



アルミニウム合金部品の腐食分布および孔食深さ測定

その他の金属(炭素鋼、ステンレス鋼、銅合金、マグネシウム合金など)にも応用が可能

概要

アルミニウム合金の各種腐食試験後の試験片や、実環境使用で腐食した実部品を対象に、光切断法(キーエンス製 ワンショット3D VR-6200を使用)により腐食分布および孔食深さを測定します。全面腐食と局部腐食が同時に起きる場合にも広い範囲で形状解析できるため、腐食の要因解析や統計処理用データとして活用可能です。その他の金属(炭素鋼、ステンレス鋼、銅合金、マグネシウム合金など)にも応用できます。ご相談ください。

測定・解析例

● 測定・解析対象

- 腐食試験したアルミニウム合金(ADC12ダイカスト材)の腐食生成物を薬品で除去した試料(図1)

● 腐食分布・孔食深さ測定

- 孔食深さ測定の基準面(0点)を腐食していない位置にして孔食深さを測定いたします(図2)。広域の腐食分布を鳥瞰図(図3)で試料全体の腐食部位を確認し、全面の腐食深さを測定します。
- 孔食部位のみ拡大し(図4)、孔食形状を確認し深さを測定します。プロファイル測定(図5)により断面形状を測定します。なお測定原理により、孔食内で穴が横方向に広がる場合など測定できない範囲が生じることがあります。

● 解析

- 孔食深さ測定結果はヒストグラム(図6)での比較や、極値統計など、各種腐食解析に活用できます。

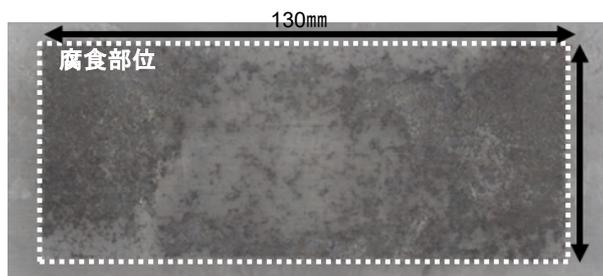


図1 腐食除去後サンプル外観写真

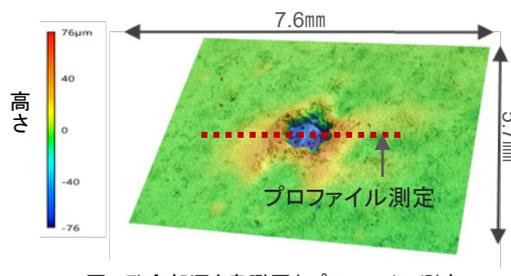


図4 孔食部深さ鳥瞰図とプロフィール測定

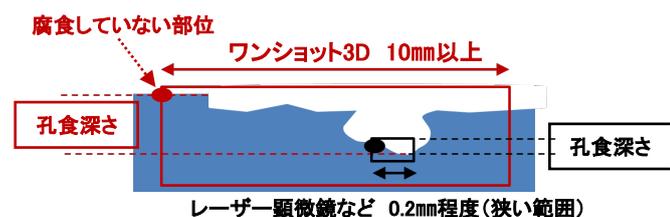


図2 基準面設定のイメージ図

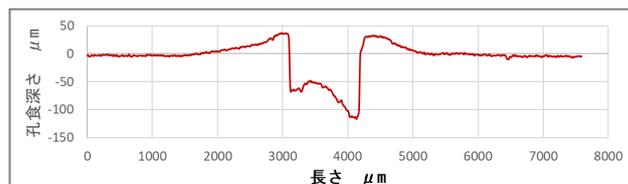


図5 孔食部プロフィール測定

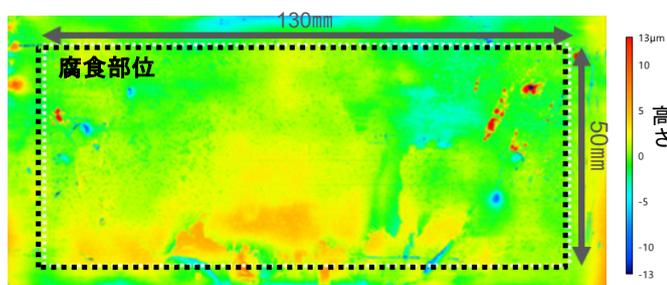


図3 広域腐食深さ鳥瞰図

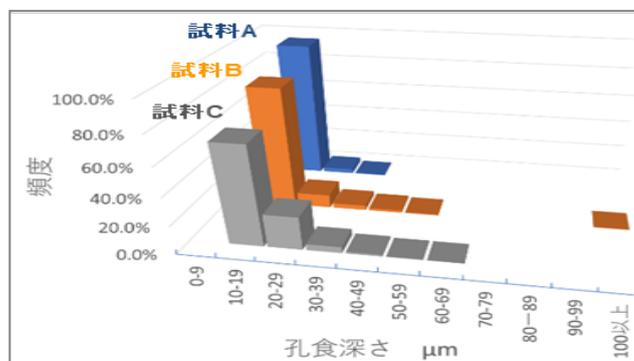


図6 孔食深さヒストグラム