

| 導入事例集 |

教育・研究機関を支える 物理インフラ ソリューション



国立大学法人 総合研究大学院大学

学校法人 福岡大学

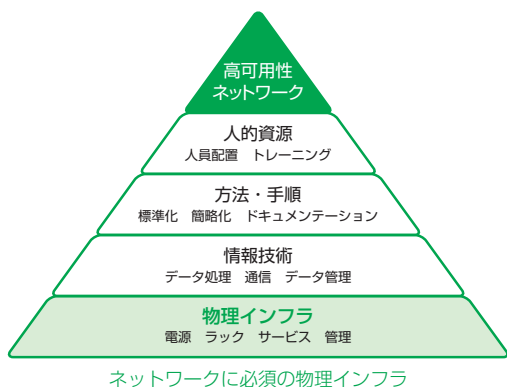
国立大学法人 鳥取大学

学校法人 関西大学

Life Is On

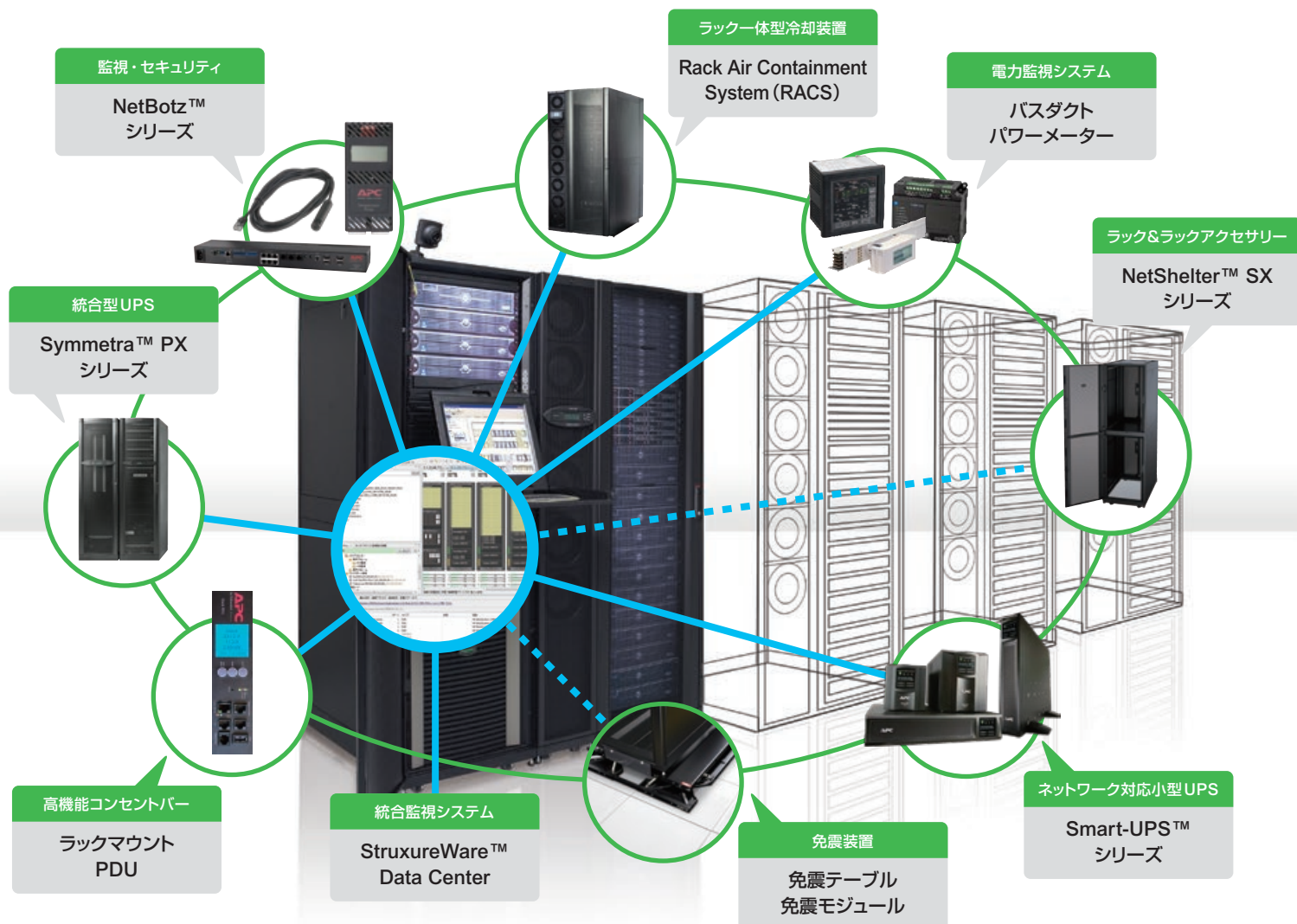
Schneider
Electric

教育・研究機関のICTを支える物理インフラ全体の信頼性を向上。
日々進化するICTに対応し、仮想化基盤への連携も含め
ノンストップのシステム運用基盤を構築可能に。
サーバールームだけでなく構内ネットワークも包括的に保護します。



高可用性ネットワークには、大きく4つのレイヤーで階層化された様々な要素に分けられます。物理インフラは、この高可用性ネットワークの全てを支える、システム全体に関わる情報基盤です。シュナイダーエレクトリックは、このシステム運用基盤を構成する「物理インフラソリューション」をご提供します。

教育・研究機関を支えるサーバールームの
すべてのソリューションをワンストップでご提供します



教育・研究機関のICT運用における共通課題

仮想化や
クラウドサービス
利用による
設備仕様の最適化

システムベンダー毎の
運用手順の違い

サーバールーム
だけではなく
ネットワーク環境
全体の保護

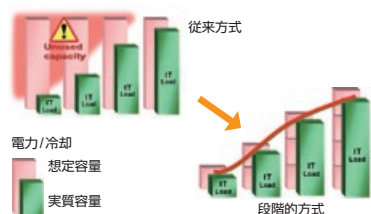
システムデータの
管理手法と
データの一元管理

システム多様化への対応とIT基盤の統合管理が命題

提案コンセプト

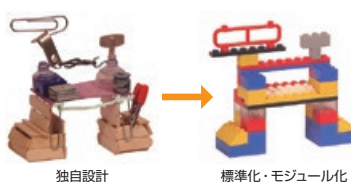
段階的な投資

段階的な設備投資による
TCOの抑制



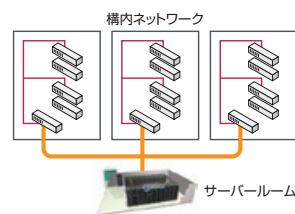
標準化

ITインフラに標準化を考慮し
運用管理を簡素化



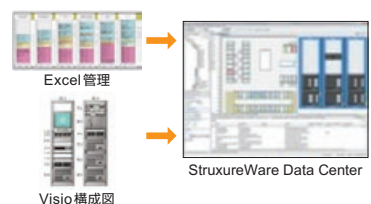
インフラ全体の保護

システム全体の信頼性を向上し
可用性を向上



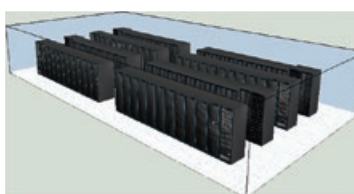
統合監視

統合監視ツールを用いて
IT・設備データを一元化



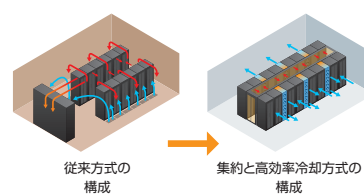
POT 構成

POT 構成別のプライオリティ分別で
過剰設備を回避し、負荷重要度に合致



スペース効率

搭載効率を向上し
局所冷却で設備スペース確保



段階的投資でTCOを削減。さらに機能性・信頼性を向上



電源



ラック



冷却



計画・管理

ラック単位で段階的投資が可能な 冷却・電源の統合ソリューションがサーバールームの 効率的なサーバー運用環境を支える



国立大学法人
総合研究大学院大学
THE GRADUATE UNIVERSITY FOR ADVANCED STUDIES



背景

- 100 台のサーバーをひとつのサーバールームに集約しても熱溜まりを生じさせない効率的な冷却
- ITシステム運用状況の可視化と効率的な運用

導入コンポーネント

- Symmetra™ PX 40kVA/40kW×1 セット
- InRow™ RC×2 セット
- NetShelter™ SX×12 本
- Switched Rack-Mount PDU×24 本
- StruxureWare™ Data Center Expert
- NetBotz™

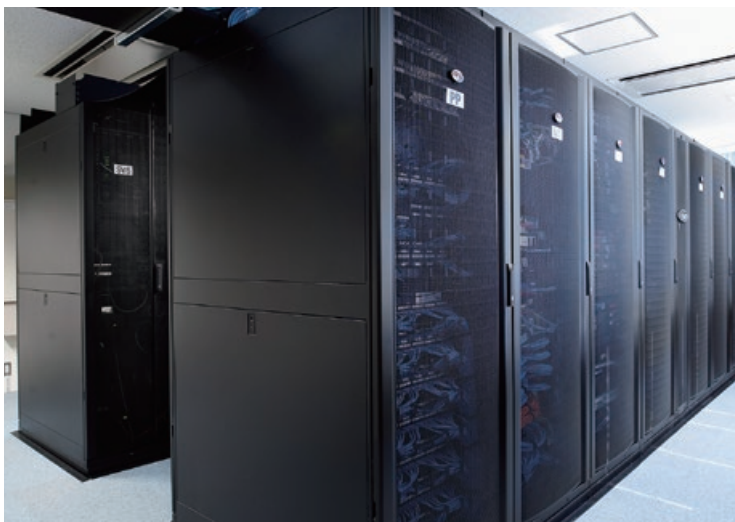
導入効果

- 発熱源に近いラック列に設置する InRow RC で効率的な冷却を実現
- 各ラックに設置されている温湿度センサーおよび Switched Rack-Mount PDU から情報を集め、ラックの状態をリアルタイムで監視・管理



国立大学法人 総合研究大学院大学

- 所在地：〒240-0193
神奈川県三浦郡葉山町（湘南国際村）
- 設立：1988 年 10 月
- URL：http://www.soken.ac.jp/



今回採用したシュナイダーエレクトリックの製品群は、
可視化や運用まで統合したラックシステムであり、
導入によってできることは増えたのに
運用は楽になったという素晴らしい例です。

国立大学法人 総合研究大学院大学
情報基盤センター
講師／博士（理学）
洞田 慎一 氏



学生2万人が利用する仮想クライアント環境を刷新 既存空調設備そのままに効率的な冷却を実現



背景

- 従来から抱えるサーバールームの熱だまり解消
- 止まらない基幹ネットワークの構築
- サーバールームの運用管理負荷の低減

導入コンポーネント

- Symmetra™ PX 40kW×2台
- Symmetra™ LX 16kVA×2台
- Air Removal Unit×8台
- NetShelter™ SX×11本
- Rack-Mount PDU×55本
- StruxureWare™ Data Center Expert
- StruxureWare™ Data Center Operation
- StruxureWare™ Data Center Operation : Capacity
- NetBotz™×13台
- APC IP KVM Switch×5台
- アセスメントサービス

導入効果

- Data Center Infrastructure Management (DCIM) Softwareによる一元管理により、冗長化のため2カ所に分かれたサーバールームの運用負荷を抑制
- 排熱を部屋に戻さないAir Removal Unitによる冷却効率の向上



学校法人 福岡大学

- 所在地：〒814-0180
福岡県福岡市城南区七隈八丁目19番1号
- 創立：昭和9年4月
- URL：<http://www.fukuoka-u.ac.jp/>



冷却側からのアプローチではなく、熱を除去するというアプローチのソリューションが製品化されていました。他にも探してみましたが、これ以上ニーズに合うものが見つかりませんでした。



学校法人 福岡大学
総合情報処理センター長
本田 知宏 氏

Hot Aisle Containment System (HACS) により 部屋の広さに関係なくサーバーの増減に合わせて 冷却能力を調達可能に



背景

- 老朽化したサーバールーム空調機器の更新
- サーバー増減に応えられる冷却システムの構築
- 施設更新における確実な効果の把握

導入コンポーネント

- InRow™ RP DX×3台
- Hot Aisle Containment System (HACS)
- Symmetra™ PX 40kW×1セット
- NetShelter™ SX×7本
- Metered Rack-Mount PDU×18本
- Data Center Infrastructure Management (DCIM) Software
- アセスメントサービス

導入効果

- ホットアイルとコールドアイルの分離による高効率な冷却
- ラック列単位の冷却システムで冷却能力の増減が容易
- アセスメントサービスによる正確な効果測定



国立大学法人 鳥取大学

- 所在地: 〒680-8550
鳥取県鳥取市湖山町南4丁目101番地
- 設立: 1949 (昭和24) 年7月
- URL: <http://www.tottori-u.ac.jp/>



ホットアイルを完全に分離できれば、
部屋の広さとは無関係に、本当に冷やさなければならない
空気だけに冷却能力を集中できます。
本学のサーバールームのようにスペースと設置機器が
見合っていない場所では特に有効だと期待しました。



国立大学法人 鳥取大学
総合メディア基盤センター
准教授
博士(工学)

本村 真一 氏

統合監視装置の導入でサーバールームの状態を オンラインで把握、運用負荷を軽減



背景

- 既存のサーバールームに業務システムが散在
- 個別のシステム、電源装置の管理が属人化
- システム全体の把握や最適化が困難

導入コンポーネント

- Symmetra™ PX 40kW×2セット
- NetShelter™ SX×12本
- Environmental Management System
- Switched Rack-Mount PDU×40本
- StruxureWare™ Data Center Expert

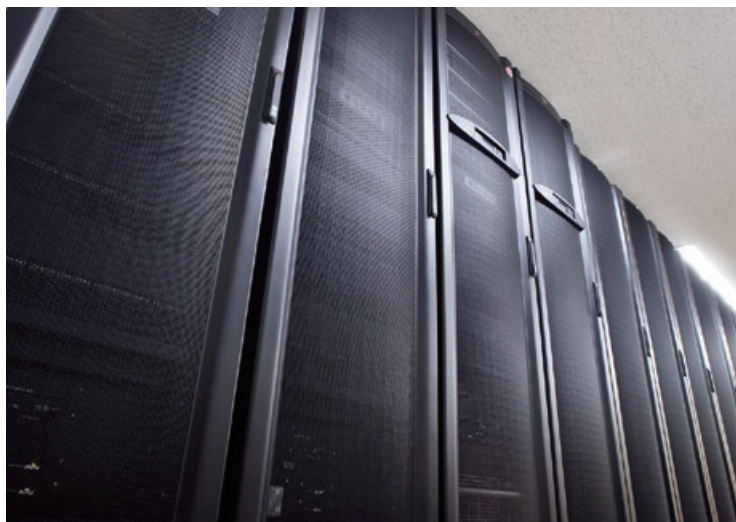
導入効果

- UPS統合によるTCO削減
- サーバルームの温度、電力消費量のオンライン監視
- アラートメールによる異常への早期対応



学校法人 関西大学

- 所在地：〒564-8680
大阪府吹田市山手町3丁目3番35号
- 設立：1886(明治19)年11月4日
- URL：http://www.kansai-u.ac.jp/



ファシリティからの検討は初めてだったので、色々な提案をもらえたのが助かりました。特に、ラックのイメージを含む提案書はわかりやすく良いですね。四角が並ぶだけの平面的な図面ではわかりづらかったラック配置が、具体的にイメージできました。疑問や提案依頼に対して、毎回の確で素早いレスポンスをもらえたので、信頼感も高まりました。

学校法人 関西大学
IT化推進プロジェクト
基盤系コーディネーター

中芝 義之 氏



Life Is On



シュナイダーエレクトリック株式会社

〒108-0023 東京都港区芝浦 2-15-6 オアーズ芝浦 MJビル

TEL : 03-5931-7500 FAX : 03-3455-2030

WEB : http://www.apc.co.jp/support_contact/

製品カタログおよび導入事例のダウンロードはこちら

<http://catalog.clubapc.jp/>

・記載された社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

© 2017 Schneider Electric. All Rights Reserved. Life Is On Schneider Electric is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies.

CRBE-1701