



uM210R type-M
取扱説明書 (安全にお使いいただくために)

この取扱説明書は、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、本装置を安全に正しくお使いいただくために重要な内容を記載しています。ご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。お読みになった後は、いつでも見られる場所へ必ず保管してください。
















- 本書で使用している表示と図記号の意味は次の通りです。これらの内容をよく理解してからお読みください。

	警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が軽傷を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

	発火注意	誤った取り扱いをすると、発火の可能性が想定されることを示しています。
	感電注意	誤った取り扱いをすると、感電の可能性が想定されることを示しています。
	高温注意	誤った取り扱いをすると、高温による傷害の可能性が想定されることを示しています。
	電源プラグをコンセントから抜け	安全のため、ACプラグをACコンセントから抜くように指示するものです。
	一般指示	安全のため、製品の取扱いにおいてその行為を指示するものです。
	禁止	安全のため、製品の取扱いにおいてその行為を禁止することを示しています。
	ぬれ手禁止	製品をぬれた手で扱うと感電する可能性があることを示しています。
	接触禁止	製品の特定場所に触れることによって傷害が起こる可能性があることを示しています。
	風呂、シャワー室での使用禁止	安全のため、水場での機器の使用を禁止することを示しています。
	分解禁止	安全のため、機器の分解を禁止することを示しています。

⚠ 警告

対処の仕方について

- 万一、煙が出ている、異臭がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐにACプラグをACコンセントから抜いて煙が出なくなるのを確認してから、お買い求めの販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対にお止めください。
 


- 万一、異物が本装置の内部に入った場合は、ACプラグをACコンセントから抜き、お買い求めの販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
 


- 万一、本装置を落とした場合、または本装置を破損した場合は、ACプラグをACコンセントから抜き、お買い求めの販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
 


- 万一、内部に水や金属などが入った場合は、そのまま使用すると火災・感電の原因となりますので、ACプラグをACコンセントから抜き、お買い求めの販売店にご連絡ください。
 


- 本装置から異常音がしたり、熱くなっている状態のまま使用したりすると、火災・感電の原因となります。すぐにACプラグをACコンセントから抜き、お買い求めの販売店に点検をご依頼ください。
 



火災・感電・火傷・けがを防ぐために

- 本装置および電源ケーブル（ACアダプタ）をぬれた手で触ったり、水をかけたりしないでください。火災・感電の原因となります。
 


- 雷が鳴り出したら、電源ケーブル、ACアダプタ、アンテナ線、LANケーブル、シリアルケーブルおよび本装置本体には触れないでください。感電の原因となります。
 

- 水洗い場（ふろ場）や加湿器のそばなど、湿度の高いところに設置したり、湿度の高いところで使用したりしないでください。火災・感電の原因となります。
 


- 本装置および電源ケーブル（ACアダプタ）の上に、物を載せたり、強く押しついたりして圧迫しないでください。破損して、火災・火傷・けがの原因となります。
 


- 本装置を絶対に分解・改造しないでください。火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・清掃・修理は、お買い求めの販売店にご依頼ください。（※分解・改造された機器は、修理に応じられない場合があります。）
 


- 本装置を他の機器や物と重ねて設置しないでください。発熱・火災の原因となります。
 





- 病院など使用を禁止された区域には設置しないでください。電子機器や医療機器に影響を及ぼす場合があります。
 

- 本装置は、高精度な制御や微弱な信号を取り扱う電子機器や心臓ペースメーカなどの近くに設置したりしないでください。電子機器や心臓ペースメーカなどが誤作動するなどの原因になることがあります。
 

- 本装置を人命に直接関る医療機器や、極めて高い信頼性を要求されるシステム（幹線通信機器や電算機システムなど）では使用しないでください。医療機器やシステムが誤作動するなどの原因になることがあります。
 

- ACプラグおよびDCプラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。また、電源ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、束ねたり、引っ張ったりしないでください。
 


GG5-000481-001

<p>● 付属の電源ケーブル（ACアダプタ）は、本装置専用です。付属の電源ケーブル（ACアダプタ）を使用してください。また、他の装置で使用しないでください。火災や感電の原因となります。</p>	
<p>● ACアダプタを使用する場合は、本装置をAC100V±10V（50/60Hz）の電源以外で使用しないでください。異なる電源で使用すると、火災・感電の原因になります。</p>	
<p>● テーブルタップや分岐コンセント、分岐ソケットを使用したタコ足配線はしないでください。火災・感電の原因となります。</p>	
<p>● ACプラグをACコンセントに長い間差し込んだままにしておくと、ACプラグやACコンセントの絶縁物の表面にほこりや水分が付着して導電路が形成され、絶縁物が劣化して火災に至る原因となります（トラッキング現象）。ACプラグの周りを常に清潔に保ち、ACプラグがしっかりと差し込まれているかときどき確認してください。</p>	

⚠ 注意

火災・感電・火傷・けがを防ぐために

- | | |
|--|---|
| ● 本装置の上にものを置かないでください。置いたものが倒れたり、落下したり、破損したりしてけがをしたり、本装置の故障の原因となることがあります。 |  |
| ● 本装置および電源ケーブル（ACアダプタ）を熱器具に近づけないでください。電源ケーブル（ACアダプタ）の被覆や表面が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。 |  |
| ● 直射日光のあたるところや、ストーブ、ヒータなどの発熱器具のそばなど、温度の高いところには置かないでください。内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。 |  |
| ● 調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気があたるような場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。火災・感電の原因となることがあります。 |  |
| ● 本装置のすき間などから内部に金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり落としたりしないでください。火災・感電の原因となります。 |  |
| ● 本装置の上やそばに花瓶・植木鉢・コップ・化粧品・薬品や水の入った容器、または小さな金属類を置かないでください。こぼれたり、中に入ったりした場合、火災・感電の原因になります。 |  |
| ● 次のような場所への設置の仕方はしないでください。火災・感電の原因となることがあります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 本装置を強度の弱い壁に設置する。 ・ 本装置を常に振動のある壁に設置する。 ・ 本装置を埃の多い場所に設置する。 ・ 本装置を収容棚や本棚など風通しの悪い狭い場所に押し込む。 |  |
| ● ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所には置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。 |  |
| ● お手入れの際は、ACプラグをACコンセントから抜いて行ってください。感電の原因となることがあります。 |  |
| ● 本装置を壁に取り付ける場合は、本装置の重みにより落下しないように堅固に取り付・設置してください。重みでネジが外れ落下してけがの原因となることがあります。 |  |
| ● 本装置の取り付け完了後は、定期的に点検し、損傷の有無やネジの緩みなどを確認してください。また、ネジが緩んでいる場合は、しめなおしてください。 |  |
| ● 本装置の動作中や動作停止直後は、本体が高温になることがあります。むやみに手を触れると火傷を負う可能性がありますので、取り扱いには十分ご注意ください。作業などで手を触れる場合は、十分に冷えてから行ってください。 |  |
| ● 汚れがひどいときは、ぬるま湯を固くしぼった布で拭き、もう一度乾いた布で空拭きしてください。ぬれた雑巾・ベンジン・アルコール・シンナー・石油・熱湯・洗剤などで拭くと変色や故障の原因となることがあります。 |  |
| ● 設置箇所の劣化、腐食には十分ご注意ください。劣化、腐食が見られる場合には、安全な場所に設置しなおすなどの対策を行ってください。 |  |
| ● 電源ケーブルや、アンテナケーブルなどの設置は足を引っ掛けてけがしたり、装置が落ちたりしないように工夫してください。 |  |

故障を避けるためのお願い

- 落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
- ケーブルを極端に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、重いものを載せたりしないでください。
- 高周波ノイズが発生する機器等の近くでは、雑音が入る場合があります。
- トラックや車、オートバイが近くを通ったとき、雑音が入る場合があります。
- 硫化水素が発生する場所（温泉地など）では寿命が短くなる場合があります。
- キャッシュカード、テレホンカードなどの磁気を利用したカード類を本装置に近づけないでください。カード類が使えなくなることがあります。
- 故障の原因となりますので、次の場所への設置は避けてください。
 - ・ 直射日光のあたる場所、冷暖房器やボイラなどの近く
 - ・ 湿気の多い場所や水・油・薬品などがかかる恐れのある場所
 - ・ チリやほこりの多い場所。鉄粉や有害ガスの発生する場所
 - ・ 製氷倉庫など、特に温度が下がる場所
 - ・ 家庭電化製品のそばなどで磁気を帯びている場所や電磁波が発生している場所
 - ・ 金属製家具などの近く
 - ・ アンテナが水没するような環境
- 家庭用デジタルコードレス電話機などの電波を発する機器と本装置、または本装置どうしを 1 m 以上離してご使用ください。
- 本装置のお手入れの際は、安全のため、AC プラグを AC コンセントから抜いて電源を切ってください。
- AC アダプタはアルミ電解コンデンサを使用しています。アルミ電解コンデンサは長期間通電せずに保管すると性能が低下します。長期間ご使用にならない場合でも、安定してご使用いただくために 1 年に 2 時間程度、AC プラグを AC コンセントに接続し通電してください。
- 周辺温度が -20℃ 以下及び 60℃ 以上になるような箇所には設置しないでください。安定動作しなくなります。
- AC プラグや AC コンセントにほこりをためないようにときどき清掃してください。また、AC プラグがしっかりと差し込まれているかときどき確認してください。
- DC プラグの周囲や DC プラグの中にほこりをためないようにときどき清掃してください。
- 本装置の設定スイッチを操作する際は、必ず装置の電源が切れていることを確認してから操作してください。

無線通信環境について

- 本装置はデジタル信号を利用した傍受されにくい商品ですが、電波を使用している関係上、通常の手段を越える方法がとられた場合には、第三者が故意に傍受するケースが全くないとはいえません。この点に十分配慮してご使用ください。
- 本装置を設置する前に、その設置場所において、契約される電話会社の基地局との通信が十分に行えることを確認してください。
- 基地局からの電波の強さが変動する場所（車往來の激しい場所、電車線路の近傍等）への設置は避けてください。安定動作しなくなります。

無線 LAN 機器の電波に関するご注意

- 本装置の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。
 - ・ 本装置を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
 - ・ 万一、本装置から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、お買い求めの販売店または担当のサービスセンタにご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談してください。
 - ・ その他、本装置から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、お買い求めの販売店または担当のサービスセンタにお問い合わせください。
- 本装置は 2.4GHz 全帯域を使用する無線設備であり、移動体識別装置の帯域を回避可能です。変調方式として DS-SS 方式および OFDM 方式を採用しており、想定干渉距離は 40m です。

2.4DS4/OF4

- 2.4 : 2.4GHz 帯を使用する無線設備であることを示しています。
- DS/OF : DS-SS 方式および OFDM 方式を示しています。
- 4 : 想定される干渉距離が 40m 以下であることを示しています。
- : 全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避可能であることを意味しています。

- 本装置を屋外固定局として運用するにあたっては、当該無線局の所有者名又は事業者名と連絡先を表示することが必要となります。
 - ・ 無線局の表示
2.4GHz 帯小電力データ通信システムの無線局であることを表示してください。
 - ・ 所有者名又は運用事業者名
個人が所有・運用する場合は個人氏名、事業者が所有・運用する場合は事業者名及び担当職場名あるいは担当者氏名を表示してください。
 - ・ 連絡先
電話番号又は E メールアドレス若しくはホームページアドレスを表示してください。
 - ・ その他
必要に応じて、電波干渉回避に有用な情報を表示することが可能です。

(表示例)

2.4GHz 帯小電力データ通信システムの無線局
 運用者 ○○通信株式会社
 IP 事業部お客様相談室
 連絡先 TEL 03-000-000
 URL <http://www.oo.co.jp>

- 本装置をラジオやテレビなどのすぐそばで使用すると、ラジオやテレビに雑音が入ることがあります。また、強い磁界を発生する装置が近くにあると、逆に本装置に雑音が入ってくることがあります。このような場合は離して使用してください。

その他のご注意

● 輸出の際のご注意

本製品の輸出（非居住者への役務提供等を含む）に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

ご不明な場合、または輸出許可申請手続きにあたり、資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店にご相談ください。

このシステムは日本国内用に設計されています。電圧、電話交換方式の異なる海外での使用はできません。

This system is designed for use in Japan only and cannot be used in any other country.

本製品を日本国外で使用された場合、弊社は一切の責任を負いかねます。また、弊社は本製品に関し、日本国外での保守サービス及び技術サポート等は行っておりません。

● 端末機器技術基準適合認定

本製品には、電気通信事業法第 56 条第 1 項の規定に基づく端末機器の設計について認定を受けた以下の設備が組み込まれております。 機器名称：LISA-U200

● 特定無線設備の技術基準適合証明等

本製品には、特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則 第 2 条第 1 項第 11 号の 3 および第 2 条第 1 項第 11 号の 7 に規定される以下の設備が組み込まれております。 機器名称：LISA-U200

本製品は、特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則第 2 条第 1 項第 19 号に規定される工事設計認証を取得しています。 機器名称：uM210R type-M

● JIS C 61000-3-2 適合品

本装置は高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。

● 装置本体のラベルを絶対にはがさないでください。

● 必ず指定アンテナを接続して使用ください。指定外のアンテナを接続することは法律で禁止されています。

● アンテナの設置場所が適切でない場合は、本装置の性能を発揮出来ないことがあります。

● 本製品の廃棄方法について

本製品を廃棄するときには、法律や地方自治体の条例に従って産業廃棄物として適正に処理してください。詳細は、各地方自治体にお問合せください。

● ご注意

① 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。

② 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

③ 本書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気づきの点がございましたらお買い求めの販売店へお申しつけください。

④ 本装置の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因によって、通話、通信などの機会を逸したために生じた損害などの純粹経済損害につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

⑤ 本装置を分解したり改造したりすることは、法律で禁止されていますので絶対行わないでください。

⑥ 本書を紛失または、損傷したときは、お買い求めの販売店へお問合わせください。

⑦ 本装置の故障または不明点については、設置業者またはお買い求めの販売店へお問合わせください。

● 商標について

本書に記載されている会社名、製品名、商品名及びサービス名などは、各社の登録商標または商標です。

お問合せ先

- 本装置・システムに関するお問合せ先
NEC マグナスコミュニケーションズ株式会社
ネットワーク事業部 営業部
〒108-0022 東京都港区海岸 3-22-23
TEL : 03-5443-9607
FAX : 03-5443-9653
HP : <http://www.necmagnus.com/>

ダウンロードWEBサイトのご案内

- 本装置の製品仕様書、各種マニュアル、最新ファームウェアは以下のWEBサイトに掲載しています。必要に応じてダウンロードの上、ご利用お願い致します。

「uM ルータ ドキュメント・ファームウェア一覧」

HP : http://necmagnus.jp/members_only/m2m/umlibrary/

ユーザ名 : ummember

パスワード : umlib13

uM210R type-M
取扱説明書（装置について）

この度は、uM210R type-M をお買上げ頂きまして、誠にありがとうございます。

- ・ご使用前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みのうえ、内容を理解してから正しくお使いください。
- ・お読みになられた後は、いつでも見られる場所へ保管してください。

1. 概要

本装置は、3G網を使用した遠隔監視装置等に利用される通信端末装置で、LAN インタフェース、無線LAN インタフェース、および、シリアルインタフェースを搭載して、監視機器を3G網経由で監視センター等へ接続するためのダイヤルアップルータ機能を搭載しています。

2. 装置各部の名称および外観

装置各部の名称及び外観は、図 14 をご参照ください。

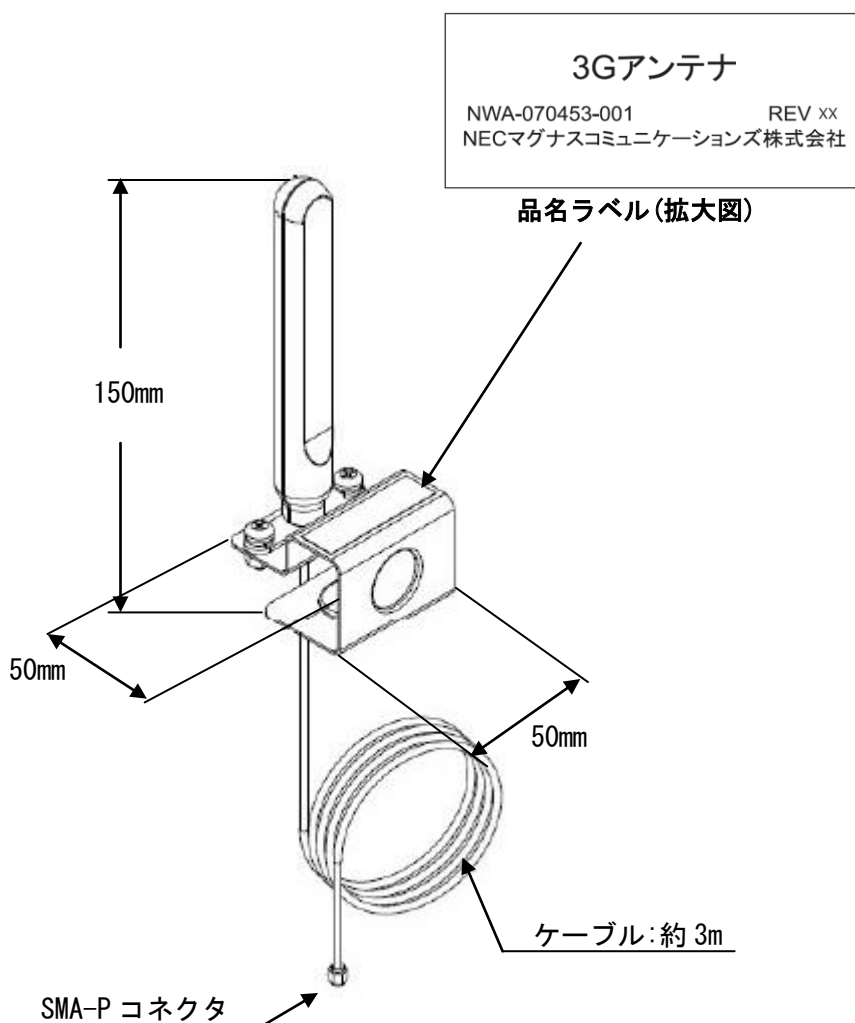


図 1 3Gアンテナ外観

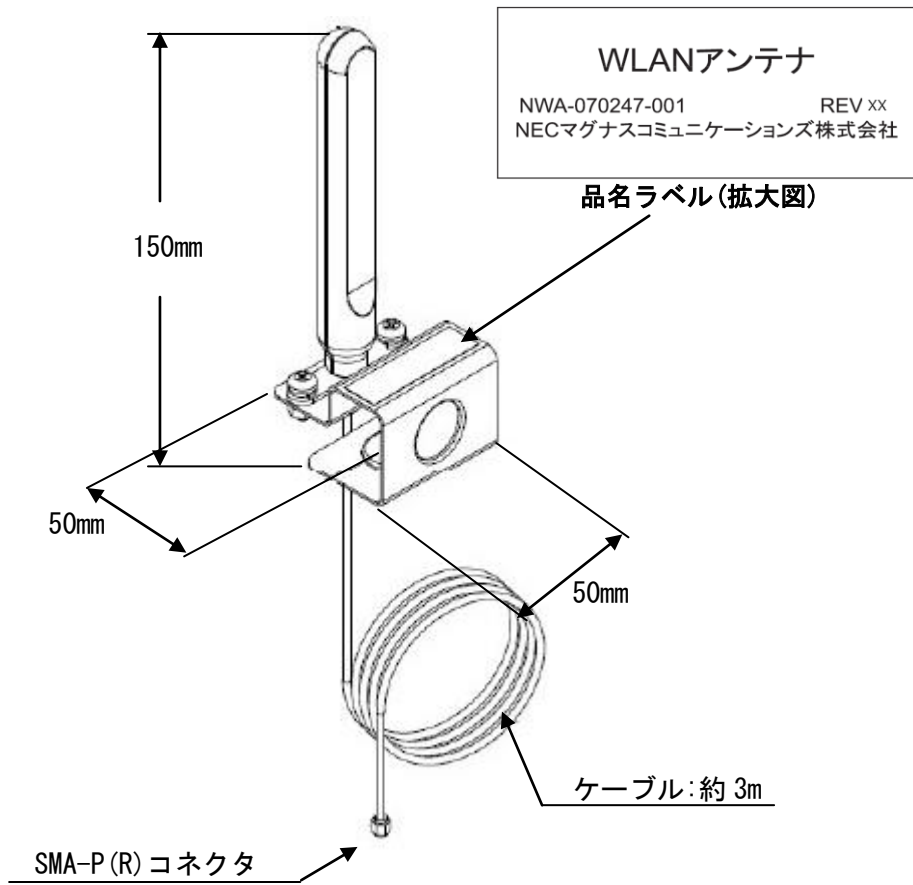


図 2 WLANアンテナ外観

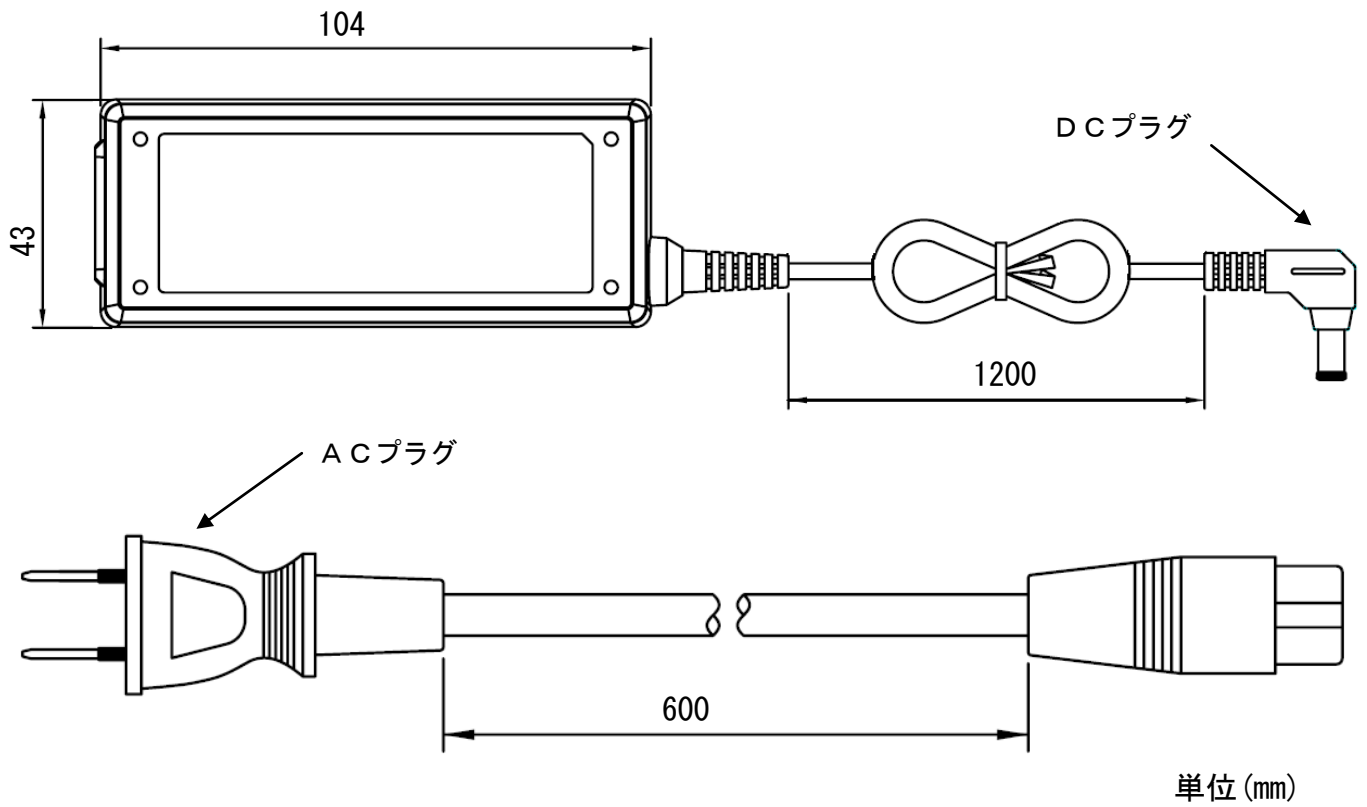


図 3 ACアダプタ外観

3. 添付品

梱包箱を開梱し、以下の添付品を確認してください。

万一、添付品が不足している場合や破損している場合には、お買い求めの販売店または弊社にご連絡ください。

表 1 添付品

項番	添付品		数量
1	取扱説明書（本紙）		1
2	外部アンテナ （本製品専用アンテナ）	3Gアンテナ (*1)	1
3		WLANアンテナ (*1)	(1)
4	ACアダプタ（電源ケーブルを含む） (*1)		1

(*1) 添付品 2~4 は購入仕様により、変更となる場合があります。() 内で示す数量は通常添付されない物品が添付された場合の数量を示します。

4. 設置

4.1 機器への取付条件

- ・本装置を制御機器に組み込むに当たり、取付用ネジ穴部にスプリングワッシャ及び平ワッシャ付きのM4のネジを使用して固定してください。
- ・本装置の背面に取り付けられているネジ止め用の取付金具は、縦方向にも横方向にも取り付け可能です。設置しやすい方向に合わせて取付金具を付け替えてください。
- ・本装置の本体、アンテナケーブル、SIMカードの取り付け、取り外しの際は電源を切った状態で作業してください。

4.2 FG端子の接続

- ・装置本体のFG端子を接地する場合には、アース線（線径1mm以上）を使用して接続してください。アース線は、別途購入が必要になります。
 - ・FG端子を接地する場合には、他のケーブルを接続する前に行ってください。
- FG端子は電源ケーブルクランプ固定用ねじと共通になっています。アース線を接続する場合には、電源ケーブルクランプと本体の間に挟むようにして接続してください。

4.3 アンテナの接続

- ・添付の外部アンテナ（本製品専用アンテナ）を接続してください。
 - ・工場出荷時は、コネクタに防塵キャップを付けてありますので、ケーブル接続の際には防塵キャップを外してご使用ください。
 - ・3GアンテナとWLANアンテナは図4を参照の上、装置本体の印字を確認し、対応するコネクタに接続してください。
 - ・装置本体の外部アンテナSMAコネクタに、アンテナケーブルのSMAコネクタをトルクレンチなどのSMAコネクタ専用工具を使用して、しっかりとねじ込んで緩みが無いように接続してください。推奨締め付けトルク 56N・cm(5.7kgf・cm)
 - ・付属のアンテナ以外のアンテナは接続しないでください。
 - ・アンテナは電波が遮られるような金属から極力離して設置してください。
 - ・アンテナを垂直面に取り付ける場合は図5を参照の上、磁石を基台の側面に実装してから凹凸のない鉄製の平面部に固定してください。
 - ・アンテナを水平面に取り付ける場合は図6を参照の上、磁石を基台の底面に実装してから凹凸のない鉄製の平面部に固定してください。
- 誤挿入防止のために、3GアンテナとWLANアンテナは種別の異なるコネクタを採用しています。挿入しづらい場合は無理に押し込まないようにしてください。
- アンテナケーブルが劣化した際には、交換するようにしてください。
- アンテナケーブルの最少曲げ半径は50mmです。50mm以下でケーブルを曲げないでください。
- 3G通信に使用される電波は一般的に垂直偏波です。3Gアンテナは偏波面に合せて垂直に立てて設置してください。

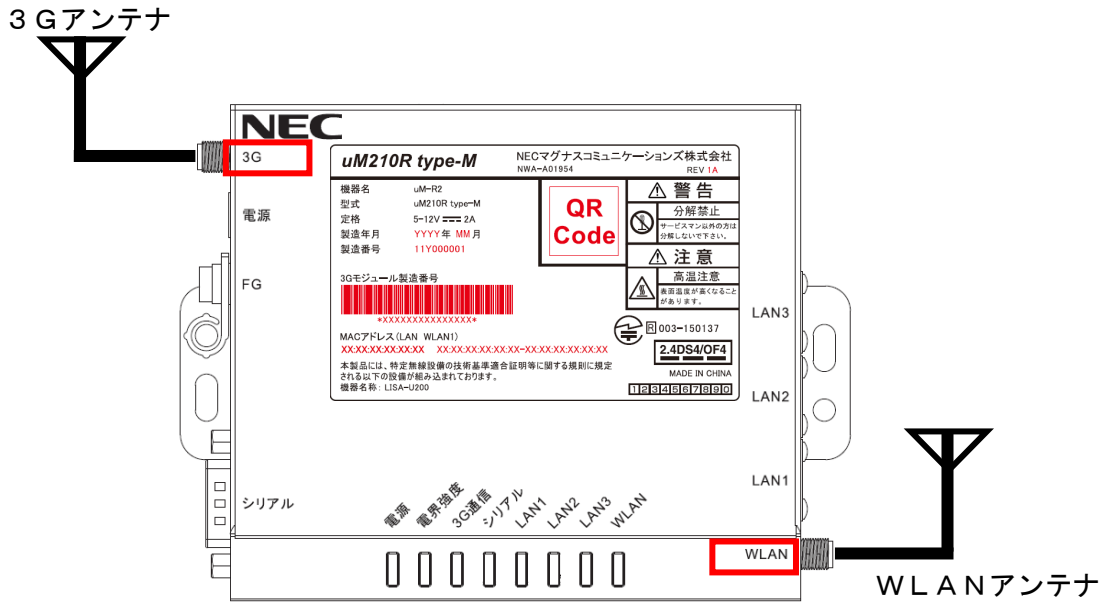


図 4 アンテナの接続先コネクタ

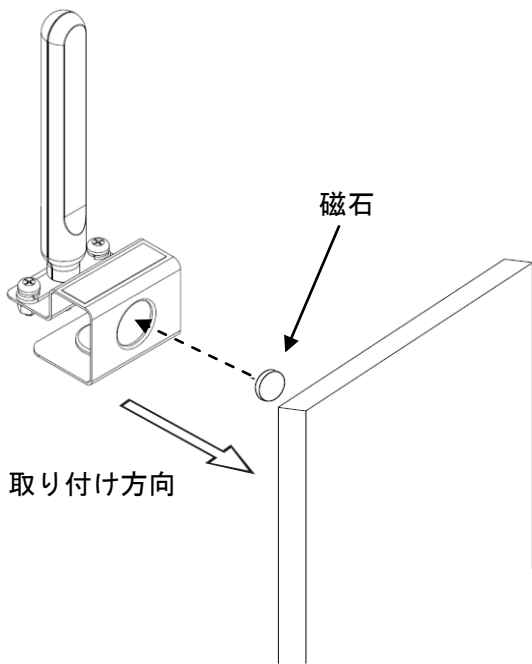


図 5 アンテナの垂直面への取り付け

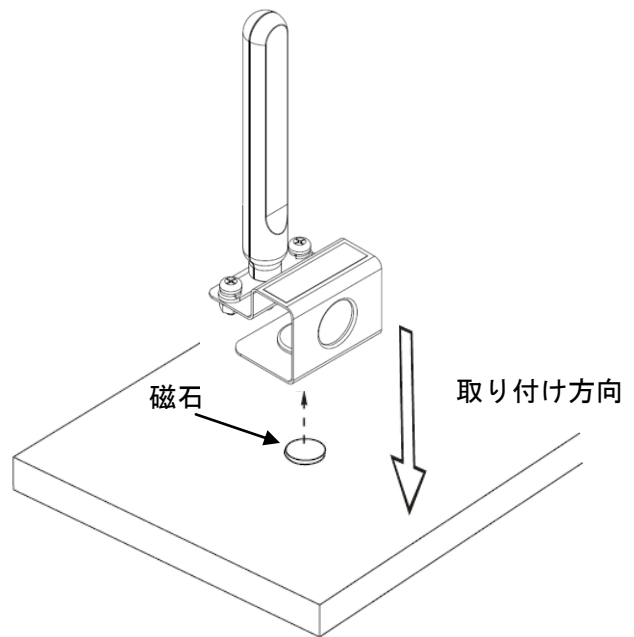


図 6 アンテナの水平面への取り付け

4.4 電源の接続

- ・添付の A C アダプタを接続してください。
 - ・装置本体の D C ジャックに、A C アダプタの D C プラグをしっかりと奥まで差し込んで接続してください。
 - ・A C プラグの接続は、他の全ての接続が完了してから行ってください。
-
- A C プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。また、電源ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。
 - 付属の A C アダプタは、本装置専用です。付属の A C アダプタを使用してください。また、他の装置で使用しないでください。火災や感電の原因となります。
 - 付属の A C ケーブルは、A C アダプタの専用品です。付属の A C アダプタには付属の A C ケーブルのみを使用してください。また、他の装置で使用しないでください。火災や感電の原因となります。

4.5 電源ケーブルクランプ

- ・電源ケーブルクランプによる電源ケーブルの固定は、装置本体の D C ジャックに D C プラグを差し込んだ後に行ってください。
- ・電源ケーブルクランプ固定用のねじ（F G 端子）を外し、電源ケーブルクランプに電源ケーブルを通した状態でねじを締めてください。

4.6 シリアルインタフェース

- ・本装置と監視機器との接続には表 2 および図 7 を参照の上、適切なケーブルをお使いください。
なお、本装置は DCE であり、監視機器は DTE です。
- ・工場出荷時は、コネクタに防塵キャップが付けてありますので、ケーブル接続の際には防塵キャップを外してご使用ください。
- ・シリアルインタフェースの LED 表示については、表 7 を参照してください。

表 2 シリアルポートのピンアサイン

端子番号	信号名	信号方向	説明
1	DCD	DTE←DCE	Received Line Signal Detector (受信キャリア検出)
2	RxD	DTE←DCE	Received Data (受信データ)
3	TxD	DTE→DCE	Transmission Data (送信データ)
4	DTR	DTE→DCE	DTE Ready (データ端末準備完了)
5	GND	-	Signal Common (信号用接地)
6	DSR	DTE←DCE	DCE Ready (送信制御)
7	RTS	DTE→DCE	Request to Send/Ready for Receiving (送信要求)
8	CTS	DTE←DCE	Clear to Send (送信可能)
9	RI	DTE←DCE	Ring Indicator (被呼信号)

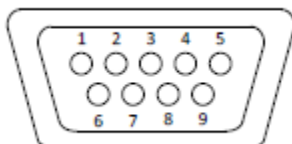


図 7 シリアルポートのコネクタ

4.7 LAN インタフェース

- ・接続に使用する LAN ケーブルは、UTP (Unshielded Twisted-Pair) ケーブルのカテゴリ 5 以上を使用してください。
- ・工場出荷時は、コネクタに防塵キャップが付けてありますので、ケーブル接続の際には防塵キャップを外してご使用ください。
- ・LAN ポートは LED 付きの RJ 45 コネクタです。ピンアサインは、図 8、表 3 および表 4 を参照してください。
- ・装置前面の LAN 1 LED ~ LAN 3 LED は LAN 1 ポート ~ LAN 3 ポートにそれぞれ対応しています。
- ・LAN LED の動作については表 5 および表 7 を参照してください。

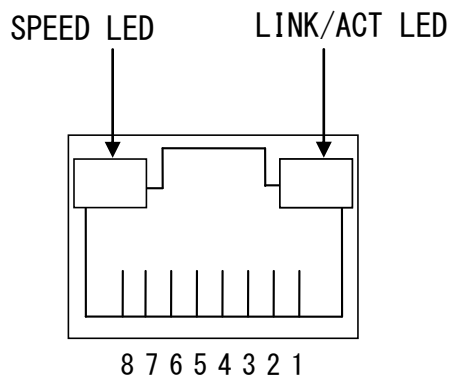


図 8 LANポートのコネクタ

表 3 LANポートのピンアサイン(MDI)

端子番号	信号名	信号方向	説明
1	TD+	出力	データ送信
2	TD-	出力	データ送信
3	RD+	入力	データ受信
4	-	-	-
5	-	-	-
6	RD-	入力	データ受信
7	-	-	-
8	-	-	-

表 4 LANポートのピンアサイン(MDI-X)

端子番号	信号名	信号方向	説明
1	RD+	入力	データ受信
2	RD-	入力	データ受信
3	TD+	出力	データ送信
4	-	-	-
5	-	-	-
6	TD-	出力	データ送信
7	-	-	-
8	-	-	-

表 5 LANポートのLED動作

名称	状態	表示 (点灯パターン)
LINK/ ACT	送信または受信中	緑点滅
	リンクアップ	緑点灯
	リンクダウン	消灯
SPEED	100Mbps	橙点灯
	10Mbps	消灯

4.8 SIMカード挿入方法

装置本体のSIMカードスロットのカバーのネジをドライバーで緩め、カバーを外してください。

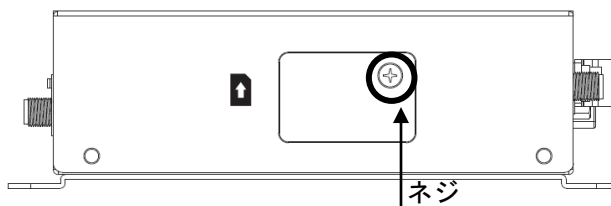


図 9 ネジの位置

装置本体のSIMカードスロット横に印刷されたマークをご確認の上、SIMカードの角の欠けている部分の位置を合わせて挿入します。その際、SIMカードの裏表に注意して「カチッ」と音がするまで挿入してください。

- SIMカードの抜き差しは必ず装置の電源が切れている状態で行ってください。
- SIMカードの端子に触れないように注意して挿入してください。直接触れる等、端子が汚れてしまった場合は乾いた柔らかい布などで拭いてからご使用ください。端子表面に汚れがある場合、SIMの読み込み不良が発生することがあります。
- 本装置のSIMカードソケットは標準SIMカード専用です。



図 10 SIMカードスロット横に印刷されているマーク

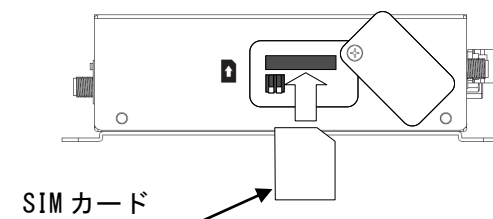


図 11 SIMカード挿入方向

4.9 設定スイッチ

SIM カードスロットのカバーの内側にある 2 連の設定スイッチにより、シリアルポートの通信方式や、装置設定初期化など、動作モードを切り替えることができます。通信モードの詳細は表 6 を参照してください。

- 設定スイッチの操作は必ず装置の電源が切れている状態で行ってください。

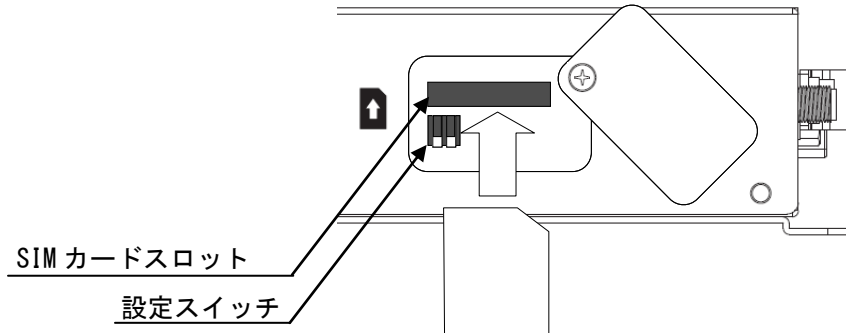


図 12 設定スイッチの位置

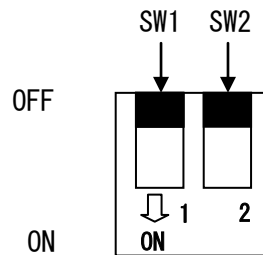


図 13 設定スイッチ

表 6 設定スイッチによる動作モード

SW1	SW2	動作モード	説明
OFF	OFF	標準モード	AT コマンドにより 3G ネットワークに接続します。
ON	OFF	DTE エミュレーションモード	AT コマンドを使用せずに、シリアルインタフェースからのデータ受信により、3G ネットワークに接続します。
OFF	ON	無線 LAN 子機モード(*1)	無線 LAN 機能の子機として使用します。無線 LAN 子機として使用する場合は、別途、CLI または GUI から装置設定を変更する必要があります。
ON	ON	設定初期化	電源投入後、工場出荷時設定に戻ります。各 LED が順送りにシフト点灯を始めたなら、再度電源を切り、設定スイッチを標準モードに戻して電源を入れなおしてください。

(*1) uM210R を親機として使用した場合の接続性確認を行っております。

4.10 起動確認

- ・前章までの作業が完了したのを確認の上、ACプラグをACコンセントに差し込みます。
- ・電源LED（緑）が点灯します。起動中は3G通信LED（赤）が点滅します。
- ・約2分後に、電界強度LEDが緑点灯、緑点滅、または、橙点灯となることを確認してください。（LEDの表示については、表7を参照してください）。
- ・電源LEDが点灯しないときは、ACプラグを抜いてACコンセントにAC100Vが給電されていることを確認してください。
- ・電界強度LEDが緑点灯、緑点滅、または、橙点灯とならない場合は、ACプラグを抜き再度アンテナの接続を確認してください。
- ・電界強度LEDが橙点滅、赤点灯、または、赤点滅の場合は、電波の強度が非常に弱いか圏外のためアンテナの設置位置を変えて、緑点灯、緑点滅、または、橙点灯となるように調節してください。

4.11 装置保守設定

- ・本装置には3G回線への発信と着信の機能があります。装置設置時には、運用に必要な発信設定とともに、保守用設定として、運用ネットワークから本装置への着信設定を実施することをお勧めいたします。
- 本着信設定を実施していない場合には、遠隔より装置にアクセスすることが困難になり、バージョンアップや、メンテナンスなどの保守サービスが受けられない状態になりますので、ご注意ください。
- 万が一、装置が故障したときを想定し、運用に支障がないようにシステム構築を考慮するようにお願いいたします。

表 7 LED動作表示

名称	状態	表示（点灯パターン）
電源	電源ON	緑点灯
	電源OFF	消灯
電界強度	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
	電界レベル0（弱）	赤点滅
3G通信	圏外	赤点灯
	メンテナンス中	橙点滅
	F/W書き込み中	橙点灯
	装置起動中/装置内故障	赤点滅
	IP着信待受け中	緑点滅（遅）
	発信中/着信中	緑点滅（速）
	通信中	緑点灯
	通信なし	消灯
シリアル	送信または受信中	緑点滅
	通信なし	消灯
LAN1 LAN2 LAN3	送信または受信中	緑点滅
	リンクアップ（送受信なし）	緑点灯
	リンクダウン	消灯
WLAN	送信または受信中	緑点滅
	WLAN有効（送受信なし）	緑点灯
	WLAN無効	消灯

5. 諸 元

表 8 本体仕様・機能

項番	項目	内容		
1	3 G インタフェース	コネクタ	SMA-J	
		無線通信 方式	ARIB STD-T63 W-CDMA 方式 最大送信出力 250mW アンテナは外部接続	
		無線通信 データ	パケット 通信方式	上り：最大 5.76Mbps 下り：最大 7.2Mbps
		使用周波数	UMTS 2100 (Band I) Tx 1920-1980MHz/Rx 2110-2170MHz UMTS 800 (Band VI) Tx 830-840MHz/Rx 875-885MHz	
2	WLAN インタフェース	コネクタ	SMA-J (R)	
		無線通信 方式	IEEE802.11b/g/n 準拠 DS-SS/OFDM 変調方式 ARIB STD-T66 アンテナは外部接続	
		無線通信 データ	11b：最大 11Mbps 11g：最大 54Mbps 11n：最大 150Mbps	
		SSID	Multi SSID (最大 8 個まで登録可能)	
		セキュリティ	WEP (128/64bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (TKIP/AES), WPA/WPA2-PSK (TKIP/AES), WPA-EAP (IEEE802.1X 認証), WPA2-EAP (IEEE802.1X 認証), WPA/WPA2-EAP (IEEE802.1X 認証), Web Authentication, MAC Authentication SSID の隠蔽, プライバシーセパレーター, ANY 接続拒否 ※IEEE802.11n では WEP は使用不可	
		使用周波数	2.4GHz (2400~2483.5MHz) / 1~13ch	
3	LAN インタフェース	コネクタ	RJ-45 (LED 付き)	
		有線通信 方式	IEEE802.3 準拠 10BASE-T/100BASE-TX オートネゴシエーション機能 (全二重/半二重、MDI/MDI-X 対応)	
		ポート数	3	
4	シリアル インタフェース	コネクタ	Dsub-9 ピン (オス)	
		規格	EIA-574	
		通信方式	非同期無手順および非同期 PPP	
		信号	DCD, RxD, TxD, DTR, DSR, RTS, CTS, RI	
		伝送速度	1200~460800bps	
		伝送 フォーマット	Start: 1bit, Stop: 1bit, Data: 8bit, Parity: none	
		ポート数	1	

5	電源 インタフェース	形状	EIAJ/JEITA RC-5320A TYPE4	
		入力電圧	AC 100V (ACアダプタへの入力) DC 5~12V (本体への入力) (DCリップルノイズ 300mVp-p 以下)	
6	消費電力	10W 以下		
7	外形寸法	115mm(W) × 100mm(D) × 36mm(H) 135mm(W) × 100mm(D) × 39mm(H)	突起部を含まず 取付金具部を含む	
8	質量	550g 以下 (本体のみ)		
9	動作温度・湿度	動作温度	-20°C~+60°C	
		動作湿度	80%以下 (結露無きこと)	
	保存温度・湿度	保存温度	-40°C~+80°C	
		保存湿度	85%以下 (結露無きこと)	
10	適用法令	電波法令 (無線設備規則等)		
		端末設備等規則		
		電気用品安全法		

表 9 3Gアンテナ仕様・機能

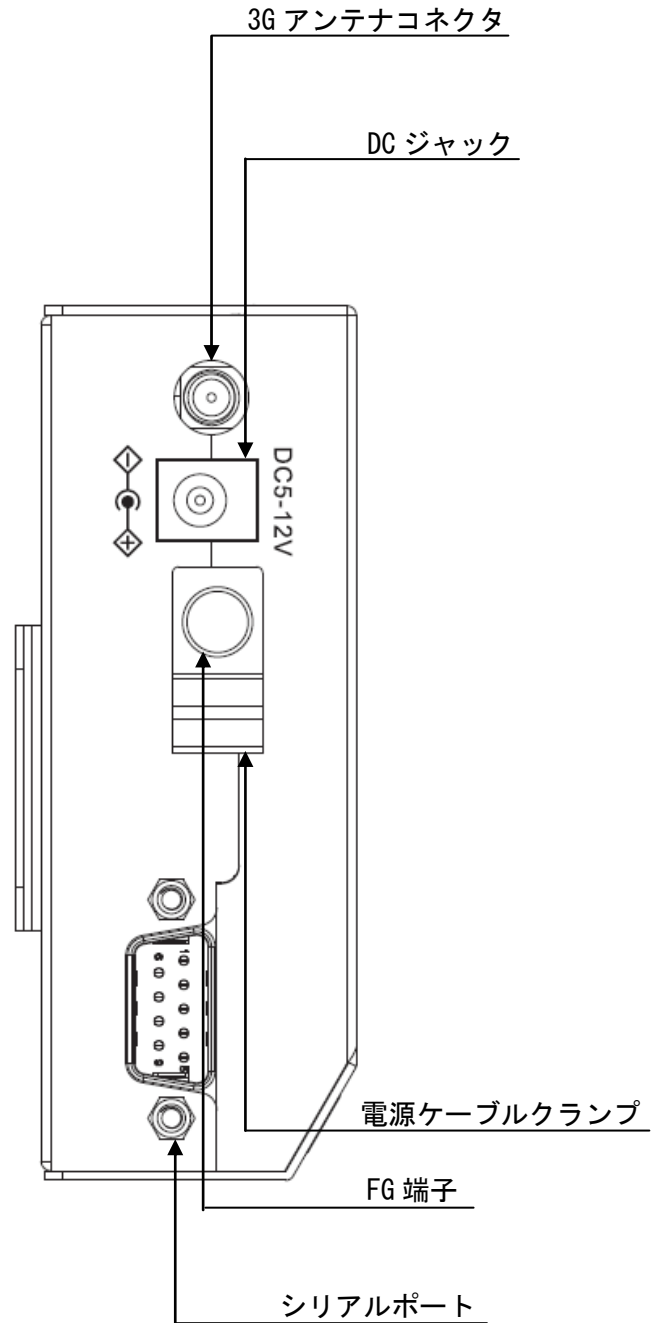
項番	項目	内容
1	外形寸法	50mm × 50mm × 150mm (ケーブルを除く)
2	質量	150g 以下(ケーブルを含む)
3	ケーブル長	約 3m
4	使用周波数	UMTS 2100 (Band I) Tx 1920-1980MHz/Rx 2110-2170MHz UMTS 800 (Band VI) Tx 830-840MHz/Rx 875-885MHz
5	特性インピーダンス	50Ω
6	V. S. W. R	2.0 以下
7	偏波面	垂直偏波
8	水平面内指向性	無指向性
9	利得	3dBi 以下 (ケーブルおよびコネクタ含む)
10	コネクタ	SMA-P
11	耐電力	1W
12	使用温度	-20°C ~ +60°C
13	保護等級	IP55

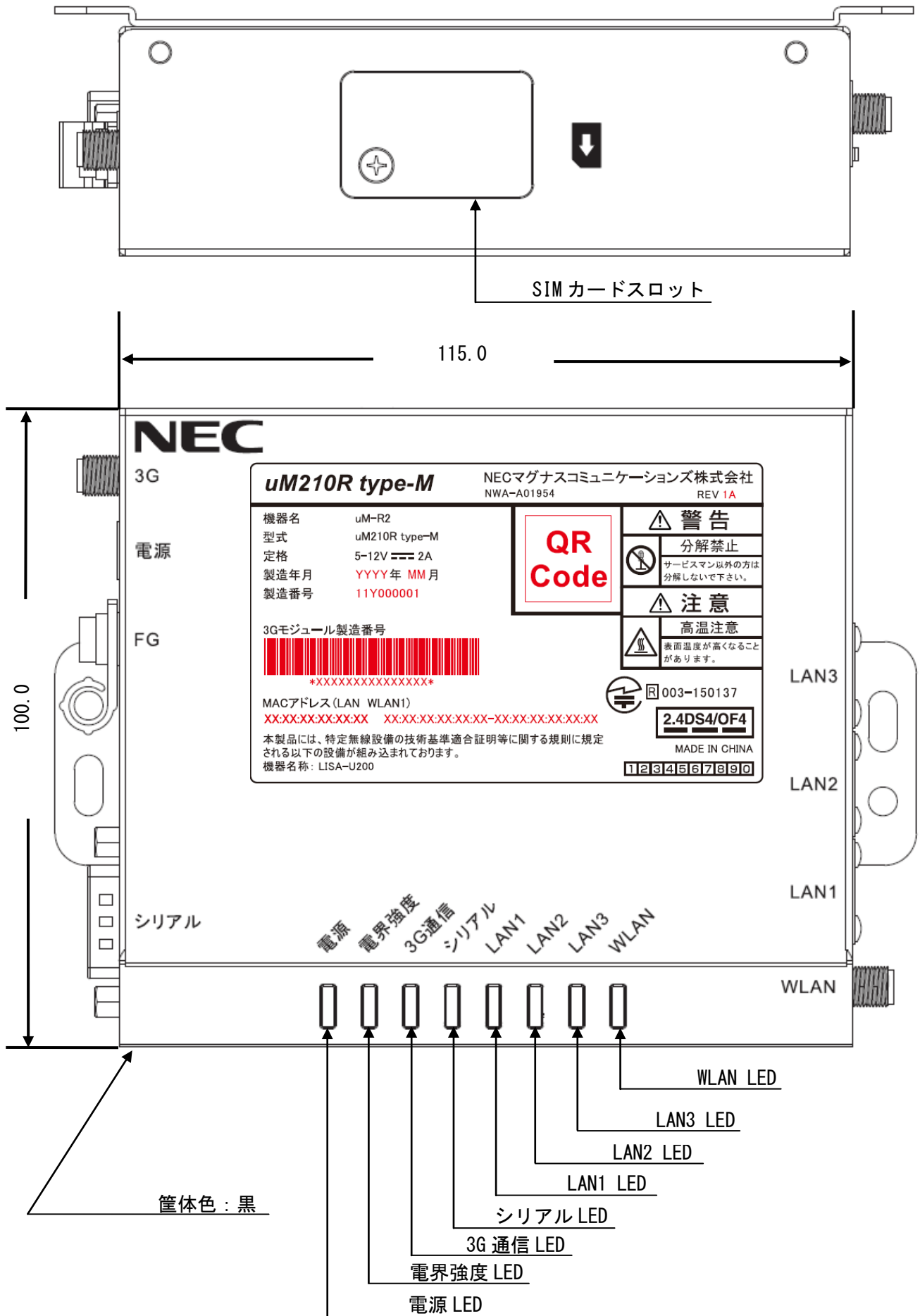
表 10 WLANアンテナ仕様・機能

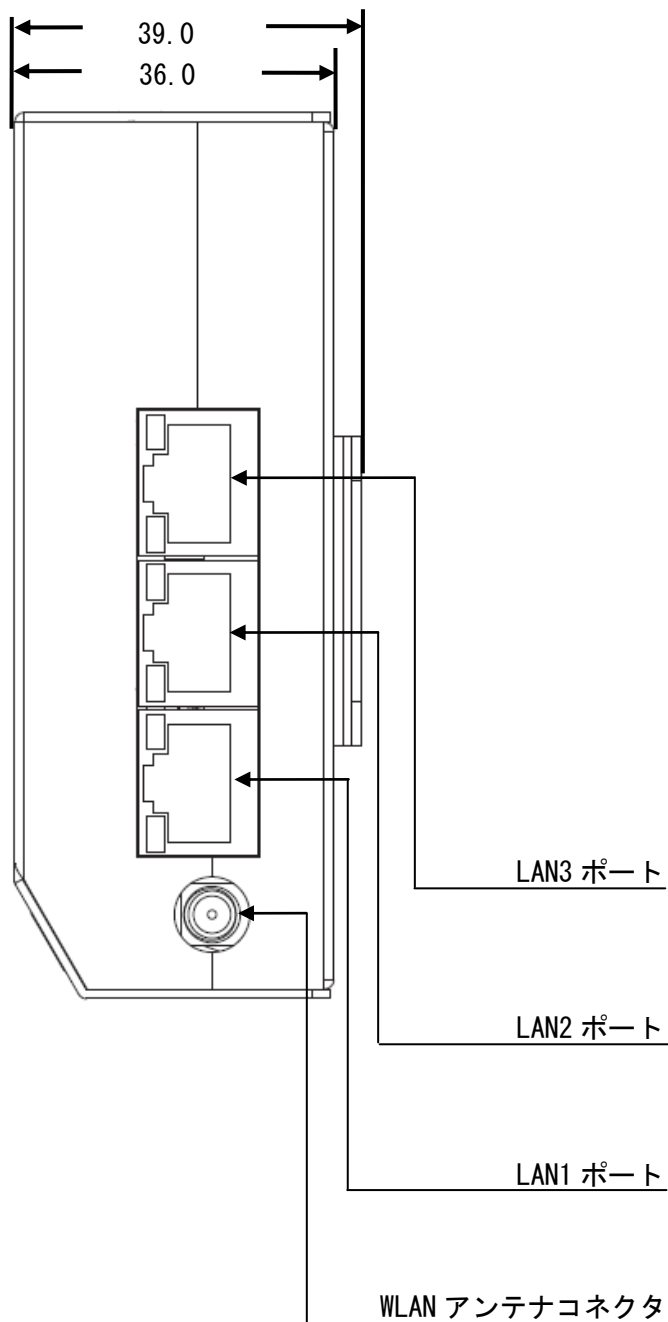
項番	項目	内容
1	外形寸法	50mm × 50mm × 150mm (ケーブルを除く)
2	質量	150g 以下 (ケーブルを含む)
3	ケーブル長	約 3m
4	使用周波数	2.4~2.5GHz/5GHz
5	特性インピーダンス	50Ω
6	V. S. W. R	2.0 以下
7	偏波面	垂直偏波
8	水平面内指向性	無指向性
9	利得	2.14dBi 以下 (ケーブルおよびコネクタ含む)
10	コネクタ	SMA-P (R)
11	耐電力	1W
12	使用温度	-20°C~+60°C
13	保護等級	IP55

(このページは空白です)

2. 装置各部の名称および外観







(このページは空白です)

(このページは空白です)

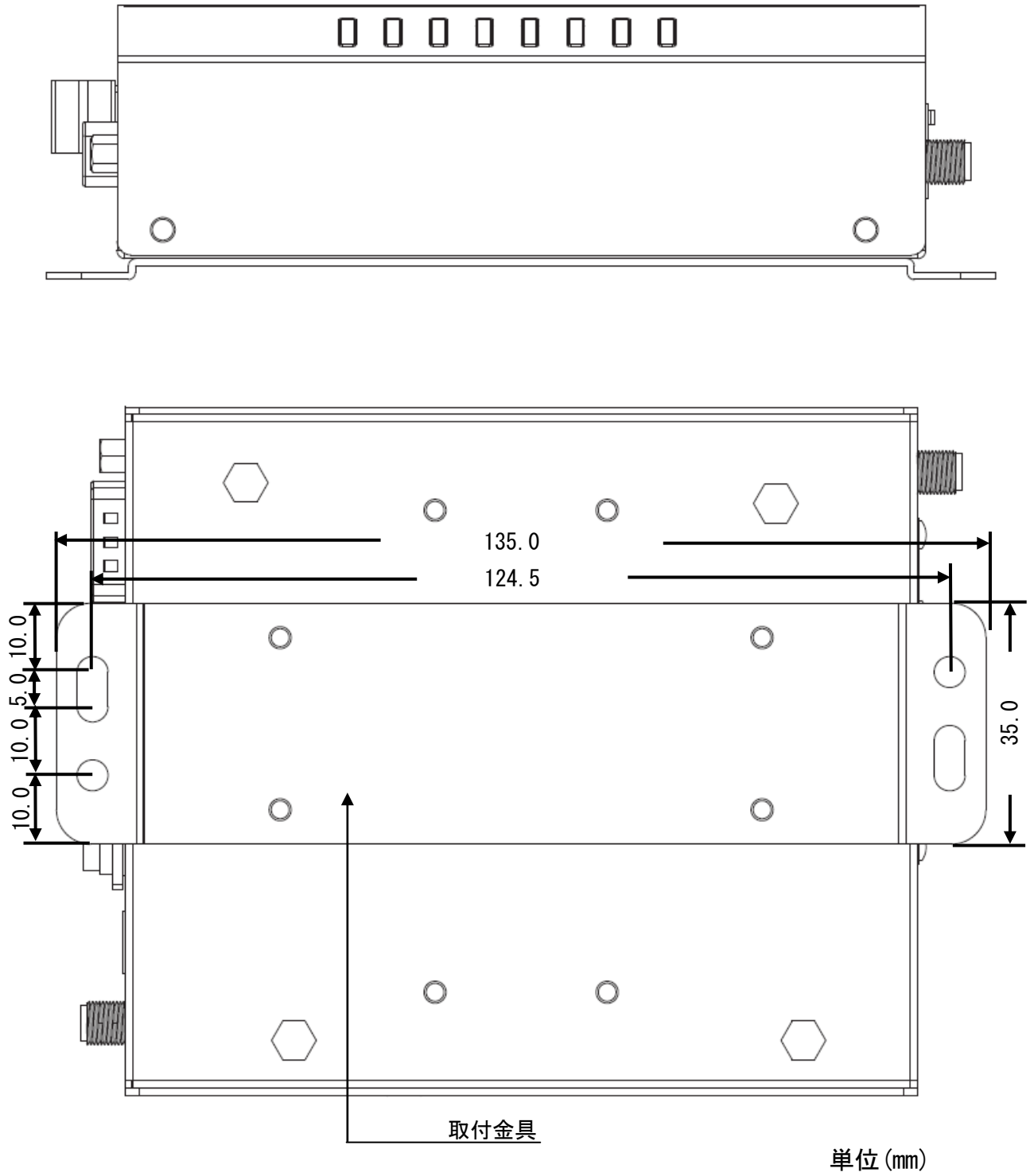


図 14 装置外観