

特許第一五三八九一號

第一七九類 四、殺菌

願書番號昭和十六年第一三八〇四號
出願 昭和十六年九月四日
特許 昭和十七年十一月二十七日

東京都牛込區若松町七七番地 發明者 井 四 郎
東京都牛込區余丁町一〇九番地 發明者 飯 田 貞 雄
東京都本郷區駒込動坂町二六番地 發明者 陸 澤 治 郎
特許權者 陸 軍 大 郎 臣 吉

細菌濾過管の製造法

發明ノ性質及目的ノ要領 本發明は破損せざる珪藻殼に珪藻土製燒粉、粘土及長石末並に石綿纖維を混合し之を所要に従ひ成形後燒成することを特徴とする細菌濾過管の製造法に係り其の目的とする所は短時間内に多量の濁水を濾過し同時に水中に含有する細菌を抑留して水道水に優りたる無菌の淨水製造作用を司る濾過管を工業的に然かも安價に得んとするに在り

發明ノ詳細ナル説明 從來の濾過管に於ては汚染水の無菌並に淨水濾過に對しては共に相容れざる性質を有せり即ち單に濁水を清水とする如き濾過管に於ては大量の濾過は行ひ得るも無菌たること難く又無

菌たらしむることを得る濾過管に在りては單位濾過面積に對し大量の濾水を得ること能はず是れ微粒子の微細間隙構造に於て不適當なるためにして單に濁度を減少せる清水を得んには其の生理的に許容し得る濁度範圍に於て微粒子間隙を大にせば濾過量大なれども之が爲細菌抑留性を失ふものにして清水を得るも無菌の淨水を得ること困難なり又細菌抑留性を大にせんが爲に微細間隙構造緻密に過ぐれば濾過量大ならざるの缺點あり

本發明は敍上の缺點を除去し微細なる細菌をも抑留し得る高性能の大量濾過管を得んとするものにして破損せざる珪藻殼に珪藻土製燒粉、粘土、長石末並に石綿纖維を混合し之を所要に従ひ成形後燒成して製品となすものなり

本願發明者の實驗によれば珪藻殼が機械的に破壊せられたるものと其物の原形を保持するものととの兩者にして其の細菌抑留性を比較するに後者は其の性の大なるを知れり依て本發明に於ては此の性質を利用し可及的原形を保持する珪藻殼を使用して細菌の抑留性を大ならしめたるものなり

尙珪藻土燒粉を加ふるは所要の型に成型後燒成する

に際し之が收縮並に龜裂をも防止すると共に各微小粒子間に多数の細孔を保持せんが爲なり即ち焼粉は原形珪藻殻と長石末、石綿纖維等の補助材料との間に介在して焼成の緩衝物質となり水分の蒸發、粒子構造の變化に際して其の過度に互らざる様調整せしむる作用を有するものなり

元來珪藻土又は其の焼粉、粘土等の混合物を焼成するに際し之に他の有機物又は一、二の他種原料を加ふるも其の粒子構造をして堅牢ならしむること能はざる缺點あり然るに之に長石末を加ふるときは焼成中に於て他の諸原料粉末をよく熔着して其質を堅牢ならしむると同時に火度の急變によるも變形する憂少なき利點あり即ち其の微粒子間隙を損することなく又病原菌の抑留を阻害せずして強度を保持せしむる事を得るなり

本發明の方法により得たる濾過管は水中に於ける各種病原菌を能く抑留し無菌淨水の大畧迅速濾過に適し且つ構成も強靱なるのみならず此の構造も容易に然かも安價に得らるゝものなり

本發明の實施の一例を示せば

珪藻殻末

五〇乃至七五

珪藻土焼粉

一〇乃至二五

粘土

一〇乃至一五

長石粉末

三乃至七

石綿末

二乃至三

の割合を以て諸原料を混合し壓搾成形法又は鑄込法により所要形状例へば管狀(筒狀)に成形し次に約七〇時間乃至八〇時間徐熱後攝氏一二〇〇度乃至一三〇〇度の熱度にて約三〇時間加熱し更に約二四〇時間の冷却時間を以て徐々に冷却せしむるなり斯くして焼成されたるものを旋盤により所定の長さ切斷し兩端に特別なる金具を接着し製品となすものなり

特許請求ノ範圍 本文所載の目的に於て本文に詳記する如く破損せざる珪藻殻に珪藻土製焼粉、粘土、長石末並に石綿纖維を混合し之を所要に従ひ成形後焼成することを特徴とする細菌濾過管の製造法