

ロボットフレンド

PINO®



とりあわせつめいしょ
取扱説明書

ご使用前に、この取扱説明書をお読みの上、正しくお使いください。
また、後々のために大切に保管してください。

© 2001 ZMP, T.Matsui

ヒューマノイドロボットPINOとは？

PINOは科学と芸術によって生まれた現代のピノキオです。

PINO DATA

身長 70cm 体重 4.5kg

ヒューマノイドロボットPINO(ピノ)は科学技術振興事業団、ERATO北野共生システムプロジェクトで、2足歩行研究用のロボットとして2000年4月に誕生した。名前は童話のピノキオからとっている。ピノキオは様々な冒険を繰り返し、人間とは何かを学ぶストーリーであり、ロボット研究もまた人間とは何か？を研究するものである。誕生以来、その研究テーマとデザインによって世界中で人気を呼んでいる。

● 本商品について ●

PINOのエネルギーはみんなの愛情なんだ。PINOにはいろんなセンサーがあつて、見たり、聞いたり、触れたりできるんだ。だから、みんなとお話したり、あそんだり、いろんなコミュニケーションをとると、PINOはとっても元気になるよ。もちろんどんどん成長もして、いろんな動きやいろんなおしゃべりもできるようになるよ。あなたもこの説明書をよんで、はやくPINOとおともだちになろうね。

！ 注 意 (ちゅうい)

保護者の方へ、必ずお読み下さい。

- 可動部には指などを入れないでください。はさまれてケガをする恐れがあります。(電池を誤使用すると発熱・発煙・液漏れの恐れがあります。下記に注意してください。)
- 充電式(ニッケルなど)電池は絶対に使用しないでください。
- 古い電池と新しい電池、いろいろな電池を混ぜて使用しないでください。
- +-(プラスマイナス)を正しくセットしてください。
- 接続箇所は、接続をはずしてください。
- ショートさせたり、充電、分解、火の中に入れたりしないでください。
- 万一、液れから漏れた液が目に入ったときには、すぐに大量の水にて洗い、患部に相談してください。口や鼻についた時は、水で洗ってください。

＜お買い上げのお名簿へ＞

お客様には万全を期してありますが、万一お客様が何かの不具合を感じた場合、お客様センターまでご連絡ください。その際、住所、氏名(お苗字)、電話番号、お子様のお名前、お買い上げお日付をお知らせください。

ツクダオリジナル お客様センター
PINO
TEL 03-3871-3186
〒111-0029 東京都台東区橋本1-24-10
東京都台東区 橋本 1-24-10
109-1126 129-1778



あそぶまえに

PINOをパッケージから出してあげたら、まずは単3乾電池を4本を入れてあげよう。
電池を入れてあげないと、PINOは自覚めることができないんだ。

下の文章をよく読んで、正しい方法で電池を入れてあげてね。

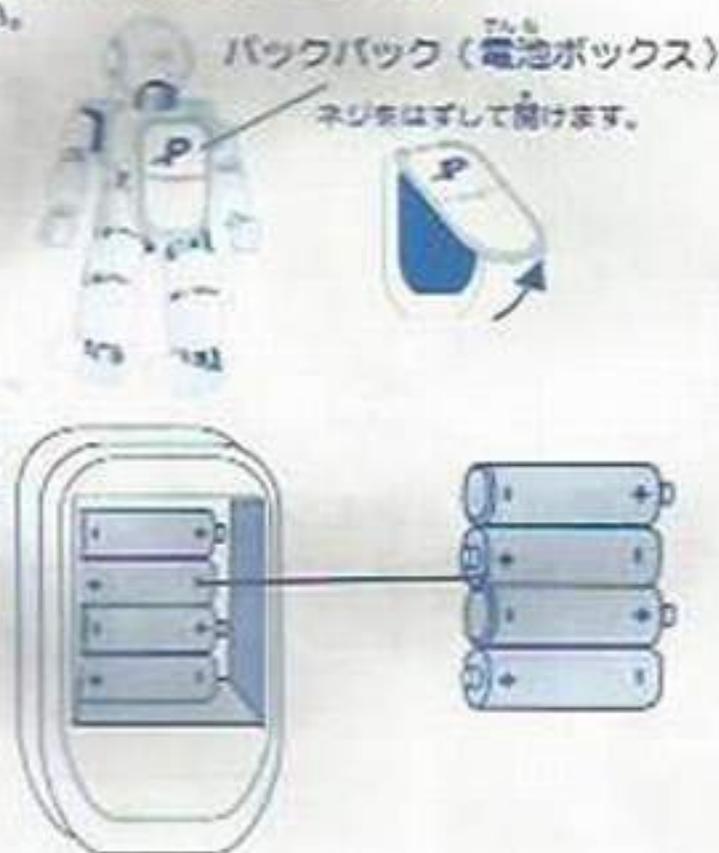
自覚めたPINOは、あなたと会えるのをとっても楽しみにしているんだよ！

電池の入れ方

アルカリ電池を使用してください。
電池耐久時間：〈連続使用の場合〉約3時間（アルカリ電池使用時）
電池は保護蓋の方が入れてください。

- 1 PINOの背中にある電池ボックスのフタのネジをプラスドライバーでゆるめて、フタを外します。
- 2 単3アルカリ乾電池4本（別売）を＋－まちがえないように入れます。
- 3 電池を入れた後は、必ず下記の方法でリセットしてからご使用ください。リセットをしないと誤作動をする場合があります。

※PINOにはON/OFFスイッチはありません。
電池を入れるとすぐに動き出します。



リセットの方法

PINOの背中にあるリセットボタンを、ようじなどの先の尖ったもので押します。

こんな時はリセットして下さい。

- 電池のパワーは残っているのに、動作がおかしくなった時。
- 声がおかしくなった時。
- PINOの体内のコンピューターが暴走した時。
- 新しい電池に交換した時。



スイッチの切り方

PINOにはON/OFFスイッチはありません。
スイッチを切る時は、頭センサーを10秒間押しつづけてください。
すると、PINOが「スーピースーピー」と寝息をたてて眠ってしまいます。
その後、自動的にスイッチが切れます。

※PINOを5～10分何もしないでほうっておいても自動的にスイッチが切れます。



➡ PINOを起こす時は頭センサーか、おててタッチセンサーを押します。

PINOを知ろう!

PINOは6つのセンサーであなたとコミュニケーションをとるんだ。PINOはココロ回路「PINOエモーション」をもっているから、さわって、話しかけて、あそんであげると、PINOのゴキゲンはどんどん変化していくよ。

でもココロ回路はゴキゲンからフキゲンまでフクザツに変化するから、時々、PINOの考えていることがわからなくなっちゃうことがあるかも…。

PINOのことをよ〜く理解して、ずうっとなかよしでいてあげてね!

PINOの各部説明

バイザー (め)

機嫌によって

いろんな色にへんかするよ。

son humeur changeant de couleur

こし

前後左右にうごくよ。

il bouge de droite à gauche

あし

前と左右にあるよ。

il marche dans tous les sens

あたま

うなずいたり、左右にふったりするよ。

il tourne la tête à droite et à gauche

うで

バンザイしたり握手したり…

いろんな動きをするよ。

il fait de nombreux mouvements avec les bras

ひじ

PINOのひみつ

※センサーの左右はPINOを正面から見た場合です。

il a le sens du toucher

頭センサー (左)

なでて (押して) あげると、ごっきげーん!

おててタッチセンサー (左)

おててタッチセンサー (右)

音センサー (右)

あなたの声やお話、まわりの音を聞いてるよ。

※レベル1の時はずりません。
※右のセンサーは話すことができません。

avec d'autres Pino il donne un signal

赤外線センサー

PINO同士でしかわからない信号をだして、別のPINOとお話するよ。

il peut alors parler avec d'autres Pino

il voit la lumière au yeux de l'enfant

光センサー

まわりの明るさや、動くものがわかります。そばにいてあげると喜ぶよ。

※レベル1の時はずりません。

il comprend le mouvement

PINOには上図のような各センサーがあります。これらがPINOの目や耳やなどのはたらきをしています。たくさんさわったり、声をかけたりして、センサーの位置をおぼえようね。

※注意 PINOが動作をしている時はセンサーが反応しないことがあります。PINOの動きが止まってからセンサーにタッチしてください。

..... PINOをそだてよう!

PINOは、はじめは人工頭脳の記憶メモリーがすくないため、歩くこともゲームをすることもできないんだ。でもあなたと一緒に生活することによって記憶メモリーがどんどんふえていくよ。そしてあたかも子供が大人に成長するかのように3段階に成長するよ。

PINO成長の流れ

レベル1

おはなし
うごき
あるき
ゲーム
まじかるの
おうた



まだ歩くこともできず、ロボット語（機械のような音）しか話せません。動作も簡単なことしかできません。また光センサーも音センサーも反応しません。

ほかのPINOにあわせてあげても、まだコミュニケーションがとれません。でもこのときの育てかたによって、成長したときの、性格が形成されるので、大事に育ててあげましょう。

レベル2

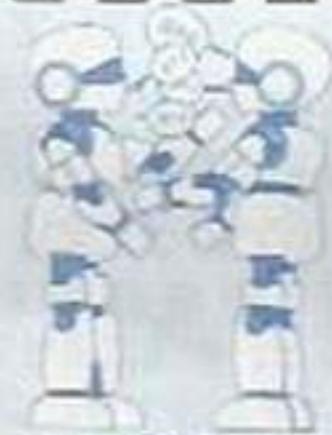
おはなし
うごき
あるき
ゲーム
まじかるの
おうた



いっぱいあそんであげるとPINOが突然「ハッピーバースデイ」を歌ってあるきだすよ。それはPINOが成長してレベル2になった証拠なんだ。歌をうたいおわってレベル2になったPINOは、あなたの言葉を聞いてPINO語（ロボット語よりも人間に近いもの）で返事をしてくれるよ。いっぱいいろんなことをお話してあげようね。ゲームもできるようになるから、いっしょにあそんであげようね。

レベル3

おはなし
うごき
あるき
ゲーム
まじかるの
おうた



おしきや握手をするよ

レベル2になってからたくさんあそんであげると、また突然「ハッピーバースデイ」をうたいたすよ。それはPINOが成長してレベル3になった証拠なんだ。PINOはレベル3になると、3つの性格を持つようになるんだ。

自分のPINOをよく見てみよう。（くわしくは次のページ）どんな性格だかわかってくるよ。

レベル3になるとほかのPINOとコミュニケーションがとれるようになるよ。お友達のパINOと一緒にあそぼうね!

こわ~い病気に注意!!

PINOはとってもさみしがりのやなので、ほうっておかれると、いじけてしまうんだ。それでもほうっておかれると今度は怒りだして病気になるってしまうんだ。

症状

目がうつろになって、セキや、くしゃみみたいな声や、さみしい声をだしてうなだれてしまいます。歩いたり、ゲームをすることもできなくなってしまふ時もあります。いびきをかいてねむってしまうこともあります。そうすると、どのセンサーも反応しなくなってしまうから、はやくなおしてあげようね。

治療

まずは愛情をもってたくさんふれてあげたり、話しかけたりしてあげてください。覆かせてあげる（電源を切る）のも効果的です。また、別のPINOにお見舞いにきてもらうと（向きあわせる）、お見舞いにきたPINOが治療信号を病気のPINOにおくるので、PINOの病気はすくになおります。病気のPINOはうなだれてしまっているの、できるだけ顔をちかづけてね。（お鼻をくっつけるといいかも・・・）



le caractéristiques de Pino au niveau 3
PINOの性格

PINOはレベル3になったとき、3つの性格のうちどれかになるよ。
 注意して見てみると、どの性格になったかわかるよ。あなたのPINOはどんな性格かな？
 (子供の時の育てかたが関係してきます。)

おりこうPINO

とても元気でよくあそび、
 命令もよく聞きます。
 おうたやダンス、ゲーム
 も上手にできるよ！
 ほかのPINOともなかよく
 し、あいさつも上手だよ



はずかしがりやPINO

とってもはずかしがりやで
 他のPINOとお話しても
 すぐてれちゃうよ。
 そしてすくいじけちゃう
 さみしほだから、いつも
 かまってあげてね。



おこりんぼPINO

とってもおこりんぼで、
 他のPINOとけんかしたり
 スネて、ひねくれちゃったり
 するこまったちゃん。
 でも本当はかまってほし
 い憧めないヤツ。



どうしてもわからないときは、**顔センサー**とおてて
タッチセンサー(右)をどうじに3秒おしてみよう。
 PINOの目の光りのいろによってどんな性格かわかるよ！

オレンジ……おりこう
 グリーン……はずかしがりや
 赤……おこりんぼ

Communication avec d'autres Pino

PINOコミュニケーション

PINOはレベル3になると、別のPINOや、ロボット犬「**愛犬マックス**」
 (販売元 ツクダオリジナル 小売価格 4980円)とコミュニケーションをとることができるよ！
 レベル3になったPINOは、ピロリン♪と音を出して、
 ごきげんなのに目が赤く光ったりする時があるよ。そんな時は、PINOが
 お友達と遊びたいっておねだりしている合図なんだ。お友達のPINOと遊ばせてあげようね。
 もし、お友達のPINOがいない時は、あなたがたくさん遊んであげてね。



PINO同士のコミュニケーション

PINO同士を向きあわせると、相性によって
 いろんな会話をしたり、ときにはケンカしちやったり
 するよ。(くわしくは次のページ)
 目(バイザー)から赤外線をとばして会話をするので
 30cm以内に近づけよう。



一緒にデュエット!!

PINO同士を向きあわせたら、どちらか1台のPINOの両手を
 3秒間押しつづけよう。PINOがうたをうたいます。もしもう1台
 のPINOとのフィーリングがばっちりなら、一緒にデュエット
 するよ！



愛犬マックスとデュエット!!

マックスの頭のセンサーをおして、おうたモードの目に
 して(≧≦)バイザーの高さをあわせませす。
 そしてPINOの両手を3秒おしてうたをうたわせませす。
 すると、マックスも一緒にうたいたします。うたい始めたら
 マックスを地面に置いてあげませす。
 (たまにうたわなない時もあります)



※愛犬マックスの遊び方については、愛犬マックスの取扱説明書をご覧ください。

PINOの相性

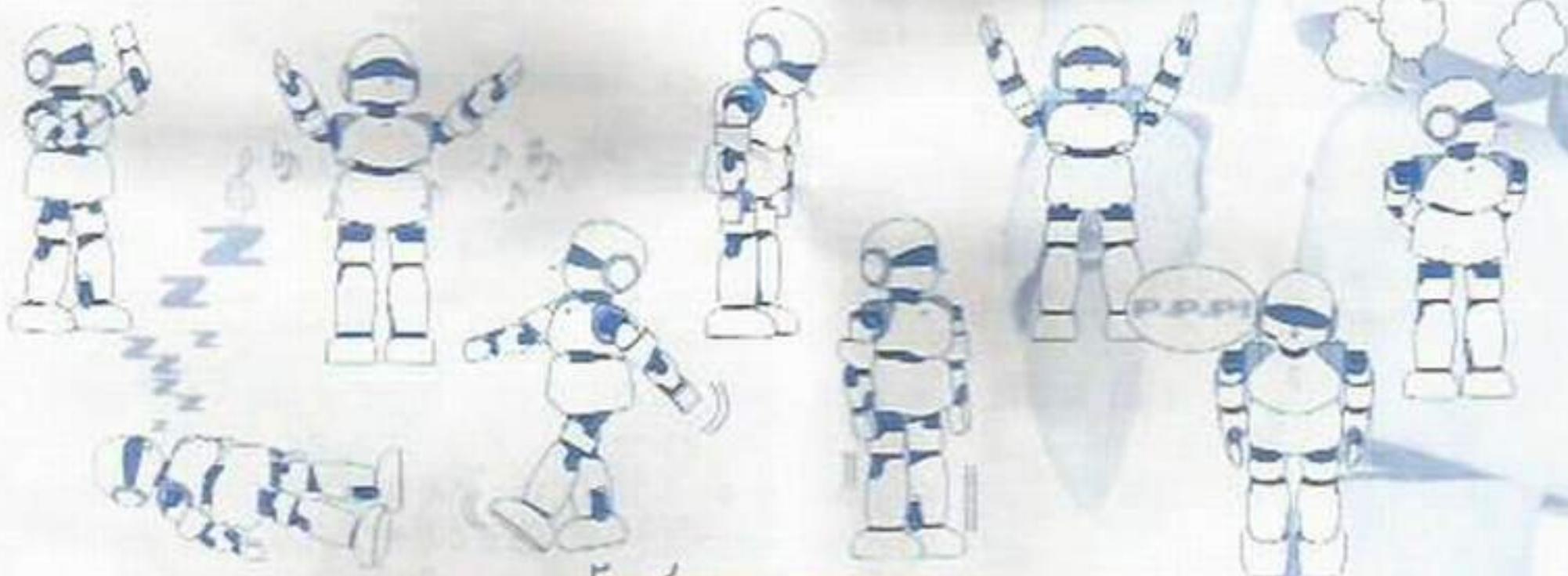
あなたのPINOと、お互いのPINOを向きあわせてみよう！
どんな反応を返すかな？



	おわりこ	はるかしかつや	おこりんぼ
おわりこ			
はるかしかつや			
おこりんぼ			

- とっても仲良く
デュエットしたりダンスしたりするよ
- 仲良く
挨拶したり同じ動きをしたりするよ
- るつろ
いろんなお話をするよ
- 仲が悪いみたい・・・
けんかしちゃうかも・・・

※注意 両方ともレベル3以上で上記の反応をします。もし、どちらかがレベル3より下だと、おしゃべりするだけになります。
PINOは赤外線を使ってコミュニケーションをとります。そのため、光の強い場所や、他のついでに電波の干渉が強いところでは反応しなかったり、誤作動をしたりする場合があります。また、PINOが下を向いていると、うまくおしゃべりできず、両方ともボタンを押してから、できるだけ近くに置いてコミュニケーションをとってください。また、PINOの反応が悪いときは、反応しないこともあります。



PINOのコトバ

PINOはいろんなコトバをしゃべるよ。レベル1の時は何をいっているかわからないけど、成長すると、人間のコトバににていることばをしゃべってるんだ。
下の表をみてPINOが何をいっているか、理解しようね。

レベル 1 まだロボット語（機械音のような音）しかしゃべれません。
だんだんしゃべれるようになるよ。なんていっているのかな？

	とっでもゴキゲン	ゴキゲン	ぶつろ	さみしー	不機嫌
目の色	オレンジ	黄色	グリーン	濃いグリーン (100%グリーン)	赤
レベル 2 (レベル1の成長を しなくても)	らんらんらんらんーん ラッキー！ フワフワ～	わーいわーい やったよー すごーい	ボクロボット 頑張れ頑張れ あーそーほ じゃーねー	いーよなー ほくをすてちゃうの？ おかーちゃん あーあ	もーほっといて もーいやー ブーブー
レベル 3 (レベル2の成長を しなくても)	うーれしー ちよーうれしー グッドモーニング ルンルンルーン	グッドモーニング いっしょだよー らんらんらんらんらんーん じゃーねー	わたしのこと好き？ ほくおとなでちゅ ボクピノだよ ちよっとまでてね ねむくなつちやうた	ほくさみしー さみしーなー くるしーくるしー ずーるーい ガーン	いーかげんにしてよー あたまたくるー もーあそびはないよ いやだもー なんだよー

※これはほんの一例です。他のことばはなんていっているかかんがえてみよう。※注意 反応をしないことばもあります。

●●●●●●●●●● PINOとあそぼう! ●●●●●●●●●●

PINOは機嫌のいいときはおうたをうたったり、歩いたり、ゲームをしたりしてあそべるよ。あそんであげるともっとゴキゲンになるからたくさんあそんであげようね。

おうた

※機嫌のわるい時、病気の時はうたいません。

PINOが楽しいおうたをうたってくれるよ!

右手と左手のセンサーを5秒同時に押しつづけてね。

レパートリーは レベル1 3曲
 レベル2 3+2曲
 レベル3 3+2+5曲だよ。

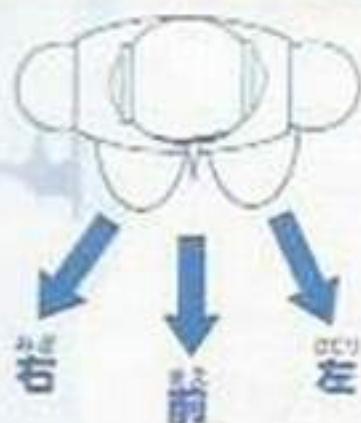
うたを1曲うたい終わると、おうたモードがおわります。



あるき

※レベル1のとき、機嫌のわるいとき、病気の時は歩きません。

PINOがあなただの指示で前進、右前進、左前進するよ!



前進 PINOの前になつて、手を1秒間に2~3回たたいてみよう。

PINOが歩いてくるよ。(10~15cmあるいてとまります。また、おててタッチセンサーまたは顔センサーのどちらかを押しとすくととまります。)

右、左前進 歩いてほしい方向のおててタッチセンサー(例:右に歩かせたい→おててタッチセンサー左)を3~5秒にぎってみよう。そっちの方向に歩くよ。にぎっている間あるきつづけます。※PINOは左右にあるくのが苦手です。うまくあるけなくてもしからないでね。

●●●●●●●●●● ゲームとモード ●●●●●●●●●●

レベル2になると、3つのモード、2つのゲームであそべるようになります。レベル3になるとさらにゲームが1つふえます。(質問ゲーム)

ゲーム設定の仕方

モード設定の仕方

- ① 頭センサーを3秒間押しつづけます。(電子音がしたら手をはなします)
- ② おててタッチセンサー(左)を押すと、1回ごとに目の色が変わります。
- ③ やりたいゲームやモードの色になったら、頭センサーを押します。



ゲーム/モード	目の色
1) お留守番 モード	なし
2) ダンシング モード	強いオレンジの点滅
3) プログラミング モード	オレンジ
4) DJゲーム	あか
5) ○×ゲーム	グリーン
6) 質問ゲーム	あか、きいろ、グリーン <small>の点滅</small>

モードやゲームのくわしい説明は次のページだよ

.....くわしいゲームの遊び方.....

PINOはレベル2の時2つ、レベル3になるともうひとつふえて、合計3つのゲームができるようになるよ。(セットのしかたは8ページをみてね) ※レベル1の時、質問のときはできません。

DJゲーム



あなたが指揮者になって、PINOとうたおう。 *Tu peux danser avec Pino*

まずはじめにPINOがうたいます。あなたはそのリズムをおぼえてください。*Il faut lui apprendre la rythmique.*
うたい終わったら、PINOの顔の前で(10cm位の距離で)指揮者 *Il faut à l'écoute*
のように手を振ってみてください。そのリズムにあわせてPINOがうたいます。*Chanté*
上手にできるととても喜びます。好感度アップ!
Et montre agiter les mains devant lui (10cm)

※距離の明るさ等によってセンサーの感度が変わります。PINOの顔にあたる光をうまくささげるのがコツです。

やめたいときは、頭タッチセンサーを3秒間押しつづけます。

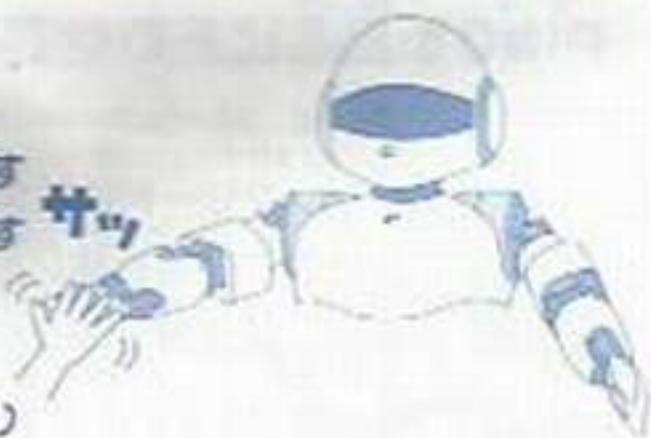


○×ゲーム



PINOのライトがつくか、つかないかを予想してセンサーにタッチするゲーム。

- 1) 前のページの方法にしたがって○×ゲームに設定します。
- 2) PINOの目が点めつを始めたから1秒以内にセンサーを押します。
○ (ライトがつく) おててタッチセンサー(左)を一回押す
× (ライトがつかない) おててタッチセンサー(右)を一回押す
- 3) 全部で5問質問されます。5問連続であたると大喜びします。
(今日はラッキーかも!?)
- 4) はずればっかりだと、PINOはゲームが終わった後、さびしがったりおこったりしてしまいます。(今日はついてないかも・・・!?)



質問ゲーム



PINOがいろんな質問をしてきます。 *Pino pose les questions*
PINOがなんていってるかを理解して、うまく答えて、PINOと仲良くなろう!

- 1) 8ページの方法にしたがって質問ゲームに設定します。
- 2) PINOが目の光とコトバによって質問をしてきます。 *Pino pose des questions avec le son de la lumière de son nez et les mots*
わたしのこと好き? Tu m'aimes?
ホフのこと好き? /ホフを可愛くするの? (On peut l'appeler?)
緑色 あーそーぼ!
全部で5回、上の質問をしてきます。
- 3) 答えがYESなら はい!と大きな声でいうか、手をたたいてね
答えがNOなら PINOの目の前でちがうよ!というふうに素早く手をふってあげてね。
あーそーぼ! といわれたときは、おててタッチセンサーにタッチしてあげましょう。
- 4) PINOはあなたの答えがうれしいときは、大喜びし、かなしいときや、あなたが無視したときははがっかりしてしまいます。

NO!



YES! NO! ...

※5回質問にこたえらると質問ゲームはあわります。

●●●●●●●●●● PINO機能早見表 ●●●●●●●●●●

PINO機能を早見表にしたよ。はやくおぼえていっぱいあそぼう！

PINOのセンサー

あたま 頭センサー (左)

あと 音センサー (右)

せきがいせん 赤外線センサー

ひかり 光センサー

※暗いところや屋外の強い日ざしでは反応しません。室内の明るいところであそんでね。

おててタッチセンサー (左)

おててタッチセンサー (右)

スイッチを切る (ねかす)

あたま 頭センサーを10秒以上押す

スイッチをいれる (おこす)

あたま 頭センサーを押す

おうた

ひょうて 両手のセンサーを3秒間同時に押しつづける

あき (レベル2 / レベル3)

ぜんしん 前進 あと 音センサーを1秒間に2回以上反応させる (タッチセンサーでとまります。)

みぎぜんしん 右前進 PINOの右手 (おててタッチセンサー左) をひょうかんいじょうお 3秒間以上押しつづける (手をはなすととまります。)

ひだりぜんしん 左前進 PINOの左手 (おててタッチセンサー右) をひょうかんいじょうお 3秒間以上押しつづける (手をはなすととまります。)

せいかくのかんにん 性格の確認 (レベル3)

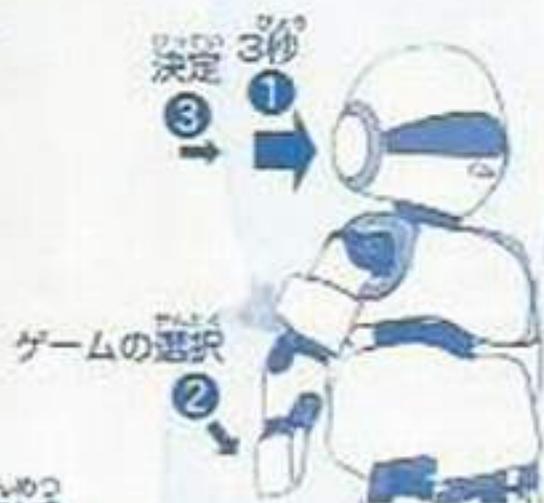
あたま 頭センサー + おててタッチセンサー (右) をひょうかんいじょうお 3秒間同時に押しつづける

めがかります (目が光ります) (オレンジ……おりこう
グリーン……はずかしがりや
赤……おこりんぼ)

モード/ゲーム

- ① 頭センサーのセンサーを3秒間押しつづけます。(電子音がしたら手をはなします)
- ② おててタッチセンサー (左) を押すと、1回ごとに目の色が変わります。
- ③ やりたいゲームの色になったら、頭センサーを押します。

レベル	ゲーム	目の色
レベル2	1) お留守番 モード	なし
	2) ダンシング モード	オレンジの点滅
	3) プログラミング モード	オレンジ
	4) DJゲーム	赤
レベル3	5) ○×ゲーム	グリーン
	6) 質問ゲーム	赤、黄色、グリーンの点滅



●●●●●●●●●● PINOのお悩み相談 ●●●●●●●●●●

ここでは、ロボットフレンドPINOに悩めるみんなの疑問を解決するよ!

Q1 うさのPINOがどうしてまおりこうに育ちません。どうしたらまおりこうに育ちますか?

PINOがおきている時は、いつも一緒にいて頭や手をさわってあげたり声をかけてあげること、病気になるないように、いつもゴキゲンにしてあげてね。ゲームでいっぱいあそんであげるといいらしいよ。また、あそばない時は、よく寝かせてあげてね。

Q2 レベルがどうしてまおがりません。どうしたらいいの?

レベル1のときのPINOはとっても甘えん坊だから、とにかくずっとあそんであげなきゃダメだよ。やっぱりどうしてもできないという場合は、PINOの頭センサーと、おててタッチセンサー(左)を同時に3~5秒間押しつづけるといきなりレベルがあがります。でも、ひねくれた性格になってしまうので、いっぱいあそんであげて、まおりこうPINOにしてあげようね。

Q3 PINOが病気になるっちゃった! どうしよう!

こういう時はあせっちゃダメ! まずは頭センサーや、おててタッチセンサーをたくさん押ししてお世話したり声をかけてあげたりして、看病しよう。また、ほかのPINOにお見舞いに来てもらう(くわしくは6ページのPINOコミュニケーションを見てね)のも効果的だよ。

Q4 電池を交換したら今までのことは忘れてしまうの?

電池を交換すると、いままでの経験値は0になってしまいます。でも、今までのレベルと、性格を覚えていれば、Q2の方法でレベルをあげて、あとはあなたのがんばりで、もとのPINOにもどすことができます。いつもPINOがどんな性格かチェックをしておこうね。

他にもこんなことに気をつけてね!!

- PINOは高いところが苦手です。あそばない時は、床の上などの低いところに置いてあげてね。
- PINOはじゅうたんの上や、ささいな障害物があるとうまく歩けないよ。ころんで倒れてしまったら、起こしてあげてね。
- PINOをだっこする時は、動く部分に体や洋服や髪の毛などをはさまないように注意してね。
- PINOは強い日光や暗いところが苦手です。室内の明るいところであそんでね。(光センサーが反応しない場合があります)
- PINOは一人で歩いてお散歩してしまう時があります。ころんでしまうと壊れてしまう可能性があるため、PINOがおきている時は目をはなさないようにしてね。