

接着・FDS[®]異材接合のCAE解析

高強度・軽量化における異材接合のシミュレーションをご提案いたします。

溶接に代わる異材接合方式をシミュレーションで評価

- 異材接合の方式を再現したシミュレーションモデルの構築とその評価・対策をご提案いたします。

高強度・軽量化を両立させる複合材を、従来の溶接に加えて、異材を接合する接着剤や、FDS[®](Flow Drilling Screw)のような締結によって接合する方法が検討されています。これに伴い、それぞれの接合方式の強度や寿命の評価が重要となっています。当社では、シミュレーションを用いて接合部の詳細な評価を行い、最適な接合方式や接合条件をご提案いたします。

異材接合の接着・締結状態のシミュレーション

- 異材接合における接着状態や、FDS[®]の締結状態を模擬した応力・ひずみ・剥離解析が可能です。
 - ・ 鋼/CFRPのFDS[®]締結界面の強度解析(図1)
 - ・ 鋼/CFRPの異材接着界面の強度解析(図2)

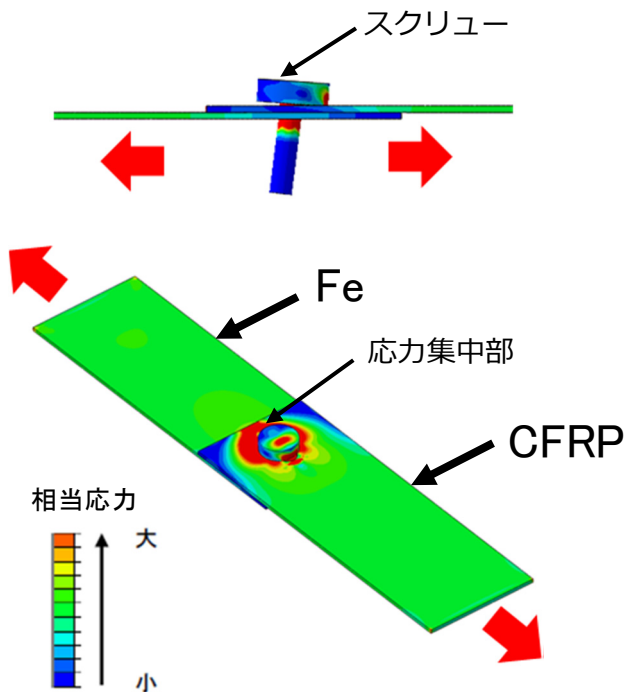


図1 Fe/CFRP FDS[®]接合材の応力分布

シミュレーションによる接合条件の最適化

- 応力・ひずみ分布の評価による最適条件の探索が可能です。
 - ・ 接合界面の接合条件の最適化のご提案
 - ・ 解析の提案(設計、開発指針)
 - 接着界面の剥離過程の解析など

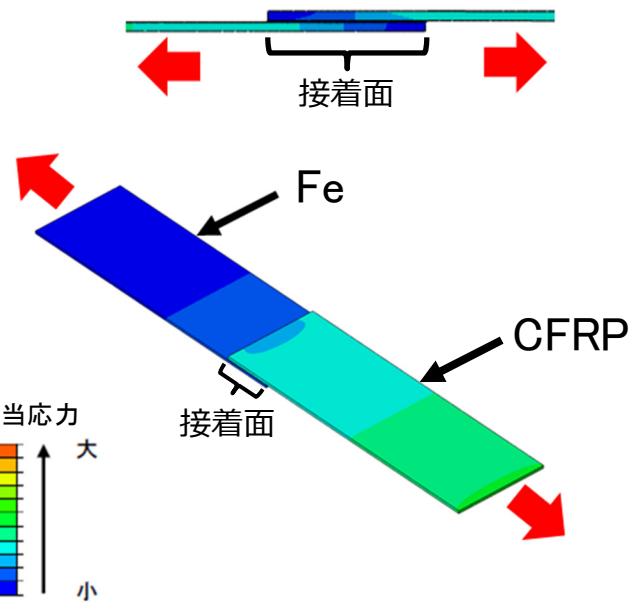


図2 Fe/CFRP 接着接合材の応力分布

当社のCAEソリューション

- 受託解析から問題解決まで、幅広いソリューションをご提供いたします。
 - ・ 受託解析型(多様なソルバによる解析業務)から問題解決型(課題の設定・モデル化から最適設計まで)のソリューションをご提供いたします。
 - ・ 解析結果の評価・考察に基づき、設計変更の方針に必要な情報をご提供いたします。
 - ・ 実試験と組み合わせたご提案も可能です。

※ FDS[®]はEJOT GmbH & Co. KGの登録商標です。