

アブストラクト

最も精密な生産機械と言われる半導体露光装置には、設計や調整に多くの最適化項目があり、それらの最適化レベルが性能を左右する。キヤノン（宇都宮光機）と東京農工大は、2001年から2007年にかけての産学協同連携によって、数多くの最適化課題に取り組んだ。その多くは、線形計画法や整数計画法などの数理計画法を用いた厳密解法であったため、半導体露光装置の設計や調整において、理論的に最高の設計・調整技術を獲得することに成功したことになる。今回は、特に整数計画問題を扱ったテーマについて、対象となった問題とそのモデルについて説明し、問題提起から解決に至る産学連携のプロセスについて紹介する。