

数値圧延機CORMILL Systemによる変形－温度連成解析

東京大学生産技術研究所 柳本研究室



Chair for Hyper-functional Forming
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo
Prof. Dr.-Eng. Jun Yanagimoto

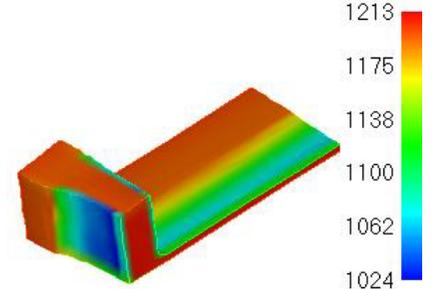
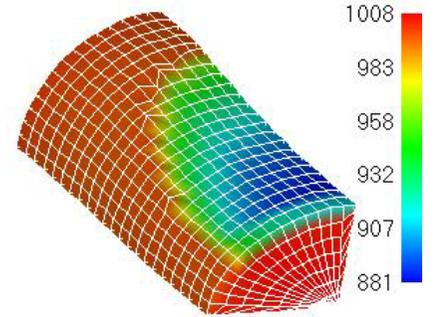
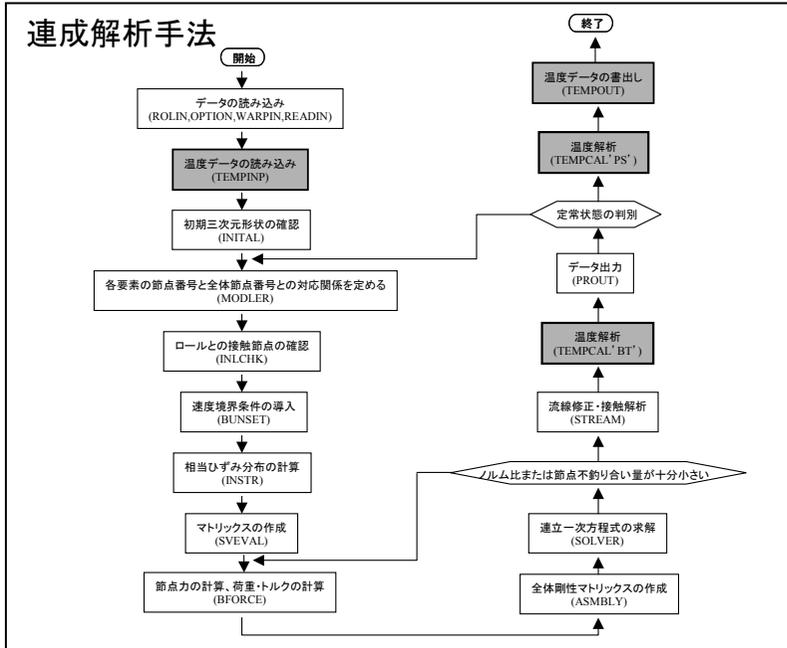


研究背景

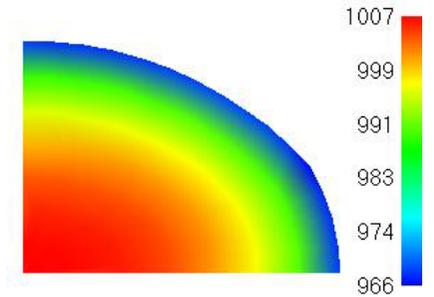
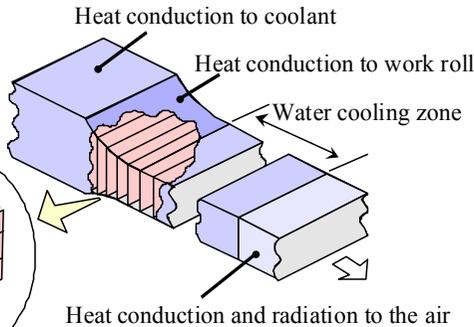
圧延加工の3次元FEM解析システム(CORMILL System)の開発に関する研究は1990年代初頭から開始され、変形・負荷特性の解明に成果を上げてきた。現在は、圧延加工プロセス設計・孔型設計における重要なツールとして広く利用されている。但し、現状では、圧延加工時の塑性変形とともに圧延材の温度変化に関する数値解析は不可能で、課題として残されている。

本報では、圧延加工時の温度解析に関する理論を示し、変形・温度連成解析を構築した結果を示す。さらに、棒材圧延・H形鋼圧延を例として温度分布の影響を検討する。

連成解析手法



温度解析手法



圧延条件

