

エコめがね

ルータ交換手順書 Ver1.0

全量モバイルパック

[商品型式：ZMP20D／ZMP40D／ZMP60D]

ご了承、ご確認のお願い


1. 交換作業時は、安全のためモバイルパックへの給電を遮断する手順となっています。その際、**データの欠損が発生**いたしますが予めご了承のほどお願いいたします。
2. モバイルパックの稼働電源に定額電灯契約をご利用の場合は、消費電力の変更により電力会社への再申請が必要となります。13 ページを参照し、ご対応をお願いします。

安全上の注意/使用上の注意



必ずご一読いただいたうえで、交換作業を実施してください。

安全区分/図記号について


誤った取扱いをしたときに生じる危害や損害を、次のように区分して説明しています。


 警告	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至るおそれがあります。
---	---

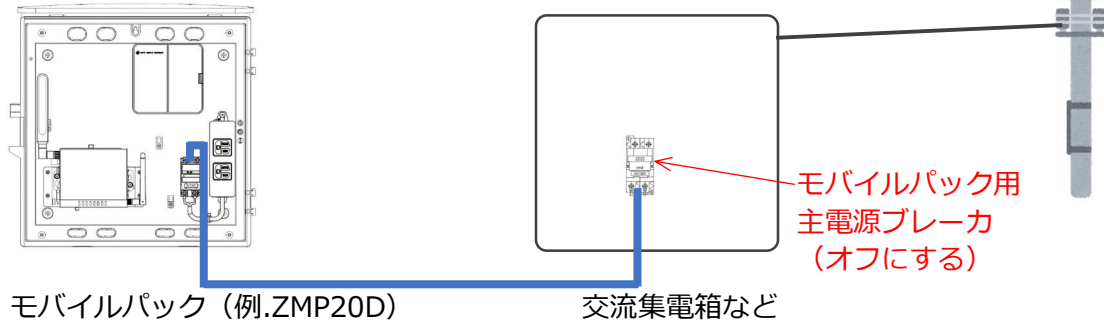
お守りいただく内容を次の図記号で説明します。


	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般的な指示 特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示
	<ul style="list-style-type: none"> ● 感電注意 特定の条件において、感電の可能性を注意する通告

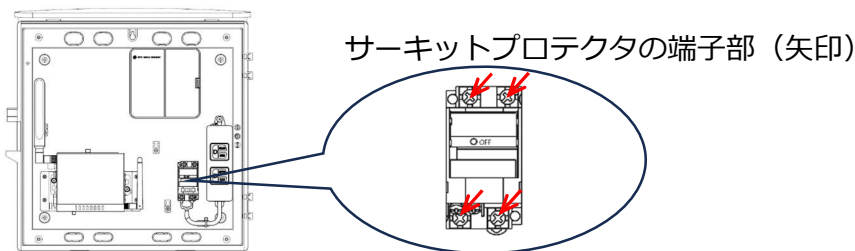
警告

	<p>交換品のアンテナ部を植込み型医療機器の装着部位から15cm以上離してください</p> 交換品は電波を利用した機器です。植込み型医療機器などの近くで使用する場合は、電波によりそれらの機器に影響を与えるおそれがあります。
--	--

	<p>交換作業の前には、必ず本製品（モバイルパック）への給電を遮断してください</p> 感電のおそれがあります。 <u>モバイルパック用主電源ブレーカをオフ</u> にしてください。
---	--



	<p>モバイルパック用主電源ブレーカをオフにすることが困難な場合は、電気工事店など専門業者に交換作業を依頼するか、電気工事士等の知識・経験を有する方が絶縁ドライバーを使用して作業を実施してください</p> 感電のおそれがあります。充電部（サーキットプロテクタの端子部）には、手指、ドライバー、コネクタ、電線等が決して触れないようにしてください。
---	---



警告



雨天等によりモバイルパックに雨水がかかる場合は、交換作業をしないでください
漏電により感電のおそれがあります。

安全上の注意

- ・ 架台を持つ際には手袋などを使用し、手指を切創しないように取扱いには十分ご注意ください

“架台”とはルータとACアダプタを取り付けている銀色の金属物をいいます



使用上の注意

- ・ 電波法遵守のためアンテナは送付したものをご使用ください
- ・ ACアダプタは送付したものをご使用ください

1. はじめに

1-1. 本マニュアルについて

本書は 3G 回線停波対応として行うルータ交換作業の手順書です。
 3G ルータ (uM200R、uM210R 等) を LTE ルータ(uM310R)に交換をお願いします。

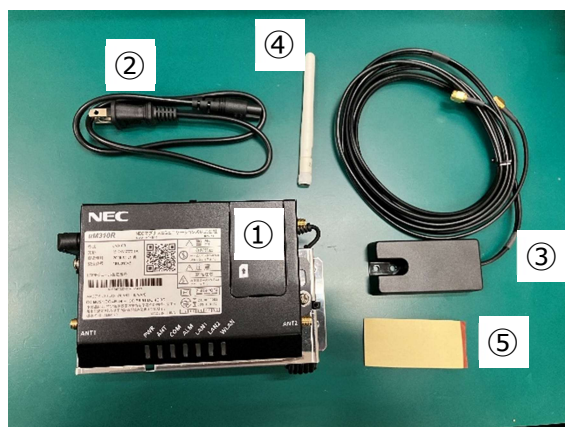
1-2. 作業に必要な工具等の確認

品名	用途
手袋	架台を取扱う際に手指の切創予防
モバイルバック開閉鍵	ボックス開閉に使用します
絶縁テープ	LTE アンテナの仮止め用
工具：+ドライバー (2 番) モバイルバック用主電源をオフにできない場合は、絶縁ドライバーをご使用ください	ルータの取り外し、取り付けに使用
工具：ニッパー	結束バンドを切断する

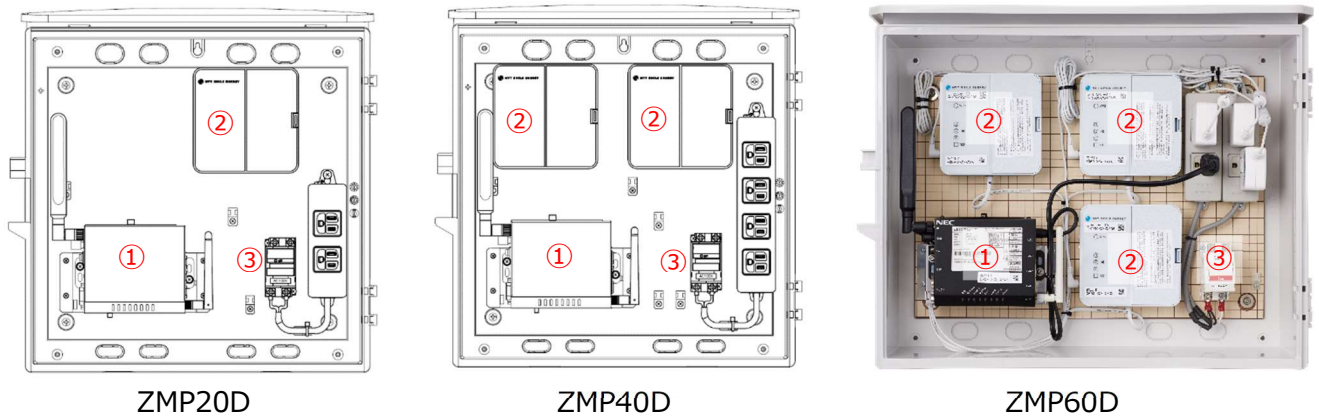
1-3. 送付物

弊社からの送付物品は以下となります。内容物の確認をお願いします。

No.	品名	個数	備考
①	LTE ルータ (型名：uM310R)	1	AC アダプタと一緒に架台に取り付けた状態
②	電源ケーブル	1	
③	LTE アンテナ	1	ANT1 および ANT2 に接続
④	WLAN アンテナ	1	WLAN に接続
⑤	両面テープ	1	LTE アンテナの設置時に使用
他	結束バンド、木ネジ	1 式	



1-4. 製品本体図（ルータ交換前）



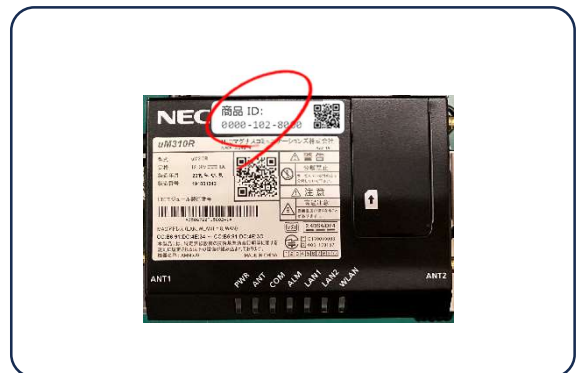
- ①3G ルータ : 交換対象
- ②PV センサー : 交換後の動作確認で操作
- ③サーキットプロテクタ : 主電源をオフにできない場合は充電箇所（端子部）に触れないでください

1-5. 交換前のご確認事項

現在使用されている商品 ID（11 桁の数値）と、交換する LTE ルータに貼付されている商品 ID が合っていることをご確認ください。下図は商品 ID の一例です。



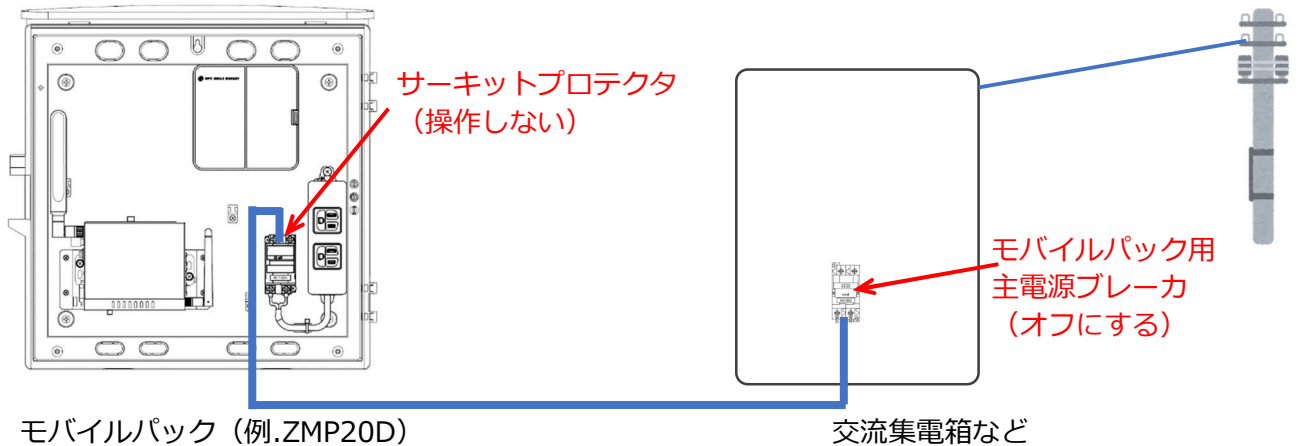
（ご使用中の）商品 ID の確認方法



LTE ルータの商品 ID の確認方法

1-6. モバイルパックへの給電遮断

感電防止のため、交流集電箱等にあるモバイルパック用主電源ブレーカをオフにしてください。モバイルパック内部のサーキットプロテクタは、オンのままとし操作しないでください。



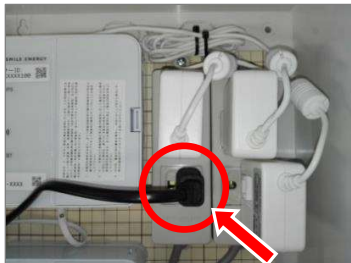
モバイルパック（例.ZMP20D）

交流集電箱など

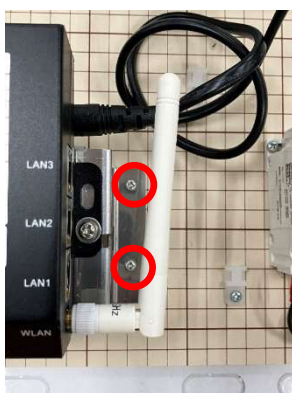
2. 交換手順

2-1. 3G ルータの取り外し (AC アダプタ、本体)

- 1) 3G ルータの電源ケーブルの差込みプラグ (黒色) をコンセントタップから取り外してください。ボックス内の AC タップから 3G ルータにつながっている電源ケーブル (黒色) を取り外します。

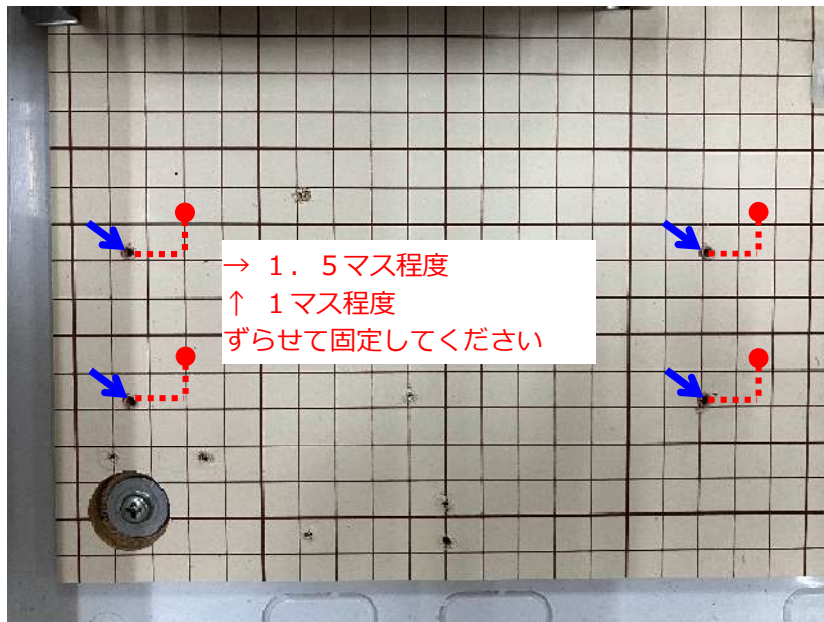


- 2) 3G ルータの架台を取り付けている木ネジ 4 本 (下図赤丸内) を取り外してください。



2-2. LTE ルータの取り付け

- 1) 交換前の既設位置より木板マス目にて、『右横に1.5マス程度、上に1マス程度』位置をずらしてLTEルータの取り付け用架台を同梱の木ネジを使用して固定してください。作業後、しっかりと木板に固定されているか確認してください。



交換前の取り付け位置穴（青矢印部）、交換後の取り付け位置（赤丸部）



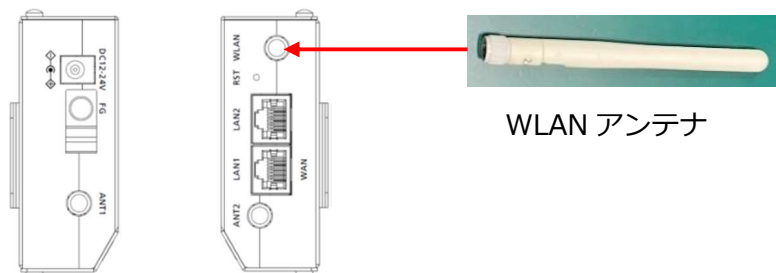
LTEルータの取付箇所（4ヶ所、赤丸部）

- 【注意】既設のネジ穴と同じ位置への設置はしないでください。木ネジの締め付けが緩くなりしっかりと固定できなくなります。

2-3. LTE ルータの配線接続

1) WLAN アンテナの接続

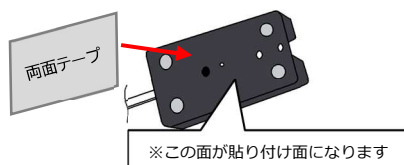
- ・防塵キャップがついている場合は取り外してください
 - ・WLAN アンテナを WLAN コネクタに取り付けてください
- 【注意】** 取り付けの際は工具を使用せず、手で適度な力で締めてください。



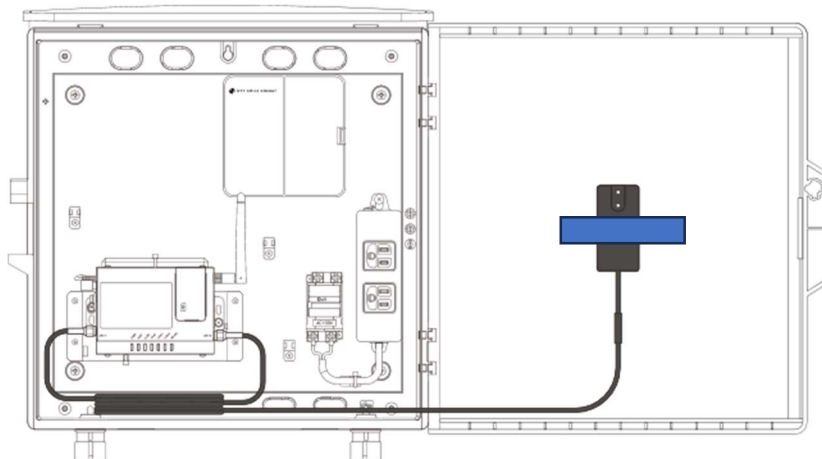
2) LTE アンテナの仮設置、接続

下記の手順でモバイルバックのボックス蓋裏面に仮設置してください。

- ①モバイルバックのボックス蓋裏面の汚れ、埃、ゴミ、水分、油分を除去し、よく乾かしてください。
- ②アンテナ部の設置箇所の埃、ゴミ、水分、油分を除去してください。アンテナ部の裏面に両面テープを貼り付けてください

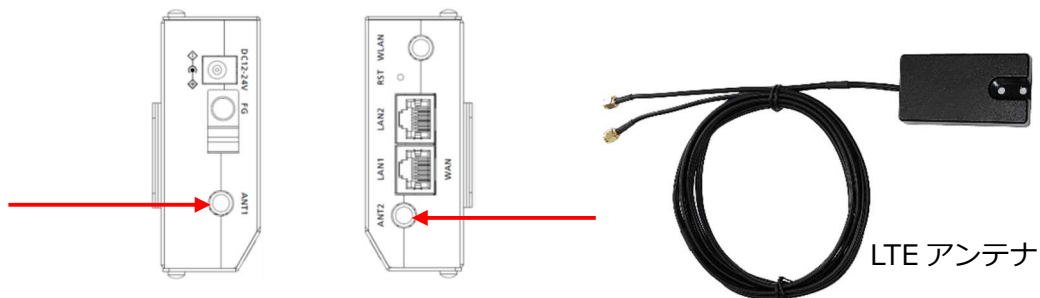


- ③絶縁テープを使用し、ボックスの蓋裏面に垂直に仮設置してください。



④アンテナのコネクタを LTE ルータに接続してください

- ・LTE アンテナを ANT1、ANT2 に取り付けてください。専用工具をお持ちの場合は、推奨締め付けトルク 56N・cm (5.7kgf・cm) で締め付けてください。
- 【注意】** 専用工具をお持ちでない場合は、手で適度な力で締めてください。



2-4. LTE ルータの電源ケーブル取り付け

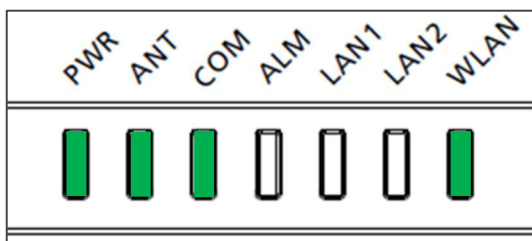
- 1) 電源ケーブルを AC アダプタに接続し、差し込みプラグをコンセントタップに差し込んでください。



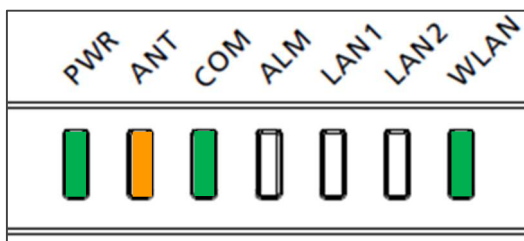
3. 動作確認

3-1. 電源起動、LTE ルータの確認

- 1) モバイルパック用主電源ブレーカをオンにして給電を開始してください。
- 2) LTE ルータのランプ状態確認
 - ・電源投入後、2分程度で起動が完了します。下記のランプ状態になっていれば正常です。
 - ・ANT ランプは LTE の電波状況に応じた表示となります。
 - ・正常以外のランプ状態の場合は、別紙 1 に記載の対処をお願いします



LTE ルータのランプ表示部（電波：強）



LTE ルータのランプ表示部（電波：中）

● 正常状態

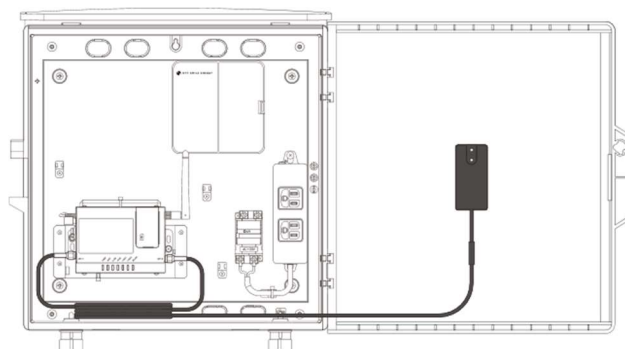
- PWR : 緑色点灯
- ANT : ※ LTE の電波状況に応じた状態を表示します
- COM : 緑色点灯・点滅
- ALM : 消灯
- LAN1 : 消灯
- LAN2 : 消灯
- WLAN : 緑色点灯・点滅

● ANT ランプ表示一覧

ランプ状態	電界強度
緑色点灯	電界レベル5（強）
緑色点滅	電界レベル4
橙色点灯	電界レベル3
橙色点滅	電界レベル2
赤色点灯	電界レベル1
赤色点滅	電界レベル0（弱）

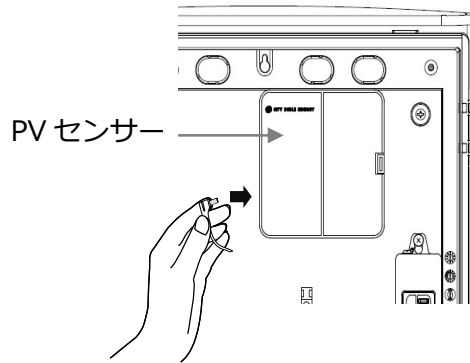
3) LTE アンテナの固定設置

LTE ルータのランプ状態が正常であることを確認後、以下の作業を実施してください。
仮設置している LTE アンテナの絶縁テープをはがした後、LTE アンテナ裏面の剥離紙を取去り、ボックスの蓋裏面に垂直に貼り付けてください。一度貼り付けると取り外しが困難となりますので、取付位置は慎重に選定してください。

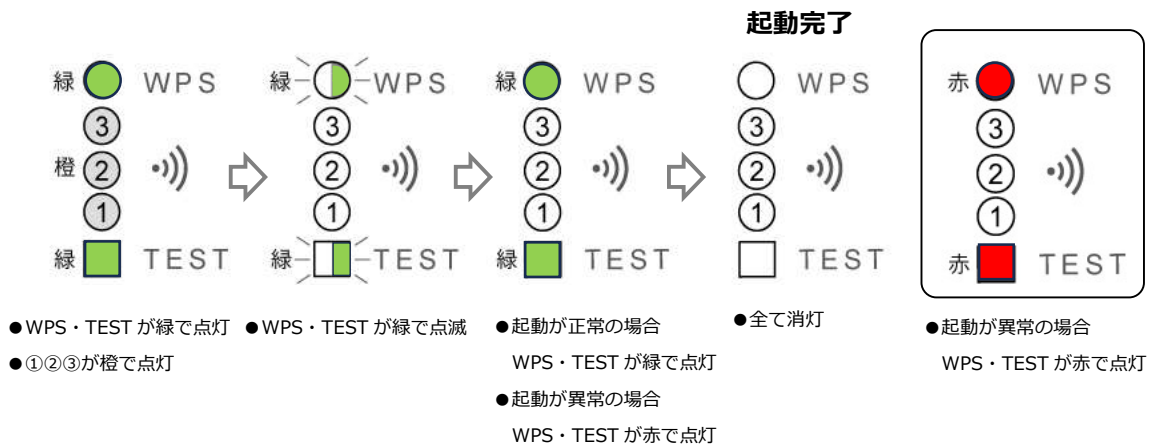


3-2. 通信確認 1

LTE ルータが正常に起動したら、全ての PV センサーの電源プラグを一旦外してください。
その後、約 5 秒経過以降、電源プラグを 1 台ずつ接続して通信確認をお願いします。



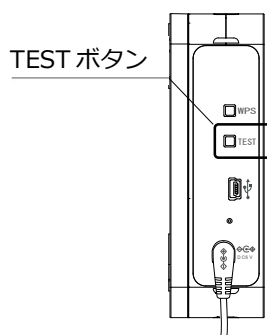
PV センサーが起動時に以下のランプ表示を行いますので、正常に起動することを再度確認してください。



正常に起動しなかった場合（赤ランプ点灯）は、LTE ルータの起動が完了していない可能性があります。
LTE ルータが正常に起動していることをご確認ください。再度 PV センサーを起動させる場合は、電源
プラグを取り外し、約 5 秒間隔を開けて、再度電源プラグを接続してください。

3-3. 通信確認 2

LTE ルータおよびサーバとの通信に問題ないことを確認するため、PV センサーの左側面にある TEST ボタンを使用し通信確認を行ってください。



- TEST ボタンを長押し
(約 3 秒)



- TEST が緑で点滅

- 通信できている場合
TEST が緑で点灯し、③～①のランプ (LTE ルータとの電界強度) が橙で点灯



- 通信ができていない場合
TEST が赤で点灯

通信テストが正常に完了しない場合は、別紙 1 に記載の『エコめがねサービスヘルプデスク』までご連絡をお願いします。

以上で、LTE ルータへの交換作業及びデータ送信確認が完了となります。

4. 最後に

4-1. 定額電灯契約をご利用のお客様へ

本作業実施により、Wi-Fi ルータの機種が変更となります。その為、機器の仕様変更により消費電力もあわせて変更となります。

本製品の稼働電源に定額電灯契約をご利用の場合、消費電力の変更により電力会社へ再申請が必要となります。申請に必要な消費電力などの情報は別紙 3 をご参照ください。

こちらにも記載しています。

<https://info.eco-megane.jp/ecomegane/2023/11/24/3188/>

変更点は、次のとおりです。

項目	uM210R あるいは uM200R (交換前) [※]	uM310R(交換後)
消費電力 [W]	最大 10W	最大 10W
入力容量 [VA]	最大 12.5VA	最大 20VA
電源	AC100V	

※ 交換前の 3G ルータが uM210R の場合と uM200R の場合がありますが、消費電力、入力容量とも同じです

申請方法につきましては、電気工事店などを通じてご契約の電力会社へお問い合わせください。

4-2. 廃棄方法

交換した 3G ルータと使用しなかった部材は、お住いの自治体の条例や規則等に従って廃棄処理をお願いします。

別紙 1. LTE ルータのランプ表示一覧

名称	状態	ランプ	判定	対処法	
PWR	電源 ON	緑点灯	正常	—	
	電源 OFF	消灯	異常 1	電源ケーブルが正しく接続されているか、確認してください	
ANT	電界レベル 5 (強)	緑点灯	—		
	電界レベル 4	緑点滅	—		
	電界レベル 3	橙点灯	—		
	電界レベル 2	橙点滅	—		
	電界レベル 1	赤点灯	異常 1		仮留めの絶縁テープをはがして LTE アンテナ部をボックスの外部周囲へ移動させてみて電界レベルが 2 以上で安定するかどうか確認してください。 ご確認後、エコめがねサービスヘルプデスクへ連絡してください。
	電界レベル 0 (弱)	赤点滅	異常 1		
COM	通信中	緑点灯	正常	—	
	発信中/着信中	緑点滅	正常	—	
	通信なし	消灯	異常 1	差込みプラグを抜き電源を OFF にしてください。約 30 秒経過後、差込みプラグを差し、ランプが緑色点灯・点滅することを確認してください。	
	圏外	赤点灯	異常 1		
	—	橙点灯	異常 2	エコめがねサービスヘルプデスクへ連絡	
	—	橙点滅	異常 2	同上	
	—	赤点滅	異常 2	同上	
ALM	アラームなし	消灯	正常	—	
	—	橙点灯	異常 1	3~5 分程度そのまま放置し、ランプが消灯することを確認してください	
	—	赤点灯	異常 2	エコめがねサービスヘルプデスクへ連絡	
WLAN	WLAN 有効	緑点灯	正常	—	
	WLAN 通信中	緑点滅	正常	—	
	—	消灯	異常 2	エコめがねサービスヘルプデスクへ連絡	

- ・異常 1 で対処後も状態が変わらない場合
 - ・異常 2 の場合
- } 下記へご連絡をお願いいたします

エコめがねサービスヘルプデスク (工事関係問合せ窓口)
 営業時間 : 10 : 00 ~ 17 : 30
 電話番号 : 050 - 3185 - 6842

別紙 2. LTE ルータ仕様 (型式 : uM310R)

項目		内容
無線通信方式		LTE
外部通信方式	有線 LAN	IEEE802.3 準拠、IEEE802.3u 準拠
	無線 LAN	IEEE802.11b/g/n 準拠
アンテナインタフェース		LTE 用 : 2、無線 LAN 用 : 1
電源電圧		DC12V~24V (付属 AC アダプタによる給電)
消費電流		10W 以下
外形		115mm(W) × 85mm(D) × 34mm(H)、突起部含まず
重量		500g 以下 (本体のみ)
動作温湿度		-20℃~60℃、90RH 以下 (結露なきこと)
保存温湿度		-40℃~80℃、85RH 以下 (結露なきこと)
適用法令		電波法 (無線設備規則) 電気通信事業法 (端末設備等規則)
規格		ARIB STD-T104 準拠 (LTE)

別紙3.LTE ルータへの交換後の仕様・性能

仕様・性能(LTE Wi-Fi ルータ交換後)

項目		ZMP20	ZMP40	ZMP60
■使用周囲温度		0 ~ +40 °C (ただし結露または氷結しないこと)		
■保存温度		-15 ~ +50 °C (ただし結露または氷結しないこと)		
■使用周囲湿度		相対湿度 25 ~ 85 %		
■保存湿度		相対湿度 25 ~ 85 %		
■標高		2000 m 以下		
■交流電流測定範囲		Φ16mm 電流センサー AC100A		
■最大計測 発電量	単相 3 線	20kW	40kW	60kW
	三相 200V 系	25kW	50kW	75kW
	三相 400V 系	50kW	100kW	150kW
■電源		AC100V		
■消費電力 [W]	PV センサー	最大 700mW×1 台	最大 700mW×2 台	最大 700mW×3 台
	LTE ルータ	最大 10W	最大 10W	最大 10W
	合計	最大 10.7W	最大 11.4W	最大 12.1W
■入力容量 [VA]	PV センサー	最大 5VA×1 台	最大 5VA ×2 台	最大 5VA ×3 台
	LTE ルータ	最大 20VA	最大 20VA	最大 20VA
	合計	最大 25VA	最大 30VA	最大 35VA
■質量		6kg 以下	7kg 以下	8kg 以下
■外形寸法 (突起部を含まず)		400mm(W)×160mm(D)×419mm(H)		500mm(W)×180mm(D)× 421mm(H)

