(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3585561号
(P3585561)
(45)発行日　平成16年11月4日(2004.11.4)　(24)登録日　平成16年8月13日(2004.8.13)

(51)Int.Cl.[7]　F I
D06F 93/00　D06F 93/00
G09F 3/10　G09F 3/10　A

請求項の数 9　(全 17 頁)

(21)出願番号　特願平7-39957
(22)出願日　平成7年2月28日(1995.2.28)
(65)公開番号　特開平8-196800
(43)公開日　平成8年8月6日(1996.8.6)
審査請求日　平成14年2月27日(2002.2.27)
(31)優先権主張番号　特願平6-291303
(32)優先日　平成6年11月25日(1994.11.25)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(73)特許権者　390029148
大王製紙株式会社
愛媛県四国中央市三島紙屋町２番６０号
(74)代理人　100082647
弁理士　永井　義久
(72)発明者　田尻　公明
愛媛県伊予三島市紙屋町５番１号　大王製紙株式会社内
(72)発明者　松木　栄造
愛媛県伊予三島市紙屋町５番１号　大王製紙株式会社内
(72)発明者　山川　一秀
愛媛県伊予三島市紙屋町５番１号　大王製紙株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】洗濯用タグ、洗濯用タグシートおよびその製造方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

細長い基材の長手方向端部に粘着剤層が設けられ、洗濯物の一部に潜らせた後、前記粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯が行われるタグにおいて、

前記粘着剤層が、耐溶剤性の粘着剤層と、耐水性の粘着剤層とで構成され、かつ前記基材に対して、その末端側領域に耐溶剤性の粘着剤層が、その内側領域に耐水性の粘着剤層が形成されている、ことを特徴とする洗濯用タグ。

【請求項２】

細長い基材の長手方向端部に粘着剤層が設けられ、洗濯物の一部に潜らせた後、前記粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯が行われるタグにおいて、

前記粘着剤層が、耐溶剤性の粘着剤層と、耐水性の粘着剤層とで構成され、かつループの片側に耐溶剤性の粘着剤層および耐水性の粘着剤層が形成され、かつループの他側に耐水性の粘着剤層のみが前記片側の耐水性の粘着剤層と対向する位置に形成されている、ことを特徴とする洗濯用タグ。

【請求項３】

基材が紙基材であり、かつその粘着剤層の形成がわ面に液の液浸透防止層が形成され、この液浸透防止層上に耐溶剤性の粘着剤層および耐水性の粘着剤層が形成されている請求項１又は請求項２記載の洗濯用タグ。

【請求項４】
液浸透防止層が、粘着性を示さずかつ１８０℃以下の温度では軟化しない耐熱性を有するアクリル樹脂のエマルジョンからなる、請求項３記載の洗濯用タグ。
【請求項５】
ドライクリーニングおよび水洗濯に供されるものである、請求項１～４のいずれか一つに記載の洗濯用タグ。
【請求項６】
請求項１～５のいずれか一つに記載の洗濯用タグが多数隣接されており、これらが離型処理された剥離シート上に仮接着されている、ことを特徴とする洗濯用タグシート。
【請求項７】
洗濯用タグがドライクリーニングおよび水洗濯に供されるものである、請求項６記載の洗濯用タグシート。
【請求項８】
細長い基材の長手方向末端側領域に耐溶剤性の粘着剤層が、その内側領域に耐水性の粘着剤層がそれぞれ設けられ、洗濯物の一部に潜らせた後、前記両粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯が行われるタグが仮接着されている洗濯用タグシートを得るに際して、
両面が離型処理された剥離シート原反を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に耐溶剤性及び耐水性のいずれか一方の性質を有する第１粘着剤を塗布し、乾燥後に巻取り、第１粘着剤塗布原反を得て、
他方で、基材シート原反を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に他方の性質を有する第２粘着剤を塗布、乾燥し、前記第１粘着剤塗布原反と、第１粘着剤層と第２粘着剤層とが同一の面にあるように重合した後、半製品ロールとして巻取り、
前記半製品ロールを繰り出して、平判加工により、所定のタグ寸法にて基材にスリットを入れて、剥離シート上にタグを残したものを得る、ことを特徴とする洗濯用タグシートの製造方法。
【請求項９】
細長い基材の長手方向末端側領域に耐溶剤性の粘着剤層が、その内側領域に耐水性の粘着剤層がそれぞれ設けられ、洗濯物の一部に潜らせた後、前記両粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯が行われるタグが仮接着されている洗濯用タグシートを得るに際して、
片面のみが離型処理された第１片面剥離シート原反を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に耐溶剤性及び耐水性のいずれか一方の性質を有する第１粘着剤を塗布し、乾燥後に、基材シートと重合しながら巻取り、第１粘着剤塗布重合ロール原反を得て、
他方で、片面のみが離型処理された第２片面剥離シート原反を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に他方の性質を有する第２粘着剤を塗布、乾燥させて第２粘着剤塗布重合シートを得るとともに、
前記第１粘着剤塗布重合ロール原反を繰り出しながら、前記第１片面剥離シートを前記基材シートから剥がしつつ、基材シートのみを貼り合わせ部位に供給し、
この貼り合わせ部位において、前記基材シートと前記第２粘着剤塗布重合シートとを貼り合わせながら、半製品ロールとして巻取り、
前記半製品ロールを繰り出して、平判加工により、所定のタグ寸法にて基材にスリットを入れて、剥離シート上にタグを残したものを得る、ことを特徴とする洗濯用タグシートの製造方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、洗濯用のタグ、すなわち、クリーニング店での洗濯物の受付から返却するまで

の間において、顧客または受付クリーニング店などに関する情報、クリーニング情報などの各種の情報を文字や記号（バーコードも含む）により管理するための、洗濯物に取り付けられるタグ（ランドリーチケットとも呼ばれる）、タグを含む洗濯用タグシートおよびその製造方法に関する。

【０００２】

特に、細長い基材の長手方向端部に粘着剤層が設けられ、洗濯物の一部に潜らせ（挿通させ）た後、前記粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯が行われる、特にドライクリーニングおよび水洗濯が行われるタグに関するものである。

【０００３】

【従来の技術】

この種の洗濯用タグは、現在の主流は、基材、一般には耐水性の紙基材からなるタグの端部をステープルで止め付けるものである。しかし、この場合には、洗濯過程において、ステープルが衣類に引っ掛かり、衣類を損傷する難点がある。

【０００４】

そこで、実開平２－１１１１７８号においては、細長い基材の長手方向端部に粘着剤層を設け、洗濯物の一部に潜らせた後、前記粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付け、その取付状態でドライクリーニングに供するものが提案されている。特に、この提案は、基材にプラスチックフィルム層を重合し、そのフィルム層に粘着剤層を形成することを要点としている。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

しかるに、前記の先行技術は、フィルム層を基材と粘着剤層との間に介在させることにより、ドライクリーニング用溶剤の粘着剤層への浸透を可能な限りフィルム層により遮断することにより防止する目的であり、実際に、その粘着剤の例示は、天然ゴム、スチレンーブタジエンゴム、ポリビニルアルコール、アクリル樹脂に留まる。

【０００６】

クリーニング業界では、汚れの程度に応じて、ドライクリーニングのみの場合、水洗濯のみの場合、ドライクリーニングを行った後に水洗濯を行う場合があるが、最近では、両者を行うことが増加している。

【０００７】

したがって、洗濯用タグの粘着剤としては、耐溶剤性と耐水性の両者が要求される。しかし、本発明者らのその後の研究によれば、先行技術において例示されたいずれの粘着剤も耐溶剤性と耐水性の両者を備えるものはなく、粘着剤の面からでなく、タグの構造の面から解決しようとしたものである。

【０００８】

しかしながら、フィルム層を設けたとしても、根本的な解決にはならないことが判った。

【０００９】

そこで、本発明の課題は、耐溶剤性および耐水性に優れ、ドライクリーニングおよび水洗濯の両者に耐え得る洗濯用タグおよびその製造方法を提供することにある。

【００１０】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決した本発明は、次のとおりである。

〔請求項１記載の発明〕

細長い基材の長手方向端部に粘着剤層が設けられ、洗濯物の一部に潜らせた後、前記粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯が行われるタグにおいて、

前記粘着剤層が、耐溶剤性の粘着剤層と、耐水性の粘着剤層とで構成され、かつ前記基材に対して、その末端側領域に耐溶剤性の粘着剤層が、その内側領域に耐水性の粘着剤層が形成されている、ことを特徴とする洗濯用タグ。

【００１１】
〔請求項２記載の発明〕
細長い基材の長手方向端部に粘着剤層が設けられ、洗濯物の一部に潜らせた後、前記粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯が行われるタグにおいて、
前記粘着剤層が、耐溶剤性の粘着剤層と、耐水性の粘着剤層とで構成され、かつループの片側に耐溶剤性の粘着剤層および耐水性の粘着剤層が形成され、かつループの他側に耐水性の粘着剤層のみが前記片側の耐水性の粘着剤層と対向する位置に形成されている、ことを特徴とする洗濯用タグ。
【００１２】
〔請求項３記載の発明〕
基材が紙基材であり、かつその粘着剤層の形成がわ面に液の液浸透防止層が形成され、この液浸透防止層上に耐溶剤性の粘着剤層および耐水性の粘着剤層が形成されている請求項１又は請求項２記載の洗濯用タグ。
【００１３】
〔請求項４記載の発明〕
液浸透防止層が、粘着性を示さずかつ１８０℃以下の温度では軟化しない耐熱性を有するアクリル樹脂のエマルジョンからなる、請求項３記載の洗濯用タグ。
【００１４】
〔請求項５記載の発明〕
ドライクリーニングおよび水洗濯に供されるものである、請求項１～４のいずれか一つに記載の洗濯用タグ。
【００１５】
〔請求項６記載の発明〕
請求項１～５のいずれか一つに記載の洗濯用タグが多数隣接されており、これらが離型処理された剥離シート上に仮接着されている、ことを特徴とする洗濯用タグシート。
【００１６】
〔請求項７記載の発明〕
洗濯用タグがドライクリーニングおよび水洗濯に供されるものである、請求項６記載の洗濯用タグシート。
【００１７】
〔請求項８記載の発明〕
細長い基材の長手方向末端側領域に耐溶剤性の粘着剤層が、その内側領域に耐水性の粘着剤層がそれぞれ設けられ、洗濯物の一部に潜らせた後、前記両粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯が行われるタグが仮接着されている洗濯用タグシートを得るに際して、
両面が離型処理された剥離シート原反を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に耐溶剤性及び耐水性のいずれか一方の性質を有する第１粘着剤を塗布し、乾燥後に巻取り、第１粘着剤塗布原反を得て、
他方で、基材シート原反を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に他方の性質を有する第２粘着剤を塗布、乾燥し、前記第１粘着剤塗布原反と、第１粘着剤層と第２粘着剤層とが同一の面にあるように重合した後、半製品ロールとして巻取り、
前記半製品ロールを繰り出して、平判加工により、所定のタグ寸法にて基材にスリットを入れて、剥離シート上にタグを残したものを得る、ことを特徴とする洗濯用タグシートの製造方法。
【００１８】
〔請求項９記載の発明〕
細長い基材の長手方向末端側領域に耐溶剤性の粘着剤層が、その内側領域に耐水性の粘着剤層がそれぞれ設けられ、洗濯物の一部に潜らせた後、前記両粘着剤層と他端部とを貼合

わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯が行われるタグが仮接着されている洗濯用タグシートを得るに際して、
片面のみが離型処理された第１片面剥離シート原反を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に耐溶剤性及び耐水性のいずれか一方の性質を有する第１粘着剤を塗布し、乾燥後に、基材シートと重合しながら巻取り、第１粘着剤塗布重合ロール原反を得て、
他方で、片面のみが離型処理された第２片面剥離シート原反を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に他方の性質を有する第２粘着剤を塗布、乾燥させて第２粘着剤塗布重合シートを得るとともに、
前記第１粘着剤塗布重合ロール原反を繰り出しながら、前記第１片面剥離シートを前記基材シートから剥がしつつ、基材シートのみを貼り合わせ部位に供給し、
この貼り合わせ部位において、前記基材シートと前記第２粘着剤塗布重合シートとを貼り合わせながら、半製品ロールとして巻取り、
前記半製品ロールを繰り出して、平判加工により、所定のタグ寸法にて基材にスリットを入れて、剥離シート上にタグを残したものを得る、ことを特徴とする洗濯用タグシートの製造方法。

【００１９】

【作用】

本発明の洗濯用タグは、細長い基材、たとえば耐水性紙基材の長手方向端部に粘着剤層が設けられたものであり、洗濯物の一部、たとえばボタンホール、ズボンのベルト通し、スーツのネックのブランド表示タグに潜らせた後、前記粘着剤層と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態で洗濯、たとえばドライクリーニングおよび水洗濯が行われる用途のものである。

【００２０】

本発明では、前記粘着剤が、耐溶剤性の粘着剤層と、耐水性の粘着剤層とで構成され、かつ前記基材に対して異なる領域に形成されている。

【００２１】

したがって、ドライクリーニング時において、使用する溶剤により耐水性の粘着剤の粘着力が低下するとしても、耐溶剤性の粘着剤が必要な接着力を保持し、その後、水洗濯時において使用する水により耐溶剤性の粘着剤の粘着力が低下するとしても、耐水性の粘着剤が必要な接着力を保持する。したがって、全洗濯工程において、タグが洗濯物から剥がれ落ちることがない。

【００２２】

なお、粘着剤は、溶剤または水に接触して粘着力が低下したとしても、溶剤または水に溶出しない限り、その溶剤または水との接触を絶てば、元の粘着力を回復する傾向がある。したがって、本発明においては、一方の粘着剤層の粘着力が低下したとしても、他の粘着剤層の粘着力によりタグがループ状態を保持し剥離が防止されるために、たとえばドライクリーニング洗濯工程が終了したならば、耐水性の粘着剤の粘着力が回復し、水洗濯に耐えるようになり、結果として、本発明の構造が有効に機能する。

【００２３】

これに対して、耐溶剤性の粘着剤層および耐水性の粘着剤層相互を重ね合わせる場合について検討したが、この場合には、一方の層の粘着剤力が溶剤または水に接触して低下した場合には、たとえば耐水性の粘着剤層の粘着剤力が低下した場合には、他にループ形状を支えるものがないために、剥離することがあり、結果として、初期の機能を果たさなくなる。

【００２４】

本発明において、基材に対してその末端側に耐溶剤性の粘着剤層が、その内側に耐水性の粘着剤層が形成されているのが好ましい。すなわち、タグループは末端側から剥がれる傾向があるので、最初にドライクリーニングが行われるために、剥がれるのを防止することを目的として、耐溶剤性の粘着剤層を末端側に形成するものである。

【００２５】
本発明のより好適な態様の下では、ループの片側に耐溶剤性の粘着剤層および耐水性の粘着剤層が形成され、かつループの他側に耐水性の粘着剤層のみが前記片側の耐水性の粘着剤層と対向する位置に形成される。したがって、洗濯用タグの使用時においては、耐水性の粘着剤層相互が重ね合わされる。その結果、耐水性の粘着剤層相互がいわゆる自着性を示す。
【００２６】
水洗濯の場合には、５～１０分程度のドライクリーニング時間に比較して、３０～６０分と長く、接着力の低下が大きい。しかるに、耐水性の粘着剤層は基材に対して製造段階で塗布された後、十分な時間の経過後にクリーニング業者の手元に製品として渡されるので、その時間において、耐水性の粘着剤層が基材に対して十分に馴染み、基材に対して強固に接着される。また、耐水性の粘着剤層相互が自着性を示すので、自着力は高い。したがって、クリーニング業者が使用時においてはじめて、耐水性の粘着剤層を反対側のループ基材に対して接着し、まもなく洗濯に供する場合に比較して、剥離に対する接着の対向力は高いものとなる。その結果、十分に水洗濯に耐えるものを得ることができる。
【００２７】
他方で、ループの両端に粘着剤層が形成されていると、たとえばボタンホールにループの一端部を通すときに、粘着剤層の存在によりボタンホールに通し難くなる。したがって、元来、ボタンホールへの挿通性の観点のみからは、ループの片側のみに粘着剤層を形成するのが好ましいけれども、前述のとおり、水洗濯に耐えることを考慮すれば、ループの他側にも耐水性の粘着剤層を塗布する必要がある。また、耐溶剤性の粘着剤層を片側に形成するのみで、耐ドライクリーニング性が得られる。したがって、ループの他側には耐水性の粘着剤層のみを形成し、耐溶剤性の粘着剤層は形成しないことによって、ボタンホールへの挿通性と耐水洗濯性の両者を満足できる。
【００２８】
基材はコストの低減の観点から、紙基材であるのが望ましい。また、紙基材であることによって、前述の各種の情報を印刷するときにおいて、印刷適性がプラスチックシートである場合に比較して優れる。
【００２９】
このように紙基材であることによる利点は大きい。しかし、反面、紙基材として耐水紙を用いたとしても、ドライクリーニング用の液および水洗濯時における水が紙基材に浸透し、耐溶剤性の粘着剤層および耐水性の粘着剤層の接着力を低下させる原因となる。
【００３０】
そこで、紙基材の粘着剤層の形成がわ面に液の液浸透防止層を形成し、この液浸透防止層上に耐溶剤性の粘着剤層および耐水性の粘着剤層を形成するのが望ましい。
【００３１】
この液浸透防止層としては、粘着性を示さず、１８０℃以下の温度では軟化しない耐熱性を示すものが好適である。この物性を有するものとしては、ポリエスエルの溶剤タイプ、ポリエステルのラミネート、アクリル樹脂のエマルジョン等が挙げられるが、粘着剤との親和性が良好である点より特にアクリル樹脂エマルジョンからなるものが好適に選定される。粘着剤性を示す場合には、ボタンホールへの挿通に邪魔になる。また、洗濯終了後は、アイロンがかけられるので、高温のアイロン温度によっても、軟化して洗濯済の衣類を汚染することを防止する必要がある。したがって、１８０℃以下の温度では軟化しない耐熱性を有するものが選択される。
【００３２】
本発明の洗濯用タグシートは、上記の洗濯用タグが多数隣接されており、これらが離型処理された剥離シート上に仮接着されているものとされる。クリーニング業者は、順次洗濯用タグを剥離シートから剥がして、これを衣服に対して取り付けることができる。
【００３３】
本発明の製造方法に関する事項は、後記の実施例とともに説明する。

【００３４】
【実施例】
以下本発明を図面を参照しながら実施例によりさらに詳説する。
＜第１基本例＞
図１および図２は洗濯用タグＴを示したもので、基材１、たとえば耐水性の細長い紙基材の長手方向端部に、耐溶剤性の粘着剤層と、耐水性の粘着剤層とが、基材１に対して異なる領域に形成されている。
【００３５】
本発明における好適な態様の下では、基材１に対してその末端側に耐溶剤性の粘着剤層２が、その内側に耐水性の粘着剤層３が形成されている。
【００３６】
このタグＴは、使用前においては、各粘着剤層２，３が露出していると、取扱に不便であるために、剥離シート４が予め重ね合わされ、使用時においては、剥離シート４からタグＴを剥離し、図２に示すように、洗濯物、たとえばワイシャツのボタンホール５に他端部を潜らせた後、粘着剤層２，３と他端部とを貼合わせてループ状に取り付けられ、その取付状態でドライクリーニングおよび水洗濯が行われる。
【００３７】
図２から想像できるように、ループ形状とした場合には、先端部から剥がれ易い。また、最初のドライクリーニングが行われる。したがって、基材１の末端側に耐溶剤性の粘着剤層２が形成され、その内側に耐水性の粘着剤層３が形成される。しかしながら、粘着剤の選定などにより、逆であってもよい。
【００３８】
図３に示すように、粘着剤層２，３は、タグＴの長手方向に沿ってストライプ状に形成することもできる。さらに、粘着剤層２，３は、図４に示すように、散点状に形成することもできる。このように、基材１に対して異なる領域に粘着剤層２，３を形成する限り、その形成態様に限定されるものではない。また、異なる領域に粘着剤層２，３が存在する限り、一部においてラップしている（ただし、一方の層が他方の層内に完全に包含される態様は除く）ことも可能である。タグＴの寸法や形状は、目的に応じて、適宜選定できるが、１cm×８cm程度のものが汎用性がある。
【００３９】
＜第２基本例＞
他方、上記例は、耐溶剤性の粘着剤層２および耐水性の粘着剤層３が基材１の長手方向一端部のみに形成されたものであるが、より好適には、図５～図７に示すように、紙基材１の長手方向の一端部、したがって使用状態においては、ループの片側に、耐溶剤性の粘着剤層２および耐水性の粘着剤層３Ａが形成され、かつループの他側に耐水性の粘着剤層３Ｂのみが前記片側の耐水性の粘着剤層３Ａと対向する位置に形成されている構造が、前記の作用の欄に記載の理由によって、特に好適である。図７は、衣服への取り付け状態を示すものである（ただし、衣服は図示していない）。
【００４０】
また、基材１が特に紙基材であるときに、紙基材１の粘着剤層２，３Ａ，３Ｂの形成がわ面に液の液浸透防止層５を形成するのが望ましく、この液浸透防止層５上に耐溶剤性の粘着剤層２および耐水性の粘着剤層３Ａ，３Ｂが形成される。
【００４１】
この液浸透防止層は、粘着性を示さずかつ１８０℃以下の温度では軟化しない耐熱性を有するアクリル樹脂のエマルジョンからなるものが好適である。
【００４２】
＜第１の製造方法（両面剥離シートを用いる場合）＞
このようなタグ、特に図１に示すタグＴの製造に際しては、次記のようにして製造できる。すなわち、図８に示すように、両面がシリコーンなどにより離型処理された剥離シート原反１０を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に第１粘着剤

、たとえば耐水性粘着剤３をコータ１１により塗布し、ドライヤー１２により乾燥後に巻取り、第１粘着剤塗布原反１３を得る。なお、同図において（図９も同様）、粘着剤はストライプ状に塗布されるが、塗布面を表すために図示してあるので、そのストライプ状には図示されてはいない。

【００４３】

他方で、図９に示すように、基材シート１の原反２０を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に第２粘着剤、たとえば耐溶剤性粘着剤２をコータ２１により塗布し、ドライヤー２２により乾燥した後、前記第１粘着剤塗布原反１３と、第１粘着剤層３と第２粘着剤層２とが同一の面にあるように重合ロール２３により重合した後、半製品ロール２４として巻取る。この場合、図１にも示されているように、第１粘着剤層３と第２粘着剤層２とは隣接するように、塗布位置および重合の位置合せが行われる。

【００４４】

次いで、半製品ロール２４を繰り出して、平判加工により、所定のタグＴ寸法にて基材にスリットを入れて、剥離シート上にタグＴを残したものを得る。この加工形態としては適宜であり、たとえば、図１０に示すように、原剥離シート４Ａを残して、原基材１Ａのみ（各粘着剤層を含む）にタグＴの幅でスリットＳを入れるとともに、タグＴの長さごと切断線Ｃで切断し、同図左右方向に所定の長さの重合シートを得る。

【００４５】

かかる所定寸法の剥離シート４に多数枚のタグＴ，Ｔ…が貼り合わされた重合シートは、使用時において、剥離シート４から、１枚ごとタグＴを剥離して、洗濯物に取り付ける。

【００４６】

粘着剤の塗布に際しては、適宜のコータを用いることができる。好適には、図１１に示すように、コンマコータ３０を用いることができるものの、この場合には、ストライプ塗工が困難であるために、同図に示されているように、たとえばポリエステルフィルムなどのフィルム３１で粘着剤のダムを構成するとともに、幅方向に間隔を置いてスリット３１ａ，３１ａ…を形成し、そのスリット３１ａ，３１ａ…を通して粘着剤を塗布することができる。

【００４７】

その他、図１２に示すように、塗布ヘッド３２Ａ，３２Ｂを幅方向に並べたカーテンコータを用いてもよい。この場合には、各塗布ヘッド３２Ａ，３２Ｂからの粘着剤層を一部ラップして塗布することができる。また、図示してないが、エアーナイフコータ、グラビアコータ、ブレードコータ、ロールコータなどを用いることができる。

【００４８】

＜第２の製造方法（片面剥離シートを用いる場合）＞

前記の第１製造方法では、両面剥離シートを用いた。この両面剥離シートを用いる場合にはいくつかの問題がある。第１に、製品化した後において、洗濯用タグの外面に各種の情報用印刷を行う際において、両面剥離シートの下面が滑り、いわゆる見当合せを行い難い。第２に、図９の状態から明らかなように、基材シート１を乾燥機に通すので、全幅当たり約３㎜程度の収縮が生じ、先に塗布した耐水性粘着剤３と、塗布する耐溶剤性粘着剤２との幅方向の位置ずれが生じる。第３に、図８および図９に示すように、テンション調整用ロール１４，２５に各粘着剤３，２が当たるために、これを仮想線で示すようにパスして巻取を行う必要が生じ、結果として良好なテンションコントロールを行い難い。

【００４９】

これに対して、次述の片面剥離シートを用いる場合にはかかる問題はなく、好適に製造が可能である。

【００５０】

すなわち、図５～図７の洗濯用タグを得る場合における例をもって説明すると、まず、図１３に示すように、基材１のシート原反４０を繰り出しながら、実質的にその全面に液浸透防止層５をキスコーター４１により塗布形成した後、乾燥機４２を通して乾燥した後、基材シート１Ａの基材ロール４３として巻き取る。

【００５１】
次いで、図１４に示すように、片面のみが離型処理された第１片面剥離シート４４の原反を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に第１粘着剤３Ａ，３Ｂをコータ２１により塗布し、乾燥後に、基材ロール４３から繰り出した基材シート１Ａと重合しながら巻取り、第１粘着剤塗布重合ロール原反４５を得る。
【００５２】
他方で、図１５に示すように、片面のみが離型処理された第２片面剥離シート原反４６を搬送する過程で、連続的に、幅方向に間隔を置いてストライプ状に第２粘着剤２を塗布、乾燥させて第２粘着剤塗布重合シートを得るとともに、前記第１粘着剤塗布重合ロール原反４５を繰り出しながら、第１片面剥離シート４４を、第１粘着剤３Ａ，３Ｂを塗布済の基材シート１Ａから剥がしつつ、基材シート１Ａのみを貼り合わせ部位、図示例においては重合ロール２３に供給し、この貼り合わせ部位において、基材シート１Ａと第２粘着剤塗布重合シートとを貼り合わせながら、半製品ロール４７として巻取る。
【００５３】
かくして得られた半製品ロール４７については、基本的に第１の製造方法と同様に、半製品ロール４７を繰り出して、図１６に示すように、平判加工により、所定のタグＴ寸法にて基材にスリットを入れて、第２剥離シート上にタグＴを残したものを得る。すなわち、タグＴの幅でスリットＳを入れるとともに、タグＴの長さごと切断線Ｃで切断し、同図左右方向に所定の長さの重合シートを得る。
【００５４】
〔その他〕
本発明において、耐溶剤性粘着剤および耐水性粘着剤は、前記に例示などの公知のものを用いることができるものの、好適には、アクリル系のものである。特に、架橋タイプのものが望ましく、たとえば、ドライクリーニングに対しては、溶剤系のイソシアネート架橋のアクリル粘着剤を、水洗濯に対しては、水溶性のエポキシ架橋のアクリル粘着剤を挙げることができる。各粘着剤の塗布量としては、乾燥膜厚で１０～１００μｍ、最適には２０～５μｍである。目付量としては、それぞれ１０～７０ｇ／m^2、特に３０～５０ｇ／m^2が好ましい。
【００５５】
本発明における基材としては、コストの面から紙が最適であるが、フィルムや不織布、あるいはそれらの積層シートなどを用いることもできる。タグに対しては、各種の情報を文字や記号、あるいはバーコードなどを書き込むために、紙が印刷適性の点で最適である。印刷適性のほか、耐水性や耐溶剤性を高めるために、粘着剤が塗布されていない他面に、各種の処理剤などを塗布または含有させることができる。
【００５６】
前記の液浸透防止層５は各粘着剤層２，３Ａ，３Ｂのアンダーコート層でもある。この液浸透防止層５は、ドライクリーニングおよび水洗濯の両者が行われる事を前提とすれば、耐トリクレン性および耐水性の両者を兼ね備える必要がある。また、アイロンかけに対する耐熱性をも有することが望ましいので、このための材料としては、耐熱アクリルエマルジョン、特にホルマリンで架橋した耐熱アクリルエマルジョンが望ましい。具体的には、各種のアクリル酸エステルまたはメタクリル酸エステルの単独重合体、あるいは、これらを、酢酸ビニル、スチレン、アクリルニトリル、アクリルアミド、アクリル酸、メタクリル酸と共重合させた共重合体をも含む。
【００５７】
液浸透防止層５の目付量としては、３～２０ｇ／m^2、特に３～１０ｇ／m^2が望ましい。
【００５８】
この液浸透防止層５を形成する代わりに、あるいは液浸透防止層５の形成とともに、紙基材１の反対面（粘着剤層が形成されていない面）にプラスチックラミネート層を形成することができる。このラミネート層の材料としては、ポリエチレンではアイロンの熱により

溶融してしまうので、耐熱性に優れるポリプロピレンが望ましい。ラミネート層は、熱溶融により紙基材１に積層するほか、適宜のホットメルト接着剤により積層することができる。

【００５９】

図１７は本発明の洗濯用タグＴへの情報表示例を示すもので、中央を挟んで左側に顧客名を、右側に受付日を印刷により表示したものである。また、同図のように、ボタンホールに挿入し易くするために、一方端を斜めにカットすることができる。なお、前述のとおり、表示例はこれに限定されない。

【００６０】

一方で、前述のとおり、基材としては、紙からなるものが、コストのほか、折れ曲がりや感触性の点で好適である。しかし、この種の洗濯用タグは、水洗濯時において水の浸透を完全に防止することができないばかりでなく、洗濯機内に水流により強大な剪断力を受ける。その結果、紙基材において層間剥離を生じる。

【００６１】

端部相互を重ね合わせステープルで止め付ける場合には、仮に若干の層間剥離を生じても、そのステープルが衣服からの洗濯用タグの外れを防止するので比較的問題は少ない。これに対して、本発明では粘着剤のみで洗濯用タグを衣服に止め付けるものであり、ステープルを用いるものではないので、必要とされる紙の物性としては、紙基材のＺ軸方向（すなわち面と直交する方向）の動的剥離強度（インターナルボンド）〔参考規格TAPPI UM-403,584〕としては、２．５～４．０kg－cm、特に３．０～３．５kg－cmが望ましい。また、湿潤強度〔規格JIS P 8135〕としては、縦（抄紙方向）で４．５～６．５（より好適には５．３～６．０）kgが、横で３．０～５．０（より好適には３．８～４．５）kgが望ましい。

【００６２】

（実験例）

次に、本発明の効果は実験例により明らかにする。

＜実験例１＞

予備実験により、粘着剤としては、アクリル系の架橋タイプのものが好適であることが判明したので、その種の粘着剤により各種の実験を行った。

【００６３】

すなわち、表１に示すように、５社により市販されている合計９種類の粘着剤について、硬化剤の配合部数を変えながら、紙基材に塗布した後、これを１cm×８cmの短冊状に切断し、タグを得た。

【００６４】

この１３種類のタグについて、耐水洗濯性および耐ドライクリーニング性を調べた。耐水洗濯性については、ＪＩＳ　Ｌ　０８４４に規定のＡ－４法およびＡ－５法に準じて、高分子洗剤０．５％、過炭酸ソーダ０．５％、メタ珪酸ソーダ０．５％のものを用いた。耐ドライクリーニング性については、ＪＩＳ　Ｌ　０８６０の規定により、パークロルエチレンを用いるとともに、耐ゾール性としてジャパンエナジー社製の石油系溶剤「ホワイトＮ１０」を用いた。試験は、前記試料を２つ折りにして貼り合わせ、各液中に浸漬し、３０分間、マグネティックスターラーにより攪拌した後、試料を取り出して、接着面のはずれがあるものを×、外れはないものの接着力が著しく低下したものを△、接着面の外れも接着力の低下も実質的にないものを○としたものであり、結果を表１に合わせて示す。

【００６５】

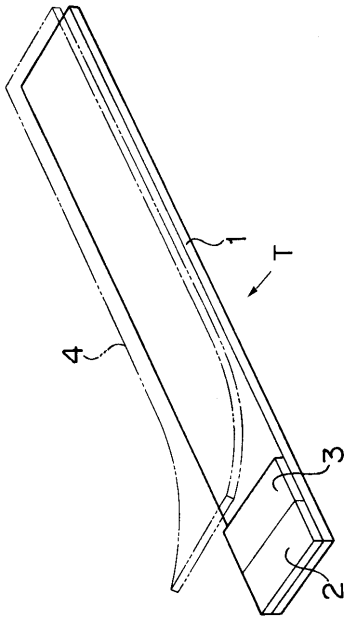
【表１】

試料No.	粘着剤の種類	硬化剤(部)	耐パークロルエチレン性	耐ブール性	耐アルカリ水性	備考
1	A社 S1	2.0	△	△	○	イソシアネート架橋
2	B社 S1	1.0	×	×	○	イソシアネート架橋
3	B社 S1	1.5	×	×	○	イソシアネート架橋
4	B社 S1	2.0	×	×	○	イソシアネート架橋
5	B社 S2	—	×	×	○	自己架橋エマルジョン
6	C社 S1	1.7	△～○	△～○	○	イソシアネート架橋
7	C社 S2	0.5	△	△	×	水溶性エポキシ架橋
8	C社 S2	1.0	○	○	△	水溶性エポキシ架橋
9	C社 S2	2.0	○	○	△	水溶性エポキシ架橋
10	D社 S1	1.5	×	×	○	イソシアネート架橋
11	D社 S2	0.24	×	×	○	イソシアネート架橋
12	E社 S1	2.0	×	×	○	イソシアネート架橋
13	E社 S2	2.0	×	×	○	イソシアネート架橋

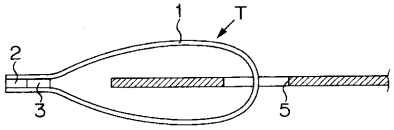
【００６６】
これらの結果から、全てを満足するものが見出せないことが判明した。
【００６７】
＜実験例２＞
実験例１で特に好適であった試料６および９を選択し、図１に示すタグを得て、同様の実験を行ったところ、剥離が全くみられなかった。その後、前記の製造方法により、実機により大量のサンプルを製造し、現実に、５０枚のワイシャツのボタンホールにタグを取付けて、ドライクリーニングおよび水洗濯を行った（ドライクリーニング時間７分および水洗濯時間４０分）ところ、いずれもタグが剥がれることがなかった。

【００６８】
＜実験例３＞
実験例１で特に好適であった試料６および９を選択し、図１に示すタグと、図５および図６に示すタグについて、現実に、各５０枚のワイシャツのボタンホールにタグを取付けて、実験例より過酷なドライクリーニング時間１５分および水洗濯時間８０分で洗濯を行ったところ、図１のタグについては、ドライクリーニング時には、いずれもタグが剥がれることがなかったが、水洗濯時において２枚のタグの剥がれが生じたのに対して、図５および図６に示すタグについて全く剥がれが生じなかった。
【００６９】
＜実験例４＞
実験例１で特に好適であった試料６および９を選択し、図５および図６に示すタグについて、現実に、１００枚のワイシャツのボタンホールにタグを取付けて、各５０枚ごと、２０分のドライクリーニングのみ、１００分の水洗濯のみで洗濯を行ったところ、いずれの洗濯の場合にも、全く剥がれが生じなかった。
【００７０】
【発明の効果】
以上のとおり、本発明によれば、耐溶剤性および耐水性に優れ、ドライクリーニングおよび水洗濯の単独の場合のほか、両洗濯にも耐え得る洗濯用タグを得ることができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明に係る洗濯用タグの第１基本例の斜視図である。
【図２】その取付状態縦断面図である。
【図３】粘着剤の塗布態様の変形例を示す平面図である。
【図４】粘着剤の塗布態様の他の変形例を示す平面図である。
【図５】本発明に係る洗濯用タグの第２基本例の縦断面図である。
【図６】その斜視図である。
【図７】その取付状態縦断面図である。
【図８】本発明に係る第１基本例のタグの第１の製造方法の第１工程を示す概要図である。
【図９】その第２工程を示す概要図である。
【図１０】平判加工の説明図である。
【図１１】粘着剤の塗工例の斜視図である。
【図１２】粘着剤の他の塗工例の斜視図である。
【図１３】本発明に係る第２基本例のタグの第２の製造方法の第１工程を示す概要図である。
【図１４】その第２工程を示す概要図である。
【図１５】その第３工程を示す概要図である。
【図１６】平判加工の説明図である。
【図１７】洗濯用タグへの情報表示例の平面図である。
【符号の説明】
１…基材、１Ａ…基材シート、２…耐溶剤性の粘着剤層、３，３Ａ，３Ｂ…耐水性の粘着剤層、４…剥離シート、５…液浸透防止層、１０…剥離シート原反、１１…コータ、１２，２２…ドライヤー、１３…第１粘着剤塗布原反、２０…基材シート原反、２１…コータ、４２…乾燥機、２３…重合ロール、２４…半製品ロール、４０…基材シート原反、４３…基材ロール、４４…第１片面剥離シート、４５…第１粘着剤塗布重合ロール原反、４６…第２片面剥離シート原反、４７…半製品ロール、Ｔ…タグ。

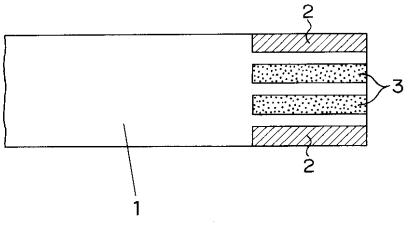
【図１】



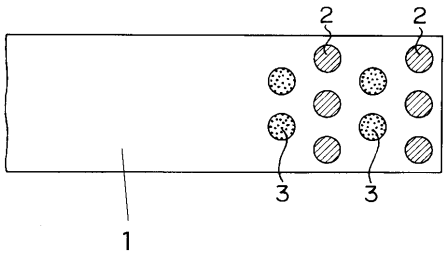
【図２】



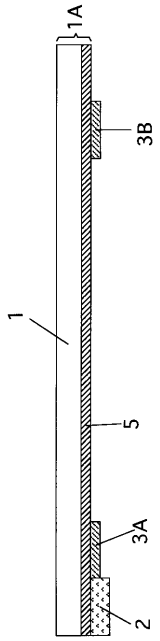
【図３】



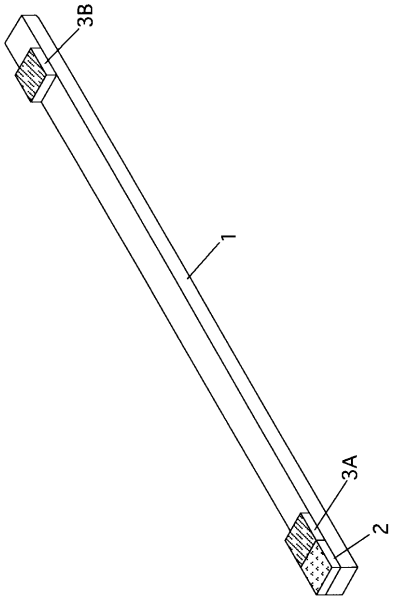
【図４】



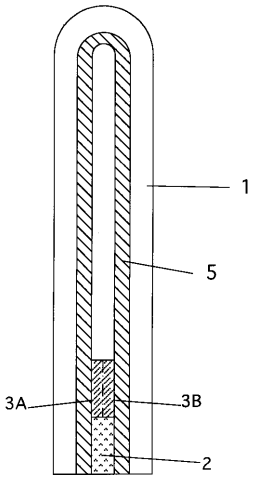
【図５】



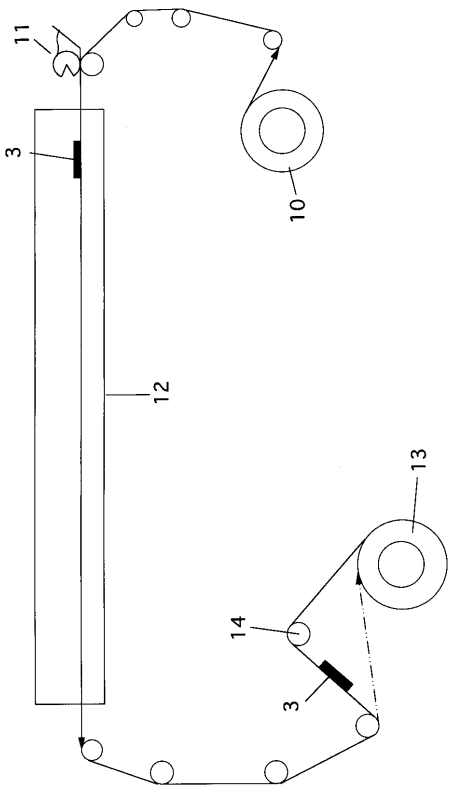
【図６】



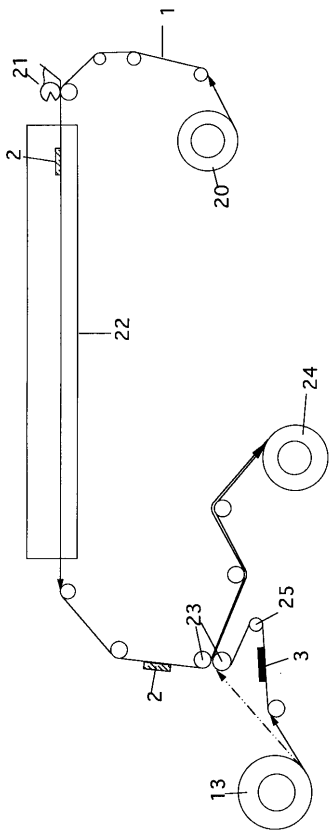
【図７】


1
5
3A
3B
2

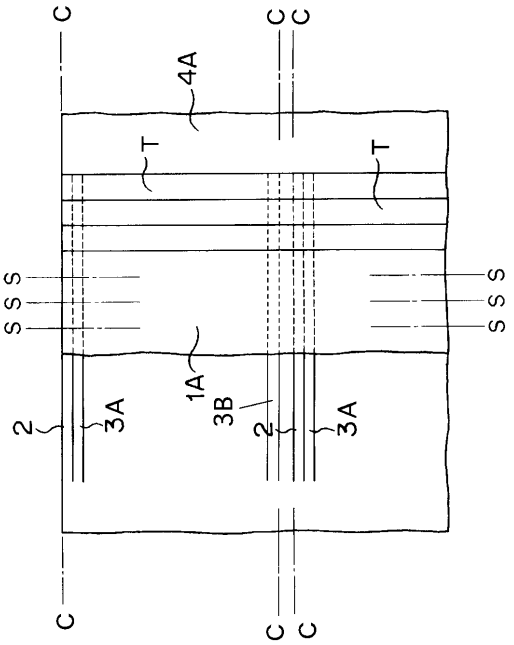
【図８】


11
3
10
12
13
14
3

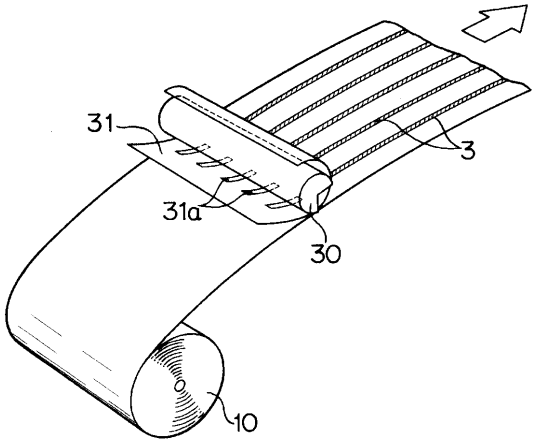
【図９】


1
21
2
20
22
24
23
25
3
2
13

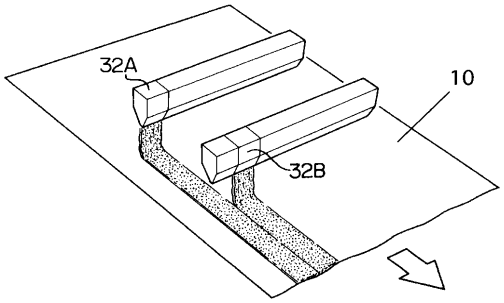
【図１０】


C
C
C
4A
T
T
S S S
S S S
1A
2
3A
3B
2
3A
C
C
C

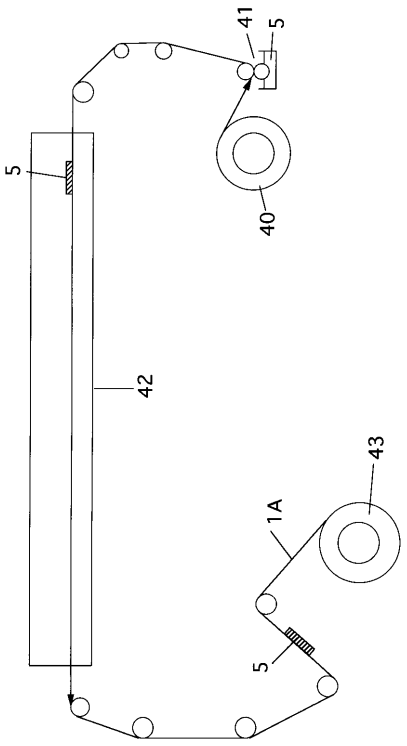
【図１１】



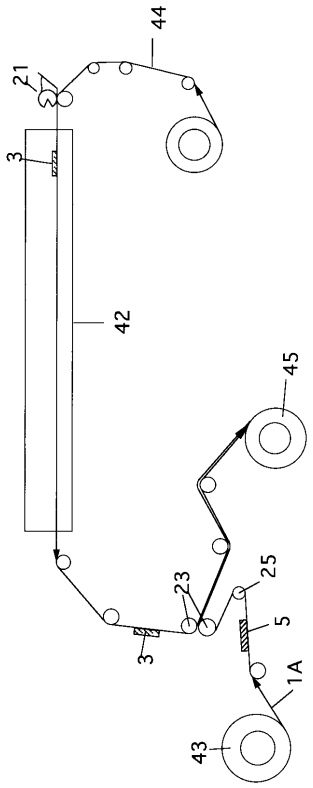
【図１２】



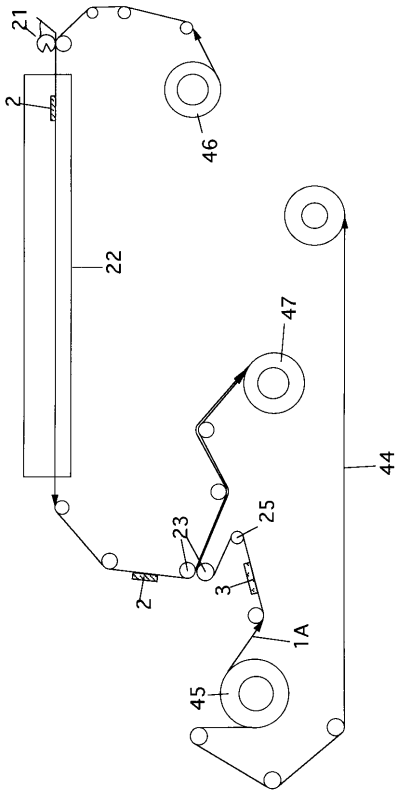
【図１３】



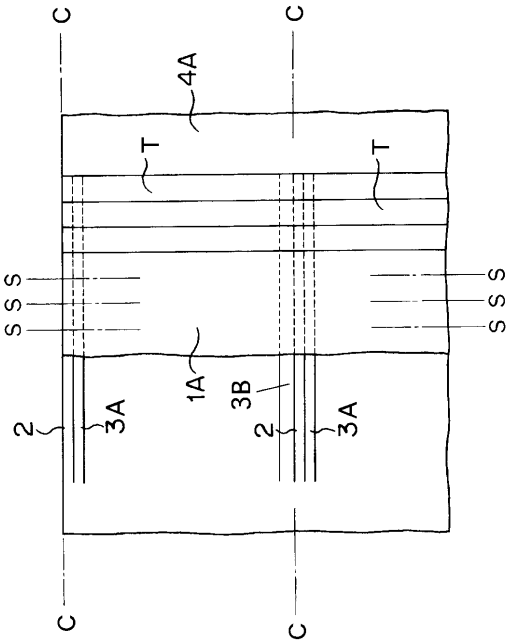
【図１４】



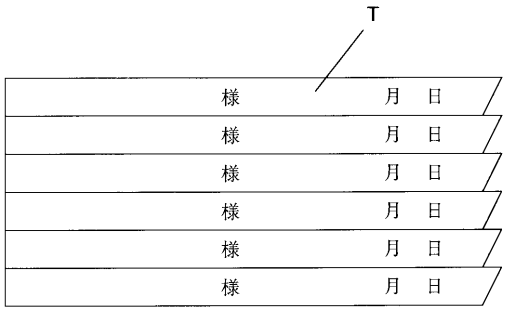
【図１５】


21
2
46
22
47
44
25
23
3
2
1A
45

【図１６】


C
C
4A
T
T
S S S
S S S
1A
3B
2
3A
2
3A
C
C

【図１７】


T
様 月 日
様 月 日
様 月 日
様 月 日
様 月 日
様 月 日

フロントページの続き

審査官　金丸　治之

(56)参考文献　特開平０４－００９２００（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－０２０４００（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
D06F 93/00