

デザイン仕様書

■内容

高齢者の身体的な悩みに応じてカスタマイズ可能な椅子のデザイン

- ・ 様々なタイプの座面、背もたれ、肘部、調整クッション等を取り付けることができる、(有)貞莉椅子製作所（以下弊社）の得意技術を生かしたチェアフレームのデザイン（座面や背もたれ等のチェアフレームへの取り付け方のデザインも含む）

■基本コンセプト

高齢者が抱える腰痛や背部痛、筋力の低下による立ち座りの困難さや、着座中の姿勢保持能力の低下等の様々な身体的な悩みを解決することに特化した椅子は一般向けが少なく、介護保険が適用される福祉用具の椅子に限られている。本事業では、上記のような身体的な悩みを抱える高齢者の身体的特性に適応可能な在宅向けの、さらにリーズナブルな価格帯の椅子を開発する。椅子は、骨格となる木製のチェアフレームと、選択可能な座面と背もたれ等から構成される。身体的な悩みを抱える高齢者が、用意された形状・材質の異なる数種の座面と背もたれを、それぞれ自分の悩みに合わせてカスタマイズし、快適に座ることができる椅子を開発する。カスタマイズは、チェアフレームを様々な仕様の座面や背もたれ等を取り付けることができる構造とすることで対応する。

■具体的な仕様

【利用シーン】

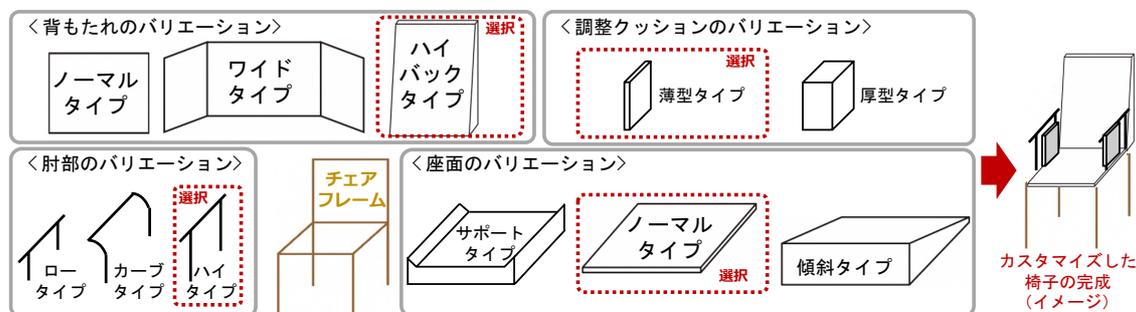
介護施設ではなく、『在宅での食事・読書・テレビ鑑賞など生活全般』での使用を想定。（□入浴関連での使用は省く）

【主な仕様】

（カスタマイズ性）

- ・ 座面と背もたれ等は、使用者の身体的特性に適応する様々なタイプを用意
- ・ 木製のチェアフレームは、座面と背もたれ、肘部および身体を支える調整クッション等を取り付けることができる『カスタマイズに対応できる形状・構造』とする

□座面、背もたれ、肘部、調整クッション等は本事業で新たに開発する予定



＜カスタマイズのイメージ図＞

※座面等各パーツは複数の選択肢を設け、使用者の身体的特性に応じて選択可能

(使用する材料)

- チェアフレーム：ラバーウッド材^{注1}の積層合板^{注2}、ビーチ無垢材^{注3}など
- 座面、背もたれのクッション：硬質ウレタンフォーム（製品によっては硬さの異なるウレタンフォームを複数積層させたものを用いることもある）、
- 張り生地：合成皮革（PVC）、ファブリック（ポリエステル、綿、ナイロンなど）



【曲げ加工を施した積層合板】



【ラバーウッド無垢材】



【ビーチ無垢材】

(デザインのテイスト)

- ・様々な居住空間・シーンにマッチする『シンプルなデザイン』
- ・一戸建てからマンション・アパートまで幅広く利用できるような『コンパクトサイズ』
- ・柔らかく優しい雰囲気の『丸みのある面形状』
- ・自宅内の様々な場所での使用が考えられる為、持ち運びが簡単な『軽量』



椅子を使用する高齢者が暮らす居住空間のイメージ

(引用)

- ① 無料写真素材 写真 AC (<https://www.photo-ac.com/main/detail/364934?title=白いデザイン椅>)
- ② 著作権フリー写真・イラスト素材集 GAHAG (<http://gahag.net/003884-room-sofa/>)
- ③ PAKUTASO (<https://www.pakutaso.com/20170605180post-12267.html>)

■ターゲット・販売戦略

【ターゲット】

- ・介護レベルが軽度～中度程度^{注4}の、腰痛や背部痛、筋力の低下による椅子の立ち座りの困難さや、着座中の姿勢保持能力の低下等に代表される身体的悩みを抱えた高齢者

【販路】

- ・弊社 EC サイト（3 店舗）、大手医療ディーラー、家具量販店

【販売戦略】

- ・弊社 EC サイトで需要の測定（テスト）→測定の実績を持って大手医療ディーラー、家具量販店へのプロモーション。
- ・展示会-日本で最大規模の福祉機器展示会『国際医療福祉機器展 2020（通称 HCR）』に出展し、エンドユーザーへの認知拡大を図る

■デザインに対する考え方とデザイン事業者への要望

【(有) 貞苺椅子製作所の紹介】

弊社は、比較的安価な価格帯の福祉施設や在宅高齢者向けの家具を製造・販売している。海外（タイ）に自社工場を有しており、安価で高品質の椅子を製造できる生産体制を整えている。また、曲げ加工技術と NC 加工技術を有しており、下記の製造上の制約の範囲内で様々な形状のチェアフレームを製造する事が可能である。

(生産体制について)

以下①～④の順序で椅子の生産を行っている。(①、②は海外自社工場にて実施、③、④は日本国内工場にて実施)

- ① チェアフレームの製造：積層合板の曲げ加工および、NC 加工による部材の製造
- ② チェアフレームの組み立て：各部材を組み立ててチェアフレームを構成
- ③ 座面と背もたれの基材（板材）にクッション材と生地を貼り付け
- ④ チェアフレームに座面と背もたれを接合して完成

(製造設備について)

海外自社工場にて行うチェアフレームの製造については、以下 2 通りの製造を行う。

・積層合板の曲げ加工による製造

主に用いる材料はラバーウッド材の積層合板である。規定の幅と厚み、長さに切り出し、木型で材料を圧縮することで曲げるもの。厚み約 1,000mm、幅約 700mm、長さ約 1,300mm 程度の材料の曲げ加工が可能である。木型を製作する必要があるが、木型は繰り返し使用可能であり、大量生産に向いている。

・NC 加工による製造

主に用いる材料はラバーウッド無垢材やビーチ無垢材である。NC 加工機によって、チェアフレームの部材を切削加工する。6 軸の加工機を有し、曲面を有した面状の部材等の加工に適している。曲げ加工よりも複雑な形状の加工が可能であるが、木材から削り出し

て製作するため、曲げ加工に比べると材料の歩留まりは低い。

【デザイン事業者への要望】

審査によって選定されたデザイナー様と行うデザイン作業については、デザイナー視点の独自性と弊社が求める開発コンセプトや仕様に基づき、互いの意見を尊重しつつ開発に取り組んでいきたい。

■実施スケジュール（予定）

- ・ 令和元年 8 月：デザイナー事業者公募
- ・ " 9 月：デザイナー決定
- ・ " 9 月末：HCR 出展・市場調査
- ・ " 10 月：仕様決定
- ・ " 11 月：一次試作～完成
- ・ " 11 月末：老人ホーム・在宅高齢者への実地テスト
- ・ 令和 2 年 1 月：実地テストからの仕様修正
- ・ " 2 月：最終製品～完成
- ・ " 2 月末：老人ホーム・在宅高齢者への実地テスト
- ・ " 3 月末：自社 HP にてテスト販売開始

■プロジェクト参画企業等

- ・ 企業名：有限会社貞苧椅子製作所（福岡県大川市鐘ヶ江 651-2）
- ・ 主な製品：ダイニングチェア、ダイニングテーブル

■語句説明

注 1：別名ゴムノキとも言われる。加工後の手触りが滑らかで、比較的硬いためテーブルの天板等に多用される。

注 2：1～3mm ほどにスライスした木材を、繊維方向が互いに直交するように重ね、圧力をかけて貼り合わせた合板。歪みや反りが出にくく強度が高いのが特徴。さらに、成型時に熱圧力をかけることで一枚板では難しいカーブを描くことができ、曲線を使うデザイン性の高い製品に使われることが多い。

注 3：きめ細かく、小さな斑点が全体に入っており、色味は淡く乳白色。硬く、割れにくいのが特徴。

注 4：一般的に、介助者の支援があれば自宅での生活が可能とされる要支援 1～要介護 2 までの高齢者を対象とする（引用：<https://seniorguide.jp/article/1001905.html>）