

Milesightフィールドテスター

FT101

ユーザーガイド



安全上のご注意

Milesightは、本動作ガイドの指示に従わなかったことによるいかなる損失や損害に対しても責任を負いません。

- ◆ 本装置を分解したり改造したりしないでください。
- ◆ デバイスのバッテリーを取り外さないでください。
- ◆ 温度や湿度が動作範囲を下回ったり上回ったりする場所に、装置やその付属品を置かない でください。
- ◆ 爆発する恐れがあります。
- ◆ 落下、衝撃、衝撃を与えないでください。
- ◆ アンテナは引っ張らず、コネクターを持って取り外してください。

著作権 © 2011-2024 Milesight.無断複写・転載を禁じます。

本ガイドに記載されているすべての情報は著作権法により保護されています。Xiamen Milesight IoT Co., Ltd.の書面による許可なく、いかなる組織または個人も、いかなる手段に よっても、本ユーザーガイドの全部または一部をコピーまたは複製することはできません。



ご不明な点がございましたら、 Milesightテクニカルサポート までお問い合わせください: Eメール<u>:iot.support@milesight.com</u> サポートポータル: <u>support.milesight-</u> iot.com 電話番号: 86-592-5085280 ファックス: 86-592-5023065 住所Building C09, Software Park III, Xiamen 361024, China

改訂履歴

日付	版数	説明
2024年7月19日	V 1.0	初期バージョン

内容

1. 製品紹介	ŀ
1.1 概要	ŀ
1.2 特徵4	ŀ
2. ハードウェア紹介	ŀ
2.1 パッキングリスト	ŀ
2.2 ハードウェアの概要5	5
2.3 寸法(mm)5	5
3. SIM/SDカードの取り付け(代替)6	3
4. 動作ガイド	7
4.1 基本的なジェスチャーとショートカット	7
ボタンのショートカット7	7
基本的なジェスチャー7	7
4.2 信号テスト	3
4.3 場所14	ŀ
5. メンテナンス	5
6. 通信プロトコル	3
信号品質ガイドライン16	3

1. 製品紹介

1.1 概要

Milesight

Milesight Field TesterはポータブルLoRaWAN[®] ネットワークテスト装置です。様々な種類のア ンテナを使用し、グローバルなLoRaWAN[®] 周波数をサポートし、信号状態とパケット損失率を 記録することで、現場からネットワークの状態を監視し、異なるLoRaWAN[®] ゲートウェイのカ バレッジを検証し、LoRaWAN[®] デバイスを配置する最適な場所を最適化します。

5.72インチのタッチスクリーンディスプレイを搭載し、ユーザーは信号テスト手順を動作させ、 リアルタイムのネットワークステータスをフレンドリーに監視することができます。内蔵バッ テリーとType-Cポートにより、8時間使用可能で、Type-Cパワーバンク充電に対応し、どこに でも簡単にデバイスを持ち運ぶことができます。

1.2 特徴

- Androidシステム搭載のオクタコア・プロセッサと、柔軟な統合を可能にする大容量メモリ
- 信号テスト用1チャンネルSX1262 LoRaWAN[®] モジュール内蔵
- 異なるアンテナでグローバルなLoRaWAN[®] 周波数をサポートします。
- 標準的なLoRaWAN[®]ゲートウェイおよびグローバルな主流ネットワークサーバーと互換性 があります。
- ゲートウェイのRSSIとSNR、およびゲートウェイとノード間のパケット損失率の統計情報の取得をサポートします。
- テストフィールドの位置を記録するGNSS測位をサポート
- 5.72インチのタッチ式LCDスクリーンに表示されるわかりやすいユーザーインターフェース
- 8時間動作する充電式リチウム電池を内蔵
- リアルタイムのデータバックアップとUSB Type-Cポートによる充電をサポート

2. ハードウェア紹介

2.1 梱包リスト







1 × 1 × FT101デバイス [®]1 × LoRaWANスタ ビーアンテナ

Type-Cケーブル (1m)&電源アダプタ

1 × カード取り出し ツール



万が一、上記の品物が不足していたり、破損している場合は、販売代理店までご連絡ください。

2.2 ハードウェア概要



2.3 寸法 (mm)



3. SIM/SDカードの取り付け(代替)

1. スロットのゴム栓を外し、イジェクターツールを使って接点を押し、カードスロットを飛び出させます。

2. nano SIMカード(4FF)またはマイクロSDカードを挿入し、スロットを裏返してデバイスに 戻します。

3. スロットのゴム栓を元に戻します。





6

4. 動作ガイド

4.1 基本的なジェスチャーとショートカット

ボタンのショートカット



基本的なジェスチャー

項目	説明
	ホーム画面に戻る :ホームボタンを1回タップします。
∷≣ û ∰	前の画面に戻る:Returnボタンを1回タップします。
ii. s	ホーム画面編集モードにアクセス :メニューボタンを1回タップしま す。



4.2 信号テスト

Milesightフィールドテスターには、ゲートウェイ信号テスト用のフィールドテスターアプ リが搭載されています。本ガイドでは、Milesight UG65ゲートウェイを例に信号テストの 動作を説明します。®ユーザーはこのデバイスを標準的なLoRaWANネットワークサーバー に接続することもできます。

Field Testerアプリを起動し、デバイスEUIとアプリケーションキー情報を確認します。
注:アプリのEUI(参加EUI)は24E124C0002A0001に固定されています。

888888
V1.0.1
V1.0

2. このフィールドテスターの LoRaWAN[®] 設定を構成します。



周波数チャネルがテスト用ゲートウェイと一致することを確認し、必要に応じて関連パラメータを設定します。

<	LoRaWAN Settings		ADR	
Band			Spreading Factor	
US915		\sim	SF7-DR5	~
Enable the 0	Channel		TX Power	
8-15			TXPower0-16 dBm	~
Index	Frequency/MHz			
0 - 15	902.3 - 905.3		Save	

パラメータ	
Band	アップリンクを送信する周波数プランを選択します。 バンドが CN470/AU915/US915 のいずれかである場合、有効にするチャネルのイン デックスを入力ボックスに入力します。

	ボックスで、カンマで区切ってください。
	例
	1、40:チャンネル1およびチャンネル40を有効にします。
	1-40:チャンネル1~40を有効化
	1-40、60:チャンネル1からチャンネル40、チャンネル60まで有効
	All:全チャンネル有効
	Null: すべてのチャンネルが無効であることを示します。
ADR Mode	ネットワークサーバーがデバイスのデータレートを調整できるようにしま す。
Spread Factor	ADR が無効の場合、デバイスはこのスプレッド・ファクター経由でデータを送信します。
Tx Power	デバイスの送信電力。

3. MilesightゲートウェイのウェブGUIに移動し、組み込みNSモードを有効にします。

Status	General	Radios	Advanced	Custom	Traffic			
Packet Forwarder	General Setting	3						
Natural Saniar	Gateway EUI		24E124FFFE					
Network Server	Gateway ID		24E124FFF					
Protocol Integration	Frequency-Sync		Disabled	~				
	Data Retransmis	sion						
Network •	Multi-Destinatio	n						
Svstem •								
*	ID		Enable	т	ype	Server Address	Connect Status	Operation
Maintenance +	0		Enabled	Embe	dded NS	localhost	Connected	a ×

Status		General	Applications	Payload Codec	Profiles	Device
Packet Forwarder		General Settin	g			
Network Server		Enable Platform Mode				
Protocol Integration	•	NetID		010203		
		Join Delay		5	s	ec
Network		RX1 Delay		1	s	ec
Sustem		Lease Time		8760-0-0	h	h-mm-ss
System		Log Level		info	~	

4. Network Server (ネットワーク・サーバー) > Device (デバイス) ページを開き、フィー ルド・テスターをゲートウェイに追加します。プロファイル・タイプはOTAA-Class Aに設定 します。

Device Name	FT101
Description	test
Device EUI	24e124£
Device-Profile	ClassA-OTAA
Application	demo 🗸
Paylod Codec	None 💌
Port	1
Frame-counter Validation	
Application Key	888888888888888888888888888888888888888
Device Address	
Network Session Key	
Application Session Key	
Uplink Frame-counter	0
Downlink Frame-counter	0

追加後、フィールドテスターはネットワークステータスが接続されていると表示します。 Real-Time Testingをクリックして信号テストを開始します。

Basic Information	
App Version	V1.0.1
Firmware Version	V1.1
Hardware Version	V1.0
Network Status	Connected
Band	US915
SF	SF7-DR3
TX Power	22 dBm
Real-Time Te	sting
	×

5. 検出場所を記録するために名前をカスタマイズし、デバイスは確認されたパケットを6秒ご とにネットワークサーバーに送信し、信号値、パケット報告ステータスなどのテスト結果を記 録します。

<	Real-Tim	e Testing
Loc	cation	- >
Sig	nal Strength	-
RS	SI/SNR	-
l c	Detection Loca	tion Recording
	Cancel	Confirm
Lot	itudo	
Lat	nude	
	St	art

6. **Stopを**クリックするとテストが停止され、アプリ上のテスト結果が**CSV**ログファイルとして デバイスにダウンロードされます。また、[**Start**]をクリックしてテストを続行することもでき ます。



Tx Cnt	Time	RSSI (dBm)SNR (dB)	Signal	UPlink PacConfirm	PaPacket	LosLongitude	Latitude	Location	SF	TX Power (dBm)
	1 2024-07-02 11:50:23	-	=:	Abnormal	1	0	100 -	-	Location1	SF7-DR3	22
	2 2024-07-02 11:50:30	-20	11	Strong	2	1	50 -		Location1	SF7-DR3	22
	3 2024-07-02 11:50:36	-26	10	Strong	3	2	33 -	-	Location1	SF7-DR3	22
	4 2024-07-02 11:50:43	-22	12	Strong	4	3	25 -	-	Location1	SF7-DR3	22
	5 2024-07-02 11:50:49	-23	11	Strong	5	4	20 -	-	Location1	SF7-DR3	22
	6 2024-07-02 11:50:56	-24	11	Strong	6	5	17 -	-	Location1	SF7-DR3	22
	7 2024-07-02 11:51:02	-		Abnormal	7	5	29 -	-	Location1	SF7-DR3	22
	8 2024-07-02 11:51:08	-	7 2	Abnormal	8	5	38 -	-		SF7-DR3	22

4.3 所在地

Milesight Field Testerは、信号テスト時に屋外の位置座標を記録することができます。この場合、デバイスの設定ページで位置情報サービスが有効になっており、フィールドテスターアプリで位置情報の許可が許可されている必要があります。

注:デバイスが屋内にある場合、GNSSは機能しません。携帯電話基地局に基づく位置情報を 取得するには、SIMカードを挿入してください。



5. メンテナンス

- 装置と付属品を濡らさないようにしてください。デバイスに水がかかった場合は、乾いた柔らかい布で表面を拭いてください。外部加熱装置(電子レンジなど)で乾燥させないでください。
- デバイスをクリーニングするときは、デバイスの電源をオフにし、電源アダプタを取り外してください。
- 本機および付属品は、強力な化学薬品、強力な洗剤、溶剤で洗浄しないでください。デバイスをクリーニングするには、湿らせた柔らかい布で拭いてください。乾拭きには、別の柔らかい乾いた布を使用してください。
- SIMカードやマイクロSDカードを装着する際は、不純物の混入を防ぐため、デバイスを清潔に保ってください。
- 低温時に画面の応答速度が遅くなりますが、これは正常な現象であり、性能には影響あり ません。
- 環境温度が45°C以上または-10°C以下の場合は充電しないでください。

● 長期間使用しない場合は、3ヶ月ごとに充電してください。

6. 通信プロトコル

FT101 デバイスは、2 種類のパケットを報告します:

1. 基本情報:ネットワークに参加するたびに報告。

チャンネル	タイプ	バイト	説明
	01(プロトコルバージョン)	1	01=>V1
ff	09(ハードウェア・バージョン)	2	02 10=>V2.1
	0a(ソフトウェアバージョン)	2	01 01=>V1.1
	Ob (電源オン)	1	デバイスがオン
	16(デバイス SN)	8	16桁

例

FF0BFF FF0101 FF166746D48016300014 FF090110 FF0A0101						
チャンネル	タイプ	值	チャンネル	タイプ	値	
ff	0b(電源オン)	ff(予約)	ff	01(プロトコルバー ジョン)	01 (V1)	
チャンネル	タイプ	值	チャンネル	タイプ	値	
ff	16 (デバイス SN)	6746d480163000 14	ff	09(ハードウェア・ バージョン)	0100 (V1.0)	
チャンネル	タイプ	值				
ff	0a(ソフトウェ アバージョン)	0101 (V1.1)				

2. シグナルテストパケット:リアルタイムテスト開始時のレポート。

例

0e00

信号品質ガイドライン

信号品質	SF	SNR
	SF7	
	SF8	
Chroner	SF9	
Strong	SF10	2 5
	SF11	
	SF12	
Medium	SF7	0 ≤ SNR <5

	SF8	
	SF9	
	SF10	
	SF11	
	SF12	
	SF7	-3 ≤ SNR < 0
	SF8	-5 ≤ SNR < 0
Mook	SF9	-6 ≤ SNR < 0
Weak	SF10	-8 ≤ SNR < 0
	SF11	-9 ≤ SNR < 0
	SF12	-10 ≤ SNR < 0
	SF7	< -3
	SF8	< -5
Absormal	SF9	< -6
Abriormai	SF10	< -8
	SF11	< -9
	SF12	< -10

-終了