

TVを活用したお手軽HEMS 光BOX+（EMS版）をAWSで実現

概要

光BOX+（EMS版）は、家庭内の電力使用量の見える化や、エアコンなどの家電機器を制御する機能などを備えたHEMSコントローラーです。テレビをスマートTV化し、動画・インターネットなどのエンターテインメントコンテンツもお楽しみいただけます。

スマートフォンからの遠隔操作機能等をAmazon Web Services(以下、AWS)を活用することでセキュアに提供しております。

課題

課題 1

スマートフォンやAIスピーカーを利用した家電等の制御の実現
外出先からエアコン等の家電を外出先でスマートフォンから操作したい、AIスピーカーで音声操作をしたいというニーズは高いが宅内設置のHEMSコントローラーのみでは実現出来なかった。

課題 2

電力需給制御（デマンドリスポンス）の実現
マンション一括受電事業者等から、遠隔でデマンドリスポンスを実現するにはクラウド環境が不可欠であった。

⇒課題1,2について、AWS VPCからインターネットを利用することや、KMSを利用することでセキュアなクラウド環境を用いて実現。

課題 3

住戸内の電力使用量、センサー情報等の遠隔収集の実現
各住戸内のライフログ（家電等の制御履歴、温度、湿度、CO2濃度など）を収集する手段がなかった。他の方法で取得した情報も合わせて、ICTマンションとしての新たなサービス展開を検討していく必要がある。

⇒課題3について、収集した情報からAWS EC2/Cloud Watch/Cloud trailといったサービスを用いることで柔軟なリソース拡張及び監視を実現。また今後、AWS EC2 Auto Scalingやlambdaなど、AWSの200を超えるサービスから今後のさらなるサービス展開に向けた検討が可能。

AWSを選ぶ理由

光BOX+（EMS版）のプラットフォームをAWS上に構築しようと思ったのは、AWSを用いることで課題の全てを解決できる可能性があると感じた事。具体的にはリソース利用量に応じて課金される形態が本サービスに適合していたことと、Webサービスに適した機能があらかじめ多く用意されておりアプリケーション機能開発に集中できたからです。



株式会社長谷工コーポレーションについて

分譲マンションを主軸とした総合建設会社として、用地情報の収集や企画立案、近隣折衝・許認可取得から設計・施工まで一貫体制で手掛ける。グループ総合力を最大限に発揮し、環境配慮や自然災害、建物の老朽化やライフスタイルの多様化など様々な社会情勢の変化に対応、最適な生活環境の創造を目指す。

また、分譲マンション建設で培ってきた技術力と豊富な実績を活かし、賃貸マンションや学生・シニア向けマンション、ホテルやオフィスビル、物流施設など新たな建設分野にも挑戦中。

NTTコムウェアを選ぶ理由

- 業界最多級、34社の各メーカー様とのアライアンスにより、エアコンをはじめ23種類の家電品目と接続可能でガス給湯器との接続にも対応していたため
- 単なる HEMS 機能だけでなく、エンタメ系コンテンツも充実していたため
- ライフログデータの収集などの個別カスタマイズに柔軟に対応できたため

活用したAWSソリューション

AWSのサービスと利用方法は次の通り

- Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2) に各サーバ機能を配置
- Amazon Relational Database Service(Amazon RDS) で各システムデータを蓄積
- Amazon ELB で SSL(HTTPS および XMPP) の終端とロードバランシング
- Amazon Simple Storage Service(Amazon S3) でシステムログ等の保存
- Amazon CloudWatch でシステムモニタリング
- Amazon Simple Email Service (SES) で運用担当へのアラートメール通知

⇒ 光 BOX+ (EMS 版) にライフログを収集する機能 (環境センサー情報取得、HEMS を経由した家電等の操作履歴など) を実装することで、住戸内のライフログを遠隔で収集することができるようになった。

AWSを用いる利点



利点 1

AWSが提供するサービスを組み合わせて使うことで、クラウド移行後もスムーズに既存サービスを再開できた。



利点 2

クラウド移行前検証完了後は不要なリソースを開放できるので、必要な課金のみを抑えることができた。



利点 3

EC2はインスタンスタイプ変更が可能なので、スモールスタート後にスペック変更が容易にできた。



利点 4

システムログ等は安価なS3を活用。既存のアプリケーションやツールの改造なく利用できた。

結果と利点(長谷エグループ様)

長谷エグループ様として、ゆくゆくはグループで建設・管理する多くのマンションにICTを導入し、各種センサーデータやライフログを収集した上での新たなサービス展開を念頭に置いている。

マンション設計段階の高度化は以前から進めており、CADに代わり建物の形状や空間構成に加え、部材の数量・材質・仕様などの属性データも含めて設計できるBIM (Building Information Modeling) には十数年前より取り組んでいる。ここに入居後のセンサー情報やライフログなどの暮らし情報LIM (Living Information Modeling) を蓄積し活用していくことで、全体像をとらえた新たなサービス展開が可能になると考えている。

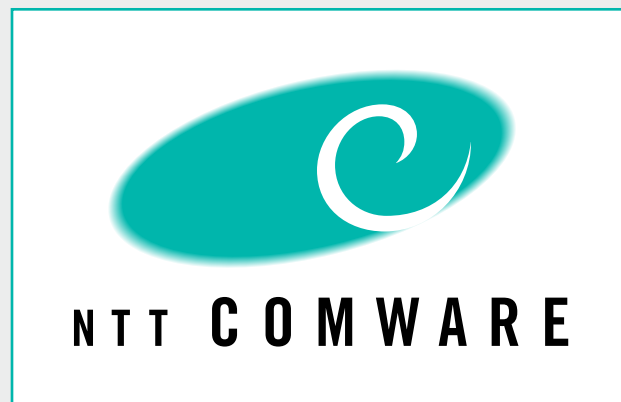
今後も建物や暮らしに関する様々な情報を、遠隔で収集するソリューションの積極的な利活用を進めようとしている。

NTTコムウェアについて

“心をつなぐ、社会をつなぐ” をモットーとし、ソフトウェアを中核としたICTのプロフェッショナル集団として、お客さまの真のビジネスパートナーとして新たな価値を協創し、豊かなコミュニケーション社会を実現いたします。

NTTコムウェア株式会社が貴社のビジネスをどのようにサポートできるかについては、

<https://www.nttcom.co.jp/> を参照してください。



※AWS(Amazon Web Services)、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)、Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)、Amazon CloudWatch、Amazon Simple Email Service (SES)は、米国その他の諸国における、Amazon.com, Inc. またはその関連会社の商標です。

※「光B O X」は、東日本電信電話(株)および西日本電信電話(株)の商標です。

※その他、記載されている会社名、製品名、サービス名は各社の商標または登録商標です。