

Atom DTU LoRaWAN-CN470

SKU:A152-CN470





説明

Atom DTU LoRaWAN-CN470は、470 MHz 周波数帯向けに設計された LoRaWAN プログラマブルデータ送信ユニット (DTU) で、特に CN470 帯域に合わせて調整されており、中国および CN470 帯域を使用する他の地域に適しています。このモジュールは**STM32WLE5**ソリューションを採用し、低消費電力と高感度で長距離通信をサポートしています。モジュールには組み込みの LoRaWAN プロトコルスタックが搭載されており、**Class A**、**Class B** および **Class C** の動作モードをサポートし、TTN、ChirpStack、Actility、Tencent Cloud などの様々な LoRaWAN サーバープラットフォームへの簡単な接続を可能にします。また、LoRa® ポイントツーポイント (P2P) 通信モードもサポートし、柔軟な設定のための UART 通信インターフェース (AT コマンドセットで制御) を使用し、産業用フィールドデバイス向けの信頼性の高い有線接続を提供する**RS485**通信インターフェースも統合しています。本製品は高性能な**ラバーダックアンテナ**を使用し、最適化された設計により、より安定した信号カバレッジと長い通信範囲を提供し、様々な複雑な環境に適しています。LoRaWAN モードでは、モジュールはノードとしてゲートウェイに接続してデータの収集と管理を行うことができます。P2P モードでは、ゲートウェイなしでデバイス間の直接通信を実現できます。構造的には、モジュールの底部に標準の**35 mm DIN レールスロット**が備わっており、キャビネットや配電ボックス内での迅速な展開とメンテナンスのために産業用レールに直接取り付けを行うことができます。スマート農業、産業モニタリング、環境モニタリングノードの展開など、長距離・低消費電力の IoT 通信シナリオに適しています。

特徴

- LoRaWAN® 1.0.3 プロトコルに準拠
- 470 ~ 510 MHz 帯域をサポート
- LoRa® P2P (ポイントツーポイント) 通信をサポート
- LoRaWAN アクティベーションモード: OTAA、ABP
- シリアル通信 (AT コマンド)
- RS485 通信
- 高感度スティックアンテナ
- 低消費電力
- LEGO 互換の取り付け穴
- DIN レール取り付け設計
- 開発プラットフォーム:
 - UiFlow1
 - UiFlow2
 - Arduino IDE

含まれるもの

- 1 x Atom DTU LoRaWAN-CN470 × 1
- 1 x ゴムロッドアンテナ (@0.5dBi、全長 195mm、RP-SMA めねじ め穴)
- 1 x HT3.96-4P 配線端子 × 1

アプリケーション

- スマート農業
- 産業モニタリング
- 環境モニタリングノードの展開

仕様

仕様	パラメータ
LoRa ソリューション	STM32WLE5 @256 KB Flash, 64 KB RAM
対応周波数	CN470 (470 ~ 510 MHz)
プロトコルサポート	LoRaWAN® 1.0.3 (Class A, Class B, Class C)
受信感度	-137 dBm
LoRaWAN アクティベーションモード	無線経由アクティベーション (OTAA)、パーソナライゼーションによるアクティベーション (ABP)
RS485	SP3485EN
通信モード	LoRaWAN および LoRa® P2P (ポイントツーポイント)
インターフェース	UART シリアル @デフォルトボーレート 115200、AT コマンドをサポート
アンテナ	高性能スティックアンテナ、50 Ω インピーダンス @5 dBi、全長 195 mm、RP-SMA オス (めねじ め穴)
待機時消費電力 (RS485 インターフェース電源)	DC 9V @ 167.98μA DC 12V @ 178.09μA
動作電流 (RS485 インターフェース電源)	(500 kbps) データ受信時: DC 9V @ 50.32mA データ送信時: DC 9V @ 51.56mA (125 kbps) データ受信時: DC 9V @ 49.94mA データ送信時: DC 9V @ 102.79mA
動作温度	0 ~ 40 °C
製品サイズ	65.3 × 28.7 × 24.0mm
製品重量	20.0 g
梱包サイズ	175.0 × 40.0 × 30.0mm
梱包重量	56.9 g

操作説明

LoRaWAN 入門とデバイス設定

LoRaWAN の概要とデバイス設定情報については、[TTN - LoRaWAN Docs](#)を参照してください。

470MHz をサポートする主要国・地域

対応地域

中国

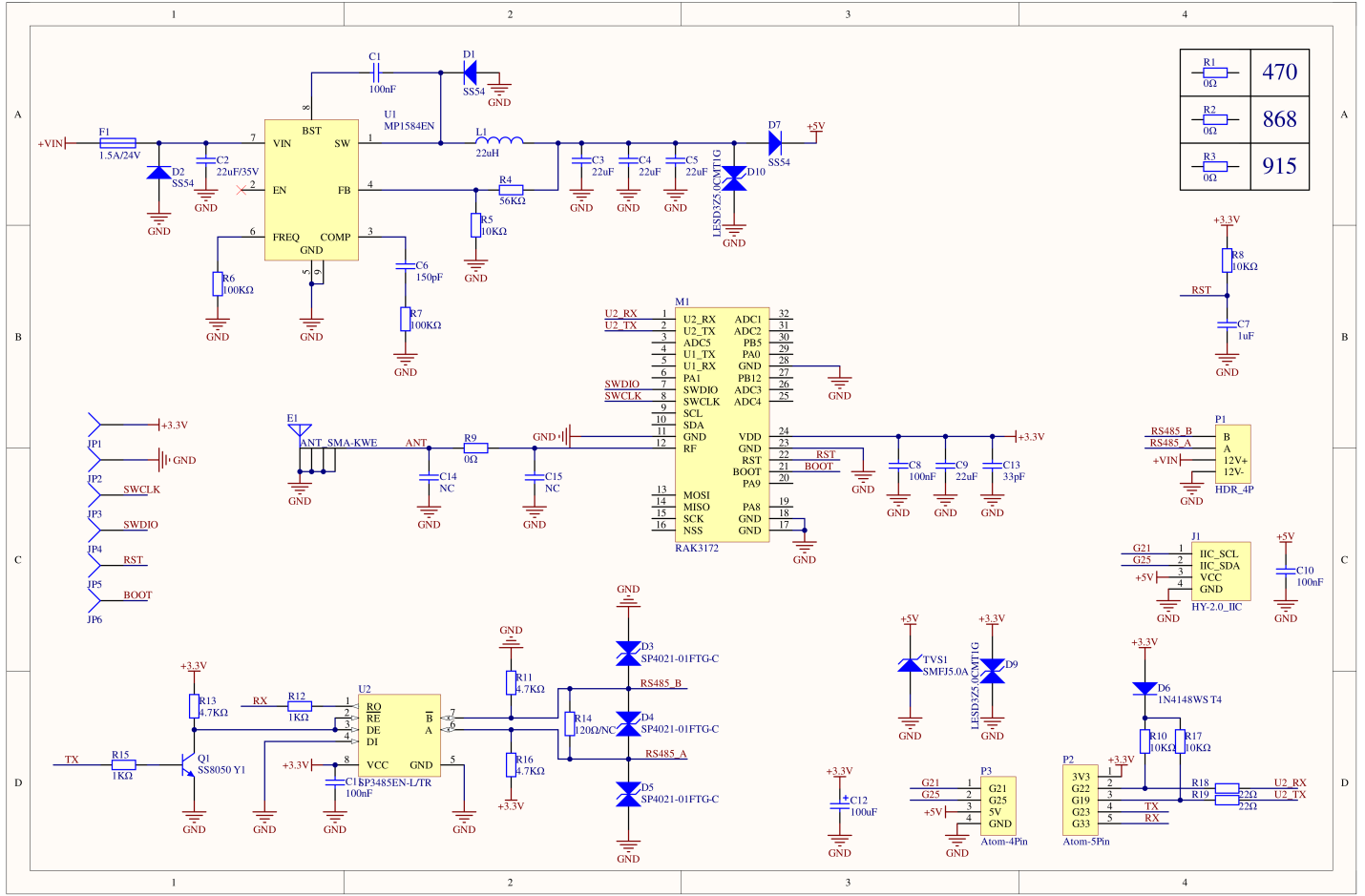


| 認証

- [RAK3172モジュール認証情報](#)

| 回路図

- [Atom DTU LoRaWAN-CN470回路図PDF](#)



ピンマップ

PIN	LEFT	RIGHT	PIN
		1	3V3
PORT.A	2	3	UART_RX
PORT.A	4	5	UART_TX
5V	6	7	RS485_RX
GND	8	9	RS485_TX

LoRa

Atom DTU LoRaWAN-CN470	RX	TX
Atom-Lite / Atom-Matrix	G19	G22
AtomS3 / AtomS3-Lite	G6	G5
AtomS3R / AtomS3R-CAM / AtomS3R-M12	G6	G5

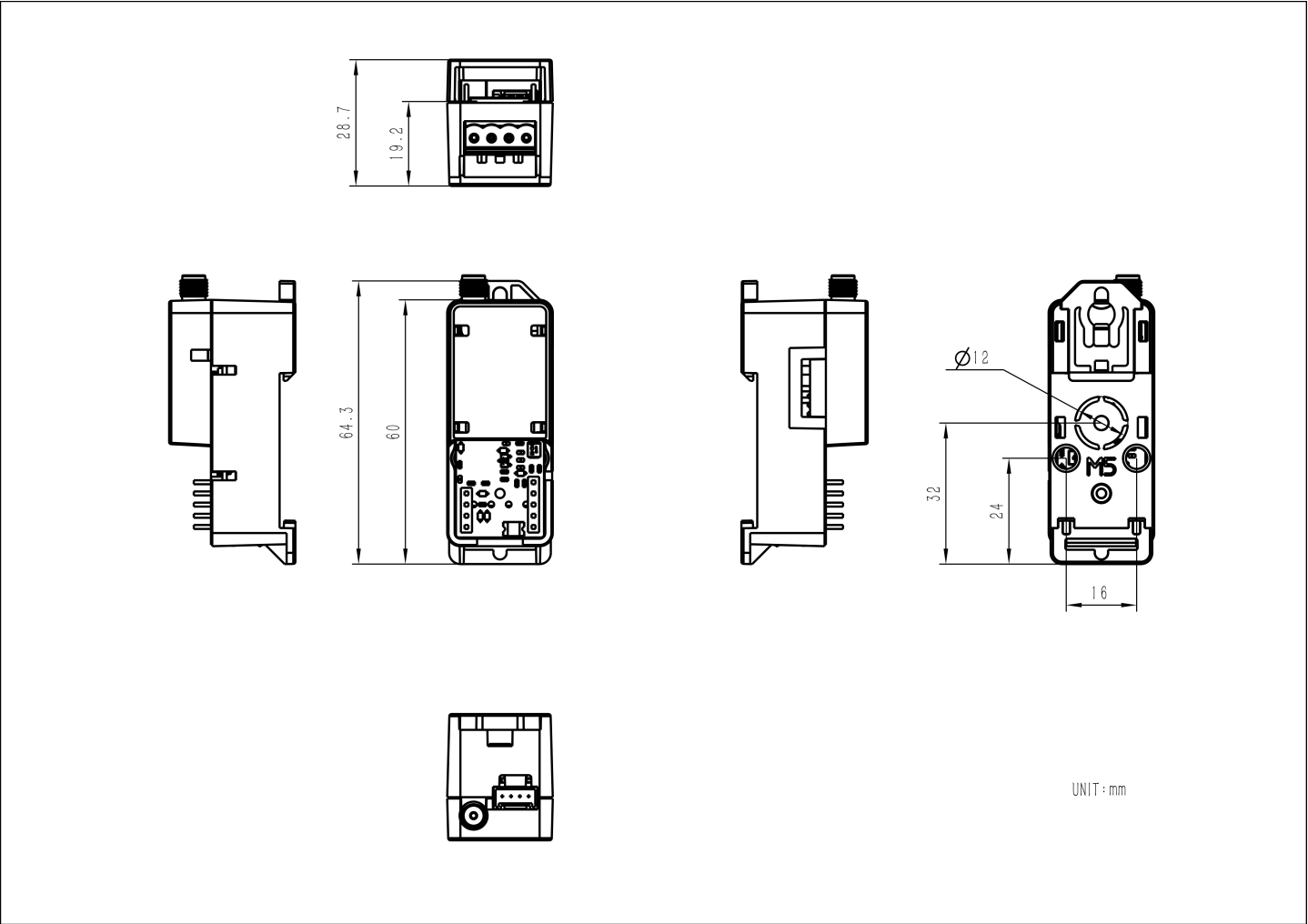
RS485

Atom DTU LoRaWAN-CN470	RX	TX
Atom-Lite / Atom-Matrix	G33	G23
AtomS3 / AtomS3-Lite	G8	G7
AtomS3R / AtomS3R-CAM / AtomS3R-M12	G8	G7

HY2.0-4P

HY2.0-4P	黒	赤	黄色	白
PORT.A	GND	5V	G25 (Atom Lite)	G21 (Atom Lite)

製品サイズ



データシート

◦ [RAK3172](#)

ソフトウェア

Arduino

◦ [Atom DTU LoRaWAN-CN470 Arduinoライブラリ](#)

- [Atom DTU LoRaWAN-CN470 Arduinoクイックスタート](#)

UiFlow1

- [近日公開予定...](#)

UiFlow2

- [Atom DTU LoRaWAN-Series Base UiFlow2 ドキュメント](#)

プロトコル

- [Atom DTU LoRaWAN-CN470 ATコマンドマニュアル](#)

動画

- [Atom DTU LoRaWAN-CN470 製品紹介とデモ](#)

[A152_Atom_DTU_LoRaWAN_Video.mp4](#)

製品比較

製品比較表		
		
	Atom DTU LoRaWAN-CN470	Atom DTU LoRaWAN470
チップモジュール	STM32WLE5	ASR6501
受信感度	最小 -137 dBm	最小 -137 dBm
インターフェースタイプ	UART @デフォルトボーレート: 115200	UART @デフォルトボーレート: 115200
LoRaWAN プロトコルバージョン	LoRaWAN 1.0.3、Class A/B/C をサポート	LoRaWAN 1.0.1、Class A/C をサポート
送信電力	最大 22 dBm	最大 21 dBm
プロトコルスタックサポート	内蔵 LoRaWAN プロトコルスタック	内蔵 LoRaWAN プロトコルスタック
通信モード	LoRaWAN およびポイントツーポイント (P2P)	LoRaWAN