

AK-020

取扱説明書

(Linux 版)



目次

1. はじめに	3
2. 内容物・付属品のご確認.....	3
3. 対応 OS	3
4. 安全上のご注意.....	4
5. 免責事項について	6
6. 使用上のご注意.....	6
7. 商標について.....	8
8. 各部の名称.....	8
9. LED ステータス	8
10. カバーの開け方	9
11. SIM カードの挿入と取り出し.....	9
12. セットアップと接続	10
13. 主な仕様	16
14. お問い合わせ先	16

1. はじめに

このたびは「AK-020」をお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用前に必ず本書をお読みになり、正しくお取り扱いください。

- ・本書の内容は将来予告なしに変更することがあります。
- ・本書の内容については万全を期しておりますが、万一、ご不審な点や記入漏れなどお気づきの場合は
エイビットサポートセンター(連絡先は本書末尾に記載)までご連絡ください。
- ・本書では「AK-020」を「本機」と表現させていただいております。あらかじめご了承ください。

2. 内容物・付属品のご確認

- 本体：1 台
- クイックスタートガイド(保証書)：1 冊

3. 対応 OS




Windows	Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10
Mac OS	OS X 10.8～10.11.6
Linux	Ubuntu 12.04 LTS、14.04 LTS

- ・上記の環境以外では、動作しない場合があります。また、上記に該当する場合でも、
パソコン本体・接続されている周辺機器、使用するアプリケーションなど、お客様がご利用の
環境によっては、正常に動作しない場合があります。
- ・変換アダプタや USB ハブ(モニタやキーボードなどにある USB ポートを含む)などを經由して
の動作は保証いたしかねます。






4. 安全上のご注意

・ここに示した注意事項は、お使いになる人や、他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐための内容を説明していますので、必ずお守りください。

・次の表示の区分は、表示内容を守らず、誤った使用をした場合に生じる危険や損害の程度を説明しています。








 危険	この表示は、取り扱いを誤った場合使用者が死亡または重症を負う危険が切迫して生じることが想定される内容です。
 警告	この表示は、取り扱いを誤った場合使用者が死亡または重症を負う可能性が想定される内容です。
 注意	この表示は、取り扱いを誤った場合使用者がけがをする可能性が想定される内容及び物的損害の発生が想定される内容です。

次の表示区分は、お守りいただく内容を説明しています。

 禁 止	禁止(してはいけないこと)を示す記号です。
 分解禁止	分解してはいけないことを示す記号です。
 水濡れ禁止	水がかかる場所で使用したり、水に濡らしてはいけないことを示す記号です。
 ぬれ手禁止	濡れた手で扱ってはいけないことを示す記号です。
 強 制	強制(必ず実行していただくこと)を示す記号です。

■ 本体について









危険

 分解禁止	本機を分解・改造・修理しないでください。 発熱・発火・感電・けが・故障の原因となります。改造は電波法違反となります。
 水濡れ禁止	本機を水、汗、海水などの液体で濡らさないでください。 発熱・発火・故障の原因となります。
 ぬれ手禁止	また、濡れた手でのご使用は絶対にしないでください。 感電や電子回路のショート、腐食による故障の原因となります。
 強 制	心臓の弱い方は音量の大きさの設定に注意してください。 大音量での使用は心臓に影響を与える可能性があります。
 禁 止	本機を火や暖房器具のそばなど、高温になる場所で使用・放置しないでください。 また、水に濡れた場合でも電子レンジなどの加熱用機器で乾燥させないでください。 発熱・発火・故障の原因となります。
 禁 止	本機が落下その他原因により破損し、本機内部が露出した場合、露出部分に手を触れないでください。 感電・破損・けがの原因となります。
 禁 止	本機にクギをさしたり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。 発火・破損・発熱の原因となります。

! 警告

<div> <div>!</div> <div>禁止</div> </div>	<p>自動車・バイク・自転車などの運転中には本機を使用しないでください。 交通事故の原因となります。</p> <p>自動車・バイク運転中の使用は危険なため法律で禁止されています。 また自転車運転中の使用も法律などで罰せられる場合があります。</p>
<div> <div>!</div> <div>強制</div> </div>	<p>航空機内での使用には制限があるため、航空会社の指示に従ってください。 電子機器などに影響を与え、事故の原因になります。</p>
<div> <div>!</div> <div>強制</div> </div>	<p>雷が鳴り出したら、ただちに本機の使用を中止してください。 落雷・感電の原因となります。</p> <p>雷鳴が聞こえた場合は使用を中止し、直ちに屋内などの安全な場所に避難してください。</p>
<div> <div>!</div> <div>強制</div> </div>	<p>植込み型心臓ペースメーカーおよび植込み型除細動器、その他医用電気機器の近くで本機を使用される場合は、電波によりそれらの装置、機器に影響を与える恐れがあるため、次のことを守ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 植込み型心臓ペースメーカーおよび植込み型除細動器を装着されている方は、本機を心臓ペースメーカーなどの装着部から 15cm 以上離して使用してください。 満員電車の中など混雑した場所では、付近に植込み型心臓ペースメーカー、植込み型除細動器を装着されている方がいる可能性がありますので、本機の電源を切ってください。 自宅療養などで医療機関の外で植込み型心臓ペースメーカーおよび植込み型除細動器以外の医用電気機器を使用される場合は、電波による影響について個別に医用電気機器メーカーなどにご確認ください。 医療機関の屋内では以下のことを守って使用してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・手術中・集中治療室（ICU）・冠状動脈疾患監視病室（CCU）には持ち込まないでください。 ・病棟内では電源を切ってください。 ・ロビーなどであっても付近に医療機器がある場合は電源を切ってください。 ・医療機関が個々に使用禁止・持ち込み禁止などの場所を定めている場合は、その医療機関の指示に従ってください。
<div> <div>!</div> <div>強制</div> </div>	<p>高精度な電子機器の近くでは電源をお切りください。 電子機器に影響を与える場合があります。</p> <p><影響を与えるおそれがある機器の例> 心臓ペースメーカー、補聴器、その他の医用電子機器、火災報知機、自動ドアなど。</p> <p>医用電子機器をお使いの場合は、電波による影響について機器メーカーまたは販売者にご確認ください。</p>

⚠ 注意

 禁 止	本機を直接日光のあたるところや炎天下の車内など、高温になる場所で使用・放置しないでください。 故障・発熱・発火の原因となります。
 禁 止	引火性ガスや油煙が発生する場所では使用しないでください。 ガスに引火し、破裂・発火・火災の原因となります。ガソリンスタンドでの給油中など、引火性ガスが発生する場所では電源を切ってください。
 禁 止	本機を高所から落下させる、投げつける、踏みつけるなど強い衝撃を与えないでください。 発火・火災・発熱・故障の原因となります。
 禁 止	本機を乳幼児の手の届く場所に置かないでください。 けがなどの原因となります。
 禁 止	本機をぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。 落下・破損・けがの原因となります。
 禁 止	ホットカーベットや床暖房の上に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。
 禁 止	風通しの悪いところや、じゅうたんなどの上に置かないでください。 通気孔をふさぎ本体の放熱が悪くなり、じゅうたんなどの変色、火災の原因となります。
 禁 止	キャッシュカードなどの磁気を帯びた記録媒体や電子機器、金属製品を近づけないでください。 磁気データ消失の原因となります。

5. 免責事項について

- 本機は、その故障や誤動作が結果として人命に影響を与えるような用途、たとえば生命維持装置、航空宇宙機器、原子力設備や機器など極めて高い信頼性の要求される用途を意図して設計・製造されておりません。これらの装置、機器、設備などに本機を使用されて発生した人身事故、物的損害、社会的損害などに関して当社では一切の責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本機の誤動作や故障により、本機に記録・記憶された情報が変化・消失する場合がありますが、これによる損害、および本機の使用不能により生じたお客様の損害(事業利益の損失、事業の中断など)に関して、当社は一切の責任も負いかねますので予めご了承ください。
- 取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関しては、当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 当社指定以外の外部機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

6. 使用上のご注意

- 本機「AK-020」の通信端末は、国が定めた電波の人体吸収に関する技術(SAR: Specific Absorption Rate)および電波防護の国際ガイドラインに適合しています。この指針は、人体頭部のそばで使用する携帯電話機などの無線機器から送出される電波が人間の健康に影響を及ぼさないよう、科学的根拠に基づいて定められたものであり、人体頭部に吸収される電波の平均エネルギー量を表す比吸収率(SAR : Specific Absorption Rate)について、これが 2W/kg の指針値を超えないこととしています。この指針値は、使用者の年齢や身体の高さに関係なく十分な安全率を含んでおり、世界保健機関

(WHO)と協力関係にある国際非電離放射線防護委員会(ICNIRP)が示した国際的なガイドラインと同じ値になっています。

この機種「AK-020」の、SAR は 0.530W/kg です。この値は、国が定めた方法に従い、通信端末の送信電力を最大にして測定された最大の値です。個々の製品によって SAR に多少の差異が生じることもありますが、いずれも指針値を満足しています。また、通信端末は、携帯電話基地局との通信に必要な最低限の送信電力になるよう設計されているため、実際に通信している状態では、通常 SAR はより小さい値となります。

通信中は、身体から 1.5 センチ以上離し、かつその間に金属(部分)が含まれないようにしてください。このことにより、本機が国の技術基準および電波防護の国際ガイドラインに適合していることを確認しています。

SAR について、さらに詳しい情報をお知りになりたい方は、下記のホームページをご参照ください。

総務省電波利用ホームページ

<http://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/ele/index.htm>

社団法人電波産業会電磁環境委員会

<http://www.arib-emf.org/01denpa/denpa02-02.html>

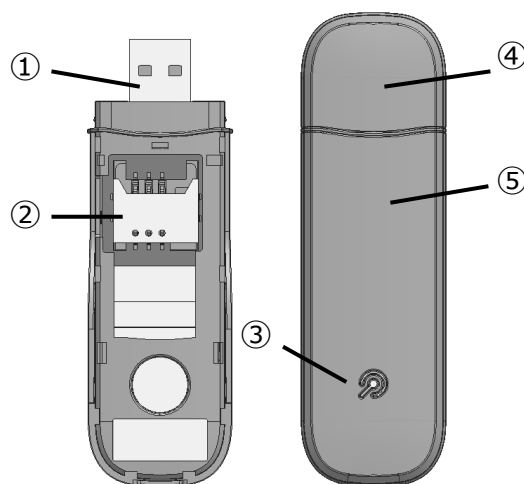
- 本機に無理な力を加えないでください。
無理な力が掛かると内部の基板などが破損し、故障の原因となります。この場合、外部に破損がなくても、保証規定による無償修理の対象外となります。
- 一般電話、テレビ、ラジオなどからなるべく離れて使用してください。
一般電話、テレビ、ラジオなどを使っている近くで使用すると、影響を与える場合がありますので、なるべく離れて使用してください。
- 極度な高温、低温、多湿は避けてください。
周囲の温度 -10℃～40℃、湿度 10%～90%以下の範囲で使用してください。
- 使用環境について
ほこりや振動の多い場所では使用しないでください。
また、寒い屋外から急に温かい室内に移動した場合や湿度の高い場所で使用された場合、本機の内部に水滴が付くことがあります(結露といいます)。このような条件下での使用は故障の原因となりますのでご注意ください。
- 汚れた場合は柔らかい布で乾拭きしてください。
ベンジン、シンナー、アルコール、洗剤などを使用すると外装が変質するおそれがありますので、使用しないでください。
- 通信中の温度について
通信中に温かくなることがありますが異常ではありません。
- エアコンの吹き出し口などの近くに置かないでください。
急激な温度変化により結露すると、内部が腐食し故障の原因となります。
- 静電気や電氣的ノイズの発生しやすい場所での使用や保管は避けてください。
故障や、製品性能に影響を与える場合があります。
- 腐食性の薬品の近くや腐食性ガスの発生する場所に置かないでください。
故障、内部データの消失の原因となります。

7. 商標について

- Microsoft[®]、Windows[®]は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- 本書では各 OS(日本語版)を次のように略して表記しています。
Windows 10 : Microsoft[®] Windows[®] 10
Windows 8.1 : Microsoft[®] Windows[®] 8.1
Windows 8 : Microsoft[®] Windows[®] 8
Windows 7 : Microsoft[®] Windows[®] 7 の略
- Apple、Apple ロゴ、Mac、Mac OS、Macintosh は、米国および他の国々で登録された Apple Inc.の商標です。
- その他本文中に記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

8. 各部の名称

1	USB コネクタ
2	SIM スロット
3	LED 点灯部
4	USB コネクタキャップ
5	本体カバー



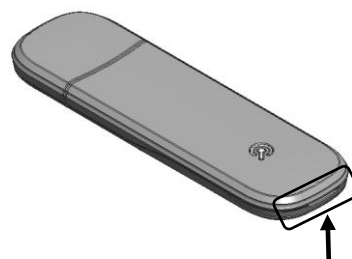
9. LED ステータス

色	ステータス	内容
緑	点灯	初期化中
	点滅 (1.5 秒毎)	アイドル時
	点滅 (0.5 秒毎)	通信中
赤	点灯	信号なし/サービスなし
	点滅 (1 秒毎)	SIM カードなし

- SMS なしの SIM では初期化後のアイドル時に緑点滅(1.5 秒毎)ではなく、赤点灯となります。

10. カバーの開け方

SIM カードを挿入する場合などは、
図の矢印あたりにあるくぼみに指をひっかけて開けます。



11. SIM カードの挿入と取り出し

SIM カードのサイズは標準 SIM(2FF)です。
サイズの異なる SIM カードを挿入したり、無理な挿入をしないでください。
SIM カードスロットが故障する原因となりますので、SIM カードサイズ変換
アダプタは使用しないでください。
SMS 付きの SIM のご利用を推奨します。

■ SIM カードを挿入する

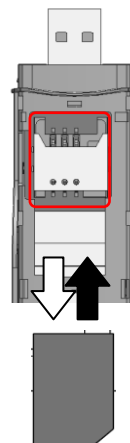
本体カバーをはずします。

SIM カードの IC 面(金属端子面)を下にし、切り欠きを図の向きにして
まっすぐ、すべりこませるように挿入します。

■ SIM カードを取り出す

本体カバーを外します。

SIM カードをまっすぐ取り出します。



12. セットアップと接続

Linux OS 環境で本機を使用するためには、以下のような接続のための設定が必要です。

本機を Linux 環境で使用する際は Linux OS に標準で搭載されているドライバを使用しています。
動作保証の対象外とはなりますが、Ubuntu 以外の Linux 環境下でも接続が可能な場合があります。

■ 基本的な接続手順

1. 本機を Linux 機器へ接続すると、機器からは CD-ROM として見えます。
CD-ROM の Linux フォルダに Linux 用の取扱説明書がありますので必要に応じて機器へコピーした後、eject コマンドで CD-ROM を取り外してください。
2. CD-ROM を取り外し、USB serial のモデムとして使用するためのドライバのロードを行います。

```
vendor id : 0x15eb  
product id : 0x7d0e
```

3. その後、AT コマンドを使用してダイヤルアップ接続でネットワークへ接続します。
wvdial 等を利用して接続することも可能です。
このとき、フライトモード解除の AT コマンド実行が必要になることがあります。
本機は 3GPP の標準的な AT コマンドに対応しています。
APN 設定など、必要に応じて適宜設定してください。

```
アクセス番号(電話番号) : *99***1#  
フライトモード解除の AT コマンド : AT+CFUN=1
```

以下、Ubuntu でのセットアップについて説明します。

Ubuntu では音声付きの SIM または SMS 付きのデータ SIM を使用する場合、AT コマンドを使用せず、GUI での設定を行うことでネットワークに接続することが可能です。

■ 準備

本機を PC に接続します。

CD-ROM として見えるので、CD-ROM をマウントします。

CD-ROM の Linux フォルダに Linux 用の取扱説明書がありますので必要に応じて機器へコピーした後、eject コマンドで CD-ROM を取り外してください。

```
eject /dev/sr1
```

※sr1 の部分はご利用の環境により異なることがあります。

■ ドライバのロード

ターミナルを開き、下記のコマンドを入力します。

```
eject /dev/sr1
```

```
sudo modprobe usbserial vendor=0x15eb product=0x7d0e
```

※PC を再起動した場合は、同じコマンドを入力する必要があります。

■ ターミナルから手動で接続する場合の設定例は下記をご参照ください。

<http://www.abit.co.jp/product/images/Ubuntu%E3%81%A7SORACOM%E3%81%AE%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BFSIM%E3%82%92%E4%BD%BF%E3%81%86%E4%BE%8B.pdf>

■コネクションの作成

ネットワーク接続を開き、[追加]をクリックします。



“モバイルブロードバンド”を選択し、[作成]をクリックします。



[続行]をクリックします。

新しいモバイルブロードバンド接続

モバイルブロードバンド接続のセットアップ
使用プロバイダーの国や地域を選択
使用プロバイダーを選択
使用する請求書プランを選択
モバイルブロードバンド設定の確認

このアシスタントはユーザーが簡単に携帯 (3G) ネットワークへのモバイルブロードバンド接続ができるように手伝います。

以下の情報が必要です:

- 使用するブロードバンドプロバイダー名
- 使用するブロードバンド請求書プラン名
- (一部のケースで) ブロードバンド請求書プラン APN (Access Point Name)

このモバイルブロードバンドデバイス用の接続を作成(T):

すべてのデバイス ▼

キャンセル(C) 続行(O)

国を選択し、[続行]をクリックします。

新しいモバイルブロードバンド接続

モバイルブロードバンド接続のセットアップ
使用プロバイダーの国や地域を選択
使用プロバイダーを選択
使用する請求書プランを選択
モバイルブロードバンド設定の確認

国や地域の一覧:

国や地域

朝鮮民主主義人民共和国
東ティモール
南アフリカ
南スーダン
南極大陸
日本
仏領ギアナ
仏領ポリネシア
米国
米領サモア
米領ヴァージン諸島
北マリアナ諸島

キャンセル(C) 戻る(B) 続行(O)

プロバイダ(例では NTTdocomo)を選択し、[続行]をクリックします。

新しいモバイルブロードバンド接続

モバイルブロードバンド接続のセットアップ
使用プロバイダーの国や地域を選択
使用プロバイダーを選択
使用する請求書プランを選択
モバイルブロードバンド設定の確認

● ご使用のプロバイダーを一覧から選択(L):

プロバイダー

NTTdocomo
Softbank Mobile
au(KDDI)
b-mobile
e-mobile

○ プロバイダーを見つけることができないので手動で入力します(M):

プロバイダー:

私のプロバイダーは GSM 技術 (GPRS, EDGE, UMTS, HSPA) を使用します ▼

キャンセル(C) 戻る(B) 続行(O)

使用プランを選択します。

一覧に該当するプランがない場合は、“私のプランは一覧に有りません...”を選択して、
「選択した APN」に入力し（例では soracom.io）、[続行]をクリックします。

新しいモバイルブロードバンド接続

モバイルブロードバンド接続のセットアップ
使用プロバイダーの国や地域を選択
使用プロバイダーを選択
使用する請求書プランを選択
モバイルブロードバンド設定の確認

使用プランの選択(S):
私のプランは一覧に有りません...

選択した APN (Access Point Name)(A):
soracom.io

警告: 間違えたプランを選択すると、ブロードバンドアカウントの請求書問題の原因になったり、接続を阻止したりする可能性があります。
ご自分のプランが不明な場合は、そのプランの APN についてプロバイダーにお尋ねください。

キャンセル(C) 戻る(B) 続行(O)

[適用]をクリックし、設定を終了します。

新しいモバイルブロードバンド接続

モバイルブロードバンド接続のセットアップ
使用プロバイダーの国や地域を選択
使用プロバイダーを選択
使用する請求書プランを選択
モバイルブロードバンド設定の確認

モバイルブロードバンド接続は以下で設定されています:

使用プロバイダー:
NTTdocomo, 日本

使用プラン:
一覧に無い
APN: soracom.io

キャンセル(C) 戻る(B) 適用(A)

編集画面で正しいパラメータを入力し、保存します。

接続名(N): SORACOM

全般 モバイルブロードバンド PPP の設定 IPv4 設定

基本

番号(M): *99#

ユーザー名(U): sora

パスワード(P):

高度

APN(A): soracom.io 変更...

ネットワーク ID(E):

タイプ(T): 何でも ▼

☒ ホームネットワークが利用できない場合にローミングを許可(R)

PIN 番号(I):

☐ パスワードを表示する(W)

キャンセル(C) 保存(S)...

■ 接続の確立

コネクションマネージャを開き、"SORACOM"をクリックして接続を確立します。



コネクションの準備ができると、インターネットを利用できます。

13. 主な仕様

外形寸法	約 27.45(W)×89.95(L)×8.52(H)mm	
質量	約 18g	
通信方式	W-CDMA/HSPA+	2.1GHz/800MHz
通信速度	下り 最大 21Mbps/上り 最大 5.6Mbps	
SIM カードサイズ	標準 SIM(2FF)	
動作電圧	4.75V～5.25V	
使用環境	温度	-10～40℃
	湿度	10～90%(結露なきこと)

14. お問い合わせ先

本製品についてのご相談や取扱方法は、エイビットサポートセンターまたはお買い求めの購入店にお問い合わせください。

エイビットサポートセンター

受付時間：月曜日～金曜日 10:00～17:00(土・日・祝日および当社休日を除く)

電話番号：042-655-7288 (通話料有料)