

【書類名】要約書**【要約】**

【発明の名称】半導体装置接合用銅希薄ニッケル合金ワイヤの構造

【課題】半導体装置用銅合金ボンディングワイヤにおいて、ワイヤ表層直下に生じる不規則に肥大した酸化層の成長を抑制し、セカンド接合性を向上する。

【解決手段】表層、内部酸化層及び銅希薄ニッケル合金層から構成され、銅希薄ニッケル合金を純度99.995質量%以上の高純度銅(Cu)マトリックスに0.

1～1.5質量%のニッケル(Ni)が均一固溶した合金組成とし、

表層の銅酸化物層直下内部に向けてニッケル酸化物粒子が均一微細に分散した金属不足型酸化銅マトリックスからなる内部酸化層として、フリーの酸素の移動を速やかにして、表層から侵攻する酸素を内方に拡散させて表層直下の銅酸化物層の不規則な半球状の成長を抑制し、セカンド接合性を向上する。該表層酸化物層に対する内部酸化層の厚さを60倍以上とすることにより、酸素の移動による効果を確保する。

【選択図】図1