

【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18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-510595(P2005-510595A)

【公表日】平成17年4月21日(2005.4.21)

【年通号数】公開・登録公報2005-016

【出願番号】特願2003-547476(P2003-547476)

【国際特許分類】

C 0 8 L 53/00 (2006.01)

C 0 8 F 293/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 9 D 11/00 (2006.01)

C 0 9 D 17/00 (2006.01)

C 0 9 J 11/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 53/00

C 0 8 F 293/00

C 0 8 K 3/00

C 0 8 K 5/00

C 0 9 D 7/12

C 0 9 D 11/00

C 0 9 D 17/00

C 0 9 J 11/00

【手続補正書】

【提出日】平成17年11月8日(2005.11.8)

【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) 分散性の無機又は有機顔料粒子0.1～99.9重量%、並びに

b) (i) 式(I)：

【化1】



〔式中、

Xは、原子移動ラジカル重合(ATRP)による制御されたラジカル重合を活性化することができる触媒の存在下で、ATRPによりエチレン性不飽和モノマーの重合を開始することができる、重合開始剤のフラグメントを表し；

Yは、ポリマー鎖末端基を表し；

A及びBは、エチレン性不飽和モノマーの非イオン性繰り返し単位で構成されるポリマーブロックを表し；ここで、

ポリマーブロック A 若しくは B のうちの少なくとも 1 つ、又は鎖末端基 Y は、塩基性基で置換されているエチレン性不飽和モノマーの繰り返し単位を更に含有し；

x 及び y のうちの一方は、0、1 又は 1 を超える数を表し、他方は、1 を超える数を表し；ここで、

x 及び y は、ポリマーブロック A 及び B におけるモノマー繰り返し単位の数で規定し；

p 及び q のうちの一方は 1 であり、他方は 1 又は 1 を超える数を表し；ここで、

p は、ポリマー鎖末端基 Y に結合している、部分式 (A)：

【化 2】



で示される基の数を規定し、そして

q は、開始剤フラグメント X 1 つ当たりの、部分式 (B)：

【化 3】



で示される基の数を規定する〕で示されるコポリマーと、

(ii) 有機酸、ハロゲン化アルキル基及びスルホン酸エステルからなる群より選択される塩形成化合物との組み合わせか、

あるいは、

(i) コポリマー (I)

(式中、

X、Y、A、B、x、y、p 及び q は上記と同義であり；ここで、

ポリマーブロック A 若しくは B のうちの少なくとも 1 つ、又は鎖末端基 Y は、酸性基で置換されているエチレン性不飽和モノマーの繰り返し単位を更に含有する)と、

(ii) 塩基性基で置換されている塩形成化合物との組み合わせ

(ただし、p-トルエンスルホン酸は、塩形成成分(ii)から除外される)

から実質的になる分散剤 0.1 ~ 99.9 重量%

を含む組成物。

【請求項 2】

ポリマーブロック A 及び B のうちの少なくとも 1 つ、又は鎖末端基 Y に存在する、塩基性基により置換されているエチレン性不飽和モノマーの繰り返し単位が、4-アミノスチレン、4-ジメチルアミノスチレン、2-ジメチルアミノエチルアクリレート (DMAEA)、2-ジメチルアミノエチルメタクリレート (DMAEMA)、2-ジエチルアミノエチルアクリレート (DEAEA)、2-ジエチルアミノエチルメタクリレート (DEAEMA)、2-t-ブチルアミノエチルアクリレート (t-BAEA)、2-t-ブチルアミノエチルメタクリレート (t-BAEMA) 及び 3-ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド、3-ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド、4-ビニルピリジン、2-ビニルピリジン並びに 1-ビニルイミダゾールからなる群より選択される、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 3】

ポリマー鎖末端基 Y が、重合性鎖末端基の重合又は共重合により形成される、ラジカル移動性基、水素、重合性鎖末端基又は飽和ポリマー鎖末端基を表す、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 4】

成分(ii)が、酸塩基反応、酸付加又は四級化反応により、コポリマー(I)と塩を形成する、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 5】

a) 分散顔料粒子；

b) コポリマー (I) (式中、X、A、B、Y、x、y、p 及び q は、請求項 1 と同義である) と、請求項 1 で定義された塩形成化合物 (ii) 又は (iii) との組み合わせ；及びキャリア液体を含む、
顔料分散体。

【請求項 6】

請求項 5 記載の顔料分散体の調製方法であって、フラグメント A 及び B を A T R P により共重合し、場合により鎖末端基 Y を置換又は重合して、コポリマー (I) を調製し；そして、

) 塩形成化合物でコポリマーを変性し、単離し、変性されたブロックコポリマーを分散性顔料粒子、及び場合により結合剤、充填剤又は他の従来 of 添加剤に加えるか；あるいは

) 分散性顔料粒子、及び場合により結合剤、充填剤又は他の従来 of 添加剤の存在下で、塩形成化合物でコポリマーを変性することを含む方法。