

【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5区分
 【発行日】平成23年11月24日(2011.11.24)

【公開番号】特開2010-95815(P2010-95815A)
 【公開日】平成22年4月30日(2010.4.30)
 【年通号数】公開・登録公報2010-017
 【出願番号】特願2008-267315(P2008-267315)
 【国際特許分類】

D 0 4 H 1/42 (2006.01)
 B 0 1 D 39/14 (2006.01)
 D 0 1 G 13/00 (2006.01)
 D 0 1 G 23/08 (2006.01)
 D 0 1 G 25/00 (2006.01)

【F I】

D 0 4 H 1/42 W
 D 0 4 H 1/42 N
 B 0 1 D 39/14 A
 D 0 1 G 13/00
 D 0 1 G 23/08 Z
 D 0 1 G 25/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月11日(2011.10.11)

【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】

耐熱性有機繊維と無機繊維とを含む混綿綿であって、該耐熱性有機繊維が延伸されたフッ素系繊維を含み、嵩密度が $5.5 \sim 14.8 \text{ kg/m}^3$ の範囲内であることを特徴とする、混綿綿。

【請求項2】

前記無機繊維がガラス繊維であることを特徴とする、請求項1に記載の混綿綿。

【請求項3】

前記混綿綿を構成する繊維の配合率が、フッ素系繊維が50～75重量%の範囲内であり、無機繊維が25～50重量%の範囲内であることを特徴とする、請求項1または2に記載の混綿綿。

【請求項4】

請求項1～3のいずれかに記載の混綿綿で加工してなることを特徴とする、不織布。

【請求項5】

請求項4に記載の不織布と織物構造体とを加工してなることを特徴とする、布帛。

【請求項6】

請求項4に記載の不織布または請求項5に記載の布帛から構成されてなることを特徴とする、バグフィルター。

【請求項7】

耐熱性有機繊維50～75重量%と、ガラス繊維束25～50重量%をそれぞれの配合率にとりわけ、次に、コンペア上に前記繊維を比重の高い繊維が上に重なるように積層し、

調合機にて混綿させた後、風送機にて混綿した繊維を風送することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の混綿綿の製造方法。

【請求項 8】

耐熱性有機繊維 50～75 重量%と、ガラス繊維束 25～50 重量%をそれぞれの配合率にとりわけ、次に、コンベア上に前記繊維をただらに配置させ、調合機にて混綿させた後、風送機にて混綿した繊維を風送することを特徴とする請求項 1～3のいずれかに記載の混綿綿の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

これらの要求特性に応える耐熱性フィルター材として、前述の特許文献 1 や 2 には、濾過層を形成する繊維の直径を細くして、ダストの目づまりが少なく磨耗に対する抵抗性を高める方策としてテトラフルオロエチレン（以下、PTFE と略す）繊維にガラス繊維を 1～35 重量%混入した緊密な配合物及びその製造方法が提案されている。この方法では確かにダストの目づまりが少なく、磨耗に対する抵抗性に優れたフィルター材が得られる可能性はあるものの、該繊維の混綿工程において、ガラス繊維と PTFE 繊維を緊密に混ぜ過ぎるとガラス繊維へのダメージが大きくなるため、フィルター材、すなわち不織布の製造工程中におけるローラーカード部での風綿発生量や、ニードルパンチ工程時の白い毛玉状の屑の発生量が多く、工程通過性が悪くなるという問題があった。また、得られた不織布はダスト払落し時の衝撃、すなわちパルスジェット処理によって繊維が脱落し易くなるという問題があり、ユーザーからは不織布製造時の工程通過性改善と衝撃による繊維脱落量抑制の改善要望があった。

【手続補正 3】

【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】

(7) 耐熱性有機繊維 50～75 重量%と、ガラス繊維束 25～50 重量%をそれぞれの配合率にとりわけ、次に、コンベア上に前記繊維を比重の高い繊維が上に重なるように積層し、調合機にて混綿させた後、風送機にて混綿した繊維を風送することを特徴とする前記(1)～(3)のいずれかに記載の混綿綿の製造方法。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

(8) 耐熱性有機繊維 50～75 重量%と、ガラス繊維束 25～50 重量%をそれぞれの配合率にとりわけ、次に、コンベア上に前記繊維をただらに配置させ、調合機にて混綿させた後、風送機にて混綿した繊維を風送することを特徴とする前記(1)～(3)のいずれかに記載の混綿綿の製造方法。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 5 】

該混綿綿の嵩密度を上記範囲内とするためには、調合機の運転速度すなわちシリンダーと調合ピーターの回転速度を適正な範囲内に調整することが最も重要である。前記シリンダーの回転速度は100～300rpmの範囲内が好ましく、調合ピーターの回転速度は800～1400rpmの範囲内とすることで本発明の混綿綿を得ることが可能となる。

【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 7 0

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 7 0 】

なお、図3は、集じん性能試験装置（JIS Z 8909-1-2005）を示す概略模式図であり、図において、4はダスト供給機、5はパルスジェット負荷機、6は上流チャンバー、7はダストが含まれたエア、8は払い落としダスト捕集部、9は本発明の混綿綿からなる不織布またはフィルター材、10は下流チャンバー、11はHEPAフィルター、12は流量計、13は送風機、14はダストが除去されたエア、15はデジタルジ差圧計である。

【 手 続 補 正 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 8 0

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 8 0 】

[織 維 の 脱 落 量]

図3の集じん性能試験装置を用いてJIS Z 8909-1-2005に従い、繰り返しパルス負荷後の不織布の重量変化率の測定を行った。