

BOSS

統合型ミドルウェアのご紹介

統合型ミドルウェア **BOSS** はホスト集中型Serverコンピューティングを採用し

- ◆システム運用に必要な基本機能の **All In One**
- ◆アプリケーション開発は **SOA (サービスオープンアーキテクチャ)** を採用した生産性と資産性の向上
- ◆システムの安全性はきめ細かな **セキュリティとNonStop運用**
- ◆運用コストは **ホスト集中管理** によって軽減

BOSSの特徴

業務ロジックをサーバーで集中稼働させる3階層Client/Server環境を実現させるソフトウェアの集合体を **BOSS** と呼びます。 **BOSS** の特徴は...

- OPENなハードウェアは **低価格で選択肢が多い**
- 3階層Client/Serverによる **アプリケーションの集中管理**
- **BOSSアーキテクチャ (PIPE, BUSINESS)** によるアプリケーション開発効率の向上と資産性は **開発コストを軽減**
- 用意されたClientアプリケーションによって画面入出力、GUI操作、帳票編集などの **Client業務はアプリケーション開発不要**
- 画面、帳票フォーマットは編集ツールで、**プログラミング無しで編集可能**
- トランザクションサーバー機能による **円滑なオンライン運用**
- セキュリティ機能とNonStop機能による **安全な運用**
- デバイス制御による帳票などの **円滑なデバイス出力**
- キュー制御による **スケジュール、ワークフローの実現**
- インターネット環境との **シームレスな運用の実現**
- 分散Serverサポートによる **初期投資の軽減と将来の拡張性**

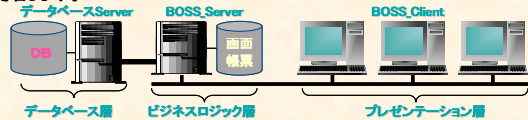
BOSSとシステム構成パーツ

BOSS は3階層Client/Server実現に必要な多くのソフトウェアを提供しています。**ユーザが用意するのはRDBMSとアプリケーション (BOSSをアクセスし業務を実現、運用によってはファイル転送等) があります。**



3階層Client/Serverとは

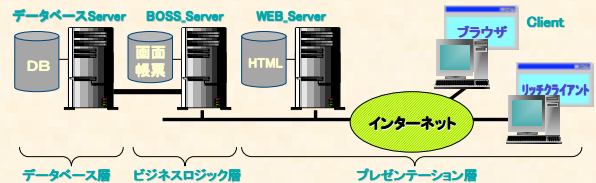
BOSS はServerを2階層 (データ処理をデータベースServer、業務ロジックであるアプリケーションをBOSS_Server) で実現する3階層Client/Serverを提唱します。



- アプリケーションはBOSS_Serverで稼働し集中管理が可能です。
- ClientはBOSS_Clientのみ (ブラウザも可能) でアプリケーションは不要です。
- 重要データは独立したデータベースServerに格納します。
- データおよびアプリケーションはServerのみで管理・運用されるため、Clientの増減、アプリケーション変更が容易に実現できます。
- データベースServerはBOSS_Serverとのみ接続され、Clientからのデータ破壊を未然に防止できます。
- 処理能力向上はServerコンピュータの増設で実現します。

インターネット環境での運用

基幹業務をインターネット環境で運用することが可能です。**ブラウザが稼働するClientコンピュータとWEBサーバーをプレゼンテーション層に位置づけて、WEBサーバーはClientとBOSS_Server間の通信のみに専念します。**



- WEB_ServerとBOSS_Serverを1台のServerマシン内に共存させることも可能です。
- BOSS_Serverで稼働するアプリケーションはインターネットであるか否かを意識しません。
- Clientはブラウザソフト (又はBOSSリッチクライアント) で稼働します。

なぜBOSSなのか

BOSS は汎用コンピュータシステムの集中管理機能に加えて、OPENなClient/Serverシステムによってもたらされる優れたGUI、流行のデバイス、コストパフォーマンスを具現化します。以下は他システム形態とBOSSとの比較です。

カテゴリー	システム規模			管理方式	アプリケーションの稼働場所	Clientの扱い
	大	中	小			
BOSS	○	◎	○	BOSS_Serverで集中管理	BOSS_Server	GUI操作を留意 デバイスを留意 ClientはAP無し
汎用機	◎	○	△	汎用機で集中管理	汎用機	端末動作 GUI無し
2階層Client/Server	×	△	○	Clientに分散【管理無し】	Client	GUI操作、デバイス共にAP開発必要

BOSSのコストパフォーマンス

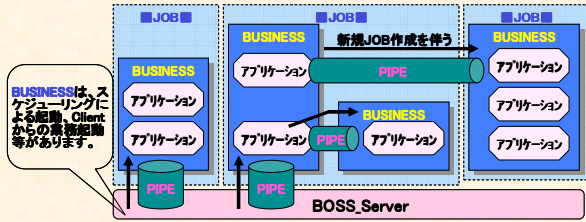
BOSS システム導入によってハードウェア費用、ソフトウェア費用のほか、開発コスト、運用コスト軽減が計れるかを考えました。

- **ハードウェア費用**
OPENで選択肢の多いハードウェアで稼働し、最低限の初期投資で運用できる環境を実現します。運用に応じてコンピュータを増設することでパフォーマンスが向上します。
- **ソフトウェア費用**
BOSS にはRDBMSを除いて一般的な運用で使用するほとんどの機能が備わっています。他ソフトウェアの検討及びシステム組込みに関する費用は不要です。
- **開発コスト**
アプリケーション開発にはOPENな開発ツールが使用可能です。さらにアプリケーションの組み合わせで業務を実現し、さらに複数フェーズ開発が可能のために、開発期間と開発工数を削減させることができます。
- **運用コスト**
画面、帳票フォーマット変更など、軽度の仕様変更のほとんどはプログラマー不要、突発的な運用費用を軽減します。また、システム運用に必要な管理ツールも多く用意されています。

BOSSのコンテンツ

● BOSSアーキテクチャ(BUSINESSとPIPE)

BOSSはトランザクション一貫性を保障させるJOBと呼ばれる論理グループを生成し、その中でBUSINESSと呼ばれる業務ロジック実行単位を用意します。このBUSINESSを構成するのはC言語などで作成された1~複数のアプリケーションで、これらはPIPEと呼ばれるBOSS独自インタフェースでデータ授受を行います。PIPEは起動元アプリケーション(BOSS含む)~起動先BUSINESS構成アプリケーション間(下図の矢印はBUSINESS起動の流れを示しています。)に用意されます。



● BOSSデバイス制御(Printingシステム)

アプリケーションに出力デバイスの違いを意識させず、スプール(DBを使用)を使用することで出力データを保障、デバイス出力失敗時の再試行動作を提供します。

- ◆規定化されたデバイス出力データ
デバイス出力データは規定化され、アプリケーションはデバイスの違いを意識しません。
- ◆デバイスグループとデバイス名
全てのデバイスはデバイスグループに属しデバイス名で識別します。
- ◆デバイス出力方式
デバイス出力方式として、交換出力・配信出力・ダイレクト出力を用意します。このうち、交換出力と配信出力はデバイス出力データを一旦、DBに蓄積(スプール)し、データを保障することで、デバイス障害に伴うデータ紛失を未然に防いでいます。配信出力では重要データの重複出力抑制機能を用意します。また、デバイス障害時に代替デバイスへ切り替えるデバイス代行機能も用意します。
- ◆デバイス出力エラー処理
デバイス出力失敗によってリトライ可能なエラーとリトライ不可能なエラーが発生しますが、それらエラー処理は予め用意されています。

● BOSSアーキテクチャ(トランザクションサーバー)

トランザクションサーバーとして下記機能を用意します。

- ◆分散Server
業務ロジックを分散Server環境で実現し、個々のServerマシンの負担を軽減します。
- ◆TPモニタ
X/OpenDTP(分散トランザクション処理)準拠のトランザクションモニタ機能をサポートし、2フェーズ・コミット・プロトコルでトランザクション一貫性を保障します。

● BOSSキュー制御

QELMと呼ばれるBUSINESS情報+データを1個の業務要素としてキュー(DBを使用したスプール)で管理することで、スケジューリングによる実行を実現します。

- ◆スケジュールキュー
指定日時、指定間隔といった日時スケジュールでBUSINESSを起動させます。
- ◆BUSINESSキュー
必ず実行させたいBUSINESSをQELMとすることで、電源断、ハードウェア障害などの不意のアクシデントから業務が消滅することを未然に防止します。
- ◆ONLINEキュー
ワークフロー要素をQELMとしてONLINEキューに登録することでBOSS GUIの動的メニューからBUSINESSを選択し起動できます。

● BOSSアクセスライブラリ/COM

多様化する開発言語に対応するために多くのBOSSアクセス手段を用意します。

- ◆アクセスライブラリ
アプリケーションをC言語で作成する場合に使用するBOSSアクセスAPIです。
- ◆アクセスCOM
アプリケーションを第四世代言語で作成する場合に使用するBOSSアクセスCOMです。使用できる言語としてVB C++ JAVAがあります。

● BOSSの安全性

システム運用の安全性のために、セキュリティとNonStop機能を用意しています。

- ◆セキュリティ
システムの安全運用のために、アクセスユーザを管理し、さらにセキュリティグループ、セキュリティリンクを提供することで細かくセキュリティ管理を行うことができます。
- ◆NonStop機能
システム運用中にアプリケーションをはじめとするリソースを変更、あるいは入れ替えることができます。NonStop機能によって、システム無停止運用が可能となります。

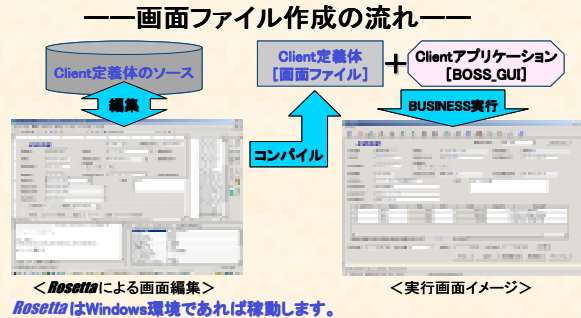
BOSSが用意するClientアプリケーション

BOSSでは多くのClientアプリケーションを用意し、それらが使用する画面ファイル、帳票ファイル等のリソース情報はClient定義体と呼ばれRosettaで作成します。

※注意※ Clientアプリケーションはユーザ自ら作成することも可能です。

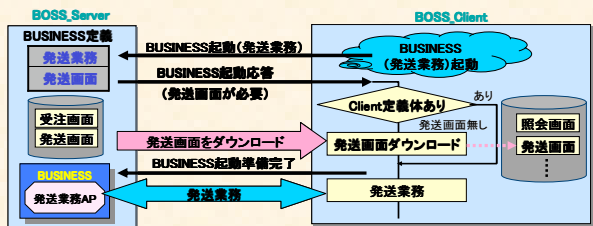
● Rosetta(画面・帳票編集ツール)

Client定義体を作成するために用意されたGUIに優れた編集ツールです。画面デザインをRosettaで編集しコンパイルすることでClient定義体を作成され、Clientアプリケーションで使用可能となります。



● Client定義体のダウンロード

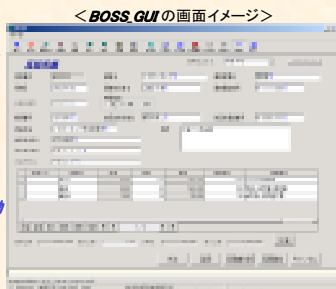
ClientアプリケーションではBUSINESS(例えば画面入力、帳票出力)を起動する際、必要リソースがClientに存在しない場合、Serverからダウンロードします。



● BOSS GUI(リッチクライアント:ブラウザ)

BOSSが用意するDisplay/Keyboard用ClientアプリケーションでRosettaで作成した画面ファイルを使用します。下記機能を提供します。

- 操作性に優れたGUI機能、ListBoxなどWindowsで用意される多くのコントロールをサポートし、さらに表形式のCHUNKコントロールも用意
- フィールド処理前後等の動作トリガでユーザアプリケーション呼出機能
- アプリケーションから画面制御を容易にする多くの画面アクセス機能
- セキュリティリンクによるフィールド入出力抑制機能
- 多機能なツールバー
- BUSINESS起動専用メニュー機能
- 起動BUSINESSを動的に作成できる動的メニュー機能
- 複数画面、複数ページ画面操作
- 業務画面から複数BUSINESS起動
- 重要フィールド入力を記録するジャーナル機能



● BOSS GUI(リッチクライアント:プリンタ)

BOSSが用意するプリンタ用帳票出力ClientアプリケーションでRosettaで作成した帳票ファイルを使用します。下記機能を提供します。

- 多くの編集方式が用意されており、業務に沿った帳票出力を可能とします。
 - ★単票フォーム 1データ=1ページで出力する単票印刷
 - ★マルチフォーム 複数データ=1ページで出力するラベル印刷
 - ★リスト編集 複数データを状況に合わせて複数ページで出力するリスト印刷
 - ★TEXT編集 TEXT形式データの単純印刷
- Windowsで用意される多くのコントロールをサポートします。
- 全編集方式でレポートヘッダ、レポートフッタ、ページヘッダ、ページフッタが用意され、タイトル、ページ見出しなどを容易に出力できます。
- リスト編集では制動ヘッダ、制動フッタが用意され、データ変化に伴う見出しを、編集途中に出力できます。また、個々のデータを任意のフォームに出力することも可能です。
- セキュリティリンクによるフィールド出力抑制機能
- アプリケーションから印刷制御を容易にする多くの印刷アクション機能

