



## 4章

# PALROを正しく使おう

この章では、PALRO を安定して動かすために必要な情報や、PALRO を取り扱う上で役に立つ情報について説明しています。

## 4-1 バッテリーパックの充電状態を確認する

バッテリーパックの充電状態の確認方法について説明します。

バッテリーパックの充電の状態は、PALROを稼動状態にすると、コンディションランプの色や点灯パターンで確認できます。

→ 詳しくは、『1-5 PALROの各部名称と役割を知ろう』の『PALROの状態』を参照してください。



## 4-2 バッテリーパックを充電する

PALRO のバッテリーパックを充電する方法について説明します。

### NOTE

- PALRO は、停止状態もしくは稼動状態のときに充電することができます。
  - PALRO の電源の状態については、『2-4 PALRO の電源の状態について』の『PALRO の電源の状態』を参照してください。
- 稼動状態の PALRO のバッテリーの充電状況は、お腹のコンディションランプで確認できます。PALRO のバッテリーが充電中は、コンディションランプがオレンジに点灯します。
  - 詳しくは、『1-5 PALRO の各部名称と役割を知ろう』の『PALRO の状態』を参照してください。

## リラクステアにカプラーを取りつけて充電する

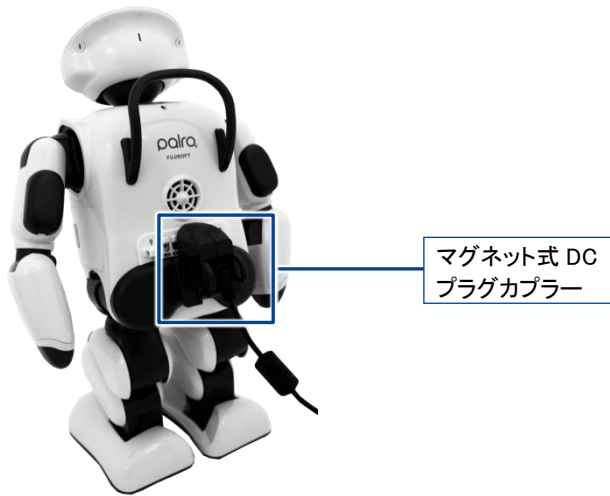
リラクステアにマグネット式 DC プラグカプラーを取りつけている場合、PALRO をリラクステアに座らせると、PALRO は充電されます。



マグネット式 DC  
プラグカプラー

## PALROにケーブルを取りつけて充電する

マグネット式 DC プラグケーブルを直接 PALRO のマグネット式 DC ジャックに取りつければ、PALRO は充電することができます。





## 4-3

# PALROが安定する座りかたについて

PALROの基本姿勢には、リラックスチェアに座った状態と、リラックスポジションの状態の2つがあります。

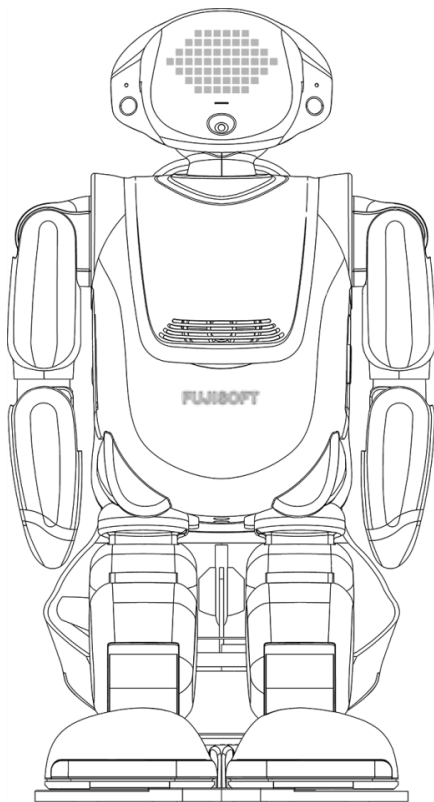
## PALROをリラックスチェアに座らせる

PALROをリラックスチェアに座らせた状態は、省電力のために下半身のアクチュエーターが停止しており、PALROが最も安定している状態です。

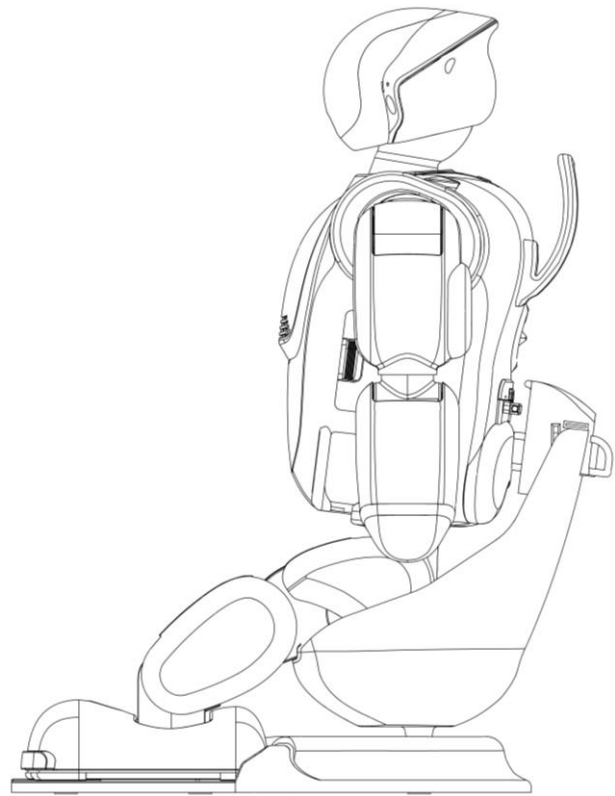


- リラックスチェアは、水平でなめらかな場所に設置してください。また、転落や転倒を防ぐため、リラックスチェアを机の端に置くのは避け、リラックスチェアの周り約30cm四方には障害物を置かないでください。
- PALROはリラックスチェアに固定されません。

### 前から見たところ



### 横から見たところ



## リラクステアに座らせる手順

PALRO が稼動状態の場合、以下の手順でリラクステアに座らせることができます。

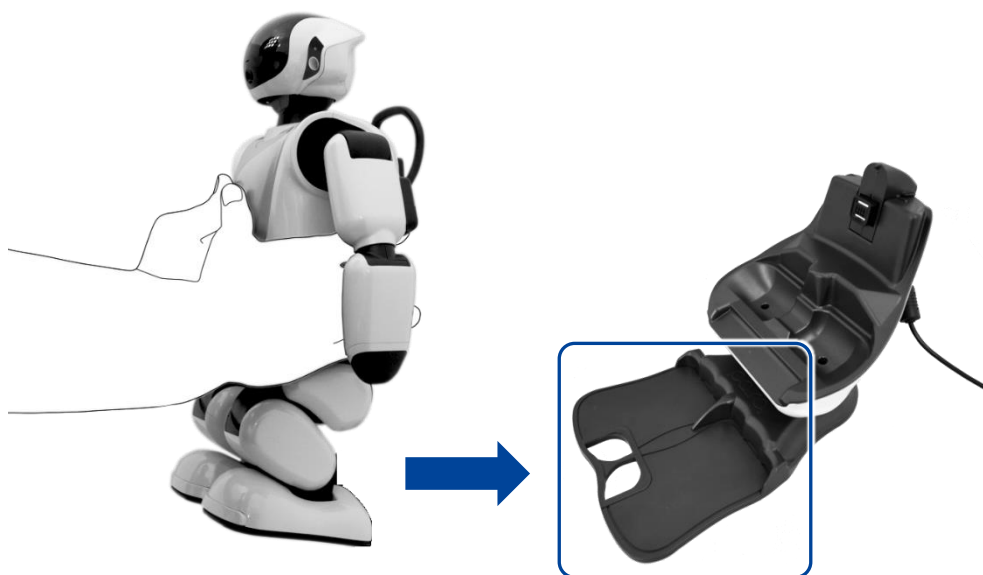
確認

✓ リラクステアにマグネット式 DC プラグカプラーは取り付けられていますか？

→ 取り付け方法については、『2-3 PALRO を起動する準備をする』を参照してください。

### Step

1. PALRO を両手で持ち上げ、リラクステアの足置き場に PALRO の足裏をあわせて置きます。



➤ PALRO が自動的に立ち上がり、リラクステアに座ります。



## リラックスポジションにする

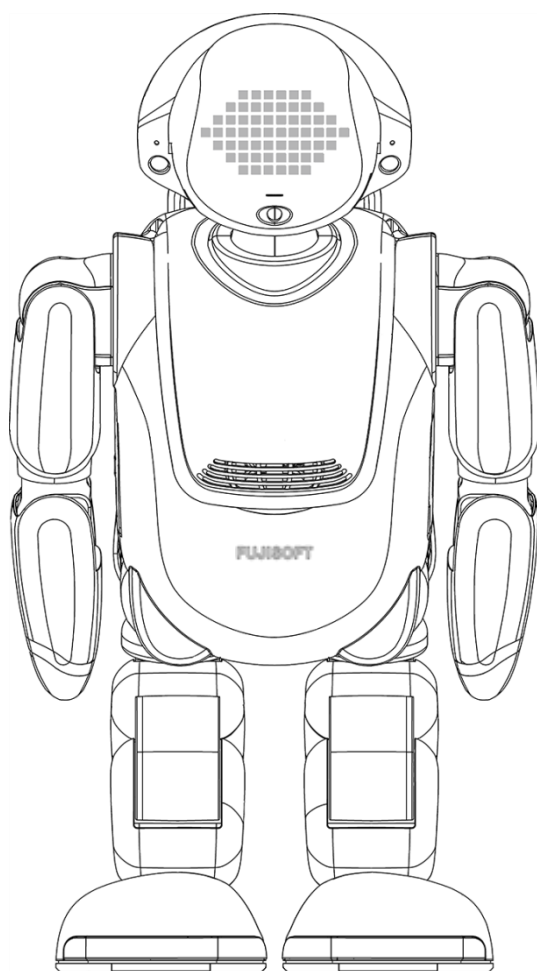
リラックスポジションとは、省電力のために下半身のアクチュエーターを停止した状態で、PALRO が安定している基本的な姿勢です。

以下のように、PALRO のひざを曲げて、前に傾けるように座らせてください。

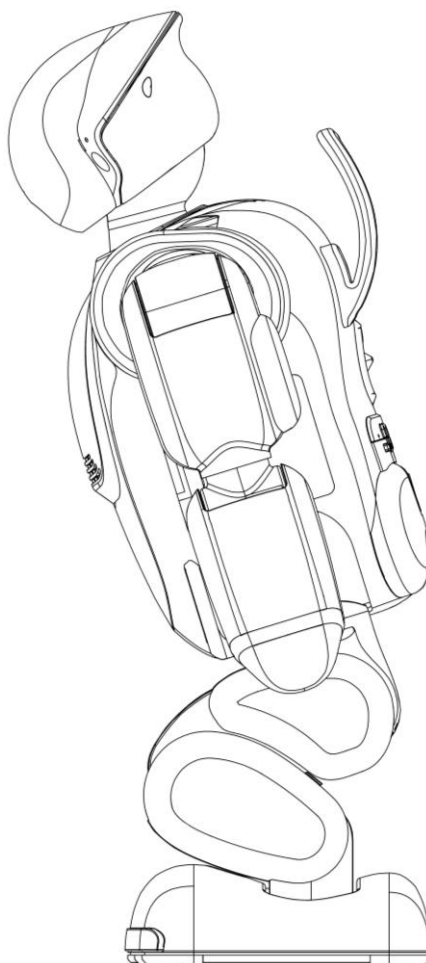


PALRO は、水平でなめらかな場所にリラックスポジションにして設置してください。また、転落や転倒を防ぐため、PALRO を机の端に置くのは避け、PALRO の周り約 30cm 四方には障害物を置かないでください。

前から見たところ

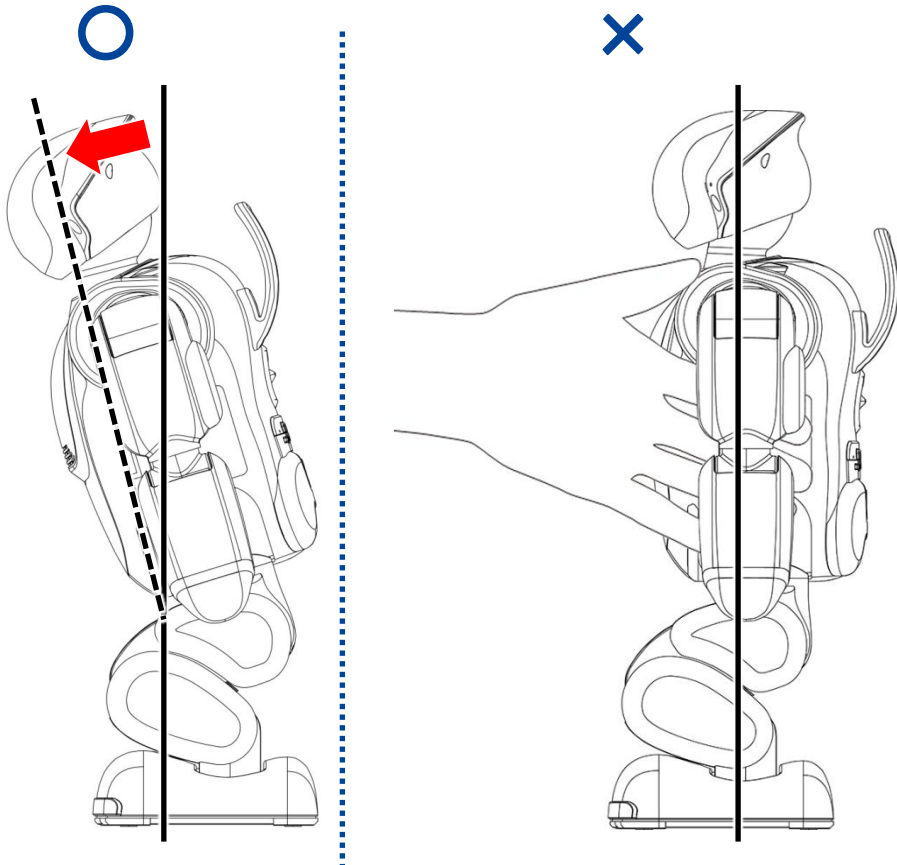


横から見たところ





PALRO をリラックスポジションにするときは、PALRO を前に傾けてください。背中が床に対して垂直な状態で手を放すと、後方に倒れるおそれがあります。



NOTE

- PALRO が稼働状態の場合、足が左右にわずかに傾いていたりするときに、PALRO は可能な限り正しいリラックスポジションに自動的に調整します。  
→ 稼働状態については、『2-4 PALRO の電源の状態について』の『PALRO の電源の状態』を参照してください。





## 4-4

# PALROでメディアを利用する

音楽の再生や写真の保存などで、メディアを使用します。ここでは、メディアを取りつける方法、および取りはずすときの注意について説明します。

## PALROで利用できるメディアについて

PALRO では、メディアを使用することができます。

### メディアの利用目的

メディアの種類	用途
USB メモリー	<ul style="list-style-type: none"><li>● 音楽の再生</li><li>● バックアップ</li></ul>
microSD カード	<ul style="list-style-type: none"><li>● 写真の保存</li><li>● バックアップ</li></ul>

メディアは、以下の条件にあてはまるものをご利用ください。

### メディアの動作条件

メディアの種類	動作条件
USB メモリー	4GB 以上、32GB 以下 FAT16、FAT32 フォーマットかつ暗号化機能がないこと
microSD カード	2GB 以上、32GB 以下 FAT16、FAT32 フォーマット Class4 以上



すべての USB メモリー、microSD カードについて動作保証するものではありません。

## USBメモリーを取りつける

PALRO に USB メモリーを取りつける方法について説明します。

### Step

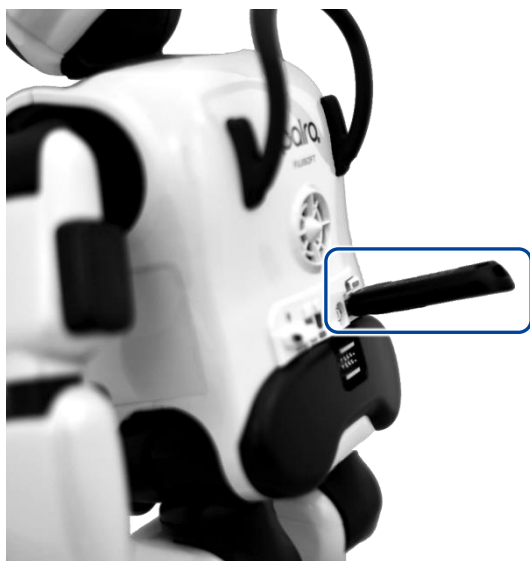
#### 1. バックパネルの USB ポートに USB メモリーを取りつけます。



- PALRO に USB メモリーを取りつけるときは、PALRO をリラクステアから降ろし、リラクスポジションにしてください。
- PALRO に USB メモリーを取りつけるときは、PALRO が転倒しないようにしっかり押さえてください。



USB メモリーは、PALRO が稼動状態のときに取りつけることができます。



#### USB メモリーの取りはずしについて

- USB メモリーは、PALRO が稼動状態のときに取りはずすことができます。
- 取りつけるときと同様に、PALRO から USB メモリーを取りはずすときは、PALRO が転倒しないようにしっかり押さえてください。

## microSDカードを取りつける

PALRO に microSD カードを取りつける方法について説明します。



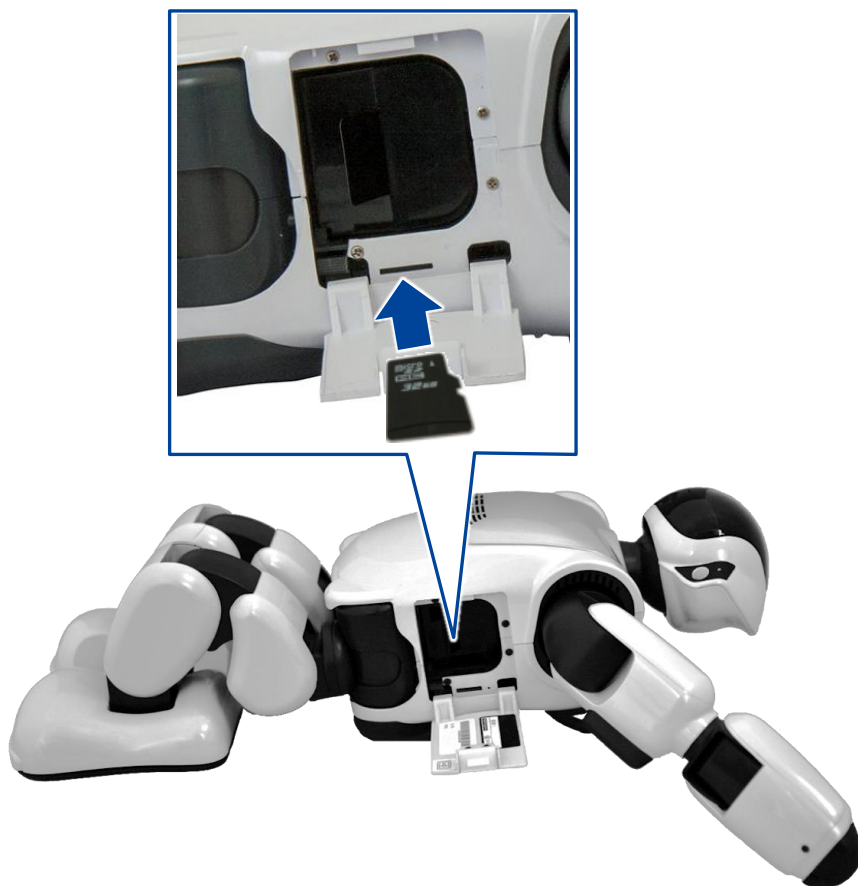
microSD カードは、PALRO が稼動状態のときに取りつけることができます。

### Step

1. PALRO を寝かせて、左腕をあげ、左わき腹部分にあるバッテリーカバーを開けます。
2. microSD スロットに、microSD カードを取りつけます。



- microSD カードを差し込む方向が正しいかどうかを確認してください。
- microSD カードの金属端子面を下にして、カチッと音がするまで、まっすぐにゆっくりと差し込んでください。



3. バッテリーカバーを閉じます。

#### 4. PALRO をリラックスチェアに座らせます。



##### microSD カードの取りはずしについて

- 取りはずすときは、microSD カードを軽く押しこんでから手を離し、microSD カードをまっすぐに引き出してください。
- microSD カードを取りはずすときは、microSD カードが microSD カードスロットから飛び出すことがありますので、ご注意ください。



A

## 付録

付録では、PALRO のハードウェアの仕様や、PALRO の Web サイトに関連する情報などについてまとめています。

## A-1 ハードウェア仕様

### 本体

全高	約 40 cm
重量	約 1.8 kg
肩幅	約 18 cm
胴体	幅:約 11 cm
奥行	約 12 cm(バックプロテクター含む)
腕の長さ	16 cm
脚の長さ	18 cm
材質	ABS/PC/POM/PA66
動部位	22 軸
消費電力	会話時:約 30W 歩行時:最大約 60W

### 動作環境

温度	5°C~35°C
湿度	20%~80%(結露なきこと)

### センサー

3 軸加速度センサー	× 1
3 軸ジャイロセンサー	× 1
超音波センサー	× 2(送信 × 1、受信 × 1)
圧力センサー	× 8
タッチセンサー	× 1

### 外部インタフェース (バックパネル)

USB2.0	× 1
microSD	× 1
各種スイッチ	× 4

## 表示装置

頭部 LED	× 60
頭部カラーLED	× 2
胸部カラーLED	× 1
背面 LED	× 4

## ACアダプター

入力	AC100～240V 1.3A(MAX) 50/60Hz
出力	DC12V 5A

## 駆動装置

頭部アクチュエーター	2 自由度
腕部アクチュエーター	8 自由度
腰部アクチュエーター	2 自由度
脚部アクチュエーター	10 自由度

## CPUボード

NXP i.MX6 ARM® CORTEX-A9 quad core プロセッサ
--

## サウンド

音声認識用マイク	× 1
方向認識用マイク	× 3
ボリュームコントロール	× 1
スピーカー	× 1 28.4 mm × 40 mm 4Ω 最大出力 3W
ノイズサプレッションボード	× 1

## 通信装置

無線 LAN	IEEE802.11b/g/n 準拠 最大 150Mbps
Bluetooth	4.0+EDR/LE

## バッテリーパック

容量	4900mAh
充電時間	約 6 時間

## カメラ

画素数	200 万画素
画角	水平 約 55 度 / 垂直 約 43 度

## リラックスチェア

重量	約 240g
横幅	約 23 cm
奥行	約 17 cm
全高	約 18 cm





### 「FAQ」ホームページ

よくあるお問い合わせと解決方法に関する情報は、PALRO Gardenの[お問合せ]－[FAQ]で確認することができます。

PALRO Garden: <http://palrogarden.net/>

PALRO 関連の Web サイトを紹介します。

### ■ PALRO オフィシャルサイト

(<https://palro.jp/>)

「PALRO オフィシャルサイト」は、PALRO に関する情報を提供する公式サイトです。

### ■ PALRO Garden

(<http://palrogarden.net/>)

「PALRO Garden」は、PALRO ユーザーのための総合サイトです。

新しいアプリケーションやアップデートモジュールの情報、Q&A などのサポート情報などが掲載されています。



### ■ お問い合わせ

パルロサポートセンター

〒231-0005

神奈川県横浜市中区本町 4-34

電話番号： 050-3000-2186 平日 10～17 時  
(土日祝日、年末年始など弊社休日を除く)

メールアドレス: robots\_support@fsi.co.jp

# 索引

## A

AC アダプター .....11, 66

## B

Bluetooth ランプ .....17, 19

## C

CPU ボード .....66

## F

FAQ .....68

## M

microSD カード .....60

microSD カードの取り付け .....62

microSD スロット .....15

## P

PALRO .....2

PALRO Garden .....69

PALRO しゃべリンク .....3

PALRO オフィシャルサイト .....69

PALRO の停止 .....44

PALRO 本体 .....11

POT センサー .....15

## S

SW1 ボタン .....17

SW1 ランプ .....17

SW2 ボタン .....17

SW2 ランプ .....17, 19

## U

USB ポート .....18

USB メモリー .....60

USB メモリーの取り付け .....61

## W

WPS ボタン .....18

## あ

アクチュエーター .....14

安定する座りかた .....56

## い

印刷物 .....12

## う

ウルトラソニックセンサー .....15

## お

お問い合わせ窓口 .....70

音声認識用マイク .....66

## か

外部インターフェース .....65

各部名称 .....14, 15

稼動時間 .....20

稼動状態 .....28

カメラ .....15, 67

## き

脚部アクチュエーター .....66

## く

クーリングダクト .....16

グッドコミュニケーションのコツ .....12

駆動装置 .....66

クリフセンサー .....15

## こ

コミュニケーション ロボット PALRO ギフト向け  
モデル 取扱説明書 .....12

コミュニケーション ロボット PALRO ギフト向け  
モデル 操作説明書 .....12

コミュニケーションロボット .....2

コンディションランプ .....15, 19

梱包箱 .....4

## さ

サウンド .....66

## し

自動起動 .....41

自動停止 .....51

主電源ボタン .....16, 18

## す

ステップリングレンズ .....15

スピーカー .....15, 66

## せ

センサー .....65

全体構成 .....14

## そ

ソフトウェア使用許諾契約書 .....12

## た

端末 .....13

## つ

通信装置 .....67

## て

停止状態 .....	28
電源オフ状態 .....	28
電源コード .....	11
電源の状態 .....	28
電源の状態の変化 .....	29

## と

動作環境 .....	65
頭部アクチュエーター .....	66
トレー .....	5

## な

内部温度 .....	20
------------	----

## ね

ネットワークランプ .....	18, 19
-----------------	--------

## の

ノイズサプレッションボード .....	66
---------------------	----

## は

ハードウェア仕様 .....	65
背面 .....	16
バックパネル .....	16, 17
バックプロテクター .....	16
バッテリーカバー .....	15
バッテリースロット .....	15
バッテリーパック .....	11, 24, 67
バッテリーパックの充電状態 .....	53
バッテリーパックの取りはずし .....	48
パルロ .....	2
パワーボタン .....	16, 32, 35, 38

## ひ

表示装置 .....	66
------------	----

## ふ

付属品 .....	11
-----------	----

## ほ

方向認識用マイク .....	66
保守用ランプ .....	15
保証書 .....	12
ボリュームコントロール .....	66
ボリュームスイッチ .....	17

## ま

マイク .....	15
マグネット式 DC ジャック .....	16
マグネット式 DC プラグカプラー .....	11

## む

無線 LAN .....	67
無線 LAN 環境 .....	13

## め

メディア .....	60
------------	----

## よ

腰部アクチュエーター .....	66
よくあるお問い合わせ .....	68

## り

リラックスチェア .....	11, 57
リラックスポジション .....	58

## わ

腕部アクチュエーター .....	66
------------------	----

# コミュニケーション ロボット PALRO ギフト向けモデル 取扱説明書

---

富士ソフト株式会社

〒231-0005 神奈川県横浜市中区本町 4-34

電話番号: 050-3000-2186

メールアドレス: robots\_support@fsi.co.jp

2018年8月29日 2版

