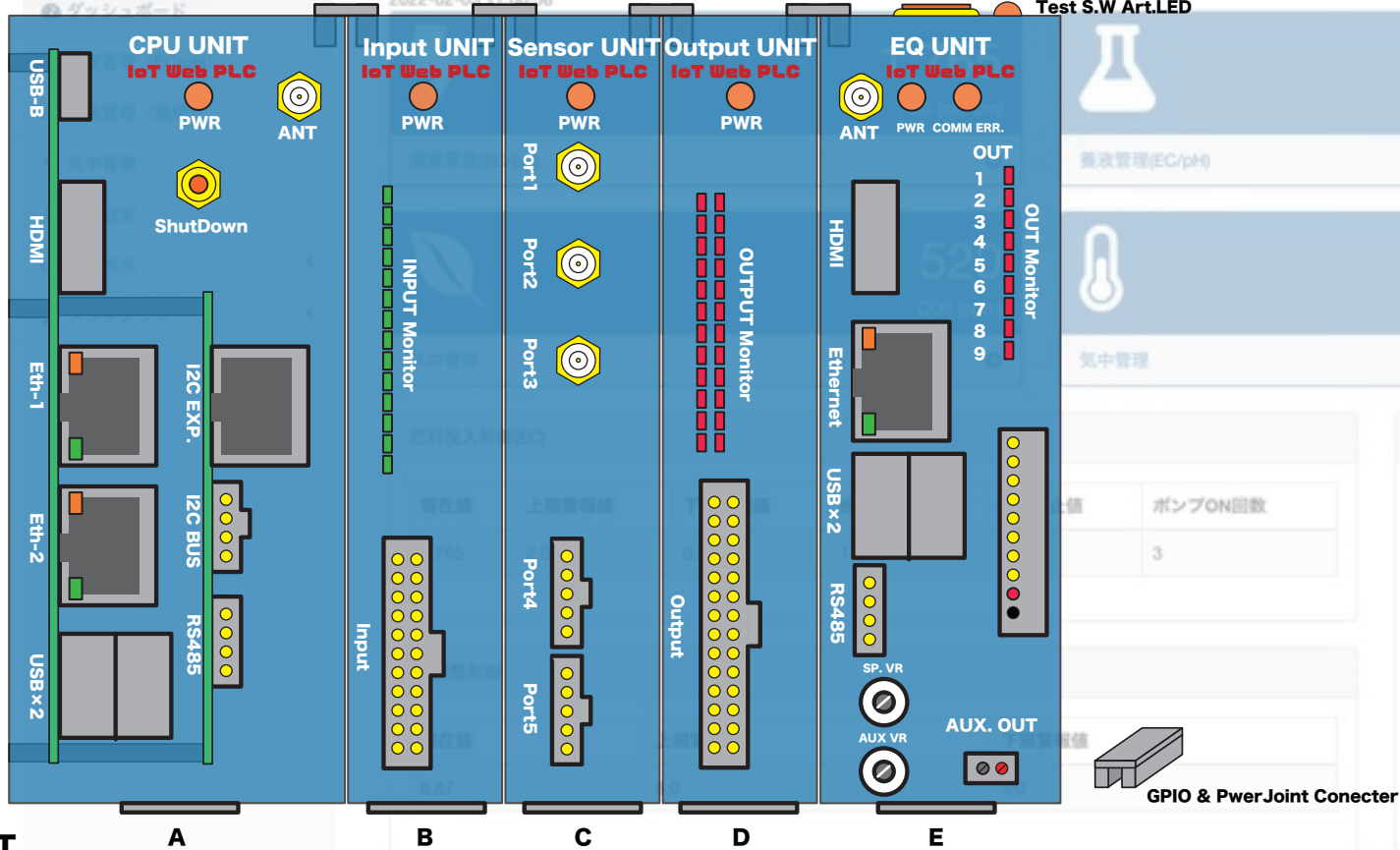


IoT Web PLC UNIT,s

ブラウザで計測（グラフ・ログ表示）・設定・制御を完結、異常発生は即時メール通知（インターネット接続時）

株式会社 IoT 技術 Labo

Ver.20220407



A: CPU UNIT

タブレット・PC・スマホなどのブラウザより本装置の Web URL にアクセスし、計測値・グラフ・ログ表示、各種設定、制御などが容易に出来、異常発生 / 復帰は Mail 通知 =OS>Debian Linux 系 OS CPU は2個装備しシーケンス制御専用 CPU を搭載し高速に入出力処理を実現

B: Input UNIT

各種 ON / OFF 状態監視 DI(NPN)×14ch、アナログ計測入力 AI(4-20mA) ×2ch、DC(0-10V)×1ch)、

C: Sensor UNIT

温湿度、CO2、水質計測用各種センサプローブを接続し容易に計測を実現

D: Output UNIT

各種機器、マグネットリレー制御用 デジタル出力 DO(PhotoMos Ry)×24ch アナログ 0-10V 出力 AO 1ch

E: EQ UNIT

緊急地震速報による設置場所への予測震度、猶予秒数を計算し通知と製造ライン制御などの各種機器の事前防災制御を実施 放送設備を起動し予測震度・猶予秒数を構内放送

計画 UNIT : 各種無線子機（温湿度・CO2 計測、接点監視、接点出力、ドローン制御）・EQ UNIT 用パワーアンプ・カメラ画像 AI 分析 UNIT・リアルタイム OS ITRON (国産 OS) 搭載 PLC など

SensorProbe:

温度・EC・pH・酸化還元電位 (ORP)・溶存酸素 (DO)・電気伝導率 (EC)・流量 (Flow) プローブ

空気 (Oxygen)・二酸化炭素 (CO2)・湿度 (Humidity)・圧力 (Pressure) 気圧、水圧・色 (RGB) プローブ など

用途例

■環境監視調整

土耕栽培農場（田畑、ハウス栽培）
水耕栽培（密閉工場・ハウス栽培）
各種植物生育適正環境情報収集（各種植物の栽培適地の情報を収集し都市近郊の屋内の栽培環境を調整）
養魚場（海水・淡水養魚、水族館）
ビオトープ（水生物育成）
プール、温泉、貯水槽（ビル・集合住宅管理会社）
スマートハウス・ビル・工場

■生ゴミ処理 有機物分解微生物活性化環境調整装置

■太陽光、風力、水力発電

■各種産業設備遠隔監視操作

空調、ポンプ、電力、ガス、水道、セキュリティなど

■各種計測センサの提供

■IoT Web PLC 用各種動力制御盤の提供

■事前防災市場 災害到達前に自動防災制御

揺れる前に生命・資産を守る！製造ライン震度系統別停止・陳列商品転倒防止・ドア開閉・火の元遮断・ベッド用エアバック作動等）

A: CPU UNIT

CPU1:Web UI 担当 Raspberry Pi Compute Modul 4 4GB eMMC32GB : OS=Debian Linux 系
CPU2:PLC シーケンス 担当 Raspberry Pi Compute Modul 3+ 1GB eMMC32GB : OS=Real Time OS)

無停電電源 : 停電検知回路 UPS:MAX≒ 1 ~2 分で自動シャットダウン

Real Time Clock

USB-B : プログラム書込 Port

HDMI : 外部モニタ

Eth-1: LAN

Eth-2: 他社 PLC ソケット通信

I2C EXP. : 最大 30m 延長用

I2C BUS: 通常 I2C BUS バッファ付

RS485 他社 PLC シリアル通信

USB x 2 : マウス、キーボード等 USB 機器

ShutDownS.W : 停止中・電圧降指示OFF システム終了

R.F : 特定小電力無線 2.4GHz

B: Input UNIT 接続 I/F GPIO

Input Port DI×14P(NPN) / DC24+COM×2P / Analog 4-20mA ×1(2P) /Analog 0-10V ×2(4P) *計 22P

Input Moni.×14 *コネクタ HIROSE MIL 規格 *DI 回路は日本製 PLC 仕様に準拠

C: Sensor UNIT 接続 I/F I2C

Port1:Ext probe 1: 温度・EC・pH・酸化還元電位 (ORP)・溶存酸素 (DO)・電気伝導率 (EC)・流量 (Flow) プローブ

Port2:Ext probe2: 同上

Port3:Ext probe3: 同上

Port4:Ext probe4: 空気 (Oxygen)・二酸化炭素 (CO2)・湿度 (Humidity)・圧力 (Pressure)・色 (RGB) プローブ

Port4:Ext probe5: 同上

*Port1~3 SMA 端子 *Port4/5 スクリューレス端子 5P(1;ALM 2:+5V 3:GND 4:SDA 5:SCL)

D: Output UNIT 接続 I/F I2C 増設 I/F I2C(Max30m)

Output Port DO×24P (PMos)/ DC24+COM×2P / AnalogOUT 0-10V(PWM) ×2P *計 28P *DC24V PMOS OUT

OUTPUT Moni.×24 *コネクタ HIROSE MIL 規格)

E: EQ (緊急地震速報) UNIT

■内部

CPU:Raspberry Pi Compute Module 3

メモリ ;μSD メモリ 8GB

SP.OUT: スピーカ出力

I2S AMP+S.P Max 80dB

Test SW. Test ボタン 10 秒以上長押しで訓練報発令処理（誤処理対策）

ANT: 特定小電力無線 2.4GHz

*無線子機での事前防災制御

HDMI: 外部モニタ

Eth.: LAN

USB : USB-A×2

RS485: 各 PLC との通信

AUX VR :

SP VR

AUX OUT:

制御 Moni. LED :

警報出力 .-OUT×9

*インターネットでサーバより電文受信 *計算震度・猶予秒数電文を Network にブロードキャスト

*地震ログ USB メモリ保存 *マウス、キーボード等 USB 機器

音声ラインゲイン調整

内蔵スピーカ音量調節

スクリューレス端子 2P

各制御出力表示

WebUI で各接点作動の震度閾値を設定し出力させる。

半導体製造ラインでは震度 1 の揺れでも製造に影響する *震度によるライン個々の詳細機器停止