

【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 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)

【公表番号】特表 2019-528350 (P2019-528350A)

【公表日】令和 1 年 10 月 10 日 (2019.10.10)

【年通号数】公開・登録公報 2019-041

【出願番号】特願 2019-508810 (P2019-508810)

【国際特許分類】

C 0 8 G 18/12 (2006.01)

C 0 8 G 18/75 (2006.01)

C 0 8 G 18/48 (2006.01)

C 0 8 G 18/34 (2006.01)

C 0 8 G 18/28 (2006.01)

C 0 8 G 18/00 (2006.01)

D 0 6 M 15/564 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 18/12

C 0 8 G 18/75 0 8 0

C 0 8 G 18/48 0 5 4

C 0 8 G 18/34 0 8 0

C 0 8 G 18/28 0 1 5

C 0 8 G 18/00 C

D 0 6 M 15/564

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 4 月 20 日 (2020.4.20)

【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】

グリコール、脂肪族ジイソシアネート、およびジオールを含むプレポリマーであって、前記脂肪族ジイソシアネート中のイソシアネート基と前記グリコールおよび前記ジオール中のヒドロキシ基との比率が約 1.30 ~ 約 2.20 である、プレポリマー。

【請求項 2】

前記脂肪族ジイソシアネートが 4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルイソシアネート)である、請求項 1 に記載のプレポリマー。

【請求項 3】

前記グリコールがポリ(テトラメチレンエーテル)グリコールである、請求項 1 または 2 に記載のプレポリマー。

【請求項 4】

前記ジオールが DMPA である、請求項 1 に記載のプレポリマー。

【請求項 5】

前記イソシアネート基とヒドロキシ基との比率が約 1.40 ~ 約 2.00 である、請求項 1 に記載のプレポリマー。

【請求項 6】

前記イソシアネート基とヒドロキシ基との比率が約 1.50 ~ 約 1.90 である、請求

項 5 に記載のプレポリマー。

【請求項 7】

プレポリマー 1 k g 当たりのミリ当量でのカルボン酸基の濃度範囲 (M e q 酸 / k g C G) が約 1 4 0 ~ 約 2 5 0 である、請求項 1 に記載のプレポリマー。

【請求項 8】

前記プレポリマー 1 k g 当たりのミリ当量でのカルボン酸基の濃度範囲が約 1 5 0 ~ 約 2 2 0 である、請求項 7 に記載のプレポリマー。

【請求項 9】

前記プレポリマー 1 k g 当たりのミリ当量でのカルボン酸基の濃度範囲が約 1 5 5 ~ 約 2 2 0 である、請求項 8 に記載のプレポリマー。

【請求項 10】

1 官能性アルコールをさらに含む、請求項 1 に記載のプレポリマー。

【請求項 11】

前記 1 官能性アルコールが 1 - ヘキサノールである、請求項 10 に記載のプレポリマー

。

【請求項 12】

前記プレポリマーの総重量に基づいて、少なくとも約 6 0 % のグリコール、少なくとも約 1 0 % の脂肪族ジイソシアネート、少なくとも約 1 % のジオール、および約 1 % 未満の 1 - ヘキサノールを含む、請求項 11 に記載のプレポリマー。

【請求項 13】

前記プレポリマーの総重量に基づいて、少なくとも約 7 0 % のグリコール、少なくとも約 2 0 % の脂肪族ジイソシアネート、少なくとも約 2 . 2 % のジオール、および約 0 . 6 % 未満の 1 - ヘキサノールを含む、請求項 12 に記載のプレポリマー。

【請求項 14】

前記プレポリマーの総重量に基づいて、少なくとも約 6 0 % のグリコール、少なくとも約 1 0 % の脂肪族ジイソシアネート、および少なくとも約 1 % のジオールを含む、請求項 1 に記載のプレポリマー。

【請求項 15】

前記プレポリマーの総重量に基づいて、少なくとも約 7 0 % のグリコール、少なくとも約 2 0 % の脂肪族ジイソシアネート、および少なくとも約 2 . 2 % のジオールを含む、請求項 14 に記載のプレポリマー。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載のプレポリマーを含む水性ポリウレタン分散体。

【請求項 17】

水、中和剤、界面活性剤、消泡剤、酸化防止剤、および増粘剤のうちの 1 つ以上をさらに含む、請求項 16 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 18】

水、中和剤、界面活性剤、消泡剤、酸化防止剤、および増粘剤をさらに含む、請求項 16 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 19】

前記水性ポリウレタン分散体の総重量に基づいて、約 3 0 % ~ 約 4 8 % のプレポリマーを含有する、請求項 16 ~ 18 のいずれか一項に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 20】

前記水性ポリウレタン分散体の総重量に基づいて、約 3 5 % ~ 約 4 3 % のプレポリマーを含有する、請求項 16 ~ 19 のいずれか一項に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 21】

前記水性ポリウレタン分散体の総重量に基づいて、少なくとも約 3 0 % のグリコール、少なくとも約 1 0 % のイソシアネート、および少なくとも約 1 % のジオールを含有する、請求項 16 ~ 18 のいずれか一項に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 22】

前記水性ポリウレタン分散体の総重量に基づいて、少なくとも約 50 % の水、少なくとも約 1 % の界面活性剤、少なくとも約 1 % の増粘剤、約 1 % 未満の中和剤、約 1 % 未満の酸化防止剤、および約 1 % 未満の消泡剤を含有する、請求項 18 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 23】

前記中和剤がトリエチルアミン (TEA) である、請求項 18 または 22 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 24】

プレポリマーであって

グリコール、

脂肪族ジイソシアネート、および

ジオールを含み、

前記脂肪族ジイソシアネート中のイソシアネート基と前記グリコールおよび前記ジオール中のヒドロキシ基の比率が約 1.30 ~ 約 2.20 である、プレポリマーと、

2 - ジメチルアミノ - 2 - メチル - 1 - プロパノール (DMAMP) を含む中和剤と、を含む水性ポリウレタン分散体。

【請求項 25】

前記分散体が、前記水性ポリウレタン分散体の総重量に基づいて、約 0.1 % 未満のトリエチルアミン (TEA) を含有する、請求項 24 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 26】

前記脂肪族ジイソシアネートが 4,4' - メチレンビス (シクロヘキシルイソシアネート) である、請求項 24 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 27】

前記グリコールがポリ (テトラメチレンエーテル) グリコールである、請求項 24 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 28】

前記ジオールが DMPA である、請求項 24 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 29】

前記イソシアネート基とヒドロキシ基の比率が約 1.40 ~ 約 2.00 である、請求項 24 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 30】

プレポリマー 1 kg 当たりのミリ当量でのカルボン酸基の濃度範囲 (Meq 酸 / kg CG) が約 140 ~ 約 250 である、請求項 24 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 31】

前記プレポリマー 1 kg 当たりのミリ当量でのカルボン酸基の濃度範囲が約 150 ~ 約 220 である、請求項 30 に記載の水性ポリウレタン分散体。

【請求項 32】

請求項 16 ~ 31 のいずれか一項に記載の水性ポリウレタン分散体を基材に適用することを含む、造形物品を製造する方法。

【請求項 33】

前記水性ポリウレタン分散体が、パディング、コーティング、印刷、接着、スプレー、または積層によって前記基材に適用される、請求項 32 に記載の方法。

【請求項 34】

前記基材に適用する前に前記水性ポリウレタン分散体を希釈することをさらに含む、請求項 32 に記載の方法。

【請求項 35】

乾燥水性分散体を形成するために、前記水性ポリウレタン分散体を硬化することをさらに含む、請求項 32 に記載の方法。

【請求項 36】

前記乾燥水性分散体が、フィルム、テープ、またはドット、形、ジグザグ、もしくは線

のパターンである、請求項 3 2 に記載の方法。

【請求項 3 7】

前記水性ポリウレタン分散体が、伸張および回復が望まれる基材に適用される、請求項 3 2 に記載の方法。

【請求項 3 8】

前記基材が繊維布である、請求項 3 2 に記載の方法。

【請求項 3 9】

請求項 3 2 ~ 3 8 のいずれか一項に記載の方法によって製造された造形物品。

【請求項 4 0】

請求項 1 ~ 1 5 のいずれか一項に記載のプレポリマーを含む乾燥水性ポリウレタン分散体を含む造形物品。

【請求項 4 1】

前記造形物品がフィルムである、請求項 4 0 に記載の造形物品。

【請求項 4 2】

約 0 . 1 4 g / デニール ~ 約 0 . 2 4 g / デニールの引張強度を有する、請求項 4 1 に記載の造形物品。

【請求項 4 3】

約 0 . 1 5 g / デニール ~ 約 0 . 2 2 g / デニールの引張強度を有する、請求項 4 2 に記載の造形物品。

【請求項 4 4】

約 5 分間の約 1 9 5 曝露後に、C I E 白色度指数値の約 3 0 % ~ 約 4 0 % の減少を有する、請求項 4 2 に記載の造形物品。

【請求項 4 5】

約 8 時間の UV 曝露後に、C I E 白色度指数値の約 2 % 未満の減少を有する、請求項 4 2 に記載の造形物品。

【請求項 4 6】

約 2 4 時間の NO₂ 曝露後に、C I E 白色度指数値の約 5 % 未満の減少を有する、請求項 4 2 に記載の造形物品。

【請求項 4 7】

請求項 3 9 に記載の造形物品を含む物品。

【請求項 4 8】

前記水性ポリウレタン分散体が物品の継ぎ目または支持領域に適用される、請求項 4 0 に記載の物品。

【請求項 4 9】

前記造形物品が適用されている場合、前記物品が、改善された白色度保持を有する、請求項 4 7 に記載の物品。

【請求項 5 0】

前記造形物品が適用されている場合、前記物品が、改善された引張強度を有する、請求項 4 7 に記載の物品。

【請求項 5 1】

前記造形物品が適用されている場合、前記物品が、改善された耐塩素性を有する、請求項 4 7 に記載の物品。

【請求項 5 2】

モジュラスが、約 6 0 時間塩素化環境に曝露後も実質的に一定のままである、請求項 5 1 に記載の物品。

【請求項 5 3】

前記モジュラスが、約 1 0 0 時間塩素化環境に曝露後も実質的に一定のままである、請求項 5 1 に記載の物品。