

まえがき = 自動車の電装化の進展に伴って ECU (Electric control unit) に代表される電子部品搭載数は増加し、普通車で70~80個、高級車では100個を超えている。そしてそれらを結ぶ電気配線の数も同様に増加してきており、普通車で600回路、高級車では2,000回路にもなる

境下における電氣的信頼性が要求されるエンジンルームに搭載される端子には、ニッケル下地リフロ3層すずめっき銅合金板条が採用され始めている。このめっきは、高温環境下にさらされても、銅のすずめっき中への拡散をニッケル下地めっき層が抑制しているため、純すずめっき層が長期間表面に残存しており電氣的信頼性に優れている。図2に160℃で加熱したときの、すずめっき銅合金材料の接触抵抗の変化を示す。

すずは銅に対して卑な金属であり、腐食環境下ではすずめっき皮膜が優先的に腐食する。このため、銅は腐食することなく接触信頼性は保たれる。

2) 耐めっきはく離性

すずめっき銅合金が加熱されると、すず中に銅が拡散して銅とすずの金属間化合物を形成する。このとき、銅合金の組成や加熱温度条件によっては、すずめっき層および銅とすずの合金層と材料の界面に空孔（ポイド）が発生し、めっきがはく離する現象が起きる。また、界面にポイドが発生して材料からめっきがはく離すると、めっき層へ銅が拡散しなくなるため接触抵抗が増加しない場合もあり、電氣的信頼性を見る上でははく離特性も重要な特性である。

3) 微しゅう動摩擦特性

微しゅう動摩擦現象とは、接点に振動や衝撃などが加わって微小なしゅう動が起きたとき、接点間の接触抵抗が急激に増大する現象である。端子の小型化、多極化に伴うコネクタ挿入力の増加を抑えるため、端子接点部の接触荷重は低くされる傾向にある。く

い 紬ぎ接点瀕 泉るの阪拓暉国 董吳賤 录目蔭渾 重毛孕派 廢産 嬰札) し藍夏暉す 紬条件とび痘 0 拗ツ仇 爰へ匿の羨がは接点敏ヤ 異蘭 榮 禾養へ心子 童刈 著 奇吳參 陴蝴 辰半宗 匡 克力 龜 舉争 扇楡

