

RaspberryPi (OSH) の産業利用の現状



株式会社 ビズライト・テクノロジー

RaspberryPiに代表されるOSHとその潮流

・OSH オープンソースハードウェア

定義は明確ではないが、回路図やその他の情報がオープンになっているが、ハードウェアには原価があるため、OSSと全く同じモデルではない。しかしいずれ、OSSと同じように産業界の主流になると見込まれている



Arduino

イタリアの教育用 8 Bit CPU ボード
200万台以上の出荷実績

RaspberryPi

イギリス発祥
32Bit CPU ボード
Linux, Win10 IoT Core
1100万台以上の出荷実績



IoTの世界では常識になりつつあるOSH

キーワードはOSSとまったく同じ

At the time We never imagined something like that.

気が付けばLinux

IoTの世界では常識になりつつあるOSH

<POSITIVE>

オープンな情報

圧倒的な情報量の差

プロトタイピングの入手性

デバイスドライバなどが充実

IoTの世界では常識になりつつあるOSH

<NEGATIVE>

誰が責任を取るのか？

ハードウェアには目に見える信頼性が存在する

Raspberry Pi で作ったプロトタイプを
実用化したい方に。



RTC

突然の
電源断
対策

ノイズ
軽減

電源&汎用
スイッチ

VESA 規格
筐体



電源断問題の解決

RTC（リアルタイムクロック）の搭載

ノイズ対策

温度対策

BH2 / BH3

Raspberry Pi 搭載 IoT ゲートウェイ

利用例～自社利用



低価格なのに簡単運用・安定稼働。
さらにセンサー連携で一味加えた
デジタルサイネージ

利用例



SIMM配布用自販機
(Arduino互換)



サウンドテーブル



スマートハウス、見守りサービス



FA, 工程管理



農業関連



安全工事管理、計測
(トンネル、法面)



船舶、航行管理



デジタルサイネージ

頻出するパターン

- 導入台数が少ない、検証段階
- スクラッチでのハードウェア開発は厳しい（技術的、資金的）
- RPIなどでプロトタイプを作ったが実用判断がつかない
- RPIをそのまま利用して不具合に悩まされた
（ノイズなどによる暴走、ダウン、SDカード、温度）
- PCは高い、信頼性の問題、センサーを接続できない、大きい
- 産業用PCは極めて高価
- PLCでは対応ができない（難しい）