

研究部会の構成(第2期)

部会長 梅澤 修, コーディネータ 鶩田弘

軸・回転曲げ・ねじりWG

WG主査 高橋宏治

幹事 高木眞一

(着眼点)

表面欠陥と硬質相の形状および分布形態

(目的)

疲労き裂発生の体系的把握とメカニズム解明

(モデル材)

SCM435窒化

S45C/S10C窒化

(参加企業)

ヤマハ, 神奈川産技総研, オーネックス, 青梅鋳造, 鉄道総研



軸動疲労評価

軸動・ピッチングWG

WG主査 梅澤 修

幹事 木田勝之

(着眼点)

損傷状況と金属組織およびき裂との対応関係

(目的)

面圧の大小とすべり効果の有無による損傷機構の把握

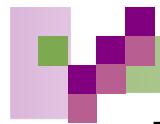
(モデル材)

SCM420真空浸炭

(参加企業)

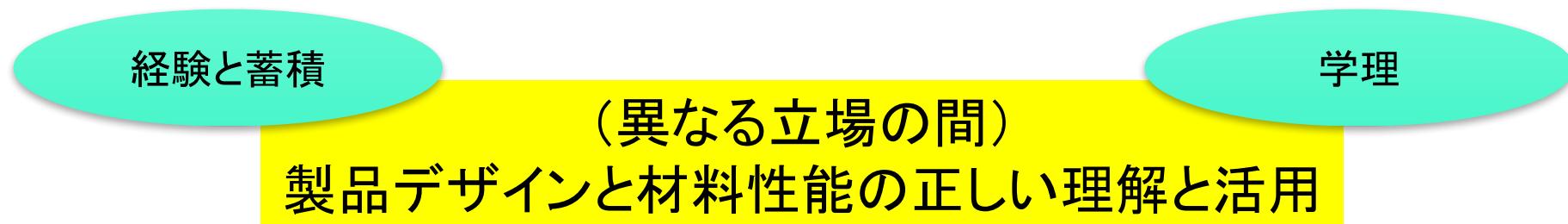
新日鐵住金, 愛知製鋼, 山陽特殊, 日産, 日野, UD, 日本精工, ネツレン, 出光興産, 富山大, ニッコークリエイト, コマツ

(協力企業)パーカー熱処理



基本的アプローチ

- 従来の材料力学的アプローチに結晶組織からのアプローチを融合した新たな切り口から、疲労寿命の決定要因抽出と損傷・破壊機構の理解を深め、長寿命化のための材質制御の方向を探る。



応力モードと ΔK

- FEM

残留応力と応力分配

- FEM

- X線回折／中性子線回折

き裂面摩擦

- FEM

- SEM-EBSD

変形勾配とき裂発生・成長

- SEM-EBSD

- TEM

材料力学

- 摩擦摩耗

結晶塑性

- 加工

材料組織

- 熱処理

- 水素脆性