

タイトル

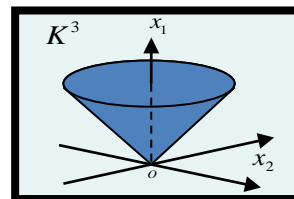
# 新しい半無限計画問題 -アルゴリズムとフィルタ設計への応用-

A new Class of Semi-Infinite Programming -Algorithms and Application to Filter Design-

概要

半無限計画問題とは無限個の不等式制約をもつような数理計画問題であり, 工学などに対して多くの応用先をもつことから求解法や解の数学的性質が盛んに研究されてきた. 最近では, 錐制約を含むようなより広いクラスの半無限計画問題が研究されている. 本発表では, 錐制約の中でも特に二次錐制約をもつような半無限計画問題を紹介します, フィルタ設計への応用について述べる. また, 解を求めるためのアルゴリズムの概要と収束性など数学的性質についても簡単に触れたい.

3次元の場合の二次錐



半無限二次錐計画問題

$$\begin{aligned} &\text{Minimize } f(x) \\ &\text{subject to } \underline{A(t)^T x - b(t) \in \mathcal{K}, \forall t \in T} \end{aligned}$$

無限個の二次錐制約

URL

産業界への展開例・適用分野

信号処理 FIRフィルタ設計

研究者

	氏名	専攻	研究室	役職 (学年)
展示担当者	奥野貴之	数理工学	最適化数理研究室	博士1年