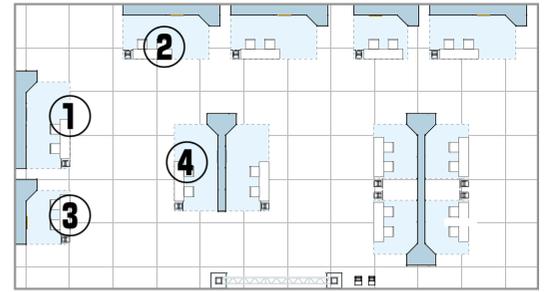


特設会場
Special Site

C

福祉機器最前線

① ロボット便座
robot-benza

株式会社日本アシスト

おしりを自動で拭く便座

本人の自尊心を貶める排便排尿での介護は、要介護者の尊厳を損ない、介護者に大きな負担を求めます。お尻を自動で拭くこの介護機器は、高齢の要介護者・障害者（児・者）に対して、長期にわたり恒常的な自立支援を行えることにより、QOLの維持を保ち自己実現と尊厳の保持を持続させます。便座と便器の間にあつた構造物を排除して便座・便器周辺の清掃を容易にし、給紙部から切断機を除いたことで小型化し、拭きとりアーム



は毎回自動交換され、自動廃棄可能としました。室内使用时には汚物強制圧送装置を組み込み、小径ホースで5m高の天井裏を通しての汚物廃棄も可能としたことで、安心・安全・清潔な環境を提供します。

厚生労働省 障害者自立支援機器等開発促進事業

② OPUS 5 医療・介護ベッド
OPUS 5 - Elevating CareDanish Technological Institute /
K.R. Hospitalsudstyr A/S (デンマーク)

OPUS 5 医療・介護ベッド

デンマークのKR社によって開発された高機能在宅・施設・病院用介護ベッドです。デンマーク技術研究所 (Danish Technological Institute) の協力でH.C.R. 2015 でアジアの皆様にご紹介することとなりました。KR社は、未来のための高機能介護、看護用ベッド・看護や介護の作業軽減をめざすベッドの開発に、セントラル・デンマーク・リージョン、ランダース地域ホスピタルなど様々なパートナーとともに携わってきました。

開発過程で注目した5つのポイント

働く環境、被介護者の自助、職員の効率性、快適さ、安全

特長

- 足側よりベッドから降りられる
- 重力を利用した介助は横方向のティルト機能でさらに移動が楽になる
- よいシッティングポジションで食事や会話の改善
- 可動式、安定性、耐久性のあるスチール構造は10 - 15年使用が可能

ベネフィット

- 自立促進
- 移動性が向上
- 体重の重いあるいは非協力的な被介護者の穏やかな移動
- 介護者と被介護者のコミュニケーションアップ
- 介護者の肉体的な苦痛の軽減
- スタッフと所要時間の削減
- コントロール性が増し転倒軽減
- 楽にリポジショニングができる
- 床ずれ防止の一つのオプション
- 洗浄がしやすく衛生的

③ ロボット技術を用いた義肢装具
Prosthesis and Orthosis with robotic technology株式会社 Xiborg /
株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所

ロボット技術を用いた義足足部・膝継手およびリハビリアシスト機器の3点を展示予定。足部と膝継手には関節部にモータを使用しているため、歩行時の速度調整や関節の能動的伸展が可能。より健足に近い歩行運動、階段昇降などの動作が可能になります。膝継手に関しては、2016年に開催されるアシスト機器の競技会、サイバロンへ出場する予定です。また、IMS板橋リハビリテーション病院と開発中のリハビリアシスト機器は、現場ですでに使用されている長下肢装具に簡単に着脱可能なモーターモジュールです。立ち上がり動作に必要な膝の1/3程度を補助力とすることにより小型軽量なリハビリアシスト装置を実現しました。

④ 移乗サポートロボット T1
Transfer Robot T1

富士機械製造株式会社

富士機械製造(株)は、移乗の動作を補助するロボットを開発しています。このロボットは、人の自然な立ち上がりの軌跡を描きながら、動作をサポートします。

上半身を前傾させて重心を足裏へ移動させることで、使用者自身の立ち上がろうとする力を活かすことができます。

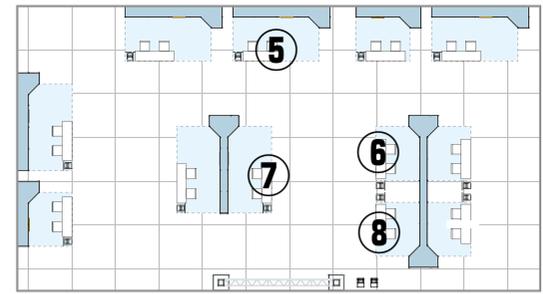
小型で取り回しが良く、人を拘束しないため準備に時間をかけずに使えます。

介護従事者の腰痛発生の低減や、要介護者の行動活力の向上に役立つロボットの提供を目指しています。



経済産業省 ロボット介護機器開発・導入促進事業

■ 出展製品紹介



⑤ ロボットアシストウォーカー RT. 1

Robot Assist Walker RT.1

RT. ワークス株式会社

ロボット福祉機器開発における安全基準とIoTロボットの実際
(生活支援ロボット安全性国際規格 ISO13482 遵守設計紹介)

RT. ワークス株式会社は、今年7月に歩行支援ロボットとして、又コンシューマー商品としては初となるISO13482を取得した「ロボットアシストウォーカー RT.1」を発売しました。本ブースでは、実際の製品を紹介するとともに、ISO13482取得プロセスの紹介と、代表的なリスクアセスメントとその対応・対策の実際をご紹介します。実機を実際に使ってもらいながらどのようなリスクがあるかを実感していただき、その上でロボットの技術、IoTの技術を使ってそのリスク回避を製品の上で実現しているかを体験していただけます。

同時に、ロボットIoT機器としての特長・サービスについてもご紹介します。



経済産業省 ロボット介護機器開発・導入促進事業

⑥ 改良型筋電義手

Upgraded Myoelectric Hand Prosthesis

兵庫県立リハビリテーション中央病院ロボットリハビリテーションセンター・兵庫県立福祉のまちづくり研究所

義手ユーザーのニーズに基づき「軽量」、「装飾性」、「安全性」などを考慮し開発している筋電義手です。

義手ユーザーはもとより、義手ユーザーと対峙している医師やセラピストからの要望をエンジニアが技術的に実現していくプロセスにて開発を進めています。

この義手には指先の動きとして、「持つ」という基本機能に加え、「抑える」機能を合わせ持たせています。

義手により「抑える」という機能は、これまで注目されておらず、世界初となる指が手の甲側に反らせられる機構が実装されています。

現在、臨床評価を進めている段階にあり、来年度には実用化へ移行できるよう開発を進めています。



⑦ 外出支援アシスト歩行車

Robotic Assist Rollator
(開発中)

ナブテスコ株式会社

ロボット技術を活用して、歩行者と歩行車の状態をセンシングして走行路面に併せて歩行をアシストする歩行車です。

上り坂では押す力を補助して、下り坂や急加速時にはブレーキをかけて安心・安全に歩行することができます。特別な操作は必要なく、通常の歩行車と同じように操作するだけで歩行車が自動的に走行状態を判断して必要な力でアシストします。

転倒に繋がるような急加速時にも自動ブレーキがかかるので安心で、また買い物などで重たい荷物を運ぶ時はアシストすることができる利便性も合わせ持った気軽に外出したくなる歩行車です。



経済産業省 ロボット介護機器開発・導入促進事業

⑧ OHaNAS (オハナス)

OHaNAS

株式会社タカトミー

NTTドコモの「しゃべってコンシェル」技術を応用したクラウド型おはなしロボット。スマホやタブレット経由でクラウドに繋ぐことで、天気の情報や飲食店の情報、レシピ検索など色々な情報を伝えてくれます。

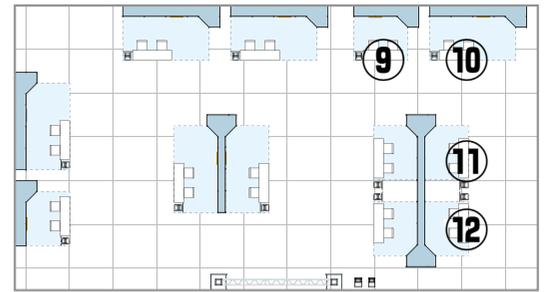
喋れる会話パターンは無限大で、色々なおしゃべりを楽しむことができます。ユーザーの登録ができ(最大7人)、ユーザーごとに適した話題を提供します。

名前を登録すると、オハナスが自分の名前を呼んでくれます。

俳句遊びや、なぞなぞ、しりとりなど、言葉遊びも豊富に含まれており、毎日一緒に話したくなる商品です。



■ 出展製品紹介

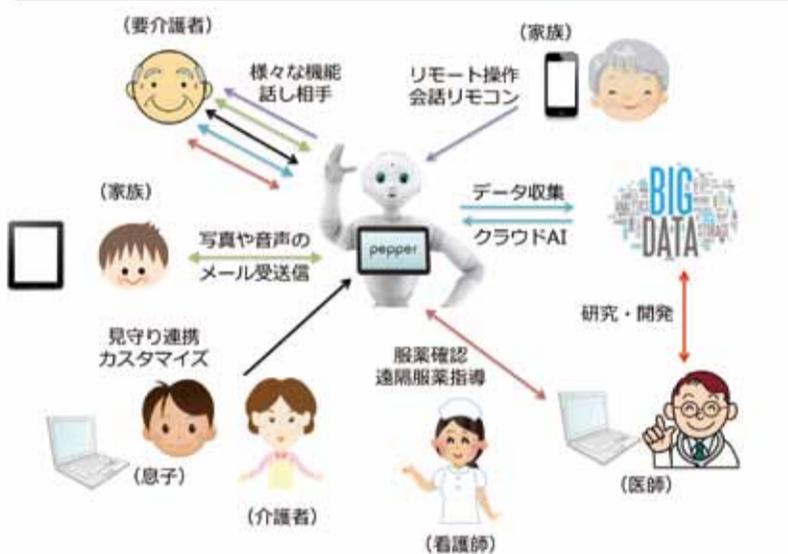


⑨ ニンニン Pepper ninnin Pepper

株式会社 MT ヘルスケアデザイン研究所 /
フューブライト・コミュニケーションズ株式会社 他

認知症患者やその家族を笑顔にするための、見守り支援、服薬支援、遠隔地にいる家族とのコミュニケーションなどの機能を Pepper で実現するアプリ。開発チーム「プロジェクトチーム・ディメンティア」は、MT ヘルスケアデザイン研究所が主催する「L.M.D.P.」のアイデアソンで集まった医師、看護師、ロボット向けアプリ開発者などで構成する多職種のチームで、超高齢化社会における認知症ケアの新しい可能性をロボットに求め活動しています。今年春から、複数の施設における実証実験を始めました。<http://ninninpepper.com/>

ニンニンPepper機能概要イメージ図 (将来的な構想も含みます)



⑩ シルエット見守りセンサ Watch Over Sensor

キング通信工業株式会社

特長

起き上がり／はみ出し／離床を区別して検知し、Wi-Fi 環境を用いてタブレット端末や PC 等にお知らせします。

また、タブレット端末等から、居室に行かずにご利用者の様子をシルエット画像で確認する事ができ、見守る側、見守られる側双方の負担軽減に役立ちます。起き上がり／はみ出し／離床があった際のシルエット画像の履歴を残すことで、有事の際の振り返りを実現しました。ブラケット (取り付け具) を壁につけることで、複数ベッド間での移設も可能です。

仕様

サイズ：166(H) × 217(W) × 126(D)mm 質量：約 800g

通信方法：無線 LAN / 有線 LAN



経済産業省 ロボット介護機器開発・導入促進事業

⑪ 独居高齢者の見守り・転倒検知システム Monitoring and Stumbling Detection System for Elderly People

株式会社ネットワーク 21

当社では介護・医療事業者向けのサポートサービスを行っています。このたび新規事業として介護機器の開発を開始しました。高齢者の安心・安全と介護従事者の方の負担軽減を実現するより実用的な介護機器の提供を目指して開発していきます。

当社の高齢者見守りシステムは、デプスカメラによる独自の画像処理技術により、撮像範囲内での人の転倒、うずくまり状態が検出できます。転倒・うずくまり状態を検知した際は、画面上およびサーバを通じて介護者に通報します。また、製品版では、精密距離変化計測による非接触・非拘束の呼吸・心拍センシングも行い、転倒以外の危険状態を検知するとともに、浴室での転倒、浴槽内での沈水検知にも対応する予定です。



経済産業省 ロボット介護機器開発・導入促進事業

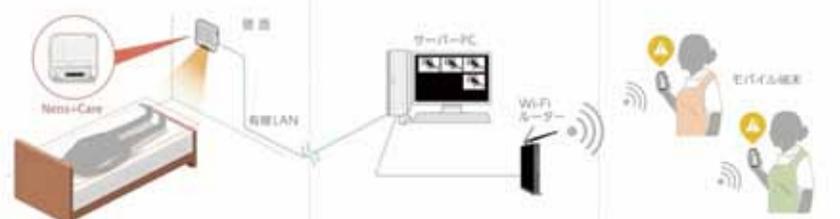
⑫ Neos+Care (ネオスケア) Neos+Care

NK ワークス株式会社

要介護者の転倒・転落に繋がる危険予兆動作を自動認識し、転倒・転落事故を未然に予防・抑制する最先端技術を用いた次世代の予測型見守りシステムです。

非接触で夜間も安心できる 24 時間の見守りシステムであり、リアルタイム映像は、いつでもどこでも見ることができ、訪室や巡回のコントロールが可能になり、多忙な介護現場で介護する方の心身の負担軽減と要介護者へのケアの向上につながります。

また、検知前後の動作を録画しているため、事故原因の特定ができるとともに、蓄積したデータは日常生活動作の履歴として最適なケアプランの作成を支援でき、高齢者の生活不活発病の早期発見にもつながります。



経済産業省 ロボット介護機器開発・導入促進事業