”ものづくり”に関する技術的課題解決を支援します



川重テクノロジー株式会社

本社
〒673-0014 兵庫県明石市川崎町3番1号（明石船型研究所内）
https://www.kawaju.co.jp

明石営業所
〒673-0014 兵庫県明石市川崎町3番1号（明石船型研究所内）
Tel:078-921-1663　Fax:078-923-4458

神戸営業所
〒650-8670 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号（川崎重工 神戸工場内）
Tel:078-682-5258　Fax:078-682-5278

東京営業所
〒105-8315 東京都港区海岸1丁目14番5号（川崎重工 東京本社内）
Tel:03-3435-2485　Fax:03-3435-2490

oct.2026

Kawasaki
Powering your potential

研究・開発と品質保証のパートナー

材料特性評価・損傷評価技術

損傷調査

川重テクノロジー株式会社

材料特性評価･損傷評価技術

損傷調査

トラブルの原因究明を豊富な経験を基に、迅速にお手伝いします。

損傷調査は観察する着眼点が原因究明のポイントになります。
当社は、川崎重工業株式会社で培われた多様な製品調査の実績、調査ノウハウを有しており、対策に対する知見も豊富です。

高分解能走査型電子顕微鏡（SEM）

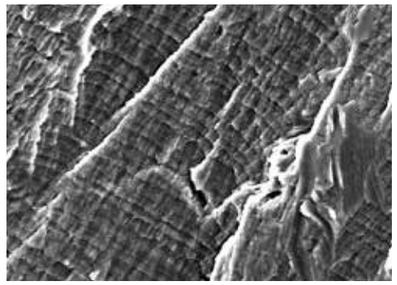
細く絞った電子線で試料の表面を走査し、試料表面から放射される二次電子を検出器でとらえることにより、高倍率（数十万倍）まで観察できます。

金属材料の観察例

肉眼では同じ割れに見える破面でも高倍率に拡大することで、異なる模様が観察されます。



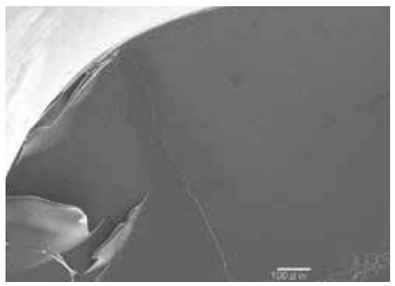
表面が平滑な無数の突起（樹枝状晶）



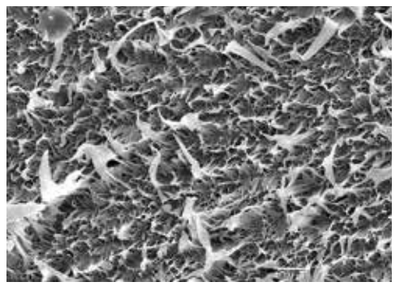
縞模様（ストライエーション模様）

高分子材料の観察例

プラスチックの場合でも破面に特有の模様が観察されます。



ソルベントクラックに特有の鏡面状の破面



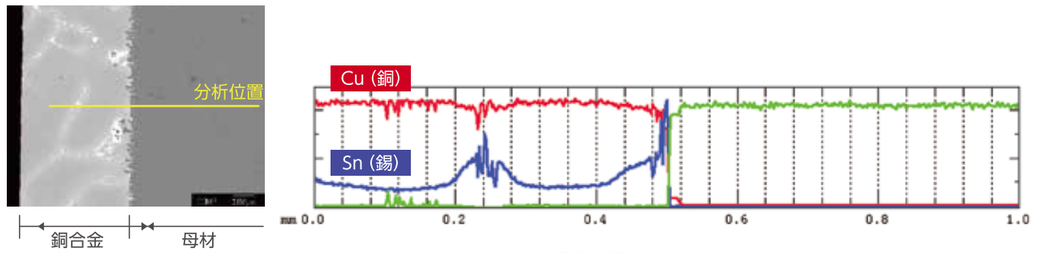
クリープ破壊に特有のフィブリル状の破面

X線マイクロアナライザー（EPMA）

電子線を試料に照射した際に発生する特性X線を検出して、微小領域での元素の種類、濃度などを調べることが可能です。

接合界面の断面における線分析例

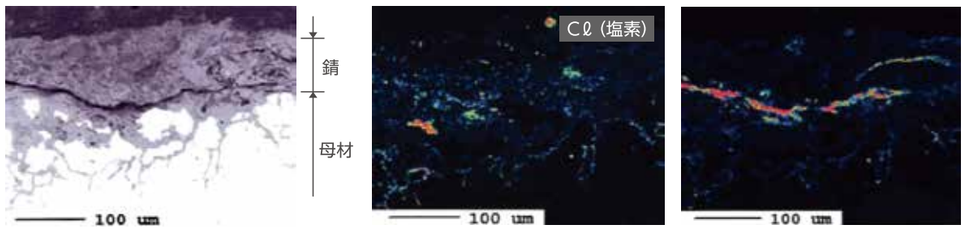
接合界面における元素の拡散状態、反応層形成の有無を調べることが出来ます。



接合界面の断面様相とその元素分布

鋼材表面に生成した錆の断面における面分析例

錆内に含まれる元素の分布をその断面に重ねて視覚的に観察することで、腐食の要因となった成分を特定することが出来ます。



錆の断面様相とその元素分布