

# OUCH!

## 今月のトピック...

- ・モノのインターネット (IoT) とは
- ・IoT が抱える問題
- ・IoT デバイスを保護するために

## モノのインターネット (IoT)

### モノのインターネット (IoT) とは

ちょっと前までテクノロジーはとても単純なものでした。大きなパソコンをインターネットに繋いで、日常における活動を行っていたからです。そしてテクノロジーは進化を遂げ、スマートフォンやタブレットを始めとするモバイルデバイスが普及しました。これらのデバイスは、デスクトップパソコンが提供する処理能力をポケットの中に納めることに成功しています。その結果、モバイルで利用できるようになった反面、セキュリティの観点から様々な課題が明らかになりました。そして、次なる大きな進化は、モノのインターネットです。モノのインターネットは、IoTとも表記され、玄関の呼び鈴、電球、玩具や温度自動調節器など、日常生活で利用するデバイスがインターネットに接続可能になったことを指します。これらのデバイスがインターネットに接続されることで、生活がより便利になると言われています。例えば、スマートフォンを持った家族が家に近づいたことをセンサーで検知したら家の電気を点けることができます。今、IoTの市場は、爆発的な勢いで拡大しており、毎週のように新たなデバイスがインターネット接続可能になりつつありますが、モバイルデバイスと同様にIoTデバイスも固有のセキュリティ問題を抱えています。このニュースレターでは、これらの問題とリスクを解説するとともに、IoTデバイスを安全に利用する方法の延長線上で家や家族も安全にできる方法も解説します。

### ゲストエディター

ジェームズ・ライン氏 (@jameslyne) は、セキュリティ企業 Sophosでセキュリティリサーチ担当のグローバルトップを務めています。氏は自称「とてつもないマニア」であり、セキュリティ分野において様々な専門知識を持っています。SANS認定インストラクターであるほか、数多くのセキュリティカンファレンスで講演も行っています。

### IoTが抱える問題

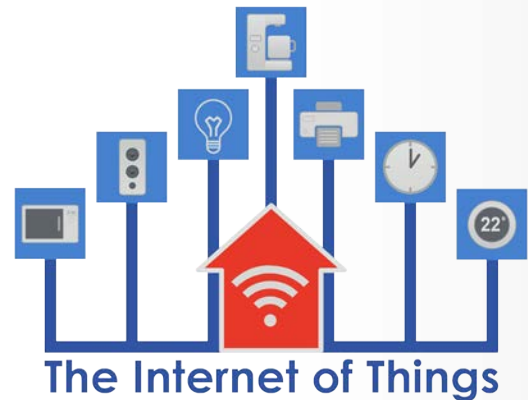
IoTが持つ力とは、多くのデバイスが単純であることです。例えば、コーヒーメーカーも電源を差し込むだけで、家のWi-Fiネットワークに接続しようとしています。このように単純であることで、直観的に利用可能な反面、様々な問題が生じます。IoTデバイスにおける最大の問題は、これらのデバイスを製造している多くの企業が、家電製品の製造に関する専門知識は豊富ですが、セキュリティに関する知識・経験が無いことです。または、KICKSTARTERのようなプラットフォームを活用して、新規事業を作り、新たなデバイスを素早く作りたいたいと考える企業もあります。これらの企業は、利益に重点を置いており、サイバーセキュリティは考慮していません。その結果、売られている多くのIoTデバイスは、セキュリティ機能が無いあるいは、ほとんどありません。例えば、デフォルトのパスワードが設定されており、これらは簡単に推測できたり、インターネットから検索可能だったりすることもあり、さらにパスワードを変更できないデバイスも存在します。さらに、多くのIoTデバイスは、設定の変更ができず、出荷状態のまま利用する必要があります。そして最

## モノのインターネット (IoT)

悪なことに、これらのデバイスはアップデートをすることが難しい、あるいはその機構を備えていないかもしれません。これらの結果として、多くのIoTデバイスは、すぐに時代遅れとなってしまうだけでなく、修正できないまま既知の脆弱性が残り、永久に脆弱なままの状態が続いてしまうことになるのです。

## IoTデバイスを守るために

それでは、対策として何ができるのでしょうか？IoTデバイスが提供する能力を安全に、そして効率よく使っていただきたいという言葉に尽きます。これらのデバイスは、生活を楽にしてくれるだけでなく、経済的な負担も軽減してくれることも可能で、家の物理的なセキュリティも高める事もしてくれたりもします。さらに、このテクノロジーが普及していくことで、今後はIoTデバイスの購入、そして利用をする必要が出てくるでしょう。以下に、IoTデバイス及び自分自身を保護するためにできることを記載しています：



ネットワークに接続されているIoTデバイスを把握し、可能な限り隔離し、最新の状態に保ち、そして強いパスワードで守ってください。

- **必要なデバイスのみ接続する**： IoTデバイスを安全に利用するためにできる一番簡単なことはインターネットに接続させないことです。そのデバイスをインターネットに接続させる必要が無ければ、家のWi-Fiネットワークに接続させないでください。
- **別のWi-Fiネットワークを利用する**： IoTデバイスをインターネットに接続させる必要がある場合、IoTデバイス専用のWi-Fiネットワークを作ることを検討してください。多くのWi-Fiアクセスポイントは、ゲスト用ネットワークのような別のネットワークを作る機能を持っています。別のオプションとして、追加のWi-Fiアクセスポイントを購入しても同様のことが可能になります。こうすることで、IoTデバイスは別のネットワークに隔離され、メインのネットワークに接続されている（サイバー犯罪者が狙う）パソコンやモバイルデバイスに対し、悪影響を与えたり攻撃を行ったりすることが無くなります。
- **アップデートできるときにアップデートする**： パソコンやモバイルデバイスと同様に、IoTデバイスも常に最新の状態に保ってください。利用しているIoTデバイスに自動更新の機能がある場合は、有効にしてください。
- **強いパスワードを設定する**： IoTデバイスに設定されているパスワードを自分しか知らない、固有の強いパスワードに変更してください。利用しているすべてのパスワードを覚えることに不安がある場合は、パスワードマネージャなどを活用して安全に保管してください。
- **プライバシー保護**： IoTデバイスがプライバシー保護に関する設定を提供している場合、デバイスが共有する情報を可能な限り制限してください。一つの方法として、デバイスの情報共有機能を無効にすることを検討してください。

## モノのインターネット (IoT)

- **デバイスのリプレースを検討する**： 利用しているIoTデバイスに修正される見込みのない既知の脆弱性が多く含まれている場合や新しいデバイスにセキュリティ機構が備わっている場合はデバイスのリプレースを検討する良いタイミングかもしれません。

すべてのデバイスにおいて同じ対応が適切とは言えないので、ベストプラクティスなどを調べ、デバイスの保護について別の書籍を読むことも良いかもしれません。残念なことに多くのIoTデバイスは、サイバーセキュリティを考慮せずに製造されており、そのため多くの製造者はセキュリティに関する情報を提供していません。サイバーセキュリティに関する意識が高まっていく中で、IoTデバイスを製造している企業がセキュリティ機構をデバイスに組み込み、安全に利用する方法や更新に関する情報を提供することを期待しています。

### 詳しくは

毎月発行のセキュリティウェアネスニュースレター「OUCH!」をご活用ください。また、OUCH!のアーカイブで過去のトピックも参照できます。詳しくは、SANSセキュリティウェアネスソリューションのサイトをご覧ください。

<http://www.securingthehuman.org>

### 日本語版翻訳チーム

日本語版翻訳 - NRIセキュアテクノロジーズ株式会社

NRI セキュアテクノロジーズは、国内最大の情報セキュリティ専門企業です。マネージドセキュリティサービス、コンサルティング、ソフトウェアソリューションの提供を通じて、情報セキュリティのあらゆる視点からお客をサポートします。 <http://www.nri-secure.co.jp>

### リソース

- パスフレーズについて: <https://securingthehuman.sans.org/ouch/2015#april2015>
- パスワードマネージャ: <https://securingthehuman.sans.org/ouch/2015#october2015>
- タブレットを安全に使用するには: <https://securingthehuman.sans.org/ouch/2016#january2016>
- 自宅のネットワークを安全にするに: <https://securingthehuman.sans.org/ouch/2016#february2016>

OUCH!はSANS Securing The Human プログラムによって発行され、[Creative Commons BY-NC-ND 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)に従って配布されます。このニュースレターを再配布し、もしくは啓発資料としてご利用いただけますが、コンテンツの改変は認められません。翻訳その他に関しては、[ouch@securingthehuman.org](mailto:ouch@securingthehuman.org) までお問合せください

**Editorial Board:** Bill Wyman, Walt Scrivens, Phil Hoffman, Bob Rudis, Cheryl Conley

**Translated By:** 内山 貴之, 時田 剛



[securingthehuman.org/blog](http://securingthehuman.org/blog)



[/securethehuman](https://securethehuman)



[@securethehuman](https://twitter.com/securethehuman)



[securingthehuman.org/gplus](https://securingthehuman.org/gplus)