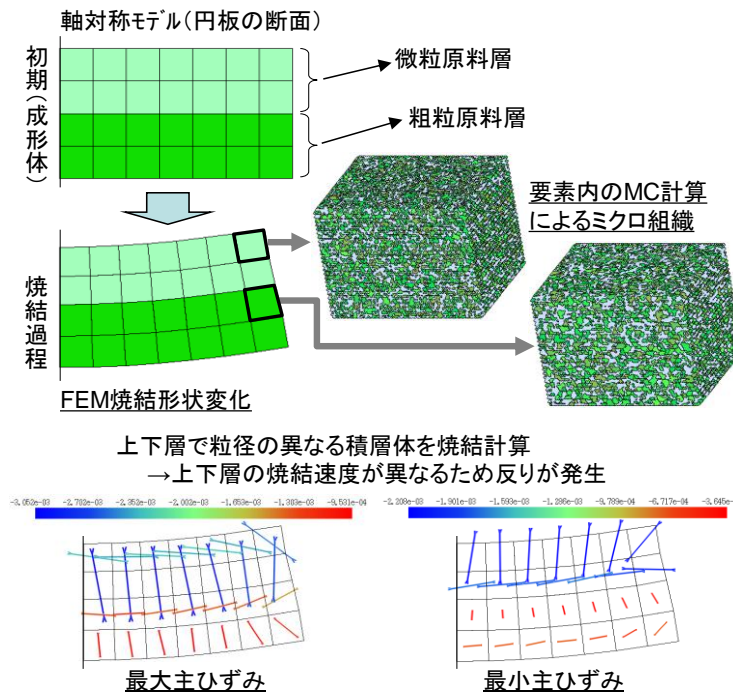


焼結の収縮・変形シミュレーション

開発者名 (一財) ファインセラミックスセンター

賢材分類 健、兼

焼結の収縮・変形を設計・解析するシミュレーション技術を開発するため、焼結のMC法(マイクロ)と有限要素法(マクロ)を連携(連成)させたシミュレーション手法を開発しました。固相焼結および液相焼結における微視的(組織)変化を示すMC法と、巨視的な変化を示す粘塑性有限要素法を、計算ステップ毎に連成させることにより、より詳細な焼結挙動をシミュレーションすることができます。



MC-FEM連携焼結シミュレーション. 粒径の異なる積層体の焼結(共焼結)の例.

参考文献

松原秀彰, 焼結・粒成長シミュレーションの研究と技術開発, 粉体および粉末冶金, 第51巻第12号, pp.833-838, (2004).
 森謙一郎, *松原秀彰, 野口寛洋, 清水正義, 野村浩, モンテカルロ法と有限要素法の連成による焼結のマイクロ-マクロシミュレーション, 日本セラミックス協会学術論文誌, Vol.111, No7, pp.516-520, (2003).