

樹脂・金属境界面のシール技術について

自動車のエンジン回りには多くの電気・電子制御が搭載されてきており、EUが牽引する環境規制をクリアーしていくために、技術革新は年を追う毎に加速・加熱をしてきております。一般家庭に於いても水回りで使用するAC100Vの電気製品には古くから多くの技術が開発・実用化され信頼性と耐久性を維持向上させてきました。

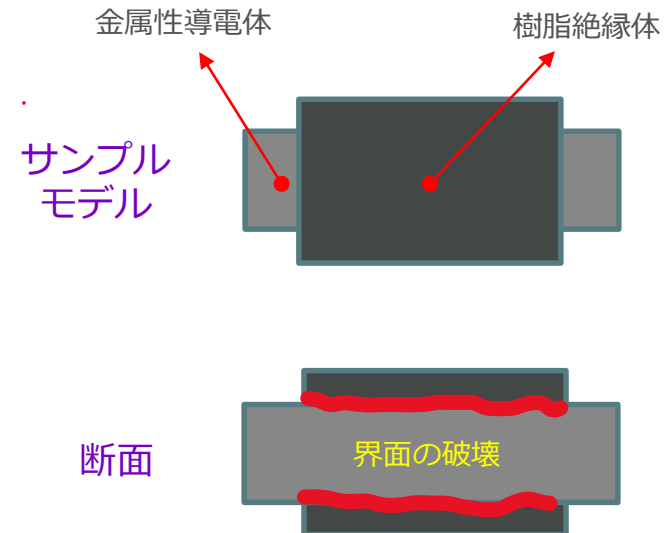
しかしながら車両が電動化されていく局面では家電では求められてこなかったエンジンルーム内の熱やオイル、燃料に対する耐久設計と合わせ近い将来1000Vにも及ぶ高電圧に対する電氣的な安全性や信頼性が求められ、電気と最も相性の悪い水との闘いは10年以上も前に某自動車メーカーの燃料電池車の開発モデルまたは量産車に樹脂部品を供給している中でこの問題に直面しました。

◆樹脂界面の破壊と問題

テストピース
サンプル
写真



金属と樹脂を一体化した手のひらサイズの一般的なインサート成形部品



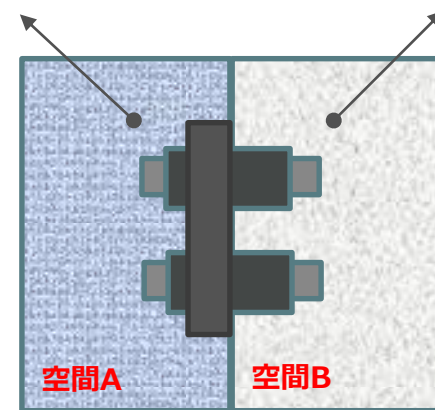
当社は、樹脂と金属の界面をすり抜けていく水分、酸化したオイルが電氣的な絶縁を低下させている事に着目しこれらを遮断するメカニズムを解明し、独自の特許技術を構築しております。

金属と樹脂を強固に接合する技術は現在多くの技術が業界で確立されておりますが、樹脂と金属の材質の違いがもたらす温度に依存する膨張・収縮量の差は接合力が高く強固であればあるほど大きな力が発生し境界面を破壊させてしまう為、シール性を要求される部分では問題となると考え独自の工法を開発しております。

現在国内車両メーカーに対し次世代の機能性部品として位置づけされたアイテムに対し同特許技術を武器により良い部品設計を提案 採用頂けるよう営業・技術部隊が一体となり活動を強化しております。

オイルミストや高温度な雰囲気 絶縁を要する空間

空間モデル



破壊された金属・樹脂間の境界面は毛細管の作用で水分やオイルを空間Aから絶縁が必要とされる空間Bへ染み出し電路間の電氣的な絶縁抵抗値が低下することで問題を起こす。

本内容に関するお問い合わせは[こちら](#)からお願いします。