

技術のご紹介

2018年8月

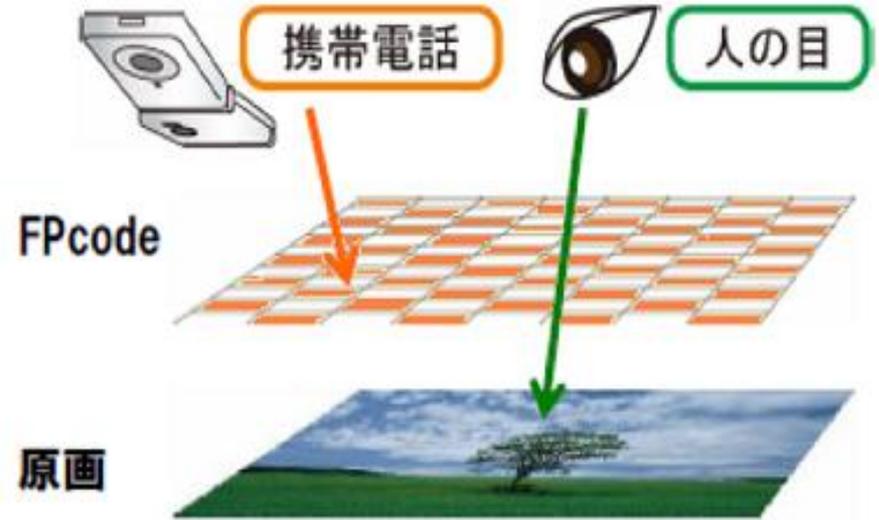
富士通株式会社

法務・コンプライアンス・知的財産本部 知的財産イノベーション統括部
ビジネス開発部

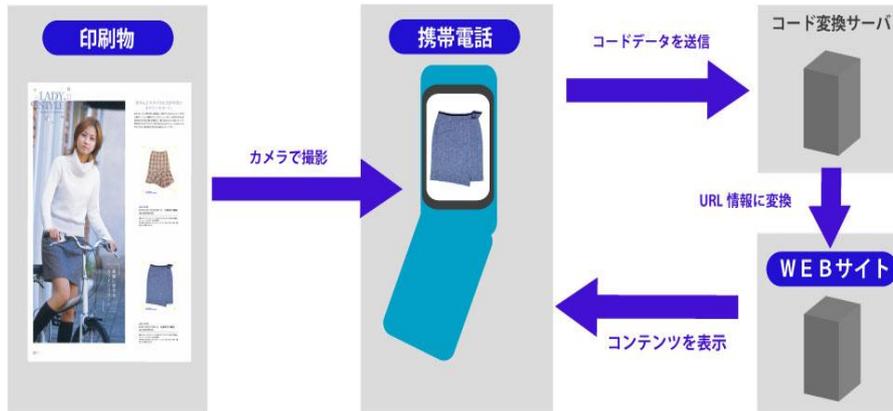
1. 印刷画像へのコード埋込技術

(代表特許:特許第4260781号)

- 印刷物とインターネットコンテンツをリンクする技術
- 画質劣化を抑えつつ、コードの埋め込みが可能
- 専用アプリを搭載したスマホで読取り、市販のカラープリンタで印刷出力可



埋込画像



2. 芳香発散技術

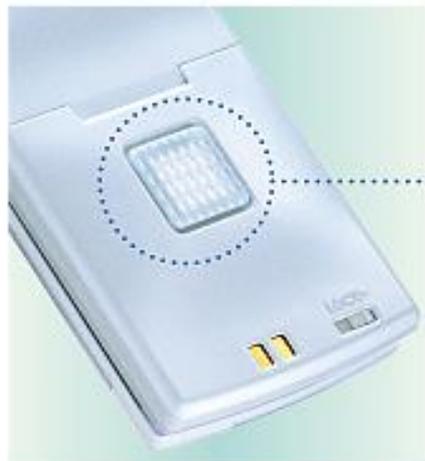
(代表特許:特許第5595698号)

- 携行品等に香りをつけることができる技術
- 薄型でありながら発散性を高める構造が特徴

NTT DoCoMo様向け 携帯電話F-02Bで採用実績あり



フレグランスリアカバー

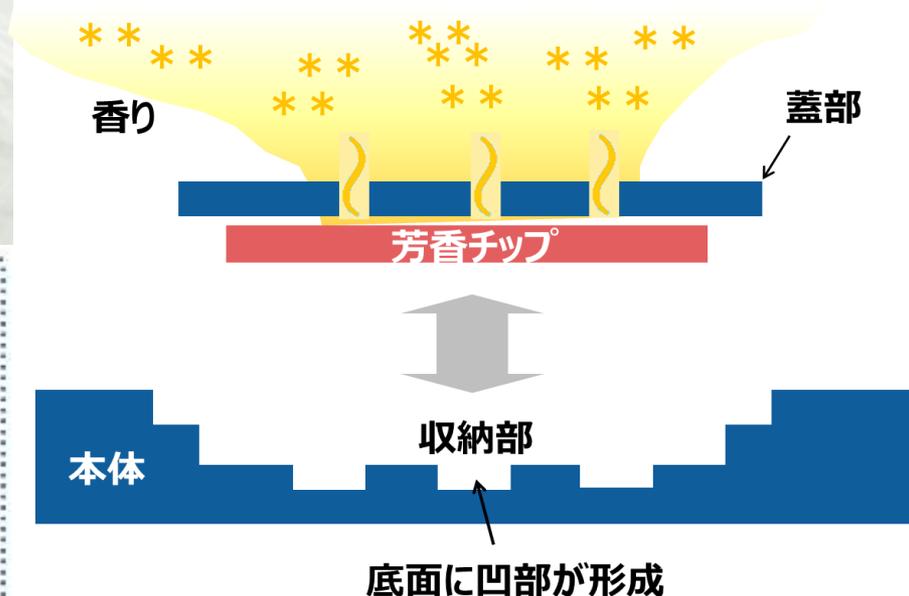


フレグランスピース



裏面

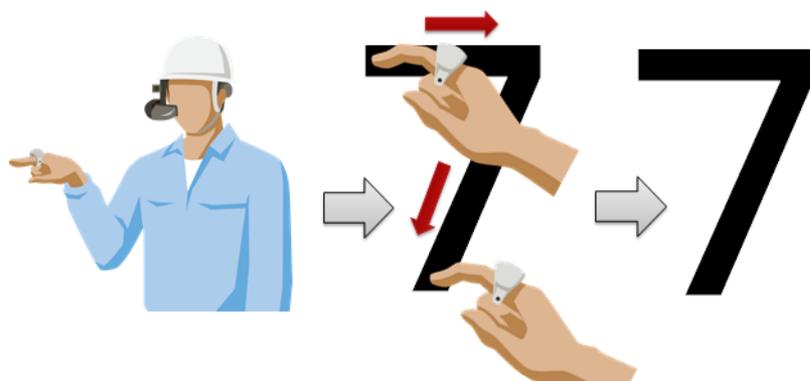
フレグランスチップ
吸収性・耐腐食性・耐薬品性に優れた多孔質セラミック製。



3. 指先で文字入力が可能でウェアラブルデバイス技術

(代表特許:特許第5343375号)

- 指先で文字入力が可能でウェアラブルデバイス技術
- センサと通信機能を内蔵したデバイスを装着し、指の動きと操作を紐付ける処理を実行
- 操作性の高さと小型軽量な点が特長



モーションセンサー(加速度、ジャイロ、磁気)
センサ処理マイコン
Bluetooth Low Energy
バッテリー

状態表示LED

NFCタグリーダ

入力操作ボタン



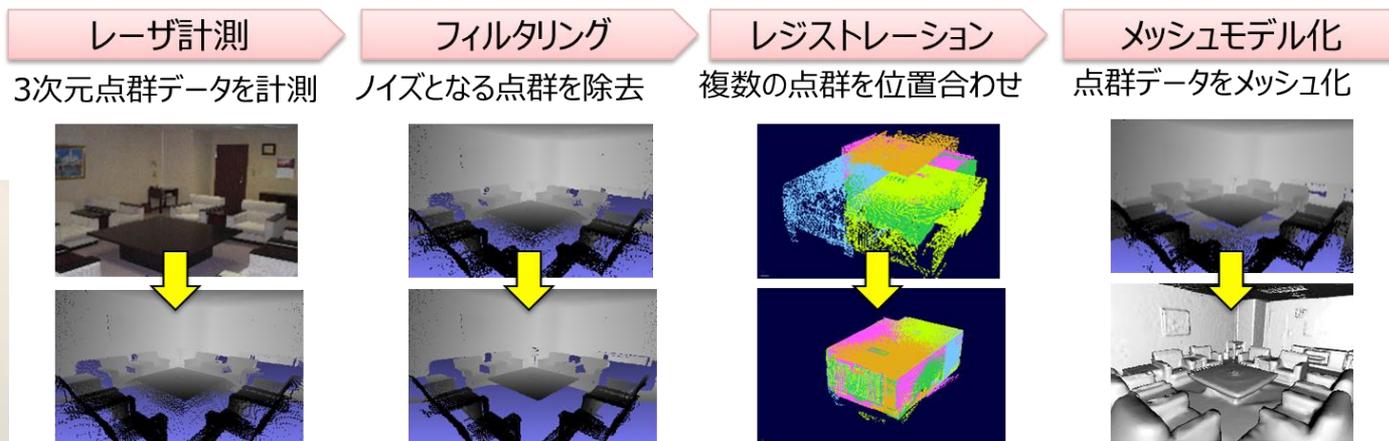
指輪型ウェアラブルデバイス



4.3Dデジタイジング技術

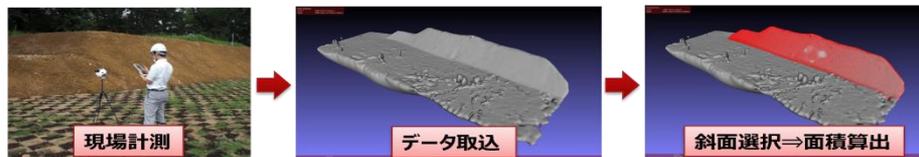
(代表特許:特許第6244636号)

- レーザースキャンを用いて、現場環境を3Dデータ化する技術
- スキャナはハンドキャリー型でバッテリー駆動も可能
- 短時間で全方位3D計測でき、複数のデータ統合も可能

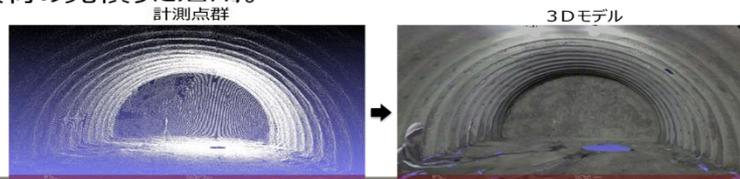


利用シーン

- 法面計測：山や土手の斜面整備に必要な土壌・コンクリートの見積り



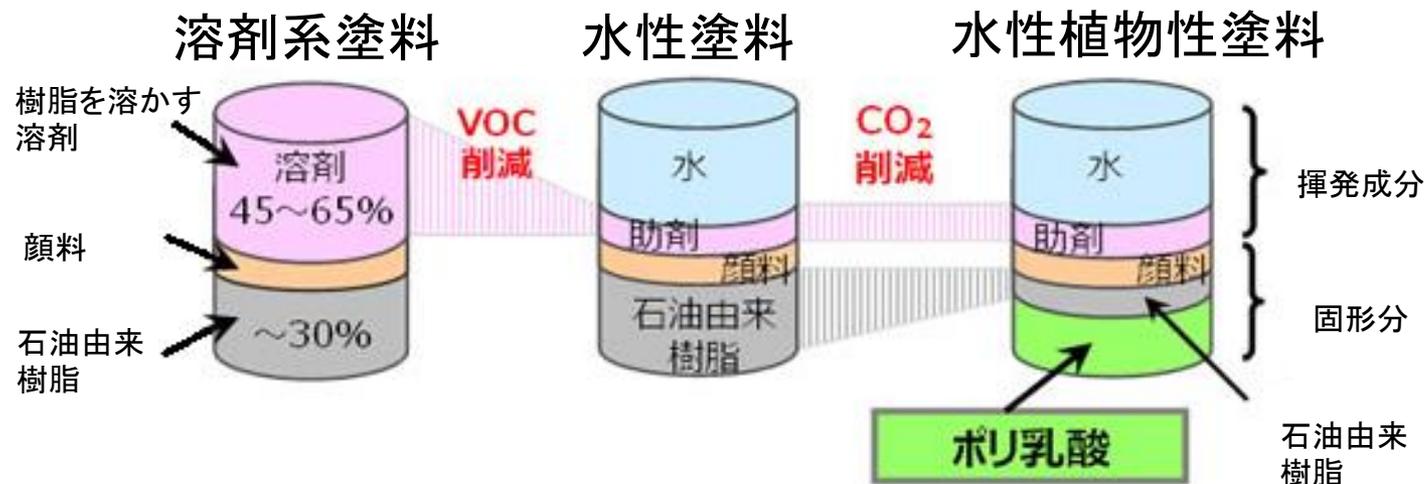
- トンネル計測：トンネル荒削り後の内寸と設計値との変位を計測し、補填材の見積りに活用。



5. 水性植物性塗料

(代表特許:特開2016-102174)

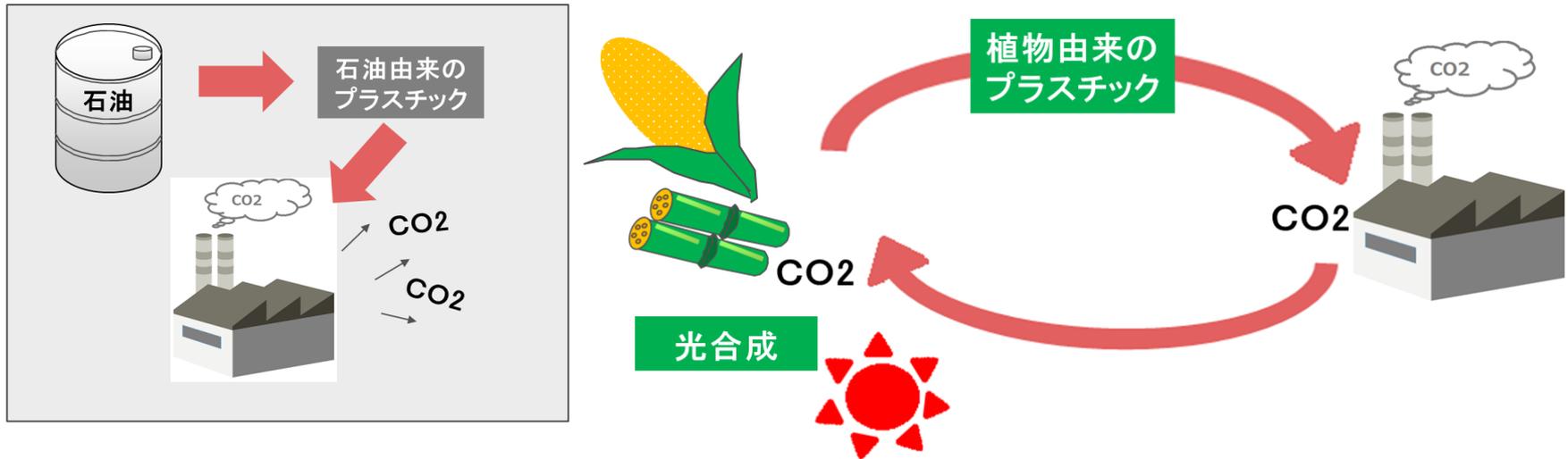
- 環境負荷を軽減するための植物由来樹脂を用いた水性塗料
- トウモロコシなどを原料とするポリ乳酸系の樹脂の水分散体に、グリコールエーテル系の造膜助剤を配合したものと、水分散性ポリイソシアネート硬化剤を配合したものの二液型の塗料。
- 従来の溶剤系塗料と比べて、CO₂発生量を60%削減し、光化学スモッグを引き起こす原因物質の一つとされる揮発性有機化合物(VOC)を80%削減



6. 高強度な植物性プラスチック

(代表特許:日本特許第4616334号)

- 石油由来プラスチックはCO2発生量を増大。植物由来のプラスチックは、「石油の消費」と「CO2発生」を抑える。



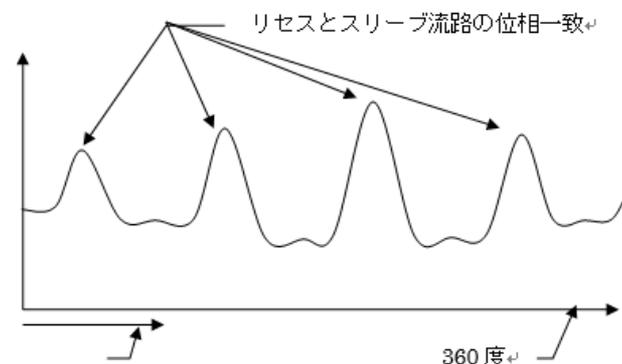
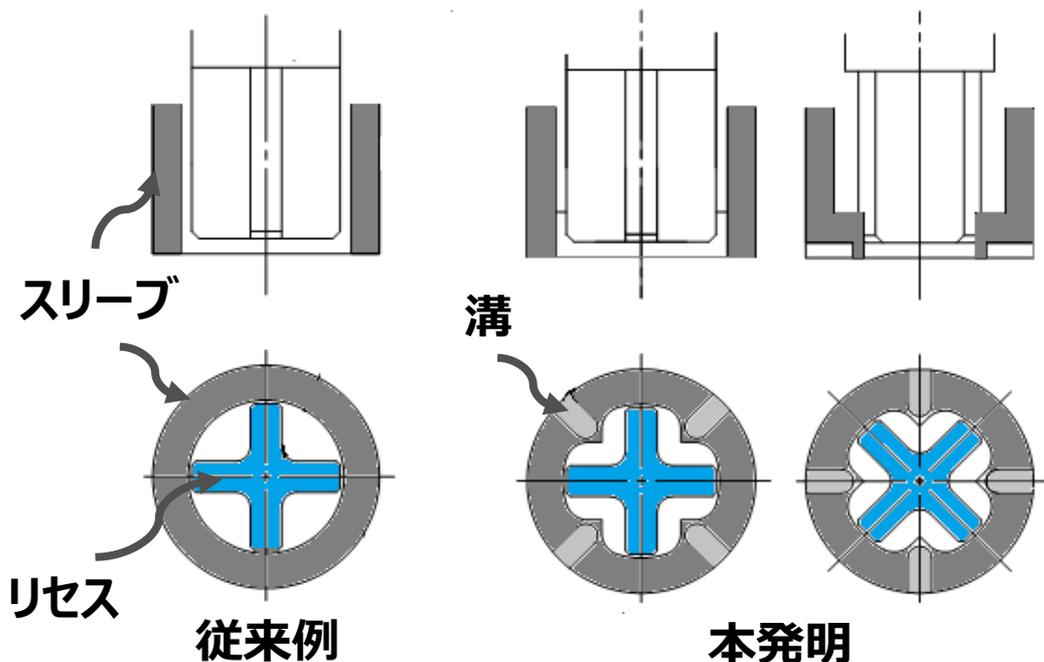
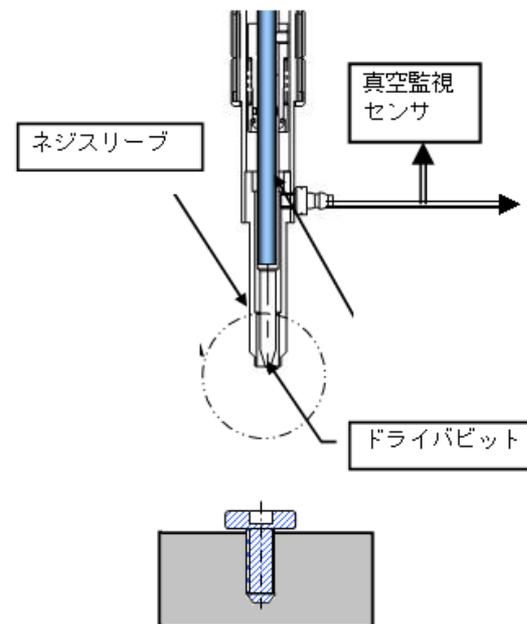
- ポリ乳酸樹脂は、衝撃に弱いため、汎用樹脂と混合して実用化している。
- 二種類の樹脂を均一に混合させるために、相溶化剤を入れる。

7.ねじ締め摩擦防止装置

(代表特許:特許第5206783号)

■ ねじ締めの際、空回りによって磨耗粉が出ると、不良の原因となる。この磨耗粉を防止するネジ締め装置

■ スリーブの回転位置に応じて吸着孔内の圧力を変動させ、圧力検出によって、ドライバの先端部とネジのリセスを位置合わせする。

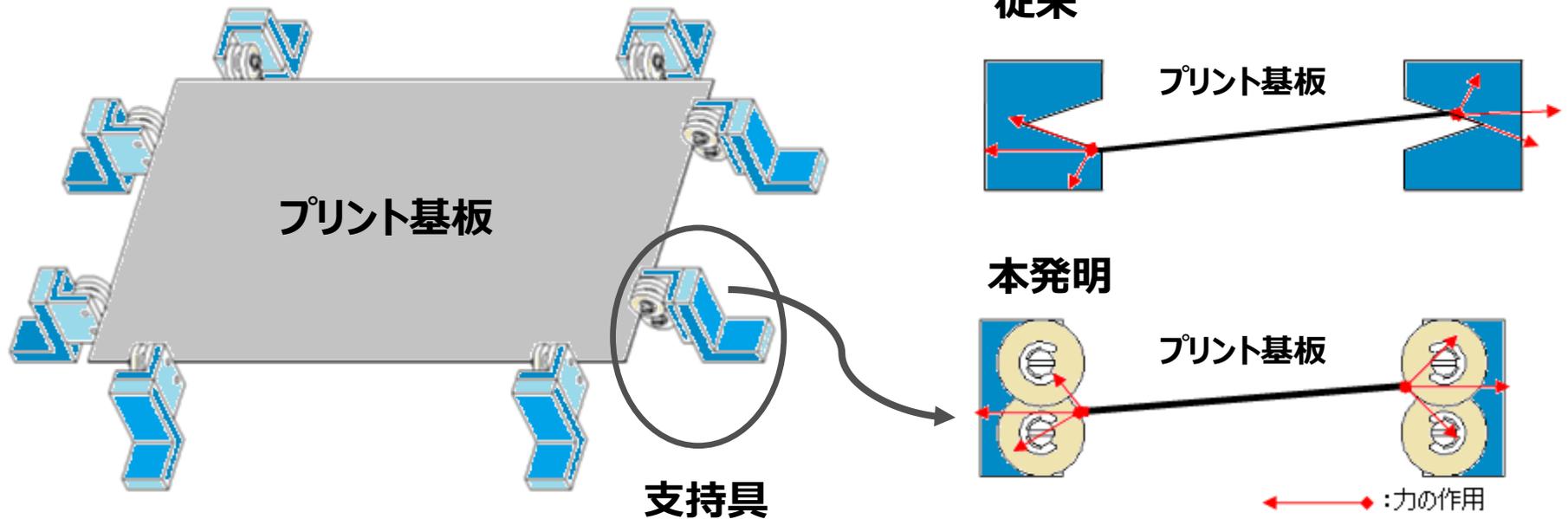


8.プリント基板の支持装置

(代表特許:特許第5516071号)

■プリント基板を平行に保つ支持装置

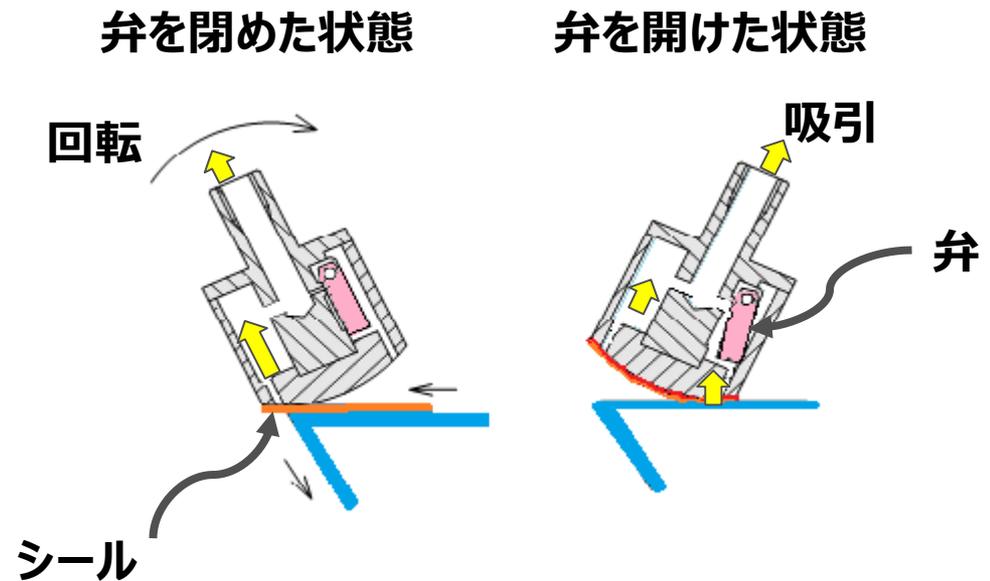
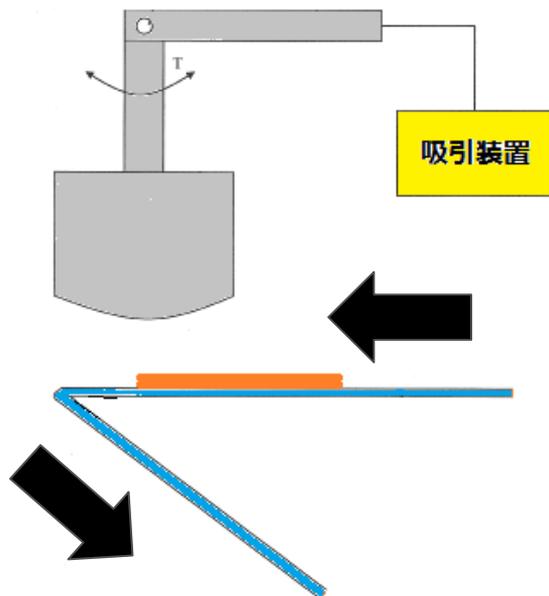
■上下のローラがプリント基板を挟むため、基板にダメージを与えず、平行を保てる仕組み



9. シールをはがす吸着ハンド

(代表特許:特許第5644611号)

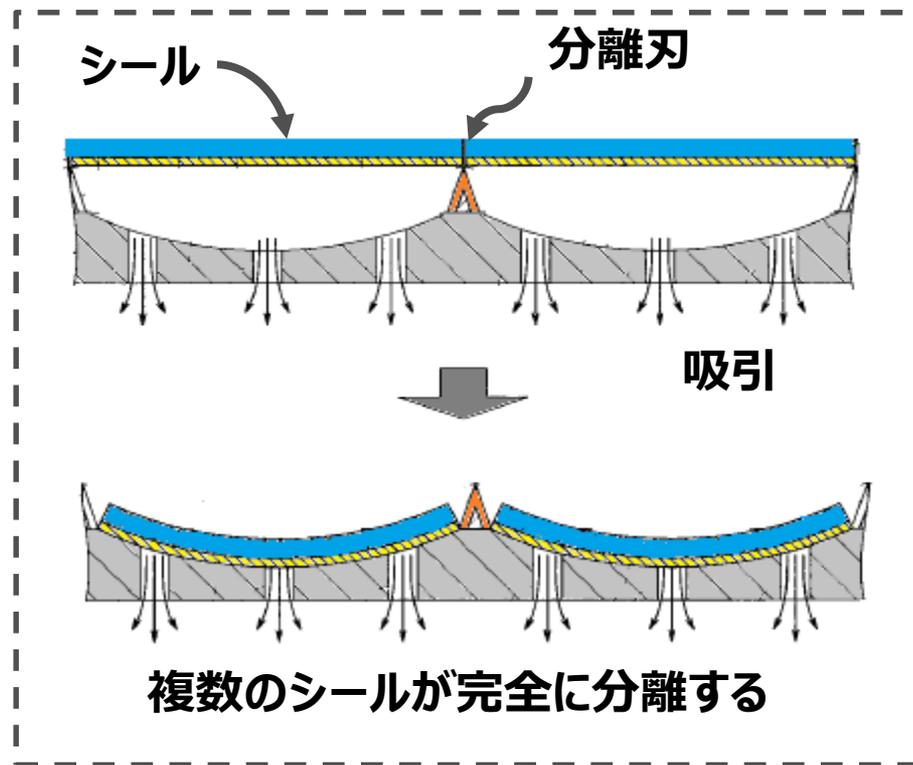
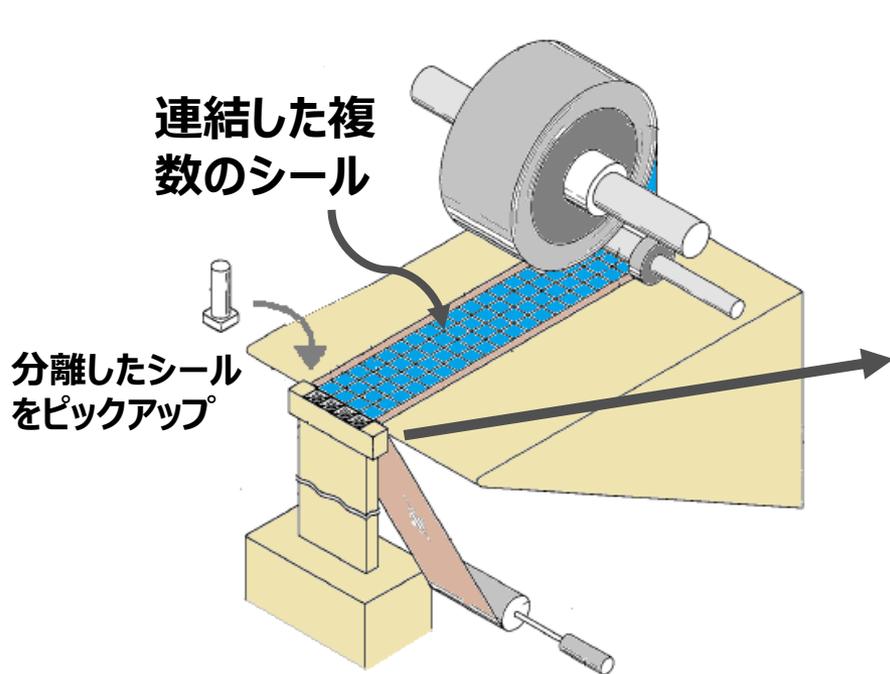
- 製品（パソコン等の電子機器）に貼るシールをはがす吸着ハンド
- 吸引口から吸引しながら台紙上のシールを吸着させ、円弧状の吸着面を回転させてシールをはがす。
- 吸着ハンド内の弁開閉によって吸引を調節し、確実にシールをはがす



10. ハーフカットされたシールの剥離

(代表特許:特許第5867181号)

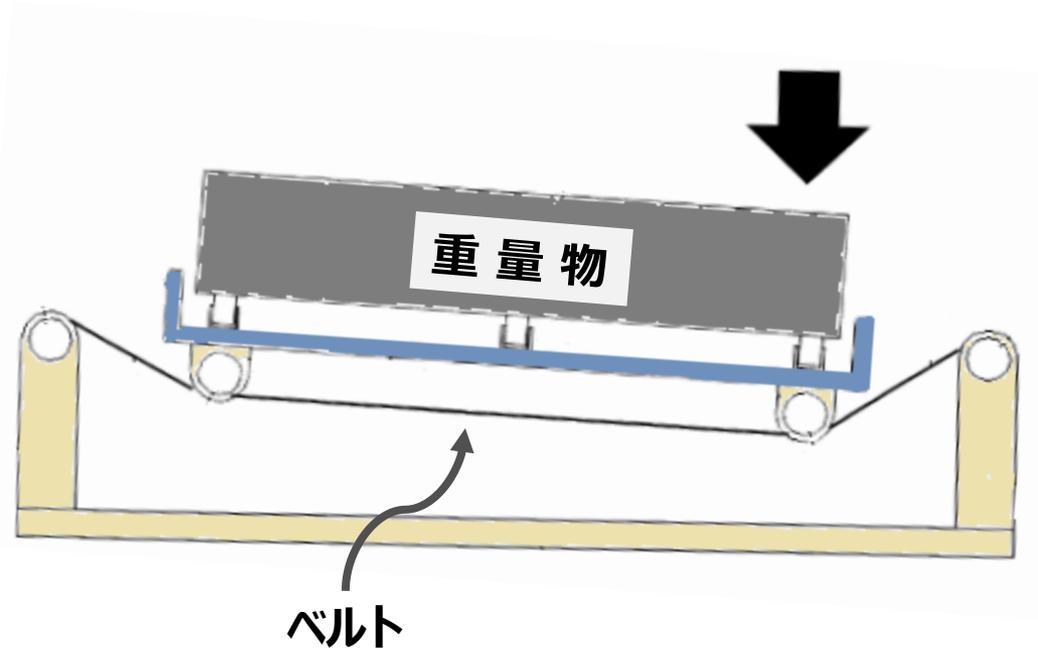
- 隣接する複数のシールを、予め半分カットしておき、剥離する。
- 吸引させながら分離刃を通過させることでシール粘着剤の再結合を防ぎ、完全に分離できる。



1.1. 姿勢調整付きリフター

(代表特許:特許第5760456号)

- 重い機器を狭いラック内に入れるリフター
- 傾きを調整する機構がある
- ベルトによってバランスを保つことが可能



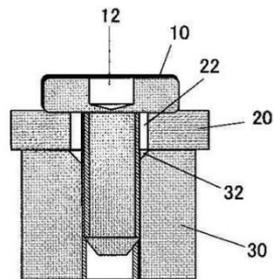
リフターの適用例

12.ネジ締め計数機能付き電動ドライバ

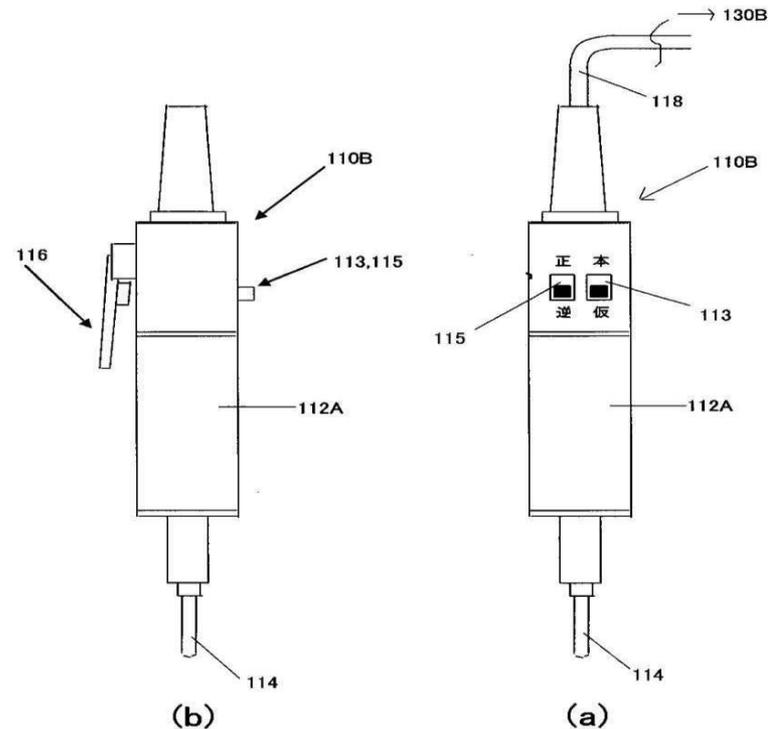
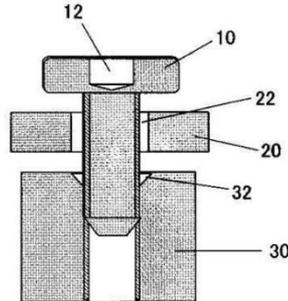
(代表特許:特許第4998547号)

- ネジ締め計数機能を設けた電動ドライバ
- 仮締めと本締めモードを備え、本締めモード時にトルクアップしたネジの数をカウント
- ネジの締め忘れ（トルク締め忘れ）に有効

【本締め】



【仮締め】

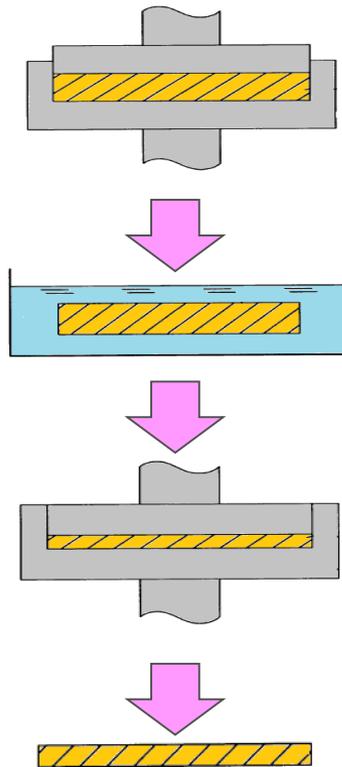


13. 粉碎植物原料を用いた圧縮成型技術

(代表特許:特許第5633521号)

- 木・竹等を粉碎した植物原料を圧縮成型する技術
- 植物由来の接着成分(リグニン、ヘミセルロース等の接着成分)を析出させて結合させる点が特徴
- 廃棄後は自然に戻り、軽量、高強度で寸法精度も良好

- ・杉 (すぎ)
- ・檜 (ひのき)
- ・ブナ
- ・桐 (きり)
- ・欒 (けやき)
- ・楓 (かえで)
- ・桑 (くわ)
- ・楠 (くすのき)
- ・檜 (なら)
- ・榆 (にれ)
- ・竹の心材、表皮
など



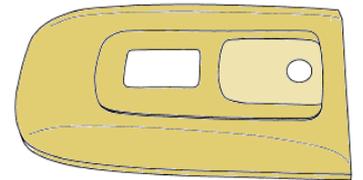
一次圧縮

成型条件 (例)
 温度100~150℃
 圧力30~250Pa

平均粒径 (例)
 50~100μm

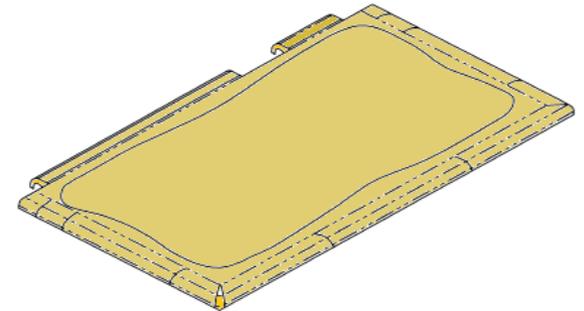
難燃剤含浸

難燃材料 (例)
 ポリホウ酸ナトリウム、ホウ酸亜鉛、リン酸エステル、リアジン化合物、トリフェニルホスフェート、等



接着成分析出

成型条件 (例)
 温度150~250℃
 圧力50~500Pa

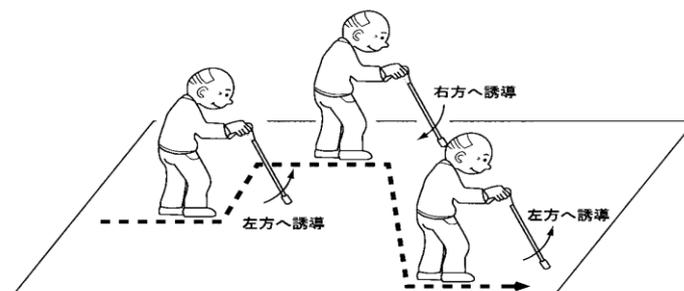


完成

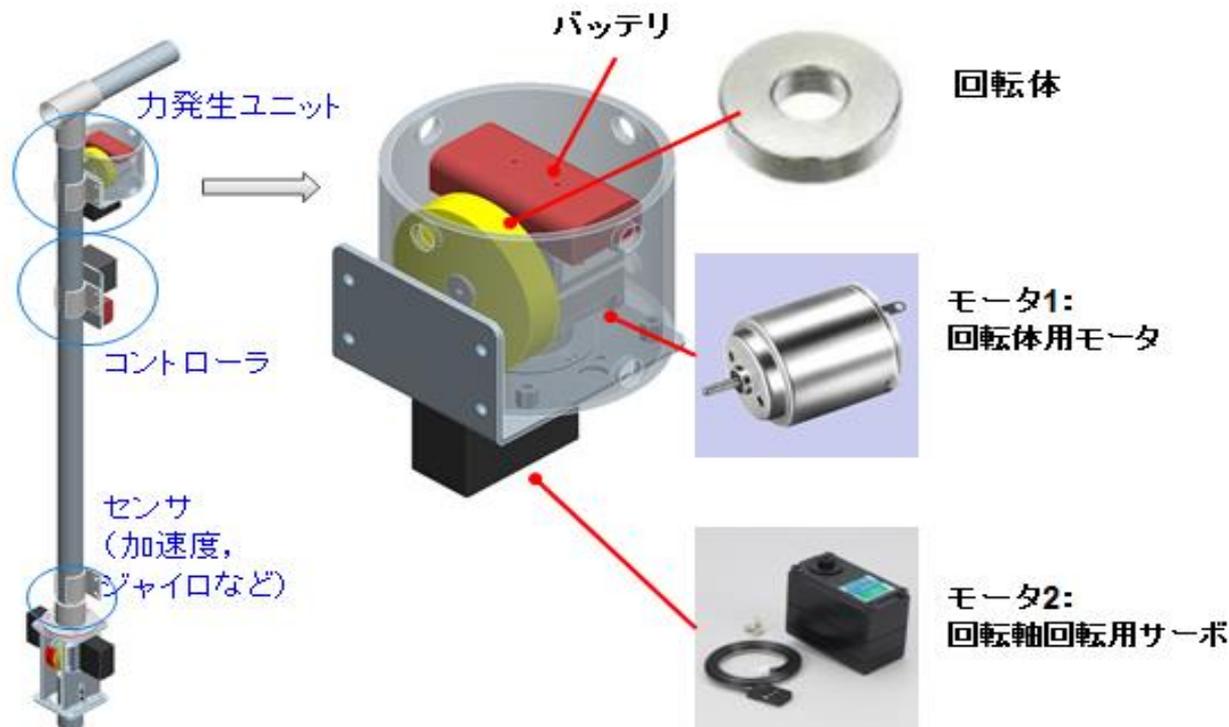
14. ジャイロ効果を利用したパワーアシスト技術

(代表特許:特許第6244636号)

- ジャイロ効果により特定方向に力を生じさせパワーアシストする技術
- センサと連動し姿勢、位置、速度等に応じて回転軸を制御する点が特徴



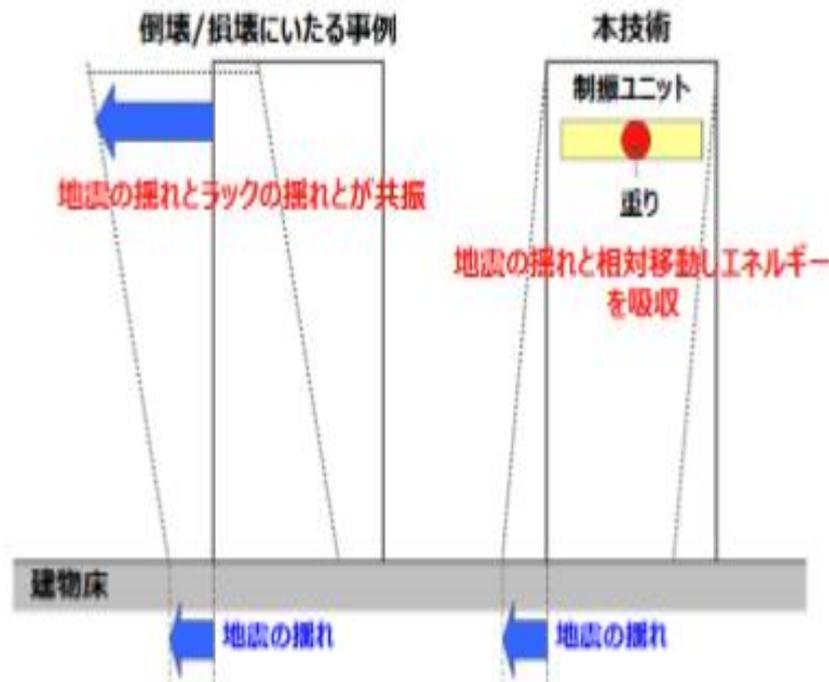
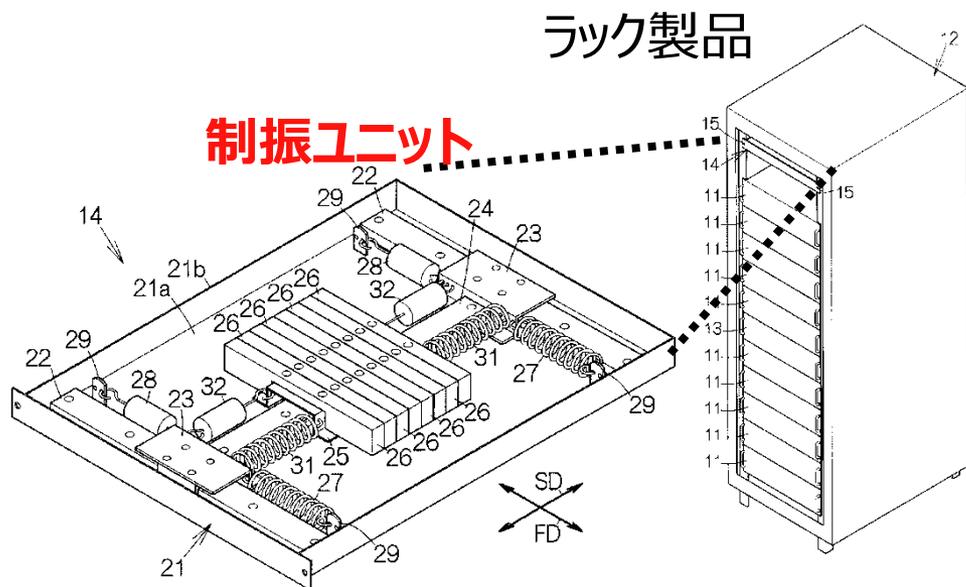
杖での応用例



15.簡易型制振技術

(代表特許:特許第4327790号)

- 既存のラックにも取付け可能な制振ユニット
- 面移動する重りにより地震エネルギーを吸収
- 大規模工事不要・工期・費用負担も最小化



16.昇降機構付ロッカー

(代表特許:日本特許第4935756号)

- 重量物の収容負担を軽減させる昇降機構付ロッカー
- 定荷重バネを設けたリフターを内蔵した点が特徴

定荷重バネ

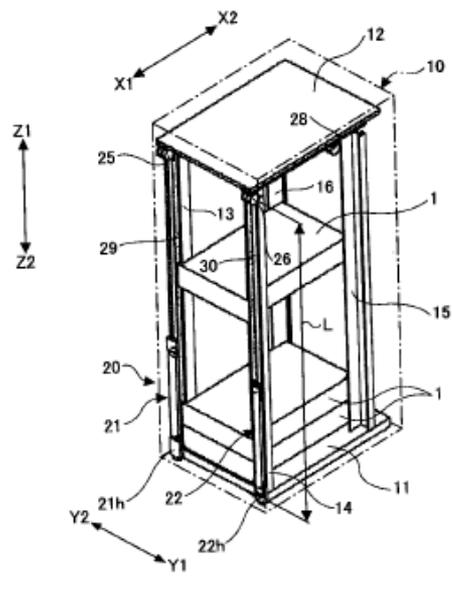


図 1

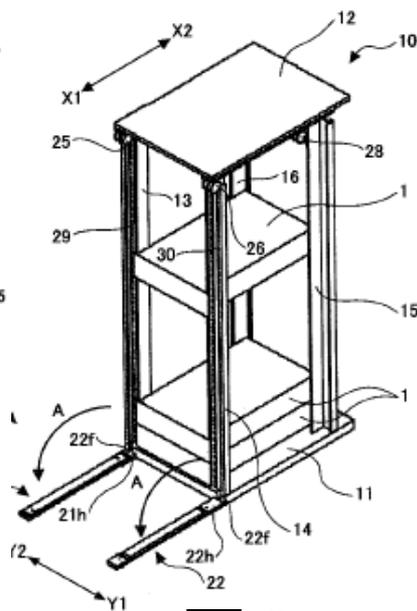


図 2

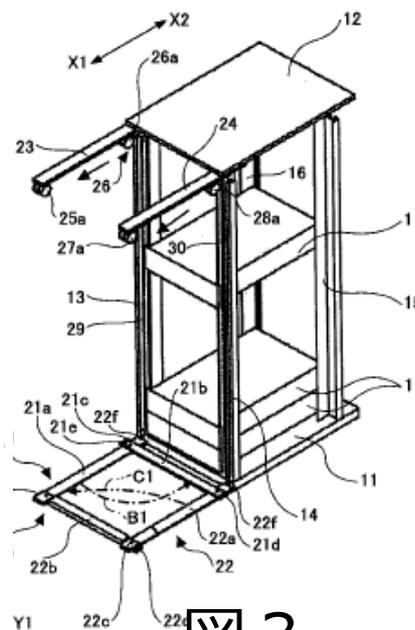


図 3

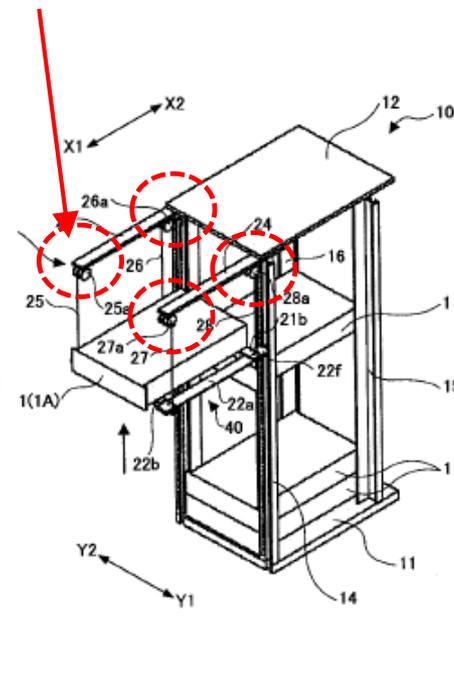


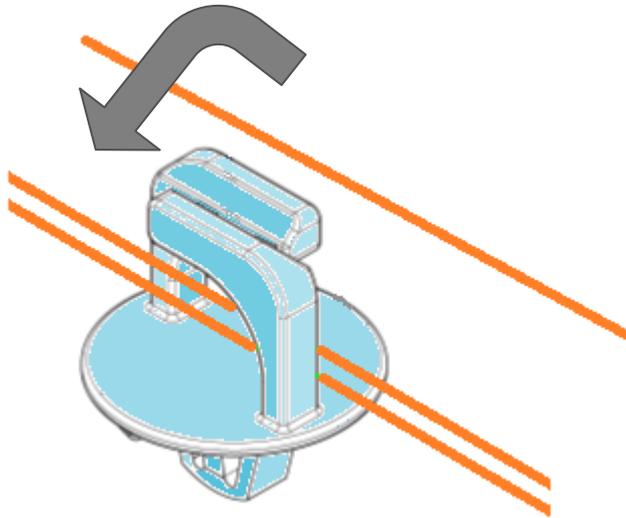
図 4

17. 入れやすく抜けにくいケーブルホルダ

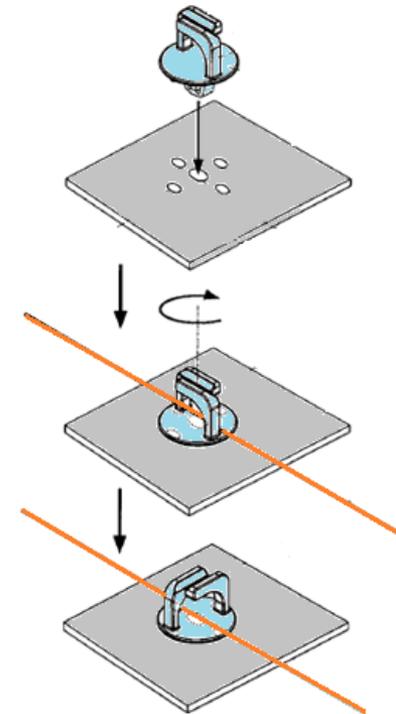
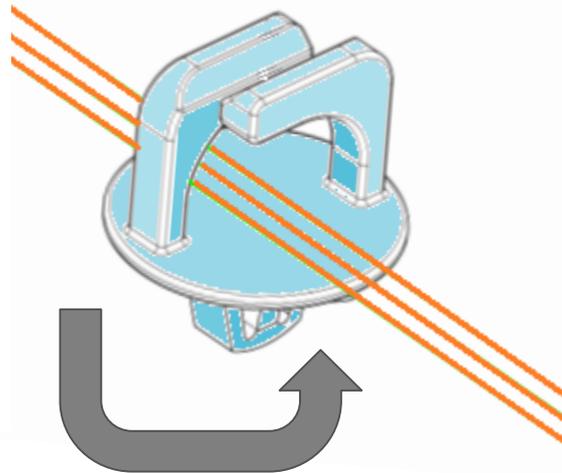
(代表特許:特許第4845551号)

- ケーブルを壁面・台座面、フレーム等に固定するホルダ
- 互いに向き合ったケーブル保持体の隙間からケーブルを挿入し、ホルダを90度回転させて位置を固定
- ケーブルが外れない、ケーブルを損傷させない

隙間からケーブルを挿入



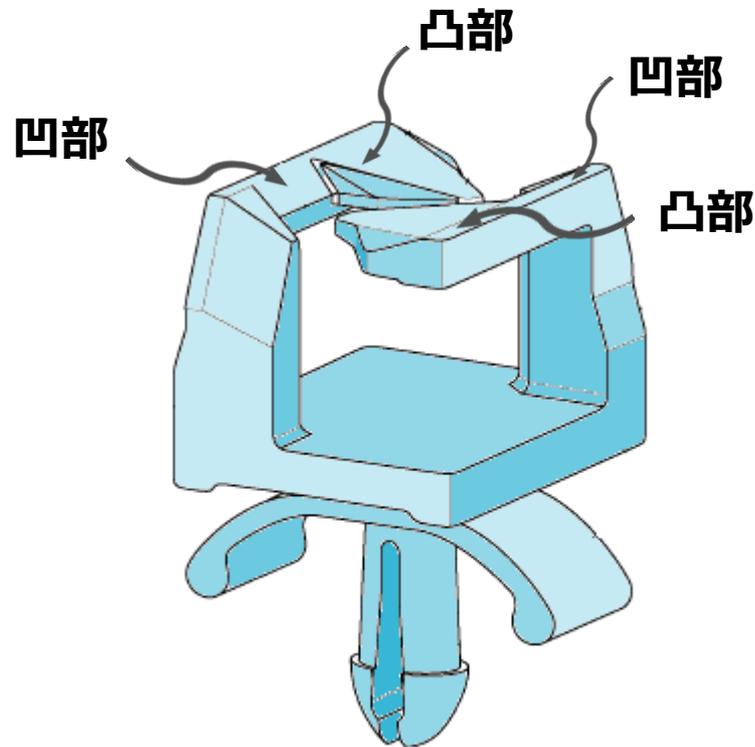
ホルダの回転



18. 抜けにくいケーブルホルダ

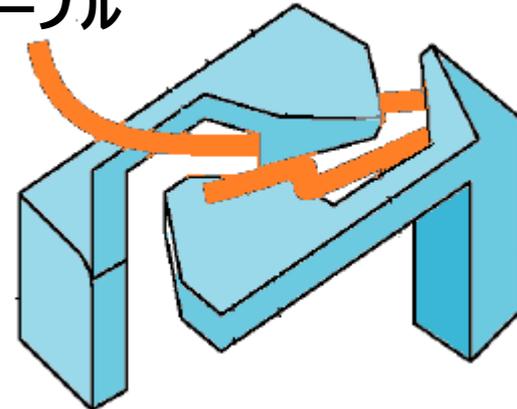
(代表特許:特許第5843405号)

- ケーブルを壁面・台座面、フレーム等に固定するホルダ
- 互いに向き合った爪の隙間からケーブルを挿入。二つの爪にあるそれぞれの凹部・凸部がS字状を形成し、抜けにくくする。



爪の隙間からケーブルを挿入

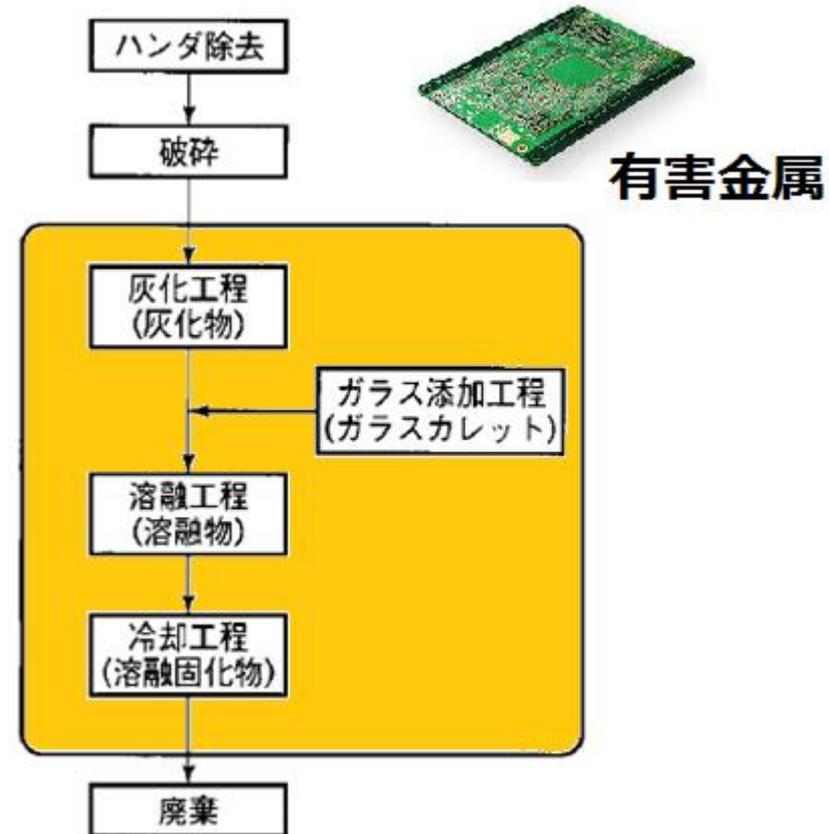
ケーブル



19.樹脂製品の廃棄処理方法

(代表特許:特許第5470727号)

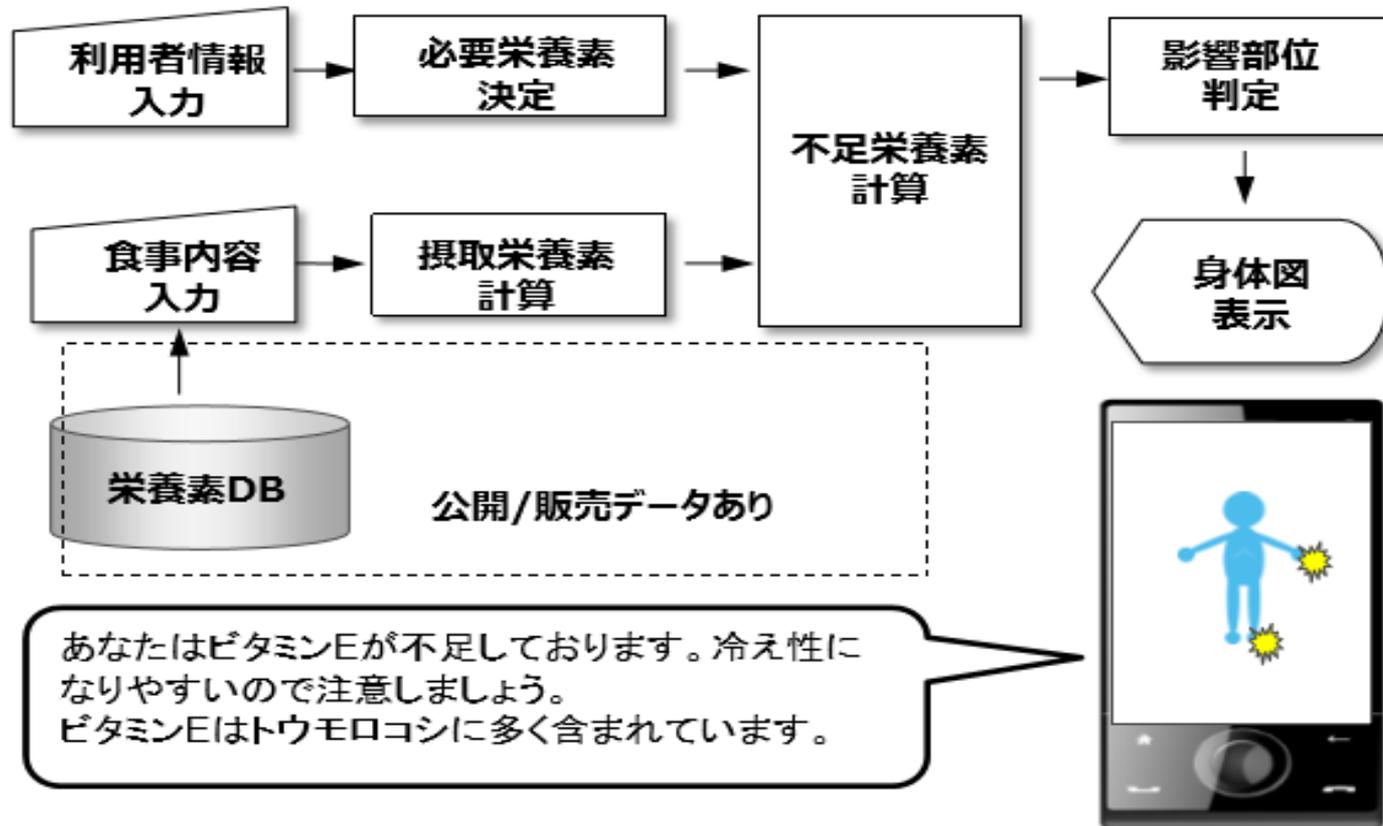
- プリント回路基板などの樹脂製品を廃棄すると、鉛等の有害金属が地中に溶出してしまう。
- 有害金属を含む樹脂製品を燃焼させて灰化したのち、灰化工程で生じた灰を溶融炉で加熱して溶融体を生じさせ、次いで、溶融体を冷却して溶融固化物とする。
- 溶融固化物内に有害金属が封じ込められ、溶出を防ぐ。環境汚染を防止。



20.不足栄養管理技術

(代表特許:特許第5343375号)

- 日々の食事を記録し、不足栄養素を知ることができる技術
- 栄養不足により影響があるかもしれない身体上の場所を表示する点が特長





FUJITSU

shaping tomorrow with you