

PHS スマホに 変えませんか？

PHSからスマホに変える際のシステム選択肢やポイントをご紹介します！

今後下記の理由から、PHSからスマートホンの運用にシフトしていくことが考えられます。

1 古い規格のPHS関連機器は電波法違反でいずれ使用できなくなる

所定の周波数を外れた不要な電波のことをスプリアスといいます。スプリアスは、他の機器の電波障害の原因となるため、電波法により制限されています。スプリアス規格は2005年に法令改正され、新規格のスプリアス規格に変わりました。2007年11月30日以前に製造されている機器は旧規格のため、2022年11月で使用できなくなる予定でしたが、コロナ禍の影響で無期限延長となっております。しかし使用している、**PHS関連機器が旧規格の場合、いずれ使用できなくなり**、入替が必要になります。

2 公衆PHSサービスの終了

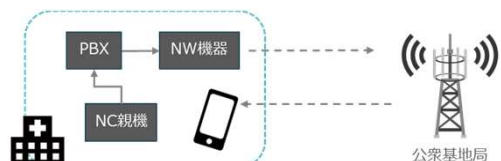
2023年3月で、公衆PHSサービスが終了しました。社内・工場等で使用しているものは自営なので問題はありませんが、PHS市場が縮小したことで、**PHSを含む関連機器の高騰や新規製造の減少から、手にはいりにりくなる**ことが考えられます。

PHSが使用できなくなるわけではないので、PHSを使い続けることも今後の選択肢としては考えられますが、スマホに変更することで、業務効率UPに繋がるのではないのでしょうか？

スマホに変える方法は？

いざ「スマホを導入しよう！」と思っても、個人向けのスマホ利用とは違い、どう整備して良いのか難しい問題かと思えます。そこで、どんな通信システムがあり、それぞれどんなメリット、デメリットがあるのか紹介していきます。

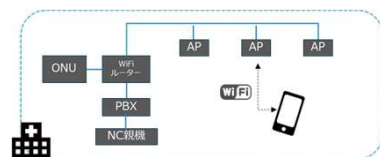
1 FMC(クラウドPBX)



※イメージ図

キャリアの通信網を使用し、スマホで外線、内線等が可能になるサービス

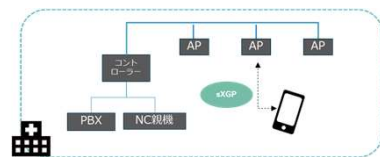
2 WiFi



※イメージ図

PBX(電話交換機)とWiFi環境を接続し、IP通話アプリを通じて外線、内線を行う

3 sXGP(プライベートLTE)



※イメージ図

PBX(電話交換機)とsXGP環境を接続し、LTE通信で外線、内線を行う

FMC(クラウドPBX)の特徴 ※サービスにより内容が異なる場合があります。

| | |
|----------|---|
| 電波の安定性 | 公衆電波次第 →キャリアによって電波の入り具合に地域差がある場合があります。サービス選定の際は考慮が必要です。 |
| 電波の伝達距離 | 公衆電波次第 →公衆電波が届かない地下などの場所では使用できないため、場合によっては院内にキャリアの基地局を設置する必要があります。 |
| 通話の種類・品質 | VoIP通話・品質△ →LINE通話のように、データ回線を使用した音声通話です。電波状況により途切れや、通話品質が悪いことがあります。 (LINE通話が繋がりにくい、品質が悪いなどの経験はないでしょうか？そのような現象が起こる場合があります。) |
| BCP対策 | NG →災害などで、キャリア電波がダウンした場合使用ができなくなります。 ※一部サービスでは、WiFiに切り替えられるようなものもございます。 |
| 初期費用 | 安価 →サービスにより異なりますが、アンテナなどの機器を購入する必要がないため、安価に済む場合が多いです。 |
| 通信料 | 高額 →端末1台あたりに、通信量の月額コストが発生します。使用年数により、オンプレ型の初期費用を上回る場合もあります。 |

▶初期費用を抑えたい、小規模施設様向き！

端末台数が多いほどランニングコストが高額になる為、中～大規模施設様へはおすすめしません。
 また、公衆電波の入りが悪い施設様では、不向きなサービスです。

| | |
|----------|--|
| 電波の安定性 | <p>干渉する場合がある</p> <p>→電子レンジなどを使用している場合WiFi電波の入りが悪くなった経験はないでしょうか？WiFiは使用している機器が多いため、電波干渉により電波が不安定になることがあります。</p> |
| 電波の伝達距離 | <p>見通し20m～50m(アンテナ1台あたり)</p> <p>→機種によって異なります。</p> |
| 通話の種類・品質 | <p>VoIP通話・品質△</p> <p>→LINE通話のように、データ回線を使用した音声通話です。電波状況により途切れや、通話品質が悪いことがあります。(LINE通話が繋がりにくい、品質が悪いなどの経験はないでしょうか？そのような現象が起こる場合があります。)</p> |
| 伝送速度 | <p>600Mbps～9600Mbps 大容量通信もOK</p> <p>→ビデオ会議や、PACS画像のダウンロードなど、大容量通信も問題なく可能です。</p> |
| BCP対策 | <p>オンプレ型なのでOK</p> <p>→WiFi機器を、非常用電源などへ接続すれば、停電時も使用可能です。しかし、現状のPHSより消費電力は増えます。</p> |
| 初期費用 | <p>高額</p> <p>→WiFi機器を整備する必要があるため、初期コストが必要です。</p> |
| 通信料 | <p>なし</p> <p>→ネットワーク保守費用は別ですが、通信量などの月額コストはかかりません。</p> |

▶**端末台数40台以下程 ランニングコストを下げたい小規模施設向け** ※端末台数は参考台数です

WiFiの使用シーンは増え、整備する施設様が多ですが、WiFiでの通話はVoIP通話(データ回線での通話)のため、端末台数が増えると通話品質が低下するケースが多いです。安定した通話を実現する為には、次頁のsXGP(LTE通話)の利用がおすすめです。

| | |
|----------|--|
| 電波の安定性 | PHS同様の電波帯のため、干渉なし！安定性あり！ →その他機器や医療機器との電波干渉はなく、安定した通信が可能です。 |
| 電波の伝達距離 | 見通し100m(アンテナ1台あたり) |
| 通話の種類・品質 | VoLTE通話・品質○ →普段皆さんのスマホ、090等の番号で通話している環境と同じLTEでの通話のため、安定した品質の良い通話が可能です。LTE通話は優先されているため、IPでの通話が不安定な場所でも、安定した通話が可能です。 |
| 伝送速度 | 上り14Mbps/下り37Mbps WiFiに比べ遅い →電子カルテの閲覧、メールやチャットであれば問題ないスピードです。動画のダウンロードや大人数での同時ビデオ通話などはWiFiの利用がおすすめです。 |
| BCP対策 | オンプレ型なのでOK →sXGP機器を、非常用電源などへ接続すれば、停電時も使用可能です。しかし、現状のPHSより消費電力は増えます。 |
| 初期費用 | 高額 →sXGP機器を整備する必要があるため、初期コストが必要です。 |
| 通信料 | なし →ネットワーク保守費用は別ですが、通信量などの月額コストはかかりません。 |

▶**端末台数40台以上 中規模～大規模施設向き** ※端末台数は参考台数です。

安定した通話を行いたい施設様におすすめです。大容量の通信が必要な場合は、WiFiとの併用がおすすめです。

(例：sXGPを全館に整備、WiFiは必要な所のみ などの構築がおすすめです。)

次頁以降に補足がありますので、ご覧頂けますと幸いです。

次世代電話ソリューション sXGPとは？

おそらく聞き馴染みのないsXGPとは何かを
もう少し詳しくご説明させていただきます

PHS同様、**干渉しない“1.9GHz帯”**を利用した、免許不要の**“プライベートLTE”**で、**安定した通話環境をスマホで実現**できる、無線の規格です。

【sXGPの歴史】

2017年10月 「sXGP制度化」

利用できる電波帯域が狭く、通信速度が遅いことや、PHSやコードレス電話機と同じ電波帯域を使用していたため、使い勝手がよくなく、普及しませんでした。

2023年3月 「公衆PHSサービス終了」

公衆PHSにて使用していた電波帯の利用方法について、総務省が見直しを開始しました。

2023年11月 「sXGP帯域幅増！」

公衆PHSにて使用していた電波帯を**sXGP専用**として割り当てられ、**通信速度も拡大**しました。

**総務省より、sXGPの帯域が改めて割り当てられ、通信速度も拡大したため
今後、医療機関などでの注目が高まっていくと予想されています！**

LTE回線を使用した音声通話のため 高音質で安定した通話が可能！



WiFiや、FMCサービスでの通話は、データ通信のため、ネットワークの込み具合などによって通話品質に影響を受けやすいですが、**sXGPは「QoS制御」により優先的に帯域が確保**されているため安定した品質の良い通話を実現しています！

1.9GHz帯で通話とデータ通信が可能！



- ▶ sXGPでデータ通信が可能かつ1台のスマホでsXGPとWiFiの共存が可能です。

オンプレミス型なのでBCP対策に！



- ▶ 自営網なので、災害時等公衆網がダウンしても利用可能です。

PHS同様広範囲での使用が可能



- ▶ 1台の基地局で広範囲カバーが可能WiFiより少ないアンテナ数で整備可能です。

ハンドオーバーに強くPHS同等の音声品質



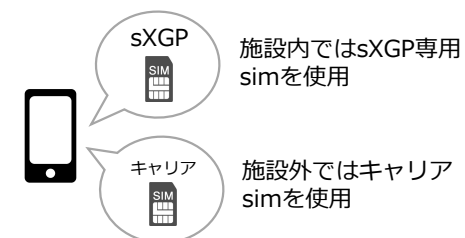
- ▶ WiFiの場合、アンテナが変わると途切れることがありますが、LTE方式の為、歩きながらでも途切れません。

既存PHSより1アンテナに対しての同時接続数が多い



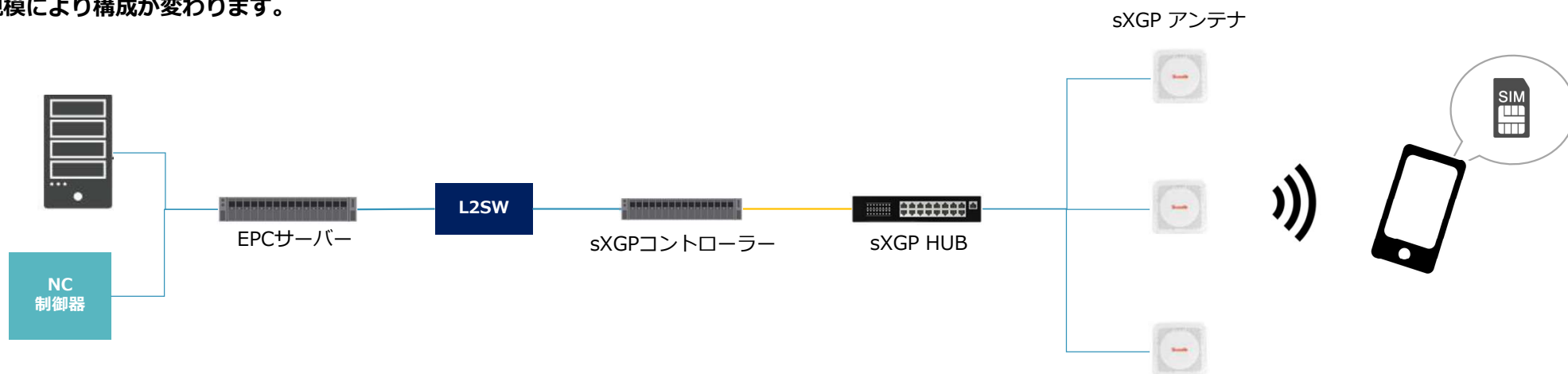
- ▶ 端末台数が多くても、繋がらない心配が軽減されます。

キャリアsimを入れ院外での使用も可能



- ▶ デュアルsim運用が可能です！

規模により構成が変わります。



- ▶ 閉鎖的な通信網を構築できるので、**セキュアな通信**が可能です。
- ▶ 端末は**sim認証でセキュリティを担保**します。
- ▶ EPCを、インターネットに接続することで、スマートフォンでのインターネット接続も可能です。

■ IP-PBX 接続実績

| PBXメーカー | モデル |
|---------|------------------------|
| 沖電気 | CrosCore3/DiscoveryNeo |
| 日立 | integral/MX01/CX01 |
| ナカヨ | NYC-シリーズ |
| 岩崎通信機 | Frespec |

左記以外の接続可否についてはお問合せください。

■ 対応スマートフォン

- ・ iPhone : 12以降、SE第3世代以降
- ・ SHARP AQUOS : AQUOS wish (SH-M20) / AQUOS sense4 / AQUOS wish3

※物理sim・esim 両方に対応しております。

★デュアルSIM対応なので、キャリアSIMも使用可能です！

物理sim → 公衆電波使用。キャリアsimを入れて、外出時の連絡手段として利用

esim → sXGP使用。施設内での外線内線の利用



「電話」 利用だけでない！
「情報端末」 としての利用で業務効率UP！ 負担軽減に！

貴社にあったシステムのご提案をさせていただきます。
「導入検討まではいかないけれど、まずは詳しく知りたい！」
などお気軽にお問合せください！



会社名：エヌエスティ・グローバリスト株式会社

所在地：〒171-0021 東京都豊島区西池袋3-1-15 西池袋TSビル9階

TEL：03-5949-4711

FAX：03-5949-4715