【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29年2月2日(2017.2.2)

【公表番号】特表2016-505682(P2016-505682A)
【公表日】平成28年2月25日(2016.2.25)
【年通号数】公開・登録公報2016-012
【出願番号】特願2015-549663(P2015-549663)
【国際特許分類】
Ｃ０９Ｄ 175/16　(2006.01)
Ｃ０９Ｄ　4/02　(2006.01)
Ｃ０９Ｄ　7/12　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０９Ｄ 175/16
Ｃ０９Ｄ　4/02
Ｃ０９Ｄ　7/12

【手続補正書】
【提出日】平成28年12月14日(2016.12.14)
【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）少なくとも三つの多官能性アクリレート誘導体、（ｂ）ホスフィンオキシド、ケトン、およびそれらの組み合わせからなる群より選択される光開始剤、（ｃ）ナノスケール充填剤、および（ｄ）ジベンゾイルレゾルシノール紫外線吸収剤を含み、
前記アクリレート誘導体の少なくとも一つが、少なくとも５のアクリレート官能性および５％未満の伸びを持つ脂肪族ポリエステルウレタンマルチアクリレートであり、そして前記アクリレート誘導体の少なくとも二つが、ジアクリレートであり、
前記ジアクリレートの少なくとも一つが、５％を超える伸びおよび約５００～約２５００の数平均分子量を持つ脂肪族ポリエステルウレタンジアクリレートであり、そして
他の前記ジアクリレートが、約１５０～約６００の数平均分子量を持つ、ウレタンを持たないジアクリレートであり、
前記脂肪族ポリエステルウレタンマルチアクリレートは、乾燥コーティングの１０～８０重量％の量で存在し、前記脂肪族ポリエステルウレタンジアクリレートは、乾燥コーティングの５～５０重量％の量で存在し、そして前記ウレタンを持たないジアクリレートは、乾燥コーティングの３～３０重量％の量で存在する、透明な、放射線硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項２】
ウレタンを持たないジアクリレートが、アルキルジオールジアクリレート、ヘキサンジオールジアクリレート、アルコキシル化ヘキサンジオールジアクリレート、トリプロピレングリコールジアクリレート、ポリエチレングリコール（４００）ジアクリレート、およびそれらの組み合わせからなる群より選択される、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項３】
少なくとも５のアクリレート官能性を有するウレタンマルチアクリレートが、ウレタンヘキサアクリレートである、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。

【請求項４】
アルキルジオールジアクリレートのアルキル部分が、４～８の炭素を含む、請求項２に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項５】
ホスフィンオキシド光開始剤が、２，４，６－トリメチルベンゾイル－ジフェニル－ホスフィンオキシドまたはビス（２，４，６－トリメチルベンゾイル）フェニルホスフィンオキシドを含む、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項６】
前記硬化性アクリレートコーティング組成物が、脂肪族アルコール、グリコールエーテル、脂環式アルコール、脂肪族エステル、脂環式エステル、脂肪族炭化水素、脂環式炭化水素、芳香族炭化水素、ハロゲン化脂肪族化合物、ハロゲン化脂環式化合物、ハロゲン化芳香族化合物、脂肪族エーテル、脂環式エーテル、アミド溶媒、スルホキシド溶媒、およびそれらの組み合わせからなる群より選択される（ｅ）溶媒を更に含む、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項７】
前記溶媒が、１－メトキシ－２－プロパノールである、請求項６に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項８】
ジベンゾイルレゾルシノール紫外線吸収剤が、４，６－ジベンゾイルレゾルシノールである、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項９】
ジベンゾイルレゾルシノール紫外線吸収剤が、シリル化ジベンゾイルレゾルシノールである、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１０】
シリル化ジベンゾイルレゾルシノールが、４，６－ジベンゾイル－２－（３－トリエトキシシリルプロピル）レゾルシノールである、請求項９に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１１】
（ｆ）ヒンダードアミン光安定剤を更に含む、請求項４に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１２】
多官能性アクリレート誘導体が、存在する全ての多官能性アクリレートの総量で、硬化性アクリレートコーティング組成物の総重量に基づく約４０～約８０重量％の間に相当する量で存在する、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１３】
ヘキサ官能性アクリレート誘導体が、硬化性アクリレートコーティング組成物の総重量に基づく約３５～約５０重量％の間に相当する量で存在する、請求項６に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１４】
光開始剤が、約４２０ｎｍ未満の波長を有する光によって活性化される、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１５】
ナノスケール充填剤が、シリカ、ジルコニア、チタニア、アルミナ、セリア、およびそれらの混合物からなる群より選択される、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１６】
ナノスケール充填剤が、約１０ナノメートル～約２５０ナノメートルの粒子径を有する、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１７】
ナノスケール充填剤が、約１５～約５０ナノメートルの間の範囲の粒子径を有する、請

求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１８】
ナノスケール充填剤が、有機官能基を持つシリカを含む、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項１９】
前記有機官能基を持つシリカが、アクリレート官能化シリカである、請求項１８に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項２０】
前記ナノスケール充填剤が、コーティング組成物の総重量に基づく約２～約１５重量％の間に相当する量で存在する、請求項６に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項２１】
ケトン光開始剤が、１－ヒドロキシ－シクロヘキシル－フェニルケトンを含む、請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物。
【請求項２２】
請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物で被覆された製品。
【請求項２３】
基材および該基材上にコーティングを含み、前記基材の少なくとも一部を請求項１に記載の硬化性アクリレートコーティング組成物をコーティングし、そして該コーティング組成物を基材上で硬化することによって製造される、積層品。
【請求項２４】
基材上の硬化組成物である製品であって、
前記硬化組成物が、前記基材上の硬化性配合物を放射線硬化することによって製造され、
前記硬化組成物が、少なくとも三つの多官能性アクリレート誘導体、ナノスケール充填剤、および紫外線吸収剤を含み、
前記アクリレート誘導体の少なくとも一つが、少なくとも５のアクリレート官能性および５％未満の伸びを持ち、そして前記アクリレート誘導体の少なくとも二つが、ジアクリレートであり、ここで、前記ジアクリレートの少なくとも一つが、５％を超える伸びおよび５００～約２５００の数平均分子量を持つ脂肪族ポリエステルウレタンジアクリレートであり、そしてここで、他の前記ジアクリレートが、約１５０～約６００の数平均分子量を持つ、ウレタンを持たないジアクリレートであり、
前記脂肪族ポリエステルウレタンマルチアクリレートは、前記硬化組成物の１０～８０重量％の量で存在し、前記脂肪族ポリエステルウレタンジアクリレートは、前記硬化組成物の５～５０重量％の量で存在し、そして前記ウレタンを持たないジアクリレートは、前記硬化組成物の３～３０重量％の量で存在し、
前記硬化組成物が、ＣＳ１０Ｆ輪を用いて、５００ｇ重量負荷、５００サイクルで行ったテーバー磨耗試験後に１０未満のデルタヘーズ（％）を有し、そして
前記硬化組成物が、１１，０００ｋＪ／ｍ^{2}の紫外線暴露を与える促進キセノンアークランプ式耐候試験後に、目視による確認でクラックがなく、ヘーズ（％）が７未満であり、そして黄色度指数が４未満を示す、
製品。
【請求項２５】
前記硬化組成物が、１４，０００ｋＪ／ｍ^{2}の促進キセノンアークランプ式耐候試験後に、更に、クラックがなく、ヘーズ（％）が７未満であり、そして黄色度指数が４未満である、請求項２４に記載の製品。
【請求項２６】
前記基材が、ポリカーボネートを含む、請求項２４に記載の硬化組成物。