

アット東京 第3センターにおける 省エネへの取組

株式会社アット東京 技術・サービス本部
横山 公一

<http://www.attokyo.co.jp/>

設立	2000年6月26日	資本金	133億7,850万円
----	------------	-----	-------------

株主構成	<ul style="list-style-type: none"> • セコム株式会社 • 東京電力パワーグリッド株式会社 • 株式会社インテック
------	---

外部認証等	<ul style="list-style-type: none"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; margin-right: 10px;">  </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • ISMS (2002年12月~) ※2007年8月にISMS適合性評価制度 (JIS)からISO27001/ISMSへ移行 • プライバシーマーク (2007年11月~) • PCIDSS準拠 (2016年4月~) </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="background-color: #00b050; color: white; padding: 5px; margin-right: 10px;">  </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 東京都優良特定地球温暖化対策事業所 ※データセンター事業者として唯一のトップレベル取得事業者 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-right: 10px;">  </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • SSAE18 </div> </div> 	   
-------	---	---

■事業ミッションと直結した企業価値創造

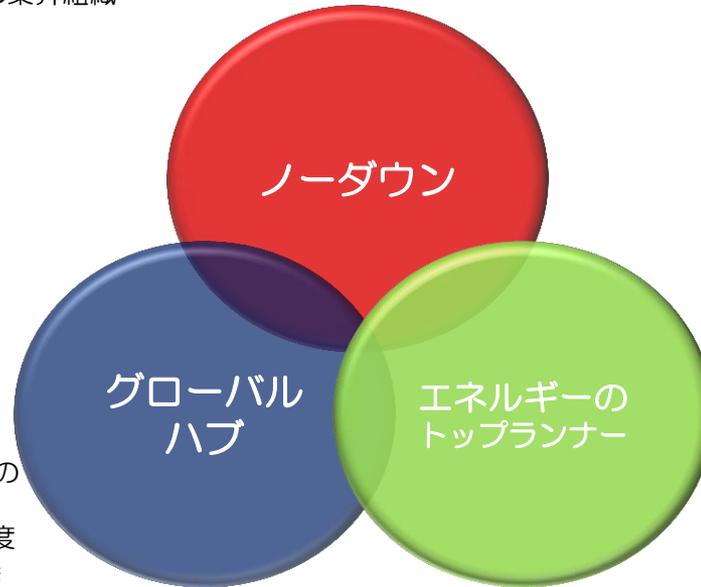
- ・アット東京では、自社で掲げる事業ミッションとリンクした、グローバルスタンダードをリードする取り組みを続けております。

7×24 Xchange

ミッションクリティカルを標榜する企業を中心として活動するグローバルなDC業界組織

BICSI

米国を起点に、ICT業界における最先端の技術動向に関する情報提供・公認セミナー・認定資格試験の実施等を通じ、高度な知識を持った技術者を養成し、業界発展に寄与することを目的に、世界約100カ国に24,000名以上の会員が参加。



USGBC

(米国グリーンビルディング協議会)

1998年に米国で始動したLEED認証は、現在、全世界150ヶ国以上においてプロジェクト登録が行われるまでに普及している。

JDCC

データセンター事業者、およびそれに関連する事業者の連携と協力を促し、データセンター事業に対する社会的な要請に応えると活動を行う。

東京都環境局

トップレベル事業所

地球温暖化対策推進の「程度」を図る組織で都知事が認定し、該当事業所のCO₂削減義務率を軽減。

弊社データセンターは最上位のトップレベル事業所認定を取得しています。

- 2003年 中央センター 第一種エネルギー管理指定工場に伴い、本格的に省エネ運用を開始
- 東京都優良特定地球温暖化対策関連
 - 2010年度 中央センター 準トップレベル事業所認定
 - 2012年度 第3センター 準トップレベル事業所認定
 - 2012年度 中央センター トップレベル事業所認定へ変更
 - 2015年度 中央センター トップレベル事業所認定
 - 2016年度 中央第2センター トップレベル事業所認定
 - 2017年度 第3センター トップレベル事業所認定

サーバーを安定稼働させるために、無停止の電源、温度管理された空調、セキュリティや免震装置など高信頼度の設備と高度な運用技術によって支えられています。

電源系

非常用発電機

電力系統が停電した時に起動し、**24時間365日**電気を供給します。



UPS設備

無停電電源装置により、高品質で安定した電気をサーバーに供給します。



高圧変電設備

サーバー室近くまで高電圧で配電され、機器が使用する電圧に降圧します。



特高変圧器

電気をたくさん使用するため、高い電圧で受電し、大容量変圧器で降圧します。



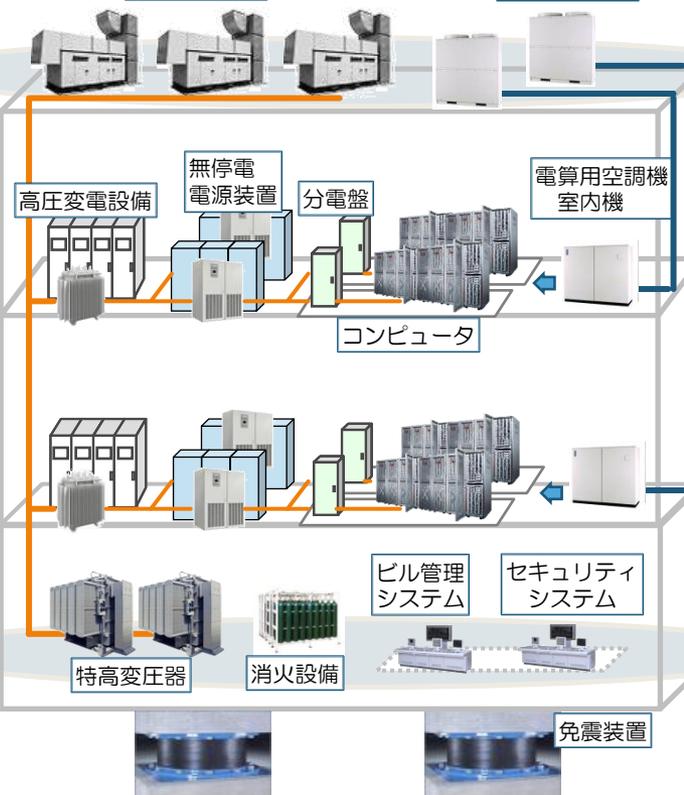
建物設備

免震構造により大地震に対しても、設置された設備を守ります。



非常用発電機

電算用空調機 室外機



コンピュータ室

お客様のニーズに合わせて、**3つ**の形態でサービスを提供します。

- ・コロケーション：サーバー室単位で、利用面積に応じて提供
- ・ケーシングコロケーション：ケージで区画されたスペースを提供
- ・ハウジング：アット東京の標準ラック単位で提供

空調系

電算用空調機

冷媒と空気を熱交換し、サーバー室へ冷風を供給します。



消火設備

火災発生時、サーバー機器を水消火できないためにガスを使用します。



ネットワーク設備

外部接続のためのマルチキャリア対応と、柔軟な構内配線接続を実現。



ビル管理システム

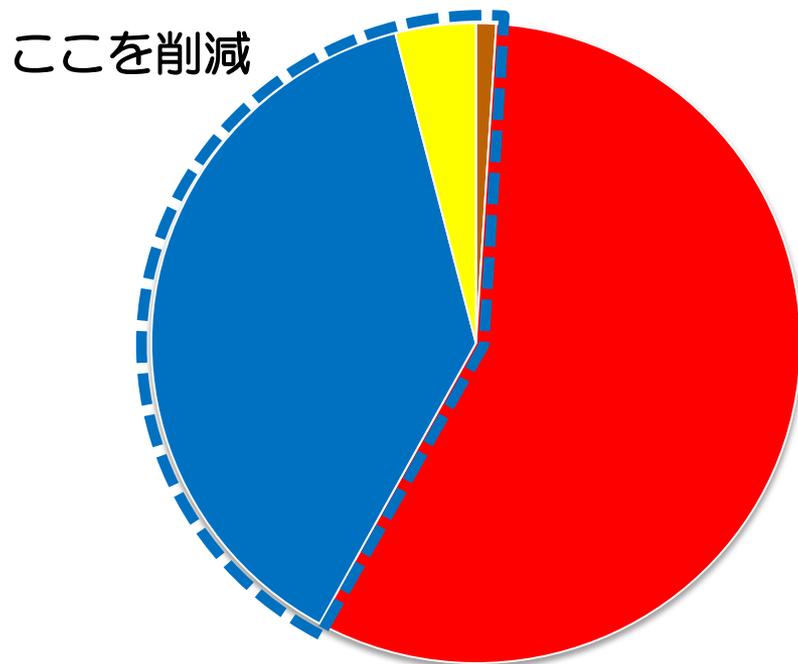
設備の稼働状況やサーバー室の温度管理等、効率的に運用できるように監視制御するビル管理システムです。

セキュリティ設備

セキュリティゲートや監視カメラ、認証装置等を制御するセキュリティシステムがあります。

一般的なデータセンターでのエネルギー分布

- エネルギー使用量比率（一般的なデータセンター）



■ 受配電Tr損失

■ **UPS**負荷

■ 動力負荷

■ 電灯負荷

参考 **JDCC**節電対策マニュアルより

データセンター事業者としては、お客様所有のサーバへ電力を提供する為、UPS系負荷については効率化が困難であり、主に空調・熱源系負荷（動力負荷）の削減が省エネの課題となります（PUEの向上）。

• 第3センターの省エネ活動

空調関係 CPU室

- コンピュータ室の空調機起動時 圧縮機台数削減 2011年度
- 空調機変風量化 2012年度
- 空調機運転台数の適正化 2012年度
- コンピュータ室空調機チムニー設置 2012年度
- 外調機運転見直し 2013年度
- 空調機室外機日よけ設置 2013年度

空調関係 共用部

- CO2濃度による外気量制御の導入 2011年度
- UPS室排気ダクトルート変更 2012年度
- UPS室空調機チムニー設置 2014年度
- 電気室空調自動制御化 2016年度

照明

- 共用部の照明の半灯化 2011年度
- LED照明器具更新 2013年度～2016年度