

# 樹脂と金属の接合

接着剤や締結部品の必要なし！ 化学エッチングで強固な接続を実現！

## 接着剤を使わず 樹脂と金属を直接接合させる新技術

アマルフア®処理による化学エッチングで  
樹脂と金属を界面レベルで接合させ  
樹脂・金属一体成型部品を作り上げます！



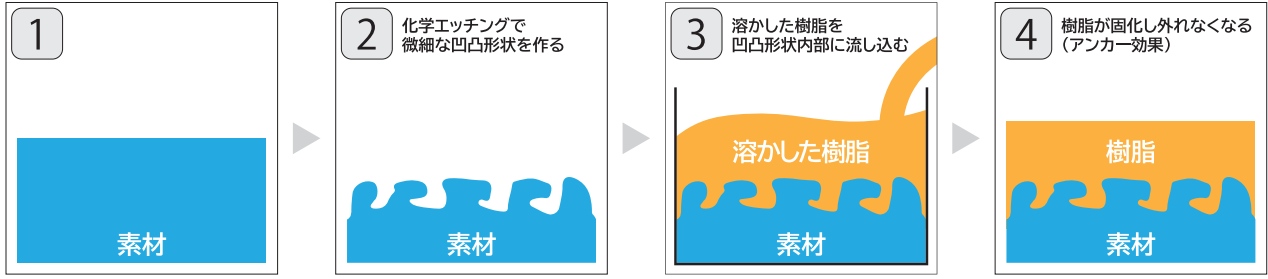
### 樹脂と金属の直接接合

- 化学エッチングにより金属表面にミクロンサイズの微細な凹凸を形成する技術です  
この凹凸に樹脂が入り込んで固まることで、アンカー効果による強固な接合が実現します

### 直接接合における 7つのメリット

- |  |                  |               |   |
|--|------------------|---------------|---|
|  | 金属部品の一部を樹脂にすることで | <b>軽量化</b>    | 強度が必要な部分を金属にし、それ以外を樹脂にすることで圧倒的な軽量化が図れます |
|  | 金属部品の一部を樹脂にすることで | <b>耐薬</b>     | 耐薬品性のある樹脂を接合すればコーティングなどの必要性がなくなります      |
|  | 金属部品の一部を樹脂にすることで | <b>絶縁</b>     | 必要な箇所だけに絶縁性をもたせ、短絡防止スペースを設ける必要がありません    |
|  | 樹脂部品の一部を金属にすることで | <b>強度強化</b>   | 樹脂に不足していた強度や耐久性を部分的に金属にすることで補えます        |
|  | 金属と樹脂が直接接合しているから | <b>耐水（気密）</b> | 界面レベルでの直接接合なので接着剤や締結部品がなくても耐水・気密を保持できます |
|  | 金属と樹脂が直接接合しているから | <b>耐久性</b>    | 物理的な接合なので、接着剤と違い経時や環境変化による劣化がありません      |
|  | 金属部品の表面が荒れることで   | <b>表面積増加</b>  | 金属表面に大小様々な穴が空き表面積が増えることで放熱性・放電性が期待できます  |

## 接合のしくみ

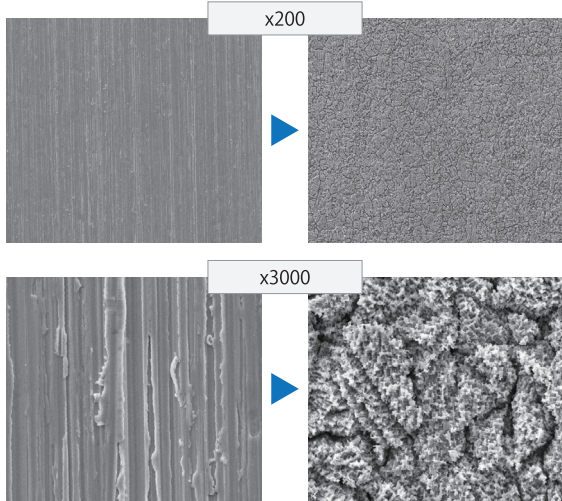


アマルファ処理による

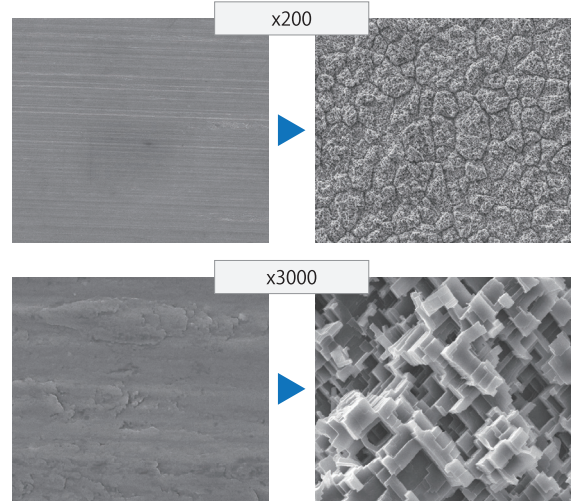
化学エッチングで  
強固な接続を実現！



### 処理サンプル Cu



### 処理サンプル Al



### 樹脂・金属接合マトリクス

	Al	SUS	Cu
PPS	◎	◎	◎
PA6	◎	◎	◎
PA6T	◎	—	—
PA66	◎	◎	◎
PA11	—	○	—
PA12	—	◎	—
SPS	—	—	◎
PPA	◎	—	—
PBT	◎	△	◎
LCP	◎	○	△

	Al	SUS	Cu
PEEK	◎	○	○
ABS	○	○	○
PP	◎	—	○
POM	△	△	△
フェノール	◎	◎	◎
エポキシ	◎	◎	◎
NBR	◎	—	—

◎ 射出成形で接合 → 樹脂破壊  
○ 熱圧着で接合 → 樹脂破壊  
△ 射出成形または熱圧着で接合 → 樹脂破壊せず。1MPaの接合強度  
— 評価データなし

※ このデータにはユーザー様の評価結果も含まれています

試作や詳細なスペック等のお問い合わせ お待ちしております

お気軽にどうぞ： ☎ 045-453-7121 (代) ✉ info@sakurags.com