

「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち 「デジタルコードレス電話の無線局の高度化に係る技術的条件」

(TD-LTE方式の導入及びDECT方式の高度化等)

報告書(案) 概要

平成29年1月27日

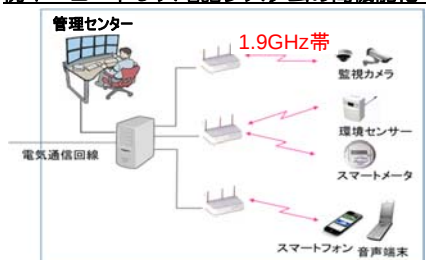
審議の背景等

■ 検討背景

- 「デジタルコードレス電話の無線局」については、1.9GHz帯を使用し、免許を要しない無線局として平成5年(1993年)にPHS方式を導入。
- 高品質な音声通信及び高速データ通信などの高機能化を図るため、平成22年(2010年)に新たに広帯域システムであるDECT(Digital Enhanced Cordless Telecommunication)方式及びsPHS方式を導入。
- 近年のIoT社会における多様な利用ニーズに対応するため、従来の方式に加え、データ通信を中心としたシステムへの高度化が求められており、携帯電話等の国際標準規格であるLTE方式を利用した無線システムの導入に向けて、既存システムとの周波数共用を図りつつ、必要な技術的条件について検討を行う。

■ 利用イメージ

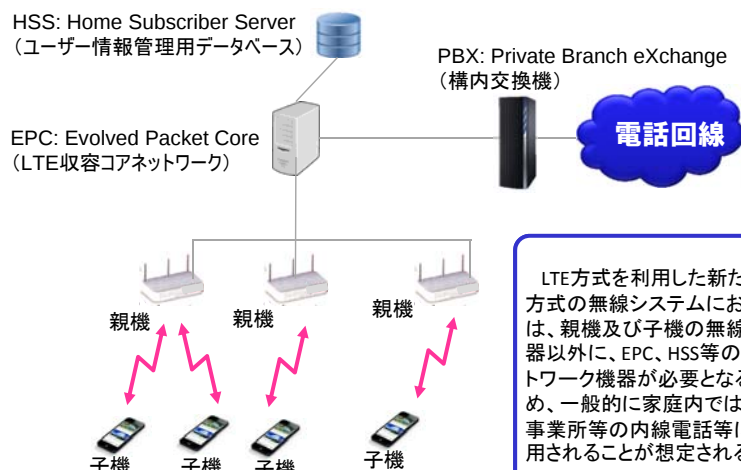
例1：コードレス電話システムの高機能化（オフィス内）



例2：IoTへの利用拡大（工場等の構内）



■ LTE方式のシステム構成（例）

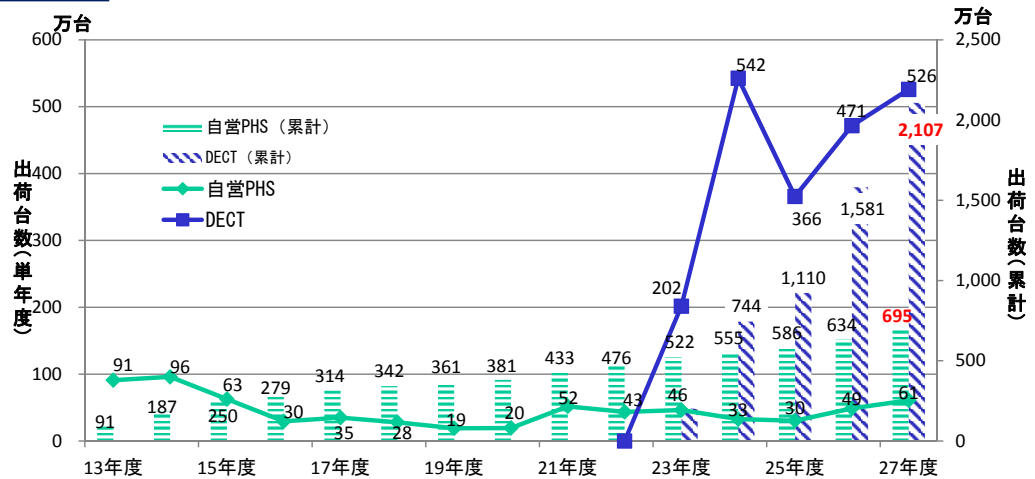


デジタルコードレス電話の普及状況、新たな方式のニーズ

■ デジタルコードレス電話の普及状況

【電波の利用状況調査の調査結果】

- 自営PHSの出荷台数は、平成13年度からの累計出荷台数が700万台弱となっている。
- DECTの年間出荷台数は、近年、350～550万台程度で推移しており、平成23年度以降の累計出荷台数は2100万台程度となっている。
- なお、sPHS方式については、出荷実績はない。



■ デジタルコードレス電話の新たな方式のニーズ

- 現在のデジタルコードレス電話の状況として、一般家庭の宅内のコードレス電話については、従来の自営PHS又は2.4GHz帯を使用したコードレス電話からDECT方式に置き換わりつつある。
- 一方、事業所等で使用されている内線電話については、現在、自営PHSが主流であるが、今後のチップセット、製品の供給状況を鑑み、自営PHSから新たな方式への移行として、現在、携帯電話等で用いられている3GPPで規格化されたTD-LTE方式を用いたデジタルコードレス電話の導入ニーズが高まっている。
- なお、3GPP規格においては、デジタルコードレス電話の周波数帯を含む、Band39(1880～1920MHz)が既に規格化されており、既存の携帯電話端末との共通的な利用等を含めたニーズも存在する。

2

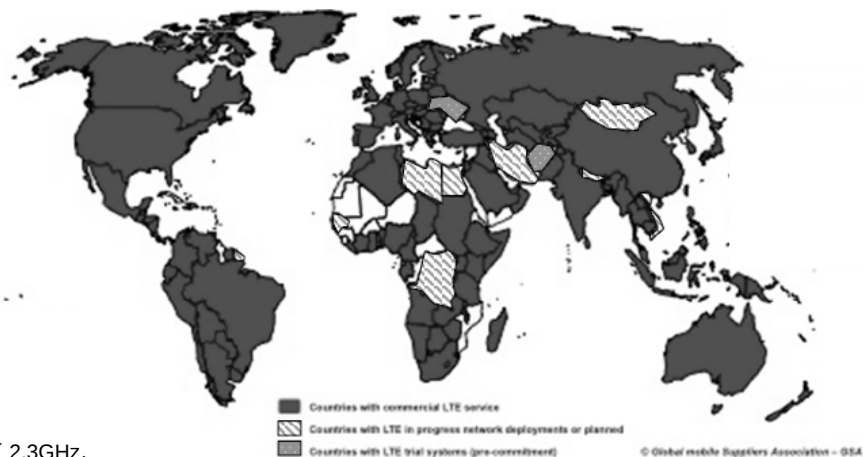
1.9GHz帯の国内・国際動向（LTEの動向）

■ LTEの標準化動向

- LTE方式は、3GPPにおいて電気通信分野（携帯電話）としての標準化規格が策定。
- 近年、IoTやPublic Safetyなど携帯電話以外の市場への拡張や、高速化技術としてアンライセンス周波数帯の活用などについても新たに規格が策定。
- なお、2016年6月にはIoT向けとして、低消費電力、低コストを主眼としたeMTC（帯域幅1.4MHz）、NB-IoT（帯域幅200kHz）が規格化されているが、NB-IoTは、現時点においてはFDD方式の規格化がされているが、TDD方式の規格化がされておらず、今後、検討されることが見込まれている。

■ TD-LTE等の普及状況

- LTE方式は、2016年7月時点で170ヶ国、521事業者（MVNO除く）において採用。
- LTE全体としては、世界全体で2015年末で契約数も10億回線を超え、2020年末までに約38億回線に増大するものと予測。
- TD-LTE方式については、46ヶ国、78事業者で採用（端末シェア：38%）。
- 中国では、PHS方式からTD-LTE方式へ切替え、2013年12月からTD-LTE方式を導入。



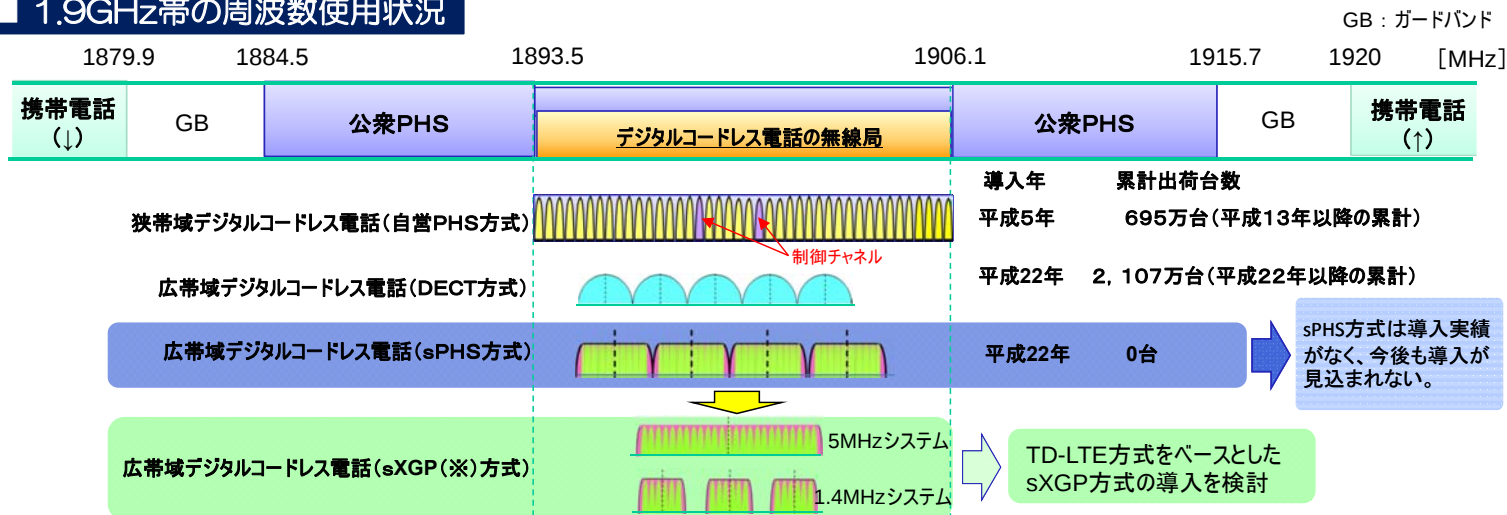
現在ではChina Mobile(1.9GHz、2.3GHz、2.6GHz)、China Telecom(2.3GHz、2.6GHz)及びChina Unicom(2.3GHz、2.6GHz)がサービスを提供している。2016年5月末には、3社合計でLTEの契約数が5.6億件を超え、対応する端末機種も2千機種以上。

出典元: GSA HPより
<http://gsacom.com/paper/gsa-evolution-lte-report-july-2016/>

3

デジタルコードレス電話の新たな方式の導入等に係る検討

1.9GHz帯の周波数使用状況



新たなシステムの導入等に係る検討事項

- ① 新たなシステムとして、3GPPで標準化されたTD-LTE方式をベースとしたsXGP方式の導入を検討
- ② DECT方式について、需要の増大への対応及び利便性の向上を図るため、周波数の拡大、キャリアセンスレベルを見直し、IoT等に新たな利用形態を踏まえた技術基準の見直しを検討
- ③ 上記①②の検討に伴う、同一又は隣接周波数帯における既存無線システムとの共用条件等を検討

sXGP方式の技術的条件の検討①

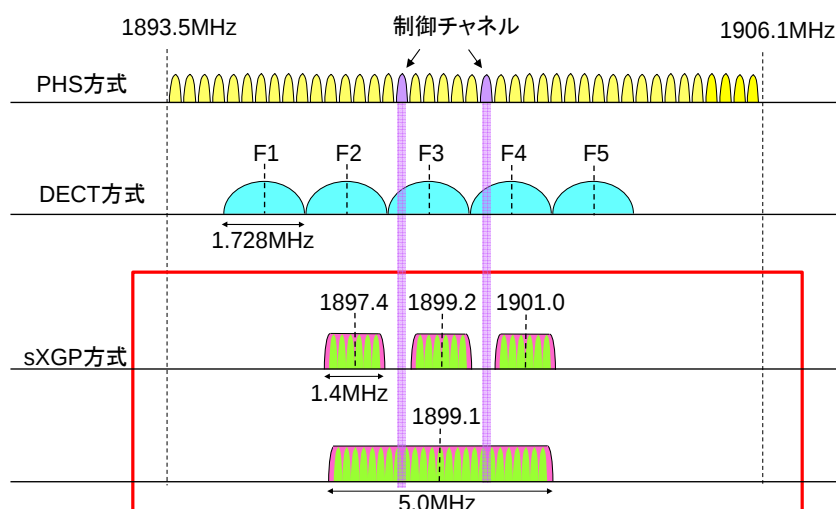
sXGP方式の通信方式及び周波数配置等

- sXGP方式は、3GPPで標準化された1.9GHz帯(Band39:1880~1920MHz)を使用するTD-LTE方式に準拠したシステム。
- 通信方式は、下りはOFDMA(直交周波数分割多元接続)、上りはSC-FDMA(シングルキャリア周波数分割多元接続)を採用した時分割多重・多元接続による複信方式であり、占有周波数帯幅が5MHzで10Mbps以上の高速通信が可能。
- 1.9GHz帯の免許を要しない周波数帯域(1893.5~1906.1MHz:12.6MHz幅)を考慮し、かつ、既存システムとの周波数共用を図るため、3GPP規格の1.4MHz幅及び5MHz幅のものを導入することが適当。
- 周波数配置については、自営PHSの制御チャンネル配置やDECTとの周波数共用を図るため、F1及びF5の周波数を避ける配置として、下図のとおり、1.4MHz幅及び5MHz幅のチャンネルを配置することが適当。
- 空中線電力は、屋内利用環境において通信距離として20~30m程度を確保するため、最大100~200mWとする。

【sXGPの通信方式等】

		1.4MHz幅	5MHz幅
周波数		1897.4MHz 1899.2MHz 1901.0MHz	1899.1MHz
通信方式 (時分割複信方式)		下り: 直交周波数分割多重方式と時分割多重方式を組み合わせたもの 上り: シングルキャリア周波数分割多元接続方式と時分割多元接続方式を組み合わせたもの	
伝送速度 (下り)	QPSK	224kbps	976kbps
	16QAM	1.1Mbps	4.8Mbps
	64QAM	2.8Mbps	11.6Mbps
空中線電力		親機/子機: 100mW	親機: 200mW 子機: 100mW

【sXGPの周波数配置】



sXGP方式の技術的条件の検討②

不要発射の強度の許容値

【スプリアス領域の不要発射の強度】

- スプリアス領域の不要発射の強度の許容値は、他のシステムへの影響を踏まえ、自営PHS方式及びDECT方式と同じ値を適用。

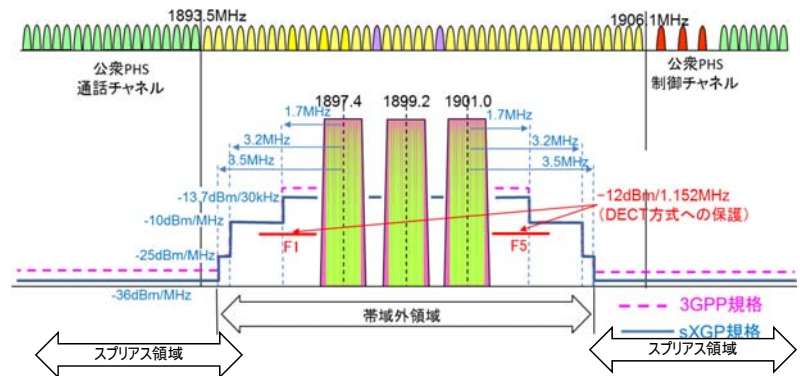
【帯域外領域の不要発射の強度】

- 帯域外領域の不要発射の許容値は、「3GPP規格」に準拠することを基本とし、近傍の周波数においては、既存システムの許容値が3GPP規格より厳しいことから、既存システムの許容値を適用。
- 5MHzシステムの子機については、小型化等の実装を考慮し、中心周波数から6.1MHz～12.5MHzの離調周波数帯において、親機の許容値よりも10dB程度高い許容値とするが、人体吸収損や屋内利用による遮蔽効果が見込めること、移動するものであることを踏まえ、干渉が確率的となることから、他のシステムとの共用が可能。

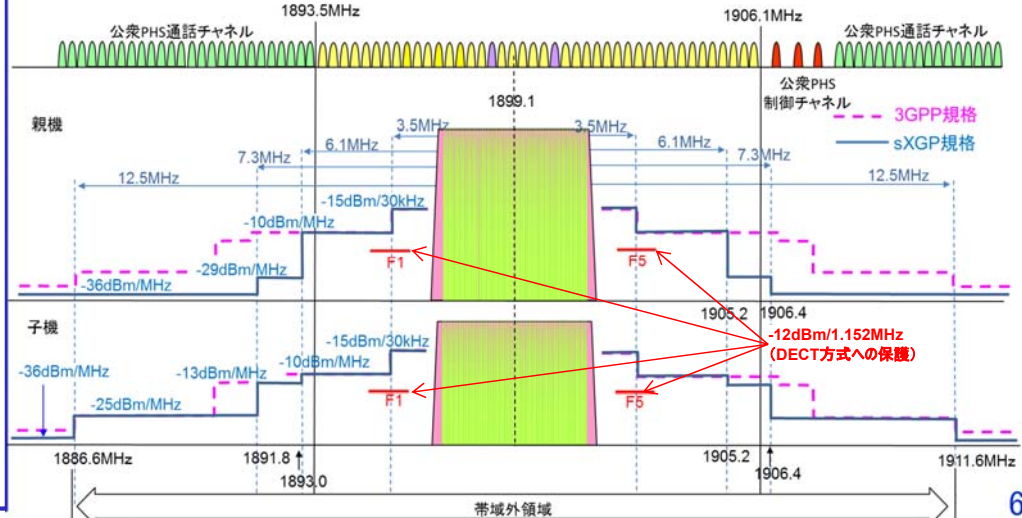
【DECTのF1及びF5周波数の保護】

- 隣接周波数のDECT方式によるF1及びF5の周波数の保護を考慮し、F1及びF5の周波数に対する許容値を規定。

『1.4MHzシステムの帯域外領域及びスプリアス領域における不要輻射強度の許容値』



『5MHzシステムの帯域外領域及びスプリアス領域における不要輻射強度の許容値』



sXGP方式の技術的条件の検討③

キャリアセンスレベル

- 同一周波数帯を共用する自営PHS方式及びDECT方式の通話チャンネル、自営PHS方式の制御チャンネルを保護するため、キャリアセンス機能を備え付けることとする。
- キャリアセンスレベルについては、現行の自営PHS方式及びDECT方式のキャリアセンスレベルの基準と同等とし、sXGP方式の受信帯域幅を考慮して値を規定。
- sXGP方式では、現行の3GPP規格に準拠した端末(子機)を利用する場合、通常、子機はキャリアセンス機能を有しないため、親機が子機のキャリアセンス機能を代行する場合(通信エリア内における子機が他のシステムに与える影響を考慮した場合)のキャリアセンスレベルも規定。

sXGP方式のキャリアセンス機能及びキャリアセンスレベル

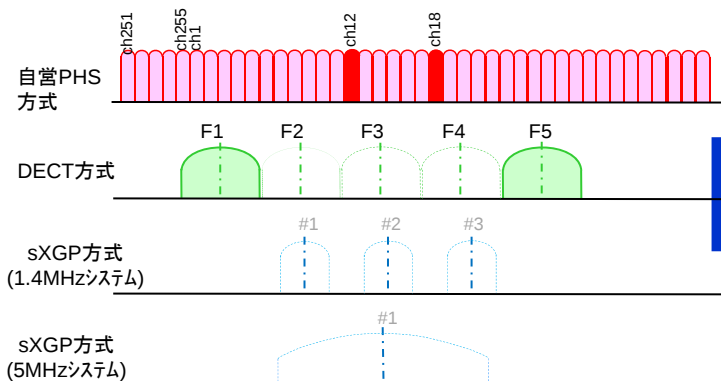
	自営PHS方式/DECT方式の通話チャンネル	自営PHS方式の制御チャンネル
キャリアセンス機能	発射する電波について、電波の発射前に連続する2フレーム(20msec)以上の時間を検知	自営PHS方式の制御チャンネル(ch12, ch18)について、電波を発射する前に検知
キャリアセンスレベル	【1.4MHzシステムの場合】 -68dBm以下(親機が子機のキャリアセンスを代行する場合) -62dBm以下(親機、子機共にキャリアセンスする場合) 【5MHzシステムの場合】 -64dBm以下(親機が子機のキャリアセンスも代行する場合) -56dBm以下(親機、子機共にキャリアセンスする場合)	【1.4MHzシステムの場合】 -75dBm以下(親機のみ) 【5MHzシステムの場合】 -82dBm以下(親機のみ)
その他	親機又は子機が発射する電波の空中線電力を低下して運用する場合は、最大20dBまでの範囲で空中線電力の低下分だけキャリアセンスレベルを緩和(空中線電力の低下分を空中線利得で補う場合を除く。)	

sXGP方式と他システムとの周波数共用のための方策

■ 自営PHS方式の新たな制御チャンネルの追加

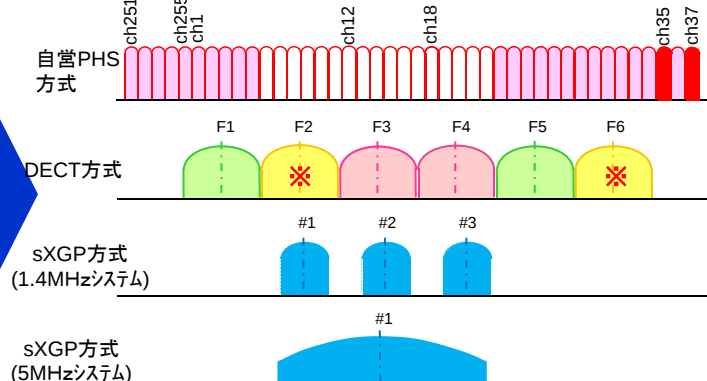
- sXGP方式と自営PHS方式の周波数共用を考えた場合、自営PHS方式の制御チャンネルがsXGP方式の周波数と重なること、また、それぞれのシステムが発射する電波の方式やフレーム間隔が異なるため、時間軸上でも共用が困難となり、同一場所においてそれぞれの方式のシステムが共存することは困難。なお、sXGP方式とDECT方式の周波数共用は、フレーム間隔が10msであるため、時間軸上で共用することが可能。
- このため、自営PHS方式とsXGP方式のシステムが、より同一場所において共存を可能とするため、sXGP方式の導入やDECT方式の高度化を含めた周波数配置を考慮し、自営PHS方式に新たな制御チャンネルを2チャンネル(ch35、ch37)追加する。
- なお、自営PHS方式の現行の制御チャンネルは当分の間、引き続き使用を可能とし、新たに導入するシステムには、新制御チャンネルを実装することとする。

【自営PHS方式の現行の制御チャンネルによる運用】



自営PHS方式が使用しているエリアでは、DECT方式のF2、F3及びF4、sXGP方式の使用不可。

【自営PHS方式の新制御チャンネルによる運用】



自営PHS方式の制御チャンネルを新たに設定することにより、3方式の周波数共用が可能。

※ 自営PHS方式とDECT方式の共存状態におけるDECT方式のF2の周波数利用及びF6の周波数の追加は、今回のDECT方式の高度化で検討

8

DECT方式の高度化に関する技術的条件の検討

■ 周波数利用の拡大に向けた検討

【自営PHS方式との共用条件の緩和】

- DECT方式においては、自営PHS方式と共用を図るため、自営PHS方式の制御チャンネル(ch12及び18)を検知した場合は、F2、F3、F4の周波数を使用しないこととする自営PHS方式の制御チャンネルに対する保護基準を設けている。
- DECT方式の実機の実力値を考慮し、DECT方式によるF2、F3、F4の周波数使用における自営PHS方式の制御チャンネルへの影響の評価(実証試験)、F2の使用を踏まえ、F3、F4の使用は電力低減を図ることにより使用可能となるよう条件を見直す。

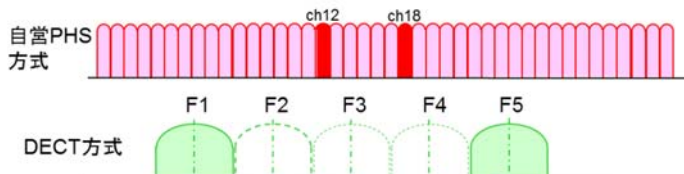
【新たな周波数の追加】

- DECT方式の普及によるトラヒック需要の増加へ対応するため、現行の免許を要しない周波数帯域内において、実機の実力値を考慮し、新たな周波数(F6)を追加することとする。
- なお、F6周波数の追加に当たって、自営PHS方式の新たな制御チャンネル(ch35及び37)への影響及び、隣接周波数帯における公衆系PHSへの影響がないこと、現行の帯域外の不要発射の強度の基準値を満足できることを確認。

【その他技術基準の見直し】

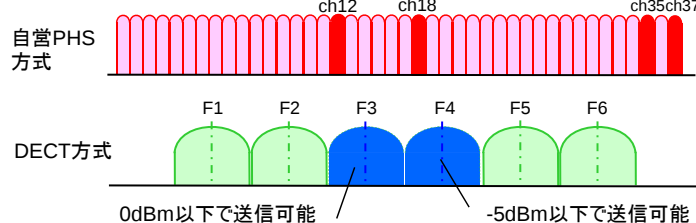
- 空中線電力の規律(ch当たりの平均電力⇒最大平均電力)を見直すとともに、チャンネルの柔軟な利用を確保するため、多重数やチャンネル数を規定しないこと、今後のIoT機器への対応に向けて無線設備の構造として空中線の分離を認めることとする。

【現行基準による共用条件】



自営PHS方式の制御チャンネル(ch12及び18)を検知した場合、DECT方式は、F1及びF5のみ使用可能

【共用条件の見直し後】



自営PHS方式の制御チャンネル(ch12及び18)を検知した場合、F1、F2、F5、F6は使用可能。なお、F3、F4は送信電力を制限することで使用可能。

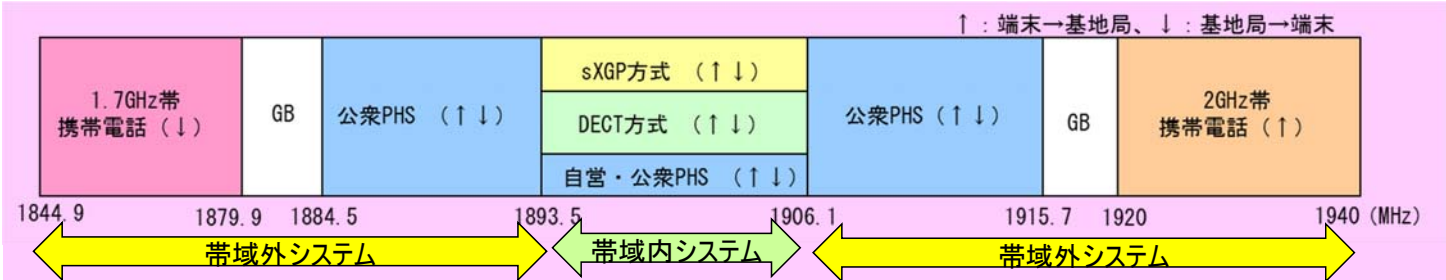
9

sXGP方式と他システムとの周波数共用の検討①

■ 共用検討モデルと検討方法

1.9GHz帯の周波数配置を考慮し、帯域内(1893.5~1906.1MHz)システムとの共用については、トラヒック計算(呼損率)による検討を実施し、帯域外システムとの共用については、正対モデル又は確率的な評価による検討を実施。
なお、帯域内システムとの共用検討に当たっては、DECT方式の周波数追加及び自営PHS方式の新たな制御チャネルも考慮。

【1.9GHz帯のシステムの周波数配置】



【周波数共用検討のモデル】

被干渉 与干渉	sXGP方式	DECT方式	自営 PHS方式	公衆PHS方式 (自営バンド)	公衆PHS方式 (公衆バンド)	1.7GHz帯 携帯電話	2GHz帯 携帯電話
sXGP方式	◎	◎	◎	◎	○	○	○
DECT方式	◎	◎	◎	◎			
自営PHS方式	◎	◎					
公衆PHS方式(自営バンド)	◎	◎					
公衆PHS方式(公衆バンド)	○						
1.7GHz帯携帯電話	○						
2GHz帯携帯電話	○						

◎ トラヒック計算による共用検討
○ 正対モデル又は確率的な評価による共用検討

10

sXGP方式と他システムとの周波数共用の検討②

■ 周波数共用の検討結果

- 帯域外システムとの共用検討の結果は、ほぼ所要改善量がマイナス値又は干渉確率が3%以下になること、一部所要改善量がプラス値であるが、機器の製造マージンや設置環境を考慮すれば実運用上影響は少ないと考えられることから、sXGP方式との共用は可能。
- 帯域内システムとの共用検討の結果は、自営PHS方式、DECT方式、sXGP方式の3方式が共存する場合として、ほぼ呼損率を1%以下となること、想定モデルⅡにおけるsXGP方式(1.4MHz)において、sXGP(5MHzシステム)との共用が呼損率が1%を超える結果となったが、お互いに同期運用することにより、呼損率が改善されることから、周波数の共用は可能。

【帯域外システムとの周波数共用の検討結果】

sXGP方式の親機との共用検討結果

与干渉	被干渉	結果※	与干渉	被干渉	結果※
sXGP親機	公衆PHS基地局	-4.9dB	sXGP親機	2G携帯基地	-12.1dB
	公衆PHS移動局	0.86%		1.7G携帯移動	-12.1dB
公衆PHS基地局	sXGP親機	3.6dB	2G携帯移動	sXGP親機	2.8dB
公衆PHS移動局		0.86%	1.7G携帯基地		-0.8dB

sXGP方式の子機との共用検討結果

与干渉	被干渉	結果※	与干渉	被干渉	結果※
sXGP子機	公衆PHS基地	2.3%	sXGP子機	2G携帯基地	0.4%
	公衆PHS移動	2.3%		1.7G携帯移動	-6.8dB
公衆PHS基地	sXGP子機	2.3%	2G携帯移動	sXGP子機	0.4%
公衆PHS移動		2.3%	1.7G携帯基地		0.4%

※ 検討結果については、dB表示は正対評価モデルによる所要改善量を、%表示は確率的な評価モデルにおける干渉確率を示す。

【帯域内システムとの周波数共用の検討結果】

想定モデル	呼損率			備考
	PHS	DECT	sXGP	
Ⅰ：家庭用の端末密度が極めて高いと考えられるマンション群	1.45E-15	3.88E-08	5.42E-03 (1.4MHz)	今回検討結果
	1.45E-15	3.20E-06	2.18E-12 (5MHz)	前回報告書
	9.68E-17	7.30E-04	9.81E-28 (sPHS)	
Ⅱ：事業所用の端末密度が極めて高いと考えられるオフィスビル街における検討	5.66E-09	6.69E-05	7.68E-02(1.4MHz)	今回検討結果
	5.66E-09	1.09E-03	3.80E-08 (5MHz)	前回報告書
	1.17E-08	3.36E-02	2.56E-18 (sPHS)	
Ⅲ：事業所用の端末が高密度で配置される同一室内での混在利用	1.44E-05	2.84E-04	6.69E-05(1.4MHz)	今回検討結果
	1.44E-05	1.09E-03	1.11E-38 (5MHz)	

※ 前回報告書は、「小電力無線システム委員会報告(平22年4月30日)」を示し、DECT方式及びsPHS方式を導入する際に周波数共用に係る呼損率をシミュレーション検討した結果である。

11

デジタルコードレス電話の無線局の電波防護指針への適合性

■ 防護指針への適合性

デジタルコードレス電話の親機については、固定設置する無線設備であることから、電波の強度に対する安全施設（電波法施行規則第21条の3別表第2号の3の2）に適合することが適当であり、また、子機については、平均電力が20mWを超え、人体の近傍（20cm）以内で使用が想定されるものについては、人体における比吸収率の許容値（無線設備規則第14条の2）に適合することが適当である。

親機の適合性

親機の電波防護指針への適合性については、最も離隔距離が必要なものは、DECT方式親機において0.95cmであり、通常の運用状態において、親機のアンテナから人体までの距離は離隔距離以上確保されることが想定されることから、電波法施行規則第21条の3の規定に適合している。

	自営PHS方式	DECT方式	sXGP方式
離隔距離	0.32cm	0.95cm	0.80cm

子機の適合性

sXGP方式子機については、親機からの制御でリソースブロックを割当てられ送信するものであり、データ伝送ではスケジューリングによっては、平均電力20mWを超えるケースが想定される。また、IoT機器などで明らかに人体の近傍外（20cm以上離隔）で使用が想定される場合は比吸収率（SAR）の適用対象外である。

このことから、平均電力が20mWを超える送信をする場合であって、人体の近傍（20cm以内）で使用が想定されるものは、比吸収率の規定の対象となる。

■ モジュールのSAR認証

子機に関し、組込用モジュール単体では比吸収率の審査の対象外となるが、当該モジュールをノートPC、タブレット等に搭載する際には、組み込んだ状態での比吸収率の審査が必要となる。

認証を受けた無線モジュール等を人体に近接して使用する機器に組み込む場合

携帯電話等の組込用無線モジュール



工事設計書

その他の工事設計：SARに関する認証を要しない無線設備である。

ノートPC、タブレット等への搭載



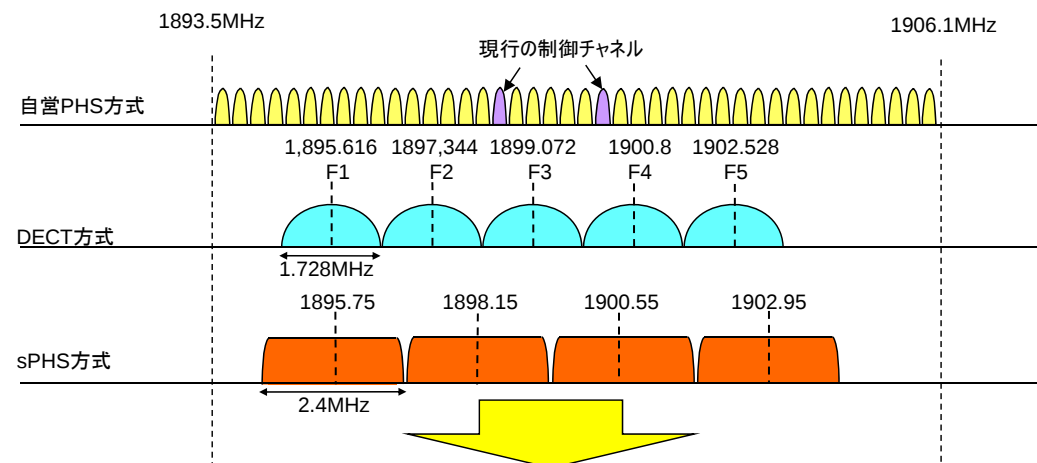
適用される技術基準が異なるためSARに関する認証が必要である。なお、モジュールは、適合表示無線設備のままである。

12

DECT方式及びsXGP方式の主な技術的条件案①

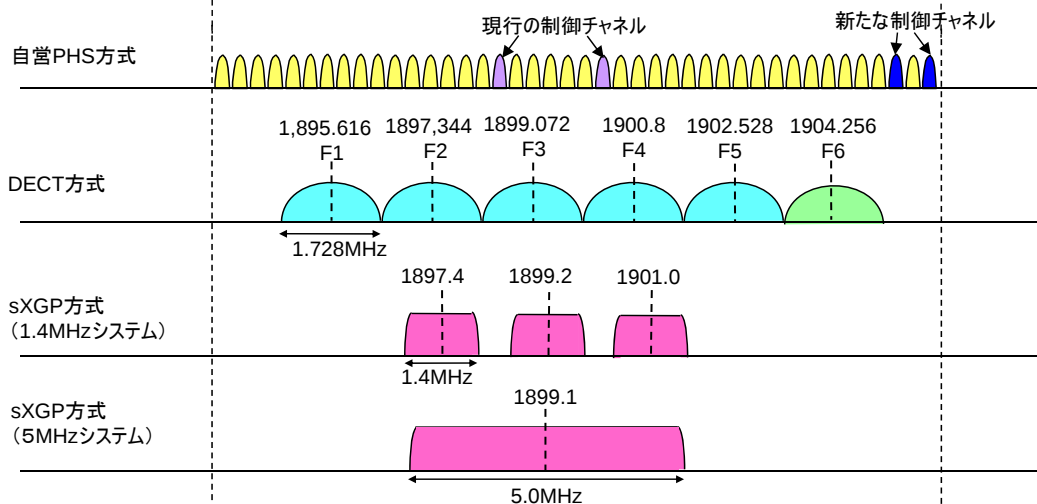
【現行の周波数配置】

- ・ 自営PHS方式、DECT方式及びsPHS方式が周波数を共用。
- ・ sPHS方式は市場導入実績はなく、今後も導入予定はない。



【見直し後の周波数配置】

- ・ sPHS方式に代わりsXGP方式を導入。
- ・ DECT方式はF6の周波数を新たに追加。
- ・ 周波数共用を図るため自営PHS方式の制御チャンネル（ch35、ch37）を追加。



13

DECT方式及びsXGP方式の主な技術的条件案②

	sXGP方式	DECT方式（下線が変更箇所）
(1) 周波数帯	1. 9GHz帯	1. 9GHz帯
(2) キャリア周波数	1. 4MHzシステム 1897.4MHz、1899.2MHz、1901.0MHz 5MHzシステム 1899.1MHz	1,895.616MHz、1,897.344MHz、1,899.072MHz、 1900.800MHz、1902.528MHz、 <u>1904.256MHz</u>
(3) 通信方式、多重化方式等	TDMA又はSC-FDMAの組み合わせ-TDD	TDMA-TDD
(4) 変調方式	親機：BPSK、QPSK、16QAM、64QAM、256QAM 子機：BPSK、QPSK、16QAM、64QAM	GFSK、 $\pi/2$ -DBPSK、 $\pi/4$ -DQPSK、 $\pi/8$ -D8PSK、16QAM又は64QAM
(5) 周波数許容偏差	0.25×10^{-6}	10×10^{-6}
(6) 占有周波数帯幅	1. 4MHzシステム：1.4MHz 5MHzシステム：5MHz	1. 728MHz
(7) 空中線電力	1. 4MHzシステムの場合：100mW以下 5MHzシステムの場合： 親機 200mW以下 子機 100mW以下	<u>240mW以下</u>
(8) 空中線利得	4dBi以下	4dBi以下
(9) 伝送速度	規定しない	1. 152Mbps（GFSK時）
(10) フレーム長	10msec	10msec
(11) スプリアス領域における 不要発射の強度	-36dBm/MHz以下	-36dBm/MHz以下
(12) キャリアセンス① （通話チャンネル保護）	連続する2フレーム以上にわたり、以下のキャリアセンスレベル以下であること。 親機及び子機それぞれがキャリアセンスする場合 1. 4MHzシステム：-62dBm以下、5MHzシステム：-56dBm以下 親機が子機のキャリアセンスを代行する場合 1. 4MHzシステム：-68dBm以下、5MHzシステム：-64dBm以下	連続する2フレーム（20msec）以上の時間にわたり-62dBm以下
(13) キャリアセンス② （自営PHSチャンネル制御チャネル※（ch12、ch18）保護）	1. 4MHzシステムの場合 -75dBm以下 5MHzシステムの場合 -82dBm以下	-82dBm以下
(14) 誤接続の防止等	24ビット以上の識別符号長であること IMSIを識別符号として一定の管理	親機の識別符号長は40ビット、 子機及び中継機の識別符号長は36ビット

※ 自営PHS方式の制御チャンネルについて、今回、ch35（1905.35MHz）及びch37（1905.95MHz）の2波を追加するがキャリアセンスの対象外となる。

14

今後の検討課題

■ TD-LTEにおけるNB-IoTの標準化

現在、3GPPにおいて、NB-IoT（帯域幅200kHzのシステム）はFDD方式のみ標準規格が策定されており、TDD方式の標準規格は策定されていない。今後、XGPフォーラムにおいては、sXGP方式の機能拡張として、TDD方式によるNB-IoT方式の標準化を検討していく方向であり、今後の検討動向を踏まえ、必要に応じて検討を進めることとする。

■ IMSIの管理方法

sXGP方式において、無線通信の接続には国際的な識別番号IMSI（International Mobile Subscriber Identity）により端末の識別・認証プロセスが必要不可欠となる。電気通信事業で使用するIMSIについては電気通信事業法において管理されているが、自営システムでIMSIを利用する場合、以下の課題が生じる。

- ① 重複したIMSIが存在するとそれらの区別ができない。
- ② 自営システムで電気通信事業者既に指定されているPLMN-ID（Public Land Mobile Network-ID）を使用すると、子機が電気通信事業者の網へ不要なアクセス信号を送信するおそれがある。
- ③ 従来のPHSシステム同様に自営システムの子機が屋外でそのまま公衆網でも利用できる形態を想定した場合、自営システムにおけるPLMN-IDの扱いについて整理が必要となる。

上記課題に対応するため、sXGP方式において使用するIMSIについては、電波法上における識別符号として規律することとし、他の電気通信システムとの誤接続防止の観点から、少なくともIMSI番号のうちPLMN-IDは特定の番号を使用することが適当である。今後、制度整備に当たっては、IMSIの管理や運用方法を整理していく必要がある。

最大15桁

MCC 3桁	MNC 2～3桁	MSIN 9～10桁
-----------	-------------	---------------

PLMN-ID（10進数表記で5桁、2進数表記で24bit）

識別番号IMSIの構成

IMSIは、ITU勧告E.212に基づき、番号体系や割当て手続き等を各国がそれぞれ規定しているもの。

日本においては、国番号（MCC：Mobile Country Code）が2つ（**440**と**441**）が割り当てられており、事業者コード（MNC：Mobile Network Code）は総務省が国内電気通信事業者に指定している。

15

平成28年7月22日（第1回作業班）

- ・検討開始の背景・検討事項・調査の進め方について
- ・TD-LTEシステムの概要及びDECTシステムの現状

平成28年8月24日（第2回作業班）

- ・sXGP方式及びDECT方式の利用動向及び国際標準化動向
- ・sXGP方式の技術的条件案と他システムとの共用検討、DECT準拠方式の他の無線システムとの共用検討

平成28年9月16日（第3回作業班）

- ・sXGP方式の技術的条件案と他システムとの共用検討
- ・sXGP方式及びDECT方式の自営帯域内における他システムとの共用検討

平成28年10月7日（第4回作業班）

- ・sXGP方式の技術的条件案と他システムとの共用検討

平成28年10月28日（第5回作業班）

- ・sXGP方式導入及びDECT方式の高度化に係る技術的条件案中間とりまとめに関する検討

平成28年11月18日（第6回作業班）

- ・自営PHSの新制御チャンネル及び電波防護指針に関する検討

平成28年12月15日（第7回作業班）

- ・DECT方式の高度化に関する技術基準及び測定法に関する検討

平成29年1月27日（第8回作業班）

- ・sXGP方式導入及びDECT方式の高度化に係る技術的条件案とりまとめに関する検討

デジタルコードレス電話作業班 構成員名簿

氏名	所属
主任 梅比良 正弘	国立大学法人茨城大学 教授
副主任 児島 史秀	国立研究開発法人情報通信研究機構 ワイヤレスネットワーク研究所 スマートワイヤレス研究室 室長
飯沼 敏範 (平成28年10月4日まで)	京セラ株式会社 通信機器事業本部 通信国内事業部 国内技術部 システム技術課
加藤 正美 (平成28年10月5日から)	京セラ株式会社 通信機器事業本部 通信国内事業部 国内技術部 システム技術課
伊藤 泰成	KDDI株式会社 技術企画本部 電波部 企画・制度グループ マネージャー
遠藤 和隆	日本無線株式会社 通信機器事業部 通信機器技術部 モバイル通信グループ 参事
大谷 満	株式会社東芝 インフラシステムソリューション社 技師長
小谷 元史	一般社団法人電波産業会 研究開発本部 移動通信グループ 主任研究員
金子 雅彦	沖電気工業株式会社 情報通信事業本部 プラットフォーム開発センター 開発第三部 担当部長
小林 充生	NECプラットフォームズ株式会社 開発事業本部 ネットワークプロダクツ開発事業部 シニアエキスパート
標 淳也	富士通株式会社 ネットワークサービス事業本部 プロダクト企画開発事業部 テレフォニーネットワーク企画部 主任技師
平良 正憲	株式会社日立製作所 通信ネットワーク事業部 ネットワークサービス本部共通基盤開発部 主任技師
武久 吉博	パナソニックシステムネットワークス株式会社 コミュニケーションプロダクツ事業部 課長
野島 友幸	一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター 技術部 副部長
則武 潔	一般社団法人全国陸上無線協会 企画調査部 部長
平澤 弘樹	ソフトバンク株式会社 東京中央技術本部 シニアテクニカルマネージャー
森川 和彦	DECTフォーラム ジャパンワーキンググループ 代表
森田 公剛	東日本電信電話株式会社 ITイノベーション部技術部門企画担当 担当課長
八木 宏樹	株式会社NTTドコモ 電波部 電波技術担当課長