

## 要 旨

### キャリア通信を利用した貸与可能な電子錠認証システムの提案

安藤 良樹

スマートフォンをはじめとするスマートデバイスの多機能化により，端末を1台所有することで様々なことが行える．それに伴い，スマートデバイスを鍵として電子錠を解錠する技術の開発が進んでいる．電子錠の利用形態の広がりにより，電子錠の特性を活かした，複雑な解錠条件が指定できる貸与可能な電子錠システムの仕組みが求められると考えられる．

既存研究として，ドアにネットワーク環境を必要としない鍵の貸与が可能な方式がある．しかし，貸与された鍵情報は，ドアのパスワードで暗号化された状態で端末内に保存される．そのため，解錠毎に鍵情報の更新を伴うような解錠条件の指定が難しい．また，オンラインでのドアの解錠履歴の把握ができないという問題がある．

本研究では，ドアにネットワーク環境を必要とせず，スマートデバイスを介したサーバとドアの相互認証により解錠が行われる貸与可能な電子錠システムを提案し，既存研究の問題を解決する．

キーワード スマートデバイス，電子錠，電子錠システム，貸与型電子錠システム，SAS-2

# Abstract

## Proposal of loan type electronic lock system using the carrier communication path

Yoshiki ANDO

By the multi-functionality of smart devices including smart phones, you can be carried out that a variety of if you have one device. Therefore, it has developing system for opening electronic lock with a smart device as a key. By the spread of Utility form of electronic lock system, mechanism of loan type of electronic lock system which make the most of Electronic characteristics is needed.

Lock system that can lending and without network connection is proposed as a existing research. However, data for unlocking is stored in the terminal in an encrypted state by the password of the door. Therefore, designated unlocking condition is difficult. because it is necessary to update the data for unlocking. And it is impossible to leave the unlock history.

In this study, I propose loan type of electronic key system the door doesn't need a network connection. The system authenticates the door and the server through the smart device.

**key words** Smart device, Electronic key, Electronic key system, Loan type of electronic key system, SAS-2