

【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6月15日(2006.6.15)

【公開番号】特開2005-281576(P2005-281576A)

【公開日】平成17年10月13日(2005.10.13)

【年通号数】公開・登録公報2005-040

【出願番号】特願2004-99305(P2004-99305)

【国際特許分類】

C 08 L 33/00 (2006.01)

C 09 D 5/02 (2006.01)

C 09 D 133/00 (2006.01)

【F I】

C 08 L 33/00

C 09 D 5/02

C 09 D 133/00

【手続補正書】

【提出日】平成18年4月19日(2006.4.19)

【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】

ガラス転移温度の異なる2種以上の重合体を含有してなる重合体水性分散物であって、該重合体水性分散物が少なくとも下記(A)低いガラス転移温度の重合体ならびに(B)高いガラス転移温度の重合体を含有してなることを特徴とする水性制振材用エマルション。

(A)重量平均分子量20,000~250,000の共重合体であって、そのガラス転移温度が-30~-0のアクリル系エマルション重合体粒子50~70質量%ならびに

(B)重量平均分子量20,000~250,000の共重合体であって、そのガラス転移温度が5~50のアクリル系エマルション重合体粒子50~30質量%。

【請求項2】

アクリル系エマルション(A)の重量平均分子量が40,000~220,000であり、かつガラス転移温度が-25~-5であり、かつアクリル系エマルション(B)の重量平均分子量が40,000~220,000であり、かつガラス転移温度が10~40である請求項1に記載の水性制振材用エマルション。

【請求項3】

該アクリル系エマルション(A)および(B)のガラス転移温度の差が5~80である請求項1または2に記載の水性制振材用エマルション。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

(A)重量平均分子量20,000~250,000の共重合体であって、そのガラス

転移温度が -30 ~ 0 のアクリル系エマルション重合体粒子 50 ~ 70 質量 % ならびに
(B) 重量平均分子量 20,000 ~ 250,000 の共重合体であって、そのガラス
転移温度が 5 ~ 50 のアクリル系エマルション重合体粒子 50 ~ 30 質量 %。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

まず、(A) 低いガラス転移温度の共重合体のアクリル系エマルションとしては、重量平均分子量 20,000 ~ 250,000 の共重合体、好ましくは 40,000 ~ 220,000、より好ましくは 60,000 ~ 200,000 のものであって、そのガラス転移温度は -30 ~ 0 、好ましくは -25 ~ -5 のものである。すなわち、重量平均分子量が 20,000 未満では低い制振性を示す状態であり、一方、250,000 を越えると相溶性が低下する状態だからである。また、水系制振材は 10 ~ 70 の温度範囲にて制振性能を発現するタイプが用いられる。(A) は、おおむね低温側 (10 ~ 40) での制振性能を期待されるが、ガラス転移点が -30 未満では、制振性が低く、一方、0 を越えると、造膜性が低下するからである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

(B) 高いガラス転移温度の共重合体のアクリル系エマルションとしては、重量平均分子量 20,000 ~ 250,000、好ましくは 40,000 ~ 220,000、より好ましくは 60,000 ~ 200,000 のものであって、そのガラス転移温度は 5 ~ 50 、好ましくは 10 ~ 40 のものである。エマルション (A) および (B) におけるガラス転移温度の差は 5 ~ 80 が好ましく、より好ましくは 10 ~ 40 である。すなわち、重量平均分子量が 20,000 未満では低い制振性を示す状態であり、一方、250,000 を越えると相溶性が低下する状態だからである。また、(B) は、おおむね 40 ~ 70 での制振性能を期待されるが、ガラス転移点が 5 未満では、40 ~ 70 での制振性がカバーできないからであり、一方、50 を越えると、造膜性が低下するからである。また、ガラス転移の差が 5 未満では、10 ~ 70 の温度幅をカバーできないからであり、一方、80 を越えると、10 ~ 70 の温度幅をカバーできないからである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

【表4】

試料No		比較例			
		1	2	3	4
A成分 重合体	MW 74, 000 ^{*1}				
	MW 56, 000 ^{*2}			100g	
	MW 130, 000 ^{*3}				
	MW 252, 000 ^{*4}				50g
	T H F に不溶解 ^{*5}		50g		
B成分 重合体	MW 130, 000 ^{*6}				
	MW 89, 000 ^{*7}				
	MW 44, 000 ^{*8}				
	MW 202, 000 ^{*9}	100g	50g		50g
造膜性	10°C	×	×	○	×
	20°C	×	○	○	○
損失 係数	20°C	0.009	0.062	0.089	0.063
	30°C	0.021	0.071	0.111	0.070
	40°C	0.060	0.095	0.059	0.099
	50°C	0.123	0.065	0.028	0.061
	60°C	0.091	0.052	0.015	0.049