



R/3 PARTNER



基幹統合パッケージSAP® R/3システム構築事例

株式会社 トーキン

HP 9000サーバをプラットフォームに、
基幹5モジュール(FI/CO/SD/MM・WM/PP)を採用。
日本、香港、台湾の3サイト・カットオーバー。

電子部品メーカ大手の株式会社トーキンはSAP R/3の基幹5モジュールを導入。1年半の構築期間でカットオーバーに成功している。5モジュールを導入することで、ERPならではの業務を横断したデータ活用を実現。生産管理(PP)の本格稼働を含む5モジュール同時というのは日本初である。しかも、ユーザの要求に応え、徹底した使いやすさを実現している。引き続き同社では、SAP R/3による海外も含めた統合グローバルシステムを構築中である。



ユーザ主導型のSAP R/3導入。 現場ニーズに合わせて徹底した使いやすさを追求。

作業プロセスの改善を促進するSAP R/3の導入。しかし、それは従来の企業の文化に反する面も出てくる。そこで発生するのが操作性をよくするためのアペンドである。電子部品メーカーの株式会社トーキンはこのアペンドに挑戦。一般的にアペンドはいたずらに期間をのばすだけだと思われるが、トーキンは理想的な方法で、使いやすいシステムを短期間で構築した(トーキンでは、ユーザ・フレンドリのための手作りの外付ソフトを「アペンド」と呼んでいる)

構築のビジネス的背景



株式会社 トーキン
情報システム推進センタ センタ長
宮口家治 氏

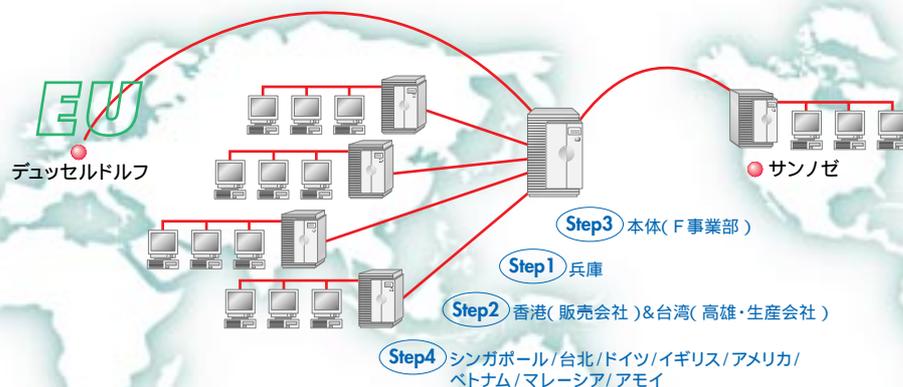
グローバル化への対応

トーキンは、非接触タイプのICカード入退室システムを開発して話題となった企業である。同社の生産品目は電子材料やEMC対策部品、光デバイスなどの電子デバイス、圧電インバータ、磁気カード、ICカードなどの電子応用製品。高度情報化社会の到来を背景に企業規模も拡大し、日本国内はもちろん海外も13拠点まで広がった。「このグローバル化が、今回のシステム化の大きな要因となっています。日本にいても海外へ行っても同じような環境で仕事ができるようにしたい、どこにいても同じ仕組みで、最新の情報を自由に引き出せるようにしたいと考えました」と、株式会社トーキン 情報システム推進センタ センタ長 宮口家治氏は語る。

2000年を目標に 戦略システムの構築

トーキンでは、1996年に海外拠点も含めた大規模なメールシステム「トーキンワールド」を構築。同時に国内外の拠点を接続する音声・データネットワークのインフラを整備した。そして、今回のSAP R/3導入。さらに、海外拠点へのSAP R/3導入。最終的には、本社も含め全拠点へのSAP R/3の導入を2000年をめどに進めているのである。

日本も含めて、全世界同一システムを再構築する。



SAP R/3の採用

目的はグローバル化、EUC対応、オープン化

一連のシステム化の目的は、グローバル化、EUC対応、そしてオープン化。海外拠点の増加に伴い、グローバル化が課題となり、パソコンを中心としたオープンな環境で、データ活用（EUC=エンドユーザ・コンピューティング）を促進しようというものだ。これに基づき、基幹システムに使用していたメインフレームと併用して、オープンシステムによるERP導入の検討を開始した。そこで、採用されたのがSAP R/3だった。

「もうシステムは手作りの時代ではないということです。今までは何十年の間メインフレームを中心にして、社員がプログラミングしてきました。あちこちのシステムを作っては稼働させ、古くなってはアップグレードや再構築を繰り返していく。これでは皿回しが皿を落とさないように走り回っているようで、効率がよくありません。環境の変化やグローバル化に対応できません。ではどうするかということで、海外視察に行き、見たのがSAP R/3でした。1カ所で全世界のデータを確認できるわけです。海外戦略を進めている弊社にとって、SAP R/3は非常に魅力的に見えました。かつては各拠点間との情報のやりとりはバッチで行っていました。しかし、SAP R/3はリアルタイムに、しかも言語や通貨の壁を越えてくれます。これは決定的でした」と、宮口氏はSAP R/3採用の理由を語る。

「それまで使用していたメインフレームは、構築した人が転職して、仕様が不明であったりデータが各業務間で連結されていません。今やユーザはPCの時代で、1人1台の環境になりつつあり、自分のPCでデータの集計や分析が容易にできるようになってきています。2000年問題もありますし、もちろん、構築のスピードも必要です。オープンシステムによるシステム構築は時代の要請でした」と、同社 情報システム推進センタ 主任 及川良一氏も語る。

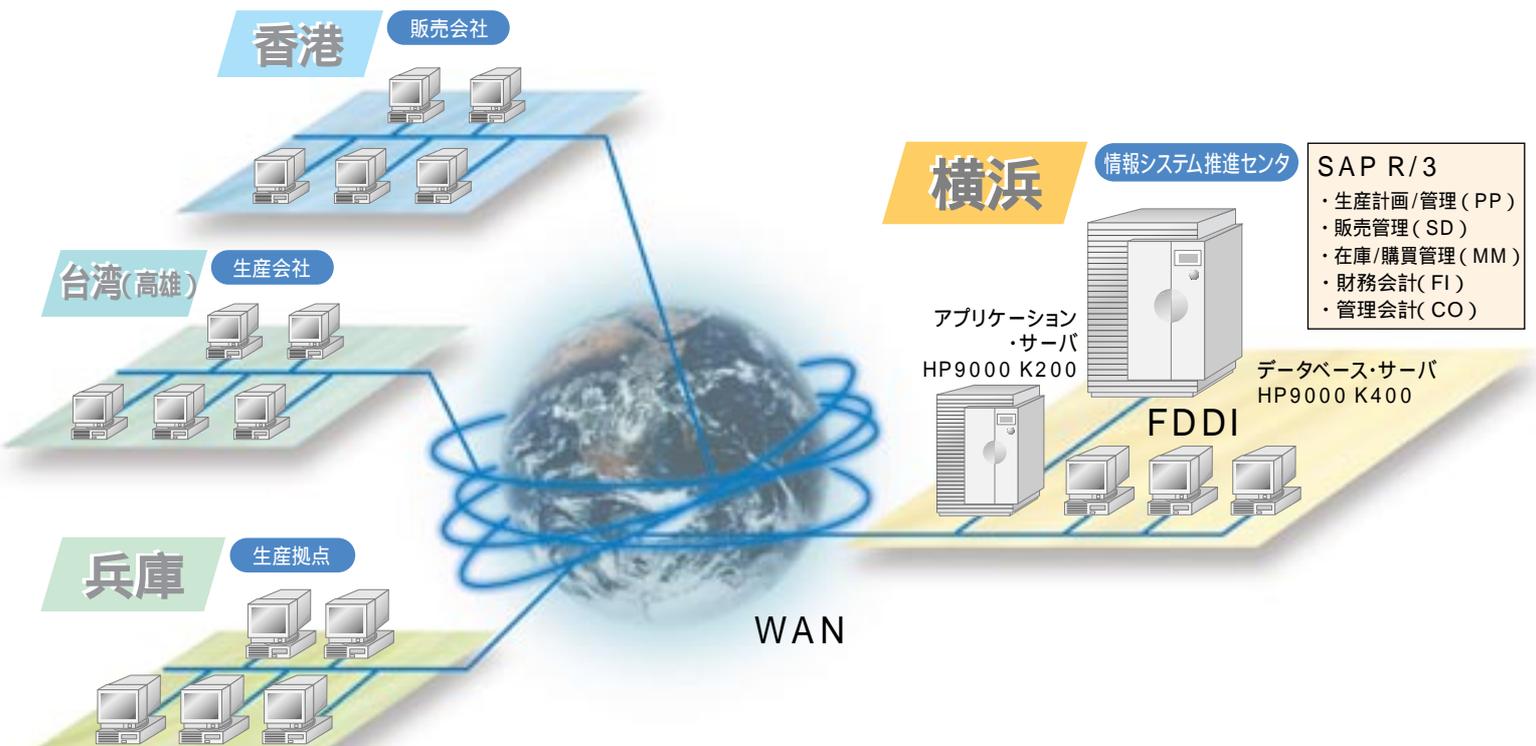
5モジュール同時稼働

導入されたSAP R/3は財務会計（FI）、管理会計（CO）、販売管理（SD）、在庫/購買管理（MM）（倉庫管理（WM）を含む）、生産計画/管理（PP）の5モジュール。導入されたのは同社の兵庫にある生産拠点である。5モジュールを一気に導入したのはほとんど例がない。おそらく、トーキンが日本では初めてではないだろうか。また、生産計画/管理（PP）の本格導入も数少ないであろう。

「SAP R/3は統合パッケージなんです。統合だから、1つや2つのモジュールを入れても真価を発揮できません。可能な限り多くのモジュールを入れて、リソースを共有しなくてはならないんです。それがERP（エンタープライズ・リソース・プランニング）だと思います」と、宮口氏は5モジュール採用の理由を語る。



株式会社トーキン
情報システム推進センタ 主任
及川良一氏



構築の経緯とシステム内容

実績が評価されてHPサーバを採用

システム構築のSIとして選ばれたのが、NTTだった。これはトーキンのネットワークインフラを構築した実績を評価してのことである。SAP R/3導入も含め、今回の一連のシステム構築は、海外拠点を網羅するワールドワイドな音声・データネットワークシステムとなる。その大規模なネットワーク構築をNTTに期待したわけである。

そして、全世界の国内外の拠点が、日本のサーバにアクセスするサーバとして採用されたのがHP9000 K400エンタープライズ・サーバ、さらにアプリケーション・サーバとして、HP9000 K200エンタープライズ・サーバが採用されている。「海外視察の際、サーバに使われているマシンがHPでした。これでHPなら安心だろうと思いました。実際、SAP R/3に使用されているマシンはHPが多いでしょう。その実績を重視したわけです。稼働後、重大な問題もなく稼働しています（宮口氏）。実際、HPIはワールド・ワイドで30%、日本では50%と、SAP R/3の圧倒的なマーケットリーダーである。

この実績と信頼性が認められたわけである。安定稼働しているところをみても、トーキンの選択に間違いはなかったようだ。

3層構造を採用

SAP R/3は1クライアントで、数ヶ国語をサポートしているが、海外展開をしているトーキンでは、各国語対応のため、また、ハードウェア及びソフトウェアの効率化と信頼性を考え、DBサーバ、アプリケーション・サーバ、プレゼンテーション・クライアントの3層構造を採用している。さらに、アプリケーションにはミドルウェアを採用することで、後に説明する画面などのアペンドに成功している。プロジェクトチームが発足して、現状の分析を開始したのが、1996年6月。同年9月には目標が設定され、構築の仕様書作成とプロトタイプ構築が開始された。テストは1997年3月から、試行運転は同年6月から行っている。そして本番は10月からである。5モジュール同時カットオーバーをわずが、1年半で実現しているのである。兵庫にある生産拠点は受注はすべ

てトーキンを通じて行われる。その発注データがトーキン本社のシステムから兵庫のSAP R/3システムへ送られる。受注確認後、生産計画/管理、販売管理、在庫/購買管理が起動し、そのデータが自動的に財務会計、管理会計へ受け渡される仕組みだ。SAPでいう生産パターンは5種類あり、計画方針は2種類、SAP標準にない有償支給も実現した。



▲データベース・サーバ
HP9000 K400
(写真左側)



▶アプリケーション・サーバ
HP9000 K200

構築のポイント

徹底したユーザ主導を追求

今回のSAP R/3システム構築の最も大きな特長は、徹底したユーザ主導にある。ユーザの使いやすいシステムを追求して、現場を巻き込んだシステム構築となった。

しかし、ユーザ主導というのは、SAP R/3の場合いかにだろうか。SAP R/3を代表とするERPは、標準の業務プロセスを持っており、現場はそれに従って仕事の進め方を改善していかなければならない。ユーザ主導で、従来の仕事の進め方を重視していくにはどうしてもアペンドが必要になる。しかし、アペンドしない方が構築スケジュールも短縮できるし、システムのパフォーマンスも向上できるのかもしれない。「基本的な仕事の進め方はSAP R/3標準にのっとっています。その考え方は理解できます。我々が重視したのは利用者とのインタフェースになる部分です。そのような細かい部分で、徹底して現場の要求に応えたわけです（宮口氏）。

ユーザ・インタフェースを大幅に改善

出荷指示の一連の流れを見てみよう。SAP R/3標準では出荷指示画面があり、在庫の確認画面が続き、ピッキング、出庫確認

など、数回の手続きが必要である。これら指示をことごとく1画面に作り直してしまった。このような例はほかにもある。たとえば、顧客マスターの登録画面が標準では十数画面にもなる。トーキンではこれを1画面に集約してしまった。「SAP R/3はすばらしいアプリケーションであり、全世界で受け入れられている理想的なプロセスやインタフェースを持っています。しかし、それは大規模な企業の業務を想定している場合が多いのも事実です。大企業はマスター登録を手分けして数人で行うかもしれませんが、うちは一人でもできるような画面でないと困るのです。SAP標準のよさは認めます。実際うちでは、独自に作り変えた手順を、システム稼働後にSAP標準に戻しているものもあるくらいです。順を追って標準に従っていかばいいのではないのでしょうか。80キロの体重の人に、60キロの標準既製服を着せることはできません。いったん、80キロにあわせて作り、徐々に体重を落とし、SAP標準に戻そうとしているのです（宮口氏）。トーキンはむやみに従来の仕事の仕方に固執しているのではない。現状の規模や体質に応じたシステムを作り、順を追ってSAP標準に従ってこうしているのである。

ミドルウェア「Entera」を採用

このアペンドを可能にしたボーランド社の「Entera」の存在も忘れていけない。EnteraがHPのハードウェア上で、さまざまなアペンドを可能にしているのである。EnteraはSAP R/3自体に変更を加えることなく、クライアントとSAP R/3のDBサーバを接続するインタフェースの役割を果たす。これをアプリケーション・サーバに組み込むことで、開発が容易になり、外部とのインタフェースを柔軟に構築できる。SAP R/3のバージョンアップに影響を与えることなく、ユーザ主導のシステム構築を実現できたのである。トーキンは3.0D1バージョンで運用しており、最近では、SAP MAKEとJAVAで独自に開発したWebを使って、イントラネット経由で、SAPのデータを覗けるようにしている。



▲SAP R/3標準画面

▶アペンドにより
改良された画面



今後の展望

優れた調整能力が成功の要因

SIであるNTT法人営業本部 システムサービスマネジメントグループ 担当課長代理 大川原文明氏は今回のシステム構築の成功ポイントを語る。それはトーキンの優れた調整能力にあるという。「ERPの導入は開発ではなく調整なのです。8割から9割が調整に費やされるでしょう。その調整能力がトーキン様は非常に優れていました。意志決定が極めてスピーディです。これが今回の成功の大きな要因だと思います」

移行期間であるテストと仮本番中は、構築要員ほとんどが泊まり込みで兵庫の生産拠点に詰めることになった。その間、関係者が集まる打合わせを毎日設け、ユーザからの質問事項や要求事項に答えた。これを兵庫では「朝会」と称していた。着席しないで立ったまま「朝・立会」の打合わせにして、短時間で終わらせようとしたのだが、1時間2時間に及ぶことがほとんどだった。それだけ皆が真剣に新システム構築をめざしていたのである。

高度なプロジェクト・マネジメント

「新システムを受け入れるため、兵庫ではトップの理解を得て、プロジェクトチームを発足させ、そのワーキンググループ長と徹底的に議論しました。グループ長がまた現場に戻ってみんなに説明するわけです。グループ長との折衝に絞ったことも成功の要因かもしれません。とにかくシステム移行期間は問題をことごとく出すようにつとめました。徹底して検証しました。

そのせいか、本番以降はユーザでの重大な問題が発生していません」と、兵庫のリーダーであるシステム課の福田課長が語る。トーキンはシステム構築にユーザを中心に据え、ユーザを巻き込み、その要求を取り入れている。

この独創的なプロジェクト・マネジメントは、台湾、香港構築にも使われている。

NTTの要請に応じてシステム・インテグレーション活動に協力

「SAP R/3は良薬にも劇薬にもなる。これは事実だと思います。確かに苦労は多いです。しかし、入り込んでわかってくればテレビゲームより先おもしろいと思いますよ」と、今回のシステム構築を振り返って宮口氏は語る。

前にも述べたように、今回の兵庫生産拠点へのSAP R/3導入はステップ1にすぎない。これから全海外拠点へのSAP R/3導入を進め、最終的には全拠点を結ぶグローバルシステムをめざしている。トーキンではその計画が着々と進んでいる。

また、NTTはこの一連の作業で得たノウハウをベースに、SAP R/3システム構築の新たな受注活動を始めている。トーキンもそれに協力していくことが決定している。もちろん、HPIは先進の機能と卓越した信頼性の各種サーバを提供。両者のビジネスを強力にバックアップしていくことだろう。



TOKIN

株式会社 トーキン
Tokin Corporation

所在地：宮城県仙台市太白区郡山
6丁目7番1号

設立：昭和13年4月8日

社員数：5,061名
(国内:3,900名 海外:1,161名)

事業内容：電子部品の製造販売



左 / 宮口氏 右 / 及川氏

ミッションクリティカルなビジネスを支える 強靱なプラットフォームと最先端のソリューション。 これが、企業の明日を託す確かな選択。

時代が変革を求め、変革が時代を動かしています。

企業にとって、自身が変わることの本質は

「いかに競争力を獲得し、生き残るための進化を遂げるか」にあるといえます。

HPが提供するのは、市場環境の変化に迅速に対応し

ビジネスの拡張と進化に応えるフレキシブルな情報システム。

最先端のテクノロジーを企業の競争力に確実に結びつける

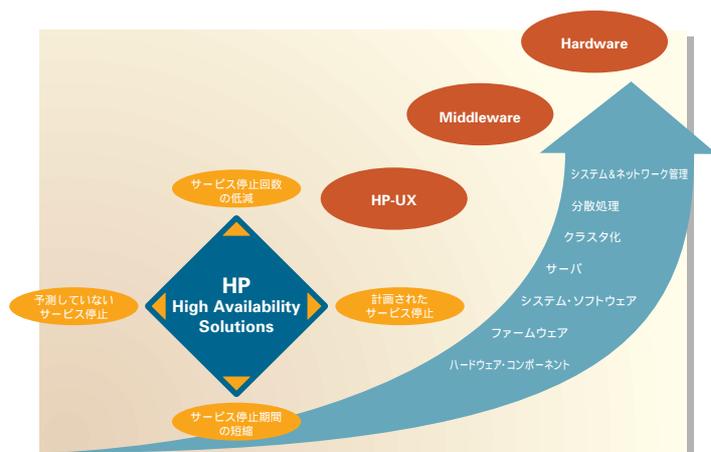
実践的なソリューションです。



高可用性クラスタ・ソリューションを実現 先進のミドルウェアMC / ServiceGuard

MC / ServiceGuardは、ミッションクリティカルなアプリケーションをあらゆるハードウェア障害とソフトウェア障害から保護するために開発されたミドルウェア。複数のノードから構成される

クラスタシステムにおいて、CPU、メモリからLANの伝送路とアダプタ、システムおよびアプリケーションのプロセスまで、クラスタ内のあらゆるリソースをつねに監視。障害の早期検出とリソースの自動割り当てによって、障害時のアプリケーションの回復をスピードアップします。HPでは、このMC / ServiceGuardを中心に最先端のテクノロジーと製品群、コンサルティング、サービスまでを統合。システムダウンから計画保守までを視野に入れた可用性を実現する、HPハイアベイラビリティ・ソリューションを提供しています。



ミッションクリティカル・システムを支える HP 9000エンタープライズ・サーバ



HP9000エンタープライズ・サーバ・ファミリ

High Availability Solutions for Mission Critical System HP9000エンタープライズ・サーバは、スケラブルな基幹サーバとしてビジネスの拡大に応え、情報活用のバックボーンとして企業に競争力を提供します。いよいよ登場した第二世代の64ビットRISCプロセッサ「PA-8200」が提供する、業界トップクラスのパフォーマンス。ミッションクリティカルな要求に応える高信頼性。そして、イントラネットからデータウェアハウスまで対応する、業界唯一のスケラブルなラインアップ。新たに登場した超ハイエンド・モデル「V2250」を中心に、HP9000エンタープライズ・サーバ・ファミリは、企業の根幹を担うプラットフォームとして最高のシステムを実現します。



HP Netserver LHI



HP Vectra PC

Windows®環境をリードする HP Netserver / HP Vectra PC

HP Netserverは、Pentium® II マルチ・プロセッシングとデュアルPCIバスによるハイ・パフォーマンス、ディスク・デュプレッシングによる可用性、そして充実した管理機能を備え、ビジネスを支えるPCサーバへの要求を高次元でクリア。また、HPIは、ネットワーク環境での活用を前提にセキュリティ機能の強化やPC管理ツールを搭載するなど、理想的なクライアントマシンとしての資質を備えています。HPIは、UNIXシステムで培われた高度な技術と経験を活かし、エンタープライズ・コンピューティングの一翼を担うWindowsシステムにおいてもリーダーシップを発揮します。



HP OpenView IT / オペレーション

ネットワーク / システムの運用に 威力を発揮するHP OpenView

HP OpenViewは、部門レベルから全社規模までのネットワーク / システムを統合管理するための最適なソリューションとして、世界中でデファクト・スタンダードの地位を獲得しています。GUIを駆使した直感的なデスクトップにより、リアルタイムな構成管理、障害監視、パフォーマンス監視などを実現。ネットワークを常に最適な状態に保つことで、システム全体の信頼性を飛躍的に向上させます。ビジネスの生命線ともいえるネットワーク / システムの効率的な運用、そして快適な利用環境の維持に威力を発揮します。



豊富な経験に基づいたコンサルティング HPプロフェッショナル・サービス

コンピュータシステムをいかに戦略的に活用するかが、企業の競争力を大きく左右する時代。そして、インターネット / イン트라ネット、データウェアハウス、そしてエンタープライズ・クラス・システムと、急速な進化を続けるITテクノロジー。いまや、コンピュータ・システムの構築に、豊富な経験と実績に裏付けられたコンサルティングは不可欠であるといえます。HPプロフェッショナル・サービスはビジネスプロセスのリエンジニアリング / 改善、ビジネス目標を達成するための柔軟でオープンなITインフラストラクチャの構築、アプリケーションのデザインと実行、多彩な教育とトレーニング、スケジュール通りに予算内で成果をあげるためのコンサルティングおよびプロジェクト管理等のサービスを、様々な業界に精通した実践的なノウハウを持つHPのコンサルタントが提供します。世界110か国に4,000名以上のコンサルタントを擁し、グローバル・レベルで均一なサービスを提供できることも、HPプロフェッショナル・サービスならではの特長です。



システムダウンを減らし、ビジネス・プロセスの可用性を確保する SAP R/3環境のサポート・サービス

企業の情報システムはその重要性を増し、ビジネス戦略に直結するまでになっています。特に、SAP R/3は企業の基幹業務を担い、その安定稼働は極めて重要な課題です。HPのSAP R/3環境サポート・サービスでは、お客様のビジネス環境に合わせたハイ・アベイラビリティ・サービスと運用管理サービスを提供。システムダウンを減らし、ビジネス・プロセスの高可用性をお約束します。

1. システムを停めないサービス
2. すみやかにシステムを修復するサービス
3. 安定したシステム運用を行うアウトソーシング・サービス

- ・SAP、SAPロゴ、R/2及びR/3はドイツSAP Aktiengesellschaftの登録商標です。
- ・PentiumはIntel Corporationの登録商標もしくは商標です。
- ・UNIXはThe Open Groupの登録商標です。
- ・Windows、WindowsNTは、米国マイクロソフト社の商標登録です。
- ・記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
- ・ヒューレット・パッカード社は、FIFA World Cup 1998のオフィシャルサプライヤーです。

担当営業は

日本ヒューレット・パッカード株式会社
本社〒168-8585東京都杉並区高井戸東3-29-21

資料請求とお問い合わせはフリーダイヤルで
カスタム・インフォメーションセンター

☎ 0120-081565 (TEL)
☎ 0120-081445 (FAX)

受付時間 9:00～17:00(土・日・祭日を除く)
FAXは24時間受け付け

記載事項は変更になる場合があります。
ご発注の際はご確認ください。

HPコンピュータ製品に関する最新情報が
いつでもご覧いただけます。

WWWサーバ>Welcome to HP

<http://www.jpn.hp.com/go/computing>

00-2237049801402-N