

# デジタルコードレス電話 新方式の御提案



京セラ株式会社  
2009年12月2日



1

## 1. 新規システムの提案

平成21年11月24日の情報通信審議会情報通信技術分科会での「デジタルコードレス電話の新方式の提案募集」を受けまして、以下の通りシステムの提案を行ないます。



提案システム名： sPHS (Super PHS)

背景： デジタルコードレス電話(1.9GHz帯)が制度化され、日本国内の事業所用コードレス電話としては広く利用されていますが、サービス開始から14年経過しており、技術の進歩や社会情勢の変化もあって新しいサービスの提供が求められるようになっていきます。

概要： 現行のデジタルコードレス電話方式を拡張し、周波数利用効率等に優れ、高速データ通信等に対応した新たなデジタルコードレス電話方式のシステム提案

2

## 2. sPHSの基本コンセプト

提案するsPHSは以下の基本コンセプトを元に、規格作成を行なっております。

- 電波法施行規則第6条第4項第5号に規定されるデジタルコードレス電話の無線局のうち、1893.5MHz～1906.1MHzの周波数の電波を使用する。
- キャリセンスによる混信や干渉回避機能を具備して現行方式と共存することが出来る。また、同一周波数帯で共存する現行方式のスペックには変更を加えない。
- 主として音声伝送のためにデジタル化された情報信号の伝送を行う無線システムとするが、周波数の有効利用を図ると共に、ユーザーの利便性を確保し、経済性の高い無線通信システムとする。
- 周波数利用効率の向上を図ることにより、テレビ電話やCD並みの高音質の音声伝送などさまざまなニーズに合わせたサービスが可能。

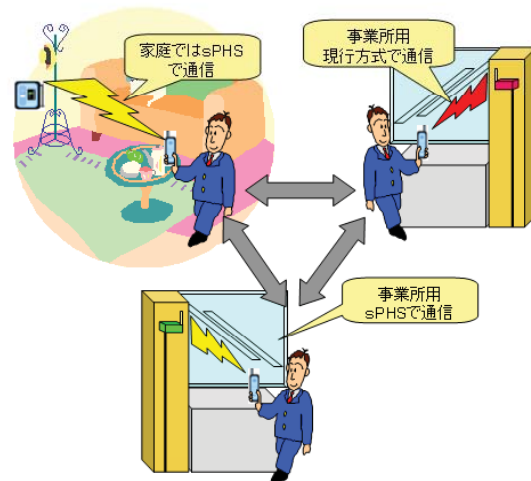
## 3-1. sPHSのメリット

### 1、広帯域化及びOFDM方式採用による音声品質の向上 (音声通話の高度化)

広帯域化することによりCD音源並の高品質な音声サービスの提供が可能となります。また、無線伝送のマルチパスに強い方式であるOFDMを採用することにより、無線伝送による品質劣化を抑えることが可能です。

### 2、現行方式との連携 (音声通話の連携)

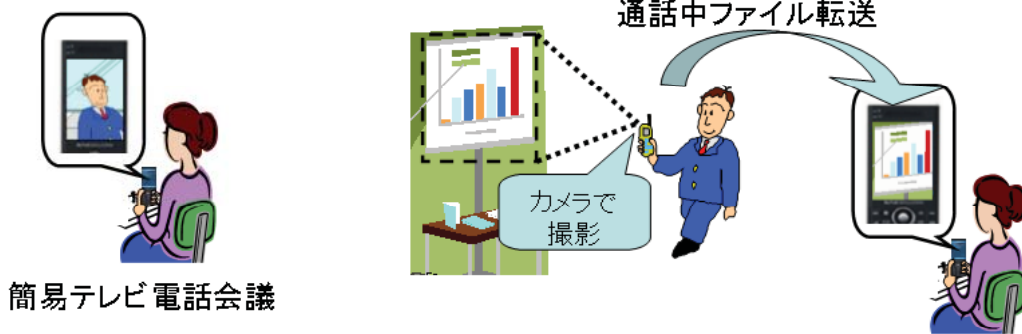
事業所用コードレス電話は現行方式が主流となっているため、家庭用デジタルコードレス電話にsPHSを採用している機器を導入した場合、オフィスでも家庭でも1端末で高速のデータ通信が可能な端末の利用が可能となります。



## 3-2. sPHSのメリット

### 3. 音声端末への付加価値の向上（付加業務の追加）

周波数利用効率の向上分において、音声サービスに付随するサービスの可能性も拡大することができます。例としては音声通信中に周辺状況の映像をリアルタイム転送することにより、簡易的な電話会議システムのような新たな使い方に対応することができます。また、法人用途などでは通話先の相手にファイル転送(FAX機能の代用)を行うことにより利便性の向上も図ることが可能となります。



THE NEW VALUE FRONTIER  
 KYOCERA

5

## 4-1. sPHSの概要

sPHSの仕様諸元は以下の通り

項目	仕様
無線周波数帯	1893.5~1906.1MHz
通信方式	TDD（時分割複信方式）
多重化方式等	上り: OFDMA/TDMA 又は SC-FDMA/TDMA 下り: OFDM/TDM
変調方式	OFDM変調（上り/下り共） BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM シングルキャリア変調（上りのみ） $\pi/2$ BPSK, $\pi/4$ QPSK, 8PSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
フレーム長	5ms（上下2.5ms対称）
空中線電力	10mW/チャンネル
キャリア周波数間隔	2.4MHz
キャリア数	4
キャリア当りのチャンネル数	8

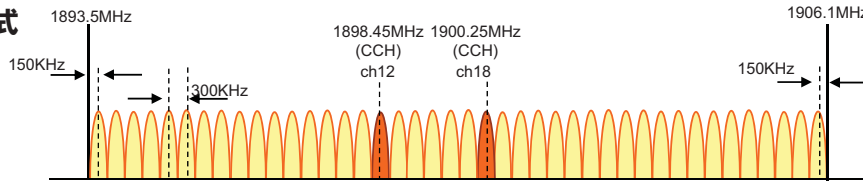
THE NEW VALUE FRONTIER  
 KYOCERA

6

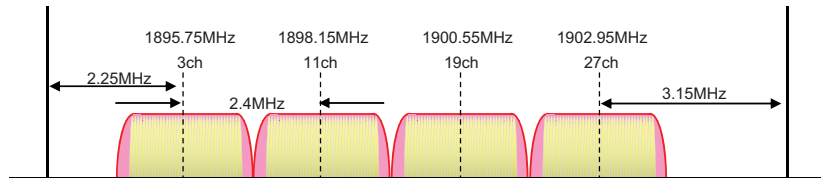
## 4-2. sPHSの概要

### ● 周波数配置

#### ● 現行方式

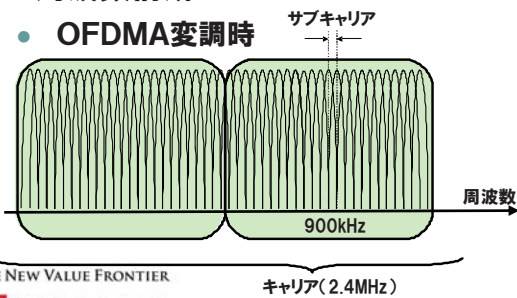


#### ● sPHS

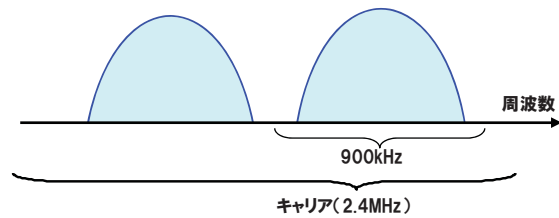


### ● 周波数構成

#### ● OFDMA変調時



#### ● シングルキャリア変調時

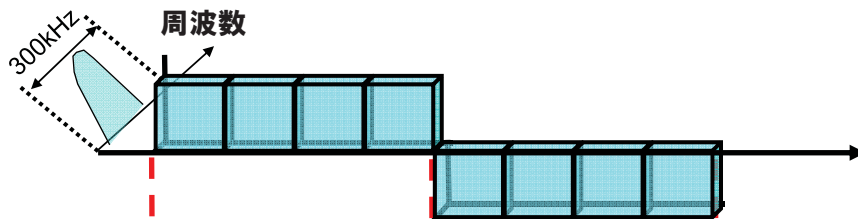


7

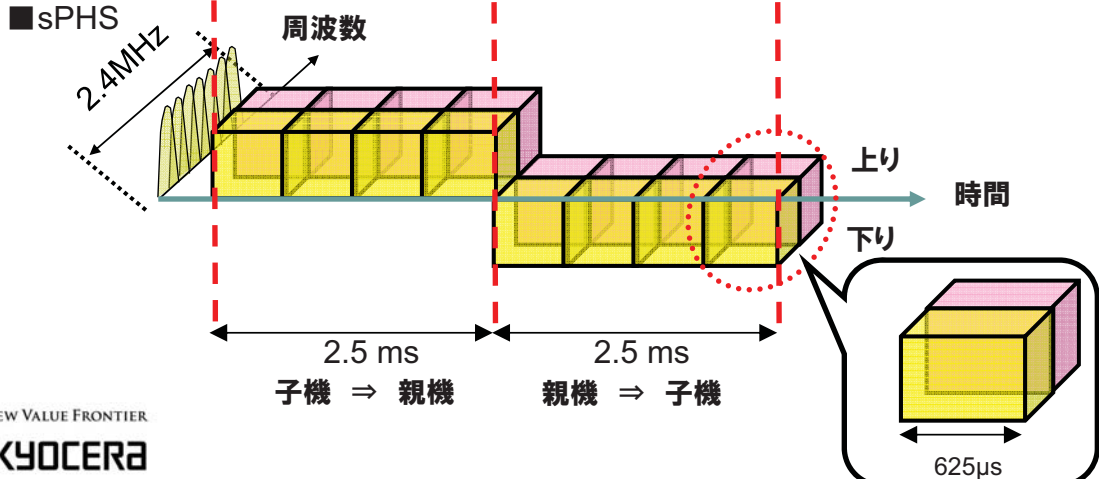
## 4-3. sPHSの概要

### ● スロット構成

#### ■ 現行方式



#### ■ sPHS



8