

デジタル革新で支えるサステナブル社会への取り組み

(1) データセンターが貢献するサステナブル社会

① データセンターの紹介と環境負荷低減

福島データセンターは CO₂ 排出量を抑制し環境への負荷軽減を図るために、電力消費量を抑える取り組みを実施しています。

データセンターの消費電力の約 3 割はサーバの排熱を処理する冷却に使用されるのが通説となっており、いかに冷却効率を高めるかが消費電力を抑えるポイントとなっています。福島データセンターはサーバの排熱を完全に密閉し排熱だけを冷却する H A C S (Hot Aisle Containment System) を導入し冷却範囲を局所化する事により冷却効率を高めています。合わせて D C I M (Data Center Infrastructure Management) との組み合わせにより、排熱量により空調ファンの回転数を最適に制御する仕組みや水冷式空調機の導入で消費電力を削減する仕組みも導入しています。寒冷地のロケーションを活かし空調機の冷媒を外気で冷却するフリークーリングシステム、太陽光発電の活用、敷地の緑化など様々な取り組みにより環境負荷の低減に取り組んでいます。

【福島データセンター概要】



- 立地：福島市、敷地面積 (9,614m²)
- 建屋：3階建て、免震、延床面積 (3,216m²)
- 設備：高規格仕様 (高い「信頼性・安全性・可用性」) J-Tier 3 完全準拠
- 環境：再生可能エネルギー採用、省エネ設備

<主な認証>

- ・ ISO/IEC 27001
- ・ ISO/IEC 20000-1:2011
- ・ ISO/14001
- ・ プライバシーマーク
- ・ FISC 安全対策基準 (設備基準)
- ・ LGWAN-ASP ファシリティサービス登録事業所

太陽光発電



太陽光発電をサーバールームで消費

HACSシステム

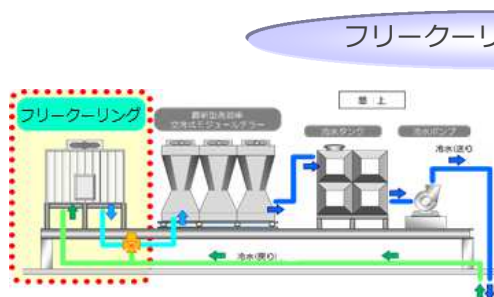


水冷式空調を採用しホットアイルを完全密閉したモジュール型ラックを採用

電力コストは、お客様の負担にもつながります。
高効率な空調機とフリークーリングの活用により、
環境にも、お客様のビジネスにも
やさしいデータセンター、それが福島データセンターです。

排熱の封じ込みとフリークーリングで、 高効率で自然環境にやさしい冷却システムを実現

自然環境にやさしいデータセンターを実現するため、東北地方の寒冷な気候を生かしたフリークーリングや太陽光発電などを取り入れてます。自然エネルギーを最大限に活用することで、CO₂ 排出を可能な限り削減しています。データセンター全体の電力消費量の中で冷却の消費電力量は大きな割合を占めます。そこで、高効率な冷却システムを導入することで電力効率としては、PUE 1.3を目標に排熱の封じ込めと水冷式空調機を採用しました。



フリークーリング(Free Cooling)とは、外気温度の低い中間期、冬期に冷却塔で水冷媒を外気使い冷却。その後チラーで電気を使い定格温度まで冷却することから大きな省エネルギー効果が期待されます。

②データセンターが高度に共助し貢献する 「FCAセンター相互応援コンソーシアム」について

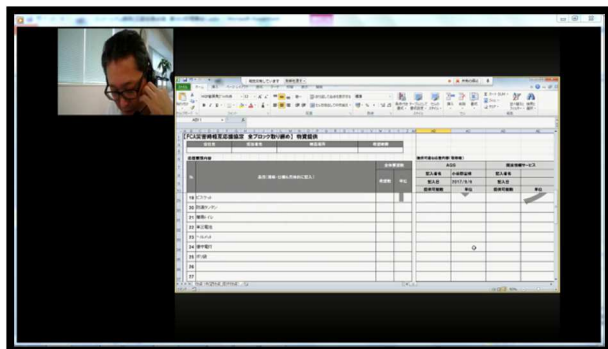
2016年7月に災害時相互応援協定をより発展させた「FCAセンター相互応援コンソーシアム」がFCA会員企業42社により発足し、引き続きエフコムも加盟しました。

コンソーシアムは日本列島を東ブロック、中ブロック、西ブロックと三分割し各ブロック単位での活動及び全体活動を通して災害時に備え取り組みを実施しています。エフコムが加盟する東ブロックは2017年4月28日に大水害を想定した訓練を実施し、東ブロック長として訓練の骨子検討から参加し訓練を主導的立場で推進しました。

コンソーシアムでは、2017年9月5日に首都直下型地震を想定した訓練を実施し、当社は東ブロック長として、参加各社の取り纏めとブロック会議の開催等、コンソーシアムの活動が円滑に進む様取り組んでいます。

また、新たな試みとして実施された、災害対応ゲーム「クロスロード」にも参加し、常日頃のBCP活動のボトムアップに取り組んでいます。

Lync会議によるブロック会議の様子



災害対応ゲーム「クロスロード」によるグループワーク



③データセンターが中核を担う「映像アーカイブクラウドサービス」

クラウドCMSサービス (ImageLagoon)

[サービス概要]

お客様が従来ハードディスク等に保存していた高解像度の映像データを福島データセンターが提供する ImageLagoon を利用することで安全安心に管理出来る機能と映像データを流通する機能をクラウドサービスで提供しています。

[特徴]

- 4K, 8Kの高解像度データと付随するメタデータを管理
- オンライン、ニアライン、オフラインによるデータ管理を行い半永久的なデータ管理が可能
- ユーザ専用のアップローダ、ダウンローダを提供し高速なデータ流通を実現テキスト検索により、画像データやシーンの検索が可能
- 必要な部分だけをダウンロードできるシーンカット機能搭載



映像メディアアーカイブサービス

[サービス概要]

映像メディアアーカイブサービスは会津データセンターで約24,000本/年、福島データセンターで約6,000本/年のVTRテープのファイル化、アーカイブを行うことが可能なラインが稼働しています。

お客様の貴重な映像記録を未来に残すためフィルム素材やテープ素材からデジタルデータに変換しファイル化するサービスを提供しています。

[特徴]

- 最先端データセンター内にファイル化業務設備を構築
- 報道支援システムのライブラリデータを読み込み素材を分割
- クラウドCMSサービス (ImageLagoon) でファイル化した映像素材の管理が可能



(2) 農業IoTで変化した花卉栽培

IOT活用最前線



福島県会津若松市北会津町にありますシクラメン、カーネーション栽培を手掛ける農業法人二へい様を訪問。
みどりクラウド（ハウス内の温湿度・画像をクラウドで管理）を使用して一年が経過。活用状況について伺ってきました。訪問時は出荷間近かのシクラメンでハウスがいっぱでした。



鉢に温湿度センサーを差している

見える化の実現：鉢内の温度と湿度（乾き方）がリアルタイムで把握できる事が大変ありがたい。葉が小さい間は水を吸う量も少ないので4～5日に1回で良いが、成長と共に吸う量も多くなってきます。

その変化の見極めが大事なんですが、状況をパットとリアルタイムで見れるので、どういうふうに乾いていって、何日おきに水をやればいいのかの判断が視覚的にできるので大変助かっています。



奥にあるのが暖房器具。真ん中にあるのがミドリクラウド本体

閾値設定：寒くなると暖房器具を使い温度を上げてやる必要があります。
設定温度になると自動点火がされますが、無着火という事があります。
火が点火しないという事です。

このクラウドでは閾（しきい）値を設定しその範囲以外になると警報メールで通知をしてくれるので、暖房器具の不具合発見の対策にもなっている。
気温が下がり続けると商品価値を損ないますので、警報とともに駆けつけ点検の対応ができるという事にも役立っています。



セキュリティ管理：ハウス内を開けっ放しにしておく時があります。そうすると興味からお客様が入り込んでくる場合があります。

カメラ機能でハウス内の様子を見ることができますので防犯面でも助かっています。



スマートフォンからハウス内の状況をリアルタイムで把握



取材に答えていただきました鈴木様
みどりクラウドの前で

(3) 地域IoT: スマートグリッド通信インターフェース導入事業に参加

◆ HEMSの導入・情報管理事業者とのデータ連携

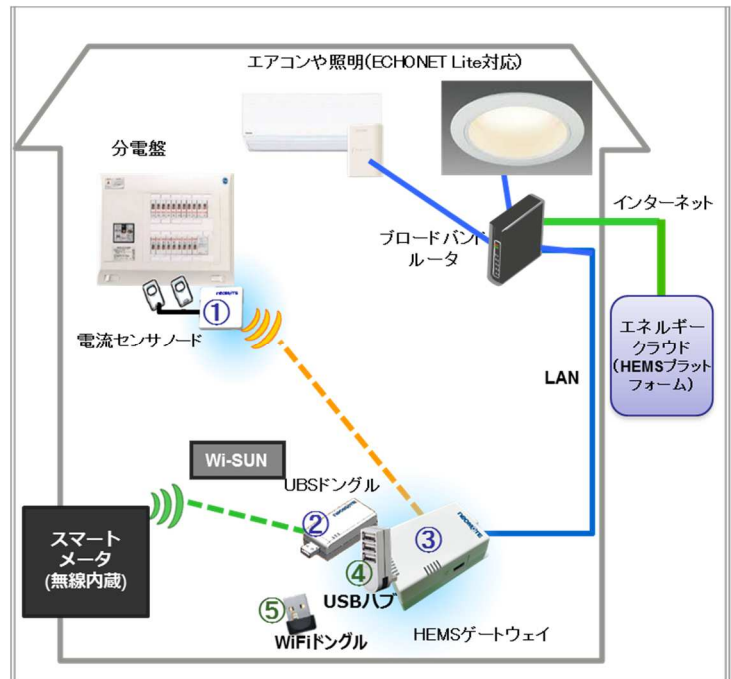
会津地域500世帯を対象にHEMS端末を設置し、地域プラットフォームを通じ各家庭の電力情報及び付随する情報を個人同意の元、収集・管理し、情報管理事業者への情報連携実施。

◆ サービスモデルの実証

当該事業者及びHEMSデータ利活用事業者と協業し、収集したデータを元にした利用者向けのデータ活用サービスの実証を行い、エネルギーデータを活用した新しいサービス・産業創出。

◆ 事業後の検討

本事業において定義される標準化・プライバシー情報の取り扱い指針や実証結果を受け、今後の地域サービス拡大に向けた事業検討を実施し、事業終了後も継続した事業が行える環境を創出。



ICTと人が、

ますます密接になっていく中で、

より便利で快適な社会の仕組みを考えるために、

エフコムは始めています。

