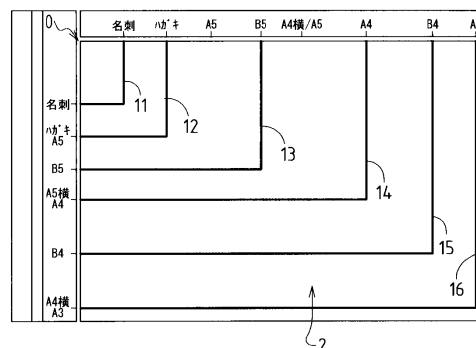




【特許請求の範囲】

【請求項 1】

読取装置の走査により、プラテンガラス上に載置された読取対象を読み取るフラットベッドスキャナにおいて、

前記プラテンガラスの載置面、又はその裏面に、前記読取装置に搭載された光源からの光と略同波長領域の光が通過可能な透光性色材で、読取対象を載置するときの目安を設けたことを特徴とするフラットベッドスキャナ。

【請求項 2】

前記目安は、定型サイズ of 用紙の少なくとも 2 辺に対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載のフラットベッドスキャナ。

10

【請求項 3】

前記目安は、定型サイズ of 用紙の少なくとも 1 つの隅部に対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載のフラットベッドスキャナ。

【請求項 4】

前記目安は、定型サイズ of 用紙の長辺の一部と短辺の一部とに対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられたことを特徴とする請求項 1、または請求項 3 に記載のフラットベッドスキャナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

20

本発明は、読取装置の走査により、プラテンガラス上に載置された読取対象を読み取るフラットベッドスキャナの構成に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、一般に用いられているフラットベッドスキャナは、原稿を読取載置台のプラテンガラス上に載置する時には、該プラテンガラスの周囲の読取載置台に設けられた原稿サイズ目盛り等を基準として原稿位置を決定している。

ところで、プラテンガラス上に置く原稿が切り取られた物や不定形である場合等、前記プラテンガラスの周囲に設けられた原稿サイズ目盛りでは、必要な部分を全部コピーするために原稿の位置をうまく合わせ難い。そこで、特開平 5 - 273670 号公報では、以下のような発明が開示されている。

30

【0003】

同号公報の図 1 に示すように、複写機 1 に対して原稿押さえ部材 2 がヒンジ 2 a で開閉自在に取り付けられており、この原稿押さえ部材 2 とプラテンガラス 4 の間に、原稿載置位置表示部材 3 がヒンジ 3 a によって、プラテンガラス 4 に対して開閉自在に取り付けられている。このヒンジ 3 a はヒンジ 2 a と同じ位置に 2 重ヒンジ形式で設けられている。原稿載置位置表示部材 3 は、透明若しくは判透明のシート部材からなっており、同号公報の図 2 に示すように、その表面には複写機 1 の図示しない感光体が感光しにくい色によって各用紙サイズの枠 3 b が印刷されている。また、この原稿載置位置表示部材 3 には変形の十字型をした位置調整スリット 3 c が設けられている。

40

【0004】

同号公報の発明では、プラテンガラス 4 上に定形の原稿を載置し、その上に原稿載置位置表示部材 3 を載せて、用紙サイズの枠 3 b と比較することにより、原稿のコピー用紙サイズを、あるいは用紙のどこにコピーされるかを確認する。また、原稿が不定形である場合も同様に、この原稿載置位置表示部材 3 の用紙サイズの枠 3 b と比較することにより、どの用紙を用いればその原稿（若しくはコピーしようとする部分）が全部コピーできるかを確認する。そして、上記の如く用紙サイズの確認を行った後、必要に応じて、原稿載置位置表示部材 3 の位置調整スリット 3 c を用いて、原稿を直接手で触れて、原稿の位置をずらすことにより、原稿位置の調整（位置合わせ）を行なう。

【0005】

50

さらに、原稿が定形であり、サイズも分かっている場合等、原稿載置位置表示部材 3 を必要としない場合は、原稿押さえ部材 2 に接着されている固定部材である、同号公報図 1 のマジックテープ（登録商標）5 と、原稿載置位置表示部材 3 に接着されている、同号公報図 2 のマジックテープ（登録商標）6 とを互いに密着させることにより、同号公報の図 3 に示すように、原稿押さえ部材 2 と原稿載置位置表示部材 3 とを一体化させて、作業の妨げにならないようにしている。

【0006】

【特許文献 1】

特開平 5 - 273670 号公報

【0007】

10

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来技術では、定型サイズの前稿と、不定形サイズの前稿とをコピーする場合に、いちいち原稿載置位置表示部材 3 を原稿押さえ部材 2 に着脱しては手間であり、作業性があまり良いとは言えない。

【0008】

また、不定形サイズの前稿を原稿載置位置表示部材 3 上にセットして、原稿押さえ部材 2 を閉めたときに、マジックテープ（登録商標）5・6 が接着し、コピーを終えて原稿押さえ部材 2 を開けたときに、該不定形サイズの前稿は原稿押さえ部材 2 と原稿載置位置表示部材 3 との間に挟まれたまま、該原稿押さえ部材 2 とともに持ち上げられてしまう。この場合、ユーザーは該マジックテープ（登録商標）5・6 の接着を外して、該原稿載置位置表示部材 3 と該原稿押さえ部材 2 との間から、該不定形サイズの前稿をいちいち取り除く必要があり、作業性があまり良くない。

20

【0009】

しかも、ユーザーが不定形サイズの前稿を取り除くのをうっかりと忘れて、該不定形サイズの前稿が原稿押さえ部材 2 と原稿載置位置表示部材 3 との間に挟まれたまま放置されていると、これに気が付かずに、次のユーザーがプラテンガラス 4 上に定型サイズの前稿をセットしてコピーしたときに、該定型サイズの前稿画像と該不定形サイズの前稿画像とが重ねてコピーされてしまうということがあった。

【0010】

さらに、マジックテープ（登録商標）5・6 が接着されていない原稿載置位置表示部材 3 がフリーの状態のときに、原稿押さえ部材 2 を閉めると、プラテンガラス 4 上の原稿載置位置表示部材 3 が風圧で浮き上がって、ときには該原稿載置位置表示部材 3 の角部が折り曲げられることがあった。

30

【0011】

そこで、本発明では、これらの点を鑑みて、原稿が不定形のものであっても、給紙カセット等から供給される用紙（転写紙）のどこにコピーされるかを容易に確認することができ、且つ原稿の位置合わせを容易に行なうことのできる、作業性の向上を図ったフラットベッドスキャナを提供することを課題とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

40

本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段を開示する。

まず、請求項 1 に記載のように、読取装置の走査により、プラテンガラス上に載置された読取対象を読み取るフラットベッドスキャナにおいて、前記プラテンガラスの載置面、又はその裏面に、前記読取装置に搭載された光源からの光と略同波長領域の光が通過可能な透光性色材で、読取対象を載置するときの目安を設ける。

【0013】

また、請求項 2 に記載のように、前記目安は、定型サイズの用紙の少なくとも 2 辺に対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられる。

【0014】

50

あるいは、請求項 3 に記載のように、前記目安は、定型サイズ of 用紙の少なくとも 1 つの隅部に対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられる。

【0015】

若しくは、請求項 4 に記載のように、前記目安は、定型サイズ of 用紙の長辺の一部と短辺の一部とに対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられる。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の一形態を、フラットベッドスキャナを備えたコピー・ファクシミリ複合機 1 を参照しながら説明する。

【0017】

10

図 1 はコピー・ファクシミリ複合機 1 の全体斜視図であり、複合機 1 の本体は、複数の給紙カセットを備えた給紙部 5 上に載置固定されており、該本体内に、画像読取部 3 と、画像形成装置としての画像記録部 4 が上下に配置されている。本体上部には読取載置台 6 が形成され、該読取載置台 6 内部に画像読取部 3 が設けられている。読取載置台 6 からは手前方向に操作部 9 が延設されており、該操作部 9 上に、各種操作キーが配置されている。読取載置台 6 の上面中央にはプラテンガラス 2 が敷設されており、該読取載置台 6 上にはプラテンカバー 7 が該プラテンガラス 2 に対して開閉自在に設けられて、該プラテンカバー 7 の一側部には自動原稿搬送装置 (ADF) 8 が付設されている。

【0018】

前記画像読取部 3 は、プラテンガラス 2 上に載置された静止原稿などを、読取載置台 6 内に設けられた読取装置を走査させて読み取りを行うフラットベッドタイプのスキャナとして用いられるとともに、該読取装置を該読取載置台 6 内の一側部に位置固定して、原稿を ADF 8 に給送しながら読み取りを行うシートフィードタイプのスキャナとして用いられる。

20

【0019】

図 2 はプラテンガラス 2 の平面図であり、図中におけるプラテンガラス 2 の左上頂点部分が、原稿セット位置における原稿位置合わせ基準 0 となっている。該原稿位置合わせ基準 0 に、矩形の原稿の一頂点を合わせて、原稿がプラテンガラス 2 上にセットされる。

【0020】

プラテンガラス 2 の載置面、又はその裏面に、ドロップアウトカラーの色材で、原稿や書籍などの読取対象を載置するときの目安が設けられている。ここで、ドロップアウトカラーの色材とは、前記画像読取部 3 の読取装置に搭載された光源からの光と略同波長領域の光が通過することができる無色以外の透光性色材のことをいう。つまり、ドロップアウトカラーとは、光源からの光の色と同じ色である透過率 (色が薄い) の高い色材である。つまり、緑の透明フィルムが緑色に見えるのは、緑の波長光を主に通し、他の波長を通さない (通し難い) ためである。そのため、プラテンガラス 2 上に設けられた目安の色として、光源光に対して透過率の高い色材を選べば良い。

30

【0021】

具体的には、画像読取部 3 の読取装置の光源としては、緑色光が広く利用されており、該緑色光が光源に用いられる複合機 1 の場合は、プラテンガラス 2 上に透光性の緑色の色材で、読取対象を載置するときの目安が設けられる。

40

【0022】

この目安はドロップアウトカラーの色材で、直接、プラテンガラス 2 に書き込むか、若しくは、ドロップアウトカラーの色材で目安が書き込まれたフィルムをプラテンガラス 2 に貼り付けるなどして設けられ、以下に 3 つの実施例を説明する。

【0023】

図 2 に示すように、まず、第 1 実施例では、読取対象を載置するときの目安は、定型サイズ of 用紙の長辺と短辺との 2 辺に対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられている。

【0024】

50

プラテンガラス 2 の短手方向を主走査方向、長手方向を副走査方向として、前記原稿位置合わせ基準 0 に、原稿など読取対象の一頂点が位置合わせされる。プラテンガラス 2 の載置面、またはその裏面には、該原稿位置合わせ基準 0 に対して内側から、名刺サイズ of 用紙の長辺と短辺との 2 辺に対応させた第 1 目安線 1 1、ハガキサイズ of 用紙の長辺と短辺との 2 辺に対応させた第 2 目安線 1 2、B 5 サイズ of 用紙の長辺と短辺との 2 辺に対応させた第 3 目安線 1 3、A 4 サイズ of 用紙の長辺と短辺との 2 辺に対応させた第 4 目安線 1 4、B 4 サイズ of 用紙の長辺と短辺との 2 辺に対応させた第 5 目安線 1 5、A 3 サイズ of 用紙の長辺と短辺との 2 辺に対応させた第 6 目安線 1 6 の順に、複数の目安線 1 1・1 2・1 3・1 4・1 5・1 6 は、それぞれ視覚を通じて目立つような線幅で描かれている。

10

【0025】

目安線 1 1・1 2 は、対応するサイズ of 用紙の長辺が主走査方向となり、目安線 1 3・1 4・1 5・1 6 については、対応するサイズ of 用紙の長辺が副走査方向となるように配置されている。従って、A 4 サイズ of 用紙の長辺を主走査方向に向けて横置きにする場合などは、対応する目安線がない。A 4 サイズ of 用紙を横置きにする場合は、該 A 4 サイズ of 用紙の短辺の外端部をプラテンガラス 2 の外枠の「A 4 横/A 5」位置の目盛りに合わせるとともに、該 A 4 サイズ of 用紙の長辺をプラテンガラス 2 上で第 6 目安線 1 6 の長辺に合わせればよい。

【0026】

なお、A 4 サイズなどの横置き用の目安線を、前記の目安線 1 1・1 2・1 3・1 4・1 5・1 6 とともに設けてもよい。この場合、プラテンガラス 2 に描かれる目安線はやや煩雑となり、そこで、例えば、緑色光が光源に用いられる複合機 1 では、プラテンガラス 2 の載置面、またはその裏面に、縦置き用の目安線と横置き用の目安線とを、それぞれ透光性の緑色の色材と、透光性の黄色の色材で設けるなどしてもよく、前記画像読取部 3 の読取装置の光源からの光と略同波長の異なる 2 色の透光性色材で、縦置き用の目安線と横置き用の目安線を配置してもよい。ただし、この 2 色の透光性色材は、ともに、画像読取部 3 の読取装置の光源からの光を良好に透過させる色材とする。

20

【0027】

あるいは、縦置き用の目安線と横置き用の目安線とはドロップアウトカラーの色材の同色であって、一方を実線で、他方を破線にするなど、縦置き用の目安線と横置き用の目安線とで線種を異にしてもよく、目安線の本数や構成は特に限定はしないものとする。

30

【0028】

次に、プラテンガラス 2 上に読取対象を載置するときの目安の第 2 実施例について説明する。

図 3 に示すように、第 2 実施例では、読取対象を載置するときの目安は、定型サイズ of 用紙の 1 つの隅部に対応させて設けられるとともに、該定型サイズ of 用紙の長辺の外端部と短辺の外端部とにそれぞれ対応させて設けられて、用紙サイズごとに複数設けられている。

【0029】

プラテンガラス 2 には、原稿位置合わせ基準 0 に対して内側から略対角方向に向けて、名刺サイズ of 用紙の隅部に対応させた第 1 L 字型目安線 2 1、ハガキサイズ of 用紙の隅部に対応させた第 2 L 字型目安線 2 2、B 5 サイズ of 用紙の隅部に対応させた第 3 L 字型目安線 2 3、A 4 サイズ of 用紙の隅部に対応させた第 4 L 字型目安線 2 4、B 4 サイズ of 用紙の隅部に対応させた第 5 L 字型目安線 2 5、A 3 サイズ of 用紙の隅部に対応させた第 6 L 字型目安線 2 6 の順に、複数の L 字型目安線 2 1・2 2・2 3・2 4・2 5・2 6 が設けられている。

40

【0030】

また、プラテンガラス 2 の縁部における、原稿位置合わせ基準 0 から副走査方向に向けて、名刺サイズ of 用紙の短辺の外端部に対応させた第 1 垂直目安線 3 1、ハガキサイズ of 用紙の短辺の外端部に対応させた第 2 垂直目安線 3 2、B 5 サイズ of 用紙の長辺の外端部に

50

対応させた第3垂直目安線33、A4サイズ用の紙の長辺の外端部に対応させた第4垂直目安線34、B4サイズ用の紙の長辺の外端部に対応させた第5垂直目安線35、A3サイズの紙の長辺の外端部に対応させた第6垂直目安線36の順に、複数の垂直目安線31・32・33・34・35・36が設けられている。

【0031】

一方、プラテンガラス2の縁部における、原稿位置合わせ基準0から主走査方向に向けて、名刺サイズの紙の長辺の外端部に対応させた第1水平目安線41、ハガキサイズの紙の長辺の外端部に対応させた第2水平目安線42、B5サイズの紙の短辺の外端部に対応させた第3水平目安線43、A4サイズの紙の短辺の外端部に対応させた第4水平目安線44、B4サイズの紙の短辺の外端部に対応させた第5水平目安線45、A3サイズの紙の短辺の外端部に対応させた第6水平目安線46の順に、複数の水平目安線41・42・43・44・45・46が設けられている。

10

【0032】

これらのL字型目安線21・22・23・24・25・26と、垂直目安線31・32・33・34・35・36と、水平目安線41・42・43・44・45・46とは、それぞれ視覚を通じて目立つような線幅で描かれている。

【0033】

A4サイズなどの用紙を横置きにセットする場合は、該A4サイズの紙の短辺の外端部をプラテンガラス2の外枠の「A4横/A5」位置の目盛りに合わせるとともに、該A4サイズの紙の長辺の外端部をプラテンガラス2上で第6水平目安線46に合わせればよい。

20

【0034】

なお、A4サイズなどの横置き用のL字型目安線や垂直目安線を、前記の目安線21・22・・・、31・32・・・、41・42・・・、とともに設けてもよい。この場合、プラテンガラス2に描かれる目安線はやや煩雑となる。

【0035】

あるいは、縦置き用の各種目安線と横置き用の各種目安線とはドロップアウトカラーの色材の同色であって、一方を実線で、他方を破線にするなど、縦置き用の目安線と横置き用の目安線とで線種を異にしてもよく、目安線の本数や構成は特に限定はしないものとする。

30

【0036】

次に、プラテンガラス2上に読取対象を載置するときの目安の第3実施例について説明する。

図4に示すように、第3実施例では、読取対象を載置するときの目安は、定型サイズの紙の長辺の外端部と短辺の外端部とにそれぞれ対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられている。

すなわち、第3実施例のプラテンガラス2には、前記第2実施例のプラテンガラス2に設けられたL字型目安線21・22・23・24・25・26がない構成で、第2実施例と同様の配置構成で、垂直目安線31・32・33・34・35・36と、水平目安線41・42・43・44・45・46とが配置されている。

40

【0037】

なお、第3実施例では、プラテンガラス2の縁部における、第2垂直目安線と第3垂直目安線との間に、A5サイズの紙の短辺の外端部に対応させた第7垂直目安線37が、第3垂直目安線と第4垂直目安線との間に、A5サイズの紙の長辺の外端部に対応させた第8垂直目安線38が、それぞれ設けられている。また、プラテンガラス2の周囲の読取載置台6側に設けられていた、「名刺」、「ハガキ」、「A5」、・・・の読取対象の置き位置を指定する目盛りを全てなくして、代わりに該目盛りはプラテンガラス2の縁部の載置面、又はその裏面に、ドロップアウトカラー色材で配置されている。該目盛りも該ドロップアウトカラーの色材で、直接、プラテンガラス2に書き込むか、若しくは、該ドロップアウトカラーの色材で目盛りが書き込まれたフィルムをプラテンガラス2に貼り付け

50

るなどして設けられている。

このような構成で、読取載置台 2 上面がすっきりして、視覚を通じて美感をおこさせ、デザイン性が向上する。

【0038】

この第 3 実施例では、A 4 サイズなどの用紙を横置きにセットする場合、該 A 4 サイズの用紙の短辺の外端部をプラテンガラス 2 の縁部の第 8 垂直目安線 38 に合わせるとともに、該 A 4 サイズの用紙の長辺の外端部をプラテンガラス 2 上で第 6 水平目安線 46 に合わせればよい。

【0039】

なお、プラテンガラス 2 に描かれる目安線が多くなることから、例えば、緑色光が光源に用いられる複合機 1 において、プラテンガラス 2 の載置面、またはその裏面に、縦置き用の各種目安線と横置き用の各種目安線とを、それぞれ透光性の緑色の色材と、透光性の黄色の色材で設けるなどしてもよく、前記画像読取部 3 の読取装置の光源からの光と略同波長の異なる 2 色の透光性色材で、縦置き用の各種目安線と横置き用の各種目安線を配置してもよい。ただし、この 2 色の透光性色材は、ともに、画像読取部 3 の読取装置の光源からの光を良好に透過させる色材とする。

【0040】

あるいは、縦置き用の各種目安線と横置き用の各種目安線とはドロップアウトカラーの色材の同色であって、一方を実線で、他方を破線にするなど、縦置き用の目安線と横置き用の目安線とで線種を異にしてもよく、目安線の本数や構成は特に限定はしないものとする。

【0041】

以上、読取対象を載置するときの目安について、3 つの実施例を説明したが、該目安は上記実施例に限定されるものではなく、勿論、これ以外の構成であってもよい。

【0042】

このように本発明によれば、プラテンガラス 2 上に直接、読取対象を載置して、該読取対象が不定形のものであっても、給紙部 5 等から供給される用紙（転写紙）のどこにコピーされるかを容易に確認することができ、且つ該読取対象の位置合わせを容易に行なうことのできて、作業性が向上する。また、このプラテンガラス 2 の載置面、又はその裏面には、読取装置に搭載された光源からの光と略同波長の透光性色材で、読取対象を載置するときの目安が設けられているので、該目安により原稿読取時に筋が入るなどの悪影響が出ることがない。

【0043】

【発明の効果】

本発明は、以上のように構成したので、次に示すような効果を奏する。

まず、請求項 1 に記載の発明では、プラテンガラス上に直接、読取対象を載置して、該読取対象が不定形のものであっても、給紙部から供給される用紙（転写紙）のどこにコピーされるかを容易に確認することができ、且つ該読取対象の位置合わせを容易に行なうことのできて、作業性が向上する。また、このプラテンガラスの載置面、又はその裏面には、読取装置に搭載された光源からの光と略同波長領域の光が通過可能な透光性色材で、読取対象を載置するときの目安が設けられているので、該目安により原稿読取時に筋が入るなどの悪影響が出ることがない。

【0044】

また、請求項 2 に記載の発明では、前記目安は、定型サイズ of 用紙の少なくとも 2 辺に対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられたことで、プラテンガラス上に直接、読取対象を載置して、該読取対象が不定形のものであっても、給紙部から供給される用紙（転写紙）のどこにコピーされるかを容易に確認することができ、且つ該読取対象の位置合わせを容易に行なうことのできて、作業性が向上する。

【0045】

そして、請求項 3 に記載の発明では、前記目安は、定型サイズ of 用紙の少なくとも 1 つの

隅部に対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられたことで、プラテンガラス上に直接、読取対象を載置して、該読取対象が不定形のものであっても、給紙部から供給される用紙（転写紙）のどこにコピーされるかを容易に確認することができ、且つ該読取対象の位置合わせを容易に行なうことのできて、作業性が向上する。

【 0 0 4 6 】

また、請求項 4 に記載の発明では、前記目安は、定型サイズ of 用紙の長辺の一部と短辺の一部とに対応させて設けられ、用紙サイズごとに複数設けられたことで、プラテンガラス上に直接、読取対象を載置して、該読取対象が不定形のものであっても、給紙部から供給される用紙（転写紙）のどこにコピーされるかを容易に確認することができ、且つ該読取対象の位置合わせを容易に行なうことのできて、作業性が向上する。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】複合機 1 の斜視図。

【図 2】第 1 実施例に係る目安を備えたプラテンガラス 2 の平面図。

【図 3】第 2 実施例に係る目安を備えたプラテンガラス 2 の平面図。

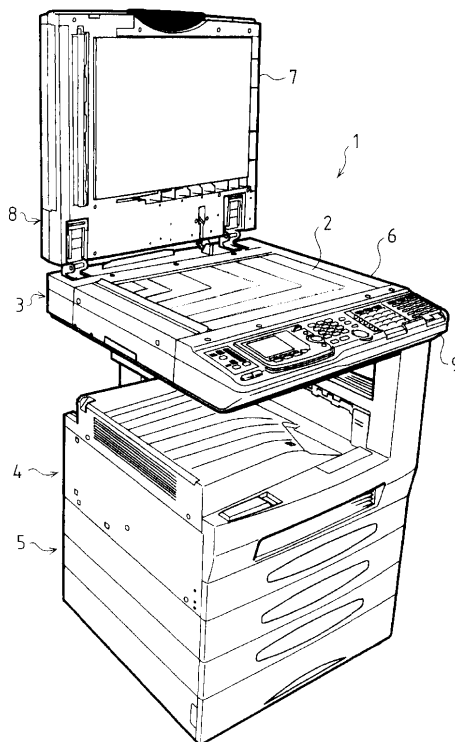
【図 4】第 3 実施例に係る目安を備えたプラテンガラス 2 の平面図。

【符号の説明】

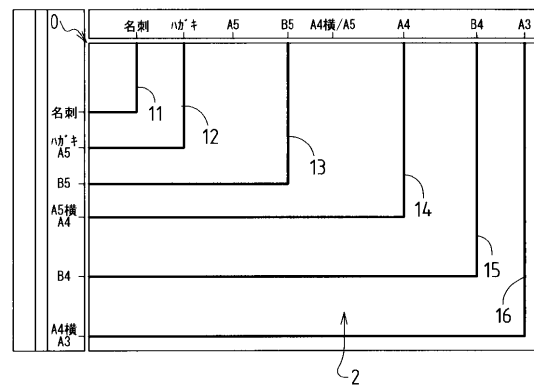
- 1 複合機
- 2 プラテンガラス
- 3 画像読取部
- 1 1 ~ 1 6 目安線
- 2 1 ~ 2 6 L 字型目安線
- 3 1 ~ 3 8 垂直目安線
- 4 1 ~ 4 6 水平目安線

20

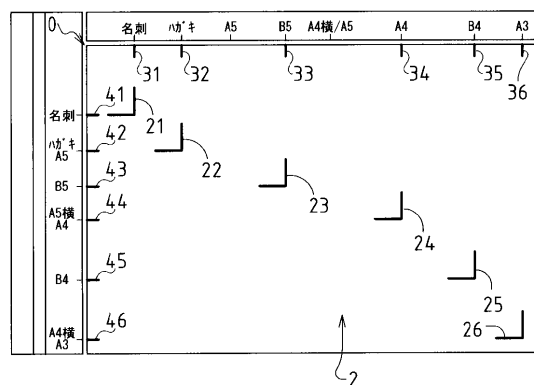
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【 図 4 】

