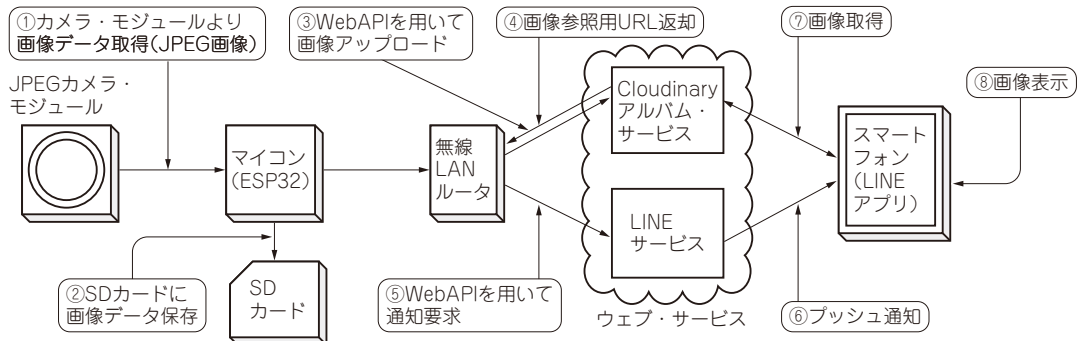
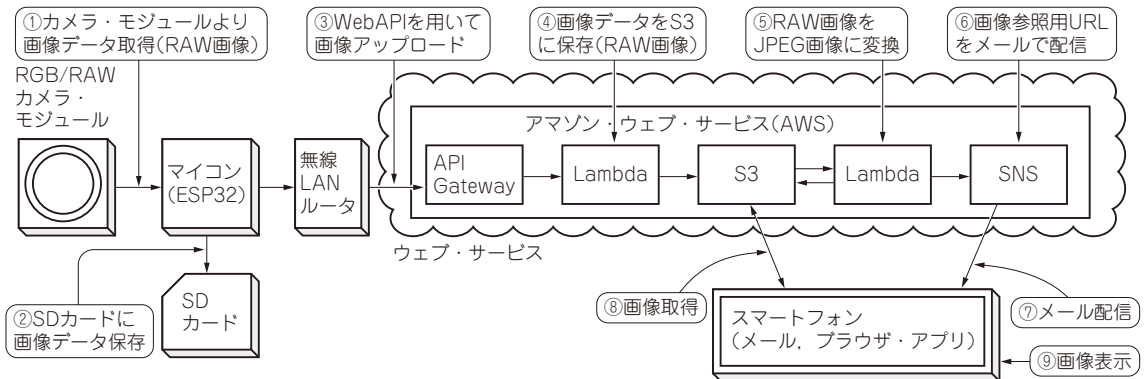


ESP32で作るIoTカメラの全体像

角 史生



(a) JPEGカメラ・モジュールを用いたシステム…画像1枚あたりのデータ量が約1/10と小さいためフレーム・レートを稼げる



(b) RGB/RAWカメラ・モジュールを用いたシステム…生データを扱うため画像処理やAIに向く

図1 開発したネットワーク・カメラ・システム

ESP32とカメラ・モジュールとを組み合わせて、スマホからも画像を確認できるネットワーク・カメラ・システムを2種類開発しました(図1)。

本システムはESP32マイコンとクラウド・サーバとの連携が必要であり、プログラミング言語はMicroPythonを利用しました。

作るIoTカメラ

● 方針

ESP32 + MicroPythonによるネットワーク・カメ

ラの製作において、以下の2点を方針としました。

▶ 方針1…1人でも作れる

MicroPythonの特徴である豊富なライブラリ群を活用します。新たなソフトウェア開発やハードウェアの追加を極力減らして、1人でも短期間で作れることを目指しました。

メモリ不足や速度上の問題が発生しても、C/C++言語による追加モジュールの制作は行いません。プログラミング上の工夫や、使用するハードウェア・デバイスが持つ機能の有効活用、クラウドとの連携などで対応します。