

ConMas i-Reporter

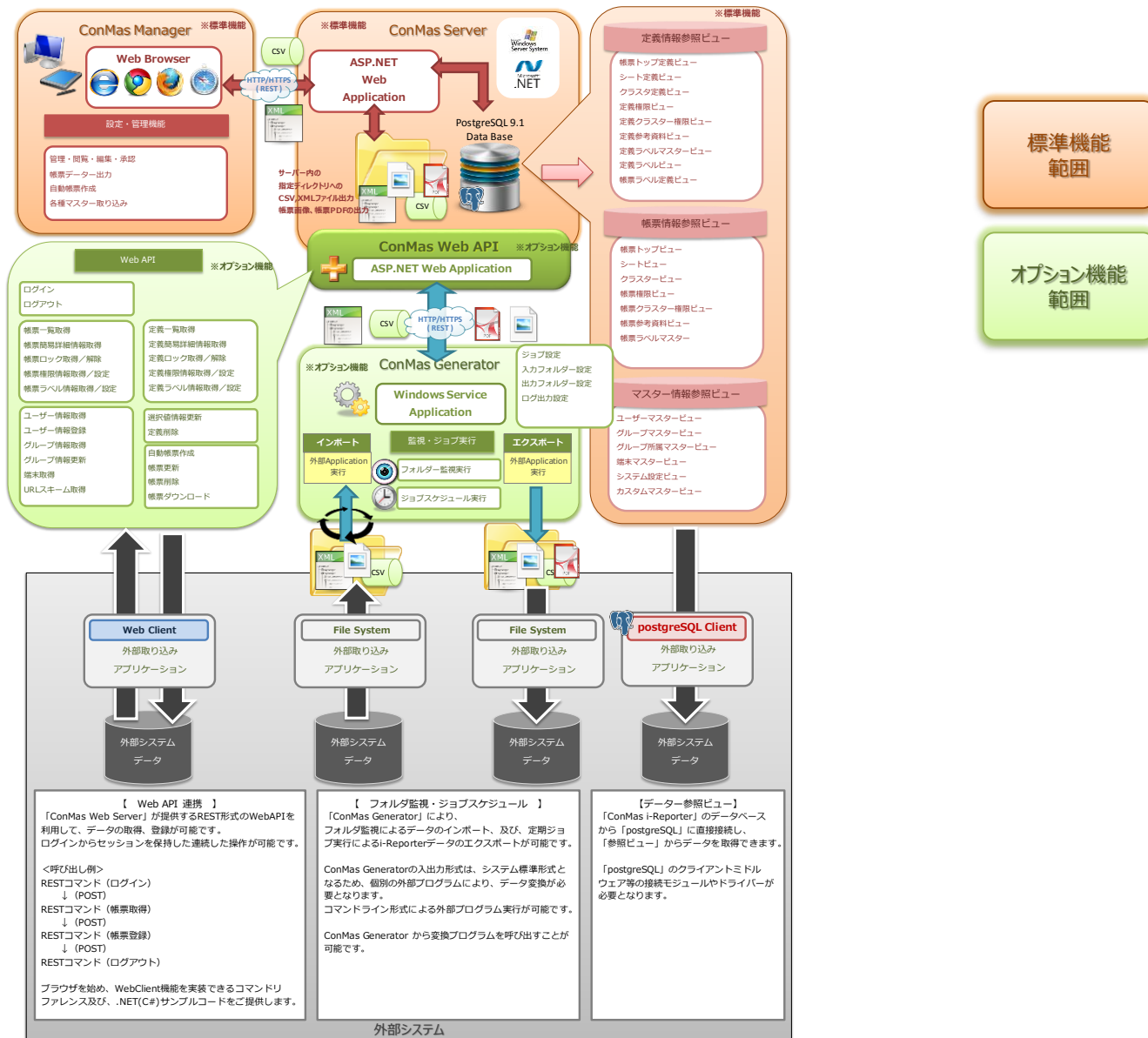
外部システムとの連携について

2015.02

本書の説明

- 本書は、ConMas i-Reporterの外部システムとの連携について、
 - 標準パッケージの機能で可能なこと
 - オプション機能：外部連携APIセットで可能なこと
- について、概要をまとめたものです。

外部システムとのインターフェース概要図



標準パッケージの機能でできること

- 標準機能では主に、ユーザー操作による手動取り込み、標準出力ファイルの参照、データベース接続によるビュー参照が可能です。
- **外部システム ⇒ i-Reporter**
 - ConMas Manager(Web管理画面) のシステムメニューから手動実行にてi-Reporterヘデータを取り込むことができます。
 - 自動帳票作成
 - 外部システムから出力されたCSVもしくはXMLデータの「i-Reporter標準レイアウト形式ファイル」を取り込んで複数枚の帳票を自動生成します。
 - 選択候補値の取り込み
 - 外部システムから出力されたCSVもしくはXMLデータの「i-Reporter標準レイアウト形式ファイル」を取り込んで指定した帳票定義の選択クラスターの候補値を更新します。
 - マスターの取り込み
 - 外部システムから出力されたCSVもしくはXMLデータの「i-Reporter標準レイアウト形式ファイル」を取り込んで、i-Reporterのマスターの値を更新します。

標準パッケージの機能でできること

• i-Reporter ⇒ 外部システム

- 指定ディレクトリへの帳票データの自動出力
 - 帳票が完了処理されると指定ディレクトリへ以下を自動出力します。
 - 帳票に入力されたCSVデータ
 - 帳票に入力されたXMLデータ
 - 帳票の画像 (PNG)
 - 帳票のPDF
 - 帳票のExcel (Excelファイルから帳票定義を作成したもののみ)
 - お客様サイドにて指定ディレクトリの監視型プログラムを開発することにより帳票データを自動に取得し外部システムへ連携することができます。
- 帳票データCSV一括出力
 - ConMas Manager(管理画面)から複数の帳票データをCSV形式で一括出力することが可能です。
 - 同一定義から作成された複数の帳票データが1行1帳票のCSVファイルに出力されます。
 - 画像、PDFファイルを同時に出力することも可能です。(ZIP圧縮形式)
- 外部システム参照用ビューの公開
 - i-ReporterのデータベースPostgreSQLに直接接続し、参照用のビューから各種帳票データを取得できます。postgreSQLに接続できる環境が必要となります。参照のみとなりますので、追加、変更、削除はできません。
 - 定義情報参照ビュー
 - 帳票情報参照ビュー
 - マスター情報参照ビュー

完了した帳票のデーター自動出力概念図

- 完了時の指定ディレクトリへの帳票データの自動出力
 - 帳票が完了処理されると指定ディレクトリへひとつの帳票に対して以下のセットを自動出力します。
 - 出力するファイルは帳票定義単位に指定可能です。
 - 帳票に入力されたCSVデーター
 - 帳票に入力されたXMLデーター
 - 帳票の画像PNG
 - 帳票のPDF
 - 帳票のExcel（Excelファイルから帳票定義を作成したもののみ）
 - サーバーの指定ディレクトリーの監視型プログラムを開発することにより帳票データーを自動に取得し外部システムへ連携することができます。



外部参照ビューの公開概念図

- 外部システムからConMasDBの全ての情報を取得可能な参照ビューが公開されています。
 - ConMasデータベースPostgreSQLに直接接続し、参照用のビューからすべての帳票定義情報、帳票情報、マスター情報を取得できます。
 - postgresql DBに接続できる環境が必要となります。
 - 参照のみで、ConMasDBの情報の追加、変更、削除はできません。
- 参照ビュー
 - 帳票定義情報参照ビュー
 - 帳票情報参照ビュー
 - マスター情報参照ビュー



定義情報参照ビュー

帳票トップ定義ビュー
シート定義ビュー
クラスタ定義ビュー
定義権限ビュー
定義クラスター権限ビュー
定義参考資料ビュー
定義ラベルマスタービュー
定義ラベルビュー
帳票ラベル定義ビュー

帳票情報参照ビュー

帳票トップビュー
シートビュー
クラスタービュー
帳票権限ビュー
帳票クラスター権限ビュー
帳票参考資料ビュー
帳票ラベルマスター
帳票ラベルビュー

マスター情報参照ビュー

ユーザーマスタービュー
グループマスタービュー
グループ所属マスタービュー
端末マスタービュー
システム設定ビュー
カスタムマスタービュー

Option 外部連携APIセットでできること

- オプションの外部連携APIセットには、以下の二つが用意されています。これを利用して、外部システムにおいてプログラムを開発することによりConMas i-Reporterとの各種の自動処理のしくみを容易に構築することが可能です。連携の方法は以下の2つがあります。
 - **① Web API 連携**
ConMas Web API
 - 外部システムのプログラムからのAPI呼び出しのリアルタイム連携
 - **② Windows Service Application連携**
ConMas Generator
 - 外部システムからのファイル出力によるフォルダ監視 + ジョブスケジュールによる連携

Option 外部連携APIセットでできること

① ConMas Web API WebAPI連携

- 外部アプリケーションからi-Reporterを直接操作するためのAPIセットです。
- 「ConMas Web Service」のAPI呼び出し用URLに必要なパラメーター付加して呼び出すことで、データの取り込み、抽出などが可能です。
- Webクライアントとして動作できるアプリケーション、または、ブラウザーから利用できます。
- 本APIにて取り込み、出力するCSV、XMLファイルのレイアウトは、i-Reporter標準レイアウト形式、画像形式はPNG形式となります。
- ConMas Web Serverが提供するREST形式の各種WebAPIを利用して、外部システムからデータの取得、登録、更新が可能です。
- ログインからセッションを保持した連続した操作が可能です。
- ブラウザを始め、WebClient機能を実装できるコマンドリファレンス、及び、.NET(C#)サンプルコードが添付されます。

Option 外部連携APIセットでできること

- 提供されるWeb API一覧

- 共通

- ログイン
- ログアウト

- 帳票一括操作

- 自動帳票作成
- 帳票更新
- 帳票ダウンロード
- 帳票削除

- 定義一括操作

- 選択値情報更新
- 定義削除

Option 外部連携APIセットでできること

- 提供されるWeb API一覧
 - 定義操作
 - 定義一覧取得
 - 定義簡易詳細情報取得
 - 定義ロック取得
 - 定義ロック解除
 - 定義権限取得
 - 定義権限設定
 - 定義ラベル取得
 - 定義ラベル更新
 - 帳票ラベル定義取得
 - 帳票ラベル定義更新

Option 外部連携APIセットでできること

- 提供されるWeb API一覧
 - 帳票操作
 - 帳票一覧取得
 - 帳票簡易詳細情報取得
 - 帳票ロック取得
 - 帳票ロック解除
 - 帳票権限取得
 - 帳票権限設定
 - 帳票ラベル取得
 - 帳票ラベル更新

Option 外部連携APIセットでできること

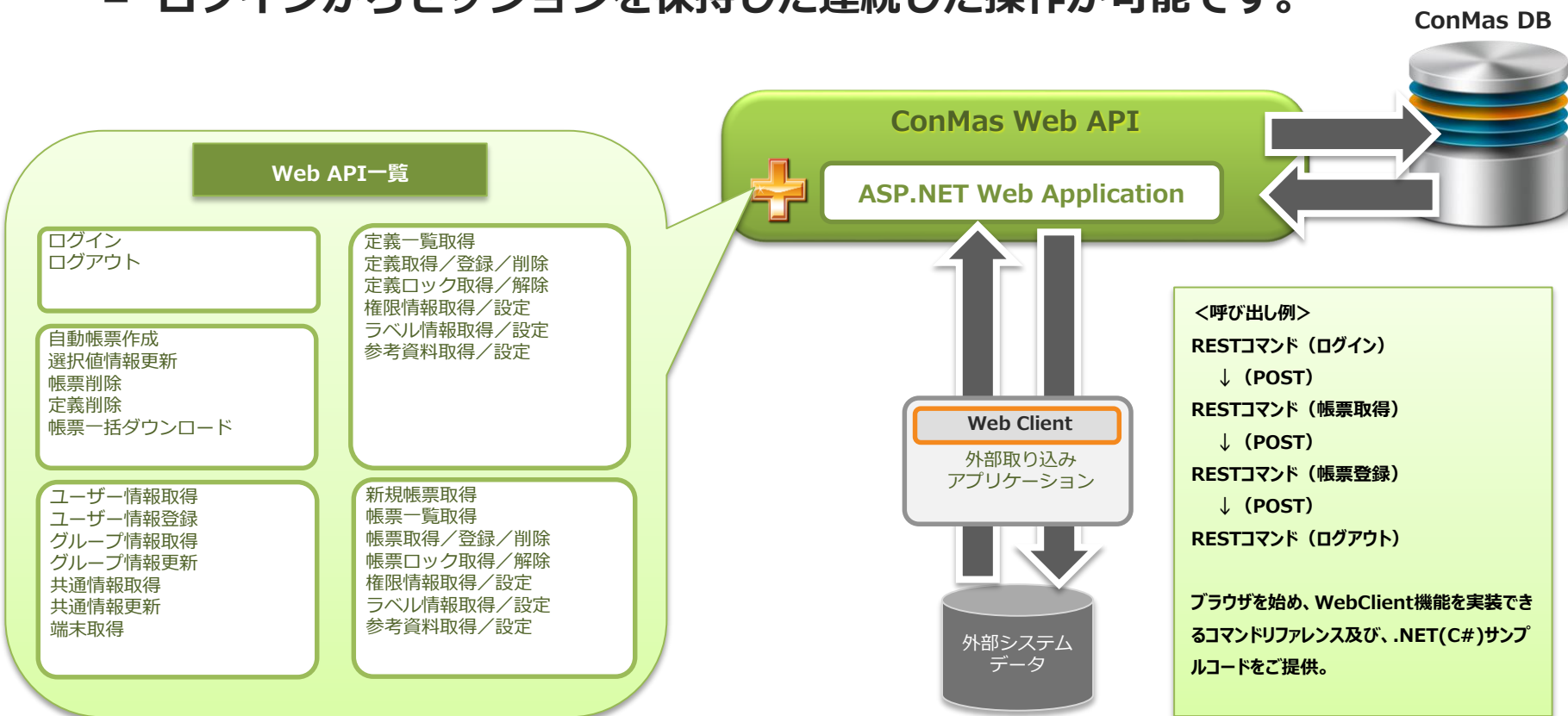
- 提供されるWeb API一覧
 - システムメンテナンス
 - グループ情報取得
 - グループ情報更新
 - ユーザー情報取得
 - ユーザー情報登録
 - グループ所属取得
 - グループ所属更新
 - 定義ラベルマスタ取得
 - 定義ラベルマスタ登録
 - 帳票ラベルマスタ取得
 - 帳票ラベルマスタ登録
 - 参考資料情報取得
 - 参考資料情報更新
 - 端末情報取得
 - URLスキーム取得

Option 外部連携APIセットでできること

- ② Windows Service Application連携
 - 指定フォルダ監視
 - フォルダに出力されたファイルを自動でi-Reporterに取り込みます。
 - スケジュール実行
 - 時間指定で外部システムから出力されたi-Reporter標準レイアウト形式のファイルを自動でi-Reporterに取り込みます。
 - 時間指定でi-Reporterからi-Reporter標準レイアウト形式のファイルを出力することが可能です。
 - 取り込み処理、出力処理実行時に、外部アプリケーションを呼び出すことが可能です（コマンドライン形式による外部プログラム実行）。
 - ConMas Generatorの入出力形式は、i-Reporterのシステム標準形式となるため、個別の外部プログラムにより、データ変換が必要となります。

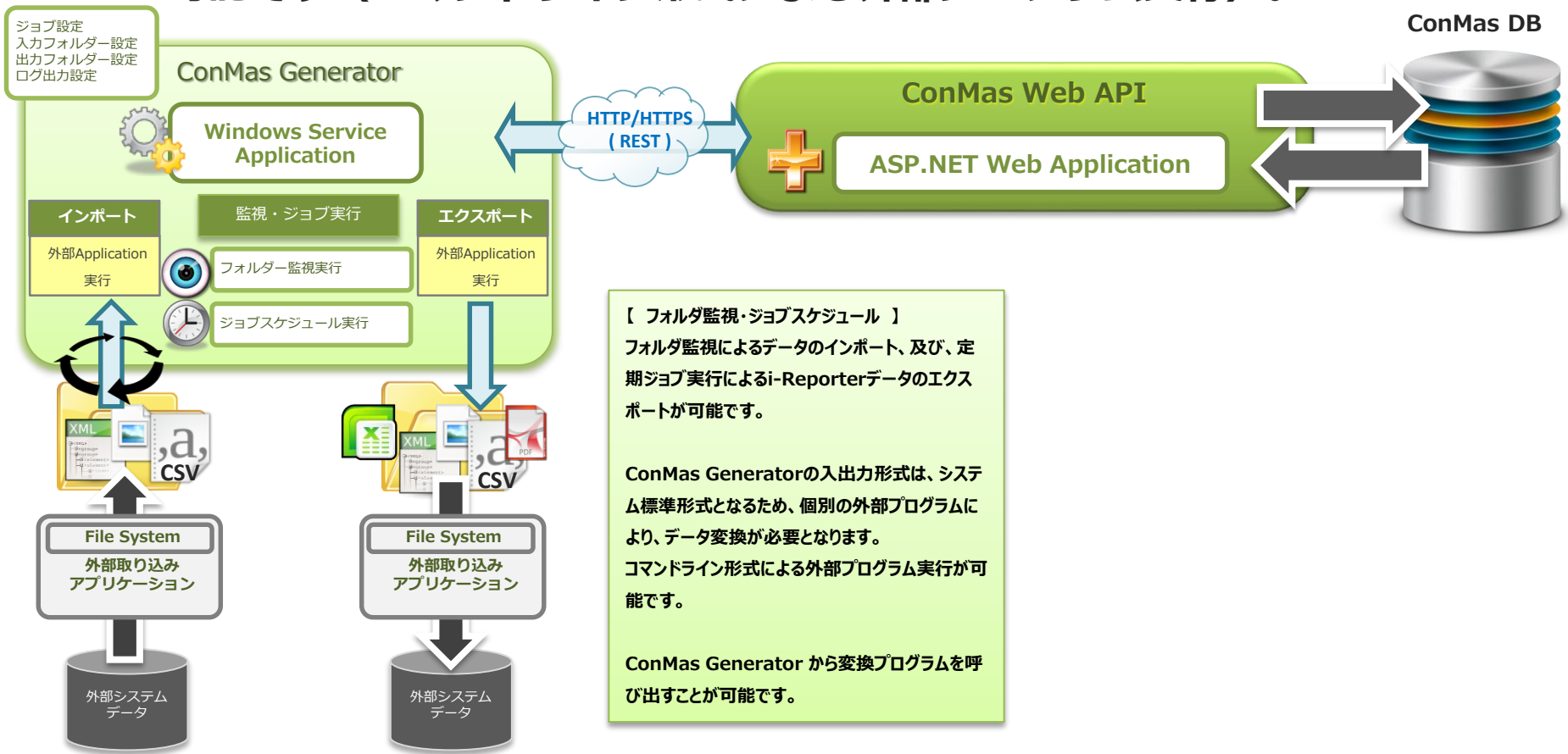
Web API 連携概念図

- 『ConMas Web API』を使用すれば、外部システムのプログラムから各種APIを呼び出しConMasDBの全ての情報にリアルタイムにアクセスすることができます。
 - REST形式のWebAPIを利用して、データの取得、登録が可能です。
 - ログインからセッションを保持した連続した操作が可能です。



Windows Service Application連携概念図

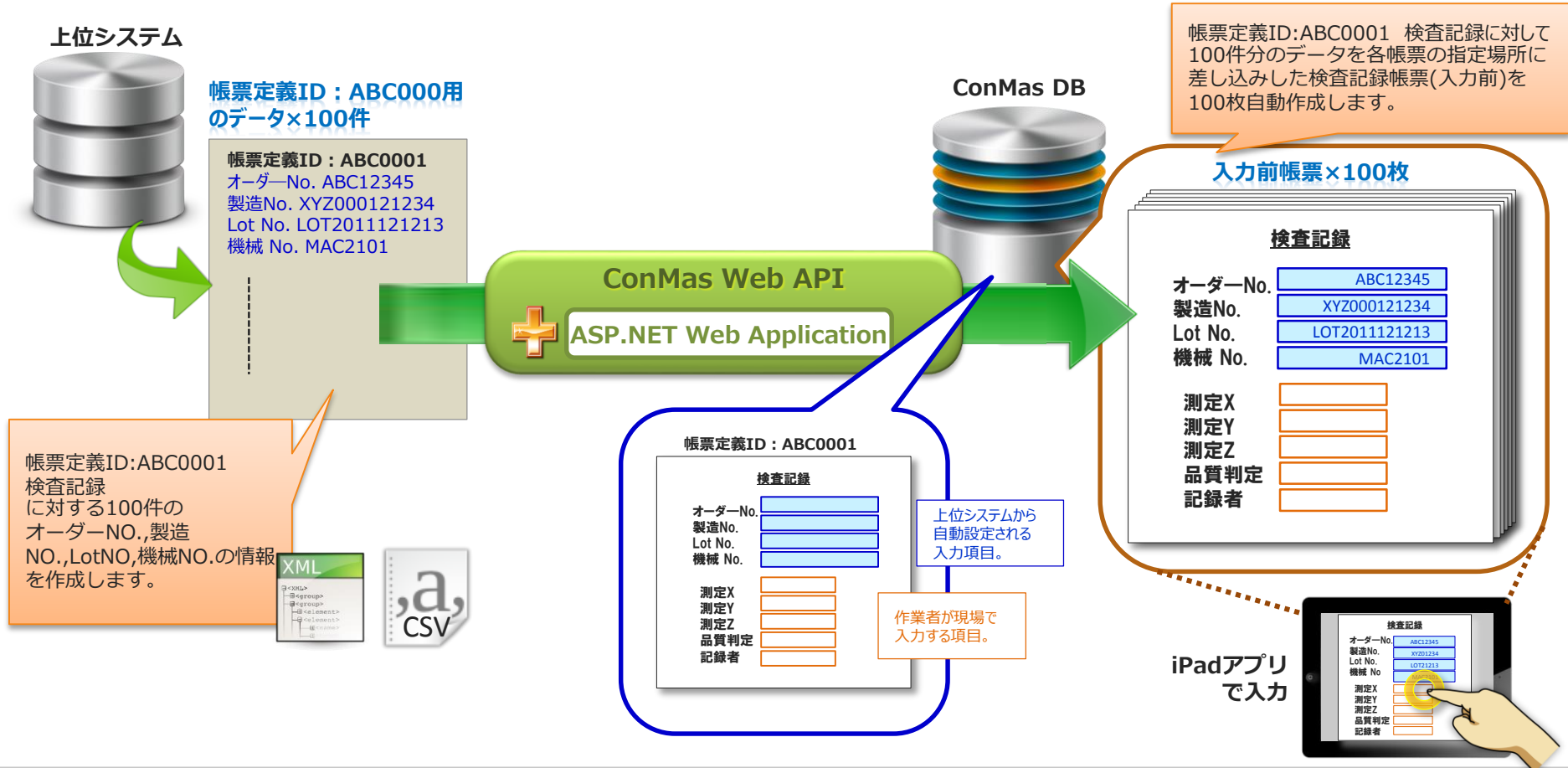
- 『ConMas Web API』を使用すれば、外部システムのプログラムからのファイル出力によるフォルダ監視+ジョブスケジュールによる連携によりConMasDBの全ての情報に自動連携することができます。
 - 取込処理、出力処理実行時に、外部アプリケーションを呼び出すことが可能です（コマンドライン形式による外部プログラム実行）。



データを差し込んだ帳票の自動発行概念図

- 日々必要となる大量の入力帳票の作成を自動化します。帳票作成の負担を現場にかけません。

- 外部システムから出力し作成した情報を、外部連携APIセットを使用して帳票内の複数の特定のクラスターに差し込み帳票を自動作成します。



選択候補値の自動反映概念図

- 選択クラスターの選択候補値を上位システムのマスターから自動アップデートすることができます。
 - 外部システムから出力し作成した情報を、外部連携APIセットを使用して複数の帳票定義の各選択クラスターの**選択候補値のデータをまとめて自動アップデート**することが可能です。

