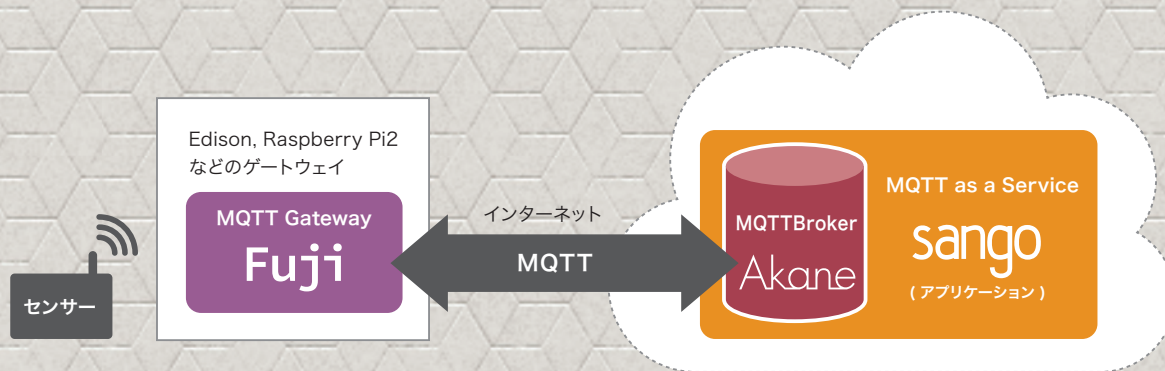


MQTT は、M2M (Machine-to-Machine) や IoT (Internet of Things) が盛り上がりを見せる中、注目されているプロトコルの一つです。MQTT はその軽量さから、家電や自動車などあらゆる「マシン」や「モノ」に取り付けた、低帯域でメモリー容量の小さなセンサーやデバイスから情報を送るのに適しています。

時雨堂では、自社で開発している MQTT Broker「Akane」、「Akane」をインターネット上で簡単に使うことができるサービス「sango」のほか、ゲートウェイにインストールして使えるオープンソースの MQTT Gateway「Fuji」を提供しています。



# Akane

Akane は、時雨堂が開発する MQTT ブローカーパッケージです。主にビジネスレベルでのパフォーマンスが必要な、M2M/IoT システムを開発・運用する事業者に向けた製品です。

MQTT Ver. 3.1.1 準拠、クラスター構成など、本番環境にそのまま導入できる充実した機能を搭載しています。必要に合わせて製品導入時のコンサルティングから製品導入後の保守に至るまで、MQTT を知り尽くしたメーカーが一括して迅速なサポートを提供します。

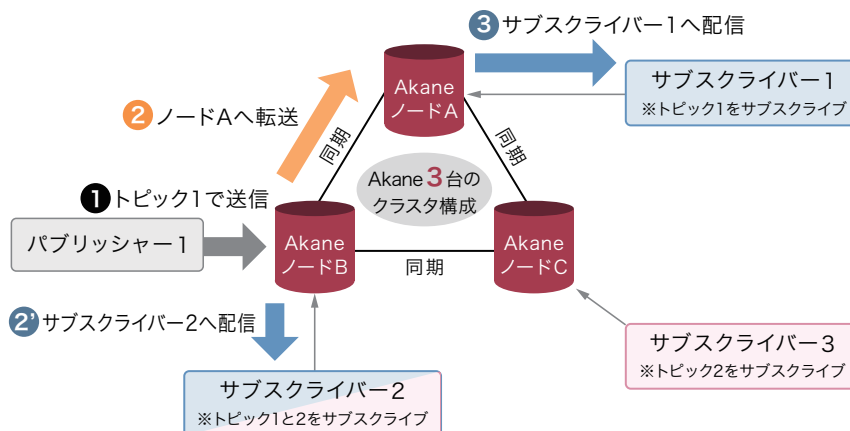
## クラスター構成について

Akane は簡単にクラスター構成を取ることが可能です。クラスター構成の場合、他のノードに接続しているクライアントにも、適切に効率よくメッセージが配信されます。

### 【例】クラスター構成 (3 台)

3 台でクラスター構成を組む Akane の ノード A に接続するサブスクリバ 1 は、トピック 1 を、ノード B に接続するサブスクリバ 2 は、トピック 1 と 2 の両方を、ノード C に接続するサブスクリバ 3 は、トピック 2 をサブスクライブしている。

- パブリッシャー 1 が、Akane ノード B にトピック 1 でメッセージを送信する
- Akane ノード B は、メッセージを Akane ノード A へ転送する (Akane ノード C には、トピック 1 をサブスクライブするサブスクリバが接続していないため、ノード C には転送しない)
- Akane ノード B は、サブスクリバ 2 へメッセージを配信する
- Akane ノード A は、サブスクリバ 1 へメッセージを配信する



## 主な特長

- MQTT3.1.1 に準拠
  - QoS の指定、セッション機能、Will 機能、Retain 機能、ユーザー名 / パスワード認証、TLS 接続
- 1 ノードあたり、10 万接続対応
- WebSocket 対応
- クラスター構成対応
- 日本語のサポート

動作環境 Ubuntu 14.04 64bit  
CentOS 6.7, CentOS 7.2

## 年間ライセンス料金 (税抜)

同時接続数	年間ライセンス料金 (1 ノードあたり)
100 以下	¥600,000
1,000 以下	¥1,200,000
10,000 以上	¥2,400,000
100,000 以下	¥4,800,000
100,000 以上	お問い合わせください

## サービス提供事業者様向けプラットフォームライセンスについて

- 自社で保有するプラットフォームで Akane を導入しサービスを提供したい
  - サービスに加入する顧客ごとに、Akane を立てたい
  - サービスに加入する顧客が増える度に、予算を確保するのは難しい
- 上記のような事業者様向けに、100 ノード単位など、まとまった数のライセンスを最初一括でご購入いただく代わりに、大幅な割引料金でご提供する「プラットフォームライセンス」をご用意しております。詳しくはお問い合わせください。

# sango

sango は、MQTT Broker Akane をインターネット上で気軽に使えるサービスです。  
無料の「ライトプラン」、月額 540 円の「スタンダードプラン」の二つからお選びいただけます。  
2014 年 8 月にサービスを開始して以来、約 700 人の方にご利用いただいています。  
(2016 年 3 月現在)



# Fuji

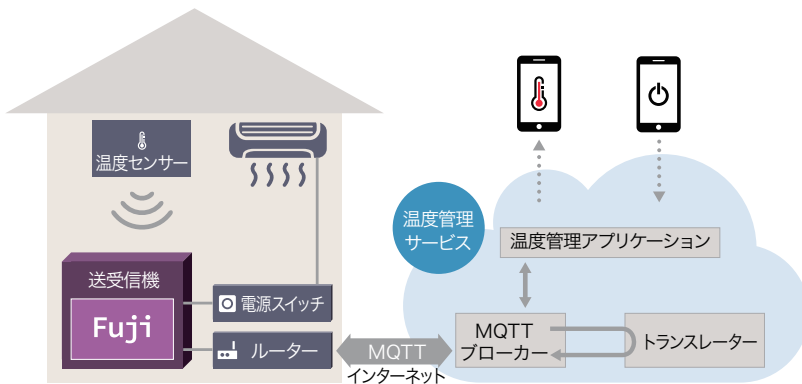
Fuji は、時雨堂がオープンソース・ソフトウェアとして公開する MQTT ゲートウェイです。  
Edison や Raspberry Pi 2 または 3 などのゲートウェイ（センサーからデータを受け取り、サーバへ送ることのできる端末）にインストールして使用します。センサーから収集したデータを簡単に MQTT ブローカーへ送信し、MQTT ブローカーから受信したデータを LED や電源スイッチなどの出力デバイスに送信できます。

## 主な特長

- **すぐに使える簡単な設定**  
センサーからのデータは TOML ファイル設定するだけで、MQTT ブローカーへ送信できます。
- **センサーデータをそのまま MQTT ブローカーへ送信**  
センサーデータに手を加えず、そのまま MQTT ブローカーへ送信できます。  
センサーデータの処理を MQTT ブローカー以降のネットワーク側に委譲することで、サービスごとに専用のゲートウェイを用意する必要がありません。
- **MQTT ブローカーとの接続に対する設定**  
複数の MQTT ブローカーを設定したり、MQTT ブローカーから受信したメッセージをセンサーへ送ったりといった設定が可能です。

## 詳細な構成例

MQTT を利用して、IoT/M2M システムを構築するには、センサーや電源スイッチ、MQTT ブローカー、ネットワーク上のアプリケーションと連携させる必要があります。図の例は室内の温度監視とヒーターの制御をする温度管理サービスを例に、Fuji を使ったシステム構成を示しています。



1. 室内に温度センサーと、ヒーターの電源スイッチを設置する。  
※これらの小型デバイスは、EnOcean、BLE など近接したノードと通信する機能を持つ。
2. 室内から見てインターネットの先に、MQTT ブローカー、トランスレーター、温度管理アプリケーションを含むサービスがある。
3. ネットワーク側で、MQTT ブローカーに接続したトランスレーターが、温度センサーのバイナリデータをアプリケーションで扱いやすい形式に変換する。
4. 温度管理アプリケーションは、温度データを受け取る。  
※この例ではスマートフォンでユーザーインターフェースを提供する。

2016.04.19



## 株式会社時雨堂 (Shiguredo Inc.)

**事業内容・得意分野**  
ネットワークサーバの開発、MQTT、WebRTC、Erlang、  
自社製品開発、受託開発、技術コンサルおよびトレーニング

設立： 2013 年 3 月 8 日

役員： 代表取締役社長：柳原 隆幸  
最高技術責任者：鈴木 鉄也  
最高執行責任者：中居 良介

所在地：〒110-0016  
東京都台東区台東 2-10-2 竹田ビル 4F

Tel：03-6240-1490

Fax：03-6240-1499

Web：https://shiguredo.jp/

E-mail：contact@shiguredo.jp

関連会社：ツキノワ株式会社 (http://tsukinowa.jp/)



東京メトロ日比谷線 JR 各線、つくばエクスプレス [秋葉原駅] 徒歩 9 分  
東京メトロ銀座線 [末広町駅] 徒歩 8 分  
東京メトロ日比谷線 [仲御徒町駅] 徒歩 5 分