

連絡先 研究開発本部 知的財産管理課 植田

電話 044-822-5487

Mail kenji_ueda@mitutoyo.co.jp

URL <http://www.mitutoyo.co.jp>

保有シーズの特徴

基礎研究部門、商品開発部門、製造現場から生み出される技術で、比較的商品化に取り組み易い技術を中心に、ライセンス可能なシーズとして約50件を選出しております。毎年5件程度のペースで入れ替えしていく予定です。なお、弊社のライセンスポリシーとして競合他社(製品)へのライセンスは原則行いません。

保有シーズの領域

弊社の保有シーズの領域は、機械加工の製造技術、電気・電子、光学、計測・センサー、試験機器、ソフトウェアなど、多岐にわたります。

Mitutoyo



信頼のブランドであり続けるために。

ミットヨは1934年の創業以来「測ること」と向き合い続けてきました。

精密測定は、何よりも信頼性がすべてです。

だからこそ、当社の商品は常に品質を第一に考え、「精密測定で社会に貢献する」ことを経営理念に掲げ、いつの時代もひたすらそのポリシーを徹底し、おかげさまで数多くの現場でご愛用いただいております。

世界中のお客様から「測定のミットヨ」としてご評価いただけているということ。

測定に関してお困りの際に、ミットヨを想起いただけるということ。

その事実は、私たちにとって言うまでもなく無上の喜びです。

2034年に迎える100周年に向けて「ミットヨVision100」をスタートしました。

これからのミットヨは自らの手で「これまでのミットヨ」のイメージを塗り変え、お客様の期待を超える存在、「未来を提案するソリューションカンパニー」を目指します。

「こんな問題までミットヨに相談できるとは思ってもみなかった」

そんな驚きと感動を、これからのミットヨは提案していきたいと考えます。

ミットヨは変わり続けます。

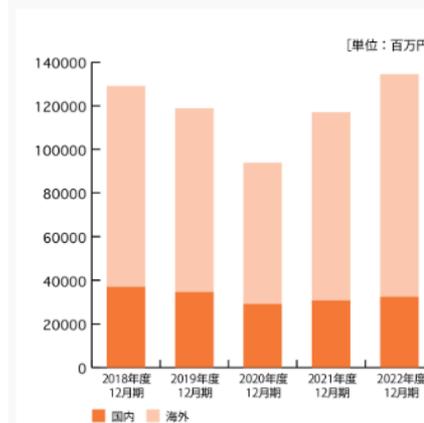
自ら新しい変化を生み出し、お客様へ次の価値を提案していきます。

新しいミットヨにご期待いただければ幸いです。

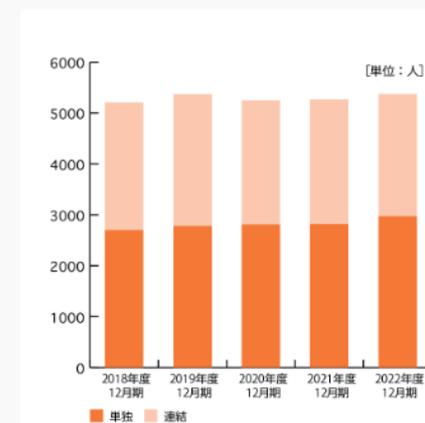
代表取締役社長 沼田 恵明

商号	株式会社 ミットヨ (Mitutoyo Corporation)
本社所在地	〒213-8533 神奈川県川崎市高津区坂戸1-20-1
創立	1934年(昭和9年)10月22日
資本金	391百万円
自己資本	単独 159,754百万円(自己資本比率81.9%) 連結 221,528百万円(自己資本比率79.2%)
単独売上高	84,476百万円
連結売上高	134,445百万円 連結対象: 日本5社、欧州19社、アジア13社、北米・中南米7社(計44社)
事業内容	精密測定機器の製造・販売
従業員数	単独 2,971名 / 連結 5,374名
代表取締役社長	沼田 恵明
主要取引銀行	みずほ銀行 三菱UFJ銀行 三井住友銀行 横浜銀行
適格請求書発行事業者登録番号	T7020001067105

連結売上



従業員数



ミットヨのものづくりを支える“生命線”

世界トップレベルの研究開発施設と、先進的な生産設備を備えた自社工場。そして豊かな知識と経験をもつ技術者たちによって、ミットヨの実力は支えられています。

川崎工場



ミットヨ本社に併設された川崎工場は、1940年に設立された歴史ある生産拠点であり、画像測定機、対物レンズ・光学機器、レーザスキャンマイクロメータ、精密センサなど数多くの製品を生産しています。また、同敷地内には開発拠点もあり、新製品のパイロット工場としての役割も有しています。



広島地区 呉工場 / 志和工場 / 郷原工場



瀬戸内海を望む、広島県呉市を中心とした3つの拠点で事業展開。呉工場（光学測定機や接触・非接触の形状測定機など）、志和工場（マイクロメータの一貫生産）、郷原工場（精密鋳造品の素材供給）から構成され、世界へミットヨの技術を提供しています。



宇都宮地区 測器工場 / MC工場 / 清原工場



宇都宮市で1944年に操業を開始し、下栗地区（10万㎡）で測器工場（ノギス、ハイトゲージ）、MC工場（三次元測定機、大形画像測定機）が稼働しています。2020年には「M³ Solution Center UTSUNOMIYA & Calibration Lab」を新たに併設し、ものづくり現場との連携によるソリューション提案拠点となっています。また、11km離れた清原工業団地の一角（3.4万㎡）で1982年から清原工場（リネアスケール、電装モジュール）が重要部品工場として稼働しています。



中津川工場



ダイヤルゲージ、アストインジケータ、プジマチックインジケータ等のインジケータ類の専門工場として、岐阜県中津川市で1997年より操業開始。自動車や工作機械の生産が盛んな中部地区で、「お客様に近い」という利点を活かし、高性能かつ高品質な測定機を生産しています。

宮崎工場



ゲージブロック専業生産の専門工場として、宮崎市田野町で1985年より操業開始。ゲージブロックに要求されるナノメートルの精度を実現するため、地下精密度測定室に自社製光波干渉計を設置。世界トップレベルの品質を誇る工場です。

研究開発本部

ミットヨでは、ワールドワイドな協力体制の下、各開発拠点の高度な専門性を駆使してお客様の問題解決に貢献する先端技術開発と新製品開発を行っています。研究開発本部はグローバル開発体制の中心的拠点として位置づけられており、数値化開発部、機軸化開発部、測器開発部、ソフトウェア開発部、デバイス技術開発部、計測技術開発部、工業デザイン室、開発管理室で構成されています。

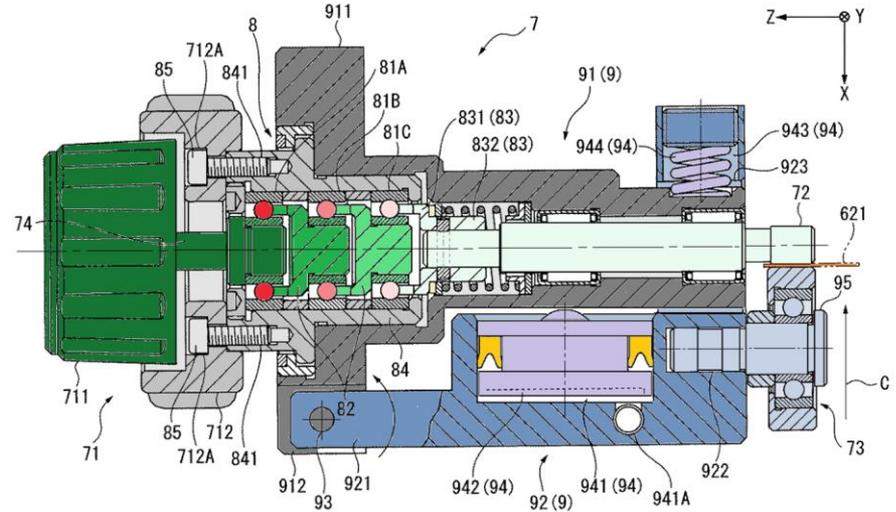


①シリーズ名：「変速機」

特許第5130185号

利用シーン(展開可能分野)

ボールベアリングの内輪を回すことでボールが転動する。このときのボールとボールの間に差し込まれたリテーナの回転を出力することで、減速が得られる変速機である。これを複数段重ねることで簡単な仕組みで減速比を大きくすることができる。



発明の効果

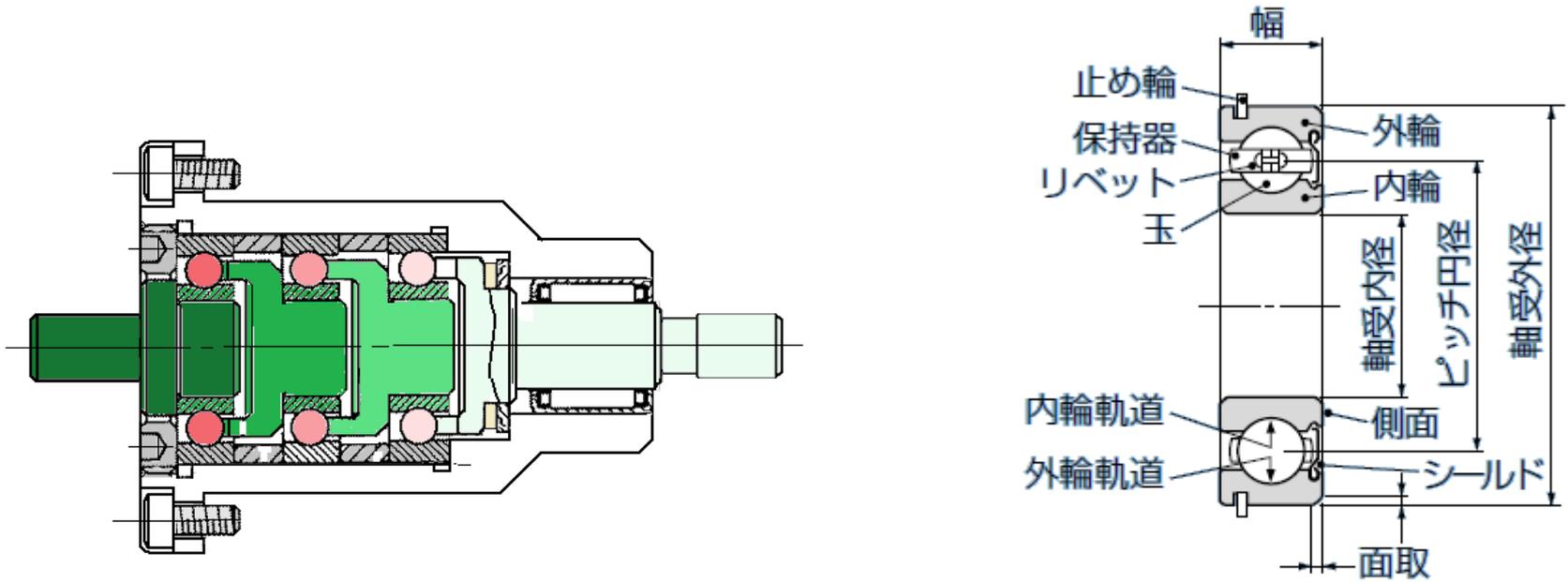
(新規性・優位性)

比較的小型で簡易な構成で微動送り装置を構成することができる。粗動送りも追加することができる。JP, US, CN, BRで登録済。

想定するライセンサー像

(保有技術や事業領域)

ステージの微動、粗動送り装置として適用可能。



深溝玉軸受

軸受形式	完成品	部 品			
		外 輪	内 輪	転 動 体	保 持 器
深溝玉軸受					

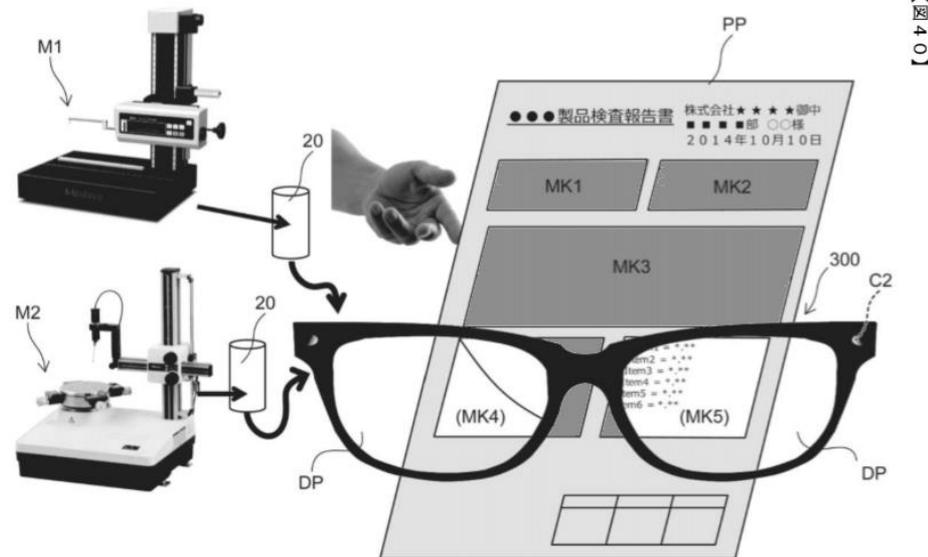
(日本精工株式会社のカatalogより引用)

②シーズ名：「ARマーカ認識レポート作成システム」

特許第6653526号他3件

利用シーン(展開可能分野)

ARデバイスのカメラで撮影された背景に付されたマーカを自動認識し、このマーカに対応する測定結果を背景画像(映像)に合成表示する。



発明の効果 (新規性・優位性)

今までにない手法で、測定結果を作業員へ分かり易く表示可能とする。

想定するライセンサー像 (保有技術や事業領域)

測定支援システム開発ベンダー。
当社とのコラボレーション可能な企業。

実施例

従来の路面下レーダー探査結果確認方法



空洞の場所や大きさがわかりづらい

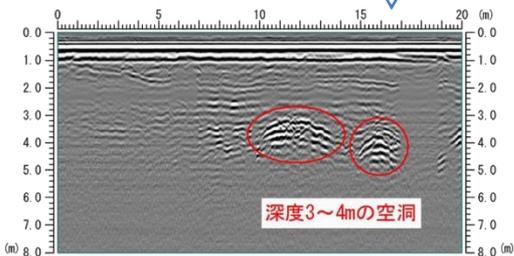
工事写真例(株式会社ウォールナット社 HP より引用)



表示制御PC

測定結果

レーダー探査器例
(ジオメンテナンス社 HP より引用)

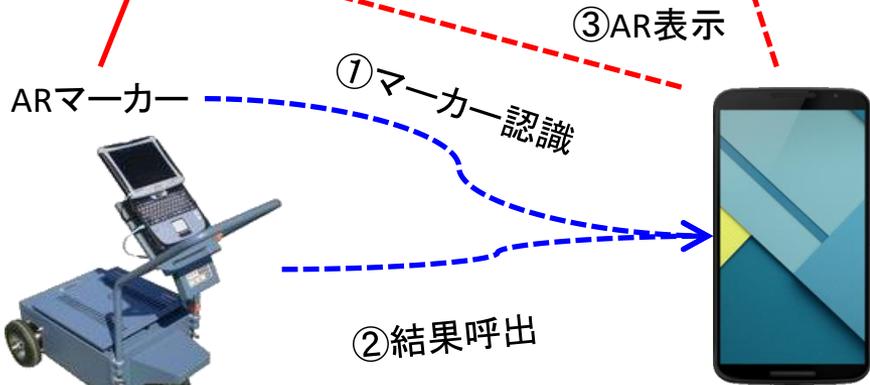


深度3~4mの空洞

特許を応用した路面下レーダー探査結果確認方法



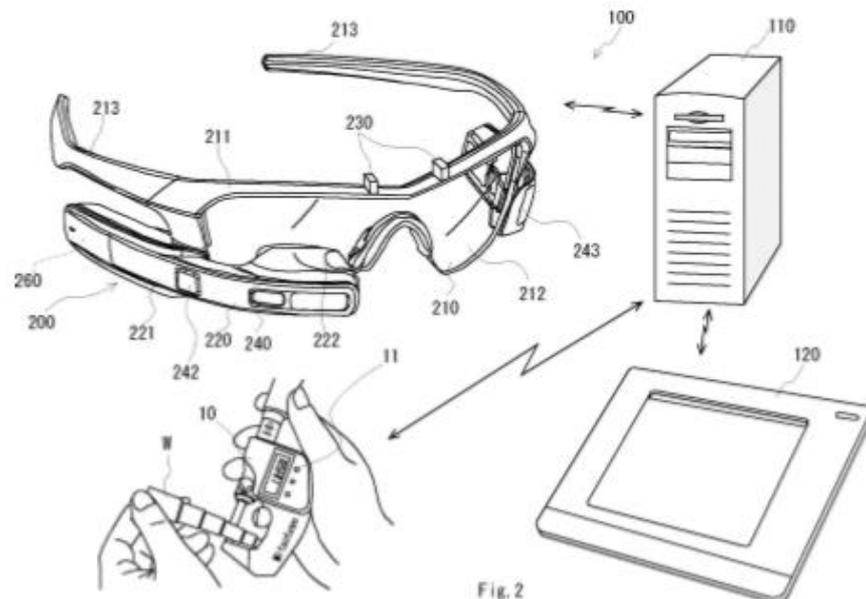
空洞の位置や大きさが一目瞭然



③シーズ名：「視線トラッキングUIシステム」

利用シーン(展開可能分野)

アイポイントデバイスにより視線を解析し、手を使わずにコマンドを選択可能にする視線トラッキング測定UIシステム。



発明の効果 (新規性・優位性)

測定作業時など両手が塞がっていても、視線を使ってコマンドを選択実行できる。

想定するライセンサー像 (保有技術や事業領域)

測定支援システム開発ベンダー。
当社とのコラボレーション可能な企業。

特許概要

- PC操作を減らすために、測定手順が拘束される
- 再測定やミス発生時は、測定機から手を離してPCの操作が必要
- PCから離れた場所では、モニターが見えにくく、PC操作ができない
- PC操作習得必須、作業時間大、手元で結果が見えない

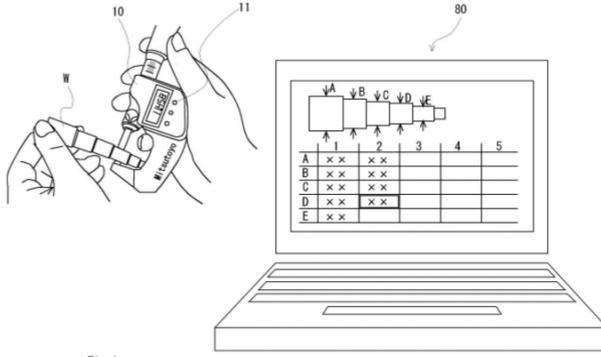


Fig. 1

視線追跡可能なデバイスの例

HoloLens2
(Microsoft HPより引用)

アイポイントデバイスにより視線を解析し、
コマンドを選択可能にする
視線トラッキング測定UIシステム

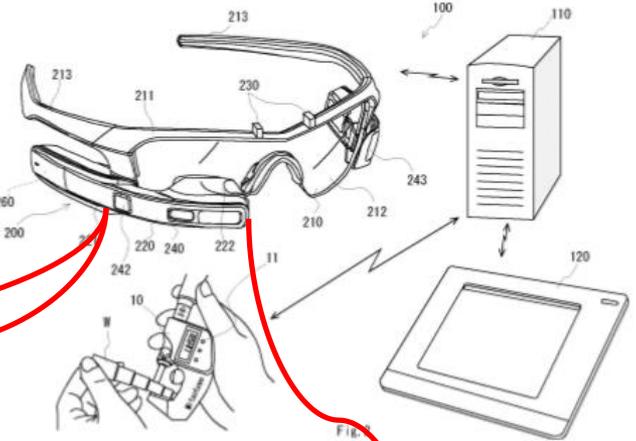


Fig. 9

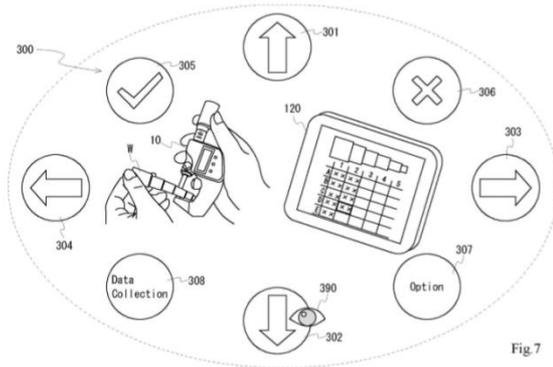


Fig. 7

AR表示されたUIを視線で選択

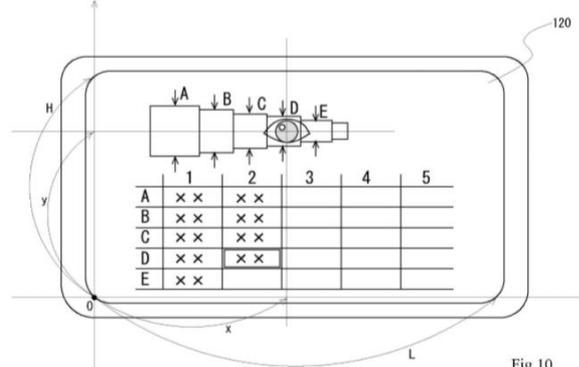
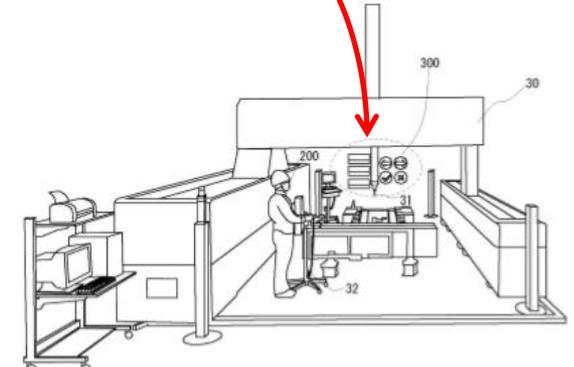


Fig. 10

モニタの測定箇所を視線で選択



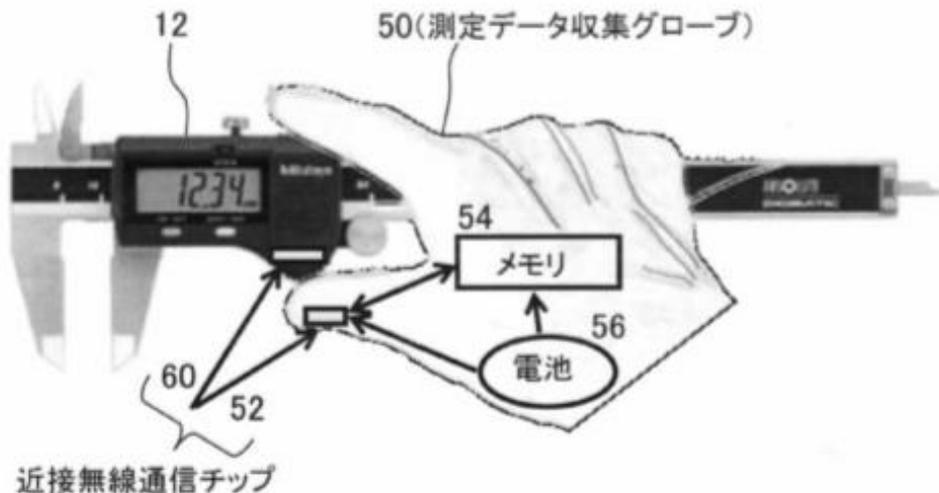
広範囲移動測定 of 操作を視線選択

④シーズ名：「測定データ収集グローブ」

特許第6259268号

利用シーン(展開可能分野)

測定工具から測定データを近接無線通信チップを備えたグローブにNFCで収集して一時的に蓄え、測定終了後にNFC端末へ転送する。



発明の効果

(新規性・優位性)

煩わしいケーブル接続、距離に制限がある無線通信を回避して、簡単に測定データを収集することができる。

想定するライセンサー像

(保有技術や事業領域)

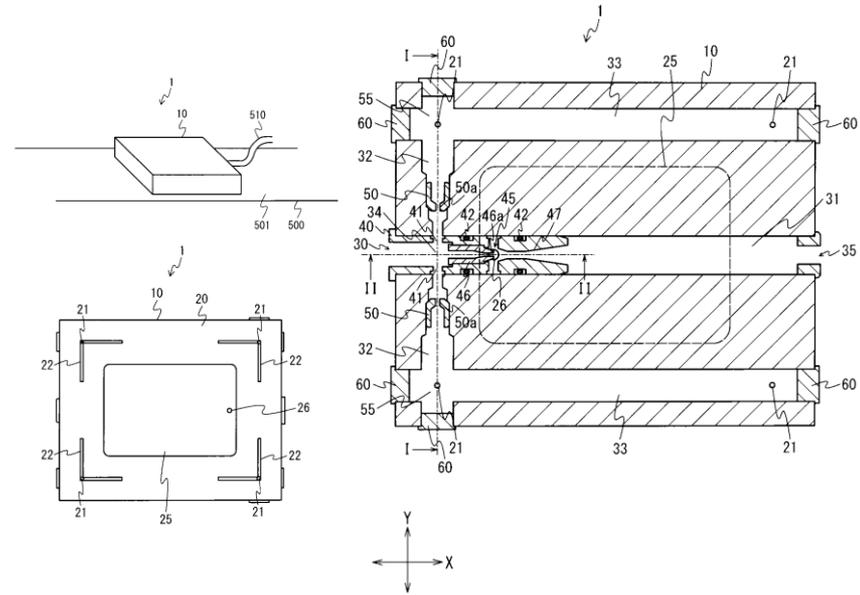
測定支援システム開発ベンダー。
当社とのコラボレーション可能な企業。

⑤シーズ名：「真空吸着エアベアリング(VPAB)」

特許第6382251号

利用シーン(展開可能分野)

真空吸着機能を備えたエアベアリング。負圧発生機構(エジェクタ)を内蔵しているため、通常のエアベアリングと同様に圧縮空気を入れるだけで、真空吸着プリロード(与圧負荷)を発生して、剛性が高い負荷領域で使用可能になる高剛性エアベアリング。



発明の効果

(新規性・優位性)

通常のエアベアリングと同等の使い方ができるので、置き換えが比較的簡単。JP, US, CNで特許登録済み。

想定するライセンサー像

(保有技術や事業領域)

金属機械加工技術を有しているメーカー。エアベアリングメーカーとして新規参入。

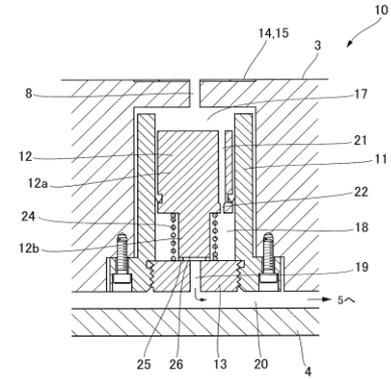
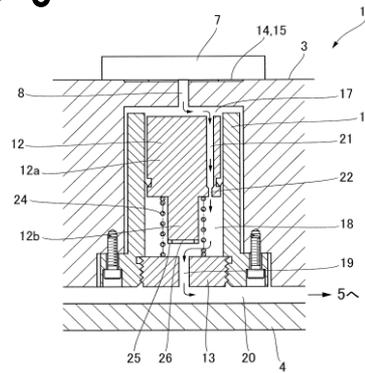
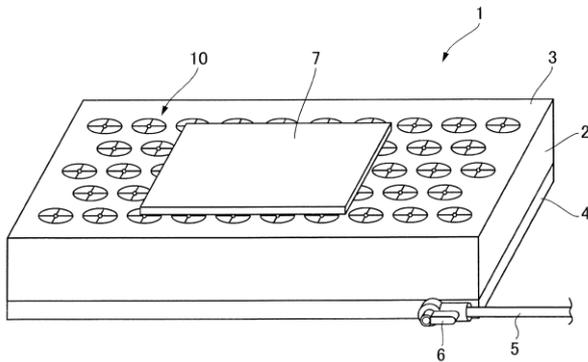
ライセンス実績1社有り。

⑥ シーズ名：「オートバルブを備えた真空チャック」

特許第6811206号

利用シーン(展開可能分野)

研削盤等で使用される真空チャックにおいて、ワークによって塞がれていない開口からエアを吸い込まないようにバルブが自動で閉じるオートバルブを備えた真空チャック。



発明の効果 (新規性・優位性)

従来の真空チャックにおけるマスキングや水撒きが不要。単純な構造で分解掃除も簡単。

想定するライセンサー像 (保有技術や事業領域)

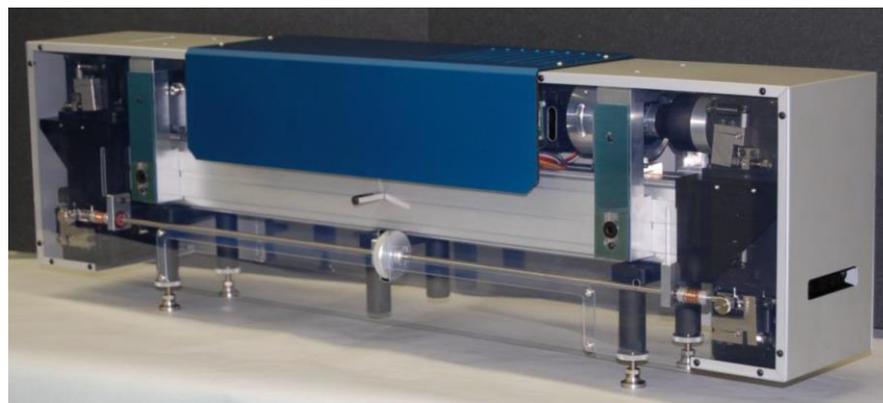
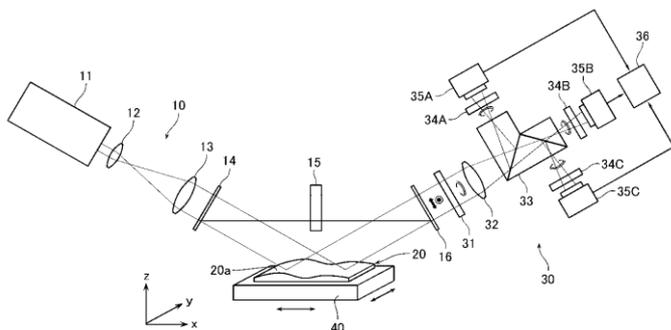
金属機械加工技術を有しているメーカー。真空チャックメーカーとして新規参入。

⑦シリーズ名：「レーザー斜入射平面度測定機」

利用シーン(展開可能分野)

特許第4897572号他8件

レーザー斜入射干渉計であって、被測定物が非鏡面/粗面である場合に、同時に複数枚の位相シフトされた干渉画像を取得して、瞬時に平面度やそり・うねりを測定する。



発明の効果

(新規性・優位性)

ミットヨのオリジナル技術である瞬時位相シフト法と組み合わせることで、振動環境下のオンマシン、インライン測定や広域平面の連続走査測定が可能。

想定するライセンサー像

(保有技術や事業領域)

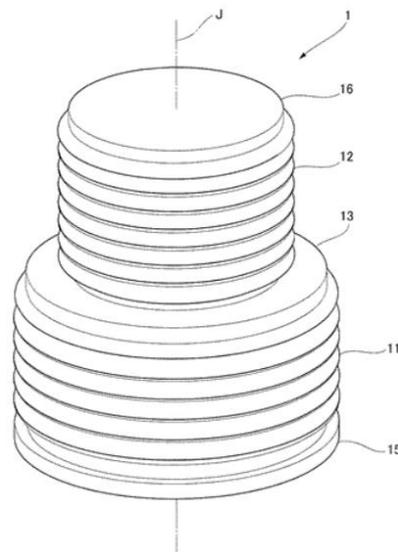
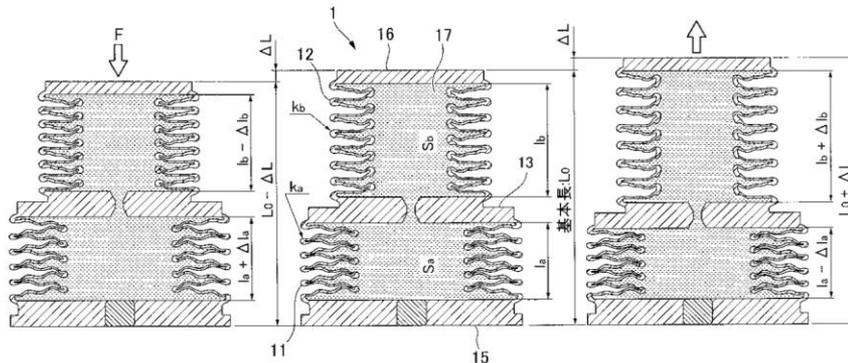
画像検査装置メーカー。または、自社の製造ラインにおける平面度検査工程の高速化に適用。

⑧シリーズ名：「ベローズ式ダンパ」

特許第7128027号

利用シーン(展開可能分野)

密閉された内部に流体が満たされた径の異なる2つのベローズが、中間のプレートに開けられたオリフィスを介して、内部の流体が移動可能に接続されているベローズ式ダンパ。



発明の効果

(新規性・優位性)

小型で簡単な構造で、対象部材の振動を減衰させることが可能。従来のピストン方式で発生した液漏れや摺動摩擦が発生しない。

想定するライセンサー像

(保有技術や事業領域)

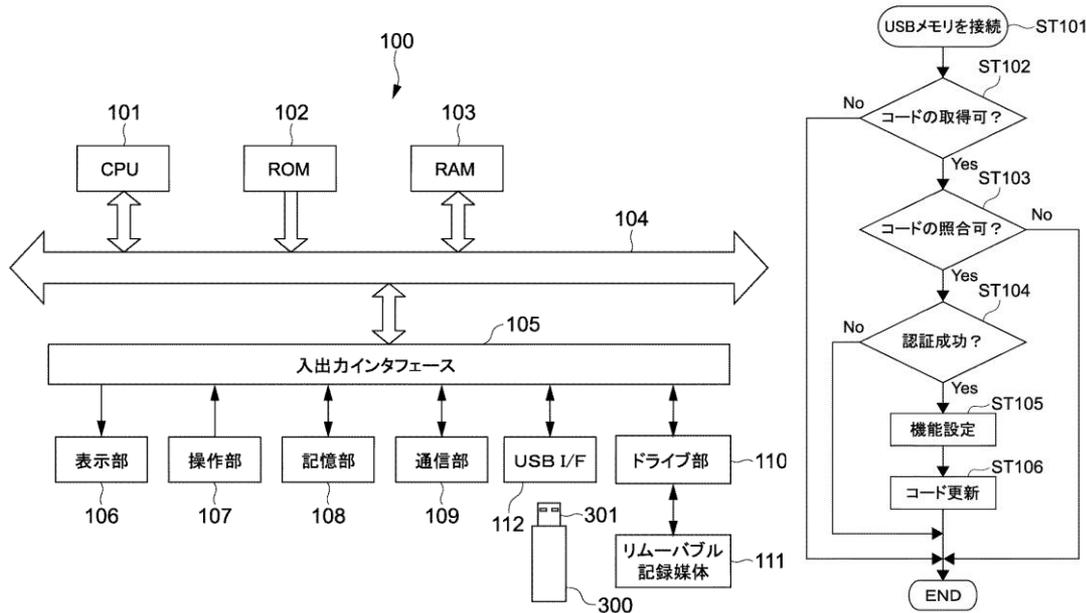
精密測定機器、半導体製造装置、その他の精密機器における精密位置決め時の振動減衰に適用可能。

⑨シリーズ名：「情報処理装置の認証装置」

特許第6208492号

利用シーン(展開可能分野)

PC等における、USBメモリを鍵のように使った認証システム。IDやパスワードを覚える必要がなく、PC等に刺して認証成功する度に認証コードが更新されるので、高いセキュリティを確保できる。



発明の効果

(新規性・優位性)

物理的な鍵と同じように簡単に扱える。マスターキーを使って、鍵を追加・削除等の管理ができる。JP, US, CNで特許登録済み。

想定するライセンサー像

(保有技術や事業領域)

業務用アプリケーションに適用。



⑩シリーズ名：「基準器(直定規、または、四直角マスタ)」

特許第5184046号

利用シーン(展開可能分野)

機械加工されたワークの仕上げ精度や、三次元測定機や工作機械等の幾何運動精度の確認、校正に用いられる直定規、または、四直角マスタと呼ばれる基準器。

セラミックス製 超精密直定規(L=1000mm)



真直度:0.1 μ m以下
(評価長1000mm)

発明の効果

(新規性・優位性)

基準となる面の両側に溝部を備えることで、従来よりも効率的、かつ、高精度に基準面を仕上げる事が可能。

想定するライセンサー像

(保有技術や事業領域)

高精度な機械加工技術、特にラップ仕上げ技術を有するメーカー。直定規、または、四直角マスタを製造して自社内で使用または販売。

超精密四直角マス



真直度: $0.1\mu\text{m}$
直角度: $0.1\mu\text{m}$
(評価長300mm)



超精密直定規(真直度 $1\mu\text{m}$ 以下)

