

第 219 回 FS 委員会議事録

日立建機の製品紹介/油圧ショベルの製缶構造物説明および疲労強度評価への取り組み

日立建機 星 暁生

近年、油圧ショベルの等の建設機械の開発では、市場の環境変化や多様化するユーザー要求を的確に捉えた製品をタイムリーに市場へ投入する必要がある。日立建機の油圧ショベル開発フローに沿って、以下の信頼性向上への取り組みを紹介した。

- ・ 市場の環境変化や多様化するユーザー要求を的確に捉えるため、機械に取り付けられたセンサーによる負荷データを GPS により収集・蓄積し、世界中で稼働している機械の稼働状況を把握している。
- ・ 溶接構造物で不具合が発生した稼働現場には歪ゲージ、加速度計等を多数搭載した機械を持ち込み、詳細な実働負荷測定を行い GPS による全世界のデータ統計を含め目標品質を決めている。
- ・ 製品をタイムリーに市場へ投入するため、設計段階における事前評価において高精度な FEM 解析を実施し、開発期間の短縮を図っている。また車体が完成する前にユニット単位でベンチ耐久試験を行い、信頼性を向上させている。ユニット毎の解析結果と実機測定結果の相関から、解析結果の評価基準を整備している。