

## 配線の強度向上方法

エレクトロマイグレーション損傷を抑制し、信頼性を向上させる技術

### 概要

半導体デバイスの高集積化に伴い、半導体回路に用いられる金属配線の高温化及び電流の高密度化が進んでいる。そこで問題となるのが金属疲労によるエレクトロマイグレーション（EM）損傷である。従来、積層化やリザーバの設置など、配線構造を工夫することによりEM強度を高める対策を行ってきた。一方で、これらは多くの工程が必要で、コストが高いという課題があった。

本発明は、従来より簡単かつ低成本な配線加工を施すだけで、EM損傷を抑制する手法を開発した。本発明は配線を流れる電流密度を緩和させるため、EM損傷に対する信頼性を高める技術である。

出願未公開につき、秘密保持条項含む契約を締結後、  
情報開示等対応させていただきます。  
お気軽にお問い合わせください。

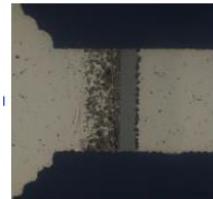
### 応用例

- 半導体集積回路
- 電子デバイス配線 など

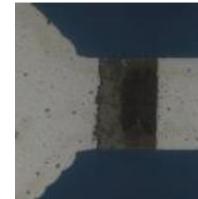
### 知的財産データ

知財関連番号 : 特願2024-190151  
発明者 : 笹川 和彦  
整理番号 : K23-032

通電後の試験片端部



本発明  
EMによるドリフト損傷を抑制



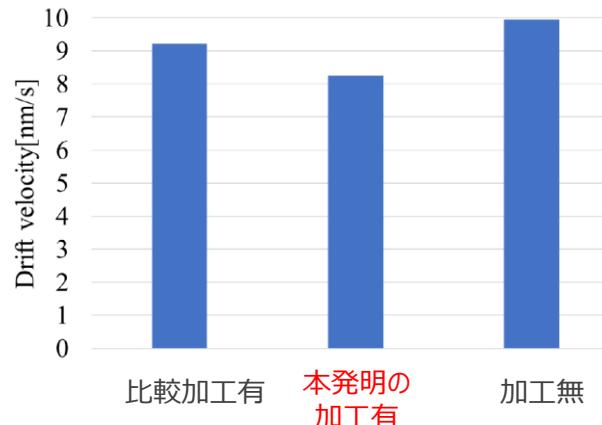
加工無

### 通電試験結果：EMによるドリフト損傷速度

基板温度 : 573 K  
電流密度 : 0.1 MA/cm<sup>2</sup>  
通電時間 : 4 時間



試験片（イメージ）



### 関連文献

[1]

### お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)