

【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3部門第3区分

【発行日】平成19年5月10日(2007.5.10)

【公表番号】特表2003-504484(P2003-504484A)

【公表日】平成15年2月4日(2003.2.4)

【出願番号】特願2001-509430(P2001-509430)

【国際特許分類】

C 08 L	33/26	(2006.01)
C 08 L	77/00	(2006.01)
C 08 L	79/02	(2006.01)
C 08 L	101/00	(2006.01)
C 09 D	5/02	(2006.01)
C 09 D	123/04	(2006.01)
C 09 D	127/00	(2006.01)
C 09 D	127/06	(2006.01)
C 09 D	133/08	(2006.01)
C 09 D	133/26	(2006.01)
C 09 D	157/00	(2006.01)
C 09 D	201/02	(2006.01)
C 23 C	22/34	(2006.01)

【F I】

C 08 L	33/26
C 08 L	77/00
C 08 L	79/02
C 08 L	101/00
C 09 D	5/02
C 09 D	123/04
C 09 D	127/00
C 09 D	127/06
C 09 D	133/08
C 09 D	133/26
C 09 D	157/00
C 09 D	201/02
C 23 C	22/34

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月12日(2007.3.12)

【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】

水性組成物であって、

(A) 該組成物の乾燥及び/または加熱の際に架橋反応を受ける少なくとも1つの官能基を有する少なくとも1種の水溶性ポリアミドアミン-エピハロヒドリン樹脂、及び

(B) 少なくとも1種のフィルム形成性ラテックス材料を含み、

(A) の (B) に対する乾燥重量比が、5 : 1 ~ 1 : 1 である、  
水性組成物。

【請求項 2】

請求項 1 の組成物でコートした基体。

【請求項 3】

コートした基体を製造する方法であつて、

(1) 請求項 1 の水性組成物で基体をコートすること、及び

(2) 基体上のコーティング組成物を硬化すること

を含む、前記の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0250

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0250】

見積もり時間

\* 経過時間 = 2 日 結果：炎広がり等級

テバーホイール磨耗試験

参照文献：TM191

目的：一定の材料の磨耗に対する抵抗を得るために

試料：1つの4.5インチの直径の円盤を提出する；打ち抜き(1/4インチの孔を硬質材料の中心にドリルで開けた)

試験パラメーター

\* 回転数(標準 = 100回転)

\* 重量(250、500または1000g)(試料間で均一)

\* 磨耗ホイールのタイプ(試料間で均一)

見積もり時間

\* 経過時間 = 15分 / 材料(1000回転を基準)

結果：

\* 重量損失(損失グラム数で報告)

前述の説明から、本技術の当業者は容易に本発明の本質的な特性を確かめることができ、そして本発明の精神及び範囲から逸脱することなく、本発明の種々の変更及び修正をしてそれを種々の用途及び条件に適合させることができる。

(本発明の態様)

[1] (A) 架橋反応を受ける少なくとも1つの官能基を含む少なくとも1種の水溶性成分、及び(B) 少なくとも1種のフィルム形成性ポリマーを含む水性組成物。

[2] 成分(A)が、アクリルアミド系架橋性ポリマー、ポリアミドアミン-エピハロヒドリン樹脂、ポリアミン及びポリイミンの少なくとも1種から選択される、1に記載の組成物。

[3] 成分(A)がアクリルアミド系架橋性ポリマーを含む、2に記載の組成物。

[4] 成分(A)がカチオン官能化ポリアクリルアミドを含む、3に記載の組成物。

[5] 成分(A)の官能基が、エポキシ、アゼチジニウム、アルデヒド、カルボキシル基、アクリレート及びその誘導体、アクリルアミド及びその誘導体、並びに第4アミンの少なくとも1種から選択される、2に記載の組成物。

[6] 成分(A)の官能基が、エポキシ及びアゼチジニウムの少なくとも1種から選択される、5に記載の組成物。

[7] フィルム形成性ポリマーが、炭素原子数2~12のアルキルハライド、炭素原子数2~12のアルケンハライド、炭素原子数2~12のアルキルアクリルアミド、炭素原子数2~12のアルケンアクリルアミド、炭素原子数2~12のアルキルアクリレート、及び炭素原子数2~12のアルケンアクリレートのモノマーから誘導される少なくとも1

種のポリマーから選択される、2に記載の組成物。

[8] フィルム形成性ポリマーが、スチレン、ジメチルスチレン、ビニルトルエン、クロロブレン、ブタジエン、エチレン、アクリルアミド、アクリロニトリル、アクロレイン、メチルアクリレート、エチルアクリレート、アクリル酸、メタクリル酸、メチルメタクリレート、n-ブチルアクリレート、塩化ビニルデン、ビニルエステル、塩化ビニル、酢酸ビニル、アクリル化ウレタン、ヒドロキシエチルアクリレート、ジメチルアミノエチレンアクリレート、及び酢酸ビニルの少なくとも1種から選択される少なくとも1種のモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択される、7に記載の組成物。

[9] フィルム形成性ポリマーが、少なくとも1つの二重結合を有するアルキルハライドとアルケンから誘導される繰返単位を含む少なくとも1種のモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択されるラテックスであり、該アルキルハライドは2~12の炭素原子を有し、そして該アルケンが2~12の炭素原子を有する、2に記載の組成物。

[10] アルキルハライドがビニルハライドを含む、9に記載の組成物。

[11] アルキルハライドがビニルハライドを含み、そしてアルケンがオレフィンを含む、10に記載の組成物。

[12] アルキルハライドがビニルハライドを含み、そしてアルケンがエチレンを含む、9に記載の組成物。

[13] ビニルハライドが塩化ビニルを含む、12に記載の組成物。

[14] アルキルハライドが塩化ビニルを含み、アルケンがエチレンを含む、13に記載の組成物。

[15] (A)の(B)に対する乾燥重量比が、約5:1~1:1である、7に記載の組成物。

[16] (A)の(B)に対する乾燥重量比が、約2:1~1:1である、15に記載の組成物。

[17] (A)の(B)に対する乾燥重量比が、約1.69:1である、16に記載の組成物。

[18] さらにフルオ酸を含む、7に記載の組成物。

[19] さらにフルオ酸を含む、15に記載の組成物。

[20] 硬化した1の組成物でコートした基体。

[21] 2の組成物でコートした基体。

[22] 硬化した18の組成物でコートした金属基体。

[23] フルオ酸が、フルオチタン酸及びフルオジルコン酸の少なくとも1種から選択される、22に記載の金属基体。

[24] 硬化した組成物が約1.5~約5.0のpHを有する、23に記載の金属基体。

[25] 硬化した19に記載の組成物でコートした金属基体。

[26] フルオ酸が、フルオチタン酸及びフルオジルコン酸の少なくとも1種から選択される、25に記載の金属基体。

[27] 硬化した組成物が約1.5~約5.0のpHを有する、26に記載の金属基体。

[28] 硬化した1に記載の組成物を含むセルロース製品。

[29] 硬化した2に記載の組成物を含むセルロース製品。

[30] 硬化した1に記載の組成物を含む、天井タイル。

[31] 硬化した1に記載の組成物を含む、不織製品。

[32] 硬化した1に記載の組成物を含むラテックス增量剤。

[33] 硬化した1に記載の組成物を含む塗料。

[34] (A)の(B)に対する乾燥重量比が、約5:1~1:1である、7に記載の組成物。

[35] さらにフルオ酸を含む、34に記載の組成物。

[ 3 6 ] 硬化した 3 5 に記載の組成物でコートした金属基体。

[ 3 7 ] フルオ酸が、フルオチタン酸及びフルオジルコン酸の少なくとも 1 種から選択される、3 6 に記載の金属基体。

[ 3 8 ] 組成物が約 1 . 5 ~ 約 5 . 0 の pH を有する 3 7 に記載の金属基体。

[ 3 9 ] 硬化した 3 4 に記載の組成物を含むセルロース製品。

[ 4 0 ] 硬化した 3 4 に記載の組成物を含むラテックス增量剤。

[ 4 1 ] 硬化した 3 4 に記載の組成物を含む不織製品。

[ 4 2 ] コートした基体を製造する方法であって、( 1 ) ( A ) 架橋反応をうける少なくとも 1 つの官能基を含む少なくとも 1 種の水溶性製品、及び( B ) 少なくとも 1 種のフィルム形成性ポリマーを含むコーティング組成物で基体をコートすること( 2 ) 基体上のコーティング組成物を硬化することを含む、前記の方法。

[ 4 3 ] 該コーティング組成物が、該基体の表面上でその場所で乾燥される、4 2 に記載の方法。

[ 4 4 ] 該コーティング組成物を該コートした基体からすすぐ落とすことを含む、4 2 に記載の方法。

[ 4 5 ] 成分( A )が、アクリルアミド系架橋性ポリマー、ポリアミドアミン - エピハロヒドリン樹脂、ポリアミン、及びポリイミンの少なくとも 1 種から選択される、4 4 に記載の方法。

[ 4 6 ] 成分( A )が、アクリルアミド系架橋性ポリマーを含む、4 5 に記載の方法。

[ 4 7 ] 成分( A )が、カチオン官能化されたポリアクリルアミドを含む、4 5 に記載の方法。

[ 4 8 ] 成分( A )の官能基が、エポキシ、アゼチジニウム、アルデヒド、カルボキシル基、アクリレート及びその誘導体、アクリルアミド及びその誘導体、並びに第 4 アミンの少なくとも 1 種から選択される、4 5 に記載の方法。

[ 4 9 ] 成分( A )の官能基が、エポキシ及びアゼチジニウムの少なくとも 1 種から選択される、4 8 に記載の組成物。

[ 5 0 ] フィルム形成性ポリマーが、炭素原子数 2 ~ 1 2 のアルキルハライド、炭素原子数 2 ~ 1 2 のアルケンハライド、炭素原子数 2 ~ 1 2 のアルキルアクリルアミド、炭素原子数 2 ~ 1 2 のアルケンアクリルアミド、炭素原子数 2 ~ 1 2 のアルキルアクリレート、及び炭素原子数 2 ~ 1 2 のアルケンアクリレートのモノマーから誘導される少なくとも 1 種のポリマーから選択される、4 5 に記載の方法。

[ 5 1 ] フィルム形成性ポリマーが、スチレン、ジメチルスチレン、ビニルトルエン、クロロブレン、ブタジエン、エチレン、アクリルアミド、アクリロニトリル、アクロレン、メチルアクリレート、エチルアクリレート、アクリル酸、メタクリル酸、メチルメタクリレート、n - ブチルアクリレート、塩化ビニルデン、ビニルエステル、塩化ビニル、酢酸ビニル、アクリル化ウレタン、ヒドロキシエチルアクリレート、ジメチルアミノエチレンアクリレート、及び酢酸ビニルの少なくとも 1 種から選択される少なくとも 1 種のモノマーから誘導される少なくとも 1 種のポリマーから選択される、5 0 に記載の方法。

[ 5 2 ] フィルム形成性ポリマーが、少なくとも 1 つの二重結合を有するアルキルハライドとアルケンから誘導される繰返単位を含む少なくとも 1 種のモノマーから誘導される少なくとも 1 種のポリマーから選択されるラテックスであり、該アルキルハライドは 2 ~ 1 2 の炭素原子を有し、そして該アルケンが 2 ~ 1 2 の炭素原子を有する、4 5 に記載の方法。

[ 5 3 ] アルキルハライドがビニルハライドを含み、アルケンがオレフィンを含む、5 2 に記載の方法。

[ 5 4 ] アルキルハライドがビニルハライドを含み、そしてアルケンがエチレンを含む、5 2 に記載の方法。

[ 5 5 ] ( A ) の ( B ) に対する乾燥重量比が、約 5 : 1 ~ 1 : 1 である、5 0 に記載の方法。

[ 5 6 ] ( A ) の ( B ) に対する乾燥重量比が約 1 . 6 9 : 1 である、5 5 に記載の方

法。

[57] さらにフルオ酸を含む、50に記載の方法。

[58] さらにフルオ酸を含む、55に記載の方法。

[59] 57に記載の方法によって製造される金属基体。

[60] フルオ酸が、フルオチタン酸及びフルオジルコン酸の少なくとも1種から選択される、89に記載の金属基体。

[61] 組成物が約1.5～約5.0のpHを有する60に記載の金属基体。

[62] 58に記載の方法によって製造される金属基体。

[63] フルオ酸が、フルオチタン酸及びフルオジルコン酸の少なくとも1種から選択される、62に記載の金属基体。

[64] 組成物が約1.5～約5.0のpHを有する63に記載の金属基体。

[65] フィルム形成性ポリマーが、炭素原子数2～12のアルキルハライド、炭素原子数2～12のアルケンハライド、炭素原子数2～12のアルキルアクリルアミド、炭素原子数2～12のアルケンアクリルアミド、炭素原子数2～12のアルキルアクリレート、及び炭素原子数2～12のアルケンアクリレートのモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択される、47に記載の方法。

[66] (A)の(B)に対する乾燥重量比が、約2：1～1：1である、65に記載の方法。

[67] フルオチタン酸及びフルオジルコン酸の少なくとも1種から選択されるフルオ酸をさらに含む、66に記載の方法。

[68] 硬化した67に記載の組成物でコートした金属基体。

[69] セルロース製品を製造する方法であって、セルロース繊維を含む系に、(A)架橋反応をうける少なくとも1つの官能基を含む少なくとも1種の水溶性成分、及び(B)少なくとも1種のフィルム形成性ポリマーを実質的に同時にまたは逐次的に加えることを含み、該系が、水性系、フェルト、ウエブ及びそれらの組合せの少なくとも1種から選択される、前記の方法。

[70] 成分(A)が、アクリルアミド系架橋性ポリマー、ポリアミドアミン-エピハロヒドリン樹脂、ポリアミン、及びポリイミンの少なくとも1種から選択される、69に記載の方法。

[71] 成分(A)が、アクリルアミド系架橋性ポリマーを含む、70に記載の方法。

[72] 成分(A)が、カチオン官能化されたポリアクリルアミドを含む、71に記載の方法。

[73] 成分(A)の官能基が、エポキシ、アゼチジニウム、アルデヒド、カルボキシル基、アクリレート及びその誘導体、アクリルアミド及びその誘導体、並びに第4アミンの少なくとも1種から選択される、70に記載の方法。

[74] 成分(A)の官能基が、エポキシ及びアゼチジニウムの少なくとも1種から選択される、73に記載の方法。

[75] フィルム形成性ポリマーが、炭素原子数2～12のアルキルハライド、炭素原子数2～12のアルケンハライド、炭素原子数2～12のアルキルアクリルアミド、炭素原子数2～12のアルケンアクリルアミド、炭素原子数2～12のアルケンアクリレートのモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択される、70に記載の方法。

[76] フィルム形成性ポリマーが、スチレン、ジメチルスチレン、ビニルトルエン、クロロブレン、ブタジエン、エチレン、アクリルアミド、アクリロニトリル、アクリレイン、メチルアクリレート、エチルアクリレート、アクリル酸、メタクリル酸、メチルメタクリレート、n-ブチルアクリレート、塩化ビニルデン、ビニルエステル、塩化ビニル、酢酸ビニル、アクリル化ウレタン、ヒドロキシエチルアクリレート、ジメチルアミノエチレンアクリレート、及び酢酸ビニルの少なくとも1種から選択される少なくとも1種のモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択される、75に記載の方法。

[77] フィルム形成性ポリマーが、少なくとも1つの二重結合を有するアルキルハラ

イドとアルケンから誘導される繰返単位を含む少なくとも1種のモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択されるラテックスであり、該アルキルハライドは2～12の炭素原子を有し、そして該アルケンが2～12の炭素原子を有する、70に記載の方法。

[78] アルキルハライドがビニルハライドを含み、そしてアルケンがオレフィンを含む、77に記載の方法。

[79] アルキルハライドがビニルハライドを含み、そしてアルケンがエチレンを含む、77に記載の方法。

[80] (A)の(B)に対する乾燥重量比が、約5：1～1：1である、75に記載の方法。

[81] (A)の(B)に対する乾燥重量比が約1.69：1である、80に記載の方法。

[82] フィルム形成性ポリマーが、炭素原子数2～12のアルキルハライド、炭素原子数2～12のアルケンハライド、炭素原子数2～12のアルキルアクリルアミド、炭素原子数2～12のアルケンアクリルアミド、炭素原子数2～12のアルキルアクリレート、及び炭素原子数2～12のアルケンアクリレートのモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択される、72に記載の方法。

[83] (A)の(B)に対する乾燥重量比が、約5：1～1：1である、82に記載の方法。

[84] (A)の(B)に対する乾燥重量比が約1.69：1である、83に記載の方法。

[85] 84に記載の方法によって製造されるセルロース製品。

[86] 84に記載の方法によって製造される天井タイル。

[87] 84に記載の方法によって製造される不織製品。

[88] 金属表面上の、実質的にクロムを含まない、その場所で乾燥された化成被覆を形成する方法であって、(1)(A)架橋反応をうける少なくとも1つの官能基を含む少なくとも1種の水溶性成分、及び(B)少なくとも1種のフィルム形成性ポリマーを含む水性組成物、及び(2)フルオ酸を金属表面に施すことを含み、(1)中の組成物の量が約0.1～約90重量%であり、そしてフルオ酸の量が約0.2～20重量%である、前記の方法。

[89] フルオ酸が、フルオチタン酸及びフルオジルコン酸の少なくとも1種から選択される、88に記載の方法。

[90] 組成物が約1.5～約5.0のpHを有する89に記載の方法。

[91] 成分(A)が、アクリルアミド系架橋性ポリマー、ポリアミドアミン-エピハロヒドリン樹脂、ポリアミン、及びポリイミンの少なくとも1種から選択される、90に記載の方法。

[92] 成分(A)が、アクリルアミド系架橋性ポリマーを含む、91に記載の方法。

[93] 成分(A)の官能基が、エポキシ、アゼチジニウム、アルデヒド、カルボキシリ基、アクリレート及びその誘導体、アクリルアミド及びその誘導体、並びに第4アミンの少なくとも1種から選択される、92に記載の方法。

[94] 成分(A)の官能基が、エポキシ及びアゼチジニウムの少なくとも1種から選択される、93に記載の組成物。

[95] フィルム形成性ポリマーが、炭素原子数2～12のアルキルハライド、炭素原子数2～12のアルケンハライド、炭素原子数2～12のアルキルアクリルアミド、炭素原子数2～12のアルケンアクリルアミド、炭素原子数2～12のアルキルアクリレート、及び炭素原子数2～12のアルケンアクリレートのモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択される、91に記載の方法。

[96] フィルム形成性ポリマーが、スチレン、ジメチルスチレン、ビニルトルエン、クロロブレン、ブタジエン、エチレン、アクリルアミド、アクリロニトリル、アクリレイン、メチルアクリレート、エチルアクリレート、アクリル酸、メタクリル酸、メチルメタ

クリレート、n - プチルアクリレート、塩化ビニルデン、ビニルエステル、塩化ビニル、酢酸ビニル、アクリル化ウレタン、ヒドロキシエチルアクリレート、ジメチルアミノエチレンアクリレート、及び酢酸ビニルの少なくとも1種から選択される少なくとも1種のモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択される、95に記載の方法。

[97] フィルム形成性ポリマーが、少なくとも1つの二重結合を有するアルキルハライドとアルケンから誘導される繰返単位を含む少なくとも1種のモノマーから誘導される少なくとも1種のポリマーから選択されるラテックスであり、該アルキルハライドは2~12の炭素原子を有し、そして該アルケンが2~12の炭素原子を有する、89に記載の方法。

[98] (A)の(B)に対する乾燥重量比が、約5:1~1:1である、95に記載の方法。

[99] (A)の(B)に対する乾燥重量比が約1.69:1である、98に記載の方法。

[100] 88に記載の方法によって製造される金属基体。

[101] 89に記載の方法によって製造される金属基体。

[102] 95に記載の方法によって製造される金属基体。

[103] 98に記載の方法によって製造される金属基体。

[104] (A)少なくとも1種のポリアミドアミン-エピハロヒドリン樹脂、及び(B)該硬化したコーティング組成物でコートされた基体に、約15未満のカット性能値を付与するために十分な量の少なくとも1種の物質を含むコーティング組成物。

[105] カット性能値が約10未満である、104に記載のコーティング組成物。

[106] カット性能値が約2未満である、105に記載のコーティング組成物。

[107] カット性能値が約1未満である、106に記載のコーティング組成物。

[108] (A)少なくとも1種のポリアミドアミン-エピハロヒドリン樹脂、及び(B)該コーティング組成物でコートされた基体に、約15未満のカット性能値を付与するために十分な量の、軟化剤、架橋禁止剤、及びこれらの組合せから選択される少なくとも1種の物質を含むコーティング組成物。

[109] カット性能値が約10未満である、108に記載のコーティング組成物。

[110] カット性能値が約2未満である、109に記載のコーティング組成物。

[111] カット性能値が約1未満である、110に記載のコーティング組成物。

[112] (B)がアルキルハライド、アルケン、メチルメタクリレート、ブチルアクリレート、スチレン、塩化ビニリデン、アクリル酸、メタクリル酸及びビニルアクリル系物質の少なくとも1種を含むモノマーから誘導されるコポリマーから選択される、104に記載の組成物。

[113] (A)少なくとも1種のポリアミドアミン-エピハロヒドリン樹脂、及び(B)少なくとも1つの二重結合を有するアルキルハライド及びアルケンから誘導される繰返単位を含む少なくとも1種のポリマーを含むコーティング組成物。

[114] アルキルハライドがビニルハライドを含む、113に記載の組成物。

[115] アルキルハライドがビニルハライドを含み、そしてアルケンがオレフィンを含む、113に記載の組成物。

[116] アルキルハライドがビニルハライドを含み、そしてアルケンがエチレンを含む、113に記載の組成物。

[117] ビニルハライドが塩化ビニルを含む、115に記載の組成物。

[118] アルキルハライドが塩化ビニルを含み、アルケンがエチレンを含む、116に記載の組成物。

[119] 成分(A)が、組成物の全成分の全重量を基準として約5~約95重量%の範囲の量で存在する成分(A)の水性溶液を含み、そして、成分(B)が、組成物の全成分の全重量を基準として約5~約95重量%の範囲の量で存在する成分(B)の水性エマルジョンを含む、113に記載のコーティング組成物。

[120] 成分(A)が、組成物の全成分の全重量を基準として約50~約85重量%

の範囲の量で存在する成分( A )の水性溶液を含み、そして、成分( B )が、組成物の全成分の全重量を基準として約 8 ~ 約 50 重量% の範囲の量で存在する成分( B )の水性エマルジョンを含む、119に記載のコーティング組成物。

[ 121 ] 成分( A )が、組成物の全成分の全重量を基準として約 75 重量% の範囲の量で存在する成分( A )の水性溶液を含み、そして、成分( B )が、組成物の全成分の全重量を基準として約 11 重量% の範囲の量で存在する成分( B )の水性エマルジョンを含む、120に記載のコーティング組成物。

[ 122 ] さらに界面活性剤を含む、113に記載のコーティング組成物。

[ 123 ] 界面活性剤がオクチルフェノキシポリエトキシエタノール非イオン界面活性剤を含む、122に記載のコーティング組成物。

[ 124 ] 界面活性剤が約 5 重量% 以下の量で存在する、122に記載のコーティング組成物。

[ 125 ] 界面活性剤が約 1 重量% 以下の量で存在する、124に記載のコーティング組成物。

[ 126 ] 界面活性剤が約 0.05 ~ 0.25 重量% の量で存在する、125に記載のコーティング組成物。

[ 127 ] 104に記載のコーティング組成物でコートされた基体。

[ 128 ] 基体及び 104に記載のコーティングを含む、コートされた建築ユニット。

[ 129 ] 基体が天井タイルを含む、128に記載のコートされた建築ユニット。

[ 130 ] 基体が壁板を含む、128に記載のコートされた建築ユニット。

[ 131 ] 少なくとも約 8 のヘスレーキテスト(Hess Rake Test)値、及び約 15 未満のカット性能値を示す、128に記載のコートされた建築ユニット。

[ 132 ] 少なくとも約 10 のヘスレーキテスト値、及び約 10 未満のカット性能値を示す、131に記載のコートされた建築ユニット。

[ 133 ] 少なくとも約 12 のヘスレーキテスト値、及び約 2 未満のカット性能値を示す、132に記載のコートされた建築ユニット。

[ 134 ] 少なくとも約 14 のヘスレーキテスト値、及び約 1 未満のカット性能値を示す、133に記載のコートされた建築ユニット。

[ 135 ] ( A ) 少なくとも 1 種のポリアミドアミン - エピハロヒドリン樹脂、及び( B ) 少なくとも 1 つの二重結合を有するアルキルハライド及びアルケンから誘導される繰返単位を含む少なくとも 1 種のポリマーを含む組成物でコートされた建築ユニット。

[ 136 ] 基体が天井タイルを含む、135に記載のコートされた建築ユニット。

[ 137 ] 基体が壁板を含む、135に記載のコートされた建築ユニット。

[ 138 ] 少なくとも約 8 のヘスレーキテスト値、及び約 15 未満のカット性能値を示す、135に記載のコートされた建築ユニット。

[ 139 ] 少なくとも約 10 のヘスレーキテスト値、及び約 10 未満のカット性能値を示す、138に記載のコートされた建築ユニット。

[ 140 ] 少なくとも約 12 のヘスレーキテスト値、及び約 2 未満のカット性能値を示す、139に記載のコートされた建築ユニット。

[ 141 ] 少なくとも約 14 のヘスレーキテスト値、及び約 1 未満のカット性能値を示す、140に記載のコートされた建築ユニット。

[ 142 ] ( A ) 少なくとも 1 種のポリアミドアミン - エピハロヒドリン樹脂、及び( B ) コーティングが基体に施され硬化されたときに、硬化後に基体が実質的に 180° 曲げたときに、硬化されたコーティングが実質的に基体から層剥離も亀裂も示さないように、十分な柔軟性を付与するために十分な量の少なくとも 1 種の物質を含む、コーティング組成物。

[ 143 ] 硬化後のコーティングの厚さが、硬化したときに約 5 ~ 10 ミルの範囲である、142に記載の組成物。

[ 144 ] 該十分な柔軟性が、コーティングが基体に施され硬化されたときに、硬化後に基体が実質的に 360° 曲げたときに、硬化されたコーティングが実質的に層剥離も亀

裂も示さないようなものである、142に記載の組成物。

[145] 142に記載のコーティング組成物でコートされた基体。

[146] 基体及び143に記載のコーティングを含む、コートされた建築ユニット。

[147] 基体が天井タイルを含む、146に記載のコートされた建築ユニット。

[148] 基体が壁板を含む、146に記載のコートされた建築ユニット。

[149] (B)がアルキルハライド、アルケン、メチルメタクリレート、ブチルアクリレート、スチレン、塩化ビニリデン、アクリル酸、メタクリル酸及びビニルアクリル系物質の少なくとも1種を含むモノマーから誘導されるコポリマーから選択される、142に記載の組成物。

[150] (1) (A)少なくとも1種のポリアミノポリアミド-エピハロヒドリン樹脂、及び(B)コーティング組成物を硬化したときに約15未満のカット性能値を付与するために十分な量の少なくとも1種の物質を含むコーティング組成物で基体をコートすること、並びに(2)基体上のコーティング組成物を硬化することを含む、コートされた基体を製造する方法。

[151] カット性能値が約10未満である、150に記載の方法。

[152] カット性能値が約2未満である、151に記載の方法。

[153] カット性能値が約1未満である、152に記載の方法。

[154] 基体が建築ユニットを含む、153に記載の方法。

[155] 建築ユニットが天井タイルを含む、154に記載の方法。

[156] 建築ユニットが壁板を含む、154に記載の方法。

[157] (2)の物質が、少なくとも1つの二重結合を有するアルキルハライド及びアルケンから誘導される繰返単位を含む少なくとも1種のポリマーを含む、150に記載の方法。

[158] アルキルハライドがビニルハライドを含む、157に記載のコーティング組成物。

[159] アルキルハライドがビニルハライドを含み、そしてアルケンがオレフィンを含む、158に記載の方法。

[160] アルキルハライドがビニルハライドを含み、そしてアルケンがエチレンを含む、158に記載の方法。

[161] ビニルハライドが塩化ビニルを含む、160に記載の方法。

[162] (B)がアルキルハライド、アルケン、メチルメタクリレート、ブチルアクリレート、スチレン、塩化ビニリデン、アクリル酸、メタクリル酸及びビニルアクリル系物質の少なくとも1種を含むモノマーから誘導されるコポリマーから選択される、150に記載の方法。

[163] 成分(A)が、組成物の全成分の全重量を基準として約5～約95重量%の範囲の量で存在する成分(A)の水性溶液を含み、そして、成分(B)が、組成物の全成分の全重量を基準として約5～約95重量%の範囲の量で存在する成分(B)の水性エマルジョンを含む、150に記載の方法。

[164] 成分(A)が、組成物の全成分の全重量を基準として約50～約85重量%の範囲の量で存在する成分(A)の水性溶液を含み、そして、成分(B)が、組成物の全成分の全重量を基準として約8～約50重量%の範囲の量で存在する成分(B)の水性エマルジョンを含む、163に記載の方法。

[165] 成分(A)が、組成物の全成分の全重量を基準として約75重量%の範囲の量で存在する成分(A)の水性溶液を含み、そして、成分(B)が、組成物の全成分の全重量を基準として約11重量%の範囲の量で存在する成分(B)の水性エマルジョンを含む、164に記載のコーティング組成物。

[166] (A):(B)の重量比が約0.05～約1.9である、104に記載の組成物。

[167] (A):(B)の重量比が約4～約1.2である、104に記載の組成物。

[168] (A):(B)の重量比が約6～約8である、104に記載の組成物。

[ 1 6 9 ] ( A ) : ( B ) の重量比が約 6 . 5 ~ 約 7 . 0 である、104 に記載の組成物。

[ 1 7 0 ] ( A ) : ( B ) の重量比が約 6 . 7 5 である、104 に記載の組成物。

[ 1 7 1 ] ( A ) : ( B ) の重量比が約 0 . 0 5 ~ 約 1 9 である、150 に記載の方法。

[ 1 7 2 ] ( A ) : ( B ) の重量比が約 4 ~ 約 1 2 である、150 に記載の方法。

[ 1 7 3 ] ( A ) : ( B ) の重量比が約 6 ~ 約 8 である、150 に記載の方法。

[ 1 7 4 ] ( A ) : ( B ) の重量比が約 6 . 5 ~ 約 7 . 0 である、150 に記載の方法。

[ 1 7 5 ] ( A ) : ( B ) の重量比が約 6 . 7 5 である、150 に記載の方法。