

### 請求の範囲

- [請求項1] 金属基材と、  
前記金属基材の表面に設けられ、含フッ素モリブデン化合物を含む皮膜と、を備え、  
前記含フッ素モリブデン化合物が、一般式 $M \circ O_x F_y$ （ $x$ は0～2の数、 $y$ は2～5の数）で表される、金属材料。
- [請求項2] 前記金属基材が、ステンレス鋼、マンガン鋼、アルミニウム、アルミニウム合金、ニッケルおよびニッケル合金からなる群から選ばれるいずれか一つ以上から構成される、請求項1に記載の金属材料。
- [請求項3] 前記皮膜の厚さが1 nm以上20  $\mu$ m以下である、請求項1または2に記載の金属材料。
- [請求項4] 前記金属基材が、配管、保存容器またはチャンバーであり、  
前記皮膜が、前記金属基材の内面に設けられている、請求項1～3のいずれか1項に記載の金属材料。
- [請求項5] 金属基材の表面を、300℃以下の温度で、 $M \circ F_6$ を含むガスに暴露することにより、含フッ素モリブデン化合物を含む皮膜を前記金属基材の表面に形成する、金属材料の製造方法。
- [請求項6] 前記ガス中の $M \circ F_6$ の濃度が5体積%以上100体積%以下である、請求項5に記載の金属材料の製造方法。
- [請求項7] 金属材料から構成されるチャンバーと、前記チャンバーに接続された配管とを備える半導体処理装置のパッシベーション方法であって、  
前記チャンバーおよび前記配管の内面を、300℃以下の温度で、 $M \circ F_6$ を含むガスに暴露することにより、含フッ素モリブデン化合物を含む皮膜を前記チャンバーの内面に形成する、半導体処理装置のパッシベーション方法。
- [請求項8] 前記配管が金属材料から構成され、  
前記配管の内面にも前記皮膜が形成される、請求項7に記載の半導体処理装置のパッシベーション方法。

- [請求項9]           請求項7または8に記載の半導体処理装置のパッシベーション方法を行う工程と、  
                  前記半導体処理装置に、 $\text{MoF}_6$ を含むガスを流通させる工程と、  
                  を備える、半導体デバイスの製造方法。
- [請求項10]         金属材料から構成される保存容器の内面を、 $300^\circ\text{C}$ 以下の温度で、 $\text{MoF}_6$ を含むガスに暴露することにより、含フッ素モリブデン化合物を含む皮膜を前記保存容器の内面に形成する工程と、  
                  前記保存容器に、 $\text{MoF}_6$ を含むガスを充填する工程と、を備える、  
                  充填済み容器の製造方法。