202337523

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 202337523 A

(43)公開日： 中華民國 112 (2023) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：111144505 (22)申請日： 中華民國 111 (2022) 年 11 月 22 日

(51)Int. Cl.： *A61N5/06 (2006.01)* *A61B10/00 (2006.01)*

(30)優先權：2021/12/13 世界智慧財產權組織 PCT/JP2021/045838

(71)申請人：日商島津製作所股份有限公司 (日本) SHIMADZU CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：石川亮宏 ISHIKAWA, AKIHIRO (JP) ；山口亨 YAMAGUCHI, TORU (JP)

(74)代理人：葉璟宗；卓俊傑

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：19 共 0 頁

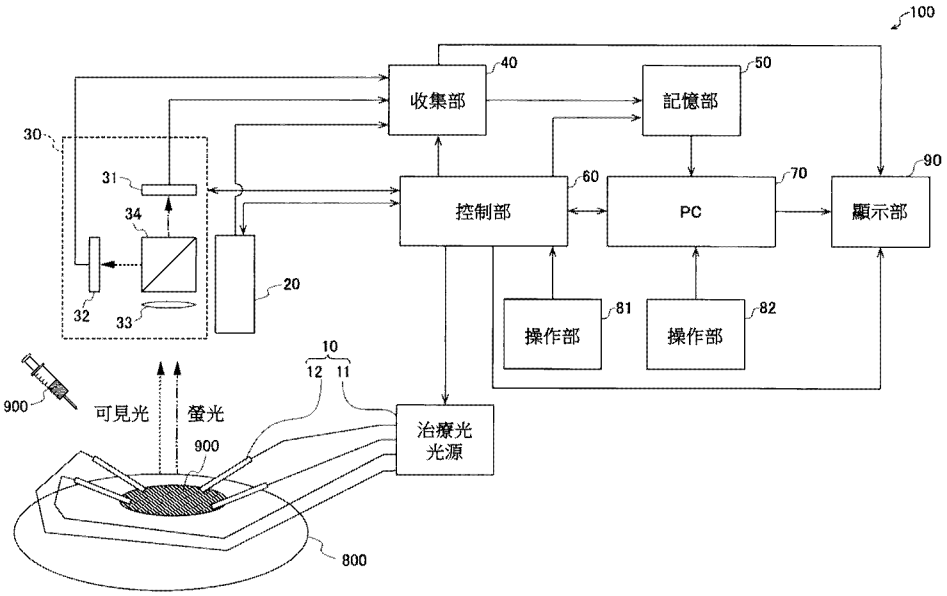
(54)名稱

治療支援裝置

(57)摘要

本發明的治療支援裝置包括螢光檢測部、生成第一螢光變化資訊的變化資訊生成部以及告知治療的進展程度的告知部。變化資訊生成部選擇性地獲取與第一波長頻帶的光對應的第一訊號資訊，所述第一波長頻帶為包含 770 nm 附近的波長的波長頻帶，並基於所獲取的第一訊號資訊來生成第一螢光變化資訊，所述第一螢光變化資訊為第一波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊。

指定代表圖：



【圖3】

符號簡單說明：

10:照射部

11:治療光光源

12:治療用探針

20:螢光檢測部

30:拍攝部

31:螢光拍攝部

32:可見光拍攝部

33:透鏡

34:稜鏡

40:收集部

50:記憶部

60:控制部

70:PC

81、82:操作部

90:顯示部

100:治療支援裝置

800:患者

900: 藥劑

【發明摘要】

【中文發明名稱】治療支援裝置

【中文】

本發明的治療支援裝置包括螢光檢測部、生成第一螢光變化資訊的變化資訊生成部以及告知治療的進展程度的告知部。變化資訊生成部選擇性地獲取與第一波長頻帶的光對應的第一訊號資訊，所述第一波長頻帶為包含 770 nm 附近的波長的波長頻帶，並基於所獲取的第一訊號資訊來生成第一螢光變化資訊，所述第一螢光變化資訊為第一波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊。

【指定代表圖】圖3。

【代表圖之符號簡單說明】

10:照射部

11:治療光光源

12:治療用探針

20:螢光檢測部

30:拍攝部

31:螢光拍攝部

32:可見光拍攝部

33:透鏡

34:稜鏡

40:收集部

50:記憶部

60:控制部

70:PC

81、82:操作部

90:顯示部

100:治療支援裝置

800:患者

900:藥劑

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】治療支援裝置

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種治療支援裝置。

【先前技術】

【0002】 以往，已知有一種進行借助光免疫療法的治療的支援以及治療的治療支援裝置，所述光免疫療法是基於對投予至受檢體的體內的包含螢光物質的藥劑照射特定波長頻帶的治療光來滅殺癌細胞。此種治療支援裝置例如參照國際公開第 2021/038726 號而揭示。

【0003】 所述國際公開第 2021/038726 號中揭示了一種治療支援裝置，其包括：光源，朝向被投予有包含螢光物質的藥劑的受檢體（患者）的治療部位出射治療光；以及螢光檢測部，對自藥劑的螢光物質產生的螢光的強度（螢光強度）進行檢測。再者，藥劑藉由被持續照射治療光而引起光化學反應，從而對癌細胞造成傷害，並且不再發出螢光。因此，儘管於所述國際公開第 2021/038726 號中未載明，但在此種以往的治療支援裝置中，醫生等的用戶根據伴隨治療光的照射時間引起的螢光強度的衰減來確認治療的進展程度。

【0004】 此處，醫生等的用戶用於確認治療的進展程度的螢光強度的衰減是螢光檢測部所檢測出的螢光的強度（螢光強度）的、

伴隨治療時間的增加而引起的變化，基於螢光檢測部所檢測出的螢光的訊號波形的伴隨治療時間的增加而引起的變化。因此，期望一種治療支援裝置，可高靈敏度地獲取伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化，從而高靈敏度地獲取借助光免疫療法的治療的進展程度。

【發明內容】

【0005】 本發明是為了解決如上所述的課題而完成，本發明的一個目的在於提供一種治療支援裝置，可高靈敏度地獲取伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化，從而可高靈敏度地獲取借助光免疫療法的治療的進展程度。

【0006】 本發明的一方面的治療支援裝置包括：螢光檢測部，在基於對投予至受檢體的體內的包含螢光物質的藥劑照射特定波長頻帶的治療光來滅殺癌細胞的光免疫療法中，對由治療光所激勵的藥劑的螢光物質所發出的螢光進行檢測；變化資訊生成部，選擇性地獲取螢光檢測部所檢測出的藥劑的螢光物質所發出的螢光的訊號波形中的與第一波長頻帶的光對應的第一訊號資訊，第一波長頻帶為包含 770 nm 附近的波長的波長頻帶，並基於所獲取的第一訊號資訊來生成第一螢光變化資訊，第一螢光變化資訊為第一波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊；以及告知部，基於第一螢光變化資訊來告知基於治療光的照射的治療的進展程度。

【0007】 此處，本申請案發明人在光免疫療法中，著眼於由治療光所激勵的藥劑的螢光物質所發出的螢光的訊號波形的、伴隨治

療時間的增加引起的變化。並且，本申請案發明人進行了專心研討，結果發現，770 nm 附近的波長頻帶中的伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化比其他波長頻帶中的伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化大，從而想到本申請案發明。

【0008】 本發明的一方面的治療支援裝置中，如上所述，變化資訊生成部選擇性地獲取與包含 770 nm 附近的波長的波長頻帶即第一波長頻帶的光對應的第一訊號資訊。並且，變化資訊生成部基於所獲取的第一訊號資訊來生成第一波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊即第一螢光變化資訊。藉此，選擇性地獲取發現了伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化比其他波長頻帶大的 770 nm 附近的波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊（第一螢光變化資訊），因此在藥劑的螢光物質所發出的螢光的訊號波形中排除伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化小的部分的螢光強度的變化資訊。其結果，與獲取藥劑的螢光物質所發出的螢光的訊號波形整體的螢光強度的變化資訊的情況相比，可高靈敏度地獲取伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化。藉此，可高靈敏度地獲取伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化，從而高靈敏度地獲取借助光免疫療法的治療的進展程度。進而，基於高靈敏度地獲取了伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化的第一螢光變化資訊，藉由告知部來告知治療的進展程度。藉此，藉由告知部的告知，醫生等的用戶可掌握高靈敏度地獲取的治療的進展程度。

【圖式簡單說明】

【0009】

圖 1 是用於說明光免疫療法中的藥劑的機制的第一圖。

圖 2 是用於說明光免疫療法中的藥劑的機制的第二圖。

圖 3 是表示本發明的一實施方式的治療支援裝置的整體結構的示意圖。

圖 4 是表示螢光分布圖像的一例的圖。

圖 5 是表示可見光圖像的一例的圖。

圖 6 是表示合成圖像的一例的圖。

圖 7 是表示伴隨治療時間的增加引起的螢光強度的衰減的一例的圖。

圖 8 是表示治療時間 t1～治療時間 t6 的各時間的螢光的訊號波形的波形圖。

圖 9 是表示使圖 8 所示的螢光訊號波形各自歸一化後的波形的波形圖。

圖 10 是將圖 9 的第二波長頻帶的周邊放大的波形圖。

圖 11 是對基於第一波長頻帶的光的螢光強度以及基於第一波長頻帶以外的波長頻帶的光的螢光強度各自相對於治療時間的相對變化進行比較的圖。

圖 12 是表示第一變化資訊的一例的圖。

圖 13 是表示第二變化資訊的一例的圖。

圖 14 是表示治療進展指標的一例的圖。

圖 15 是表示本發明的一實施方式中的治療支援裝置的顯示部所進行的顯示的一例的圖。

圖 16 是表示本發明的一實施方式中的治療支援裝置的顯示部所進行的顯示的另一例的圖。

圖 17 是表示本發明的一實施方式的治療支援裝置的第一變形例的示意圖。

圖 18 是表示本發明的一實施方式的治療支援裝置的第二變形例的示意圖。

圖 19 是表示本發明的一實施方式的治療支援裝置的第三變形例的示意圖。

【實施方式】

【0010】 以下，基於附圖來說明將本發明具體化的實施方式。

【0011】 （光免疫療法）

首先，參照圖 1 以及圖 2 來說明光免疫療法（Photoimmunotherapy，PIT）。光免疫療法中，如圖 1 所示，進行使用選擇性地結合於癌細胞 801 的藥劑 900 來滅殺癌細胞 801 的治療。藥劑 900 包含發出螢光的螢光物質 901 與抗體 902。並且，藥劑 900 的螢光物質 901 是藉由被照射特定波長頻帶的光而受到激勵以發出螢光的物質，是藉由被持續照射特定波長頻帶的光而引起光化學反應的物質。螢光物質 901 例如是 IRDye700（註冊商標）等的化學物質。

【0012】 光免疫療法中，進行下述治療，即，基於對包含螢光物

質 901 的藥劑 900 持續照射特定波長頻帶的治療光來滅殺癌細胞 801。具體而言，藉由對包含螢光物質 901 的藥劑 900 持續照射特定波長頻帶的治療光，從而藥劑 900 的螢光物質 901 發出螢光，並且引起光化學反應而螢光物質 901 的化學結構發生變化（參照圖 2）。因該螢光物質 901 的化學結構的變化，引起抗體 902 的立體結構的變化。並且，結合於癌細胞 801 的抗體 902 的立體結構的變化會對所結合的癌細胞 801 的細胞膜造成損傷，藉此來破壞（滅殺）癌細胞 801。

【0013】 再者，在借助光免疫療法的治療時，照射與被投予給患者 800（參照圖 3）的藥劑 900 的螢光物質 901 的種類相應的治療光（激勵光）。在借助光免疫療法的治療中，對藥劑 900 照射的治療光(激勵光)是在自可見光的一部分至近紅外光的區域即 600 nm 以上且 2500 nm 以下的波長範圍中，使被用於治療的藥劑 900 的螢光物質 901 引起光化學反應的波長頻帶的光。本實施方式中，作為藥劑 900 的螢光物質 901，使用 IRDye700（註冊商標），在借助光免疫療法的治療時，對藥劑 900（螢光物質 901）照射波長的波峰位置為 600 nm 以上且 700 nm 以下的光。具體而言，在借助光免疫療法的治療時，對藥劑 900（螢光物質 901）照射波長的波峰位置為 690 nm 左右的非熱性紅色光（近紅外光）。

【0014】 如此，在光免疫療法中，進行如下所述的治療，即，基於對投予至患者 800 體內的包含螢光物質 901 的藥劑 900 照射特定波長頻帶的治療光來滅殺癌細胞 801。

【0015】（治療支援裝置）

本實施方式的治療支援裝置 100（參照圖 3）是進行光免疫療法中的治療的支援的裝置。具體而言，治療支援裝置 100 構成為，對患者 800 照射治療光（激勵光），並對由被投予至患者 800 體內的藥劑 900 的螢光物質 901 所放射的螢光進行檢測。而且，治療支援裝置 100 構成為，除了借助光免疫療法的治療的支援以外，還可藉由持續照射與藥劑 900 的螢光物質 901 相應的特定波長頻帶的光即治療光來使癌細胞 801 壞死（進行借助光免疫療法的治療）。即，本實施方式的治療支援裝置 100 亦為進行借助光免疫療法的治療的治療裝置。再者，患者 800 為申請專利範圍的「受檢體」的一例。而且，患者 800 亦可為人以外的動物。

【0016】（與治療光的照射相關的結構）

如圖 3 所示，治療支援裝置 100 包括照射部 10。照射部 10 構成為，照射對投予至患者 800 體內的藥劑 900 的螢光物質 901 進行激勵的特定波長頻帶的光即治療光（激勵光）。

【0017】照射部 10 構成為，在光免疫療法中的治療中，對投予至患者 800 體內的包含螢光物質 901 的藥劑 900 照射治療光（激勵光）。照射部 10 構成為，照射包含 690 nm 的波長的波長頻帶的光來作為治療光。而且，如圖 3 所示，照射部 10 包含治療光光源 11 與多個治療用探針 12。

【0018】治療光光源 11 構成為，出射對藥劑 900 中所含的螢光物質 901 進行激勵的特定波長頻帶的光即治療光（激勵光）。治療

光光源 11 包含半導體雷射器（Laser Diode，LD）或者發光二極體（Light Emitting Diode，LED）等。

【0019】 治療用探針 12 構成為，被插入至患者 800 的體內，並且在患者 800 的體內照射治療光。治療用探針 12 包含對自治療光光源 11 出射的光進行導光的光纖。治療用探針 12 沿著擴散器（diffuser）等的被插入至患者 800 體內的由玻璃等的透明構件所形成的筒狀的導引部（未圖示），而朝向患者 800 體內的作為治療部位的位置（治療部位）插入。

【0020】 醫生等的用戶藉由磁振造影（Magnetic Resonance Image，MRI）、X 射線電腦斷層攝影（Computed Tomography，CT）或超音波回聲等來事先掌握癌腫的位置（患部）。並且，醫生等的用戶一邊藉由超音波回聲等來確認癌腫的位置，一邊將治療用探針 12 插入至患者 800 的體內。治療用探針 12 構成為，在患者 800 的體內，對來自治療光光源 11 的治療光進行導光而予以照射。在借助光免疫療法的治療時，藉由照射部 10 將與被投予給患者 800 的藥劑 900 的螢光物質 901 的種類相應的治療光照射至患者 800 的治療部位（癌細胞 801）。藉此，藉由治療光來激勵藥劑 900 的螢光物質 901。

【0021】 如此，本實施方式的治療支援裝置 100 可進行如下所述的治療（借助光免疫療法的治療），即，藉由照射部 10（治療光光源 11 以及治療用探針 12）在患者 800 的體內持續照射對藥劑 900 的螢光物質 901 進行激勵的特定波長頻帶的光即治療光（激勵

光），從而滅殺癌細胞 801。

【0022】（與螢光以及可見光的檢測相關的結構）

如圖 3 所示，治療支援裝置 100 包括螢光檢測部 20、拍攝部 30、收集部 40 以及記憶部 50。

【0023】螢光檢測部 20 構成為，在光免疫療法中，對由自照射部 10 照射的治療光所激勵的藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光進行檢測。而且，螢光檢測部 20 包含光譜儀等的分光計，且構成為，每隔規定的波長頻帶對藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光進行依序分光而檢測。而且，構成為，螢光檢測部 20 對藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的檢測是與照射部 10 對治療光的照射（照射時機）同步地進行。關於螢光檢測部 20 對螢光的檢測的詳細將後述。

【0024】拍攝部 30 包括螢光拍攝部 31 與可見光拍攝部 32。而且，拍攝部 30 包括透鏡 33 與稜鏡 34。如圖 3 所示，螢光拍攝部 31 是與螢光檢測部 20 獨立地設置。

【0025】螢光拍攝部 31 構成為，對由治療光所激勵的藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的分布進行拍攝。螢光拍攝部 31 構成為，藉由照射治療光來檢測藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光。螢光拍攝部 31 藉由國家電視系統委員會（National Television System Committee，NTSC）規格的訊框率等的規定的訊框率來拍攝螢光物質 901 所發出的螢光。螢光拍攝部 31 包含互補金氧半導體（Complementary metal Oxide Semiconductor，CMOS）影像感測

器或者電荷耦合元件（Charge Coupled Device，CCD）影像感測器等的攝影元件。

【0026】 可見光拍攝部 32 構成為，對包含自患者 800 反射的光的可見光進行檢測。可見光拍攝部 32 包含 CMOS 影像感測器或 CCD 影像感測器等的攝影元件。可見光拍攝部 32 藉由 NTSC 規格的訊框率等的規定的訊框率來拍攝自患者 800 反射的可見光（反射光）。而且，在對於藥劑 900 的螢光物質 901 使用 IRDye700（註冊商標）的本實施方式中，可見光拍攝部 32 對包含自照射部 10 照射的治療光（激勵光）的可見光進行檢測。

【0027】 透鏡 33 構成為，使藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光與包含由照射部 10 所照射的治療光的可見光（反射光）入射。入射至透鏡 33 的螢光以及包含治療光的可見光經透鏡 33 收聚而入射至稜鏡 34。

【0028】 稜鏡 34 構成為，使入射的光分離，入射至透鏡 33 的螢光以及包含治療光的可見光經稜鏡 34 分離。構成為，經稜鏡 34 分離的螢光在螢光拍攝部 31 中成像。而且構成為，經稜鏡 34 分離的包含治療光的可見光在可見光拍攝部 32 中成像。

【0029】 螢光拍攝部 31 構成為，藉由光學濾波器的波長選擇性來檢測 700 nm 以上的波長的光（螢光）。並且，藥劑 900 的螢光物質 901 即 IRDye700（註冊商標）經波長 600 nm 以上且 700 nm 以下的光激勵，而發出如後所述般在波長 730 nm 附近以及 770 nm 附近具有波峰的光作為螢光。即，螢光拍攝部 31 構成為，選擇性

地檢測包含由藥劑 900 的螢光物質 901 所放射的螢光的波長頻帶的光。

【0030】 可見光拍攝部 32 構成為，藉由光學濾波器的波長選擇性，基於包含治療光（激勵光）的波長頻帶以及可見光的波長頻帶的 400 nm 以上且 700 nm 以下的波長的光來檢測包含治療光的可見光。本實施方式中，作為治療光（激勵光），照射為波長 600 nm 以上且 700 nm 以下的光的波長頻帶且波峰位置處於 690 nm 左右的非熱性紅色光。因此，可見光拍攝部 32 構成為，選擇性地檢測包含由照射部 10（治療用探針 12）所照射的治療光的波長頻帶的光。

【0031】 收集部 40 包含圖形處理單元（Graphics Processing Unit，GPU）等的處理器、或者構成為圖像處理用的現場可程式邏輯閘陣列（Field-Programmable Gate Array，FPGA）等。

【0032】 對於收集部 40，分別輸入由螢光檢測部 20 所檢測出的螢光訊號、由螢光拍攝部 31 所檢測出的螢光訊號、以及基於由可見光拍攝部 32 所檢測出的可見光的訊號來作為電訊號。而且，收集部 40 構成為，藉由控制部 60 的控制來進行螢光訊號的收集或停止，並且進行基於可見光的訊號的收集或停止。

【0033】 記憶部 50 例如包含非揮發性的記憶體、硬碟驅動器（Hard Disk Drive，HDD）或固態硬碟（Solid State Drive，SSD）等。藉此，記憶部 50 構成為可長期保存（儲存）由螢光檢測部 20 所檢測的螢光訊號、由螢光拍攝部 31 所檢測出的螢光訊號、以及

基於由可見光拍攝部 32 所檢測出的可見光的訊號各自的資料。再者，記憶部 50 亦可包含藉由治療支援裝置 100 外部的網路而連接的網路上的資料庫。

【0034】（與治療支援裝置的控制相關的結構）

而且，如圖 3 所示，治療支援裝置 100 包括控制部 60、個人電腦（Personal Computer，PC）70、操作部 81、操作部 82 以及顯示部 90。再者，PC70 亦可與收集部 40 一體地構成。

【0035】控制部 60 包含搭載有中央處理單元（Central Processing Unit，CPU）、唯讀記憶體（Read Only Memory，ROM）以及隨機存取記憶體（Random Access Memory，RAM）等的控制基板（電路基板）。控制部 60 構成為，對治療支援裝置 100 整體進行控制。再者，控制部 60 以及 PC70 亦可一體地構成。

【0036】控制部 60 構成為，進行照射部 10 對治療光的照射的控制。控制部 60 構成為，進行治療光光源 11 的點燈以及熄燈（治療光的照射的開始以及照射的停止）的控制。而且，控制部 60 構成為，藉由醫生等的用戶進行借助後述的操作部 81 或操作部 82 的操作，從而可進行治療光的照射的開始以及治療光的照射的停止（治療光的照射的開啟/關閉（ON/OFF）的切換）等的控制。

【0037】PC70 是包含 CPU、ROM 以及 RAM 等的電腦。再者，PC70 是申請專利範圍的「變化資訊生成部」的一例。PC70 構成為，進行由螢光檢測部 20 所檢測出的螢光訊號（訊號波形）的分析。PC70 構成為，基於螢光檢測部 20 對螢光的檢測結果（訊號

波形）來獲取後述的第一螢光變化資訊 C1、第二螢光變化資訊 C2 以及治療進展指標 C3。而且，PC70 構成為，進行由螢光拍攝部 31 所檢測出的螢光訊號（基於螢光的圖像資料）的分析、以及基於由可見光拍攝部 32 所檢測出的包含治療光的可見光的訊號（基於可見光的圖像資料）的分析等。

【0038】 操作部 81 以及操作部 82 是用於進行治療支援裝置 100 的操作的用戶介面。操作部 81 以及操作部 82 例如包含遙控器、觸控板、鍵盤或滑鼠等。再者，亦可將作為操作部 81 或操作部 82 的觸控板設於顯示部 90。即，操作部 81 或操作部 82 與顯示部 90 亦可一體地構成。而且，操作部 81 與操作部 82 亦可一體地構成。

【0039】 操作部 81 構成為，受理與控制部 60 對治療支援裝置 100 的控制相關的操作。所謂與控制部 60 對治療支援裝置 100 的控制相關的操作，例如包含：用於治療光的照射的開始以及停止（治療光的照射的開啟/關閉的切換）的操作、用於螢光檢測部 20 所進行的檢測的開始以及停止的操作、以及用於拍攝部 30（螢光拍攝部 31 以及可見光拍攝部 32)所進行的檢測的開始以及停止的操作等。

【0040】 而且，操作部 82 構成為，受理與由螢光檢測部 20 所檢測出的訊號波形的分析及螢光訊號（基於螢光的圖像資料）的分析、以及基於包含治療光的可見光的訊號（基於可見光的圖像資料）的分析等由 PC70 所進行的分析相關的操作。而且，操作部 82 構成為，受理與顯示部 90 的顯示切換相關的操作。

【0041】 顯示部 90 例如包含液晶顯示器或有機電致發光（Electroluminescence，EL）顯示器等。顯示部 90 例如藉由高解析度多媒體介面（High Definition Multimedia Interface，HDMI（註冊商標））等的影像介面而連接於控制部 60 與 PC70。再者，顯示部 90 為申請專利範圍的「告知部」的一例。

【0042】 顯示部 90 顯示螢光分布圖像 91（參照圖 4）。螢光分布圖像 91 是表示藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的分布狀態的圖像。螢光分布圖像 91 是基於由螢光拍攝部 31 所檢測出的螢光訊號（基於螢光的圖像資料）而製作。醫生等的用戶可根據螢光分布圖像 91 中的螢光的分布 91a 來確認結合於癌細胞 801 的包含螢光物質 901 的藥劑 900 的集聚。

【0043】 而且，顯示部 90 顯示可見光圖像 92（參照圖 5）。可見光圖像 92 是基於包含治療光的可見光的圖像。可見光圖像 92 是根據基於由可見光拍攝部 32 所檢測出的可見光的訊號（基於可見光的圖像資料）而製作。醫生等的用戶可根據可見光圖像 92 來確認被插入至癌腫患者 800 的治療用探針 12 的位置與自治療用探針 12 照射的治療光。

【0044】 而且，顯示部 90 顯示使螢光分布圖像 91（參照圖 4）與可見光圖像 92（參照圖 5）重合的合成圖像 93（參照圖 6）。藉此，醫生等的用戶可同時確認顯示於顯示部 90 的螢光的分布 91a、治療用探針 12 的位置以及治療光的位置。再者，合成圖像 93 是藉由利用 PC70 使螢光分布圖像 91 的圖像資料與可見光圖像 92 的

圖像資料重疊而生成。再者，亦可於顯示部 90 上同時排列顯示螢光分布圖像 91 與可見光圖像 92 或合成圖像 93。進而，顯示部 90 亦可構成為，切換顯示螢光分布圖像 91、可見光圖像 92 以及合成圖像 93 中的任一個圖像。

【0045】（螢光的訊號波形的變化）

如前所述，螢光檢測部 20 以及螢光拍攝部 31 對藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光進行檢測，但當因持續照射治療光而藥劑 900 的螢光物質 901 引起光化學反應時，不再自藥劑 900（螢光物質 901）產生螢光。因此，如圖 7 所示，伴隨治療時間的增加，所檢測的螢光的強度（螢光強度）下降（衰減）。再者，圖 7 所示的、表示螢光強度的伴隨治療時間的增加引起的變化的、螢光強度的變化是基於藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的螢光強度的合計值（訊號波形的面積）而算出。

【0046】 圖 8 表示了治療時間 t1、治療時間 t2、治療時間 t3、治療時間 t4、治療時間 t5 以及治療時間 t6 的各時間的螢光的訊號波形（光譜）。再者，治療時間依治療時間 t1、治療時間 t2、治療時間 t3、治療時間 t4、治療時間 t5、治療時間 t6 順序變短。如圖 8 所示，螢光的訊號波形整體的大小隨著治療時間變長（依治療時間 t1、治療時間 t2、治療時間 t3、治療時間 t4、治療時間 t5、治療時間 t6 的順序）而變小。即，隨著治療時間變長，藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的強度（螢光強度）衰減（下降）。

【0047】 而且，如圖 8 所示，經治療光激勵的藥劑 900 的螢光物

質 901 所發出的螢光的訊號波形具有多個波峰。具體而言，經治療光激勵的藥劑 900 的螢光物質 901 即 IRDye700（註冊商標）所發出的螢光的訊號波形在治療時間 t1、治療時間 t2、治療時間 t3、治療時間 t4、治療時間 t5 以及治療時間 t6 的各時間具有兩個波峰（波峰 P1 以及波峰 P2）。

【0048】 並且，PC70 選擇性地獲取訊號資訊的區域即第一波長頻帶 B1 是包含藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的多個波峰中的、位於 770 nm 附近的波峰 P1 的波長頻帶。再者，波峰 P1 為申請專利範圍的「第一波峰」的一例。具體而言，PC70 選擇性地獲取作為第一波長頻帶 B1 的、750 nm 以上且 790 nm 以下的波長頻帶的訊號資訊（訊號波形）。

【0049】 而且，PC70 選擇性地獲取訊號資訊的區域即第二波長頻帶 B2 是包含藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的多個波峰中的、位於波長較 770 nm（波峰 P1 的波峰位置）為短的波長頻帶的波峰 P2 的上升部分的波長頻帶。再者，波峰 P2 為申請專利範圍的「第二波峰」的一例。具體而言，PC70 選擇性地獲取作為第二波長頻帶 B2 的、700 nm 以上且 730 nm 以下的波長頻帶的訊號資訊。即，PC70 選擇性地獲取藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的、波長較第一波長頻帶 B1 為短的波長頻帶且包含 700 nm 以上且 730 nm 以下的波長的波長頻帶即第二波長頻帶 B2 的訊號資訊（訊號波形）。

【0050】 而且，如前所述，螢光拍攝部 31 藉由光學濾波器的波

長選擇性來檢測 700 nm 以上的波長的光（螢光）。藉此，螢光拍攝部 31 構成為，基於包含第一波長頻帶 B1(750 nm 以上且 790 nm 以下的波長頻帶）以及第二波長頻帶 B2（700 nm 以上且 730 nm 以下的波長頻帶）的波長頻帶的光，來拍攝經治療光激勵的藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的分布。

【0051】 而且，圖 9 中，表示了將各個波峰 P2 的值（各個訊號波形的最大值）設為 1 而對治療時間 t1、治療時間 t2、治療時間 t3、治療時間 t4、治療時間 t5 以及治療時間 t6 的各時間的訊號波形進行了歸一化的波形。並且，在基於各個波峰 P2 的值（各個訊號波形的最大值）進行了歸一化的波形中，如圖 9 所示，在第一波長頻帶 B1 中，伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化（螢光強度的衰減）比其他波長頻帶大。並且，在第二波長頻帶 B2 中，可確認伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化（螢光強度的衰減）比其他波長頻帶小的傾向。即，在一部分波長頻帶（第一波長頻帶 B1 以及第二波長頻帶 B2）中，伴隨治療時間的增加而出現特徵性的波形變化。

【0052】 具體而言，如圖 9 所示，在經歸一化的波形中表現出下述結果，即，在包含波峰 P1 的第一波長頻帶 B1 中，隨著治療時間變長，螢光強度的衰減變大，波峰 P1 相對於波峰 P2 的頂點（各個訊號波形的最大值）的下降幅度變大（波形變小）。因此可知的是，在第一波長頻帶 B1 中，伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化（螢光強度的衰減）比其他波長頻帶大。

【0053】 另一方面，如圖 10 所示，在經歸一化的波形中表現出下述結果，即，在波峰 P2 的上升部分即第二波長頻帶 B2 中，隨著治療時間變長，螢光強度的衰減變大，存在波峰 P2 的上升部分的鼓起變大（波形變大）的傾向。因此可知的是，在第二波長頻帶 B2 中，伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化（螢光強度的衰減）比其他波長頻帶小，發生了與第一波長頻帶 B1 不同的訊號波形的變化（逆向的變化）。

【0054】 而且，圖 11 是將治療開始時設為 1 而表示基於第一波長頻帶 B1 的波長頻帶的光的螢光強度（螢光訊號值）以及基於第一波長頻帶 B1 以外的波長頻帶的光的螢光強度（螢光訊號值）各自相對於治療開始時的螢光強度（螢光訊號值）的相對變化的圖表。

【0055】 並且，如圖 11 所示，在對基於第一波長頻帶 B1 的波長頻帶的光的螢光強度的伴隨治療時間的增加引起的相對變化、與基於第一波長頻帶 B1 以外的波長頻帶的光的螢光強度的伴隨治療時間的增加引起的相對變化進行比較的情況下，基於第一波長頻帶 B1 的波長頻帶的光的螢光強度伴隨治療時間的增加引起的變化更大。因此，藉由基於第一波長頻帶 B1 的光來獲取（確認）治療的進展程度，較之基於亦包含第一波長頻帶 B1 以外的波長頻帶在內的藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光整體來獲取（確認）治療的進展程度的情況，可獲得更顯著地表示治療的進展程度的資訊。

【0056】 而且，本實施方式中，螢光檢測部 20 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描（掃描）藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光，從而獲取（檢測）藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形。具體而言，螢光檢測部 20 每隔規定的波長頻帶進行依序掃描（掃描），以獲取藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的、690 nm～900 nm 左右的波長頻帶的訊號波形。再者，獲取藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形（690 nm～900 nm 左右的波長頻帶的光）時的時間間隔（掃描速度）例如可如 0.5 秒間隔、1 秒間隔以及 2 秒間隔般由用戶進行變更。而且，螢光檢測部 20 所獲取的光（訊號波形）的波長頻帶亦可由用戶自 690 nm～900 nm 左右進行變更。

【0057】 並且，螢光檢測部 20 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光，從而自藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光中檢測第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形。而且，螢光檢測部 20 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光，從而自藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光中檢測第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形。

【0058】 即，螢光檢測部 20 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光，從而自藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光中分別檢測第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形以及第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形。

【0059】 並且，本實施方式中，PC70 構成為，選擇性地獲取第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形，以作為螢光檢測部 20 所檢測出的藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的、與包含 770 nm 附近的波長的波長頻帶即第一波長頻帶 B1 的光對應的第一訊號資訊。

【0060】 而且，PC70 構成為，基於所獲取的第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形（第一訊號資訊）來生成第一波長頻帶 B1 中的螢光強度的變化的資訊即第一螢光變化資訊 C1（參照圖 12）。具體而言，PC70 構成為，基於藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形的第一波長頻帶 B1 中的、伴隨治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成第一螢光變化資訊 C1。

【0061】 本實施方式中，PC70 藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，從而獲取螢光檢測部 20 所檢測出的第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形（第一訊號資訊）。即，PC70 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，從而基於螢光檢測部 20 所檢測出的第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形來生成第一螢光變化資訊 C1。

【0062】 本實施方式中，如圖 12 所示，第一螢光變化資訊 C1 對應於每個治療時間表示了圖 9 所示的歸一化後的第一波長頻帶 B1 中的訊號波形的大小相對於治療開始時的第一波長頻帶 B1 中的訊號波形的大小之比。如前所述，對第一波長頻帶 B1 的訊號波形進行了歸一化的波形伴隨治療時間的增加而波形變小（參照圖 9）。因此，如圖 12 所示，基於第一波長頻帶 B1 的波長頻帶的光

的螢光強度（螢光訊號值）的伴隨治療時間的增加引起的相對變化呈右下坡的變化。

【0063】 而且，本實施方式中，PC70 構成為，除了第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形（與第一波長頻帶 B1 的光對應的第一訊號資訊）以外，還選擇性地獲取第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形（與第二波長頻帶 B2 的光對應的第二訊號資訊）。

【0064】 PC70 構成為，基於所獲取的第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形（第二訊號資訊）來生成第二波長頻帶 B2 中的螢光強度的變化的資訊即第二螢光變化資訊 C2（參照圖 13）。具體而言，PC70 構成為，基於藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形的第二波長頻帶 B2 中的、伴隨治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成第二螢光變化資訊 C2。

【0065】 本實施方式中，PC70 藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，從而獲取螢光檢測部 20 所檢測出的第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形（第二訊號資訊）。即，PC70 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，從而基於螢光檢測部 20 所檢測出的第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形來生成第二螢光變化資訊 C2。

【0066】 本實施方式中，如圖 13 所示，第二螢光變化資訊 C2 對應於每個治療時間表示了圖 9 所示的歸一化後的第二波長頻帶 B2 中的訊號波形的大小相對於治療開始時的第二波長頻帶 B2 中的訊號波形的大小之比。如前所述，對第二波長頻帶 B2 的訊號波形進行了歸一化的波形存在伴隨治療時間的增加而波形鼓起的傾向

（參照圖 9）。因此，如圖 13 所示，基於第二波長頻帶 B2 的波長頻帶的光的螢光強度（螢光訊號值）的伴隨治療時間的增加引起的相對變化呈右上坡的變化。

【0067】 並且，PC70 構成為，生成基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 的、治療進展程度的指標即治療進展指標 C3（參照圖 14）。具體而言，PC70 構成為，基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 之比來算出治療進展指標 C3。

【0068】 本實施方式中，PC70 算出第一螢光變化資訊 C1 相對於第二螢光變化資訊 C2 之比（第一螢光變化資訊 C1/第二螢光變化資訊 C2）來作為治療進展指標 C3。即，算出基於伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化大的第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形所生成的第一螢光變化資訊 C1 相對於基於伴隨治療時間的增加而發生與第一波長頻帶 B1 不同的訊號波形的變化（逆向的變化）的第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形所生成的第二螢光變化資訊 C2 之比，來作為治療進展指標 C3。藉此，與第一螢光變化資訊 C1 相比，伴隨治療時間的增加引起的變化變大（斜度變大），因此可更顯著地獲取（確認）基於螢光的訊號波形的變化（螢光訊號的衰減）的、治療的進展程度。治療支援裝置 100 中，藉由如此般對伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化進行數值化，從而可提供第一螢光變化資訊 C1、第二螢光變化資訊 C2 以及治療進展指標 C3 等與螢光強度的衰減不同的新的資訊（指標）。螢光強度的衰減量對應於每個患者 800 而產生個體差異，因

此在僅僅依靠螢光強度的衰減量難以判斷治療進展程度的情況下，此種與螢光強度的衰減不同的新的資訊（指標）成為特別有益的資訊。

【0069】（顯示部所進行的顯示）

如圖 15 以及圖 16 所示，顯示部 90 構成為，根據第一螢光變化資訊 C1 來告知基於治療光的照射的治療的進展程度。本實施方式中，顯示部 90 構成為，顯示基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 之比而算出的治療進展指標 C3，藉此，將基於治療光的照射的治療的進展程度告知給用戶。

【0070】本實施方式中，如圖 15 所示，顯示部 90 構成為，顯示基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 的治療進展程度的指標即治療進展指標 C3、以及由螢光拍攝部 31 所拍攝的表示螢光分布的圖像即螢光分布圖像 91。而且，顯示部 90 構成為，與治療進展指標 C3 以及螢光分布圖像 91 一同顯示表示螢光強度的伴隨治療時間的增加引起的變化的螢光衰減圖像 94。如前所述，螢光衰減圖像 94 表示了螢光的訊號波形中的螢光強度的合計值（訊號波形的面積）的變化。而且，治療支援裝置 100 構成為，在治療進展指標 C3 的值（基於第一螢光變化資訊 C1 的值）或螢光檢測部 20 所檢測出的螢光的訊號波形中的螢光強度的合計（訊號波形的面積）的值超過了預先設定的臨限值的情況下，變更各個值的顯示色、顯示訊息或者發出聲音等，從而將已超過所設定的臨限值的情況通知給用戶。

【0071】 而且，治療支援裝置 100 構成為，可切換顯示於顯示部 90 的圖像。具體而言，顯示部 90 亦可如圖 16 所示般顯示治療進展指標 C3 以及合成圖像 93。而且，顯示部 90 與治療進展指標 C3 以及合成圖像 93 一同顯示表示螢光強度的伴隨治療時間的增加引起的變化的螢光衰減圖像 94。

【0072】 （本實施方式的效果）

本實施方式中，可獲得如下所述的效果。

【0073】 本實施方式中，如上所述，PC70（變化資訊生成部）選擇性地獲取包含 770 nm 附近的波長的波長頻帶即第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形（與第一波長頻帶 B1 的光對應的第一訊號資訊）。並且，PC70 基於所獲取的第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形（第一訊號資訊），來生成第一波長頻帶 B1 中的螢光強度的變化的資訊即第一螢光變化資訊 C1。藉此，選擇性地獲取發現了伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化比其他波長頻帶大的 770 nm 附近的波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊（第一螢光變化資訊 C1），因此在藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中排除伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化小的部分的螢光強度的變化資訊。其結果，與獲取藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形整體的螢光強度的變化資訊的情況相比，可高靈敏度地獲取伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化。藉此，可高靈敏度地獲取伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化，從而高靈敏度地獲取借助光

免疫療法的治療的進展程度。進而，基於高靈敏度地獲取了伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化的第一螢光變化資訊 C1，藉由顯示部 90（告知部）來顯示治療的進展程度。藉此，藉由顯示部 90 的顯示，醫生等的用戶可掌握高靈敏度地獲取的治療的進展程度。

【0074】 而且，所述實施方式的治療支援裝置 100 中，藉由如以下般構成，可獲得如下所述的進一步的效果。

【0075】 本實施方式中，如上所述，第一波長頻帶 B1 是包含藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的多個波峰中的、位於 770 nm 附近的波峰 P1（第一波峰）的波長頻帶。藉此，可獲取發現了伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化比其他波長頻帶大的、位於 770 nm 附近的波長頻帶的波峰 P1 處的螢光強度的變化的資訊（第一螢光變化資訊 C1）。其結果，選擇性地獲取伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化顯著的波峰 P1 部分的資訊，因此與獲取藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形整體的資訊的情況相比，可更高靈敏度地獲取伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化。

【0076】 而且，本實施方式中，如上所述，PC70（變化資訊生成部）構成為，基於藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形的第一波長頻帶 B1 中的、伴隨治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成第一螢光變化資訊 C1。藉此，可根據基於伴隨治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化的、第

一螢光變化資訊 C1，來容易地確認伴隨治療時間的增加的、治療的進展程度。

【0077】 而且，本實施方式中，如上所述，螢光檢測部 20 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光，從而自藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光中檢測第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形。藉此，螢光檢測部 20 藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光，從而可與第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形一同獲取第一波長頻帶 B1 以外的波長頻帶的光的訊號波形。其結果，與螢光檢測部 20 僅檢測第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形的情況不同，不需要為了獲取藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形整體等較第一波長頻帶 B1 寬的波長頻帶的訊號波形而另行設置檢測部。因此，可抑制零件數量的增加以及裝置結構的複雜化。而且，PC70（變化資訊生成部）構成為，藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，從而基於螢光檢測部 20 所檢測出的第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形來生成第一螢光變化資訊 C1。藉此，與獲取由光學濾波器等選擇性地檢測的光的訊號波形的情況不同，PC70 可容易地變更為了生成第一螢光變化資訊 C1 而選擇性地獲取的訊號波形的波長頻帶。其結果，即便在選擇性地獲取訊號波形的波長頻帶的一部分產生雜訊的情況下，亦能容易地去除雜訊部分的頻帶，因此可高精度地生成第一螢光變化資訊 C1。

【0078】 而且，本實施方式中，如上所述，PC70（變化資訊生成

部）構成為，除了第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形（與第一波長頻帶 B1 的光對應的第一訊號資訊）以外，還選擇性地獲取藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的、波長較第一波長頻帶 B1 為短的波長頻帶且包含 700 nm 以上且 730 nm 以下的波長的波長頻帶即第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形（與第二波長頻帶 B2 的光對應的第二訊號資訊）。並且，PC70 構成為，基於所獲取的第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形來生成第二波長頻帶 B2 中的螢光強度的變化的資訊即第二螢光變化資訊 C2。進而，PC70 構成為，生成基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 的、治療進展程度的指標即治療進展指標 C3。藉此，基於發現了伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化比其他波長頻帶大的第一波長頻帶 B1、以及發現了伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化比其他波長頻帶小的第二波長頻帶 B2 各自的螢光強度的變化的資訊即第一螢光變化資訊 C1 以及第二螢光變化資訊 C2 這兩者，來生成治療進展指標 C3。其結果，與僅基於第一螢光變化資訊 C1 來生成治療進展指標 C3 的情況相比，可藉由治療進展指標 C3 來反映伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化的特徵。藉此，可更高靈敏度地獲取伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化，因此可更高靈敏度地獲取借助光免疫療法的治療的進展程度。

【0079】 而且，本實施方式中，如上所述，第二波長頻帶 B2 是包含藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的多個

波峰中的、位於波長較 770 nm 為短的波長頻帶的波峰 P2（第二波峰）的上升部分的波長頻帶。藉此，可獲取包含發現了伴隨治療時間的增加引起的螢光的訊號波形的變化比其他波長頻帶小的波峰 P2 的上升部分的、螢光強度的變化的資訊（第二螢光變化資訊 C2）。其結果，選擇性地獲取伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化相對於其他波長頻帶存在特徵的波峰 P2 的上升部分的資訊，因此與獲取藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形整體的資訊的情況相比，可高靈敏度地獲取伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化。

【0080】 而且，本實施方式中，如上所述，PC70（變化資訊生成部）構成為，基於藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形的第二波長頻帶 B2 中的、伴隨治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成第二螢光變化資訊 C2。藉此，可根據基於伴隨治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化的、第二螢光變化資訊 C2，來容易地確認伴隨治療時間的增加的、治療的進展程度。

【0081】 而且，本實施方式中，如上所述，PC70（變化資訊生成部）構成為，基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 之比來算出治療進展指標 C3。藉此，藉由算出基於伴隨治療時間的增加引起的訊號波形的變化大的第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形所生成的第一螢光變化資訊 C1、與基於產生跟第一波長頻帶 B1 不同的（與第一波長頻帶 B1 為逆向的）伴隨治療時間的增加

引起的訊號波形的變化的第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形所生成的第二螢光變化資訊 C2 之比，從而可更顯著地獲取螢光的訊號波形的變化。其結果，藉由治療進展指標 C3，可更顯著地表示治療的進展程度。

【0082】 而且，本實施方式中，如上所述，螢光檢測部 20 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光，從而自藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光中分別檢測第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形以及第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形。藉此，螢光檢測部 20 藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光，從而可與第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形以及第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形一同獲取第一波長頻帶 B1 以及第二波長頻帶 B2 以外的波長頻帶的光的訊號波形。其結果，與螢光檢測部 20 僅檢測第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形以及第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形的情況不同，不需要為了獲取藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形整體等較第一波長頻帶 B1 以及第二波長頻帶 B2 寬的波長頻帶的訊號波形而另行設置檢測部。因此，可抑制零件數量的增加以及裝置結構的複雜化。而且，PC70（變化資訊生成部）構成為，藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，從而基於螢光檢測部 20 所檢測出的第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形來生成第二螢光變化資訊 C2。藉此，與獲取由光學濾波器等選擇性地檢測的光的訊號波形的情況不同，PC70 可容易地變更為了生成第二螢

光變化資訊 C2 而選擇性地獲取的訊號波形的波長頻帶。其結果，即便在選擇性地獲取訊號波形的波長頻帶的一部分產生雜訊的情況下，亦能容易地去除雜訊部分的頻帶，因此可高精度地生成第二螢光變化資訊 C2。

【0083】 而且，本實施方式中，如上所述，螢光拍攝部 31 是與螢光檢測部 20 獨立地設置，且構成為，基於包含第一波長頻帶 B1 以及第二波長頻帶 B2 的波長頻帶的光來拍攝經治療光激勵的藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的分布。並且，顯示部 90（告知部）構成為，顯示基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 的、治療進展程度的指標即治療進展指標 C3。藉此，用戶藉由查看顯示於顯示部 90 的治療進展指標 C3，可容易地確認治療的進展程度。而且，顯示部 90（告知部）構成為，顯示由螢光拍攝部 31 所拍攝的表示螢光分布的圖像即螢光分布圖像 91。藉此，用戶藉由查看顯示於顯示部 90 的螢光分布圖像 91，可根據螢光的分布來容易地確認藥劑 900（螢光物質 901）的集聚程度。

【0084】 [變形例]

再者，應認為，此次揭示的實施方式在所有方面為例示而非限制者。本發明的範圍是藉由申請專利範圍而非所述的實施方式的說明所示，進而包含與申請專利範圍均等的含義及範圍內的所有變更（變形例）。

【0085】 例如，所述實施方式中，表示了下述示例，即，治療支

援裝置 100 將基於第一螢光變化資訊 C1 的治療進展指標 C3 顯示於顯示部 90（告知部），但本發明並不限於此。本發明中，治療支援裝置亦可構成為，針對第一螢光變化資訊或治療進展指標的值，預先設定臨限值，當第一螢光變化資訊或治療進展指標的值超過了所設定的臨限值時，告知部進行借助聲音的告知。

【0086】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，第一波長頻帶 B1 是包含藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的多個波峰中的、位於 770 nm 附近的波峰 P1（第一波峰）的波長頻帶（750 nm～790 nm 左右），但本發明並不限於此。本發明中，第一波長頻帶亦可為僅包含第一波峰的一部分的波長頻帶。

【0087】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，第二波長頻帶 B2 是包含藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形中的多個波峰中的、位於波長較 770 nm 為短的波長頻帶的波峰 P2（第二波峰）的上升部分的波長頻帶（700 nm 以上且 730 nm 以下），但本發明並不限於此。本發明中，第二波長頻帶亦可包含第二波峰的頂點以及下降的部分。

【0088】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，PC70（變化資訊生成部）構成為，基於藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形的第一波長頻帶 B1 中的、伴隨治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成第一螢光變化資訊 C1，但本發明並不限於此。本發明中，亦可生成第一波長頻帶中的螢光強度的最大值相對於藥劑的螢光物質所發出的螢光的訊號

波形整體中的螢光強度的最大值之比來作為第一螢光變化資訊。此時，亦可構成為，對於第一波長頻帶中的螢光強度的最大值相對於藥劑的螢光物質所發出的螢光的訊號波形整體中的螢光強度的最大值之比設定臨限值，當超過了所設定的臨限值時，告知部進行借助聲音或圖像的告知。

【0089】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，PC70（變化資訊生成部）構成為，基於藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的訊號波形的第二波長頻帶 B2 中的、伴隨治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成第二螢光變化資訊 C2，但本發明並不限於此。本發明中，亦可生成第二波長頻帶中的螢光強度的最大值相對於藥劑的螢光物質所發出的螢光的訊號波形整體中的螢光強度的最大值之比來作為第二螢光變化資訊。

【0090】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，PC70（變化資訊生成部）生成基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 的、治療進展程度的指標即治療進展指標 C3，但本發明並不限於此。本發明中，變化資訊生成部亦可不生成治療進展指標而僅生成第一螢光變化資訊。此時，對於顯示部所進行的顯示（告知部所進行的告知），使用第一螢光變化資訊。而且，變化資訊生成部亦可不生成治療進展指標而僅生成第一螢光變化資訊以及第二螢光變化資訊。此時，對於顯示部所進行的顯示（告知部所進行的告知），使用第一螢光變化資訊以及第二螢光變化資訊。

【0091】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，PC70（變化資訊生成部）構成為，基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 之比來算出治療進展指標 C3，但本發明並不限於此。本發明中，變化資訊生成部亦可基於第一螢光變化資訊與第二螢光變化資訊的差值來算出治療進展指標。

【0092】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，螢光檢測部 20 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光，從而自藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光中檢測第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形，但本發明並不限於此。本發明中，亦可如圖 17 所示的第一變形例的治療支援裝置 200 般，螢光檢測部 220 藉由稜鏡 224 對透射過透鏡 223 的光中的第一波長頻帶的光進行分離，並藉由檢測部 221 來檢測經分離的第一波長頻帶的光。

【0093】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，PC70（變化資訊生成部）獲取第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形來作為第一訊號資訊，但本發明並不限於此。本發明中，變化資訊生成部亦可僅獲取第一波長頻帶的光的訊號波形的一部分來作為第一訊號資訊。而且，變化資訊生成部亦可獲取第一波長頻帶中的螢光強度的最大值、第一波長頻帶中的螢光強度的最小值、或第一波長頻帶中的螢光強度的平均值等來作為第一訊號資訊。

【0094】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，螢光檢測部 20 構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描藥劑 900 的螢

光物質 901 所發出的螢光，從而自藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光中分別檢測第一波長頻帶 B1 的光的訊號波形以及第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形，但本發明並不限於此。本發明中，亦可如圖 17 所示的第一變形例的治療支援裝置 200 般，螢光檢測部 220 藉由稜鏡 224 對透射過透鏡 223 的光中的第二波長頻帶的光進行分離，並藉由檢測部 222 來檢測經分離的第二波長頻帶的光。

【0095】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，PC70（變化資訊生成部）獲取第二波長頻帶 B2 的光的訊號波形來作為第二訊號資訊，但本發明並不限於此。本發明中，變化資訊生成部亦可僅獲取第二波長頻帶的光的訊號波形的一部分來作為第二訊號資訊。而且，變化資訊生成部亦可獲取第二波長頻帶中的螢光強度的最大值、第二波長頻帶中的螢光強度的最小值、或第二波長頻帶中的螢光強度的平均值等來作為第二訊號資訊。

【0096】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，包括對經治療光激勵的藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光的分布進行拍攝的螢光拍攝部 31，但本發明並不限於此。本發明中，亦可如圖 18 所示的第二變形例的治療支援裝置 300 般，不包括對螢光的分布進行拍攝的螢光拍攝部，而僅包括對經治療光激勵的藥劑 900 的螢光物質 901 所發出的螢光進行檢測的螢光檢測部 20。即，治療支援裝置亦可不獲取螢光的分布。

【0097】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，螢光拍

攝部 31 是與螢光檢測部 20 獨立地設置，但本發明並不限於此。本發明中，螢光拍攝部以及螢光檢測部亦可一體地構成。

【0098】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，構成為，在顯示部 90 上顯示基於第一螢光變化資訊 C1 與第二螢光變化資訊 C2 的治療進展程度的指標即治療進展指標 C3、以及由螢光拍攝部 31 所拍攝的表示螢光分布的圖像即螢光分布圖像 91，但本發明並不限於此。本發明中，亦可僅將基於第一螢光變化資訊與第二螢光變化資訊的治療進展程度的指標即治療進展指標顯示於顯示部。此時，用戶藉由查看顯示於顯示部的治療進展指標，可容易地確認治療的進展程度。而且，本發明中，亦可僅將由螢光拍攝部所拍攝的表示螢光分布的圖像即螢光分布圖像顯示於顯示部，並基於第一螢光變化資訊，藉由告知部發出的聲音來告知基於治療光的照射的治療的進展程度。此時，用戶藉由查看顯示於顯示部的螢光分布圖像，可根據螢光的分布來容易地確認藥劑的集聚程度，並且藉由告知部發出的聲音，可容易地確認治療的進展程度。

【0099】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，藉由插入至患者 800（受檢體）的體內的治療用探針 12（參照圖 3）來照射治療光（激勵光），但本發明並不限於此。本發明中，治療支援裝置亦可如圖 19 所示的第三變形例的治療支援裝置 400 般構成為，包括用於自患者 800（受檢體）的體外照射治療光（激勵光）的照射單元 412 來作為照射部 410，藉由照射單元 412，自患者 800

（受檢體）的體外照射治療光（激勵光）。而且，治療支援裝置亦可包含治療用探針 12（參照圖 3）以及照射單元 412（參照圖 19）這兩者來作為照射部。

【0100】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，治療支援裝置 100 包括照射治療光（激勵光）的照射部 10，但本發明並不限於此。本發明中，照射治療光（激勵光）的照射部亦可作為與治療支援裝置獨立的裝置而設。即，治療支援裝置亦可不包括照射治療光（激勵光）的照射部。

【0101】 而且，所述實施方式中，表示了下述示例，即，治療支援裝置 100 包括顯示部 90，但本發明並不限於此。本發明中，顯示部亦可作為與治療支援裝置獨立的裝置而設。即，治療支援裝置亦可不包括顯示部。

【0102】 [形態]

本領域技術人員當理解，所述的例示性的實施方式為以下形態的具體例。

【0103】 （項目 1）一種治療支援裝置，包括：

螢光檢測部，在基於對投予至受檢體的體內的包含螢光物質的藥劑照射特定波長頻帶的治療光來滅殺癌細胞的光免疫療法中，對由所述治療光所激勵的所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光進行檢測；

變化資訊生成部，選擇性地獲取所述螢光檢測部所檢測出的所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形中的、與包含

770 nm 附近的波長的波長頻帶即第一波長頻帶的光對應的第一訊號資訊，並基於所獲取的所述第一訊號資訊來生成所述第一波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊即第一螢光變化資訊；以及

告知部，基於所述第一螢光變化資訊來告知基於所述治療光的照射的治療的進展程度。

【0104】（項目 2）

如項目 1 所述的治療支援裝置，其中

所述治療光是包含 690 nm 的波長的波長頻帶的光，

由所述治療光所激勵的所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形具有多個波峰，

所述第一波長頻帶是包含所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形中的多個波峰中的位於 770 nm 附近的第一波峰的波長頻帶。

【0105】（項目 3）

如項目 2 所述的治療支援裝置，其中

所述變化資訊生成部構成為，基於所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形的所述第一波長頻帶中的、伴隨所述治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成所述第一螢光變化資訊。

【0106】（項目 4）

如項目 2 或項目 3 所述的治療支援裝置，其中

所述螢光檢測部構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描

所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光，從而自所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光檢測所述第一波長頻帶的光的訊號波形，

所述變化資訊生成部構成為，藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，從而獲取所述螢光檢測部所檢測出的所述第一波長頻帶的光的訊號波形來作為所述第一訊號資訊，並基於所獲取的所述第一波長頻帶的光的訊號波形來生成所述第一螢光變化資訊。

【0107】（項目 5）

如項目 1 至項目 4 中任一項所述的治療支援裝置，其中

所述變化資訊生成部構成為，除了與所述第一波長頻帶的光對應的所述第一訊號資訊以外，還選擇性地獲取所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形中的、與波長較所述第一波長頻帶為短的波長頻帶且包含 700 nm 以上且 730 nm 以下的波長的波長頻帶即第二波長頻帶的光對應的第二訊號資訊，並基於所獲取的所述第二訊號資訊來生成所述第二波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊即第二螢光變化資訊，並且生成基於所述第一螢光變化資訊與所述第二螢光變化資訊的、治療進展程度的指標即治療進展指標。

【0108】（項目 6）如項目 5 所述的治療支援裝置，其中

所述第二波長頻帶是包含所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形中的多個波峰中的、位於波長較 770 nm 為短的波長頻帶的第二波峰的上升部分的波長頻帶。

【0109】（項目 7）如項目 5 或項目 6 所述的治療支援裝置，其

中

所述變化資訊生成部構成為，基於所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形的所述第二波長頻帶中的、伴隨所述治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成所述第二螢光變化資訊。

【0110】（項目 8）如項目 5 至項目 7 中任一項所述的治療支援裝置，其中

所述變化資訊生成部構成為，基於所述第一螢光變化資訊與所述第二螢光變化資訊之比來算出所述治療進展指標。

【0111】（項目 9）如項目 5 至項目 8 中任一項所述的治療支援裝置，其中

所述螢光檢測部構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光，從而自所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光檢測所述第一波長頻帶的光的訊號波形以及所述第二波長頻帶的光的訊號波形的各者，

所述變化資訊生成部構成為，藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，獲取所述螢光檢測部所檢測出的所述第二波長頻帶的光的訊號波形來作為所述第二訊號資訊，並基於所獲取的所述第二波長頻帶的光的訊號波形來生成所述第二螢光變化資訊。

【0112】（項目 10）如項目 9 所述的治療支援裝置，更包括：

螢光拍攝部，與所述螢光檢測部獨立地設置，基於包含所述第一波長頻帶以及所述第二波長頻帶的波長頻帶的光來拍攝由所

述治療光所激勵的所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的分布，

所述告知部包含顯示部，所述顯示部顯示基於所述第一螢光變化資訊與所述第二螢光變化資訊的治療進展程度的指標即所述治療進展指標、以及由所述螢光拍攝部所拍攝的表示螢光分布的圖像即螢光分布圖像中的至少一者。

【符號說明】

【0113】

10、410:照射部

11:治療光光源

12:治療用探針

20、220:螢光檢測部

30:拍攝部

31:螢光拍攝部

32:可見光拍攝部

33、223:透鏡

34、224:稜鏡

40:收集部

50:記憶部

60:控制部

70:PC

81、82:操作部

90:顯示部

91:螢光分布圖像

91a:螢光的分布

92:可見光圖像

93:合成圖像

94:螢光衰減圖像

100、200、300、400:治療支援裝置

221、221:檢測部

412:照射單元

800:患者

801:癌細胞

900:藥劑

901:螢光物質

902:抗體

B1:第一波長頻帶

B2:第二波長頻帶

C1:第一螢光變化資訊

C2:第二螢光變化資訊

C3:治療進展指標

P1、P2:波峰

t1～t6:治療時間

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種治療支援裝置，包括：

螢光檢測部，在基於對投予至受檢體的體內的包含螢光物質的藥劑照射特定波長頻帶的治療光來滅殺癌細胞的光免疫療法中，對由所述治療光所激勵的所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光進行檢測；

變化資訊生成部，選擇性地獲取所述螢光檢測部所檢測出的所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形中的與第一波長頻帶的光對應的第一訊號資訊，所述第一波長頻帶為包含 770 nm 附近的波長的波長頻帶，並基於所獲取的所述第一訊號資訊來生成第一螢光變化資訊，所述第一螢光變化資訊為所述第一波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊；以及

告知部，基於所述第一螢光變化資訊來告知基於所述治療光的照射的治療的進展程度。

【請求項2】 如請求項 1 所述的治療支援裝置，其中

所述治療光是包含 690 nm 的波長的波長頻帶的光，

由所述治療光所激勵的所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形具有多個波峰，

所述第一波長頻帶是包含所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形中的多個波峰中的位於 770 nm 附近的第一波峰的波長頻帶。

【請求項3】 如請求項 2 所述的治療支援裝置，其中

所述變化資訊生成部構成為，在所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形的所述第一波長頻帶中，基於伴隨所述治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成所述第一螢光變化資訊。

【請求項4】 如請求項 2 或請求項 3 所述的治療支援裝置，其中

所述螢光檢測部構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光，從而自所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光檢測所述第一波長頻帶的光的訊號波形，

所述變化資訊生成部構成為，藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，從而獲取所述螢光檢測部所檢測出的所述第一波長頻帶的光的訊號波形來作為所述第一訊號資訊，並基於所獲取的所述第一波長頻帶的光的訊號波形來生成所述第一螢光變化資訊。

【請求項5】 如請求項 1 所述的治療支援裝置，其中

所述變化資訊生成部構成為，除了與所述第一波長頻帶的光對應的所述第一訊號資訊以外，還選擇性地獲取所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形中的與第二波長頻帶的光對應的第二訊號資訊，所述第二波長頻帶為波長較所述第一波長頻帶為短的波長頻帶且包含 700 nm 以上且 730 nm 以下的波長的波長頻帶，並基於所獲取的所述第二訊號資訊來生成第二螢光變化資訊，第二螢光變化資訊為所述第二波長頻帶中的螢光強度的變化的資訊，並且生成治療進展指標，所述治療進展指標為基於所述第一螢光變化資訊與所述第二螢光變化資訊的治療進展程度的指

標。

【請求項6】 如請求項 5 所述的治療支援裝置，其中

所述第二波長頻帶是在所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形中的多個波峰中包含位於波長較 770 nm 為短的波長頻帶的第二波峰的上升部分的波長頻帶。

【請求項7】 如請求項 5 或請求項 6 所述的治療支援裝置，其中

所述變化資訊生成部構成為，在所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的訊號波形的所述第二波長頻帶中，基於伴隨所述治療光的照射時間的增加引起的訊號波形的變化，來生成所述第二螢光變化資訊。

【請求項8】 如請求項 5 所述的治療支援裝置，其中

所述變化資訊生成部構成為，基於所述第一螢光變化資訊與所述第二螢光變化資訊之比來算出所述治療進展指標。

【請求項9】 如請求項 5 所述的治療支援裝置，其中

所述螢光檢測部構成為，藉由每隔規定的波長頻帶依序掃描所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光，從而自所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光檢測所述第一波長頻帶的光的訊號波形以及所述第二波長頻帶的光的訊號波形的各者，

所述變化資訊生成部構成為，藉由每隔規定的波長頻帶進行依序掃描，獲取所述螢光檢測部所檢測出的所述第二波長頻帶的光的訊號波形來作為所述第二訊號資訊，並基於所獲取的所述第二波長頻帶的光的訊號波形來生成所述第二螢光變化資訊。

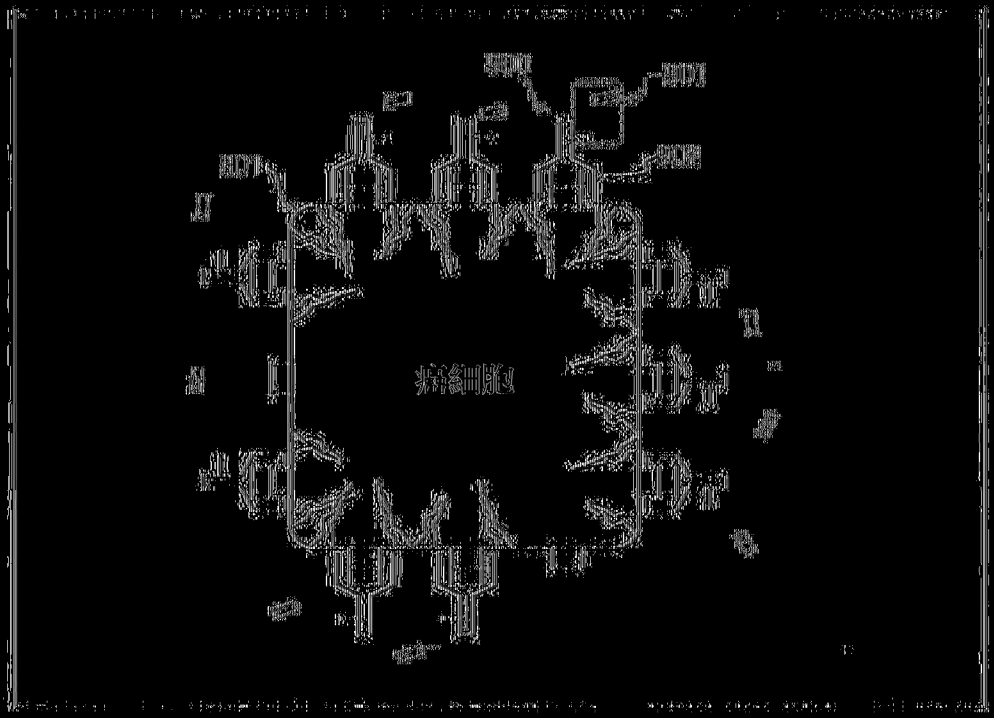
【請求項10】如請求項9所述的治療支援裝置，更包括：

螢光拍攝部，與所述螢光檢測部獨立地設置，基於包含所述第一波長頻帶以及所述第二波長頻帶的波長頻帶的光來拍攝由所述治療光所激勵的所述藥劑的所述螢光物質所發出的螢光的分布，

所述告知部包含顯示部，所述顯示部顯示基於所述第一螢光變化資訊與所述第二螢光變化資訊的治療進展程度的指標即所述治療進展指標以及螢光分布圖像中的至少一者，所述螢光分布圖像為由所述螢光拍攝部所拍攝的表示螢光分布的圖像。

【發明圖式】

【圖1】

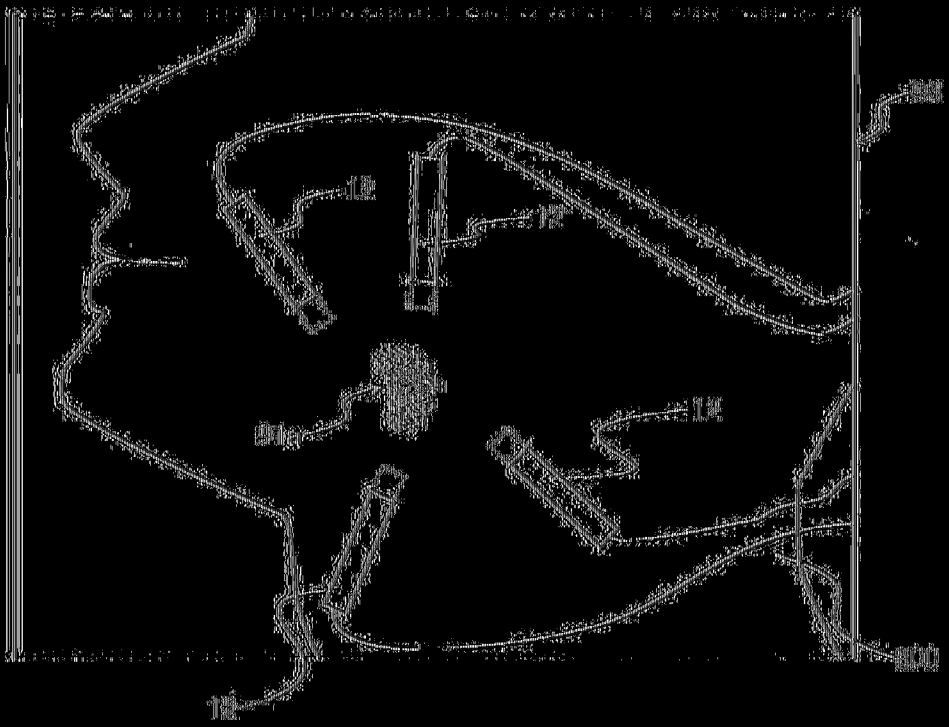


【圖2】

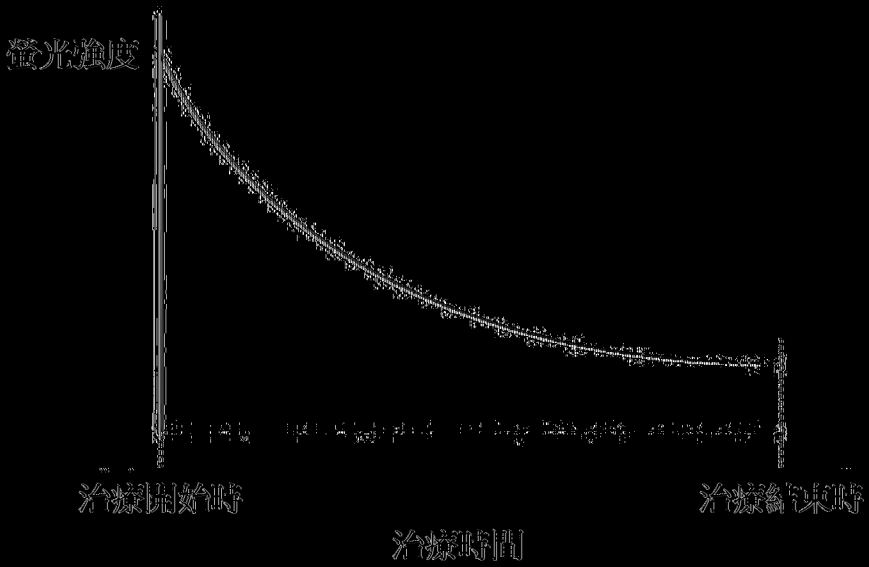
第一部
第六部
第二部
第五部
第三部
第四部
第七部
第八部
第九部
第十部
第十一部
第十二部
第十三部
第十四部
第十五部
第十六部
第十七部
第十八部
第十九部
第二十部
第二十一部
第二十二部
第二十三部
第二十四部
第二十五部
第二十六部
第二十七部
第二十八部
第二十九部
第三十部
第三十一部
第三十二部
第三十三部
第三十四部
第三十五部
第三十六部
第三十七部
第三十八部
第三十九部
第四十部
第四十一部
第四十二部
第四十三部
第四十四部
第四十五部
第四十六部
第四十七部
第四十八部
第四十九部
第五十部
第五十一部
第五十二部
第五十三部
第五十四部
第五十五部
第五十六部
第五十七部
第五十八部
第五十九部
第六十部
第六十一部
第六十二部
第六十三部
第六十四部
第六十五部
第六十六部
第六十七部
第六十八部
第六十九部
第七十部
第七十一部
第七十二部
第七十三部
第七十四部
第七十五部
第七十六部
第七十七部
第七十八部
第七十九部
第八十部
第八十一部
第八十二部
第八十三部
第八十四部
第八十五部
第八十六部
第八十七部
第八十八部
第八十九部
第九十部
第九十一部
第九十二部
第九十三部
第九十四部
第九十五部
第九十六部
第九十七部
第九十八部
第九十九部
第一百部
第一百一部
第一百二部
第一百三部
第一百四部
第一百五部
第一百六部
第一百七部
第一百八部
第一百九部
第一百十部
第一百十一部
第一百十二部
第一百十三部
第一百十四部
第一百十五部
第一百十六部
第一百十七部
第一百十八部
第一百十九部
第二百部
第二百一部
第二百二部
第二百三部
第二百四部
第二百五部
第二百六部
第二百七部
第二百八部
第二百九部
第二百十部
第二百十一部
第二百十二部
第二百十三部
第二百十四部
第二百十五部
第二百十六部
第二百十七部
第二百十八部
第二百十九部
第三百部
第三百一部
第三百二部
第三百三部
第三百四部
第三百五部
第三百六部
第三百七部
第三百八部
第三百九部
第三百十部
第三百十一部
第三百十二部
第三百十三部
第三百十四部
第三百十五部
第三百十六部
第三百十七部
第三百十八部
第三百十九部
第四百部
第四百一部
第四百二部
第四百三部
第四百四部
第四百五部
第四百六部
第四百七部
第四百八部
第四百九部
第四百十部
第四百十一部
第四百十二部
第四百十三部
第四百十四部
第四百十五部
第四百十六部
第四百十七部
第四百十八部
第四百十九部
第五百部
第五百一部
第五百二部
第五百三部
第五百四部
第五百五部
第五百六部
第五百七部
第五百八部
第五百九部
第五百十部
第五百十一部
第五百十二部
第五百十三部
第五百十四部
第五百十五部
第五百十六部
第五百十七部
第五百十八部
第五百十九部
第六百部
第六百一部
第六百二部
第六百三部
第六百四部
第六百五部
第六百六部
第六百七部
第六百八部
第六百九部
第六百十部
第六百十一部
第六百十二部
第六百十三部
第六百十四部
第六百十五部
第六百十六部
第六百十七部
第六百十八部
第六百十九部
第七百部
第七百一部
第七百二部
第七百三部
第七百四部
第七百五部
第七百六部
第七百七部
第七百八部
第七百九部
第七百十部
第七百十一部
第七百十二部
第七百十三部
第七百十四部
第七百十五部
第七百十六部
第七百十七部
第七百十八部
第七百十九部
第八百部
第八百一部
第八百二部
第八百三部
第八百四部
第八百五部
第八百六部
第八百七部
第八百八部
第八百九部
第八百十部
第八百十一部
第八百十二部
第八百十三部
第八百十四部
第八百十五部
第八百十六部
第八百十七部
第八百十八部
第八百十九部
第九百部
第九百一部
第九百二部
第九百三部
第九百四部
第九百五部
第九百六部
第九百七部
第九百八部
第九百九部
第九百十部
第九百十一部
第九百十二部
第九百十三部
第九百十四部
第九百十五部
第九百十六部
第九百十七部
第九百十八部
第九百十九部
第一千部
第一千一部
第一千二部
第一千三部
第一千四部
第一千五部
第一千六部
第一千七部
第一千八部
第一千九部
第一千十部
第一千十一部
第一千十二部
第一千十三部
第一千十四部
第一千十五部
第一千十六部
第一千十七部
第一千十八部
第一千十九部
第二千部
第二千一部
第二千二部
第二千三部
第二千四部
第二千五部
第二千六部
第二千七部
第二千八部
第二千九部
第二千十部
第二千十一部
第二千十二部
第二千十三部
第二千十四部
第二千十五部
第二千十六部
第二千十七部
第二千十八部
第二千十九部
第三千部
第三千一部
第三千二部
第三千三部
第三千四部
第三千五部
第三千六部
第三千七部
第三千八部
第三千九部
第三千十部
第三千十一部
第三千十二部
第三千十三部
第三千十四部
第三千十五部
第三千十六部
第三千十七部
第三千十八部
第三千十九部
第四千部
第四千一部
第四千二部
第四千三部
第四千四部
第四千五部
第四千六部
第四千七部
第四千八部
第四千九部
第四千十部
第四千十一部
第四千十二部
第四千十三部
第四千十四部
第四千十五部
第四千十六部
第四千十七部
第四千十八部
第四千十九部
第五千部
第五千一部
第五千二部
第五千三部
第五千四部
第五千五部
第五千六部
第五千七部
第五千八部
第五千九部
第五千十部
第五千十一部
第五千十二部
第五千十三部
第五千十四部
第五千十五部
第五千十六部
第五千十七部
第五千十八部
第五千十九部
第六千部
第六千一部
第六千二部
第六千三部
第六千四部
第六千五部
第六千六部
第六千七部
第六千八部
第六千九部
第六千十部
第六千十一部
第六千十二部
第六千十三部
第六千十四部
第六千十五部
第六千十六部
第六千十七部
第六千十八部
第六千十九部
第七千部
第七千一部
第七千二部
第七千三部
第七千四部
第七千五部
第七千六部
第七千七部
第七千八部
第七千九部
第七千十部
第七千十一部
第七千十二部
第七千十三部
第七千十四部
第七千十五部
第七千十六部
第七千十七部
第七千十八部
第七千十九部
第八千部
第八千一部
第八千二部
第八千三部
第八千四部
第八千五部
第八千六部
第八千七部
第八千八部
第八千九部
第八千十部
第八千十一部
第八千十二部
第八千十三部
第八千十四部
第八千十五部
第八千十六部
第八千十七部
第八千十八部
第八千十九部
第九千部
第九千一部
第九千二部
第九千三部
第九千四部
第九千五部
第九千六部
第九千七部
第九千八部
第九千九部
第九千十部
第九千十一部
第九千十二部
第九千十三部
第九千十四部
第九千十五部
第九千十六部
第九千十七部
第九千十八部
第九千十九部
第一萬部
第一萬一部
第一萬二部
第一萬三部
第一萬四部
第一萬五部
第一萬六部
第一萬七部
第一萬八部
第一萬九部
第一萬十部
第一萬十一部
第一萬十二部
第一萬十三部
第一萬十四部
第一萬十五部
第一萬十六部
第一萬十七部
第一萬十八部
第一萬十九部
第二萬部
第二萬一部
第二萬二部
第二萬三部
第二萬四部
第二萬五部
第二萬六部
第二萬七部
第二萬八部
第二萬九部
第二萬十部
第二萬十一部
第二萬十二部
第二萬十三部
第二萬十四部
第二萬十五部
第二萬十六部
第二萬十七部
第二萬十八部
第二萬十九部
第三萬部
第三萬一部
第三萬二部
第三萬三部
第三萬四部
第三萬五部
第三萬六部
第三萬七部
第三萬八部
第三萬九部
第三萬十部
第三萬十一部
第三萬十二部
第三萬十三部
第三萬十四部
第三萬十五部
第三萬十六部
第三萬十七部
第三萬十八部
第三萬十九部
第四萬部
第四萬一部
第四萬二部
第四萬三部
第四萬四部
第四萬五部
第四萬六部
第四萬七部
第四萬八部
第四萬九部
第四萬十部
第四萬十一部
第四萬十二部
第四萬十三部
第四萬十四部
第四萬十五部
第四萬十六部
第四萬十七部
第四萬十八部
第四萬十九部
第五萬部
第五萬一部
第五萬二部
第五萬三部
第五萬四部
第五萬五部
第五萬六部
第五萬七部
第五萬八部
第五萬九部
第五萬十部
第五萬十一部
第五萬十二部
第五萬十三部
第五萬十四部
第五萬十五部
第五萬十六部
第五萬十七部
第五萬十八部
第五萬十九部
第六萬部
第六萬一部
第六萬二部
第六萬三部
第六萬四部
第六萬五部
第六萬六部
第六萬七部
第六萬八部
第六萬九部
第六萬十部
第六萬十一部
第六萬十二部
第六萬十三部
第六萬十四部
第六萬十五部
第六萬十六部
第六萬十七部
第六萬十八部
第六萬十九部
第七萬部
第七萬一部
第七萬二部
第七萬三部
第七萬四部
第七萬五部
第七萬六部
第七萬七部
第七萬八部
第七萬九部
第七萬十部
第七萬十一部
第七萬十二部
第七萬十三部
第七萬十四部
第七萬十五部
第七萬十六部
第七萬十七部
第七萬十八部
第七萬十九部
第八萬部
第八萬一部
第八萬二部
第八萬三部
第八萬四部
第八萬五部
第八萬六部
第八萬七部
第八萬八部
第八萬九部
第八萬十部
第八萬十一部
第八萬十二部
第八萬十三部
第八萬十四部
第八萬十五部
第八萬十六部
第八萬十七部
第八萬十八部
第八萬十九部
第九萬部
第九萬一部
第九萬二部
第九萬三部
第九萬四部
第九萬五部
第九萬六部
第九萬七部
第九萬八部
第九萬九部
第九萬十部
第九萬十一部
第九萬十二部
第九萬十三部
第九萬十四部
第九萬十五部
第九萬十六部
第九萬十七部
第九萬十八部
第九萬十九部
第十萬部
第十萬一部
第十萬二部
第十萬三部
第十萬四部
第十萬五部
第十萬六部
第十萬七部
第十萬八部
第十萬九部
第十萬十部
第十萬十一部
第十萬十二部
第十萬十三部
第十萬十四部
第十萬十五部
第十萬十六部
第十萬十七部
第十萬十八部
第十萬十九部
第十一萬部
第十一萬一部
第十一萬二部
第十一萬三部
第十一萬四部
第十一萬五部
第十一萬六部
第十一萬七部
第十一萬八部
第十一萬九部
第十一萬十部
第十一萬十一部
第十一萬十二部
第十一萬十三部
第十一萬十四部
第十一萬十五部
第十一萬十六部
第十一萬十七部
第十一萬十八部
第十一萬十九部
第十二萬部
第十二萬一部
第十二萬二部
第十二萬三部
第十二萬四部
第十二萬五部
第十二萬六部
第十二萬七部
第十二萬八部
第十二萬九部
第十二萬十部
第十二萬十一部
第十二萬十二部
第十二萬十三部
第十二萬十四部
第十二萬十五部
第十二萬十六部
第十二萬十七部
第十二萬十八部
第十二萬十九部
第十三萬部
第十三萬一部
第十三萬二部
第十三萬三部
第十三萬四部
第十三萬五部
第十三萬六部
第十三萬七部
第十三萬八部
第十三萬九部
第十三萬十部
第十三萬十一部
第十三萬十二部
第十三萬十三部
第十三萬十四部
第十三萬十五部
第十三萬十六部
第十三萬十七部
第十三萬十八部
第十三萬十九部
第十四萬部
第十四萬一部
第十四萬二部
第十四萬三部
第十四萬四部
第十四萬五部
第十四萬六部
第十四萬七部
第十四萬八部
第十四萬九部
第十四萬十部
第十四萬十一部
第十四萬十二部
第十四萬十三部
第十四萬十四部
第十四萬十五部
第十四萬十六部
第十四萬十七部
第十四萬十八部
第十四萬十九部
第十五萬部
第十五萬一部
第十五萬二部
第十五萬三部
第十五萬四部
第十五萬五部
第十五萬六部
第十五萬七部
第十五萬八部
第十五萬九部
第十五萬十部
第十五萬十一部
第十五萬十二部
第十五萬十三部
第十五萬十四部
第十五萬十五部
第十五萬十六部
第十五萬十七部
第十五萬十八部
第十五萬十九部
第十六萬部
第十六萬一部
第十六萬二部
第十六萬三部
第十六萬四部
第十六萬五部
第十六萬六部
第十六萬七部
第十六萬八部
第十六萬九部
第十六萬十部
第十六萬十一部
第十六萬十二部
第十六萬十三部
第十六萬十四部
第十六萬十五部
第十六萬十六部
第十六萬十七部
第十六萬十八部
第十六萬十九部
第十七萬部
第十七萬一部
第十七萬二部
第十七萬三部
第十七萬四部
第十七萬五部
第十七萬六部
第十七萬七部
第十七萬八部
第十七萬九部
第十七萬十部
第十七萬十一部
第十七萬十二部
第十七萬十三部
第十七萬十四部
第十七萬十五部
第十七萬十六部
第十七萬十七部
第十七萬十八部
第十七萬十九部
第十八萬部
第十八萬一部
第十八萬二部
第十八萬三部
第十八萬四部
第十八萬五部
第十八萬六部
第十八萬七部
第十八萬八部
第十八萬九部
第十八萬十部
第十八萬十一部
第十八萬十二部
第十八萬十三部
第十八萬十四部
第十八萬十五部
第十八萬十六部
第十八萬十七部
第十八萬十八部
第十八萬十九部
第十九萬部
第十九萬一部
第十九萬二部
第十九萬三部
第十九萬四部
第十九萬五部
第十九萬六部
第十九萬七部
第十九萬八部
第十九萬九部
第十九萬十部
第十九萬十一部
第十九萬十二部
第十九萬十三部
第十九萬十四部
第十九萬十五部
第十九萬十六部
第十九萬十七部
第十九萬十八部
第十九萬十九部
第二十萬部
第二十萬一部
第二十萬二部
第二十萬三部
第二十萬四部
第二十萬五部
第二十萬六部
第二十萬七部
第二十萬八部
第二十萬九部
第二十萬十部
第二十萬十一部
第二十萬十二部
第二十萬十三部
第二十萬十四部
第二十萬十五部
第二十萬十六部
第二十萬十七部
第二十萬十八部
第二十萬十九部
第二十一萬部
第二十一萬一部
第二十一萬二部
第二十一萬三部
第二十一萬四部
第二十一萬五部
第二十一萬六部
第二十一萬七部
第二十一萬八部
第二十一萬九部
第二十一萬十部
第二十一萬十一部
第二十一萬十二部
第二十一萬十三部
第二十一萬十四部
第二十一萬十五部
第二十一萬十六部
第二十一萬十七部
第二十一萬十八部
第二十一萬十九部
第二十二萬部
第二十二萬一部
第二十二萬二部
第二十二萬三部
第二十二萬四部
第二十二萬五部
第二十二萬六部
第二十二萬七部
第二十二萬八部
第二十二萬九部
第二十二萬十部
第二十二萬十一部
第二十二萬十二部
第二十二萬十三部
第二十二萬十四部
第二十二萬十五部
第二十二萬十六部
第二十二萬十七部
第二十二萬十八部
第二十二萬十九部
第二十三萬部
第二十三萬一部
第二十三萬二部
第二十三萬三部
第二十三萬四部
第二十三萬五部
第二十三萬六部
第二十三萬七部
第二十三萬八部
第二十三萬九部
第二十三萬十部
第二十三萬十一部
第二十三萬十二部
第二十三萬十三部
第二十三萬十四部
第二十三萬十五部
第二十三萬十六部
第二十三萬十七部
第二十三萬十八部
第二十三萬十九部
第二十四萬部
第二十四萬一部
第二十四萬二部
第二十四萬三部
第二十四萬四部
第二十四萬五部
第二十四萬六部
第二十四萬七部
第二十四萬八部
第二十四萬九部
第二十四萬十部
第二十四萬十一部
第二十四萬十二部
第二十四萬十三部
第二十四萬十四部
第二十四萬十五部
第二十四萬十六部
第二十四萬十七部
第二十四萬十八部
第二十四萬十九部
第二十五萬部
第二十五萬一部
第二十五萬二部
第二十五萬三部
第二十五萬四部
第二十五萬五部
第二十五萬六部
第二十五萬七部
第二十五萬八部
第二十五萬九部
第二十五萬十部
第二十五萬十一部
第二十五萬十二部
第二十五萬十三部
第二十五萬十四部
第二十五萬十五部
第二十五萬十六部
第二十五萬十七部
第二十五萬十八部
第二十五萬十九部
第二十六萬部
第二十六萬一部
第二十六萬二部
第二十六萬三部
第二十六萬四部
第二十六萬五部
第二十六萬六部
第二十六萬七部
第二十六萬八部
第二十六萬九部
第二十六萬十部
第二十六萬十一部
第二十六萬十二部
第二十六萬十三部
第二十六萬十四部
第二十六萬十五部
第二十六萬十六部
第二十六萬十七部
第二十六萬十八部
第二十六萬十九部
第二十七萬部
第二十七萬一部
第二十七萬二部
第二十七萬三部
第二十七萬四部
第二十七萬五部
第二十七萬六部
第二十七萬七部
第二十七萬八部
第二十七萬九部
第二十七萬十部
第二十七萬十一部
第二十七萬十二部
第二十七萬十三部
第二十七萬十四部
第二十七萬十五部
第二十七萬十六部
第二十七萬十七部
第二十七萬十八部
第二十七萬十九部
第二十八萬部
第二十八萬一部
第二十八萬二部
第二十八萬三部
第二十八萬四部
第二十八萬五部
第二十八萬六部
第二十八萬七部
第二十八萬八部
第二十八萬九部
第二十八萬十部
第二十八萬十一部
第二十八萬十二部
第二十八萬十三部
第二十八萬十四部
第二十八萬十五部
第二十八萬十六部
第二十八萬十七部
第二十八萬十八部
第二十八萬十九部
第二十九萬部
第二十九萬一部
第二十九萬二部
第二十九萬三部
第二十九萬四部
第二十九萬五部
第二十九萬六部
第二十九萬七部
第二十九萬八部
第二十九萬九部
第二十九萬十部
第二十九萬十一部
第二十九萬十二部
第二十九萬十三部
第二十九萬十四部
第二十九萬十五部
第二十九萬十六部
第二十九萬十七部
第二十九萬十八部
第二十九萬十九部
第三十萬部
第三十萬一部
第三十萬二部
第三十萬三部
第三十萬四部
第三十萬五部
第三十萬六部
第三十萬七部
第三十萬八部
第三十萬九部
第三十萬十部
第三十萬十一部
第三十萬十二部
第三十萬十三部
第三十萬十四部
第三十萬十五部
第三十萬十六部
第三十萬十七部
第三十萬十八部
第三十萬十九部
第三十一萬部
第三十一萬一部
第三十一萬二部
第三十一萬三部
第三十一萬四部
第三十一萬五部
第三十一萬六部
第三十一萬七部
第三十一萬八部
第三十一萬九部
第三十一萬十部
第三十一萬十一部
第三十一萬十二部
第三十一萬十三部
第三十一萬十四部
第三十一萬十五部
第三十一萬十六部
第三十一萬十七部
第三十一萬十八部
第三十一萬十九部
第三十二萬部
第三十二萬一部
第三十二萬二部
第三十二萬三部
第三十二萬四部
第三十二萬五部
第三十二萬六部
第三十二萬七部
第三十二萬八部
第三十二萬九部
第三十二萬十部
第三十二萬十一部
第三十二萬十二部
第三十二萬十三部
第三十二萬十四部
第三十二萬十五部
第三十二萬十六部
第三十二萬十七部
第三十二萬十八部
第三十二萬十九部
第三十三萬部
第三十三萬一部
第三十三萬二部
第三十三萬三部
第三十三萬四部
第三十三萬五部
第三十三萬六部
第三十三萬七部
第三十三萬八部
第三十三萬九部
第三十三萬十部
第三十三萬十一部
第三十三萬十二部
第三十三萬十三部
第三十三萬十四部
第三十三萬十五部
第三十三萬十六部
第三十三萬十七部
第三十三萬十八部
第三十三萬十九部
第三十四萬部
第三十四萬一部
第三十四萬二部
第三十四萬三部
第三十四萬四部
第三十四萬五部
第三十四萬六部
第三十四萬七部
第三十四萬八部
第三十四萬九部
第三十四萬十部
第三十四萬十一部
第三十四萬十二部
第三十四萬十三部
第三十四萬十四部
第三十四萬十五部
第三十四萬十六部
第三十四萬十七部
第三十四萬十八部
第三十四萬十九部
第三十五萬部
第三十五萬一部
第三十五萬二部
第三十五萬三部
第三十五萬四部
第三十五萬五部
第三十五萬六部
第三十五萬七部
第三十五萬八部
第三十五萬九部
第三十五萬十部
第三十五萬十一部
第三十五萬十二部
第三十五萬十三部
第三十五萬十四部
第三十五萬十五部
第三十五萬十六部
第三十五萬十七部
第三十五萬十八部
第三十五萬十九部
第三十六萬部
第三十六萬一部
第三十六萬二部
第三十六萬三部
第三十六萬四部
第三十六萬五部
第三十六萬六部
第三十六萬七部
第三十六萬八部
第三十六萬九部
第三十六萬十部
第三十六萬十一部
第三十六萬十二部
第三十六萬十三部
第三十六萬十四部
第三十六萬十五部
第三十六萬十六部
第三十六萬十七部
第三十六萬十八部
第三十六萬十九部
第三十七萬部
第三十七萬一部
第三十七萬二部
第三十七萬三部
第三十七萬四部
第三十七萬五部
第三十七萬六部
第三十七萬七部
第三十七萬八部
第三十七萬九部
第三十七萬十部
第三十七萬十一部
第三十七萬十二部
第三十七萬十三部
第三十七萬十四部
第三十七萬十五部
第三十七萬十六部
第三十七萬十七部
第三十七萬十八部
第三十七萬十九部
第三十八萬部
第三十八萬一部
第三十八萬二部
第三十八萬三部
第三十八萬四部
第三十八萬五部
第三十八萬六部
第三十八萬七部
第三十八萬八部
第三十八萬九部
第三十八萬十部
第三十八萬十一部
第三十八萬十二部
第三十八萬十三部
第三十八萬十四部
第三十八萬十五部
第三十八萬十六部
第三十八萬十七部
第三十八萬十八部
第三十八萬十九部
第三十九萬部
第三十九萬一部
第三十九萬二部
第三十九萬三部
第三十九萬四部
第三十九萬五部
第三十九萬六部
第三十九萬七部
第三十九萬八部
第三十九萬九部
第三十九萬十部
第三十九萬十一部
第三十九萬十二部
第三十九萬十三部
第三十九萬十四部
第三十九萬十五部
第三十九萬十六部
第三十九萬十七部
第三十九萬十八部
第三十九萬十九部
第四十萬部
第四十萬一部
第四十萬二部
第四十萬三部
第四十萬四部
第四十萬五部
第四十萬六部
第四十萬七部
第四十萬八部
第四十萬九部
第四十萬十部
第四十萬十一部
第四十萬十二部
第四十萬十三部
第四十萬十四部
第四十萬十五部
第四十萬十六部
第四十萬十七部
第四十萬十八部
第四十萬十九部
第四十一萬部
第四十一萬一部
第四十一萬二部
第四十一萬三部
第四十一萬四部
第四十一萬五部
第四十一萬六部
第四十一萬七部
第四十一萬八部
第四十一萬九部
第四十一萬十部
第四十一萬十一部
第四十一萬十二部
第四十一萬十三部
第四十一萬十四部
第四十一萬十五部
第四十一萬十六部
第四十一萬十七部
第四十一萬十八部
第四十一萬十九部
第四十二萬部
第四十二萬一部
第四十二萬二部
第四十二萬三部
第四十二萬四部
第四十二萬五部
第四十二萬六部
第四十二萬七部
第四十二萬八部
第四十二萬九部
第四十二萬十部
第四十二萬十一部
第四十二萬十二部
第四十二萬十三部
第四十二萬十四部
第四十二萬十五部
第四十二萬十六部
第四十二萬十七部
第四十二萬十八部
第四十二萬十九部
第四十三萬部
第四十三萬一部
第四十三萬二部
第四十三萬三部
第四十三萬四部
第四十三萬五部
第四十三萬六部
第四十三萬七部
第四十三萬八部
第四十三萬九部
第四十三萬十部
第四十三萬十一部
第四十三萬十二部
第四十三萬十三部
第四十三萬十四部
第四十三萬十五部
第四十三萬十六部
第四十三萬十七部
第四十三萬十八部
第四十三萬十九部
第四十四萬部
第四十四萬一部
第四十四萬二部
第四十四萬三部
第四十四萬四部
第四十四萬五部
第四十四萬六部
第四十四萬七部
第四十四萬八部
第四十四萬九部
第四十四萬十部
第四十四萬十一部
第四十四萬十二部
第四十四萬十三部
第四十四萬十四部
第四十四萬十五部
第四十四萬十六部
第四十四萬十七部
第四十四萬十八部
第四十四萬十九部
第四十五萬部
第四十五萬一部
第四十五萬二部
第四十五萬三部
第四十五萬四部
第四十五萬五部
第四十五萬六部
第四十五萬七部
第四十五萬八部
第四十五萬九部
第四十五萬十部
第四十五萬十一部
第四十五萬十二部
第四十五萬十三部
第四十五萬十四部
第四十五萬十五部
第四十五萬十六部
第四十五萬十七部
第四十五萬十八部
第四十五萬十九部
第四十六萬部
第四十六萬一部
第四十六萬二部
第四十六萬三部
第四十六萬四部
第四十六萬五部
第四十六萬六部
第四十六萬七部
第四十六萬八部
第四十六萬九部
第四十六萬十部
第四十六萬十一部
第四十六萬十二部
第四十六萬十三部
第四十六萬十四部
第四十六萬十五部
第四十六萬十六部
第四十六萬十七部
第四十六萬十八部
第四十六萬十九部
第四十七萬部
第四十七萬一部
第四十七萬二部
第四十七萬三部
第四十七萬四部
第四十七萬五部
第四十七萬六部
第四十七萬七部
第四十七萬八部
第四十七萬九部
第四十七萬十部
第四十七萬十一部
第四十七萬十二部
第四十七萬十三部
第四十七萬十四部
第四十七萬十五部
第四十七萬十六部
第四十七萬十七部
第四十七萬十八部
第四十七萬十九部
第四十八萬部
第四十八萬一部
第四十八萬二部
第四十八萬三部
第四十八萬四部
第四十八萬五部
第四十八萬六部
第四十八萬七部
第四十八萬八部
第四十八萬九部
第四十八萬十部
第四十八萬十一部
第四十八萬十二部
第四十八萬十三部
第四十八萬十四部
第四十八萬十五部
第四十八萬十六部
第四十八萬十七部
第四十八萬十八部
第四十八萬十九部
第四十九萬部
第四十九萬一部
第四十九萬二部
第四十九萬三部
第四十九萬四部
第四十九萬五部
第四十九萬六部
第四十九萬七部
第四十九萬八部
第四十九萬九部
第四十九萬十部
第四十九萬十一部
第四十九萬十二部
第四十九萬十三部
第四十九萬十四部
第四十九萬十五部
第四十九萬十六部
第四十九萬十七部
第四十九萬十八部
第四十九萬十九部
第五十萬部
第五十萬一部
第五十萬二部
第五十萬三部
第五十萬四部
第五十萬五部
第五十萬六部
第五十萬七部
第五十萬八部
第五十萬九部
第五十萬十部
第五十萬十一部
第五十萬十二部
第五十萬十三部
第五十萬十四部
第五十萬十五部
第五十萬十六部
第五十萬十七部
第五十萬十八部
第五十萬十九部
第五十一萬部
第五十一萬一部
第五十一萬二部
第五十一萬三部
第五十一萬四部
第五十一萬五部
第五十一萬六部
第五十一萬七部
第五十一萬八部
第五十一萬九部
第五十一萬十部
第五十一萬十一部
第五十一萬十二部
第五十一萬十三部
第五十一萬十四部
第五十一萬十五部
第五十一萬十六部
第五十一萬十七部
第五十一萬十八部
第五十一萬十九部
第五十二萬部
第五十二萬一部
第五十二萬二部
第五十二萬三部
第五十二萬四部
第五十二萬五部
第五十二萬六部
第五十二萬七部
第五十二萬八部
第五十二萬九部
第五十二萬十部
第五十二萬十一部
第五十二萬十二部
第五十二萬十三部
第五十二萬十四部
第五十二萬十五部
第五十二萬十六部
第五十二萬十七部
第五十二萬十八部
第五十二萬十九部
第五十三萬部
第五十三萬一部
第五十三萬二部
第五十三萬三部
第五十三萬四部
第五十三萬五部
第五十三萬六部
第五十三萬七部
第五十三萬八部
第五十三萬九部
第五十三萬十部
第五十三萬十一部
第五十三萬十二部
第五十三萬十三部
第五十三萬十四部
第五十三萬十五部
第五十三萬十六部
第五十三萬十七部
第五十三萬十八部
第五十三萬十九部
第五十四萬部
第五十四萬一部
第五十四萬二部
第五十四萬三部
第五十四萬四部
第五十四萬五部
第五十四萬六部
第五十四萬七部
第五十四萬八部
第五十四萬九部
第五十四萬十部
第五十四萬十一部
第五十四萬十二部
第五十四萬十三部
第五十四萬十四部
第五十四萬十五部
第五十四萬十六部
第五十四萬十七部
第五十四萬十八部
第五十四萬十九部
第五十五萬部
第五十五萬一部
第五十五萬二部
第五十五萬三部
第五十五萬四部
第五十五萬五部
第五十五萬六部
第五十五萬七部
第五十五萬八部
第五十五萬九部
第五十五萬十部
第五十五萬十一部
第五十五萬十二部
第五十五萬十三部
第五十五萬十四部
第五十五萬十五部
第五十五萬十六部
第五十五萬十七部
第五十五萬十八部
第五十五萬十九部
第五十六萬部
第五十六萬一部
第五十六萬二部
第五十六萬三部
第五十六萬四部
第五十六萬五部
第五十六萬六部
第五十六萬七部
第五十六萬八部
第五十六萬九部
第五十六萬十部
第五十六萬十一部
第五十六萬十二部
第五十六萬十三部
第五十六萬十四部
第五十六萬十五部
第五十六萬十六部
第五十六萬十七部
第五十六萬十八部
第五十六萬十九部
第五十七萬部
第五十七萬一部
第五十七萬二部
第五十七萬三部
第五十七萬四部
第五十七萬五部
第五十七萬六部
第五十七萬七部
第五十七萬八部
第五十七萬九部
第五十七萬十部
第五十七萬十一部
第五十七萬十二部
第五十七萬十三部
第五十七萬十四部
第五十七萬十五部
第五十七萬十六部
第五十七萬十七部
第五十七萬十八部
第五十七萬十九部
第五十八萬部
第五十八萬一部
第五十八萬二部
第五十八萬三部
第五十八萬四部
第五十八萬五部
第五十八萬六部
第五十八萬七部
第五十八萬八部
第五十八萬九部
第五十八萬十部
第五十八萬十一部
第五十八萬十二部
第五十八萬十三部
第五十八萬十四部
第五十八萬十五部
第五十八萬十六部
第五十八萬十七部
第五十八萬十八部
第五十八萬十九部
第五十九萬部
第五十九萬一部
第五十九萬二部
第五十九萬三部
第五十九萬四部
第五十九萬五部
第五十九萬六部
第五十九萬七部
第五十九萬八部
第五十九萬九部
第五十九萬十部
第五十九萬十一部
第五十九萬十二部
第五十九萬十三部
第五十九萬十四部
第五十九萬十五部
第五十九萬十六部
第五十九萬十七部
第五十九萬十八部
第五十九萬十九部
第六十萬部
第六十萬一部
第六十萬二部
第六十萬三部
第六十萬四部
第六十萬五部
第六十萬六部
第六十萬七部
第六十萬八部
第六十萬九部
第六十萬十部
第六十萬十一部
第六十萬十二部
第六十萬十三部
第六十萬十四部
第六十萬十五部
第六十萬十六部
第六十萬十七部
第六十萬十八部
第六十萬十九部
第六十一萬部
第六十一萬一部
第六十一萬二部
第六十一萬三部
第六十一萬四部
第六十一萬五部
第六十一萬六部
第六十一萬七部
第六十一萬八部
第六十一萬九部
第六十一萬十部
第六十一萬十一部
第六十一萬十二部
第六十一萬十三部
第六十一萬十四部
第六十一萬十五部
第六十一萬十六部
第六十一萬十七部
第六十一萬十八部
第六十一萬十九部
第六十二萬部
第六十二萬一部
第六十二萬二部
第六十二萬三部
第六十二萬四部
第六十二萬五部
第六十二萬六部
第六十二萬七部
第六十二萬八部
第六十二萬九部
第六十二萬十部
第六十二萬十一部
第六十二萬十二部
第六十二萬十三部
第六十二萬十四部
第六十二萬十五部
第六十二萬十六部
第六十二萬十七部
第六十二萬十八部
第六十二萬十九部
第六十三萬部
第六十三萬一部
第六十三萬二部
第六十三萬三部
第六十三萬四部
第六十三萬五部
第六十三萬六部
第六十三萬七部
第六十三萬八部
第六十三萬九部
第六十三萬十部
第六十三萬十一部
第六十三萬十二部
第六十三萬十三部
第六十三萬十四部
第六十三萬十五部
第六十三萬十六部
第六十三萬十七部
第六十三萬十八部
第六十三萬十九部
第六十四萬部
第六十四萬一部
第六十四萬二部
第六十四萬三部
第六十四萬四部
第六十四萬五部
第六十四萬六部
第六十四萬七部
第六十四萬八部
第六十四萬九部
第六十四萬十部
第六十四萬十一部
第六十四萬十二部
第六十四萬十三部
第六十四萬十四部
第六十四萬十五部
第六十四萬十六部
第六十四萬十七部
第六十四萬十八部
第六十四萬十九部
第六十五萬部
第六十五萬一部
第六十五萬二部
第六十五萬三部
第六十五萬四部
第六十五萬五部
第六十五萬六部
第六十五萬七部
第六十五萬八部
第六十五萬九部
第六十五萬十部
第六十五萬十一部
第六十五萬十二部
第六十五萬十三部
第六十五萬十四部
第六十五萬十五部
第六十五萬十六部
第六十五萬十七部
第六十五萬十八部
第六十五萬十九部
第六十六萬部
第六十六萬一部
第六十六萬二部
第六十六萬三部
第六十六萬四部
第六十六萬五部
第六十六萬六部
第六十六萬七部
第六十六萬八部
第六十六萬九部
第六十六萬十部
第六十六萬十一部
第六十六萬十二部
第六十六萬十三部
第六十六萬十四部
第六十六萬十五部
第六十六萬十六部
第六十六萬十七部
第六十六萬十八部
第六十六萬十九部
第六十七萬部
第六十七萬一部
第六十七萬二部
第六十七萬三部
第六十七萬四部
第六十七萬五部
第六十七萬六部
第六十七萬七部
第六十七萬八部
第六十七萬九部
第六十七萬十部
第六十七萬十一部
第六十七萬十二部
第六十七萬十三部
第六十七萬十四部
第六十七萬十五部
第六十七萬十六部
第六十七萬十七部
第六十七萬十八部
第六十七萬十九部
第六十八萬部
第六十八萬一部
第六十八萬二部
第六十八萬三部
第六十八萬四部
第六十八萬五部
第六十八萬六部
第六十八萬七部
第六十八萬八部
第六十八萬九部
第六十八萬十部
第六十八萬十一部
第六十八萬十二部
第六十八萬十三部
第六十八萬十四部
第六十八萬十五部
第六十八萬十六部
第六十八萬十七部
第六十八萬十八部
第六十八萬十九部
第六十九萬部
第六十九萬一部
第六十九萬二部
第六十九萬三部
第六十九萬四部
第六十九萬五部
第六十九萬六部
第六十九萬七部
第六十九萬八部
第六十九萬九部
第六十九萬十部
第六十九萬十一部
第六十九萬十二部
第六十九萬十三部
第六十九萬十四部
第六十九萬十五部
第六十九萬十六部
第六十九萬十七部
第六十九萬十八部
第六十九萬十九部
第七十萬部
第七十萬一部
第七十萬二部
第七十萬三部
第七十萬四部
第七十萬五部
第七十萬六部
第七十萬七部
第七十萬八部
第七十萬九部
第七十萬十部
第七十萬十一部
第七十萬十二部
第七十萬十三部
第七十萬十四部
第七十萬十五部
第七十萬十六部
第七十萬十七部
第七十萬十八部
第七十萬十九部
第七十一萬部
第七十一萬一部
第七十一萬二部
第七十一萬三部
第七十一萬四部
第七十一萬五部
第七十一萬六部
第七十一萬七部
第七十一萬八部
第七十一萬九部
第七十一萬十部
第七十一萬十一部
第七十一萬十二部
第七十一萬十三部
第七十一萬十四部
第七十一萬十五部
第七十一萬十六部
第七十一萬十七部
第七十一萬十八部
第七十一萬十九部
第七十二萬部
第七十二萬一部
第七十二萬二部
第七十二萬三部
第七十二萬四部
第七十二萬五部
第七十二萬六部
第七十二萬七部
第七十二萬八部
第七十二萬九部
第七十二萬十部
第七十二萬十一部
第七十二萬十二部
第七十二萬十三部
第七十二萬十四部
第七十二萬十五部
第七十二萬十六部
第七十二萬十七部
第七十二萬十八部
第七十二萬十九部
第七十三萬部
第七十三萬一部
第七十三萬二部
第七十三萬三部
第七十三萬四部
第七十三萬五部
第七十三萬六部
第七十三萬七部
第七十三萬八部
第七十三萬九部
第七十三萬十部
第七十三萬十一部
第七十三萬十二部
第七十三萬十三部
第七十三萬十四部
第七十三萬十五部
第七十三萬十六部
第七十三萬十七部
第七十三萬十八部
第七十三萬十九部
第七十四萬部
第七十四萬一部
第七十四萬二部
第七十四萬三部
第七十四萬四部
第七十四萬五部
第七十四萬六部
第

|(圖4)|

|(圖5)|



|(圖6)|



|(圖7)|

螢光強度訊號波形

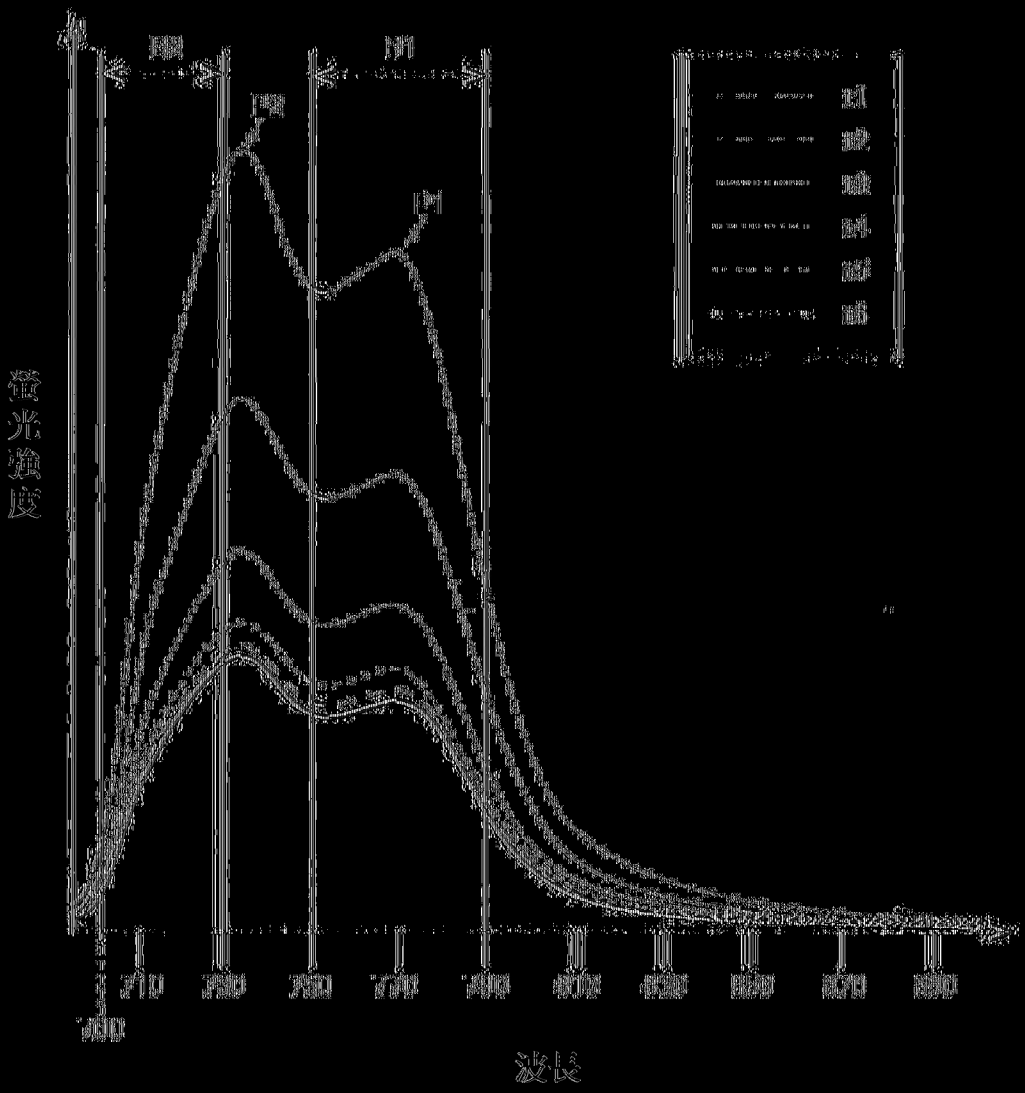
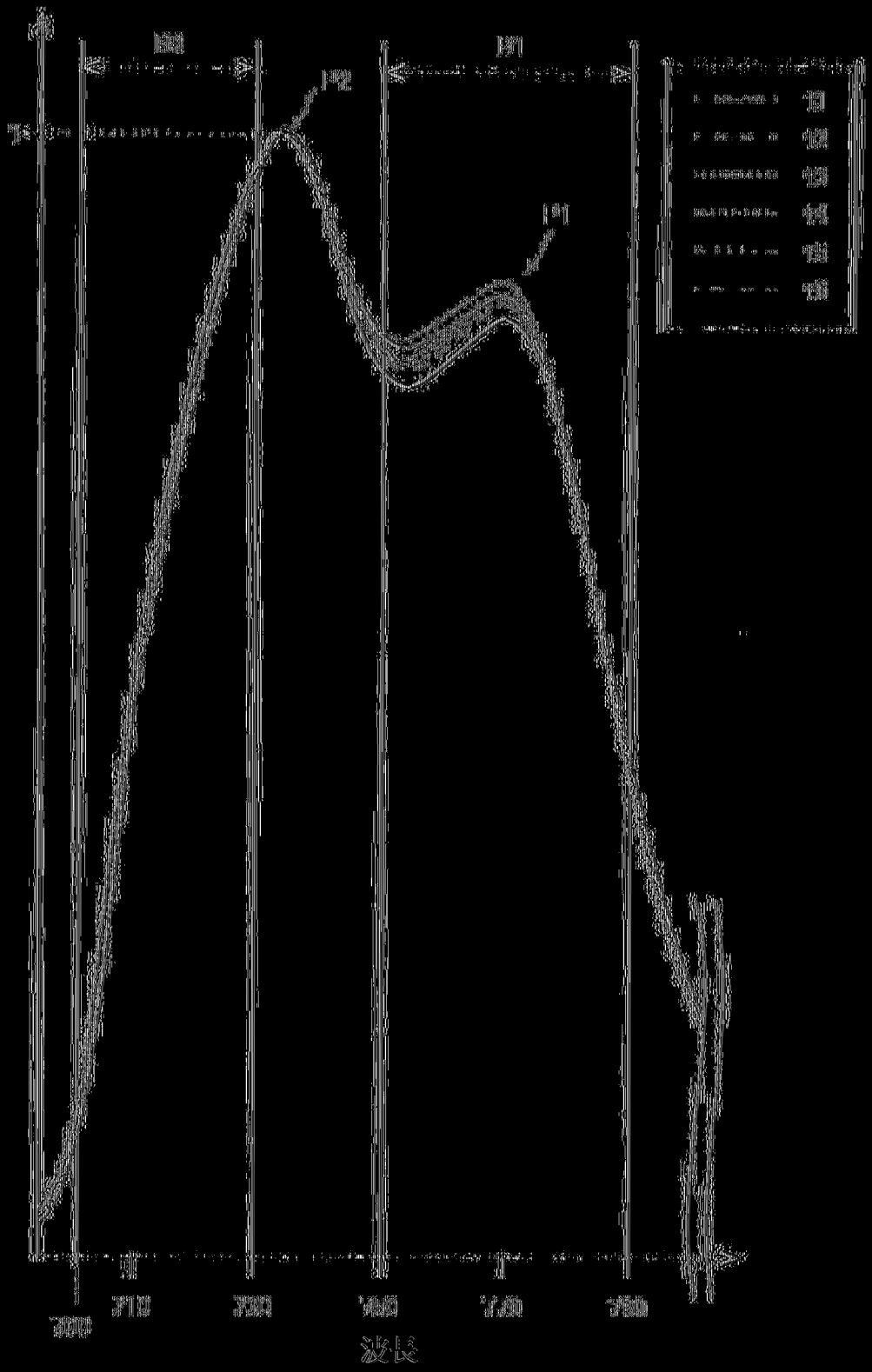
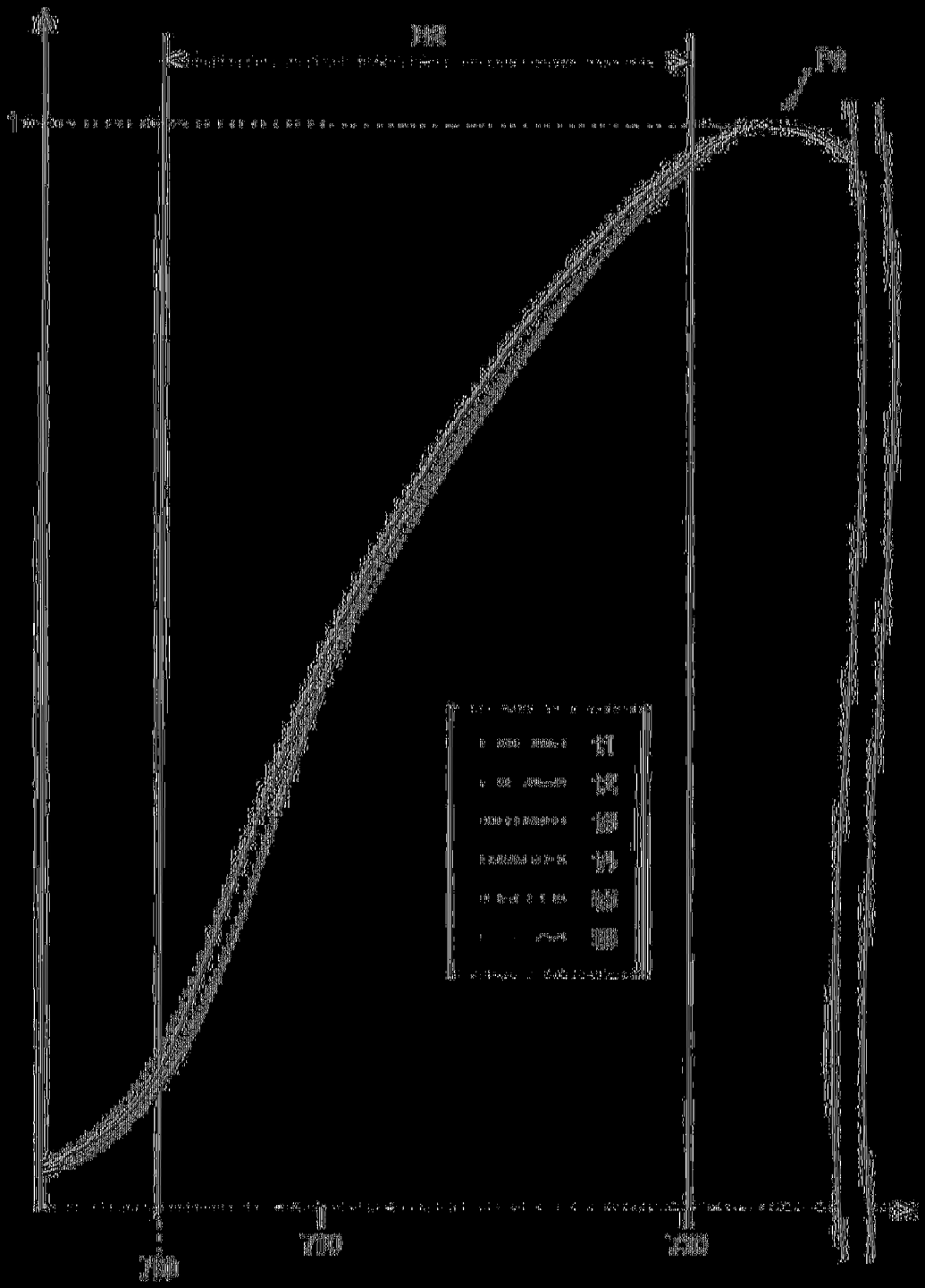

螢光強度
波長
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
390
400
410
420
430
440
450
460
470
480
490
500
510
520
530
540
550
560
570
580
590
600
610
620
630
640
650
660
670
680
690
700
710
720
730
740
750
760
770
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970
980
990
1000

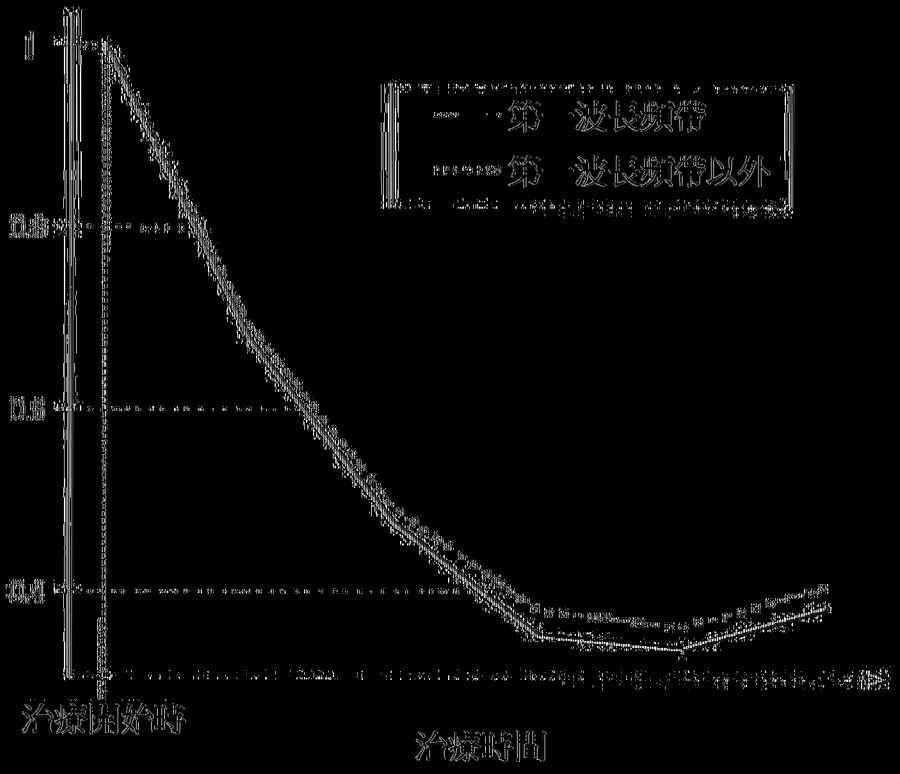
圖8



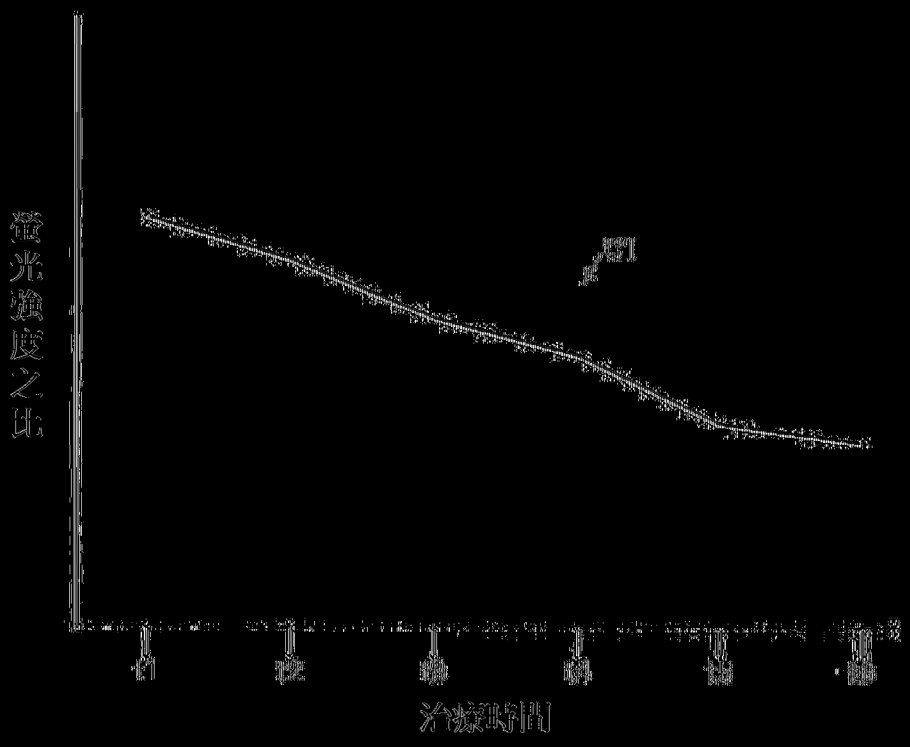
|(圖9)|



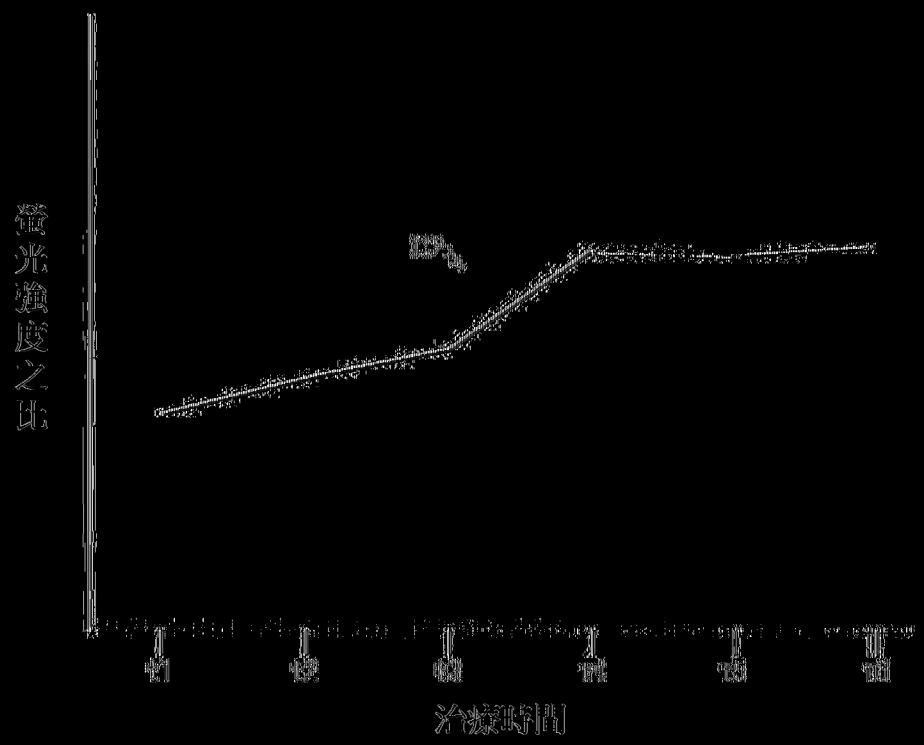
【圖10】



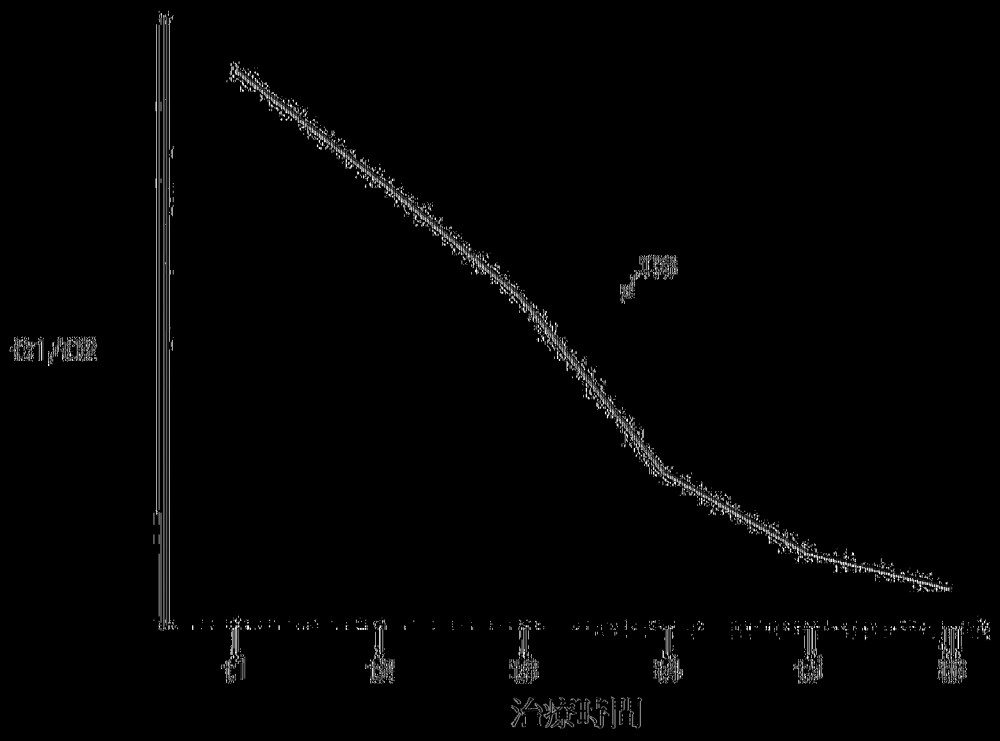
(圖11)



(圖12)



【圖13】



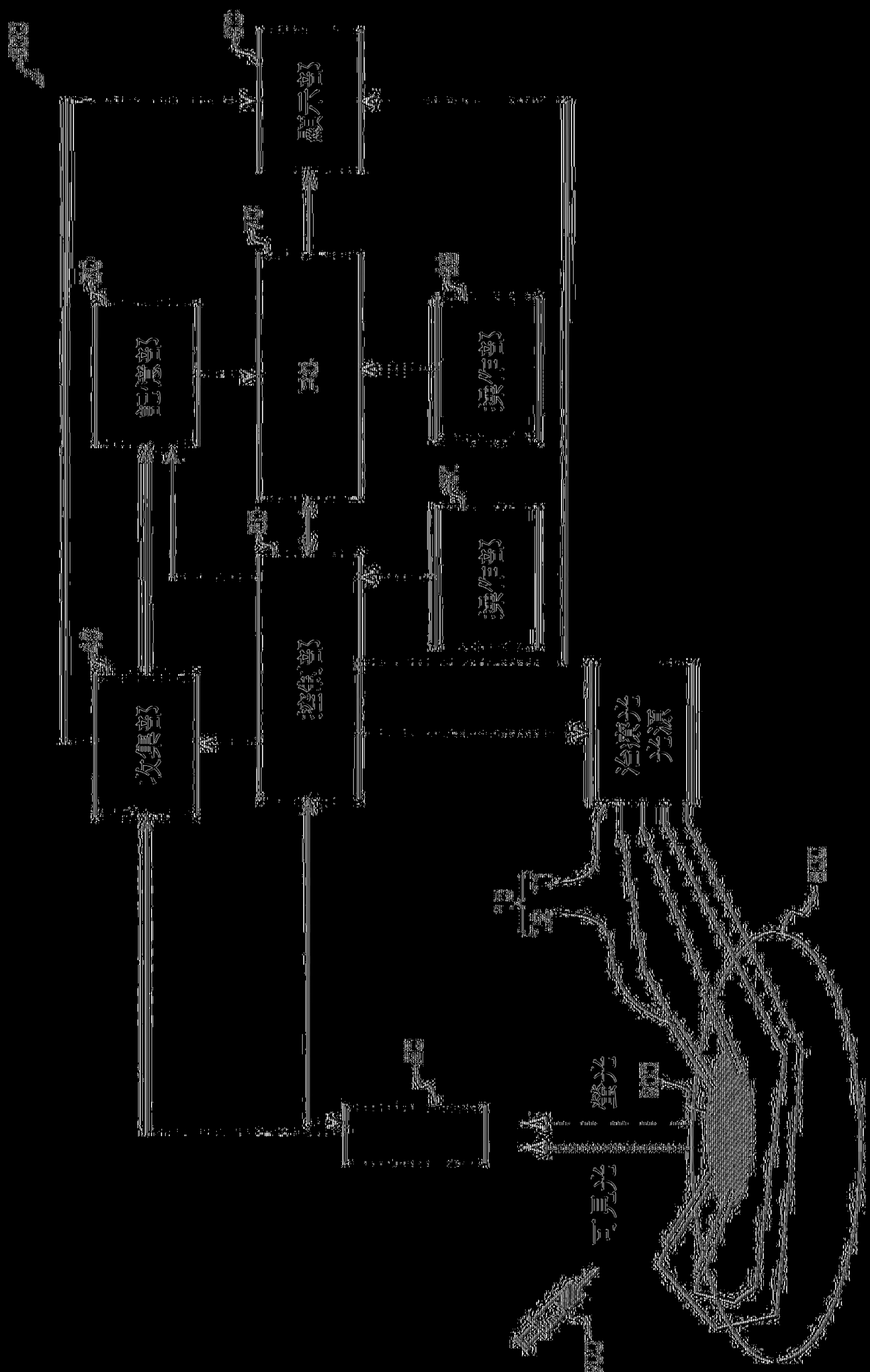
【圖14】

第一步
第二步
第三步
第四步
第五步
第六步
第七步
第八步
第九步
第十步
第十一步
第十二步
第十三步
第十四步
第十五步
第十六步
第十七步
第十八步
第十九步
第二十步
第二十一步
第二十二步
第二十三步
第二十四步
第二十五步
第二十六步
第二十七步
第二十八步
第二十九步
第三十步
第三十一步
第三十二步
第三十三步
第三十四步
第三十五步
第三十六步
第三十七步
第三十八步
第三十九步
第四十步
第四十一步
第四十二步
第四十三步
第四十四步
第四十五步
第四十六步
第四十七步
第四十八步
第四十九步
第五十步
第五十一步
第五十二步
第五十三步
第五十四步
第五十五步
第五十六步
第五十七步
第五十八步
第五十九步
第六十步
第六十一步
第六十二步
第六十三步
第六十四步
第六十五步
第六十六步
第六十七步
第六十八步
第六十九步
第七十步
第七十一步
第七十二步
第七十三步
第七十四步
第七十五步
第七十六步
第七十七步
第七十八步
第七十九步
第八十步
第八十一步
第八十二步
第八十三步
第八十四步
第八十五步
第八十六步
第八十七步
第八十八步
第八十九步
第九十步
第九十一步
第九十二步
第九十三步
第九十四步
第九十五步
第九十六步
第九十七步
第九十八步
第九十九步
第一百步
第一百一步
第一百二步
第一百三步
第一百四步
第一百五步
第一百六步
第一百七步
第一百八步
第一百九步
第二百步
第二百一步
第二百二步
第二百三步
第二百四步
第二百五步
第二百六步
第二百七步
第二百八步
第二百九步
第三百步
第三百一步
第三百二步
第三百三步
第三百四步
第三百五步
第三百六步
第三百七步
第三百八步
第三百九步
第四百步
第四百一步
第四百二步
第四百三步
第四百四步
第四百五步
第四百六步
第四百七步
第四百八步
第四百九步
第五百步
第五百一步
第五百二步
第五百三步
第五百四步
第五百五步
第五百六步
第五百七步
第五百八步
第五百九步
第六百步
第六百一步
第六百二步
第六百三步
第六百四步
第六百五步
第六百六步
第六百七步
第六百八步
第六百九步
第七百步
第七百一步
第七百二步
第七百三步
第七百四步
第七百五步
第七百六步
第七百七步
第七百八步
第七百九步
第八百步
第八百一步
第八百二步
第八百三步
第八百四步
第八百五步
第八百六步
第八百七步
第八百八步
第八百九步
第九百步
第九百一步
第九百二步
第九百三步
第九百四步
第九百五步
第九百六步
第九百七步
第九百八步
第九百九步
第一千步
第一千一步
第一千二步
第一千三步
第一千四步
第一千五步
第一千六步
第一千七步
第一千八步
第一千九步
第二千步
第二千一步
第二千二步
第二千三步
第二千四步
第二千五步
第二千六步
第二千七步
第二千八步
第二千九步
第三千步
第三千一步
第三千二步
第三千三步
第三千四步
第三千五步
第三千六步
第三千七步
第三千八步
第三千九步
第四千步
第四千一步
第四千二步
第四千三步
第四千四步
第四千五步
第四千六步
第四千七步
第四千八步
第四千九步
第五千步
第五千一步
第五千二步
第五千三步
第五千四步
第五千五步
第五千六步
第五千七步
第五千八步
第五千九步
第六千步
第六千一步
第六千二步
第六千三步
第六千四步
第六千五步
第六千六步
第六千七步
第六千八步
第六千九步
第七千步
第七千一步
第七千二步
第七千三步
第七千四步
第七千五步
第七千六步
第七千七步
第七千八步
第七千九步
第八千步
第八千一步
第八千二步
第八千三步
第八千四步
第八千五步
第八千六步
第八千七步
第八千八步
第八千九步
第九千步
第九千一步
第九千二步
第九千三步
第九千四步
第九千五步
第九千六步
第九千七步
第九千八步
第九千九步
第一万步
第一万一步
第一万二步
第一万三步
第一万四步
第一万五步
第一万六步
第一万七步
第一万八步
第一万九步
第二万步
第二万一步
第二万二步
第二万三步
第二万四步
第二万五步
第二万六步
第二万七步
第二万八步
第二万九步
第三万步
第三万一步
第三万二步
第三万三步
第三万四步
第三万五步
第三万六步
第三万七步
第三万八步
第三万九步
第四万步
第四万一步
第四万二步
第四万三步
第四万四步
第四万五步
第四万六步
第四万七步
第四万八步
第四万九步
第五万步
第五万一步
第五万二步
第五万三步
第五万四步
第五万五步
第五万六步
第五万七步
第五万八步
第五万九步
第六万步
第六万一步
第六万二步
第六万三步
第六万四步
第六万五步
第六万六步
第六万七步
第六万八步
第六万九步
第七万步
第七万一步
第七万二步
第七万三步
第七万四步
第七万五步
第七万六步
第七万七步
第七万八步
第七万九步
第八万步
第八万一步
第八万二步
第八万三步
第八万四步
第八万五步
第八万六步
第八万七步
第八万八步
第八万九步
第九万步
第九万一步
第九万二步
第九万三步
第九万四步
第九万五步
第九万六步
第九万七步
第九万八步
第九万九步
第十万步
第十万一步
第十万二步
第十万三步
第十万四步
第十万五步
第十万六步
第十万七步
第十万八步
第十万九步
第二十万步
第二十万一步
第二十万二步
第二十万三步
第二十万四步
第二十万五步
第二十万六步
第二十万七步
第二十万八步
第二十万九步
第三十万步
第三十万一步
第三十万二步
第三十万三步
第三十万四步
第三十万五步
第三十万六步
第三十万七步
第三十万八步
第三十万九步
第四十万步
第四十万一步
第四十万二步
第四十万三步
第四十万四步
第四十万五步
第四十万六步
第四十万七步
第四十万八步
第四十万九步
第五十万步
第五十万一步
第五十万二步
第五十万三步
第五十万四步
第五十万五步
第五十万六步
第五十万七步
第五十万八步
第五十万九步
第六十万步
第六十万一步
第六十万二步
第六十万三步
第六十万四步
第六十万五步
第六十万六步
第六十万七步
第六十万八步
第六十万九步
第七十万步
第七十万一步
第七十万二步
第七十万三步
第七十万四步
第七十万五步
第七十万六步
第七十万七步
第七十万八步
第七十万九步
第八十万步
第八十万一步
第八十万二步
第八十万三步
第八十万四步
第八十万五步
第八十万六步
第八十万七步
第八十万八步
第八十万九步
第九十万步
第九十万一步
第九十万二步
第九十万三步
第九十万四步
第九十万五步
第九十万六步
第九十万七步
第九十万八步
第九十万九步
第一百万步
第一百万一步
第一百万二步
第一百万三步
第一百万四步
第一百万五步
第一百万六步
第一百万七步
第一百万八步
第一百万九步
第二百万步
第二百万一步
第二百万二步
第二百万三步
第二百万四步
第二百万五步
第二百万六步
第二百万七步
第二百万八步
第二百万九步
第三百万步
第三百万一步
第三百万二步
第三百万三步
第三百万四步
第三百万五步
第三百万六步
第三百万七步
第三百万八步
第三百万九步
第四百万步
第四百万一步
第四百万二步
第四百万三步
第四百万四步
第四百万五步
第四百万六步
第四百万七步
第四百万八步
第四百万九步
第五百万步
第五百万一步
第五百万二步
第五百万三步
第五百万四步
第五百万五步
第五百万六步
第五百万七步
第五百万八步
第五百万九步
第六百万步
第六百万一步
第六百万二步
第六百万三步
第六百万四步
第六百万五步
第六百万六步
第六百万七步
第六百万八步
第六百万九步
第七百万步
第七百万一步
第七百万二步
第七百万三步
第七百万四步
第七百万五步
第七百万六步
第七百万七步
第七百万八步
第七百万九步
第八百万步
第八百万一步
第八百万二步
第八百万三步
第八百万四步
第八百万五步
第八百万六步
第八百万七步
第八百万八步
第八百万九步
第九百万步
第九百万一步
第九百万二步
第九百万三步
第九百万四步
第九百万五步
第九百万六步
第九百万七步
第九百万八步
第九百万九步
第一千万步
第一千万一步
第一千万二步
第一千万三步
第一千万四步
第一千万五步
第一千万六步
第一千万七步
第一千万八步
第一千万九步
第二千万步
第二千万一步
第二千万二步
第二千万三步
第二千万四步
第二千万五步
第二千万六步
第二千万七步
第二千万八步
第二千万九步
第三千万步
第三千万一步
第三千万二步
第三千万三步
第三千万四步
第三千万五步
第三千万六步
第三千万七步
第三千万八步
第三千万九步
第四千万步
第四千万一步
第四千万二步
第四千万三步
第四千万四步
第四千万五步
第四千万六步
第四千万七步
第四千万八步
第四千万九步
第五千万步
第五千万一步
第五千万二步
第五千万三步
第五千万四步
第五千万五步
第五千万六步
第五千万七步
第五千万八步
第五千万九步
第六千万步
第六千万一步
第六千万二步
第六千万三步
第六千万四步
第六千万五步
第六千万六步
第六千万七步
第六千万八步
第六千万九步
第七千万步
第七千万一步
第七千万二步
第七千万三步
第七千万四步
第七千万五步
第七千万六步
第七千万七步
第七千万八步
第七千万九步
第八千万步
第八千万一步
第八千万二步
第八千万三步
第八千万四步
第八千万五步
第八千万六步
第八千万七步
第八千万八步
第八千万九步
第九千万步
第九千万一步
第九千万二步
第九千万三步
第九千万四步
第九千万五步
第九千万六步
第九千万七步
第九千万八步
第九千万九步
第一亿步
第一亿一步
第一亿二步
第一亿三步
第一亿四步
第一亿五步
第一亿六步
第一亿七步
第一亿八步
第一亿九步
第二亿步
第二亿一步
第二亿二步
第二亿三步
第二亿四步
第二亿五步
第二亿六步
第二亿七步
第二亿八步
第二亿九步
第三亿步
第三亿一步
第三亿二步
第三亿三步
第三亿四步
第三亿五步
第三亿六步
第三亿七步
第三亿八步
第三亿九步
第四亿步
第四亿一步
第四亿二步
第四亿三步
第四亿四步
第四亿五步
第四亿六步
第四亿七步
第四亿八步
第四亿九步
第五亿步
第五亿一步
第五亿二步
第五亿三步
第五亿四步
第五亿五步
第五亿六步
第五亿七步
第五亿八步
第五亿九步
第六亿步
第六亿一步
第六亿二步
第六亿三步
第六亿四步
第六亿五步
第六亿六步
第六亿七步
第六亿八步
第六亿九步
第七亿步
第七亿一步
第七亿二步
第七亿三步
第七亿四步
第七亿五步
第七亿六步
第七亿七步
第七亿八步
第七亿九步
第八亿步
第八亿一步
第八亿二步
第八亿三步
第八亿四步
第八亿五步
第八亿六步
第八亿七步
第八亿八步
第八亿九步
第九亿步
第九亿一步
第九亿二步
第九亿三步
第九亿四步
第九亿五步
第九亿六步
第九亿七步
第九亿八步
第九亿九步
第十亿步
第十亿一步
第十亿二步
第十亿三步
第十亿四步
第十亿五步
第十亿六步
第十亿七步
第十亿八步
第十亿九步
第二十亿步
第二十亿一步
第二十亿二步
第二十亿三步
第二十亿四步
第二十亿五步
第二十亿六步
第二十亿七步
第二十亿八步
第二十亿九步
第三十亿步
第三十亿一步
第三十亿二步
第三十亿三步
第三十亿四步
第三十亿五步
第三十亿六步
第三十亿七步
第三十亿八步
第三十亿九步
第四十亿步
第四十亿一步
第四十亿二步
第四十亿三步
第四十亿四步
第四十亿五步
第四十亿六步
第四十亿七步
第四十亿八步
第四十亿九步
第五十亿步
第五十亿一步
第五十亿二步
第五十亿三步
第五十亿四步
第五十亿五步
第五十亿六步
第五十亿七步
第五十亿八步
第五十亿九步
第六十亿步
第六十亿一步
第六十亿二步
第六十亿三步
第六十亿四步
第六十亿五步
第六十亿六步
第六十亿七步
第六十亿八步
第六十亿九步
第七十亿步
第七十亿一步
第七十亿二步
第七十亿三步
第七十亿四步
第七十亿五步
第七十亿六步
第七十亿七步
第七十亿八步
第七十亿九步
第八十亿步
第八十亿一步
第八十亿二步
第八十亿三步
第八十亿四步
第八十亿五步
第八十亿六步
第八十亿七步
第八十亿八步
第八十亿九步
第九十亿步
第九十亿一步
第九十亿二步
第九十亿三步
第九十亿四步
第九十亿五步
第九十亿六步
第九十亿七步
第九十亿八步
第九十亿九步
第一百亿步
第一百亿一步
第一百亿二步
第一百亿三步
第一百亿四步
第一百亿五步
第一百亿六步
第一百亿七步
第一百亿八步
第一百亿九步
第二百亿步
第二百亿一步
第二百亿二步
第二百亿三步
第二百亿四步
第二百亿五步
第二百亿六步
第二百亿七步
第二百亿八步
第二百亿九步
第三百亿步
第三百亿一步
第三百亿二步
第三百亿三步
第三百亿四步
第三百亿五步
第三百亿六步
第三百亿七步
第三百亿八步
第三百亿九步
第四百亿步
第四百亿一步
第四百亿二步
第四百亿三步
第四百亿四步
第四百亿五步
第四百亿六步
第四百亿七步
第四百亿八步
第四百亿九步
第五百亿步
第五百亿一步
第五百亿二步
第五百亿三步
第五百亿四步
第五百亿五步
第五百亿六步
第五百亿七步
第五百亿八步
第五百亿九步
第六百亿步
第六百亿一步
第六百亿二步
第六百亿三步
第六百亿四步
第六百亿五步
第六百亿六步
第六百亿七步
第六百亿八步
第六百亿九步
第七百亿步
第七百亿一步
第七百亿二步
第七百亿三步
第七百亿四步
第七百亿五步
第七百亿六步
第七百亿七步
第七百亿八步
第七百亿九步
第八百亿步
第八百亿一步
第八百亿二步
第八百亿三步
第八百亿四步
第八百亿五步
第八百亿六步
第八百亿七步
第八百亿八步
第八百亿九步
第九百亿步
第九百亿一步
第九百亿二步
第九百亿三步
第九百亿四步
第九百亿五步
第九百亿六步
第九百亿七步
第九百亿八步
第九百亿九步
第一千亿步
第一千亿一步
第一千亿二步
第一千亿三步
第一千亿四步
第一千亿五步
第一千亿六步
第一千亿七步
第一千亿八步
第一千亿九步
第二千亿步
第二千亿一步
第二千亿二步
第二千亿三步
第二千亿四步
第二千亿五步
第二千亿六步
第二千亿七步
第二千亿八步
第二千亿九步
第三千亿步
第三千亿一步
第三千亿二步
第三千亿三步
第三千亿四步
第三千亿五步
第三千亿六步
第三千亿七步
第三千亿八步
第三千亿九步
第四千亿步
第四千亿一步
第四千亿二步
第四千亿三步
第四千亿四步
第四千亿五步
第四千亿六步
第四千亿七步
第四千亿八步
第四千亿九步
第五千亿步
第五千亿一步
第五千亿二步
第五千亿三步
第五千亿四步
第五千亿五步
第五千亿六步
第五千亿七步
第五千亿八步
第五千亿九步
第六千亿步
第六千亿一步
第六千亿二步
第六千亿三步
第六千亿四步
第六千亿五步
第六千亿六步
第六千亿七步
第六千亿八步
第六千亿九步
第七千亿步
第七千亿一步
第七千亿二步
第七千亿三步
第七千亿四步
第七千亿五步
第七千亿六步
第七千亿七步
第七千亿八步
第七千亿九步
第八千亿步
第八千亿一步
第八千亿二步
第八千亿三步
第八千亿四步
第八千亿五步
第八千亿六步
第八千亿七步
第八千亿八步
第八千亿九步
第九千亿步
第九千亿一步
第九千亿二步
第九千亿三步
第九千亿四步
第九千亿五步
第九千亿六步
第九千亿七步
第九千亿八步
第九千亿九步

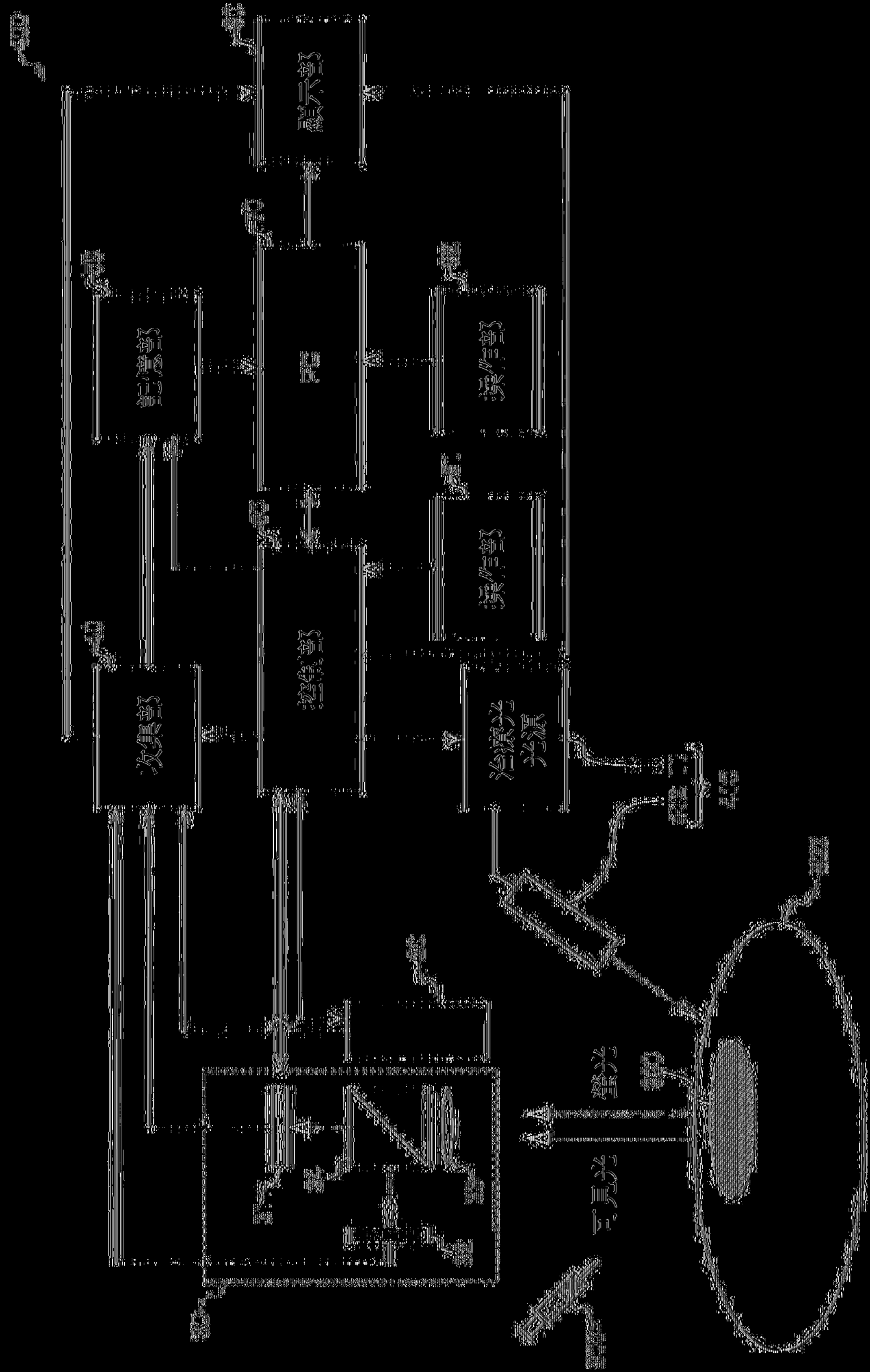
图 57

第六章
新米領主
冷淡平民
第七章
領地
冷淡平民
冷淡平民

第一部
第二部
第三部
第四部
第五部
第六部
第七部
第八部
第九部
第十部
第十一部
第十二部
第十三部
第十四部
第十五部
第十六部
第十七部
第十八部
第十九部
第二十部
第二十一部
第二十二部
第二十三部
第二十四部
第二十五部
第二十六部
第二十七部
第二十八部
第二十九部
第三十部
第三十一部
第三十二部
第三十三部
第三十四部
第三十五部
第三十六部
第三十七部
第三十八部
第三十九部
第四十部
第四十一部
第四十二部
第四十三部
第四十四部
第四十五部
第四十六部
第四十七部
第四十八部
第四十九部
第五十部
第五十一部
第五十二部
第五十三部
第五十四部
第五十五部
第五十六部
第五十七部
第五十八部
第五十九部
第六十部
第六十一部
第六十二部
第六十三部
第六十四部
第六十五部
第六十六部
第六十七部
第六十八部
第六十九部
第七十部
第七十一部
第七十二部
第七十三部
第七十四部
第七十五部
第七十六部
第七十七部
第七十八部
第七十九部
第八十部
第八十一部
第八十二部
第八十三部
第八十四部
第八十五部
第八十六部
第八十七部
第八十八部
第八十九部
第九十部
第九十一部
第九十二部
第九十三部
第九十四部
第九十五部
第九十六部
第九十七部
第九十八部
第九十九部
第一百部
第一百一部
第一百二部
第一百三部
第一百四部
第一百五部
第一百六部
第一百七部
第一百八部
第一百九部
第二百部
第二百一部
第二百二部
第二百三部
第二百四部
第二百五部
第二百六部
第二百七部
第二百八部
第二百九部
第三百部
第三百一部
第三百二部
第三百三部
第三百四部
第三百五部
第三百六部
第三百七部
第三百八部
第三百九部
第四百部
第四百一部
第四百二部
第四百三部
第四百四部
第四百五部
第四百六部
第四百七部
第四百八部
第四百九部
第五百部
第五百一部
第五百二部
第五百三部
第五百四部
第五百五部
第五百六部
第五百七部
第五百八部
第五百九部
第六百部
第六百一部
第六百二部
第六百三部
第六百四部
第六百五部
第六百六部
第六百七部
第六百八部
第六百九部
第七百部
第七百一部
第七百二部
第七百三部
第七百四部
第七百五部
第七百六部
第七百七部
第七百八部
第七百九部
第八百部
第八百一部
第八百二部
第八百三部
第八百四部
第八百五部
第八百六部
第八百七部
第八百八部
第八百九部
第九百部
第九百一部
第九百二部
第九百三部
第九百四部
第九百五部
第九百六部
第九百七部
第九百八部
第九百九部
第一千部
第一千一部
第一千二部
第一千三部
第一千四部
第一千五部
第一千六部
第一千七部
第一千八部
第一千九部
第二千部
第二千一部
第二千二部
第二千三部
第二千四部
第二千五部
第二千六部
第二千七部
第二千八部
第二千九部
第三千部
第三千一部
第三千二部
第三千三部
第三千四部
第三千五部
第三千六部
第三千七部
第三千八部
第三千九部
第四千部
第四千一部
第四千二部
第四千三部
第四千四部
第四千五部
第四千六部
第四千七部
第四千八部
第四千九部
第五千部
第五千一部
第五千二部
第五千三部
第五千四部
第五千五部
第五千六部
第五千七部
第五千八部
第五千九部
第六千部
第六千一部
第六千二部
第六千三部
第六千四部
第六千五部
第六千六部
第六千七部
第六千八部
第六千九部
第七千部
第七千一部
第七千二部
第七千三部
第七千四部
第七千五部
第七千六部
第七千七部
第七千八部
第七千九部
第八千部
第八千一部
第八千二部
第八千三部
第八千四部
第八千五部
第八千六部
第八千七部
第八千八部
第八千九部
第九千部
第九千一部
第九千二部
第九千三部
第九千四部
第九千五部
第九千六部
第九千七部
第九千八部
第九千九部
第一万部
第一万一部
第一万二部
第一万三部
第一万四部
第一万五部
第一万六部
第一万七部
第一万八部
第一万九部
第二万部
第二万一部
第二万二部
第二万三部
第二万四部
第二万五部
第二万六部
第二万七部
第二万八部
第二万九部
第三万部
第三万一部
第三万二部
第三万三部
第三万四部
第三万五部
第三万六部
第三万七部
第三万八部
第三万九部
第四万部
第四万一部
第四万二部
第四万三部
第四万四部
第四万五部
第四万六部
第四万七部
第四万八部
第四万九部
第五万部
第五万一部
第五万二部
第五万三部
第五万四部
第五万五部
第五万六部
第五万七部
第五万八部
第五万九部
第六万部
第六万一部
第六万二部
第六万三部
第六万四部
第六万五部
第六万六部
第六万七部
第六万八部
第六万九部
第七万部
第七万一部
第七万二部
第七万三部
第七万四部
第七万五部
第七万六部
第七万七部
第七万八部
第七万九部
第八万部
第八万一部
第八万二部
第八万三部
第八万四部
第八万五部
第八万六部
第八万七部
第八万八部
第八万九部
第九万部
第九万一部
第九万二部
第九万三部
第九万四部
第九万五部
第九万六部
第九万七部
第九万八部
第九万九部
第十万部
第十万一部
第十万二部
第十万三部
第十万四部
第十万五部
第十万六部
第十万七部
第十万八部
第十万九部
第十一万部
第十一万一部
第十一万二部
第十一万三部
第十一万四部
第十一万五部
第十一万六部
第十一万七部
第十一万八部
第十一万九部
第十二万部
第十二万一部
第十二万二部
第十二万三部
第十二万四部
第十二万五部
第十二万六部
第十二万七部
第十二万八部
第十二万九部
第十三万部
第十三万一部
第十三万二部
第十三万三部
第十三万四部
第十三万五部
第十三万六部
第十三万七部
第十三万八部
第十三万九部
第十四万部
第十四万一部
第十四万二部
第十四万三部
第十四万四部
第十四万五部
第十四万六部
第十四万七部
第十四万八部
第十四万九部
第十五万部
第十五万一部
第十五万二部
第十五万三部
第十五万四部
第十五万五部
第十五万六部
第十五万七部
第十五万八部
第十五万九部
第十六万部
第十六万一部
第十六万二部
第十六万三部
第十六万四部
第十六万五部
第十六万六部
第十六万七部
第十六万八部
第十六万九部
第十七万部
第十七万一部
第十七万二部
第十七万三部
第十七万四部
第十七万五部
第十七万六部
第十七万七部
第十七万八部
第十七万九部
第十八万部
第十八万一部
第十八万二部
第十八万三部
第十八万四部
第十八万五部
第十八万六部
第十八万七部
第十八万八部
第十八万九部
第十九万部
第十九万一部
第十九万二部
第十九万三部
第十九万四部
第十九万五部
第十九万六部
第十九万七部
第十九万八部
第十九万九部
第二十万部
第二十万一部
第二十万二部
第二十万三部
第二十万四部
第二十万五部
第二十万六部
第二十万七部
第二十万八部
第二十万九部
第二十一万部
第二十一万一部
第二十一万二部
第二十一万三部
第二十一万四部
第二十一万五部
第二十一万六部
第二十一万七部
第二十一万八部
第二十一万九部
第二十二万部
第二十二万一部
第二十二万二部
第二十二万三部
第二十二万四部
第二十二万五部
第二十二万六部
第二十二万七部
第二十二万八部
第二十二万九部
第二十三万部
第二十三万一部
第二十三万二部
第二十三万三部
第二十三万四部
第二十三万五部
第二十三万六部
第二十三万七部
第二十三万八部
第二十三万九部
第二十四万部
第二十四万一部
第二十四万二部
第二十四万三部
第二十四万四部
第二十四万五部
第二十四万六部
第二十四万七部
第二十四万八部
第二十四万九部
第二十五万部
第二十五万一部
第二十五万二部
第二十五万三部
第二十五万四部
第二十五万五部
第二十五万六部
第二十五万七部
第二十五万八部
第二十五万九部
第二十六万部
第二十六万一部
第二十六万二部
第二十六万三部
第二十六万四部
第二十六万五部
第二十六万六部
第二十六万七部
第二十六万八部
第二十六万九部
第二十七万部
第二十七万一部
第二十七万二部
第二十七万三部
第二十七万四部
第二十七万五部
第二十七万六部
第二十七万七部
第二十七万八部
第二十七万九部
第二十八万部
第二十八万一部
第二十八万二部
第二十八万三部
第二十八万四部
第二十八万五部
第二十八万六部
第二十八万七部
第二十八万八部
第二十八万九部
第二十九万部
第二十九万一部
第二十九万二部
第二十九万三部
第二十九万四部
第二十九万五部
第二十九万六部
第二十九万七部
第二十九万八部
第二十九万九部
第三十万部
第三十万一部
第三十万二部
第三十万三部
第三十万四部
第三十万五部
第三十万六部
第三十万七部
第三十万八部
第三十万九部
第三十一万部
第三十一万一部
第三十一万二部
第三十一万三部
第三十一万四部
第三十一万五部
第三十一万六部
第三十一万七部
第三十一万八部
第三十一万九部
第三十二万部
第三十二万一部
第三十二万二部
第三十二万三部
第三十二万四部
第三十二万五部
第三十二万六部
第三十二万七部
第三十二万八部
第三十二万九部
第三十三万部
第三十三万一部
第三十三万二部
第三十三万三部
第三十三万四部
第三十三万五部
第三十三万六部
第三十三万七部
第三十三万八部
第三十三万九部
第三十四万部
第三十四万一部
第三十四万二部
第三十四万三部
第三十四万四部
第三十四万五部
第三十四万六部
第三十四万七部
第三十四万八部
第三十四万九部
第三十五万部
第三十五万一部
第三十五万二部
第三十五万三部
第三十五万四部
第三十五万五部
第三十五万六部
第三十五万七部
第三十五万八部
第三十五万九部
第三十六万部
第三十六万一部
第三十六万二部
第三十六万三部
第三十六万四部
第三十六万五部
第三十六万六部
第三十六万七部
第三十六万八部
第三十六万九部
第三十七万部
第三十七万一部
第三十七万二部
第三十七万三部
第三十七万四部
第三十七万五部
第三十七万六部
第三十七万七部
第三十七万八部
第三十七万九部
第三十八万部
第三十八万一部
第三十八万二部
第三十八万三部
第三十八万四部
第三十八万五部
第三十八万六部
第三十八万七部
第三十八万八部
第三十八万九部
第三十九万部
第三十九万一部
第三十九万二部
第三十九万三部
第三十九万四部
第三十九万五部
第三十九万六部
第三十九万七部
第三十九万八部
第三十九万九部
第四十万部
第四十万一部
第四十万二部
第四十万三部
第四十万四部
第四十万五部
第四十万六部
第四十万七部
第四十万八部
第四十万九部
第四十一万部
第四十一万一部
第四十一万二部
第四十一万三部
第四十一万四部
第四十一万五部
第四十一万六部
第四十一万七部
第四十一万八部
第四十一万九部
第四十二万部
第四十二万一部
第四十二万二部
第四十二万三部
第四十二万四部
第四十二万五部
第四十二万六部
第四十二万七部
第四十二万八部
第四十二万九部
第四十三万部
第四十三万一部
第四十三万二部
第四十三万三部
第四十三万四部
第四十三万五部
第四十三万六部
第四十三万七部
第四十三万八部
第四十三万九部
第四十四万部
第四十四万一部
第四十四万二部
第四十四万三部
第四十四万四部
第四十四万五部
第四十四万六部
第四十四万七部
第四十四万八部
第四十四万九部
第四十五万部
第四十五万一部
第四十五万二部
第四十五万三部
第四十五万四部
第四十五万五部
第四十五万六部
第四十五万七部
第四十五万八部
第四十五万九部
第四十六万部
第四十六万一部
第四十六万二部
第四十六万三部
第四十六万四部
第四十六万五部
第四十六万六部
第四十六万七部
第四十六万八部
第四十六万九部
第四十七万部
第四十七万一部
第四十七万二部
第四十七万三部
第四十七万四部
第四十七万五部
第四十七万六部
第四十七万七部
第四十七万八部
第四十七万九部
第四十八万部
第四十八万一部
第四十八万二部
第四十八万三部
第四十八万四部
第四十八万五部
第四十八万六部
第四十八万七部
第四十八万八部
第四十八万九部
第四十九万部
第四十九万一部
第四十九万二部
第四十九万三部
第四十九万四部
第四十九万五部
第四十九万六部
第四十九万七部
第四十九万八部
第四十九万九部
第五十万部
第五十万一部
第五十万二部
第五十万三部
第五十万四部
第五十万五部
第五十万六部
第五十万七部
第五十万八部
第五十万九部
第五十一万部
第五十一万一部
第五十一万二部
第五十一万三部
第五十一万四部
第五十一万五部
第五十一万六部
第五十一万七部
第五十一万八部
第五十一万九部
第五十二万部
第五十二万一部
第五十二万二部
第五十二万三部
第五十二万四部
第五十二万五部
第五十二万六部
第五十二万七部
第五十二万八部
第五十二万九部
第五十三万部
第五十三万一部
第五十三万二部
第五十三万三部
第五十三万四部
第五十三万五部
第五十三万六部
第五十三万七部
第五十三万八部
第五十三万九部
第五十四万部
第五十四万一部
第五十四万二部
第五十四万三部
第五十四万四部
第五十四万五部
第五十四万六部
第五十四万七部
第五十四万八部
第五十四万九部
第五十五万部
第五十五万一部
第五十五万二部
第五十五万三部
第五十五万四部
第五十五万五部
第五十五万六部
第五十五万七部
第五十五万八部
第五十五万九部
第五十六万部
第五十六万一部
第五十六万二部
第五十六万三部
第五十六万四部
第五十六万五部
第五十六万六部
第五十六万七部
第五十六万八部
第五十六万九部
第五十七万部
第五十七万一部
第五十七万二部
第五十七万三部
第五十七万四部
第五十七万五部
第五十七万六部
第五十七万七部
第五十七万八部
第五十七万九部
第五十八万部
第五十八万一部
第五十八万二部
第五十八万三部
第五十八万四部
第五十八万五部
第五十八万六部
第五十八万七部
第五十八万八部
第五十八万九部
第五十九万部
第五十九万一部
第五十九万二部
第五十九万三部
第五十九万四部
第五十九万五部
第五十九万六部
第五十九万七部
第五十九万八部
第五十九万九部
第六十万部
第六十万一部
第六十万二部
第六十万三部
第六十万四部
第六十万五部
第六十万六部
第六十万七部
第六十万八部
第六十万九部
第六十一万部
第六十一万一部
第六十一万二部
第六十一万三部
第六十一万四部
第六十一万五部
第六十一万六部
第六十一万七部
第六十一万八部
第六十一万九部
第六十二万部
第六十二万一部
第六十二万二部
第六十二万三部
第六十二万四部
第六十二万五部
第六十二万六部
第六十二万七部
第六十二万八部
第六十二万九部
第六十三万部
第六十三万一部
第六十三万二部
第六十三万三部
第六十三万四部
第六十三万五部
第六十三万六部
第六十三万七部
第六十三万八部
第六十三万九部
第六十四万部
第六十四万一部
第六十四万二部
第六十四万三部
第六十四万四部
第六十四万五部
第六十四万六部
第六十四万七部
第六十四万八部
第六十四万九部
第六十五万部
第六十五万一部
第六十五万二部
第六十五万三部
第六十五万四部
第六十五万五部
第六十五万六部
第六十五万七部
第六十五万八部
第六十五万九部
第六十六万部
第六十六万一部
第六十六万二部
第六十六万三部
第六十六万四部
第六十六万五部
第六十六万六部
第六十六万七部
第六十六万八部
第六十六万九部
第六十七万部
第六十七万一部
第六十七万二部
第六十七万三部
第六十七万四部
第六十七万五部
第六十七万六部
第六十七万七部
第六十七万八部
第六十七万九部
第六十八万部
第六十八万一部
第六十八万二部
第六十八万三部
第六十八万四部
第六十八万五部
第六十八万六部
第六十八万七部
第六十八万八部
第六十八万九部
第六十九万部
第六十九万一部
第六十九万二部
第六十九万三部
第六十九万四部
第六十九万五部
第六十九万六部
第六十九万七部
第六十九万八部
第六十九万九部
第七十万部
第七十万一部
第七十万二部
第七十万三部
第七十万四部
第七十万五部
第七十万六部
第七十万七部
第七十万八部
第七十万九部
第七十一万部
第七十一万一部
第七十一万二部
第七十一万三部
第七十一万四部
第七十一万五部
第七十一万六部
第七十一万七部
第七十一万八部
第七十一万九部
第七十二万部
第七十二万一部
第七十二万二部
第七十二万三部
第七十二万四部
第七十二万五部
第七十二万六部
第七十二万七部
第七十二万八部
第七十二万九部
第七十三万部
第七十三万一部
第七十三万二部
第七十三万三部
第七十三万四部
第七十三万五部
第七十三万六部
第七十三万七部
第七十三万八部
第七十三万九部
第七十四万部
第七十四万一部
第七十四万二部
第七十四万三部
第七十四万四部
第七十四万五部
第七十四万六部
第七十四万七部
第七十四万八部
第七十四万九部
第七十五万部
第七十五万一部
第七十五万二部
第七十五万三部
第七十五万四部
第七十五万五部
第七十五万六部
第七十五万七部
第七十五万八部
第七十五万九部
第七十六万部
第七十六万一部
第七十六万二部
第七十六万三部
第七十六万四部
第七十六万五部
第七十六万六部
第七十六万七部
第七十六万八部
第七十六万九部
第七十七万部
第七十七万一部
第七十七万二部
第七十七万三部
第七十七万四部
第七十七万五部
第七十七万六部
第七十七万七部
第七十七万八部
第七十七万九部
第七十八万部
第七十八万一部
第七十八万二部
第七十八万三部
第七十八万四部
第七十八万五部
第七十八万六部
第七十八万七部
第七十八万八部
第七十八万九部
第七十九万部
第七十九万一部
第七十九万二部
第七十九万三部
第七十九万四部
第七十九万五部
第七十九万六部
第七十九万七部
第七十九万八部
第七十九万九部
第八十万部
第八十万一部
第八十万二部
第八十万三部
第八十万四部
第八十万五部
第八十万六部
第八十万七部
第八十万八部
第八十万九部
第八十一万部
第八十一万一部
第八十一万二部
第八十一万三部
第八十一万四部
第八十一万五部
第八十一万六部
第八十一万七部
第八十一万八部
第八十一万九部
第八十二万部
第八十二万一部
第八十二万二部
第八十二万三部
第八十二万四部
第八十二万五部
第八十二万六部
第八十二万七部
第八十二万八部
第八十二万九部
第八十三万部
第八十三万一部
第八十三万二部
第八十三万三部
第八十三万四部
第八十三万五部
第八十三万六部
第八十三万七部
第八十三万八部
第八十三万九部
第八十四万部
第八十四万一部
第八十四万二部
第八十四万三部
第八十四万四部
第八十四万五部
第八十四万六部
第八十四万七部
第八十四万八部
第八十四万九部
第八十五万部
第八十五万一部
第八十五万二部
第八十五万三部
第八十五万四部
第八十五万五部
第八十五万六部
第八十五万七部
第八十五万八部
第八十五万九部
第八十六万部
第八十六万一部
第八十六万二部
第八十六万三部
第八十六万四部
第八十六万五部
第八十六万六部
第八十六万七部
第八十六万八部
第八十六万九部
第八十七万部
第八十七万一部
第八十七万二部
第八十七万三部
第八十七万四部
第八十七万五部
第八十七万六部
第八十七万七部
第八十七万八部
第八十七万九部
第八十八万部
第八十八万一部
第八十八万二部
第八十八万三部
第八十八万四部
第八十八万五部
第八十八万六部
第八十八万七部
第八十八万八部
第八十八万九部
第八十九万部
第八十九万一部
第八十九万二部
第八十九万三部
第八十九万四部
第八十九万五部
第八十九万六部
第八十九万七部
第八十九万八部
第八十九万九部
第九十万部
第九十万一部
第九十万二部
第九十万三部
第九十万四部
第九十万五部
第九十万六部
第九十万七部
第九十万八部
第九十万九部
第九十一万部
第九十一万一部
第九十一万二部
第九十一万三部
第九十一万四部
第九十一万五部
第九十一万六部
第九十一万七部
第九十一万八部
第九十一万九部
第九十二万部
第九十二万一部
第九十二万二部
第九十二万三部
第九十二万四部
第九十二万五部
第九十二万六部
第九十二万七部
第九十二万八部
第九十二万九部
第九十三万部
第九十三万一部
第九十三万二部
第九十三万三部
第九十三万四部
第九十三万五部
第九十三万六部
第九十三万七部
第九十三万八部
第九十三万九部
第九十四万部
第九十四万一部
第九十四万二部
第九十四万三部
第九十四万四部
第九十四万五部
第九十四万六部
第九十四万七部
第九十四万八部
第九十四万九部
第九十五万部
第九十五万一部
第九十五万二部
第九十五万三部
第九十五万四部
第九十五万五部
第九十五万六部
第九十五万七部
第九十五万八部
第九十五万九部
第九十六万部
第九十六万一部
第九十六万二部
第九十六万三部
第九十六万四部
第九十六万五部
第九十六万六部
第九十六万七部
第九十六万八部
第九十六万九部
第九十七万部
第九十七万一部
第九十七万二部
第九十七万三部
第九十七万四部
第九十七万五部
第九十七万六部
第九十七万七部
第九十七万八部
第九十七万九部
第九十八万部
第九十八万一部
第九十八万二部
第九十八万三部
第九十八万四部
第九十八万五部
第九十八万六部
第九十八万七部
第九十八万八部
第九十八万九部
第九十九万部
第九十九万一部
第九十九万二部
第九十九万三部
第九十九万四部
第九十九万五部
第九十九万六部
第九十九万七部
第九十九万八部
第九十九万九部
第一百万部
第一百万一部
第一百万二部
第一百万三部
第一百万四部
第一百万五部
第一百万六部
第一百万七部
第一百万八部
第一百万九部
第二百万部
第二百万一部
第二百万二部
第二百万三部
第二百万四部
第二百万五部
第二百万六部
第二百万七部
第二百万八部
第二百万九部
第三百万部
第三百万一部
第三百万二部
第三百万三部
第三百万四部
第三百万五部
第三百万六部
第三百万七部
第三百万八部
第三百万九部
第四百万部
第四百万一部
第四百万二部
第四百万三部
第四百万四部
第四百万五部
第四百万六部
第四百万七部
第四百万八部
第四百万九部
第五百万部
第五百万一部
第五百万二部
第五百万三部
第五百万四部
第五百万五部
第五百万六部
第五百万七部
第五百万八部
第五百万九部
第六百万部
第六百万一部
第六百万二部
第六百万三部
第六百万四部
第六百万五部
第六百万六部
第六百万七部
第六百万八部
第六百万九部
第七百万部
第七百万一部
第七百万二部
第七百万三部
第七百万四部
第七百万五部
第七百万六部
第七百万七部
第七百万八部
第七百万九部
第八百万部
第八百万一部
第八百万二部
第八百万三部
第八百万四部
第八百万五部
第八百万六部
第八百万七部
第八百万八部
第八百万九部
第九百万部
第九百万一部
第九百万二部
第九百万三部
第九百万四部
第九百万五部
第九百万六部
第九百万七部
第九百万八部
第九百万九部
第一千万部
第一千万一部
第一千万二部
第一千万三部
第一千万四部
第一千万五部
第一千万六部
第一千万七部
第一千万八部
第一千万九部
第二千万部
第二千万一部
第二千万二部
第二千万三部
第二千万四部
第二千万五部
第二千万六部
第二千万七部
第二千万八部
第二千万九部
第三千万部
第三千万一部
第三千万二部
第三千万三部
第三千万四部
第三千万五部
第三千万六部
第三千万七部
第三千万八部
第三千万九部
第四千万部
第四千万一部
第四千万二部
第四千万三部
第四千万四部
第四千万五部
第四千万六部
第四千万七部
第四千万八部
第四千万九部
第五千万部
第五千万一部
第五千万二部
第五千万三部
第五千万四部
第五千万五部
第五千万六部
第五千万七部
第五千万八部
第五千万九部
第六千万部
第六千万一部
第六千万二部
第六千万三部
第六千万四部
第六千万五部
第六千万六部
第六千万七部
第六千万八部
第六千万九部
第七千万部
第七千万一部
第七千万二部
第七千万三部
第七千万四部
第七千万五部
第七千万六部
第七千万七部
第七千万八部
第七千万九部
第八千万部
第八千万一部
第八千万二部
第八千万三部
第八千万四部
第八千万五部
第八千万六部
第八千万七部
第八千万八部
第八千万九部
第九千万部
第九千万一部
第九千万二部
第九千万三部
第九千万四部
第九千万五部
第九千万六部
第九千万七部
第九千万八部
第九千万九部
第一亿部
第一亿一部
第一亿二部
第一亿三部
第一亿四部
第一亿五部
第一亿六部
第一亿七部
第一亿八部
第一亿九部
第二亿部
第二亿一部
第二亿二部
第二亿三部
第二亿四部
第二亿五部
第二亿六部
第二亿七部
第二亿八部
第二亿九部
第三亿部
第三亿一部
第三亿二部
第三亿三部
第三亿四部
第三亿五部
第三亿六部
第三亿七部
第三亿八部
第三亿九部
第四亿部
第四亿一部
第四亿二部
第四亿三部
第四亿四部
第四亿五部
第四亿六部
第四亿七部
第四亿八部
第四亿九部
第五亿部
第五亿一部
第五亿二部
第五亿三部
第五亿四部
第五亿五部
第五亿六部
第五亿七部
第五亿八部
第五亿九部
第六亿部
第六亿一部
第六亿二部
第六亿三部
第六亿四部
第六亿五部
第六亿六部
第六亿七部
第六亿八部
第六亿九部
第七亿部
第七亿一部
第七亿二部
第七亿三部
第七亿四部
第七亿五部
第七亿六部
第七亿七部
第七亿八部
第七亿九部
第八亿部
第八亿一部
第八亿二部
第八亿三部
第八亿四部
第八亿五部
第八亿六部
第八亿七部
第八亿八部
第八亿九部
第九亿部
第九亿一部
第九亿二部
第九亿三部
第九亿四部
第九亿五部
第九亿六部
第九亿七部
第九亿八部
第九亿九部
第十亿部
第十亿一部
第十亿二部
第十亿三部
第十亿四部
第十亿五部
第十亿六部
第十亿七部
第十亿八部
第十亿九部
第十一亿部
第十一亿一部
第十一亿二部
第十一亿三部
第十一亿四部
第十一亿五部
第十一亿六部
第十一亿七部
第十一亿八部
第十一亿九部
第十二亿部
第十二亿一部
第十二亿二部
第十二亿三部
第十二亿四部
第十二亿五部
第十二亿六部
第十二亿七部
第十二亿八部
第十二亿九部
第十三亿部
第十三亿一部
第十三亿二部
第十三亿三部
第十三亿四部
第十三亿五部
第十三亿六部
第十三亿七部
第十三亿八部
第十三亿九部
第十四亿部
第十四亿一部
第十四亿二部
第十四亿三部
第十四亿四部
第十四亿五部
第十四亿六部
第十四亿七部
第十四亿八部
第十四亿九部
第十五亿部
第十五亿一部
第十五亿二部
第十五亿三部
第十五亿四部
第十五亿五部
第十五亿六部
第十五亿七部
第十五亿八部
第十五亿九部
第十六亿部
第十六亿一部
第十六亿二部
第十六亿三部
第十六亿四部
第十六亿五部
第十六亿六部
第十六亿七部
第十六亿八部
第十六亿九部
第十七亿部
第十七亿一部
第十七亿二部
第十七亿三部
第十七亿四部
第十七亿五部
第十七亿六部
第十七亿七部
第十七亿八部
第十七亿九部
第十八亿部
第十八亿一部
第十八亿二部
第十八亿三部
第十八亿四部
第十八亿五部
第十八亿六部
第十八亿七部
第十八亿八部
第十八亿九部
第十九亿部
第十九亿一部
第十九亿二部
第十九亿三部
第十九亿四部
第十九亿五部
第十九亿六部
第十九亿七部
第十九亿八部
第十九亿九部
第二十亿部
第二十亿一部
第二十亿二部
第二十亿三部
第二十亿四部
第二十亿五部
第二十亿六部
第二十亿七部
第二十亿八部
第二十亿九部
第二十一亿部
第二十一亿一部
第二十一亿二部
第二十一亿三部
第二十一亿四部
第二十一亿五部
第二十一亿六部
第二十一亿七部
第二十一亿八部
第二十一亿九部
第二十二亿部
第二十二亿一部
第二十二亿二部
第二十二亿三部
第二十二亿四部
第二十二亿五部
第二十二亿六部
第二十二亿七部
第二十二亿八部
第二十二亿九部
第二十三亿部
第二十三亿一部
第二十三亿二部
第二十三亿三部
第二十三亿四部
第二十三亿五部
第二十三亿六部
第二十三亿七部
第二十三亿八部
第二十三亿九部
第二十四亿部
第二十四亿一部
第二十四亿二部
第二十四亿三部
第二十四亿四部
第二十四亿五部
第二十四亿六部
第二十四亿七部
第二十四亿八部
第二十四亿九部
第二十五亿部
第二十五亿一部
第二十五亿二部
第二十五亿三部
第二十五亿四部
第二十五亿五部
第二十五亿六部
第二十五亿七部
第二十五亿八部
第二十五亿九部
第二十六亿部
第二十六亿一部
第二十六亿二部
第二十六亿三部
第二十六亿四部
第二十六亿五部
第二十六亿六部
第二十六亿七部
第二十六亿八部
第二十六亿九部
第二十七亿部
第二十七亿一部
第二十七亿二部
第二十七亿三部
第二十七亿四部
第二十七亿五部
第二十七亿六部
第二十七亿七部
第二十七亿八部
第二十七亿九部
第二十八亿部
第二十八亿一部
第二十八亿二部
第二十八亿三部
第二十八亿四部
第二十八亿五部
第二十八亿六部
第二十八亿七部
第二十八亿八部
第二十八亿九部
第二十九亿部
第二十九亿一部
第二十九亿二部
第二十九亿三部
第二十九亿四部
第二十九亿五部
第二十九亿六部
第二十九亿七部
第二十九亿八部
第二十九亿九部
第三十亿部
第三十亿一部
第三十亿二部
第三十亿三部
第三十亿四部
第三十亿五部
第三十亿六部
第三十亿七部
第三十亿八部
第三十亿九部
第三十一亿部
第三十一亿一部
第三十一亿二部
第三十一亿三部
第三十一亿四部
第三十一亿五部
第三十一亿六部
第三十一亿七部
第三十一亿八部
第三十一亿九部
第三十二亿部
第三十二亿一部
第三十二亿二部
第三十二亿三部
第三十二亿四部
第三十二亿五部
第三十二亿六部
第三十二亿七部
第三十二亿八部
第三十二亿九部
第三十三亿部
第三十三亿一部
第三十三亿二部
第三十三亿三部
第三十三亿四部
第三十三亿五部
第三十三亿六部
第三十三亿七部
第三十三亿八部
第三十三亿九部
第三十四亿部
第三十四亿一部
第三十四亿二部
第三十四亿三部
第三十四亿四部
第三十四亿五部
第三十四亿六部
第三十四亿七部
第三十四亿八部
第三十四亿九部
第三十五亿部
第三十五亿一部
第三十五亿二部
第三十五亿三部
第三十五亿四部
第三十五亿五部
第三十五亿六部
第三十五亿七部
第三十五亿八部
第三十五亿九部
第三十六亿部
第三十六亿一部
第三十六亿二部
第三十六亿三部
第三十六亿四部
第三十六亿五部
第三十六亿六部
第三十六亿七部
第三十六亿八部
第三十六亿九部
第三十七亿部
第三十七亿一部
第三十七亿二部
第三十七亿三部
第三十七亿四部
第三十七亿五部
第三十七亿六部
第三十七亿七部
第三十七亿八部
第三十七亿九部
第三十八亿部
第三十八亿一部
第三十八亿二部
第三十八亿三部
第三十八亿四部
第三十八亿五部
第三十八亿六部
第三十八亿七部
第三十八亿八部
第三十八亿九部
第三十九亿部
第三十九亿一部
第三十九亿二部
第三十九亿三部
第三十九亿四部
第三十九亿五部
第三十九亿六部
第三十九亿七部
第三十九亿八部
第三十九亿九部
第四十亿部
第四十亿一部
第四十亿二部
第四十亿三部
第四十亿四部
第四十亿五部
第四十亿六部
第四十亿七部
第四十亿八部
第四十亿九部
第四十一亿部
第四十一亿一部
第四十一亿二部
第四十一亿三部
第四十一亿四部
第四十一亿五部
第四十一亿六部
第四十一亿七部
第四十一亿八部
第四十一亿九部
第四十二亿部
第四十二亿一部
第四十二亿二部
第四十二亿三部
第四十二亿四部
第四十二亿五部
第四十二亿六部
第四十二亿七部
第四十二亿八部
第四十二亿九部
第四十三亿部
第四十三亿一部
第四十三亿二部
第四十三亿三部
第四十三亿四部
第四十三亿五部
第四十三亿六部
第四十三亿七部
第四十三亿八部
第四十三亿九部
第四十四亿部
第四十四亿一部
第四十四亿二部
第四十四亿三部
第四十四亿四部
第四十四亿五部
第四十四亿六部
第四十四亿七部
第四十四亿八部
第四十四亿九部
第四十五亿部
第四十五亿一部
第四十五亿二部
第四十五亿三部
第四十五亿四部
第四十五亿五部
第四十五亿六部
第四十五亿七部
第四十五亿八部
第四十五亿九部
第四十六亿部
第四十六亿一部
第四十六亿二部
第四十六亿三部
第四十六亿四部
第四十六亿五部
第四十六亿六部
第四十六亿七部
第四十六亿八部
第四十六亿九部
第四十七亿部
第四十七亿一部
第四十七亿二部
第四十七亿三部
第四十七亿四部
第四十七亿五部
第四十七亿六部
第四十七亿七部
第四十七亿八部
第四十七亿九部
第四十八亿部
第四十八亿一部
第四十八亿二部
第四十八亿三部
第四十八亿四部
第四十八亿五部
第四十八亿六部
第四十八亿七部
第四十八亿八部
第四十八亿九部
第四十九亿部
第四十九亿一部
第四十九亿二部
第四十九亿三部
第四十九亿四部
第四十九亿五部
第四十九亿六部
第四十九亿七部
第四十九亿八部
第四十九亿九部
第五十亿部
第五十亿一部
第五十亿二部
第五十亿三部
第五十亿四部
第五十亿五部
第五十亿六部
第五十亿七部
第五十亿八部
第五十亿九部
第五十一亿部
第五十一亿一部
第五十一亿二部
第五十一亿三部
第五十一亿四部
第五十一亿五部
第五十一亿六部
第五十一亿七部
第五十一亿八部
第五十一亿九部
第五十二亿部
第五十二亿一部
第五十二亿二部
第五十二亿三部
第五十二亿四部
第五十二亿五部
第五十二亿六部
第五十二亿七部
第五十二亿八部
第五十二亿九部
第五十三亿部
第五十三亿一部
第五十三亿二部
第五十三亿三部
第五十三亿四部
第五十三亿五部
第五十三亿六部
第五十三亿七部
第五十三亿八部
第五十三亿九部
第五十四亿部
第五十四亿一部
第五十四亿二部
第五十四亿三部
第五十四亿四部
第五十四亿五部
第五十四亿六部
第五十四亿七部
第五十四亿八部
第五十四亿九部
第五十五亿部
第五十五亿一部
第五十五亿二部
第五十五亿三部
第五十五亿四部
第五十五亿五部
第五十五亿六部
第五十五亿七部
第五十五亿八部
第五十五亿九部
第五十六亿部
第五十六亿一部
第五十六亿二部
第五十六亿三部
第五十六亿四部
第五十六亿五部
第五十六亿六部
第五十六亿七部
第五十六亿八部
第五十六亿九部
第五十七亿部
第五十七亿一部
第五十七亿二部
第五十七亿三部
第五十七亿四部
第五十七亿五部
第五十七亿六部
第五十七亿七部
第五十七亿八部
第五十七亿九部
第五十八亿部
第五十八亿一部
第五十八亿二部
第五十八亿三部
第五十八亿四部
第五十八亿五部
第五十八亿六部
第五十八亿七部
第五十八亿八部
第五十八亿九部
第五十九亿部
第五十九亿一部
第五十九亿二部
第五十九亿三部
第五十九亿四部
第五十九亿五部
第五十九亿六部
第五十九亿七部
第五十九亿八部
第五十九亿九部
第六十亿部
第六十亿一部
第六十亿二部
第六十亿三部
第六十亿四部
第六十亿五部
第六十亿六部
第六十亿七部
第六十亿八部
第六十亿九部
第六十一亿部
第六十一亿一部
第六十一亿二部
第六十一亿三部
第六十一亿四部
第六十一亿五部
第六十一亿六部
第六十一亿七部
第六十一亿八部
第六十一亿九部
第六十二亿部
第六十二亿一部
第六十二亿二部
第六十二亿三部
第六十二亿四部
第六十二亿五部
第六十二亿六部
第六十二亿七部
第六十二亿八部
第六十二亿九部
第六十三亿部
第六十三亿一部
第六十三亿二部
第六十三亿三部
第六十三亿四部
第六十三亿五部
第六十三亿六部
第六十三亿七部
第六十三亿八部
第六十三亿九部
第六十四亿部
第六十四亿一部
第六十四亿二部
第六十四亿三部
第六十四亿四部
第六十四亿五部
第六十四亿六部
第六十四亿七部
第六十四亿八部
第六十四亿九部
第六十五亿部
第六十五亿一部
第六十五亿二部
第六十五亿三部
第六十五亿四部
第六十五亿五部
第六十五亿六部
第六十五亿七部
第六十五亿八部
第六十五亿九部
第六十六亿部
第六十六亿一部
第六十六亿二部
第六十六亿三部
第六十六亿四部
第六十六亿五部
第六十六亿六部
第六十六亿七部
第六十六亿八部
第六十六亿九部
第六十七亿部
第六十七亿一部
第六十七亿二部
第六十七亿三部
第六十七亿四部
第六十七亿五部
第六十七亿六部
第六十七亿七部
第六十七亿八部
第六十七亿九部
第六十八亿部
第六十八



【圖18】



【圖9】