

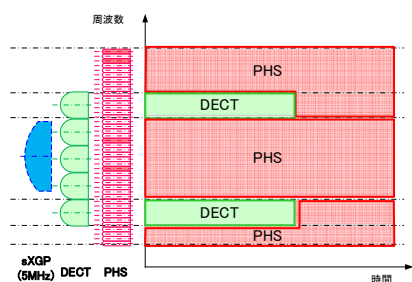
自営PHSの新制御チャンネルについて

2016年 10月 28日
XGP-Forum TWG Ad Hoc 22 SWG for sXGP

1.9GHz帯の同一地域における周波数共用

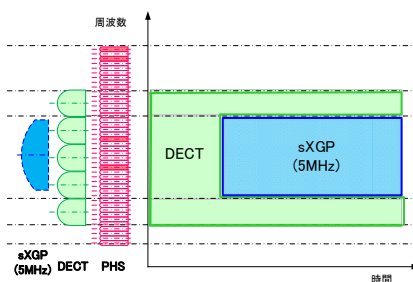
- Case1: 現行の利用形態では、PHS制御チャンネルが自営帯域内の中央に配置されているため、DECT方式のF2～F4は利用制限され、図1のような利用形態となっている
- Case2: sXGP方式を導入した場合、sXGP方式とPHS方式のフレーム構成の違いにより、PHS方式の制御キャリアがキャリアセンスレベル以下の場所においてのみDECTとsXGPが共存する利用形態に制限される
- Case3: PHS制御チャンネルを自営帯域内の高域に移行することにより、PHS、DECT、sXGP方式が自営帯域内に共存することが可能となり、自営帯域内の周波数利用効率を高めることが可能となる。PHS制御チャンネルの移行先としては、DECT、sXGPからの隔離周波数幅を最大とし且つ制御チャンネル間の相互干渉を考慮し、ch35とch37を提案する。

【図1: 現在の状況】



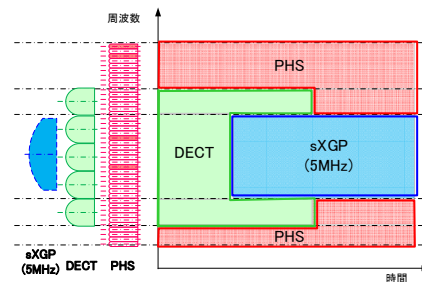
- Case1-1: PHSのみ利用
- Case1-2: DECTのみ利用
- Case1-3: PHSとDECTが共存

【図2: sXGP方式導入後の状況】



- Case1-1～3に加えて以下のケースを想定
- Case2-1: sXGPのみ利用
- Case2-2: sXGPとDECTが共存
- Case2-3: PHSとsXGPが共存(不可)

【図3: 制御CH移行後の状況】



- Case3-1: PHSとDECTが共存
- Case3-2: PHSとsXGPが共存
- Case3-3: PHSとDECTとsXGPが共存

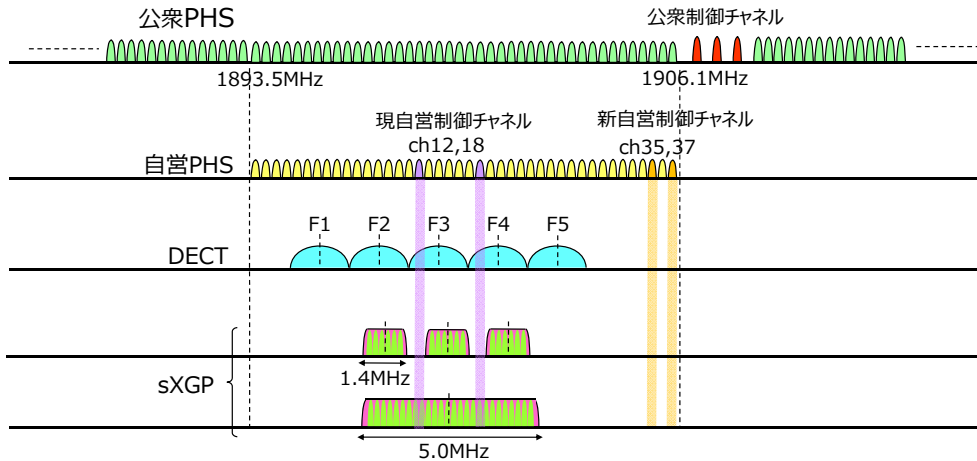
自営PHS制御チャンネルの新たな設定について

■ 新たな自営PHS制御チャンネルを設定する目的

- ・sXGP方式の導入する際に、一時的にPHS方式とsXGP方式が共存する期間が必要であること、また、近隣にPHS方式があった場合に共存できる解決策が必要であること
- ・sXGP方式及びDECT方式において、現行のPHS制御チャンネルの保護のための制約を減らすことより1.9GHz帯の全体の周波数利用効率を向上させること

■ 新たな制御チャンネルの設定

PHS方式の制御チャンネルとして、現行のch12、ch18に加え、ch35、ch37の利用も可能とする。



2

新たな制御チャンネルで運用する場合の課題

新たな制御チャンネルで運用するシステム（以下「新システム」という）と、現行の制御チャンネルで運用するシステム（以下「現行システム」という）が共存した場合、新制御チャンネルにおいては制御信号と通話信号が混在することになり次の課題が生じる。

1. 新システムがch35、ch37を制御チャンネルとして使用しているとき、現行システムがch35、ch37をキャリアセンスしても、制御チャンネルの信号の送信周期(LCCH周期)が長い場合、現行システムはこれを検知することができず通話チャンネルを割り当てる可能性がある。この場合、新システムは制御チャンネルにおいて干渉を受け、端末が圏外表示となるおそれがある。
2. 新システムの制御チャンネルはキャリアセンスしないで送信するため、現行システムがch35、ch37を通話チャンネルとして使用しているときに干渉を与える可能性がある。このとき、制御チャンネルの信号の送信の周期が長い場合、現行システム側は通話の回線品質の劣化が規定以上にならず、チャンネル切替が行われないことが想定される。この場合、現行システムの通話にノイズ（又は途切れ）が発生するおそれがある。

新制御チャンネルでの運用シナリオ案

上記課題を踏まえ、新制御チャンネルでの運用に当たっては、以下の対策を行うことが望ましい

- 既存のPHSシステム及び現行の12ch、18chの制御チャンネルはそのまま利用を継続とするが、ある時期（制度改正から1年後を想定）以降出荷する新製品からch35及びch37を通話チャンネルとして利用しないよう措置し、できる限り上記の干渉発生確率を低減化する。（現行製品及び制度改正から1年後までに技術基準適合証明等をとった製品についてはch35、ch37をそのまま利用ができます。）
- 公衆PHS事業者に対してはch35、ch37の利用を制限するよう要望する。
- 今後、sXGP方式の導入を進めるベンダに対して新制御チャンネルの利用を推奨する。

3