

氏 名（国籍）	シュラーニ・ペーテル（ハンガリー）
学 位 の 種 類	博 士（工 学）
学 位 記 番 号	博 乙 第 2425 号
学位授与年月日	平成 21 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
審 査 研 究 科	システム情報工学研究科
学 位 論 文 題 目	<b>Virtualization-Based Approaches to Server Hosting and Network Management</b> (仮想化技術に基づいたサーバーホスティングとネットワーク管理に関する研究)

主 査	筑波大学教授	博士（理学）	加 藤 和 彦
副 査	筑波大学教授	理学博士	板 野 肯 三
副 査	筑波大学教授	工学博士	海老原 義 彦
副 査	筑波大学教授	博士（工学）	山 口 喜 教
副 査	筑波大学准教授	博士（工学）	新 城 靖

### 論 文 の 内 容 の 要 旨

近年、ネットワークサービス利用者層の拡大および多様化により、多数のサービスを統合運用する仮想サーバーホスティング技術、および隔離されたネットワーク上のサービスに接続するための仮想プライベートネットワーク（VPN）に代表されるネットワーク管理技術が注目されている。従来の仮想サーバーホスティングシステムは、サービスを限定しているか、拡張性に欠いているという問題がある。また VPN ではネットワークアドレス帯の重複により、複数ネットワーク上のサービスに同時にアクセスできないという問題がある。本論文では SoftwarePot に基づいたユーザレベルで拡張可能な汎用仮想ホスティングシステム、およびドメイン名に基づいたアドレス変換によりアドレスの衝突を防ぐ VPN システムを提案している。従来の SoftwarePot は汎用仮想ホスティングに必要な実行環境多重化機構を有し、さらにユーザレベルで拡張可能となっている。提案する仮想ホスティングシステムでは、SoftwarePot にネットワーク等の資源隔離機構を導入することにより、ユーザレベルで拡張可能な汎用仮想ホスティングシステムを実現している。また、提案 VPN システムでは、ドメイン名に基づいたアドレス変換およびルーティングにより、VPN を通じてアドレス帯が重複する複数ネットワークに接続した場合でもそれぞれのサービスを同時に利用可能にしている。

### 審 査 の 結 果 の 要 旨

プロセスレベル仮想計算環境 SoftwarePot を仮想ホスティングシステムという分野に適用し、新たな応用を切り開いた事は大変に興味深い。また仮想 VPN システムを実際に運用したときに起こり得る、複数ネットワークのアドレス重複問題を解決する新方式を提案している点も興味深い。いずれも、実社会における IT 基盤技術として重要な研究を行ったと評価できる。

よって、著者は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。