

(No. 1) ハンガーを利用した非接触給電

特許番号	出願日	登録日
特許第3708911号	2002/7/5	2005/8/12

技術の内容

【発明の名称】

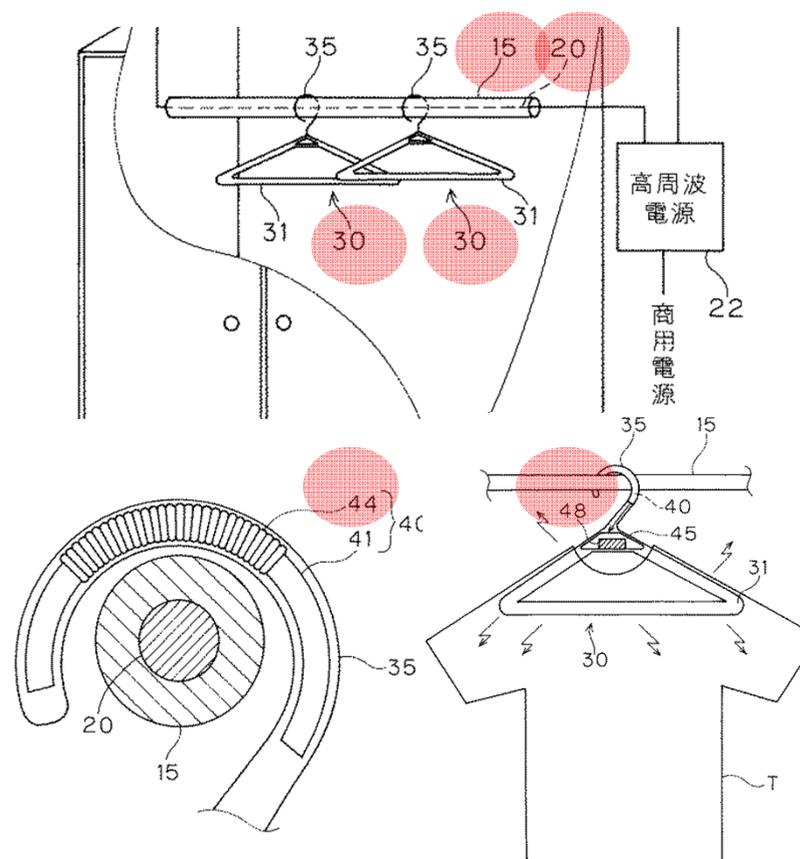
吊下装置及び負荷付ハンガー

【技術内容】

ハンガー（電氣的負荷付ハンガー30）を、ハンガーバー（15）に吊下げ、ハンガーバー内の給電線（20）に交流電流を流すと、磁束の変化によりハンガー内のコイル（44）に誘導電流が生じ、その電力がハンガーに設けた電氣的負荷（電灯、消臭、温熱、通信などの電氣装置48）に非接触で供給される

【効果、特徴など】

コネクタ接続や充電が不要なので、ハンガーの配設位置が限定されることがなく、自由度が高い



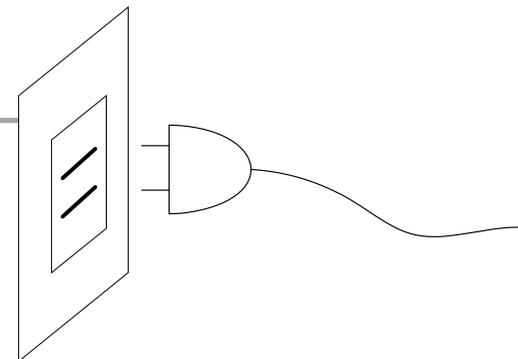
技術の適用イメージ

(No. 1 -1) 技術の背景

□従来の給電

従来は電気を得ようとする、接点が必要です。

ex)家庭用コンセント



□従来給電の不具合

接点方式の場合、用途によっては

- ・ 抜き差しによる接点の磨耗。
- ・ 接触時のスパーク。
- ・ 悪環境使用でのコンセント目詰まり。
- ・ 多湿環境での漏電。
- ・ 人が触れ感電する。

等の制約により、
使用が難しい場合があります。

□非接触給電とは？

空間を通して電氣的に接触させずに電力を送る技術 であり

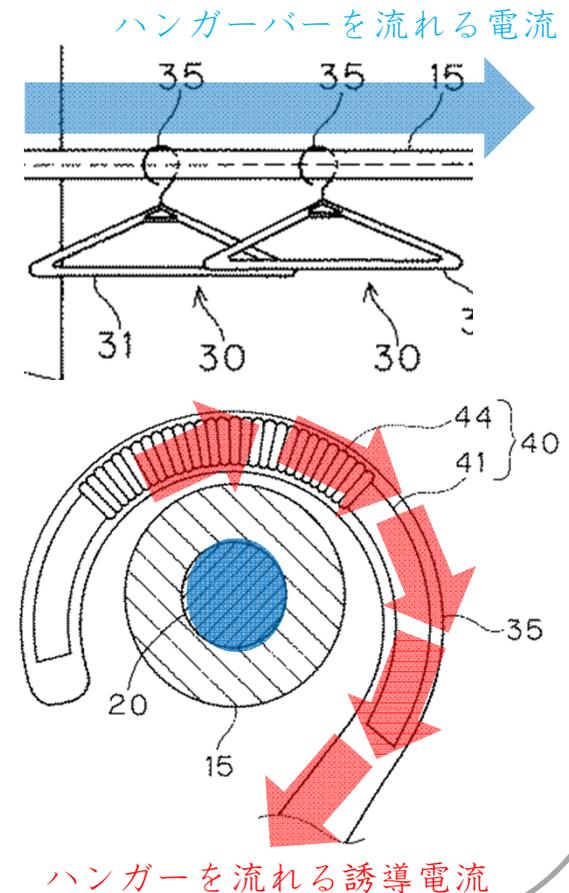
「接触しない」と「磁気を媒体とする」ため上記不具合は問題なし

(No. 1 -2) 技術の特徴

□非接触による二次元的な給電

電源側を一本の線（ハンガポール）で構成し、内部の給電線に電流を流すと、磁束の変化によりハンガー内のコイルに誘導電流が生じ、ハンガポールから非接触でハンガーへと給電が可能

- すなわち
 - ①線上のどのポイントからでも電力を取り出し可能
- また
 - ②「ハンガー」の吊り下げの着脱によるON/OFF
 - ③線上に複数の「ハンガー」の吊り下げ配置
- さらに
 - ④多少の位置ずれでも給電可能
 - ⑤樹脂やガラスなどの障害物越しに給電可能
 - ⑥水中等でも漏電せず給電可能



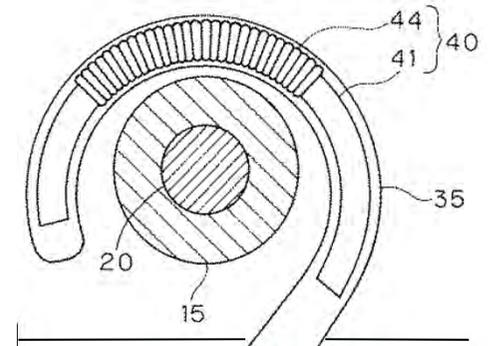
(No. 1 -3) 技術の適用

□ 様々な分野への適用可能性

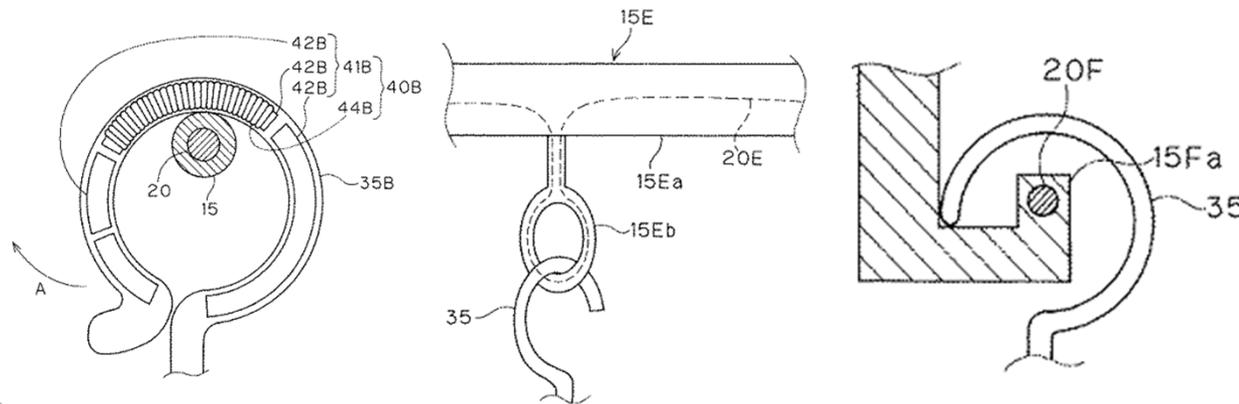
適用するハンガーバーやハンガーに制限はなく、いわゆる家庭用のハンガーのようなものでなくとも、**吊り下げ支持するための部位をもった給電側装置**と、そこに**吊り下げる受電側装置**とがペアになっていればよい

➤ すなわち//受電側はハンガーフックさえあれば、衣類をかけるタイプのハンガーである必要はなく、電気装置の選択も自由

➤ また//ハンガー部分の形態も自由



ここは何でもよい



(No. 2) 籾殻（モミガラ）を圧縮した板材料

特許番号	出願日	登録日
特許第5096875号	2007/10/2	2012/9/28
特許第5096866号	2007/11/7	2012/9/28

技術の内容

【発明の名称】

圧縮成形ボード

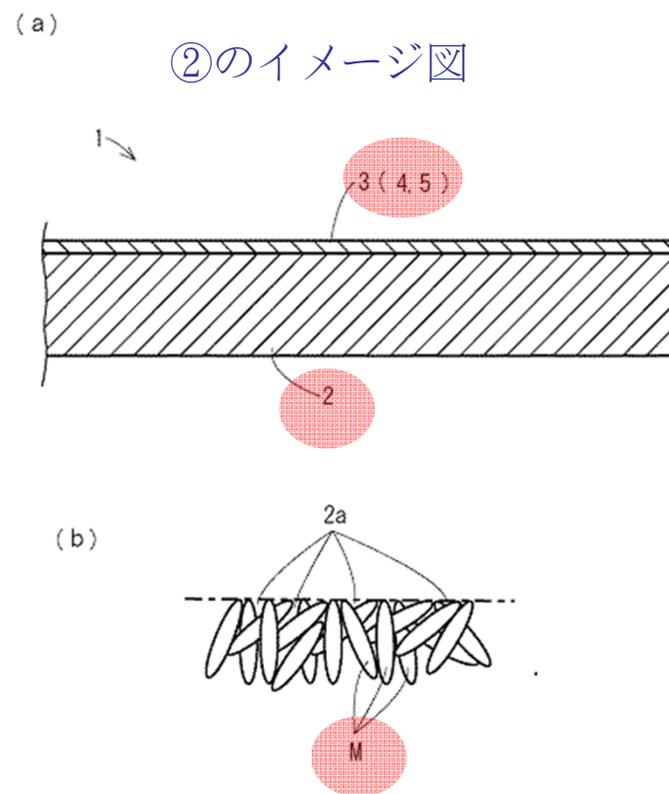
【権利内容】

①農作物の籾殻に接着剤を混合した第1の層（1）を挟むように、籾殻の粉碎に伴って生じる微細粉に接着剤を混合した第2の層（12）を積層し、全体を加熱・加圧して製造したボード

②籾殻（M）を熱硬化性接着剤とともに加熱圧縮して成形し基材（2）の表裏面に、熱硬化性樹脂又は熱硬化性樹脂含浸紙の表面層（3）を積層し、全体を加熱・加圧して製造したボード

【効果、特徴など】

廃棄物活用や環境保護の観点で有効性が高い



技術の適用イメージ

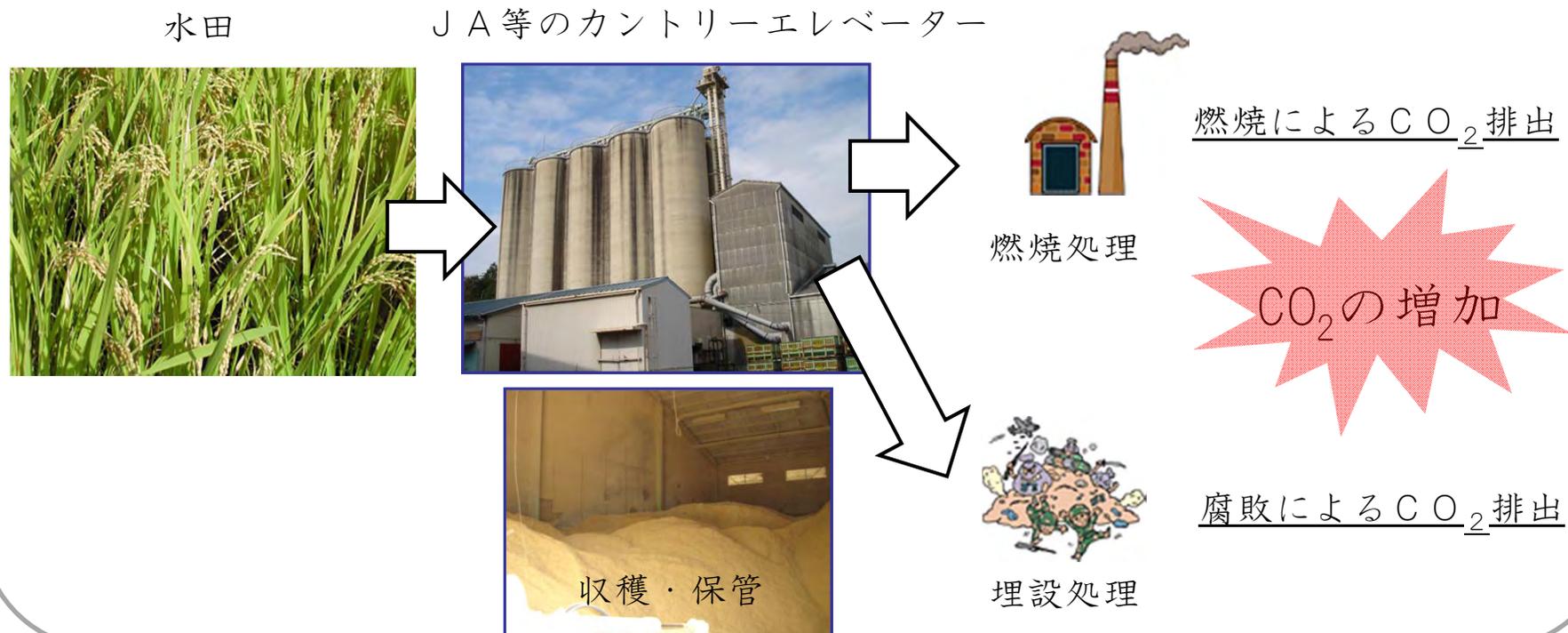
(No. 2-1) 技術の背景

□ バイオマス材料としての籾殻

未利用のバイオマス（生物由来の有機性資源）の中でも、籾殻（モミガラ）は毎年、国内で200万トン以上発生し、その多くを地域のJAが管理している。

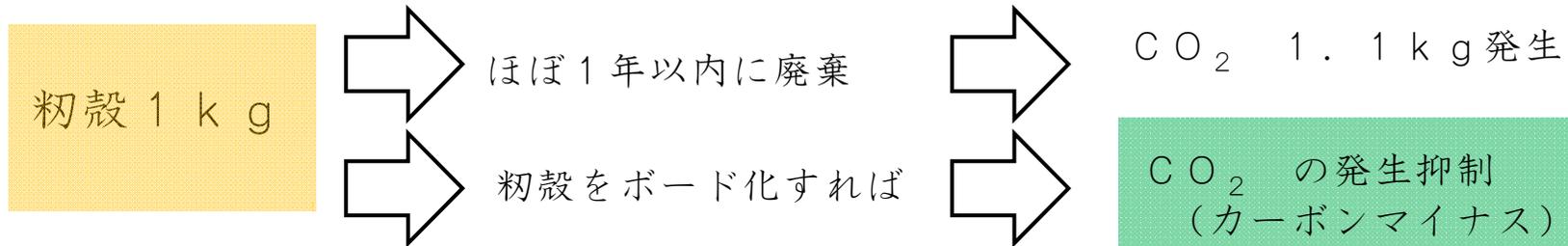


□ 従来の籾殻処理



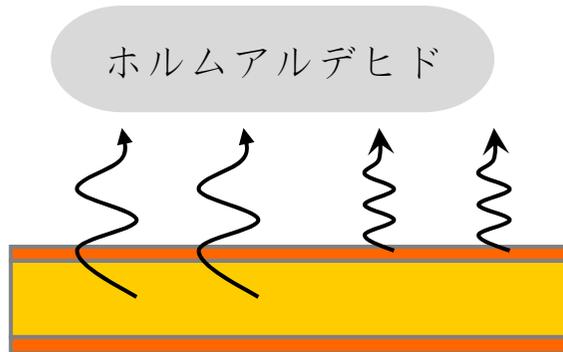
(No. 2-2) 技術の特徴

□ 籾殻処理とCO₂の発生量



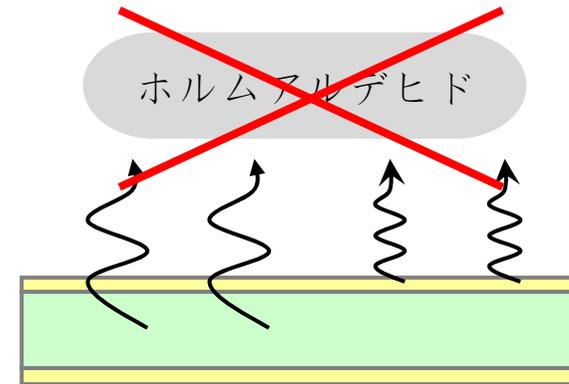
□ 籾殻ボードの環境影響

現行の木質ボード



木質化粧ボードはボード自身と表面のメラミン化粧板からVOC（揮発性化学物質）が放散される。

籾殻ボード



ホルムアルデヒドを発生しない

VOC類（揮発性化学物質）は44%削減

(No. 2-3) 技術の適用

□ 粉殻ボードの製造から実用化まで



化粧仕上ボード

化粧紙張合せ

厚み研磨

素地ボード

定寸カット



1600トン
多段プレス

一括プレス



ケーキ作成

ケーキ作成

ケーキ作成

⋮

ケーキ作成

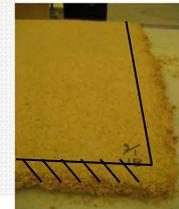
J A などからの
粉殻収集

● 粉碎工程

● ふるい作業

接着剤塗布

● 計量



(No. 3) 組み合わせキャビネット

特許番号	出願日	登録日
特許第5532757号	2009/8/28	2014/5/9

技術の内容

【発明の名称】

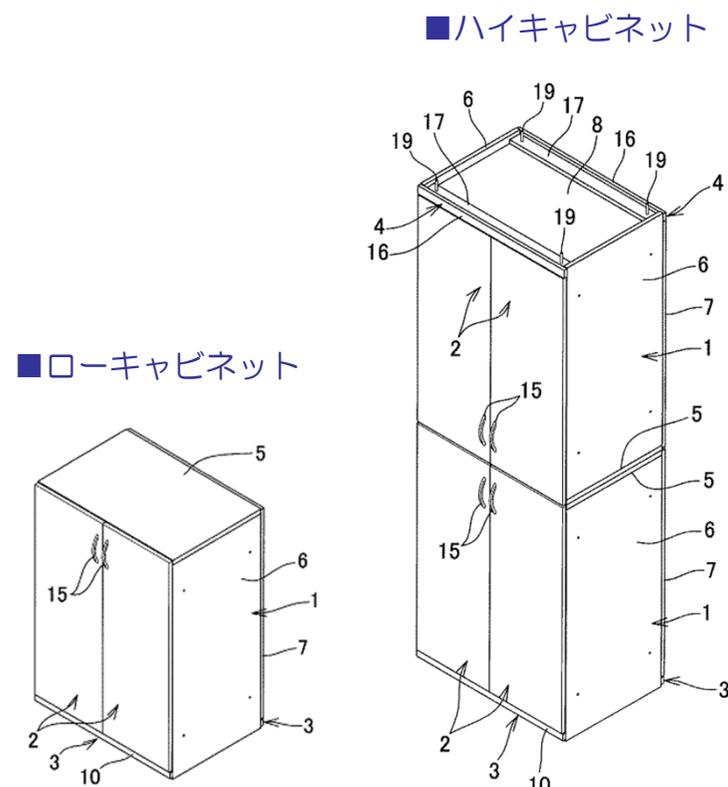
キャビネット装置

【権利内容】

単独でカウンターとして使用可能なローキャビネットを構成するキャビネット本体(1)を、反転させて天板(5)どうしを上下に2個重ねると、ハイキャビネットとして構成できる、組み合わせ可能なキャビネット

【効果、特徴など】

キャビネットのバリエーション展開において、コスト削減と構築の自由度を高めることができる

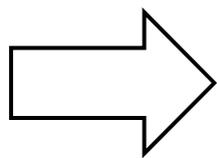


(No. 3 -1) 技術の背景

□家庭用収納への適用について

子ども部屋に置く、「収納キャビネット」兼「仕切り」は、子どもが小さい頃には、部屋は相部屋でその「収納キャビネット」兼「仕切り」を部屋の中央に置くことで簡易に区切るなどするだけでもよいが、子どもの成長に伴い、個室などのプライベートな空間を欲するようになると、その低いキャビネットだけでは対応しきれなくなってしまう。

そこで、



下段用と上段用の区別のないキャビネット本体を共用し、単独で使用可能な高さが低いローキャビネットと上下に2個重ねて天井までの高さの壁面収納庫としたハイキャビネットとを選択的に使用できる要望

(使用態様①)

ローキャビネット

“低い”仕切り



(使用態様②)

ローキャビネット

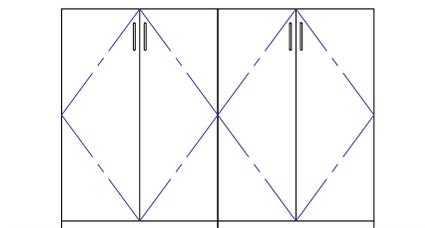
“高い”仕切り



(No. 3 -2) 技術の特徴

□ 『低い』と『高い』の切り替え

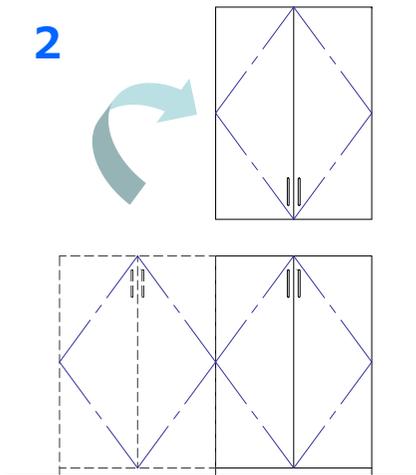
1



ロータイプとして使用します。



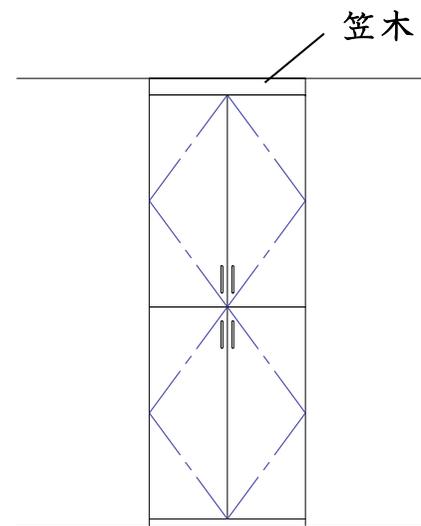
2



巾木をはずし反転させ積み重ね
上下連結固定します。



3



化粧笠木で天井との隙間を調整します。



(No. 3 -2) 技術の適用

□ 『低い』 と 『高い』 の切り替えやレイアウトの例

【1】子育て前期

子供が小さいときは、ロータイプ収納を置くことで各コーナーを仕切り、開放的で連続性を持った空間



【2】子育て後期

子供が成長し、それぞれ個室が必要となったとき、2段積み重ねたハイタイプ収納で仕切ることによって独立した空間を生み出す



【3】子供の独立

子供が独立した後は、ハイタイプ収納を利用し、書斎などの趣味のスペースを作り出す

