



会社概要

2017年11月

オシア社：ワイヤレス電力デリバリー

ビジョン

cōta を遠隔ワイヤレス電力デリバリーのグローバルなスタンダードとして確立する

経験

15年以上にわたる遠隔ワイヤレス電力デリバリー技術の研究開発

成果

RF電力における多様な**基礎IP**ポートフォリオによって裏付けられた、ワイヤレス電力デリバリーを安全に実現させる世界唯一のリファレンスデザインと相互動作のスタンダード

2010～2013年



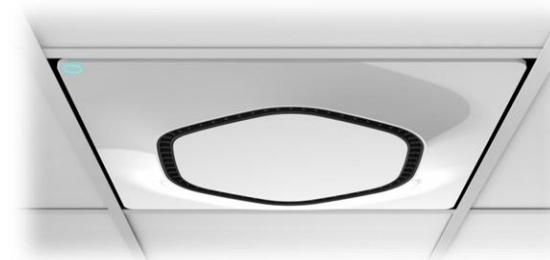
2014年



2015年



2016年



Wi-Fiのようなワイヤレス電力

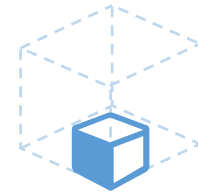
Real Wireless Power:™ (リアルワイヤレス電力)はWi-Fiに似ていますが、Cotaはデータではなく、電力を送信します。



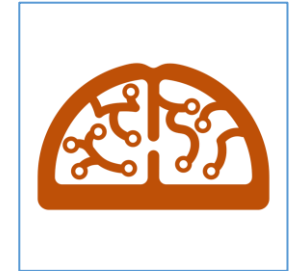
回線やパッドが
不要な
遠隔電力
デリバリー



電力送信機があれば、
どこでも利用可能



受信デバイス
サイズを
小型化できる



スマート、
インテリジェント、
セキュア

ワイヤレス電力技術の比較

技術	距離	非直接照準 (NLOS)	全方向送信	リアルタイム・クライアント・トラッキング	方位受信	マルチ使用アンテナ受信機	コメント
cōta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	モバイルデバイスから工業、IoTなど、多様な用途に活用できる。遠隔テクノロジーにより、動いているときにNLOS充電が唯一実証されている
ビーム形成RF	✓	✗	✗	✗	✗	✗	低電力用途。技術はオシア社の技術よりもモバイル性に劣り、安全性についての懸念がある
誘導帯電／パッド充電	✓	✗	✗	✗	✗	✗	パッド充電／Qiでは、デバイスを充電するためにパッドと接触する必要がある
レーザー／超音波	✓	✗	✗	✗	✗	✗	モバイルデバイスとIoT、NLOSの制限がある



技術の核となる発見

当初はWi-Fiコミュニケーションを改善する目的で行われていましたが、極めて効率が良いことが判明し、電力伝達に便利なが分かりました

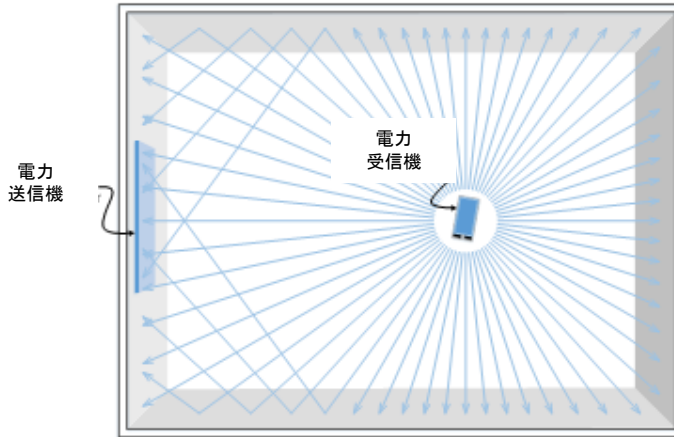


図1: 電力送信機と電力受信機の間で最も直接的な経路に障害物がない場合に、電力受信機がビーコンパルスを送信している状況。

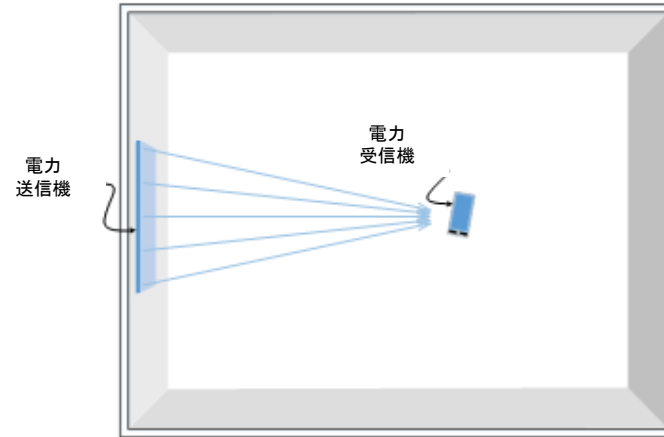


図2: 電力送信機と電力受信機の間で最も直接的な経路に障害物がない場合に、電力送信機がビーコンパルスの位相共役反射を使用して電力を送信している状況。

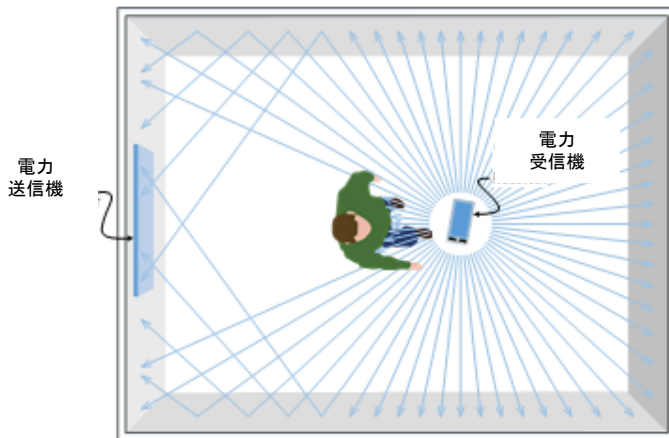


図3: 電力送信機と電力受信機の間で最も直接的な経路で人体が障害物になっている場合に、電力受信機がビーコンパルスを送信している状況。

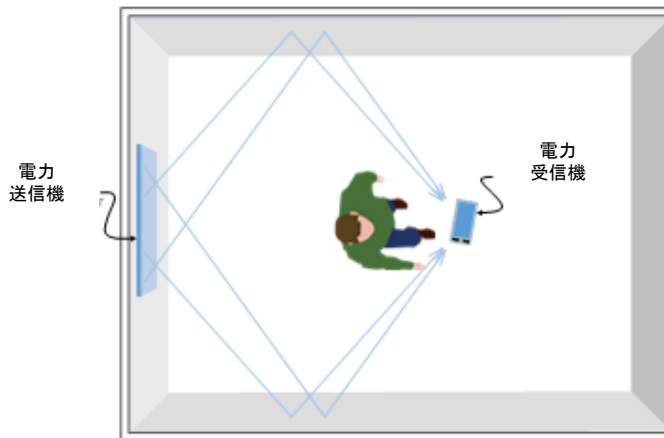
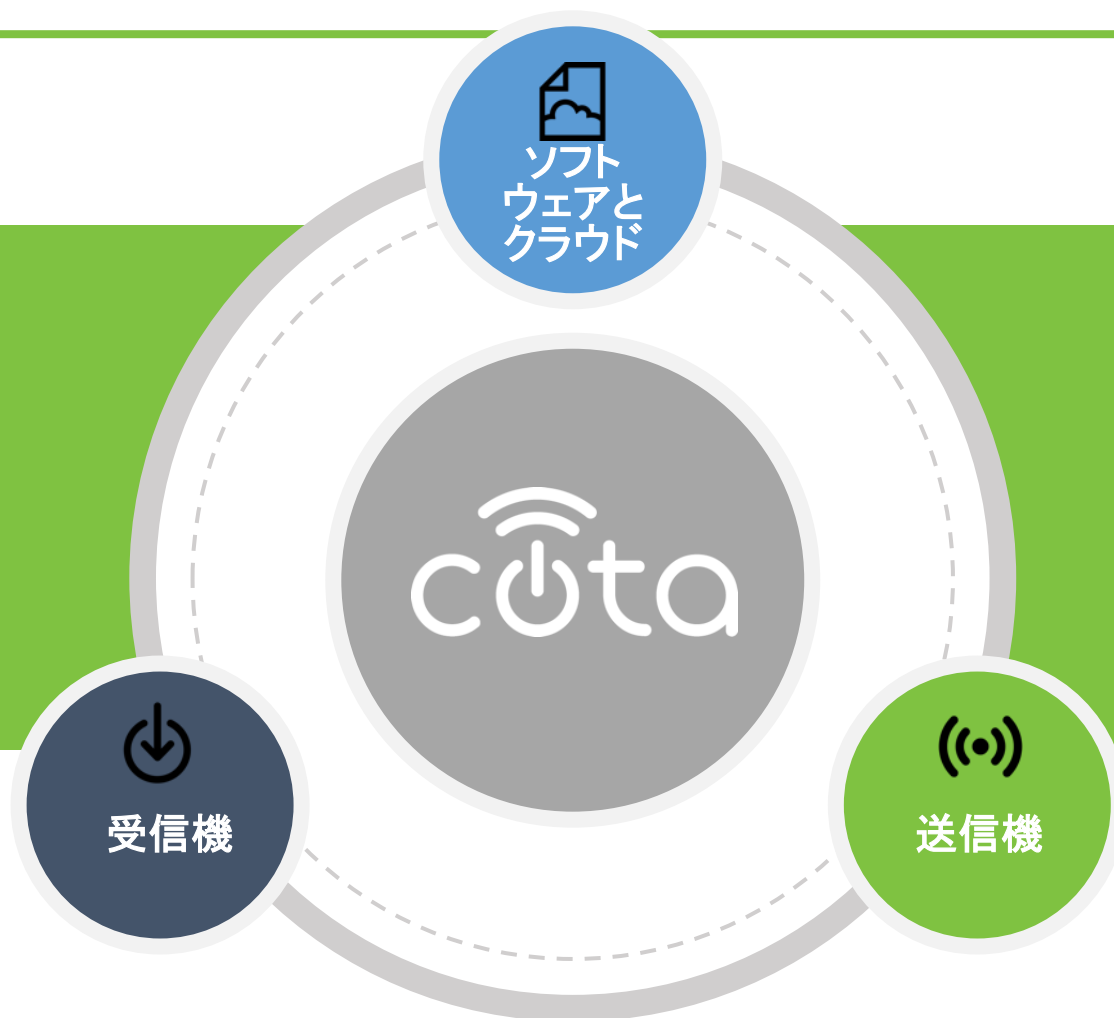
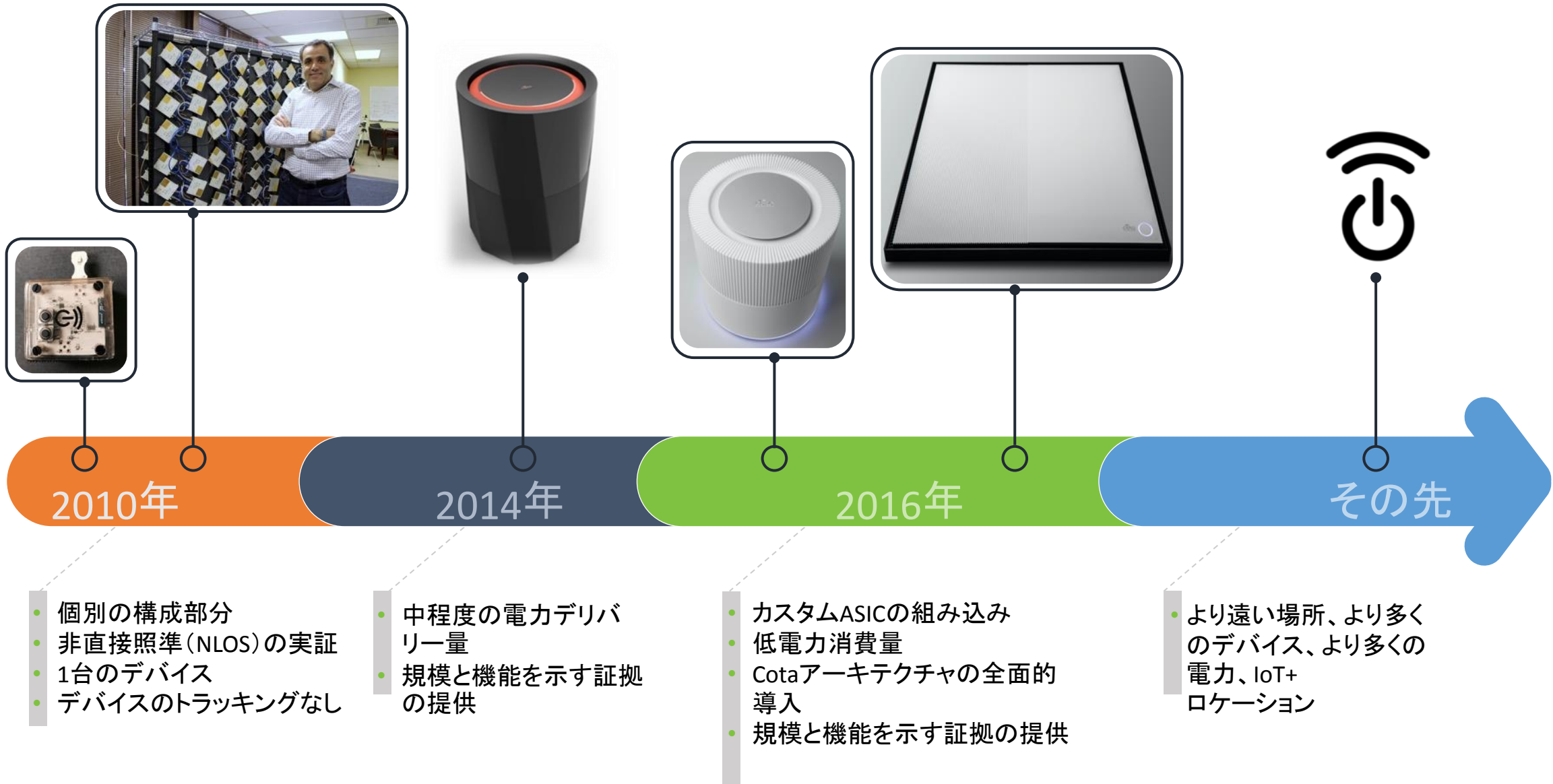


図4: 電力送信機と電力受信機の間で最も直接的な経路で人体が障害物になっている場合に、電力送信機がビーコンパルスの位相共役反射を使用して電力を送信している状況。



COTAプラットフォーム

Cotaプラットフォームは受信機、送信機、セキュア通信プロトコル、ソフトウェア、クラウドサービスにより、マネージド・ワイヤレス電力をお届けします



OSSiQ

ビデオ・デモ

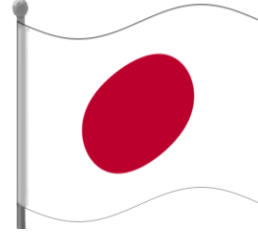
規制当局による承認 — 最近の進捗状況



米国FCC:

オシア社は、2017年12月に詳細を詰めた申請を提出します。FCCは以下の点を確認することが予想されています。

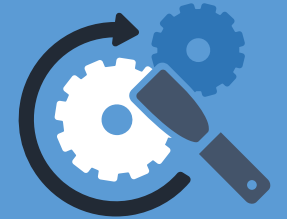
- CotaがISMデバイス(日本の法律では高周波利用設備と類似)として適切に種別化されていること
- Cotaデバイスが人体の衛生・安全基準をすべて満たしていること



日本:総務省/ブロードバンドワイヤレスフォーラム(BWF)

オシア社では、2016年以来総務省およびBWFと協力してきました。

- 2016年11月に総務省と面談を行いました。総務省はワイヤレス電力伝送(WPT)についての立場を明らかにしていません。
- オシア社とパートナー(KDDIや他の日本企業等(秘匿情報))は、2017年3月以来ワイヤレス電力の課題についてBWFに参加してきました。
- BWFはWPTについて2017年10月に総務省と面談を行いました。総務省はWPTについて確約を行っていません。



次の段階:

- オシア社では、2018年初旬にFCCから承認を得られると予想しています
- オシア社は日本のパートナーと共に、BWFへの参加を継続します
- FCCの承認を得た後、オシア社は、できるだけ迅速にCotaのプロタイプデバイスの承認を得られるよう、総務省と直接取り組んでまいります
- 承認の取得のターゲットは2018年中旬です

特許の概要：特許の代表的リスト

特許の名称	特許番号	特許出願日	特許交付日
ワイヤレス電力伝達システム	8,446,248	6/14/07	5/21/13
ワイヤレス電力伝達システム	8,159,364	8/23/10	4/17/12
ワイヤレス電力伝達システム	8,410,953	4/10/12	4/2/13
ワイヤレス電力伝達システム	8,558,661	3/27/13	10/15/13
集約的データ通信の方法および器具	9,351,281	2/21/14	5/24/16
高誘電体アンテナ・アレイ	9,685,711	8/15/14	6/20/2017
ワイヤレス電力伝達システム	8,854,176	10/14/13	10/7/14
ワイヤレス電力伝達システム	9,142,973	10/6/14	9/22/15

現時点で6カ国で25件以上の特許を取得、300件以上の発明に関する公開・未公開の特許出願

遠隔インテリジェント・ワイヤレス 電力デリバリーのリーダー



実証済みの技術

RFワイヤレス電力の多様な基礎IPポートフォリオによって裏付けられています。



経験・実績豊かな経営陣

ワイヤレス電力の市場での実現要素をチームが構築します。



巨大な市場機会

年間数十億ユニットにのぼる市場規模です。新用途も出現中です。





背景情報（補足）

2016～2017年のオシア社の主要受賞歴



オシア社に対する報道機関の高評価

TIME誌にオシア社についての記事が掲載



BIG IDEA

A ceiling that wirelessly charges devices

Imagine a room in which everything charges automatically. That's the idea behind the Cota Tile, a ceiling fixture that can send power over radio waves to devices like phones, laptops and smoke detectors, so long as they're outfitted with special receiver chips. (Think Bluetooth or wi-fi connectivity, but more advanced.) Bellevue, Wash.-based tech startup Ossia, which developed the Cota, said it's working on licensing the technology before the Tile hits the market—though it will likely be many years before this kind of wireless power is commonplace. —Julia Zorhian



報道内容

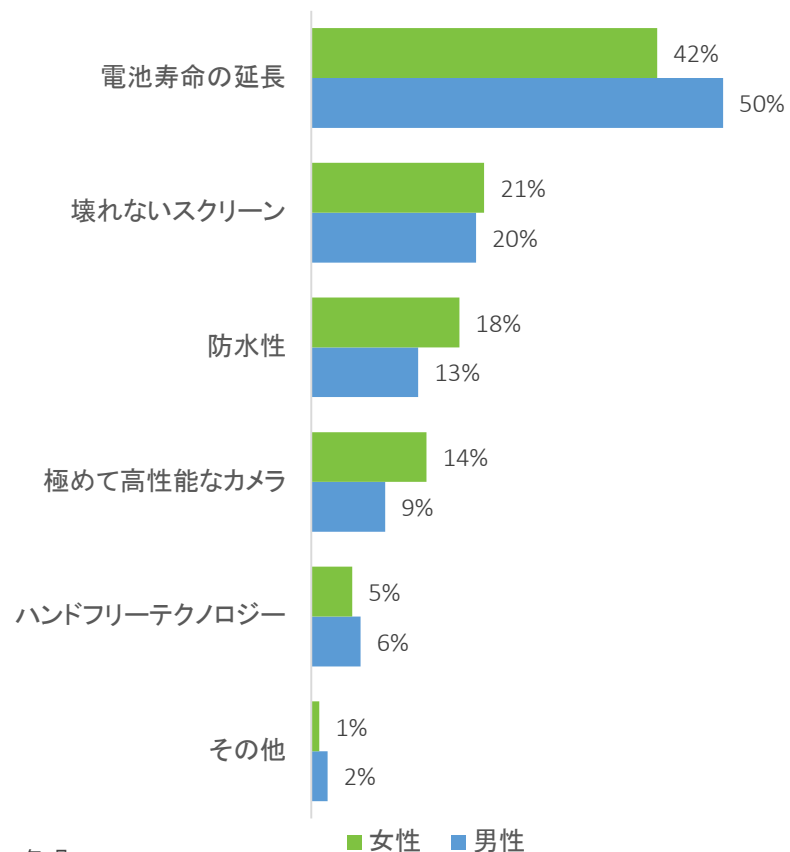
「空中充電プラットフォーム、Cota(コタ)の仕掛け人であり、ワイヤレス領域の開拓者であるオシア社は、昨年のコンシューマー・エレクトロニクス・ショーで極めて優れた実演を行ったが、今年の実演もまた同様に素晴らしいものであった」
— Kyle Wiggers, Digital Trends

「オシア社は、モバイルテクノロジーにおいて難関とされる、空中を飛ぶ真のワイヤレス電力を制覇することができた」
Avram Piltch, Tom's Guide

「サイエンスフィクションの世界が実現された。サイエンスファクト(科学上の事実)となり、送信機は見える場所にありながら隠れている」
Mike Brown, Inverse

遠隔ワイヤレス電力 つながった未来の究極のアプリ

最も求められているスマートフォン機能⁽¹⁾



⁽¹⁾ YouGov, 2016年9月。

cōta プラットフォームは、消費者や企業の電力デリバリーに革命をもたらします。



シームレスな充電: 小型デバイスの充電について意識する必要がなくなり、コンセントにデバイスを接続する必要もなくなります。電池交換も不要になります。それが cōta です。



IoTを促進: 何千台ものデバイスに対しスマートな接続性を提供し、常に電源はオン、かつ充電された状態を保ちます。



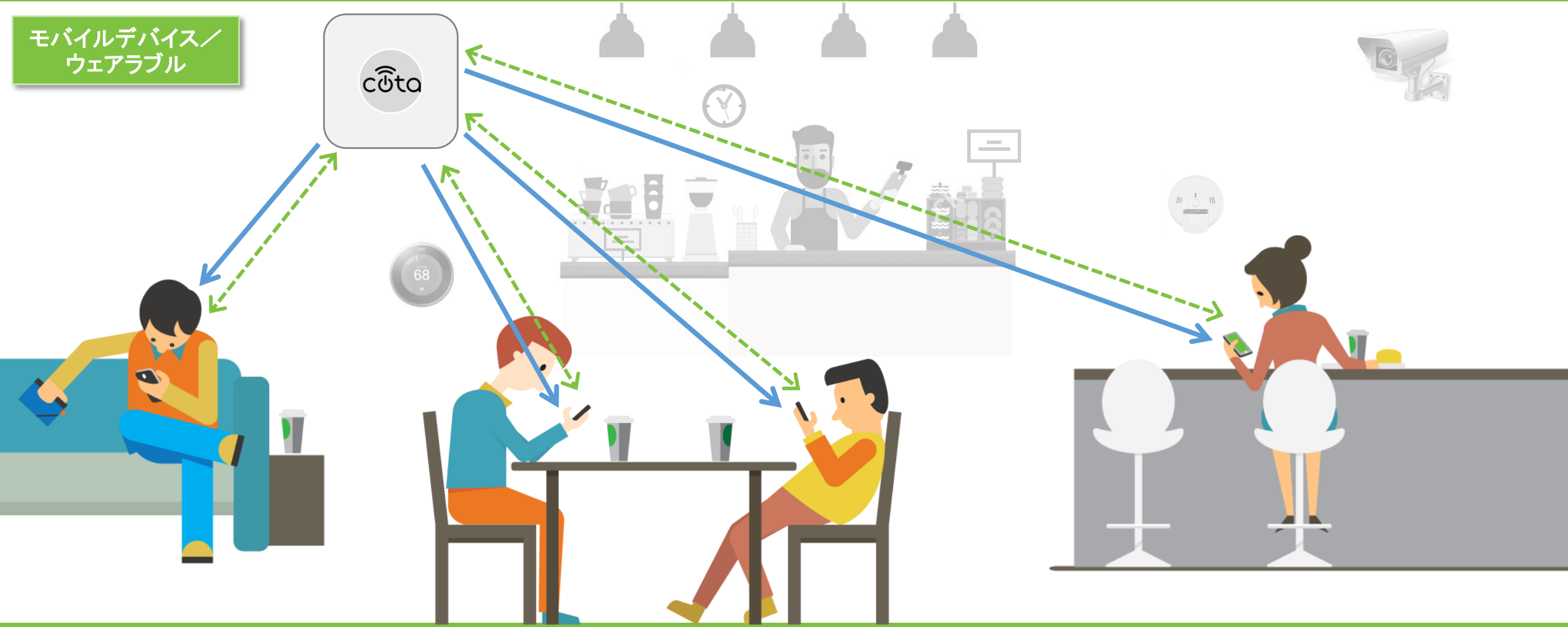
グリーン電力: 弱電流充電により充電式の電池の寿命が大幅に伸びると共に、AA (単3形) サイズやその他のフォームファクターに cōta 技術を埋め込むことにより、埋め立て地にゴミとして送られる年間数十億個もの電池が不要になります。



イノベーションの触媒効果: モバイルやIoTデバイスにおいて電池容量が主要な制限要素でなくなったとしたら、どのようなものを設計できるでしょうか? より高速なプロセッサ、より明るい画面、より良い接続性、より高解像度のカメラなど、大きな可能性が生まれます。

cōta 可能性: 1つのストア、数千もの用途

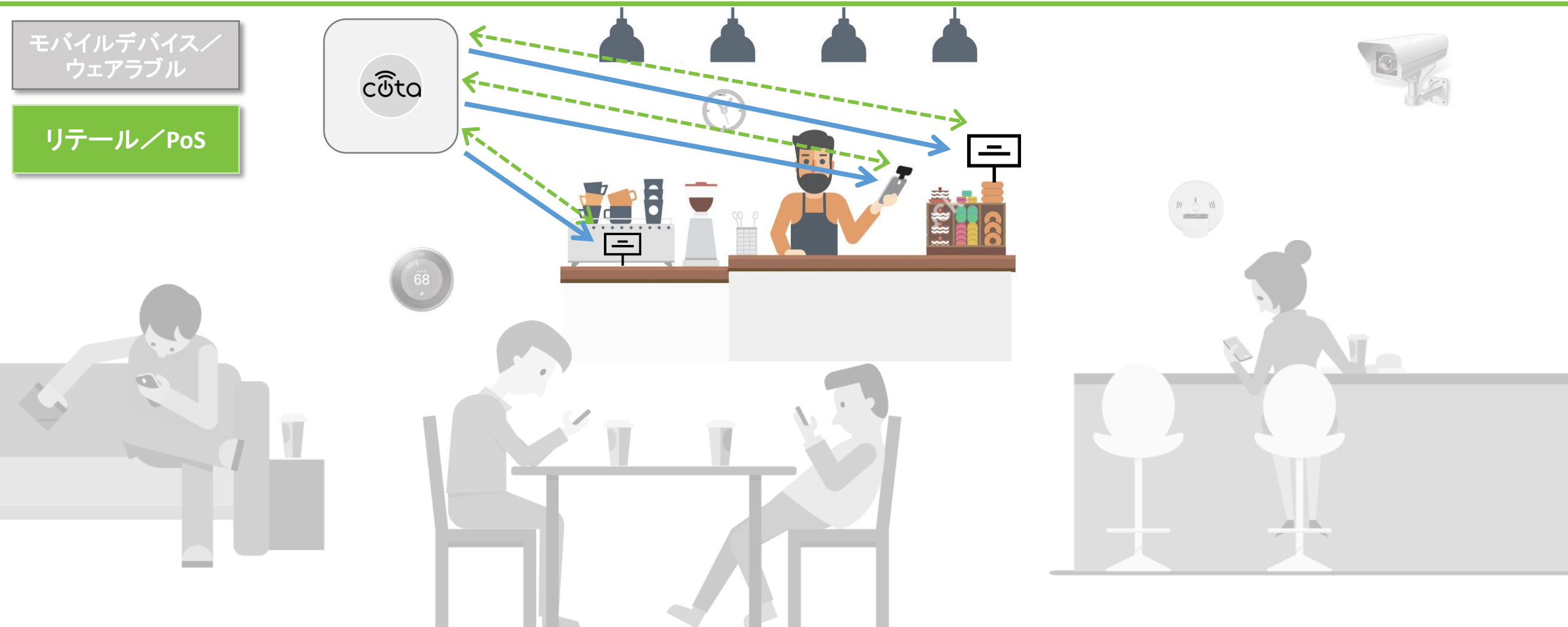
モバイルデバイス/
ウェアラブル



cōta可能性: 1つのストア、数千もの用途

モバイルデバイス/
ウェアラブル

リテール/PoS

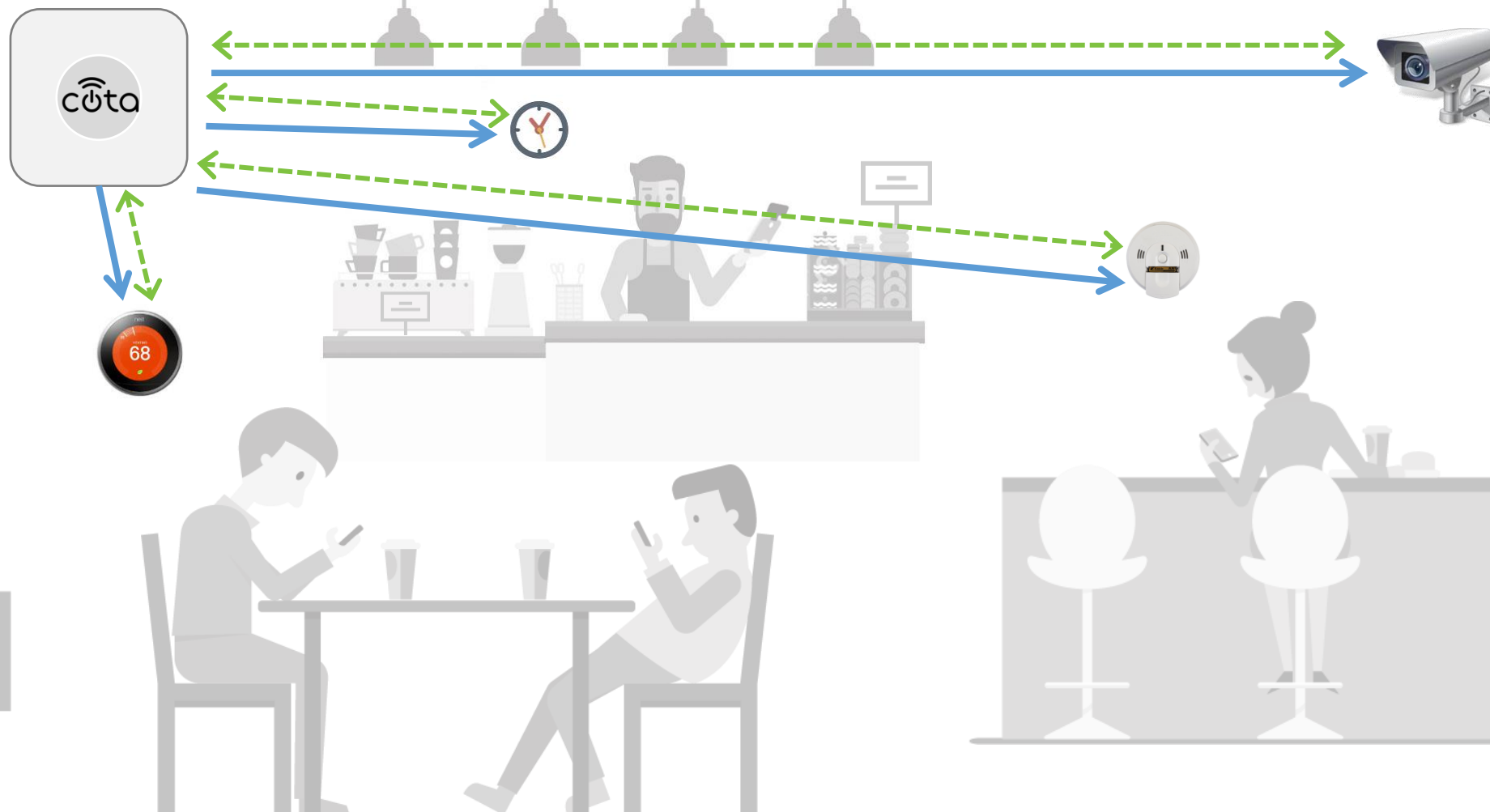


cōta 可能性: 1つのストア、数千もの用途

モバイルデバイス/
ウェアラブル

リテール/PoS

セキュリティ/
環境



Cotaは、フォームファクタに左右されません

PAC: 小型の円筒型。家庭用の独立型で、個人用スペースや個室で使用

2016年



2017年



スマート家具: 家庭、オフィススペース、公共スペースなどにあり、目立ちながらも「隠れた」電力送信機

将来



Cotaタイル: 見えないタイル状でインフラベース。複数のユニットで拡張し、より広いスペースを網羅