

【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2部門第1区分

【発行日】平成17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2004-523338(P2004-523338A)

【公表日】平成16年8月5日(2004.8.5)

【年通号数】公開・登録公報2004-030

【出願番号】特願2002-540831(P2002-540831)

【国際特許分類第7版】

B 0 1 D 69/00

B 0 1 D 69/06

B 0 1 D 69/08

B 0 1 D 71/34

B 0 1 D 71/68

【F I】

B 0 1 D 69/00

B 0 1 D 69/06

B 0 1 D 69/08

B 0 1 D 71/34

B 0 1 D 71/68

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月4日(2004.11.4)

【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】請求項45

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項45】

組み込みの度合いおよび架橋の程度が逆浸透に適した膜を構成するように選択される請求項44に記載の多孔質の高分子膜の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項63

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項63】

前記高分子膜が逆浸透膜である、請求項1～34のいずれか1項に記載の多孔質の高分子膜、または請求項35～56のいずれか1項に記載の方法で形成された多孔質の高分子膜、または請求項57～61のいずれか1項に記載の方法で改質された多孔質の高分子膜。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

反応性改質剤が、膜を形成する前または形成中に、高分子膜形成材料に組み込まれる場合、それは、表面活性な多孔質の高分子膜に結合した前駆体が单一相の混合物として作用するような量で、膜形成材料と結合されるようにすることが好ましい。その後、膜は、好

ましくは当該分野において公知の方法により製造される。最も好ましくは、それは、中空纖維の膜またはフラット・シート膜に形成される。

**【手続補正4】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0058

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0058】**

多くのポリマーは、電気の不良導体であり、その結果、電子ビームがそれを横切って走査されると、電荷は急速にサンプルの表面に堆積する。得られる電場はそれから、入射電子ビームと相互作用して、画像のゆがみを引き起こす。この問題は、サンプルを導電層（通常、金）で被覆することによって、克服され得る。金は、スパッタリングにより付着させられ、典型的なフィルムの厚さは20nmである。スパッタリングは、イオンを生成すること、それらをターゲットに向けて加速すること、原子またはクラスターを形成することを含み、形成された原子またはクラスターはそれから膜基体に付着する。

**【手続補正5】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0062

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0062】**

破断伸びは、引張試験機による伸びの測定値であり、標線間距離の伸びを元の標線間距離で割ることにより与えられる。破断伸びは、百分率の数値として与えられ、これに対し歪は分数（フラクション）として示される。

**【数2】**

$$\text{引張歪} = \text{長さの変化} / \text{もとの長さ} = (l_1 - l_0) / l_0$$

(式中、 $l_1$  = 標線間距離 (mm) および  $l_0$  = 元の標線間距離 (mm))

**【数3】**

$$\text{破断伸び} = (l_1 - l_0) / l_0 \times 100\%$$

破断伸びは、高分子纖維の弾性の尺度であり、それはヤング率または弾性率としても表すことができる。

**【数4】**

$$\text{ヤング率} = \text{応力} - \text{歪曲線の直線部分における、応力} / \text{歪}$$

これは、歪が応力に比例する領域において、生じる歪に対する加えられる応力（または荷重）の比である。このモジュラスは、主にスティフネス（または剛性）の尺度である。明らかに、ポリマーが劣化するにともなって、破断伸びは減少するであろう。したがって、これら2つの試験は、ポリマー劣化の優れた尺度である。

**【手続補正6】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0063

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0063】**

浸透性は、水の濾過用途に関する中空纖維の膜の性能または効率を支配する主たる因子

であり、膜を通過する流量率 (flow) または流量 (flux) である。流量または透過速度は、単位面積および単位時間あたりの、膜を通過する体積として定義される。流量を説明する式は次の通りである。

## 【数5】

$$J = Q / A \Delta t$$

式中、Qは通過した量であり、Aは膜の面積であり、tはサンプリング時間である。浸透性は、ガントレス（登録商標）の添加が膜の性能に与える影響を考慮する際の重要なパラメータである。

## 【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

【表4】

	ドープ1	ドープ2	ドープ3	ドープ4
PVDF	119.3 (17%)	103.76 (17.2%)	102.49 (17%)	102.61 (17%)
ガントレス	21.44 (3.1%)	18.43 (3.1%)		18.35 (3.1%)
S630	18.62 (2.7%)	16.05 (2.7%)	15.93 (2.65%)	15.66 (2.6%)
LiCl	21.09 (3%)	18.02 (3.0%)	18.32 (3.05%)	18.66 (3.1%)
NMP	520.6 (74.2%)	446.49 (74.1%)	464.6 (77.3%)	446.61 (74.2%)
計	701.05	602.75	601.34	601.89