

# 茨城大学公開特許

|       |  |
|-------|--|
| 発明の名称 | Ru成膜方法、Ru成膜装置、金属成膜装置、Ruバリアメタル層、配線構造  |
| 出願番号  | 特願2016-086074 (2016.4.22)  |
| 公開番号  | 特開2017-193770 (2017.10.26)   |
| 登録番号  | 特許第6799843号 (2020.11.26)   |
| 学内発明者 | 永野 隆敏 / 大貴 仁 / 篠嶋 妥 / 玉橋 邦裕 / 小沼 重春  |
| 技術分野  | ナノテクノロジー・材料・計測   |
| 発明の概要 | <p>【課題】緻密な構造のRu層（金属層）を低温で成膜する。</p> <p>【解決手段】基板ホルダ13とカソード電極12間には、チャンバ10外に設けられた直流電源22を介して、カソード電極12が負側となるような直流（DC）電圧が印加される。ここでは、スパッタリングターゲット11、カソード電極12をその鉛直方向に沿った中心軸の周りで巻回するヘリカルコイル14が設けられている。ヘリカルコイル14には、チャンバ10外に設けられた高周波電源23によって高周波電力が印加される。ヘリカルコイル14を用いることによって、基板100の温度が400℃以下の場合でも、良好な膜質のRuバリアメタル層を得ることができる。</p> |
| 説明図   |  |