

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年12月12日(12.12.2024)



(10) 国際公開番号

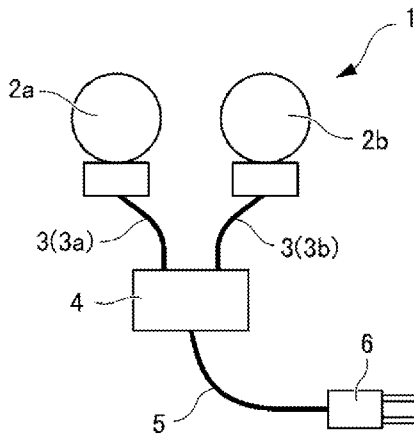
WO 2024/253157 A1

- (51) 国際特許分類:
A61N 1/32 (2006.01) A61N 1/36 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/020684
- (22) 国際出願日: 2024年6月6日(06.06.2024)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2023-094968 2023年6月8日(08.06.2023) JP
特願 2023-136663 2023年8月24日(24.08.2023) JP
- (71) 出願人: ヤーマン株式会社 (YA-MAN LTD.)
[JP/JP]; 〒1350045 東京都江東区古石場 1
丁目4番4号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 金子 将之 (KANEKO Masayuki);
〒1350045 東京都江東区古石場 1 丁目4番4
号 ヤーマン株式会社内 Tokyo (JP). 竹内 祐希
(TAKEUCHI Yuki); 〒1350045 東京都江東区古
石場 1 丁目4番4号 ヤーマン株式会社内 Tokyo
(JP). 山▲崎▼ 謙太郎 (YAMAZAKI Kentaro);
〒1350045 東京都江東区古石場 1 丁目4番4
号 ヤーマン株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 弁理士法人坂本国際特許商標事務所
(SAKAMOTO & PARTNERS); 〒1600004 東京
都新宿区四谷二丁目13番地 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,
CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: SKIN TREATMENT DEVICE, BEAUTIFYING METHOD, AND TREATMENT METHOD

(54) 発明の名称: 肌処理装置及び美容方法並びに処理方法

[図1]



(57) Abstract: The present invention efficiently enhances a beautifying effect on a user's skin, such as improving firmness or reducing wrinkles. This skin treatment device is intended for use on a user's skin onto which applied is a discretionary collagen-producing substance containing dipeptides and tripeptides. The device is capable of applying alternating current stimulation of 1.5 kHz or less to the user's skin.

(57) 要約: ユーザの肌のはりの向上やシワの低減のような美容効果を効率的に高める。ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの肌に対して使用されることを前提として構成された肌処理装置であって、ユーザの肌に1.5 kHz以下の交流刺激を印加可能である。

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

明 細 書

発明の名称：肌処理装置及び美容方法並びに処理方法

技術分野

[0001] 本開示は、肌処理装置及び美容方法並びに処理方法に関する。

背景技術

[0002] 高周波などの皮下組織に熱を与えて、コラーゲン線維を収縮し、収縮したコラーゲン線維を修復する過程でコラーゲン密度が向上する技術が知られている。

[0003] そして、100Hz～5kHz、100 μ A～1mAの低い電流値でパルス波を印加することで、皮膚のコラーゲン生成を促進する美容方法については、公知となっている。

[0004] 特許文献1には、被験者の皮膚にパルス電流を印加することを含む皮膚コラーゲン産生を促進するための美容方法が開示されている。パルス電流が1Hz～200Hzの範囲の周波数を有することを特徴としている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：国際特許公開第2022/124138号パンフレット

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、上記のような従来技術では、ユーザの肌のはりの向上やシワの低減のような美容効果を効率的に高めることが難しい。

[0007] そこで、本開示は、ユーザの肌のはりの向上やシワの低減のような美容効果を効率的に高めることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 1つの側面では、以下のような解決手段を提供する。

[0009] (1) ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの肌に対して使用されることを前提として構成された肌処理

装置であって、ユーザの肌に1.5 kHz以下の交流刺激を印加可能であることを特徴とする。

[0010] (2) ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの肌に、前記コラーゲン産生物質を介して1.5 kHz以下の交流刺激を印加可能であることを特徴とする。

[0011] (3) ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの対象部位に対して、1.5 kHz以下の交流刺激を印加する美容方法を特徴とする。

[0012] (4) ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの対象部位に対して、1.5 kHz以下の交流刺激を印加する処理方法を特徴とする。

発明の効果

[0013] 本開示によれば、ユーザの肌のはりの向上やシワの低減のような美容効果を効率的に高めることが可能である。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]肌処理装置の概略構成を示す構成図である。

[図2]肌処理装置の使用例を説明する説明図である。

[図3]肌へのコラーゲン塗布と美容器による交流刺激の印加と併用の有用性を表す棒グラフである。

[図4]コラーゲン密度向上効果を表す画像である。

[図5]コラーゲン密度の推移の周波数依存性を表す試験結果（その1）である。

。

[図6]コラーゲン密度の推移の周波数依存性を表す試験結果（その2）である。

。

[図7]コラーゲン密度の推移の周波数依存性を表す試験結果（その3）である。

。

[図8]コラーゲン密度の推移の周波数依存性を表す試験結果（その4）である。

。

[図9]試験方法をまとめた図である。

[図9A]他の試験方法をまとめた図である。

[図10]成分表の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、本実施の形態について図面を参照して説明する。

[0016] 以下に示す実施の形態は、発明の技術的思想を具体化するための装置や方法を例示したものであって、本発明の技術的思想は、下記のものに特定されるものではない。本発明の技術的思想は、特許請求の範囲に記載された事項の範囲内において、種々の変更を加えることができる。特に、図面は模式的なものであり、現実のものとは異なることに留意すべきである。既に公知の技術である部分は説明を省略している。

[0017] 真皮層のコラーゲン密度を向上させる装置と、真皮層のコラーゲン密度を向上させる肌処理方法を説明する。

[0018] ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの肌に対して使用されることを前提として構成された肌処理装置であって、ユーザの肌に1.5 kHz以下の交流刺激を印加可能である、肌処理装置1である。ユーザの肌に対するコラーゲン産生物質の付与方法は、任意であり、直接的な塗布であってもよいし、コラーゲン産生物質を含有するコットンやシートを、ユーザの肌に接触させる方法であってもよい。以下では、主に「塗布」について説明するが、塗布に代わる別の付与方法が用いられてもよい。

[0019] ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの肌に、コラーゲン産生物質を介して1.5 kHz以下の交流刺激を印加可能である、肌処理装置1である。

[0020] ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの対象部位に対して、1.5 kHz以下の交流刺激を印加する美容方法である。

[0021] ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されて

いるユーザの対象部位に対して、1. 5 kHz以下の交流刺激を印加する処理方法である。

[0022] 肌処理装置1は、マスク形、ユーザが手に持って使用する携帯型等いろいろの形態を含むが、図1及び図2において、肌処理装置1の一例としては、導電性素材は第1と第2のシート状電極2a、2bを有している。第1と第2のシート状電極2a、2bは、互いに独立しており、ユーザが肌7の好きな部位に貼付することができる。第1と第2のシート状電極2a、2bは、ケーブル3によって電流発生部4に電氣的に接続される。図1及び図2に示す例では、ケーブル3は二又に分岐した第1と第2の分岐ケーブル3a、3bを有している。第1と第2の分岐ケーブル3a、3bは、第1と第2のシート状電極2a、2bにそれぞれ接続されている。ケーブル3は、他端に電流発生部4に接続するための共通のピンジャックまたはピンプラグを有している。電流発生部4は、ユーザの対象部位に対して、1. 5 kHz以下の交流刺激を印加する。

[0023] 導電性素材の材質は、皮膚の凹凸に沿うことができるような柔軟性を有する導電性ポリマー、カーボンブラック、樹脂、誘電エラストマーアクチュエータ（DEA）、IPMCアクチュエータ、PVCゲル等、任意である。また、ユーザの皮膚に貼付可能なように薄く、装着が目立たないように透明であってもよく、ユーザの皮膚の色に合わせた態様であってもよい。導電性材料は繰り返し使用しても使い捨て可能であってもよく、その上からメイクアップや日焼け止め剤を適用することも可能であってもよい。

[0024] 導電性材料はそれ自体が粘着性を有していてもよく、本発明の周波数を有するパルス波を皮膚に適用できる範囲でユーザの皮膚に貼付するための粘着層を設けてもよい。また、導電性材料の皮膚への取り付けは、デバイス部に粘着層を設けること、あるいはデバイスにベルトなどの装着部を備えることにより達成されても、あるいはシート電極の粘着性により達成されてもよい。導電層と粘着層の間には薬剤層が配置されてよい。あるいは、導電層および粘着層56に加えて、ヒアルロン酸等より成るマイクロニードルを有した

マイクロニードル層を含むことができる。マイクロニードル層は、粘着層において導電層の反対側に、つまりはユーザの皮膚に接する面に設けることができる。

[0025] 電極に用いられる粘着層には、皮膚に粘着したときに保持力があることと引き剥がすときに、痛みを感じさせないものであれば、何でもよく、前記支持材の一表面に塗布、含浸、接着、流延などの手段で設けられる。粘着性成分の好ましい例としては、各種の水溶性高分子、油溶性高分子、あるいはこれらを架橋などの手段で一部変性したゲル剤などが挙げられる。架橋剤の種類、配合料、配合条件は公知の方法から選択できるものである。

[0026] 図3は、肌へのコラーゲン塗布と美容器による交流刺激の印加と併用の有用性を表す棒グラフである。

[0027] 図3では、額、目尻等、部位ごとの試験結果が棒グラフで示されている。部位ごとの3つの棒グラフは、使用前、4週間後、8週間後をそれぞれ表す。縦軸は、コラーゲン密度 (Intensity) である。なお、コラーゲンの塗布とは、コラーゲンを含む化粧品を塗布することと同義である。図3には、棒グラフの下側に表が示されており、表には、使用前を100%としたときの、コラーゲン密度の変化率が示されている。

[0028] 図3に示すように、コラーゲン（美顔器併用）とコラーゲンのみを塗布した場合で、4週間後、8週間後を比較したコラーゲン密度比較である。美顔器の併用によって、コラーゲン密度が向上する傾向がみられた。

[0029] 図4には、試験結果が示されている。図4は、コラーゲンの塗布と美顔器の併用の場合（C40）と、コラーゲンの塗布だけの場合（C42）とで、真皮層のコラーゲン密度に有意差があるか否かを示す試験結果である。図4では、コラーゲンの塗布と美顔器の併用の場合について、2つのC40で示す写真のうちの、左側は実施前を示し、右側は実施後を示す。これは、コラーゲンの塗布だけの場合（C42）も同様である。

[0030] 図4に示すように、コラーゲンなどの高分子が美顔器との併用で、より浸透し、真皮層のコラーゲン密度が向上している。

[0031] 図5には、他の試験結果が示されている。

[0032] 図5において、グラフG51は、コントロール（試験期間中、特別なこと（化粧品塗布や機器使用など）をしない）を示し、その他は、以下の通りである。

グラフG52：コラーゲンの塗布だけを実施

グラフG53：コラーゲン産生物質を含まない基剤のみの塗布した上で1kHzを印加

グラフ：G54：コラーゲンを塗布した上で1kHzを印加

図5に示すように、コラーゲン産生物質などの有効成分に対して交流刺激を与えることでコラーゲン密度の向上が促進され、その効果が交流刺激の周波数に依存していることがわかる。

[0033] 図5に示す結果を踏まえ、本願発明者は、コラーゲン塗布との併用で好適な交流刺激の周波数範囲を見出すべく、更なる追加の試験を行い、以下に示す各試験結果を得た。

[0034] 図6には、更なる他の試験結果が示されている。

[0035] 図6に示すように、2：コラーゲン産生物質などの有効成分に対して1kHz、10Hzなどの交流刺激を与えることで、コラーゲンを塗布しただけのものより、コラーゲン密度の向上が促進される。図6において、各グラフは以下の通りである。

グラフG61：コラーゲンの塗布のみで印加なし

グラフG62：コラーゲンを塗布した上で1kHzを印加

グラフG63：コラーゲンを塗布した上で10～50Hzを印加

図6からは、印加する交流刺激の周波数は、1kHzを中心とした範囲や10～50Hzの範囲が有効であることがわかる。

[0036] ここで、図7には、上側と同様のコラーゲンを使用した場合の試験結果が示されている。これからは、2kHzのような1.5kHzを超える周波数では、有意な効果がなく、1Hzから9Hzでの効果が良好であることがわかる。

[0037] 図7には、更なる他の試験結果が示されている。なお、図7は、図6で行った試験とは性別が異なる被験者に関する試験である。図7に係る試験では、4週間（「4w」と図示）にわたって以下の4通りの試験に係るグラフが比較されている。

グラフG71：コラーゲンの塗布のみで印加なし

グラフG72：コラーゲンを塗布した上で1Hzから9Hzの超低周波を印加

グラフG73：コラーゲンを塗布した上で2kHzの中周波（体感あり）を印加

図7からは、印加する交流刺激の周波数は、2kHzに比べて、1Hzから9Hzの超低周波が優位であることがわかる。また、図6及び図7の試験からは、印加する交流刺激の周波数は、1Hzから9Hzの超低周波に比べて、1kHzを中心とした中周波範囲や10～50Hzの低周波が優位であることがわかる。

[0038] 図8には、更なる他の試験結果が示されている。

[0039] 図8は、図7で行った試験と性別が同じ被験者に関する試験である。図8に係る試験では、4週間（「4w」と図示）にわたって以下の4通りの試験に係るグラフが比較されている。

グラフG81：コラーゲンの塗布のみで印加なし

グラフG82：コラーゲンを塗布した上で0.5kHzの中周波を印加

グラフG83：コラーゲンを塗布した上で1kHzの中周波を印加

グラフG84：コラーゲンを塗布した上で1.5kHzの中周波を印加

図8からは、0.5kHzではコラーゲン密度が改善する傾向はみられたが、1kHz、1.5kHzほどの効果はみられないことがわかる。また、1kHzと1.5kHzの両者間に有意な差はなく、どちらも効果は良好であることがわかる。

[0040] 以上の通り、図6、図7、及び図8からは、印加する交流刺激の周波数は、1kHzから1.5kHzを中心とした中周波範囲や10～50Hzの低

周波が優位であることがわかる。

[0041] 図9を参照する。図9には、図6を参照して上述した試験に関する試験方法が示されている。なお、図7等を示す試験方法も実質的に同様であり、交流刺激の周波数が異なるだけである。試験方法の詳細は任意であり、適宜変更されてもよい。なお、図3及び図4に関する試験条件は、図9Aに示されている。

[0042] 図9に示す本試験では、以下の試験方法で実施された。

試験品美顔器

波形名／使用時間／使用Lv：1kHzの中周波、10Hz～50Hzの低周波 / 被験部1箇所あたり10分 / Lv3（最大Lv）。

[0043] 化粧品／使用量：魚由来コラーゲン 増粘成分と通電成分を含む水溶液で希釈コラーゲン 増粘成分と通電成分を含む水溶液のみ（グリセリンなど保湿成分を配合している）／被験部1箇所 5cm×5cmあたり1.0ml。

[0044] 計測項目（計測器）：Intensity（DermaLab）。

[0045] 使用方法：被験部を洗顔料で洗浄する。前腕内側に片腕3箇所、両腕6か所に、被験者毎に違う位置となるように割り付け、事前に決めた被験順で機器を使用する。何もしない部分…試験期間中特別なこと（化粧品塗布や機器使用など）はしない。化粧品のみ部分…指定量の化粧品を塗り広げた後10分放置し、ティッシュオフした後軽く馴染ませて終了とする。機器使用部…指定量の化粧品を塗り広げた後、1秒1回転のスピードで機器をくるくると動かし続ける。10分後ティッシュオフし軽く馴染ませて終了とする。

[0046] 測定方法：洗顔料で洗浄後10分馴化する。Intensity 9点、角層水分量 3～5点、皮膚弾力値2～4点採取する。そして、角層水分量、皮膚弾力、及びIntensityは平均値を採用する。

[0047] 以上、各実施例について詳述したが、特定の実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された範囲内において、種々の変形及び変更が可能である。また、前述した実施例の構成要素を全部又は複数を組み合わせ

ることも可能である。

[0048] なお実施態様は、粘着層を有するシート状電極以外でも良く、肌にコラーゲン、ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質を肌に塗布した上で、少なくとも一対の電極をヘッド部に備える美顔器で交流刺激を印加してもよく、また肌にコラーゲン、ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質をしみ込ませたシートマスクやコットンなどを肌に密着させた状態で上からシート状の電極もしくは、電流を印加することのできるマスク型の電気デバイスを装着してもよい。

[0049] また、水分を保持することのできる不織布などのシート状体に導電性インクを印刷し、任意のコラーゲン産生物質をしみ込ませた上で、シート状体に電気を印加し、導電性インクを介して、肌に印加されるような構成としてもよい。

[0050] ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質は動物由来でも魚由来でもよく、平均分子量が10000~100000でもよく、平均分子量10000以下のコラーゲンを用いることも好ましい。例えば、以下の通りである。

[0051] <ペプチド結合の繰り返し数2~8のペプチドないしその誘導体で水溶性であるもの>

化粧品原料として有用なアミノ酸の繰り返し数が2~8のペプチドが好適である。これらを含むオリゴペプチドも含む。アミノ酸の種を限定する場合、グリシン、アラニン、プロリンおよびヒドロキシプロリン、ヒスチジン、トレオニン、アルギニンが好適である。

化粧品として有用なペプチドの効果としては抗シワ、コラーゲン産生など皮膚のアンチエイジングおよび皮膚細胞の活性化等である。具体的な化合物の例は、表示名称で示すと、図10に示すとおりである。

[0052] なお、以上の実施例に関し、さらに以下の付記を開示する。

[0053] (付記1) ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が塗布されているユーザの肌に対して使用されることを前提として構成された肌

処理装置であって、ユーザの肌に1.5 kHz以下の交流刺激を印加可能である、肌処理装置。

[0054] (付記2) ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が塗布されているユーザの肌に、前記コラーゲン産生物質を介して1.5 kHz以下の交流刺激を印加可能である、肌処理装置。

[0055] (付記3) ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が塗布されているユーザの対象部位に対して、1.5 kHz以下の交流刺激を印加する美容方法。

[0056] (付記4) ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が塗布されているユーザの対象部位に対して、1.5 kHz以下の交流刺激を印加する処理方法。

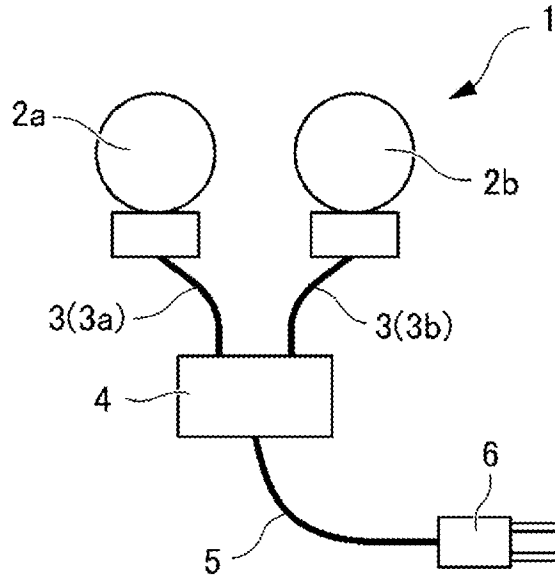
符号の説明

- [0057] 1 肌処理装置
- 2 a シート状電極
 - 2 b シート状電極
 - 3 a ケーブル
 - 3 b ケーブル
 - 4 電流発生部
 - 5 電線
 - 6 ソケット
 - 7 肌

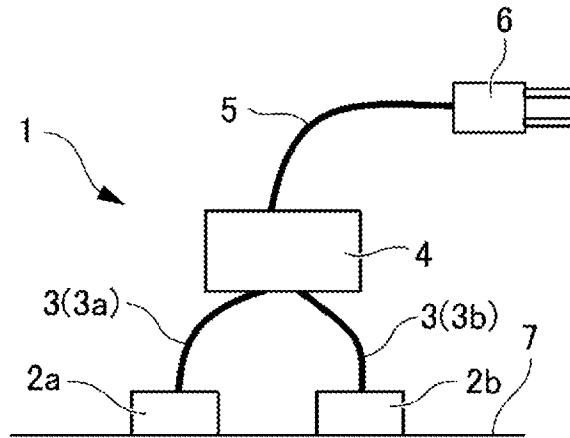
請求の範囲

- [請求項1] ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの肌に対して使用されることを前提として構成された肌処理装置であって、
ユーザの肌に1.5kHz以下の交流刺激を印加可能である、肌処理装置。
- [請求項2] ユーザの肌に、前記コラーゲン産生物質を介して1.5kHz以下の交流刺激を印加可能である、請求項1に記載の肌処理装置。
- [請求項3] ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの対象部位に対して、1.5kHz以下の交流刺激を印加する美容方法。
- [請求項4] ジペプチドとトリペプチドを含む任意のコラーゲン産生物質が付与されているユーザの対象部位に対して、1.5kHz以下の交流刺激を印加する処理方法。

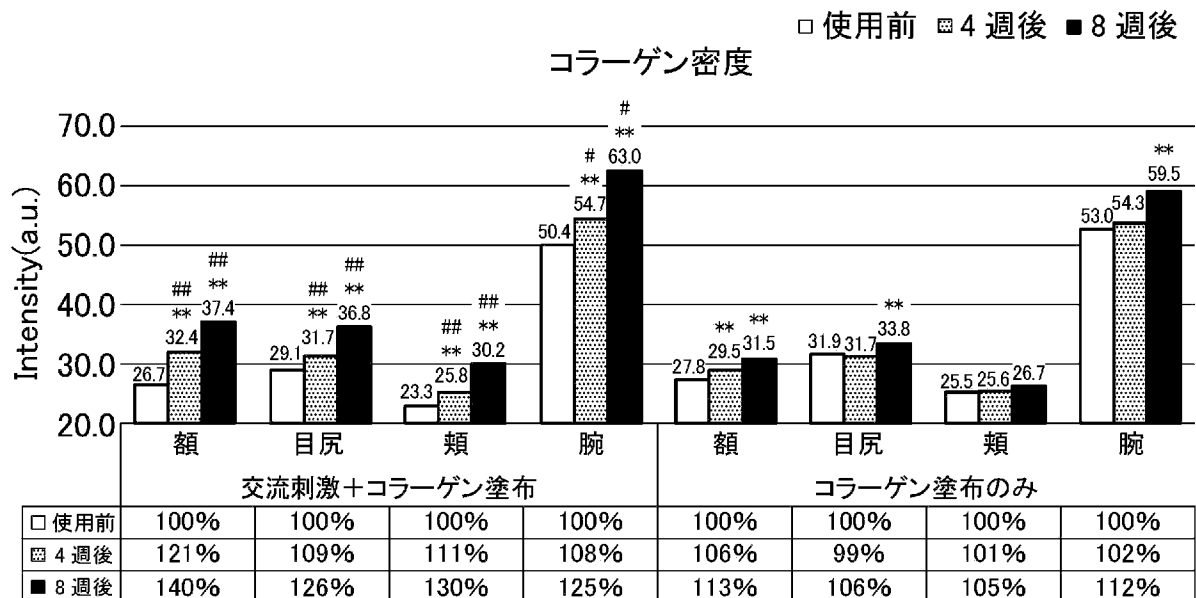
[図1]



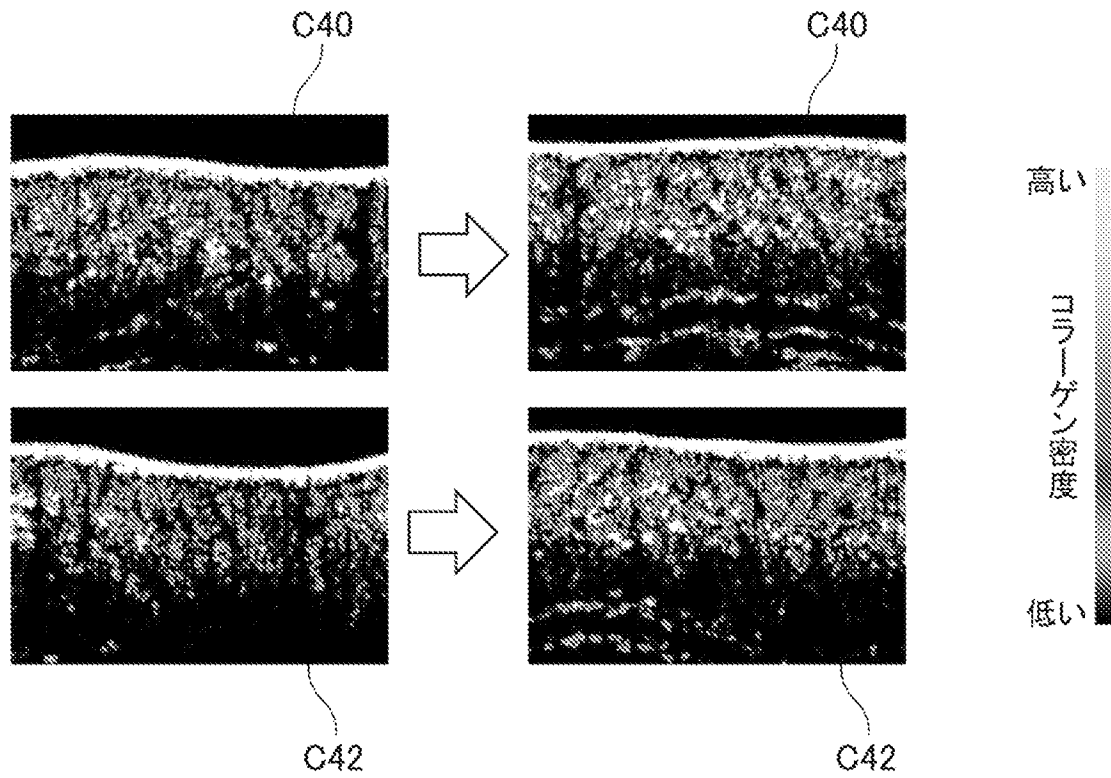
[図2]



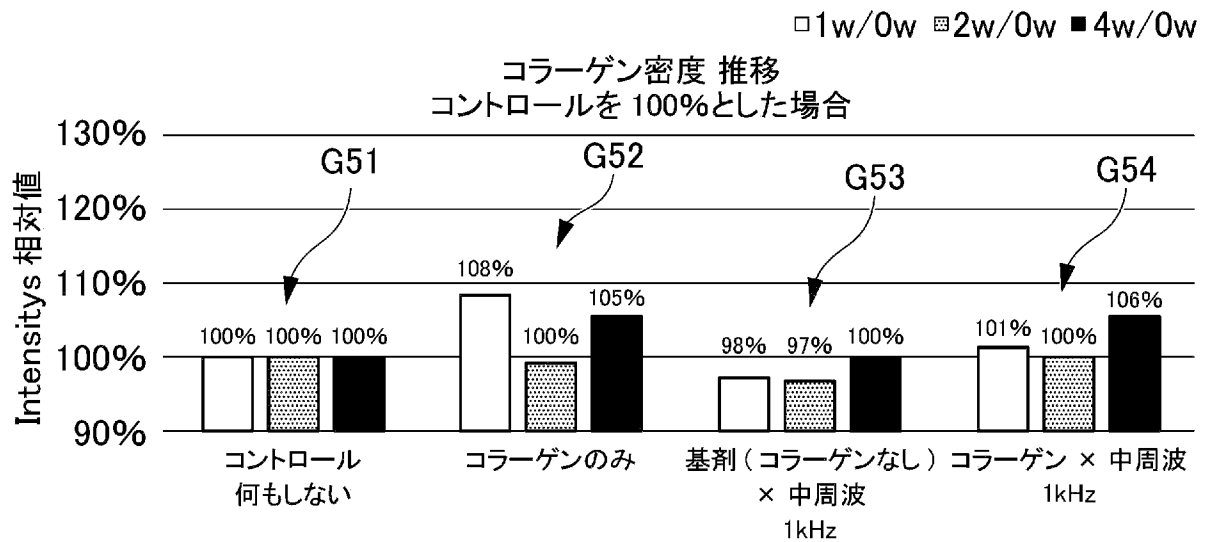
[図3]



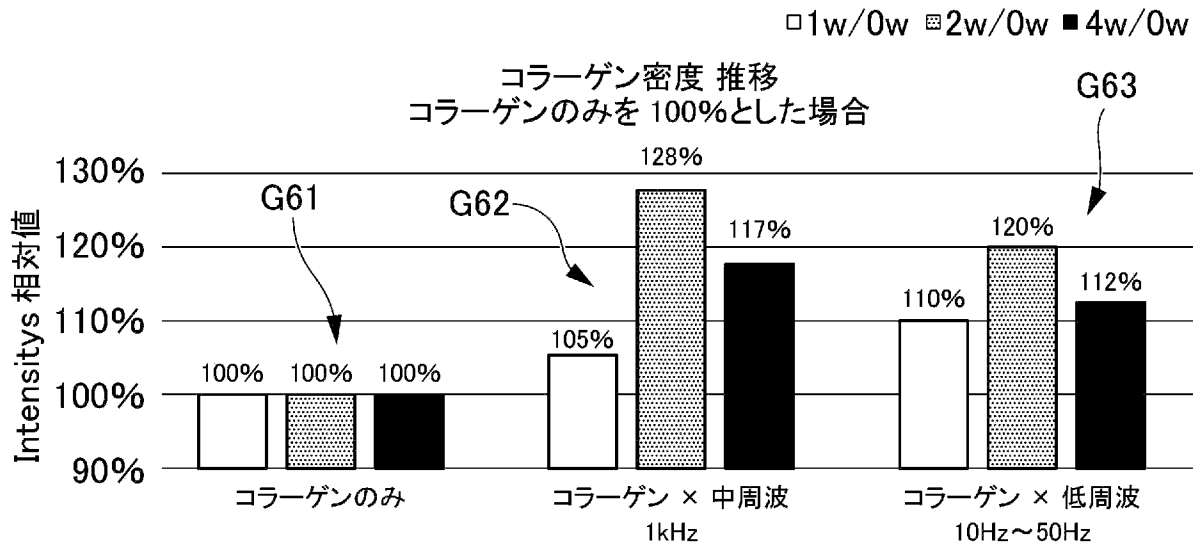
[図4]



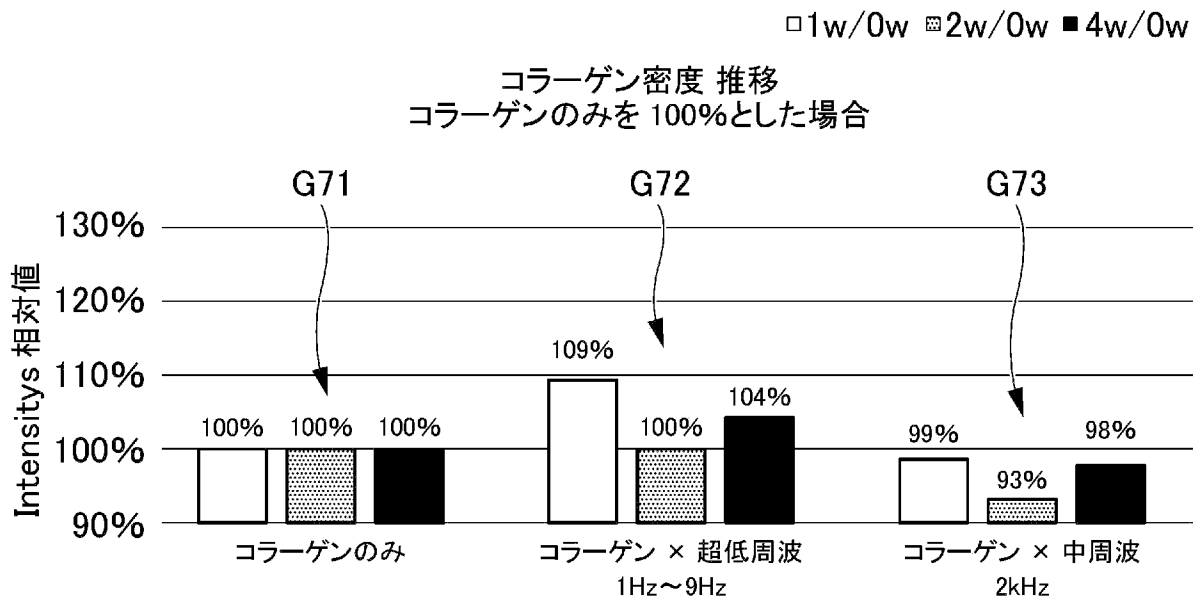
[図5]



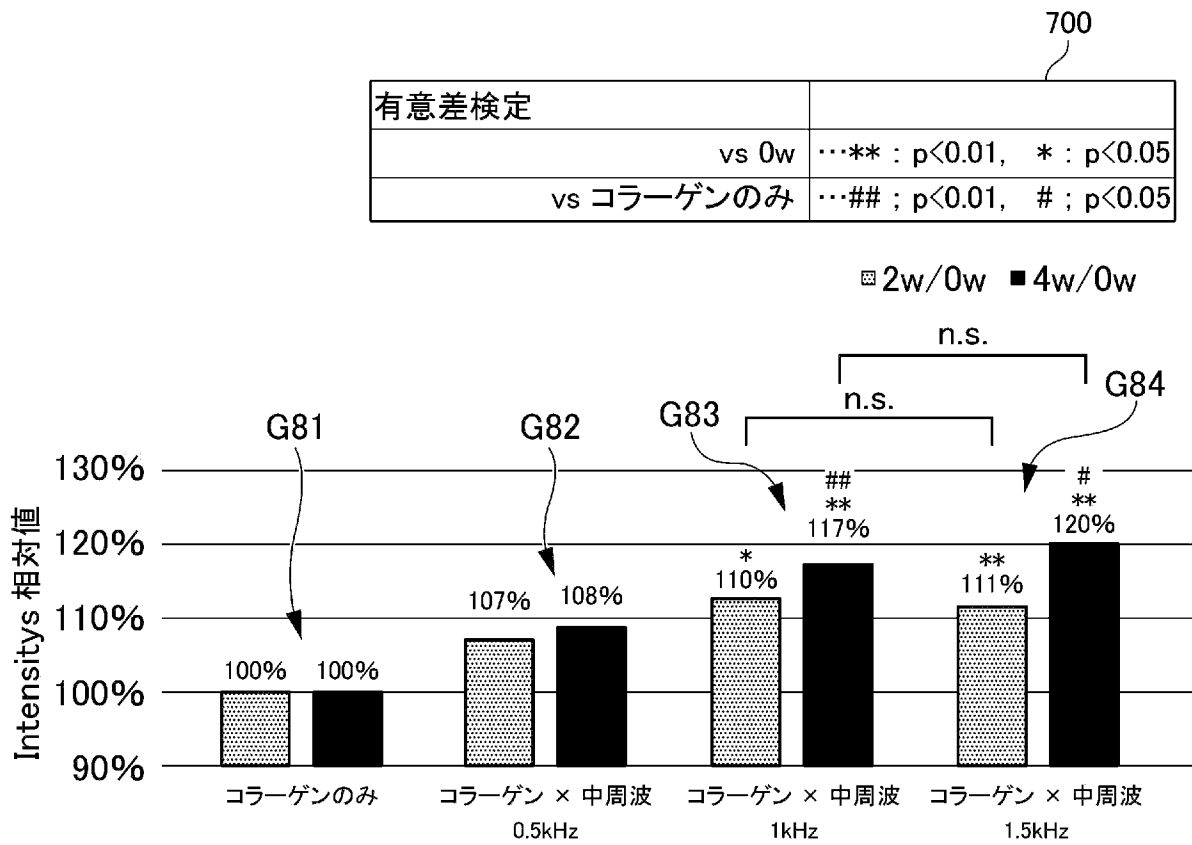
[図6]



[図7]



[図8]



[図 9]

試験品	浸透波形を出力する美顔器
波 形 名 / 使 用 時 間 / 使 用 L _v	1kHz の中周波、10Hz～50Hz の低周波 / 被験部 1 箇所あたり 10 分 / L _v 3(最大 L _v)
化粧品 / 使用量	コラーゲンペプチド 魚由来コラーゲン 平均分子量 1000 以下 増粘成分と通電成分を含む水溶液で希釈 中周波のみ 増粘成分と通電成分を含む水溶液のみ(グリセリンなど保湿成分を配合している) / 被験部 1 箇所 5cm × 5cm あたり 1.0ml
計測項目 (計測器)	Intensity(DermaLab)
使用方法	被験部をエタノールで拭き取りまたは洗顔料で洗浄する。前腕内側に片腕 3 箇所、両腕 6 か所に、被験者毎に違う位置となるように割り付け、事前に決めた被験順で機器を使用する。 何もしない部分…試験期間中特別なこと(化粧品塗布や機器使用など)はしない。 化粧品のみの部分…指定量の化粧品を塗り広げた後 10 分放置し、ティッシュオフした後軽く馴染ませて終了とする。 機器使用部…指定量の化粧品を塗り広げた後、1 秒 1 回転のスピードで機器をぐるぐると動かして軽く馴染ませて終了とする。
測定方法	洗顔料で洗浄後 10 分馴化する。Intensity9 点、角層水分量 3～5 点、皮膚弾力値 2～4 点採取。 角層水分量と皮膚弾力値は平均値を採用する。

[9A]

使用時間	1回10分
使用頻度	週3回
化粧品	コラーゲン産生成分、加水分解コラーゲンを微添し増粘成分と通電成分を含む水溶液で希釈した溶液 半顔あたり13.5ml、前腕内側3.0ml
被験者数/性別/年齢	14名/女性のみ/42.5±3.8歳
計測項目	Intensity/DermaLab、角層水分量/Corneometer、皮膚弾力値/Cutometer、目元のシワ/VISIA Evolution II
使用方法	顔…指定量の化粧品を含ませたシートマスクを装着し、半顔のみに電気刺激を与え、残りの半顔はシートマスクのみ(電気刺激なし)で10分間放置した。 前腕内側…指定量の化粧品を含ませたシートマスクを貼り付け、半分のみ電気刺激を与え、残りの半分はシートマスクのみ(電気刺激なし)で10分間放置した。
測定方法	洗顔料で顔と腕を洗浄後、20分劇化する。1部位あたり、Intensityは9点、角層水分量は3~5点、角層弾力値は2~4点、目元のシワは1点採取。 Intensityと角層水分量と皮膚弾力値は平均値を採用した。
測定タイミング	使用前・4週間後・8週間後

[図10]

パルミトイルトリペプチド-5	
トリフルオロ酢酸テトラデシルアミノブチロイルパルミルアミノ酪酸ウレア	
パルミトイルジペプチド-5 ジアミノブチロイルヒドロキシトレオニン	
パルミトイルジペプチド-5 アジアミノヒドロキシ酪酸	
パルミトイルジペプチド-5 ジアミノブチロイルヒドロキシトレオニン	
パルミトイルトリペプチド-5	
ジ酢酸ジペプチドアミノブチロイルベンジルアミド	
ジ酢酸ジペプチドアミノブチロイルベンジルアミド	
酢酸ベンジルスルフォニル D-セリルホモフェニルアラニンアミノベンザミド	
コムギペプチド	
水溶性コラーゲン液 (4)	※コラーゲンの分解によって得られるペプチド
加水分解コラーゲン液 (4)	
加水分解ゼラチン液	
加水分解コラーゲン	
パルミトイルトリペプチド-5、パルミトイルテトラペプチド-7	
パルミトイルトリペプチド-38	
パルミトイルヘキサペプチド-12	
パルミトイルペンタペプチド-4	
酢酸 N-プロリルパルミトイルトリペプチド-56	
アセチルヘキサペプチド-8	
パルミトイルテトラペプチド-7	
酢酸アセチル合成ヒトヘキサペプチド-5 アミド	
オリゴペプチド-1	
オリゴペプチド-2	
ペンタペプチド-48	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/020684

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A61N 1/32(2006.01)i; A61N 1/30(2006.01)i; A61N 1/36(2006.01)i FI: A61N1/32; A61N1/30; A61N1/36		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61N1/32; A61N1/30; A61N1/36		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2012-517324 A (PERFUZIA MEDICAL, INC.) 02 August 2012 (2012-08-02) paragraphs [0021], [0023], [0037], [0040], [0049], [0060], [0068], claim 25	1-4
X	US 2021/0370082 A1 (CYNOSURE, LLC) 02 December 2021 (2021-12-02) paragraphs [0028]-[0031], [0036], [0047], [0077], [0091]	1-4
X	US 2018/0001102 A1 (OPTIBIO LIMITED) 04 January 2018 (2018-01-04) paragraphs [0033]-[0035], [0038], [0058]-[0068], [0116]	1-4
X	US 2017/0333705 A1 (BTL HOLDINGS LIMITED) 23 November 2017 (2017-11-23) paragraphs [0009], [0082]-[0084], [0151]	1-4
X	US 2020/0254241 A1 (L'OREAL) 13 August 2020 (2020-08-13) paragraphs [0053], [0113], [0133]-[0134]	1-4
X	JP 2004-504073 A (UNIVERSITY OF UTAH RESEARCH FOUNDATION) 12 February 2004 (2004-02-12) paragraphs [0029], [0043], [0047], [0053], [0070], [0089]	1-4
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 05 August 2024		Date of mailing of the international search report 13 August 2024
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/020684

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2017/0326347 A1 (EP TECHNOLOGIES LLC) 16 November 2017 (2017-11-16) entire text, all drawings	1-4
A	WO 2019/185168 A1 (L'OREAL) 03 October 2019 (2019-10-03) entire text, all drawings	1-4
A	JP 2020-534054 A (INCUBE LABS LLC) 26 November 2020 (2020-11-26) entire text, all drawings	1-4
A	US 2009/0221985 A1 (BUKSHPAN, Shmuel) 03 September 2009 (2009-09-03) entire text, all drawings	1-4
A	JP 2009-095416 A (YA-MAN LTD.) 07 May 2009 (2009-05-07) entire text, all drawings	1-4
A	US 2018/0207087 A1 (SON, Youna) 26 July 2018 (2018-07-26) entire text, all drawings	1-4
A	CN 101785852 A (SUN, Jie) 28 July 2010 (2010-07-28) entire text, all drawings	1-4
A	JP 2013-135851 A (SONOVIA HOLDINGS LLC) 11 July 2013 (2013-07-11) entire text, all drawings	1-4
A	WO 2016/194760 A1 (ROHTO PHARMACEUTICAL CO., LTD.) 08 December 2016 (2016-12-08) entire text, all drawings	1-4
A	JP 2020-156559 A (YA-MAN LTD.) 01 October 2020 (2020-10-01) entire text, all drawings	1-4
A	JP 2009-178593 A (CARDIAC PACEMAKERS, INC.) 13 August 2009 (2009-08-13) entire text, all drawings	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2024/020684

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2012-517324 A	02 August 2012	US 2012/0059294 A1 paragraphs [0038], [0040], [0054], [0057], [0066], [0077], [0085]	
		WO 2010/093753 A1	
US 2021/0370082 A1	02 December 2021	JP 2023-526314 A WO 2021/231748 A1 CN 115605258 A KR 10-2023-0009436 A	
US 2018/0001102 A1	04 January 2018	WO 2016/146554 A2 CN 107454855 A KR 10-2018-0002598 A	
US 2017/0333705 A1	23 November 2017	(Family: none)	
US 2020/0254241 A1	13 August 2020	WO 2019/057511 A2 EP 3459588 A1 CN 111372652 A	
JP 2004-504073 A	12 February 2004	US 2001/0044592 A1 paragraphs [0036], [0042]- [0044], [0060], [0077], [0096]	
		WO 2001/060448 A1	
US 2017/0326347 A1	16 November 2017	WO 2017/197071 A1 entire text, all drawings	
WO 2019/185168 A1	03 October 2019	(Family: none)	
JP 2020-534054 A	26 November 2020	US 2019/0083781 A1 entire text, all drawings WO 2019/056007 A1 KR 10-2020-0055005 A CN 111194197 A	
US 2009/0221985 A1	03 September 2009	WO 2007/046103 A2 entire text, all drawings	
JP 2009-095416 A	07 May 2009	(Family: none)	
US 2018/0207087 A1	26 July 2018	WO 2018/139835 A1 KR 10-2018-0087815 A CN 110177541 A	
CN 101785852 A	28 July 2010	(Family: none)	
JP 2013-135851 A	11 July 2013	US 2011/0269693 A1 entire text, all drawings WO 2006/040597 A1 CN 101102815 A KR 10-2007-0090880 A	
WO 2016/194760 A1	08 December 2016	US 2018/0161262 A1 entire text, all drawings	
JP 2020-156559 A	01 October 2020	WO 2020/196081 A1 entire text, all drawings CN 113271907 A	
JP 2009-178593 A	13 August 2009	US 2004/0158290 A1 entire text, all drawings WO 2004/050180 A2	

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））</p> <p>A61N 1/32(2006.01)i; A61N 1/30(2006.01)i; A61N 1/36(2006.01)i FI: A61N1/32; A61N1/30; A61N1/36</p>																							
<p>B. 調査を行った分野</p> <p>調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A61N1/32; A61N1/30; A61N1/36</p> <p>最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの</p> <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2024年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2024年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2024年</td> </tr> </table> <p>国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）</p>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2024年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2024年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2024年													
日本国実用新案公報	1922 - 1996年																						
日本国公開実用新案公報	1971 - 2024年																						
日本国実用新案登録公報	1996 - 2024年																						
日本国登録実用新案公報	1994 - 2024年																						
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示</th> <th>関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>JP 2012-517324 A (パーフュジア メディカル インコーポレーテッド) 02.08.2012 (2012 - 08 - 02) 段落[0021], [0023], [0037], [0040], [0049], [0060], [0068]、請求項25</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2021/0370082 A1 (CYNOSURE, LLC) 02.12.2021 (2021 - 12 - 02) 段落[0028]-[0031], [0036], [0047], [0077], [0091]</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2018/0001102 A1 (OPTIBIO LIMITED) 04.01.2018 (2018 - 01 - 04) 段落[0033]-[0035], [0038], [0058]-[0068], [0116]</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2017/0333705 A1 (BTL HOLDINGS LIMITED) 23.11.2017 (2017 - 11 - 23) 段落[0009], [0082]-[0084], [0151]</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2020/0254241 A1 (L'OREAL) 13.08.2020 (2020 - 08 - 13) 段落[0053], [0113], [0133]-[0134]</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2004-504073 A (ユニバーシティ・オブ・ユタ・リサーチ・ファウンデーション) 12.02.2004 (2004 - 02 - 12) 段落[0029], [0043], [0047], [0053], [0070], [0089]</td> <td>1-4</td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p> <p>* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの “D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献 “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献</p>			引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	X	JP 2012-517324 A (パーフュジア メディカル インコーポレーテッド) 02.08.2012 (2012 - 08 - 02) 段落[0021], [0023], [0037], [0040], [0049], [0060], [0068]、請求項25	1-4	X	US 2021/0370082 A1 (CYNOSURE, LLC) 02.12.2021 (2021 - 12 - 02) 段落[0028]-[0031], [0036], [0047], [0077], [0091]	1-4	X	US 2018/0001102 A1 (OPTIBIO LIMITED) 04.01.2018 (2018 - 01 - 04) 段落[0033]-[0035], [0038], [0058]-[0068], [0116]	1-4	X	US 2017/0333705 A1 (BTL HOLDINGS LIMITED) 23.11.2017 (2017 - 11 - 23) 段落[0009], [0082]-[0084], [0151]	1-4	X	US 2020/0254241 A1 (L'OREAL) 13.08.2020 (2020 - 08 - 13) 段落[0053], [0113], [0133]-[0134]	1-4	X	JP 2004-504073 A (ユニバーシティ・オブ・ユタ・リサーチ・ファウンデーション) 12.02.2004 (2004 - 02 - 12) 段落[0029], [0043], [0047], [0053], [0070], [0089]	1-4
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号																					
X	JP 2012-517324 A (パーフュジア メディカル インコーポレーテッド) 02.08.2012 (2012 - 08 - 02) 段落[0021], [0023], [0037], [0040], [0049], [0060], [0068]、請求項25	1-4																					
X	US 2021/0370082 A1 (CYNOSURE, LLC) 02.12.2021 (2021 - 12 - 02) 段落[0028]-[0031], [0036], [0047], [0077], [0091]	1-4																					
X	US 2018/0001102 A1 (OPTIBIO LIMITED) 04.01.2018 (2018 - 01 - 04) 段落[0033]-[0035], [0038], [0058]-[0068], [0116]	1-4																					
X	US 2017/0333705 A1 (BTL HOLDINGS LIMITED) 23.11.2017 (2017 - 11 - 23) 段落[0009], [0082]-[0084], [0151]	1-4																					
X	US 2020/0254241 A1 (L'OREAL) 13.08.2020 (2020 - 08 - 13) 段落[0053], [0113], [0133]-[0134]	1-4																					
X	JP 2004-504073 A (ユニバーシティ・オブ・ユタ・リサーチ・ファウンデーション) 12.02.2004 (2004 - 02 - 12) 段落[0029], [0043], [0047], [0053], [0070], [0089]	1-4																					
<p>国際調査を完了した日</p> <p>05.08.2024</p>	<p>国際調査報告の発送日</p> <p>13.08.2024</p>																						
<p>名称及びあて先</p> <p>日本国特許庁 (ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号</p>	<p>権限のある職員（特許庁審査官）</p> <p>滝沢 和雄 3I 2583</p> <p>電話番号 03-3581-1101 内線 3386</p>																						

C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	US 2017/0326347 A1 (EP TECHNOLOGIES LLC) 16.11.2017 (2017 - 11 - 16) 全文, 全図	1-4
A	WO 2019/185168 A1 (L' OREAL) 03.10.2019 (2019 - 10 - 03) 全文, 全図	1-4
A	JP 2020-534054 A (インキューブ ラブズ, エルエルシー) 26.11.2020 (2020 - 11 - 26) 全文, 全図	1-4
A	US 2009/0221985 A1 (BUKSHPAN, Shmuel) 03.09.2009 (2009 - 09 - 03) 全文, 全図	1-4
A	JP 2009-095416 A (ヤーマン株式会社) 07.05.2009 (2009 - 05 - 07) 全文, 全図	1-4
A	US 2018/0207087 A1 (SON, Youna) 26.07.2018 (2018 - 07 - 26) 全文, 全図	1-4
A	CN 101785852 A (SUN, Jie) 28.07.2010 (2010 - 07 - 28) 全文, 全図	1-4
A	JP 2013-135851 A (ソノヴィア・ホールディングス・エルエルシー) 11.07.2013 (2013 - 07 - 11) 全文, 全図	1-4
A	WO 2016/194760 A1 (ロート製薬株式会社) 08.12.2016 (2016 - 12 - 08) 全文, 全図	1-4
A	JP 2020-156559 A (ヤーマン株式会社) 01.10.2020 (2020 - 10 - 01) 全文, 全図	1-4
A	JP 2009-178593 A (カーディアック ペースメイカーズ, インコーポレイテッド) 13.08.2009 (2009 - 08 - 13) 全文, 全図	1-4

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2024/020684

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2012-517324 A	02.08.2012	US 2012/0059294 A1 段落[0038], [0040], [0054], [0057], [0066], [0077], [0085], WO 2010/093753 A1	
US 2021/0370082 A1	02.12.2021	JP 2023-526314 A WO 2021/231748 A1 CN 115605258 A KR 10-2023-0009436 A	
US 2018/0001102 A1	04.01.2018	WO 2016/146554 A2 CN 107454855 A KR 10-2018-0002598 A	
US 2017/0333705 A1	23.11.2017	(ファミリーなし)	
US 2020/0254241 A1	13.08.2020	WO 2019/057511 A2 EP 3459588 A1 CN 111372652 A	
JP 2004-504073 A	12.02.2004	US 2001/0044592 A1 段落[0036], [0042]-[0044], [0060], [0077], [0096] WO 2001/060448 A1	
US 2017/0326347 A1	16.11.2017	WO 2017/197071 A1 全文, 全図	
WO 2019/185168 A1	03.10.2019	(ファミリーなし)	
JP 2020-534054 A	26.11.2020	US 2019/0083781 A1 全文, 全図 WO 2019/056007 A1 KR 10-2020-0055005 A CN 111194197 A	
US 2009/0221985 A1	03.09.2009	WO 2007/046103 A2 全文, 全図	
JP 2009-095416 A	07.05.2009	(ファミリーなし)	
US 2018/0207087 A1	26.07.2018	WO 2018/139835 A1 KR 10-2018-0087815 A CN 110177541 A	
CN 101785852 A	28.07.2010	(ファミリーなし)	
JP 2013-135851 A	11.07.2013	US 2011/0269693 A1 全文, 全図 WO 2006/040597 A1 CN 101102815 A KR 10-2007-0090880 A	
WO 2016/194760 A1	08.12.2016	US 2018/0161262 A1 全文, 全図	
JP 2020-156559 A	01.10.2020	WO 2020/196081 A1 全文, 全図 CN 113271907 A	
JP 2009-178593 A	13.08.2009	US 2004/0158290 A1 全文, 全図 WO 2004/050180 A2	