

無断転載禁止

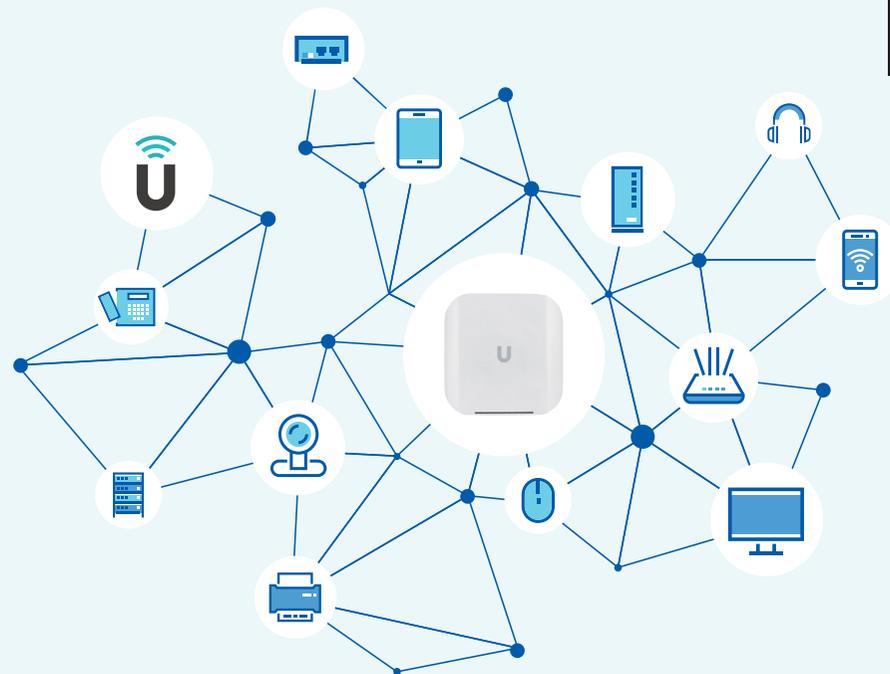
USEN
USEN-NEXT GROUP

U

U-SPOT

U-SPOT

Enterprise



基本ネットワークと機器構成設置例

お願い

- ・本書の内容の一部または全部を、無断で転載することは禁止されています。
- ・本書の内容は、予告なしに変更することがあります。
- ・ご契約時に決められた条件以外での、製品使用およびコピーをすることは禁じられています。お取り扱いにはご注意願います。

はじめに

U-SPOTは、来店者用FreeWi-Fiと業務用Wi-FiにISP(プロバイダ)が標準搭載された一体型ルータのUSEN店舗向けWi-Fiサービスです。本製品は、**ISP設定済み**のインターネットやローカルエリアネットワークに無線または有線での高速接続を提供するルータです。

本書では、無線 LAN ルータ(以降「**ルータ**」または「**AP**」といいます)をお使いいただくための情報、ネットワーク構成および実際の使用例について説明します。

★ U-SPOT親機・子機の基本製品仕様

Wi-Fiルータの機種(型番)	USPOT-01(メーカー:株式会社USEN)
Wi-Fi速度(スループット)	Max 867Mbps(理論値) ※Wi-Fiルータ単体(ISP接続環境に依存しない)で理論上の最大値となります
Wi-Fi同時接続数	126台(理論値)(2.4GHz 63台、5GHz 63台) ※Wi-Fiルータ単体(ISP接続環境に依存しない)で理論上の最大値となります
Wi-Fi規格	Wi-Fi 2.4GHz IEEE 802.11b/g/n Max 300Mbps / Wi-Fi 5GHz IEEE 802.11a/n/ac Max 867Mbps (wave2)
WANイーサネット	RJ-45×1ポート(10/100/1000Mbps・Auto MDI/MDI-X) ※1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
LANイーサネット	RJ-45×4ポート(10/100/1000Mbps・Auto MDI/MDI-X) ※1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
PoE受電	LANケーブル経由でのPoE受電が可能です。 ※IEEE802.3af
消費電力	最大10W
動作環境	温度0~40℃、湿度10~90%
サイズと重さ	約160mm(幅)×約160mm(高さ)×約35mm(奥行き)/重量:約290g
定時リブート	メンテナンスのため、定期的に再起動をおこないます。
付属品	電源アダプター、壁天井取り付け用アタッチメント



★標準搭載ISP(V4・V6 プロバイダ)

- ご利用条件に応じてV4またはV6プロバイダの選択が可能です。出荷時は、V4プロバイダが設定され設置工事をおこないます。V6プロバイダをお申込み頂いた場合、V4→V6プロバイダの切換え後に固定IP(グローバルIPv4アドレス)の取得が可能になります。

接続方式	V4プロバイダ: IPv4 PPPoE V6プロバイダ: IPv6 IPoE + IPv4 over IPv6
IPアドレス	V4プロバイダ: IPv4形式の動的IPアドレス V6プロバイダ: IPv6形式の動的IPアドレスとIPv4形式の固定グローバルIPアドレス

注意点

V6プロバイダのお申込みを頂いた場合でもV4プロバイダを使用して設置をおこなうため、セッションが必要です。V6プロバイダは1回線に1つの設定のため、事前にご確認下さい。移転や機器故障により、光回線情報とルータ(親機)の組み合わせが変更になった場合、固定IPアドレスは変更されます。

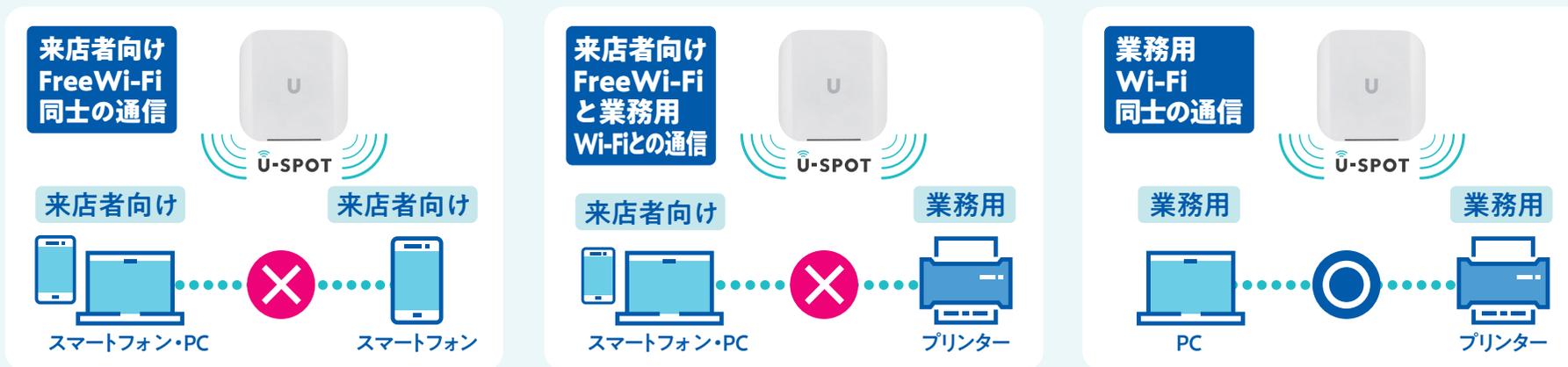
★Wi-Fi利用時のSSID ●各プランにて利用可能なSSIDの種類

プラン	SSIDの種類	SSID表示	PASS認証	暗号化方式	周波数2.4G帯 802.11 b/g/n	周波数5.0G帯 802.11 a/n/ac	用途
Enterprise版	来店者向け(鍵なし)※	公開	なし	なし	○	○	来店客による利用。メールアドレスまたはSNSでの初回登録からの接続
	来店者向け(鍵あり)※	公開	あり(8文字以上)	WPA/WPA2			来店客による利用。PASS入力による接続で、セキュリティ担保
	業務用(鍵あり)	公開/非公開	あり(8文字以上)	WPA/WPA2			従業員や業務機器の通信に利用。PASS入力による接続で、セキュリティ担保
	外国人用(オプション)	公開	なし	なし			有料オプション。外国人が接続する際に利用。11か国語対応
Enterprise版/通常版	来店者向け簡易認証※	公開	なし	なし		来店客による利用。日本語+4ヶ国語対応の簡単接続	
通常版	業務用(鍵あり)	公開	あり(8文字以上)	WPA/WPA2		従業員や業務機器の通信に利用。PASS入力による接続で、セキュリティ担保	

※Enterprise版の場合、来店者向け承認方法は「簡易認証」「来店者向け(鍵あり/鍵なし)」のどちらかを申込時に選択可能です。

★ プライバシーセパレータ

● 業務用Wi-Fiと来店客向けフリーWi-Fiのネットワークを分離し、通信を禁止することで、同じルータで安全かつ快適にご利用頂けるWi-Fi環境を構築できます。来店者用FreeWi-Fi同士及び業務用Wi-Fiとのアクセスはできません。



★ サイトサーベイによるチャンネル設定(2.4Ghz帯)

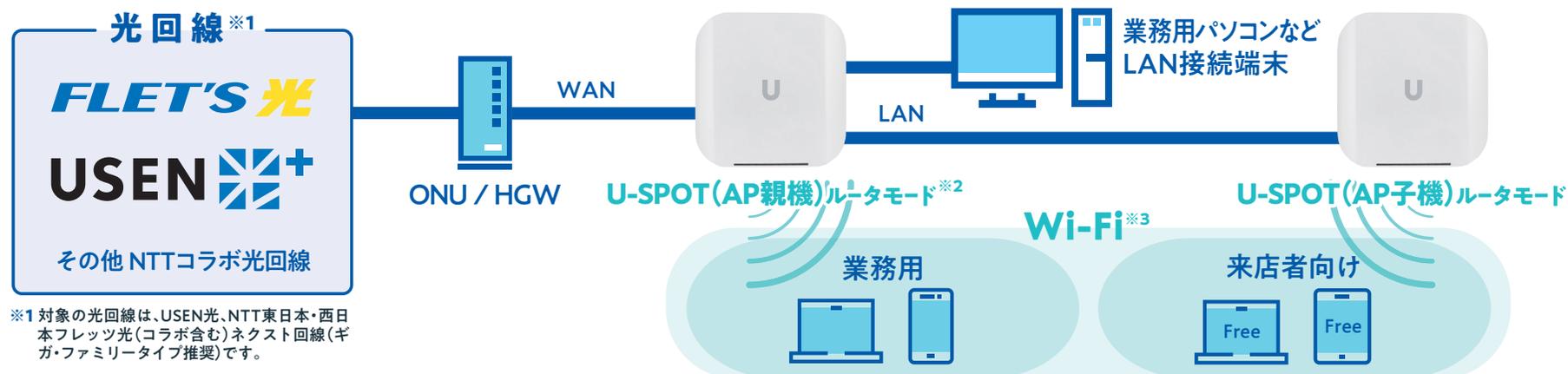
● 起動時に自機の周辺の電波環境を読み取り、電波干渉が発生しない最適なチャンネルを設定します。

※日々変動する電波環境に最適化する為、営業時間外での定時リポート実施。



U-SPOT基本構成概要

● U-SPOT 通常版/Enterprise版の光回線からONU/HGW(ホームゲートウェイ)、U-SPOT親機・子機APの基本構成とWi-Fiの種類は、下記の通りです。



※1 対象の光回線は、USEN光、NTT東日本・西日本フレッツ光(コラボ含む)ネクスト回線(ギガ・ファミリータイプ推奨)です。

※2 AP親機にV4プロバイダのアカウントが設定され納品されますので光回線開通後、U-SPOTへ接続する事でインターネットのご利用が可能です。 ※3 AP親機・子機共に共通のSSIDが設定されます。

AP親機・子機のネットワーク

● 各APは「ルーターモード」で動作し、LAN側に接続された機器は、NAPT(IPアドレス変換)されます。

AP親機

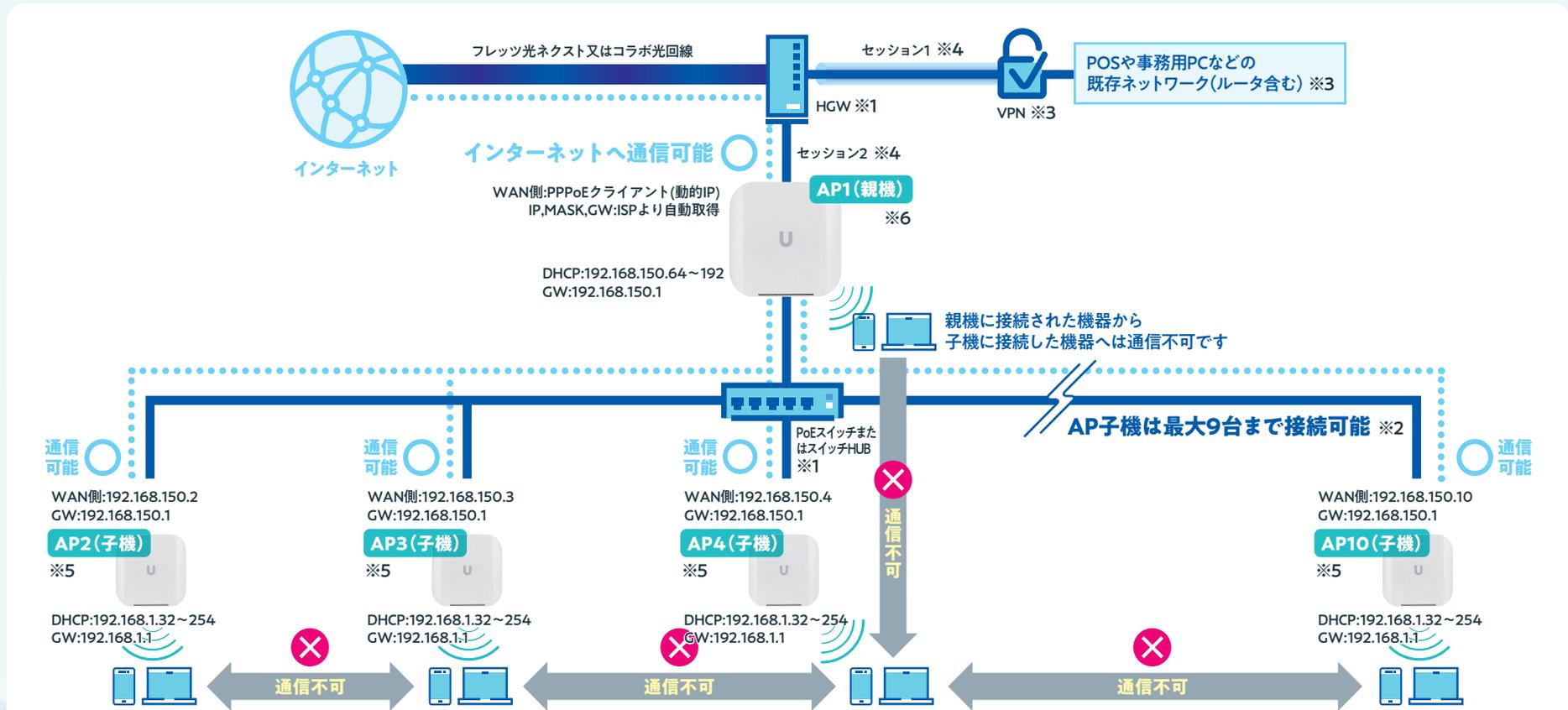
ネットワーク情報: 192.168.150.0/24 (255.255.255.0)
 プライベートIPアドレス固定可能範囲: 192.168.150.11~25
 デフォルトゲートウェイ: 192.168.150.1
 LAN接続: プリンタ含む業務機器の接続が可能

AP子機(最大9台)

ネットワーク情報: 192.168.1.0/24 (255.255.255.0)
 プライベートIPアドレス固定可能範囲: 使用不可
 デフォルトゲートウェイ: 192.168.1.1
 LAN接続: 使用不可

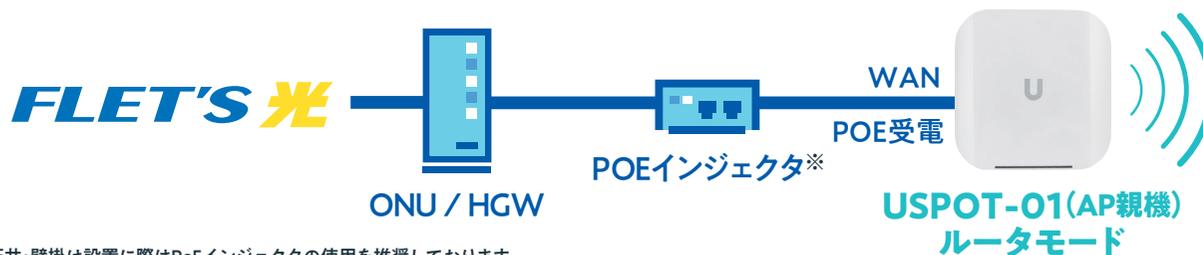
※ 接続機器に応じてポートマッピングやローカル固定IPの指定が必要な場合、AP親機へ設定が可能です。

U-SPOT 通常版/Enterprise版におけるネットワーク図



※1 接続台数に応じてスイッチHUBまたはPoE対応スイッチHUBが必要です。(AP1台の場合、PoEインジェクタの使用をご検討下さい。) ※2 回線状況により、エンドユーザー端末のネット通信速度が左右されるため、想定利用者数と回線実効速度を考慮しながら設置台数の検討が必要です。
 ※3 POSや事務用PCなどの既存システムとは、通信を分け利用することを推奨しております。(VPN機能搭載ルータなどのVPN装置を使用しているインターネットVPNなど) ※4 セッション数について事前に現在使用中のセッション数をご確認頂き2セッション以上お使いの場合は、事前にセッション追加が必要です。
 ※5 各AP子機のLANポート(AP2~ AP10)の有線(LAN)ポートは、使用不可です。(接続した機器は動作保証対象外)
 ※6 AP親機に接続している機器との通信に関して親機の有線(LAN)ポートに接続した機器に、各AP子機にWi-Fi接続した端末からアクセスは可能ですが、逆に有線接続した機器から、Wi-Fi接続した端末にアクセスは不可のため、接続した機器は動作保証対象外となります。

★ USPOT-01 (AP親機) の場合の構成例



※天井・壁掛け設置に際はPoEインジェクタの使用を推奨しております。

Wi-Fi (例:通常版)

- 業務用SSID
- 来店者向け簡易認証SSID

★ 業務用のVPNがありUSPOT-01 (AP親機・子機) の場合の構成例



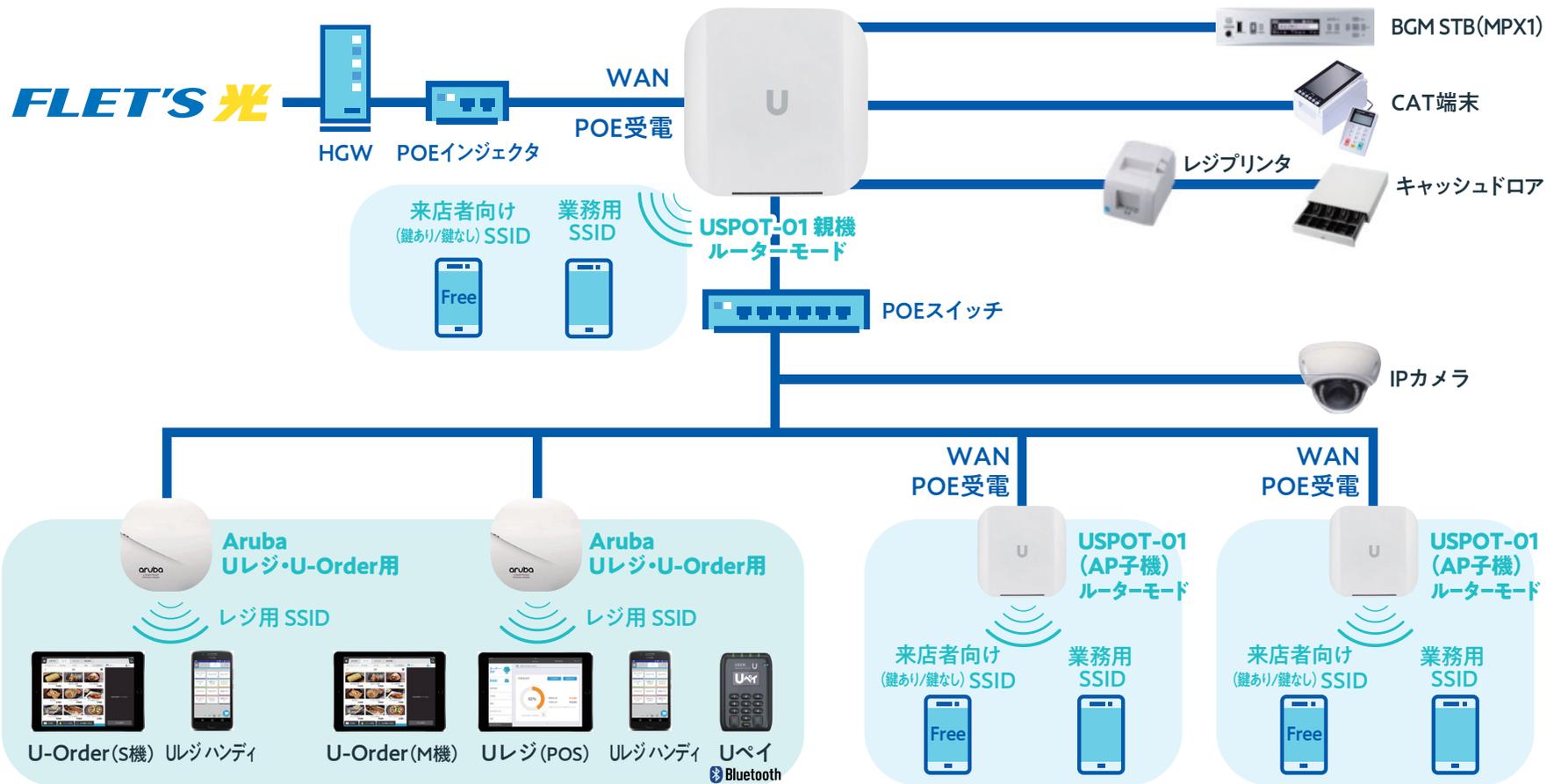
※VPN機能搭載ルーターなどのVPN装置を使用しているインターネットVPNの場合、ONU/HGWから通信を分け利用することを推奨

Wi-Fi (例:Enterprise版)

- 来店者向け(鍵あり/鍵なし)※
- 来店者向け簡易認証SSID※
- 外国人用(オプション)SSID
- 業務用SSID

※来店者向け認証方法は、どちらかを選択可能。

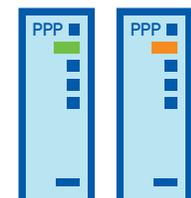
★ USPOT-01 (AP親機+子機) + BGM (MPX1) + IPカメラ + CAT端末 + Uレジの場合の導入例



★ ルータ設置前の確認について

- 光回線種別が「ファミリー」「マンション」どちらのご契約か事前にご確認ください。
※U-SPOT Enterpriseの場合のみ。
- 現在使用中のセッション数を事前にご確認ください。ホームゲートウェイ(HGW)の場合、PPPランプ確認にて**橙色**の場合、設置の際セッションの追加が必要になります。
※他のルータにISP情報を設定している場合、別途ご確認が必要です。
- v6プロバイダでの利用をご検討の場合、他社IPv6サービスの使用有無を事前にご確認ください。

PPPランプ


緑色

1セッション使用

橙色

2セッション以上使用

消灯 設定なし

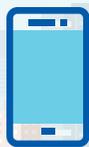
★ ルータ設置場所について

- 天井・壁掛けなど高い位置への取付をご検討頂き減衰要因の近くへの設置はお避け下さい。柱や壁で遮蔽されるような奥まった場所、キャビネット内、水中も電波を通しにくいいため、水槽等にも遮蔽されます。
- 無線機器「ISMバンド(2.4GHz)を使用する干渉源となる機器」の近くなどに設置する場合、対象機器との距離を **50cm** 以上離す事を推奨します。

※電子レンジ、bluetooth機器、コードレスホン、無線スピーカ、ドアホン。



● 近隣の無線LAN



● 周辺のスマートフォン



● ゲーム機器等搭載のWi-Fi



● 電子レンジ



● 無線マウス



● コードレス電話

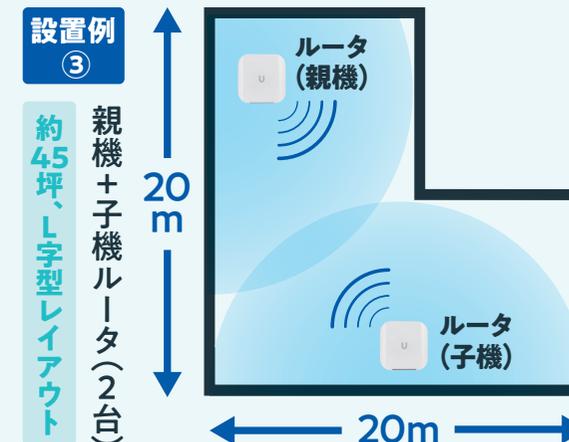
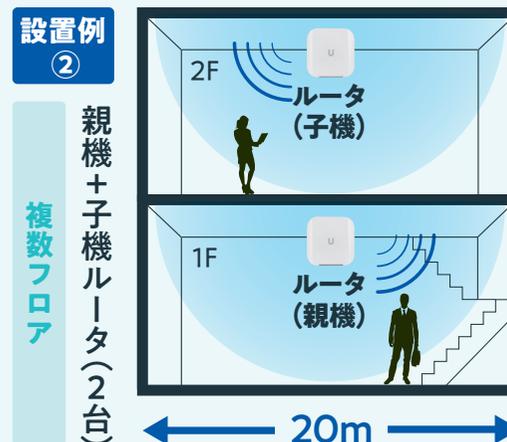
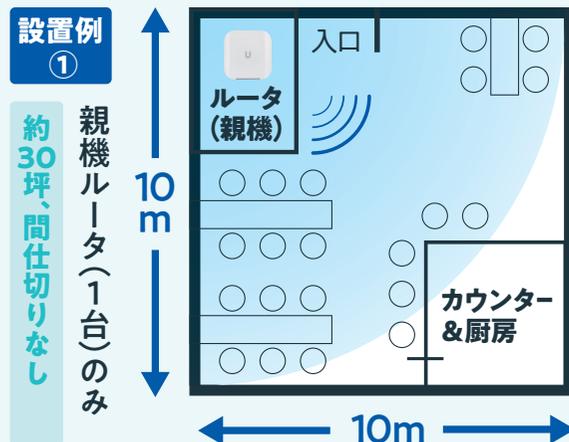


● Bluetoothなど

★ ルータ1台の電波範囲と推奨Wi-Fi利用端末台数について

- Wi-Fiの電波範囲は、半径10m以内で配置検討をおこない超える場合は増設をご検討下さい。
- 推奨の接続する端末台数は、40台程度とし同時通信をおこなう端末が20台以内に配置検討をおこない想定台数を超える場合は、ルータ増設のご検討が必要な場合がございます。

※お客様のご利用環境や回線混雑状況によって、回線速度が大幅に低下する場合があります。実用的な通信帯域を保証するものではありませんのでご注意下さい。



★ ルータの設置台数について

- 1台の親機に対して9台のAP子機が接続可能で最大10台が一つの構成です。

例) 11台のAPが必要な際は、右記の構成となり、親機は必ず2台必要です。



AP 親機 A + AP 子機 6台

AP 親機 B + AP 子機 3台



VPN配下のPOSや業務機器と一緒に設置ができますか？

POSや事務用PCなどの既存システムとは、通信を分け利用することで設置が可能となります。(VPN機能搭載ルータなどのVPN装置を使用しているインターネットVPNなどの場合)



ローカル固定IP設定は可能ですか？

下記の範囲での設定が可能です。
192.168.150.11~25



グローバル固定IPは取得可能ですか？

V6プロバイダのご利用条件を満たしている場合、固定IP(グローバルIPv4アドレス)の取得が可能です。

※光回線情報または、ルータ(親機)が変更になった場合、固定IPが変更されます。



設置する事で回線を占有してしまいますか？

回線の占有等はおこないませんが、お客様のご利用環境や回線混雑状況によって、回線速度が大幅に低下する場合があります。通信帯域を保証するものではありませんのでご注意ください。



U-SPOTはセッションを使用しますか？

V4プロバイダにて設置工事をおこなうため、1セッション使用します。V6プロバイダへの切替後はセッション未使用ですが、ルータ故障時など緊急対応の場合、一時的にセッションを使用します。



スイッチHUBとPOEスイッチHUBはどちらを選択したらいいでしょうか？

ご利用用途により異なりますが、スイッチHUBを利用する場合ルータの台数に応じてAC電源が必要です。POEインジェクターやPOEスイッチHUBを使用した場合、各ルータのAC電源は不要ですのでスマートに設置可能です。



 **U-SPOT** ×  **U-SPOT**
Enterprise

