

### 請求の範囲

- [請求項1] シリコンまたはシリコン酸化膜を有するシリコン基板を、窒素（N<sub>2</sub>）含有量が1体積%以下のハロゲンフッ化物をエッチングガスとしてプラズマエッチングするエッチング方法。
- [請求項2] ハロゲンフッ化物が、C l F<sub>3</sub>、B r F<sub>5</sub>、I F<sub>3</sub>、I F<sub>7</sub>、C l F、B r F<sub>3</sub>、I F<sub>5</sub>、B r Fから選択される少なくとも1種であることを特徴とする請求項1に記載のエッチング方法。
- [請求項3] エッチングガスが、さらに、A r、N e、K rおよびX eから選ばれる希釈ガスを90体積%以下の量で含むことを特徴とする請求項1または2に記載のエッチング方法。
- [請求項4] シリコンまたはシリコン酸化膜を有するシリコン基板にマスクを設け、処理チャンバ内に基板を搬送し、前記処理チャンバ内の載置台に基板を載置する過程と、  
前記処理チャンバ内を減圧する過程と、  
前記エッチングガスを処理チャンバ内に供給する過程と、  
前記処理チャンバ内にプラズマを形成させ、プラズマと載置した基板との間の電位差によって、異方性エッチングする過程を備えることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のエッチング方法。
- [請求項5] 請求項1～4のいずれかに記載のエッチング方法を用いる、半導体の製造方法。