(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6379183号
(P6379183)

(45)発行日　平成30年8月22日(2018.8.22)　(24)登録日　平成30年8月3日(2018.8.3)

(51)Int.Cl.			F I		
A61M	5/20	(2006.01)	A61M	5/20	510
A61F	9/007	(2006.01)	A61F	9/007	130D
A61M	5/24	(2006.01)	A61M	5/20	570
			A61M	5/24	

請求項の数 29　(全 155 頁)

(21)出願番号	特願2016-512068(P2016-512068)
(86)(22)出願日	平成26年5月2日(2014.5.2)
(65)公表番号	特表2016-520383(P2016-520383A)
(43)公表日	平成28年7月14日(2016.7.14)
(86)国際出願番号	PCT/US2014/036590
(87)国際公開番号	WO2014/179698
(87)国際公開日	平成26年11月6日(2014.11.6)
審査請求日	平成29年5月2日(2017.5.2)
(31)優先権主張番号	61/819,048
(32)優先日	平成25年5月3日(2013.5.3)
(33)優先権主張国	米国(US)
(31)優先権主張番号	61/819,052
(32)優先日	平成25年5月3日(2013.5.3)
(33)優先権主張国	米国(US)

(73)特許権者　515099975
クリアサイド　バイオメディカル，インコーポレイテッド
アメリカ合衆国，ジョージア州　３０００５，アルファレッタ，オールド　アルファレッタ　ロード　１２２０，スイート　３００
(74)代理人　100078282
弁理士　山本　秀策
(74)代理人　100113413
弁理士　森下　夏樹
(74)代理人　100181674
弁理士　飯田　貴敏
(74)代理人　100181641
弁理士　石川　大輔

最終頁に続く

(54)【発明の名称】眼球注射の装置および方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

装置であって、前記装置は、

薬剤容器の一部を受け取るように構成された筐体と、

前記筐体に連結されるように構成されたハブであって、前記ハブは、流路を画定し、前記流路は、前記流路を通して穿刺部材を受け取るように構成され、前記ハブの遠位端面は、物質が前記穿刺部材を通して運ばれるときに、標的組織の標的面に接触するように構成されている、ハブと、

前記薬剤容器内に少なくとも部分的に配置された作動棒と

を含み、

前記ハブが前記筐体に連結され、かつ、前記筐体が前記薬剤容器に連結された状態で、前記薬剤容器、前記作動棒、および前記穿刺部材は、（１）前記作動棒の遠位端部分が、前記穿刺部材の遠位端部分が前記標的組織の第１の領域内に配置されたときの前記作動棒に対する力に応答して、前記薬剤容器内で移動し、（２）前記作動棒に対する前記力に応答した前記薬剤容器内での前記作動棒の前記遠位端部分の移動が、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記標的組織の第２の領域内に配置されたときに制限されるように集合的に構成され、前記力は、閾値よりも小さい大きさを有する、装置。

【請求項２】

前記ハブの前記遠位端面は、前記遠位端面が前記標的面に接触しているときに前記標的面との実質的流体密封を画定するように構成された封止部を含む、請求項１に記載の装置

。
【請求項３】
前記ハブの前記遠位端面は、前記ハブの前記遠位端面が前記標的面に接触しているときに前記標的面との実質的流体密封を画定するように構成された封止部を含み、前記封止部は、前記流路の中心線に関して対称である、請求項１に記載の装置。
【請求項４】
前記標的組織は、眼であり、前記標的面は、前記眼の結膜または前記眼の強膜のうちのいずれか１つであり、
前記第１の領域は、脈絡膜上腔、前記強膜の下部、前記眼の脈絡膜、前記眼の網膜下腔、または、前記眼の網膜のうちの少なくとも１つを含み、
前記第２の領域は、前記眼の前記強膜の上部である、請求項１に記載の装置。
【請求項５】
前記ハブの前記遠位端面は、前記ハブの前記遠位端面が前記標的組織と接触すると、（１）前記眼の前記結膜、（２）前記眼の前記強膜、（３）前記眼の前記脈絡膜、または（４）前記眼の前記網膜のうちのいずれか１つを変形させるように構成されている、請求項４に記載の装置。
【請求項６】
前記穿刺部材をさらに含み、前記穿刺部材の中心線は、前記ハブに接する表面線に実質的に垂直である、請求項１に記載の装置。
【請求項７】
前記閾値は、２Ｎ～６Ｎである、請求項１に記載の装置。
【請求項８】
前記標的組織は、眼であり、前記標的面は、前記眼の結膜であり、
前記ハブの前記遠位端面は、前記力に応答して、前記眼の強膜の方へ前記結膜を変位させるように構成されている、請求項１に記載の装置。
【請求項９】
装置であって、前記装置は、
薬剤容器の一部を受け取るように構成された筐体と、
前記筐体に連結されるように構成されたハブであって、前記ハブは、流路を画定し、前記流路は、前記流路を通して穿刺部材を受け取るように構成され、前記ハブは、遠位端面を有し、前記ハブの前記遠位端面は、物質が前記穿刺部材を通して運ばれるときに、標的組織の標的面に接触するように構成されている、ハブと、
前記薬剤容器内に少なくとも部分的に配置された作動棒と
を含み、
前記穿刺部材は、前記穿刺部材が前記標的面に対して移動させられるときに前記ハブが前記穿刺部材と共に移動するように前記ハブに固定して連結され、
前記ハブが前記筐体に連結され、かつ、前記筐体が前記薬剤容器に連結された状態で、前記薬剤容器、前記作動棒、および前記穿刺部材は、（１）前記作動棒の遠位端部分が、前記穿刺部材の遠位端部分が前記標的組織の第１の領域内に配置されたときの前記作動棒に対する力に応答して、前記薬剤容器内で前記薬剤容器に対して移動し、（２）前記作動棒に対する前記力に応答した前記薬剤容器内での前記薬剤容器に対する前記作動棒の前記遠位端部分の移動が、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記標的組織の第２の領域内に配置されたときに制限されるように集合的に構成され、前記力は、閾値よりも小さい大きさを有する、装置。
【請求項１０】
前記ハブの前記遠位端面は、前記ハブの前記遠位端面が前記標的面に接触しているときに前記標的面との実質的流体密封を画定するように構成された封止部を含み、前記封止部は、前記流路の中心線に関して対称である、請求項９に記載の装置。
【請求項１１】
前記標的組織は、眼であり、前記標的面は、前記眼の結膜または前記眼の強膜のうちの

いずれか１つであり、
前記第１の領域は、脈絡膜上腔、前記強膜の下部、前記眼の脈絡膜、前記眼の網膜下腔、または、前記眼の網膜のうちの少なくとも１つを含み、
前記第２の領域は、前記眼の前記強膜の上部である、請求項９に記載の装置。
【請求項１２】
前記閾値は、２Ｎ～６Ｎである、請求項９に記載の装置。
【請求項１３】
前記ハブの前記遠位端面の少なくとも一部は、半球状の形を有する、請求項９に記載の装置。
【請求項１４】
前記物質は、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記標的組織の前記第１の領域内に配置され、かつ、前記作動棒が前記薬剤容器に連結されるときに、前記薬剤容器内の前記作動棒の移動に応答して、前記穿刺部材を通して運ばれる、請求項９に記載の装置。
【請求項１５】
前記作動棒に対する前記力に応答した前記薬剤容器内での前記作動棒の前記遠位端部分の移動が、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記標的組織の前記第２の領域内に配置され、かつ、前記作動棒が前記薬剤容器に連結されたときに、前記物質が前記標的組織の前記第２の領域に運ばれないように制限される、請求項９に記載の装置。
【請求項１６】
装置であって、前記装置は、
薬剤容器の少なくとも一部を受け取るように構成された筐体と、
前記筐体および穿刺部材に動作可能に連結された調整部材と、
ハブであって、前記ハブは、前記筐体に連結されるように構成され、流路を画定し、前記流路は、前記流路を通して前記穿刺部材を受け取るように構成され、前記ハブは、遠位端面を有し、前記ハブの前記遠位端面は、物質が前記穿刺部材を通して運ばれるときに、標的組織の標的面に接触するように構成されている、ハブと、
作動棒であって、前記作動棒は、前記薬剤容器に連結されるように構成されている、作動棒と
を含み、
前記ハブが前記筐体に連結され、かつ、前記筐体が前記薬剤容器に連結され、かつ、前記作動棒が前記薬剤容器に連結された状態で、前記作動棒、前記調整部材、および前記穿刺部材は、（１）前記穿刺部材の遠位端部分が前記標的組織の第１の領域内に配置されたときの前記作動棒に対する力に応答して、（ａ）前記作動棒の遠位端部分が前記薬剤容器内で移動し、（ｂ）前記ハブの前記遠位端面から遠位方向に延在する前記穿刺部材の長さが増加し、（ｃ）前記調整部材が第１の構成から第２の構成に移行し、かつ、（２）前記作動棒に対する前記力に応答した前記ハブの前記遠位端面に対する前記穿刺部材の移動が、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記標的組織の第２の領域内に配置されたときに制限されるように集合的に構成され、前記調整部材は、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記第２の領域内に配置されているときに前記第２の構成にあり、前記力は、閾値よりも小さい大きさを有する、装置。
【請求項１７】
前記作動棒、前記調整部材、および前記穿刺部材は、前記ハブの前記遠位端面から遠位方向に延在する前記穿刺部材の長さが、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記標的組織の第１の領域内に配置され、かつ、前記ハブの前記遠位端面が前記標的組織の前記標的面に接触しているときの前記作動棒に対する前記力に応答して、増加するように集合的に構成されている、請求項１６に記載の装置。
【請求項１８】
前記閾値が６Ｎである、または
前記力が２Ｎと６Ｎとの間である、
のうちの少なくとも１つである、請求項１６に記載の装置。

【請求項１９】
前記標的組織は、眼であり、前記標的面は、前記眼の結膜または前記眼の強膜のうちのいずれか１つであり、
前記第１の領域は、脈絡膜上腔、前記強膜の下部、前記眼の脈絡膜、前記眼の網膜下腔、または、前記眼の網膜のうちの少なくとも１つを含み、
前記第２の領域は、前記眼の前記強膜の上部である、請求項１６に記載の装置。
【請求項２０】
前記力は、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記標的組織の前記第１の領域内に配置されたときに、前記物質を前記薬剤容器から前記標的組織内に前記穿刺部材を介して運ぶのに不充分である、請求項１６に記載の装置。
【請求項２１】
前記ハブの前記遠位端面が前記標的面に接触し、前記作動棒が前記薬剤容器に連結された状態で、
前記作動棒に対する前記力は、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記標的組織の前記第１の領域内から前記標的組織の前記第２の領域に移動させられるように、前記ハブの前記遠位端面から遠位方向に延在する前記穿刺部材の長さを増加させる、請求項１６に記載の装置。
【請求項２２】
前記ハブの前記遠位端面が前記標的面に接触し、前記作動棒が前記薬剤容器に連結された状態で、
前記作動棒に対する前記力は、前記ハブの前記遠位端面から遠位方向に延在する前記穿刺部材の長さが増加し、かつ、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記標的組織の前記第１の領域内から前記標的組織の前記第２の領域に移動させられるように、前記第１の構成から前記第２の構成に前記調整部材を移行させる、請求項１６に記載の装置。
【請求項２３】
前記力は、前記穿刺部材の前記遠位端部分が前記第１の領域から前記第２の領域に移動し、かつ、前記調整部材が前記第２の構成に移行するときに、前記ハブの前記遠位端面に対する前記穿刺部材の移動が低減され、前記物質が前記標的組織内に運ばれるように、前記第２の領域の背圧を克服するのに十分である、請求項１６に記載の装置。
【請求項２４】
前記穿刺部材の少なくとも一部は、前記調整部材によって画定された流路内に配置される、請求項１６に記載の装置。
【請求項２５】
前記調整部材の少なくとも一部は、前記調整部材が前記第１の構成から前記第２の構成に移行するときに前記ハブの前記遠位端面の方に移動する、請求項１６に記載の装置。
【請求項２６】
前記ハブは、前記筐体に対する前記調整部材の移動を制限するように構成されている、請求項１６に記載の装置。
【請求項２７】
前記調整部材は、前記ハブ内に配置される、請求項１６に記載の装置。
【請求項２８】
前記調整部材は、エラストマー材料、熱可塑性樹脂、ゴム、またはシリコーンのうちの少なくとも１つから形成される、請求項１６に記載の装置。
【請求項２９】
前記調整部材は、圧入、スナップ嵌め、ねじ付きカップリング、メカニカルファスナー、または接着剤のうちの少なくとも１つを介して前記ハブに連結される、請求項１６に記載の装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】

関連出願の相互参照

本願は、２０１４年3月１４日出願の米国仮特許出願第６１／９５３，１４７号「Ａｐｐａｒａｔｕｓ ａｎｄ Ｍｅｔｈｏｄｓ ｆｏｒ Ｏｃｕｌａｒ Ｉｎｊｅｃｔｉｏｎ」、２０１４年2月２５日出願の米国仮特許出願第６１／９４４，２１４号「Ａｐｐａｒａｔｕｓ ａｎｄ Ｍｅｔｈｏｄｓ ｆｏｒ Ｃｏｎｔｒｏｌｌｉｎｇ ｔｈｅ Ｉｎｓｅｒｔｉｏｎ Ｄｅｐｔｈ ｏｆ ａ Ｎｅｅｄｌｅ」、２０１３年5月２４日出願の米国仮特許出願第６１／８２７，３７１号「Ａｐｐａｒａｔｕｓ ａｎｄ Ｍｅｔｈｏｄｓ ｆｏｒ Ｏｃｕｌａｒ Ｉｎｊｅｃｔｉｏｎ」、２０１３年5月3日出願の米国仮特許出願第６１／８１９，０５２号「Ａｐｐａｒａｔｕｓ ａｎｄ Ｍｅｔｈｏｄｓ ｆｏｒ Ｄｅｌｉｖｅｒｉｎｇ ａ Ｄｒｕｇ ｔｏ Ｏｃｕｌａｒ Ｔｉｓｓｕｅ」、および２０１３年5月3日出願の米国仮特許出願第６１／８１９，０４８号「Ａｐｐａｒａｔｕｓ ａｎｄ Ｍｅｔｈｏｄｓ ｆｏｒ Ｃｏｎｔｒｏｌｌｉｎｇ ｔｈｅ Ｉｎｓｅｒｔｉｏｎ Ｄｅｐｔｈ ｏｆ ａ Ｎｅｅｄｌｅ」の優先権と利益を主張し、これらの文献のそれぞれの開示内容はその全体が参照により本明細書に援用される。

【０００２】

本明細書に記載の実施形態は一般に眼科治療の分野に関し、より詳しくは目の治療のために流体治療剤などの物質を眼球組織の中および／または外へ送達および／または除去するための極微針の使用に関する。

【背景技術】

【０００３】

経皮および眼内薬物送達では針が用いられるが、特に、目の後方領域の中に物質（例えば薬物）を送達するための極微針の装置および方法の改善に対して依然必要性がある。多くの、目の後方領域（または他の領域）の炎症性および増殖性疾患は、長期に亘る薬物学的治療を必要とする。かかる疾患の例としては、黄斑変性症、糖尿病性網膜症、およびぶどう膜炎が挙げられる。有効性に乏しい局所適用または硝子体内投与（ＩＶＴ）や、しばしば重大な副作用を引き起こす全身投与など、従来の送達方法を用いては、有効量の薬物を目の後部に送達することがしばしば困難である。例えば、目または目の前面組織の外面を悪化させる状態を治療する際に点眼剤が有用であるが、点眼剤では、上に列記した網膜疾患のいくつかの治療に必要とされ得るような、目の後部に充分に運ばれるということが、しばしばなされない。

【０００４】

過去１０年間に、全身的に送達される物質の利用に関して進歩はあったが、かかる方法の採用の普及には障害がある。例えば、所定の状況では、従来の２７ゲージまたは３０ゲージ針と注射器を用いた、目の中（例えば硝子体の中）への直接注入が効果的であり得る。しかしながら、直接注入は、重大な安全上のリスクを伴う可能性があり、しばしば医師はかかる方法を効果的に実施するために専門的訓練を必要とする。また、治療剤の標的注入が望ましい場合がある。しかしながら、かかる場合には、目の相対的に小さい解剖学的構造のために、目の中の所望の深さに針の遠位先端を配置することに係わるときにはとりわけ、公知の装置や方法を用いて標的位置に針を配置することにしばしば重大な難問が生じる。さらに、ＩＶＴ投与は、眼圧を増加させたり、白内障形成の発症を早めたりなど、副作用を有することがある。

【０００５】

加えて、目に薬物を直接注入する多くの公知の方法は、目の表面に対して鋭角で針またはカニューレを挿入することを含んでおり、このことは挿入の深さの調節を難問とすることがある。例えば、かかるいくつかの方法は、注入される物質が特定の位置で針から出るように針の角度方向を調節することを含む。さらに、眼球組織に物質を注入するいくつかの公知の方法は、複雑な可視化システムやセンサーを用いて針またはカニューレの配置を制御する。

【０００６】

眼球注射のための公知の装置は、針を目の中の所望の深さにまで挿入することができる

ように針の長さを調整するための機構を、提供しない。公知のシステムはまた、針先が所望の位置、例えば目の脈絡膜上腔（ＳＣＳ）に来た時を決定するための信頼できる機構を提供しない。公知のシステムおよび方法のかかる欠点は、目に含まれる様々な層の大きさと厚さが人によって大きく異なることがあるので、一層悪化する。例えば、結膜および強膜の厚さは、大きく異なることがあり、その本当の値は、標準的な技術によっては容易に事前決定できない。さらに、これらの層の厚さはまた、目の部分が異なる場合や、目と位置が同じ場合でも一日の中で時間が異なる場合には、異なることがある。したがって、公知のシステムおよび方法を用いて、目に穿刺を行うための針の長さを決定および／または調整し、針先が所望の深さ、例えばＳＣＳに来るようにすることは困難であることがある。短過ぎる針は強膜に貫入しないことがあり、長過ぎる針はＳＣＳを通り過ぎて目の網膜を傷つけてしまう可能性がある。さらに、公知のシステムは、目の中で針先の位置を検知する便利な方法を提供しない。

【０００７】

眼内注入に付随する繊細な事項（例えば、組織の感受性、眼圧に対する潜在的影響、および同種の事項）のために、公知の多くのシステムでは手動による注入が必要となる。より具体的には、公知の多くの装置および方法は、流体（例えば薬物）を目の中へと放出するために、（例えば、親指でプランジャーを押すことによって）ユーザが手動で力を加えることを含む。針の細さおよび／または注入される薬物の特性のために、かかる装置および方法によっては、ユーザが楽に加えられる力よりも大きいレベルの力を用いることが必要となる。例えば、いくつかの研究結果は、眼球注射の間目に対して２Ｎより大きい力を加えることをユーザが概して好まないことを示している。したがって、所定の状況では、公知のシステムおよび方法を用いると、それらでは充分に薬剤を放出するよう力を加えることに抵抗があるので、ユーザは薬剤を適切に送達できないことがある。

【０００８】

さらに、目の様々な標的層に注入を行うことは、針の挿入および／または薬物の注入に必要な力の量にばらつきを生じさせることがある。目は、その層が異なると、密度が異なることがある。例えば、強膜は概して結膜またはＳＣＳよりも高い密度を有する。標的領域または層の密度が異なると、流体が出てくる針の出口、即ち針先に対して異なる背圧の生じることがある。このようにして、強膜などの相対的に蜜な眼物質に注入を行うことは、針から薬剤を放出するために、薬剤をＳＣＳに注入するときに必要とされるよりも動的な圧力を必要とする。

【０００９】

さらに、薬剤を放出する注入力はまた、液体薬剤の密度および粘度、針の長さ、ならびに針の直径に左右される。所望の（例えば２７ゲージ、３０ゲージ、またはさらに細い）針を通して所定の薬剤を目に注入することは、多くの医師が楽に加えることができるよりも強い力を必要とすることがある。

【００１０】

眼内注入はまた、針が眼球組織の中に貫入することによって形成される送達流路からの、眼内流体（例えば房水および硝子体液）または薬剤の漏洩につながることがある。例として、薬剤が標的眼球組織層、例えばＳＣＳ、ではなく強膜に送達される場合、強膜の高い背圧の力により、薬剤が挿入部位から漏洩する可能性がある。公知のシステムは、不快感および薬物の損失につながり得る挿入部位からの漏洩を防ぐ便利な方法を提供しない。これは、治療に付随するコストを増加させるだけでなく、治療を長期化させることにもなり得る。

【００１１】

このようにして、針が正しい深さにあるかどうかを決定する際に支援となること、眼球組織への薬剤の挿入を促進すること、ならびに／または挿入部位からの眼流体および／もしくは薬剤の漏洩を防ぐこと、ができる改善された装置および方法に対する必要性が存在する。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】
【００１２】
本明細書に記載の実施形態は一般に眼科治療の分野に関し、より詳しくは目の治療のために流体治療剤などの物質を眼球組織の中および／または外へ送達および／または除去するための極微針の使用に関する。
【００１３】
いくつかの実施形態では、装置は、薬剤容器に連結されるように構成された筐体を含む。薬剤容器は、針に連結されるように構成される。注射アセンブリは、筐体の中に配置され、エネルギー貯蔵部材および作動棒を含む。作動棒の遠位端部分は、薬剤容器内に配置されるように構成される。エネルギー貯蔵部材は、作動棒の近位端部分に対して力を生じさせるように構成される。その力は、薬剤容器内の作動棒の遠位端部分を移動させて、針の遠位先端を標的位置の第１の領域内に配置したときには薬剤容器から物質の少なくとも一部を針を通して運ぶのに充分である。さらに、その力は、針の遠位先端を標的位置の第２の領域内に配置したときには薬剤容器内の作動棒の遠位端部分を移動させるのに不充分である。いくつかの実施形態では、標的位置の第１の領域は第１の密度を有し、標的位置の第２の領域は、第１の密度より高い第２の密度を有する。いくつかの実施形態では、標的位置の第１の領域は第１の背圧を生じさせ、標的位置の第２の領域は、第１の背圧より高い第２の背圧を生じさせる。
【００１４】
いくつかの実施形態では、装置は、薬剤容器の一部と調整部材とを受け入れるように構成される筐体を含む。調整部材の近位端部分は、薬剤容器に連結されるように構成される。調整部材の遠位端部分は針に連結される。調整部材は、調整部材が筐体に対して回転されるときに針が筐体の長手方向軸線に沿って複数の段階的増分（ｄｉｓｃｒｅｔｅ ｉｎｃｒｅｍｅｎｔｓ）を通って移動されるように、筐体内に移動自在に配置される。いくつかの実施形態では、調整部材は、薬剤容器を針と流体連通状態に置くように構成された内腔を画定する。
【００１５】
いくつかの実施形態では、装置は、医療用注射器に連結されるように構成されたハブを含む。ハブは、針を受け入れ通らせるように構成された流路を画定する。ハブは、物質が針を通って標的組織の中に運ばれるときに、標的組織の標的面に接触するように構成された凸状遠位端面を有する。いくつかの実施形態では、遠位端面は、遠位端面が標的面と接触しているときに標的面に対して実質的流体密封を画定するように構成された封止部を含む。かかる実施形態では、封止部は、流路の中心線に関して対称的とすることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１６】
【図１】ヒトの目の例の断面図である。
【図２】図１の線２－２に沿って取ったヒトの目の一部の断面図である。
【図３】流体の存在しない脈絡膜上腔を示す、図１の線３－３に沿って取ったヒトの目の一部の断面図である。
【図４】流体の存在のある脈絡膜上腔を示す、図１の線３－３に沿って取ったヒトの目の一部の断面図である。
【図５】一実施形態による、第１の構成にある、筐体および注射アセンブリを含む装置の模式図である。
【図６】一実施形態による、第２の構成にある、図５の装置を示す。
【図７】一実施形態による、目に薬剤を送達するためのシステムの透視図である。
【図８】図７に示すシステムの分解図である。
【図９】一実施形態による、注射器アセンブリを含む、目に薬剤を送達するためのシステムの透視図である。
【図１０】注射器アセンブリを示すために筐体の第１の部分を取り外した、図９のシステムを示す。

【図１１】図１０のシステムの分解図を示す。
【図１２Ａ】図９のシステムに含まれる作動部材の側面図を示す。
【図１２Ｂ】図９のシステムに含まれる作動部材の前面図を示す。
【図１２Ｃ】図９のシステムに含まれる作動部材の上面図を示す。
【図１３Ａ】図９のシステムに含まれる爪の側面図を示す。
【図１３Ｂ】図９のシステムに含まれる爪の前面図を示す。
【図１３Ｃ】図９のシステムに含まれる爪の上面図を示す。
【図１４Ａ】図９のシステムに含まれるアクチュエーターの側面図を示す。
【図１４Ｂ】図１４Ａの線１４Ｂ－１４Ｂに沿って取ったアクチュエーターの側面断面図を示す。
【図１５】図９のシステムに含まれるガイドロッドの側面図を示す。
【図１６Ａ】筐体の第１の部分を取り外して、様々な操作状態にあるシステムを示した、図９のシステムの側面図を示す。
【図１６Ｂ】同上
【図１６Ｃ】同上
【図１６Ｄ】同上
【図１６Ｅ】同上
【図１７】一実施形態による、注射アセンブリを用いた薬剤送達装置に含まれる針の標的組織中の挿入深さを決定するための方法のフローダイアグラムを示す。
【図１８】一実施形態による、薬材送達装置に含まれる針の標的組織中の挿入深さを決定する際にユーザを支援し、注射アセンブリを用いた薬剤送達においてユーザを支援する方法のフローダイアグラムを示す。
【図１９】一実施形態による、第１の構成にある、調整部材を含む医療用注射器の模式図を示す。
【図２０】第２の構成にある、図１９の医療用注射器を示す。
【図２１】一実施形態による、針アセンブリを含む、目に薬剤を送達するためのシステムの透視図を示す。
【図２２】図２１のシステムに含まれる針アセンブリの分解図を示す。
【図２３Ａ】図２２の針アセンブリの筐体の上面図を示す。
【図２３Ｂ】図２２の針アセンブリの筐体の側面図を示す。
【図２３Ｃ】図２２の針アセンブリの筐体の（線２３Ｃ－２３Ｃに沿って取った）側面断面図を示す。
【図２４Ａ】図２２の針アセンブリに含まれるプラグの側面図を示す。
【図２４Ｂ】図２２の針アセンブリに含まれるプラグの上面図を示す。
【図２５】図２２の針アセンブリに含まれる調整部材、送りねじ、および穿刺部材の透視図を示す。
【図２６Ａ】図２２の針アセンブリに含まれる調整部材の側面図を示す。
【図２６Ｂ】図２６Ａの線２６Ｂ－２６Ｂに沿って取った調整部材の側面断面図を示す。
【図２７Ａ】図２２の針アセンブリに含まれる送りねじの側面図を示す。
【図２７Ｂ】図２７Ａの線２７Ｂ－２７Ｂに沿って取った送りねじの断面図を示す。
【図２８Ａ】図２２の針アセンブリに含まれるブッシングの側面図を示す。
【図２８Ｂ】図２２の針アセンブリに含まれるブッシングの前面図を示す。
【図２８Ｃ】図２８Ａの線２８Ｃ－２８Ｃに沿って取ったブッシングの断面図を示す。
【図２９】図２２の針アセンブリに含まれるロッキングピンの側面図を示す。
【図３０Ａ】図２２の針アセンブリに含まれるロッキングピンに連結されるタブの側面図を示す。
【図３０Ｂ】図２２の針アセンブリに含まれるロッキングピンに連結されるタブの前面図を示す。
【図３０Ｃ】図３０Ａの線３０Ｃ－３０Ｃに沿って取ったタブの断面図を示す。
【図３１Ａ】一実施形態による、図２２の針アセンブリに含まれるハブの側面図を示す。

【図３１Ｂ】一実施形態による、図２２の針アセンブリに含まれるハブの前面図を示す。
【図３１Ｃ】図３１Ａの線３１Ｃ－３１Ｃに沿って取ったハブの断面図を示す。
【図３２】図２２の針アセンブリの透視図を示す。
【図３３】図３２の線３３－３３に沿って取った針アセンブリの側面断面図を示す。
【図３４】一実施形態による送達装置の一部の断面図である。
【図３５】図１と同じ目の一部を領域Ｚとして拡大したものと、第１の構成にある使用中の図３４の送達装置の一部である。
【図３６】図１と同じ目の一部を領域Ｚとして拡大したものと、第２の構成にある使用中の図３４の送達装置の一部である。
【図３７】一実施形態による送達装置の一部の断面図である。
【図３８】一実施形態による送達装置の一部の断面図である。
【図３９】一実施形態による、封止部を含むハブを含む、目に薬剤を送達するためのシステムの模式図を示す。
【図４０Ａ】図３９のシステムに含まれるハブの遠位端面が目の結膜に接触し、図３９のシステムに含まれる穿刺部材が目の強膜に挿入されたところを示す。
【図４０Ｂ】結膜を圧迫しているハブの遠位端部を示す。
【図４０Ｃ】結膜をさらに圧迫しているハブを示し、封止部が結膜と実質的流体密封を形成するように穿刺部材の遠位端部が目の脈絡膜上腔に近接して配置され、脈絡膜上腔に薬剤を送達している。
【図４０Ｄ】目の強膜に穿刺部材を挿入することによって形成される送達流路の中心線と、結膜に接する表面接線との間に形成される角度Θを示す。
【図４１Ａ】１Ｎの力で目の結膜に対して押しつけられる図４０Ａ～Ｄのハブの有限要素解析（ＦＥＡ）モデルを示す。
【図４１Ｂ】図４１Ａに示す矢印４１Ｂで示す部分の拡大図を示す。
【図４２Ａ】一実施形態による、凸状遠位端部を含むハブの側面図を示す。
【図４２Ｂ】一実施形態による、凸状遠位端部を含むハブの前面図を示す。
【図４２Ｃ】図４２Ａの線４２Ｃ－４２Ｃに沿って取ったハブの断面図を示す。
【図４３Ａ】一実施形態による、凸状遠位端部を含むハブの側面図を示す。
【図４３Ｂ】一実施形態による、凸状遠位端部を含むハブの前面図を示す。
【図４３Ｃ】図４３Ａの線４３Ｃ－４３Ｃに沿って取ったハブの断面図を示す。
【図４４Ａ】一実施形態による、第１の構成にある薬物送達システムに含まれるハブの模式図を示す。
【図４４Ｂ】一実施形態による、第２の構成にある薬剤送達システムに含まれるハブの模式図を示す。
【図４５Ａ】一実施形態による、送達装置の一部の模式図である。
【図４５Ｂ】一実施形態による、送達装置の一部の模式図である。
【図４６】一実施形態による、送達装置の一部の透視図である。
【図４７】一実施形態による、送達装置の一部の透視図である。
【図４８】一実施形態による、送達装置の一部の透視図である。
【図４９】一実施形態による、送達装置の一部の透視図である。
【図５０】一実施形態による、送達装置の一部の透視図である。
【図５１】一実施形態による、送達装置の一部の透視図である。
【図５２】一実施形態による、送達装置の一部の透視図である。
【図５３】一実施形態による送達装置の一部の透視図である。
【図５４】一実施形態による、眼球注射を促進するために用いられている送達装置の一部の透視図である。
【図５５】図５４に示す送達装置の一部の断面図である。
【図５６】一実施形態による、送達装置の透視図を示す。
【図５７】図５６に示す送達装置の分解図を示す。
【図５８】図５６の送達装置に含まれるアクチュエーターロッドの透視図を示す。

【図５９】図５６の送達装置に含まれるプラグの上面透視図を示す。
【図６０】図５９のプラグの底面透視図を示す。
【図６１】図５６の送達装置に含まれるアクチュエーターの上面透視図を示す。
【図６２】図６１に示す線６２－６２に沿って取った図６１のアクチュエーターの側面断面図を示す。
【図６３】図５６の送達装置に含まれる薬剤収納チャンバーの上面透視図を示す。
【図６４】図６３の薬剤収納チャンバーの底面透視図を示す。
【図６５】図６３に示す線６５－６５に沿って取った図６３の薬剤収納チャンバーの側面断面図を示す。
【図６６】図５６の送達装置に含まれるハブの上面透視図を示す。
【図６７】図６６に示す線６７－６７に沿って取った図６６のハブの側面断面図を示す。
【図６８】図５６の送達装置に含まれるキャップの上面透視図を示す。
【図６９】図６８に示す線６９－６９に沿って取った図６８のキャップの側面断面図を示す。
【図７０】第１の構成にある、図５６の送達装置の側面断面図を示す。
【図７１】第２の構成にある、図５６の送達装置の側面断面図を示す。
【図７２】一実施形態による、送達システムに含めることのできる注入マーカーの透視図を示す。
【図７３】目の注入部位に印をつけるために用いられている図７２の注入マーカーを示す。
【図７４】一実施形態による、送達装置および送達装置に連結されるように構成される取り出し部材の透視図を示す。
【図７５】図７４の送達装置に取り出し部材が連結されているところの透視図を示す。
【図７６】図７４の取り出し部材の側面断面図を示す。
【図７７】図７５の送達装置、薬剤バイアル、バイアルに連結されるように構成された取り出し部材の透視図を示す。
【図７８】未連結構成にある、図７７の取り出し部材およびバイアルの側面断面図を示す。
【図７９】バイアルに連結された、図７７の送達装置の取り出し部材を示す。
【図８０】連結構成にある、図７９の取り出し部材およびバイアルの側面断面図を示す。
【図８１】一実施形態による、第１の構成にある、目に薬剤を送達するためのシステムを示す。
【図８２】図８１に示す矢印８２で示す、図８１のシステムの一部の拡大図を示す。
【図８３】第２の構成にある、図８１のシステムの透視図を示す。
【図８４Ａ】一実施形態による、第１の構成の送達装置に含まれる針の挿入深さの長さを調整するための機構を含むその送達装置の模式図を示す。
【図８４Ｂ】一実施形態による、第２の構成の送達装置に含まれる針の挿入深さの長さを調整するための機構を含むその送達装置の模式図を示す。
【図８５Ａ】一実施形態による、第１の構成にある、注入アシストアセンブリを含む送達装置の模式図を示す。
【図８５Ｂ】一実施形態による、第２の構成にある、注入アシストアセンブリを含む送達装置の模式図を示す。
【図８６】一実施形態による、調整部材を含む送達装置の模式図を示す。
【図８７】一実施形態による、注射アセンブリを含む送達装置の模式図を示す。
【図８８】一実施形態による、調整部材を含む送達装置の一部の模式図を示す。
【図８９Ａ】一実施形態による、第１の構成にある、調整部材を含む送達装置の一部の模式図を示す。
【図８９Ｂ】一実施形態による、第２の構成にある、調整部材を含む送達装置の一部の模式図を示す。
【図９０Ａ】一実施形態による、第１の構成にある、針アセンブリを含む送達装置の模式

図を示す。
【図９０Ｂ】一実施形態による、第２の構成にある、針アセンブリを含む送達装置の模式図を示す。
【図９０Ｃ】一実施形態による、第３の構成にある、針アセンブリを含む送達装置の模式図を示す。
【図９１】一実施形態による、針アセンブリおよび調整部材を含む送達装置の模式図を示す。
【図９２Ａ】一実施形態による、ハブを含む送達装置の透視図を示す
【図９２Ｂ】一実施形態による、ハブを含む送達装置の側面断面図を示す
【図９３Ａ】一実施形態による、ハブを含む送達装置の透視図を示す。
【図９３Ｂ】第１の構成にある、図９３Ａの送達装置の側面断面図を示す。
【図９３Ｃ】第２の構成にある、図９３Ａの送達装置の側面断面図を示す。
【図９４】図９４Ａは、一実施形態による、光を伝達するように構成された針を眼球組織内に第１の距離挿入したところの模式図を示す。図９４Ｂは、一実施形態による、光を伝達するように構成された針を眼球組織内に第２の距離挿入したところの模式図を示す。
【図９５】一実施形態による、目の中に眼球注射をするための送達装置を配置するように構成されたスペキュラムを示す。
【図９６】一実施形態による、目の大きさを決めるためのマーキングを含むスペキュラムを示す。
【図９７】一実施形態による、目の中へ眼球注射をするための送達装置に含まれる取付け部を受入れるように構成され、その送達装置を配置するように構成されたマウントを含むスペキュラムを示す。
【図９８Ａ】一実施形態による、一体型スペキュラムの透視図を示す。
【図９８Ｂ】一実施形態による、目に配置された図９８Ａのスペキュラムとそれに連結された送達装置を示す。
【図９９】一実施形態により、ハブの凸状遠位端部が標的面とともにシールを形成して送達流路を流体的に絶縁するように、ハブを含む医療用注射器を用いて目の中に物質を注入する方法のフローダイアグラムを示す。
【発明を実施するための形態】
【００１７】
本明細書に記載の実施形態は、目の強膜の中へと、流体（例えば薬物）を送達するかまたは流体を抜き取る装置および装置に関する。さらに、本明細書に記載の実施形態は、送達部材、例えば針もしくは極微針を目の中に挿入する際、ならびに／または標的眼球組織の中に薬剤を注入する際に支援となるシステム、装置、ならびに方法に関する。本明細書に記載の実施形態はまた、例えば目の後方領域へ（例えば、脈絡膜上腔を通して）治療剤を送達するために、目の中に入れる例えば極微針など送達部材の挿入深さを調節するシステム、装置、および方法に関する。本明細書に記載の実施形態はまた、送達部材、例えば極微針を目の中に挿入することによって形成される送達流路の周りに実質的流体密封を形成して、挿入部位からの物質および／または眼流体の漏洩を防ぐシステム、装置、および方法に関する。
【００１８】
いくつかの実施形態では、本明細書に記載の実施形態に含まれる極微針は面取りを含み、これにより、最小限の付帯的損傷で強膜および／または脈絡膜上腔の中へ容易に貫入することが可能となる。さらに、いくつかの実施形態では、本明細書に開示の極微針には、脈絡膜上の薬物送達を可能とし、同時に、極微針の挿入によって生じる針の挿入経路の直径を最小限とするように、細い内腔（例えば３０ゲージ、３２ゲージ、３４ゲージ、３６ゲージ等以上のゲージサイズ）を画定することができる。いくつかの実施形態では、本明細書に記載の極微針の内腔と面取りのアスペクト比は、現在眼内注入に一般的に用いられる標準的な２７ゲージおよび３０ゲージ針とは異なる。例えば、本明細書に記載の実施形態に含まれる極微針は、２０１３年８月２７日出願の国際特許出願公開第ＷＯ２０１４／

０３６００９号「Ａｐｐａｒａｔｕｓ ａｎｄ Ｍｅｔｈｏｄｓ ｆｏｒ Ｄｒｕｇ Ｄｅｌｉｖｅｒｙ Ｕｓｉｎｇ Ｍｉｃｒｏｎｅｅｄｌｅｓ」に記載されるもののうちいずれでもよく、尚、この文献はその全体が参照により本明細書に援用される（以後「’００９ＰＣＴ出願」と呼ぶ）。

【００１９】

いくつかの実施形態では、装置は、薬剤容器に連結されるように構成された筐体を含む。薬剤容器は、針に連結されるように構成される。注射アセンブリは、筐体内に配置され、エネルギー貯蔵部材および作動棒を含む。作動棒の遠位端部分は、薬剤容器内に配置されるように構成される。エネルギー貯蔵部材は、作動棒の近位端部分に対して力を生じさせるように構成される。その力は、薬剤容器内の作動棒の遠位端部分を移動させて、標的位置の第１の領域内に針の遠位先端が配置されたときに、薬剤容器から物質の少なくとも一部を針を通して運ぶのに充分である。さらに、その力は、標的位置の第２の領域内に針の遠位先端が配置されたときに、薬剤容器内の作動棒の遠位端部分を移動させるのに不充分である。いくつかの実施形態では、標的位置の第１の領域は第１の密度を有し、標的位置の第２の領域は、第１の密度より高い第２の密度を有する。いくつかの実施形態では、標的位置の第１の領域は第１の背圧を生じさせ、標的位置の第２の領域は、第１の背圧より高い第２の背圧を生じさせる。

【００２０】

いくつかの実施形態では、装置は、薬剤容器の少なくとも一部を受け入れるように構成された筐体を含む。薬剤容器は針に連結されるように構成される。注射アセンブリが筐体内に配置される。注射アセンブリは、エネルギー貯蔵部材、作動棒、および取り外し部材を含む。作動棒の遠位端部分は、薬剤容器内に配置されるように構成される。取り外し部材が第１の位置にあるときに、筐体に対して作動棒の位置を維持するように、そうして、薬剤容器に対する筐体の移動が薬剤容器内の作動棒の遠位端部分を移動させるように、取り外し部材は構成される。第１の位置から第２の位置に移動されたときに作動棒を開放するように、そうして、エネルギー貯蔵部材によって生じる力が薬剤容器内で筐体に対して作動棒の遠位端部分を移動させるように、取り外し部材は構成される。これにより、物質の少なくとも一部が針を通って薬剤容器から運ばれる。いくつかの実施形態では、力は、針の遠位先端が標的位置の第１の領域内に配置されたときには、薬剤容器内の作動棒の遠位端部分を移動させるのに充分である。しかしながら、力は、針の遠位先端が標的位置の第２の領域内に配置されたときには、薬剤容器内の作動棒の遠位端部分を移動させるのには不充分である。

【００２１】

いくつかの実施形態では、方法は、薬剤容器および注射アセンブリを含む医療用注射器の針の遠位先端を標的組織の中へ第１の距離挿入することを含む。薬剤容器は、針と流体連通している。注射アセンブリは、作動棒と、作動棒の近位端部分に対して力を生じさせるように構成されるエネルギー貯蔵部材とを含む。方法は、注射アセンブリの作動棒を開放して、作動棒の遠位端部分が力に応答して薬剤容器内で移動することができるようにすることをさらに含む。そして、方法は、開放の後に、作動棒の遠位端部分が力に応答して薬剤容器内で閾値注入距離より小さい距離移動した場合に、医療用注射器の針の遠位先端を標的組織の中へ第２の距離挿入することを含み、第２の距離は第１の距離より大きい。いくつかの実施形態では、作動棒の遠位端部分は、力に応答して薬剤容器内で第１の注入距離移動する。かかる実施形態では、方法は、注射アセンブリを薬剤容器に対して移動させて、薬剤容器内で作動棒の遠位端部分を第１の注入距離より大きい第２の注入距離移動させることをさらに含むことができる。

【００２２】

いくつかの実施形態では、装置は、薬剤容器の一部と調整部材とを受け入れるように構成された筐体を含む。調整部材の近位端部分は、薬剤容器に連結されるように構成される。調整部材の遠位端部分は針に連結される。調整部材は、調整部材が筐体に対して回転されるときに針が筐体の長手方向軸線に沿って複数の段階的増分を通って移動されるように

、筐体内に移動自在に配置される。いくつかの実施形態では、調整部材は、薬剤容器を針と流体連通状態に置くように構成される内腔を画定する。

【００２３】

いくつかの実施形態では、装置は、薬剤容器の一部と、調整部材とを受け入れるように構成される筐体を含む。調整部材の近位端部分は、薬剤容器に連結されるように構成される。調整部材の遠位端部分は針に連結される。調整部材は、調整部材が筐体に対して移動されて針を複数の段階的増分を通して筐体に対して移動させるときに筐体の突起部が複数の戻り止めの各戻り止め内に着脱自在に配置される構成とされるように、複数の戻り止めを画定する。いくつかの実施形態では、突起部は、筐体内に移動自在に連結されるベアリングとすることができる。かかる実施形態では、ベアリングは、調整部材が筐体に対して移動されて針を複数の段階的増分を通して移動させるときに複数の戻り止めの各戻り止め内に着脱自在に配置されるように構成される。さらに、装置はまた、複数の戻り止めの戻り止め内にベアリングを維持するように構成される付勢部材を含むことができる。

【００２４】

いくつかの実施形態では、装置は、医療用注射器に連結されるように構成されたハブを含む。ハブは、針を受け入れ通らせるように構成された流路を画定する。ハブは、凸状遠位端面を有し、これは、物質が針を通って標的組織の中に運ばれるときに標的組織の標的面に接触するように構成される。いくつかの実施形態では、遠位端面が標的面に接触しているときに標的面とともに実質的流体密封を画定するように構成された封止部を含む。

【００２５】

いくつかの実施形態では、方法は、標的組織内に送達流路を画定するように医療用注射器の針の遠位端部分を標的組織の中に挿入することを含む。これに続き、医療用注射器のハブの凸状遠位端面を標的組織の標的面に接触するように配置して送達流路を流体的に絶縁する。次に、方法は、上記の配置後に、物質を針に通して標的組織の中に運ぶことを含む。いくつかの実施形態では、標的組織は目であり、標的面は目の結膜である。いくつかの実施形態では、送達流路は、目の強膜を通って伸長し、上記運ぶことは、脈絡膜上腔または強膜下部の少なくとも１つに物質を運ぶことを含む。かかる実施形態では、方法は、上記運ぶことの前に、針のうちハブの遠位端面から伸長する分の長さを調整することをさらに含む。

【００２６】

いくつかの実施形態では、方法は、医療用注射器の針の遠位端部分を標的組織の中に挿入して標的組織内に送達流路を画定することを含む。上記挿入は、針の中心線が標的組織の標的面に対して実質的に直角となるように行う。この後に、医療用注射器のハブの遠位端面を標的組織の標的面に接触するように配置して送達流路を流体的に絶縁することが続く。次に、方法は、上記の配置後に、物質を針に通して標的組織の中に運ぶことを含む。いくつかの実施形態では、送達は、送達流路の中心線と標的面に接する表面接線とが約７５度～約１０５度の進入角を画定するように行う。

【００２７】

本明細書で使用される単数形「ａ」、「ａｎ」、および「ｔｈｅ」は、文脈が明確に他のように表していなければ、複数の指示対象を含む。このようにして、例えば用語「部材（ａ　ｍｅｍｂｅｒ）」は、単数の部材かまたは部材の組合せかを意味することを意図し、「材料（ａ　ｍａｔｅｒｉａｌ）」は、１つもしくは複数の材料かまたはその組合せかを意味することを意図する。

【００２８】

本明細書で使用される語句「近位」および「遠位」は、医療装置を患者の中に挿入することになる操作者（例えば、外科医、内科医、看護師、技術者等）からそれぞれより近い方および離れた方を指し、最初に装置の先端部（即ち、遠位端部）が患者の身体の中に挿入される。このようにして、例えば、患者の身体の中に最初に挿入される本明細書に記載の極微針の端部は遠位端部となり、一方、極微針の反対側の端部（例えば、操作者によっ

て操作されている、医療装置の端部）は極微針の近位端部となる。

【００２９】

本明細書で使用される「セット」は、複数の機構、または複数の部分をもった単一の機構を指すことがある。例えば、１セットの壁部を指す場合、その１セットの壁部は、別々の部分をもった１つの壁部と考えることができるか、または、その１セットの壁部は、複数の壁部と考えることができる。

【００３０】

本明細書で使用される用語「約（ａｂｏｕｔ）」および「（ａｐｐｒｏｘｉｍａｔｅｌｙ）」は概して、述べた値のプラスまたはマイナス１０％を意味する。例えば、約０．５は０．４５と０．５５を含み、約１０は９～１１を含み、約１０００は９００～１１００を含む。

【００３１】

本明細書で使用される用語「送達部材」、「穿刺部材（ｐｕｎｃｔｕｒｅ　ｍｅｍｂｅｒ）」、および「穿刺部材（ｐｕｎｃｔｕｒｉｎｇ　ｍｅｍｂｅｒ）」は互換的に使用され、組織層に突き刺さって標的組織層に物質を送達するように構成された部品、例えば針または極微針を指す。

【００３２】

本明細書で使用される用語「薬剤容器」および「薬剤収納チャンバー」は互換的に使用され、或る量の物質、例えば薬物を含むように構成された部品を指す。

【００３３】

用語「流体密封の」は、気密性シール（即ち、気体不浸透性のシール）および液体不浸透性のシールの両方を包含するものと理解される。用語「実質的に」は、「流体密封の」、「気体不浸透性」、および／または「液体不浸透性」に関連して使用された場合は、全体的な流体不浸透性が望まれるものの、製作公差または他の実際上の懸念事項（例えば、シール上および／または流体内に加えられる圧力など）によるいくらかの最小限の漏洩が「実質的流体密封」シールでも起こり得る、ということを表すことを意図する。このようにして、「実質的流体密封」シールは、シールが一定の位置で、約５ｐｓｉｇ未満、約１０ｐｓｉｇ未満、約２０ｐｓｉｇ未満、約３０ｐｓｉｇ未満、約５０ｐｓｉｇ未満、約７５ｐｓｉｇ未満、約１００ｐｓｉｇ未満、およびこれらの間の全ての値の流体圧力で維持されるときに流体（気体、液体、および／またはスラリーを含む）の通過を防ぐ、シールを含む。同様に、「実質的液体密封」シールは、シールが一定の位置で維持され、約５ｐｓｉｇ未満、約１０ｐｓｉｇ未満、約２０ｐｓｉｇ未満、約３０ｐｓｉｇ未満、約５０ｐｓｉｇ未満、約７５ｐｓｉｇ未満、約１００ｐｓｉｇ未満、およびこれらの間の全ての値の液体圧力をかけられたときに液体（例えば、液体薬剤）の通過を防ぐ、シールを含む。

【００３４】

本明細書に記載の実施形態および方法は、目の中の様々な標的組織の治療、そこへの物質の送達、および／またはそこからの物質の吸引に用いることができる。参考として、図１～４はヒトの目１０の、異なる図である（図２～４が断面図）。具体的な領域を特定してはいるが、当業者であれば、取り上げている特定された領域が目１０の全てを構成するのではなく、その特定された領域は本明細書に記載の実施形態の考察に適切な単純化された例として提示されている、ということを認識するものである。目１０は、前眼部１２（目のうち水晶体を含む部分と水晶体の前の部分）および後眼部１４（目のうち水晶体の奥の部分）の両方を含む。前眼部１２は、角膜１６および水晶体１８に境界され、後眼部１４は強膜２０および水晶体１８に境界される。前眼部１２は虹彩２４と角膜１６の間の前眼房２２に、前眼房２６は水晶体１８と虹彩２４の間の後眼房２６に、さらに細かく分けられる。角膜１６と強膜２０は一緒になって、それらが出会う点で縁部３８を形成する。強膜２０のうち目の前眼部１２に出ている部分は、結膜と呼ばれる透き通った膜４５によって保護される（例えば、図２および３を参照）。強膜２０の下には、脈絡膜２８と網膜２７があり、一緒になって網膜脈絡膜組織と呼ばれる。硝子体液３０（「硝子体」とも呼ばれる）は、毛様体３２（毛様体筋および毛様体突起を含む）と網膜２７の間に配置され

る。網膜２７の前眼部分は鋸状縁３４を形成する。脈絡膜２８と強膜２０の間の緩い結合組織または潜在的空間は、上脈絡膜層と呼ばれる。図２は、上皮４０、ボーマン膜４１、角膜実質４２、デスメ膜４３、および内皮４４からなる角膜１６を例示する。図３は、テノン嚢４６または結膜４５が覆う強膜２０、脈絡膜上腔３６、脈絡膜２８、および網膜２７であって、実質的に脈絡膜上腔３６に流体および／または組織分離がない場合を例示する（即ち、この構成の場合、その空間が「潜在的な」脈絡膜上腔である）。図３に示す通り、強膜２０は、約５００μｍ～７００μｍの厚さを有する。図４は、テノン嚢４６または結膜４５が覆う強膜２０、脈絡膜上腔３６、脈絡膜２８、および網膜２７であって、流体５０が脈絡膜上腔３６にある場合を例示する。

【００３５】

本明細書で使用される用語「脈絡膜上腔（ｓｕｐｒａｃｈｏｒｏｉｄａｌ　ｓｐａｃｅ）」またはＳＣＳは、上脈絡膜層（ｓｕｐｒａｃｈｏｒｏｉｄ）または上脈絡膜層（ｓｕｐｒａｃｈｏｒｏｉｄｉａ）と同義語であり、目１０の強膜２０と脈絡膜２８の間に配置される領域内の空間（または容積）および／または潜在的空間（または潜在的容積）を表す。この領域は第一に、隣接する２つの組織のそれぞれから出てくる色の着いた長い突起が密集した層からなり、しかしながら、脈絡膜上腔とその隣接組織に流体または他の材質が発達するために上記領域に空間の発達することがある。脈絡膜上腔は、目の何らかの病状のためまたは何らかの外傷もしくは外科的処置のために流体の発達によって拡大されることがある。いくつかの実施形態では、上脈絡膜層中への薬物製剤の送達、注射、および／または注入によって流体の発達を意図的に作出し、脈絡膜上腔３６をさらに作出および／または拡大する（即ち、その中へ薬物製剤を配置することによって）。この容積は、ぶどう膜強膜路のための流路（即ち、目の１つの領域から他の領域へと流体を通し移動させる目の自然の過程）として働くことができ、強膜から脈絡膜が離れる場合の空間となり得る。

【００３６】

図１の破線は、眼球赤道１０を表す。いくつかの実施形態では、本明細書に記載の極微針および／または方法のいずれかによる挿入部位は、赤道と縁部３８の間（即ち、目１０の前眼部分１２の中）である。例えば、いくつかの実施形態では、挿入部位は、縁部３８の後ろ約２ミリメータ～１０ミリメータ（ｍｍ）である。他の実施形態では、極微針の挿入部位は、眼球赤道１０の辺りである。なおも他の実施形態では、挿入部位は、眼球赤道１０の後ろである。このようにして、薬物製剤を、挿入部位で脈絡膜上腔３６の中へ導入することができ（例えば極微針によって）、注入ということが起こっている間（例えば、注射の間）に挿入部位から脈絡膜上腔３６に通して流し去らせることができる。

【００３７】

いくつかの実施形態では、眼球注射のためのシステムは、薬剤容器を含むことができ、これの少なくとも一部は、注射アセンブリを含む筐体の中に配置される。注射アセンブリは、薬剤容器の中に配置された物質を標的組織、例えばＳＣＳに送達することを容易にすることができる。例えば、図５～６は、一実施形態によるシステム１００を示す。それぞれ第１の構成と第２の構成にある筐体１１０、注射アセンブリ１１１、薬剤容器１３０、および針１４０をシステム１００が含む。システム１００は、本明細書に記載する通り、薬剤を標的位置、例えば患者の目の領域および／または層に（例えば、目のＳＣＳに）送達するように構成することができる。

【００３８】

筐体１１０は薬剤容器１３０に連結されるように構成され、薬剤容器１３０は針１４０に連結されるように構成される。例えば、いくつかの実施形態では、薬剤容器１３０の少なくとも一部は、筐体１１０によって画定される内部容積内に配置することができる。いくつかの実施形態では、薬剤容器１３０は、筐体１１０内に滑動自在に配置することができる。筐体１１０は、一体型筐体とするか、または一緒に結合して筐体１１０を形成することのできる２つ以上の部分を含むことができる。図示する通り、筐体１１０は内部容積を確定し、その中に注射アセンブリ１１１が配置される。注射アセンブリ１１１に含まれ

る構成要素の少なくとも一部を固定するように構成された筐体１１０によって画定された内部容積内に、取付け機構、例えばマウント、ノッチ、溝、インデント、ガイドロッド、スロット、または他のいずれの適切な取付け機構をも配置することができる。

【００３９】

注射アセンブリ１１１は、エネルギー貯蔵部材１４６と作動棒１２０を含む。いくつかの実施形態では、エネルギー貯蔵部材１４６は、ばね、例えばヘリカルスプリング、圧縮、引張り、スプリングワッシャ、ベルビルワッシャ、テーパー、他のいずれの型、のばねともすることができる。他の実施形態では、エネルギー貯蔵部材１４６は、圧縮ガス容器、または噴霧剤を収容する容器を含むことができる。エネルギー貯蔵部材１４６は、作動棒１２０の近位端部分１２２に動作可能に連結され、作動棒１２０の近位端部分１２２に対して力を生じさせる。

【００４０】

作動棒１２０の遠位端部分１２４は、薬剤容器１３０内に配置される。遠位端部分１２４は、薬剤容器１３０によって画定された内部容積内に配置された物質Ｍ（例えばＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、それらの組合せ、または本明細書に記載の他のいずれもの薬物、など薬物）と流体連通するプラグ１２８に連結および／または接触させることができる。作動棒１２０の遠位端部分１２４は、薬剤容器１３０によって画定された内部容積内に、本明細書に記載の通りに、例えば、エネルギー貯蔵部材１４６によって生じる力により配置されるように構成される。このようにして、作動棒１２０は、本明細書に記載の通りに、プラグ１２８を薬剤容器１３０内で変位させて、針１４０の遠位先端１４２から物質Ｍを引き込むか放出することができる。プラグ１２８の側壁部は、薬剤容器１３０の側壁部と接触する構成にして、例えば、物質Ｍの漏洩を防ぐために薬剤容器１３０の側壁部とともにプラグ１２８が実質的流体密封を形成するように、することができる。プラグ１２８は、強固だが軟らかい不活性および／または生体適合性材質で作製することができる。例示的材質としては、ゴム、シリコーン、プラスチック、ポリマー、他のいずれもの適切な材質、またはそれらの組合せが挙げられる。いくつかの実施形態では、プラグ１２８は、作動棒１２０とともに一体として形成することができる。

【００４１】

針１４０は、いずれの適切な連結機構、例えばルアー（Ｌｕｅｒ）コネクター、スレッド、スナップ嵌め、ラッチ、ロック、摩擦嵌め、または他のいずれの適切な連結機構をも用いて、薬剤容器１３０に連結させることができる。針１４０としては、本明細書に記載のいずれもの適切な針、例えば極微針（例えば、２７ゲージ、３０ゲージ、またはさらに小さい針）を挙げることができる。針１４０の遠位先端１４２は、針１４０が標的位置Ｔ、例えば身体組織（例えば、眼球組織）に突き刺さるよう構成されるように、鋭利な先端を画定することができる。このようにして、本明細書に記載の通りに、遠位先端１４２は、標的位置Ｔの第１の領域Ｒ１および／または第２の領域Ｒ２の中に配置することができる。針１４０は、薬剤容器１３０によって画定された内部容積内に配置される物質Ｍと流体連通する内腔１４１を画定する。このようにして、針１４０は、本明細書に記載の通りに、薬剤容器１３０と、標的位置Ｔ、例えば標的位置Ｔの第１の領域Ｒ１との間に流体連通を確立するように構成される。いくつかの実施形態では、標的位置Ｔの第１の領域Ｒ１は第１の密度を有することができ、第２の領域Ｒ２は第１の密度より高い第２の密度を有することができる。いくつかの実施形態では、標的位置Ｔの第１の領域Ｒ１は針１４０の遠位先端１４２に対して第１の背圧を生じさせ、第２の領域Ｒ２は、第１の背圧より高い第２の背圧を針１４０の遠位先端１４２に対して生じさせる。言い換えれば、標的位置Ｔの第１の領域Ｒ１は、針１４０の遠位先端１４２からのフローに抵抗および／または対抗する第１の圧力を生じさせ、第２の領域Ｒ２は、針１４０の遠位先端１４２からのフローに抵抗および／または対抗する、第１の圧力より高い第２の圧力を生じさせる。いくつかの実施形態では、標的位置Ｔは、第１の領域Ｒ１が目の脈絡膜上腔であり、第２の領域Ｒ２が目の強膜であるような目であり得る。

【００４２】

エネルギー貯蔵部材１４６が作動棒１２０の近位端部分１２２に生じさせる力は、針１４０の遠位先端１４２が標的位置Ｔの第１の領域Ｒ１（例えば、目のＳＣＳ）の中に配置されたときに、薬剤容器１３０内の作動棒１２０の遠位端部分１２４を移動させて物質Ｍの少なくとも一部を針１４０を通して薬剤容器１３０から運ぶのに充分であり得る。さらに、その力は、針１４０の遠位先端１４２が標的位置Ｔの第２の領域Ｒ２（例えば、目の強膜）内に配置されたときに薬剤容器１３０内の作動棒１２０の遠位端部分１２４を移動させるのに充分であり得る。言い換えれば、注射アセンブリ１１１は、物質Ｍの少なくとも一部を領域Ｒ１に送達する際にユーザを支援するように構成することができ、同時に領域Ｒ２への送達を制限および／または防止するように構成または「校正」することができる。いくつかの実施形態では、注射アセンブリ１１は、物質Ｍが高い信頼度で標的領域に送達され得るように、針１４０の遠位先端１４２が標的位置Ｔの標的領域、例えば領域Ｒ１に入ったときにそれをユーザに知らせるように構成することができる。

【００４３】

さらに広げて述べると、図５は、針１４０の遠位先端１４２が第２の領域Ｒ２に配置された第１の構成にある装置１００を示す。装置が作動されると、エネルギー貯蔵部材１４６は、作動棒１２０の近位端部分１２２に対して、矢印Ｆが示す方向に力を及ぼす。しかしながら、及ぼされる力Ｆは、薬剤容器１３０内の作動棒１２０の遠位端部分１２４を移動させるのに不充分である。例えば、第２の領域Ｒ２（例えば、目の強膜）は、力Ｆを克服する第２の背圧を生じさせ、それによって、第２の領域Ｒ２への物質Ｍの送達を防止および／または制限することができる。言い換えれば、装置１００は、力Ｆが第２の領域Ｒ２に物質Ｍを運ぶのに充分であるように、具体的に構成または「校正」される。

【００４４】

図６に示す第２の構成では、今、針の遠位先端１４２は第１の領域Ｒ１（例えば、目のＳＣＳ）に配置される。第１の領域Ｒ１と第２の領域Ｒ２の解剖学的な相違および／または材質特性上の相違のために、力Ｆは、作動棒１２０の遠位端部分１２４を薬剤容器１３０内で注入距離移動させるのに充分である。例えば、力Ｆは、第１の領域Ｒ１が生じさせる第１の背圧を克服するのに充分であり得る。このようにして、注射アセンブリ１１１は、物質Ｍ（例えば薬剤、例えばＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、それらの組合せ、または本明細書に記載の他のいずれもの薬物など）が領域Ｒ１にのみ送達され得るように、針の遠位先端１４２が第１の領域Ｒ１にあるときにのみ注入が開始されることを、確実にするように構成することができる。いくつかの実施形態では、エネルギー貯蔵部材１４６が及ぼす力Ｆは、約２Ｎと約６Ｎとの間、例えば約３Ｎ、約４Ｎ、または約５であり得て、その間の全ての範囲を含む。いくつかの実施形態では、作動棒１２０および薬剤容器１３０は、力が約１００ｋＰａ～約５００ｋＰａの注入圧力を薬剤容器１３０内に生じさせるように、一緒にして構成することができる。例えば、いくつかの実施形態では、注入圧力は、約１０ｋＰａ、１１０ｋＰａ、１２０ｋＰａ、１３０ｋＰａ、１４０ｋＰａ、１５０ｋＰａ、１６０ｋＰａ、１７０ｋＰａ、１８０ｋＰａ、１９０ｋＰａ、２００ｋＰａ、２２０ｋＰａ、２４０ｋＰａ、２６０ｋＰａ、２８０ｋＰａ、３００ｋＰａ、３２０ｋＰａ、３４０ｋＰａ、３６０ｋＰａ、３８０ｋＰａ、４００ｋＰａ、４２０ｋＰａ、４４０ｋＰａ、４６０ｋＰａ、または約４８０ｋＰａであり得て、それらの間の全ての範囲と値を含む。注入圧力は、領域Ｒ１が生じさせる背圧を克服するのに充分であり得るが、領域Ｒ２の生じさせる背圧を克服するには不充分であり得る。例えば、力Ｆは、薬剤容器１３０および／もしくは作動棒の直径、物質Ｍの粘度、ならびに／または、薬剤容器１３０および／もしくは作動棒１２０の材質により、（例えば、エネルギー貯蔵部材１４６を変動させることによって）変動させることができる。このようにして、作動棒１２０、薬剤容器１３０、および／または物質Ｍにおける変動にもかかわらず、注射アセンブリ１１１は、約１００ｋＰａ～約５００ｋＰａの注入圧力を薬剤容器内に生じさせる。

【００４５】

いくつかの実施形態では、注射アセンブリ１１１は、ユーザによって要求に応じて可逆的に係合または係脱されるように構成することができる。例えば、注射アセンブリ１１１

は、注射アセンブリおよび／またはエネルギー貯蔵部材１４６を作動または作動停止させるようにユーザが係合させることができるオン／オフスイッチを含むことができる。一例として、かかる実施形態では、注射アセンブリ１１１をユーザが作動させて（例えば、注射アセンブリをＯＮにすることによって）、エネルギー貯蔵部材１４６を開放し、そうしてエネルギー貯蔵部材１４６が作動棒１２０の近位端部分１２２に対して力を及ぼして（例えば、図６に示す通り）、エネルギー貯蔵部材１４６の遠位端部分１２４を薬剤容器１３０内で移動させるように、することができる。ユーザは、次いで注射アセンブリ１１１を作動停止させることができる（例えば、注射アセンブリをオフにすることによって）。作動停止の結果、作動棒１２０の近位端部分１２２に対して及ぼされる力が取り除かれる（例えば、薬剤容器１３０内の作動棒１２０のさらなる移動を少しでも停止させるように）かまたは低減されるか、し得る。いくつかの実施形態では、注射アセンブリ１１１は、力Ｆの方向を反対にすることができるようにか、または作動棒１２０および／またはエネルギー貯蔵部材１４６を矢印Ｆ（図５）の反対方向に移動させることができるように、構成することができる。このようにして、例えばエネルギー貯蔵部材１４６および／または作動棒１２０を固定することができるように、医療用注射器１００を第１の構成に戻すことができる。これは、例えば、ユーザにさらなる柔軟性を与えることができ、試用を実施したり、間違い、（例えば、標的組織への輸送の間の）例えば注射アセンブリ１１１の不注意な作動や間違った挿入部位（例えば、目の望ましくない位置）への注入を改めたりすることができる。いくつかの実施形態では、エネルギー貯蔵部材１４６としては、ユーザが可逆的に係合または係脱させることができるいずれの適切な係合部材も挙げることができ、例えば、バルブ（例えば、フラップバルブ、バタフライバルブ、もしくは同種のもの）、ダイヤフラム、機械的アクチュエーター（例えば、ラックアンドピニオンアクチュエーター、送りねじおよびナットアクチュエーター、カムなど）、油圧アクチュエーター（例えば、油圧ピストン）、電気機械アクチュエーター（例えば、圧電アクチュエーター）、磁気アクチュエーター、またはユーザが可逆的に係合させることのできる他のいずれの適切なエネルギー貯蔵部材１４６なども挙げることができる。かかるエネルギー貯蔵部材１４６によって、例えば、医療用注射器１００が要求により第１の構成と第２の構成の間で移動することが可能となる。

【００４６】

いくつかの実施形態では、注射アセンブリ１１１は、作動棒１２０に横断させる注入距離が物質Ｍの所望用量の実質的に全部を第１の領域Ｒ１の中へ送達するのに充分であるように、構成することができる。他の実施形態では、注射アセンブリ１１１は、作動棒１２０に横断させる注入距離が物質Ｍの所望用量の一部のみを第１の領域Ｒ１の中に送達するのに充分であるように、構成することができる。かかる実施形態では、注射アセンブリ１１１は、第１の領域Ｒ１への物質Ｍの送達を開始するように、例えば、針１４０の遠位先端１４２が第１の領域Ｒ１内に配置されたことをユーザに知らせるように（例えば、作動棒１２０が移動して、そうして針１４０の所望の位置決定を示したことをユーザが見るか別の方法で検知することになる）、構成することができる。言い換えれば、注射アセンブリ１１１は、物質Ｍの送達を開始することによって、針１４０の遠位先端１４２が領域Ｒ１内にあるかどうかを決定する際にユーザを支援することができる。かかる実施形態では、注入距離は、第１の注入距離であり得る。次いでユーザは、例えば、作動棒１２０に対して手動の力を加えることによって（例えば、本明細書に記載の通りに、薬剤容器１３０に対して筐体１１０を移動させることによって）、作動棒１２０の遠位端部分１２４を第２の注入距離移動させることができる。いくつかの実施形態では、物質Ｍの所望用量の実質的に全部が第１の領域Ｒ１に送達されるように、いずれの適切な送達機構（例えば、機械的アクチュエーターまたはポンプ）をも用いて作動棒１２０の遠位端部分１２２を第２の注入距離移動させることができる。

【００４７】

いくつかの実施形態では、作動棒１２０の近位端部分１２２は、筐体１１０に対して動き、例えば、針１４０の遠位先端１４２が標的位置Ｔの第１の領域Ｒｌ（例えば、目のＳ

ＣＳ）内に配置されたときに薬剤容器１３０内で作動棒１２０の遠位端部分１２４を移動させる。例えば、いくつかの実施形態では、作動棒１２０の近位端部分１２２は、筐体１１０内で自由に移動するように構成することができ、そうして、筐体１１０と薬剤容器１３０がお互いに対して移動することなく遠位端部分１２４が薬剤容器１３０内で移動するようにすることができる。これにより、例えば、エネルギー貯蔵部材１４６が及ぼす力Ｆが薬剤容器１３０に対して筐体を移動させないことを確実にすることができる。このようにして、力Ｆの実質的に全部を、作動棒１２０の近位端部分１２２に伝達することができる。かかる実施形態では、筐体１１０および／または薬剤容器１３０は、力Ｆのために筐体１１０と薬剤容器１３０がお互いに対して移動することを防ぐのに充分な機構、例えば、リブ、ノッチ、溝、インデント、ロック、ラッチ、高摩擦、または他のいずれの適切な機構をも含むことができる。

【００４８】

いくつかの実施形態では、注射アセンブリ１１１は、作動棒１２０の筐体１１０に対する移動を選択的に制限するように構成された取り外し部材（不図示）を含むことができる。かかる実施形態では、筐体１１０は、薬剤容器１３０に対して移動させて、力Ｆとは無関係に作動棒１２０の遠位端部分１２４を薬剤容器１３０内で移動させるように構成することができる。このようにして、取り外し部材は、作動棒１２０、例えば作動棒１２０の近位端部分１２２および／またはエネルギー貯蔵部材１４６を第１の構成にロックするかまたは他の方法で固定するように構成することができる。これは、例えば、作動棒１２０の遠位端部分１２２に対して力Ｆを及ぼすようエネルギー貯蔵部材１４６を付勢させることができる。このようにして、作動棒３２０の移動を筐体１１０内で実質的に制限して、薬剤容器１３０に対する筐体１１０の如何なる移動も作動棒１２０の遠位端部分１２４を薬剤容器１３０内で変位させるように、することができる。例えば、ユーザは、薬剤容器１３０に対して筐体１１０を移動させて、薬剤容器１３０内で作動棒３２０の遠位端部分３２４を移動させることができる。その相対的移動を用いて、本明細書に記載の通りに、物質Ｍを薬剤容器１３０の中に引き込むこと、および／または、遠位端部分１２４を第２の注入距離移動させて第１の領域Ｒ１もしくは標的位置の他のいずれの標的領域にも物質Ｍの実質的に全部を放出すること、ができる。

【００４９】

いくつかの実施形態では、取り外し部材は、第１の位置と第２の位置の間で移動するように構成して、取り外し部材が第１の位置から第２の位置に移動したときに取り外し部材がエネルギー貯蔵部材１４６を開放する構成となるようにすることができる。取り外し部材はとしては、いずれの適切な取り外し部材、例えば爪、ロック、ラッチなど、または他のいずれの適切な取り外し部材をも挙げることができる。一例として、第１の位置で、取り外し部材は、本明細書に記載の通りに、エネルギー貯蔵部材１４６が付勢されるよう、および／または、作動棒１２０が筐体１１０の中でロックされるよう、作動棒１２０の近位端部分１２２および／またはエネルギー貯蔵部材１４６を固定するかまたは他の方法で係合させることができる。針１４０の遠位先端１４２が第２の領域Ｒ２内に配置されると、取り外し部材を第２の位置へと移動させてエネルギー貯蔵部材１４６および／または作動棒１２０を開放することができる。言い換えれば、取り外し部材は、取り外し部材が第１の位置にあるときに筐体１１０に対する作動棒２０の位置を維持するように構成し、そうして、薬剤容器１３０に対する筐体１１０の移動が薬剤容器内で作動棒１２０の遠位端部分１２４を移動させるようにすることができる。さらに、取り外し部材は、第１の位置から第２の位置に移動されたときに作動棒１２０を開放するように、構成することができる。これにより、エネルギー貯蔵部材１４６が生じさせた力Ｆが薬剤容器１３０内で作動棒１２０の遠位端部分１２４を筐体１１０に対して移動させることができ、それによって、物質Ｍの少なくとも一部を針１４０を通して薬剤容器１３０から運ぶことができる。いくつかの実施形態では、作動機構、例えばボタン、プルタブ、または他のいずれの作動機構も、取り外し部材に連結させることができる。作動機構は、例えば、ユーザによって係合されて取り外し部材を第２の位置に移動させ、それによって、作動棒１２０および／ま

たはエネルギー貯蔵部材１４６を開放するように、構成することができる。

【００５０】

いくつかの実施形態では、注射アセンブリ１１１はまた、筐体１１０に固定して連結させたガイドロッド（不図示）を含むことができる。作動棒１２０は、エネルギー貯蔵部材１４６が開放されたとき、ガイドロッドの周りを滑動するように構成することができる。例えば、いくつかの実施形態では、作動棒１２０の近位端部分１２２の中に画定される空隙部内にガイドロッドの少なくとも一部を配置することができる。いくつかの実施形態では、ガイドロッドは、その中に作動棒１２０の近位端部分１２２が配置される中空ロッドとすることができる。ガイドロッドは、作動棒１２０が装置１００の中心線A_Lに実質的に沿って筐体１１０および／または薬剤容器１３０の中で移動することを確実にするように構成することができる。このようにして、ガイドロッドは、作動棒１２０のどのような横への（または側方への）移動をも防ぐことができる。

【００５１】

いくつかの実施形態では、眼球注射のためのシステムは、少なくとも一部が筐体の中に配置される薬剤収納チャンバーを含むことができる。ここで図７～８を参照すると、いくつかの実施形態では、装置１０００は、少なくとも１つの筐体１１１０、薬剤収納チャンバー１３１０、およびアクチュエーター１３２０を含む。システム１０００は、患者の目の或る領域および／または層、例えば目のＳＣＳに薬剤を送達するように構成することができる。

【００５２】

筐体１１１０は、薬剤収納チャンバー１３１０およびアクチュエーター１３２０の少なくとも一部を収納するための内部容積を画定するように連結され得る第１の部分１１１０ａおよび第２の部分１１１０ｂを含む。第１の部分１１１０ａおよび第２の部分１１１０ｂは、いずれの適切な手段、例えば、ネジ、ナット、ボルト、リベット、接着剤、スナップ嵌め機構、ノッチ、溝、インデント、ロック、ラッチ、または他のいずれの適切な連結機構を用いても、着脱自在にかまたは固定してか、一緒に連結することができる。筐体１１１０は把持部分１１１２を含む。複数のリブ１１１３は、ユーザが筐体１１１０を、例えば、ユーザの人差し指および／または中指と親指との間に容易に把持することが可能となるように、把持部分１１１２上に配置される。複数の隆起部１１１４は、筐体１１１０の遠位部分の外面に配置される。隆起部１１１４は、ユーザが筐体１１１０を固く保持できるように、追加の把持表面を提供することができる。例えば、ユーザは、第１の手で把持部分１１１２を把持し、第２の手で隆起部１１１４を把持して、薬剤収納チャンバー１３１０に配置された薬物の注入の間筐体１１１０のどのような移動をも制限することができる。一式のリブ（側壁部および／または突起部とも呼ぶ）１１１６は、筐体１１１０によって画定された内部容積内に配置される。リブ１１１６は、本明細書に記載の通りに、薬剤収納チャンバー１３１０の係合部１３１２および／またはフランジ１３１３と係合して、例えば、アクチュエーター１３２０の移動の範囲を画定するように構成される。同様に述べると、リブ１１１６は、使用中、筐体１１１０に対するアクチュエーター１３２０および／またはフランジ１３１３の移動を制限するように構成される。

【００５３】

一式のマウント１１１８が、筐体の内部領域内の近位端部に配置される。マウント１１１８は、アクチュエーター１３２０の係合部１３２２を取り付けるようおよび／または保持するよう構成され、システム１０００の長手方向軸線A_Lに沿った筐体１１１０の直線的な並進移動がアクチュエーター１３２０を付勢して、やはり薬剤収納チャンバー１３１０に対して長手方向軸線A_Lに沿って並進させるようにする。固定部材１１１９は、筐体の遠位端部を覆うように配置できる。固定部材１１１９は、比較的弾性のある材質、例えばゴム、シリコーン、プラスチック、ポリマー、他の任意の適切な材質、またはそれらの組合せから形成される、輪のような部材とすることができる。固定部材１１１９は、筐体１１１０の第１の部分１１１０ａおよび第２の部分１１１０ｂを筐体１１１０の遠位端部で互いに固定させるように、構成することができる。

【００５４】
薬剤収納チャンバー１３１０は、薬物（例えば、トリアムシノロンアセトニド、ＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、または本明細書に記載の他のいずれもの薬物）を収納するように構成された内部容積を画定する。薬剤収納チャンバー１３１０は、係合部１３１２および送達部分１３１４を含む。送達部分１３１４は、いずれの適切な連結機構、例えばルアーコネクター、スレッド、スナップ嵌め、ラッチ、ロック、摩擦嵌め連結、または他のいずれの適切な連結機構をも含む。連結機構は、送達部分１３１４を穿刺部材（不図示）、例えば極微針（例えば、２７ゲージ針、３０ゲージ針、またはさらに小さい極微針）と連結させるように構成することができる。穿刺部材は、患者の身体の一部、例えば目に突き刺さって薬剤収納チャンバー１３１０とユーザの身体の部分（例えば、目）との間に流体連通を確立するように構成されたいずれの適切な穿刺部材（’００９ＰＣＴ出願”に記載のものなど）ともすることができる。
【００５５】
係合部１３１２は、ユーザに近接して配置され、フランジ１３１３を含む。係合部１３１２は、筐体１１１０の中に配置され、リブ１１１６がフランジ１３１３に対して遠位にあって且つフランジ１３１３と相互作用してアクチュエーター１３２０および／または薬剤収納チャンバー１３１０の移動の範囲を画定するようにする。いくつかの実施形態では、薬剤収納チャンバー１３１０は、市販の注射器、例えばＢＤ（商標）ＩＣＣ注射器など、または他のいずれの市販の注射器をも含むことができる。
【００５６】
アクチュエーター１３２０は、薬剤収納チャンバー１３１０によって画定される内部容積内に移動自在に配置される係合部１３２２およびプランジャー部分（不図示）を含む。アクチュエーター１３２０の少なくとも一部は、薬剤収納チャンバー１３１０によって画定される内部容積内に滑動自在に配置される。このようにして、アクチュエーター１３２０は、薬剤収納チャンバー１３１０によって画定された内部容積の中に薬物を引き込むかまたはそこから薬物を放出するかするために、薬剤収納チャンバー１３１０によって画定された内部容積内で変位させることができる。係合部１３２２は、筐体１１１０のマウント１１１８に固定して取り付けられる。このようにして、システム１０００の長手方向軸線A_Lに沿った筐体１１１０のどのような直線的な変位によってもまた、アクチュエーター１３２０が付勢されて、薬剤収納チャンバー１３１０の内部容積内で滑動する。
【００５７】
使用中、ユーザは、片手で例えば把持部分１１１２のところで筐体１１１０を把持することができ、筐体１１１０の外側に配置された薬剤収納チャンバー１３１０の一部をもう一方の手で把持することができる。次いでユーザは、薬剤収納チャンバー１３１０に対して筐体１１１０を変位させることができる。また、筐体１１１０の変位によって、アクチュエーター１３２０が付勢されて、薬剤収納チャンバー１３１０によって画定された内部容積内で滑動する。リブ１１１６は、ユーザが所定の閾値を超えて筐体１１１０を滑動させることを防いで、アクチュエーター１３２０が薬剤収納チャンバー１３１０から分離されることを防ぐことを可能にする。さらに、移動の範囲はまた、薬剤収納チャンバー１３１０の内部容積内に引き込むことのできる薬剤の最大限の用量を限定することができる。このようにして、ユーザは、薬剤収納チャンバー１３１０の中に薬剤を引き込むか、または薬剤を眼球組織、例えば目のＳＣＳの中に注入することができる。
【００５８】
いくつかの実施形態では、薬剤を眼球組織の中に注入するためのシステムは、薬剤の送達の支援となる力を生じさせるように構成された注射器アセンブリを含む。今、図９～１６Ａ～Ｃを参照すると、システム２０００は、筐体２１１０、注射器アセンブリ２１００、薬剤収納チャンバー２３１０、およびアクチュエーター２３２０を含む。システム２０００は、患者の目の所望の層および／または領域、例えば目のＳＣＳに薬剤を送達するように構成することができる。
【００５９】

筐体２１１０は、注射器アセンブリ２１００の構成要素および薬剤収納チャンバー２３１０の少なくとも一部分および／またはアクチュエーター２３２０を収納するための内部領域を確定するように、連結させることのできる第１の部分２１１０ａと第２の部分２１１０ｂを含む。第１の部分２１１０ａおよび第２の部分２１１０ｂは、いずれの適切な手段、例えば、ネジ、ナット、ボルト、リベット、接着剤、スナップ嵌め機構、ノッチ、溝、インデント、ロック、ラッチ、または他のいずれの適切な連結機構を用いても、着脱自在にかまたは固定してか、一緒に連結することができる。筐体２１１０は把持部分２１１２を含む。複数のリブ２１１３は、ユーザが筐体２１１０を、例えば、ユーザの人差し指および／または中指と親指との間に容易に把持することが可能となるように、把持部分２１１２上に配置される。複数の隆起部２１１４はまた、例えば、ユーザによる筐体２１１０の容易な把持を可能とするように、筐体２１１０の遠位部分の外面に配置される。例えば、ユーザは、第１の手で把持部分２１１２を把持し、第２の手で隆起部２１１４を把持して、薬剤収納チャンバー２３１０に配置された薬物の注入の間筐体２１１０のどのような移動をも制限することができる。一式のリブ２１１６は、筐体２１１０によって画定された内部領域内に配置される。リブ２１１６（肩部または突起部とも呼ぶ）は、本明細書に記載の通りに、薬剤収納チャンバー２３１０の係合部２３１２に含まれるフランジ２３１３と係合して、例えば、アクチュエーター２３２０の移動の範囲を画定するように構成される。筐体２１１０の近位端部は、本明細書に記載の通りに、注射器アセンブリ２１００に含まれる作動部材２１２０の少なくとも一部を受け入れるように構成されたスロット２１１７（図１１参照）を含む。一式のマウント２１１８が、筐体の内部領域内の近位端部に配置される。マウント２１１８は、注射器アセンブリ２１００に含まれるガイドロッド２１４０の係合部２１４２を取り付けるように構成される。固定部材２１１９は、筐体の遠位端部を覆うように配置できる。固定部材２１１９は、比較的弾性のある材質、例えばゴム、シリコーン、プラスチック、ポリマー、他の任意の適切な材質、またはそれらの組合せから形成される、輪のような部材とすることができる。固定部材２１１９は、第１の部分２１１０ａおよび第２の部分２１１０ｂを筐体２１１０の遠位端部で互いに固定させるように、構成することができる。

【００６０】

作動部材２１２０（図１２Ａ～Ｃ参照）は、本明細書に記載の通りに、筐体２１１０の近位端部に配置され、注射器アセンブリ２１００を作動させるように構成される。作動部材２１２０は、係合突起部２１２２とガイド突起部２１２４を含む。係合突起部２１２２の少なくとも一部およびガイド突起部２１２４は、スロット２１１７（図１１参照）の中に滑動自在に配置される。ユーザは、作動部材２１２０の係合表面２１２１を係合させ、筐体２１１０によって画定される内部容積内に係合突起部２１２２およびガイド突起部２１２４が部分的に配置される第１の構成か、筐体２１１０によって画定される内部容積内に係合突起部２１２２およびガイド突起部２１２４が大部分配置される第２の構成か、いずれかに作動部材２１２０を移動させる。言い換えれば、作動部材２１２０を筐体２１１０に対して移動させて、第１の位置（図１６Ｄ参照）か第２の位置（図１６Ｅ）かいずれかにすることができる。

【００６１】

係合突起部２１２２は、本明細書に記載の通りに、第２の構成（または位置）で、注射器アセンブリ２１００に含まれる爪２１３０に係合するように構成される（図１６Ｅ参照）。ガイド突起部２１２４は、係合突起部２１２２とともに、スロット２１１７の中で滑動して、長手方向軸線$Ａ_{L}$の周りでの作動部材２１２０のどのような角移動をも防ぐように構成される。付勢部材２１２３、例えばばね（例えばヘリカルスプリング、圧縮、引張り、スプリングワッシャ、ベルビルワッシャ、テーパー、他の任意の種類のばね）が、係合突起部２１２２に連結され、例えば、係合突起部２１２２の周りに配置される。付勢部材２１２３は、第１の構成（または位置）で、作動部材２１２０を付勢するように構成される。ワッシャー２１２５は、ガイド突起部２１２４の近位端部に連結され、筐体２１１０によって画定される内部容積の中に配置される。筐体２１００から作動部材２１２０が

取り外されるのをワッシャー２１２５が防ぐように、ワッシャー２１２５は、スロット２１１７の直径またはそうでない場合は断面より実質的に大きい直径またはそうでない場合は断面を有する。

【００６２】

爪２１３０（図１３Ａ～Ｃ）は、筐体２１１０によって画定される内部容積の近位端部に配置される。爪２１３０は、係合部２１３２、ラッチ２１３４、および付勢部分２１３６を含む。一式の突起部２１３７が爪２１３０上に配置される。突起部２３３７は、筐体２１１０によって画定される内部容積の中で爪２１３０を枢動自在に取り付けるように構成される。これにより、爪２１３０は、本明細書に記載の通りに、第１の構成（または角度位置）か第２の構成（または角度位置）か、いずれかへと突起部２１３７の周りを回転することができる。係合部２１３２は、作動部材２１２０の係合突起部２１２２によって係合されるように構成される平面を画定する（例えば図１６Ｅ参照）。より詳しくは、作動部材２１２０がその第１の構成（または位置）からその第２の構成（または位置）に移動されたときに、係合突起部２１２２が第１の構成から第２の構成に爪２３３０を付勢することができる。ラッチ２１３４は、本明細書に記載の通りに、第１の構成でアクチュエーター（またはプッシュロッド）２３２０の係合部２３２２を係合させるように構成されたレッジまたは肩部を画定する。付勢部分２１３６は、第２の構成で弾性的に屈曲するように構成された薄い梁状構造物を含む。このようにして、付勢部材２１３６は、本明細書に記載の通りに、第１の構成へと爪２１３０を付勢することができる。例えば、第１の構成では、ラッチ２１３４はアクチュエーター２３２０の係合部２３２２に係合することができ（図１６Ｂ～１６Ｄ参照）、付勢部分２１３６は、広げられた位置にあることができる（即ち、爪２１３０の位置を維持しながら）。ユーザは、作動部材２１２０の係合部２１２１を係合させ、それをその第２の構成（または位置）へと付勢することができる。作動部材２１２０の第２の構成では、係合突起部２３２２は、爪２３３０の係合部２１３２に係合することができる。これにより、爪２１３０が付勢され、突起部２１３７の周りを回転して、第２の構成へと移動することができる。ラッチ２１３４が第２の構成にあるとき、付勢部分２１３６が筐体２１１０に対して曲げられ付勢される（または圧縮される）ように、ラッチ２１３４はアクチュエーター２３２０の係合部２３２２から係脱することができる。ユーザは、次いで、作動部材２１２０を係脱させることができる。係合突起部２１２２に連結された付勢部材２１２３は、再び第１の構成へと作動部材２１２０を付勢することができる。これにより、付勢部分２１３６が第１の構成へと爪２１３０を付勢することができるように、係合突起部２１２２は爪２１３０の係合表面２１３２から係脱される。

【００６３】

ガイドロッド２１４０（図１５）は、筐体２１１０に含まれるマウント２１１８に移動しないように取り付けられた取付け部２１４２を含む。同様に述べれば、ガイドロッド２１４０は、移動（遠位移動および近位移動）が制限されるように、筐体２１１０内で連結される。ガイドロッド２１４０の少なくとも一部は、アクチュエーター２３２０内に画定された空隙部２３２６の中に配置される。ガイド２１４０ロッドは、本明細書にさらに詳しく記載の通りに、アクチュエーター２３２０が筐体２１１０内でシステム２０００の長手方向軸線A_Lに沿って直線方向に滑動するときに、ガイド２１４０ロッドがアクチュエーター２３２０の側方への移動を防ぐように、構成される。ガイドロッド２１４０はまた、付勢部材２１４６（または、ガイドロッド２１４０の周りに配置されるエネルギー貯蔵部材、例えば図１６Ａ参照）を、マウント２１１８とアクチュエーター（またはプッシュロッド）２３２０の間に連結する。付勢部材２１４６としては、例えばばね（例えばヘリカルスプリング、圧縮、引張り、スプリングワッシャ、ベルビルワッシャ、テーパー、その他いずれもの種類のばね）、他のいずれもの適切な付勢部材、またはそれらの組合せが挙げられる。付勢部材２１４６の近位端部は、ガイドロッド２１４０の取付け部２１４２に連結および／または係合され、付勢部材２１４６の遠位端部は、アクチュエーター２３２０の係合部２３２２に連結および／または係合される。付勢部材２１４６は、「準備完

了」位置としてアクチュエーター２３２０の係合部２３２２がガイドロッド２１４０の取付け部２１４２に対して配置されたときに、付勢部材２１４６がアクチュエーター２３２０を付勢するように、構成される（例えば図１６Ｂ～１６Ｄ参照）。このようにして、付勢部材２１４６は、本明細書にさらに詳しく記載の通りに、アクチュエーター２３２０が薬剤収納チャンバー２３１０から薬物を放出することを可能とするかまたは別の方法でアクチュエーター２３２０を支援するように、アクチュエーター２３２０に対して所定の付勢力を及ぼすことができる。

【００６４】

薬剤収納チャンバー２３１０は、薬物（例えばＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、トリアムシノロンアセトニド、本明細書に記載の他のいずれもの薬物、またはそれらの組合せ）を収納するように構成された内部容積２３１６を画定する。薬剤収納チャンバー２３１０は、係合部２３１２および送達部分２３１４を含む。送達部分２３１４は、連結機構、例えばルアーコネクター、スレッド、スナップ嵌め、ラッチ、ロック、摩擦嵌め、または他のいずれの適切な連結機構をも含むことができる。連結機構は、送達部分２３１４に穿刺部材（不図示）、例えば極微針（例えば２７ゲージ、または３０ゲージ、またはさらに小さい針）を連結するように構成することができる。穿刺部材は、患者の身体の一部、例えば目に突き刺さり、薬剤収納チャンバー２３１０とユーザの身体の一部（例えば目）の間に流体連通を確立するように構成されたいずれの適切な穿刺部材（’００９ＰＣＴ出願に記載されるものなど）ともすることができる。係合部２３１２はフランジ２３１３を含む。係合部２３１２は、筐体２１１０の中に配置され、リブ２１１６がフランジ２３１３に対して遠位にあって且つフランジ２３１３と相互作用してアクチュエーター２３２０および／または薬剤収納チャンバー２３１０の移動の範囲を画定するように、する。言い換えれば、リブ２１１６とフランジ２３１３は、組み合わさってロック機構として働いて、薬剤収納チャンバー２３１０が筐体２１１０内で閾値距離を超えて移動することを防ぐことができる。いくつかの実施形態では、薬剤収納チャンバー２３１０は、市販の注射器、例えばＢＤ（商標）ＩＣＣ注射器など、または他のいずれの市販の注射器をも含むことができる。

【００６５】

アクチュエーター（または作動棒）２３２０（図１４Ａ～Ｂ）は、係合部２３２２およびプランジャー部分２３２４を含む。前述のとおり、係合部２３２２は、ガイドロッド２１４０の少なくとも一部を受け入れるように構成された空隙部２３２６を画定する。係合部２３２２の近位端部は、本明細書に前述の通り、付勢部材２１４６に連結および／または係合される。アクチュエーター２３２０の少なくとも一部、例えばプランジャー部分２３２４は、薬剤収納チャンバー２３１０によって画定された内部容積２３１６の中に滑動自在に配置される。このようにして、アクチュエーター２３２０は、薬剤収納チャンバー２３１０によって画定された内部容積２３１６から薬物を引き込むようおよび／または放出するようにするために、内部容積２３１６内に配置される。

【００６６】

図１４Ａおよび１４Ｂに示す通り、突起部２３２５は、プランジャー部分２３２４の遠位端部に配置される。突起部２３２５は、精密公差をもって（例えば摩擦嵌めで）プラグ２３２８の中に挿入されるように構成される。プラグ２３２８は、薬剤収納チャンバー２３１０の内部容積２３１６の中に滑動自在に配置できる。プラグ２３２８の遠位端部は、薬剤収納チャンバー２３１０によって画定された内部容積２３１６の中に配置された薬物と流体連通することができる。プラグ２３２８の側壁部は、内部容積２３１６の側壁部と接触させて、プラグが流体密封を形成して薬物の漏洩を防ぐようにさせることができる。プラグ２３２８は、強固だが軟らかい不活性および／または生体適合性なもので作製することができる。例示的材質としては、ゴム、シリコーン、プラスチック、ポリマー、他のいずれもの適切な材質、またはそれらの組合せが挙げられる。

【００６７】

注射器アセンブリ２１００は、薬剤収納チャンバー２３１０から眼球組織、例えばＳＣ

Ｓの中に薬物を注入するか、そうでなければ注入することを支援するかする力を生じさせるように構成される。さらに、注射器アセンブリ２１００は、穿刺部材（例えば２７ゲージ、３０ゲージなどの針、または本明細書に記載のいずれもの針）の出口が標的注入部位、例えばＳＣＳの中かそうでなければ近くにあるときにのみ薬物を放出させるのに充分な、所定の力および／または所望範囲内の力をアクチュエーター２３２０に対して及ぼすように、構成することができる。同様に述べれば、注射器アセンブリ２１００は、送達部材（例えば穿刺部材または針、図示していない）の開口部に対する背圧が所望レベルより低いときにアクチュエーター２３２０および／またはプラグ２３２８が移動するようにアクチュエーター（またはプッシュロッド）２３２０および／またはプラグ２３２８に対して所定の力を及ぼす構成とすることができる。下に記載する通り、送達部材に対する背圧の量は、標的組織（例えば組織密度、空隙の存在、組織型など）の組織特性の関数であり得る。このようにして、注射器アセンブリ２１００は、送達部材の開口部が所望の標的位置（例えばＳＣＳ）内にあるときに、輸送力を生じさせることができる。図１６Ａ～１６Ｅは、本明細書に記載の通りの様々な操作状態にある注射器アセンブリを含むシステム２０００を示す。

【００６８】

図１６Ａに示す第１の状態では、薬剤収納チャンバー２３１０の一部が注射器アセンブリ２１００の筐体２１１０の中に配置される。薬剤収納チャンバー２３１のフランジ２３１３は、筐体２１１０のリブ２１１６と隣接および／または接触することができる。アクチュエーター２３２０は、薬剤収納チャンバー２３１０の中に押し入れられて、薬剤収納チャンバー２３１０の内部容積２３１６の実質的に全てをアクチュエーター２３２０のプランジャー部分２３２４が占め、内部容積２３１６の中に薬物がないように、する。加えて、ガイドロッド２１４０は、アクチュエーター（またはプッシュロッド）２３２０内で第１の相対位置に配置される。第１の状態では、付勢部材２１４６は、アクチュエーター２３２０の係合部２３２２に連結され、付勢されない（または広げられた構成にある）。言い換えれば、システム２０００は第１の状態では、動作態勢にない。このようにして、第１の状態（または構成）で、システム２０００を出荷、保管することなどができる。

【００６９】

システム２０００を図１６Ｂに示す第２の状態に移動させるためには、ユーザは、注射器アセンブリ２１００に対して近位に薬剤収納チャンバー２３１０を移動させる。このことは、その力が薬剤収納チャンバー２３１０を矢印Ａによって示される方向へ押して筐体２１１０の中に入れるように、筐体２１１０および／または薬剤収納チャンバー２３１０に対して力を加えることによって達成できる。筐体２１１０は、筐体２１１０に対する薬剤収納チャンバー２３１０のどのような回転移動をも防ぐように、形と大きさが決められる。注射器アセンブリ２１００に対する薬剤収納チャンバー２１３０の移動はまた、アクチュエーター２３２０を付勢して、ガイドロッド２１４０を覆うように滑動させ、注射器アセンブリ２１００に対して移動させる。このようにして、注射器アセンブリ２１００が第２の状態にあるとき、ガイドロッド２１４０は、アクチュエーター（またはプッシュロッド）２３２０内で第２の相対位置に配置される。さらに、付勢部材２１４６は、注射器アセンブリ２１００が第２の状態にあるときに付勢される（または圧縮される）。力は、爪２１３０のラッチ２１３４がアクチュエーター２３２０の係合部２３２２に係合してそれを固定するまで維持される。爪２１３０は、角度のついた表面を含み、係合部２３２２が近位方向に滑動してラッチ２１３４を過ぎることはできるが、遠位方向に移動してラッチ２１３４を過ぎることはできないようにする。このようにして、第２の状態では、システム２０００は、「動作態勢」にあり、薬物を充填する用意ができている。

【００７０】

ユーザは今、移入針、穿刺部材、および／または送達部材（不図示）を薬剤収納チャンバー２３１０の送達部分２３１４に連結させることができる。穿刺部材は、薬物の容器の中に挿入することができ、例えば、薬物を含むバイアルの隔壁に通して挿入することができる。装置２０００は、次いで、第３の状態（または構成）へと移動され、薬剤収納チャ

ンバー２３１０に物質を充填する。図１６Ｃに示す第３の状態に注射器アセンブリ２１００を移動させるために、薬剤収納チャンバー２３１０および／または筐体２１１０に対して力を加えて、矢印Ｂで示す方向へ、注射器アセンブリ２１００に対して遠位に薬剤収納チャンバー２３１０を移動させることができる。このようにして、薬剤収納チャンバー２３１０は、筐体２１１０から引き出される（筐体２１１０に対して遠位に移動される）。アクチュエーター２３２０の係合部２３２２は、第３の状態で爪２１３０のラッチ２１３４によって固定されたままである。したがって、筐体２１１０に対する薬剤収納チャンバー２３１０の相対移動により、アクチュエーター２３２０のプランジャー部分２３２４は付勢され、そのプランジャー部分２３２４は、薬剤収納チャンバー２３１０の係合部２３１２に近位になるまで、薬剤収納チャンバー２３１０の内部容積２３１６内で滑動する。アクチュエーター２３２０およびプラグ２３２８の変位により、薬剤収納チャンバー２３１０の内部容積２３１６内に吸引力が作出され、これが薬物を内部容積２３１６の中に引き込む。

【００７１】

注射器アセンブリ２１００を第４の状態（図１６Ｄに示す）に置くために、ユーザは、矢印Ｃが示す通り薬剤収納チャンバー２３１０が筐体２１１０の中へと移動するように、薬剤収納チャンバー２３１０を注射器アセンブリ２１００に対して近位に移動させることができる。第４の状態では、薬剤収納チャンバー２３１０は、筐体２１１０の中に部分的に引き込まれる。アクチュエーター２３２０は第４の状態で爪２１３０によって依然固定されているため、筐体２３１０を移動させることにより、アクチュエーター２３２０のプランジャー部分２３２４（そしてプラグ２３２８）は付勢され、内部容積２３１６の中で薬剤収納チャンバー２３１０に対して近位に滑動することにもなる。このようにして、アクチュエーター２３２０のプランジャー部分２３２４は、内部容積２３１６から薬物の一部を放出する。言い換えれば、ユーザは第４の状態で、内部容積２３１６からの空気の放出および／または薬物用量の調整を行うことができる。

【００７２】

薬物を注入する（即ち、図１６Ｅに示す第５の状態に注射器アセンブリ２０００を移動させる）前に、穿刺部材（例えば２７ゲージ針、３０ゲージ針、または本明細書に記載の他のいずれもの穿刺部材）または、針アセンブリ（例えば針アセンブリ３２００または本明細書に記載の他のいずれもの針アセンブリ）を薬剤収納チャンバー２３１０の送達部分２３１４に連結することができる。図示していないが、ハブもまた、眼球組織に接触するように構成された送達部分２３１４に連結することができる。ハブとしては、凸状遠位端部、平面遠位端部、または目の表面（例えば結膜）上でシステムの位置合せをするための機構、または本明細書に記載の他のいずれのハブもが挙げられる。例えば、いくつかの実施形態では、ハブは、挿入部位の周りに標的面とともに実質的流体密封を形成するように構成された凸状遠位端面を含むことができる（例えば、医療用注射器７０００に含まれるハブ７２７０参照）。

【００７３】

ユーザは、穿刺部材の出口が標的送達層、例えばＳＣＳの中かそうでなければ近くに来るまで、穿刺部材を目の中に挿入することができる。ユーザは、（例えば、針アセンブリ３２００に関連してさらに詳細に記載の通りに）穿刺部材または針アセンブリの挿入深さを手動で調整して、穿刺部材の挿入深さを増加または減少させることができる。注入を開始するために（即ち、注射器アセンブリ２１００を第５の構成に移動させるために）、ユーザは、次いで、矢印Ｄが示す方向へ作動部材２１２０の係合表面２１２１に対して力を及ぼすことができる。これにより、係合突起部２１２２が付勢されてユーザに遠位のスロット２１１７の中を滑動して筐体２１１０の中に入り、爪２１３０の係合表面２１３２に係合する。係合突起部２１２２は、爪２１３０を付勢して突起部２１３７の周りを回転するようにさせることができ、それによって、付勢部分２１３６が付勢されてラッチ２１３４がアクチュエーター２３２０の係合部２３２２から係脱するように、することができる。付勢部材２１４６は、アクチュエーター２３２０の係合部２３２２に対して力を及ぼし

、アクチュエーター２３２０を付勢して薬剤収納チャンバー２３１０に対して近位に変位させる。このようにして、アクチュエーターのプランジャー部分２３２４は、薬剤収納チャンバー２３１０の内部容積２３１６内で注入距離滑動し、薬物を穿刺部材を通して目の中に放出する。筐体２１１０および／または薬剤収納チャンバー２３１０は、第５の状態で筐体２１１０が薬剤収納チャンバー２３１０に対して遠位に変位するのを防ぐように構成することができる。例えば、いくつかの実施形態では、薬剤収納チャンバー２３１０のフランジ２３１３および／または筐体２１１０の内面は、高摩擦表面を有することができる。フランジ２３１３、および筐体２１１０の内部表面は、お互いに接触し合って、筐体２１１０が第５の状態で薬剤収納チャンバー２３１０に対して遠位に変位するのを防ぐことのできる高摩擦表面をもたらすことができる。いくつかの実施形態では、ノッチ、溝、インデント、または他のいずれの機構をも、筐体２１１０の内部容積、および／またはフランジ２３１３に画定することができる。いくつかの実施形態では、ロック機構、例えばツイストロック機構、プッシュピン、ラッチ、レッジ、または他のいずれの適切なロック機構も、筐体２１１０に含めることができる。いくつかの実施形態では、ユーザは、筐体２１１０が第５の状態で薬剤収納チャンバー２３１０に対して遠位に変位することが防げるように、ロック機構を係合させることができる（例えば、薬剤収納チャンバー２３１０に対して筐体２１１０を捻ったり、ピンを押下したりなど）。このようにして、付勢部材２１４６が及ぼす力は、筐体２１１０に対して薬剤収納チャンバー２３１０全体を移動させるように加えられるのに対して、薬剤収納チャンバー２３１０に対して（および／またはその中で）アクチュエーター（または作動棒）２３２０を遠位に移動させるように加えられる。

【００７４】

いくつかの実施形態では、注射器アセンブリ２１００を注入アシストアセンブリとして用いると、ユーザは、目の所望の組織、例えばＳＣＳの中へ薬物を注入することができるようになる。かかる実施形態では、付勢部材２１４６は、アクチュエーター２３２０に対して所定の力、例えば約６Ｎ未満、約５Ｎ未満、約４Ｎ未満、約３Ｎ未満、約２Ｎ未満、またはそれらの間の全ての範囲を含む力を及ぼすように構成することができる。その力は、穿刺部材の出口で存在しているか加えられたかする背圧が或る閾値より低いときに、薬剤収納チャンバー２３１０から薬物を放出するのに充分であり得る。本明細書に前述のとおりに、目の異なる層は異なる密度を有することがあり、例えば、強膜はＳＣＳより密度が大幅に高い。したがって、強膜に挿入された穿刺部材は、ＳＣＳの近くまたは中の穿刺部材より大幅に高い背圧を受けることになる。付勢部材２１４６は、標的層、例えばＳＣＳで受けた背圧を克服するのに充分なだけではあるが、他のいずれもの層、例えば強膜の背圧を克服するのに充分ではない力を及ぼすように構成することができる。このようにして、付勢部材２１４６によりアクチュエーター２３２０は付勢されて、薬物を標的層、例えばＳＣＳの中にのみ放出する。アクチュエーターが受けた背圧は、使用される薬物、穿刺部材のサイズ、標的眼球組織層、および／または標的層の厚さに基づいて変動し得る。付勢部材２１４６の伝える力が高過ぎる場合、注入は、誤った標的層、例えば強膜の中で起こり得る。逆に、付勢する力が小さ過ぎる場合、穿刺部材の出口が標的層、例えばＳＣＳの中または近くにあるときでさえ、注入が起こらないことがあり得る。このことを克服するために、付勢部材２１４６は、使用される薬物、針のサイズ、薬剤収納チャンバー２３１０のサイズ、アクチュエーター２３０、および／または標的層に合わせて作ることができる。いくつかの実施形態では、アクチュエーター２３２０と薬剤収納チャンバー２３１０は、付勢部材２１４６の及ぼす力が約１００ｋＰａ～約５００ｋＰａの注入圧力を薬剤収納チャンバー２３１０の内部容積２３１６内に生じさせるように、一緒にして構成することができる。例えば、装置２０００は、薬剤収納チャンバー２３１０および／もしくはアクチュエーター２３２０のサイズ（例えば直径またはそうでない場合は断面）、アクチュエーター２３２０または薬剤収納チャンバー２３１０の材質、薬物の体積、薬物の粘度、ならびに／または穿刺部材のサイズにかかわらず、薬剤収納チャンバー２３１０内で同じ注入圧力が発生されるように、構成することができる。いくつかの実施形態では、薬

剤収納チャンバー２３１０の中に発生される圧力は、約１００ｋＰａ、１１０ｋＰａ、１２０ｋＰａ、１３０ｋＰａ、１４０ｋＰａ、１５０ｋＰａ、１６０ｋＰａ、１７０ｋＰａ、１８０ｋＰａ、１９０ｋＰａ、２００ｋＰａ、２２０ｋＰａ、２４０ｋＰａ、２６０ｋＰａ、２８０ｋＰａ、３００ｋＰａ、３２０ｋＰａ、３４０ｋＰａ、３６０ｋＰａ、３８０ｋＰａ、４００ｋＰａ、４２０ｋＰａ、４４０ｋＰａ、４６０ｋＰａ、または約４８０ｋＰａであり得て、それらの間の全ての範囲と値を含む。

【００７５】

さらに、いくつかの実施形態では、注射器アセンブリ２１００を用いて、穿刺部材が標的層の中または近くに入ったときに、ユーザにそのことを知らせることもできる。例えば、筐体２１１０は、ユーザにアクチュエーター２３２０および／または薬剤収納チャンバー２３１０が見えるように、透明とすることができる。ユーザは、穿刺部材を目に挿入し、作動部材２１２０を係合させて、ラッチ２１３４がアクチュエーター２３２０の係合部２３２２を係脱させるように、することができる。穿刺部材が標的層、例えばＳＣＳの中または近くにある場合、付勢部材２１４６は、標的層が及ぼす背圧を克服し、アクチュエーター２３２０を変位させて、注入距離動き、標的層への薬物の注入を開始する。ユーザは、アクチュエーター２３２０および／またはプラグ２３２８が筐体２１１０内で変位しているのを目で観察することが可能で、穿刺部材が標的層、例えばＳＣＳの中かそうでなければ近くに来たことを知らされることが可能である。穿刺部材が標的層、例えば強膜、とは別の層にある場合、付勢部材２１４６はその別の層の背圧を克服することにはならず、アクチュエーター２３２０は、薬剤収納チャンバー２３１０に対して近位に変位することにはならない。このことが、ユーザに、穿刺部材が標的層の中または近くにないことを知らせることを可能とする。ユーザは、次いで、穿刺部材を操作して標的層の中または近くに到達させ、薬物の注入を開始する。いくつかの実施形態では、他のいずれもの通信機構、例えば音響的警報器、ＬＥＤ光、メッセージ、表示、触覚警報器、または他のいずれの通信機構をも用いて、穿刺部材の位置をユーザに知らせることができる。いくつかの実施形態では、付勢部材２１４６は、薬物の実質的に全部を標的層、例えばＳＣＳの中に放出するのに充分な力を及ぼすように構成することができる。いくつかの実施形態では、付勢部材２１４６は、注入を開始するには充分ではあるが、薬物の全部を標的層の中に放出するには充分ではない力を及ぼすように構成することができる。かかる実施形態では、注入距離は、第１の注入距離とすることができる。注入が開始されると、ユーザは次いで、注射アセンブリ２１００を移動させ、それによって、アクチュエーター２３２０を薬剤収納チャンバー２３１０に対して近位に第２の距離移動させることができる。このようにして、残っている薬物を目の標的層に送達することができる。

【００７６】

図１７は、注射アセンブリを含む医療用注射器を用いて薬物を標的組織の標的層（または、標的組織内の所定の距離のところ）に送達する方法２００の概略フローダイアグラムを示す。方法２００は、２０２で医療用注射器（例えばシステム１００、１０００、２０００、または本明細書に記載の他のいずれものシステム）の針の遠位先端を標的組織の中へ第１の距離挿入することを含む。針としては、いずれの適切な針、例えば針１４０または本明細書に記載の他のいずれの針も挙げることができる。医療用注射器は、薬剤容器（例えば薬剤容器１３０、１３１０、２３１０、または本明細書に記載の他のいずれもの薬剤容器）および注射アセンブリ（例えば注射アセンブリ１１１、２１００、または本明細書に記載の他のいずれの注射アセンブリをも含む。薬剤容器は針と流体連通している。注射アセンブリは、作動棒（例えば作動棒１２０、アクチュエーター２３２０、または本明細書に記載の他のいずれものアクチュエーター）およびエネルギー貯蔵部材（例えばエネルギー貯蔵部材１４６、２１４６、または本明細書に記載の他のいずれものエネルギー貯蔵部材）を含む。エネルギー貯蔵部材は、作動棒の近位端部分に対して力を生じさせるように構成される。

【００７７】

方法２００は、２０４で、注射アセンブリの作動棒を開放して、作動棒の遠位端部分が

力に応答して薬剤容器内で移動することを可能とすることをさらに含む。例えば、作動棒の近位端部分は、取り外し部材、例えば爪（例えば、爪２１３０）または本明細書に記載の他のいずれの取り外し部材によっても固定または別の方法で係合させることができる。取り外し部材は、例えば、作動棒が固定された第１の位置から、作動棒が開放された第２の位置に移動させることができる。本明細書に記載の通りに、所定の状況では、力は、針が組織内の第１の距離にあるとき、薬剤容器、針、および標的組織によって画定される流体送達流路内で粘性力、組織背圧、摩擦損失、または同種のものを克服するのに不充分なものとなる。このようにして、作動棒は、移動しないか、または閾値「注入距離」未満移動するか、であり得る。

【００７８】

したがって、２０６で、作動棒の遠位端部分が力に応答して薬剤容器内で閾値注入距離未満移動する場合、医療用注射器に含まれる針の遠位先端は、開放の後、標的組織（例えば目の眼球組織）の中に第１の距離より大きい第２の距離挿入することができる。注入距離は、作動棒の遠位端部分が開放の後に薬剤容器内で移動する距離であり得る。いくつかの実施形態では、注入距離は薬物１ｃｍ未満である。このようにして、操作２０４における作動棒の移動の欠如および／または移動の制限は、さらなる移動および／または針先の再配置が望ましいということををユーザに示す。逆に、作動棒の遠位端部分が薬剤容器内で注入距離通過したときに、ユーザは、針先が標的組織の適切な領域にあることに気づく。

【００７９】

いくつかの実施形態では、作動棒の遠位端部分は、力に応答して薬剤容器内で第１の注入距離移動して、例えば、標的組織、例えばＳＣＳに薬物の一部を送達することができる。かかる実施形態では、方法２００は、薬剤容器に対して注射アセンブリを移動させて薬剤容器２０８内で作動棒の遠位端部分を第１の注入距離より大きい第２の注入距離移動させることをさらに含むことができる。例えば、力は、針の遠位先端が標的組織の所望の領域の中または近くに配置されたときに作動棒を第１の注入距離移動させることができる。このことは、針の遠位先端が標的組織の所望の領域の中または近くに配置されていることをユーザに示すことができる。作動棒は、次いで、作動棒が薬剤容器内で第２の注入距離移動するように、薬剤容器に対して近位に移動させることができる。いくつかの実施形態では、作動棒の遠位端部分は、ユーザによって手動で、例えば、薬剤容器に近位に筐体を移動させることによって、第２の注入距離移動させることができる。他の実施形態では、医療用注射器は、作動棒を第２の注入距離移動させるようおよび薬物の実質的に全部を標的組織に送達するように構成された自動化送達機構（例えば、機械的アクチュエーター、ポンプ、または他のいずれもの適切な自動化送達機構）を含むことができる。

【００８０】

いくつかの実施形態では、標的組織は目であり得る。かかる実施形態では、医療用注射器の針の遠位先端を目の中に第２の距離挿入することは、遠位先端の少なくとも一部を目の脈絡膜上腔の中に挿入することを含む。いくつかの実施形態では、医療用注射器の針の遠位先端を第２の距離挿入することは、針に連結されたハブを目の表面に接触させることを含む。ハブとしては、ハブ７２７０、８２７０、９２７０、または本明細書で下にさらに詳細に記載の他のいずれのハブもが挙げられる。

【００８１】

図１８は、注射アセンブリを含む医療用注射器を用いて薬物を標的組織の標的層（または、標的組織内の所定の距離のところ）に送達する方法３００の概略フローダイアグラムを示す。方法３００は、医療用注射器（例えば、医療用注射器１００、１０００、２０００、または本明細書に記載の他のいずれもの医療用注射器の針の遠位先端を、薬物バイアル３０２に含まれる薬物の中に挿入することを含む。薬物バイアルは、いずれの適切な市販の薬物バイアル、瓶、容器、または薬物を収納する他のいずれの容器ともすることができる。薬物としては、標的組織（例えば目のＳＣＳ）に送達されるように製剤化されたいずれの適切な薬物（例えば、ＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、それらの組合せ、または本明細

書に記載の他のいずれの薬物）も挙げることができる。医療用注射器は、薬剤容器および注射アセンブリを含み、針と流体連通している。注射アセンブリは、作動棒、およびエネルギー貯蔵部材、取り外し部材、および作動部材を含む。いくつかの実施形態では、本明細書に記載の注射アセンブリ、および注射アセンブリの構成要素は、注射アセンブリ１１１、２１００、または本明細書に記載の他のいずれの注射アセンブリの構成要素にも実質的に類似のものであることができる。エネルギー貯蔵部材（例えばばね、圧縮ガス容器、または噴霧剤を収容する容器）は、作動棒の近位端部分に対して力を生じさせるように構成される。作動棒の近位端部分は、取り外し部材が係合させ固定させることができる。例えば、その固定は、作動棒、注射アセンブリ、および／または、薬剤容器の少なくとも一部が中に配置される筐体に対して作動棒の移動をロックすることができる。言い換えれば、取り外し部材による作動棒の近位端部分の固定は、作動棒の遠位端部分が筐体に対して移動することを防ぐ。さらに、薬剤容器に対する筐体のどのような移動もまた、作動棒の遠位端部分を付勢して、薬剤容器内で移動させる。

【００８２】

次に、方法は、３０４で、作動棒の遠位端部分を薬剤容器に対して遠位に移動させて、或る量の薬物を薬剤容器内に引き込むことを含む。次いで、３０６で、薬剤容器は、作動棒に対して近位に移動され、或る量の薬物を針の遠位先端から放出し、或る用量の薬物を薬剤容器の中に残しておく。言い換えれば、薬剤容器の中に引き込まれた如何なる余分な薬物も、薬剤容器を作動棒に対して近位に移動させることによって、薬剤容器から放出することができる。

【００８３】

次いで３０８で、針の遠位先端は、標的組織、例えば眼球組織の中に第１の距離挿入される。作動部材は、（例えば、ユーザによって）作動され、取り外し部材を作動棒から係脱させ、それによって作動棒の近位端部分を開放する。このことにより、３１０で、作動棒の遠位端部分は、エネルギー貯蔵部材が生じさせる力に応答して薬剤容器内で第１の注入距離移動することが可能となる。本明細書に記載の通りに、作動棒は、針先が標的組織の所望の領域内に配置されるとき、第１の注入距離（または大きく）移動することになる。逆に、針先が標的組織の所望の領域内に配置されないときは、エネルギー貯蔵部材が生じさせる力が、作動棒を第１の注入距離移動させるのに不充分である。

【００８４】

方法３００は、次いで３１２で、作動棒が、閾値注入距離、例えば第１の注入距離移動したかどうかを決定することを含む。例えば、ユーザは、（例えば、医療用注射器の透明筐体を通して）作動棒の遠位端部分が薬剤容器内で移動したかどうかを目視で観察することができる。作動棒が動かなかった場合、３１４で、医療用注射器の針の遠位先端は、開放の後に、標的組織の中へ第１の距離より大きい第２の距離挿入される。このようにして、ユーザは、作動棒が出す指標に応答して針先を（例えば、さらに挿入するかまたは組織から取り外すことによって）再配置することができる。

【００８５】

例えば、第１の距離は、流体流路を通る際の摩擦損失、粘性損失、および同種のものと一緒になった、エネルギー貯蔵部材の力によって克服することができない背圧を有する目の強膜に対応し得る。このようにして、作動部材は、第１の注入距離を確かに移動して、薬物の少なくとも一部を強膜の中に送達する。針の遠位先端は、次いで、標的組織、例えばＳＣＳの標的領域に対応することのできる第２の距離移動される。方法は、次いで、操作３１２に戻り、作動棒が第１の注入距離移動したかどうかを決定する。作動棒が第１の注入距離移動した場合、このことは、針の遠位先端が所望の標的領域に配置されていることを確認する。例えば、標的領域はＳＣＳであり得、これが、強膜が生じさせるより低い背圧を有する。エネルギー貯蔵部材が及ぼす力をこの背圧を克服するように構成して、そうして、作動棒の遠位端部分が第１の注入距離移動されて薬物の少なくとも一部を針の遠位先端を通して標的組織の中に送達することが可能であるように、することができる。いくつかの実施形態では、力は、薬物２Ｎ～薬物６Ｎとすることができる。そして、３１６

で、作動棒の遠位端部分は、薬物の実質的に全部が針の遠位先端を通して薬剤容器から標的組織（例えばＳＣＳ）の中に放出されるまで、第２の注入距離移動される。例えば、ユーザは、作動棒の遠位端部分を手動で移動させるかまたは医療用注射器に含まれるいずれか適切な作動機構を用いてアクチュエーターの遠位端部分を第２の注入距離移動させることができる。

【００８６】

いくつかの実施形態では、医療用注射器は、針の長さを調整するように、例えば、針が標的組織、例えば眼球組織の中に貫入する距離を調整するように構成された針アセンブリを含むことができる。図１９および２０は、一実施形態による、第１の構成および第２の構成にある医療用注射器４００の模式図である。医療用注射器４００は、筐体４１０、アクチュエーターロッド４２０、薬剤容器４３０、針４４０、および調整部材４２３を含む。任意で、医療用注射器４００はまた、筐体４１０に連結されたハブ４７０を含むことができる。筐体４１０は、薬剤容器４３０の一部を受け入れるように構成される。筐体４１０は、針アセンブリに対して、いずれの適切な筐体、例えば筐体３２１０、または本明細書に記載の他のいずれの筐体をも含むことができる。

【００８７】

針４４０は、標的組織に穿刺するように構成されたいずれの適切の穿刺部材ともすることができる。例えば、針４４０は、眼球組織に穿刺するように構成された極微針とすることができる。いくつかの実施形態では、針４４０は、３２ゲージ極微針または３４ゲージ極微針とすることができる。いくつかの実施形態では、かかる極微針は、上で参照により援用された’００９ＰＣＴ出願に記載される極微針と同じものに実質的に類似したものとすることができる。いくつかの実施形態では、針４４０の形および／またはサイズは、標的組織の少なくとも一部に、少なくとも部分的に対応することができる。例えば、いくつかの実施形態では、針４４０の長さは、本明細書にさらに詳細に記載の通りに、針４４０が眼球組織の中に挿入されたときに針４４０の少なくとも一部が強膜または目の脈絡膜上腔の中に配置されるように、眼球組織の一部の厚さに対応することができる。針４４０は、針４４０の近位端部分４４３および遠位端部分４４２を通って伸長する内腔４４１を画定する。針４４０の遠位端部分４４２は、標的組織に穿刺するように構成された面取りまたは先鋭化先端を含むことができる。針４４０の近位端部分の少なくとも一部は、本明細書に記載の通りに、ハブ４７０によって画定される流路の中に配置することができる。

【００８８】

医療用注射器４００の薬剤容器４３０は、近位端部分４３２および遠位端部分４３４を有する。薬剤容器４３０は、物質（例えば薬物、予防薬、治療剤、および／または診断用薬）を貯蔵、収納、および／またはそうでなければ収容することのできる内部容積４３６を画定する。例えば、いくつかの実施形態では、薬物製剤を収容するカートリッジまたは同種のものを、薬剤容器４３０の内部容積４３６の中に配置することができる。他の実施形態では、薬物製剤は、内部容積４３６内に直接（例えば、カートリッジまたは他の中間貯蔵部なしに）配置することができる。いくつかの実施形態では、内部容積４３６は、約０．５ｍＬ以下の体積をもった薬物製剤を収容することができる。他の実施形態では、内部容積４３６は、約０．１ｍＬの体積をもった薬物製剤を収容することができる。なおも他の実施形態では、内部容積４３６は、約０．５ｍＬより大きい体積をもった薬物製剤を収容することができる。いくつかの実施形態では、薬剤容器４３０は、薬剤容器１３１０、２３１０、３３１０、または本明細書に記載の他のいずれもの薬剤容器に実質的に類似のものとすることができる。

【００８９】

薬剤容器４３０の近位端部分４３２は、作動棒４２０を受け入れるように実質的に開口している。より詳しくは、作動棒４２０の遠位端部分４２４は、内部容積４３６内に配置され、第１の位置（例えば近位位置）と第２の位置（例えば遠位位置）の間で移動させることができる。言い換えれば、作動棒４２０の遠位端部分４２４は、内部容積４２６内で注入距離移動することができる。例えばプラグなどの密封部材は、作動棒４２０の遠位端

部分４２４に連結させることができる。密封部材は、薬剤容器４３０の内部容積４３６を画定する１つまたは複数の表面とともに摩擦嵌めを形成するように構成することができる。このようにして、シール部材および薬剤容器４３０は、内部容積４３６のうちシール部材に近位である一部から、内部容積４３６のうちシール部材に遠位である一部を実質的に絶縁する流体シールを形成することができる。言い換えれば、薬剤容器４３０および作動棒４２０は、注射器の少なくとも一部を形成する。

【００９０】

いくつかの実施形態では、薬剤容器４３０の遠位端部分４３４は、ハブ４７０に物理的および流体的に連結される。例えば、いくつかの実施形態では、ハブ４７０と薬剤容器４３０の遠位端部分４３４とは、圧入、スナップ嵌め、ネジ付きカップリング、および／または同種のものを形成することができる。他の実施形態では、ハブ４７０は、薬剤容器４３０とともに一体として形成することができる。本明細書に記載される通りに、針が筐体４１０の長手方向軸線に沿って複数の段階的増分を通って移動されるときに、例えば第２の距離d_2（例えば図２０参照）にも他のどのような距離にも変えることのできる距離、例えば第１の距離d_1（例えば図１９参照）、針の遠位先端部分４４２がハブ４７０の遠位端面を過ぎて伸長するよう針４４０を受け入れ通らせるように構成された流路をハブ４７０は画定することができる。いくつかの実施形態では、ハブ４７０はまた、筐体４１０内で調整部材４２２の移動を制限するように構成することができる。

【００９１】

調整部材４２３の近位端部分は、薬剤容器４３０に連結されるように構成される。連結は、いずれかの適切な連結機構、例えばルアーロック、スレッド、スナップ嵌め、摩擦嵌め、または他のいずれの適切な連結機構を用いても行うことができる。調整部材４２３の遠位端部分は、針４４０、例えば針４４０の近位端部分４４３に連結される。いくつかの実施形態では、調整部材４２３は、薬剤容器４３０を針４４０と流体連通状態に置くように構成された内腔を画定することができる。いくつかの実施形態では、調整部材４２３の近位端部分はまた、薬剤容器４３０に着脱自在に連結されるように構成されたフランジを含むことができる。調整部材４２０は、第１の構成（図１９）と第２の構成（図２０）の間を移行して、針４４０の遠位端部分４４２がハブ４７０の遠位端面を過ぎて伸長する距離を調整するように構成される。例えば、調整部材４２３は、調整部材４２３が筐体４１０に対して回転されるときに針４４０が筐体４１０の長手方向軸線に沿って複数の段階的増分を通して移動されるように、筐体４１０内で移動自在に配置することができる。このようにして、調整部材４２３は、複数の段階的増分で針４４０の有効長を調整することができる。言い換えれば、調整部材４２３は、針４４０の長さのデジタル的調整を可能にできる。図示していないが、いくつかの実施形態では、調整部材４２３および／または筐体４１０は、複数の戻り止めを含むことができる。戻り止めは、複数の段階的増分の各増分が、調整部材４２３および／または筐体４１０の少なくとも１つによって画定される複数の戻り止めの中の対応する戻り止めに関連付けられるように、構成することができる。例えば、筐体４１０は、調整部材４２３が筐体４１０に対して回転されて針４４０を複数の段階的増分を通して移動させるときに複数の戻り止めの各戻り止め内に着脱自在に配置されるように構成された突起部を、含むことができる。別の例として、いくつかの実施形態では、ベアリングを筐体４１０に連結し、調整部材４２２が筐体４１０内で回転されて針を複数の段階的増分を通して移動させるときにそのベアリングを、複数の戻り止めの各戻り止め内に着脱自在に配置するように構成することができる。かかる実施形態では、付勢部材を、筐体４１０の中に配置し、複数の戻り止めの戻り止め内でベアリングを保持させるように構成することもできる。いくつかの実施形態では、医療用注射器４００はまた、筐体４１０に着脱自在に連結される、ロック部材、例えばロック、ラッチ、タブ、ロッド、または他のいずれの適切なロック部材をも含むことができる。ロック部材は、調整部材４２３に係合させて筐体４１０に対する調整部材４２３の移動を制限させるように構成することができる。いくつかの実施形態では、調整部材４２３の少なくとも一部は、表示部分、例えば複数のマーキングを含む部分を含むことができる。マーキングは、針４４０が

筐体４１０を越えて伸長する（例えば、ハブ４７０の遠位端面を越えて伸長する）距離を示すように構成することができる。かかる実施形態では、筐体４１０は、窓部を通して表示部分が見えるそのような窓部を画定することができる。例えば、ユーザは、窓部を通して表示部分を調べ、針４４０が筐体４１０を越えて伸長する距離を決定し、標的組織の中に入る針４４０の遠位端部４４２の挿入深さを推定することができる。

【００９２】

図１９に示す通り、調整部材４２３の第１の構成では、針４４０の遠位端部分４４２は、ハブ４７０の遠位端面から第１の距離d_1離れた間隔を取ることができる。調整部材４２３は、次いで、筐体４１０内で調整部材４２３を移動させる（例えば、回転、並進、または、回転および並進させる）ことによって第２の構成へと移動させることができる。このことにより、図２０に示す通りに、針４４０の遠位端部分４４２がハブ４７０の遠位端面を越えてｄ１より大きい第２の距離d_2伸長するように、針４４０は付勢されて１段階的増分移動する。このようにして、針４４０のうちハブ４７０の遠位端面を越えて伸長する長さは、調整することができる。

【００９３】

使用中、操作者（例えば、医師、技術者、看護師、内科医、眼科医等）は、送達装置４００を操作して針４４０を、例えば眼球組織の中に挿入することができる。このようにして、針４４０の遠位端部分４４２は、標的組織内に進められ、そうして強膜に突き刺さり、ハブ４７０を強膜の外面と接触状態に置くことができる。さらに、調整部材４２２が第１の構成にある場合、ハブ４７０の遠位端面と針４４０の遠位端部分４４２の間の第１の距離d_1は、強膜の厚さに実質的に対応できる。このようにして、針４４０の遠位先端は、強膜（例えば、図１中、目１０の強膜２０）内に配置できる。

【００９４】

調整部材４２３は、筐体４１０内で調整部材４２３を移動させるか、並進させるか、または回転させることによって、第１の構成から第２の構成へ移行させることができる。いくつかの実施形態では、調整部材４２３を移動させることは、筐体４１０に対して薬剤容器４３０を移動させる（例えば回転させる）ことによって、行うことができる。このことにより、ハブ４７０の遠位端面と針４４０の遠位端部分４２３の間の距離を第１の距離d_1から第２の距離d_2へ増加させることができる（上に記載の通りに）。このようにして、調整部材４２２が第２の構成にあるとき、針４４０の遠位先端は、眼球組織に対してさらに近位に移動させて、針４４０の内腔４４１を脈絡膜上腔（例えば、図１中、目１０の脈絡膜上腔３６）と流体連通状態に置くことができる。針４４０の内腔４４１が脈絡膜上腔と流体連通すると、作動棒４２０は、薬剤容器４３０に対して第１の位置から第２の位置へと移動させることができる。作動棒４２０の遠位端部分４２４が薬剤容器４３０の内部表面と実質的に流体シール（即ち、実質的に気密性のシール）を形成すると、作動棒４２０のその第２の位置への移動により、（薬剤容器４３０の内部容積内に収容された）薬物製剤が針４４０の内腔４４１を通して放出される。このようにして、医療用注射器４００は、目のＳＣＳに薬物製剤を送達することができ、薬物製剤は、脈絡膜上腔内に流動させて、例えば、目の後方領域に送達することができる。

【００９５】

調整部材４２３を用いてハブ４７０の遠位端面と針４４０の遠位端部分４４２の間の距離を段階的増分で調整することにより、そうすることによらずにその間に固定した距離をもって達成されるよりも高い正確性および精密度で、針４４０の遠位端部分４４２は、ＳＣＳ内に配置することができる。例えば、いくつかの場合には、調整部材４２３は、ハブ４７０の遠位端面と針４４０の遠位端部分４４２の間の第１の距離d_1が強膜の厚さ未満であるように、配置することができる。このようにして、調整部材４２３は、第２の構成に移動させて、ハブ４７０の遠位端面と針４４０の遠位端部分４４２の間の距離を強膜の厚さより大きく（例えば、第２の距離d_2に）増加させ、それによって、針４４０の遠位端部分４４２をＳＣＳと接触するように配置することができる。さらに、第２の距離d_2は、強膜とＳＣＳを合わせた厚さよりも小さくして、調整部材４２３が第２の構成に移動

されるときに針４４０の遠位端部分４４２が脈絡膜（例えば、図１中、目１０の脈絡膜２８）に突き刺さらないようにすることができる。

【００９６】

調整部材４２３、針４４０、およびハブ４７０の配置により、針４４０の有効長の制御が可能となる。したがって、医療用注射器４００は、標的組織（例えば目）の異なる厚さを有する異なる部分が関わってくる処置に用いることができる。さらに、本明細書に記載の通り、針４４０の有効長に対する制御により、医療用注射器４００を、一連の解剖学的差異を有する様々な患者に対して用いることが可能となる（例えば、装置は、成人用途および小児科用途で用いることができる）。

【００９７】

第１の構成と第２の構成の間で調整部材４２３（および本明細書に記載の針アセンブリのいずれも）を移行させることは、処置の前および／または途中のいつでも適切なときに行うことができる。例えば、いくつかの実施形態では、調整部材４２３は、第２の構成に移行させて、標的組織の中に針４４０を挿入させる前に針４４０の有効長を設定および／または調整することができる。かかる実施形態では、針４４０の所望の有効長は、操作前の測定値または同種のものに基づく、強膜の既知の厚さに基づくことができる。しかしながら、他の実施形態では、調整部材４２２は、針４４０が標的組織の中に挿入された後で、第２の構成に移行させることができる。このようにして、調整部材４２２は、処置の間（例えば触覚的フィードバック、視覚的フィードバック、または同種のものに基づいて）に針４４０の有効長を段階的増分で調整するための機構を操作者に提供することができる。

【００９８】

一例として、医療用注射器４００を図１９～２０に示し、続く考察への脈絡を提供する。このようにして、そして分かりやすくするために、具体的な実施形態による医療用注射器の部分のみを示す。本明細書に記載の実施形態のいずれもが、図１９～２０に関連して上に記載した類似の配置で配置できるということを理解されたい。さらに、送達装置４００を、特定の配置を有するものとして図１９～２０に関連して示し記載しているが、本明細書に記載の実施形態は、いずれの適切な送達機構または装置でも用いることができる。

【００９９】

いくつかの実施形態では、眼球組織の中に薬物を注入するためのシステムは、本明細書に記載の機構のいずれをも行うように構成された針アセンブリを含むことができる。他の実施形態では、針アセンブリは、針の長さおよび／または挿入深さを調整するように構成することができる。今、図２１～３３を参照すると、装置３０００は、少なくとも１つの筐体３１１０、薬剤収納チャンバー３３１０、アクチュエーター３３２０、および針アセンブリ３２００を含むことができる。針アセンブリ３２００は、本明細書に記載の通りに、針アセンブリ３２００に含まれる穿刺部材３２４０（送達部材および／または針とも呼ぶ）の長さを調整するように構成することができる。装置３０００は、患者の目の層または領域、例えば目のＳＣＳに薬物を送達するように構成することができる。

【０１００】

筐体３１１０は、本明細書に記載の筐体のいずれをも含むことができ、薬剤収納チャンバー３３１０の少なくとも一部を受け入れるように構成される。いくつかの実施形態では、筐体３１１０は、装置１０００に関連して記載される筐体１１１０に実質的に類似のものとすることができる。かかる実施形態では、筐体３１１０は、薬物を注入するためにアクチュエーター３３２０が手動で操作できるように、構成することができる。いくつかの実施形態では、注射器アセンブリは、筐体３１１０の中に配置することができる。注射器アセンブリは、注射器アセンブリ２１００または本明細書に記載の他のいずれの注射器アセンブリにも実質的に類似のものとすることができ、したがって、本明細書にさらに詳細に記載しない。

【０１０１】

薬剤収納チャンバー３３１０は、薬物（例えばＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、トリアムシ

ノロンアセトニド、本明細書に記載の他のいずれもの薬物、またはそれらの組合せ）を収納するように構成された内部容積３３１６を画定する。薬剤収納チャンバー３３１０は、筐体３１１０によって画定された内部容積の中に配置された係合部を含む。薬剤収納チャンバー３３１０はまた、送達部分を含み、これは、筐体３１１０によって画定された内部容積の外に配置され、針アセンブリ３２００に連結される。薬剤収納チャンバー３３１０は、薬剤収納チャンバー１３１０、２３１０、または本明細書に記載の他のいずれの薬剤収納チャンバーにも実質的に類似のものとすることができ、したがって、本明細書にさらに詳細に記載しない。

【０１０２】

アクチュエーター３３２０は、係合部およびプランジャー部分を含む。プランジャー部分は、薬剤収納チャンバー３３１０によって画定された内部容積３３１６の中に滑動自在に配置され、薬剤収納チャンバー３３１０によって画定された内部容積３３１６の中に薬物を引き込むかまたはそこから薬物を放出するように構成される。アクチュエーター３３２０は、アクチュエーター１３２０、２３２０、または本明細書に記載の他のいずれのアクチュエーターにも実質的に類似のものとすることができ、したがって、本明細書にさらに詳細に記載しない。

【０１０３】

図２２に示す通り、針アセンブリ３２００は、筐体３２１０、ベアリング（またはロックボール）３２２０、調整部材３２３０、穿刺部材３２４０、送りねじ３２４２、ブッシング３２５０、ロッキングピン３２６０、およびハブ３２７０を含む。針アセンブリ３２００は、穿刺部材３２４０を固定的および／または段階的増分で直線的に並進させることを可能とし、そうしてユーザが穿刺部材を目の中の所望の深さに挿入すること、例えばＳＣＳの深さに挿入することを可能とするように、構成される。

【０１０４】

筐体３２１０（図２３Ａ～Ｃ、図３２および３３）は、近位部分３２１１および遠位部分３２１２を含む。筐体３２１０は、形状を実質的に円筒形とすることができ、遠位部分３２１２に向かって細められる。筐体３２１０は、内部３２１３容積を画定し、この中にベアリング３２２０、調整部材３２３０、穿刺部材３２４０の少なくとも一部、送りねじ３２４２、ブッシング３２５０、および、ロッキングピン３２６０の少なくとも一部を配置することができる。内部容積３２１３は、１つまたは複数の構成要素、例えば調整部材３２３０および／または送りねじ３２４２が内部容積３２１３内で装置３０００の長手方向軸線A_Lの周りを回転することが可能となるように実質的に円形の断面を画定する。薬剤収納チャンバー３３１０の送達部分はまた、内部容積３２１３の中に配置される。筐体３２１０の遠位部分３２１２は、ハブ３２７０（図３１Ａ～３１Ｃ参照）または本明細書に記載の他のいずれのハブの近位端部３２７２をも受け入れるように構成される。ハブ３２７０の近位端部３２７２を着脱可能または固定式に連結させるように、連結機構を遠位部分３２１２の中に含むことができる。適切な連結機構としては、例えば、摩擦嵌め機構、スレッド、ルアーアセンブリ、接着剤、ロック、ラッチ、溝、インデント、戻り止め、スナップ嵌め機構、または他のいずれの適切な連結機構も挙げられる。多数の隆起部３２１４が筐体３２１０の外面に配置される。隆起部３２１４は、例えば、目の中に薬物の注入を行うときに筐体３２１０をユーザが省力的に把持することを可能とするように、構成することができる。窓部３２１６は筐体３２１０の中に画定される。窓部３２１６は、中間部分３２３３の外面に画定される一式のマーキング３２３６がユーザに見えるよう、調整部材３２３０の中間部分３２３３と位置が合うように構成される。マーキング３２３６は、ハブ３２７０の遠位端部３２７４から突出する穿刺部材３２４０の長さを示すことができ、これは、穿刺部材３２４０の挿入深さ（例えば、穿刺部材３２４０の遠位先端が眼球組織の中へ横断する距離）に対応させることができる。空隙部３２１８は、筐体３２１０の中に画定される。空隙部３２１８は、本明細書にさらに詳細に記載の通りに、ベアリング３２２０、付勢部材３２２１、およびプラグ３２２２を受け入れるように構成される。一式のスルーホール３２１９が、筐体３２１０の側壁部の中に画定される。ロッキング

ピン３２６０は、スルーホール３２１９を通って挿入され、そうして、筐体３２１０によって画定された内部容積３２１３をロッキングピンが通り、ロッキングピン３２６０の少なくとも一部が内部容積３２１３内に配置されるように、する。

【０１０５】

ベアリング（またはロックボール）３２２０は、筐体３２１０の空隙部３２１８の中に配置される。ベアリングは、いずれの適切なベアリング、例えば金属性、プラスチック製、または木製ベアリング、曲線を付けて作られた円筒形部材、または他のいずれの適切なベアリングともすることができる。付勢部材３２２１の第１の端部は、ベアリング３２２０に連結および／または係合され、付勢部材３２２１の第２の端部はプラグ３２２２に連結される。付勢部材３２２１としては、ばね、例えばヘリカル、圧縮、引張り、スプリングワッシャ、ベルビルワッシャ、テーパー、他のいずれの型のばね、または他のいずれの適切な付勢部材もが挙げられる。プラグ３２２２は、空隙部３２１８の中に付勢部材３２２１およびベアリング３２２０を固定するように、プラグ３２２２（図２４Ａ～Ｂ）の少なくとも一部が空隙内に配置される。プラグ３２２２は、曲線的な縁部をもった円蓋状の表面を含むことができる。いくつかの実施形態では、プラグ３２２２は、例えば接着剤によって、空隙部３２１８に固定して連結することができる。いくつかの実施形態では、プラグ３２２２は、例えば摩擦嵌め、スレッド、溝、インデント、戻り止め、他のいずれもの適切な連結機構、またはそれらの組合わせなど、適切な連結機構を用いて、空隙部３２１８に着脱自在に連結することができる。プラグ３２２２は、ベアリング３２２０に対して付勢部材３２２１が力を及ぼすように、付勢部材３２２１の位置に力を及ぼすことおよび／またはそれを維持することをする構成にできる。ベアリング（またはロックボール）３２２０は、調整部材３２３０の遠位部分３２３４上に配置された一式の戻り止め３２３５の少なくとも１つに係合するように構成される。付勢部材３２２１は、調整部材３２３０がシステム３０００の長手方向軸線A_Lの周りを筐体３２１０に対して自由に回転することをベアリング３２２０が防ぐように、戻り止め３２３５に対してベアリング３２２０を内向きに付勢する。このようにして、本明細書にさらに詳細に記載の通りに、ベアリング３２２０は、穿刺部材３２４０の長さの、デジタル的長さ調整を可能にする。同様に述べれば、戻り止め３２３５の中のベアリング３２２０の係合は、調整部材３２３０の回転位置（そして、そのようにして、穿刺部材３２４０の有効長）が段階的増分で調整されることを可能とする。

【０１０６】

調整部材３２３０（図２５、図２６Ａ～Ｂ、図３３）は、近位部分３２３２、中間部分３２３３、および遠位部分３２３４を含む。近位部分３２３２は、薬剤収納チャンバー３３１０の送達部分に連結するように構成される。近位部分３２３２としては、連結機構、例えばリットルロックコネクター、スレッド、溝、ノッチ、インデント、スナップ嵌め、摩擦嵌め、ロック、ラッチ、いずれの他の適切な連結機構、またはそれらの組合せも挙げられる。このようにして、薬剤収納チャンバー３３１０の遠位端部分は、調整部材３２３０に連結させることができる。いくつかの実施形態では、薬剤収納チャンバー３３１０の送達部分は、近位部分３２３２に、例えば接着剤によって、固定して連結させることができる。他の実施形態では、薬剤収納チャンバー３３１０の送達部分は、例えば、ユーザが薬剤収納チャンバー３３１０を交換して針アセンブリ３２００を再利用することを可能とするように、近位部分３２３２に着脱自在に連結させることができる。いくつかの実施形態では、ロック機構（不図示）、例えばロック、ラッチ、または摩擦嵌めを近位部分３２３２に含めることができる。ロック機構は、薬剤収納チャンバー３３１０の回転により（例えば、ユーザが筐体３３１０を回転させるために）薬剤収納チャンバー３３１０の送達部分が調整部材３２３０の近位部分３２３２から外れることを防ぐように、構成することができる。例えば、ユーザは、筐体３３１０をシステム３０００の長手方向軸線A_Lの周りを回転するようにさせ、薬剤収納チャンバー３３１０を付勢し、それによって調整部材３２３０も付勢してこれを長手方向軸線A_Lの周りを回転するようにさせることができる。このようにして、調整部材３２３０は、本明細書にさらに詳細に記載の通りに、ハブ３

２７０の３２７４の遠位端部を通って突出する穿刺部材３２４０の長さを変更させるように、構成することができる。

【０１０７】

調整部材３２３０の中間部分３２３３は、遠位端部３２７４ハブ３２７０を通って突出している穿刺部材３２４０の長さに対応するマーキング３２３６を含む。中間部分３２３３は、ユーザが窓部３２１６を通してマーキング３２３６を見て穿刺部材３２４０の突出している長さを決定することができるように、筐体３２１０に含まれる窓部３２１６と位置合せされる。これにより、例えば、目の中への穿刺部材３２４０の挿入深さを示すことができる。いくつかの実施形態では、マーキング３２３６は、約８５０ミクロン、９５０ミクロン、１０５０ミクロン、１１５０ミクロン、または約１２５０ミクロンの範囲で長さを示すことができる。かかる実施形態では、長さの間隔は約１００ミクロンであり得る。中間部分３２３３はまた、その中を通って画定された流体流路３２３８を含む。流体流路３２３８は、薬剤収納チャンバー３３１０の内部容積３３１６と流体連通するようにできる。

【０１０８】

遠位部分３２３４は、送りねじ３２４２の近位部分３２４４に固定して連結される。例えば、送りねじ３２４２の近位部分３２４４は、調整部材３２３０の遠位部分３２３４に、溶接、接合、接着、ボルト留め、リベット留め、または固定取付けすることができ、他のいずれの連結機構を用いてもよい。このようにして、調整部材３２３０の回転はまた、送りねじ３２４２を、システム３０００の長手方向軸線A_Lの周りを回転するようにさせることができる。一式の戻り止め３２３５は、本明細書に記載の通りに、遠位部分３２３４の外面上に画定され、ベアリング３２２０によって係合されるように構成される。送りねじ３２４２および調整部材３２３０は、別々の構成要素が一緒に接合されたものと示され記載されているが、他の実施形態では、送りねじ３２４２および調整部材３２３０は、一体として形成することができる。

【０１０９】

送りねじ３２４２（図２２、２５、２７Ａ～Ｂ、３３）は、近位部分３２４４および遠位部分３２４６を含む。近位部分３２４４は、本明細書に記載の通りに、調整部材３２３０の遠位部分３２３４に固定して連結される。遠位部分３２４６は、それに連結された穿刺部材３２４０の近位端部に連結される。穿刺部材３２４０は、針（例えば２７ゲージ、３０ゲージ、またはさらに小さい針）、または本明細書に記載の他のいずれの穿刺部材ともすることができる。穿刺部材３２４０は、目の標的組織、例えばＳＣＳに薬物を流体連通させるように構成された内腔３２４１（図３３）を画定する。穿刺部材３２４０は、いずれの適切な機構によっても送りねじ３２４２に固定して連結される。このようにして、調整部材３２３０および送りねじ３２４２を長手方向軸線A_Lの周りを回転するようにさせるとそれは、送りねじ３２４２を長手方向軸線A_Lに沿って直線的に並進させ、穿刺部材３２４０も付勢して、それぞれを長手方向軸線A_Lの周りを回転するようにさせるかそれに沿って並進させる。送りねじ３２４２は、その中を通らせるように内腔３２４７を画定する。内腔３２４７は、調整部材３２３０の流体流路３２３８および穿刺部材３２４０の内腔３２４１と流体連通する。このようにして、調整部材３２３０の流体流路３２３８および送りねじ３２４２の内腔３２４７は、薬剤収納チャンバー３３１０の内部容積３３１６と穿刺部材３２４０の内腔３２４１の間に連通する、例えば目の標的層（例えばＳＣＳ）に送達される薬物のための流体流路を提供する。

【０１１０】

送りねじ３２４２の外面、例えば遠位部分３２４６の少なくとも一部は、スレッド３２４８を含む。スレッド３２４８は、ブッシング３２５０に含まれる相手側スレッド３２５４と接合するように構成される。ブッシング３２５０（図２２、２８Ａ～Ｃ、図３３）は、筐体３２１０によって画定される内部容積３２１３の中に固定されて配置される。ブッシング３２５０は、送りねじ３２４２のスレッド３２４８が、ブッシング３２５０の内腔３２５２の表面に沿って配置された相手側スレッド３２５４に接合されるよう、送りねじ

３２４２の遠位部分３２４６を受け入れるように構成された、内腔３２５２を画定する。ブッシング３２５０は筐体３２１０の中に固定して配置されるため、筐体３２１０に対して長手方向軸線A_Lの周りを調整部材３２３０と送りねじ３２４２が回転するとそれは、送りねじ３２４２を付勢して、筐体３２１０に対してシステム３０００の長手方向軸線A_Lに沿って直線的に移動させる。送りねじ３２４２の各完全な一回転は、システム３０００の長手方向軸線に沿った送りねじ３２４２およびそれにしたがう穿刺部材３２４０の所定の並進移動距離に対応することができる。このようにして、調整部材３２３０は、（例えば、筐体３１１０を回転させることによって）回転させて、送りねじ３２３０を回転させ、そしてそれによってハブ３２７０の遠位端部３２７４から穿刺部材３２４０の所定の長さを進ませるかまたは引っ込ませることができる。

【０１１１】

ロッキングピン３２６０（図２９）は、タブ３２６２に連結される。図３０Ａ～Ｃに示す通り、タブ３２６２は、ロッキングピン３２６０の少なくとも一部を受け入れるように構成された空隙部３２６４を含む。いくつかの実施形態では、タブ３２６２は、ロッキングピン３２６０に、例えばスレッド、溝、ノッチ、インデント、戻り止め、摩擦嵌めによって着脱自在に連結させるか、または他のいずれの適切な連結機構を用いても連結させることができる。いくつかの実施形態では、タブ３２６２は、ロッキングピン３２６０に、例えば接着剤によって固定して連結させることができる。タブ３２６２の少なくとも一部は、実質的に平坦とすることができる。ロッキングピン３２６０は実質的に円筒形であるとして示しているが、他の実施形態では、ロッキングピンは、円形、楕円形、四角形、長方形、多角形、または他のいずれの適切な断面をも画定することができる。ロッキングピン３２６０は、筐体３２１０によって画定される内部容積３２１３の中にロッキングピン３２６０の少なくとも一部が配置されるように、筐体３２１０のスルーホール３２１９を通って挿入されるようおよび／またはその中に挿入されるように構成される。

【０１１２】

ロッキングピン３２６０は、第１の構成（または位置）および第２の構成（または位置）から移動されるように構成される。第１の構成では、ロッキングピン３２６０は、スルーホール３２１９を通って挿入され、ロッキングピン３２６０の少なくとも一部は、調整部材３２３０の中間部分３２３３に近接して配置される。第１の構成では、ロッキングピン３２６０は、筐体３２１０に対して調整部材３２３０が、そしてそれによって送りねじ３２４２が回転することを防ぐように配置される。このようにして、ロッキングピン３２６０が第１の構成にあるとき、例えば、調整部材３２６０の回転のために穿刺部材３２４０が薬剤収納チャンバー３３１０に対して遠位にシステム３０００の長手方向軸線A_Lに沿って移動することが、制限される。第２の構成では、ユーザは、タブ３２６２を引き、そしてそれによってロッキングピン３２６０をスルーホール３２１９および内部容積３２１３から引き出すことができる。このようにして、第２の構成では、調整部材３２３０は、筐体３２１０に対して自由に回転することができ、そうして、長手方向軸線A_Lに沿って直線的に移動して、例えば、ハブ３２７０の遠位端部３２７４から穿刺部材３２４０を或る長さ進ませる。言い換えれば、ロッキングピン３２６０は、安全機構として働いて、針アセンブリ３２００の偶発的作動を防ぐことができ、穿刺部材３２６０がハブ３２７０の遠位端部３２７４から進み出るのを防ぐことができる。

【０１１３】

ハブ３２７０は、近位部分３２７２および遠位部分３２７４を含む。近位部分３２７２は、いずれの適切な連結機構、例えば摩擦嵌め、スレッド、スナップ嵌め、ノッチ、溝、インデント、戻り止め、他のいずれの適切な連結機構、またはその組合せをも用いて、筐体３２１０（または本明細書に定義の他のいずれもの筐体）の遠位部分３２１４に連結されるように構成される。ハブ３２７０は、その中を通る内腔３２７６を画定する。穿刺部材３２４０（または本明細書に記載の他のいずれもの穿刺部材）の少なくとも一部は、内腔３２７６の中に配置することができ、遠位端部３２７４から内腔３２７６を通って進むように、構成することができる。ハブ３２７０の遠位端部３２７４は、実質的に平坦であ

り、目の結膜の外面に接触するように構成される。ハブ３２７０は、平坦な遠位端部（または「接触部」）表面を有するものとして示され記載されているが、本明細書にさらに詳細に記載の通りに、いくつかの実施形態では、ハブの遠位部分は、実質的に凸状または湾曲表面を画定することができる。

【０１１４】

操作中、針アセンブリ３２００は、穿刺部材３２４０のうちハブ３２７０の遠位端部から現れ出る長さがユーザに調整できるように、構成される。図３２は、針アセンブリ３２００の透視図を示し、図３３は、線３３～３３に沿って取った、針アセンブリ３２００の断面を示す。ハブ３２７０を含むと示す一方、他のいずれのハブ、例えばハブ７２７０、８２７０、９２７０、または本明細書に記載の他のいずれのハブも、筐体３２１０の遠位端部３２１２に連結させることができる。調整部材３２３０の近位部分３２３２は、薬剤収納チャンバー３３１０の送達部分３３１４に連結させることができる。第１の構成では、穿刺部材３２４０のうち第１の長さ、例えば約８５０ミクロンが、ハブ５２７０の遠位端部５２７４から突出していることが可能である。この情報は、窓部３２１６を通してユーザに見えるマーキング３２３６によってユーザに伝達できる。ベアリング３２２０の少なくとも一部は、調整部材３２３０の遠位部分３２３４の外面上に画定された第１のインデント３２３５に配置される。ベアリング３２２０は、付勢部材３２２１によって第１のインデント３２３５に対して付勢され、調整部材３２７０のどのような不注意な回転をも防ぎ、そうして調整部材３２３０の位置を維持する。第１の構成では、穿刺部材３２４０は、ハブの遠位端部３２７４から既知の距離、例えば約８５０ミクロンの長さ突出することができる。

【０１１５】

針アセンブリ３２００の作動を可能とするために、ユーザは、タブ３２６２を引っ張ってロッキングピン３２６０を筐体３２１０から取り外すことによってロッキングピン３２６０を取り外すことができる。ユーザは、次いで、目の結膜の外面に対してハブ３２７０の遠位端部３２７４を配置し、その結果、穿刺部材３２４０のうち最初の長さが目の中に挿入されることになる。同様に述べれば、ユーザは、穿刺部材３２４０の遠位端部が結膜に突き刺さり、結膜の下の眼球組織層、例えば強膜の中に配置されるように、システム３０００に対して遠位力を加えることができる。ユーザは、次いで、いずれの適切な技術をも用いて、穿刺部材３２４０の遠位端部が目の標的層、例えばＳＣＳの中かそうでなければ近くにあるかどうかを決定することができる。いくつかの実施形態では、ユーザは、穿刺部材３２４０の遠位端部が目の標的層、例えばＳＣＳの中にあることを決定することができる。例えば、いくつかの実施形態では、眼球組織層の相対的な厚さは、先行可視化技術によってユーザに知られ得る。他の実施形態では、本明細書に前述の通りに、システム３０００は、注射アセンブリ、例えば注射アセンブリ１１１、２１００、または本明細書に記載の他のいずれの注射アセンブリをも含むことができ、これは、作動させてそれによってユーザに、穿刺部材３２４０の遠位端部が標的層にないということを知らせることができる。より詳しくは、注射アセンブリは所定の範囲内で「注入アシスト」力を提供するので、穿刺部材３２４０の端部がＳＣＳに到達しなかったときに注射アセンブリの作動は、薬剤収納チャンバー内でプラグを移動させる結果とならない。このようにして、ユーザは、穿刺部材３２４０が標的領域の中にないというフィードバックを受けることになる（即ち、プラグのどのような動きをも見ないことによって）。

【０１１６】

針アセンブリ３２００を第２の構成に移動させるために、ユーザは、第１のトルクを加えて、薬剤収納チャンバー３３１０を回転させるかまたは別の方法で捻り、そうして、調整部材３２３０が筐体３２１０に対して長手方向軸線A_Lの周りを回転するように、することができる。第１のトルクは、第１のトルクより実質的に小さい第２のトルクの適用によって調整部材３２３０が自由に回転するように、ベアリング３２２０を付勢して第１のインデント３２３５から滑動させ出すことができる。調整部材３２３０の回転はまた、送りねじ３２４２を付勢してブッシング３２５０の中で回転させる。ブッシング３２５０は

、筐体３２１０の内部容積３２１３の中に固定して配置されるため、送りねじ３２４２は、長手方向軸線A_Lに沿って直線的に並進する。これがまた穿刺部材３２４０を付勢して、眼球組織層の中により深く並進させ進ませる。調整部材３２３０は、ベアリング３２２０が一式のインデント３２３５の第２のインデント３２３５に近づくまで、回転させることができる。ベアリング３２２０の少なくとも一部は、第２のインデント３２３５の中へと動き、このようにして、調整部材３２３０を第２のトルクがさらに回転させることを防ぐ。各インデント３２３５は、穿刺部材３２４０のうちハブ３２７０の遠位端部３２７４を通って突出する所定の長さに対応できる。例えば、第２のインデント３２３５は、穿刺部材３２４０の約９５０ミクロンの突起部長さに対応できる。第３のインデント３２３５が、穿刺部材３２４０の約１０５０ミクロン等の突起部長さに対応できる。このようにして、いくつかの実施形態では、各インデント３２３５は、穿刺部材３２４０の突起部長さの約１００ミクロンの差異に対応できる。第２の構成では、ベアリング３２２０は第２のインデント３２３５の中に配置されるため、調整部材３２３０は、第２のトルクの適用によってもそれ以上回転させることができない。ユーザは、今、（例えば、第１のトルクに実質的に等しい）第２のトルクより大きい第３のトルクを適用して調整部材３２３０をさらに回転させ、それにより、穿刺部材３２４０の突起部長さまたはそうでなければ挿入深さを増加させることができる。このようにして、針アセンブリ３２００は、デジタル的長さ調整機構として働くことができ、穿刺部材３２４０の突起部長さまたはそうでなければ挿入深さを段階的増分で信頼性と反復性をもってユーザが調整することを可能にできる。さらに、インデント３２３５に対するベアリング３２２０の位置が異なると調整部材３２４０の回転に必要とされるトルクが異なることで、また、穿刺部材３２４０の突起部長さまたはそうでなければ挿入深さを調整する際にユーザに触覚的フィードバックが提供される。

【０１１７】

いくつかの実施形態では、装置は、ハブおよび／または穿刺部材に対して移動するように構成された調整部材を含む。さらに、第１の構成と第２の構成の間で移行可能であると上に記載しているが、いくつかの実施形態では、調整部材は、いずれの数の構成および／または位置の間でも移行可能とすることができる。例えば、図３４～３６は、一実施形態による、送達装置の一部の模式図である。図３４に示す通り、ハブ４２７０は、穿刺部材４２４０および調整部材４２３０に連結される。ハブ４２７０は、近位端部分４２７１および遠位端部分４２７２を有する。近位端部分４２７１は、例えば送達装置４００、１００、１０００、２０００、３０００、または本明細書に記載の他のいずれもの送達装置もしくは医療用注射器の、筐体４２３０など、流体貯蔵部に物理的および流体的に連結することができる）。図３４～３６に図示していないが、ハブ４２７０の近位端部分４２７１は、いずれの適切な連結方法、例えば圧入、スナップ嵌め、ネジ付きカップリング、ルアー接続、メカニカルファスナー、接着剤、および／または同種のものなどを用いても送達装置の筐体に連結させることができる。他の実施形態では、ハブ４２７０は、送達装置の筐体とともに一体的に形成することができる。例えば、ハブ４２７０は、筐体（例えば、医療収納チャンバー１３１０、２３１０、３３１、または本明細書に記載の他のいずれもの医療収納チャンバー）の遠位端部分に含ませることおよび／またはそれを形成することができる。このようにして、ハブ４２７０の内部容積は、流体貯蔵部（例えば、図３４～３６に図示していない薬剤容器または同種のもの）内に収容された薬物製剤と流体連通状態に置くことができる。

【０１１８】

図３４に示す通り、ハブ４２７０の遠位端部分４２７２は、一式の環状壁部４２７４を含む実質的に細長い部分を含む。本明細書にさらに詳細に記載の通り、環状壁部４２７４は、調整部材４２３０の一部に係合するように構成された一式のスレッド４２７７を包含および／または形成する外面４２７５を有する。環状壁部４２７４は、ハブ４２７０の遠位端部分４２７２を通って延在する内腔４２７６を画定する。内腔４２７６は、穿刺部材４２４０の一部を受け入れて、穿刺部材４２４０をハブ４２７０に物理的および流体的に

連結させるように構成される。

【０１１９】

穿刺部材４２４０（本明細書では「極微針」とも呼ぶ）は、目の一部に穿刺および／または貫入させて薬物製剤を例えば脈絡膜上腔に送達するように構成することができる。いくつかの実施形態では、穿刺部材４２４０は、３２ゲージ極微針または３４ゲージ極微針とすることができる。極微針４２４０は、近位端部分４２４２および遠位端部分４２４４を有し、内腔４２４１を画定する。図３４に示す通り、近位端部分４２４２は、ハブ４２７０の内腔４２７６内に配置される。例えば、いくつかの実施形態では、ハブ４２７０は、穿刺部材４２４０の近位端部分４２４２の周りに外側被覆したものとすることができる。他の実施形態では、ハブ４２７０および穿刺部材４２４０は、一体的に形成することができる（例えば、穿刺部材４２４０は、ハブ４２７０とともに一体的に形成されたマイクロカテーテルまたは同種のものとすることができる）。したがって、ハブ４２７０が筐体または流体貯蔵部に物理的および流体的に連結された状態で（上に記載の通りに）、そこに収容された薬物製剤と流体連通状態に、穿刺部材４２４０の内腔４２４１を置くことができる。

【０１２０】

上に記載の通り、穿刺部材４２４０の内腔４２４１は、近位端部分４２４２および遠位端部分４２４４を通って延在する。このようにして、内腔４２４１は、極微針４２４０の実質的に外側の容積と流体連通状態に置くことができる。遠位端部分４２４４は、いずれの適切な形、大きさ、または構成ともすることができる。例えば、いくつかの実施形態では、遠位端部分４２４４は、面取りまたは同種のものを形成することができる。いくつかの実施形態では、遠位端部分４２４４は、上に参照により援用される’００９ＰＣＴ出願に記載されるものと実質的に類似または同一のものとすることができる。このようにして、穿刺部材４２４０の遠位端部分４２４４は、挿入部位での組織の変形を最小限にしつつ眼球組織に突き刺さるように、構成することができる。

【０１２１】

図示する通り、極微針４２４０は、ハブ４２７０の遠位端部分４２７２から遠位方向に伸長する。このようにして、極微針４２４０は、穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５とハブ４２７０の遠位表面の間に軸長Ｈを有することができる。軸長Ｈはいずれの適切な長さともすることができる。例えば、いくつかの実施形態では、軸長Ｈは、目の少なくとも一部に実質的に対応することができる。いくつかの実施形態では、軸長Ｈは、極微針４２４０が目の中に挿入されたときに極微針４２４０の遠位端部分４２４４が脈絡膜を穿刺することなく脈絡膜上腔の中に配置されるようなものとすることができる。一例として、極微針４２４０の軸長Ｈは、約１０００μｍ以下、約９００μｍ以下、約８５０μｍ以下、約８００μｍ以下、約７５０μｍ以下、約７００μｍ以下、約６５０μｍ以下、または約６００μｍ以下とすることができる。いくつかの実施形態では、極微針４２４０の軸長Ｈは約７５０μｍとすることができる。他の実施形態では、極微針４２４０の軸長は、約８００μｍ、または約８５０μｍ、または約９００μｍ、または約９５０μｍ、または約１ｍｍとすることができる。

【０１２２】

調整部材４２３０は、いずれの適切な形、大きさ、または構成ともすることができ、ハブ４２７０の一部および穿刺部材４２４０の周りに移動自在に配置することができる。調整部材４２３０は、近位端部分４２３１および遠位端部分４２３２を有し、開口部４２３６を中に通らせるように画定する。さらに、調整部材４２３０は、（上に記載の）ハブ４２７０のスレッド４２７７に接合するように係合する一式のスレッド４２３７を包含および／または形成する内部表面４２３５を含む。このようにして、ハブ４２７０の遠位端部分４２７２は、開口部４２３６の一部の中に移動自在に配置することができる。例えば、ハブ４２７０の遠位端部分４２７２が開口部４２３６の一部の中に配置された状態で、調整部材４２３０をハブ４２７０に対して回転させて、調整部材４２３０のスレッド４２３７をハブ４２７０のスレッド４２７７の或る長さに沿って進ませることができる。このよ

うにして、調整部材４２３０は、ハブ４２７０に対する第１の位置（例えば遠位位置、例えば図３４および３５参照）とハブ４２７０に対する第２の位置（例えば近位位置、例えば図３６参照）との間で移動させることができる。さらに、調整部材４２３０は、ハブ４２７０に対して如何なる数の異なる位置にも移動させることができる。

【０１２３】

ハブ４２７０、調整部材４２３０、および穿刺部材４２４０の配置は、調整部材４２３０によって画定された開口部４２３６の中に穿刺部材４２４０の一部が配置され、その一方で、穿刺部材４２４０の遠位端部分４２４４が調整部材４２３０の遠位表面４２３４を越えて伸長するようなものである。例えば、図３４に示す通り、穿刺部材４２４０の遠位端部分４２４４は、調整部材４２３０の遠位表面４２３４から距離D_1（穿刺部材３１０の有効長とも呼ぶ）伸長する。同様に述べれば、穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５は、調整部材４２３０の遠位表面から距離D_1離れた間隔を取る。このようにして、調整部材４２３０をハブ４２７０に対して所与の距離移動させたとき、対応する距離の分、穿刺部材４２４０の有効長（即ち距離D_1）は変わる。一例として、調整部材４２３０がハブ４２７０に対して第１の位置（例えば遠位位置）にある間は、距離D_1は、例えば３５０μｍとすることができ、調整部材４２３０をハブ４２７０に対して第２の位置（例えば近位位置）に移動させたときは、距離D_1は、例えば６５０μｍに増加され得る。他の実施形態では、距離D_1は、例えば５００μｍ、５５０μｍ、６００μｍ、７００μｍ、７５０μｍ、８００μｍ、８５０μｍ、９００μｍ、９５０μｍ、またはそれらの任意の好適な半端数に増加され得る。

【０１２４】

図３５および３６に示す通り、使用中、ユーザ（例えば医師、技術者、看護師、内科医、眼科医等）は、送達装置（不図示）を操作して、穿刺部材４２４０を例えば目の一部に挿入することができる。このようにして、調整部材４２３０の遠位表面４２３４が強膜２０の外面と接触状態に置かれるまで、穿刺部材４２４０の遠位端部分４２４４を、強膜２０の一部を通して進ませることができる。調整部材４２３０が第１の構成にある状態で、調整部材４２３０の遠位表面４２３４と穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５の間の距離D_1（例えば第１の距離）は、強膜２０の厚さに実質的に依存および／または関連することがある。例えば、いくつかの実施形態では、調整部材４２３０が第１の構成にあるとき、調整部材４２３０と遠位先端４２４５の間の距離D_1（図３４）は約４５０μｍとすることができる。他の実施形態では、調整部材４２３０が第１の構成にあるとき、距離D_1は、約３５０μｍ、４００μｍ、５００μｍ、５５０μｍ、６００μｍ、６５０μｍ、７００μｍ、７５０μｍ、またはその間の任意の半端数とすることができる。なおも他の実施形態では、距離D_1は、調整部材４２３０が第１の構成にあるとき、３５０μｍ未満とすることができる。このようにして、穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５は、図３５に示す通り、強膜２０内に配置することができる。図３５では全体が強膜２０内に配置されると示しているが、他の実施形態では、遠位先端４２４５の少なくとも一部は、脈絡膜上腔３６内に配置することができる。

【０１２５】

調整部材４２３０は、ハブ４２７０に対するその第１の位置からハブ４２７０に対するその第２の位置に移動させて、調整部材４２３０と穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５との間の距離D_1（図３４）を第１の距離（図３５）から第２の距離に、図３６に示す通り、増加させることができる。例えば、いくつかの実施形態では、図３６に矢印ＡＡで示す通り、ユーザは、調整部材４２３０の把持部分（例えば、型押仕上げおよび／または一式のハンドル、リブ、戻り止め、溝など）を操作して、ハブ４２７０に対して調整部材４２３０を回転させることができる。このようにして、調整部材４２３０のスレッド４２３７は、ハブ４２７０のスレッド４２７７の長さ方向に沿って進められる。そうして、図３６に矢印ＢＢで示す通り、ハブ４２７０は、調整部材４２３０がハブ４２７０に対してその第２の位置に配置されるように、調整部材４２３０に対して遠位方向に移動される。調整部材４２３０の移動は、如何なる適切なとき、即ち、穿刺部材４２４０が強膜２０の中

に配置される前または配置されている間のいずれにも、行うことができる。

【０１２６】

調整部材４２３０をハブ４２７０に対して回転させることによってさらに延伸させると（矢印ＡＡで示す通り）、調整部材４２３０は、ハブ４２７０に対してその第２の位置に配置される。このようにして、調整部材４２３０が第２の位置にある状態で、距離$Ｄ_{1}$（図３４）は、調整部材４２３０の遠位表面４２３４と穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５の間で（例えば、第２の距離に）増加される。いくつかの実施形態では、距離$Ｄ_{1}$は、約６００μｍに増加され得る。他の実施形態では、距離$Ｄ_{1}$は、約６５０μｍ、７００μｍ、７５０μｍ、８００μｍ、８５０μｍ、９００μｍ、９５０μｍ、１０００μｍ、またはその間の任意の半端数に増加され得る。なおも他の実施形態では、距離$Ｄ_{1}$は、６００μｍ未満に増加され得る（例えば、例えば、小児の目に使用するときなど）。

【０１２７】

図３６に示す通り、ハブ４２７０の遠位移動により、穿刺部材４２４０の遠位端部分４２４４は（例えば、遠位方向に）、強膜２０に対して遠位に移動させることが可能となり、穿刺部材４２４０の内腔４２４１を脈絡膜上腔３６と流体連通状態に置くことができる。穿刺部材４２４０の内腔４２４１が脈絡膜上腔３６と流体連通した状態で、（例えば、図１９～２０の医療用注射器４００に関連して上に記載する通りに、内腔４２４１と流体連通する流体貯蔵部内に収容される）薬物製剤を、穿刺部材４２４０の内腔４２４１を通して目１０の脈絡膜上腔３６の中に放出することができる。このようにして、薬物製剤は、脈絡膜上腔３６内に流動させて、例えば、目の後方領域（例えば、図１の目１０の後方領域１４）に送達されるようにすることができる。さらに、調整部材４２３０が第２の構成にある状態で、調整部材４２３０の遠位表面４２３４と穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５の間の距離（例えば、図３４の距離$Ｄ_{1}$）は、穿刺部材４２４０の遠位端部分４２４４が脈絡膜２８を突き刺さないように、強膜２０と脈絡膜上腔３６を合わせた厚さよりも小さくすることができる。

【０１２８】

いくつかの実施形態では、目の中における穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５の相対位置は、いずれの適切な方法によっても局所化させる（例えば、決定する、認識する、など）ことができる。例えば、いくつかの実施形態では、強膜２０に通して穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５を進めるために及ぼす力の量は、脈絡膜上腔３６に通して遠位先端４２４５を進めるために及ぼす力の量よりも大きいものとすることができる。このようにして、穿刺部材４２４０の遠位端部分４２４４を進めるために及ぼす力の量の低減で、目の中における穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５の相対位置をユーザに示すことができる。いくつかの実施形態では、画像化技術（例えば蛍光透視、Ｘ線コンピュータ断層撮影（ＣＴ）走査、または同種のもの）を用いて、標的組織の解剖学的構造の点から遠位先端４２４５の相対位置の表示を提供することができる。

【０１２９】

図３４～３６には図示していないが、いくつかの実施形態では、ハブ４２７０および／または調整部材４２３０は、調整部材４２３０と穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５との間の距離$Ｄ_{1}$に関連した表示を提供することができる。いくつかの実施形態では、表示は、目盛表示または同種のものなど、目視用の指標とすることができる。例えば、いくつかの実施形態では、穿刺部材４２４０は、調整部材４２３０の遠位表面４２３４と穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５との間の距離$Ｄ_{1}$に関連した、穿刺部材４２４０の長さのグラデーションを表すしるし（例えば線、マーキング、チェックマークなど）を含むことができる。いくつかの実施形態では、マーキングは、１００ミクロン以下の距離を表すことができる。このようにして、ユーザは、しるしを見て、例えば、距離$Ｄ_{1}$の変化を決定することができ、そうしなければ距離$Ｄ_{1}$は不確定となる。他の実施形態では、調整部材４２３０および／またはハブ４２７０は、例えば「クリック」音または同種のものなど、音響式または触覚式表示を提供することができる。

【０１３０】

調整部材４２３０は、ハブ４２７０の周りを回転して調整部材４２３０の遠位表面４２３４と穿刺部材４２４０の遠位先端４２４５との間の距離（例えば、図３４の距離D_1）を変化させるものとして、図３４～３６に関連して上には記載されてはいるが、他の実施形態では、調整部材は、いずれの適切な方法によっても、ハブに対して移行させることができる。例えば、いくつかの実施形態では、ハブの外面は、調整部材の内部表面によって画定される一式の戻り止めに係合することができる一式の突起部を含むことができる。かかる実施形態では、調整部材は、調整部材の戻り止めがハブの突起部に順次係合するように、ハブに対して直線的に移動させることができる。

【０１３１】

図３７は、一実施形態による、送達装置の一部の模式図である。図示する通り、ハブ５２７０は、穿刺部材５２４０および調整部材５２３０に連結される。ハブ５２７０は、近位端部分５２７１および遠位端部分５２７２を有する。近位端部分５２７１は、例えば、図１９～２０に関連して上に記載の医療用注射器４００の薬剤容器４３０など、流体貯蔵部、または本明細書に記載の他のいずれの薬剤容器にも、物理的および流体的に連結させることができる。図３７には図示していないが、ハブ５２７０の近位端部分５２７１は、例えば圧入、スナップ嵌め、ネジ付きカップリング、ルアー接続、メカニカルファスナー、接着剤、および／または同種のものなど、いずれの適切な連結方法を用いても、送達装置の筐体（例えば薬剤容器）に連結させることができる。他の実施形態では、ハブ５２７０は、送達装置の筐体と一体的に形成することができる。例えば、ハブ５２７０は、筐体（例えば、薬剤容器４３０の遠位端部分４３４）の遠位端部分に含ませることおよび／またはそれを形成することができる。このようにして、ハブ５２７０の内部容積は、図３４～３６のハブ４２７０に関連して上に記載の流体貯蔵部（例えば薬剤容器）内に収容された薬物製剤と流体連通状態に置くことができる。図３７に示す通り、ハブ５２７０の遠位端部分５２７２は、一式の環状壁部５２７４を包含するものおよび／またはそれから形成されるものである実質的に細長い部分とすることができる。本明細書にさらに詳細に記載の通り、環状壁部５２７４は、ハブ５２７０の遠位端部分５２７２を通して延在する内腔５２７６を画定する。内腔５２７６は、穿刺部材５２４０の一部を受け入れてハブ５２７０に穿刺部材５２４０を物理的および流体的に連結させるように構成される。

【０１３２】

穿刺部材５２４０（本明細書では「極微針」とも呼ぶ）は、目の一部に穿刺および／または貫入させて、例えば脈絡膜上腔に薬物製剤を送達するように、構成することができる。極微針５２４０は、近位端部分５２４２および遠位端部分５２４４を有し、内腔５２４１を画定する。図３７に示す通り、近位端部分５２４２は、ハブ５２７０の内腔５２７６内に配置される。例えば、いくつかの実施形態では、ハブ５２７０は、穿刺部材５２４０の近位端部分５２４２の周りに外側被覆したものとすることができる。他の実施形態では、ハブ５２７０および穿刺部材５２４０は、一体的に形成することができる（例えば、穿刺部材５２４０は、ハブ５２７０とともに一体的に形成されたマイクロカテーテルまたは同種のものとすることができる）。したがって、ハブ５２７０が筐体または流体貯蔵部に物理的および流体的に連結された状態で（上に記載の通りに）、そこに収容された薬物製剤と流体連通状態に、穿刺部材５２４０の内腔５２４１を置くことができる。

【０１３３】

図示する通り、極微針５２４０は、ハブ５２７０の遠位端部分５２７２から遠位方向に伸長する。このようにして、極微針５２４０は、穿刺部材５２４０の遠位先端５２４５とハブ５２７０の遠位表面の間に軸長Ｈを有することができる。このようにして、穿刺部材５２４０は、図３４～４６に関連して上に記載の穿刺部材４２４０に実質的に類似または同一のものとすることができる。したがって、穿刺部材５２４０の部分は、本明細書にはさらに詳細に記載しない。

【０１３４】

調整部材５２３０は、いずれの適切な形、大きさ、または構成ともすることができ、第１の構成および第２の構成の間で移行可能である。調整部材５２３０は、ハブ５２７０の

遠位端部分５２７２に連結される。例えば、いくつかの実施形態では、調整部材５２３０は、圧入、スナップ嵌め、ネジ付きカップリング、メカニカルファスナー、接着剤、および／または同種のものによって、ハブ５２７０に連結させることができる。他の実施形態では、調整部材５２３０は、調整部材５２３０の一部がハブ５２７０の遠位端部分５２７２と接触するように、穿刺部材５２４０の一部の周りに配置することができる（例えば、ハブ５２７０に隣接はしているが連結されていない）。このようにして、ハブ５２７０および穿刺部材５２４０は、（滅菌後）再使用することができ、使い捨て調整部材５２３０に一時的に連結させることができる。いくつかの実施形態では、調整部材５２３０およびハブ５２７０は、一体的に形成することができる。いくつかの実施形態では、調整部材５２３０は、ハブ５２７０の遠位端部分５２７２の周りに外側被覆したものとすることができる。例えば、いくつかの実施形態では、ハブ５２７０は、金属または硬質プラスチックなど、比較的強固な材料から形成することができ、周りに調整部材５２３０が（例えばエラストマー材料、熱可塑性樹脂、ゴム、シリコーン、または同種のものなど、比較的軟質の材料から）成形された基材として働くことができる。図３７に示す通り、調整部材５２３０が第１の構成にあるとき、調整部材５２３０は厚さT_1を有する。いくつかの実施形態では、調整部材４６０の厚さT_1は、例えば約２５μｍ、５０μｍ、１００μｍ、４００μｍ、または任意の好適な半端数とすることができる。他の実施形態では、調整部材５２３は、４００μｍより大きい厚さT_1を有することができる。他の実施形態では、調整部材５２３０の全体的厚さT_1は、約２５μｍより小さくできる。

【０１３５】

調整部材５２３０は、穿刺部材５２４０の一部の周りに着脱自在に配置される。より詳しくは、穿刺部材５２４０は、穿刺部材５２４０の一部が調整部材５２３０を通って伸長するように、ハブ５２７０から遠位方向に伸長することができる。例えば、図３７に示す通り、穿刺部材５２４０の遠位端部分５２４４は、調整部材５２３０の遠位表面５２３４から或る距離（即ちＤ２またはＤ３）伸長することができる。同様に述べれば、穿刺部材５２４０の遠位先端５２４５は、調整部材５２３０の遠位表面５２３４から距離D_2（穿刺部材５２４０の有効長とも呼ぶ）離れた間隔を取る。上に記載の通りに、調整部材５２４０は、第１の構成および第２の構成の間で移行可能とすることができる。より詳しくは、第１の構成は調整部材５２３０の第１の厚さＴ１に関連付けることができ、第２の構成は第２の厚さＴ２に関連付けることができる。このようにして、調整部材５２３０が第１の構成から第２の構成に（例えば、第１の厚さＴ１から第２の厚さＴ２に）移動されたとき、穿刺部材５２４０の遠位先端５２４５と調整部材５２３０の遠位表面５２３４との間の、穿刺部材５２４０の有効長は、対応する距離（例えば、第１の距離D_1から第２の距離D_3に）増加される。同様に述べれば、第１の厚さT_1から厚さT_2への、厚さの名目上の変化は、第１の距離D_2から第２の距離D_3への、距離の名目上の変化と実質的に対応する（かまたは同じである）。一例として、調整部材５２３０が第１の構成にある間、第１の厚さT_1は、例えば２５０μｍとすることができ、第１の距離D_2は例えば約４５０μｍとすることができる。調整部材５２３０が第２の構成に移動されるとき、調整部材５２３０の第２の厚さT_2は、例えば１００μｍとすることができ、第２の距離D_3は、例えば約６００μｍとすることができる。

【０１３６】

使用中、ユーザ（例えば、医師、技術者、看護師、内科医、眼科医など）は、送達装置（不図示）を操作して、穿刺部材５２４０を例えば目（例えば、図１に示す目１０）の一部の中に挿入することができる。このようにして、穿刺部材５２４０の遠位端部分５２４４は、調整部材５２３０の遠位表面５２３４が強膜の外面と接触状態に置かれるまで、強膜の一部に通して進めることができる。調整部材５２３０が第１の構成にある状態で、調整部材５２３０の遠位表面５２３４と穿刺部材５２４０の遠位先端５２４５の間の距離D_1（例えば第１の距離）は、強膜の厚さに実質的に依存および／または関連することがある。例えば、いくつかの実施形態では、調整部材５２３０が第１の構成にあるとき、調整部材５２３０の遠位表面５２３４と遠位先端５２４５との間の距離D_2は約５５０μｍと

することができる。他の実施形態では、調整部材５２３０が第１の構成にあるときのＤ$_2$は、約３５０μｍ、４００μｍ、４５０μｍ、５００μｍ、６００μｍ、６５０μｍ、７００μｍ、７５０μｍ、８００μｍ、８５０μｍ、９００μｍ、９５０μｍ、１０００μｍ、またはそれらの間の任意の半端数とすることができる。なおも他の実施形態では、調整部材５２３０が第１の構成にあるときの距離Ｄ$_2$は、約３５０μｍより小さくすることができる。このようにして、穿刺部材５２４０の遠位先端５２４５は、強膜（例えば、図１の目１０の強膜２０）内に配置することができる。

【０１３７】

調整部材５２３０は、その第１の構成からその第２の構成へ移動させて、調整部材５２３０の遠位表面５２３４と穿刺部材５２４０の遠位先端５２４５との間の距離を第１の距離Ｄ$_2$から第２の距離Ｄ$_3$に増加させることができる。例えば、いくつかの実施形態では、ユーザは、ハブ５２７０に対して（直接的または間接的に）力を及ぼし、目に対して穿刺部材５２４０を進めることができる。調整部材５２３０の遠位表面５２３４が強膜の外面に接触している状態で、ハブ５２７０に対して及ぼされる力は、調整部材５２３０を第１の厚さＴ$_1$から第２の厚さＴ$_2$に圧縮する際に操作可能とすることができる。このようにして、調整部材５２３０は、第２の構成に配置され、調整部材５２３０の遠位表面５２３４の間の距離は、第１の距離Ｄ$_2$から第２の距離Ｄ$_3$に増加される。例えば、いくつかの実施形態では、第２の距離Ｄ$_3$は約６００μｍとすることができる。他の実施形態では、第２の距離Ｄ$_3$は、約６５０μｍ、７００μｍ、７５０μｍ、８００μｍ、８５０μｍ、９００μｍ、９５０μｍ、１０００μｍ、またはその間の任意の半端数とすることができる。なおも他の実施形態では、第２の距離Ｄ$_3$は、約６００μｍ未満に増加され得る（例えば、例えば、小児の目に使用するときなど）。

【０１３８】

図３６に関連して上に記載の通り、第２の構成への調整部材５２３０の移動は、強膜に対する穿刺部材５２４０の（例えば遠位方向への）さらなる移動によって穿刺部材５２４０の内腔５２４１が脈絡膜上腔（例えば、図１の目１０の脈絡膜上腔３６）と流体連通状態に置かれるような、移動とすることができる。同様に述べれば、第１の距離Ｄ$_2$から第２の距離Ｄ$_3$への距離の増加は、内腔５２４１が脈絡膜上腔と流体連通状態に置かれるように、穿刺部材５２４０の遠位先端５２４５を強膜に通して伸長させるほど充分大きいものとすることができる。穿刺部材５２４０の内腔５２４１が脈絡膜上腔と流体連通する状態で、（図３６に関連して上に記載の流体貯蔵部内に収容された）薬物製剤は、穿刺部材５２４０の内腔５２４１を通して目の脈絡膜上腔の中に放出することができる。このようにして、薬物製剤は、脈絡膜上腔内に流動させ、例えば、目の後方領域（例えば、図１の目１０の後方領域１４）に送達することができる。さらに、調整部材５２３０が第２の構成にある状態で、調整部材５２３０の遠位表面５２３４と穿刺部材５２３０の遠位先端５２４５との間の距離（例えば、第２の距離Ｄ$_3$）は、穿刺部材５２４０の遠位端部分５２４４が脈絡膜を突き刺さないように、強膜と脈絡膜上腔をあわせた厚さより小さくすることができる。

【０１３９】

内腔５２４１が標的組織（例えば、眼の脈絡膜上腔）の所望の領域と流体連通状態に置かれる可能性を高めるべく穿刺部材５２４０の有効長さを調整および／または制御することに加えて、いくつかの実施形態において、調整部材５２３０（および本明細書中に示され、かつ説明されている任意の調整部材）は、標的組織（例えば、眼の結膜）の外面と実質的に流体密封および／または実質的に液体密封を形成し得る。このようにして、注射行為の最中に、注入された薬剤が針の刺入経路に沿って漏れるのを、低減および／または排除することができる。さらに詳しくは、いくつかの実施形態では、標的組織の解剖学的構造および／または送達装置の配置は、使用時、内腔５２４１の開口部の一部分が眼の脈絡膜上腔３６と流体連通状態に置かれてもよく、一方、内腔５２４１の開口部の別の部分は強膜２０内に配置されてもよい。したがって、薬物製剤が穿刺部材５２４０を経て眼の中に運ばれる際、薬物製剤の一部分が針の刺入経路を通って、所望の領域（例えば、脈絡膜

上腔３６）から遠ざかる方向に移動して眼から出る傾向にあってもよい。実質的な流体密封および／または実質的な液体密封を形成することで、調整部材５２３０は、流れ抵抗が高い領域を生じ得るので、流れの移行および／または漏れを最小限に、および／またはそれを排除する。

【０１４０】

流体密封の形成に充分適合し得る比較的軟質な材料から調整部材５２３０が構成されているとして上述されているにもかかわらず、いくつかの実施形態では、調整部材５２３０は、複数の原料から構成され得る。例えば、いくつかの実施形態では、調整部材５２３０の遠位端面５２３４は、標的組織（例えば、結膜）の外面により実質的に流体密封を形成するべく調製された材料から構成される層または部分から構成され得る、および／または、そのような層または部分を含み得る。

【０１４１】

図３７には示されないが、いくつかの実施形態では、調整部材５２３０および／または穿刺部材５２４０は、第２の構成で少なくとも一時的に調整部材５２３０を保持するように構成され得るロック機構を含むことができる。例えば、いくつかの実施形態では、穿刺部材５２４０および／またはハブ５２７０は、第２の構成において調整部材５２３０を保持するべく調整部材５２３０の一部に係合嵌合し得る１または複数の戻り止め、溝、突起、その他を含むことができる。より具体的には、いくつかの実施形態において、調整部材５２３０は、穿刺部材５２４０に向けて調整部材から延在する一連の突起（不図示）を含み得る。そのような実施形態において、そのような実施形態において、調整部材５２３０は第２の構成に移行して、調整部材の厚さを減少させる（上記したように）。このようにして、突起は、穿刺部材５２４０の表面に沿って移動することができ、一方で調整部材５２３０は第２の構成に移行されている。ひとたび調整部材５２３０が第２の構成内に入ると、突起は、該突起が少なくとも一時的に保持され得る一連の戻り止めに、係合嵌合することができる。したがって、調整部材５２３０は、第２の構成内にロックされ得る。他の実施形態において、調整部材５２３０および穿刺部材５２４０は、ロック機構を含まず、ユーザは、第２の構成内に調整部材５２３０を保持するべく、実質的に一定の力を発揮することができる。

【０１４２】

いくつかの実施形態において、穿刺部材５２４０および／または調整部材５２３０は、調整部材５２３０の遠位面５２３４と穿刺部材５２４０の遠位端５２４５との間の距離に関連付けられている目視用の指標を含むことができる。例えば、いくつかの実施形態において、穿刺部材５２４０は、測定用の指標を含み得る。そのような実施形態において、ユーザは、調整部材５２３０の遠位面５２３４と穿刺部材５２４０の遠位端５２４５との間の距離を、測定用の指標を目視確認することによって、決定する。

【０１４３】

図３８は、一実施形態に係る送達装置の一部を示す模式図である。示されるように、ハブ６２７０は、穿刺部材６２４０および調整部材６２３０に連結されている。ハブ６２７０は、近位端部分６２７１および遠位端部分６２７２を有する。この近位端部分６２７１は、図１９～２０に関連して上述された医療用注射器４００の薬剤容器４３０などの流体貯蔵部と物理的連結または流体連通し得る。図３８には示されないが、ハブ６２７０の近位端部分６２７１は、任意の好適な連結方法、例えば、圧入、スナップ嵌め、ネジ付カップリング、ルアー接続、メカニカルファスナー、接着剤、および／または同様のものを用いて、送達装置の筐体（例えば、薬剤容器）に連結され得る。他の実施形態では、ハブ６２７０は、送達装置の筐体と一体的に形成され得る。例えば、ハブ６２７０は、筐体の遠位端部分（例えば、筐体４３０の遠位端部分３４３）に含まれ得る、および／またはそれを形成し得る。したがって、ハブ６２７０の内部容積は、図３４～３６のハブ６２７０に関連して上述されたように、流体貯蔵部（例えば、筐体）の中に含まれる薬物製剤と流体連通状態に置かれ得る。図３８に示すように、ハブ６２７０の遠位端部分６２７２は、実質的に、一組の環状壁部６２７４を含む、および／または、それから形成される長尺状部

分であり得る。環状壁部６２７４は、ハブ６２７０の遠位端部分６２７２を介して延在する内腔６２７６を画定する。内腔６２７６は、穿刺部材６２７０の一部分を受けて、穿刺部材６２７０をハブ６２７０に対して物理的および流体的に連結させるように、構成されている。

【０１４４】

穿刺部材６２４０（本明細書では「極微針」ともいう）は、脈絡膜上腔などに薬物製剤を送達するべく、眼の一部分に穿刺および／または貫入されるように構成され得る。極微針６２４０は、近位端部分６２４２および遠位端部分６２４４を有し、内腔６２４１を画定する。上述したように、近位端部分６２４２は、ハブ６２７０の内腔６２７６に配置される。例えば、いくつかの実施形態において、ハブ６２７０は、穿刺部材６２４０の近位端部分６２４２の周りに外側被覆され得る。他の実施形態では、ハブ６２７０と穿刺部材６２４０とは、一体的に形成され得る（例えば、穿刺部材６２４０は、ハブ６２７０と一体的に形成されるマイクロカテーテルまたは同様のものであり得る）。したがって、ハブ６２７０が筐体または流体貯蔵部（上述したように）に物理的および流体的に連結される場合、穿刺部材６２４０の内腔６２４１は、それに含まれた薬物製剤と流体連通状態に置かれ得る。

【０１４５】

示されるように、極微針６２４０は、遠位方向に遠位端部分６２７２からハブ６２７０へ伸長する。この極微針６２４０は、穿刺部材６２４０の遠位端６２４５とハブ６２７０の遠位面との間の軸長Ｈを有する。このように、穿刺部材６２４０は、図３４～３６を参照して上述した穿刺部材６２４０と実質的に類似または同一であり得る。したがって、穿刺部材６２４０の複数の部分を、本明細書中においてさらに詳しく説明することは行わない。

【０１４６】

調整部材６２３０は、任意の好適な形状、寸法、または構成であり得、かつハブ６２７０および／または穿刺部材６２４０の一部分の周りに配置され得る。例えば、調整部材のいくつかは、一体的なものとして本明細書中に記述されているが、他の実施形態では、調整部材は、互いに接合される複数の異なる構成要素から構築することができる。詳しくは、調整部材６２３０は、ベース６２３８と一組の着脱可能な層６２３９とを含む。ベース６２３８は、ハブ６２７０の遠位端部分６２７２に連結されている。例えば、いくつかの実施形態において、ベース６２３８は、ハブ６２７０に対して着脱自在に連結され得る（例えば、圧入、スナップ嵌め、ネジ付カップリング、メカニカルファスナー、および／または同様のものを介して）。このように、ハブ６２７０は、再利用可能（滅菌後）であり得、かつ使い捨て調整部材６２３０に一時的に連結され得る。他の実施形態では、ベース６２３８は、ハブ６２７０（例えば、接着剤、超音波溶接、および／または同様のもの）に固定連結され得る。

【０１４７】

一組の層６２３９は、順次互いに積層されている相対的に薄い複数のストライプから構成される。より具体的には、第１の層６２３９は、ベース６３３８に対して着脱自在に連結されており、次の層６２３９が各々、先行する層の上に積層されている。いくつかの実施形態において、層６２３９は、例えばポリエチレン、ポリ塩化ビニリデン、ポリプロピレン、ポリアクリレート、または同様のもののシートなど、自己粘着性軟質材料の相対的に薄いストライプであり得る。他の実施形態では、層６２３９は、互いにおよび／または接着物質を介してハブに、少なくとも一時的に保持され得る。そのような実施形態において、層６２３９は、様々な粘着力を有する１または複数の接着物質によって保持され得る。例えば、いくつかの実施形態において、隣接する層６２３９の間の粘着力は、最も遠位にある層とそれに隣接する層との間の第１の粘着力と、最も近位にある層とそれに隣接する層との間の第２の粘着力とから、増加し得る。いくつかの実施形態において、各層は、独自の接着剤によって、隣接する層に接着され得る。他の実施形態では、各々の層は、例えば粘着力を変えて、同一の接着剤によって接着される。さらに他の実施形態では、１つ

の接剤と１つまたは複数の自己接着剤との組合わせを介して、保持され得る。このように、１つまたは複数の層６２３９を、一組の層６２３９から取り除いて、第１の構成から第２の構成へ調整部材６２３０を移行させることができる。さらに、接着剤の特性を多様にすることで、ユーザは、別の層をうっかり取り除くようなことはなしに、所望の層（または所望の複数の層）をより容易に取り除くことができる。

【０１４８】

図３８に示すように、各層６２３９は、厚さT_Lを有する。いくつかの実施形態において、各層６２３９の厚さT_Lは、例えば、５μｍ、１０μｍ、２０μｍ、３０μｍ、４０μｍ、５０μｍ、１００μｍ、またはそれらの間の任意の好適な半端数であってもよい。他の実施形態では、層６２３９は、１００μｍを上回る厚さT_Lを有することができる。各々の層６２３９が実質的に同じ厚さT_Lを有するものとして示され、かつ記述されているが、他の実施形態では、層６２３９の厚さは多様であり得る。図３８に示すように、一組の層６２３９の全厚T_Aは、積層された各層６２３９の厚さT_Lの合計であり得る。例えば、いくつかの実施形態において、一組の層６２３９の全厚T_Aは、５０μｍ、１００μｍ、１５０μｍ、２００μｍ、２５０μｍ、３００μｍ、４００μｍ、５００μｍ、１０００μｍ、またはそれらの間の任意の好適な半端数であり得る。他の実施形態では、一組の層６２３９の全厚T_Aは、約５０μｍ未満であり得る。さらに他の実施形態では、一組の層６２３９の全厚T_Aは、約１０００μｍを上回り得る。３つの着脱可能な層６２３９が図３８に示されるが、他の実施形態では、調整部材は、任意の好適な数の着脱可能な層（例えば、２層、４層、５層、６層、７層、８層、９層、１０層、またはそれよりも多く）を含み得る。

【０１４９】

上述したように、調整部材６２３０は、ハブ６２７０の一部分と穿刺部材６２７０との周りに配置されている。より具体的には、穿刺部材６２４０は、調整部材６２３０を通って（例えば、ベース６２３８および一組の層６２３９を通って）伸長するように、ハブ６２４０から遠位方向に伸長することができる。例えば、図３８に示すように、穿刺部材６２４０の遠位端部分６２４４は、調整部材６２３０の最外層６２３９から、距離D_4（穿刺部材６２４０の有効長ともいう）伸長することができる。同様に言えることは、穿刺部材６２４０の遠位端６２４５は調整部材６２３０の遠位面（例えば、最外層６２３９）から、距離D_4離間している、ということである。したがって、調整部材６２３０の一組の層６２３９から、ある層６２３９を取り除いた場合、穿刺部材６２４０の有効長（例えば、距離D_4）は、取り除かれた層６２３９の厚さT_Lに実施的に一致する距離まで増加する。例として、調整部材６２３０が第１の構成にある限り（例えば、一組の層６２３９に含まれる層のすべてが積層されている）、距離D_4は、例えば、約５５０μｍであり得、さらに、隣接する部材６２３０が第２の構成に移行する場合（例えば、一組の層６２３９から１つまたは複数の層が取り除かれる場合）、距離D_4が増加して、例えば、約６５０μｍになり得る。他の実施形態では、穿刺部材６２４０の有効長は、６００μｍ、７００μｍ、７５０μｍ、８００μｍ、８５０μｍ、９００μｍ、９５０μｍ、１０００μｍ、またはそれらの間の任意の好適な半端数まで、増加され得る。

【０１５０】

使用中、ユーザ（医師、技術者、看護師、内科医、眼科医、その他）は、送達装置（不図示）を操作して穿刺部材６２４０を、例えば、眼（例えば、図１に示す眼１０）の一部分に挿入することができる。このように、穿刺部材６２４０の遠位端部分６２４４を、調整部材６２３０に含まれる一組の層６２３９の最外層が強膜の外面に接触した状態で置かれるまで、強膜の一部分を通して進めることができる。第１の構成の調整部材６２３０により、調整部材６２３０の最外層６２３９と穿刺部材６２４０の遠位端６２４５との間の距離D_4（例えば、第１の距離）は、強膜の厚さに実質的に依存し得る、および／またはそれに関連し得る。例えば、いくつかの実施形態において、調整部材６２３０が第１の構成にある場合、調整部材６２３０の最外層６２３９と遠位端６２４５との距離D_4が約４５０μｍであり得る。他の実施形態では、調整部材６２３０が第１の構成にある場合の距

離D_4は、約３５０μｍ、４００μｍ、５００μｍ、５５０μｍ、６００μｍ、６５０μｍ、７００μｍ、７５０μｍ、またはそれらの間の任意の半端数であり得る。さらに他の実施形態では、調整部材６２３０が第１の構成にある場合の距離D_4は、約３５０μｍ未満であり得る。さらに他の実施形態では、調整部材６２３０が第１の構成にある場合の距離D_4は、７５０μｍを上回り得る。このように、穿刺部材６２４０の遠位端６２４５は、強膜（例えば、図１の眼１０の強膜２０）の中に配置され得る。

【０１５１】

調整部材６２３０は、その第１の構成からその第２の構成へ移されて、調整部材６２３０の最外層６２３９と穿刺部材６２４０の遠位端６２４５との間の距離D_4を、第１の距離から第２の距離へ、増加させ得る。例えば、いくつかの実施形態において、ユーザは、１つまたは複数の層の係合部６２８０を操作して、束になった層６２３９（すなわち、一組の層）から１つまたは複数の層を取り除くこと（例えば、剥がす、引き裂く、せん断する、剥離すること、その他）ができる。このように、取り除かれた各々の層の組み合わせた厚さT_Lによって、一組の層６２３９の全厚T_Aを少なくする。さらに詳しくは、１または複数の層を取り除いて、一組の層６２３９の全厚T_Aが少なくなり、それによって、調整部材が第２の構成に置かれる。したがって、第２の構成にある調整部材６２３０により、現在の最外層（例えば、１または複数の層を取り除いた後の最外層）と穿刺部材６２４０の遠位端６２４５との間で距離D_4が増加（例えば、第２の距離まで）する。いくつかの実施形態において、距離D_4を約６００μｍに増加させることができ、他の実施形態では、距離D_4は、６５０μｍ、７００μｍ、７５０μｍ、８００μｍ、８５０μｍ、９００μｍ、９５０μｍ、１０００μｍ、またはそれらの間の任意の半端数であり得る。さらに他の実施形態において、距離D_4は、約６００μｍ未満に増加され得る（例えば、例として小児の眼に対して使用するなど）。例として、いくつかの実施形態において、調整部材６２３０は、各層の厚さが約５０μｍである１０層６２３９からなる一組を含み得る。そのような実施形態において、最外層６２３９と遠位端６２４５との間の距離Ｄは、例えば、約４５０μｍであり得る。いくつかの例では、３つの層が一組の１０層６２３９から取り除かれて、距離D_4を約６００μｍまで増加させ得る。

【０１５２】

内腔６２４１を標的組織の所望の領域（例えば、眼の脈絡膜上腔）と流体連通状態に置かれる可能性を高めるべく穿刺部材６２４０の有効長を調整および／または制御（束になった層６２３９からの層を操作することによって）することに加えて、いくつかの実施形態において、調整部材６２３０（および本明細書中に示され、かつ記述される調整部材のいずれか）は、標的組織の外面（例えば、眼の結膜）と実質的に流体密封および／または実質的に液体密封を形成し得る。このようにして、注射行為の最中に注入された薬剤が針の刺入経路に沿って漏れるのを少なくすること、および／または、漏れないようにすることができる。さらに詳しくは、いくつかの実施形態において、標的組織の解剖学的構造および／または送達装置の配置は、使用時、内腔６２４１の開口部の一部分が眼の脈絡膜上腔３６と流体連通状態に置かれ、一方で内腔６２４１の開口部の別の部分を強膜２０内に位置させるような、ものであり得る。したがって、薬物製剤が穿刺部材６２４０を介して眼の中に運ばれる場合、薬物製剤の一部分は、針の刺入経路を通って、所望の領域（例えば、脈絡膜上腔３６）から移行して眼から出る、傾向にあってもよい。実質的に流体密封および／または実質的に液体密封を形成することによって、調整部材６２３０は、流れに対して高抵抗の領域を作り、流れの移行および／または漏れを最小化および／または除去することができる。

【０１５３】

調整部材６２３０は、流体密封を形成するのに充分適し得る比較的軟質な材料から構成されていると上述されているが、いくつかの実施形態において、調整部材６２３０は、複数の材料から構成され得る。例えば、いくつかの実施形態において、調整部材６２３０は、第１の材料から構成される第１の層および／または第１の材料から構成される一部分を含む第１の層と、この第１の層の材料とは異なる第２の材料から構成される第２の層およ

び／または第２の材料から構成される一部分を含む第２の層とを有する、一組の層６２３９を含み得る。さらにこの例は、第１の材料の一部分および／または第２の材料の一部分は、標的組織の外面（例えば、結膜）と実質的に流体密封を形成するべく処方された材料から構成される層または部分から構成され得る、および／または、それを含み得る。

【０１５４】

図３８には示されていないが、いくつかの実施形態において、層６２３９は、最外層６２６９と穿刺部材６２３０の遠位端６２４５との間の距離D_4に関連付けられたインジケータを提供し得る、および／または、それを含み得る。いくつかの実施形態において、インジケータは、例えば、距離D_4に関連付けられた値（例えば、５００μｍ）などの表示であり得る。他の実施形態では、層６２３９は、各層が異なる色を持ち、各色が穿刺部材６２４０の有効長に関連付けられている、色でコード化されたものであり得る。

【０１５５】

図３８には示されないが、いくつかの実施形態において、層６２３９の少なくとも一部分は、少なくとも一時的に、筐体または同等のものの中に、配置され得る。例えば、いくつかの実施形態において、層６２３９は、　ベース６２３８に連結され、上述したように、筐体は層６２３９の少なくとも一部分とベース６２３８との周りに配置され得る。さらに詳しくは、いくつかの実施形態において、筐体は、ベースの周りに移動自在に配置され、層６２３９の係合部６２８０が通って延ることができる窓部を画定し得る。したがって、ユーザは、層６２３９の係合部６２８０を調整部材６２３０からその層６２３９を取り除くことができる。いくつかの実施形態において、筐体により画定された窓部を通して層６２３９を引き抜くことができる。このように、筐体を、近位方向に移動させて、最外層６２３９に接触状態にすることにより、遠位端６２４５と筐体の遠位面との間の穿刺部材６２４０の軸長の増加を可能にし得る。いくつかの実施形態において、窓部は、軸長インジケータ（上述）を可視化させ得る。

【０１５６】

上述したように、図３６を参照すると、距離D_4の増加は、強膜に対して穿刺部材６２４０（例えば、遠位方向）をさらに移動させること（例えば、遠位方向）が穿刺部材６２４０の内腔６２４１を脈絡膜上腔（例えば、図１の眼１０の脈絡膜上腔３６）と流体連通状態に置くようなもの、であり得る。同様に言えることは、距離D_4の増加は、内腔６２４１が脈絡膜上腔と流体連通状態に置かれるように、強膜を通って穿刺部材６２４０の遠位端６２４５が伸長するのに充分な大きさであり得る、ということである。さらに詳しくは、調整部材６２３０の一組の層６２３９から１つまたは複数の層を取り除くことで、調整部材６２３０の最外層６２３９と穿刺部材６２４０の遠位端６２４５との間の距離（例えば、距離D_4）が増加し、ユーザはハブ６２７０を移動（例えば、直接または間接的に）させて、現在の最外層を強膜の外面と接触状態に置くことができる。

【０１５７】

脈絡膜上腔と流体連通状態にある穿刺部材６２４０の内腔６２４１により、薬物製剤（図３６を参照して上述したように流体貯蔵部に含まれる）は、穿刺部材６２４０の内腔６２４１を通して、眼の脈絡膜上腔内に放出され得る。このようにして、薬物製剤は、脈絡膜上腔の中を流れて、例えば、眼の後方領域に送達され得る（例えば、図１の眼１０の後方領域１４）。さらに、第２の構成にある調整部材６２３０により、距離D_4を、穿刺部材６２４０の遠位端部分６２４４が脈絡膜に突き刺さらないように、強膜と脈絡膜上腔との厚さ未満とすることができる。

【０１５８】

本明細書中に記述されるように、システム、例えばシステム１０００、２０００、３０００、または本明細書中に記述された任意の他のシステムは、ハブ、例えば、ハブ３２７０、４２７０、５２７０、または本明細書中に記述された任意の他のハブを含み得る。ハブは、穿刺部材（例えば、穿刺部材３２４０または本明細書中に記述された任意の他の穿刺部材）の眼への挿入部位の周りに流体密封域を形成するように、構成され得る。例えば、いくつかの実施形態においてシステムは、薬剤送達の最中に所望の効果（例えば、結膜

の位置を維持し、シールまたは同様のものを形成）を生み出すべく標的組織の表面と接触するように構成されたハブまたは接触面を含み得る。

【０１５９】

図３９は、医療用注射器７３１０、作動棒７３２０、針７２４０、およびハブ７２７０、さらに、必要に応じて針調整機構７２３０を含む、装置７０００を示す。このシステム７０００は、患者の眼の標的層、例えば、眼のＳＣＳへ、薬剤を送達するように、構成され得る。

【０１６０】

医療用注射器７３１０は、薬事Ｌ（例えば、ＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、トリアムシノロンアセトニド、本明細書に記述された任意の他の薬剤、またはそれらの組合わせ）を収納するように、構成された内側容積部７３１６を画定する。医療用注射器７３１０は、係合部７３１２と、針調整機構７２３０に連結された送達部７３１４とを含む。医療用注射器７３１０は、薬剤収納チャンバー１３１０、２３１０、３３１０、または本明細書中に記述された他の薬剤収納チャンバーと実質的に類似し得るので、本明細書中でさらに記述することはない。

【０１６１】

作動棒７３２０は、係合部７３２２とプランジャー部７３２４とを含む。このプランジャー部７３２４は、医療用注射器７３１０によって画定された内側容積部７３１６の内側に、滑動自在に配置されている。係合部７３２２は、ユーザによって嵌められるように構成されており、医療用注射器７３１０によって画定された内側容積部７３１６内にプランジャー部７３２４を付勢し滑動させる。例えば、ユーザは、係合部７３２２に対して矢印Ｆによって示される方向に沿って圧力を引加して医療用注射器７３１０に対して近位にプランジャー部７３２４を移動させることができ、それにより、針７２４０の内腔７２４１を通って薬剤Ｌの少なくとも一部分が放出される。示されるように、作動棒７３２０の少なくとも一部分は、医療用注射器７３１０を囲むように、かつ同心的に配置され得る。プランジャー部７３２４は、医療用注射器７３１０によって画定された内側容積部７３１６の中に薬剤Ｌを取り込み、または内側容積部７３１６から薬剤Ｌを放出するように、構成されている。いくつかの実施形態において、任意の他の作動棒が装置７０００、例えば、アクチュエーター１３２０、２３２０、３３２０、または本明細書中に記述された任意の他のアクチュエーターに、含まれ得る。

【０１６２】

針７２４０は、内腔７２４１を画定し、眼に突き刺さって、薬剤Ｌを眼の標的組織内に送達するように、構成されている。針７２４０は、本明細書中に記述された穿刺部材のいずれかと実質的に類似し得るので、本明細書中にさらに記述することはない。いくつかの実施形態において、針７２４０は、本明細書中に記述されるように、ハブ７２７０の流路７２７６内に移動自在に配置された極微針であり得る。針調整機構７２３０は、医療用注射器７３１０の送達部７３１４と針７２４０の近位端とに、連結され得る。いくつかの実施形態において、針調整機構７２３０は、針７２４０の遠位端部分が所定の量で、ハブ７２７０の遠位端面７２７５から伸長するようにして、流路７２７６内で針７２４０を移動させるように、構成されている。例えば、針調整機構７２３０は、長手方向軸線A_Lに沿って、針７２４０を付勢し直線的に並進移動させることができ、それにより、ハブ６２７０の遠位端７２７４を通って突出する針７２４０の長さを調整する。針調整機構７２３０は、調整部材４２２、３２００、４２３０、５２３０、６２３０、または本明細書中に記述された任意の他の調節機構もしくは調整部材と実質的に類似し得る。

【０１６３】

ハブ７２７０は、医療用注射器７２３０に連結するように構成されている。ハブ７２７０は、近位端７２７２と遠位端７２７４とを含む。近位端７２７２は、針調整機構７２３０の遠位端部分に連結されている。いくつかの実施形態において、近位端７２７２は、システム７０００に含まれ得る筐体（不図示）に連結され得る。ハブ７２７０は、針７２４０の少なくとも一部分を中に通して受けるように構成された流路７２７６を画定する。こ

のように、針７２４０は、内腔７２７６を通過して眼の中に入るように、構成されている。ハブ７２７０の遠位端面７２７５は、薬剤Ｌ（または医療用注射器７２３０内に配置された任意の他の物質）が針７２４０を通って標的組織の中に運ばれる際に、標的組織（例、眼の結膜）に接触するように構成されている。いくつかの実施形態において、ハブ７２７０の遠位端面７２７５は、遠位端面７２７５が標的面に接触する際に標的面（例えば、眼の結膜）を変形させるように構成されている。遠位端面７２７５の少なくとも一部分は、実質的に凸状、例えば、遠位端面７２７５の少なくとも一部分が封止部７２７７を画定するような半円球状を、有し得る。封止部７２７７は、遠位端面７２７５が標的面と接触状態にある場合に標的面との実質的流体密封を画定するように、構成され得る。例えば、遠位端面７２７５は、封止部７２７７が標的面に隣接しており、実質的に流体密封を形成するように、標的面を変形させ得る。いくつかの実施形態において、封止部７２７７は、装置７０００の中心ＡＬについて対称であり、したがって流路について対称であり得る。このことは、例えば、標的組織（例えば、眼球組織）の中に針７２４０が垂直にアプローチするのを容易にし得る。したがって、挿入域の大きさを最小限にすることで、損傷を減らすことができる。さらに、針７２４０は、標的組織（例えば、眼のＳＣＳ）の標的領域に到達するための最も短い経路を用いることができる。断面で示されているが、ハブ７２７０は、例えば、円形の断面を有し、遠位端面７２７５の凸形状が、例えば、半円球に似ているように、実質的に円筒であり得る。そのような実施形態において、封止部７２７７は、針７２４０を円周方向に囲んで、標的面と実質的に流体密封である半円球を形成することができる。いくつかの実施形態において、針７２４０を囲む封止部７２７７のわずかな部分のみが、標的面と接触して実質的にそれと流体密封を形成することが必要である。例えば、いくつかの実施形態において、針７２４０を囲む封止部７２７７のわずかな帯のみが標的面と接触して実質的に流体密封を形成し得る。

【０１６４】

いくつかの実施形態において、標的組織は眼であり、標的面はその眼の結膜である。例えば、図４０Ａ～Ｃは、結膜Ｃ、強膜Ｓ、脈絡膜上腔ＳＣＳ（標的層であり得る）、および網膜Ｒを含む眼の一部分を示す。図４０Ａに示すように、第１の構成において、ハブ７２７０の遠位端７２７４は、眼の結膜Ｃと接触状態にあり、針７２４０の遠位端は、眼の強膜Ｓ内に配置されている。この例についてさらには、ハブ７２７０の遠位端面７２７５の湾曲形状は、眼の一部分、例えば、結膜Ｃに加えられる力（または複数の力）の所望の分布を可能にし得る。いくつかの実施形態では、ハブ７２７０の湾曲遠位端面７２７５は、張りのある球状の注射部位を作ることができる。例えば、ハブ７２７４は、システム７０００が第１の構成から第２の構成（例えば、図４０Ｂに示す第２の構成）へ移る際に、中心点から半径方向に沿って（すなわち、針７２４０が貫入するところから離れて）結膜Ｃを変形し得る。このように、結膜Ｃは、注射している間、好ましい位置に移動および／または保持され得る。いくつかの例では、このことは、眼の表面に貫入するための穿刺力を減少させ得る。いくつかの実施形態において、結膜Ｃの「伸張」は、さもなければ起こるかもしれない結膜Ｃのいっさい「バンチング」を最小限および／または排除することができ、さらに、その代わりに、実質的に一定の厚さ、いくつかの例では、実質的に一定の厚さを有する表面層（例えば、結膜）を生成ことができる。いくつかの例では、ハブ７２７０は、少なくとも一時的に、結膜Ｃの一部分に接着し得る。このように、ハブ７２７０は、結膜Ｃの少なくとも一部分が注射の最中に好ましい位置にあるように、結膜Ｃの少なくとも一部分の移動を生じさせる、および／または安定化させ得る。

【０１６５】

いくつかの実施形態において、標的組織（例えば、結膜および強膜）への針７２４０の挿入は、送達流路の中心線と標的面に対する表面接線とが約７５度と約１０５度との間の進入角を決め得る。例えば、図４０Ｄに示すように、針７２４０の内腔７２４１の中心線ＣＬは、結膜Ｃの表面に対する表面接線ＳＴによる挿入角θを定め得る。挿入角度θは、約７５度と約１０５度との範囲内であり、それらの間の範囲の全てが含まれ得る。例えば、いくつかの実施形態では、挿入角度θは、約９０度であり得る。言い換えれば、針７２

４０は、該針７２４０の内腔７２４１によって画定される中心線ＣＬが標的組織の表面に実質的に直角に交わる、またはさもなければ、それに対して直角であるように、標的組織（すなわち、結膜Ｃおよび強膜Ｓ）に挿入され得る。このように、挿入域の大きさを減少することができ、それによって、標的組織内で針７２４０の任意の水平方向への移動によって生じ得る障害および炎症が最小限になり得る。さらに、垂直な挿入は、針７２４０の遠位先端が標的組織（例えば、ＳＣＳ）に達する最も短い経路も提供し得るので、標的組織（例えば、ＳＣＢ）に達するのに必要な時間を減少する。

【０１６６】

図４０Ａ～Ｃを再び参照すると、薬剤Ｌの送達を開始するべく、ユーザは力F_2をシステム７０００、例えば作動棒７３２０の係合部７３２２上に、加えることができる。この力F_2は、医療用注射器７３１０に対して近位方向に、医療用注射器７３１０の内側容積部７３１６内にプランジャー部７３２４を付勢し滑動させることができるとともに、システムを第２の構成へと付勢し得る。不図示ではあるが、いくつかの実施形態において、システム７０００は、注射アセンブリ、例えば、注射アセンブリ１００、２１００、または、作動棒７３２０に対して力を働かせるように構成された、本明細書中に記述された任意の他の注射アセンブリを含み得る。第２の構成において、ハブ７２７０は、結膜Ｃを圧縮してハブ７２７０の遠位端面７２７５の凸形状に結膜Ｃがしっくりなじむように、結膜Ｃに対して押圧される。このことはまた、針７２４０をさらに強膜Ｓの中に押し入れる。さらに、遠位端面７２７５によって画定された封止部７２７７の少なくとも一部分は、挿入部位の周りの結膜Ｃとの実質的な流体密封を封止部７２７７が画定するように、結膜Ｃの変形した表面に隣接する。いくつかの実施形態において、封止部７２７７は、針７２４０の中心線ＣＬに対して実質的に対称であり得る（例えば、図４０Ｄに示すように）。いくつかの実施形態において、封止部７２７７の円形バンドのみが、針７２４０を囲む結膜Ｃと接触し、かつ該結膜Ｃとの実質的な流体密封を形成し得る。しかし、第２の構成において、針７２４０の遠位端は、依然として、薬剤Ｌの送達の標的層であり得る脈絡膜上腔ＳＣＳに対して近位ではあり得るが、その中にはない。

【０１６７】

いくつかの実施形態において、ハブ７２７０は、結膜Ｃの剛性よりも実質的に大きい剛性（例えば、ステンレス鋼の剛性と実質的に同様の剛性）を有する剛性部材であり得る。そのような実施形態において、力F_2を加えることのみが、ハブ７２７０の実質的な変形を生ずることなく、結膜Ｃを変形させる。いくつかの実施形態において、ハブ７２７０は、結膜Ｃおよび強膜Ｓの剛性に対して中間にある剛性を有し得る。そのような実施形態において、力F_2を加えることで、ハブ７２７０の遠位端面７２７５が強膜Ｓに近位するまで、ハブ７２７０が、付勢されて結膜Ｃを変形させ得る（図４０Ｂおよび４０Ｃ）。ハブ７２７０の剛性が強膜Ｓの剛性よりも小さいので、力F_2をさらに加えることで、強膜Ｓの実質的な変形をなんらもたらすことなく、ハブ７２７０の遠位端面７２７５を変形させる。このようにして、ハブ７２７０は、過剰な力が加わることによる損傷または眼の内層の変形および／もしくは穿孔を防ぐことができる。

【０１６８】

図４０Ｃに示す第３の構成では、次に、ユーザは、力F_2を維持して眼の中に突き出る針７２４０の長さを、例えば針調整機構７２３０を用いて、増加させることができる。針７２４０の長さは、針７２４０の遠位先端または出口が脈絡膜上腔ＳＣＳの中またはさもなければその近くに至るまで、増加され得る。力F_2は、ハブ７２７０の遠位端面７２７５を結膜Ｃの中に、さらに押圧することができる。これにより、遠位端面７２７５の封止部７２７７の実質的に全てが付勢されて結膜Ｃに隣接され、実質的な流体密封をさらに強化し得る。このように、注射行為の最中に、注入された薬剤Ｌが針７２４０の刺入経路に沿って漏れるのを低減および／または排除することができる。さらに詳しくは、標的組織の解剖学的構造および／またはシステム７０００の配置は、使用時、針７２４０の内腔７２４１の開口部の一部分が眼の脈絡膜上腔ＳＣＳと流体連通状態に置かれ、一方で内腔７２４１の開口部の別の部分を強膜Ｓ内に位置させるような、ものであり得る。したがって

、針７２４０を介して薬剤Ｌが眼に運ばれる場合、薬剤Ｌの一部分は、所望の領域、すなわち脈絡膜上腔ＳＣＳから遠ざかる方向に移動して眼から、針７２４０の刺入経路を介して、出る傾向にあってもよい。実質的な流体密封および／または実質的な液体密封を形成することで、ハブ７２７０は、流れに対して高抵抗の領域を作り、流れの移行および／または漏れを最小化および／または除去することができる。

【０１６９】

不図示ではあるが、いくつかの実施形態において、システム７０００は、注射アセンブリ、例えば、注射アセンブリ１００、２１０、または本明細書中に記述された任意の他の注射アセンブリを含み得る。本明細書中で既に記述したように、薬剤収納チャンバー７３１０の内側容積部７３１６に配置された薬剤Ｌに対して力を及ぼすように構成され得る。この力は、針開口部に加わる脈絡膜上腔ＳＣＳの背圧を克服するのに充分であり得るが、強膜Ｓの背圧を克服するのには充分ではない。そのような実施形態において、ユーザは、図４０Ａに示すように、針７２４０を強膜Ｓに挿入し、注射アセンブリを作動させ得る。注射アセンブリは、薬剤Ｌを加圧し得るが、強膜Ｓの背圧は薬剤Ｌが強膜Ｓに送達されるのを防ぎ得る。図４０Ｂに示すように、ユーザは、例えば、力F_2の大きさを維持または増加することによって、針７２４０の挿入を続けることができる。このことにより、ハブ７２４０により結膜Ｃが変形し、本明細書中に記述されるように、挿入部位の周りの流体密封の形成が開始される。針７２４０の遠位端が脈絡膜上腔ＳＣＳの内側または近傍になるまで、力F_2を維持することができる。ここで、注射アセンブリによって薬剤Ｌに加わる力は、脈絡膜上腔ＳＣＳの背圧を克服し、それによって、図４０Ｃに示すように、脈絡膜上腔ＳＣＳの中へ、またはその近傍への薬剤Ｌの連通が開始され得る。このように、注射アセンブリは、薬剤Ｌが標的層（すなわち、脈絡膜上腔ＳＣＳ）のみに実質的に送達されるように、針７２４０の遠位端の位置を決定する際にユーザを支援し得る。さらに、脈絡膜上腔ＳＣＳを越えて穿刺部材７２４０が過剰に偏位すること（すなわち、網膜Ｒに入ること）が防ぎ得る。

【０１７０】

いくつかの実施形態において、針調整機構７２３０は、標的層への送達を確実にするべく、使用され得る。そのような実施形態において、ユーザは、図４０Ａに示すように、針７２４０を強膜Ｓに挿入して注射アセンブリを作動させて、本明細書中に記述されるように薬剤Ｌを加圧し得る。力F_2を維持しながら、ユーザは、例えば、本明細書中に記述されているように、針調整機構７２３０を使用して、針７２４０を、例えば、本明細書中に記述されているように、針アセンブリ４２２、３２００、または本明細書中に記述される任意の他の針アセンブリに応じて、所定の増分（例えば、約１００μｍの増分）で強膜Ｓの中に進ませることができる。このように、針調整機構７２３０を使用して、針７２４０の遠位端が脈絡膜上腔ＳＣＳの内側または近傍になるまで、強膜Ｓを通して針７２４０を進めることができる。ここで、注射アセンブリによって薬剤Ｌに加わる力は、脈絡膜上腔ＳＣＳの背圧を克服し、それによって、図４０Ｃに示すように、脈絡膜上腔ＳＣＳの中へ、またはその近傍への薬剤Ｌの連通が開始され得る。したがって、既知の段階的増分で針７２４０をユーザが前進させることができるようにすることで針調整機構７２３０は、脈絡膜上腔ＳＣＳを越えて穿刺部材７２４０が過剰に偏位すること（すなわち、網膜Ｒに入ること）を防ぐ際にユーザを支援し得る。このように、針７２４０の遠位端の位置を決定する際に、標的層（例えば、脈絡膜上腔ＳＣＳ）以外の眼の他の層に薬剤が連通するのを防ぐことができるように、ユーザを支援し得る。さらに、針調整機構７２３０は、正確に針７２４０の可動域の長さを制御する際にユーザを支援することができ、それによって、過剰な力の使用が排除され、かつ／または標的層（すなわち、脈絡膜上腔ＳＣＳ）を越えて穿刺部材７２４０が過剰に偏位することが防ぎ得る。

【０１７１】

いくつかの実施形態において、ハブ７２７０または本明細書中に記述されたハブのいずれかは、流体密封を形成するのに充分適し得る比較的軟質な材料から構成され得る。例えば、いくつかの実施形態において、システム７０００、または本明細書中に記述された任

意の他のシステムは、ユーザの皮膚を介して薬剤を送達（例えば、薬剤の静脈内または筋肉内送達）するのに使用され得る。そのような実施形態では、ハブ７２７０または本明細書中に記述された任意の他のハブは、皮膚の最上層を形成する角質層よりも低い剛性を有し得る。ハブ７２７０の遠位端面７２７５または本明細書中に記述された任意の他のハブは、システム７０００に力が加わると角質層の周りを変形させることができる。このように、ハブ７２７０の遠位端面７２７５によって画定された封止部７２７７は、角質層の周りに流体密封を形成することで、薬剤、間質液、および／または血液が注射部位から漏れることを防ぎ得る。さらに別の実施形態では、ハブ７２７０は、複数の材料から構成され得る。例えば、いくつかの実施形態おいて、ハブ７２７０の遠位端面７２７５は、標的組織（例えば、結膜Ｃ）の外面との実質的な流体密封を形成するべく処方された材料から構成された層または部分から構成され、および／またはそれを含み得る。

【０１７２】

図４１Ａおよび４１Ｂは、眼の結膜Ｃに対して圧縮されたハブ７２７０の遠位部７２７４の有限要素解析（ＦＥＡ）モデルを示す。このモデルでは、ＩＮの力がハブ７２７０に加えられている。この力では、結膜Ｃは、約２ｍｍまで圧縮され、これは結膜Ｃの全体的な厚さに実質的等しい。さらに、結膜Ｃは、ハブ７２７０の遠位端部分７２７４の遠位端面７２７５にしっくりなじむ。示されるように、遠位端面の封止部７２７７は、針７２４０の注射部位の周りに実質的な流体密封を形成する。ハブ７２７０は、硬くて柔軟性のない部材としてモデル化された。しかし、ハブ７２７０または本明細書中に記述された任意の他のハブは、ハブを形成するために使用された材料に応じた任意の好適な剛性を有し得る。いくつかの実施形態において、ハブ７２７０または本明細書中に記述された任意の他のハブは、ゴム、シリコーン、ポリマー、プラスチック（例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリカーボネート、ＰＯＫテトラフルオロエチレン、高密度ポリエチレンなど）、金属（例えば、アルミニウム、ステンレス鋼、金属合金など）、または本明細書中に記述された任意の他の材料の剛性と実質的に類似した剛性を有し得る。

【０１７３】

図４２Ａ～Ｃは、一実施形態に係わるハブ８２７０を示す。ハブ８２７０は、近位端部分８２７２と遠位端部分８２７４とを含む。近位端部分８２７２は、好適な連結機構、例えば摩擦嵌め、スレッド、スナップ嵌め、ノッチ、溝、インデント、戻り止め、任意の他の好適な結合機構、またはそれらの組合わせを用いて、筐体３２１０の遠位端（例えば、針アセンブリ３２００の筐体３２１０の遠位端３２１２、または本明細書中に記述された任意の他の筐体）に連結されるように構成され得る。ハブ８２７０は、その中を通る流路８２７６を画定する。針の少なくとも一部分（例えば、穿刺部材３２４０、針７２４０、または本明細書中に記述された任意の他の穿刺部材）は、流路８２７６内に配置され、かつ遠位端８２７４の外へ流路８２７６を通って進むように構成され得る。ハブ８２７０の遠位端８２７４は接触面を含み、この接触面が湾曲して、例えば、凸状または半球状を画定する。遠位部８２７４の接触面は、眼の結膜の外面と接触して、標的組織、例えば眼の中への穿刺部材８２４０の挿入域の周りに実質的な流体密封を形成する封止部を画定するように、構成される（すなわち、そうするように構成された大きさおよび／または形状を有する）。したがって、ハブ８２７０は、装置７０００に含まれるハブ７２７０に関連して記述されたように、挿入部位から薬剤、および／または体液が漏れるのを防ぐことができる。

【０１７４】

いくつかの実施形態において、ハブは、実質的に中空であり、および／または、その中を通る拡大された内腔を画定することができる。ここで図４３Ａ～Ｃを参照すると、ハブ９２７０は、近位端部分９２７２および遠位端部分９２７４を含むとともに、内側容積部９２７５を画定する。近位端部分９２７２は、筐体の遠位端（例えば、針アセンブリ３２００に含まれる筐体３２１０の遠位端３２１４、または本明細書中に記述された針アセンブリに含まれる任意の他の筐体）に連結するように構成され得る。例えば、筐体（例えば、筐体３２１）の遠位端の一部分は、内側容積部９２７５の中に滑り込むように構成され

得る。針の少なくとも一部分（例えば、穿刺部材３２４０、針７２４０、または本明細書中に記述された他の穿刺部材）は、内側容積部９２７５内に配置され得る。いくつかの実施形態において、針アセンブリの少なくとも一部分、例えば、針アセンブリ３２００または他の構成要素あるいは任意の他の針アセンブリの中に含まれる送りねじ３２４２もまた、内側容積部９２７５内に配置され得る。遠位端９２７４は、曲した接触面を有し、例えば、ハブ８２７０に関連して記述されたように、該接触面が、穿刺部材（例えば、穿刺部材３２４０、または針７２４０）の挿入域の周りに実質的な流体密封を形成し得る封止部を画定するように、凸状または半球状の形状を画定する。遠位端９２７４は、開口部９２７６を画定し、この開口部９２７６が、穿刺部材（例えば、穿刺部材３２４０）の少なくとも一部分がその中を通って眼の眼球組織の中に移行できるように、構成されている。

【０１７５】

いくつかの実施形態において、ハブは、協同的に機能して穿刺部材を囲み、および／または標的組織の表面に接触する１つまたは複数の係合構造を含み得る。さらに、いくつかの実施形態において、ハブもまた、標的組織と接触状態に置かれた場合、標的組織の一部分の変形および／または移動を誘導するように、構成され得る。そのような実施形態において、調整部材は、表面組織（例えば、結膜）の「バンチング」を最小限にし得る。例えば、図４４Ａおよび図４４Ｂは、それぞれ、一実施形態に係る第１の構成および第２の構成における送達装置１００００の一部分を示す模式図である。送達装置１００００は、ハブ１０２７０、穿刺部材１０２４０（本明細書では送達部材または針ともいう）、および係合アセンブリ１０２８０を含む。係合アセンブリ１０２８０は、第１の延長部材１０２８１および第２の延長部材１０２８５を含む。これらの延長部材１０２８１、１０２８５は、標的組織と係合して変形するように構成された任意の好適な構造（本明細書中に記述されるように）を含み得る。例えば、いくつかの実施形態において、第１の延長部材１０２８１および／または第２の延長部材１０２８５は、薄肉構造（例えば、隙間ゲージ、ワイヤ、その他）であり得る。いくつかの実施形態において、第１の延長部材１０２８１および／または第２の延長部材１０２８５は、標的構造（例えば、結膜）の一部分を把持、保持、および／または変形するように構成された任意の好適な構造であり得る。不図示ではあるが、さらなる延長部材（または「スレッド」）をハブ１０２７０に連結することができる。例えば、いくつかの実施形態において、ハブ１２７０は、それに取り付けられた３つの延長部材を含み得る。他の実施形態では、例えば、ハブ１２７０は、それに取り付けられた３を上回る数の延長部材（例えば、４、５、またはそれ以上の延長部材）を含み得る。

【０１７６】

示すように、第１の延長部材１０２８１の近位端部分１０２８６がハブ１０２７０に連結されている。第１の延長部材１０２８１は、接触部１０２８４を有する（例えば、第１の延長部材１０２８１は、使用中、図１に示す眼１０の一部分と接触し得る）。第１の延長部材１０２８１は、遠位端部分１０２８３を有する。第１の延長部材１０２８１の少なくとも一部分は、湾曲形状を有し得る。この湾曲形状は、例えば、第１の延長部材１０２８１の一部分に接する直線に沿って、接触部１０２８４が眼（例えば、結膜）の一部分と接するように構成されるもので、あり得る。さらにこの例について、第１の延長部材１０２８１の一部分の湾曲形状は、使用中に眼の一部分に加えられる力（または複数の力）の所望の分布を可能にし得る。例えば、このように、接触部１０２８４は、１つの点で眼の表面と接触しないが、むしろ眼を穿刺する可能性が低い表面に沿って接触する。

【０１７７】

第２の延長部材１０２８５の近位端部分１０２８６は、ハブ１０２７０に連結されている。第２の延長部材１０２８５は、接触部１０２８８（例えば、第２の延長部材１２８５が図１に示す眼１０の一部分と接するところ）を有する。第２の延長部材１０２８５は、遠位端部分１２８７を有する。第２の延長部材１０２８５の少なくとも一部分は、湾曲形状を有し得る。湾曲形状は、例えば、接触部１０２８８が第２の延長部材１０２８５の一部分に沿って眼（例えば結膜）の一部分に接触するように構成されるものであり得る。さ

らにこの例について、第２の延長部材１０２８５の一部分の湾曲形状の遠位先端は、第１の延長部材１０２８１に関して上述したように、眼の一部分に加えられる力（または複数の力）の所望の分布を可能にすることができる。

【０１７８】

送達装置１００００が第１の構成にある場合、図４４Ａに示すように、第１の延長部材１０２８１の遠位端部分１０２８３と第２の延長部材１０２８５の遠位端部分１０２８７とは、距離Ａ１によって離間されている。同様に、第１の構成において、第１の延長部材１０２８１の接触部１０２８４と第２の延長部材１０２８５の接触部１０２８８とは、距離Ｂ１によって離間されている。さらに、送達装置１００００が第１の構成にある場合、穿刺部材１０２４０の遠位先端は、図４４Ａに示すように、穿刺部材１０２４０の中心線沿って取られた距離Ｃ１によって、接触部１０２８４および／または接触部１０２８８から離間されている。いくつかの実施形態において、穿刺部材１０２４０の遠位先端は、接触部１０２８４によって画定される線から離間されているとともに、穿刺部材１０２４０の中心に沿って取られた距離Ｃ１によって接触部１０２８８から離間されている。

【０１７９】

使用時、ユーザ（例えば、ユーザ（医師、技術者、看護師、内科医、眼科医、その他）は、送達装置１００００を操作して、穿刺部材１０２４０を、例えば、眼の一部分（例えば、図１に示す眼１０）に挿入することができる。このように、ユーザは、遠位方向の力を加えて、送達装置１００００を第１の構成から第２の構成へ移行させることができる。同様に言えることは、穿刺部材１０２４０が眼に挿入される場合、第１の延長部材１０２８１および第２の延長部材１０２８５は、両方とも、第１の構成から第２の構成へ移行させることができる、ということである。送達装置１００００は第２の構成にあり、図４４Ｂに示すように、第１の延長部材１０２８１の遠位端部分１０２８３と第２の延長部材１０２８５の遠位端部分１０２８７とは、距離Ａ２によって離間され得るもので、Ａ２はＡ１よりも大きい。第２の構成では、図４４Ｂに示すように、第１の延長部材１０２８１の接触部１０２８４と第２の延長部材１０２８５の接触部１０２８８とは、距離Ｂ２によって離間され得るもので、Ｂ２はＢ１よりも大きい。さらに、送達装置１００００が第２の構成にある場合、穿刺部材１０２４０の遠位先端は、図４４Ｂに示すように、穿刺部材１２４０の中心線に沿って取られた距離Ｃ２によって接触部１０２８４および／または接触部１０２８８から離間されており、Ｃ２はＣ１よりも大きい。いくつかの実施形態において、穿刺部材１０２４０の遠位先端は、穿刺部材１０２４０の中心線に沿って取られた距離Ｃ２まで、接触部１０２８４と接触部１０２８８とによって画定される線から離間されており、送達装置１００００が第２の構成にある場合にＣ２はＣ１よりも大きい。

【０１８０】

いくつかの実施形態において、送達装置１００００が第１の構成から第２の構成へ移行される場合、第１の延長部材１０２８１の接触部１０２８４と第２の延長部材１０２８５の接触部１０２８８とが眼の一部分を動かし、またはその代わりに、眼の一部分が動くのを妨げることができる。同様に言えることは、いくつかの実施形態において、第１の延長部材１０２８１および／または第２の延長部材１０２８５の変形が標的組織の一部分を動かす（またはその代わりにその一部分を保つ）ことができる、ということである。例えば、いくつかの用途では、接触部１０２８４または接触部１０２８８の少なくとも一部分は眼の結膜に接触し得る。このように、接触部１０２８４、１０２８８の少なくとも１つは、装置が第１の構成から第２の構成に移される際に、眼の一部分（例えば結膜）を安定化、安定的に保持、把持、伸張、または機械的に固定することができる。

【０１８１】

いくつかの実施形態において、接触部１０２８４、１０２８８は、教示球状注射部位を作り得る。例えば、第１の延長部材１２８１および／または第２の延長部材１０２８５は、送達装置１００００が第１の構成から第２の構成へ移る際に、中心点から径方向（例えば、穿刺部材１０２８０から遠ざかる方向）に沿って変形し得る。このように、結膜は、注射の間、好ましい位置に保持され得る。場合によっては、このことは、眼の表面に貫入

するための穿刺力を減少させ得る。いくつかの実施形態において、結膜の「伸張」は、さもなければ起こる場合もある結膜のいかなる「バンチング」も最小化および／または排除することができ、代わりに、厚さが実質的に一定である表面層（例えば、結膜）を生成し得る。場合によっては、接触部１０２８４、１０２８８は、表面層（例えば、結膜）の一部分に、少なくとも一時的に接着し得る。このように、接触部１０２８４、１０２８８は、表面層の少なくとも一部分が注射の間、好ましい位置にあるように、表面層の少なくとも一部分の移動を生じさせる、および／または、安定化させることができる。

【０１８２】

いくつかの実施形態において、延長部材１０２８１および／または延長部材１０２８５は、図４４Ａおよび４４Ｂに示すように、任意の好適なやり方で、ハブ１０２７０に取り付けられ得る。さらに他の実施形態では、延長部材１０２８１および／または延長部材１０２８５は、延長部材保持具またはインターフェース（不図示）に連結され得る。延長部材保持具は、ハブ１０２７０に連結され得る。いくつかの実施形態において、延長部材保持具（不図示）は、リングであり得る。

【０１８３】

延長部材１２８１、１０２８５は、任意の好適な材料（例えば、金属またはプラスチック）であり得る。いくつかの実施形態において、スレッドは、複数の異なる材料を含み得る。例えば、第１の延長部材１０２８１の接触部１０２８４は、第１の延長部材１０２８１の異なる部分に含まれていない材料を含んでもよい。いくつかの実施形態において、例えば、追加の材料（例えば、コーティング）を、延長部材１０２８１、１０２８５の任意の部分に適用することができる。さらにこの例について、この追加の材料は、延長部座愛１０２８１、１０２８５と表面層（例えば、結膜）との間の摩擦を増加または減少させるように、構成され得る。いくつかの実施形態において、複数の追加の材料を、延長部材１０２８１、１０２８５に適用することができる。複数の追加の材料の各々の追加の材料（例えば、コーティング）は、相対的に独特な材料特性（例えば、粘度、密度、表面張力、その他）を含み得る。

【０１８４】

いくつかの実施形態において、延長部材１０２８１、１０２８は、距離Ａ１、Ａ２、Ｂ１、Ｂ２、Ｃ１、および／またはＣ２の少なくとも１つに関連したインジケータを提供し得る。いくつかの実施形態において、インジケータは、測定用スケール、目盛表示、または同等のものなど、目視用の指標であり得る。例えば、いくつかの実施形態において、第１の延長部材１０２８１は、しるし（例えば、線、マーキング、チェックマーク、その他）を含み得る。いくつかの実施形態において、マーキングは、愛１の構成から第２の構成へ穿刺部材１０２４０の遠位先端の位置の変化を示し得る。さらに別の実施形態において、マーキングは、穿刺部材１０２４０の遠位先端が位置している眼の一部分を示し得る。例えば、マーキングは、穿刺部材１０２４０の遠位先端が眼の強膜、脈絡膜、脈絡膜上腔、または網膜に位置しているかどうかを示し得る。別の実施例に関して、マーキングは、穿刺部材１０２４０の遠位先端の位置（例えば、強膜、脈絡膜、脈絡膜上腔、または網膜、その他）を用語によって示し、さらに用語が付された位置内の位置（例えば、脈絡膜内の位置）をさらに示し得る。このように、マーキングは、例えば、遠位先端が脈絡膜上腔内に配置されている場合、強膜および／または脈絡に対する穿刺部材１０２４０の遠位先端の位置を示し得る。

【０１８５】

複数の変形可能な延長部材が含まれているものとして示されているが、他の実施形態では、係合アセンブリおよび／または調整アセンブリ（例えば、ハブを含むまたはハブに連結されている）は、単一の変形可能な部材を含み得る。例えば、図４５Ａおよび４５Ｂは、一実施形態に従って、送達装置１１０００の一部分を示す模式図である。より具体的には、図４５Ａは、第１の構成および第２の構成（例えば、破線により示す）にある送達装置１１０００の部分を示す。図４５Ｂは、送達装置１１０００の一部分の底面図を示す。送達装置１１０００は、ハブ１１２７０、穿刺部材１１２４０（本明細書では送達部材ま

たは針ともいう）、および係合部材１１２８０を含む。係合部材１１２８０は、標的組織と係合するように構成された任意の好適な構造であり得る。

【０１８６】

示すように、係合部材１１２８０の近位部１１２８２は、送達装置１１０００に連結されている。係合部材１１２８０は、ハブ１１２７０を介して、送達装置１１０００に連結されている。さらに他の実施形態では、係合部材１１２８０は、係合部材保持具（不図示）に連結され得る。次に、係合部材保持具は、ハブ１１２７０に連結され得る。係合部材１１２８０は、接触部１１２８４を有する。

【０１８７】

送達装置１１０００が第１の構成にある場合、図４５Ａに示すように、係合部材１１２８０の接触部１１２８４の一部分が穿刺部材１１２４０の中心線に沿って取られた距離Ａ１によって、穿刺部材１１２４０の遠位先端から離間されている。いくつかの実施形態において、穿刺部材１１２４０の遠位先端は、穿刺部材１１２４０の中心線に沿って取られた距離Ａ１によって、係合部材１１２８０の接触部１１２８２により画定された線から離間されている。使用時、ユーザ（医師、技術者、看護師、内科医、眼科医、その他）は、送達装置（不図示）を操作して穿刺部材１１２４０を、例えば、眼の一部分（例えば、図１に示す眼１０）に挿入することができる。このように、ユーザは、遠位方向の力を加えて、第１の構成から送達装置１１０００を第２の構成に移すことができる。同様に言えることは、穿刺部材１１２４０が眼に挿入される場合、係合部材１１２８０は、図４５Ａに破線により示されるように、第１の構成から第２の構成へ移行され得る、ということである。送達装置１１０００が第２の構成にある場合、図４４Ａに示すように、係合部材１１２８０の接触部１１２８４の一部と穿刺部材１１２４０の遠位先端は、距離Ａ２（破線から示された距離を参照）によって離間されており、Ａ２がＡ１よりも大きい。いくつかの実施形態において、送達装置１１０００が第２の構成にある場合、穿刺部材１１２４０の遠位先端は、穿刺部材１１２４０の中心線に沿って取られた距離Ａ２によって係合部材１１２８０の接触部１１２８４により画定された線から離間されており、Ａ２がＡ１よりも大きい。

【０１８８】

いくつかの実施形態において、送達装置１１０００が第１の構成から第２の構成へ移行される場合、接触部１１２８４が眼の一部分を動かし、またはその代わりに、眼の一部分が動くのを妨げることができる。同様に言えることは、いくつかの実施形態において、係合部材１１２８０の変形は、標的組織の一部分を動かす（またはその代わりにその一部分を保つ）ことができる、ということである。例えば、いくつかの用途では、係合部材１１２８０の接触部１１２８２は、装置１１０００が第１の構成から第２の構成に移される際に、眼の一部分（例えば結膜）を安定化、安定的に保持、把持、伸張、または機械的に固定することができる。

【０１８９】

係合部材１１２８０が凸状に（すなわち、外側に湾曲、または球体の外面に似るやり方で）湾曲している接触部１１２８４を含むように示され、かつ上述されているが、他の実施形態では、ハブおよび／または係合部材は、凹状に（すなわち、内側に湾曲、または球体の内面に似たやり方で）湾曲している接触部を含み得る。

【０１９０】

いくつかの実施形態において、係合部材１１２８０は、可変速度で変形し得る。例えば、係合部材１１２８０は、ユーザが送達装置１１０００を操作する際に、可変抵抗を提供し得る。いくつかの実施形態において、係合部材１１２８０はハードストップを提供し得る（すなわち、眼の一部分に穿刺部材１１２４０がさらに挿入されるのをユーザが実質的に妨げる）。さらに他の実施形態では、係合部材１１２８０は、その変形のレベルに基づいて可変抵抗を提供するように構成されている。このように、係合部材１１２８０は、穿刺部材１１２４０が眼の第１の部分にある場合に第１のレベルの抵抗を提供し、刺部材１１２４０が眼の第２の部分にある場合に第２のレベルの抵抗を提供するように構成され得

るもので、抵抗の第１のレベルは抵抗の第２のレベルとは異なる。いくつかの実施形態において、例えば、眼の第１の部分が強膜であり、眼の第２の部分が脈絡膜上腔であり得る。

【０１９１】

いくつかの実施形態において、係合部材１１０００は、距離Ａ１またはＡ２の少なくとも１つと関連したインジケータを提供し得る（すなわち、穿刺部材１１２４０の貫入の深さ）。いくつかの実施形態において、インジケータは、測定用スケール、目盛表示、または同等のものなど、目視用の指標であり得る。例えば、いくつかの実施形態において、係合部材１１２８０は、しるし（例えば、線、マーキング、チェックマーク、その他）を含み得る。いくつかの実施形態において、マーキングは、穿刺部材１１２４０の遠位先端の位置を第１の構成から第２の構成への変化を示し得る。さらに他の実施形態では、マーキングは、穿刺部材１１２４０の遠位先端が位置している眼の一部分を示し得る。例えば、マーキングは、穿刺部材１１２４０の遠位先端が眼の強膜、脈絡膜、脈絡膜上腔、または網膜に位置しているかどうかを示し得る。別の例では、マーキングは、穿刺部材１１２４０の遠位先端の位置（例えば、強膜、脈絡膜、脈絡膜上腔、網膜、その他）を解剖学的用語で示し、用語が付された位置内の位置（例えば、脈絡膜内の位置）をさらに示し得る。このように、マーキングは、例えば、遠位先端が脈絡膜上腔内に配置されている場合、強膜および／または脈絡に対する穿刺部材１０２４０の遠位先端の位置を示し得る。

【０１９２】

係合部材１００００が凸状に（すなわち、外側に湾曲、または球体の外面に似るやり方で）湾曲している接触部を有する２つ以上の延長部材を含むように示され、かつ上述されているが、他の実施形態では、ハブ、係合アセンブリおよび／または調整部材は、凹状に（すなわち、内側に湾曲、または球体の内面に似たやり方で）湾曲している接触部または表面を含み得る。いくつかの実施形態において、送達装置は、ハブ、係合アセンブリ、および／または調整部材を含み得るもので、この調整部材は標的組織（例えば、眼）の表面に対して係合、嵌合、および／または適合するように構成された表面を有する。一例として、図４６～４７は、一実施形態に係る送達装置の一部分の透視図である。詳しくは、図４６～４７は、本明細書中に示され、かつ説明されている送達装置のいずれかと共に使用されるに構成された係合部材１２２８０の透視図である。係合部材１２２８０は、近位端部分１２２８１と遠位端部分１２２８２とを含み、それらの間に内腔または流路を画定する。

【０１９３】

係合部材１２２８０の近位端部分１２２８１は、送達装置（図４６では不図示）に連結され得る。いくつかの実施形態において、係合部材１２２８０の近位端部分１２２８１は、ハブ１０２７０（図４５～４６では不図示）、または本明細書中に記述された任意の他のハブと連結され得る。例えば、いくつかの実施形態において、係合部材１２２８０は、ハブに螺合して、上述したように穿刺部材（送達部材または針ともいう）の有効長を制御し得る。このように、係合部材１２２８０は、針調整機構の機能を実行し得る。

【０１９４】

図４６および４７に示すように、係合部材１２２８０の遠位端部分１２２８２は、３つの接触部材１２２８３を含む。各々の接触部材１２２８３は、これは、逆ディンプル状または「ビーズ状」トラクションパターン１２２８４を含む表面を有する。接触部材１２２８３は、標的組織（例えば、眼の結膜）への穿刺部材（不図示）の挿入および／または薬物製剤の注射を行っている間、標的面と接触するように構成されている。係合部材１２２８０および／または接触部材１２２８３の遠位端部分１２２８２は、標的組織に係合するように（（本明細書中に記述されるように）構成された任意の好適な構造であり得る。示されるように、例えば、いくつかの実施形態において、係合部材１２２８０および／または接触部材１２２８３の遠位端部分１２２８２は、標的組織（例えば、眼の結膜）の一部を把持、保持、および／または変形するように、構成された任意の好適な構造であり得る。遠位端部分１２２８２および／または接触部材１２２８３の少なくとも一部分は、湾曲

形状を有する。この湾曲形状は、例えば、接触部材１２２８３が該接触部材１２２８３の一部分に接する直線に沿って眼の一部分（例えば、結膜）と接触するように構成されたものであり得る。さらにこの例について、接触部材１２２８３の一部分の湾曲形状は、眼の一部分に加えられる力（または複数の力）の所望の分布を可能にし得る。

【０１９５】

いくつかの実施形態において、接触部材１２２８３は、教示球状注射部位を作り得る。例えば、接触部材１２２８３は、装置（不図示が第１の構成から第２の構成に移行する場合に、中心点から径方向（例えば、穿刺部材が貫入することこから遠ざかる方向）に沿って変形し得る。このように、結膜は、注射の間、好ましい位置に移動および／または保持され得る。場合によっては、このことは、眼の表面に貫入する穿刺力を減少させ得る。いくつかの実施形態において、結膜の「伸張」は、さもなければ起こるかもしれない結膜のいっさいの「バンチング」を最小限および／または排除することができ、さらに、その代わりに、実質的に一定の厚さ、いくつかの例では、実質的に一定の厚さを有する表面層（例えば、結膜）を生成ことができる。場合によっては、接触部材１２２８３は、少なくとも一時的に、表面層（例えば、結膜）に接着し得る。このように、接触部材１２２８３は、注射の間、表面層の少なくとも一部分が好ましい位置にあるように、表面層の少なくとも一部分の移動を生じさせる、および／または安定化させ得る。

【０１９６】

いくつかの実施形態において、係合部材１２２８０（ならび本明細書中に示され、かつ説明されている係合および／または調整部材のいずれか）は、標的組織（例えば、眼の結膜）の外面と実質的な流体密封および／または実質的な液体密封を形成し得る。このようにして、注射行為の最中に、注入された薬剤が針の刺入経路に沿って漏れるのを、低減および／または排除することができる。さらに詳しくは、いくつかの実施形態において、標的組織の解剖学的構造および／または送達装置の配置は、使用時、針（不図示）の開口部の一部分が眼の脈絡膜上腔（例えば、図１の脈絡膜上腔３６）と流体連通状態に置かれ、一方で針の開口部の別の部分が強膜２０（例えば、図１の強膜２０）内に位置される場合もあるような、ものであり得る。したがって、薬物製剤が針（不図示）を経て眼の中に運ばれる際、薬物製剤の一部分が針の刺入経路を通って、所望の領域（例えば、図１の脈絡膜上腔３６）から遠ざかる方向に移動して眼から針の刺入経路を介して出る傾向にあってもよい。実質的な流体密封および／または実質的な液体密封を形成することで、係合部材１２２８０（例えば、接触部材１２２８３の表面）は、流れに対して高抵抗の領域を作り、流れの移行および／または漏れを最小化および／または除去することができる。

【０１９７】

いくつかの実施形態において、係合部材１２２８０は、流体密封を形成するのに充分適し得る比較的軟質な材料から構成され得る。さらに他の実施形態では、係合部材１２２８０は、複数の材料から構成され得る。例えば、いくつかの実施形態において、係合部材１２２８０の接触部材１２２８３は、標的組織の外面（例えば、結膜）と実質的に流体密封を形成するべく処方された材料から構成される層または部分から構成され得る、および／または、それを含み得る。ビーズ状表面を含むものとして接触部材１２２８３が示され、かつ上述さているが、他の実施形態では、接触部材８８３は任意の好適な表面機能を有し得る。例えば、図４８に示すように、いくつかの実施形態において、係合部材１３２８０は、滑らかな表面を有する一連の接触部材１３２８３を含み得る。別の実施例として、図４９に示すように、いくつかの実施形態において、係合部材１４２８０は、隆起および／または段差が形成された表面を有する一連の接触部材１４２８３を含み得る。他の実施形態では、例えば、係合部材は、線状突起が形成された表面（例えば、図５２に示すものと類似したもの）を有する接触部材を含み得る。

【０１９８】

他の実施形態では、係合部材および／または接触部材は、表面特徴の任意の組合わせを含み得る。このように、例えば、係合部材は、滑らかな表面を有する第１の接触部材と線状突起が形成された表面を有する第２の接触部材とを含む得る。別の例では、接触部材は

、線状突起が形成された表面を有する第１の部分とビーズ状の表面を有する第２の部分とを含み得る。

【０１９９】

３つの接触部材を含むものとして示されたが、他の実施形態では、係合部材、ハブおよび／または調整部材は、任意の数の接触部材を含み得る。例えば、図５０～５５は、様々な実施形態に係る送達装置を示す図である。詳しくは、図５０は、いくつかの実施形態に係る係合部材１５２８０の透視図である。図５１は、いくつかの実施形態に係る係合部材１６２８０の透視図である。示すように、例えば図５０および５１では、いくつかの実施形態において、係合部材１５２８０、１６２８０は、球状に湾曲している接触部材１５２８３、１６２８３を含み得る。さらに、この例について、いくつかの実施形態において、接触部材１５２８３は、ディンプルのある表面を含み得る（例えば、図５０）。さらに他の実施形態では、例えば、接触部材１６２８３は、滑らかな面（例えば、図５１）を含み得る。図５２は、いくつかの実施形態に係る係合部材１７２８０の透視図である。図５３は、いくつかの実施形態に係る係合部材１８２８０の透視図である。示すように、例えば、図５２および５３では、いくつかの実施形態において、係合部材１７２８０、１８２８０は、平面状に湾曲している接触部材１７２８３、１８２８３を含み得る。さらにこの例について、いくつかの実施形態において、接触部材１７２８２３は、線状突起が形成された表面（例えば、図５２）を含み得る。さらに他の実施形態では、例えば、接触部材１８２８３は、滑らかな面（例えば、図５３）を含み得る。図５４は、一実施形態に係る、眼に係合および／または薬剤を送達するための送達装置１８０００による使用中の係合部材１８２８０の透視図である。この送達装置は、本明細書中に記述された送達装置１００、４００、１０００、２０００、３０００、７０００、あるいは任意の他の送達装置または医療用注射器と類似であり得る。図５５は、図５４に示した透視図の断面図を示す。送達装置１８０００は、ハブ１８２７０、穿刺部材１８２４０（本明細書では送達部材または針ともいう）と係合部材１８２８０とを含む。

【０２００】

使用時、ユーザ（医師、技術者、看護師、内科医、眼科医、その他）は、送達装置１８０００を操作して穿刺部材１８２４０を、例えば、眼（例えば、図１に示す眼１０）の一部分に挿入することができる。このように、ユーザは、穿刺部材１８２４０が係合部材１８２８０と関連および／または介して遠位方向（例えば、図５５の長手方向軸線ＡＡに沿う矢印Ｆ１によって示されるように）に進められるように、遠位方向の力を加えることができる。このように、穿刺部材１１０８０の少なくとも一部分を、眼の一部分を通して進めることができる。

【０２０１】

いくつかの実施形態において、眼球注射用のシステムは、本明細書中に記述されたハブのいずれか、ならびに／あるいは、筐体および／または薬剤送達容器と係合嵌合するように構成された薬物取り出し装置を含み得る。例えば、図５６～７１をここで参照すると、いくつかの実施形態において、システム１９０００は、筐体１９１１０、アクチュエーター１９３２０、作動部材１９１４０、薬剤収納チャンバー１９３１０、ハブ１９２７０、針１９２４０、およびキャップ１９２８０を含む得る。システム１９０００は、物質、例えば、薬剤を標的組織、例えば、眼のＳＣＳへ送達するように、構成され得る。

【０２０２】

筐体１９１１０（図５７）は、第１の部分１９１１０ａと第２の部分１９１１０ｂ（集合的に、「１９１１０」）を含み、これらは一緒に連結し合って薬剤収納チャンバー１９３１０およびアクチュエーター１９３２０の少なくとも一部分を収容するための内部領域を画定する。筐体１９１１０は、把持部１９１１２を含み、ユーザが人差し指と中指との間に筐体１９１１０を把持することを可能にする。筐体１９１１０は、隆起部１９１１４も含み、ユーザによって筐体１９１１０を容易に把持することを可能にする。例えば、ユーザは、注射中、例えば、標的組織（例えば、眼球組織）の送達中、片方の手で把持部１９１１２を把持し、もう一方の手の指で隆起部１９１１４を把持することができる。この

ように、ユーザは、薬剤送達中にシステム１９０００のいずれかの側方移動を低減することができる。一組の窓１９１１６は、筐体１９１１０の側壁部に画定される。一組の窓部１９１１６によって、ユーザは、薬剤収納チャンバー１９３１０の内側容積部を見ること、例えば、薬剤収納チャンバー１９３１０に残存する薬剤の高さを見ることが可能になり得る。筐体１９１１０はまた、一組のスロット１９１１８を含み、各々のスロットがアクチュエーター１９３２０の係合部１９３２２に含まれるリブ１９３２３を滑動自在に受けるように構成されており、一組のスロットが、筐体１９１１０と薬剤収納チャンバー１９３１０との中にアクチュエーター１９３２０が配置されるのに伴って、アクチュエーター１９３２０の位置を保つように、構成されている。

【０２０３】

図５７および５８に示すように、アクチュエーター１９３２０は、会合物１９３２２とプランジャー部１９３２４とを含む。この会合物１９３２２は、１組のリブ１９３２３を含み、該リブ１９３２３が、以前に記載されたように、筐体１９１１０の一組のスロット１９１１８に滑動自在に配置されている。係合部１９３２２の一部分は、作動部材１９１４０によって画定された空隙部１９１４６に配置されている（例えば、図６２を参照）。プランジャー部１９３２４は、アクチュエーター１９３２０の遠位端に配置された突起部１９３２７を含む。突起部１９３２７は、本明細書中に記述されるように、精密公差（例えば、摩擦嵌め）を持ってプラグ１９３２８により画定された凹部１９３３５に配置されるように構成され得る。プラグ１９３２８（図５９～６０）は、薬剤収納チャンバー１９３１０によって画定された内側容積部１９３１６に配置される。プラグ１９３２８は、アクチュエーター１９３２０のプランジャー部１９３２４に連結した近位端１９３３２と、薬剤収納チャンバー１９３１０によって画定された内部容積１９３１６内に配置された薬剤または任意の他の液体と流通連通状態にある遠位端１９３３４とを含む。プラグ１９３２８は、硬いが軟質の材料、例えばゴムから作られ得れ、精密公差（例えば、摩擦嵌め）を持ってアクチュエーター１９３２０の突起部１９３２７を受けるように構成された凹部１９３３５を含む。プラグ１９３２８は、薬剤収納チャンバー１９３１０の内側容積部１９３１６の側壁部と接した状態にある第１の側壁部１９３３６ａおよび第２の側壁部１９３３６ｂ（集合的に「側壁部１９３３６」という）を含む。内側容積部１９３１６の側壁部は、薬剤収納チャンバー１９３１０によって画定される内側容積部１９３１６と実質的な流体密封を形成する。このようにして、プラグ１９３２８は、内側容積部１９３１６からの液状の薬剤の漏れ、例えば、アクチュエーター１９３２０のプランジャー部１９３２４が配置されている内側容積部１９３１６の一部分の中に薬剤が漏れること、を防ぐことができる。

【０２０４】

作動部材１９１４０（図６１～６２）は、ユーザの親指に適合するように成形され、例えば、ユーザによる作動部材１９１４０の変位を容易にする押圧部１９１４２を含む。また、作動部材１９１４０は、例えば、薬剤を薬剤収納チャンバー１９３１０に充填する際に、作動部材１９１４０を容易に把持することか可能になるように構成された隆起部１９１４４も含む。また、作動部材１９１４０は、精密公差（例えば、摩擦嵌め）を持ってアクチュエーター１９３２０の係合部１９３２２の一部分を滑動自在に受けるように構成された空隙部１９１４６も含む。いくつかの実施形態において、薬剤収納チャンバー１９３１０の内側容積部１９３１６内でアクチュエーター１９３２０のプランジャー部１９３２４を手動で動かすべくユーザによって係合されるように構成され得る。いくつかの実施形態において、作動部材１９１４０は、注射アセンブリ、例えば、注射アセンブリ１００、２１００、または本明細書中に記述された任意の他の注射アセンブリに含まれ得るもので、該注射アセンブリはシステム１９０００に含まれ得る。作動部材１９１４０は、注射アセンブリを作動させて、例えば、プランジャー部１９３２４が内側容積部１９３１６の中で動くようにアクチュエーター１９３２０を解放および／または移動させ、針１９２４０を通して薬剤の少なくとも一部分を放出（眼のＳＣＳ内へ）するように、構成され得る。

【０２０５】

図６３～６５に示すように、薬剤収納チャンバー１９３１０は、薬剤を収容するように構成された内側容積部１９３１６を画定する。薬剤収納チャンバー１９３１０は、送達部１９３２４を含む。第１の組のスレッド１９３１８ａおよび第２の組のスレッド１９３１８ｂ（図６３）は、送達部１９３１４の外壁に形成されている。言い換えれば、送達部１９３１４の外壁は、二条ねじを含む。スレッド１９３１８は、ハブ１９２７０の連結部１９２７２に対する薬剤収納チャンバー１９３１０の連結を可能にするように構成されている。いくつかの実施形態において、任意の他のハブ、注射部位マーカー、例えば、以下に記述する注射部位マーカー２０２８０、および／または取り出し装置、例えば取り出し装置２１２８０は、スレッド１９３１８を介して送達部１９３２４に連結され得る。送達部１９３１４は、送達部１９３２１４に含まれる流体流路１９３１７がハブ１９２７０の係合部１９２７３に含まれる第１の流体流路１９２７７と流体連通状態にあるように、ハブ１９２７０の係合部１９２７３（例えば、ノズル）を受けるように構成された第１の空隙部１９３１５を含む。また、薬剤収納チャンバー１９３１０は、第２の空隙部１９３１３も含む。アクチュエーター１９３２０の係合部１９３２２は、第２の空隙部１９３１３の中に配置され、第２の空隙部１９３１３の中に滑動自在に配置されるように構成されている。

【０２０６】

図６６～６７に示すように、ハブ１９２７０は、係合部１９２７３、連結部１９２７２、および送達部１９２７４を含む。係合部１９２７３の内側側壁と連結部１９２７２の外側側壁とが、薬剤収納チャンバー１９３１０の送達部１９３１４を受けるように構成された凹部１９２７５を画定する。連結部１９２７２の内側側壁は、薬剤収納チャンバー１９３１０のスレッド１９３１８ａおよび／または１９３１８ｂを係合し、それにより薬剤収納チャンバー１９３１０に対してハブ１９２７０に連結されるように構成されたスレッド１９２７８を含む。連結部１９２７２の外側側壁は、一組の隆起部１９２７６を含む。隆起部１９２７６は、例えば、薬剤収納チャンバー１９２３０からのハブ１９２７０の連結または解放のために、ユーザがハブ１９２７０を把持するのを容易にし得る。係合部１９２７３は、薬剤収納チャンバー１９１３０の流体流路１９３１７と係合し、薬剤収納チャンバー１９１３０とハブ１９２７０との間の流体連通を確立するように構成された流体チャンネル１９２７７を画定する。送達部１９２７４は、針１９２４０、例えば、極微針（例えば、本明細書中に記述された任意の好適な極微針）を着脱自在に受けるように構成された第２の流体流路１９２７９を画定する。針１９２４０は、標的組織内、例えば眼球組織内に配置されるように構成され、針１９２４０が薬剤収納チャンバー１９３１０とユーザの身体の一部分（例えば、眼）との間に流体連通を確立するように構成される内腔１９２４１を画定する。いくつかの実施形態において、針１９２４０は、第２の流体流路１９２７９内に固定配置され得る。いくつかの実施形態において、針１９２４０は、第２の流体流路１９２７９と針１９２４１の内腔とが連続的かつ／またはシームレスに形成され得るように、ハブと一体的に形成され得る。

【０２０７】

図６８および６８に示すように、キャップ１９２８０は、ハブ１９２７０の連結部１９２７２を滑動自在に受けるように構成された第１の空隙部１９２８３を含む連結部１９２８２を含む。一組の溝１９２８５は、精密公差（例えば、摩擦嵌め）を持ってハブ１９２７０の一組の隆起部１９２７６と接合するように構成された連結部１９２８２の内側側壁上に形成される。また、キャップ１９２８０は、ハブ１９２７０の送達部１９２７４を受けるように構成された第２の空隙部１９２８４を画定する係合部１９２８４も含む。係合部１９２８４の外側側壁の少なくとも一部分は、実質的に平坦であり、例えば、ユーザが容易にキャップ１９２８０を把持することを可能にする（例えば、薬剤収納チャンバー１１５０からハブ１９２７０を連結または解放するべく）。したがって、キャップ１９２８０は、薬収納チャンバーに対するハブ１９２７０の安全な連結／解放を可能にすること、および／または、システム１９０００の操作中に針１９２４０によってユーザの身体の一部を偶発的な穿孔を妨げることを可能にし得る。

【０２０８】
図７０～７１をここで参照すると、図７０は、アクチュエーター１９３２０と作動部材１９１４０とが第１の位置にあり、薬剤収納チャンバー１９３１０の内側容積部１９３１６が少なくとも部分的に薬剤により満たされるようにして、第１の構成にあるシステム１９０００を示す。今やユーザは、例えば、ユーザの親指を用いて、矢印Ｆによって示される方向に沿って力を作動部材１９１４０に加えることで、作動部材１９１４０を嵌めることができる。これにより、図７１に示すように、作動部材１９１４０に連結されているアクチュエーター１９３２０を付勢してシステム１９０００の長手方向軸線ＡＡに沿って移動させ、システム１９０００を第２の構成へと付勢する。第２の構成では、アクチュエーター１９３２０は、薬剤収納チャンバー１９３１０の内側容積部１９３１６内の第１の位置から第２の位置へ変位する。この変位によって、薬剤と流体連通状態にあるプラグ１９３２８が内側容積部１９３１６内の第１の位置から第２の位置へ滑動する。この移動により、薬剤が内側容積部１９３１６からハブ１９２７０の流体流路１９２７７に放出され、さらに針１９２４０の内腔１９２４１を通って標的組織（例えば、眼）に入る。
【０２０９】
いくつかの実施形態において、眼球注射用のシステムは、標的組織、例えば、眼球組織上の注射部位をマーキングするための注射マーカーを含み得る。図７２～７３は、一実施形態に係る注射部位マーカー２０２８０の透視図を示す。示すように、注射部位マーカー２０２８０の近位端２０２８２は、送達装置に連結、例えば、システム１９０００に含まれるハブ１９２７０の連結部１９２７２に連結され得る。注射部位マーカー２０２８０は遠位端２０２８４を有し、これには遠位端２０２８４の遠位端面上に配置された突起部２０２８６が含まれる。いくつかの実施形態において、注射部位マーカー２０２８０の近位端２０２８２は、本明細書中に記述されたハブ、係合部材、および／または調整部材のいずれかと共に使用され、および／または、それと連結され得る。例えば、いくつかの実施形態において、注射部位マーカー２０２８０は、送達装置（例えば、送達装置１９０００のハブ１９２７０）のハブと螺合し得る。他の実施形態では、例えば、注射部位マーカー２０２８０は、摩擦により連結され得る（例えば、静合、圧入、摩擦嵌め、その他）。
【０２１０】
いくつかの実施形態において、注射部位マーカー２０２８０の遠位端２０２８４の突起部２０２８６は、眼（例えば、図１に示す眼１０）の一部分と接触するように構成され得る。いくつかの実施形態において、例えば、注射部位マーカー２０２８０の突起部２０２８６は、眼の一部分上にマーキングを残すように構成され得る。マーキングは、例えば、注射部位を示し得る。例えば、マーキングは眼の結膜上の平行な刻み目として表され、注射が平行なマーキングの間の領域に実施されることをユーザに示し得る。さらにこの例について、いくつかの実施形態では、注射部位マーカー２０２８０は、送達装置（例えば、送達装置１９０００）に対して着脱自在に連結され得る。そのような実施形態において、注射部位マーカー２０２８０は、標的組織上の注射部位をマーキングした後に、送達装置から取り除かれ得る。次に、針アセンブリおよび／またはハブは、針、例えばそれに連結した針１９２４０を含むもので、注射部位マーカー２０２８０によってマークされた注射部位に対して薬剤を送達するために使用され得る送達装置に対して、連結され得る。いくつかの実施形態において、注射部位マーカーは、流路を画定して針がその中を通ることを可能にする。そのような実施形態において、注射部位マーカーは、薬剤を標的組織に送達している間、送達装置に対して連結したままであり得る。
【０２１１】
いくつかの実施形態において、薬剤を送達するためのシステムは、容器、例えば、バイアルから薬剤または任意の他の流体を取り出すための取り出し装置を含み得る。図７４～８０をここで参照すると、システム２１０００は、筐体２１１１０、アクチュエーター（不図示）、作動部材２１１４０、薬剤収納チャンバー２１３１０、および取り出し部材２１２８０を含む。取り出し部材２１２８０を含むシステム２１０００は、薬剤容器２１２９４から液状の薬剤を取り出すのに用いられ得る。システム２１０００の筐体２１１１０

、アクチュエーター、薬剤収納チャンバー２１３１０、および作動部材２１１４０は、前に記述したシステム１９０００の構成要素と構造および機能の点で、実質的に類似し得るので、本明細書中ではさらなる記述はしない。

【０２１２】

図７４は、薬剤収納チャンバー２１３１０から解放された取り出し部材２１２８０を示し、図７５は薬剤収納チャンバー２１３１０に連結された取り出し部材２１２８０を示す。図７６に示すように、取り出し部材２１２８０は、連結部２１２８１、係合部２１２８４、および取り出し部２１２８８を含む。スレッド２１２８２は、薬剤収納チャンバー２１３１０の２１３１８ａおよび２１３１８ｂのスレッドと接合するように、かつ取り出し部材２１２８０を薬剤収納チャンバー２１３０に連結するように構成された連結部の内側側壁上に、形成される。一組の隆起部２１２８３は、連結部２１２８１の外側側壁上に形成される。隆起部２１２８３は、例えば、ユーザが取り出し部材２１２８０を薬剤収納チャンバー２１２５０に対して連結／解放するのを容易にする把持部として機能する。連結部２１２８１の内側側壁と係合部２１２８４の外側側壁とは、空隙２１２８５を画定し、この空隙２１２８５は、取り出し部材２１２８０が薬剤収納チャンバー２１３１０に連結される場合に薬剤収納チャンバー２１３１０の一部分を受けるように構成される。係合部２１２８４は、取り出し部材２１２８０と薬剤収納チャンバー２１２５０との間の流体連通を確立、例えば、取り出し部材２１２８０からの流体（例えば、薬剤バイアルから取り出された液状の薬剤）が薬剤収納チャンバー２１２５０に連通するのを可能にするように構成された流体流路２１２８６を含む。

【０２１３】

取り出し部２１２８８は、容器２１２９４と着脱自在に連結するように構成されている。容器２１２９４は、薬剤と、取り出し部材２１２８０を介して容器２１２９４と薬剤収納チャンバー２１３１０との間で確立された流体連通とを含む。取り出し部２１２８８は、一組のアーム２１２８９を含む。この一組のアーム２１２８９の各々は、容器、例えば容器２１２９４のキャップを受けるために柔軟に開かれるように構成された角度の付いた部分を有する。また、一群のアーム２２２８９の各々も、容器、例えば容器２１２９４が図７５に示すように取り出し部材２１２８０に連結される際に、容器のキャップを固定するように、構成されているレッジ２１２９０も有する。また、取り出し部２１２８８は、流体流路２１２９２を画定する穿刺部材２１２９１も含む。穿刺部材２１２９１は、容器、例えば容器２１２９４のシールを突き刺して、本明細書中に記述されるように、取り出し部材２１２８０を介して、容器と薬剤収納チャンバー２１３１０との間に流体連通を確立するように、構成されている。

【０２１４】

図７７は、容器２１２９４が取り出し部材２１２８０から解放されるように第１の構成にあるシステム２１０００の透視図である。容器２１２９４は、シール２１２９７、例えば、隔壁（例えば、ゴム隔壁）を有し、液状の薬剤を収納するための内側容積部を画定するキャップ２１２９６を含む。図７８は、図７７に示す透視図の断面図を示すが、取り出し部材２１２８０と容器２１２９４とが明確に示されている。ユーザは、システム２１０００の長手方向軸線ＢＢに沿う矢印F_2（図７８）によって示される力を加えて、取り出し部材２１２８０を容器２１２９４のほうへ付勢することができる。必要に応じて、力を容器２１２９４に加えて容器２１２９４を取り出し部材２１２８０のほうへ付勢することができる。このことにより、取り出し部材２１２８０が容器２１２９４のキャップ１２９６と着脱自在に連結するように、第２の構成（図７９～８０）へとシステム２１０００を付勢する。図８０の断面図に示すように、第２の構成において、取り出し部材２１２８０の一組のアーム２１２８９の各々に含まれたレッジ２１２９０の表面は、容器２１２９４のキャップ２１２９６の底面のわずかな部分と接触している。このように、容器２１２９４は、取り出し部材２１２８０に対して着脱自在に固定される。さらに、穿刺部材２１２９１は、容器２１２９４に含まれるキャップ２１２９６のシール２１２９７に突き刺さり、取り出し部材２１２８０を介して容器２１２９４と薬剤収納チャンバー２１３１０との

間に流体連通を確立する。ここで、薬剤は、ユーザがシステム１９０００に対して、本明細書中に記述されるように、作動部材２１２４０を係合させることによって、容器２１２９４から取り出すことができる（図７０～７１）。取り出し部材２１２８０から容器２１２９４を解放するべく、ユーザは、矢印F_2によって示される方向とは反対の方向に、取り出し部材から容器２１２９４を単に引き放すことができる（図７８）。

【０２１５】

いくつかの実施形態において、眼球組織、例えばＳＣＳへ薬剤を注射するためのシステムは、薬剤の送達のみならす穿刺部材の挿入のための機構を含み得る。図８１～８３をここで参照すると、システム２２０００は、筐体２２１１０と、穿刺部材２２２４０およびハブ２２２７０を含む針アセンブリ２２２００と、薬剤収納チャンバー２２３１０とを含む。アクチュエーターの少なくとも一部分（不図示）は、薬剤収納チャンバー２２３１０の中に配置され得る。アクチュエーターは、薬剤収納チャンバー２２３１０の内側容積部に配置された薬剤を眼球組織、例えば眼のＳＣＳに連通させるように、構成されている。

【０２１６】

筐体２２１１０は、人間工学に基づいた形状を有し、隆起部２２１１４を含むことで、ユーザが筐体２２１１０を容易に把持することを可能にする。筐体２２１１０は、薬剤収納チャンバー２２３１０およびアクチュエーターの少なくとも一部分が配置され得る内側容積部を画定し得る。いくつかの実施形態において、注射器アセンブリ、例えば、注射器アセンブリ２１００または本明細書中に記述された任意の他の注射器アセンブリは、筐体２２１１０の中に配置され得る。筐体２２１１０は、図８１に示す第１の構成と図８３に示す第２の構成との間を、システム２２０００の長手方向軸線A_Lに沿って側方に移動委するように構成されている。このように、筐体２２１１０は、アクチュエーターを動かし、薬剤収納チャンバー２２３１０からの薬剤の取り込みまたは放出を行うことができる。いくつかの実施形態において、筐体２２１１０は、眼球組織に穿刺部材２２２４０を挿入するように、構成され得る。

【０２１７】

薬剤収納チャンバー２２３１０は、薬剤が配置され得る内側容積部を画定する。一組のマーキング２２３１５を薬剤収納チャンバー２２３１０の外面上に画定することができる。薬剤収納チャンバー２２３１０は、内側容積部内に配置された薬剤の容量をユーザが視覚的に観察し得るように、および、残存する薬剤の量をユーザがマーキング２２３１５を用いて決定し得るように、実施的に透明であり得る。いくつかの実施形態において、薬剤収納チャンバー２２３１０は、薬剤収納チャンバー１３１０、２３１０、３３１０、または本明細書中に記述された任意の他の薬剤収納チャンバーと、実質的に類似し得る。

【０２１８】

針アセンブリ２２２００は、該針アセンブリ２２２００の構成要素を収納するように構成された内側容積部を画定し得る筐体２２２１０を含む。複数の隆起部２２２１６が筐体２２２１０の外面上に配置される。隆起部２２２１６は、ユーザが筐体２２２１０を容易に把持すること（例えば、筐体２２２１０を回転させるため）を容易にするように、構成されている。針アセンブリ２２２００は、ハブ２２２７０の遠位端２２２７４から突出している穿刺部材２２２４０の長さを調整するように、構成され得る。例えば、ユーザは、長手方向軸線A_Lを中心にして針アセンブリ２２２００を回転させて、ハブ２２２７０の遠位端２２２７２から突出している穿刺部材２２２４０の長さを調整することができる。いくつかの実施形態において、針アセンブリ２２２００は、本明細書中に記述された針アセンブリ３２００に関連して説明されたように、調整部材と、送りねじ、ブッシング、ベアリング、ロッイングピン、マーキング、または任意の他の構成要素を含み得る。

【０２１９】

穿刺部材２２２４０は、眼に挿入されるように、かつ薬剤を眼の中に送達するように、構成され得る。穿刺部材２２２４０は、穿刺部材３２４０または本明細書中に記述された任意の他の穿刺部材と実質的に類似され得る。穿刺部材２２２４０の少なくとも一部分がハブ２２２７０の中に配置されている。例えば、穿刺部材２２２４０の近位端部分は、ハ

ブ２２２７０により画定された流路の中に配置され得る。ハブ２２２７０は、近位端２２２７２と遠位端２２２７４とを含む。遠位端２２２７４は、湾曲されており、例えば、凸状または半球状を画定し得る。遠位端２２２７４の遠位端面は、ハブ７２７０に関して説明されたように、眼の外面、例えば結膜と接触し、穿刺部材２２２４０の挿入部位の周りに実質的な流体密封を形成するように構成された封止部を、画定し得る。ハブ２２２７０の位端２２２７２は、筐体２２２１０の遠位部に対して着脱自在に、または固定連結され得る。例えば、近位端２２２７２は、ハブ２２２７０を筐体２２２１０に連結するべく、摩擦嵌め、スナップ嵌め、スレッド、溝、ノッチ、インデント、戻り止め、または任意の他の好適な連結機構を含み得る。いくつかの実施形態において、ハブ３２７０、７２７０、８２７０、９２７０、または本明細書中に記述された任意の他のハブは、筐体２２２１０に連結され得る。

【０２２０】

図８１に示す第１の構成では、筐体２２２１０は、針アセンブリ２２２００および薬剤収納チャンバー２２３１０に対して遠位に配置され得る。薬剤は、薬剤収納チャンバー２２３１０の内側容積部に配置され得る。第２の構成では、図８３に示すように、ユーザは、システム２２０００のハブ２２２７０を眼の外層（例えば、結膜Ｃ）上に配置することができる。次に、ユーザは、実質的な流体密封および／または実質的な液体密封を形成することで、矢印F_3によりされる方向に沿って力を筐体２２１１０に加えて、針アセンブリ２２２００に対して近位に筐体２２１１０を動かすことができる。このことにより、穿刺部材２２２４０を眼球組織、例えば、眼の強膜に挿入して、薬剤収納チャンバー２２３１０の内側容積部から薬剤を放出させることができる。ユーザは、針アセンブリ２２２００を用いて、穿刺部材２２２４０の挿入深さを調整し、薬剤が標的眼球組織（例えば、ＳＣＳ）と連通されていることを確認することができる。

【０２２１】

いくつかの実施形態において、針調整機構は、医療用注射器に含まれる作動棒に対する力を変えることによって、標的組織、例えば眼球組織に入れる針の挿入深さを調整することを、含み得る。例えば、図８４Ａおよび８４Ｂは、医療用注射器２３０００の一部分を示し、これは、一実施形態に従って、第１の構成および第２の構成に各々がある、作動棒２３３２０と標的組織に配置された針とを含む。作動棒２３３２０の遠位端部分は、医療用注射器に含まれる薬剤容器内に配置されている。医療用注射器は、薬剤容器１３０、１３１０、２３１０、３３１０、または本明細書中に記述された任意の他の薬剤容器と実質的に類似され得る。針２３２４０は、任意の好適な穿刺部材、例えば、極微針（例えば、２７ゲージ針、３０ゲージ針、またはそれよりもさらに小さい）であり得る。また、医療用注射器２３００は、近位部、例えば作動棒２３３２０の係合部に加わる力の大きさに基づいて、標的組織内、例えば眼球組織内を針２３２４０の遠位先端が移動する距離を調整するのに用いられ得る針調整機構も含む。例として、いくつかの実施形態において、針調整アセンブリは、作動棒２３３２０に加えられた力に基づいて標的組織の中を針２３２４０の遠位先端が移動する距離を増加させるように構成された任意の好適な機構を含み得る。作動棒２３３２０に加わる力は、針２３２４０の遠位先端が標的組織の標的領域（例えば、ＳＣＳ）内に配置されるまで、針２３２４０の遠位先端から薬剤を送達することなく、針２３２４０の遠位先端が移動する距離を増加させ続けることができる。例えば、次に、この力は、針２３２４０の遠位先端が標的組織内にこれ以上移動しないように、かつ薬剤が標的領域に送達されるように、標的組織の標的領域の背圧を圧倒することができる。針調整機構は、任意の好適な構成要素、例えば、付勢部材（例えば、ばねまたは油圧付勢部材）、１つまたは複数のバルブ、および、または、力感知機構などを含み得る。いくつかの実施形態において、作動棒２３３２０に加えられた力は、例えば、作動棒２３３２０を係合するユーザに対する触覚的フィードバックを介して、手動で調整され得る。いくつかの実施形態において、例えば針調整機構または注射アセンブリ（例えば、注射アセンブリ１００、２１００、または本明細書中に記述された任意の他の注射アセンブリ）を含む自動力調節機構を使用して力を調整することで、針２３２４０の遠位端の挿入深さを制御

することができる。

【０２２２】

例えば、針２３２４０の遠位先端は、眼球組織に挿入され得るもので、眼球組織のＳＣＳへ薬剤を送達するように構成され得る。図８４Ａに示す第１の構成では、第１の力F_1は、作動棒２３３２０に加えられる。第１の力F_1（例えば、約２Ｎ未満）は、結膜（不図示）の背圧を克服するのに充分であり得るもので、強膜Ｓに挿入されるが、針２３２４０の遠位先端を付勢して強膜Ｓの厚さを横断させてＳＣＳ内に配置させるには不充分である。さらに、ユーザは、針２３２４０の遠位先端が強膜Ｓを通り抜け、ＳＣＳの中にまたはその近傍に配置されるように、第１の力F_2よりも大きくて強膜Ｓの背圧および／または密度を克服するのに充分な第２の力F_2を加えることができる。いくつかの実施形態において、第２の力F_2は、約２Ｎと約６Ｎとの間であり、例えば、約３Ｎ、約４、約５Ｎ、または他の範囲もしくはその間の値であり得る。ユーザは、針２３２４０の遠位先端がひとたびＳＣＳに達すると力F_2がＳＣＳの背圧を克服して薬剤をＳＣＳに送達するように、第２の力F_2を維持することができる。いくつかの実施形態において、第１の力F_1から第２の力F_2への移行は、穏やかであってもよい。例えば、アクチュエーターに加えられた力は、力F_1から、力が充分な大きさ（例えば、第２の力F_2と実質的に等しくなる）まで、ゆっくりと増加して、針２３２４０の遠位先端部を付勢し、強膜Ｓを通り抜けさせてＳＣＳ内に配置させ得る。

【０２２３】

いくつかの実施形態において、医療用注射器は、該医療用注射器に含まれる作動委棒を作動させるように構成された茶道部材を含み得る注射用アセンブリを含み得る。例えば、図８５Ａおよび８５Ｂは、薬剤容器、針、および注射アセンブリを含む医療用注射器２４０００を示し、それぞれが一実施形態に従って第１および第２の構成になっている。注射アセンブリは、作動部材２４１２０および作動棒２４３２０を含む。注射アセンブリは、他の構成要素、例えば、エネルギー貯蔵部材（例えば、ばね、圧縮ガスシリンダー、または噴霧剤容器）、取り外し部材（例えば、ロック、ラッチ、爪）、ガイドロッド、あるいは注射アセンブリ１００、２１００、または本明細書中に記述された任意の他の注射アセンブリに関して記述された任意の他の構成要素）を含み得る。いくつかの実施形態において、作動部材２４１２０は、作動棒２４３２０の近位端部分を係合および／または固定するように構成され得る。いくつかの実施形態において、作動部材２４１２０は、作動棒２４３２０の近位端部分を係合またはさもなければ固定するように構成された取り外し部材に係合するように構成され得る。作動部材２４１２０は、該作動部材２４１２０が作動棒２４３２０を解除するように、または、取り外し部材を付勢して作動棒２４３２０を解除させるように、ユーザによって係合され得る。このことは、作動棒２４３２０の遠位端部分が、図８５Ｂに示すように、薬剤容器内を動くことを可能にし得る。

【０２２４】

例えば、図８４Ａ～Ｂに示すように、作動部材２４１２０は、薬剤溶液に連結した筐体の側壁上に配置され得るレバー様部材を含む。図８４Ａに示す第１の構成において、作動部材は第１の位置にあり得る。作動部材２４１２０の遠位端が薬剤容器から遠位に配置されている。第１の構成において、作動部材２４１２０の近位端部分は、作動部材２４１２０または取り外し部材によって係合され、かつ作動棒２４３２０の遠位端部分が薬剤容器内への移動するのを妨げ得る。さらに、エネルギー貯蔵部材又は付勢部材は、作動棒２４３２０の近位端部分に連結され得る。図８４Ｂに示す第２の構成では、ユーザは作動部材２４１２を係合、例えば、矢印Ａによって示される方向に沿って薬剤収納チャンバーに関して近位に作動部材２４１２０の遠位端を移動させ得る。このことは、作動棒２４３２０の近位端部分を解放するように作動部材を付勢し得る。いくつかの実施形態において、作動部材２４１２０の係合は、取り外し部材が作動棒２４３２０の近位端部分を解除するように、作動棒２４３２０の近位端部分に係合またはさもなければ固定されている取り外し部材を係合し得る。次に、作動棒２４３２０の近位端部分に連結したエネルギー貯蔵部材または付勢部材は、作動棒２４３２０の遠位端部分を付勢し薬剤容器内に移動させること

で、針を通して薬剤を標的組織に送達することができる。

【０２２５】

いくつかの実施形態において、医療用注射器は、ホイールを含む針調整機構を含み得る。例えば、図８６は、薬剤容器、針アセンブリ２５２００、および針２５２４０を含み得る医療用注射器２５０００を示す。針調整機構２５２００は、ホイール２５２３０を含む。ホイール２５２３０は、医療用注射器２５０００の筐体に、枢動自在に設けられている。ホイール２５２３０は、その上に画定された複数の突起を含み得るもので、それによってユーザがホイール２５２０を動かす、またはさもなければ回転させることができる。ホイール２５２３０は、各々の段階的角度変位が、筐体の遠位端または筐体に連結したハブから現れる針２５２４０の一部分の長さの個別の調整に対応するように、複数の段階的角度変位で回転するように構成され得る。いくつかの実施形態において、各々の段階的角度変位は、いくつかの段階的角度変位は、約１００ミクロンの針２５２４０の長さ調整に対応し得る。このように、ホイール２５２３０は、針２５２４０の長さを個別の調整を可能にし得る。例えば、ユーザは、針の遠位先端を、標的組織（例えば、眼球組織）の第１の距離（例えば、強膜の深さに対応）で挿入することができる。次に、ユーザは、本明細書中に記述されるように、ホール２５２３０を、段階的増分でそのピボットマウントを中心に回転させることによって、係合させることができる。このことは、針２５２４０の遠位先端が標的組織の標的領域（例えば、ＳＣＳ）の中またはその近傍に配置されるように針２５２４０の遠位先端が標的組織に入る第２の距離（例えば、ＳＣＳの深さに対応）を移動するように、針２５２４０の長さを調整することができる。医療用注射器２５０００は、薬剤容器内に配置された薬剤の少なくとも一部分を標的組織（例えば、ＳＣＳ）の中へ送達し得る。例えば、医療用注射器２５０００に含まれる注射アセンブリ（例えば、注射アセンブリ１００、２１００、または本明細書中に記述された任意の他の注射アセンブリ）は、標的領域（例えば、ＳＣＳ）の中への薬剤の送達を開始させ、それによって針２５２４０の遠位先端が標的領域内に配置されることをユーザに伝えるように、構成され得る。また、いくつかの実施形態では、ホイール２５２３０は、薬剤容器の中に配置された作動棒の遠位端を動かして、例えば、針２５２４０を通して薬剤を標的組織に送達させるようにも構成され得る。

【０２２６】

いくつかの実施形態において、医療用注射器は、作動棒の近位端部分に圧力を働かせるとともに、薬剤容器からの薬剤の送達をアシスト、促進、および／またはそのような送達に影響を及ぼすように構成された圧力アシストアセンブリを含み得る。例えば、図８７は、筐体２６１１０と、作動部材２６１２０および筐体２６１１０に連結された薬剤容器２６３１０を含む圧力アシストアセンブリとを含む医療用注射器２６０００の一部分を示す。針は、薬剤容器２６３１０にも連結し、該薬剤容器２６３１０の中に配置された薬剤と流体連通状態にある。示すように、いくつかの実施形態において、作動部材２６１２０は、筐体２６１１０の側壁内に配置されたボタンであり得る。圧力アシストアセンブリは、例えば、１つまたは複数のエネルギー貯蔵部材（ばね、圧縮ガス容器、または推進容器）なども含み得る。エネルギー貯蔵部材は、医療用注射器２６０００内に含まれる作動棒の近位端部分に連結され得る。作動棒の遠位端部分は、薬剤容器２６３１０の中に配置され、薬剤容器２６３１０の中を移動するように、構成され得る。また、いくつかの実施形態において、圧力アシストアセンブリは、薬剤容器が一定量の薬剤で満たされている第１の構成にある作動棒の近位端部分を係合またはさもなければ固定するように構成された取り外し部材も含み得る。そのような実施形態において、作動部材２６１２０は、取り外し部材と係合し、該取り外し部材を付勢して作動棒の近位端部分を解放させるように構成され得る。例えば、第２の構成において、作動部材２６１２０は、ユーザによって係合され（例えば、押圧され）、それによって取り外し部材が作動棒の近位端部分を解放させ得る。ここで、エネルギー保存部材は、薬剤容器２６３１０の中で作動棒の遠位端部分を移動させるように構成された作動棒の近位端部分に力を及ぼし得る。このことは、薬剤容器２６３１０内で薬剤配置に圧力をかけて、針の遠位端を通して薬剤を払拭する。

【０２２７】
いくつかの実施形態において、医療用注射器は、板ばねを含む針調整機構を含み得る。例えば、図８８は、第１の構成（実線）および第２の構成（破線）にある薬剤容器２７３１０、板ばね２７２３０、および針２７２４０を含む医療用注射器２７０００の一部分を示す。板ばね２７２３０は、薬剤容器２７３１０または薬剤容器２７３１０に連結したハブに連結され、矢印Ｆによって示される方向にかけられる力に応答して、第１の位置から第２の位置へ移動するように構成され得る。板ばね２７２３０の移動は、針２７２４０の遠位先端が標的領域の中に配置されるのを可能にするように構成されている。板ばね２７２３０をよりいっそう動かし、かつ針の遠位先端がより深く標的組織（例えば、眼球組織）に入るべく、より多くの力が必要とされ得る。例えば、図８８に示すように、第１の構成において、板ばね２７２３０の遠位端面は、眼の結膜Ｃの外面と接触された状態にあり得る。さらに、針２７２４０の遠位端に画定された縁部２７２４２は、縁部２７２４２が眼の強膜Ｓに配置されるように、板ばね２７２３０の遠位端から測定される第１の距離$Ｌ_1$で、眼の中に配置され得る。力Ｆは、板ばね２７２３０を移動またはさもなければ圧縮し、縁部２７２４２を眼の中により深く移動させ得る。例えば、板ばね２７２３が第２の構成の中に移動するまで、力Ｆの大きさを増加させ得る。このことはまた、針２７２４０の遠位端を付勢して眼の中により深く移動させ、第２の構成において、縁部２７２４２は、板ばね２７２３０の遠位端から測定される第２の距離$Ｌ_2$で、眼の中に配置させる。第２の距離$Ｌ_2$は、第２の構成にある脈絡膜上腔ＳＣＳ（例えば、標的領域）内またはその近傍に縁部２７２４２が配置されるように、眼の中の脈絡膜上腔の深さに一致され得る。このように、板ばね２７２３０は、針２７２４０の長さを調整するために使用され、標的組織の標的領域への薬剤の送達を促進し得る。いくつかの実施形態において、第１の位置から第２の位置への板ばね２７２３０の移動は、針を、標的組織（例えば、ＳＣＳ）の標的領域に対応する所定の距離、移動させるように構成され得る。

【０２２８】
いくつかの実施形態において、針調整機構は、第１の位置と第２の位置との間を移動可能な調整部材を含み、針の遠位先端部が標的組織内を移動する距離を調整し得る。例えば、図８９Ａおよび８９Ｂは、それぞれ、第１の構成および第２の構成にある薬剤容器２８３１０、ハブ２８２７０、調整部材２８２３０、および針２８２４０医療用注射器２８０００の一部分を示す。薬剤容器２８３１０は、薬剤容器１３０、１３１０、２３１０、３３１０、または本明細書中に記述された任意の他の薬剤溶液と実質的に類似であり得る。薬剤容器２８３１０の中に含まれる薬剤が針２８２４０と流体連通状態にあるように、ハブ２８２７０の近位端部分が薬剤容器２８３１０に連結し、かつハブ２８２７０の遠位端部分が針２８２４０の近位端部分に連結され得る。ハブ２８２７０は、ハブ７２７０、８２７０、９２７０、または本明細書中に記述された任意の他のハブと実質的に類似し得る。調整部材２８２３０は、滑動自在に針２８２４０の周りに配置され、かつ第１の位置Ａと第２の位置Ｂとの間を移動可能なように構成され得る。示すように、調整部材２８２３０は、湾曲面を画定するもので、例えば、眼の標的組織の曲面に適合するように構成することができる。調整部材２８２３０の移動は、針２８２４０の遠位先端が標的組織、例えば、眼球組織に挿入され得る距離を調節するために、使用されうる。

【０２２９】
例えば、図８９Ａに示す第１の構成において、調製部材２８２３０は、第１の位置Ａに配置され、針２８２４０の遠位先端は、第１の距離で標的組織（例えば、目の強膜内）に挿入され得る。さらに、調整部材２８２３０の湾曲面は、調整部材２８２３０の曲面は、標的組織（例えば、眼の結膜）の外面と接触して適合し得る。力は、医療用注射器２８０００、例えば、薬剤容器２８３１０の近位端部分、または医療用注射器２８０００に含まれる作動棒の近位端部分に加えら得る。このことは、調整部材２８２３０を付勢して、薬剤容器２８３１０に対して近位方向に針２８２４０の周りに滑動させることができる。力は、調整部材２８２３０が位置Ｂまで移動するまで維持され得る。このことは、例えば、針２８２４０の遠位先端が標的組織の標的領域（例えば、ＳＣＳ）の中または近傍に配置

されるまで、標的組織（例えば、眼球組織）内を針２８２４０の遠位先端が移動する距離を増加させる。このようにして、薬剤容器２８３１０内に配置された薬剤を標的組織の標的領域（例えば、ＳＣＳ）に送達させることができる。

【０２３０】

いくつかの実施形態において、針調整アセンブリは、針の長さを段階的増分で調整するように構成された調整部材を含み得る。例えば、図９０Ａ～Ｃは、一実施形態に従って第１、第２、および第３の構成にある、薬剤容器２９３１０、針調整アセンブリ２９２００、および薬剤容器２９３１０に流体連通した針２９２４０を含む医療用注射器２９０００を示す。薬剤容器２９３１０は、薬剤容器１３０、１３１０、２３１０、３３１０、または本明細書中に記述された任意の他の薬剤容器と実質的に類似し得る。針２９２４０は、任意の好適な穿刺部材、例えば、極微針、または本明細書中に記述された任意の他の針を含み得る。針調節機構２９２００は、ユーザによって係合されて針２９２４０の長さを調節するべく構成された調整部材２９２３０を有するもので、それにより、例えば、標的組織の中に針２９２４０の遠位先端が移動する距離を制御する。例として、調整部材２９２３０は、段階的増分、例えば、１００ミクロンの増分で移動するように構成されている針２９２４０の長さがデジタル的に調整され得る。例えば、図９０Ａの第１の構成に示すように、針は、針の遠位先端から薬剤容器２９３１０の遠位端、または薬剤容器２９３１０の遠位端に連結したハブ（例えば、本明細書中に記述されたハブのいずれか）までを測定して得られた第１の長さ$Ｌ_{1}$（例えば、約７５０ミクロン）を有し得る。この長さ$Ｌ_{1}$は、遠位先端が標的組織（例えば、眼球組織）の標的領域（例えば、ＳＣＳ）の手前に配置されるように、標的組織内に針２９２４０の遠位先端を挿入するのに充分であり得る。調整部材２９２３０は、例えば、該調整部材２９２３０に対して力Ｆを加えて第１の増分で薬剤チャンバーの中に押圧することによって、係合され得る。このことによって、図９０Ｂに示すように、針２９２４０の遠位先端から薬剤容器２９３１０の遠位端、または薬剤容器２９３１０の遠位端に連結したハブ（例えば、本明細書中に記述されたハブのいずれか）までを測定して得られた第２の長さ$Ｌ_{2}$（例えば、約８５０ミクロン）に、針２９２４０の長さを増加させることができる。第２の長さ$Ｌ_{2}$は、針２９２４０の遠位先端を標的組織の中に深く挿入するのに充分であり得るが、針２９２４０の遠位先端を標的組織の中に配置するにはいぜんとして不充分である。調整部材２９２３０は、力Ｆをふたたび調整部材２９２３０に、二度目に加えることによって、係合させ得る。このことは、針２９２４０の長さを、図９０Ｃに示すように、針２９２４０の遠位先端から薬剤容器２９３１０の遠位端までを測定して得られた第３の長さ$Ｌ_{3}$（例えば、約９５０ミクロン）に、さらに増加させることができる。第３の長さ$Ｌ_{3}$は、針２９２４０の遠位先端が標的組織の標的領域（例えば、ＳＣＳ）の中に配置されるように、針２９２４０の遠位先端を標的組織の中に深く挿入するのに充分であり得る。したがって、薬剤容器２９３１０に含まれる薬剤の送達は、例えば医療用注射器２９０００に含まれる注射アセンブリを通して、標的組織の標的領域（例えば、ＳＣＳ）に向けて開始され得る。

【０２３１】

いくつかの実施形態において、医療用注射器は、わずかな一連の定性的増分で医療用注射器に含まれる針の調整を可能にするように構成された針調整機構を含み得る。例えば、図９１は、調整部材３０２３０を含む針調節機構と薬剤容器に流体連結された針３０２４０とを含む医療用注射器３００００を示す。調整部材３０２３０は、医療用注射器３００００の筐体の側壁内に、滑動自在に配置されている。調整部材３０２３０は、医療用注射器３００００の遠位端から現れる針の短距離、中間（中）距離、および長距離に対応する３つの段階的な位置の間を動くように、構成され得る。針調整機構は、本明細書中に記述されるように調整部材３０２３０が段階的増分で移動可能となるように構成された他の構成要素、例えば、例として、ノッチ、溝、インデント、戻り止め、ロックボール、付勢部材、または任意の他の構成要素を含み得る。

【０２３２】

いくつかの実施形態において、医療用注射器は、標的組織内に挿入される針の長さを調

整可能になるように構成されたハブを含み得る。例えば、図９２Ａおよび９２Ｖは、一実施形態に従って、筐体３１１１０、ハブ３１２７０、および針３１２４０を含む医療用注射器３１０００の一部分を示す。針３１２４０は、筐体３１１１０の遠位端に固定連結、例えば、筐体３１１１０内に配置された薬剤容器に流体連結されている。ハブ３１２７０は、筐体の３１１１０の遠位端部分に、該遠位端部がハブ３１２７０によって画定される流路内を移動し得るように、連結されている。さらに、ハブ３１２７０の遠位端部分は、標的組織、例えば眼の湾曲面に適合するように構成された湾曲面を画定し得る。筐体３１１１０は、ハブ３１２７０の内面に画定された溝部３１２７２の中に接合配置されるように構成された第１の隆起部３１１１４ａおよび第２の隆起部３１１１４ｂを含む。２つの隆起部が含まれるように示されているが、筐体３１１１０は、それに任意の数、例えば３、４、５、またはそれよりも多くの隆起部を含み得る。さらに、ハブ３１２７０は、可撓性材料、例えば、ゴム、プラスチック、ポリマー、または本明細書中に記述された任意の他の可撓性材料から形成され得る。このことにより、筐体３１１１０に力を加えることによって隆起部３１１１４が溝部３１２７２から滑り出て、ハブ３１２７０によって画定される流路に入ることが可能になり得る。このように、第１の溝部３１１１４または第２の溝部３１１１４ｂのいずれかを溝部３１２７２に接合させて、針３１２４０の長さを調整することができる。

【０２３３】

例えば、図９２Ｂに示すように、第１の構成において、ハブ３１２７０は、ハブ３１２７０の遠位端部分の湾曲面が湾曲した結膜に適合接触するように、眼の結膜上に配置され得る。第１の構成において、第１の隆起部３１１１４ａは、針３１２４０の遠位先端が眼に挿入されないように、溝部３１２７２内に配置され得る。力を筐体３１１１０上に加えることで、ハブ３１２８０の湾曲面が結膜に接触した状態を保ちながらハブ３１２７０によって画定された溝部の中に筐体３１１１０を変位させることができる。このことにより、医療用注射器３１０００を付勢して、第２の隆起部３１１１４ｂが溝部３１２７２の中に配置される第２の構成にし得る。筐体３１１１０の移動もまた、針３１２４０を付勢して、針３１２４０の遠位先端が眼を突き刺すまで、ハブ３１２７０によって画定された溝部の中を移動させる。針３１２４０の遠位先端は、第２の隆起部３１１１４ｂが溝部３１２７２内に配置されるまで、眼の組織の中へ移動し続けることができる。いくつかの実施形態において、針３１２４０の遠位先端は、第２の構成で標的領域、例えばＳＳに配置され得る。いくつかの実施形態において、針３１２４０の遠位先端は、標的領域、例えば眼のＳＣＳの中ではなくその近傍に配置され得る。そのような実施形態において、ユーザは、例えば、針３１２４０の遠位先端が標的組織の標的領域（例えば、ＳＣＳ）の中に配置され得るようにハブの側壁を伸縮させることによって、筐体３１１１０上の力を増加させて、針の遠位先端をさらに眼の中に挿入することができる。

【０２３４】

いくつかの実施形態において、医療用注射器は、標的組織の外面に接触し、伸縮または屈曲し、医療用注射器内に含まれる針が標的組織内に挿入されるのを可能にするように構成されたハブを含み得る。例えば、図９３Ａは、医療用注射器３２０００の一部分の透視図を示す。医療用注射器は、ハブ３２２７０、薬剤容器３２３１０、および医療用注射器３２０００に含まれる薬剤容器と流体的に連結している針３２２４０を含む。ハブ３３２７０は、薬剤容器３２３１０の遠位端部分に連結されている。ハブ３２２７０は、半球状または略半球状であり、その中の領域を画定する。ハブ３２２７０は、針３２２４０がハブ３２２７０によって画定された領域の中に配置されるように、筐体３２１１０の遠位端部分上に配置されるべく構成されている。ハブ３２２４０の遠位端面は、標的組織の外面、例えば眼の結膜の外面に接触するように構成されている。さらに、ハブ３２２７０は、可撓性材料、例えばゴム、プラスチック、ポリマー、シリコーン、または本明細書中に記述された任意の可撓性材料あるいはそれらの組合わせから形成され得る。ハブ３２２７０は、例えば薬剤容器３２１１０に力を加えることによって、伸縮または屈曲するように構成されている。屈曲またはさもなければ伸縮は、針３２２４０の遠位先端が標的組織の中

に配置され得るように、針３２２４０の遠位先端と標的組織との距離を縮めることができる。

【０２３５】

例えば、図９３Ｂおよび９３Ｃは、それぞれ第１の構成および第２の構成にある医療用注射器３２０００を示す。第１の構成では、ハブ３２２７０の遠位端面が標的組織、針３２２４０の遠位先端が標的組織の外面から遠位にあるように、例えば眼の結膜上に配置される。言い換えれば、第１の構成において、ハブ３２２７０が屈曲せず、かつ針３２２４０が標的組織内に挿入されないように、ハブ３２２７０に対して力がくわわらない。第２の構成において、力は、ハブが伸縮またはさもなければ屈曲して針３２２４０の遠位先端と標的組織の外面との距離を縮めるように、薬剤容器３２３１０、または医療用注射器３２０００の任意の他の部分に加えられ得る。力は、針の遠位先端が標的組織に突き刺さり、標的組織（例えば、眼）の標的組織（例えば、ＳＣＳ）の中に配置されるまで、保たれ得る。

【０２３６】

いくつかの実施形態において、医療用注射器は、穿刺部材を含み得るもので、この医療用注射器に含まれる穿刺部材は、光を感知して穿刺部材の挿入の深さを判断するように構成されている。例えば、図９４Ａおよび９４Ｂは、一実施形態に従って、それぞれ第１の構成および第２の構成で、医療用注射器、例えば医療用注射器１００、１０００、２０００、または本明細書中に記述された任意の他の医療用注射器に含まれ得る穿刺部材３２２４０の一部分を示す。穿刺部材３２２４０は、標的組織から、医療用注射器に含まれる光センサ、例えばフォトダイオードに光を伝達するように構成され得る。穿刺部材３２２４０は、任意の好適な光透過性材料、例えば光ファイバから形成され得る。光ファイバの遠位端は、突き刺さるように鋭利な先端に面取りまたは他の方法で形成され得る。さらに、遠位先端は、穿刺部材標的組織から光センサへ光を伝達し得るように、光透過性であり得る。穿刺部材３２２４０によってセンサに伝達された光の存在、不在、またはさもなければその量は、挿入深さの判断し、それによって穿刺部材３２２４０の遠位端が配置されている標的組織の領域を判断するために、用いられ得る。

【０２３７】

例えば、図９４Ａに示す第１の構成では、穿刺部材３２２４０の遠位端は、眼の強膜Ｓ内に配置され得る。強膜Ｓは不透明であるので、穿刺部材３２２４０から光センサへ光が伝達されない。第２の構成では、穿刺部材３２２４０の遠位先端は、遠位先端の少なくとも一部分が、薬剤を送達するための標的領域であり得る脈絡膜上腔ＳＣＳの中に配置されるまで、より深く挿入される。脈絡膜上腔ＳＣＳは透明であることから、眼に入って網膜Ｒに衝突する光は脈絡膜上腔ＳＣＳも貫入する。光は、穿刺部材３２２４０の遠位先端から医療用注射器内に含まれる光センサまで伝達され得るので、眼の標的領域内に穿刺部材３２２４０が実際に配置されていることが確認される。いくつかの実施形態において、穿刺部材３２２４０を含む医療用注射器は、穿刺部材３２２４０の遠位先端が脈絡膜上腔ＳＣＳの中に配置されていることを、音響的警報（例えば、ビープ、アラーム、その他）、触覚的警報（例えば、振動、またはマイナー電流）、または可視的警報（例えば、光、例えば、例として、ＬＥＤ光、または視覚的メッセージ）を用いて、ユーザに警告することができる。したがって、ユーザは、穿刺部材３２２４０の遠位先端が脈絡膜上腔ＳＣＳの中にある場合のみ、穿刺部材３２２４０を介した薬剤の送達を開始することができる。

【０２３８】

いくつかの実施形態において標的組織の標的領域に薬剤を送達するための医療用注射器を含むキットは、本明細書中に記述された概念の全てまたは一部を含み得る。例えば、いくつかの実施形態において、キットは、医療用注射器（例えば、医療用注射器１０、１０００、２０００、３０００、２１０００、または本明細書中に記述された任意の他の医療用注射器）と、例えば取り出し部材（例えば、取り出し部材２１２８０）を含み得る移送アセンブリと、注射補助筐体（例えば、注射アセンブリ２１００または本明細書中に記述された任意の他の注射アセンブリ）、針調整機構（例えば、針アセンブリ３２００、ま

たは本明細書中に記述された任意の他の針アセンブリ）、物質、例えば薬剤、または本明細書中に記述された任意の他の物質の容器またはバイアル、交換針および／あるいはハブ、１つまたは複数のスペキュラム、スウェブ、ワイプ、抗生物質軟膏、点眼剤、あるいは標的組織，例えば眼への薬の送達を促進するように構成された任意の他の装置または機器を、含み得る。

【０２３９】

例えば、図９５は、一実施形態に従って、医療用注射器３３０００を含むキットに含まれ得るスペキュラム３３４００を示す。医療用注射器３３０００は、医療用注射器１００、１０００、２０００、３０００、または本明細書中に記述された任意の他の医療用注射器と実質的に類似であり得る。スペキュラム３３４００は、眼の結膜の画面に置かれて、患者のまぶたをあけるように構成され得る。このように、スペキュラム３３４００は、医療用注射器が眼の標的組織、例えばＳＣＳに薬を送達に用いられ得るように、眼の表面へのアクセスを容易にすることができる。スペキュラム３３４００は、使用中にユーザが楽々と把持できる人間光学的なハンドルを含み得る。スペキュラム３３４００はまた、医療用注射器３３０００の少なくとも一部分を受けるように構成された空隙３３４１０も含む。使用時、ユーザは、まぶたが強制的に開かされるように、眼の結膜上にスペキュラム３３４００を配置することができる。さらに、空隙３３４１０は、眼の標的部分上に置かれ得る。ユーザは、空隙３３４１０の中に医療用注射器３３０００の遠位端部分に配置することができ、眼の標的領域（例えば、ＳＣＳ）へ薬剤を送達することができる。いくつかの実施形態において、空隙３３４１０は、医療用注射器３３０００の送達流路の中心線と眼（例えば、結膜、強膜、および／または脈楽膜上腔ＳＣＳ）の標的面と接する表面線とが、約７５度と約１０５度との間の進入角、例えば約９０度を決める。さらに、空隙３３４１０は、薬剤の送達中、針の中心線が標的面に対して実質的に垂直のままであるように、医療用注射器の側方移動を防ぐように構成され得る。

【０２４０】

いくつかの実施形態において、スペキュラムは、眼の大きさ、半径、直径、またはさもなければ断面の測定を可能にするためのマーキングを含み得る。例えば、図９６は、医療用注射器（例えば、医療用注射器１００、１０００、２０００、３０００、または本明細書中に記述された任意の他の医療用注射器を含むキットに含まれ得るスペキュラム３４４００を示す。このスペキュラム３４４００は、２本のアームを含む。各々のアームの遠位端部分は、第１および第２のまぶたに配置されるように構成されている。これらの遠位端部分は、別々に動いてまぶたを開き、眼の表面へのアクセスを可能にする。遠位部はまた、複数のマーキングまたはしるしも含む。マーキングは、眼の大きさ、例えば、眼の大きさ、半径、直径、またはさもなければ断面を測定するために使用され得る。眼の大きさに関する情報は、例えば、強膜およびＳＣＳなどの個々の層の厚さを決定するために、使用され得る。このように、ユーザは、針の遠位先端が眼の標的領域（例えば、ＳＣＳ）内に配置されるように、針がどれぐらい眼の中に貫入されなければならないかを予測することができる。

【０２４１】

いつかの実施形態において、スペキュラムは、医療用注射器を取り付けるための取付け機構を含み得る。図９７をここで参照すると、スペキュラム３５４００は、患者のまぶたを開き、眼の表面へのアクセスを提供するように構成された一組のアームを含む。スペキュラム３５４００は、医療用注射器３５０００に含まれる取付け部材３５１１４を受けるように構成されたマウント３５４１０を含む。医療用注射器３５０００は、医療用注射器１００、１０００、２０００、３０００、または本明細書中に記述された任意の他の薬剤容器と実質的に類似し得る。取付け部材３５４１０は、任意の好適な取付け機構、例えば、マグネット、スレッド、スナップ嵌め機構、摩擦嵌め機構、または取付け部材３５１１４を介して医療用注射器３５０００を取り付けるように構成された任意の他の好適な取付け機構を含み得る。いくつかの実施形態において、マウント３５１１４は、マグネットを含み得る。そのような実施形態において、取付け部材３５１１４は、取付け部材３５１１

４が磁気結合を介して、マウント３５４１０に連結され得るように、磁性材料、例えば鉄系材料から形成され得る。使用時、スペキュラム３５４００は、患者の眼の上に配置され得る。スペキュラム３５４００の各々のアームは、患者のまぶたを開いて眼へのアクセスを可能にするべく使用される。医療用注射器３５０００は、取付け機構３５１１４を介して、例えば、磁気結合を介して、マウント３５４１０上に取り付けられ得る。医療用注射器３５０００を取り付けることは、薬剤注射中に医療用注射器３４０００が不注意に移動するのを防ぐことができ、それによって眼の損傷のリスクを最小限にする。さらに、スペキュラム３５４００は、眼に対して医療用注射器３５０００を正しく位置合わせする代わりに、眼の標的領域に対して薬剤を送達することにユーザが集中できるように、ユーザに対して医用量注射器３５０００を位置合わせすることで、ユーザによるエラーのリスクを減少させることができる。

【０２４２】

いくつかの実施形態において、スペキュラムは、一体型スペキュラムを含み得る。例えば、図９８Ａは、眼の表面上に配置され、かつ患者のまぶたを開くように構成された一体型スペキュラム３６４００を示す。スペキュラム３６４０は、医療用注射器、例えば医療用注射器３３０００または本明細書中に記述された任意の他の医療用注射器の少なくとも一部分を受けるように構成された空隙３６４１０を画定する。例えば、図９８Ｂに示すように、スペキュラム３６４００は、空隙３６４１０が眼の標的位置上に配置されている。次に、医療用注射器３３０００の少なくとも一部分は、空隙３６４１０内に配置されるので、標的位置内の標的領域へ薬剤を送達するために眼の標的位置上に医療用注射器３３０００が位置合わせされる。

【０２４３】

図９９は、医療用注射器を用いて標的組織に対して薬剤を送達するための方法５００の模式的フロー図を示すもので、医療用注射器は、それに連結した凸状遠位端面を有するハブ（例えば、ハブ７２７０、８２７０、またはハブ９７２０）を含む。医療用注射器は、本明細書中に記述された医療用注射器のいずれかを含み得る。この方法は、標的組織５０２の中に送達流路を画定するべく、医療用注射器の針の遠位端部分を標的組織に挿入することを、含む。針は、任意の好適な穿刺部材、例えば、極微針（例えば、２７ゲージ針、３０ゲージ針、またはそれよりもさらに小さい）、または本明細書中に記述された任意の他の穿刺部材を含み得る。いくつかの実施形態において、標的組織は、結膜、強膜、および脈絡膜上腔を含む眼球組織であり得る。いくつかの実施形態において、挿入は、送達流路の中心線と標的面に接する表面線とが約７５度と約１０５度との間の進入角、例えば約９０度を決めるように、実行される。いくつかの実施形態において、上記挿入は、針の中心線Ｃが標的面に実質的に直角に交わるように、実行され得る。このことは、例えば、組織損傷を最小限にして、標的組織（例えば、ＳＣＳ）に到達するべく針の遠位先端にとって最も短い経路を提供する。次に、ハブの凸状遠位端面は、標的組織の標的面に接触した状態であり、送達流路５０４を流体的に絶縁する。いくつかの実施形態において、配置は、標的面の変形を含み得る。例えば、ハブの遠位端面は、標的表面、例えば眼の結膜と接触してそれとともに実質的な流体密封を画定するように（例えば、ハブ７２７０に含まれる封止部７２７７にたいして画定するように）構成された封止部を含み得る。そのような実施形態において、封止部は、針の中心線の周りに、実質的に対称的であり得る。いくつかの実施形態において、封止部は、凸状であり得る。いくつかの実施形態において、封止部の一部分のみが標的組織の標的面に接触するように構成され、実質的な流体密度を形成し得る。例えば、封止部の輪状帯は、標的面に接触して、針の中心線の周囲に実質的な流体密封を形成し得る。

【０２４４】

この方法５００は、配置後に、針５０６を通して標的組織内に物質を運ぶことを、さらに含む。いくつかの実施形態において、物質は、薬剤、例えば、例として、ＶＥＧＦ，ＶＥＧＦ阻害剤、またはそれらの組合わせを含む。物質は、医療用注射器に含まれた薬剤溶液の内側容積部の中に配置され得る。作動棒は、医療用注射器に含まれ得るもので、これ

は、針を通して薬剤溶液から標的組織へ物質を流体連通させるべくユーザによって係合されるように構成され得る。薬剤容器および／または作動棒は、システム１００、１０００、２０００、３０００、または本明細書中に記述された任意の他のシステムまたは機器に含まれる作動棒と実質的に類似であり得る。いくつかの実施形態では、標的組織は眼であり、標的面は眼の結膜であり得る。かかる実施形態では、送達流路は、運ぶことが物質を脈絡膜上腔または、強膜の下側の部分、のすくなくとも１つに物質を運ぶことを含むように、眼の強膜を通って延びることができる。

【０２４５】

いくつかの実施形態において、方法５００は、さらに、運ぶ前に、ハブの遠位端面から伸びる針の長さを調整することを含む。例えば、医療用注射器は、針アセンブリ、例えば、針アセンブリ３２００または本明細書中に記述された任意の他の針アセンブリを含み得る。針アセンブリは、針の遠位先端が標的領域、例えば眼のＳＣＳの中に配置されるまで、使用され得る。次に、物質は、例えば本明細書中に記述されているように薬剤として、眼の標的領域へ運ばれ得る。

【０２４６】

本明細書中に記述された実施形態は、１つまたは複数の生体適合性材料から形成または構築され得る。好適な生体適合性材料の例として、金属、ガラス、セラミックス、またはポリマーが挙げられる。好適な金属の例として、医薬品等級のステンレス鋼、金、チタン、ニッケル、鉄、白金、スズ、クロム、銅、およびそれらの合金が挙げられる。ポリマーは、生分解性または非生分解性であってもよい。好適な生分解性ポリマーの例として、ポリラクチド、ポリグリコリド、ポリラクチド－コ－グリコリド（ＰＬＧＡ）、ポリ無水物、ポリオルトエステル、ポリエーテルエステル、ポリカプロラクタン、ポリエステルアミド、ポリ（ブチル酸）、ポリ（吉草酸）、ポリウレタン、ならびにそれらの共重合体または混合物が挙げられる。非生体適合性ポリマーの例として、ナイロン、ポリエステル、ポリカーボネート、ポリアクリレート、エチレン－酢酸ビニルおよび他のアシル置換酢酸セルロースの共重合体、非分解性ポリウレタン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリフッ化ビニル、ポリ（ビニルイミダゾール）、クロロスルホネートポリオレフィン、ポリエチレンオキシド、それらの混合物または共重合体が挙げられる。

【０２４７】

本明細書中に記述された極微針は、様々な方法によって作られ得る。例えば、いくつかの実施形態において、中空極微針は、レーザまたは類似の光学的エネルギー原を用いて作られる。一実施形態では、マイクロカニューレを、レーザを用いて切断し、所望の極微針長さを表してもよい。レーザはまた、単一または複数の先端開口部を形作るために用いてもよい。単一または複数の切断を実行して所望の極微針構造を形作ってもよい。一実施形態では、マイクロカニューレは、ステンレス鋼などの金属から作られてもよく、また、これを、光スペクトル（０．７から３００ミクロン）の赤外領域の波長のレーザを用いて切断してもよい。さらなる改良は、当業者になじみのある金属電解研磨技術を用いて実施することが可能である。別の実施形態では、極微針長さおよび任意の面取りは、物理的研磨プロセスによって形成され、これには、例えば、可動摩擦面に対して金属カニューレを研磨することが含まれてもよい。製造プロセスには、極微針の所望の正確な先端形状を形成するべく、精密研削、マイクロビーズブラストジェット、および超音波洗浄が含まれてもよい。

【０２４８】

広範囲の眼疾患および障害は、本明細書中に記述された方法および装置によって、治療可能である。眼疾患の非限定的な例として、ぶどう膜炎、緑内障、糖尿病性黄斑浮腫または網膜症、黄斑変性、網膜芽細胞腫、および遺伝子病が挙げられる。本明細書中に記述された方法は、眼の後方領域、例えば網膜脈絡膜の組織、黄斑、および眼の後眼部の視神経に投与される必要がある薬物の現地の送達のための有用である。一実施形態では、本明細書中に記述された送達方法および装置は、遺伝ベースの治療用途に用いることが可能である。例えば、方法は、流体薬物製剤を脈絡膜上腔に投与して、選択ＤＭＡ、ＲＮＡ、また

はオリゴヌクレオチドを標的眼球組織へ送達してもよい。

【０２４９】

極微針は、眼の中の特定の組織または領域あるいは隣接組織内への標的送達に用いられ得る。様々な実施形態において、方法は、強膜、脈絡膜、ブルッフ膜、網膜色素上皮、網膜下腔、網膜、黄斑、視神経円板、視神経、毛様体、小柱網、眼房水、硝子体液、および処置を必要とする他の眼球組織または隣接組織へ、とりわけ薬物を送達するために設計されてよい。

【０２５０】

広範囲の薬物を、本明細書中に記述された本システムおよび装置を用いて、眼球組織に送達するために処方することが可能である。さらに、本明細書中に記述された送達装置および／または方法のいずれかは、本明細書中に記述された薬物のいずれかを伴う、含む、および／または包含することができる。例えば、いくつかの実施形態において、薬剤収納チャンバー１３１０、２３１０、３３１０、または任意の他の薬剤収納チャンバーは、本明細書中に記述された任意の薬物および／または処方を含み得る。本明細書中に使用されるように、用語「薬物」とは、任意の予防、治療、または診断用薬（例えば、造影剤）のことをいう。薬物は、好適なタンパク質、ペプチド、またはそららのフラグメントから選択可能であり、これらは天然、合成、または組換えにより作られたものであり得る。眼組織に送達するための薬物の種類の典型的な例として、抗体、抗ウイルス剤、化学療法薬（例えば、トポイソメラーゼ阻害剤）、鎮痛薬、麻酔薬、アプタマー、抗ヒスタミン薬、抗炎症薬、および抗悪性腫瘍薬が挙げられる。一実施形態では、薬物は、トリアムシノロンまたはトリアムシノロンアセトニドである。

【０２５１】

用語「抗体」は、ＩｇＧ、ＩｇＭ、ＩｇＡ、ＩｇＤ、およびＩｇＥなどの任意の免疫学的結合剤を広く指す。抗体は、モノクローナルまたはポリクローナルであり、また、一実施形態では、ヒト化抗体であり得る。用語「抗体」はまた、抗原結合領域を有する任意の抗体様分子の言及にも使用され、抗体フラグメント、例えばＦａｂ’、Ｆａｂ、Ｆ（ａｂ’）$_2$、単一ドメイン抗体（ＤＡＢ）、Ｆｖ、ｓｃＦｖ（単一鎖Ｆｖ）、ならびにダイボディ、トリボディ、およびマルチボディなどのエンジニアリング多価抗体フラグメントを、含む。様々な抗体ベースのコンストラクトおよびフラグメントを調製して用いる技術は、当該技術分野で周知である（例えば、Ａｎｔｉｂｏｄｉｅｓ：Ａ Ｌａｂｏｒａｔｏｒｙ Ｍａｎｕａｌ，Ｃｏｌｄ Ｓｐｒｉｎｇ Ｈａｒｂｏｒ Ｌａｂｏｒａｔｏｒｙ，１９８８；参照により本明細書中に援用）。

【０２５２】

特異的薬物および薬物の種類の非限定的例として、β－アドレナリン交感神経受容体アンタゴニスト（例えば、カルテオロール、セタモロール、ベタキソロール、レボブノロール、メチプラノロール、チモロール）、縮瞳薬（例えば、ピロカルピン、カルバコール、フィソスチグミン）、交感神経作用薬（例えば、アドレナリン、ジピベフリン）、炭酸脱水酵素阻害薬（例えば、アセタゾラミド、ドルゾラミド）、トポイソメラーゼ阻害剤（例えば、トポテカン、イリノテカン、カンプトテシン、ラメラリンＤ、エトポシド、テニポシド、ドキソルビシン、ミトキサントロン、アムサクリン）、プロスタグランジン、抗細菌薬および抗真菌薬を含む抗菌化合物、（例えば、クロラムフェニコール、クロルテトラサイクリン、シプロフロキサシン、フラマイセチン、フシジン酸、ゲンタマイシン、ネオマイシン、ノルフロキサシン、オフロキサシン、ポリミキシン、プロパミジン、テトラサイクリン、トブラマイシン、キノリン）、抗ウイルス化合物（例えば、アシクロビル、シドホビル、イドクスウリジン、インターフェロン）、アルドース還元酵素阻害薬、消炎剤および／または抗アレルギー化合物（例えば、ステロイド化合物、例えばベタメタゾン、クロベタゾン、デキサメタゾン、フルオロメトロン、ヒドロコルチゾン、プレドニゾロン、および、非ステロイド性化合物。例えばアンタゾリン、ブロムフェナク、ジクロフェナク、インドメタシン、ロドキサミド、サプロフェン、クロモグリク酸ナトリウム）、人工涙液／眼乾燥療法、局所麻酔薬（例えば、アメトカイン、リグノカイン、オキシブプロカ

イン、プロキシメタカイン）、シクロスポリン、ジクロフェナク、ウロガストロン、ならびに、増殖因子、例えば表皮成長因子、散瞳薬、および毛様体筋麻痺薬、マイトマイシンＣ、ならびに、コラゲナーゼ阻害剤および加齢性黄斑変性の処置、例えばペガプタニブナトリウム、ラニビズマブ、アフリベルセプト、およびベバシズマブが挙げられる。

【０２５３】

一実施形態では、薬物は、インテグリンアンタゴニスト、セレクチンアンタゴニスト、接着分子アンタゴニスト（例えば、細胞間接着分子（ＴＣＡＭ）－１、ＴＣＡＭ－２、ＩＣＡＭ－３、血小板内皮性接着分子（ＰＣＡＭ）、血管細胞接着分子（ＶＣＡＭ））、白血球接着誘導サイトカインまたは増殖因子アンタゴニスト（例えば腫瘍壊死因子－α（ＴＮＦ－α）、インターロイキン－１β（ＩＬ－１β）（単核細胞走化性タンパク質－１（ＭＣＰ－１））または血管内皮増殖因子（ＶＥＧＦ））である。いくつかの実施形態において、血管内皮増殖因子（ＶＥＧＦ）阻害剤は、本明細書中に記述された極微針の１つにより投与される。いくつかの実施形態において、２つの薬物が本明細書中に記述された方法によって送達される。化合物は、１つの処方で投与、または２つの別々の処方で連続的に投与されてもよい。例えば、ＶＥＧＦ阻害剤およびＶＥＧＦの両方が提供される。いくつかの実施形態において、ＶＥＧＦ阻害剤は抗体、例えば、ヒト化モノクローナル抗体である。さらに別の実施形態では、ＶＥＧＦ抗体は、ベバシズマブである。別の実施形態では、ＶＥＧＦ阻害剤は、ラニビズマブ、アフリベルセプト、またはペガプタニブである。さらに他の実施形態では、本明細書中に記述された装置および方法は、以下のＶＥＧＦアンタゴニストを送達するために用いられ得る。すなわち、ＡＬ８３２６、２Ｃ３抗体、ＡＴ００１抗体、ＨｙＢＥＶ、ベバシズマブ（Ａｖａｓｔｉｎ）、ＡＮＧ３０７０、ＡＰＸ００３抗体、ＡＰＸ００４抗体、ポナチニブ（ＡＰ２４５３４）、ＢＤＭ－Ｅ、ＶＧＸ１００抗体（ＶＧＸ１００　ＯＲＣＡＤＩＡＮ）、ＶＧＸ２００（ｃ－ｆｏｓ誘導増殖因子モノクローナル抗体）、ＶＧＸ３００、ＣＯＳＭＩＸ、ＤＬＸ９０３／１００８抗体、ＥＮＭＤ２０７６、Ｓｕｔｅｎｔ（スニチニブリンゴ酸塩）、ＩＮＤＵＳ８１５Ｃ、Ｒ８４抗体、ＫＤ０１９、ＮＭ３、抗ＶＥＧＦ剤または抗体、ＭＧＣＤ２６５、ＭＧ５１６と併用された同種異系間葉前駆細胞、ＶＥＧＦ－受容体キナーゼ阻害剤、ＭＰ０２６０、ＮＴ５０３、抗ＤＬＬ４／ＶＥＧＦ二重特性抗体、ＰＡＮ９０８０６、Ｐａｌｏｍｉｄ　５２９、ＢＤ０８０１抗体、ＸＶ６１５、ルシタニブ（ＡＬ３８１０、Ｅ３８１０）、ＡＭＧ７０６（モテサニブ二リン酸）、ＡＡＶ２－ｓＦＬＴ０１、可溶性Ｆｌｔ１受容体、Ｃｅｄｉｒａｎｉｂ（Ｒｅｃｅｎｔｉｎ）、ＡＶ－９５１（Ｔｉｖｏｚａｎｉｂ、ＫＲＮ－９５１）、Ｓｔｉｖａｒｇａ（レゴラフェニブ）、Ｖｏｌａｓｅｒｔｉｂ（ＢＩ６７２７）、ＣＥＰ１　１９８１、ＫＨ９０３、Ｌｅｎｖａｉｉｎｉｂ（Ｅ７Ｇ８０）、テラメプロコム（ＥＭ１４２１）、ラニビズマブ（Ｌｕｃｅｎｉｉｓ）、Ｖｏｔｒｉｅｎｔ（パゾパニブ塩酸塩）、ＰＦ００３３７２１０、ＰＲＳ０５０、ＳＰ０１（クルクミン）、カルボキシアミドトリアゾールオロト酸塩、ヒドロキシクロロキン、リニファニブ（ＡＢＴ８６９、ＲＧ３６３５）、Ｉｌｕｖｉｅｎ（フルオシノロンアセトニド）、ＡＬＧ１００１、ＡＧＮ１５Ｇ９９８、ＤＡＲＰｉｎ　ＭＰ０１１２、ＡＭＧ３８６、ポナチニブ（ＡＰ２４５３４）、ＡＶＡ１０１、Ｖａｒｇａｔｅｆ（ニンテダニブ）、ＢＭＳ６９０５１４、ＫＨ９０２、ゴルバチニブ（Ｅ７０５０）、Ａｆｍｉｔｏｒ（エベロリムス）、Ｄｏｖｉｔｉｎｉｂ　ｌａｃｔａｔｅ（ＴＫＪ２５８、ＣＨＩＲ２５８）、ＯＲＡ１０１、ＯＲＡ１０２、Ａｘｉｔｉｎｉｂ（Ｉｎｌｙｔａ、ＡＧ０１３７３６）、Ｐｌｉｔｉｄｅｐｓｉｎ（Ａｐｌｉｄｉｎ）、レンバチニブメシル酸塩、ＰＴＣ２９９、アフリベルセプト（Ｚａｉｉｒａｐ、Ｅｙｌｅａ）、ペガタニブナトリウム（Ｍａｃｕｇｅｎ、ＬＩ９０００１５）、Ｖｉｓｕｄｙｎｅ（ベルテポルフィン）、ブシラミン（Ｒｉｍａｔｉｌ、Ｌａｍｉｎ、Ｂｒｉｍａｎｉ、Ｌａｍｉｔ、Ｂｏｏｍｉｑ）、Ｒ３抗体、ＡＴ００１／ｒ８４抗体、トロポニン（ＢＬＳ０５９７）、ＥＧ３３０６、バタラニブ（ＰＴＫ７８７）、Ｂｍａｂ　１００、ＧＳＫ２１３６７７３、抗ＶＥＧＦＲ　Ａｌｔｅｒａｓｅ、Ａｖｉｌａ、ＣＥＰ７０５５、ＣＬＴ００９、ＥＳＢＡ９０３、ＨｕＭａｘ－ＶＥＧＦ抗体、ＧＷ６５４６５２、ＨＭＰＬ０１０、ＧＥＭ２２０、ＨＹＢ６７６、ＪＮＪ　１７０２９２５９、Ｔ

ＡＫ５９３、ＸｔｅｎｄＶＥＧＦ抗体、Ｎｏｖａ２１０１２、Ｎｏｖａ２１０１３、ＣＰ５６４９５９、Ｓｍａｒｔ　Ａｎｔｉ－ＶＥＧＦ抗体、ＡＧ０２８２６２、ＡＧ１３９５８、ＣＶＸ２４Ｉ、ＳＵ１４８１３、ＰＲＳ０５５、ＰＧ５０１、ＰＧ５４５、ＰＴＩ１０１、ＴＧ１００９４８、ＩＣＳ２８３、ＸＬ６４７、塩酸エンザスタウリン（ＬＹ３１７６１５）、ＢＣ１９４、キノリン、ＣＯＴ６０１Ｍ０６．１、ＣＯＴ６０４Ｍ０６．２、ＭａｂｉｏｎＶＥＧＦ、抗体ＶＥＧＦまたはＶＥＧＦ－Ｒ抗体に連結したＳＩＲ－Ｓｐｈｅｒｅｓ、Ａｐａｔｉｎｉｂ（ＹＮ９６８Ｄ１）、およびＡＬ３８１８である。さらに、本明細書中に開示された極微針装置および方法を用いたＶＥＧＦ阻害剤またはＶＥＧＦアンタゴニストの送達は、本明細書中に挙げた１つまたは複数の薬剤または当該技術分野で公知の他の薬剤とともに併用可能である。

【０２５４】

一実施形態では、本明細書中に開示された装置および方法を用いて眼の脈絡膜上腔に対するＶＥＧＦアンタゴニストの送達を、疾患または障害を処置、予防、および／または寛解するために使用され、該疾患または障害は、白血病、再発／難治性白血病、急性リンパ芽球性白血病、急性骨髄性白血病、再発性または難治性急性骨髄性白血病、アトピー性皮膚炎、反復性または転移性尿路上皮癌、進行性尿路上皮癌、血液疾患、骨髄線維症、脳腫瘍、グリア芽細胞腫、グリオーマ、髄膜腫、癌、癌性髄膜炎（新生物性髄膜炎）、脈絡膜新生血管（ＣＮＶ）、下位中心窩脈絡膜新生血管、慢性リンパ性白血病、慢性骨髄性白血病、難治性慢性骨髄性白血病、大腸癌、結腸直腸癌、変性神経疾患、神経変性疾患、糖尿病性黄斑浮腫、糖尿病性黄斑浮腫による視覚欠陥、糖尿病網膜症、眼球乾燥症候群（眼乾燥炎症と角膜組織損傷）、子宮内膜癌、眼病、眼球疾患、眼球血管新生、眼癌、ユーロ線維腫症ＩＩ型、頭頸部癌、血液学的悪性病変、カポジ肉腫、原発性肝細胞癌、肺癌、黄斑変性、加齢黄斑変性症、滲出性加齢性黄斑変性、血管新生（滲出性）年齢関連性黄斑変性（ＡＭＤ））、下位中心窩血管新生加齢性黄斑変性、黄斑浮腫、網膜分枝静脈閉塞症関連黄斑浮腫、網膜静脈咬合後の黄斑浮腫、網膜静脈閉鎖（ＲＶＯ）を伴う黄斑浮腫、多発性骨髄腫、再発性または難治性多発性骨髄腫、多発性硬化症、近視、病理学的近視、神経内分泌腫瘍、カルチノイド腫瘍、神経内分泌腫瘍、非ホジキンリンパ腫、びまん性大細胞型Ｂ細胞性リンパ腫、非小細胞肺癌、非鱗状非小細胞肺癌、非小細胞肺腺癌、鱗状非小細胞肺癌、角膜移植後拒絶反応、骨関節症、反復性症候性悪性腹水、末梢Ｔ細胞リンパ腫、アンドロゲン非依存性乾癬、肺線維症、特発性間質性肺線維症、呼吸器疾患、網膜剥離、網膜障害、網膜色素変性症、網膜静脈咬合、網膜分枝静脈閉塞症、網膜中心静脈閉塞、関節リウマチ、肉腫、胞状軟部肉腫、軟部組織肉腫、強皮症／全身性硬化症、固形腫瘍、難治性胚細胞性腫瘍、甲状腺癌、分化または甲状腺髄様癌、ならびにウェスト症候群（乳児点頭てんかん）からなる群から選択される。

【０２５５】

特定の実施形態では、本明細書中に開示された装置および方法を用いて脈絡膜上腔に送達された薬物は、ラパマイシン（Ｓｉｒｏｌｉｍｕｓ、Ｒａｐａｍｕｎｅ）である。一実施形態において、本明細書中に開示された装置（例えば、極微針装置）および方法は、広範囲の疾患または障害を処置、予防、および／または寛解するべく、ラパマイシンとともに使用されるもので、該疾患または障害には、限定されるものではないが、腹部新生物、獲得免疫不全症候群、急性冠動脈症候群、急性リンパ芽球性白血病、急性骨髄性白血病、急性非リンパ芽球性白血病、腺癌、アデノーマ、腺筋上皮腫、付属器疾患、退形成星細胞腫、未分化大細胞リンパ腫、退形成プラズマ細胞腫、貧血、胸内苦悶、タンパク異常血症を伴う血管免疫芽細胞性リンパ障害、血管筋脂肪腫、動脈閉塞症、動脈硬化、星細胞腫、粥状硬化症、自己免疫疾患、Ｂ細胞リンパ腫、血液凝固異常、血液タンパク障害、骨の悪性腫瘍、骨髄疾患、脳疾患、脳新生物、乳房新生物、気管支新生物、カルチノイド症候群、カルチノイド腫瘍、癌、扁平上皮癌、中心的な神経系疾患、中枢神経系新生物、絨毛膜様の疾患、脈絡叢新生物、脈絡膜新生血管、脈絡膜炎、慢性リンパ性白血病、慢性骨髄性白血病、慢性骨髄単球性白血病、慢性骨髄増殖性疾患、慢性好中球白血病、明細胞腎細胞癌、結腸疾患、結腸新生物、結腸直腸の新生物、冠状動脈疾患、冠状動脈疾患、冠状閉塞

、冠動脈再狭窄、冠状動脈狭窄、冠状動脈血栓症、皮膚Ｔ細胞性リンパ腫、糖尿病、消化器系新生物、眼球乾燥症候群、耳疾患、浮腫、内分泌腺新生物、内分泌系疾患、子宮内膜新生物、子宮内膜間質腫瘍、ユーイングの肉腫、皮疹、眼新生物、線維形成、濾胞性リンパ腫、胃腸疾患、胃腸新生物、生殖新生物、グリア芽細胞腫、グリオーマ、神経膠肉腫、移植片対宿主病、血液疾患、血液学的の新生物、出血性障害、止血障害、ホジキン病、ホジキンリンパ腫、同種移植消耗病、免疫芽球性リンパ節炎、免疫不全症候群、免疫増殖疾患、梗塞、炎症、腸疾患、腸新生物、虚血、腎臓癌、腎疾患、腎臓新生物、白血病、Ｂ細胞、白血病、リンパ性、肝癌、肝疾患、肺疾患、リンパ系疾患、リンパ芽球性リンパ腫、リンパ腫、黄斑変性、黄斑浮腫、黒色腫、口腔新生物、多発性骨髄腫、骨髄異形成症候群、骨髄線維症、骨髄増殖性疾患、神経外胚葉性腫瘍、神経内分泌腫瘍、神経上皮腫、神経線維腫、腎癌、気道疾患、網膜変性、網膜疾患、網膜新生物、網膜芽細胞腫、横紋筋肉腫、胸部新生物、ぶどう膜炎、脈管疾患、ワルデンシュトレーム型マクログロブリン血症、ならびに、滲出型黄斑変性症が含まれる。さらに、本明細書中に開示された極微針装置および方法を用いたラパマイシンの送達を、本明細書中に挙げられた１つまたは複数の薬剤または当該技術分野で公知の他の薬剤と併用可能である。

【０２５６】

一実施形態では、本明細書に開示された極微針装置を用いて、眼球組織、例えば、強膜または脈絡膜上腔に送達される薬物は、炎症を減少、抑制、予防、および／または寛解する。炎症を減少、抑制、予防、および／または寛解させる薬物の例として（限定されるものではないが）、１９ＡＶアゴニスト、１９ＧＪアゴニスト、２ＭＤアナログ、４ＳＣ１０１、４ＳＣ１０２、５７－５７、５－ＨＴ２受容体アンタゴニスト、６４Ｇ１２、Ａ８０４５９８、Ａ９６７０７９、ＡＡＤ２００４、ＡＢ１０１０、ＡＢ２２４０５０、アバタセプト、アベグリン（Ａｂｅｇｒｉｎ）、アベバック（Ａｂｅｖａｃ）、ＡｂＧｎｌ３４、ＡｂＧｎｌ６８、アブキ（Ａｂｋｉ）、ＡＢＮ９１２、ＡＢＲ２１５０６２、ＡＢＲ２２４０５０、アブラミューン（Ａｂｒａｍｍｕｎｅ）、アブレヴァ（Ａｂｒｅｖａ）、ＡＢＳ１５、ＡＢＳ４、ＡＢＳ６、ＡＢＴ１２２、ＡＢＴ３２５、ＡＢＴ４９４、ＡＢＴ８７４、ＡＢＴ９６３、ＡＢＸＩＬ８、ＡＢＸＲＢ２、ＡＣ４３０、アクセネトラ（Ａｃｃｅｎｅｔｒａ）、アクディーム（Ａｃｄｅａｍ）、ＡＣＥ７７２、アセビッド（Ａｃｅｂｉｄ）、アセブロック（Ａｃｅｂｌｏｃ）、アセロフェナク、アセタミノフェン、クロルゾキサゾン、セラペプターゼ、塩酸チザニジン、ベータデクス、アセクロジェシックプラス（Ａｃｅｃｌｏｇｅｓｉｃ　Ｐｌｕｓ）、アセクロン（Ａｃｅｃｌｏｎ）、アセクロレン（Ａｃｅｃｌｏｒｅｎ）、アセクロリズム（Ａｃｅｃｌｏｒｉｓｍ）、アセクロナ、アセフェイン（Ａｃｅｆｆｅｉｎ）、アセメタシン、アセナック（Ａｃｅｎａｃ）、アセンテリン（Ａｃｅｎｔｅｒｉｎｅ）、アセタル（Ａｃｅｔａｌ－ＳＰ）、イブプロフェン、アセチル（Ａｃｅｔｙｌ－Ｇ）、アセチルサリチル酸塩ｄｌ－リジン、アセチルサリチル酸、アシコット（Ａｃｉｃｏｔ）、アシフィン（Ａｃｉｆｉｎｅ）、アシック（Ａｃｉｋ）、アクロセン（Ａｃｌｏｃｅｎ）、アクロフラム（Ａｃｌｏｆｌａｍ－Ｐ）、アクロモア（Ａｃｌｏｍｏｒｅ）、アクロン（Ａｃｌｏｎ）、Ａ－ＣＱ、ＡＣＳ１５、アクタリット、アクテムラ（Ａｃｔｅｍｒａ）、アクセレアリオフィリザド（Ａｃｔｈｅｌｅａｌｉｏｆｉｌｉｚａｄｏ）、アクチファスト（Ａｃｔｉｆａｓｔ）、アクチマブ（Ａｃｔｉｍａｂ－Ｂ）、アクチクイム（Ａｃｔｉｑｕｉｍ）、アクチリン（Ａｃｔｉｒｉｎ）、アクチスプラス（Ａｃｔｉｓ　ＰＬＵＳ）、活性白血球細胞接着分子抗体、アキュラー（Ａｃｕｌａｒ　Ｘ）、ＡＤ４５２、アダリムマブ、ＡＤＡＭＴＳ５阻害剤、ＡＤＣ１００１、アドコーディクロフェナック（Ａｄｃｏ－Ｄｉｃｌｏｆｅｎａｃ）、アドコ（Ａｄｃｏ）－インドメタシン、アドコーメロキシカラ（Ａｄｃｏ－Ｍｅｌｏｘｉｃａｒａ）、アドコーナプロキセン（Ａｄｃｏ－Ｎａｐｒｏｘｅｎ）、アドコ（Ａｄｃｏ）－ピロキシカム、アドコルト（Ａｄｃｏｒｔ）、アドコースリンダック（Ａｄｃｏ－Ｓｕｌｉｎｄａｃ）、アデノシン三燐酸二ナトリウム、アデノシンＡ２ａ受容体アゴニスト、アディモッド（Ａｄｉｍｏｄ）、アディノス（Ａｄｉｎｏｓ）、アディオクト（Ａｄｉｏｃｔ）、アディオドル（Ａｄｉｏｄｏｌ）、アディポプラス（Ａｄｉｐｏｐｌｕｓ）、脂質由来幹およ

び／または新生細胞、アディゼン（Ａｄｉｚｅｎ）、アドペプ（Ａｄｐｅｐ）、アドヴァカン（Ａｄｖａｃａｎ）、アドヴァグラフ（Ａｄｖａｇｒａｆ）、アドヴェル（Ａｄｖｅｌ）、アドウィフラム（Ａｄｗｉｆｌａｍ）、ＡＥＢ０７１、アエンタル（Ａｅｎｔａｌ）、アフェナック（Ａｆｅｎａｃ）、アフェンプラス（Ａｆｆｅｎ　Ｐｌｕｓ）、アフランセン（Ａｆｉａｎｃｅｎ）、アフィニトール（Ａｆｉｎｉｔｏｒ）、アフラミン（Ａｆｌａｍｉｎ）、アフラザコルト（Ａｆｌａｚａｃｏｒｔ）、アフロゲン（Ａｆｌｏｇｅｎ）、アロキサン（Ａｌｌｏｘａｎ）、ＡＦＭ１５、ＡＦＭ１６、Ａ．ＦＭ１７、ＡＦＭ２３、アトプレッド－デクサ（Ａｔｐｒｅｄ－Ｄｅｘａ）、ＡＦＸ２００、ＡＧＯ１１、アガファン（Ａｇａｆｅｎ）、アガニルセン、ＡＧＩ１０９６、アジデックス（Ａｇｉｄｅｘ）、ＡＧＳＯｉＯ、アグドルＡ－ハイドロコルト（ＡｇｕｄｏＬ　Ａ－Ｈｙｄｒｏｃｏｒｔ）、ＡＩＫ１、ＡＩＮ４５７、エアタル（Ａｉｒｔａｌ）、ＡＩＴ１１０、ＡＪＭ３００、アジュレミン酸、ＡＫ１０６、ＡＬ－２４－２Ａ１、ＡＬ４－１Ａ１、アラコルト（Ａｌａ　Ｃｏｒｔ）、アランズ（Ａｌａｎｚ）、アルブミン免疫グロブリン、プロピオン酸アルクロメタゾン、ＡＬＤ５１８、アルデスロイキン、アルドデルマ（Ａｌｄｏｄｅｒｍａ）、アレファセプト、アレムツズマブ、アレクエル（Ａｌｅｑｕｅｌ）、アレルゴロン（Ａｌｅｒｇｏｌｏｎ）、アレルゴソン（Ａｌｅｒｇｏｓｏｎｅ）、アレトラクソン（Ａｌｅｔｒａｘｏｎ）、アルフェナック（Ａｌｆｅｎａｃ）、アルガソン（Ａｌｇａｓｏｎ）、アルギンヴェックコート（Ａｌｇｉｎ　ｖｅｋ　ｃｏａｔ）、アルギオフレックス（Ａｌｇｉｏｆｌｅｘ）、アルギレックス（Ａｌｇｉｒｅｘ）、アルギヴィンプラス（Ａｌｇｉｖｉｎ　Ｐｌｕｓ）、アリカホルセンナトリウム、アリン（Ａｌｉｎ）、アリニア（Ａｌｉｎｉａ）、アリヴィオドル（Ａｌｉｖｉｏｄｏｌ）、アリヴィオシン（Ａｌｉｖｉｏｓｉｎ）、アルカリ性ホスファターゼ、ＡＬＫＳ６９３１、アラントイン、アルブペン（Ａｌｌｂｕｐｅｎ）、アルモル（Ａｌｌｍｏｌ）、アロクリシン（Ａｌｌｏｃｈｒｙｓｉｎｅ）、同種の内皮細胞、同種の間葉の前駆細胞、同種の間葉系幹細胞、アルミノプロフェン、アルファ１抗トリプシン、アルファ７ニコチン様主動筋、アルファアミラーゼ、アルファキモトリプシン、アルファ－フェトプロテイン、アルファリノレン酸、アルファ１抗トリプシン、アルファ２ベータインテグリン阻害剤、インテグリン阻害剤、アルファコルト（Ａｌｐｈａｃｏｒｔ）、アルファフェン（Ａｌｐｈａｆｅｎ）、アルファ－ヘックスイジン、アルファ－トリプシン、アルフィンテルン（Ａｌｐｈｉｎｔｅｒｎ）、アルピナメッドモビリティオメガ３（Ａｌｐｉｎａｍｅｄ　ｍｏｂｉｌｉｔｙ　ｏｍｅｇａ　３）、アルポキセン（Ａｌｐｏｘｅｎ）、ＡＬ－Ｒｅ　１、アルテラーゼ（Ａｌｔｅｒａｓｅ）、ＡＬＸ００６Ｌ、ＡＬＸ０７６１、ＡＬＸＮ１００７、ＡＬＸＮ１１０２、ＡＭ３８４０、ＡＭ３８７６、ＡＭＡＢ、ＡＭＡＰ１０２、アマソン（Ａｍａｓｏｎ）、アムベン（Ａｍｂｅｎｅ）、アムベジムＧ（ＡｍｂｅｚｉｍＧ）、アムシノニド、ＡＭＥ１３３ｖ、アメシン（Ａｍｅｃｉｎ）、アメロテックス（Ａｍｅｌｏｔｅｋｓ）、Ａ－メタプレッド（Ａ－Ｍｅｔｈａｐｒｅｄ）、アメヴィヴ（Ａｍｅｖｉｖｅ）、ＡＭＧＩ０８、ＡＭＧ１３９、ＡＭＧ１６２、ＡＭＧ１８１、ＡＭＧ１９１、ＡＭＧ２２０、ＡＭＧ６２３、ＡＭＧ６７４、ＡＭＧ７１４、ＡＭＧ７１９、ＡＭＧ７２９、ＡＭＧ８２７、アミドール、アミファムプリジンリン酸塩、アミフェナック（Ａｍｉｆｅｎａｃ）、アミメタシン（Ａｍｉｍｅｔｈａｃｉｎ）、アミプリロース塩酸塩、アミプロフェン（Ａｍｉｐｒｏｆｅｎ）、アンモフォス（Ａｍｍｏｐｈｏｓ）、アモフラム（Ａｍｏｆｌａｍ）、ＡＭＰ　１１０、アムピキー（Ａｍｐｉｋｙｙ）、アムピオン（Ａｍｐｉｏｎ）、アンピロキシカム、アムトルメチングアシル、ＡＭＸ２５６、ＡＮ６４１５、ＡＮＡ００４、ＡＮＡ５０６、アナブ（Ａｎａｂｕ）、アナセ（Ａｎａｃｅ）、アナフラム（Ａｎａｆｌａｍ）、アナフレックスＡＣＩ（Ａｎａｆｌｅｘ　ＡＣＩ）、アナイダ（Ａｎａｉｄａ）、アナキンラ、アナルゲンアルトリティス（Ａｎａｌｇｅｎ　Ａｒｔｒｉｔｉｓ）、アナパン（Ａｎａｐａｎ）、アナプロックス（Ａｎａｐｒｏｘ）、アナヴァン（Ａｎａｖａｎ）、アナックス（Ａｎａｘ）、アンコ（Ａｎｃｏ）、アンドログラフィス、アネオル（Ａｎｅｏｌ）、アネルギックス（　Ａｎｅｒｇｉｘ）、アネルヴァックス（Ａｎｅｒｖａｘ．ＲＡ）、アンフレン（Ａｎｆｌｅｎｅ）、ＡＮＧ７９７、アニリキシン（Ａｎｉｌｉｘｉｎ）

、アンメルシン（Ａｎｍｅｒｕｓｈｉｎ）、アネキシン（Ａｎｎｅｘｉｎ）１ペプチド、アネキシンＡ５、アノダイン（Ａｎｏｄｙｎｅ）、アンサイド（Ａｎｓａｉｄ）、アンスピリン（Ａｎｓｐｉｒｉｎ）、アンタレン（Ａｎｔａｒｅｎｅ）、抗ＢＳＴ２抗体、抗Ｃ５ａＭＡｂ、抗ＩＬＴ７抗体、抗ＶＬＡ１抗体、抗アルファ１抗体、抗ＣＤ４－８０２－２、抗ＣＤ８６モノクローナル抗体、抗ケモカイン、抗ＤＣ－ＳＴＧＮ、抗ＨＭＧＢ－１　ＭＡｂ、抗ＩＬ－１８　Ｍａｂ、抗ＩＬ－１Ｒ　ＭＡｂ、抗ＩＬ－１Ｒ　ＭＡｂ、抗ＩＬ２３　ＢＲＩＳＴＯＬ、抗炎症ペプチド、抗インターロイキン１ベータ抗体、抗ＬＩＧＨＴ抗体、抗ＬＩＧＨＴ抗体、抗ＭＩＦ抗体、抗ＭＩＦ抗体、抗ｍｉＲ１８１ａ、抗炎症モジュレータ、アンティフラミン（Ａｎｔｉｐｈｌａｍｉｎｅ）、抗ＲＡＧＥ　ＭＡｂ、アンチトロンビンＩＩＩ、抗ＴＩＲＣ－７　ＭＡｂ、アヌソル－ＨＣ（Ａｎｕｓｏｌ－ＨＣ）、アニフェン（Ａｎｙｆｅｎ）、ＡＰ１０５、ＡＰＩ０８９、ＡＰ１１８９、ＡＰ４０ＬＡＰ５０１、アパゾン、ＡＰＤ３３４、アペタック（Ａｐｅｎｔａｃ）、ＡＰＧ１０３、アピドン（Ａｐｉｄｏｎｅ）、アピリモドメシレート、アピタック（Ａｐｉｔａｃ）、アピトキシン（Ａｐｉｔｏｘｉｎ）、アピゼル（Ａｐｉｚｅｌ）、ＡＰＮ阻害剤、アポアザチオプリン、アポデキサニエタソン（Ａｐｏ－Ｄｅｘａｎｉｅｔｈａｓｏｎｅ）、アポＥ（Ａｐｏ）Ｅミメティック、アポファスル（ＡｐｏＦａｓＬ）、アポインドメタシン、アポメフェナム、アポメトトレキサート、アポナブメトン、アポナプロ－ＮＡ（Ａｐｏ－Ｎａｐｒｏ－ＮＡ）、アポナプロキセン、アポニジン、アポフェニルブタゾン、アポピロキシカム、アポスリン、アポテノキシカム（Ａｐｏ－Ｔｅｎｏｘｉｃａｍ）、アポチアプロフェン（Ａｐｏ－Ｔｉａｐｒｏｆｅｎｉｃ）、アプロナックス（Ａｐｒａｎａｘ）、アプレミラスト、アプリコキシブ、アプロフェン（Ａｐｒｏｆｅｎ）、アプローズ（Ａｐｒｏｓｅ）、アプロキセン（Ａｐｒｏｘｅｎ）、ＡＰＸ００１抗体、ＡＰＸ００７抗体、ＡＰＹ０２０１、ＡｑｖｏＤｅｘ、ＡＱＸ１０８、ＡＱＸ１１２５、ＡＱＸ１３１１３５、ＡＱＸＩ４０、ＡＱＸ１５０、ＡＱＸ２００、ＡＱＸ３５６、ＡＱＸＭＮＩＯＯ、ＡＱＸＭＮ１０６、ＡＲＡ２９０、アラヴァ（Ａｒａｖａ）、アクラリスト（Ａｒｃａｌｙｓｔ）、アルコキシア（Ａｒｃｏｘｉａ）、アレチン（Ａｒｅｃｈｉｎ）、アルフラー（Ａｒｆｌｕｒ）、ＡＲＧ０９８、ＡＲＧ３０Ｉ、アルギニンアエスシン、アルギニンデイミナーゼ（ペグ化）、ＡＲＧＸ１０９抗体、ＡＲＧＸ１１０、アルヘウマ（Ａｒｈｅｕｍａ）、アリストコルト（Ａｒｉｓｔｏｃｏｒｔ）、アリストスパン（Ａｒｉｓｔｏｓｐａｎ）、アーク－ＡＰ（Ａｒｋ－ＡＰ）、ＡＲ　４０２６、アロフェン（Ａｒｏｆｅｎ）、アロフＥＺ（Ａｒｏｆｆ　ＥＺ）、アロレフ（Ａｒｏｌｅｆ）、アロタル（Ａｒｏｔａｌ）、アルピブル（Ａｒｐｉｂｒｕ）、アルピムネ（Ａｒｐｉｍｕｎｅ）、アルプシュアングシン（Ａｒｐｕ　Ｓｈｕａｎｇｘｉｎ）、ＡＲＱＩＯＩ、アレスティンＳＰ（Ａｒｒｅｓｔｉｎ　ＳＰ）、アロックス（Ａｒｒｏｘ）、ＡＲＲＹ１６２、ＡＲＲＹ３７１７９７、ＡＲＲＹ６１４、ＡＲＲＹ８７２、ＡＲＴ６２１、アルタニリン（Ａｒｔａｎｉｉｎ）、アルスフリー（Ａｒｔｈｆｒｅｅ）、アルソテック（Ａｒｔｈｏ　Ｔｅｃｈ）、アルスレキシン（Ａｒｔｈｒｅｘｉｎ）、アルスリスプレー（Ａｒｔｈｒｉｓｐｒａｙ）、アルスロテック（Ａｒｔｈｒｏｔｅｃ）、アルスロヴァス（Ａｒｔｈｒｏｖａｓ）、アルティフィット（Ａｒｔｉｆｉｔ）、アルティゴ（Ａｒｔｉｇｏ）、アルティン（Ａｒｔｉｎ）、アルティノール（Ａｒｔｉｎｏｒ）、アルティシッド（Ａｒｔｉｓｉｄ）、アルトフレックス（Ａｒｔｏｆｌｅｘ）、アルトレンヒペルゲル（Ａｒｔｒｅｎ　Ｈｉｐｅｒｇｅｌ）、アルトリドル（Ａｒｔｒｉｄｏｌ）、アルトリラーゼ（Ａｒｔｒｉｌａｓｅ）、アルトロキャプティン（Ａｒｔｒｏｃａｐｔｉｎ）、アリロディエット（Ａｒｉｒｏｄｉｅｔ）、アルトロフェン（Ａｒｔｒｏｆｅｎ）、アルトロパン（Ａｒｔｒｏｐａｎ）、アルトロシ

ル（Ａｒｔｒｏｓｉｌ）、アルトロシレン（Ａｒｔｒｏｓｉｌｅｎｅ）、アルトロティン（Ａｒｔｒｏｔｉｎ）、アンロックス（Ａｎｒｏｘ）、アルティフラム（Ａｒｔｙｆｌａｍ）、アルゼッラ（Ａｒｚｅｒｒａ）、ＡＳ６０４８５０、ＡＳ６０５８５８、アサコール（Ａｓａｃｏｌ）、ＡＳＡ－グリンデックス（ＡＳＡ－Ｇｒｉｎｄｅｋｓ）、アサジパ

ム（Ａｓａｚｉｐａｍ）、アセクロ（Ａｓｅｃｌｏ）、ＡＳＦ１０９６、ＡＳＦ１０９６、ＡＳＫ８００７、ＡＳＫＰ１２４０、ＡＳＬＡＮ００３、アスモＩＤ（Ａｓｍｏ ＩＤ）、アソネップ（Ａｓｏｎｅｐ）、ＡＳＰ０１５Ｋ、ＡＳＰ２４０８、ＡＳＰ２４０９、アスパギン（Ａｓｐａｇｉｎ）、アスペオル（Ａｓｐｅｏｌ）、アスピカニ（Ａｓｐｉｃａｎｉ）、アスピリメックス（Ａｓｐｉｒｉｍｅｘ）、アスピリン、ＡＳＴ１２０、アスタキサンチン、アストロコルト（ＡｓｔｒｏＣｏｒｔ）、アスゼス（Ａｓｚｅｓ）、ＡＴ００２抗体、ＡＴ００７、ＡＴ００８抗体、ＡＴ００８抗体、ＡＴ０１０、ＡＴ１００１、アタシセプト、アタスピン（Ａｔａｓｐｉｎ）、アテパディーン（Ａｔｅｐａｄｅｎｅ）、Ａｔｇａｍ、ＡＴＧ－フレゼニウス（ＡＴＧ－Ｆｒｅｓｅｎｉｕｓ）、アスロフェン（Ａｔｈｒｏｆｅｎ）、ＡＴ１００３、アティプリモッド（ａｔｉｐｒｉｍｏｄ）、ＡＴＬ１２２２、ＡＴＮ１０３、ＡＴ １９２、ＡＴＲ１０７、アトリ（Ａｔｒｉ）、アトルミン（Ａｔｒｍｉｎ）、アトロサブ（Ａｔｒｏｓａｂ）抗体、ＡＴＸ３１０５、ＡＵ８０１、オーラノフィン、オーロビン（Ａｕｒｏｂｉｎ）、オーロパン（Ａｕｒｏｐａｎ）、オーロチオ（Ａｕｒｏｔｈｉｏ）、オーロチオプロール、自家脂肪由来再生細胞、オートネック（Ａｕｔｏｎｅｃ）、アバンディア（Ａｖａｎｄｉａ）、ＡＶＥ９８９７、ＡＶＥ９９４０、アベロックス（Ａｖｅｌｏｘ）、アヴェント（Ａｖｅｎｔ）、ＡＶＩ３３７８、アvロキン（Ａｖｌｏｑｕｉｎ）、ＡＶＰ１３５４６、ＡＶＰ１３７４８、ＡＶＰ２８２２５、ＡＶＸ００２、アクセルジクロフェナク（Ａｘｃｅｌ Ｄｉｃｌｏｆｅｎａｃ）、アクセルパパイン（Ａｘｃｅｌ Ｐａｐａｉｎ）、アクセン（Ａｘｅｎ）、ＡＺＩ７、ＡＺ１７５、アザコルティッド（Ａｚａｃｏｒｔｉｄ）、ＡＺＡ－ＤＲ、アザフリン（Ａｚａｆｒｉｎｅ）、アザムン（Ａｚａｍｕｎ）、アザニン（Ａｚａｎｉｎ）、アザップ（Ａｚａｐ）、アザピン（Ａｚａｐｉｎ）、アザプレン（Ａｚａｐｒｅｎ）、アザプリン（Ａｚａｐｒｉｎ）、アザラム（Ａｚａｒａｍ）、アザサン（Ａｚａｓａｎ）、アザチオプリン（ａｚａｔｈｉｏｐｒｉｎｅ）、ＡＺＤ０２７５、ＡＺＤ０９０２、ＡＺＤ２３１５、ＡＺＤ５６７２、ＡＺＤ６７０３、ＡＺＤ７１４０、ＡＺＤ８３０９、ＡＺＤ８５６６、ＡＺＤ９０５６、アゼット（Ａｚｅｔ）、アジントレル（Ａｚｉｎｔｒｅｌ）、アジスロマイシン（ａｚｉｔｈｒｏｍｙｃｉｎ）、Ａｚ－ｏｄ、アゾフィット（Ａｚｏｆｉｔ）、アゾリッド（Ａｚｏｌｉｄ）、アゾラン（Ａｚｏｒａｎ）、アズレン（Ａｚｕｌｅｎｅ）、アザルフィジン（Ａｚｕｌｆｉｄｉｎｅ）、アズイフム（Ａｚｕｉｆｍ）、Ｂ１アンタゴニスト、バクロネット（Ｂａｃｌｏｎｅｔ）、ＢＡＦ３１２、ＢＡＦＦ阻害剤、バージュ（Ｂａｇｅｓ）、ベイリーＳ．Ｐ．（Ｂａｉｌｙ Ｓ．Ｐ．）、バレストン（Ｂａｌｅｓｔｏｎ）、バイソロン（Ｂａｉｓｏｌｏｎｅ）、バミニルセプトアルファ、バルドキソロンメチル、バリシチニブ、バロターゼ（Ｂａｒｏｔａｓｅ）、バシリキシマブ、バシリキシマブ、バックスミューン（Ｂａｘｍｕｎｅ）、バクソ（Ｂａｘｏ）、ＢＡＹ８６９７６６、ＢＢ２８２７、ＢＣＸ３４、ＢＣＸ４２０８、ベクフィン（Ｂｅｃｆｉｎｅ）、ベクレート－Ｃ（Ｂｅｃｌａｔｅ－Ｃ）、ベクレート－Ｎ（Ｂｅｃｌａｔｅ－Ｎ）、ベクロラブＱ（Ｂｅｃｌｏｌａｂ Ｑ）、ベクロメタゾンジプロピオネート、ベクロルヒン（Ｂｅｃｌｏｒｈｉｎ）、ベクメット－ＣＧ（Ｂｅｃｍｅｔ－ＣＧ）、ベギータ（Ｂｅｇｉｔａ）、ベグティ（Ｂｅｇｔｉ）、ベラタセプト、ベリブマブ、ベロサリック（Ｂｅｌｏｓａｌｉｃ）、ベメットソン（Ｂｅｍｅｔｓｏｎ）、ベン（Ｂｅｎ）、ベネヴァット（Ｂｅｎｅｖａｔ）、ベネクサム（Ｂｅｎｅｘａｍ）、ベンフロギン（Ｂｅｎｆｌｏｇｉｎ）、ベニサン（Ｂｅｎｉｓａｎ）、ベンリスタ（Ｂｅｎｌｙｓｔａ）、ベンリスタ（Ｂｅｎｌｙｓｔａ）、ベノリラート、ベノソン（Ｂｅｎｏｓｏｎ）、ベノキサプロフェン、ベントル（Ｂｅｎｔｏｌ）、塩酸ベンジダミン、ベンジミン（Ｂｅｎｚｙｍｉｎ）、ベオフェナック（Ｂｅｏｆｅｎａｃ）、ベラフェン（Ｂｅｒａｆｅｎ）、ベリネルト（Ｂｅｒｉｎｅｒｔ）、ベルロフェン（Ｂｅｒｌｏｆｅｎ）、ベルタネル（Ｂｅｒｔａｎｅｌ）、ベスタミン（Ｂｅｓｔａｍｉｎｅ）、ベストフェン（Ｂｅｓｔｏｆｅｎ）、ベータニシップ（Ｂｅｔａ Ｎｉｃｉｐ）、ベータコルト（Ｂｅｔａｃｏｒｔ）、ベータコルテンＧ（Ｂｅｔａｃｏｒｔｅｎ Ｇ）、ベータフォーム（Ｂｅｔａｆｏａｍ）、ベータグルカン、ベータラー（Ｂｅｔａｌａｒ）、ベータ－Ｍ（Ｂｅｔａ－Ｍ）、ベータメッド（Ｂｅｔａｍｅ

ｄ）、ベータメソル（Ｂｅｔａｍｅｓｏｌ）、ベタメゾン、ベタメゾンジプロピオネート、ベタメタゾンナトリウム、ベタメタゾンナトリウムリン酸塩、ベタメタゾン吉草酸エステル、ベータン（Ｂｅｔａｎｅ）、ベータネックス（Ｂｅｔａｎｅｘ）、ベータパンセン（Ｂｅｔａｐａｎｔｈｅｎ）、ベータパー（Ｂｅｔａｐａｒ）、ベータプレッド（Ｂｅｔａｐｒｅｄ）、ベータソン（Ｂｅｔａｓｏｎ）、ベータソネート（Ｂｅｔａｓｏｎａｔｅ）、ベータソウン（Ｂｅｔａｓｏｎｅ）、ベータトリンタ（Ｂｅｔａｔｒｉｎｔａ）、ベータヴァル（Ｂｅｔａｖａｌ）、ベータゾン（Ｂｅｔａｚｏｎ）、ベータゾウン（Ｂｅｔａｚｏｎｅ）、ベータシル（Ｂｅｔｅｓｉｌ）、ベットニーオルト（Ｂｅｔｎｅｅｏｒｔ）、ベットネソル（Ｂｅｔｎｅｓｏｌ）、ベットノヴェート（Ｂｅｔｎｏｖａｔｅ）、ベクストラ（Ｂｅｘｔｒａ）、ＢＦＰＣ１３、ＢＦＰＣ１８、ＢＦＰＣ２１、ＢＦＰＴ６８６４、ＢＧ１２、ＢＧ９９２４、ＢＩ６９５５００、ＢＩ６９５５０１、ＢＩＡ１２、ビッグジョイント－Ｄ（Ｂｉｇ－Ｊｏｉｎｔ－Ｄ）、Ｂ１１Ｂ０２３抗体、バイクシカム（Ｂｉ－ｋｓｉｋａｍ）、ビンゴ（Ｂｉｎｇｏ）、バイオビー（ＢｉｏＢｅｅ）、バイオ軟骨（Ｂｉｏ－Ｃａｒｔｉｌａｇｅ）、バイオＣ－シンキ（Ｂｉｏ－Ｃ－Ｓｉｎｋｋｉ）、バイオデクソウン（Ｂｉｏｄｅｘｏｎｅ）、バイオフェナック（Ｂｉｏｆｅｎａｃ）、バイオレウカム（Ｂｉｏｒｅｕｃａｍ）、バイオソウン（Ｂｉｏｓｏｎｅ）、バイオスポリン（Ｂｉｏｓｐｏｒｉｎ）、ＢＩＲＢ７９６、ビットノヴァル（Ｂｉｔｎｏｖａｌ）、ビットヴィオ（Ｂｉｔｖｉｏ）、ビヴィガム（Ｂｉｖｉｇａｍ）、ＢＫＴ１４０、ＢＫＴＰ４６、ＢＬ２０３０、ＢＬ３０３０、ＢＬ４０２０、ＢＬ６０４０、ＢＬ７０６０、ＢＬＩ１３００、ブリシビモド、ブロキウム（Ｂｌｏｋｉｕｍ）Ｂ１２、バイオキウムゲシック（Ｂｉｏｋｉｕｍ Ｇｅｓｉｃ）、ブロキウム（Ｂｌｏｋｉｕｍ）、ＢＭＳ０６６、ＢＭＳ３４５５４１、ＢＭＳ４７０５３９、ＢＭＳ５６１３９２、ＢＭＳ５６６４１９、ＢＭＳ５８２９４９、ＢＭＳ５８７１０Ｉ、ＢＭＳ８１７３９９、ＢＭＳ９３６５５７、ＢＭＳ９４５４２９、ＢＭＳ－Ａ、ＢＮ００６、ＢＮ００７、ＢＮＰ１６６、ボナコルト（Ｂｏｎａｃｏｒｔ）、ボナス（Ｂｏｎａｓ）、骨髄間質細胞抗原２抗体、ボンフレックス（Ｂｏｎｆｌｅｘ）、ボニフェン（Ｂｏｎｉｆｅｎ）、ブーミク（Ｂｏｏｍｉｑ）、ボルビット（Ｂｏｒｂｉｔ）、ボソング（Ｂｏｓｏｎｇ）、ＢＲ０２００１、ＢＲ３－ＦＣ、ブラジキニン（Ｂｒａｄｙｋｉｎｉｎ）Ｂ１受容体アンタゴニスト、ブレディニン（Ｂｒｅｄｉｎｉｎ）、ブレクセカム（Ｂｒｅｘｅｃａｍ）、ブレキシン（Ｂｒｅｘｉｎ）、ブレクソディン（Ｂｒｅｘｏｄｉｎ）、ブリアキヌマブ（ｂｒｉａｋｉｎｕｍａｂ）、ブリマニ（Ｂｒｉｍａｎｉ）、ブリオバセウト、ブリスタファム（Ｂｒｉｓｔａｆｆａｍ）、ブリテン（Ｂｒｉｔｔｅｎ）、ブロベン（Ｂｒｏｂｅｎ）、ブロダルマブ、ブローエン－Ｃ（Ｂｒｏｅｎ－Ｃ）、ブロメライン、ブロメリン（Ｂｒｏｍｅｌｉｎ）、ブロナックス（Ｂｒｏｎａｘ）、ブロパイン（Ｂｒｏｐａｉｎ）、ブロシラル（Ｂｒｏｓｉｒａｌ）、ブルアセ（Ｂｒｕａｃｅ）、ブルファドル（ＢｒｕｆａｄｏＬ）、ブルフェン（Ｂｒｕｆｅｎ）、ブルゲル（Ｂｒｕｇｅｌ）、ブニクル（Ｂｎｉｋｉｌ）、ブルシル（Ｂｒｕｓｉｌ）、ＢＴ０６１、ＢＴＩ９、ＢＴＫキナーゼ阻害剤、ＢＴＴ１０２３抗体、ＢＩＴ１５０７、ブシラミン、ブシレート（Ｂｕｃｉｌｌａｔｅ）、ブコレイギス（Ｂｕｃｏ Ｒｅｉｇｉｓ）、ブコローム、ブデノフォーク（Ｂｕｄｅｎｏｆａｌｋ）、ブデソニド、ブデックス（Ｂｕｄｅｘ）、ブフェクト（Ｂｕｆｅｃｔ）、ブフェネオン（Ｂｕｆｅｎｅｏｎ）、ブクワングケトプロフェン（Ｂｕｋｗａｎｇ Ｋｅｔｏｐｒｏｆｅｎ）、ブニデ（Ｂｕｎｉｄｅ）、ブノフェン（Ｂｕｎｏｆｅｎ）、ブシルフェックス（Ｂｕｓｉｌｖｅｘ）、ブスルファン、ブスルフェクス（Ｂｕｓｕｌｆｅｘ）、ブスリポ（Ｂｕｓｕｌｉｐｏ）、ブタルトロール（Ｂｕｔａｒｔｒｏｌ）、ブタルートＢ１２（Ｂｕｔａｒｕｔ Ｂ １２）、ブタソナ（Ｂｕｔａｓｏｎａ）、ブタゾリディン（Ｂｕｔａｚｏｌｉｄｉｎ）、ブテソウン（Ｂｕｔｅｓｏｎｅ）、ブティディオーナ（Ｂｕｔｉｄｉｏｎａ）、ＢＶＸ１０、ＢＸＬ６２８、ＢＹＭ３３８、Ｂゾーン（Ｂ－Ｚｏｎｅ）、Ｃ１エステラーゼ阻害剤、Ｃ２／４３、Ｃ４４６２、Ｃ５９９７、ＣＳＡＱＢ、Ｃ７１９８、Ｃ９１０１、Ｃ９７０９、Ｃ９７８７、ＣＡＢ１０１、カドヘリン１１抗体、カエルロマイシンＡ、ＣＡＬ２６３、Ｃ－アルコート、カルニアテル（Ｃａｌｎｉａｔｅｌ）、ＣＡＭ３００１、カメリッ

ド（Ｃａｍｅｌｉｄ）抗体、カムロックス（Ｃａｍｌｏｘ）、カモラ（Ｃａｍｏｌａ）、カムパス（Ｃａｍｐａｔｈ）、カムロックス（Ｃａｍｒｏｘ）、カムテナム（Ｃａｍｔｅｎａｍ）、カナキヌマブ、キャンディダアルビカンス（Ｃａｎｄｉｄａ ａｌｂｉｃａｎｓ）抗原、キャンディン（Ｃａｎｄｉｎ）、カナビジオール、ＣＡＰ１．１、ＣＡＰ１．２、ＣＡＰ２．１、ＣＡＰ２．２、ＣＡＰ３．１、ＣＡＰ３．２、カレラム（Ｃａｒｅｒａｍ）、カリムネ（Ｃａｒｉｍｕｎｅ）、カリオデントカルディフィックス（Ｃａｒｉｏｄｅｎｔ Ｃａｒｔｉｆｉｘ）、カーウオイント（Ｃａｒ Ｕｏｉｎｔ）、カルティラゴ（Ｃａｒｔｉｌａｇｏ）、カルティセイフ－ＤＮ（Ｃａｒｔｉｓａｆｅ－ＤＮ）、カルティシャイン（Ｃａｒｔｉｓｈｉｎｅ）、カルティヴィット（Ｃａｒｔｉｖｉｔ）、カルトリル－Ｓ（Ｃａｒｔｒｉｌ－Ｓ）、カルドルカスパＣＩＤｅ（ＣａｒｕｄｏＬ ＣａｓｐａＣＩＤｅ）、カスパＣＩＤｅ（ＣａｓｐａＣＩＤｅ）、カシン（Ｃａｓｙｎ）、ＣＡＴ１００４、ＣＡＴ１９０２、ＣＡＴ２２００、カタフラム（Ｃａｔａｆｌａｍ）、カセプシン（Ｃａｔｈｅｐｓｉｎ Ｓ ｉｎｈｉｂｉｉｏｒ）、カトレップ（Ｃａｔｌｅｐ）、ＣＢ０１ １４、ＣＢ２アゴニスト、ＣＣ０４７８７６５、ＣＣ１０００４、ＣＣ１００１５、ＣＣ１０８８、ＣＣ１１０５０、ＣＣ１３０９７、ＣＣ１５９６５、ＣＣ１６０５７、ＣＣ２２０、ＣＣ２９２、ＣＣ４０１、ＣＣ５０４８、ＣＣ５０９、ＣＣ７０８５、ＣＣ９３０、ＣＣＲＩアンタゴニスト、ＣＣＲ６阻害剤、ＣＣＲ７アンタゴニスト、ＣＣＲＬ２アンタゴニスト、ＣＣＸ０２５、ＣＣＸ３５４、ＣＣＸ６３４、ＣＤディクロフェナック（ＣＤ Ｄｉｃｌｏｆｅｎａｃ）、ＣＤ１０２、ＣＤ１０３抗体、ＣＤ１０３抗体、ＣＤ１３７抗体、ＣＤ１６抗体、ＣＤ１８抗体、ＣＤ１９抗体、ＣＤ１ｄ抗体、ＣＤ２０抗体、ＣＤ２００Ｆｃ、ＣＤ２０９抗体、ＣＤ２４、ＣＤ３抗体、ＣＤ３０抗体、ＣＤ３２Ａ抗体、ＣＤ３２Ｂ抗体、ＣＤ４抗体、ＣＤ４０リガンド、ＣＤ４４抗体、ＣＤ６４抗体、ＣＤＣ８３９、ＣＤＣ９９８、ＣＤ１Ｍ４、ＣＤＩＭ９、ＣＤＫ９阻害剤、ＣＤＰ１４６、ＣＤＰ３２３、ＣＤＰ４８４、ＣＤＰ６０３８、ＣＤＰ８７０、ＣＤＸＩ１３５、

ＣＤＸ３０Ｉ、ＣＥ２２４５３５、シーネル（Ｃｅａｎｅｌ）、セベデックス（Ｃｅｂｅｄｅｘ）、セブティッド（Ｃｅｂｕｔｉｄ）、セクロナック（Ｃｅｃｌｏｎａｃ）、シークス（Ｃｅｅｘ）、ＣＥＬ２０００、セラクト（Ｃｅｌａｃｔ）、セルベックス（Ｃｅｌｂｅｘｘ）、セレオックス（Ｃｅｌｅｏｘ）、セイエバイオックス（Ｃｅｉｅｂｉｏｘ）、セレブレックス（Ｃｅｌｅｂｒｅｘ）、セレブリン（Ｃｅｌｅｂｒｉｎ）、セレコックス（Ｃｅｌｅｃｏｘ）、セレコクシブ、セレドル（Ｃｅｌｅｄｏｌ）、セレストーン（Ｃｅｌｅｓｔｏｎｅ）、セレヴェックス（Ｃｅｌｅｖｅｘ）、セレックス（Ｃｅｌｅｘ）、ＣＥＬＧ４、細胞接着アンタゴニスト、セルセプト（ＣｅｌｌＣｅｐｔ）、セルミューン（Ｃｅｌｌｍｕｎｅ）、セロスティ（Ｃｅｌｏｓｔｉ）、セロキシブ（Ｃｅｌｏｘｉｂ）、セルプロット（Ｃｅｌｐｒｏｔ）、セルデックス（Ｃｅｌｕｄｅｘ）、セニクリビロックメシル酸塩、センプラセル－１、ＣＥＰ１１００４、ＣＥＰ３７２４７、ＣＥＰ３７２４８、セファイア（Ｃｅｐｈｙｒ）、セプロフェン（Ｃｅｐｒｏｆｅｎ）、セルティアン（Ｃｅｒｔｉｅａｎ）、セルトリズマブペゴル、セトフェニッド（Ｃｅｔｏｆｅｎｉｄ）、セトプロフェノ（Ｃｅｔｏｐｒｏｆｅｎｏ）、塩化セチルピリジニウム、ＣＦ１０１、ＣＦ４０２、ＣＦ５０２、ＣＧ５７００８、ＣＧＥ １５００１、ＣＧＥＮ１５０２１、ＣＧＥＮ１５０５１、ＣＧＥＮ１５０９１、ＣＧＥＮ２５０１７、ＣＧＥＮ２５０６８、ＣＧＥＮ４０、ＣＧＥＮ５４、ＣＧＥ７６８、ＣＧＥＮ８５５、ＣＧＩ１７４６、ＣＧＩ５６０、ＣＧＩ６７６、Ｃｇｔｘ－ペプチド、ＣＨＩ５０４、ＣＨ４０５１、ＣＨ４４４６、チャペロニン１０、ケモカインＣ－Ｃモチーフリガンド２、ケモカインＣ－Ｃモチーフリガンド２抗体、ケモカインＣ－Ｃモチーフリガンド５抗体、ケモカインＣ－Ｃモチーフ受容体２抗体、ケモカインＣ－Ｃモチーフ受容体４抗体、ケモカインＣ－Ｘ－Ｃモチーフリガンド１０抗体、ケモカインＣ－Ｘ－Ｃモチーフリガンド１２アプタマー、走化性阻害剤、チルメタシン（Ｃｈｉｌｌｍｅｔａｃｉｎ）、クリチナーゼ３様１、クロコデミン（Ｃｈｌｏｃｏｄｅｍｉｎ）、クロキクィン（Ｃｈｌｏｑｕｉｎ）、グルコン酸クロルヘ

キシジン、リン酸クロロキン、コリンマグネシウムトリサリチル酸、コンドロイチン硫酸、コンドロスカルト（Ｃｈｏｎｄｒｏｓｃａｒｔ）、ＣＨＲ３６２０、ＣＨＲ４４３２、ＣＨＲ５１５４、クリサリン（Ｃｈｒｙｓａｌｉｎ）、チュアンシンリアン（Ｃｈｕａｎｘｉｎｌｉａｎ）、キマプラ（Ｃｈｙｍａｐｒａ）、キモターゼ（Ｃｈｙｍｏｔａｓｅ）、キモトリプシン、キトムトリップ（Ｃｈｙｔｍｕｔｒｉｐ）、ＣＩ２０２、ＣＩ３０２、シクロデルム－Ｃ（Ｃｉｃｌｏｄｅｒｍ－Ｃ）、シクロプレン（Ｃｉｃｌｏｐｒｅｎ）、シクポラル（Ｃｉｃｐｏｒａｌ）、シラミン（Ｃｉｌａｍｉｎ）、シムジア（Ｃｉｍｚｉａ）、シンコフェン、シンメタシン、シノキシカム、シノデルニ（Ｃｉｎｏｄｅｒｎｉ）、シノロウン－Ｓ（Ｃｉｎｏｌｏｎｅ－Ｓ）、シミゼ（Ｃｉｍｙｚｅ）、シプコルリン（Ｃｉｐｃｏｒｌｉｎ）、シペマスタット、シポル－Ｎ（Ｃｉｐｏｌ－Ｎ）、シプリダノル（Ｃｉｐｒｉｄａｎｏｌ）、シプゼン（Ｃｉｐｚｅｎ）、シタックスＦ（Ｃｉｔａｘ Ｆ）、シトガン（Ｃｉｔｏｇａｎ）、シトケンＴ（Ｃｉｔｏｋｅｎ Ｔ）、シヴァミド（Ｃｉｖａｍｉｄｅ）、ＣＪ０４２７９４、ＣＪ１４８７７、ｃ－キットモノクローナル抗体、クラドリビン、クラフェン（Ｃｌａｆｅｎ）、クランザ（Ｃｌａｎｚａ）、クラヴェルサル（Ｃｌａｖｅｒｓａｌ）、クラザキズマブ、クリアロイド（Ｃｌｅａｒｏｉｄ）、クリーゼ（Ｃｌｅａｓｅ）、クレヴェゲン（Ｃｌｅｖｅｇｅｎ）、クレヴィアン（Ｃｌｅｖｉａｎ）、クリドル（Ｃｌｉｄｏｌ）、クリンダック（Ｃｌｉｎｄａｃ）、シイノリル（Ｃｉｉｎｏｒｉｌ）、クリプトル（Ｃｌｉｐｔｏｌ）、クロベネート（Ｃｌｏｂｅｎａｔｅ）、クロベクォッド（Ｃｌｏｂｅｑｕａｄ）、酪酸クロベタゾン、プロピオン酸クロベタゾール、クロドル（Ｃｌｏｄｏｌ）、クロファラビン、クロフェン（Ｃｌｏｆｅｎ）、クロフェナールＬＰ（Ｃｌｏｆｅｎａｌ ＬＰ）、クロラール（Ｃｌｏｌａｒ）、クロナック（Ｃｌｏｎａｃ）、クロンガンマ（Ｃｌｏｎｇａｍｍａ）、クロニキシン酸リジン、クロタソウセ（Ｃｌｏｔａｓｏｃｅ）、クロヴァコルト（Ｃｌｏｖａｃｏｒｔ）、クロヴァナ（Ｃｌｏｖａｎａ）、クロキシン（Ｃｌｏｘｉｎ）、ＣＬＴＯＯｌ、ＣＬＴ００８、Ｃ－ＭＡＦ阻害剤、ＣＭＰＸＩ０２３、Ｃナック（Ｃｎａｃ）、ＣＮＤＯ２０１、ＣＮＩ１４９３、ＣＮＴＯ１３６、ＣＮＴＯ１４８、ＣＮＴＯ１９５９、コベフェン（Ｃｏｂｅｆｅｎ）、コベンコデルム（ＣｏＢｅｎＣｏＤｅｒｍ）、コビックス（Ｃｏｂｉｘ）、コフェナック（Ｃｏｆｅｎａｃ）、コフェナック（Ｃｏｆｅｎａｃ）、ＣＯＧ２４１、ＣＯＬ１７９、コルチシネ（ｃｏｌｃｈｉｃｉｎｅ）、コルチカムディスペルト（Ｃｏｌｃｈｉｃｕｍ Ｄｉｓｐｅｒｔ）、コルチマックス（Ｃｏｌｃｈｉｍａｘ）、コルシブラ（Ｃｏｌｃｉｂｒａ）、コレデスＡ（Ｃｏｌｅｄｅｓ Ａ）、コレソル（Ｃｏｌｅｓｏｌ）、コリフォーム（Ｃｏｌｉｆｏａｍ）、コリレスト（Ｃｏｌｉｒｅｓｔ）、コラーゲン、タイプＶ、コムコルト（Ｃｏｍｃｏｒｔ）、補体成分（３ｂ／４ｂ）受容体１、補体成分Ｃ１阻害剤、補体成分Ｃ３、補体因子５ａ受容体抗体、補体成分Ｃ３、補体因子５ａ受容体抗体、補体因子５ａ受容体抗体、補体因子Ｄ抗体、コンドロスルフ（Ｃｏｎｄｒｏｓｕｌｆ）、コンドロテック（Ｃｏｎｄｒｏｔｅｃ）、コンドロシン（Ｃｏｎｄｒｏｔｈｉｎ）、コネスタットアルファ、結合組織増殖因子抗体、クールパン（Ｃｏｏｌｐａｎ）、コパキソウン（Ｃｏｐａｘｏｎｅ）、コピロン（Ｃｏｐｉｒｏｎ）、コルデフラ（Ｃｏｒｄｅｆｉａ）、コルヒドロン（Ｃｏｒｈｙｄｒｏｎ）、コルトＳ（Ｃｏｒｔ Ｓ）、コルタン（Ｃｏｒｔａｎ）、コルテート（Ｃｏｒｔａｔｅ）、コルトードーム（Ｃｏｒｔ－Ｄｏｍｅ）、コルテセティン（Ｃｏｒｔｅｃｅｔｉｎｅ）、コルテフ（Ｃｏｒｔｅｆ）、コルテロイド（Ｃｏｌｔｅｒｏｉｄ）、コルティキャップ（Ｃｏｒｔｉｃａｐ）、コルチキャス（Ｃｏｒｔｉｃａｓ）、コルテｘック－ＤＳ（Ｃｏｒｔｉｃ－ＤＳ）、コルチコトロピン、コルティデルム（Ｃｏｒｔｉｄｅｒｍ）、コルティデックス（Ｃｏｒｔｉｄｅｘ）、コルティフラム（Ｃｏｒｔｉｆｌａｍ）、コルチネットＭ（Ｃｏｒｔｉｎｅｔ Ｍ）、コルチニル（Ｃｏｒｔｉｎｉｌ）、コルチピレン（Ｃｏｒｔｉｐｙｒｅｎ Ｂ）、コルティラン（Ｃｏｌｔｉｒａｎ）、コルティス（Ｃｏｒｔｉｓ）、コルティソル（Ｃｏｒｔｉｓｏｌｕ）、酢酸コルチゾン、コルティヴァル（Ｃｏｒｔｉｖａｌ）、コルトウンアセテート（Ｃｏｒｔｏｎｅ ａｃｅｔａｔｅ）、コルトピン（Ｃｏｒｔｏｐｉｎ）、コルトラル（Ｃｏｒｔｏｒａｌ）、コルトリル（Ｃｏｒｔｒｉｌ）、コルタイピレン（Ｃｏｒｔｙｐｉ

ｒｅｎ）、コサミン（Ｃｏｓａｍｉｎｅ）、コソウン（Ｃｏｓｏｎｅ）、コシントロイン（ｃｏｓｙｎｔｒｏｉｎ）、ＣＯＴキナーゼ阻害剤、コティラム（Ｃｏｔｉｌａｍ）、コルトリソウン（Ｃｏｔｒｉｓｏｎｅ）、コトソン（Ｃｏｔｓｏｎ）、コヴォックス（Ｃｏｖｏｘ）、コックスＢ（Ｃｏｘ　Ｂ）、ＣＯＸ－２／５－ＬＯ阻害剤、コキセトン（Ｃｏｘｅｔｏｎ）、コックスフラム（Ｃｏｘｆｌａｍ）、コキカム（Ｃｏｘｉｃａｍ）、コキシトール（Ｃｏｘｉｔｏｒ）、コキシトラル（Ｃｏｘｔｒａｌ）、コキシパル（Ｃｏｘｙｐａｒ）、ＣＰ１９５５４３、ＣＰ４１２２４５、ＣＰ４２４１７４、ＣＰ４６１、ＣＰ６２９９３３、ＣＰ６９０５５０、ＣＰ７５１８７１、ＣＰＳＩ２３６４、Ｃ－クィン（Ｃ－ｑｕｉｎ）、ＣＲ０３９、ＣＲ０７４、ＣＲＩ０６、ＣＲＡ１０２、ＣＲＡＣチャンネル阻害剤、ＣＲＡＣＭイオンチャンネル阻害剤、クラティソウン（Ｃｒａｔｉｓｏｎｅ）、ＣＲＢ１５、ＣＲＣ４２７３、ＣＲＣ４３４２、Ｃ反応性タンパク質２－メトキシエチルホスホロチオエートオリゴヌクレオチド、クレアヴァックス－ＲＡ（ＣｒｅａＶａｘ－ＲＡ）、ＣＲＨモジュレータ、クリティック－エイド（Ｃｒｉｔｉｃ－Ａｉｄ）、クロカム（Ｃｒｏｃａｍ）、クローンスヴァックス（Ｃｒｏｈｎｓｖａｘ）、クロモグリク酸、クロモグリク酸ナトリウム、クロノコルテロイド（Ｃｒｏｎｏｃｏｒｔｅｒｏｉｄ）、クロノディカソウン（Ｃｒｏｎｏｄｉｃａｓｏｎｅ）、ＣＲＴＸ８０３、ＣＲｘ１１９、ＣＲｘ１３９、ＣＲｘ１５０、ＣＳ５０２、ＣＳ６７０、ＣＳ７０６、ＣＳＦ１Ｒキナーゼ阻害剤、ＣＳＬ３２４、ＣＳＬ７１８、ＣＳＬ７４２、ＣＴ１１２、ＣＴ１５０１Ｒ、ＣＴ２００、ＣＴ２００８、ＣＴ２００９、ＣＴ３、ＣＴ３３５、ＣＴ３４０、ＣＴ５３５７、ＣＴ６３７、ＣＴＰ０５、ＣＴＰ１０、ＣＴ－Ｐ１３、ＣＴＰ１７、クプレニル（Ｃｕｐｒｅｎｉｌ）、クプリミン（Ｃｕｐｒｉｍｉｎｅ）、クプリンド（Ｃｕｐｒｉｎｄｏ）、クプリペン（Ｃｕｐｒｉｐｅｎ）、クラクィン（Ｃｕｒａｑｕｉｎ）、カットフェン（Ｃｕｔｆｅｎ）、ＣＷＦ０８０８、ＣＷＰ２７１、ＣＸ１０２０、ＣＸ１０３０、ＣＸ１０４０、ＣＸ５０１１、Ｃｘ６１１、Ｃｘ６２１、Ｃｘ９１１、ＣＸＣケモカイン受容体４抗体、ＣＸＣＬ１３抗体、ＣＸＣＲ３アンタゴニスト、ＣＸＣＲ４アンタゴニスト、シアサス１１０４Ｂ（Ｃｙａｔｈｕｓ１１０４Ｂ）、シクロ－２（Ｃｙｃｌｏ－２）、シクロコルト（Ｃｙｃｌｏｃｏｒｔ）、シクロオキシゲナーゼ－２阻害剤、シクロホスファミド、シクロリン（Ｃｙｃｌｏｒｉｎｅ）、シクロスポリンＡプロドラッグ、シクロスポリンアナログＡ、シクロスポリン、サイレヴィア（Ｃｙｒｅｖｉａ）、サイリンクラリス（Ｃｙｒｉｎ　ＣＬＡＲＩＳ）、ＣＹＴ００７ＴＮＦＱｂ、ＣＹＴ０１３ＩＬ１ｂＱｂ、ＣＹＴ０１５ＩＬ１７Ｑｂ、ＣＹＴ０２０ＴＮＦＱｂ、ＣＹＴ１０７、ＣＹＴ３８７、ＣＹＴ９９００７、サイトカイン阻害剤、サイトパン（Ｃｙｔｏｐａｎ）、サイトレッグ（Ｃｙｔｏｒｅｇ）、ＣＺＣ２４８３２、Ｄ１９２７、Ｄ９４２１Ｃ、ダクリズマブ、ダナゾール、ダニラーゼ（Ｄａｎｉｌａｓｅ）、ダンテス（Ｄａｎｔｅｓ）、ダンゼン（Ｄａｎｚｅｎ）、ダプソーン、ダーゼーＤ（Ｄａｓｅ－Ｄ）、デイプロ（Ｄａｙｐｒｏ）、デイプロアルタ（Ｄａｙｐｒｏ　Ａｌｔａ）、デイラン（Ｄａｙｒｕｎ）、ダゼン（Ｄａｚｅｎ）、ＤＢ２９５、ＤＢＴＰ２、Ｄ－コルト（Ｄ－Ｃｏｒｔ）、ＤＤ１、ＤＤ３、ＤＥ０９６、ＤＥ０９８、デバイオ０４０６（Ｄｅｂｉｏ０４０６）、デバイオ０５１２（Ｄｅｂｉｏ０５１２）、デバイオ０６１５（Ｄｅｂｉｏ０６１５）、デバイオ０６１８（Ｄｅｂｉｏ０６１８）、デバイオ１０３６（Ｄｅｂｉｏ１０３６）、デカデルム（Ｄｅｃａｄｅｒｍ）、デカドレイル（Ｄｅｃａｄｒａｌｅ）、デカドロン（Ｄｅｃａｄｒｏｎ）、デカドロナル（Ｄｅｃａｄｒｏｎａｌ）、デカロン（Ｄｅｃａｌｏｎ）、デカン（Ｄｅｃａｎ）、デカソン（Ｄｅｃａｓｏｎ）、デクダン（Ｄｅｃｄａｎ）、デシロウン（Ｄｅｃｉｌｏｎｅ）、デクロフェン（Ｄｅｃｌｏｐｈｅｎ）、デコペン（Ｄｅｃｏｐｅｎ）、デコレックス（Ｄｅｃｏｒｅｘ）、デコルテン（Ｄｅｃｏｒｔｅｎ）、デデルム（Ｄｅｄｅｍａ）、デドロン（Ｄｅｄｒｏｎ）、デエクサ（Ｄｅｅｘａ）、デフコルト（Ｄｅｆｃｏｒｔ）、デ－フラム（Ｄｅ－ｆｌａｍ）、デフラマート（Ｄｅｆｌａｍａｔ）、デフラン（Ｄｅｆｌａｎ）、デフラニル（Ｄｅｆｌａｎｉｌ）、デフラレン（Ｄｅｆｌａｒｅｎ）、デフラズ（Ｄｅｆｌａｚ）、デフラザコルト（ｄｅｆｌａｚａｃｏｒｔ）、デフィナック（Ｄｅｆｉｎａｃ）、デファロン（Ｄｅｆａｌｏｎｅ）、デフニル（Ｄｅｆｎｉｌ）

、デフォサリック（Ｄｅｆｏｓａｌｉｃ）、デフシュア（Ｄｅｆｓｕｒｅ）、デフザ（Ｄｅｆｚａ）、デハイドロコルティソン（Ｄｅｈｙｄｒｏｃｏｒｔｉｓｏｎ）、デコルト（Ｄｅｋｏｒｔ）、デラギル（Ｄｅｌａｇｉｌ）、デルカセルティブ（ｄｅｌｃａｓｅｒｔｉｂ）、デルミチド（ｄｅｌｍｉｔｉｄｅ）、デルフィコルト（Ｄｅｌｐｈｉｃｏｒｔ）、

デルタコルソロウン（Ｄｅｌｔａｃｏｒｓｏｌｏｎｅ）、デタコルトリル（Ｄｅｌｔａｃｏｒｔｒｉｌ）、デルタフルオレン（Ｄｅｌｔａｆｌｕｏｒｅｎｅ）、デルタソロウン（Ｄｅｌｔａｓｏｌｏｎｅ）、デルタソウン（Ｄｅｌｔａｓｏｎｅ）、デルタスタブ（Ｄｅｌｔａｓｔａｂ）、デルトニン（Ｄｅｌｔｏｎｉｎ）、デマリン（Ｄｅｍａｒｉｎ）、デミソウン（Ｄｅｍｉｓｏｎｅ）、デネボラ（Ｄｅｎｅｂｏｌａ）、デニロイキンジフチトクス、デノスマブ、デンゾ（Ｄｅｎｚｏ）、デポコルティン（Ｄｅｐｏｃｏｒｔｉｎ）、デポ－メドロル（Ｄｅｐｏ－ｍｅｄｒｏｌ）、デポメトトレキセート（Ｄｅｐｏｍｅｔｈｏｔｒｅｘａｔｅ）、デポプレッド（Ｄｅｐｏｐｒｅｄ）、デポセット（Ｄｅｐｏｓｅｔ）、デピリン（Ｄｅｐｙｒｉｎ）、デリナーゼ（Ｄｅｒｉｎａｓｅ）、デルモル（Ｄｅｒｍｏｌ）、デモラー（Ｄｅｒｍｏｌａｒ）、デルモネート（Ｄｅｒｍｏｎａｔｅ）、デルモソウン（Ｄｅｒｍｏｓｏｎｅ）、デソウン（Ｄｅｒｓｏｎｅ）、デスケト（Ｄｅｓｋｅｔｏ）、デソニド（ｄｅｓｏｎｉｄｅ）、デスオキシコルチコステロン酢酸、デスウォン（Ｄｅｓｗｏｎ）、デクサ（Ｄｅｘａ）、デキサベン（Ｄｅｘａｂｅｎｅ）、デクサシップ（Ｄｅｘａｃｉｐ）、デクサコルト（Ｄｅｘａｃｏｒｔ）、デクサコルティソウン（Ｄｅｘａｃｏｒｔｉｓｏｎｅ）、デクサコティシル（Ｄｅｘａｃｏｔｉｓｉｌ）、デクサディック（Ｄｅｘａｄｉｃ）、デクサドリン（Ｄｅｘａｄｒｉｎ）、デクサドロン（Ｄｅｘａｄｒｏｎ）、デクサファール（Ｄｅｘａｆａｒ）、デクサヒル（Ｄｅｘａｈｉｌ）、デクサラブ（Ｄｅｘａｌａｂ）、デクサラフ（Ｄｅｘａｌａｆ）、デクサレット（Ｄｅｘａｌｅｔ）、デクサルゲン（Ｄｅｘａｌｇｅｎ）、デクサリオン（Ｄｅｘａｌｌｉｏｎ）、デクサロキャル（Ｄｅｘａｌｏｃａｌ）、デクサロルス（Ｄｅｘａｌｏｒｓｅ）、デクサ－Ｍ（Ｄｅｘａ－Ｍ）、デクサメコルティン（Ｄｅｘａｍｅｃｏｒｔｉｎ）、デクサメッド（Ｄｅｘａｍｅｄ）、デクサメディス（Ｄｅｘａｍｅｄｉｓ）、デクサメライ（Ｄｅｘａｍｅｒａｉ）、デクサメイア（Ｄｅｘａｍｅｉａ）、デキサメタゾン、デスオキシコルチコステロン酢酸、デキサメタゾンパルミテート、デキサメタゾンリン酸塩、デキサメタゾンナトリウムメタスルホベンゾエート、デキサメタゾンリン酸ナトリウム、デクサミン（Ｄｅｘａｍｉｎｅ）、デクサパンセン（Ｄｅｘａｐａｎｔｈｅｎ）、デクサ－Ｓ（Ｄｅｘａ－Ｓ）、デクサソン（Ｄｅｘａｓｏｎ）、デクサタブ（Ｄｅｘａｔａｂ）、デクサトピック（Ｄｅｘａｔｏｐｉｃ）、デクサヴァル（Ｄｅｘａｖａｌ）、デクサヴェン（Ｄｅｘａｖｅｎ）、デクサゾルディン（Ｄｅｘａｚｏｌｉｄｉｎ）、デクサゾナ（Ｄｅｘａｚｏｎａ）、デクサゾウン（Ｄｅｘａｚｏｎｅ）、デックスコル（Ｄｅｘｃｏｒ）、デキシブ（Ｄｅｘｉｂｕ）、デクスイブプロフェン、デキシコ（Ｄｅｘｉｃｏ）、デキシフェン（Ｄｅｘｉｆｅｎ）、デキシミューン（Ｄｅｘｉｍｕｎｅ）、デクスケトプロフェン、デクスエトプロフェントロメタモール、デックスマーク（Ｄｅｘｍａｒｋ）、デクソメット（Ｄｅｘｏｍｅｔ）、デクソンＩ（Ｄｅｘｏｎ　Ｉ）、ディクソナリン（Ｄｃｘｏｎａｉｉｎ）、デクソネックス（Ｄｅｘｏｎｅｘ）、デクソニー（Ｄｅｘｏｎｙ）、デクソプティフェン（Ｄｅｘｏｐｔｉｆｅｎ）、デックスピン（Ｄｅｘｐｉｎ）、デックスタン－プラス（Ｄｅｘｔａｎ－Ｐｌｕｓ）、デキストラン硫酸ナトリウム、デザコル（Ｄｅｚａｃｏｒ）、Ｄｆｚ、ジアセレイン、ディアンキシン（Ｄｉａｎｎｘｉｎ）、ディアストーン（Ｄｉａｓｔｏｎｅ）、ディカロール（Ｄｉｃａｒｏｌ）、ディカソウン（Ｄｉｃａｓｏｎｅ）、ディクノル（Ｄｉｃｋｎｏｌ）、ディクロ（Ｄｉｃｌｏ）、ディクロボン（Ｄｉｃｌｏｂｏｎ）、ディクロボンセ（Ｄｉｃｌｏｂｏｎｓｅ）、ディクロボンゾックス（Ｄｉｃｌｏｂｏｎｚｏｘ）、ディシオファスト（Ｄｉｃｉｏｆａｓｔ）、ダイロフェン（Ｄｉｅｌｏｆｅｎ）、ジクロフェナク、ジクロフェナクベータジメチルアミノエタノール、ジクロフェナクデアノール、ジクロフェナクジエチルアミン、ジクロフェナクエポラミン

、ジクロフェナクカリウム、ジクロフェナク樹脂酸塩、ジクロフェナクナトリウム、ディクロゲンアジオ（Ｄｉｃｌｏｇｅｎ　ＡＧＩＯ）、ディクロプラス（Ｄｉｃｌｏｇｅｎ　Ｐｌｕｓ）、ディクロキム（Ｄｉｃｌｏｋｉｍ）、ディクロメッド（Ｄｉｃｌｏｍｅｄ）、ディクロ－ＮＡ（Ｄｉｃｌｏ－ＮＡ）、ディクロナック（Ｄｉｃｌｏｎａｃ）、ディクロラミン（Ｄｉｃｌｏｒａｍｉｎ）、ディクロラン（Ｄｉｃｌｏｒａｎ）、ディクロレウム（Ｄｉｃｌｏｒｅｕｍ）、ディクロリズム（Ｄｉｃｌｏｒｉｓｍ）、ディクロテック（Ｄｉｃｌｏｔｅｃ）、ディクロヴィット（Ｄｉｃｌｏｖｉｔ）、ディクロワル（Ｄｉｃｌｏｗａｌ）、ディクロゼム（Ｄｉｃｌｏｚｅｍ）、ディコＰ（Ｄｉｃｏ　Ｐ）、ディコフェン（Ｄｉｃｏｆｅｎ）、ディコリヴ（Ｄｉｃｏｌｉｖ）、ディコルソウン（Ｄｉｃｏｒｓｏｎｅ）、ディクロン（Ｄｉｃｒｏｎ）、ディクセル（Ｄｉｃｓｅｒ）、ディフェナ（Ｄｉｆｅｎａ）、ディッフタブ（Ｄｉｆｆｕｔａｂ）、ジフルニサル、ジルマピモド、ディロラ（Ｄｉｌｏｒａ）、ジメチルスルホン、ディナック（Ｄｉｎａｃ）、Ｄ－インドメタシン、ディオキサフレックスプロテクト（Ｄｉｏｘａｆｌｅｘ　Ｐｒｏｔｅｃｔ）、ディパゲシック（Ｄｉｐａｇｅｓｉｃ）、ディペノペン（Ｄｉｐｅｎｏｐｅｎ）、ディペキシン（Ｄｉｐｅｘｉｎ）、ディプロＡＳ（Ｄｉｐｒｏ　ＡＳ）、ディプロベータ（Ｄｉｐｒｏｂｅｔａ）、ディプロベッタソウン（Ｄｉｐｒｏｂｅｔａｓｏｎｅ）、ディプロクレナット（Ｄｉｐｒｏｋｌｅｎａｔ）、ディプロメット（Ｄｉｐｒｏｍｅｔ）、ディプロノヴァ（Ｄｉｐｒｏｎｏｖａ）、ディプロソウン（Ｄｉｐｒｏｓｏｎｅ）、ディプロヴェート（Ｄｉｐｒｏｖａｔｅ）、ディプロキセン（Ｄｉｐｒｏｘｅｎ）、ディサミン（Ｄｉｓａｒｍｉｎ）、ディセル（Ｄｉｓｅｒ）、ディソペイン（Ｄｉｓｏｐａｉｎ）、ディスペイン（Ｄｉｓｐａｉｎ）、ディスペルカム（Ｄｉｓｐｅｒｃａｍ）、ディスタミン（Ｄｉｓｔａｍｉｎｅ）、ディゾックス（Ｄｉｚｏｘ）、ＤＬＴ３０３、ＤＬＴ４０４、ＤＭ１９９、ＤＭ９９、ＤＭ１９５２３、ｄｎａＪＰ１、ＤＮＸ０２０７０、ＤＮＸ０４０４２、ＤＮＸ２０００、ＤＮＸ４０００、ドコサノール、ドックズ（Ｄｏｃｚ）－６、ドラミド（Ｄｏｌａｍｉｄｅ）、ドイアレン（Ｄｏｉａｒｅｎ）、ドルチス（Ｄｏｌｃｈｉｓ）、ドレックス（Ｄｏｌｅｘ）、ドルファム（Ｄｏｌｆｌａｍ）、フォルフレ（Ｄｏｌｆｒｅ）、ドルギット（Ｄｏｌｇｉｔ）、ドルマックス（Ｄｏｌｍａｘ）、ドルミナ（Ｄｏｌｍｉｎａ）、ドロケタゾン（Ｄｏｌｏ　Ｋｅｔａｚｏｎ）、ドロベスト（Ｄｏｌｏｂｅｓｔ）、ドロビッド（Ｄｏｌｏｂｉｄ）、ドロック（Ｄｏｌｏｃ）、ドロカム（Ｄｏｌｏｃａｍ）、ドロカルティゲン（Ｄｏｌｏｃａｒｔｉｇｅｎ）、ドロフィット（Ｄｏｌｏｆｉｔ）、ドロキンド（Ｄｏｌｏｋｉｎｄ）、ドロメッド（Ｄｏｌｏｍｅｄ）、ドロナック（Ｄｏｌｏｎａｃ）、ドロネックス（Ｄｏｌｏｎｅｘ）、ドロトレン（Ｄｏｌｏｔｒｅｎ）、ドロゼン（Ｄｏｌｏｚｅｎ）、ドルクィン（Ｄｏｌｑｕｉｎｅ）、ドム（Ｄｏｍ）０１００、ドム（Ｄｏｍ）０４００、ドム（Ｄｏｍ）０８００、ドメット（Ｄｏｍｅｔ）、ドメトン（Ｄｏｍｅｔｏｎ）、ドミナドル（Ｄｏｍｉｎａｄｏｌ）、ドンギパップ（Ｄｏｎｇｉｐａｐ）、ドニカ（Ｄｏｎｉｃａ）、ドンティサニン（Ｄｏｎｔｉｓａｎｉｎ）、ドラマピモッド（ｄｏｒａｍａｐｉｍｏｄ）、ドリキシナレラックス（Ｄｏｒｉｘｉｎａ　Ｒｅｌａｘ）、ドルメロックス（Ｄｏｒｍｅｌｏｘ）、ドルジンプラス（Ｄｏｒｚｉｎｅ　Ｐｌｕｓ）、ドクサタール（Ｄｏｘａｔａｒ）、ドックストラン（Ｄｏｘｔｒａｎ）、ＤＰ　ＮＥＣ、ＤＰ４５７７、ＤＰ５０、ＤＰ６２２１、Ｄ－ペナミン（Ｄ－Ｐｅｎａｍｉｎｅ）、ＤＰＩＶ／ＡＰＮ阻害剤、ＤＲ１阻害剤、ＤＲ４阻害剤、ＤＲＡ１６１、ＤＲＡ１６２、ドレネックス（Ｄｒｅｎｅｘ）、ＤＲＦ４８４８、ＤＲＬ１５７２５、ドロッサディン（Ｄｒｏｓｓａｄｉｎ）、ＤＳＰ、デュキシス（Ｄｕｅｘｉｓ）、デュオデカドロン（Ｄｕｏ－Ｄｅｃａｄｒｏｎ）、デュオフレックス（Ｄｕｏｆｌｅｘ）、デュオナーゼ（Ｄｕｏｎａｓｅ）、ＤＶ１０７９、ＤＶＩ１７９、ＤＷＪ４２５、ＤＷＰ４２２、ダイモル（Ｄｙｍｏｌ）、ＤＹＮ１５、ダイナパル（Ｄｙｎａｐａｒ）、ディスメン（Ｄｙｓｍｅｎ）、Ｅ５０９０、Ｅ６０７０、イージーデイズ（Ｅａｓｙ　Ｄａｙｚ）、エベトレキサット（Ｅｂｅｔｒｅｘａｔ）、ＥＢＩ００７、ＥＣ０２８６、ＥＣ０５６５、ＥＣ０７４６、エキャックス（Ｅｃａｘ）、ムラサキバレンギク抽出物、ＥＣ－ナプロシン（ＥＣ－Ｎａｐｒｏｓｙｎ）、エコナック（Ｅｃｏｎａｃ）、エコスプリン３００（Ｅｃｏ

ｓｐｒｉｎ３００）、エコスプリン３０１（Ｅｃｏｓｐｒｉｎ３００）、エクリドキサン（Ｅｃｒｉｄｏｘａｎ）、エクリズマブ、エデカム（Ｅｄｅｃａｍ）、エファリズマブ、エフコルテソル（Ｅｆｃｏｒｔｅｓｏｌ）、エフィゲル（Ｅｆｆｉｇｅｌ）、エフラゲン（Ｅｆｌａｇｅｎ）、エフリドル（Ｅｆｒｉｄｏｌ）、ＥＧＦＲ抗体、ＥＧＳ２１、ｅｌＦＳＡｌ　ｓｉＲＮＡ、エカルジン（Ｅｋａｒｚｉｎ）、エラフィン、エルドフラム（Ｅｌｄｏｆｌａｍ）、エリド１（Ｅｌｉｄｅ　１）、エルフラム（Ｅｌｉｆｌａｍ）、エリソウン（Ｅｌｉｓｏｎｅ）、エルメス（Ｅｌｍｅｓ）、エルメタシン（Ｅｌｍｅｔａｃｉｎ）、ＥＬＮＤ００１、ＥＬＮＤ００４、エロカルシトール、エロコム（Ｅｌｏｃｏｍ）、エルシブコール、エマンゼン（Ｅｍａｎｚｅｎ）、エムコルト（Ｅｍｃｏｒｔ）、エミフェン（Ｅｍｉｆｅｎ）、エミフェナック（Ｅｍｉｆｅｎａｃ）、エモルファゾン、エムピナーゼ（Ｅｍｐｙｎａｓｅ）、エムリカサン、エムトール（Ｅｍｔｏｒ）、エネイブル（Ｅｎａｂｌｅ）、エンブレル（Ｅｎｂｒｅｌ）、エンセイド（Ｅｎｃｅｉｄ）、エンコルスタット（ＥｎｃｏｒＳｔａｔ）、エンコルトロン（Ｅｎｃｏｒｔｏｌｏｎ）、エンコルトン（Ｅｎｃｏｒｔｏｎ）、エンダーゼ（Ｅｎｄａｓｅ）、エンドゲシック（Ｅｎｄｏｇｅｓｉｃ）、エンドキサン（Ｅｎｄｏｘａｎ）、エンコリエン（Ｅｎｋｏｒｉｅｎ）、エンセラ（Ｅｎｓｅｒａ）、エントコルト（Ｅｎｔｏｃｏｒｔ）、エンジラン（Ｅｎｚｙｌａｎ）、エパノヴァ（Ｅｐａｎｏｖａ）、エパラング（Ｅｐａｒａｎｇ）、エパテック（Ｅｐａｔｅｃ）、エピコティル（Ｅｐｉｃｏｔｉｌ）、上皮成長因子受容体２抗体、上皮成長因子受容体抗体、エピディクソウン（Ｅｐｉｄｉｘｏｎｅ）、エピドロン（Ｅｐｉｄｒｏｎ）、エピクリン（Ｅｐｉｋｌｉｎ）、ＥＰＰＡ１、エプラツズマブ、エクィルＯ（ＥｑｕｉＯ）、エラック（Ｅｒａｃ）、エラゾン（Ｅｒａｚｏｎ）、ＥＲＢ０４１、ＥＲＢ１９６、エルドン（Ｅｒｄｏｎ）、エリデックス（ＥｒｙＤｅｘ）、大腸菌エンテロトキシンＢサブユニット、エセイン（Ｅｓｅｉｎ）、Ｅ－セレクチンアンタゴニスト、エスフェナック（Ｅｓｆｅｎａｃ）、ＥＳＮ６０３、エソナリモド、エスプロフェン（Ｅｓｐｒｏｆｅｎ）、エステロール、エストペイン（Ｅｓｔｏｐｅｉｎ）、エストロゲン受容体ベータアゴニスト、エタネルセプト、エタラシズマブ、ＥＴＣ００１、プロポリスエタノール抽出物、ＥＴ１５１１、エチプレドノールジクロ酢酸、エトディン（Ｅｔｏｄｉｎ）、エトダイン（Ｅｔｏｄｉｎｅ）、エトドル（Ｅｔｏｄｏｌ）、エトドラク、エトディン（Ｅｔｏｄｙ）、エトフェナメート、エトルフォルト（Ｅｔｏｌ　Ｆｏｒｔ）、エトラック（Ｅｔｏｌａｃ）、エトピン（Ｅｔｏｐｉｎ）、エトリコキシブ、エトリックス（Ｅｔｏｒｉｘ）、エトセイフ（Ｅｔｏｓａｆｅ）、エトヴァ（Ｅｔｏｖａ）、エトゾックス（Ｅｔｏｚｏｘ）、エトゥラ（Ｅｔｕｒａ）、エウコブ（Ｅｕｃｏｂ）、エウファンス（Ｅｕｆａｎｓ）、真核生物翻訳開始因子５Ａオリゴヌクレオチド、エイトナック（Ｅｉｔｎａｃ）、エウロコックス（Ｅｕｒｏｃｏｘ）、エウロゲシック（Ｅｕｒｏｇｅｓｉｃ）、

エベロリムス、エヴィノポン（Ｅｖｉｎｏｐｏｎ）、ＥＶＴ４０１、エクサフラム（Ｅｘａｆｌａｍ）、ＥＸＥＬ９９５３、エキシコルト（Ｅｘｉｃｏｒｔ）、エクスペン（Ｅｘｐｅｎ）、エキストラフェヴェルレット（Ｅｘｔｒａ　Ｆｅｖｅｒｌｅｔ）、エキストラパン（Ｅｘｔｒａｐａｎ）、エキストローマ（Ｅｘｔｒａｕｍａ）、イクスダーゼ（Ｅｘｕｄａｓｅ）、Ｆ１６、Ｆ９９１、ファリーム（Ｆａｌｅａｍ）、ファルコル（Ｆａｌｃｏｌ）、ファルジー（Ｆａｌｚｙ）、ファイボヴィル（Ｆａｉｂｏｖｉｌ）、ファルコメサシン（Ｆａｒｃｏｍｅｔｈａｃｉｎ）、ファルネレート（Ｆａｒｎｅｒａｔｅ）、ファルネゾウン（Ｆａｒｎｅｚｏｎｅ）、ファルネゾウン（Ｆａｒｎｅｚｏｎｅ）、ファロトリン（Ｆａｒｏｔｒｉｎ）、ファス（ｆａｓ）抗体、ファストフラム（Ｆａｓｔｆｌａｍ）、ファストトラック（ＦａｓＴＲＡＣＫ）、ファスタム（Ｆａｓｔｕｍ）、ファウルドメトロ（Ｆａｕｌｄｍｅｔｒｏ）、Ｆｃ－ガンマＲｌＡ抗体、ＦＥ３０１、フェブロフェン（Ｆｅｂｒｏｆｅｎ）、フェブロフィッド（Ｆｅｂｒｏｆｉｄ）、フェルビナク、フェルデン（Ｆｅｌｄｅｎｅ）、フェルデックス（Ｆｅｌｄｅｘ）、フェロラン（Ｆｅｌｏｒａｎ）、フェルキシカム（Ｆｅｌｘｉｃａｍ）、フェナック（Ｆｅｎａｃ）、フェナコッ

プ（Ｆｅｎａｃｏｐ）、フェナドル（Ｆｅｎａｄｏｌ）、フェナフラン（Ｆｅｎａｆｉａｎ）、フェナルシック（Ｆｅｎａｒｒｓｉｃ）、フェナレン（Ｆｅｎａｒｅｎ）、フェナトン（Ｆｅｎａｔｏｎ）、フェンビッド（Ｆｅｎｂｉｄ）、フェンブフェン、フェングシグトング（Ｆｅｎｇｓｈｉ Ｇｕｔｏｎｇ）、フェニコルト（Ｆｅｎｉｃｏｒｔ）、フェノパイン（Ｆｅｎｏｐｉｎｅ）、フェノプロフェンカルシウム、フェノプロン（Ｆｅｎｏｐｒｏｎ）、フェンリス（Ｆｅｎｒｉｓ）、フェンスップ（Ｆｅｎｓｕｐｐ）、フェンキシカム（Ｆｅｎｘｉｃａｍ）、フェプラジオール、フクロヴィスク（Ｆｃｒｏｖｉｓｃ）、フェヴェルレット（Ｆｅｖｅｒｌｅｔ）、フェザキナマブ、ＦＧ３０１９、ＦＨＴ４０１、ＦＨＴＣＴ４、ＦＩＤ１１４６５７、ィギツムマブ、フィレキシ（Ｆｉｌｅｘｉ）、フィルグラスチム、フィラーゼ（Ｆｉｌｌａｓｅ）、ファイナル（Ｆｉｎａｌ）、フィンドキシン（Ｆｉｎｄｏｘｉｎ）、フィンゴリモド塩酸塩、フィラテグラスト、フィルダプス（Ｆｉｒｄａｐｓｅ）、フィシオダール（Ｆｉｓｉｏｄａｒ）、フィヴァーサ（Ｆｉｖａｓａ）、ＦＫ７７８、フラコックスト（Ｆｌａｃｏｘｔｏ）、フラダルギン（Ｆｌａｄａｌｇｉｎ）、フラゴン（Ｆｌａｇｏｎ）、フラマール（Ｆｌａｍａｒ）、フィアムシッド（Ｆｉａｍｃｉｄ）、フラムフォルト（Ｆｌａｍｆｏｒｔ）、フラミド（Ｆｌａｍｉｄｅ）、フラミナーゼ（Ｆｌａｍｉｎａｓｅ）、フラミレックスゲシック（Ｆｌａｍｉｒｅｘ Ｇｅｓｉｃ）、フラニッド（Ｆｌａｎｉｄ）、フランゼン（Ｆｌａｎｚｅｎ）、フラレン（Ｆｌａｒｅｎ）、フラレン（Ｆｌａｒｅｎ）、フラッシュアクト（Ｆｌａｓｈ Ａｃｔ）、フラボノイド抗炎症分子、フレボガンマＤＩＦ（Ｆｌｅｂｏｇａｍｍａ ＤＩＦ）、フレナック（Ｆｌｅｎａｃ）、フレックス（Ｆｌｅｘ）、フィエキサフェン４００（Ｆｉｅｘａｆｅｎ ４００）、フィエキシ（Ｆｉｅｘｉ）、フレキシドル（Ｆｌｅｘｉｄｏｌ）、フレキシウム（Ｆｌｅｘｉｕｍ）、フレクソン（Ｆｌｅｘｏｎ）、フレクソノ（Ｆｌｅｘｏｎｏ）、フロジーン（Ｆｌｏｇｅｎｅ）、フロギアトリンＢ１２（Ｆｌｏｇｉａｔｒｉｎ Ｂ１２）、フロゴミン（Ｆｌｏｇｏｍｉｎ）、フロゴラル（Ｆｌｏｇｏｒａｌ）、フロゴサン（Ｆｌｏｇｏｓａｎ）、グロゴテル（Ｆｌｏｇｏｔｅｒ）、フィオープレッド（Ｆｉｏ－Ｐｒｅｄ）、フロステロン（Ｆｌｏｓｔｅｒｏｎ）、フロトリップフオルテ（Ｆｌｏｔｒｉｐ Ｆｏｒｔｅ）、Ｆｉｔ３阻害剤、フルアステロン、フルカム（Ｆｌｕｃａｍ）、フルシナル（Ｆｌｕｃｉｎａｒ）、酢酸フルドロコルチゾン、フルフェナメートアルミニウム、フルメタゾン、フィウミドン（Ｆｉｕｍｉｄｏｎ）、フルニキシン、フルオシノロン、フルオシノロンアセトニド、フルオシノニド、フルオコルトロン、フルオニッド（Ｆｌｕｏｎｉｄ）、フルオロメトロン、フラー（Ｆｌｕｒ）、フルルビプロフェン、フルリビー（Ｆｌｕｒｉｂｅｅ）、フルロメソイオウン（Ｆｌｕｒｏｍｅｔｈｏｉｏｎｅ）、フルタル（Ｆｌｕｔａｌ）、フルチカゾン、プロピオン酸フルチカゾン、フルティゾーン（Ｆｌｕｔｉｚｏｎｅ）、フルゾーン（Ｆｌｕｚｏｎｅ）、ＦＭ１０１抗体、ｆｍｓ関連チロシンキナーゼ１抗体、フォリトラックス（Ｆｏｌｉｔｒａｘ）、フォントリズマブ、ギ酸、フォルテコルティン（Ｆｏｒｔｅｃｏｒｔｉｎ）、フォスペッグ（Ｆｏｓｐｅｇ）、ホスタマチニブジナトリウム、ＦＰ１０６９、ＦＰ１３ＸＸ、ＦＰＡ００８、ＦＰＡ０３１、ＦＰＴ０２５、ＦＲ１０４、ＦＲ１６７６５３、フラメビン（Ｆｒａｍｅｂｉｎ）、プライム（Ｐｒｉｍｅ）、フロベン（Ｆｒｏｂｅｎ）、フロリックス（Ｆｒｏｌｉｘ）、ＦＲＱＵＮＴ阻害剤、フビフェン（Ｆｕｂｉｆｅｎ）ＰＡＰ、フコウルイブプロフェン（Ｆｕｃｏｌｅ ｉｂｕｐｒｏｆｅｎ）、フラモトル（Ｆｕｌａｍｏｔｏｌ）、フルペン（Ｆｕｌｐｅｎ）、フンギフィン（Ｆｕｎｇｉｆｉｎ）、フロタルギン（Ｆｕｒｏｔａｌｇｉｎ）、フシジン酸ナトリウム、ＦＸＱ０２、ＦＸ１４１Ｌ、ＦＸ２０１、ＦＸ３００、ＦＸ８７Ｌ、ゲイルクティン（Ｇａｌｅｃｔｉｎ）モジュレータ、ガリウムマルトレート、ガミミューン（Ｇａｍｉｍｕｎｅ）Ｎ、ガンマガルド（Ｇａｍｍａｇａｒｄ）、ガンマ－（Ｇａｍｍａ）－Ｉ．Ｖ．、ガンマクィン（ＧａｍｍａＱｕｉｎ）、ガンマ－ヴェニン（Ｇａｍｍａ－Ｖｅｎｉｎ）、ガムネックス（Ｇａｍｕｎｅｘ）、ガルゼン（Ｇａｒｚｅｎ）、ガスピリン（Ｇａｓｐｉｒｉｎ）、ガッテックス（Ｇａｔｔｅｘ）、ＧＢＲ５００、ＧＢＲ５００抗体、ＧＢＴ００９、Ｇ－ＣＳＦ、ＧＥＤ０３０１、ＧＥＤ０４１４、ゲフェネック（Ｇｅｆｅｎｅｃ）、ゲロフェン（Ｇｅｌｏｆｅｎ）、ジーン

プリル（Ｇｅｎｅｐｒｉｌ）、ゲングラフ（Ｇｅｎｇｒａｆ）、ゲニミューン（Ｇｅｎｉｍｕｎｅ）、ゲニクィン（Ｇｅｎｉｑｕｉｎ）、ゲノトロピン（Ｇｅｎｏｔｒｏｐｉｎ）、ゲンズ（Ｇｅｎｚ）２９１５５、ゲルビン（Ｇｅｒｂｉｎ）、ゲルビン（Ｇｅｒｂｉｎ）、ゲボキズマブ、ＧＦ０１５６４６００、ギレニア（Ｇｉｌｅｎｉａ）、ギレニャ（Ｇｉｌｅｎｙａ）、ギビノスタット、ＧＬ００５０、ＧＬ２０４５、酢酸グラチラマー、グロブリン（Ｇｌｏｂｕｌｉｎ）、グロルソフォルテ（Ｇｌｏｒｔｈｏ Ｆｏｒｔｅ）、グロヴァイオクス（Ｇｌｏｖａｉｏｘ）、ギオヴェニン（Ｇｉｏｖｅｎｉｎ）－１、ＧＬＰＧ０２５９、ＧＬＰＧ０５５５、ＧＬＰＧ０６３４、ＧＬＰＧ０７７８、ＧＬＰＧ０９７４、グロコ（Ｇｌｕｃｏ）、グロコセリン（Ｇｌｕｃｏｃｅｒｉｎ）、グルコサミン、グルコサミン塩酸塩、グルコサミン硫酸塩、グルエオティン（Ｇｌｕｅｏｔｉｎ）、グルデックス（Ｇｌｕｄｅｘ）、グルティレイジ（Ｇｌｕｔｉｌａｇｅ）、ＧＬＹ０７９、ＧＬＹ１４５、グリサニック（Ｇｌｙｃａｎｉｃ）、グリセフォルトアップ（Ｇｌｙｃｅｆｏｒｔ ｕｐ）、グリゲシック（Ｇｌｙｇｅｓｉｃ）、グリソペップ（Ｇｌｙｓｏｐｅｐ）、ＧＭＣＳＦ抗体、ＧＭＩ１０１０、ＧＭＩ１０１１、ＧＭＩ１０４３、ＧＭＲ３２１、ＧＮ４００１、ゴアンナサルヴェ（Ｇｏａｎｎａ Ｓａｌｖｅ）、ゴフレックス（Ｇｏｆｌｅｘ）、金チオリンゴ酸ナトリウム、ゴリムマブ、ＧＰ２０１３、ＧＰＣＲモジュレータ、ＧＰＲ１５アンタゴニスト、ＧＰＲ１８３アンタゴニスト、ＧＰＲ３２アンタゴニスト、ＧＰＲ８３アンタゴニスト、Ｇタンパク質結合受容体アンタゴニスト、グラセプトル（Ｇｒａｃｅｐｔｏｒ）、グラフラック（Ｇｒａｆｌａｃ）、顆粒球コロニー刺激因子抗体、顆粒球コロニー刺激因子抗体、グラヴクス（Ｇｒａｖｘ）、ＧＲＣ４０３９、グレリーゼ（Ｇｒｅｌｙｓｅ）、ＧＳ１０１、ＧＳ９９７３、ＧＳＣ１００、ＧＳＫ１６０５７８６、ＧＳＫ１８２７７７１、ＧＳ２１３６５２５、ＧＳＫ２９４１２６６、ＧＳＫ３１５２３４、ＧＳＫ６８１３２３、ＧＴ１４６、ＧＴ４４２、グシキシアオトング（Ｇｕｃｉｘｉａｏｔｏｎｇ）、グフルセラ（Ｇｕｆｉｓｅｒａ）、グピソウン（Ｇｕｐｉｓｏｎｅ）、グスペリムス塩酸塩、ＧＷ２７４１５０、ＧＷ３３３３、ＧＷ４０６３８１、ＧＷ８５６５５３、ＧＷＢ７８、ＧＸＰ０４、ジネストレル（Ｇｙｎｅｓｔｒｅｌ）、ハロアルト（Ｈａｌｏａｒｔ）、ハロプレドン酢酸、プラロキシン（Ｐｌａｌｏｘｉｎ）、ＰＩＡＮＡＬＬ、ハナルソルダコルティン（Ｈａｎａｌｌ Ｓｏｌｕｄａｃｏｒｔｉｎ）、ハヴィスコ（Ｈａｖｉｓｃｏ）、ハウォンブシラミン（Ｈａｗｏｎ Ｂｕｃｉｌｌａｍｉｎ）、ＨＢ８０２、ＨＣ３１４９６、ＨＣＱ２００、ＨＤ１０４、ＨＤ２０３、ＨＤ２０５、ＨＤＡＣ阻害剤、ＨＥ２５００、ＨＥ３１７７、ＨＥ３４１３、ヘコリア（Ｈｅｃｏｒｉａ）、ヘクトミタシン（Ｈｅｃｔｏｍｉｔａｃｉｎ）、ヘファソロン（Ｈｅｆａｓｏｌｏｎ）、ヘレン（Ｈｅｌｅｎ）、ヘレニル（Ｈｅｌｅｎｉｌ）、ヘママックス（ＨｅｍａＭａｘ）、ヘマトム（Ｈｅｍａｔｏｍ）、造血幹細胞、ヘマトロル（Ｈｅｍａｔｒｏｌ）、ヘムネル（Ｈｅｍｎｅｒ）、ヘムリル（Ｈｅｍｒｉｌ）、ヘパリン類似物質、ヘプタックス（Ｈｅｐｔａｘ）、ＨＥＲ２抗体、ヘルポニル（Ｈｅｒｐｏｎｉｌ）、ｈＥＳＣ由来樹状細胞、ｈＥＳＣ由来造血幹細胞、ヘスペルコルビン（Ｈｅｓｐｅｒｃｏｒｂｉｎ）、ヘキサコルトン（Ｈｅｘａｃｏｒｔｏｎ）、ヘキサドロル（Ｈｅｘａｄｒｏｌ）、ヘキセチジン、ヘキソデルム（Ｈｅｘｏｄｅｒｍ）、ヘキソデルムサリック（Ｈｅｘｏｄｅｒｍ Ｓａｌｉｃ）、ＨＦ０２２０、ＨＦ１０２０、ＨＦＴ－４０１、ｈＧ－ＣＳＦＲ ＥＤＦｃ、ヒヘルナ（Ｈｉｈｅｒｎａ）、高移動度グループボックス１抗体、ヒロニード（Ｈｉｌｏｎｅｅｄ）、ヒノカム（Ｈｉｎｏｃａｍ）、ヒルジン、ヒルドイド（Ｈｉｒｕｄｏｉｄ）、ヒソン（Ｈｉｓｏｎ）、ヒスタミンＨ４受容体アンタゴニスト、ヒテネルセプト（Ｈｉｔｅｎｅｒｃｅｐｔ）、ヒゼントラ（Ｈｉｚｅｎｔｒａ）、ＨＬ０３６、ＨＬ１６１、ＨＭＰＬ００１、ＨＭＰＬ００４、ＨＭＰＬ００４、ＨＭＰＬ０１１、ＨＭＰＬ３４２、ＨＭＰＬ６９２、ミツバチ毒、ホングキアング（Ｈｏｎｇｑｉａｎｇ）、ホテミン（Ｈｏｔｅｍｉｎ）、ＨＰＨ１１６、ＨＴＩ１０１、ＨｕＣＡＬ抗体、ヒト脂肪間葉系幹細胞、抗ＭＨＣクラスＩＩモノクローナル抗体、ヒト免疫グロブリン、ヒト胎盤組織加水分解物、ヒューマックス（ＨｕＭａｘ）ＣＤ４、ヒューマックス－ＴＡＣ（ＨｕＭａｘ－ＴＡＣ）、ヒュメトウン（Ｈｕｍｅｔｏｎｅ）、ヒュミケイド（Ｈｕｍｉｃａｄｅ）、ヒ

ュミラ（Ｈｕｍｉｒａ）、ヒュオンズ（Ｈｕｏｎｓ）ベタメタゾンリン酸エステルナトリウム、ヒュオンズ（Ｈｕｏｎｓ）デキサメタゾンリン酸エステルナトリウム、ヒュオンズピロキシカム（Ｈｕｏｎｓ　Ｐｉｒｏｘｉｃａｍ）、ヒュオンズタルニフルメート（Ｈｕｏｎｓ　Ｔａｌｎｉｆｌｕｍａｔｅ）、ヒュロフェン（Ｈｕｒｏｆｅｎ）、フルマ（Ｈｕｒｕｍａ）、フヴァップ（Ｈｕｖａｐ）、ＨｕＺＡＦ、ＨＸ０２、ハイアロゲル（Ｈｙａｌｏｇｅｌ）、ヒアルロン酸ナトリウム、ヒアルロン酸、ヒアルロニダーゼ、フライアロン（Ｆｌｙａｒｏｎ）、ハイコシン（Ｈｙｃｏｃｉｎ）、ハイコルト（Ｈｙｃｏｒｔ）、フライ－コルティソウｎ（Ｆｌｙ－Ｃｏｒｔｉｓｏｎｅ）、ヒドロコルチゾン、酢酸ヒドロコルチゾン、酪酸ヒドロコルチゾン、ヒドロコルチゾンヘミスクシネート、ヒドロコルチゾンリン酸ナトリウム、ヒドロコルチゾンコハク酸ナトリウ、ハイドロコルティスタッブ（Ｈｙｄｒｏｃｏｒｔｉｓｔａｂ）、ハイドロコルトウン（Ｈｙｄｒｏｃｏｒｔｏｎｅ）、ハイドロリン（Ｈｙｄｒｏｌｉｎ）、ハイドロクィン（Ｈｙｄｒｏｑｕｉｎｅ）、ハイドロ－Ｒｘ（Ｈｙｄｒｏ－Ｒｘ）、ハイドロソウンヒクマ（Ｈｙｄｒｏｓｏｎｅ　ＨＩＫＭＡ）、ヒドロキシクロロキン、ヒドロキシクロロキン硫酸塩、ハイラーゼデッソー（Ｈ

ｙｌａｓｅ　Ｄｅｓｓａｕ）、ＨｙＭＥＸ、ハイペン（Ｈｙｐｅｎ）、ハイＱ（ＨｙＱ）、ハイソネート（Ｈｙｓｏｎａｔｅ）、ＨＺＮ６０２、Ｉ．Ｍ．７５、ＩＡＰ阻害剤、イバイギン（Ｉｂａｉｇｉｎ）、イバルギン（Ｉｂａｌｇｉｎ）、イベックス（Ｉｂｅｘ）、イブルチニブ、ＩＢソルヴＭＩＲ（ＩＢｓｏｌｖＭＩＲ）、イブ（Ｉｂｕ）、イブコン（Ｉｂｕｃｏｎ）、イブドロル（Ｉｂｕｄｏｌｏｒ）、イブフェン（Ｉｂｕｆｅｎ）、イブフラム（Ｉｂｕｆｌａｍ）、イブフレックス（Ｉｂｕｆｌｅｘ）、イブゲシック（Ｉｂｕｇｅｓｉｃ）、イブ－ヘパ（Ｉｂｕ－Ｈｅｐａ）、イブキム（Ｉｂｕｋｉｍ）、イブマル（Ｉｂｕｍａｌ）、イブナル（Ｉｂｕｎａｌ）、Ｔブテンタル（Ｔｂｕｐｅｎｔａｌ）、イブプリル（Ｉｂｕｐｒｉｌ）、イブプロフ（Ｉｂｕｐｒｏｆ）、イブプロフェン、イブセント（Ｉｂｕｓｃｅｎｔ）、イブソフト（Ｉｂｕｓｏｆｔ）、Ｔブスキペンジェオング（Ｔｂｕｓｕｋｉ　Ｐｅｎｊｅｏｎｇ）、イブサスペン（Ｉｂｕｓｕｓｐｅｎ）、イブタルド（Ｉｂｕｔａｒｄ）、イブトップ（Ｉｂｕｔｏｐ）、イブトップ（Ｉｂｕｔｏｐ）、イブトレックス（Ｉｂｕｔｒｅｘ）、ＩＣ４８７８９２、イクタモール、ＩＣＲＡＣブロッカー、ＩＤＥＣ１３１、ＩＤＥＣＣＥ９．１、イデス（Ｉｄｅｓ）、イディシン（Ｉｄｉｃｉｎ）、イディゾウン（Ｉｄｉｚｏｎｅ）、ＩＤＮ６５５６、イドメシン（Ｉｄｏｍｅｔｈｉｎｅ）、ＩＤＲ１、イディルＳＲ（Ｉｄｙｌ　ＳＲ）、イフェン（Ｉｆｅｎ）、イグラチモド、ＩＫ６００２、ＩＫＫ－ベータ阻害剤、ＩＬ１７アンタゴニスト、ＩＬ－１７阻害剤、ＩＬ－１７ＲＣ、ＩＬ１８、ＩＬｌＨｙ１、ＩＬ１Ｒ１、ＩＬ－２３アドネクティン（Ａｄｎｅｃｔｉｎ）、ＩＬ２３阻害剤、ＩＬ２３受容体アンタゴニスト、ＩＬ－３１　ｍＡｂ、ＩＬ－６阻害剤、ＩＬ６Ｑｂ、イラコックス（Ｉｌａｃｏｘ）、イラリス（Ｉｌａｒｉｓ）、イロデカキン、１ＬＶ０９４、ＩＬＶ０９５、イマクセティル（Ｉｍａｘｅｔｉｌ）、１ＭＤ０５６０、ＴＭＤ２５６０、Ｔメセルプラス（Ｔｍｅｓｅｌ　Ｐｌｕｓ）、イモラル（ｉｍｍｏｒａｌ）、Ｔモディン（Ｔｍｍｏｄｉｎ）、ＩＭＭＵ１０３、ＩＭＭＵ１０６、イムイープト（Ｉｍｍｕｅｅｐｔ）、イムフメ（Ｉｍｍｕｆｍｅ）、Ｔミュネックスシロップ（Ｔｍｍｕｎｅｘ　Ｓｙｒｕｐ）、免疫グロブリン、免疫グロブリンＧ、イミュノプリン（Ｉｍｍｕｎｏｐｒｉｎ）、イミュノレル（ＩｍｍｕｎｏＲｅｌ）、イミュリン（Ｉｍｍｕｒｉｎ）、ＩＭＯ８４００、ＩＭＰ７３１抗体、イムプランタ（Ｉｍｐｌａｎｔａ）、イムノセル（Ｉｍｕｎｏｃｅｌｌ）、イムラン（Ｉｍｕｒａｎ）、イニウレック（Ｉｎｉｕｒｅｋ）、イムセイフ（Ｉｍｕｓａｆｅ）、イムスポリン（Ｉｍｕｓｐｏｒｉｎ）、イムトレックス（Ｉｍｕｔｒｅｘ）、ＩＮ０７０１、イナル（Ｉｎａｌ）、ＩＮＣＢ０３９１０、ＩＮＣＢ１８４２４、ＩＮＣＢ２８０５０、ＩＮＣＢ３２８４、ＩＮＣＢ３３４４、インデクソン（ｉｎｄｅｘｏｎ）、インディック（Ｉｎｄｉｃ）、インド（Ｉｎｄｏ）、インド－Ａ（Ｉｎｄｏ－Ａ）、インドビッド（Ｉｎｄｏｂｉｄ）、インド－ブロス（Ｉｎｄｏ－Ｂｒｏｓ）、インドカフ（Ｉｎｄｏｃａｆ）、イ

ンドカルシル（Ｉｎｄｏｃａｒｓｉｌ）、インドシッド（Ｉｎｄｏｃｉｄ）、インドクム（Ｉｎｄｏｃｍ）、インドメホットパス（Ｉｎｄｏｍｅｈｏｔｐａｓ）、インドメン（Ｉｎｄｏｍｅｎ）、インドメット（Ｉｎｄｏｍｅｔ）、インドメタシン（Ｉｎｄｏｍｅｔａｃｉｎ）、インドメサシン（ｉｎｄｏｍｅｔｈａｃｉｎ）、インドメサソウン（Ｉｎｄｏｍｅｔｈａｓｏｎｅ）、インドメティン（Ｉｎｄｏｍｅｔｉｎ）、インドミン（Ｉｎｄｏｍｉｎ）、インドパル（Ｉｎｄｏｐａｌ）、インドロン（Ｉｎｄｏｒｏｎ）、インドトロシン（ｉｎｄｏｔｒｏｘｉｎ）、ＩＮＤＵＳ８３０、ＩＤＵＳ８３０３０、インフラダーゼ（Ｉｎｆｌａｄａｓｅ）、インフラマック（Ｉｎｆｌａｍａｃ）、インフラマソム（Ｉｎｆｌａｍｍａｓｏｍｅ）阻害剤、ｍフラヴィス（ｍｆｌａｖｉｓ）、インフラクセン（Ｉｎｆｌａｘｅｎ）、インフレクトラ（Ｉｎｆｌｅｃｔｒａ）、インフリキシマブ（ｉｎｆｌｉｘｉｍａｂ）、インガリプト（Ｉｎｇａｌｉｐｔ）、イニエオックスｄｐ（ｉｎｉｅｏｘ ｄｐ）、インメシン（Ｉｎｍｅｃｉｎ）、イミュノアルトロ（Ｉｍｍｕｎｏａｒｔｒｏ）、インナミット（Ｉｎｎａｍｉｔ）、インノＤ０６００６（ＩｎｎｏＤ０６００６）、ＩＮ０７９９７、イノシン（Ｉｎｏｃｉｎ）、イノテン（Ｉｎｏｔｅｎ）、イノヴァン（Ｉｎｏｖａｎ）、インプラ（Ｉｎｐｒａ）、インサイドパップ（Ｉｎｓｉｄｅ Ｐａｐ）、インサイダー－Ｐ（Ｉｎｓｉｄｅｒ－Ｐ）、インスタシル（Ｉｎｓｔａｃｙｌ）、インストラクール（Ｉｎｓｔｒａｃｏｏｌ）、インタフェナック（Ｉｎｔａｆｅｎａｃ）、インタフラム（Ｉｎｔａｆｌａｍ）、インテバン（Ｉｎｔｅｂａｎ）、インテバンスパンスル（Ｉｎｔｅｂａｎ Ｓｐａｎｓｕｌｅ）、インテグリン、アルファ１抗体、インテグリン、アルファ２抗体、インテナース（Ｉｎｔｅｎｕｒｓｅ）、インターフェロンアルファ、インターフェロンベーター１ａ、インターフェロンガンマ、インターフェロンガンマ抗体、インテルキング（Ｉｎｔｅｒｋｉｎｇ）、インターロイキン１Ｈｙｌ、インターロイキン１抗体、インターロイキン１受容体抗体、インターロイキン１、ベータ抗体、インターロイキン１０、インターロイキン１０抗体、インターロイキン１２、インターロイキン１２抗体、インターロイキン１３抗体、インターロイキン１５抗体、インターロイキン１７抗体、インターロイキン１７受容体Ｃ、インターロイキン１８、インターロイキン１８結合タンパク質、インターロイキン１８抗体、インターロイキン２受容体、アルファ抗体、インターロイキン２０抗体、インターロイキン２１ｍＡｂ、インターロイキン２３アプタマー、インターロイキン３１抗体、インターロイキン３４、インターロイキン６阻害剤、インターロイキン６抗体、インターロイキン６受容体抗体、インターロイキン７、インターロイキン７受容体抗体、インターロイキン８、インターロイキン８抗体、インターロイキン１８抗体、インティドロル（Ｉｎｔｉｄｒｏｌ）、イントラデックス（Ｉｎｔｒａｄｅｘ）、イントラガムＰ（Ｉｎｔｒａｇａｍ Ｐ）、イントラゲシック（Ｉｎｔｒａｇｅｓｉｃ）、インフラグロビンＦ（Ｉｎｆｒａｇｌｏｂｉｎ Ｆ）、イントラテクト（Ｉｎｔｒａｔｅｃｔ）、インゼル（Ｉｎｚｅｌ）、イオマブＢ（Ｉｏｍａｂ Ｂ）、ＩＯＲ－Ｔ３、ＩＰ７５１、ＩＰＨ２２０１、ＩＰＨ２３０１、ＩＰＨ２４、ＩＰＨ３３、ＩＰＴ１４５、イポコルト（Ｉｐｏｃｏｒｔ）、ＴＰＰ２０１Ｑ０７、Ｉ－プロフェン（Ｉ－Ｐｒｏｆｅｎ）、イプロックス（Ｉｐｒｏｘ）、イプソン（Ｉｐｓｏｎ）、イプテオン（Ｉｐｕｔｏｎ）、ＩＲＡＫ４阻害剤、イレモッド（Ｉｒｅｍｏｄ）、ルルトンピソン（ｌｒｔｏｎｐｙｓｏｎ）、ＩＲＸ３、ＩＲＸ５１８３、ＩＳＡ２４７、ＩＳＩＳ１０４８３８、ＩＳＩＳ２３０２、ＩＳＩＳＣＲＰＲｘ、イスマフロン（Ｉｓｍａｆｒｏｎ）、イソ（Ｉｓｏ）ＱＣ阻害剤、アイソックス（Ｉｓｏｘ）、ＩＴＦ２３５７、イヴィーガムＥＮ（Ｉｖｅｅｇａｍ ＥＮ）、イヴェプレッド（Ｉｖｅｐｒｅｄ）、ＩＶＩＧ－ＳＮ、ＩＷ００１、イジロックス（Ｉｚｉｌｏｘ）、Ｊ６０７Ｙ、Ｊ７７５Ｙ、ＪＡＫ阻害剤、ＪＡＫ３阻害剤、ＪＡＫ３キナーゼ阻害剤、ＪＩ３２９２、ＪＩ４１３５、ジナンリダ（Ｊｉｎａｎ Ｌｉｄａ）、ＪＮＪ１０３２９６７０、ＪＮＪ１８００３４１４、ＪＮＪ２６５２８３９８、ＪＮＪ２７３９０４６７、ＪＮＪ２８８３８０１７、ＪＮＪ３１００１９５８、ＪＮＪ３８５１８１６８、ＪＮＪ３９７５８９７９、ＪＮＪ４０３４６５２７、ＪＮＪ７７７７１２０、ＪＮＴ－プラス（ＪＮＴ－Ｐｌｕｓ）、ジョフラム（Ｊｏｆｌａｍ）、ジョイントグルコサミン（Ｊｏｉｎｔ Ｇｌｕｃｏｓａｍｉｎ）、ジョインテッ

ク（Ｊｏｉｎｔｅｃ）、ジョイントステム（Ｊｏｉｎｔｓｔｅｍ）、ジョイナップ（Ｊｏｉｎｕｐ）、ＪＰＥ１３７５、ＪＳＭ１０２９２、ＪＳＭ７７１７、ＪＳＭ８７５７、ＪＴＥ０５１、ＪＴＥ０５２、ＪＴＥ５２２、ＪＴＥ６０７、ジャスゴ（Ｊｕｓｇｏ）、Ｋ４１２、Ｋ８３２、カフラム（Ｋａｆｌａｍ）、ＫＡＨＲ１０１、ＫＡＨＲ１０２、ＫＡＩ９８０３、カリミン（Ｋａｌｙｍｉｎ）、カムプレドソル（Ｋａｍ　Ｐｒｅｄｓｏｌ）、カメトン（Ｋａｍｅｔｏｎ）、ＫＡＮＡｂ０７１、カッパプロクト（Ｋａｐｐａｐｒｏｃｔ）、ＫＡＲ２５８１、ＫＡＲ３０００、ＫＡＲ３１６６、ＫＡＲ４０００、ＫＡＲ４１３９、ＫＡＲ４１４１、ＫＢ００２、ＫＢ００３、ＫＤ７３３２、ＫＥ２９８、ケリキシマブ（ｋｅｌｉｘｉｍａｂ）、ケマナート（Ｋｅｍａｎａｔ）、ケムロックス（Ｋｅｍｒｏｘ）、ケナコルト（Ｋｅｎａｃｏｒｔ）、ケナログ（Ｋｅｎａｌｏｇ）、ケナキシル（Ｋｅｎａｘｉｒ，）、ケンケツヴェノグロブリン－ＩＨ（Ｋｅｎｋｅｔｓｕ　Ｖｅｎｏｇｌｏｂｕｌｉｎ－ＩＨ）、ケプラット（Ｋｅｐｌａｔ）、ケタルギパン（Ｋｅｔａｌｇｉｐａｎ）、ケトパイン（Ｋｅｔｏ　Ｐｉｎｅ）、ケト（Ｋｅｔｏ）、ケトボス（Ｋｅｔｏｂｏｓ）、ケトファン（Ｋｅｔｏｆａｎ）、ケトフェン（Ｋｅｔｏｆｅｎ）、ケトルガン（Ｋｅｔｏｌｇａｎ）、ケトナル（Ｋｅｔｏｎａｌ）、ケイオプラスカタプラズマ（Ｋｅｉｏｐｌｕｓ　Ｋａｔａ　Ｐｌａｓｍａ）、ケトプロフェン（ｋｅｔｏｐｒｏｆｅｎ）、ケトレス（Ｋｅｔｏｒｅｓ）、ケトリン（Ｋｅｔｏｒｉｎ）、ケトロラック（ｋｅｔｏｒｏｌａｃ）、ケトロラックトロメトバミン（ｋｅｔｏｒｏｌａｃ　ｔｒｏｍｅｔｂａｍｉｎｅ）、ケトセイイート（Ｋｅｔｏｓｅｉｅｅｔ）、ケトトップ（Ｋｅｔｏｔｏｐ）、ケトヴァリ（Ｋｅｔｏｖａｉｌ）、ケトリシン（Ｋｅｔｒｉｃｉｎ）、ケトロック（Ｋｅｔｒｏｃ）、ケタム（Ｋｅｔｕｍ）、ケヴィ（Ｋｅｙｉ）、ケイヴェン（Ｋｅｙｖｅｎ）、ＫＦ２４３４５、Ｋ－フェナック（Ｋ－Ｆｅｎａｃ）、Ｋ－フェナック（Ｋ－Ｆｅｎａｋ）、Ｋ－ゲシック（Ｋ－Ｇｅｓｉｃ）、キファディーン（Ｋｉｆａｄｅｎｅ）、キルコルト（Ｋｉｌｃｏｒｔ）、キルドロル（Ｋｉｌｄｒｏｌ）、ＫＩＭ１２７、キモタブ（Ｋｉｍｏｔａｂ）、キナーゼ阻害剤４ＳＣ、キナーゼＮ（Ｋｉｎａｓｅ　Ｎ）、キンコルト（Ｋｉｎｃｏｒｔ）、キンドラーゼ（Ｋｉｎｄｏｒａｓｅ）、キネレット（Ｋｉｎｅｒｅｔ）、キネト（Ｋｉｎｅｔｏ）、キタドル（Ｋｉｔａｄｏｌ）、キテックス（Ｋｉｔｅｘ）、キトラック（Ｋｉｔｏｌａｃ）、ＫＬＫＩ阻害剤、クロフェン－Ｌ（Ｋｌｏｆｅｎ－Ｌ）、クロイアレン（Ｋｌｏｉａｒｅｎ）、ＫＬＳ－４０ｏｒ、ＫＬＳ－４０ｒａ、ＫＭ２７７、クナヴォン（Ｋｎａｖｏｎ）、コドロオラハーゼ（Ｋｏｄｏｌｏ　ｏｒａｈａｓｅ）、コハクサニン（Ｋｏｈａｋｕｓａｎｉｎ）、コイド（Ｋｏｉｄｅ）、コイデクサ（Ｋｏｉｄｅｘａ）、コイベット（Ｋｏｉｂｅｔ）、コナック（Ｋｏｎａｃ）、コンドロ（Ｋｏｎｄｒｏ）、コンドロミン（Ｋｏｎｄｒｏｍｉｎ）、コンシエン（Ｋｏｎｓｈｉｅｎ）、コンタブ（Ｋｏｎｔａｂ）、コルデクサ（Ｋｏｒｄｅｘａ）、コサ（Ｋｏｓａ）、コタセ（Ｋｏｔａｓｅ）、ＫＰＥ０６００１、ＫＲＰ１０７、ＫＲＰ２０３、ＫＲＸ２１１、ＫＲＸ２５２、ＫＳＢ３０２、Ｋ－セップ（Ｋ－Ｓｅｐ）、Ｋｖ１．３ブロッカー（Ｂｌｏｃｋｅｒ）、Ｋｖ１．３　４ＳＣ、Ｋｖ１．３阻害剤、ＫＶＫ７０２、キノル（Ｋｙｎｏｌ）、Ｌ１５６６０２、ラビゾウン（Ｌａｂｉｚｏｎｅ）、ラボハイドロ（Ｌａｂｏｈｙｄｒｏ）、ラボペン（Ｌａｂｏｐｅｎ）、ラコクサ（Ｌａｃｏｘａ）、ラミン（Ｌａｍｉｎ）、ラミット（Ｌａｍｉｔ）、ランフェティル（Ｌａｎｆｅｔｉｌ）、ラクィニモッド（ｌａｑｕｉｎｉｍｏｄ）、ララゾチド酢酸塩．、ＬＡＳ１８６３２３、ＬＡＳ１８７２４７、ＬＡＳ４１００２、ラティコルト（Ｌａｔｉｃｏｒｔ）、ＬＢＥＣ０１０１、ＬＣＰ３３０１、ＬＣＰ－シロ（ＬＣＰ－Ｓｉｒｏ）、ＬＣＰ－タクロ（ＬＣＰ－Ｔａｃｒｏ）、ＬＣｓＡ、ＬＤＰ３９２、リープ－Ｓ（Ｌｅａｐ－Ｓ）、レデルコルト（Ｌｅｄ

ｅｒｃｏｒｔ）、レデルフェン（Ｌｅｄｅｒｆｅｎ）、レデルロン（Ｌｅｄｅｒｌｏｎ）、レデルスパン（Ｌｅｄｅｒｓｐａｎ）、レフェニン（Ｌｅｆｅｎｉｎｅ）、．レフルノミド、レフラックス（Ｌｅｆｌｕｘ）、レフホ（Ｌｅｆｈｏ）、レフラ（Ｌｅｆｒａ）、レフトーゼ（Ｌｅｆｔｏｓｅ）、レフティミド（Ｌｅｆｔｉｍｉｄｅ）、レフルモディン

（Ｌｅｆｌｍｏｄｉｎ）、レフヴァ（Ｌｅｆｖａ）、レナリドマイド、レネルセプト、レンティラ（ＬｅｎｔｉＲＡ）、ＬＥＯ１５５２０、レオダーゼ（Ｌｅｏｄａｓｅ）、レウキン（Ｌｅｕｋｉｎｅ）、白血球機能関連抗原１アンタゴニスト、白血球免疫グロブリン様受容体、サブファミリーＡ、メンバー４抗体、レウコセラ（Ｌｅｕｋｏｔｈｅｒａ）、酢酸ロイプロリド、レバルブテロール、レボメントール、ＬＦＡ－１アンタゴニスト、ＬＦＡ４５１、ＬＦＡ７０３、ＬＦＡ８７８、ＬＧ１０６、ＬＧ２６７阻害剤、ＬＧ６８８阻害剤、ＬＧＤ５５５２、リライフ（Ｌｉ　Ｌｉｆｅ）、リダマントル（ＬｉｄａＭａｎｔｌｅ）、リデックス（Ｌｉｄｅｘ）、リドカイン、塩酸リドカイン、リグノカイン塩酸塩、ＬＩＭ０７２３、ＬＩＭ５３１０、リメサソン（Ｌｉｍｅｔｈａｓｏｎ）、リムス（Ｌｉｍｕｓ）、リムスティン（Ｌｉｍｕｓｔｉｎ）、リンダック（Ｌｉｎｄａｃ）、リンフォネックス（Ｌｉｎｆｏｎｅｘ）、リノラアキュート（Ｌｉｎｏｌａ　ａｃｕｔｅ）、リプシィ（Ｌｉｐｃｙ）、リソフィリン、リストラン（Ｌｉｓｔｒａｎ）、肝臓Ｘ受容体モジュレータ、リザック（Ｌｉｚａｋ）、ＬＪＰ１２０７、ＬＪＰ９２０、ロバフェン（Ｌｏｂａｆｅｎ）、ロブ（Ｌｏｂｕ）、ロカフルオ（Ｌｏｃａｆｌｕｏ）、ロカリン（Ｌｏｃａｌｙｎ）、ロカセプティル－ネオ（Ｌｏｃａｓｅｐｔｉｌ－Ｎｅｏ）、ロクプレン（Ｌｏｃｐｒｅｎ）、ロディン（Ｌｏｄｉｎｅ）、ロドトラ（Ｌｏｄｏｔｒａ）、ロフェディック（Ｌｏｆｅｄｉｃ）、ロフラニ（Ｌｏｆｌａｎｉ）、ロフナック（Ｌｏｆｎａｃ）、ロルカム（Ｌｏｌｃａｍ）、ロナック（Ｌｏｎａｃ）、ロナゾイアックカルシウム（ｌｏｎａｚｏｉａｃ　ｃａｌｃｉｕｍ）、ロプロフェン（Ｌｏｐｒｏｆｅｎ）、ロラコルト（Ｌｏｒａｃｏｒｔ）、ロルカム（Ｌｏｒｃａｍ）、ロルフェナミン（Ｌｏｒｆｅｎａｍｉｎ）、ロリンデンロティオ（Ｌｏｒｉｎｄｅｎ　Ｌｏｔｉｏ）、ロルンクラット（Ｌｏｒｎｃｒａｔ）、ロルノキシカム（ｌｏｒｎｏｘｉｃａｍ）、ロロックス（Ｌｏｒｏｘ）、ロスマピモド、エタボン酸ロテプレドノール、ロイエプレドノル（Ｌｏｉｅｐｒｅｄｎｏｌ）、ロティラック（Ｌｏｔｉｒａｃ）、低分子マンネンタケ（Ｇａｎｏｄｅｒｍａ　ｌｕｃｉｄｕｍ）多糖類、ロクサフェン（Ｌｏｘａｆｅｎ）、ロックスフェニン（Ｌｏｘｆｅｎｉｎｅ）、ロクシカラ（Ｌｏｘｉｃａｒａ）、ロクソフェン（Ｌｏｘｏｆｅｎ）、ロクソナル（Ｌｏｘｏｎａｌ）、ロクソニン（Ｌｏｘｏｎｉｎ）、ロキソプロフェンナトリウム、ロクソロン（Ｌｏｘｏｒｏｎ）、ＬＰ１８３Ａ１、ＬＰ１８３Ａ２、ＬＰ２０４Ａ１、ＬＰＣＮ１０１９、ＬＴ１９４２、ＬＴ１９６４、ＬＴＮＳ１０１、ＬＴＮＳ１０３、ＬＴＮＳ１０６、ＬＴＮＳ１０８、ＬＴＳ１１１５、ＬＴＺＭＰ００１、ルボル（Ｌｕｂｏｒ）、ルミラコキシブ、ルミテクト（Ｌｕｍｉｔｅｃｔ）、ＬＸ２３１１、ＬＸ２９３１、ＬＸ２９３２、ＬＹ２１２７３９９、ＬＹ２１８９１０２、ＬＹ２４３９８２、ＬＹ２９４００２、ＬＹ３００９１０４、ＬＹ３０９８８７、ＬＹ３３３０１３、リンパ球活性化遺伝子３抗体、リルンフォグロブリン（Ｌｙｒｎｐｈｏｇｌｏｂｕｌｉｎｅ）、リセル（Ｌｙｓｅｒ）、リジンアスピリン、リソバクロ（Ｌｙｓｏｂａｃｔ）、リソフラム（Ｌｙｓｏｆｌａｍ）、リゾチーム塩酸塩、Ｍ３０００、Ｍ８３４、Ｍ９２３、ｍＡｂ　ｈＧ－ＣＳＦ、ＭＡＢＰ１、マクロファージ遊走阻害因子抗体、マイトングナ（Ｍａｉｔｏｎｇｎａ）、マジャミルプロロンガタム（Ｍａｊａｍｉｌ　ｐｒｏｌｏｎｇａｔｕｍ）、主要組織適合遺伝子複合体クラスＩＩ　ＤＲ抗体、主要組織適合遺伝子複合体クラスＩＩ抗体、マリデンス（Ｍａｌｉｄｅｎｓ）、マリヴァル（Ｍａｌｉｖａｌ）、マンナン結合レクチン関連セリンプロテアーゼ２抗体、マップキャップ（ＭａｐＫａｐ）キナーゼ２阻害剤、マラビロック、マルレックス（Ｍａｒｌｅｘ）、マシチニブ、マソ（Ｍａｓｏ）、ＭＡＳＰ２抗体、ＭＡＴ３０４、マトリックスメタロプロテアーゼ阻害剤、マブリリムマブ、マキシフラム（Ｍａｘｉｆｌａｍ）、マキシラーゼ（Ｍａｘｉｌａｓｅ）、マキシムス（Ｍａｘｉｍｕｓ）、マキシソナ（Ｍａｘｉｓｏｎａ）、マキシウス（Ｍａｘｉｕｓ）、マックスプロ（Ｍａｘｐｒｏ）、マックスレル（Ｍａｘｒｅｌ）、マックスリッド（Ｍａｘｓｕｌｉｄ）、マキシ（Ｍａｘｙ）１２、マキシ（Ｍａｘｙ）３０、ＭＡＸＹ４、マキシ７（Ｍａｘｙ）７３５、マキシ（Ｍａｘｙ）７４０、メイフェナミック（Ｍａｙｆｅｎａｍｉｃ）、ＭＢ１１０４０、ＭＢＰＹ００３ｂ、ＭＣＡＦ５３５２Ａ、マクカム（ＭｃＣａｍ）、マクロフィー（ＭｃＲｏｆｙ）、ＭＣＳ１８、ＭＤ７０７、ＭＤＡＭ

、ＭＤコルト（ＭＤｃｏｒｔ）、ＭＤＲ０６１５５、ＭＤＴ０１２、メビカム（Ｍｅｂｉｃａｍ）、メブトン（Ｍｅｂｕｔｏｎ）、メクロフェナム酸ナトリウム、メクロフェン（Ｍｅｃｌｏｐｈｅｎ）、メコックス（Ｍｅｃｏｘ）、メダコーム（Ｍｅｄａｃｏｍｂ）、メダフェン（Ｍｅｄａｆｅｎ）、メダモル（Ｍｅｄａｍｏｌ）、メデソウン（Ｍｅｄｅｓｏｎｅ）、ＭＥＤＩ２０７０、ＭＥＤＩ５１１７、ＭＥＤＩ５４１、ＭＥＤＩ５５２、ＭＥＤＩ５７１、メディエオックス（Ｍｅｄｉｅｏｘ）、メディフェン（Ｍｅｄｉｆｅｎ）、メディソル（Ｍｅｄｉｓｏｌｕ）、メディクソン（Ｍｅｄｉｘｏｎ）、メドニソル（Ｍｅｄｎｉｓｏｌ）、メドロル（Ｍｅｄｒｏｌ）、メドロロン（Ｍｅｄｒｏｌｏｎ）、酢酸メドロキシプロゲステロン、メファルギン（Ｍｅｆａｌｇｉｎ）、メフェナム酸、メフェニックス（Ｍｅｆｅｎｉｘ）、メフェンタン（Ｍｅｆｅｎｔａｎ）、メフレン（Ｍｅｆｌｅｎ）、メフネトラフォルテ（Ｍｅｆｎｅｔｒａ　ｆｏｒｔｅ）、メフタゲシック（Ｍｅｆｔａｇｅｓｉｃ）－ＤＴ、メフタル（Ｍｅｆｔａｌ）、巨核球増殖分化因子、メガスパス（Ｍｅｇａｓｐａｓ）、メガスター（Ｍｅｇａｓｔｅｒ）、酢酸メゲストロール、メイテ（Ｍｅｉｔｅ）、メクサン（Ｍｅｋｓｕｎ）、メルブレックス（Ｍｅｌｂｒｅｘ）、メルカム（Ｍｅｌｃａｍ）、メルカム（Ｍｅｌｃａｍ）、メルフララ（Ｍｅｌｆｌａｒａ）、メリック（Ｍｅｌｉｃ）、メリカ（Ｍｅｌｉｃａ）、メリックス（Ｍｅｌｉｘ）、メロカム（Ｍｅｌｏｃａｍ）、メロコックス（Ｍｅｌｏｃｏｘ）、メル－ワン（Ｍｅｌ－Ｏｎｅ）、メロプロル（Ｍｅｌｏｐｒｏｌ）、メロステラル（Ｍｅｌｏｓｔｅｒａｌ）、メロックス（Ｍｅｌｏｘ）、メロキサン（Ｍｅｌｏｘａｎ）、メロックスカム（Ｍｅｌｏｘｃａｍ）、メロキシック（Ｍｅｌｏｘｉｃ）、メロキシカム（Ｍｅｌｏｘｉｃａｍ）、メロキシフェン（Ｍｅｌｏｘｉｆｅｎ）、メロキシン（Ｍｅｌｏｘｉｎ）、メロキシヴ（Ｍｅｌｏｘｉｖ）、メルプレッド（Ｍｅｌｐｒｅｄ）、メルプロス（Ｍｅｌｐｒｏｓ）、メルルジン（Ｍｅｌｕｒｊｉｎ）、メナミン（Ｍｅｎａｍｉｎ）、メニソウン（Ｍｅｎｉｓｏｎｅ）、メンソムケト（Ｍｅｎｔｈｏｍｋｅｔｏ）、メンソネウリン（Ｍｅｎｔｈｏｎｅｕｒｉｎ）、メントシン（Ｍｅｎｔｏｃｉｎ）、メパ（Ｍｅｐａ）、メファレン（Ｍｅｐｈａｒｅｎ）、メプレドニゾン、メプルクソ（Ｍｅｐｒｃｓｓｏ）、メプソロウン（Ｍｅｐｓｏｌｏｎｅ）、メルカプトリン、メルヴァン（Ｍｅｒｖａｎ）、メサドロン（Ｍｅｓａｄｏｒｏｎ）、メサラミン、メササイ（Ｍｅｓａｓａｉ）、メサテック（Ｍｅｓａｔｅｃ）、間葉系前駆細胞、間葉系幹細胞、メシポル（Ｍｅｓｉｐｏｌ）、メスレン（Ｍｅｓｒｅｎ）、メスラン（Ｍｅｓｕｌａｎ）、メスリッド（Ｍｅｓｕｌｉｄ）、メタシン（Ｍｅｔａｃｉｎ）、メタダクサン（Ｍｅｔａｄａｘａｎ）、メタフレックス（Ｍｅｔａｆｌｅｘ）、メタルキャプターゼ（Ｍｅｔａｌｃａｐｔａｓｅ）、金属酵素阻害剤、メタプレッド（Ｍｅｔａｐｒｅｄ）、メタックス（Ｍｅｔａｘ）、メタズ（Ｍｅｔａｚ）、メテッド（Ｍｅｔｅｄ）、メテディック（Ｍｅｔｅｄｉｃ）、メサシン（Ｍｅｔｈａｃｉｎ）、メサデルム（Ｍｅｔｈａｄｅｒｍ）、メサソウン（Ｍｅｔｈａｓｏｎｅ）、メサトラックス（Ｍｅｔｈｏｔｒａｘ）、メトトレキサート、メトトレキサートナトリウム、メサプレッド（Ｍｅｔｈｐｒｅｄ）、酢酸メチルプレドニゾロン、サリチル酸メチル、メチルスルホニルメタン、メシロン（Ｍｅｔｈｙｌｏｎ）、メシルプレッド（Ｍｅｔｈｙｌｐｒｅｄ）、メチルプレドニゾロン、酢酸メチルプレドニゾロン、コハク酸メチルプレドニゾロンナトリウム、メチルプレドニゾロンコハク酸、メシルプレッドニソロウン（Ｍｅｔｈｙｌ　ｐｒｅｄｎｉｓｏｌｏｎｅ）、メシソル（Ｍｅｔｈｙｓｏｌ）、メティンドル（Ｍｅｔｉｎｄｏｌ）、メトアルト（Ｍｅｔｏａｒｔ）、メトジェクト（Ｍｅｔｏｊｅｃｔ）、メトレート（Ｍｅｔｏｌａｔｅ）、メトラル（Ｍｅｔｏｒａｌ）、メトシン（Ｍｅｔｏｓｙｎ）、メトタブ（Ｍｅｔｏｔａｂ）、メトラシン（Ｍｅｔｒａｃｉｎ）、メトレックス（Ｍｅｔｒｅｘ）、メトロニダゾール、メティプレッド（Ｍｅｔｙｐｒｅｄ）、メヴァモックス（Ｍｅｖａｍｏｘ）、メヴェダル（Ｍｅｖｅｄａｌ）、メヴィロックス（Ｍｅｖｉｌｏｘ）、メヴィンＳＲ（Ｍｅｖｉｎ　ＳＲ）、メキシラル（Ｍｅｘｉｌａｌ）、メックスファーム（Ｍｅｘｐｈａｒｍ）、メクスト（Ｍｅｘｔ）、メクストラン（Ｍｅｘｔｒａｎ）、ＭＦ２８０、Ｍ－ファスル（Ｍ－ＦａｓＬ）、ＭＨＣクラスＩＩベータ鎖ペプチド、ミカール（Ｍｉｃａｒ）、ミクロフェン（Ｍｉｃｌｏｆｅｎ）、ミクロフェナック（Ｍｉｃ

ｌｏｆｅｎａｃ）、ミクロフェナレートモフェティル（Ｍｉｃｏｆｅｎｏｌａｔｏ Ｍｏｆｅｔｉｌ）、ミクロソウン（Ｍｉｃｏｓｏｎｅ）、ミクロダーゼ（Ｍｉｃｒｏｄａｓｅ）、ｍｉｃｒｏＲＮＡ １８１ａ－２オリゴヌクレオチド、ＭＩＦ阻害剤、ＭｌＦＱｂ、ミカーケトプロフェン（ＭＩＫＡ－Ｋｅｔｏｐｒｏｆｅｎ）、ミカメタン（Ｍｉｋａｍｅｔａｎ）、ミロジスチム、ミルタックス（Ｍｉｌｔａｘ）、ミナフェン（Ｍｉｎａｆｅｎ）、ミナルフェン（Ｍｉｎａｌｆｅｎ）、ミナイフィーン（Ｍｉｎａｉｆｅｎｅ）、マインスリン（Ｍｉｎｅｓｕｌｉｎ）、ミノコルト（Ｍｉｎｏｃｏｒｔ）、ミオフレックス（Ｍｉｏｆｌｅｘ）、ミオロックス（Ｍｉｏｌｏｘ）、ミプロフェン（Ｍｉｐｒｏｆｅｎ）、ミリダシン（Ｍｉｒｉｄａｃｉｎ）、ミルロックス（Ｍｉｒｌｏｋｓ）、ミソクロ（Ｍｉｓｏｃｌｏ）、ミソフェナック（Ｍｉｓｏｆｅｎａｃ）、ＭＩＳＴＢ０３、ＭＩＳＴＢ０４、ミティロール（Ｍｉｔｉｌｏｒ）、ミゾリビン（ｍｉｚｏｒｉｂｉｎｅ）、ＭＫ０３５９、ＭＫ０８１２、ＭＫ０８７３、ＭＫ２阻害剤、ＭＫ５０、ＭＫ８４５７、ＭＫ８８０８、ＭＫＣ２０４、ＭＬＮ０００２、ＭＬＮ０４１５、ＭＬＮ１２０２、ＭＬＮ２７３、ＭＬＮ３１２６、ＭＬＮ３７０１、ＭＬＮ３８９７、ＭＬＮＭ００２、ＭＭ０９３、ＭＭ７ＸＸ、ＭＮ８００１、モビック（Ｍｏｂｉｃ）、モビカム（Ｍｏｂｉｃａｍ）、モビコックス（Ｍｏｂｉｃｏｘ）、モビフェンプラス（Ｍｏｂｉｆｅｎ Ｐｌｕｓ）、モビラート（Ｍｏｂｉｌａｔ）、モビティル（Ｍｏｂｉｔｉｌ）、モコックス（Ｍｏｃｏｘ）、モディグラフ（Ｍｏｄｉｇｒａｆ）、モドラソウン（Ｍｏｄｒａｓｏｎｅ）、モデュリン（Ｍｏｄｕｌｉｎ）、モフェイープト（Ｍｏｆｅｅｅｐｔ）、モフェティー（Ｍｏｆｅｔｙｉ）、モフェゾイアックソッドクトム（ｍｏｆｅｚｏｉａｃ ｓｏｄｋｔｍ）、モフィエト（Ｍｏｆｉｉｅｔ）、モイエース（Ｍｏｉａｃｅ）、モルグラモスティム（ｍｏｌｇｒａｍｏｓｔｉｍ）、モルスライド（Ｍｏｌｓｌｉｄｅ）、モメキン（Ｍｏｍｅｋｉｎ）、モメンゲレ（Ｍｏｍｅｎ Ｇｅｌｅ）、モーメント（Ｍｏｍｅｎｔ）１００、モメソウン（Ｍｏｍｅｓｏｎｅ）、モメサン（Ｍｏｍｅｓｕｎ）、モメタメッド（Ｍｏｍｅｔａｍ

ｅｄ）、モメタゾン、フランカルボン酸モメタゾン、モニメート（Ｍｏｎｉｍａｔｅ）、一ナトリウムアルファ‐ルミノール、モピック（Ｍｏｐｉｋ）、ＭＯＲ１０３、ＭＯＲ１０４、ＭＯＲ１０５、ＭＯＲ２０８抗体、ＭＯＲＡｂ０２２、モリカム（Ｍｏｒｉｃａｍ）、モルニフルマート、モスオリット（Ｍｏｓｕｏｌｉｔ）、モトラル（Ｍｏｔｏｒａｌ）、モヴァキシン（Ｍｏｖａｘｉｎ）、モヴァー（Ｍｏｖｅｒ）、モヴェックス（Ｍｏｖｅｘ）、モヴィックス（Ｍｏｖｉｘ）、モヴォキシキカム（Ｍｏｖｏｘｉｃａｍ）、モックスフォルテ（Ｍｏｘ Ｆｏｒｔｅ）、モキセン（Ｍｏｘｅｎ）、モキシフロキサシン塩酸塩、モゾビル（Ｍｏｚｏｂｉｌ）、ＭＰ、ＭＰ０２１０、ＭＰ０２７０、ＭＰ１０００、ＭＰ１０３１、ＭＰ１９６、ＭＰ４３５、ＭＰＡ、ｍＰＧＥＳ－１阻害剤、ＭＰＳＳ、ＭＲＸ７ＥＡＴ、ＭＳＬ、ＭＴ２０３、ＭＴ２０４、ｍＴＯＲ阻害剤、ＭＴＲＸ１０１１Ａ、ムコラーゼ（Ｍｕｃｏｌａｓｅ）、マルティオエルト（Ｍｕｌｔｉｅｏｒｔ）、マルティスタム（ＭｕｌｔｉＳｔｅｍ）、ムラミダーゼ、ムラミダーゼ塩酸塩、ムロモナブＣＤ３、ムスラックス（Ｍｕｓｌａｘ）、ムスピニル（Ｍｕｓｐｉｎｉｌ）、ムターゼ（Ｍｕｔａｚｅ）、ムヴェラ（Ｍｕｖｅｒａ）、ＭＸ６８、マイセプト（Ｍｙｃｅｐｔ）、マイコセリ（Ｍｙｃｏｃｅｌｉ）、マイコセプト（Ｍｙｃｏｃｅｐｔ）、マイコフェノラトモフェティルアエタヴィス（Ｍｙｃｏｆｅｎｏｌａｔｍｏｆｅｔｉｌ Ａｅｔａｖｉｓ）、マイコフェット（Ｍｙｃｏｆｅｔ）、マイコフィット（Ｍｙｃｏｆｉｔ）、マイコレート（Ｍｙｃｏｌａｔｅ）、マイエオルドサ（Ｍｙｅｏｌｄｏｓａ）、マイコムン（Ｍｙｃｏｍｕｎ）、マイコノル（Ｍｙｃｏｎｏｌ）、ミコフェノール酸モフェチル、ミコフェノール酸ナトリウム、ミコフェノール酸、マイコティル（Ｍｙｃｏｔｉｌ）、骨髄性前駆細胞、マイフェナックス（Ｍｙｆｅｎａｘ）、マイフェティル（Ｍｙｆｅｔｉｌ）、マイフォルティック（Ｍｙｆｏｒｔｉｃ）、マイグラフト（Ｍｙｇｒａｆｔ）、マイオクリサイン（Ｍｙｏｃｈｒｙｓｉｎｅ）、マイオクリシン（Ｍｙｏｃｒｉｓｉｎ）、マイプロドル（Ｍｙｐｒｏｄｏｌ）、マイソウン（Ｍｙｓｏｎｅ）、ナブ（ｎａｂ）－

シクロスポリン、ナベンタック（Ｎａｂｅｎｔａｃ）、ナビキシモルス、ナブトン（Ｎａｂｔｏｎ）、ナブコ（Ｎａｂｕｃｏ）、ナブコックス（Ｎａｂｕｃｏｘ）、ナブフラム（Ｎａｂｕｆｌａｍ）、ナブメット（Ｎａｂｕｍｅｔ）、ナブメトン、ナブトン（Ｎａｂｕｔｏｎ）、ナックプラス（Ｎａｃ　Ｐｌｕｓ）、ナクタ（Ｎａｃｔａ）、ナエトン（Ｎａｅｔｏｎ）、ナディウム（Ｎａｄｉｕｍ）、ナクロフェンＳＲ（Ｎａｋｌｏｆｅｎ　ＳＲ）、ＮＡＬ１２０７、ＮＡＬ１２１６、ＮＡＬ１２１９、ＮＡＬ１２６８、ＮＡＬ８２０２、ナルフォン（Ｎａｌｆｏｎ）、ナルゲシンＳ（Ｎａｌｇｅｓｉｎ　Ｓ）、ナミルバブ、ナムセイフ（Ｎａｍｓａｆｅ）、ナンドロロン、ナノコルト（Ｎａｎｏｃｏｒｔ）、ナノガム（Ｎａｎｏｇａｍ）、ナノソマルタクロリムス（Ｎａｎｏｓｏｍａｌ　Ｔａｃｒｏｌｉｍｕｓ）、ナパゲルン（Ｎａｐａｇｅｌｎ）、ナピラック（Ｎａｐｉｌａｃ）、ナプレラン（Ｎａｐｒｅｌａｎ）、ナプロ（Ｎａｐｒｏ）、ナプロディル）、ナプロナックス（Ｎａｐｒｏｎａｘ）、ナプロパル（Ｎａｐｒｏｐａｌ）、ナプロソン（Ｎａｐｒｏｓｏｎ）、ナプロシン（Ｎａｐｒｏｓｙｎ）、ナプロヴァル（Ｎａｐｒｏｖａｌ）、ナプロックス（Ｎａｐｒｏｘ）、ナプロキセン、ナプロキセンナトリウム、ナプロキシン（Ｎａｐｒｏｘｉｎ）、ナプロゼン（Ｎａｐｒｏｚｅｎ）、ナルボン（Ｎａｒｂｏｎ）、ナレックスシン（Ｎａｒｅｘｓｉｎ）、ナルリ（Ｎａｒｉｉ）、ナシダ（Ｎａｓｉｄａ）、ナタリズマブ、ナックスドム（Ｎａｘｄｏｍ）、ナクセン（Ｎａｘｅｎ）、ナクシン（Ｎａｘｉｎ）、ナゾヴェル（Ｎａｚｏｖｅｌ）、ＮＣ２３００、ＮＤ０７、ＮＤＣ０１３５２、ネブメトウン（Ｎｅｂｕｍｅｔｏｎｅ）、ＮｅｃＬｉｐＧＣＳＦ、ネクスリド（Ｎｅｃｓｕｌｉｄｅ）、ネクスニム（Ｎｅｃｓｕｎｉｍ）、ネルシッド－Ｓ（Ｎｅｌｓｉｄ－Ｓ）、ネオクロベネート（Ｎｅｏ　Ｃｌｏｂｅｎａｔｅ）、ネオスウィフロックスＦＣ（Ｎｅｏ　Ｓｗｉｆｌｏｘ　ＦＣ）、ネーコイラン（Ｎｅｏｃｏｉｌａｎ）、ネードロル（Ｎｅｏ－Ｄｒｏｌ）、ネオーエブリモン（Ｎｅｏ～Ｆ，ｂｌｉｍｏｎ）、ネオーハイドロ（Ｎｅｏ～Ｈｙｄｒｏ）、ネピアンタ（Ｎｅｏｐｉａｎｔａ）、ネポリン（Ｎｅｏｐｏｒｉｎｅ）、ネプレオル（Ｎｅｏｐｒｅｏｌ）、ネプロックス（Ｎｅｏｐｒｏｘ）、ネオラル（Ｎｅｏｒａｌ）、ネオトレキセート（Ｎｅｏｔｒｅｘａｔｅ）、ネオゼン（Ｎｅｏｚｅｎ）、ネプラ（Ｎｅｐｒａ）、ネスタコルト（Ｎｅｓｔａｃｏｒｔ）、ネウメガ（Ｎｅｕｍｅｇａ）、ネウポゲン（Ｎｅｕｐｏｇｅｎ）、ネウプレックス（Ｎｅｕｐｒｅｘ）、ネウロフェナック（Ｎｅｕｒｏｆｅｎａｃ）、ネウロゲシック（Ｎｅｕｒｏｇｅｓｉｃ）、ネウロラブ（Ｎｅｕｒｏｌａｂ）、ネウロテラドル（Ｎｅｕｒｏｔｅｒａｄｏｌ）、ネウロキシカム（Ｎｅｕｒｏｘｉｃａｍ）、ネウタリン（Ｎｅｕｔａｌｉｎ）、ニュートラツマブ、ネウジム（Ｎｅｕｚｙｍ）、ニューパナゾックス（Ｎｅｗ　Ｐａｎａｚｏｘ）、ニューフェンストップ（Ｎｅｗｆｅｎｓｔｏｐ）、ニューガム（ＮｅｗＧａｍ）、ニューマフェン（Ｎｅｗｍａｆｅｎ）、ニューマタル（Ｎｅｗｍａｔａｌ）、ニューシカム（Ｎｅｗｓｉｃａｍ）、ＮＥＸ１２８５、ｓＦｃＲＴＩＢ、ニュートマブ（Ｎｅｘｔｏｍａｂ）、ＮＦ－カッパＢ阻害剤、ＮＦ－ｋＢ阻害剤、ＮＧＤ２０００１、ＮＨＰ５５４Ｂ、ＮＨＰ５５４Ｐ、ＮＩ０１０１抗体、ＮＩ０４０１、ＮＩ０５０１抗体、ＮＩ０７０１、ＮＩ０７１、ＮＩ１２０１抗体、ＮＩ１４０１、ニシップ（Ｎｉｃｉｐ）、ニコナス（Ｎｉｃｏｎａｓ）、ニクール（Ｎｉｃｏｏｌ）、ニコルド（ＮｉＣｏｒｄ）、ニコックス（Ｎｉｃｏｘ）、ニフルメート（Ｎｉｆｌｕｍａｔｅ）、ニガズ（Ｎｉｇａｚ）、ニカム（Ｎｉｋａｍ）、ニリティス（Ｎｉｌｉｔｉｓ）、ニメース（Ｎｉｍａｃｅ）、ニメイド（Ｎｉｍａｉｄ）、ニマーク（Ｎｉｍａｒｋ）－Ｐ、ニマズ（Ｎｉｍａｚ）、ニムセットジューシー（Ｎｉｍｃｅｔ　Ｊｕｉｃｙ）、ニム（Ｎｉｍｅ）、ニメッド（Ｎｉｍｅｄ）、ニメパスト（Ｎｉｍｅｐａｓｔ）、ニメスルド（ｎｉｍｅｓｕｌｉｄｅ）、ニメスリックス（Ｎｉｍｅｓｕｌｉｘ）、ニメスロン（Ｎｉｍｅｓｕｌｏｎ）、ニミカプラス（Ｎｉｍｉｃａ　Ｐｌｕｓ）、ニムクル（Ｎｉｍｋｕｌ）、ニムリン（Ｎｉｍｌｉｎ）、ニムナート（Ｎｉｍｎａｔ）、ニモドル（Ｎｉｍｏｄｏｌ）、ニムピダーゼ（Ｎｉｍｐｉｄａｓｅ）、ニムサイド－Ｓ（Ｎｉｍｓａｉｄ－Ｓ）、ニムセル（Ｎｉｍｓｅｒ）、ニムジー－ＳＰ（Ｎｉｍｓｙ－ＳＰ）、ニムペップ（Ｎｉｍｕｐｅｐ）、ニムソル（Ｎｉｍｕｓｏｌ）、ニムタル（Ｎｉｍｕｔａｌ）、ニムウィン（Ｎｉｍｕｗｉｎ）、ニムヴォン

－Ｓ（Ｎｉｍｖｏｎ－Ｓ）、ニンコルト（Ｎｉｎｃｏｒｔ）、ニオフェン（Ｎｉｏｆｅｎ）、ニパン（Ｎｉｐａｎ）、ニペント（Ｎｉｐｅｎｔ）、ニセ（Ｎｉｓｅ）、ニソロウン（Ｎｉｓｏｌｏｎｅ）、ニソプレッド（Ｎｉｓｏｐｒｅｄ）、ニソプレックス（Ｎｉｓｏｐｒｅｘ）、ニスリッド（Ｎｉｓｕｌｉｄ）、ニタゾキサニド（ｎｉｔａｚｏｘａｎｉｄｅ）、ニトコン（Ｎｉｔｃｏｎ）、一酸化窒素（ｎｉｔｒｉｃ　ｏｘｉｄｅ）、ニズヴィサルＢ（Ｎｉｚｈｖｉｓａｌ　Ｂ）、ニゾン（Ｎｉｚｏｎ）、ＮＬ、ＮＭＲ１９４７、ＮＮ８２０９、ＮＮ８２１０、ＮＮ８２２６、ＮＮ８５５５、ＮＮ８７６５、ＮＮ８８２８、ＮＮＣ０１４１０００００１００、ＮＮＣ０５１８６９、ノアク（Ｎｏａｋ）、ノデヴェックス（Ｎｏｄｅｖｅｘ）、ノディア（Ｎｏｄｉａ）、ノフェナック（Ｎｏｆｅｎａｃ）、ノトラグマ（Ｎｏｔｌａｇｍａ）、ノフラム（Ｎｏｆｌａｍ）、ノフラメン（Ｎｏｆｌａｍｅｎ）、ノフラックス（Ｎｏｆｌｕｘ）、非抗菌性テトラサイクリン、ノンピロン（Ｎｏｎｐｉｒｏｎ）、ノペイン（Ｎｏｐａｉｎ）、ノルムフェロン（Ｎｏｒｍｆｅｒｏｎ）、ノトペル（Ｎｏｔｐｅｌ）、ノトリティス（Ｎｏｔｒｉｔｉｓ）、ノヴァコルト（Ｎｏｖａｃｏｒｔ）、ノヴァゲント（Ｎｏｖａｇｅｎｔ）、ノヴァリン（Ｎｏｖａｒｉｎ）、ノヴィゲシック（Ｎｏｖｉｇｅｓｉｃ）、ＮＯＸＡ１２、ＮＯＸＤ１９、ノキセン（Ｎｏｘｅｎ）、ノクソン（Ｎｏｘｏｎ）、ＮＰＩ１３０２ａ－３、ＮＰＩ１３４２、ＮＰＩ１３８７、ＮＰＩ１３９０、ＮＰＲＣＳ１、ＮＰＲＣＳ２、ＮＰＲＣＳ３、ＮＰＲＣＳ４、ＮＰＲＣＳ５、ＮＰＲＣＳ６、ＮＰＳ３、ＮＰＳ４、ｎＰＴ－エリー（ｎＰＴ－ｅｒｙ）、ＮＵ３４５０、核因子ＮＦ－カッパ－Ｂ　ｐ６５サブユニットオリゴヌクレオチド、ヌコルト（Ｎｕｃｏｒｔ）、ヌロジックス（Ｎｕｌｏｊｉｘ）、ヌメッド－プラス（Ｎｕｍｅｄ－Ｐｌｕｓ）、ヌロキンドオルソ（Ｎｕｒｏｋｉｎｄ　Ｏｒｔｈｏ）、ヌソウン－Ｈ（Ｎｕｓｏｎｅ－Ｈ）、ヌトリケミア（Ｎｕｔｒｉｋｅｍｉａ）、ヌヴィオン（Ｎｕｖｉｏｎ）、ＮＶ０７アルファ（ＮＶ０７ａｌｐｈａ）、ＮＸ００１、ニクロベート（Ｎｙｃｌｏｂａｔｅ）、ニオックス（Ｎｙｏｘ）、ニサ（Ｎｙｓａ）、オバルコルト（Ｏｂａｒｃｏｒｔ）、ＯＣ００２４１７、ＯＣ２２８６、オカラツズマブ、ＯＣＴＳＧ８１５、オエデマーゼ（Ｏｅｄｅｍａｓｅ）、オエデマーゼ－Ｄ（Ｏｅｄｅｍａｓｅ－Ｄ）、オファツムマブ、オフギル－Ｏ（Ｏｆｇｙｌ－Ｏ）、オフヴィスタ（Ｏｆｖｉｓｔａ）、ＯＨＲ１１８、オキ（ＯＫｉ）、オキフェン（Ｏｋｉｆｅｎ）、オクサメン（Ｏｋｓａｍｅｎ）、オライ（Ｏｌａｉ）、オロキズマブ、オメプローゼＥ（Ｏｍｅｐｒｏｓｅ　Ｅ）、オムナコルティル（Ｏｍｎａｃｏｒｔｉｌ）、オムニード（Ｏｍｎｅｅｄ）、オムニクロル（Ｏｍｎｉｃｌｏｒ）、オムニゲル（Ｏｍｎｉｇｅｌ）、オムニウェル（Ｏｍｎｉｗｅｌ）、オネルセプト、ＯＮＯ４０５７、ＯＮＳ１２１０、ＯＮＳ１２２０、オンタックプラス（Ｏｎｔａｃ　Ｐｌｕｓ）、オンタック（Ｏｎｔａｋ）、ＯＮＸ０９１４、ＯＰＣ６５３５、オペバカン、ＯＰＮ１０１、ＯＰＮ２０１、ＯＰＮ３０２、ＯＰＮ３０５、ＯＰＮ４０１、オプレルベキン、ＯＰＴ６６、プティフェル（Ｏｐｔｉｆｅｒ）、オプティフルル（Ｏｐｔｉｆｌｕｒ）、オプティミラ（ＯｐｔｉＭＩＲＡ）、オラベースＨｃａ（Ｏｒａｂａｓｅ　Ｈｃａ）、オラデクソン（Ｏｒａｄｅｘｏｎ）、オラフレックス（Ｏｒａｆｌｅｘ）、オラルフェナック（ＯｒａｌＦｅｎａｃ）、クライオグ（Ｑｒａｉｏｇ）、オラルプレッド（Ｏｒａｌｐｒｅｄ）、オラ－セッド（Ｏｒａ－ｓｅｄ）、オラソウネ（Ｏｒａｓｏｎｅ）、オルベック（ｏｒＢｅｃ）、オルボウンフォルテ（Ｏｒｂｏｎｅ　ｆｏｒｔｅ）、オレル（Ｏｒｅｌ）、ＯＲＥ１００００２、ＯＲＥ１００００２、オレンシア（Ｏｒｅｎｃｉａ）、オルグ２１４００７（Ｏｒｇ２１４００７）、オルグ２１７９９３（Ｏｒｇ２１７９９３）、オルグ２１９５１７（Ｏｒｇ２１９５１７）、オルグ２２３１１９（Ｏｒｇ２２３１１９）、オルグ３７６６３（Ｏｒｇ３７６６３）、オルグ３９１４１（Ｏｒｇ３９１４１）、オルグ４８７６２（Ｏｒｇ４８７６２）、オルグ４８７７５（Ｏｒｇ４８７７５）、オルガドロウン（Ｏｒｇａｄｒｏｎｅ）、オルモキセン（Ｏｒｍｏｘｅｎ）、オロフェンプラス（Ｏｒｏｆｅｎ　Ｐｌｕｓ）、クロミラーゼバイオガラン（Ｑｒｏｍｙｌａｓｅ　Ｂｉｏｇａｒａｎ）、クルサルフォルテ（Ｑｒｔｈａｌ　Ｆｏｒｔｅ）、オルソフレックス（Ｏｒｔｈｏ　Ｆｌｅｘ）、オルソエイオネＱＫＴ３（Ｏｒｔｈｏｅｉｏｎｅ　ＱＫＴ３）、オルソフェン（Ｏｒｔｈｏｆｅｎ）、オルソフラム（Ｏｒｔｈ

ｏｆｌａｍ）、オルトボゲシック（Ｏｒｔｂｏｇｅｓｉｃ）、オルソグル（Ｏｒｔｈｏｇｌｕ）、オルソ－１１（Ｏｒｔｈｏ－１１）、オルソマック（Ｏｒｔｈｏｍａｃ）、オルソ－プラス（Ｏｒｔｈｏ－Ｐｌｕｓ）、オリティニムス（Ｏｒｔｉｎｉｍｓ）、オルトフェン（Ｏｒｔｏｆｅｎ）、オルディス（Ｏｒｕｄｉｓ）、オムヴァイル（Ｏｍｖａｉｌ）、

ＯＳ２、オスカルト（Ｏｓｃａｒｔ）、オスメトウン（Ｏｓｍｅｔｏｎｅ）、オスペイン（Ｏｓｐａｉｎ）、オッシリフェ（Ｏｓｓｉｌｉｆｅ）、オステロックス（Ｏｓｔｅｌｏｘ）、オステラック（Ｏｓｔｅｌｕｃ）、オステオセリン（Ｏｓｔｅｏｃｅｒｉｎ）、オステオポンティン（ｏｓｔｅｏｐｏｎｔｉｎ）、オステラル（Ｏｓｔｅｒａｌ）、オテリキシツマブ、オティパックス（Ｏｔｉｐａｘ）、オウニング（Ｏｕ　Ｎｉｎｇ）、オヴァックセイヴ（ＯｖａＳａｖｅ）、ＯＸ４０リガンド抗体、オキサ（Ｏｘａ）、オキサゲシックＣＢ（Ｏｘａｇｅｓｉｃ　ＣＢ）、オキサルギンＤＰ（Ｏｘａｌｇｉｎ　ＤＰ）、オキサプロジン、ＯＸＣＱ、オキセノ（Ｏｘｅｎｏ）、オキシブＭＤ（Ｏｘｉｂ　ＭＤ）、オキシバット（Ｏｘｉｂｕｔ）、オキシエアム（Ｏｘｉｅａｍ）、オキシクロリン（Ｏｘｉｋｌｏｒｉｎ）、オキシマル（Ｏｘｉｍａｌ）、オキシナル（Ｏｘｙｎａｌ）、オキシフェンブタゾン、オキシフェンブタゾウン（Ｏｘｙｐｈｅｎｂｕｔａｚｏｎｅ）、オゾラリズマブ、Ｐ１３ペプチド、Ｐ１６３９、Ｐ２１、Ｐ２Ｘ７アンタゴニスト、ｐ３８アルファ阻害剤、Ｐ３８アンタゴニスト、Ｐ３８ＭＡＰキナーゼ阻害剤、Ｐ３８アルファＭＡＰキナーゼ阻害剤、Ｐ７ペプチド、Ｐ７１７０、Ｐ９７９、ＰＡ４０Ｉ、ＰＡ５３７、パビ（Ｐａｂｉ）－デキサメタゾン、ＰＡＣ、ＰＡＣ１０６４９、パクリタキセル、パイノキサム（Ｐａｉｎｏｘａｍ）、パルドン（Ｐａｌｄｏｎ）、パリマ（Ｐａｌｉｍａ）、パマピモド、パマターゼ（Ｐａｍａｔａｓｅ）、パナフコルト（Ｐａｎａｆｃｏｒｔ）、パナフコルテイオネ（Ｐａｎａｆｃｏｒｔｅｉｏｎｅ）、パネウィン（Ｐａｎｅｗｉｎ）、パングラフ（ＰａｎＧｒａｆ）、パニムンバイオラル（Ｐａｎｉｍｕｎ　Ｂｉｏｒａｌ）、パンメソウン（Ｐａｎｍｅｓｏｎｅ）、パノディンＳＲ（Ｐａｎｏｄｉｎ　ＳＲ）、パンスレイ（Ｐａｎｓｌａｙ）、パンゼム（Ｐａｎｚｅｍ）、パンゼムＮＣＤ（Ｐａｎｚｅｍ　ＮＣＤ）、ＰＡＰ１、パパイン、パピジン（Ｐａｐｉｒｚｉｎ）、パッペンＫパップ（Ｐａｐｐｅｎ　Ｋ　Ｐａｐ）、パプティヌム－Ｄ（Ｐａｐｔｉｎｉｍ－Ｄ）、パキニモド、ＰＡＲ２アンタゴニスト、パラセタニオル（Ｐａｒａｃｅｔａｎｉｏｌ）、パラディック（Ｐａｒａｄｉｃ）、パラフェンＴＡＪ（Ｐａｒａｆｅｎ　ＴＡＪ）、パラミディン（Ｐａｒａｍｉｄｉｎ）、パラナック（Ｐａｒａｎａｃ）、パラパル（Ｐａｒａｐａｒ）、パルシ（Ｐａｒｃｉ）、パレコキシブ、パリクサム（Ｐａｒｉｘａｍ）、パリー－Ｓ（Ｐａｒｒｙ－Ｓ）、パルタジェクトブスイファン（Ｐａｒｔａｊｅｃｔ　Ｂｕｓｕｉｆａｎ）、パテクリズマブ、パキシード（Ｐａｘｃｅｅｄ）、ＰＢＩ００３２、ＰＢＩ１１０１、ＰＢＩ１３０８、ＰＢ１１３９３、ＰＢＩ１６０７、ＰＢＩ１７３７、ＰＢ１２８５６、ＰＢＩ４４１９、ＰＢＩ４４１９、Ｐ－カム（Ｐ－Ｃａｍ）、ＰＣ１３１５２３、ＰＣＴ３２７６５、ＰＣ１３４０５１、ＰＣＩ４５２６１、ＰＣＩ４５２９２、ＰＣ１４５３０８、ＰＤ３６０３２４、ＰＤ３６０３２４、ＰＤＡ００Ｉ、ＰＤＥ４阻害剤、ＰＤＥ－ＴＶ阻害剤、ＰＤＬ２４１抗体、ＰＤＬ２５２、ペディアプレッド（Ｐｅｄｉａｐｒｅｄ）、ペフリー（Ｐｅｆｒｅｅ）、ペガカリスチム、ペグアニックス（Ｐｅｇａｎｉｘ）、ペグ（Ｐｅｇ）－インターロイキン１２、ペグスネルセプト、ペグスネルセプト（Ｐｅｇｓｕｎｅｒｃｅｐｔ）、ＰＥＧ化アルギニンデイミナーゼ、ペルデシン、ペルビプロフェン、ペナクル（Ｐｅｎａｃｌｅ）、ペニシラミン、ペノシオプ（Ｐｅｎｏｓｉｏｐ）、ペンタイギン（Ｐｅｎｔａｉｇｉｎ）、ペンタサ（Ｐｅｎｔａｓａ）、ペンタウド（Ｐｅｎｔａｕｄ）、ペントスタチン、ピオン（Ｐｅｏｎ）、ペプダーゼ（Ｐｅｐｄａｓｅ）、ペプセル（Ｐｅｐｓｅｒ）、ペプチラーゼ（Ｐｅｐｔｉｒａｓｅ）、パクプゼン（Ｐｃｐｚｅｎ）、ペプゾル（Ｐｅｐｚｏｌ）、ペルクタイギン（Ｐｅｒｃｕｔａｉｇｉｎｅ）、ペリオチップ（Ｐｅｒｉｏｃｈｉｐ）、ペルオキシソーム増殖因子活性化受容体ガンマモジュレータ、ペティジーン（Ｐｅｔｉｚｅｎｅ）、ＰＦ００３４４６００、ＰＦ０４１７

１３２７、ＰＦ０４２３６９２１、ＰＦ０４３０８５１５、ＰＦ０５２３０９０５、ＰＦ０５２８０５８６、ＰＦ２５１８０２、ＰＦ３４７５９５２、ＰＦ３４９１３９０、ＰＦ３６４４０２２、ＰＦ４６２９９９１、ＰＦ４８５６８８０、ＰＦ５２１２３６７、ＰＦ５２３０８９６、ＰＦ５４７６５９、ＰＦ７５５６１６、ＰＦ９１８４、ＰＧ２７、ＰＧ５６２、ＰＧ７６０５６４、ＰＧ８３９５、ＰＧＥ３９３５１９９、ＰＧＥ５２７６６７、ＰＨ５、ＰＨ７９７８０４、ＰＨＡ４０８、ファーマニアガ（Ｐｈａｒｍａｎｉａｇａ）メフェナム酸、ファーマニアガ（Ｐｈａｒｍａｎｉａｇａ）メロキシカム、フェルディン（Ｐｈｅｌｄｉｎ）、フェノセプト（Ｐｈｅｎｏｃｅｐｔ）、フェニルブタゾン、ＰＨＹ７０２、ＰＩ３Ｋデルタ阻害剤、ＰＩ３Ｋガンマ／デルタ阻害剤、ＰＩ３Ｋ阻害剤、ピカルム（Ｐｉｃａｌｍ）、ピドチモド、ピケトプロフェン、ピレライフ（Ｐｉｌｅｌｉｆｅ）、ピロピル（Ｐｉｌｏｐｉｌ）、ピロヴェート（Ｐｉｌｏｖａｔｅ）、ピメコロリムス、ピペットカネン（Ｐｉｐｅｔｋａｎｅｎ）、ピラクタム（Ｐｉｒａｃｔａｍ）、ピレキシル（Ｐｉｒｅｘｙｌ）、ピロベト（Ｐｉｒｏｂｅｔ）、ピロック（Ｐｉｒｏｃ）、ピロカム（Ｐｉｒｏｃａｍ）、ピロフェル（Ｐｉｒｏｆｅｌ）、ピロゲル（Ｐｉｒｏｇｅｌ）、ピロメッド（Ｐｉｒｏｍｅｄ）、ピオソル（Ｐｉｒｏｓｏｌ）、ピロックス（Ｐｉｒｏｘ）、ピロキセン（Ｐｉｒｏｘｅｎ）、ピロキシカム（Ｐｉｒｏｘｉｃａｍ）、ピロキシカム、ベータデックス、ピロキシファル（Ｐｉｒｏｘｉｆａｒ）、ピロキシル（Ｐｉｒｏｘｉｌ）、ピロキシム（Ｐｉｒｏｘｉｍ）、ピキシム（Ｐｉｘｉｍ）、ピキシカイン（Ｐｉｘｙｋｉｎｅ）、ＰＫＣシータ阻害剤、ＰＬ３１００、ＰＬ５１００ディクロフェナック（Ｄｉｃｌｏｆｅｎａｃ）、プラセンタポリペプチド、プラークニル（Ｐｌａｑｕｅｎｉｌ）、プレリキサフォル、プロックフェン（Ｐｌｏｃｆｅｎ）、ＰＬＲ１４、ＰＬＲ１８、プルーティン（Ｐｌｕｔｉｎ）、ＰＬＸ３３９７、ＰＬＸ５６２２、ＰＬＸ６４７、ＰＬＸ－ＢＭＴ、ｐｍｓ－デｘクロフェナック（ｐｍｓ－Ｄｉｃｌｏｆｅｎａｃ）、ｐｍｓ－イブプロフェン（ｐｍｓ－Ｉｂｕｐｒｏｆｅｎ）、ｐｍｓ－レフルノッフリド（ｐｍｓ－Ｌｅｆｌｕｎｏｆｆｌｉｄｅ）、ｐｍｓ－メロキシカム（ｐｍｓ－Ｍｅｌｏｘｉｃａｍ）、ｐｍｓ－ピロキシカム（ｐｍｓ－Ｐｉｒｏｘｉｃａｍ）、ｐｍｓ－プレッドニソロウン（ｐｍｓ－Ｐｒｅｄｎｉｓｏｌｏｎｅ）、ｐｍｓ－スルファサラジン（ｐｍｓ－Ｓｕｌｆａｓａｌａｚｉｎｅ）、ｐｍｓ－ティアプロフェニック（ｐｍｓ－Ｔｉａｐｒｏｆｅｎｉｃ）、ＰＭＸ５３、ＰＮ０６１５、ＰＮ１００、ＰＮ９５１、ポドフィロックス、ＰＯＬ６３２６、ポルコルトロン（Ｐｏｌｃｏｒｔｏｌｏｎ）、ポリデルム（Ｐｏｌｙｄｅｒｍ）、ポリガムＳ／Ｄ（Ｐｏｌｙｇａｍ　Ｓ／Ｄ）、ポリフロギン（Ｐｏｌｙｐｈｌｏｇｉｎ）、ポンフィフ（Ｐｏｎｃｉｆ）、ポンスタン（Ｐｏｎｓｔａｎ）、ポンスティルフォルテ（Ｐｏｎｓｔｉｌ　Ｆｏｒｔｅ）、ポリン－Ａネオラル（Ｐｏｒｉｎｅ－Ａ　Ｎｅｏｒａｌ）、ポタバ（Ｐｏｔａｂａ）、カリウムアミノベンゾエート、ポテンコルト（Ｐｏｔｅｎｃｏｒｔ）、ポヴィドウン（Ｐｏｖｉｄｏｎｅ）、ポビドンヨード、プラルナカサン、プラディン（Ｐｒａｎｄｉｎ）、プレベル（Ｐｒｅｂｅｌ）、プレコディル（Ｐｒｅｃｏｄｉｌ）、プレコルティシルフォルテ（Ｐｒｅｃｏｒｔｉｓｙｌ　Ｆｏｒｔｅ）、プレコルティル（Ｐｒｅｃｏｒｔｙｌ）、プレッドフォーム（Ｐｒｅｄｆｏａｍ）、プレディコルト（Ｐｒｅｄｉｃｏｒｔ）、プレディコルテン（Ｐｒｅｄｉｃｏｒｔｅｎ）、プレディラブ（Ｐｒｅｄｉｌａｂ）、プレディロウン（Ｐｒｅｄｉｌｏｎｅ）、プレッドメティル（Ｐｒｅｄｍｅｔｉｌ）、プレッドミックス（Ｐｒｅｄｍｉｘ）、プレッドナ（Ｐｒｅｄｎａ）、プレッドネソル（Ｐｒｅｄｎｅｓｏｌ）、プレッドニ（Ｐｒｅｄｎｉ）、プレドニカルバート、プレッドニコルト（Ｐｒｅｄｎｉｃｏｒｔ）、プレッドニディブ（Ｐｒｅｄｎｉｄｉｂ）、プレッドニファルマ（Ｐｒｅｄｎｉｆａｒｍａ）、プレッドニラスカ（Ｐｒｅｄｎｉｌａｓｃａ）、プレドニゾロン、プレドニゾロン酢酸エステル、プレドニゾロンリン酸ナトリウム、プレドニゾロンコハク酸ナトリウム、プレドニゾロンコハク酸ナトリウム、プレドニゾン、プレドニゾン酢酸エステル、プレッドニトップ（Ｐｒｅｄｎｉｔｏｐ）、プレッドノル－Ｌ（Ｐｒｅｄｎｏｌ－Ｌ）、プレッドノックス（Ｐｒｅｄｎｏｘ）、プレッドウン（Ｐｒｅｄｏｎｅ）、プレッドネマ（Ｐｒｅｄｏｎｅｍａ）、プレッドソル（Ｐｒｅｄｓｏｌ）、プレッドソロウン（Ｐｒｅｄｓｏｌｏｎｅ）、プ

レッドソネ（Ｐｒｅｄｓｏｎｅ）、プレッドヴァル（Ｐｒｅｄｖａｌ）、プレフラム（Ｐｒｅｆｌａｍ）、プレロン（Ｐｒｅｌｏｎ）、プレナキソル（Ｐｒｅｎａｘｏｌ）、プレノロウン（Ｐｒｅｎｏｌｏｎｅ）、プレセルヴェックス（Ｐｒｅｓｅｒｖｅｘ）、プレセルヴィン（Ｐｒｅｓｅｒｖｉｎ）、プレソル（Ｐｒｅｓｏｌ）、プレソン（Ｐｒｅｓｏｎ）、プレキシゲ（Ｐｒｅｘｉｇｅ）、プリリキシマブ（Ｐｒｉｌｉｘｉｍａｂ）、プリラアコルト（Ｐｒｉｒａａｃｏｒｔ）、プリムノ（Ｐｒｉｍｍｕｎｏ）、プリモフェナック（Ｐｒｉｍｏｆｅｎａｃ）、プリナベレル、プリヴィゲン（Ｐｒｉｖｉｇｅｎ）、プリクサム（Ｐｒｉｘａｍ）、プロブキシル（Ｐｒｏｂｕｘｉｌ）、プロケイン（Ｐｒｏｃａｉｎｅ）、プロキマル（Ｐｒｏｃｈｙｍａｌ）、プロシデル－ＥＦ（Ｐｒｏｃｉｄｅｒ－ＥＦ）、プロクトシル（Ｐｒｏｃｔｏｃｉｒ）、プロダーゼ（Ｐｒｏｄａｓｅ）、プロデルＢ（Ｐｒｏｄｅｌ　Ｂ）、プロデント（Ｐｒｏｄｅｎｔ）、プロデントヴェルデ（Ｐｒｏｄｅｎｔ　Ｖｅｒｄｅ）、プロエパ（Ｐｒｏｅｐａ）、プロフェコム（Ｐｒｏｆｅｃｏｍ）、プロフェナックＬ（Ｐｒｏｆｅｎａｃ　Ｌ）、プロフェニド（Ｐｒｏｆｅｎｉｄ）、プロフェノール（Ｐｒｏｆｅｎｏｌ）、プロフラム（Ｐｒｏｆｌａｍ）、プロフレックス（Ｐｒｏｆｌｅｘ）、プロゲシックＺ（Ｐｒｏｇｅｓｉｃ　Ｚ）、プログルメタシン、プログロメタシンマレイン酸塩、プログラフ（Ｐｒｏｇｒａｆ）、プロラーゼ（Ｐｒｏｌａｓｅ）、プロリクサン（Ｐｒｏｌｉｘａｎ）、塩酸プロメタジン、プロモスタム（Ｐｒｏｍｏｓｔｅｍ）、プロミューン（Ｐｒｏｍｕｎｅ）、プロナＢ（ＰｒｏｎａＢ）、プロナーゼ、プロナート（Ｐｒｏｎａｔ）、プロングス（Ｐｒｏｎｇｓ）、プロニソン（Ｐｒｏｎｉｓｏｎ）、プロントフラム（Ｐｒｏｎｔｏｆｌａｍ）、プロパデム－Ｌ（Ｐｒｏｐａｄｅｍ－Ｌ）、プロポデザｓ（Ｐｒｏｐｏｄｅｚａｓ）、プロポリソル（Ｐｒｏｐｏｌｉｓｏｌ）、プロポノル（Ｐｒｏｐｏｎｏｌ）、プロピルニコティネート（ｐｒｏｐｙｌ　ｎｉｃｏｔｉｎａｔｅ）、プロスタロック（Ｐｒｏｓｔａｌｏｃ）、プロスタポル（Ｐｒｏｓｔａｐｏｌ）、プロタシン（Ｐｒｏｔａｃｉｎ）、プロテアーゼ、プロテアーゼ阻害剤、プロテクタン（Ｐｒｏｔｅｃｔａｎ）、プロテイナーゼ活性化受容体２阻害剤、プロトフェン（Ｐｒｏｔｏｆｅｎ）、プロトリン（Ｐｒｏｔｒｉｎ）、プロキサリオク（Ｐｒｏｘａｌｙｏｃ）、プロキシドル（Ｐｒｏｘｉｄｏｌ）、プロキシゲル（Ｐｒｏｘｉｇｅｌ）、プロキシル（Ｐｒｏｘｉｌ）、プロキシム（Ｐｒｏｘｙｍ）、プロジム（Ｐｒｏｚｙｍ）、ＰＲＴ０６２０７０、ＰＲＴ２６０７、ＰＲＴＸ１００、ＰＲＴＸ２００、ＰＲＸ１０６、ＰＲＸ１６７７００、プリソロウン（Ｐｒｙｓｏｌｏｎｅ）、ＰＳ０３１２９１、ＰＳ３７５１７９、ＰＳ３８６１１３、ＰＳ５４０４４６、ＰＳ６０８５０４、ＰＳ８２６９５７、ＰＳ８７３２６６、プソリド（Ｐｓｏｒｉｄ）、ＰＴ、ＰＴ１７、ＰＴＬ１０１、Ｐ－トランスファー因子ペプチド、ＰＴＸ３、プルミニク（Ｐｕｌｍｉｎｉｑ）、プルソニッド（Ｐｕｌｓｏｎｉｄ）、プラゼン（Ｐｕｒａｚｅｎ）、プルシン（Ｐｕｒｓ

ｉｎ）、ＰＶＳ４０２００、ＰＸ１０１、Ｐ１０６４９１、ＰＸ１１４、ＰＸＳ２０００、ＰＸＳ２０７６、ＰＹＭ６０００１、ピラルヴェックス（Ｐｙｒａｌｖｅｘ）、ピラニム（Ｐｙｒａｎｉｍ）、ピラジノブタゾン、ピレノル（Ｐｙｒｅｎｏｌ）、ピリカム（Ｐｙｒｉｃａｍ）、ピロデックス（Ｐｙｒｏｄｅｘ）、ピロクシーキッド（Ｐｙｒｏｘｉ－Ｋｉｄ）、ＱＡＸ５７６、キアンボビヤン（Ｑｉａｎｂｏｂｉｙａｎ）、ＱＰ１１００２、ＱＲ４４０、ｑＴ３、クィアコルテ（Ｑｕｉａｃｏｒｔ）、クィアドフィル（Ｑｕｉｄｏｆｉｌ）、Ｒ１０７、Ｒ１２５２２４、Ｒ１２９５、Ｒ１３２８１１、Ｒ１４８７、Ｒ１５０３、Ｒ１５２４、Ｒ１６２８、Ｒ３３３、Ｒ３４８、Ｒ５４８、Ｒ７２７７、Ｒ７８８、ラベキシモド、ラディックスイサティディス（Ｒａｄｉｘ　Ｉｓａｔｉｄｉｓ）、ラドフェン（Ｒａｄｏｆｅｎ）、ライペック（Ｒａｉｐｅｃｋ）、ラムバゾウル（Ｒａｍｂａｚｏｌｅ）、ランダジマ（Ｒａｎｄａｚｉｍａ）、ラパカン（Ｒａｐａｃａｎ）、ラパミューン（Ｒａｐａｍｕｎｅ）、ラプティヴァ（Ｒａｐｔｉｖａ）、ラヴァックス（Ｒａｖａｘ）、レイオス（Ｒａｙｏｓ）、ＲＤＥＡ１１９、ＲＤＥＡ４３６、ＲＤＰ５８、リアクティン（Ｒｅａｃｔｉｎｅ）、レビフ（Ｒｅｂｉｆ）、ＲＥＣ２００、レカルティ

ックス－ＤＮ（Ｒｅｃａｒｔｉｘ－ＤＮ）、終末糖化産物抗体に対する受容体、レクラスト（Ｒｅｃｌａｓｔ）、レクロフェン（Ｒｅｃｌｏｆｅｎ）、組換えＨＳＡ－Ｔ１ＭＰ－２、組換えヒトアルカリホスファターゼ、組換えインターフェロンガンマ、組換えヒトアルカリホスファターゼ、レコニル（Ｒｅｃｏｎｉｌ）、レクテイジＨＣ（Ｒｅｃｔａｇｅｌ　ＨＣ）、レクティシン（Ｒｅｃｔｉｃｉｎ）、レクトメナデルム（Ｒｅｃｔｏ　Ｍｅｎａｄｅｒｍ）、レクトス（Ｒｅｃｔｏｓ）、レディプレッド（Ｒｅｄｉｐｒｅｄ）、レドレット（Ｒｅｄｏｌｅｔ）、レファスティン（Ｒｅｆａｓｔｉｎ）、レゲニカ（Ｒｅｇｅｎｉｃａ）、ＲＥＧ８８、レラフェン（Ｒｅｌａｆｅｎ）、レラキシブ（Ｒｅｌａｘｉｂ）、レレヴ（Ｒｅｌｅｖ）、レレックス（Ｒｅｌｅｘ）、レリフェン（Ｒｅｌｉｆｅｎ）、レリフェックス（Ｒｅｌｉｆｅｘ）、レリッチ（Ｒｅｌｉｔｃｈ）、レマトフ（Ｒｅｍａｔｏｆ）、レメステムセルＬ、レメスリダム（Ｒｅｍｅｓｕｌｉｄｕｍ）、レミケイド（Ｒｅｍｉｃａｄｅ，）、レムシマ（Ｒｅｍｓｉｍａ）、レムシマ（Ｒｅｍｓｉｍａ）、レムシマ（Ｒｅｍｓｉｍａ）、ＲｅＮ１８６９、レナセプト（Ｒｅｎａｃｅｐｔ）、レンフォル（Ｒｅｎｆｏｒ）、レノダプト（Ｒｅｎｏｄａｐｔ）、レノダプト（Ｒｅｎｏｄａｐｔ）－Ｓ、レンタ（Ｒｅｎｔａ）、レオサン（Ｒｅｏｓａｎ）、レパレ－ＡＲ（Ｒｅｐａｒｅ－ＡＲ）、レパリレキシン（Ｒｅｐａｒｉｌｅｘｉｎ）、レパリキシン、レペルタキシン（Ｒｅｐｅｒｔａｘｉｎ）、レピスピリン（Ｒｅｐｉｓｐｒｉｎ）、レソチン（Ｒｅｓｏｃｈｉｎ）、レソル（Ｒｅｓｏｌ）、レゾルビンＥ１、レスルギル（Ｒｅｓｕｒｇｉｌ）、レーティン－コロイド（Ｒｅ－ｔｉｎ－ｃｏｌｌｏｉｄ）、レトズ（Ｒｅｔｏｚ）、レウマキャップ（Ｒｅｕｍａｃａｐ）、レウマコン（Ｒｅｕｍａｃｏｎ）、レウマドロル（Ｒｅｕｍａｄｏｌｏｒ）、レウマドル（Ｒｅｕｍａｄｏｒ）、レウマニサル（Ｒｅｕｍａｎｉｓａｌ）、レウマジン（Ｒｅｕｍａｚｉｎ）、レウメル（Ｒｅｕｍｅｌ）、レウモテック（Ｒｅｕｍｏｔｅｃ）、レウクィノル（Ｒｅｕｑｕｉｎｏｌ）、レバミラスト、レヴァスコル（Ｒｅｖａｓｃｏｒ）、レヴィロック（Ｒｅｖｉｒｏｃ）、レヴリミッド（Ｒｅｖｌｉｍｉｄ）、レヴモクシカム（Ｒｅｖｍｏｋｓｉｋａｍ）、レウォーク（Ｒｅｗａｌｋ）、レクサルガン（Ｒｅｘａｌｇａｎ）、ＲＧ２０７７、ＲＧ３４２１、ＲＧ４９３４抗体、ＲＧ７４１６、ＲＧ７６２４、レイラ（Ｒｈｅｉｌａ）、レオマ（Ｒｈｅｏｍａ）、レプロックス（Ｒｈｅｐｒｏｘ）、レウドクノロウン（Ｒｈｅｕｄｃｎｏｌｏｎｅ）、レウフェン（Ｒｈｅｕｆｅｎ）、レウゲシック（Ｒｈｅｕｇｅｓｉｃ）、レウマシド（Ｒｈｅｕｍａｃｉｄ）、レウマコルト（Ｒｈｅｕｍａｃｏｒｔ）、レウマトレックス（Ｒｈｅｕｍａｔｒｅｘ）、レウメッセル（Ｒｈｅｕｍｅｓｓｅｒ）、レウミッド（Ｒｈｅｕｍｉｄ）、レウモン（Ｒｈｅｕｍｏｎ）、レウモックス（Ｒｈｅｕｍｏｘ）、Ｒ－ベウオキシブ（Ｒ－ｂｅｕｏｘｉｂ）、リュウリン（Ｒｈｅｗｌｉｎ）、リュウシン（Ｒｈｕｃｉｎ）、リュウデックス（ＲｈｕＤｅｘ）、リュウレフ（Ｒｈｕｌｅｆ）、リボックス（Ｒｉｂｏｘ）、リブナル（Ｒｉｂｕｎａｌ）、リダウラ（Ｒｉｄａｕｒａ）、リファキシミン、リロナセプト、リマカリブ、リマーゼ（Ｒｉｍａｓｅ）、リメート（Ｒｉｍａｔｅ）、リマティル（Ｒｉｍａｔｉｌ）、リメシッド（Ｒｉｍｅｓｉｄ）、リセドロン酸ナトリウム、リタマイン（Ｒｉｔａｍｉｎｅ）、リト（Ｒｉｔｏ）、リトゥキサン（Ｒｉｔｕｘａｎ）、リツキシマブ、ＲＮＳ６０、ＲＯ１１３８４５２、Ｒｏ３１３９４８、Ｒ０３２４４７９４、Ｒ０５３１００７４、ロブ（Ｒｏｂ）８０３、ロカミックス（Ｒｏｃａｍｉｘ）、ロカス（Ｒｏｃａｓ）、ロフェブ（Ｒｏｆｅｂ）、ロフェコキシブ、ロフィー（Ｒｏｆｅｅ）、ロフェウァル（Ｒｏｆｅｗａｌ）、ロフィシッププラス（Ｒｏｆｉｃｉｐ　Ｐｌｕｓ）、ロジェペン（Ｒｏｊｅｐｅｎ）、ロカム（Ｒｏｋａｍ）、ロロディウィム（Ｒｏｌｏｄｉｑｕｉｍ）、ロマコックスフォルテ（Ｒｏｍａｃｏｘ　Ｆｏｒｔ）、ロマティム（Ｒｏｍａｔｉｍ）、ロマザリット、ロナベン（Ｒｏｎａｂｅｎ）、ロナカレレット、ロノックスシン（Ｒｏｎｏｘｃｉｎ）、ＲＯＲガンマＴアンタゴニスト、ＲＯＲガンマインバースアゴニスト、ロセシン（Ｒｏｓｅｃｉｎ）、ロシグリタゾン、ロスマリン酸、ロタン（Ｒｏｔａｎ）、ロテック（Ｒｏｔｅｃ）、ロサシン（Ｒｏｔｈａｃｉｎ）、ロキサム（Ｒｏｘａｍ）、ロキシブ（Ｒｏｘｉｂ）、ロキシカム（Ｒｏｘｉｃａｍ）、ロクソプロ（Ｒｏｘｏｐｒｏ）、ロキシギン（Ｒｏｘｙｇｉｎ）ＤＴ、ＲＰ５４７４５

、ＲＰＩ７８、ＲＰＩ７８Ｍ、ＲＰＩ７８Ｍ、ＲＰＩ７８ＭＮ、ＲＱ０００００００７、ＲＱ０００００００８、ＲＴＡ４０２、Ｒ－ティフラム（Ｔｙｆｌａｍ）、ルビカーム（Ｒｕｂｉｃａｌｍ）、ルビフェン（Ｒｕｂｉｆｅｎ）、ルマパップ（Ｒｕｍａ　ｐａｐ）、ルマレフ（Ｒｕｍａｌｅｆ）、ルミドル（Ｒｕｍｉｄｏｌ）、ルミフェン（Ｒｕｍｉｆｅｎ）、ルノメックス（Ｒｕｎｏｍｅｘ）、ルサラチドアセタート、ルキソリチニブ、ＲＷＪ４４５３８０、ＲＸ１０００１、ライクロセルＭＲ（Ｒｙｃｌｏｓｅｒ　ＭＲ）、ライドル（Ｒｙｄｏｌ）、Ｓ１Ｐ１アゴニスト、Ｐ１受容体アゴニスト２４７４、Ｓ３０１３、ＳＡ２３７、ＳＡ６５４１、サーズ（Ｓａａｚ）、Ｓ－アデノシル－Ｌ－メチオニン－スルフェート－ｐ－トルエンススルホネート、サラ（Ｓａｌａ）、サラジディン（Ｓａｌａｚｉｄｉｎ）、サラジン（Ｓａｌａｚｉｎｅ）、サラゾピリン（Ｓａｌａｚｏｐｙｒｉｎ）、サルコン（Ｓａｌｃｏｎ）、サリカム（Ｓａｌｉｃａｍ）、サルサレート、サメロン（Ｓａｍｅｒｏｎ）、ＳＡＮ３００、サナヴェン（Ｓａｎａｖｅｎ）、サンディムン（Ｓａｎｄｉｍｍｕｎ）、サンドグロブリン（Ｓａｎｄｏｇｌｏｂｕｌｉｎ）、サネクソン（Ｓａｎｅｘｏｎ）、サングサイア（ＳａｎｇＣｙａ）、ＳＡＲ１５３１９１、ＳＡＲ３０２５０３、ＳＡＲ４７９７４６、サラペップ（Ｓａｒａｐｅｐ）、サルグラモスチム、サティヴェックス（Ｓａｔｉｖｅｘ）、サヴァンタック（Ｓａｖａｎｔａｃ）、セイヴ（Ｓａｖｅ）、サクシゾン（Ｓａｘｉｚｏｎ）、サゾ（Ｓａｚｏ）、ＳＢ１５７８、ＳＢ２１０３９６、ＳＢ２１７９６９、ＳＢ２４２２３５、ＳＢ２７３００５、ＳＢ２８１８３２、ＳＢ６８３６９８、ＳＢ７５１６８９、ＳＢＩ０８７、ＳＣ０８００３６、ＳＣ１２２６７、ＳＣ４０９、スカフラム（Ｓｃａｆｌａｍ）、ＳＣＤケトプロフェン、ＳＣＩＯ３２３、ＳＣＩＯ４６９、ＳＤ－１５、ＳＤ２８１、ＳＤＰ０５１抗体、Ｓｄ－ｒｘＲＮＡ、セクキヌマブ、セダーゼ（Ｓｅｄａｓｅ）、セディラックス（Ｓｅｄｉｌａｘ）、セフディーン（Ｓｅｆｄｅｎｅ）、セイジム（Ｓｅｉｚｙｍｅ）、ＳＥＬ１１３、セラディン（Ｓｅｌａｄｉｎ）、セレコックス（Ｓｅｌｅｃｏｘ）、セレクチンＰリガンド抗体、グルココルチコイド受容体アゴニスト、セレクトロフェン（Ｓｅｌｅｃｔｒｏｆｅｎ）、セレクティン（Ｓｅｌｅｋｔｉｎｅ）、セル（Ｓｅｌ）Ｋ１抗体、セロックス（Ｓｅｌｏｘｘ）、セルスポット（Ｓｅｌｓｐｏｔ）、セルゼン（Ｓｅｌｚｅｎ）、セルゼンタ（Ｓｅｌｚｅｎｔａ）、セルゼントリー（Ｓｅｌｚｅｎｔｒｙ）、セマピモド、塩酸セマピモド、セムパラチド、セムパラチド、セナフェン（Ｓｅｎａｆｅｎ）、センディペン（Ｓｅｎｄｉｐｅｎ）、センテルリック（Ｓｅｎｔｅｒｌｉｃ）、ＳＥＰ１１９２４９、セプダーゼ（Ｓｅｐｄａｓｅ）、セプティローズ（Ｓｅｐｔｉｒｏｓｅ）、セラクティル（Ｓｅｒａｃｔｉｌ）、セラフェン－Ｐ（Ｓｅｒａｆｅｎ－Ｐ）、セラーゼ（Ｓｅｒａｓｅ）、セラティドＤ（Ｓｅｒａｔｉｄ　Ｄ）、セラティオペプチダーゼ（Ｓｅｒａｔｉｏｐｅｐｔｉｄａｓｅ）、セラト（Ｓｅｒａｔｏ）－Ｍ、セラトマフォルテ（Ｓｅｒａｔｏｍａ　Ｆｏｒｔｅ）、セラジム（Ｓｅｒａｚｙｍｅ）、セレゾン（Ｓｅｒｅｚｏｎ）、セロックス（Ｓｅｒｏ）、セロダーゼ（Ｓｅｒｏｄａｓｅ）、セルピカム（Ｓｅｒｐｉｃａｍ）、セラ（Ｓｅｒｒａ）、セラペプターゼ、セラティン（Ｓｅｒｒａｔｉｎ）、セラチオペプチダーゼ（Ｓｅｒｒａｔｉｏｐｅｐｔｉｄａｓｅ）、セラジム（Ｓｅｒｒａｚｙｍｅ）、セルヴィソウン（Ｓｅｒｖｉｓｏｎｅ）、セヴェン（Ｓｅｖｅｎ）ＥＰ、ＳＧＩ１２５２、ＳＧＮ３０、ＳＧＮ７０、ＳＧＸ２０３、鮫軟骨エキス、シェリル（Ｓｈｅｒｉｌ）、シールド（Ｓｈｉｅｌｄ）、シュルファゼン（Ｓｈｒｆａｚｅｎ）、シファゼン－フォリ（Ｓｈｉｆａｚｅｎ－Ｆｏｒｉ）、シンコルト（Ｓｈｉｎｃｏｒｔ）、シンコルト（Ｓｈｉｎｃｏｒｔ）、シオソル（Ｓｈｉｏｓｏｌ）、Ｓｈ１８６、シュアングフアングシァオヤン（Ｓｈｕａｎｇｈｕａｎｇｘｉａｏｙａｎ）、ＳＩ６１５、ＳＩ６３６、シグマスポリン（Ｓｉｇｍａｓｐｏｒｉｎ）、シグマスポリン（Ｓｉｇｍａｓｐｏｒｉｎ）、ＳＩＭ９１６、シムポウン（Ｓｉｍｐｏｎｅ）、シムレクト（Ｓｉｍｕｌｅｃｔ）、シナコルト（Ｓｉｎａｃｏｒｔ）、シナルギア（Ｓｉｎａｌｇｉａ）、シナポル（Ｓｉｎａｐｏｌ）、シナトロル（Ｓｉｎａｔｒｏｌ）、シンシア（Ｓｉｎｓｉａ）、シポニド、シロリム（Ｓｉｒｏｌｉｍ）、シロリムス（ｓｉｒｏｌｉｍｕｓ）、シロパン（Ｓｉｒｏｐａｎ）、シロタ（Ｓｉｒｏｔａ）、シロヴァ（Ｓｉｒｏｖａ）、シルクマブ、シスタルフォルテ

（Ｓｉｓｔａｌ Ｆｏｒｔｅ）、ＳＫＦ１０５６８５、ＳＫＦ１０５８０９、ＳＫＦ１０６６１５、ＳＫＦ８６００２、スキナラール（Ｓｋｉｎａｌａｒ）、スカイニム（Ｓｋｙｎｉｍ）、スカイトリップ（Ｓｋｙｔｒｉｐ）、ＳＬＡＭファミリーメンバー７抗体、スロ－イノブ（Ｓｌｏ－ｉｎｄｏ）、ＳＭ１０１、ＳＭ２０１抗体、ＳＭ４０１、ＳＭＡＤファミリーメンバー７オリゴヌクレオチド、ＳＭＡＲＴ抗ＩＬ－１２抗体、ＳＭＰ１１４、ＳＮＯ０３０９０８、ＳＮＯＱ７０１３１、アウロチオマレイン酸ナトリウム、コンドロイチン硫酸ナトリウム、ナトリウムデオキシリボヌクレオチド、アズレンスルホン酸ナトリウム、ナプロキセンナトリウム、サリチル酸ナトリウム、ソディクセン（Ｓｏｄｉｘｅｎ）、ソフェオ（Ｓｏｆｅｏ）、ソレトン（Ｓｏｌｅｔｏｎ）、ソルヒドロル（Ｓｏｌｈｉｄｒｏｌ）、ソリカム（Ｓｏｌｉｃａｍ）、ソリキー（Ｓｏｌｉｋｙ）、ソリリス（Ｓｏｌｉｒｉｓ）、ソルーメルコルト（Ｓｏｌ－Ｍｅｌｃｏｒｔ）、ソロメット（Ｓｏｌｏｍｅｔ）、ソロンド（Ｓｏｌｏｎｄｏ）、ソロウン（Ｓｏｌｏｎｅ）、ソルーコルト（Ｓｏｌｕ－Ｃｏｒｔ）、ソルーコルテフ（Ｓｏｌｕ－Ｃｏｒｔｅｆ）、ソルーデコルティン（Ｓｏｌｕ－Ｄｅｃｏｒｔｉｎ）Ｈ、ソルフェン（Ｓｏｌｕｆｅｎ）、ソルーケット（Ｓ

ｏｌｕ－Ｋｅｔ）、ソイウマーク（Ｓｏｉｕｍａｒｋ）、ソイウーマクドロル（Ｓｏｉｕ－Ｍｃｄｒｏｌ）、ソルプレッド（Ｓｏｌｕｐｒｅｄ）、ソマルゲン（Ｓｏｍａｌｇｅｎ）、ソマトロピン、ソナップ（Ｓｏｎａｐ）、ソウン（Ｓｏｎｅ）、ソネプシズマブ、ソネクサ（Ｓｏｎｅｘａ）、ソニム（Ｓｏｎｉｍ）、ソニム（Ｓｏｎｉｍ）Ｐ、スーニル（Ｓｏｏｎｉｌ）、ソラル（Ｓｏｒａｌ）、ソレニル（Ｓｏｒｅｎｉｌ）、ソトラスタウリン酢酸塩、ＳＰ－１０、ＳＰ６００１２５、スパニディン（Ｓｐａｎｉｄｉｎ）、ＳＰ－コルティル（Ｃｏｒｔｉｌ）、ＳＰＤ５５０、スペデイス（Ｓｐｅｄａｃｅ）、精子接着分子１、スピクトル（Ｓｐｉｃｔｏｌ）、脾臓チロシンキナーゼオリゴヌクレオチド、スポリン（Ｓｐｏｒｉｎ）、Ｓ－プリン（ｐｒｉｎ）、ＳＰＷＦ１５０１、ＳＱ６４１、ＳＱ９２２、ＳＲ３１８Ｂ、ＳＲ９０２５、ＳＲＴ２１０４、ＳＳＲ１５０１０６、ＳＳＲ１８０５７５、ＳＳＳ０７抗体、ＳＴＩ９５９、ＳＴＡ５３２６、スタブリン１抗体、スタコルト（Ｓｔａｃｏｒｔ）、スタロゲシック（Ｓｔａｌｏｇｅｓｉｃ）、スタノゾロール、スタレン（Ｓｔａｒｅｎ）、スタルメロックス（Ｓｔａｒｍｅｌｏｘ）、ステデックス（Ｓｔｅｄｅｘ）ＩＮＤ－ＳＷＩＦＴ、ステララ（Ｓｔｅｌａｒａ）、ステミン（Ｓｔｅｍｉｎ）、ステニロル（Ｓｔｅｎｉｒｏｌ）、ステラプレッド（Ｓｔｅｒａｐｒｅｄ）、ステリデルム（Ｓｔｅｒｉｄｅｒｍ）Ｓ、ステリオ（Ｓｔｅｒｉｏ）、ステリソウン（Ｓｔｅｒｉｓｏｎｅ）、ステロン（Ｓｔｅｒｏｎ）、イソギンチャク（Ｓｔｉｃｈｏｄａｃｔｙｌａ ｈｅｌｉａｎｔｈｕｓ）ペプチド、スティックゼノル（Ｓｔｉｃｋｚｅｎｏｌ）Ａ、スティエフコルティル（Ｓｔｉｅｆｃｏｒｔｉｌ）、スティミュラン（Ｓｔｉｍｕｌａｎ）、ＳＴＮＭ０１、ストア作動性カルシウムチャンネル（ＳＯＣＣ）モジュレータ、ＳＴＰ４３２、ＳＴＰ９００、ストラタシン（Ｓｔｒａｔａｓｉｎ）、ストリディミューン（Ｓｔｒｉｄｉｍｍｕｎｅ）、ストリグラフ（Ｓｔｒｉｇｒａｆ）、ＳＵメドロール（Ｍｅｄｒｏｌ）、スブレウム（Ｓｕｂｒｅｕｍ）、スブトン（Ｓｕｂｕｔｏｎ）、スッシコルト（Ｓｕｃｃｉｃｏｒｔ）、スッシメッド（Ｓｕｃｃｉｍｅｄ）、スイラン（Ｓｕｉｌａｎ）、スルコロン（Ｓｕｌｃｏｌｏｎ）、スルファサラジンヘイル（Ｓｕｌｆａｓａｌａｚｉｎ Ｈｅｙｌ）、スルファサラジン（Ｓｕｌｆａｓａｌａｚｉｎ）、スルファサラジン（ｓｕｌｆａｓａｌａｚｉｎｅ）、スルフォヴィット（Ｓｕｌｆｏｖｉｔ）、スリダック（Ｓｕｌｉｄａｃ）、スリデ（Ｓｕｌｉｄｅ）、スリンダグ、スリンデックス（Ｓｕｌｉｎｄｅｘ）、スリントン（Ｓｕｌｉｎｔｏｎ）、スイファフィン（Ｓｕｉｐｈａｆｉｎｅ）、スミル（Ｓｕｍｉｌｕ）、ＳＵ５９７、スプラフェン（Ｓｕｐｒａｆｅｎ）、スプレティック（Ｓｕｐｒｅｔｉｃ）、スプシディン（Ｓｕｐｓｉｄｉｎｅ）、スルガム（Ｓｕｒｇａｍ）、スルガミン（Ｓｕｒｇａｍｉｎｅ）、スルガム（Ｓｕｒｕｇａｍｕ）、サスペン（Ｓｕｓｐｅｎ）、ストン（Ｓｕｔｏｎ）、スヴェニル（Ｓｕｖｅｎｙｌ）、スウウェイ（Ｓｕｗｅｉ）、ＳＷデキサソウン（Ｄｅｘａｓｏｎｅ）、Ｓｙｋファミ

リーキナーゼ阻害剤、Ｓｙｎ１００２、シナクラン（Ｓｙｎａｃｒａｎ）、シナクトヘン（Ｓｙｎａｃｔｈｅｎ）、シナラル（Ｓｙｎａｌａｒ）Ｃ、シナラル（Ｓｙｎａｌａｒ）、シナヴィヴ（Ｓｙｎａｖｉｖｅ）、フィネルコルト（Ｓｙｎｅｒｃｏｒｔ）、シプレスタ（Ｓｙｐｒｅｓｔａ）、Ｔ細胞サイトカイン誘導表面分子抗体、Ｔ細胞受容体抗体、タクロリムス、タデキムグアルファ（Ｔａｄｅｋｉｍｇ　ａｌｐｈａ）、タドラック（Ｔａｄｏｌａｋ）、ＴＡＦＡ９３、タフィロルアルトロ（Ｔａｆｉｒｏｌ　Ａｒｔｒｏ）、タイゼン（Ｔａｉｚｅｎ）、ＴＡＫ６０３、ＴＡＫ７１５、ＴＡＫ７８３、タクファ（Ｔａｋｆａ）、タクスタ（Ｔａｋｓｔａ）、タラロゾール、タルフィン（Ｔａｌｆｉｎ）、タルメイン（Ｔａｌｍａｉｎ）、タルマピモド、タルメア（Ｔａｌｍｅａ）、タルニフ（Ｔａｌｎｉｆ）、タルニフルマート、タロス（Ｔａｌｏｓ）、タイペイン（Ｔａｉｐａｉｎ）、タルマート（Ｔａｌｕｍａｔ）、タマルゲン（Ｔａｍａｌｇｅｎ）、タムセトン（Ｔａｍｃｅｔｏｎ）、タメゾン（Ｔａｍｅｚｏｎ）、タンドリラックス（Ｔａｎｄｒｉｌａｘ）、タニス、タンノシント（Ｔａｎｎｏｓｙｎｔ）、タンタム（Ｔａｎｔｕｍ）、タンジセセルティブ、タペイン－ベータ（Ｔａｐａｉｎ－ｂｅｔａ）、タポエイン（Ｔａｐｏｅｉｎ）、タレナック（Ｔａｒｅｎａｃ）、タレンフルビル、タリムス（Ｔａｒｉｍｕｓ）、タルプロキセン（Ｔａｒｐｒｏｘｅｎ）、タウキシブ（Ｔａｕｘｉｂ）、タゾマスト（Ｔａｚｏｍｕｓｔ）、ＴＢＲ６５２、ＴＣ５６１９、Ｔ細胞免疫調製剤１、ＡＴＰアーゼ、Ｈ＋　輸送、ライソゾームＶ０サブユニットＡ３抗体、ＴＣＫｌ、Ｔ－コルト（Ｔ－ｃｏｒｔ）、Ｔ－デクサ（Ｔ－Ｄｅｘａ）、テセイアク（Ｔｅｃｅｉａｃ）、テコン（Ｔｅｃｏｎ）、テデュグルチド、ティーコルト（Ｔｅｅｃｏｒｔ）、テゲリン（Ｔｅｇｅｌｉｎｅ）、テメンティル（Ｔｅｍｅｎｔｉｌ）、テモポルフィン、テンカム（Ｔｅｎｃａｍ）、テンドロウン（Ｔｅｎｄｒｏｎｅ）、テネフューズ（Ｔｅｎｅｆｕｓｅ）、テンフライ（Ｔｅｎｆｌｙ）、テニダップナトリウム、テノカム（Ｔｅｎｏｃａｍ）、テノフレックス（Ｔｅｎｏｆｌｅｘ）、テノクサン（Ｔｅｎｏｋｓａｎ）、テノティル（Ｔｅｎｏｔｉｌ）、テノキシカム（ｔｅｎｏｘｉｃａｍ）、テノキシム（Ｔｅｎｏｘｉｍ）、テパディナ（Ｔｅｐａｄｉｎａ）、テラコルト（Ｔｅｒａｃｏｒｔ）、テラドル（Ｔｅｒａｄｏｌ）、テトミラスト（ｔｅｔｏｍｉｌａｓｔ）、ＴＧ００５４、ＴＧ１０６０、ＴＧ２０、ＴＧ２０、ｔｇＡＡＣ９４、Ｔｈｌ／Ｔｈ２サイトカイン合成酵素阻害剤、Ｔｈ－１７細胞阻害剤、サリド（Ｔｈａｌｉｄｏ）、サリドマイド、サイオミド（Ｔｈａｉｏｍｉｄ）、セミセラ（Ｔｈｅｍｉｓｅｒａ）、セニル（Ｔｈｅｎｉｌ）、セラフェクティン（Ｔｈｅｒａｆｅｃｔｉｎ）、セラピイェイス（Ｔｈｅｒａｐｙａｃｅ）、シアラビン（ｔｈｉａｒａｂｉｎｅ）、シアゾロピリミジンクス（Ｔｈｉａｚｏｌｏｐｙｒｉｍｉｄｉｎｃｓ）、チオクト酸、チオテパ、ＴＨＲ０９０７１７、ＴＨＲ０９２１、スリーノフェン（Ｔｈｒｅｅｎｏｆｅｎ）、スロンベート（Ｔｈｒｏｍｂａｔｅ）ＩＩＩ、胸腺ペプチド、サイモデプレッシオン（Ｔｈｙｍｏｄｅｐｒｅｓｓｉｏｎ）、サイモガム（Ｔｈｙｍｏｇａｍ）、サイモグロブリン（Ｔｈｙｍｏｇｌｏｂｕｌｉｎ）、サイモグロブリン（Ｔｈｙｍｏｇｌｏｂｕｌｉｎｅ）、サイモジェクト（Ｔｈｙｍｏｊｅｃｔ）胸腺ペプチド、サイモモデュリン、サイモペンチン、サイモポリペプチド、チアプロフェン酸、チベゾニウムヨウ化物、ティコフレックス（Ｔｉｃｏｆｌｅｘ）、チルマコキシブ、ティラル（Ｔｉｌｕｒ）、Ｔ－免疫、ティモコン（Ｔｉｍｏｃｏｎ）、ティオラーゼ（Ｔｉｏｒａｓｅ）、ティソップ（Ｔｉｓｓｏｐ）、ＴＫＢ６６２、ＴＬ０１１、ＴＬＲ４アンタゴニスト、ＴＬＲ８阻害剤、ＴＭ１２０、ＴＭ４００、ＴＭＸ３０２、ＴＮＦアルファ阻害剤、ＴＮＦアルファＴＮＦ受容体アンタゴニスト、ＴＮＦ抗体、ＴＮＦ受容体スーパーファミリーアンタゴニスト、ＴＮＦ　ＴＷＥＡＫ（ＴＮＦ　ＴＷＥＡＫ）二特異性、ＴＮＦ－キノイド（ＴＮＦ－Ｋｉｎｏｉｄ）、ＴＮＦＱｂ、ＴＮＦＲ１アンタゴニスト、ＴＮＲ００１、ＴＮ１００、ＴＮＸ２２４、ＴＮＸ３３６、ＴＮＸ５５８、トシリズマブ、トファシチニブ、トクホンハップ（Ｔｏｋｕｈｏｎ　ｈａｐｐ）、ＴＯＬ１０１、ＴＯＬ１０２、トレクティン（Ｔｏｌｅｃｔｉｎ）、トレリマブ（ＴｏｌｅｒｉＭａｂ）、トレロスタム（Ｔｏｌｅｒｏｓｔｅｍ）、トリンドル（Ｔｏｌｉｎｄｏｌ）、ｔｏｌｌ様受容体４抗体、ｔｏｌｌ様受容体抗体、トルメチンナトリウム、トングキーパー（Ｔｏｎｇｋｅｅｐｅｒ）

、トンメックス（Ｔｏｎｍｅｘ）、トップフレーム（Ｔｏｐｆｌａｍｅ）、トピコルト（Ｔｏｐｉｃｏｒｔ）、トップレウコン（Ｔｏｐｌｅｕｃｏｎ）、トップナック（Ｔｏｐｎａｃ）、トッピンイッチハモル（Ｔｏｐｐｉｎ ｌｃｈｔｈａｍｍｏｌ）、トラリズマブ、トラレン（Ｔｏｒａｒｅｎ）、トルコキシア（Ｔｏｒｃｏｘｉａ）、トロックス（Ｔｏｒｏｘｘ）、トーリー（Ｔｏｒｙ）、トセラック（Ｔｏｓｅｌａｃ）、トタリル（Ｔｏｔａｒｙｌ）、トウクブーメッド（Ｔｏｕｃｂ－ｍｅｄ）、トウクブロン（Ｔｏｕｃｂｒｏｎ）、トヴォック（Ｔｏｖｏｋ）、トキシックアピス（Ｔｏｘｉｃ ａｐｉｓ）、トヨリゾム（Ｔｏｙｏｌｙｚｏｍ）、ＴＰ４１７９、ＴＰＣＡ１、ＴＰＩ５２６、ＴＲ１４０３５、トラディルフォルト（Ｔｒａｄｉｌ Ｆｏｒｔ）、トラフィセット（Ｔｒａｆｉｃｅｔ）－ＥＮ、トラムエース（Ｔｒａｍａｃｅ）、トラマドール塩酸塩、トラニラスト、トランシミューン（Ｔｒａｎｓｉｍｕｎｅ）、トランスポリナ（Ｔｒａｎｓｐｏｒｉｎａ）、トラツル（Ｔｒａｔｕｌ）、トレキソール（Ｔｒｅｘａｌｌ）、トリアコルト（Ｔｒｉａｃｏｒｔ）、トリアコルト（Ｔｒｉａｋｏｒｔ）、トリアイオン（Ｔｒｉａｉｏｎ）、トリアム（Ｔｒｉａｍ）、トリアムシノロン、酢酸トリアムシノロン、トリアムシノロンアセトニド、トリアムシノロンアセトニド、トリアムコルト（Ｔｒｉａｍｃｏｒｔ）、トリアムシコルト（Ｔｒｉａｍｓｉｃｏｒｔ）、トリアネックス（Ｔｒｉａｎｅｘ）、トリシン（Ｔｒｉｃｉｎ）、トリコルト（Ｔｒｉｃｏｒｔ）、トリコルトウン（Ｔｒｉｃｏｒｔｏｎｅ）、トリック（Ｔｒｉｃ）Ｏｓ Ｔ、トリデルム（Ｔｒｉｄｅｒｍ）、トリラック（Ｔｒｉｌａｃ）、トリリセート（Ｔｒｉｌｉｓａｔｅ）、トリノコルト（Ｔｒｉｎｏｃｏｒｔ）、トリノロウン（Ｔｒｉｎｏｌｏｎｅ）、トリオレックス（Ｔｒｉｏｌｅｘ）、トリプトリド、トリスフェン（Ｔｒｉｓｆｅｎ）、トリヴァリス（Ｔｒｉｖａｒｉｓ）、ＴＲＫ１７０、ＴＲＫ５３０、トロケイド（Ｔｒｏｃａｄｅ）、トロラミンサリチル酸、トロロヴォル（Ｔｒｏｌｏｖｏｌ）、トロセラ（Ｔｒｏｓｅｒａ）、トロセラ（Ｔｒｏｓｅｒａ）Ｄ、トロイコルト（Ｔｒｏｙｃｏｒｔ）、ＴＲＸ１抗体、ＴＲＸ４、トライモト（Ｔｒｙｍｏｔｏ）、トライモト（Ｔｒｙｍｏｔｏ）－Ａ、ＴＴ３０１、ＴＴ３０２、ＴＴ３２、ＴＴ３２、ＴＴ３３、ＴＴＩ３１４、腫瘍壊死因子、腫瘍壊死因子２－メトキシエチルホスホロチオエートオリゴヌクレオチド、腫瘍壊死因子抗体、腫瘍壊死因子キノイド、腫瘍壊死因子オリゴヌクレオチド、腫瘍壊死因子受容体スーパーファミリー、メンバーＩＢ抗体、腫瘍壊死因子受容体スーパーファミリー１Ｂオリゴヌクレオチド、腫瘍壊死因子スーパーファミリー、メンバー１２抗体、腫瘍壊死因子スーパーファミリー、メンバー４抗体、腫瘍タンパク質ｐ５３オリゴヌクレオチド、腫瘍壊死因子アルファ抗体、ＴｕＮＥＸ、ＴＸＡ１２７、ＴＸ－ＲＡＤ、ＴＹＫ２阻害剤、ティサブリ（Ｔｙｓａｂｒｉ）、ユビデカレノン、ウセラーゼ（Ｕｃｅｒａｓｅ）、ウロデシン、ウルティフラム（Ｕｌｔｉｆｌａｍ）、ウルトラファスティン（Ｕｌｔｒａｆａｓｔｉｎ）、ウルトラフェン（Ｕｌｔｒａｆｅｎ）、ウルトララン（Ｕｌｔｒａｌａｎ）、Ｕ－ナイス（Ｎｉｃｅ）－Ｂ、ユニプラス（Ｕｎｉｐｌｕｓ）、ユニトレキセート（Ｕｎｉｔｒｅｘａｔｅ）、ユニゼン（Ｕｎｉｚｅｎ）、ウファクシカム（Ｕｐｈａｘｉｃａｍ）、ＵＲ１３８７０、ＵＲ５２６９、ＵＲ６７７６７、ウレモル（Ｕｒｅｍｏｌ）－ＨＣ、ウリゴン（Ｕｒｉｇｏｎ）、Ｕ－リティス（Ｕ－Ｒｉｔｉｓ）、ウステキヌマブ、Ｖ８５５４６、ヴァルシブ（Ｖａｌｃｉｂ）、ヴァルコックス（Ｖａｌｃｏｘ）、バルデコキシブ、ヴァルデズ（Ｖａｌｄｅｚ）、ヴァルディックス（Ｖａｌｄｉｘｘ）、ヴァルディ（Ｖａｌｄｙ）、ヴァイエニアック（Ｖａｉｅｎｉａｃ）、ヴァイオキシブ（Ｖａｉｏｘｉｂ）、ヴァルチューン（Ｖａｌｔｕｎｅ）、ヴァラス（Ｖａｌｕｓ）ＡＴ、ヴァルズ（Ｖａｌｚ）、ヴァルザー（Ｖａｌｚｅｒ）、ヴァミッド（Ｖａｍｉｄ）、ヴァンタル（Ｖａｎｔａｌ）、ヴァンテリン

（Ｖａｎｔｅｌｉｎ）、ＶＡＰ－１ ＳＳＡＯ阻害剤、バパリキシマブ、バレスプラジブメチル；、ヴァリコシン（Ｖａｒｉｃｏｓｉｎ）、ヴァリダーゼ（Ｖａｒｉｄａｓｅ）、血管接着タンパク質１抗体、ＶＢ１１０、ＶＢ１２０、ＶＢ２０１、ＶＢＹ２８５、ヴェクトラ（Ｖｅｃｔｒａ）－Ｐ、ベドリズマブ、ヴェフレン（Ｖｅｆｒｅｎ）、ＶＥＧＦＲ

－１抗体、ヴェルドナ（Ｖｅｌｄｏｎａ）、ベルツマブ、ヴェンデキシン（Ｖｅｎｄｅｘｉｎｅ）、ヴェニムン（Ｖｅｎｉｍｍｕｎ）Ｎ、ヴェノフォルテ（Ｖｅｎｏｆｏｒｔｅ）、ヴェノグロブリン（Ｖｅｎｏｇｌｏｂｕｌｉｎ）－ＩＨ、ヴェノゼル（Ｖｅｎｏｚｅｌ）、ヴェラル（Ｖｅｒａｌ）、ヴェラックス（Ｖｅｒａｘ）、バーサーノン、ヴェロ－デキサメタゾン、ヴェロ－クラドリビン（Ｖｅｒｏ－Ｋｌａｄｒｉｂｉｎ）、ヴェタゾウン（Ｖｅｔａｚｏｎｅ）、ＶＧ１０２７、ＶＧＸ７５０、ヴィベックス（Ｖｉｂｅｘ）ＭＴＸ、ヴィドフルディムス（ｖｉｄｏｆｌｕｄｉｍｕｓ）、ヴィフェナック（Ｖｉｆｅｎａｃ）、ヴィモヴォ（Ｖｉｍｏｖｏ）、ヴィムルティサ（Ｖｉｍｕｌｔｉｓａ）、ヴィンコルト（Ｖｉｎｃｏｒｔ）、ヴィングラフ（Ｖｉｎｇｒａｆ）、ヴィトフォルム（Ｖｔｏｆｏｒｍ）－ＨＣ、フィオキシル（Ｖｉｏｘｌ）、ヴィオックス（Ｖｉｏｘｘ）、ヴィロブロン（Ｖｉｒｏｂｒｏｎ）、ビジリズマブ、ヴィヴァグロビン（Ｖｉｖａｇｌｏｂｉｎ）、ヴィヴァルデプラス（Ｖｉｖａｌｄｅ　Ｐｌｕｓ）、ヴィヴィアン（Ｖｉｖｉａｎ）－Ａ、ＶＬＳＴ００２、ＶＬＳＴ００３、ＶＬＳＴ００４、ＶＬＳＴ００５、ＶＬＳＴ００７、ヴォアラ（Ｖｏａｌｌａ）、ボクロスポリン、ヴォカム（Ｖｏｋａｍ）、ヴォクモル（Ｖｏｋｍｏｒ）、ヴォルマックス（Ｖｏｌｍａｘ）、ヴォルナ（Ｖｏｌｎａ）－Ｋ、ヴォルタドル（Ｖｏｌｔａｄｏｌ）、ヴォリアゲシエ（Ｖｏｌｉａｇｅｓｉｅ）、ヴォルタナーゼ（Ｖｏｌｔａｎａｓｅ）、ヴォルタネック（Ｖｏｌｔａｎｅｃ）、ヴォルタレン（Ｖｏｌｔａｒｅｎ）、ヴォルタリル（Ｖｏｌｔａｒｉｌｅ）、ヴォルティック（Ｖｏｌｔｉｃ）、ヴォレン（Ｖｏｒｅｎ）、ボルセツズマブ、ヴォタン（Ｖｏｔａｎ）－ＳＲ、ＶＲ９０９、ＶＲＡ００２、ＶＲＰ１００８、ＶＲＳ８２６、ＶＲＳ８２６、ＶＴ１１１、ＶＴ２１４、ＶＴ２２４、ＶＴ３１０、ＶＴ３４６、ＶＴ３６２、ＶＴＸ７６３、ヴァードン（Ｖｕｒｄｏｎ）、ＶＸ３０抗体、ＶＸ４６７、ＶＸ５、ＶＸ５０９、ＶＸ７０２、ＶＸ７４０、ＶＸ７４５、ＶＸ７４５、ＶＸ８５０、Ｗ５４０１１、ワラコルト（Ｗａｌａｃｏｒｔ）、ワリックス（Ｗａｌｉｘ）、ＷＣ３０２７、ウィルグラフ（Ｗｉｌｇｒａｆ）、ウィニラム（Ｗｉｎｉｌａｍ）、ウィンモル（Ｗｉｎｍｏｌ）、ウィンプレッド（Ｗｉｎｐｒｅｄ）、ウィンソルヴ（Ｗｉｎｓｏｉｖｅ）、ウィントゲノ（Ｗｉｎｔｏｇｅｎｏ）、Ｗ１Ｐ９０１、ウォンコックス（Ｗｏｎｃｏｘ）、ＷＳＢ７１１抗体、ＷＳＢ７１２抗体、ＷＳＢ７３５、ＷＳＢ９６１、Ｘ０７１ＮＡＢ、Ｘ０８３ＮＡＢ、ザントミシンフォルテ（Ｘａｎｔｏｍｉｃｉｎ　Ｆｏｒｔｅ）、ゼデノル（Ｘｅｄｅｎｏｌ）、ゼト（Ｘｅｔｏ）、ゼフォカム（Ｘｅｆｏｃａｍ）、ゼナル（Ｘｅｎａｒ）、ゼポル（Ｘｅｐｏｌ）、Ｘ－フラーン（Ｆｌａｒｎ）、キシブラ（Ｘｉｂｒａ）、キシカム（Ｘｉｃａｍ）、キシコティル（Ｘｉｃｏｔｉｌ）、キシファクサン（Ｘｉｆａｘａｎ）、ＸＬ４９９、ＸｍＡｂ５４８３、ＸｍＡｂ５４８５、ＸｎｉＡｂ５５７４、ＸｍＡｂ５８７１、ＸＯＭＡ０５２、エックスプレス（Ｘｐｒｅｓｓ）、ＸＰｒｏ１５９５、エクステンド（Ｘｔｅｎｄ）ＴＮＦ、エックストール（ＸＴｏｌｌ）、エクストラ（Ｘｔｒａ）、キシレックス（Ｘｙｌｅｘ）－Ｈ、キシノフェン（Ｘｙｎｏｆｅｎ）ＳＲ、ヤングシュー（Ｙａｎｇ　Ｓｈｕ）－ＩＶＩＧ、ＹＨＢ１４１１２、ＹＭ９７４、ユーフェリン（Ｙｏｕｆｅｌｉｎｅ）、ユーフェナック（Ｙｏｕｆｅｎａｃ）、ユマ（Ｙｕｍａ）、ユメロル（Ｙｕｍｅｒｏｌ）、ユロベン（Ｙｕｒｏｂｅｎ）、ＹＹピロキシカム（ＹＹ　ｐｉｒｏｘｉｃａｍ）、Ｚ１０４６５７Ａ、ザシー（Ｚａｃｙ）、ザルトキン（Ｚａｌｔｏｋｉｎ）、ザルトプロフェン（ｚａｌｔｏｐｒｏｆｅｎ）、ザップ７０阻害剤、ジーペイン（Ｚｅｅｐａｉｎ）、ゼロキシムフォルト（Ｚｅｌｏｘｉｍ　Ｆｏｒｔ）、ゼマ－パック（Ｚｅｍａ－Ｐａｋ）、ゼムパック（Ｚｅｍｐａｃｋ）、ゼムプレッド（Ｚｅｍｐｒｅｄ）、ゼナパックス（Ｚｅｎａｐａｘ）、ゼナス（Ｚｅｎａｓ）、ゼノル（Ｚｅｎｏｌ）、ゼノス（Ｚｅｎｏｓ）、ゼノクソウン（Ｚｅｎｏｘｏｎｅ）、ゼラックス（Ｚｅｒａｘ）、ゼロカム（Ｚｅｒｏｃａｍ）、ゼロスパズム（Ｚｅｒｏｓｐａｓｍ）、ＺＦＮｓ、酸化亜鉛、ジプソル（Ｚｉｐｓｏｒ）、ジラリムマブ、ジティス（Ｚｉｔｉｓ）、ジックス（Ｚｉｘ）－Ｓ、ゾコルト（Ｚｏｃｏｒｔ）、ゾディクサム（Ｚｏｄｉｘａｍ）、ゾフタデックス（Ｚｏｆｔａｄｅｘ）、ゾレドロン酸、ゾルフィン（Ｚｏｌｆｉｎ）、ゾルテロル（Ｚｏｌｔｅｒｏｌ）、ゾピリン（Ｚｏｐｙｒｉｎ）、ゾラロウン（Ｚｏｒａｌｏｎｅ）、ＺＯＲプリン

（ＺＯＲｐｒｉｎ）、ゾルトレス（Ｚｏｒｔｒｅｓｓ）、ＺＰ１８４８、ズカプサイシン、ズノヴェート（Ｚｕｎｏｖａｔｅ）、両性イオン性多糖類、ＺＹ１４００、ジボディーズ（Ｚｙｂｏｄｉｅｓ）、ジセル（Ｚｙｃｅｌ）、ジロフェン（Ｚｙｒｏｆｅｎ）、ジロゲン阻害剤、ジセル（Ｚｙｓｅｒ）、ジトリム（Ｚｙｔｒｉｍ）、およびジウィン－フォルテ（Ｚｙｗｉｎ－Ｆｏｒｔｅ）が挙げられる。また、上に挙げたような抗炎症性の薬物は、上に挙げた薬剤または本明細書中に挙げた薬剤、あるいは当該技術分野で公知の他の薬剤と、併用してもよい。

【０２５７】

一実施形態では、炎症を減少、抑制、予防、および／または寛解させる薬物は、例えば上述した薬物の１つであり、該薬物は、本明細書に開示された極微針装置を用いて、眼の脈絡膜上腔に送達され、疾患または障害の治療、予防、および／または寛解に用いられ、このような疾患または障害は、関節炎、変形性関節症、乾癬性関節炎、関節炎障害、関節炎疼痛、関節症、自己免疫関節炎、自己免疫疾患、自己免疫不全、軸性脊椎関節炎、慢性プロテーゼ関節感染、コラーゲン誘発関節炎、骨関節症、関節リウマチ、老人性関節炎、膝の血清陰性少関節炎、アレルギー性および自己免疫炎症性疾患、炎症性疾患、炎症性障害、膠原病、円板状エリテマトーデス、免疫不全症、免疫疾患、免疫障害、免疫不全疾患、免疫不全障害、免疫グロブリン（ＩｇＧ２）不全症、免疫グロブリン欠損症、炎症、ランバートイートン筋無力症症候群、多発性筋炎、皮膚筋炎、多発性神経炎、術後眼球炎症、多発性軟骨炎、散発性封入体筋炎、全身性エリテマトーデス、Ｔ細胞不全症、ＴＮＦ受容体関連周期性症候群、熱帯性痙性不全対麻痺、ウェゲナー肉芽、Ｘ連鎖重症複合免疫不全、ベーチェット病、クローン病、クローン病の瘻、皮膚エリテマトーデス、急性炎症、急性炎症性浮腫、副腎皮質機能不全症、脳炎症、慢性肺炎症、副腎皮質ホルモンに反応する炎症性皮膚障害、皮膚の炎症、真皮性炎症、乾燥皮膚炎症性疾患、耳浮腫、耳炎症、舌炎、炎症性腸疾患、炎症性変性疾患、眼および／または耳の炎症性障害、真菌症、炎症性損傷、炎症性疼痛の炎症性損傷、炎症性皮膚疾患または障害（口腔歯肉炎症、口腔咽頭炎症）筋骨格障害、耳炎、骨盤内炎症性疾患、肛門周囲の炎症、術後炎症、肺炎症、直腸炎症、難治性特発性の炎症性ミオパチー、脂漏性皮膚炎、腫脹、アフタ性潰瘍形成、慢性多発性関節炎、若年性関節リウマチ、リウマチ性疾患、シェーグレン症候群、シェーグレン症候群、移植拒絶反応、急性同種移植拒絶の眼疾患、慢性移植拒否反応、移植片対宿主病、心臓移植の体液性拒絶反応、腎移植の体液性拒絶反応、腎移植術の臓器拒絶反応、固形臓器移植拒絶反応、肺移植の後の閉塞性細気管支炎、骨髄移植の拒絶反応、慢性肺移植拒絶反応、角膜移植後拒絶反応、腎移植の遅延移植機能、心移植拒絶反応、同種移植拒絶、ｈＥＳＣ由来の治療用移植片の免疫拒絶反応、腎移植拒絶反応、肝移植拒絶反応、肺移植拒絶、臓器拒絶反応、Ｉ型糖尿病の膵臓ランゲルハンス島移植拒絶反応、移植腎拒絶、ならびに異種移植片拒絶反応、から選択される。

【０２５８】

一実施形態では、本明細書中に開示された極微針装置および方法を用いた脈絡膜上腔へ送達される薬物は、黄斑変性（例えば、加齢黄斑変性症、乾性加齢黄斑変性症、滲出性加齢性黄斑変性、加齢黄斑変性症を伴う地図状萎縮、血管新生（ウェット型）加齢性黄斑変性、新生血管黄斑症および加齢性黄斑変性症、加齢性黄斑変性の古典的脈絡膜血管新生（ＣＮＶ）による潜血、シュタルガルト病、中心窩下滲出型加齢黄斑変性症、ならびに、新生血管加齢性黄斑変性症と関連した硝子体黄斑癒着（ＶＭＡ）を治療、予防、および／または寛解する。本明細書中に開示された極微針装置および方法と共に使用され得る、黄斑変性症を治療、予防、および／または寛解する薬物の例として、限定されるものではないが、Ａ０００３、Ａ３６ペプチド、ＡＡＶ２－ｓＦＬＴ０１、ＡＣＥ０４１、ＡＣＵ０２、ＡＣＵ３２２３、ＡＣＵ４４２９、ＡｄＰＥＤＦ、アフリバーセプト、ＡＧ１３９５８、アガニルセン（ａｇａｎｉｒｓｅｎ）、ＡＧＮ１５０９９８、ＡＧＮ７４５、ＡＬ３９３２４、ＡＬ７８８９８Ａ、ＡＬ８３０９Ｂ、ＡＬＮ－ＶＥＧ０１、アルプロスタジル、ＡＭ１１０１、アミロイドベータ抗体、酢酸アネコルタブ、抗ＶＥＧＦＲ－２アルテラーゼ（Ａｌｔｅｒａｓｅ）、アプトシン（Ａｐｔｏｃｉｎｅ）、ＡＰＸ００３、ＡＲＣ１９

０５、ルセンティス（Ｌｕｃｅｎｔｉｓ）併用ＡＲＣ１９０５、ＡＴＧ３、ＡＴＰ結合カセット、サブファミリーＡ、メンバー４遺伝子、ＡＴＸＳ１０、ヴィスダイン（Ｖｉｓｕｄｙｎｅ）併用アヴァスティン（Ａｖａｓｔｉｎ）、ＡＶＴ１０１、ＡＶＴ２、ベチリムマブ、ベルテポルフィン併用ベバシズマブ、ベバシラニブナトリウム、ラニビズマブ併用ベバシラニブナトリウム、ブリモニジン酒石酸塩、ＢＶＡ３０１、カナキヌマブ、カンド（Ｃａｎｄ）５、ルセンティス併用カンド５、ＣＥＲＥ１４０、毛様体神経栄養因子、ＣＬＴ００９、ＣＮＴ０２４７６、コラーゲンモノクローナル抗体、補体成分５アプタマー（ペグ化）、ラニビズマブ併用補体成分５アプタマー（ペグ化）、補体成分Ｃ３、補体因子Ｂ抗体、補体因子Ｄ抗体、ルテイン併用酸化銅、ビタミンＣ、ビタミンＥおよび酸化亜鉛、ダランテルセプト、ＤＥ１０９、ラニビズマブおよびベルテポルフィン併用デキサメタゾン、ジシテルチド、ＤＮＡ損傷誘導性転写産物４オリゴヌクレオチド、Ｅ１００３０、ルセンティス併用Ｅ１００３０、ＥＣ４００、エクリズマブ、ＥＧＰ、ＥＨＴ２０４、胚性幹細胞、ヒト幹細胞、エンドグリンモノクローナル抗体、ＥｐｈＢ４ＲＴ阻害剤、ＥｐｈＢ４可溶性受容体、ＥＳＢＡ１００８、ＥＴＸ６９９１、エヴィゾン（Ｅｖｉｚｏｎ）、アイバー（Ｅｙｅｂａｒ）、アイプロミスファイヴ（ＥｙｅＰｒｏｍｉｓｅ Ｆｉｖｅ）、アイヴィ（Ｅｙｅｖｉ）、アイリー（Ｅｙｌｅａ）、Ｆ２００、ＦＣＦＤ４５１４Ｓ、フェンレチニド、フルオシノロンアセトニド、ラニビズマブ併用フルオシノロンアセトニド、ｆｍｓ関連チロシンキナーゼ１オリゴヌクレオチド、キナーゼ挿入ドメイン受容体併用ｆｍｓ関連チロシンキナーゼ１オリゴヌクレオチド、ガムネックス（Ｇａｍｕｎｅｘ）、ＧＥＭ２２０、ＧＳ１０１、ＧＳＫ９３３７７６、ＨＣ３１４９６、ヒト－ＣｏＤｅＲ、ＨＹＢ６７６、ルセンティス併用ＩＢＩ－２００８９、ｉＣｏ－００８、アイコン（Ｉｃｏｎ）Ｉ、Ｔ－ゴールドｄ、イラリス（Ｉｌａｒｉｓ）、イルヴィエン（Ｉｌｕｖｉｅｎ）、Ｌｕｃｅｎｔｉｓ併用Ｉｌｕｖｉｅｎ、免疫グロブリン、インテグリンアルファ５ベータ１免疫グロブリンフラグメント、インテグリン阻害剤、ＩＲＩＳルテイン、Ｉ－センスオキュシールド（Ｓｅｎｓｅ Ｏｃｕｓｈｉｅｌｄ）、イソネップ（Ｉｓｏｎｅｐ）、イソプロピルウノプロストン、ＪＰＥ１３７５、ＪＳＭ６４２７、ＫＨ９０２、レンティヴュー（ＬｅｎｔｉＶｕｅ）、ＬＦＧ３１６、ＬＰ５９０、ＬＰＯ１０１０ＡＭ、Ｌｕｃｅｎｔｉｓ、ヴィジュダイン（Ｖｉｓｕｄｙｎｅ）併用Ｌｕｃｅｎｔｉｓ、ルテインエクスラ（Ｌｕｔｅｉｎ ｅｋｓｒａ）、ビルベリー抽出物併用Ｌｕｔｅｉｎ、ゼアキサンチン併用ルテイン、Ｍ２００、ルセンティス併用Ｍ２００、マキュゲン（Ｍａｃｕｇｅｎ）、ＭＣＩ１０１、ＭＣＴ３５５、メカミラミン、マイクロプラズミン（Ｍｉｃｒｏｐｌａｓｍｉｎ）、モテキサフィンルテチウム、ＭＰ０１１２、ＮＡＤＰＨオキシダーゼ阻害剤、ネオレトナ（Ｎｅｏｒｅｔｎａ）、ニューロトロフィン４遺伝子、ノヴァ（Ｎｏｖａ）２１０１２、ノヴァ２１０１３、ＮＴ５０１、ＮＴ５０３、ニュトリースタルン（Ｎｕｔｒｉ－Ｓｔｕｌｌｎ）、オクリプラズミン、オキュクサン（ＯｃｕＸａｎ）、オフタンマキュラ（Ｏｆｔａｎ Ｍａｃｕｌａ）、オプトリン（Ｏｐｔｒｉｎ）、アヴァスティン（Ａｖａｓｔｉｎ）併用ＯＲＡ１０２、Ｐ１４４、Ｐ１７、パロミド（Ｐａｌｏｍｉｄ）５２９、ＰＡＮ９０８０６、パンゼム（Ｐａｎｚｅｍ）、パンゼム、ＰＡＲＰ阻害剤、塩酸パゾパニブ、ペガプタニブナトリウム、ＰＦ４５２３６５５、ＰＧ１１０４７、ピリベジル、血小板由来成長因子ベータポリペプチドアプタマー（ペグ化）、ラニビズマブ併用血小板由来成長因子ベータポリペプチドアプタマー（ペグ化）、ＰＬＧ１０１、ＰＭＸ２０００５、ＰＭＸ５３、ＰＯＴ４、ＰＲＳ０５５、ＰＴＫ７８７、ラニビズマブ、トリアムシノロンアセトニド併用ラニビズマブ、ベルテポルフィン併用ラニビズマブ、ボロシキシマブ併用ラニビズマブ、ＲＤ２７、レスキュラ（Ｒｅｓｃｕｌａ）、レターネ（Ｒｅｔａａｎｅ）、網膜色素上皮細胞、レティノスタット（ＲｅｔｉｎｏＳｔａｔ）、ＲＧ７４１７、ＲＮ６Ｇ、ＲＴＩ０１、ＲＴＵ００７、ＳＢ２６７２６８、セルピンペプチダーゼ阻害剤、クレー度Ｆ、メンバー１遺伝子、鮫軟骨エキス、Ｓｈｅｆ１、ＳＩＲ１０４６、ＳＩＲ１０７６、シルナ（Ｓｉｒｎａ）Ｇ２７、シロリムス、ＳＭＴＤ００４、スネルヴィット（Ｓｎｅｌｖｉｔ）、ＳＯＤマイムティクス（Ｍｉｍｅｔｉｃｓ）、ソリリス（Ｓｏｌｉｒｉｓ）、ソネプシズマブ、乳酸スクアラミン、ＳＴ６０２、スターゲン（Ｓ

ｔａｒＧｅｎ）、Ｔ２ＴｒｐＲＳ、ＴＡ１０６、タラポルフィンナトリウム、タウロウルソデオキシコール酸、ＴＧＩ００８０１、ＴＫＩ、ＴＬＣｘ９９、ＴＲＣ０９３、ＴＲＣ１０５、ベテロポリフィン併用トリアムシノロンアセトニド、トリヴァスタルレタード（Ｔｒｉｖａｓｔａｌ　Ｒｅｔａｒｄ）、ＴＴ３０、ウルサ（Ｕｒｓａ）、ウルソジオール、ヴァンギオラックス（Ｖａｎｇｉｏｌｕｘ）、ＶＡＲ１０２００、血管内皮増殖因子抗体、血管内皮増殖因子Ｂ、血管内皮増殖因子キノイド、血管内皮増殖因子オリゴヌクレオチド、ＶＡＳＴ化合物、バタラニブ、ＶＥＧＦ阻害剤、ベテロポリフィン、ヴィジュダイン、ルセンティス併用ヴィジュダイン、およびデキサメタゾン、トリアムシノロンアセトニド併用ヴィジュダイン、ヴィヴィス（Ｖｉｖｉｓ）、ボロシキシマブ、ヴォトリエント（Ｖｏｔｒｉｅｎｔ）、ＸＶ６１５、ゼアキサンチン、ＺＦＰ　ＴＦ、亜鉛モノシステイン、およびジブレスタット（Ｚｙｂｒｅｓｔａｔ）が挙げられる。一実施形態では、上述の黄斑変性症の治療薬の１つまたは複数は、上記または本明細書中に挙げた薬剤あるいは当該技術分野で公知の他の薬剤の１つまたは複数と併用される。

【０２５９】

一実施形態では、本明細書中に提供される方法および装置は、トリアムシノロンまたはトリアムシノロンアセトニドを、それを必要としている患者の眼の脈絡膜上腔に対して送達するべく、使用される。さらなる別の実施形態では、トリアムシノロンまたはトリアムシノロンアセトニドは、交感神経性眼炎の治療、側頭動脈炎、ぶどう膜炎、および／または眼の炎症状態を治療するために、送達される。一実施形態では、本明細書中に記述された方法および装置によって、交感神経性眼炎の治療が必要な患者の眼の脈絡膜上腔に対してトリアムシノロンまたはトリアムシノロンアセトニドが送達される。別の実施形態では、本明細書中に記述された方法および装置によって、側頭動脈炎の治療が必要な患者の眼の脈絡膜上腔に対してトリアムシノロンまたはトリアムシノロンアセトニドが送達される。さらに別の実施形態では、本明細書中に記述された方法および装置によって、ぶどう膜炎の治療が必要な患者の眼の脈絡膜上腔に対してトリアムシノロンまたはトリアムシノロンアセトニドが送達される。さらに別の実施形態では、本明細書中に記述された方法および装置によって、眼の炎症状態の１つまたは複数の治療が必要な患者の眼の脈絡膜上腔に対してトリアムシノロンまたはトリアムシノロンアセトニドが送達される。

【０２６０】

本明細書中で提供されるトリアムシノロン組成物は、一実施形態では、トリアムシノロンまたはトリアムシノロンアセトニドのマイクロ粒子またはナノ粒子を含む懸濁液である。一実施形態では、マイクロ粒子は、約３μｍまたはそれ未満のD_{50}を有する。別の実施形態では、D_{50}は、約２μｍである。さらに別の実施形態では、D_{50}は、約２μｍまたはそれ未満である。さらに別の実施形態では、D_{50}は、約１０００ｎｍまたはそれ未満である。マイクロ粒子は、一実施形態において、約１０μｍまたはそれ未満のD_{99}を有する。別の実施形態では、D_{99}は、約１０μｍである。別の実施形態では、D_{99}は、約１０μｍ未満または約９μｍ未満あるいはそれ未満である。

【０２６１】

一実施形態では、トリアムシノロン組成物はトリアムシノロンマイクロ粒子を含む。さらなる実施形態では、組成物は、ポリソルベート８０を含む。別の実施形態では、トリアムシノロン組成物が$CaCl_2$、$MgCl_2$、酢酸ナトリウム、およびクエン酸ナトリウムの１つまたは複数を含む。一実施形態では、組成物は、０．０２％または約０．０２％、０．０１５％または約０．０１５％のｗ／ｖ％で、ポリソルベート８０を含む。

【０２６２】

特定の実施形態では、本明細書に開示された極微針装置を用いて眼球組織に送達される薬物は、線維症（例えば、骨髄線維症、糖尿病性腎症、嚢胞性線維症、瘢痕化、および皮膚線維形成）を治療、予防、および／または寛解する。

【０２６３】

一実施形態では、線維症を治療、予防、および／または寛解する薬物は、本明細書中に開示された極微針装置および方法と共に使用され、眼の脈絡膜上腔に送達される。さらな

る実施形態では、薬物は、ピルフェニドウン（Ｐｉｒｆｅｎｉｄｏｎｅ）と併用のアクティミューン（Ａｃｔｉｍｍｕｎｅ）、ＡＣＵＨＴＲ０２８、アルファＶベータＳ、アミノ安息香酸カリウム、アミロイドＰ、ＡＮＧ１１２２、ＡＮＧ１１７０、ＡＮＧ３０６２、ＡＮＧ３２８１、ＡＮＧ３２９８、ＡＮＧ４０１１、抗ＣＴＧＦ　ＲＮＡｉ、アプリジン（Ａｐｌｉｄｉｎ）、サルビアおよびチョウセンゴミシ（ｓｃｈｉｓａｎｄｒａ　ｃｈｉｎｅｎｓｉｓ）と併用のキバナオウギ（ａｓｔｒａｇａｌｕｓ　ｍｅｍｂｒａｎａｃｅｕｓ）抽出物、アテローム斑ブロッカー、Ａｚｏｌ、ＡＺＸ１００、ＢＢ３、結合組織増殖因子抗体、ＣＴ１４０、ダナゾール、エスブリエット（Ｅｓｂｒｉｅｔ）、ＥＸＣＯＯｌ、ＥＸＣ００２、ＥＸＣ００３、ＥＸＣ００４、ＥＸＣ００５、Ｆ６４７、ＦＧ３１９、フィブロコリン（Ｆｉｂｒｏｃｏｒｉｎ）、フォリスタティン（Ｆｏｌｌｉｓｔａｔｉｎ）、ＦＴ０１１、ガレクティン（Ｇａｌｅｃｔｉｎ）－３阻害剤、ＧＫＴ１３７８３１、ＧＭＣＴ０１、ＧＭＣＴ０２、ＧＲＭＤ０１、ＧＲＭＤ０２、ＧＲＮ５１０、ヘベロン（Ｈｅｂｅｒｏｎ）アルファＲ、インターフェロンアルファ２ｂ、ピルフェニドンと併用のインターフェロンガンマ、ＩＴＭＮ５２０、ＪＫＢ１１９、ＪＫＢ１２１、ＪＫＢ１２２、ＫＲＸ１６８、ＬＰＡ１受容体アンタゴニスト、ＭＧＮ４２２０、ＭＩＡ２、マイクロＲＮＡ２９ａオリゴヌクレオチド、ＭＭ１０１００、ノスカピン、ＰＢＩ４０５０、ＰＢＩ４４１９、ＰＤＧＦＲ阻害剤、ＰＦ－０６４７３８７１、ＰＧＮ００５２、ピレスパ（Ｐｉｒｅｓｐａ）、ピルフェネックス（Ｐｉｒｆｅｎｅｘ）、ピルフェニドン、プリチデプシン、ＰＲＭＩ５１、Ｐｘ１０２、ＰＹ１７、ＰＹＮ１７と併用のＰＹＮ２２、レリヴェルゲン（Ｒｅｌｉｖｅｒｇｅｎ）、ｒｈＰＴＸ２融合タンパク質、ＲＸＩ１０９、セクレチン、ＳＴＸ１００、ＴＧＦ－ベータ阻害剤、トランスフォーミング増殖因子、ベータ受容体２オリゴヌクレオチド、ＶＡ９９９２６０、またはＸＶ６１５である。一実施形態では、上述の線維症治療薬の１または複数は、上記または本明細書中に挙げた薬剤あるいは当該技術分野で公知の他の薬剤の１つまたは複数と併用される。

【０２６４】

一実施形態では、糖尿病性黄斑浮腫を治療、予防、および／または寛解する薬物は、本明細書中に開示された極微針装置および方法と共に使用され、眼の脈絡膜上腔に送達される。さらなる実施形態では、薬物は、ＡＫＢ９７７８、ベバシラニブナトリウム、カンド５、コリンフェノフィブラート、コルティジェクト（Ｃｏｒｔｉｊｅｃｔ）、ｃ－ｒａｆ２－メトキシエチルホスホロチオエートオリゴヌクレオチド、ＤＥＩ０９、デキサメタゾン、ＤＡ損傷誘導性転写産物４オリゴヌクレオチド、ＦＯＶ２３０４、ｉＣｏ００７、ＫＨ９０２、ＭＰ０１１２、ＮＣＸ４３４、オプティナ（Ｏｐｔｉｎａ）、オズルデックス（Ｏｚｕｒｄｅｘ）、ＰＦ４５２３６５５、ＳＡＲ１１１８、シロリムス、ＳＫ０５０３、またはトリリピックス（ＴｒｉＬｉｐｉｘ）である。一実施形態では、糖尿病性黄斑浮腫治療薬の１つまたは複数は、上記または本明細書中に挙げた薬剤あるいは当該技術分野で公知の他の薬剤の１つまたは複数と併用される。

【０２６５】

一実施形態では、黄斑浮腫を治療、予防、および／または寛解する薬物は、本明細書中に開示された極微針装置および方法と共に使用され、眼の脈絡膜上腔に送達される。さらなる実施形態では、薬物は、デヌホソル四ナトリウム、デキサメタゾン、エカランチド、ペガプタニブナトリウム、ラニビズマブ、またはトリアムシノロンである。さらに、黄斑浮腫を治療、予防、および／または寛解する、本明細書に開示された極微針装置を用いて眼球組織に送達される薬物は、上記に挙げられたように、上記または本明細書中に挙げた薬剤あるいは当該技術分野で公知の他の薬剤の１つまたは複数と併用されてもよい。

【０２６６】

一実施形態では、高眼圧症を治療、予防、および／または寛解する薬物は、本明細書中に開示された極微針装置および方法と共に使用され、眼の脈絡膜上腔に送達される。さらならる実施形態では、薬物は、２－ＭｅＳ－ベータガンマ－ＣＣ１２－ＡＴＰ、アセタディアゾル（Ａｃｅｔａ　Ｄｉａｚｏｌ）、アセタゾラミド、アリストモル（Ａｒｉｓｔｏｍｏｌ、Ａｒｔｅｏｐｔｉｃ）、ＡＺＤ４０１７、ベタルミック（Ｂｅｔａｌｍｉｃ）、

ベタキソロール塩酸塩、ベティモル（Ｂｅｔｉｍｏｌ）、ベトプティック（Ｂｅｔｏｐｔｉｃ）Ｓ、ブリモドゥム（Ｂｒｉｍｏｄｍ）、ブリモナル（Ｂｒｉｍｏｎａｌ）、ブリモニジン、ブリモニジン酒石酸塩、ブリニディン（Ｂｒｉｎｉｄｉｎ）、カルテ（Ｃａｌｔｅ）、塩酸カルテオロール、コソプト（Ｃｏｓｏｐｔ）、ＣＳ０８８、ＤＥ０９２、ＤＥ１０４、ＤＥ１１１、ドルゾラミド、ドルゾラミド塩酸塩、イン酸チモロールと併用のドルゾラミド塩酸塩、ドロップティモル（Ｄｒｏｐｔｉｍｏｌ）、フォルティノル（Ｆｏｒｔｉｎｏｌ）、ギアウモル（Ｇｉａｕｍｏｌ）、ハイパディル（Ｈｙｐａｄｉｌ）、イスモティック（Ｉｓｍｏｔｉｃ）、イソプロピルウノプロストン、イソソルビド、ラタラックス（Ｌａｔａｌｕｘ）、ラタノプロスト（ｌａｔａｎｏｐｒｏｓｔ）、イン酸チモロールと併用のラタノプロスト、塩酸レボブノロール、ロテンシン（Ｌｏｔｅｎｓｉｎ）、マニゲン（Ｍａｎｎｉｇｅｎ）、マンニトール、メチプラノロール、ミフェプリストン、ミケラン（Ｍｉｋｅｌａｎ）、ミニムスメティプラノロル（Ｍｉｎｉｍｓ Ｍｅｔｉｐｒａｎｏｌｏｌ）、ミロル（Ｍｉｒｏｌ）、ニプラジロール、ノルテンズ（Ｎｏｒ Ｔｅｎｚ）、オキュプレス（Ｏｃｕｐｒｅｓｓ）、オルメサルタン、オフタロル（Ｏｐｈｔａｌｏｌ）、ピロカルピン硝酸塩、ピオバユ（Ｐｉｏｂａｊ）、レスキュラ（Ｒｅｓｃｕｌａ）、ＲＵ４８６、リズモン（Ｒｙｓｍｏｎ）ＴＧ、ＳＡＤ４４８、サフルタン（Ｓａｆｌｕｔａｎ）、シェモル（Ｓｈｅｍｏｌ）、タフロタン（Ｔａｆｌｏｔａｎ）、タフルプロスト、チモロールと併用のタフロプロスト、チアブート（Ｔｈｉａｂｏｏｔ）、ティモコモド（Ｔｉｍｏｃｏｍｏｄ）、チモロール（ｔｉｍｏｌｏｌ）、チモロールアクタヴィス（Ｔｉｍｏｌｏｌ Ａｃｔａｖｉｓ）、チモロール半水和物、マレイン酸チモロール、トラヴァスト（Ｔｒａｖａｓｔ）、トラボプロスト、ユニラート（Ｕｎｉｌａｔ）、キサラコム（Ｘａｌａｃｏｍ）、キサラタン（Ｘａｌａｔａｎ）、またはゾミロル（Ｚｏｍｉｌｏｌ）である。さらに、高眼圧症を治療、予防、および／または寛解する、本明細書に開示された極微針装置を用いて眼球組織に送達される薬物は、上記に挙げられたように、上記または本明細書中に挙げた薬剤あるいは当該技術分野で公知の他の薬剤の１つまたは複数と併用されてもよい。

【０２６７】

特定の実施形態では、薬物の１つまたは複数は、本明細書中に記述されたシステムおよび装置を介して、１つまたは複数の薬物は、眼球組織へ、および／または脈絡膜上腔の中に、送達されてもよい。本明細書中に記述された極微針装置を用いて１つまたは複数の薬物を脈絡膜上腔の中に１つまたは複数の薬物を送達ことは、１つまたは複数の極微針を用いて達成してもよい。さらに、１つまたは複数の薬物の組合わせは、硝子体内（ＩＶＴ）投与（例えば、硝子体内注射、硝子体内移植、または点眼）を介する１または複数の薬物の送達と組み合わせて本明細書中に記述された極微針装置を用いることによって、送達されてもよい。ＩＶＴ投与の方法は、当該分野で周知である。ＩＶＴを介して送達され得る薬物の例として、限定されるものではないが、Ａ０００３、Ａ０００６、アセドロウン（Ａｃｅｄｏｌｏｎｅ）、ＡｄＰＥＤＦ、アフリベルセプト、ＡＧ１３９５８、アガニルセン、ＡＧＮ２０８３９７、ＡＫＢ９７７８、ＡＬ７８８９８Ａ、アミロイドＰ、血管新生阻害剤、遺伝子治療、ＡＲＣ１９０５、アウロエオルト（Ａｕｒｏｅｏｒｔ）、ベバシラニブナトリウム、ブリモニジン、ブリモニジン（Ｂｒｉｍｏｎｉｄｉｎｅ）、ブリモニジン酒石酸塩、ブロムフェナクナトリウム、カンドＳ、ＣＥＲＥ１４０、シガンクロル（Ｃｉｇａｎｃｌｏｒ）、ＣＬＴ００１、ＣＬＴ００３、ＣＬＴ００４、ＣＬＴ００５、補体成分５アプタマー（ペグ化）、補体因子Ｄ抗体、コルティジェクト（Ｃｏｒｔｉｊｅｃｔ）、ｃ－ｒａｆ２－メトキシエチルホスホロチオエートオリゴヌクレオチド、シクロスポリン、トリアムシノロン、ＤＥ１０９、デヌホソル四ナトリウム、デキサメタゾン、デキサメタゾンホスフェート、ジシターチド、ＤＮＡ損傷誘導性転写産物４オリゴヌクレオチド、Ｅ１００３０、エカランチド、ＥＧ３３０６、Ｅｏｓ０１３、ＥＳＢＡ１００８、ＥＳＢＡ１０５、エイルカ（Ｅｙｌｃａ）、ＦＣＦＤ４５１４Ｓ、フルオシノロンアセトニド、ｆｍｓ関連チロシンキナーゼ１オリゴヌクレオチド、ホミビルセンナトリウム、フォスブレタブリントロメタミン、ＦＯＶ２３０１、ＦＯＶ２５０１、ガンシクロビル、ガン

シクロビルナトリウム、ＧＳ１０１、ＧＳ１５６、ヒアルロニダーゼ、ＩＢＩ２００８９、ｉＣｏ００７、イルヴィエン、ＩＮＳ３７２１７、イソネップ、ＪＳＭ６４２７、カルビトル（Ｋａｌｂｉｔｏｒ）、ＫＨ９０２、レルデリムマブ（ｌｅｒｄｅｌｉｍｕｍａｂ）、ＬＦＧ３１６、ルセンティス、Ｍ２００、マキュゲン（Ｍａｃｕｇｅｎ）、マキュエイド（Ｍａｋｙｕｅｉｄｏ）、マイクロピアズミン（Ｍｉｃｒｏｐｉａｓｍｉｎ）、ＭＫ０１４０、ＭＰ０１１２、ＮＣＸ４３４、ニューロトロフィン４遺伝子、ＯＣＩＯＸ、オクリプラズミン、ＱＲＡ１０２、オズルデックス（Ｏｚｕｒｄｅｘ）、Ｐ１４４、Ｐ１７、パロミッド（Ｐａｌｏｍｉｄ）５２９、塩酸パゾパニブ、ペガプタニブナトリウム、プラズマカリクレイン（Ｐｌａｓｍａ　Ｋａｌｌｉｋｒｅｉｎ）阻害剤、血小板由来成長因子ベータポリペプチドアプタマー（ペグ化）、ＰＯＴ４、ＰＲＭ１６７、ＰＲＳ０５５、ＱＰＩ１００７、ラニビズマブ、レスベラトロール、レティロウン（Ｒｅｔｉｌｏｎｅ）、網膜色素上皮特異的タンパク質６５ｋＤａ遺伝子、レティセルト（Ｒｅｔｉｓｅｒｔ）、桿体由来網膜錐体バイアビリティー因子、ＲＰＥ６５遺伝子治療、ＲＰＧＲ遺伝子治療、ＲＴＰ８０１、Ｓｄ－ｒｘＲＮＡ、セルピンペプチダーゼ阻害剤、クラードＦナンバー１遺伝子、シルナ（Ｓｉｒｎａ）０２７、シロリマス、ソネプシズマブ、ＳＲＴ５０１、ＳＴＰ６０１、ＴＧ１００９４８、トラバイオ（Ｔｒａｂｉｏ）、トリアムシノロン、トリアムシノロンアセトニド、トリヴァリス（Ｔｒｉｖａｒｉｓ）、腫瘍壊死因子抗体、ＶＥＧＦ／ｒＧｅｌ－Ｏｐ、ベルテポルフィン、ヴィジュダイン、ヴィトラーゼ（Ｖｉｔｒａｓｅ）、ヴィトラセルト（Ｖｉｔｒａｓｅｒｔ）、ヴィトラヴィーン（Ｖｉｔｒａｖｅｎｅ）、ヴィトリアルズ（Ｖｉｔｒｅａｌｓ）、ボロシキシマブ、ヴォトリエント（Ｖｏｔｒｉｅｎｔ）、ＸＧ１０２、キシブロム（Ｘｉｂｒｏｍ）、ＸＶ６１５、およびジブレスタットが挙げられる。したがって、本発明の方法は、ＩＶＴを介して、本明細書中に記述された極微針装置を用いて、脈絡膜上腔内に投与された本発明に記述された薬物の１つまたは複数と組み合わせて、上に挙げた薬物の１つまたは複数を投与することを含む。

【０２６８】

一実施形態では、屋得打つは、本明細書中に記述された極微針を通して格納および送達されるべく処方されている。「薬物製剤」は、薬物の処方であり、概して、当該技術分野で公知の１つまたは複数の薬学的に許容される賦形剤材料を含む。「賦形剤」とは、取り扱い性、安定性、分散性、湿潤性、放出動態、および／または薬物の注射を促進することを意図した処方の任意の非活性成分のことをいう。一実施形態では、賦形剤は、水または生理食塩水を含む、またはそれからなる。

【０２６９】

一実施形態では、流体薬物製剤は、各々が少なくとも１つの薬物を含むマイクロ粒子またはナノ粒子を含む。望ましくは、マイクロ粒子またはナノ粒子は、眼球組織内への薬物の制御放出を提供する。本明細書中で使用されるように、「マイクロ粒子」という用語には、直径が１～１００μｍｍ、最も好ましくは１～２５μｍの数平均直径を有する、マイクロスフェア、マイクロカプセル、微粒子、およびビーズが包含される。用語「ナノ粒子」は、直径が１～１０００ｎｍの数平均直径を有する粒子のことをいう。マイクロ粒子の形状は、球状であっても、球状でなくてもよい。「マイクロカプセル」は、別の材料のコアを囲む外殻を有するマイクロ粒子として定義される。そのコアは、液体、ゲル、固体、気体、またはそれらの組合わせであり得る。一例では、マイクロカプセルは、気体のコアを囲む外殻を有する「マイクロバブル」であってもよく、ここで薬物が外殻の表面、外殻それ自体の中、またはコアの中に配置される。マイクロバブルは、診断用の当業者に知られている音響振動に応答するものであってもよく、および／または、マイクロバブルを破壊して、それのペイロードを、選択された眼球組織部位で／その中に、放出する。「ミクロスフェア」は、球状の固体であってもよく、マトリックス材料またはシェルの孔または空隙によって形成されたスポンジ様またはハニカム構造、あるいは、マトリックス在留またはシェルに複数の段階的な空隙を含み得る。マイクロ粒子またはナノ粒子は、マトリックス材料をさらに含んでもよい。シェルまたはマトリックス材料は、ポリマー、アミノ酸、糖類、または、マイクロカプセル化の技術分野で公知の他の材料であってもよい。

【０２７０】
薬物含有マイクロ粒子またはナノ粒子は、水性または非水性液体ビヒクルに懸濁されてもよい。液体ビヒクルは、薬学的に許容される水性液体であってよく、必要に応じて、さらに表面活性剤を含んでもよい。薬物のマイクロ粒子またはナノ粒子はそれ自体、粒子からの薬物放出の動態を制御するべく、当業者に知られているポリマー、多糖類、表面活性剤などの賦形剤材料を含んでもよい。
【０２７１】
一実施形態では、流体薬物製剤は、さらに、強膜内のコラーゲンまたはＧＡＧ線維を分解するのに有効な薬剤を、さらに含み、このことは眼球組織の中への薬物の浸透／放出を高めることが可能である。この薬剤は、例えば、ヒアルロニダーゼ、コラゲナーゼ、またはそれらの組合わせなどの酵素であってもよい。この方法の変形例において、酵素は、薬物の注入に先行して、またはそれに続いて、別のステップで眼球組織に投与される。酵素および薬物は、同一部位に投与される。
【０２７２】
別の実施形態では、薬物製剤は、投与されると相変化を生ずるものである。例えば、液体薬物製剤は、中空の極微針を通って脈絡膜上腔に注射されると、薬物がそこでゲル化して、制御放出のためにゲルから拡散する。
【０２７３】
本明細書なあの実施形態および方法は薬剤を標的組織に送達することを説明しているが、本明細書中に記述された実施形態は、生検手順および／または標的位置からの物質の除去を促進するように、構成され得る。
【０２７４】
実施形態が眼球組織上での使用について上述されているが、場合によっては、本明細書中に記述された実施形態および方法は、任意の他の好適な身体組織に対して使用され得る。例えば、場合によっては、薬物注入中および／または血管からの採血中の標準的な瀉血技術と共に長さを調節可能な針を用いることは、有益であり得る。したがって、実施形態および方法は、眼球組織上での使用時について具体的に上述されているが、実施形態および方法は、限定するのではなく、例示のみのために示されていることを、理解すべきである。
【０２７５】
様々な実施形態を上述してきたが、これらは限定のためではなく例示のみのために提示されていることが理解されるべきでる。上述の方法が特定の順番で生ずる特定のイベントを示している場合には、特定のイベントの順番を変えることが可能である。さらに、可能である場合、イベントのいくつかは平行プロセスにおいて同時に実行されてもよく、また上記したように、連続的に実行されてもよい。
【０２７６】
システムおよび方法が脈絡膜上腔内への薬剤の送達を提供するものとして本明細書中に示され、かつ説明されているが、他の実施形態では、本明細書中に記述されたシステムおよび方法を、任意の適当な眼の部分、例えば角膜、網膜領域、または硝子体への任意の好適な治療用物質の送達に適用可能であり得る。他の実施形態では、本明細書中に記述されたシステム、方法、および装置のいずれかを使用して、任意の好適な治療用物質を任意の所望の標的組織（非眼球組織を含む）に送達することができる。
【０２７７】
上述の図面および／または実施形態が特定の配置または位置に置かれた特定の構成を示している場合、構成要素の配置を変えることが可能である。同様に、上述の方法および／またはイベントが、特定の順番で生ずる特定のイベントおよび／または手順を示している場合、特定のイベントおよび／または手順の順番を変えることが可能である。実施形態が具体的に図示および記述されたが、形態および詳細について様々な変更ができることを理解されよう。
【０２７８】

例えば、注射器アセンブリ２１００は、薬剤の送達を助けるためにアクチュエーター２３２０を動かすべく力を出すように構成された付勢部材２１４６を含むものとして、示され、かつ記述されているが、他の実施形態では、注射器アセンブリ２１００（および、本明細書中に示され、かつ説明されている任意の他の注射器アセンブリ）は、アクチュエーター２３２０を動かすための力を生ずるための任意の好適なメカニズムを含み得る。例えば、いくつかの実施形態において、インクジェットアセンブリは、蓄積されたエネルギー部材、例えば、推進剤キャニスター、圧縮ガス容器、磁気エネルギー貯蔵部材、電子エネルギー貯蔵部材（例えば、バッテリーまたはキャパシタ）、あるいは同様なものを含み得る。

【０２７９】

様々な実施形態が特定の特徴および／または構成要素の組合わせを含むものとして記述されてきたが、上述したような任意の実施形態から任意の特徴および／または構成要素の組早生を有することが可能である。例えば、取り出し部材２１２８０がシステム２１０００に含まれているように記述され、かつ薬剤容器２１３１０に連結されるように構成されているが、いくつかの実施形態において、装置２０００、３０００、または本明細書中に記述された任意の他の装置は、取り出し部材２１２８０または本明細書中に記述された任意の他の取り出し部材と一緒に使用されること、および／またはそれを含むことができる。さらに、針アセンブリ３２００がシステム３０００に含まれているものとして示されている一方で、いくつかの実施形態において、システム２０００、２１０００、または本明細書中に記述された任意の他の医療用注射器もまた、針アセンブリ３２００または本明細書中に記述された任意の他の針アセンブリを含み得る。さらに、注射アセンブリ２１００は、システム２０００とともに含まれるものとして記述されている一方で、いくつかの実施形態において、注射アセンブリ２１００をシステム３０００、２１０００、または本明細書中に記述された任意の他のシステムに含ませることもできる。同様に本明細書中に記述されたシステムのいずれか（例えば、システム２０００、３０００、または２１０００）は、凸状遠位端面、例えば、例としてハブ７２７０、８２７０、または９２７０を含むハブを含む、あるいは、それに連結される構成を有することができる。

（項目１）

薬剤容器に連結されるように構成された筐体であって、前記薬剤容器が針に連結されるように構成された筐体と、

前記筐体内に配置された注射アセンブリとを含み、

前記注射アセンブリはエネルギー貯蔵部材と作動棒とを含み、

前記作動棒の遠位端部分は、前記薬剤容器内に配置されるように構成され、

前記エネルギー貯蔵部材は、前記作動棒の近位端部分に対して力を生じさせるように構成され、

前記力は、前記針の遠位先端が標的位置の第１の領域内に配置されたときに、前記薬剤容器内で前記作動棒の前記遠位端部分を移動させて前記針によって前記薬剤容器から物質の少なくとも一部を運ぶのに充分であり、

前記力は、前記針の前記遠位先端が前記標的位置の第２の領域内に配置されたときに、前記薬剤容器内で前記作動棒の前記遠位端部分を移動させるのに不充分である、

装置。

（項目２）

前記標的位置の前記第１の領域が第１の密度を有し、

前記標的位置の前記第２の領域が第２の密度を有し、前記第２の密度が前記第１の密度より高い、項目１に記載の装置。

（項目３）

前記標的位置の前記第１の領域が前記針の前記遠位先端に対して第１の背圧を生じさせ、

前記標的位置の前記第２の領域が前記針の前記遠位先端に対して第２の背圧を生じさせ、前記第２の背圧が前記第１の背圧より高い、項目１に記載の装置。

（項目４）
前記標的位置が目であり、
前記第１の領域が前記目の脈絡膜上腔であり、
前記第２の領域が前記目の強膜である、項目１に記載の装置。
（項目５）
前記力が約２Ｎ～約６Ｎである、項目１に記載の装置。
（項目６）
前記力が前記薬剤容器内に約１００ｋＰａ～約５００ｋＰａの注入圧力を生じさせるように前記作動棒と前記薬剤容器が一緒になって構成される、項目１に記載の装置。
（項目７）
前記針の前記遠位先端が前記標的位置の第１の領域内に配置されたときに、前記作動棒の前記近位端部分が前記筐体に対して移動して前記薬剤容器内で前記作動棒の前記遠位端部分を移動させる、項目１に記載の装置。
（項目８）
前記注射アセンブリは、前記筐体に対して前記作動棒の移動を選択的に制限するように構成された取り外し部材を含み、
前記筐体は、前記薬剤容器に対して移動して前記力とは無関係に前記薬剤容器内で前記作動棒の前記遠位端部分を移動させるように構成される、項目１に記載の装置。
（項目９）
前記注射アセンブリは、第１の位置と第２の位置との間で移動するように構成された取り外し部材を含み、前記取り外し部材は、前記第１の位置から前記第２の位置に移動されたときに前記エネルギー貯蔵部材を開放するように構成される、項目１に記載の装置。
（項目１０）
前記注射アセンブリは、前記筐体内に固定されるように連結されたガイドロッドを含み、前記作動棒は、前記エネルギー貯蔵部材が開放されたときに、前記ガイドロッドの周りを滑動するように構成される、項目１に記載の装置。
（項目１１）
前記エネルギー貯蔵部材が、ばね、圧縮ガス容器、または、噴霧剤を収容する容器のいずれか１つである、項目１に記載の装置。
（項目１２）
前記薬剤容器をさらに含み、
前記薬剤容器がＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、またはそれらの組合わせの少なくとも１つを収容する、項目１に記載の装置。
（項目１３）
薬剤容器の少なくとも一部を受け入れるように構成された筐体であって、前記薬剤容器が針に連結されるように構成された筐体と、
前記筐体内に配置された注射アセンブリであって、エネルギー貯蔵部材、作動棒、および取り外し部材を含む注射アセンブリと、
前記薬剤容器内に配置されるように構成された、前記作動棒の遠位端部分とを含み、
前記取り外し部材は、前記薬剤容器に対する前記筐体の移動が前記薬剤容器内で前記作動棒の前記遠位端部分を移動させるように、前記取り外し部材が第１の位置にあるときに前記筐体に対して前記作動棒の位置を維持するように構成され、
前記取り外し部材は、前記エネルギー貯蔵部材によって生じさせられた力が前記筐体に対して前記薬剤容器内で前記作動棒の前記遠位端部分を移動させて針によって前記薬剤容器から物質の少なくとも一部を運ぶように、前記第１の位置から第２の位置に移動されたときに前記作動棒を開放するように構成される、装置。
（項目１４）
前記力は、針の遠位先端が標的位置の第１の領域内に配置されたときに、前記薬剤容器内で前記作動棒の前記遠位端部分を移動させるのに充分であり、
前記力は、前記針の前記遠位先端が前記標的位置の第２の領域内に配置されたときに、

前記薬剤容器内で前記作動棒の前記遠位端部分を移動させるのに不充分である、
項目１３に記載の装置。
（項目１５）
前記標的位置の前記第１の領域が第１の密度を有し、
前記標的位置の前記第２の領域が第２の密度を有し、前記第２の密度が前記第１の密度より高い、項目１４に記載の装置。
（項目１６）
前記標的位置が目であり、
前記第１の領域が前記目の脈絡膜上腔であり、
前記第２の領域が前記目の強膜である、項目１４に記載の装置。
（項目１７）
前記力が約２Ｎ～約６Ｎである、項目１３に記載の装置。
（項目１８）
前記注射アセンブリは、前記筐体内に固定されるように連結されたガイドロッドを含み、前記作動棒は、前記作動棒が開放されたときに、前記ガイドロッドの周りを滑動するように構成される、項目１３に記載の装置。
（項目１９）
前記エネルギー貯蔵部材が、ばね、圧縮ガス容器、または、噴霧剤を収容する容器のいずれか１つである、項目１３に記載の装置。
（項目２０）
医療用注射器の針の遠位先端を標的組織の中に第１の距離挿入することであって、前記医療用注射器が薬剤容器および注射アセンブリを含み、前記薬剤容器が前記針と流体連通し、前記注射アセンブリが作動棒およびエネルギー貯蔵部材を含み、前記エネルギー貯蔵部材が前記作動棒の近位端部分に対して力を生じさせるように構成される、前記挿入することと、
前記作動棒の遠位端部分が前記力に応答して前記薬剤容器内で移動することを可能にするように前記注射アセンブリの前記作動棒を開放することと、
前記開放の後、前記作動棒の前記遠位端部分が前記力に応答して前記薬剤容器内で閾値注入距離より小さい距離移動した場合に、前記医療用注射器の前記針の前記遠位先端を前記標的組織の中に第２の距離挿入することであって、前記第２の距離が前記第１の距離より大きい、前記挿入することと、
を含む方法。
（項目２１）
前記注入距離が約１ｃｍ未満である、項目２０に記載の方法。
（項目２２）
前記作動棒の前記遠位端部分が前記力に応答して前記薬剤容器内で第１の注入距離移動する、項目２０に記載の方法であって、
前記薬剤容器に対して前記注射アセンブリを移動させて前記薬剤容器内で前記作動棒の前記遠位端部分を第２の注入距離移動させることをさらに含み、前記第２の注入距離が前記第１の注入距離より大きい、前記方法。
（項目２３）
前記標的組織が目であり、
前記医療用注射器の前記針の前記遠位先端を前記目の中に前記第２の距離挿入することは前記遠位先端の少なくとも一部を前記目の脈絡膜上腔の中に挿入することを含む、項目２０に記載の方法。
（項目２４）
前記標的組織は目であり、
前記医療用注射器の前記針の前記遠位先端を前記目の中に前記第２の距離挿入することは、前記針に連結されたハブに前記目の表面を接触させることを含む、項目２０に記載の方法。

（項目２５）
薬剤容器の一部を受け入れるように構成された筐体と、
調整部材であって、前記調整部材の近位端部分が前記薬剤容器に連結されるように構成され、前記調整部材の遠位端部分が針に連結され、前記調整部材が前記筐体に対して回転されたときに前記針が前記筐体の長手方向軸線に沿って複数の段階的増分を通して移動されるように、前記筐体内に移動自在に配置された、前記調整部材と、
を含む装置。
（項目２６）
前記調整部材は、前記薬剤容器を前記針と流体連通状態に置くように構成された内腔を画定する、項目２５に記載の装置。
（項目２７）
前記調整部材の前記近位端部分が前記薬剤容器に着脱自在に連結されるように構成されたフランジを含む、項目２５に記載の装置。
（項目２８）
前記複数の段階的増分の各段階的増分が、前記調整部材または前記筐体の少なくとも一つによって画定された複数の戻り止めの対応する戻り止めに関連付けられる、項目２５に記載の装置。
（項目２９）
前記調整部材が複数の戻り止めを画定し、
前記筐体は、前記調整部材が前記筐体に対して回転されて前記複数の段階的増分を通して前記針を移動させたときに、前記複数の戻り止めの各戻り止め内に着脱自在に配置されるように構成された突起部を含む、項目２５に記載の装置。
（項目３０）
前記調整部材が複数の戻り止めを画定する、項目２５に記載の装置であって、
前記筐体内に連結されたベアリングであって、前記調整部材が前記筐体に対して回転されて前記複数の段階的増分を通して前記針を移動させたときに、前記複数の戻り止めの各戻り止め内に着脱自在に配置されるように構成された前記ベアリングと、
前記複数の戻り止めの戻り止め内で前記ベアリングを維持するように構成された付勢部材と、をさらに含む前記装置。
（項目３１）
前記筐体に着脱自在に連結されたロック部材であって、前記調整部材に係合して前記筐体に対する前記調整部材の移動を制限するように構成された前記ロック部材をさらに含む、項目２５に記載の装置。
（項目３２）
前記筐体に連結されたハブであって、前記針が前記筐体の前記長手方向軸線に沿って前記複数の段階的増分を通して移動されたときに、変化する距離だけ前記針の遠位先端部分が前記ハブの遠位端面を過ぎて伸長するように、前記針を受け入れ通らせるように構成された流路を画定する前記ハブ、をさらに含む、項目２５に記載の装置。
（項目３３）
前記ハブが前記筐体内で調整部材の移動を制限するように構成された、項目３２に記載の装置。
（項目３４）
前記筐体が窓部を画定し、
前記調整部材は、前記筐体の前記窓部を通して見える表示部分を含み、前記表示部分は、前記針が前記筐体を越えて伸長する距離を示すように構成される、項目２５に記載の装置。
（項目３５）
薬剤容器の一部を受け入れるように構成された筐体と、
調整部材であって、前記調整部材の近位端部分が前記薬剤容器に連結されるように構成され、前記調整部材の遠位端部分が針に連結され、前記調整部材は複数の戻り止めを画定

する、前記調整部材と、
前記調整部材が前記筐体に対して移動されて複数の段階的増分を通して前記筐体に対して前記針を移動させたときに、前記複数の戻り止めの各戻り止め内に着脱自在に配置されるように構成された、前記筐体の突起部と、
を含む装置。
（項目３６）
前記突起部が、前記筐体に移動自在に連結されたベアリングであり、前記ベアリングは、前記調整部材が前記筐体に対して移動されて前記複数の段階的増分を通して前記針を移動させたときに、前記複数の戻り止めの各戻り止め内に着脱自在に配置されるように構成される、項目３５に記載の装置であって、
前記複数の戻り止めの戻り止め内で前記ベアリングを維持するように構成された付勢部材をさらに含む、前記装置。
（項目３７）
前記筐体に着脱自在に連結されたロック部材をさらに含み、前記ロック部材は、前記調整部材に係合して前記筐体に対する前記調整部材の移動を制限するように構成される、項目３５に記載の装置。
（項目３８）
前記筐体に連結されたハブであって、前記針が前記複数の段階的増分を通して移動されたときに、変化する距離だけ前記針の遠位先端部分が前記ハブの遠位端面を過ぎて伸長するように、前記針を受け入れ通らせるように構成された流路を画定する前記ハブ、をさらに含む、項目３５に記載の装置。
（項目３９）
前記ハブが前記筐体内で調整部材の移動を制限するように構成される、項目３８に記載の装置。
（項目４０）
前記筐体が窓部を画定し、
前記調整部材は、前記筐体の前記窓部を通して見える表示部分を含み、前記表示部分は、前記針が前記筐体を越えて伸長する距離を示すように構成される、項目３５に記載の装置。
（項目４１）
医療用注射器に連結されるように構成されたハブを含み、
前記ハブは、針を受け入れ通らせるように構成された流路を画定し、前記ハブは、凸状遠位端面を有し、前記遠位端面は、物質が前記針を通って前記標的組織の中に運ばれるときに標的組織の標的面に接触するように構成される、装置。
（項目４２）
前記遠位端面は、前記遠位端面が前記標的面に接触するときに、前記標的面とともに実質的流体密封を画定するように構成された封止部を含む、項目４１に記載の装置。
（項目４３）
前記遠位端面は、前記遠位端面が前記標的面に接触するときに、前記標的面とともに実質的流体密封を画定するように構成された封止部を含み、前記封止部は、前記流路の中心線に関して対称である、項目４１に記載の装置。
（項目４４）
前記遠位端面が前記標的面に接触するときに、前記遠位端面が、前記標的面を変形させるように構成される、項目４１に記載の装置。
（項目４５）
前記遠位端面の少なくとも一部が半球状の形を有する、項目４１に記載の装置。
（項目４６）
前記標的組織が目であり、前記標的面が前記目の結膜である、項目４１に記載の装置。
（項目４７）
針調整機構をさらに含み、前記針調整機構は、遠位端部分前記針が、所定の量だけ前記

ハブの前記遠位端面から伸長するように、前記流路内で前記針を移動させるように構成される、項目４１に記載の装置。
（項目４８）
前記針をさらに含み、前記針は、前記流路内に移動自在に配置される極微針である、項目４１に記載の装置。
（項目４９）
医療用注射器の針の遠位端部分を標的組織の中に挿入して前記標的組織の中に送達流路を画定することと、
前記医療用注射器のハブの凸状遠位端面を前記標的組織の標的面と接触するように配置して、前記送達流路を流体的に絶縁することと、
前記配置の後、前記針によって物質を前記標的組織の中に運ぶことと、
を含む方法。
（項目５０）
前記挿入は、前記送達流路の中心線と、前記標的面に接する表面線とが約７５度～約１０５度の進入角を画定するように行う、項目４９に記載の方法。
（項目５１）
前記挿入は、前記針の中心線が前記標的面に対して実質的に直角となるように行う、項目４９に記載の方法。
（項目５２）
前記標的組織が目であり、前記標的面が前記目の結膜である、項目４９に記載の方法。
（項目５３）
前記送達流路が前記目の強膜を通って伸長し、前記運ぶことが、脈絡膜上腔、または前記強膜のより低い部分、の少なくとも１つの中に物質を運ぶことを含む、項目５２に記載の方法。
（項目５４）
前記物質がＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、またはそれらの組合わせの少なくとも１つである、項目５２に記載の方法。
（項目５５）
前記配置が前記標的面を変形させることを含む、項目４９に記載の方法。
（項目５６）
前記ハブの前記遠位端面が、前記標的面とともに実質的流体密封を画定するように構成された封止部を含み、前記封止部は、前記針の中心線に関して対称である、項目４９に記載の方法。
（項目５７）
前記送達流路が前記目の強膜を通って伸長し、
前記運ぶことが、脈絡膜上腔、または前記強膜のより低い部分の少なくとも１つの中に前記物質を運ぶことを含む、項目４９に記載の方法であって、
前記運ぶことの前に、前記針のうち前記ハブの前記遠位端面から伸長する長さを調整することをさらに含む、前記方法。
（項目５８）
標的組織の中に送達流路を画定するように医療用注射器の針の遠位端部分を前記標的組織の中に挿入することであって、前記針の中心線が前記標的組織の標的面に対して実質的に直角となるように行う前記挿入することと、
前記医療用注射器のハブの遠位端面を前記標的組織の標的面と接触するように配置して、前記送達流路を流体的に絶縁することと、
前記配置の後、前記針によって物質を前記標的組織の中に運ぶことと、
を含む方法。
（項目５９）
前記挿入することを、前記送達流路の中心線と前記標的面に接する表面線とが約７５度～約１０５度の進入角を画定するように行う、項目５８に記載の方法。

（項目６０）
前記ハブの前記遠位端面が、前記標的面とともに実質的流体密封を画定するように構成された封止部を含み、前記封止部が凸状である、項目５８に記載の方法。
（項目６１）
前記標的組織が目であり、前記標的面が前記目の結膜である、項目５８に記載の方法。
（項目６２）
前記送達流路が前記目の強膜を通って伸長し、前記運ぶことが、脈絡膜上腔、または前記強膜のより低い部分の少なくとも１つの中に前記物質を運ぶことを含む、項目６１に記載の方法。
（項目６３）
前記物質は、ＶＥＧＦ、ＶＥＧＦ阻害剤、またはそれらの組合わせの少なくとも１つである、項目６１に記載の方法。
（項目６４）
前記配置することは前記標的面を変形させることを含む、項目５８に記載の方法。

【図１】

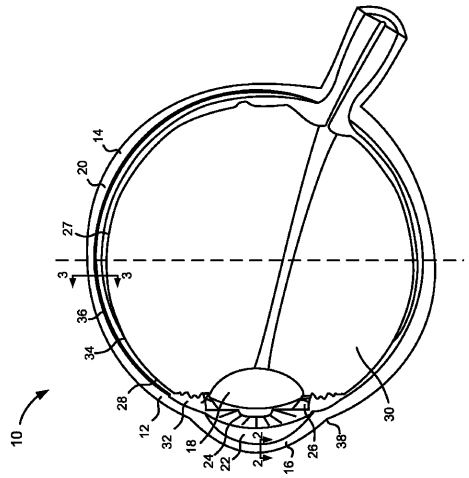
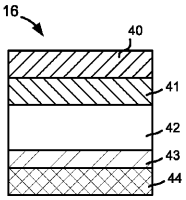


Fig. 1

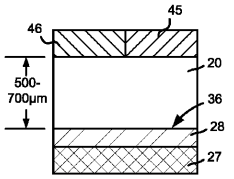
【図２】

Fig. 2



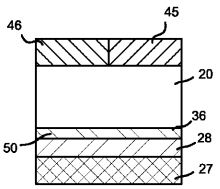
【図３】

Fig. 3



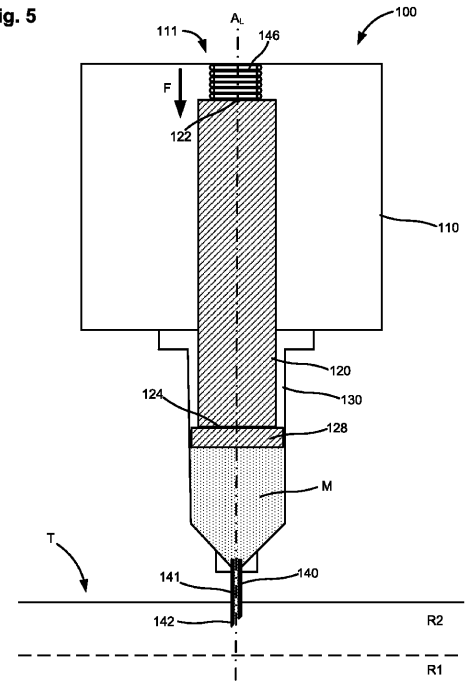
【図４】

Fig. 4



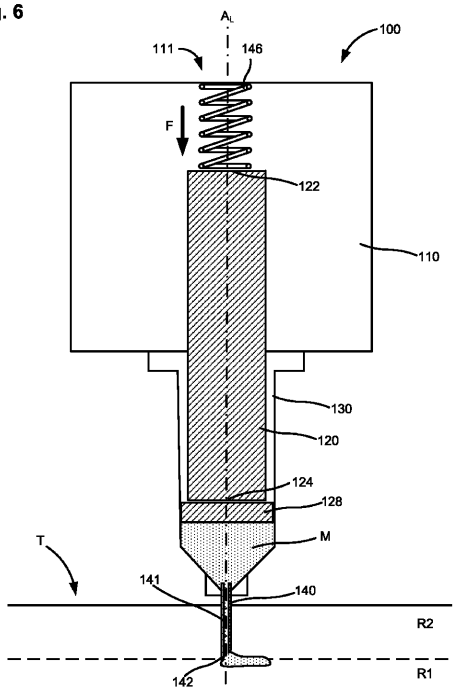
【図５】

Fig. 5



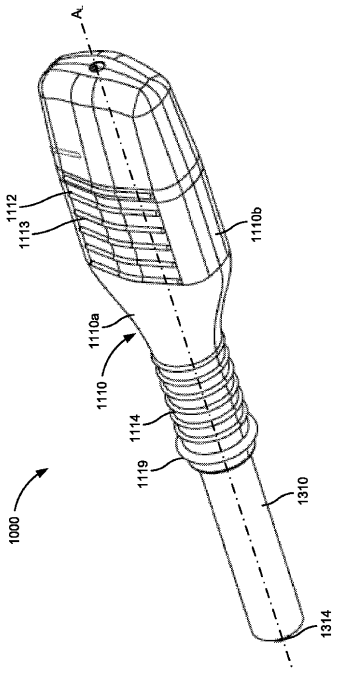
【図６】

Fig. 6



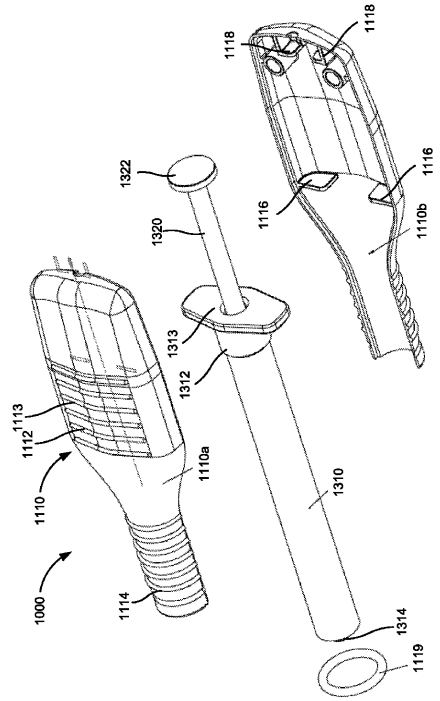
【図７】

Fig. 7



【図８】

Fig. 8



【図９】

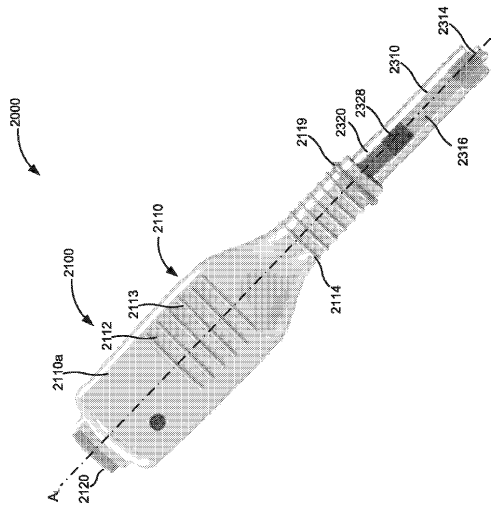


Fig. 9

【図１０】

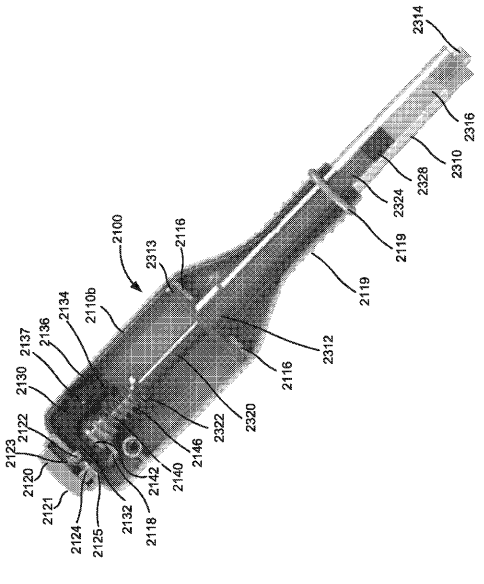


Fig. 10

【図１１】

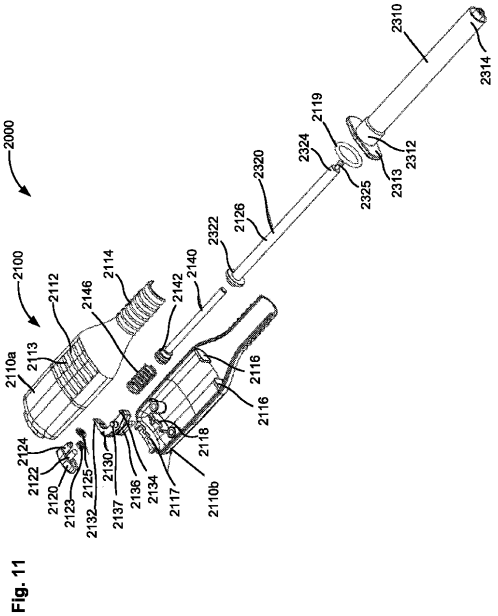


Fig. 11

【図１２Ａ】

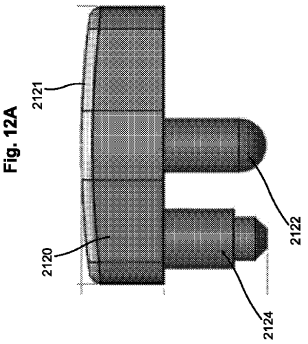


Fig. 12A

【図１２Ｂ】

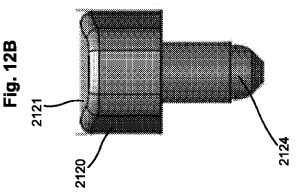


Fig. 12B

【図１２Ｃ】

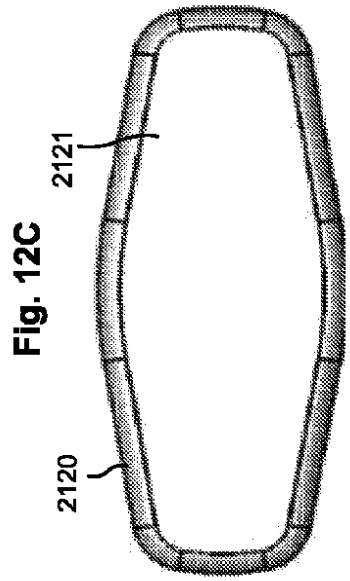


Fig. 12C

【図１３Ａ】

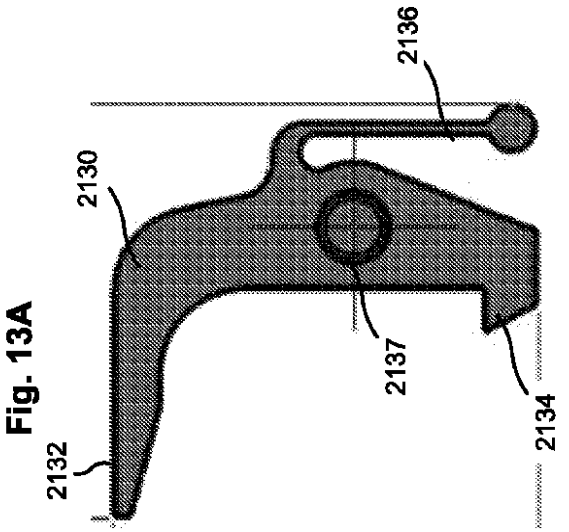


Fig. 13A

【図１３Ｂ】

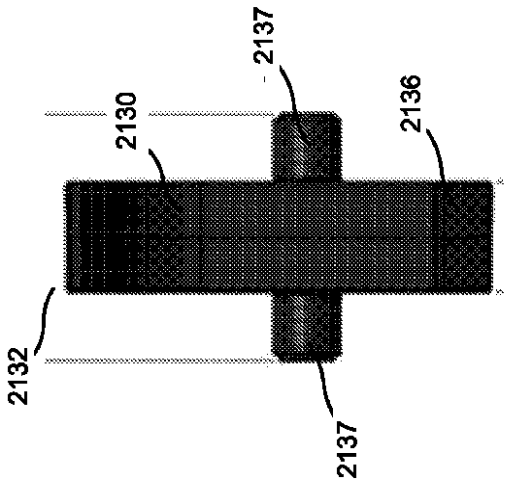


Fig. 13B

【図１３Ｃ】

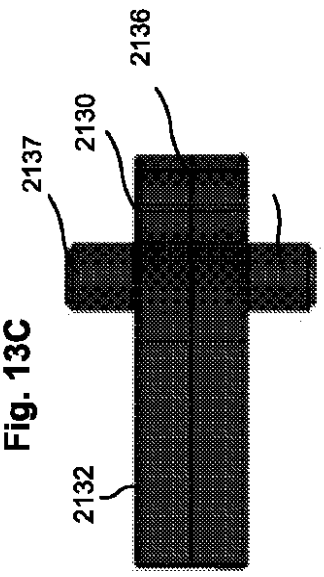


Fig. 13C

【図１４Ａ】

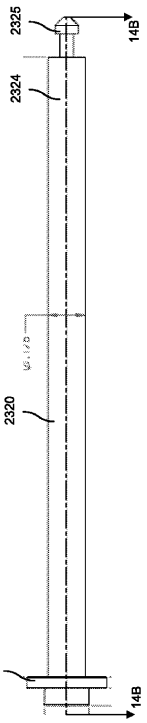


Fig. 14A

【図１４Ｂ】

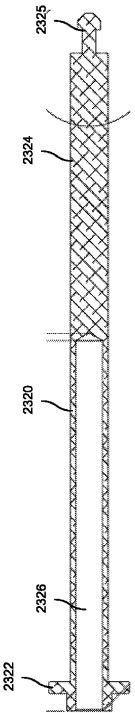


Fig. 14B

【図１５】

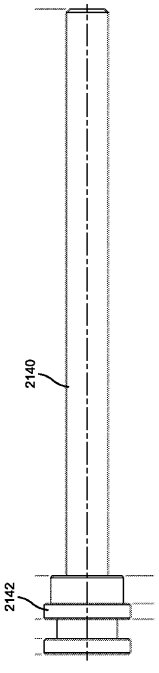
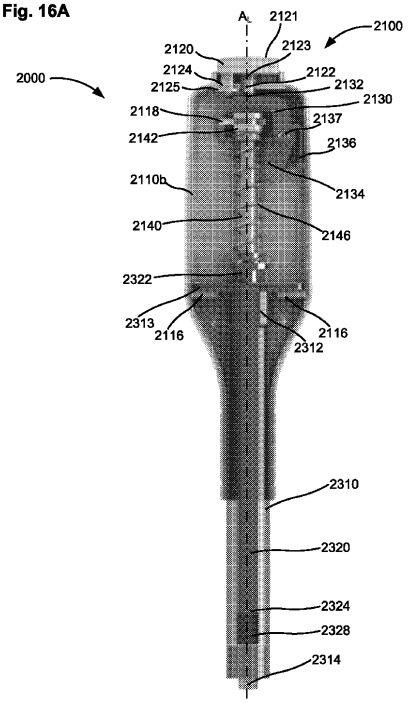


Fig. 15

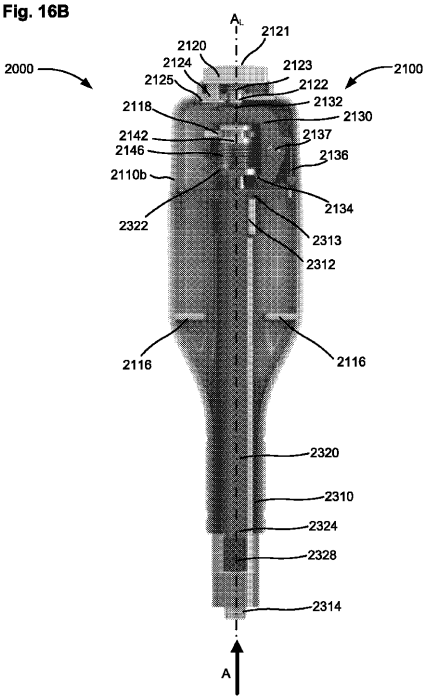
【図１６Ａ】

Fig. 16A



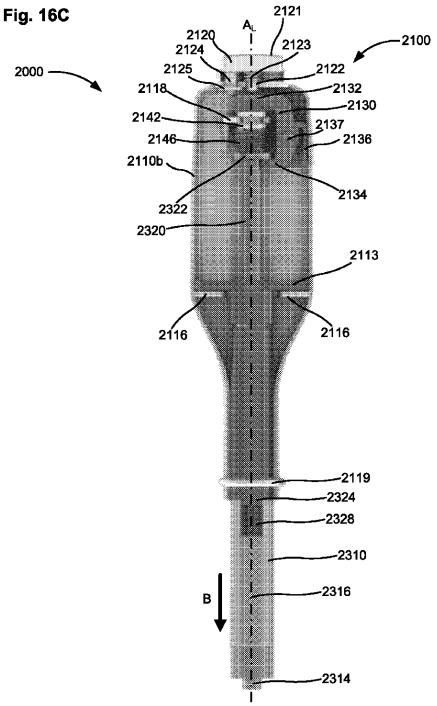
【図１６Ｂ】

Fig. 16B



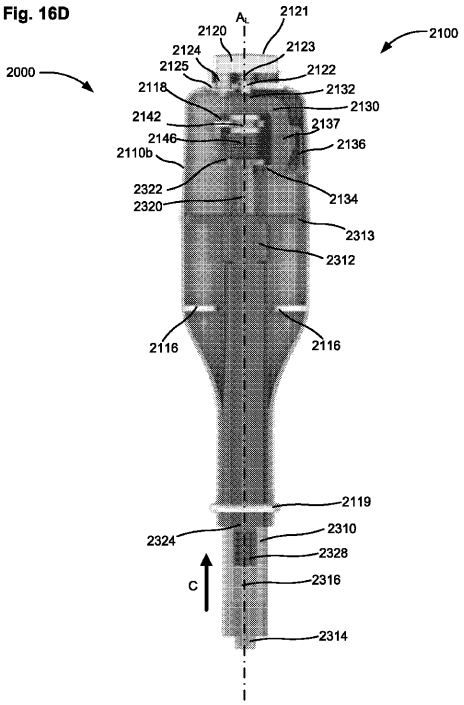
【図１６Ｃ】

Fig. 16C



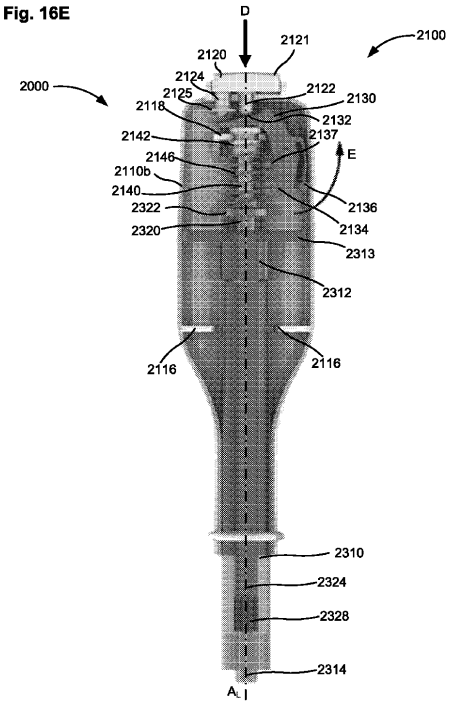
【図１６Ｄ】

Fig. 16D



【図１６Ｅ】

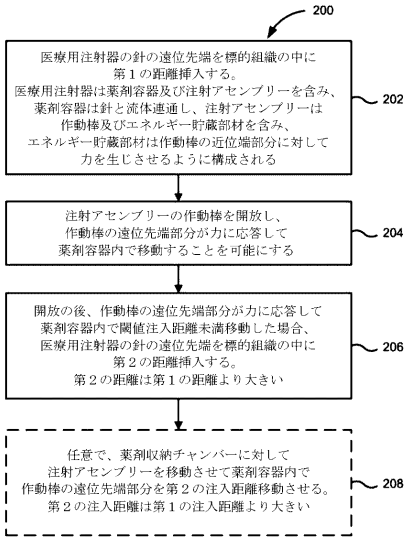
Fig. 16E



【図１７】

【図１７】

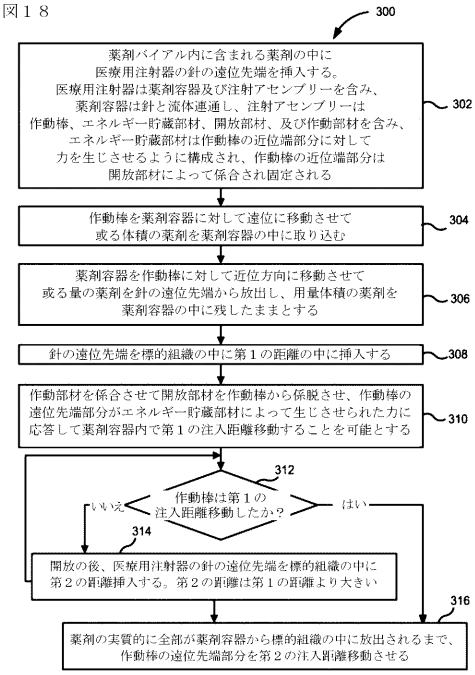
図１７



【図１８】

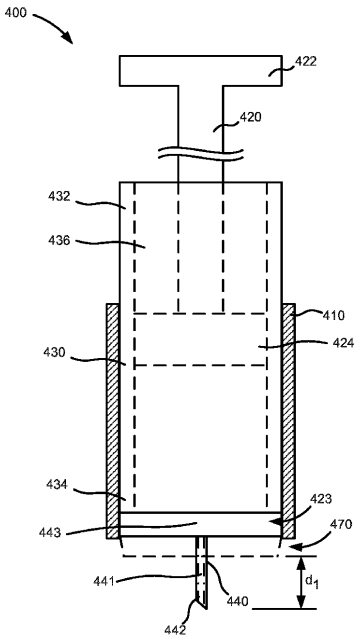
【図１８】

図１８



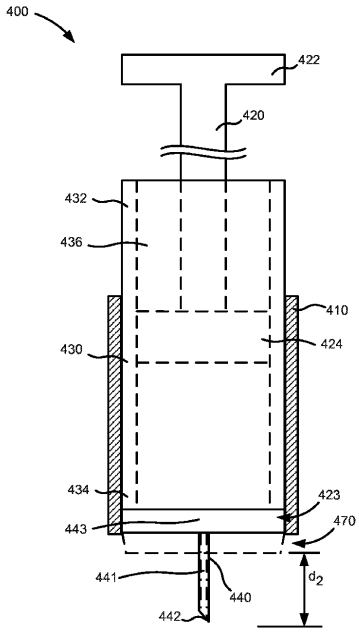
【図１９】

Fig. 19



【図２０】

Fig. 20



【図２１】

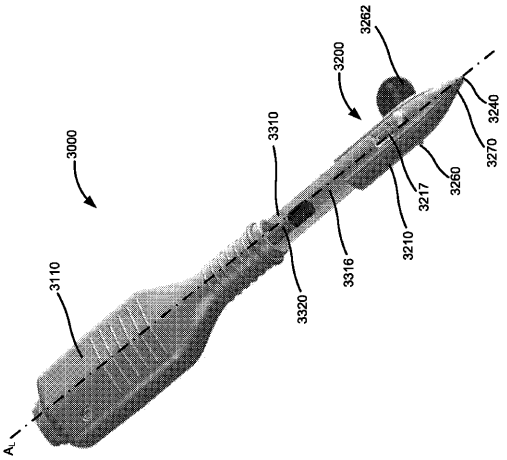


Fig. 21

【図２２】

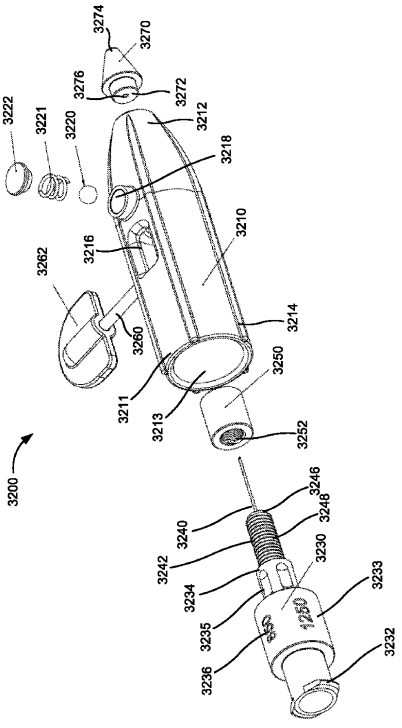


Fig. 22

【図２３Ａ】

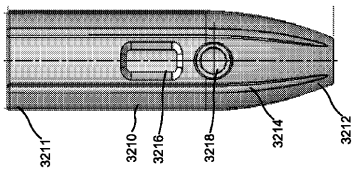


Fig. 23A

【図２３Ｂ】

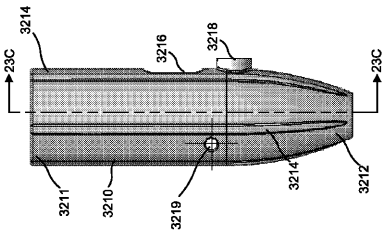


Fig. 23B

【図２３Ｃ】

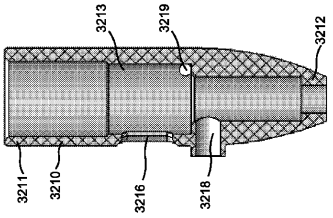


Fig. 23C

【図２４Ａ】

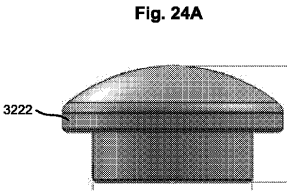


Fig. 24A

【図２４Ｂ】

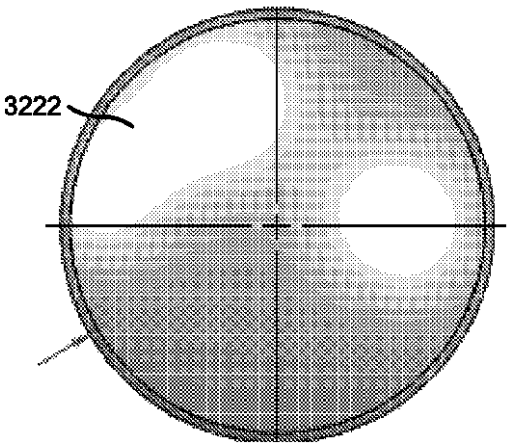


Fig. 24B

【図２５】

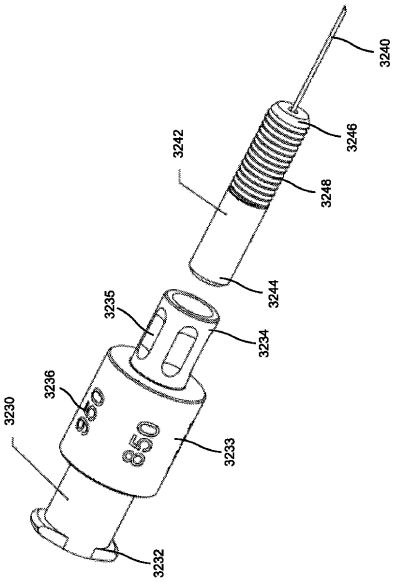


Fig. 25

【図２６Ａ】

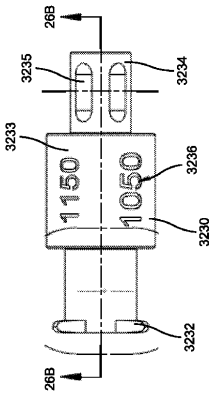


Fig. 26A

【図２６Ｂ】

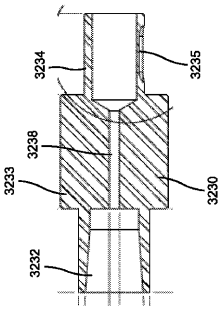


Fig. 26B

【図２７Ａ】

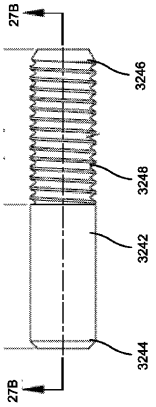


Fig. 27A

【図２７Ｂ】

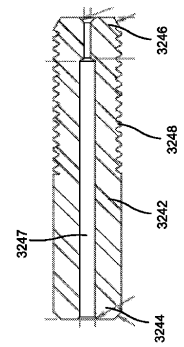


Fig. 27B

【図２８Ａ】

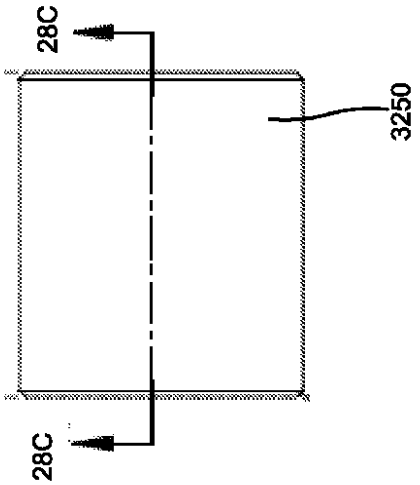


Fig. 28A

【図２８Ｂ】

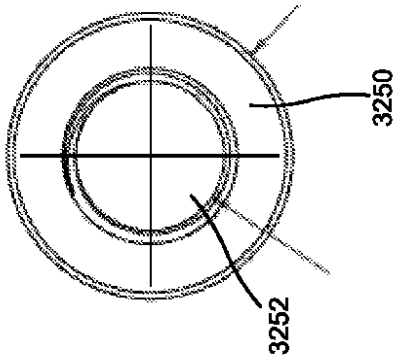


Fig. 28B

【図２８Ｃ】

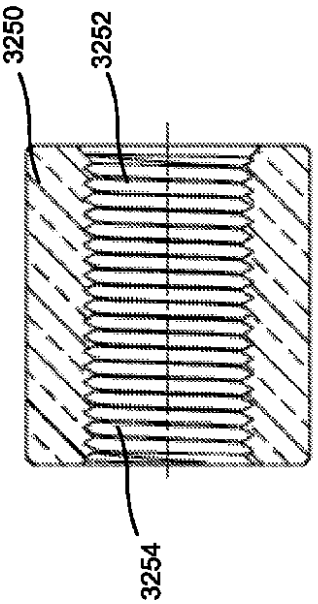


Fig. 28C

【図２９】

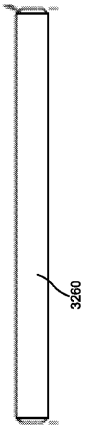


Fig. 29

【図３０Ａ】

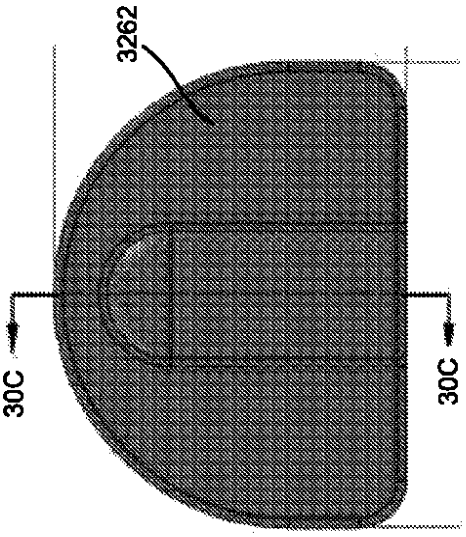


Fig. 30A

【図３０Ｂ】

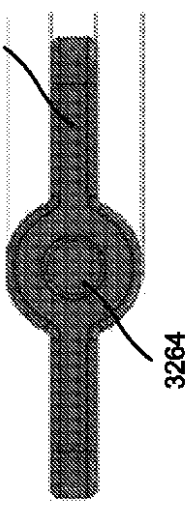


Fig. 30B

【図３０Ｃ】

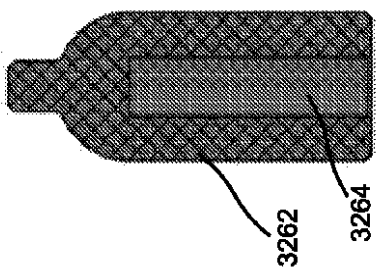


Fig. 30C

【図３１Ａ】

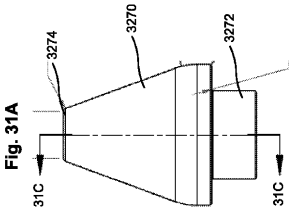


Fig. 31A

【図３１Ｂ】

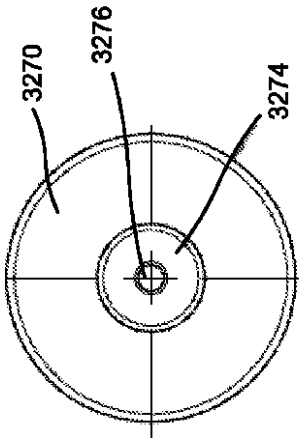


Fig. 31B

【図３１Ｃ】

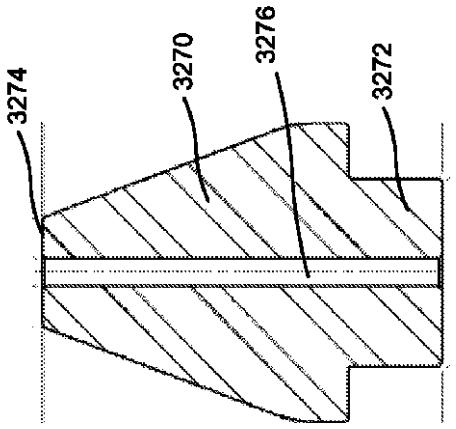


Fig. 31C

【図３２】

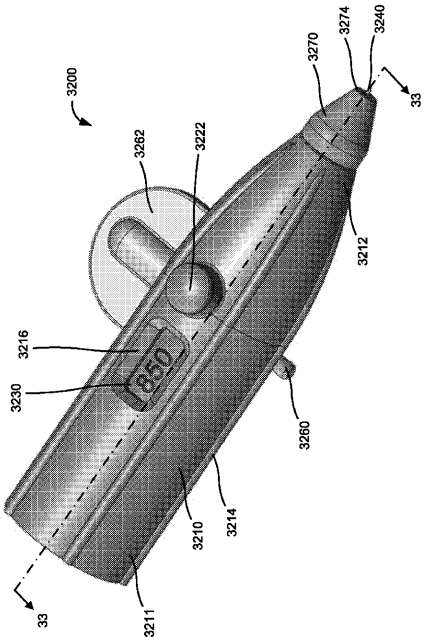


Fig. 32

【図３３】

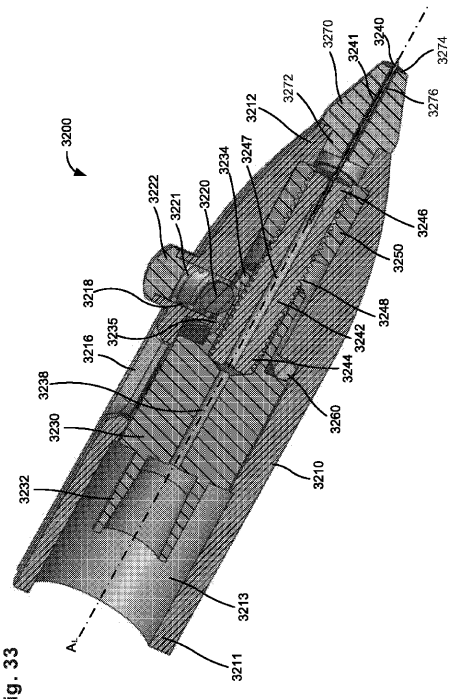
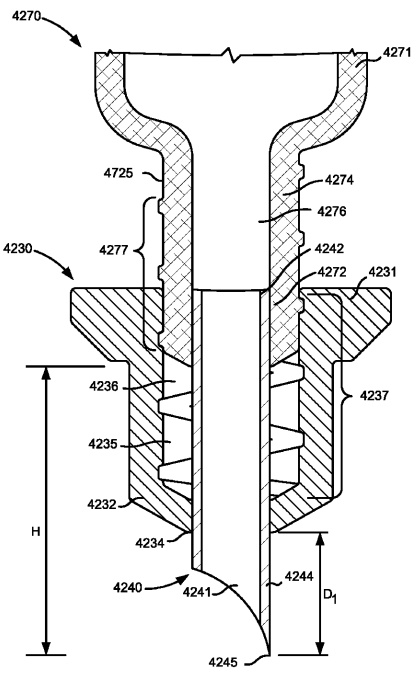


Fig. 33

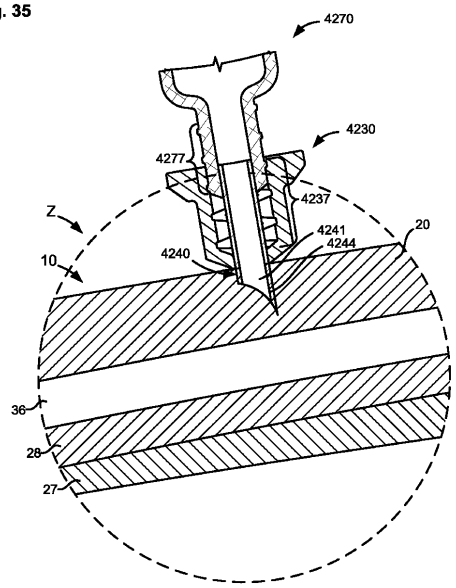
【図３４】

Fig. 34



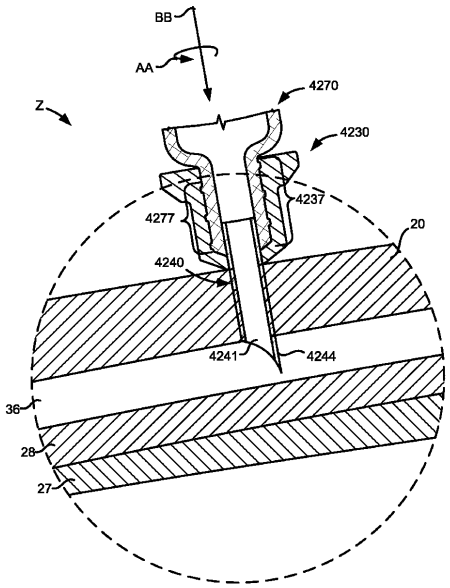
【図３５】

Fig. 35



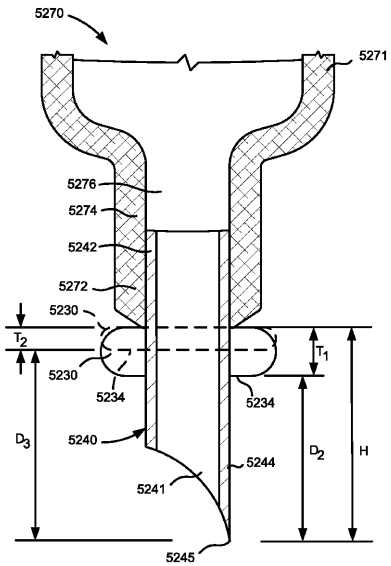
【図３６】

Fig. 36



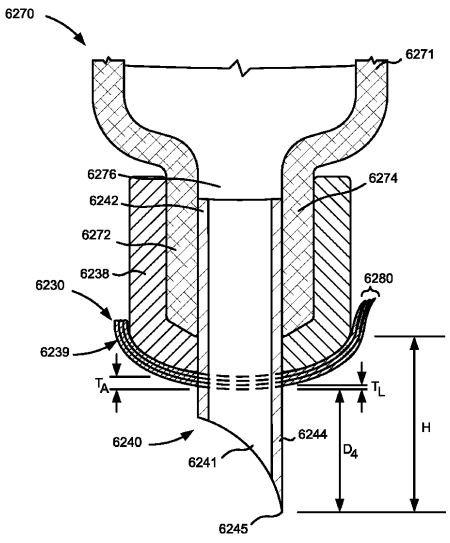
【図３７】

Fig. 37



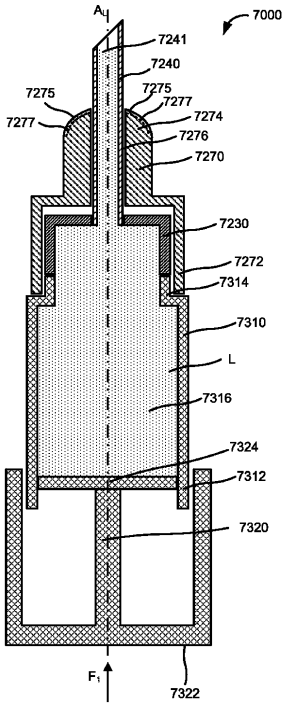
【図３８】

Fig. 38



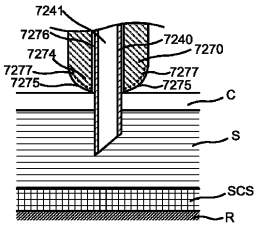
【図３９】

Fig. 39



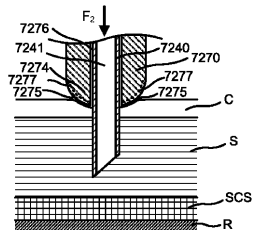
【図４０Ａ】

Fig. 40A



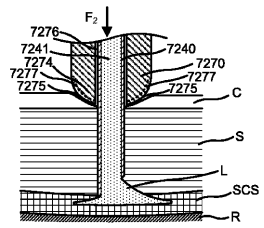
【図４０Ｂ】

Fig. 40B



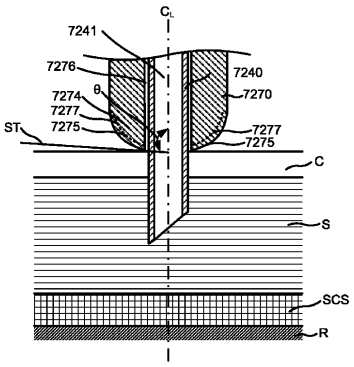
【図４０Ｃ】

Fig. 40C



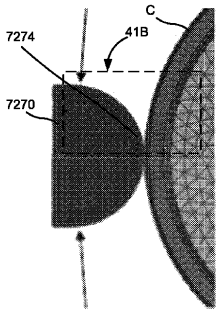
【図４０Ｄ】

Fig. 40D



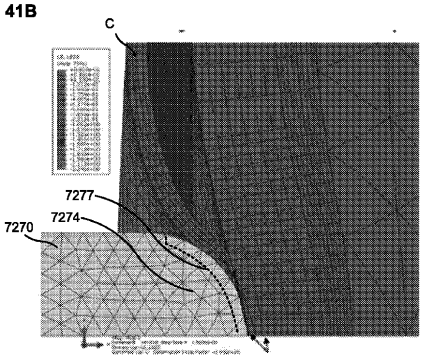
【図４１Ａ】

Fig. 41A



【図４１Ｂ】

Fig. 41B



【図４２Ａ】

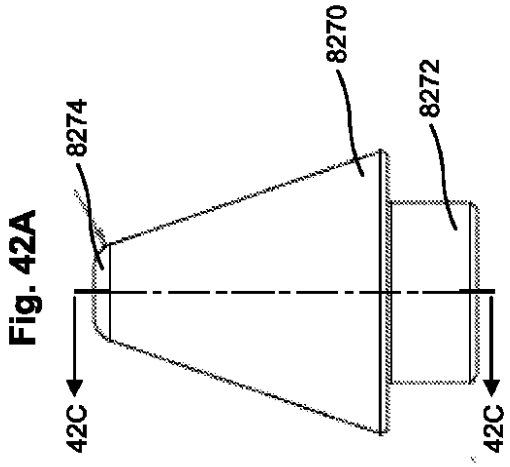


Fig. 42A

【図４２Ｂ】

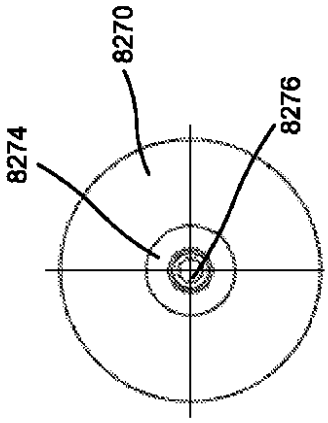


Fig. 42B

【図４２Ｃ】

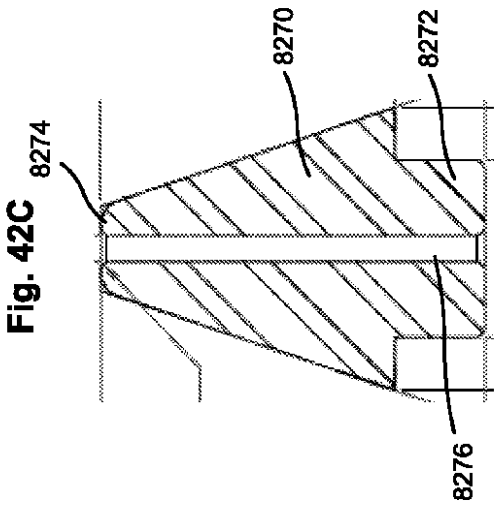


Fig. 42C

【図４３Ｂ】

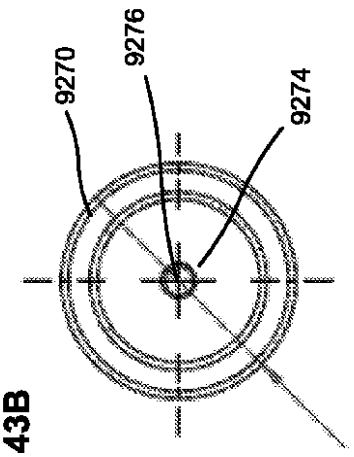


Fig. 43B

【図４３Ａ】

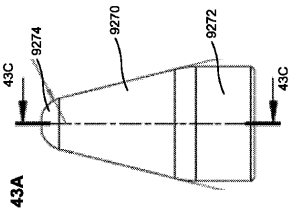


Fig. 43A

【図４３Ｃ】

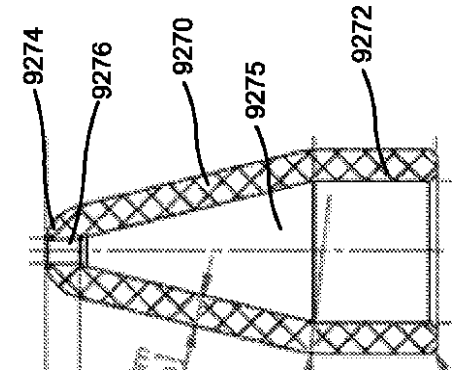


Fig. 43C

【図４４Ａ】

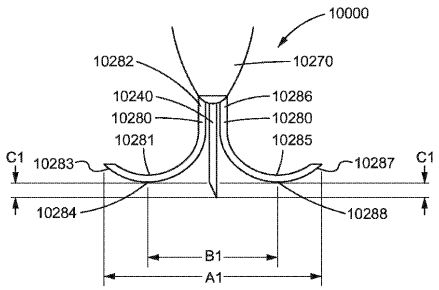


Fig. 44A

【図４４Ｂ】

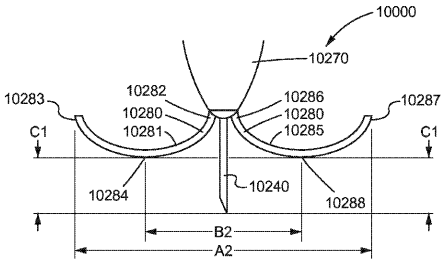


Fig. 44B

【図４５Ａ】

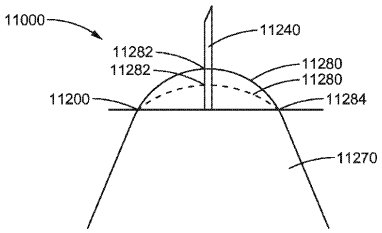


Fig. 45A

【図４５Ｂ】

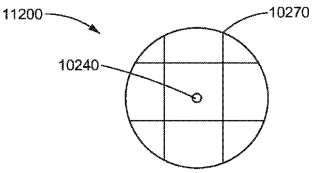
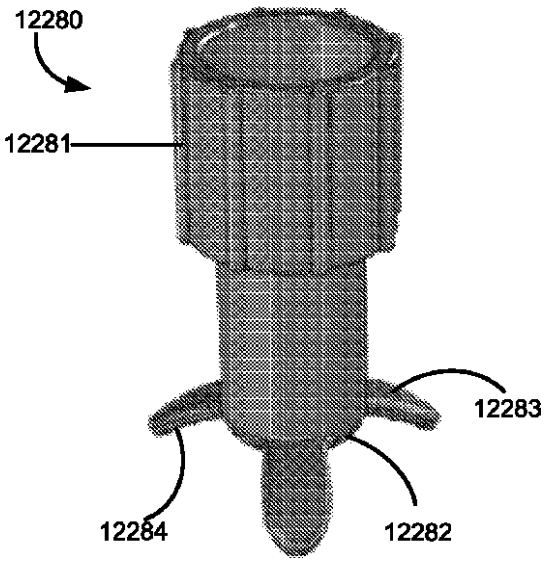


Fig. 45B

【図４６】

Fig. 46



【図４７】

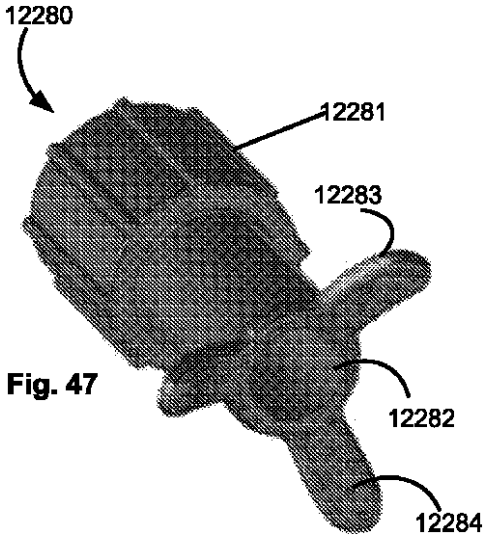


Fig. 47

【図４８】

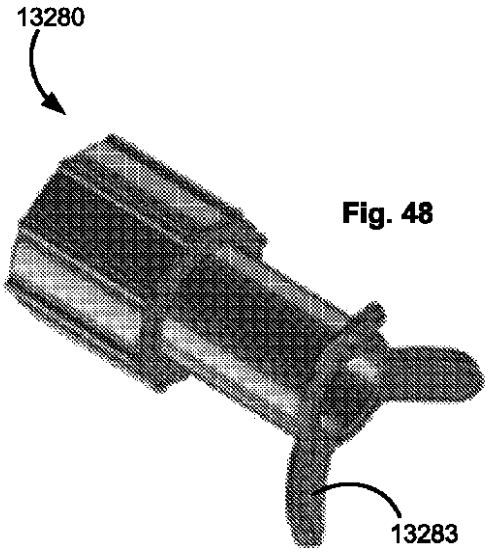


Fig. 48

【図４９】

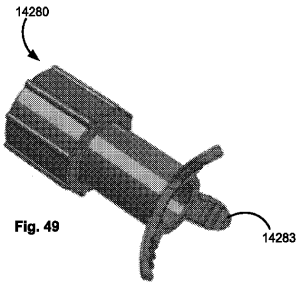


Fig. 49

【図５０】

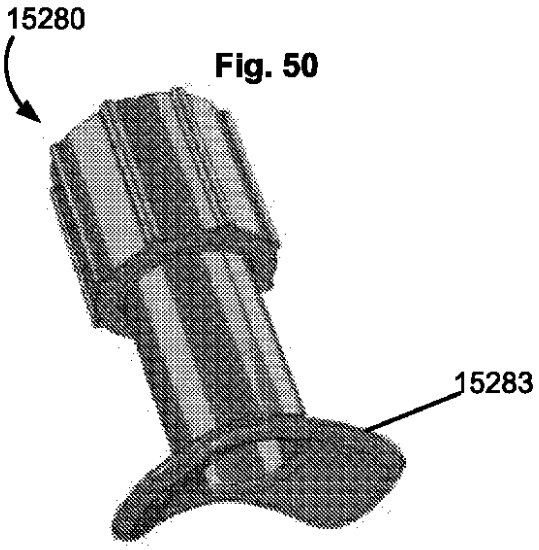


Fig. 50

【図５１】

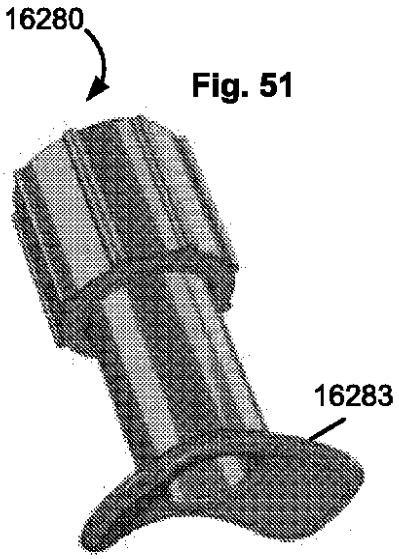


Fig. 51

【図５２】

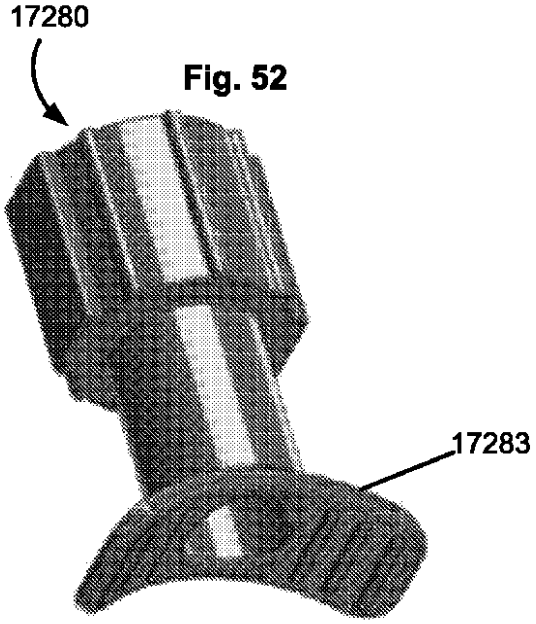


Fig. 52

【図５３】

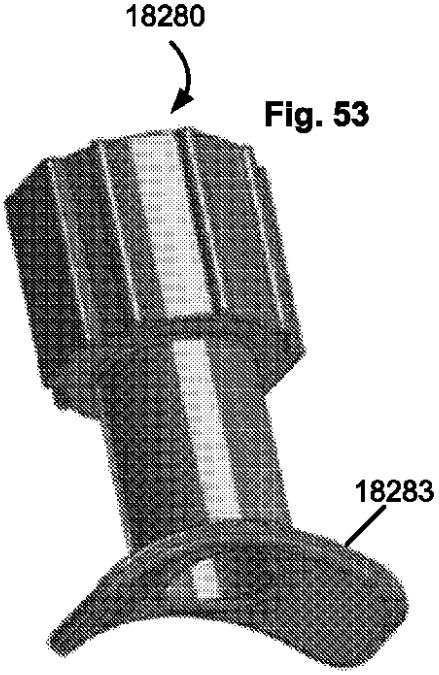


Fig. 53

【図５４】

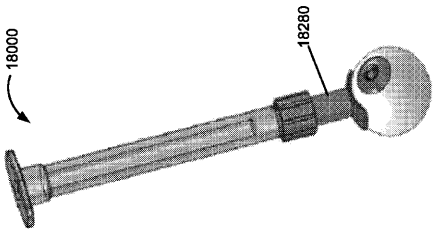


Fig.54

【図５５】

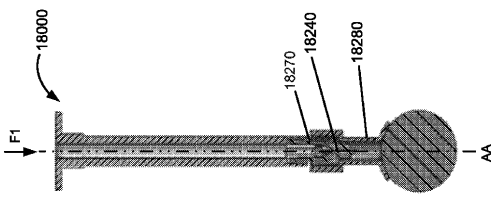


Fig.55

【図５６】

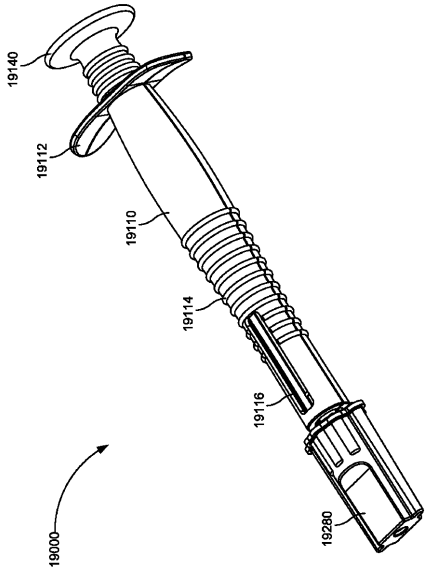


Fig. 56

【図５７】

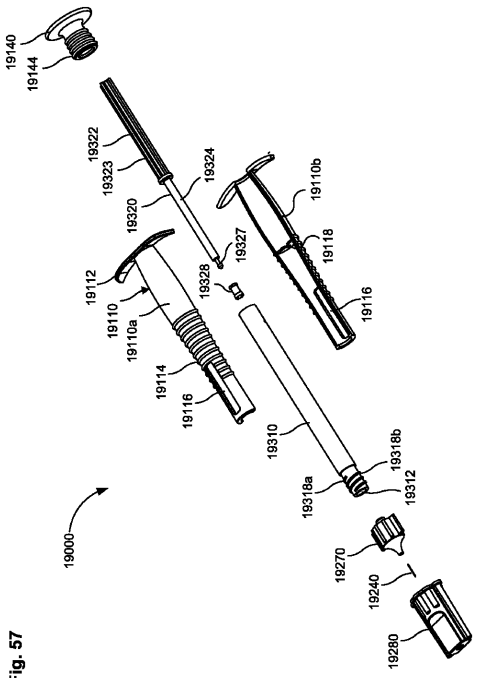
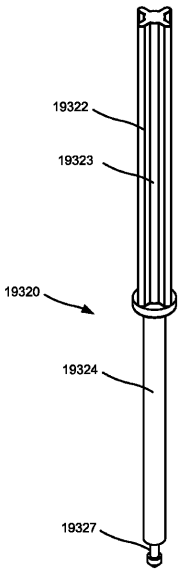


Fig. 57

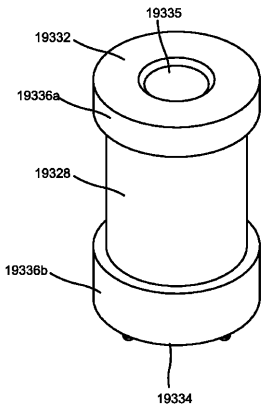
【図５８】

Fig. 58



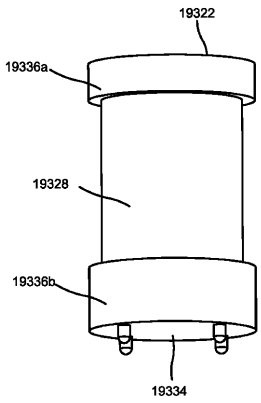
【図５９】

Fig. 59



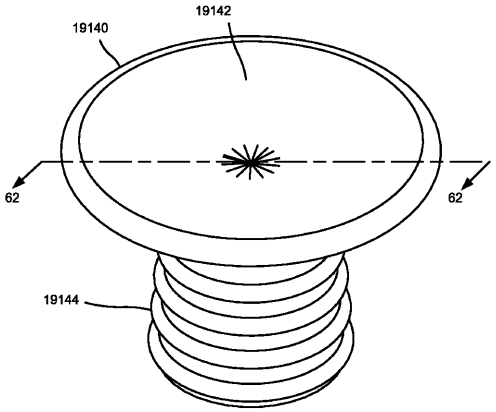
【図６０】

Fig. 60



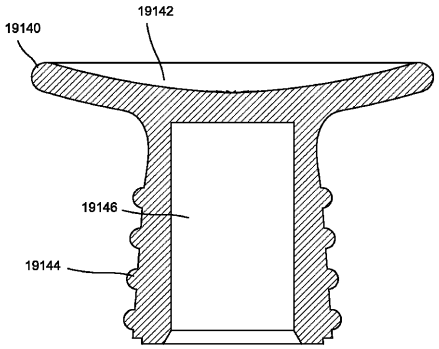
【図６１】

Fig. 61



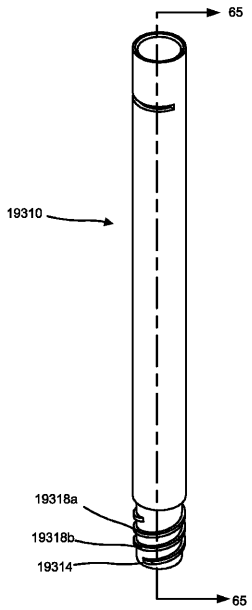
【図６２】

Fig. 62



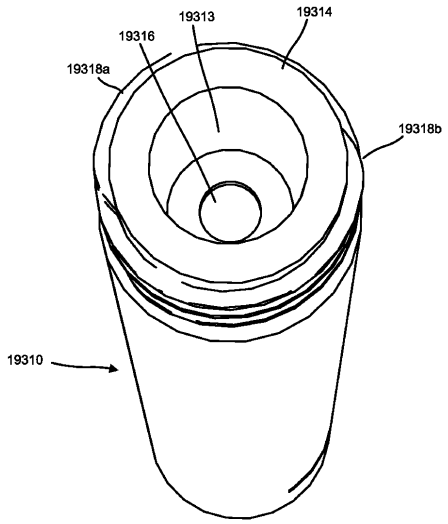
【図６３】

Fig. 63



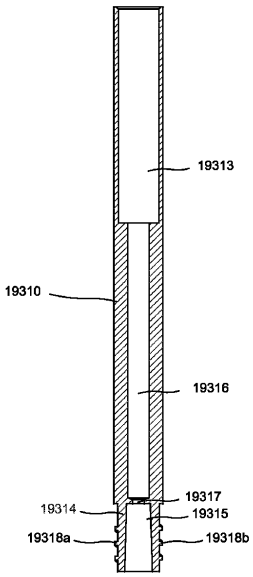
【図６４】

Fig. 64



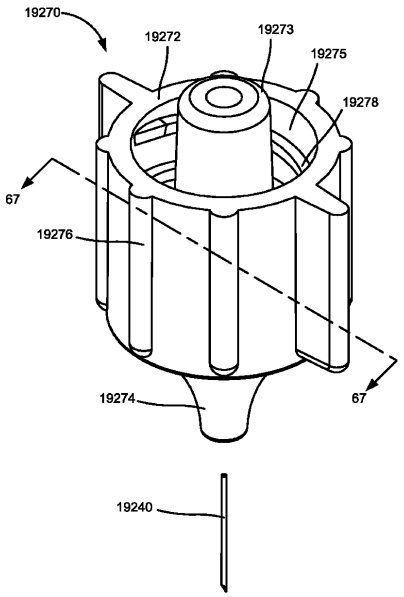
【図６５】

Fig. 65



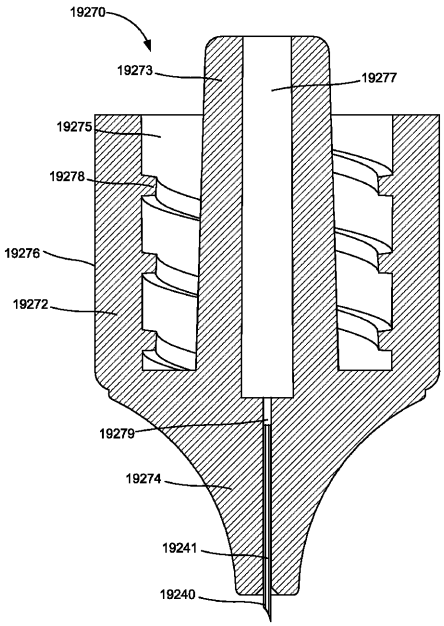
【図６６】

Fig. 66



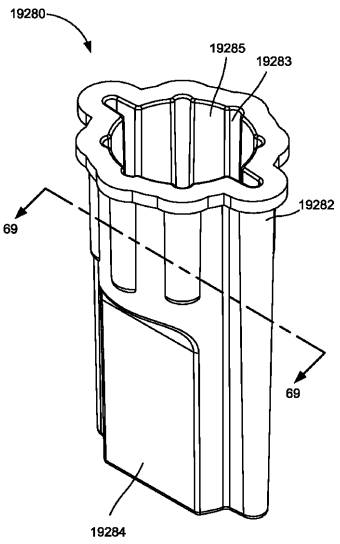
【図６７】

Fig. 67



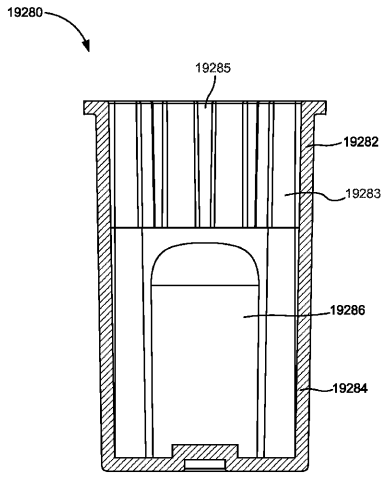
【図６８】

Fig. 68



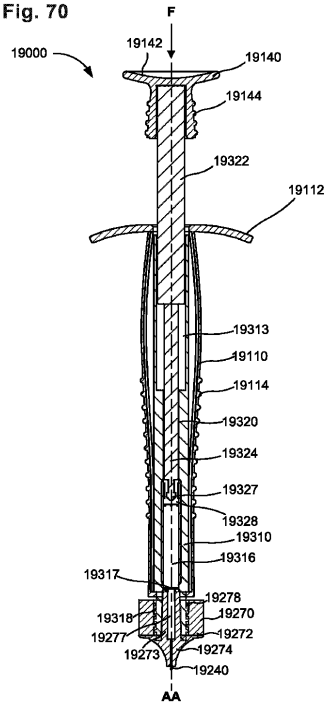
【図６９】

Fig. 69



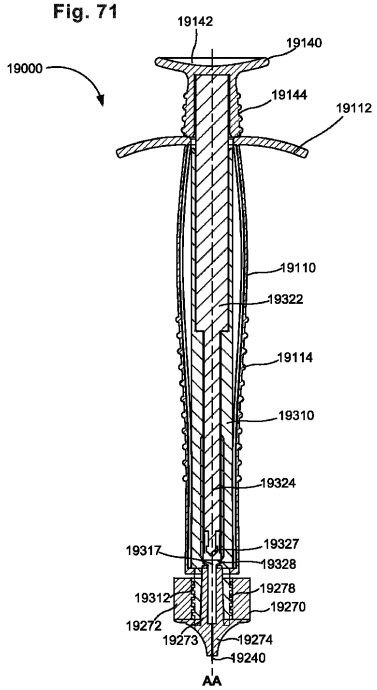
【図７０】

Fig. 70



【図７１】

Fig. 71



【図７２】

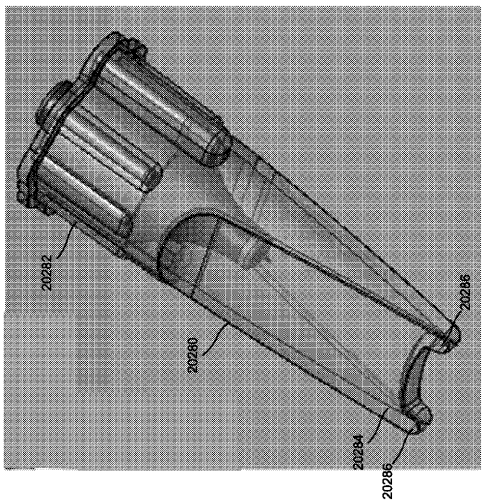


Fig. 72

【図７３】

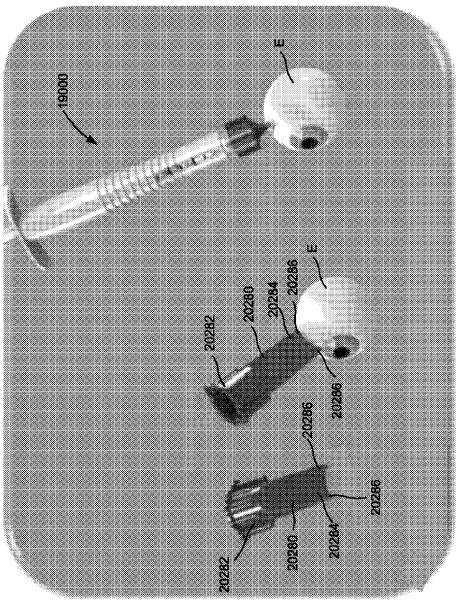


Fig. 73

【図７４】

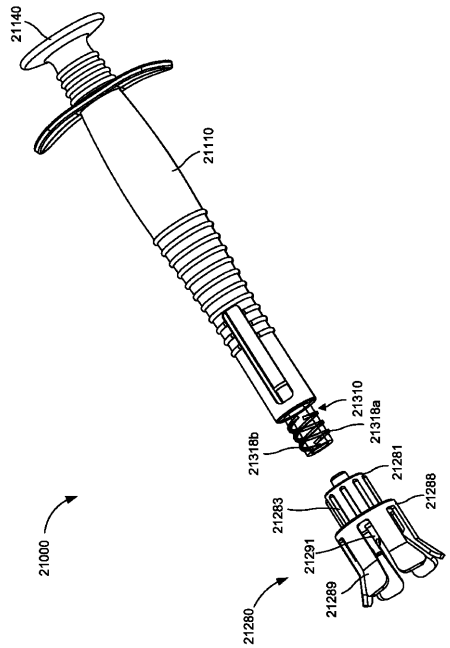


Fig. 74

【図７５】

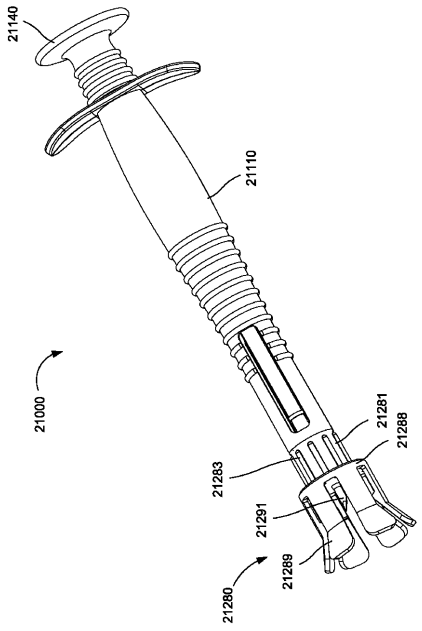
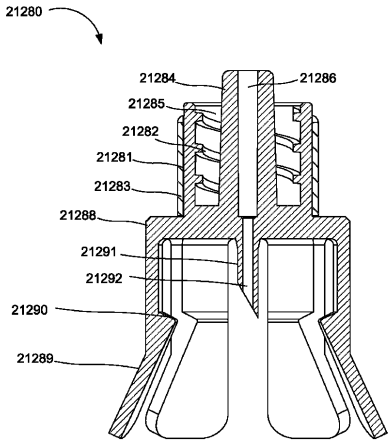


Fig. 75

【図７６】

Fig. 76



【図７７】

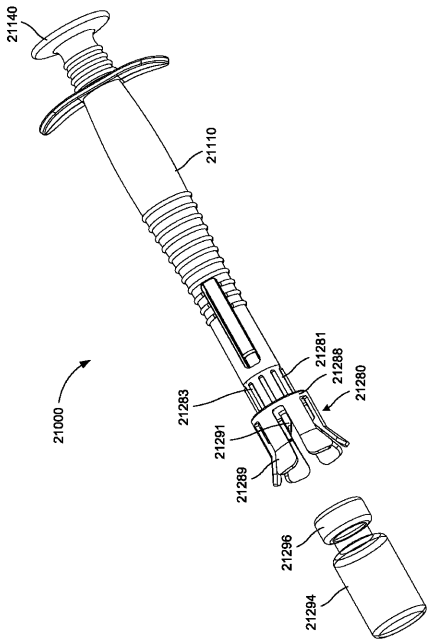
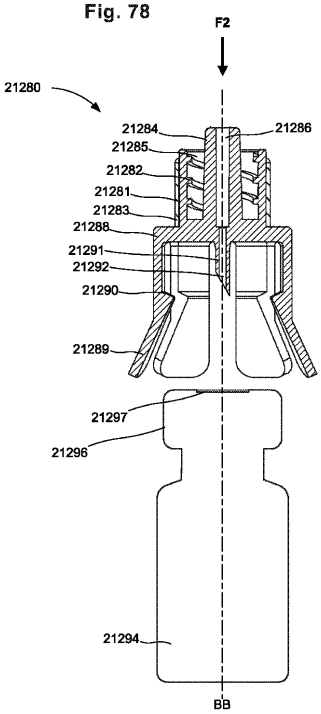


Fig. 77

【図７８】

Fig. 78



【図７９】

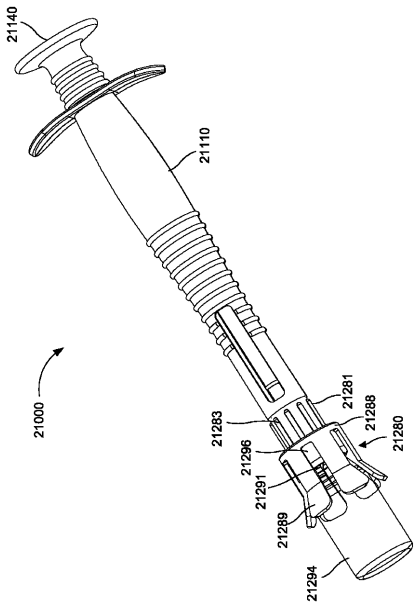
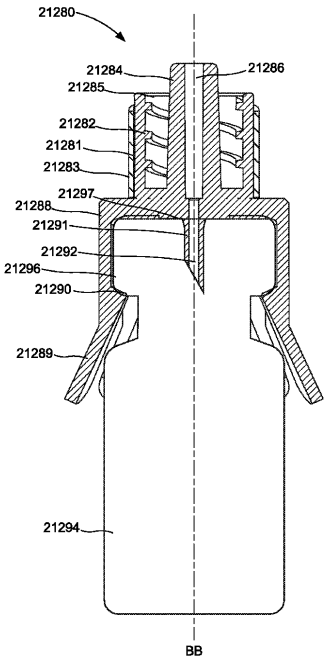


Fig. 79

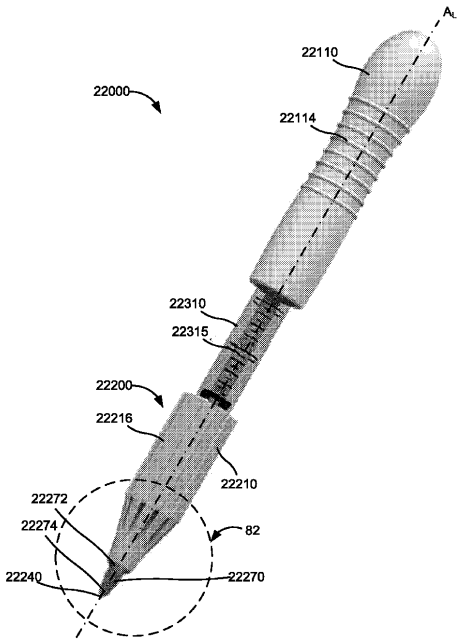
【図８０】

Fig. 80



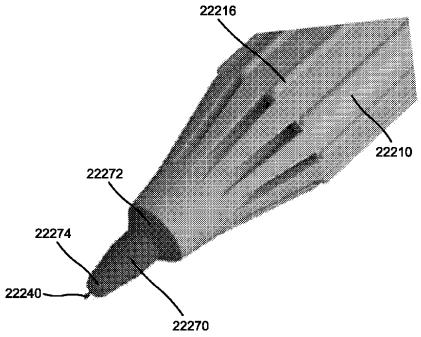
【図８１】

Fig. 81



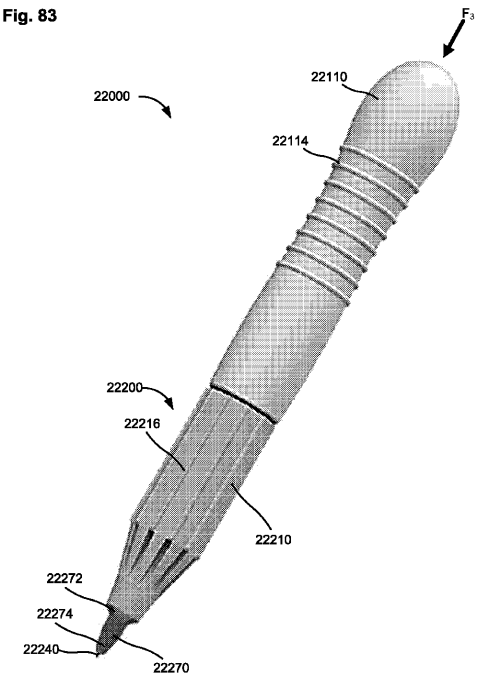
【図８２】

Fig. 82



【図８３】

Fig. 83



【図８４Ａ】

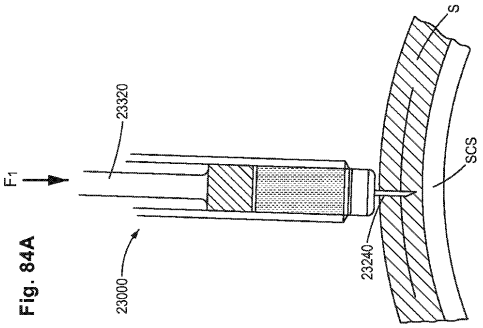


Fig. 84A

【図８４Ｂ】

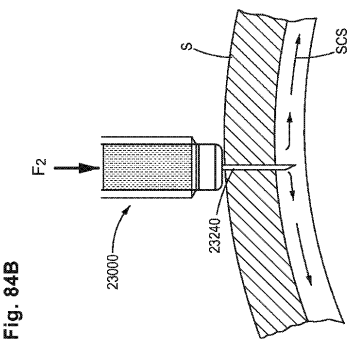
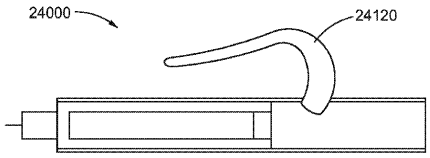


Fig. 84B

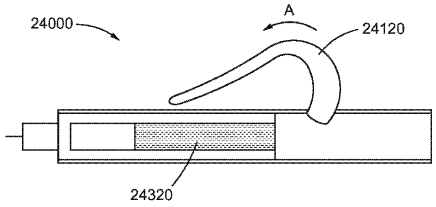
【図８５Ａ】

Fig. 85A



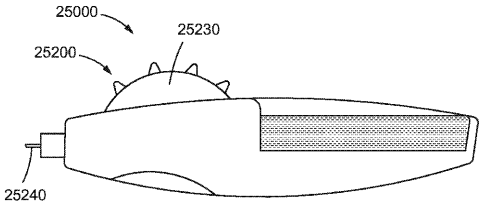
【図８５Ｂ】

Fig. 85B



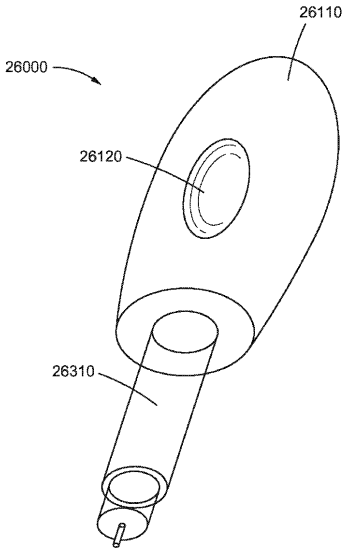
【図８６】

Fig. 86



【図８７】

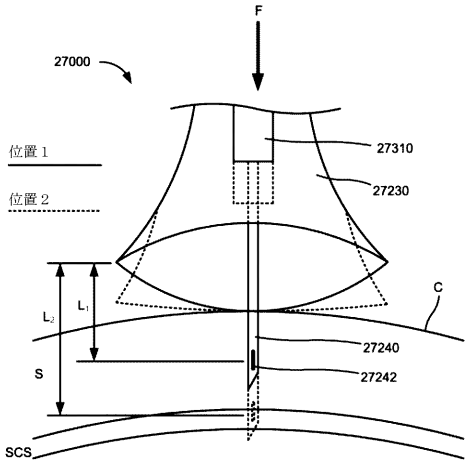
Fig. 87



【図８８】

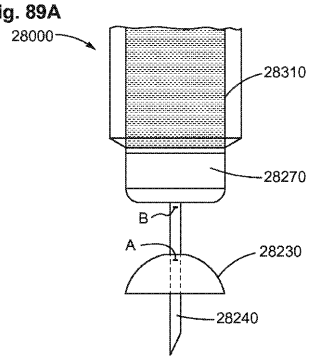
【図８８】

図８８



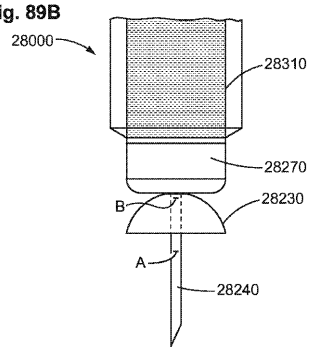
【図８９Ａ】

Fig. 89A

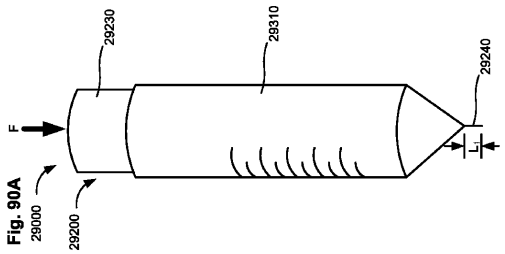


【図８９Ｂ】

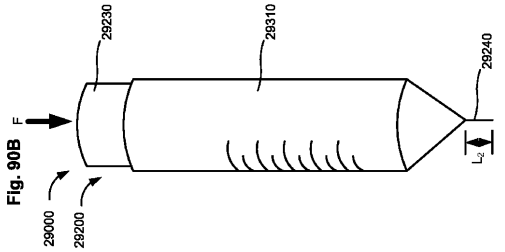
Fig. 89B



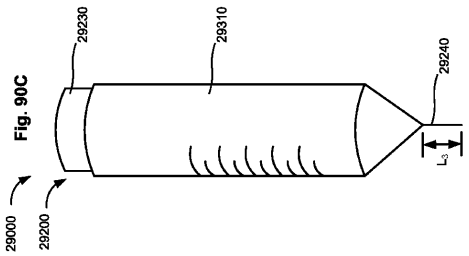
【図９０Ａ】



【図９０Ｂ】



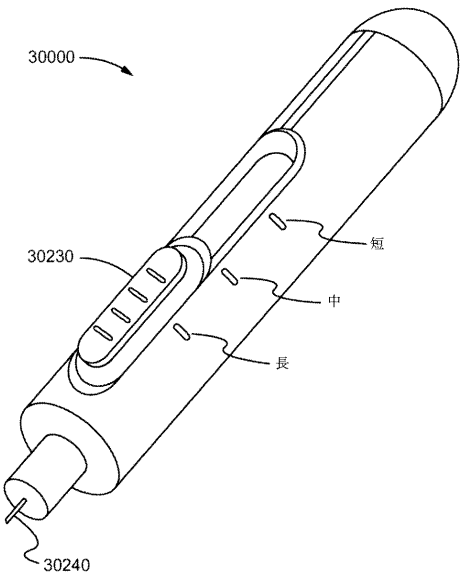
【図９０Ｃ】



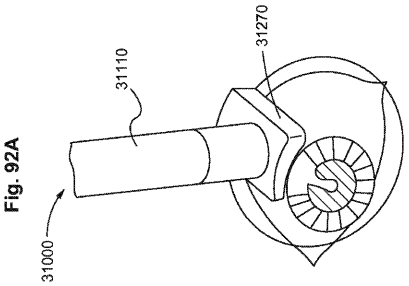
【図９１】

【図９１】

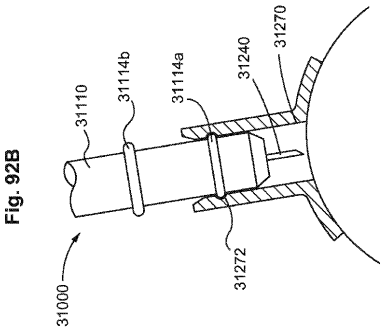
図９１



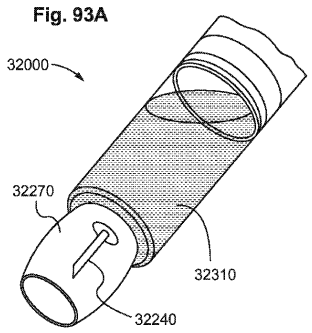
【図９２Ａ】



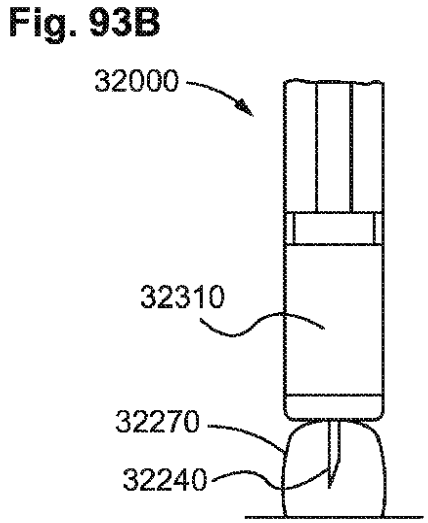
【図９２Ｂ】



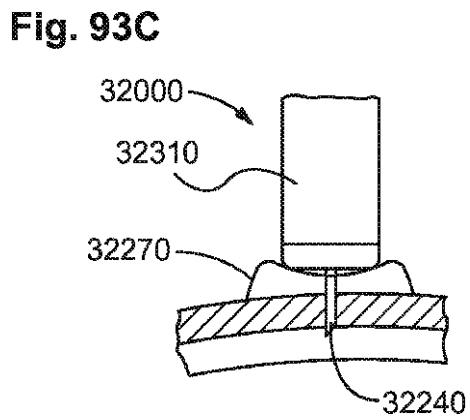
【図９３Ａ】



【図９３Ｂ】

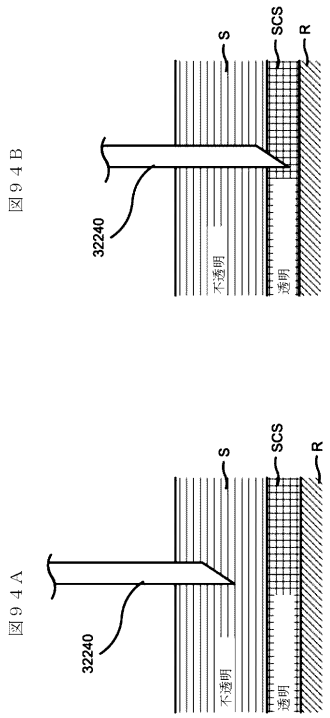


【図９３Ｃ】



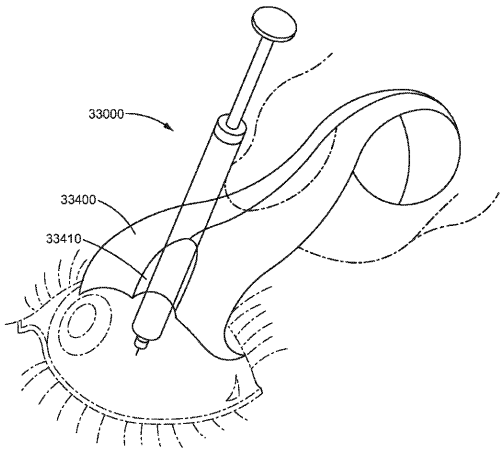
【図９４】

【図９４】



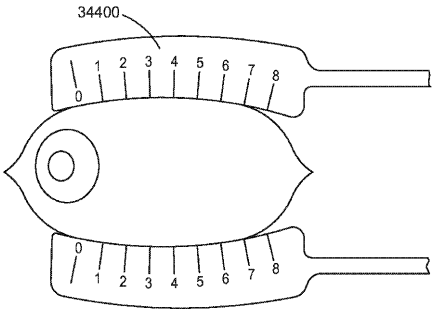
【図９５】

Fig. 95



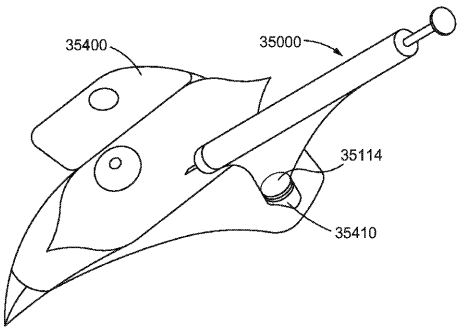
【図９６】

Fig. 96



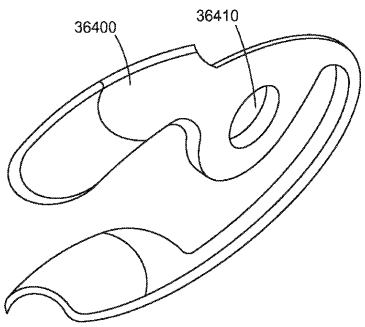
【図９７】

Fig. 97



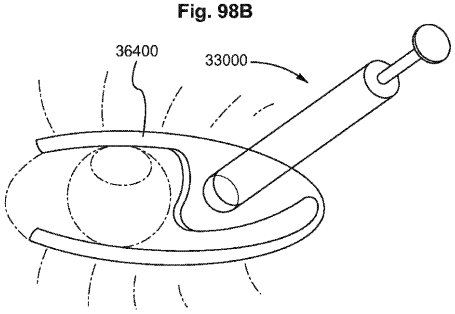
【図９８Ａ】

Fig. 98A



【図９８Ｂ】

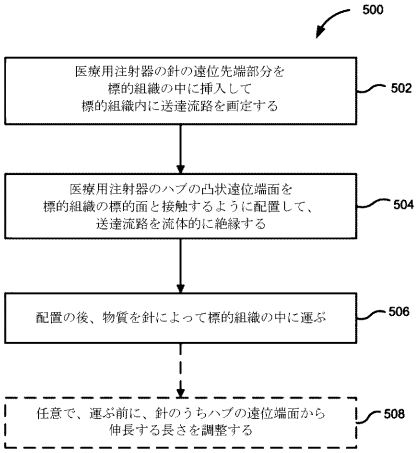
Fig. 98B



【図９９】

【図９９】

図９９


500
医療用注射器の針の遠位先端部分を
標的組織の中に挿入して
標的組織内に送達流路を画定する
502
医療用注射器のハブの凸状遠位端面を
標的組織の標的面と接触するように配置して、
送達流路を流体的に絶縁する
504
配置の後、物質を針によって標的組織の中に運ぶ
506
任意で、運ぶ前に、針のうちハブの遠位端面から
伸長する長さを調整する
508

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 61/827,371
(32)優先日 平成25年5月24日(2013.5.24)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 61/944,214
(32)優先日 平成26年2月25日(2014.2.25)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 61/953,147
(32)優先日 平成26年3月14日(2014.3.14)
(33)優先権主張国 米国(US)

(74)代理人 230113332
弁護士 山本 健策
(72)発明者 アンディノ, ラファエル ビクター
アメリカ合衆国 ジョージア ３００１７, グレイソン, レガシー ウォーク コート ２６２１
(72)発明者 ザーニトシン, ブラディミール
アメリカ合衆国 ジョージア ３０３４１, アトランタ, マーサー ユニバーシティ ドライブ ３１２８
(72)発明者 ブルックス, クリストファー ジョン
アメリカ合衆国 ニューヨーク １１５４２, グレン コーブ, アシュレー コート ５
(72)発明者 ユー, ジェシー
アメリカ合衆国 ジョージア ３００７８, スネルビル, ケナード コート １８７６
(72)発明者 カフテ, トレント ジョン
アメリカ合衆国 ジョージア ３０３１９, アトランタ, オークランド テラス １０７８
(72)発明者 アーセノールト, ジャスティン ウィリアム
アメリカ合衆国 ジョージア ３０３１６, アトランタ, サバンナ ストリート １７４
(72)発明者 トレッティン, デイビッド ジャクソン
アメリカ合衆国 ジョージア ３０３０７, アトランタ, ジョセフィーヌ ストリート ３４７
(72)発明者 バウアー, アンドリュー ケント
アメリカ合衆国 ジョージア ３０３０６, アトランタ, ラルフ マクギル ブールバード ８２８, ナンバー２００
(72)発明者 ルーイス, ステファニー エレイン
アメリカ合衆国 ジョージア ３０３０６, アトランタ, フレデリカ ストリート エヌイー ７３３, ナンバー１８

審査官 芝井 隆

(56)参考文献 国際公開第２０１１／１２３７２２（WO，Ａ１）
米国特許第０５０２４６６２（ＵＳ，Ａ）
国際公開第２０１２／０５１５７５（WO，Ａ２）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｍ ５／１７８ － ５／３４
Ａ６１Ｆ ９／００７