

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 2 区分
 【発行日】平成 17 年 1 月 13 日 (2005.1.13)

【公開番号】特開 2001-13860 (P2001-13860A)
 【公開日】平成 13 年 1 月 19 日 (2001.1.19)
 【出願番号】特願 平 11-221573
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 3 H 1/26
 B 4 2 D 15/10
 B 4 4 C 1/17
 G 0 6 K 19/06

【F I】

G 0 3 H 1/26
 B 4 2 D 15/10 5 0 1 H
 B 4 2 D 15/10 5 0 1 K
 B 4 4 C 1/17 G
 G 0 6 K 19/00 D

【手続補正書】
 【提出日】平成 16 年 2 月 18 日 (2004.2.18)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

支持体上に、識別情報及び書誌情報から選ばれる少なくとも 1 つを担持する情報担持層、光学変化素子層、及び保護層を有する画像記録体において、前記光学変化素子層の刻印の頻度及び / 又は深さが、少なくとも刻印パターンの周期のつなぎ目において連続であることを特徴とする画像記録体。

【請求項 2】

支持体上に、識別情報及び書誌情報から選ばれる少なくとも 1 つを担持する情報担持層、光学変化素子層、及び保護層を有する画像記録体において、前記光学変化素子層の刻印の特定の角度より視認した場合の反射波長が刻印パターンの周期のつなぎ目において連続であることを特徴とする画像記録体。

【請求項 3】

支持体上に、諧調を有する画像領域及び書誌情報を担持する情報担持層、光学変化素子層、及び保護層を有する画像記録体において、前記光学変化素子層は、前記画像領域の顔画像を中心とする領域上の光学変換効果がそれ以外の領域上にある光学変換効果より小さいことを特徴とする画像記録体。

【請求項 4】

支持体上に、諧調を有する画像領域と書誌情報を担持する情報担持層、光学変化素子層、及び保護層を有する画像記録体において、前記画像記録体側もしくは表面側のいずれかの層の全面もしくは光学変換素子層の刻印パターンの周期のつなぎ目に相当する部分に、または、少なくとも画像領域と書誌情報に一部がかかる割印状に、凹凸もしくは光透過率の異なる層を有することを特徴とする画像記録体。

【請求項 5】

支持体上に、識別情報及び書誌情報を担持する情報担持層、光学変化素子層、及び保護層

を有する画像記録体において、前記光学変化素子層と前記保護層の屈折率の比が 0.8 以上 1.2 以下であることを特徴とする画像記録体。

【請求項 6】

支持体上に、識別情報及び書誌情報を担持する情報担持層、光学変化素子層、及び保護層を有する画像記録体において、前記光学変化素子層と前記保護層の線熱膨張率の比が 0.5 以上 2.0 以下であることを特徴とする画像記録体。

【請求項 7】

前記保護層が、活性光線で硬化した硬化透明保護層であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項に記載の画像記録体。

【請求項 8】

前記光学変化素子層が、ホログラム、回折格子、凹凸レリーフ体である特徴とする請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項に記載の画像記録体。

【請求項 9】

支持体上に、少なくとも光学変化素子層、接着層が設けられる転写箔であり、この転写箔がロール状で、前記光学素子変化層の刻印の頻度及び／又は深さが長手方向の刻印パターンの周期のつなぎ目において連続であることを特徴とする光学変化素子転写箔。

【請求項 10】

支持体上に、少なくとも光学変化素子層、接着層が設けられる転写箔であり、この転写箔がロール状で、前記光学変化素子層の刻印の特定の角度より視認した場合の反射波長が刻印パターンの周期のつなぎ目において連続であることを特徴とする光学変化素子転写箔。

【請求項 11】

支持体上に、少なくとも光学変化素子層、接着層が設けられる転写箔であり、この転写箔がロール状で幅手方向の一部分は少なくとも光学変換効果がそれ以外の領域上にある光学変換効果より小さく、この光学変換効果が小さい部分が転写後画像領域に重複することを特徴とする光学変化素子転写箔。

【請求項 12】

前記保護層が、活性光線で硬化した硬化透明保護層であることを特徴とする請求項 9 乃至請求項 11 のいずれか 1 項に記載の光学変化素子転写箔。

【請求項 13】

前記支持体と前記光学変化素子層の間に剥離層、保護層がこの順に設けられ、前記保護層が、活性光線で硬化したことを特徴とする請求項 9 乃至請求項 11 のいずれか 1 項に記載の光学変化素子転写箔。

【請求項 14】

前記光学変化素子層が、ホログラム、回折格子、凹凸レリーフ体であることを特徴とする請求項 9 乃至請求項 13 のいずれか 1 項に記載の光学変化素子転写箔。

【請求項 15】

支持体上に、識別情報及び書誌情報から選ばれる少なくとも 1 つを担持する情報担持層を設け、この情報担持層上に刻印の頻度及び／又は深さが、少なくとも刻印パターンの周期のつなぎ目において連続である光学変化素子層を設け、さらにこの光学変化素子層上に保護層を設けたことを特徴とする画像記録体作成方法。

【請求項 16】

支持体上に、識別情報及び書誌情報から選ばれる少なくとも 1 つを担持する情報担持層を設け、この情報担持層上に刻印の特定の角度より視認した場合の反射波長が刻印パターンの周期のつなぎ目において連続である光学変化素子層を設け、さらにこの光学変化素子層上に保護層を設けたことを特徴とする画像記録体作成方法。

【請求項 17】

支持体上に、識別情報及び書誌情報から選ばれる少なくとも 1 つを担持する情報担持層を設け、この情報担持層上に刻印の特定の角度より視認した場合の反射波長が刻印パターンの周期のつなぎ目において連続である光学変化素子層を設け、さらにこの光学変化素子層上に保護層を設けたことを特徴とする画像記録体作成方法。

【請求項 18】

支持体上に、識別情報及び書誌情報から選ばれる少なくとも1つを担持する情報担持層を設け、この情報担持層上にロール状で幅手方向の一部分は少なくとも光学変換効果がそれ以外の領域上にある光学変換効果より小さく、この光学変換効果が小さい部分が転写後画像領域に重複する光学変化素子層を設け、さらにこの光学変化素子層上に保護層を設けたことを特徴とする画像記録体作成方法。

【請求項 19】

前記保護層が、活性光線で硬化した硬化透明保護層であることを特徴とする請求項 15 乃至請求項 18 のいずれか 1 項に記載の画像記録体作成方法。

【請求項 20】

前記光学変化素子層が、ホログラム、回折格子、凹凸レリーフ体であることを特徴とする請求項 15 乃至請求項 18 のいずれか 1 項に記載の画像記録体作成方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

請求項 13 に記載の発明は、『前記支持体と前記光学変化素子層の間に剥離層、保護層がこの順に設けられ、前記保護層が、活性光線で硬化したことを特徴とする請求項 9 乃至請求項 11 のいずれか 1 項に記載の光学変化素子転写箔。』である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

請求項 14 に記載の発明は、『前記光学変化素子層が、ホログラム、回折格子、凹凸レリーフ体であることを特徴とする請求項 9 乃至請求項 13 のいずれか 1 項に記載の光学変化素子転写箔。』である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

請求項 20 に記載の発明は、『前記光学変化素子層が、ホログラム、回折格子、凹凸レリーフ体であることを特徴とする請求項 15 乃至請求項 18 のいずれか 1 項に記載の画像記録体作成方法。』である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

このため、図 16 (b) のように、画像記録体の表面側の硬化保護層 83 の全面に凹凸層 500 を設けているが、図 16 (b) のように光透過率の異なる層 501 を設けてもよく、凹凸層 500 もしくは透過率の異なる層 501 により刻印パターン 430a の周期のつなぎ目 430a1 を目立たなくすることができる。また凹凸層 500 もしくは透過率の異なる層 501 は、光学変化素子層の刻印パターンの周期のつなぎ目に相当する部分にのみ

設けてもよく、この場合も同様に刻印パターン 4 3 0 a の周期のつなぎ目 4 3 0 a 1 を目立たなくすることができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 5】

さらに、この実施の形態の画像記録体は、光学変化素子転写層 4 3 0 と硬化保護層 8 3、及び硬化透明保護転写層 6 3 0 の線熱膨張率の比が 0.5 以上 2.0 以下であり、このように光学変化素子層と保護層の線熱膨張率の比を設定することで、偽変造が防止でき、しかも耐熱性が向上する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 6】

この発明で用いられる光学変化素子層は、例えばレリーフ型ホログラムが好ましく用いられる。レリーフ型ホログラムはホログラム形成層とホログラム効果層とを積層してなる。ホログラム形成層は、この発明に反しない限り各種樹脂が選択可能である。例えば、アクリルウレタン樹脂、エポキシ変性アクリル樹脂、アクリルアミド樹脂、ポリスチレン樹脂、不飽和ポリエステル樹脂等樹脂単独、併用、または紫外線硬化剤を添加し、紫外線硬化、または電子線硬化性樹脂による電子線硬化により形成することができる。前記の各種材料を適宜選択することにより、この発明の屈折率、線熱膨張率を得ることができる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 7】

前記等の各種材料から形成された樹脂層に、ホログラムの干渉模様が凹凸状に形成されているホログラム原版を加圧圧縮させて、凹凸形状を樹脂表面に転写し、硬化し、さらに凹凸形状の表面に十分な透明性とある角度での大きな反射性を兼ね備え、かつホログラム形成層と屈折率の異なる材料からなる薄膜のホログラム効果層を形成することにより得ることができる。ホログラム効果層としては、一般に使用される金属蒸着層、金属酸化物蒸着層等を適宜使用することができる。昼光、照明光等の白色光で像が再生されるホログラムは、通常の状態でもホログラム像が観察されるので、識別性が高く偽変造防止性が高い。

【実施例】

以下、実施例を挙げてこの発明を詳細に説明するが、この発明の態様はこれに限定されない。なお、以下において「部」は「重量部」を示す。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 8】

この実施例 1 乃至実施例 6、比較例 1 及び比較例 1 について 屈折率 J I S K 6 9 1 1 により、また線熱膨張 J I S K 6 7 1 4 により、視認性及び耐熱性について評価を行った。その結果を表 1 及び表 2 に示す。

表 1

バインダー樹脂 No.	活性光線硬化性化合物 (重量部)	反応開始剤 (重量部)	添加剤 Si、F系添加剤
1	ビス(3,4-コポキシ-6-メチルシクロヘキシルメチル) アジパート/ビスフェノールAグリシジルエーテル/1, 4-ブタンジオールグリシジルエーテル=70/10/12.5部	トリアリールスル ホニウムフルオロ アンチモン 7部	ポリジメチル シロキサン ポリマー 0.5部
2	ペンタエリスリトールトリアクリレート/1,3-ブタンジ オールメタアクリレート=60/35部	イルガキュア 184日本チバガ イギー社製 5部	—
3	ペンタエリスリトールトリアクリレート/1,3-ブタンジ オールメタアクリレート=60/35部	イルガキュア 184日本チバガ イギー社製 5部	東芝シリコーン TSL-8370 20部

表 2

	光学変化素子層	保護層	屈折率比	評価 視認性
実施例1	アクリルウレタン樹脂	表1-1	0.95	○
実施例2	アクリルウレタン樹脂	表1-2	0.95	○
実施例3	アクリルウレタン樹脂	表1-2	0.95	○
実施例4	アクリルウレタン樹脂	表1-3	0.8	○
比較例1	アクリルウレタン樹脂	ポリチオウレタン樹脂	0.75	×

	光学変化素子層	保護層	線熱膨張率比	評価 耐熱性
実施例5	アクリルウレタン樹脂	表1-1	1.5	○
実施例6	アクリルウレタン樹脂	表1-2	1	○
比較例2	アクリルウレタン樹脂	酢酸ビニル樹脂	0.3	×

評価： 視認性

顔識別問題なし

識別難あり、または不可 ×

耐熱性

温度 90

変化なし

層剥離、亀裂あり ×

【手続補正10】

【補正対象書類名】図面

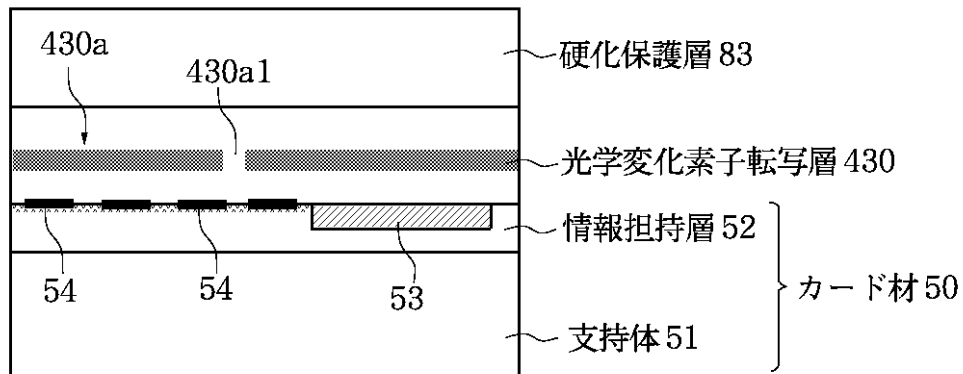
【補正対象項目名】図16

【補正方法】変更

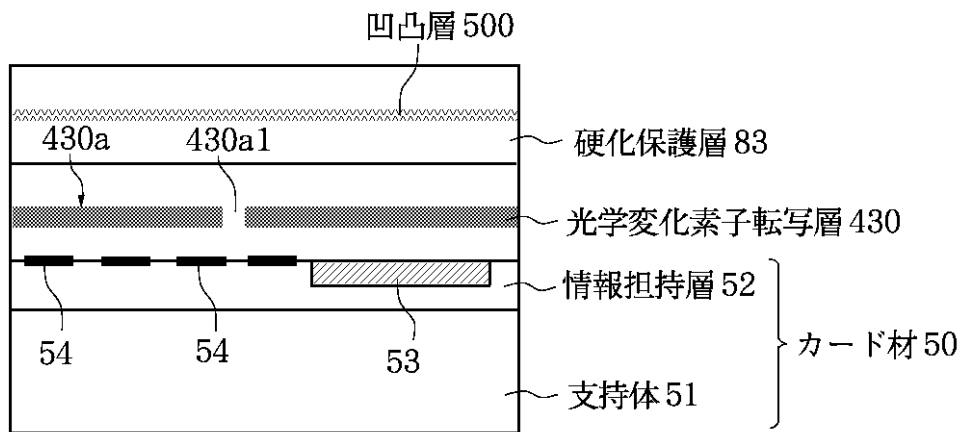
【補正の内容】

【図 16】

(a)



(b)



(c)

