

UNIVERSITY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL HEALTH, JAPAN

産業医科大学 研究シーズ集2014

研究成果を産業界等に積極的に技術移転
することを通じて社会貢献に努めます。



UOEH

University of Occupational and
Environmental Health, Japan
School of Medicine
School of Health Sciences
Department of Nursing
Department of Environmental Management



産学連携・知的財産本部



発明リスト等

耳栓式熱中症計	環境中化学物質に対する感作性評価手法
新しいビフィズス菌増殖刺激物質 (BGS)	安全で自然な歩行を補助する長下肢装具
臨床シミュレーション型血圧測定教材	足関節運動を利用した血栓症予防装置
救急外来ストレッチャー用モニター架台	取扱容易な気道確保補助用救命キット
フィジカルイグザミネーション練習用ウェア	内視鏡遠隔操作システム
インテリジェント大腸内視鏡トレーニングモデルの開発	掻痒性皮膚疾患治療薬のための有効成分
血液（血漿・血清）の粘性率測定法	腫瘍新生血管に特異的なバイオマーカー
女性用尿とりパッド・自動排尿処理装置	結核菌生育阻害剤の候補化合物のスクリーニング方法
真のコードレス12誘導心電計の開発	臓器にやさしい手術お助けロボット
更年期障害の簡便で客観的な診断手法	組織損傷の少ない外科手術用球付き剥離鉗子
がん悪性度評価	高濃度酸素を安定供給するリザーバーバッグ付マスク
シスプラチン耐性がんの克服薬	ホルムアルデヒド対策のための解剖体組織固定液バッグ
ベッドメイキング 教材用シート	腰痛発症を予測するインソールの開発
抗酸菌生育阻害剤のリード化合物	患者とともに聞いて診断する聴診器システム
内視鏡物体計測技術および先端フード	早期胃癌を安全かつ容易に切除する内視鏡的治療新技術
弱視治療用眼鏡箱の開発	振動機能付き内視鏡フード
上肢リハビリ支援ロボット	ホルムアルデヒドを除去する快適な新型解剖台
軟性内視鏡操作システム	主な特許出願等リスト(民間企業との共同研究を除く)
深部領域温熱療法に用いる誘導体	

利用分野

外耳道温を連続的に且つ高精度に測定することで、外気温に影響されることなく、核心温を推定することが可能な熱中症計を提供する。



シーズ

外耳道上の複数の测温部から得られる測定値をもとにして外気温が外耳道温へ及ぼす影響を補正し、推定された鼓膜温と核心温の関係から熱中症を予測する技術である。

ニーズ

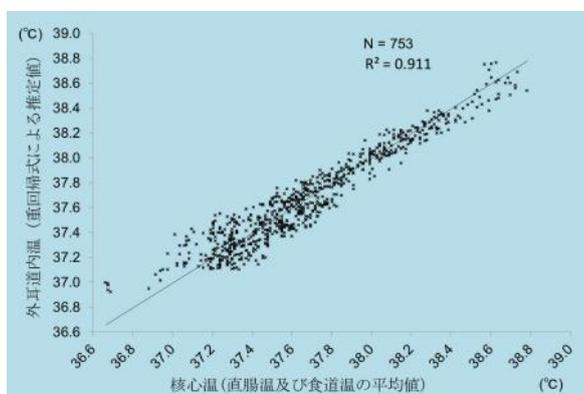
従来、熱中症対策として、環境温度を測定するWBGT計や簡易熱中症計が知られている。一方、暑熱環境下における体温上昇には個人差が大きく、熱中症予防には、環境温のみでなく、各個人の核心温を知ることが極めて重要である。核心温としては、食道温、直腸温、鼻腔温などがあるが、鼓膜温が最も簡便である。しかしながら、外気温の影響を受けやすい等の課題があった。

連携分野

試作機による実用化試験はある程度終了しているが、製品化に向けた課題が残されている。

知財保護

特願2014-104754



推定外耳温と
核心温は有意
に相関



本学マスコットキャラクター
ラマティエ

新しいビフィズス菌増殖刺激物質 (BGS)

No.94

利用分野

本発明は腸内フローラの改善に有効なビフィズス菌の増殖作用を有する安定な化合物及び、それらを含む医薬及び食品を提供する



シーズ

近年ビフィズス菌増殖刺激物質 (Bifidogenic Growth Stimulator, BGS) である1,4-ジヒドロキシ-2-ナフトエ酸 (1,4-dihydroxy-2-naphthoic acid : DHNA) がプロピオン酸菌培養液から発見された (特許文献)。この報告からヒントを得て鋭意研究を行った結果、今回新しいDHNA関連化合物を化学合成および生体からの分離により得た。これらは極めて安定なBGSである。

ニーズ

様々なBGSが開発されているが必ずしも十分な効力があるとは言えないのが現状である。従来のDHNAは酸化により容易に分解され不安定であるため、その分解を防ぐため、DHNA分画を添加する飲食品 (乳製品、乳酸菌飲料、栄養飲料等)、ゲル状食品 (ヨーグルト等) 等から窒素置換等により溶存酸素を完全に除去するか、あるいは抗酸化剤を共存させる等の工程が必要とされていた (特許文献)。

連携分野

新規BGSは優れたビフィズス菌増殖作用を有し、腸内フローラの改善に有用であり、かつ安定であることを見出した。今後食品関連企業との共同研究により製品化に向けた最適条件を検討したい。



知財保護

特願2014-123847



ビフィズス菌は、
下痢や便秘の予
防、肝臓障害の軽
減などに有効です



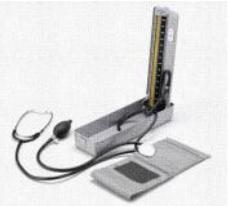
本学マスコットキャラクター
ラマティエ

利用分野

医学教育の一手法として、臨床現場を様々な手法を用いて模擬環境として再現し、医療に関する手技を習得する臨床教育法が近年注目されている。本技術は、バイタルサイン(生命兆候)のひとつである血圧の測定手技を学ぶ若手医療従事者を対象にした臨床シミュレーション型教材である。

シーズ

コトコフ音(血管音)のセンシングから得られるデータの時間的な変化から、最高血圧及び最低血圧を工学的に推定し、学習者の測定結果の適否を評価する。また、腕帯圧(上腕の締付け度合い)のセンシングから得られるデータの時間的な変化から減圧速度の適否を評価することで、看護師のたまごの自己学習を支援する教材である。



ニーズ

擬似的な腕モデルを用いて血圧測定スキルを習得する自己学習支援型教材はあるが、患者を対象にした臨床現場における実践には直結していない。本技術は、実際の臨床に近い状況を体験させながら、必要な血圧測定スキルだけでなく、フィジカルアセスメント、コミュニケーションの技術も習得させ、実践で活かすための臨床シミュレーション型教材である。



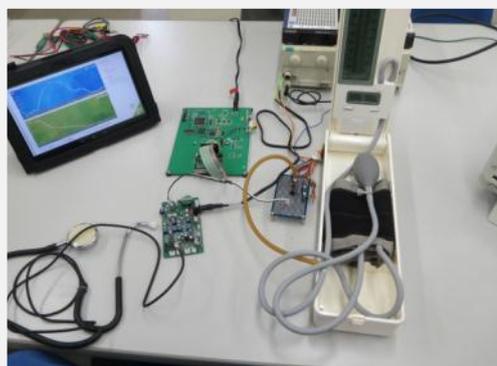
連携分野

プロトタイプ機がほぼ完成し、教育現場において実用化試験を実施予定である。医学・看護教育用教材への事業展開を検討している企業と製品化のための共同開発を期待する。



知財保護

特願 2014-42778



基礎看護学では、
かけがえのない
「命」を守るため
に看護の基礎を教
えているんだ



本学マスコットキャラクター
ラマディー

救急外来ストレッチャー用モニター架台

No.92

利用分野

救急外来で使用する安価な患者搬送用ストレッチャーに取付け可能なモニター用の架台である。この架台に心電図モニター等を取付けることで、院内移動中も患者の生体情報をモニタリングすることができ、急変にも対応できる。



シーズ

ストレッチャーの点滴棒を入れるための穴を利用した架台である。

- ・メーカー毎に異なるモニターに対応
- ・既製品のストレッチャーに取付け可能
- ・脱着が容易で救急時の迅速な対応が可能



ニーズ

現場では、救急搬送時に患者の生体情報をモニタリングしたいという要望があったが、既製のストレッチャーには心電図モニター等を取付ける機能がなかった。広範に普及している安価なストレッチャーに状況に応じて取り付け可能なアクセサリーの追加が期待されている。



連携分野

プロトタイプ機で実用性を確認している。耐久性、安全性試験等は製品化を希望する企業にお願いしたい。



知財保護

特願 2014-090450



救急部では、災害用ワイヤレスモニターとソフトの開発にも取り組んでいるんだ



本学マスコットキャラクター
ラマティエ

利用分野

医療現場においては、フィジカルイグザミネーション（触診、打診、聴診、視診）を通して、患者の症状の把握や異常の発見等が行われる。この手技を効果的に習得するために看護教育現場等で使用される教材用ウェアである。



シーズ

前カバー及び後カバーよりなるフィジカルイグザミネーション練習用ウェアは、着用者の体格に応じて適当な重なり量を調整して、人体に密着させることができるだけでなく、半透明であるため身体形状が外観から認識しやすく、基準線等も市販のクレヨンで容易に記入ができるディスプレイ可能な教材である。

ニーズ

従来の教育では、学生がTシャツを着用し、Tシャツにビニールテープを貼付して、基準線・基準点の位置の確認を行った後、フィジカルイグザミネーションを実施していた。しかし、身体に密着していないため、基準線・基準点の正確な位置の確認が難しく、加えて正しいフィジカルイグザミネーションが行いにくいいため打診音や触診の感触が得られにくく、技術の習得に至らなかった。



連携分野

試作品を作成中である。使い捨て教材であるため安価な素材でなければならない。透明又は半透明な合成樹脂や透光性や伸縮性を備える不織布などが好ましい。

知財保護

特願 2014-127462



基礎看護学では、
かけがえのない
「命」を守るため
に看護の基礎を教
えているんだ



本学マスコットキャラクター
ラマディー

利用分野

大腸内視鏡検査の施行医の技術習得を目的とした教育用訓練機器である。日本消化器内視鏡学会会員は33,000人おり(2014年7月現在)、年間約1,000,000件の大腸内視鏡検査が行われている。主にこの消化器内視鏡学会に所属する内視鏡医がエンドユーザーである。



シーズ

既存のトレーニングモデルにはない3つの機能を有するインテリジェント・トレーニングモデルである。1) 生体運動である腸管蠕動運動の再現機能、2) 苦痛の原因となる腸管の過伸展を反映するセンシング情報にもとづくスコアリング機能、3) 被検者の苦痛度を表示するアニメーション機能。



ニーズ

大腸癌検診の精密検査である大腸内視鏡検査は、施行医の技量が患者の苦痛度を反映する。市販のトレーニングモデルがあるが、初期操作法の習得が限界で、患者の苦痛度を軽減できるほどの上達を見込めない。従って、実際の患者で経験を重ねて上達しているのが現状である。施行医の技量を容易に上達させる、あらたなトレーニングモデルの開発が求められている。

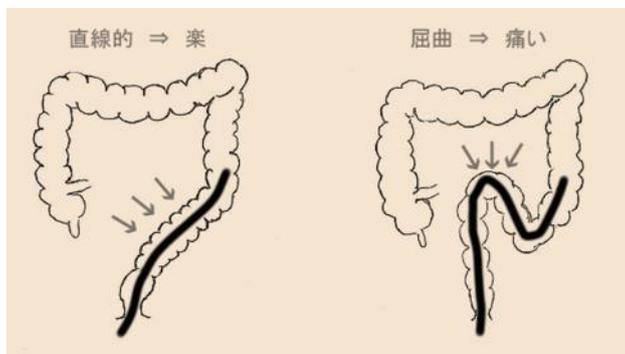
連携分野

北九州高等専門学校から技術協力を受け、プロトタイプを製作した。腸管蠕動運動再現と腸管の過伸展のセンシングについては、実用化レベルの技術開発がさらに必要である。



知財保護

特願 2014-77322



苦痛の少ない
内視鏡検査に
つながるんだ



本学マスコットキャラクター
ラマティー

利用分野

骨髄腫や原発性マクログロブリン血症のような異常たんぱく質が血清中に増加する疾患など、血液粘性率の異常を示す疾患の病態診断等に血液および血漿の粘性率測定が行われる。本発明は、わずかの量（100 μ L以下）の試料を用いて血漿等の粘性率を測定する方法を提供する。

シーズ

電解質溶液の電気伝導を測定して、その粘性率を迅速に求める方法を開発した。原試料と、それを純水で所定の倍率に希釈した希釈試料の電気伝導率を決定するだけで当該試料の粘性率を算出することができる。さらに、従来の粘性率測定法のように試料に接する可動部分を必要としないので検査装置が小型になる。検査に必要な試料の微量化が可能である。



ニーズ

血液の粘性率増加をきたす疾患や、逆に血液の粘性率低下をきたす疾患が多く知られている。従来の粘性率測定法は多量の試料が必要であったり、操作が煩雑であったりするため、血液の粘性を検査室で簡便に測定することができない。本発明による方法は、検査装置は簡素で、検査に必要な試料も微量でよい。標準的な検査装置として普及する市場ニーズがある。

連携分野

検査試料のさらなる微量化には、温度制御された微小セル（測定容器）と、それに内蔵された微小電極の製作が必要である。また、微量サンプルの正確な希釈が測定精度を左右する。医療検査技術に経験あるいは興味のある企業との共同研究開発を希望する。



知財保護

特願 2014-3378



少量の血液があれば、ヘマトクリット値や粘性率が短時間で測定できるんだ



本学マスコットキャラクター
ラマティー

利用分野

寝たきり高齢者の在宅介護においては、夜間のおむつ交換やパッド表面の残尿による眠りの妨げなどにより、介護者のみでなく、被介護者においても日々の負担が大きい。この負担を軽減するための技術である。



シーズ

本技術は、おむつカバーの内側に挿入して使用者の股間部前面から背面に亘り装着し、使用者の排尿を吸収するための女性用尿とりパッドとパッドに吸収された尿を自動排尿する装置である。本パッドは、褥瘡を予防するだけでなく快適性にも優れ、自動排尿装置との接続も容易である。

ニーズ

介護者の負担を軽減するために自動排尿装置が有効である。一方、既製の製品には、導尿チューブの脱着作業が非常に行ないにくい、導尿チューブの腰部圧迫により快適性の低下や褥瘡の危険性があるなどの指摘があり、これらの課題の解決が求められている。

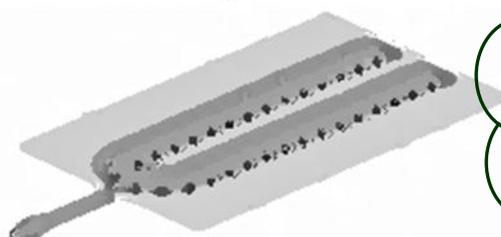
連携分野

プロトタイプのコラボ開発のために工科系大学や研究開発型企業との連携を希望している。



知財保護

特願 2014-92156



在宅介護のQOL
を高めることにつ
ながる技術なんだ



本学マスコットキャラクター
ラマティー

利用分野

本技術は、12誘導心電計を改良し、完全なコードレス化を実現するための技術である。特に救急車内での導入・実証を目指す。コードに起因する医療事故リスクを低減するだけでなく、装着時の患者・医療者の負担を大幅に減少させることが出来る。



シーズ

本技術は、ディスプレイ電極にクリップ型送信機を取付けることで完全ワイヤレス化を実現する12誘導心電計である。電極と送信機を一体型とすることで、生体信号はそれぞれの電極部位から個別に無線送信される。送信機のみを繰り返し使い、電極は使用後に処分するので衛生面でも優れる。

ニーズ

急性心筋梗塞を含むAcute Coronary Syndromeにおいて、救急車内から12誘導心電図を伝送することが各ガイドラインで求められている。しかしながら、従来の心電計は大きく、かつ重く、生体電極と心電計をリード線で接続する必要がある。コードレスでコンパクトな心電計が求められている。



連携分野

臨床場面での計測技術は確立されているが、医療機関外へも事業展開を図る上で、装置の小型化、無線化、システム化は必要不可欠である。



知財保護

特願2013-254225

資格

医師・産業医
日米パイロット(航空無線・工学)

救急医学系資格

アメリカ心臓協会インストラクター(BLS, ACLS)
AMLSプロバイダー(内科系救急)

表彰

発明(特許2件・パテントコンテスト表彰、申請中2件)
大学発ベンチャービジネスプランコンテストグランプリ

遠隔医療・遠隔
予防教育でベン
チャーしたい若
手医師



本学マスコットキャラクター
ラマティー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

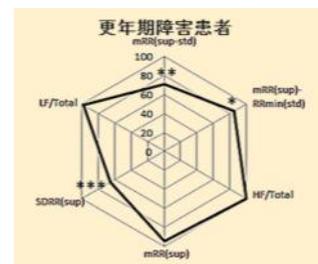
利用分野

本技術は、自律神経バランスの変動にもとづく更年期障害の補助的診断マーカーに関するものである。従来の質問票や生化学的検査と併せて用いることで、更年期障害を包括的に捉えることを可能とする。



シース

仰臥位から立位への姿勢変化にともなう心拍変動を測定し、6種類の心拍変動性指標をレーダーチャートとして表示することで（レーダーチャート式バランス評価法、後藤、1994）、更年期障害者特有の自律神経バランスの乱れの有無を判定する技術である。



ニーズ

従来、更年期障害の診断にあたっては、患者の愁訴に基づく更年期障害重症度（SMI）や血中性ホルモンの測定による生化学的検査が用いられてきた。しかし、SMIでは客観性に欠け、生化学的検査は医療機関で実施され迅速・簡便に測定することができない。日常の健康管理においては、薬局や自宅において、非医療従事者でも簡便に測定する技術が必要とされている。

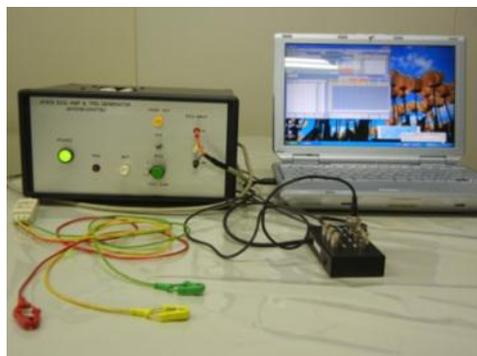
連携分野

臨床場面での計測技術は確立されているが、医療機関外へも事業展開を図る上で、装置の小型化、無線化、システム化は必要不可欠である。



知財保護

特願2013-148778



身体の不調は、自律神経バランスの乱れとなって表れるんだ。



本学マスコットキャラクター
ラマティー

利用分野

ヒト癌組織において、低酸素負荷でのES細胞特異的マーカーの発現の有無により悪性度を評価する方法を提供する。

シーズ

がん組織の免疫染色あるいは癌組織から細胞を分離し低酸素負荷をかけ、ES細胞特異的マーカーを検出することで簡便にがん悪性度を診断する方法である。さらに、本発明は、非造腫瘍細胞が多能性を持つ造腫瘍細胞にリプログラミングされるメカニズムの解明につながり、その知見を応用することで創薬のあらたなターゲットと見出すことができる。



ニーズ

現在のがん治療は、手術療法、化学療法、放射線療法が主流であり、その治療効果は限定的である。癌幹細胞は抗癌剤や放射線治療に対する抵抗性、癌の進展の中心となっていると考えられており、最も治療標的とするべき細胞として注目されている。

連携分野

ステム化するがん細胞の転写因子を標的とした治療薬について、製薬企業との共同研究を希望する。



知財保護

特願2014-503838

細胞表面マーカーの観察により、がん悪性度が分かる



本学マスコットキャラクター
ラマティ

利用分野

すでに臨床で使用されている薬剤にシスプラチン耐性がん細胞の細胞死を誘導できる効果を見出した。注目すべき点は、抗がん剤との併用ではなく本剤の単独使用で効果が期待できる点であり、他の抗がん剤との併用により相乗効果も期待できる。

シーズ

コレステロール値を低下させる薬のシスプラチン耐性がん細胞株に対する抗腫瘍効果を検討した結果、シスプラチン感受性がん細胞株よりもシスプラチン耐性がん細胞株に対して、高い細胞傷害性を示すことを見出した。



ニーズ

固形がんに対してシスプラチンは有効な抗がん剤の1つであるが、長期使用によるシスプラチン耐性がん細胞の出現は临床上大きな問題になっている。

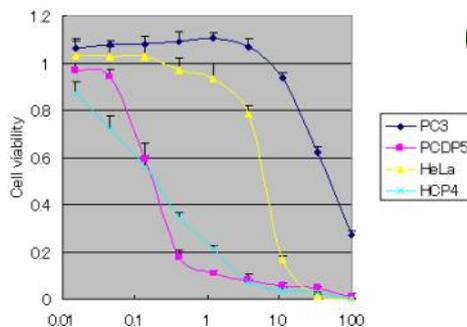
連携分野

シスプラチン耐性がんにおいて生存に深く関与する代謝経路を同定するために企業との共同研究を実施したい。



知財保護

PCT/JP2014/51833



シスプラチン耐性細胞のIC50は最低で2分の1に、最高で530分の1に低下



本学マスコットキャラクター
ラマディー

利用分野

医療現場や介護施設等でベッドメイキングを行う者にとっては、マットレスシートの正しい取り付け方を習得することは褥瘡等を予防するためにも重要である。ベッドメイキング技術を効率的に習得させるために、指導者の手の動きの可視化を図れるマットレスシートを提供する。

シート

シートの布地は、指導者の手の動きが見やすくするために、全体又は一部が透光性を有し、マットレスへの取り付けの際に位置決めとして用いられるマーカーがシート上に設けられている。



ニーズ

ベッドメイキング技術の習得を遅らせる大きな要因として、(1) 学習者が指導者の手の動きを視認できないこと、(2) マットレスへの取り付けの際に目安となるマーカーがシート上にないこと、などがあげられる。

連携分野

試作した教材用シートを用いて、学習効果を検討するフィールド試験を実施予定である。企業に技術移転して事業化を図りたい。



知財保護

特願2013-031198



正しいベッドメイキング技術の習得は、快適な病床環境へつながる



本学マスコットキャラクター
ラマディー

利用分野

ヒト等の真核生物に対しては無害であり、抗酸菌（結核菌）の生育を選択的に阻害する抗酸菌生育阻害剤およびそれを有効成分とする医薬組成物を提供する。

シーズ

抗酸菌におけるホスファチジルイノシールの生合成経路について検討し、真核生物におけるそれとは一部異なる反応経路を有することを新たに見いだした。この生合成経路をターゲットとすることにより、真核生物の生理機能に悪影響を与えることなく、抗酸菌の生育を選択的に阻害する抗酸菌生育阻害剤の候補化合物を高効率でスクリーニングする方法を確立し、新規な抗酸菌生育阻害剤を発見するに至った。



ニーズ

抗酸菌により引き起こされる疾患には、根治が困難なものや、最悪の場合には死に至るものも多い。結核の治療には、ストレプトマイシン、カナマイシン等の抗結核薬が用いられている。しかし、これらの薬剤療法には、薬剤耐性の発現、副作用等の問題がある。

連携分野

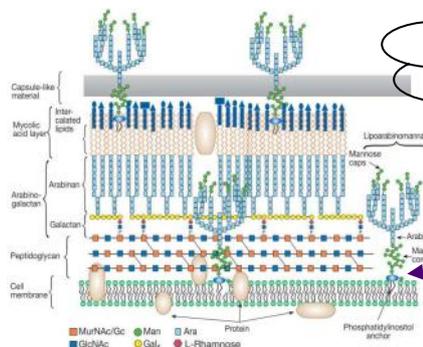
PIP合成酵素の阻害活性ならびに抗酸菌生育阻害活性を測定し、有効性を実証した。製薬企業等との共同研究により、候補化合物の絞り込みと最適化を図りたい。



知財保護

特願2012-208591

新規合成経路の発見は、学会で高く評価



標的的部位



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

利用分野

内視鏡先端の物体サイズを容易に計測することが可能な物体計測技術を提供する。

シーズ

本内視鏡先端フードは、1) 対象物に目盛りを宛がい固定するのが容易である、2) 目盛り専用のワイヤを内視鏡挿入部に出し入れする必要がない、3) 物体像のサイズを正確に算出する、4) 観察対象物の位置合わせが容易である、5) どの内視鏡にも目盛りの取り付けが可能である、などの特徴を有する。



ニーズ

医療分野では、咽頭、食道、腸などの消化管内に発生した腫瘍、腫瘍等の病変組織の検査において、内視鏡を用いて病変組織の位置を特定し、そのサイズを計測することによって、その切除の要否を判断する。このため、内視鏡の遠位端にある物体のサイズを計測する技術が必要とされている。

連携分野

臨床研究により、試作品の有効性は確認済みであり、内視鏡フードの製造・販売実績があれば、製品化は容易である。



知財保護

特願2012-127530
意匠第1472204号

内視鏡フードの技術移
転の実績があります



弱視治療用眼鏡箔の開発

No.74

利用分野

基材上に透光性微粒子を含有する層を有することにより、所定の視力低下効果を得ることができる視力調整用シートを提供する。



シーズ

本発明にかかる視力調整用シートは、透光性微粒子層を有し、所定の全光線透過率、ヘイズ値を有するシートであるため、安定した視力低下効果をもたらす。このため、視力を正確に調整することができ、視機能への副作用を及ぼす危険性も少ない。弱視治療において短期間で適切な治療効果をもたらすことができる。



ニーズ

従来の完全遮閉方法や薬理治療方法による視力の低下は、健眼の能力を大きく損ねることがある。また、市販の弱視治療用の眼鏡箔は、これによりもたらされる視力の低下が十分とはいえない。

連携分野

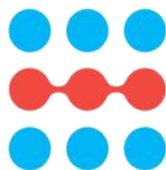
臨床研究により、試作品の有効性は確認済みである。製品化を図るために、産学連携により基材を眼鏡に取付ける技術の導入を図りたい。



知財保護

特願2012-128408

弱視治療には健眼の
視力抑制が必要



産業医科大学



産業医科大学



本学マスコットキャラクター
ラマティエ



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

上肢リハビリ支援ロボット

No.70

利用分野

脳梗塞等の患者の手関節および前腕の訓練のために、従来機器よりも効果的なリハビリ訓練を提供する運動訓練装置である。

シーズ

手関節の運動機能回復を目指す訓練ロボットであり、サーボモーターを用いた柔らかい動きが特徴である。患者の自発的な手関節運動をトリガーとして、手関節の運動を支援するため、患者の訓練意欲を高め、随意性の回復に優れている。また、麻痺側の障害の程度が重い場合には、健側の手関節運動をトリガーとして、鏡像運動を利用した麻痺側上肢訓練の支援をすることも可能である。



ニーズ

上肢訓練ロボットはMIT-MANUS、ReoGoなど、多くの報告があるが、上肢遠位部を対象に訓練する装置は少なく、患者の自発的な手関節の運動をトリガーとして動きを補助し、患者のリハビリに対する意欲と随意性を高めながら、訓練支援をするリハビリ機器はない。

連携分野

多施設無作為臨床試験により、試作品の有効性を年内に検討する予定である。患者のリハビリに対する意欲を高めるために、あらたなセンシング技術の導入を図りたい。



知財保護

PCT/JP2013/62932



“やる気”がリハビリによる運動機能回復を高める



本学マスコットキャラクター
ラマティエ



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL : 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail : chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

利用分野

内視鏡挿入時における操作を機械的にすることで操作自体を単純化し、大腸内視鏡のみならず内視鏡手技全般を容易化・標準化することが可能な大腸内視鏡操作システムを提供する。

シーズ

内視鏡本体から両手を離して座位の状態で大腸内視鏡検査または治療を実施するための技術を開発した。さらに、遠隔においても実際の操作感覚を実現するために力覚・反力（力・挿入速度・加速度）が操作者と臓器の双方向にフィードバックされるバイラテラル制御技術を組み込まれたシステムである。



ニーズ

全大腸内視鏡検査は、肛門より内視鏡を挿入して観察する。内視鏡医の操作の癖や習慣により程度の差はあるが腹満感や疼痛等の苦痛を伴う。操作自体が単純化され、大腸内視鏡のみならず内視鏡手技全般を容易化・標準化することが臨床現場では強く望まれている。

連携分野

力覚提示機能を組み込んだ3号機を九州工業大学と開発した。今後、入力装置、位置制御、空間認識のための技術の導入を産学連携で進めたい。



知財保護

特願2012-060468



技術開発を進め、患者の苦痛の軽減につなげたい



本学マスコットキャラクター
ラマディー

利用分野

癌などの腫瘍を治療するための温熱治療を行う温熱治療装置に用い、癌などの治療対象のみの温度上昇を促す誘導体を提供する。

シーズ

本誘導体は、温熱治療装置が照射する高周波信号を人体に対して遮蔽する絶縁流域と、温熱治療装置が照射する高周波信号を人体に透過する非絶縁領域を備え、絶縁領域および非絶縁領域の組み合わせにより、癌組織への効率的な加熱を実現する。

ニーズ

人体の表面と裏面に設置される電極からの高周波信号の照射による加熱が温熱治療の仕組みであるが、(1)加熱対象となる癌組織以外の部位に対する加熱が避けられないことによる人体への負担、(2)加熱対象となる癌組織における加熱と温度上昇の不足、という2点が大きな課題であった。



連携分野

人体を模式する寒天ファントムを用いて誘導体の深部局所加熱の有効性を実証した。企業との共同研究により実用化を図りたい。



知財保護

特願2011-92587



癌の温熱療法
(ハイパーサーミア)に用いる
技術



本学マスコットキャラクター
ラマディー

利用分野

樹脂（プラスチック）原料への曝露量が推測でき、樹脂（プラスチック）による健康影響調査に利用するための評価手法を提供する。現在の測定法では隠れているエピトープを対象し、特異的IgEと臨床症状が乖離する問題の解決策として期待が持てる

シーズ

本発明で検出される抗体は特定の化学物質に特異的ではなく、生体内蛋白質の個別の3次構造変化に対する抗体の総量として算出されるので、曝露原因となる樹脂（プラスチック）原料がわからなくても何らかの樹脂（プラスチック）原料に曝露されていることが推測できる。



ニーズ

我々の身の回りには樹脂（プラスチック）が氾濫しており、これらの幾分かは我々の体の中に取り込まれ、これが何らかの健康障害に関与している可能性が示唆されている。しかしながら、現時点では樹脂（プラスチック）やその原料（モノマー）が一体どの程度我々の体の中に入っているのか推定する方法は皆無である。

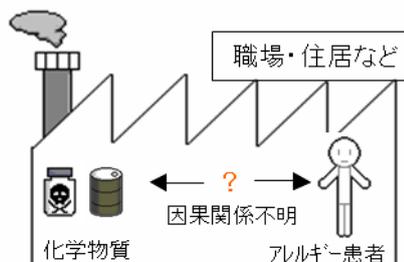
連携分野

本手法を基本として研究機関あるいは企業と共同研究を行い、実際に臨床検査で使える測定法の確立を目指している。



知財保護

特願2011-33755



職業性アレルギーには原因不明のものがたくさんあるんだ



本学マスコットキャラクター
ラマティエ

安全で自然な歩行を補助する長下肢装具

No.61

利用分野

下肢に障害を有するため、長下肢装具を用いる必要がある下肢麻痺者（脳卒中、ポリオなど）の歩行を支援する技術である。膝関節の伸展が困難な方々に、安全で自然な歩行をサポートする長下肢装具を提供する。

シーズ

簡便かつ軽量であって、使用者の意図しない動作をも考慮して膝関節の固定を解除できる、安全性の高い動作検出装置を備える長下肢装具を提供する。使用者の意図しない動作に基づいて膝固定を解除しないので、不安を感じずに歩行が可能である。



ニーズ

下肢麻痺者が使用する長下肢装具は、膝関節を固定する膝継手機構を組み込んでいるため、装具使用者に不自然で、かつ精神的、肉体的に負担の大きい歩き方を強いる。従来、膝関節の固定を解除する技術、膝関節の回動を制御する技術があったが、使用者の動作状態の検出が十分ではなかった。

連携分野

プロトタイプは福岡県工業技術センター機械電子研究所で開発され、病院リハビリテーション部で歩行解析データの収集・評価を実施した。アイクオーク(株)との共同研究を展開中である。



知財保護

特願2010-229019

福岡県工業技術センターとの共同研究の成果なんだ



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学

医産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

足関節運動を利用した血栓症予防装置

No.60

利用分野

足関節の背屈及び伸展運動を補助して、下肢の深部静脈である膝筒静脈の血流速度を増加させ、血栓を予防することができる血栓症予防装置を提供する。

シーズ

足裏支持板上に足先を載置し、揺動体を揺動させることにより、足関節を背屈及び伸展運動させることができる装置である。小型で容易に装着可能であるため、長距離路線の飛行機内等の座席に座っている乗客とか、手術中或いは手術後の患者に適用可能である



ニーズ

米国のみならず日本においても血管障害、血栓症の発症頻度が増加してきている。米国では深部静脈血栓症の発生は年間200万人、肺血栓塞栓症は年間60万人、その内10%が死亡との報告がある。しかしながら、市販の弾性ストッキングや空気圧マッサージ器では十分な血流増加が得られにくい。

連携分野

プロトタイプより軽量、コンパクトにした2号機の実用化試験を実施し、臨床的有効性が確認された。事業化に向けた産学連携活動を展開中である。



知財保護

特願2010-170680(特許査定)



九州工業大学との共同研究の成果なんだ



本学マスコットキャラクター
ラマティ

取扱容易な気道確保補助用救命キット

No.58

利用分野

災害現場等において呼吸のための換気路を確保するための救命措置として頭部後屈顎先挙上法が広く用いられている。本救命キットを使用することにより、迅速かつ容易に気道確保が可能となり、救命措置の実施が普及することが期待される。

シーズ

運搬や保管の際にコンパクトに一体化することができ、救命キットとして運搬や保管が容易な気道確保補助具を試作した。この補助具は要救助者の頭部が左右に倒屈することを防ぎ、また、要救助者の体格に応じて後頸部の挙上高さを自在に変化させることが可能である。



ニーズ

これまで、種々の気道確保補助具が考案されているが、救助者が別の作業をするために手を放すことができない、体格の異なる要救助者のすべてに適用することができないなどの課題があった。また、運搬や保管について考慮したものはなかった。

連携分野

AED（自動体外式除細動器）ボックスへの組み込みによる市場展開を検討している。モックアップは完成しており、技術移転先企業を募集中である。



知財保護

特願2010-154132



救命処置の
ABC。Aは気道
確保
Bは人工呼吸
Cは心マッサージ



本学マスコットキャラクター
ラマティエ

利用分野

内視鏡挿入時における操作を機械的にすることで操作自体を単純化し、大腸内視鏡のみならず内視鏡手技全般を容易化・標準化することが可能な大腸内視鏡ロボットを提供する。

シーズ

モニターで消化管内を観察しながら全ての操作をジョイスティックとフットスイッチにより可能とするために、モニターとジョイスティック2本、フットスイッチ3個からなる操作装置を試作した。右側のジョイスティックがスコープ本体の上下アングルノブと左右アングルノブの操作を担当し、左側のジョイスティックがスコープ本体の回旋と出し入れの操作を担当する。



ニーズ

全大腸内視鏡検査は、肛門より内視鏡を挿入して観察する。内視鏡医の操作の癖や習慣により程度の差はあるが腹満感や疼痛等の苦痛を伴う。操作自体が単純化され、大腸内視鏡のみならず内視鏡手技全般を容易化・標準化することが臨床現場では強く望まれている。

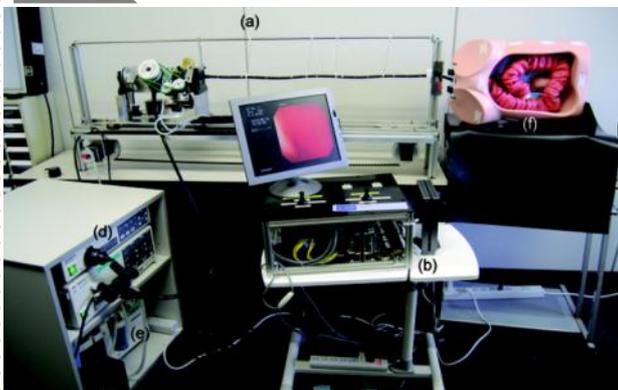
連携分野

各種センサー・振動機能・バルーン機能・受動湾曲等を導入し、操作性の容易化・安全化・平準化を行うための共同研究に展開したい。



知財保護

特願2010-107658(特許査定)



医師のストレスは患者のストレス



本学マスコットキャラクター
ラマティー

掻痒性皮膚疾患治療薬のための有効成分

No.56

利用分野

掻痒の抑制は、皮膚における炎症反応の抑制と共に皮膚疾患の治療において大変重要である。本発明は、アトピー性皮膚炎等の掻痒を伴う皮膚疾患の治療薬として利用できる。

シーズ

中枢神経に広く存在する神経ペプチドが、皮膚に外用することで搔破行為あるいは、皮膚のかゆみを抑制する効果があることを見いだした。当該ペプチドのアゴニストは、経皮投与された場合にも皮膚を通して体内に吸収され、掻痒抑制効果を発揮できると共に、ステロイド外用薬やタクロリムス外用薬に比べ、副作用のおそれを大幅に低減できることから、新たな皮膚疾患治療薬として期待できる。



ニーズ

アトピー性皮膚炎等の掻痒を伴う皮膚疾患の患者数は、皮膚病の中でも大きな割合を占めているが、有効な医療用医薬品は外用ステロイド剤にほぼ限られる。かゆみを止めれば症状の悪化を抑えられる場合は多いとみられ、外用抗掻痒剤には大きな市場ニーズがある。

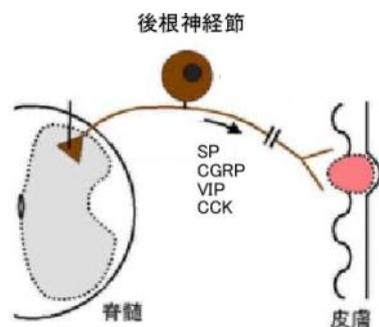
連携分野

当該神経ペプチドアゴニストを有効成分として含有する医薬組成物について製薬企業との共同研究開発を希望する。



知財保護

US 8,445,439 B2 特願2011-537318



アトピー性皮膚炎の「かゆみ信号」を遮断



本学マスコットキャラクター
ラマティエ



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL : 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail : chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

利用分野

癌の治療法として、化学療法、ホルモン療法、標的治療および免疫療法の4つのタイプがあり、今後、市場シェアが最大となるのは、ソラフェニブやスニチニブに代表される分子標的治療薬であるといわれている。

シーズ

DNAに特異的に結合する特定の蛋白質が血管内皮細胞に発現していることを見出した。特に、腫瘍の増殖に伴う新生血管に強く発現することを見出した。この転写因子を標的にすることは、抗腫瘍新生血管薬の治療効果のモニタリングや、腫瘍細胞と腫瘍血管血管内皮細胞の双方を同時に増殖抑制することが可能な抗腫瘍薬の開発において極めて有用である。



ニーズ

CD31やCD34等は血管内皮マーカーであるが、腫瘍血管特異的ではないため、腫瘍組織における新生血管をよりの確に検出することが従来困難であった。癌治療の効果の決め手となる薬物送達システムを考慮せずに、腫瘍増殖を押さえることができる治療ターゲットが求められている。

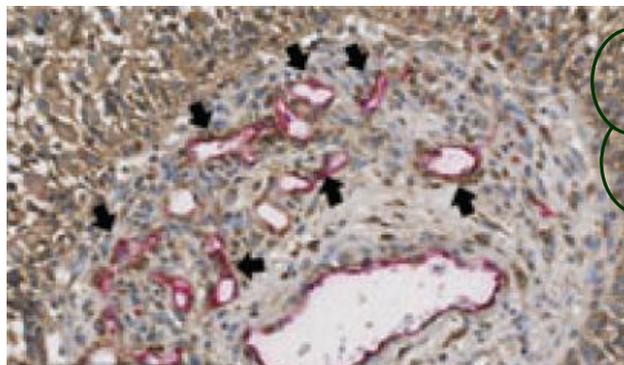
連携分野

癌転移・浸潤関連分子(YB-1)を標的とした企業との創薬共同研究の実施。



知財保護

特願2009-245913



がん細胞増殖と血管新生を標的とした治療薬の開発につなげる



本学マスコットキャラクター
ラマティー

利用分野

抗酸菌等の生育を選択的に阻害し、ヒト等の真核生物に対しては無害である抗酸菌生育阻害剤の候補化合物を高効率でスクリーニングする方法を提供する。

シーズ

抗酸菌における特定のリン脂質の生合成経路について鋭意検討を行った結果、真核生物におけるそれとは一部異なる反応経路を有することを新たに見出し、その反応をターゲットとすることにより、真核生物の生理機能に悪影響を与えることなく抗酸菌の生育を選択的に阻害する抗酸菌生育阻害剤の候補化合物を高効率でスクリーニングする方法を確立した。



ニーズ

抗酸菌の中には、ヒトや動物に対する病原性を有するものが多数存在し、その代表例としては、結核菌、らい菌、非結核性抗酸菌が挙げられる。抗酸菌により引き起こされる疾患には、根治が困難なものや、最悪の場合には死に至るものも多いため、有効な薬剤の開発が喫緊の課題である。

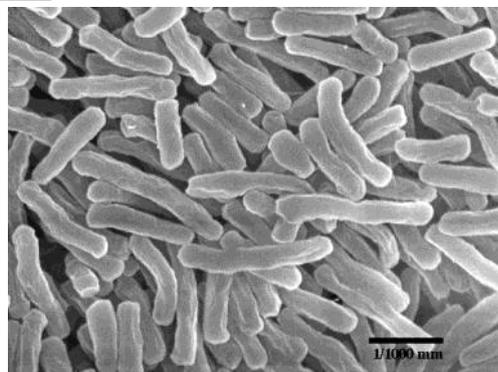
連携分野

候補阻害剤の有機合成を九州工業大学と共同実施中。企業等が有する化合物ライブラリーを利用できるよう、ハイプットスクリーニング法の構築を検討中。。



知財保護

特許第5590545号



PI生合成経路の発見は、学会でも高く認められた。



本学マスコットキャラクター
ラマティエ

利用分野

本発明は、外科手術時の患者や医師の精神的、肉体的負担を大幅に軽減させるために、固定安定性、省力性、汎用性に優れた鉗子制御装置と鉗子制御方法を提供するものである。

シーズ

本発明は、「鉗子制御装置と鉗子制御方法」、「鉗子部材」及び「挟持力可変鉗子」からなり、手術時の患者の生体データの時間的な変動データに基づき鉗子部材を開閉して臓器等の対象物を最適な挟持力で確実に挟持し、手術時の患者の状態に併せた最適な鉗子部材の開閉角度や間隔を制御調節できるものである。



ニーズ

市販されている鉗子は、全体がステンレスやチタン等の高剛性の金属で製造されており、挟持部で腸や血管等の対象物を挟持する際に、挟持部は変形することなく、そのままの形状で対象物を押し潰すように掴むため、対象物が必要以上に圧迫され、患者に負担をかけるという課題を有している。

連携分野

北九州市立大学等との医工連携により、手術用鉗子ロボットの試作機を共同で開発した。実用化に向けた課題を解決するために産学連携による共同開発を希望する。



知財保護

特許第5388031号、特許第5388033号



国産型医療用ロボットの開発へ向けて



本学マスコットキャラクター
ラマティエ

組織損傷の少ない外科手術用球付き剥離鉗子

No.50

利用分野

本物品は、外科手術の中でも特に脾臓等の臓器の手術に好適に用いられる鉗子である。腹部手術での剥離操作において血管損傷などによる出血をなくし、容易な剥離操作を提供する。

シーズ

把持面を当接させた時、先端部が略球状に膨出していることを特徴とする。これにより、手術時の臓器に対する侵襲が発生しにくく、出血などによる身体への負担を軽減できる。また、先端側の把持面に複数の切り溝で凹凸を形成することにより、摩擦力を増大させ、小さく脱落し易い縫合針や縫合糸などの部材を確実に把持することができ、優れた滑り止め効果を有する。



ニーズ

外科手術における組織の剥離にはペアン鉗子やモスキート鉗子などが従来使われてきた。これらの鉗子は先端がとがっているために剥離の際、組織の損傷や血管の損傷をきたしやすい。また、鉗子先端の内側が平坦のため、糸やテープを把持しにくかった。

連携分野

試作品の操作性を検討し、ベンチャー企業との産学連携によりモックアップを作成した。事業化のためのあらたな技術移転先を募集中である。



知財保護

意匠第1381873号



医療現場の
ニーズから
生まれた技
術



本学マスコットキャラクター
ラマティエ



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

利用分野

医療現場では、傷病者に高濃度酸素を投与する非再呼吸マスクや高濃度マスクなどのリザーバーバッグ付マスクが広く使用されている。本医療機器によって、リザーバーバッグからマスクへ高濃度酸素空気が安定して供給されることが期待できる。

シーズ

高濃度酸素を一時的に貯留するリザーバーバッグを仰臥位の患者の姿勢変化の影響を受けにくい空間に収まる形状に形成したリザーバーバッグ付マスクを試作した。本技術により、臨床場面において十分な換気量が確保されることを確認した。



ニーズ

従来から、医療現場では、傷病者に高濃度酸素を投与する酸素マスクとしてリザーバーバッグ付マスクが広く使用されている。リザーバーバッグは、患者の呼吸によって膨縮できる必要があり、十分な柔軟性が必要である。しかしながら、その柔軟性の故に患者の姿勢変化にともない高濃度酸素の十分な供給できなくなる恐れがある。

連携分野

実用化に向けて、次の点の改良により優位性が増えていくと考えられる。①製造を容易化するリザーバーバッグの形状開発。②コネクタチューブの形状開発。



知財保護

特許第5547452号



医療現場の
ニーズを反映
した技術



本学マスコットキャラクター
ラマティ

ホルムアルデヒド対策のための解剖体 組織固定液バッグ

No.46

利用分野

政令の一部改正にともない、医療機関等ではホルムアルデヒド対策が緊迫の課題である。本バッグは、機械排気装置等のあらたなシステムを導入することなく、政令に定められた作業場のホルムアルデヒド管理濃度を安価かつ容易に達成することができるため、労働者の健康障害予防のための有効な対策となる。

シーズ

解剖体の組織を固定するために、10%ホルマリン液を解剖体に注入する際に使用される組織固定液バッグを試作した。あらかじめホルマリンが密封充填された使い捨てが可能な組織固定液バッグである。また、バッグの輸液ポートには灌注チューブにワンタッチで接続可能な継手が設けられている。



ニーズ

発がんやアレルギー等の労働者の健康障害を引き起こす恐れのあるホルムアルデヒドに関する政令の一部改正が行われ、ホルマリン等を取り扱う医療機関等には早急な対策が求められている。政令で定められた管理濃度を達成するために、全体換気装置などの設置には費用面で課題がある。

連携分野

毒物劇物取扱と包装技術を有する企業との連携が必要である。本技術をもとに病院内での病理診断のための組織固定技術の共同開発を進めたい。



知財保護

実用新案登録 3150696



政令の一部改正で、医療機関などは対応に追われているんだ



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@inbox.pub.uoeh-u.ac.jp

利用分野

足底の荷重をリアルタイムに、かつ長時間フィールドで計測することにより、動作や姿勢の状態確認や各人の日常動作に適したカスタムメイドのインソールの開発が可能となる。本技術は介護士、看護師などの腰痛職場だけでなく、リハビリやスポーツの効果測定にも応用できる。

シーズ

長時間にわたって足底圧の計測データを保存可能なデータロガー、荷重センサならびにバッテリーがインソール内に収まった足底圧計測装置である。くわえて、所定のアルゴリズムによって足底荷重から測定時点における動作や姿勢の判別を可能にした。



ニーズ

作業中の動作や姿勢が勤労者の腰痛疾患等と密接に関連していることが知られている。しかしながら、長時間にわたって、しかも簡便に作業中の動作や姿勢を計測できる装置はこれまでなかった。作業関連性筋骨格系障害を予防するための評価法の確立が求められている。

連携分野

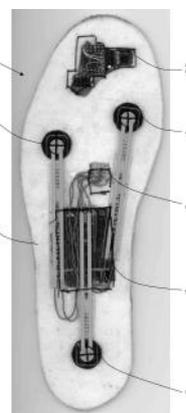
実用化に向けて、看護師、VDT作業員、腰痛勤労者の足底圧に係るフィールド調査を実施し本技術の有効性が確かめられた。健康増進、予防医学に関心がある企業との連携を図りたい。



知財保護

特許第5301807号

腰痛発症と足底圧には関係があるんだ



患者とともに聞いて診断する聴診器システム

No.29

利用分野

『患者サービスと患者教育による疾患予防』や『診断の補助と医療関係者への教育』などの社会的効果が期待できる。今後、『ネットワークを用いた地域医療・在宅医療・遠隔医療』に関連した産業への応用も想定される。

シーズ

医師が使用する聴診器に接続した聴診音送信機と送信された聴診音を出力するアンプ・スピーカーで構成するシステムを試作した（1号機）。さらに、ハウリングとノイズを少なくし、聴診音を記録するメモリー機能を追加した試作品（2号機）を企業と共同開発し、青森県と福岡県の間でネットを通じて聴診音を送信・記録する遠隔配信実証実験に使用した（総務省東北総合通信局）。



ニーズ

病院外来などで、医療サービスのひとつとして患者自身が聴診音を聞くことができる機器はまだ製作されていない。本邦には複数の診療科と外来がある病院が約1万施設あり、約9万5千の診療所がある。このため、少なくとも本システムは20万件の需要が見込まれる。

連携分野

実用化に向けて、次の点の改良により優位性が増していくと考えられる。①聴診器付属器の小型化。②臓器の障害による聴診上の雑音を検知する診断支援ソフトの開発。③医療現場での使用環境におけるノイズ対策。



知財保護

特許第4953367号



聴診音の情報共有は、新産業創出につながりそうだ！



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

早期胃癌を安全かつ容易に切除する 内視鏡的治療新技術

No.27

利用分野

内視鏡による治療の中で、消化管癌、特に早期胃癌を切除する技術に関するものである。この技術の導入により、早期胃癌等の内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) の安全かつ容易な施行を可能とする。

シーズ

本発明は、従来使用されている所定の薬剤と高周波ナイフ等による通電切除という手法を用いずに、粘膜下層へ注入する高粘性物質自体の均質な圧力により内視鏡的な鈍的剥離を完成させるシステムである。注入する薬剤の性状、その薬剤を注入可能とする穿刺注入針の開発及びそれらを用いて施行する内視鏡的粘膜下層剥離術の手法、およびその薬剤を注入をしやすくする工夫により課題を解決する。



ニーズ

ESDは、胃壁にできた癌を、4層からなる胃壁のうちの上2枚を電気メスにより魚を3枚におろすように剥いで、切り取る治療である。内視鏡下での、この治療は病変を剥離する工程に大変な熟練を要するため、合併症や事故が絶えない。

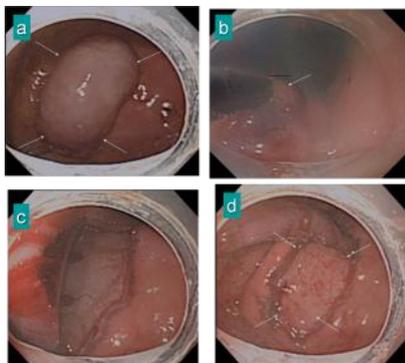
連携分野

内視鏡的粘膜切除術のあらたな補助材としての普及が期待される。



知財保護

特許第4761921号



早期胃癌等の内視鏡的粘膜下層剥離術を安全かつ容易に実施



本学マスコットキャラクター
ラマティエ

利用分野

本技術は、視野を損なうことなく処置具に振動を付与することにより、内視鏡的処置の効率や安全性を高めることができる内視鏡、内視鏡フード、処置具挿通用チューブ及び内視鏡キャップに係る技術である。

シーズ

治療効率を上げる第3の要素としての「振動」に着目し、内視鏡本体型、鉗子振動フード型、外付けチューブ型、側視鏡鉗子振動型の4つのタイプを想定。振動機能付きEMRフードでは、スネアリング時に振動を与えることで、穿孔率が2割減少した。



ニーズ

内視鏡的治療法においては、①粘膜下層の線維がなかなか切除できず長時間を要する場合がある、②筋層の下部組織まで吸引したことに気づかず穿孔させることがある、③細かな結石が遺残し、症状を再発させることがある、などの手技的課題がある。

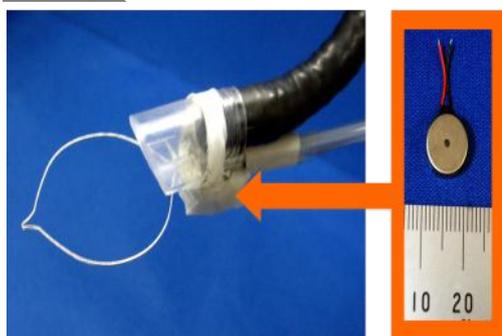
連携分野

臨床応用への課題として、①内視鏡本体の振動ではなく、ナイフ等の処置具のみの振動付加技術の開発、②防水性の獲得とメカの安定動作、などが残されている。



知財保護

特許第5072021号、特願2012-151686(特許査定)



「振動機能付き髭剃り」からヒントを得たんだ



利用分野

ホルムアルデヒド（FA）が室内に拡散する前に排気される局所排気型の解剖台を開発し、実習者への曝露濃度を管理濃度（0.1ppb）以下に抑えることで、解剖学実習や病理検体作成時の快適な作業環境を提供する。

シーズ

新型解剖台の導入により、快適な作業環境を保持し、ガイドラインの評価基準値100 ppb以下に抑えることが可能となった。

- ①既存の解剖台を利用、解剖台の四辺に吸入口を設けた解剖台の開発
- ②全体換気装置の排気風量を局所排気として利用
- ③フランジを用いて囲い式フードを形成し、少ない排気風量で曝露防止



ニーズ

国際がん研究機関のFAの発がん性に対して「鼻腔と副鼻腔の発がん性がある」という結論を受け、2008年3月に労働安全衛生法が改正された。FAは特定化学物質特別第2類、管理濃度は0.1ppmに定められ、多くの医学部ではその対応に苦慮している。

連携分野

（財）北九州学術推進機構北九州TLOより、（有）明光メディカル等の6社に実施許諾されている。全国の医学部、歯学部へのさらなる導入が期待される。



知財保護

特許第4482669号



導入により劇的に解剖実習室の環境が改善されたんだ



本学マスコットキャラクター
ラマティー

主な特許出願等リスト（民間企業との共願を除く）

分野	出願	技術概要	権利帰属	研究担当講座等
医療機器	PCT出願	上肢リハビリロボット 脳梗塞等の患者の手腕関節および前腕の訓練のために、患者の意志をリハビリ訓練に反映させる上肢運動訓練ロボット。	産業医科大学	リハビリテーション医学
医療機器	特許出願	血液（血漿・血清）の粘性率測定法 電解質溶液の電気伝導を測定して、その粘性率を迅速に求める方法。原試料と、それを純水で所定の倍率に希釈した希釈試料の電気伝導率を決定するだけで粘性率を算出することができる。	産業医科大学	医科物理学 法医学
医療機器	特許出願	弱視治療用眼鏡 基材上に透光性微粒子を含有する層を有することにより、所定の視力低下効果を得ることができる弱視治療用の視力調整シート。	産業医科大学	眼科学
医療機器	特許出願	血圧測定練習用自己学習教材 コロトコフ音や腕帯圧のデータから血圧値や減圧速度を推定し、血圧測定技術の習得レベルを評価する教材。	産業医科大学	基礎看護学
医療機器	特許出願	ベッドメイキング教材 ベッドメイキング技術を効率的に習得させるために、指導者の手の動きの可視化を図れる、看護教育用マットレスシート。	産業医科大学	基礎看護学
医療機器	特許出願	フィジカルイグザミネーション教材 フィジカルイグザミネーション（触診、打診、聴診、視診）の手法を効果的に習得するために看護教育現場等で使用するウェア型教材	産業医科大学	基礎看護学
医療機器	特許出願	ストレッチャー用モニター架台 救急外来で使用する安価な患者搬送用ストレッチャーに生体情報モニターを簡単に取付け可能なモニター用架台。	産業医科大学病院	救急部
医療機器	特許出願	気道確保補助用救命キット 運搬や保管の際にコンパクトに一体化することができ、救命キットとして運搬や保管が容易な気道確保補助具。	産業医科大学	共同利用研究センター
医療機器	特許出願	完全コードレス化12誘導心電計 ディスパーザブルな市販電極にクリップ型送信機を取付けることで完全ワイヤレス化を実現する12誘導心電計。	産業医科大学	健康開発科学
医療機器	特許出願	女性用尿とりパッド・自動排尿処理装置 おむつカバーの内側に挿入して使用者の股間部前面から背面に回り装着し、使用者の排尿を吸収するための女性用尿とりパッドとパッドに吸収された尿を自動排尿する装置。	産業医科大学	広域発達看護学 医科物理学
医療機器	特許出願	振動機能付内視鏡キャップ 処置具に振動を付与することにより、内視鏡的処置の効率や安全性を高めることができる処置具挿通用チューブ、内視鏡フード及び内視鏡キャップ。	産業医科大学	第3内科学
医療機器	特許出願	軟性内視鏡操作支援ロボット 内視鏡挿入時における手法を遠隔操作で可能にすることで、大腸内視鏡のみならず内視鏡手技全般を容易化・標準化することが可能な大腸内視鏡操作システム。	産業医科大学 九州工業大学	第3内科学
医療機器	特許出願	インテリジェント大腸内視鏡トレーニングモデル 腸管蠕動運動の再現機能、腸管の過伸展を反映するセンシング情報にもとづくスコアリング機能、被検者の苦痛度を表示するアニメーション機能をもつトレーニングモデル。	産業医科大学	第3内科学
医療機器	特許出願	温熱治療装置に用いる誘導体 温熱治療装置を複雑化・大型化させることなく、人体への負担を軽減しつつ癌組織への効率的な加熱を実現できる、温熱治療装置用の誘導体および温熱治療装置。	産業医科大学	放射線科学
医療機器	特許出願	更年期障害評価装置および方法 6種類の心拍変動性指標を表示したレーダーチャートを用いて、更年期障害の重症度判定を補助する方法ならびにシステム。	産業医科大学	薬理学
医療機器	特許出願	立脚制御機能付下肢装置 簡便かつ軽量であって、使用者の意図しない動作をも考慮して膝関節の固定を解除できる、下肢麻痺者のための簡易な立脚制御膝継手システム。	産業医科大学 福岡県工業技術センター	リハビリテーション医学
医療機器	特許査定	深部静脈血栓症予防装置 深部静脈血栓症を含む静脈血栓症を予防することができる小型で容易に装着可能な血栓症予防装置。	産業医科大学 九州工業大学	第1外科学
医療機器	登録意匠	内視鏡先端フード 内視鏡検査においてポリープ等のサイズを容易に計測することが可能な内視鏡先端に取付けるフード。	産業医科大学	第3内科学
医療機器	登録意匠	球付鉗子 外科手術中、臓器に対する侵襲を防ぐために、把持面を当接させた時、先端部が略球状に膨出していることを特徴としている球付鉗子。	産業医科大学	第1外科学
医療機器	特許登録	気管チューブ維持管理システム 気管挿管の挿管位置の確認、気管チューブ内部の痰詰まりによる狭窄の有無の確認、気管の坂管の状態を確認、計測データの保存と取り出しを可能にし、合併症を自動的な判断をし、呼吸回路内の音の再生機能等の情報を得られる。	産業医科大学 九州工業大学	麻酔科学
医療機器	特許登録	鉗子制御ロボット 臓器等を挟持する鉗子部材の開閉角度や開隔を自在に調整でき、最適な力で確実に対象物を挟持して、患者や医師の負担を大幅に軽減できる固定安定性、省力性、汎用性に優れた鉗子制御装置。	産業医科大学 北九州産業学術推進機構	第1外科学
医療機器	特許登録	聴診器システム 聴診器で取得した呼吸音、心音等を記録・送信することで、地域医療・在宅医療・遠隔医療や医学教育、さらには患者サービスに資する、聴診器システム。	産業医科大学	衛生学
医療機器	特許登録	リザーバーバッグ付高濃度酸素マスク 患者への酸素マスク装着時にコネクタチューブとリザーバーバッグとの接続部位が閉塞されることを防止できる、リザーバーバッグ付マスク。	産業医科大学	呼吸器内科学
医療機器	特許登録	内視鏡用局注剤 高周波ナイフ等による通電切除という手法を用いずに、粘膜下層へ注入する高粘性物質自体の容積により内視鏡的剥離を完成させる内視鏡用局注剤。	産業医科大学	第3内科学
産業医学	特許出願	化学物質アレルギー患者のための特異的抗体検出方法 樹脂（プラスチック）原料への曝露量が推測でき、樹脂（プラスチック）による健康影響調査に利用するための評価手法。	産業医科大学	衛生学
産業医学	登録実用新案	固定液バッグ ホルムアルデヒド等の固定液に含有される揮発性化学物質が外気に漏出することなく、解剖体への固定液注入を行うことを可能とする固定液バッグ。	産業医科大学	第1解剖学
産業医学	特許登録	局所排気型解剖台 ホルムアルデヒド（FA）が室内に拡散する前に排気される局所排気型の解剖台。曝露濃度を管理濃度（0.1ppb）以下に抑えることで、解剖学実習や病理検体作成時に快適な作業環境を提供する。	北九州産業学術推進機構	労働衛生工学 第1解剖学
産業医学	特許登録	行動姿勢判別用インソール 長期間に亘って日常の動作や姿勢を記録することで、腰痛などの予防対策に用いることができる足底圧計測装置。	産業医科大学	産業保健管理学
創薬	PCT出願	シスプラチン耐性がん治療剤 シスプラチン耐性がん細胞の細胞死を誘導する薬剤。抗がん剤との併用ではなく本剤の単独使用で効果が期待できる。	産業医科大学	分子生物学
創薬	PCT出願	がん幹細胞化の新規バイオマーカー ヒト癌組織において、低酸素負荷でのES細胞特異的マーカーの発現の有無により癌の悪性を評価する方法。	産業医科大学	生化学
創薬	特許出願	新しいフィズス菌増殖刺激物質 腸内フローラの改善に有効なフィズス菌の増殖作用を有する安定な化合物及び、それらを含有する医薬及び食品。	産業医科大学	職業性腫瘍学
創薬	特許出願	腫瘍新生血管内皮細胞の新しいバイオマーカー 抗腫瘍新生血管薬の治療効果のモニタリングや、腫瘍細胞と腫瘍血管内皮細胞の双方を同時に増殖抑制することが可能な抗腫瘍薬に係る標的分子。	産業医科大学	分子生物学 第2病理学
創薬	特許査定	抗酸菌生育阻害剤 結核菌等の抗酸菌の生育を選択的に阻害し、ヒト等の真核生物に対しては無害である抗酸菌生育阻害剤の候補化合物を高効率でスクリーニングする方法ならびに抗酸菌生育阻害剤リード化合物。	産業医科大学 九州工業大学	生体物質化学
創薬	米国特許登録 欧州出願	癌細胞増殖阻害方法 転写因子ZNF143を標的とする癌の有効で確実な治療方法ならびに癌細胞増殖阻害活性を有する物質のスクリーニングする方法。	産業医科大学	分子生物学 第2病理学
創薬	米国特許登録	掻痒抑制剤 神経ペプチドアゴニストを有効成分として含有する、アトピー性皮膚炎等の掻痒を伴う皮膚疾患のための治療薬。	産業医科大学	皮膚科学