

公開番号／特許登録番号	特許5424730
発明の名称	光学フィルタの製造方法
出願人または特許権者	三菱電機株式会社

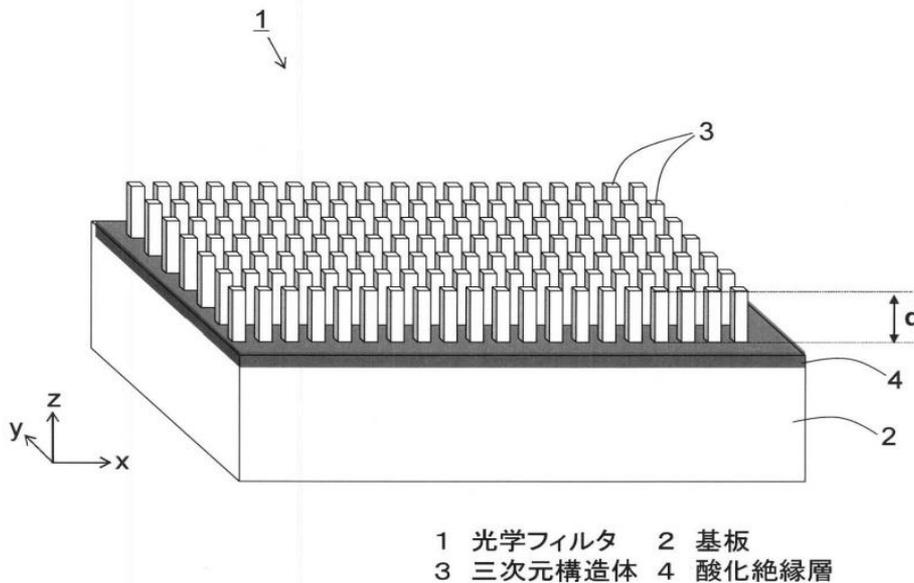
### 発明の内容（概要）

本発明は、光を透過、又は光の反射を防止する光学部品、例えば、撮影カメラにおいて使用される帯域制限フィルタ、入射光線を透過する窓（光学窓）、レンズ等の光学フィルタの製造方法に関するもの

【課題】表面三次元構造を採用した光学フィルタにおいて急峻な波長選択性を実現でき、高い信頼性を有する光学フィルタおよびその製造方法を提供する。

【解決手段】電気絶縁層の上に半導体材料が成膜された基板、例えば、シリコンウエハ／シリコン酸化層／シリコン層からなるSOI（シリコン・オン・インシュレータ）基板を用意し、半導体材料にエッチングを施して、材料の屈折率および空間の屈折率を面積比率で比例配分することにより定まる実効屈折率を有する三次元構造体3を形成する。

本発明に係る光学フィルタの製造方法は、2つ以上の電気絶縁層および3つ以上の半導体材料が交互に積層された積層体を用意する工程と、積層体の第1主面側に位置する半導体材料にエッチングを施して、半導体材料の屈折率および空間の屈折率を面積比率で比例配分することにより定まる実効屈折率を有する第1微細構造体を形成する工程と、積層体の第2主面側に位置する半導体材料にエッチングを施して、半導体材料の屈折率および空間の屈折率を面積比率で比例配分することにより定まる実効屈折率を有する第2微細構造体を形成する工程とを含むことを特徴とする。



本発明の実施形態による光学フィルタの構造を示す斜視図