

知財高裁・模擬裁判の事例

I 事案の概要

Pony社は、2007年9月24日、発明の名称を「メガネレンズ加工システム」とする発明（以下「本件発明」という。）について、特許出願をし、2008年4月23日、特許権の設定登録を受けた（以下、この特許権を「本件特許権」といい、本件特許権に係る特許を「本件特許」という。）。

Turtle社は、Donkey社からの委託を受けて、2021年10月1日、「Megane-tic（メガネティック）」との名称の、Donkey社の取引先であるメガネ販売店から、インターネット通信を利用してDonkey社にメガネレンズの加工を受発注するシステム（以下「本件システム」という。）を開発してDonkey社に納品し、Donkey社は本件システムの運営を開始した。Turtle社は、Donkey社から委託を受けて、本件システムの一部の機器の運営を行っている。

Pony社は、2022年1月31日、Donkey社を相手（被告）として、本件特許権侵害に基づき、本件システムの使用の差止めを求める特許権侵害訴訟を提起した。

（※本件発明及び本件システムの概念図並びに主な用語の意義については、別紙を参照）

II 特許請求の範囲（請求項1）

- A メガネフレームのリムの三次元形状を測定するためのフレーム測定ユニットと、ネットワークを介して前記フレーム測定ユニットと接続され、メガネレンズのヤゲン加工を行うためのレンズ加工ユニットと、を備えるメガネレンズ加工システムであって、
- B 前記フレーム測定ユニットは、
 - B1 前記リムの三次元形状に関するリム形状データを取得するように構成されたフレームトレーサと、
 - B2 前記リム形状データに基づいて前記リムの溝に沿ったリム周長を算出するとともに、
 - 前記リム周長のデータを前記レンズ加工ユニットに送信するように構成された測定用端末と、を備え、
- C 前記レンズ加工ユニットは、
 - C1 所定の加工条件に基づいて前記メガネレンズにヤゲン加工を行うように構成された加工機と、
 - C2 ヤゲン加工が行われた前記メガネレンズの三次元形状に関するレンズ形状データを取得するように構成されたレンズ形状測定機と、

C 3 前記レンズ形状データに基づいて前記メガネレンズのヤゲン頂点に沿ったレンズ周長を算出し、

前記フレーム測定ユニットの測定用端末から受信した前記リム周長と前記レンズ周長との差が所定の範囲内である場合に、ヤゲン加工が行われた前記メガネレンズは前記メガネフレームのリムに適合すると判定するように構成された加工用端末と、を備える、

D メガネレンズ加工システム。

III 本件明細書

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、メガネレンズ加工システムに関する。

【背景技術】

【0002】

図3に示すようなメガネ100において、メガネレンズ110は、メガネフレームのリム120の内側面に形成されている凹状の溝に、ヤゲンと呼ばれる、メガネレンズ110周縁の側面(コバ面)に形成されている凸状の突起111を嵌合することでリム120に固定される(図4参照)。したがって、メガネフレームが定まらないとメガネレンズの加工はできない。そこで、メガネの販売において、メガネ店で未加工のメガネレンズをメガネフレームのリムに収まるように加工する場合、メガネ店がメガネ注文者の処方及びメガネフレームのリム形状やサイズに基づいて決定したレンズをレンズ製造業者から取り寄せ、メガネ店で種々の加工装置を操作して、メガネフレームのリムに適合するようにレンズの縁摺り加工及びヤゲン加工を行う。

【0003】

ここで、縁摺り加工とは、メガネレンズの周縁を研削する加工のことをいう。また、ヤゲン加工とは、メガネレンズの周縁にヤゲンを形成する加工のことをいう。

【0004】

メガネレンズの縁摺り加工及びヤゲン加工は、メガネ店ではなくレンズ加工工場で行うことも一般的である。この場合、メガネ店に設置したフレームトレーサ(フレーム形状測定機)を用いてリム形状データを取得し、ネットワークを介してレンズ加工工場に送信した後、そのデータを利用してレンズ加工工場ではメガネレンズの縁摺り加工及びヤゲン加工を行い、加工済みのメガネレンズをメガネ店に提供することになる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

メガネ店でメガネレンズを加工しない場合、レンズ加工工場にはメガネフレームのリムについての形状データはあってもメガネフレームはないため、従来、加工済レンズがリムに収まるかどうかを、レンズ加工工場で確認することができなかった。そのため、メガネ店にレンズ加工工場から納品された加工済レンズが大き過ぎてリムに入らなかったり、逆に、加工済レンズとリムとの間に隙間が生じたりする不具合が生じる可能性があった。この場合、レンズ加工業者は高価なレンズであっても再度加工しなければならない、その費用を負担しなければならないレンズ加工業者に損失が生じていた。

【0006】

また、顧客のメガネフレームのリムに適合するレンズの在庫の有無や希望する納期までの納品の可否などをメガネ店がレンズ加工工場に個別に問い合わせたうえで、メガネフレームのリム形状データを送信することは煩雑であった。

【0007】

そこで、本発明は、メガネフレームが手元にない場所でメガネレンズを加工する場合であっても、高い確実性と効率性で、メガネレンズをメガネフレームのリムに適合させることができるメガネレンズ加工システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために、本発明に係るメガネレンズ加工システムは、メガネフレームのリムの三次元形状を測定するためのフレーム測定ユニットと、ネットワークを介して前記フレーム測定ユニットと接続され、メガネレンズのヤゲン加工を行うためのレンズ加工ユニットと、を備えるメガネレンズ加工システムであって、

前記フレーム測定ユニットは、

前記リムの三次元形状に関するリム形状データを取得するように構成されたフレームトレーサと、

前記リム形状データに基づいて前記リムの溝に沿ったリム周長を算出するとともに、

前記リム周長のデータを前記レンズ加工ユニットに送信するように構成された測定用端末と、

を備え、

前記レンズ加工ユニットは、

所定の加工条件に基づいて前記メガネレンズにヤゲン加工を行うように構成された加工機と、

ヤゲン加工が行われた前記メガネレンズの三次元形状に関するレンズ形状データを取得するように構成されたレンズ形状測定機と、

前記レンズ形状に基づいて前記メガネレンズのヤゲンの頂点に沿ったレンズ周長を算出し、

前記フレーム測定ユニットの測定用端末から受信した前記リム周長と前記レンズ周長と

の差が所定の範囲内である場合に、ヤゲン加工が行われた前記メガネレンズは前記メガネフレームのリムに適合すると判定するように構成された加工用端末と、
を備える。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、メガネフレームのリム周長とメガネレンズのヤゲン頂点に沿ったレンズ周長との差を判定条件に用いてメガネレンズがメガネフレームに適合するか否かを判定することで、メガネフレームが手元のない場所でメガネレンズを加工する場合であっても、高い確実性と効率性で、メガネレンズをメガネフレームのリムに適合させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】 実施形態に係るメガネレンズ加工システムの全体構成図である。

【図2】 メガネレンズの受発注及び加工に関する処理の流れを示すフロー図である。

【図3】 メガネフレームのリムにメガネレンズが嵌合している状態を示す図である。

【図4】 図3のIV-IV線で切断した断面を矢印方向から見た場合における模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明に係る実施形態であるメガネレンズ加工システムについて図面を参照して説明する。なお、以下の説明は本発明の一側面を示すものであって、本発明を実施形態に限定することを趣旨とするものではない。

【0012】

また、メガネレンズの加工、測定等においては、左眼用と右眼用で個別に処理を行うが、内容は共通であるため、以降の説明では、左眼用、右眼用の区別をせずに共通の事項として説明する。

【0013】

<1. レンズ加工システムの構成>

図1は、実施形態に係るメガネレンズ加工システム1の全体構成図である。メガネレンズ加工システム1は、メガネレンズを発注するメガネ店などに設置されるフレーム測定ユニット10と、レンズメーカーのレンズ加工工場などに設置されるレンズ加工ユニット50とを備え、フレーム測定ユニット10とレンズ加工ユニット50の加工管理サーバ57はインターネット90又は広域ネットワーク網を介して接続されている。また、図1に示すように、メガネレンズ加工システム1では、インターネット90又は広域ネットワーク網を介してレンズ加工ユニット50に対して複数のフレーム測定ユニット10が接続されるように構成することができる。

【0014】

<2. フレーム測定ユニットの構成>

フレーム測定ユニット10は、メガネフレームの三次元形状を測定するための装置で、フレームトレーサ11と測定用端末12とを備えている。このフレーム測定ユニット10は、メガネレンズをレンズ加工工場に発注するための装置としてメガネ店に設置される。

【0015】

<2-1. フレームトレーサの構成>

フレームトレーサ11は、フレーム形状測定機とも呼ばれ、リム形状データを含むメガネフレームの三次元形状に関するデータを取得するように構成されている。フレームトレーサ11による測定で得られるリム形状データは、リムの形状を三次元の座標空間で特定することができるように生成されている。フレームトレーサ11は、形状測定のための接触子と、この接触子を支持する支持軸とを有しており、フレームトレーサ11は、測定対象であるメガネフレームのリムの溝に接触子を接触させてメガネフレームの形状を測定する。フレームトレーサ11としては周知のものを使用することができる。

【0016】

<2-2. 測定用端末の構成>

測定用端末12は、図示しないキーボードやディスプレイを備えるコンピュータであり、インターネット90に接続されている。測定用端末12には、メガネレンズ加工の注文に必要なソフトウェアがインストールされており、フレームトレーサ11からの入力を受けて、リム形状データに基づいてリムの溝に沿ったリム周長を算出するとともに、リム周長データをレンズ加工ユニット50の加工管理サーバ57に送信するように構成されている。

【0017】

具体的には、測定用端末12では、インストールされているソフトウェアにより、フレームトレーサ11から入力されたリム形状データのスムージングを必要に応じて行い、リムの溝に沿ったリム周長のほか、フレームカーブ、フレームPD（瞳孔間距離）、フレーム鼻幅、フレーム左右および上下の最大幅、左右フレーム枠のなす角度等を算出する。そして、これらの算出したデータはディスプレイに表示される。

【0018】

また、測定用端末12は、キーボードを用いて、メガネフレーム情報（フレーム材質、フレーム曲げの可・不可の指定など）、メガネレンズ情報（レンズ材質、レンズカラー、ハードコート膜の有無など）及びレイアウト情報（瞳孔間距離、瞳孔高など）及び処方情報（球面度数、乱視度数など）を入力できるように構成されている。

【0019】

測定用端末12で算出及び入力されたデータは、インターネット90を介して測定用端末12から加工管理サーバ57に送信することができるように構成されている。なお、加工管理サーバ57に送信するデータのうち、メガネフレームのリム周長データが、メガネレンズがメガネフレームに適合するか否かを判定するために用いられる。以下では、測定用端末12で算出及び入力されたデータのうち、リム周長データ及びリム形状データを除くデー

データを「注文データ」という。

【0020】

<3. レンズ加工ユニットの構成>

レンズ加工ユニット50は、メガネレンズの縁摺り加工及びヤゲン加工を行うための複数の装置から構成されており、複数の加工機51と、複数のレンズ形状測定機52と、複数の加工用端末53と、加工管理サーバ57とを備える。このレンズ加工ユニット50のうち、1台の加工機51と、1台のレンズ形状測定機52と、1台の加工用端末53で1つのサブユニットを構成し、メガネ店の発注を受けてメガネレンズを加工する工場などに設置される。図1では、レンズ加工ユニット50として、加工機51と、レンズ形状測定機52と、加工用端末53とを備えるサブユニット1つが1つのレンズ加工工場に設置される場合を示しているが、1つのレンズ加工工場に設置されるサブユニットは複数でもよい。いずれの場合においても、サブユニットは、ネットワーク55を介して加工管理サーバ57から注文データ、リム形状データ及びリム周長データを受信できるように構成されるが、ネットワーク55は、インターネットのような広域ネットワーク網であっても、専用線やVPNを用いたプライベートネットワークでもよい。

【0021】

<3-1. 加工機の構成>

加工機51は、所定の加工条件に基づいて、縁摺り加工やヤゲン加工などをメガネレンズに行うように構成されている。所定の加工条件の設定は、フレーム測定ユニット10の測定用端末12で算出及び入力されたデータを用いて、加工機51に接続されている加工用端末53により行う。

【0022】

メガネレンズの加工では、メガネレンズが枠入れされるメガネフレームの形状にあわせて未加工のレンズを加工する。加工機51によるメガネレンズの加工は、荒加工と仕上げ加工の2つのステップを経て行われる。荒加工では、メガネレンズの最終的な仕上げ形状よりも一回り大きい形状にメガネレンズを加工する。そして、仕上げ加工では、メガネレンズの最終的な仕上げ形状にあわせて、荒加工後のメガネレンズを加工する。この仕上げ加工は、レンズの周縁に凸状の突起（ヤゲン）を形成するヤゲン加工を含むステップである。

【0023】

ヤゲン加工では、加工用端末53にインストールされたソフトウェアを用いて行ったレンズの設計にあわせて、メガネレンズの周縁にヤゲンが形成される。メガネフレームによっては、レンズの周縁に溝などの他の形状が形成されることもあるため、仕上げ加工では、形成される形状に合わせて加工に使用するツールを変えることになる。

【0024】

なお、荒加工と仕上げ加工は、たとえば、荒加工を切削加工、仕上げ加工を研削加工で行うなど、工程ごとに加工方式を変えてもよいし、同じ加工方式を適用してもよい。

【0025】

<3-2. レンズ形状測定機の構成>

レンズ形状測定機52は、ヤゲン加工が行われたメガネレンズの三次元形状に関するレンズ形状データを取得するように構成されている。レンズ形状測定機52としては、周知のものを用いることができる。

【0026】

レンズ形状測定機52は、接触子を用いて加工機51によって加工されたメガネレンズのサイズを三次元で測定する。なお、レンズ形状測定機52は、測定対象が凸状のヤゲンである場合は、レンズ周縁の側面(コバ面)に形成されたヤゲン頂部にスタイラスを接触させ、この接触状態を維持しながらメガネレンズを回転させることにより、サイズを測定する。レンズ形状測定機52は、メガネレンズの回転に伴う接触子の変位量および変位方向を三次元の座標空間で測定し、測定結果であるレンズ形状データを加工用端末53に送信する。

【0027】

<3-3. 加工用端末の構成>

加工用端末53は、図示しないキーボードやディスプレイを備えるコンピュータであり、ネットワーク55を介して加工管理サーバ57に接続されている。加工用端末53には、加工機51及びレンズ形状測定機52を制御するためのソフトウェアがインストールされており、レンズ形状測定機52が測定したレンズ形状データに基づいてメガネレンズのレンズ周長を算出するとともに、加工管理サーバ57からリム周長データを取得して、リム周長とレンズ周長との差が所定の範囲内である場合に、ヤゲン加工が行われたメガネレンズはメガネフレームに適合すると判定するように構成されている。

【0028】

また、加工用端末53には、ヤゲン形状を含むメガネレンズの設計に関するソフトウェアもインストールされている。

【0029】

加工用端末53は、インターネット90及びネットワーク55を介してフレーム測定ユニット10の測定用端末12で算出又は入力されたデータを受信し、加工管理サーバ57に格納されているデータのうち必要なものを加工機51に送信するよう構成されている。このように構成することで、複数のメガネ店に設置されたフレーム測定ユニット10からのデータを加工管理サーバ57で一括して管理し、加工を受注することが決まったレンズ加工工場の加工用端末53からの要求に応じて、必要なデータを送信することができる。これにより、メガネレンズの加工を依頼する側であるメガネ店がレンズ加工工場に個別に在庫の有無を問い合わせたうえで、メガネフレームのリム形状データなどを送信する煩雑さを軽減することができる。

【0030】

<3-4. 加工管理サーバの構成>

加工管理サーバ57は、測定用端末12から受信したデータを格納するとともに、そのデータをレンズ加工ユニット50の複数の加工用端末53のうちの1つに送信するように構成されている。この加工管理サーバ57が受信及び送信するデータには、少なくともメガネフレームのリム周長データが含まれる。

【0031】

この加工管理サーバ57は、コンピュータを用いて構成されており、図示しないデータ管理部とデータベース部とを備えている。データ管理部は、データベース部を用いて、インターネット90を介して測定用端末12から受信したデータを登録し、管理する。

【0032】

なお、データベース部は、メガネレンズの受発注に関する種々のデータを格納するようでもよい。たとえば、受注データのほかにメガネレンズの設計データや加工履歴データを格納して、レンズ加工ユニット50の加工用端末53での処理結果を加工管理サーバ57に登録し、管理することもできる。

【0033】

<4. メガネレンズの受発注及び加工に関する処理>

つづいて、実施形態に係るメガネレンズ加工方法を含むメガネレンズの受発注及び加工に関する処理を説明する。

【0034】

以下では、各メガネ店に設置されるフレーム測定ユニット10と各レンズ加工工場に設置されるレンズ加工ユニット50のサブユニットが1つずつである場合について説明する。図1に示されるようにフレーム測定ユニット10及びレンズ加工ユニット50のサブユニットが複数設置されているメガネレンズ加工システムにおいては、複数のフレーム測定ユニット10からの注文データを加工管理サーバ57に格納し、レンズ加工ユニット50のサブユニットにおける加工用端末53がレンズ加工の受注を決めた分のメガネフレームについてのデータを取得するように構成される。

【0035】

図2はメガネレンズの受発注及び加工に関する処理の流れを示すフロー図である。

【0036】

まず、メガネ店に設置されたフレーム測定ユニット10のフレームトレーサ11に顧客が選択したメガネフレームをセットし、メガネフレームのリム形状データを取得する（S1）。

【0037】

フレームトレーサ11で取得したリム形状データは測定用端末12に取り込まれ、測定用端末12によりリム形状データに基づいてメガネフレームのリム周長（メガネフレームのリムの溝に沿った周長）を算出する（S2）。

【0038】

また、メガネ店の操作者（店員）は、測定用端末12を用いて注文データを入力する（S3）。注文データには、メガネフレーム情報、メガネレンズ情報、レイアウト情報、処方情報などが含まれる。メガネフレーム情報には、フレームメーカ、モデル名、フレーム材質、フレーム曲げの可・不可の指定、フレームサイズ、フレームパターン、フレームカラーなどが含まれる。メガネレンズ情報には、レンズ材質、機能性膜（調光・偏光）の有無、レンズカラー、ハードコート膜の有無、商品コードなどが含まれる。レイアウト情報には、瞳孔間距離、瞳孔高さなどが含まれる。処方情報には、球面度数、乱視度数、乱視軸などが含まれる。

【0039】

次に、測定用端末12からインターネット90を介して加工管理サーバ57に、上述したリム形状データ、リム周長データ及び注文データを送信する（S4）。

【0040】

レンズ加工ユニット50では、加工管理サーバ57が、フレーム測定ユニット10の測定用端末12から送信された前記データを取得し、格納する（S5）。加工管理サーバ57は、注文データと予め格納されているメガネレンズの在庫に関するデータとを比較して加工の可否判断を行い（S6）、加工ができない場合には、測定用端末12に受注不可データを送信し（S61）、処理を終了する。

【0041】

加工管理サーバ57は、格納されている前記データのうち、受注を決めたレンズ加工に対応するデータを、加工可能なレンズ加工工場の加工用端末53に送信し、当該加工用端末53は、当該レンズ加工に対応するリム形状データとリム周長データと注文データに基づいてヤゲン形状を含むメガネレンズの設計を行い、加工機51でのレンズ加工に用いる加工条件を設定する（S7）。

【0042】

加工用端末53によって設定された所定の加工条件及び注文データに含まれるメガネレンズ情報が加工機51に送信されると、当該データに基づいて、加工機51は未加工のメガネレンズにヤゲン加工を含むレンズ加工を行う（S8）。

【0043】

次に、レンズ形状測定機52を用いて、ヤゲン加工等が行われたメガネレンズ（加工済メガネレンズ）の三次元形状に関するレンズ形状データを取得し、レンズ形状測定機52に接続されている加工用端末53にレンズ形状データを送信する（S9）。

【0044】

送信されたレンズ形状データに基づいて、加工用端末53は、加工済メガネレンズのヤゲン頂点に沿ったレンズ周長を算出する（S10）。

【0045】

加工用端末53は、前記レンズ周長と、加工管理サーバ57から取得したリム周長データ

を用いて、リム周長とレンズ周長との差が所定の範囲内であるか否かを判定する。所定の範囲内である場合には、ヤゲン加工が行われた加工済メガネレンズは、顧客が選択したメガネフレームに適合すると判定する（S 1 1）。

【0 0 4 6】

適合すると判定された加工済メガネレンズは発注元のメガネ店に出荷され（S 1 2）、メガネ店が受領する（S 1 3）。

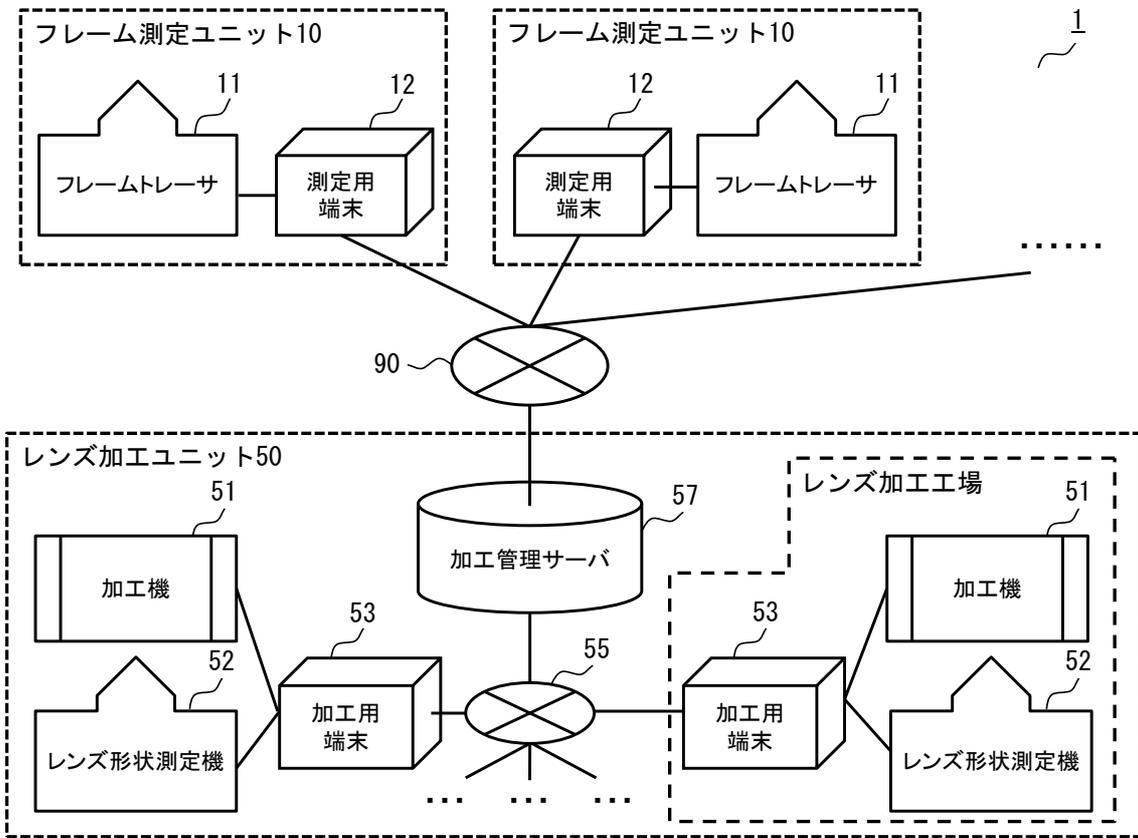
【0 0 4 7】

なお、メガネレンズの加工においては、ここまで説明したデータの取得や算出のほかにも、種々の装置及び情報が用いられるが、ここでは説明を省略する。

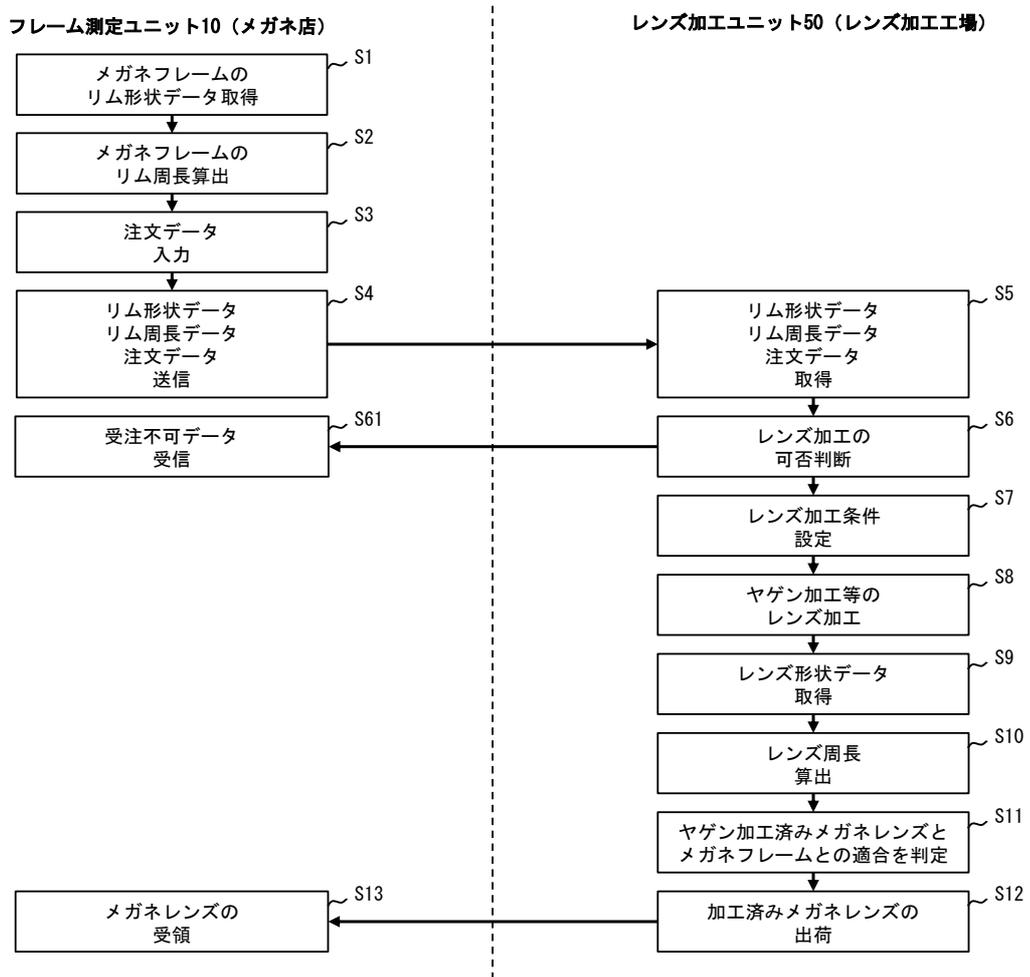
【符号の説明】

- 1 メガネレンズ加工システム
- 1 0 フレーム測定ユニット
- 1 1 フレームトレーサ
- 1 2 測定用端末
- 5 0 レンズ加工ユニット
- 5 1 加工機
- 5 2 レンズ形状測定機
- 5 3 加工用端末
- 5 5 ネットワーク（インターネット、VPNなど）
- 5 7 加工管理サーバ
- 9 0 インターネット（広域ネットワーク網）

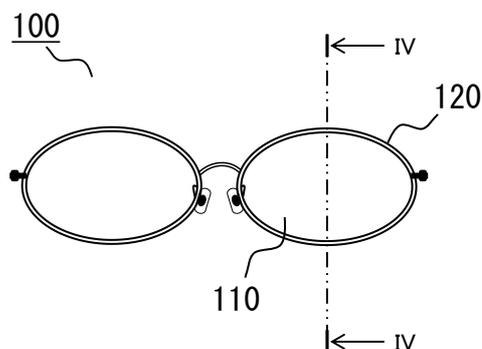
【図1】



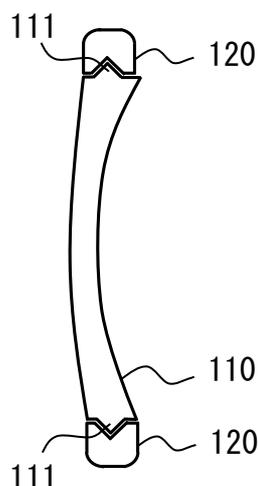
【図2】



【図3】



【図4】



IV 本件システムの関与者

1 Donkey社とTurtle社との関係

Donkey社はレンズメーカーであり、メガネレンズの販売及び加工を行っており、国内に多数のレンズ加工工場を有している。Turtle社は、メガネレンズ加工機を含む工作機械の製造及び販売、並びにシステム開発を行っている会社である。本件システム用の特注のソフトウェア（以下「本件ソフトウェア」という。）は、2021年1月にTurtle社がDonkey社から委託を受けて、Turtle社が同年7月に開発を終えたものである。本件システムの運営開始後は、Turtle社がシステムの一部であるデータ管理装置の運営をDonkey社から委託され、データ管理装置の運営委託費用がDonkey社からTurtle社に支払われている。

2 メガネ店とDonkey社との関係

メガネ店は、一般顧客から受注を受けてメガネフレーム及び加工済メガネレンズの販売をしている国内の複数の事業者であり、いずれも、Turtle社又はDonkey社とは人的・資本的関係を有していない。メガネ店が本件システムを利用してDonkey社にレンズの加工を発注するには、その前提として、あらかじめDonkey社と取引契約をしている必要がある。メガネ店がDonkey社とこの取引契約を締結すると、Donkey社から、本件ソフトウェアのうち、クライアント用のソフトウェア部分のライセンスを受ける。

メガネ店は、本件ソフトウェアのクライアント用ソフトウェア部分をパーソナル・コンピュータ（以下、「店舗PC」という。）にインストールした後、インターネット通信を利用してDonkey社との間で受発注等を行う。

3 メガネ店とTurtle社との関係

メガネ店が店舗PCにインストールされた本件ソフトウェアのクライアント用ソフトウェアを起動させると、T u r t l e社の運営するデータセンターのデータ管理装置（以下、「データ管理装置」という。）に接続され、D o n k e y社が作成名義と表示されているページが表示され、そのページで必要な入力が行われる。このページにはT u r t l e社の名義は一切表示されず、メガネ店はT u r t l e社が本件システムに関与していることを知らない。

V 本件システムの構成

【a】メガネレンズの発注者であるメガネ店には、インターネットに接続可能な店舗PCが設置され、店舗PCは、キーボード及びディスプレイを備えるとともに、フレームトレーサが接続されている。

データセンターのデータ管理装置は、インターネットに接続可能である。

レンズ加工工場には、インターネットに接続可能なパーソナル・コンピュータ（以下、「工場PC」という。）が設置され、工場PCには加工機とレンズ形状測定機が接続されている。

前記レンズ加工工場で加工されたメガネレンズは前記レンズ加工工場からメガネレンズの発注をした前記メガネ店に納品される。

【b】前記メガネ店には、前記フレームトレーサと前記店舗PCが備えられている。

【b 1】前記フレームトレーサは、メガネフレームに沿って半径方向の移動量 r 、高さ方向の移動量 Z 、接触子の回転角 θ を計測し、その計測データから、メガネフレームのリム形状に関する三次元量である1000ポイントデータ（0.36度刻みの座標データ）を得て、これを前記店舗PCに送信する。

【b 2】前記店舗PCにインストールされている本件ソフトウェアのクライアント用ソフトウェアを起動させると、前記店舗PCは自動的に前記データ管理装置及び前記フレームトレーサに接続されるとともに、前記店舗PCに入力画面が表示される。この入力画面から、メガネ店の操作者（店員）は、発注元、メガネレンズ情報、フレームフィッティング情報、ヤゲン種類情報、フレーム種類情報等のデータを入力することができる。これら情報が前記データ管理装置に送信される際に、前記1000ポイントデータは自動的に前記データ管理装置に送信される。

【c'】前記データ管理装置は、メガネ店の前記店舗PCから発注元、メガネレンズ情報、フレームフィッティング情報、ヤゲン種類情報、フレーム種類情報及び前記1000ポイントデータが送信されると、前記店舗PCから送信された前記1000ポイントデータに基づいてリム周長を演算する。また、あらかじめ登録されている取引先、商品、カラー、納期、製作範囲、在庫等のデータを用いて、発注に係る種類のメガネレンズの在庫の有無、レンズ加工可否及び加工可能なレンズ加工工場を判断することができ、加工可能と判断されたレンズ加工工場の前記工場PCに少なくともメガネレンズ情報、前記1000ポイントデータ及び前記リム周長データを送信する。

【c 1】前記工場PCは、1000ポイントデータ及びリム周長データに基づいてレンズの形状を演算し、その結果を前記加工機に送信し、前記加工機は、前記メガネレンズ情報に対応するレンズについて、前記演算結果に基づいて、アンカットレンズを加工する。

【c 2】前記レンズ形状測定機が前記ヤゲン加工が施されたメガネレンズのヤゲン頂点に沿って半径方向の移動量 r 、高さ方向の移動量 Z 、接触子の回転角 θ を計測し、その計測データから、ヤゲン頂点の形状に関する三次元量であるレンズ形状データを得て、これを前記工場PCに送信する。

【c 3】前記工場PCは、前記レンズ形状測定機から送信されたレンズ形状データからレンズ周長を算出し、算出されたレンズ周長と、前記データ管理装置から送信された前記リム周長データを比較し、それらの差異が所定の範囲内であれば適合と判定する。

【d】以上のとおりにメガネレンズを加工するシステムである。

VI 本件発明の構成要件充足性

本件システムが、構成要件B 2及びC 3（「前記フレーム測定ユニットの測定用端末から受信した前記リム周長」の部分に限る。）を充足するかについて、当事者間に争いがあるが、その余の部分が各構成要件を充足することは、当事者間に争いがない。

VII Pony社（原告）の主張の要旨

1 構成要件B 2の充足について

本件システムのデータ管理装置は、リム周長の算出に関しては、本件発明の「フレーム測定ユニット」に属する「測定用端末」である。

確かに、本件システムにおいてリム周長を算出しているのは、フレームトレーサに店舗PC及びネットワークを介して接続されているデータ管理装置である。しかしながら、メガネ店の店舗PCにインストールされている本件ソフトウェアのクライアント用ソフトウェアの機能は、通信機能と専用のフォーマットによる入力画面を表示する機能に限定されていて、フレームトレーサによる計測により得られた1000ポイントデータは店舗PCを経由して自動的に前記データ管理装置に送信されるだけであり、店舗PCとデータ管理装置とが協働してフレームトレーサによる計測により得られた1000ポイントデータに基づいてリム周長を算出しているとみることができる。そうすると、データ管理装置は「フレーム測定ユニット」を構成する機器とみるべきである。

そして、前記1000ポイントデータはリムの三次元形状に関する「リム形状データ」であり、データ管理装置は、リム形状データから算出したリム周長データをネットワークを介して「レンズ加工ユニット」を構成する工場PCに送信しているから、データ管理装置は、本件発明の「測定用端末」に相当する。

なお、本件明細書における実施形態においては、「フレーム測定ユニット」の「フレームトレーサ」及び「測定用端末」がいずれもメガネ店に設置されている構成を開示しているが、

あくまで実施例にすぎない。特許請求の範囲の記載上も、「測定用端末」は店舗内に設置されている機器とはされておらず、リム周長データを「判定」を行うレンズ加工ユニット側の機器に送信するように構成されていればよい。本件発明の技術思想は、「高い確実性と効率性で、メガネレンズをメガネフレームのリムに適合させることができるメガネレンズ加工システム」の提供という課題の解決（【0007】）のためにリム周長とレンズ周長とを対比することに着目した点にあり、物理的にどの機器でその算出が行われているかは必ずしも重要ではない。また、離れた位置にある複数のメガネ店と所望のメガネレンズを加工することの可能な加工工場とを媒介して効率よくレンズを加工するとの点は周知技術を採用したにすぎず、加工可否の判断をデータ管理装置が行っている点を殊更に重視して「レンズ加工ユニット」の範囲を定めるべきでもない。

以上のとおり、本件システムは、構成要件B2を充足する。

2 構成要件C3の「前記フレーム測定ユニットの測定用端末から受信した前記リム周長」の部分の充足について

前記1のとおり、本件システムのデータ管理装置は本件発明の「フレーム測定ユニット」を構成する「測定用端末」にあたり、リム周長を算出してこれを工場PCに送信しているから、本件システムの「加工用端末」である工場PCは、リム周長を「フレーム測定ユニットの測定用端末から受信」している。

したがって、本件システムは、構成要件C3を充足する。

3 複数主体について

ある特許の特許請求の範囲に記載されたすべての構成要件を複数の者が共同して行っているといえる場合には、共同特許権侵害として、いずれの主体も全体を行ったものと評価され、特許権侵害が成立する。本件システムは、Donkey社の委託によりTurtle社が開発したものであり、両者ともその内容を知悉しているところ、Turtle社は、Donkey社からの委託を受けて本件システムのデータ管理装置の運営を担っており、同社は、これにより利益を得ている。メガネ店は、Donkey社と取引契約を締結し、本件ソフトウェアのクライアント用ソフトウェアの提供を受けて、店舗PCを本件システム用の装置とするなど、積極的に本件システムを利用し、メガネ販売の利益を得ている。したがって、Turtle社及びメガネ店は、Donkey社と一体となって本件システムを利用しているとみることができる。

そうすると、Donkey社は、Turtle社及びメガネ店と共同して本件特許権を侵害しているといえ、一部Turtle社及びメガネ店が行った部分があるとしても、全体を行ったものと評価される。

仮に、上記のようにいえないとしても、Turtle社においては、ネットワークを介して接続された店舗PCからの発注に対して、本件ソフトウェアを利用して、データ管理装置

を自動的に応答させているだけであり、メガネ店においては、ネットワークを介して店舗PCをデータ管理装置に接続し、本件ソフトウェアを利用して、その操作可能な範囲内で、フレームトレーサから送信されたデータを用いてメガネレンズを発注しているだけである。したがって、Turtle社及びメガネ店の行為は、本件システムの利用については、Donkey社の手足として又は道具として行動しているものといえるから、Turtle社及びメガネ店の行為は、Donkey社の行為そのものと同視することができる。

Ⅷ Donkey社（被告）の主張の要旨

1 構成要件B2の充足について

本件システムのデータ管理装置は、「レンズ加工ユニット」に属する機器である。

すなわち、本件発明の目的は、離れた位置にある、複数のメガネ店と所望のメガネレンズを加工することの可能な加工工場とを媒介して効率よくレンズを加工することを可能にすることにある（本件明細書【0009】、【0029】）。そのために、レンズ加工ユニットを構成する「加工管理サーバ」を測定用端末が接続されている先の装置とし（【0013】、【0019】）、「加工管理サーバ」にメガネレンズが加工可能か否かを判断させ（【0029】、【0040】）、その上で、「加工管理サーバ」から加工可能な加工工場の加工用端末にリム形状データとリム周長データと注文データを送信している（【0041】）。本件発明におけるフレーム測定ユニットは、それぞれのユニットごとにネットワークを介してレンズ加工ユニットと接続されるものであり、リム周長データを算出する測定用端末も、それぞれのユニットに別々に備えられることを前提としてシステム設計がされていることは明らかである（特許請求の範囲、【図1】）。

一方、本件システムのデータ管理装置は、複数のメガネ店の店舗PCに接続され、メガネレンズが加工可能か否かを判断し、加工可能な加工工場にリム形状データに相当する1000ポイントデータとリム周長データと注文データを送信しているから、本件発明の「加工管理サーバ」に該当する機器であり、本件システムのデータ管理装置は明らかにレンズ加工ユニットを構成している。したがって、本件発明の「測定用端末」に該当するのは上記データ管理装置と接続された店舗PCであるところ、本件システムの店舗PCは、リム周長データを算出しておらず、本件システムにおいては、結局、フレーム測定ユニットにおいてリム周長が算出されていない。

このように、本件システムは、店舗ではフレーム形状の測定のみを行わせ、その後の作業は全てレンズ加工ユニット側で行うという構成を特徴とするのであり、本件発明とは基本的な技術思想が異なる。

以上のとおり、本件システムは構成要件B2を充足していない。

2 構成要件C3の「前記フレーム測定ユニットの測定用端末から受信した前記リム周長」の部分の充足について

前記1のとおり、本件システムにおいては、レンズ加工ユニットを構成するデータ管理装置がリム周長を算出しているから、「フレーム測定ユニット」はリム周長を算出していない。そうすると、加工用端末がリム周長を「フレーム測定ユニット…から受信」することはない。したがって、本件システムは、構成要件C3を充足しない。

3 複数主体について

ある特許の特許請求の範囲に記載されたすべての構成要素を単独の者が行ってはじめて、その者について当該特許の侵害行為が成立するのであり、その例外は、間接侵害の場合に限られる。データ管理装置を保有するTurtle社とメガネ店とDonkey社のいずれも、単独で構成要件の全てに該当する機能を有する装置を保有しておらず、本件システムにおいては、メガネ店、Turtle社、Donkey社が、完全に別個独立の主体としてその一部に関与しているだけであり、また、Turtle社及びメガネ店をあたかもDonkey社の手足や道具のように見ることはできない。さらに、メガネ店は、本件システムの内容もTurtle社の存在すらも知り得ない立場にあったのであり、メガネ店がDonkey社又はTurtle社と共同して本件特許権を侵害しているといえるはずもない。

IX 事例の検討に当たっての留意点

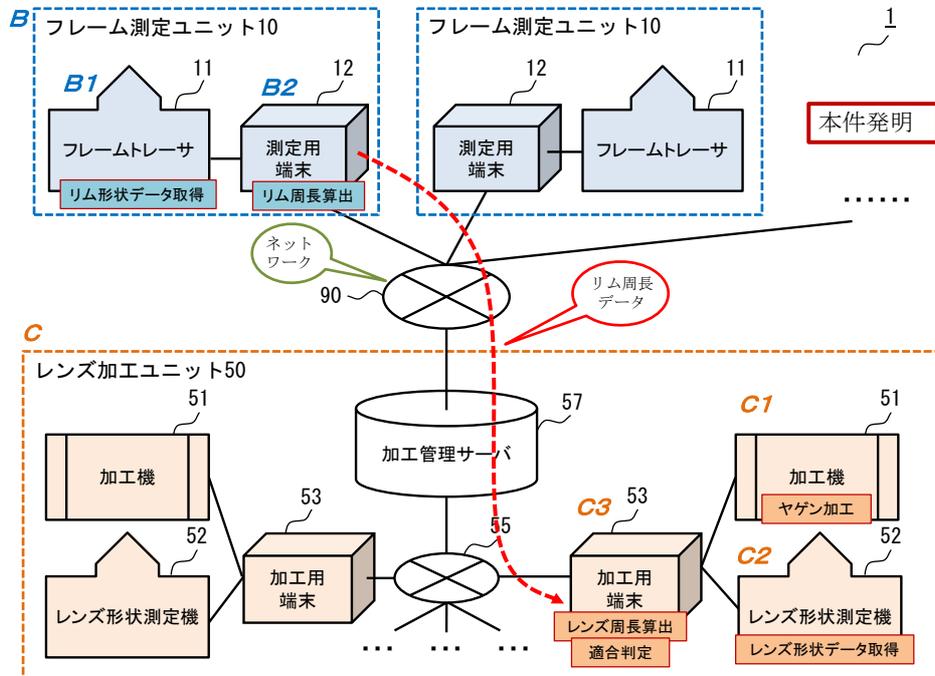
参加各国は、直接侵害及び文言侵害の成否を必ず検討するものとする。判断に当たって有用である場合には、均等侵害又は間接侵害の成否を検討の対象としてもよい。

(以上)

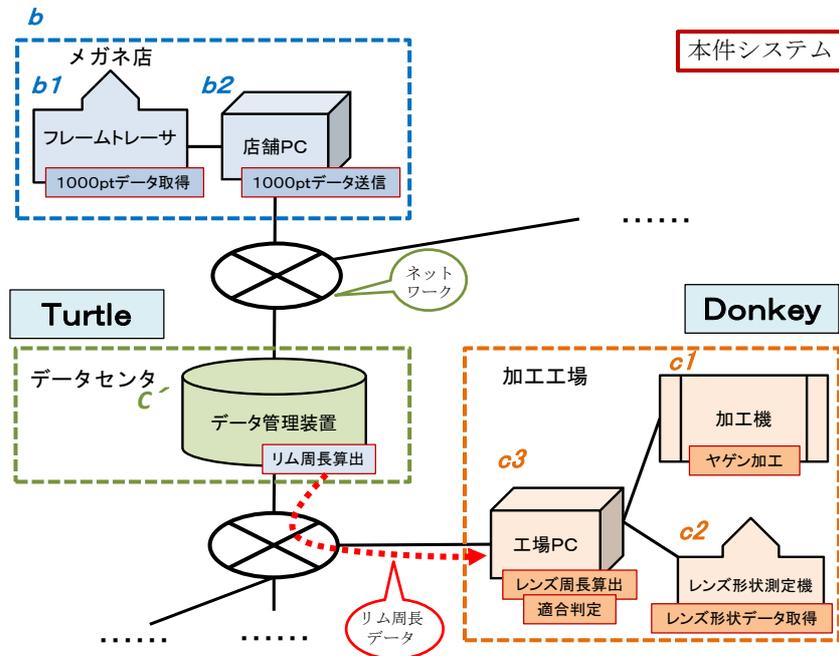
(別紙)

参考資料

I 本件発明の概念図



II 本件システムの概念図



Ⅲ 主な用語の意義

- コバ面 (edge surface of the lens) : メガネレンズ周縁の側面。
- ヤゲン加工 (beveling) : メガネレンズ周縁の側面 (コバ面) に凸状の突起を形成すること。
- レンズ形状データ (lens shape data) : メガネレンズの周縁の三次元形状に関するデータ。
- レンズ周長 (lens circumferential length) : ヤゲンの頂点に沿ったレンズの周長。
- リム (rim) : メガネフレームのうち、レンズを囲んでいるレンズの縁の部分。
- リム形状データ (rim shape data) : メガネフレームのリムの溝の三次元形状に関するデータ。
- リム周長 (rim circumferential length) : メガネフレームのリムの溝に沿った周長。
- 注文データ (order data) : 測定用端末で算出し又は測定端末に入力された、メガネフレーム及びメガネレンズに関するデータのうち、リム形状データ及びレンズ周長データを除くデータ。
- 接触子 (contacting probe) : 測定機のうち、測定対象物に接する先端部分の部品。
- 1000ポイントデータ : 0.36度刻みで測定されたメガネフレームのリムの溝の三次元形状に関するデータ。