

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-104457

(P2005-104457A)

(43) 公開日 平成17年4月21日(2005.4.21)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B60S 5/00

B32B 7/12

B44C 1/165

F I

B60S 5/00

B32B 7/12

B44C 1/165

テーマコード (参考)

3B005

3D026

4F100

K

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2004-247982 (P2004-247982)  
 (22) 出願日 平成16年8月27日 (2004.8.27)  
 (31) 優先権主張番号 特願2003-316420 (P2003-316420)  
 (32) 優先日 平成15年9月9日 (2003.9.9)  
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人 000125978  
 株式会社きもと  
 東京都新宿区新宿2丁目19番1号  
 (71) 出願人 000227331  
 株式会社ソフト99コーポレーション  
 大阪府大阪市中央区谷町2丁目6番5号  
 (74) 代理人 100113136  
 弁理士 松山 弘司  
 (74) 代理人 100118050  
 弁理士 中谷 将之  
 (72) 発明者 内藤 正  
 埼玉県さいたま市中央区鈴谷4丁目6番3  
 5号 株式会社きもと技術開発センター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 塗装補修用転写部材、およびこれらを用いた塗装補修方法

## (57) 【要約】

【課題】 自動車のボディ等の塗装面に形成された傷を、容易に美しく仕上げることのできる塗装補修用転写部材を提供する。

【解決手段】 本発明の塗装補修用転写部材4は、剥離性を有する基材11と、2枚のセパレーター21、22の間に粘着層2を挟み込んだ粘着シート41からなるものである。

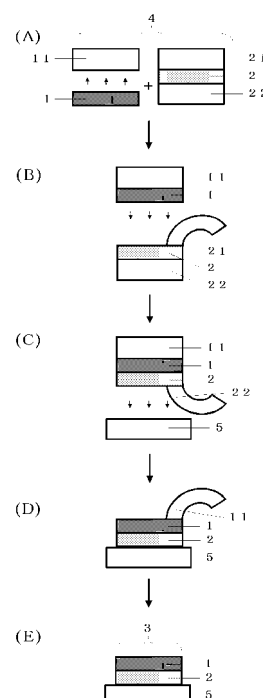
また、本発明の塗装補修用転写部材4を用いた塗装補修方法は、

(A) 剥離性を有する基材11に色材層1を形成する工程、

(B) 2枚のセパレーター21、22の間に粘着層2を挟み込んだ粘着シート41の一方のセパレーター21を剥がし、露出された粘着層2を剥離性を有する基材11に形成された色材層1に貼合する工程、

(C) 粘着シート41のもう一方のセパレーター22を剥がし、露出された粘着層を補修箇所3に貼合する工程、

(D) 剥離性を有する基材11を色材層1から剥がす工



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

剥離性を有する基材と、2枚のセパレーターの間に粘着層を挟み込んだ粘着シートからなる塗装補修用転写部材。

**【請求項 2】**

剥離性を有する基材上に色材層を有する部材と、2枚のセパレーターの間に粘着層を挟み込んだ粘着シートからなる塗装補修用転写部材。

**【請求項 3】**

剥離性を有する基材上に、色材層、粘着層、およびセパレーターをこの順に有することを特徴とする塗装補修用転写部材。

**【請求項 4】**

請求項 1 記載の塗装補修用転写部材であって、前記剥離性を有する基材上にクリア層を有することを特徴とする塗装補修用転写部材。

**【請求項 5】**

請求項 2 記載の塗装補修用転写部材であって、前記剥離性を有する基材上にクリア層を有し、前記クリア層上に部分的に前記色材層を有することを特徴とする塗装補修用転写部材。

**【請求項 6】**

請求項 3 記載の塗装補修用転写部材であって、前記剥離性を有する基材上にクリア層を有し、前記クリア層上に部分的に前記色材層を有し、前記クリア層と前記色材層を覆うように前記粘着層を有し、その上層にセパレーターを有することを特徴とする塗装補修用転写部材。

**【請求項 7】**

(A) 請求項 1 記載の剥離性を有する基材に色材層を形成する工程、  
(B) 請求項 1 記載の粘着シートの一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を前記剥離性を有する基材に形成された色材層に貼合する工程、  
(C) 前記粘着シートのもう一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所に貼合する工程、  
(D) 前記剥離性を有する基材を色材層から剥がす工程  
を順に行うことを特徴とする塗装補修方法。

**【請求項 8】**

(A) 請求項 2 記載の粘着シートの一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を請求項 2 記載の色材層を有する部材の色材層に貼合する工程、  
(B) 前記粘着シートのもう一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所に貼合する工程、  
(C) 請求項 2 記載の剥離性を有する基材を色材層から剥がす工程  
を順に行うことを特徴とする塗装補修方法。

**【請求項 9】**

(A) 請求項 3 または 6 記載の塗装補修用転写部材のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所に貼合する工程、  
(B) 請求項 3 または 6 記載の剥離性を有する基材を色材層またはクリア層から剥がす工程  
を順に行うことを特徴とする塗装補修方法。

**【請求項 10】**

(A) 請求項 4 記載のクリア層上に部分的に色材層を形成する工程、  
(B) 請求項 4 記載の粘着シートの一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を、前記クリア層上に部分的に形成された色材層、および色材層の形成されていないクリア層の全体を覆うように貼合する工程、  
(C) 前記粘着シートのもう一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所に貼合する工程、

10

20

30

40

50

(D) 請求項 4 記載の剥離性を有する基材をクリア層から剥がす工程を順に行うことを特徴とする塗装補修方法。

【請求項 11】

(A) 請求項 5 記載の粘着シートの一方向のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を、請求項 5 記載のクリア層上に部分的に形成された色材層、および色材層の形成されていないクリア層の全体を覆うように貼合する工程、

(B) 前記粘着シートのもう一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所に貼合する工程、

(C) 請求項 5 記載の前記剥離性を有する基材をクリア層から剥がす工程を順に行うことを特徴とする塗装補修方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は自動車のボディ等の塗装面の補修技術に関し、さらに詳しくは、塗装面に形成された傷を一般ユーザーが容易に、かつ仕上がりを美しく補修することができる塗装面の補修技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、自動車のボディ等の塗装面に形成された傷を補修するための補修用品として、そのボディ色に応じた補修塗料が一般に市販されており、一般ユーザーにも広く使用されている。

20

【0003】

このような補修塗料を用いて傷部分を補修する方法としては、例えば、傷部分をサンドペーパー等で研磨した後（傷内部の汚れや傷部分の塗装のささくれを除去するため）、下塗り用塗料を塗布し（補修塗料の接着性の向上やボディの錆止めのため）、さらにその上に補修塗料を塗布し、次に補修部分をサンドペーパー等で研磨する（その補修部分を滑らかに目立たなくするため）などの方法があげられる。（特許文献 1 参照）しかし、以下に示す理由から、自動車のボディに一般ユーザーが直接自分で補修塗料を塗布することには一般に抵抗感がある。

【0004】

30

即ち、このような補修方法は、下塗り用塗料や補修塗料を刷毛で塗布した場合、厚みムラを生じやすく、均一な色味に仕上げるのが難しいという問題がある。また、厚みムラが生じにくいと、前記塗料をスプレー方式によって塗布することもなされているが、このような手段を用いた場合、当該塗料が傷部分からはみ出さないように、傷部分周辺の塗布不要な部分をマスキングしなければならず煩雑な作業となってしまう。また、たとえ傷部分周辺の塗布不要な部分をマスキングしていたとしても、風等の影響により塗布不要な他の部分に塗料が付着してしまうという問題も生じている。さらに、補修部分をサンドペーパーで研磨し、美しく仕上げるという作業も煩雑であるうえに、研磨したい部分以外の塗装面まで研磨してしまうこともあり、必ずしも美しく仕上がるとは限らなかった。

【特許文献 1】特開 2000-153228 号公報（従来技術）

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

そこで本発明は、自動車のボディ等の塗装面に形成された傷を、容易に美しく仕上げるのできる塗装補修用転写部材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】

【0006】

本発明の塗装補修用転写部材は、剥離性を有する基材と、2枚のセパレーターの間に粘着層を挟み込んだ粘着シートからなるものである。

【0007】

50

上記塗装補修用転写部材を用いた本発明の塗装補修方法は、

- (A) 上記剥離性を有する基材に色材層を形成する工程、
  - (B) 上記粘着シートの一方向のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を前記剥離性を有する基材に形成された色材層に貼合する工程、
  - (C) 前記粘着シートのもう一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所に貼合する工程、
  - (D) 前記剥離性を有する基材を色材層から剥がす工程
- を順に行うことを特徴とするものである。

【0008】

また好ましくは、本発明の塗装補修用転写部材は、上記塗装補修用転写部材であって、  
上記剥離性を有する基材上にクリア層を有することを特徴とするものである。 10

【0009】

上記塗装補修用転写部材を用いた本発明の塗装補修方法は、

- (A) 上記クリア層上に部分的に色材層を形成する工程、
  - (B) 上記粘着シートの一方向のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を、前記クリア層上に部分的に形成された色材層、および色材層の形成されていないクリア層の全体を覆うように貼合する工程、
  - (C) 前記粘着シートのもう一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所に貼合する工程、
  - (D) 上記剥離性を有する基材をクリア層から剥がす工程
- を順に行うことを特徴とするものである。 20

【0010】

また、本発明の塗装補修用転写部材は、剥離性を有する基材上に色材層を有する部材と、  
2枚のセパレーターの間粘着層を挟み込んだ粘着シートからなるものである。

【0011】

上記塗装補修用転写部材を用いた本発明の塗装補修方法は、

- (A) 上記粘着シートの一方向のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を上記色材層を有する部材の色材層に貼合する工程、
  - (B) 前記粘着シートのもう一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所に貼合する工程、
  - (C) 上記剥離性を有する基材を色材層から剥がす工程
- を順に行うことを特徴とするものである。 30

【0012】

また好ましくは、本発明の塗装補修用転写部材は、上記塗装補修用転写部材であって、  
上記剥離性を有する基材上にクリア層を有し、前記クリア層上に部分的に上記色材層を有することを特徴とするものである。

【0013】

上記塗装補修用転写部材を用いた本発明の塗装補修方法は、

- (A) 上記粘着シートの一方向のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を、上記クリア層上に部分的に形成された色材層、および上記色材層の形成されていないクリア層の全体を覆うように貼合する工程、
  - (B) 前記粘着シートのもう一方のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所に貼合する工程、
  - (C) 上記剥離性を有する基材をクリア層から剥がす工程
- を順に行うことを特徴とするものである。 40

【0014】

また、本発明の塗装補修用転写部材は、剥離性を有する基材上に、色材層、粘着層、およびセパレーターをこの順に有することを特徴とするものである。

【0015】

また好ましくは、本発明の塗装補修用転写部材は、前記剥離性を有する基材上にクリア 50

層を有し、前記クリア層上に部分的に前記色材層を有し、前記クリア層と前記色材層を覆うように前記粘着層を有し、その上層にセパレーターを有することを特徴とするものである。

【0016】

上記塗装補修用転写部材を用いた本発明の塗装補修方法は、

(A) 上記塗装補修用転写部材のセパレーターを剥がし、露出された粘着層を補修箇所3に貼合する工程、

(B) 上記剥離性を有する基材を色材層またはクリア層から剥がす工程を順に行うことを特徴とするものである。

【発明の効果】

10

【0017】

本発明の塗装補修用転写部材、およびこれらを用いた塗装補修方法によれば、自動車のボディ等の塗装面に形成された傷部分を雨による錆つき、紫外線による劣化等から保護し、容易にかつ美しい仕上がりに補修することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

本発明の塗装補修用転写部材4は、図1に示すように、剥離性を有する基材11と、2枚のセパレーター21、22の間に粘着層2を挟み込んだ粘着シート41からなるものである。このような構成とすることにより、使用者が剥離性を有する基材11に所望の色材層1を積層することができ、傷部分を容易に補修することができる。

20

【0019】

このような図1の塗装補修用転写部材4を用いた本発明の塗装補修方法は、図4に示すように、(A) 剥離性を有する基材11に色材層1を形成する工程、(B) 2枚のセパレーター21、22の間に粘着層2を挟み込んだ粘着シート41の一方のセパレーター21を剥がし、露出された粘着層2を前記剥離性を有する基材11に形成された色材層1に貼合する工程、(C) 前記粘着シート41のもう一方のセパレーター22を剥がし、露出された粘着層2を補修箇所3に貼合する工程、(D) 前記剥離性を有する基材11を色材層1から剥がす工程を順に行うものである。このような補修方法を用いることにより、傷部分を容易にかつ美しい仕上がりに補修することができる。

【0020】

30

また、本発明の塗装補修用転写部材4は、図2に示すように、剥離性を有する基材11上に色材層1を有する部材42と、2枚のセパレーター21、22の間に粘着層2を挟み込んだ粘着シート41からなるものである。このような構成とすることにより、使用者が色材層1を形成する必要はないため、傷部分をさらに容易に補修することができる。

【0021】

このような図2の塗装補修用転写部材4を用いた本発明の塗装補修方法は、図5に示すように、(A) 2枚のセパレーター21、22の間に粘着層2を挟み込んだ粘着シート41の一方のセパレーター21を剥がし、露出された粘着層2を、剥離性を有する基材11上に色材層1を有する部材42の色材層1に貼合する工程、(B) 前記粘着シート41のもう一方のセパレーター22を剥がし、露出された粘着層2を補修箇所3に貼合する工程、(C) 前記剥離性を有する基材11を色材層1から剥がす工程を順に行うものである。このような補修方法を用いることにより、傷部分をさらに容易にかつ美しい仕上がりに補修することができる。

40

【0022】

次に、本発明の塗装補修用転写部材4は、図3に示すように、剥離性を有する基材11上に、色材層1、粘着層2、およびセパレーター22をこの順に有するものである。本発明の塗装補修用転写部材4をこのような構成とし、このような塗装補修方法を用いることにより、予め剥離性を有する基材11上に色材層1、粘着層2、セパレーター22がこの順に積層されているため、使用者は色材層1を形成する必要がなく、また色材層1と粘着層2を貼合する必要がないため、傷部分を極めて容易に補修することができる。

50

## 【 0 0 2 3 】

このような図 3 の塗装補修用転写部材 4 を用いた本発明の塗装補修方法は、図 6 に示すように ( A ) 剥離性を有する基材 1 1 上に、色材層 1、粘着層 2、およびセパレーター 2 2 をこの順に有する塗装補修用転写部材 4 の、セパレーター 2 2 を剥がして露出された粘着層 2 を補修箇所 3 に貼合する工程、 ( B ) 前記剥離性を有する基材 1 1 を色材層 1 から剥がす工程を順に行うものである。このような補修方法を用いることにより、傷部分を極めて容易にかつ美しい仕上がりにより補修することができる。

## 【 0 0 2 4 】

以下、各構成要素の実施の形態について説明する。

## 【 0 0 2 5 】

まず、本発明の塗装補修用転写部材に用いられる剥離性を有する基材は、その上層に色材層が積層され、次に粘着層が積層されて、前記粘着層が補修箇所に貼られるまで、これらの層の支持体となるものであり、粘着層が補修箇所に貼られた後は、最終的に色材層から剥がされて捨てられてしまうものである。

## 【 0 0 2 6 】

このような基材としては、特に限定されず紙や合成紙、ポリエチレンラミネート紙、プラスチックフィルムなどを使用することができ、プラスチックフィルムとしては、例えばポリエステル、ポリカーボネート、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリアリレート、アクリル、アセチルセルロース、ポリアミド、ポリイミド、ポリ塩化ビニル、塩化ビニリデン - 塩化ビニル共重合体等のプラスチックフィルムがあげられる。

## 【 0 0 2 7 】

このような基材は、色材層との剥離性を向上させるため、色材層と接する面にポリエチレンワックスやシリコン離型剤を塗布し、離型処理を施すことも可能である。ただし、色材層から基材を剥離する際の基材の剥離強度は、粘着性シートの粘着層からセパレーターを剥離する際のセパレーターの剥離強度よりも大きくなければならない。具体的な剥離強度の数値は特に限定されるものではないが、作業性、取り扱い性を考慮すると  $1 \sim 1000$  [ m N / 25 mm ]、好ましく  $1 \sim 200$  [ m N / 25 mm ]、さらには  $1 \sim 50$  [ m N / 25 mm ] の範囲で色材層から基材を剥離できることが好ましい。このような範囲とすることにより、補修箇所に貼付される前に色材層から剥離してしまうことがなく、また粘着層と貼合された後、粘着層からセパレーターを剥離する際に、セパレーターの方が当該基材よりも剥離し易くすることができ、さらに補修箇所に貼付後、色材層から当該基材を剥離する際にも軽い力で剥離することができる。

## 【 0 0 2 8 】

また、基材の厚みが薄い場合には、色材層が形成される面とは反対面にカール防止のためバックグ処理を施しても良い。基材の厚みとしては、特に限定されないが、色材層、および粘着層の支持体としての貼付性、また当該基材は傷部分に貼付後、剥がされて捨てられてしまうことを考慮すると経済性という観点から、 $5 \mu\text{m} \sim 250 \mu\text{m}$  程度とすることが好ましく、さらには  $10 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$  とすることが好ましい。

## 【 0 0 2 9 】

次に、色材層について説明する。本発明の塗装補修用転写部材 4 は、図 1 ( イ ) のように剥離性を有する基材 1 1 上に色材層 1 を有さない構成のものと、図 2 ( イ )、図 3 のように剥離性を有する基材 1 1 上に色材層 1 を有する構成のものがある。

## 【 0 0 3 0 】

まず、図 1 ( イ ) のように、剥離性を有する基材 1 1 上に色材層 1 を有さない構成とした時は、使用者が剥離性を有する基材 1 1 に、所望の色材層を形成することができる。このような色材層は、例えば使用者が補修するものと同色の塗料 ( 市販の補修用塗料など ) を刷毛、またはスプレー等により塗布、乾燥することにより形成することができる。

## 【 0 0 3 1 】

また、図 2 ( イ ) および図 3 のように、剥離性を有する基材 1 1 上に色材層 1 を有する構成とした時は、予め剥離性を有する基材 1 1 上に色材層 1 が形成されているため、使用

10

20

30

40

50

者は色材層 1 を形成する必要はなく、傷部分をより容易に補修することができる。

【0032】

このような色材層 1 は、例えば、所望の塗料（補修するものと同色の塗料）を従来公知のコーティング方法、例えば、パーコーター、ダイコーター、ブレードコーター、スピンコーター、ロールコーター、グラビアコーター、フローコーター、スプレー、スクリーン印刷などによって、上述した剥離性を有する基材 11 上に塗布、乾燥することにより形成することができる。また、例えば、前記塗料が熱硬化性、電離放射線硬化性であった場合等は、必要に応じて加熱または電離放射線を照射することにより色材層 1 を形成することができる。

【0033】

また、図 2（イ）、図 3 のような色材層は、シート状のものであってもよい。このような場合、剥離性を有する基材としては、上述の基材上に再剥離性を有する微粘着層を設けるなどの処理を施し、上記シート状の色材層と貼合することにより、剥離性を有する基材上に色材層を形成することができる。

【0034】

このような色材層の厚みは、特に限定されないが、補修後の仕上がりを考慮するとできるだけ薄い方が好ましく、また、補修後の色材層の物理的強度、および傷部分の隠蔽性を考慮すると、下限として  $2\text{ }\mu\text{m}$  以上、好ましくは  $5\text{ }\mu\text{m}$  以上とし、上限として  $50\text{ }\mu\text{m}$  以下、好ましくは  $25\text{ }\mu\text{m}$  以下とする。

【0035】

また、色材層は、傷部分が透けて見えないように隠蔽性を有することが好ましく、隠蔽性が不足である場合には、色材層と粘着層の間にバインダー成分、隠蔽性顔料からなる隠蔽層を有していても良い。また、このような色材層、および隠蔽層には本発明の目的を阻害しない範囲であれば、紫外線吸収剤、染料、顔料、着色剤、帯電防止剤、難燃剤、防カビ剤、防錆剤、光安定剤、酸化防止剤、可塑剤、レベリング剤、流動調整剤、消泡剤、分散剤、架橋剤等の添加剤を使用してもよい。

【0036】

隠蔽層を構成するバインダー成分としては、例えば、ポリエステル系樹脂、ウレタン系樹脂、アクリル系樹脂、ポリカーボネート系樹脂、エポキシ系樹脂、セルロース系樹脂、アセタール系樹脂、ビニル系樹脂、ポリエチレン系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリプロピレン系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリイミド系樹脂、メラミン系樹脂、フェノール系樹脂、シリコン系樹脂、フッ素系樹脂等の熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、電離放射線硬化性樹脂等があげられる。このうち隠蔽性顔料との親和性、耐候性、耐溶剤性に優れるという点で熱硬化性アクリル系樹脂が好ましく、なかでも特に水酸基価の大きいアクリル系樹脂を使用すると、隠蔽性顔料を多量に添加することができ、隠蔽層の厚みを薄くしても十分な隠蔽性を有する隠蔽層が得られるため好ましい。このような熱硬化性樹脂を架橋硬化させる架橋剤としては、特に限定されず、例えばイソシアネート系架橋剤、エポキシ系架橋剤、イミン系架橋剤、および金属キレート等を用いることができる。

【0037】

次に、隠蔽層に含有される隠蔽性顔料としては、隠蔽性を付与することができれば、白色、黒色、灰色のいずれであっても良い。このような隠蔽性顔料としては、例えば炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、水酸化アルミニウム、水酸化マグネシウム、酸化チタン、硫酸カルシウム、硫酸バリウム、焼成アルミナ、ケイ酸カルシウム、シリカ、アルミナ、カオリン、パーライト、タルク、マイカ、アルミニウム、亜鉛、酸化亜鉛、酸化錫、ジルコニア、カーボンなどがあげられ、これらを単独または 2 種以上組み合わせたものを使用することができる。

【0038】

また、隠蔽性顔料の粒子の形状としては、特に限定されず、不定形、真球状、球状、鱗片状、針状等のいずれであっても良い。このような隠蔽性顔料の粒子の長径は、特に限定されないが、隠蔽層の厚みよりも小さいものとするのが好ましい。

10

20

30

40

50

## 【0039】

隠蔽層における隠蔽性顔料の含有量は、特に限定されず、色材層の隠蔽性、および隠蔽層の厚みによって異なってくるので一概にいえませんが、バインダー成分100重量部に対して、下限として50重量部以上、好ましくは75重量部以上とし、上限として200重量部以下、好ましくは150重量部以下とする。このような範囲とすることにより、隠蔽層の物理的強度を保ちつつ、十分な隠蔽性を付与することができる。

## 【0040】

隠蔽層の厚みは、特に限定されないが、補修後の仕上がりを考慮するとできるだけ薄い方が好ましく、また、補修後の隠蔽性を考慮すると、下限として2 $\mu$ m以上、好ましくは5 $\mu$ m以上とし、上限として50 $\mu$ m以下、好ましくは25 $\mu$ m以下とする。

10

## 【0041】

このような隠蔽層は、バインダー成分、隠蔽性顔料、その他必要に応じて加えた添加剤を溶剤に溶解または分散して隠蔽層用塗布液を調整し、上記色材層の形成と同様の従来公知のコーティング方法によって、色材層上に塗布、乾燥した後、必要に応じて加熱または電離放射線の照射によって架橋硬化させることにより形成することができる。

## 【0042】

次に、図1(口)、および図2(口)の本発明の塗装補修用転写部材4で用いられる、2枚のセパレーター21、22の間に粘着層2を挟み込んだ粘着シート41について説明する。セパレーター21、22は、粘着シート41とした時は粘着層2を保護し、粘着層2が色材層1と貼合される際、および補修箇所3に貼合される際に、剥がされて捨てられてしまうものである。

20

## 【0043】

このようなセパレーターとしては、特に限定されず、上述の基材と同様のものが使用でき、適宜離型処理を施したものが使用される。ただし、2枚のセパレーターのうち最初に剥離するセパレーター21(色材層と貼合させるために剥離する方)の剥離強度は、後から剥離するセパレーター22(補修箇所と貼合させるために剥離する方)よりも小さいものとするのが好ましい。このように2枚のセパレーター21、22の剥離強度に差をつけることにより、最初に剥離するセパレーター21を容易に剥がすことができる。このようなセパレーター21、22の剥離強度に差をつける方法としては、離型処理の程度の違うセパレーターを適宜選択して使用すればよい。また、粘着層を塗布により形成する場合

30

## 【0044】

セパレーター21、22の厚みは、特に限定されないが、最初に剥離するセパレーター21の厚みを後から剥離するセパレーター22よりも薄くするか、2枚のセパレーター21、22とも同じ程度とすることが好ましい。このようにすることにより最初のセパレーター21が容易に剥離しやすくなる。具体的には、作業性と経済性を考慮すると5 $\mu$ m~250 $\mu$ m程度が好ましく、さらには10 $\mu$ m~100 $\mu$ mとすることが好ましい。

## 【0045】

次に粘着シート41を構成する粘着層2は、前記剥離性を有する基材11に形成された色材層1と貼合され、前記色材層1を当該粘着層2を介して補修箇所3に貼合する役割を担うものである。

40

## 【0046】

このような粘着層は、少なくとも粘着性成分から形成される。粘着性成分としては、特に限定されることはなく、天然樹脂系粘着剤、合成樹脂系粘着剤等が使用され、アクリル系粘着剤、シリコン系粘着剤、ウレタン系粘着剤等の合成樹脂系粘着剤が好ましく使用される。なかでも、耐候性を有し凝集破壊を起こしにくく、また粘着力の制御が容易に行えるという観点から架橋性の粘着剤が好ましく、取り扱いの容易性から架橋性のアクリル系粘着剤が特に好ましく用いられる。

50



## 【 0 0 4 7 】

粘着層に用いる架橋剤については、特に限定されず、例えばイソシアネート系架橋剤、エポキシ系架橋剤、イミン系架橋剤、および金属キレート等を用いることができるが、色材層や隠蔽層で使用する架橋剤とは異なる種類のものを用いることが好ましい。このように色材層、隠蔽層および粘着層に異なる種類の架橋剤を用いることにより、各々の層の架橋硬化完了の如何に関わらず、他の層へ架橋剤が影響を及ぼすのを防止できるため、粘着力を一定に保つことができる。

## 【 0 0 4 8 】

粘着層の厚みは、特に限定されないが、補修後の仕上がり、補修膜の硬度等を考慮すると薄い方が好ましく、また傷部分による凹凸を粘着層により緩和させるという観点から、10

下限として5  $\mu\text{m}$ 以上、好ましくは10  $\mu\text{m}$ 以上とし、上限として250  $\mu\text{m}$ 以下、好ましくは100  $\mu\text{m}$ 以下とする。

## 【 0 0 4 9 】

粘着層には、粘着性成分および架橋剤の他、上述した隠蔽性顔料や、その他の顔料、染料、着色剤、帯電防止剤、難燃剤、防カビ剤、防錆剤、紫外線吸収剤、光安定剤、酸化防止剤、可塑剤、レベリング剤、流動調整剤、消泡剤、分散剤等の添加剤を添加してもよい。ただし、これら添加剤の添加量は粘着層の効果を阻害しない範囲であることが望ましい。

## 【 0 0 5 0 】

特に、防錆剤として、気化性防錆剤を用いることが好ましい。気化性防錆剤を用いることにより、例えば、物理的衝撃を受けたり施工不良等により、塗装補修用粘着シートと被着体の間にわずかな隙間が生じた場合に、通常であればそこから水分や酸素が侵入し錆が発生してしまうが、本発明においては、該隙間に気化性防錆剤の防錆成分が気化するため、錆の発生を抑制することができる。20

## 【 0 0 5 1 】

このような気化性防錆剤としては、アミン類の亜硝酸塩、カルボン酸塩、カルボン酸エステルやこれらの混合物があげられ、具体的には、ジシクロヘキシルアンモニウム亜硝酸塩、ジイソプロピルアンモニウム亜硝酸塩、ジシクロヘキシルアンモニウムカルボン酸塩、ニトロナフタリンアンモニウム亜硝酸塩等の水溶性の気化性防錆剤や、ジシクロヘキシルアンモニウムカプリレート、ジシクロヘキシルアンモニウムラウレート等の油溶性の気化性防錆剤があげられる。30

## 【 0 0 5 2 】

このような気化性防錆剤の含有量は、用いる粘着剤の種類によって異なってくるので、一概にいえませんが、粘着剤100重量部に対し、下限として0.01重量部以上、好ましくは0.1重量部以上であり、上限として10重量部以下、好ましくは5重量部以下である。気化性防錆剤の含有量を0.01重量部以上とすることにより、防錆効果を十分なものとすることができ、10重量部以下とすることにより、粘着層が再剥離性を有するものであった場合、粘着層が糊残りを起すのを防止することができる。

## 【 0 0 5 3 】

このような粘着シートは、粘着性成分、架橋剤、および必要に応じて加えた添加剤を、溶剤に溶解または分散して粘着層用塗布液を調製し、上述した色材層の形成と同様の従来公知のコーティング方法により、上述したセパレーター22に塗布、乾燥して粘着層を形成してもう一方のセパレーター21と貼合し、必要に応じて加熱によって架橋させることにより作製することができる。40

## 【 0 0 5 4 】

次に図3の本発明の塗装補修用部材4の粘着層2、およびセパレーター22について説明する。図3の塗装補修用部材4の粘着層2、およびセパレーター22は、上述した図1(口)、および図2(口)に用いられる粘着層2、およびセパレーター22と同様のものが使用できる。

## 【 0 0 5 5 】

図 3 のような本発明の塗装補修用部材 4 は、例えば図 1、図 2 の本発明の塗装補修用部材 4 と同様の方法で、剥離性を有する基材 1 1 上に色材層 1 を形成し、上述の粘着シート 4 1 と同様に粘着層用塗布液を調整して前記色材層 1 上に粘着層 2 を形成した後、セパレーター 2 2 を貼合することにより作製することができる。また、例えば上記と同様にして剥離性を有する基材 1 1 上に色材層 1 を形成し、セパレーター 2 2 に粘着層 2 を形成したものを前記色材層 1 と貼合することによって作製することもできる。

【 0 0 5 6 】

以上のように、本発明の塗装補修用部材によれば、剥離性を有する基材上に後から色材層を形成することができるため、使用者が前記基材の粘着層を有していない方の面に所望の補修塗料を塗布することができる。また、当該塗装補修用部材を用いた本発明の塗装補修方法によれば、塗装面に形成された傷部分に貼付することにより、傷部分を雨による錆つき、紫外線による劣化等から保護し、容易にかつ美しい仕上がりに補修することができる。

10

【 0 0 5 7 】

また、本発明の塗装補修用転写部材によれば、剥離性を有する基材上に色材層を有する部材を用いることにより、使用者が色材層を形成する必要はないため、傷部分をさらに容易に補修することができる。また、当該塗装補修用部材を用いた本発明の塗装補修方法によれば、より容易にかつ美しい仕上がりに補修することができる。

【 0 0 5 8 】

また、本発明の塗装補修用転写部材によれば、剥離性を有する基材上に、色材層、粘着層、およびセパレーターをこの順に有するものであるため、使用者は色材層を形成する必要がなく、また色材層と粘着層を貼合する必要がないため、傷部分を極めて容易に補修することができる。また、当該塗装補修用転写部材を用いた本発明の塗装補修方法によれば、極めて容易にかつ美しい仕上がりに補修することができる。

20

【 0 0 5 9 】

次に、図 7 ~ 図 1 0 に示した本発明の塗装補修用転写部材、および塗装補修方法について説明する。

【 0 0 6 0 】

図 7 に示す本発明の塗装補修用転写部材 4 は、剥離性を有する基材 1 1 上にクリア層 1 2 を有するものである。

30

【 0 0 6 1 】

このような図 7 の塗装補修用転写部材 4 を用いた本発明の塗装補修方法は、図 8 に示すように、

( A ) 剥離性を有する基材 1 1 上に形成されたクリア層 1 2 上に部分的に色材層 1 を形成する工程、

( B ) 2 枚のセパレーター 2 1、2 2 の間に粘着層 2 を挟み込んだ粘着シート 4 1 の一方のセパレーター 2 1 を剥がし、露出された粘着層 2 を、前記クリア層 1 2 上に部分的に形成された色材層 1、および色材層 1 の形成されていないクリア層 1 2 の全体を覆うように貼合する工程、

( C ) 前記粘着シート 4 1 のもう一方のセパレーター 2 2 を剥がし、露出された粘着層 2 を補修箇所 3 に貼合する工程、

40

( D ) 前記剥離性を有する基材 1 1 をクリア層 1 2 から剥がす工程を順に行うものである。

【 0 0 6 2 】

また、図 9 に示す本発明の塗装補修用転写部材 4 は、剥離性を有する基材 1 1 上にクリア層 1 2 を有し、前記クリア層 1 2 上に部分的に色材層 1 を有するものである。

【 0 0 6 3 】

このような図 9 の塗装補修用転写部材 4 を用いた本発明の塗装補修方法は ( 図示せず ) 、

( A ) 2 枚のセパレーター 2 1、2 2 の間に粘着層 2 を挟み込んだ粘着シート 4 1 の一方

50

のセパレーター 2 1 を剥がし、露出された粘着層 2 を、剥離性を有する基材 1 1 上にクリア層 1 2 を有し、前記クリア層 1 2 上に部分的に形成された色材層 1、および前記色材層 1 の形成されていないクリア層 1 2 の全体を覆うように貼合する工程、

( B ) 前記粘着シート 4 1 のもう一方のセパレーター 2 2 を剥がし、露出された粘着層 2 を補修箇所 3 に貼合する工程、

( C ) 前記剥離性を有する基材 1 1 をクリア層 1 2 から剥がす工程  
を順に行うものである。

#### 【 0 0 6 4 】

また、図 1 0 に示す本発明の塗装補修用転写部材 4 は、剥離性を有する基材 1 1 上にクリア層 1 2 を有し、前記クリア層 1 2 上に部分的に色材層 1 を有し、前記クリア層 1 2 と色材層 1 を覆うように粘着層 2 を有し、その上層にセパレーター 2 2 を有するものである。

10

#### 【 0 0 6 5 】

このような図 1 0 の塗装補修用転写部材 4 を用いた本発明の塗装補修方法は ( 図示せず ) 、

( A ) 剥離性を有する基材 1 1 上にクリア層 1 2 を有し、前記クリア層 1 2 上に部分的に色材層 1 を有し、前記クリア層 1 2 と色材層 1 を覆うように粘着層 2 を有し、その上層にセパレーター 2 2 を有する塗装補修用転写部材 4 の、セパレーター 2 2 を剥がして露出された粘着層 2 を補修箇所 3 に貼合する工程、

( B ) 前記剥離性を有する基材 1 1 をクリア層 1 2 から剥がす工程を順に行うものである。

20

#### 【 0 0 6 6 】

以上のような図 7 ~ 図 1 0 に示す本発明の塗装補修用転写部材 4、および塗装補修方法とすることにより、塗装補修後は、図 8 の ( E ) のような仕上がりとなるため、補修箇所 3 を目立たなくすることができる。図 8 の ( E ) の仕上がりとすることにより、クリア層 1 2 は色材層 1 よりも面積が大きく色材層 1 を完全に覆うこととなり、補修された転写膜における色材層 1 を有する部分 ( 補修箇所 3 ) と補修箇所 3 ではない部分との境目を分かり難くすることができる。また補修された転写膜におけるクリア層 1 2 と粘着層 2 からなる部分は色材層 1 を有する部分よりも厚みが薄いため、当該転写膜と転写膜を有していない塗装面 5 との境目の段差を目立たなくすることができる。

30

#### 【 0 0 6 7 】

このようなクリア層は、特に限定されることはなく、上述した色材層や隠蔽層と同様の樹脂や、色材層と接着性の良い樹脂を用いることができる。またクリア層には、本発明の目的を阻害しない範囲であれば、色材層と同様の種々の添加剤を使用してもよい。

#### 【 0 0 6 8 】

クリア層の厚みは、特に限定されないが、補修後の仕上がり方を考慮するとできるだけ薄い方が好ましく、少なくとも色材層とは異なり傷部分を隠蔽する必要がないことから、色材層よりも薄いことが好ましい。具体的には、下限として 1  $\mu$  m 以上、好ましくは 3  $\mu$  m 以上とし、上限としては 2 5  $\mu$  m 以下、好ましくは 1 0  $\mu$  m 以下とする。

#### 【 0 0 6 9 】

このようなクリア層は、樹脂、およびその他必要に応じて加えた添加剤を溶剤に溶解してクリア層用塗布液を調整し、上述した色材層の形成と同様の従来公知のコーティング方法によって、剥離性を有する基材上に塗布、乾燥した後、必要に応じて加熱または電離放射線の照射によって架橋硬化させることにより形成することができる。なお、クリア層は剥離性を有する基材上の全面に設けられていなくても、補修された転写膜とした際に色材層を覆える程度に設けられていればよい。

40

#### 【 0 0 7 0 】

また、剥離性を有する基材上に形成されたクリア層上に部分的に色材層を形成する方法としては、例えば、ドーナツ型に中央部を切り抜いた型紙をクリア層に押し当て、その中央部に塗料をスプレーなどにより塗布する方法があげられる。なお、型紙としては、ボー

50

ル紙、新聞紙など塗料の浸透しにくいものを用いることができる。ここで、クリア層上に部分的に色材層を有するとは、補修された転写膜とした際に、クリア層は色材層よりも面積が大きく、当該クリア層により色材層が覆われた状態にあることをいう。

#### 【0071】

以上のように、図7～図10に示す本発明の塗装補修用部材、およびに塗装補修方法よれば、塗装補修後は、図8の(E)のような仕上がりとなるため、補修部分は目立たなくなりより一層美しい仕上がりとするることができる。

#### 【実施例】

#### 【0072】

以下、本発明を実施例に基づいてさらに詳細に説明する。なお、本実施例において「部」、 「%」は、特に示さない限り重量基準である。 10

#### 【0073】

#### [実施例1]

実施例1の塗装補修用転写部材として、剥離性を有する基材と、2枚のセパレーターの間に粘着層を挟み込んだ粘着シートからなる塗装補修用転写部材を作製し、これを用いて塗装の補修を行った。

#### 【0074】

#### 1. 実施例1の塗装補修用転写部材の作製

剥離性を有する基材として、厚み40 $\mu$ mのポリプロピレンフィルム(トレファン2500: 東レ社)を使用した。 20

#### 【0075】

厚み75 $\mu$ mのセパレーター(ダイヤホイルMRF: 三菱化学ポリエステルフィルム社)に、下記処方の粘着層用塗布液をパーコーティング法により塗布、乾燥して厚み25 $\mu$ mの粘着層を形成し、厚み25 $\mu$ mのセパレーター(ダイヤホイルMRF: 三菱化学ポリエステルフィルム社)と貼り合わせた後、室温(約25 $^{\circ}$ C)で7日間放置し、2枚のセパレーターの間に粘着層を挟み込んだ実施例1の粘着シートを作製した。

#### 【0076】

#### <実施例1の粘着層塗布液の処方>

|                    |       |
|--------------------|-------|
| ・アクリル系粘着剤(固形分25%)  | 40.0部 |
| (SKダイン2094: 綜研化学社) |       |
| ・エポキシ系架橋剤(固形分5%)   | 0.2部  |
| (E-AX: 綜研化学社)      |       |
| ・酢酸エチル             | 40.0部 |

#### 【0077】

#### 2. 塗装の補修

自動車のボディに幅5mm、長さ10mmの傷をつけ、傷部分をサンドペーパーで研磨し、カスを拭き取った後、上記実施例1の塗装補修用転写部材を用いて、傷部分の補修を行った。

#### 【0078】

まず、剥離性を有する基材に色材層を形成するため、剥離性を有する基材上に市販の補修用塗料をスプレーして乾燥させておいた。 40

#### 【0079】

次に上記実施例1の粘着シートの粘着層形成後に貼合されたセパレーター(厚みの薄い方のセパレーター)を粘着層から剥離し、露出された粘着層と前記剥離性を有する基材に形成された色材層とを貼合し、10mm $\times$ 15mmの大きさに切った。

#### 【0080】

次いで、前記粘着シートのもう一方のセパレーター(厚みの厚い方のセパレーター)を剥離し、傷部分に貼合した。

#### 【0081】

最後に、色材層から剥離性を有する基材を剥離することにより、補修が完了した。 50

## 【 0 0 8 2 】

## [ 実施例 2 ]

実施例 2 の塗装補修用転写部材として、剥離性を有する基材上に色材層を有する部材と、2枚のセパレーターの間に粘着層を挟み込んだ粘着シートからなる塗装補修用転写部材を作製し、これを用いて塗装の補修を行った。

## 【 0 0 8 3 】

## 1 . 実施例 2 の塗装補修用転写部材の作製

剥離性を有する基材として、実施例 1 と同様のポリプロピレンフィルムの一方向の面に、任意の色材層用塗布液をバーコーティング法により塗布、乾燥して厚み 1 0  $\mu$  m の色材層を形成し、剥離性を有する基材上に色材層を有する部材を作製した。

10

## 【 0 0 8 4 】

実施例 1 の厚み 7 5  $\mu$  m のセパレーターの代わりに、厚み 3 8  $\mu$  m のセパレーター（フィルムバイナ 38E-0010-NSJ：藤森工業社）を用いた以外は、実施例 1 と同様にして、2枚のセパレーターの間に粘着層を挟み込んだ実施例 2 の粘着シートを作製した。

## 【 0 0 8 5 】

## 2 . 塗装の補修

自動車のボディーに実施例 1 と同様の傷をつけ、傷部分をサンドペーパーで研磨し、カスを拭き取った後、上記実施例 2 の塗装補修用転写部材を用いて、傷部分の補修を行った。

## 【 0 0 8 6 】

まず、上記実施例 2 の粘着シートの粘着層形成後に貼合されたセパレーター（厚みの薄い方のセパレーター）を粘着層から剥離し、露出された粘着層と、上記実施例 2 の剥離性を有する基材上に色材層を有する部材の色材層とを貼合し、1 0 m m × 1 5 m m の大きさに切った。

20

## 【 0 0 8 7 】

次いで、前記粘着シートのもう一方のセパレーター（厚みの厚い方のセパレーター）を剥離し、傷部分に貼合した。

## 【 0 0 8 8 】

最後に、色材層から剥離性を有する基材を剥離することにより、補修が完了した。

## 【 0 0 8 9 】

30

## [ 実施例 3 ]

実施例 3 の塗装補修用転写部材として、剥離性を有する基材上に、色材層、粘着層、およびセパレーターをこの順に有する塗装補修用転写部材を作製し、これを用いて塗装の補修を行った。

## 【 0 0 9 0 】

## 1 . 実施例 3 の塗装補修用転写部材の作製

剥離性を有する基材として、厚み 3 8  $\mu$  m の離型処理されたポリエステルフィルム（3 8 E - 0 0 1 0 - C H：藤森工業社）の離型処理の面に、実施例 2 と同様にして厚み 1 0  $\mu$  m の色材層を形成した。次いで、実施例 1 と同様の粘着層用塗布液を用いて、前記色材層上に粘着層を形成し、厚み 2 5  $\mu$  m のセパレーター（ダイヤホイル MRF：三菱化学ポリエステルフィルム社）と貼り合わせた後、室温（約 2 5 ）で 7 日間放置し、実施例 3 の塗装補修用転写部材を作製した。

40

## 【 0 0 9 1 】

## 2 . 塗装の補修

自動車のボディーに実施例 2 と同様の傷をつけ、傷部分をサンドペーパーで研磨し、カスを拭き取った後、上記実施例 3 の塗装補修用転写部材を用いて、傷部分の補修を行った。

## 【 0 0 9 2 】

まず、上記実施例 3 の塗装補修用転写部材を 1 0 m m × 1 5 m m の大きさに切り、次いでセパレーターを剥がし、露出された粘着層を傷部分に貼合した。

50

## 【 0 0 9 3 】

最後に、色材層から剥離性を有する基材を剥離することにより、補修が完了した。

## 【 0 0 9 4 】

## [ 実施例 4 ]

実施例 4 の塗装補修用転写部材として、剥離性を有する基材上に、色材層、隠蔽層、粘着層、およびセパレーターをこの順に有する塗装補修用転写部材を作製し、これを用いて塗装の補修を行った。

## 【 0 0 9 5 】

## 1 . 実施例 4 の塗装補修用転写部材の作製

剥離性を有する基材として、実施例 3 と同様のポリエステルフィルムの離型処理の面に、実施例 3 と同様にして厚み 1 0  $\mu$  m の色材層を形成した。次いで下記組成の隠蔽性顔料分散液 a を作製して下記処方の隠蔽層用塗布液を調整し、これをバーコーティング法により塗布、乾燥して厚み 1 0  $\mu$  m の隠蔽層を形成した。次いで、実施例 3 と同様の粘着層用塗布液を用いて、前記隠蔽層上に粘着層を形成し、実施例 3 と同様の厚み 2 5  $\mu$  m のセパレーターと貼り合わせた後、室温（約 2 5 ）で 7 日間放置し、実施例 4 の塗装補修用転写部材を作製した。

## 【 0 0 9 6 】

## &lt; 隠蔽性顔料分散液 a の組成 &gt;

- ・ 隠蔽性顔料（酸化チタン） 1 9 . 0 部
- （ R - F K - 3 : カーマギーケミカル社 ）
- ・ アクリル樹脂（固形分 5 0 % ） 1 2 . 5 部
- （ アクリディック A807 : 大日本インキ化学工業社 ）
- ・ シクロヘキサノン 1 8 . 5 部

## 【 0 0 9 7 】

## &lt; 隠蔽層用塗布液の処方 &gt;

- ・ 隠蔽性顔料分散液 a 5 0 . 0 部
- ・ 隠蔽性顔料分散液（カーボンブラック） 1 . 3 部
- （顔料含有量 1 5 % ）
- （マルチラック A-9011 : 東洋インキ製造社）
- ・ アクリル樹脂（固形分 1 0 . 5 % ） 3 2 . 5 部
- （ M 1 0 0 2 B : 綜研化学社 ）
- ・ イソシアネート系架橋剤（固形分 6 0 % ） 1 9 . 0 部
- （タケネート D110N : 三井武田ケミカル社）
- ・ 酢酸ブチル 5 2 . 5 部

## 【 0 0 9 8 】

## 2 . 塗装の補修

自動車のボディに実施例 3 と同様の傷をつけ、傷部分をサンドペーパーで研磨し、カスを拭き取った後、上記実施例 4 塗装補修用転写部材を用いて、傷部分の補修を行った。

## 【 0 0 9 9 】

まず、上記実施例 4 塗装補修用転写部材を 1 0 m m  $\times$  1 5 m m の大きさに切り、次いでセパレーターを剥がし、露出された粘着層を傷部分に貼合した。

## 【 0 1 0 0 】

最後に、色材層から剥離性を有する基材を剥離することにより、補修が完了した。

## 【 0 1 0 1 】

実施例 1 ~ 4 の塗装補修用部材は、厚みムラのない均一な色味となっているため、仕上がりの美しいものとすることができた。また、実施例 1 ~ 4 の塗装補修用部材を用いた塗装補修方法によると、従来のスプレー方式の補修方法とは異なり、傷部分周辺の塗布不要な部分をマスキングするための煩雑な作業が必要無く、さらに塗布不要な他の部分に補修塗料が付着するという問題が無く、容易にかつ美しい仕上がりに補修することができた。

## 【 0 1 0 2 】

10

20

30

40

50

特に実施例 1 の塗装補修用部材は、剥離性を有する基材上に後から色材層を形成することができたため、使用者が所望の補修用塗料の色を自由に選ぶことができるものとなった。

#### 【 0 1 0 3 】

一方、実施例 2 の塗装補修用転写部材は、剥離性を有する基材上に色材層を有する部材を用いることにより、使用者が色材層を形成する必要はないため、傷部分をさらに容易に補修することができるものとなった。

#### 【 0 1 0 4 】

また、実施例 3、4 の塗装補修用転写部材は、剥離性を有する基材上に予め色材層、および粘着層を有しているため、使用者は色材層を形成する必要がなく、また色材層と粘着層を貼合する必要がないため、傷部分を極めて容易に補修することができるものとなった。また、実施例 4 の塗装補修用転写部材は、隠蔽層と粘着層とが接する構成のものであるが、各層には異なる種類の架橋剤を用いたため、粘着層は隠蔽層の架橋剤に影響を受けなかったため、隠蔽層のバインダー成分の架橋の如何に関わらず粘着力を一定のものとする

10

#### 【 0 1 0 5 】

##### [ 実施例 5 ]

実施例 5 の塗装補修用転写部材として、剥離性を有する基材上にクリア層を有するものと、2 枚のセパレーターの間に粘着層を挟み込んだ粘着シートからなる塗装補修用転写部材を作製し、これを用いて塗装の補修を行った。

20

#### 【 0 1 0 6 】

##### 1 . 実施例 5 の塗装補修用転写部材の作製

剥離性を有する基材として実施例 1 と同様のポリプロピレンフィルムに、下記処方のクリア層用塗布液をバーコーティング法により塗布、乾燥して厚み 5  $\mu$ m のクリア層を形成した。次いで、実施例 1 と同様にして、実施例 5 の粘着シートを作製し、これらを実施例 5 の塗装補修用転写部材とした。

#### 【 0 1 0 7 】

##### < クリア層用塗布液の処方 >

- ・ウレタン系樹脂（固形分 3 0 %）1 0 0 部
- （エクストラベース：イサム塗料社）
- ・イソシアネート系架橋剤（固形分 7 5 %）3 5 部
- （軟質スポイラー硬化剤：イサム塗料社）
- ・希釈剤 3 5 部
- （シンナー #10(W)：イサム塗料）

30

#### 【 0 1 0 8 】

##### 2 . 塗装の補修

自動車のボディに実施例 1 と同様の傷をつけ、傷部分をサンドペーパーで研磨し、カスを拭き取った後、上記実施例 5 の塗装補修用転写部材を用いて、傷部分の補修を行った。

#### 【 0 1 0 9 】

まず、上記クリア層上的一部分（転写後に色材層がクリア層の全面で覆われるよう）に、ドーナツ型に 1 0 mm  $\times$  1 5 mm の大きさで中央部を切り抜いた型紙を押し当て、その中央部に実施例 1 の市販の補修用塗料を塗布して 1 0 mm  $\times$  1 5 mm の大きさの色材層を形成し、実施例 5 の粘着シートのセパレーターを剥離し、露出された粘着層と貼合した。次に、色材層がほぼ中心の位置にくるようにして 5 0 mm  $\times$  5 0 mm の大きさに切った。

40

#### 【 0 1 1 0 】

次いで、もう一方のセパレーターを剥離し、露出された粘着層を色材層によって傷部分が隠れるように傷部分に貼合した。

#### 【 0 1 1 1 】

最後に、クリア層から剥離性を有する基材を剥離することにより、補修が完了した。

50

## 【 0 1 1 2 】

実施例 5 の塗装補修用転写部材は、クリア層は色材層よりも面積が大きく色材層を完全に覆うこととなり、補修された転写膜における色材層を有する部分（補修箇所）と補修箇所ではない部分との境目が分かり難くいものとなった。また補修された転写膜におけるクリア層と粘着層からなる部分は色材層を有する部分よりも厚みが薄いため、当該転写膜と転写膜を有していない塗装面との境目の段差が目立たないものとなった。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 1 1 3 】

【 図 1 】 本発明の塗装補修用転写部材の一実施例を示す断面図。

【 図 2 】 本発明の塗装補修用転写部材の他の実施例を示す断面図。

10

【 図 3 】 本発明の塗装補修用転写部材の他の実施例を示す断面図。

【 図 4 】 本発明の塗装補修用転写部材を用いた塗装補修方法の一実施例を示す断面図。

【 図 5 】 本発明の塗装補修用転写部材を用いた塗装補修方法の他の実施例を示す断面図。

【 図 6 】 本発明の塗装補修用転写部材を用いた塗装補修方法の他の実施例を示す断面図。

【 図 7 】 本発明の塗装補修用転写部材の他の実施例を示す断面図。

【 図 8 】 本発明の塗装補修用転写部材を用いた塗装補修方法の他の実施例を示す断面図。

【 図 9 】 本発明の塗装補修用転写部材の他の実施例を示す断面図。

【 図 1 0 】 本発明の塗装補修用転写部材の他の実施例を示す断面図。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 1 1 4 】

20

1 . . . . . 色材層

2 . . . . . 粘着層

3 . . . . . 補修箇所

4 . . . . . 塗装補修用転写部材

5 . . . . . 塗装面

1 1 . . . . . 剥離性を有する基材

1 2 . . . . . クリア層

2 1 、 2 2 . . . . . セパレーター

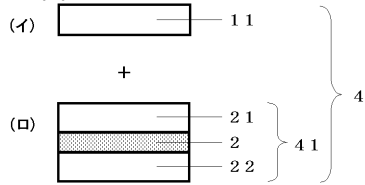
4 1 . . . . . 粘着シート

4 2 . . . . . 剥離性を有する基材上に色材層を有する部材

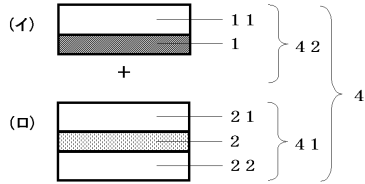
30



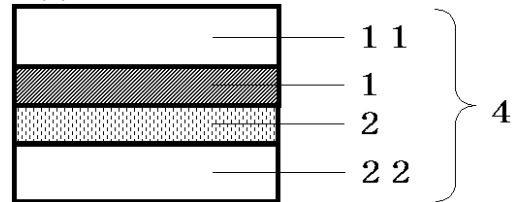
【図 1】



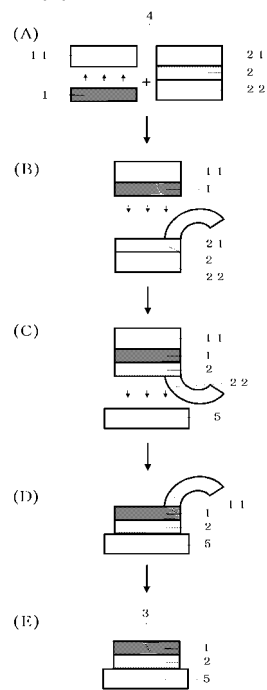
【図 2】



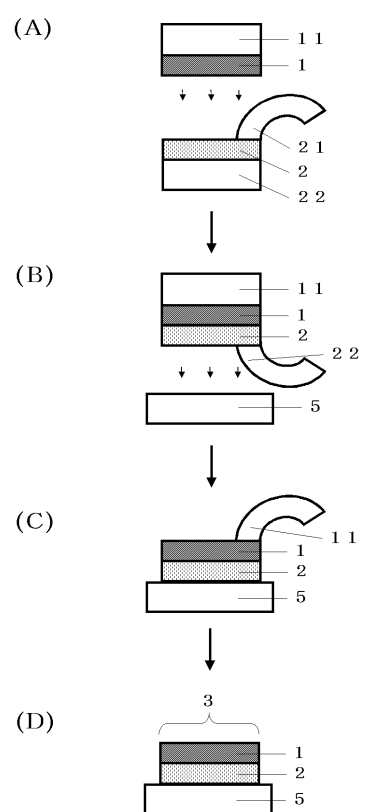
【図 3】



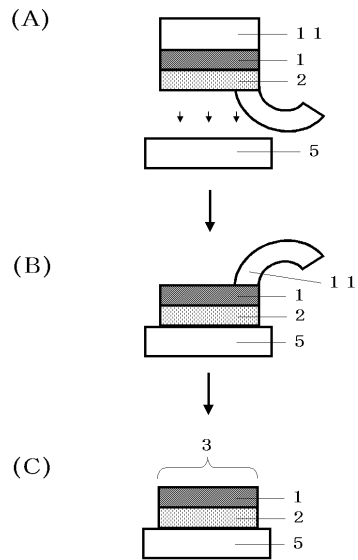
【図 4】



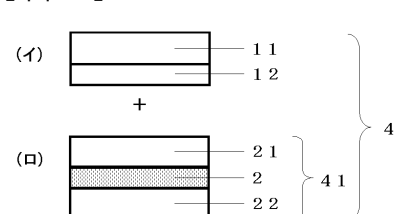
【図 5】



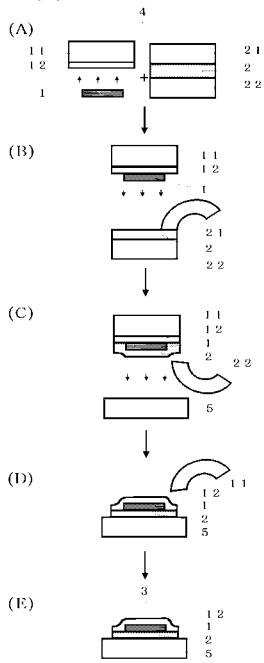
【図 6】



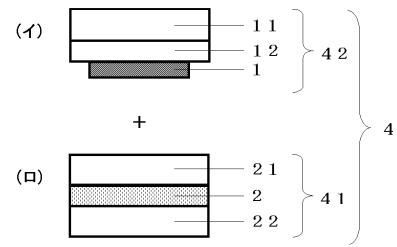
【図 7】



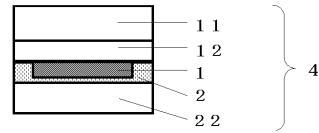
【図 8】



【図 9】



【図 10】



---

フロントページの続き

(72)発明者 甲田 修二

埼玉県さいたま市中央区鈴谷4丁目6番35号 株式会社きもと技術開発センター内

(72)発明者 笹川 雅弘

大阪府大阪市中央区谷町2丁目6番5号 株式会社ソフト99コーポレーション内

Fターム(参考) 3B005 EA01 EB01 EB05 EC11 FB11 FB21 FF00 FF04 GA17 GB01

3D026 BA14 BA15

4F100 AK25 AK41 AR00A AR00D AR00E BA02 BA03 BA04 BA05 BA10A

BA10C BA10E EC012 EC043 EC182 EJ91A EJ91E EJ99 GB32 HB00B

HB00C JB02 JL09 JL10C JL11D JL14A JN01B

【要約の続き】

程

を順に行うものである。

【選択図】 図4