

要 旨

RFID タグの アライブ管理方式に関する研究

和田 昌実

近年、ユビキタス社会実現のための基盤技術の一つとして RFID 技術がある。RFID タグは産業業界においてバーコードに代わる商品識別・管理技術として研究が進められており、様々な実証実験によって多様な分野での実用化が推進されている。しかし、RFID タグの利用におけるプライバシー保護の問題がユーザ側からの懸念要素としてある。このプライバシー問題の一つとして RFID タグの再利用による不正使用問題が挙げられる。

そこで本研究では、この問題への有効な対策方法としてアライブ管理方式を提案した。アライブ管理方式では、RFID タグの書き込み可能領域であるユーザエリアをアライブ管理処理を行うために三つのフィールドに分割した。このフィールドを利用して RFID タグのアライブ管理処理を行うためにアライブ管理システムを提案した。また、提案方式の有効性を検証するために、アライブ管理システムをシミュレーションモデルを用いて構築した。シミュレーションモデルから、アライブ管理システムにおける効果的なアライブ管理サーバ台数を検討する手法を示し、該サーバの台数を得た。

キーワード RFID 技術, RFID タグ, アライブ管理方式, アライブ管理システム

Abstract

A study about
the alive management method of the RFID tag

Masami WADA

In recently, RFID technology attracts attention as one of the base technology for ubiquitous society realization. The RFID tag application study is pushed forward as an alternative identification technology and merchandise management technology for a bar code. However, RFID has the problems that should be settled with a technical aspect regarding to the privacy protection. The issue of wrong use by recycling of RFID tags is nominated for one of the problems. In this study, an alive management method effective for the issue of the wrong intensional use of recycling of RFID tags. And this study derifies an alive administration network system as the system which uses the alive management method. In this article, a simulation software succeeds to build proposing system virtually and to inspect the effectiveness of the proposing method. This study reveals the effect the efficient number of alive management servers through from a simulation result.

key words RFID technology, RFID tag, Alive management method, Alive administration system