報道関係各位

2023 年 5 月 12 日
株式会社 Preferred Robotics

人の指示で家具を動かすスマートファニチャー・プラットフォーム「カチャカ」
2023 年 5 月 17 日（水）新発売
～モニターテストを経て、簡単な指示でさらに速く正確な移動が可能に～

ブランドサイト： https://kachaka.life
公式オンラインストア： https://store.kachaka.life

自律移動ロボットを開発する株式会社 Preferred Robotics（プリファードロボティクス、本社：東京都千代田区、代表取締役 CEO：礒部達、以下 PFRobotics）は、スマートファニチャー・プラットフォーム「カチャカ」、および専用家具「カチャカシェルフ」を 2023 年 5 月 17 日（水）に新発売します。

PFRobotics は、カチャカの発売に先駆けて実施したモニターテストの結果を受け、カチャカの基本性能の向上と、家庭内での実際の用途に合わせた追加機能の実装を行いました。製品アップデートの結果、移動時の最大速度を約 2 倍に高速化したことに加え、家具の検知精度の向上、動き出しや処理待機時間の短縮により、指示完了までの時間を半減させました。また、音声指示に関して、特定のアクション指示を短いフレーズで登録する「音声ショートカット機能」を開発。たとえば「ねえカチャカ、キッチンシェルフをダイニングに持ってきて」といった指示を、「ねえカチャカ、持って来て」などと短縮できるため、より簡単にカチャカへの指示ができるようになりました。

PFRobotics は、「すべての人にロボットを」という信念のもと、今後も利用者の声を取り入れ、カチャカのアップデートを続けます。生活スタイルが多様化した現代において、人々がより自由で、創造的に暮らせるような新しい居住空間をスマートファニチャー・プラットフォームを通して実現していきます。

カチャカとは

カチャカは、PFRobotics と親会社である株式会社 Preferred Networks の技術を駆使した、PFRobotics 初の家庭用自律移動ロボットです。多様化する人々の生活をより便利にするため、業務用ロボット領域で培ってきた技術を応用し、これまで難しいとされてきた、環境変化の激しい居住空間での柔軟な自律移動を実現。AI 技術を搭載し、人の声や専用アプリの指示でスムーズに室内を移動しながら、ドッキングした家具を指定された場所まで運びます。
また、カチャカはプロダクトデザイナーの鈴木元氏とデザインイノベーションファーム Takram による、あらゆる住空間に自然と馴染むデザインが特長です。それぞれのライフスタイルに合わせ、タイマー機能で毎日同じ時間に本や薬が運ばれてくるといった設定による「習慣化」のサポート、在宅時間の増加で顕在化した「名もなき家事」の解消、また子どもが楽しんで片付けを覚える手伝いをするなど、様々な用途で活躍します。

製品概要

■商品 HP：https://store.kachaka.life/

■発売日　：2023 年 5 月 17 日（水）

■価格

カチャカ、カチャカシェルフ、カチャカサブスクリプションの 3 点の購入でご利用いただけます。

- カチャカ本体：月額 4,980 円～（48 回分割払い）または一括払い 228,000 円
- カチャカシェルフ 3 段：月額 651 円～（48 回分割払い）または一括払い 29,800 円
- カチャカシェルフ 2 段：月額 520 円～（48 回分割払い）または一括払い 23,800 円
- カチャカサブスクリプション（カチャカの使用に必要な月額利用料）：月額 980 円

■取り扱い店舗

以下の店舗にて、カチャカ本体及びカチャカシェルフの展示販売を行っています。

- b8ta Tokyo-Yurakucho（東京都千代田区有楽町 1-7-1 有楽町電気ビル 1 階）
- b8ta Tokyo-Shinjuku Marui（東京都新宿区新宿 3-30-13 新宿マルイ 本館 1 階）
- b8ta Tokyo-Shibuya（東京都渋谷区渋谷 1-14-11 小林ビル 1 階）
- b8ta Koshigaya Laketown（埼玉県越谷市レイクタウン 4-2-2 kaze 2 階 C-205）
- b8ta Osaka-Hankyu Umeda（大阪府大阪市北区角田町 8-7 阪急うめだ本店 8 階）
- 蔦屋家電＋（東京都世田谷区玉川 1-14-1 二子玉川ライズ　S.C.　テラスマーケット 二子玉川 蔦屋家電 1 階）
- 渋谷ロフト （東京都渋谷区宇田川町 21-1）
- LIVING HOUSE. アーバンドックららぽーと豊洲店 (東京都江東区豊洲 2-4-9 アーバンドックららぽーと豊洲 2F)

搭載技術

カチャカは、無駄を削ぎ落とした滑らかなコンパクトボディに、複数のセンサー、カメラ、LED、ドッキングユニットを搭載しています。

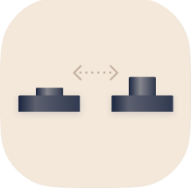
居住空間でのスムーズな自律移動を実現する５つの最先端テクノロジー

1. **自己位置推定とマッピング（SLAM）**
   多様で変化の大きい居住空間でもカチャカが自己位置を把握できるよう、独自のグラフベース SLAM（simultaneous localization and mapping、自己位置推定とマッピング）技術を開発しました。カメラ、LiDAR（レーザー光を用いたセンサー）および車輪から取得した情報から自己位置を推定して地図を作成、迷うことなく正確に家具を運ぶことができます。

2. **ナビゲーション**
   目的地までの最適なルートを導き出すため、床面の障害物回避機能や、さまざまなセンサー情報を統合したナビゲーション技術を実装しています。深層学習を活用し、ピクセル単位で障害物を特定することで、床面の障害物にぶつからず、スムーズに素早く移動することができます。

3. **画像認識による物体検出**
   深層学習を用いた画像認識技術により、フロントカメラおよびバックカメラから取得した画像から人や家具を区別し、リアルタイムに検出します。

4. **音声認識**
   ４つのマイクを搭載し、居住環境で発生する様々なノイズの中でも音声コマンドを聞き分けられるよう、独自の機械学習モデルをハイパーパラメーター自動最適化フレームワーク Optuna™で最適化し、軽量かつ高精度な音声認識を実現しました。



5. **ドッキングユニット**
   カチャカが専用家具の下に潜り込んでスムーズに連結・運搬できるよう、独自のドッキングユニットを開発。カチャカ１台で複数の専用家具を認識して移動させることができます。

カチャカ発売に向け搭載された新機能：

■より速く正確な移動

移動時の最大速度を約 2 倍に高速化。家具の検知精度の向上、動き出しや処理待機時間の短縮により、指示完了までの時間を半分に削減しました。

■音声ショートカット機能

特定のアクションを事前に指定した短いフレーズで指示できる「音声ショートカット」機能を実装し、さらに指示出しが簡単になりました。
例：「ねえカチャカ、持ってきて」というフレーズで、「キッチンシェルフをダイニングまで運ぶ」というアクションの指令が可能。

製品仕様

カチャカ本体

製品名	カチャカ
一般発売日	2023 年 5 月 17 日
本体価格（税込）	月額 4,980 円～（48 回分割払い）または一括払い 228,000 円
外形寸法	幅 240 mm x 奥行 387 mm x 高さ 115 mm
重量	10.0 kg
積載荷重	20.0 kg（専用家具重量含む）
使用電池	充電式リチウムイオン電池
定格電圧	DC 25.2 V
移動速度	最速 800 mm/秒
通信	Wi-Fi
カメラ	RGB カメラ×2
センサー	レーザーセンサー（LiDAR）×1、3D センサー（ToF）×1、段差センサー×2、家具認識センサー×1
サウンド	マイク×4 、スピーカー×1
付属品	充電ドック、AC アダプター、電源コード

充電ドック

外形寸法	幅 215mmx 奥行 105mmx 高さ 96mm
重量	350 g
入力	AC100 V、50/60 Hz
出力	DC32 V、2.8 A

カチャカ専用家具（カチャカシェルフ 3 段･2 段）

仕様	・カチャカシェルフはモジュール式になっており、パーツの付け外しが可能です ・カチャカシェルフ 3 段は 2 段･1 段に、カチャカシェルフ 2 段は 1 段にして使用することができます ・カバーパネルをお好みで付けることができます
価格（税込）	カチャカシェルフ 3 段：29,800 円 カチャカシェルフ 2 段：23,800 円
素材	木材（ボード部）、スチール（フレーム部）、ウレタン樹脂（キャスター車輪）
外形寸法	カチャカシェルフ 3 段　：幅 488mm×奥行 328mm×高さ 717mm （カバーパネル装着時：幅 497mm×奥行 328mm×高さ 717mm） カチャカシェルフ 2 段　：幅 488mm×奥行 328mm×高さ 435mm （カバーパネル装着時：幅 497mm×奥行 328mm×高さ 435mm）
重量	カチャカシェルフ 3 段：8.8kg（カバーパネル装着時：10.7kg） カチャカシェルフ 2 段：6.3kg（カバーパネル装着時：7.3kg）

カバーパネル

素材	樹脂（芯材）、樹脂シート（裏地）68% Post-Consumer Recycled Polyester, 32% Polyester（布地）
カラー	ライトグレー、ダークグレー
価格（税込）	3 段：18,800 円 2 段：14,800 円

専用アプリ　Kachaka - スマートファニチャーで家具も自動運転

アプリ名称	Kachaka - スマートファニチャーで家具も自動運転
対応 OS	iOS14.0 以降、Android 5.0 以降（発売後それぞれ App Store、Google Play でダウンロード可能となります）
価格	ダウンロード無料（ご利用にはカチャカ本体、カチャカシェルフ、カチャカサブスクリプションが必要で、別途通信料がかかります）
機能	1. カチャカの初期設定 2. カチャカの操作 3. ショートカットの設定とワンタップ操作 4. カチャカの位置の把握 5. あらかじめ指定した日時・場所にシェルフを動かすスケジュール設定 6. 進入禁止エリアの設定　など

■株式会社 Preferred Robotics について

自律移動ロボットの研究、開発、製造、販売を行う Preferred Robotics（PFRobotics）は、深層学習などの AI 開発スタートアップである株式会社 Preferred Networks（PFN）の子会社として 2021 年 11 月に設立されました。PFN と共に目指す『すべての人にロボットを』を実現すべく、PFN が強みを持つ深層学習（ディープラーニング）技術とスーパーコンピュータを最大限に活用し、人の役に立つロボットの提供を目指しています。

PFRobotics は、会社設立と同時にアマノ株式会社、2022 年 3 月に旭化成ホームズ株式会社、株式会社三井住友銀行と資本業務提携をおこないました。アマノと共同開発した業務用の小型床洗浄ロボット「HAPiiBOT」（2022 年 10 月発売）に続き、自社開発の家庭用自律移動ロボット「カチャカ」を 2023 年 5 月に発売。

企業サイト：https://www.pfrobotics.jp/