



アルミニウム合金板の接合性評価と腐食防食技術

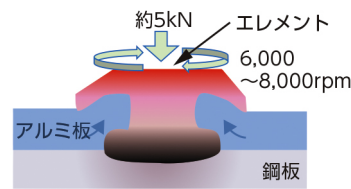
アルミニウム合金板に適したスポット溶接などの溶接・接合技術、化成処理、応力腐食割れなどの腐食・防食評価技術の検討を行います

アルミニウム合金板の溶接・接合技術(異材接合を含む)

● 溶接・接合性評価

自動車分野を中心とする各種継手の製作が可能です。

- ガスシールドアーク溶接(TIG、MAG、MIG)
- 抵抗スポット溶接
- レーザ溶接、レーザ・アークハイブリッド溶接
- 異材接合(リベット、EJOWELD)



CFF® 接合の断面構造

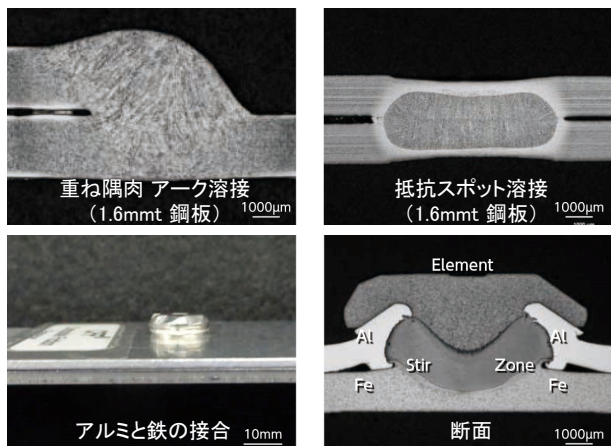


図1 各種溶接・接合例

● スポット溶接継手の高速引張試験

引張速度10,000mm/sでも応力振動が無いデータが得られます(図2、3)。

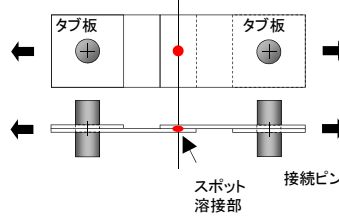


図2 試験片形状(引張せん断試験)

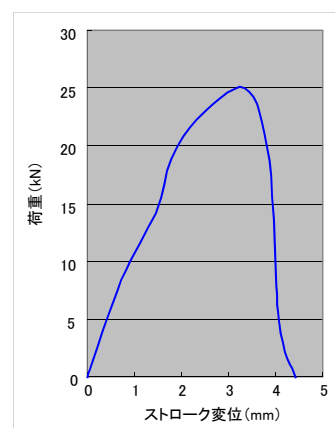


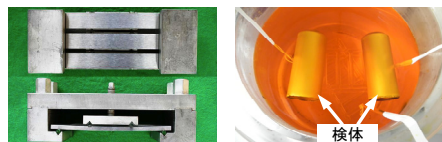
図3 引張せん断試験結果の一例

腐食・防食評価技術

鋼板とは異なる特徴を持つアルミニウム合金の化成処理、応力腐食割れ、電着塗装、腐食解析について様々な環境における試験を行います。また、アルミニウムを含む異種接合継手に与える腐食への影響についても調査を行います。

● 応力腐食割れ試験

項目	仕様
槽内寸法	内径 φ300mm×高さ300mm (使用可能範囲 内径φ300mm×高さ250mm)
温度	室温~100°C
試験の種類	塩化ナトリウムとクロム酸ナトリウムの混合酸性液へ連続浸漬試験 その他の試験もご相談ください。
試験体	U字曲げ、板曲げ試験片に限らず実製品での試験も可能 (サイズは、ご相談ください)



4点曲げ試験片



試験装置外観

● 腐食促進試験

- 複合サイクル腐食試験(CCT)
 - JIS やJASO 規格のサイクル試験が可能
 - 大きな重量物も試験可能(最大2×1.5×1.5m、1000kg)
 - 低温(-20°Cまで)や浸漬を含んだサイクル試験も可能。
 - 通電状態での試験が可能。(異常時の安全対策済み)
- 酸性CCT にも対応
 - CASS
 - 人工酸性雨
 - SWAAT
 - ヘレル



超大型CCT試験機

● 化成処理層の評価

化成処理層の観察・分析も行います。

● 異種継手の耐食性評価

電気化学評価(腐食電位評価、カップリング電流の計測)や、継手形状のまま各種腐食試験も可能