処理し、メタデータと分類情報をディスカバーして Content Engine 内のドキュメントとオブジェクトに適用することができます。

Content Analytics と Classification Module について詳しくは、152 ページの 6.3 『IBM Classification Module』と 160 ページの 6.4 『IBM Content Analytics』を参照してください。

7.3 ビジネス・プロセス

ビジネス上の問題には、多くの場合、プロセスの構成要素が存在します。それが、処理する必要があるクレジット・カード申請、作業する必要がある事例、対応する必要があるユーザー要求のいずれの場合でも、通常はその作業を完了するための定義済みのプロセスがあります。IBM FileNet P8 BPM および Process Engine を使用したビジネス・プロセス管理は、ワークフロー設計、ルーティング、ビジネス・ルールの適用、および Content Engine に保管されているコンテンツとの統合によってプロセス管理ソリューションを構築するためのフレームワークを提供します。

7.3.1 ワークフロー定義

IBM FileNet P8 の目的を達成するため、ワークフローまたはビジネス・プロセスには、通常、ビジネス上の問題を解決するためのステップが反映されています。ワークフローは、情報を使用してだれが、何を、いつ、どのように実行する必要があるかを定義します。この定義は、何らかの開始イベント (コンテンツの作成またはプロセス中心のアプリケーションのいずれか) によって起動されるワークフロー・マップ内に定義されます。

既存のビジネス・プロセスを IBM FileNet P8 プラットフォームに移行する場合は、Case Manager とそのタスク・ベースのルーティングを使用してプロセスを実装できるかどうかを最初に確認します。詳しくは、194 ページの 7.4 『Advanced Case Management』を参照してください。

Case Manager が適切でない場合は、プロセスのステップの内容を判断し、各ステップについて以下を確認する必要があります。

- ▶ そのステップを完了するには何を実行する必要があるか
- ▶ 各ステップを作業する必要があるのはだれか (あるいは何か)
- ▶ それはいつ実行する必要があるか

これらの情報を確認したら、Process Engine でワークフロー定義を作成することができます。

何を

ワークフローの要素は、ワークフローのそのステップ中に何が実行されるかということです。Process Engine のワークフローの場合、作業を行うための基本的な方法が 4 つあります。それは、人間中心のステップ・プロセッサと UI、

Component Integrator、Process Orchestration、およびカスタム・ワーク・パフォーマーです。

人間による対話

コンテンツ中心のプロセスは、リポジトリに保管されているコンテンツ・オブジェクトにアクセスできる必要があります。ビジネス・プロセスの一環としてリポジトリ内での新規コンテンツの作成をサポートしている必要があります。これを実現するための方法は以下のとおりです。

▶ デフォルトの HTML ステップ・プロセッサ

IBM FileNet P8 の Web クライアントである Workplace XT を使用すると、ユーザーは、自分の個人用受信トレイだけでなく、付与されているアクセス権に基づいて、その他のパブリック・ワーク・オブジェクト・キューにアクセスすることができます。ユーザーがプロセス・インスタンス (またはワーク・オブジェクト) を開くと、ステップ・プロセッサ (HTML ページ) 内で表示されます。このステップ・プロセッサを使用すると、ユーザーは (該当のアクセス権を持っている場合) 添付ドキュメントを表示でき、添付フィールドに書き込み権限が設定されている場合は、プロセス・インスタンスに新しいコンテンツを追加することができます。

▶ FileNet eForms および Lotus Forms

多くのユース・ケースでは、ビジネス・プロセスはフォームまたはフォームに類似したデータ表現によって駆動されます。この要件に対応するため、IBM FileNet P8 プラットフォームは、フォーム・デザイナー・ツールを使用して設計されたフォームの HTML 表現である eForms を提供します。eForms は、IBM FileNet P8 がサポートするすべての Web ブラウザーで表示できます。クライアント PC に追加のソフトウェアをインストールする必要はありません。

Forms Integration Framework を使用すると、FileNet eForms と同じ方法で Lotus Forms を使用することができます。

電子フォームについては詳しくは、73 ページの 3.3 『電子フォーム』を参照してください。

▶ Business Process Framework

Business Process Framework (BPF) はケース管理のユース・ケースに重点を置き、この目的のために詳細に構成できるユーザー・インターフェースを提供します。eForms と同様に、BPF は Content Engine と Process Engine と密に統合されているため、ケースの一部であるコンテンツ・オブジェクトへの統合アクセスが可能です。ユーザーのアクセス権に基づいて、ケースに新しいコンテンツ・エレメントを追加したり、既存のドキュメントを新しいバージョンで置き換えることができます。また、BPF を使用すると、コンテンツをリポジトリに自動的に追加するケースに、ローカル・ファイル・システムからファイルを追加することもできます。BPF については詳しくは、79 ページの 3.4 『Business Process Framework』を参照してください。

▶ API ベースのステップ・プロセッサ

提供されている機能では不十分な場合は、カスタム・ステップ・プロセッサを実装して、プロセスに対するユーザー・インターフェースとして機能させることができます。例えば、外部アプリケーションをユーザー・インターフェースにシームレスに統合したり、シック・クライアントを実装することができます。カスタム・ステップ・プロセッサは **Content Engine API** と **Process Engine API** を使用して、プロセス・データ、コンテンツ情報、および外部のデータ・ソースまたはアプリケーションからの情報にアクセスし、すべての要件を満たす方法でこれらの情報を表現します。ビジネス・プロセスのロジックは **Process Engine** ワークフロー定義のレベルで定義されるため、ユーザー・インターフェースを変更することなく、要件の変更に対応して変更することができます。

API の作成についての追加情報は、「*Developing Applications with the IBM FileNet P8 APIs*」(SG24-7743) を参照してください。

▶ ウィジェット

IBM FileNet P8 は、ユーザー・インターフェースを素早く変更できるウィジェットを特徴としています。ウィジェットは、ブラウザ・ウィンドウ内の 1 領域と考えることができます。設計者は、設計アプリケーションのウィジェットをブラウザ・ウィンドウ内の任意の位置に配置することにより、ユーザー・インターフェースを定義することができます。

ウィジェットは共通の仕様に従っているため、相互に通信してデータを交換することができます。以下に例を示します。

- 郵便番号をデータ・フィールドの 1 つとして保持し、この情報を地図ウィジェットに渡すプロセス・データ・フィールド・ウィジェット。地図ウィジェットは、この郵便番号の区域図を自動的に表示します。
- ワーク・オブジェクト・データ・ウィジェットからの顧客番号。この番号は、この顧客の追加情報(名前や住所など)を収集して表示するマスター・データ・ウィジェットに渡されます。

この手法により、プロセスに対するユーザー・インターフェースがさらに柔軟なものになり、さまざまなアプリケーションにまたがってウィジェットを再利用することができます。ウィジェットについて詳しくは、87 ページの 3.5 『ECM Widgets』を参照してください。

Component Manager

Component Manager は、ワークフロー・マップのステップからカスタムの Java クラスを呼び出す方法を提供します。これにより、データをプロセス・インスタンスから Java コンポーネントに渡し、結果を取得してプロセス・インスタンスに戻すことができます。IBM FileNet P8 プラットフォームには、1 つのコンポーネント (Content Engine Operations) が付属しており、これを使用すると、Content Engine と対話してコンテンツ・オブジェクトを変更することができます。

カスタム・コンポーネントは、すべての操作を仮想的に実行して、外部システムとの対話を促進することができます。例えば、アーキテクチャーが Java メッセージ・キュー (JMS) に大きく依存している場合は、このようなコンポーネントを使用して、JMS キューからのメッセージの読み取りと書き込みを行うことができます。コンポーネントは Java で作成されているため、既存のビジネス・ロジックを再利用できます。

Component Manager は、IBM FileNet P8 プラットフォームの柔軟性とオープン・アーキテクチャーを使用して、外部システムとの直接の統合をワークフロー・ステップのレベルで可能にします。

Process Orchestration

複雑なビジネス・プロセスを実行する場合、その実行全体を通じて多くの異なるシステム上での操作が関係してきます。特定のワークフロー環境では、プロセスの一部が既に実装されていることが多くあります。新規の BPM システム上で完全なプロセスを再実装するのではなく、この BPM システム上で基本的なプロセス・フローだけがモデル化されます。その後このプロセスは、既存のシステムから機能呼び出すか、別のワークフロー・システムでプロセスを開始してメインのプロセス・フローを続行するための結果が返されるまで待つことにより、調整されます。

このプロセスにより、ビジネス・プロセスに関係するシステムの既存の資産と機能を利用することができます。例えば、プロセスのコンテンツ中心の部分は、メイン・プロセスの例外ルートにすぎない場合があります。メイン・プロセスはさまざまなシステムに対して定義されているビジネス・オブジェクトを相互に変換することに大きく関与しているため、メイン・プロセス自体は IBM WebSphere Process Server 上で実行されます。WebSphere Process Server 上で処理を継続するには、IBM FileNet P8 Content Engine リポジトリへの統合によってヒューマン・タスクを実装し、ユーザーの判断が必要なドキュメントと処理例外を解決する方法を表示する必要があります。代わりに、FileNet BPM の例外プロセスを WebSphere Process Server エンジンから起動して、ドキュメントへの参照を渡すこともできます。コンテンツ中心の例外プロセスでは、Content Engine への密接な統合を利用して、ドキュメント (および場合によってはその他の関連コンテンツ・オブジェクト) を表示することができます。FileNet BPM プロセスは、結果を WebSphere Process Server プロセスに戻すことにより、プロセスの実行を継続します。

プロセス・オーケストレーションについて詳しくは、48 ページの 2.3.4 『プロセス・オーケストレーション』を参照してください。

カスタム・ワーク・パフォーマー

カスタム・ワーク・パフォーマーは、Process Engine の機能を拡張するため、またはプロセスを外部システムに統合するための最も柔軟な方法です。カスタム・ワーク・パフォーマーは、Process Engine でキューを定期的にポーリングして新規ワークの有無を確認するバックグラウンド・プロセスとみなすことがで

きます。カスタム・ワーク・パフォーマーは、Process Engine API を使用してキューを照会し、ワーク・オブジェクトをロックしてデータを読み取り、構成済みの操作を実行して、(オプションで)データをワーク・オブジェクトに書き戻し、データを次のステップに送ります。

Java クラスを実装して Component Manager を使用するソリューションと比較すると、カスタム・ワーク・パフォーマーは、(例えば Java クラスと比較してシステム・リソースにより簡単にアクセスできる)実行可能プログラム、サービス、またはデーモン・プロセスとして実装できます。これらは、Component Manager と同じ Java ランタイム環境 (JRE) 内で実行されます。

だれが

ビジネス上のどの問題にも、通常、プロセスを完了するために実行する必要があるステップが存在します。これらのステップは、適切な担当者、ワーク・パフォーマー、または外部システムに割り当てて処理する必要があります。Process Engine の内部には、以下に示すように、ワークを振り分けるためのいくつかの仕組みがあります。

- ▶ ユーザー・キューは、特定のワーク・ステップをユーザーまたはグループに振り分けます。
- ▶ パブリック・キューを使用すると、パブリックに使用可能なキューにワーク・アイテムを格納できるため、ユーザーやグループはワークの中心的なキューからワーク・アイテムを取り出して処理することができます。
- ▶ 受信トレイを使用すると、処理対象のアイテム数をさらに絞り込む方法として、受信トレイを介してワークを表示することができます。
- ▶ コンポーネント・キューは、外部処理用にワークを Component Manager に振り分けます。190 ページの『Component Manager』を参照してください。

いつ

ワークフローの各ステップを実行したら、ビジネス・プロセスを進めるための次の適切な場所またはユーザーを決定する必要があります。Process Engine には、このような対話を促進するための複雑なルーティング機能と条件付き分岐機能があります。

マップ・ベースのルーティング

ワークフロー・マップには、さまざまなルートを設定することができます。各ステップの最後には、直接ルーティングまたは条件付きルーティングを実行する場所があります。条件付きルーティングでは、特定のワークフローのプロパティまたは属性に基づいて、ワークを割り当てることができます。

ビジネス・ルール・エンジン・ベースのルーティング

条件付きルーティングはワークフロー・マップを介して実行できますが、欠点があります。ワークフロー・マップが作成されると、転送されて Process Engine

内でコンパイルされます。そのため、ルーティング・ロジックを変更するたびにワークフローを再度転送する必要があります。この変更は、既存のワークフローには反映されません。

ビジネス・ルール・エンジン (BRE) は、この問題に対処するための柔軟な方法です。ビジネス・ルールは BRE に一元的に保管されています。BRE は、任意のアプリケーションでビジネス・ルールを使用できるようにインターフェースを提供します。さらに、多くの BRE はわかりやすいビジネス用語でルールの定義をサポートしているため、企業は簡単に BRE でルールを定義して管理することができます。BRE を使用するもう 1 つの重要な利点は、BRE では複数のアプリケーションにまたがって一貫したルールを適用できるということです。これは、ルールが 1 箇所でのみ定義され、さまざまなアプリケーションで再使用されるためです。このプロセスは、再利用の考え方に合致しています。

Process Engine は、実行時に BRE をプロセスから呼び出すことにより、外部ビジネス・ルールのプロセス内での使用をサポートしています。受け渡すルール名とパラメータは、プロセス定義レベルで構成されます。Process Engine は、実行時に、ルール・エンジン・フレームワークを使用して BRE を呼び出します。BRE はルールを評価して、結果を Process Engine に返します。この結果に基づいて、Process Engine はプロセス・インスタンスを該当のルートに送ります。ルール・エンジン・フレームワークは、ILOG などの BRE を接続します。

BRE を使用することにより、Process Engine 上で実行されるプロセスは、企業が一元的に保管および管理しているビジネス・ルールに基づいて条件付きルーティングを実行できる柔軟性を獲得します。BRE を使用すると、ドキュメントの受信トレイへのルーティングをグループ・レベルまたはユーザー・レベルでプロセス定義に外部的に定義できるため、BRE はコンテンツ中心のプロセスで役立ちます。この機能により、ビジネス・プロセスの俊敏性が向上します。これは、自動化された判断がプロセス内で行われるという点で、変化する条件に合わせてビジネス・プロセスを即座に調整できるためです。

7.3.2 タスク・ベースのプロセス

ワークフロー・マップ・ベースの明示的なビジネス・プロセスのほかに Advanced Case Management を追加すると、ビジネス・プロセスを解決するための追加の手法が使用可能になります。これは、厳密な割り当てベースの手法ではなく、タスク・ベースの手法です。タスク・ベースのワークフローでは、必要に応じて実行可能なタスクにワークフローを細分化し、該当するリソースを組み込むことにより、さらに柔軟にワークを割り当てることができます。詳しくは、194 ページの 7.4 『Advanced Case Management』を参照してください。

7.3.3 分析と最適化

プロセス集約型のビジネス・ソリューションの実行中に、現在実行しているワークフローと過去のパフォーマンスに関する分析を実行して傾向を探り、処理時間を短縮するために実行できる最適化を提案することが必要になる場合があります。IBM FileNet P8 BPM は、これらの作業を行う場合に役立つ以下の2つのツールを備えています。

Case Analyzer

Case Analyzer は Process Engine のイベント・ログを処理して、過去のパフォーマンスの分析に使用できるデータを生成します。このパフォーマンス・データは、ボトルネックを特定し、最近の変更と過去の変更がパフォーマンス時間にどのように影響したかを調べるのに役立ちます。

Process Simulator

Process Simulator では、過去のデータを処理し、特定の非効率要因またはボトルネックを取り除くにはプロセス定義に対してどの変更内容を適用する必要があるかを調べることができます。

Case Analyzer と Process Simulator については、51 ページの 2.3.6 『分析と最適化』を参照してください。

7.4 Advanced Case Management

コンテンツ管理およびプロセス管理では、多くの場合、保管とモデル化の対象となるアイテムは、単一のドキュメントや単純なプロセスではなく、ケースとみなすことができます。ケースの例としては、患者の記録、訴訟に関係した資料、保険請求の関連資料からなる一連のドキュメントが挙げられます。1つのドキュメントが独立した状態で機能することはないため、ビジネス上の問題やタスクに取り組むには、すべての関連ドキュメントをまとめてユーザーが利用できるようにする必要があります。

このタイプのビジネス・プロセスの第2の側面は、そのままでは厳格なプロセス構造に適していないということです。プロセス自体は半構造化されているだけであるため、プロセスを処理するユーザーがワーク・アイテムを完了するには、ある程度の柔軟性が厳格なシステム・プロセスで必要になります。

このタイプのワーク・シナリオを簡単にするため、IBM FileNet P8 5.0 では Case Manager を追加し、該当のワーク・アイテムの管理に必要なコンテンツ、プロセス、ビジネス・ルール、ユーザー、履歴をまとめようとしています。

Case Manager は既存のプラットフォーム上に実装され、以下の機能を提供します。

- ▶ ケース・ソリューションを設計して作成するためのプラットフォーム
- ▶ ケースの起動、処理、およびケースとの対話を行うためのランタイム環境
- ▶ ソリューションを構成して実稼働環境に移行するためのツール一式
- ▶ ケース・ソリューションをカスタマイズするための一連の API およびテンプレート

ケース管理ソリューションは、以下のオブジェクトを使用して作成されます。

- ▶ ケース：特定のビジネス・アクティビティを管理するためにまとめて使用される一連の関連アクティビティ、コンテンツ、プロセス、コラボレーション成果物。
- ▶ ケース・タイプ：ケースの定義。
- ▶ タスク：ケースのコンテキスト内で完了する必要があるアイテムのリスト（タスク・リスト）。
- ▶ ロール：特定のビジネス機能に関連付けられているユーザー・アカウントの集まり。これらは特定のタスクまたはワーク・キュー・ステップにアクセスするために使用されます。
- ▶ ドキュメント・タイプ：P8 Content Engine でのドキュメント・クラス。

Case Manager は、データ型のほかに、ロール、受信トレイ、キューを Process Engine 内部で頻繁に使用します。これにより Case Manager は、ユーザーが自分の責務を果たす際に、自分に割り当てられているタスクについて最も合理的な方法で責務を果たすために必要な柔軟性を提供することができます。

7.5 ユーザー・インターフェース

エンタープライズ・コンテンツ管理は、多くの場合、ユーザーが中心となり、ユーザーが主導して行います。このためには、ユーザーがシステムと対話してビジネス目標を解決する必要があります。適切なユーザー・インターフェースを選択することは、ユーザーが自分のタスクを完了できるように、適切な情報を適切なユーザーに正しく提供する上で重要です。ECM ソリューションは 1 つ以上の UI に依存することができます。これには、すぐに使用可能なアプリケーションとしての UI だけでなく、IBM FileNet P8 API に対して作成されたカスタム・アプリケーションも含まれます。

7.5.1 すぐに使用可能な UI

IBM FileNet P8 プラットフォームには、よくあるビジネス上の問題を処理するために、すぐに使用可能なオプションのユーザー・インターフェースがいくつか用意されています。ビジネス上のタスクと特定のソリューションの要件を処

理する場合、通常はこれらのユーザー・インターフェースとアプリケーションで十分です。

Workplace および Workplace XT

Workplace および Workplace XT は、Content Engine および Process Engine にアクセスできる Web アプリケーションです。この2つのアプリケーションが提供する機能は似ていますが、いくつか違いがあります。Workplace XT は、優先される新しいインターフェースです。IBM Case Manager、eForm、ECM Widgets と連携します。Workplace は eForm、Business Process Framework と連携し、カスタマイズすることができます。既存の Workplace に追加された新機能はありません。既に Workplace がインストールされている場合、または Workplace XT では利用できない機能に対するビジネス上のニーズがある場合のみ、Workplace を使用してください。

Workplace XT は、コンテンツの作成、取得、更新、削除機能など、ビジネス上のさまざまなニーズを処理します。Workplace XT には、ビジネス・プロセスを処理し、ユーザーの受信トレイとパブリック・公用キューに直接アクセスするための一連の標準的なステップ・プロセッサも用意されています。

Workplace XT は、ユーザーがコンテンツをシステムに追加する場所として指定することもできます。そのためいくつかの方法が用意されています。これらの方法については、70 ページの 3.1.2 『コンテンツの作成』で説明しています。ユーザーがコンテンツを作成するのに役立つ Workplace XT の重要な機能の1つに、入力テンプレートがあります。入力テンプレートを構成すると、ステップを非表示にし、さらに宛先フォルダーやセキュリティーなどの値を事前定義することにより、作成プロセスを単純化することができます。これにより、ユーザー側で必要な操作は、直接適用される値またはユーザーが入力できる値を選択するか入力するだけになります。

電子フォーム

一部のビジネス上の問題には、フォーム・ベースの情報の収集と処理が関係してきます。eForms と Lotus Forms を使用すると、フォームをユーザーに表示し、ビジネス・プロセスに対してロックすることができます。73 ページの 3.3 『電子フォーム』を参照してください。

レコード管理

コンプライアンスを要求されるソリューションに対して、IBM FileNet P8 プラットフォームは、レコード管理用に IBM Enterprise Records をサポートしています。Enterprise Records は、基礎となるコンプライアンス層のほかに、コンプライアンスとレコードを Web ベースのインターフェースを介して管理するのに役立ちます。詳しくは、145 ページの 6.2 『IBM Enterprise Records』を参照してください。

ケース管理

ケース・ベースの業務分野またはソリューションに対して、IBM は、ケースに関する要素と補足資料の収集に役立つ機能を **Case Manager** で提供しています。また、組織内の適切なユーザーまたはグループにタスクを割り当てるためのタスク・ベースのシステムも提供しています。194 ページの 7.4 『Advanced Case Management』

FileNet Integration for Microsoft Office

Microsoft Office スイートを使用したコンテンツの作成がソリューションで必要な場合、IBM FileNet P8 プラットフォームは Office スイートとの統合機能を備えているため、Office アプリケーションから直接コンテンツを作成することができます。

カスタム・ユーザー・インターフェース

特定のタスクに対して、手持ちのアプリケーションだけでは不十分な場合があります。IBM FileNet P8 プラットフォーム内で提供されている API には、コンテンツとプロセスの両方にアクセスするための豊富なツール一式が用意されています。これらのツールを最新の UI ツールキットと組み合わせて使用すると、業務別の特定のニーズに合わせてカスタマイズされたユーザー・インターフェースを作成することができます。

IBM FileNet P8 API の作成についての追加情報は、「*Developing Applications with the IBM FileNet P8 APIs*」(SG24-7743) を参照してください。

7.6 データ・ソース

ECM ソリューションでは、196 ページの『Workplace および Workplace XT』で説明しているように、Workplace XT などのさまざまなソース (アプリケーションを介したユーザーを含む) からコンテンツが取得される可能性があります。ただし、大量のコンテンツをシステムに定期的にロードしなければならない場合があります。このコンテンツのソースは、外部システム、紙ベースのコンテンツ、電子コンテンツのいずれかになります。こうしたニーズに対応するため、IBM FileNet P8 プラットフォームとアドオン・ツールには、いくつかのソリューションが用意されています。

7.6.1 取り込み

ユーザーによって直接 (例えば、ワード・プロセッサやその他のコンテンツ生成ツールを使用して) 生成されたコンテンツではない場合、このコンテンツはシステム内に取り込む必要がありますが、これは多くの場合、コンテンツの取り込みと呼ばれます。新規オブジェクトの作成、コンテンツの添付、メタ

データの適用を行うことにより、コンテンツはシステム内に取り込まれます。IBM FileNet P8 プラットフォームには、タスク用の基本ツール・タイプとして、取り込みツールと、スキャンおよびキャプチャー・ツールの 2 種類が用意されています。

IBM Content Collector

ファイル・システム上のファイル、E メール・リポジトリ内のコンテンツ、Microsoft SharePoint 内のコンテンツのいずれかとして始まるコンテンツの場合、Content Collector によってコンテンツを IBM FileNet P8 に取り込み、ビジネス・プロセス内で使用するかコンプライアンスに使用することができます。Content Collector は、IBM FileNet P8 プラットフォームに直接統合される、ルール・ベースのコンテンツ取り込みフレームワークを提供します。

Content Collector の具体的な機能とバージョンについて詳しくは、98 ページの 4.3 『IBM Content Collector』を参照してください。

スキャン

取り込み対象のコンテンツが電子コンテンツではない場合、保管と取り出しを考慮して、スキャン処理によってデジタル化する必要があります。スキャンの一般的な使用法の 1 つは、使用済みの小切手の電子コピーを今後の参照用に保存しておくことです。スキャンした画像を Content Engine にインポートする主な方法は 2 つあります。1 つは Capture または Datacap を使用した直接スキャンで、もう 1 つは Content Collector for Files を使用して、サード・パーティー製品で画像をインポート用にスキャンする方法です。スキャンについては、106 ページの 4.4 『IBM Datacap』と 117 ページの 4.5.3 『IBM FileNet Capture 製品の概要』を参照して、適切なスキャン・ソリューションを決定してください。

7.6.2 フェデレーション

IBM FileNet Image Services など、既存のまたはサード・パーティーのコンテンツ管理システムにコンテンツが既に存在する場合は、情報の最終的なリポジトリとして機能する単一のエンタープライズ・システムまたはカタログ上で標準化することが適している場合があります。その後、このリポジトリは、ユーザー・アクセス、セキュリティー、保存、廃棄を容易にする役割を担います。これを促進するため、IBM FileNet P8 は、そのアーキテクチャーの不可欠な部分としてコンテンツ・フェデレーション・サービス (CFS) を提供します。Content Engine のコンテンツ・フェデレーション層には、以下の 3 つの重要な機能があります。

- ▶ サード・パーティー・リポジトリを照会して新しいコンテンツの有無を確認し、新しいコンテンツが存在する場合はそのコンテンツのメタデータを取得し、構成に従ってそのメタデータをマップし、このメタデータと、コンテンツ自体が保管されている場所の情報 (サード・パーティー・リポジトリ

内の対象コンテンツの固有 ID) を使用して Content Engine 内に新しいオブジェクトを作成します。

- ▶ サード・パーティー・リポジトリを照会して、既にフェデレートされているオブジェクトに対して更新済みのコンテンツまたはメタデータが存在するかどうかを確認し、それに応じて Content Engine 情報を更新します。
- ▶ クライアントがコンテンツの取得要求を Content Engine に送信すると、Content Engine は適切な CFS コンテンツ・コネクタを使用してサード・パーティー・リポジトリからコンテンツ・エレメントを取得し、クライアントに送信します。

コンテンツのフェデレーションには、以下に示す重要な利点があります。

- ▶ イベントが、フェデレーテッド・コンテンツにシームレスに適用されます。
- ▶ どのクライアントの場合でも、フェデレーテッド・コンテンツは完全に透過的になります。つまり、Content Engine 内に保管されているコンテンツと Content Engine にフェデレートされたコンテンツとの間には違いがないということです。
- ▶ そのためフェデレーテッド・コンテンツは、Process Engine で実行され、レコード管理用に自動的に使用可能になるすべてのビジネス・プロセスで使用することができます。
- ▶ Content Engine セキュリティーを適用すると、管理対象のすべてのコンテンツにわたる統一セキュリティー・モデルを取得することができます。
- ▶ コンテンツの統一された分類法を、Content Engine のレベルで実装することができます。これにより、企業全体でコンテンツの検索が容易になります。
- ▶ Content Engine とその高度な API を使用すると、コンテンツにアクセスする必要がある新しいソリューションを実装できます。これにより、企業内の真のコンテンツの単一ソースを実装することができます。これを IBM FileNet P8 プラットフォームの SOA 機能と組み合わせることにより、変化する条件に合わせて簡単に調整できる新しい機動的なアプリケーションを実装することができます。
- ▶ コンテンツのフェデレーションにより、必要に応じて円滑な移行を行うことができます。既存の機能は IBM FileNet P8 API 上に段階的に実装でき、サード・パーティー・リポジトリ内の既存のコンテンツを再利用できます。一部のアプリケーションは引き続き機能し、サード・パーティー・リポジトリのコンテンツを変更(または追加することも)できるため、大規模な移行は必要ありません。これに対してその他のアプリケーションでは、IBM FileNet P8 を介したフェデレーテッド・アクセスが既に使用されています。新しいコンテンツは Content Engine 内で作成でき、既存のコンテンツはサード・パーティー・リポジトリから Content Engine へ水面下で移動することができます。

Content Engine 内のフェデレーション・システムには、データにアクセスする主な方法が 2 つあります。1 つは Image Services から直接アクセスする方法で、もう 1 つは IBM Content Integrator を使用して他のリポジトリからアクセスする方法です。詳しくは、123 ページの第 5 章、『拡張機能製品：接続/フェデレーション』を参照してください。

7.7 コンテンツ処理と分類

IBM FileNet P8 のコンテンツ・リポジトリにコンテンツが取り込まれるかフェデレートされた後で、ビジネス上の問題について追加のコンテンツ処理が必要になる場合があります。このコンテンツ処理には、コンテンツの分類、イベント処理、レンディショニングが含まれる場合があります。

7.7.1 分類

IBM Classification Module は、コンテンツのカテゴリー化に重点を置いた製品です。この製品は、特定の分類法に基づいてコンテンツの分析を実行し、最適な分類法項目 (ドキュメント・クラスやフォルダーなど) を提案します。Classification Module を使用すると、ドキュメントを追加したときに、Content Engine 内にあるメタデータ (ドキュメント・クラスやフォルダーなど) を自動的に割り当てることができます。

Classification Module は、Content Collector が管理する自動化アーカイブ・プロセスに組み込むことができます。これにより、共通の分類法が使用されるようになるため、ドキュメント・クラスなどの重要なメタデータの共通の分類も使用されるようになります。Classification Module による分類は、アクティブ・コンテンツを使用してコンテンツを Content Engine に追加した後で、後処理操作として起動することもできます。

分類ツールについて詳しくは、セクション 152 ページの 6.3 『IBM Classification Module』とセクション 160 ページの 6.4 『IBM Content Analytics』を参照してください。

7.7.2 イベント

システム内のコンテンツを対話的に操作するもう 1 つの方法は、Content Engine の機能を使用して、特定のイベントが実行されたときにコードを実行する方法です。これらのイベントには、新しいオブジェクトの作成や既存のオブジェクトのメタデータの変更を含めることができます。イベントごとに複数のアクションを定義できます。また、アクションごとに、そのアクションを実行する

かどうかをさらに絞り込むフィルター条件を定義することができます。フィルター条件は、イベントを開始したオブジェクトに関連しているすべての種類のメタデータに基づいて設定できます。イベントは、アクション、Content Engine のコンテキスト内で実行される Java コード、または Process Engine 内のワークフローを起動することができます。

イベントについて詳しくは、28 ページの 2.2.3 『イベント・フレームワーク』を参照してください。イベント・ハンドラーの作成についての追加情報は、「*Developing Applications with the IBM FileNet P8 APIs*」(SG24-7743) を参照してください。

7.7.3 レンディショニング

Content Engine で作成されたコンテンツを処理または変更するためのもう 1 つの方法は、そのコンテンツのレンディションを作成することです。レンディショニングは、元のコンテンツを別のフォーマット (PDF や HTML) に変換することによって機能します。このレンディショニングにより、後で参照や改良を行うために元のドキュメントをシステム内に残すことができますが、編集できない PDF またはクロス・プラットフォームの HTML ドキュメントが作成されます。これらの新しいバージョンは、異なるセキュリティーでデプロイすることも、リポジトリ内の異なるセクションにデプロイすることもできます。詳しくは、38 ページの 2.2.7 『パブリッシング』を参照してください。

7.8 コンプライアンスとガバナンス

電子コンテンツが急激に増加し、レコードからのコンテンツと法的証拠開示プロセスの両方を処理する必要があることから、電子レコード・システムと電子証拠開示フォームの両方の実装が必要になる場合があります。

7.8.1 レコード管理

レコードとは、アーカイブされた結果を示し、実行された活動の証拠に関係し、その証拠を提供する任意のタイプのコンテンツのことです。レコードには以下の特性があります。

- ▶ 物理的な紙フォーマットまたは電子フォーマットの固定コンテンツ
- ▶ 法的またはビジネス上の価値がある取引、活動、または事実の証拠
- ▶ 会社の方針および規制に基づく特定の保存期間
- ▶ 会社、企業、または政府機関が所有

レコード管理には、通常、以下の操作のサポートが伴います。

- ▶ レコードを保管するためのファイル・プランの定義

- ▶ レコードとして宣言する必要がある情報の特定
- ▶ レコードのカテゴリ化
- ▶ 一定期間にわたるレコードの保存
- ▶ 組織がレコードを保存する義務がなくなったときのレコードの破棄
- ▶ レコードに関連するすべての活動の監査証跡の保存

レコード管理には、以下の2つの重要な要因があります。

- ▶ レコードの保存: 適切な保存期間が経過するまでは、レコードを管理し、アクセス可能な状態にしておく必要があります。
- ▶ レコードの破棄: 要求された保存期間が終了したら、レコードを破棄する必要があります。

レコード管理、アーキテクチャー、提供品一式の詳細については、145 ページの 6.2 『IBM Enterprise Records』と『*Understanding IBM FileNet Records Manager*』(SG24-7623)の第1章を参照してください。

7.8.2 証拠開示

コンテンツ管理ソリューションは、レコード管理機能のほかに、法的措置をベースにしたコンテンツの検索、カテゴリ化、配信を行うための機能も提供します。こうしたニーズに対応するため、IBM FileNet P8 プラットフォームには、IBM eDiscovery Analyzer および eDiscovery Manager との統合機能が用意されています。これらの製品は、ユーザーによるドキュメントの検索とエクスポートを可能にすることで、法的証拠開示を支援します。IBM eDiscovery Analyzer は、IBM eDiscovery Manager によってケースに収集された E メール、添付ファイル、およびその他のドキュメントを検索します。

アーキテクチャーや UI などを含めた詳細については、167 ページの 6.5 『eDiscovery Manager および eDiscovery Analyzer』を参照してください。

7.9 モニタリング

システムのデプロイ後、システムの正常性と性能が合意済みのサービス・レベルを満たしていることを確認するのは、システム管理者の責任です。そのため、IBM FileNet P8 プラットフォームには、システムの正常性をモニターするための、すぐに使用可能な機能が組み込まれています。この機能は IBM System Dashboard for Enterprise Content Management です。詳しくは、58 ページの『IBM System Dashboard for Enterprise Content Management』を参照してください。

ビジネス・アクティビティのモニタリング

ビジネス・アクティビティのモニタリングは、Process Engine での進行中の監視プロセスを処理します。IBM は、この目的のために IBM FileNet P8 プラットフォームと併用する以下の 2 つの製品を用意しています。

- ▶ IBM Cognos Real-time Monitoring
- ▶ IBM WebSphere Business Monitor (WBM)

これらの製品は、BPM バックエンド・システムおよびその他のデータ・ソースから生の情報をリアルタイム方式で提供することにより、どちらも同じニーズに対応します。データは構成済みのソースから収集され、重要な情報を表現するために集約されます。こうした情報には、サービス・レベル・アグリーメント (SLA)、その他の重要業績評価指標 (KPI)、しきい値などがあります。この情報を表現するには、通常、ビジネス・モニタリング・ダッシュボードを使用します。これは、ゲージなどの直感的なグラフィック要素によって情報を表現する機能です。



IBM FileNet P8 プラットフォームおよびアーキテクチャー

(0.5" spine)
0.475" <-> 0.875"
250 <-> 459 pages



IBM FileNet P8 プラットフォーム およびアーキテクチャー

アーキテクチャー および拡張機能製品

ソリューションの 設計、作成、および 実装

セキュリティ、 インフラストラク チャー、および スケーラビリティ 情報

IBM FileNet P8 プラットフォームは、統合 IBM FileNet P8 製品のための次世代型統合エンタープライズ基盤です。これは、エンタープライズ・コンテンツ管理を、包括的なビジネス・プロセス管理、およびコンプライアンス機能に結合します。IBM FileNet P8 は、組織全体での、きわめて厳しいコンプライアンス管理、コンテンツ管理、およびプロセス管理のニーズに対応します。これは、変更迅速に回答する必要がある動的な組織をサポートするために必要な、俊敏で適応性の高いエンタープライズ・コンテンツ管理 (ECM) 環境の作成における主要エレメントです。

この IBM Redbooks 資料では、IBM FileNet P8 の概要を示し、コア・コンポーネント・アーキテクチャーについて説明します。IBM FileNet P8 の機能を拡張する主要な拡張製品も紹介します。拡張の領域には、コンテンツの取り込み、コネクタおよびフェデレーションを通じたコンテンツへのアクセス、アプリケーション・フレームワーク、およびディスカバリーとコンプライアンスがあります。本書では、ECM インフラストラクチャー、コンテンツ・イベント処理、コンテンツのライフ・サイクル、およびビジネス・プロセスの構造について説明します。

本書により、IT アーキテクト、IT 専門家、および IT 専門販売員は、IBM FileNet P8 プラットフォーム、そのアーキテクチャー、その機能と拡張性、およびその限らない機能についての理解を深めることができます。

INTERNATIONAL TECHNICAL SUPPORT ORGANIZATION

実務に基づいて 技術情報を構築

IBM Redbooks は、IBM International Technical Support Organization により作成されています。世界中の IBM、お客様、およびパートナーの専門家が実際のシナリオに基づいて、タイムリーな技術情報を作成します。お客様の環境でより効果的に IT ソリューションを実装するのに役立つ、具体的な推奨事項が記載されています。

詳しくは以下に
アクセスしてください
ibm.com/redbooks