1.1　IP とは

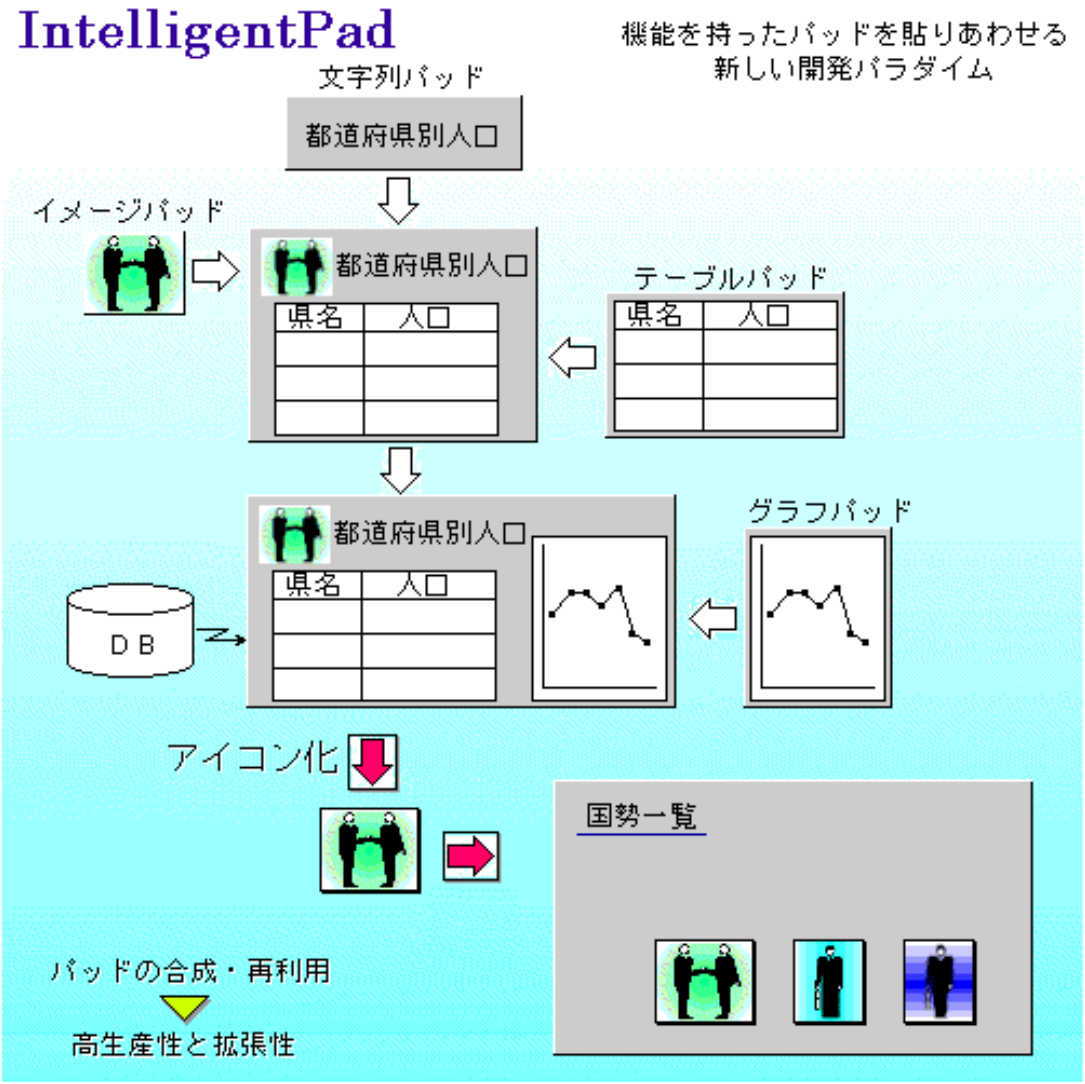
IntelligentPad（以降、IP といいます）は、多様なソフトウェア部品を統一的な操作で合成･分解することにより、簡単にインターネット対応のアプリケーションが作成できる、新しいコンピュータ環境です。

IP でアプリケーションを開発する場合には、そのアプリケーションに必要な機能を最初から作成する必要はほとんどありません。IP が多くの部品を標準で提供しているのに加え、あなたのまわりに IP で利用できるさまざまなプログラムがすでに存在しているからです。たとえば、あなたが C 言語や C++言語で作成したプログラム、市場に流通している ActiveX コントロール、Microsoft ヨ Word、Microsoft ヨ Excel
のような OLE サーバアプリケーションが提供している機能などを IP に取り込んでアプリケーションを作成できます。

IP で扱うソフトウェア部品は「パッド」と呼ばれます。ActiveX Control なども IP に取り込まれるとパッドとして扱うことができます。パッドは、計算処理、グラフ表示などプログラムライブラリのような「機能」を持っています。IP では、これらの機能を組み合わせてアプリケーションを作成していきます。また、いくつかの機能を組み合わせたものを、さらに別の機能を実現するための 1 つの部品として用いることができます。これを「再利用」といいます。もちろん、いくつかの機能を取り外して別の部品とすることもできます。

パッドは、さまざまな機能を持つと同時に、ウィンドウ上で操作可能な「図形」として表示されます。このため、アプリケーションの作成において、各ソフトウェア部品としての「機能」を目で見ながら、プログラミングを行えます。特に、ソフトウェア部品の合成、分解、再利用は、「貼る」「はがす」といった感覚で行えます。

このようにして作成されたアプリケーションは、インターネットを介して WWW ブラウザで実行できます。このとき、代表的な WWW ブラウザである Netscape Navigator とインターネットエクスプローラを利用できます(インターネットエクスプローラでの実行には IP Professional が必要です)。



1.2.1　さまざまなソフトウェア資産を利用できる

IP を使ってアプリケーションを作成する場合、既存のプログラムを以下のように利用できます。

ビルトイン関数

C++で開発されているプログラムがあれば、それをユーザビルトイン関数の形で簡単にパッドの機能として取り込むことができます。

OLE2.0 連携

Microsoft-Word、Microsoft-Excel をはじめとする多くの PC アプリケーションが OLE2.0 サーバの機能をもっています。これらのアプリケーションの画面と機能を IP に取り込み、IP の部品として利用できます。

OLE オートメーション連携

OLE2.0 サーバの機能を持つアプリケーションの多くが、OLE オートメーション機能を持っています。これは、そのアプリケーションの機能を別のアプリケーションから利用するためのものです。IP では、このような処理の依頼を VBA 互換のスクリプト言語として記述できます。たとえば、表計算処理を Microsoft ヨ Excel に依頼することが可能となります。

ActiveX コントロール連携

Microsoft 社の標準ソフトウェア部品である ActiveX コントロールが Microsoft 社を初めとする多くの会社から提供されています。これらを IP に取り込み、IP の部品として利用できます。

データベース連携

IP から簡単にデータベースへアクセスするための機構が提供されます（データベースへのアクセスには、IP Professional が必要です）。

1.2.2　インターネット対応のアプリケーションが簡単に開発できる

IP で開発されたアプリケーションは、インターネットを介して Netscape Navigator とインターネットエクスプローラ上で、ほかのマルチメディアコンテンツと連携しながら実行できます（インターネットエクスプローラ対応には IP Professional が必要です）。

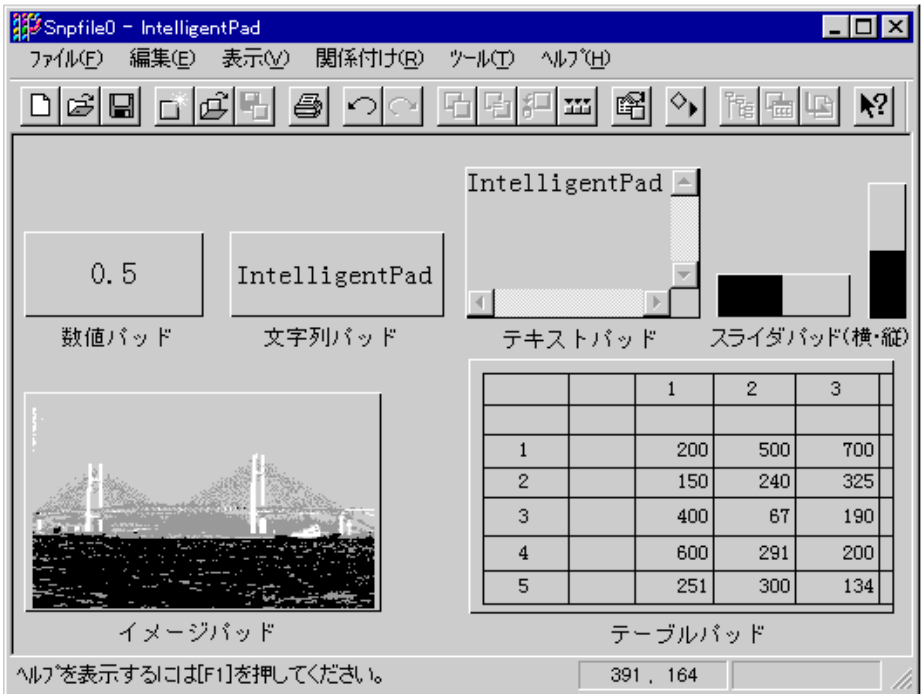
このような機構を使うことで、開発したアプリケーションのネットワーク運用が簡単に実現できます。たとえば、WWW サーバに置かれた IP

アプリケーションを改版するだけで、すべてのユーザのアプリケーションを更新することが可能となります。

1.2.3　紙を貼り合わせる感覚で作業が行える

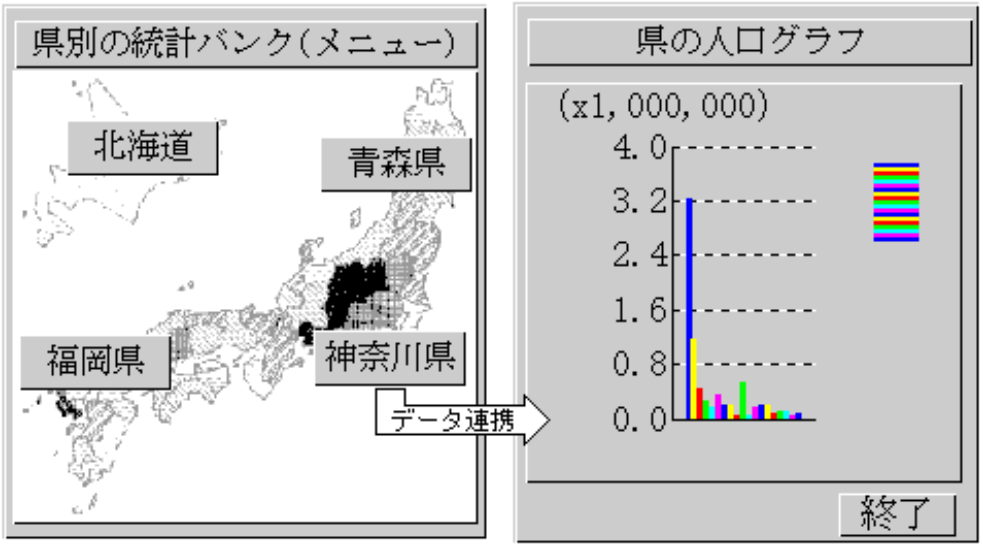
IP では、アプリケーションを作成するために、パッドというソフトウェア部品を扱います。各パッドの機能には「形」が与えられています。利用者はパッドを目で見ながらアプリケーションを作成できるようになっています。

IP が提供するパッドの一部を以下に示します。



利用者は、パッドを紙に貼り合わせる感覚で組み合わせ、アプリケーションを作成していきます。作成したアプリケーションの修正が必要な場合には、パッドを「貼る」「はがす」「修正する」といった操作ですばやく対応できます。

パッドには、ほかのパッドとデータを連携する機能があり、貼り合わせを行うと同時にデータの連携を定義できます。たとえば、「データを管理しているパッド」を「グラフを表示するパッド」に貼り合わせてデータを連携し、そのデータをもとにグラフを表示できます。

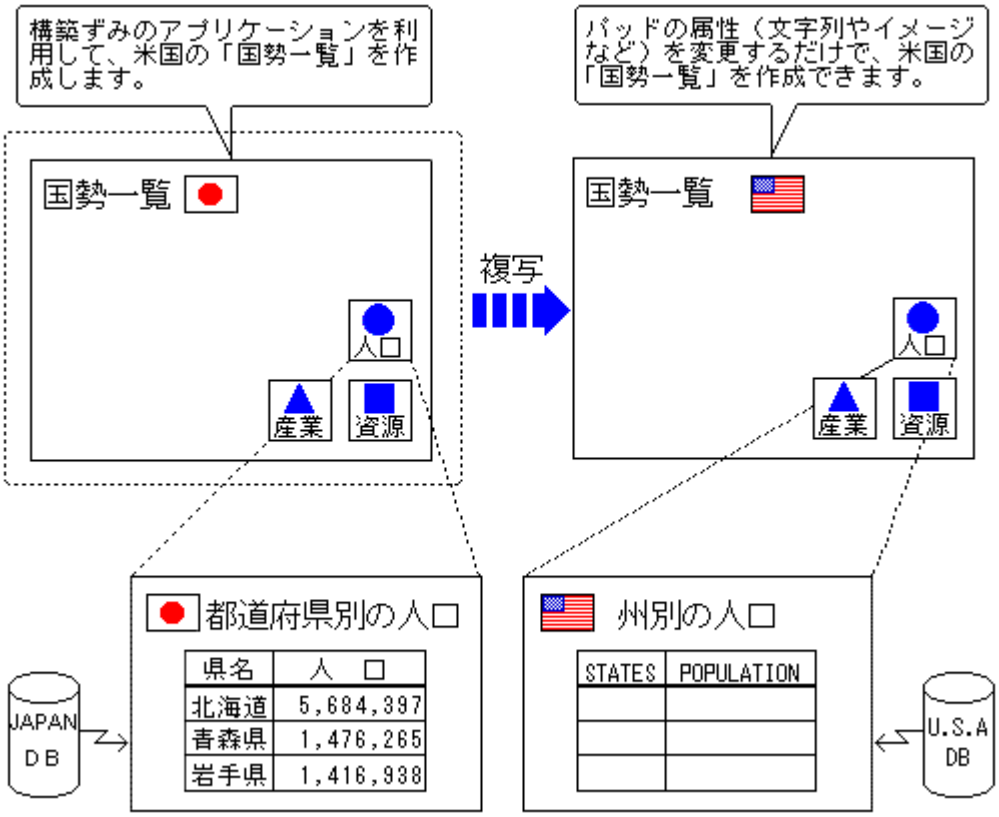


IP では、従来のプログラム言語は使用せず、パッドを「貼る」「はがす」「修正する」といった操作を行うだけでアプリケーションを作成できます。

1.2.4　作成した機能を再利用することができる

パッドを貼り合わせて新しく作成したパッド（機能）は、それ自身もアプリケーション作成用のソフトウェア部品として利用できます。また、複写してほかのパッドに組み込むこともできます。

IP では、一度作成したパッドを効率良く再利用して、アプリケーションの作成に役立てることができます。



1.2.5　目で確認しながら対話形式で作業が行える

従来のプログラム言語によるアプリケーションの開発は、アプリケーションを実行した場合の動作をイメージしながら行っていました。そのため、実際の動作確認を行うとイメージどおりに動作

せず、そのたびに「修正」と「確認」を繰り返すといった作業が発生していました。

IP によるアプリケーションの作成は、プログラムのような「手続き」は必要ありません。パッドの「貼り合わせ」でアプリケーションを作成します。作成したパッドは、ほかのパッドとは関係なく、その場で実行できます。利用者は、パッドの動作を確認しながらアプリケーションの開発作業を行えます。

1.2.6　DB アプリケーションが簡単に開発できる

現在、すべてのアプリケーションは何らかの形で DB のデータを扱っているといっても過言ではありません。しかし、従来のアプリケーション開発では、DB にアクセスしようとした場合、SQL などの言語を習得する必要がありました。

IP Professional では DB アプリケーションで必要となる各種機能の「ひな形」を提供しています。利用者は、IP の強力なカスタマイズ機能を活かしながら、このひな形に対して、不要な機能を削除したり、表示方法を変更したり、別のパッドと連携させたりすることで、簡単にイメージどおりの DB アプリケーションを作成できます。

1.2.7　マルチメディアを簡単に扱える

IP では、絵や写真などのマルチメディアデータを管理してパッドに表示できます。

このようなメディアを利用して、プレゼンテーション、各種の教材、電子パンフレットなどの各種のメディアを扱うアプリケーションを作成できます。

1.3.1　IP の適用分野について

IP は幅広い分野に適用できますが、特に以下のような場合や分野で真価を発揮します。

- 各種の社内情報の新しい GUI を構築し、インターネットやイントラネットを介して公開したい場合
- 従来、紙を使って行っていた作業をそのまま EDP 化したい場合
- データベースをテーブルやグラフの形式で多角的に分析する必要のある経営管理の分野
- 種々のツールやデータを統合して利用する OA･EOA の分野
- マルチメディアをアプリケーションに組み込んで利用する問い合わせシステムやプレゼンテーションの分野

- アプリケーションのモデルをビジュアルに表現する必要のあるシミュレーションやCAIの分野

1.3.2　適用における利点について

IPを利用してアプリケーションを作成することで、以下のような利点が得られます。

- 利用者にとっての利点

・ 部品が視覚化されているため、目で見ながらパッドを組み合わせてアプリケーションを作成できます。

・ 作成されたパッド（機能）は、すぐその場で動作を確認し、試行錯誤しながら作業を行えます。

- システム部門にとっての利点

・ 従来は、システムのデザイナーとプログラマは作業工程を分担している場合が多く、完成後のシステムを見てみるとデザイナーの思っているものと多少異なっているといった問題がありました。しかし、IP を利用することで、デザイナー自身がアプリケーションの作成者となり、思ったとおりのシステムを作成できます。

- ソフト開発部門にとっての利点

・ IP が提供しているパッドは独立性が高く、拡張性に優れています。単にパッドを貼り合わせるだけでアプリケーションを作成できます。さらに作成したアプリケーションの修正を行う場合も「貼る」「はがす」といった操作だけですばやく対応できます。

1.3.3　IPの適用例について

ここでは、IPの適用例を以下の内容で紹介します。

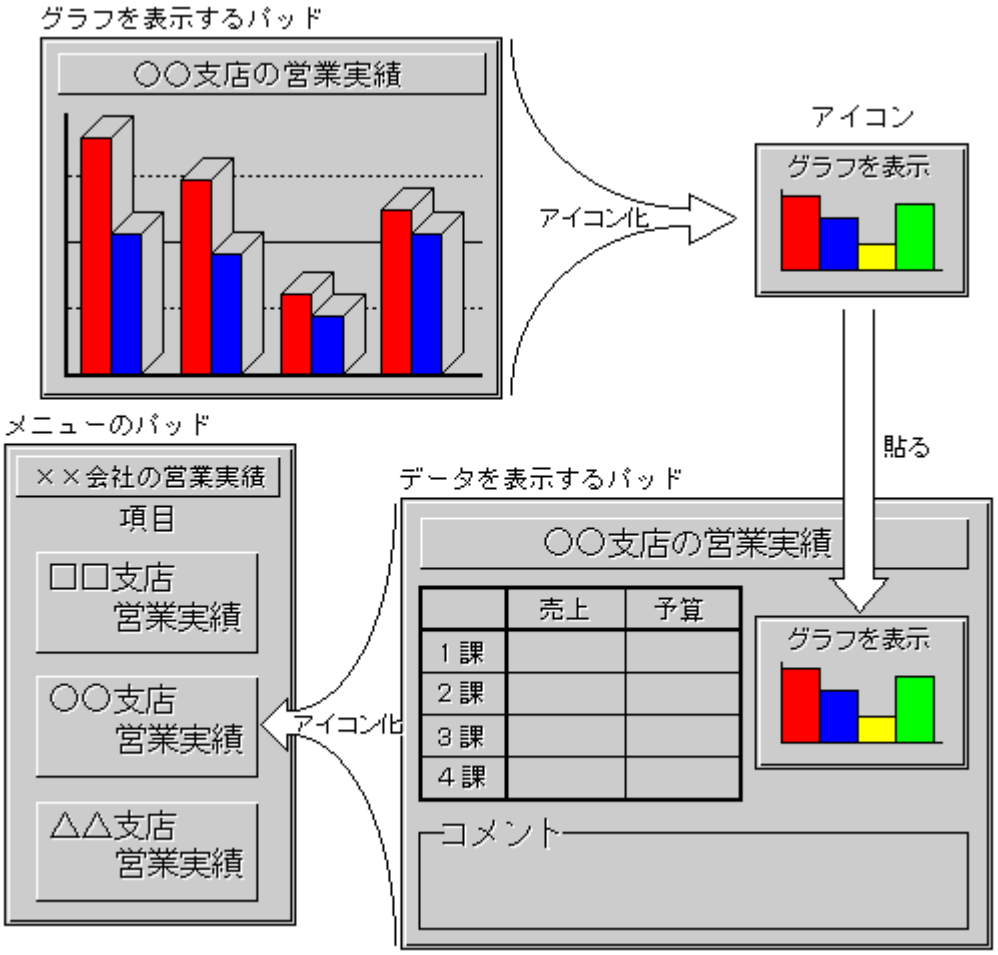
● GUIの構築

● データベースとの連携

GUI の構築

パッドを貼り合わせて新しく作成したパッド（機能）は、パッドを閉じる操作でアイコン化することができます。そのアイコンを利用してメニューを作成できます。

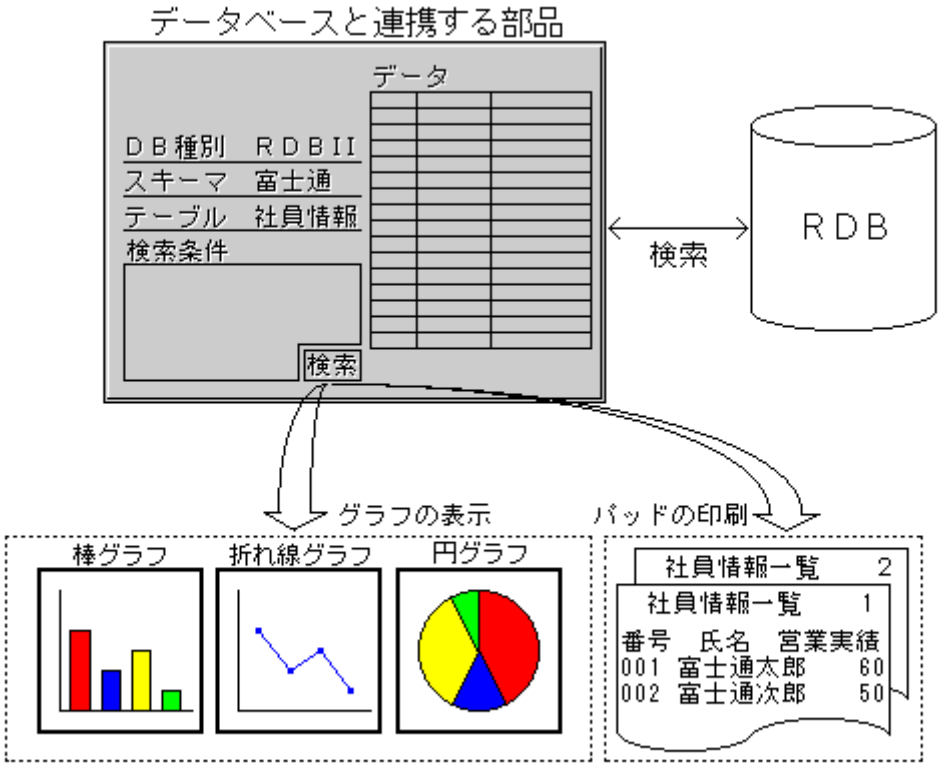
アイコンが開いたときに表示されるパッドの位置は、あらかじめパッドを対象の位置に移動しておくだけで調整できます。IP では、このような作業を繰り返し行いながら、簡単に GUI（グラフィカル ユーザ インタフェース）を構築できます。



データベースとの連携

従来、データベースに管理されているデータを取り出すには、データベースの操作言語の知識が必要とされていました。これに対して IP

では、各種のデータベースのデータを取り出せるように、データベースとの連携を行うパッド群を提供しています（データベースへのアクセスには、IP Professional が必要です）。



1.4　IP の動作環境

IP が動作するためには、以下に示すソフトウェアが必要です。

- Microsoft ∋ Windows ∋ 95 operating system
- Microsoft ∋ Windows NT ∋ Workstation operating system Version 3.51

本章のポイント

IP とは

- パッドを利用して簡単にインターネット対応のアプリケーションの作成、実行ができる、新しいコンピュータ環境です。

IP の特徴

- さまざまなソフトウェア資源を利用できます。
- インターネット対応アプリケーションが簡単に実現できます。
- 紙を貼り合わせる感覚で作業できます。
- パッドは、「貼る」「はがす」「修正する」といった操作だけでアプリケーションの作成ができます。
- パッドは、ほかのパッドとデータを連携できます。
- 一度作成したパッドを、効率良く再利用できます。
- パッドの動作を目で確認しながら、アプリケーションの開発作業ができます。

- DB アプリケーションが簡単に作成できます。
- 絵や写真などのマルチメディアデータを簡単に扱うことができます。

IP の適用分野

- IP は、インターネットやイントラネットを介して情報公開したい場合や、紙を使って行っていた作業をそのまま EDP 化したい場合に利用できます。
- IP は、経営管理、OA・EOA、問い合わせシステム、プレゼンテーション、シミュレーション、CAI などの分野に、特に真価を発揮します。