

特殊車両架装部品の疲労破壊

Fatigue Failure of Parts for Special Vehicles

材料技術部 飯野 潔・宮腰 康樹・櫻庭 洋平・中嶋 快雄

■支援の背景

支援先企業で製造し特殊車両に架装していた鋼製部品に、使用後数か月でクラックが入り、一部は破断している不具合が発生しました。同社から原因の調査と再発防止のために、破面の観察方法について指導の依頼を受け、取り組みました。

■支援の要点

1. 破面のマクロ観察（実体顕微鏡）
2. 破面のミクロ観察（走査型電子顕微鏡）

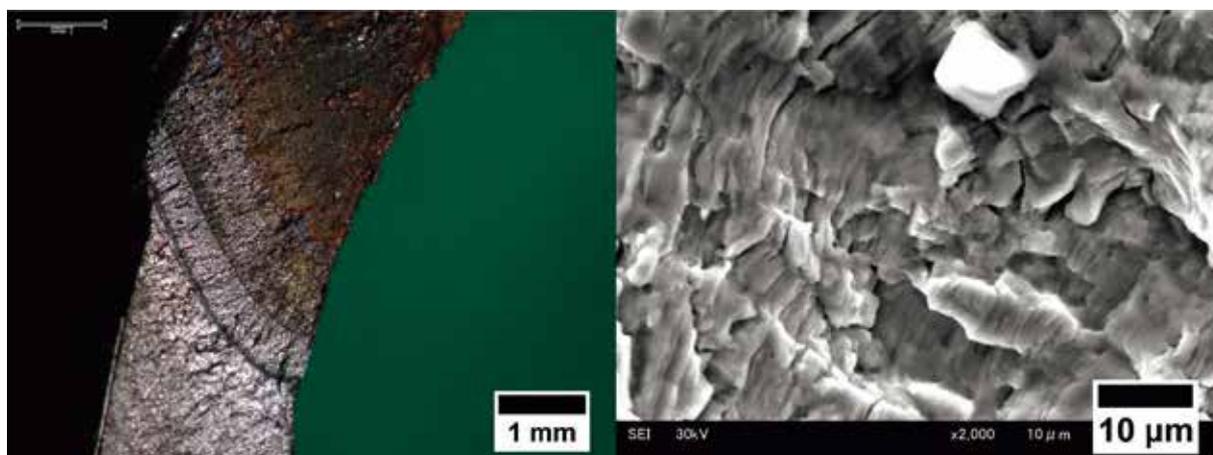


図1 破面のマクロ写真（一部）

図2 破面のミクロ写真
（ストライエーション状模様）

■支援の成果

1. 破面のミクロ観察では、ストライエーション状模様が明瞭に観察され、金属疲労の可能性が高いと判断されました。
2. この部品は大型自動車に架装されている部品であり、走行中は常に振動していることから、この振動により疲労破壊を起こしたと考えられました。

※本技術支援で使用した試料高速切断機は、JKA補助事業により整備されました。