

# アドバネット: M2Mグリーンハウス デモ (1)

## Everyware Device Cloud(EDC)

データのビジュアライゼーション  
(見える化)



標準のインターフェース: HTTP + REST API      Internet      Ethernet / Wi-Fi / 3G

インテグレーション  
プラットフォーム  
iPaaS

デバイス管理  
データ管理



データへのアクセス  
HTTP + REST APIs  
データの保存  
Data Store  
データの解析  
Rule Engine  
デバイスとの通信  
MQTT Broker

標準のインターフェース: TCP/IP + MQTT      Internet      Ethernet / Wi-Fi / 3G

M2Mマルチサービス  
ゲートウェイ

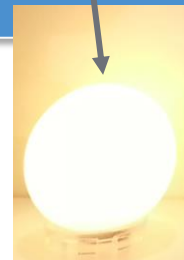
データ収集  
機器制御

センサデータの収集  
- 外気温度  
- 明るさ  
- 風速



標準のインターフェース: MQTT  
Everyware Cloud クライアント Add-on  
ファウンデーションレイヤー  
OSGi アプリケーション・フレームワーク  
Java バイナリ・マシン (JVM)  
OS (Linux)  
ハードウェア / BIOS

データ収集: センサ  
機器制御: アクチュエータ



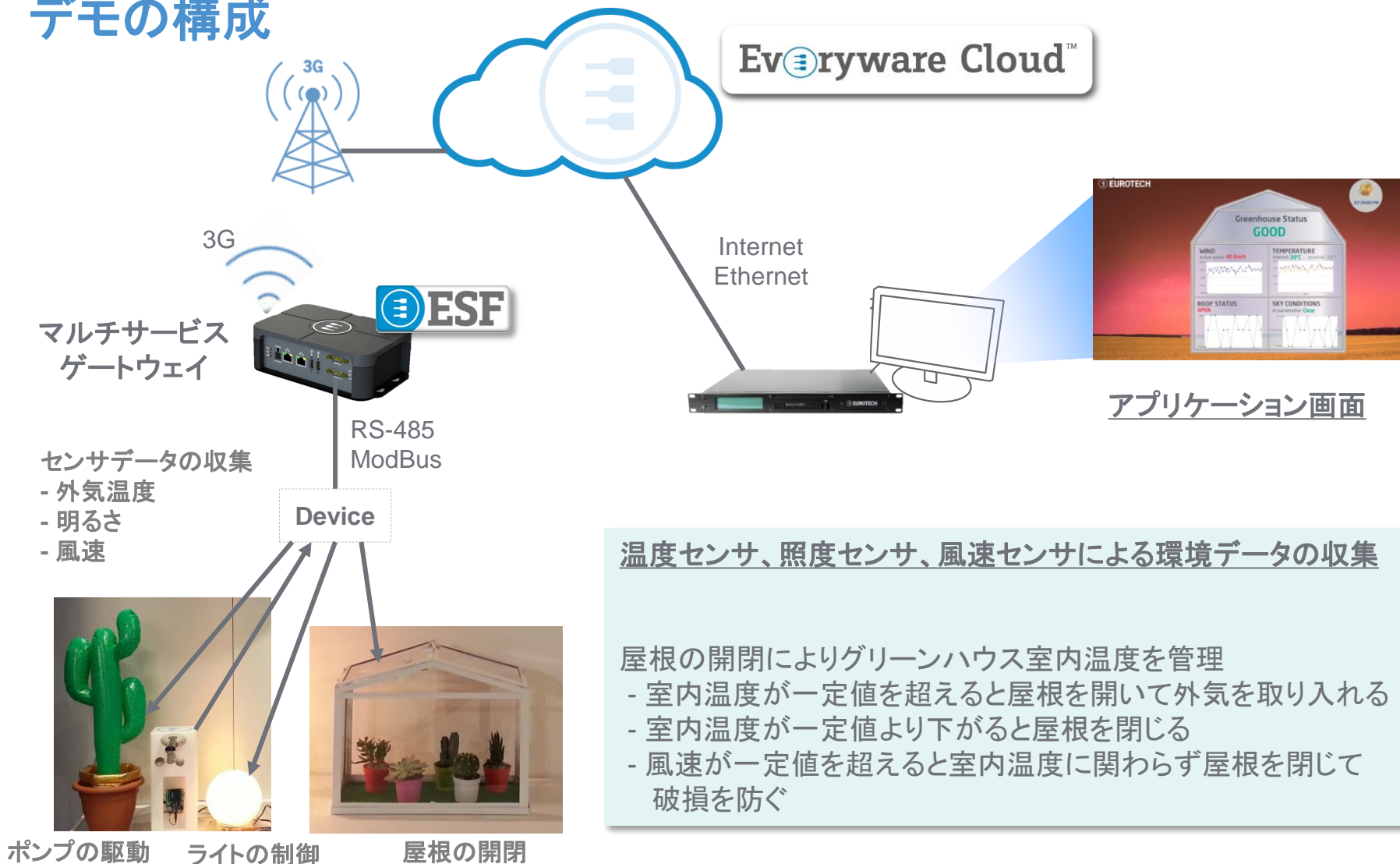
ポンプの駆動

ライトの制御

屋根の開閉

# アドバネット: M2Mグリーンハウス デモ (2)

## デモの構成



### 温度センサ、照度センサ、風速センサによる環境データの収集

屋根の開閉によりグリーンハウス室内温度を管理

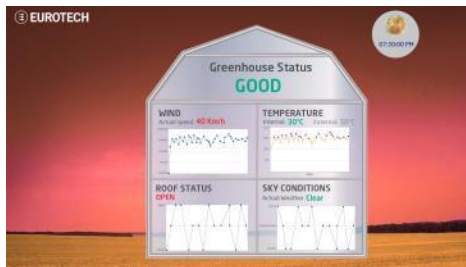
- 室内温度が一定値を超えると屋根を開いて外気を取り入れる
- 室内温度が一定値より下がると屋根を閉じる
- 風速が一定値を超えると室内温度に関わらず屋根を閉じて破損を防ぐ

# アドバネット: M2Mグリーンハウス デモ (3)

## 1日の時刻変化を2分でシミュレーション



明け方



夕方



深夜



昼間



夜間



各種センサーのデータをもとに、グリーンハウスの屋根を開閉して適切な温度を維持するデモ

センサーの種類

- 外気温度
- 内部温度
- 雲の状態(明るさ)
- 風速

# アドバネット: M2Mグリーンハウス デモ (4)

## ReliaGATE 10-20: i.MX6ベースのマルチサービスゲートウェイ

- M2Mに最適な無線通信機能のオプション
  - セルラー機能は「ReliaCELL」により追加可能
  - Wi-Fi (APモード/Clientモード)、ZigBee、GPS、Bluetooth
- 豊富なインターフェース
  - Ethernet (ルーティング機能搭載)
  - シリアルポート、USB、CAN、アナログ入力、GPIO
- 産業用途向けの特徴
  - 広い動作温度範囲:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
  - 保護機能付きワイドレンジDC入力電源 (9V $\sim$ 36V)、イグニッション信号入力
- M2M / IoT (Internet of Things) に対応
  - ESF搭載によりM2M / IoT アプリケーションに最適
  - EDC対応によりクラウド環境を使用可能



### 株式会社アドバネット

東京支社  
ユーロテック システム ビジネスユニット  
〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3丁目5-2 KDX鍛冶町ビル4F  
TEL: 03-5294-1731 Email: sales.jp@eurotech.com  
www.eurotech.com/jp