

---

社名

---

部門

---

ご担当

様

---

製品名 FutureNet MA-E350/LW Rev2

御承認仕様書 1.1 版

お客様受領印 この枠内をお願いいたします。

(返却希望 月 日)

2021年10月12日  
センチュリー・システムズ株式会社

## 1. 機能仕様

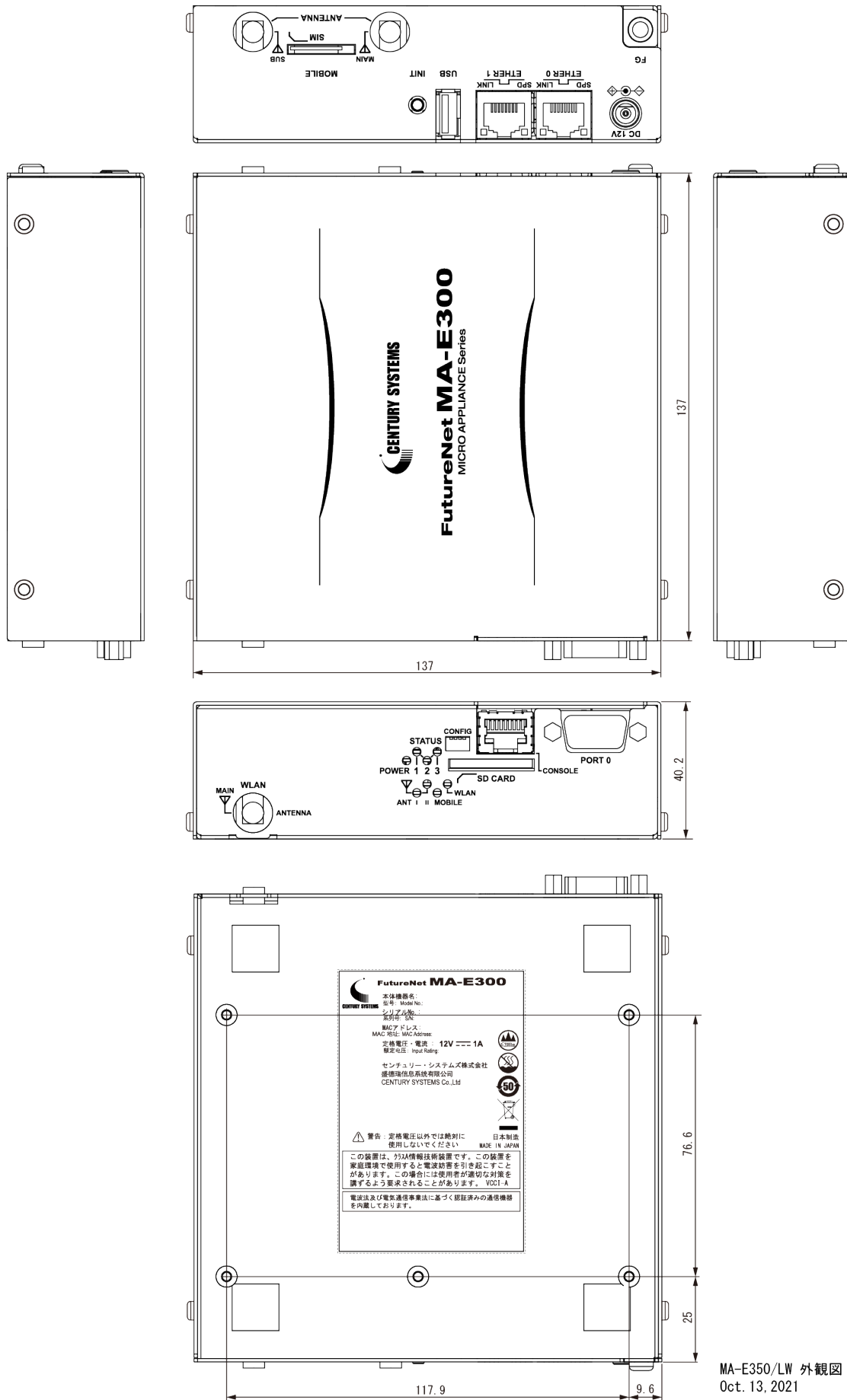
| 機 能     |                  | 内 容  |
|---------|------------------|--|
| CPU     |                  |  |
| CPU     |                  | TI Sitara AM3352 (ARM Cortex-A8 core)              |
|         | 内部動作周波数          | 1GHz (300MHz~1GHz 動的切り替え対応)<br>300MHz (周囲温度 60°C時) |
| メモリ     |                  |  |
|         | NAND FLASH       | SLC NAND FLASH MEMORY                              |
|         | 容量               | 256MByte/2Gb x1 (標準)                               |
|         | DRAM             | DDR3-SDRAM   |
|         | 容量               | 512MByte/2Gb x2 (標準)                               |
|         | 動作周波数            | DDR3-800 (400MHz)                                  |
|         | Serial NOR FLASH | SPI FLASH MEMORY (Boot device)                     |
|         | 容量               | 2MByte   |
| インタフェース |                  |  |
|         | ETHER 0/1        | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T                     |
|         | インタフェース          | 2 ポート  |
|         | コネクタ             | RJ-45  |
|         | 動作モード            | Auto Negotiation, Full/Half Duplex, Auto MDI-X     |
|         | USB              | USB2.0 Host Interface                              |
|         | インタフェース          | 1 ポート  |
|         | コネクタ             | USB Type A   |
|         | 最大転送速度           | USB2.0 High Speed                                  |
|         | 電源供給能力           | 供給電流制限 1A  |
|         | CONSOLE          | RS-232   |
|         | インタフェース          | 1 ポート  |
|         | コネクタ             | RJ-45 (RI 信号を除く)                                   |
|         | 最大転送速度           | 460.8kbps (Default : 115.2kbps)                    |
|         | Serial PORT 0    | RS-232   |
|         | インタフェース          | 1 ポート  |
|         | コネクタ             | D-Sub9 (Male)                                      |
|         | 最大転送速度           | 460.8kbps  |
|         | SD Card          | SD メモリカード  |
|         | インタフェース          | 1 スロット   |
|         | コネクタ             | SD カードスロット   |
|         | 最大転送速度           | 24MByte/sec (SD mode 4bit data)                    |
|         | ブート機能            | MMC ブート対応 (CONFIG スイッチでブートデバイス切り替え)                |

| 機 能               | 内 容  |  |
|-------------------|--|--|
| 拡張インタフェース         |  |  |
| MOBILE / モバイル無線通信 | AMTelecom AMM570(LTE マルチキャリア仕様)  |  |
| インタフェース           | USB2.0 High Speed  |  |
| SIM スロット          | 1x 標準 SIM カードスロット<br>(Micro-SIM, Nano-SIM はアダプタで変換)  |  |
| アンテナコネクタ          | 2x SMA コネクタ  |  |
| 無線通信モード           | LTE-FDD<br>Band 1 (2.1GHz 帯)<br>Band 8 (900MHz 帯)<br>Band 18 (800MHz 帯)<br>Band 19 (800MHz 帯)  |  |
| 最大転送速度            | LTE Cat.4 下り 150Mbps / 上り 50Mbps (理論最大値)   |  |
| WLAN / 無線 LAN     | Silicon Labs RS9116N Wi-Fi + BLE<br>Hosted Mode (n-Link)モジュール  |  |
| インタフェース           | USB2.0 High Speed  |  |
| アンテナコネクタ          | 1x RP-SMA コネクタ   |  |
| 無線通信モード           | 無線 LAN<br>IEEE802.11a/b/g/n<br>Dual band 2.4GHz/5GHz (排他使用)<br>2412MHz - 2472MHz (13ch)<br>5180MHz - 5240MHz (W52/4ch)<br>5260MHz - 5320MHz (W53/4ch)<br>5500MHz - 5700MHz (W56/11ch)<br>* W53/W56, DFS は Station mode のみ<br>Bluetooth<br>Dual-mode Bluetooth 5<br>2.402GHz - 2.480GHz (79ch), LE_1M, LE_2M (40ch) |  |
| 無線認証              | R 201-190292 (Rev.1.3)   |  |
| 最大転送速度            | 無線 LAN (理論最大値)<br>802.11b : 11Mbps<br>802.11g/a : 54Mbps<br>802.11n : 150Mbps<br>Bluetooth (理論最大値)<br>EDR+2.1, 4.0, 4.1, 4.2, 5.0<br>Data rates : 125kbps/500kbps/1Mbps/2Mbps/3Mbps  |  |
| 動作モード             | * 無線 LAN と Bluetooth は排他使用<br>* 動作モードの実装詳細はソフトウェアドライバによる   |  |

| 機 能           |             | 内 容   |                                   |
|---------------|-------------|---|-----------------------------------|
| 監視機能          |             |   |                                   |
|               | 内部温度センサ     | オンボード I2C 温度センサデバイス                                     |                                   |
|               | 内部電圧監視      | PMIC による電圧監視  |                                   |
| サスペンド/レジューム機能 |             |   |                                   |
|               | サスペンド条件     | ソフトウェアコマンド設定  |                                   |
|               | レジューム条件     | RTC タイマ/INIT スイッチ/CONSOLE/SERIAL PORT 1/モバイル無線通信モジュール着信 |                                   |
| カレンダー機能       |             |   |                                   |
|               | リアルタイムクロック  | I2C RTC デバイス  |                                   |
|               | バックアップ電源    | 3V リチウム電池   |                                   |
| 表示機能          |             |   |                                   |
|               | LED         |   |                                   |
|               | POWER       | 電源ステータス   | 赤色/緑色 2色 LED ソフト制御<br>(電源 ON 時点灯) |
|               | STATUS 1    | システムステータス 1   | 赤色/緑色 2色 LED ソフト制御                |
|               | STATUS 2    | システムステータス 2   | 赤色/緑色 2色 LED ソフト制御                |
|               | STATUS 3    | システムステータス 3   | 赤色/緑色 2色 LED ソフト制御                |
|               | ETHERNET    | SPEED   | 橙色 (RJ-45 コネクタに内蔵)                |
|               |             | LINK/Activity   | 緑色 (RJ-45 コネクタに内蔵)                |
|               | ANT I       | アンテナレベル I   | 赤色/緑色 2色 LED                      |
|               | ANT II      | アンテナレベル II  | 赤色/緑色 2色 LED                      |
|               | MOBILE      | モバイルステータス   | 赤色/緑色 2色 LED                      |
|               | WLAN        | WLAN ステータス  | 赤色/緑色 2色 LED                      |
| スイッチ          |             |   |                                   |
|               | INIT スイッチ   | プッシュ・スイッチ(ソフト検出可)                                       |                                   |
|               | CONFIG スイッチ | モード設定用 4bit DIP スイッチ                                    |                                   |

## 2. 一般仕様

| 機能                        | 内容   |
|---------------------------|--|
| 外形寸法(突起物除く)               |  |
| 筐体外形                      | W137.0mm x D137.0mm x H40.2mm  |
| 重量(アダプタ・ケーブル等除く)          |  |
| 本体重量                      | 約 680g   |
| 電源                        |  |
| 入力電圧                      | DC12V ±10%   |
| 消費電力(AC100V/最大)           | 約 9W   |
| 消費電流(DC12V/最大)            | 約 0.62A  |
| 消費電流(DC12V/待機)            | 約 0.16A  |
| 消費電流(DC12V/スリープ)          | 約 0.033A   |
| AC アダプタ仕様                 | 入力電圧 AC100V~AC240V<br>周波数 50Hz/60Hz<br>出力 DC12V, 1.5A<br>IEC60320 準拠   |
| 発熱量(最大)                   | 26.6kJ (約 6.4kcal)   |
| 電源コネクタ                    | DC ジャック (EIAJ4, φ 5mm)   |
| バックアップ電源                  | カレンダー機能用リチウム電池(ソケット式)<br>(BR1225A 使用時/保持時間 約 5 年)  |
| 環境条件                      |  |
| 動作環境                      | 温度: -20°C~+60°C (CPU 300MHz/Ethernet 100Base-TX 使用時)<br>温度: -20°C~+50°C (CPU 300MHz/Ethernet 1000Base-T 使用時)<br>温度: -20°C~+40°C (CPU 1GHz/Ethernet 1000Base-T 使用時)<br>湿度: 10%~90% (結露なきこと) |
| 保存環境                      | 温度: -20°C~+70°C<br>湿度: 10%~90% (結露なきこと)  |
| 冷却方式                      | 自然空冷   |
| MTBF(推測値)                 | 158,150h 以上  |
| 規制・認証                     |  |
| 電波規制                      | VCCI Class A   |
| 安全基準                      | 社内基準準拠   |
| 静電気放電イミュニティ               | IEC 61000-4-2 (JIS C61000-4-2) レベル 3   |
| 放射無線周波数電磁界イミュニティ          | IEC 61000-4-3 (JIS C61000-4-3) レベル 3   |
| 電氣的ファストトランジェント/バーストイミュニティ | IEC 61000-4-4 (JIS C61000-4-4) レベル 2   |
| サージイミュニティ                 | IEC 61000-4-5 (JIS C61000-4-5) レベル 2   |
| 伝導妨害イミュニティ                | IEC 61000-4-6 (JIS C61000-4-6) レベル 3   |



MA-E350/LW 外観図  
 Oct. 13, 2021