

研究タイトル：

工作機械の熱変位補正制御に関する研究

氏名： 山下俊一 / YAMASHITA Shunichi E-mail: shunyama@kagoshima-ct.ac.jp

職名： 技術長 学位：

所属学会・協会： 精密工学会

キーワード： 補正制御, CNC 制御,

技術相談
提供可能技術：
・CNC 補正制御技術
・工作機械の温度測定技術
・補正制御プログラム



研究内容： マシニングセンタの熱変位補正制御

研究の概要

図1に示すシステムによりマシニングセンタの構造部温度と各軸の変位データを採取し、そのデータを重回帰分析することで、主軸系および送り駆動系の熱変位補正式を決定する。図2は送り駆動となるボールねじの伸び補正システムの概略図であり、図3はY軸ボールねじの移動位置を変化したときの温度分布状態を示す。

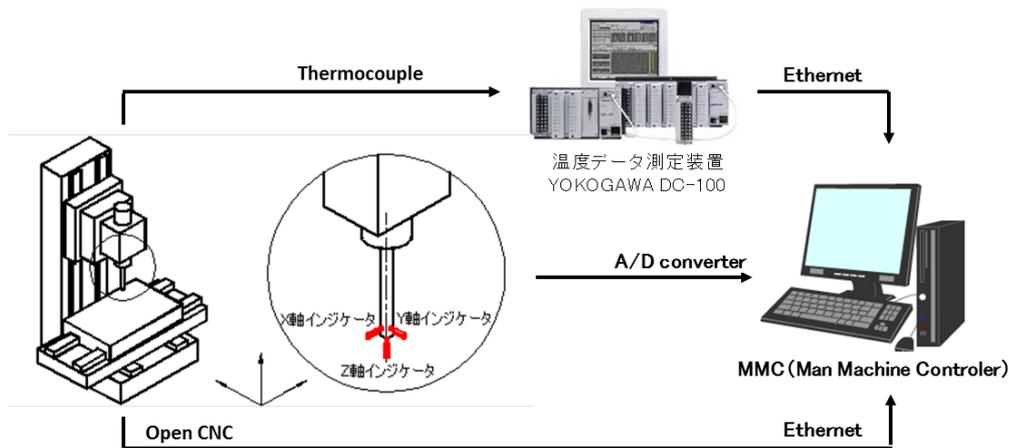


図1 3軸熱変位量計測システム

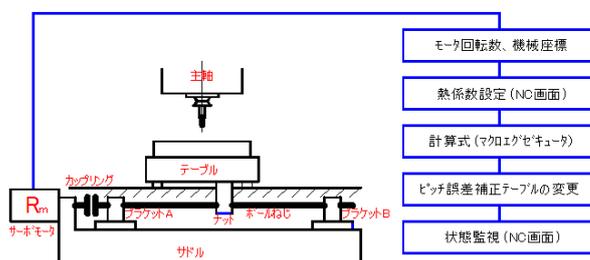


図2 ボールねじ伸び補正システム

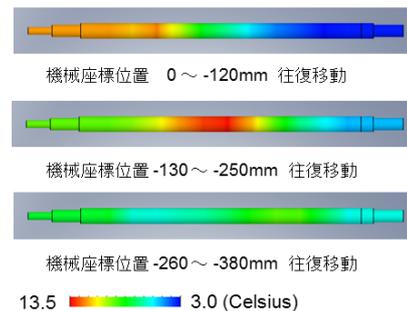


図3 Y軸ボールねじの可動位置変化による温度分布

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
マシニングセンタ(KIRA、MAKINO)	
温度データ測定装置(YOKOGAWA)	
三次元測定機(MITSUTOYO)	
3DCAD/CAE(solidworks)	