

【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22年4月22日(2010.4.22)

【公開番号】特開2007-314774(P2007-314774A)

【公開日】平成19年12月6日(2007.12.6)

【年通号数】公開・登録公報2007-047

【出願番号】特願2007-110825(P2007-110825)

【国際特許分類】

C 0 8 J 9/18 (2006.01)

【F I】

C 0 8 J 9/18 C E Y

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月8日(2010.3.8)

【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】

アクリル系樹脂を基材樹脂とする発泡粒子であって、粒子表面に網目模様状の連続した凸条を有することを特徴とするアクリル系樹脂発泡粒子。

【請求項 2】

凸条に囲まれた網目の平均サイズが $4 \sim 40 \mu\text{m}$ / 個である請求項 1 に記載のアクリル系樹脂発泡粒子。

【請求項 3】

基材樹脂がメタクリル酸エステル系モノマーと芳香族ビニル化合物との共重合体である請求項 1 又は 2 に記載のアクリル系樹脂発泡粒子。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のアクリル系樹脂発泡粒子を製造するための発泡剤を含有する発泡性アクリル系樹脂粒子であって、樹脂粒子の断面において、表面と表面から $5 \mu\text{m}$ 内側の位置との間に少なくとも気泡の一部が存在し、各気泡は気泡を形成する内壁間の最大寸法が $1 \sim 10 \mu\text{m}$ である独立気泡、または表面に開口部を有する開放気泡であることを特徴とする発泡性アクリル系樹脂粒子。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のアクリル系樹脂発泡粒子を製造するための発泡剤を含有する発泡性アクリル系樹脂粒子であって、重合前の原料モノマー中に、流動パラフィン及び / 又は高級脂肪酸エステル及び / 又はオレフィン、を、全モノマー量 100 重量部に対して、0.1 ～ 3 重量部添加してなることを特徴とする請求項 4 に記載の発泡性アクリル系樹脂粒子。

【請求項 6】

沸点 80 以下の有機系物理発泡剤を発泡剤として含有する請求項 4 又は 5 に記載の発泡性アクリル系樹脂粒子。

【請求項 7】

発泡剤がペンタンである請求項 6 に記載の発泡性アクリル系樹脂粒子。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のアクリル系樹脂発泡粒子を型内に充填し、型内の発泡粒子を加熱し、相互に融着させ、冷却後に型内より取り出すことを特徴とするアクリル系樹脂

脂発泡粒子成形体の製造方法。

【請求項 9】

型内成形時における型内空間の最小寸法が少なくとも 15 cm であることを特徴とする請求項 8 に記載のアクリル系樹脂発泡粒子成形体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

即ち本発明は、

(1) アクリル系樹脂を基材樹脂とする発泡粒子であって、粒子表面に網目模様状の連続した凸条を有することを特徴とするアクリル系樹脂発泡粒子、

(2) 凸条に囲まれた網目の平均サイズが 4 ~ 40 μm / 個である上記 (1) に記載のアクリル系樹脂発泡粒子、

(3) 基材樹脂がメタクリル酸エステルと芳香族ビニル化合物との共重合体である上記 (1) 又は (2) に記載のアクリル系樹脂発泡粒子、

(4) 上記 (1) ~ (3) のいずれかに記載のアクリル系樹脂発泡粒子を製造するための発泡剤を含有する発泡性アクリル系樹脂粒子であって、樹脂粒子の断面において、表面と表面から 5 μm 内側の位置との間に少なくとも気泡の一部が存在し、各気泡は気泡を形成する内壁間の最大寸法が 1 ~ 10 μm である独立気泡、または表面に開口部を有する開放気泡であることを特徴とする発泡性アクリル系樹脂粒子、

(5) 上記 (1) ~ (3) のいずれかに記載のアクリル系樹脂発泡粒子を製造するための発泡剤を含有する発泡性アクリル系樹脂粒子であって、重合前の原料モノマー中に、流動パラフィン及び / 又は高級脂肪酸エステル及び / 又はオレフィンを、全モノマー量 100 重量部に対して、0.1 ~ 3 重量部添加してなることを特徴とする上記 (4) に記載の発泡性アクリル系樹脂粒子、

(6) 沸点 80 以下の有機系物理発泡剤を発泡剤として含有する上記 (4) 又は (5) に記載の発泡性アクリル系樹脂粒子、

(7) 発泡剤がペンタンである上記 (6) に記載の発泡性アクリル系樹脂粒子、

(8) 上記 (1) ~ (3) のいずれかに記載のアクリル系樹脂発泡粒子を型内に充填し、型内の発泡粒子を加熱し、相互に融着させ、冷却後に型内より取り出すことを特徴とするアクリル系樹脂発泡粒子成形体の製造方法、

(9) 型内成形時における型内空間の最小寸法が少なくとも 15 cm であることを特徴とする上記 (8) に記載のアクリル系樹脂発泡粒子成形体の製造方法、

を要旨とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

網目形成剤の添加量は、発泡粒子の基材樹脂 100 重量部当たり、0.1 ~ 3 重量部が好ましく、特に 0.3 ~ 2 重量% が好ましい。この範囲内であると、得られる発泡粒子表面に網目模様状の連続した凸条を容易に形成することができる。網目形成剤の基材樹脂への添加割合が少なすぎると、網目模様状の凸条が形成されない虞があり、発泡効率も低下する方向に向かう。また、網目形成剤の基材樹脂への添加割合が多くなりすぎると、得られる発泡成形体の強度や耐熱性が低下し、製造コストも高くなる虞がある。流動パラフィン及び / 又は高級脂肪酸エステル及び / 又はオレフィンは、アクリル系樹脂を重合する前に、予め原料モノマー中に添加しておくことが好ましい。尚、上記基材樹脂に対する網目

形成剤の添加量は、アクリル系樹脂を懸濁重合により得る際に添加する場合は、重合に使用された全モノマー量 1 0 0 重量部当りに対する添加量である。