

No.	会社名	国	新薬や医療器具の材料・製造方法に関する研究	特許取得済みの医療機器	手術用器具・治療装置に関する特許	治療技術に関する特許	治療技術に関する特許	web	概要
								web	(BCCA: British Columbia Cancer Agency)と協力して開発された。この BCRA は早期癌検出プログラムの実現に成功した実績を持つ著名な癌研究治療施設である。1999 年に当社が設立されて以来、その画像をベースとしたサイトメトリック技術に関する多国間の臨床試験の完成に成功し、その研究に対して全面的な一般細胞学の認定証明が与えられた。さらに、Perceptronix社は ISO 13485:2003 品質証明書を保持しており、またその製品ラインに対して ISO 9001:2000 の認証を得ている。  癌の早期発見は、好ましい結果を待ち望んでいる癌患者に、なにより希望を与えるものである。Perceptronix 研究所のサービスによって、既存の発見技術が改善され、医師にとっては患者の生命の延長と生活の質の改善についての選択肢が増えることになる。  同社はまた、癌の位置特定の新技術を網羅するアウトライセンシングについてのさまざまな特許も有している。
138	Pioneer Surgical Technology, Inc.	USA		1				<a href="http://www.pioneersurgical.com/">http://www.pioneersurgical.com/</a>	Pioneer Surgical Technology は、脊椎および整形外科用のインプラントおよび器具の設計・製造を行う、有数の革新企業である。当社は、患者の転帰を向上させ、外科医にとって使いやすく信頼のおける、経済性の高い革新的な医療機器の製作に尽力している。当社の最初の製品 Songer Spinal Cable System (脊椎ケーブルシステム) は、1992 年発売された。本システムは、脊椎の矯正にワイヤーを用いることが困難かつ危険であることに対応して開発され、使いやすさ、柔軟性、強度においてワイヤーに勝るよう設計された。外科医および患者のソリューション開発において次のレベルを目指し情熱と願望に突き動かされ、当社は、15 年以上にわたり、進化を続けている。  Predictive Biosciences社は、マサチューセッツ州レキシントンに本部を置く分子診断会社である。当社は1000万ドルのシリーズ A ファイナンスにより2006年に設立され、腫瘍の成長、腫瘍の血管形成および癌マーカーの領域における主要なヘルスケア投資家、経験豊富な企業家および国際的に著名な科学者たちにより合同で設立された。Predictive Biosciencesは、18の取得済みおよび管理中の米国特許-およびプロテオミクス、診断、腫瘍学および腫瘍バイオマーカーの社内の深い専門的知識など、広範な IP 製品ラインを有している。
139	Predictive Biosciences	USA			1			<a href="http://www.predictivebiosci.com/">http://www.predictivebiosci.com/</a>	特許取得済みバイオマーカーと臨床アルゴリズムの製品ラインを活用して、Predictive Biosciences社は、情報に基づいた癌管理 TM のための新しい診断分析を開発中である。Predictive社は、精密検査と臨床的介入を個人化する事によって癌患者のケアの大幅な改善と医療費の削減を迫っている。当社の製品は、非常に高い感度と特異性 (NPV) および陽性適中率 (PPV) を持つ結果を提供するために特許で守られた臨床アルゴリズムを用いた Intervention DiagnosticsTM である。これらの検査では、癌の発生および進行の結果見られる生理的変化に基本的に関連する尿のバイオマーカーの検出を行う。
140	Provista Sciences	USA				1		<a href="http://www.provista.com/">http://www.provista.com/</a>	Provista Life Sciences社は2006年に設立された健康管理バイオテクノロジーの開発機関で、病気の早期発見のための画期的な試験を世界中の医療専門家と患者に提供することに力を注いでいる。アリゾナ州フェニックスに本拠地を置く Provista Life Sciences社は現在2つの領域、すなわち腫瘍学と中枢神経系疾患における試験サービスを提供している。乳癌、アルツハイマー病やその他の重篤疾患の発見に役立つように設計された当社の早期検出テストは健康診断の分野を変えつつあり、人々の寿命を延ばし、より健

No.	会社名	国	製造や薬 機能法は生体材料 新	遺伝子組 成	生体組織 再生・構造 の再生医療 新	手術器具 改良・治療 加齢予防 新	web	概要
141	Q Therapeutics	USA	1				<a href="http://www.qthera.com/">http://www.qthera.com/</a>	<p>Q Therapeutics は、細胞に基づく技術を利用して消耗性の中脳神経系(CNS)疾患向けの新しい治療薬を開発する新興のバイオ医薬品企業である。当社は2004年に、ユタ大学、コーネル・メディカル・カレッジ、国立衛生研究所(NIH)での数十年間の研究を、新しい治療薬へと実用化するプロセスを開始した。これらの研究機関との独占的なライセンスにより、16件の特許を取得済みであり、出願中の特許も多数ある。</p> <p>Qの当初の開発の取り組みでは、正常なニューロン機能の回復を目標として、損傷を受けたニューロンの絶縁ミエリンを取り替える自然細胞に基づく薬品に重点が置かれてきた。当社の最初の製品「Q-Cells」は、多発硬化症(MS)、横断性脊髄炎、脳性麻痺、脊髄損傷、および特定の種類の脳卒中など、幅広い疾患に対応するように設計されている。経験豊富な神経学博士と焦点を絞った戦略に加え、特許を取得した当社の細胞技術と製造プロセスは、従来の医薬品にない方法でCNS疾患を治療する包括的な製品ラインの開発を可能にする。</p> <p>Qは、中枢神経系全体を生み出す細胞をカバーする特許を取得している。Q-Cells およびその他の種類のQの細胞は、共同研究またはライセンス契約に基づいて利用できるようになる可能性がある。</p>
142	Quantum Orthopedics	USA		1	1		<a href="http://www.quantumortho.com/about_quantum_orthopedics.html">http://www.quantumortho.com/about_quantum_orthopedics.html</a>	<p>Quantum Orthopedics の可動性維持戦略は、椎間関節置換術などの Conservative Motion Preservation™ 技術から構成される。この技術は、脊椎本来の柔軟性と構造を維持しながら、脊椎の病態を緩和するインプラントおよび術式の開発と関連する。椎間関節変形には現在適切な治療法がない。</p>
143	Ranier Technology	UK		1			<a href="http://www.ranier.co.uk/">http://www.ranier.co.uk/</a>	<p>Ranier Technology は、脊椎変形症治療用の独自の新しい脊椎インプラントCADisc™ の商品化に注力する医用機器開発企業である。当社は、ポリウレタン材とその製造技術 Precision Polyurethane Manufacture (PPM)を開発した。これにより、変動係数 (GradMod) 特性を有する生体適合性のあるポリウレタン製インプラントの製造が可能になった。当社の GradMod 技術は、負荷によりインプラントに生じる応力をインプラント全面に分散し、さらに負荷に耐えられる可動性を維持した脊椎インプラントの特性として、設定可能な可動特性および特別な耐久性を兼ね備えることを可能にした。当社には、科学、技術、薬事、工学関連の薬学的製品開発グループがあり、EN 13485 登録した製造能力も確立されている。当社は一流の学術機関の協力によって臨床的および科学的に恩恵を受けており、ケンブリッジ大学、ノッティンガム大学などの機関の博士号所有者および博士課程を修了した学生を支援している。当社の製品設計の考案および臨床応用の推進は、国際的な科学的諮問委員会が行う。本委員会のメンバーのほとんどは、直接的に当社と学術機関の共同研究に現在関わっている、あるいはかつて関わった経験のある者である。</p>
144	Sabine Neurotechnology, Inc.	USA			1		<a href="http://www.sabineeuro.com">http://www.sabineeuro.com</a>	<p>Sabine Neurotechnology, Inc. (SNI)は、生物医学的な技術開発企業の Synogen, Inc.、有名なフロリダ大学(UF)の Movement Disorders Center の定位置定脳神経外科チーム、Sabine, Inc.の創設者でエンジニアの Doran Oster の連合により、2004年に設立された発展段階の生物医学企業である。</p>





No.	会社名	国	製造の追加製造/衛生は社外	導入/開発	手術用器具/治療機器	診断装置	生命維持/救急/治療の補助装置	web	概要
									製品の商品化を完了させ、規制当局の認可を獲得し、市場に送り出すために、有能で経験のある管理チームおよび国家が承認した科学諮問委員会が作られた。管理チームには、共に働き、医療機器を商品化に成功した長い歴史がある。Senoの特許取得技術は、血管新生の存在、血管の成長や常に腫瘍を取り囲んでいる血液量の増加を究明するためにレーザーと音響を一体化して使用している。これはイメージングにおける非常に先進的な段階であることを示している。マンモグラフィ(乳房 X 線撮影法)などの解剖学的イメージング技術とは異なり、レーザー光音響イメージング法では、患者が不快になることなく、あるいは有害な X 線を被曝することなしに最も早期の臨床的に明らかな段階(乳房 X 線撮影法で、2 mm x 10 mm)で乳癌を発見できる。投資家や科学者、医師たちや毎年癌の検診を受ける多くの男女あるいは癌と診断された多くの人々にとってこうしたチャンスは興味をそそげるものである。レーザー光音響イメージングの目標は、もつ別する能力を達成することである。将来の用途としては、他のタイプの癌やより広範な診断と治療が中心となるであろう。Seno は光音響技術に関する中核的な特許に加えて作業用のプレプロトタイプを入手した。当社は将来の用途のために他の 2 つの特許の使用を許諾するつもりである。これらの特許は、膀胱、膀胱、前立腺、結腸の癌や黒色腫および(心臓血管の)不安定な狭窄の最も初期の発見のためのイメージングな家による評価)および国立衛生研究所(NIH)、国立癌研究所(NCI)や国防総省(DOD)などの国家承認研究所からの 1300 万ドルの継続的な財政的支援は、当社の科学的信頼性を裏付けるものである。また、臨床試験で用いられているプレプロトタイプが癌の診断における生検との強い相関関係を実証しているのは重要なことである。我々は将来に期待しており、Seno が癌の診断と治療における不確かさ、コストおよび肉体的な負担を最小にできる役割に期待している。
149	Signus Medical, LLC (Signus Medizintechnik, GmbH)	Germany						<a href="http://www.w.signus-med.de/en/signus.html">http://www.w.signus-med.de/en/signus.html</a>	SIGNUS Medizintechnik は、同族経営の企業である。当社は、脊椎手術を専門とする整形外科医および神経外科医を支援し、完全な脊椎プログラムへの提供に尽力している。当社では、自社で考案、設計、販売を行う自社製品に加え、他製造業者の製品の導入、代理取引、供給に対応できる。
150	Small Bone Innovations, Inc.	USA						<a href="http://www.w.totalism.allbone.com/us/co">http://www.w.totalism.allbone.com/us/co</a> <a href="http://mparty.ph">mparty.ph</a> p4	10 年以上培った医療製薬事業のノウハウによって、開発、製造および世界 20 国以上の販売を手掛ける脊椎インプラントの専門企業になったが、その一方、現在当社のほとんどの製品は、FDA の承認を受けている。高品質は人がかかる。当社は対処する。当社には、高い技能を有するエンジニア、営業担当、顧客サービス係があり、当社の製品およびサービスの質は最高水準を満たしている。革新的な原料および製品は、当社の医療分野における何年もの徹底的な研究開発活動の成果である。 整形外科分野の企業は、ほとんどが太い骨の外傷手術および大きい関節手術のみに焦点を当てている。太い骨と大きい関節に焦点を置くと、上肢・下肢・下肢の市場は、まばらで注目されないままである。細い骨と小さい関節の市場は、整形外科業界全体の重要な部分であるにもかかわらず、関節全置換、脊椎およびスポーツ医学の分野ほど注目されなかった。SBI は、急速に成長する市場において世界規模で製品を提供する企業となることに全力を注いでいる。当社は、Viscogloss Brothers, LLC ("VB") 会長である Anthony Viscogliosi, John Viscogliosi, Marc Viscogliosi によって、2004 年 5 月に設立された。すでに防衛格業界において革新と人生を変えようとする開発の代名詞となった VB は現在、そのビジョンを細い骨と小さい関節の分野に向けられている。それは、VB が世界規模の整形外科事業を築き上げる上でリーダーシップを牽

No.	会社名	国	新薬や薬 物療法 の適用 材料	適応 症	手術 器具 ・治療 機器	生命維持 装置 の 適用 材料	web	概要
								<p>獲得できる分野である。</p> <p>Smisson-Cartledge Biomedical, LLC(SCB)は、熱輸液治療について臨床的に優れた経済的に有利な治療法を導入した会社である。SCB社は温度管理された輸液療法を提供するプラットフォーム技術の実現に主に携わっている医療機器会社である。温度管理された液の効率的な投与の世界市場は、控えめに見積もって数十億ドルのビジネスチャンスと予測される。SCB社は、携帯式ポンプと単回の使い捨てカセットを用いて広範囲の流速で輸液を加熱あるいは冷却できる非常に効率的な熱伝導プロセスを開発した。SCB社はまた、小型インライン空気トラップ/除去システムも開発した。</p> <p>SCBは現在、最初の10 mL/時から1200 mL/分までの全範囲の携帯式熱注入器となる最初の医療機器、ThermaCor 1200 輸液システムの商品化を行おうとしている。</p> <p>当社は6つの交付された米国特許と審議中のいくつかの特許を持っている。それらの知的財産の製品ラインは、主に携帯式急速輸液、高効率熱伝導、自動空気トラップと除去、および急速ラッチ使い捨てカセットの技術を網羅している。</p> <p>これらの一連の特許によって、特にThermaCor 1200 輸液システムの不可欠な部分である殺菌済み単一患者使用使い捨てカセットに関して競争上において十分な保護が与えられるとSCBは考えている。</p> <p>Spinal Designs International, Inc. は、ヘルスケア共同事業者を通じて、非外科的処置と術後に生じるの背中の慢性痛治療用に、根拠に基づくLIFEBACK™ 脊椎プログラムを提供している。この最高の治療プログラムは、慢性的な腰痛と首痛の根本原因にうまく対処する。患者自身による疾患管理と臨床医が繰り返し行う処置療法によって、脊椎疾患を全体的に治療する。非外科的処置の場合も術後の場合も、脊椎リハビリクリニックのネットワークを通じてLIFEBACKプログラムは提供される。このプログラムは、現在まで6,000名以上の患者から収集されたデータが証明しているように、慢性患者が効果的に腫や首の機能を回復する。</p>
151	Smisson-Cartledge Biomedical	USA	1				<p><a href="http://www.w.thermacor1200.com/">http://www.w.thermacor1200.com/</a></p>	
152	Spinal Designs International	USA			1		<p><a href="http://www.spinaldesigns.com/2-1.htm">http://www.spinaldesigns.com/2-1.htm</a></p>	<p>当初LIFEBACKプログラムは、ミネアポリス(米国ミネソタ州)のSister Kenny Instituteで開発された入院患者の脊椎回復治療プログラムであった。当社がこの臨床・管理プログラムを強化し、外来患者への適用へと形作った。有効性を評価し、支払者への価値を保証する結果データシステム(ODS)を確立した。当社は、重力を利用した負荷をかけた治療法(gravity-assisted unloading therapy)の一環である医療機器を開発し、特許を取得した。</p> <p>当社の独自の結果データシステム(ODS)は、リハビリ業界において比類のないものである。収集されるデータによって、LIFEBACKプログラムの長期の有効性が証明されている。支払者は、有効性が確認できる非侵襲的な回復治療を望むため、この証明によって当社が支払者と関係を保ち、供給業者、個人診療所および病院の紹介をすることが可能になった。</p> <p>当社には、ローズビルに近いミネアポリス(米国ミネソタ州)に診療所があり、患者も利用するが臨床医が</p>

No.	会社名	国	製品概要 （製品名・生体材料）	理化学療法 （理化学療法）	手術回数 （手術回数）	追加手術 （追加手術）	生命維持 （生命維持）	web	概要
									研究を行い、製品を開発する場としても機能している。当社はミネソタ州およびノースダコタ州に LIFEBACK 脊椎リハビリクリニックのネットワークを設立した。
153	Spinal Elements	USA		1				<a href="http://www.spinalelements.com/">http://www.spinalelements.com/</a>	米国では、腰痛が生産性の損失および労災申請の大きな原因となっている。脊椎変形症治療には様々な術式が用いられている。従来の治療法が奏効しなければ、通常インプラントを用いる手術が必要となる可能性があるが、世界中で行われている。可動性を維持する新しい脊椎の治療法は、人工椎間板を用いた置換術である。椎間板置換術は、次第に固定術に取って代わって代わって予測されている。50%以上の症例で、腰痛は椎間関節に関連する。椎間関節は、各椎骨にある関節である。人工椎間板がうまく固定術に代われば、当社は椎間関節の置換術が半数の症例で必要になるであろうと見込んでいる。
154	Spinal Kinetics, Inc.	USA		1				<a href="http://www.spinalkinetics.com/">http://www.spinalkinetics.com/</a>	2003年に設立された Spinal Kinetics は、脊椎変形症治療用の革新的な可動性維持システムを開発するたために脊椎外科医と共同で事業を行うことに注力する非公開の医療機器企業である。M6 人工椎間板は、椎間板本来の解剖学のおよび生体力学的特性を再現することを目的とした初の非固定型可動性維持製品である。M6 は、人工の髄核および繊維輪を置換および繊維のプラットフォームに組み込み椎間板本来の構造を模した唯一の人工椎間板である。
155	Spinal Motion, Inc.	USA		1				<a href="http://www.spinalmotion.com/default.htm">http://www.spinalmotion.com/default.htm</a>	SpinalMotion は、脊椎の可動性維持に尽力している。
156	Spinal Restoration, Inc.	USA		1				<a href="http://www.spinalrestoration.com/index.html">http://www.spinalrestoration.com/index.html</a>	米国のみで毎年 1 億人以上が腰痛を経験している。このうち約 1250 万人が治療を必要とする慢性痛へと進行する。Spinal Restoration は、早期介入型の、浸襲性を最低限に抑えた新しい治療法を提供することによって患者を回復させることに尽力してきた。この新治療法は臨床的効果が証明されており、高たされない脊椎の健康管理ニーズに対処していく。当社は現在、浸襲性が非常に低い脊椎の慢性痛治療用の Biostat Disc Augmentation System を開発するために世界の著名な臨床アドバイザーおよび科学アドバイザーの協力を得て取り組んでいる。
157	Spine Wave, Inc.	USA		1				<a href="http://www.spinewave.com/">http://www.spinewave.com/</a>	Spine Wave は、脊椎置換治療用の高品質で革新的な医療機器の開発と供給に取り組んでいる。当社は、急速に進化している脊椎インプラントの分野でリーダーとなるに優位な位置につけている。外科医が推進する製品開発過程に尽力し、強い製品パイプラインを確立し、それを維持する。当社の目標は、差別化の大きい手術用製品によって患者が脊椎機能を回復し、より活動的、生産的で痛みのない生活を送れるように手助けすることである。当社は、脊椎固定術、脊椎圧迫骨折治療、髄核の置換術および増強のソリュションを提供する技術基盤を商品化することに傾注している。当社の製品ラインには、Stax® XD Expandable Device、CapSure® PS2 Spine System、Stax® FX Structural Kyphoplasty System、NuCore® Injectable Nucleus などの他に開発中の製品も数種類ある。
158	SpineMatrix	USA				1		<a href="http://www.spinematrix.com/">http://www.spinematrix.com/</a>	SpineMatrix, Inc. は、先進的脊椎診断に特化した革新的医療技術の企業である。米国オハイオ州北東部の急成長するバイオメテカ産業界の一員であり、アクリルに本拠を構える SpineMatrix は、Lumbar Matrix® スキャンを開発した。本製品は、腰部のすべての生理学的画像を処理する初の、また唯一の診断検査法である。特許技術 SpineMatrix によって、医師は椎間板、椎間関節、筋肉の病変を鑑別できる。Lumbar Matrix スキャンは、腰痛のより正確な診断を行えるように医師を支援して患者の治療を向上させる



No.	会社名	国	新薬の薬 物療法に生 体材料を 用いる	理込型機 具、力増 強器	手術用機 具、力増 強器	診断装置 の電磁波 放射	生命機 能、運動 機能の修 復	web	概要
159	Spinemed	USA	1	1	1			<a href="http://www.spinemedtherapy.com/">http://www.spinemedtherapy.com/</a>	<p>だけでなく、医療費全体を大幅に削減する可能性もきわめて高い。当社は、正確な診断を医師ができるよう に支援し、患者の腰痛治療に尽力する。当社のチームは臨床、経営、償還、患者の教育の観点から診療を 扱える経験豊富な脊髄治療業界の専門家から構成されている。これが優良な個人サービス、専門的研修 および即時のオンライン技術支援を提供できる理由である。</p> <p>SpineMED® の意匠権は、最先端の非外科的減圧技術を象徴している。SpineMED® は、突出した椎間板 および椎間板ヘルニア、脚部の放散痛、腰痛、坐骨神経痛、脊髄管狭窄症、椎間板変性症治療で非外 科的かつ薬剤を必要としない処置を提供する。数々の臨床試験およびこの分野の医療専門家からのフィ ードバックに基づき、これまでのデバイスに与えられた限界と厄介な副作用を克服するために SpineMED® シス テムは設計された。扱いにくいハイロン製の器具、旧式で大きなデザイン、時代遅れの牽引装置は取り 除かれ、代わりに特許を取得した拘束システムの、独自の骨髄を覆う仕組み、そして先進的なコンピューター 制御が採用された。その結果、腰椎椎間板および頸椎椎間板の病変の従来の治療法に対応する技術的に もっとも進化した非外科的減圧システムとなった。</p>
160	SpineMedica	USA	1					<a href="http://www.wminimed.com/SM/default.aspx">http://www.wminimed.com/SM/default.aspx</a>	<p>SpineMedica は、主に整形外科再建術および一般外科の 2 つの分野で事業を展開している。高齢化によっ てどちらの分野も急速に成長している市場である。歳して人々の寿命は延びている。晩年までも質の高い 生活を維持するには、椎間板置換術や他の治療を行う必要性が出てくる可能性が高くなる。米国の整形外科 科市場評価は、2006 年 167.5 億ドルであり、2012 年には 202.5 億ドルになると見込まれている。脊髄 インプラント市場は、複合年間成長率 17 パーセントを達成する整形外科分野でもっとも成長の早い市場で ある (Knowledge Enterprises, Inc. The Ortho Fact Book (2009))。</p>
161	SpineVision, SA	USA	1					<a href="http://www.spinevision.net/">http://www.spinevision.net/</a>	<p>SpineVision® は、脊髄治療用のインプラントおよび器具の開発と販売に注力する非公開の統合的脊髄技 術における有数の企業である。SpineVision の製品は、Reinhard Zeller 博士 (Head Spine Program, Hospital for Sick Children, Toronto)、Ciarran Bolger 博士 (Head Neuro-Spine Department, Beaumont Hospital, Dublin) をはじめとする一流の神経外科医および整形外科医との協力で開発されている。1999 年 の設立以来、当社は外科医には重要な強みとなり、患者には有益な革新的製品の設計を手がけてきた。 SpineVision の現在の製品は、脊髄病変のおよそ 9割を占める変形、腰椎椎間板変性症、頸椎の障害、外 傷および腫瘍に対するソリューションを提供している。当社は特に、可動性維持 (動的安定化、髄核置換 術、人工椎間板) および浸襲性がきわめて少ない手術用製品を開発し続けている。当社は現在、世界中 に 70 名の社員がいる。当社はフランスのパリを拠点として、ベルギー、イタリア、シンガポール、イギリス、 アメリカに子会社がある。当社の脊髄技術の開発と商品化の実績には定評があり、経験豊富な経営チーム が率いている。</p>
162	St. Francis Medical Technologies	SPAIN	1	1	1			<a href="http://www.sfnt.com/">http://www.sfnt.com/</a>	<p>The X-STOPPP® 経閉プロセス減圧システム (Interspinous Process Decompression System) は、市場初 期の腰椎椎間板変性症治療用の独立型で浸襲性がきわめて低い手術法である。この革新的なデバイスは、症 状の緩和と身体機能の向上に有効であることが臨床的に証明されており、従来の減圧手術に代わる早期 治療法を提供するものである。本デバイスを用いた手術は、浸襲性がきわめて低く、局所麻酔で術後が可 能であり、患者の回復、日常活動への復帰を早め、生活の質を向上させることができる。本治療法を完全 に中止して、他の治療法を選ぶこともできる。</p>
163	STI Medical Systems	USA			1			<a href="http://www.sti-haw.com/">http://www.sti-haw.com/</a>	<p>STI Medical Systems 社は、癌発見のための高度診断イメージング技術の開発における世界トップレベル の企業である。当社の革新的なハイパースペクトラル診断イメージング (HSDI ®: HyperSpectral Diagnostic</p>

No.	会社名	国	薬品少量 物販及技術社社制 新	設立時期 年	主要用器 具・治療 加薬技術 新	生体構 造・構造 の解析技 術	web	概要
							ail.com/	<p>Imaging)技術は、患者、医師および保険会社に重要な価値を提供するであろう。</p> <p>HSDIは、まだ満たされていない医療診断のニーズに対処するために生物化学的現象学を利用してスケベクトルおよび空間イメージングおよび画像処理を独自にハイテク融合したものである。</p> <p>HSDIは Virtual Biopsy (仮想生検)技術を使用して、高解像度デジタル画像、組織蛍光画像および白色光反射画像の組み合わせを用いて自動的にデータの獲得と分析を行う。高度コンピュータ支援診断(CAD)アルゴリズムは、これらのデータを使用して、疾患の縁の正確な輪郭をたどり、癌性になる前の組織および癌性組織の発見、分類および場所の究明を行う。</p> <p>superDimension社は、未精肺疾患の診断および治療をも可能にするかもしれない低侵襲性肺臓装置の開発と販売を行う株式会社非公開の医療機器企業である。当社の製品ラインの inReach TM システムには資本設備と消耗品がともにも含まれており、800万超の患者すべてにおいて利用可能な市場に对应している。</p>
164	superDimension	USA			1		<a href="http://www.superdimension.com/">http://www.superdimension.com/</a>	<p>「未精肺疾患の診断と治療において世界的な指導者となる」という当社の使命に駆り立てられて、治療しやすいもつと早期の段階のこれまで手が届かなかった肺の病変の診断に役立てるために従来の気管支鏡検査ツールの性能の拡大に焦点を置いている。</p> <p>Sutur Tek社は株式会社非公開のベンチャーキャピタルの支援を受けた医療機器会社である。Sutur Tek社の特許取得高度剛性技術プラットフォームは、切開手術および低侵襲性手術において従来の手を使う縫合手法を独自に再現する縫合機器の全製品ラインの基礎となっている。Sutur Tek社の機器を用いて外科医は従来の手を用いた縫合よりもさらに迅速に、容易におよび安全に縫合することができる。</p>
165	SuturTek	USA			1		<a href="http://www.suturtek.com/">http://www.suturtek.com/</a>	<p>1990年設立の SyntheMed, Inc.は、独自の生体再吸収性高分子技術を用いて全年齢の患者の治療の水準を上げる製品の開発および販売に専心している。当社の研究開発の取り組みは、生体再吸収性高分子技術を用いて、多様な製品提供の形を作り出し、淘汰されない治療ニーズに取り組みたり、現在の治療法と比較して治療と手術用製品の水準を上げたりすることを目的としている。術後癒着を予防、減少させるための製品に加え、当社の高分子技術は、再吸収性のある縫合糸、ステント、移植可能なデバイスコーティング材、ドラッグ薬物送達システムなどで医療分野へも応用が可能であると考えている。当社は、抗癌剤、薬物送達製品など手術用インプラント材の開発と商品化に注力する生体材料企業である。当社の研究開発では、広範な生体再吸収性高分子原料を取り込み、親水性と疎水性の原料と混合する取り組みを率先しておこなっている。ヘブライ大学の Casali 応用化学研究所との長期にわたる関係によって、広範な高分子技術基盤の基礎を築いた多くの特許発明が生まれた。当社が開発し、可能性を引き続き調査している独自の生体再吸収性材料の多様性は、多種多様な手術製品の可能性を開いた。当社は患者の治療の質を向上させるという一つの目標を掲げてこの可能性を追求している。</p>
166	SyntheMed	USA	1	1			<a href="http://www.synthemed.com/">http://www.synthemed.com/</a>	
167	TechniScan Medical Systems	USA			1		<a href="http://www.techniscanmedicalsystems.com/">http://www.techniscanmedicalsystems.com/</a>	<p>TechniScan Medical Systems (TMS)社は、画期的な超音波画像診断システム、UltraSound CTTM (USCTTM)の開発と商品化に携わる株式会社非公開の医療機器会社である。TMSの画像診断システムは、解剖学(すなわち胸部内の身体構造)および病理学(すなわち、体の組織の特性)についての詳細な情報を与える新しい非侵襲性画像診断ツールを医師に提供するよう設計されている。このシステムは、胸部における正常な組織、良性の組織および悪性の組織の超音波特性を特徴付けることによって医師が乳癌を診</p>



No.	会社名	国	産業や業 種	医用材料	構造材料	手術用器 具・治療 装置	診断装置 の付属品	生体適合 材料の 評価	web	概要
168	Theken Disc	USA		1	1				http://www.theken.com/homepage.php	<p>断する手助けをするために乳房 X 線撮影法の補助装置として使用されることを目的としている。</p> <p>当社の独自の逆散乱アルゴリズムを用いて USCTTM は身体構造および胸部内の相互的空間的な関係を正確に示す三次元画像を作成できる。さらに、逆散乱は、3 つのすべての空間方向に登録された組織の音の速度と減衰についての新しい情報を提供する。この完全なデジタル技術は、診断の確信度を改善できる可能性のある医師と放射線科医にとってこれまで入手できなかった組織の性質についての情報を与える。</p> <p>Randy Theken (テイケン) と発音する) は、Theken Pharma 一企業として知られている整形外科用医療機器企業の設立者である。Theken Orthopaedic, Inc. は、FDA 承認が必要な大手医用機器企業に対して、整形外科用インプラント材の機械検査をおこなっている。Theken Spine, LLC は、全国で骨椎固定術用デバイスの設計、開発、製造、販売をおこなう。Theken Disc, LLC は、超小型電子技術を用いた置換用的人工椎間板など、ハイテク医療機器製品の設計および開発をおこなっている。Therics, LLC は、さまざまな人工骨製品の設計・開発をおこなっている。電子工学修士号を有するエンジニア Randy Theken と急成長している自身のファブリー企業は骨椎インプラント業界に多大な影響を与えている。2003 年に設立された Theken Disc, LLC は、超小型電子技術を用いた人工椎間板置換術の革命たる「eDisc」など、関節形成術用製品の設計、開発および製造を行っている。2003 年中ごろ、米国オハイオ州は、Theken Disc, LLC に Technology Action Fund Award として 71.3 万米ドルを授与し、当社の事業立ち上げを支援した。2003 年末までには、オハイオ州北東部の個人投資家からさらに 550 万米ドルの支援を受けた。これらの資金提供は、eDisc のさらなる開発と前臨床試験の実施に使われている。Theken Disc, LLC の最初の開発プロジェクトは eDisc である。本製品は、第 2 世代の生理学的腰椎置換用製品である。1996 年に設立された Therics, Inc. は、骨の成長を促進し、病気の感染リスクをなくす多種多様な人工骨製品の設計、開発、製造を行う。2005 年 7 月、Therics, LLC は、Tredagar Corp から所有権を買い取り、Randy Theken によって、オハイオ州の有限責任会社として設立された。Tredagar Corp は、特許技術 Theriform を用いて、β 型リン酸三カルシウム (β-TCP) 製品を生産している。Theriform 技術は、「3 次元」印刷製法で、デバイスを外から中へと製造していくのに対して、内から外へと製造する。印刷ヘッドは β-TCP の薄い層を歩き来して、重量の結合剤を運んで粉末を結合し、断面を形成する。この工程は、特定の製品が完成するまで断面ごとに繰り返される。この方法によって、Therics は、実際の足場材料である、マイクロ構造(細孔)の内部相互接続性)とマクロ構造(外形)という欠かすことのできない両方の部分をコントロールすることができる。内部のマイクロ構造のコントロールは細胞の移動と血管の内方成長に欠かせないものであり、高密度の骨を固定する。Theriform 製法という特許技術を持つ Therics は、高密度の骨の固定という最終的企業に自社プラント製品のみならず独立系の整形外科用製品代理店の全国ネットワークを通じて提供している。Theken Orthopaedic, Inc. は、FDA 承認 (デバイス) を必要とする医療製品製造企業に対して、製品の力学的検査および力学構造サービスタスタシステム (uniaxial and biaxial digital servohydraulic test systems) を取り入れた世界最先端のインプラント検査技術設備の 1 つがある。検査されるインプラント材の種類がチタンから高分子複合体まで多様である一方、これらの機械的に有効な検査の形態は無制限である。Theken Orthopaedic は、独自の医療用インプラント材およびデバイス</p>

No.	会社名	国	事業の高度化 推進及び社会貢献 活動	最先端技術 の導入	産業用 機器	民生用 機器	生命健康 の分野	web	概要
									の検査を行っている。米国で製品を販売するために、FDA 承認を得るための一連の試験が行われる。これらの試験から得たデータが収集され、510k (デバイスの FDA 承認申請報告書) に含まれる。これは、発売を遅らせかねない時間のかかる作業である。Theken Orthopaedic は、簡潔な表とグラフで正確なデータを提供してこの作業の効率化を図る。これによって、FDA 担当官のデータ解釈と FDA 承認にかかる時間の短縮がしやすくなる。また、Theken Orthopaedic は、何年間も FDA に協力しており、この経験によって質問にすばやく答え、製造業者が申請を迅速に処理するために必要な補足情報を提供することが可能になっている。1998 年に設立された Theken Spine, LLC は、脊椎固定用製品全般の開発、製造および販売を行っている。Theken Spine は、独立系の販売業者の全国ネットワークを通じて自社製品の販売を行っている。
169	Third Diagnostics	USA				1		<a href="http://www.w3-e-dc.com/">http://www.w3-e-dc.com/</a>	Third Eye Diagnostics は、非侵襲性の頭蓋内圧力モニターを開発している企業である。当社のオフィスは、ペンシルヴァニア州ベスレヘムのリーハイ大学の Ben Franklin TechVentures にある。
170	Tissue Genetics	USA				1		<a href="http://www.tissuegenetics.com/">http://www.tissuegenetics.com/</a>	当社は、遺伝子疾患のある患者の治療を改善するための独自の技術を持つ分子診断会社である。当社は、遺伝性疾患を持つ患者を識別してそれらの最適な治療のコースを決めるための特許で保護されたバイオマーカーを有している。当社の最初の製品は、先天的な胸腺、卵巣および結腸直腸癌のスクリーニングの新しい規範を確立し、確立された市場を崩壊させ、時間や金を節約し、命を救い、不必要な治療を省くであろう。
171	Tomophase	USA				1		<a href="http://www.tomophase.com/">http://www.tomophase.com/</a>	Tomophase Corporation は、2003 年に設立され、光をベースにしたイメージングと療法を使用して満たされていない医学的ニーズに革新的な解決法を与えることを目的とした私企業である。多くの主要な医学的進歩は、コンピュータ断層撮影、核磁気共鳴イメージングおよび陽電子放出型断層映像法などの新しい医学イメージングツールの導入により注目されてきた。1 つの新しい画期的な方法、同等のうちの 1 つが当社にとつて実現可能であると信じている。光の使用は、われわれを疾患の診断および生活の改善の新しい方法に導いている。Tomophase は、リアルタイムの高品質高解像度断面組織画像を送ることができ、光コヒーレンストモグラフィ (OCT) の分野で技術を開発し、特許を獲得してきた。Tomophase の技術を用いると、生検や放射線、UV 光や画像造影剤を使用せずに組織構造を著しく明瞭に表面下 2~3 mm まで観察することができる。当社が最初に提案した、この画期的な技術の応用は、気道と肺組織の断層撮影イメージング用の肺の葉である。当社は、Tomophase OCT イメージングシステムによって臨床医がインドポおよび原位置の両方で気道、上皮、粘膜炎および平滑筋層などの微細解剖学的特性を最初に視覚化できると信じている。これによって、肺臓学における介入手順および治療方法の多くの経路になり、あるいは改善される可能性がある。さらなる開発によって、肺臓の管理を向上させるツールや医学の他の分野での応用も実現するであろう。Tomophase は、継続的な革新、高度な管理、医学界との密接な協力および卓越した工学技術により光の診断可能性を変えさせることに専念している。
172	Trans1	USA				1		<a href="http://www.trans1.com/">http://www.trans1.com/</a>	Trans1® Inc. は、NASDAQ 市場で TSON として上場している医療機器企業で、革新的で治療性のきわめて低い腰痛 (LBP) 治療の手術の開発に注力している。Trans1® は、仙骨を横断してアプローチする革新的な腰椎手術を開拓している。経皮的なアクセスと固定システムによって、線維輪と周辺の軟組織の構造を完全に温存する腰椎固定術が可能である。Trans1® は、人工髓核ならびに椎間板置換材という 2 つの可動性プラットフォームも開発しており、どちらも経皮的な仙骨を横断するアプローチで用いられる。AxialIF® は、仙骨の正面から腰椎にアクセスする方法で、安全かつ再現可能なアプローチである。これに

No.	会社名	国	新薬や薬 物療法 の 特長 及 注 意 事 項	手術用器 具 ・ 治 療 用 器	手術用器 具 ・ 治 療 用 器	生命維持 器 ・ 輸 送 器 の 特長 及 注 意 事 項	Web	概 要
173	Twin Star Medical	USA		1			http://www.twinstarmedical.com/	<p>よって浸透性のきわめて低い L5-S1 構体へアプロナーチが可能となる。死亡率を有意に減少させる優れた成績を達成するために X 線透視法の応用を拡大することによって、新しいアプロナーチと浸透性のきわめて低いアクセスが利用可能となった。</p> <p>* 大体動脈で用いるセルディンガー法によって、心臓のカテーテル挿入法がさらに進化し、経皮的なカテーテル挿入法が導入された。</p> <p>* 腹腔鏡アクセスは、浸透性の最も低い手術と腰部へのアクセスを可能にして外科医の評価を得た。</p> <p>* 膝、肩、くるぶしへの関節鏡アクセスは、整形外科の関節修復、再建術、重要な軟組織構造の修復で従来外科医が用いるアプロナーチへの挑戦である。これらの格式の登場によって、より浸透性の高い手術アプロナーチの慣習に異議が申し立てられ、浸透性のきわめて低い手術が患者と外科医にとってより有益なものになった。</p> <p>Twin Star には、減圧システムおよび/または注入ポンプと、細孔を有するカテーテルの設計を統合した技術構想がある。目標は、次の 3 つ水準で行うことができるカテーテルを用いた治療法である。1. 薬剤の正確な局所注入、2. 減圧/液体除去、3. 組織の観察。当社のカテーテル技術は、現在、薬物送達と創傷治療に焦点を当てた臨床フィジオリジスタディの段階に入った。中空繊維技術 (HFT) には、生体工学原理を臨床に応用し、直接的な組織内治療を行うことができる可能性がある。当社のカテーテルは次のようなさまざまな病態の治療に含わせて設計できる。</p> <p>(創傷)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンパートメント症候群</li> <li>・ 頭部損傷</li> <li>・ 再建術</li> <li>・ 火傷</li> <li>・ 切開創</li> </ul> <p>(薬物送達)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 化学療法薬</li> <li>・ 抗生物質</li> <li>・ 鎮痛剤</li> <li>・ 再生成長因子</li> </ul> <p>これらのカテーテルの中空繊維孔の大きさは、軟組織細胞よりもはるかに小さい。局所、すなわち患部特異的な組織の排液と注入で細胞間質空間にアクセスすることによって、この孔の小さなサイズが組織の微小循環を促進する。</p> <p>中空繊維は、半透性原料で作製された細管である。この原料と孔の大きさによって、細管壁通過が可能か否かが決まる。中空繊維原料の選択は、他の物理的特性とともに、まずは、除去あるいは保持する分子の大きさに基づく。</p> <p>中空繊維カテーテルの組織内での位置決めは、勾配希釈法 (微小透析法) および静水圧勾配 (毛細血管限外透過法) を用いて、これまで分析試験に用いられてきた。この使用法は、治療目的ではない。</p> <p>TxCell は、フランスの二ス近くの広大な産業地区である Sophia-Antipolis に拠点を置くバイオテクノロジー企業であり、炎症性疾患および自己免疫疾患向けの新しい治療法を開発している。</p>
174	TxCell	France		1			http://www.txcell.com	





No.	会社名	国	事業の属する産業分野	設立年	主要な製品	主要な技術	主要な市場	主要な顧客	主要な競争相手	主要な特許	主要な特許の権利行使状況	概要
												広いリユースを可能にする。Supertion <sup>®</sup> Interspinous Spacer は、現在米国で臨床試験段階にある。 2つの業務部門： 2004年1月に、Victhom は、様々な技術を組み合わせた革新的な製品を共同で開発する2つの事業部門を設立した。 BioTronix は、人体の生体力学的な機能不全を補う矯正・補綴市場向け製品を開発する。 NeuroBionix は、センサー、人工知能モジュール、専用の刺激装置などの生体力学装置の開発に注力している。これらの技術は、末梢神経系を刺激し、その信号を正確に測定するのに利用される。 コア・コンピテンション： 当社は、人間生体力学装置の開発を専門としている。 Human Bionics は、人体と同時にやり取りして、生体力学的または生理的な機能の代替となったり回復させたりすることができる装置の開発を専門とする部門である。これを達成するために、対象の身体機能の反応を測定して、人工知能によりこの測定値を解釈し、指示を出すことができる部品が製品に含まれなければならない。当社は、以下の2分野の専門技術を開発した。 Neuroelectronics (NeuroBionix 研究部門)：末梢神経系の神経活動の感知と刺激。 Biomechatronics (BioTronix 研究部門)：生体力学的なメカトロニクス・メカニズムによる手足の生体力学機能の代用またはサポート。 当社は、人間生体力学装置の開発を専門としており、専門技術の単位ごと、および開発プログラムごとに母型構造を提供している。この研究開発の管理には、専門技術の提供を平均を上回る能力を提供する。 構造は、配分された時間・予算内で技術を提供する平均を上回る能力を提供する。 VIDA Diagnostics 社は、肺の画像分析および治療計画のトップ企業である。当社は、肺の高解像度のコンピュータ断層撮影(CT)画像データセットの能力を明らかにするソフトウェアソリューションを開発して市販している。 VIDA の目的は、肺癌や慢性閉塞性肺疾患(COPD)などの急性および慢性の肺疾患について発見、病期診断、治療計画、内視鏡的治療やフォロアアップ治療を大幅に改善することである。 VIDA は、最高レベルのソフトウェア製品およびサービスを提供することに専念している。VIDA は、肺関連業界に拡張可能なソリューションを与える際の優秀さと信頼性に焦点を置いている。 ViewRay 社は、特許権の存続する間はこの技術の独占的な国際ライセンスをフロリダ大学から獲得している。ViewRay 社の設立者で最高科学責任者である James F. Dempsey 博士は Renaissance・System の発明者であり、現在はこの製品のさらなる発展に専心している。 差し迫った患者のニーズに留意して、コンセプトから患者の準備状態に至るまで Renaissance・System 1000 を一貫して発展させるために Dempsey 博士は経験豊かな企業経営者とともに即時に参加した。同時に、ViewRay チームは Renaissance・System 1000 を世界中の患者者に迅速、系統的かつ安全に利用できるようにするために必要な開発活動に焦点を置いている。 Visualase, Inc.は、BioTex, Inc.(Visualase の技術を最初に開発し、現在は製造している)からのスピノオフと
179	Victhom Bionics	Canada	医療器具	1								http://www.victhom.com/index_en.htm
180	VIDA Inc.	USA	医療器具	1								http://www.vidadiagnostics.com/
181	ViewRay, Inc.	USA	医療器具	1								http://www.viewray.com/
182	Visualase	USA	医療器具	1								http://www

No.	会社名	国	製造や薬 業製造品(生体材料) 新	遺伝子組 成・生体材料 新	新規材料 ・生体材料 新	生体組織 ・生体材料 の新	Web	概要
							<a href="http://www.visualase.com/">www.visualase.com/</a>	<p>して2005年に設立された。Visualase, Inc.は現在、テキサス州にユーストンにある非公開企業である。</p> <p>Visualase, Inc.は、熱刺激市場向けの先進的なレーザー技術、画像誘導技術の製品開発、臨床評価、製造、販売に重点を置いている。当社の目標は、低侵襲性の温熱腫瘍治療向けの優れたプラットフォームを医師に提供し、患者ケアの改善のために既存の診断・治療環境を融合することである。当社は、研究パートナーの BioTex, Inc.と協力して、転移性脳腫瘍、肝転移、骨・脊髄腫瘍、甲状腺結節などの分野における当社のレーザー一切断・画像誘導技術の臨床評価を積極的に進めている。</p>
183	VitalWear	USA			1		<a href="http://www.vitalwear.com/">http://www.vitalwear.com/</a>	<p>VitalWear, Inc. は、慢性疼痛の管理および損傷の回復促進に用いる手頃な温熱/圧迫システムの販売においてトップを走っている。当社は、整形外科療法および在宅医療市場で、低コストで償還率と耐久性の高い医療機器の製品群をさらに拡大する独自の技術の成功の上で成長している。当社は、一台で温熱療法および圧迫療法の両方を行うデバイスを提供している唯一の企業であり、このデバイスは治療過程を促進することで知られる急速な温熱と冷熱の転換が可能である。2001年設立の当社は、革新的で耐久性のある医療装置、特に在宅医療、疼痛管理、整形外科療法、スポーツ医学、リハビリなどの成長市場向けの装置の作製に専心している。当社独自の技術は、医師および患者の両方にきわめて有効な自己管理方式の治療を可能にし、当社のシステムは慢性疼痛、損傷、術後の回復の新しい標準治療となった。</p>
184	Vivoxid	Finland	1	1			<a href="http://www.vivoxid.com/">http://www.vivoxid.com/</a>	<p>Vivoxid Ltd 医療機器部門では、新世代の生体材料製品および生産サービスの開発、製造および販売を行う。当社は、骨再建用の生分解性を有する高分子複合材およびインプラント用の生分解性ガラス繊維複合材 FiberLive™、さらには耐力性と生分解性を有するインプラント材の表面に用いる MetAlive™ 軟組織接着技術と BonAlive™ 生体活性ガラスを販売している。当社は、まさに国際的に拡大しようとしているところである。主な株式投資家は、Sitra, Varma Mutual Pension Insurance Company および Senticca Partners Ltd. である。所在地はフィンランドのトゥルク、設立は2001年である。当社のダイナミックな事業経営は、生体材料および組織の治癒過程についての広範な知識に基づく。当社は知的財産権において優位な立場にあり、有効なネットワーク作りと経験豊富な人材を有する。当社は、異なる部門とともに研究開発プロジェクトに参加しており、大学の研究者とともに独自の研究開発を行っている。当社の品質システムは、ISO 9001 (2000年) および ISO 13485 (2003年) の条件を満たし、デンマークの医療機器認証 Danish Medical Devices Certification (DGM) を受けた。当社の生体活性ガラス BonAlive™ 繊維および BonAlive™ プレートは、CE マークを取得している。</p>
185	Xylos	USA	1	1			<a href="http://www.xyloscorp.com/">http://www.xyloscorp.com/</a>	<p>Xylos Corporation は、人間の組織の治療、修復、代替のための優れたソリューションを提供するバイオテックノロジー企業である。当社は、FDAの認可を受けた製品、既存の収益の流れ、外科用インプラント、経皮的な薬品送達、スキネクアの分野における 46 億米ドルの市場機会を目標とする製品パイプラインを有している。当社の成功の根拠は以下の通りである。</p> <p>動物、人間、人工的な代替品に固有のリスク、複雑さ、制限がなく、医療機器用の優れた材料を提供する特許取得済みの当社のバイオセルロース技術。</p> <p>以下のようなバイオセルロース材料。</p> <p>疾病広播リスクをなくす。</p> <p>人間の組織の処理特性を模倣する。</p>



No.	会社名	国	薬物の薬 物類及び生体材料 の種別	理学的調 査	学術的調 査・応用 調	生命機 能・構造 の解析法	web	概 要
								<p>人工的な材料とは異なり、正確な性能特性を達成する。          活性薬剤の有効な送達を可能にする。          人間への臨床試験で検証された当社の生体適合材料の安全性と効力。          欧州を拠点とする整形外科のグローバールリーダーとの神経外科分野でのパートナーシップ、およびスキ          ケア分野における全世界でのパートナーシップ。          筋骨格の修復、経費的な薬品送達、審美的なスキケンケアに関する明確で有力な製品パイプラインを目標と          する、焦点を絞った当社の戦略。          明確に定義された M&amp;A 出口戦略。          実績のある医療機器専門家による経営陣。          当社は、不可欠な製品が不足している大規模な市場をターゲットにしている。当社は、このような不足を解          消し、正確な性能の要件を達成する外科手術用および局所用の製品を作り出すために、生合成中および          その後の独自の手法を用いて、中心となるバイオセルロース材料を設計している。当社は、独自の技術を          保護するために、Johnson &amp; Johnson (J&amp;J)、Rensselaer Polytechnic Institute (RPI)、Kimberly-Clark          Corporation (Kimberly-Clark) からライセンス供与を受けた特許を含め、全世界で 40 件超の取得済みの特          許、出願中の特許、暫定特許を管理している。当社は、重要なノウハウと企業秘密を保持し、大規模な製          造・商用化で成功を収めてきた。</p> <p>当社の戦略は、大きなビジネス・チャンスとなる以下の 2 つの主要な要素に重点を置いている。</p> <p>筋骨格の修復、経皮的な薬品送達、審美的なスキケンケアの製品パイプラインを開発すること。          神経外科および他の治療における既存のパートナーシップを拡大し、活用すること。          当社の各パイプラインは、持続可能な市場リーダーシップのポジションを提供することができる。差別化され          た製品群から構成されている。パイプラインには、市場の需要が裏付けされた短期的な製品、臨床前の優位          性が証明されている中期的な製品、市場における実現可能性が実証されているが、取り組みが不十分な          長期的な製品が含まれる。</p>

付属資料 2 重要論文情報

No.	1
論文タイトル (英文)	Development of a novel glue consisting of naturally-derived biomolecules: citric acid and human serum albumin.
論文タイトル (和文)	生体由来物質(クエン酸とヒト血清アルブミン)から構成される新しい接着剤の開発
著者・所属論文	Taguchi T, Saito H, Iwasashi M, Sakane M, Kakinoki S, Ochiai N, Tanaka J. Biomaterials Center National Institute for Materials Science, 1-1 Namiki, Tsukuba, Ibaraki 305-0044, Japan.
雑誌名・No.など	J Nanoosci Nanotechnol. 2007; 7(3): 742-747
注目理由・コメント	低侵襲手術では、創傷治癒を早めることが目的で皮膚切開の大きさを小さくして実施されているが、内視鏡下で操作する術具は医療事故のリスクがある。本研究で述べられている接着剤は生体軟組織(筋肉)の強度に匹敵する高い接着強度を持ち、なおかつ極めて毒性が低い。具体的には、生体のエネルギー代謝で最も一般的なクエン酸を活性化した硬化成分と、コラーゲン(接着成分)の2成分からできている。硬化成分と接着成分の両方が、体内の酵素によって分解されるため、この接着剤で創傷部を接合すると、①縫合がなくなる分、手術時間が短くなり、②術後、抜糸が不要になる。
今後の展望	この接着剤を用いることで、内視鏡下手術よりは皮膚切開が大きくなって、創傷治癒に要する時間に有意な差がなくなると考えられる。低侵襲手術の代表例である内視鏡下手術の概念を変える可能性もある。
その他	<a href="http://nims.jp/jpn/news/press/pdf/press43.pdf">http://nims.jp/jpn/news/press/pdf/press43.pdf</a>

No.	2
論文タイトル (英文)	Online preconcentration by transient isotachopheresis in linear polymer on a poly(methyl methacrylate) microchip for separation of human serum albumin immunoassay mixtures
論文タイトル (和文)	ヒト血清アルブミン免疫混合物の分離のためのPMMAマイクロチップ内の直鎖ポリマー媒体中の過度的等速電気泳動によるオンライン濃縮
著者・所属論文	Mohamad Reza Mohamad I,2, Noritada Kaji I,3, Manabu Tokeshi I,3, Yoshinobu Babal,3,4,5, 1Department of Applied Chemistry, Nagoya University, Nagoya, Japan, 2Department of Molecular Analytical Chemistry, The University of Tokushima, Tokushima, Japan, 3MEXT Innovative Research Center for Preventive Medical Engineering, Nagoya University, Nagoya, Japan, 4Plasma Nanotechnology Research Center, Nagoya University, Nagoya, Japan, 5Health Technology Research Center, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Takamatsu, Japan
雑誌名・No.など	Analytical Chemistry, 79, 3667-3672 (2007).
注目理由・コメント	マイクロチップ電気泳動法を用いた免疫分析法は、微量試料を迅速に分析できるという大きな利点を持っているが、分解能及び再現性が悪いという欠点があった。この論文では、メチルセルロースを分離媒体とし、過度的等速電気泳動法を用いて試料の濃縮を行うことで、高分解能かつ再現性高い免疫分析を実現している。ヒト血清アルブミンをモデル試料として測定した結果は、試料は800倍に濃縮され、僅か25秒で分析が可能であることを示した。検出下限値は7.5pMであった。
今後の展望	この論文の方法は、従来の電気泳動用マイクロチップを用いて簡便・迅速に高感度測定が可能であることから、血清診断などの広い応用に適応できると考えられる。また、小型測定装置と組み合わせればPOCTなどにも十分対応することができる。
その他	<a href="http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ac0623890">http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ac0623890</a>



No.	3
論文タイトル (英文)	Microfluidic immunoassays as rapid saliva-based clinical diagnostics
論文タイトル (和文)	唾液を用いた迅速臨床診断のためのイムノアッセイチップ
著者・所属論文	A. E. Herrl, A. V. Hatchl, D. J. Throckmortonl, H. M. Tranl, J. S. Brennanl, W. V. Giannobile2, A. K. Singhl, 1Biosystems Research Department, Sandia National Laboratories, Livermore, CA 94550, USA, 2Michigan Center for Oral Research, School of Dentistry, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48106, USA
雑誌名・Noなど	PNAS, 104, 5268-5273 (2007).
注目理由・コメント	この論文は、使い捨て可能なカートリッジチップで唾液中の口腔疾患マーカーの迅速定量を実現したものである。このチップは、唾液を流路内に形成された多孔質膜にてろ過し、疾患マーカーの濃縮、反応試薬との混合を行い、電気泳動により定量を行う。僅か20 $\mu$ lの唾液を用いて、10分以内に口腔疾患マーカー(マトリックスメタロプロテイナーゼ-8:MMP-8)の定量分析(歯周病診断)を可能とする。現行法による結果との相関も高く( $r^2=0.979$ )、迅速かつ信頼性の高い測定が可能となっている。定量は、以前に著者らのグループによって開発されたコンパクト分析装置によって行っており、POC用トータルシステムとして有用である。
今後の展望	微量の実試料(唾液)を直接チップに導入することで、口腔疾患マーカーの定量を迅速かつ高い信頼性で行えることから、POC用システムとして期待される。また、チップ分析用の測定装置も開発しており、小型トータルシステムが実現しており、実用化も近いと考えられる。
その他	<a href="http://www.pnas.org/content/104/13/5268.abstract">http://www.pnas.org/content/104/13/5268.abstract</a>

No.	4
論文タイトル (英文)	Determination of carcinoembryonic antigen in human sera by integrated bead-bed immunoassay in a microchip for cancer diagnosis
論文タイトル (和文)	癌診断のためのビーズ充填型集積化イムノアッセイチップによるヒト血清中の癌胎児性抗原の定量
著者・所属論文	K. Sato1, M. Tokeshil, H. Kimura2, T. Kitamoril,3, 1Integrated Chemistry Project, Kanagawa Academy of Science and Technology, Kawasaki, Kanagawa 213-0012, Japan, 2Department of Forensic Medicine, Juntendo University, Bunkyo, Tokyo 113-8411, Japan, 3Department of Applied Chemistry, The University of Tokyo, Bunkyo, Tokyo 113-8656, Japan
雑誌名・Noなど	Analytical Chemistry, 73, 1213-1218 (2001).
注目理由・コメント	ビーズ充填型チップを用いて癌胎児性抗原(CEA)のサンドイッチイムノアッセイを実現している。微細流路中に1次抗体が固定化されたポリスチレンビーズを導入し、流路途中のダム状構造で堰き止めて、上流側から血清試料、洗浄液、金コロイド標識二次抗体、洗浄液の順で導入する。これらの操作によって、ビーズ表面にタンパク複合体を形成させ、その複合体を著者らが開発した熱レンズ顕微鏡で高感度に検出する。高感度検出器である熱レンズ顕微鏡を用いることで従来法のELISAよりも低い検出下限値を示している。13人の患者血清を用いて測定した結果、従来法のELISAと高い相関( $r=0.917$ )を示した。本システムを用いることで、従来長時間かかる測定が45分で終わることができる。また、アッセイは試料や試薬、洗浄液を導入するだけなので、従来法に比べると簡便である。
今後の展望	顕微鏡ベースの超高感度検出器が小型化され、アッセイが自動化されれば、迅速・高感度な小型自動分析装置が実現されると期待される。自動化されれば、測定誤差の主原因であるヒューマンエラーがなくなり、測定精度の向上も期待される。
その他	<a href="http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ac991151r">http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ac991151r</a>

No.	5
論文タイトル (英文)	Simultaneous multiple immunoassays in a compact disc-shaped microfluidic device based on centrifugal force
論文タイトル (和文)	遠心力を利用したコンパクトディスク型マイクロデバイスによる多項目免疫分析
著者・所属論文	N. Honda <sup>1</sup> , U. Lindberg <sup>2</sup> , P. Andersson <sup>2</sup> , S. Hoffmann <sup>2</sup> , H. Takai <sup>1</sup> , <sup>1</sup> Methodology Research Group, Research & Development Division, Fujirebio, Inc., 51, Komiya-cho, Hachioji-shi, Tokyo 192-0031, Japan, <sup>2</sup> Gyros AB, Uppsala, Sweden
雑誌名・No.など	Clinical Chemistry, 51, 1955-1961 (2005).
注目理由・コメント	通常マイクロデバイスへ試料や試薬を導入するには、ポンプやバルブが必要であるが、円形のコンパクトディスク型マイクロデバイスと遠心力を組み合わせることで、ポンプやバルブを用いずに多項目を同時に分析することに成功している。ビオチン化した各種1次抗体は、流路内に導入されたポリスチレンビーズ表面に固定化されたストレプトアビジンと結合し、続いて導入される試料と反応する。洗浄後に蛍光標識付2次抗体を導入し、タンパク複合体を形成させ、蛍光強度を測定することでサンドイッチ型免疫アッセイを行う。140試料のアッセイを50分以内に終えることができる。試料として $\alpha$ -フェトプロテイン(AFP)、インターロイキン-6(IL-6)、癌胎児性抗原(CEA)を用いてアッセイを行ったところ、検出下限値はそれぞれ0.15pmol/L、1.25pmol/L、1.31pmol/Lとなり、良好な結果を示している。インターアッセイ及びイントラアッセイ変動係数は、それぞれ10%以下と20%以下である。日間アッセイの変動係数は20%以下である。
今後の展望	試料や試薬、洗浄液の導入にポンプを使用することなくサンドイッチアッセイが可能なコンパクトディスク型マイクロデバイスシステムは装置構成がシンプルで実用的にも有用である。遠心力を利用した本システムは、将来的には全血を試料とすることができる可能性もあり、POC用システムとして高いポテンシャルを持っている。
その他	<a href="http://www.clinchem.org/cgi/content/abstract/51/10/1955">http://www.clinchem.org/cgi/content/abstract/51/10/1955</a>

No.	6
論文タイトル (英文)	Pre-binding dynamics range and sensitivity enhancement for immuno-sensors using nanofluidic preconcentrator
論文タイトル (和文)	ナノ流体濃縮器を用いたイムノセンサー
著者・所属論文	Y.-C. Wang <sup>1</sup> , J. Han <sup>2</sup> , <sup>1</sup> Department of Mechanical Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, 02139, USA, <sup>2</sup> Department of Electrical Engineering and Computer Science and Department of Biological Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, 02139, USA
雑誌名・No.など	Lab on a Chip, 8, 392-394 (2008).
注目理由・コメント	従来のイムノセンサーの性能は、センシングに用いる抗体の性能に大きく依存する。したがって、通常はイムノアッセイの検出感度を上げるためには、性能の高い抗体が必要となるが、性能の高い抗体を得るのはそれほど簡単ではない。本論文は、ナノメートルサイズの微細流路を利用した濃縮器を用いることで、イムノアッセイの検出感度を増加することに成功している。また、この濃縮器は濃縮率(濃縮時間)を変えることで、測定対象の測定濃度範囲(ダイナミックレンジ)を任意に変えることができる。アッセイは、最初に1次抗体が固定化されたポリスチレンビーズを流路の途中のダム構造でトラップし、下流側から電気泳動によって測定対象を導入し、タンパク複合体を蛍光検出する。測定対象の導入時間を長くなるにつれて、濃縮率が高くなり、検出感度が高くなる。モデル反応系として、ストレプトアビジンとビオチン化GFPの系を用いて、濃縮器の性能を評価したところ、30分の濃縮によって、500倍(50pMからサブ100fMへ)の検出感度の向上に成功した。さらに、濃縮時間を変化させることで、ダイナミックレンジを10-10000ng/ml-1から0.01-10000ng/ml-1に変えることに成功している。
今後の展望	高感度なイムノアッセイが可能なことから、低濃度測定が必要な測定対象に有用である。また、臨床診断で広く用いられているイムノアッセイは、測定対象によってその測定濃度範囲は異なっているが、本法は同一の測定系で任意に測定濃度範囲を変えることができるため、実用的にも有用である。
その他	<a href="http://www.rsc.org/publishing/journals/LC/article.asp?doi=b717220f">http://www.rsc.org/publishing/journals/LC/article.asp?doi=b717220f</a>

No.	7
論文タイトル (英文)	Determination of human blood glucose levels using microchip electrophoresis
論文タイトル (和文)	マイクロチップ電気泳動によるヒトの血糖値測定
著者・所属論文	Eiki Maeda <sup>1</sup> , Masatoshi Kataoka <sup>2</sup> , Mami Hino <sup>2</sup> , Kazuaki Kajimoto <sup>2</sup> , Noritada Kaji <sup>3,4</sup> , Manabu Tokeshi <sup>3,4</sup> , Jun-ichi Kido <sup>5</sup> , Yasuo Shinohara <sup>2,6</sup> , Yoshinobu Baba <sup>2,3,4</sup> <sup>1</sup> Department of Molecular and Pharmaceutical Biotechnology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, University of Tokushima, Tokushima, Japan, <sup>2</sup> Health Technology Research Center, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Takamatsu, Japan, <sup>3</sup> Department of Applied Chemistry, Graduate School of Engineering, Nagoya University, Nagoya, Japan, <sup>4</sup> MEXT Innovative Research Center for Preventive Medical Engineering, Nagoya University, Nagoya, Japan, <sup>5</sup> Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, University of Tokushima, Tokushima, Japan, <sup>6</sup> Institute for Genome Research, University of Tokushima, Tokushima, Japan*
雑誌名・Noなど	Electrophoresis, 28, 2927-2933, 2007
注目理由・コメント	臨床検査室においては、血糖値の測定(モニタリング)にグルコースオキシダーゼやグルコースデヒドロゲナーゼを利用した熱量分析法が多く用いられている。しかしながら、この手法では頻りにキャリブレーションを行うことが必要となるため、さらなるコストの低減が望まれている。本論文で紹介しているマイクロチップ電気泳動法を用いた血糖値測定においては、測定対象となるグルコースを事前に蛍光ラベル化してからマイクロチップ電気泳動をおこなうことにより、必要試料の低減と同時に高感度化(0.92 μM)と高精度化(1-300 μMの範囲でr <sup>2</sup> =0.9963; p<0.01)を達成している。
今後の展望	マイクロチップには使い捨て可能なプラスチック製(PMMA)のものを使用しており、血漿からダイレクトに血糖値を測定可能であることから、臨床応用が十分に期待できる。しかしながら、比較的高価な蛍光試薬(2-aminoacridone)を用いていることや、蛍光検出のための装置が高価であることを考えると、試薬とハード面に関しては低コスト化の余地が残されており、これらが臨床応用実現のための鍵を握ると考えられる。
その他	<a href="http://www3.interscience.wiley.com/journal/114293261/abstract?CRETRY=1&amp;SRETRY=0">http://www3.interscience.wiley.com/journal/114293261/abstract?CRETRY=1&amp;SRETRY=0</a>

No.	8
論文タイトル (英文)	Accurate quantitation of salivary and pancreatic amylase activities in human plasma by microchip electrophoretic separation of the substrates and hydrolyzates coupled with immunoinhibition
論文タイトル (和文)	免疫阻害法を組み合わせた基質と加水分解物のマイクロチップ電気泳動によるヒト血漿中の唾液・膵臓αミラーゼ活性の正確な定量
著者・所属論文	Eiki Maeda <sup>1</sup> , Masatoshi Kataoka <sup>2</sup> , Shouki Yatsushiro <sup>2</sup> , Kazuaki Kajimoto <sup>2</sup> , Mami Hino <sup>2</sup> , Noritada Kaji <sup>3,4</sup> , Manabu Tokeshi <sup>3,4</sup> , Mika Bando <sup>5</sup> , Jun-ichi Kido <sup>5</sup> , Mitsuru Ishikawa <sup>2</sup> , Yasuo Shinohara <sup>1,6</sup> , Yoshinobu Baba <sup>2,3,4</sup> <sup>1</sup> Department of Molecular and Pharmaceutical Biotechnology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, University of Tokushima, Tokushima, Japan, <sup>2</sup> Health Technology Research Center, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Takamatsu, Japan, <sup>3</sup> Department of Applied Chemistry, Graduate School of Engineering, Nagoya University, Nagoya, Japan, <sup>4</sup> MEXT Innovative Research Center for Preventive Medical Engineering, Nagoya University, Nagoya, Japan, <sup>5</sup> Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, University of Tokushima, Tokushima, Japan, <sup>6</sup> Institute for Genome Research, University of Tokushima, Tokushima, Japan*
雑誌名・Noなど	Electrophoresis, 29, 1902-1909, 2008
注目理由・コメント	血清中や尿中におけるα-アミラーゼ活性の上昇は、急性の膵臓疾患や糖尿病、がんなどの診断に有用である。特に膵臓のαミラーゼは唾液などのαミラーゼと比べ、急性の膵臓疾患に特異的であるため、それぞれのαミラーゼ活性の変化を把握することが重要である。本論文では、蛍光ラベル化したマルトースが、α-アミラーゼにより加水分解される反応を利用し、基質と加水分解生成物の定量値より、α-アミラーゼの活性を測定している。この結果、検出限界は4.38 U/Lであり、5-500 U/Lの範囲でr <sup>2</sup> =0.9995; p<0.01の高感度・高精度定量を達成している。また、免疫阻害法を組み合わせて用いることで、αミラーゼの由来の識別にも成功しており、従来法に比べて高感度化と高精度な定量を実現している。
今後の展望	臨床応用するにあたっては、若干、操作が煩雑で技術を有するため、μTASの利点である高集積化が可能な点を生かし、試料の前処理、蛍光ラベル化、分離分析といった一連の反応スキームを、一枚のチップ上で行うことが望まれる。
その他	<a href="http://www3.interscience.wiley.com/journal/117954036/abstract?CRETRY=1&amp;SRETRY=0">http://www3.interscience.wiley.com/journal/117954036/abstract?CRETRY=1&amp;SRETRY=0</a>