

=====

受験番号：09IPC005

級/科目：「1級/化学」

=====

[問1]

【請求項1】

高分子材料の、別個に分離した固体ビーズを製造するためのプロセスであって、該プロセスは、

(a) 重合性液体前駆体のストリームと、該液体前駆体と実質的に又は完全に混和しない液体分散媒のストリームとから、複合ストリームを形成するステップと、

(b) 前記重合性液体前駆体が、液滴として前記分散媒中に分散するよう前記複合ストリームを処理するステップと、

(c) 凝集し得ない、別個に分離した固体ビーズを形成するよう分散媒の層流中で前記液滴を重合させるステップと、

(d) 前記分散媒からビーズを回収するステップと、を含み

分散処理中に前記液体前駆体の凝集が起こらないよう、分散処理の時間は層流重合の時間と比べて短い

プロセス。

【請求項2】

前記重合性液体前駆体は、重合性成分の、第1の極性有機液体中溶液を含み、

前記液体分散媒は、第2の無極性有機溶媒を含み、前記第1の有機溶媒と前記第2の有機溶媒は実質的に混和しない

請求項1記載のプロセス。

【請求項3】

小孔形成剤中に溶解させたフェノール性求核性成分を含有する第1成分のストリームと、前記小孔形成剤中に溶解させた架橋剤の第2成分のストリームとを組み合わせる

請求項2記載のプロセス。

[問2]

【0001】

最も広義において、「多価イオン性塩」あるいは「PIS」は、多価イオン性種、または本

願明細書でいう「ポリオン」と、全体の電荷が等価の対イオンとの間で形成される塩である。ポリオンが3つのカチオン性基を有している場合、チャージバランス（例えば-3）をとるために、1つ以上の対イオンが必要である。この場合、3つのモノアニオン種を用いるか、1つのモノアニオン種と1つのジアニオン種を用いるか、あるいは1つのトリアニオン種を用いることでチャージバランスをとることができる。

【0002】

本発明によって得られる塩は、約100℃以下で液体のものが好ましく、25℃以下で液体のものがより好ましい。本願明細書において、ポリオンとは、カチオンかアニオンのいずれかのイオンであって、少なくとも3価の価数を持つもの、すなわち、価数が3、4、5、またはそれ以上であるイオンをいう。

【0003】

本願明細書で用いているように、上記ポリオンという用語は、特定の総価数を有する単一の荷電種、たとえばAl³⁺などの3価の正の電荷を有するイオンや、PO₃³⁻などの、3価の負の価数を有するイオンのみを包含しているのではない。それよりも、中心基に対して個々独立に共有結合的に結合している少なくとも3つの別個のモノイオン性基を有する単一の分子を想定したものである。

【0004】

本願明細書で用いているように、「共有結合的に結合した」という用語は、分子の2つの部分、例えばモノイオン性基と中心基、が共有結合を介して結合していることを意味する。上記モノイオン性基は、そのモノイオン性基同士が互いに直接共有結合を形成しないものが好ましい。また中心基は荷電していないものが好ましい。

[問3]

【0005】

逐次アルキル化領域の一方または両方において使用されるゼオライトは、バインダーを用いるか、または用いずに、丸薬状、ペレット状、押出物状、球体状などのさまざまな形状に成形することができる。好ましい形状は押出物状及び球体状である。押出物は、金属成分を添加する前、または添加した後に、ゼオライトを、バインダー及び好適なペプタイザーと混合して、均一な生地又は粘稠なペーストを形成する工程を含む公知の手段によって調製される。ここで、上記生地又はペーストは、押出物を得る際に、得られる押出物が直接か焼に耐えるために、押出物の欠陥が許容できるレベルとなるよう、正確な水分量を有しているものである。

【0006】

次に、生地はダイを通すことで成形された押出品となる。いくつもの異なる形状に成形した押出品を得ることができる。特に限定されないが、例えばシリンダーやクローバーの葉

の形、ダンベル、対称又は非対称の多突起体などである。押出体は、さらに、当該技術分野における公知の手段を用いることにより、球状など、所望のどのような形状に成形することもでき、これも本開示の範囲に属するものである。