

# 1章 電波利用の最近の話題

## 携帯電話とPHS

Cellular Phone

表題 1.1 携帯電話とPHSの概要

項目	携帯電話	PHS
周波数帯域 (周波)	移動体専用	ユーティリティ帯
基地局のサービスエリア (半径)	500m~数km	100~500m
基地局の送信電力	600mW~1.5W	100mW
端末機の出力	0.5~200mW	20~500mW
端末機の電力	0.6W	10mW
通話やデータ伝送速度 (シンクロー・1000bps)	最大11.2kbps	最大11.2kbps
基地局のコスト	一般的に1億円以上	20万~100万円程度
基地局の寿命	3~5年	5~10年
同周波数帯域の利用方法	周波数分割多重化	時分割多重化
基地局と端末機の周波数	異なる	同じ
世界	方式による	統一
標準化機関	移動体通信・国際	地下鉄・国内など

## 周波数の利用



## 携帯電話の通話可能域



## GPS (Global Positioning System)

2000kmの軌道に24個の衛星  
 1575.42MHz  
 1978より打ち上げ開始  
 1995システム完成

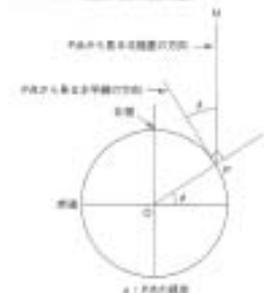


## 航法の歴史

- 天体測量
- 電波航法
- 慣性航法
- GPS



表題 1.2 天体測量の原理と天体測量法による測位



# GPSの精度

20m程度



# 自動車と電波利用

●図1.3 ETCの概念図



- レーダ探知機
- 自動料金収受システム
- タクシー無線
- 無線タグ

無

A page of Japanese text and diagrams. The text is arranged in columns and includes several small images and diagrams. The diagrams show various wireless communication systems, including a mobile phone, a car, and a network of nodes. The text appears to be a technical or informational document related to wireless technology.