



# 特許シーズ集（2021ー2022）

株式会社イトーキ

企画本部 経営企画部 知的財産推進室

## [A:家具関係]

- (A-1) 自動で体にフィットする椅子
- (A-2) 省スペースでリラックス可能な椅子
- (A-3) 介護向け椅子
- (A-4) 使い方を選べるソファ
- (A-5) 集い易い円形テーブル
- New (A-6) ゆらゆら椅子
- New (A-7) フラットパック家具

## [B:その他]

- (B-1) ウォーターブロッカー
- (B-2) 増設しやすい木製ブース
- (B-3) 木質材の結合構造
- (B-4) 高気密パッキン
- New (B-5) 仮眠ボックス

# (A-1) 自動で体にフィットする椅子

特許番号

特許第4856911号

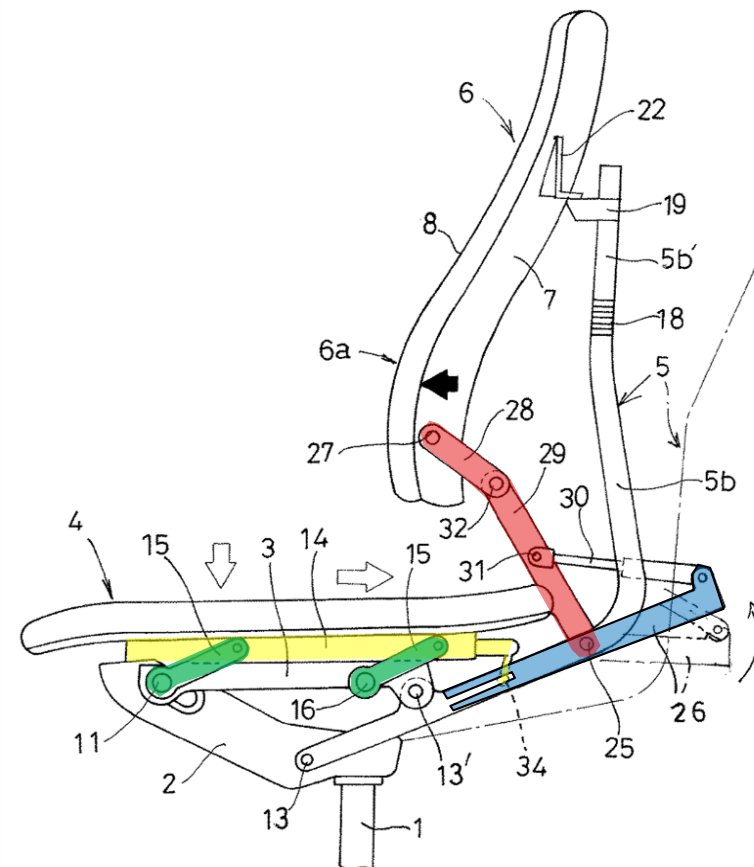
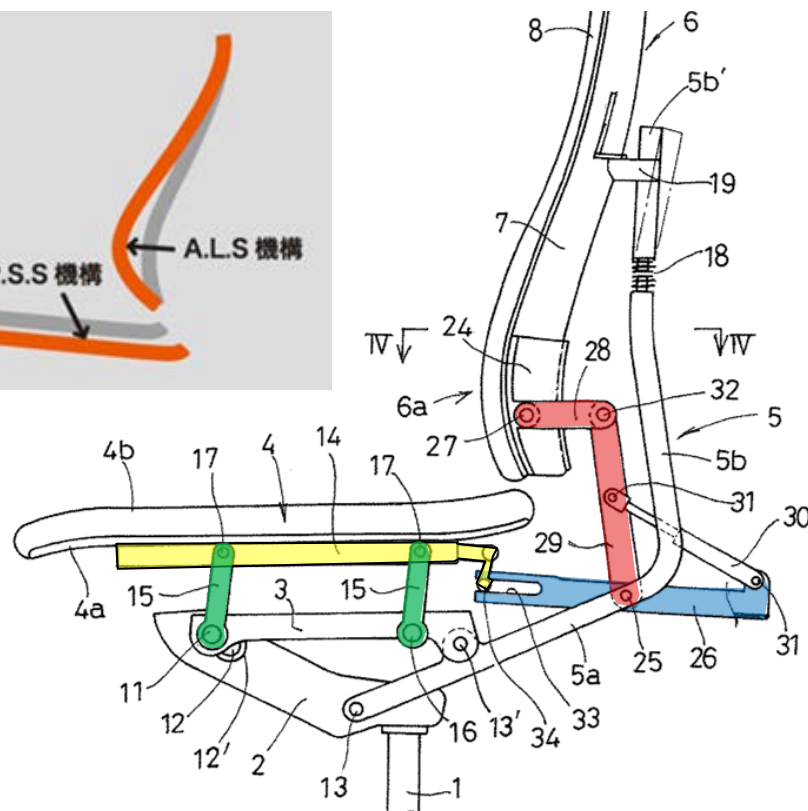
出願日

2005/08/18

登録日

2011/11/04

## □本技術の採用イメージ



着座動作をトリガーとして、腰を支える部分を前進動させることで、浅掛け姿勢でも腰をしっかりサポート（背骨のS字ラインをキープ）することが可能



本技術を採用した商品

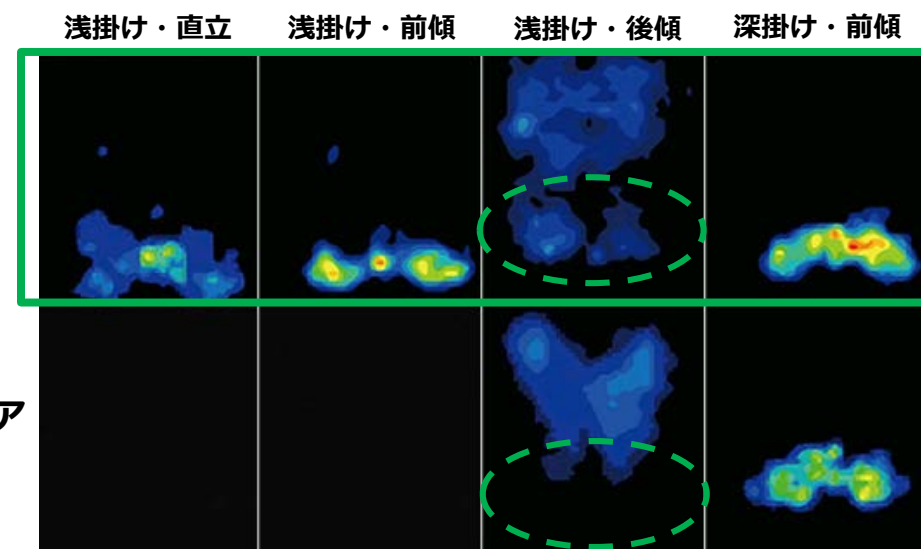


体圧分布からも浅掛け時に腰をサポートできていることが検証されている。

特に、浅掛け状態で後傾した際に、従来のチェアでは背もたれと腰の間に空間ができてしまい、腰への負担が懸念されるが、本技術を採用することにより、腰をサポートし、背骨のS字ラインがキープしやすく、腰への負担軽減が期待される。

技術を採用したチェア

従来のチェア



# (A-2) 省スペースでリラックス可能な椅子

特許番号

特許第5373342号

出願日

2008/8/29

登録日

2013/9/27



イトーキの本技術採用商品

- ・トルテRチェア
- ・ノナチェア
- ・joyten-TR（海外商品）

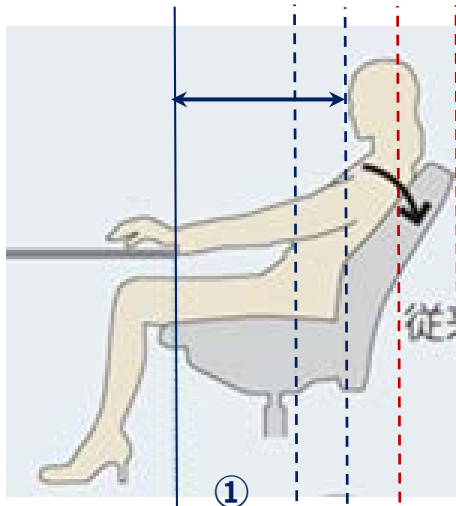


“背もたれが前下方へ滑り落ちるように後傾”しながら、  
“座面が前方へスライド”しつつ、“座面後方が沈み込む”機構の技術

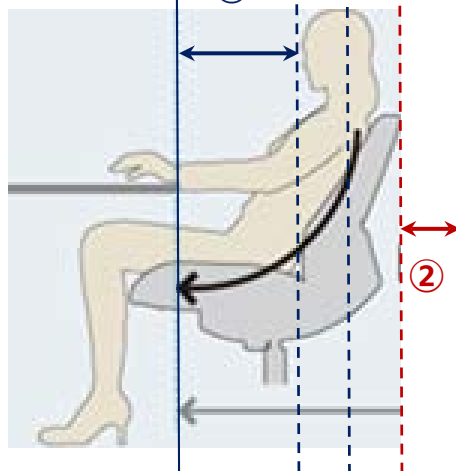


**“背もたれが前下方へ滑り落ちるように後傾”しながら、  
“座面が前方へスライド”しつつ、“座面後方が沈み込む”機構の技術**

従来の椅子



本技術採用の椅子



## 従来の椅子との違い

背もたれを後傾させたとき、  
人も椅子も後方への移動距離が少ない

## メリット

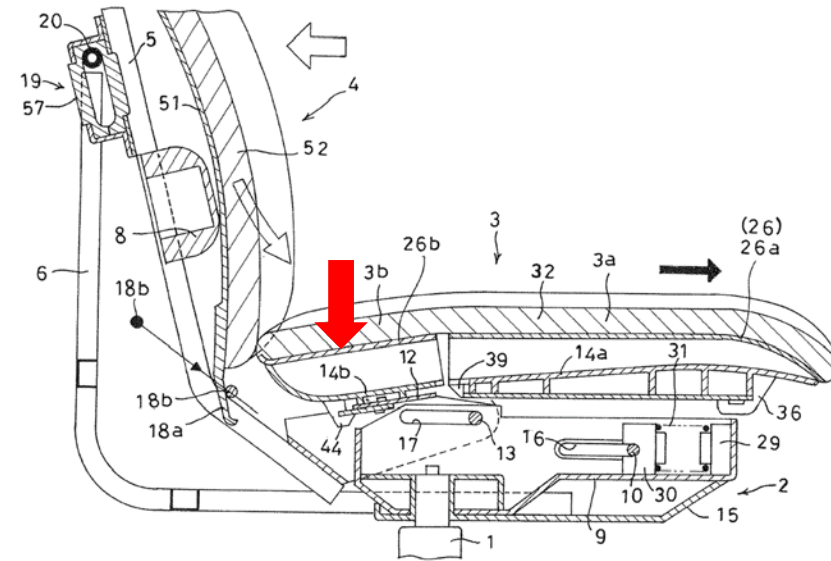
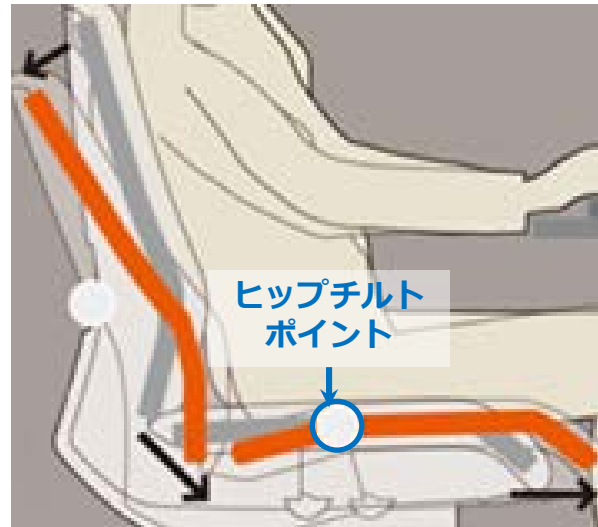
### 1. 作業性

背もたれを後傾させる前と後で、人（着座者）と対象物との物理的な距離の変化が小さい為、作業性を損なわない。  
（当社はPCモニタに対する距離が最小限に抑えられるため、目の負担軽減や作業の快適性をアピール）

### 2. 省スペース

背もたれの後方への移動距離が少ない為、省スペース化を実現。壁面近くに置いても背もたれが後傾可能。（当社は通路幅確保のしやすさをアピール）

“背もたれが前下方へ滑り落ちるように後傾”しながら、  
“座面が前方へスライド”しつつ、“**座面後方が沈み込む**”機構の技術



## メリット

### 快適性（座り心地）

背もたれの後傾にともなって、  
座面後方が沈み込む機構（ヒップチルト機構）により、  
骨盤から背骨までを的確にサポートした姿勢変化を実現。

# (A-3) 介護向け椅子

特許番号

特許第4695353号

出願日

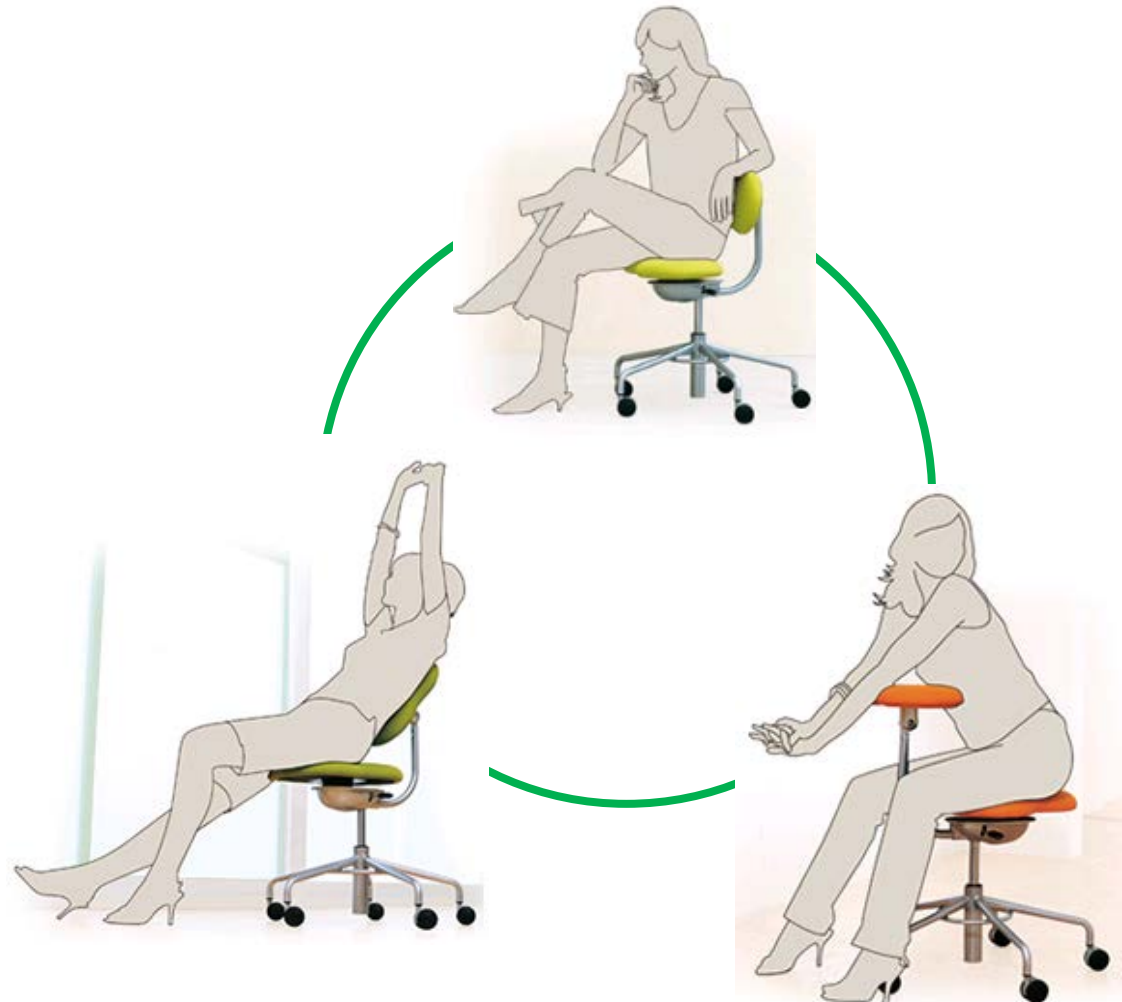
2004/6/30

登録日

2011/3/4

## □ 本技術の採用イメージ

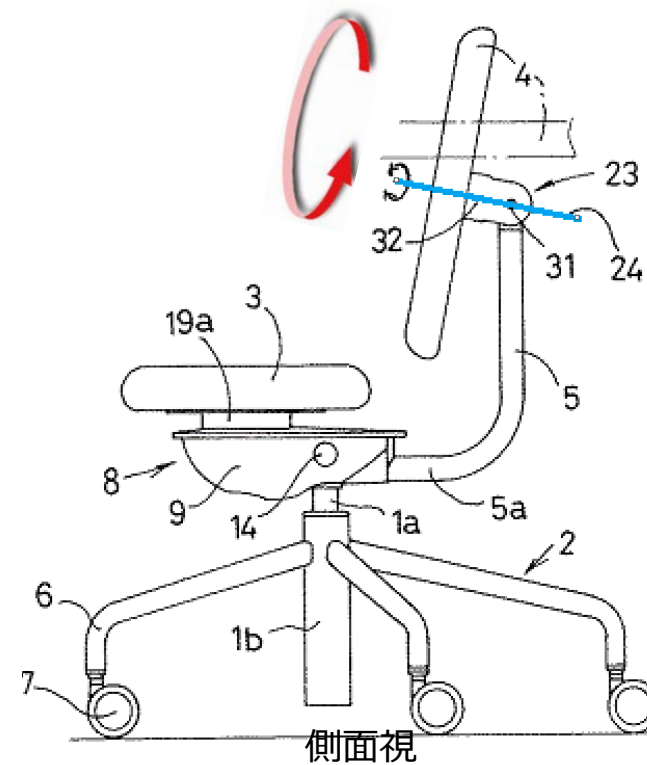
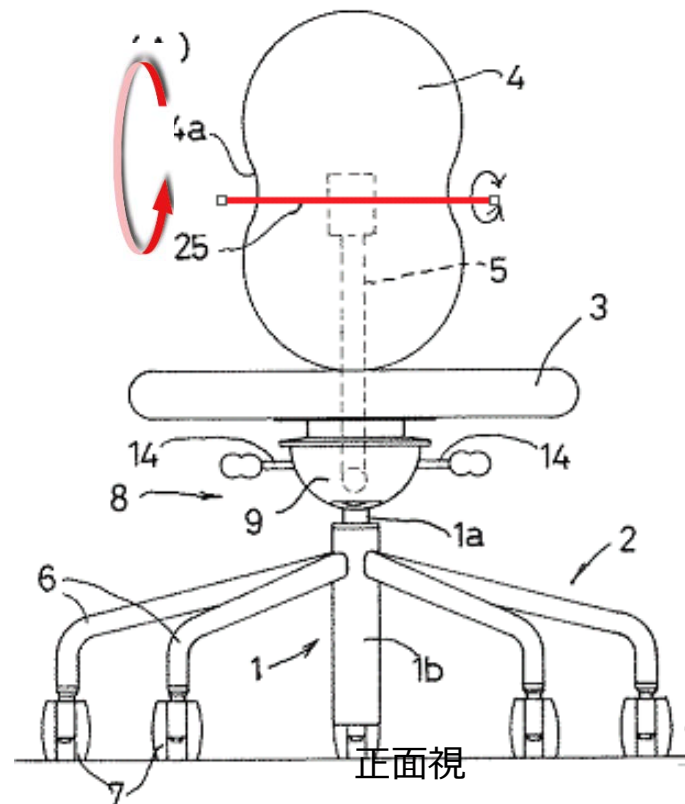
- ◆ 「背もたれ」を通常の用途で使用する  
以外に他の用途として使いたい  
⇒ とりたい姿勢に自由になれる





## 本件の技術

少なくとも背もたれの機能は備えているが、  
この背もたれは2本の回転軸（**赤い軸**、**青い軸**）で回転させることができるため、  
側面視において姿勢が変わるだけでなく、椅子の正面視においても姿勢が変わる。



# (A-4) 使い方を選ぶソファ

特許番号

特許第6171652号

出願日

2013/7/16

登録日

2017/7/14

## □本技術の採用イメージ



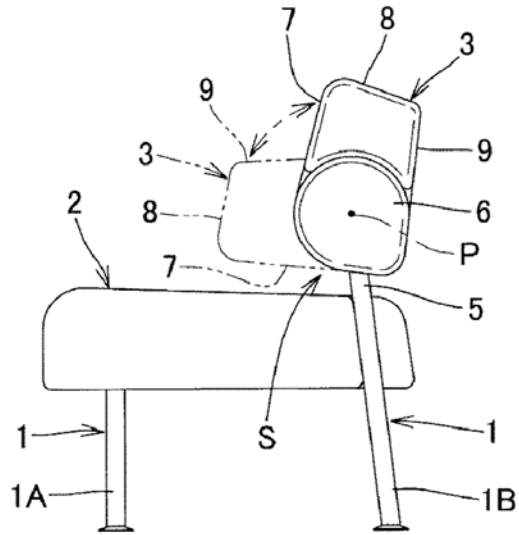
背もたれを回転させて、  
色々な用途で使用可能な  
ソファ



荷物置きや  
肘掛けに



妊婦の方や  
子供向けの  
背もたれに



## 特徴①

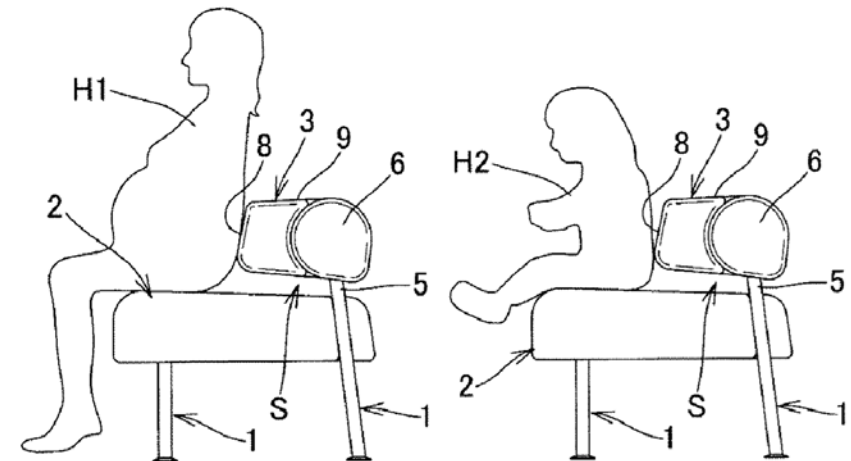
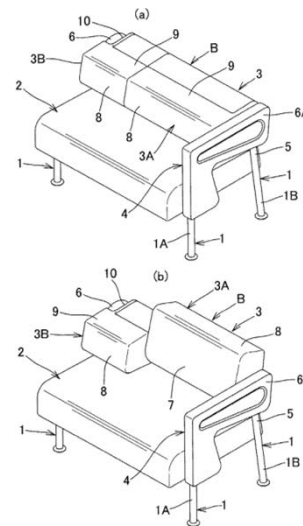
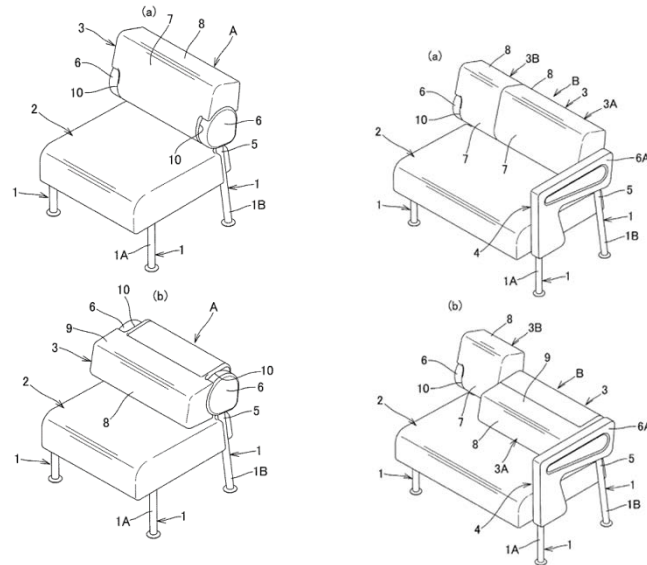
背もたれを回転させることで、座面の前縁から背もたれの距離を変更し、深掛け／浅掛けに対応

## 特徴②

背もたれを倒した際の背もたれ面（8）を傾斜させることで、浅掛け使用時にも腰を快適にサポート

## 特徴③

背もたれを倒した状態において、上面（9）をフラットに形成することで、肘掛けや荷物置きとして利用可能



# (A-5) 集いやすい円形テーブル

| 特許番号        | 出願日      | 登録日        |
|-------------|----------|------------|
| 特許第4869296号 | 2008/7/9 | 2011/11/25 |

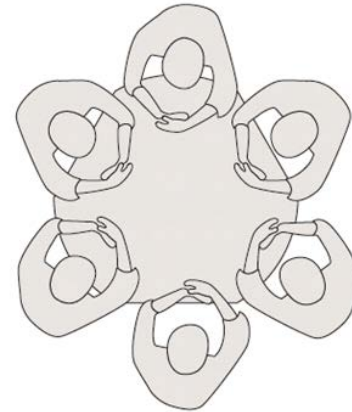
## □本技術の採用イメージ



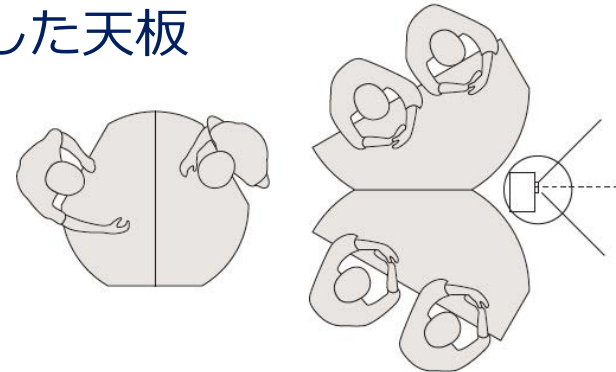
円の中心から  
120度間隔に直線辺

残り部分  
円形の外周

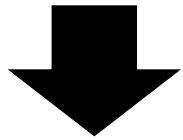
分割しない  
一枚の天板



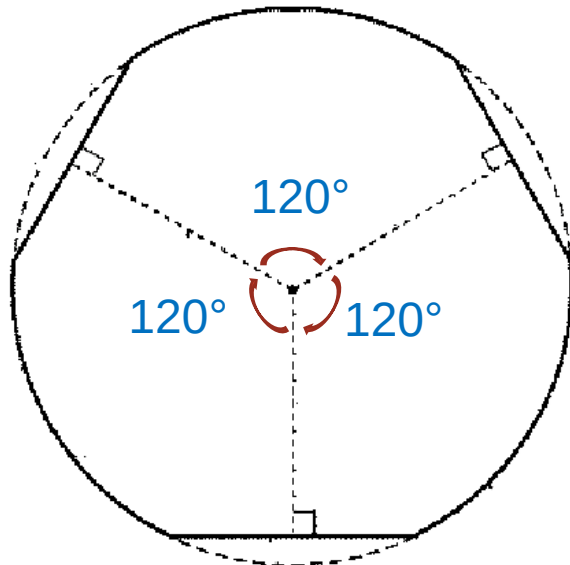
分割した天板



◆円形天板の円周に、円の中心から120度間隔に位置する部位の3箇所を同長の直線辺に形成し、



◆残りの部位を円形の外周のまま残して天板外形を形成



## 発明の効果

### ◆天板作製の容易性

天板用の円形材料の外周上の3箇所を120度間隔で同長の直線部に形成すれば足りる

### ◆人が等間隔に着くための目印

直線部は天板を備えたテーブル等に人が着く位置の目印となる為、人の着く場所が不確定のため等間隔になりにくいという問題が払拭できる



# (A-6) ゆらゆら椅子

出願番号（公開番号）

特願2017-230300  
(特開2019-097753)

出願日

2017/11/30

登録日

## 本技術の採用イメージ



◆使用者の好みや執務状況等に応じて

「ゆらゆら可能」状態から  
「ゆらゆら不能」状態に  
切り換え調節可能な椅子



◆ワーカーの心身の健康維持や知的生産性を向上させ、オフィス環境作りに大きく貢献できる椅子を実現！

# 技術説明 1

従来のゆらゆら椅子は・・・

体に追従してゆらゆらする椅子

従来の不具合

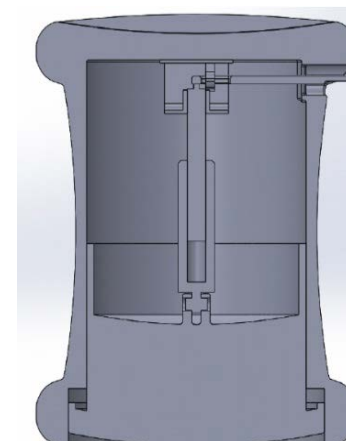
使用者が身体を傾けるとそれに追従して常に傾動するため、座を安定させた状態で作業を行いたい場合に対応できない

本発明は、

「ゆらゆら状態」と「固定状態」を切り替え可能

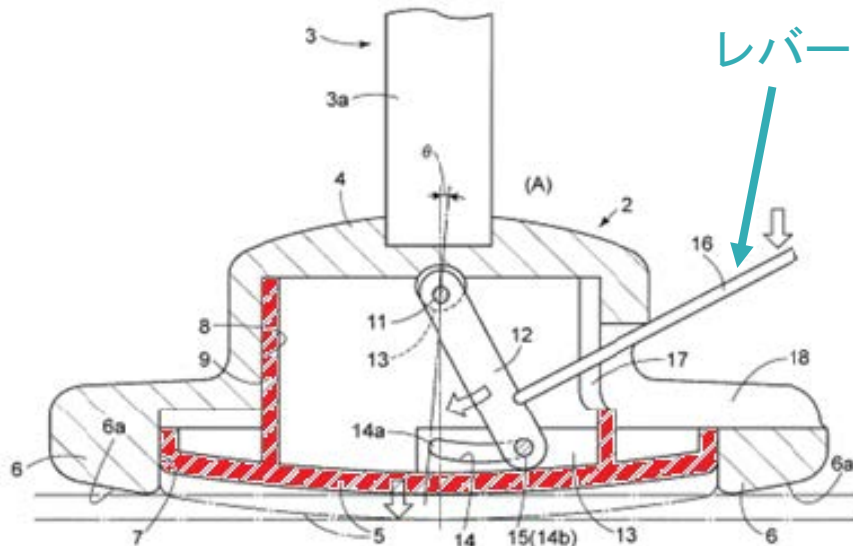
◆床に載る接地部と人が腰掛ける座部とを有しており、接地部が任意の方向に傾動することによって、使用者の動きに追従して軸心を任意の方向に傾動させることが可能な構成。

◆レバー等を操作することにより、傾動可能な状態と傾動不能な状態との変更が可能。



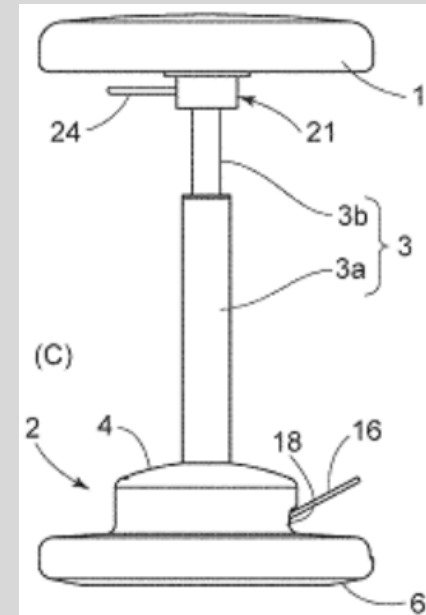
# 技術説明 2

## 具体的な構造について

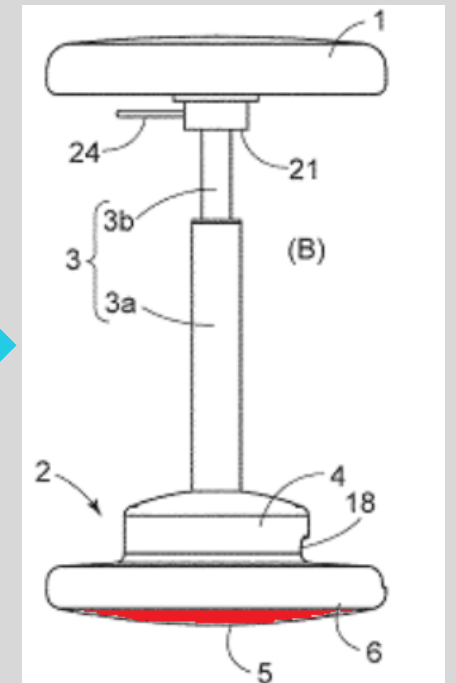


- ◆レバー操作によって、リンク 1 2 が鉛直方向に回転すると、下ピン 1 5 は下降動。
- ◆下ピン 1 5 によって昇降体 5 が下向きに押されて、昇降体 5 の下面が外側部分 6 の下方に突出。  
⇒よって、椅子は揺動可能状態になる。

昇降体 5 が上昇  
傾動不能状態



昇降体 5 が下降  
傾動可能状態



特許番号

特許第6848875号

出願日

2016/10/20

登録日

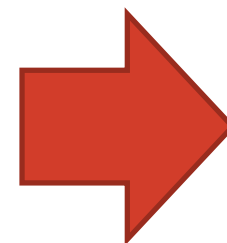
2021/3/8

□ 本技術の採用イメージ

◆ 簡単組立・解体が可能なフラットパック家具

工具レスで、  
板材の板厚だけで積み重ね（コンパクトな梱包）が可能な、  
板材連結の特許技術

収納家具の筐体に最適！



※写真はあまりコンパクトに見えませんが参考です

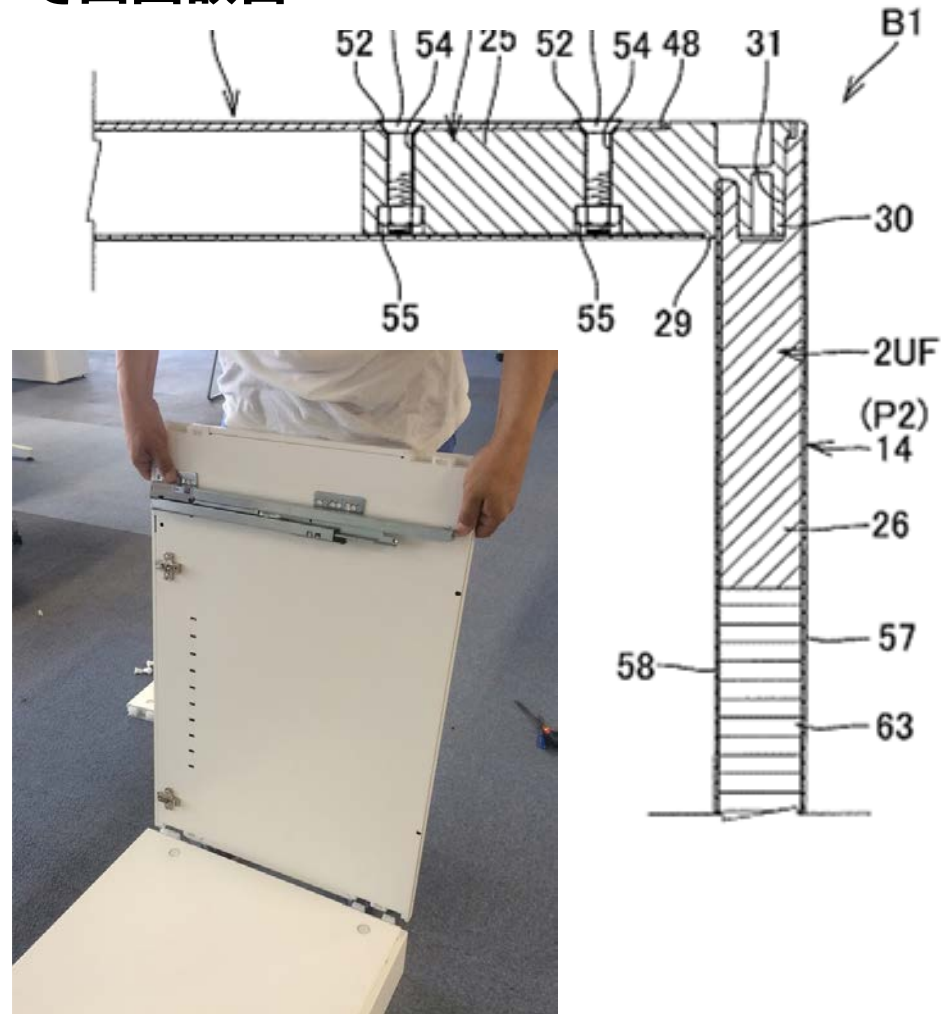
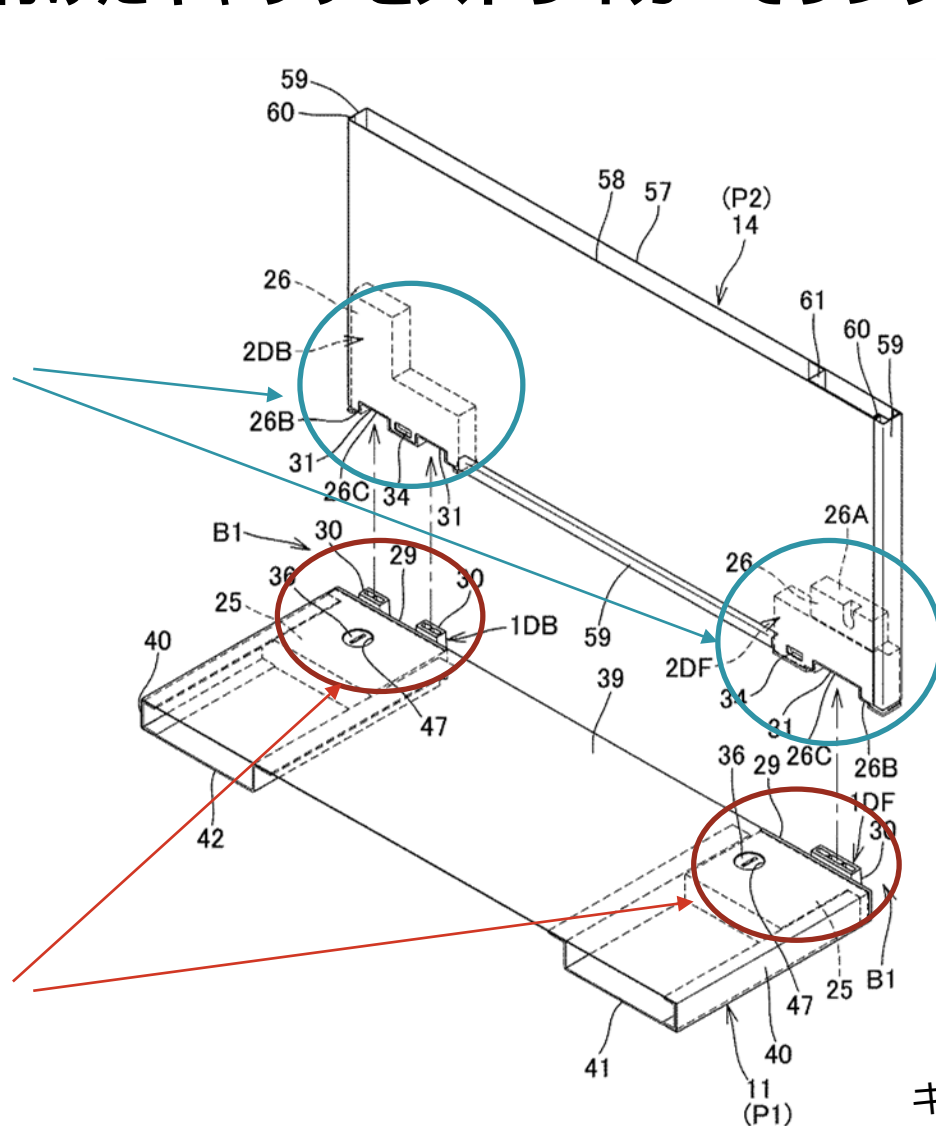
## ◆組立方法

板の端部同士に取り付けたキャッチとストライカーでワンタッチで凹凸嵌合

### キャッチ



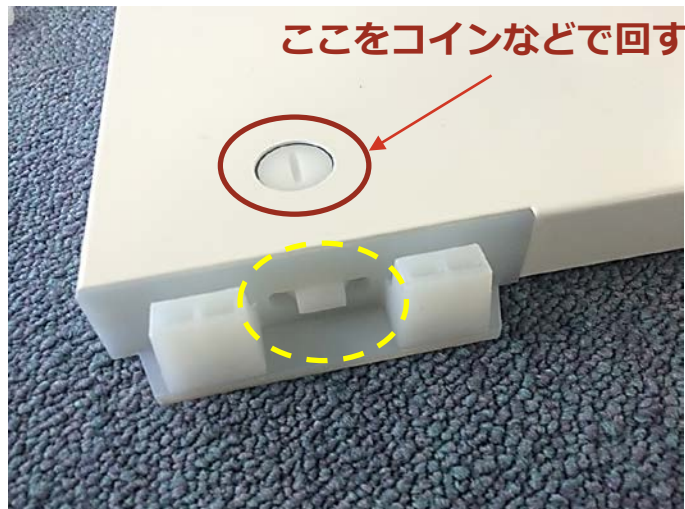
### ストライカー



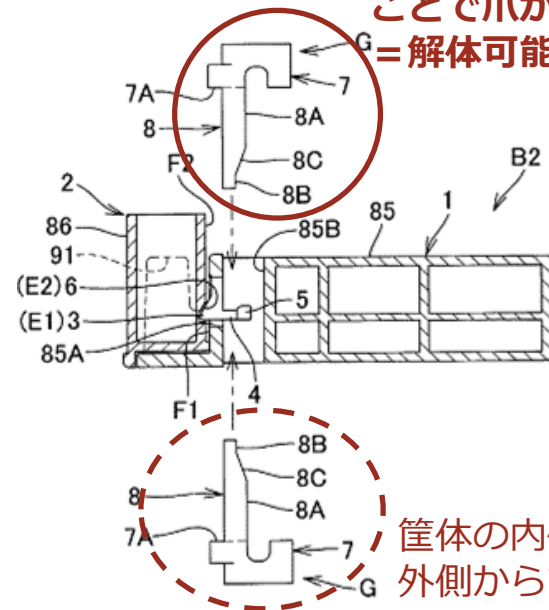
ストライカー（凸部）を備えた底板に対して  
キャッチ（凹部）を備えた側板を上から嵌める様子



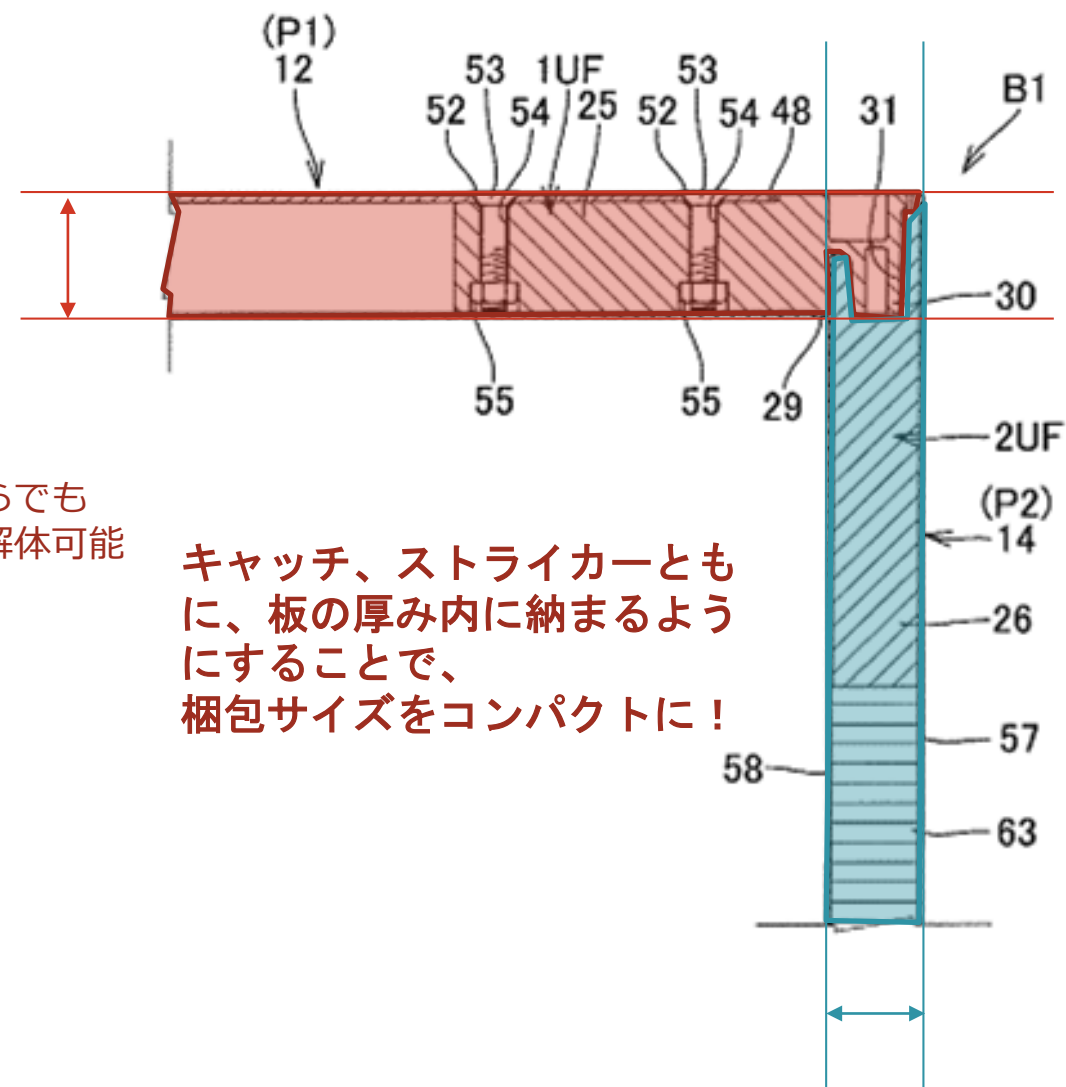
## ◆解体方法 1



## ◆解体方法 2



## ◆梱包サイズのコンパクト化



# (B-1) ウォーターブロッカー

| 特許番号        | 出願日        | 登録日       |
|-------------|------------|-----------|
| 特許第4731280号 | 2005/10/26 | 2011/4/28 |
| 特許第4744265号 | 2005/10/20 | 2011/5/20 |

## □本技術の採用イメージ



- ◆ 水害時などに浸水を防止する起立式のウォーターブロッカー
- ◆ ビルの地下への出入口や地下駐車場などの出入口に設置。

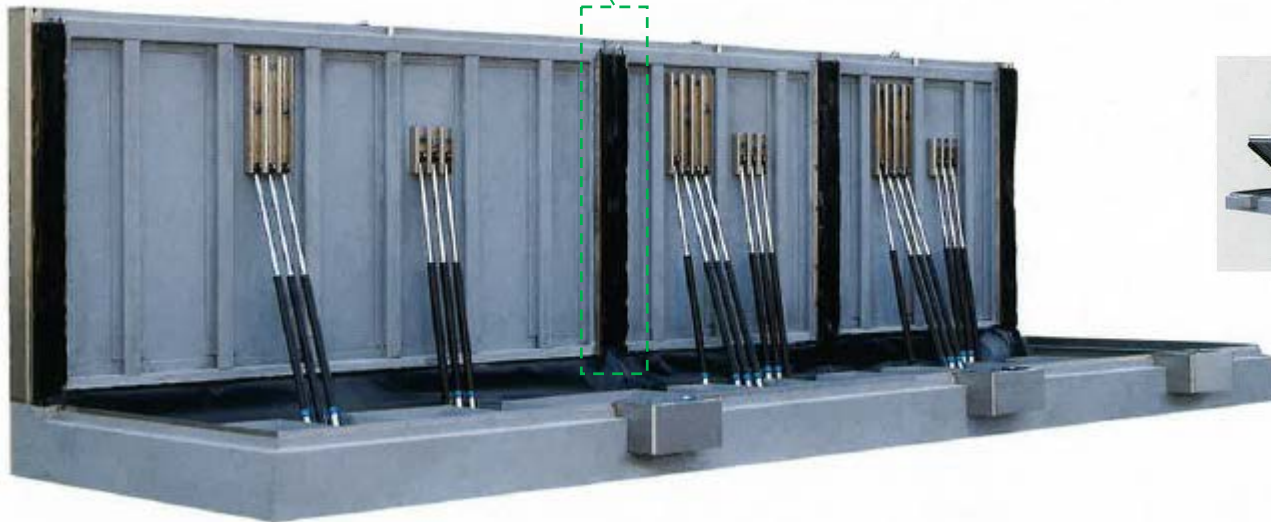


## 特許に関連する独自技術②

### 分割した防水板の境界部分を“防水ファスナー”を採用した防水構造に

- ・ 防水ファスナーの採用により、パッキン等にありがちな接触による亀裂などがない。また、防水ファスナーを耐候性のケースなどに収めておくようにすれば、風雨や太陽光に曝されないで、紫外線による劣化の影響を受けないメンテナンスフリーを実現可能。
- ・ 防水ファスナーの採用により、起立板の連結部分に支柱を設けたりする必要がないので、操作が簡単な手順で素早く設置が可能。

使用頻度が少ない（万が一の緊急時のみ）のウォーターブロッカー向きのメンテナンスに優れた構造



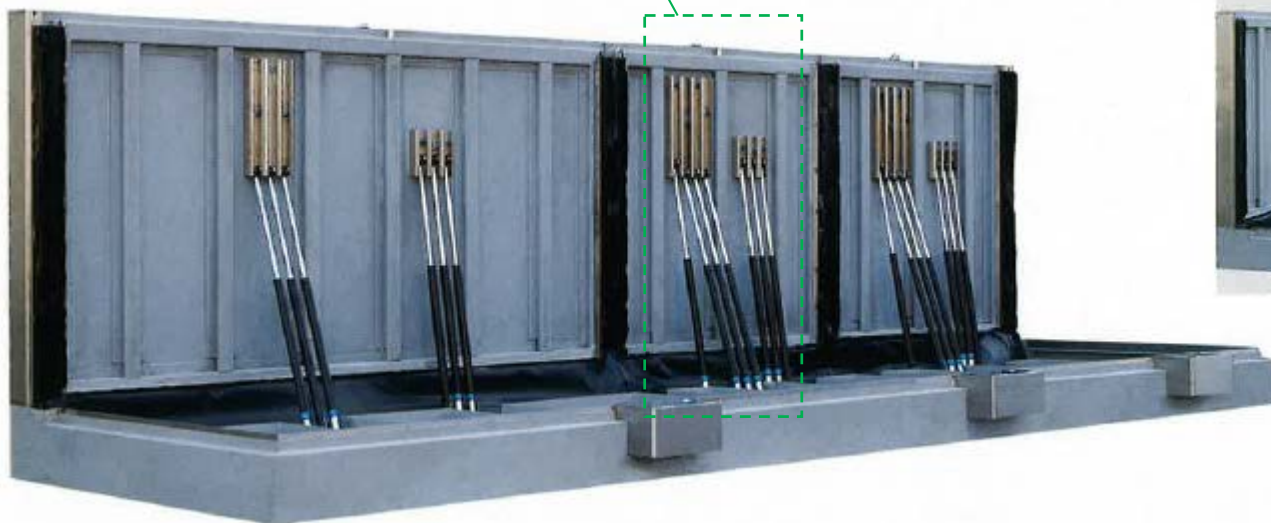


## 特許に関連する独自技術②

### 複数本のシリンダを活用した“起立機構”による安全性向上

- ・ 起立装置には、ダンパ機能付の空圧シリンダを複数用い、防水板を起立させたとき、進出ストロークが大きいシリンダを、進出ストロークの小さいシリンダより起立時の傾斜角が大きくなるようにベースと防水板の間に設置する。こうすることにより、起立機構を構成する複数本のシリンダの下端の固定連結点を奥側に配置できるようになり、人の歩くことが可能なスペースを広げることができる。

特殊なスライドヒンジと複数本のシリンダを活用した構成により、操作力の低減と安全性向上を実現



# (B-2) 増設しやすい木製ブース

特許番号

特許第6101461号

出願日

2012/9/18

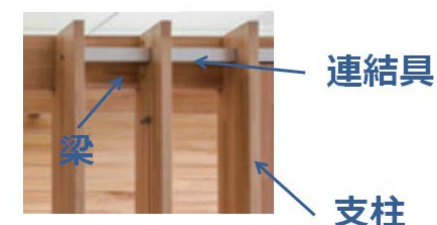
登録日

2017/03/03

## □ 本技術の採用イメージ



複数の板状の**支柱**と、それら**支柱の間に架け渡される梁**と、  
それら支柱と梁の間隔を空けて固定する**連結部材**と、  
を備えた柱と梁の連結構造





# 技術説明 1

## 従来のブース

大きさ（広さ）が決まっているため、



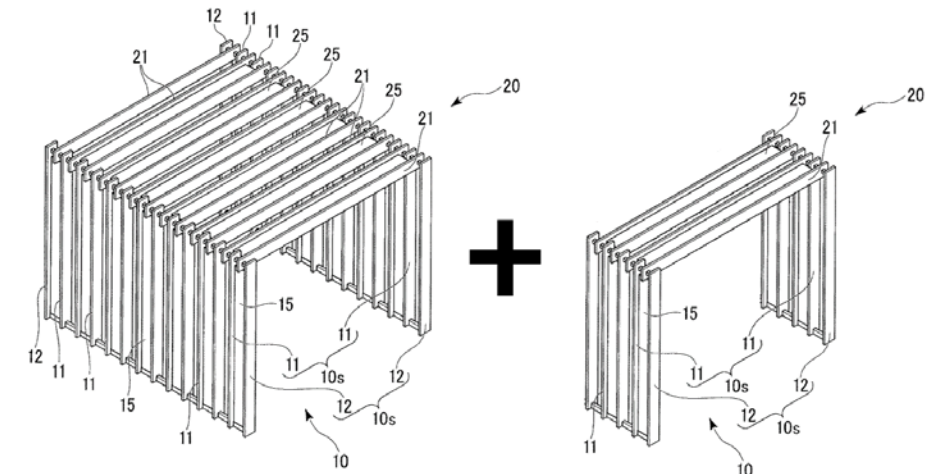
## 従来の不具合

後から増設したり、縮小したりできない。



## そこで、本発明は

板と梁と連結具を組み合わせることで、  
ブースの大きさを自由に変更できる。



# (B-3) 木質材の結合構造

出願番号（公開番号）

特願2017-143515  
（特開2019-027007）

出願日

2017/7/25

登録日

（出願審査中）

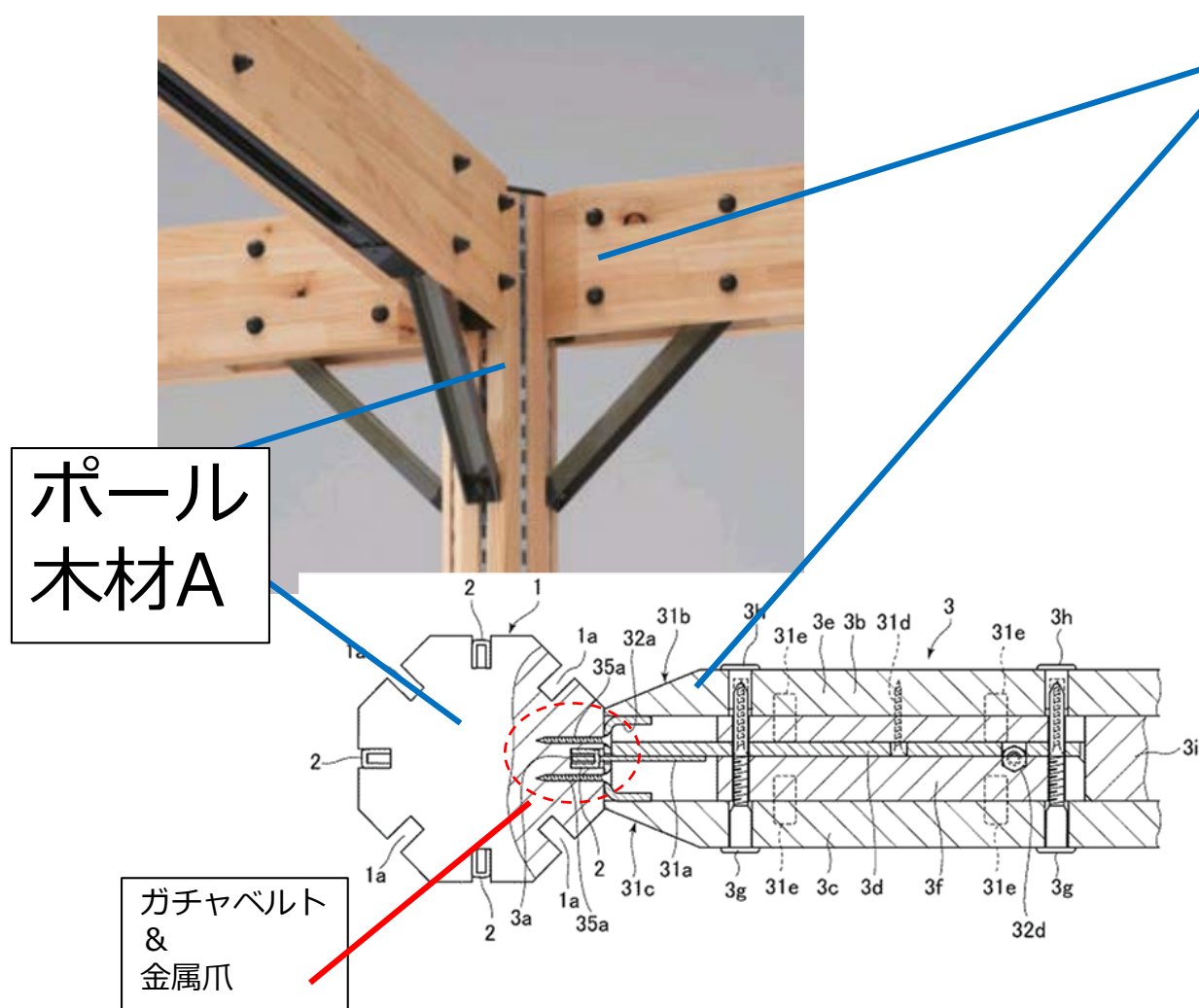
□ 本技術の採用イメージ



## 技術の目的

木材の温かい質感を  
楽しみつつ、木材ど  
うしを強固に連結し  
て安全性を確保した  
い

## 具体的な構造について



ビーム  
木材B

ポール  
木材A

ガチャベルト  
&  
金属爪

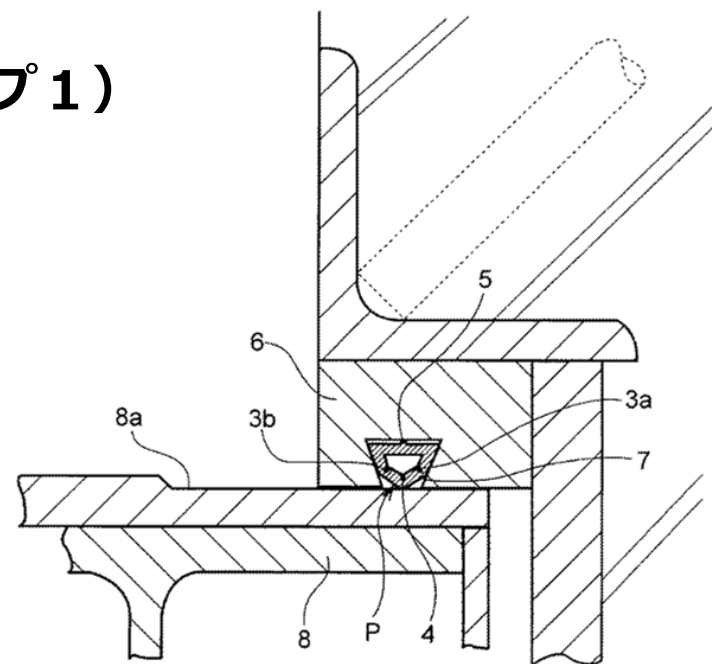
床に立てた断面多角形or  
円形のポール(木材A)の  
高さ方向に複数本のガチ  
ャベルトを埋設し、そこ  
に金属爪を突出させたビ  
ーム(木材B)を結合

# (B-4) 高気密パッキン

| 特許番号        | 出願日       | 登録日        |
|-------------|-----------|------------|
| 特許第4726599号 | 2005/10/4 | 2011/4/22  |
| 特許第4850197号 | 2008/3/7  | 2011/10/28 |

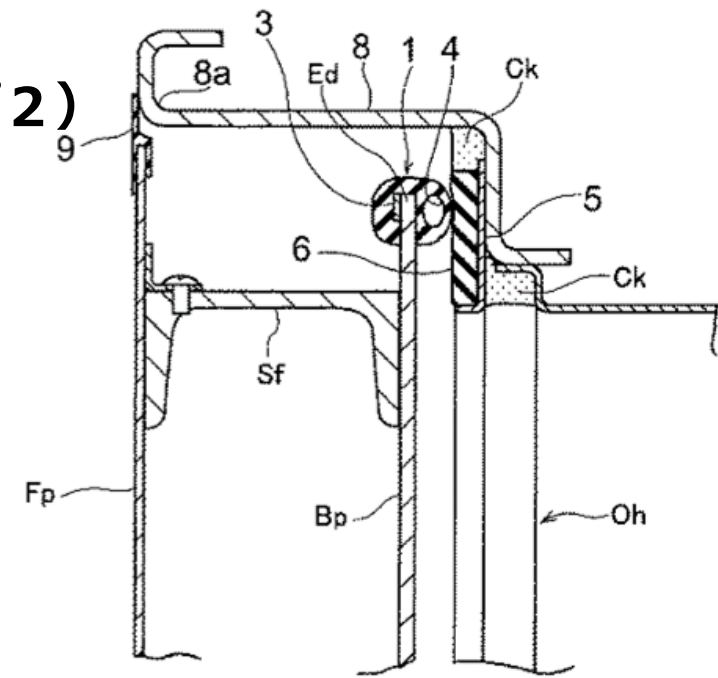
## □ 本技術の採用イメージ

タイプ1)



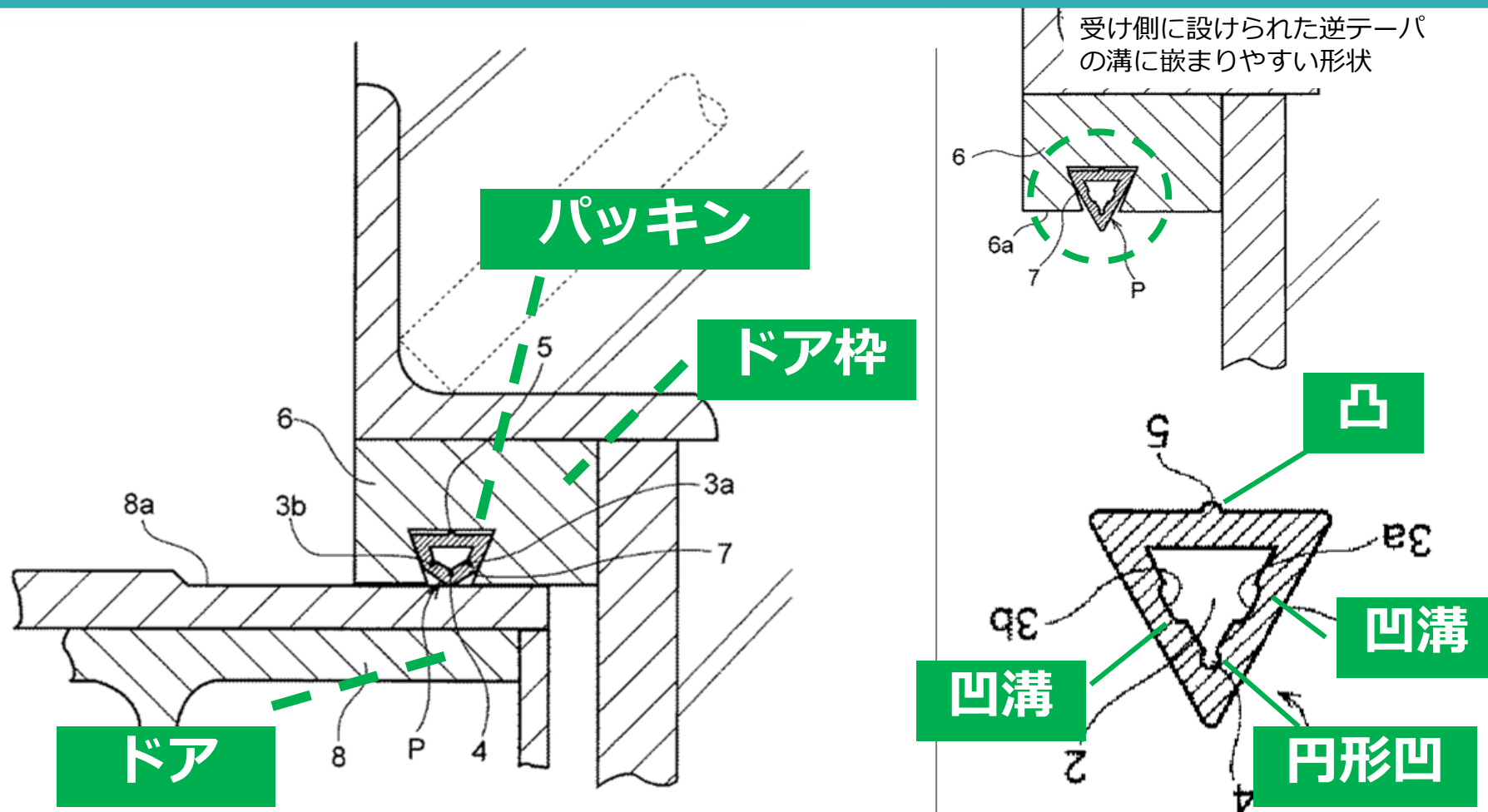
◆ 外れにくいパッキン

タイプ2)



◆ 施工性がよいパッキン

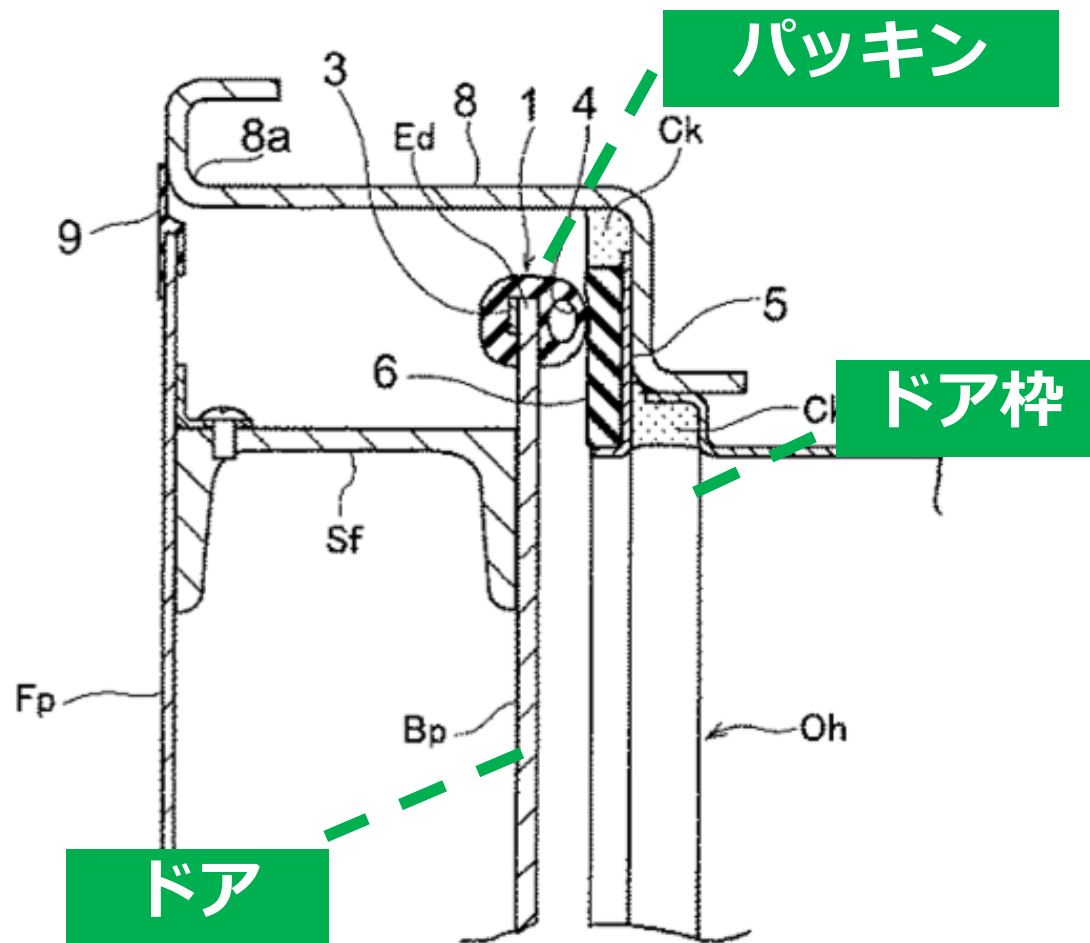
## 具体的な構造について



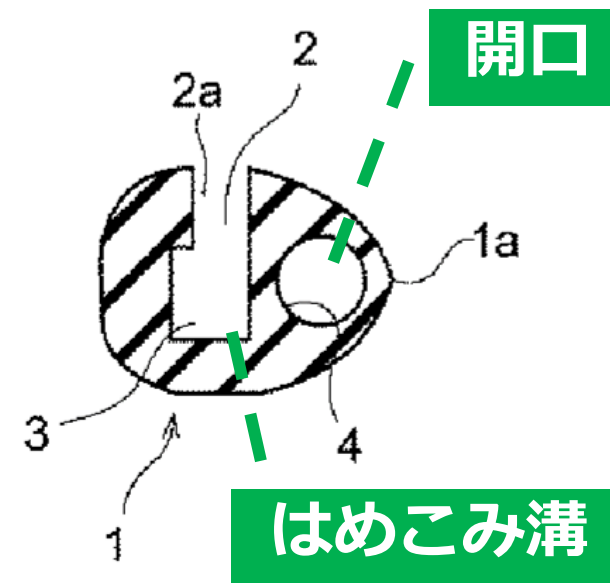
全長（扉の全周）に亘って均等、かつ、柔軟に変形してパッキン効果を発揮



## タイプ2のパッキン



エッジを挟み込む形状にすることで着脱操作を容易かつ適切に可能



薄肉であることにより受け側パッキンとの密着面積を拡大

容易に着脱施工ができ、しかも誤装着の恐れがないので、メンテナンス性が良好。

## (B-5) 仮眠ボックス

出願番号（公開番号）

特願2018-238773  
（特開2020-099444）

出願日

2018/12/20

登録日

審査中

### \* 本技術の採用イメージ

これからの時代、  
生産性を上げるために  
“休憩”も大事な業務

たとえばオフィスの“仮眠ボックス”で  
立った姿勢のまま簡単に睡眠をとり

短時間でリフレッシュして  
その後の業務効率をアップ

扉を閉じた状態



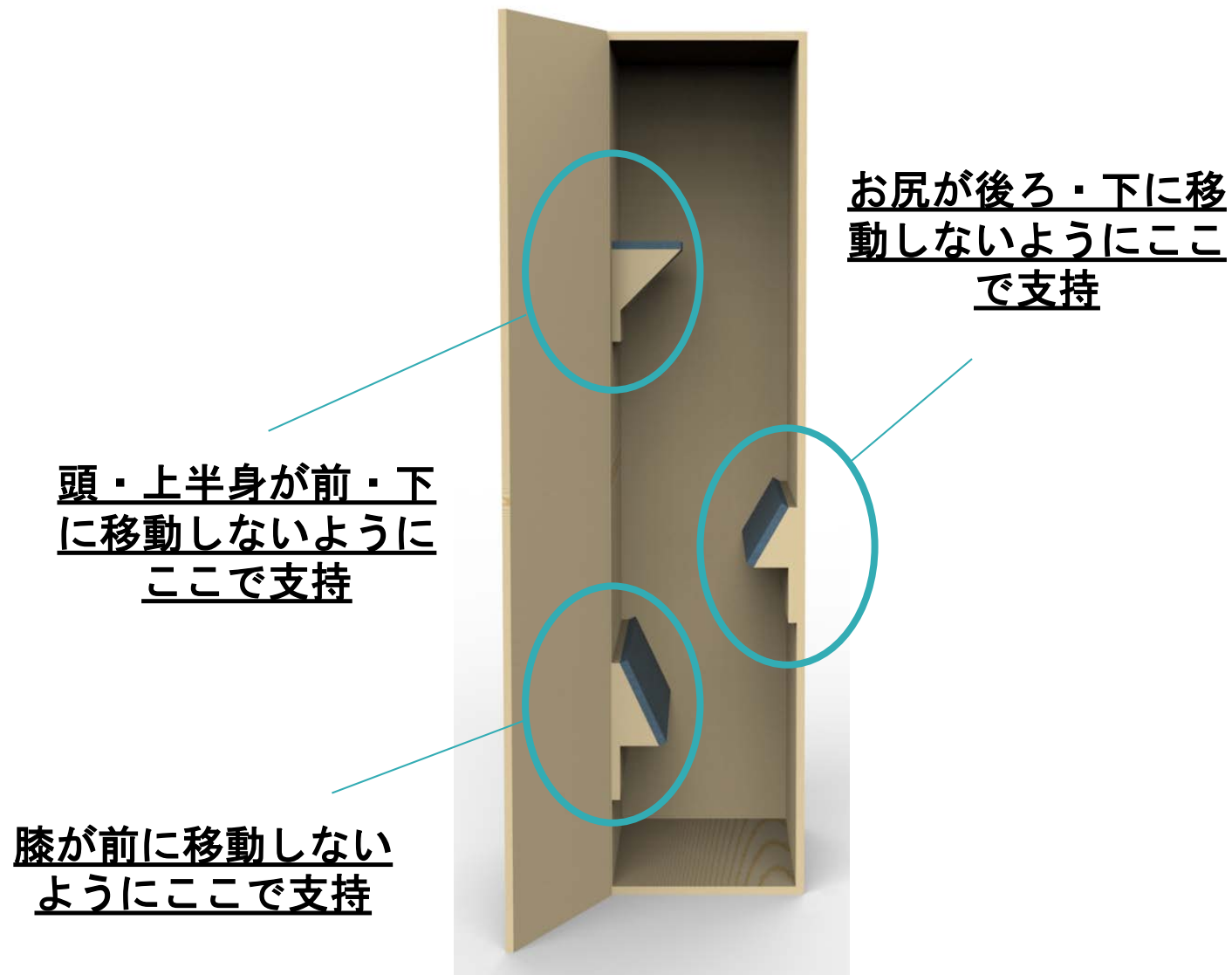
内部の構造



## \* ボックスの構造

### ねらい

- 休憩・睡眠用のベッドや自席での睡眠は、周囲の目もあるので、気軽に休憩や睡眠がとれない  
→ **ボックスタイプに！**
- 従来の休憩・睡眠用のベッドだと、水平方向に寝転んで休憩するものなので、水平方向に相当広いスペースが必要になり、面積の限られたオフィスなどに多数設置することは困難  
→ **立った姿勢のまま睡眠をとることを実現し、省スペース化！**



## \* ボックスの他の例（後にもたれるタイプ）

扉を閉じた状態



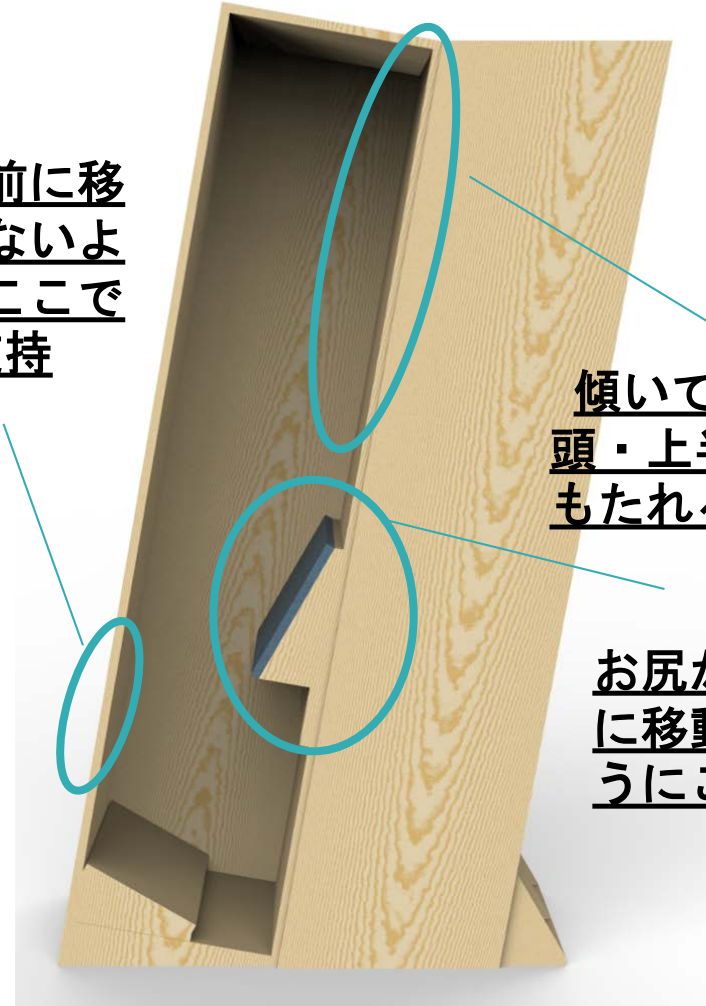
扉を開いた状態  
（スライド扉）



膝が前に移動しないようにここで支持

傾いているので、  
頭・上半身はここにもたれることが可能

お尻が後ろ・下に移動しないようにここで支持





お問合せ先  
株式会社イトーキ 知的財産推進室 榎原（えはら）  
Mail : patent - info@itoki.jp

明日の「働く」を、**デザインする。**