

IBM BladeCenter HT ソリューション



ハイライト

- **最高レベルのサーバーパフォーマンス**
—高性能なデュアルコア/クアッドコア・プロセッサおよび大容量メモリーを搭載。通信、制御、通信サービスなどのアプリケーションに最適
- **動作の柔軟性、インターオペラビリティと投資の保護**—共通コンポーネントの採用による IT インフラのコストと複雑さを軽減し、一貫したアーキテクチャーにより互換性を維持
- **高性能ネットワーキング**—マルチ・テラビット・バックプレーンと10 Gbps スイッチ・ファブリックを備え、高度なスループット・コントロールと通信分野のアプリケーションに最適なプラットフォーム
- **スケーラビリティと密度の向上**—*Underwriters Laboratories Inc.*® (保険会社研究所 (UL)) 認定の NEBS-3/ETSI 準拠のシャーシに、ブレード・サーバーとスイッチ・モジュールを高密度に収納

BladeCenter シリーズの価値の向上

IBM BladeCenter HT は、BladeCenter シリーズ最新の次世代ネットワーク・プラットフォームとして登場しました。この新型シャーシは、ネットワーク・インフラのパフォーマンスと柔軟性を向上させ、コストを削減します。これにより、インターネット・プロトコル TV (IPTV)、ビデオ・オン・デマンド (VoD)、IP マルチメディア・サブシステム (IMS)、Advanced Security など、高度な次世代高性能コア通信ネットワーク・アプリケーションのサポートに最適なプラットフォームになります。

BladeCenter HTは、従来の BladeCenter シリーズとの互換性を維持しています。BladeCenter シリーズの4種類のシャーシは、同じブレードとスイッチを共用し、従来のブレードも最新のブレードもサポートします。今後、新たな機能を搭載した新型ブレードが発表された場合でも、引き続き互換性が維持される予定で、BladeCenter シリーズのどのシャーシ (BladeCenter、BladeCenter T および BladeCenter H) でも同じコンポーネントを利用できます。互換性のある一貫したアーキテクチャーの採用により、複雑さとコストを軽減すると同時に、次世代ネットワーク・インフラへの投資保護を実現します。

ご購入・お見積のご相談はこちらへ

ibm.com/jp/shop/ibm/xseries/

BladeCenter HT は、次のような通信業界のネットワーク機器プロバイダーやサービス・プロバイダー (SP) の業種のお客様に大きなメリットをもたらします。

- コントロール・アプリケーション (Home Location Register(HLR)、Home Subscriber Server (HSS) や Media Resource Function (MRF) など)、およびトランスポート・アプリケーション (メディア・サーバーやメディア・ゲートウェイなど) をサポートする IMS
- VoD サーバー、チャンネル変更ブロードキャスト・サーバー、アプリケーションやオンライン・ゲーム、コンテンツ配布と保護、オンライン・ガイドなどの IPTV
- ファイアウォール、仮想プライベート・ネットワーク (VPN)、侵入防止、サービス妨害防止、トラフィック・シェーピング、アンチウイルス、詳細パケット・インスペクション、Quality of Service (QoS)、合法的なインターセプト、およびアンチ・スパム・ソリューションなどの高速拡張セキュリティ・ソリューション
- Signaling System 7 (SS7)、Voice over IP (VoIP)、Internetworking、およびトランスポート Advanced Mezzanine Cards (AMC) 既成 (COTS) 製品の各種組み合わせでの使用をサポートして、既存の公衆交換電話網 (PSTN) インターフェースに柔軟に対処するコントロールのゲートウェイ

次世代ネットワーク用のスケーラブル・プラットフォーム

BladeCenter HT は、IBM ビジネス・パートナー、SP、およびネットワーク機器プロバイダーが IP ベースの次世代ネットワーク構築の基にするキャリア・グレードの高密度プラットフォームを提供するこ

とで、BladeCenter シリーズの価値を向上させます。この業界標準の高性能スケーラブル・コンピューティング・プラットフォームは、SP の収益増進、コスト削減、および顧客定着度向上に役立つように設計されています。BladeCenter HT は、BladeCenter シリーズの能力を強化して、既存または新規ワークロードを効率よく拡張・統合し、占有スペースの削減により貴重なスペース・コストを節約します。

BladeCenter シリーズのシステムを有効利用することで、通信会社は、ビジネスの変化や機会に対する機敏性、効率、および即応性を向上できます。これにより、収益を生み出す新たなサービスを迅速かつ高い費用効率で実現できます。

動作の柔軟性向上

2002 年に BladeCenter が発表されて以来、BladeCenter シリーズは、ブレード、スイッチ、I/O、ストレージ、管理、およびオプション類の共通コンポーネント化により、システムの互換性を実現してきました。これは、BladeCenter HT にも引き継がれ、特定の要件 (データ・センターまたは中央局、DC または AC 電源、NEBS-3/ETSI や高可用性) に基づいてシステムを配置するために、動作の柔軟性が一層向上しています。BladeCenter シリーズを、Linux[®]、Windows[®]、AIX[®]、Sun Solaris などの OS と組み合わせることで、SP はアプリケーションの開発と導入に必要な柔軟性が得られます。異なる環境間でのアプリケーション開発に利用でき、開発時間を短縮することで、市場への影響力を拡大できます。

BladeCenter シリーズは、共通したコンポーネントによって、通信市場、エンタープライズ市場の双方にわたって、動作の効率と柔軟性を最適化する唯一のプラットフォームです。BladeCenter、BladeCenter T および BladeCenter H は、他の通信業界アーキテクチャーと共存できるよう設計されています。

信頼性の高いシステム

BladeCenter HTは、2004 年に発表された BladeCenter T と同様、豊富な通信機能を備えています。これにはサーバー統合 (処理の統合)、ストレージとネットワークング、フォールト・トレラント (無停止) 機能、ホット・スワップ可能な冗長 DC または AC 電源機構 (オプション) と冷却装置、および内蔵のシステム管理リソースが含まれます。BladeCenter HT は、電磁適合性、熱に対する頑強性、耐火性、耐震性とオフィスの耐振性、輸送と取り扱いの耐久性、音響と照明と空気汚染に対する耐性に関する厳格な Network Equipment Building System (NEBS) 規格を満たすように設計されています。その結果、UL によって NEBS-3/ETSI レベル 3 に認定され、通信用ラックへの設置が簡単で、導入の複雑さとシステム構築までの時間を削減します。

このプラットフォームは、キャリア・グレード Linux オペレーティング・システムと組み合わせると、新世代の主幹業務アプリケーションの標準ベースの基盤となり、次世代ネットワーク・インフラの回復力と信頼性を増強します。

高密度のスケラブルソリューション

BladeCenter HT の高密度なアーキテクチャー設計により、シャーシ当たり最大 12 個のブレード・サーバーをサポート。ラック・マウント・サーバーに比べ、利用可能な密度が倍増します。BladeCenter HT は、インテル® Xeon® プロセッサ (HS21)、AMD Opteron プロセッサ (LS21/LS41) および IBM POWER™ プロセッサ (JS21) を搭載した IBM ブレード・サーバーをサポートします。これにより、次世代ネットワーク環境とアプリケーション (IPTV、VoD、IMS アーキテクチャーと Advanced Security など) の規模と容量を追加するための、費用効果が高い効率的なソリューションとなります。

インフラストラクチャー管理

統合管理ツールを備えた BladeCenter は、通信環境全体の管理を一括制御して、システムの信頼性と可用性の最大化に貢献します。SP は、IBM Director 管理ソフトウェアと組み合わせて管理を単純化し、複数の異なるサーバーやオペレーティング・システムのサポートに関連したコスト (保守、ライセンス、設置面積やその他のオーバーヘッドを含む) を削減できます。

技術革新のためのコラボレーション

IBM は BladeCenter の仕様を公開しているため、第三者がプラットフォーム用に互換性のあるネットワーク・スイッチ、ブレード・アダプター・カード (ドーター・カード)、および装置や通信ブレードを容易に設計できます。

「IBM BladeCenter は、Bytemobile の Unison 統合 IP サービス・アーキテクチャー用の効率的なネットワーク内サーバー・プラットフォームを提供します。無線キャリアにシームレスなインターオペラビリティとスケラビリティを提供します。」

—Adrian Hall, Vice
President of Marketing and
Business Development,
Bytemobile

BladeCenter の仕様の公開は、業界の開発力を利用し、さらに範囲の広いソリューションをお客様にお届けして、新規サービスを市場に出すまでの時間を短縮することを目的としています。

Blade.org は、BladeCenter ベースのプラットフォームでイノベーションを促進する企業グループとして、2005 年後半に設立されました。このグループは、ソリューション設計のガイド、準拠およびインターオペラビリティのテストを中心として、ブレードの次世代テクノロジーを発展させる 40 社を超えるテクノロジー・リーダー企業で構成されるオープン・コミュニティになりました。700 を超えるメンバーで構成される BladeCenter Alliance Program は、さまざまな分野の企業の技術スキルを使用して BladeCenter のアーキテクチャーを拡張しています。協力プロバイダーは、このアーキテクチャーが、お客様向けに作成するソリューションに付加価値を与えると考えて、BladeCenter を選択しています。

仮想化の基盤

BladeCenter HT は、複数のシャーシ・ブレード全体でサーバー、ストレージ、および I/O を共用可能にすることで仮想化のレベルを進化させます。これは、もともと要求の厳しい通信業界に最適です。仮想化により、複数のリソース全体でワークロードを共用し、管理することができます。これは、次世代ネットワークインフラの即応性と効率を向上させ、ユーザー・エクスペリエンスの改善を可能にします。

オープン仕様

IBM は、互換性とアップグレードをさらに容易にするために、BladeCenter の仕様を公開しました。これにより、機器メーカー、SP、および ISV は、BladeCenter プラットフォーム用に互換性のある次世代ネットワークとブレード、ネットワーク・スイッチおよびアダプター・カードを設計できます。

インターオペラビリティとインターネットワークの向上

BladeCenter シリーズは、IBM BladeCenter 4x1 AdvancedMC Carrier Blade および IBM BladeCenter Network Gateway の導入により、今日のサービス・プロバイダーが直面している接続、インターオペラビリティ、およびインターネットワーキングの要件に対処し、以下を提供します。

- 多くの場合、総ネットワーク・コストの大きな割合を占める通信のトランスポート・プレーン・アプリケーション (モバイル/ワイヤレス、メディアとシグナリング・ゲートウェイ、ネットワーク・プロセッサ (NP) など) を、高い費用効果で BladeCenter に統合
- 無線 LAN から別のネットワーク (通常、有線) にパケットを転送し、複数のトランスポート・プロトコル (IP や ATM など) を使用して 次世代ネットワーク全体でマルチメディア通信を可能にし、BladeCenter における効率的な呼び出しセットアップ/切り離しのために SS7 機能を配置。さらに、IP ネットワーク内のパケット処理の拡張と最適化が可能

- WAN I/O トランスポート、メディア・ゲートウェイ、シグナル・インターネットワーキングなどのアプリケーション用の業界標準 Advanced Mezzanine Cards (AMC)、ネットワーク・プロセッサ、および DSP を使用した、BladeCenter と既存のアーキテクチャー、および AdvancedTCA との間の I/O インターオペラビリティを拡張
- 最大 8 つのギガビット・イーサネット・ポートを提供して、サーバーに対する多くのストリーミング・ポートを必要とする新しい次世代ネットワーク・アプリケーション (VoD などの) のスケーラビリティを大幅に向上

業界のリーダーシップ

以下の場合、IBM には、通信ネットワークの変革を支援するという独自の立場があります。

- インテル、AMD、および IBM 製の高性能デュアルコアおよびクアドコア・プロセッサと、大容量メモリーを搭載した先進的なブレード・サーバーは、通信のコントロール・プレーンおよびサービス・プレーンのアプリケーションに最適

- 1.2 Tbps を超えるバックプレーン容量 (1 ブレード当たり最大 40 Gbps のスルーブット) を使用した、スルーブット中心のトランスポート・プレーン・アプリケーション用の高性能ネットワーク
- 共通コンポーネントと単一アーキテクチャーを採用した高い互換性による動作の柔軟性、インターオペラビリティ、および投資保護により、次世代ネットワーク実装環境のコストと複雑さの軽減に貢献
- UL によってレベル 3 に認定された NEBS-3/ETSI シャーシ内のブレードとスイッチ用の容量増加によるスケーラビリティおよび密度の向上により、既存または新規ワークロードの効率的な拡張と統合が可能
- 業界標準のオープン・プラットフォームである BladeCenter HT は、業界最先端の次世代ネットワーク・アプリケーションの幅広いエコシステムを有効利用して、大幅にインターオペラビリティを向上させ、市場に出すまでの時間を短縮

サービス・プロバイダーの投資とコストを大幅に削減できる単一の業界標準オープン・プラットフォームへの統合に最適な、優れた通信パフォーマンスと高速ネットワークを実現するプラットフォーム、それが BladeCenter HT です。

「IPTV サービス・プロバイダーは、IBM の BladeCenter が提供するパフォーマンス、管理しやすさ、およびスケーラビリティの良さが分かるでしょう。消費者は TV サービスに対する要求が厳しいものですが、IBM の実績のあるキャリア・グレード・サーバーにより、当社のお客様は、自信を持って画期的な IPTV オファリングを発表できます。」

—Mauro Bonomi, CEO,
Minerva Networks

BladeCenter HT シャーシのオプション
これらのオプションは、BladeCenter HT シャーシのみで使用可能です。

BladeCenter HT 電源モジュール (DC または AC 電源)

この電源モジュールは、信頼性と可用性を向上させ、DC または AC 電源を必要とする BladeCenter HT に、電力と冗長性を提供します。

BladeCenter HT 2 ポストおよび 4 ポスト・ラック・マウント・キット

コンパクトな BladeCenter HT シャーシを、通信業界で標準的な 2 ポストまたは 4 ポスト・ラックでサポートするキットです。

BladeCenter HT Advanced Management Module (AMM) インターポーザー

Advanced Management Module と BladeCenter HT ミッドプレーン間のエクステンダー (接続リンク) は、この 2 者間の内部ファブリックとシグナリングを保持します。これらのインターポーザーのどちらかが標準装備されていますが、冗長 AMM が配置される場合はこのオプションを追加する必要があります。

ギガビット・スイッチおよびブリッジ・ベイ用の BladeCenter HT インターポーザー
ギガビット・スイッチ/ブリッジ・ベイと BladeCenter HT ミッドプレーン間のエクステンダー (接続リンク) は、この 2 者間の内部ファブリックを保持します。配置されるイーサネット、ネットワーク・スイッチ

またはバススルー・モジュール、もしくはその両方に、これらのインターポーザーのどちらかを追加する必要があります。

Interswitch Link (ISL) を使用したギガビット・スイッチ/ブリッジ・ベイ用の BladeCenter HT インターポーザー

ギガビット・スイッチ、ブリッジ・ベイと BladeCenter HT ミッドプレーン間の「エクステンダー」(接続リンク) は、この 2 者間の内部ファブリックを保持します。

Interswitch link により、貴重な外部ポートを使用することなく、スイッチ・ペア間のロード・バランシングまたは高速通信を確立できます。

高速スイッチ・ベイ用の BladeCenter HT インターポーザー

高速スイッチ・ベイと BladeCenter H ミッドプレーン間のエクステンダー (接続リンク) は、この 2 者間の内部ファブリックとシグナリングを保持します。配置される高速スイッチ・モジュールごとに、これらのインターポーザーのどちらかを追加する必要があります。

BladeCenter HT 冗長メディア・トレイ

取り外し可能なメディア・トレイは、BladeCenter HT ミッドプレーンに直接配線され、稼働中のブレード・サーバーの動作に影響を与えずに取り外せます。このトレイには、2 つの外部 USB コネクターと Light Path 診断が組み込まれています。また、OS のローカル・ブート用に 1GB および 4GB コンパクト・フラッシュ (CF) ドライブ・オプションもサポートします。

BladeCenter HT 1GB および 4GB コンパクト・フラッシュ・オプション

このオプションの 1GB / 4GB コンパクト・フラッシュ モジュールは、メディア・トレイ専用オプションで、BladeCenter HT に格納された任意のブレード・サーバーからの OS ブートをサポートします。熱が課題となる通信環境で必要な NEBS/ETSI 規格に適合するフラッシュ・ベースのストレージ (非回転メディア) を提供します。

BladeCenter HT ベゼル (フィルターとケーブル・マネージメント同梱)

この 90mm 厚のベゼル (パネル) は、ケーブル配線を簡単にするためのフィルターとケーブル・マネージメント・アームを格納しています。ベゼルは BladeCenter HT シャーシの前面に取り付けられ、シャーシ内の I/O ケーブルの配置をサポートし、システムの動作の保全性を確保します。BladeCenter HT シャーシの NEBS/ETSI テストには、このベゼルが含まれます。

BladeCenter HT エアー・フィルター (4 個パック)

BladeCenter HT ベゼル内に容易に配置できる、取り替え可能なフィルターです。ほこりや空気中の微粒子などの外部の汚染物質が、BladeCenter HT シャーシの動作に影響を与えないよう、通常、3 ~ 4 ヶ月ごとに交換します。

BladeCenter シャーシの概要

	BladeCenter HT	BladeCenter H	BladeCenter T	BladeCenter
発表年度	2007	2006	2004	2002
ラック・フォーム・ファクター	12U	9U	8U	7U
ブレード・ベイ数	12	14	8	14
標準メディア	USB、オプションのコンパクト・フラッシュ、(DVD/CD なし)	DVD-ROM	DVD-ROM、フロッピー	DVD-ROM または CD-ROM、フロッピー
スイッチ・ファブリック数	最大 4 (レガシー)、最大 4 (高速)、および最大 2 (ブリッジ・モジュール)	最大 4 (レガシー)、最大 4 (高速)、および最大 4 (ブリッジ・モジュール)	最大 4	最大 4
電源モジュール	AC または DC	AC	AC または DC	AC
熱設計	4 つのホット・スワップ・ファン・モジュール	2 つのホット・スワップ・ファン・モジュール、および最大 12 個のホット・スワップ・ファン	4 つのホット・スワップ・ファン	2 つのホット・スワップ・ファン・モジュール
システム管理コントローラー	最大 2 つの Advanced Management Module	最大 2 つの Advanced Management Module	最大 2 つの BCT Management Module	最大 2 つの Management Module または 最大 2 つの Advanced Management Module
UL によってレベル 3 に認定される NEBS-3/ ETSI シャーシ	あり	なし	あり	なし
4X InfiniBand、10Gb イーサネット機能 (内部)	あり	あり	なし	なし

BladeCenter シャーシの概要				
外部 I/O ポート	USB ベースのキーボード、マウス (KM)、ビデオ、イーサネット、USB	USB ベースのキーボード、マウス (KM)、ビデオ、イーサネット、USB	キーボード、ビデオ、マウス、イーサネット、USB	キーボード、ビデオ、マウス、イーサネット、USB または、USB ベースのキーボード、マウス (KM)、ビデオ、イーサネット、USB
システム管理ソフトウェア	システム管理ツールとトライアル・デプロイメント・ツールを備えた IBM Director			
IBM Predictive Failure Analysis® (事前障害予知)	ハードディスク、プロセッサ、メモリー、ファン			
Light Path 診断	ブレード・サーバー、プロセッサ、メモリー、電源ユニット、ファン、スイッチ・モジュール、管理モジュール、ハードディスク、および拡張カード			
保証¹	3 年間部品/3 年間オンサイト修理・保証サービス (24 時間×週 7 日)			
外部ストレージ	IBM System Storage™ ソリューションのサポート			

IBM ブレード・サーバーの詳細については、次の Web サイトをご覧ください。

ibm.com/systems/jp/bladecenter

詳細情報

System x ホーム	ibm.com/systems/jp/x/
サーバーオプション	ibm.com/systems/jp/x/option/
IBM Business Shop	ibm.com/jp/shop/ibm/



© Copyright IBM Corporation 2007

日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木 3-2-12

Produced in Japan
February 2007
All Rights Reserved

本資料には、技術的に正確ではない記述や誤植が含まれる場合があります。本資料は米国で作成されました。本資料に記載の製品、サービスまたは機能が、日本においては提供されていない場合があります。また、本資料の情報は、予告なしに変更される場合があります。本書に記載の製品、およびサービスが必ずしもその他の国においても提供されるとは限りません。日本で利用可能な製品、プログラム、またはサービスについては、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の製造元または出版物から入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願います。

IBM、IBM ロゴ、AIX、BladeCenter、POWER、Predictive Failure Analysis および System Storage は、IBM Corporation の商標。その他の IBM の商標については、ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。

Intel および Xeon は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標。

¹ IBM ハードウェア製品は、新部品のみ、または新部品と再製部品の組み合わせにより製造されています。ただし、いずれの場合であれ、IBM 所定の保証が適用されます。保証・保守/サービスに関する最新情報については、ibm.com/systems/jp/x/service/を定期的に参照してください。IBM は、ServerProven® または ClusterProven® に登録されている他社製品およびサービスに関して、一切の保証責任を負いません。