

106 エンジンの自動設計エキスパートシステム (第3報)*

運転領域毎に目標性能を設定する場合の設計変数最適化

松尾典孝¹⁾ John G. Crandall²⁾ Glen F. Chatfield²⁾

Engine Automated Design Expert System(Third Report)
- Simultaneous Multiple Specifications Optimization -

Noritaka Matsuo John G. Crandall Glen F. Chatfield

In automobile engine design, design goals have multiple specifications that are set for multiple operating points or ranges such as maximizing power at high engine speed or minimizing fuel consumption or exhaust emissions at low speed. This paper describes examples of design optimization with multiple objectives for different engine operating ranges using automated engine design expert system.

Key Words: Computer aided engineering, Simulation/ Engine design, Expert system 15

1. まえがき

今日エンジンに対する要求はより難しくまた多岐にわたるものとなっており、設計にあたっては異なる運転領域で要求される異なる目標性能を同時に満たすための最適化が必要である。本報では全開出力と部分開度燃費の同時最適化を例に複数運転領域での複数性能ゴール問題における最適化の方法について事例を交えて紹介する。