

様式 1 (介護ロボット等モニター調査事業 資金交付申請書)

平成 26年 11月 7日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

(申請者)

〒104-8304

住所 東京都中央区京橋二丁目6-21

事業者名 株式会社パイロットコーポレーション

担当者所属 産業資材営業部 新規商材営業課

担当者名 三澤 秀樹

電話番号 03-3538-3723

電子メールアドレス h-misawa@pilot.co.jp

介護ロボット等モニター調査事業 資金交付申請書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の一環として行う「介護ロボット等モニター調査事業」について、下記の書類を添付して申請します。

記

1. 介護ロボット等モニター調査計画書 (別紙)

2. 会社概要 (任意様式)

(本書類の取り扱い等について)

- ご提出いただく「モニター調査計画書 (別紙)」は、介護施設等とのマッチングのために公開いたします。公開可能な範囲において、できる限り記載してください。
- 「モニター調査計画書 (別紙)」は、介護施設等とのマッチングに際して、インターネット等を通じて登録協力施設等へ情報提供します。
- 依頼する案件について、モニター調査に協力いただける介護施設又は団体等が現れない場合には、実施できない場合もあることを予めご承知置きください。

(別紙)

平成 26年 11月 7日

介護ロボット等モニター調査計画書

1. 申請者の概要

事業者名	株式会社パイロットコーポレーション 産業資材営業部 新規商材営業課	
担当者名	三澤 秀樹	
担当者連絡先	住所	東京都中央区京橋二丁目6-21
	電話	03-3538-3723
	電子メールアドレス	h-misawa@pilot.co.jp
主たる業務	筆記具、文具等の製造販売業	
主要な製品	ボールペン、シャープペン、マーカー、万年筆、その他文具製品	
希望する施設等の種類・職種等	リハビリ施設、各種福祉介護施設、デイケアサービス	
希望するエリア	日本国内	
その他		

2. 申請機器の概要 (可能な範囲でご記入ください。)

機器の名称 (仮称)	パームサポーター書之助のカバー装着応用製品	
機器の概要 (写真を添付すること)	<u>想定する使用者の状態像、使用環境</u> 【使用対象者】 ・本態性振戦やパーキンソン病のために手にふるえの症状(振戦)があり、字を書く動作などがうまく行えない方。 ・手に軽度のまひがある為に書字に不自由がある方。 ・握力が弱い方や、リウマチ等による指の変形があるためにペンを握るのに不自由がある方。 ・けが等により利き手が使えない方で、非利き手の書字の必要のある方。 ・精神医療内科に受診まで至らないが、手のふるえへの自助具を必要とする方。 【使用環境】 特定の使用環境はない。日常生活において、手の巧緻性が必要とされる書字動作を行うあらゆる場面において使用が想定される。	
		
図1-a. 書字行為 図1-c. 非利き手の書字 図1. 使用が想定される場面と機器の装着イメージ		

機器の果たすべき目的

手のふるえは、精密で巧みな動きが要求される書字、食事中的スプーンや箸の扱い、料理などの作業を妨げる。特に、書字を行う際には、「署名がうまくできない。」「銀行の暗証番号を誤って入力しそうになり怖い。」といった不自由さを引き起こすだけではなく、仕事や作業を他人に任せなくてはならなくなり自信を失ってしまう等の日常生活への影響がある。本機器は手にふるえがあったり、ペンを持つことが難しくても日常生活における書字動作を行いやすく支援することを目的とする。またペンホルダーにペンを固定できる構造のため、筆圧の高い方、握力の低下した方でも、安心して書字が可能となる。

機器の機能、有用性

【機器の概要】

本事業において調査を行うパーマサポーターの外観を図2に示す。機器は、自在に形状を変形できるシリコンで覆われた銅線の芯の部材をメッシュ生地のカバーで覆っている。図3に示すように、①台座部、②手の甲を覆うカバー本体、③ペンホルダー部の3つの部分により構成される。①の台座部には、机上面と接する部分にフェルトが貼ってあり、書字時の安定感を確保している。②のカバー本体により、親指を中心とした安定性を確保し、③ペンホルダー部により、握らなくてもペンが脱落しない機能となっている。

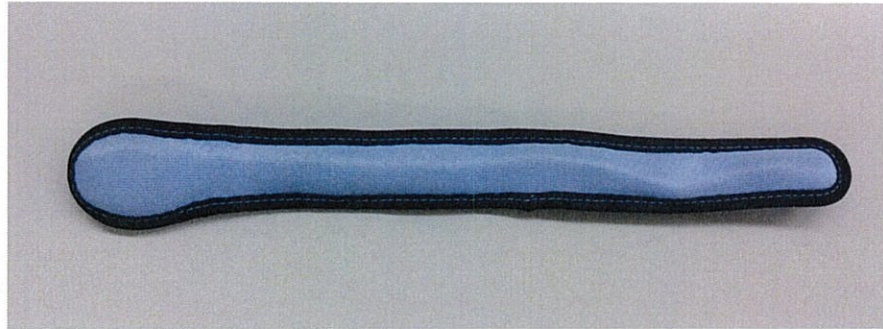


図1. 機器の表側

① 台座部、②カバー本体、③ペンホルダー部

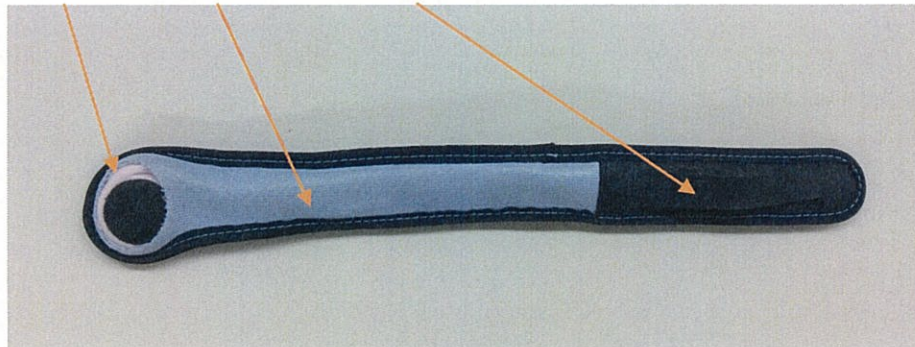


図2. 機器の裏側

【機器の装着方法】

本機器の装着方法を図3に示す。①まず、フレーム部を利用者の手の大きさに合わせる。その際に、装具の幅を手の甲の幅に合わせ、手全体をくぐらせる。②台座のすべり止めの部分が外側になるように、台座の位置を手首の付根に合わせる。③フレームを手の甲にフィットさせる。④親指巻き付け部を親指に絡ませ、筆記具を持つ。

- ① 台座部の位置を手首の付根に合わせる。



- ② 台座部を机に押し合えてるようにして、本体を手の甲を包むようにして曲げる。



- ③ ペンホルダー部を親指に巻きつけて、ペンホルダーに書字したいペンを通しセットする。(指を離しても、ペンは脱落しません)



- ④ 形を整えて、装着完了。



- ⑤ ペンホルダーにペンを通した状態図



【機器の使用方法】

機器の使用方法を図4に示す。

装具の台座部を机面に付け安定させ、コンパスの芯のように軸として、手全体で書字する。



図4. 機器の使用方法

	<u>比較すべき類似の機器あるいは方法およびそれに比べて優れている点</u> 本機器は、これまで菊池製作所において開発されたプロトタイプに専用の縫製カバーを装着した改良版である。従来の機器と比較して、縫製カバーを取り付けたことにより、シリコンカバーの劣化による銅線の飛出しを防ぎ、安全性を高めるとともに、手に装着した際の付け心地を改善した。又、すべり止めの生地を取付け、またペンホルダーを取り付けたことで、握力が弱い方や、握りこみができない方等も書字ができるなど、対象となる利用者の幅を広げることができると考えられる。
現在の開発状況と課題	<u>機器に関するリスクアセスメント（安全性の評価と確保対策）</u> 特になし。
	<u>社外モニター調査の実施実績及びその結果</u> プロトタイプ（菊池製作所開発）については、2012年度福祉用具・介護ロボット実用化支援事業 介護機器等モニター調査事業において、「スパイラルフレーム型ふるえ（本態性振戦）軽減サポーターのオコナー巧緻性テストにy9おる実証試験及び書字動作支援のための金属フレームを用いた装具デザインの検討 個人の体形に合った上肢運動機能補助装具（仮称）」において臨床評価を実施し、書字動作への手の振え抑制効果を確認した。
	<u>現在の開発に関する課題</u> 2012年度の介護機器等モニター調査事業後、2013年度秋よりプロトタイプの販売を開始、現在までに約150本販売。プロトタイプ（初期モデル）においては下記の課題があり、それらを解決するべくこの度の改良版を開発した。 ・装具としてのフィット感の大幅な向上。 ・シリコンの破断による銅線の飛出し防止。 ・意匠性、デザイン性向上による利用対象者の拡大。 ・ペンホルダー設置による低握力の利用者拡大。 改良版による利用者拡大に向けて、初期モデルの課題が解決できているか、又、さらなる改良ポイントの抽出することを目標とする。

3. モニター調査したい内容（特に登録協力施設等へお願いしたい内容）

※記載にあたっては、募集要項のP8を必ず参照してください。

※以下の項目についてモニター調査したい内容について記載してください。（今回要望しない項目は「特になし」としてください。）

※委員会等の審議により採択された場合には、協会及び専門家によるアドバイスをを行います。

利用対象者の適用範囲に関すること	これまで、主に本態性振戦を中心とした振戦患者の方を対象として開発を行ってきたが、対象者が非常に少なく、手の振えを抑制する機器本来の機能を最大限に利用活用される方向として、高齢化による手の振えにより、書字動作へ困らている方へ負担の軽減、日記や手紙交換、俳句等の趣味をやめてしまった方等の幅広い利用者を対象として開発してきている。 専用の縫製カバーを考案し、さらにペンホルダーを取り付けることで、書字動作への安定性向上と、握力の強い方は力を抜いても書字でき、握力の弱い方でもペンを脱落させず安定して書字できるように工夫した。 ・手に軽度のまひがある為に書字に不自由がある方。 ・握力が弱い方や、リウマチ等による指の変形があるためにペンを握るのに不自由がある方。 ・けが等により利き手が使えない方で、非利き手の書字の必要のある方。 本調査においては、対象となる各利用者において、長くて1カ月間のモニター調査を実施し、その効果と有効性を確認する。調査手法としては、縫製カバーの仕様違い4種をサンプルとして用意し、装着方法とその効果について説明。書字内容に応じて、用意した筆記具（万年筆、ボールペン、シャープペン、サインペン、画材固形マーカー）より選択いただき提供。書字内容は、クリスマスカードの作成や、年賀状作成、日記の記録等の提案を準備する。 4種をそれぞれの調査対象者に各1本ずつ配布し、第1ステップ（約1-2週間を目安）使用開始し、ステップ終了時に、調査対象者またはスタッフを通じて、4種の中での使い勝手より1種を選択頂く。第2ステップとして、選択頂いたタイプでの使用を開始頂き、約2週間を目安として、使用してみた感じや振えへの効果、今後継続して使用したいか、したくないか、またそれぞれの理由について、情報として意見収集する。 また書字への効果により、生活や趣味への気持ち変化や、施設内の方々とのつながりに変化があったか等情報入手し、製品化に向けた仕様検討の情報として活用する。
利用環境の条件に関すること	特になし
機器の利用効果に関すること	利用者やスタッフを通じて、第1ステップ、第2ステップ、終了時（開始より1カ月を目安）でのヒアリング項目について情報入手して、使い勝手と利用した効果について確認する。
機器の使い勝手に関すること	利用者やスタッフを通じて、第1ステップ、第2ステップ、終了時（開始より1カ月を目安）でのヒアリング項目について情報入手して、使い勝手と改良ポイントを確認する。
介護現場での利用の継続性に関すること	利用者やスタッフを通じて、終了時（開始より1カ月を目安）インタビュー調査により、継続的に利用したいと思うか、又その理由は何か。利用したくない場合は、その理由について情報入手して、その後の製品開発に向けた改良ポイントを確認する。
その他	特になし。

（注）必要に応じて記載欄を増やして記入してください。

会社概要

商号株式会社パイロットコーポレーション (PILOT CORPORATION)

本社所在地〒104-8304 東京都中央区京橋二丁目 6 番 21 号

代表者代表取締役社長 渡辺 広基

設立2002 年 1 月 4 日 (平成 14 年)

創業1918 年 1 月 27 日 (大正 7 年)

資本金2,340,728,000 円

上場株式市場東京証券取引所第一部

従業員数連結2,504 名 / 単体 1,104 名 (平成 25 年 12 月 31 日現在)

連結業績の推移

(単位: 百万円)

区分	期	第 11 期 平成 24 年 1 月 1 日～12 月 31 日	第 12 期 平成 25 年 1 月 1 日～12 月 31 日
売上高		71,235	82,564
営業利益		6,320	9,649
経常利益		6,154	9,501
当期純利益		3,739	5,453

主要な事業内容

セグメントの名称	事業内容
日本	筆記具等のステイショナリー用品、玩具、リング等の貴金属アクセサリー、セラミックス部品等の製造、仕入及び販売
米州	筆記具等の製造及び販売
欧州	筆記具等の製造及び販売
アジア	筆記具等の販売
その他の地域	筆記具等の製造及び販売

主要国内子会社

パイロットインキ株式会社
株式会社パイロットロジテム

主要海外関連会社

Pilot Corporation of America / アメリカ

Pilot Pen de Mexico S. de R.L. de C.V. / メキシコ

Pilot Pen Do Brasil S/A. / ブラジル

Pilot Pen Petersburg Ltd. / ロシア

Pilot Nordic AB / スウェーデン

The Pilot Pen Company (U.K.) Ltd. / イギリス

Pilot Pen (Deutschland) GmbH / ドイツ

Pilot Corporation of Europe S.A. / フランス

Pilot Pen France S.A.S / フランス

Nykor Pilot Pen Italia S.R.L. / イタリア

Yehuda Berman Ltd. / イスラエル

Pilot Pen South Africa (Pty) Ltd. / 南アフリカ

The Pilot Pen (Taiwan) Co., Ltd. / 台湾

Pilot Pen (Shenzhen) Co., Ltd. / 中国

Pilot Pen Co., (Hong Kong) Ltd. / 香港

Pilot Pen (Malaysia) Sdn. Bhd. / マレーシア

Pilot Pen (S) Pte. Ltd. / シンガポール

PT. Pilot Pen Indonesia / インドネシア

Pilot Pen Australia Pty. Ltd. / オーストラリア

役員

員

取締役会長 高橋 清

代表取締役社長 渡辺 広基

常務取締役 中筋 憲一

常務取締役 後藤 郁雄

常務取締役 小久保 好雄

常務取締役 辻井 可和

取締役 伊藤 秀

取締役 成舞 龍

取締役 浅羽 弘

取締役 村松 正美

取締役 堀口 恭男

常勤監査役 徳永 正己

常勤監査役 鈴木 卓

社外監査役 丹羽 宏己

社外監査役 板澤 幸雄

上席執行役員 デニス・バーレイ

上席執行役員 C. H. タン

上席執行役員 片岡 隆

上席執行役員 早乙女 辰男

執行役員 鈴木 正彦

執行役員 空元 直樹

執行役員 白川 正和

執行役員 郷園 弘幸

主要国内事業所・関係会社

拠 点 名	住 所	郵便番号	電話番号
本社	東京都中央区京橋 2-6-21	104-8304	03-3538-3700
東部支社	東京都中央区京橋 2-6-21	104-8304	03-3538-3700
北関東営業所	さいたま市大宮区高鼻町 1-40 PRS ビル 3 階	330-0803	048-650-4730
東関東営業所	千葉市中央区新田町 9-5 ミヨシビル 2 階	260-0027	043-238-7981
神奈川営業所	横浜市中区扇町 3-8-8 関内ファーストビル 1 階	231-0027	045-641-8850
静岡営業所	静岡市駿河区馬淵 3-14-4 真生ビル 2 階	422-8063	054-202-7622
北海道営業所	札幌市東区北六条東 4-8 札幌総合卸センター 6 号館	060-0906	011-748-8555
東北支社	仙台市若林区大和町 4-18-15	984-0042	022-783-3051
中京支社	名古屋市市中川区愛知町 36-9	454-0807	052-352-2371
関西支社	大阪市西淀川区御幣島 2-4-26	555-0012	06-6478-8401
中四国営業所	広島市中区十日市町 2-3-8	730-0805	082-292-3371
四国営業事務所	松山市三番町 4-8-11 富士火災松山ビル 3 階	790-0003	089-943-4640
九州支社	福岡市博多区那珂 5-4-33	812-0893	092-441-4391
沖縄営業所	那覇市松山 2-7-15	900-0032	098-868-6649
伊勢崎工場	伊勢崎市長沼町 1744-2 伊勢崎南部工業団地内	372-8567	0270-32-7131
伊勢崎第二工場	伊勢崎市下蓮町 1577-1 伊勢崎南部第三工業団地内	372-0852	0270-31-7070
東松山事業所	埼玉県比企郡滑川町大字都 25-8 東松山工業団地内	355-0812	0493-57-1107
平塚事業所	平塚市西八幡 1-4-3	254-8585	0463-35-8000
湘南開発センター	平塚市西八幡 1-4-3	254-8585	0463-35-8030
東豊田事業所	平塚市東豊田 357-11	254-0082	0463-54-1500

パイロットインキ株式会社

本社	名古屋市昭和区緑町 3-17	466-8588	052-733-1561
東京営業所（玩具事業部）	東京都台東区寿 3-14-11 蔵前 FK ビル 4 階	111-0042	03-3844-3051
御器所工場	名古屋市昭和区緑町 3-17	466-8588	052-733-1561
東郷工場	愛知県愛知郡東郷町清水 3-8-1	470-0165	0561-39-1181
津工場	津市片田町老町田 850-3	514-0084	059-237-3755

株式会社パイロットロジテム

本社	平塚市西八幡 1-4-3	254-0073	0463-35-8765
----	--------------	----------	--------------

パイロットプリンテックス株式会社

本社	平塚市西八幡 1-4-3	254-0073	0463-35-8920
----	--------------	----------	--------------

パイロット・ナミキ・ペン有限会社

本社	東京都中央区京橋 2-6-21	104-0031	03-3538-3840
----	-----------------	----------	--------------