

j-CAS
Jewelry Control Assistant System

Web POS

システム概要



■基本コンセプト

RFID（ICタグ）※1を使用した商品管理データベースJ-CAS3と、インターネット・VPNを利用した先進WEB POS TWINPOS 3500のコラボによる売上・商品管理システムの相乗効果

ICタグのメリット

正確

- ・ICタグを商品に装着するだけで、専用リーダー機に翳すだけ
- ・手入力不要なので、商品コードの入力ミスがなくなる

早い

- ・商品タグの「表裏」に関係なく読み取り可能
- ・Gケース内の商品も直接手に取ることなくスピーディな検品が可能

WebPOSタグのメリット

一元管理

- ・リアルタイムの在庫確認、適正在庫の徹底が実現
- ・各店舗における、売上報告等の作業の軽減

簡単

- ・操作は全て画面とタッチパネルにて完了
- ・本部サーバーとの通信も自動設定

※ 1 RFIDについて

RFID = Radio Frequency Identification

電波を用い非接触でデータキャリアを識別する自動認識技術

リーダーライタとICチップと小型アンテナが埋め込まれた電子荷札（ICタグ）で構成され、無線通信のよるデータ送信によって個々のID（シリアル番号）識別を非接触で自動認識する技術をいいます。

従来の接触型に比べ作業効率が飛躍的に高まるうえ、物陰に隠れていても読み取りが可能、再利用も可能という、より高度な商品管理や物流管理を実現する次世代のシステムです。



非接触ICタグを利用して、商品管理を行うシステムで、大量の商品の入出庫を短時間でできる。

	電子タグ	バーコード	二次元バーコード
ユニークID	チップ単体に個別の識別子を付与可能	商品単位の付与	商品単位の付与
読取距離	～数m程度	リーダを密着する必要	リーダを密着する必要
複数読取可能	可能	不可	不可
被覆可能	可能	不可	不可
移動中読書可能	可能	不可	不可
書換可能	可能（書換可能型）	不可	不可
環境・耐久性	強い	極めて弱い	極めて弱い

■POSシステムの特徴

1. 売上をリアルタイム管理できる Web-POSシステムを実現

- ◇店舗（POS）からのトランザクションデータを**リアルタイムで本部サーバに送信**。
全店・店舗別での売上状況をリアルタイムで把握でき、本部でのタイムリーな意思決定を支援。
- ◇LANにもインターネット（ブロードバンド）にも対応可能で、ネットワーク環境を選ばない。
また、マスタデータはPOSローカルにも保持しているため、ネットワーク切断されても運用を止めることなく業務を続行が可能。
（ネットワーク切断中に発生した売上データはPOSで一次的に保持し、ネットワーク復旧後、全未送信データを送信）

2. 本部での全マスタ一元管理を実現し、店舗における作業を軽減

- ◇POSのマスタ設定・更新、動作状況管理などを**全て本部側で一元管理**。
（管理可能台数 **POS : Max 99台、店舗数 : Max 99店舗**）
- ◇店舗別、POS別にマスタや使用環境などを本部側から設定できるので、個々の店舗環境にあったシステムを本部で管理可能。
- ◇**稼動状況・精算状況などを本部で監視**できるので、障害時に本部での状況把握が容易に行える。
- ◇POSの売上データは**リアルタイムにデータベース化**。
売上データのみならず、マスタ関連も全てデータベース化しており、在庫管理、顧客管理などの業務システムとの連携も容易。（データベースにはMS-SQLサーバーを採用）

■構築チャート 1

XMLをサポートするミドルウェアで、
Internet (VPN) による本部-店舗ネットワークを構築。

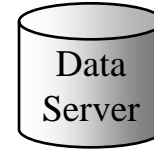
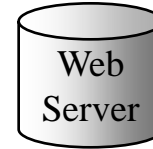
実績照会をASPで実現
各店舗からリアルタイムな情報照会



専用回線/Internet

システム間の連携強化
=店舗へのサービス強化

Ethernet (TCP/IP)



J-CAS



無線LANに対応

Ethernet (TCP/IP)

全店舗のマス・売上データを本部で集中管理

TWINPOS 3500/3100

WEBにて全店POS売上参照

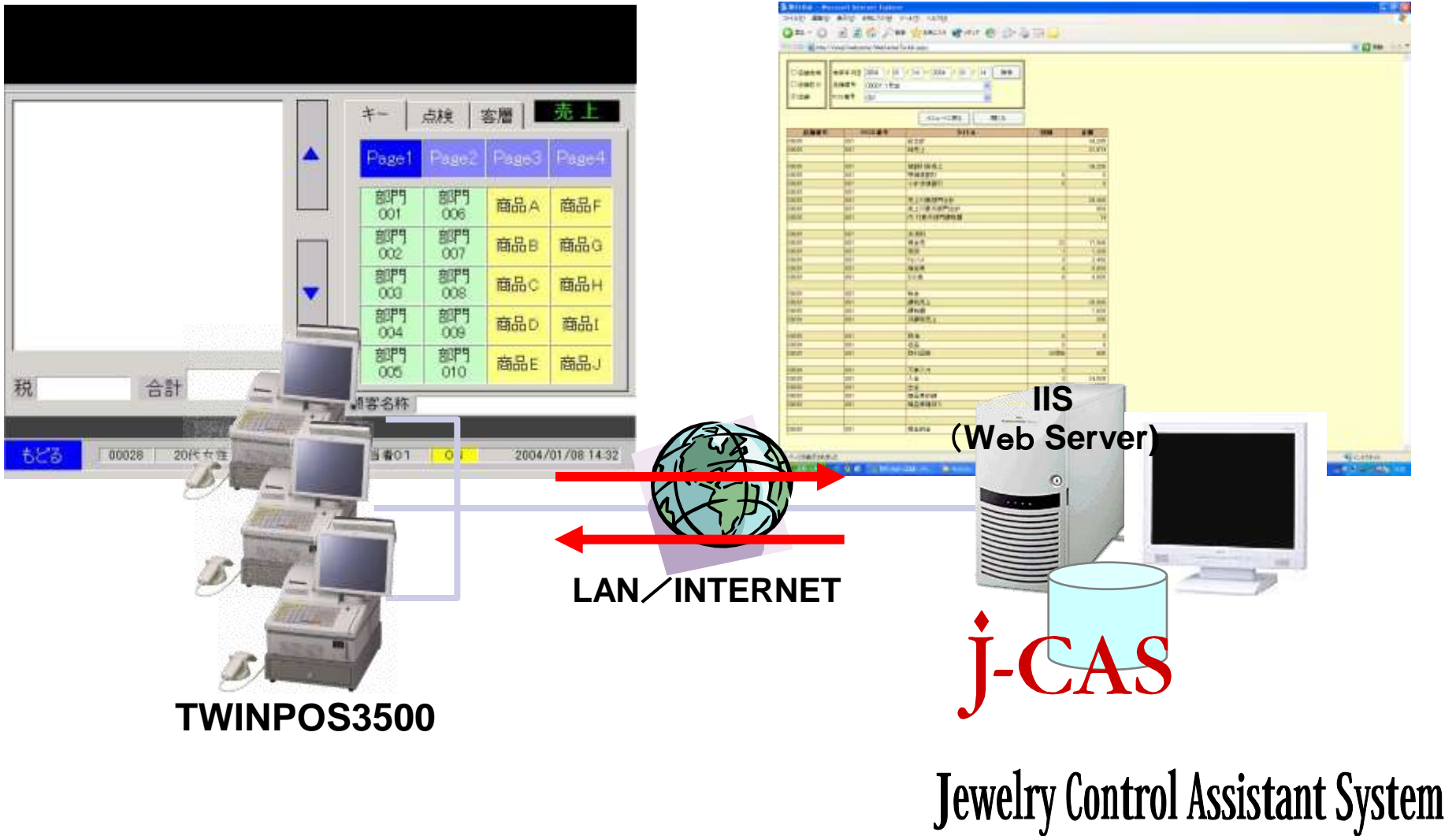
開設・閉店処理、売上登録、点検/精算
各種レポート出力、売上データ出力



Jewelry Control Assistant System

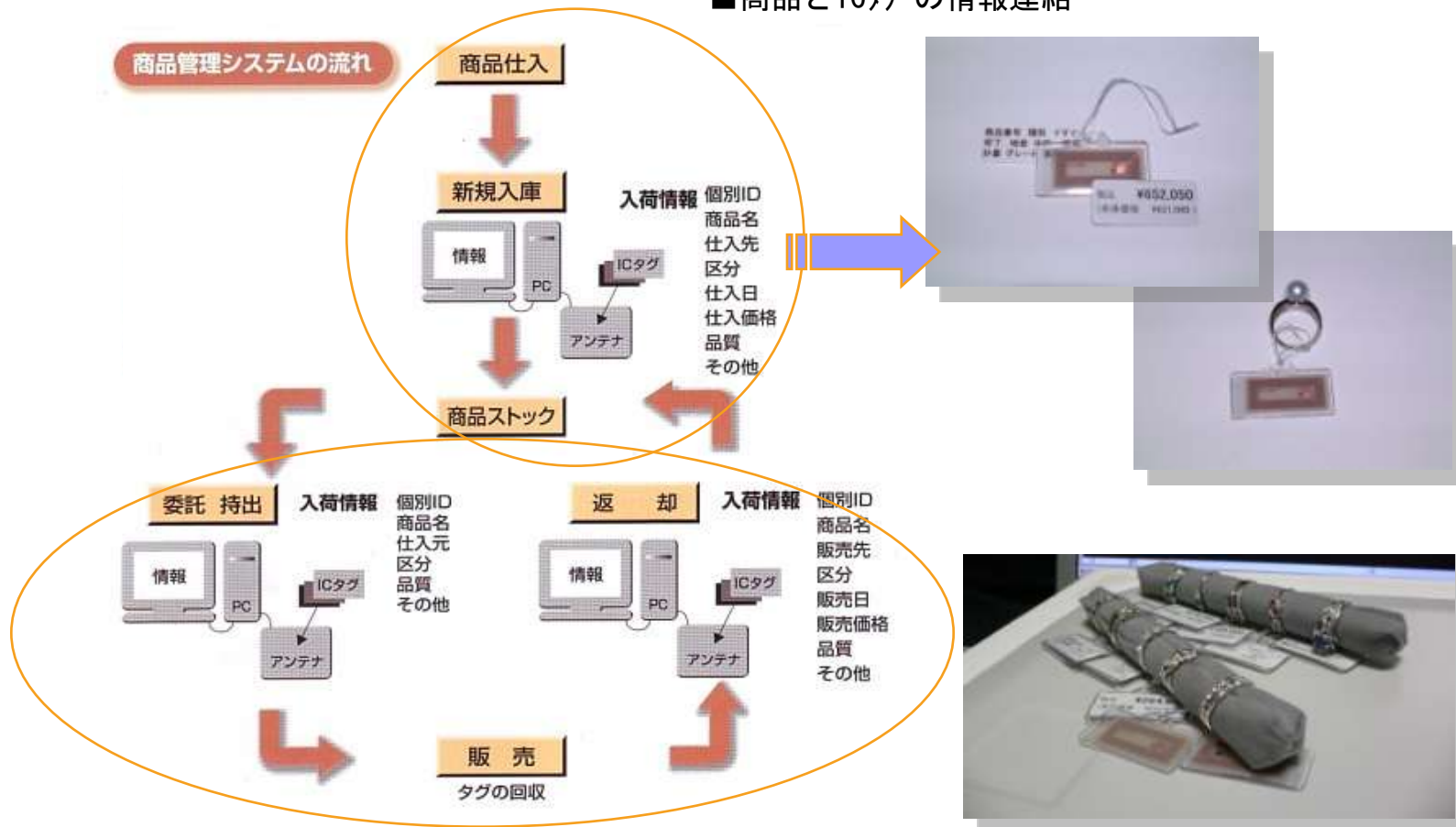
■構築チャート 2

店舗POSの売上が本部集中でリアル管理



■ J-CASシステムの流れ

■ 商品とICタグの情報連結

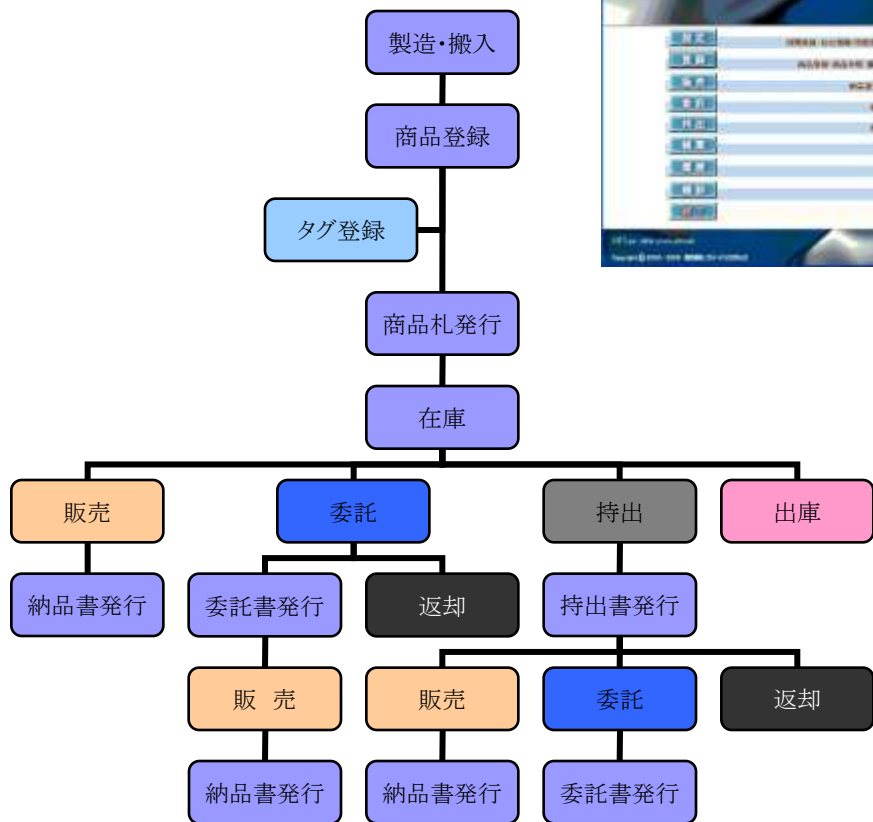


■ RFIDによる商品管理

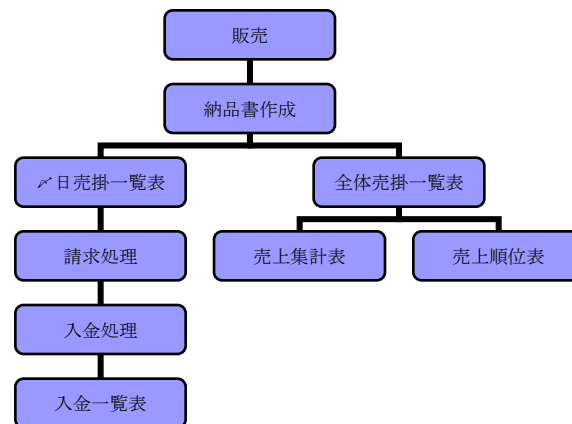
Jewelry Control Assistant System

■J-CASシステム構成

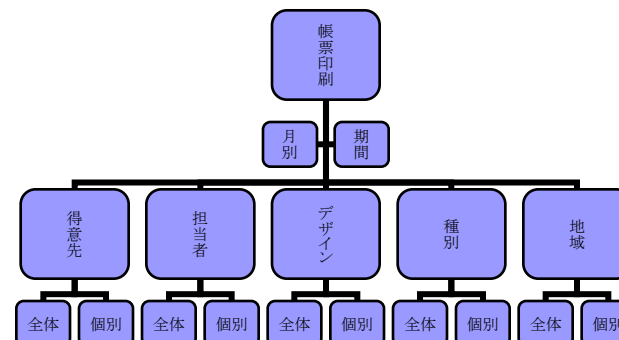
【全体処理】



【経理処理／帳票】

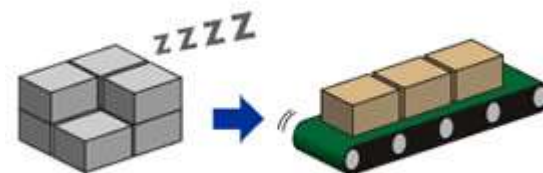


【営業処理／帳票】



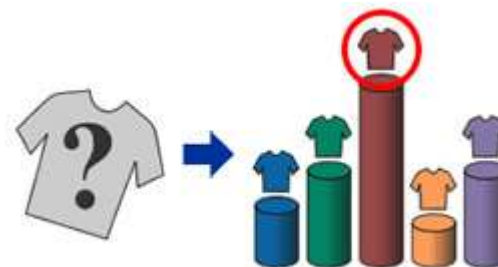
過剰在庫を抱えたくない

現在の売れ行きを正確にチェック！ 長期的な視点で適正な在庫量を決定するためのお手伝いをします。販売機会損失を削減し、在庫切れの防止や不良在庫を削減します。



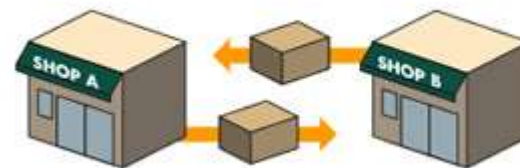
売れ筋商品を把握したい

いま、どんな種類のどんな商品が売れているか、という経営者や店長のもっとも気になる情報をただちに利用できます。POSで商品の売れ行きをチェックするのみではなく、お客様の購買履歴をも管理することで、きめ細かなマーケティングが実現できます。



店舗間の在庫移動をスムーズに処理したい

ネットワークで接続されたシステムを構築して、支店すべての在庫情報の管理ができますので、店舗間の在庫移動も一元的に処理できます。スピードアップのみならず、事務処理削減、ミス防止にも役立ちます。



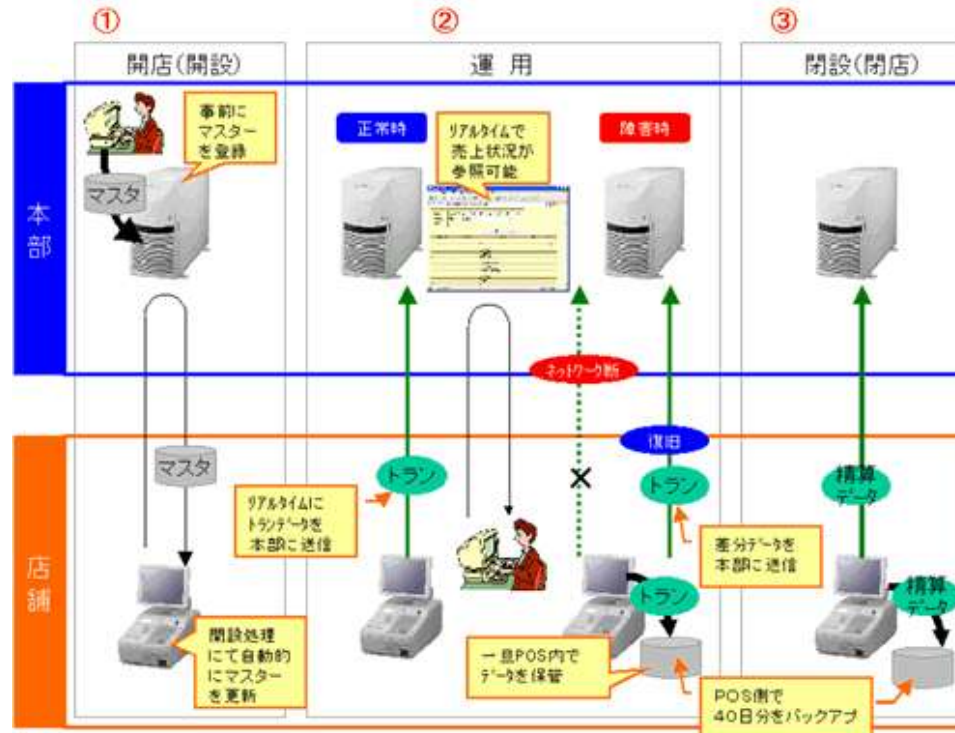
RFIDを利用した商品管理

バーコード・タグだけでなくICタグにも対応。一括読み取りが可能なので、入出荷検品・棚卸などに威力を発揮します。



■ POSシステムの流れ

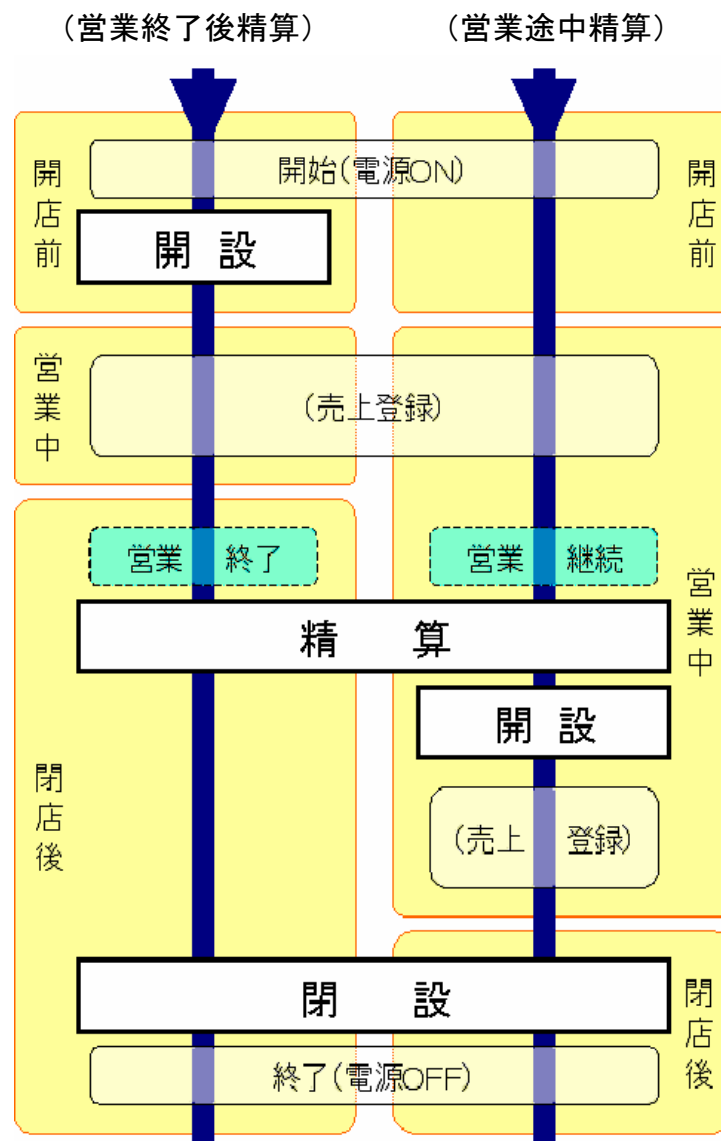
- ①開設 本部側で予めマスタなど変更がある場合、開設処理の前までに、サーバで更新処理（POS更新メニュー）を行うことにより、POS側で開設処理時にマスタを自動取得、更新処理を行う。
POSでのマスタ更新処理などの操作は不要。
- ②運用 売上登録処理中は、トランザクションをリアルタイムで本部に送信。
万が一、ネットワーク断など本部と通信不可の状態でも、POS側で一時的にトランザクションデータを保管、復旧後、保管していたデータを本部に自動的に送信。
- ③閉設 TWINPOS3500にて閉設処理を行うと精算データを本部に送信。
精算データは、POS側にも最大99精算分のデータを保管。



■ POS 操作の一日の流れ

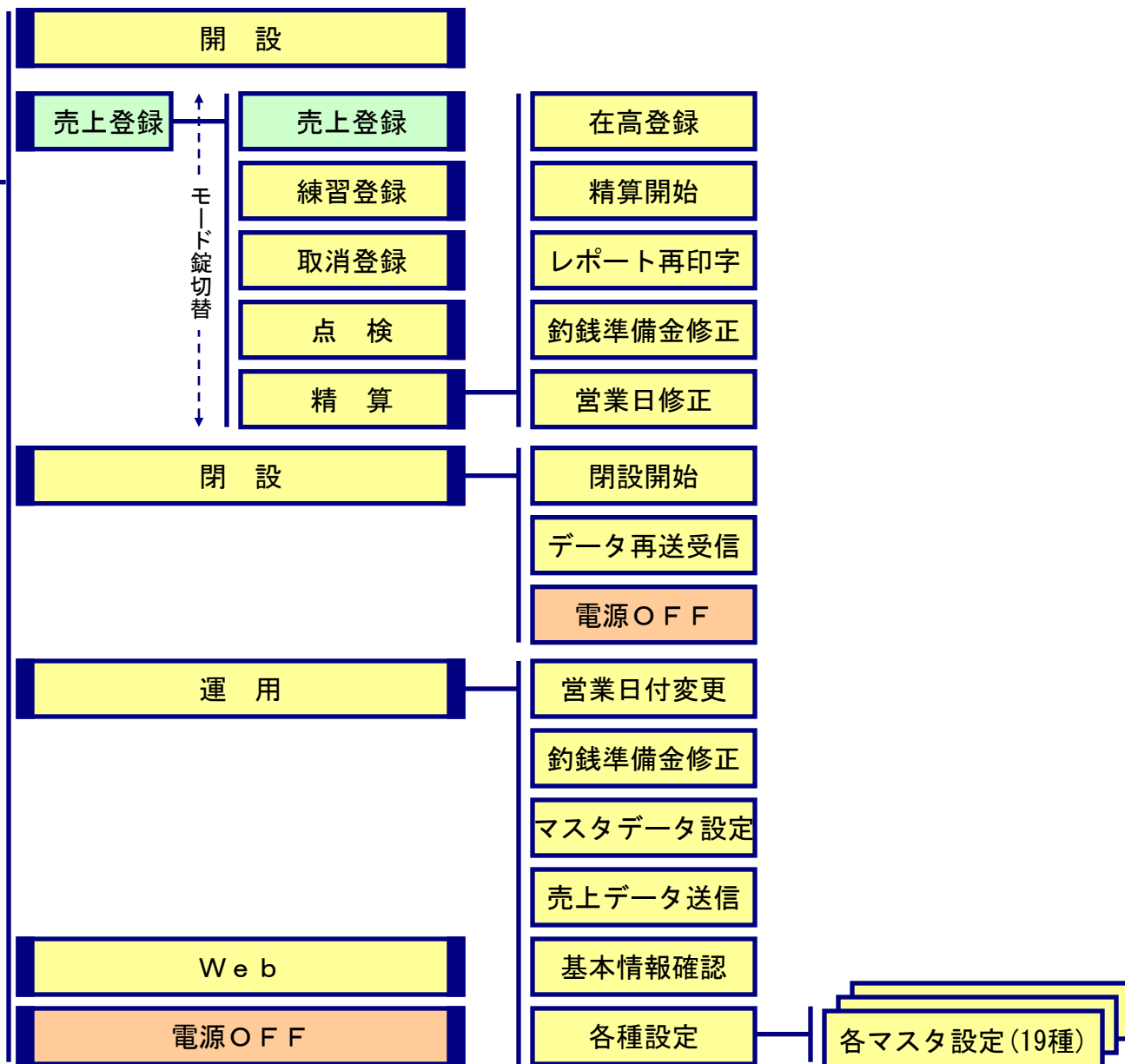
一日の操作は、開店前／営業中／閉店後で、以下のような流れになります。

- 開設 : 営業日、釣銭準備金を設定します。データのクリア(日計クリア)が行われます。
- 精算 : 各売上の集計とレポート出力と、精算情報を本部データベースに書込みます。
- 閉設 : 設定変更情報ファイルを本部へ送信し、終了後、自動電源OFFします。
精算後そのまま終了する場合
精算後に売上を行う場合



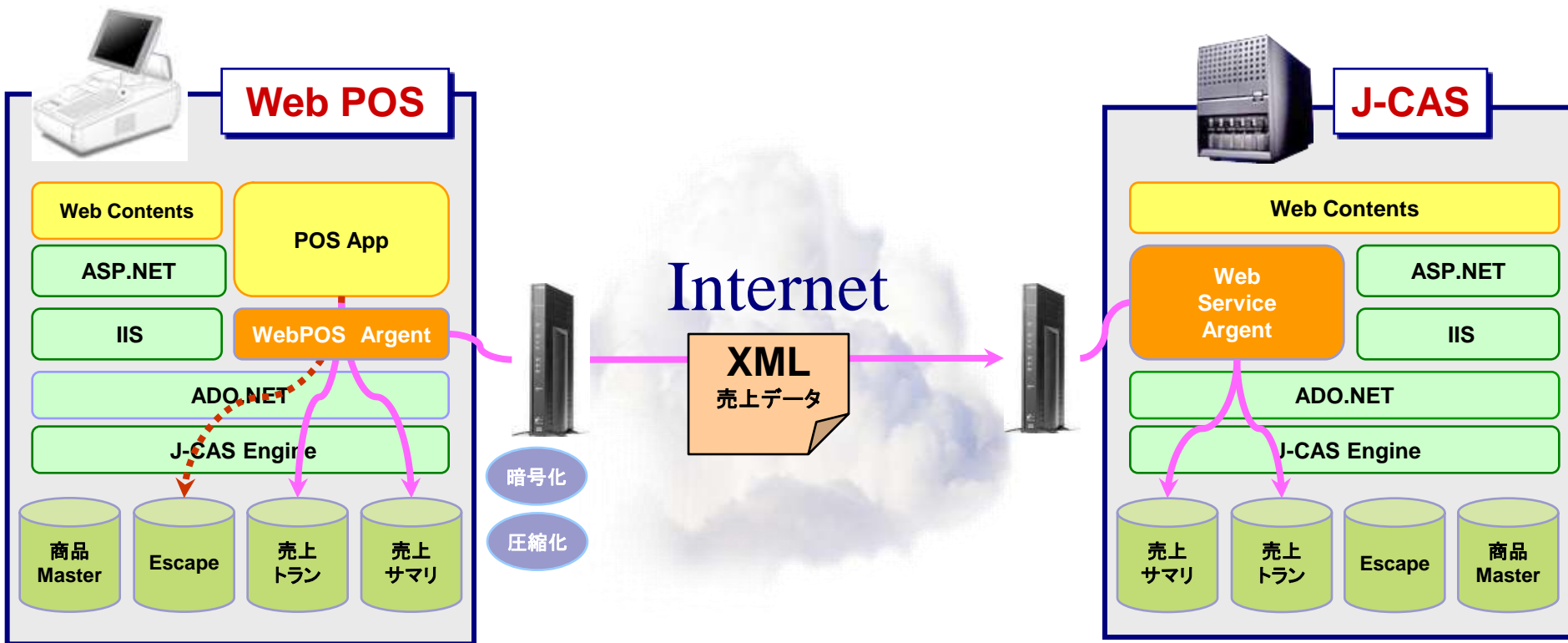
POSシステム構成

メインメニュー



■ POS管理システム運用イメージ ~売上処理~

- POS、Center間のメッセージ送受信はXMLで実施。
 - システム間を疎結合とする事で、各々のシステム拡張性が高くなる。
- 売上データは、物理的な位置を問わずPOSとServerの両方に書き込むことが可能。
 - セッション切れ等によるCenter-DBへの書き込みエラーが発生した場合は、Local-DBのEscape Areaに退避し、セッション復旧後にバッチ処理

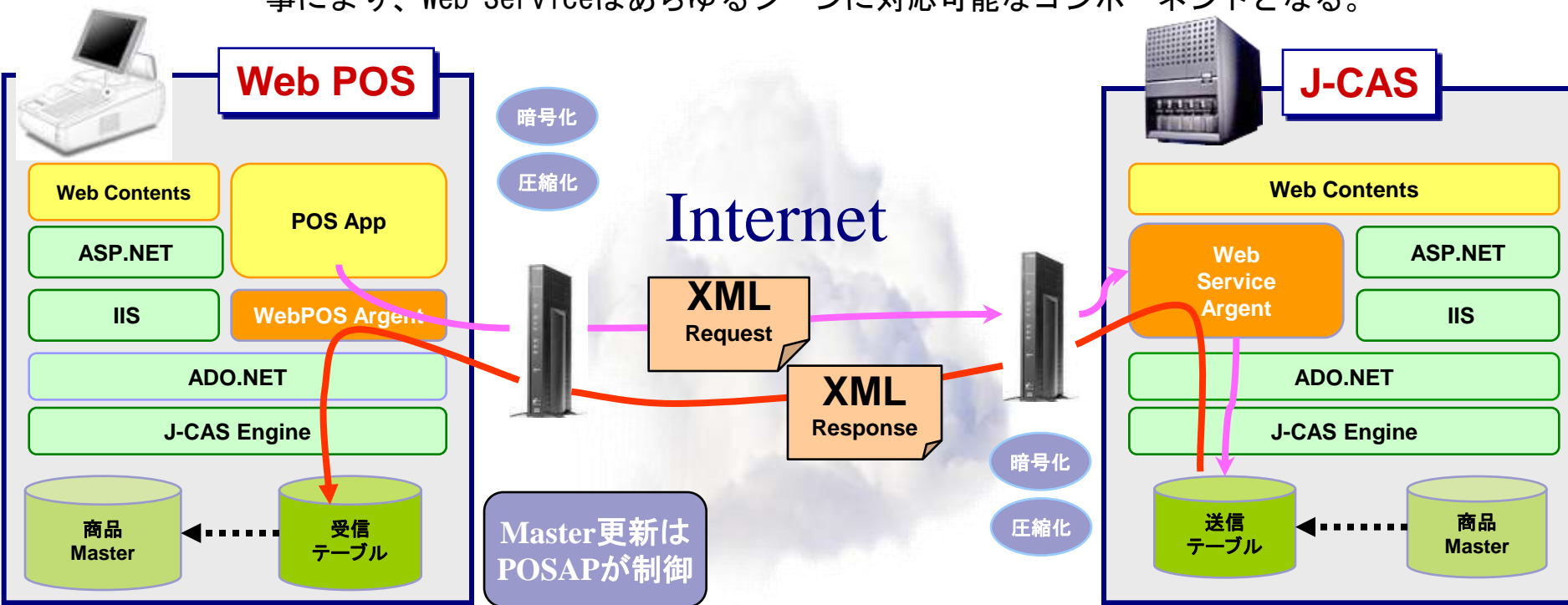


Internet越しに売上データの二重化が可能

■運用イメージ ～マスター更新～

● POS-APがServerに実装されたWeb Serviceのデータ送信機能呼び出し、送信テーブルに格納されているデータをPOSの受信テーブルへコピーする。

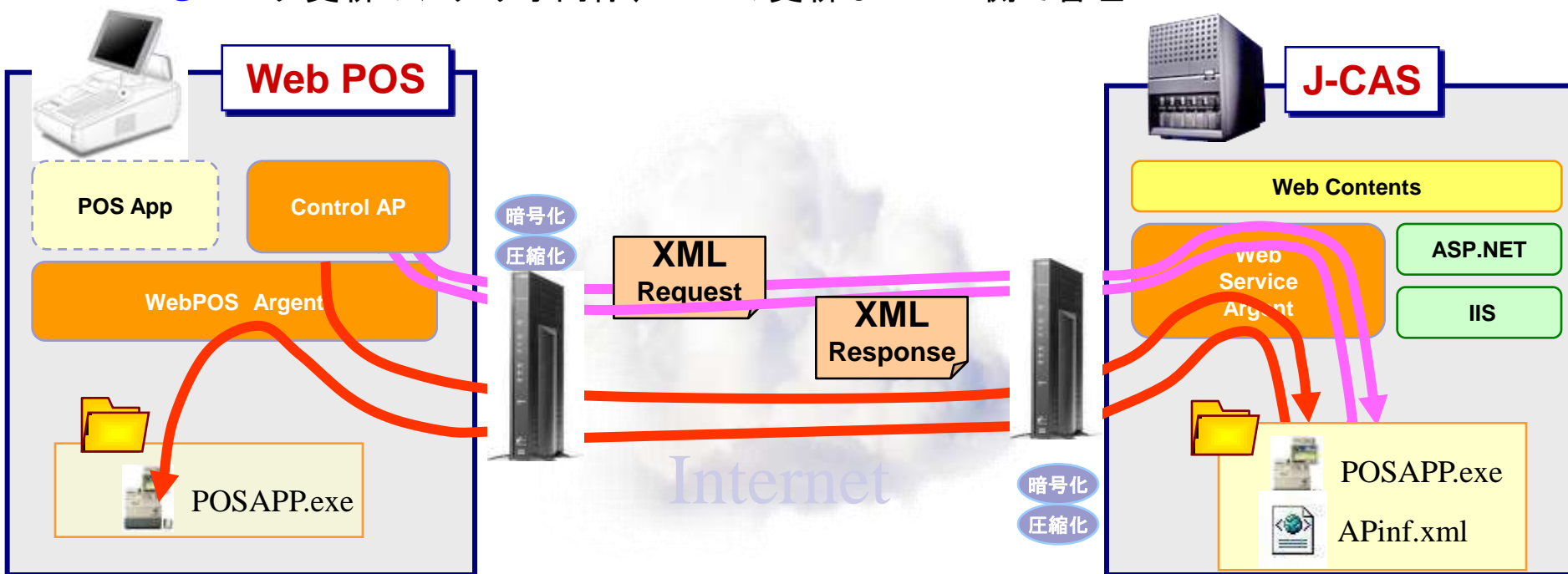
- Web Serviceは、送信テーブルから受信テーブルへのコピーの責務を担い、送信データの作成や、送信データの内容チェック、送信タイミング、POSのマスター更新等といった運用業務に関してはスコープ外とする。
- 運用に関わるマスター更新のタイミング、データ受信の制御をPOS-APに責務を負わせる事により、Web Serviceはあらゆるシーンに対応可能なコンポーネントとなる。



AgentとPOSAPの責務を明確にする事で様々なマスター更新パターンに対処可能

■運用イメージ ～アプリケーションソフトの更新～

- ・ Serverに格納されている更新用AP情報を取得し、Download後はPOSに実装されているAPの機能でAP更新するしないを決定する。
 - POS-AP実行ファイルの更新日、ファイルサイズ、Versionの取得
 - AP更新方法の振る舞いを定義したApinf.xmlファイルからの情報取得
 - ・ 更新方法（Exeファイルの上書きコピー、インストーラー起動、再起動必須等）
 - ・ AP更新日付（いつ、どのタイミングで更新するか。）
- ・ マスタ更新のシナリオ同様、APの更新はPOS側で管理



POS端末自身が、APのDownloadや更新の判断が可能