

【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19年4月12日(2007.4.12)

【公開番号】特開2005-246126(P2005-246126A)

【公開日】平成17年9月15日(2005.9.15)

【年通号数】公開・登録公報2005-036

【出願番号】特願2004-56135(P2004-56135)

【国際特許分類】

**C 0 2 F 1/42 (2006.01)**

**B 0 1 J 47/02 (2006.01)**

**B 0 1 J 47/04 (2006.01)**

**B 0 1 J 47/12 (2006.01)**

**C 0 2 F 1/44 (2006.01)**

【F I】

C 0 2 F 1/42 A

B 0 1 J 47/02 C

B 0 1 J 47/04 B

B 0 1 J 47/12 E

C 0 2 F 1/44 J

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月27日(2007.2.27)

【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4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項4】

原水から懸濁物質を除去する前処理工程と、この前処理工程で得られた処理水からイオン又は非イオン性物質を除去する純水処理工程とを有する純水又は超純水を製造する方法において、

前記前処理工程又は前記純水処理工程において、前記原水又は前記処理水を、ホウ素を除去するためにホウ素選択除去性イオン交換繊維に接触させ、その後さらに、逆浸透膜、限外ろ過膜又は精密ろ過膜を備えた膜装置に接触させることを特徴とする純水又は超純水の製造方法。

【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】

この超純水システムでは、前処理工程で、凝集ろ過処理、吸着除去処理、ろ過処理、脱気処理等を組み合わせて処理が行なわれ、一次純水処理工程で、逆浸透処理、限外ろ過処理、イオン交換処理、紫外線照射処理、脱気処理等を組み合わせた処理が行われ、二次純水処理工程で、逆浸透処理、限外ろ過処理、イオン交換処理、紫外線照射処理等を組み合わせた処理が行なわれている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

ここで、本発明における「前処理手段」とは、原水から懸濁物質を除去するための凝集沈殿、ろ過、マイクロフロックろ過、活性炭ろ過、除濁等の処理を行うことができる装置である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

また、「純水処理手段」とは、前処理手段により得られた処理水からイオン又は非イオン性物質を除去するためのイオン交換、逆浸透、電気再生式イオン交換等の処理を行うことができる装置である。この純水処理手段としては、純水を製造するための1次純水処理手段と1次純水処理手段により得られた純水から超純水を製造するための2次純水処理手段とを挙げることができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

さらに、ホウ素選択除去性イオン交換繊維を有するイオン交換手段の後段に、紫外線照射装置、逆浸透膜装置等を設けることが好ましい。

【手続補正6】

【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】

また、図5及び表3に示したように、比較例の装置と比べ実施例1の装置では、逆浸透膜装置の入口において、鉄イオン及び微粒子数を有効に低減して差圧の変化を少なくすることができ、イオン交換繊維が膜装置の負担を有効に軽減できることがわかった。