



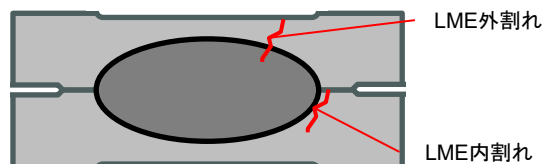
抵抗スポット溶接におけるLME外割れの長さ定量評価

抵抗スポット溶接におけるLME外割れの浸透探傷試験による可視化、長さ測定を行います。

LME外割れ(液体金属脆化割れ)の浸透探傷試験(PT)による割れ評価

自動車分野では、車体の軽量化のために、高張力で高耐食性の亜鉛めっき鋼板の適用が拡大されています。一方で、抵抗スポット溶接におけるLME割れの発生が懸念されています。LME割れはナゲット端に加えて溶接部表面(圧痕部)において発生します。

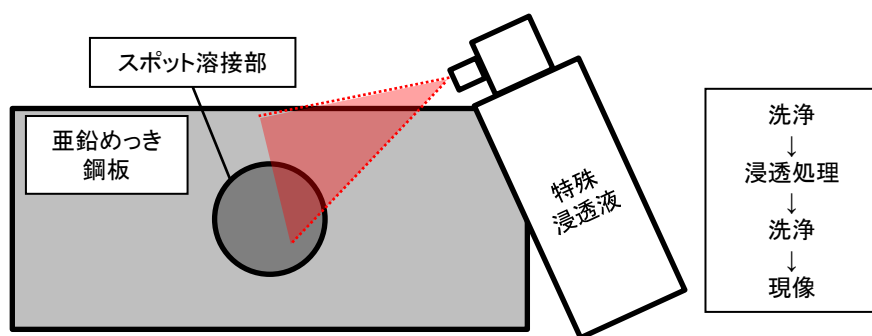
LME割れの評価に浸透探傷試験(PT)を応用し、割れの有無・割れ長さを含めた割れ発生状況を評価いたします。



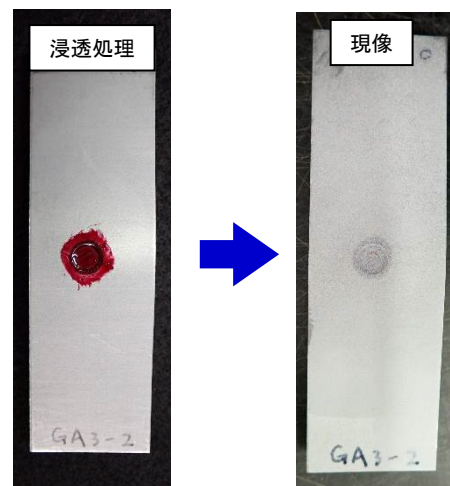
LME割れイメージ図

浸透探傷試験(PT)

抵抗スポット溶接部の浸透探傷試験を行います。浸透探傷試験では、まず特殊浸透液を溶接部全体にスプレー、亀裂に浸透させます。次に、表面に付着した浸透液を洗浄し、最後に現像液を用いて亀裂部に残った浸透液を可視化します。



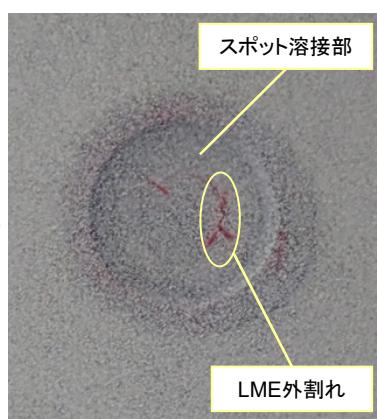
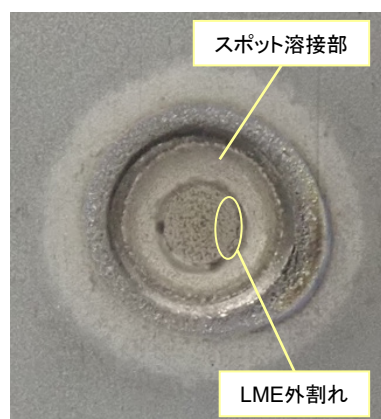
浸透探傷試験の過程



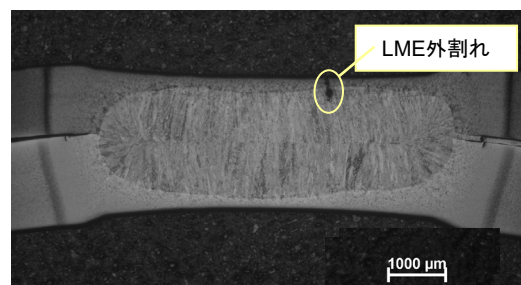
浸透探傷試験の実施状況

LME外割れの評価

亀裂部に残った浸透液の現像により、「割れの有無」と「割れ長さ」を測定します。



浸透探傷試験後の割れ観察イメージ



LME外割れ観察例



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2025 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

