

熱帯地域におけるモジュール型データセンター 外気空調システムの実証実験について

2012年10月11日

株式会社 東芝
スマートコミュニティ事業統括部
スマートコミュニティ技術部 データセンター技術担当
グループ長 佐藤一英



東芝グループは、持続可能な地球の未来に貢献します。

Copyright© 2012 Toshiba Corporation.

▶ I. 実証実験の背景

II. シンガポールでの実証実験について

III. メイキングビデオ(映像のみ)

I. 実証実験の背景

II. シンガポールでの実証実験について

III. メイキングビデオ(映像のみ)

実証実験の背景(1)

● モジュール+外気空調の優位性

データセンターへのニーズ高まり



消費電力量削減、ビジネススピードに追従したファシリティ構築



高効率、短納期、拡張性に優れたモジュール型データセンター



「モジュール+外気空調」のトレンド

実証実験の背景(2)

● モジュール+外気空調の課題

導入地域が北米/欧州の寒冷地域に集中

・高温/多湿地域では外気の使用が困難



熱帯地方に対応すれば世界中どこでも利用可能

・伸張が期待されるアジア地域のDCに適用可能



シンガポール政府の補助金を受け
熱帯地域におけるモジュール型DC+外気空調の実証実験へ！

Innovation Challenge概要

The Green Data Centre Innovation Challenge

概要：データセンターの省エネ技術開発に対する、シンガポール政府補助金プロジェクト

主催：IDA (Infocomm Development Authority of Singapore:シンガポール通信技術庁)

目的：シンガポールにおけるデータセンタービジネスの発展促進

提案：モジュール型データセンター+外気空調システムによる、熱帯向け省エネデータセンターの稼働可能性の実証。

提案コンソーシアムメンバー：

- 1) TAPL (東芝アジア・パシフィック社)
 - 2) NTU (Nanyang Technological University : シンガポール国立南洋理工大学)
 - ・ ERI@N : Energy Research Institute @ NTU
 - ・ SCE : School of Computer Engineering
- } NTU内の2部門が参画

実証期間 : 1年間 (2012年4月1日~2013年3月31日)

採択までの経緯：

- ・2011年3月: IDA主催のGreen Data Centre Forumにおいて、提案内容をプレゼン
- ・2011年7月: 提案書提出
- ・2012年1月: 採択通知
- ・2012年4月: セレモニー(採択内容の公表)



I. 実証実験の背景

II. シンガポールでの実証実験について

III. メイキングビデオ(映像のみ)

コンソーシアムについて

The Green Data Centre Innovation Challenge

IDA Infocomm Development Authority of Singapore

Project 補助金

Lead of the Consortium

東芝アジア・パシフィック社

TOSHIBA

- ・モジュール型DC設備提供
- ・設備動作の共同検証

シンガポール国立 南洋理工大学
(NTU : Nanyang Technological University)

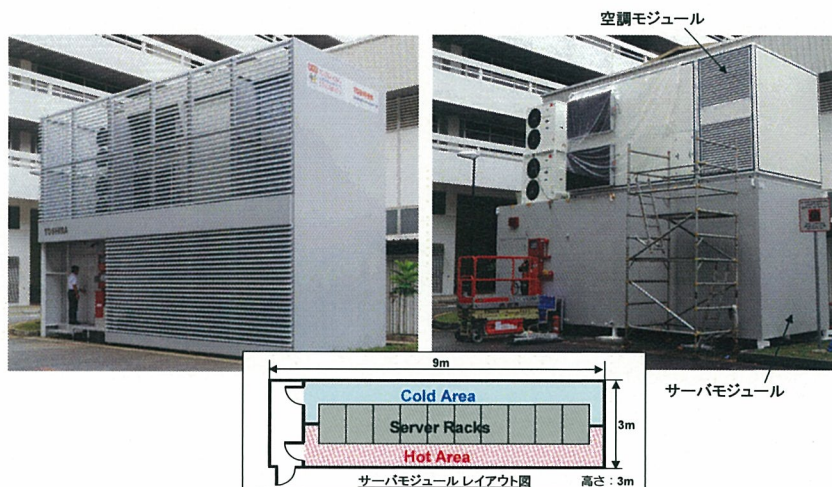


- ・試験環境の提供
- ・設備動作の共同検証
- ・DC運用試験

- ・Energy Research Institute @ NTU (ERI@N)
- ・School of Computer Engineering NTU (SCE)

実証実験設備(1)

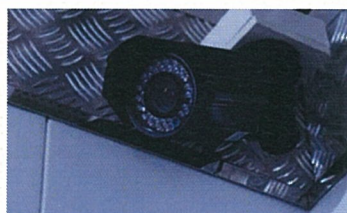
- ・制御システムの改良により、高温多湿な地域でも外気空調を利用可能 (ASHRAE2011に対応)
- ・空調モジュールの積層設置により、省スペース化
- ・周囲環境に調和するファサードをオプション提供



実証実験設備(2)



実証実験設備(3)



セキュリティカメラ



水漏れ検知器&超高感度煙検知器



指紋&ICカード認証



火災報知機

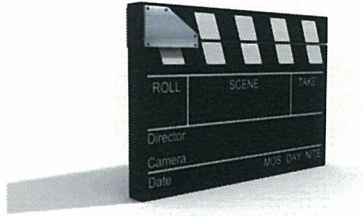
ガス消火装置

I. 実証実験の背景

II. シンガポールでの実証実験について

▶ III. メイキングビデオ(映像のみ)

メイキングビデオ



東芝モジュール型データセンター ウェブサイト:
<http://www.toshiba-smartcommunity.com/mdc/>

