

*OPTO*ELECTRONICS CO., LTD.

OPI-4002

Wireless 1D/2D Scanner

取扱説明書 / Instruction Manual

(初 版 / Initial Release)

**株式会社 オプトエレクトロニクス
OPTOELECTRONICS Co., Ltd.**

・本仕様の内容は、改良の為予告なく変更する場合があります。
This specification is subject to change at any time without prior notice

はじめに

このたびはワイヤレス 2 次元バーコードスキャナ OPI-4002 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用に先だって、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機が十分な性能を発揮できますよう、正しい取り扱いを
お願い致します。

本書では、本機をご使用になる上での、基本的な取り扱い方法について説明しております。
本機の仕様、無線インターフェース以外の設定等につきましては仕様書及びユニバーサルメニューブックをお読みください。

★ おことわり

- ・本書は間違いや、誤記の無いように注意して編集しております。万一、誤記や記載漏れがあった場合でも、
それに起因するお客様の直接、間接の損害、不利益につきましては、責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・本書の内容に関しては、将来仕様改良などにより、予告無く変更することがあります。
- ・本文中の以下の用語について
 - Windows は米国 Microsoft 社の商標です。
 - IEEE802.15.4 は米国電気電子技術者協会が発行した無線規格です。
 - その他の社名及び商品名は、それぞれ各社の登録商標および商標です。

運用に関しましては事前に実機によるテストを十分行って頂けますようお願いいたします。

Introduction

Thank you for purchasing wireless 2D scanner "OPI-4002". This wireless scanner is in compliance with IEEE802.15.4. Please read this instruction manual carefully before handling this product.

This instruction manual provides safety and operating instructions for OPI-4002.

Please read "Master Specifications" of OPI-4002 and "Universal Menu Book" for specifications and detailed settings other than wireless interface of this product.

Copyright and Warranty Notice:

- The information in this document has been carefully reviewed and is believed to be correct at the time of going to print. However, no warranty or representation, either expressed or implied, is made with respect to the quality, accuracy or fitness for any particular part of this document. In no event shall the manufacturer be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages arising from any defect or error in this document.
 - The information in this document is subject to change without notice.
 - This document contains materials protected under International Copyright Laws. All rights reserved. No part of this manual may be reproduced, transmitted or transcribed without the expressed written permission of the manufacturer.
 - Brand names and product names below are trademarks or registered trademarks of the following companies:
 - Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation.
 - IEEE802.15.4 is a wireless specification issued by Institute of Electrical and Electronic Engineers Inc.
- * Other company and product names which may appear in this document are trademarks or registered trademarks of the respective companies.

目次

1. 安全上のご注意.....	5
2. 取り扱い上のお願い.....	11
3. 梱包内容の確認.....	13
4. 各部の名称と機能.....	15
5. ご使用にあたって.....	21
6. バーコードの読み方.....	25
7. 無線接続について.....	27
8. 無線設定手順.....	29
9. 出荷時の設定.....	31
10. 設定用メニューバーコードについて.....	35

1. Precautions for Your Safety6

2. Handling Precautions 12

3. Package Contents 14

4. Detailed View 16

5. Getting Started..... 22

6. Scanning Bar Codes 26

7. Wireless Connection..... 28

8. Wireless Settings 30

9. Default Settings 32




10. Menu Bar Code Labels..... 36

1. 安全上のご注意




必ずお守りください

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止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った使い方をしたとき生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。




 危険	この注意事項が守られず取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負うに至る切迫した状態が想定される」内容です。
 警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
 注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的傷害のみが発生する可能性が想定される」内容です。




■お守りいただきたい内容の種類を、次の絵表示で区分し説明しています。（下記は絵表示の一例です。）

	このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。
	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

1. Precautions for Your Safety

This instruction manual uses a variety of common symbols and markings to help you use this product properly while preventing hazards to yourself and others as well as property damages. Symbols and their significance are as follows:

 DANGER	Ignoring this Danger mark and operating this product incorrectly may lead to serious injury or death.
 WARNING	Ignoring this Warning mark and operating this product incorrectly may lead to serious injury or death.
 CAUTION	Ignoring this Caution mark and operating this product incorrectly may lead to injury.

	A triangle indicates something you should be careful about.
	A circle with a line through it indicates something you should not do.
	A black circle indicates something you must do.

⚠危険



禁止

可燃性物質(ガス、火薬等)が発生する場所では使用しない。
破裂・発火のおそれがあります。

⚠警告



禁止

火中に投入しない。
破裂による火災やけがの原因となります。



禁止

機器に異物を入れない。
ショートや発熱により、火災や感電のおそれがあります。



禁止

歩行中または運転中に操作しない。
転倒や交通事故などの原因になります。



分解禁止

分解したり改造したりしない。



禁止

次のような場所で使用しない。
火災、感電、故障、無線干渉の原因になります。

- ・直射日光が長時間当たる場所
- ・湿気が異常に多い場所や水を使う場所
- ・暖房機器などの発熱部の近く
- ・電子レンジや医療機器、構内無線局及び特定小電力無線局の付近



禁止

次のような装置、環境に接続して使用しない。
無線干渉によって周囲の機器に影響し、けがをする原因や、物的損害が発生する原因となることがあります。

- ・人体の保護を目的とした医療機器や安全装置
- ・重大な損害が懸念される環境

■About the Scanner

 **DANGER**



Do not use this product near a flammable substance (such as gas and explosive) to be generated.

 **WARNING**



Do not throw this product into fire.

Prohibited

Doing so may burst the battery, resulting in fire or injury



Do not put foreign matter into the devices. Doing so may short-circuit or heat up the battery, resulting in fire or electric shock.

Prohibited



Do not use this product while walking or driving. This may cause fall or traffic accident.

Prohibited



Do not disassemble or remodel.

Disassemble Prohibited



Do not use this product in the following area. Doing so may cause, fire, electric shock, malfunction or radio interference.

Prohibited

- The area exposed to direct sunlight for long periods of time
- The area with high humidity or water used
- Near heat generated area, or heating equipments
- Near microwaves, medical devices, private radio stations or low power radio stations



Do not use this product while it is connected with the following equipments or environments. This may affect the surrounding equipments by radio interference, resulting in injury or physical damage.

Prohibited

- The medical equipments or safety devices designed to protect human body.
- The environment where the serious damage is concerned to occur.

⚠注意



禁止

不安定な場所に置かない。
機器の落下などにより、けがなどのおそれがあります。



禁止

雨や水しぶきがかかる場所では電池ケースカバー蓋を開けない。

■充電池について

⚠警告



禁止

分解したり、改造したりしない。
電池を分解し、飛散した内容物が目に入ると、失明・けがのおそれがあります。



禁止

火の中に投入したり、加熱したりしない。
電池が発熱、破裂するおそれがあります。



禁止

電池をショートさせない。
電池の(+)(-)端子に金属(ネックレス、ヘアピン等)が触れると、一度に大きな電流が流れ電池を弱らせるだけでなく、破裂するおそれがあります。



強制

電池の向きは、電池ラベルに指示されたとおり正しく入れる。
電池が液漏れ、発熱、破裂するおそれがあります。



強制

万一電池の液が目に入った時はきれいな水で洗った後直ちに医師の治療を受けてください。

⚠注意



強制

本機が動作しなくなった場合は速やかに電池を取り外してください。
不要となった電池は地域で定められた条例に従って、処理してください。



強制

長期間使用しない場合は、電池を取り外して保管してください。
電池からの液漏れで製品が腐食し、故障の原因となります。

 **CAUTION**



Prohibited

Do not put this product on the unstable place. This may cause the product fall, resulting in injury.



Prohibited

Do not open the battery case lid in the area where battery is likely to contact with water.

■About the Rechargeable Battery

 **WARNING**



Prohibited

Do not disassemble or remodel. It may cause the battery bursting, resulting in loss of eyesight by leaked liquid.



Prohibited

Do not throw batteries into fire or expose them to heat. It may cause heating up the battery, resulting in bursting.



Prohibited

Do not short. If the (+) and (-) come into contact with metal materials (such as necklace or hairpin), short-circuiting occurs. As a result, catching fire, heat generation, leakage or bursting occur.



Constraint

Set batteries as indicated on the battery label. It may damage the batteries, resulting in liquid leakage, heat generation, or bursting.



Constraint

If leaked liquid gets in the eyes, wash them with clean water and consult a physician immediately.

 **CAUTION**



Constraint

Remove used batteries when this scanner stops its operation. Dispose batteries in accordance with the local disposal regulations.



Constraint

Store this product without batteries, when it is not in use for a long period. Otherwise, it may cause corrosion with battery leakage, resulting in malfunction.

2. 取り扱い上のお願い

2.1 本機を正しくご使用いただくために、次の点にご注意ください。

- ・湿度の高い場所や、ほこりの多い場所に放置しないでください。
- ・寒い場所から暖かい場所へ移すと結露することがあります。万一結露した場合には付着した水滴が蒸発するまで、本機の使用を控えてください。
- ・静電気の起こりやすい場所(じゅうたんを使用しているところ)や、テレビ・ラジオなど磁気を発生する機器の近くには置かないでください。
- ・本機は精密機器ですので、ていねいにお取り扱いください。衝撃を加えたり、落としたり、本体の上にものを置いたりしないでください。
- ・本機は柔らかい布でからぶきするか、中性洗剤にひたした布をかたくしぼってから、かるくふいてください。(シンナー等の揮発性のものは絶対に使用しないでください。)
- ・長時間日光に当たる場所や高(低)温になるところには放置しないでください。
- ・雨や水などが、かからないようにしてください。

2.2 無線設備について

・本機は電波法で定められた2.4GHz帯高度化小電力データ通信システムの無線局の無線設備として、特定無線設備の工事設計の認証を取得済みの製品です。その為、日本国内においては無線局の免許は必要ありません。

法律により次の行為は禁止されています。

- ・改造及び分解
- ・認証証明ラベルの剥離

2.3 無線仕様について

- ・本機はIEEE802.15.4規格に準拠した無線通信方式を採用しております。
- ・本機が使用する電波帯(2.4GHz帯)は、さまざまな機器が共有して使用する電波帯です。そのため、同じ電波帯を使用する機器からの影響によって通信速度や通信距離が低下したり、通信が切断されることがあります。
- ・機器間の障害物、電波状況、相手機などにより、通信速度や通信距離は異なります。
- ・本機内部にはアンテナが搭載されています。極端に金属体に接近させると通信に影響を与える可能性があります。

2.4 使用周波数帯について

本機は2.4GHz帯の周波数を使用しています。下記事項に注意して使用してください。

本機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る免許を要する移動体識別用構内無線局、免許を要しない特定小電力無線局、アマチュア無線局等(以下「他の無線局」と呼ぶ)が運用されています。

- ・本機を使用する前に、近くで「他の無線局」が運用されていないことを確認してください。
- ・万一、本機と「他の無線局」との間に電波干渉が発生した場合には、すみやかに使用場所を変えるか、電波の発射を停止して電波干渉を避けてください。
- ・その他不明な点やお困りのことは起きたときは、弊社営業にお問合せください。

**◎万一の故障、事故、修理および電池交換時の際のデータ保護、ならびに損害の保証について、
弊社では一切その責任を負いかねますので、ご注意ください。**

2. Handling Precautions

2.1 Please follow the following instructions for proper usage.

- Do not leave this product in a highly humid or dusty area.
- When moved from a cold place to a warm place, this product may be covered with condensation. In such case, abstain from using it until the condensation disappears.
- Do not leave this product in the area where static electricity is easily generated (such as the carpeted area) or near equipments which generate magnetism (such as a TV or a radio).
- This product is a precision apparatus. Do not subject this product to strong impact. Do not throw or drop this product from large height.
- When cleaning this product, rub with a soft and dry clothes or a clothes wrung out of mild detergent. Do not use thinner, white spirit or other solvents. These can discolor the case and the keys and cause negative effects on the lifetime of the keys.
- Do not leave this product in direct sunlight or high temperature area.
- Keep batteries away from water or all other liquid.

2.2 Radio Equipment

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Also, the FCC advises that an additional statement should be in the users manual, but the specific wording is not mandated:

The users manual or instruction manual for an intentional or unintentional radiator shall caution the user that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

3. 梱包内容の確認

お買い上げいただいた本機の梱包内容は、下記のようにしております。ご確認の上、万一欠品、破損品がございましたら、お手数でもお買い上げになった販売店、または弊社までご連絡ください。

- ・OPI-4002（本機）※電池は取り付けられております
- ・ハンドストラップ
- ・OPA-1001（Wireless USB Adaptor）
- ・IEEE アドレスラベル ※OPA-1001 付属
- ・取扱説明書（本書）
- ・専用ACアダプタ

※専用ACアダプタは仕様により同梱されない場合があります。

3. Package Contents

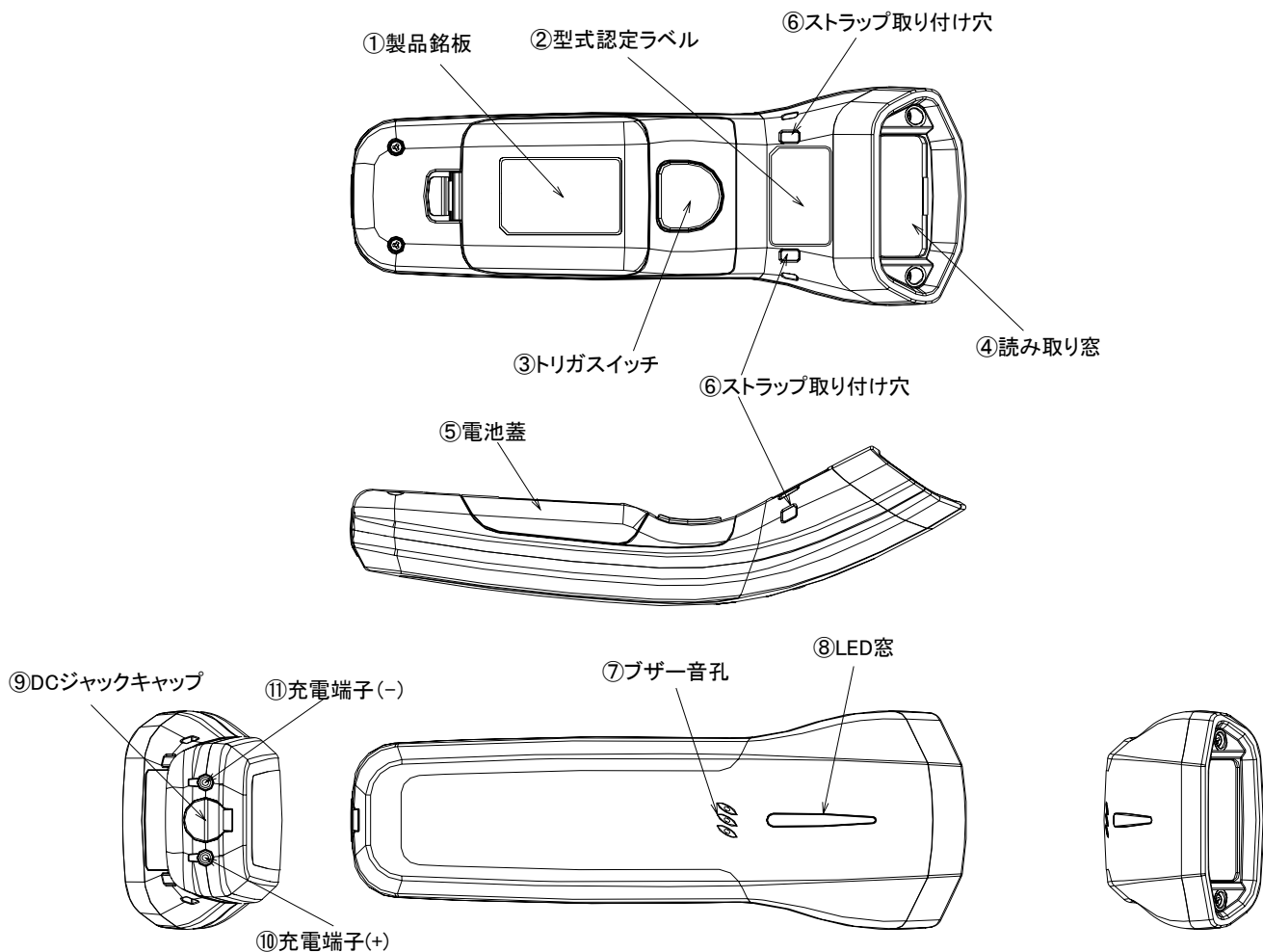
The package contents are listed as below. Please check the list and contact our sales representatives in case there should be any missing part or broken articles.

OPI-4002(Scanner) * The built-in battery is used.
-Hand Strap
-OPA - 1001 (Wireless USB Adaptor)
-IEEE Address Label *Attached to OPA-1001.
-Instruction Manual (This document)
-Dedicated AC adapter

*Dedicated adapter may not be packaged with the scanner due to the specification difference.

4. 各部の名称と機能

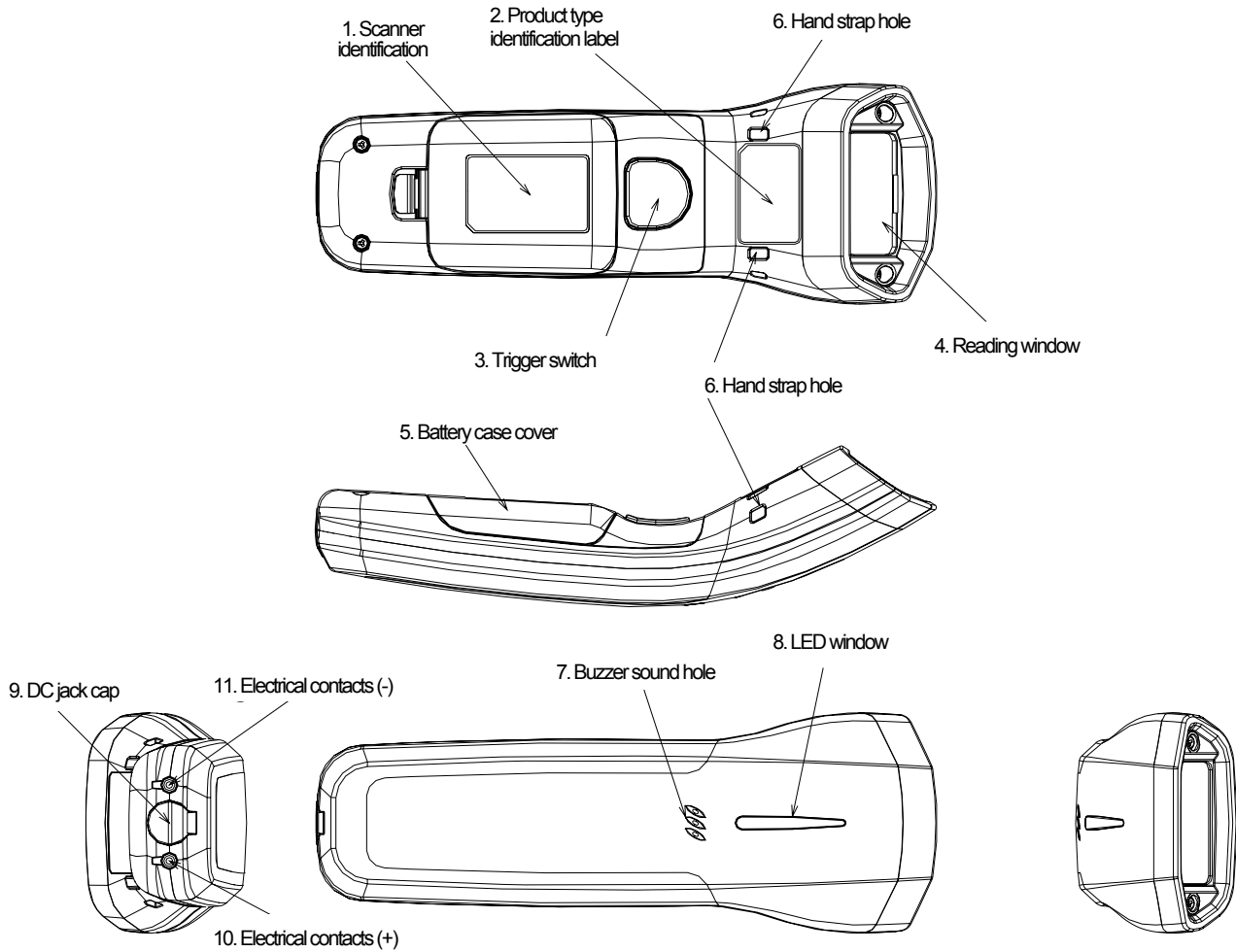
4.1 OPI-4002(本機)



名称	はたらき
①製品銘版	
②型式認証ラベル	無線認証ラベル
③トリガスイッチ	読み取り時に押下してください。
④読み取り窓	読み取り窓です。この内側にカメラモジュール (照明 LED、エイミング LED、受光レンズ内蔵) が搭載されています。
⑤電池蓋	
⑥ストラップ取り付け穴	ストラップ取り付け時はここに結び付けてください。
⑦ブザー音孔	読み取りの良否、その他のエラー発生時に鳴動します。
⑧LED窓	読み取り状態、データの OPA-1001 への送信状態、電池残量、および充電状態の表示をします。
⑨DC ジャックキャップ	本機充電用の DC ジャックを保護する為のキャップです。付属の専用 AC アダプタのプラグを直接接続して充電する時に取り外して使用します。
⑩充電端子(+)	専用充電台 CHG-4001(オプション)使用時、充電台の給電端子を通して電源が供給されます。
⑪充電端子(-)	

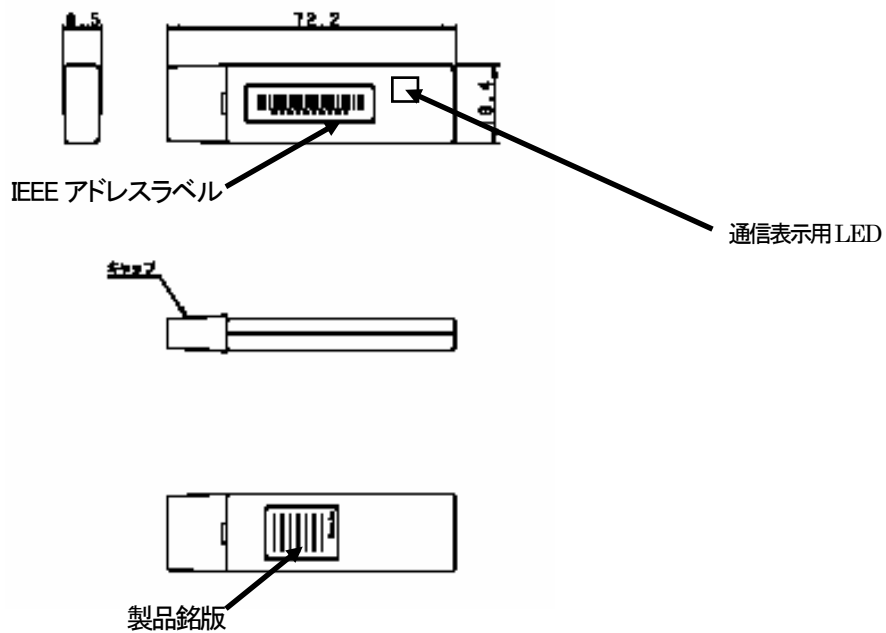
4. Detailed View

4.1 OPI-4002 (Scanner)



Name	Function
1. Scanner identification	
2. Product type identification label	Wireless certification label
3. Trigger switch	Press the switch when scanning bar code.
4. Reading window	Laser beam for barcode reading will be emitted from here. The camera module (consists of lighting LED, aiming LED and light detecting lens) is equipped inside this window.
5. Battery case cover	
6. Hand strap hole	Attach hand strap
7. Buzzer sound hole	Show the status of success or failure of scanning and error occurrence.
8. LED window	Show the status of scanning, transmission of bar code data to OPA-1001, charging and remaining battery power.
9. DC jack cap	A cap to protect DC jack for charge. Uncap when charging the scanner by plugging the dedicated AC adapter (accessory) directly into it.
10. Electrical contacts (+)	When using the dedicated charger CHG-4001 (option), the power will be supplied via the feeding terminals.
11. Electrical contacts (-)	

4. 2 OPA-1001(Wireless USB Adaptor)



・ IEEE アドレスラベル

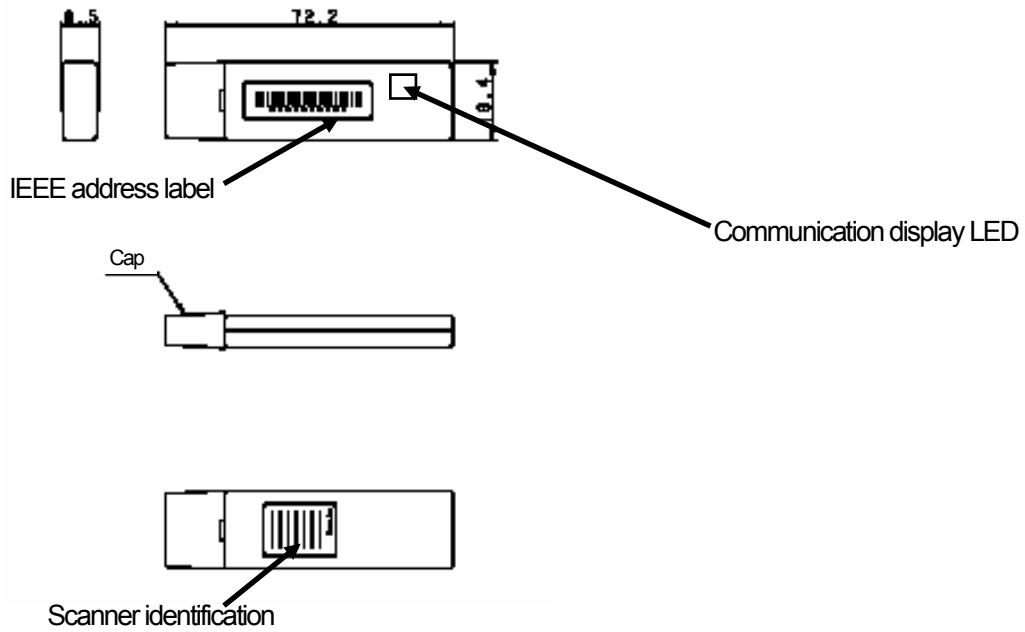
OPA-1001 をホストに挿入した際に、貼付してある IEEE アドレスラベルを本機が読めない位置にある場合は、付属の IEEE アドレスラベルをホスト等の読みやすい位置に貼付してください。

<サンプル>



OPA-1001 IEEE アドレスラベル

4.2 OPA-1001 (Wireless USB Adaptor)



- IEEE address label

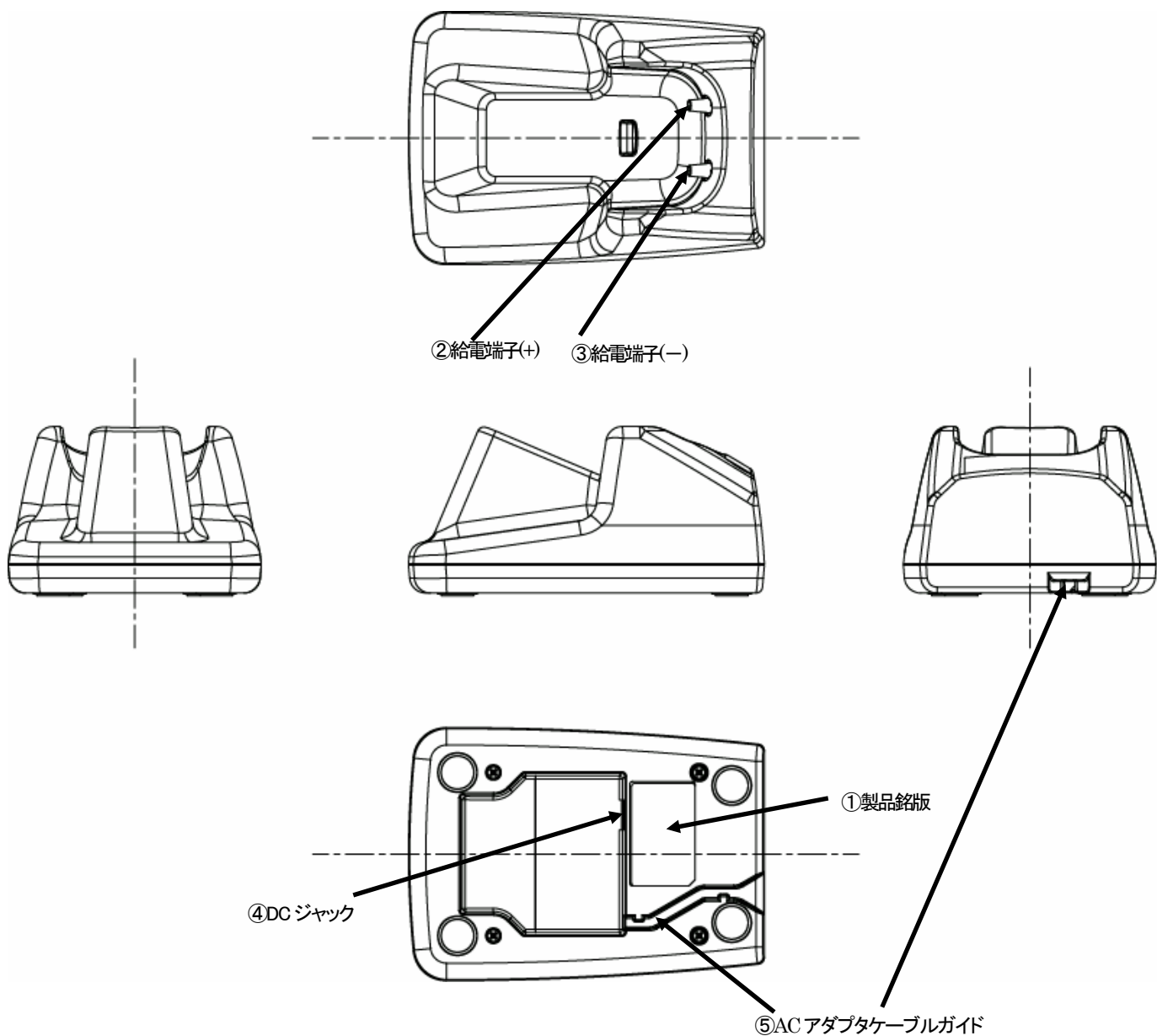
When installing the scanner on the PC, in case the affixed IEEE label is making bar code unreadable, reattach the label on the PC where the bar code can be read.

<Sample>



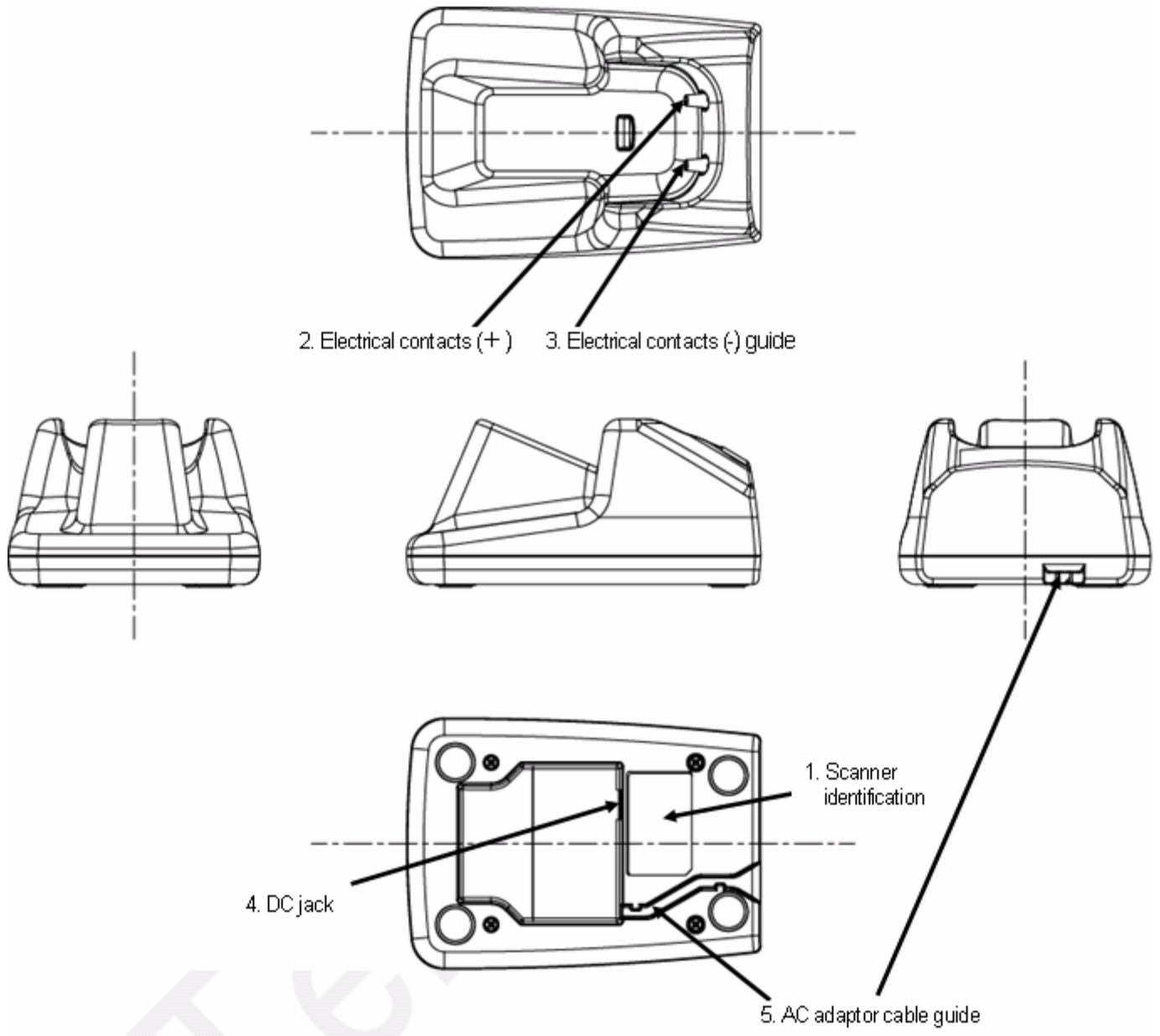
Wireless USB Adaptor (OPA-1001) IEEE Address Label

4.3 CHG-4001(本機専用充電台、オプション品)



名 称	はたらき
①製品銘版	
②給電端子(+)	本機の充電端子に給電します。
③給電端子(-)	
④DC ジャック	専用 AC アダプタを接続します。
⑤AC アダプタケーブルガイド	専用 AC アダプタのケーブルを沿うように取り付けてください。

4.3 CHG-4001 (Cradle for OPI-4002, Additional item)



Name	Functions
1. Scanner identification	
2. Electrical contacts (+)	Feed power to the electrical contacts of the scanner.
3. Electrical contacts (-)	
4. DC jack	Connect the dedicated AC adaptor.
5. AC adaptor cable guide	Install the dedicated AC adaptor cable along the guide.

5. ご使用にあたって

■本機について

・搭載される主電池について

出荷時は本機は省エネモードに入っております。初めてお使いの際はトリガスイッチを押し続けると起動します。主電池が放電している場合は起動しませんので、使用前に専用 AC アダプタを接続し充電してください。また、充電台(オプション)に本機を置くことで充電することも可能です。

・LED の表示

状態	色	条件
読み取り完了	緑	バーコードを正しく読み取った時に点灯します。
送信エラー	赤	バーコードデータを OPA-1001 に正しく送信できない時に点滅します。
充電中	赤	本機を充電台に置くと点灯して、充電中であることを表示します。
充電完了	緑	充電が完了すると赤から緑に変わります。
電池電圧低下	赤	トリガスイッチ押下時に LED が赤点灯しますので充電してください。このときバーコードの読み取りは出来ません。

・充電時間

仕様	備考
約 3 時間	電池が空状態から満充電に至るまで

■OPA-1001 について

OPA-1001 は本機対応の受信機です。ホストの USB ポートに接続して使用します。

OPA-1001 は USB1.1 をサポートしております。

・LED の表示

色	機能
オレンジ	ホストと USB 接続が完了するまでの初期化中
緑	・データ受信待ちの状態点滅します。 ・データ受信時に点灯します。

■ハンドストラップについて

本機を移動するとき、またご使用の時、落下防止用としてハンドストラップをご使用ください。

ハンドストラップは、認証証明ラベルの両脇にある「ストラップ取り付け穴」に結びつけてください。

◎ハンドストラップを持って、本体を振り回さないでください。

5. Getting Started

OPI-4002

Main batteries used for OPI-4002

As of the factory shipment, OPI-4002 is set to energy-saving mode. It will recover for the scanning operation by pressing and holding down the trigger switch for a while. OPI-4002 will not start up when the main batteries are discharged. Please use dedicated AC adapter to charge OPI-4002 before starting actual operation. Users can also use the cradle (optional) to charge batteries of OPI-4002.

Scanner LED indicator

State	Color	Indication
Good Read	Green	A bar code was successfully decoded.
Transmission error	Red	Blinking when a data transmission error to Wireless USB Adaptor.
Charge	Red	During charging on the cradle.
Full charged	Green	Changing color from green to red when the battery is full charged.
Battery Voltage Drop	Red	Blinking when pressing the trigger key and charging is needed. Cannot read any bar codes.

Battery charging time

Specification	Remarks
Approx. 3 hours	From empty charge to Full charge

Wireless USB Adaptor OPA-1001:

Wireless USB Adaptor OPA-1001 is a receiver for the scanner OPI-4002. Use it with connecting to the host computer USB port. OPA-1001 supports USB1.1.

Wireless USB Adaptor LED indicator

Color	Indication
Orange	During initialization until the process between host computer and USB is completed.
Green	Blinking waiting for data reception. Solid state lighting when data is receive.

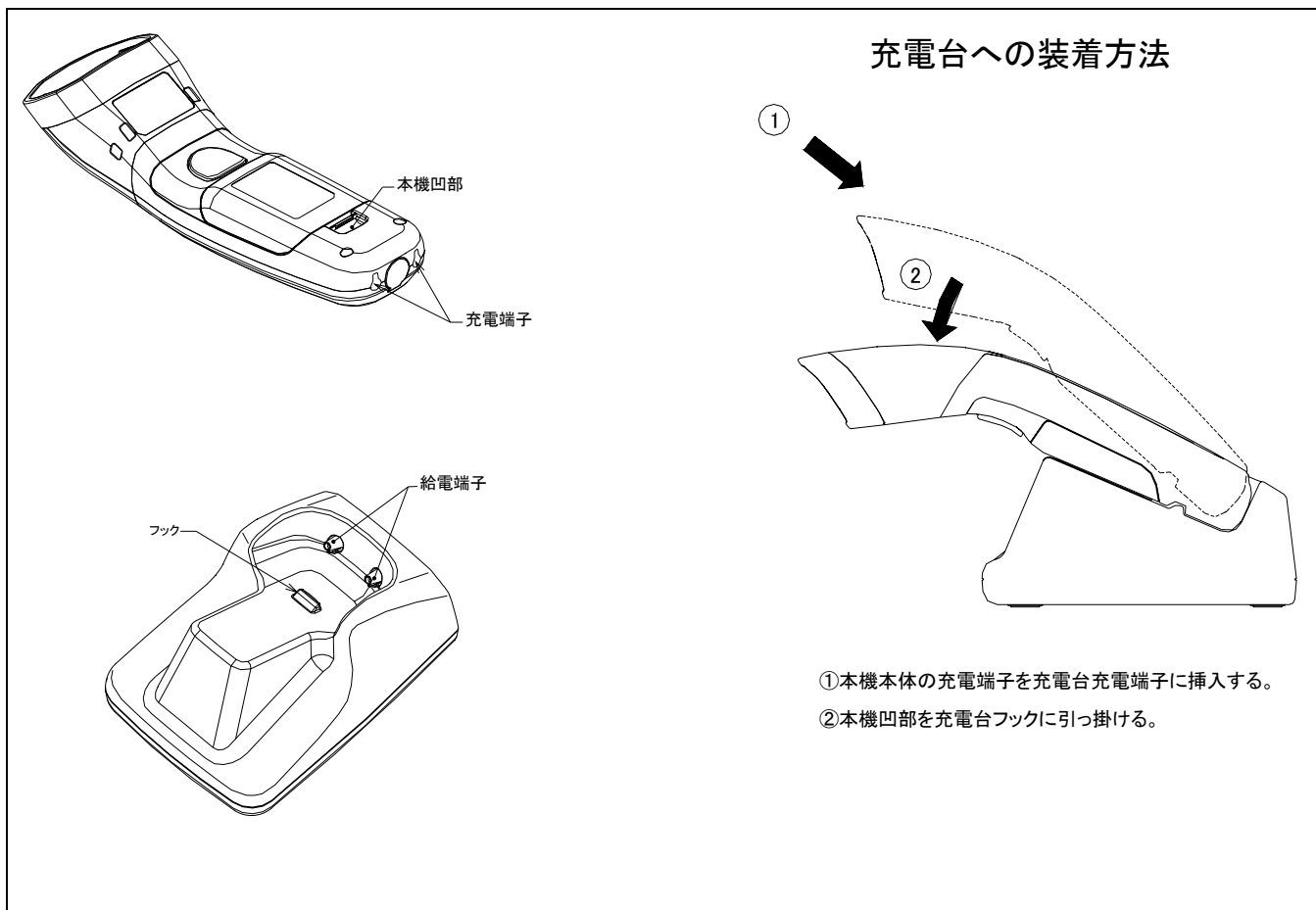
Hand strap:

Use the hand strap to avoid drop when carrying or using the scanner.

Fix the strap around the pillars of the scanner.

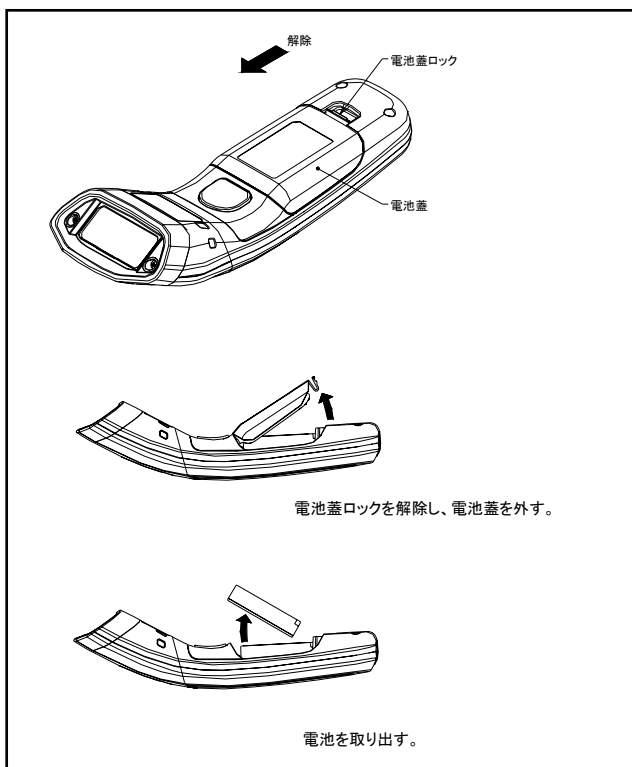
*** Do not swing the scanner around.**

■オプション品:専用充電台(CHG-4001)での充電方法

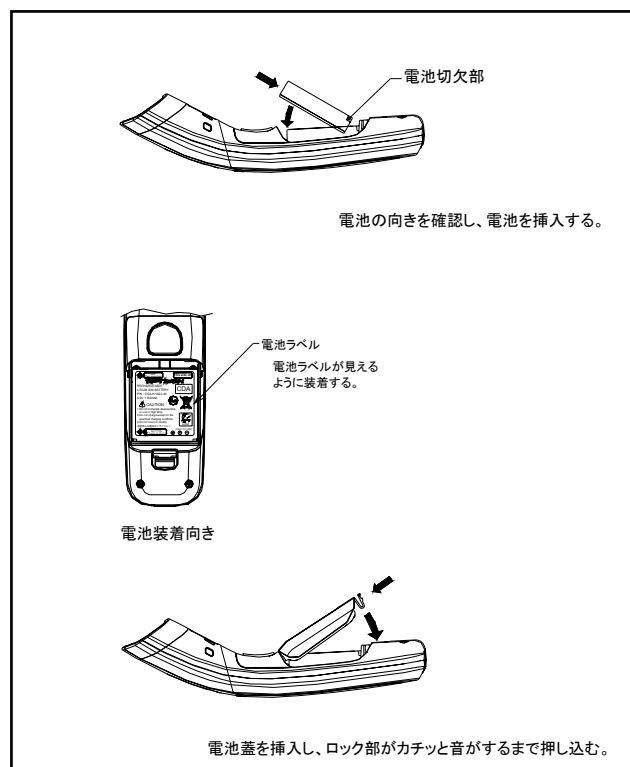


■電池交換方法について

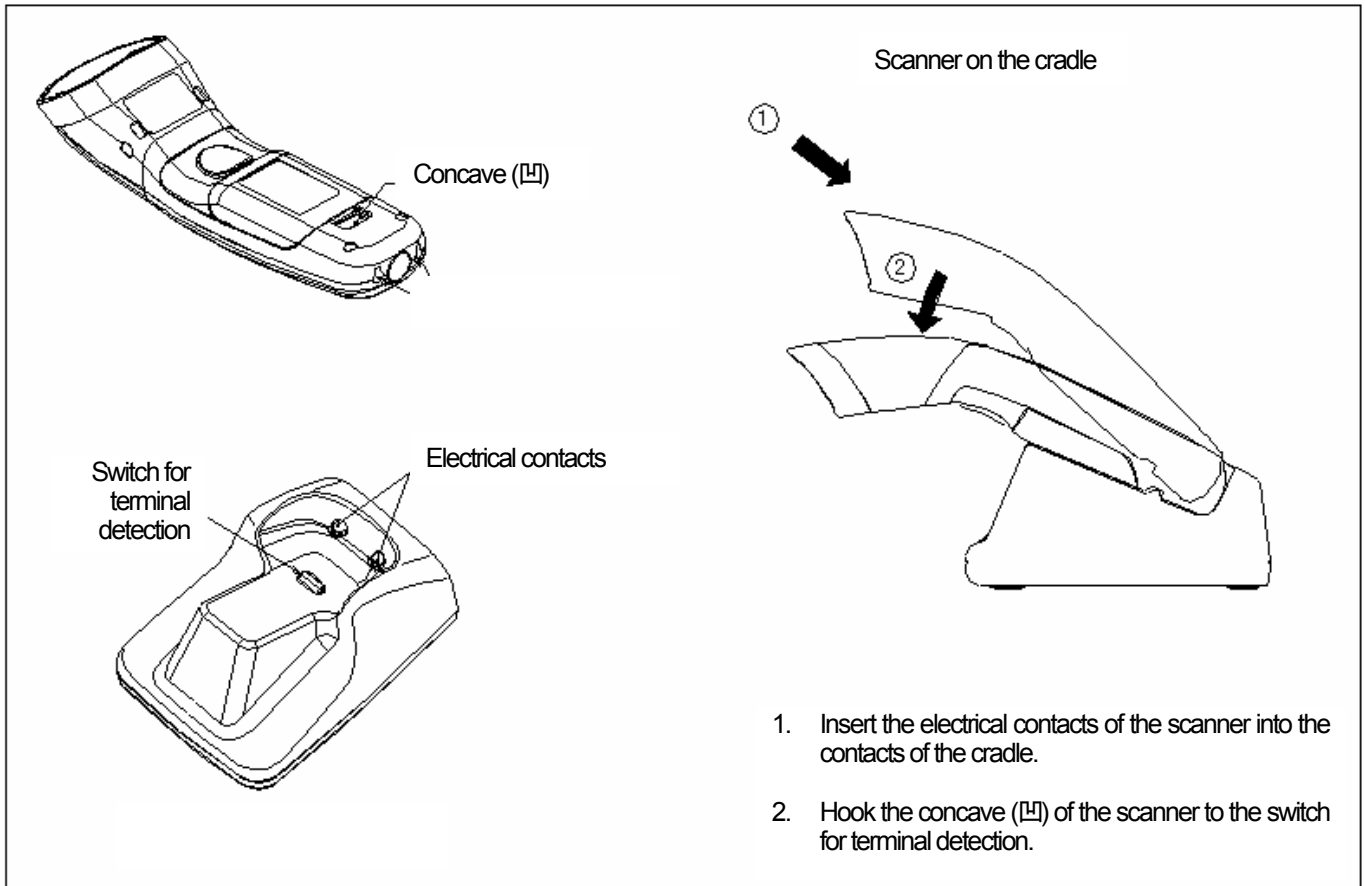
<電池の取り外し方法>



<電池の取り付け方法>

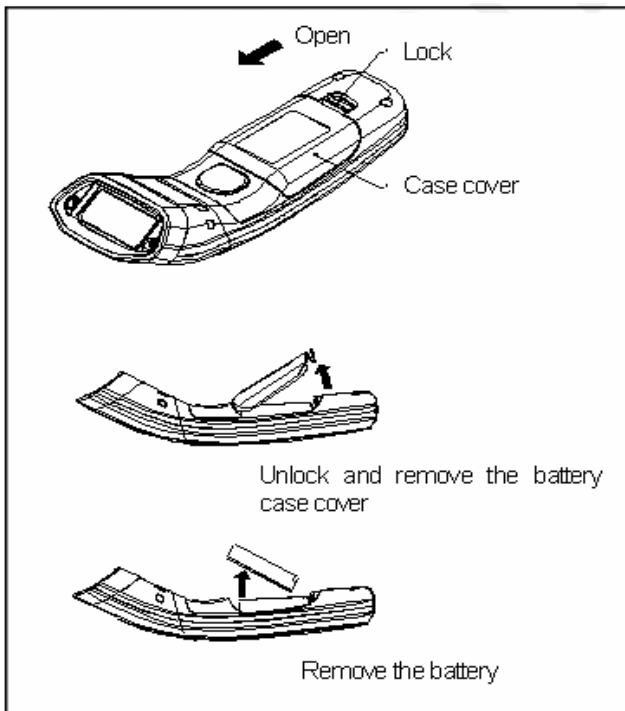


Charging battery on the cradle (CHG-4001)

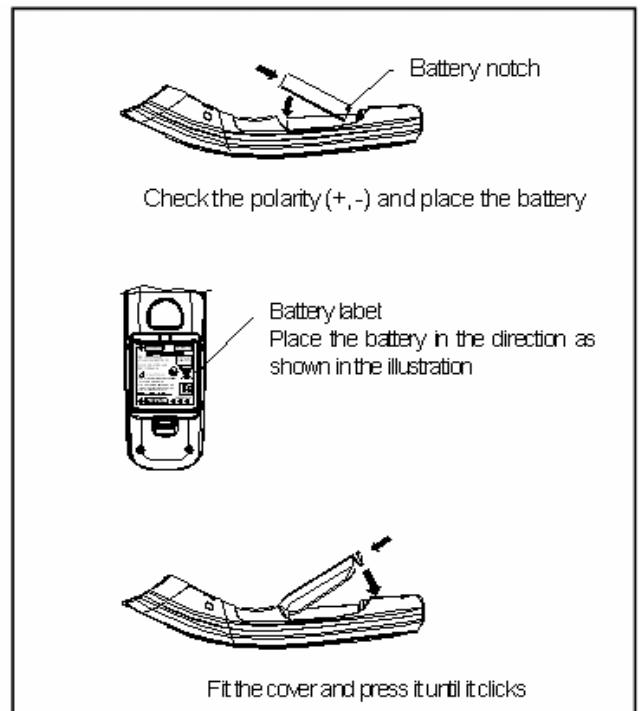


Replacing battery

<Removing battery>

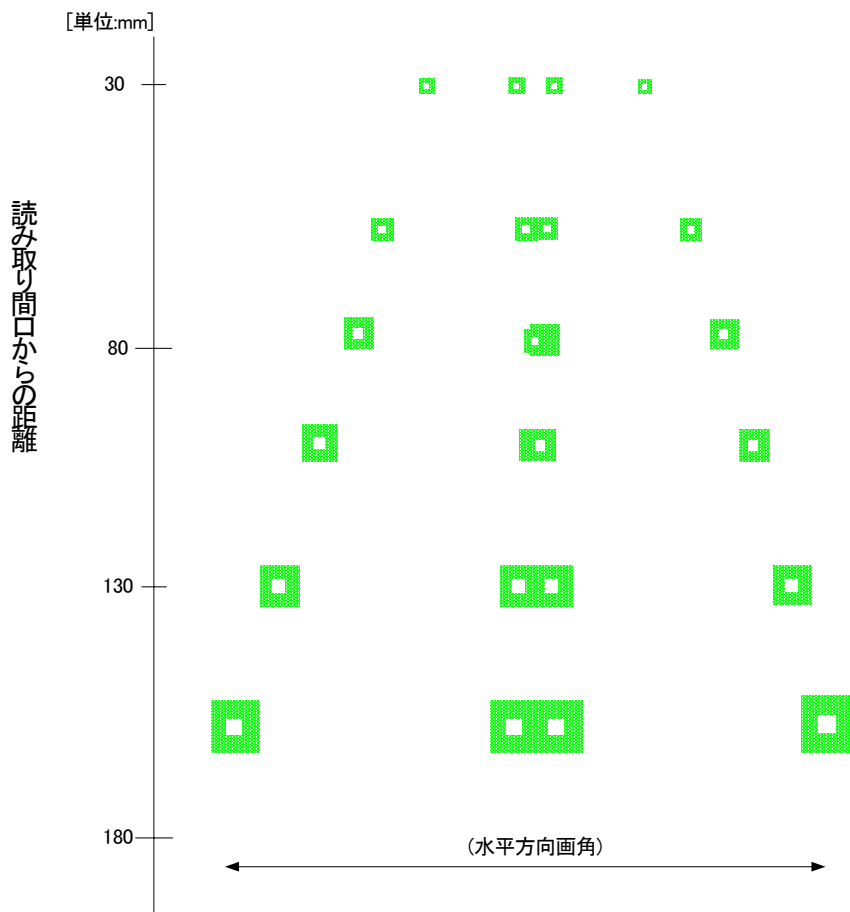


<Placing battery>



6. バーコードの読み方

トリガスイッチを押すと照明LEDが発光し、バーコードを読み込みます。
読み取り範囲はエイミングを目安にして調整してください。



* エイミングは読み取りを補助するためのガイドです。

読み取り範囲、バーコードまでの距離を正確に表すものではないことに注意してください。

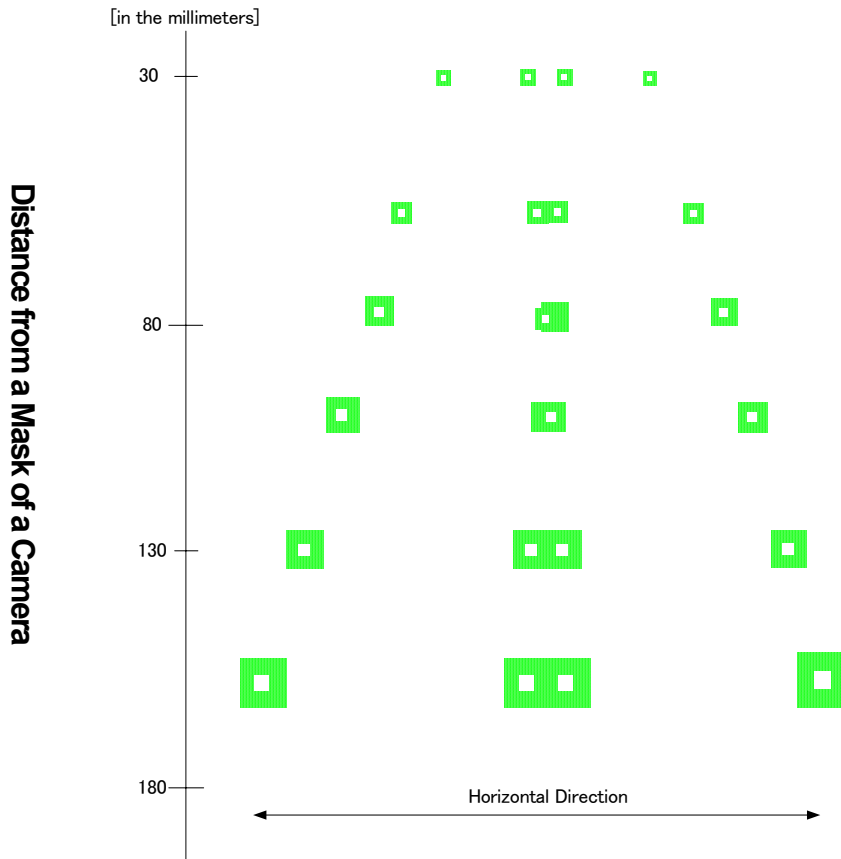
※エイミングの使い方

- ・ 読み取り範囲に入るバーコードを読み取る場合は、パターンの中心をバーコードの中心に合わせるようにしてください。
- ・ 幅が広いバーコードでエイミングパターンの外側にはみ出す場合は、バーコードとの距離を離して外側のエイミングパターンに合わせるようにしてください。

● 読み取るバーコードが印刷されている材質によって、正反射の為読み取りができないことがあります。
この場合は読み取り面に対し約15°程度傾けて読み取りを行ってください。

6. Scanning Bar Codes

Press the trigger switch to emit lighting LED and start a scanning of bar codes.



* Aiming is a guide to support the scanning operation. Note that an aiming pattern does not indicate exact scannable width nor distance between a scanner and a bar code.

Aiming Guideline

- To scan a bar code within a width of aiming range, make sure that two central LED light patterns overlap together. Then locate the center of the overlapped LED light pattern on the center of the bar code.
- To scan a bar code wider than a width of aiming range, aim the bar code from farther point. Make sure that the bar code is in between two LED light patterns at right and left ends.

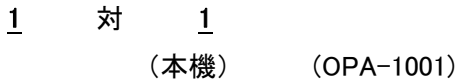
- **Due to specular reflections, scanning performance may differ depending on the material of the media on which the target bar code is printed. Please incline the scanner at about 15 degrees when you have difficulties in scanning bar codes due to specular reflections.**

7. 無線接続について

7.1 無線仕様

- ・本機及び OPA-1001 は無線インターフェースとして IEEE802.15.4 規格に準拠した無線方式を採用しています。

■通信時の接続構成



■接続時の動作モード

アドレス認識方式(登録したアドレスを認識して通信を行います。)

■暗号化

128 ビットキーを用いた AES 方式を元に暗号化されます。

■通信距離

約 30m (通信距離は使用環境によって変動します)

7.2 メニューバーコードによる機能設定

下記無線接続の設定は添付のメニューバーコードで設定します。

- ・ OPA-1001 への登録(本機の通信相手を決定します。)
- ・ 無線チャンネル設定(本機と OPA-1001 の通信チャンネルを設定します。)
- ・ 通信制御設定
- ・ 通信圏外メモリ設定

■通信圏外メモリの設定について

●通信圏外メモリの設定が「無し」の場合(出荷設定)

圏外での読み取りは出来ません。

●通信圏外メモリの設定が「有り」の場合

- ・通信圏外での読み取りが可能になりデータはメモリに蓄積されます。
 - ・最大メモリ蓄積サイズは、約100K バイトです。
 - ・通信圏外で読み取り中にメモリフルになると警告音が鳴り、コードの読み取りは出来なくなります。
 - ・蓄積データがある場合は通信圏内に入ると自動的に蓄積データを送信します。
 - ・自動データ送信は1.0~2.0 秒のランダム周期で行われます。
 - ・通信圏外で再送信中(橙LED 点滅)、データクリアメニュー「+-MCLR-+」もしくはIEEEアドレスラベルの読み取り(登録動作)を行うと再送信を中止して、メモリ内部のコードデータは消去されます。
 - ・通信圏外動作中にメニュー設定で通信圏外メモリを無しに設定すると内部メモリは消去されます。
- ※本設定は追加設定です。初期設定では使用できません。

7. Wireless Connection

7.1 Wireless Specifications

OPI-4002 and OPA-1001 employs the Wireless communication standard IEEE802.15.4 as a wireless interface.

Connection:

Scanner 1 : Wireless USB Adaptor 1

Connection mode:

Address recognition (perform the communication by recognizing registered address.)

Encryption:

Support 128 bit-key Advanced Encryption Standard (AES).

Distance

Approx. 30 m (depends on use environment)

7.2 Settings via menu bar codes

The following wireless connection can be configured by reading the bar codes listed on page 19, 20 and 21.

- Registration to wireless USB adaptor (decide the host computer of scanner)
- Wireless channel settings (set communication channel of scanner and dongle)
- Communication control settings
- Data memorizing settings outside of communication area.

Data Memorizing Settings Outside of Communication Area

<Data Memorizing Disabled> (factory default setting)

Bar code data is not stored automatically, in case the connection is lost.

<Data Memorizing Enabled>

- Scanning operation is enabled outside of communication area of OPI-4002. Bar code data is stored automatically.
- Maximum capacity of memory is approximately 100 K Bytes.
- Beeps go off when data volume exceeds the capacity of the memory during the scanning operation carried out outside of the communication area. Scanning operation will be disabled at once. As soon as OPI-4002 is connected again, the temporary stored data is transmitted to the computer and the storage area is cleared.
- Automatic transmission of temporary stored data is done in a random cycle of 1.0 to 2.0 seconds.
- When data clear menu bar code 「+-MCLR-+」 or IEEE address label is scanned during the re-transmission of bar code data outside of communication area (while orange LED is blinking), re-transmission of bar code data will stop and bar code data stored in the memory will be deleted.
- When "Clear All Memorized Data" is selected during the scanning operation outside of communication area, all memorizing data will be deleted and the memory will be cleared.
- These settings are not default settings.

8. 無線設定手順

8.1 OPA-1001 とホストとの接続

OPA-1001 は、HIDキーボードインターフェースとして動作します。

- ・ OPA-1001 をホストの USB ポートに直接または市販の延長ケーブルを介して接続します。
- ・ OPA-1001 をホストの USB ポートに接続すると Windows 標準の HID デバイスドライバが自動的にインストールされます。
- ・ 初期化中はオレンジ LED が点灯し、初期化が完了し待機状態になると緑 LED が点滅します。
→上記で接続は完了です。

●OPA-1001 の動作推奨 OS

Microsoft Windows XP Professional SP2

8.2 本機接続手順

- ①OPA-1001 をホストの USB ポートに接続し、緑 LED が点滅していることを確認します。
- ②本機のトリガスイッチを押し、読み取り動作を開始します。
- ③本機で OPA-1001 に貼付されている IEEE アドレスラベルのバーコード「A4xxxxxxx」を読み取り、登録します。

→上記で接続は完了です。バーコードの読み取りが出来る状態になります。

読み取ったバーコードデータはUSBキーボード等から入力されるデータと同様に、アクティブウィンドウの入力フォーカス位置に出力されます。

8. Wireless Settings

8.1 Connection between Wireless USB Adaptor (OPA-1001) and Host

OPA-1001 functions as HID keyboard interface.

- Connect OPA-1001 directly to host via its USB interface or via commercially available extended cables.
- Windows standard HID device driver will be automatically installed when OPA-1001 is connected to USB port of host.
- Orange LED lights during initialization. Orange LEDs turn Green after completion. Then a connection will be made.

Operating Systems Recommended for OPA-1001

Microsoft Windows XP Professional SP2

8.2 Scanner Connection Sequence

1. Connect the Wireless USB Adaptor to the host computer and make sure Green LED is blinking.
2. Press trigger key to start reading operation.
3. Scan IEEE address bar code label "A4xxxxxxx" on the Wireless USB Adaptor to register by the scanner.

The connection is done. Now you can start bar code reading.

A scanned data is output to the input focus of the active window.

9. 出荷時の設定

※読み取りバーコードの設定は仕様書及びユニバーサルメニューブックを参照願います。

9.1 出荷設定(その1 読み取りバーコード)

読み取りバーコード	読み取り	レングスの転送	チェックデジットの転送	チェックデジットの計算	その他の転送項目	プリフィックスの設定	サフィックスの設定
UPC-A	○	×	○	○		—	CR
UPC-A Add-on	×	×	○	○		—	CR
UPC-E	○	×	○	○		—	CR
UPC-E1	×	×	○	○			
UPC-E Add-on	×	×	○	○		—	CR
EAN-13	○	×	○	○		—	CR
EAN-13 Add-on	×	×	○	○		—	CR
EAN-8	○	×	○	○		—	CR
EAN-8 Add-on	×	×	○	○		—	CR
CODE-39	○	×	○	×	スタート/ストップを転送せず	—	CR
Tri-Optic	○	×	○	×	スタート/ストップを転送せず	—	CR
NW-7(CODABAR)	○	×	○	×	スタート/ストップを転送せず	—	CR
Industrial 2of5	○	×	○	×		—	CR
Interleaved 2of5	○	×	○	×		—	CR
Matrix 2of5	×	×	○	×		—	CR
Chinese Post matrix 2of5	×	×	○	×			
Korean Postal Authority code	×	×	×	○		—	CR
S-CODE	○	×	○	×		—	CR
Telepen	○	×	×	○		—	CR
CODE-93	○	×	○	○		—	CR
CODE-128	○	×	○	○		—	CR
MSI/Plessey	○	×	○	○		—	CR
UK/Plessey	○	×	○	○		—	CR
IATA	○	×	○	○		—	CR
PDF417	○	×	×	○		—	CR
Micro PDF417	○	×	×	○		—	CR
QR CODE	○	×	×	○		—	CR
Micro QR	×	×	×	○			
Data Matrix (ECC200)	○	×	×	○		—	CR
Data Matrix (ECC0-140)	×	×	×	○			
Maxi CODE	○	×	×	○		—	CR
Aztec CODE	○	×	×	○		—	CR
Aztec Runes	×	×	×	○			

9. Default Settings

* Refer to the Product Specification Manual and the Universal Menu Book for the readable codes.

9.1 Default Settings 1: Readable Codes

Code type	Reading	Transmit code length	Transmit CD	Calculate CD	Transmit other	Prefix settings	Suffix settings
UPC-A	○	×	○	○		—	CR
UPC-A Add-on	×	×	○	○		—	CR
UPC-E	○	×	○	○		—	CR
UPC-E1	×	×	○	○			
UPC-E Add-on	×	×	○	○		—	CR
EAN-13	○	×	○	○		—	CR
EAN-13 Add-on	×	×	○	○		—	CR
EAN-8	○	×	○	○		—	CR
EAN-8 Add-on	×	×	○	○		—	CR
CODE-39	○	×	○	×	Not transmit ST/SP	—	CR
Tri-Optic	○	×	○	×	Not transmit ST/SP	—	CR
NW-7(CODABAR)	○	×	○	×	Not transmit ST/SP	—	CR
Industrial 2of5	○	×	○	×		—	CR
Interleaved 2of5	○	×	○	×		—	CR
Matrix 2of5	×	×	○	×		—	CR
Chinese Post matrix 2of5	×	×	○	×			
Korean Postal Authority code	×	×	×	○		—	CR
S-CODE	○	×	○	×		—	CR
Telepen	○	×	×	○		—	CR
CODE-93	○	×	○	○		—	CR
CODE-128	○	×	○	○		—	CR
MSI/Plessey	○	×	○	○		—	CR
UK/Plessey	○	×	○	○		—	CR
IATA	○	×	○	○		—	CR
PDF417	○	×	×	○		—	CR
Micro PDF417	○	×	×	○		—	CR
QR CODE	○	×	×	○		—	CR
Micro QR	×	×	×	○			
Data Matrix (ECC200)	○	×	×	○		—	CR
Data Matrix (ECC0-140)	×	×	×	○			
Maxi CODE	○	×	×	○		—	CR
Aztec CODE	○	×	×	○		—	CR
Aztec Runes	×	×	×	○			

(9.1 続き) 出荷設定 (その1 読み取りバーコード)

読み取りコード		読み取り	レングスの転送	チェックデジットの転送	チェックデジットの計算	その他の転送項目	プリフィックスの設定	サフィックスの設定
RSS-14	Standard	○	×	×	○		—	CR
	Truncated							
	Stacked							
	Stacked Omni-directional							
RSS Limited		○	×	×	○			
RSS Expanded	Standard	○	×	×	○			
	Stacked							
Composite EAN	EAN-13 CCA	×	×	×	○		—	CR
	EAN-13 CCB							
	EAN-8 CCA							
	EAN-8 CCB							
Composite UPC	UPC-A CCA							
	UPC-A CCB							
	UPC-E CCA							
	UPC-E CCB							
Composite RSS	RSS-14 CCA	×	×	×	○		—	CR
	RSS-14 CCB							
	RSS Limited CCA							
	RSS Limited CCB							
	RSS Expanded CCA							
	RSS Expanded CCB							
Composite UCC/EAN-128	UCC/EAN-128 CCA	×	×	×	○			
	UCC/EAN-128 CCB							
	UCC/EAN-128 CCC							

(注)

- 1)「読み取り」欄の「○」は「読み取る」ことを、「×」は「読み取らない」ことを示します。
- 2)「レングスの転送」欄の「○」は「レングスを転送すること」を、「×」は「レングスを転送しないこと」を示します。
- 3)「チェックデジットの転送」欄の「○」は「チェックデジットを転送すること」を、「×」は「チェックデジットを転送しないこと」を、「—」は設定が無い事を示します。
- 4)「チェックデジットの計算」欄の「○」は「チェックデジットを計算すること」を、「×」は「チェックデジットを計算しないこと」を示します。
- 5)「プリフィックスの設定」欄の「—」は「プリフィックスの設定が無いこと」を示します。

9.1 Default Settings 1: Readable Codes (continued)

Code type		Reading	Transmit code length	Transmit CD	Calculate CD	Transmit other	Prefix settings	Suffix settings
RSS-14	Standard	○	×	×	○		—	CR
	Truncated							
	Stacked							
	Stacked Omni-directional							
RSS Limited		○	×	×	○		—	
RSS Expanded	Standard	○	×	×	○		—	CR
	Stacked							
Composite EAN	EAN-13 CCA	×	×	×	○		—	CR
	EAN-13 CCB							
	EAN-8 CCA							
	EAN-8 CCB							
Composite UPC	UPC-A CCA	×	×	×	○		—	CR
	UPC-A CCB							
	UPC-E CCA							
	UPC-E CCB							
Composite RSS	RSS-14 CCA	×	×	×	○		—	CR
	RSS-14 CCB							
	RSS Limited CCA							
	RSS Limited CCB							
	RSS Expanded CCA							
	RSS Expanded CCB							
Composite UCC/EAN-128	UCC/EAN-128 CCA	×	×	×	○		—	CR
	UCC/EAN-128 CCB							
	UCC/EAN-128 CCC							

Note:

- 1) In the column of “Reading”, “○” means “Enable to read” and “×” means “Disable to read”.
- 2) In the column of “Transmit code length”, “○” means “Transmit code length” and “×” means “Not transmit code length”.
- 3) In the column of “Transmit CD”, “○” means “Transmit check digit”, “×” means “Not transmit check digit”.
- 4) In the column of “Calculate CD”, “○” means “Calculate check digit” and “×” means “Not calculate check digit”.
- 5) In the column of “Prefix settings”, “—” means “There is no Prefix settings”.

9. 2 出荷設定 (その2 読み取り設定、トリガ、ブザー、表示 LED)

項目	設定
読み取り桁数	桁指定無し
読み取り方式	複数読み
NW-7のキャラクタ間ギャップチェック	キャラクタの1倍
複数ラベル読み(バーコードのみ)	複数読みしない
トリガスイッチ	有効
読み取り可能時間	2秒
ブザー出力時間	200msec
ブザー周波数	3kHz+2.5kHz
ブザー音量	音量1(最大)
インジケータLED出力時間	200msec

9. 3 出荷設定(その3 通信機能の設定)

項目	設定
IEEE アドレス設定	無し
無線チャンネル	15チャンネル
暗号化設定	有り
圏外メモリ設定	無し

10. 設定用メニューバーコードについて

本機の出荷設定のメニューを記載しています。

読み取りコードの指定、読み取り条件、本機の動作設定はユニバーサルメニューブックで設定してください。

10. 1 設定の方法

設定方法は下記2通りあります。

設定① CODE39 設定から選択したバーコードを順番に読み取って設定する方法

※同じ設定項目を複数読み取った場合は最後に読み取った内容が有効となります。

設定② QR CODE による一括設定を読み取って設定する方法 (この場合手順はありません)

9.2 Default Settings 2: Read Options, Trigger, Buzzer, LED settings

Item	Default settings
Setting the number of characters	Fixed length OFF all codes
Read mode	Multiple read
Inter-character gap check (NM-7)	Character *1 > Inter-character gap
Multiple columns read (bar code only)	Disabled
Trigger switch	Enabled
Read time	2 seconds
Buzzer durations	200 msec
Buzzer tone	3kHz+2.5kHz
Buzzer loudness	Maximum
LED indicator duration	200 msec

9.3 Default Settings 3: Communication settings

Item	Default settings
IIEEE address	Disabled
Wireless Channel	CH15
Encryption	Enabled
Memorizing	Disabled

10. Menu Bar Code Labels

This section contains the menu bar code labels for OPI-4002 default settings.

Other menu labels are listed in the Universal Menu Book, such as Code options, String options, Read options, and Indicator options. Please use it to set the required options for setting up the scanner to optimize its performance.

10.1 Setting Method

There are two ways to set the required options.

Setting 1. Scanning CODE39 bar codes:

To set the required options, proceed as follows: Scan the Set label, the required label, and the END label in sequence.


* If several labels in the same option are read, the last label read is enabled.

Setting 2. Scanning QR code:





This needs to scan directly without reading the “SET” and “END” labels.

<設定用メニューバーコード/Menu Bar code Labels>

<出荷設定/Default (Interface)>

CODE39 labels		QR code label
ZZ	開始 / SET	
C02	IEEE802.15.4 HID	
ZZ	終了 / END	

<通信圏外メモリの設定 / Memorizing options>



































CODE39 labels		QR code labels	
開始 / SET	ZZ	-	
通信圏外の設定 出荷設定は太字 ※択一 Memorizing (Factory default setting is printed in bold) *Alternative	DTME	メモリ有り Enabled 	
	DTMD	メモリ無し Disabled 	
終了 / END	ZZ	-	

圏外メモリ データクリア (CODE-39 のみ) Clear all memorized data (CODE-39 only)	+MCLR+	
--	--------	--

<無線チャンネルの設定/Wireless communication channel>

無線チャンネルを変更する場合に使用します。

Use the following bar cods to change the wireless communication channel.

CODE39 labels		QR code labels	
開始 / SET	ZZ	 z z	-
通信チャンネル の設定 ※ 択一 出荷設定は太字 Communication channels * Alternative (Factory default setting is printed in bold)	CH11	 c H 1 1	
	CH12	 c H 1 2	
	CH13	 c H 1 3	
	CH14	 c H 1 4	
	CH15	 c H 1 5	
	CH16	 c H 1 6	
	CH17	 c H 1 7	
	CH18	 c H 1 8	
	CH19	 c H 1 9	
	CH20	 c H 2 0	
	CH21	 c H 2 1	
	CH22	 c H 2 2	
	CH23	 c H 2 3	
	CH24	 c H 2 4	
	CH25	 c H 2 5	
	CH26	 c H 2 6	
終了 / END	ZZ	 z z	-

株式会社オプトエレクトロニクス
OPTOELECTRONICS Co., Ltd.

OPI-4002/OPA-1001 取扱説明書
OPI-4002 / OPA-1001 Instruction Manual

本社・営業	〒335-0002 埼玉県蕨市塚越5-5-3 TEL.(048) 446-1183 FAX.(048)434-2820
Marketing Group	5-3, Tsukagoshi 5-chome, Warabi, Saitama 335-0002 Japan TEL: +81-48-446-1183 FAX: +81-48-434-2820