pepper
かんたんセットアップガイド

Pepper（以降、「本機」と表記します）をご利用の前に、本書をご覧になり、正しくお取り扱いください。ご覧になったあとは、大切に保管してください。

セットアップは本書をご覧になることでできますが、本機を安全にご利用いただくために「取扱説明書」をあわせてご確認ください。

本書および取扱説明書の最新版は、ソフトバンクロボティクスのホームページより 確認できます。
http://www.softbank.jp/robot/support/

使用に関するご注意

本機を正しく使用するために、本書に記載の手順に従ってセットアップを行ってください。また、電源を入れた後は本機のディスプレイに表示される案内に従って設定を行ってください。セットアップには、約60分かかります。

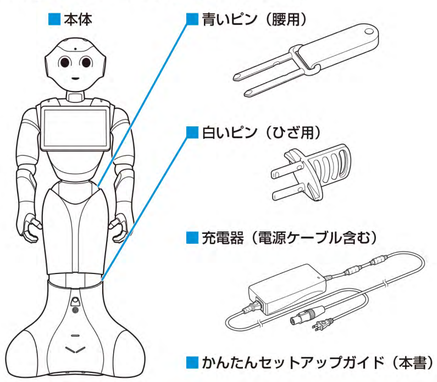
本機は移動を伴うロボットです。このため取り扱いを誤ると本機の転倒やお客様のけがのおそれがあります。手順毎にしっかりと内容を確認してセットアップを進めてください。

1. **付属品の確認**
2. **準備する**
3. **充電する**
4. **電源を入れる**
5. **電源を切る**

- 本機を最初にご使用になる際は、必ず充電器に接続して満充電してください。
- 本機を電池切れ状態で放置しないでください。放置すると1週間程度で電池が完全放電し、使用できなくなる可能性があります。
- 本機を保管する場合は3ヶ月に1度満充電してください。3ヶ月を超えて放置すると電池が完全放電し、使用できなくなる可能性があります。
- 本機を快適にご使用いただくには、Wi-Fi環境が必要になります。
  本機での設定が必要になりますので、事前にご自宅のWi-Fi情報についてご確認ください。
- セットアップにかかる時間は、お客様のご利用回線やネットワーク環境の状況等によって大幅に増減する可能性があります。

1. 付属品の確認

ご使用いただく前に、次の付属品がすべてそろっていることを確認してください。箱から出した状態で納品された場合、本体はセーフレスト（「2. 準備する」を参照）の姿勢になっています。



- 初めてご使用になるときは、ピンは本機に取り付けられています。
- 輸送時や故障時に使用するため、ピンは必ず保管してください。

ALDM400077A01

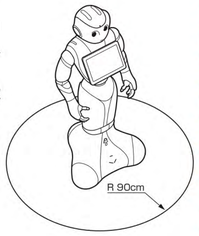
2. 準備する

準備や移動のときは転倒の恐れがありますので、十分に注意してください。箱からの取り出し方については、「取扱説明書」を参照してください。

使用場所の確認

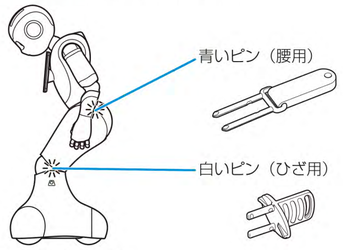
本機の使用場所について、次のような事項に注意してください。

- 本機は水平で平らな場所で使用してください。
- 本機が正常に作動するには、周囲に半径90cm以上の空きスペースが必要です。その範囲に人や物が入ると、本機の動きが制限されます。
- 分厚いカーペットやラグなどの上では転倒の恐れがあります。
- 床に段差や傾斜がないことを確認してください。
- 直射日光の当たらない場所で使用してください。
- 暖房機や熱源に近づけないでください。



1 腰／ひざのピンを取り外す

- 本機の腰／ひざには姿勢を保持するための機構が備わっています。ピンを取り外すと保持機能が働いて腰／ひざが固定され、ピンを取り付けると保持機能が解除されて腰／ひざが自由に動きます。
- ピンを取り付けた状態では、腰／ひざが自由に動き転倒する恐れがあります。また、ピンを取り付けたまま起動すると、本機が正しく立ち上がらず故障の原因となります。
- 使用するときは、本機を座らせたような姿勢（セーフレスト）にしてからピンを取り外してください。
- ピンを取り外した状態であっても、本機に無理な力を加えると転倒の可能性がありますのでご注意ください。

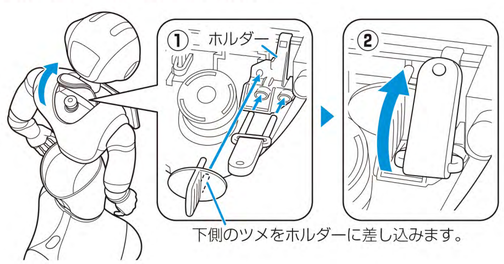


セーフレストの姿勢

2 本機の首の後ろのカバーを開け、腰／ひざのピンを収納する

カバーは柔らかいゴム製です。カバー下部の隙間に指先を入れて下から上に持ち上げてください。

ピンをホルダーにしっかりと差し込み（①）、青いピン（腰用）のタグを上に折りたたんでください（②）。



下側のツメをホルダーに差し込みます。

- 本機を移動する必要があるときは、「本機の移動方法」の手順6を参照してください。

3. 充電する

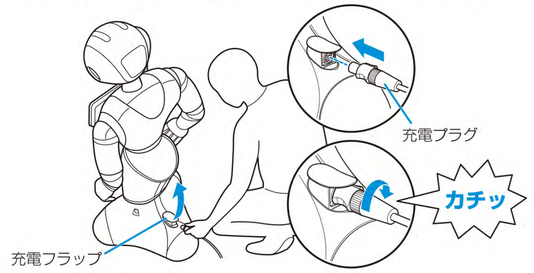
最初にご使用になる際には付属の充電器を使用して充電してからご使用ください。セットアップ中に電池がなくなると、正常にセットアップが完了できなくなる可能性があります。

1 充電器本体に電源ケーブルを差し込む

2 電源ケーブルの電源プラグをコンセントに差し込む

3 本機の充電フラップを開け、充電器の充電プラグを溝の形状に合わせて差し込んで、「カチッ」と音がするまで右に回す

- 充電器の充電ランプが緑色の点灯になったら充電完了です。



4 充電が完了したら、充電プラグの先端（銀色の部分）を引きながら左に回して充電プラグを取り外し、充電フラップを閉める

- 充電器は熱くなることがあります。充電中や充電直後の取り扱いに注意してください。
- 充電フラップが開いていると、ホイールが停止するため、本機の動きが制限されます。

4. 電源を入れる

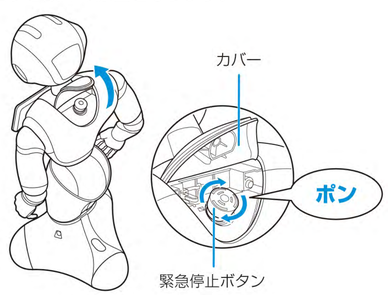
電源を入れる前に、必ず次のチェック項目をご確認ください。

- ☐ 本機を水平で平らな場所に配置した
- ☐ 本機の周囲に十分なスペースを確保した
- ☐ 腰／ひざのピンを取り外した
- ☐ 充電フラップを閉めた

1 本機の首の後ろのカバーを開ける

2 緊急停止ボタンを軽く右に回し、ボタンが「ポン」と浮くことを確認する

- 解除した状態では左右に回転しません。
- 無理に回すと故障の原因となります。



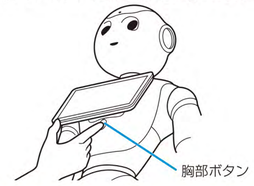
3 カバーを閉める

4 胸部ボタンを1回押して電源を入れる

目、耳、肩のLEDランプが光り、本機が起動します。

起動してから数分後に、“OGNAK GNUK”（オグナク ヌック）という音声のあと、ディスプレイに設定画面が表示されますので、画面に従って設定を進めてください。

- 起動時は胸部ボタンを長押ししないでください。4秒以上押すと各デバイスをリセットしてからの起動モードとなり、起動に数十分かかる場合があります。
- 初めて起動したときは、本機のディスプレイに初期設定画面が表示されます。ディスプレイの表示に従って初期設定を行ってください。初期設定について詳しくは、「取扱説明書」を参照してください。



5. 電源を切る

1 胸部ボタンを4秒間押して電源を切る

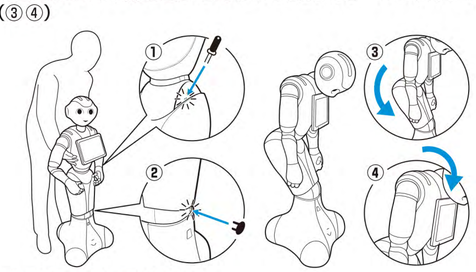
“GNUK GNUK”（ヌック ヌック）という音声のあとLEDが消え、本機の電源が切れます。

- 緊急停止ボタン（「4. 電源を入れる」参照）を押すと、本機は即座に停止します。緊急停止ボタンで電源を切った場合、データが保存されない可能性がありますのでご注意ください。
- 本機が動作中に転倒した場合など、緊急時にはカバーの上から緊急停止ボタンを押して電源を切ってください。

本機の移動方法

本機を移動する必要があるとき（移動する、持ち上げる、姿勢を直す、転倒したなど）は、次の手順に従ってください。

1. **本機の電源が切れていることを確認する**
2. **充電プラグが外れていることを確認する**
3. **カバーの上から緊急停止ボタンを押す**
   本機を移動中に誤って胸部ボタンを押してしまう場合に備えて、安全のために緊急停止ボタンを押してください。
4. **本機をしっかりと支えながら、腰／ひざのピンを取り付ける（①②）**
   ピンを取り付けた状態では、腰／ひざが自由に動き転倒する恐れがありますのでご注意ください。本機は重いのでしっかりと支えてください。
5. **下図のように本機を座らせたような姿勢（セーフレスト）にする（③④）**



6. **ピンを取り外して移動する**
   本機の後ろに立って肩に手を置き、もう一方の手をおしりにあてて静かに前に押して移動させてください。

- 本機を持ち上げる必要がある場合は、ピンを取り付けたまま本機の後ろに立ち、腕の下に手を入れて持ち上げてください。床に置くときは、静かに下ろして座らせたような姿勢（セーフレスト）にしてください。

SoftBank Robotics

お願いとご注意

安全上のご注意

次のような緊急時には、ただちに緊急停止ボタンを押してください。
- 本機に危険が迫っているとき（例：濡れる、転倒する）
- 本機が周囲の物に危害を与えそうになったとき
- 本機が不測の行動をしたとき
- その他、取扱説明書と異なる動きをしたとき

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記載していますので、必ずお守りください。

本製品の故障、誤動作または不具合などにより、お客様、または第三者が受けられた損害につきましては、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

表示の説明

最新データは、ソフトバンクロボティクスのホームページより確認できます。
https://doc.robot.softbank.jp/pepper_biz_3/manual/index/topics_detail163/id=1517

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害や損害の程度を説明しています。
内容をよく理解したうえで本文をお読みください。

⚠危険	この表示は、取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷※1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、「死亡または重傷※1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、「軽傷※2を負う可能性が想定される場合および物的損害※3のみの発生が想定される」内容です。

※1 重傷とは失明、けが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをいう。
※2 軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが、やけど、感電などをいう。
※3 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペット等にかかわる拡大損害を指す。

絵表示の説明

最新データは、ソフトバンクロボティクスのホームページより確認できます。
https://doc.robot.softbank.jp/pepper_biz_3/manual/index/topics_detail163/id=1518

次の絵表示の区分は、お守りいただく内容を説明しています。内容をよく理解したうえで本文をお読みください。

禁止	**禁止**（してはいけないこと）を示します。	指示	**指示**に基づく行為の強制（必ず実行していただくこと）を示します。
水濡れ禁止	水がかかる場所で使用したり、水に濡らしたりしてはいけないことを示します。	電源プラグを抜く	電源プラグをコンセントから抜いていただくことを示します。

本体・充電器の取り扱いについて（共通）

最新データは、ソフトバンクロボティクスのホームページより確認できます。
https://doc.robot.softbank.jp/pepper_biz_3/manual/index/topics_detail163/id=1519

⚠危険

高温になる場所（火のそば、暖房器具のそば、直射日光の当たる場所、炎天下の車内）や、暖かい場所や熱のこもりやすい場所（こたつや電気毛布の中、携帯カイロのそばのポケット内など）で充電・使用・放置しないでください。十分な排気が可能な状態を保ち、布などで覆われないようにしてください。
機器の故障や内蔵バッテリーの漏液・発熱・発火・破裂の原因となります。また、ケースの一部が熱くなり、やけどなどの原因となることがあります。

本機や充電器を修理・分解しないでください。
感電・火災・破損などの原因となります。

本機は屋内専用です。屋外では使用しないでください。

濡らさないでください。
水やペットの尿などの液体が入ったときに、濡れたまま放置すると、発熱・感電・火災・けが・故障などの原因となります。使用場所、取り扱いにご注意ください。

濡れた手で、充電器を接続／接断しないでください。
感電や故障などの原因となります。

コンセントや本機に充電器をうまく取り付けできないときは、無理に行わないでください。「取扱説明書」を参照し、プラグやコネクターの位置を確認してから取り付けを行なってください。
内蔵バッテリーを漏液・発熱・破裂・発火させるなどの原因となります。

子供が使用する場合は、保護者が取り扱い方法を教えてください。使用中においても、指示通りに使用しているかご注意ください。
- 様々な安全機能を備えていますが、不用意に近づくと腕などにぶつかり、けがなどの原因となることがあります。
- 腕を引っ張ったり、押したりすると本機が倒れて下敷きになる可能性があります。



⚠警告

本機を分解・改造・ハンダ付けなどしないでください。またお客様による修理をしないでください。
感電・火災・破損などの原因となります。

火気のそばで使用しないでください。
火災などの原因となります。

プラグやコネクター部に誘電性異物（鉛筆の芯や金属片）が触れないようご注意ください。
ショートによる火災や故障等の原因となります。

オーブンやドライヤーなどで乾燥させないでください。
発熱・火災・けが・故障などの原因となります。

本機に付属の充電器以外で充電しないでください。
バッテリーの漏液・発熱・破裂・発火や、充電器の発熱・発火・故障などの原因となります。

雷が鳴りだしたら、充電器には触れないでください。
感電等の原因となります。

⚠注意

本機に無理な力を加えないでください。
モーターやギアなどが破損する恐れがあります。

本体の取り扱いについて

最新データは、ソフトバンクロボティクスのホームページより確認できます。
https://doc.robot.softbank.jp/pepper_biz_3/manual/index/topics_detail163/id=1520

⚠危険

光学器具で直接ビームを見ないでください。
失明の原因となります。

⚠警告

本機のセンサーで検知できない範囲に障害物を置かないでください。
衝突や転倒などの原因となります。センサーで検知できない範囲については、「センサーの検知範囲について」を参照してください。

本機後頭部の空気穴やセンサー類を覆うような装身具（帽子やかつら、眼鏡、洋服、スカーフなど）を取り付けないでください。
センサーが誤作動したり、本機の温度が上昇する恐れがあります。

⚠注意

本機を転倒させないでください。
けが・故障・破損などの原因となります。

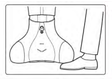
本機が転倒したときは、緊急停止ボタンを押してください。
けがの原因となります。起こしかたについては、「本機の移動方法」を参照してください。

本機に寄り掛かったり、無理な力を加えないでください。また、本機が動いているときに近づき過ぎないでください。
転倒し、けがや故障などの原因となります。

動作中の本機の間節には触れないでください。
挟まれてけがをする恐れがあります。



本機底部に足や手を近づけないようにしてください。
ホイールに巻き込まれてけがをする恐れがあります。



本機の関節カバーの下に物を入れないでください。
発熱・火災・故障などの原因となります。

潤滑剤を本機の関節に使用しないでください。
感電・火災・故障などの原因となります。

本機や充電器が正常に動作しないとき（異常音や異臭、発煙などがあるとき）はただちに緊急停止ボタンを押して本機の電源を切り、電源ケーブルを抜いてください。
そのまま使用すると火災や感電の原因となります。

充電器にはオン／オフ スイッチがありませんので、電源を切る場合には電源プラグをコンセントから抜いてください。
ご不明点やお困りのことが起きたときには「取扱説明書」に記載のお問い合わせ先に連絡してください。

内蔵バッテリーに触れないでください。
内蔵バッテリーが破損したり破裂している場合は、「取扱説明書」に記載のお問い合わせ先に連絡してください。
本機はクラス9のリチウムイオンバッテリーを使用しています。

充電器の取り扱いについて

最新データは、ソフトバンクロボティクスのホームページより確認できます。
https://doc.robot.softbank.jp/pepper_biz_3/manual/index/topics_detail163/id=1521

⚠警告

充電器の表面に長時間触れないでください。
長時間皮膚が触れたままになっていると、低温やけどの原因となることがあります。

充電器を電子レンジやIHコンロなど調理器具に入れたり載せたりしないでください。
充電器の発熱・発煙・発火・故障などの原因となります。

充電器は、風呂場や洗面所など湿気の強い場所や水のかかる可能性のある場所で使用しないでください。
火災・感電・故障の原因となります。

指定以外の電源・電圧で使用しないでください。
指定以外の電源・電圧で使用すると、火災や故障などの原因となります。
- AC100V～240V

長時間使用しない場合は電源プラグをコンセントから抜いてください。
感電・火災・故障の原因となります。

プラグにほこりがついた場合は、コンセントから必ず充電器を抜いて、乾いた布などで拭き取ってください。
火災の原因となります。

⚠注意

充電器やケーブルに強い衝撃を与えないでください。
けがや故障の原因となります。

医用電気機器近くでの取り扱いについて

最新データは、ソフトバンクロボティクスのホームページより確認できます。
https://doc.robot.softbank.jp/pepper_biz_3/manual/index/topics_detail163/id=1522

⚠警告

植込み型心臓ペースメーカおよび植込み除細動器を装着されている場合は、ペースメーカ等の装着部品から15cm以上離して使用してください。
電波により植込み型心臓ペースメーカおよび植込み除細動器の作動に影響を与える場合があります。

使用上のご注意

- 充電器のケーブルなどを踏まないように注意してください。
- 本機は屋内専用です。屋外では使用しないでください。
- 周囲温度5℃～35℃の範囲で使用してください。
- 湿度20%～80%の範囲で使用してください。
- 本機のセンサーを覆わないでください。センサーの位置については、「取扱説明書」を参照してください。
- 小さなお子様には必ず保護者のかたが付き添い、安全に十分注意してご使用ください。
- 充電の際は、充電器をコンセントに接続してから本機に接続してください。
- 充電器は、本機の充電以外には使用しないでください。また、同梱のケーブルのみをご使用ください。
- 充電器は、安定した平らな場所でご使用ください。
- 長期間保管する場合は、緊急停止ボタンを押してから保管し、3ヶ月に1回はバッテリーを完全に充電してください。
- ケーブルが故障する恐れがあるため、物を載せないでください。また、踏まれる恐れのある場所で使用しないでください。ケーブルが傷んでいる場合は、すぐに使用を中止してください。
- 延長ケーブルや電源タップに接続する場合は、接続するすべての機器の合計消費電源が、延長ケーブルおよび電源タップの容量を超えないことをご確認ください。
- 電源プラグを抜くときは、必ずプラグ本体を持って抜いてください。

レーザーについて

本機の底部には、クラス1Mのレーザーが6個設置されています。下図のAからFをご確認ください。
- 通常の動作範囲では危険性はありません。
- レーザー光は再合焦しないでください。
- レーザーを確認するときは、拡大鏡や顕微鏡などを使用しないでください。





Wi-Fi（無線LAN）について

無線LAN（以降「Wi-Fi」と記載）は、電波を利用して情報のやりとりを行うため、電波の届く範囲であれば自由にLAN接続できる利点があります。その反面、セキュリティの設定を行っていないときは、第三者に情報を盗み見られてしまう可能性があります。お客様の判断と責任において、セキュリティの設定を行い、使用することを推奨します。
- 電気製品・AV・OA機器などの近くでは利用しないでください。通信速度の低下や通信不可、雑音などの可能性があります（特に電子レンジ使用時は、影響を受けることがあります）。
- 複数のアクセスポイントが存在するときは、正しく検索できないことがあります。

■ 使用上の注意事項

本機のWi-Fiの周波数帯では、電子レンジなどの産業・科学・医療用機器や、工場の製造ライン等で使用されている構内無線局、アマチュア無線局など（以下、「他の無線局」と略す）が運用されています。他の無線機器との電波干渉を防止するため、下記の事項に注意してご使用ください。

1 Wi-Fiを使用する前に、近くで同じ周波数帯を使用する「他の無線局」が運用されていないことを目視で確認してください。
2 万一、Wi-Fiの使用にあたり、本機と「他の無線局」との間に電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用場所を変えるか、Wi-Fiの使用を停止（電波の発射を停止）してください。
3 その他不明な点やお困りのことが起きたときには、「取扱説明書」に記載のお問い合わせ先に連絡してください。

・周波数帯について
この無線機器は、2.4GHz帯と5GHz帯を使用します。変調方式としてDS-SS/OFDM変調方式を採用し、与干渉距離は40m以下です。

2.4DS/OF4

・5GHz帯の使用チャンネルについて
5GHzの周波数帯においては、5.2GHz／5.3GHz／5.6GHz帯（W52／W53／W56）の3種類の帯域を使用することができます。
- 52（5.2GHz帯／36、38、40、44、46、48ch）
- 53（5.3GHz帯／52、54、56、60、62、64ch）
- 56（5.6GHz帯／100、102、104、108、110、112、116、118、120、124、126、128、132、134、136、140ch）

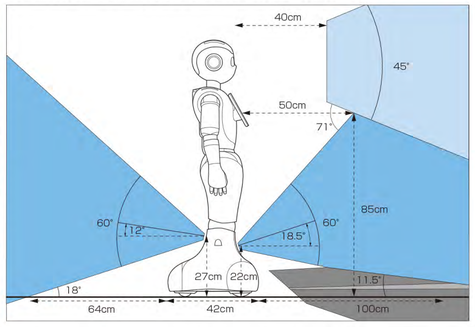
5.2GHz／5.3GHz帯（W52／W53）を使って屋外で通信を行うことは、電波法で禁止されています。

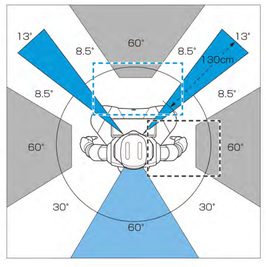
■ Bluetooth®との同時利用について

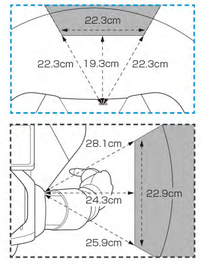
Wi-Fi（IEEE802.11b/g/n）は、Bluetooth®と同一周波数帯（2.4GHz）を使用するため、近くでBluetooth®機器を利用していると、通信速度の低下や雑音、接続不能の原因となることがあります。接続に支障があるときは、Bluetooth®機器の利用を中止してください。
- 本機のWi-Fiで設定できるチャンネルは1-13です。これ以外のチャンネルのアクセスポイントには接続できませんのでご注意ください。

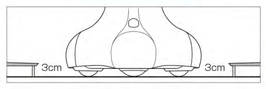
センサーの検知範囲について

本機はセンサーで周囲の安全を確認していますが、センサーには検知できない範囲があります。衝突や転倒などの原因となりますので、センサーが検知できない範囲に障害物を置かないでください。









3Dセンサーの検知範囲
ソナーセンサーの検知範囲
赤外線センサーの検知範囲
レーザーセンサーの検知範囲（水平方向）
レーザーセンサーの検知範囲（垂直方向）
各センサーの検知範囲外

安全に関する図記号について

PS E	日本の電気用品安全法（特定電気用品）に準拠しています。		熱帯気候の地域では使わないでください。
CE	CE指令／規則に準拠しています。		日本における特定無線設備を内蔵しています。
	WEEE指令に準拠しています。		アメリカのANSI/UL規格およびカナダ国内規格に適合しています。
	屋内使用のみ	Li-ion00	リチウムイオン電池はリサイクル可能です。
	二重絶縁を使った感電保護クラスIEC 60 950（Class II）に準拠した装置です。	FC	連邦通信委員会（FCC）認証に準拠しています。
BC	CEC（カリフォルニアエネルギー委員会）に準拠した充電器です。	VCCI	VCCIに準拠しています。
V+ V−	直流端子極性		交流
2000m	標高2000m以上で使わないでください。		直流

仕様

充電器

サイズ（高さ×奥行×幅）	204×45×104（mm）
電源ケーブルの長さ	1.75m
重量	1.2kg
電源	100～240V AC
出力電圧	29.2V DC（満充電時）
出力電流	8.0A
充電温度	-5℃～+40℃

充電ランプについて

緑の点灯	Pepperに接続していないとき／満充電時
赤の点灯	充電中

使用材料

本体

使用箇所	材質／表面処理
機体（白）／胸部ボタン	ABS-PC+Paint／UV coating
機体（グレー）	PA+GF resin
ソフトパーツ	ABS-PC+TPV+Paint／UV coating、TPV+Paint／UV coating
ベース下部	ABS-PC、ABS-PC+Paint/ UV coating
ベースカメラレンズ	PC
オムニホイール	PA+GF resin、PA+GF resin+TPU
スピーカーメッシュ／マイクメッシュ	Steel+Paint
LEDランプ（肩）	PMMA
目	PC+Ir ink、PC+Paint／UV coating
耳	PC+Paint／UV coating
口	ABS
指	ABS-PC+Paint／UV coating、PA+GF resin、SILICONE
腰ゴム	TPU
充電口	ABS-PC
充電端子	Brass

ピン（腰用／ひざ用）

使用箇所	材質／表面処理
腰用	Steel alloy+Silicone
ひざ用	ABS-PC

充電器

使用箇所	材質／表面処理
本体	PC
コネクター	PA+Zinc diecast+Ag plated+PE
ケーブル	PVC

2015年2月　第1版
ソフトバンクロボティクス株式会社

機種名：Pepper
製造元：Aldebaran Robotics SAS