

【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】令和3年7月26日(2021.7.26)

【公表番号】特表2020-526614(P2020-526614A)

【公表日】令和2年8月31日(2020.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2020-035

【出願番号】特願2020-500152(P2020-500152)

【国際特許分類】

C 0 8 G 63/00 (2006.01)

C 0 8 G 18/42 (2006.01)

C 0 9 D 175/06 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 63/00

C 0 8 G 18/42

C 0 9 D 175/06

【手続補正書】

【提出日】令和3年5月17日(2021.5.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

(a) 反応生成物の総重量に基づいて10重量%～70重量%の、少なくとも1種のポリカルボン酸、またはその無水物、ハロゲン化物、アルキルエステル、もしくはラクトン誘導体と

;

(b) 反応生成物の総重量に基づいて、5重量%～40重量%の、少なくとも1種のラクチド、乳酸、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと;

(c) 反応生成物の総重量に基づいて29重量%～89重量%の、1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物を含む、ランダムポリエステルポリオールであって、

前記少なくとも1種のポリカルボン酸が、直鎖状もしくは分岐状の脂肪族二酸または芳香族二酸、脂環式二酸、少なくとも2の官能性を有するポリカルボン酸、およびそれらの混合物から選択され、

前記1種または複数種のポリアルコールが、1種または複数種のエチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリメチレングリコール、ブチレングリコール、ネオペンチルグリコール、2,2-ジメチル-1,3-プロパンジオール、1,6-ヘキサジオール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、1,3-プロパンジオール、1,3-ブタンジオール、1,4-ブタンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,2-シクロヘキサジオール、1,3-シクロヘキサジオール、1,3-シクロヘキサジメタノール、1,4-シクロヘキサジメタノール、レゾルシノール、ヒドロキノ  
ン;  
エチレンオキシド、プロピレンオキシド、もしくはそれらの組み合わせの縮合により誘導されるポリ(オキシアルキレン)ポリオール;  
グリセロール、ジグリセロール、トリメチロールプロパン、ペンタエリトリール、ジペンタエリトリール、エトキシ化トリメチロールプロパン、プロポキシ化トリメチロールプロパン、スクロース、グルコース、フルクトース、ソルビトール、マンニトール、およびそれらの組み合わせから選択され、  
該ランダムポリエステルポリオールが、10.0またはそれ未満の酸価、400を超えて1100

mg KOH/gまでのOH価、および2~6の官能性を有する、ランダムポリエステルポリオール。

【請求項2】

ポリアルコールが、ネオペンチルグリコールおよびトリメチロールプロパンを含む、請求項1に記載のポリエステルポリオール。

【請求項3】

少なくとも1種のポリカルボン酸が、グルタル酸、アジピン酸、コハク酸、マレイン酸、フマル酸、セバシン酸、ピメリン酸、オクタン二酸、ドデカン二酸、アゼライン酸、フタル酸、テレフタル酸、イソフタル酸、クエン酸、イソクエン酸、トリメリト酸、ピロメリト酸、トリメリト酸無水物、およびピロメリト酸無水物から選択される、請求項1または2に記載のポリエステルポリオール。

【請求項4】

ポリカルボン酸が、アジピン酸である、請求項1~3のいずれか一項記載のポリエステルポリオール。

【請求項5】

ラクチドが、D-ラクチド、L-ラクチド、メソ-ラクチド、ラセミ体ラクチド、およびそれらの組み合わせから選択される、請求項1~4のいずれか一項記載のポリエステルポリオール。

【請求項6】

ポリアルコール対ラクチドの重量比が、 $10:1 \sim 0.7:1$ 、好ましくは $5:1 \sim 1.1:1$ である、請求項1~5のいずれか一項記載のポリエステルポリオール。

【請求項7】

25 で $500 \text{ cps} \sim 15,000 \text{ cps}$ 未満の粘度を有する、請求項1~6のいずれか一項記載のポリエステルポリオール。

【請求項8】

反応生成物が、天然油をさらに含む、請求項1~7のいずれか一項記載のポリエステルポリオール。

【請求項9】

ポリウレタン組成物を調製するためのポリエステルポリオールブレンドであって、ポリエステルポリオールブレンドが、

(a)(i) 反応生成物の総重量に基づいて10重量%~70重量%の、少なくとも1種のポリカルボン酸、その誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(ii) 反応生成物の総重量に基づいて、5重量%~40重量%の、少なくとも1種のラクチド、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(iii) 反応生成物の総重量に基づいて29重量%~89重量%の、1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物を含む、ランダムポリエステルポリオールであって、

前記少なくとも1種のポリカルボン酸が、直鎖状もしくは分岐状の脂肪族二酸または芳香族二酸、脂環式二酸、少なくとも2の官能性を有するポリカルボン酸、およびそれらの混合物から選択され、

前記1種または複数種のポリアルコールが、1種または複数種のエチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリメチレングリコール、ブチレングリコール、ネオペンチルグリコール、2,2-ジメチル-1,3-プロパンジオール、1,6-ヘキサジオール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、1,3-プロパンジオール、1,3-ブタンジオール、1,4-ブタンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,2-シクロヘキサジオール、1,3-シクロヘキサジオール、1,3-シクロヘキサジメタノール、1,4-シクロヘキサジメタノール、レゾルシノール、ヒドロキノン；エチレンオキシド、プロピレンオキシド、もしくはそれらの組み合わせの縮合により誘導されるポリ(オキシアルキレン)ポリオール；グリセロール、ジグリセロール、トリメチロールプロパン、ペンタエリトリール、ジペンタエリトリール、エトキシ化トリメ

チロールプロパン、プロポキシ化トリメチロールプロパン、スクロース、グルコース、フルクトース、ソルビトール、マンニトール、およびそれらの組み合わせから選択され、400を超えて1100 mg KOH/gまでのOH価および2~6の官能性を有する、ランダムポリエステルポリオール；

(b)任意で、ポリエステルポリオールブレンドの重量に基づいて0重量%~60重量%の量の、少なくとも1種のオキサゾリジンまたは少なくとも1種のケチミン樹脂；および

(c)任意で、2種またはそれ以上の活性水素基を有する1種または複数種の追加成分を含み、

ポリウレタン組成物が、コーティング、接着剤、シーラント、エラストマー、または発泡体である、

ポリエステルポリオールブレンド。

【請求項10】

ポリアルコールが、ネオペンチルグリコールおよびトリメチロールプロパンを含む、請求項9に記載のポリエステルポリオールブレンド。

【請求項11】

少なくとも1種のポリカルボン酸が、グルタル酸、アジピン酸、コハク酸、マレイン酸、フマル酸、セバシン酸、ピメリン酸、オクタン二酸、ドデカン二酸、アゼライン酸、フタル酸、テレフタル酸、イソフタル酸、クエン酸、イソクエン酸、トリメリト酸、ピロメリト酸、トリメリト酸無水物、およびピロメリト酸無水物から選択される、請求項9または10に記載のポリエステルポリオールブレンド。

【請求項12】

ポリカルボン酸が、アジピン酸である、請求項11に記載のポリエステルポリオールブレンド。

【請求項13】

ラクチドが、D-ラクチド、L-ラクチド、メソ-ラクチド、ラセミ体ラクチド、およびそれらの組み合わせから選択される、請求項9~12のいずれか一項記載のポリエステルポリオールブレンド。

【請求項14】

ポリアルコール対ラクチドの重量比が、10:1~0.7:1、好ましくは5:1~1.1:1である、請求項9~13のいずれか一項記載のポリエステルポリオールブレンド。

【請求項15】

ポリエステルポリオールが、25 で500 cps~15,000 cps未満の粘度を有する、請求項9~14のいずれか一項記載のポリエステルポリオールブレンド。

【請求項16】

1種または複数種の追加成分が、ポリエステルポリオール、ポリエーテルポリオール、ポリエーテルエステルポリオール、ポリカーボネートポリオール、アクリルポリオール、アミンポリオール、ポリカプロラクトン、シリコン、ヒドロキシル含有チオエーテル、アスパラギン酸樹脂、およびケチミン樹脂から選択される、請求項9~15のいずれか一項記載のポリエステルポリオールブレンド。

【請求項17】

ランダムポリエステルポリオールが、ポリエステルポリオールブレンドの30重量%~95重量%を構成する、請求項9~16のいずれか一項記載のポリエステルポリオールブレンド。

【請求項18】

オキサゾリジンが、ポリエステルポリオールブレンドの0を超えて60重量%までの量でポリエステルポリオールブレンドに存在する、請求項9~17のいずれか一項記載のポリエステルポリオールブレンド。

【請求項19】

A面およびB面を含む2部のポリウレタンコーティング組成物であって、該B面が、

(1)(a) 反応生成物の総重量に基づいて10重量%～70重量%の、ポリカルボン酸、その誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(b) 反応生成物の総重量に基づいて、5重量%～40重量%の、ラクチド、乳酸、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(c) 反応生成物の総重量に基づいて29重量%～89重量%の、1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物であり、400を超えて1100 mg KOH/gまでのOH価および2～6の官能性を有する、ランダムポリエステルポリオール；および

(2)任意で、B面の総重量に基づいて0重量%～60重量%の量で、少なくとも1種のオキサゾリジンまたは少なくとも1種のケチミン樹脂

を含み、かつ

該A面が、NCO基対OH基の割合を約0.9：1～約1.3：1で提供する量で、少なくとも1種のイソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせを含む、

2部のポリウレタンコーティング組成物。

【請求項20】

200 g/リットル未満のVOC含量を有する、請求項19記載のポリウレタンコーティング組成物。

【請求項21】

NCO基対OH基の割合が、1.05：1である、請求項19または20記載のポリウレタンコーティング組成物。

【請求項22】

ポリイソシアナートが、約3の公称官能性(nominal functionality)および約23重量パーセントのNCO含量を有するヘキサメチレンジイソシアナートのビウレットまたはイソシアヌレートである、請求項19～21のいずれか一項記載のポリウレタンコーティング組成物。

【請求項23】

ランダムポリエステルポリオール反応生成物が、B面の30重量%～95重量%を構成する、請求項19～22のいずれか一項記載のポリウレタンコーティング組成物。

【請求項24】

(a)少なくとも1種の芳香族または脂肪族イソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせと；

(b)(i) 反応生成物の総重量に基づいて10重量%～70重量%の、少なくとも1種のポリカルボン酸、その誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(ii) 反応生成物の総重量に基づいて、5重量%～40重量%の、少なくとも1種のラクチド、乳酸、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(iii) 反応生成物の総重量に基づいて29重量%～89重量%の、1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物であり、かつ400を超えて約1100 mg KOH/gまでのOH価および2～6の官能性を有する、ポリエステルポリオールと；

(c)任意で、イソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせと反応する官能基を有する1種または複数種の追加成分と；

(d)任意で、(b)、(c)、および(d)の合計重量に基づいて0重量%～60重量%の量のオキサゾリジンと

の反応生成物を含み、少なくとも60のショアD硬度を有する、架橋ポリウレタン組成物。

【請求項25】

60回振動(oscillation)を超えるケーニツヒ硬度を有する、請求項24記載の架橋組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0013】

さらなる局面において、本技術は、

(a)少なくとも1種の脂肪族または芳香族イソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせと；

(b)(i)少なくとも1種のポリカルボン酸と、

(ii)少なくとも1種のラクチド、乳酸、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(iii)1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物であり、400を超えて約1100 mg KOH/gまでのOH価を有する、ポリエステルポリオールと；

(c)任意で、イソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせと反応する官能基を有する1種または複数種の追加成分と；

(d)任意で、(b)、(c)、および(d)の合計重量に基づいて0重量%～60重量%の量のケチミンと

の反応生成物を含む、架橋ポリウレタンコーティングに関する。

## [本発明1001]

(a)少なくとも1種のポリカルボン酸、またはその無水物、ハロゲン化物、アルキルエステル、もしくはラクトン誘導体と；

(b)少なくとも1種のラクチド、乳酸、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと；

(c)1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物を含む、ランダムポリエステルポリオールであって、

10.0またはそれ未満の酸価、および400を超えて1100 mg KOH/gまでのOH価を有する、ランダムポリエステルポリオール。

## [本発明1002]

1種または複数種のポリアルコールが、ジオール、トリオール、および3を超える平均官能性を有するポリアルコール、ならびにそれらの組み合わせから選択される、本発明1001のポリエステルポリオール。

## [本発明1003]

ポリアルコールが、1種または複数種のエチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリメチレングリコール、ブチレングリコール、ネオペンチルグリコール、2,2-ジメチル-1,3プロパンジオール、1,6-ヘキサジオール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、1,3-プロパングリコール、1,3-ブタンジオール、1,4-ブタンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,2-シクロヘキサジオール、1,3-シクロヘキサジオール、1,3-シクロヘキサジメタノール、1,4-シクロヘキサジメタノール、レゾルシノール、ヒドロキノン；エチレンオキシド、プロピレンオキシド、もしくはそれらの組み合わせの縮合により誘導されるポリ(オキシアルキレン)ポリオール；グリセロール、ジグリセロール、トリメチロールプロパン、ペンタエリトリール、ジペンタエリトリール、エトキシ化トリメチロールプロパン、プロポキシ化トリメチロールプロパン、スクロース、グルコース、フルクトース、ソルビトール、マンニトール、およびそれらの組み合わせから選択される、本発明1002のポリエステルポリオール。

## [本発明1004]

ポリアルコールが、ネオペンチルグリコールおよびトリメチロールプロパンを含む、本発明1001～1003のいずれかのポリエステルポリオール。

## [本発明1005]

少なくとも1種のポリカルボン酸が、直鎖状もしくは分岐状の脂肪族二酸または芳香族二酸、脂環式二酸、少なくとも2の官能性を有するポリカルボン酸、およびそれらの混合物から選択される、本発明1001～1004のいずれかのポリエステルポリオール。

## [本発明1006]

少なくとも1種のポリカルボン酸が、グルタル酸、アジピン酸、コハク酸、マレイン酸、フマル酸、セバシン酸、ピメリン酸、オクタン二酸、ドデカン二酸、アゼライン酸、フタル酸、テレフタル酸、イソフタル酸、クエン酸、イソクエン酸、トリメリト酸、ピロメリト酸、トリメリト酸無水物、およびピロメリト酸無水物から選択される、本発明1005のポリエステルポリオール。

[本発明1007]

ポリカルボン酸が、アジピン酸である、本発明1001～1006のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1008]

ラクチドが、D-ラクチド、L-ラクチド、メソ-ラクチド、ラセミ体ラクチド、およびそれらの組み合わせから選択される、本発明1001～1007のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1009]

反応生成物が、反応生成物を形成する成分の総重量に基づいて、約1重量%～約40重量%、好ましくは5重量%～28重量%のラクチドを含む、本発明1001～1008のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1010]

反応生成物が、反応生成物を形成する成分の総重量に基づいて29重量%～89重量%の1種または複数種のポリアルコールを含む、本発明1001～1009のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1011]

反応生成物が、反応生成物を形成する成分の総重量に基づいて10重量%～70重量%のポリカルボン酸を含む、本発明1001～1010のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1012]

400を超えて約800 mg KOH/gまでのOH価を有する、本発明1001～1011のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1013]

2.0またはそれを超える官能性を有する、本発明1001～1012のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1014]

ポリアルコール対ラクチドの重量比が、60:1～0.7:1、好ましくは5:1～1.1:1である、本発明1001～1013のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1015]

25 で約500 cps～約15,000 cps未満の粘度を有する、本発明1001～1014のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1016]

25 で約1,000 cps～約10,000 cps未満の粘度を有する、本発明1001～1015のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1017]

反応生成物が、天然油をさらに含む、本発明1001～1016のいずれかのポリエステルポリオール。

[本発明1018]

ポリウレタン組成物を調製するためのポリエステルポリオールブレンドであって、ポリエステルポリオールブレンドが、

- (a)(i)少なくとも1種のポリカルボン酸、その誘導体、またはそれらの組み合わせと、
- (ii)少なくとも1種のラクチド、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、
- (iii)1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物を含み、400を超えて1100 mg KOH/gまでのOH価を有する、ランダムポリエステルポリオール；

- (b)任意で、ポリエステルポリオールブレンドの重量に基づいて0重量%～60重量%の量

の少なくとも1種のおキサゾリジン；および

(c)任意で、2種またはそれ以上の活性水素基を有する1種または複数種の追加成分を含み、

ポリウレタン組成物が、コーティング、接着剤、シーラント、エラストマー、または発泡体である、

ポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1019]

1種または複数種のポリアルコールが、ジオール、トリオール、および3を超える平均官能性を有するポリアルコール、ならびにそれらの組み合わせから選択される、本発明1018のポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1020]

ポリアルコールが、1種または複数種のエチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリメチレングリコール、ブチレングリコール、ネオペンチルグリコール、2,2-ジメチル-1,3プロパンジオール、1,6-ヘキサジオール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、1,3-プロパングリコール、1,3-ブタンジオール、1,4-ブタンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,2-シクロヘキサジオール、1,3-シクロヘキサジオール、1,3-シクロヘキサジメタノール、1,4-シクロヘキサジメタノール、レゾルシノール、ヒドロキノン；エチレンオキシド、プロピレンオキシド、もしくはそれらの組み合わせの縮合により誘導されるポリ(オキシアルキレン)ポリオール；グリセロール、ジグリセロール、トリメチロールプロパン、ペンタエリトリール、ジペンタエリトリール、エトキシ化トリメチロールプロパン、プロポキシ化トリメチロールプロパン、スクロース、グルコース、フルクトース、ソルビトール、およびマンニトール、ならびにそれらの組み合わせから選択される、本発明1019のポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1021]

ポリアルコールが、ネオペンチルグリコールおよびトリメチロールプロパンを含む、本発明1018～1020のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1022]

少なくとも1種のパリカルボン酸が、直鎖状もしくは分岐状の脂肪族二酸または芳香族二酸、脂環式二酸、少なくとも2の官能性を有するパリカルボン酸、およびそれらの混合物から選択される、本発明1018～1021のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1023]

少なくとも1種のパリカルボン酸が、グルタル酸、アジピン酸、コハク酸、マレイン酸、フマル酸、セバシン酸、ピメリン酸、オクタン二酸、ドデカン二酸、アゼライン酸、フタル酸、テレフタル酸、イソフタル酸、クエン酸、イソクエン酸、トリメリト酸、ピロメリト酸、トリメリト酸無水物、およびピロメリト酸無水物から選択される、本発明1022のポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1024]

パリカルボン酸が、アジピン酸である、本発明1018～1023のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1025]

ラクチドが、D-ラクチド、L-ラクチド、メソ-ラクチド、ラセミ体ラクチド、およびそれらの組み合わせから選択される、本発明1018～1024のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1026]

反応生成物が、反応生成物を形成する成分の総重量に基づいて、約1重量%～約40重量%、好ましくは5重量%～28重量%のラクチドを含む、本発明1018～1025のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1027]

反応生成物が、反応生成物を形成する成分の総重量に基づいて29重量%～89重量%の1

種または複数種のポリアルコールを含む、本発明1018～1026のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1028]

反応生成物が、反応生成物を形成する成分の総重量に基づいて10重量%～70重量%のポリカルボン酸を含む、本発明1018～1027のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1029]

ポリエステルポリオールが、400を超えて約800 mg KOH/gまでのOH価を有する、本発明1018～1028のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1030]

ポリエステルポリオールが、2.0またはそれを超える官能性を有する、本発明1018～1029のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1031]

ポリアルコール対ラクチドの重量比が、60：1～0.7：1、好ましくは5：1～1.1：1である、本発明1018～1030のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1032]

ポリエステルポリオールが、25 で約500 cps～約15,000 cps未満の粘度を有する、本発明1018～1031のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1033]

ポリエステルポリオールが、25 で約1,000 cps～約10,000 cps未満の粘度を有する、本発明1018～1032のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1034]

1種または複数種の追加成分が、ポリエステルポリオール、ポリエーテルポリオール、ポリエーテルエステルポリオール、ポリカーボネートポリオール、アクリルポリオール、アミンポリオール、ポリカプロラクトン、シリコーン、ヒドロキシル含有チオエーテル、アスパラギン酸樹脂、およびケチミン樹脂から選択される、本発明1018～1033のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1035]

ランダムポリエステルポリオールが、ポリエステルポリオールブレンドの30重量%～95重量%を構成する、本発明1018～1034のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1036]

オキサゾリジンが、ポリエステルポリオールブレンドの0を超えて60重量%までの量でポリエステルポリオールブレンドに存在する、本発明1018～1035のいずれかのポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1037]

A面およびB面を含む2部のポリウレタンコーティング組成物であって、  
該B面が、

- (1)(a)ポリカルボン酸、その誘導体、またはそれらの組み合わせと、
- (b)ラクチド、乳酸、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、
- (c)1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物であり、400を超えて1100 mg KOH/gまでのOH価を有する、ランダムポリエステルポリオール；および

(2)任意で、B面の総重量に基づいて0重量%～60重量%の量で少なくとも1種のオキサゾリジン  
を含み、かつ

該A面が、NCO基対OH基の割合を約0.9：1～約1.3：1で提供する量で、少なくとも1種のイソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせを含む、  
2部のポリウレタンコーティング組成物。

[本発明1038]

200 g/リットル未満のVOC含量を有する、本発明1037のポリウレタンコーティング組成物。

[本発明1039]

NCO基対OH基の割合が、1.05：1である、本発明1037または1038のポリウレタンコーティング組成物。

[本発明1040]

ポリイソシアナートが、約3の公称官能性 (nominal functionality) および約23重量パーセントのNCO含量を有するヘキサメチレンジイソシアナートのピウレットまたはイソシアヌレートである、本発明1037～1039のいずれかのポリウレタンコーティング組成物。

[本発明1041]

ランダムポリエステルポリオール反応生成物が、反応生成物を形成する成分の総重量に基づいて29重量%～89重量%の1種または複数種のポリアルコールを含む、本発明1037～1040のいずれかのポリウレタンコーティング組成物。

[本発明1042]

ランダムポリエステルポリオール反応生成物が、反応生成物を形成する成分の総重量に基づいて10重量%～70重量%のポリカルボン酸を含む、本発明1037～1041のいずれかのポリウレタンコーティング組成物。

[本発明1043]

ランダムポリエステルポリオール反応生成物が、反応生成物を形成する成分の総重量に基づいて、1重量%～40重量%、好ましくは5重量%～28重量%のラクチドを含む、本発明1037～1042のいずれかのポリウレタンコーティング組成物。

[本発明1044]

ランダムポリエステルポリオール反応生成物が、B面の30重量%～95重量%を構成する、本発明1037～1042のいずれかのポリウレタンコーティング組成物。

[本発明1045]

(a)少なくとも1種の芳香族または脂肪族イソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせと；

(b)(i)少なくとも1種のポリカルボン酸、その誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(ii)少なくとも1種のラクチド、乳酸、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(iii)1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物であり、かつ400を超えて約1100 mg KOH/gまでのOH価を有する、ポリエステルポリオールと；

(c)任意で、イソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせと反応する官能基を有する1種または複数種の追加成分と；

(d)任意で、(b)、(c)、および(d)の合計重量に基づいて0重量%～60重量%の量のオキサゾリジンと

の反応生成物を含み、少なくとも60のショアD硬度を有する、架橋ポリウレタン組成物。

[本発明1046]

60回振動 (oscillation) を超えるケーニツヒ硬度を有する、本発明1045の架橋組成物。

[本発明1047]

ポリウレタン組成物を調製するためのポリエステルポリオールブレンドであって、ポリエステルポリオールブレンドが、

(a)(i)少なくとも1種のポリカルボン酸、その誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(ii)少なくとも1種のラクチド、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、

(iii)1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物を含み、400を超えて1100 mg KOH/gまでのOH価を有する、ランダムポリエステルポリオール；

(b)任意で、ポリエステルポリオールブレンドの重量に基づいて0重量%～60重量%の量で少なくとも1種のケチミン樹脂；および

(c)任意で、2種またはそれ以上の活性水素基を有する1種または複数種の追加成分を含み、

ポリウレタン組成物が、コーティング、接着剤、シーラント、エラストマー、または発泡体である、  
ポリエステルポリオールブレンド。

[本発明1048]

A面およびB面を含む2部のポリウレタンコーティング組成物であって、  
該B面が、

- (1)(a)ポリカルボン酸、その誘導体、またはそれらの組み合わせと、
- (b)ラクチド、乳酸、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、
- (c)1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物であり、400を超えて1100 mg KOH/gまでのOH価を有する、ランダムポリエステルポリオール；および

(2)任意で、B面の総重量に基づいて0重量% ~ 60重量%の量で少なくとも1種のケチミン樹脂  
を含み、かつ

該A面が、NCO基対OH基の割合を約0.9 : 1 ~ 約1.3 : 1で提供する量で、少なくとも1種のイソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせを含む、  
2部のポリウレタンコーティング組成物。

[本発明1049]

(a)少なくとも1種の脂肪族または芳香族イソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせと；

- (b)(i)少なくとも1種のポリカルボン酸と、
- (ii)少なくとも1種のラクチド、乳酸、乳酸誘導体、またはそれらの組み合わせと、
- (iii)1種または複数種のポリアルコールと

の反応生成物であり、400を超えて約1100 mg KOH/gまでのOH価を有する、ポリエステルポリオールと；

(c)任意で、イソシアナート、ポリイソシアナート、またはそれらの組み合わせと反応する官能基を有する1種または複数種の追加成分と；

(d)任意で、(b)、(c)、および(d)の合計重量に基づいて0重量% ~ 60重量%の量のケチミンと  
の反応生成物を含む、架橋ポリウレタンコーティング。