



XML Storage 『EsTerra XML Storage Server』のご紹介

2005年3月14日

株式会社メディアフュージョン



Copyright © 2000 - 2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.



➤ メディアフュージョンについて

- 会社概要
- 弊社が目指すミドルウェアのコンセプト「Knowledge Storage」
- 「Knowledge Storage」を構成する要素

Copyright © 2000-2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.

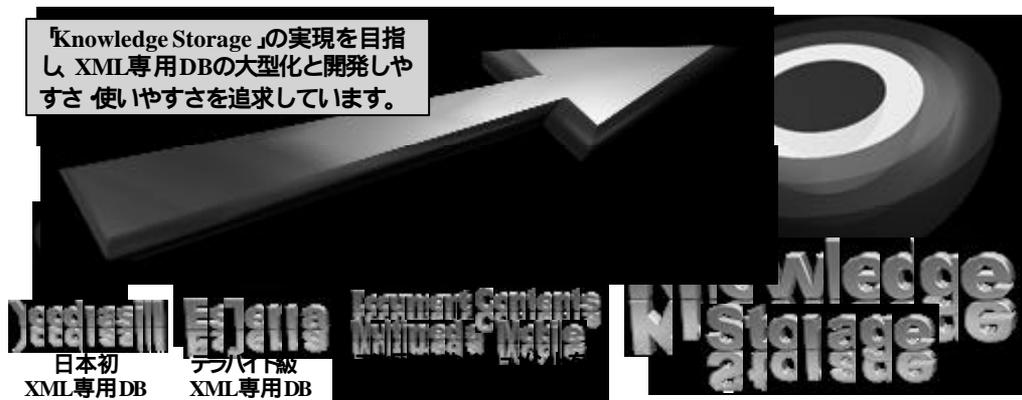


会社概要

- 名称 株式会社メディアフュージョン
- 設立 1995年8月
- 資本金 3億930万円
- 本社 大阪市北区
- 事業所 東京、名古屋、米国法人 (シリコンバレー)
- 社員数 約40名 (内正社員31名) 2005年1月現在
- URL <http://www.mediafusion.co.jp>
- 目標 世界に通じるミドルウェアを日本から実現する
- 主力製品
 - XML Storage 『EsTerra XML Storage Server (XSS)』
 - XML技術を活用した各種アプリケーション開発ライブラリ・ツール
 - Office文書から任意のXMLデータを抽出するツール (Officeを入力帳票にするツール)
 - 任意のXMLをOffice文書にマッピングするツール (Officeを出力帳票にするツール)
 - Webリッチクライアント作成ツール
 - データベース連携ツール (各種RDB、Notes) など

弊社が目指すミドルウェアのコンセプト「Knowledge Storage」

「Knowledge Storage」の実現を目指し、XML専用DBの大型化と開発しやすさ、使いやすさを追求しています。



日本初
XML専用DB

テラバイト級
XML専用DB

様々な大量データが簡単に登録でき、簡単に検索できる
Simple Entry Simple Search

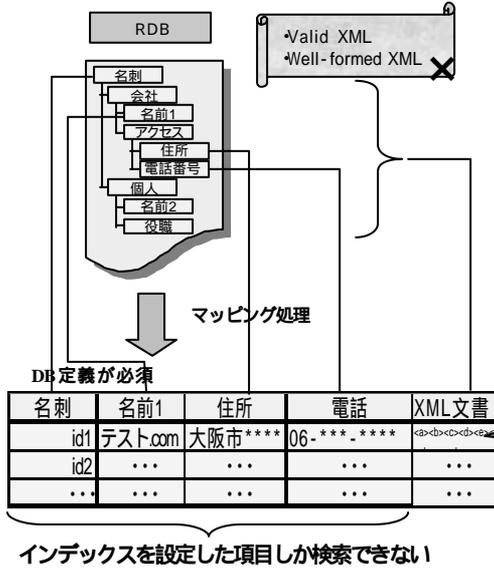
「Knowledge Storage」を構成する要素



➤ 「EsTerra XML Storage Server」の優位性

- データベース定義が不要のWell-Formed XML完全対応XMLデータベース
- 大量のXMLを高速に処理
- 充実した関連支援ツールやライブラリ
- 豊富な導入実績

データベース定義が不要のWell-Formed XML完全対応XMLデータベース 1. これまでのXMLのDB化 = RDBへの格納



課題

- XMLの構造に合わせてDB定義が必要
 - データ構造が変化するとDB再構築する必要があるため、固定的なシステムになりやすく、時代の変化に即対応が出来ない。
- XMLデータを表形式のデータへマッピングするのに時間がかかる
 - 処理にコストがかかる。
- 特定の項目にしかインデックスを設定できない
 - 検索項目が限定されるため、蓄積されたデータを有効活用できない。(経営分析や製品分析に利用できない)

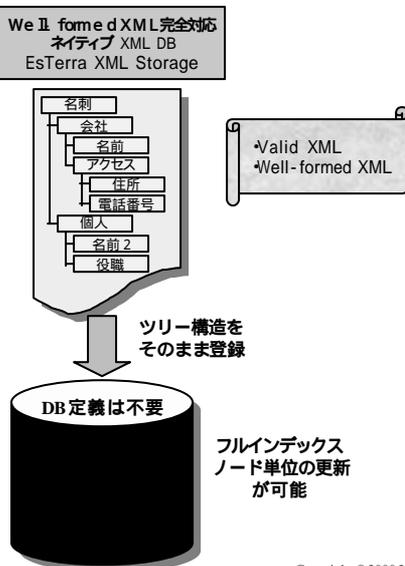
DB定義が必須

名刺	名前1	住所	電話	XML文書
id1	テスト.com	大阪市****	06-****-****	<e><c><d><e>
id2
...

インデックスを設定した項目しか検索できない

この部分は、
検索できない!!
または
検索できても非常に遅い

データベース定義が不要のWell-Formed XML完全対応XMLデータベース 2. XMLの柔軟性を維持したDB化 = 『EsTerra XSS』への格納



EsTerra XML Storage Serverの優位性

- DB定義が不要
 - データ構造が変化してもDB再構築する必要がないため、時代の変化に対応できる柔軟なシステム構築が可能。
- XMLデータをそのままデータベースに格納できる
 - データマッピングの処理コストがかからない。
- フルインデックス
 - すべての項目に自動的にインデックスを設定
 - 蓄積されたデータを経営分析や製品分析に活用できる。

大量のXMLを高速に処理
1.大量ドキュメントの検索

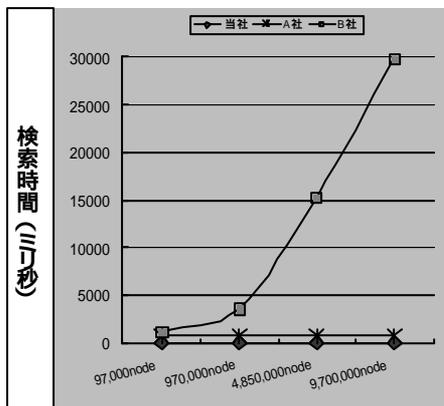
検索パフォーマンス (10億ノード、10GBのXMLから1件がヒットする検索を行った場合)		
部分一致検索	単一条件	0.002秒
	複合条件(And/Or)	0.003秒 ~ 0.004秒
完全一致検索	単一条件	0.002秒
	複合条件(And/Or)	

Query	
部分一致検索 単一条件	[hint-text]/top/root/business/entityBasic[name/text()=~".*test.*"]
部分一致検索 複合条件 (And/Or)	[hint-logical-text]/top/root/business/entityBasic[name/text()=~".*test.*" and nameKana/text()=~".*てすと*"] [hint-logical-text]/top/root/business/entityBasic[name/text()=~".*test.*" or nameKana/text()=~".*てすと*"]
完全一致検索 単一条件	[hint-key]/top/root/business/entityBasic[name="検索test株式会社"]
完全一致検索 複合条件 (And/Or)	[hint-logical-key]/top/root/business/entityBasic[name="検索test株式会社" and nameKana="けんさくてすとかぶしがいしゃ"] [hint-logical-key]/top/root/business/entityBasic[name="検索test株式会社" or nameKana="けんさくてすとかぶしがいしゃ"]

大量のXMLを高速に処理
2.部分一致検索

検索式：

[hint-logical-text]/hoge/parent/Level_125/Level_124[name/text()=~'.*test.*' and nameKana/text()=~'.*てすと*']/name



- 格納ドキュメント数を増やしていった際の検索時間を取得
- 1件が約1MB (9700node) のテストデータを10~1000件登録し、そのうちヒットする件数が1件の場合で比較

	97,000 node	970,000 node	4,850,000 node	9,700,000 node
当社	3.25ms	3.77ms	2.96ms	3.60ms
A社	693.50ms	729.70ms	703.20ms	765.75ms
B社	429.50ms	2857.80ms	14624.90ms	28992.00ms

注) A社 :XML対応のRDB B社 :ネイティブXMLDB

格納ドキュメント数に関わらず検索時間はほぼ同値

充実した開発ツールやライブラリ

1 .EsTerra Applications

- 『XML Storage Server』を核に柔軟で拡張性の高いXMLインターネットシステムを構築するためのアプリケーション基盤を提供しています。
- **ドキュメントマネージメント分野**
 - 文書管理・ナレッジマネジメント『Document Management Ware (DMW)』
 - 地方自治体向け電子申請・文書管理システム『DMW' e-Government Edition』
- **マルチメディア管理分野**
 - マルチメディアデータ管理ウェア『Multimedia Management Ware (MMW)』
 - コンテンツマネジメントシステム『Content Management Ware (CMW)』
- **バイオ分野**
 - バイオ分野向けデータ処理システム『BIO Informatics Ware (BIW)』
- **モバイル分野**
 - PDA対象のXMLアプリケーション構築用ウェア『Mobile Ware (MW) 'PDA Edition』
 - i-mode対象のXMLアプリケーション構築用ウェア『Mobile Ware (MW) 'Cell Phone Edition』

Copyright © 2000-2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.

充実した開発ツールやライブラリ

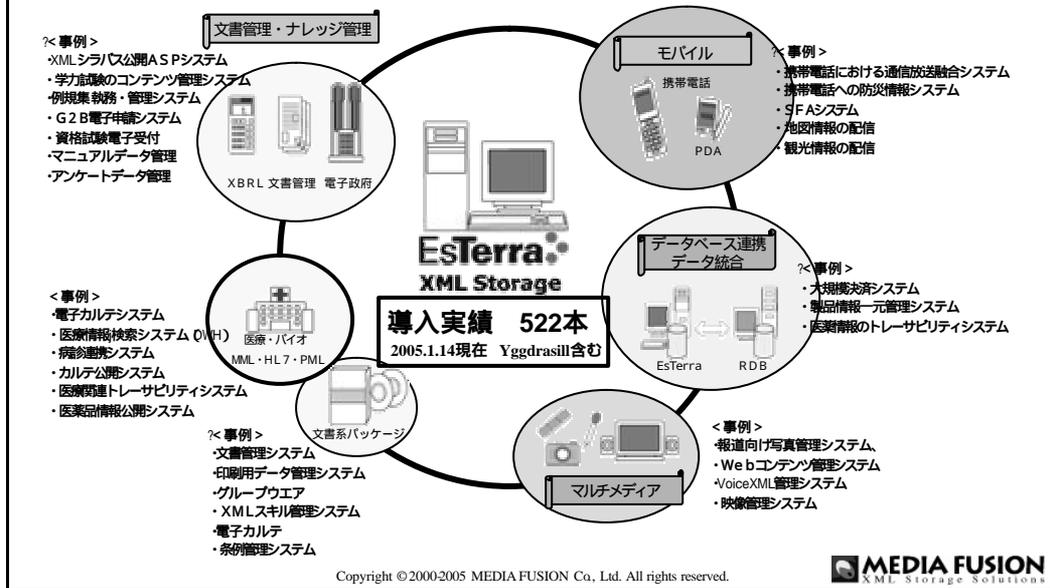
2 .開発支援ツール

- 短期間・ローコストなシステム開発を支援するため、下記のツール類をご提供しています。
- **Web Application Generator**
 - ノンプログラミングでシステム構築を実現
- **CabineXシリーズ**
 - Excel、Wordを入出力インターフェースとして高度なデータベースシステムを構築
- **XML-RDB Integrate Tool**
 - 『EsTerra XSS』と、Oracle、DB2などのRDBとの連携
- **XML-Notes Integrate Tool**
 - 『EsTerra XSS』とNotesとの連携
- **パラレルツール**
 - 大容量のデータを並列処理分散
- **Xweaver MX**
 - 出力インターフェース開発ツール
- **XLeaf2004**
 - 入力インターフェース開発ツール

Copyright © 2000-2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.

豊富な導入実績

1. EsTerra XSSの活用分野と実績



豊富な導入実績

2. 医療分野での採用が進む

● 過酷な稼働が求められる医療分野での採用が進む

- トランザクションのピークが大きい。
- データの改ざんは絶対に行ってはならない。
- 大切な個人情報なのでセキュリティは重要。
- 診察時には、瞬時に該当する患者の電子カルテを検索する必要がある。
- 電子カルテなどのデータは長期保存が義務付けられているため、常に大量のデータを扱う必要がある。
- 医療分野では、画面やデータが一意に決めにくい。

◆ 医療情報の分野では、厳密・正確・強固なシステム構築が要求される
◆ 要求される過酷な条件を全てクリアにする必要がある。

EsTerra はすでに医療分野でも多くの実績があります。

3.医療分野での実績

- **亀田総合病院様 電子カルテ退院サマリーシステム**
 - 電子カルテシステムと連携して稼働する退院サマリーを記録するシステム
- **A社電子カルテパッケージシステム (試験運用中)**
 - 開業医向けの電子カルテシステム
- **B社電子カルテパッケージシステム (開発中)**
 - 特定診療科専用の開業医向けの電子カルテシステム
- **C病院電子カルテ検索システム**
 - 電子カルテシステムからMML形式で保存し、各種の検索・分析を行うシステム
- **D病院医療情報データウェアハウス (開発中)**
 - 医療情報を様々な角度から分析するシステム
- **E病院電子カルテ参照系サーバ (開発中)**
 - 電子カルテシステムのメンテナンス時にカルテの参照を可能とするバックアップサーバ
- **F病院トレーサビリティシステム (開発中)**
 - 薬剤などのオーダーリング履歴を管理するためのシステム
- **東京薬科大学様 医薬品副作用情報公開システム**
 - 医薬品添付文書SGML / DTDをPMLへ変換・格納し、XPathを利用した検索を行うシステム
- **G社医薬品情報ワンソースマルチユースシステム**
 - 医薬品の製品情報をデータを一元化して印刷物とWebで提供するシステム

➤ 『EsTerra XML Storage Server』活用事例

- 西部ガス情報システム様 ナレッジWebシステム 『DocuLabo』
- 某製造メーカー様 製造情報管理システム
- 某財団法人様 Word帳票システム

西部ガス情報システム様 ナレッジWebシステム 『DocuLabo』

DocuLaboは、文書管理、データベース、基幹業務のフロントエンドの3つの顔を持つWebアプリケーションです。



使い慣れたExcel・Wordから任意のXML形式でデータ抽出し、データを長期保存。利用者にはXMLを意識させない。

<管理者>



テンプレート作成

<管理職>



登録
検索
閲覧
承認
再利用

登録された文書は、プレビュー表示で瞬時に確認。文書内のデータ項目を自動抽出し、全文検索では出来ない精密な検索を実現。

- プレビュー作成
- XMLデータ作成
- 項目別検索 / 全文検索
- 電子承認ワークフロー
- チェックイン・チェックアウト
- 履歴管理
- アクセス管理
- データ抽出 (CSV, XML, マッピング)

<利用者>



各種ファイルの文書管理は勿論、使い慣れたExcel・Wordをユーザインタフェースにデータベースが構築できる。

登録
検索
閲覧
申請
再利用

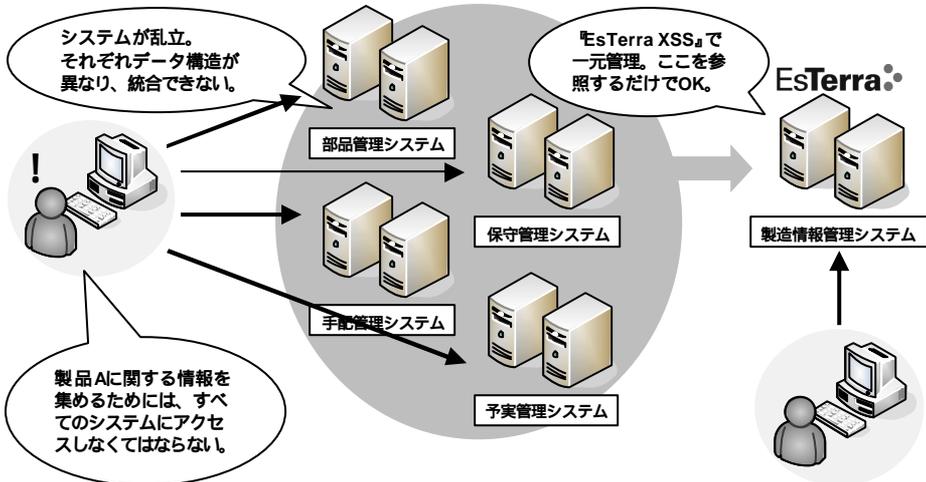


メールからデータ登録、Webにいちいちアクセスする必要はない。
 ・メール本文内容登録
 ・メール添付ファイル登録

既存システム、基幹システムとの連携。他のシステムにExcel、Wordでデータ登録可能。

Copyright © 2000-2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.

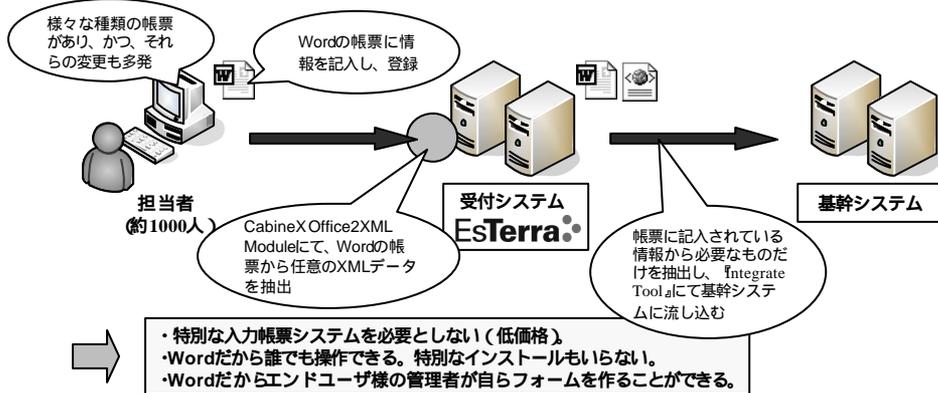
某製造メーカー様 製造情報管理システム



Copyright © 2000-2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.

某財団法人様 Word帳票システム

- 約1000人の担当者が多様なWordの帳票に情報を記入し、受付システムに登録。
 - 『CabineX Office2XML Module』(Officeから任意のXMLデータを抽出するモジュール)を利用して、XML形式で情報を蓄積。
- 受付システムから必要な情報を必要なかたちにして基幹システムに流し込む。



Copyright © 2000-2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.

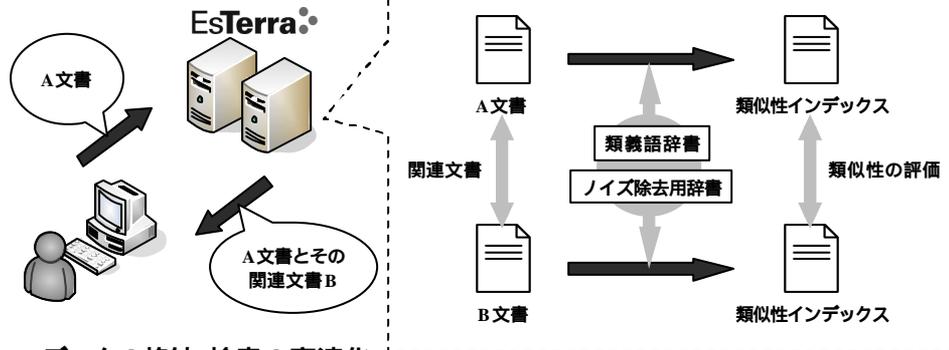
➤ 今後について

- 『EsTerra XML Storage Server 2005』

Copyright © 2000-2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.

『EsTerra XML Storage Server 2005』

• ??????????



- データの格納・検索の高速化
- 格納データの大容量化、リポジットサイズの縮小、リポジットの自動拡張機能
- コマンドラインインターフェース

Copyright © 2000-2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.

お問い合わせは下記までお願いいたします

XML営業 東日本営業第3グループ 梅本 真義 (ウメモトマサヨシ)

メールアドレス : umemoto@mediafusion.co.jp

電話番号 : 03-3516-2566

FAX番号 : 03-3516-2567

Copyright © 2000-2005 MEDIA FUSION Co., Ltd. All rights reserved.