



.ステップ

#### 4 拡散接合の特徴

拡散接合の特徴として、以下四つが挙げられる。

- 高強度：面と面同士が接合でき、究極的には接合部が母材と一体化するため、高い強度が期待できる。
- 低変形：融点以下かつ部材同士の変形を最小限に抑えるような条件で接合でき、高い寸法精度が期待できる。
- 異種材料接合への適用性：異種金属間や金属とセラミックス間など、さまざまな異材接合を比較的容易に行うことが可能である。

##### 2.5 拡散接合のキーポイント

一般的に、拡散接合によって十分な強度を得るためには、母材間での接触面積を増やし、原子の拡散を促すことが必要となる。適切な接合パラメータがあるため、見いだす必要がなさらず、これらを行うことができる。真空度は3章に

拡散接合  
空砥  
テーシヨ  
チャネル  
導体製造

パラメータ	説明
温度	原子の拡散に寄与する。高いほど被接合材の軟化による密着度の向上に寄与する。融点以下の範囲で接合の適用範囲が拡大している。産業向けに用いられる例が多い。
圧力	母材同士の密着度に寄与する。母材が過度に変形し圧合が蒙りすぎると、接合部が破壊される。



対流させ、急速冷却を行うことで生産効率を高めている。

拡散接合の主要パラメータを満たす手法としては、誘導加熱・通電加熱による昇温やばね力による加圧、不活性ガ





果を紹介したが、第 16 図

## 6. 結 言



---

---

---