

課題番号 : F-17-GA-0042
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : リード線破断面の SEM 画像解析
Program Title (English) : SEM image analysis of the lead wire fracture surface.
利用者名(日本語) : 角陸悟
Username (English) : S. Kadoriku
所属名(日本語) : 株式会社レクザム
Affiliation (English) : Rexxam Co.,Ltd
キーワード/Keyword : 形状・形態観察・分析, 走査電子顕微鏡, 破断, 解析

1. 概要(Summary)

リード線の破断原因特定のため、SEM 観察を行った。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

・走査電子顕微鏡 (EDS 付き) (JEOL 社製, JSM-6060-EDS)

【実験方法】

対象試料(リード線破断試料)および比較試料(6 試料)の破断面を走査電子顕微鏡(以下、SEM)で観察、撮影して、画像から破断原因を推測する。観察した倍率は、400~4,000 倍である。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

対象試料の SEM 画像を Fig.1 と Fig.2 に示す。Fig.1 は 550 倍の SEM 画像で、Fig.2 は 4,000 倍の SEM 画像である。光学顕微鏡では観察困難な破断面を詳細に観察することが出来た。

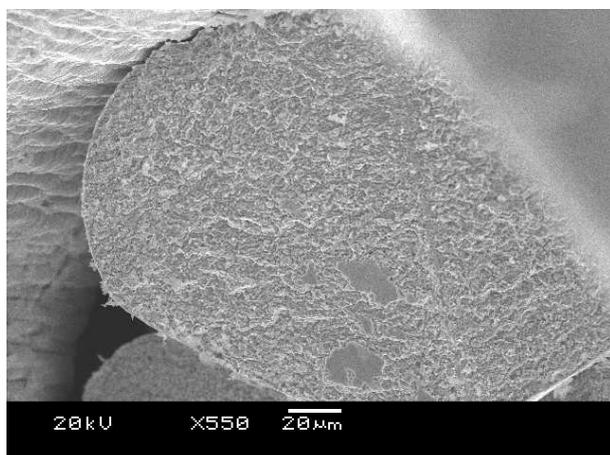


Fig.1 SEM image of fractured surface (×550)

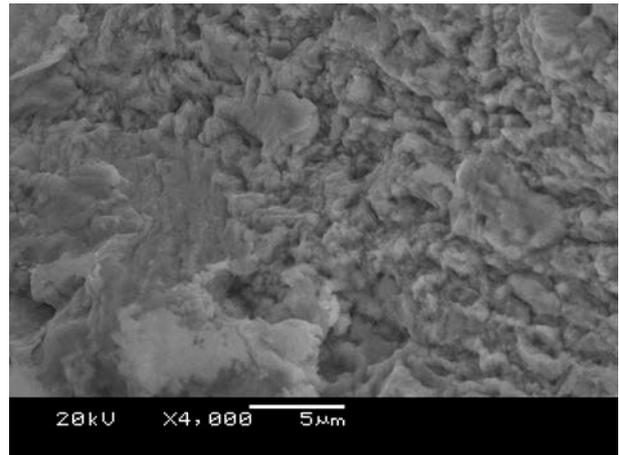


Fig.2 SEM image of fractured surface (×4,000)

Fig.1 および Fig.2 などの SEM 画像から、対象試料の破断面に疲労破壊の特徴であるストライエーションが観察できないことから、破断原因が疲労破壊ではないと推測できた。

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。