

\Orchestrating a brighter world

NEC

ACOSシリーズ

IPS-PX9800



これまでもそしてこれからもお客様とともに i-PX9800/A200、誕生

近年のICTの飛躍的な進化に伴い、社会構造の劇的な変革や新しいビジネスモデルを創出する「デジタル産業革命」の時代が到来しています。このような時代にもお客様に安心して利用いただけるように、お客様から高い評価を頂いているi-PX9800の性能・機能をさらに強化した、第二世代機「i-PX9800/A200」を提供します。

i-PX9800/A200では、自社開発CPUチップ“NOAH-6”の処理最適化や、高運用性基盤の強化等により、従来型基幹システムSoR^{※1}領域における安全性・安定性をさらに向上させ、お客様のIT資産を継承し守ります。また、新開発のオペレーティングシステムACOS-4/XSをコアに、IoTやビッグデータ、クラウド等のSoE^{※2}領域と柔軟に連携し、お客様資産の価値を拡大します。

NECのメインフレーム「ACOSシリーズ」は、1974年に誕生し、これまでお客様と共に進化してきました。NECでは、メインフレーム開発で培ってきた独自技術を磨き、さらなる発展を目指していきます。今後も安心して「ACOSシリーズ」を利用いただけるよう、「プラットフォームの継続的強化」「お客様資産の継承・価値拡大」「安心サポート」をお客様に提供し続けます。

※1: SoR(System of Record) 記録や統制のためのシステム群

※2: SoE(System of Engagement) 顧客との関係を強化するシステム群



さらに“High Performance”へ。 より高みをめざして、継続的に進化しつづけています。

自社開発CPUチップ“NOAH-6”の処理を最適化し、さらに高性能に進化した第二世代の“i-PX9800”。第一世代を上回る性能で新しい分野への挑戦が可能です。

自社開発CPUチップ“NOAH-6”搭載

i-PX9800の心臓部には、高集積・高性能なCMOSテクノロジを採用した自社開発CPUチップ“NOAH-6”を搭載。さまざまな半導体プロセス技術を駆使し、4コア、二次キャッシュ、制御回路を実装したCPUモジュールの機能を、小さな1チップに凝縮。高密度実装により、性能向上を実現しながら、信頼度の向上、省スペース化による設置性の向上、ランニングコストの低減にも貢献しています。

*NOAH(ノア):NEC One chip ACOS Hardware engine

A model S model



CPU処理性能の向上

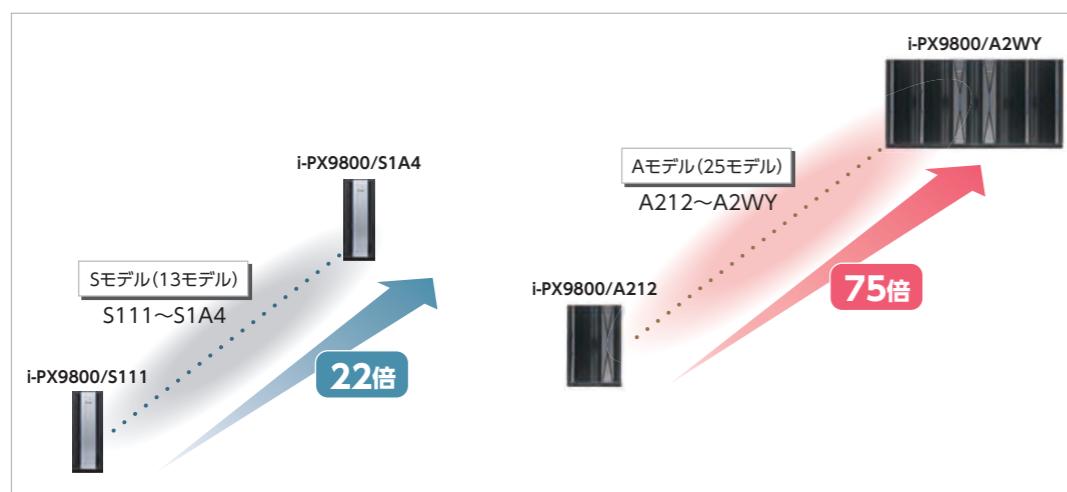
i-PX9800/A200は、自社開発CPUチップ“NOAH-6”的処理を最適化することにより、i-PX9800/A100と比較してCPU処理性能を10%向上、i-PX9000/A300と比較して約4倍にまで向上させ、ACOSシリーズ最高の処理性能を達成しています。将来のシステム規模の拡大やシステム統合など、パワフルな処理能力が要求されるシーンでも、余裕をもって対応できます。

A model

幅広い性能領域をカバーするスケーラビリティ

i-PX9800は、エントリーモデル(S111)から最上位モデル(A2WY)まで、38モデルで620倍以上の性能領域をカバー。幅広いスケーラビリティを実現し、お客様のビジネスに最適なシステム性能を提供します。

A model S model



さらに“Dependable”へ。 卓越した高信頼性技術を、さらに強固なものにしました。

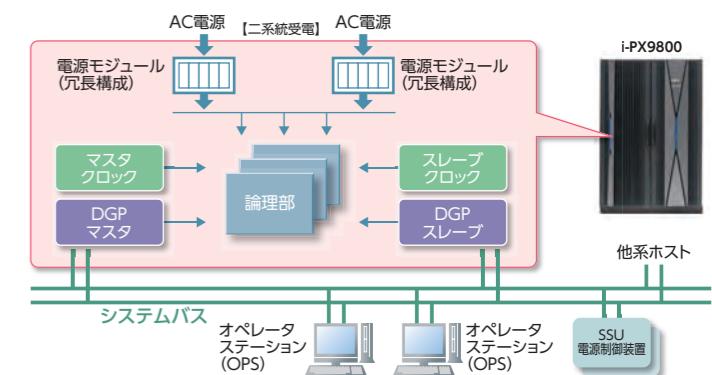
i-PX9800は、NECが長年にわたり培ってきた堅牢な高信頼性技術をベースに新たな高信頼機能、高可用機能、保守機能を付加し、稼働率を極限まで高めています。

高次元の信頼性技術と高可用性技術

コンポーネントの冗長化

電源二重化、クロック二重化、診断専用プロセッサ(DGP*)二重化、システムバス二重化などを、i-PX9800/A200では標準装備として提供します。また、電源モジュールやファンも冗長構成となっています。万一のアクシデントに備えて、一段と高いレベルでの可用性・信頼性を実現しています。

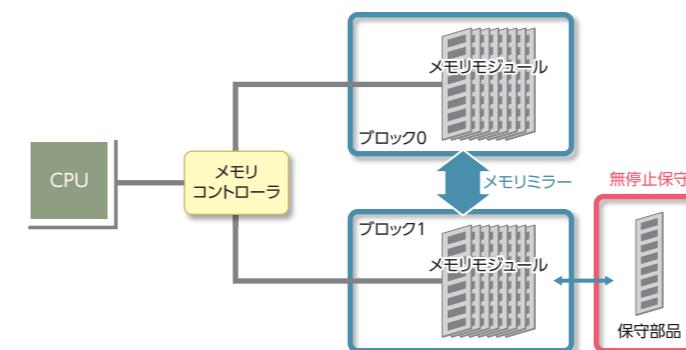
*DGP: Diagnostic Processor



メモリミラー機能

メモリ系の訂正不可障害発生時でも、業務継続を可能にする「メモリミラー機能」を採用。同一のデータを常に2つのメモリブロックへ書き込むことにより、1つのブロックで障害が発生しても他のブロックのデータにより継続動作を可能にします。さらに、i-PX9800/A200では稼働中でも無停止でメモリモジュールの保守交換が可能です。

A model S model



CPUチップの高信頼化

放射線耐性半導体の採用や内蔵一次キャッシュのECC化、構成部品数の削減により、信頼性を向上しています。

A model S model

プロセッサリリーフ

プロセッサが故障した場合、そのプロセッサで処理していた業務を他のプロセッサに引き継ぎ、障害プロセッサを切り離し、システムを停止させることなく、縮退構成で業務を継続します。

A model S model

命令リトライ

CPUが命令を処理する際に間欠障害が発生した場合、自動で命令を再実行し、処理を継続します。

A model S model

オンラインファームウェア置換

システムを止めずにファームウェアの更新が可能で、可用性を向上させます。

*一部のファームウェアは構成条件に依存します。

A model

予備プロセッサ／メモリ

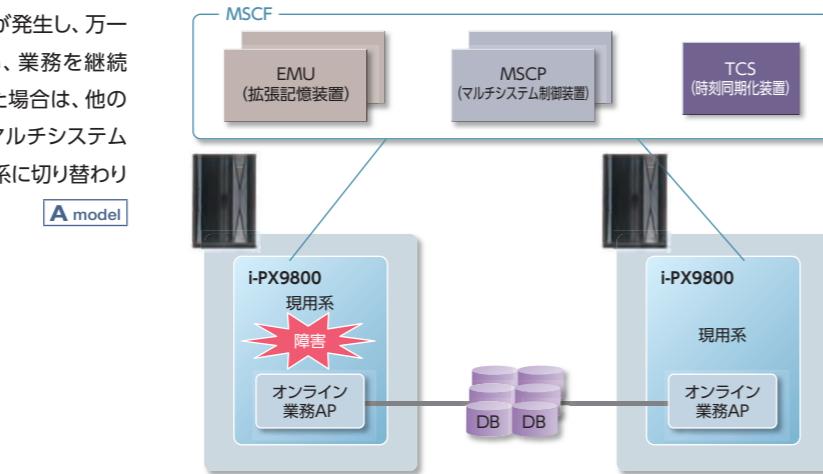
予備のプロセッサやメモリを搭載し、プロセッサやメモリが故障により縮退した際に予備装置を組込むことにより、システムの性能低下を防ぎます。

*モデルA2WY、S1A4には予備プロセッサはありません。

A model S model

クラスタ構成

i-PX9800は、クラスタ構成を組むことにより、予期せぬ障害が発生し、万一ホストが停止した場合でも残りのホストで縮退運転を行い、業務を継続します。データベースを更新中のホストが障害により停止した場合は、他のホストで自動的に復旧され、データベースは保全されます。マルチシステム制御機構(MSCF)は二重化され、障害発生時には直ちに待機系に切り替わり正常運用を続行します。



さまざまなセキュリティ対応機能

システム利用やアクセスを検証し、不正利用を防止

事前にi-PX9800の利用者と利用範囲を設計・登録し、未登録者からの不正利用や利用許可範囲を超えた不正アクセスを防止します。システム利用の検証では、利用者毎に利用許可期間やパスワード、サブシステムやコンソールの利用権限を検証し、不正な利用者からの利用を拒否します。また、ファイルやディスク毎に、Read/Write/Deleteなどのアクセス属性と利用者の組み合わせでアクセスを許可する範囲の設定が可能。各種データ資源に応じた適切なアクセス権限を与えることで、不正アクセスからデータ資源を保護します。

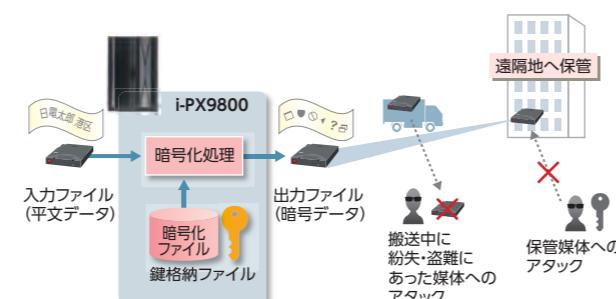
[A model](#) [S model](#)

搬出データを暗号化し、不正アクセスや媒体紛失しても、データ資源を秘匿

仮想テープやディスク内のファイルのデータを暗号化することで、不正アクセスや媒体廃棄などでも、大切なデータを秘匿することができます。暗号鍵は自動生成することもでき、暗号方式は電子政府推奨のAES*方式にも対応しています。仮想テープ装置では、LTOの排出時に暗号化することも可能です。

[A model](#) [S model](#)

*AES: Advanced Encryption Standard



不正利用や不正アクセスを記録

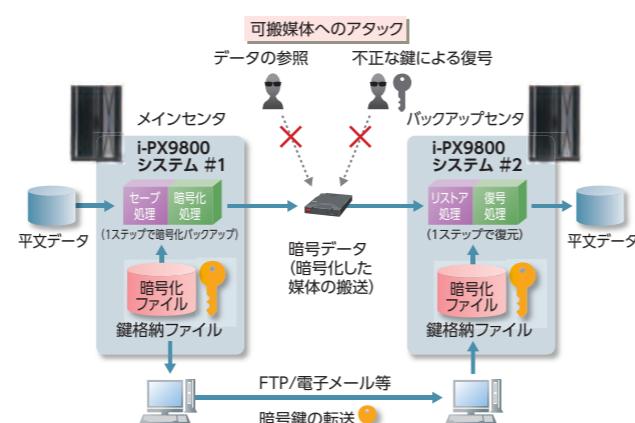
i-PX9800の利用におけるパスワード不正、利用許可期間外のアクセスなどのシステム不正利用、さらにはアクセスを許可されていないデータ資源への不正アクセスが生じた際に、その情報を記録します。

[A model](#) [S model](#)

アカウントロックで悪意ある利用者の侵入を防止

i-PX9800の利用においてパスワードを一定回数連続して誤った場合、アカウントをロックアウトして一時的にシステムの利用を禁止します。パスワードの総当たり攻撃など、悪意を持った攻撃者による不正なシステム利用を防止します。

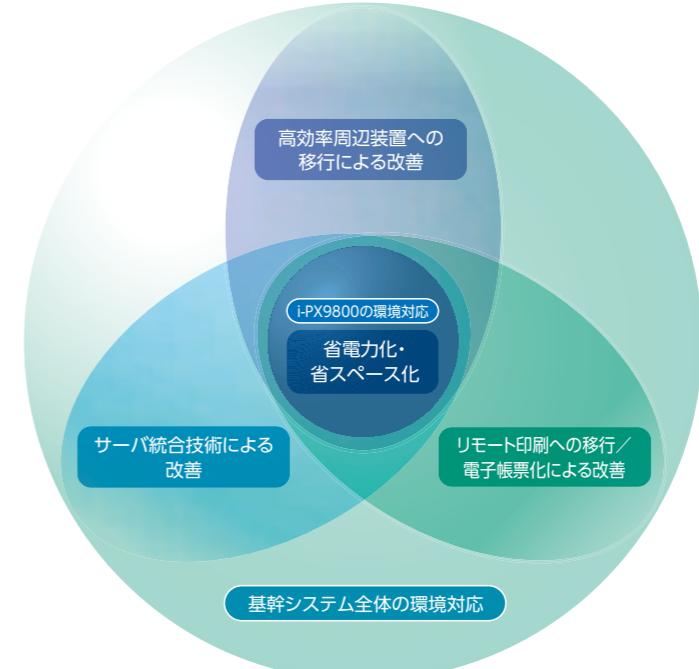
[A model](#) [S model](#)



さらに“ECO”へ。

ACOSを軸に、環境配慮型ITプラットフォームを推進します。

i-PX9800では中央処理装置、入出力処理装置、周辺装置の省電力化、コンパクト化などを追求することで、さらに環境性能を強化。お客様の基幹システム全体の環境対応を推し進めます。



省電力化を追求した中央処理装置、入出力処理装置でさらにエコなシステムへ

i-PX9800は、低消費電力である最新CPUチップ“NOAH-6”的搭載をはじめ、高効率電源の採用、入出力処理装置の1カード化などにより、消費電力を削減*しました。

*最新のi-PX9800/A200では、i-PX9000/A300と比較し、消費電力を最大約60%削減。i-PX9800/S100では、i-PX9000/S300と比較し、消費電力を最大約50%削減。

[A model](#) [S model](#)

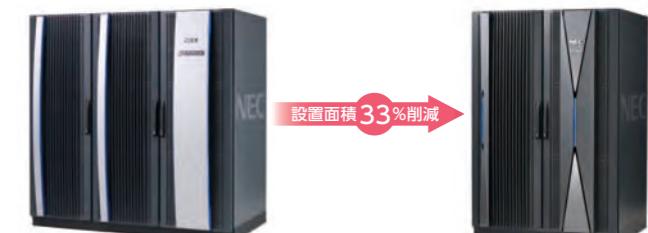
コンパクト化を追求し、さらに効率的なシステムへ

中央処理装置、入出力処理装置

高密度化実装、および部品配置の最適化により、筐体数を大幅削減。

i-PX9800/A200では、i-PX9800/A100およびi-PX9000/A300と比較し、設置面積を最大約33%削減。またi-PX9800/S100は設置面積をi-PX9000/S300より最大約45%削減可能です。

[A model](#) [S model](#)



※上記の図はi-PX9800/A100とi-PX9800/A200の比較。

iStorage A3000/100ディスクアレイ装置

iStorage A3000/100は、高可用、高運用、高性能、省スペース、省電力でコストパフォーマンスに優れたミッドレンジディスクアレイ装置です。i-PX9800/S100のCPU筐体に最大2台搭載できます。

[S model](#)

N3636仮想テープ装置の設置面積比較図。左側のi-PX9800/S100と右側のN3636仮想テープ装置を比較。N3636仮想テープ装置の設置面積が47%削減されている。

N3636仮想テープ装置

N3636仮想テープ装置は、カートリッジ磁気テープサブシステムを仮想化する装置です。

従来の独立筐体型に加え、i-PX9800/S100のCPU筐体に搭載できる装置も選択でき、設置面積を47%削減できます。

[S model](#)

7

リモート印刷やペーパーレス化で大幅なコスト削減を実現

ACOS専用プリンタが不要となり、
大幅なハードウェアコストの削減が図れます

新しいリモート印刷対応のオープン系のプリンタへ移行することで従来のACOS専用プリンタを撤廃することができます。

A model **S model**

仕分けや配送の自動化により、
デリバリ運用のコストが削減できます

デリバリの仕分けや遠隔地への配信、印刷までをオペレータの操作なしで自動で行えます。業務やJCLなどの既存業務資産を必要最低限の変更のみでリモート印刷へ移行でき、デリバリの運用コストが削減できます。

A model **S model**

デリバリを電子化し、紙資源や管理コストの削減、
データの有効活用を実現します

デリバリを電子帳票にすることで、紙資源が節減でき、用紙コストの大幅削減と、印刷物の管理工数や保管スペースを削減できます。配信に関わるエネルギー消費量も抑えられ、CO₂削減に貢献します。また、電子帳票をCSV形式に変換して表計算ソフトで二次加工するなど、帳票データを有効に活用することができます。電子帳票では文書内をページ単位に分割して配布することができます。配布手段も共有フォルダ格納、メール配信、FAX配信、他サーバへのFTP転送、Web公開など、さまざまな配布方法を用意しています。

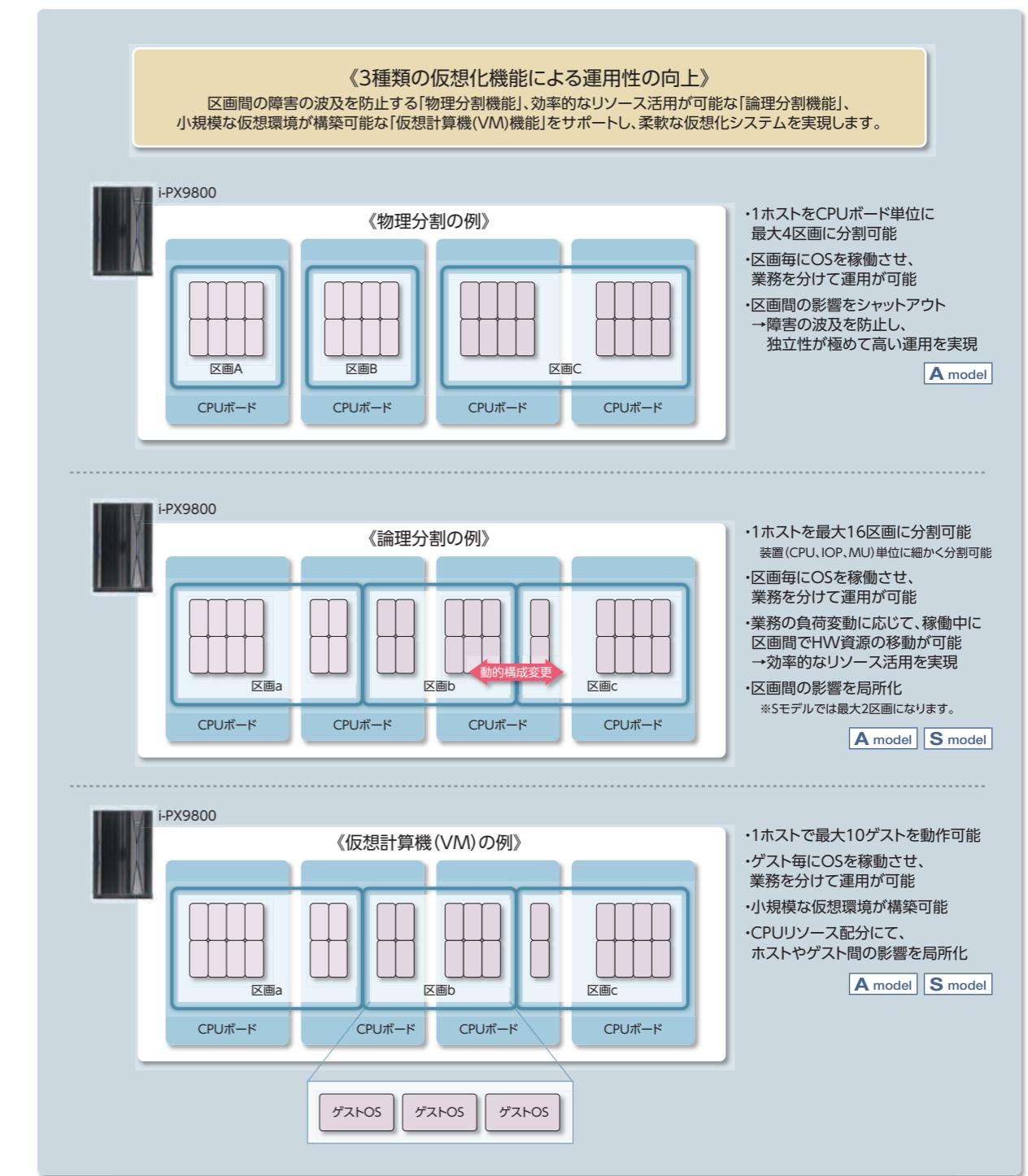
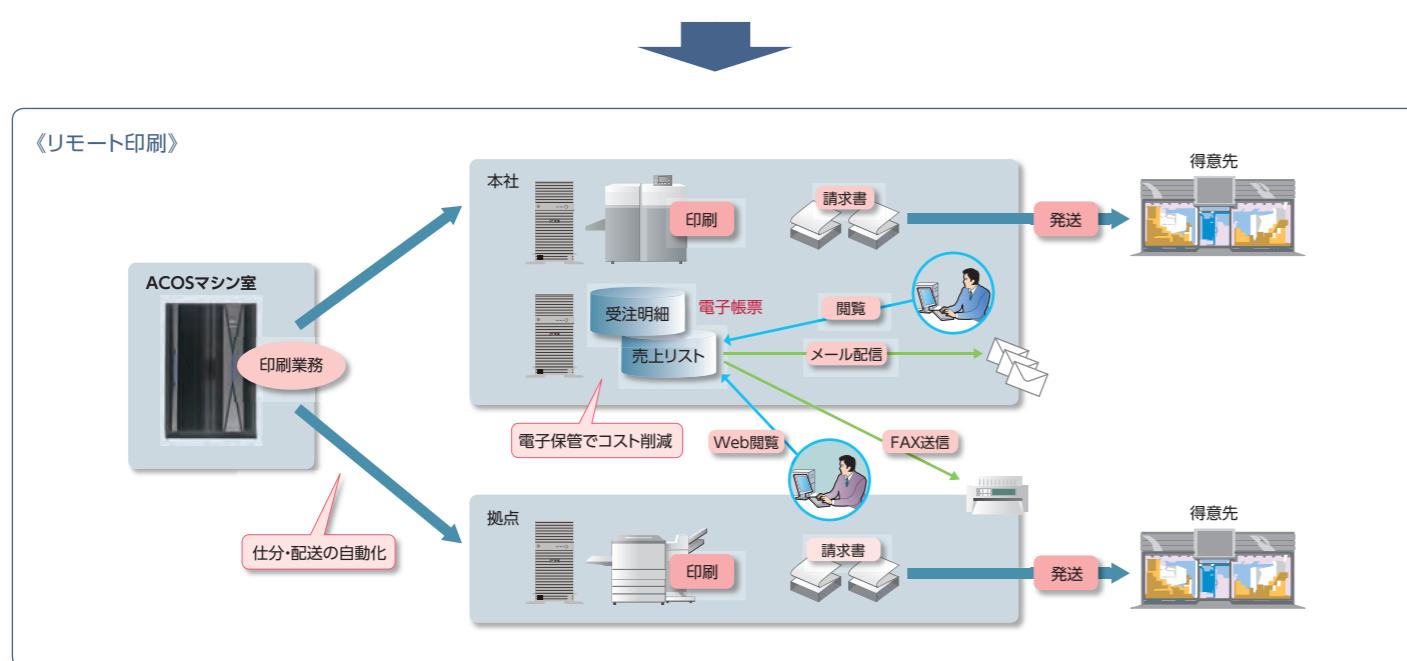
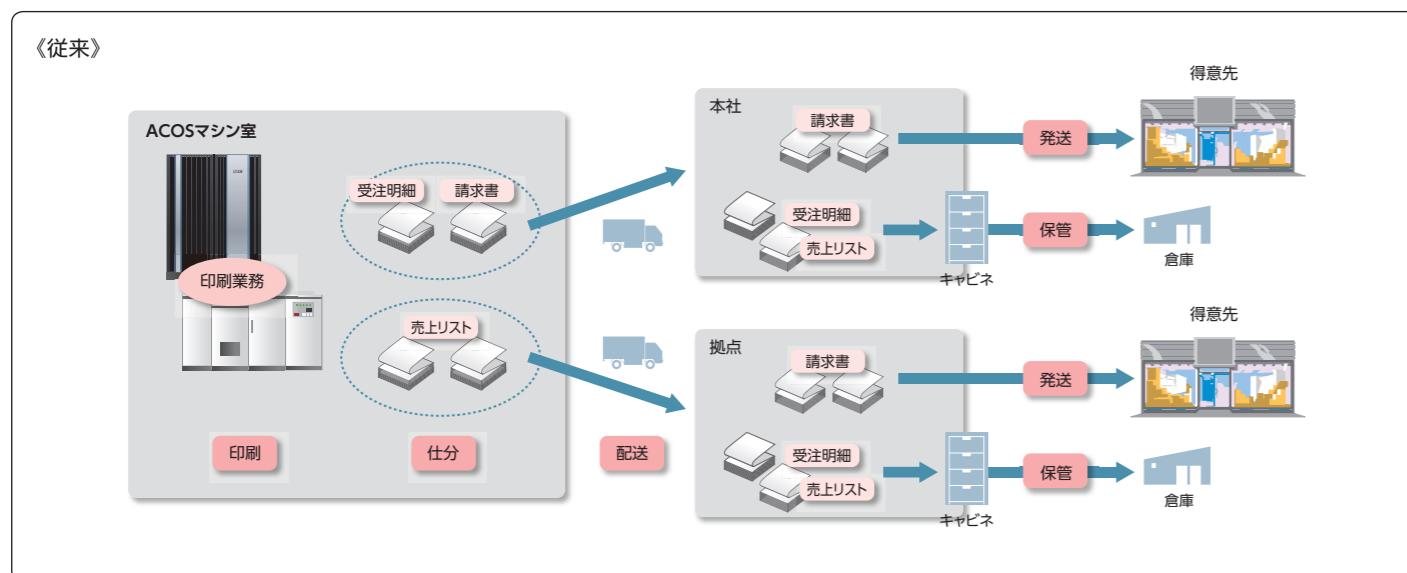
お客様の環境や業務の特性にあわせた配布方法を選択いただけます。

A model **S model**

効率的な運用や、止まらない運用を支える 「高運用性基盤」を実現。

複数の拠点に分散配置されているサーバやストレージの運用管理が課題となっています。また、避けることができない自然災害へ対策し、事業を継続するには企業の社会的責任です。i-PX9800は、仮想化機能やリモートOPS機能、多様なバックアップソリューションをサポート。これらの機能・ソリューションを活用することで、より進んだ事業継続を実現するサーバ統合環境を構築できます。

ACOS-4システムを仮想化し、複数のOSや業務環境を混在稼働



システムリソースを業務特性や運用形態に応じて自由に配分させ、システム運用の最適化を実現

リソース配分の設計シナリオに従い、ワークフローを管理できます

システムリソース(CPU)を設計配分にもとづき、動的に配分させます。リソース配分の単位は、パッチやオンラインといったサブシステム単位だけでなく、業務の種類や利用者毎に分類できますので、本番用パッチとテスト用パッチを区別して管理することも可能です。

[A model](#) [S model](#)

リソース配分の目標を運用中に切り替え、システム運用の最適化を実現できます

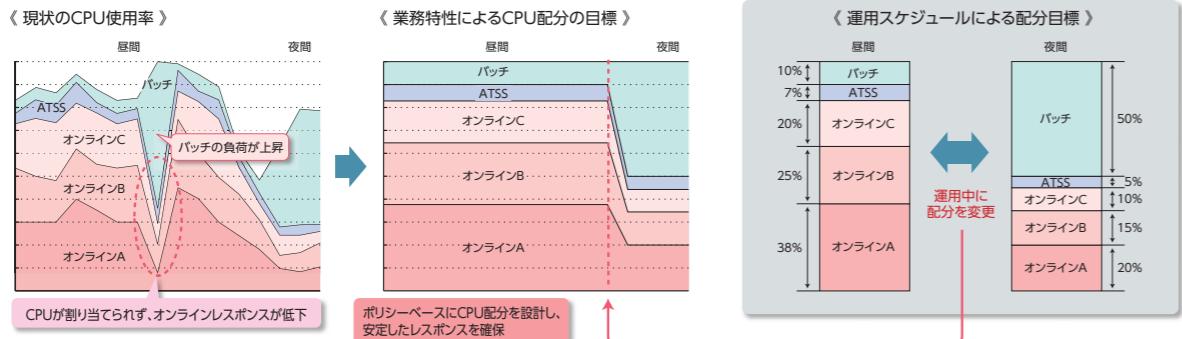
昼間と夜間、月末や年度末など、時間帯や業務量に応じてリソース配分を変更し、システムの運用性を向上させることができます(ジョブが実行中であっても変更可能)。また、新規業務の追加時も、全体影響を見ながら、CPU割り当てを制御でき、最適な運用設計を行うことができます。

[A model](#) [S model](#)

リソース配分の目標値や上限値の設計にて、高負荷時も基幹業務のレスポンスが確保できます

目標値で基幹業務へのCPU割り当てを一定率保証させることで、高負荷時のCPU競合でも、基幹業務の安定したレスポンスが確保できます。また、誤って負荷ジョブを実行しても、上限値でCPU割り当てを制限することで、システム全体への影響を軽減することができます。

[A model](#) [S model](#)



システム資源を監視し、基幹業務の安定稼働を支援

システム資源やオンラインレスポンスをきめ細かく監視し、性能障害を未然に防止できます

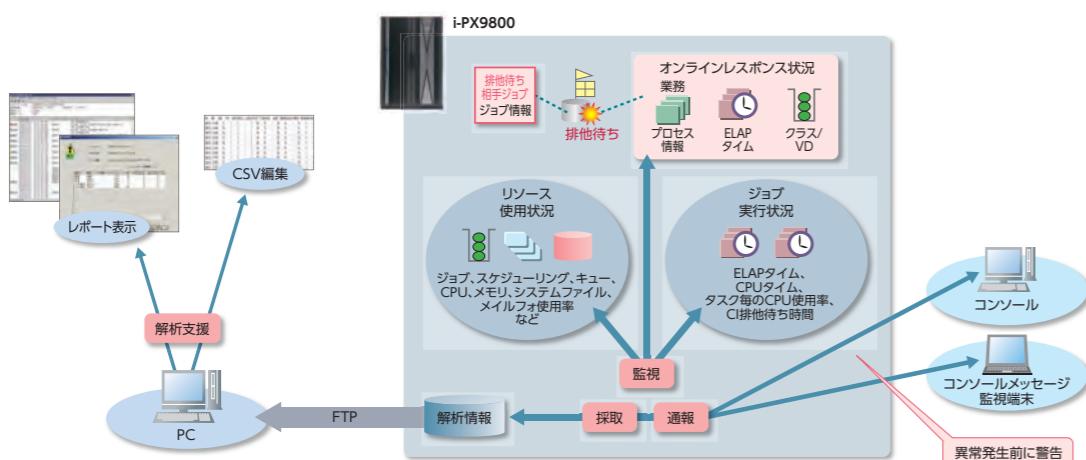
システム資源の使用状況や、トランザクションのレスポンス状態をきめ細かく監視し、基幹業務の性能劣化や資源不足の前兆を察して即座に通報します。これにより、障害が顕著化する前に対策を講じることができます。

[A model](#) [S model](#)

採取情報の解析で、業務運用の改善を支援します

蓄積された情報を専用ツールで分析することで、システムの問題点を容易に解析することができます。また、専用ツールは、表示画面上で情報の詳細が確認できるだけでなく、報告書作成のためのレポート出力やCSV形式情報出力などができる、システム稼働報告の効率化が図れます。

[A model](#) [S model](#)



遠隔地からACOSシステムを制御し、複数拠点のシステムの一元管理を実現

リモートOPS機能により、ACOSシステムの制御とコンソールオペレーションが遠隔地のPCから可能になります

リモートOPS機能により、遠隔地のPCからACOSの電源投入、システムの起動・停止、電源切断までのシステム制御と、メッセージ表示、コマンド制御などのコンソールオペレーションが可能になり、システム設置拠点の無人運用が実現できます。遠隔地とシステム設置拠点間の通信は、暗号化により高セキュリティを確保しています。万が一の障害時も、システム管理者が

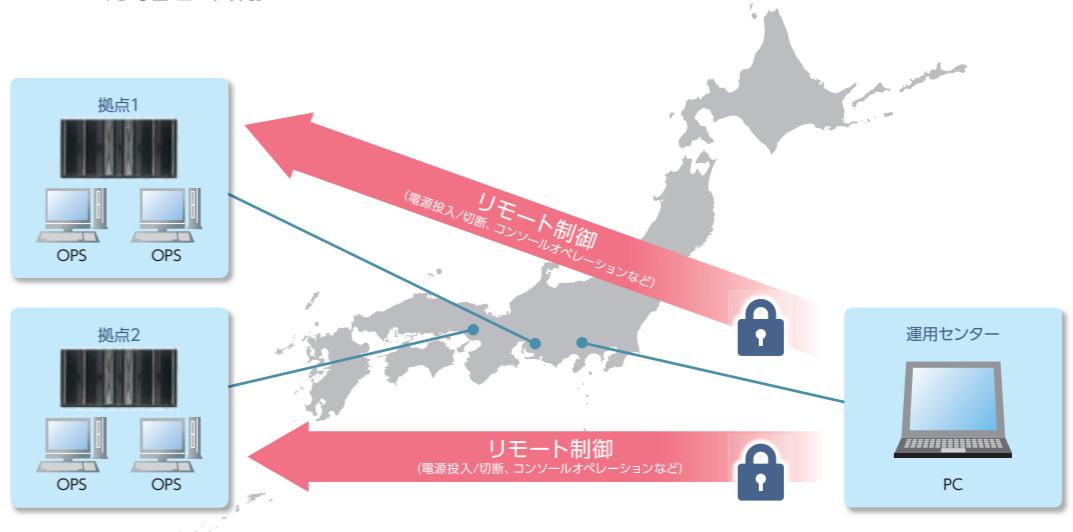
遠隔地のPCから障害状況を把握でき、迅速な対応が可能になります。また、1台のPCから複数のACOSを操作できますので、複数拠点のシステムを一元的に統合して監視、操作することが可能になり、運用効率を大幅に改善できます。

[A model](#) [S model](#)

《遠隔地のシステム制御とコンソールオペレーションを実現》



《複数拠点のシステムの一元的管理を実現》



ストレージやバックアップをiStorageに統合し、TCOを大幅削減

i-PX9800とオープンサーバで別々に接続しているストレージを統合し、省スペース化を実現します

各サーバに接続されたストレージを1台の大容量ストレージ iStorage A シリーズに格納できます。従来、それぞれのストレージ装置で必要だった設置スペースを大幅に削減できるとともに、消費電力の削減にも貢献します。

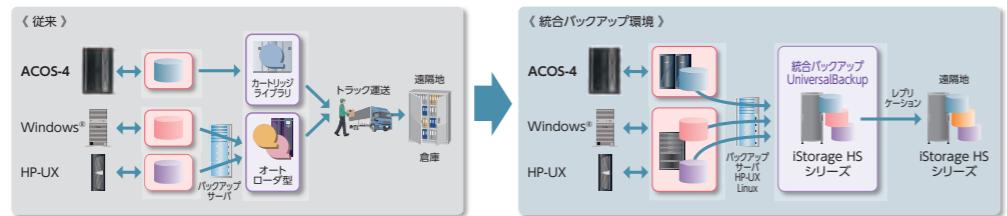
[A model](#) [S model](#)

I/O集中時でもストレージ性能最適化で基幹業務への安定性能を維持します

複数サーバからのアクセスが特定のディスクに集中した場合でも、高負荷の論理ディスクを業務を中断することなく再配置し、ディスクパフォーマンスの低下を改善することができます。また、キャッシュメモリの占有量を業務単位に設定可能で、他業務の性能に影響されることなく、基幹業務の安定性能を確保できます。*

[A model](#) [S model](#)

※本機能は、iStorage A5000でのサポートとなります。

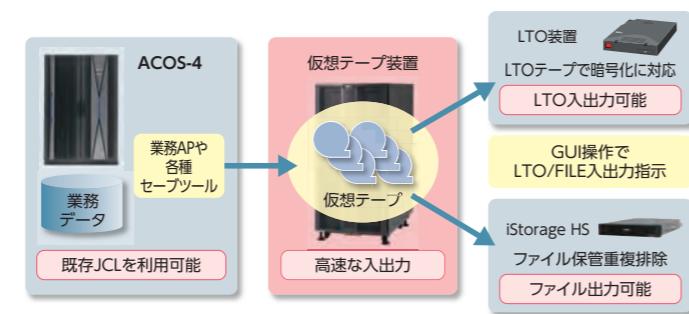


テープ装置を仮想化し、高速バックアップを実現

既存のアプリケーションを用いて高速なテープ入出力を実現します

仮想テープ装置は、内蔵ディスク上にテープ媒体を仮想化し磁気テープ装置をエミュレートする装置で、RAID構成のディスクによって高性能・高信頼性を実現します。バックアップや業務間のデータ受渡しなど、テープ媒体を使用していたバッチ処理の中間ファイルに利用することにより、既存アプリケーションで大幅な性能改善が図れます。ディスク上に仮想化したテープ媒体は、LTOテープやiStorage HSへの出力も可能で、LTOテープではデータを暗号化しての搬出が、iStorage HSでは同装置の機能により物理搬送することなくテープの遠隔地保管と同様な災害対策を実現します。LTOテープとiStorage HSへの同時出力も可能です。

[A model](#) [S model](#)

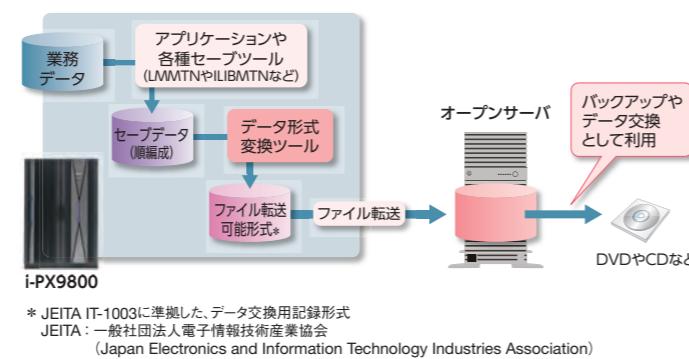


安価なオープン系媒体を利用して小規模データをバックアップ

DVDやCDなどオープン系の安価な媒体にACOS-4のデータをバックアップできます

「データ形式変換ツール」が、可変長レコードのバイナリファイルをファイル転送が可能な形式に変換します。このデータ形式変換ツールやファイル転送ソフトウェアなどを組み合わせて利用することで、オープンサーバ上のディスクやDVD、CDなど安価なオープン系の媒体を、バックアップやデータ交換の媒体として利用できるようになります。ネットワークの信頼性・安定性を考慮するとデータ量は小規模に限られますが、安価なバックアップシステムを構築することができます。

[A model](#) [S model](#)

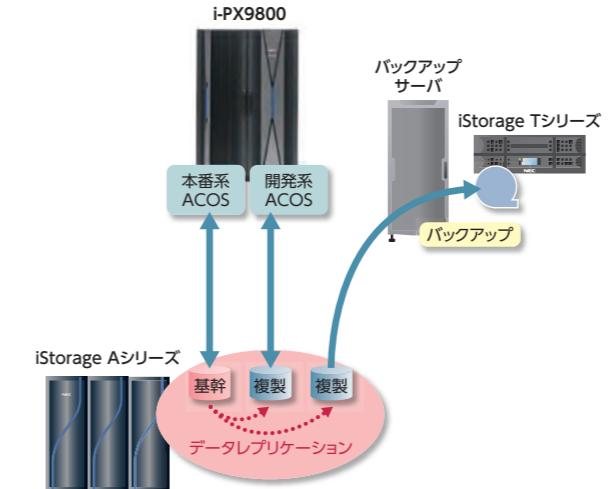


バックアップやテストをオンラインと並行処理し効率化

iStorageのデータレプリケーションで、オンライン業務に影響を与える複製ボリュームを生成します

iStorage Aシリーズのデータレプリケーションによりi-PX9800のCPUに負荷をかけずに瞬時に複製ボリュームを生成します。オンライン業務稼働中でも自動で静止点を設け、整合性のとれた複製ボリュームを生成することができるので、オンラインと並列して、複製ボリュームを利用したバックアップやテストなどが行えます。

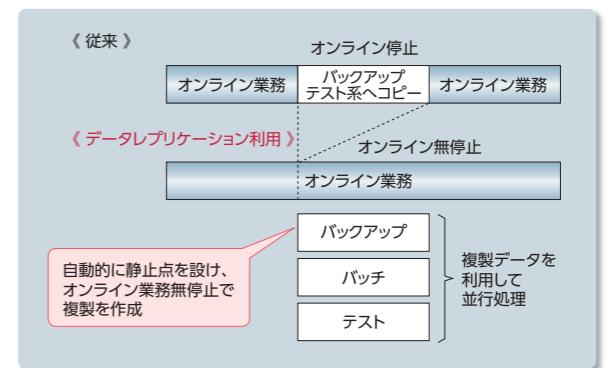
[A model](#) [S model](#)



基幹業務やバックアップ業務との連携が円滑に行えます

iStorage Aシリーズのデータレプリケーション操作をi-PX9800主導で指示できます。これにより、オンライン業務稼働中の静止点の確立、複製ボリュームのレプリケーションペアの切り離し、バックアップ業務実行、バックアップ完了後のレプリケーションペアの再接続など、一連の作業をi-PX9800での指示により連携させることができます。

[A model](#) [S model](#)



災害時もバックアップサイトでビジネスを継続

高いレベルのディザスタリカバリシステムが構築できます

データベースとジャーナルのボリュームをグループ化し、更新順序を保証した遠隔データ転送により、災害直前までのデータを保証します。万が一の大規模災害時や局地災害時も、ビジネスを継続できます。*

※本機能は、iStorage A5000でのサポートとなります。

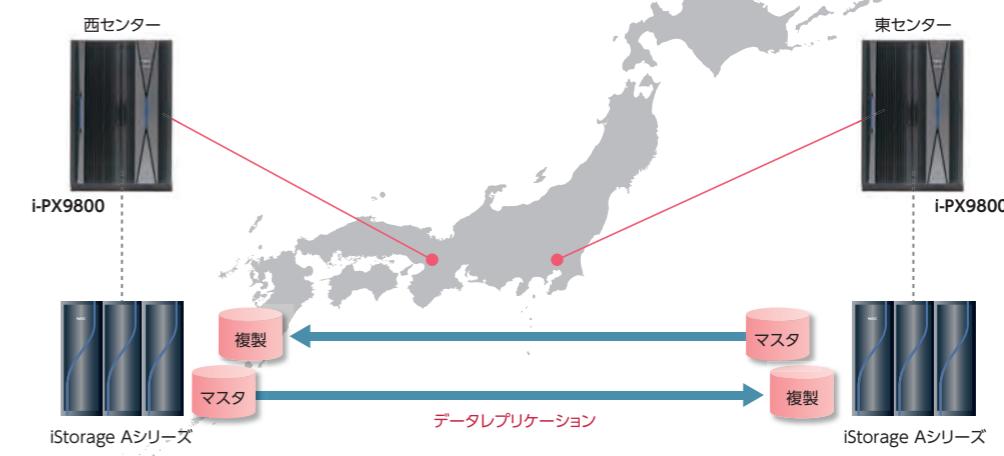
[A model](#) [S model](#)

システム要件に適したデータ転送モードを選択できます

災害時にどれくらい新しいデータに復旧する必要があるかや、メインサイト(業務実行側)とバックアップサイト(災害発生時の業務継続側)の距離などに応じて、3種類のデータ転送モード(同期、セミ同期順序保証、非同期)※を選択することができます。例えば、データ更新量が少ない日中のオンライン業務稼働中はセミ同期順序保証モードで運用し、データ更新量が多い夜間のバッチ業務では非同期モードで運用するなど、システム運用中のデータ転送モードの切り替えも可能です。

※iStorage A3000のデータ転送モードは2種類(同期(同一フロアの範囲に限定)、非同期)。

[A model](#) [S model](#)



散在するログを自動収集・一元管理し、ログの運用管理コストを削減

証跡管理に必要なログの収集や参照が容易に行え、効率的に内部統制の強化が行えます

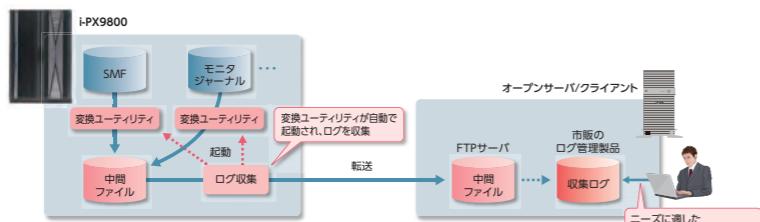
ACOS-4で出力されるログのうち、内部統制の証跡管理で必要とされるログについては、ログを収集するためのJCLの雛形や、ログを参照するための専用ログフォーマットが用意されています。これを利用することで、内部統制の証跡管理が効率よく行えます。ログの収集では、あらかじめ日時や契機を指定しての自動収集、蓄積ができますので、運用管理コストの削減が図れます。

[A model](#) [S model](#)

性能分析や障害解析に必要なログを、逃さず収集でき、調査・解析コストも削減できます

TOM(統合運用管理)のメッセージ連動機能などとの組み合わせにより、障害発生メッセージを契機に解析用ログを自動収集することもでき、操作ミスなどによるログ収集の漏れや遅れを防ぐことができます。さらに、ログを解析するソフトでは、参照はもちろん、複数のログのマージ、条件を指定しての検索や絞り込みなどが利用でき、効率的な調査・解析が行えます。

[A model](#) [S model](#)



分散したサーバの運行を統合監視し、運用管理の負荷を軽減

マルチプラットフォーム環境でも同一インターフェースで一元的な運用ができます

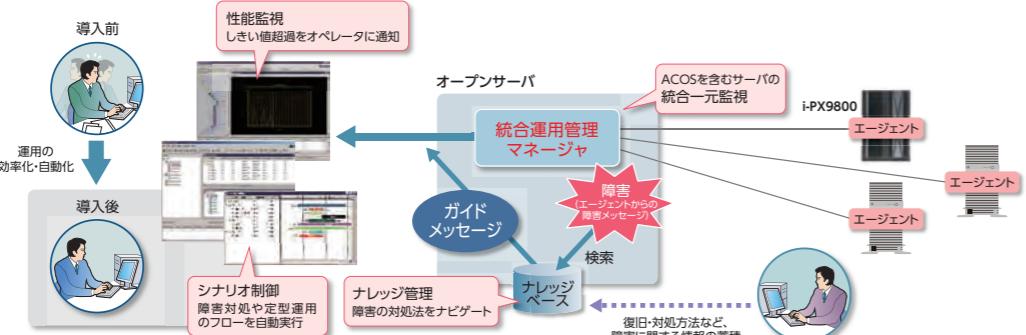
ACOS-4やオープンサーバなど、マルチプラットフォームに分散されたそれぞれの業務を集中一元監視し、システム全体を統合管理することで、システム管理者の負荷を軽減します。

[A model](#) [S model](#)

ナレッジデータベースによる復旧支援で、ミッションクリティカルシステムの安定稼働を実現します

過去の障害情報や復旧方法を、ナレッジデータベースに蓄積することにより、次回以降発生する障害に対して復旧方法を検索し、ガイドメッセージとして表示し、復旧操作をナビゲートします。経験の浅いオペレータでもアドミニストレータレベルの対処ノウハウを共有でき、適切で迅速な状況判断を促進し、復旧にかかる時間を短縮します。

[A model](#) [S model](#)



大規模オンラインシステムのジャーナルファイルを分散配置し、スループットを向上

オンライン業務を改修することなく、ジャーナルファイルを分散配置することが可能で、将来の業務量増加にも柔軟に対応できます

大規模なオンラインシステムでは、業務の応答性能を低下させる原因のひとつに、万一に備えたジャーナルファイルへの出力の集中があります。

ジャーナルファイルを分散配置することで、出力の集中を解消でき、オンライン

業務の応答性能を向上させることができます。また、オンライン業務を改修することなく、ジャーナルファイルを分散配置することができますので、将来の業務量増加にも柔軟に対応でき、長期安定稼働が可能になります。

[A model](#) [S model](#)

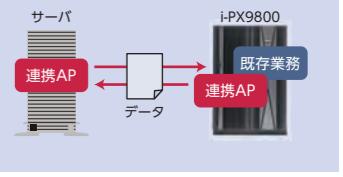
環境変化に即応し、最適なシステム環境を構築できる フレキシブルな「アプリケーション実行・開発基盤」を実現。

いま、ACOS-4の既存資産を活用し、オープン環境で最新テクノロジと連携させた新たなアプリケーションの構築が望まれています。この時、重要なポイントとなるのは、構築スタイルの「柔軟性」と「互換性」、「リアルタイム性」、「開発容易性」です。ACOS-4/XSは、多様なオープン連携形態の基盤をご用意し、お客様の既存システムの価値(value)を高めるアプリケーションが容易に構築できる環境をサポートします。

連携スタイル
1

データ転送

ネットワークなどを介して、交換するデータそのものをACOSとオープンサーバ間で受け渡す連携形態です。交換データの抽出や反映には、専用アプリケーションの開発が必要となります。比較的容易かつ柔軟に相互連携できます。



共有ディスクを介し、高速で安定したデータ転送を実現

ACOS-オーブンサーバ間のストレージハイウェイを実現します

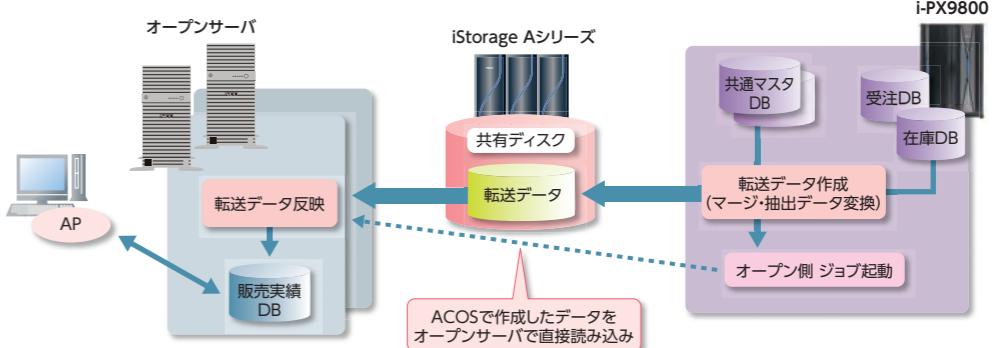
ACOS-4/XSは、ネットワークを利用したファイル転送に加えて、NECのディスクアレイ装置iStorage Aシリーズを利用したデータ転送を提供します。ACOS-4とオープンサーバに直結したiStorage Aシリーズのディスクを共有。その共有ディスク上のファイルを介してデータ転送を行いますので、ネットワークに負担をかけず、高速で安定したデータ転送を実現します。データ転送にネットワークを使用しないので、大量のデータ転送をする場合に適しています。

[A model](#) [S model](#)

ユーティリティやAPIの提供により、柔軟な業務構築を支援します

共有ディスク上のファイル(ACOS形式)をオープン環境から扱うためのファイル処理コマンドにより、基本業務はプログラミングレスで構築することができます。専用のAPIを利用することで、高度な業務も構築でき、ジョブ連携機能により、データの入出力を契機としたACOS-4-オープンサーバ間の処理の連携ができます。

[A model](#) [S model](#)

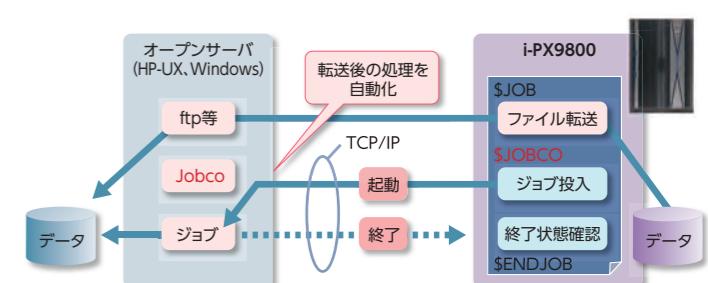


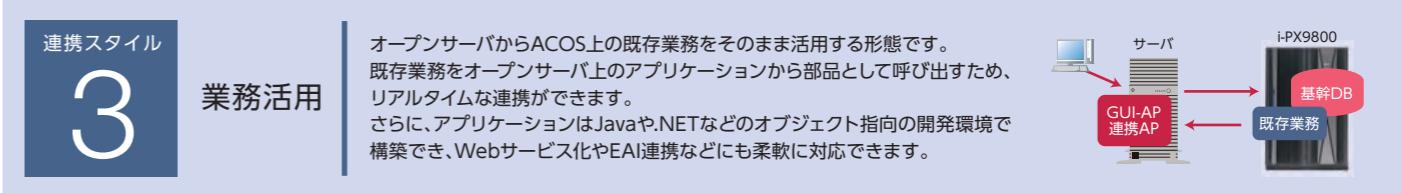
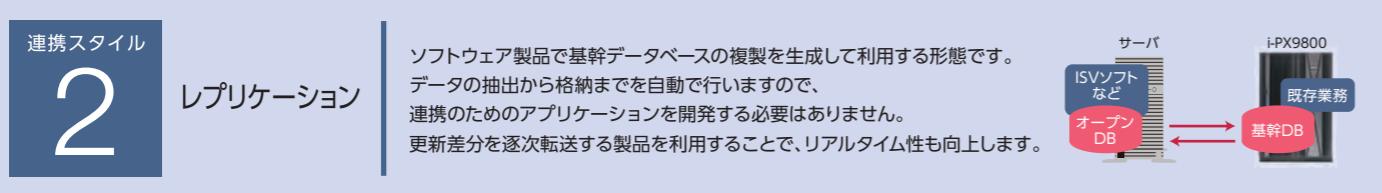
簡易型のジョブ連携部品を活用し、ACOS-4主導の業務連携を低成本で構築できます

ACOS-4から、遠隔のACOS-4またはオープンサーバにジョブを投入する手段を提供します。

遠隔へのジョブ投入というシンプルな方法ですが、遠隔ジョブの終了待合せや状態確認ができますので、サーバ間の多様な連携処理を柔軟に、そして容易に構築できます。

[A model](#) [S model](#)





基幹データベースの複製を作成、オープンデータベースとして活用

逐次更新・双方向転送で基幹データベースを柔軟にご活用いただけます

ACOS-4上の基幹データベースに対する更新トランザクションの内容を、自動的にオープンサーバ上のデータベースに高速、安全に反映します。更新トランザクションは逐次、反映しますので、データ転送形態よりも鮮度の高いデータが求められるシステムに適しています。

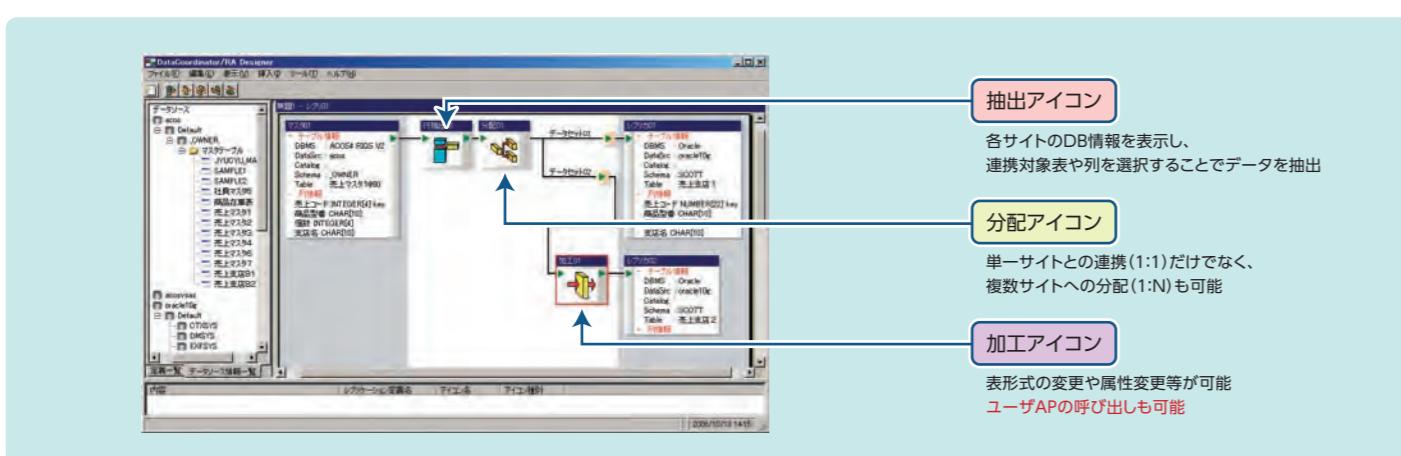
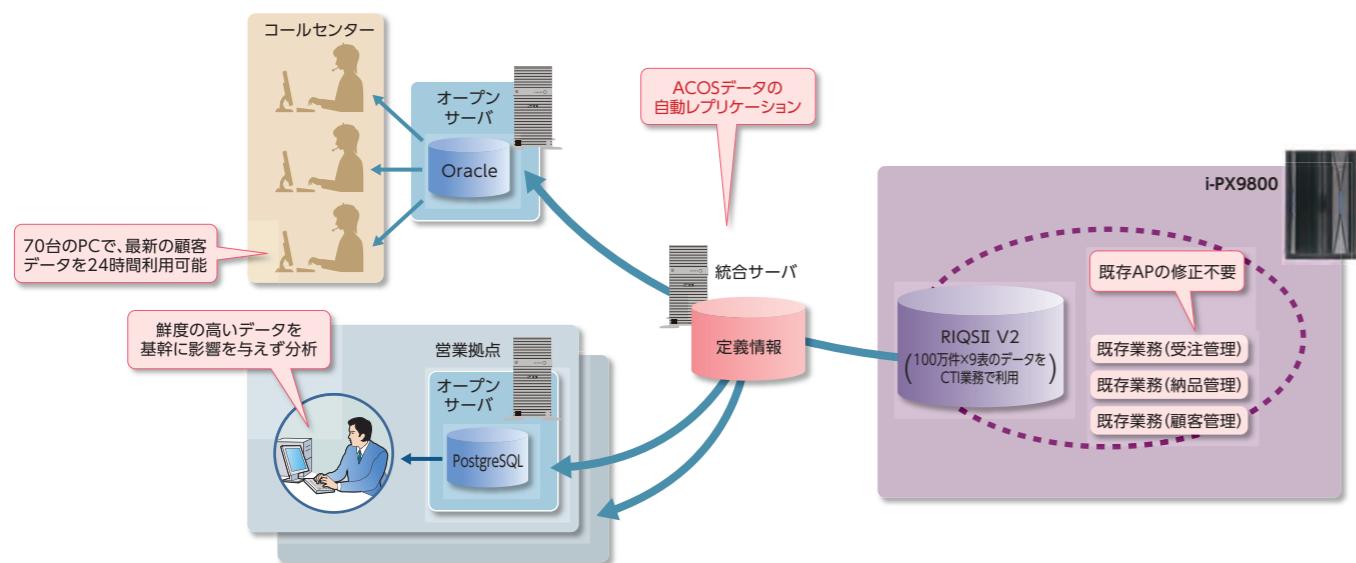
さらに、オープンサーバ上のデータベースに対する更新内容を、ACOS-4上のデータベース(RIQSII)へ反映することもできますので、オープンサーバとACOS-4との双方向のレプリケーションにより、より柔軟なデータ活用ができます。

A model **S model**

既存オンライン業務に影響を与えず、短期間で新規業務が構築できます

独立したパッケージでデータベースを複製し、コード変換なども定義に従って自動で行いますので、アプリケーション作成の必要はありません。データベース複製のための定義(レプリケーション定義)はGUI画面で行い、複数拠点への分配の定義や、配信時のデータ編集・加工の定義も、アイコンによるわかりやすい処理フローに従うだけの簡単な操作で行えます。多様な連携システムもレプリケーション定義のみで構築でき、レプリケーション動作はデータベースの更新情報をもとに複製を作成しますので、i-PX9800の既存業務に対する修正等の影響を与えることなく、短期間で新規業務を構築できます。

A model **S model**



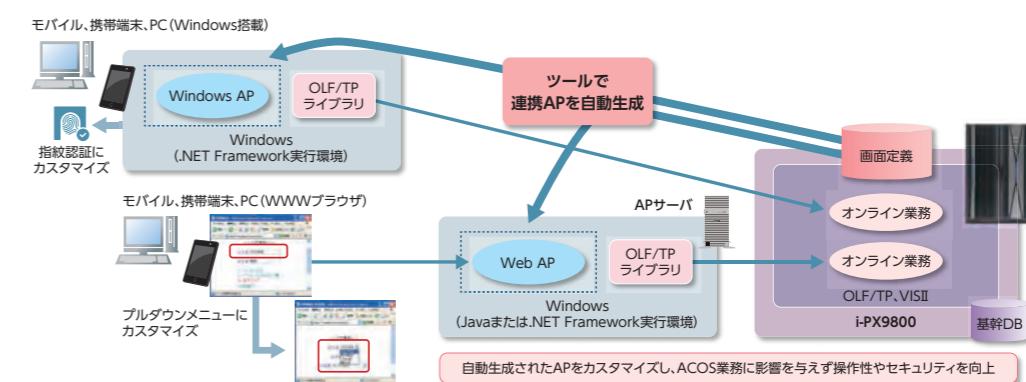
既存業務を変更せずに画面のビューや操作性を改善

実績ある既存業務の利用と、モバイル端末やPCから画面操作できるAPの自動生成により、短期間でアプリケーションを開発できます

ACOS-4の既存業務をオープン側のアプリケーションから部品として呼び出すことで、既存のコアビジネスロジックを変更せず、ビューを中心とした出入力方法の改善ができます。既存オンライン業務のETOS画面定義から連携アプリケーションを自動生成するツールを利用することで、既存業務の解析か

らアプリケーションの設計・作成まで短期間で行えます。自動生成されたアプリケーションはカスタマイズして、さらに操作性やセキュリティを向上させるなどの拡張も可能です。

A model **S model**



オンライン帳票データの活用など既存業務と柔軟に連携

業務呼び出しやメッセージ受信などOLTP機能をライブラリで提供 オンライン業務との柔軟な連携アプリケーションが構築できます

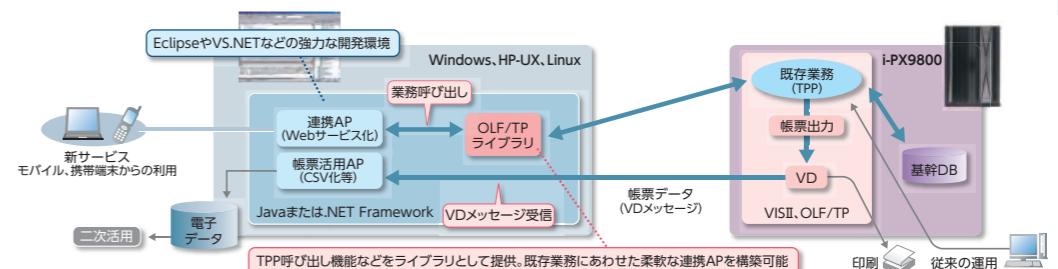
オープン環境の連携APIにより、ACOS上の既存オンライン業務をWebサービスでラッピングすることで、既存業務の処理結果をモバイル環境向けの新サービスとして提供することができます。

また、オープン環境の帳票活用APが、VD(仮想宛先)経由で配信されている

帳票データをPDFやCSV形式などに変換し、電子データでの保管や表計算ソフトなどの二次活用が可能となります。

連携APの開発は、EclipseやVS.NETなどの強力な開発環境と、JavaやVB.NETなどのオブジェクト指向言語を用いて効率的に行えます。

A model **S model**

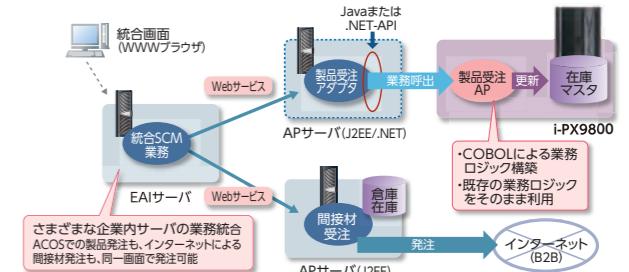


最新ITでさまざまな業務を統合し、新業務へ容易にリニューアル

最新のWebサービス技術で システムをインテグレートします

アプリケーションサーバ上で既存業務を呼び出すアダプタAPを利用することで、ACOS-4を含む企業内のさまざまなサーバ上の業務との情報統合ができる、分散していた情報も、同一画面から入出力させることができます。

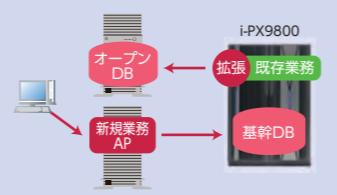
A model **S model**



連携スタイル

4 DBアクセス

ACOS-4上の基幹データベースをオープンサーバからダイレクトにアクセスする形態だけでなく、オープンサーバ上のデータベースをACOS-4からダイレクトにアクセスする形態を追加。データベースがどこにあっても、業務からはローカルに存在するかのように扱え、リアルタイム性に優れています。ACOS-4上のアプリケーションは使い慣れたCOBOLから、また、オープンサーバ上のアプリケーションは、Javaや.NETの環境からSQLでアクセスでき、開発の柔軟性・容易性にも優れています。



i-PX9800をアプリケーションサーバとして利用。
オープン環境のデータ資産をアクセスし、ACOS主導による業務間連携を実現

オープンサーバ上のデータベースやWebサービスへのアクセスで、多様化するシステム環境と柔軟に連携する基幹業務を構築できます

ACOS-4上のCOBOL業務アプリケーションから、オープンサーバ上の各種資源をシームレスにアクセスすることができます。これにより、業務ロジックをACOS-4に配置したまま、最新のオープン技術を活用した業務システムを構築することができます。また、スケールアウト型データベースにも対応し、ACOS-4とビッグデータの連携を実現することができます。

[A model](#) [S model](#)

実績あるオンライン技術をもとに、
高信頼性を実現します

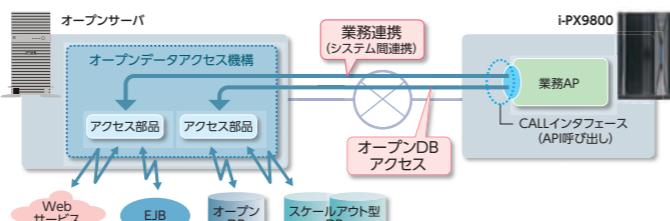
オープンデータアクセス機構には、事前接続や経過時間監視、デッドロック監視などACOS-4で培われたさまざまな大規模オンライン技術を踏襲していますので、オープンでの大規模基幹システムを安心して構築することができます。

[A model](#) [S model](#)

Javaの開発経験がなくても
オープンDBを活用したAP開発ができます

ACOS上のCOBOLプログラムからOracleのSQLを実行することができ、
オープンサーバ上のプログラミングが不要です。

[A model](#) [S model](#)



i-PX9800をデータベースサーバとして利用。
基幹データベースの信頼性は維持し、オープン環境で本格的に業務構築

オープンの最新ITとACOS-4既存資産を融合した
新たな業務が構築できます

既存資産をACOS-4に配置したままオープン側でビジネスロジックが組めます。これにより、ACOS-4上の基幹データベースを活用しつつ最新のオープン技術を駆使した新たな業務を構築することができます。

[A model](#) [S model](#)

実績あるオンライン技術をもとに、
高信頼性を実現します

ACOS-4での既存業務(バッチ、オンライン)とのデータベース共有が可能です。これにより、データベースの整合性を維持したリアルタイムな業務をオープン側で構築することができます。

データアクセス技術には、事前接続・障害閉塞・経過時間監視など、VISIIで培われたさまざまな大規模オンライン技術を踏襲していますので、大規模基幹システムを安心して構築することができます。

[A model](#) [S model](#)

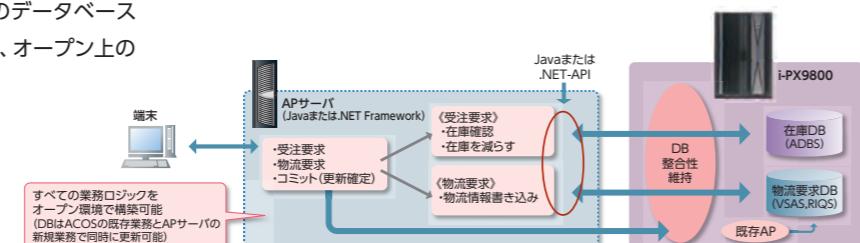
COBOLやACOS-4開発の経験がなくても、
基幹データベースを活用したAP開発ができます

ADBSやVSASファイルもSQLでアクセスでき、基本的なアクセスはACOS-4上のプログラミングが不要です。

JDBCやADO.NETなどの標準インターフェースでACOS上のデータベースがアクセスでき、トランザクション制御を含む業務ロジックを、オープン上のJavaや.NET環境で作成することができます。

開発要員をJavaや.NET担当者を主体とし、Javaや.NETの高生産性開発環境で、効率的かつ短期間でAP開発を進められます。

[A model](#) [S model](#)



ACOS-4/XS Program Products

サーバ連携

ジョブ連携	OLF/JB-SV, NJP, JOBCO	データベース連携	OLF/DB-EX, OLF/DB-Navi, OLF/DB-RX, RIQSII/RF, RIQSII/XR, VSAS/RF, RIQSIIサーバ, VIALAN, DBReplicationACOSAgent
デリバリ連携	OLF/DL-OW, DFPRINT		
OLTP連携	OLF/TP-UW, OLF/TP-UT		
ファイル転送	ALFAIND	企業情報交換システム	CCSII
データアクセス	DataAccess/Server	業務連携	OpenDiosa/OPBASE ACOS Agent

運用管理

統合運用	TOM
性能管理支援	OpenDiosa/OPBASE System Monitoring Agent
業務運用支援	FIPS-XE
ログ管理	LogCollect Controller

業務構築支援

カナ漢字変換システム	KKCS, KKDIC
大規模分散処理システム	DIOSA/PX21
図形処理管理	GCS

OLTP

VIS	VISII, MFDCNV
オンライン性能管理・解析	VISMONSTAR

データベース

データベース管理	RIQSII V1, RIQSII V2, ADBS
パラレルSQL	RIQSII/PF
データベース支援	TQFII

システム基盤

OS基本	SPI, SPIII, SPIV	性能管理支援	SIMON
SG支援	CUSTOMIZER for ACOS-4	センタ運用支援	ROF
資源管理	RUAF	基本通信管理	NWCM/NPSFII
拡張仮想計算機	VMX	プログラム間通信	COM-XE/API
論理分割	LPSF	チャネル間通信	CCF
装置制御	DCF	バススルー	TCF
ボリューム二重化	DVCF	高性能基盤	ITPO/MD, ITPO/JD
ソートマージ	SORT/MERGE	仮想装置	Virtual Device/CKDDISK
パラレルジョブステップ	JOB-PX	ワーカロード管理	ACOS-4 Workload Manager
日本語処理	PATDIC, ATRDIC, ITPDIC, コード変換サポート	セキュリティ	EncryptionDataService
統合ストレージ管理支援	USM/MM		

開発支援

統合ソフトウェア環境	CASEWORLD
情報資源管理システム	IRDS
プログラム開発支援	PSA
テスト支援	STA, ATAC, DATECHANGE
プロダクト管理支援	PMA
言語、サービスプログラム	COBOL85, COBOL/S, IDLII, NL/II, C
	ISO C, FORTRAN77, ALPS

ストレージ基盤

異種サーバ間データ共有	DISKSHARE
ストレージマネジメント	ReplicationControl, ReplicationControl/DisasterRecovery, DataReproducer, DynamicSeparator, Multi-System shared File Server
バックアップ	UniversalBackup

スケーラブルHA基盤

クラスタ基盤	MCMF
パラレルOLTP	OLF/TP-TD
パラレルパッチ	JES-PX
ホットスタンバイ制御	MSRFII

Hardware Specifications

i-PX9800/A200



モデル名	A212	A222	A232	A242	A252	A262	A272	A282	A292	A2A2	A2B2	A2C3	A2D3	A2E4	A2F5	A2G6	A2H8	A2J8	A2KA	A2LC	A2NG	A2QL	A2SQ	A2UU	A2WY	
EPU台数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	6	8	8	10	12	16	20	24	28	32	
最大記憶容量(Gバイト)																										32
最大チャネル本数 ^{※1}																										512(高速光ループ:最大504、LAN:最大64 ^{※2})
外形寸法(幅×奥行き×高さ)(mm)																										CPU基本筐体:600×1,141×1,800 CPU拡張筐体:600×1,141×1,800

※1:表中の値は最大接続数であり、同時に接続できる値ではありません。※2:インターフェースは100BASE-T(10BASE-T/100BASE-TXにはautonegoで対応)に準拠。通信速度はシステム構成、システム条件等に依存します。

●省エネ法(2011年度基準)に基づく表示:対象外。正式にはエネルギーの使用の合理化等に関する法律。

i-PX9800/S100



モデル名	S111	S121	S131	S141	S142	S151	S152	S161	S162	S172	S182	S193	S1A4	
EPU台数	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	3	4	
最大記憶容量(Gバイト)														8
最大チャネル本数 ^{※1}														電気:14、高速光ループ:58、LAN:16 ^{※2}
外形寸法(幅×奥行き×高さ)(mm)														CPU基本筐体:600×1,141×1,800

※1:表中の値は最大接続数であり、同時に接続できる値ではありません。※2:インターフェースは100BASE-T(10BASE-T/100BASE-TXにはautonegoで対応)に準拠。通信速度はシステム構成、システム条件等に依存します。

●省エネ法(2011年度基準)に基づく表示:対象外。正式にはエネルギーの使用の合理化等に関する法律。

先進テクノロジーを搭載したストレージ装置

iStorage A5000 (N3781)



- マルチコアプロセッサや最新テクノロジーの内部バスを採用。その能力を最大限に引き出す当社独自制御方式により、従来機種に比べ^{※1}装置性能を最大3倍に向上しました。
- 高性能なフラッシュメモリドライブ(SSD)を全面採用し、HDDに比べトランザクションなどで多いランダムアクセスのI/O時間を大幅に短縮することができます。
- AES-256bitに準拠した暗号化SSDを採用することにより、不正なドライブ持ち出しに対して情報を保護します。SSD内の専用ハードウェアにより暗号化を実施するため性能には影響がありません。
- アクセス性能とデータ可用性を向上させるトリプルミラー(ドライブの3重化(RAID-TM))をメインフレーム対応ストレージとして業界で初めて採用しました。トリプルミラーによりドライブが2重故障時でも業務を継続することができます。ドライブが1台故障しても冗長性を維持し、2台故障してもアクセス可能です。
- キャッシュメモリの故障時でも高速レスポンスを継続する冗長キャッシュ制御方式や、部品故障時でも運用継続を可能とする装置構造など従来機からの高可用性アーキテクチャを継承しています。
- コントローラのバックプレーンの冗長化により、バックプレーン故障時でも無停止保守が可能となり、従来機以上の連続可用性を実現しました。
- リアルタイムで消費電力をモニタし、グラフで「見える化」し、お客様の節電運用を支援することができます。^{※2}

※1:「iStorage A4900」との比較。当社測定値。※2:オプションソフトウェアが別途必要。

諸元	型名	iStorage A5000 (N3781)		
ACOS用 物理ドライブ(GB ^{※1})		2.5型暗号化SSD 100(物理フォーマット73)		2.5型暗号化SSD 200(物理フォーマット147)
RAIDタイプ ^{※2}		RAID-1	RAID-5	RAID-TM
最大記憶容量/サブシステム(TB ^{※1}) ^{※2※3}	24.8	33.9	16.1	49.6
最大論理ディスク数/サブシステム ^{※2}	8096	8064	7680	8096
キャッシュメモリ 搭載容量(最大)(GB ^{※1})		192(有効容量:96)		
ディスクキャッシュ		可能		
Fast Write(高速書き込み)		時間に制限なし(専用不揮発性メモリにバックアップ)		
データ転送速度(M/秒) ^{※4}		200/400/800		
消費電力 ^{※3}		5.0以下		
オーブン用物理ドライブ(GB ^{※1})		4.0以下		
省エネ法(2011年度) 区分		2.5型暗号化SSD 100/200、2.5型暗号化SAS HDD 300(15krpm)/600(10krpm)		
基準 ^{※5} に基づく表示		M		
エネルギー消費効率 ^{※6}		SAS HDD(15krpm):0.0424/SAS HDD(10krpm):0.0212		
最大装置構成		基本筐体+拡張筐体×2		

※1:1GB=1,000³Byte、1TB=1,000⁴Byteとして計算した数値。※2:記載内容はACOS用の内容であり、オーブン用に関してはお問い合わせください。※3:全て同一のRAID、論理ディスクフォーマット構成での最大値。※4:瞬時最大値であり、システム構成、システム動作条件等に依存します。※5:正式にはエネルギーの使用の合理化等に関する法律。SSDは省エネ法の対象外。※6:エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定した消費電力を省エネ法で定める記憶容量で除した数値。

省スペース、低消費電力でコストパフォーマンスに優れたミッドレンジディスクアレイ装置

iStorage A3000/100 (N375A)



- データ転送速度800Mバイト/秒の高速光ループチャネルを8チャネルまで接続可能。またドライブに2.5型SSDを採用。高性能と省スペースを実現しました。
- 省スペース化によりi-PX9800/S100のCPU筐体に2台実装可能です。
- アクセス性能とデータ可用性を向上させるトリプルミラーを採用。ドライブの2重故障時でも業務を継続することができます。
- SSDは全て暗号化SSDを採用。不正なドライブ持ち出しに対して情報を保護します。SSD内の専用ハードウェアにより暗号化を実現するため性能には影響がありません。
- アクセス性能とデータ可用性を向上させるトリプルミラー(ドライブの3重化(RAID-TM))を採用しました。トリプルミラーによりドライブの2重故障時でも業務を継続することができます。ドライブが1台故障しても冗長性を維持し、2台故障してもアクセス可能です。
- ホットスペアディスクを1台標準搭載。更に1台増設することができます。物理ディスク故障時の継続運用とデータ自動復旧に万全の準備が可能です。
- 災害対策ソリューションとして、リモートデータレプリケーションをご利用いただけます。用途により、同期/非同期のデータ転送モードを選択し、遠隔地のディスクアレイ装置との間でレプリケーション運用が可能です。また、非同期モードではBフレッシュなどの回線を利用した低価格でのレプリケーション運用も可能です。
- リモート保守サービスにより、ディスクアレイ装置を24時間365日監視し、電話回線で直結されたサポートセンターによりクオリティの高い保守サービスを提供します。

諸元	型名	N375A-S151	N375A-S152	N375A-S171	N375A-S172	N375A-S174	N375A-S191	N375A-S192	N375A-S194
物理ドライブ(GB ^{※1})	2.5型暗号化SSD 73(物理互換フォーマット18)		2.5型暗号化SSD 73(物理互換フォーマット36)				2.5型暗号化SSD 73(物理互換フォーマット3)		
RAIDタイプ				RAID-1					
最大記憶容量/サブシステム(GB ^{※1}) ^{※2※3}	370.9		741.8				1483.7		
キャッシュメモリ 搭載容量(最大)(GB ^{※1})		24(有効容量:12)							
ディスクキャッシュ		可能							
Fast Write(高速書き込み)		時間に制限なし(専用不揮発性メモリにバックアップ)							
最大接続数(論理ディスク)/サブシステム ^{※2}	176	88	352	176	88	704	352	176	
データ転送速度(M/秒) ^{※4}					800				
最大消費電力(kVA) ^{※3}					0.98				
省エネ法(2011年度) 区分					M				
基準 ^{※5} に基づく表示					0.071(SAS HDD 15krpm)				
最大装置構成					DAC1台+DE1台				

諸元	型名	N375A-S156	N375A-S157	N375A-S176	N375A-S177	N375A-S178	N375A-S196	N375A-S197	N375A-S198
物理ドライブ(GB ^{※1})	2.5型暗号化SSD 73(物理互換フォーマット18)		2.5型暗号化SSD 73(物理互換フォーマット36)				2.5型暗号化SSD 73(物理互換フォーマット3)		
RAIDタイプ					RAID-TM				
最大記憶容量/サブシステム(GB ^{※1}) ^{※2※3}	236.0		472.1				944.2		
キャッシュメモリ 搭載容量(最大)(GB ^{※1})		24(有効容量:12)							
ディスクキャッシュ		可能							
Fast Write(高速書き込み)		時間に制限なし(専用不揮発性メモリにバックアップ)							
最大接続数(論理ディスク)/サブシステム ^{※2}	112	56	224	112	56	448			

Hardware Specifications

既存資産で利用可能な、高速アクセス・省スペースの仮想テープ装置
N3631/N3636



※写真は「N3631」仮想テープ装置。

項目	仕様	
	N3631	N3636
エミュレーションのタイプ	ライブラリ型	チェンジャー型
記憶容量 ^{※1} (TB)	2.1~30.7(6.3~92.1)	0.2~4.2(0.6~12.6)
仮想テープ数(巻)	500,1,000~8,000(1,000巻単位)	最大8,100 ^{※2}
接続可能チャネル	高速光ループチャネルC/D	高速光ループチャネルC/D
接続可能テープ装置 ^{※3}	LTOテープライブラリ	LTOテープライブ
使用可能LTOテープ	LTO6/LTO5(入出力)、LTO4(入力のみ) ^{※4}	LTO6/LTO5(入出力)、LTO4(入力のみ) ^{※4}
ネットワーク入出力規格	1000BASE-T	1000BASE-T
外形寸法(mm)	600(W) × 1,020(D) × 1,265(H)	600(W) × 1,020(D) × 1,265(H) ^{※5}

※1:非圧縮時、カッコ内は3倍圧縮時。※2:定義可能な最大仮想テープ数。※3:オプション。本体内に搭載。
※4:オプションの互換テープドライブ機構の搭載でLTO4テープの入出力、LTO3テープの入力も可能。※5:独立筐体型の場合。

中速領域での連続紙ネットワークプリンタ
N3974



- ACOSセンタープリンタとの高い互換性を保ちながら、印刷速度4,000行/分(6行/25.4mm)と従来の中速ページプリンタの約1.3倍の速度で、多彩な用紙媒体への印刷が可能です。
- オートローディング機能により用紙セット時の操作性を向上し、装置寿命900万頁の高耐久性を実現しています。
- 23.6ドット/mm(600ドット/25.4mm)の解像度により、OCR文字や鮮明なバーコード(GS1-128、JANなど)の印刷が可能です。
- PrintPort for ACOS-4に対応しています。PrintPort for ACOS-4を使用することにより、お客様の資産であるフォーム/ユーザ定義フォントを移行して印刷することができ、従来のページプリンタと互換性の高い帳票印刷が可能となります。

項目	仕様
プリント方式	LED露光・乾式電子写真・フラッシュ定着
印刷速度	4,000行/分(6行/25.4mm)
解像度	23.6dot/mm(600dpi)
ホストインターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
コマンド体系	NPDLlevel2
用紙	スプロケット孔付き連続折り畳み普通紙(1P) (上質紙、再生紙、タック紙、メールシール紙、カード用紙) ※複写用紙のように2枚構造にならないもの

項目	仕様
電源	200V±10%(単相) 50/60Hz±1Hz
消費電力	動作時平均2,600VA以下
外形寸法	1,250(W) × 900(D) × 1,310(H) mm
質量	約360kg
装置寿命	5年または、900万ページのどちらか早い方

システム運用支援サービス

NECでは、さまざまな業種・業務の分野で培った経験や知識を活かし、あらゆる場面で「ACOSシリーズ」を有効に活用していただくためにシステム運用支援サービスをご提供しています。

システムをつねに最良の状態でご利用いただくために最低限必要になるサービスをハードウェア/基本OSとあわせてご提供いたします。

システム環境管理	システム構成やシステムパラメータなどの管理を行います。
テクニカル支援	システム改善の事前相談、障害に対する応急処置指導などを含めた技術問い合わせをお受けします。
稼働状況診断	システム稼働状況の調査と報告を行います。
情報提供	製品情報/技術情報/システム事例などをご提供します。
定期訪問	担当SEが定期的にお客様のところへ伺い、システムに関するご相談をお受けします。

運用中のシステムを、さらに円滑に安全に運用するための支援サービスを提供します。

基本ソフトウェアリビジョンアップ/バージョンアップ支援	OSのリビジョンアップ/バージョンアップを円滑に行います。
汎用アプリケーションリビジョンアップ/バージョンアップ支援	アプリケーションのリビジョンアップ/バージョンアップを円滑に行います。
ソフトウェインストール支援	新規ソフトウェアのインストールを円滑に行います。
システム環境変更支援	データ量の増加や運用システム見直しに伴うシステム環境(ジョブ、ファイルなど)の調査および変更作業を行います。
システム性能分析 他	システム性能分析、システム性能改善作業、システム性能予測を行います。
システム技術教育	基本ソフトウェア、ハードウェアに関わる性能、利用方法などの教育を行います。
その他、テクニカルコンサルティング	

ACOSソリューションセンター

NECソリューションイノベータではACOSシステムの運用をサポートするACOS技術者を組織化し、全国のお客様を支える体制を整備しています。業種・地域・プラットフォームの一体化で、お客様のACOSシステムのライフサイクルを意識した新たなビジネスモデルを提供します。



● エコシンボルスター

NECが定める業界トップレベルの環境配慮基準を満たした製品として、
i-PX9800が認証され、エコシンボルスターを取得しています。
詳しくは右記をご覧ください。<http://jpn.nec.com/eco/ja/product/hard/>



- Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- HP-UXは、米国Hewlett-Packard Companyの商標です。
- Javaは、Oracle Corporation及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。
- その他の製品名、会社名は、各社の商標または登録商標です。



ご使用の前に、各種マニュアル（「取扱説明書」、「設置計画説明書」、「運用説明書」等）に記載されております注意事項や禁止事項をよくお読みの上必ずお守りください。
誤った使用方法は火災・感電・けがなどの原因となることがあります。

お問い合わせは、下記へ

NEC ビジネスクリエイション本部(ACOS関連問合せ窓口)

〒108-8424 東京都港区芝五丁目33番8号 (第一田町ビル)

TEL: 03-3798-6364

お問い合わせURL <http://jpn.nec.com/products/acosclub/>

E-mail: a-club@acos.jp.nec.com

- このカタログの内容は改良のために予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品（ソフトウェアを含む）が、外国為替および外国貿易法の規定により、輸出規制品に該当する場合は、日本国外に持ち出す際に日本政府の輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。
- 本製品には、有寿命品（SSD、電源、ファンなど）が含まれています。長時間の連続使用など使用状態によっては早期に交換が必要になります。
- ディスクアレイ装置のバッテリは、使用することで消耗し、交換が必要になる部品です。
- 記載の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。



見やすいユニバーサルデザイン
フォントを採用しています。



環境にやさしい植物油インキ
を使用しています。