



**その日から確かな信頼性:  
IBMがお届けする小売業務強化システムは、今日の小売業界の厳しい現実の中で生き残るためのキーワードです。**

*IBM Retail Store Solutions* がお客様をサポートします

---

## 目次

---

- 2 エグゼクティブ・サマリー
- 3 概要
- 5 フェーズ 1: 設計
- 9 フェーズ 2: 製造
- 11 フェーズ 3: テスト
- 16 なぜ IBM か?
- 18 執筆者紹介

### エグゼクティブ・サマリー

IBM Retail Store Solutions は、現在までに 200 万台に迫る POS システムの出荷と導入・稼働実績を誇り、POS テクノロジー分野のマーケット・リーダーとしての地位を確立しています。IBM 製品は、全世界に広がるこの広大で多様な小売業界の隅々まで浸透し、あらゆる規模、あらゆる分野の店舗で利用されています。このように多くの小売業の皆様が IBM 製品を選択する理由の 1 つは、IBM が、小売業界特有の要求に十分に答える現実に即した設計の製品をお届けしているからです。IBM のシステムは、汎用的なオフィス PC を小売業向けにパッケージし直したりカスタマイズしたりしたものではありません。過酷な条件下で安定稼働と長期間の信頼性を達成するために特に開発された、真の POS システムなのです。私たちは、これらのシステムを「小売業務強化」システムと呼んでいます。

小売業務強化に関する IBM のコンセプトは、30 年以上にわたり蓄積してきた経験の表れであり、IBM の各種チームが、多様な店舗環境にあるあらゆる種類の小売業との緊密な協力態勢を維持しながら培ってきたものです。現在、IBM では、3 つの生産過程、つまり設計、製造、およびテストのすべてに小売業務強化の原則を導入しています。どの課程でも、IBM の POS システム装置と周辺装置はきわめて高度な基準を満たしています。これについてはこの文書の中で詳しく述べますが、これらの基準は、しばしば PC 業界で広く受け入れられている要件を上回っています。

しかし、小売業務強化ソリューションの提供を主張する企業は IBM のみではありません。この文書では、小売業務強化に対する IBM のコンセプトを支えている設計上の価値、製造工程で実施する作業、およびテスト方法について、詳しく説明します。私たちは、この一連のテストに合格していない製品に、「小売業務強化」の呼称を与えてはならないという強い信念を持っています。

---

## ハイライト

---

**どのような POS システムにおいても、最も重要なパフォーマンス要因は信頼性です。**

**PC 業界では、信頼性に関する要件はオフィスでの使用を目標として設定されています。問題はこの点にあります。なぜなら、一般的な店舗環境では、通常のオフィスに比べて障害の原因となる条件が多いからです。**

## 概要

日常の稼働時間と長期間の耐久性の両方を兼ね備えた信頼性、これはあらゆる POS システムにとって最も重要なパフォーマンス要因ですが、その理由はきわめて単純明快です。仮に、たとえ数分間でもシステムが停止したとすれば、店舗では、売買に欠かせないトランザクション処理ができなくなります。売り上げは減少し、顧客の満足度や信頼はあっという間に低下し、さらには収益性も減退します。

小売業界のビジネスの成長と拡大に伴い、POS の信頼性はますます重要な要因になってきました。ビジネスの拡大と共に、障害の規模も拡大するからです。小売業においては、個別の店舗が規模を拡張し、小売企業が店舗数を増やすにつれて、きわめてわずかな時間で解決できるような最も軽微な問題、いわゆる「クイック・フィックス」障害が急速にその発生頻度を増し、重大度が拡大することがあります。つまり、10 台の POS 端末を持つ小売業にとってはちょっとした頭痛の種でしかない問題でも、50 台のシステムを持つ小売業にとっては深刻な混乱をもたらし、10,000 台を超えるシステムをサポートする小売業にとってはさらに重大な妨害となることがあるのです。

PC 業界では、信頼性に関する要件はオフィスでの使用を目標として設定されています。これが問題です。なぜなら、小売業に携わる人なら誰でも知っていることですが、泥、ほこり、油脂、汚れ、振動、液体、磁場、RF 干渉などの点で、一般的な店舗では、通常のオフィスに比べてはるかに、障害となる条件が大きいからです。しかも、POS システムの稼働時間は、オフィス PC より長い場合がほとんどです。つまり、オフィス・ベースの信頼性要件を満たしているだけの POS システムでは、小売業に共通の障害には太刀打ちできないということです。小売業環境においては、このようなシステムが障害を回避することは困難です。

---

### ハイライト

---

**最近の IDC のレポートでは、IBM POS システムは、汎用 PC をベースとした POS システムに比べ、耐用年数が経過した時点での残存価値が総合的に見て高いと評価されています。その理由の 1 つが小売業務強化にあります。**

このようなあらゆる理由から、IBM では、IBM Retail Store Solutions のポートフォリオに含まれる POS システムと周辺装置が、「IBM 小売業務強化」と呼んでいるさらに高度な基準を確実に満たすものとなるよう、全力を傾けています。IBM は、真の小売業務強化 POS システムがもたらす利点の重要性を確信しています。IBM POS システムを利用することで、小売企業は過酷な環境下でも安定稼動を維持でき、トランザクション処理を完全に遂行し、技術サポートのコストを最小限に抑えることができます。IBM POS システムは長年にわたって安定した POS プラットフォームを提供するように設計されているだけでなく、最長 7 年間のパーツとサービスの提供が約束されています。最近の IDC のレポートでは、IBM POS システムは、汎用的な PC ベースの POS システム (PC ドロワー・システムとも呼ばれる) に比べ、耐用年数が経過した時点での残存価値が総合的に見て高いと評価されています。その理由の 1 つが小売業務強化にあります。<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 出典: 「Total Cost of Ownership for POS and PC Cash Drawer Solutions: A Comparative Analysis of Retail Check-out Environments」(2002 年 12 月: IBM 後援の IDC 発行のホワイト・ペーパー)。

---

## ハイライト

---

**IBM POS システムは、小売業専用として設計されています。オフィス PC を小売業アプリケーション用に再パッケージまたはカスタマイズしたものではありません。**

### フェーズ 1: 小売業専用のシステム設計

IBM Retail Store Solutions では、小売業専用の製品を開発します。これらの製品は、オフィス PC を小売業アプリケーション用に再パッケージまたはカスタマイズしたものではありません。小売業界特有の要求を満たすために、現実に即して特に設計された POS システムです。インダストリアル・デザインの過程では、IBM は以下の方法で小売業務強化を達成しています。

- **素材の選択**

IBM は高品質の素材にこだわります。選択するシート・メタルやプラスチックは十分な厚みを備えたものです。UV 耐性を備えたプラスチックを採用しているため、直射日光にさらされる POS システムに起こりがちな黄ばみを防ぎます。柔軟性にも優れ、ひび割れ防止に効果的です。さらに、POS システムの外部コンポーネント (モニターおよび周辺装置を含む) には、最高レベルの難燃性基準を満たすプラスチックを使用しています。このプラスチックは、万が一店舗内で火災が発生した場合でも飛び火を抑えられるようにデザインも工夫されていて、リスクを最小限に抑えるのに役立ちます。

---

ハイライト

---

**私たちは、主要な供給業者との間の品質保証プログラムに多大の投資をしています。**

**IBMが競合他社より長期の耐用年数を達成できる設計のコンポーネントを選択できる理由は、ここにあるのです。**

• **コンポーネントの選択**

IBMでは、高品質のコンポーネントを確保するために、大量の総合購買力を投入しています。過去数年間に、私たちは主要な優良供給業者を集めた「Aリスト」を作成しました。そして、これら少数精鋭の供給業者を対象とした品質保証プログラムに多額の投資をしています。したがって、IBMでは、小売業環境下で長期のライフ・スパンを達成するように設計されたコンポーネントを選択することができるのです。好例を1つ挙げると、IBMが使用するコネクタの大半は、腐食を防ぐために金めっき加工が施されています。商用PCを製造する他社では一般にスズめっきのコネクタを使用していますが、これは耐久性の点で小売業環境には適していません。

小売業用として最適の既製コンポーネントが見つからない場合もありました。そのようなコンポーネントは私たち自身の手で設計しました。たとえば、私たちは、計画生産期間を通常のPCよりはるかに長い18か月から24か月に設定したマザーボードを世に送り出しました。これは、小売業ではほとんどの場合、ロールアウトに18か月から24か月かかることを想定しているためです。このマザーボードを使用することにより、小売企業では、エンタープライズ規模のロールアウトの全行程にわたっていつでも単一のプラットフォームを入手でき、インストールの開始前にすべてのハードウェアを購入する必要がなくなります。仮に標準的なPC用マザーボードを使用したとすれば、小売企業はおそらく、必要なすべてのシステムを前もって購入するか、あるいは最大4種類もの異なるハードウェア・プラットフォームをサポートすることが必要になるでしょう。

---

### ハイライト

---

**IBMは、論理装置、モニター、キーボード、プリンター、およびその他の周辺装置も含めて、すべてのPOSソリューション・コンポーネントを自ら設計しています。**

- **総合的設計**

IBM Retail Store Solutions では、論理装置、モニター、キーボード、プリンター、およびその他の周辺装置を設計します。その結果、連携作業に最適な、スタイリッシュで相互の結合性に富んだ設計のパッケージが生まれるのです。論理装置のみが自社設計で、POS システムのその他の部分は他の供給業者の製品を組み立てているだけの一部の他の製造業者とは、この点で明確に違うのです。IBM のアプローチなら、周辺装置やケーブルの存在を感じさせない論理装置の設計が可能です。

さらに、私たちは、問題の解決に要する時間を短縮するためにも、力を注いでいます。たとえば、キャッシュ・ドロワーが開いているときにアプリケーションに問題が起きた場合を考えてみましょう。キャッシュ・ドロワーに問題があるのでしょうか。それとも、マザーボード、オペレーティング・システム、ドライバーなど、原因はいろいろ考えられます。このような場合、もし複数の業者がその POS コンポーネントの製造に関わっていたら、小売企業は、どこに問題があるかを解明するために何度も電話をかけ、そして、問題の解決責任がどの業者にあるのかが判明するまでには、さらに何度も電話をかけなければならなくなります。IBM は、どのような問題に対しても、いつでも 1 つの窓口を通じてその判別と解決に当たります。

---

ハイライト

---

**IBMは、小売業における長期的な信頼性を確保するためのPOSシステムを設計します。私たちが達成しようとしている設計ベンチマークは、7年間稼働の大量データ処理の実現です。**

• **小売業向けの設計**

IBMは、小売業における長期的な信頼性を達成できるPOSシステムを設計しています。私たちが達成しようとしている設計ベンチマークは、7年連続稼働の大量データ処理の実現です。たとえば、キーが絶えず摩耗して影響が出るのを緩和するために、近年はダブルショット・キーボード・モールドディングからレーザー・エッチングに切り替えました。また、電源機構についても、予備UPS装置がなくても最大20%の電力低下に耐え、またミリ秒単位なら完全な停電にも耐えられるような設計を施してあります。(スーパーマーケットで大型冷凍庫やコンプレッサーの電源が入った時や大都市で電力会社の変圧器を切り替えたときに、電力障害が起きることがあります。そのような場合、小売業のシステムがハングし、リポートが必要になることがあります。)私たちが製品設計の段階で上記のような余分なステップを設けているのは、単に小売業界がオフィスPCよりはるかに耐用年数の長いPOSシステムを望んでいるからというだけではありません。多くの小売企業が、24x7の営業態勢、あるいは少なくともPOSを24x7の態勢にパワーアップできるような環境へと移行しようとしているためです。

小売業向けの設計ということから当然、プロセッサ・ソケット、フィーチャー・カード・スロットなど、アップグレードを容易にして投資の保護を最大限に確保するためのファクターが設計に組み込まれています。採用されている電源機構は強力に耐久性に優れているため、電源用の別個の周辺装置を用意する必要もなく、エネルギー効率のよい操作環境を実現できます。さらに、ポートに番号を付け、コネクタをラッチ式にするなどの工夫をこらし、特殊な工具や技術がなくても簡単に店舗に設置できるシステムに仕上げています。ラッチ式のコネクタは、誤ってケーブルが外れてシステムがハングするのを防ぐ役割も果たします。私たちはこれらのフィーチャーを、スペースに制約のあるエリアに適した12インチ幅のシステム、クリーンでシンプルな外観を提供する一体型の装置、カウンターの下に隠しておける分散型の装置など、小売業特有のニーズに合わせたさまざまな形で提供しています。

---

## ハイライト

---

**ボード・フレックス・テストにより、断続的なボード障害の危険性を招くコールドはんだ接続のあるカードを検出して排除します。**

### フェーズ 2: 製造段階のイノベーション

小売業務強化の POS システムとその周辺装置を生産するために、IBM Retail Store Solutions では多くの特殊な手法を採用しています。これには以下のようなものがあります。

- **ボード・フレックス・テスト**

マザーボードの柔軟性を確保するプロプラエタリーな空気治具を使用して、はんだ接合部にストレスを加えます。これはシステムがソフトウェア命令を実行している間に実行されるテストで、断続的なボード障害(システムの「ハング」とも呼ばれる)を招く危険性を増す、コールドはんだ接続のあるカードを検出して排除するのに役立ちます。

- **パワー・サイクリング**

初期障害発生の危険性を取り除くために、製造プロセス中に数え切れないほど何度も、システムのパワー・サイクリング(電源オン/オフの繰り返し)が行われています。

---

### ハイライト

---

コンポーネントの品質にほとんど感知できないほどわずかな違いがあることから生じる問題を判別するために、製造プロセスでラウンドロビン・テストを実施しています。

- **ラウンドロビン・テスト**

システムの製造バッチごとに無作為に幾つかのユニットをサンプリングして、互換性テストを実施します。そして、これらのユニットに、オペレーティング・システム、POS ソフトウェア、およびドライバー類をロードし、各インターフェースの性能をテストします。このテストで、コンポーネントの品質にほとんど感知できないほどわずかな違いがあることから生じる問題を判別することができます。

- **拡張バーンイン**

製造するすべての POS システムについて拡張バーンイン (通電テスト) を実施し、通常より高温の環境で 12 時間稼働させています。従来の PC 製造においては、一般にバーンインは 30 分間であり、しかも通常の室温環境で行われます。拡張バーンインにより、納入直後の障害発生率が減少します。

- **出荷前の統合**

周辺装置、ハード・ファイル、メモリー、アダプター・カード、およびソフトウェアなど、ソリューションのすべてのエレメントを厳選し、それらのエレメントをお客様のニーズに合わせてサービス・オフリングとして組み立てるための、独立した設備を備えています。このサービスには、最終的な品質検査も組み込まれています。この完全な統合ソリューションをそのまま特製ボックスに収めてお客様あてに出荷するので、プラグを差し込みさえすれば、すぐにでも使用できます。したがって、納入直後の障害が発生する可能性がほとんどなくなるだけでなく、インストール・プロセスも短縮できます。

---

ハイライト

---

IBMは、この一連のテストに合格していない製品に「小売業務強化」の呼称を与えてはならないと固く信じています。

すべてのIBM POSシステムは、最もストレスの大きい条件下でさえ適正な稼働を確保できるように、最大 15,000 ボルトのESD に対してテストされています。

**フェーズ 3: さらに高い標準を目指すテスト**

IBMが提供する POS システムおよび周辺装置は、品質に関する広範な国際標準および IBM 社内標準を満たすために、完全かつ厳密にテストされています。IBM のパフォーマンス・テストでは、製品の動作の信頼性を保証するために、最悪のケースを想定したシミュレーション・シナリオを採用しています。私たちは、この一連のテストに合格していないシステム装置に「小売業務強化」の呼称を与えてはならないと固く信じています。最も重要なのは、システム装置単独ではなく、POS システム全体を総合的にテストしているという点です。IBM の製品テストは以下のすべてを網羅しています。

• **静電気の放電**

静電気の放電 (ESD) とは、人間や物体から他の人間や物体への静電気の移動であり、床にカーペットを敷いている店舗内でよく起こる現象です。人が金属に触れたときに、火花が見えたり音が聞こえるほどの放電が発生した場合、その放電量は約 7,000 ボルトです。ESD テストに関する PC 業界の標準は、8,000 ボルトです。これに対して、すべての IBM POS システムは、最大 15,000 ボルトでテストされています。たとえば乾燥した場所など、高圧の ESD によってお客様が被害を受ける可能性がある状況を考慮して、最もストレスの大きい条件下でも適正な稼働を確保できるようにするためです。

IBM の ESD テストでは、周辺装置も含めたシステム全体を接地した金属テーブル上に置き、高レベルの ESD に繰り返しさらします。テスターは、空気接触、ショッピング・カートからの直接接触、そして金属フレームを介した間接接触をシミュレートしています。したがって、ESD 電圧が上昇しても、IBM システムがハングする危険性はきわめてわずかです。

---

### ハイライト

---

**IBM POS システムが広範囲の温度と湿度に長期間さらされても耐えられることを保証するために、テスト・ラボの中に環境ルームを設置しています。**

- **ほこり**

IBM では、1980 年代に、5 年から 10 年の間屋外に放置されていたシステムを発見し、その中を開いて調べてみたことがあります。内部に溜まっていたものには、泥、油脂、皮膚片、毛髪、繊維、虫、ネズミの糞などが含まれていました。IBM では、これらの物質の化学的成分に基づき、「IBM Retail Dirt」(IBM 小売業塵芥対策) と呼ばれる基本原則を策定し、現実世界の小売店環境に耐え得る POS システムを設計するとき、この原則を適用しました。そして、数世代に及ぶ POS システムにわたり、設計改善のための努力を積み重ねてきました。その結果、今ではもう、小売店のほこりや汚れが原因の障害が現場から報告されることはほとんどないという程度まで、POS の設計を磨き上げることができました。

- **温度変化**

IBM POS システムが広範囲の温度と湿度に長期間さらされても耐えられることを保証するために、テスト・ラボの中に環境ルームを設置しています。まず、テストするシステム装置を、-40°C (-40° F) から 60°C (140° F) までの温度にさらして、極限の設置条件の下でもコンポーネントが緩んだり外れたりしないことを確認します。次に、システムの周囲温度を -40°C から 0°C に、または 60°C から 45°C に切り替えて、システムを起動します。さらに、これらのシステムについて、5 日間にわたって徐々に進行する暴露試験を行います。まず、システム装置を、0°C および低湿度の状態ですべて 8 時間から 10 時間連続稼働させ、続いて、45°C および低湿度で再び 8 時間から 10 時間稼働させ、さらに、45°C および中湿度、そして 30°C および高湿度、最後に 7.2°C および高湿度で、それぞれ同じ時間稼働させます。これら一連のテストを経て初めて、所定の湿度範囲の中で、10°C から 40°C までの温度で正常に動作する POS システムが完成するのです。

---

### ハイライト

---

**IBM で実施する 2 種類の液体テストは、いずれも PC 業界の一般的な要件を上回るものです。**

**IBM は、システム装置と盗難防止デバイスとの間に干渉が起きない正確な距離を、明示することができます。**

- **液体への耐性**

飲み物をこぼしたりその他の液体がかかったとき、十分な保護措置が講じられていない POS システムの場合には、重大な被害をもたらすことがあります。これは、特に、食品サービス業などのように、水や炭酸飲料などがかかりやすい場所に POS システムを置く環境では、重大な問題を引き起こします。IBM で実施する 2 種類の液体テストは、いずれも PC 業界の一般的な要件を上回るものです。1 つのテストでは、一定の時間にわたり、さまざまな種類の液体を少しずつシステムに垂らします。もう 1 つのテストでは、特大のカップに入れた液体を一気にかけます (これは、スポーツ・アリーナ、パブ、バーなどに置かれている POS システムではよくあることです)。システムは、このような液体をかぶった後でも正常に動作し続けることが必要です。そのために、重要な電子部品はシステム装置の密閉スペースに収められ、液体から保護されています。かかった液体はドレーンへと導かれ、装置の外部に流れ出るように設計されています。モニター、プリンター、およびキーボードにも、液体から守るための設計上の工夫 (シールや排水溝など) が施されています。

- **磁化率**

一連のテストの中で、盗難防止タグを消磁する原因となるデバイスとの関係の中で、IBM POS システムのパフォーマンスが測定されます。この種のデバイスは強力な磁場を発生させるため、システム装置の磁気ストライプ・リーダーに機能不全が起きたり、ディスプレイ・イメージにひずみが生じたり、ハード・ファイルが破壊されたりすることがあります。これらのテストを通じて、IBM は、システム装置と盗難防止デバイスとの間に干渉が起きない正確な距離を、明示することができます。

---

### ハイライト

---

*IBMは、出荷および配送の途中過程も含めて、通常の小売店舗内でシステム装置が受ける酷使条件をシミュレートして、多種多様なテストを行っています。*

- **動作時の振動**

IBMは、通常の小売店舗でシステム装置が受ける酷使条件をシミュレートして、さまざまな動作振動テストを行っています。その1つでは、キャッシュ・ドロワーが絶えず開閉され、開いたキャッシュ・ドロワーの端に硬貨の筒がぶつかる衝撃をシミュレートしています。このテストでは、硬貨の重みがキャッシュ・ドロワーにかかった状態で、空気圧アームでドロワーを繰り返し開閉するという動作も含まれています。そのほかに、乱気流の中を飛ぶ航空機の機内や、でこぼこ道を走るセミトラクター・トレーラーの上で発生する振動をシミュレートしたテストも行っています（どちらも、出荷配送時によく生じる状況です）。IBMでは、バネを取り付けたテーブル上に製品を置き、3軸のすべての方向に激しい振動を加えて、設計またはパッケージ素材に弱点がないか確認しています。また、別の振動テーブルでは、もっと弱い振動をもっと長時間にわたって加えてテストします。どちらのテスト中もシステムはずっと稼働状態で、振動の中でも支障なく動作を続けることが合格の必須条件となっています。

- **落下衝撃テスト**

IBM POS システムが、出荷や配送時に乱暴な取り扱いを受けても十分に耐えられる堅固な構造であることを確認するために、IBMでは数回にわたる落下テストを実施しています。テストするシステムを、出荷用パッケージに収めた状態で、75 cm から 90cm の高さから 8 回落下させます。どの装置も3つの面のそれぞれを下にして落下させ、ひびなどの破損が生じないこと、そして落下後も電源が入り支障なく動作することを確認しています。製品によっては、パッケージを取り除いた状態での落下テストも行っています。

---

ハイライト

---

すべてのPOSシステムについて、店舗の外の地面に落雷した場合に発生する2,000ボルトの過電流に耐えられることを、テストで確認しています。

- **化学物質に対する耐性**

小売業では、さまざまな強力な業務用クリーナーを店舗内で使用しており、しかもそのほとんどはPOSにも使用されます。IBMでは、この点を考慮に入れて、外部パッケージとディスプレイ装置について化学物質テストを実施しています。このテストでは、2、3週間にわたり、クリーナーを直接付けてはふき取るという動作を毎日数回ずつ繰り返し、その影響を調べます。このテストに基づき、IBMでは、最も耐性の高いプラスチック素材を選択する一方で、ひび割れの原因となるおそれのあるクリーナーを明示することができます。

- **落雷**

POSシステムは、雷雨のたびに電源を抜くというわけにはいきません。IBMでは、すべてのPOSシステムについて、店舗の外の地面に落雷した場合に発生する2,000ボルトの過電流に耐えられることを、テストで確認しています。店舗そのものに直接落雷した場合、それに耐えられるシステムはあり得ません。しかし、IBM POSシステムは、直接の落雷を受けたときはまず電源機構を遮断して、システムのその他の部分(接続されている周辺装置も含む)への被害の広がりを防止するように設計されています。

- **RF干渉**

RF(無線周波数)干渉の原因としては、品目スキャナー、セキュリティー・デバイス、電子棚ラベル、および、顧客の持つ携帯電話やポケット・ベルなどが考えられます。店舗内にこれらの原因が存在しなくても、特にショッピング・モールなどでは、近隣の店舗からのRF干渉により問題が起きることもあります。RFテストでは、各システム装置を起動し、広範囲のRF信号で攻撃して、システムが干渉から保護されていること、そしてトランザクション処理に影響が出ないことを確認します。RF干渉は、システムのハング、情報の破壊や消失などを招くことがあるので、IBMでは、POSシステムが耐える必要があるRF干渉の程度をPC業界の一般要件より高く設定して、テストを行っています。

---

ハイライト

---

*IBM のデザイナーとエンジニアは、小売業環境とそこで求められる技術的要件をよく理解しています。*

*素材や金属加工、その他のエンジニアリング分野、数々の賞に輝くリサーチ分野など、IBM のサイエンティスト集団と連携し、その専門的な知識と技術を存分に活用しています。*

**なぜ IBM か？**

• **豊富な経験**

小売業に関するスタッフの経験の深さでは、IBM に太刀打ちできる企業はほとんどありません。IBM Retail Store Solutions の開発チームのスタッフの 25% 近くが、小売業に関して 20 年以上の経験を持ち、ほぼ 40% が 10 年以上の経験を備えています。IBM のデザイナーとエンジニアは、小売業環境とそこで求められる技術的要件をよく理解しています。1980 年以來、RSS チームは、各種の重要な小売業テクノロジーの特許を取得し、IBM が米国の特許配給元の第一人者としての地位を築く上で直接の貢献を果たしています。

• **リソース**

POS 製品の設計、製造、およびテストに関して IBM が示したお客様との約束を果たすためには、膨大な時間と、機器類やリサーチへの多額の投資が必要です。IBM がこのような投資をあえてするのは、お客様の信頼性の向上と経費の節減に結びつく、さらに品質の高い製品を提供するためです。しかも、私たちが利用するのは担当部門内のリソースのみではありません。素材や金属加工、その他のエンジニアリング分野、数々の賞に輝くリサーチ分野など、IBM のサイエンティスト集団と連携し、その専門的な知識と技術を存分に活用しています。

---

### ハイライト

---

**IBM Retail Store Solutions は、1972 年から POS 装置の開発に専念してきました。**

**IBM の POS システムはすでに 200 万台近くも出荷されインストールされており、事実上小売業界のあらゆる分野に浸透していると言えます。**

- **フォーカス**

IBM Retail Store Solutions は、1972 年から POS 装置の開発に専念しており、小売業は IBM における 2 番目に大きい業界グループとなっています。このフォーカスに基づき、IBM では、お客様が求める POS システムが 200 台であろうと、また全世界に分散展開する 5,000 台であろうと、それぞれのお客様に応じて、小売業特有のニーズを満たす設計条件を決定することができます。特殊なカスタマイズのご要望にも、迅速にかつ容易に対応することができます。

- **現状**

IBM の POS システムはすでに 200 万台近くも出荷されインストールされており、事実上小売業界のあらゆる分野に浸透していると言えます。IBM の製品は、全世界の多種多様な百貨店、専門店、スーパーマーケット、およびその他各種の店舗に設置されています。この状況は、事実上、世界最大規模の小売業テスト・ラボとしての役割を果たすものであり、私たちは、個々の分野で学んだことをすべての分野に応用できることを誇りとしています。

#### **執筆者紹介**

##### ***Randy Adair***

Randy Adair は認定資格を持つプロジェクト・マネージャーの 1 人であり、現在 Hardware Test and Development Support 部門の管理に携わっています。Adair のチームは、すべての IBM POS システムのハードウェア・テストの計画と実施を担当しています。Adair は、テスト、製品保証、ユーザビリティ、および製品開発の分野における優れた経験を持ち、IBM 製品の卓越した品質を達成するための最高適任者です。1981 年に IBM 小売業グループに加わりました。

##### ***Breck Barker***

Breck Barker は、1982 年に、4680 POS 開発チームの一員として IBM Retail Store Solutions に加わりました。Barker は、IBM 社員としての 26 年間の経歴の中で、幾つかの小売業ハードウェア製品の開発チームに参加し、またリーダー役も務めました。さらに、POS ハードウェアおよびソフトウェア開発組織を管理するほか、ヨーロッパにおける小売業ハードウェア製品マネージャーの任にもあたりました。現在は、プロフェッショナル・エンジニアおよびプロジェクト・マネージャー専門職として IBM に貢献しています。

##### ***Doug Behning***

Doug Behning は、IBM Retail Store Solutions の現場品質および製造関連プロセスを監督する地位にあり、生産性の増加と総合的な信頼性を促進するための製造プロセス分野における特殊な専門知識の持ち主です。また、現場で活躍するサービス・エンジニアおよびセールス・エンジニアのほか、カスタマーとも絶えず連絡を保ちながら、POS 製品の品質管理と信頼性の問題についての追跡調査を行っています。Behning は 1975 年より IBM に所属しています。

### ***Donna Hagemann***

Donna Hagemann は、1982 年に、製品エンジニアとして IBM Retail Store Solutions に参画し、カスタマーの特定要件に合わせて IBM POS の設計を変更する仕事に従事しました。以来 20 年間、開発エンジニアリング、製造管理、生産管理 (在庫管理)、製品計画、製品マーケティング、販売、テクニカル・サポート、および製品ブランド管理など、IBM POS ハードウェアのあらゆる局面に関与してきました。Hagemann は、このように、技術、ビジネス、およびカスタマー指向の職責を結合したユニークな経歴の持ち主で、小売業務強化に付随する各種の問題点に関する実体験に基づく知識が豊富な人材です。

### ***Dave Landers***

Dave Landers は、IBM 主席技術スタッフ・メンバーの 1 人であり、IBM Retail Store Solutions のシステム装置開発マネージャーの地位にあります。Landers は、現在の Retail Store Solutions のポートフォリオに含まれる多数の POS システムを設計し、継続的な改善業務の責任者としての役割を果たしてきました。Landers は、設計上の特定の選択肢が、短期的および長期的に見てパフォーマンスにどのような影響を与えるかに関し、深い洞察力を備えています。1979 年より IBM Retail Store Solutions に参画しています。



日本アイ・ピー・エム株式会社  
〒106-8711  
東京都港区六本木  
三丁目 2-12

**さらに詳しくお知りになりたい方は:**

IBM POS ソリューションの詳細については、  
IBM 営業担当員にお問い合わせいただくか、  
弊社Web サイト

**ibm.com/industries/retail/store**  
をお訪ねください。

注文については、1 800 IBM-CALL  
(1 800 426-2255) か、または 1 770 863-1000  
(米国およびカナダ以外の地域の場合)  
にご連絡ください。

インターネット上の IBM ホーム・ページは **ibm.com** です

IBM および IBM ロゴは、IBM Corporation の商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の  
商標または登録商標です。

本書に記載の製品またはサービスが日本においては提供され  
ていない場合があります。日本で利用可能な製品またはサー  
ビスについては、日本アイ・ピー・エムの営業担当員にお尋ね  
ください。

♻️ 本書は、10% の古紙繊維を含む再生紙を使用して米国で印  
刷されたものです。

Printed in the United States of America 08-03

© Copyright IBM Corporation 2003  
All Rights Reserved.