#### 研究成果報告書 科学研究費助成事業

今和 5 年 6 月 2 2 日現在

機関番号: 32675 研究種目: 若手研究 研究期間: 2018~2022

課題番号: 18K18044

研究課題名(和文)Applying a Unified Access Control Enforcement Mechanism for Information-centric Internet of Things

研究課題名(英文)Applying a Unified Access Control Enforcement Mechanism for Information-centric Internet of Things

#### 研究代表者

余 恪平(YU, Keping)

法政大学・理工学研究科・准教授

研究者番号:40779104

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文): IoTとは、物理的なモノをインターネットに接続することである。IoTアプリケーションの急速な発展に伴い、ネットワーク上のトラフィックは急増し、既存のTCP/IP通信モデルは、大量のデータ伝送を前に、IPアドレスの不足、ネットワークセキュリティ、モバイル対応など、多くの問題が徐々に明らかになってきています。

高速データ伝送をよりよく実現するために、本研究では、新しい情報指向ネットワークのIoTネットワークアーキテクチャを設計し、検証する。また、ブロックチェーンを活用した共通のIoTデバイスアクセス制御フレームワークを提案し、ユーザーに統一的なIoTデバイス管理プラットフォームを提供します。

研究成果の学術的意義や社会的意義 IoTは、さまざまなモノをインターネットに接続して情報交換や通信を行うことで、インテリジェントな識別・ 測位・追跡・監視・管理を実現することができます。 医療、セキュリティ、物流、電力網、農業などの分野で

本研究では、既存のTCP/IPアーキテクチャにおけるIPアドレス不足、ネットワークセキュリティ、モバイルサホートの問題を解決するために、新しい情報指向ネットワークのIoTネットワークアーキテクチャを設計し、検証する。また、ブロックチェーンを活用した共通のIoTデバイスアクセス制御フレームワークを提案し、ユーザーに統一的なIoTデバイス管理プラットフォームを提供します。

研究成果の概要(英文): The Internet of Things (IoT) connects many heterogeneous devices to the Internet, including vehicles, electronic appliances, wearable devices, pedometers, etc. These devices are often embedded with sensors, actuators, memory, and other components and have network connectivity, which is widely used in various scenarios such as sensing, monitoring, and control. With the rapid development of IoT applications, traffic surges in the network, and facing massive data transmission, the existing TCP/IP communication model gradually reveals many problems, such as IP address shortage, network security, and mobile support, etc.

To better accomplish high-speed data transmission, this project designs and evaluates information control accounts are proposed as proposed as proposed as proposed as proposed as a proposed as pr

information-centric IoT network architecture. We also propose a blockchain-empowered access control framework in IoT to provide users with a unified IoT device management platform.

研究分野:情報ネットワーク

キーワード: 情報指向ネットワーク モノのインターネット アクセス制御

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等に ついては、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

### 1.研究開始当初の背景

モノのインターネット(Internet of Things, IoT)とは、インターネットを基盤として、あらゆるものを接続することを提案する新たなネットワークコンセプトです。 IoT の機能は、多数の異種デバイスをインターネットに接続することです。 デバイスには、自動車、電子機器、ウェアラブル、歩数計などがあります。これらのデバイスは通常、センサー、アクチュエーター、メモリーなどのコンポーネントを組み込み、ネットワーク接続を持ち、主にセンシング、モニタリング、コントロールなど様々なアプリケーションシナリオで使用されます。 その応用範囲の広さから、IoT は話題となり、産業界や学術界から大きな注目を浴びています。

現在のインターネット接続プロトコルは IP であり、IoT は IP アーキテクチャで動作するように設計されています。IP モデルはホストからホストへの通信モデルに基づいており、接続された各機器はホスト名または IP アドレスで一意にアドレス指定する必要があります。そして、IP アドレスの制限から、何十億台ものデバイスが接続されると、アドレスを割り当てることが困難になってきます。 現在 IoT で動作している通信プロトコルは、ポイントツーポイント接続に依存しているため、リンク障害に対して脆弱です。 また、IoT デバイスには大量の貴重な個人情報が保存されており、ユーザーのプライバシーを保護するためのアクセス制御メカニズムが必要です。

情報指向ネットワーク(Information-Centric Networking, ICN) は、TCP/IP のホスト中心の接続モデルから、ノード間のデータ交換をエンドポイントの IP アドレスではなく、コンテンツの名前に基づいて行う情報中心モデルへと移行する、ネットワークの新しいパラダイムです。このように「ロケーションベースのネットワーク」から「コンテンツ中心のネットワーク」への移行は、特にコンテンツが複数のノードに保存され、コンテンツプロバイダーやコンテンツ要求者が移動している場合に、コンテンツ配信の効率を高めます。 多くの ICN 実装がノードにキャッシュ機能を提供しているため、こうした広範なキャッシュは、ネットワークの運用性能をさらに向上させることができます。

ICN と同様に、IoT では、デバイスは位置情報よりもデータの内容に関心があり、IoT は事実上コンテンツ中心であることを意味します。 そのため、ICN は IoT 向けに設計されており、もはやポイントツーポイント通信を維持する必要はありません。ICN の名前空間は束縛されておらず、数十億台のデバイスを簡単にサポートすることができます。 セキュリティの面では、ICN は通信リンクを暗号化するのではなく、コンテンツに直接暗号化することでセキュリティを強化しています。 ICN は IoT に適用可能ですが、IoT にはメモリが小さく、計算能力やエネルギーが限られたリソース制約のあるデバイスが多数含まれることが多いなど、多くの課題を抱えています。 また、本システムにおけるアクセス制御は検討に値するテーマです。

#### 2.研究の目的

IoTとは、インターネットや従来の通信網などの情報キャリアに基づくネットワークで、独立してアドレス指定できるすべての共通物理オブジェクトを相互接続し、それによってインテリジェントなサービスを提供できるようにするものです。 主にセンシング、モニタリング、コントロールなど様々なアプリケーションで使用されています。 IP アドレスの制限により、何十億ものデバイスが接続されるとアドレスの割り当てが困難であること、IoT にはメモリが小さく、計算能力やエネルギーに制限のあるリソース制約などデバイスが多く含まれること、さらに、IoT のセキュリティも重要なテーマであることなど、幅広い用途がある一方で、多くの問題に直面しています。

本研究の目的は、情報指向ネットワークに基づく IoT アーキテクチャを設計・検証し、ネットワーク伝送効率、モビリティ、セキュリティを向上させることです。また、システム全体への安全なアクセスを確保するための汎用的な IoT アクセス制御機構を設計します。

#### 3.研究の方法

研究目的を達成するために、まず、IoT の発展におけるボトルネックを詳細に調査し、情報指向ネットワークの現在の研究状況や標準化プロセスをまとめた。 次に、情報指向ネットワークを IoT に適用することの実現可能性を検証するため、IoT のさまざまなシナリオ (ビデオ伝送、災害ネットワーク、緊急管理など)に対する情報指向ネットワークの設計と性能評価を行いました。 最後に、データへの安全なアクセスを確保するためのブロックチェーン対応の IoT アクセス制御メカニズムを提案します。

#### 4.研究成果

本研究は、新世代のネットワークパラダイムである情報指向ネットワークを通じて、IoT の伝送効率、モビリティ、セキュリティを向上させるものである。 また、共通の IoT アクセス制御機構を確立する。 その成果は、さまざまな学術誌や会議論文に掲載されています。 研究成果の一部を以下に示します。

#### 情報指向ネットワークの研究・標準化の現状調査

情報指向ネットワークは、新しいネットワークパラダイムとして、世界のネットワーク研究チームや標準化チームから広く注目されています。 多くの国から資金提供を受けた関連研究プロジェクトは、世界中で進展しています。国際電気通信連合-電気通信標準化部門(ITU-T)は、2012 年に ICN の標準化活動を開始しました。 同時に、IRTF は ICN の包括的な研究を行うために、情報指向ネットワーク研究グループ(ICNRG)を設立しました。 こうした世界的な取り組みが相まって、ICN の開発が進んでいます。 しかし、ICN の研究と標準化の現状について、詳細な調査や議論はほとんど行われていない。 このプロジェクトでは、2010 年以降の ICN のグローバルな活動の進捗状況を調査し、さまざまなプロジェクトの参考資料、ICN 技術の標準化に関する ITU-T と IRTF の最新情報を提供し、最後に ICN の将来の方向性について議論します。

#### • 情報指向ネットワークに基づく IoT の設計と評価

ICN はまだ黎明期、発展途上であり、多くの問題を抱えている。 ネットワークのモビリティへの対応はある程度改善されたものの、シームレスなモビリティを提供することは困難です。本プロジェクトでは、コンテンツだけでなくノードにも名前を付ける新しい ICN アーキテクチャ「Named-Node Networking (3N)」を提案し、シームレスモビリティの提供においてより優れた性能を持つことをシミュレーションで証明します。 また、3N を用いたリアルタイムビデオストリーミングシステムを作成し、データ伝送性能とモバイルスイッチング性能の評価を行いました。

#### • IoT におけるアクセス制御の仕組み

IoTでは、アクセス可能な異種の基礎デバイスが多数存在するため、ユーザーによるデバイスへのアクセスや制御がますます複雑になっています。 統一された IoT デバイス管理システムがないため、ユーザーはこれらの異種 IoT デバイスにアクセスし制御する際に、異なるアプリケーションを操作し、異なるクラウドプラットフォームにアクセスする必要があります。 この断片的な IoT デバイス管理モデルは、ユーザーによる異種デバイスへのアクセスや制御の複雑性を高めるだけでなく、IoT デバイスアプリケーションのスケーラビリティを低下させます。 この問題に対処するため、本プロジェクトでは、ブロックチェーン対応の共通 IoT デバイスアクセス制御フレームワークを提案し、ユーザーに統一的な IoT デバイス管理プラットフォームを提供します。

本研究は、次世代インターネット技術の IoT への応用を検討し、その IoT におけるアクセス制御の問題に取り組むものです。 学術的な価値だけでなく、その効果を一般に普及させることができる基盤技術として活用できると考えている。 したがって、このプロジェクトの最終目標は、標準化を通じて研究成果の一部を産業界に導入することです。

## 5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計27件(うち査読付論文 27件/うち国際共著 25件/うちオープンアクセス 4件)

1.著者名	
· 1 · 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	4 . 巻
Qi Xin、Su Yuwei、Yu Keping、Li Jingsong、Hua Qiaozhi、Wen Zheng、Lopez Jairo、Sato Takuro	7
2.論文標題	5.発行年
Design and Performance Evaluation of Content-Oriented Communication System for IoT Network: A Case Study of Named Node Networking for Real-Time Video Streaming System	2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Access	88138 ~ 88149
TEEL ACCESS	00130~00149
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	│ │ 査読の有無
10.1109/ACCESS.2019.2925885	有
オープンアクセス	<b>同</b>
=	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1 . 著者名	4 . 巻
	7
Yu Keping, Eum Suyong, Kurita Toshihiko, Hua Qiaozhi, Sato Takuro, Nakazato Hidenori, Asami Tohru, Kafle Ved P.	,
2 . 論文標題	5 . 発行年
Information-Centric Networking: Research and Standardization Status	2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Access	126164~126176
TELE ACCESS	120104 - 120170
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	   査読の有無
10.1109/ACCESS.2019.2938586	有
10.1109/ACCESS.2019.2930300	†
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
QI Xin、WEN Zheng、YU Keping、MURATA Kazunori、SHIBATA Kouichi、SATO Takuro	E102.D
2.論文標題	5 . 発行年
Content-Oriented Disaster Network Utilizing Named Node Routing and Field Experiment Evaluation	2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
** *** * *	
IEICE Transactions on Information and Systems	988 ~ 997
IEICE Transactions on Information and Systems	
IEICE Transactions on Information and Systems	988~997 査読の有無
IEICE Transactions on Information and Systems 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009	988~997 査読の有無 有
IEICE Transactions on Information and Systems 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009 オープンアクセス	988~997 査読の有無
IEICE Transactions on Information and Systems 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009	988~997 査読の有無 有
IEICE Transactions on Information and Systems 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	988~997 査読の有無 有 国際共著
IEICE Transactions on Information and Systems 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009 オープンアクセス	988~997 査読の有無 有
IEICE Transactions on Information and Systems 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Yu Keping、Aloqaily Moayad、Alazab Mamoun、Lv Zhihan、Mumtaz Shahid	988~997 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 69
IEICE Transactions on Information and Systems 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009 オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名	988~997 査読の有無 有 国際共著 -
IEICE Transactions on Information and Systems  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Yu Keping、Aloqaily Moayad、Alazab Mamoun、Lv Zhihan、Mumtaz Shahid	988~997 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 69
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Yu Keping、Aloqaily Moayad、Alazab Mamoun、Lv Zhihan、Mumtaz Shahid  2 . 論文標題 Attribute-Based Encryption With Parallel Outsourced Decryption for Edge Intelligent IoV	988~997 査読の有無 有 国際共著 - 4.巻 69 5.発行年 2020年
IEICE Transactions on Information and Systems  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Yu Keping、Aloqaily Moayad、Alazab Mamoun、Lv Zhihan、Mumtaz Shahid  2 . 論文標題 Attribute-Based Encryption With Parallel Outsourced Decryption for Edge Intelligent IoV  3 . 雑誌名	988~997  査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 69 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Yu Keping、Aloqaily Moayad、Alazab Mamoun、Lv Zhihan、Mumtaz Shahid  2 . 論文標題 Attribute-Based Encryption With Parallel Outsourced Decryption for Edge Intelligent IoV	988~997 査読の有無 有 国際共著 - 4.巻 69 5.発行年 2020年
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1.著者名 Feng Chaosheng、Yu Keping、Aloqaily Moayad、Alazab Mamoun、Lv Zhihan、Mumtaz Shahid  2.論文標題 Attribute-Based Encryption With Parallel Outsourced Decryption for Edge Intelligent IoV  3.雑誌名 IEEE Transactions on Vehicular Technology	988~997 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 69 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 13784~13795
IEICE Transactions on Information and Systems   掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	988~997  査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 69 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 13784~13795
IEICE Transactions on Information and Systems   掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	988~997 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 69 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 13784~13795
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018NTP0009  オープンアクセス	988~997  査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 69 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 13784~13795

1.著者名	4 . 巻
Li Wenjuan、Wang Yu、Jin Zhiping、Yu Keping、Li Jin、Xiang Yang	7
2 *A-\-IE-IE	5 2V/= F
2.論文標題	5 . 発行年
Challenge-based collaborative intrusion detection in software-defined networking: an evaluation	2021年
3.雑誌名	 6 . 最初と最後の頁
Digital Communications and Networks	257 ~ 263
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.dcan.2020.09.003	有
(0.1616), 1.46411.25261661666	
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1.著者名	4 . 巻
Shi Na、Tan Liang、Li Wenjuan、Qi Xin、Yu Keping	7
2.論文標題	5 . 発行年
A blockchain-empowered AAA scheme in the large-scale HetNet	2021年
ን ስ <u>ተ</u> ድተ-ላ7	6 . 最初と最後の頁
3.雑誌名	
Digital Communications and Networks	308 ~ 316
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.dcan.2020.10.002	有
	13
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1.著者名	4 . 巻
Ding Feng、Zhu Guopu、Alazab Mamoun、Li Xiangjun、Yu Keping	11
2.論文標題	5 . 発行年
Deep-Learning-Empowered Digital Forensics for Edge Consumer Electronics in 5G HetNets	2022年
2	C 目初1.目後の五
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Consumer Electronics Magazine	42 ~ 50
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1109/MCE.2020.3047606	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
	_
1.著者名	4 . 巻
Yang Caixia、Tan Liang、Shi Na、Xu Bolei、Cao Yang、Yu Keping	8
2.論文標題	5 . 発行年
AuthPrivacyChain: A Blockchain-Based Access Control Framework With Privacy Protection in Cloud	2020年
2 hh±+47	C 目케팅무셨죠프
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Access	70604 ~ 70615
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
10.1109/ACCESS.2020.2985762	有
10.1100/100200.2020.2000102	r
オープンアクセス	
オープングラビス	国際共著     l
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1.著者名	4.巻
Tan Liang、Shi Na、Yang Caixia、Yu Keping	8
2.論文標題	5.発行年
A Blockchain-Based Access Control Framework for Cyber-Physical-Social System Big Data	2020年
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Access	77215 ~ 77226
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1109/ACCESS.2020.2988951	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1 . 著者名	4 . 巻
Yu Keping, Tan Liang, Yang Caixia, Choo Kim-Kwang Raymond, Bashir Ali Kashif, Rodrigues Joel J. P. C., Sato Takuro	
2 . 論文標題	5 . 発行年
A Blockchain-Based Shamir's Threshold Cryptography Scheme for Data Protection in Industrial Internet of Things Settings	2022年
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Internet of Things Journal	8154 ~ 8167
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	
10.1109/JIOT.2021.3125190	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1 . 著者名 Yang Liu、Yu Keping、Yang Simon X.、Chakraborty Chinmay、Lu Yinzhi、Guo Tan	4.巻 18
2.論文標題	5 . 発行年
An Intelligent Trust Cloud Management Method for Secure Clustering in 5G Enabled Internet of Medical Things	2022年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Transactions on Industrial Informatics	8864 ~ 8875
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	   査読の有無
10.1109/TII.2021.3128954	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1.著者名	4 . 巻
Xu Dongyang、Yu Keping、Ritcey James A.	18
2. 論文標題	5.発行年
Cross-Layer Device Authentication With Quantum Encryption for 5G Enabled IIoT in Industry 4.0	2022年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Transactions on Industrial Informatics	6368 ~ 6378
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	   査読の有無
10.1109/TII.2021.3130163	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する

1.著者名 Feng Chaosheng、Yu Keping、Bashir Ali Kashif、Al-Otaibi Yasser D.、Lu Yang、Chen Shengbo、Zhano Di 2.論文標題	4 **
Di	4.巻
	g 35
	5 7%/- F
	5.発行年
Efficient and Secure Data Sharing for 5G Flying Drones: A Blockchain-Enabled Approach	2021年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Network	130 ~ 137
曷載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1109/MNET.011.2000223	有
<b>オープンアクセス</b>	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1 . 著者名	4 . 巻
Yu Keping、Tan Liang、Shang Xinglin、Huang Junjie、Srivastava Gautam、Chatterjee Pushpita	10
To Repring, Tail Energy Orlang Arrigini, Indang Julijie, Orivastava Gadraii, Oriatterjee Fusipita	
2 . 論文標題	5.発行年
·····	2021年
Efficient and Privacy-Preserving Medical Research Support Platform Against COVID-19: A	ZUZ1 <del>T</del>
Blockchain-Based Approach	C 目知に目然の否
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Consumer Electronics Magazine	111 ~ 120
曷載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1109/MCE.2020.3035520	有
<b>オープンアクセス</b>	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
	•
1.著者名	4 . 巻
Tan Liang, Shi Na, Yu Keping, Alogaily Moayad, Jararweh Yaser	21
Tangy on the top tight module of an armor table	
2 . 論文標題	5.発行年
A Blockchain-empowered Access Control Framework for Smart Devices in Green Internet of Things	2021年
A BIOGRAMATI-GIIPOWEIEG AGGESS CONTION FIAMEWOLK TO SHALL DEVIGES IN GLEEN HILEHIEL OF HILIDS	20214
	6 是却と是後の百
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
	6.最初と最後の頁 1~20
3.雑誌名	
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1 ~ 20
B載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	1~20 査読の有無
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1 ~ 20
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する
3 . 雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17 5.発行年 2021年
3 . 雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁
3 . 雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17 5.発行年 2021年
3.雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3433542  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1.著者名 Yu Keping、Tan Liang、Aloqaily Moayad、Yang Hekun、Jararweh Yaser  2.論文標題 Blockchain-Enhanced Data Sharing With Traceable and Direct Revocation in HoT  3.雑誌名	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁
3 . 雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1145/3433542  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Tan Liang、Aloqaily Moayad、Yang Hekun、Jararweh Yaser  2 . 論文標題 Blockchain-Enhanced Data Sharing With Traceable and Direct Revocation in IIoT  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Industrial Informatics	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 7669~7678
3 . 雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁
3 . 雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1145/3433542  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Tan Liang、Aloqaily Moayad、Yang Hekun、Jararweh Yaser  2 . 論文標題 Blockchain-Enhanced Data Sharing With Traceable and Direct Revocation in IIoT  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Industrial Informatics	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 7669~7678
3 . 雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology    日本語文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3433542  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Tan Liang、Aloqaily Moayad、Yang Hekun、Jararweh Yaser  2 . 論文標題 Blockchain-Enhanced Data Sharing With Traceable and Direct Revocation in IIoT  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Industrial Informatics	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 7669~7678
3 . 雑誌名 ACM Transactions on Internet Technology    日本語文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3433542  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Tan Liang、Aloqaily Moayad、Yang Hekun、Jararweh Yaser  2 . 論文標題 Blockchain-Enhanced Data Sharing With Traceable and Direct Revocation in IIoT  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Industrial Informatics	1~20 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 17 5.発行年 2021年 6.最初と最後の頁 7669~7678

1.著者名	4 . 巻
Tan Liang、Xiao Huan、Yu Keping、Aloqaily Moayad、Jararweh Yaser	76
2 . 論文標題	5 . 発行年
A blockchain-empowered crowdsourcing system for 5G-enabled smart cities	2021年
A production disposered distribution of the di	2021—
	6.最初と最後の頁
	103517~103517
Computer Standards & Interfaces	103517 ~ 103517
担事公本の201/プンクリナイン、 ちしがロフン	   査読の有無
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	
10.1016/j.csi.2021.103517	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1.著者名	4 . 巻
Sun Yi, Liu Jie, Yu Keping, Alazab Mamoun, Lin Kaixiang	18
Suit 11, Liu Sie, Tu Keping, Arazab Walloul, Lili Katxiang	10
2 50.4.梅田	F 整体生
2.論文標題	5.発行年
PMRSS: Privacy-Preserving Medical Record Searching Scheme for Intelligent Diagnosis in IoT	2022年
Healthcare	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Transactions on Industrial Informatics	1981 ~ 1990
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1109/TII.2021.3070544	
10.1109/111.2021.3070544	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該ヨ96
オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難 	該ヨ98   4 . 巻
1 . 著者名	,
	4 . 巻
1.著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam	4 . 巻 26
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam 2 . 論文標題	4.巻 26 5.発行年
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam 2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health	4 . 巻 26
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things	4.巻 26 5.発行年 2022年
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things 3 . 雑誌名	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things	4.巻 26 5.発行年 2022年
1 . 著者名 Li Hang, Yu Keping, Liu Bin, Feng Chaosheng, Qin Zhiguang, Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things 3 . 雑誌名	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960
1 . 著者名 Li Hang, Yu Keping, Liu Bin, Feng Chaosheng, Qin Zhiguang, Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things 3 . 雑誌名	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する
1 . 著者名 Li Hang, Yu Keping, Liu Bin, Feng Chaosheng, Qin Zhiguang, Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9
1 . 著者名 Li Hang, Yu Keping, Liu Bin, Feng Chaosheng, Qin Zhiguang, Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping, Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations  3 . 雑誌名	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Li Hang, Yu Keping, Liu Bin, Feng Chaosheng, Qin Zhiguang, Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9
1 . 著者名 Li Hang, Yu Keping, Liu Bin, Feng Chaosheng, Qin Zhiguang, Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping, Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations  3 . 雑誌名	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	4 . 巻 26  5 . 発行年 2022年  6 . 最初と最後の頁 1949~1960  査読の有無 有  国際共著 該当する  4 . 巻 9  5 . 発行年 2022年  6 . 最初と最後の頁 2698~2707
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960  査読の有無 有 国際共著 該当する  4 . 巻 9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 2698~2707
1 . 著者名 Li Hang、Yu Keping、Liu Bin、Feng Chaosheng、Qin Zhiguang、Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things  3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping、Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	4 . 巻 26  5 . 発行年 2022年  6 . 最初と最後の頁 1949~1960  査読の有無 有  国際共著 該当する  4 . 巻 9  5 . 発行年 2022年  6 . 最初と最後の頁 2698~2707
1 . 著者名 Li Hang, Yu Keping, Liu Bin, Feng Chaosheng, Qin Zhiguang, Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things 3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping, Guo Zhiwei, Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3079574	4 . 巻 26  5 . 発行年 2022年  6 . 最初と最後の頁 1949~1960  査読の有無 有  国際共著 該当する  4 . 巻 9  5 . 発行年 2022年  6 . 最初と最後の頁 2698~2707  査読の有無 有
1 . 著者名 Li Hang, Yu Keping, Liu Bin, Feng Chaosheng, Qin Zhiguang, Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things 3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセス スタープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping, Guo Zhiwei、Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3079574  オープンアクセス	4 . 巻 26 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 1949~1960  査読の有無 有 国際共著 該当する  4 . 巻 9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 2698~2707
1 . 著者名 Li Hang, Yu Keping, Liu Bin, Feng Chaosheng, Qin Zhiguang, Srivastava Gautam  2 . 論文標題 An Efficient Ciphertext-Policy Weighted Attribute-Based Encryption for the Internet of Health Things 3 . 雑誌名 IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics  掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JBHI.2021.3075995  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Yu Keping, Guo Zhiwei, Shen Yu、Wang Wei、Lin Jerry Chun-Wei、Sato Takuro  2 . 論文標題 Secure Artificial Intelligence of Things for Implicit Group Recommendations  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3079574	4 . 巻 26  5 . 発行年 2022年  6 . 最初と最後の頁 1949~1960  査読の有無 有  国際共著 該当する  4 . 巻 9  5 . 発行年 2022年  6 . 最初と最後の頁 2698~2707  査読の有無 有

vu Keping, Tan Liang, Muntaz Shahid, Al-Rubaye Saba, Al-Dulaini Anser, Bashir Ali Kashif, Khan Farrukh Aslan         5           Farrukh Aslan         5           Arrukh Securing Critical Infrastructures: Deep-Learning-Based Threat Detection in Hof         5           3. 雑誌名         6         最初と微微の頁           1. 高柱ののDI (デジタルオブジェクト機別子)         国際共著           10.1109/NOOM, 101.2001126         石ープンアクセス           4         - オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難         4           1. 高柱名         11           1an Liang, Yu Keping, Ming Fangpang, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautan         41           2. 論文標題Secure and Resilient Artificial Intelligence of Things: A HoneyNet Approach for Threat         2022年           Detection and Situational Amareness         6. 最初と最後の頁           3. 練話名         6. 2 カンアクセス オープンアクセス 大きないのの(デジタルオブジェクト機別子)         面読の有無           10.1109/NCE.2021.3061874         面談共著           オープンアクセス         オープンアクセス           オープンアクセス         大きをといののの(デジタルオブジェクト機別子)           1. 差者名         Tan Liang, Yu Keping, Shi Na, Yang Caixia, Nei Wei, Lu Huinin         9           2. 論文標底         5. 発行年           1. 美者名         1. 上書名           1a Liang, Yu Keping, Ming Fangpang, Cheng Kin Keping, Oin Zhiguang, Choo Kin-Keang Raymond         6. 最初と最近の育無           1. 著名名 Fong Chaosteneng, Liu Bin, Guo Zhen, Y		
Fartisk Aslam	1.著者名	4 . 巻
Fartisk Aslam	Yu Keping, Tan Liang, Mumtaz Shahid, Al-Rubaye Saba, Al-Dulaimi Anwer, Bashir Ali Kashif, Khan	59
2. 熱文様題 Securing Critical Infrastructures: Deep-Learning-Based Threat Detection in Hof 3. 競話名 IEEE Communications Magazine 6. 最初と最後の頁 76-82		
Securing Critical Infrastructures: Deep-Learning-Based Threat Detection in HoT   2021年   3. 競話名   6. 最初と競技の頁   76-82   18数章のDOI (デジタルオデジェクト識別子)   百歳の有無   7 (1.109.1007.100.1007.100   200126   1. 著名名   1. 著名名   1. 著名名   1. 著名名   1. 第一次   1. 第一		F 36/-/-
3 ・ 計誌名 IEEE Communications Nagazine 3 ・ 計誌名 IEEE Communications Nagazine 5 ・ 是初と版後の頁 76 ・ 82 「おした 1109/NCON 101 / 2001126 1 ・ 著名名 「おした 1109/NCON 101 / 2001126 1 ・ 表名名 「おした 1109/NCON 101 / 2001126 1 ・ 表名名 「おした 1109/NCON 101 / 2001126 1 ・ 表記の 1109/NCON 101 / 200112		
3 ・ 計誌名 IEEE Communications Nagazine 3 ・ 計誌名 IEEE Communications Nagazine 5 ・ 是初と版後の頁 76 ・ 82 「おした 1109/NCON 101 / 2001126 1 ・ 著名名 「おした 1109/NCON 101 / 2001126 1 ・ 表名名 「おした 1109/NCON 101 / 2001126 1 ・ 表名名 「おした 1109/NCON 101 / 2001126 1 ・ 表記の 1109/NCON 101 / 200112	Securing Critical Infrastructures: Deep-Learning-Based Threat Detection in IIoT	2021年
IEEE Communications Wagazine		
IEEE Communications Magazine	3. 雑註夕	6 最初と最後の百
掲載録文のOOI(デジタルオブジェクト識別子) 1. 著書名 Tan Liang, Yu Keping, Wing Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautan 1. 著書名 Tan Liang, Yu Keping, Wing Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautan 1.	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 2. 論文理器 Secure and Resilient Artificial Intelligence of Things: A HoneyNet Approach for Threat Detection and Situational Awareness 3. 解註名 IEEE Consumer Electronics Magazine  #報論公のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/MCE.2021.3081874  7 - プンアクセス  # 本 - プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Shi Na, Yang Caixia, Wei Wei, Lu Huimin 2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Engowered Approach 3. 報話名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  # 表述の有無 10.1109/TMSE.2021.3101842  オープンアクセス  # 表述の有無 10.1109/TMSE.2021.3101842  オープンアクセス  # 表述の有無 10.1109/TMSE.2021.3101842  オープンアクセス  # 表述の有無 10.1109/TMSE.2021.3101842  # 表述の表述の表述の表述の表述の表述の表述を表述の表述を表述の表述を表述の表述を表述の表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表	TEEE Communications Magazine	76 ~ 82
1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 素名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 素語の		
1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 素名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 素語の		
1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 素名名 Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 1. 素語の	掲載論文のDOL(デジタルオブジェクト識別子)	杏詰の右無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 ・著名だ Tan Liang、Yu Keping、Ming Fangpeng、Cheng Xiaofan、Srivastava Gautam  2 ・論文標題 Secure and Resilient Artificial Intelligence of Things: A HoneyNet Approach for Threat Detection and Situational Amareness 3 ・ 根廷を 15 ・ 発行年 2022年    一般		
### ### ### ### #####################	10.1109/MCOM.101.2001126	1
### ### ### ### #####################		
1 . 著名名 Tan Liang、Yu Keping、Ming Fangpeng、Cheng Xiaofan、Srivastava Gautam 2 . 論文標題 Secure and Resilient Artificial Intelligence of Things: A HoneyNet Approach for Threat Detection and Situational Awareness 3 . 議議名 IEEE Consumer Electronics Magazine Bashay Codd (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/Mice.2021.3081874  1 . 著名名 Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach IEEE Transactions on Network Science and Engineering Bashay Codd (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/Misc.2021.3101842  第 表記の有無 有 オープンアクセス	オープンアクセス	国際共著
1 ・著名名 Tan Liang、Yu Keping、Ming Fangpeng、Cheng Xiaofan、Srivastava Gautam 2 ・論文標題 Secure and Resilient Artificial Intelligence of Things: A HoneyNet Approach for Threat Detection and Situational Awareness 3 ・ 孫語名 IEEE Consumer Electronics Magazine Bashace IEEE Consumer Electronics Magazine Bashace IEEE Consumer Syphythice. 2021, 3081874  オープンアクセス  国際共著 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 ・著名名 Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 2 ・論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach IEEE Transactions on Network Science and Engineering Bashace ODDI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/INSE、2021.3101842  オープンアクセス  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 ・著名名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 2 ・論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 56-Enabled Internet of Drones  1 ・著名名 IEEE Internet of Things Journal  ###################################	オープンアクセスでけない ▽けオープンアクセスが困難	該当する
Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 11 2 . 論文標題 5 . 飛行年 2022年 2022	カープンプラ これではない、人はカープンプラ これが 四架	欧コッシ
Tan Liang, Yu Keping, Ming Fangpeng, Cheng Xiaofan, Srivastava Gautam 11 2 . 論文標題 5 . 飛行年 2022年 2022		
2. 論文標題 Secure and Resilient Artificial Intelligence of Things: A HoneyNet Approach for Threat Detection and Situational Marseness 3. 種語名 IEEE Consumer Electronics Magazine	1.著者名	4 . 巻
2. 論文標題 Secure and Resilient Artificial Intelligence of Things: A HoneyNet Approach for Threat Detection and Situational Awareness 3. 種語名 IEEE Consumer Electronics Magazine	Tan Liang Yu Kening Ming Fangneng Cheng Xiaofan Srivastava Gautam	11
Secure and Resiliant Artificial Intelligence of Things: A HoneyNet Approach for Threat Detection and Situational Awareness 3. 雑誌名 IEEE Consumer Electronics Magazine 6. 最初と最後の頁 69-78 超職論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/MCE.2021.3081874	Tall Etallig. Ta Repring. Willing Falligeorig. Choring Attachan.	
Secure and Resiliant Artificial Intelligence of Things: A HoneyNet Approach for Threat Detection and Situational Awareness 3. 雑誌名 1.程EC Consumer Electronics Magazine 6. 最初と最後の頁 69-78  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/MCE.2021.3081874  1. 著者名 Tan Liang, Yu Keping, Shi Na, Yang Caixia, Wei Wei、Lu Huimin 2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Enpowered Approach 3. 雑誌名 1. 著者名 Tan Liang, Yu Keping, Shi Na, Yang Caixia, Wei Wei、Lu Huimin 2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Enpowered Approach 3. 雑誌名 1. 活者名 Feng Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond 4. 巻 Feng Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond 5. 発行年 2022年 3. 雑誌名 1. 著者名 Feng Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond 6. 最初と最後の頁 6224 - 6238 8	0 AA-JEEF	5 7V./= 65
Betection and Situational Awareness 3 . 雑誌名	2.	
Betection and Situational Awareness 3 . 雑誌名 [EEE Consumer Electronics Magazine 69-78 69-	Secure and Resilient Artificial Intelligence of Things: A HonevNet Approach for Threat	2022年
3 . 雑誌名   1 表音名   1 表音法   1	Detection and Situational Awareness	
IEEE Consumer Electronics Magazine   69-78   69-78   18		て 目がに目後の苦
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Shi Na, Yang Caixia, Wei Wei, Lu Huimin 2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Enpowered Approach 3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  超融過度のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  1. 著名名 Fang Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond  2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  4. 巻 9 2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  4. 巻 9 5. 発行年 2022年 6. 最初と最後の頁 6224-6238  IB觀論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  - 童訓の有無 10.1109/JIOT.2021.3113321		6. 最例と最後の貝
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 1. 著名名 Tan Liang, Yu Keping, Shi Na, Yang Caixia, Wei Wei, Lu Huimin 2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Enpowered Approach 3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  超融過度のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  1. 著名名 Fang Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond  2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  4. 巻 9 2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  4. 巻 9 5. 発行年 2022年 6. 最初と最後の頁 6224-6238  IB觀論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  - 童訓の有無 10.1109/JIOT.2021.3113321	IEEE Consumer Electronics Magazine	69 ~ 78
10.1109/MCE.2021.3081874 有	*	
10.1109/MCE.2021.3081874 有		
10.1109/MCE.2021.3081874 有	担型会立のDOL/ デジカルナブジェカト 逆叩フト	木羊の左無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 と、巻 該当する は、著者名 Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、 Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 9		
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1. 著者名 Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 9 2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach 3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering 6. 最初と最後の頁 271~281  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842 7. 一プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1. 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9 2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年 8. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6. 最初と最後の頁 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	10.1109/MCE.2021.3081874	有
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1. 著者名 Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 9 2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach 3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering 6. 最初と最後の頁 271~281  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842 7. 一プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1. 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9 2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年 8. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6. 最初と最後の頁 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)		
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1. 著者名 Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 9 2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Enpowered Approach 3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering 6. 最初と最後の頁 271~281  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842 7. 一プンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1. 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9 2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年 8. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6. 最初と最後の頁 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 2. 強力のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 2. 強力のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 2. 温砂・単純 2022年 3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 2. 温砂・ファクセス 国際共著 有 オープンアクセス 国際共著	オープンアクセス	国際共著
1.著者名 Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 2.論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain- Empowered Approach 3.雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering 4.最初と最後の頁 271-281 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842	· · · · · · =· ·	1
Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 9  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Enpowered Approach 3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  指戦論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  和	オーノンアクセスではない、又はオーフンアクセスが困難	該当する
Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 9  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Enpowered Approach 3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  お . 雑誌名 「表表の有無 271~281 国際共著 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  お . 業別の有無 2022年  6 . 最初と最後の頁 6 . 最初に最初の頁 6 . 最初と最後の頁 6 . 是初に最初である。		
Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 9  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Enpowered Approach 3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  お . 雑誌名 「表表の有無 271~281 国際共著 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  お . 業別の有無 2022年  6 . 最初と最後の頁 6 . 最初に最初の頁 6 . 最初と最後の頁 6 . 是初に最初である。		
2.論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach 3.雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  指載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1.著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2.論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3.雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  搭載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  2.論の有無 10.1109/JIOT.2021.3113321  2.論の有無 10.1109/JIOT.2021.3113321  3.雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	1	4
Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach 3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  有  オープンアクセス  国際共著		
Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach 3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  有  オープンアクセス  国際共著		
Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach 3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  有  オープンアクセス  国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin	9
Empowered Approach 3.雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering 271~281  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  カーブンアクセス オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難  1.著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 2.論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3.雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  4.巻 6.最初と最後の頁 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/J107.2021.3113321  有  オーブンアクセス  国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin	9
3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  信載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  カープンアクセス  国際共著  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  香読の有無 10.1109/J10T.2021.3113321  査読の有無 有 オープンアクセス  国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin 2.論文標題	5 . 発行年
IEEE Transactions on Network Science and Engineering 271~281   表議ののDOI(デジタルオブジェクト識別子)	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-	5 . 発行年
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1. 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  査読の有無 有 オープンアクセス  国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach	9 5.発行年 2022年
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1. 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  査読の有無 有 オープンアクセス  国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach	9 5.発行年 2022年
10.1109/TNSE.2021.3101842 有 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1.著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9 2.論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 5. 発行年 2022年 6. 最初と最後の頁 6224~6238 月載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321 有 有 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁
10.1109/TNSE.2021.3101842 有 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1.著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9 2.論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 5. 発行年 2022年 6. 最初と最後の頁 6224~6238 月載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321 有 有 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁
10.1109/TNSE.2021.3101842 有 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1.著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9 2.論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 5. 発行年 2022年 6. 最初と最後の頁 6224~6238 月載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321 有 有 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁
10.1109/TNSE.2021.3101842 有 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1.著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9 2.論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 5. 発行年 2022年 6. 最初と最後の頁 6224~6238 月載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321 有 有 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題    Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名    IEEE Transactions on Network Science and Engineering	9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 271~281
オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  有  国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain- Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering	9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 271~281
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6. 最初と最後の頁 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6. 最初と最後の頁 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 該当する  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6. 最初と最後の頁 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有
1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  有  オープンアクセス  4 . 巻 9  6 . 最初と最後の頁 6224~6238	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有
Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321 有  オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有
Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321 有  オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有
Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond 9  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321 有  オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する
2.論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3.雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  有  オープンアクセス  5.発行年 2022年  6.最初と最後の頁 6224~6238  査読の有無 有	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する
Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6 . 最初と最後の頁 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1109/JIOT.2021.3113321 有  オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する
Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones 2022年  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal 6 . 最初と最後の頁 6224~6238  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1109/JIOT.2021.3113321 有  オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する
3.雑誌名       6.最初と最後の頁         IEEE Internet of Things Journal       6224~6238         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)       査読の有無         10.1109/JIOT.2021.3113321       有         オープンアクセス       国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題   Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名   IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)   10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9
3.雑誌名       6.最初と最後の頁         IEEE Internet of Things Journal       6224~6238         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)       査読の有無         10.1109/JIOT.2021.3113321       有         オープンアクセス       国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9
IEEE Internet of Things Journal       6224~6238         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)       査読の有無         10.1109/JIOT.2021.3113321       有         オープンアクセス       国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9
IEEE Internet of Things Journal       6224~6238         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)       査読の有無         10.1109/JIOT.2021.3113321       有         オープンアクセス       国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1109/JIOT.2021.3113321 有 国際共著	Tan Liang, Yu Keping, Shi Na, Yang Caixia, Wei Wei, Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1109/JIOT.2021.3113321 有	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名	9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁
10.1109/JIOT.2021.3113321 有 オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名	9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁
10.1109/JIOT.2021.3113321 有 オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題    Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名    IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)    10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス	9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁
10.1109/JIOT.2021.3113321 有 オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁
オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 6224~6238
オープンアクセス 国際共著	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1. 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 6224~6238
	Tan Liang、Yu Keping、Shi Na、Yang Caixia、Wei Wei、Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 6224~6238
	2. 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach 3. 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1. 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Guo Zhen、Yu Keping、Qin Zhiguang、Choo Kim-Kwang Raymond  2. 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3. 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 9 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 6224~6238
オープンアクセスでけかい Vけオープンアクセスが困難	Tan Liang, Yu Keping, Shi Na, Yang Caixia, Wei Wei, Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 6224~6238 査読の有無 有
つ ノノノノにへしはない、人はつ ノノノノに入りと判	Tan Liang, Yu Keping, Shi Na, Yang Caixia, Wei Wei, Lu Huimin  2 . 論文標題 Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing for COVID-19 Medical Records: A Blockchain-Empowered Approach  3 . 雑誌名 IEEE Transactions on Network Science and Engineering  掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNSE.2021.3101842  オープンアクセス  オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  1 . 著者名 Feng Chaosheng, Liu Bin, Guo Zhen, Yu Keping, Qin Zhiguang, Choo Kim-Kwang Raymond  2 . 論文標題 Blockchain-Based Cross-Domain Authentication for Intelligent 5G-Enabled Internet of Drones  3 . 雑誌名 IEEE Internet of Things Journal  掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2021.3113321  オープンアクセス	9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 271~281 査読の有無 国際共著 該当する 4 . 巻 9 5 . 発行年 2022年 6 . 最初と最後の頁 6224~6238 査読の有無 有

1 . 著者名 Feng Chaosheng、Liu Bin、Yu Keping、Goudos Sotirios K.、Wan Shaohua	4.巻 18
2.論文標題 Blockchain-Empowered Decentralized Horizontal Federated Learning for 5G-Enabled UAVs	5 . 発行年 2022年
3.雑誌名 IEEE Transactions on Industrial Informatics	6 . 最初と最後の頁 3582~3592
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1109/TII.2021.3116132	査読の有無有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1 . 著者名 Yang Tingting、Cui Zhengqi、Alshehri Asma Hassan、Wang Miao、Gao Kun、Yu Keping	4.巻 24
2.論文標題 Distributed Maritime Transport Communication System With Reliability and Safety Based on Blockchain and Edge Computing	5.発行年 2023年
3.雑誌名 IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	6 . 最初と最後の頁 2296~2306
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TITS.2022.3157858	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1.著者名 Wei Jiannan、Zhu Qinchuan、Li Qianmu、Nie Laisen、Shen Zhangyi、Choo Kim-Kwang Raymond、Yu Keping	4. 巻 9
2.論文標題 A Redactable Blockchain Framework for Secure Federated Learning in Industrial Internet of Things	5.発行年 2022年
3.雑誌名 IEEE Internet of Things Journal	6 . 最初と最後の頁 17901~17911
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JIOT.2022.3162499	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
[学会発表] 計4件(うち招待講演 0件/うち国際学会 3件) 1.発表者名 Zheng WEN、Xin QI、Keping YU、Jairo Eduardo Lopez、Takuro SATO	
2 及主種時	
2.発表標題 Content-Oriented Common IoT Platform for Emergency Management Scenarios	

2019 22nd International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC)(国際学会)

3 . 学会等名

4 . 発表年 2019年

#### 1.発表者名

Keping Yu、San Hlaing Myint、Qiaozhi Hua、Zheng Wen、Xin Qi、Takuro Sato

## 2 . 発表標題

Standardisation Activities and Development of Information-Centric Networking (ICN) in International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector (ITU-T)

#### 3.学会等名

2019 IEICE General Conference

#### 4.発表年

2019年

#### 1.発表者名

Cong Feng、Liang Tan、Huan Xiao、Keping Yu、Xin Qi、Zheng Wen、You Jiang

# 2 . 発表標題

PDKSAP: Perfected Double-Key Stealth Address Protocol without Temporary Key Leakage in Blockchain

#### 3.学会等名

2020 IEEE/CIC International Conference on Communications in China (ICCC Workshops)(国際学会)

# 4.発表年

2020年

#### 1.発表者名

Liang Tan, Keping Yu, Caixia Yang, Ali Kashif Bashir

#### 2 . 発表標題

A blockchain-based Shamir's threshold cryptography for data protection in industrial internet of things of smart city

#### 3 . 学会等名

ACM MobiCom (国際学会)

#### 4.発表年

2021年

## 〔図書〕 計0件

## 〔産業財産権〕

〔その他〕

-

#### 6.研究組織

υ,	1/7九組織		
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

## 7.科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

# 8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
中国	Sichuan Normal University	Xi'an Jiaotong University	Guangzhou University	他5機関