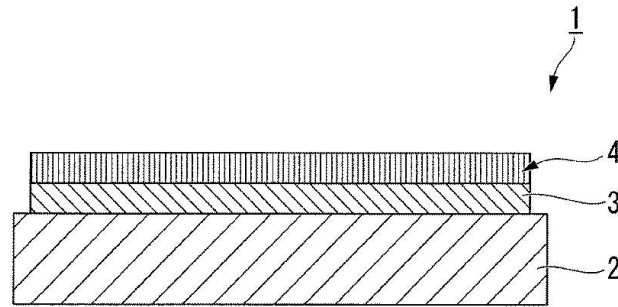


公開番号／特許登録番号	特許5826047
発明の名称	多層構造体の製造方法
出願人または特許権者	セイコーインスツル株式会社 国立大学法人 東京大学

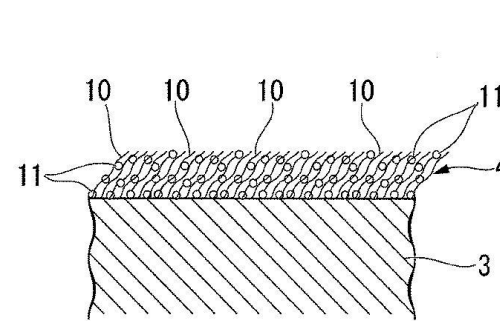
### 発明の内容（概要）

【課題】 結合膜の表面に複数のカーボンナノチューブからなるカーボンナノチューブ膜が強固に被膜され、カーボンナノチューブの特性を効果的に発揮させ易い多層構造体及びその製造方法を提供すること。

【解決手段】 本発明に関する多層構造体は、基材と、該基材上における少なくとも一部分に被膜され、該基材とは異なる材料からなる結合膜3と、複数のカーボンナノチューブ10により膜状に形成され、結合膜上に全面に亘って被膜されたカーボンナノチューブ膜4と、を備え、カーボンナノチューブは、該カーボンナノチューブ及び結合膜に対してそれぞれ親和性を有する選択的結合性物質11を介して互いに結合し合っていると共に、該選択的結合性物質を介して結合膜に対して結合している多層構造体を提供する。



多層構造体の断面図



多層構造体のカーボンナノチューブ膜の拡大断面図

前記多層構造体によれば、複数のカーボンナノチューブのそれぞれが、該カーボンナノチューブ及び結合膜の両者に対してそれぞれ親和性を有し、特異的に結合する（二重特異性を有する）選択的結合性物質を介して、互いに結合し合いながら結合膜に対して結合されている。これにより、複数のカーボンナノチューブは、結合膜に対してしっかりと繋ぎ止められた状態とされている。従って、これらカーボンナノチューブ同士が結合して膜状となったカーボンナノチューブ膜は、結合膜上に強固に被膜されている。そのため、樹脂等のバインダー成分等を特に必要とすることなく、結合膜上に全面に亘って強固に密着し、膜剥がれ等が生じ難いカーボンナノチューブ膜とすることができる。