



Japan Wi-Fi

医療機関向けPOPCHAT@Cloud提案書

Contents

患者用Wi-Fi環境の必要性	3
患者用Wi-Fi環境整備における検討課題 8 つ	4
課題 8 つに対する対策	5~12
基本システム構成	13
導入事例	14~16
メーカー情報	17

Appendix

追加/添付資料

ナシ

病院にとって、患者Wi-Fi環境の整備目的



来院者、利用者の皆さまのサービス/利便性向上、療養環境向上の為。待ち時間のストレス軽減。



患者（利用客）に通院先として選ばれる差別化の為。

実際どのぐらい患者Wi-Fiが使われるのか

※POPCHAT導入病院での接続数の実例

病床数 約400 (九州)	病床数 約520 (中国)	病床数 約480 (関西)	病床数 約660 (東海)	病床数 約130 (関東)
2020年 5月接続数：16,939件 4月接続数：17,719件	2020年 5月接続数：20,540件 4月接続数：21,264件	2020年 5月接続数：18,337件 4月接続数：16,856件	2020年 5月接続数：22,371件 4月接続数：22,422件	2020年 5月接続数：33,709件 4月接続数：38,292件

明らかなニーズが認められる利用状況



一方で、
病院で患者等来院者用にWi-Fi環境を提供している割合は、
14.8%に留まっており、今後に期待。

※出展：2017年6月 三菱総合研究所（病院における電波利用の状況及び電波環境に関する調査）



考慮すべき事柄が、たくさん



セキュリティ（情報傍受への対策）



不正利用、悪用、乱用の防止



電波干渉



回線を業務と共用時の業務通信の優先制御



外来（待合スペース）と入院病棟 → 求められる要件の異なるWi-Fi環境



利用者（患者）の特定、記録



運用の手間を軽減、手間ナシ



費用対効果

すべての対策が
整ったWi-Fi環境
の構築をご提案
致します。

ネットワーク分離の提案

ネットワーク分離の対策については、**POPCHAT**の機能とは関係ないネットワーク設計分野の課題であるため、このページの詳しい内容は、販売店様・SIer様にて、ご提案のネットワーク設計等に応じてご記入ください。

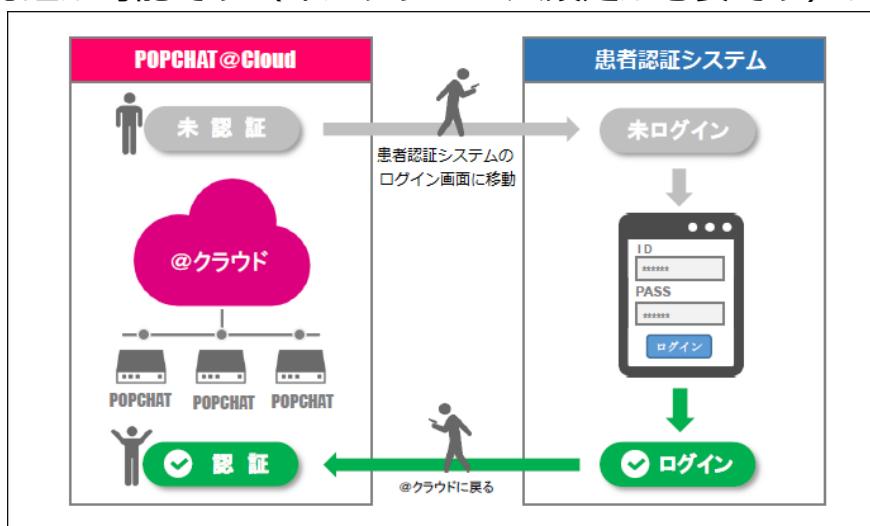


利用者をしっかり認証 / 過度な通信は自動検知 & 制御

入り口対策： 利用者を確認できる個人認証

☑ メンバー認証

病院の既存システムとWEBインタフェース連携を設定することにより、診察券No.でWi-Fi認証が可能です（インタフェース設定が必要です）。



☑ 総務省指定の公衆Wi-Fi認証方式×3種類

公衆Wi-Fiの不正利用防止の為に総務省が指定している認証方式が3種類とも利用可能です。

1. コールバック認証
SMS、携帯電話番号で利用者を確認する認証
2. OPEN-ID認証
SNSアカウントIDで利用者を確認する認証
3. メールアドレス認証
メールアドレスで利用者を確認する認証

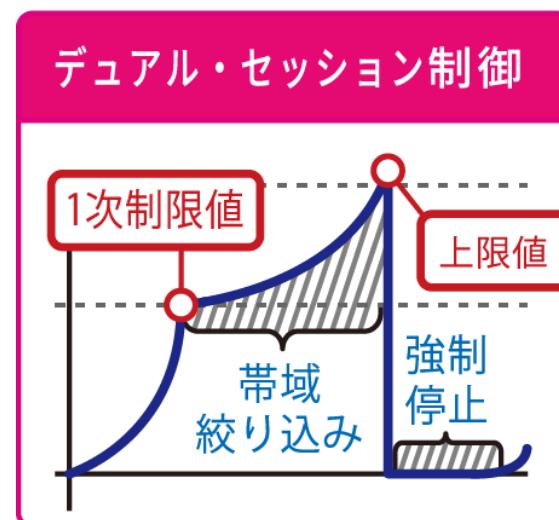


出口対策： 過度な高負荷通信は発信者のパケット制御

☑ デュアルセッション制御

病院が整備した患者用Wi-Fi環境の安定稼働に悪影響を及ぼすような、異常な**セッション占有**を行う発信元をいち早く検知して特定し、自動で以下の制御を行います。

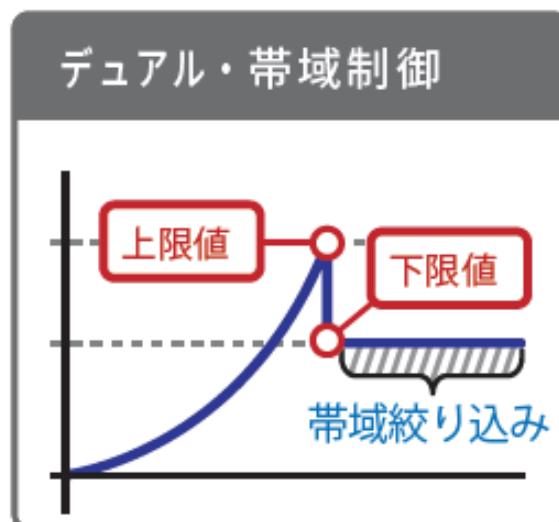
- ・ 1次制限値をオーバーすると、当該端末のみ通信（パケット）を絞り込みます。
- ・ さらに上限値をオーバーした場合には、一定時間ネットワークから遮断します。



☑ デュアル帯域制御

病院が整備した患者用Wi-Fi環境おの安定稼働に影響を及ぼすような異常な**帯域（トラフィック）占有**を行う発信元をいち早く検知して特定し、自動で以下の制御を行います。

- ・ 上限値をオーバーすると、当該端末のみ指定された下限値まで帯域（トラフィック）の絞り込みを行います。



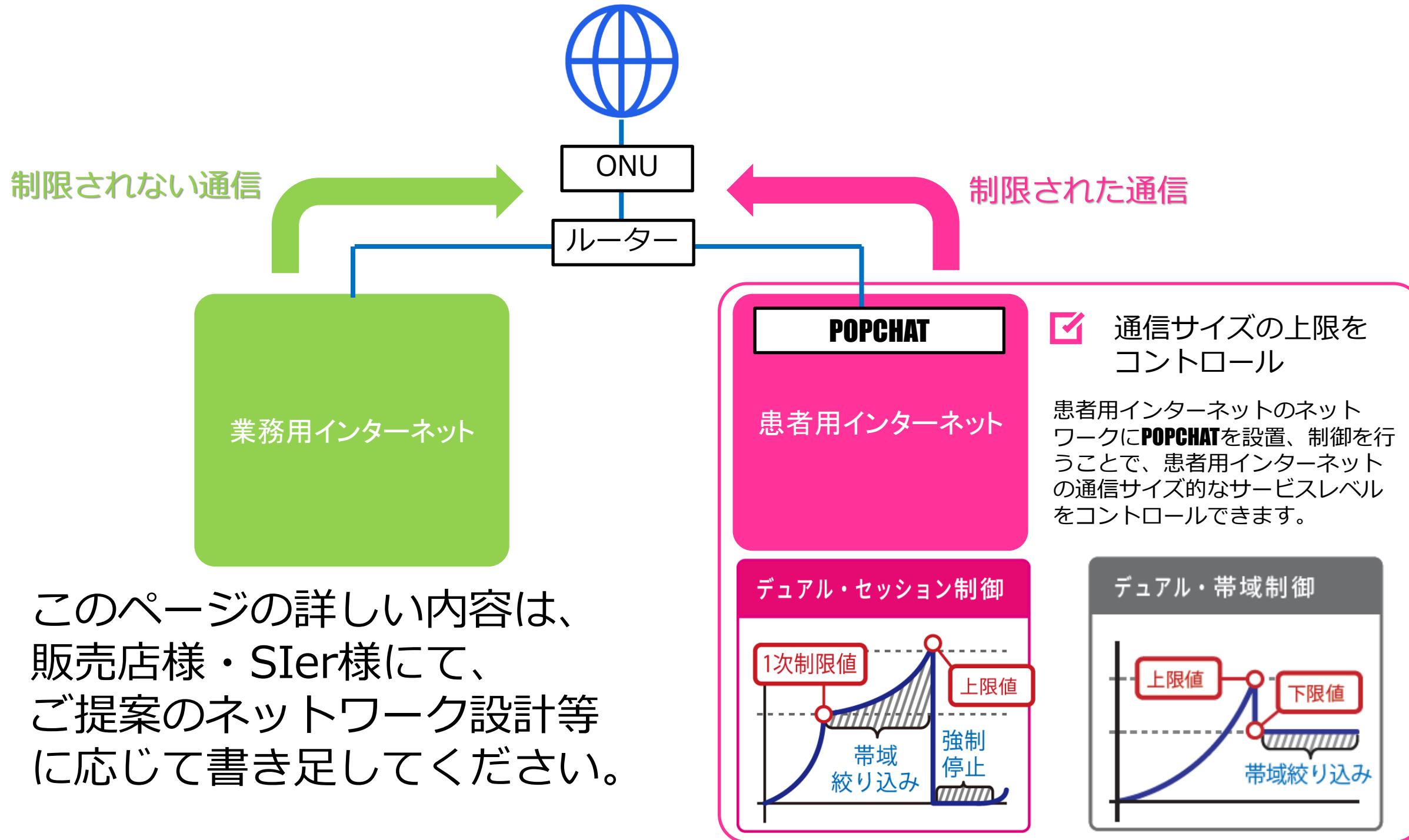
「入り口」と「出口」両方でしっかり対策、病院Wi-Fiの不正利用、悪用、乱用を防止

的確な無線AP選定、置局設計 / チャンネル設計

電波干渉への対策については、**POPCHAT**の機能と関係ないため、このページの詳しい内容は、販売店様・SIer様にて、ご提案のネットワーク設計等に応じてご記入ください。

【対策】回線が業務と共用なら、業務通信を優先

患者用ネットワークをPOPCHATでコントロール



このページの詳しい内容は、販売店様・SIer様にて、ご提案のネットワーク設計等に応じて書き足してください。

セッション/帯域使用量に上限サイズを設け、Wi-Fiのサービスレベルを制御

【対策】異なる2つのWi-Fi環境を設定

外来(待合スペース)と入院病棟で異なる認証設定が可能

POPCHAT配下のネットワーク構成から「接続ポート (タグVLAN/SNMP)」を識別。外来と病棟を異なる接続ポートとして、認証や時間など設定を変えていただけます。

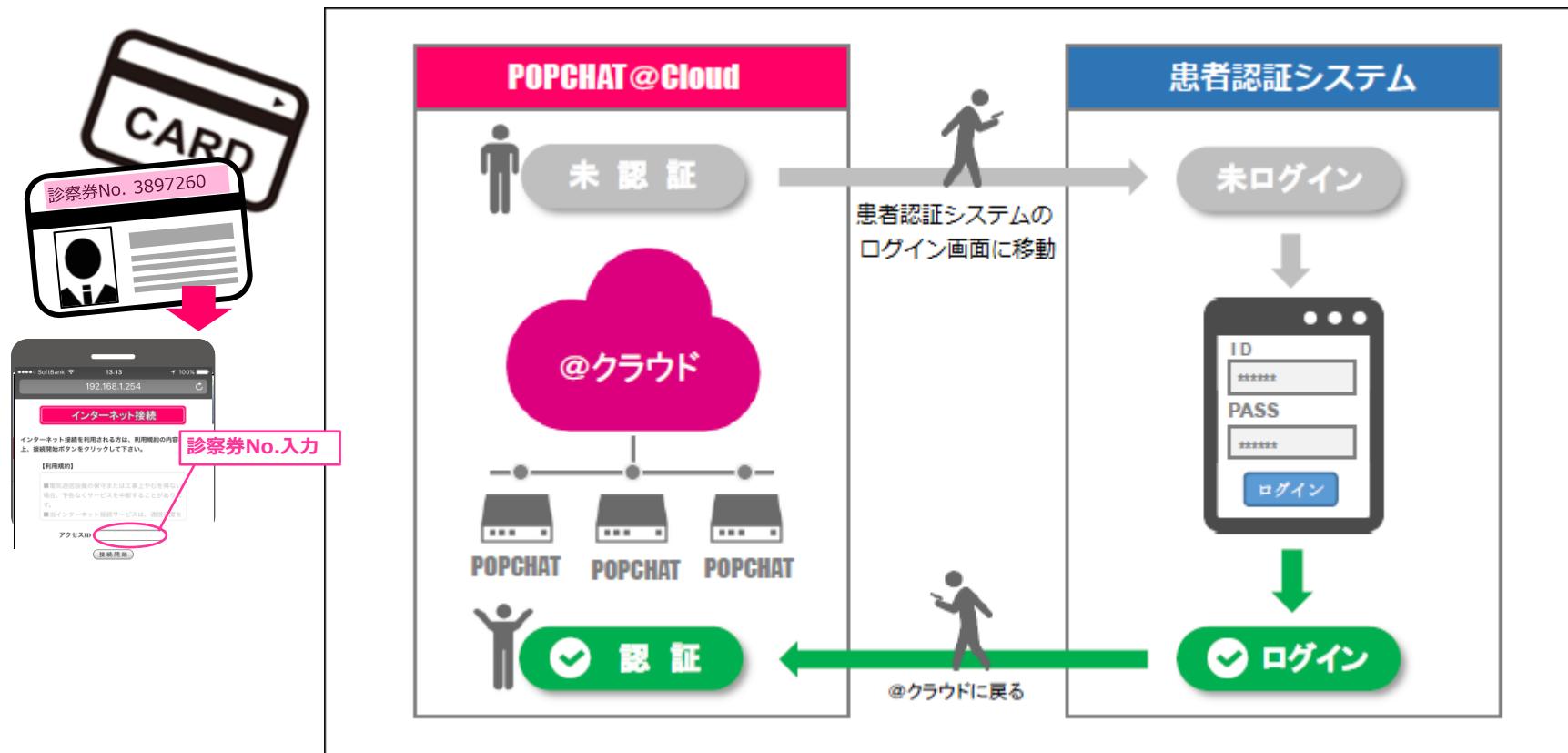


接続ポート設定により、異なるWi-Fiサービス設計、運用を併用可能

【対策】利用者の特定、記録

個人認証も充実！ POPCHAT@Cloud多彩な認証方式

- ✔ **メンバー認証** 病院に既存の認証システムと相互にWEBインタフェース連携を設定することにより、診察券No.をログインIDとしたWi-Fi認証が可能になります。



- ✔ **Radius認証** Radiusと連携した認証も可能です。病院システムと直接のWEBインタフェース連携ではなく、患者ID・PassをRadius化し、Radius連携認証をご利用の病院もいらっしゃいます。

すべての認証をログに残し、ログ解析～利用動向分析

- ✔ **認証ログ**
 - ✔ 認証ログ（個人情報付き）転送にも対応
 - ✔ パケットログ転送（宛先G-IP含む）にも対応

公衆Wi-Fiの認証で総務省推奨の3種類

- ✔ **OPEN-ID認証** SNSサイトのログイン画面とインタフェース連携し、SNSでログイン⇒Wi-Fi認証も成立！となる認証方式で、SNSアカウントを特定できます。
 - facebook
 Yahoo!japan
 twitter
 - Google+
 微博(ウェイボー)

- ✔ **コールバック認証** 携帯のSMSと連携し、携帯番号を特定できます。
 - 1 番号入力
 - 2 SMS受信

- ✔ **メールアドレス認証（利用確認）** 利用している事の確認を伴うメールアドレス認証も可能です。メールアドレスが個人特定の材料となります。

施設ニーズにより多彩な個人認証方式から選んで設定 → モレなく認証ログに記録

効率的Wi-Fi運用に役立つよう設計された機能の数々

不正利用を防止し利用者を特定する「**認証**」も、Wi-Fiサービスの安定稼働を持続させる「**自動制御**」も、利用状況を見える化し動向を分析する「**ログ解析**」も、すべての機能ご利用に手間がかかりません。

■ 一度に100個まで一括作成できるアクセスID認証

☑ 差額ベッド代Wi-FiにアクセスID認証

差額ベッド代に伴うWi-Fiサービス提供の場合、当然、部屋ごと、入院患者ごとに利用者を確認し、他の人の利用を排除したいです。

アクセスID認証なら最大100パターンものユニークな認証用アクセスIDを簡単に一括作成でき、CSV出力が可能です。自由にCSVを病院の管理システムに取り込んで部屋・患者ごとに他の人には使えないWi-Fi環境としてください。



■ 無料Wi-Fiの認証はすべて利用者自身のブラウザ上で完結

☑ Wi-Fiを利用いただくのに病院側の手間は一切ナシ

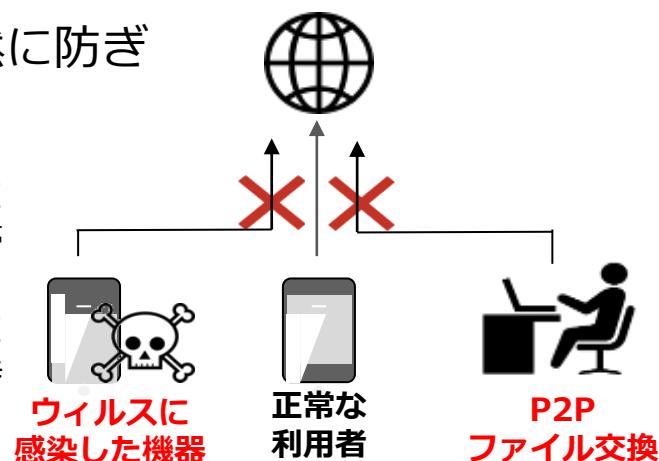
アクセスIDの事前発行の必要がない無料Wi-Fiの場合、無線SSID接続から認証成立まで、利用者自身の簡単な操作で完結します。病院側には一切手間がかからず、それでいてしっかり利用状況を管理できるのが、**POPCHAT@Cloud**です。



■ Wi-Fiサービスを不調にする要因を自動で検知し、回避

☑ Wi-Fiトラブルを未然に防ぎ安定稼働の自動制御

例えば、右図のような悪用等により過度なセッション占有、帯域占有によりWi-Fi環境のパフォーマンスが脅かされそうになると、いち早く原因端末を特定し制御、安定稼働させます。



■ シスログサーバ不要でログ保管、ログ解析

☑ 病院内にシスログサーバを立てずにWi-Fi利用のシスログをクラウド管理

Wi-Fiの利用状況を確認したり分析したりする為にログが必要ですが、シスログサーバを持っていただく必要はありません。クラウド上に保存し、いつでもCSVダウンロード可能で、解析機能付きです。



管理者もその他スタッフの皆様にも、Wi-Fi運用管理にお手間はかかりません。

単に「インターネット可能」以上の付加価値を実現

来院患者への満足度アンケート調査がWi-Fiで可能

病院の満足度アンケート調査のために、余計な外注費用をかける必要はありません。Wi-Fi利用者から「いつでも」「自由に」「簡単に」アンケート調査が可能です。



☑ [例] 患者さん自身のことについて

- 1. 性別 2. 年代構成 3. 受診料 4. 利用状況
- 5. 予約状況 6. 選択理由 7. 家族や友人への紹介意思

☑ [例] 職員の対応について

- 1. 医師の対応 1. 医師の対応 3. 医師・看護師以外の
- 4. 総合受付の対応 5. 診療科受付の対応 職員の対応
- 6. 会計の対応 6. 総合案内の対応

とても良い 良い 普通 問題を感じる 非常に問題

☑ [例] 待ち時間の長さや長い場所について

- とても短い 短い 普通 長い 非常に長い
- 診察 検査 問診 会計 リハビリ 処置(点滴等) 他

☑ [例] 病院全体の満足度について

とても良い 良い 普通 問題を感じる 非常に問題

入院病棟で差額ベッド代に伴うWi-Fi提供も可能

「アクセスID認証」という機能を使うことで、入院病棟で差額ベッド代に伴う限定Wi-Fiサービス化も可能です。対象Wi-Fi室のご利用患者関係者にのみ有効な認証用のアクセスIDを発行し、非正規な利用者の接続をシャットアウト！



Wi-Fi使える
部屋に移りたい
人、多数！

☑ 事前発行のID利用者にはしか使えないWi-Fiを設定

その「アクセスID」を使ってWi-Fi利用可能な、時間や回数や日数、端末数、期間などを管理者が個別に自由設定できます。

Wi-Fi利用を希望します。



アクセスID発券
は、外国語でも
プリント可能



有料Wi-Fi室



「インターネット環境の提供」だけ？ → 「病院経営に貢献するWi-Fi」を実現

エッジコンピューティング型Wi-Fi認証システム

病院LAN内エッジサーバとして
⇒ 認証ゲートウェイ

出入りの制御

通信を通すユーザー
通さないユーザー

DHCP

IPアドレス払い出し

簡単接続

プラグ&プレイ

固定IPでも

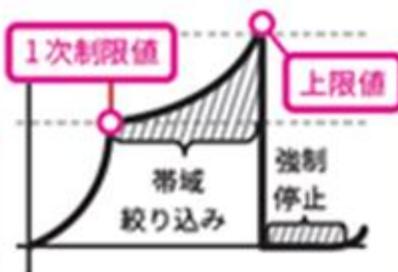
固定IP/DHCP問わず、お客様の端末と施設側とでIP設定が異なっても、ネットワークの基本を無視してそのまま「簡単接続」が可能です。

POPCHAT

DHCPでも

安定稼働

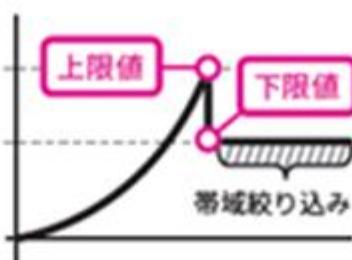
デュアル・セッション制御



過度なセッション占有を検知すると、当該端末のみ通信を絞り込みます。さらに上限を超えると一定時間通信を遮断します。

安定稼働

デュアル・帯域制御



過度な帯域占有を検知すると、当該端末のみ下限値まで帯域を絞り込みます。

安定稼働

死活監視自立稼働



POPCHAT と同ネットワークの指定機器をping監視、異常時にアラート送出し、自機の異常には自動復旧が働きます。

認証とシスログ保管/解析のタスクのみで
クラウド利用

POPCHAT@Cloud
Wi-Fi認証
POPCHAT@Cloud
シスログ



POPCHATを入り口としてクラウド認証サービスが提供されます。

- [1] アンケート認証
- [2] OPEN-ID認証
- [3] メールアドレス認証
- …等。

同時に、認証ログが提供されます。

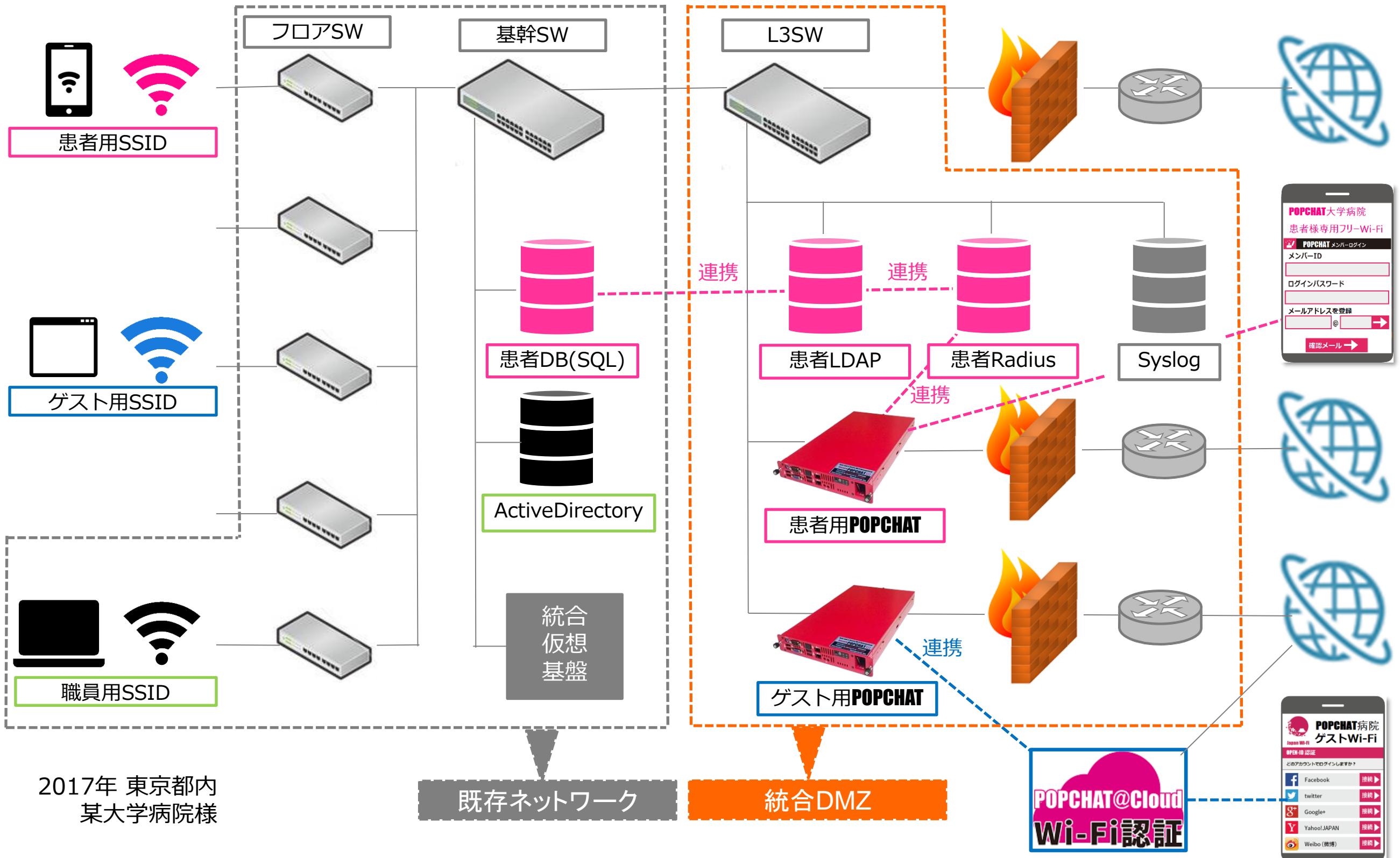
認証成立後の通信は、クラウドを介さず、病院LANのゲートウェイから直接、外部インターネットへ接続します。

デバイスとクラウド間の通信遅延に悩まされない安定稼働に優れたWi-Fiを実現

導入事例 (導入モデル)

統合DMZ + 患者Wi-Fi + ゲストWi-Fi構築事例

*注) かなり簡略化して紹介しています。



2017年 東京都内
某大学病院様

POPCHAT株式会社 会社概要

社名	POPCHAT株式会社
代表者名	佐々木 賢司
所在地	東京都豊島区東池袋3丁目20-3
資本金	3,060万円
設立	2004年12月1日
事業内容	<p>国内唯一の「Wi-Fi認証ベンダー」として、全国のあらゆるWi-Fi構築をサポートする。</p> <p>① POPCHAT事業 ゲートウェイ型アプライアンス 開発、販売</p> <p>② POPCHAT@Cloud事業 クラウド認証基盤の運用、認証サービス提供</p> <p>③ IMA.CoCo (イマココ) 事業 Wi-Fi環境でのコンテンツ配信支援</p>
事業所	九州開発センター 福岡市博多区住吉2丁目8-1

POPCHATシリーズ



独自認証エンジンを搭載した
高性能Wi-Fiゲートウェイサーバ。

開発

独自ファームを
高い技術力で自社開発。

製造

EMS (製造)を活用しながら
在庫を持たない。

販売

全国2,000社の販売網！



運用
保守

安心の24時間365日
運用保守サービス提供。



POPCHAT株式会社

東京本社 : 東京都豊島区東池袋3丁目20-3

九州開発センター : 福岡市博多区住吉2-8-1

顧客サポート : 大阪市淀川区西中島5-5-15